项目编号：01p9sk

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：广州木桥汽车部件有限公司

编制单位：广州市环境保护技术有限公司

2024年12月

建设单位责任声明

我单位广州木桥汽车部件有限公司（统一社会信用代码：91440101598[illegible]XB）郑重声明：

一、我单位对广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书（项目编号：01p9sk，以下简称“报告书”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告书，确认报告书提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告书及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告书及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

法定[illegible]

20[illegible]

编制单位责任声明

我单位[illegible]州市环境保护技术有限公司（统一社会信用代码91440[illegible]353535903）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州木桥汽车部件有限公司的委托，主持编制了广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书（项目代码：01p9sk，以下简称“报告书”）。在编制过程中，坚持客观、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，开展现场踏勘、现状监测、数据资料分析、环境影响预测等环节，对环境影响报告书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理档案。

四、我单位对报告书的内容和结论承担直接责任，并对报告书内容的真实性、准确性、全面性、规范性负责。

法定代表[illegible]

2024[illegible]

打印编号：1734407056000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	01p9sk
建设项目名称	广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州木桥汽车部件有限公
统一社会信用代码	9144[redacted]
法定代表人（签字）	陈泳
主要负责人（签字）	岳泰
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市环境保护技术有限公司
统一社会信用代码	91440101455353590[redacted]
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董芳金	2013[redacted]3508350138	BH030139	[redacted]

2. 主要编制人员

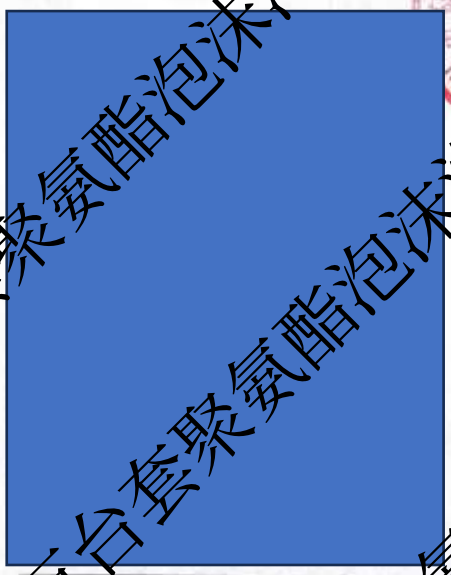
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
古[redacted]	环境现状调查与评价、环境管理与监测计划	BH069861	[redacted]
董芳金	项目概况与工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价	BH030139	
林晓娟	概述、总则、环境经济损益分析、环境保护措施及其可行性论证、结论	BH073576	

建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书

本单位 广州市环境保护技术有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5535903 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定的该条第三款所列情形 （属于/不属于）该条第一款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 董芳金 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035350352000003508350138 ，信用编号 BH030139 ），主要编制人员包括 古志恒 （信用编号 BH069861 ）、董芳金 （信用编号 BH030139 ）、 林晓娟 （信用编号 BH035576 ）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2024年12月17日



姓名
Full Name 董芳金
性别
Sex
出生年月:
Date of Birth 1982年04月08日
专业类别:
Professional Type
批准日期
Approval Date 2013年05月26日
发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年08月22日
Issued on
号: 20130353503500000
ate No.

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	覃芳金	[redacted]	
参保险种情况			
参保时间	单位	参保险种	
		工伤	失业
202306 - 202411	广州市环境保护技术有限公司	6	6
截止	2024-12-17 09:59 ，该参保人累计	实际缴费6个月，缓缴0个月	实际缴费6个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》中的“缓缴”是指《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（人社规〔2022〕11号）、《人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施期间的企业申请缓缴三项社保费的社缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）：

证明时间：2024-12-17 09:59

2024121[redacted]060349

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表
广州木桥汽车部件有限公司

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表
广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	古志恒	[redacted]		
参保缴费情况				
参保缴费时间		单位	参保险种		
			工伤	失业
202411	- 202411	广州市环境保护技术有限公司	11	11	11
截止	2024-12-17 10:05 ，该参保人累计缴费合计		实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》中的“缓缴”是指《转发人社部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性缓缴企业社会保险费政策的通知》（人社规〔2022〕11号）、《人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施后，符合条件的企业申请缓缴三项社保费（不含缓缴费部分）。

证明机构名称（证明专用章）：

证明时间：2024-12-17 10:05

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	林晓娟	[redacted]		
参保种类情况				
参保时间		单位	参保险种	
			工伤	失业
201007 - 201007		广州市:[illegible]海洋人力资源有限公司番禺分公司	1	0
201509 - 202001		广州市:广州市环境保护技术有限公司	93	93
202002 - 202002		广州市:广州市环境保护技术有限公司	1	1
202003 - 202111		广州市:广州市环境保护技术有限公司	57	57
截止 2024-12-17 09:39，该参保人累计月数合计			实际缴费111个月，缓缴0个月	实际缴费111个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“[illegible]”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅 国家医保局办公室关于阶段性实施缓缴企业职工基本养老保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围的通知》（粤人社规〔2025〕5号）等文件实施范围内的[illegible]缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2024-12-17 09:39

广东省人力资源社会保障厅

营业执照

（副本）

名　　称　广州市环境保护技术有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资）

法定代表人

经营范围　专业技术服务业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询。网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　叁亿叁仟贰佰捌拾柒万壹仟贰佰元（人民币）

成立日期　2023年11月01日

住　　所　广州市白云区钟落潭镇良田北路

登记机关

2023年12月12日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局

再复印无效

质量控制记录表

项目名称	广州本桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目		
文件类型	☑环境影响报告书□环境影响报告表	项目编号	01p9sk
编制主持人	方金	主要编制人员	董芳金、[illegible]恒、林[illegible]
初审（校核）意见	意见： 1、核实错别字、标点符号、格式错误等，全文检查； 2、核实项目周边[illegible]标情况； 3、核实上下标[illegible] 4、核实表格[illegible]编号；补充指北针、坐标[illegible]信息。 5、其他[illegible]批注。		
审核人	职称	签名	日期
陈城池	高级[illegible]	[redacted]	2024.12.09
审核意见	意见： 1、核实项目类别[illegible] 2、核实标准，[illegible]V类标准，表2.5-3标准值[illegible] 3、补充项目[illegible]小呼吸核算； 4、核实[illegible]气评价等级，补充 PM_{10}、[illegible]因子的预测； 5、更新《广东省工业源挥发性有机物[illegible]算方法》（2023年修订版），并对照文件核实； 6、其他见批注。		
审核人	职称	签名	日期
利进卓	工程师	[redacted]	2024.12.09
审定意见	符合报批要求。		
审定人	职称	签名	日期
汪晖	高级工程师	[redacted]	2024.12.10

目录

1 概述 1

1.1 项目由来 1
1.2 评价工作程序 4
1.3 项目主要环境问题和环境影响 5
1.4 环境影响评价的主要结论 6

2 总则 8

2.1 评价目的 8
2.2 编制依据 8
2.3 环境功能区划 13
2.4 环境影响因素识别和评价因子筛选 20
2.5 评价标准 27
2.6 评价工作等级 34
2.7 评价范围 45
2.8 污染控制与环境保护目标 47

3 项目概况与工程分析 53

3.1 基本情况 53
3.2 项目建设内容和规模 53
3.3 四至关系及平面布局 56
3.4 产品方案 56
3.5 原辅材料及能源消耗 60
3.6 主要生产设备 69
3.7 项目工艺方案及产污分析 71
3.8 物料平衡与水平衡 82
3.9 施工期污染源强及保护措施分析 89
3.10 营运期污染源强及保护措施分析 89
3.11 污染物总量建议指标 134
3.12 相关规划和政策的符合性分析 135

4 环境现状调查与评价 150

4.1 自然环境概况 150
4.2 环境质量现状调查与评价 154

5 环境影响预测与评价 190

5.1 施工环境影响预测与评价 190
5.2 营运期环境影响预测与评价 194

6 环境风险评价 263

6.1 评价内容 263
6.2 环境风险评价工作程序 263
6.3 评价等级判定 264
6.4 评价范围 270
6.5 环境敏感目标调查 271
6.6 风险识别 271
6.7 风险事故情形分析 273
6.8 源项分析 274
6.9 风险预测与评价 276
6.10 环境风险管理 284
6.11 评价结论及建议 290

7 环境保护措施及其可行性论证 292

7.1 废气污染防治措施及其经济技术可行性分析 292
7.2 地表水污染防治措施及其经济技术可行性分析 294
7.3 地下水污染防治措施及其经济技术可行性分析 295
7.4 噪声防治措施评述及可行性分析 297
7.5 固体废弃物治理措施技术可行性分析 298
7.6 生态保护措施及其可行性分析 301

8 环境经济损益分析 302

8.1 环境保护投资 302
8.2 环保措施运行费用 302
8.3 环境影响损益分析 303
8.4 经济效益与社会效益 304
8.5 小结 305

9 环境管理与监测计划 306

9.1 环境管理制度 306
9.2 环境管理组织机构 306
9.3 职责和制度 307
9.4 报告制度 308
9.5 环境监测计划 309

10 结论 315

10.1 项目概况 315
10.2 环境质量现状评价 315
10.3 污染防治措施 316
10.4 施工期环境影响评价结论 317
10.5 营运期环境影响评价结论 317
10.6 产业政策与选址规划相符性分析 319

10.7 总量控制指标 319
10.8 公众参与结论 319
10.9 经济损益及环境管理结论 319
10.10 综合结论 319
附表 321

1 概述

1.1 项目由来

广州木桥汽车部件有限公司（以下简称“广州木桥”）是一家合资公司，由广汽零部件有限公司和加拿大木桥集团合资成立。广汽零部件有限公司为广州汽车工业集团旗下的广州汽车集团股份有限公司的零部件生产公司，先后与国际知名零部件企业合资合作，组建了多家汽车零部件生产企业，主要生产产品：汽车空调、座椅、灯具、弹簧、铅溶液等产品，初步形成了内饰系统、座椅系统、照明系统等多系列产品。加拿大木桥集团是一家加拿大企业，总部位于加拿大米西索加市，主要提供聚氨酯珠粒泡沫创新技术，以服务全球范围内的汽车行业及其他一些业务领域。广州木桥是中国汽车合绵、聚氨酯材料行业领军者，为整车客户和座椅内饰系统制造商提供多样化的产品和服务。

根据广汽集团绿色供应链的战略部署，实现近地化配套服务广汽埃安、广汽传祺等整车企业，广州木桥拟投资 4900 万元，于广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号（东经（E）113°28′52.147″，北纬（N）23°3′20.967″）建设广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目（以下简称“本项目”）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）（2019 年修订），本项目行业类别属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2924 泡沫塑料制造。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）中的有关规定，本项目产品属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“三十二、汽车制造业-71 汽车零部件及配件制造 367-其它（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”，应编制环境影响报告表；同时项目涉及发泡工序，该生产工艺同属“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 合成材料制造 265-全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应编制环境影响报告书。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），建设内容涉及两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，故本项目应编制环境影响报告书。受建设单位委托，广州

市环境保护技术有限公司进行该项目的环境影响评价工作。

环评单位接受委托后，立即成立了环评项目组，组织有关技术人员深入现场踏勘，收集与本项目相关的资料，对项目各系统进行了工程分析，结合拟选厂址环境特征及项目对环境可能带来的影响特点，对拟选厂址周围环境进行了现状质量监测和水文地质调查，通过对工程以及相关资料的深入研究、整理、统计分析等工作，就该工程建设过程中及建成后对区域环境的影响范围和程度，以及潜在的环境风险进行了预测分析，并对项目拟采取的污染防治措施等内容进行了分析论证，按照环境影响评价技术导则的要求，结合该项目建设内容和工艺特点、项目所在地的环境特点和功能区划，编制了《广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书》。

图1.1-1 项目地理位置图

1.2评价工作程序

广州市环境保护技术有限公司接受建设单位委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，并于 2024 年 8 月 28 日协助建设单位进行了第一次网上公示。按照建设项目环境影响评价技术导则相关要求，建设单位于 2024 年 10 月 23 日～10 月 31 日委托广东领航检测有限公司进行了环境质量现状监测。在充分收集资料，完成环境质量现状监测基础上，进行了工程分析、影响预测与评价，根据国家相关法律法规和技术规范，编制成了《广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书》（征求意见稿），并协助建设单位于 2024 年 11 月 18 日～12 月 2 日进行了公众参与调查工作，采取网络公示、报纸公示、张贴公示三种方式同步公开项目信息，征求与项目环境影响有关的意见。随后对公众意见进行整理，并对报告书进一步修改及完善后，编制完成了《广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书》（送审稿）。按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见图 2。

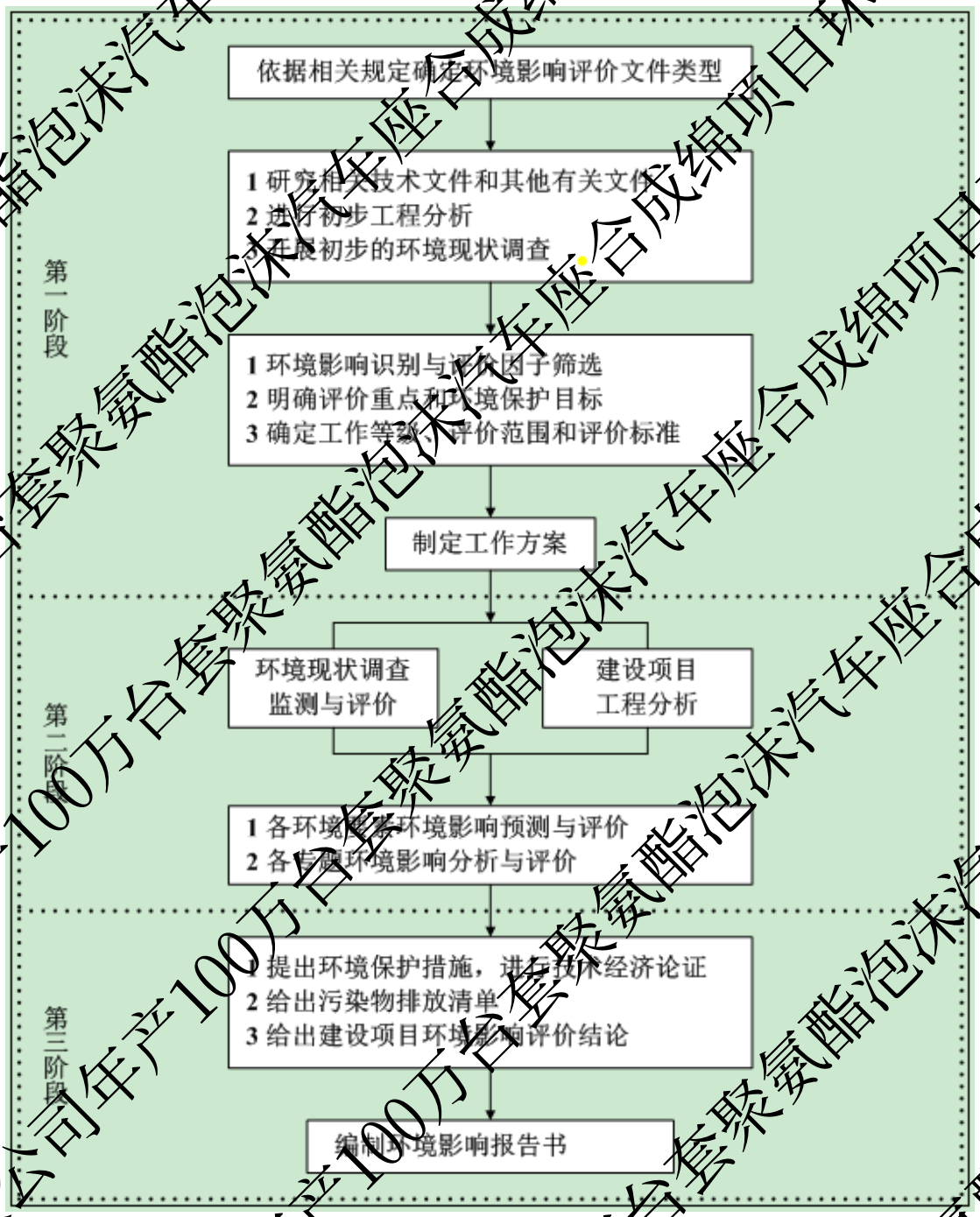


图1.2-1 评价工作程序

1.3项目主要环境问题和环境影响

（1）水污染源

本项目无生产工艺废水产生外排。

本项目可能产生的废水主要为员工生活污水、软水制备浓水、恒温水废水和冷却水废水等。本次评价关注的主要问题为员工生活污水、软水制备浓水、恒温水废水和冷却水废水等的排放特征，废水最终排至化龙净水厂的可行性分析，及项目外排废水

对区域水环境的影响程度。

（2）大气污染源

本项目产生的大气污染物主要为发泡工序产生的非甲烷总烃、MDI、TDI 及臭气浓度，脱模剂过程产生的非甲烷总烃，料罐呼吸废气（非甲烷总烃、TDI、MDI）、喷漆房和 NRT 房产生的非甲烷总烃等，根据上述各类废气的排放特征，进行分析密闭抽风、吸附净化等污染防治措施的可行性，确保大气污染物达标排放，同时分析区域环境空气的影响程度，并判断是否需要设置大气环境防护区域。

（3）固体废物污染源

本项目可能产生的固体废物主要包括废包装材料、发泡边角料及不合格品、废原料桶、废抹布手套、废活性炭和生活垃圾等。本次评价关注的主要问题为一般固废、危险废物的分类收集、临时贮存及最终处置去向的合理性。

（4）噪声污染源

本项目的噪声源主要为各类生产机械设备，本次评价关注的主要问题为项目运营期的厂界噪声是否能够达标，是否会对项目周边的声环境保护目标造成不良影响等。

（5）环境风险

本项目建设内容包括发泡生产工艺，工艺生产涉及危险化学品储存和使用，具有一定的污染因素和环境风险。本次评价关注的主要问题为：因设备故障、化学品泄露等原因导致发生的环境风险事故可能会对周边环境造成的影响，以及防范和应对上述环境风险事故分别应采取何种措施。

1.4环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合番禺区土地利用总体规划、城乡规划、环境保护规划等相关规划和功能区划，符合国家和地方相关产业政策和环保政策在本项目运营过程中，将不可避免地对周围的环境产生一定影响，但这些影响经过采取相应的环境管理措施和工程措施后可以得到缓解或消除。建设单位应采用先进的生产工艺，制定严格的环境管理制度，切实落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施，尤其是废气处理措施，确保各类污染物达标排放、环境风险降至最低。项目运营期间，应加强对设备的维修保养，确保各类生产设施和环保设施的正常稳定运转，并接受生态环境主管部门的监督管理。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境产生的影响能控制在可接受的程度，从环境保护角度而言，广州木桥汽车部

件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目的建设是可行的。

2 总则

2.1评价目的

调查本项目所在区域的环境概况，针对各环境要素进行环境现状质量监测，掌握项目评价区域的环境特征；根据项目的建设性质、工艺技术、设备选型、污染物排放特征等信息，预测评价区域的环境质量变化情况，进而分析本项目运营后对周边环境的影响程度；从环境保护的角度，分析本项目的工艺技术及污染防治措施的可行性、设备选型及布设的合理性、污染物达标排放的可能性、事故风险防范措施的有效性、与产业政策、环境保护政策及相关法律法规的相符性，综合评价本项目建设的可行性、合理性。

2.2编制依据

2.2.1国家法律法规、部门规章等

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）
2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）
6. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）
7. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）
8. 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）
9. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月修订）
10. 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）
11. 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月修订）
12. 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月修订并施行）
13. 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）
14. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）
15. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）

16. 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）
17. 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120 号）
18. 《“十四五”生态保护监管规划》（环生态〔2022〕15 号）
19. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）
20. 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）
21. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
22. 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号，2018 年 7 月）
23. 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134 号）
24. 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）
25. 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）
26. 《国家危险废物名录》（2025 版）
27. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）
28. 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改〔2022〕397 号）
29. 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号，2016.12.27）
30. 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）
31. 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）
32. 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）
33. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）
34. 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）
35. 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2018 年 7 月 16 日）
36. 《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部第 34 号令，自 2015 年 6 月起施行）

37. 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）；
38. 《国家突发公共事件总体应急预案》（国务院，2006 年）；
39. 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119 号）
40. 《国务院办公厅秘书局关于进一步加强应急预案管理的通知》（国办秘函〔2016〕116 号）
41. 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24 号）；
42. 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年 74 号）
43. 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130 号）；
44. 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）
45. 《危险化学品分类信息表》（国家安监局，2015 年 5 月）；
46. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）
47. 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）
48. 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）
49. 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）
50. 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）
51. 《关于印发<行政区域突发环境事件风险评估推荐方法>的通知》（环办应急〔2018〕9 号）

2.2.2地方法律法规及政策

1. 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）
2. 《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）
3. 《广东省实施<中华人民共和国水法>办法》（2015 年 1 月 1 日起实施）
4. 《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）
5. 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订）

6. 《广东省节约能源条例》（2010 年 3 月 31 日修订）
7. 《广东省水污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2015〕131 号）
8. 《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）
9. 《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号）
10. 《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）
11. 《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131 号）
12. 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕83 号）
13. 《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）；
14. 《珠江三角洲环境保护规划纲要》（2004-2020）
15. 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）
16. 《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）
17. 《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）
18. 《广东省环境保护厅 广东省发展和改革委员会关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7 号）
19. 《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）
20. 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气污染防治强化措施方案的通知》（粤办函〔2017〕471 号）
21. 《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）
22. 《珠江三角洲环境保护一体化规划（2009-2020 年）》
23. 《广东省人民政府办公厅印发关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》（粤办函〔2020〕44 号）

24. 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）；
25. 《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）；
26. 《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）
27. 《关于加快建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）
28. 《广东省生态环境厅关于优化调整严格控制区管控工作的通知》（粤环函〔2021〕179 号）
29. 《广东省环境保护厅、广东省工业和信息化厅关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》（粤环发〔2018〕10 号）
30. 《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日起施行）
31. 《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）
32. 《广州市人民政府关于印发广州市水污染防治行动计划实施方案的通知》（穗府〔2016〕9 号）
33. 《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号）
34. 《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）
35. 《广州市城市环境总体规划（2022~2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）
36. 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16 号）
37. 《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办〔2022〕49 号）

2.2.3行业标准与技术指南、规范

1. 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）
2. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
3. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）

4. 《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）
5. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
6. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）
7. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
8. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
9. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）
10. 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
11. 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）
12. 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）
13. 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）
14. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
15. 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）
16. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）
17. 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）
18. 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）
19. 《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）
20. 《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）
21. 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；
22. 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；
23. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）
24. 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；

2.2.4其它有关依据

（1）《环境影响评价工作委托书》

（2）建设单位提供的其他资料。

2.3环境功能区划

2.3.1水环境功能区划

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》（穗环〔2022〕122 号）附注：本方案暂不对涉及我市的 26 个国家级水功能区(表格中列明国

家事权的)进行调整，待国家组织调整时再将我市相关研究成果适时上报。本项目所在地区排水的最终受纳水体虎门水道渔业、农业用水区（东江口~舢板洲）属于国家事权，因此，暂不执行《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》（穗环〔2022〕122 号）。

根据《广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函〔2011〕14 号)，本项目所在地区排水的最终受纳水体珠江后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山段）属于航工农景用水区，水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。项目评价范围内水系分布及水环境功能区划图见图 2.3-1、2.3-2。

2.3.2饮用水水源保护区划

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）《广州市人民政府关于印发广州市部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区区划调整方案的通知》（穗府函〔2020〕222 号），本项目建设地点和地表水评价范围均不涉及饮用水水源保护区。

项目与饮用水源保护区的位置关系图见图 2.3-3。

2.3.3环境空气功能区划

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号）的相关要求，本项目所在地区为二类区。本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，详见图 2.3-4。

2.3.4地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），本项目所在区域属于“珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）”，详见图 2.3-5。

2.3.5声环境功能区划

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151 号），项目选址区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目东北侧厂界邻交通干线东龙大道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，项目西北侧 150m 的四沙村属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。详见图 2.3-6。

2.3.6生态环境功能区划

根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号），项目所在区域为国家级开发区域。项目与广东省主体功能区的位置关系图见图 2.3-7。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）及《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号），本项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。项目与陆域环境管控单元的位置关系图见图 2.3-8、2.3-9。

根据《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，本项目不属于水土流失重点预防区和重点治理区。项目与广东省水土流失重点防治区的位置关系图见图 2.3-10。

2.3.7环境功能区划汇总

项目的环境功能区划如下表所示。

表2.3-1 项目所在地环境功能属性一览表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能分区	不涉及饮用水水源保护区，纳污水体珠江后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山段），属IV类水域
2	地下水环境功能区	珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）
3	环境空气质量功能区	环境空气质量二类功能区
4	声环境功能区	3 类声环境功能区
5	是否永久基本农田保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否水库库区	否
14	是否污水处理厂集水范围	是，化龙净水厂集水范围
15	是否属于生态敏感与脆弱区	否

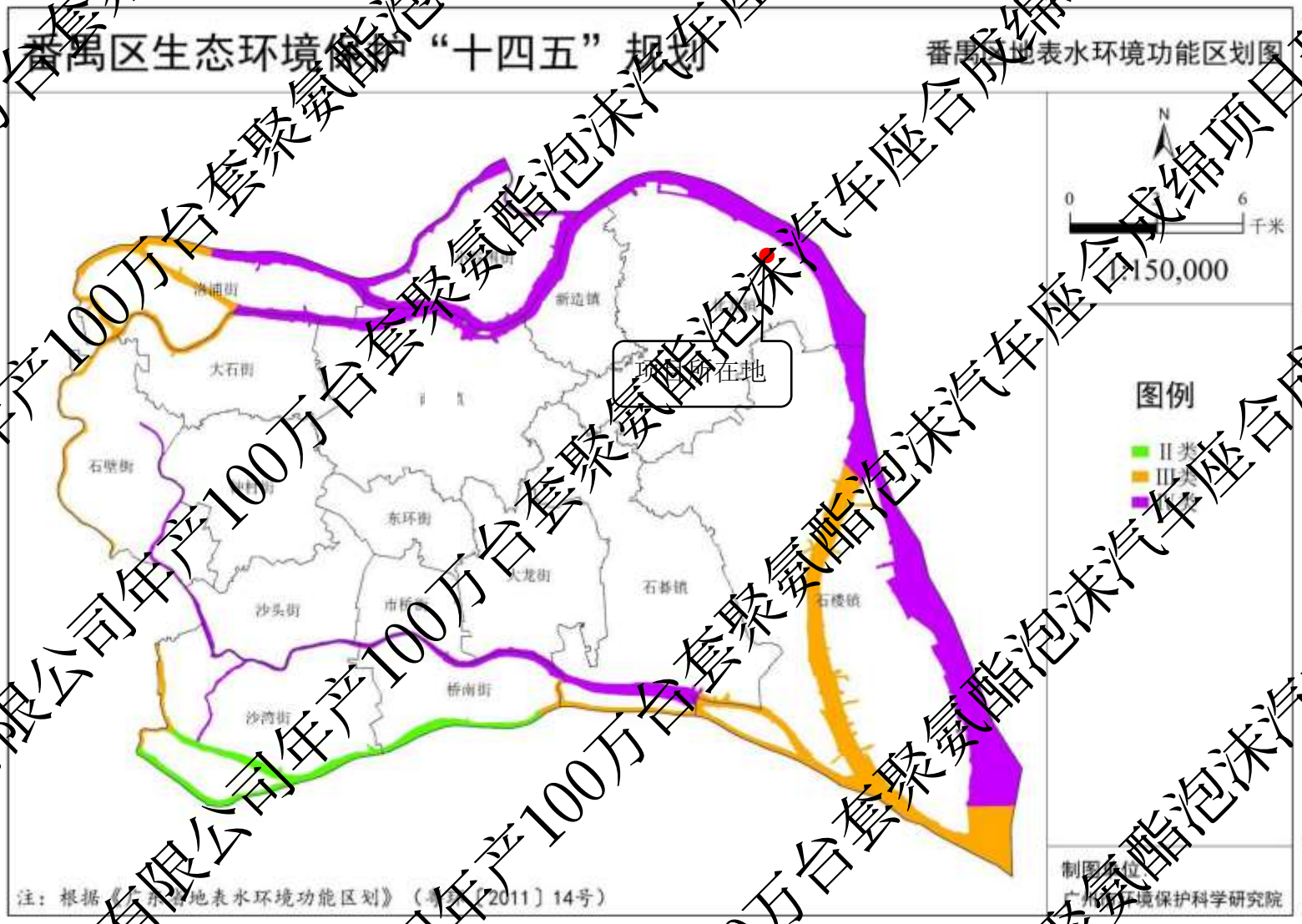


图2.3-1 地表水环境功能区划图

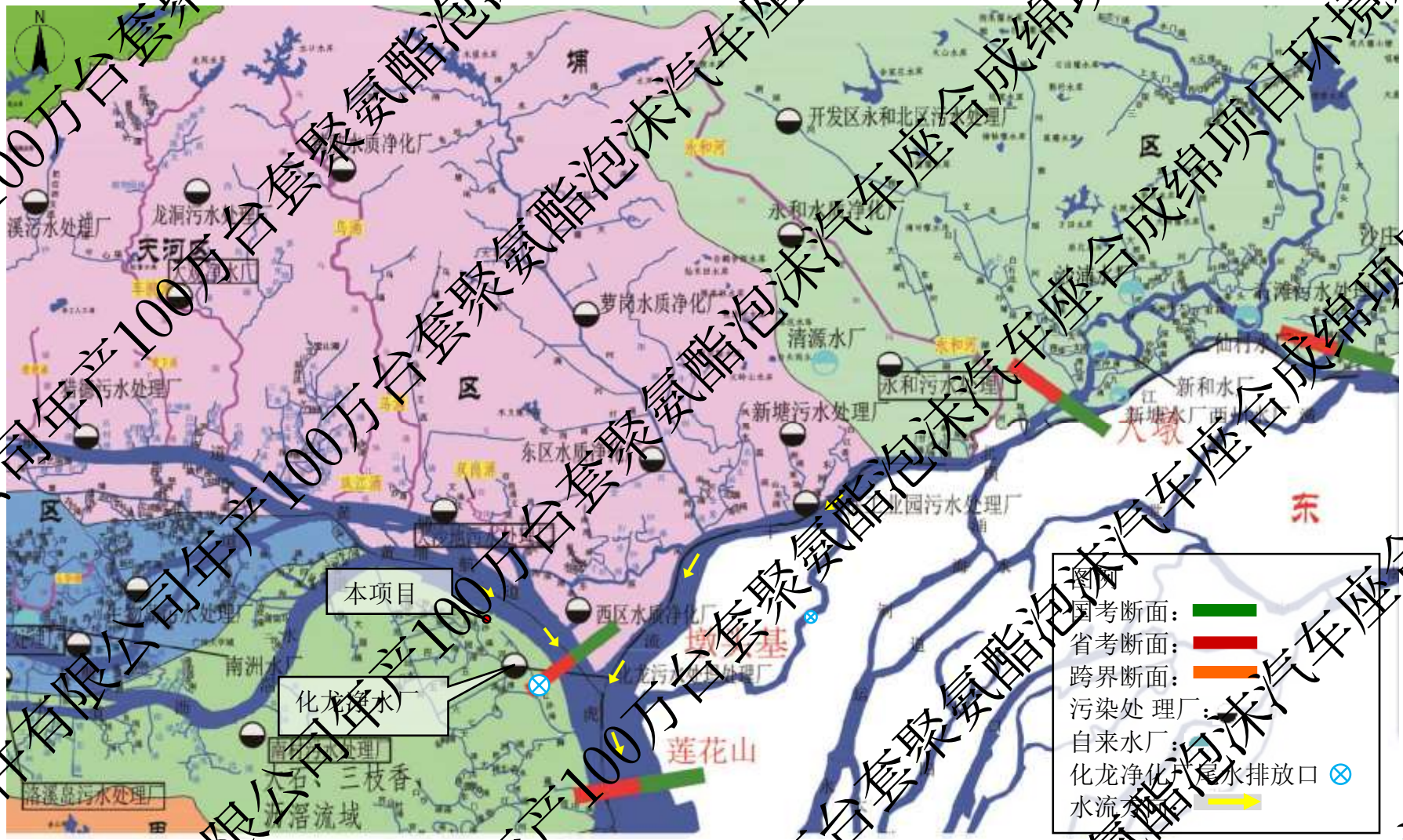


图2.3-2 项目周边水系图

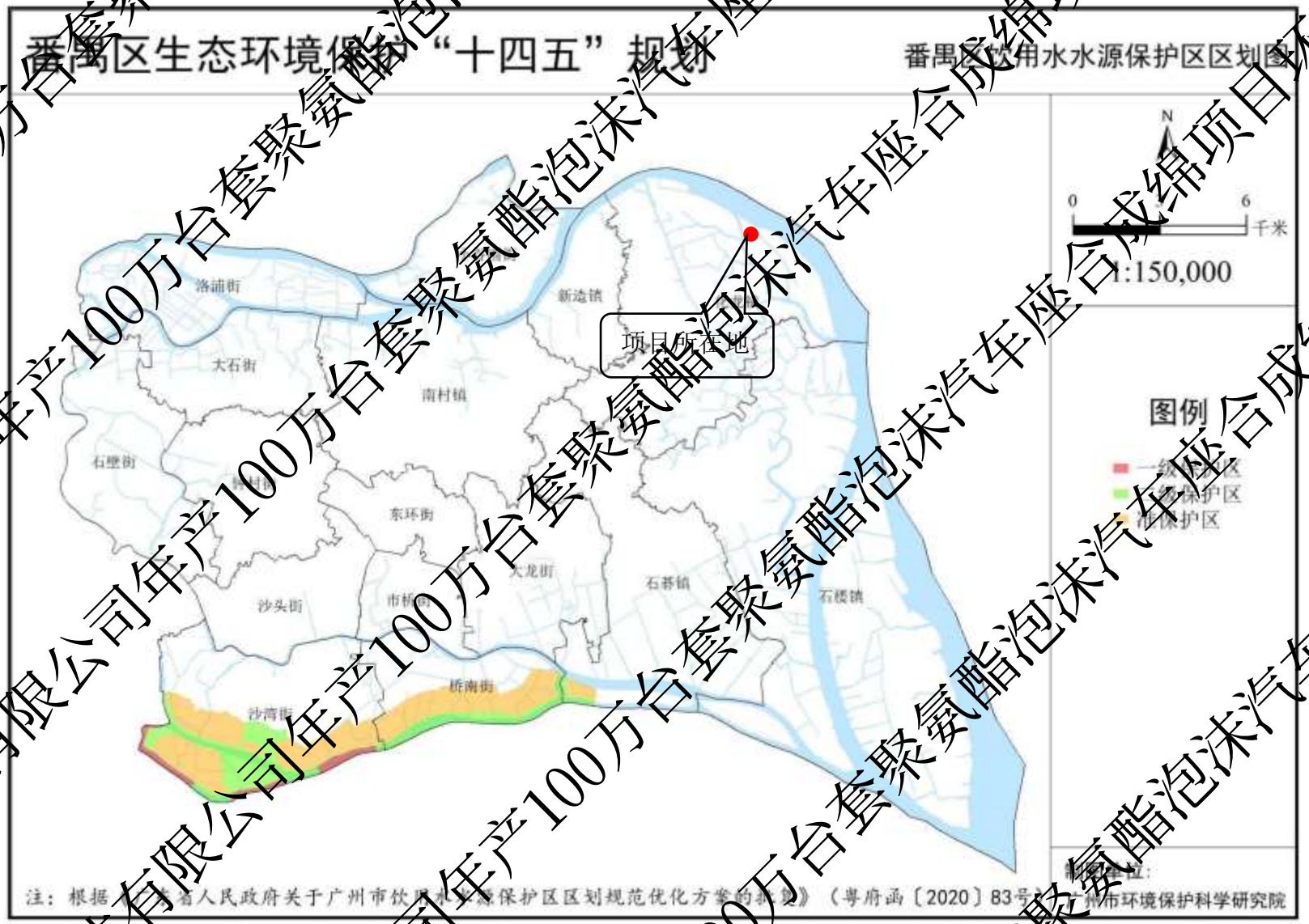


图2.3-3 项目与饮用水源保护区的位置关系图

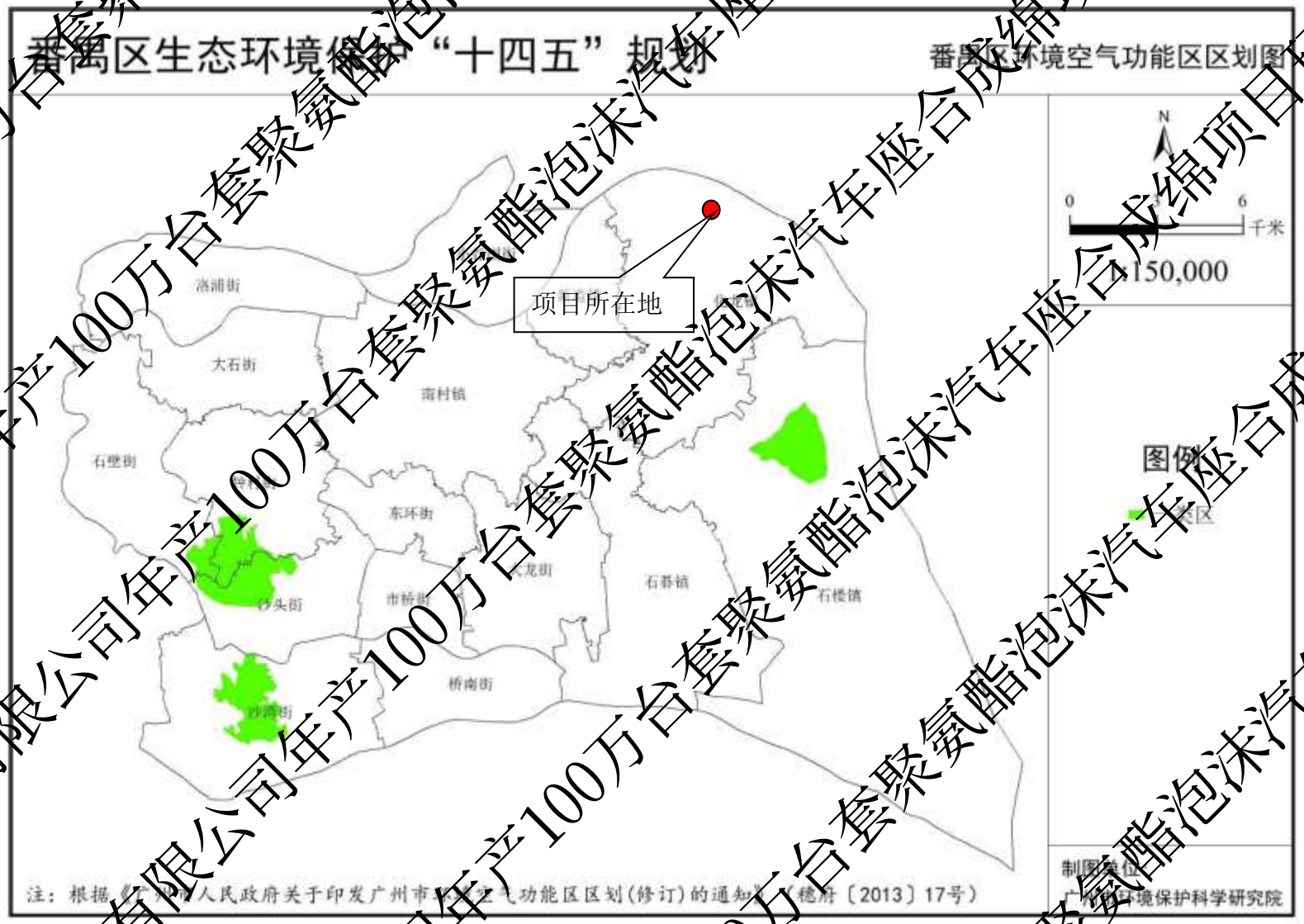


图2.3-4 环境空气功能区区划图

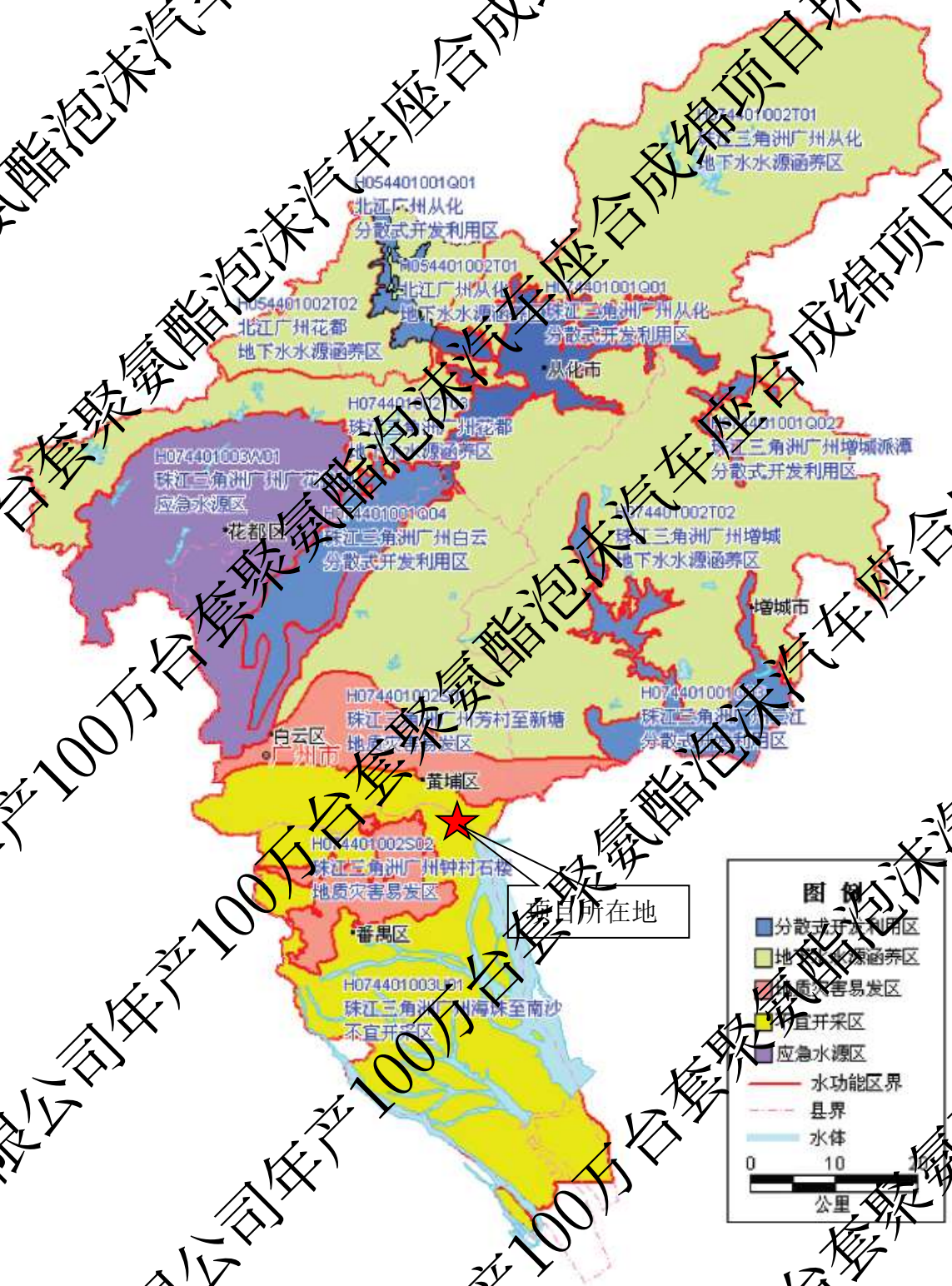


图2.3-5 地下水环境功能区划图

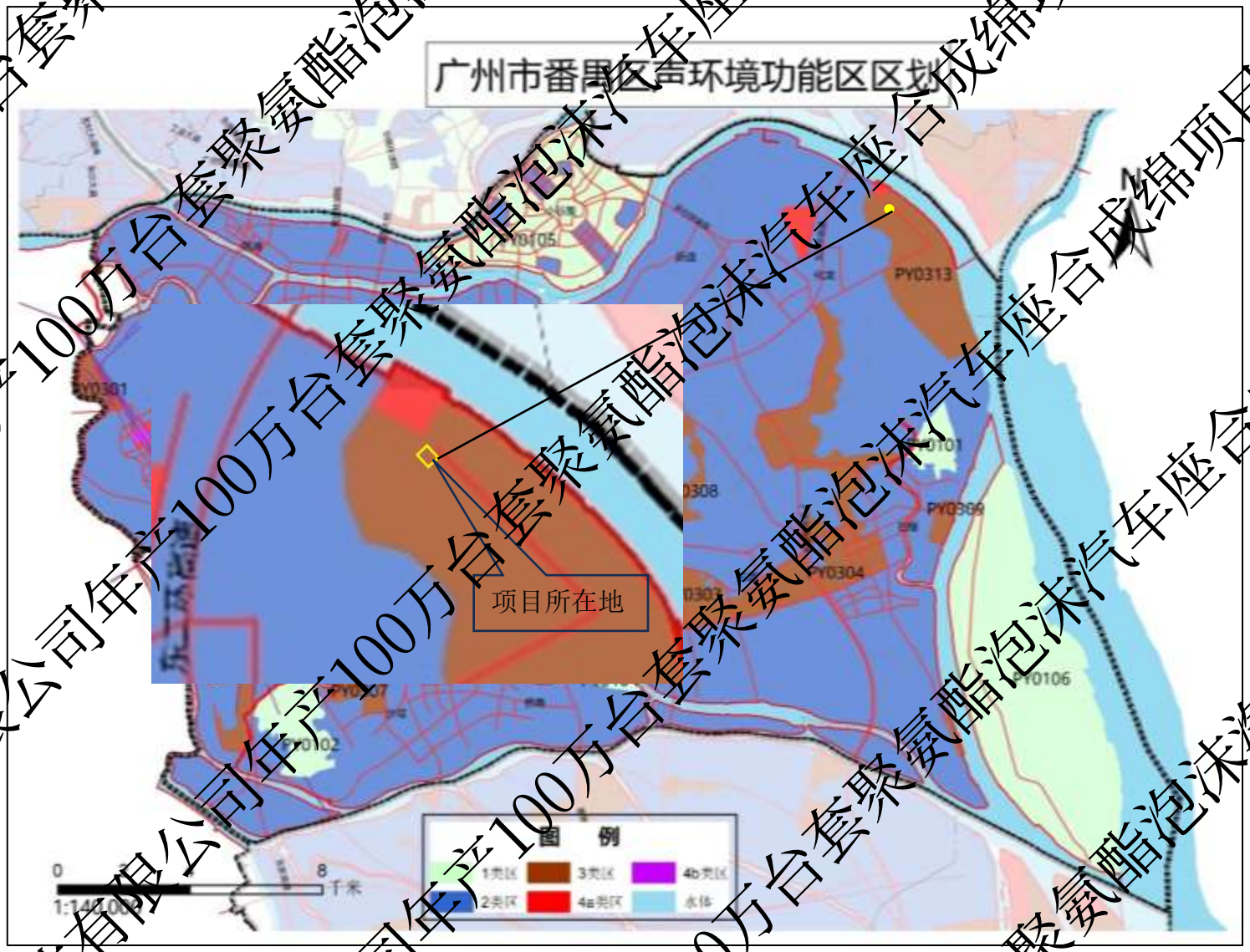


图2.3-6 项目所在区域的声功能区区划图

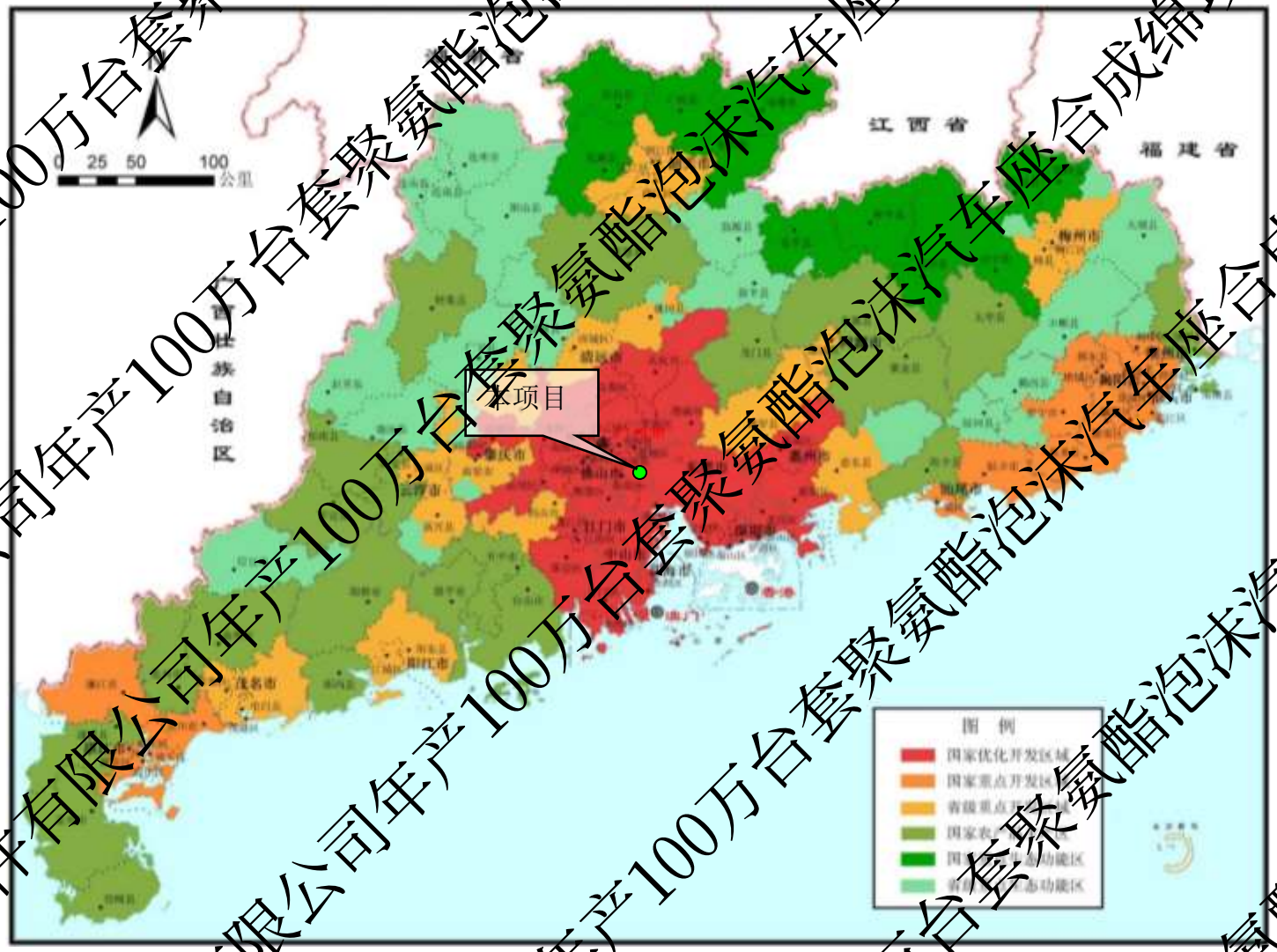


图2.3-7 项目与广东省主体功能区位置关系图

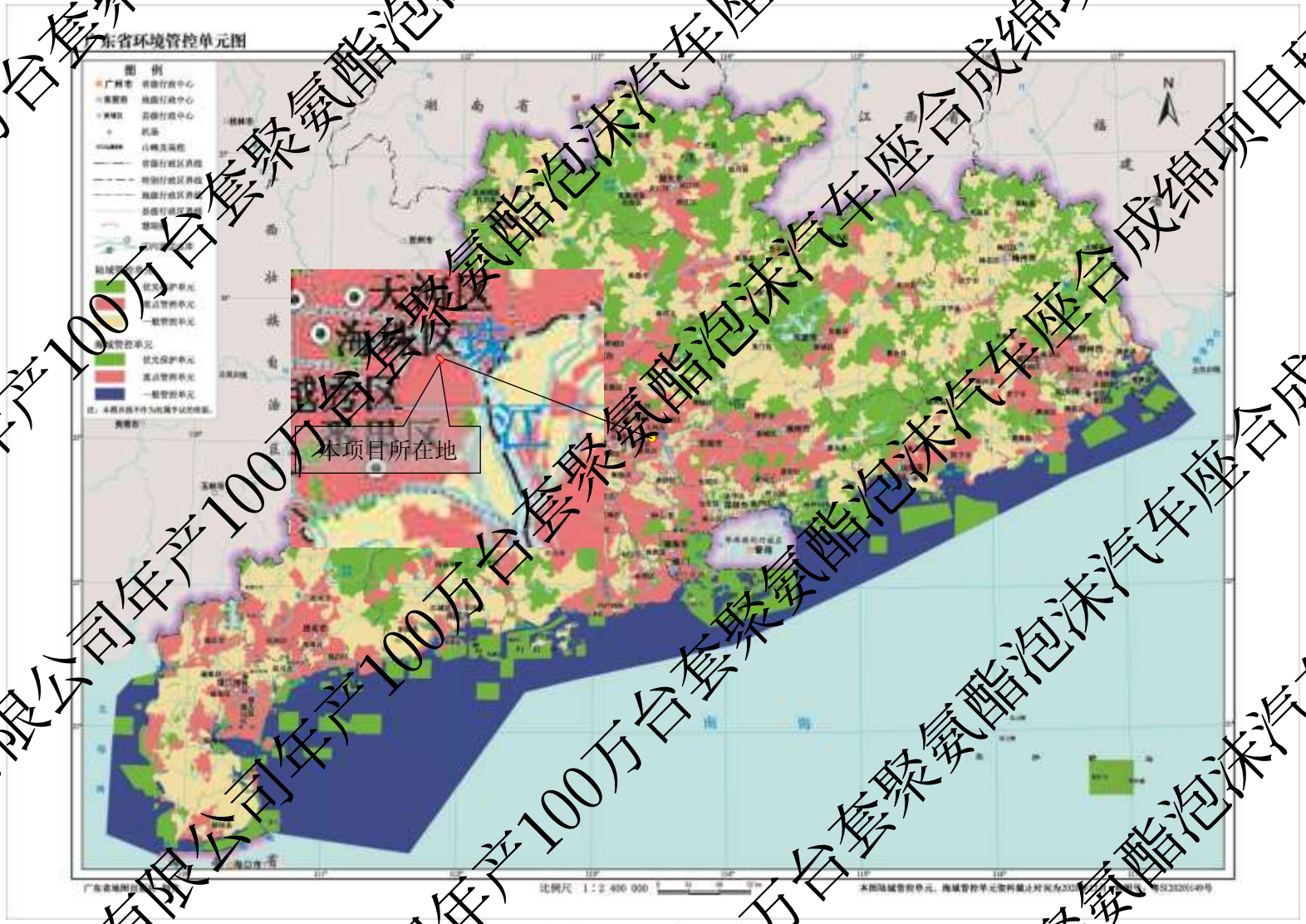


图2.3-8 广东省环境管控单元位置图

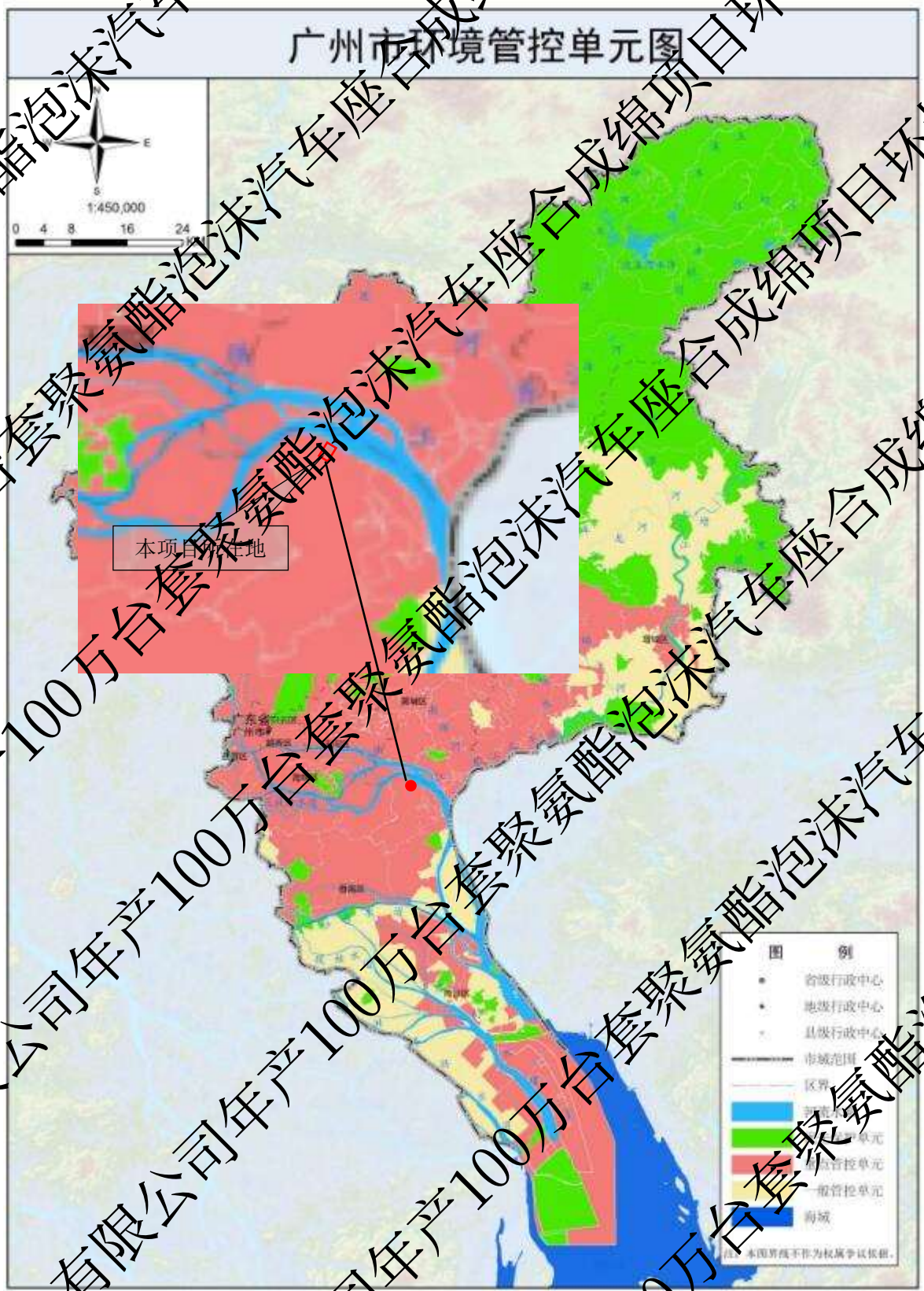


图2.3-9 广州市环境管控单元图

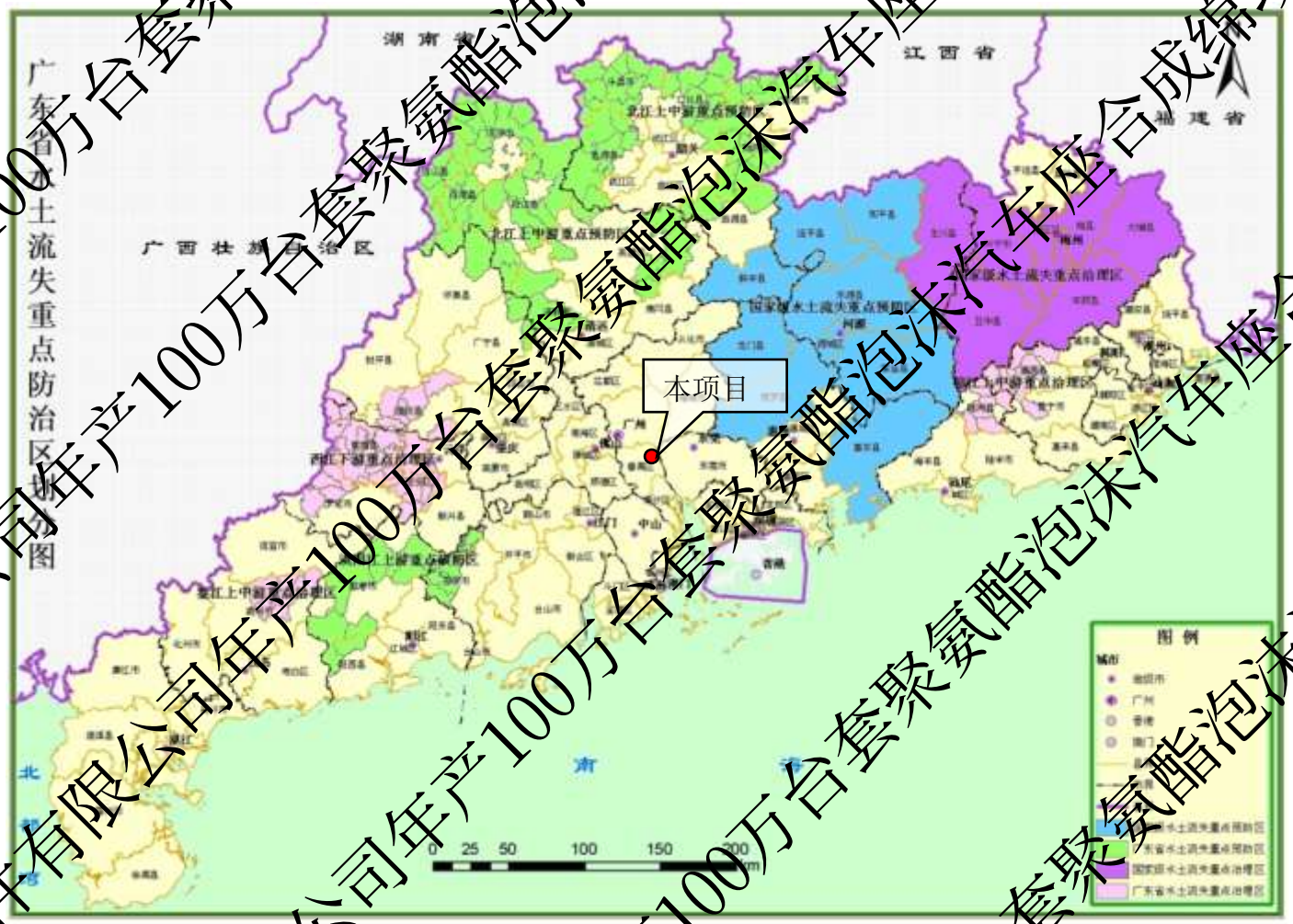


图2.3-10 项目与广东省水土流失重点防治区的位置关系图

2.4环境影响因素识别和评价因子筛选

2.4.1环境影响因素识别

本评价环境影响因素识别采用列表法，其结果见表 2.4-1。

从上表中可看出该项目对环境的主要影响因素为废水、废气、固体废物和噪声，经适当处理后对环境影响较小。

表2.4-1 环境影响因素识别表

评价时段	影响对象		环境影响程度和方式					影响说明	减免措施
			影响性质	影响程度	影响时期	影响方式	可逆性		
营运期	自然环境	大气环境	☆	轻微	■	●	↑	废气	处理达标后排放
		地表水	☆	轻微	■	○	↑	废水	项目污水预处理后排入污水处理厂深度处理
		地下水	☆	轻微	■	●	↑	废水、废液泄漏	项目厂区、措施做好防渗
		土壤	☆	轻微	■	●	↑	废水、废液泄漏、大气沉降	项目厂区、措施做好防渗
	社会环境	环境噪声	☆	轻微	■	●	↑	设备噪声	加强管理、隔音、降噪
		固废	☆	轻微	■	●	↑	生产固废	综合利用、合理处置
		生态环境	☆	轻微	■	○	↑	废气沉降	加强管理，各项污染物达标排放
注：●/○：直接/间接影响；★/☆：有利、不利影响；↑/↓：可逆、不可逆影响；■/□：长期、短期影响；									

2.4.2评价因子筛选

根据本项目工程特点，选择其对环境影响较大的特征污染因子，确定为评价因子。本项目环境影响评价因子分析具体详见下表。

本项目在现有厂房内进行建设，无需新增建筑物，因此无需进行土方开挖、建筑物结构施工等施工活动，仅需对厂房进行简单翻新、装修及设备安装调试等，影响较小，仅对施工期的影响做简单分析，不对施工期评价因子进行列表说明。

表2.4-2 本项目各评价时段评价因子汇总表

环境要素	评价时段	评价因子
环境空气	现状评价因子	基本污染物：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 其他污染物：TSP、非甲烷总烃、臭气浓度

	运营期的影响预测或分析因子	非甲烷总烃、TDI、MDI、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2
地表水	现状评价因子	化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、SS、氨氮
	运营期的影响预测或分析因子	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
地下水	现状评价因子	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、LAS 共 28 项指标
	运营期的影响预测或分析因子	COD、NH_3-N
土壤	现状评价因子	pH、石油烃（C10-40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	运营期的影响预测或分析因子	定性分析
噪声	现状评价因子	等效连续 A 声级 LeqdB(A)
	运营期的影响预测或分析因子	等效连续 A 声级 LeqdB(A)
固体废物	现状评价因子	——
	运营期的影响预测或分析因子	生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物
生态	现状评价因子	生态环境一般性调查（土地利用现状、植被现状等）
	运营期的影响预测或分析因子	简要分析
环境风险	——	——

2.5 评价标准

2.5.1环境质量标准

2.5.1.1水环境质量标准

根据规划区所在的水环境功能区划，地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对应功能区的质量标准，见下表**错误!未找到引用源。**

表2.5-1 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH、粪大肠菌群除外）

序号	水质指标	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：

		周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）	6~9
3	溶解氧	≥3
4	COD	≤30
5	BOD_5	≤6
6	氨氮	≤1.5
7	总磷	≤0.3
8	总氮	≤1.5
9	石油类	≤0.5
10	阴离子表面活性剂	≤0.3
11	硫化物	≤0.5
12	高锰酸盐指数	≤10
13	粪大肠菌群（个/L）	≤20000
14	SS	≤80

注：SS 指标参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物用水水质标准限值。

2.5.1.2大气环境质量标准

项目大气环境评价区域为环境空气二类功能区，常规污染物 SO_2、NO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准。

臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目厂界二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值（非甲烷总烃浓度低于 2.0mg/m^3）；TDI 空气质量最大一次允许浓度限值参考《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；MDI 空气质量 8 小时平均参考《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）。

表2.5-2 环境空气现状评价因子的评价标准摘录

项目	取值时间	标准限值	单位	选用标准
SO_2	1 小时平均	500	μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO_2	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
CO	1 小时平均	4	mg/m^3	
	24 小时平均	10		
PM_{10}	24 小时平均	150	μg/m^3	
	年平均	70		
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75		
	年平均	35		
TSP	24 小时平均	300		

	年平均	200		
O3	1 小时平均	200		
	日最大 8 小时平均	160		
PM10	1 小时平均	450		
	24 小时平均	100		
	年平均	50		
TVOC	8 小时平均	600		《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》推荐
臭气浓度	一次浓度	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目厂界二级标准
TDI	最大一次浓度	0.05	mg/m³	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）
MDI	8 小时平均	0.05	mg/m³	《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）

2.5.1.3地下水环境质量标准

项目所在区域执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的V类标准。见下表。

表2.5-3 地下水质量标准限值（摘录）单位：mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH 值（无量纲）	pH＜5. 5 或 pH＞9.0	12	总硬度	＞650
2	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	＞10.0	13	阴离子表面活性剂	＞0.3
3	氨氮	＞1.50	14	铬（六价）	＞0.10
4	溶解性总固体	＞2000	15	汞	＞0.002
5	氟化物	＞2.0	16	砷	＞0.05
6	氰化物	＞0.1	17	铅	＞0.10
7	氯化物	＞350	18	镉	＞0.01
8	硝酸盐（以 N 计）	＞30.0	19	锰	＞1.5
9	亚硝酸盐（以 N 计）	＞4.80	20	总大肠菌群（MPNb/100mL 或 CFUc/100mL）	＞100
10	硫酸盐	＞350	21	菌落总数（CFU/mL）	＞1000
11	挥发性酚类（以苯酚计）	＞0.01	22	铁	＞2.0

2.5.1.4声环境质量标准

本评价执行的声环境功能区划和声环境质量标准见下表。

表2.5-4 声环境质量标准（摘录）单位：Leq[dB（A）]

序号	监测点位置	执行标准		
		标准	昼间	夜间
1	西北侧厂界外 1m	（GB 3096-2008）3 类	65	55

2	西南侧厂界外 1m		65	55
3	东南侧厂界外 1m		65	55
4	东北侧厂界外 1m	（GB 3096-2008）4a类	70	55
5	项目西北侧面 150m 处田心村	（GB 3096-2008）2类	60	50

2.5.1.5土壤环境质量标准

土壤评价范围内居民区等第一类用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

拟建项目用地范围土壤以及土壤评价范围其它第二类用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

农用地执行执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值标准。

具体见下表 2.5-5～2.5-6。

表2.5-5建设用地土壤环境质量评价执行标准单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表2.5-6 农用地土壤环境质量评价执行标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	3	0.4	0.6	0.8
		其它	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其它	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其它	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其它	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其它	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其它	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190

8	锌	200	200	250	300

2.5.2排放标准

2.5.2.1水污染物排放标准

本项目无生产工艺废水排放，生活污水经三级化粪池处理后，软水制备废水、冷却水排污水等达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）后排至市政污水管网，汇入化龙净水厂处理达标后，排入珠江后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山段）。主要水污染物排放执行标准限值见下表。

表2.5-7 主要水污染物排放执行标准 (单位：mg/L，pH 除外)

执行标准	pH	COD	BOD_5	氨氮	SS
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	—	≤400
化龙净水厂出水水质要求	6-9	≤40	≤10	≤2（4）	≤10
注：化龙净水厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅴ类水之较严值。					

2.5.2.2大气排放标准

（1）有组织排放

本项目有组织废气主要为发泡废气（非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度）、喷脱模剂废气（非甲烷总烃、颗粒物），经集中收集处理后经排气筒排放。

有组织排放的非甲烷总烃、TDI、MDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值，其中 TDI、MDI 待国家污染物监测方式标准发布后实施；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值，颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准。

（2）无组织排放

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度污染物厂界新扩改建项目二级标准值。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合

排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

废气有组织排放执行标准见下表；无组织排放执行标准见下表。

表2.5-8 有组织污染物排放标准值

序号	工序	污染物	排放高度 m	标准值		标准来源
				排放速率（kg/h）	排放浓度 mg/m³	
1	发泡	MDI	15	/	1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
2		TDI	15	/	1	
3	喷脱模剂、发泡、喷胶、喷消音剂	非甲烷总烃	15	/	60	
4		臭气浓度	15		2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新、扩、改建设项目二级标准
5	喷脱模剂	颗粒物	15	1.45*	120	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准

备注：①*项目排气筒周边 200m 范围内最高建筑高度为 20m，排气筒高度 15m 不满足高于周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上要求，排放速率减半执行。

②TDI、MDI 待国家污染物监测方式标准发布后实施。

表2.5-9 无组织废气排放监控浓度限值一览表

序号	污染物	限值（mg/m³）	依据
1	臭气（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改建二级厂界标准
2	颗粒物	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（广东省）第二时段无组织排放监控浓度限值
3	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值

表2.5-10 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

序号	污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
		排放浓度 mg/m³		
1	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
2		20	监控点处任意一次浓度值	

2.5.2.3噪声排放标准

拟建项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。

表2.5-11 环境噪声排放标准单位：等效声级 Leq[dB（A）]

序号	监测点位位置	执行标准		
		标准	昼间	夜间
1	西北侧厂界外 1m	（GB12348-2008）3 类	65	55
2	西南侧厂界外 1m		65	55
3	东南侧厂界外 1m		65	55
4	东北侧厂界外 1m	（GB12348-2008）4a 类	70	55

2.5.2.4固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订），一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求。

2.6评价工作等级

2.6.1地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的4.2.1：“建设项目的地表水环境影响主要包括水污染影响与水文要素影响。根据其主要影响，建设项目的地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素型以及两者兼有的复合影响型。”本项目只涉及废水的排放，不改变受纳水体的水文情势，因此可归类为水污染影响型。

水污染影响型建设项目的评价工作等级按照下表进行确定。

表2.6-1 地表水评价工作等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，但对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目废水主要为生活污水、软水制备废水、冷却水排污水等，均预处理达标后，经市政管网输送至化龙净水厂进行深度处理。因此，本项目排放方式属于间接排放，地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

2.6.2大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，$\mu g/m^3$；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，$\mu g/m^3$。一般选用 GB3095 中 1h 平均

质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.6-2 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

（1）评价因子和评价标准

本项目评价因子及标准详见下表。

表2.6-3 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	标准值（μg/m³）			标准来源
		1 小时平均	日平均	年平均	
1	颗粒物（PM_{10}）	450	150	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改单）二级标准
2	颗粒物（PM2.5）	225	75	35	
3	SO_2	500	150	60	
4	NO_2	200	80	40	
5	TSP	900	300	200	
6	非甲烷总烃	2000（一次值）			《大气污染物综合排放标准详解》（1997）第 244 页限值
7	TDI	50（最大一次）			《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（GH245-71）
8	MDI	50（8 小时平均）			《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）

注 1：无 1 小时平均值的，参考 1 小时均值为“8 小时均值×2”、“日均值×3”折算；无日均值的，按小时值的 1/3 折算，无年平均值的按小时值的 1/6 折算。

（2）估算模式和相关参数选取

估算模式采用 AERSCREEN 模型，参数选取如下：

表2.6-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	280.74 万
最高环境温度/℃		39.1
最低环境温度/℃		1.1

参数		取值
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	

各参数取值说明如下：

1）农村/城市选项

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“城市/农村选项”对城市的判定条件为“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”，根据《广州市番禺区国土空间总体规划》（2021-2035 年），项目周边 3km 半径范围一半以上面积属于城镇规划区，故“农村/城市选项”选择城市。

表2.6-5 项目 3km 范围用地规划图

2）人口数

本项目人口数来源于《2023 广州统计年鉴》，常住人口 280.74 万人。

3）筛选气象

根据 2004~2023 年广州气象站近 20 年的气象统计资料，项目所在地最高环境温度为 39.1℃，最低环境温度为 1.1℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，风速计高度为

10m，地表摩擦速度 U*不进行调整。

4）地面特征参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），地表参数由项目周边 3km 范围占地面积最大的土地利用类型来确定，项目周边 1km 半径范围一半以上面积属于城市建成区，故 AERMET 通用地表类型选择城市；根据中国干湿地区划分，AERMET 通用地表湿度选择潮湿气候；粗糙度按 AERMET 通用地表类型选取；不对地面分扇区，地面时间周期按季。

表2.6-6 筛选气象的地表特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季（12,1,2 月）	0.18	1	1
2	0-360	春季（3,4,5 月）	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季（6,7,8 月）	0.16	1	1
4	0-360	秋季（9,10,11 月）	0.18	1	1
备注：由于广东地区无明显的冬季，因此冬季的参数用秋季的参数代替。					

5）坐标系及地形数据

以项目用地中心位置作为原点（0，0），对应经纬度坐标为（E113.4812°，N23.0558°），东西向为 X 轴（正东方向为 X 轴正方向），南北向为 Y 轴（正北方向为 Y 轴正方向）。

地形数据来源于 http://srtm.csi.cgiar.org/，数据精度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

区域四个顶点的坐标(经度,纬度),单位:度:

西北角（113.40375 度,23.1129166666667 度）

东北角（113.552916666667 度,23.1129166666667 度）

西南角（113.40375 度,22.9829166666667 度）

东南角（113.552916666667 度,22.9829166666667 度）

高程最小值-32m，高程最大值 174m

地形数据范围覆盖评价范围，项目所在区域地形图见下图。

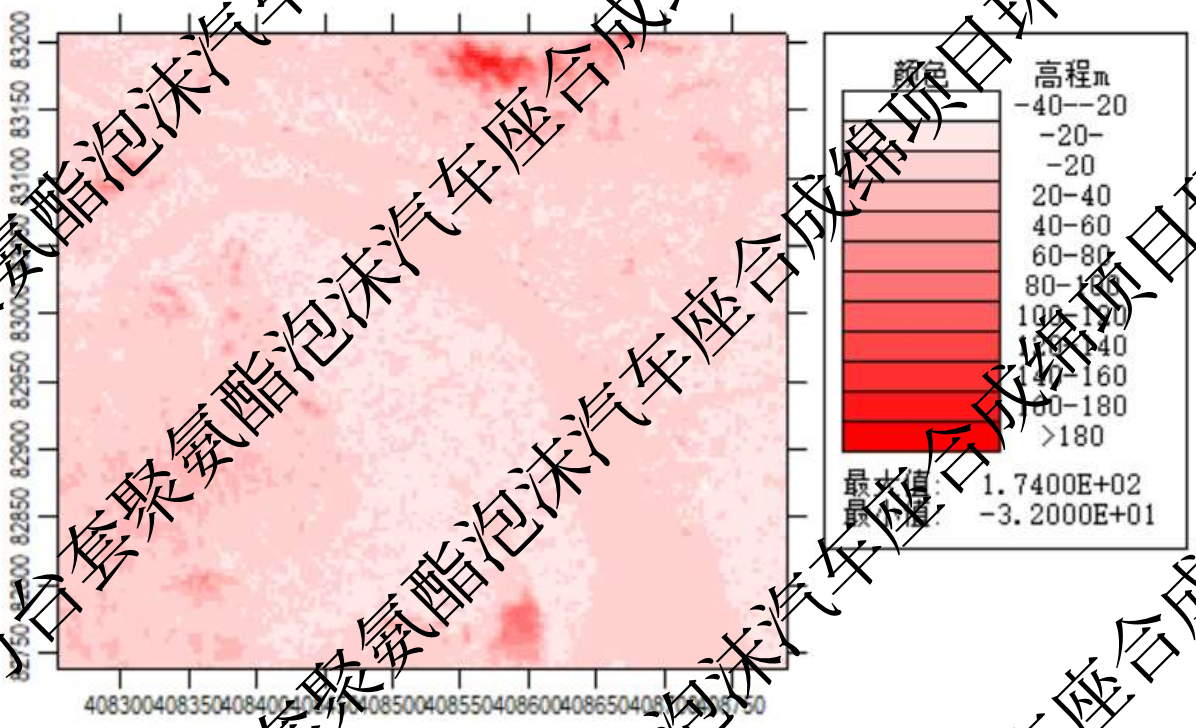


图2.6-1 项目所在区域地形图

6）是否考虑岸线熏烟

本项目污染源附近 3km 范围内没有大型水体，不需要考虑岸线熏烟。

（3）污染源源强参数

本项目污染源强见下表。

表2.6-7 有组织废气预测参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数					年排放小时数/h	污染物排放量/（kg/h）					
		X	Y	排放高度/m	高度/m	内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃		NMHC	TDI	MDI	SO_2	NO_2	颗粒物
1	废气排放口DA001	8	45	0	15	0.45	17.5	63.75	5400	0.367	/	/	2.43E-05	0.0228	0.0194
2	废气排放口DA002	17	33	0	15	1.1	17.5	25	5400	0.184	2.1E-05	5.15E-06	/	/	0.0618
3	废气排放口DA003	26	24	0	15	0.45	15.7	/	5400	0.0281	/	/	/	/	/
4	废气排放口DA004	38	13	0	15	0.3	15.7	63.75	5400	0.139	/	/	1.04E-05	0.009118	0.00740
5	废气排放口DA005	47	2	0	15	0.7	18.1	25	5400	0.070	7.8E-06	1.95E-06	/	/	0.0234

注：1.坐标系以项目中心坐标（E113.4812°，N23.0558°）为原点，东西向为 x 轴坐标、南北向为 y 轴坐标。

表2.6-8 无组织废气预测参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源参数					年排放小时数/h	污染物排放量/（kg/h）			
		X	Y	海拔高度/m	有效排放高度/m	宽度 m	长度 m	角度°		NMHC	TDI	MDI	颗粒物
1	罐区	-43	26		4.2	6.7	25	135	5400	9.82E-04	6.72E-07	1.07E-09	/
2	配料房	7	80		12	8.4	18	45	5400	8.12E-04	1.71E-07	1.84E-10	/
3	发泡车间	0	0		1.2	60	120	135	5400	0.157	4.6E-05	3.9E-06	0.0473

注：1.坐标系以项目中心坐标（E113.4812°，N23.0558°）为原点，东西向为 x 轴坐标、南北向为 y 轴坐标。

（4）主要污染源估算模型计算结果

根据估算结果可知，项目正常运营的情况下，本项目废气 $PM_{2.5}$ 的 1h 最大质量浓度的占标率最大，占标率均为 23.29%，因此确定本项目的大气评价等级为一级，因此，确定本次评价范围是以厂址为中心，5km*5km 的矩形范围。

表2.6-9 大气评价等级估算结果一览表

类型	名称	污染物	最大地面小时浓度 μg/m³	占标率%	离源距离（m）	$D_{10\%}$最远距离	评价等级
点源	废气排放口 DA001	非甲烷总烃	6.73E+00	1.27	0	/	二级
		SO_2	4.45E-04	0	0	/	三级
		NO_2	4.10E-01	0	0	/	三级
		PM_{10}	3.55E-01	0.08	0	/	三级
		$PM_{2.5}$	3.55E-01	0.16	0	/	三级
	废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1.28E+01	0.64	0	/	三级
		TDI	1.43E-03	0	0	/	三级
		MDI	3.57E-04	0	0	/	三级
		PM_{10}	4.28E+00	0.95	0	/	三级
		$PM_{2.5}$	4.28E+00	1.9	0	/	二级
	废气排放口 DA003	非甲烷总烃	1.95E+00	0.1	0	/	三级
	废气排放口 DA004	非甲烷总烃	3.44E+00	0.17	0	/	三级
		SO_2	2.57E-04	0	0	/	三级
		NO_2	2.25E-01	0	0	/	三级
		PM_{10}	1.83E-01	0.04	0	/	三级
		$PM_{2.5}$	1.83E-01	0.08	0	/	三级
	废气排放口 DA005	非甲烷总烃	4.85E+00	0.24	0	/	三级
		TDI	2.71E-03	0.01	0	/	三级
		MDI	6.77E-04	0	0	/	三级
		PM_{10}	1.62E+00	0.36	0	/	三级
		$PM_{2.5}$	1.62E+00	0.72	0	/	三级
面源	发泡车间	非甲烷总烃	1.74E+02	8.7	0	/	二级
		TDI	1.75E-02	0.03	0	/	三级
		MDI	4.37E-03	0	0	/	三级
		PM_{10}	5.24E+01	11.65	61	/	一级
		$PM_{2.5}$	5.24E+01	23.29	75	75	一级
	罐区	非甲烷总烃	2.80E-01	0.01	0	/	三级
		TDI	1.92E-04	0	0	/	三级
		MDI	3.05E-07	0	0	/	三级

	配料房	非甲烷总烃	1.40E+01	0.7	0		三级
		TDI	2.94E-03	0.01	0	/	三级
		MDI	3.15E-06	0	0	/	三级

2.6.3地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级的划分主要是根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，地下水环境评价工作等级分级详见下表。

表2.6-10 地下水环境评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一级	一级	二级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

本项目为聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，本项目的行业分类属于“K、机械、电子”中的“73、汽车、摩托车制造”III 类项目、“N、轻工”中的“116、塑料制品制造”II类项目及“L、石化、化工”中的“85、合成材料制造”I 类项目。项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，同时项目场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区，因此本项目场地地下水环境敏感程度级别为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（610-2016）规定，判定该项目地下水评价工作等级定为二级。

2.6.4声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关声环境评价等级划分基本原则，本项目所在区域属于3类区，周围没有特殊的环境噪声敏感点，建设项目噪声主要为生产设备的机械噪声，建设前后评价范围内敏感目标噪声及增高量小于3dB(A)，受影响人口数量较少，因此，声环境影响评价确定为二级。

2.6.5生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价工作等级判定依据详见下表。

表2.6-11 生态影响评价工作等级判定依据

判断原则	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	不涉及
	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及
	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及
	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	项目不属于水文要素影响型
	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	不涉及
	当工程占地规模大于 20km^{2}时（包括永久占地和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	项目占地小于 20km^2

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）6.1.8，本项目属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6.6土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境评价工作等级的划分主要是根据建设项目类别、占地规模和敏感程度进行判定，污染影响型敏感程度分级见下表 2.6-12，污染影响型评价工作等级划分详见表 2.6-13。

表2.6-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表2.6-13 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“制造业”“石油、化工”中的“合成材料制造”的，土壤环境影响评价项目类别属于 1 类。根据导则，本项目为污染影响型项目，占地面积约 25484 平方米，折合 2.55hm^2，属于小型项目（≤5hm^2），项目周边分布有村庄等，敏感程度为敏感项目。因此本项目判定评价等级为“一级”，需开展土壤环境影响评价工作。

2.6.7风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。

表2.6-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

一、环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表2.6-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

二、建设项目环境风险评价等级确定

综合项目周边各要素的环境敏感程度（E）、危险物质数量与临界量的比值（Q）、

行业及生产工艺（M）值、危险物质及工艺系统危害性（P）的分级，确定各要素的环境风险潜势，从而最终确定项目的环境风险评价工作等级。本项目各要素的环境风险潜势判定过程详见“第 6 章环境风险评价”的相关分析。

确定项目的环境风险评价工作等级的具体内容如下表所示：

表2.6-16 各要素环境风险评价等级判定

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势
大气	E1	P4	III
地表水	E3		I
地下水	E3		I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。项目环境风险潜势综合等级为III。按照评价工作等级划分要求，确定二期项目环境风险评价等级为二级。

2.7评价范围

2.7.1地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中对评价等级为三级 B 的评价范围要求：“a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。”本项目外排废水经市政污水管网进入化龙净水厂深度处理，本项目重点分析依托污水处理设施可行性。

2.7.2环境空气评价范围

本项目环境空气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，确定本项目环境大气评价范围为以项目厂址为中心区边长为 5km 的矩形范围内的区域作为评价范围，见下图2.8-1。

2.7.3地下水评价范围

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“建设项目（除线性工程外）地下水环境现状调查评价范围可采用公式法、查表法和自定义法”；当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时候，应采

用公式计算法确定，当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。同样可根据建设项目所在地水文地质条件自行确定，但需说明理由。

本项目不使用地下水，在做好污染防治措施的前提下不会影响地下水，因此本项目的地下水评价范围不采用公式计算法和查表法确定，而是根据建设项目所在地的水文地质条件自行确定。

本项目生产过程中不直接接触地下水，所有用水均来自水厂，不开采地下水，评价范围内不存在集中式地下水饮用水水源准保护区，考虑到地下水环境监测布点同时参考项目所在地范围水文地质情况，本项目地下水评价范围定为东以珠江后航道黄埔航道（广州滘溪大桥～广州莲花山）为界、北以四沙涌、西侧以南大干线为界所围成的不规则区域，面积约 10.3km^2。

2.7.4声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）要求，结合本项目的特点，项目周围 200 米内主要为其他建设用地，确定本项目的声环境质量评价范围为：项目边界 200m 包络线范围以内范围。

2.7.5生态评价范围

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）中的有关规定，本项目生态环境评价范围为项目用地红线以内范围。

2.7.6土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，项目所在地土壤评价等级为“一级”，确定本项目的土壤环境质量评价范围为项目边界外延 1km 范围内。

2.7.7风险评价范围

本项目大气环境风险评价等级为二级，大气环境风险评价范围为本项目边界周边 5km 的范围；地表水和地下水环境风险等级为简单分析，不设置评价范围。本项目大气环境风险评价范围见下图 2.8-2。

2.8污染控制与环境保护目标

2.8.1污染控制

（1）地表水环境

确保项目外排污水得到有效处理后，排入化龙净水厂深度处理。

（2）地下水、土壤环境

做好固废收集、贮存管理工作，完善项目事故池、固体废物存放区域的防渗措施，防止上述单元或区域废水、废液渗到地下对土壤、地下水环境造成污染。

（3）环境空气

控制本项目发泡废气等各类大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量不因本项目的建设而受到明显的影响。

（4）声环境

控制本项目生产机械设备以及进出项目车辆等的噪声排放，保护建设项目周围声环境不因本项目的建设而受到明显的影响。

（5）固体废物

有效控制建设项目固体废物的排放，提出污染防治措施和处理处置的途径，保护项目所在区域的生活办公环境。

2.8.2环境保护目标

本项目所在地不属于永久基本农田保护区和风景名胜区，所处区域及周围没有珍稀濒临危动物、植物，项目范围内无古树及文物。

本项目用地红线周边 200 米范围声环境敏感目标为四沙村，由于本项目大气评价等级为一级，本项目环境空气保护目标取项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围内进行评价。

结合现场调查，筛选建设项目评价范围内的主要环境保护目标，即项目周边的主要环境敏感点。评价范围内环境敏感点情况详见表 2.8-1 及图 2.8-1。

本项目将项目中心坐标定义为（0m，0m）坐标。

表2.8-1 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	环境敏感特征和保护要求
		X	Y						
1	四沙村	-282	28	村庄	约 1800	环境空气二类区	西北	150	声环境、大气环境、风险环境
2	地围村	-2339	-555	村庄	约 1200		西	2268	大气环境、风险环境
3	车辆管理所化龙分所	-2322	257	政府机构	约 100		西北	2208	
4	天围村	-684	-678	村庄	约 500		西南	864	
5	化龙镇中心小学	-2317	-2258	学校	约 1385		西南	3170	
6	基堂村	-2189	-2199	村庄	约 924		西南	3157	
7	复苏村	-245	-811	村庄	约 4730		南	723	
8	复苏小学	51	-1768	学校	约 800		南	1769	
9	金雁佳园	-322	-1894	住宅小区	约 1400		南	1798	
10	复苏小学	68	-1764	学校	约 800		南	1637	
11	湛沙村	503	-2065	村庄	约 4730		东南	2019	
12	七沙村	1472	-2210	村庄	约 4530		东南	2654	
13	沙基	-3546	846	村庄	约 1200		西北	3646	风险环境
14	谷街坊	-3711	986	村庄	约 500		西北	3840	
15	沙亭村	-3392	153	村庄	约 6500		西北	3395	
16	化龙车管分所机动车登记业务大厅	-2836	589	政府机构	约 100		西北	2897	
17	海印新都荟	-2678	-741	住宅小区	约 1000		西	2779	
18	化龙镇（含刘仲达、刘廷光家族墓 d、村心二街横二巷 7 号古民居 e、适庐 f、启仙公黄公祠 g、黄氏大	-3102	-1348	村庄/历史古迹	约 36400		西南	3782	

	宗祠 h）							
19	盛龙社区	-2366	-2550	住宅小区	约 1000	西南	3911	
20	化龙中学	-2764	-2480	学校	约 1200	西南	3714	
21	细围街	-4012	-177	村庄	约 850	西北	4016	
22	碧桂园星荟	-4070	-776	住宅小区	约 600	西	4143	
23	明经村	-1770	-3440	村庄	约 3700	西南	4228	
24	胜洲村（含文武庙 a）	772	-4120	村庄/历史古迹	约 1100	南	4192	
25	菱塘西村（含黄炎章夫妇墓 b、跃龙桥 c）	1352	-4474	村庄/历史古迹	约 1900	南	4674	
26	智睿花园	2388	-4096	住宅小区	约 1200	南	4741	
27	山海连城学校	2232	-3932	学校	约 800	南	4621	
28	山海连城	2316	-3870	住宅小区	约 1000	南	4510	
29	珠江未来城（在建）	974	-3278	住宅小区	约 1500	南	3420	
30	广大附中番禺附属学校	1821	-3999	学校	约 1500	南	4394	
31	智联汽车小镇	1414	-3763	住宅小区	约 1200	南	4020	
32	保利领秀海	2401	-3617	住宅小区	约 9060	南	4341	
33	草堂村	-2069	-2703	村庄	约 5780	西南	3404	
34	化龙镇中心小学	-2342	-2266	学校	约 500	西南	3259	

35	东港花园	-4	4647	住宅小区	约 800		东北	4832	
36	文船社区	-852	4517	村庄	约 8180		东北	4597	
37	黄埔区文船小学	-846	4598	学校	约 500		东北	4675	
38	双岗村	-725	4201	村庄	约 1180		东北	4263	
39	沙浦村	116	4019	村庄	约 180		东北	4021	
40	广州开放大学(黄埔校区)	1246	3905	学校	约 1500		东北	4098	
41	广州火电黄埔生活小区	1114	3564	住宅小区	约 1200		东北	3734	
42	星帆花园小区(在建)	1492	3420	住宅小区	约 1500		东北	3796	
43	庙头社区	1479	2947	村庄	约 6180		东北	3271	
44	夏园社区	2662	2402	村庄	约 9180		东北	3586	
45	普晖社区	3979	-37	住宅小区	约 3800		东	3979	
46	青年社区	4137	1215	住宅小区	约 800		东北	4312	
47	青年苑住宅小区	4500	1150	住宅小区	约 600		东北	4645	
48	广州开发区中学	4629	1329	学校	约 3000		东北	4816	
49	保税小区广场	4621	1325	住宅小区	约 1000		东北	4807	
50	玉岩天健实验学校	4168	1960	学校	约 2500		东北	4606	
51	水韵物流	3821	99	住宅小区	约 500		东	3822	
52	翡翠雅园	4204	398	住宅小区	约 500		东	4223	
53	国家税务总局广州开发区税务夏港税务所	4101	400	政府机构	约 100		东	4120	
54	黄埔新港海关	4021	416	政府机构	约 100		东	4042	
55	广州开发区第二小学	4206	242	学校	约 1000		东	4213	
56	广州开发区医院	4343	422	医院	约 1000		东	4363	
57	广州开发区广播电视大学	4033	647	学校	约 1000		东	4085	
58	明汇轩	4014	484	住宅小区	约 500		东	4063	
59	莘江村	-4426	-640	村庄	约 680		东	4535	

注：坐标系是以项目中心（E113.4812°，N23.0558°）为原点，东西向为 x 轴坐标，南北向为 y 轴坐标。

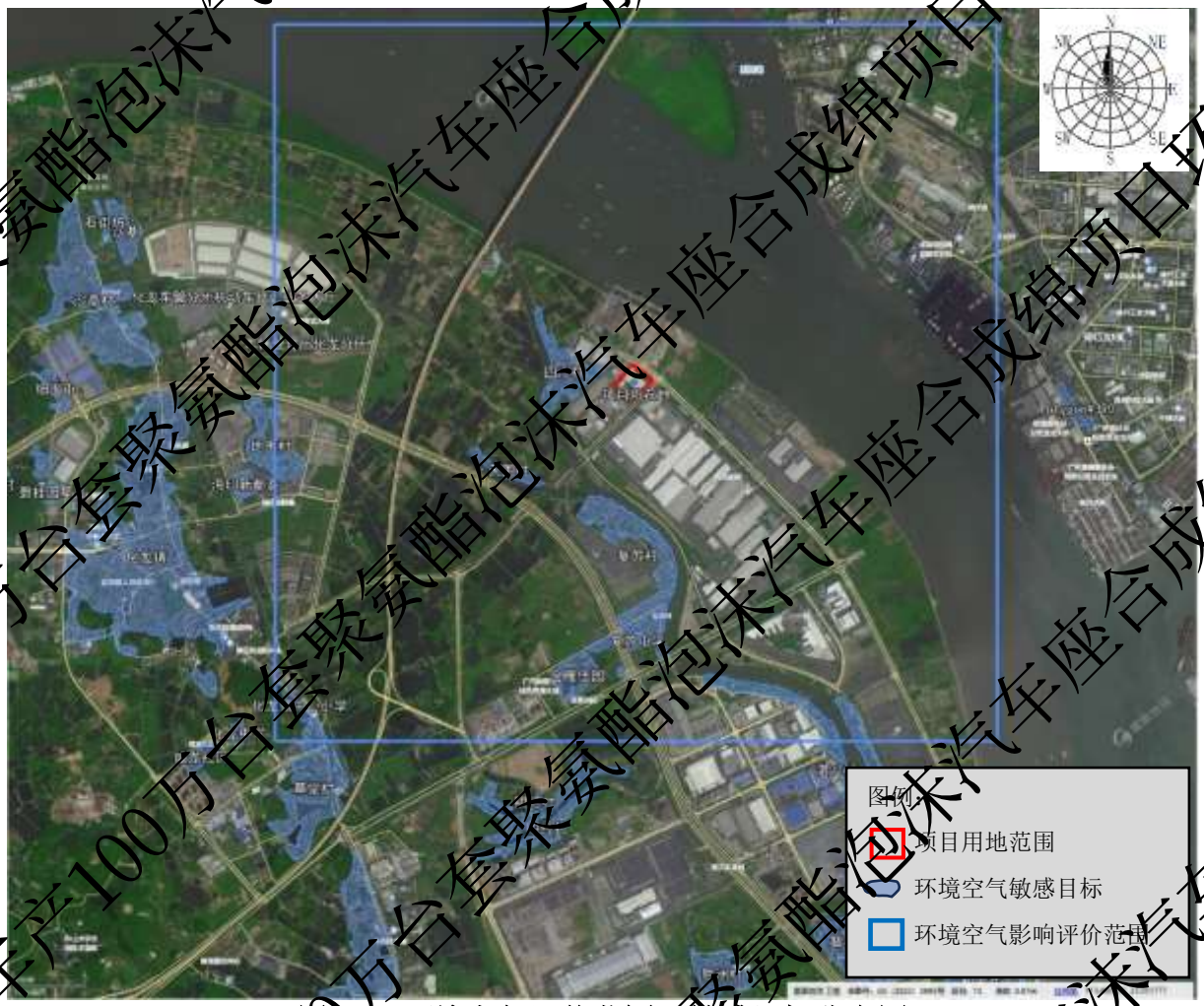


图2.8-1 环境空气评价范围及敏感目标分布图

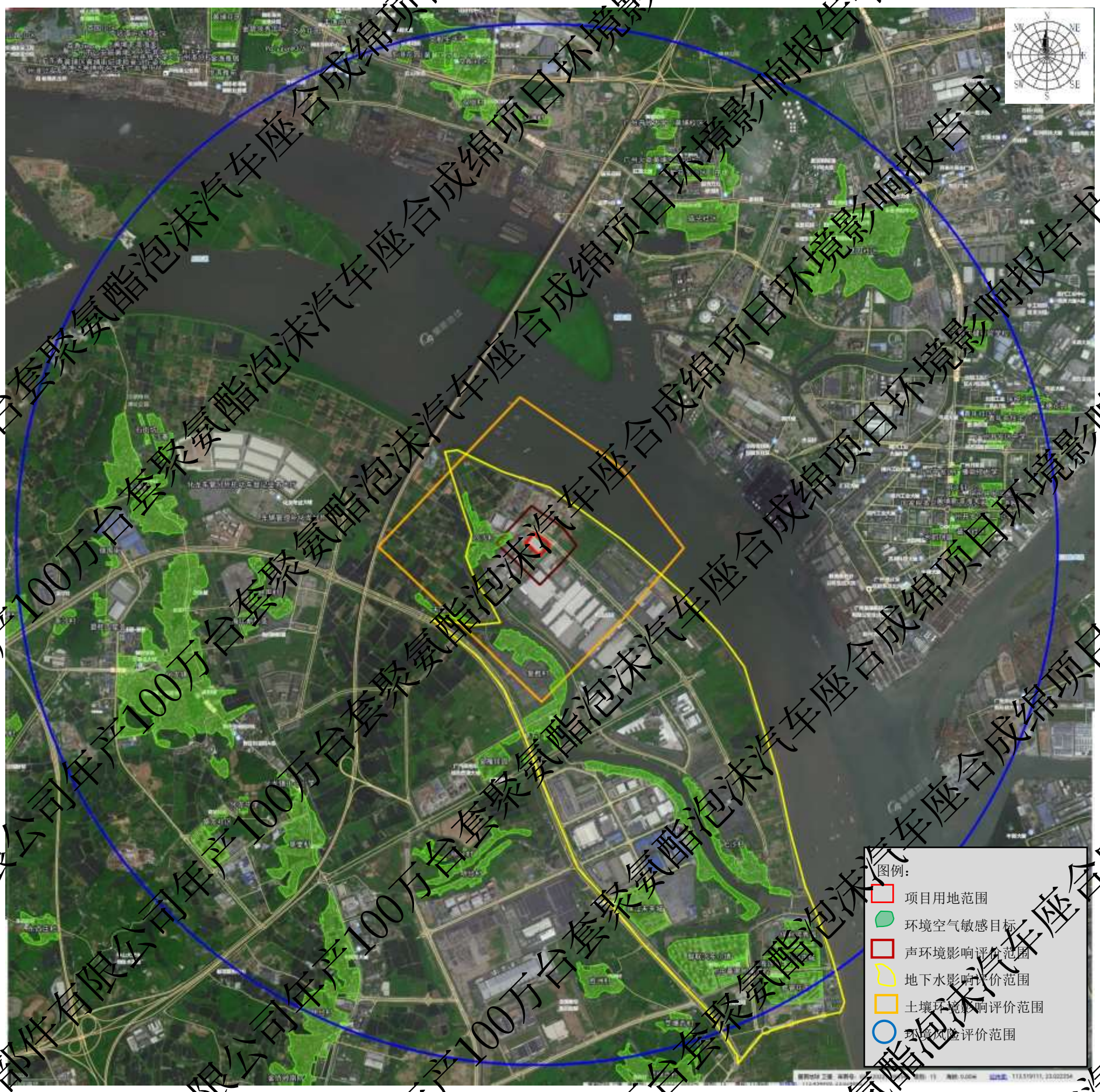


图2.8-2 地下水、土壤、噪声、环境风险评价范围及敏感目标分布图

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书

3 项目概况与工程分析

3.1基本情况

项目名称：广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目

建设单位：广州木桥汽车部件有限公司

项目类别：二十六、橡胶和塑料制品业 29，53-塑料制品业 292；三十三、汽车制造业 36，71-汽车零部件及配件制造 367；二十三、化学原料和化学制品制造业 26-合成材料制造 265。

行业类别：C2924泡沫塑料制造；C3670 汽车零部件及配件制造

建设性质：新建

建设地点：广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号，租赁广州广汽优利得汽车内饰系统研发有限公司现有 1 栋单层生产厂房，该厂厂址中心坐标为：东经 113°28′52.147″（E113.4812°），北纬 23°3′20.96″（N23.0558°）。

项目投资：总投资 4972 万元人民币，其中环保投资约 378 万元。

项目占地情况：项目占地面积 25484m^2，本项目租赁广汽优利得的一栋厂房，涉及的建筑面积为 8421.3m^2。

生产规模：本项目设有 3 条聚氨酯泡沫汽车座合成绵生产线，形成年总生产规模为 100 万台套。项目分为两期建设，一期建设两条生产线合计 72.5 万台套，二期建设一条生产线 27.5 万台套。

生产定员：新增员工 214 人，其中一期新增员工 154 人，二期新增员工 60 人。

工作制度：项目年工作时间 300 天，采用两班制，每班 10 小时，年工作 6000 小时。

3.2项目建设内容和规模

本项目租赁广州广汽优利得汽车内饰系统研发有限公司现有一栋厂房，对优利得现有的建筑规模、面积不进行变动。利用优利得现有厂房进行装修和设备安装。新建发泡生产线三条（分为两期建设，一期建设两条生产线，二期建设一条生产线），配套

建设危化房、化料房、产品缓冲区、模具区、空压机房、实验室、变压器房等区域。项目的建构筑设置情况见下表。

表3.2-1本项目建构筑物情况

涉及建筑	占地面积（m^2）	建筑高度（m）	建筑面积（m^2）	生产功能设置情况	备注
厂房	8421.3	9.4	8421.3	建设三条发泡生产线和配套设施	利用广汽优利得现有厂房
罐区	15	/	0	用于原料暂存	新建
合计	/	/	8421.3	/	/

本项目主要建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程、办公室及生活设施、储运工程、环保工程，具体建设内容见下表。

表3.2-2 建设项目主要工程建设内容

工程类型	建设名称	工程内容
主体工程	生产车间	利用优利得厂区内的现有单层生产厂房进行建设，主要建设三条发泡生产线（一期建设化一线、化二线、二期建设化三线），化一线生产规模为 45 万台套/年，化二线和化三线生产规模分别为 27.5 万台套/年。
辅助工程	办公室	在厂房南侧设置有生产班组办公区、会议室、会客室等。
	化学实验室	在化料房南侧设置 1 个 15m^2 的化学实验室，用于进行发泡实验。
	发泡实验室	在厂房南侧设置 1 个 180m^2 的发泡实验室，用于抽检发泡成品的物理性能。
公用工程	给水系统	用水来自市政自来水管网。在厂房西北侧设 1 个 60m^2 的水泵房。另外企业在化料房设置了 1 台 2t/h 的软水机，制备软水用于供应生产工艺用水。
	供电系统	用电由市政电网供给，在厂房西侧设 1 个 195m^2 的变压器房和配电房，不设置备用发电机。
	排水系统	实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后排至市政雨水管网。本项目无生产废水产生。员工生活污水经三级化粪池预处理和软水清下水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至化龙净水厂处理，尾水排入后航道黄埔航道。
	压缩空气	在厂房西北侧设 1 个 45.8m^2 的空压机房，用于供应生产用压缩空气，空压机房设 4 台空压机及配套冷干机（其中一期 3 台，二期 l 台）
	制冷	企业在水泵房屋顶设置 2 台冷水机，用于发泡前原料的预冷。

环保工程	废气处理	有组织废气	**一期：** 1、化一线和化二线 （1）脱模剂有机废气经密闭负压收集后经“布袋除尘器+RTO”处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA001）排放； （2）化一线和化二线进行整体空间围蔽，将发泡废气和脱模剂逸散废气进行收集后经“滤棉+二级活性炭”处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA002）排放； 2、施胶和 NRT 企业施胶废气和 NRT 房废气经密闭负压收集后经“滤棉+二级活性炭”处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA003）排放； **二期：** 1、化三线 （1）脱模剂有机废气经密闭负压收集后经“布袋除尘器+RTO”处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA004）排放； （2）化三线进行整体空间围蔽，将发泡废气和脱模剂逸散废气进行收集后经“滤棉+二级活性炭”处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA005）排放； 2、施胶和 NRT 化一线、化二线和化三线共用施胶和 NRT 工序，二期的施胶废气和 NRT 废气依托一期“二级活性炭”处理后经 15 米高排气筒（DA003）排放。
	废水处理	生活污水	员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至化龙污水厂处理，尾水排入后航道东辅航道。 企业软水机树脂再生产生浓水为清下水，直接排放雨水管网。
	固废处理	一般工业固体废物	在厂房东侧设置规范的一般工业固体废物暂存间 40m^2，分别收集后交由废旧物资回收单位处理。
		危险废物	在厂房东侧设置规范的危废暂存间 40m^2，定期交由有危险废物资质单位处理。
		生活垃圾	交由环卫部门处理。
	噪声处理		选用低噪型设备，采取减振措施、墙体及窗户隔声处理。
储运工程	危废暂存间		设置 1 个危废暂存间，建筑面积约 40m^2，位于厂房东侧，主要用于暂存危险废物。
	一般工业固体废物暂存间		设置一个一般工业固体废物暂存间，建筑面积约 40m^2，位于厂房东侧，主要用于暂存一般工业固体废物。
	化工料储罐区		罐区占地面积 167m^2，设置有 6 个 35m^3 的储罐，其中 MDI 储罐 1 个、TDI 储罐 1 个、聚醚多元醇储罐 4 个，位于厂区西北侧。
	危化房		在厂房西北侧设置 1 个 30m^2 的危化房，用于存放脱模剂、胶水、消音蜡等化工原辅材料。
	化料房		在厂房西北侧设置 1 个 76.5m^2 的化料房，用于存放催化剂、硅油等生产用化工原料。
	空桶房		在厂房西侧设置 1 个 24m^2 的空桶房，用于存放原辅材料中转空桶。
	产品缓冲区		在厂房东南侧设置 1 个占地约 700m^2 的产品缓冲区，用于产品的临时存放。

3.3四至关系及平面布局

3.3.1四至关系情况

本项目位于广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号。项目地理位置图见图 1.1-1，四至情况详见图 3.3-1。

本项目西南侧紧邻广州广汽优利得汽车内饰系统研发有限公司的办公楼区域，西南侧约 150m 为广州安道拓汽车座椅有限公司，东南侧 50m 为广州祺盛动力总成有限公司，南侧为广汽埃安第二智造中心，西侧紧邻广州广汽商贸物流有限公司，西侧约 150m 为四沙村，东北侧 60m 为龙沙码头。

3.3.2项目平面布局情况

本项目厂房内西北侧主要设置水泵房、空压机房、配电房、危化房、化验房等辅助用房，发泡车间内生产区设置化一线、化二线、化三线共 3 条发泡线，生产车间内东南侧设置为产品缓冲区，生产车间内南侧设置生产办公区和发泡试验房，生产车间北侧设置 1 个占地 167m^2 的储罐罐区，建成后形成年总生产规模为 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵产能。

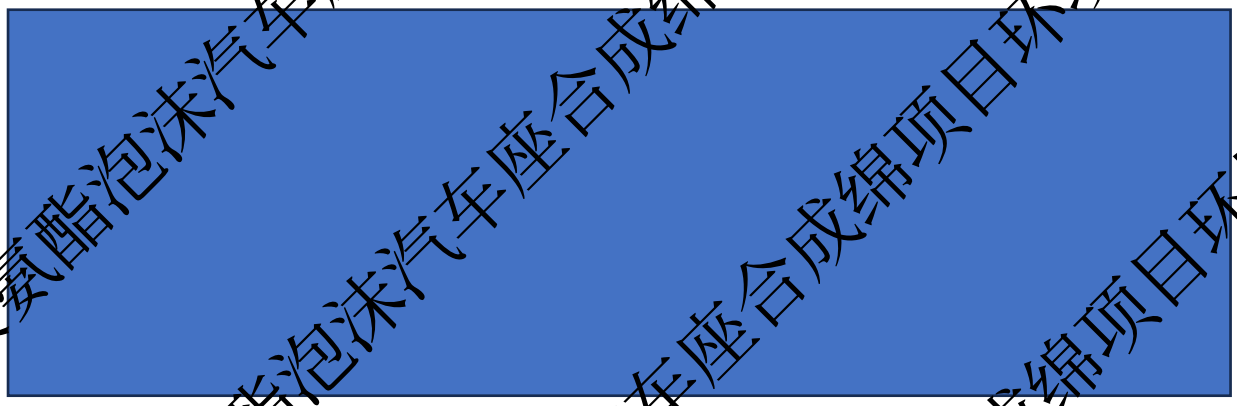
本项目设有 5 个废气排放口（其中一期 3 个，二期 2 个），位于厂房东侧；废水排放口依托优得利现有生活污水排放口 DW001；本项目在厂房东侧分别设有一个 40m^2 的一般工业固体废物暂存间和一个 40m^2 的危险废物暂存间。其平面布置图见图 3.3-2。

3.4产品方案

聚氨酯泡沫汽车座根据不同汽车型号产品规格不一致，根据建设单位提供资料，建设单位主要以下列 AY5 和 AY3 规格的汽车座合成绵生产为主，约占总产品的 90%以上，由于其他规格产品种类较多，产量占均比较小，因此本环评拟以 AY5 和 AY3 两个规格的汽车座合成绵产品进行分析。

本项目产品规格和规模见下表。

表3.4-1 本项目产品规格及规模



广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书

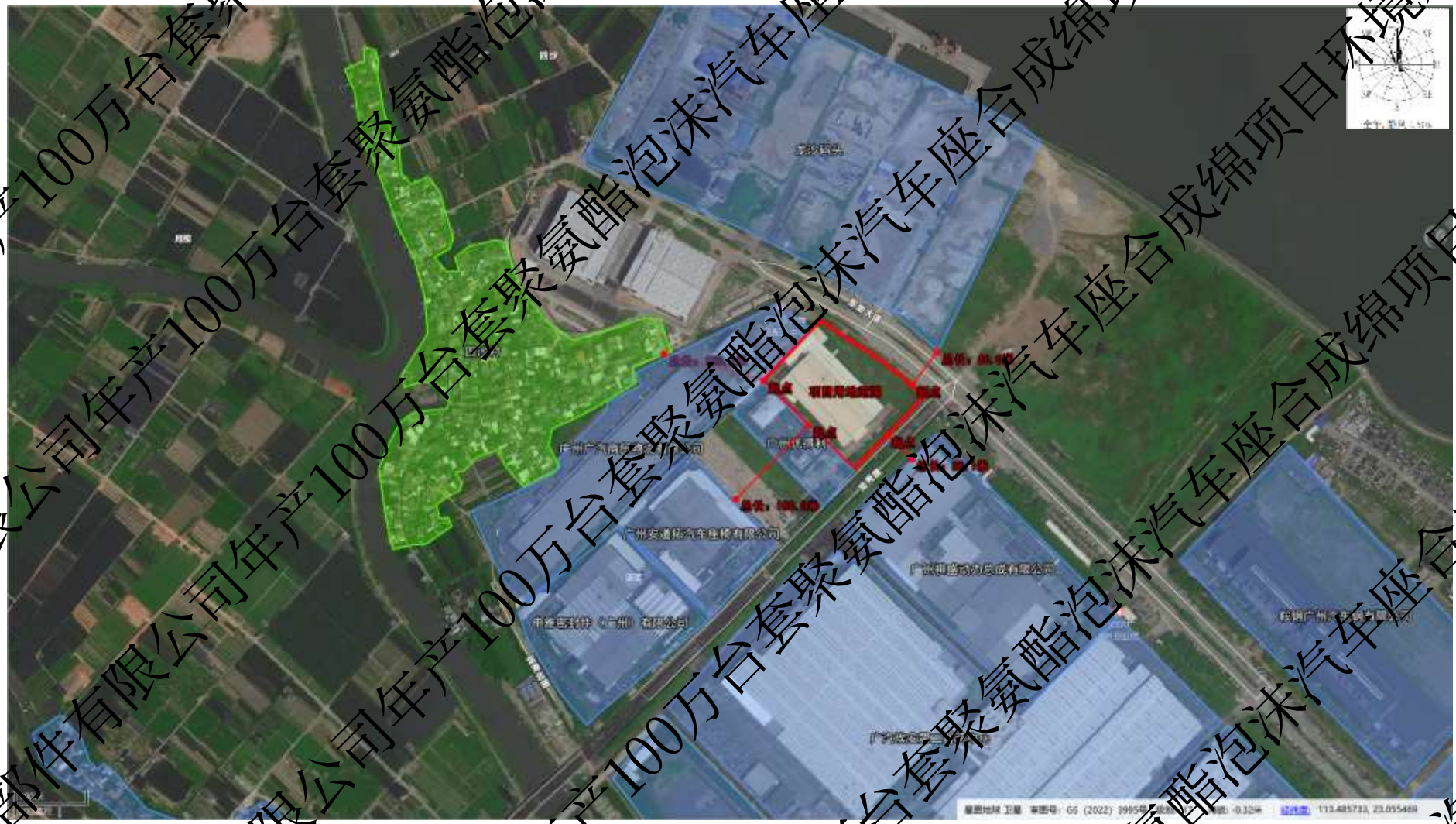


图3.4-2 本项目四至情况示意图

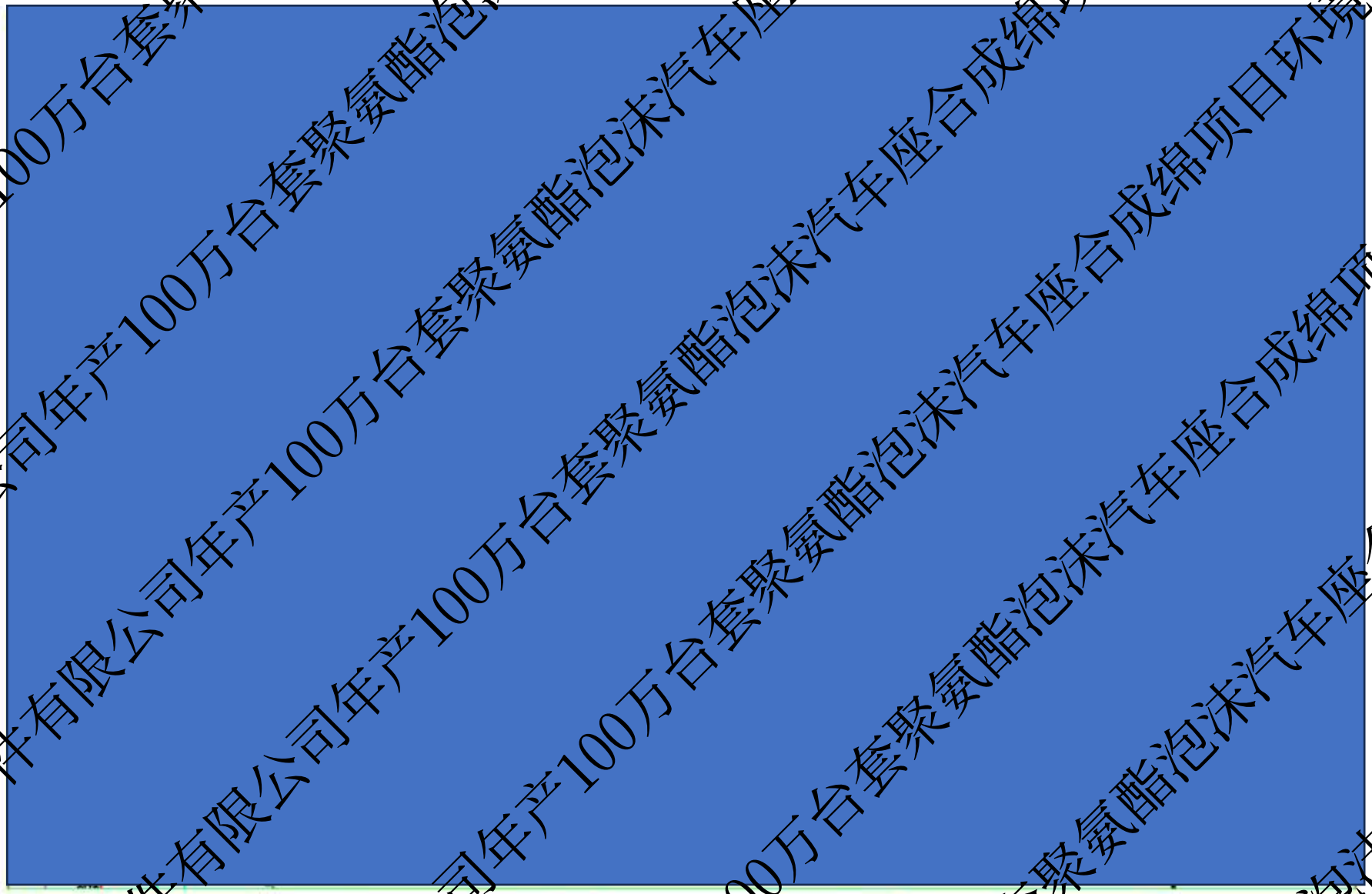


图3.4-3 本项目平面布置图

3.5原辅材料及能源消耗

3.5.1原辅材料用量

项目原辅材料如下表所示。本项目原辅材料中 MDI、TDI 和聚醚多元醇暂存于罐区，消音蜡、水性胶水、脱模剂以桶装方式暂存于危化房，硅油、催化剂以桶装方式暂存于化料房内。

表3.5-1 主要原辅材料一览表

序号	主要原材料名称	最大存储量（吨）	形态	包装方式/规格
一期				
1	消音蜡	/	液态	200L/桶
2	水性胶水	/	液态	1t/桶
3	油性脱模剂	/	液态	200L/桶
4	水性脱模剂	/	液态	200L/桶
5	MDI	/	液态	35m³/罐
6	TDI	/	液态	35m³/罐
7	聚醚多元醇	/	液态	35m³/罐
8	硅油	/	液态	200L/桶
9	催化剂	/	液态	200L/桶
10	配件(骨架、钢丝、无纺布、卡扣、扣条、EPP等）	/	固态	纸箱
二期				
1	消音蜡	/	液态	200L/桶
2	水性胶水	/	液态	1t/桶
3	油性脱模剂	/	液态	200L/桶
4	水性脱模剂	/	液态	200L/桶
5	MDI	/	液态	35m³/罐
6	TDI	/	液态	35m³/罐
7	聚醚多元醇	/	液态	35m³/罐
8	硅油	/	液态	200L/桶
9	催化剂	/	液态	200L/桶
10	配件(骨架、钢丝、无纺布、卡扣、扣条、EPP等）	/	固态	纸箱
（一期+二期）				
1	消音蜡	0.6	液态	200L/桶
2	水性胶水	5	液态	1t/桶
3	油性脱模剂	3	液态	200L/桶
4	水性脱模剂	3	液态	200L/桶

5	MDI		36.46	液态	35m³/罐
6	TDI		41.3	液态	35m³/罐
7	聚醚多元醇		147.2	液态	35m³/罐
8	硅油		6	液态	200L/桶
9	催化剂		3	液态	200L/桶
10	配件(骨架、钢丝、无纺布、卡扣、扣条、EPP等)		200	固态	纸箱

注：MDI、TDI 和聚醚多元醇最大储存量包括在生产线中的储存量。本项目设置有料罐区，设置有 6 个 35m³ 的储罐，其中 MDI 储罐 1 个、TDI 储罐 1 个、聚醚多元醇储罐 4 个。

本项目原辅材料使用量的核算过程见 3.3.3 章节。

3.5.2 原辅材料理化性质

本项目原辅材料理化性质见下表。

表3.5-2 主要原辅材料理化性质

原辅料名称	理化性质
消声棉	蓝色粘质液体，有轻微酸温和气味，主要成分为十八胺 1-3%、乙醇 1%、甜橙油 1%、其余为水和乳液，pH=7，密度=1g/cm³，溶点＜0℃，沸点＞100℃，不自燃，主要用于对与汽车部件连接部位进行防噪处理。
水性胶水	白色液体，有轻微酯类气味，主要成分为聚氯乙烯的水分散体，pH=9~11，相对密度 0.9~1.1，固含量约 38.4%，不可燃，根据建设单位提供的 VOC 成分检测报告，VOC 含量为 3g/L，含水量为主要用于海绵、泡棉、布料、皮革、木板、纸张、保温棉等材料之间的粘接。
油性脱模剂	白色液体，无臭味，主要成分为异烷烃液体 94~96%、蜡 3~6%，沸点 214℃，闪点 43℃，自然温度＞300℃，蒸气压 20~55mmHg，相对密度（水以 1 计）0.78-0.81g/cm³，根据建设单位提供的 VOC 成分检测报告，VOC 含量为 741.49g/L，主要用于发泡件的脱模。
水性脱模剂	白色液体，主要成分为 5~10%C11-C12 异烷烃（CAS90622-57-4/64742-48-）；1~5%C11-C12 异烷烃(CAS64741-65-7)；1~5%C11-C13 异烷烃(CAS90622-58-5/64742-48-9)；1~5%C11-C14 异烷烃(CAS90622-58-5/68551-19-9)，1~3%十八胺(CAS124-30-1)，其余为水，主要用于发泡件的脱模。
TDI	无色澄清液体，有刺激性气味，主要成分为甲苯-2,4-二异氰酸酯和甲苯-2,6-二异氰酸酯的异构混合物，闪点 132℃，蒸气压＜0.015hPa（20℃）、＜0.2hPa（50℃），密度 1.22g/cm³，为制造聚氨酯的异氰酸酯成分。
MDI	棕色液体，有泥土味、霉味，主要成分为异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯），闪点 226℃，蒸气压＜0.00001hPa（20℃）、＜0.0005hPa（50℃），密度 1.238g/cm³，为制造聚氨酯的异氰酸酯成分。
聚醚多元醇	乳白色非透明液体，微小气味，主要成分为甘油聚氧丙烯聚氧乙烯醚，苯乙烯，丙烯腈聚合物，（水=1）1.05，pH5~8，闪点 235℃，饱和蒸汽压：大于 0.3mmHg（20℃），用于生产高回弹软质聚氨酯。

催化剂	无色或淡黄色液体，含有胺类气味，所含成分为：50~70%的N,N,N'-三甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙二胺、10~20%的二甲氨基丙胺、2.5~10%1,1'-(丙烯亚氨基)双丙烷-2-醇、3~10%1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷、1~10%2,2'-{3-(二甲基氨基)丙基}亚氨基}-1-双丙醇、1~10%2-(3-二甲基氨基丙基-(2-羟丙基)氨基)-1-丙醇。pH值为 11.3，沸点为 118℃，闪点为 62℃，液体稳定，易燃。

本项目使用溶剂型脱模剂有以下不可替代性原因：

本项目在满足工艺需求的前提下，尽可能使用水性脱模剂。但根据建设单位生产经验，水性脱模剂脱模效果较差，脱模剂中的水在工艺时间内如不能完全挥发，残留水分会与异氰酸酯反应，出现消泡的现象，导致泡沫表面有裂纹，影响产品外观和质量。

本项目发泡使用模具分为上模具和下模具，无纺布以及其他配件在上模具上进行安装，发泡混合原料灌注在下模具上，然后合模进行发泡。

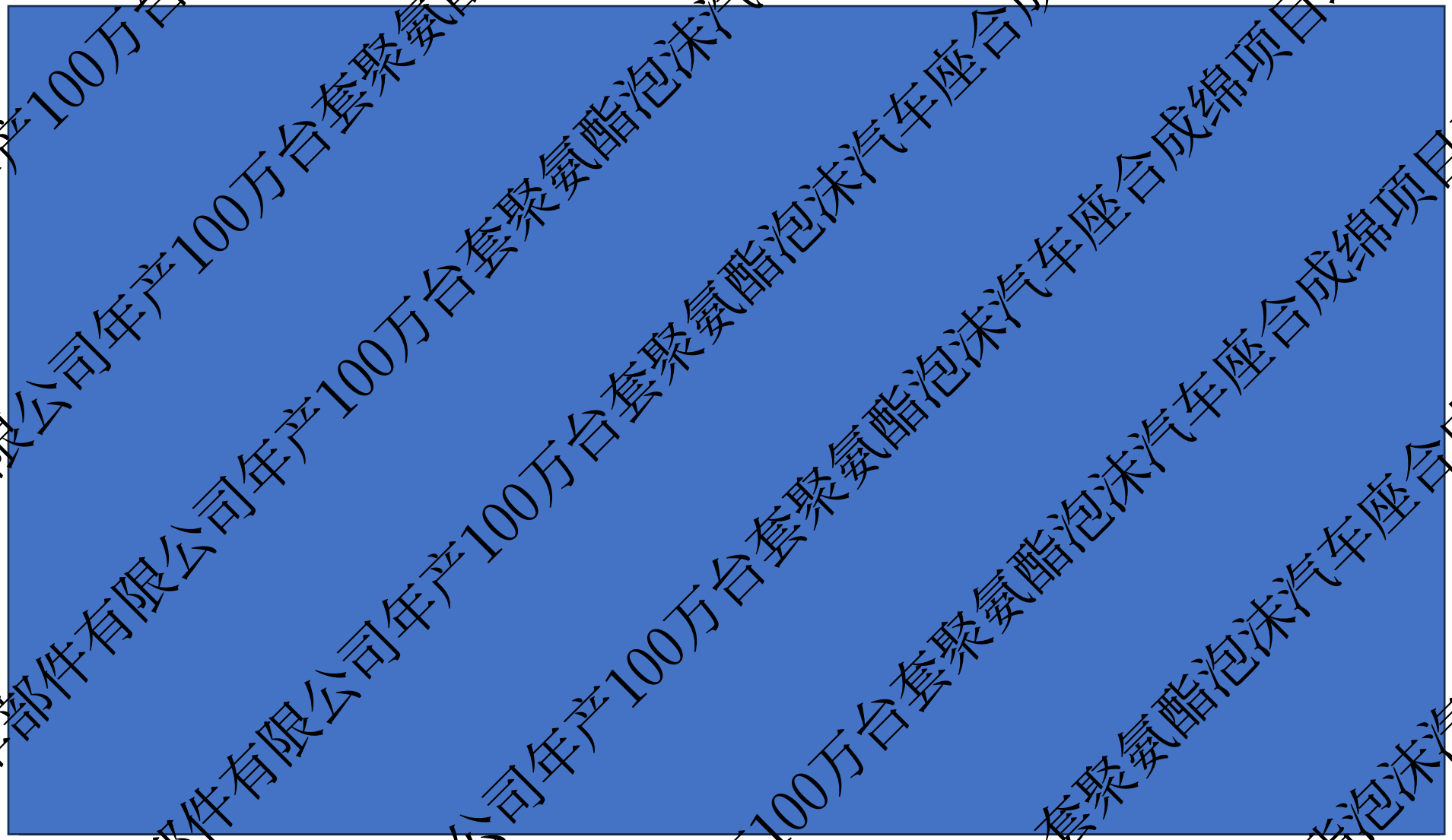
为了避免发泡产品与模具粘连导致泡绵无法与模具分离，在生产过程中需使用脱模剂，脱模剂起到界面隔离的作用，避免泡绵与模具粘连。

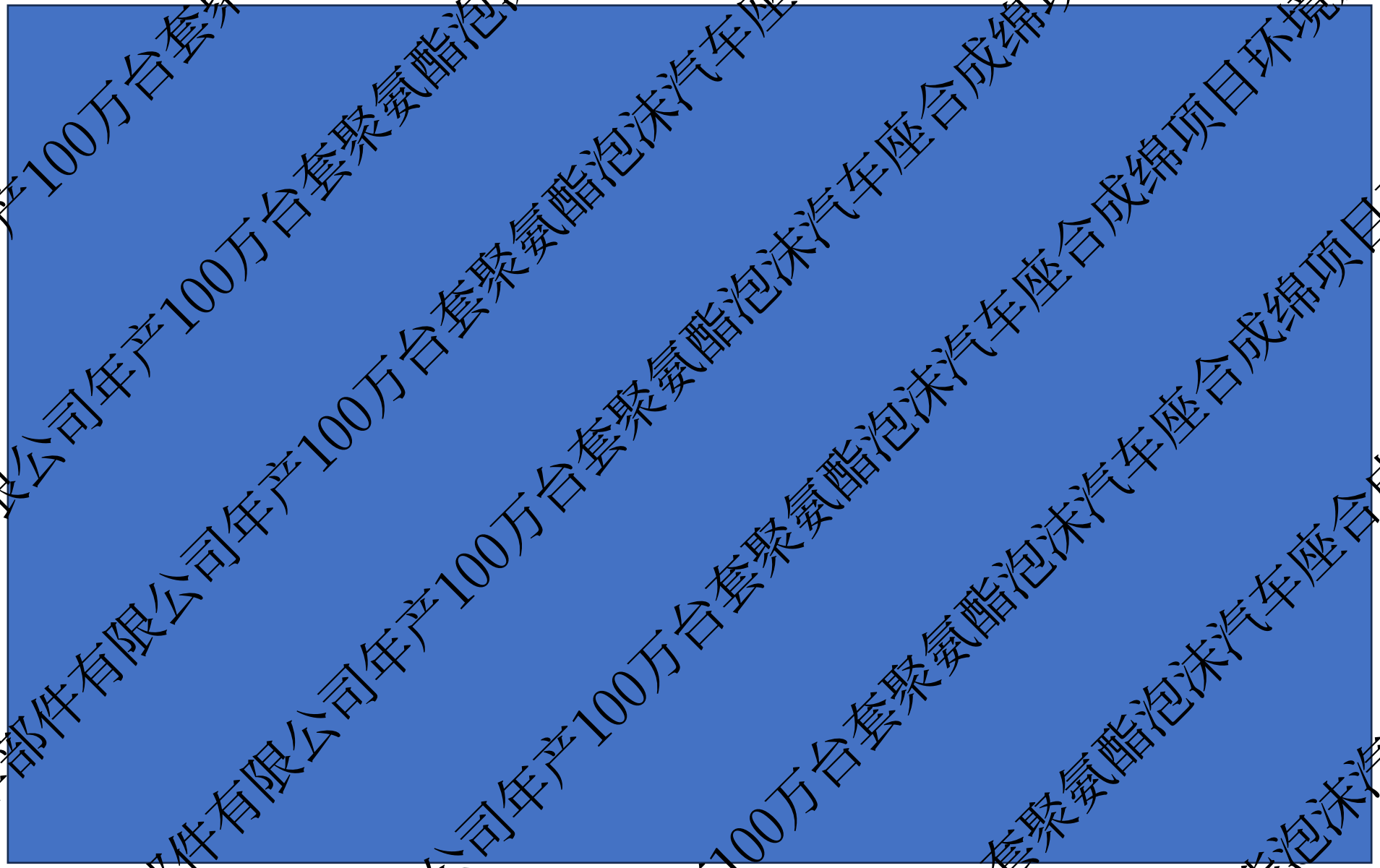
本项目上模具由于需安装无纺布以及其他相关配件，安装了配件的区域发泡泡绵不会与模具直接接触，不需要喷脱模剂即可分离，仅边缘及凸起区域等未被配件覆盖的区域需要少量喷涂，这些区域面积较小，约占上模具表面积的 30%。下模具不安装任何配件，全部区域均需喷涂脱模剂，喷涂面积较大。

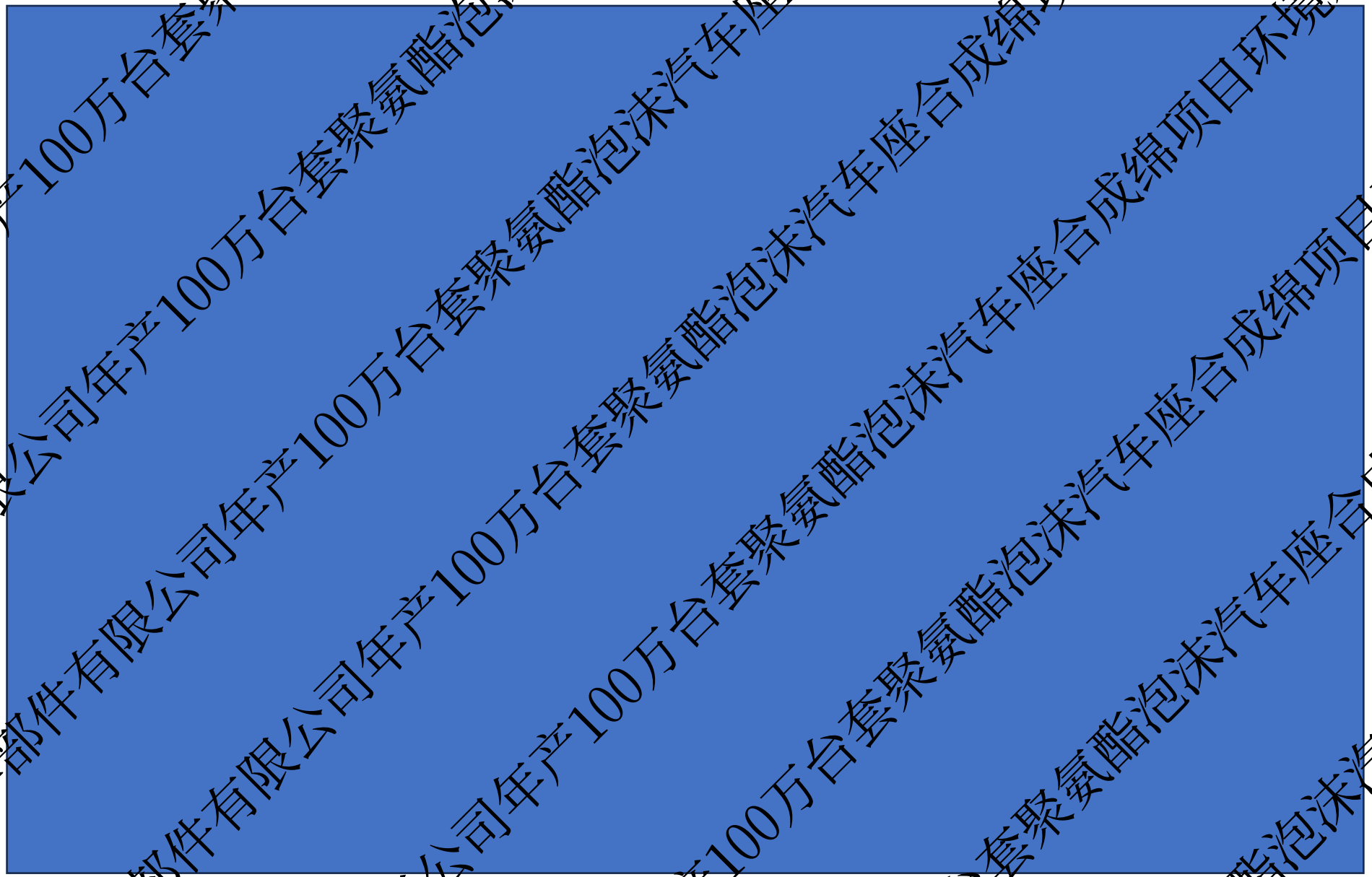
为了尽可能使用水性脱模剂，建设单位经过多次实验后发现，水性脱模剂可以应用到较小接触面积的区域，本项目上模具由于喷涂面积较小，脱模剂用量相对较小，水份在工艺温度和工艺时间内能完全挥发，对产品质量基本无影响，因此本项目上模具全部使用水性脱模剂。但下模具由于接触面积较大，使用水性脱模剂后产品质量合格率严重下降，出现表面裂纹等多种质量问题。

因此，所以本项目在上模具上使用水性脱模剂，下模具使用溶剂型脱模剂，因由于水性脱模剂较大面积使用情况下影响发泡件的外观和质量，溶剂型脱模剂具有不可替代性。

3.5.3主要原辅材料用量核算







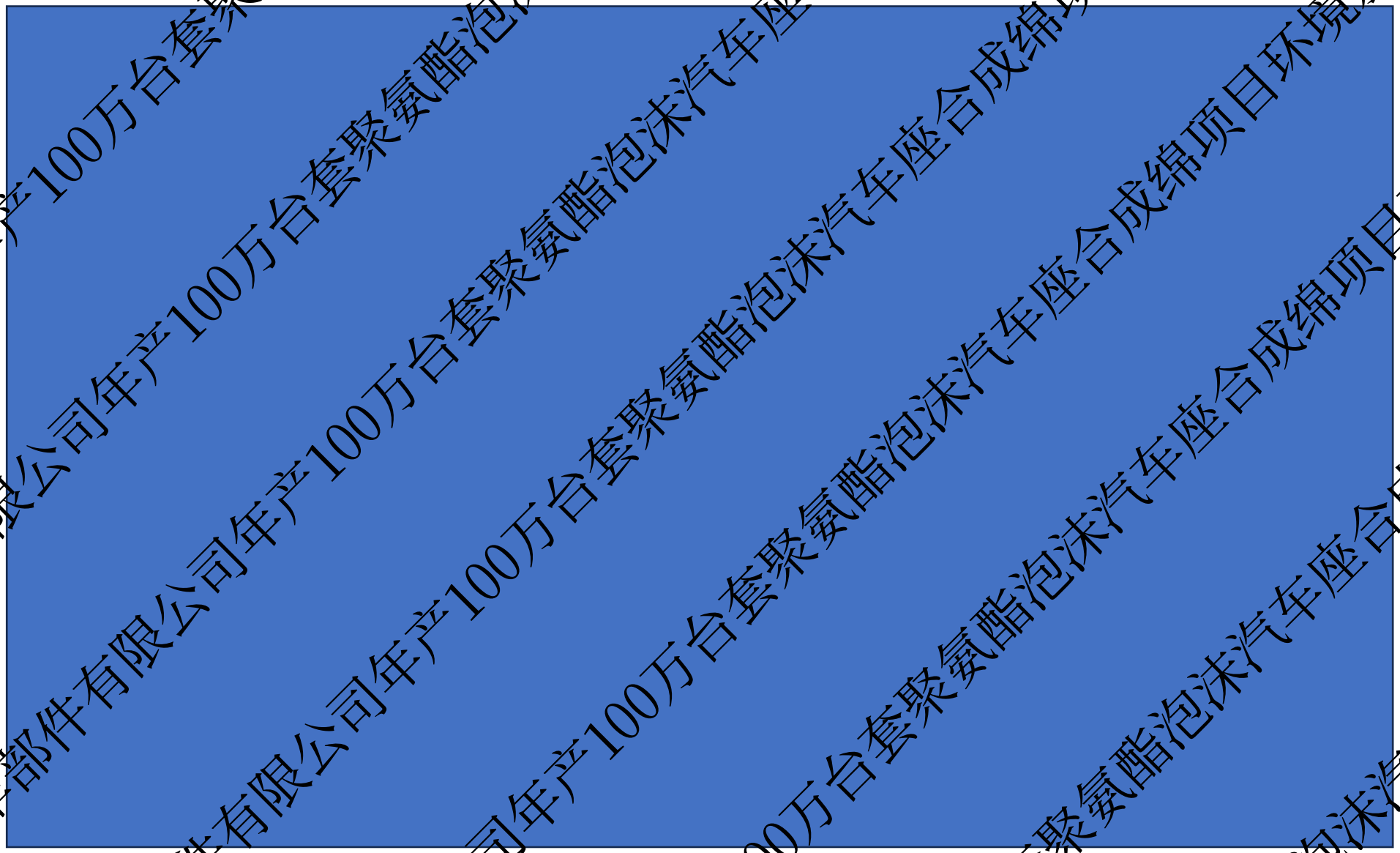
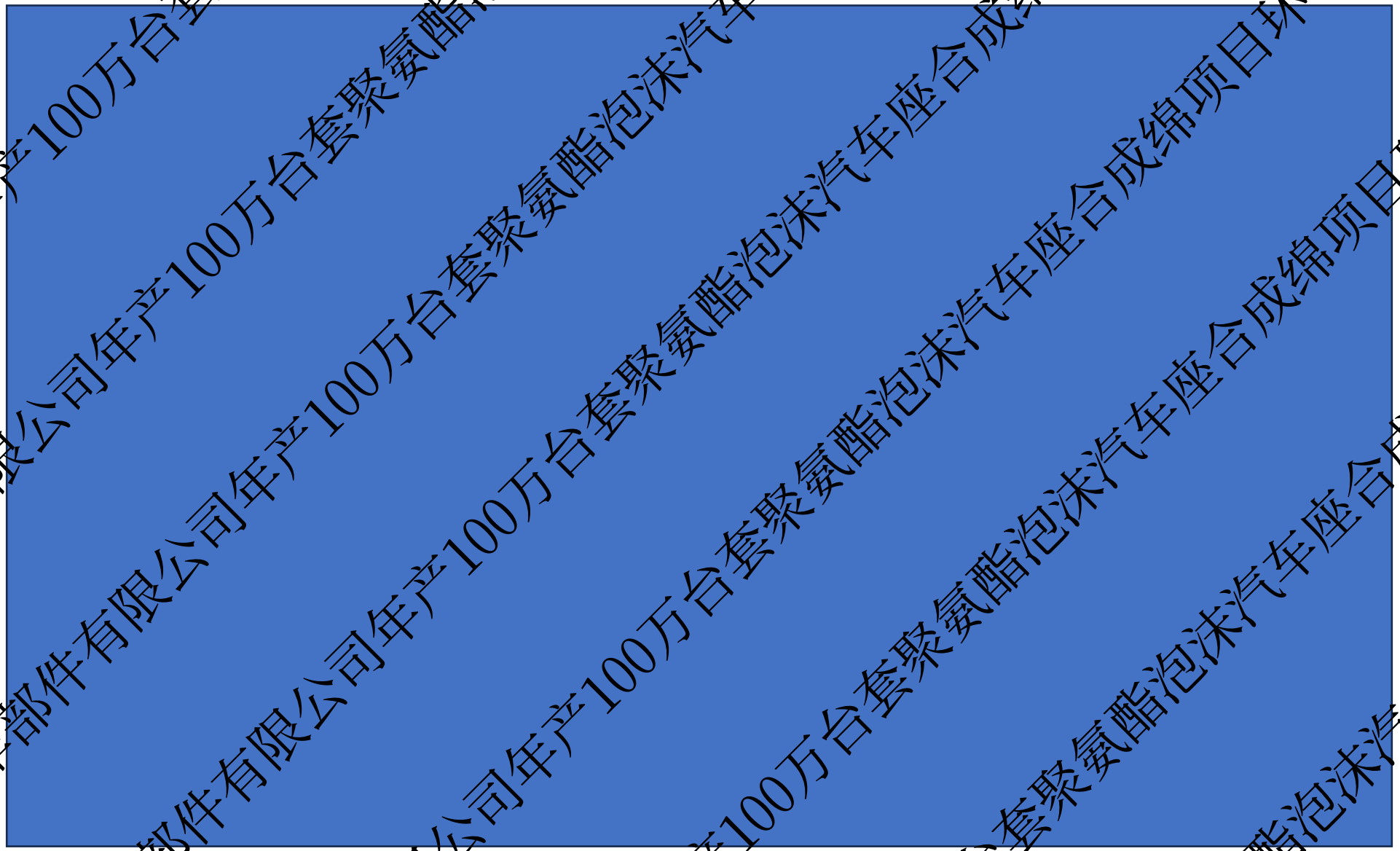


表3.5-5 水性胶水用量核算



3.5.4能源消耗情况

本项目年用电量 860 万 kWh/a，新增用水量 5388.62t/a，新增天然气用量 15.551 万 m^3/a。整体项目的能源消耗如下表所示。

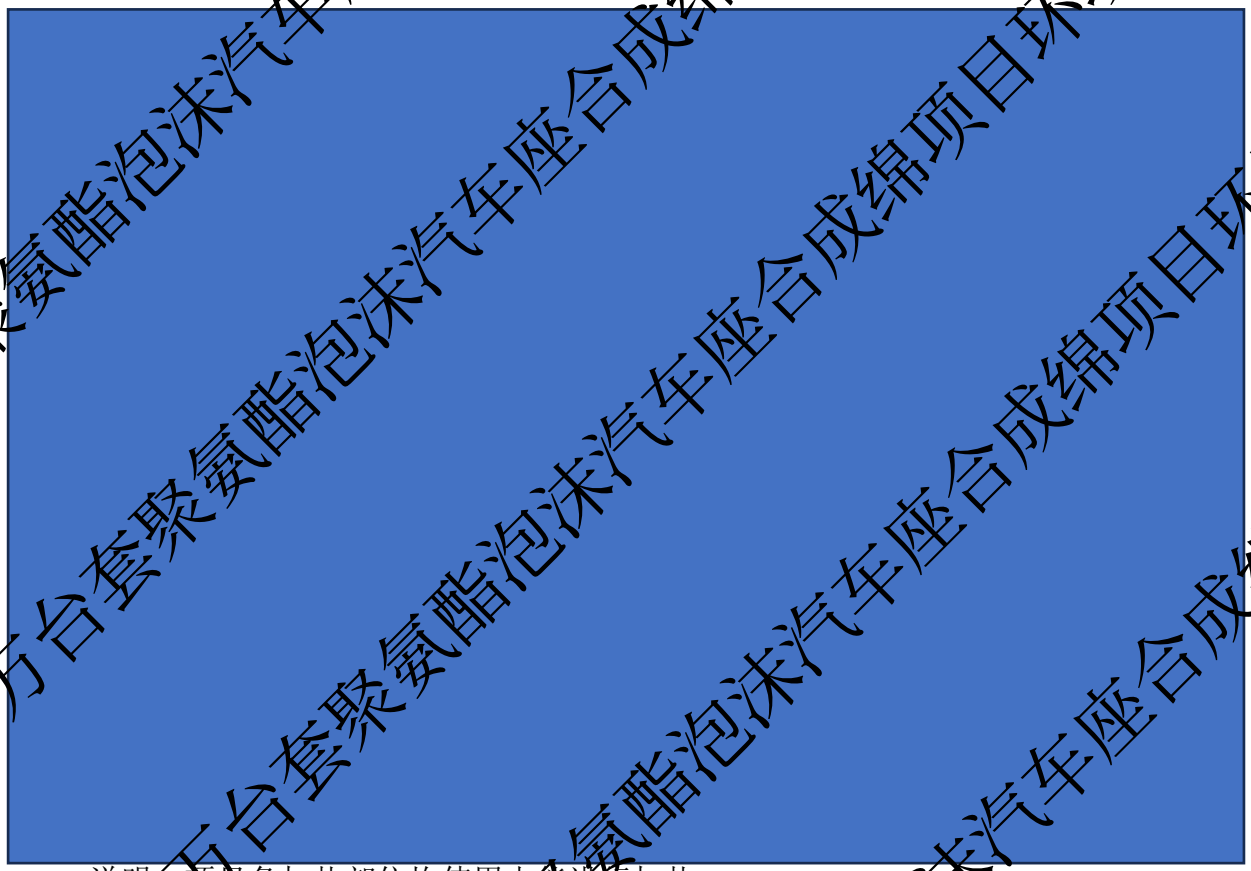
表3.5-7 整体项目主要能源消耗情况

主要能源类型	单位	使用量	存储方式	用途
电能	万 kWh	860（其中一期590，二期270）	电网输送	厂区生产、办公
柴油	t		厂区发电机房	柴油发电机
新水	万 t	5388.62	市政管网输送	全厂办公、发泡、恒温
天然气	万 m^3/a	15.551	市政管网输送	RTO

3.6主要生产设备

本项目设有三条发泡生产线，其中一期建设两条，二期建设一条，本项目新增生产设备情况如下表所示。

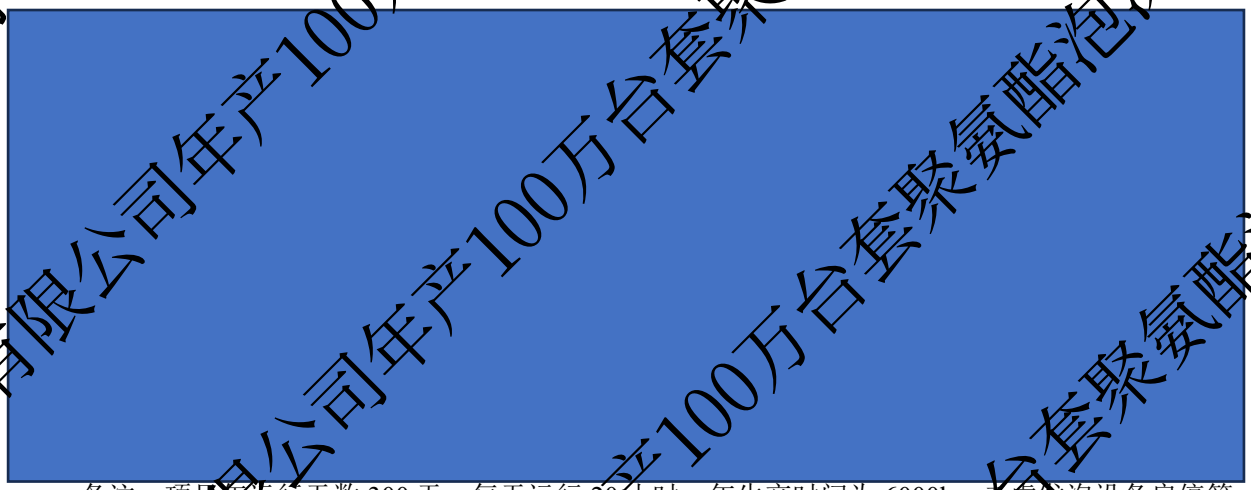
表3.6-1 项目主要生产设备



说明：项目各加热部位均使用电能进行加热。

本项目一期设有 1 条 44 个工位发泡线和 1 条 32 个工位发泡线、二期设有 1 条 32 个工位发泡线。项目年生产 300 天，每天运行 20 小时。

表3.0-2 本项目主要生产设备产能匹配性



备注：项目年运行天数 300 天，每天运行 20 小时，年生产时间为 6000h，考虑发泡设备启停等前后准备时间，设备运行时间按每天运行 18 小时计算，即年运行 5400 小时。

根据上表分析可知，聚氨酯泡沫汽车座合成绵最大理论产能为 131.65 万套份/年，因此本项目全厂设计聚氨酯泡沫汽车座合成绵产能为 100 万套份/年合理。

3.7项目工艺方案及产污分析

3.7.1主体工程

3.7.1.1生产工艺及产污环节分析

本项目生产工艺如下：

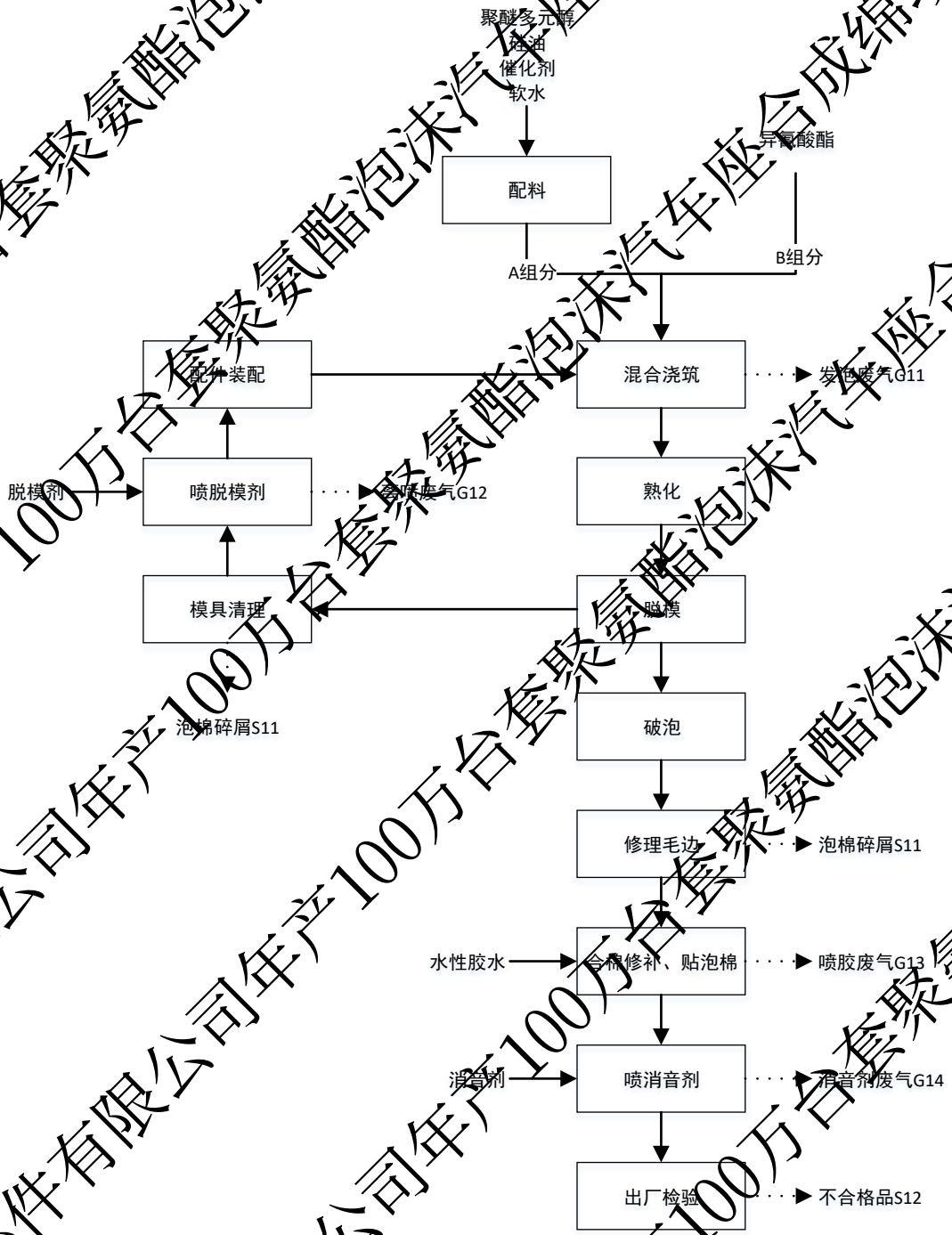
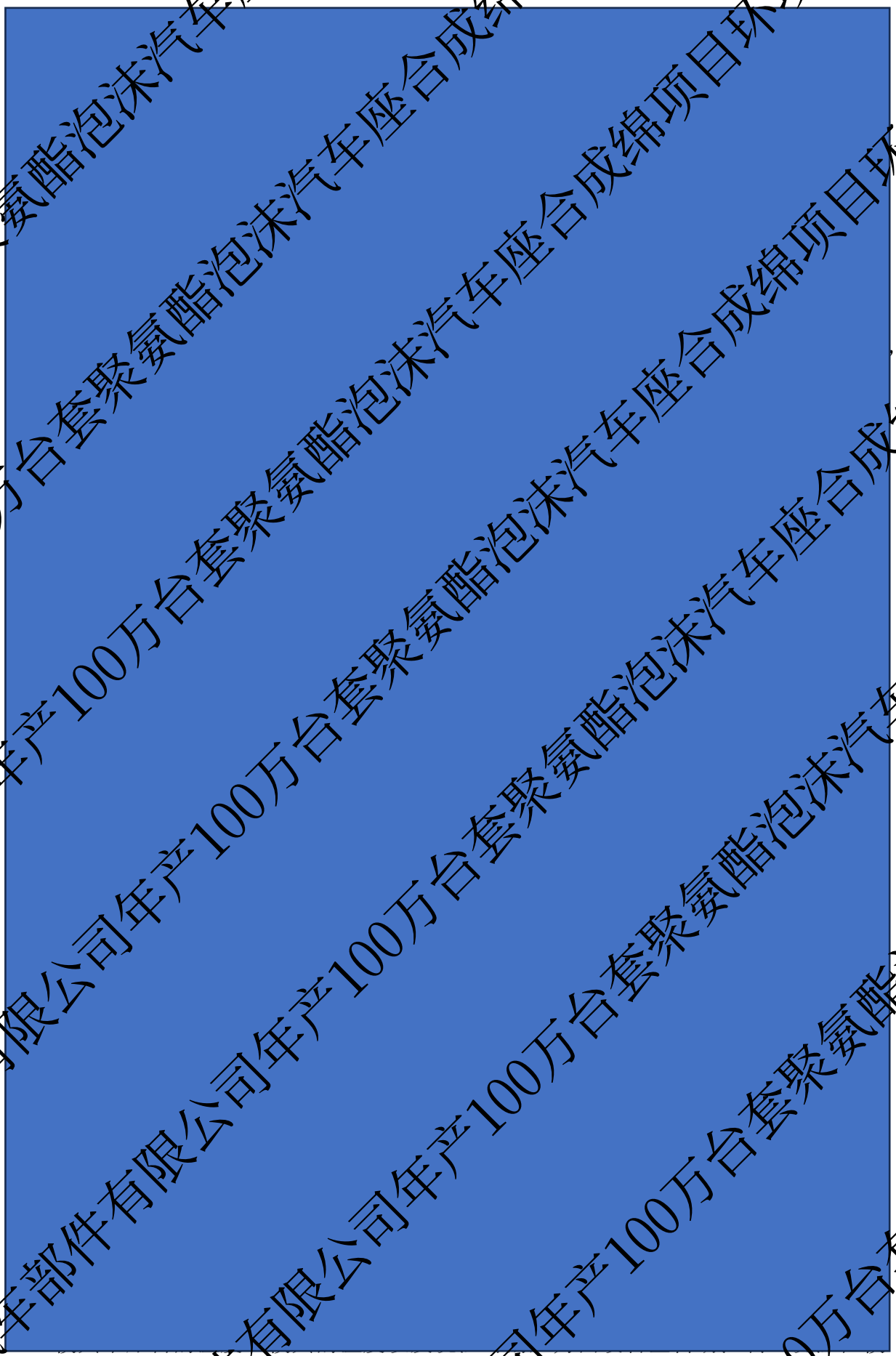
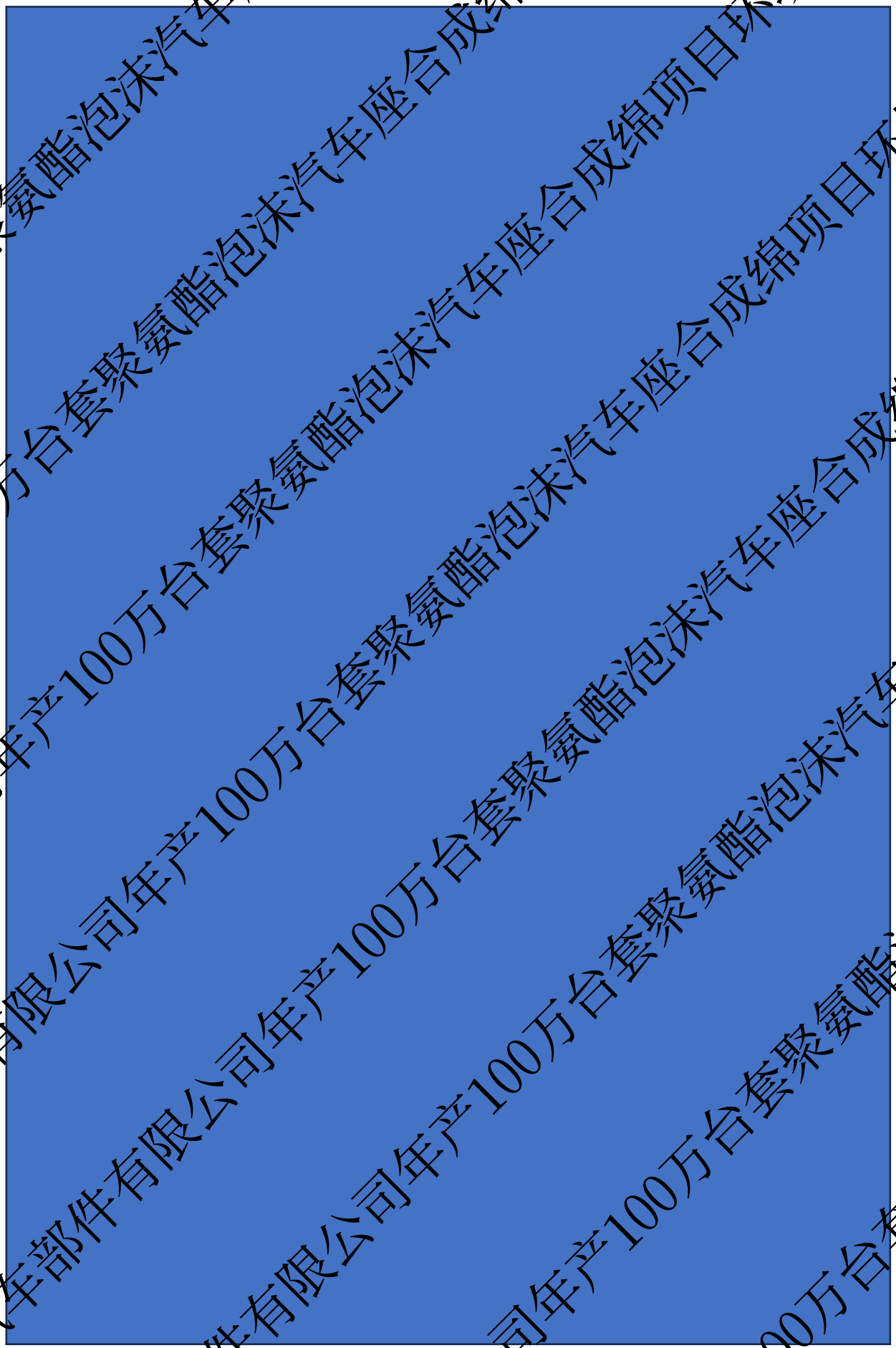


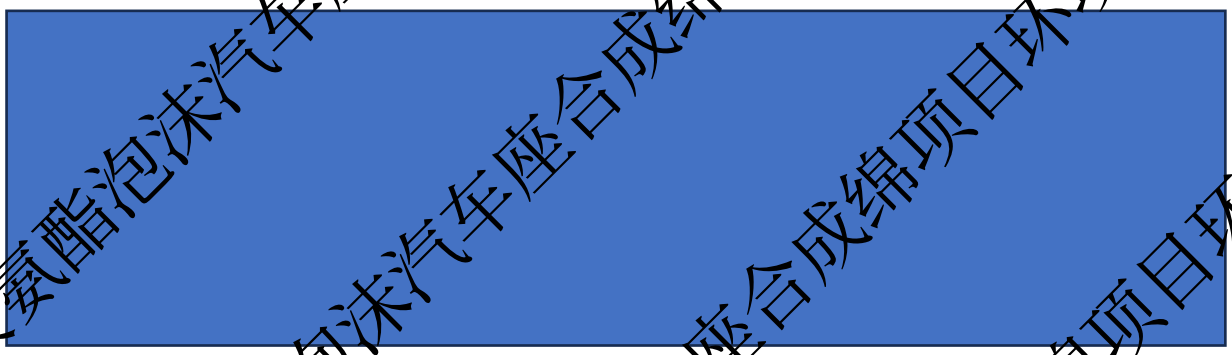
图3.7-1 本项目生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：



广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书





3.7.1.2实验室流程

（1）发泡实验

为了确保产品的质量，建设单位在正式生产前需根据产品的性能等要求先进行发泡实验，以取得能将产品性能质量等发挥到最优的最佳原料投入比例及反应时间等数据，即进行发泡实验。该过程是在配料间通风橱内进行。将发泡实验的原料按一定比例称重取出，实验设备温度调整至适宜温度（60℃左右），再进行搅拌混合，观察反应后产生的气泡泡沫稳定状态，考查泡沫是否满足质量要求，并收集数据进行分析。

项目每次发泡实验原料用量 40g，全年共计 450 次，每次实验约 5min，挥发性有机废气产生量极少，经通风橱收集引至废气处理设施处理。

（2）产品性能检验

抽检产品在常温恒温恒湿的养生室环境放置下 12 小时后，进行物理性能检测，建设单位会抽样对产品的硬度、密度、拉拔力、撕裂强度等物理性能进行检验，检验过程主要产生废泡绵。

3.7.1.3模具修复

在生产过程中，可能因为使用磨损等原因，导致模具损坏，大部分情况下，损坏的模具只是较为轻微的磨损，无需更换。为了节约成本，建设单位拟在厂区内自行将损坏的模具进行修复，根据损坏的情况选择不同的修复程序，一般来说，经过切割、钻孔或焊接等一个或多个修复程序即可。根据建设单位提供的资料，模具修复年工作时长约 100h。

本项目生产过程产生的污染物主要为：

表3.7-1 本项目产排污环节一览表

类别	污染物类型	产污工序	污染因子
废气	发泡废气 G11	浇注、合模、开模	非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度
	离喷废气 G12	喷脱模剂	非甲烷总烃、颗粒物
	施胶废气 G13	合棉修补、贴泡棉	非甲烷总烃

	有机废气 G14	喷消音蜡	非甲烷总烃
	实验室废气 G15	发泡实验	非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度
固体废物	泡棉碎屑 S11	模具清理、修理毛边	一般固体废物
	不合格品 S12	检验	
噪声	噪声 N1	生产设备、辅助设备	设备噪声

3.7.2辅助工程

本项目新增员工 214 人，均不在场内食宿。

员工生活办公过程中会产生 W21 生活污水、S21 生活垃圾。

本项目设置软水机 1 台，用于制备生产用软水。本项目软水机采用钠离子交换树脂生产软水，软水正常运行过程中无废水产生，但树脂饱和再生过程会产生树脂再生废水，废水产生量约为产生量的 3~6%（本报告取 6%），树脂再生废水主要污染物为盐分、SS。

本项目设置空压机 4 台（其中一期 3 台，二期增加 1 台），空压机运行过程中会产生 N 噪声。

表 3.7.2 辅助工程产污环节一览表

污染类型	编号及名称	产污环节	污染物
废水	W21 生活污水	员工办公	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等
	W22 树脂再生废水	软水制备	盐分、SS
固体废物	S21 生活垃圾	员工办公	生活垃圾
	S22 废软水制备树脂	软水制备	一般工业固废
噪声	N2 机械噪声	空压机等辅助设备	Lep（A）

3.7.3公用工程

3.7.3.1给排水

（1）供水系统

本项目给水来自于市政供水管网，本项目新鲜用水量为 5388.62m^3/a，主要为员工生活用水。

（2）排水系统

项目采用雨污分流制，在厂区主要道路下设置雨水管道收集雨水，雨水进入雨水

管网系统，排进项目市政雨水系统。

项目软水制备产生软水制备废水，废水产生量为 5.62 m^3/a，软水制备废水直接接入市政污水管网。

项目模温机排污水产生量为 5.4m^3/a，冷却水排污水水量为 288m^3/a。废水能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准，直接排入市政污水管网。

项目生活污水量为 1926m^3/a，经化粪池处理后纳入化龙净水厂达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准后，经市政管网排入化龙污水厂进行后续处理，其尾水排入后航道黄埔航道。

3.7.3.2供电

项目年用电量约为 860 万 kW·h/年，由市政电网供电。本项目不设备用柴油发电机。

3.7.3.3通风系统

本项目不设中央空调系统，采取局部抽风和全室通风相结合的方式，生产厂房主要通排风系统为抽排风机。

3.7.3.4项目公用工程产污环节统计

公用工程无污染物产生。

3.7.4储运工程

运输：本项目原辅材料由运输车辆运送到本项目厂内。罐区原辅材料采用化工罐车运输至罐区然后泵送至罐内，原料仓库内原料采用货车运输然后在车间内用叉车卸货送至危化房，项目原辅材料由供应商交专业的运输单位运输，运输过程中做好相应防泄漏、防火措施；原辅材料均采用专用包装材料严密封口。

储存：本项目 MDI、TDI 和聚醚多元醇储存于罐区，其余化工原辅材料均储存于危化房和化料房，成品暂存于产品缓冲区待售。一般工业固废、危险废物分别存放于一般固废暂存间、危废暂存间。

本项目罐区占地面积约 167m^2，设有 6 个储罐，其中 MDI 储罐 1 个，TDI 储罐 1 个，聚醚多元醇储罐 4 个。

本项目生产过程中设配料罐、中转料罐、日料罐（预冷罐）和 ISO 缓冲罐。共设有 2 个 3.5 吨配料罐（白料）、6 个 1 吨中转料罐（白料）、3 个 2 吨中转料罐罐（白料）、2 个 ISO 缓冲罐（黑料）和 20 个 1 吨日料罐（预冷罐）（其中 6 个装黑料、14 个装白

料）。

项目储罐物料储运情况见下表。

表3.7-3 本项目储罐物料储存情况

名称		单罐有效容积 m^3	数量（个）	装载物料	物料占比	物料填装率	密度 kg/L	最大储存量 t	储存位置
储罐	聚醚多元醇储罐	35	4	聚醚多元醇	100%	28	1.05	117.6	罐区
	TDI 储罐	35	1	TDI	100%	28	1.22	34.16	
	MDI 储罐	35	1	MDI	100%	28	1.238	34.66	
配料罐	白料配料罐	3.5	2	聚醚多元醇	95.24%	2.8	1.05	5.6	配料房
料罐	中转料罐（白料）	4	5	聚醚多元醇	95.24%	1.6	1.05	8	
	中转料罐（白料）	1	6	聚醚多元醇	95.24%	0.8	1.05	4.8	
	中转料罐（黑料）	2	2	TDI	80%	1.6	1.22	3.12	
				MDI	20%		1.238	0.79	
预冷罐	日料罐（白料）	1	14	聚醚多元醇	95.24%	0.8	1.05	11.2	发泡车间发泡平台
	日料罐（黑料）	1	6	TDI	80%	0.8	1.05	4.03	
				MDI	20%		1.05	1.01	

项目储运工程产污环节统计：

表3.7-4 项目储运工程的产污环节统计表

项目	编号	污染源	主要污染因子或成分
废气	G41	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃、TDI、MDI
噪声	N41	储运过程	交通噪声
固废	S41	废化工包装桶	危险废物（沾染的化工物料）

3.7.5环保工程

（1）废气

本项目产生的废气主要包括有机废气 G11（发泡）、有机废气 G12（离喷）、有机废气 G13（合棉修补、贴泡棉）、有机废气 G14（消音蜡）、有机废气 G15（发泡实验），其中有机废气 G12（离喷）经密闭收集后通过“RTO”处理系统处理达标后于 15m 高排气筒排放；有机废气 G11（发泡）、有机废气 G15（发泡实验）和混料房小料卸料废气通

过密闭集中收集后通过“二级活性炭”吸附处理系统后于 15m 高排气筒排放；有机废气 G13（合棉移动、贴泡棉）、有机废气 G14（消音蜡）通过密闭集中收集后通过“二级活性炭”吸附处理系统后于 15m 高排气筒排放；储罐的大小呼吸废气 G41 直接无组织排放。

废气处理过程中会产生废催化剂、废活性炭等。

（2）废水

本项目无工艺废水外排，生产过程中产生软水制备废水和冷却水排污水，直接经市政污水管网外排进入化龙净水厂，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入化龙污水厂。

（3）噪声

采取减振、隔声、吸声及消声等综合治理措施。

（4）固体废物

在厂区内将按不同性质、形态分别收集、分开存放，并设有明显标识，按类型定期交由相关单位处理。一般工业固废暂存于一般固废暂存间，危险废物暂存于危险废物暂存间。

（5）环境风险防范

本项目在罐区设置围堰，围堰设置高度为 1m，危废房、危废暂存间均设置了相应的截留沟，并进行地面防渗地面。另外项目新建有一个初期雨水池和一个埋地事故应急池，在发生突发事故时可有效收集泄漏物和消防废水，防止泄漏物与消防废水对外界水环境造成不良的影响。

（6）土壤、地下水

采用分区防渗措施，合理收集、储存危险废物等。

（7）项目环保工程产污环节统计

表3.7-5 项目环保工程的产污环节统计表

项目	编号	污染源	主要污染因子或废物
废气	G1、…	RTO 废气处理过程中产生	SO_2、NOx
固废	S51	废气治理活性炭	危险废物（废活性炭）
噪声	N51	废气治理风机	Leq（A）

3.7.6项目产污环节小结

表3.7-6 项目产污环节统计表

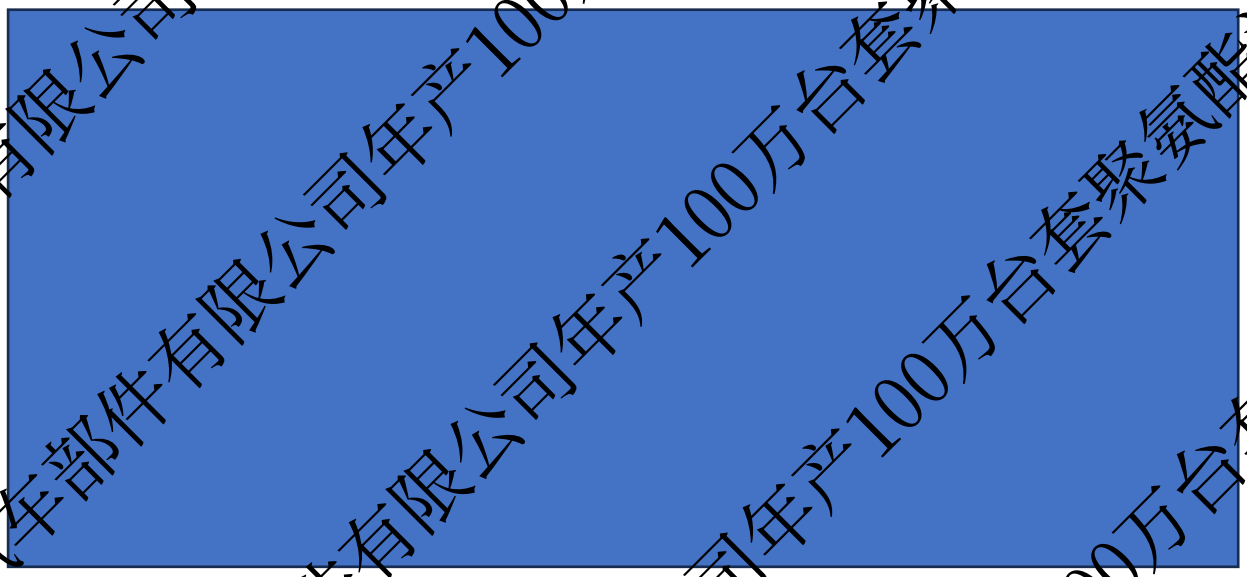
类别	污染物类型	产污工序	污染因子
废水	生活污水	员工生活	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	冷却水排污水	模温机恒温、预冷罐冷却	盐分、SS
	树脂再生废水	软水制备	盐分、SS
废气	有机废气 G11	离喷	非甲烷总烃、颗粒物
	有机废气 G12	发泡	非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度
	有机废气 G13	合棉修补、贴泡棉	非甲烷总烃、臭气浓度
	有机废气 G14	喷涂产蜡	非甲烷总烃、臭气浓度
	有机废气 G15	发泡实验废气	非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度
	有机废气 G51	罐区大小呼吸废气	非甲烷总烃、TDI、MDI
噪声	噪声	生产设备、辅助设备	设备噪声
		储运过程	交通噪声
固体废物	一般工业固体废物	修剪毛边	废海绵边角料
		检验	不合格废品
		废软水制备树脂	废树脂
	危险废物	化工原料	废化学品包装桶
		废气处理	废活性炭
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

3.8物料平衡与水平衡

3.8.1物料平衡

根据项目工程设计资料，本项目物料平衡详见下表。

表3.8-1 本项目物料平衡表



3.8.2水平衡

本项目用水主要为员工生活用水，产生的污水主要为员工生活污水。

本项目生产过程中模温机需使用水作为传热媒介，预冷罐使用冷却水来保证预冷罐处于 22℃左右的恒温，本外项目原料需使用软水，软水全部参与发泡反应，生产过程中无工艺废水外排。本项目原料用软水为软水机制备，软水机采用钠离子树脂进行离子交换制备软水，钠离子树脂定期再生，再生过程中产生软水制备废水。

本项目设有 34 台模温机（其中一期 28 台，二期 16 台），用于控制发泡模具温度，每个模温机配有 1 个 100L 的循环水箱。用于控制三条发泡生产线的发泡温度，设计最大循环水量一期循环量为 38m³/h，二期为 16m³/h，三条生产线日工作 18 小时，年运行 300 天，则生产线循环冷却系统年循环水量为 291600m³/a（其中一期 205200m³/a，二期 86400m³/a）。模温机通过加热模具进而控制循环水的温度，进而稳定控制模温，循环水在水管内流动，不与模具直接接触。间接冷却水处于密闭循环状态，不与大气接触，仅在管线流动过程中存在损耗，损失量以总循环量的 0.5%计，则损失量为 1458m³/a（其中一期 1026m³/a，二期为 432m³/a）。模温机循环水每年更换一次，将循环水箱中的存水全部排放，排放量为 5.4 m³/a（其中一期 3.8m³/a，二期为 1.6m³/a）

本项目设有 2 台风冷式冷水机（一期 1 台、二期 1 台）用于给预冷罐恒温用，本项目使用的预冷罐为双层罐，外部一层为循环冷水，通过不断循环冷却水的方式保证预冷罐的温度在 22℃左右。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷水机的补水量按如下公式进行计算。

1）计算蒸发量

蒸发损失水量 E=R·Cp·t/r

R——循环水量 m³/h，本项目冷却水用量为 20m³/h（一期用量为 14m³/h，二期用量为 6m³/h）；

Cp——水的热容量（比热），取 4.2kJ/(kg·℃)；

t——进出口水温差，取 5℃；

r——水的蒸发潜热，取 2405kJ/kg；

E=20*4.2*5/2405=0.175m³/h。

2）风吹损失水量（按 0.05%R 计）

D=20×0.05%=0.01 (m^3/h)

3）总排污水量 Br=E/(K-1)=0.175/(4.0-1.0)=0.058(m^3/h)

K——浓缩倍数，取 4.0；

4）排污量 B=Br-D=0.058-0.01=0.048(m^3/h)

5）补充水量 M=E+Br=0.175+0.058=0.233(m^3/h)

本项目共使用 2 台风冷式冷水机，设计水量为 20m^3/h，补水量为 0.233m^3/h=4.66m^3/d=1398m^3/a（其中一期 978.6 m^3/a，二期 419.4 m^3/a），排水量为 0.048m^3/h=0.96m^3/d=288m^3/a（其中一期 201.6 m^3/a，二期 86.4 m^3/a）。

冷却水排水水质受冷水机的规格、使用环境、添加药剂等影响，本项目为间接冷却，冷却水不与原料和产品等直接接触，且注塑机冷却水不需要添加阻垢剂、杀菌灭藻剂等，冷却水水质未发生变化，不影响冷却效果，冷却水槽的冷却水均可循环使用，冷却废水定期排入市政管网输送化龙净水厂处理后排放。

本项目发泡用软水用量为 93.61m^3/a，反冲洗用水量为软水用量的 6%，则软水制备用水量为 93.61*（1+6%）=99.23m^3/a，软水制备废水产生量为 5.62m^3/a。

项目年工作时间为 300 天，新增员工 214 人，全部人员不在厂外食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），非住宿员工生活用水水量参考国家机构办公楼（无食堂和浴室）用水定额先进值 10m^3/（人·a），则生活用水量为 7.13m^3/d、2140m^3/a，排污系数取 0.9 计算，则本项目生活污水产生量 6.42m^3/d、1926m^3/a。

综上，项目用排水情况如下表所示，水平衡如下图所示。

表3.8-2 本项目新增用排水汇总表（单位：m^3/a）

类型	新鲜用水量	损耗量	废水量	去向
一期				
生活用水	1540	154	1386	通过市政管网排入化龙净水厂
模具恒温用水	1029.8	1026	3.8	
预冷罐冷却水	1180.2	978.6	201.6	
软水制备用水	71.94	67.87（发泡生产）	4.07	
小计	3821.94	2226.47	1595.47	/
二期				
生活用水	600	60	540	通过市政管网排入化龙净水厂
模具恒温用水	433.6	432	1.6	
预冷罐冷却水	505.8	419.4	86.4	
软水制备用水	27.28	25.74（发泡生产）	1.54	
小计	1566.68	937.14	629.54	/
汇总（一期+二期）				
生活用水	2140	214	1926	通过市政管网排入化龙净水厂

模具恒温用水	1463.4	1458	5.4	
预冷罐冷却水	1686	1398	288	
软水制备用水	99.22	93.61	5.61	
总计	5388.62	3163.01	2225.01	/

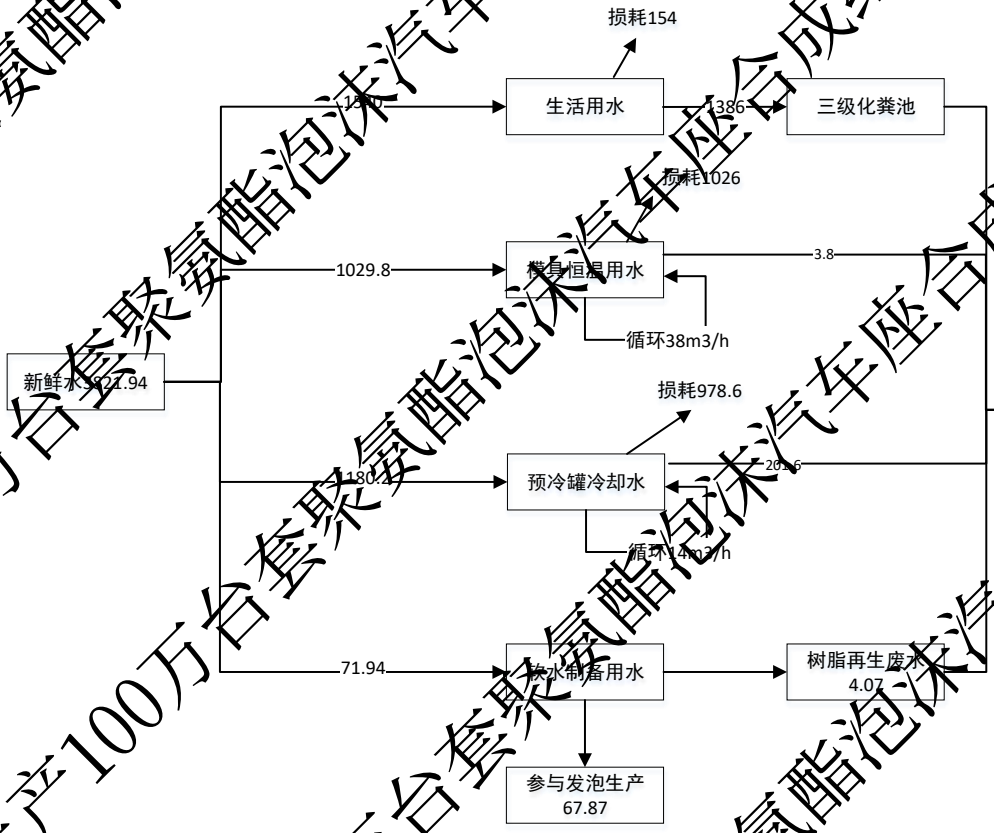


图3.8-1 本项目一期用排水平衡图（单位：m^3/a）

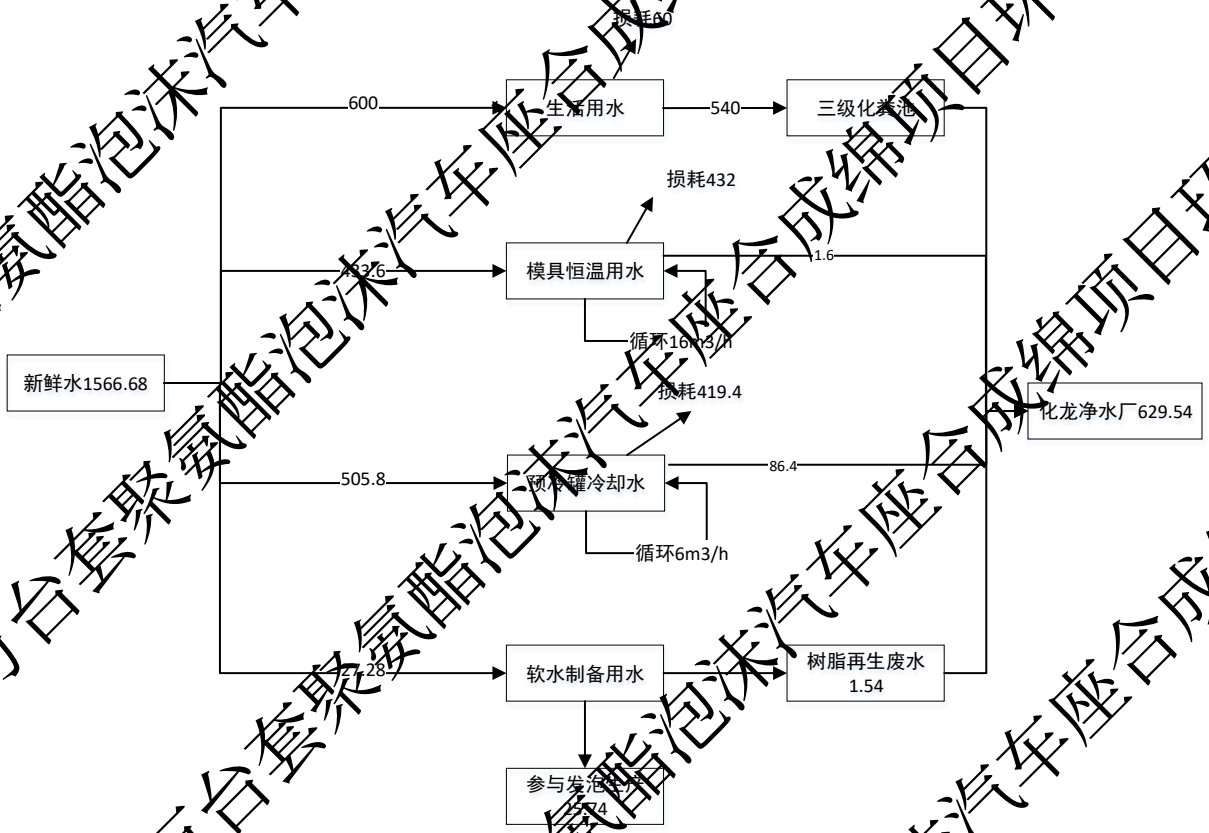


图3.8-2 本项目二期用排水平衡图（单位：m^3/a）

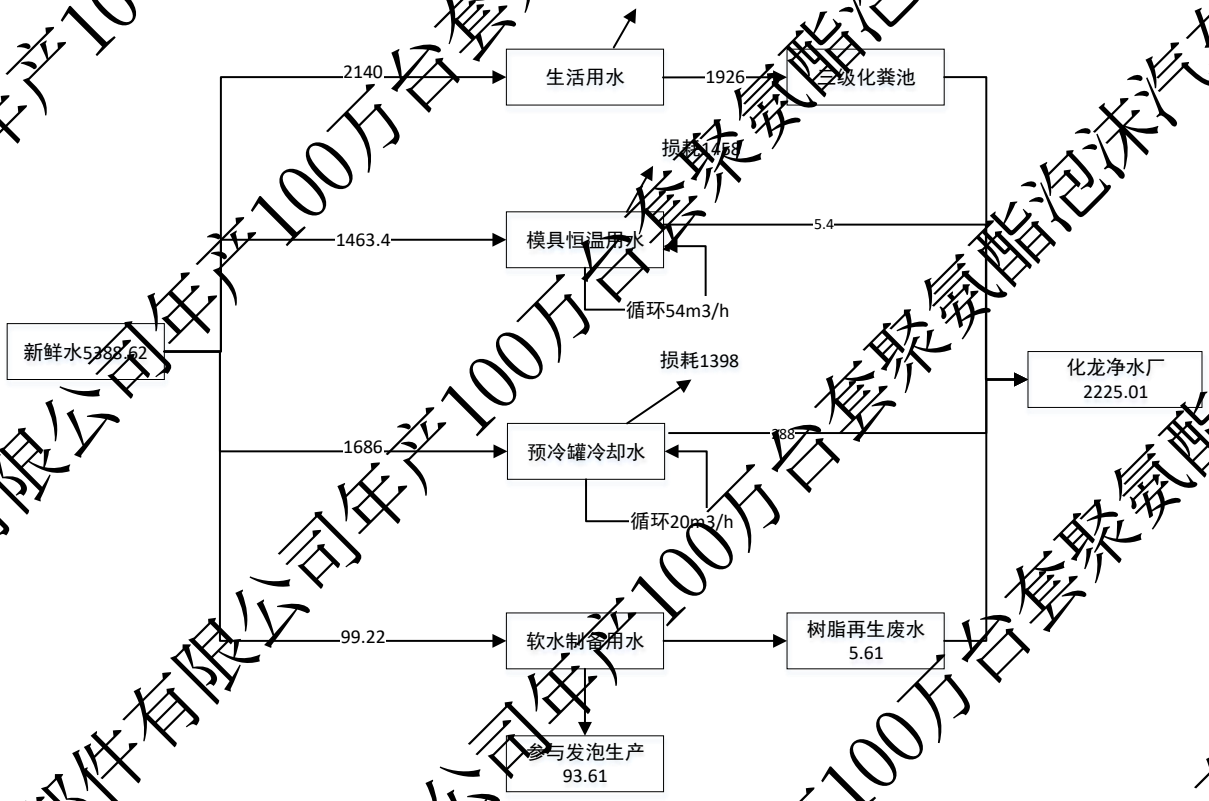


图3.8-3 本项目总用排水平衡图（单位：m^3/a）

3.8.3有机废气平衡

表3.8-3 本项目有机废气平衡一览表

产污区域	产污工序	有机废气产生情况		有机废气产出情况	
		污染因子	产生量（t/a）	去向	产出量（t/a）
一期					
生产车间	发泡	非甲烷总烃	1.42	无组织排放	0.112
				活性炭吸附	1.085
				有组织排放	0.201
		TDI	0.000618	无组织排放	0.0000618
				活性炭吸附	0.0004452
				有组织排放	0.0001113
		MDI	0.000155	无组织排放	0.0000155
				活性炭吸附	0.0001113
				有组织排放	0.0000278
	喷脱模剂	非甲烷总烃	44.40	无组织排放	0.44
				活性炭吸附	3.17
				RTO 去除	37.70
				有组织排放	2.78
	修补、粘泡棉	非甲烷总烃	0.459	无组织排放	0.046
				活性炭吸附	0.330
				有组织排放	0.083
	喷消音蜡	非甲烷总烃	0.153	无组织排放	0.015
				活性炭吸附	0.110
				有组织排放	0.028
二期					
生产车间	发泡	非甲烷总烃	0.42	无组织排放	0.042
				活性炭吸附	0.305
				有组织排放	0.076
		TDI	0.000235	无组织排放	0.0000235
				活性炭吸附	0.0001689
				有组织排放	0.0000422
		MDI	0.0000586	无组织排放	0.0000059
				活性炭吸附	0.0000422
				有组织排放	0.0000106
	喷脱模剂	非甲烷总烃	16.73	无组织排放	0.17
				活性炭吸附	1.20
				RTO 去除	14.30
				有组织排放	1.05
	修补、粘泡棉	非甲烷总烃	0.174	无组织排放	0.017
				活性炭吸附	0.125
				有组织排放	0.031
	喷消音蜡	非甲烷总烃	0.058	无组织排放	0.006
				活性炭吸附	0.042
				有组织排放	0.010
汇总（一期+二期）					
生产车间	发泡	非甲烷总烃	1.54	无组织排放	0.154

				活性炭吸附+	1.110
				有组织排放	0.278
		TDI	0.000853	无组织排放	0.0000853
				活性炭吸附	0.0006141
				有组织排放	0.0001535
		MDI	0.000315	无组织排放	0.0000213
				活性炭吸附	0.0001535
				有组织排放	0.0000384
	喷脱模剂	非甲烷总烃	60.82	无组织排放	6.6082333
				活性炭吸附	43.792795
				RTO 去除	52.003944
				有组织排放	3.8318695
	修补、粘泡棉	非甲烷总烃	0.633	无组织排放	0.063
				活性炭吸附	0.455
				有组织排放	0.114
	喷消音蜡	非甲烷总烃	0.211	无组织排放	0.021
				活性炭吸附	0.152
				有组织排放	0.038
储罐区	储罐大呼吸	TDI	2.34E-07	无组织排放	2.34E-07
		MDI	8.44E-11	无组织排放	8.44E-11
		非甲烷总烃	1.33E-03	无组织排放	1.33E-03

3.9施工期污染源强及保护措施分析

本项目在现有已建厂房内进行装修和设备安装，不另外征地和开展厂房建设，本项目施工期污染源主要为设备进厂产生的噪声，建设单位合理安排设备进厂时间即可，本报告不对施工期污染源作详细分析。

3.10营运期污染源强及保护措施分析

3.10.1废气

3.10.1.1废气产污节点分析

根据前文分析工程分析，本项目主要产污节点如下：

废气主要为配料过程产生的有机废气（主要为非甲烷总烃）；发泡产生的有机废气（主要为非甲烷总烃、TDI、MDI）及臭气浓度；喷脱模剂产生的非甲烷总烃及颗粒物；修补贴泡绵和喷消音蜡产生的非甲烷总烃；储（料）罐大小呼吸过程产生的非甲烷总烃及臭气浓度。

参照《大气污染物综合排放标准详解》(原国家环保总局科技标准司)，国内烃类及含氧烃均属于非甲烷总烃，同时由于现行的 VOCs 的检测标准 HJ644-2013 和 HJ734-

2014 只能检测固定名称的 35 种或者 24 种确定名称的挥发性有机物，而多元醇不在此列，因此采用 VOCs 表征聚氨酯发泡工艺产生的挥发性有机物并不合适，应采用非甲烷总烃表征。

3.10.1.2大气污染源源强分析

1、配料有机废气

本项目发泡使用的白料和黑料需要进行调配，其中，聚醚多元醇通过自动配料系统的计量泵及管道输送至搅拌罐中，催化剂、硅油以及水等材料人工用小料桶取料后通过管道抽取输入搅拌罐进行搅拌。搅拌罐中的原料均匀混合后，再通过管道将搅拌罐中的料料送至中转罐中暂存。黑料中 MDI 和 TDI 通过自动配料系统的计量泵及管道管道抽送至 ISO 配料罐中混合。

聚醚多元醇、MDI、TDI 通过管道密闭输送系统输送，输送过程无废气产生，催化剂、硅油等通过人工采用小料桶取料并抽入搅拌罐，此过程会产生少量有机废气。由于配料取料时间短暂，产生的有机废气量很少，难以作定量分析，故本次评价仅对其作定性分析，该部分废气拟通过围蔽收集后引至二级活性炭处理装置处理后 15m 高排气筒排放。

2、发泡有机废气

本项目设有 3 条发泡线，其中一期设有 1 条 44 工位发泡线和 1 条 32 工位发泡线，二期设有 1 条 32 工位发泡线。发泡过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃、TDI、MDI、臭气浓度为表征。

A、非甲烷总烃

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）292 塑料制品业系数手册 2.3 中“2924 泡沫塑料生产过程的发泡剂一般可分为物理发泡剂和化学发泡剂两大类。化学发泡剂一般为偶氮二甲酰胺、偶氮异丁腈和无机盐类。由于化学发泡剂在分解过程中主要释放二氧化碳、水、氮气等气体，无挥发性有机物产生，因此，本系数手册主要适用于采用物理发泡剂的企业。”本项目生产的座椅海绵属于泡沫塑料制品，但项目使用水作为发泡剂，不添加其他有机溶剂等物理发泡剂，水和异氰酸酯反应产生二氧化碳进行发泡，属于化学发泡，故 2924 泡沫塑料行业系数表不适用于本项目。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），项目源强核算方法应优先考虑实测法，其次为物料衡算法，再次为产污系数法。现有项目处理的有机废气包含

了发泡、喷脱模剂等工序以及储（料）罐大呼吸产生的有机废气。本次评价发泡工序有机废气污染源强核算拟参照同类企业《东风江森第二条发泡生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（武净（验）字 20190052）进行核算。

本次评价发泡过程非甲烷总烃废气产生情况参照同类企业《东风安道拓汽车座椅有限公司东风江森第二条发泡生产线项目环境影响报告书》（批复文号：（武环管〔2018〕62 号）及其验收报告进行核算。东风安道拓汽车座椅有限公司东风江森第二条发泡生产线项目（以下简称“东风江森二线项目”）位于武汉经济技术开发区，该项目产品生产使用的主要原料为发泡原料（聚醚多元醇、聚合物多元醇、多亚甲基多苯基多异氰酸酯（PAPI）与二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）混合物）、催化剂（三乙烯二胺与二丙二醇混合物、双二甲胺基乙基醚）、稳定剂（聚二甲基硅氧烷）、水等原辅料；主要生产设备有 28 工位环线生产线；产品的主要工艺为“喷脱模剂—混合喷嘴—注模—熟化—脱模—修边—检验”。经下表对比可知，东风江森二线项目发泡工艺的主要原料、主要生产设备和生产工艺与本项目基本相似，因此具有类比可行性。

表3.10-1 东风江森二线项目类比合理性分析

类型	类比项目：东风江森二线项目	本项目
生产产品	轿车座椅聚氨酯塑料泡沫芯（发泡）	聚氨酯泡沫汽车座合成绵
原辅料	聚醚多元醇、聚合物多元醇、多亚甲基多苯基多异氰酸酯（PAPI）与二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）混合物、催化剂（三乙烯二胺与二丙二醇混合物、双二甲胺基乙基醚）、稳定剂（聚二甲基硅氧烷）水等	聚醚多元醇、异氰酸酯（TDI、MDI）、硅油、胺催化剂、水等
生产设备	发泡生产线、料罐、发泡模具等	发泡生产线、料罐、发泡模具等
发泡生产工艺	原料—混合喷嘴—注模—熟化—脱模—修边	配料混合→注模发泡→脱模→破泡→修边
废气收集方式	整室抽风收集	车间密闭负压收集
废气处理方式	二级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附处理设施

根据《东风江森第二条发泡生产线项目竣工环境保护验收监测报告》（武净（验）字 20190052），发泡有机废气处理前检测结果见下表：

表3.10-2 东风江森二线项目发泡工序有机废气监测结果

监测点位及时间		监测项目及数据
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）
发泡废气排放口（2019 年 11 月 7 日）	第一次	0.2

	第二次	0.21
	第三次	0.16
发泡废气排放口（2019 年 11 月 8 日）	第一次	0.19
	第二次	0.16
	第三次	0.17
均值	/	0.182

东风江森二线项目实行一天 1 班 8 小时工作制，年工作 300 天，年产轿车座椅聚氨酯塑料泡沫芯 3775 辆份，验收监测期间生产工况为 80.95%，非甲烷总烃有组织平均产生速率为 0.182kg/h，注料发泡、喷脱模剂废气收集效率取 90%。

根据前述数据可推算出：

100%工况下非甲烷总烃的产生量=有组织平均产生速率×年工作时间（/1000×收集效率×生产工况）=0.182×2400/（1000×90%×80.95%）=0.60t/a。

东风江森二线项目发泡工序非甲烷总烃产生量（产污系数）=100%工况下非甲烷总烃的产生量/（发泡黑白料使用量（不含水））=0.60t/a÷3775t/a×1000=0.159kg/t-原料（不含水）。因此本项目类比东风江森二线项目，发泡工序非甲烷总烃产生量取 0.159kg/t-原料（不含水）。

B、TDI、MDI 废气

本项目发泡工序工作温度控制在 65℃左右，发泡工序中用到的异氰酸酯主要成分为 80%的 TDI 和 20%的 MDI，材料发泡熟化过程会产生一定量的 TDI、MDI 废气。

本次评价发泡过程 TDI、MDI 废气产生情况拟参照同类企业《安吉梅园海绵有限公司年产 2000 吨聚氨酯海绵生产线技术改造项目环境影响报告书》（批复文号：安环建〔2017〕73 号）及其验收报告进行核算。安吉梅园海绵有限公司年产 2000 吨聚氨酯海绵生产线技术改造项目（以下简称“安吉梅园海绵项目”）位于安吉县孝源街道孝源村，该项目产品生产使用的主要原料为聚醚多元醇、甲苯二异氰酸酯（TDI）、硅油、锡催化剂、胺催化剂、色浆、阻燃剂、水等原辅料；主要生产设备有海绵发泡生产线；产品的主要工艺为混合搅拌、注料、发泡、熟化、脱模、切割。经下表对比可知，安吉梅园海绵项目发泡工艺的主要原料、主要生产设备和生产工艺与本项目基本相似，因此具有类比可行性。

表3.10-3 安吉梅园海绵项目类比合理性分析

类型	类比项目：安吉梅园海绵项目	本项目
生产产品	聚氨酯海绵（发泡）	聚氨酯泡沫汽车座合成绵

原辅料	聚醚多元醇、异氰酸酯（TDI）、硅油、锡催化剂、胺催化剂、色浆、阻燃剂、水等	聚醚多元醇、异氰酸酯（TDI、MDI）、硅油、胺催化剂、水等
生产设备	发泡生产线、料罐、发泡模具等	发泡生产线、料罐、发泡模具等
发泡生产工艺	原料→混合搅拌→注料→发泡→熟化→脱模→切割	配料混合→注模发泡→脱模→破泡→修边
废气收集方式	包围型集气罩收集	车间密闭负压收集
废气处理方式	过滤器+光催化氧化+活性炭吸附	二级活性炭吸附处理设施

根据《安吉梅园海绵有限公司年产 2000 吨聚氨酯海绵生产线技术改造项目竣工环境保护验收报告》（报告编号：普洛赛斯验第 2018YS03028 号），发泡有机废气处理前检测结果见下表：

表3.10-4 安吉梅园海绵有限公司发泡工序有机废气监测结果

监测点位及时间		监测项目及数据
		甲苯二异氰酸酯（TDI）排放速率（kg/h）
发泡车间废气进口（2018 年 3 月 24 日）	第一次	3.26×10^{-5}
	第二次	3.42×10^{-5}
	第三次	3.59×10^{-5}
发泡车间废气进口（2018 年 3 月 25 日）	第一次	4.14×10^{-5}
	第二次	4.46×10^{-5}
	第三次	3.50×10^{-5}
均值	/	3.728×10^{-5}

安吉梅园海绵有限公司实行一天 1 班 8 小时工作制，年工作 300 天，年产聚氨酯软质泡沫材料 2000 吨，验收监测期间生产工况为 100%。由上表可知，该项目聚氨酯海绵生产过程中 TDI 废气处理前的产生速率均值为 3.728×10^{-5}kg/h，则该项目 TDI 废气有组织收集量为 $3.728\times10^{-5}\times8\times300\div1000=8.9\times10^{-5}$t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）附表 3-2 废气收集集气效率参考值，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的包围型集气罩的废气收集效率按 50%计，则其发泡工序 TDI 废气产生量 8.9×10^{-5}t/a÷50%=1.79×10^{-4}t/a。由此可推算出，该项目发泡工序 TDI 废气产生系数为 8.95×10^{-5}kg/t-产品。

根据本项目使用的异氰酸酯中 TDI 与 MDI 比重（8：2），计算出 MDI 废气产生系数为 2.238×10^{-5}kg/t-产品。

2、发泡废气汇总

根据上述发泡废气的产污系数，核算发泡废气产生源强如下表。

表3.10-5 发泡废气产生源强核算表

3、离喷有机废气

为了发泡机生产的发泡件便于脱模，物料注模发泡前，需要对模具及骨架表面均匀喷涂一层脱模剂。建设单位采用上模具喷水性脱模剂、下模具喷溶剂型脱模剂的施工工艺。

根据建设单位提供的水性脱模剂 MSDS 可知，项目所使用的水性脱模剂中含有：烃，C11-C12，异烷烃，<2%芳烃(CAS90622-57-4/64742-48-9,5-<10%)；烃，C11-C12，异烷烃，<2%芳烃(CAS64741-65-7,1-<5%)；烃，C11-C13，异烷烃，<2%芳烃(CAS90622-58-5/64742-48-9,1-<5%)；烃，C11-C14，异烷烃，环状化合物，<2%的芳

烃(CAS90622-58-5/68551-19-9,1-<5%)；十八胺(CAS124-30-1,1-<3%)等，由于 C11-C14 的环状异烷烃是 11 至 14 个碳原子组成的异构链烷烃混合物，常温为无色或微黄色固体，蒸汽压 40Pa（20℃）；十八胺常温下基本不挥发，熔点为 50-60℃，表面蒸汽压为 10mmHg(72℃)，因此，本项目用水性脱模剂的挥发性成份占比 7-20%，本次评价取其上限和下限的算术平均值计算，即 13.5%。C11-C13 异烷烃，在水性脱模剂使用过程中将会挥发，本次评价按照全部挥发计，水性脱模剂有机废气以非甲烷总烃计。

水性脱模剂的膜部分会以颗粒物的形式排放。根据建设单位提供的 MSDS，C11-C14，异烷烃为环状化合物，<2％的芳烃(CAS90622-58-5/68551-19-9,1-<5%)；十八胺(CAS124-30-1,1-<3%)为水性脱模剂的固含量，取其上限和下限的算术平均值计算，则固含量为 5%。

根据建设单位提供的水性 MSDS 和溶剂型脱模剂的 VOCs 检测报告可知，项目所使用的油性脱模剂，挥发性成份含量为 741.49g/L，溶剂型脱模剂的密度为 0.78-0.81g/cm^3，本次评价取其上限和下限的算术平均值计算，即 0.795g/cm^3，则溶剂型脱模剂挥发性成份的占比为 93.27%，其余部分为油性脱模剂的固含量，为 6.73%，溶剂型脱模剂有机废气以非甲烷总烃计，成膜部分在喷涂过程中会以颗粒物形式排放。

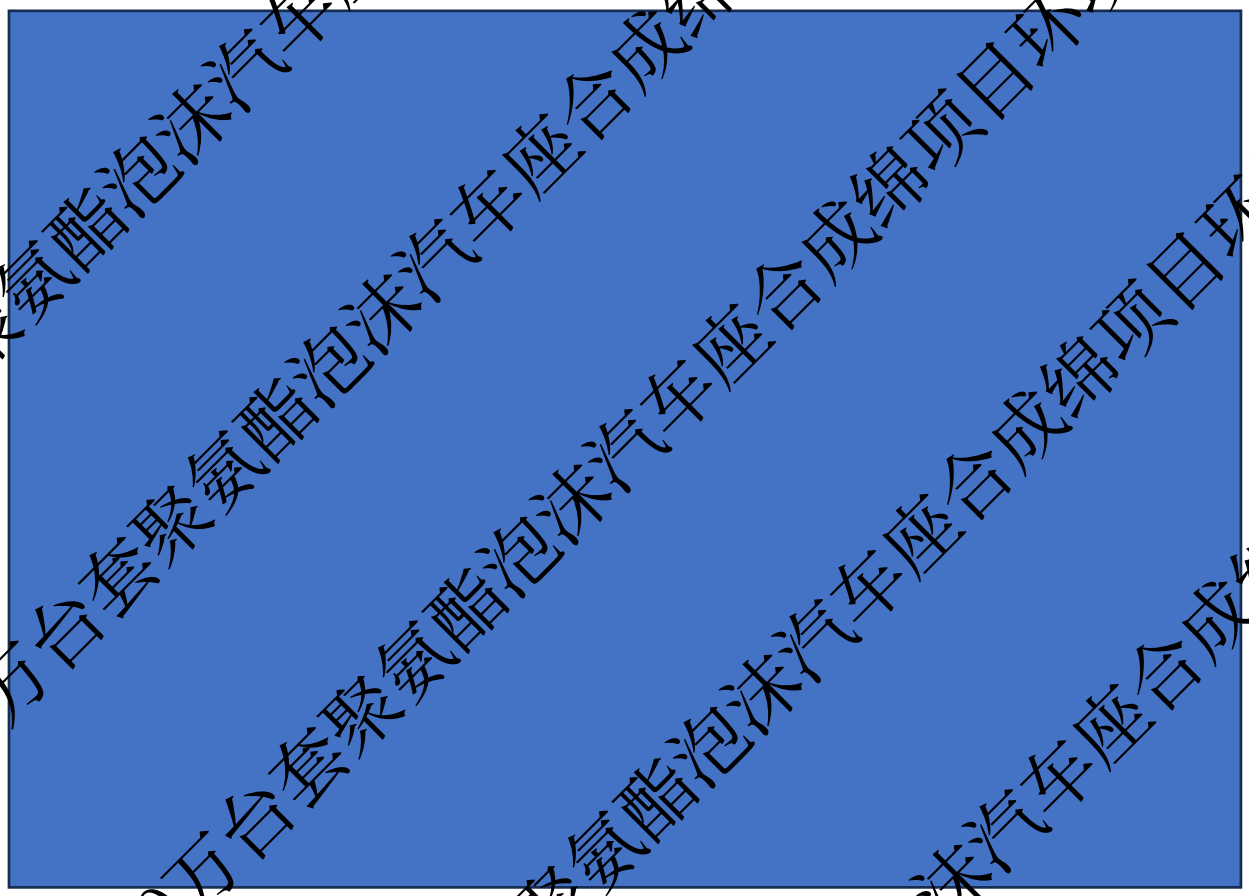
则本项目离喷有机废气产生情况如下表。

表 3.10-6 本项目离喷有机废气核算情况

脱模剂通过喷枪高速喷涂在模具上，由于高速气流的影响，高挥发性的有机废气在喷涂过程中全部释放到废气中，考虑附着率的影响，部分固体份随着高速气流进入废气中，部分固体份在模具上形成一层薄膜状物质，成膜物质主要为蜡质成份，在发泡过程中起到防止发泡产品粘连到模具上的功能。脱模剂中的固体份一部分在离喷过程中随着喷涂的高速气流带走，另一部分附着在模具上形成蜡层，发泡产品从模具取出进行模具清理时，蜡质成份以颗粒物的成份被吹扫抽吸进废气处理系统。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 E，溶剂型涂料-空气喷涂-零部件喷涂固体分附着率为 45%，水性涂料--空气喷涂-零部件喷涂固体分附着率为 40%。

则离喷废气中的颗粒物去向如下表。

表3.10-7 离喷废气颗粒物去向分析



4、合棉修补、贴泡绵有机废气

发泡棉在发泡过程中会有类似硬币大小的部分面积在生凹陷，故需要采用水性胶水将小棉块粘在发泡棉上修补，另外根据客户要求为使发泡棉软度更高，产品正面需进行贴泡棉（此泡棉为外购原料）处理。

根据建设单位提供的水性胶水的 MSDS 文件和 VOCs 检测报告，项目所使用的水性胶水，挥发性成份含量为 3g/L，水性胶水的密度为 0.9-1.1g/cm³，本次评价取其上限和下限的算术平均值计算，即 1g/cm³，则水性胶水挥发性成份的占比为 0.3%。水性胶水有机废气以非甲烷总烃计。

合棉修补、贴泡绵有机废气核算情况如下表。

表3.10-8 合棉修补、贴泡绵有机废气核算情况

生产线	原料名称	原料用量（t/a）	废气因子	废气产生系数	废气产生量（t/a）	废气产生速率（kg/h）
一期						
化一线	水性胶水	94.88	非甲烷总烃	0.30%	0.285	0.053
化二线	水性胶水	57.98	非甲烷总烃	0.30%	0.174	0.032
一期合计			非甲烷总	/	0.459	0.085

			烃			
二期						
化三线	水性胶水	57.98	非甲烷总烃	0.30%	0.174	0.032
一、二期合计			非甲烷总烃	/	0.633	0.117

5、喷消音蜡有机废气

发泡棉需对与汽车部件连接部位通过喷消音蜡进行防噪处理。根据建设单位提供的消音蜡的 MSDS 文件，项目所使用的消音蜡，主要成分为十八胺 1~5%、乙醇 1%、甜橙油 1%，其余为水和乳酸。十八胺常温下基本不挥发，熔点为 50-60℃，表面蒸汽压为 1.0mmHg(72°C)，挥发性成份含量以乙醇和甜橙油计，为 2%。消音蜡有机废气以非甲烷总烃计。消音蜡有机废气核算情况如下表。

表3.10-9 消音蜡有机废气核算情况

生产线	原料名称	原料用量（t/a)	废气因子	废气产生系数	废气产生量(t/a)	废气产生速率(kg/h)
一期						
化一线	消音蜡	4.74	非甲烷总烃	2.00%	0.095	0.0176
化二线	消音蜡	2.90	非甲烷总烃	2.00%	0.058	0.0107
一期合计			非甲烷总烃	/	0.153	0.028
二期						
化三线	消音蜡	2.90	非甲烷总烃	2.00%	0.058	0.0107
一、二期合计			非甲烷总烃	/	0.211	0.039

6、储（料）罐呼吸废气

本项目物料储存、搅拌及中转过程中使用储罐、搅拌罐以及中转料罐。储罐在非常储存状态下，由于储罐内液体温度的变化，会有无组织挥发情况（小呼吸）；在原料装卸时，储罐口打开，直接敞露在空气中，会有一定量的挥发（大呼吸）。

建设单位通过采取加强车间排气通风，加强储/料罐区物料的储存、装卸、运输等全过程的管理工作；对储（料）罐的设备、管线、法兰、阀门等进行定期的维护等有效措施来改善储（料）罐大呼吸废气对周围大气环境的影响，尽量减少储（料）罐的大呼吸废气挥发量。

A、大呼吸

大呼吸是指储（料）罐进发料时的呼吸。储（料）罐进料时，由于物料面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力增至呼吸阀压力极限时，一定浓度的物料蒸气开始从呼吸阀排出，直到储（料）罐进料停止。储（料）罐向外发料时，由于物料面不断降低，气体空间逐渐增大，罐内压力减小，当压力降至呼吸阀负压极限，储（料）罐开始吸入新鲜空气，使罐内气体空间的物料蒸气浓度下降，即此时罐内气体空间的物料蒸气处于未饱和状态，则促使了物料的蒸发，直至使罐内气体空间的物料蒸气达到饱和状态；在此过程中，罐内压力再次上升，造成部分物料蒸气从呼吸阀呼出。

固定顶罐的大呼吸损耗计算公式：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：Lw——固定顶贮罐的大呼吸损耗量，kg/m^3 投入量；

M——贮罐内物料的蒸气分子量，kg/mol；

P——大量液体状态下，物料的真实蒸气压力，Pa；

K_N——贮料周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定：K≤36，K_N=1；36＜K≤220，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；K>220，$K_N$=0.261；

Kc——产品因子，石油原油外的其他有机液体取 1.0。

项目所用白料主要为聚醚多元醇、硅油、催化剂、水等，其中聚醚多元醇占白料总量比例约为 95.24%，因此白料中转料罐主要考虑罐中聚醚多元醇产生的废气，黑料中转料罐主要考虑 TDI 和 MDI 产生的废气。项目储罐和中转料罐大呼吸废气的产生情况分析如下：

表3.10-10 本项目储（料罐）填装及周转情况一览表

序号	名称		单罐有效容积 m^3	数量（个）	装载物料	物料占比	物料填装量 m^3	密度 kg/L	最大储存量 t	储存位置	年用量 t/a	单个罐年周转次数
1	储罐	聚醚多元醇储罐	35	4	聚醚多元醇	100%	28	1.05	117.6	罐区	6655.054	57
2		TDI 储罐	35	1	TDI	100%	28	1.22	34.16		2236.098	66

3		MDI 储罐	35	1	MDI	100%	1.28	1.238	34.66	559.0245	17
4	配料罐	白料配料罐	3.5	2	聚醚多元醇	95.24%	2.8	1.05	5.6	6655.0544	1132
5		中转料罐（白料）	2	5	聚醚多元醇	95.24%	1.6	1.05	8	4159.409	558
6		中转料罐（白料）	1	6	聚醚多元醇	95.24%	0.8	1.05	4.8	3483.645	558
7		中转料罐（黑料）	2	2	TDI	80%	1.6	1.22	3.12	2236.098	645
8					MDI	20%		1.238	0.78	559.0245	186
9	预冷罐	日料罐（白料）	14	1	聚醚多元醇	95.24%	0.8	1.05	11.2	6655.0544	566
10		日料罐（黑料）	1	6	TDI	80%	0.8	1.05	4.03	2236.098	444
11					MDI	20%		1.05	1.01	559.0245	111

表3.10-11 项目料罐的大呼吸 Lw 产生情况核算表

序号	名称		装载物料	M（kg/mol）	P（Pa）	KN	Kc	Lw（kg/m³）
1	储罐	聚醚多元醇储罐	聚醚多元醇	8.595	40	0.67	1	9.64E-05
2		TDI 储罐	TDI	0.174	1.5	0.6	1	6.60E-08
3		MDI 储罐	MDI	0.25	0.001	1	1	1.05E-10
4	配料罐	白料配料罐	聚醚多元醇	8.595	40	0.26	1	3.74E-05
5	料罐	中转料罐（白料）	聚醚多元醇	8.595	40	0.26	1	3.74E-05
6		中转料罐（白料）	聚醚多元醇	8.595	40	0.26	1	3.74E-05
7		中转料罐（黑料）	TDI	0.174	1.5	0.26	1	2.84E-08
8			MDI	0.25	0.001	0.29	1	3.05E-11
9	预冷罐	日料罐（白料）	聚醚多元醇	8.595	40	0.26	1	3.74E-05
10		日料罐（黑料）	TDI	0.174	1.5	0.26	1	2.84E-08

11			MDI	0.25	0.001	0.42	1	4.39E-11

根据建设单位提供的资料可知，项目使用料泵进行物料输送，本项目使用料泵流量分别为 35、20、15m³/h，按泵运行效率的 80%考虑，则大呼吸时间即进放料时间如下表。

表3.10-12 本项目储罐进放料时间核算

序号	名称		装载物料	进出料量 m³/a	进料泵流量 m³/h	出料泵流量 m³/h	进料时间 h	出料时间 h	合计时间 h
1	储罐	聚醚多元醇储罐	聚醚多元醇	6338.15	35	20	226	396	622
2		TDI 储罐	TDI	1832.87	35	20	65	115	180
3		MDI 储罐	MDI	451.55	35	20	16	28	44
4	配料罐	白料配料罐	白料（黑料）	6655.05	20	20	416	416	832
5	料罐	中转料罐（白料）	聚醚多元醇	3961.34	20	15	248	330	578
6		中转料罐（白料）	聚醚多元醇	2376.80	20	15	149	198	347
7		中转料罐（黑料）	TDI	1832.87	15	15	153	153	305
8			MDI	451.55	15	15	38	38	75
9	预冷罐	日料罐（白料）	聚醚多元醇	6338.15	15	15	528	528	1056
10		日料罐（黑料）	TDI	2129.62	15	15	177	177	355
11			MDI	532.40	15	15	44	44	89

项目储罐和中转料罐大呼吸废气的产生情况详见下表。

表3.10-13 项目料罐大呼吸废气产生情况

区域	名称		装载物料	Kw（kg/m3）	投入量（m3/a）	产生量（t/a）	大呼吸时间（h/a）	产生速率（kg/h）
罐区	储罐	聚醚多元醇储罐	聚醚多元醇	9.64E-05	6338.15	6.11E-04	622	9.82E-04
		TDI 储罐	TDI	6.60E-08	1832.87	1.21E-07	180	6.72E-07
		MDI 储罐	MDI	1.05E-10	451.55	4.73E-11	44	1.07E-09
	小计	非甲烷总烃		/	/	6.11E-04	/	9.82E-04
		TDI		/	/	1.21E-07	/	6.72E-07
		MDI		/	/	4.73E-11	/	1.07E-09
配料房	配料罐	白料配料罐	聚醚多元醇	3.74E-05	6655.05	2.49E-04	832	2.99E-04
	料罐	中转料罐（白料）	聚醚多元醇	3.74E-05	3961.34	1.48E-04	578	2.57E-04

		中转料罐（白料）	聚醚多元醇	3.74E-05	2376.80	8.90E-05	347	2.56E-04
		中转料罐（黑料）	TDI	2.84E-08	1832.87	5.21E-08	305	1.71E-07
			MDI	3.05E-11	451.55	1.38E-11	75	1.84E-10
	小计	非甲烷总烃		/	/	4.86E-04	/	8.12E-04
		TDI		/	/	5.21E-08	/	1.71E-07
		MDI		/	/	1.38E-11	/	1.84E-10
发泡平台	预冷罐	日料罐（白料）	聚醚多元醇	3.74E-05	6338.13	2.37E-04	1056	2.25E-04
		日料罐（黑料）	TDI	2.84E-08	2129.62	6.05E-08	355	1.70E-07
			MDI	4.39E-11	532.40	2.34E-11	89	2.63E-10
	小计	非甲烷总烃		/	/	2.37E-04	/	2.25E-04
		TDI		/	/	6.05E-08	/	1.70E-07
		MDI		/	/	2.34E-11	/	2.63E-10
总计		非甲烷总烃		/	/	1.33E-03	/	2.02E-03
		TDI		/	/	1.34E-07	/	1.01E-06
		MDI		/	/	8.44E-11	/	4.52E-09

B、小呼吸损失

储（料）罐在没有收发物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸气浓度和蒸气压力也随之变化。这种排出物料蒸气和吸入空气的过程造成的油气损失，叫小呼吸损失。由于预冷罐为恒温罐（恒温 22℃），其他中转料罐均位于室内，储罐区域设置空调控温，使室内的温度保持在 22℃左右，物料贮存温度不会随着外界气温、压力变化而变化。罐区储罐为避免物料与空气中的水份接触产生发泡反应，不设置呼吸阀，仅从安全角度设置安全阀，故不考虑储（料）罐小呼吸产生的废气。

7、生产恶臭

根据反应原理，项目使用的催化剂在反应时不产生氨气，故项目生产恶臭主要以臭气浓度表征，主要来源于原材料异味、发泡异味。虽然这些异味对人体不会产生有害影响，但较高浓度的聚集也会使人产生不愉快的感受，臭气浓度逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，本次评价仅对其作定性分析。臭气浓度随相应工序产生的有机废气进入二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。经上述处理设施处理后，本扩建项目排放的臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 新改扩建厂界标准值二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静、韩萌、王亘等，城市环境

与城市生态）中的研究成果，臭气强度对应的臭气浓度区间以及恶臭强度级别对应的嗅觉感觉分别如表 3.10-13、表 3.10-14 所示。

表3.10-14 臭气强度对应的臭气浓度区间

强度	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
浓度区间	<10	<21	21-49	21-98	21-98	98-550	234-1318	550-3090	1318-7413
浓度比值	--	--	--	4.7	4.8	5.6	5.6	5.6	5.6
百分/%	100	100	87	90	77	77	77	74	77

表3.10-15 恶臭分级

恶臭强度级	特征
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到气味，但不易辨认气味特征（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味特征（感觉阈值）但感到正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

参考同类项目，厂界臭气浓度范围预计≤13（无量纲），对应的臭气强度为 0.0-0.5 之间，嗅觉感觉为“无臭”，即本项目厂界几乎感知不到臭味，因此，项目生产过程中产生的恶臭对周边环境影响相对较小。

8、天然气燃烧废气

本项目设置 2 套 RTO 装置（一期一套 10000m³/h，二期一套 4000 m³/h），根据工程经验，RTO 装置进口中 VOCs 浓度在 1500~2000mg/m³ 以上，RTO 装置可稳定燃烧，无需助燃。当 RTO 装置进口中 VOCs 浓度低于上述阈值，需补充辅助燃料才能保障 RTO 炉稳定燃烧。

本项目设有 2 套三箱式，设计风量分别为 10000Nm³/h 和 4000Nm³/h 的 RTO 装置，设计入口温度为 25℃，设计热效率≥95%，炉膛平均温度为 800℃，天然气热值为 36000kJ/Nm³。废气进口浓度分别为 735mg/m³ 和 697mg/m³，废气组分为混合废气，本环评以最大组分 C13-C14 异构烷烃计算。

RTO 系统排放的热量散失的途径为废气带走的热量和 RTO 系统表面散热。因系统排放的热量由系统表面散热远小于废气带走的热量。故理论计算中 RTO 系统的表面散热可以忽略不计。

根据热量计算公式：

$$Q = CM\Delta T$$

其中：C——空气的定压比热容，300K 温度下为 1.005kJ/(kg·K)；

M——是质量，单位是 kg（天然气密度为 1.293kg/m³）；

△T——△T=t2-t1，是温度差。t1、t2 是初始温度和终点温度，℃。RTO 炉膛内的均温为 800℃，RTO 进口温度为 25℃，RTO 热效率≥90%，计算 RTO 出口温度为 107.5℃，进出口温差△T=77.5℃。

核算 RTO 空车运行需要的天然气消耗量。RTO 空车运行即设备按照设计负荷运行，但是 VOCs 浓度为 0 时的状态。RTO 焚烧系统空车运行时的热量需求为：

Q（DA001）=1.005×1.293×10000×77.5=1007085kJ/h；

Q（DA004）=1.005×1.293×4000×77.5=402834kJ/h；

计算得出天然气的热量为：

DA001：$V_{天然气}$=1007085÷36000=27.97Nm³/h；

DA004：$V_{天然气}$=402834÷36000=11.19Nm³/h；

当 RTO 正常运行时，C13-C14 异构烷烃的热值为 42800kJ/kg，RTO 的净化效率为 95%，则 C13-C14 异构烷烃氧化分解释放的热量为：

DA001：$Q_{（异构烷烃）}$

=10000Nm³/h×735mg/m³÷1000000mg/kg×42800kJ/kg×95%=298851kJ/h

DA002：$Q_{（异构烷烃）}$

=4000Nm³/h×697mg/m³÷1000000mg/kg×42800kJ/kg×95%=113360kJ/h

C13-C14 异构烷烃释放的热量折算为天然气消耗量为：

DA001：$V_{折算}$=298851KJ/h÷36000KJ/Nm³=8.30Nm³/h；

DA002：$V_{折算}$=113360KJ/h÷36000KJ/Nm³=3.15Nm³/h；

本项目共设有 2 套 RTO 系统，RTO 正常运行时，消耗天然气情况如下：

表 3.10-1 项目燃烧机设置情况

排气筒	喷涂线	天然气用量 m³/h	设备运行时间 h/a	天然气消耗量万 m³/a	合计万 m³/a
DA001	RTO 启动	27.97	150	0.420	11.041
	RTO 运行	19.67	5400	10.622	
DA004	RTO 启动	11.19	150	0.168	4.509
	RTO 运行	8.04	5400	4.342	

天然气燃烧废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 锅炉

产排污量核算系数手册中的燃气工业锅炉，烟尘产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中天然气产污系数中烟尘产污系数，燃用天然气的产污系数见下表。

表4.5-12 天然气燃烧污染物产生情况

污染物	单位	排污系数	原料用量万立方米		产生量t/a	
			DA001	DA002	DA001	DA002
二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S*	11.041	4.509	4.42E-04	1.80E-04
氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	15.523	6.210	2.46E-01	9.86E-02
颗粒物	千克/万立方米-原料	1.4	15.523	6.210	2.17E-02	8.69E-03

*备注：参看《天然气》（GB17820-2018），二类天然气的硫化氢含量≤20mg/m^3。

3.10.1.3废气收集、治理措施

本项目储（料）罐大呼吸产生的废气由于产生量极低，直接排放。

本项目生产线配料、喷脱模剂、发泡等工序均在生产车间内进行。建设单位拟在项目生产区域按如下方式进行废气收集：

（1）脱模剂喷房

本项目各条生产线喷脱模剂工序设置独立脱模剂喷房，物料进出口呈负压，按0.5m/s风速进行控制。脱模剂房另一侧物料进出口位于发泡生产线围蔽空间内，未被收集的废气通过发泡生产线围蔽空间得以进一步收集。

（2）生产线、发泡平台、NRT 喷房、化料房加料区

项目每条生产线、对应发泡平台、NRT 喷房以及化料房加料区均进行整体围蔽，控制所有开口处呈负压，并设置整体负压抽风收集废气。参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求，生产过程中产生有害物质的车间换气次数每小时不少于 15 次，本项目围蔽区域换气次数按 15 次/h 计。

（3）实验室通风柜、水性胶水喷柜

发泡实验采用实验室通风柜，水性胶水设置喷柜，均为半密闭型集气设备，四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面。敞开面的控制风速设置为 0.5m/s。

各收集区域的核算风量如下表。

表3.10-16 各围蔽空间收集风量情况 I

序号	污染源	密闭空间尺寸(m)	换气次数(次/h)	计算风量(m^3/h)

1	化一线整体围蔽		15	20081.25
2	化二线整体围蔽		15	12251.25
3	化三线整体围蔽		15	11880
4	发泡平台（化一线、化二线合并）		15	16758
5	化三线发泡平台		15	7938
6	NRT 喷房		15	3696
7	化料房前加料区		15	835.2

表3.10-17 各围蔽空间收集风量情况 2

序号	污染源	操作口尺寸/m	数量/个	操作口平均速度/m/s	计算风量/m^3/h
1	化一线脱模剂喷房		1	0.5	4680
2	化二线脱模剂喷房		1	0.5	3600
3	化三线脱模剂喷房		1	0.5	3600
4	实验室通风柜		2	0.5	3600
5	胶水喷房		2	0.5	7020

为满足处理风量需求，考虑车间漏风及风量管道损失等因素，以保证能在负压状态下生产运行，废气处理系统处理总风量需大于新风量。本次评价废气处理设施风量附加安全系数取 1.2，则本项目废气处理设施设计风量如下表：

表3.10-18 本项目废气处理设施设计风量

序号	排放口	污染源	计算风量/m^3/h	风量系数	考虑损失风量(m^3/h)	设计风量/m^3/h	是否满足
1	DA001	化一线脱模剂喷房	4680	1.1	5148		/
		化二线脱模剂喷房	3600	1.1	3960	/	/
		合计	8280	/	9108	10000	是
2	DA002	化一线整体围蔽	20081.25	1.1	22089.375	/	/
		化二线整体围蔽	12251.25	1.1	13476.375	/	
		发泡平台	16758	1.1	18433.8		
		化料房前加料区	835.2	1.1	918.72		
		实验室通风柜	3600	1.1	3960	/	/
		合计	53525.7	/	58878.27	60000	是
3	DA003（胶水、NRT）	NRT 喷房	369.6	1.1	406.56	/	/
		胶水喷房	7020	1.1	7722	/	/
		合计	7389.6		8128.56	9000	是
4	DA004（二期）	化三线脱模剂喷房	3600	1.1	3960	4000	是

3	DS005（二期)	化三线整体围蔽	11880	1.1	13068	/	/
		化三线发泡平台	7938	1.1	8731.8	/	/
		合计	19818		21799.8	25000	是

本项目废气收集、处理效率取值依据见下表。

表 3.10-19 废气收集、处理效率及其依据一览表

序号	排放口	收集区域	收集情况		处理工艺	处理情况		
			效率	依据		污染物	效率	依据
1	DA001	一期化一线脱模剂喷房、化二线脱模剂喷房	90%	根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）“①全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。	布袋除尘器+RTO	非甲烷总烃	95%	根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），三室及以上 RTO 的 VOCs 去除效率一般可达到 95%以上，本报告取 95%。
						颗粒物	95%	根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），布袋除尘器除尘效率一般可达 95%以上，本报告取 95%。
2	DA002	一期化一线、化二线、实验室通风橱、小料上料区	90%	根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）“①全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。	滤棉+二级活性炭	非甲烷总烃、TDI、MDI	80%	根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环【2015】4 号)，根据进气浓度的不同，各级活性炭的处理效率有所偏差，本项目为二级活性炭，第一级活性炭处理效率取 60%，第二级活性炭处理效率取 50%。
3	DA003	喷胶房、NRT 房	90%	根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）“①全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源	滤棉+二级活性炭	非甲烷总烃	80%	根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环【2015】4 号)，根据进气浓度的不同，各级活性炭的处理效率有所偏差，本项目为二级活性炭，第一级活性炭处理效率

			设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。				取 60%，第二级活性炭处理效率取 50%。
4	DA004	二期化三线脱模剂喷房	90%	根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）“①全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。	布袋除尘器+RTO	非甲烷总烃	95%	根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），三室及以上 RTO 的 VOCs 去除效率一般可达到 95%以上，本报告取 95%。
					颗粒物	95%	根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），布袋除尘器除尘效率一般可达 95%以上，本报告取 95%。
5	DA005	二期化三线	90%	根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）“①全密闭设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。	滤棉+二级活性炭	非甲烷总烃、TDI、MDI	80%	根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环【2015】4 号)，根据进气浓度的不同，各级活性炭的处理效率有所偏差，本项目为二级活性炭，第一级活性炭处理效率取 60%，第二级活性炭处理效率取 50%。

3.10.1.4大气污染源强汇总

1、正常工况下

综上，本项目工艺废气产生排放情况见下表。

表3.10-20 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（正常工况）

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生				排放形式	治理措施			污染物排放			
			产生总量(t/a)	废气量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		收集效率%	工艺	去除效率%	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间(h)
一期															
DA001	非甲烷总烃	物料恒算法	44.097	10000	734.95	7.35	39.687	有组织	90%	布袋除尘+RTO	95%	36.747	0.367	1.984	5400
	颗粒物		2.085		34.755	0.348	1.877		90%		95%	1.738	0.0174	0.0939	5400
	SO_2										/	0.0082	8.18E-05	4.42E-04	5400
	NOx										/	4.56	0.04562	2.46E-01	5400
DA002	非甲烷总烃*	物料恒算法	5.528	60000	15.36	0.92	4.975	有组织	90%	过滤棉+二级活性炭	80%	3.071	0.184	0.995	5400
	TDI		6.184E-04		1.718E-03	1.031E-04	5.565E-04		90%		80%	3.435E-04	2.061E-05	1.113E-04	5400
	MDI		1.546E-04		4.294E-04	2.576E-05	1.391E-04		90%		80%	8.588E-05	5.153E-06	2.783E-05	5400
	颗粒物*		1.853		5.15	0.309	1.668		90%		80%	1.029	0.0618	0.3335	5400

DA003（一期）	非甲烷总烃	物料恒算法	0.611	9000	11.32	0.102	1.550	有组织	90%	二级活性炭	80%	2.265	0.020	0.110	5400
二期															
DA004	非甲烷总烃	物料恒算法	16.726	4000	696.93	2.788	15.054	有组织	90%	布袋除尘+RTO	95%	34.85	0.139	0.753	5400
	颗粒物		0.791		32.957	0.132	0.712		90%		95%	1.648	0.0066	0.0356	5400
	SO_2											0.0084	3.34E-05	1.80E-04	5400
	NOx											4.563	1.83E-02	9.86E-02	5400
DA005	非甲烷总烃*	物料恒算法	0.424	25000	13.98	0.349	1.887	有组织	90%	过滤棉+二级活性炭	80%	2.796	0.070	0.377	5400
	TDI		2.345E-04		1.564E-03	3.909E-05	2.111E-04		90%		80%	3.127E-04	7.818E-06	4.222E-05	5400
	MDI		5.864E-05		3.909E-04	9.773E-06	5.277E-05		90%		80%	7.818E-05	1.955E-06	1.055E-05	5400
	颗粒物		0.703		4.69	0.117	0.633		90%		80%	0.937	0.023	0.127	5400
DA003（二期）	非甲烷总烃	物料恒算法	0.843	9000	15.62	0.141	0.759	有组织	90%	二级活性炭	80%	3.124	0.0281	0.152	5400
罐区（一、二期）	非甲烷总烃	产污系	6.11E-04	/		9.82E-04	6.11E-04	无组织	/	/	/		9.82E-04	6.11E-04	5400

	TDI	数	1.21E-07			6.72E-07	1.21E-07					6.72E-07	1.21E-07	5400
	MDI	法	4.73E-11			1.07E-09	4.73E-11					1.07E-09	4.73E-11	5400
配料房（一期）	非甲烷总烃	产污系数法	4.86E-04	/	/	8.12E-04	4.86E-04	无组织	/	/	/	8.12E-04	4.86E-04	5400
	TDI		5.21E-08			1.71E-07	5.21E-08					1.71E-07	5.21E-08	5400
	MDI		1.38E-11			1.84E-10	1.38E-11					1.84E-10	1.38E-11	5400
发泡车间（一、二期）	非甲烷总烃	物料恒算法	0.847	/	/	0.157	0.847	无组织	/	/	/	0.157	0.847	5400
	颗粒物		0.256	/	/	0.047	0.256			/	/	0.047	0.256	5400
	TDI		0.000085	/	/	0.000016	0.000085			/	/	0.000016	0.000085	5400
	MDI		0.0000213	/	/	0.0000041	0.0000213			/	/	0.0000041	0.0000213	5400

备注：1、*脱模剂喷房物料进出口位于发泡生产线围蔽空间，脱模剂喷房未收集废气经发泡生产线围蔽空间二次收集；

2、由于配料、破泡废气产生量极少，生产恶臭无法定量，因此本次评价仅作定性分析，不在上表中列出。

项目废气治理设施及排放口基本信息见下表。

表3.10-21 废气治理设施和排放口基本信息表

序号	排污口编号	产污工序	污染因子	污染治理措施		排放口坐标		排气筒参数					
				工艺	是否为可行性技术	X	Y	风量 m3/h	风速（m/s）	高度m	直径 m	温度℃	排放口类型
1	DA001	喷脱模剂	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx	布袋除尘+RTO	是	25	58	10000	17.5	15	0.45	25	一般排放口

2	DA002	发泡	非甲烷总烃、颗粒物、TDI、MDI、臭气浓度	过滤棉+二级活性炭	是	38	43	60000	17.5	15	1.1	102.5	一般排放口
3	DA003（一、二期）	合棉修补、贴泡绵；喷消音蜡	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭	是	52	30	9000	15.7	15	0.45	25	一般排放口
4	DA004（二期）	喷脱模剂	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_x	布袋除尘+RTO	是	65	17	4000	15.7	15	0.3	102.5	一般排放口
5	DA005（二期）	发泡	非甲烷总烃、颗粒物、TDI、MDI、臭气浓度	过滤棉+二级活性炭	是	74	7	25000	18.1	15	0.7	25	一般排放口

2、非正常情况

当产污工序所配套的废气处理设施出现机器故障时，失去正常工况下应有的净化效率，会使治理效率下降至 0%~40%。非正常情况下，废气排放源、发生频次和排放方式见下表。

当废气处理设施处理能力出现不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运行。建设单位应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

表3.10-22 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m3）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/（h）	年发生频次/（次）	应对措施
DA001	RTO或风机故障	非甲烷总烃	734.95	7.35	1	1	加强日常管理及检修、出现故障时及时停产进行维修
		颗粒物	34.75	0.35			
DA002	活性炭装置或风机故障	非甲烷总烃	15.36	0.92	1	1	
		TDI	0.00172	0.000103			
		MDI	0.00043	0.000026			

		颗粒物	5.15	0.31			待治理设施正常运行时再进行生产。
DA003	活性炭装置或风机故障	非甲烷总烃	15.62	0.14	1	1	
DA004	RTO 或风机故障	非甲烷总烃	696.93	2.79	1	1	
DA005	活性炭装置或风机故障	颗粒物	32.96	0.13	1	1	
		非甲烷总烃	13.98	0.35			
		TDI	0.00156	0.000039			
		MDI	0.00039	0.000010			
		颗粒物	4.69	0.12			

3.10.2废水

本项目新增用水主要为生活用水、发泡用水（软水）、预冷罐循环冷却用水、模温机加热循环用水。预冷罐循环冷却用水、模温机加热循环用水均循环使用，定期外排，根据水平衡，模温机废水产生量为 5.4m^3/a，预冷罐循环冷却水排污水为 288 m^3/a。发泡用水作为发泡剂进入产品或生成 CO_2 排放。发泡用水为软水，软水制备过程产生软水制备废水，为清下水，根据水平衡，软水制备废水产生量为 5.62 m^3/a，通过雨水管网外排。本项目模温机用水和预冷罐循环冷却水均为间接使用，冷却水不与原料和产品等直接接触，且模温机用水和预冷罐循环冷却水不需要添加助剂、杀菌剂、杀藻剂等，水质基本发生变化，不影响使用效果，模温机废水和冷却水排污水定期排入市政管网输送至化龙净水厂处理后排放。

本项目新增生活污水来自新增员工，项目年工作时间为 300 天，新增员工 214 人（其中一期增加 154 人，二期增加 60 人），全部员工不在厂外食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），非住宿员工生活用水水量参考国家机构办公楼（无食堂和浴室）用水定额通用值 10m^3/（人·a），项目年工作 300 天，则生活用水量为 7.13m^3/d、2140m^3/a（其中一期为 5.13m^3/d、1540m^3/a，二期为 2m^3/d、600m^3/a），排污系数取 0.9 计算，则本项目生活污水排放量为 6.42m^3/d、1926m^3/a（其中一期为 4.62m^3/d、1386m^3/a，二期为 1.8m^3/d、540m^3/a）。

项目生活污水水质参考《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》——五区（项目所在地广东为五区），其生活污水的产生浓度为 COD_{Cr}300mg/L、$BOD_5$135mg/L、NH_3-N23.6mg/L。则本项目经三级化粪池预处理后污染物产排情况见下表，其中 SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195-260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度，最小值 195mg/L 作为三级化粪池处理后浓度。

根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 CODcr：15%、BOD_5：9%、NH_3-N：3%，本项目生活污水污染物产排情况详见下表。

表3.10-23 项目生活污水产排情况一览表

项目	指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
一期					
	产生浓度 mg/L	300	135	260	23.6

生活污水 1386t/a	产生量 t/a	0.42	0.19	0.36	0.033
	去除率	15%	9%	25%	3%
	排放浓度 mg/L	255	122.85	195	22.89
	排放量 t/a	0.35	0.17	0.27	0.032
二期					
生活污水 540t/a	产生浓度 mg/L	300	135	260	23.6
	产生量 t/a	0.16	0.07	0.14	0.013
	去除率	15%	9%	25%	3%
	排放浓度 mg/L	255	122.85	195	22.89
	排放量 t/a	0.14	0.07	0.11	0.012
合计					
生活污水 1926t/a	产生浓度 mg/L	300	135	260	23.6
	产生量 t/a	0.58	0.26	0.50	0.045
	去除率	15%	9%	25%	3%
	排放浓度 mg/L	255	122.85	195	22.89
	排放量 t/a	0.49	0.24	0.38	0.044

3.10.3噪声

本项目主要的噪声源为生产设备噪声，噪声值为 65~80dB（A），主要噪声设备数量详见下表。

表3.10-24工业企业噪声源强调查清单

	设备噪声值 dB（A）	降噪措施	降噪效果	噪声值 dB（A）	持续时间
	80	厂房隔声、减震、安装固定机架	25dB（A）	55	20h/d
	75			50	
	70			45	
	75			50	
	70			45	
	70			45	
	65			40	
	65			40	
	80	基础减震、管道软连接	15dB（A）	65	
	65	基础减震	10dB（A）	55	24h/d

3.10.4固体废物

本项目运营期产生的固废有员工生活垃圾、废包装材料、发泡边角料及不合格品、废原料桶、废液压油及废油桶以及废活性炭、废催化剂等。

3.10.4.1生活垃圾

项目生活垃圾产生主要来自员工办公过程，按产污系数 0.5kg/人•d 计算，项目新增员工 214 人，则产生的办公生活垃圾为 107kg/d、32.1t/a（一期 77kg/d、23.1t/a，二期 30kg/d、9t/a）。员工生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中的 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，由环卫部门统一收集处理。

3.10.4.2一般工业固体废物

（1）废包装材料

项目各种原辅料的废包装材料，主要为纸箱、包装袋等，根据建设单位提供数据，产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），项目产生的废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17，经收集后外售资源回收利用单位综合利用。

（2）发泡边角料及不合格品

扩建项目发泡工作出模、修边、检验以及注塑机头清理过程会产生少量发泡边角料及不合格品，根据建设单位提供数据及表 3.8-1 的物料平衡表，产生量约为 71.63t/a（其中一期为 51.93t/a，二期为 19.70t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），项目产生的发泡边角料及不合格品属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，经收集后外售资源回收利用单位综合利用。

3.10.4.3危险废物

（1）废原料桶

根据建设单位提供资料，本项目生产过程使用的消音蜡、催化剂、硅油、水性胶水、脱模剂采用塑料桶或铁桶包装，其使用情况及废原料桶产生情况见下表。

表3.10-25 本项目废原料桶产生情况一览表

原材料名称	年用量（t/a）	包装规格	包装桶数量（个）	重量（kg/个）	产生量（t/a）
一期					
消音蜡	7.64	200L/桶	38	15	0.57
水性胶水	152.87	1t/桶	153	57	8.721

油性脱模剂	45.31	200L/桶	285	15	4.275
水性脱模剂	13.61	200L/桶	68	15	1.02
硅油	120.62	200L/桶	626	15	9.39
催化剂	60.31	200L/桶	301	15	4.515
一期小计	/	/	/	/	28.491
二期					
消音蜡	2.90	200L/桶	14	15	0.21
水性胶水	57.98	1t/桶	58	57	3.306
油性脱模剂	17.13	200L/桶	109	15	1.62
水性脱模剂	5.16	200L/桶	26	15	0.39
硅油	46.75	200L/桶	238	15	3.57
催化剂	22.88	200L/桶	114	15	1.71
二期小计	/	/	/		10.806
一、二期合计					39.297
消音蜡	10.54	200L/桶	52	15	0.78
水性胶水	210.85	1t/桶	211	57	12.027
油性脱模剂	62.50	200L/桶	393	15	5.895
水性脱模剂	18.77	200L/桶	94	15	1.41
硅油	166.36	200L/桶	864	15	12.96
催化剂	83.19	200L/桶	415	15	6.225
合计	/	/	/		39.297

综上，本项目原料用废包装桶产生量为 39.297t/a（其中一期为 28.491t/a，二期为 10.806t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物-非特定行业-（900-041-49）-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需要交有危废处置资质单位处理。

（2）废抗磨液压油及废油桶

本项目使用抗磨液压油进行设备维护，该过程会产生少量废抗磨液压油及废油桶，产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抗磨液压油及废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），定期交由有危险废物处理资质单位处理。

（3）废含油抹布

项目设备维护等过程会产生少量废含油抹布，产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），定期交由有危险废物处理资质单位处理。

（4）含脱模剂废物

本项目废气处理系统设有两套布袋除尘器和两套过滤棉，用于收集脱模剂使用过程中产生的颗粒物，根据前述大气污染源强分析，粉尘去除量即粉尘收集量为 4.299t/a。另外估计年产生废布袋 0.5t/a 和废滤棉 0.5t/a，收集粉尘、废布袋和废滤棉均属于含脱模剂废物，共计产生 5.299t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含脱模剂废物属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），定期交由有危险废物处理资质单位处理。

（4）废活性炭

本项目拟设置 1 套二级活性炭吸附装置处理生产环节产生的有机废气，该过程将产生废活性炭。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环发〔2023〕538 号），活性炭吸附比例取值为 15%，则本项目活性炭装置所需理论新鲜活性炭用量见下表。

表3.10-26 活性炭装置所需理论新鲜活性炭用量一览表单位:t/a

废气治理设施	产污工序	收集的有机废气量（t/a）	第一级活性炭			第二级活性炭		
			处理效率	废气吸附量（t/a）	理论用量（t/a）	处理效率	废气吸附量（t/a）	理论用量（t/a）
一期								
DA002	注模发泡	4.975	60%	2.985	19.900	50%	0.995	6.633
DA003	修补、粘泡棉	0.550	60%	0.330	2.201	50%	0.110	0.734
二期								
DA005	注模发泡	1.887	60%	1.132	7.548	50%	0.377	2.516
DA003（一二期）	修补、粘泡棉	0.759	60%	0.455	3.036	50%	0.152	1.012

表3.10-27 活性炭吸附装置相关设计参数表

设施		废气量 m^3/h	箱体尺寸 m			层数	单炭层厚度 m	过滤风速 m/s	过滤停留时间 s	蜂窝活性炭			更换周期（次/年）	实际活性炭用量 t/a
			长	宽	高					活性炭碘值 mg/g	单层活性炭量 t	总活性炭量 t		
DA002	第一级碳箱	60000	4	3.2	1.5	3	0.5	0.54	0.56	≥650	2.333	6.998	3	20.995
	第二级碳箱	60000	4	3.2	1.5	3	0.5	0.54	0.56	≥650	2.333	6.998	1	6.998
	小计													27.994
DA003	第一级碳箱	9000	2.4	1.2	1	2	0.5	0.54	0.56	≥650	0.525	1.050	3	3.149
	第二级碳箱	9000	2.4	1.2	1	2	0.5	0.54	0.56	≥650	0.525	1.050	1	1.050
	小计													4.199
DA005	第一级碳箱	25000	3.2	2.2	1	2	0.5	0.61	0.49	≥650	1.283	2.566	3	7.698
	第二级碳箱	25000	3.2	2.2	1	2	0.5	0.61	0.49	≥650	1.283	2.566	1	2.566
	小计													10.264

备注：

①废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5-2s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s；

②蜂窝活性炭的密度约为 0.45g/cm^3；

③炭层有效长度、宽度按箱体长度、宽度的 90%计，项目活性炭箱如设有 4 层并联的活性炭，则废气进入活性炭箱后分成 4 股，每股废气通过的过滤面积（过风面积）为炭层有效长度×炭层有效宽度，则项目有机废气治理设施活性炭箱总过滤面积=每股废气通过的过滤面积×废气股数；

④过滤风速=风量/（过风面积×孔隙率×3600s），停留时间=活性炭体积/过风面积/过滤风速；

⑤单层活性炭量=有效长度×有效宽度×层厚度×活性炭密度。

根据上表可知，本项目二级活性炭吸附装置活性炭实际使用量 43.457t/a（其中一期实际使用量 32.193t/a，二期增加 10.264t/a）。根据上文可知，项目有机废气治理设施吸附的有机废气量一期为 3.4.42t/a，二期增加 1.677t/a，则废活性炭的产生量为 48.554t/a（一期 36.613t/a，二期增加 11.941t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，该部分更换下来的活性炭采用密封袋进行包装，放置于厂区危废间内，定期交由有危险废物处理资质单位转运处理。

本项目运营期固体废物产生情况及去向见下表。

表3.10-28 项目运营期固体废物产生情况及去向一览表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要有害成份	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	SW64	900-099-S64	32.1	交由环卫部门清运处置
2	废包装材料	一般工业固废	生产过程	固态	/	/	SW17	900-003-S17、900-005-S17	1	交由资源回收公司综合利用
3	发泡边角料及不合格产品		修边、检验	固态	/	/	SW17	900-003-S17	71.63	
4	废原料桶	危险废物	生产过程	固态	有机溶剂等	T	HW49	900-041-49	39.297	交由有危险废物处置资质单位处理

5	废抗磨液压油及油桶		设备维护	液、固态	矿物油	T、I	HW08	900-249-08	0.05	
6	废含油抹布		设备维护	固态	矿物油	T	HW49	900-041-49	0.05	
7	含脱模剂废物		废气处理	固态	脱模剂等	T	HW49	900-041-49	5.299	
8	废活性炭		废气处理	固态	有机废气	T	HW49	900-039-49	48.554	

表3.10-29 危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	最大暂存量（t）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料桶	HW49	900-041-49	39.297	1	生产过程	固态	有机溶剂等	每天	T	交有具有危险废物经营许可资质单位处理
2	废抗磨液压油及油桶	HW08	900-249-08	0.05	0.05	设备维护	液、固态	矿物油	每年	T、I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	0.05	设备维护	固态	矿物油	每年	T	
4	含脱模剂废物	HW49	900-041-49	5.299	1	废气处理	固态	脱模剂等	每年	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	48.554	10	废气处理	固态	有机废气	每季度	T	

3.10.5污染物排放情况汇总

项目污染物源强汇总如下表所示。

表3.10-30 本项目运营期污染物排放量汇总表

类别	排放源	单位	污染物	产生量	削减量	排放量	处理措施
废气	DA001	t/a	NMHC	39.687	37.703	1.984	布袋除尘器+RTO
		t/a	SO_2			4.47E-04	
		t/a	NOx			0.246	
		t/a	颗粒物	1.877	1.783	0.094	
	DA002	t/a	NMHC	4.975	3.980	0.995	滤棉+二级活性炭
		t/a	TDI	0.000557	0.00044521	0.000111	
		t/a	MDI	0.000139	0.0001113	2.78E-05	
		t/a	颗粒物	1.668	1.334	0.334	
	DA003	t/a	NMHC	0.759	0.607	0.152	滤棉+二级活性炭
	DA004	t/a	NMHC	15.054	14.301	0.753	布袋除尘器+RTO
		t/a	SO_2			1.804E-04	
		t/a	NOx			0.099	
		t/a	颗粒物	0.712	0.676	0.036	
	DA006	t/a	NMHC	1.887	1.510	0.377	滤棉+二级活性炭
		t/a	TDI	0.000211	0.00016887	4.22E-05	
		t/a	MDI	5.28E-05	4.2219E-05	1.06E-05	
		t/a	颗粒物	0.633	0.506	0.127	
	罐区无组织	t/a	NMHC	6.11E-04	0	6.11E-04	/
		t/a	TDI	1.21E-07	0	1.21E-07	
		t/a	MDI	4.73E-11	0	4.73E-11	
	配料房无组织	t/a	NMHC	4.86E-04	0	4.86E-04	
		t/a	TDI	5.21E-08	0	5.21E-08	
		t/a	MDI	1.38E-11	0	1.38E-11	
	车间无组织	t/a	NMHC	8.47E-01	0	8.47E-01	
		t/a	颗粒物	2.56E-01	0	2.56E-01	
		t/a	TDI	8.53E-05	0	8.53E-05	
		t/a	MDI	6.11E-04	0	6.11E-04	
废水	生活污水	万 m3/a	废水量	0.1926	0	0.1926	三级化粪池
		t/a	CODCr	0.578	0.087	0.491	
		t/a	BOD5	0.260	0.023	0.237	
		t/a	SS	0.501	0.125	0.376	

		t/a	氨氮	0.0455	0.0014	0.0441	
	软水制备废水、冷却水排污水等	t/a	废水量	299.01	0	299.01	
固废	生活垃圾	t/a	生活垃圾	32.1	32.1	0	由环卫部门清运处理
	一般固废	t/a	废包装材料	1	1	0	交专业回收公司处理
		t/a	发泡边角料及不合格产品	71.63	71.63	0	
	危险废物	t/a	废原料桶	39.297	39.297	0	交由有危险废物处置资质单位处理
		t/a	废抗磨液压油及油桶	0.05	0.05	0	
		t/a	废含油抹布	0.05	0.05	0	
		t/a	含脱模剂废物	5.299	5.299	0	
		t/a	废活性炭	48.554	48.554	0	

3.11污染物总量建议指标

3.11.1水污染物总量建议指标

建设项目的废水主要来自办公生活废水。本项目废水最终排入化龙净水厂集中处理，无需要单独申请总量。

3.11.2大气污染物总量建议指标

建设项目产生的废气主要有非甲烷总烃、TDI、MDI、颗粒物、SO2、NOx。非甲烷总烃、TDI 和 MDI 均属于 VOCs 类，本评价建议非甲烷总烃、TDI 和 MDI 总量按 VOCs 控制。项目建设后总 VOCs 排放情况见下表。

表3.11-1 本项目 VOCs 排放情况

污染物类别	排放形式	排放量 t/a
非甲烷总烃	有组织	4.261
	无组织	0.848
TDI	有组织	0.0001535
	无组织	8.55E-05
MDI	有组织	0.0000884
	无组织	2.13E-05
生产有机废气合计	有组织	4.261
	无组织	0.848
	合计	5.109

根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133 号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）文件要求，本项目属于其中的重点行业，应执行大气污染物总量两倍替代。

表3.11-2 大气污染物总量控制建议值

序号	总量控制指标	本项目污染物排放量（t/a）		需申请总量控制指标
1	NOx	3.45E-01		3.45E-01
2	VOCs	有组织	4.261	5.109
		无组织	0.848	

根据上表，项目建成后有机废气总排放量为 5.109t/a，需申请的 VOCs 总量控制指标为 5.109t/a。根据相关规定，项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 10.218 吨/年。

3.12相关规划和政策的符合性分析

3.12.1与规划及规划环境影响评价符合性分析

广州番禺经济技术开发区（以下简称“经开区”）位于番禺区东北部，现状规划面积 9.1371 平方公里，其中工业用地 5.4946 平方公里，四至范围为：东至狮子洋、金枫大道，南至规划创路，西至大涌，北至会展南路。2018 年，广州市番禺汽车城管理委员会组织编制了《广州番禺经济技术开发区规划环境影响报告书》，并通过了原广东省环境保护厅组织的审查（粤环审〔2018〕174 号）。2023 年，经开区管理委员会组织编制了《广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书》，并于 2023 年 4 月通过了广州市生态环境局的审查（穗环函〔2023〕126 号）。

2023 年 12 月 5 日，广州番禺经济技术开发区管理委员组织编制的《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书（征求意见稿）》进行了第二次公众参与信息公示。拟扩区规划范围，总面积 14.99km^2，包括番禺汽车城核心区（10.72km^2）、长隆万博商务区（2.02km^2）和番禺智造创新园（2.25km^2）。

本项目位于现有的广州番禺经济技术开发区，不位于扩区范围内。项目与《广州番禺经济技术开发区规划环境影响报告书》（粤环审〔2018〕174 号）、《广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书》（粤环审〔2023〕126 号）相符性分析详见下文：

（1）开发区产业规划相符性分析

开发区规划确定以汽车研发、设计、制造为主导，汽车零部件制造、整车物流等产业同步发展，以智能网联汽车产业平台为支撑的产业体系，即主导产业为汽车整车制造（传统乘用车和智联网联新能源乘用车）和汽车零部件制造为主导产业，同步配套发展汽车研发设计、整车物流等服务产业。产业布局方面，园区共划分为五个发展区域。两个服务区：西北部复甦安置区和金雁佳居服务组团和东南部汽车小镇为综合性服务组团。四个产业发展区：东北部广汽乘用车制造区和广汽埃安智造中心、中南部零部件产业区、中北部汽车服务区和西南部智能网联新能源汽车产业园。其中，东北部以自主品牌乘用车制造和广汽埃安制造为主导产业，同步发展汽车零部件、汽车物流、汽车服务等。中部汽车零部件产业区以传统汽车和新能源汽车制造上下游零部件产业链为主导。西南部智能网联新能源汽车产业园以新能源汽车制造为主导，结合现有广汽研究院的研发能力同步发展新能源汽车零部件、物流运输等产业。

本项目属于聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目，产品可直接外售于园区汽车制造类企业；本项目属于国家允许类项目，属于汽车零部件的配套企业；本项目建设符合园区规划及定位，故本项目与《广州番禺经济技术开发区规划环境影响报告书》（粤环审〔2018〕174 号）相符。

（2）产业准入负面清单相符性分析

本项目属于聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目，属于允许类项目；对照《广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书》提出的环境准入负面清单，本项目不属开发区环境准入负面清单中限制类和禁止类项目，符合开发区入园要求。

表3.12-1 开发区环境准入负面清单

类别	类型	条件	相符性分析
汽车零部件	区域布局管控	1.园区主要发展汽车整车及其零部件制造业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 2.禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3.禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产橡胶原料生产等。	1、本项目属于聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制或禁止类项目，属于允许类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。 2、项目不使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3、本项目不属于污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业。

	污染物排放管控	1.园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，即园区各类污染物排放量控制在废水排放量 605.09 万 m3/a，SO2 排放量 54.72t/a，NOx 排放量 220.43t/a，颗粒物排放量 152.25t/a，VOCs 排放量 89.92t/a。 2.园区工业企业应按照国家有关规定对工业废水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，其他污染物达到化龙净水厂处理工艺要求后方可排放。 其它:符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(穗府规(2021)4 号)相关管控要求。	1、目前园区污染物排放情况为：废水排放总量为 129.9118 万 m3/a，SO2 排放量 9.684t/a，NOx 排放量 112.606t/a，颗粒物排放量 76.801t/a，VOCs 排放量 546.15t/a，均未超出规划环评总量；项目建成后新增废水排放量 1926m3/a，新增有机废气排放量 8.93t/a，项目建成后，园区排放量均未超规划环评总量管控要求。 本项目仅含生活污水，排入市政污水管网进入化龙净水厂进一步处理。 3、根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规(2021)4 号）相符性分析章节，项目建设符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规(2021)4 号）。

（2）开发区规划环评审查意见的相符性

根据《广州番禺经济技术开发区规划环境影响报告书审查意见》的要求，本项目与其相符性分析详见下表。

表3.12-2 开发区规划环评审查意见相符性分析表

序号	对规划优化调整和实施的意见	本项目	相符性
《广州番禺经济技术开发区规划环境影响报告书》（粤环审〔2018〕174 号）			
（一）	严格落实：“三线一单”管控要求	项目建设不在生态红线范围内，切实做好废气污染防治措施，大气污染物排放符合要求，对周边敏感点环境质量影响较小；项目无生产废水，不会对周边水环境造成明显影响；项目生产工艺先进，有效利用资源，降低能耗，符合产业园的环境准入负面清单要求，项目符合“三线一单”的管理要求。	相符
（二）	严格按照《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121 号）等相关环保政策的要求，新建项目应严格落实挥发性有机物等主要污染物总量控制指标来源等量替代或倍量替代要求	项目排放的大气污染物主要是非甲烷总烃、颗粒物，有机废气排放按照当地环保政策实行总量控制指标来源等量替代或倍量替代要求。	相符
（三）	制定开发区环境风险事故防范和应急预案，监理健全环境污染事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，确保环境安全	建设单位将在厂区内建立较为完善的环境风险防范措施，并落实了各项应急措施，加强环境风险管理，定期组织应急演练。项目将采取和落实相同的环境风险防范和应急预案，可有效防范环境风险。	相符
《广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书》（粤环审〔2023〕126 号）			
（一）	严格生态环境准入，落实生态环境分区管控要求。严格落实报告书提出的区域布局管控、能源资源利用、污染	本项目建设不在生态红线范围内，切实做好废气污染防治措施,大气污染物排放符合要求，对周边敏感点环境质	相符

	物排放管控、环境风险防控、生态环境准入清单要求及优化调整建议，并根据开发区发展及落实生态环境保护要求情况，制定有针对性和可操作性的生态环境管控措施。	量影响较少:项目无生产废水，不会对周边区域水环境造成明显影响;项目生产工艺先进，有效利用资源，降低能耗:符合产业园的环境准入负面清单要求，项目符合“三线一单”的管理要求	
（二）	关注工业用地与周边居住用地的协调性、相容性，未开发工业用地要科学划定生产、生活、生态空间避免出现工业和居住混杂现象，与生活空间临近的生产空间优先引入无污染或低污染物的项目配合属地严格落实搬迁安置方案，加快开发区范围内 6 个村庄搬迁	本项目距离最近的居民区四沙村为 150 米，无出现工业和居住混杂的现象	相符
（三）	梯次开发区内现有企业挥发性有机物强化治理措施，新建项目应严格落实挥发性有机物等主要污染物总量控制指标来源等量替代或倍量替代要求;配合属地加快实施化龙污水处理厂二期扩建工程	本项目有机废气将根据当地环保政策要求实行等量替代或倍量替代要求	相符
（四）	建立健全企业、开发区、区域的 1 级环境风险防控应急体系，严格落实开发区突发环境事件应急预案定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控应急处置能力,有效防范污染事故发生，确保环境安全	本项目建立健全环境污染事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，确保环境安全	相符

综上所述，本项目建设符合广州番禺经济技术开发区规划及其审查意见的要求。

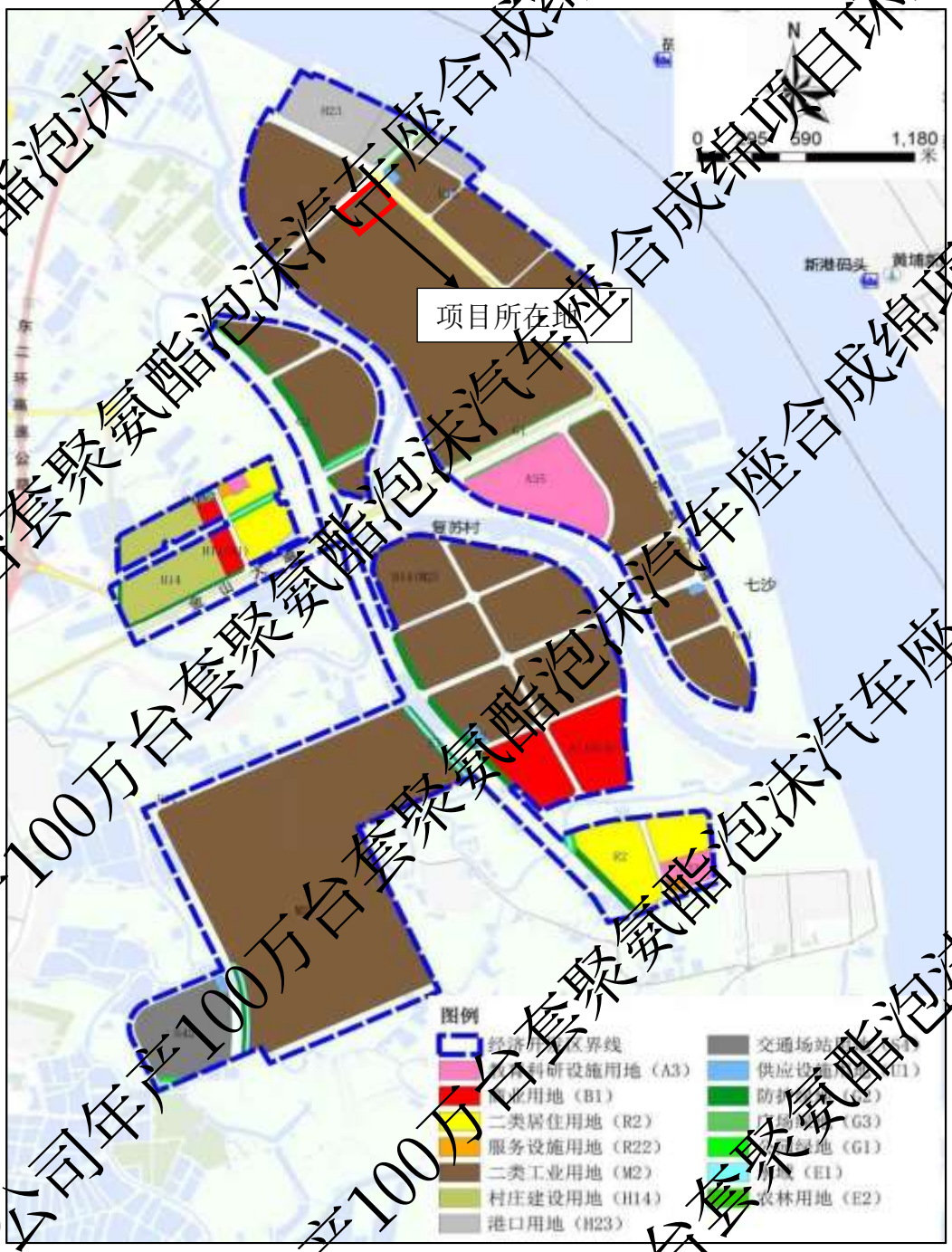


图3.12-1 开发区土地利用规划图

图 3.12-2 开发区内部功能组团划分情况图

3.12.2产业政策相符性分析与用地规划相符性分析

（1）产业政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订），本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造；

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于限制类或禁止类项目，为允许类项目；

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于禁止准入类项目；

根据《产业发展与转移指导目录（2018 版）》，本项目不属于目录中“引导逐步调整退出的产业”及“引导不再承接的产业”类项目；

综上，本项目建设符合国家和地方相关产业政策要求。

（2）用地相符性

①用地合法、合规性分析

根据项目所在地的不动产权证可知，项目所在地用途为工业用地。

本项目位于广东省广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号。根据《广州市人民政府《关于广州市控制性详细规划（全覆盖）的批复》（穗府函〔2011〕145 号）可知：本项目及周边区域用地布局方案和管控目标于 2011 年由穗府函〔2011〕145 号批复实施，后期部分区域进行了调整，以穗府函〔2017〕137 号、穗府函〔2017〕44 号等文件实施。将区域各单位拼合的区域控制性详细规划进行叠加，如下图所示，本项目位于二类工业用地，项目建设不占用基本农田。

综上，本项目用地合法合规。

②项目选址与环境功能区划相符分析

项目选址不属于地表水饮用水源保护区、声环境 1 类功能区和一类空气环境功能区范围内，根据项目环境影响分析可知，项目各项污染物采取相关措施妥善处理或经净化处理达标排放后对周围环境影响较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。

③项目总体布局合理性分析

从平面布局来看，本项目功能区分明确，设置基本合理，生产过程中对产生的废气污染物做到较好的收集治理，噪声较大的设备远离居民区布设。厂区消防设施、通风设施完善，救援疏散通道布置合理，满足消防、环境保护的技术规范，项目布局基

本合理。

④与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

①生态环境空间管控

“管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水经许可不得向该区域排放。”

“管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。”

本项目选址位于广州番禺区化龙镇龙秀路 9 号，根据图 3.12-4，本项目不在生态环境空间管控区。本项目产生生活污水经市政污水管网纳入化龙净水厂处理。

②大气环境空间管控

全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。本项目选址位于广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号，根据图 3.12-6，本项目选址位于大气污染物重点控排区。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。本项目营运期产生的大气污染物主要为发泡有机废气采取有效的废气处理措施后，污染物可达标排放。挥发性有机物按要求进行两倍削减量替代，符合所在管控区的管控要求。

③水环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。本项目选址位于广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号，位于水污染治理及风险防范重点区（见图 3.12-5）。根据规划要求，工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

本项目属于化龙净水厂纳污范围，本项目仅有生活污水外排，项目外排废水不涉及一类污染物和持久性有机污染物，外排废水均满足《水污染物排放限值》（DB44/26-

2001）第二时段的三级标准后通过市政污水管排入化龙净水厂。满足规划要求。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》管控要求。

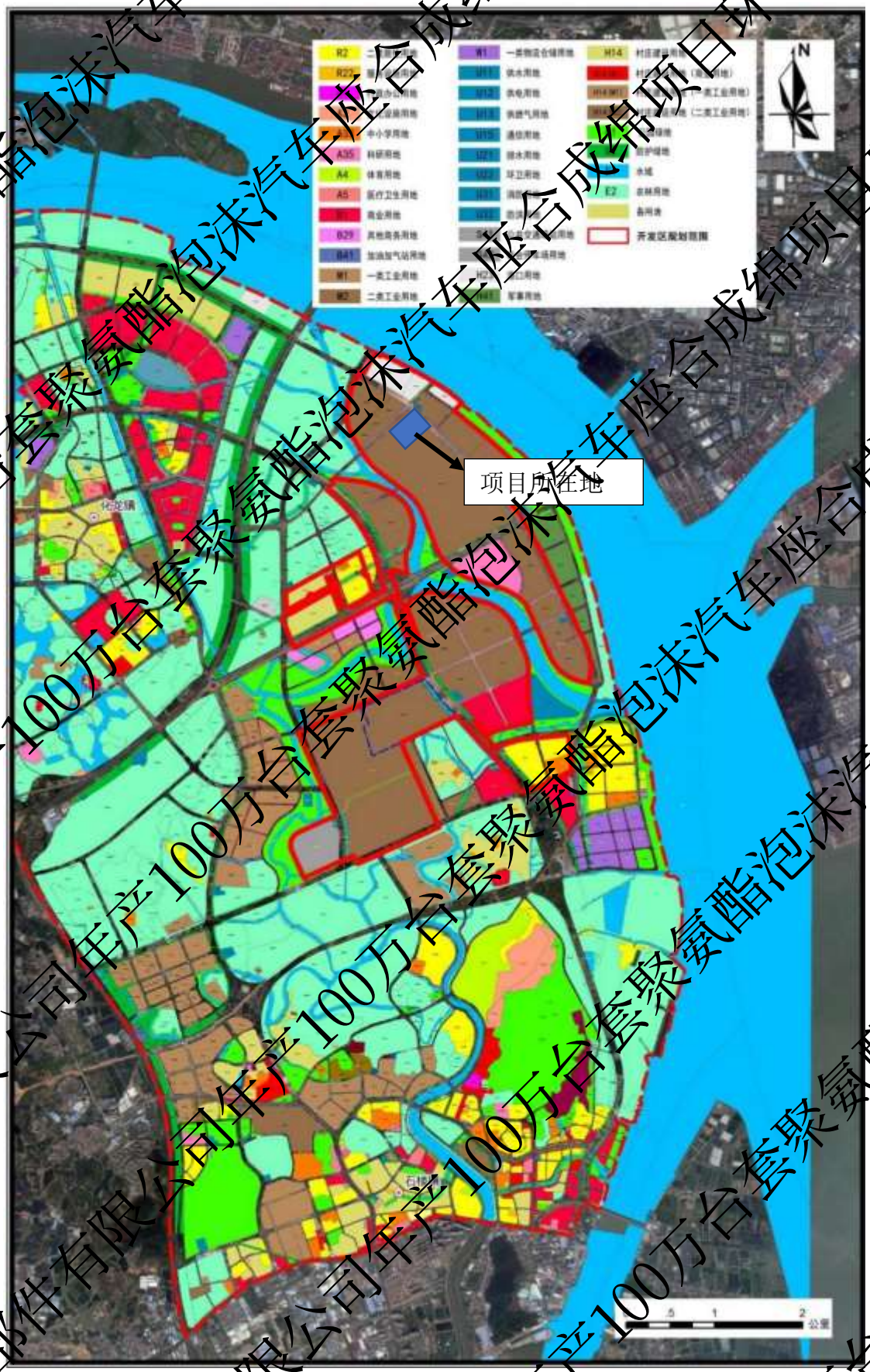


图3.12-3 区域各控制性详细规划管理单元拼合情况

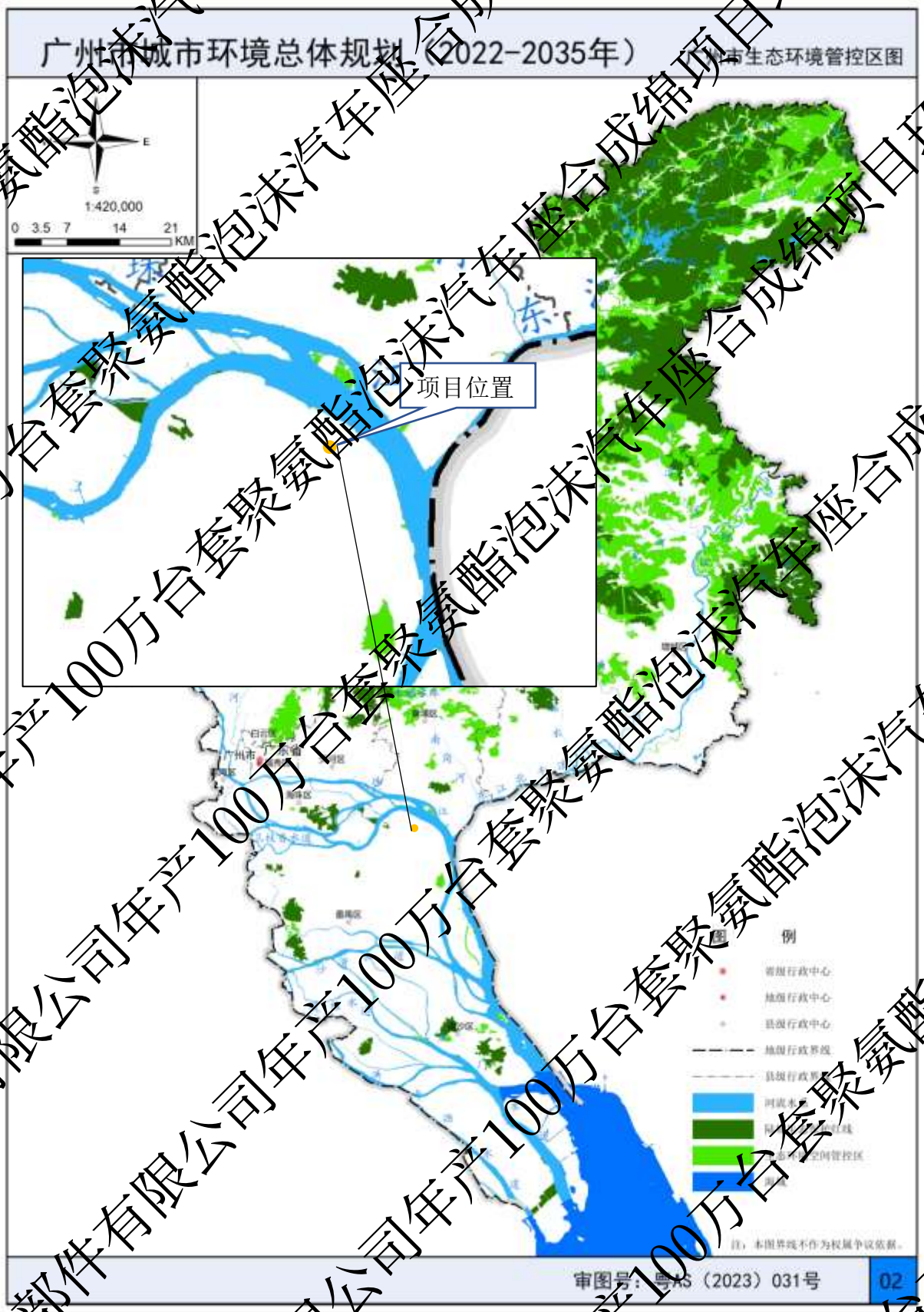


图3.1-4 广州市生态环境空间管控图

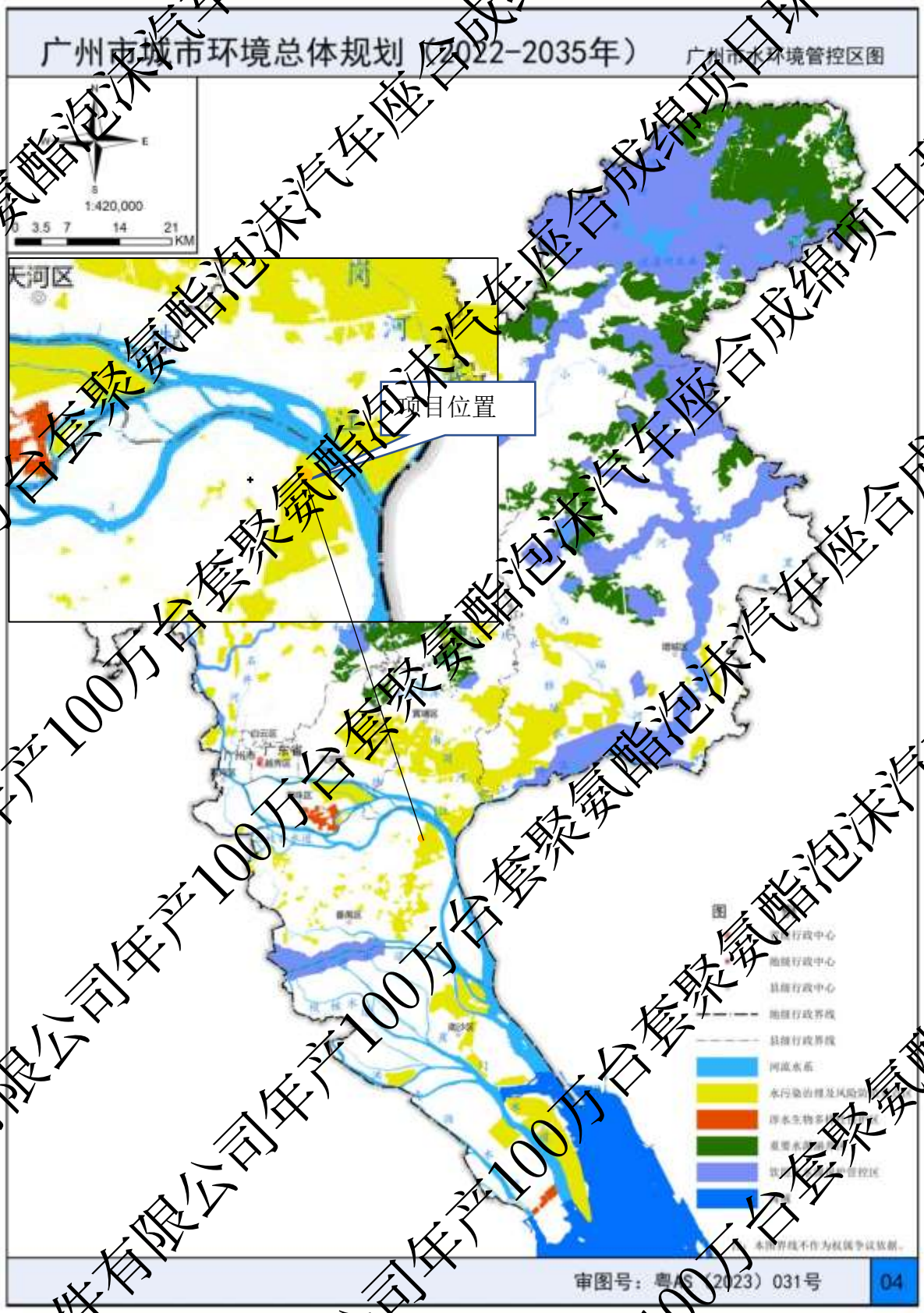


图3.11-5 广州市水环境空间管控区图

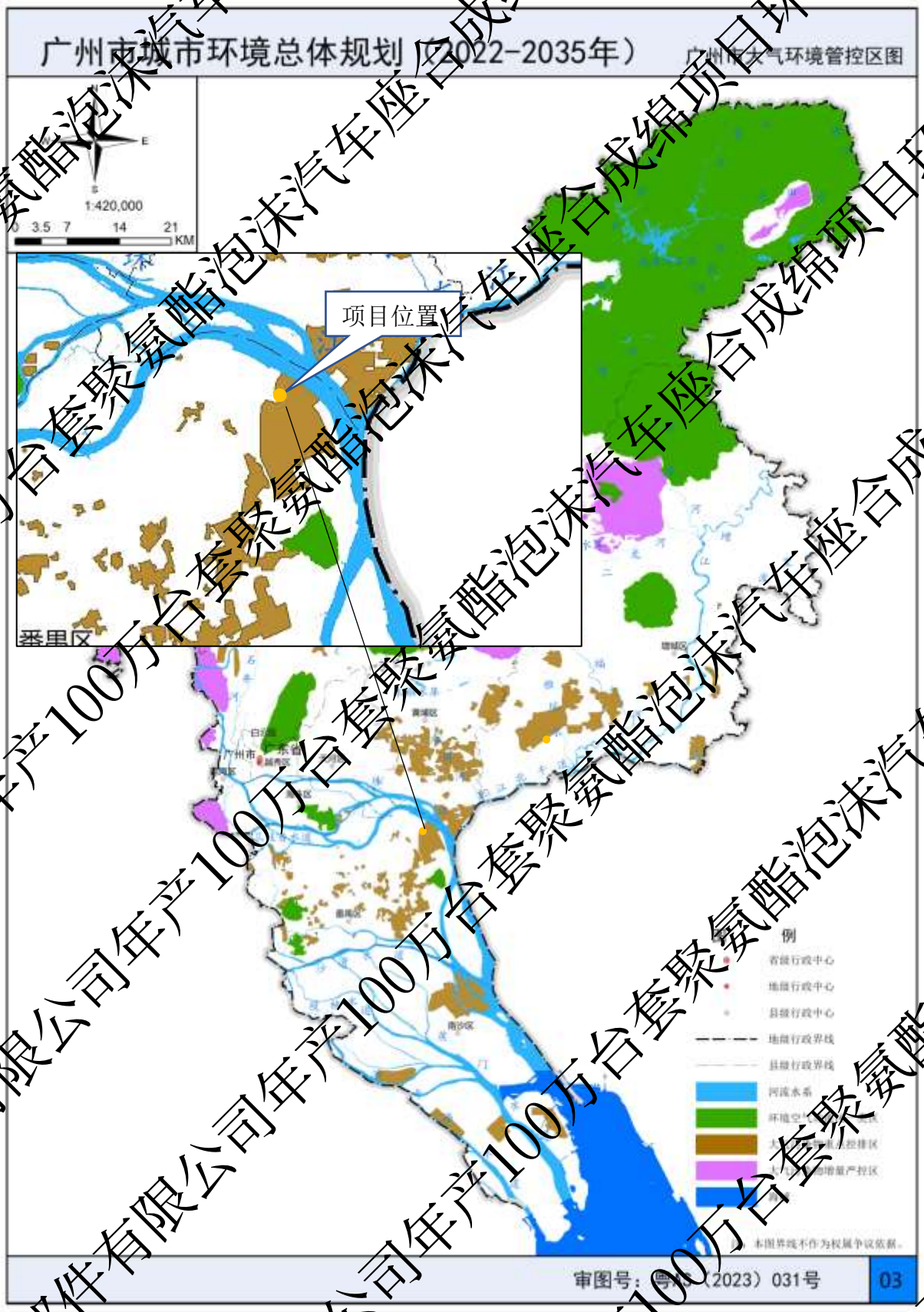


图3.12-6 广州市大气环境空间管控区图

3.12.3与其他相符性分析

3.12.3.1与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，切实推进改善环境质量。

（1）生态红线

本项目不位于自然保护区等重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区。因此，本项目符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

本项目废气、废水、噪声以及固体废物污染按本评价妥善处理、有效防治后，经分析，不会对所在区域的环境质量造成明显的不良以及恶化的影响。因此，本项目符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目用电主要依托当地电网供给，用水主要依托当地自来水网供给，所耗电能、新鲜水量相对较低。本项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

本项目不在负面清单内。

（5）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于优化调整严格控制区管控工作的通知》（粤环函〔2021〕179 号），“不再执行《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》规定的严格控制区及其管控要求，以《广东省生态保护红线划定方案》《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》管控全省生态空间”。因此，本报告不再分析项目与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》严格控制区的相符性。

根据广东省环境管控单元图可知，本项目位于重点管控单元，其要求如下所示：

以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源

环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。

——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边一公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局、控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，环湖江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双减”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。

——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

本项目位于广州番禺经济技术开发区，目前所在园区已依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测等要求工作；根据地表水引用监测数据，项目所在区域水环境良好，项目实施后对区域地表水环境影响不大；本项目不属于上述禁止、限制类项目；综上，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相关要求。

（7）与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通

知》（穗府规〔2021〕4 号）相符性分析

本项目位于广州番禺经济技术开发区重点管控单元（环境环控单元编码：ZH44011320009），该单元的管控要求、项目相符性分析详见表。根据下表分析可知，本项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

表3.12-3 本项目与“穗府规〔2021〕4号”相符性分析

“广州番禺经济技术开发区”管控要求		本项目情况	相符性判定
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】园区主要发展医药制造业、汽车制造业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 1-2.【产业/禁止类】禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-4.【产业/禁止类】禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业。禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内企业进行提标改造。	本项目属于发泡项目，属于汽车制造业的上游供应链企业，项目采用的工艺、装备和产品不属于淘汰类和限制类；项目原辅材料中使用油性脱模剂为生产过程中使用的辅料，在原料用量中占比较小，项目有机废气经沸石转轮+CO 设备处理后达标排放；本项目符合国家、地方政策及园区布局规划等要求。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。 2-2.【能源/综合类】完善广汽乘用车、广汽菲克、广汽新能源，及其它年耗能 5000 吨标准煤以上的重点用能单位能耗在线系统，实现数据实时监测。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目用水为生活用水，用水量较小，无生产废水产生；项目用电量为 860 万千瓦时/年（折算标煤 1057 吨），低于 5000 吨标煤。	符合
污染物排放管控	3-1.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，即园区各类污染物排放量控制在废水排放量 558.33 万 t/a，COD 排放量 223.33t/a，氨氮排放量 27.91t/a，SO2 排放量 23.11t/a，NOx 排放量 140.80t/a，颗粒物排放量 106.34t/a，VOCs 排放量 798.93t/a，危险废物 113983t/a。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 3-2.【水/综合类】园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染	本项目无生产废水排放，仅新增生活污水，污水量较小；本项目无 SO2、NOx 产生和排放；本项目有机废气经沸石转轮+CO 处理后高空排放，排放量为 8.93t/a；根据预测，项目废气排	符合

	物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 3-3.【大气/限制类】严格控制汽车制造等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 3-4.【大气/综合类】园区大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。	放对周边大气环境敏感点影响较小。	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、隔离、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	建设单位根据相关标准、政策完成环境风险防控、消防废水拦截等措施，有效防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	符合

图3.12-7 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（1）

图3.12-8 广东省"三线一单"数据管理及应用平台截图（2）

图3.12-9 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（3）

图3.12-10 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（4）

3.12.3.2与环保准入要求相符性分析

与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）、广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性分析：

为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）。根据文件要求：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标，符合环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工（焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）中已明确“高污染、高环境风险”产品种类。本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”，根据名录内容，本项目产品不属于名录中的“高污染、高环境风险”产品，同时也不属于《广东省“两高”项目管理目录(2022 年版)》中的种类。

故本项目建设符合环环评〔2021〕45 号、环办综合函〔2021〕495 号、粤发改能源〔2021〕368 号相关要求。

3.12.3.3与环保相关规划相符性分析

（1）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

文件要求：①第六条—企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。行业协会应当加强行业自律，开展大气污染防治法律、法规和相关知识的宣传，督促会员采取有效措施防止和减少大气污染。②第十三条—新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单

位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。③第二十一条—禁止生产、进口、销售国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。④第二十八条—石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。

本项目不涉及燃烧设备，项目废气污染物主要为颗粒物与密封有机废气；废气经集中收集后处理后达标排放。有机废气根据当地环保政策申请排放总量控制指标，故本项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））相关要求。

（2）与《广东省水污染防治条例》相符性分析

文件要求第二十八条：“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。”

本项目无生产废水的产生和排放，企业已取得城镇污水排入排水管网许可证及排污许可证，其建设符合《广东省水污染防治条例》相关要求。

（3）与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

文件要求：（1）广东省 2021 年大气污染防治工作方案：8.实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。（2）广东省2021年水污染防治工作方案：（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源监管监控水平，实施污染源“三线一单管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。（六）深入推进地下水污染治理。（3）广东省 2021 年土壤污染防治工作方案：（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。（三）加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。

本项目涉挥发性有机原料采用高效收集措施，经采取沸石转轮+CO，整室收集废气经采取二级活性炭吸附处理后高空排放，经大气稀释扩散后，对周边环境影响较小；

本项目不涉及生产废水、重金属排放；项目相应采取各项预防地下水、土壤污染措施：（1）厂区地面硬底化，以防止地面污水渗入土壤进而造成地下水污染；（2）厂内物料存储区地面防渗处理，防止可能下渗的污染物。（3）本项目危废暂存场采取防渗措施，防止危险废物的泄漏。

综上，本项目符合《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相关要求。

（4）与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）相符性分析

《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）指出：控制用水总量。……对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。

专项整治十大重点行业，制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。

本项目采用先进的生产设备，无生产废水产生和排放，生活污水产生量较少，生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排至化龙净水厂，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运，符合国家、地方相关产业政策要求。因此，本项目的建设与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）相符。

（5）与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）相符性分析

《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）指出：要加大综合治理力度，减少污染物排放，调整优化产业结构，推动产业转型升级，加快企业技术改造，提高科技创新能力；严格节能环保准入，优化产业空间布局。

本项目废气污染物主要为焊接颗粒物、密封有机废气，经处理后达标排放，产生、排放量较少；本项目位于广州番禺经济技术开发区，项目建设符合该区规划、产业准入负面清单、规划环评审查意见等要求，因此，本项目的建设与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）相符。

（6）与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的要求，“优化调整能源结构。贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目，落实煤炭消费减量管理，推动能源结构清洁化转型。”“优化土地利用结构。建立生产、生活、生态空间统筹利用新机制，立足资源环境承载能力，落实生态保护、基本农田、

城镇开发等空间管控边界，构建生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”空间分区管控体系。”“全面推进产业结构调整。各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批，严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。”“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目“深化工业锅炉和窑排放治理。推动天然气锅炉低氨燃烧改造。”

本项目属于塑料发泡项目，不属于高能耗、高污染行业，也不属于产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目，符合广东省及广州市“三线一单”要求，符合生态环境准入清单要求。因此，项目的建设符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

（14）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

文件要求：①VOCs 物料存储无组织排放控制要求

VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、出库料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设有雨棚、围阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭性。

②含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求

VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应在密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目原料和产品非取用时密封存储放于室内，本项目使用过程均采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气经集中收集处理后达标排放。本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

4 环境现状调查与评价

4.1自然环境概况

4.1.1地理位置

广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目位于广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号，中心地理坐标为：东经 113°28′52.1472″（113.4812°），北纬 23°3′20.967″（23.0558°）。建设项目地处广东省中南部，珠江三角洲腹地，位于穗港澳"小三角"中心位置，北与广州市海珠区相接，东临狮子洋与东莞市相望。

4.1.2地形地貌

建设项目所在番禺区地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50 米以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。境内四周江河环绕，河网纵横。现境域构成的比例，低丘约占 10%、河滩水域约占 35%、冲积平原约占 55%。项目场地地势比较平坦，现状标高在 1.9m 左右（黄海高程），外围建成的城市道路标高基本在 3.2～3.4m（黄海高程）左右。地质岩层大都是下古生代变质岩及侏罗系砂岩、页岩构成。此处久经侵蚀，风化壳厚，以低丘岗地为主，方圆数十里，蜿蜒起伏，不断犹连。

4.1.3气象气候

建设项目所在区域番禺属于南亚热带季风性海洋气候，温暖、多雨、湿润，夏长冬短，夏季时段超过六个月。四季气候可概括为，夏无酷热，冬无严寒，春常阴雨，秋高气爽。年平均气温为 22.2℃，最热月与最冷月的平均气温之差 14.7℃。年平均雨量 1646.9mm，4～9 月为雨季，10~3 月为干季。年平均相对湿度为 79%，年平均风速为2.2米/秒。夏半年盛吹偏东南风，冬半年多吹偏北风，全年大风日数少，夏秋季平均每年约有 3～4 次，最多有 6 个热带气旋影响番禺区；冬季会受强冷空气影响，平均每年约有 1～2 次强冷空气影响，极端最低气温 0.7℃。年平均日照时数 1807.6 小时。热量充足，降水丰沛，对农作物生长极为有利。

4.1.4水文特征

项目所在流域属于珠三角河网地区，主要水体为珠江广州河段黄埔航道和后航道、狮子洋、莲花山水道、东江北干流等。同时，项目附近还有若干地表河涌，主要是四沙涌、七沙涌，还包括大涌、东门涌以及其它一些小的河涌。项目所在流域的主要水体，包括珠江广州河段黄埔航道和后航道、狮子洋等，均为感潮河流，流向总体上为自北向南流，流向关系为：珠江广州河段后航道→黄埔航道→狮子洋，东江北干流、麻涌水道等均自东北向西南汇入黄埔航道。

项目附近河涌经四沙涌、七沙涌等与珠江广州河段黄埔航道和后航道、狮子洋相连通，均有涨退潮，由于四沙涌、七沙涌等汇出口处设置了水闸进行人为控制，故其涨退潮流向受人为控制。项目的水排放主要是排向狮子洋，狮子洋的主要水文特征为主要受潮汐控制，该河段属珠江口区域，即珠江口的中段—河海过渡段，河宽一般为 2～4 公里，水深一般为 5～15 米，为口内潮汐通道的主体，由于沙湾水道和东江各汊河汇入，径流量增大（占北江径流量的 60～70%，占东江和流溪河径流量的全部），但潮流量更大，黄埔—新沙港一带的涨潮流量达 3000～15000 立方米/秒，通常涨潮流量与径流量之比达 0.5～15 倍。洪水季节，该河段仍为淡水控制，枯季则有咸水侵入，通常可达黄埔新沙港区。根据有关实测资料，狮子洋东莞河段涨潮最大流速为1.0米/秒，平均流速为 0.5 米/秒，平均潮差约 1.6 米，属弱潮型河段。

4.1.5土壤、植被

根据勘察揭露，本项目所在区域的场地岩土层有第四系人工填土层（Qml）、冲积层（Qal）淤泥（淤泥质土）、淤泥质粗（砾）砂、淤泥质土（淤泥）、粉质粘土、粉砂（细砂）、粗（砾）砂，残积层(Qel)粉质粘土，下伏基岩为下第三系始新统布心组（E2b）泥岩。

本项目附近区域植被长势良好，项目及周边植被群落主要为典型的村落植被、灌草地群落，以及蔬菜、水稻等农作物等。

4.1.6区域污染源调查

本项目位于广州市番禺区化龙镇龙秀路 9 号，本项目中心坐标为：东经 113°28′52.147″（113.4812°）、北纬 23°3′20.967″（23.0558°）。

（1）地表水区域污染物调查

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

本项目对依托的化龙净水厂的相关调查信息及其内容详见章节 8.2。

（2）地下水、土壤等区域污染物调查

地下水、土壤等环境影响评价技术的技术导则尚未有调查周边污染源的相关要求。

（3）声环境噪声源调查

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，一、二、三级评价均应调查分析拟建项目的主要噪声源。

本项目噪声源调查详见工程分析章节。

（4）大气区域污染物调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对项目大气评价范围内的污染源进行调查，调查范围：2023 年以来与本项目排放的污染物有关的在建、拟建污染源。

表4.1-1 与本项目排放的污染物有关的在建、拟建污染源

名称		排气筒底部中心坐标		海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气量(m3/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		经度	纬度								PM10	非甲烷总烃
广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目	广汽获原 FQ-01	-1023	-1416	-1	15	1	80000	25	4000	正常排放	0.032	/
	广汽获原 FQ-02	-1041	-1434	-1	15	0.3	3500	25	4000	正常排放	/	0.101
广州沃美诺自动化科技有限公司压敏传感器制造基地	广州沃美诺 FQ-01	-659	-1633	2	36	0.7	35000	25	2400	正常排放	/	0.048
文穗智能环保装备工业园	文穗智能环保 FQ-01	1107	-2425	-1	15	0.9	36000	23.1	1500	正常排放	0.233	0.263
	文穗智能环保 FQ-02	1095	-2420	-1	15	0.2	400	80	1500	正常排放	0.003	/
依工中国华南基地建设项目	华南基地建设项目 FQ-01	-757	-1323	2	15	1	65000	25	5000	正常排放	/	0.066
	华南基地建设项目 FQ-02	-803	-1339	2	15	1	65000	25	5000	正常排放	/	0.066

4.2环境质量现状调查与评价

4.2.1环境空气质量现状调查与评价

基本污染物监测指标 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 监测数据来自广州市生态环境局官网发布的《2023 年广州市环境质量状况公报》中番禺区环境空气质量主要指标。

其他污染物指标 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度委托广东领航检测有限公司于 2024 年 10 月 23 日~2022 年 10 月 30 日在项目所在区域开展连续 7 天的现场采样监测数据进行评价。

4.2.1.1区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.1，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

根据导则要求，本项目引用广州市生态环境局官网发布的《2023 年广州市环境质量状况公报》数据，同时数据年份为近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.5 评价基准年筛选要求，故引用数据合理。广州市和番禺区 2023 年环境空气质量状况如下表所示：

表4.2-1 2023 年番禺区环境空气质量主要指标

行政区	污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	浓度限值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
番禺区	SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO_2	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	达标
	O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	169	160	105.6	超标

由表可知，番禺区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、CO95 百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，$O_3$90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，占标率为 105.6%。综上，本项目所在区域判定为不达标

区。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）的通知》，通过优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化机动车船等移动污染源污染控制，加快推进挥发性有机化合物综合整治、提高扬尘管理水平等战略控制，本项目所在区域不达标指标 NO_2 年均值近期 2020 年可达到小于 40ug/m^3，中远期 2025 年可达到小于 38ug/m^3，O3 90 百分位数平均质量浓度预期可达到小于 160ug/m^3 的要求，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

4.2.1.2 其他污染物

项目排放的其他污染物包括非甲烷总烃、TSP 和恶臭浓度，根据导则要求，评价其他污染物的环境质量现状，应优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；在没有以上相关监测数据或监测数据不满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测。本次评价委托广东领航检测有限公司对项目所在地周边环境现状进行补充监测。

（1）监测项目及布点

引用监测项目：TSP、非甲烷总烃和臭气浓度共 3 项。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.3.2 监测布点：“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”。引用数据设置 A1 项目所在地、A2 南侧约 770m 处复甦村共 2 个监测点位，A2 位于下风向，符合导则要求，监测布点位置详见下图。

图4.2-1 大气质量监测布点图

表4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 项目选址处	-27	-23	TSP、非甲烷总烃、臭气浓度	非甲烷总烃每天 02、08、14、20 时的一次值，各小时采一次样；TSP 每天连续采样 24 个小时；臭气浓度监测一次值	/	/
A2 项目南面约 770m 处复甦村	-129	-857			南	770

（2）监测频率

连续采样 7 天。采样期间，同步记录气温、气压、风速、湿度、风向等气象因素。

表4.2-3 污染物监测频次

监测指标	小时浓度或一次值	日平均浓度
非甲烷总烃	每天 02、08、14、20 时的一次值，各小时采一次样	/
TSP	/	每天连续采样 24 个小时
臭气浓度		一次值

（3）气象数据

广东领航检测有限公司进行大气环境监测的气象情况记录如下表所示。

表4.2-4 气象数据统计表

检测点位及日期		参数	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
A1	2024.10.23~2024.10.24	02:00~03:00	北	1.3	25.1	101.7	56
		08:00~09:00	北	1.4	26.7	101.4	55
		14:00~15:00	北	1.4	27.4	100.7	53
		20:00~21:00	北	1.5	28.3	101.0	54
		09:10	北	1.4	26.8	101.4	55
		11:10	北	1.5	28.5	101.3	55
		13:10	北	1.5	30.6	100.9	54
		15:10	北	1.5	32.4	100.7	53
		09:20~次日 09:20	北	1.5	29.1	100.9	54
	2024.10.24~2024.10.25	02:00~03:00	北	2.1	19.1	101.8	59
		08:00~09:00	北	2.2	20.4	101.5	58
		14:00~15:00	北	2.3	23.8	100.8	56
		20:00~21:00	北	2.1	24.2	101.1	57
		09:10	北	2.1	20.4	101..5	58
		11:10	北	2.1	25.8	101.2	58
		13:10	北	2.2	26.4	101.0	56
		15:10	北	2.3	27.2	100.8	56
		09:30~次日 09:30	北	2.1	22.3	101.3	58
	2024.10.25~2024.10.26	02:00~03:00	北	2.3	21.9	101.6	59
		08:00~09:00	北	2.3	23.0	101.3	58
		14:00~15:00	北	2.3	28.2	100.6	56
		20:00~21:00	北	2.4	25.1	100.9	57
		09:10	北	2.3	23.1	101.3	58
		11:10	北	2.4	25.5	101.0	58
		13:10	北	2.3	27.2	100.8	57
		15:10	北	2.4	28.1	100.6	56
		09:40~次日 09:40	北	2.2	24.5	101.0	57
A1	2024.10.26~2024.10.27	02:00~03:00	东北	2.0	22.3	101.5	64
		08:00~09:00	东北	2.0	24.6	101.3	63
		14:00~15:00	东北	2.1	28.0	100.7	63
		20:00~21:00	东北	2.1	25.2	101.2	63
		09:10	东北	2.0	24.6	101.3	63
		11:10	东北	2.1	25.7	101.2	63
		13:10	东北	2.1	27.3	100.9	63
		15:10	东北	2.1	27.9	100.7	63
		09:50~次日 09:50	东北	2.1	25.0	101.1	63
	2024.10.27~2024.10.28	02:00~03:00	东北	1.6	20.1	101.7	64
		08:00~09:00	东北	1.7	23.6	101.4	64
		14:00~15:00	东北	1.8	27.9	100.7	63
		20:00~21:00	东北	1.7	25.1	101.1	63
		09:10	东北	1.6	23.6	101.4	64
		11:10	东北	1.7	24.8	101.3	63
		13:10	东北	1.7	25.9	101.2	63
		15:10	东北	1.7	27.8	100.7	63
		10:00~次日 10:00	东北	1.7	24.0	101.1	63
	2024.10.28~2024.10.29	02:00~03:00	东北	1.7	20.1	101.7	64
		08:00~09:00	东北	1.7	24.6	101.4	64

检测点位及日期		参数	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
		14:00~15:00	东北	1.7	29.8	100.7	63
		20:00~21:00	东北	1.7	25.9	101.0	64
		09:10	东北	1.7	24.7	101.4	64
		11:10	东北	1.7	26.4	101.3	64
		13:10	东北	1.7	27.3	101.2	63
		15:10	东北	1.7	29.5	100.7	63
		10:10~次日 10:10	东北	1.7	25.1	101.0	64
A1	2024.10.29~2024.10.30	02:00~03:00	北	1.6	19.1	101.8	62
		08:00~09:00	北	1.6	20.4	101.5	61
		14:00~15:00	北	1.6	27.2	100.8	61
		20:00~21:00	北	1.6	24.3	101.1	61
		09:10	北	1.6	20.4	101.5	61
		11:10	北	1.6	25.8	101.2	61
		13:10	北	1.6	26.4	101.0	61
		15:10	北	1.6	27.2	100.8	61
		10:20~次日 10:20	北	1.6	22.3	101.2	61
A2	2024.10.23~2024.10.24	02:00~03:00	北	1.3	25.1	101.7	56
		08:00~09:00	北	1.4	26.7	101.4	55
		14:00~15:00	北	1.4	32.4	100.7	53
		20:00~21:00	北	1.5	28.3	101.0	54
		09:10	北	1.4	26.8	101.4	55
		11:10	北	1.5	28.5	101.3	55
		13:10	北	1.6	30.6	100.9	54
		15:10	北	1.5	32.4	100.7	53
		09:20~次日 09:20	北	1.5	29.1	100.9	54
	2024.10.24~2024.10.25	02:00~03:00	北	2.1	19.1	101.8	59
		08:00~09:00	北	2.1	20.4	101.5	58
		14:00~15:00	北	2.3	27.3	100.8	56
		20:00~21:00	北	2.1	24.2	101.1	57
		09:10	北	2.1	20.4	101.5	58
		11:10	北	2.1	25.8	101.2	58
		13:10	北	2.2	26.4	101.0	56
		15:10	北	2.3	27.2	100.8	56
		09:30~次日 09:30	北	2.1	22.3	101.3	58
A2	2024.10.25~2024.10.26	02:00~03:00	北	2.3	21.9	101.6	58
		08:00~09:00	北	2.3	23.0	101.3	56
		14:00~15:00	北	2.3	28.2	100.6	56
		20:00~21:00	北	2.4	25.1	100.9	57
		09:10	北	2.3	23.1	101.3	58
		11:10	北	2.4	25.5	101.0	58
		13:10	北	2.3	27.2	100.8	57
		15:10	北	2.4	28.1	100.6	56
		09:40~次日 09:40	北	2.3	24.5	101.0	57
	2024.10.26~2024.10.27	02:00~03:00	东北	2.0	22.3	101.5	64
		08:00~09:00	东北	2.0	24.6	101.3	63
		14:00~15:00	东北	2.1	28.0	100.7	63
		20:00~21:00	东北	2.1	25.2	101.2	63

检测点位及日期	参数	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
A2	09:10	东北	2.0	24.6	101.3	63
	11:10	东北	2.1	25.7	101.2	63
	13:10	东北	2.1	27.3	100.9	63
	15:10	东北	2.1	27.9	100.7	63
	09:50~次日 09:50	东北	2.1	25.0	101.1	63
	02:00~03:00	东北	1.6	20.1	101.7	64
	08:00~09:00	东北	1.7	23.6	101.4	64
	14:00~15:00	东北	1.8	27.9	100.7	63
	20:00~21:00	东北	1.7	25.1	101.1	63
2024.10.27~2024.10.28	09:10	东北	1.6	23.6	101.4	64
	11:10	东北	1.7	24.8	101.3	63
	13:10	东北	1.7	25.9	101.2	63
	15:10	东北	1.7	27.8	100.7	63
	10:00~次日 10:00	东北	1.7	24.0	101.1	63
	02:00~03:00	东北	1.7	20.1	101.7	64
	08:00~09:00	东北	1.7	24.6	101.4	64
	14:00~15:00	东北	1.7	29.8	100.7	63
	20:00~21:00	东北	1.7	25.9	101.0	64
2024.10.28~2024.10.29	09:10	东北	1.7	24.7	101.4	64
	11:10	东北	1.7	26.4	101.3	64
	13:10	东北	1.7	27.3	101.2	63
	15:10	东北	1.7	29.5	100.7	63
	10:10~次日 10:10	东北	1.7	25.1	101.0	64
	02:00~03:00	北	1.6	19.1	101.8	62
	08:00~09:00	北	1.6	20.4	101.5	61
	14:00~15:00	北	1.6	27.2	100.8	61
	20:00~21:00	北	1.6	24.3	101.1	61
2024.10.29~2024.10.30	09:10	北	1.6	20.4	101.5	61
	11:10	北	1.6	25.8	101.3	61
	13:10	北	1.6	26.4	101.0	61
	15:10	北	1.6	27.2	100.8	61
	10:20~次日 10:20	北	1.6	25.3	101.2	61

（4）采样及分析方法

根据《环境监测分析方法》《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）要求进行，具体分析方法如下表所列。

表4.2-5 大气监测分析方法

监测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
环境空气	TSP	重量法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	恒温恒湿称重系统 HSX-350 十万分之一天平 GE0205	7μg/m^3

	非甲烷总烃	气相色谱法	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600	0.07mg/m³（以碳计）
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	——	10（无量纲）
样品采集和保存按照	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ194-2017 及其修改单				

（5）评价方法与评价标准

采用单项指数，通过分析各监测点评价因子的一小时平均浓度值变化范围、小时平均最高值及最小值波动范围、超标率，分析各监测点评价因子浓度值变化特点及平均超标率及其超标原因，依据环境空气质量评价标准，综合分析评价区域的环境空气质量状况。

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建厂界二级标准。

表4.2-6 环境空气执行标准（摘录）

评价因子	平均时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
TSP	24h 平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	一次值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建厂界二级标准

（6）其他污染物监测结果与评价

大气环境现状监测统计结果见下表。

表4.2-7 大气环境现状监测指标（1 小时浓度）监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）
			非甲烷总烃
2024.10.23	A1 项目选址处	02:00-03:00	0.88
		08:00-09:00	0.99
		14:00-15:00	0.97
		20:00-21:00	0.98
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	1
		08:00-09:00	0.99
		14:00-15:00	1.01

		20:00-21:00	0.93
2024.10.24	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.06
		08:00-09:00	1.07
		14:00-15:00	1.04
		20:00-21:00	1.03
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	1.03
		08:00-09:00	1.01
		14:00-15:00	1.01
		20:00-21:00	1.06
2024.10.25	A1 项目选址处	02:00-03:00	0.96
		08:00-09:00	0.98
		14:00-15:00	0.96
		20:00-21:00	0.97
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	0.94
		08:00-09:00	0.92
		14:00-15:00	0.9
		20:00-21:00	0.92
2024.10.26	A1 项目选址处	02:00-03:00	0.93
		08:00-09:00	0.99
		14:00-15:00	0.92
		20:00-21:00	0.93
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	0.93
		08:00-09:00	0.94
		14:00-15:00	0.93
		20:00-21:00	0.92
2024.10.27	A1 项目选址处	02:00-03:00	0.97
		08:00-09:00	0.98
		14:00-15:00	0.96
		20:00-21:00	0.98
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	0.93
		08:00-09:00	0.96
		14:00-15:00	0.93
		20:00-21:00	0.94
2024.10.28	A1 项目选址处	02:00-03:00	0.91
		08:00-09:00	0.89
		14:00-15:00	0.98
		20:00-21:00	0.9
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	0.9
		08:00-09:00	0.88
		14:00-15:00	0.94
		20:00-21:00	0.93
2024.10.29	A1 项目选址处	02:00-03:00	0.95
		08:00-09:00	0.86
		14:00-15:00	0.94
		20:00-21:00	0.95
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	02:00-03:00	0.95
		08:00-09:00	0.97
		14:00-15:00	0.86
		20:00-21:00	0.86
采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（无量纲）
			臭气浓度
2024.10.23	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10

		15:10	＜10
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
202410.24	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
2024.10.25	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
2024.10.26	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
2024.10.27	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
2024.10.28	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10
2024.10.29	A1 项目选址处	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10

	A2 项目南面约 770m 处复甦村	09:10	＜10
		11:10	＜10
		13:10	＜10
		15:10	＜10

表4.2-8 大气环境现状监测指标监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测浓度（mg/m³）
2024.10.23~2024.10.24	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.036
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.009
2024.10.24~2024.10.25	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.009
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.073
2024.10.25~2024.10.26	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.038
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.009
2024.10.26~2024.10.27	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.014
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.012
2024.10.27~2024.10.28	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.014
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.015
2024.10.28~2024.10.29	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.010
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.017
2024.10.29~2024.10.30	A1 项目选址处	09:20~次日09:20	TSP	0.010
	A2 项目南面约770m 处复甦村	09:20~次日09:20	TSP	0.008

表4.2-9 大气环境质量监测数据统计表

监测点名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
A1 项目选址处	-27	-23	非甲烷总烃	1 小时	2000	0.86~1.07	53.5	/	达标
			臭气浓度	一次值	20（无量纲）	＜10	25	/	达标
			TSP	24 小时	300	0.009~0.038	12.7	/	达标

A2 项目南面约 770m 处复畲村	429	-857	非甲烷总烃	1 小时	2000	0.86~1.06	53	/	达标
			臭气浓度	一次值	20（无量纲）	＜10	25	/	达标
			TSP	24 小时	300	0.008~0.073	24.3	/	达标

备注：若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据以 1/2 最低检出限参加统计计算。

（7）小结

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），如项目评价范围涉及多个行政区（县级或以上），需分别评价各行政区的达标情况，若存在不达标行政区，则判定项目所在评价区域为不达标区。

本项目仅涉及番禺区，番禺区 2023 年环境空气基本污染物指标 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度、CO 24 小时均值第 95 位百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 最大 8 小时第 90 位百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域番禺区为空气质量不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面稳定达标。

其他污染物根据广东领航检测有限公司补充监测报告的检测数据，评价范围内各监测点位的 TSP 指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，非甲烷总烃指标达到《大气污染物综合排放标准详解》标准限值。臭气浓度指标达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建厂界二级标准。

4.2.2地表水环境质量现状评价

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，主要对周边水体以及所在区域纳污水体水质进行调查。

本项目生活污水通过市政管网排入化龙净水厂，最终受纳水体珠江后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山段）属于航工农景用水区，水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)6.6.3.2：“应优先采用国务

院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息”。为了解项目受纳水体珠江后航道黄埔航道的水环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局 2023 年 4 月公布的《2022 年广州市生态环境状况公报》中主要江河水质数据，公报中“表 19 2022 年广州市水环境质量状况”显示本项目纳污水体珠江后航道黄埔航道 2022 年水环境质量现状能达到Ⅳ类水质标准要求，项目纳污水体地表水环境质量达标。该区域水质良好。

2022年广州市各流域水环境质量状况见图19，其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、大奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻至中污染。

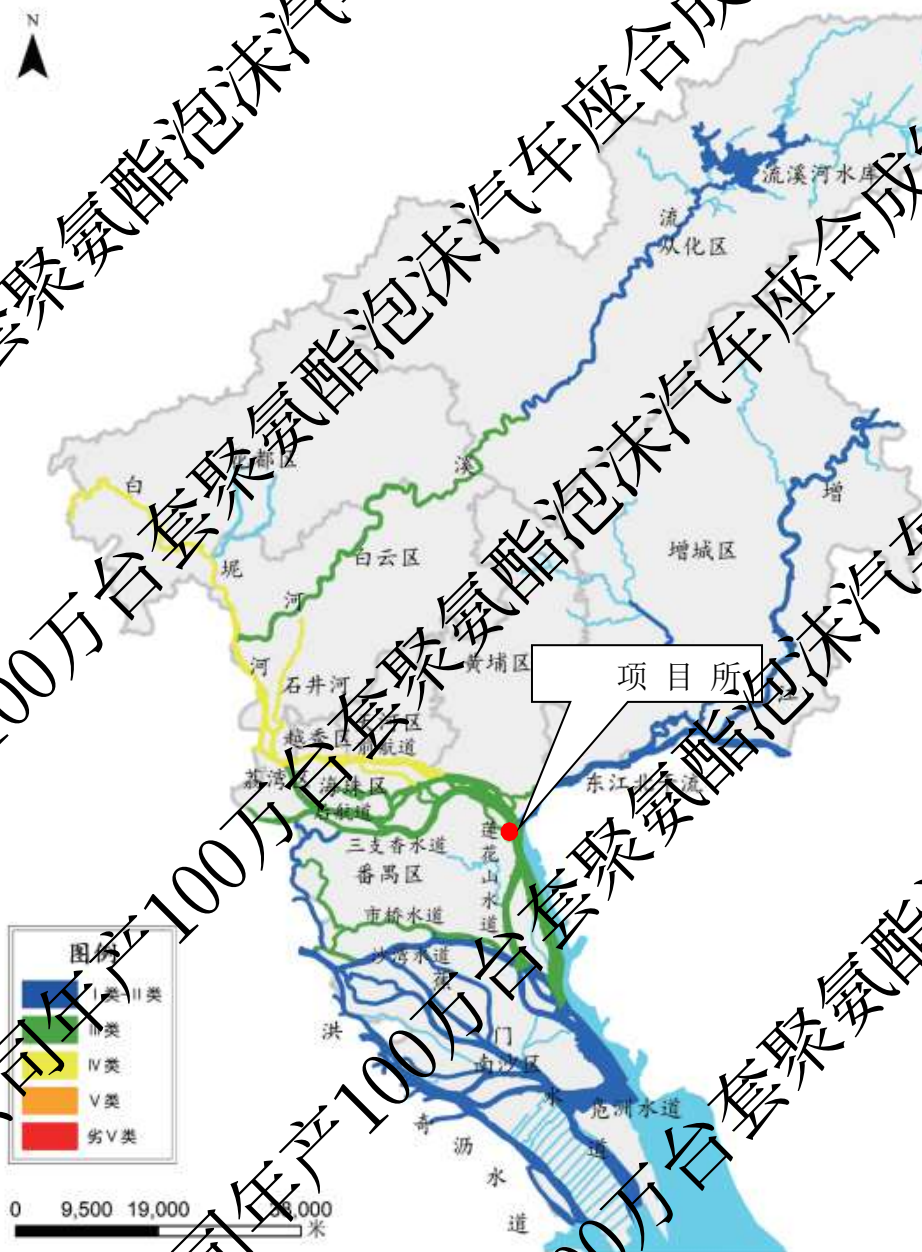


图19 2022年广州市水环境质量状况

图4.2-2 引用公报主要江河水质数据图

4.2.3地下水环境质量现状评价

4.2.3.1监测数据来源

本项目地下水评价为二级评价，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），评价等级为二级的建设项目，若掌握近 3 年内至少一个连续水文年的枯、丰水期地下水位动态监测资料，评价期可不再开展现状地下水位监测。若掌握近 3 年至少一期水质监测数据，基本水质因子可在评价期补充开展一期现状监测；特征因子在评价期内应至少开展一期现状监测。

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本项目引用广东增诚检测技术有限公司于 2022 年 2 月 8 日对项目所在区域附近的地下水环境质量现状监测数据进行评价。此次监测数据为项目所在区域 2022 年的地下水质量现状监测资料，在近 3 年内，符合导则要求。

引用监测数据设 3 个地下水水质监测点，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）5.3.2，特征因子应根据建设项目污废水成分、液体物料成分、固废浸出液成分等确定。本项目特征因子识别过程如下：

表4.2.10地下水特征因子识别表

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）5.3.2	本项目情况	识别结果
污废水成分特征因子	本项目为发泡项目，生产过程中无工业废水产生和排放	无特征因子
液体物料成分特征因子	本项目贮存设置有储区，设置了完善的防雨防渗漏措施，无地下水污染途径	无污染途径，不考虑液体物料成分特征因子
固体浸出液成分特征因子	本项目危险废物设置了完善的防雨防渗漏措施，无地下水污染途径，不考虑固体浸出液成分特征因子	

另外本项目委托广东领航检测有限公司于 2024 年 10 月 27 日对项目所在区域附近的地下水环境质量现状监测数据进行了补充监测。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）8.1.3，对于一级、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。本项目为新建项目，故无需展开包气带污染现状调查。

4.2.3.2监测布点

本次监测共设 5 个水质和 10 个水位监测点，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）监测点的布设原则，一般情况下，地下水水位监测点数宜大于相

应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍；三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 3-4 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 2 个。

本次监测数据设有水质监测点位 5 个，水位监测点 10 个，满足二级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 5 个以及地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍的要求。

综上所述，本项目的监测布点是合理的。地下水监测点位详见下表。

表4.2-11 地下水环境现状监测布点

编号	监测点位置	监测时间	监测项目
D11	E113.48163184°,N23.05624652°	2024.10.27	水位和水质
D12	E113.47582156°,N23.05454474°		
D13	E113.48499746°,N23.0586322°		
D21	E113.4664560°, N23.0286170°	2022.2.8	
D22	E113.4855720°, N23.0368470°		
D14	E113.4785671°,N23.0504763°	2024.10.27	水位
D15	E113.4886229°,N23.0561906°		
D16	E113.4935407°,N23.0469283°		
D23	E113.4909420°, N23.0355720°	2022.2.8	
D24	E113.4939810°, N23.0220220°		

4.2.3.3监测项目

钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、镍、钴、钼、银，共 33 项。

4.2.3.4监测时间及频次

引用数据监测一天，每个监测点采样一次。

表4.2-12 地下水采样井参数

采样日期	采样点位	井径（m）	井深（m）	水深（m）	水位（m）	井壁结构	监测层位
2024.10.27	D11 E：113.48163184° N：23.05624652°	0.063	6	2.50	2.91	单管单层监测井	孔隙水
	D12 E：113.47582156° N：23.05454474°	0.063	6	2.10	3.5	单管单层监测井	孔隙水
	D13 E：113.48499746°	0.063	5	2.70	2.11	单管单层监测井	孔隙水

	N：23.05863220°					
	D14 E：113.47856714° N：23.05047630°	0.063	6	1.90	1.48	单管单层监测井	孔隙水
	D15 E：113.48812386° N：23.05614906°	0.063	6	2.15	2.03	单管单层监测井	孔隙水
	D16 E：113.49354068° N：23.04697880°	0.063	6	2.05	1.91	单管单层监测井	孔隙水

采样日期	监测点位	坐标	井深（m）	地下水埋深（m）	水位（m）	采样深度（m）
2022.02.08	DW21	E113.4964560°, N23.0286170°	4	0.5	1.5	0.5
	DW22	E113.4855720°, N23.0368470°	4	1.6	2.4	0.5
	DW23	E113.4909420°, N23.0357720°	4	2	2.0	-
	DW24	E113.4918810°, N23.0228320°	4	3	1.8	-

4.2.3.5采样及分析方法

按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）相关要求和规范进行，具体监测分析方法见下表。

表4.2-13 地下水环境质量现状分析方法

样品类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-5	——
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 L4	0.025mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.016mg/L
	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》	棕色酸式滴定管 50mL	0.05mg/L

		GB/T 5750.7-2023（4.1）		
	挥发酚	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（12.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.002mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（7.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.002mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.006mg/L
	阴离子合成洗涤剂	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（13.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.05mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（10.1）	棕色酸式滴定管 50mL	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（11.1）	万分之一天平 GL2004B	——
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023（5.1）	电热恒温培养箱 DHX-150	——
	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 DHX-150	——
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023（13.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.004mg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	10μg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	1μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/L
	钾	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	ICPMS-2023 LF	4.50μg/L
	钠	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	ICPMS-2023 LF	6.36μg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.02 mg/L
	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.002mg/L

	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 （2002 年）酸碱指示剂滴定法（B） 3.1.12.1	白色酸式滴定管 25mL	——
	氯化物	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.007mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.018mg/L
	CO_3^{2-}*	《地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021)	25mL 玛瑙滴定管	5mg/L

4.2.3.6评价标准

地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类标准，详见下表。

表4.2-14 地下水质量标准V类标准　单位：mg/L、pH除外

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH 值（无量纲）	pH＜5.5 或 pH＞9.0	12	总硬度	＞650
2	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	＞10.0	13	阴离子表面活性剂	＞0.3
3	氨氮	＞1.50	14	铬（六价）	＞0.10
4	溶解性总固体	＞2000	15	汞	＞0.002
5	氟化物	＞2.0	16	砷	＞0.05
6	氰化物	＞0.1	17	铅	＞0.10
7	氯化物	＞350	18	镉	＞0.01
8	硝酸盐（以 N 计）	＞30.0	19	锰	＞1.5
9	亚硝酸盐（以 N 计）	＞4.80	20	总大肠菌群（MPNb/100mL 或 CFUc/100mL）	＞100
10	硫酸盐	＞350	21	菌落总数（CFU/mL）	＞1000
11	挥发性酚类（以苯酚计）	＞0.01	22	铁	＞2.0

4.2.3.7地下水位分析

项目各地下水监测点水位情况，项目场地周边地下水水位在1.91~3.51m，根据地下水位判定项目所在区域地下水水流向总体为从西北往东南流向。

4.2.3.8地下水水质现状评价方法

根据实测结果，利用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求采用标准指数法进行评价，单项水质参数在第 J 点的标准指数

$P_j=C_{i,j}/C_{si}$

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \quad pHj\leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad pHj \quad >7.0$$

式中 $C_{i,j}$—（I，J）点的污染物浓度，mg/L；

C_{si}—水质参数 I 的地表水质标准，mg/L；

p_{Hj}—J 点的 pH 值；

p_{Hsd}—地表水质标准中规定的 pH 值下限；

p_{Hsu}—地表水中水质标准中规定的 pH 值上限。

标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。

4.2.3.9监测结果及其统计分析

监测点位的地下水及质量监测结果见下表。

表4.2-15 各地下水监测点水质监测结果1（单位：mg/L，pH除外）

采样日期	检测项目	单位	采样点位及检测结果						标准限值
			D11	达标情况	D12	优于V类	D13	优于V类	
2024.10.27	pH 值	无量纲	7.4	优于V类	7.4	优于V类	7.3	优于V类	pH<5.5 或 pH>9.0
	氨氮	mg/L	0.954	优于V类	1.27	优于V类	0.888	优于V类	>1.50
	硝酸盐	mg/L	8.96	优于V类	10.7	优于V类	10.7	优于V类	>30.0
	亚硝酸盐	mg/L	0.131	优于V类	0.016L	优于V类	0.016L	优于V类	>4.80
	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	mg/L	1.2	优于V类	1	优于V类	0.7	优于V类	>10.0
	挥发酚	mg/L	0.002L	优于V类	0.002L	优于V类	0.002L	优于V类	>0.01

	氰化物	mg/L	0.002L	优于V类	0.002L	优于V类	0.002L	优于V类	>0.1
	氟化物	mg/L	0.142	优于V类	0.198	优于V类	0.199	优于V类	>2.0
	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.05L	优于V类	0.05L	优于V类	0.05L	优于V类	>0.3
	总硬度	mg/L	148	优于V类	157	优于V类	158	优于V类	>650
	溶解性总固体	mg/L	10	优于V类	86	优于V类	2	优于V类	>2000
	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	优于V类	8	优于V类	4	优于V类	>100
	菌落总数	CFU/mL	14	优于V类	2.5×10^{2}	V类	1.7×10^{3}	V类	>1000
	砷	mg/L	3×10^{-4}L	优于V类	3×10^{-4}L	优于V类	3×10^{-4}L	优于V类	>0.05
	汞	mg/L	4×10^{-5}L	优于V类	4×10^{-5}L	优于V类	4×10^{-5}L	优于V类	>0.002
	铬（六价）	mg/L	0.004L	优于V类	0.004L	优于V类	0.004L	优于V类	>0.10
	铅	mg/L	1×10^{-2}L	优于V类	1×10^{-2}L	优于V类	1×10^{-2}L	优于V类	>0.10
	镉	mg/L	1×10^{-3}L	优于V类	1×10^{-3}L	优于V类	1×10^{-3}L	优于V类	>0.01
	铁	mg/L	0.03L	优于V类	0.03L	优于V类	0.03L	优于V类	>2.0
	锰	mg/L	0.01L	优于V类	0.01L	-	0.01L	-	>1.50
	钾	mg/L	2.52	-	4.21	优于V类	3.71	优于V类	——
	钠	mg/L	9	优于V类	3.47	-	3.18	-	>400
	钙	mg/L	11.2		10.5	-	9.79	-	——
	镁	mg/L	4.97		9.68	-	9.41	-	——
	碳酸氢根	mg/L	482	-	34	优于V类	45	优于V类	——
	氯化物	mg/L	154	优于V类	142	优于V类	140	优于V类	>350
	硫酸盐	mg/L	43	优于V类	47.7	-	49.5	-	>350
	CO_3^{2-}*	mg/L	6	-	20		6		——

表 4.2-16 各地下水监测点水质监测结果 2（单位：mg/L，pH 除外）

采样日期	检测项目	单位	V类标准	采样点位及检测结果			
				DW21	达标情况	DW22	达标情况
2022.02.08	pH 值	无量纲	pH<5.5 或 pH>9.0	7.1	优于V类	6.6	优于V类

	氨氮	mg/L	>1.50	1.4	优于Ⅴ类	1.45	优于Ⅴ类
	硝酸盐氮	mg/L	>30.0	0.04	优于Ⅴ类	0.66	优于Ⅴ类
	亚硝酸盐氮	mg/L	>4.80	0.04	优于Ⅴ类	0.016	优于Ⅴ类
	耗氧量	mg/L	>10.0	4.04	优于Ⅴ类	5.28	优于Ⅴ类
	挥发酚	mg/L	>0.01	ND	优于Ⅴ类	ND	优于Ⅴ类
	氰化物	mg/L	>0.1	ND	优于Ⅴ类	ND	优于Ⅴ类
	氟化物	mg/L	>2.0	0.16	优于Ⅴ类	0.18	优于Ⅴ类
	总硬度	mg/L	>650	359	优于Ⅴ类	964	优于Ⅴ类
	溶解性固体	mg/L	>2000	1.14×10^3	优于Ⅴ类	1.85×10^3	优于Ⅴ类
	总大肠菌群（MPN/L）	MPN/100mL	>100	未检出	优于Ⅴ类	未检出	优于Ⅴ类
	菌落总数（CFU/mL）	CFU/mL	>1000	228	优于Ⅴ类	152	优于Ⅴ类
	砷	mg/L	>0.05	0.0032	优于Ⅴ类	0.0004	优于Ⅴ类
	汞	mg/L	>0.002	ND	优于Ⅴ类	ND	优于Ⅴ类
	六价铬	mg/L	>0.10	ND	优于Ⅴ类	ND	优于Ⅴ类
	铅	mg/L	>0.10	0.001	优于Ⅴ类	ND	优于Ⅴ类
	镉	mg/L	>0.01	0.0001	优于Ⅴ类	0.0003	优于Ⅴ类
	铁	mg/L	>2.0	ND	优于Ⅴ类	1.27	优于Ⅴ类
	锰	mg/L	>1.50	1.51	优于Ⅴ类	7.38	优于Ⅴ类
	钾	mg/L	-	17.7	-	14.7	-
	钠	mg/L	>400	218	优于Ⅴ类	152	优于Ⅴ类
	钙	mg/L	-	74	-	191	-
	镁	mg/L	-	24.2	-	165	-
	重碳酸盐	mg/L	-	149	-	224	-
	氯化物	mg/L	>350	402	优于Ⅴ类	363	优于Ⅴ类
	硫酸盐	mg/L	>350	124	优于	655	优于

					V类		V类
	碳酸盐	mg/L	-	ND	-	ND	-

从下表可以看出，本项目各地下水监测点的大部分监测因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类水质标准。

图4.2-3 地下水环境质量监测点位图及地下水流向图

4.2.4声环境质量现状评价

4.2.4.1数据来源

为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评委托广东领航检测有限公司于 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日对项目厂界四周边界及周边关注点声环境质量现状监测数据进行评价。检测布点原则满足《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)7.3 要求。

4.2.4.2监测项目及布点

监测项目：等效声级 Leq（A）。

监测布点：共设置 5 个监测点 N1~N5，各监测点位的布局详见下图及下表。

表4.2-17 声环境现状监测布点一览表

序号	点位位置
N1	西北厂界
N2	西南厂界
N3	东南厂界
N4	东北厂界
N5	西北面四次村

表4.2-18 声环境监测点位图

4.2.4.3监测时间及频率

监测时间：2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日。

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼夜各一次。

4.2.4.4监测方法

测量方法和规范按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，本评价的环境噪声检测分析方法见下表。

表4.2-19 环境噪声检测方法一览表

检测项目	检测方法	方法检出限	检测设备名称/型号
环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	/	声级计校准器/AWA6022A 多功能声级计/AWA5688

4.2.4.5监测结果

噪声现状监测评价见下表。

表4.2-20 项目边界噪声监测结果统计

采样日期	采样点位	主要声源	检测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）	检测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）
			昼间 Leq	昼间	夜间 Leq	夜间
2024.10.23	西北侧厂界外 1m▲N1	生产噪声	61	65	49	55
	西南侧厂界外 1m▲N2		63	65	54	55
	东南侧厂界外 1m▲N3	交通噪声	62	65	49	55
	东北侧厂界外 1m▲N4		67	70	54	55
	西北侧四沙村△N5	生活噪声	59	60	48	50
2024.10.24	西北侧厂界外 1m▲N1	生产噪声	61	65	50	55
	西南侧厂界外 1m▲N2		63	65	52	55
	东南侧厂界外 1m▲N3	交通噪声	62	65	50	55
	东北侧厂界外 1m▲N4		64	70	52	55
	西北侧四沙村△N5	生活噪声	57	60	48	50

由上述噪声现状监测结果可知，本项目西北、西南、东南边界声环境现状监测点昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类噪声标准；东北边界声环境现状监测点昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类噪声标准；敏感点四沙村环境现状监测点昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类噪声标准。

4.2.5生态环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ2.4-2022)7.2.5“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。

本项目为污染影响类建设项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，且不涉及生态敏感区，故不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目租赁现有厂房进行建设，现有厂房以及附近地面均硬底化，周围植物均为人工种植的园林绿化植物，无发现分布有珍稀濒危和特殊保护的野生动植物。

4.2.6土壤环境质量现状调查与评价

4.2.6.1监测点

由于本项目租赁广汽优利得已建厂房进行建设，厂房内已进行硬底化，不具备土壤采样监测条件。参照生态环境部环境工程评估中心培训材料及广东省生态环境厅官网“互动交流”中广东省生态环境厅对《关于土壤检测》主题的相关答复（答复时间2019 年 11 月 14 日，网址为：http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=192820&tdsourcetag=s_pcqq_aiomsg），若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

因此本项目占地范围内仅在罐区用地上设置土壤环境影响现状监测，厂房内由于不具备采样监测条件，不开展土壤现状监测。

表4.2-21 建设项目厂房地块现状

根据评价区的环境特征，本次布设监测的情况如下表所示。

表4.2-22 土壤环境监测点

序号		监测点位位置	坐标	取样要求	采样深度	监测项目
T1	占地范围内	储罐区（拟建）	E113.48226491° N23.05574966°	建设用地表层样	0~0.2m	pH、石油烃（C10-40）
				建设用地柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
T2		绿化带	E113.48226491° N23.05574966°	绿地，表层样	0~0.2m	pH、石油烃（C10-40）+GB36600 中基本因子
T3	占地范围外 1km 范围内	厂区西北侧 150 米四小村	E 113.47711634° N23.05543611°	建设用地，表层样	0~0.2m	pH、石油烃（C10-40）+GB36600 中基本因子
T4		厂区西南侧约 630 米农田	E113.47584642° N23.05134830°	农用地，表层样		pH、石油烃（C10-40）+GB15618 中基本因子
T5		厂区南侧约 500 米绿地	E113.47854788° N23.05051371°	绿地，表层样		pH、石油烃（C10-40）

序号		监测点位位置	坐标	取样要求	采样深度	监测项目
T6		厂区南侧约 770 复甦村	E113.47996313° N23.04823831°	建设用地，表层样		pH、石油烃（C10-40）+GB36600 中基本因子

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书

图4.2-4 土壤环境质量监测点位图

4.2.6.2土壤理化特性调查概况

1）、土壤理化性质调查位置

在土壤监测点 T1 处附近，开展一次土壤理化性质调查。

2）、土壤理化性质调查内容

结合水文地质调查，对项目所在区域的土壤理化性质开展调查，调查内容主要包括土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

4.2.6.3监测时间和频次

此次评价委托广东领航检测有限公司于 2024 年 10 月 24 日采样监测一次。其中表层样在 0~0.2m 取样，共 6 个样品；柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，共 3 个样品，同时记录土壤性质和采样点经纬度。

监测频次为监测一天，每天一次。

4.2.6.4监测分析方法

表4.2-23 土壤监测分析方法

检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3E	——
石油烃（C_{10}~C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}~C_{40}）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	智能气相色谱仪 M6	6mg/kg
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.5mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	1mg/kg
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	10mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	3mg/kg
四氯化碳			1.3μg/kg

氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气质联用仪 GC-MS7890A-5975C	1.1μg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气质联用仪 GC-MS7890A-5975C	1.2μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.9μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
苯乙烯			1.1μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
间,对-二甲苯			1.2μg/kg
邻-二甲苯			1.2μg/kg
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气质联用仪 GC-MS7890A-5975C	0.09mg/kg
苯胺			0.1mg/kg
2-氯酚			0.06mg/kg
苯并（a）蒽			0.1mg/kg
苯并（a）芘			0.1mg/kg
苯并（b）荧蒽			0.2mg/kg
苯并（k）荧蒽			0.1mg/kg
䓛			0.1mg/kg
二苯并（a,h）蒽			0.1mg/kg
茚并（1,2,3-cd）芘			0.1mg/kg
萘			0.09mg/kg
铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	4mg/kg
锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	1mg/kg
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 L4	0.8 cmol+/kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	土壤氧化还原电位计 TR-901	———
饱和导水率（渗透系数）	《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019（16）	常水头渗透仪 TST-70	———

土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	百分之一天平 YP10002	——

4.2.6.5评价标准

针对项目周边区域的不同用地类型，分类按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）以及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的筛选值进行评价。

本项目 T1、T2、T5 监测点属于第二类用地，各因子均执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第二类用地”筛选值标准。

T3、T6 监测点属于第一类用地，各因子均执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中“第一类用地”筛选值标准。

T4 属于农用地，执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值标准。

4.2.6.6评价方法

土壤环境质量现状评价应采用标准指数法，并进行统计分析，给出样本数量、最小值、最大值、均值、标准差、检出率和超标率、最大超标倍数等。

4.2.6.7监测结果

土壤环境质量现状监测结果

表4.2-24 土壤监测点的数据一览表（单位：mg/kg）

检测项目	监测分析	T1 建设用地柱状样			T1 建设用地表层样	T5（厂区南侧约 500 米绿地）
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m
pH 值	监测结果	6.39	6.31	6.34	6.43	6.42
石油烃（C_{10}~C_{40}）	监测结果 mg/kg	34	127	18	ND	56
	标准值 mg/kg	4500	4500	4500	4500	4500
	标准指数%	0.8%	2.8%	0.4%	0.1%	5.7%

检测项目	监测分析	T2 绿化带	T3 厂区西北侧 150 米四沙村	T6（厂区南侧约 770 复甦村）
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
pH 值	监测结果	6.24	6.37	6.35

砷	监测结果 mg/kg	1.02	1.79	1.66
	标准值 mg/kg	60	20	20
	标准指数%	17.00%	8.95%	8.30%
镉	监测结果 mg/kg	0.26	0.06	0.3
	标准值 mg/kg	65	20	20
	标准指数%	0.40%	3.35%	1.50%
六价铬	监测结果 mg/kg	0.9	0.8	0.8
	标准值 mg/kg	5.7	3	3
	标准指数%	15.79%	26.67%	26.67%
铜	监测结果 mg/kg	20	39	23
	标准值 mg/kg	18000	2000	2000
	标准指数%	0.11%	1.95%	1.15%
铅	监测结果 mg/kg	30	118	34
	标准值 mg/kg	800	400	400
	标准指数%	3.75%	29.50%	8.50%
汞	监测结果 mg/kg	0.05	3.64	1.37
	标准值 mg/kg	38	8	8
	标准指数%	6.24%	45.50%	17.13%
镍	监测结果 mg/kg	10	17	ND
	标准值 mg/kg	900	150	150
	标准指数%	1.11%	11.33%	/
四氯化碳	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
氯仿	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND

1,1,2,2-四氯乙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
氯苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1，2-二氯苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
1，4-二氯苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
乙苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
甲苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
间/对-二甲苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
2-氯酚	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
䓛	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
二苯并（a,h）蒽	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND

萘	监测结果 mg/kg	ND	ND	ND
石油烃（C_{10}~C_{40}）	监测结果 mg/kg	46	41	16
	标准值 mg/kg	4500	826	826
	标准指数%	1.02%	4.96%	1.94%

检测项目	监测分析	T4（厂区西南侧约 630 米农田）
		0~0.2m
pH 值	监测结果	6.3
石油烃（C_{10}~C_{40}）	监测结果 mg/kg	14
镉	监测结果 mg/kg	0.21
	标准值 mg/kg	0.3
	标准指数%	70.0%
汞	监测结果 mg/kg	0.963
	标准值 mg/kg	1.8
	标准指数%	53.5%
砷	监测结果 mg/kg	1.73
	标准值 mg/kg	40
	标准指数%	4.3%
铅	监测结果 mg/kg	56
	标准值 mg/kg	90
	标准指数%	62.2%
铬	监测结果 mg/kg	40
	标准值 mg/kg	150
	标准指数%	26.7%
铜	监测结果 mg/kg	65
	标准值 mg/kg	150
	标准指数%	43.3%
锌	监测结果 mg/kg	40
	标准值 mg/kg	200
	标准指数%	20.0%
镍	监测结果 mg/kg	11
	标准值 mg/kg	70
	标准指数%	15.7%

4.2.6.8土壤理化性质

本项目土壤理化性质调查见下表。

表4.2-25 土壤理化性质调查一览表

采样点位		T1	采样日期	2024.10.24	
经度		113.48163184°	纬度	23.05624652°	
采样/层次深度（m）		0~0.5m		0.5~1.5m	1.5-3m
现场记	颜色	棕色		灰	红棕
	结构	粒状		粒状	粒状
	质地	砂壤土		中壤土	中壤土

录	砂砾含量（%）	50	30	15
	其他异物	无	无	无
检测结果	pH 值（无量纲）	6.43	6.31	6.34
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	10.4	42.6	9.1
	氧化还原电位（mv）	372	368	379
	饱和导水率（cm/s）	2.2×10^{-2}	2.1×10^{-2}	2.2×10^{-2}
	土壤容重（g/cm）	1.54	1.52	1.53
	孔隙度	35%	44.50%	40%
备注	饱和导水率指渗透系数 K20，K20 是温度为 20℃时的渗透系数。			

4.2.6.9 土壤环境质量现状评价

根据土壤监测结果统计表的监测结果分析可知，本项目监测点位 T1、T2、T3、T4、T6 的各类土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的筛选值。T5 满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）其他农田的筛选值。

5 环境影响预测与评价

5.1施工环境影响预测与评价

本项目施工期主要包括装饰工程、设备安装及部分土建等工程建设。在工程建设期，主要为装饰工程、设备安装对项目所在地周围环境造成一定影响，包括废气、废水、噪声、固体废物等污染因素对周围环境的影响。在施工过程中，由于原材料和设备运输等都带来扬尘、噪声等环境污染。施工期的环境影响主要表现在以下几个方面：

1、施工运输车辆产生的扬尘、汽车尾气对周围大气环境的影响；

2、施工人员产生的生活污水对环境的影响；

3、施工机械和运输车辆对周围声学环境的影响；

4、施工期改造垃圾、装饰垃圾、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等对环境的影响。

5.1.1施工期水环境影响分析及防治措施

项目施工期的水环境影响主要来自施工人员的生活污水，施工人员生活污水进入厂区内化粪池，经处理后排入市政管网，对周围水环境影响不大。

5.1.2施工期环境空气影响分析及防治措施

项目施工期间主要大气污染源及污染物见下表。

表5.1-1 施工期主要大气污染源及污染物

施工对象	主要污染源	主要污染物
厂房装饰	车辆运输	扬尘、汽车尾气
	漆类、涂料	有机废气
部分土建	车辆运输、原料堆放	扬尘、汽车尾气
	漆类、涂料	有机废气
	施工机械	燃油废气

由上表可知，施工期的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械燃油废气和涂料有机废气。

1、施工扬尘

本环评要求项目施工方严格按照本文工程分析中提出的控制措施施工，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建设工地不制尘。严格遵守施工要求“六个百分之

百”，即：工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭。同时增加洒水抑尘的频次，大风天气禁止开挖作业。并在围挡上安装喷水雾降尘装置，在施工时打开该装置进行降尘。

综上，只要严格按照上面提出的扬尘控制措施，则项目施工期产生的扬尘对环境空气质量影响较小。同时施工期是暂时的，施工扬尘将随施工期的结束而停止产生，评价建议优化施工方案，缩短施工时间，尽量减少扬尘对周边环境影响的时间。

根据本项目所在区域大气环境质量调查结果可知，项目所在区域大气环境质量良好，因此，只要严格按照环评提出的扬尘控制措施后对区域环境空气中 TSP 的污染贡献较小，项目施工不会对项目周围的环境造成明显不良影响。

2、施工机械燃油废气

施工期间，使用燃油设备和机械等，均会排放一定量的 CO、NO_X 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

3、汽车尾气

施工期间，有运输车辆尾气排放，其特点是排放量小，属于间断性排放，项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放。本环评要求建设方对运输车辆加强保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶；并做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，进一步降低其对外界环境的影响。

4、装修废气

建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的胶合板和涂料等中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以入住也要注意室内空气的流畅。装修扬尘则采用室内洒水降尘予以控制，降低施工扬尘产生量。

综上，本项目施工期废气对环境的影响较小。

5.1.3施工期固废影响分析及防治措施

项目施工期间，车间装修、部分土建等产生的固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾：建筑垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。

生活垃圾：施工人员每日产生的生活垃圾经过垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处理，不会对环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

外运以上各种建筑垃圾及装修垃圾时，运输车辆不许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。综上所述，采取以上措施后，项目施工期间产生的固体废物均能得到清洁处理和处置，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。

5.1.4施工期噪声影响分析及防治措施

（1）源强分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见下表 5.1-2、5.1-3。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

表5.1-2 交通运输车辆噪声

施工对象	运输内容	车辆类型	声源强度/dB（A）
车间装修、部分土建	各种材料、设备	轻型载重卡车	75~80

表5.1-3 施工期噪声声源强度表

施工对象	声源	声源强度/dB（A）
车间装修、部分土建	电钻、手工钻等	80~100
	电锤	80~100
	无齿锯	80~100
	挖土机	80~100
	平地机	80~100
	电锯	80~100

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值等因素，预测公式

为：

①声值叠加：

$$L_{eq}=10lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：L_{eq}——等效声级，dB(A)

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）。

②噪声衰减：

$$L_2=L_1-20\lg\frac{r_2}{r_1}-\Delta L$$

式中：L_2——距声源 r_2 处的声级值〔dB(A)〕；

L_1——距声源 r_1 处声源值〔dB(A)〕；

r_2、r_1——与声源的距离（m）；

△L——场界围墙引起的衰减量。（约为 7dB（A））

（3）预测结果

施工期噪声预测结果见下表。

表 5.1-4 施工期噪声预测结果表

噪声源强值		屏蔽削减后	预测距离（米）							备注
			10	20	25	50	100	150	200	
车间装修、部分土建	90	83	63.0	57.0	55.0	49.0	43.0	39.5	37.0	以施工期最强噪声值预测

考虑到施工场地噪声分布的不均匀性（施工场地噪声峰值的出现），按环境噪声 2 类标准衡量，由上表中的计算结果可知，施工期间产生的施工噪声昼间将对 50 米范围内，夜间将对 100 米范围内造成噪声污染。

为保护区域内环境质量，评价要求施工期间采取如下降噪措施：

（1）施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

（2）合理布置施工总平面布置图，为降低施工噪声对外界的影响，项目方应将产生高噪声的作业点置于各区施工地块的中央位置，以有效利用施工场区的距离衰减作用。

（3）合理安排施工时间：将倾倒石料等噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22：00－6：00）施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，建设单位必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，在取得夜间施工许可证后应对周边居民进行公示，方可进行。

（4）施工场地的施工车辆出入车辆出入现场应低速、禁鸣，车辆对所经沿线道路两侧 100m 范围内有一定影响，应予以重视；

（5）材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；木工房使用前应完全封闭，在室内施工时关闭窗户，在建设地块四周建设施工围墙，以阻隔噪声。

（6）文明施工：最大限度地降低人为噪声：不要采取噪声较大的钢模板作业方式；指挥塔吊时尽量使用信号旗，避免使用哨子等；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭；运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

综上，通过合理布置施工场地，加强防护措施，合理安排施工时间，对周边环境影响较小。同时施工期噪声是暂时的，会随着施工的结束而停止，环评要求优化施工工艺，尽量缩短施工时间，进一步减小本项目施工期对周边敏感点的影响。

5.2营运期环境影响预测与评价

5.2.1环境空气影响预测与评价

5.2.1.1气象特征分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的一级评价要求，本评价采用广州气象站近 20 年（2004~2023 年）的主要气候统计资料以及 2023 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，高空探空数据采用 WRF 模式模拟的高空格点的模拟气象数据。

观测气象数据信息、模拟气象数据信息详见表 5.2-1~5.2-2。

表5.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标（°）		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				

广州气象站	59287	基本站	113.4822°	23.2100°	19.9	71	2023 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表5.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标（°）		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
113.4822°	23.2100°	19.9	2023 年	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

1、近二十年年气象资料

（1）气象概括

根据广州气象站 2004~2023 年统计的气象资料分析，项目所在区域主要的气象特征值统计见下表 5.2-3，近 20 年风玫瑰图见下图。

表5.2-3 广州气象站 2004~2023 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速（m/s）	2.0
最大风速(m/s)及出现的时间	27.7 相应风向：NE 出现时间：2018 年 9 月 16 日
年平均气温（℃）	22.38
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.1 出现时间：2004 年 7 月 1 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	1.1 出现时间：2021 年 1 月 7 日
年平均相对湿度（%）	76.43
年均降水量（mm）	2006.78
最大日降水量（mm）及出现的时间	最大值：222.1mm 出现时间：2018 年 6 月 8 日
最小年均降水量（mm）及出现年份	1338.7mm 出现年份：2003 年
年平均日照时数	1608.1

（2）气象站风观测数据统计

(1) 气温

广州市 1 月份平均气温最低 13.65℃，7 月份平均气温最高 29.09℃。广州市累年月平均气温统计见下表。

表5.2-4 广州市 2004-2023 年平均气温的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度℃	13.63	15.65	18.61	22.3	25.97	27.94	29.09	28.58	27.51	24.2	20.17	14.96

(2) 相对湿度

广州市累年平均相对湿度统计见下表。

表5.2-5 广州市 2004-2023 年平均湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
湿度%	71.2	76.55	79.33	80.72	80.81	81.76	77.85	79.36	77.85	71.19	72.32	67.16

(3) 降水

广州市降水集中于夏季，12 月份降水量最低为 29.64mm，6 月份降水量最高为 390.68mm。广州市累年平均降水统计见下表。

表5.2-6 广州市 2004-2023 年平均降水的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
降水量mm	53.17	59.79	118.49	237.24	375.48	390.68	226.5	282.7	188.54	56.83	47.26	29.64

(4) 日照时数

广州市日照时数 10 月份最高为 185.43h，2 月份最低为 86h。广州市累年平均日照时数统计见下表。

表5.2-7 广州市 2004-2023 年平均日照时数的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
日照时数 h	117.65	86	69.11	75.48	106.83	125.05	186.34	173.42	178.57	185.43	150.99	153.03

(5) 风速

广州月平均风速 12 月份相对较大为 2.25m/s，8 月份相对较小为 1.71m/s。广州市累年平均风速统计见下表。

表5.2-8 广州市 2004-2023 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 m/s	2.25	2.11	1.97	1.91	1.95	1.87	1.95	1.71	1.76	2.06	2.06	2.37

(6) 风频

广州市累年风频统计见下表和风频玫瑰图见下图。

表5.2-9 广州市 2004-2023 年平均风频的月变化(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	12.6	7.1	6.51	10.18	8.35	4.6	12.1	7.26	3.51	2.03	1.58	2.05	2.39	2.76	6.85	10.51	0.01
2 月	16.23	7.94	4.03	6.03	7.44	6.87	14.5	7.36	4.59	2.77	1.95	2.45	1.96	2.78	6.36	9.03	0.01
3 月	14.04	7.77	4.96	7.21	7.04	6.12	13.08	7.54	4.43	1.65	1.06	1.53	2.12	2.87	6.72	8.29	1.02
4 月	13.88	8.81	5.64	6.96	6.46	6.3	12.63	7.29	3.2	1.81	1.8	1.36	1.43	2.8	5.88	10.36	2.4
5 月	16.24	7.19	6.78	6.44	4.34	6.36	12.44	7.8	3.44	2.95	1.51	2.2	1.7	2.98	5.61	9.36	0.28
6 月	14.36	7.79	7.63	9.04	4.54	5.54	13.46	7.46	5.22	2.62	1.74	1.25	1.93	2.13	4.54	6.71	1.65
7 月	12.59	8.67	6	6.92	5.17	7.42	13	7.34	4	2.33	1.84	1.86	2.06	2.65	6.37	7.75	4.05
8 月	30.62	15.03	5.03	3.03	2.35	3.27	4.64	6.1	5.88	3.67	2.5	1.48	1.26	0.88	1.87	10.12	1.66
9 月	29.46	14.37	5.04	4.24	3.39	3.98	3.96	7.51	5.37	3.07	2.82	1.38	1.07	1.36	1.87	8.96	1.24

10 月	31.83	8.16	3.41	3.49	6.05	5.02	5.41	5.5	5.34	2.55	2.1	1	0.92	1.32	3.13	11.41	2.36
11 月	33.36	8.28	3.8	3.97	4.36	3.6	5.19	5.53	5.52	2.15	2.22	1.04	0.87	1.05	3.53	14.44	1.3
12 月	28.36	7.61	3.78	2.79	4.11	4.03	8.35	6.95	5.86	2.7	1.13	1.12	1.09	1.04	4.78	14.86	1.41
全年	29.5	8.42	4.08	3.58	4.83	4.5	7.88	5.83	4.33	1.5	0.83	0.43	0.58	1.25	4.67	14.75	1.5

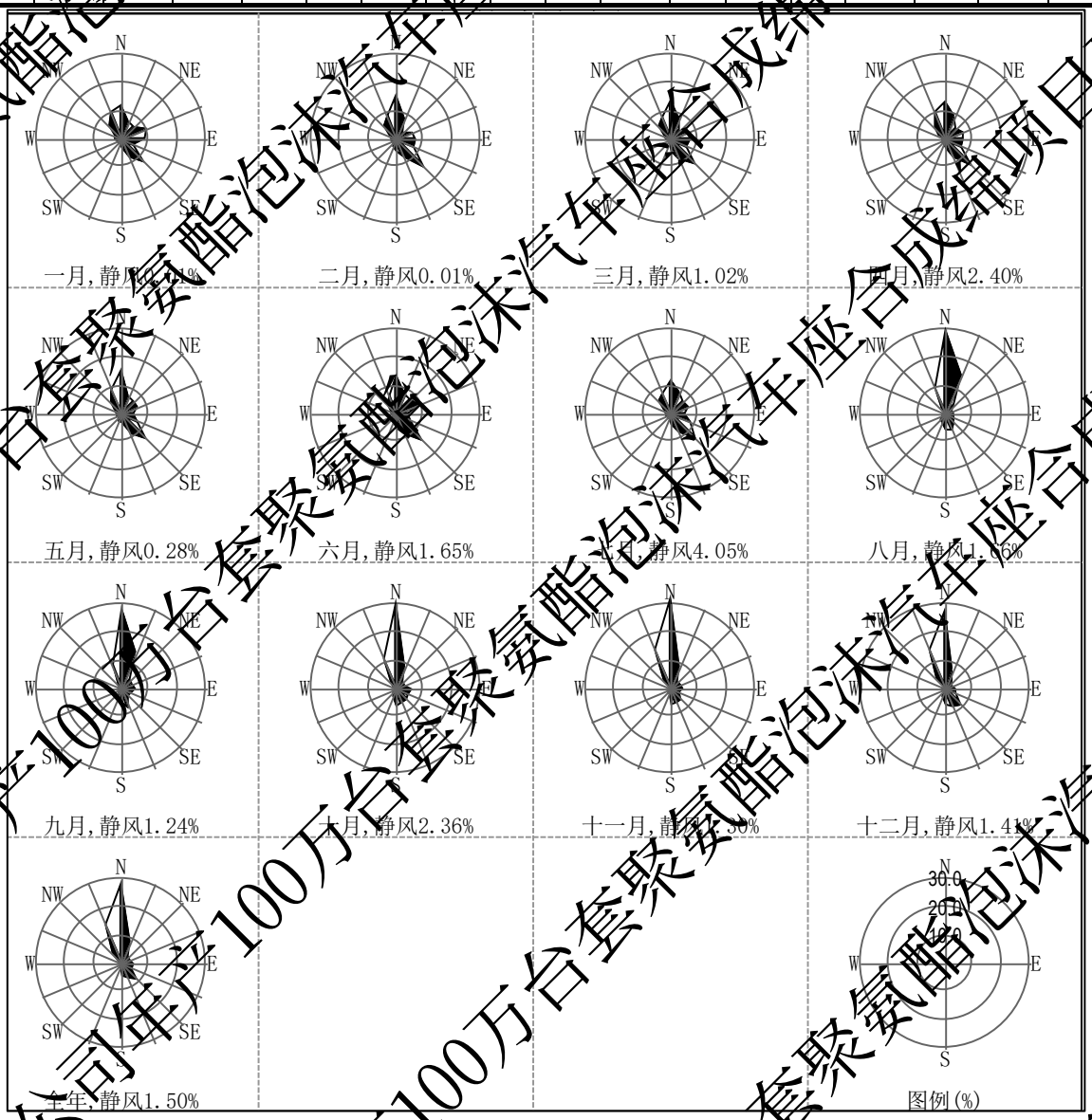


图5.2-1 广州市 2004-2023 年平均风向频率玫瑰图

2、地面气象特征

本项目采用广州市 2023 年全年每天 24 小时的地面气象数据，气象因子包括风向、风速、总云量、低云量和干球温度。广州市气象站位于项目北侧约 17km，站台编号为 59287，站点经纬度为北纬 23.21°、东经 113.48°。

项目观测气象数据信息见下表。

表5.2-10 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				

广州	59287	基本站	113.48°	23.21°	17000	57.34	2023 年	风向、风速、总云量、低云量和干球温度

广州市 2023 年风频最多的是 N，频率为 33.31%；其次是 NNW，频率为 18.31%；WSW 最少，频率为 0.71%。广州市 2023 年风频统计见下表和下图风向玫瑰图。

表 5.2-11 广州市 2023 年年均风频的月变化(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	57.99	4.97	1.48	1.34	1.08	1.48	2.42	3.36	1.21	0.81	0.81	0.4	0.27	0.4	3.76	17.74	0.54
二月	41.82	4.61	3.57	2.68	3.57	2.83	3.42	5.51	5.8	2.08	1.19	0.15	0.45	0.74	4.46	16.96	0.74
三月	32.12	3.63	1.88	1.75	2.55	2.69	4.44	9.95	12.5	2.96	1.48	0.81	0.81	1.21	2.69	18.82	0.13
四月	21.53	2.92	2.36	2.22	7.08	6.11	15	13.06	10.56	1.94	1.11	0.83	0.69	0.97	3.33	10.28	0
五月	18.28	3.63	1.75	3.23	3.9	4.17	10.22	18.15	7.47	1.21	0.67	1.08	1.08	1.75	3.76	9.68	0
六月	13.19	3.61	4.03	4.86	11.53	4.31	7.08	8.75	11.94	3.61	1.11	0.83	2.08	2.36	5.69	14.17	0
七月	13.58	2.42	3.63	2.69	7.53	3.09	7.12	12.1	20.03	5.78	2.55	1.21	0.94	1.21	2.82	13.31	0
八月	26.21	3.76	2.28	3.9	4.57	2.42	5.65	7.93	7.26	3.63	1.61	2.42	3.23	3.63	17.47		0
九月	28.33	5.28	3.89	4.31	8.47	4.86	4.72	2.64	2.64	0.97	0.97	0.83	1.53	1.94	6.81	22.08	0
十月	47.98	4.97	3.76	3.63	2.55	0.94	0.81	0.67	0.67	0.54	0.54	0.27	0.4	1.75	4.57	25.94	0
十一月	46.81	4.17	2.78	2.36	2.64	0.83	1.53	2.36	2.22	0.69	0.28	0	0.14	0.69	4.03	27.78	0
十二月	52.02	3.49	0.81	2.15	2.15	1.34	1.34	1.34	3.49	0.13	0.54	0.4	0.94	0.27	4.17	25.4	0
全年	33.31	3.95	2.67	2.92	4.75	2.87	5.31	7.24	8.01	2.01	1.28	0.71	0.98	1.44	4.13	18.31	0.11
春季	24	3.4	1.99	2.4	4.35	4.3	9.83	13.72	13.54	2.04	1.09	0.91	0.86	1.37	3.26	12.95	0.05
夏季	17.71	3.33	3.31	3.8	7.84	3.26	6.61	9.87	13.09	4.35	2.58	1.22	1.81	2.26	4.03	14.99	0
秋季	41.12	4.81	3.48	3.43	4.53	2.2	2.84	1.88	1.83	0.64	0.6	0.37	0.69	1.69	5.13	25.27	0
冬季	50.88	4.35	1.9	2.04	2.2	1.67	2.36	3.33	3.43	0.97	0.83	0.32	0.56	0.46	4.12	20.14	0.43

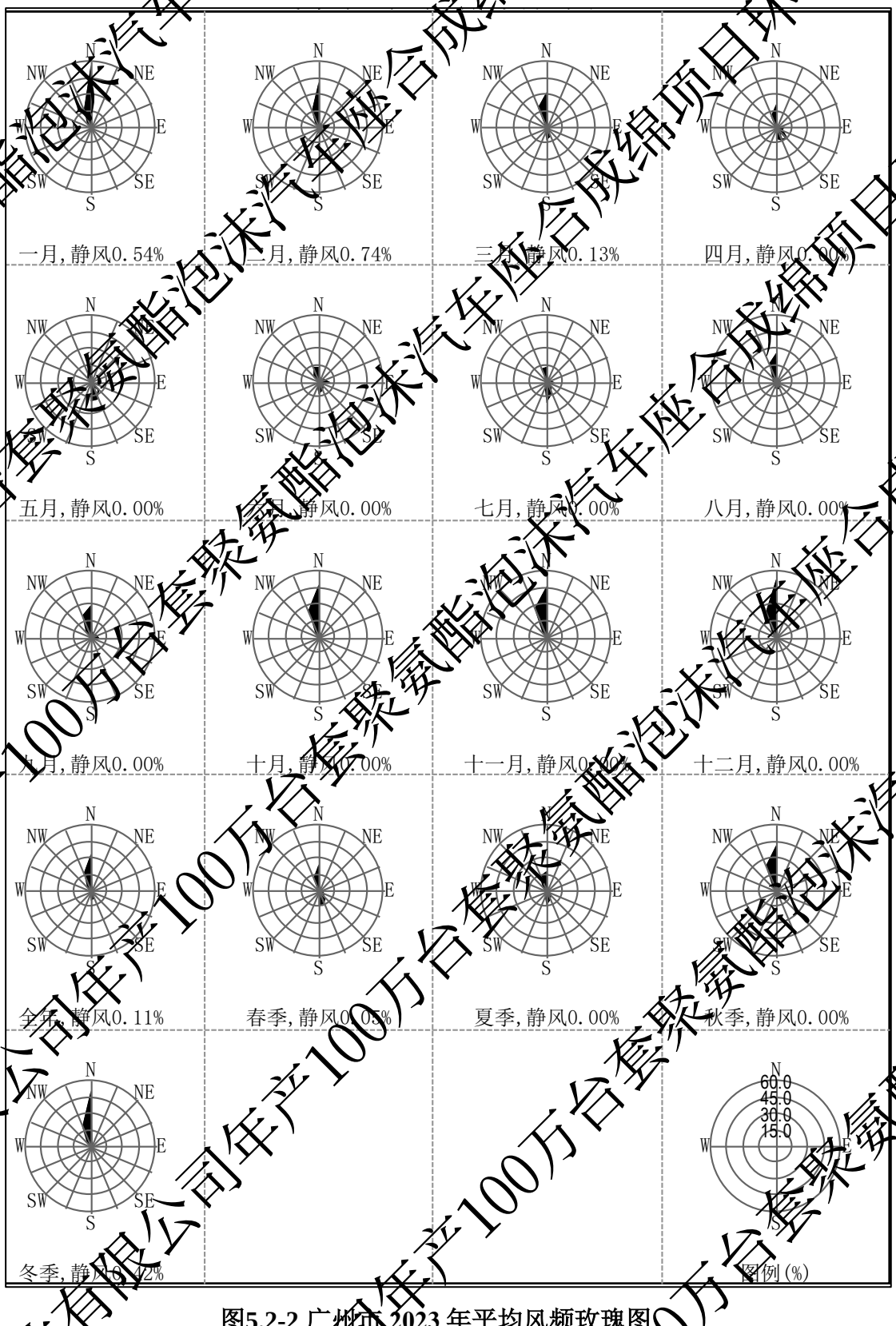


图5.2-2 广州市 2023 年平均风频玫瑰图

广州市 2023 年平均气温为 22.85℃，1 月份平均气温最低，为 14.26℃，7 月份平均气温最高，为 29.72℃。广州市 2023 年各月及全年气温见下表和下图。

表5.2-12 广州市 2023 年年均气温的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度℃	14.26	17.56	19.56	22.65	26.14	28.24	29.72	28.52	27.47	24.04	20.30	15.45	22.85

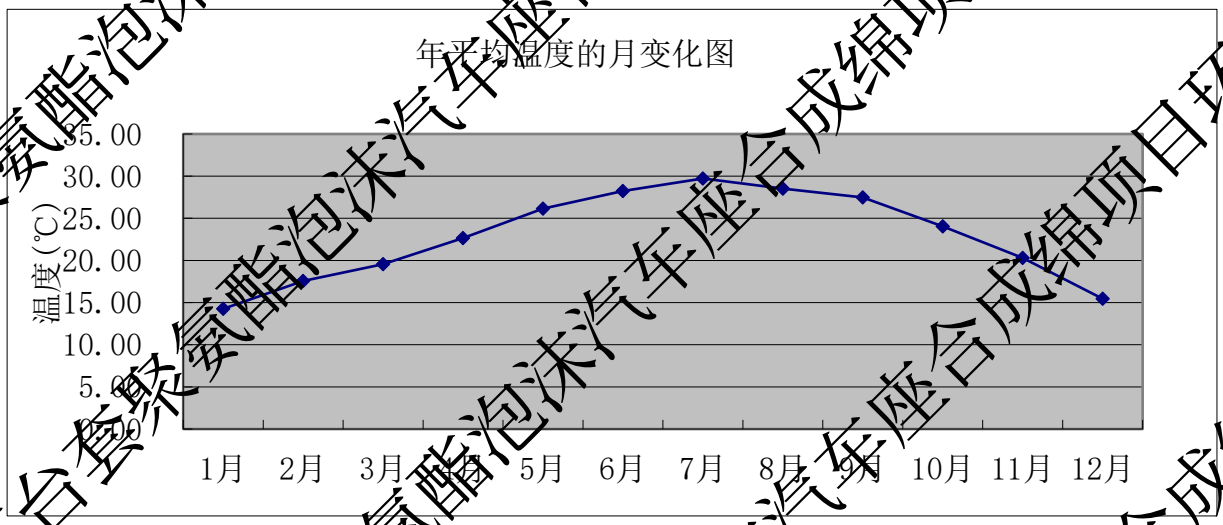


图5.2-3 广州市 2023 年年均气温的月变化曲线图

广州市 2023 年平均风速为 2.05m/s，最大风速出现在 1 月，为 256m/s，最小风速出现在 9 月，为 1.67m/s。广州市 2023 年各月及全年风速见下表和下图。

表5.2-13 广州市 2023 年年均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速(m/s)	2.56	2.14	2.07	1.98	2.06	1.73	2.21	1.69	1.67	2.12	2.00	2.38	2.05

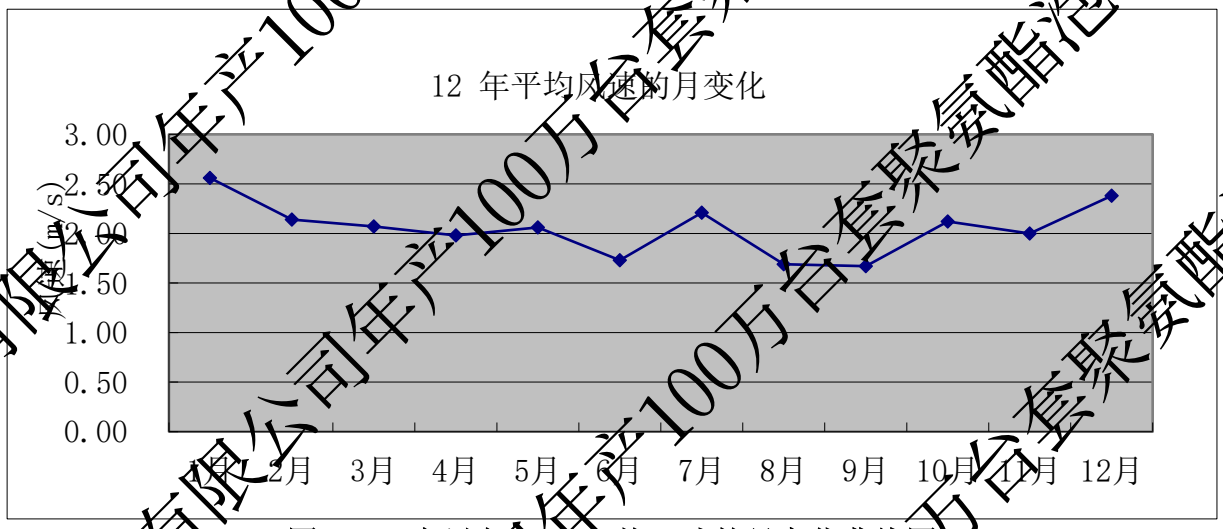


图5.2-4 广州市 2023 年年均风速的月变化曲线图

3、高空气象数据

本项目高空气象数据由国家气象信息中心采用采用国际上前沿的模式与同化方案(GFS/GSI)，建成全球大气再分析系统(CRAS)，通过多层次循环同化试验，不断强化中

国特有观测资料的同化应用，研制出 10 年以上长度的“中国全球大气再分析中间产品(CRA-Interim，2012-2023 年)”，时间分辨率为 6 小时，水平分辨率为 34 公里，垂直层次 64 层，提取 37 个层次的高空模拟气象数据，层次为 1000～100hPa 每间隔 25hPa 为一个层次。高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速。站台编号为 59287，站点经纬度为北纬 23.21°、东经 113.48°。

项目模拟气象数据信息见下表。

表5.2-14 高空模拟气象数据信息表

模拟坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
113.48°	23.21°	17000	2023 年	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速	GFS/GSI

5.2.1.2预测内容、1

根据大气评价工作等级判定结果，本项目环境空气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响与预测。本项目以评价基准年 2023 年作为预测周期，预测时段取连续一年。

1、评价范围与预测范围

评价范围：根据估算模式，$D_{10\%}$的最远距离为1.66m，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价等级为一级，环境空气评价范围以项目为中心，厂址外延边长为 5km 的矩形范围。

预测范围：根据污染源情况、评价区域主导风向、地形以及周围环境敏感区位置和环境空气影响评价范围，为了覆盖上述范围，本次预测的预测范围以项目中心为原点，厂址外延边长为 5km 的矩形区域。

2、评价因子

本次评价选取 NMHC、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、MDI、TDI 作为预测因子。

3、评价标准

本评价根据《环境影响评价技术导则大气境》(HJ2.2-2018)5.3.2.1“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。”本评价对预测因子评价标准进行折算，评价标准见下表。

表5.2-15 预测评价标准

序号	评价因子	标准值（mg/m³）		标准来源
1	颗粒物（PM_{10}）	年平均	0.07	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.45	按 24 小时平均值×3 折算
2	颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	0.035	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）二级标准
		24 小时平均	0.075	
		1 小时平均	0.225	按 24 小时平均值×3 折算
3	TSP	年平均	0.2	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）二级标准
		24 小时平均	0.3	
		1 小时平均	0.9	按 24 小时平均值×3 折算
1	SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
1	NO_2	年平均	0.04	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）二级标准
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
4	非甲烷总烃	1 小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》（1997）第 244 页限值
5	TDI	1 小时平均	0.05（最高容许浓度）	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）
6	MDI	0.05（8 小时平均）	0.05	《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）
		1 小时平均	0.1	按 8 小时均值×2 折算

4、污染源强

本项目正常排放及非正常排放情况下点源参数见下表 5.2-16，面源参数见下表 5.2-17。本评价对项目大气评价范围内环评已审批项目进行了调查，根据调查可知，本项目大气评价区域范围内无区域削减污染源，排放同类污染物的在建、拟建项目见 4.1.6 章节。

表5.2-16 本项目废气点源参数表(正常排放及非正常排放)

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒参数					年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/（kg/h）					
		X	Y	底部海拔高度/m	高度/m	内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃			NMHC	TDI	MDI	SO_2	NO_2	颗粒物
1	废气排放口 DA001	8	45	0	15	0.45	17.5	63.75	5400	正常	0.367	/	/	8.18E-05	0.0456	0.0124
2	废气排放口 DA002	17	33	0	15	1.1	17.5	25	5400	正常	0.184	2.1E-06	5.15E-06	/	/	0.0618
3	废气排放口 DA003	26	24	0	15	0.45	15.7	25	5400	正常	0.0281	/	/	/	/	/
4	废气排放口 DA004	38	13	0	15	0.3	15.7	63.75	5400	正常	0.139	/	/	3.34E-05	0.018252	0.00659
5	废气排放口 DA005	47	2	0	15	0.7	18.1	25	5400	正常	0.070	7.8E-06	1.95E-06	/	/	0.0234
6	废气排放口 DA001	8	45	0	15	0.45	17.5	25	5400	非正常	7.349	/	/	0	0	0.348
7	废气排放口 DA002	17	33	0	15	1.1	17.5	25	5400	非正常	0.921	1.03E-04	2.58E-05	/	/	0.309
8	废气排放口 DA003	26	24	0	15	0.45	15.7	25	5400	非正常	0.141	/	/	/	/	/
9	废气排放口 DA004	38	13	0	15	0.3	15.7	25	5400	非正常	2.788	0.00E+00	/	0	0	0.132
10	废气排放口 DA005	47	2	0	15	0.7	18.1	25	5400	非正常	0.349	3.91E-05	9.77E-06	/	/	0.117

注：1、坐标系是以项目中心（E113.4812°，N23.0558°）为原点，东西向为 x 轴坐标、南北向为 y 轴坐标。

2、保守考虑，按颗粒物排放速率的 100%、100%分别作为 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 的排放速率。

表5.2-17 本项目废气面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源参数					污染物排放量/（kg/h）			
		X	Y	海拔高度/m	有效排放高度/m	宽度 m	长度 m	角度°	年排放小时数/h	NMHC	TDI	MDI	颗粒物
1	罐区	-43	26		4.2	6.7	25	135	5400	9.82E-04	6.72E-07	1.07E-09	
2	配料房	7	80		1.2	8.4	18	45	5400	8.13E-04	1.71E-07	1.84E-10	
3	发泡车间	0	0		1.2	60	120	135	5400	0.137	1.6E-05	3.9E-06	0.00473

注：1、坐标系是以项目中心（E113.4810°，N23.0558°）为原点，东西向为 x 轴坐标、南北向为 y 轴坐标。

2、保守考虑，按颗粒物排放速率的100%、100%分别作为PM_{10}及$PM_{2.5}$的排放速率。

5、预测模型相关参数

（1）预测模式

根据大气等级估算结果，结合导则的要求，本次评价可采用 HJ2.2-2018 推荐的 ADMOD 模型作为计算模式，预测污染物短期浓度和长期浓度分布。具体计算采用 EIAProA2018（V499 版）软件。

（2）地形参数

本次评价地形数据来源于 http://srtm.csi.cgiar.org/，数据精度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为，单位:度。

西北角(113.40375,23.1129166666667)

东北角(113.552916666667,23.1129166666667)

西南角(113.40375,22.9829166666667)

东南角(113.552916666667,22.9829166666667)

高程最小值:-32 (m)

高程最大值:174 (m)

数据分辨率符合导则要求，地形数据范围覆盖评价范围。预测范围地形见下图。

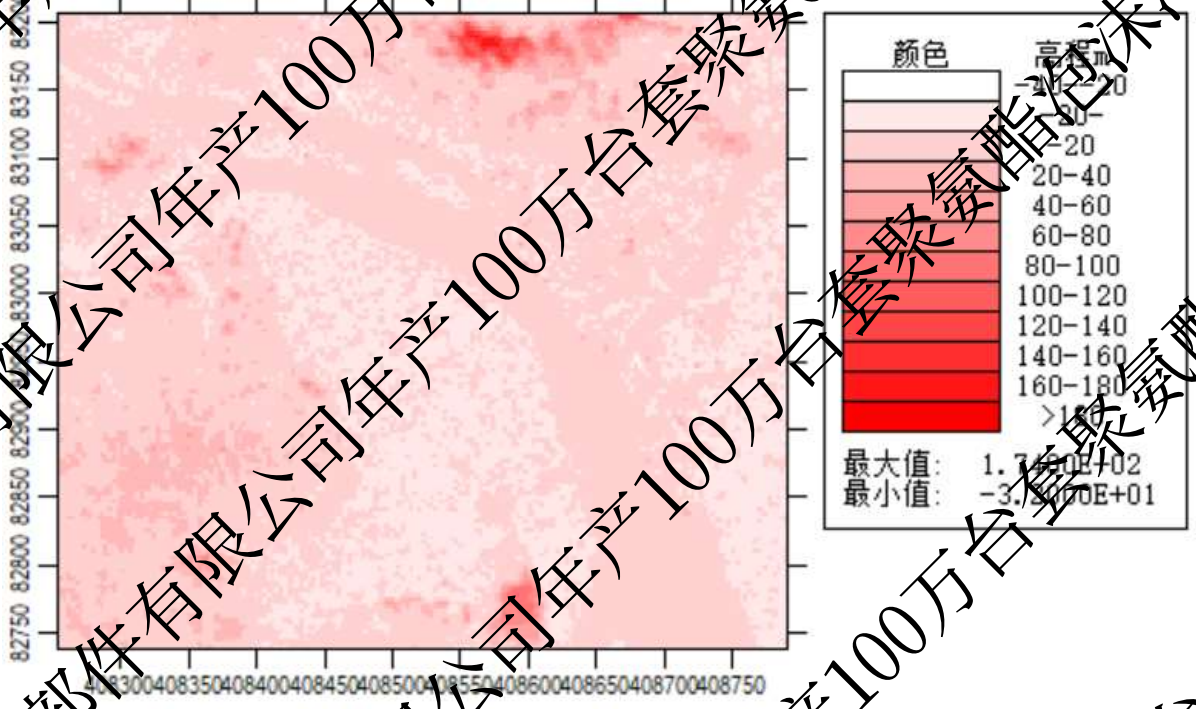


图5.2-5 预测范围地形图

（3）地表参数

表5.2-18 地表特征参数

序号	地面类型	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	城市	0~360	冬季(12,1,2 月)	0.18	1	1
2			春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
3			夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
4			秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

备注：由于广东地区无明显的冬季，因此冬季的参数用秋季的参数代替。

（4）确定计算点

A、环境空气保护目标

本项目大气评价范围内共有 11 个环境空气质量关心点，作为项目大气环境影响评价预测点，各点位置相对坐标见下表。

表5.2-19 大气环境评价主要关心点坐标值

序号	名称	X	Y	地面高程 m
1	四沙村	-282	28	-1.76
2	地围村	-2339	-551	0.23
3	车辆管理所化龙分所	-2322	-257	-1.83
4	大围村	-684	1678	-0.15
5	化龙镇中心小学	-2317	-2258	-0.78
6	草堂村	-2189	-2399	-2.78
7	复苏村	-243	-811	1.12
8	金雁佳园	-522	-1894	-2.01
9	复苏小学	168	-1764	-0.46
10	湛沙村	503	-2065	0.89
11	七沙村	1472	-2210	0.67

B、预测范围内的网格点

预测评价范围以本项目厂区中心为原点（0，0），采用直角坐标系，预测范围为 5km×5km 矩形，设置网格点间距为 50m。

6、预测与评价内容

本次大气环境影响预测内容包括：

（1）预测全年逐时小时气象条件下，环境空气敏感点、各网格点处的地面小时浓度，以及评价范围内的最大地面小时浓度；

（2）预测全年逐日气象条件下，环境空气敏感点、各网格点处的地面日平均浓度，以及评价范围内的最大地面日平均浓度；

（3）预测长期气象条件（全年）下，环境空气敏感点、各网格点处的地面年平均浓度，以及评价范围内的最大地面年平均浓度；

（4）预测非正常排放的 1h 平均质量浓度。

本次预测方案见下表，并给出各种方案对应各自污染源排放参数表。

表5.2-20 预测计算方案表

序号	方案名称	污染源	评价因子	气象条件	预测区域	输出（mg/m^3）	计算点	预测结果评价
1	不达标区评价项目	新增污染源	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2	2023年逐日逐时气象数据	以项目所在地厂区中心为起点，3km×5km的区域作为预测区域。	小时浓度、日均浓度、年均浓度	关心点、网格点、区域最大地面浓度	最大浓度占标率
			非甲烷总烃、TDI、MDI			小时浓度	关心点、网格点、区域最大地面浓度	最大浓度占标率
2		新增污染源+背景浓度+拟建污染物	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2			小时浓度、日均浓度、年均浓度	关心点	保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；年平均质量浓度变化率
			非甲烷总烃			小时浓度	关心点	短期浓度的达标情况
3		非正常情况排放新增污染源	非甲烷总烃、TDI、MDI、PM_{10}、$PM_{2.5}$			1h平均质量浓度	关心点、网格点	最大浓度占标率
4	大气环境防护距离	新增污染源	非甲烷总烃、TDI、MDI、PM_{10}、$PM_{2.5}$			1h平均质量浓度	/	大气环境防护距离

注：（1）网格设置：预测网格的布点方式直角坐标系网格法，1、2、3、4 方案网格间距均采用50×50m。

（2）关心点基本污染物背景浓度取 2023 年逐日日均浓度、年均浓度值；其他污染物按以下方式计算取值：取各补充监测点位相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大者。

（3）因为 TDI、MDI 暂无监测方法，因此无法监测其现状值，且周边在建、拟建企业均不排该污染物，所以方案 2 预选取非甲烷总烃、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2。

5.2.1.3大气环境影响预测评价

1、正常工况下新增污染源预测结果

导则估算模式采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地厂区中心

（E113.4812°，N23.0558°）为原点（0，0）

根据预测结果可知，运营期废气中 TSP、$PM_{2.5}$、PM_{10}、非甲烷总烃、TDI、MDI 空气环境功能二类区的短期浓度贡献值占标率均小于 100%；$PM_{2.5}$、PM_{10}、TSP 在空气环境功能二类区的年均浓度最大贡献值占标率分别小于 30%。

表5.2-21 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（非甲烷总烃）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
1	四沙村	1 小时	1.28E+02	23042906	6.39	达标
2	地围村	1 小时	1.03E+01	23070305	0.52	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	1.14E+01	23082707	0.57	达标
4	天围村	1 小时	3.54E+01	23100824	1.77	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	7.83E+00	23062405	0.39	达标
6	草堂村	1 小时	7.98E+00	23062405	0.4	达标
7	复苏村	1 小时	3.59E+01	23070505	1.79	达标
8	金雕学园	1 小时	1.40E+01	23091405	0.7	达标
9	复苏小学	1 小时	4.18E+01	23030322	2.09	达标
10	湛沙村	1 小时	1.72E+01	23090906	0.86	达标
11	七沙村	1 小时	1.05E+01	23060922	0.52	达标
12	网格	1 小时	7.87E+02	23031504	39.35	达标
13	厂界	小时	7.74E+02	23011401	38.71	达标

表5.2-22 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（PM10）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
1	四沙村	1 小时	2.24E+00	23090924	0.5	达标
		日平均	3.32E-01	230730	0.22	达标
		年平均	3.08E-02	平均值	0.04	达标
2	地围村	1 小时	5.71E-01	23070305	0.13	达标
		日平均	3.58E-02	230731	0.02	达标
		年平均	2.55E-03	平均值	0	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	5.19E-01	23062005	0.12	达标
		日平均	4.49E-02	230827	0.03	达标
		年平均	3.26E-03	平均值	0	达标
4	天围村	1 小时	1.17E+00	23061604	0.26	达标
		日平均	1.18E-01	230703	0.08	达标
		年平均	8.86E-03	平均值	0.01	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	5.02E-01	23062003	0.11	达标
		日平均	2.63E-02	231017	0.02	达标
		年平均	1.48E-03	平均值	0	达标
6	草堂村	1 小时	4.74E-01	23070304	0.11	达标
		日平均	3.93E-02	231017	0.03	达标

		年平均	1.95E-03	平均值	0	达标
7	复苏村	1 小时	1.53E+00	23080403	0.34	达标
		日平均	1.40E-01	230903	0.09	达标
		年平均	2.18E-02	平均值	0.03	达标
8	金雁佳园	1 小时	7.03E-01	23091405	0.16	达标
		日平均	6.78E-02	230207	0.05	达标
		年平均	1.14E-02	平均值	0.02	达标
9	复苏小学	1 小时	7.75E-01	23052803	0.17	达标
		日平均	1.38E-01	230818	0.09	达标
		年平均	2.96E-02	平均值	0.04	达标
10	湛沙村	1 小时	6.21E-01	23081705	0.14	达标
		日平均	1.33E-01	230930	0.09	达标
		年平均	3.67E-02	平均值	0.05	达标
11	七沙村	1 小时	5.19E-01	23081706	0.12	达标
		日平均	6.50E-02	230606	0.04	达标
		年平均	1.57E-02	平均值	0.02	达标
12	网格	1 小时	5.44E+00	23081307	1.21	达标
		日平均	8.85E-01	230831	0.59	达标
		年平均	2.20E-01	平均值	0.31	达标
13	厂界	1 小时	4.30E+00	23081707	0.96	达标
		日平均	8.91E-01	231006	0.59	达标
		年平均	2.45E-01	平均值	0.31	达标

表5.2-23 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（TDI）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
1	四沙村	1 小时	1.32E-02	23042906	0.03	达标
2	地围村	1 小时	9.50E-04	23070305	0	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	1.06E-03	23082707	0	达标
4	天围村	1 小时	3.66E-03	23110824	0.01	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	6.50E-04	23062405	0	达标
6	草堂村	1 小时	7.00E-04	23062405	0	达标
7	复苏村	1 小时	3.39E-03	23070505	0.01	达标
8	金雁佳园	1 小时	1.31E-03	23091405	0	达标
9	复苏小学	1 小时	4.31E-03	23030322	0.01	达标
10	湛沙村	1 小时	1.79E-03	23090906	0	达标
11	七沙村	1 小时	9.90E-04	23060922	0	达标
12	网格	1 小时	8.00E-02	23031504	0.16	达标
13	厂界	1 小时	7.84E-02	23011401	0.16	达标

表5.2-24 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（MDI）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	是否超标

1	四沙村	1 小时	3.19E-03	23042906	0	达标
2	地围村	1 小时	2.30E-04	23070305	0	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	2.60E-04	23082707	0	达标
4	天围村	1 小时	8.90E-04	23110824	0	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	1.60E-04	23062403	0	达标
6	草堂村	1 小时	1.70E-04	23062405	0	达标
7	复苏村	1 小时	8.30E-04	23070305	0	达标
8	金雁佳园	1 小时	3.20E-04	23091405	0	达标
9	复苏小学	1 小时	1.04E-03	23030322	0	达标
10	龙湖村	1 小时	4.30E-04	23090906	0	达标
11	七沙村	1 小时	2.40E-04	23060922	0	达标
12	网格	1 小时	1.98E-02	23031504	0.02	达标
13	厂界	1 小时	1.94E-02	23011401	0.02	达标

表5.2-25 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（$PM_{2.5}$）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	四沙村	1 小时	1.01E+00	23090924	2.23	达标
		日平均	6.67E-01	230909	0.89	达标
		年平均	5.18E-02	平均值	0.15	达标
2	地围村	1 小时	1.19E+00	23070305	0.53	达标
		日平均	7.08E-02	230331	0.09	达标
		年平均	4.41E-03	平均值	0.01	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	1.07E+00	23082707	0.48	达标
		日平均	9.16E-02	230827	0.12	达标
		年平均	5.76E-03	平均值	0.02	达标
4	天围村	1 小时	2.49E+00	23061604	1.11	达标
		日平均	2.48E-01	230703	0.33	达标
		年平均	1.55E-02	平均值	0.04	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	1.06E+00	23062003	0.47	达标
		日平均	5.07E-02	230914	0.07	达标
		年平均	2.48E-03	平均值	0.01	达标
6	草堂村	1 小时	1.00E+00	23070304	0.45	达标
		日平均	7.49E-02	230703	0.1	达标
		年平均	3.41E-03	平均值	0.01	达标
7	复苏村	1 小时	3.20E+00	23080403	1.42	达标
		日平均	2.82E-01	230817	0.38	达标
		年平均	3.50E-02	平均值	0.1	达标
8	金雁佳园	1 小时	1.47E+00	23091405	0.65	达标
		日平均	1.01E-01	230705	0.13	达标
		年平均	1.81E-02	平均值	0.05	达标
9	复苏小学	1 小时	1.62E+00	23032803	0.72	达标
		日平均	2.93E-01	230818	0.39	达标
		年平均	4.98E-02	平均值	0.14	达标

10	湛沙村	1 小时	1.29E+00	23081705	0.57	达标
		日平均	2.76E-01	230930	0.37	达标
		年平均	6.46E-02	平均值	0.18	达标
11	七沙村	1 小时	1.08E+00	23082706	0.48	达标
		日平均	1.36E-01	230606	0.18	达标
		年平均	2.83E-02	平均值	0.08	达标
12	网格	1 小时	1.12E+01	23081307	4.96	达标
		日平均	1.75E+00	230505	2.33	达标
		年平均	3.60E-01	平均值	1.03	达标
13	网格	1 小时	9.99E+00	23081307	4.44	达标
		日平均	1.78E+00	230505	2.37	达标
		年平均	3.62E-01	平均值	1.03	达标

表 5.2-26 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（SO_2）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%(叠加背景以后)	是否达标
1	四沙村	1 小时	3.90E-04	23121008	0	达标
		日平均	8.00E-05	230718	0	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	0	达标
2	地围村	1 小时	1.90E-04	23062506	0	达标
		日平均	1.00E-05	230615	0	达标
		年平均	0.00E+00	平均值	0	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	1.80E-04	23101821	0	达标
		日平均	2.00E-05	230625	0	达标
		年平均	0.00E+00	平均值	0	达标
4	天围村	1 小时	2.10E-04	23041006	0	达标
		日平均	2.00E-05	231017	0	达标
		年平均	0.00E+00	平均值	0	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	1.30E-04	23040521	0	达标
		日平均	1.00E-05	231017	0	达标
		年平均	0.00E+00	平均值	0	达标
6	草堂村	1 小时	1.40E-04	23101719	0	达标
		日平均	1.00E-05	231017	0	达标
		年平均	0.00E+00	平均值	0	达标
7	复苏村	1 小时	2.40E-04	23010922	0	达标

		日平均	3.00E-05	230110	0	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	0	达标
8	金雁佳园	1 小时	2.00E-04	23072903	0	达标
		日平均	3.00E-05	230207	0	达标
		年平均	0.00E+00	平均值	0	达标
9	复苏小学	1 小时	2.00E-04	23092724	0	达标
		日平均	4.00E-05	230818	0	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	0	达标
10	湛沙村	1 小时	2.00E-04	23091421	0	达标
		日平均	5.00E-05	230307	0	达标
		年平均	2.00E-05	平均值	0	达标
11	七沙村	1 小时	1.80E-04	23082123	0	达标
		日平均	4.00E-05	231118	0	达标
		年平均	1.00E-05	平均值	0	达标
12	网格	1 小时	7.50E-04	23081014	0	达标
		日平均	4.80E-04	231021	0	达标
		年平均	1.00E-04	平均值	0	达标
13	厂界	1 小时	7.30E-04	23083107	0	达标
		日平均	4.80E-04	231021	0	达标
		年平均	1.10E-04	平均值	0	达标

表 5.2-27 运营期废气在环境保护目标及网格点处的最大贡献值一览表（NO_2）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	四沙村	1 小时	3.60E-01	23121008	0	达标
		日平均	7.78E-02	230718	0	达标
		年平均	8.78E-03	平均值	0	达标
2	地围村	1 小时	1.74E-01	23062506	0	达标
		日平均	1.26E-02	230615	0	达标
		年平均	6.30E-04	平均值	0	达标

3	车辆管理所化龙分所	1 小时	1.68E-01	23101821	0	达标
		日平均	1.45E-02	230625	0	达标
		年平均	8.70E-04	平均值	0	达标
4	天围村	1 小时	1.96E-01	23041006	0	达标
		日平均	1.85E-02	231017	0	达标
		年平均	1.39E-03	平均值	0	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	1.18E-01	23040521	0	达标
		日平均	9.31E-03	231017	0	达标
		年平均	3.10E-04	平均值	0	达标
6	草堂村	1 小时	1.81E-01	23101719	0	达标
		日平均	1.32E-02	231017	0	达标
		年平均	4.80E-04	平均值	0	达标
7	复苏村	1 小时	2.19E-01	23010922	0	达标
		日平均	3.20E-02	230110	0	达标
		年平均	5.59E-03	平均值	0	达标
8	金雁佳园	1 小时	1.83E-01	23072903	0	达标
		日平均	3.09E-02	230207	0	达标
		年平均	3.45E-03	平均值	0	达标
9	复苏小学	1 小时	1.86E-01	23092724	0	达标
		日平均	3.69E-02	230818	0	达标
		年平均	1.02E-02	平均值	0	达标
10	湛沙村	1 小时	1.79E-01	23091421	0	达标
		日平均	5.10E-02	230307	0	达标
		年平均	1.39E-02	平均值	0	达标
11	七沙村	1 小时	1.69E-01	23082123	0	达标
		日平均	3.50E-02	231118	0	达标
		年平均	6.05E-03	平均值	0	达标
12	网格	1 小时	6.98E-01	23081014	0	达标
		日平均	4.39E-01	231021	0	达标
		年平均	9.50E-02	平均值	0	达标

13	六奥	1 小时	6.67E-01	23083107	0	达标
		日平均	4.40E-01	231021	0	达标
		年平均	9.71E-02	平均值	0	达标

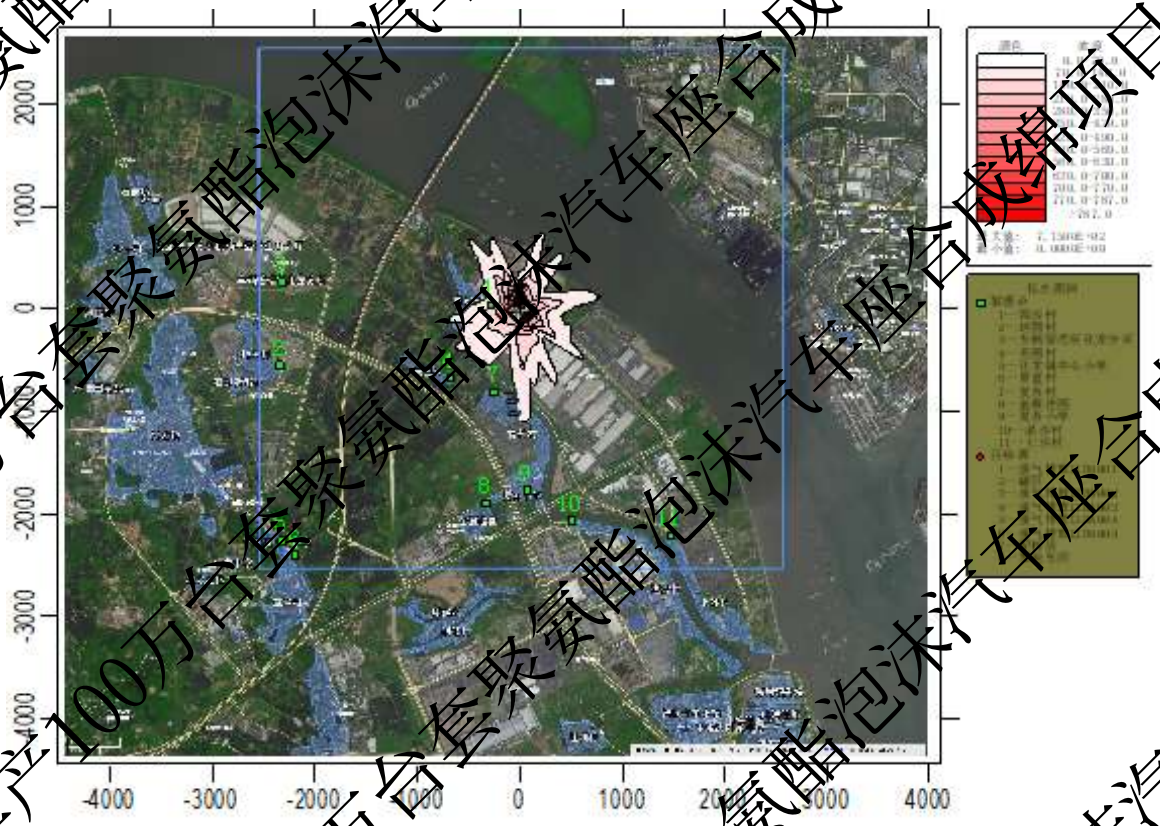


图5.2-6 非甲烷总烃 1 小时平均浓度贡献值分布图

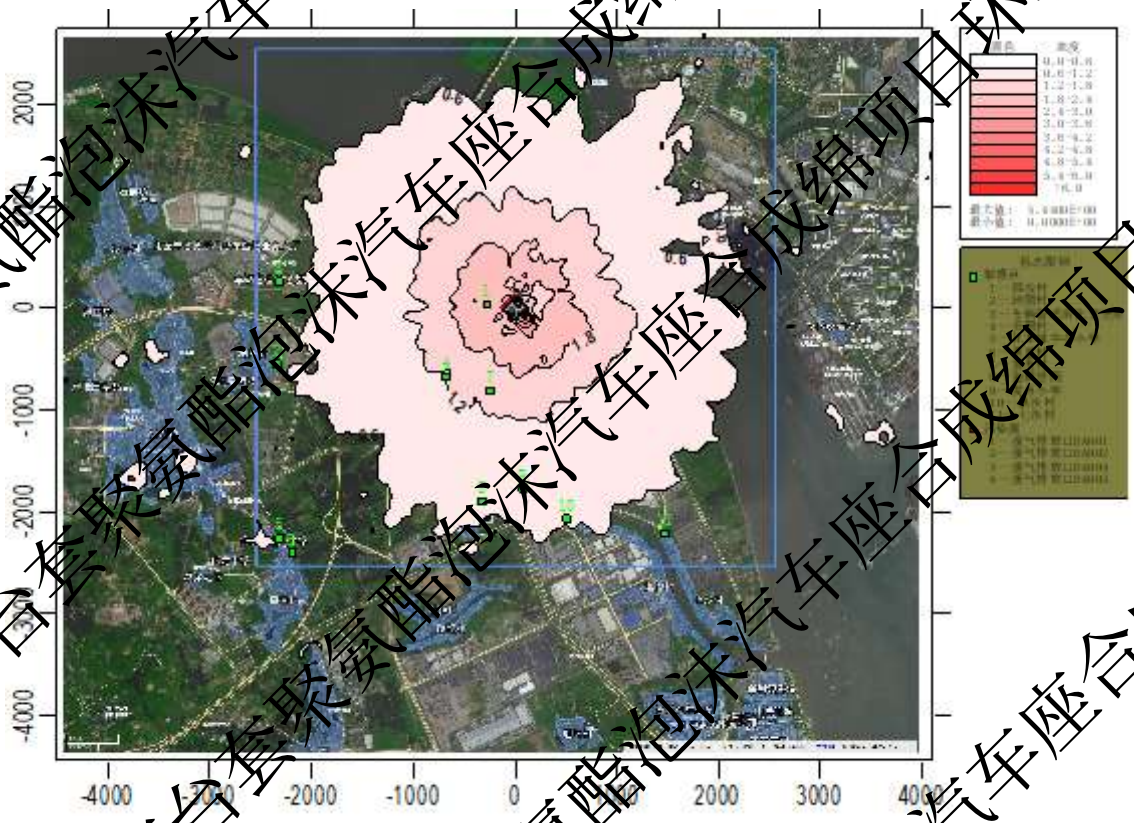


图5.2-7 PM_{10}1 小时平均浓度贡献值分布图

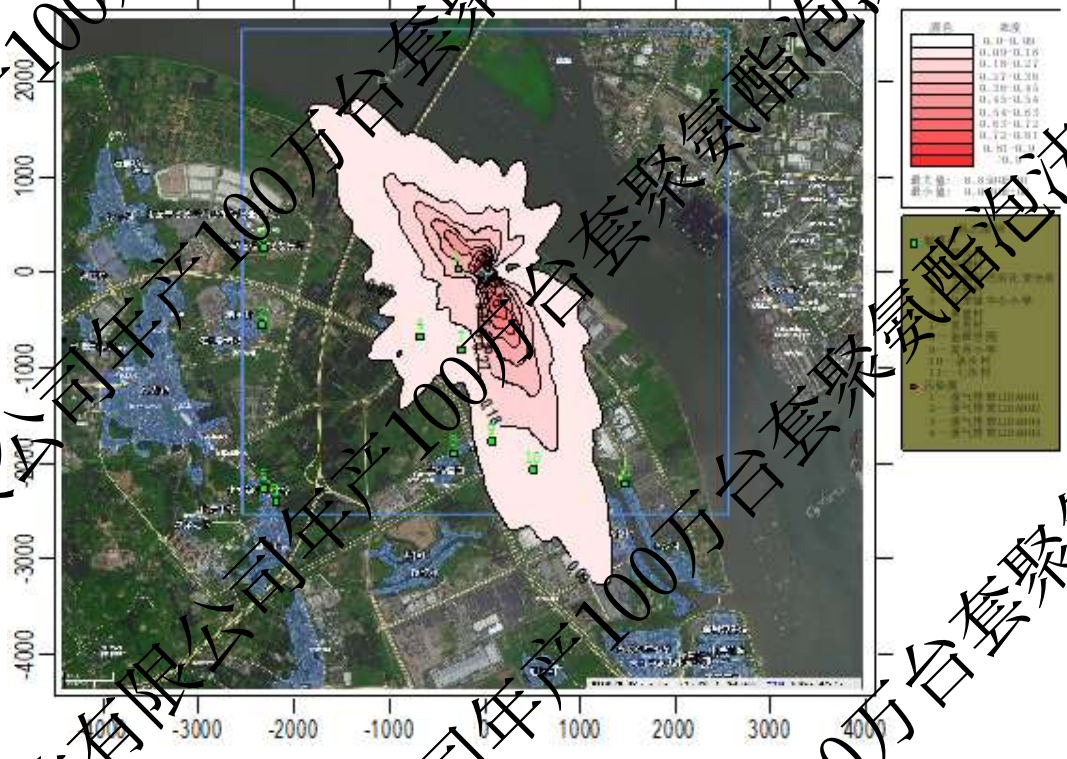


图5.2-8 PM_{10} 日平均浓度贡献值分布图

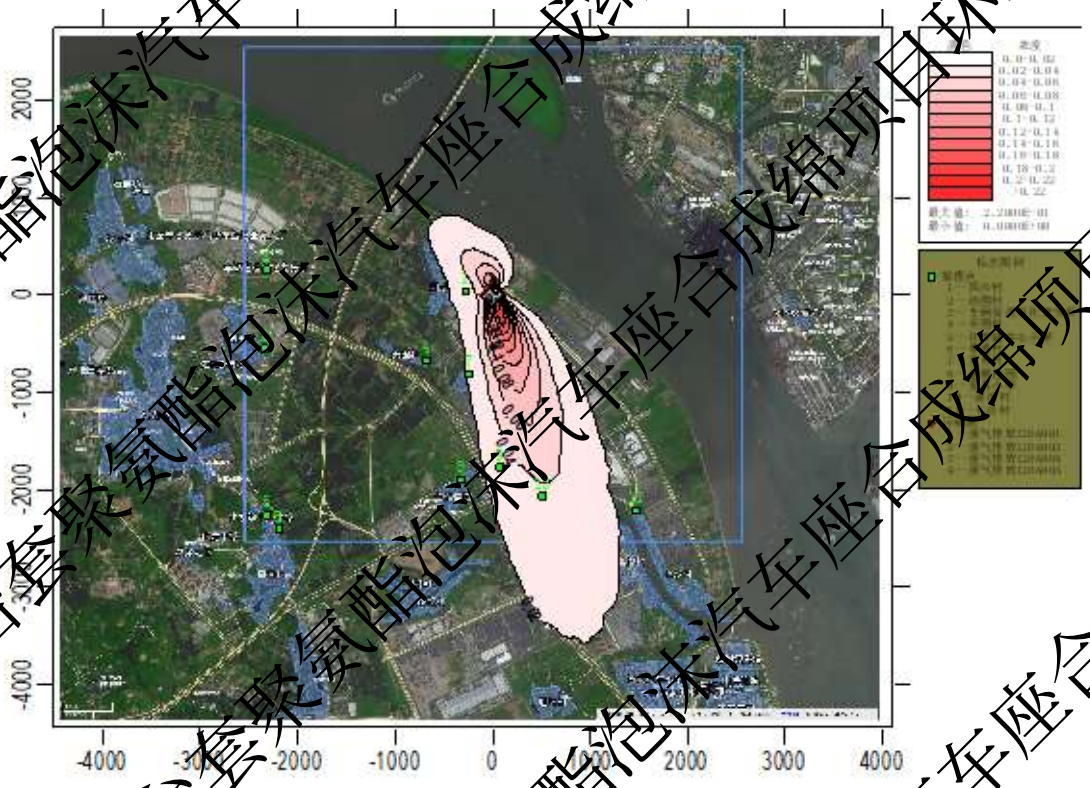


图5.2-9 PM_{10}年平均浓度贡献值分布图

图5.2-10 TDI小时平均浓度贡献值分布图

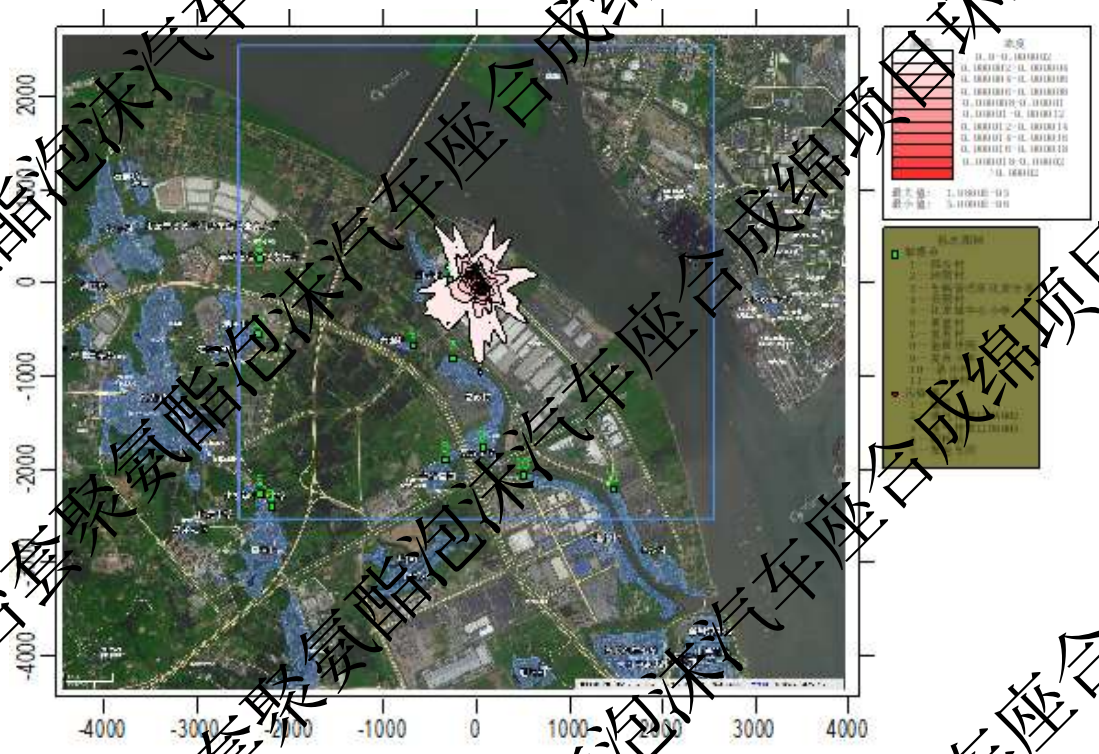


图5.2-11 MDI1 小时平均浓度贡献值分布图

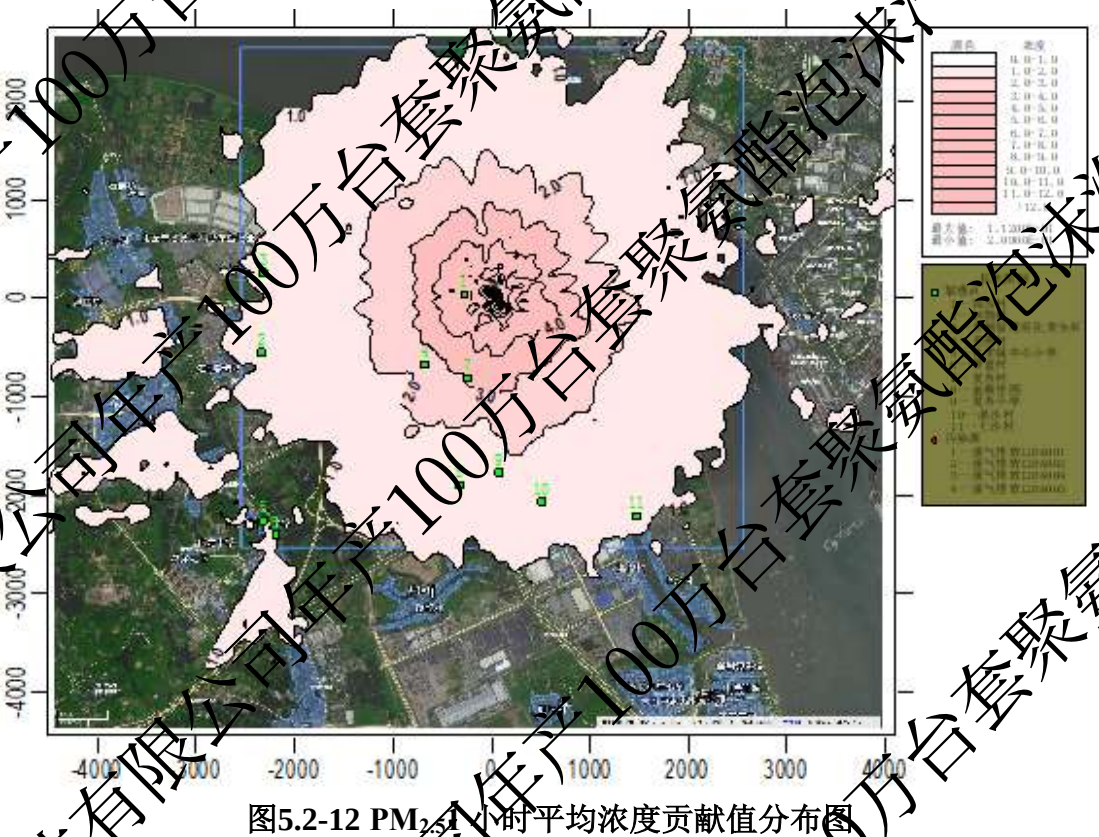


图5.2-12 $PM_{2.5}$ 小时平均浓度贡献值分布图

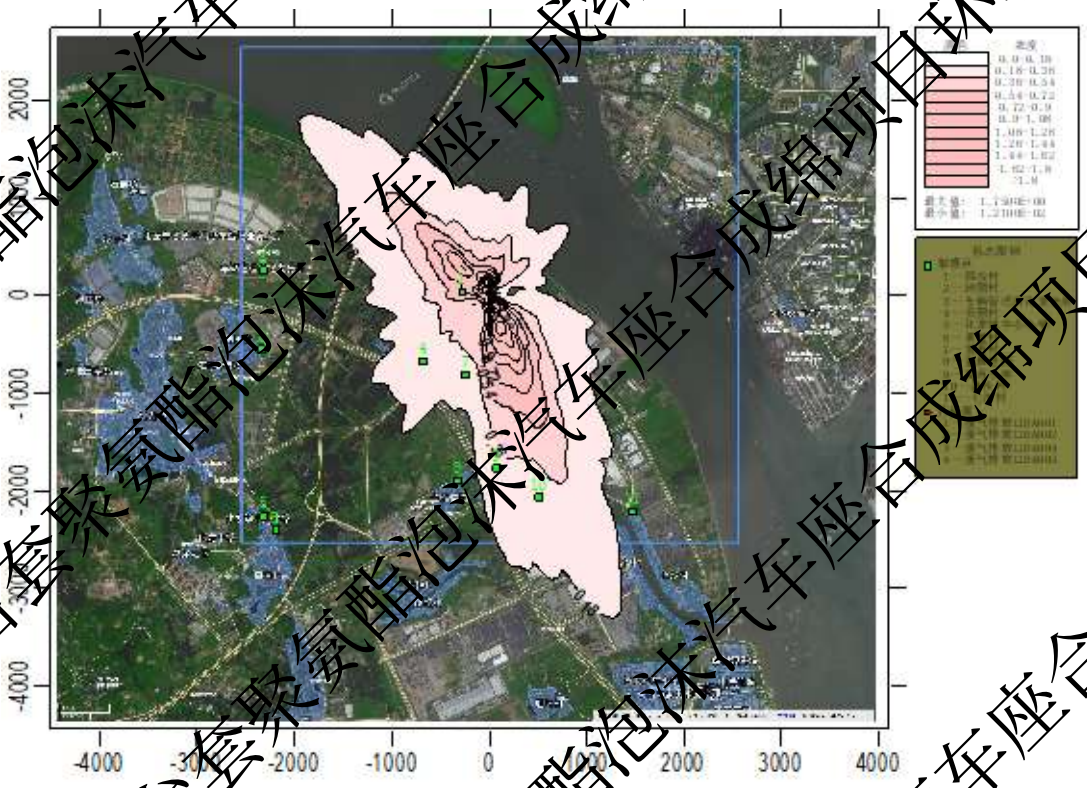


图5.2-13 $PM_{2.5}$ 日平均浓度贡献值分布图

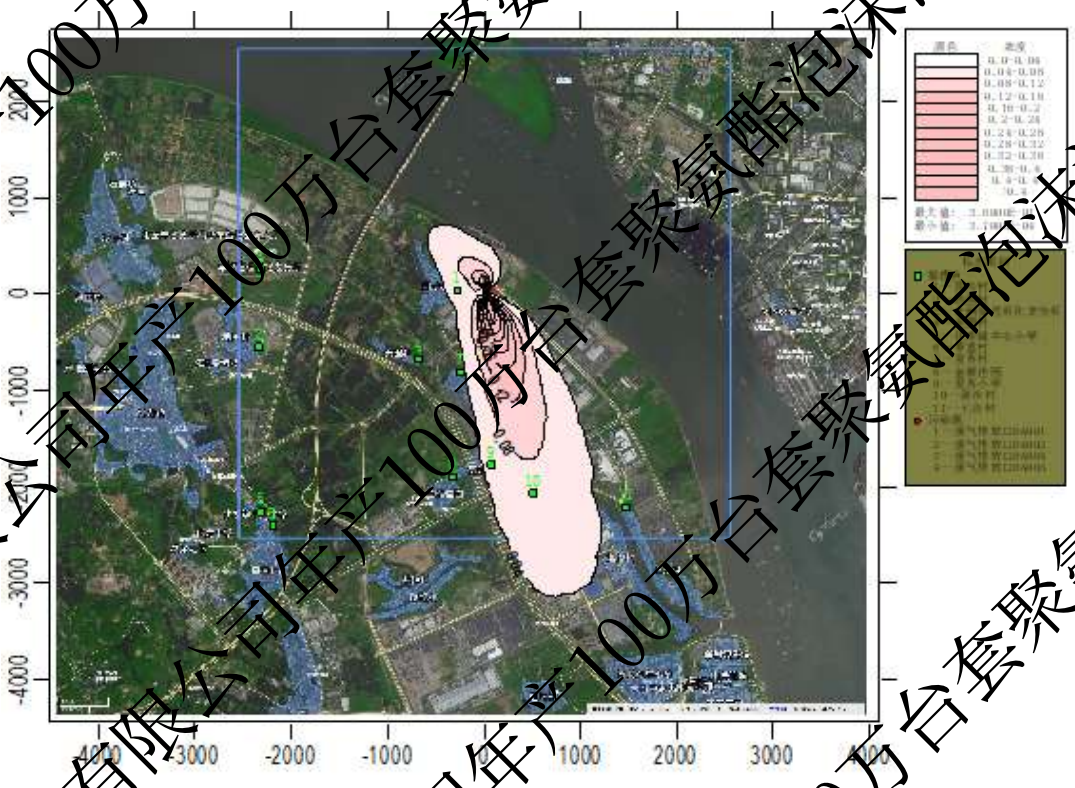


表5.2-28 $PM_{2.5}$ 年平均浓度贡献值分布图

污染物贡献值叠加其它影响后的预测结果

非甲烷总烃、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TDI、MDI 在空气环境功能二类区的贡献值，叠加区

域已批在建项目污染源及环境现状背景值的影响后，相应的短期浓度或长期浓度均符合环境质量标准。

表5.2-29 运营期废气叠加环境影响后的预测结果一览表（非甲烷总烃）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	四沙村	1 小时	1.29E+02	23042906	1.05E+00	1.30E+02	6.48	达标
2	地围村	1 小时	1.05E+01	23070305	1.05E+00	1.16E+01	0.58	达标
3	车辆管理所(化龙分所)	1 小时	1.15E+01	23081707	1.05E+00	1.26E+01	0.63	达标
4	天围村	1 小时	3.54E+01	23110824	1.05E+00	3.65E+01	1.82	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	8.89E+00	23062003	1.05E+00	9.93E+00	0.5	达标
6	草堂村	1 小时	1.05E+01	23062405	1.05E+00	1.16E+01	0.58	达标
7	复苏村	1 小时	3.59E+01	23070505	1.05E+00	3.69E+01	1.85	达标
8	金雁佳园	1 小时	1.40E+01	23092405	1.05E+00	1.51E+01	0.75	达标
9	复苏小学	1 小时	4.16E+01	23030322	1.05E+00	4.26E+01	2.13	达标
10	湛沙村	1 小时	1.72E+01	23090906	1.05E+00	1.82E+01	0.91	达标
11	七沙村	1 小时	1.42E+01	23080922	1.05E+00	1.52E+01	0.76	达标

表5.2-30 运营期废气叠加环境影响后的预测结果一览表（PM_{10}）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	四沙村	1 小时	3.88E+01	23042906	0.00E+00	3.88E+01	4.50E+02	8.62	达标
		日平均	4.34E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.7	达标
		年平均	2.01E-01	平均值	4.34E+01	4.36E+01	7.00E+01	62.31	达标
2	地围村	1 小时	3.03E+00	23061305	0.00E+00	3.03E+00	4.50E+02	0.67	达标
		日平	3.36E-04	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.67	达标

		均							
		年平均	2.29E-02	平均值	4.34E+01	4.34E+01	7.00E+01	62.06	达标
3	车辆管理所化龙分所	1 小时	2.23E+00	23082707	0.00E+00	2.23E+00	4.50E+02	0.5	达标
		日平均	2.66E-03	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.67	达标
		年平均	2.34E-02	平均值	4.34E+01	4.34E+01	7.00E+01	62.06	达标
4	大围村	1 小时	1.06E+01	23110824	0.00E+00	1.06E+01	4.50E+02	2.36	达标
		日平均	1.49E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.68	达标
		年平均	6.27E-02	平均值	4.34E+01	4.35E+01	7.00E+01	62.11	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	3.28E+00	23082707	0.00E+00	3.28E+00	4.50E+02	0.73	达标
		日平均	1.07E-03	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.67	达标
		年平均	1.40E-02	平均值	4.34E+01	4.34E+01	7.00E+01	62.04	达标
6	草堂村	1 小时	2.74E+00	23082707	0.00E+00	2.74E+00	4.50E+02	0.61	达标
		日平均	1.01E-03	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.67	达标
		年平均	1.63E-02	平均值	4.34E+01	4.34E+01	7.00E+01	62.05	达标
7	复苏村	1 小时	7.40E+00	23051401	0.00E+00	7.40E+00	4.50E+02	1.65	达标
		日平均	3.58E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.69	达标
		年平均	1.02E-01	平均值	4.34E+01	4.35E+01	7.00E+01	62.17	达标
8	金雁佳园	1 小时	5.15E+00	23082302	0.00E+00	5.15E+00	4.50E+02	1.14	达标
		日平均	1.05E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.67	达标
		年	7.26E-	平均值	4.34E+	4.35E+01	7.00E+	62.16	达

		平均	02		01		01		标
9	夏苏小学	1 小时	1.24E+01	23030323	0.00E+00	1.24E+01	4.50E+02	2.76	达标
		日平均	5.09E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.7	达标
		年平均	1.57E-01	平均值	4.34E+01	4.36E+01	7.00E+01	62.25	达标
10	湛沙村	1 小时	9.95E+00	23082107	0.00E+00	9.95E+00	4.50E+02	2.21	达标
		日平均	7.88E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.72	达标
		年平均	2.02E-01	平均值	4.34E+01	4.36E+01	7.00E+01	62.31	达标
11	七沙村	1 小时	1.26E+01	23080922	0.00E+00	1.26E+01	4.50E+02	2.8	达标
		日平均	2.71E-02	230314	1.33E+02	1.33E+02	1.50E+02	88.68	达标
		年平均	6.72E-02	平均值	4.34E+01	4.35E+01	7.00E+01	62.12	达标

表5.2-31 运营期废气叠加环境影响后的预测结果一览表（$PM_{2.5}$）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	四沙村	1 小时	3.88E+01	23042906	0.00E+00	3.88E+01	2.25E+02	17.26	达标
		日平均	8.81E-04	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72	达标
		年平均	2.22E-01	平均值	2.07E+01	2.09E+01	3.50E+01	59.88	达标
2	地围村	1 小时	3.03E+00	23061305	0.00E+00	3.03E+00	2.25E+02	1.35	达标
		日平均	7.48E-04	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72	达标
		年平均	2.48E-02	平均值	2.07E+01	2.08E+01	3.50E+01	59.29	达标

3	车辆管理所北龙分所	1 小时	2.79E+00	23082707	0.00E+00	2.79E+00	2.25E+02	1.24	达标
		日平均	6.37E-04	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72	达标
		年平均	2.79E-02	平均值	2.07E+01	2.08E+01	3.50E+01	59.3	达标
4	天围村	1 小时	1.06E+01	23110824	0.00E+00	1.06E+01	2.25E+02		达标
		日平均	2.89E-03	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72	达标
		年平均	6.93E-02	平均值	2.07E+01	2.08E+01	3.50E+01	59.42	达标
5	化龙镇中心小学	1 小时	3.28E+00	23082707	0.00E+00	3.28E+00	2.25E+02	1.46	达标
		日平均	7.68E-05	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72	达标
		年平均	1.50E-02	平均值	2.07E+01	2.07E+01	3.50E+01	59.26	达标
6	草堂村	1 小时	2.74E+00	23082707	0.00E+00	2.74E+00	2.25E+02	1.22	达标
		日平均	1.95E-04	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72	达标
		年平均	1.77E-02	平均值	2.07E+01	2.07E+01	3.50E+01	59.2	达标
7	复苏村	1 小时	8.82E+00	23070505	0.00E+00	8.82E+00	2.25E+02	3.92	达标
		日平均	2.37E-02	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72.03	达标
		年平均	1.15E-01	平均值	2.07E+01	2.08E+01	3.50E+01	59.55	达标
8	金雁佳园	1 小时	5.15E+00	23082302	0.00E+00	5.15E+00	2.25E+02	2.29	达标
		日平均	1.91E-02	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72.03	达标
		年平均	7.93E-02	平均值	2.07E+01	2.08E+01	3.50E+01	59.45	达标
9	复苏小学	1 小时	1.24E+01	23030322	0.00E+00	1.24E+01	2.25E+02	5.52	达标

		日平均	1.36E-01	230123	5.40E+01	5.41E+01	7.50E+01	72.18	达标
		年平均	1.77E-01	平均值	2.07E+01	2.09E+01	3.50E+01	59.73	达标
10	湛沙村	1 小时	9.95E+00	23082107	0.00E+00	9.95E+00	2.25E+02	4.42	达标
		日平均	1.58E-01	230123	5.40E+01	5.42E+01	7.50E+01	72.23	达标
		年平均	2.30E-01	平均值	2.07E+01	2.10E+01	3.50E+01	59.88	达标
11	七沙村	1 小时	1.26E+01	23080922	0.00E+00	1.26E+01	2.25E+02	5.61	达标
		日平均	3.77E-01	230123	5.40E+01	5.40E+01	7.50E+01	72.05	达标
		年平均	7.99E-02	平均值	2.07E+01	2.08E+01	3.50E+01	59.45	达标

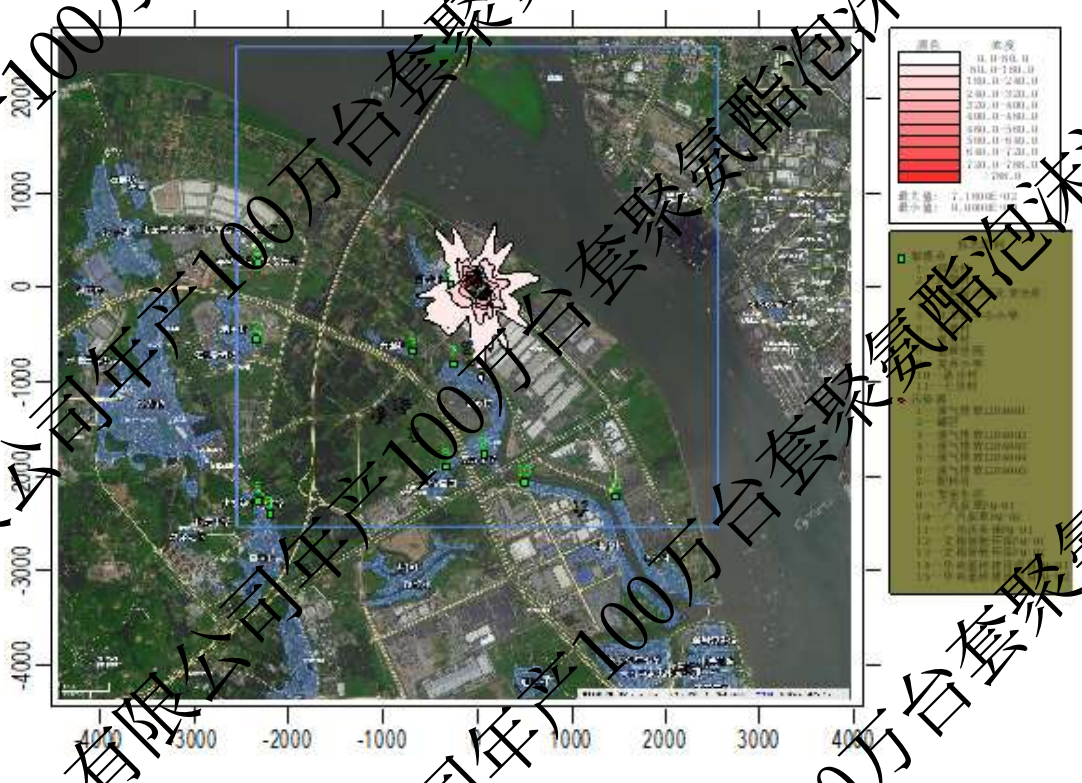


图5.2-14 非甲烷总烃-1 小时平均浓度预测值分布图

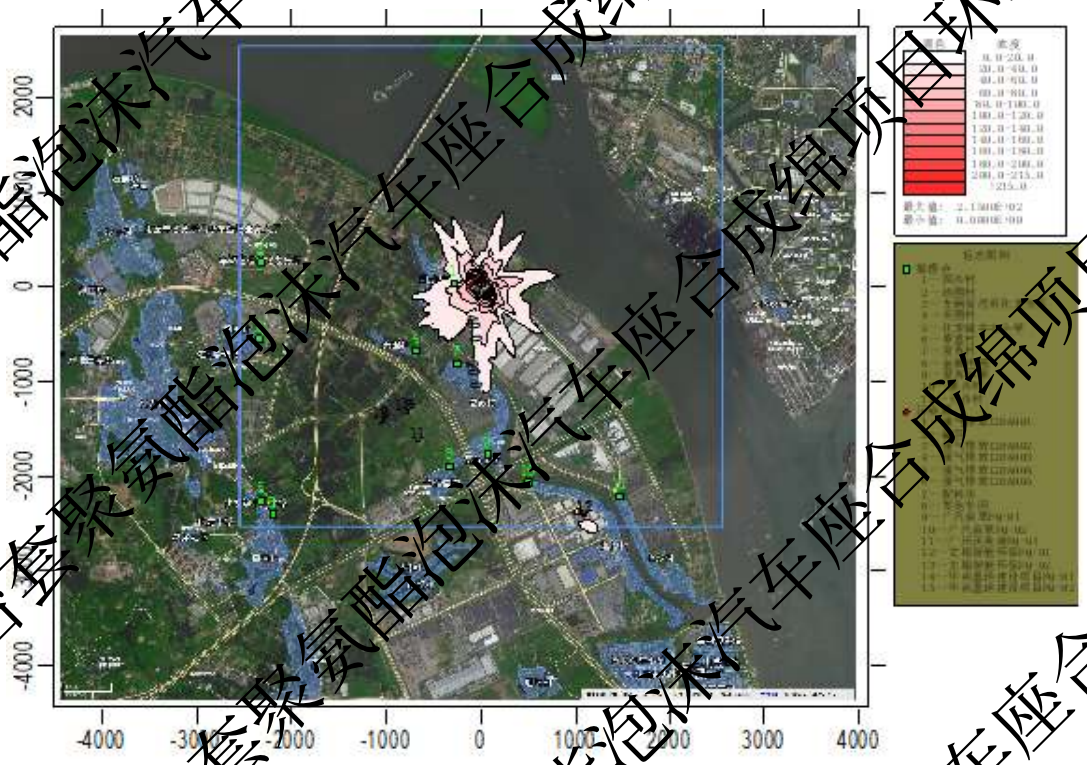


图5.2-15 PM_{10}1 小时平均浓度预测值分布图

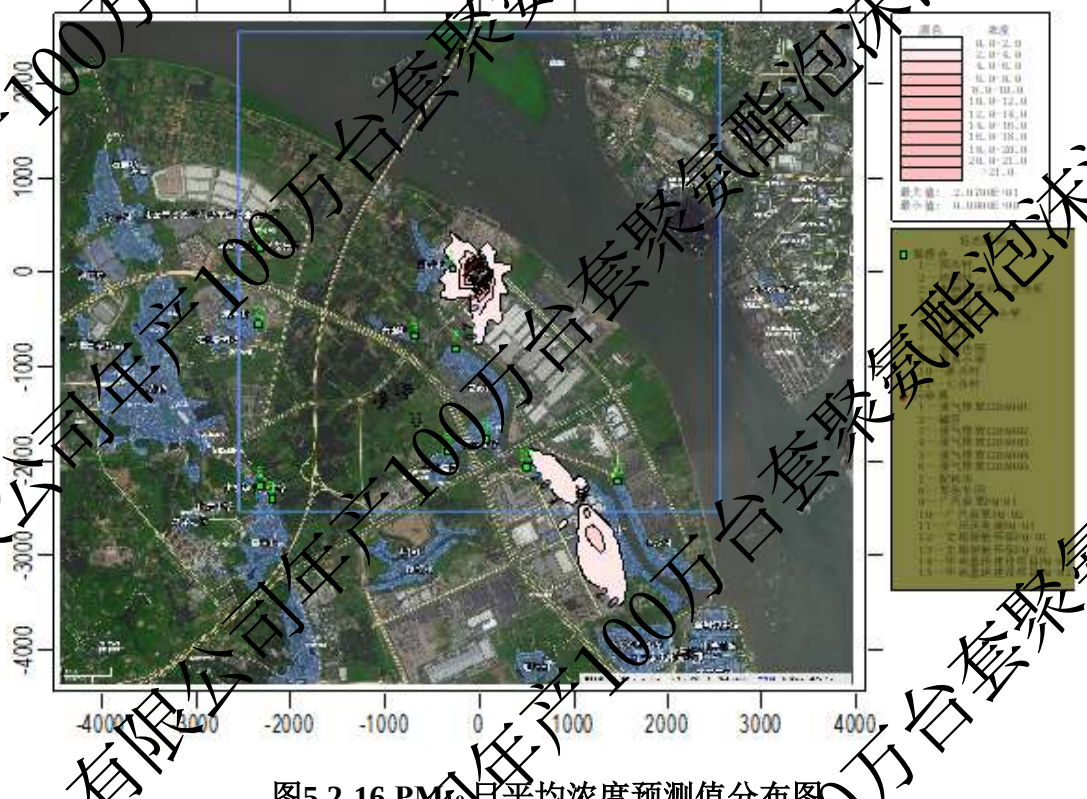


图5.2-16 PM_{10} 日平均浓度预测值分布图

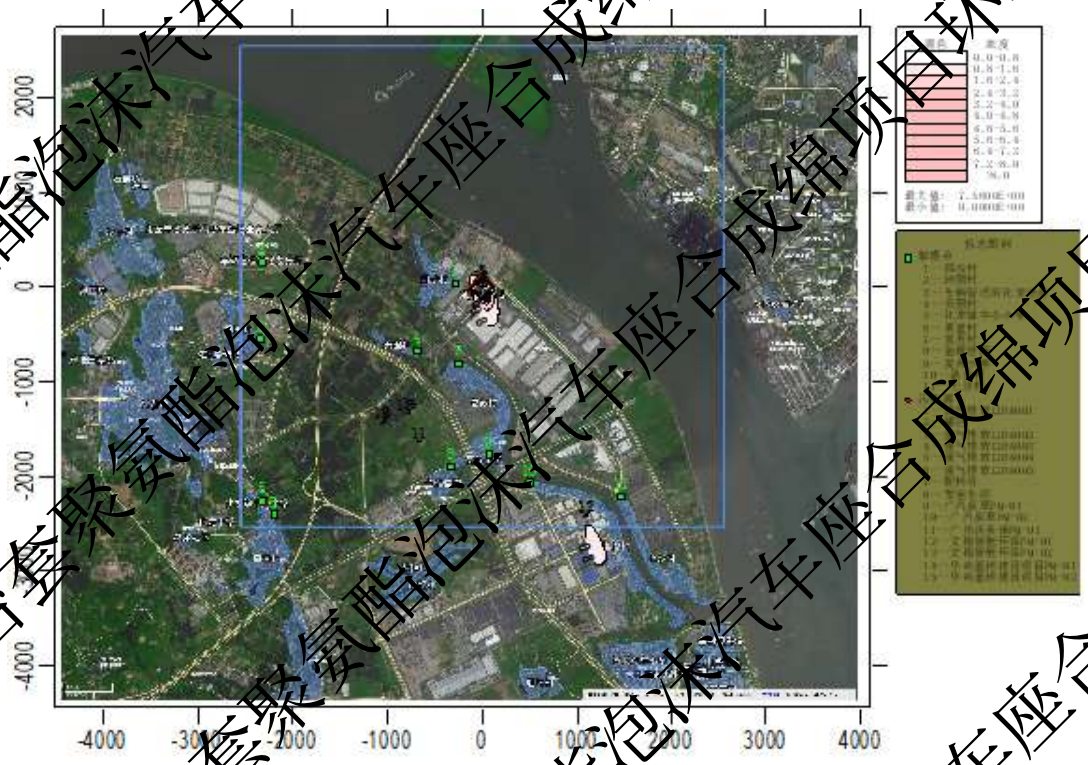


图5.2-17 PM_{10}年平均浓度预测值分布图

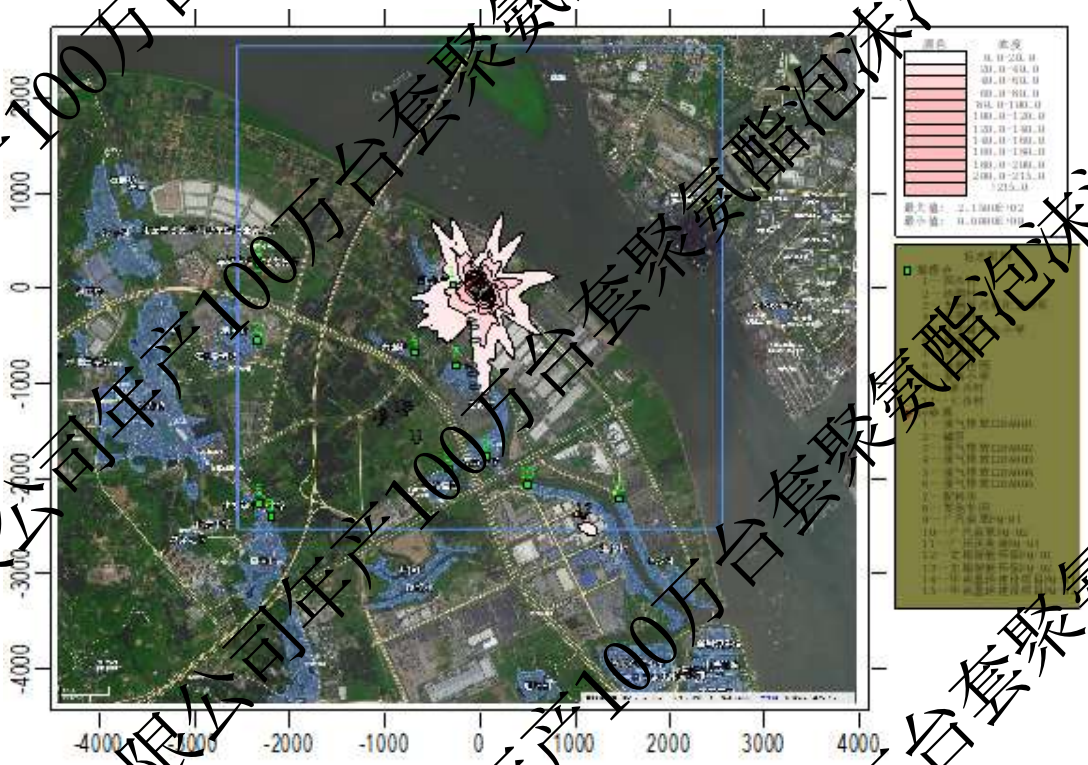


图5.2-18 $PM_{2.5}$1 小时平均浓度预测值分布图

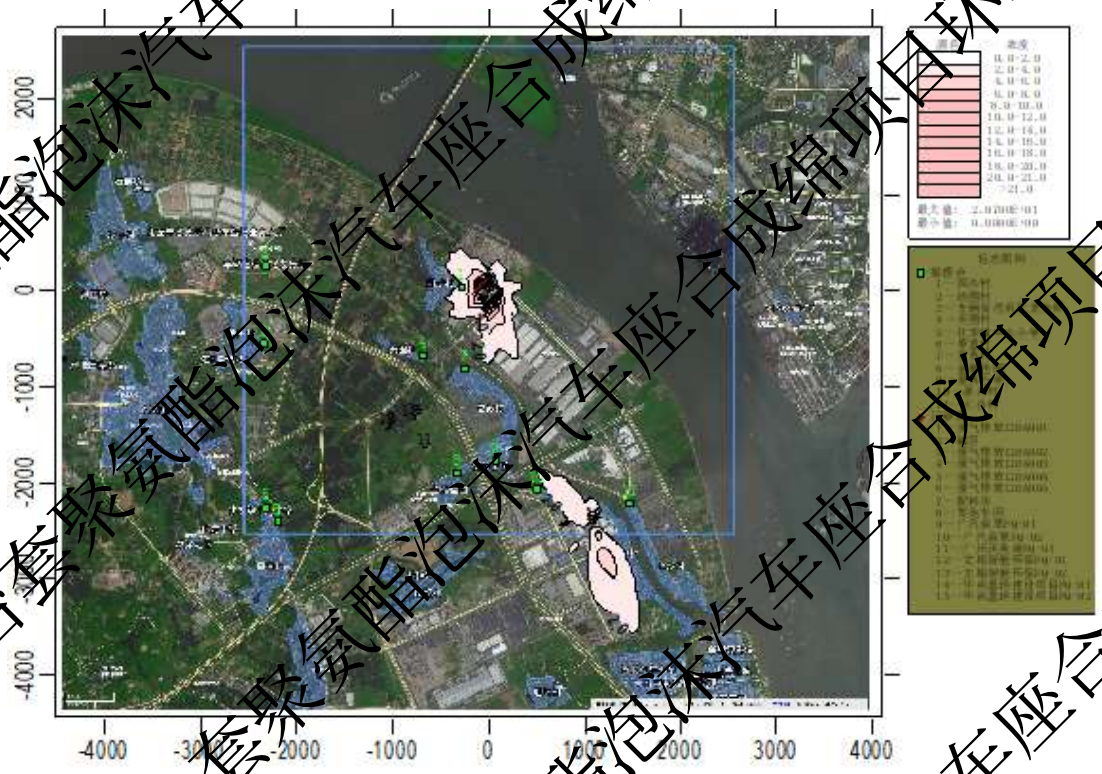


图5.2-19 $PM_{2.5}$ 日平均浓度预测值分布图

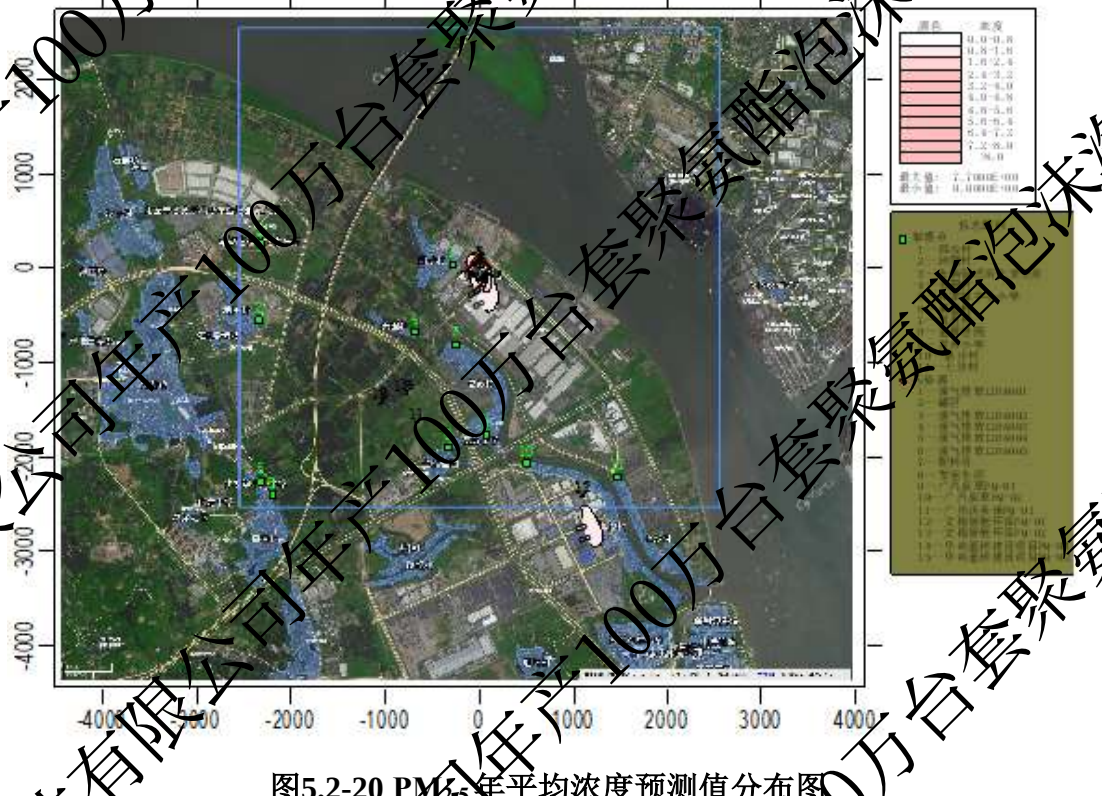


图5.2-20 $PM_{2.5}$ 年平均浓度预测值分布图

3、非正常工况下预测结果

当本项目出现事故排放时，非甲烷总烃、PM_{10}、TDI、MDI 在环境空气保护目标

处未出现超标现象。

为此，环评要求：项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保废气达标稳定排放。若废气处理设施出现故障不能正常运行，时必须立即停产进行维修，排除故障，尽量缩短事故排放时间，避免事故的扩大恶化。由于在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的概率较小，因此建设单位运营期加强污染防治措施的管理和维护保养，可有效降低废气事故排放的潜在风险性。

表5.2-32 各污染物因子非正常工况在环境保护目标及网格点处贡献值浓度及其占标率

污染因子	情景	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	是否超标
非甲烷总烃	DA001故障	四沙村	1 小时	4.47E+02	23090924	22.33	达标
		地围村	1 小时	1.07E+02	23070305	5.36	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	9.99E+01	23082707	5	达标
		天围村	1 小时	2.38E+02	23061604	11.9	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	9.50E+01	23062003	4.75	达标
		草堂村	1 小时	9.29E+01	23070304	4.64	达标
		复苏村	1 小时	2.93E+02	23080403	14.64	达标
		金雁佳园	1 小时	1.33E+02	23091405	6.66	达标
		复苏小学	1 小时	1.45E+02	23082803	7.27	达标
		湛沙村	1 小时	1.15E+02	23081705	5.74	达标
		七沙村	1 小时	9.68E+01	23082706	4.84	达标
		网格	1 小时	1.11E+03	23081307	55.5	达标
		厂界	1 小时	1.07E+03	23081307	53.66	达标
	DA002故障	四沙村	1 小时	1.28E+02	23042906	6.39	达标
		地围村	1 小时	1.03E+01	23070305	0.52	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.14E+01	23082707	0.57	达标
		天围村	1 小时	3.54E+01	23110824	1.77	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	7.84E+00	23062405	0.39	达标
		草堂村	1 小时	7.98E+00	23062405	0.4	达标
		复苏村	1 小时	3.59E+01	23070505	1.79	达标
		金雁佳园	1 小时	1.40E+01	23091405	0.7	达标
		复苏小学	1 小时	4.16E+01	23030322	2.08	达标
		湛沙村	1 小时	1.72E+01	23090906	0.86	达标
		七沙村	1 小时	1.05E+01	23060922	0.52	达标
		网格	1 小时	7.87E+02	23031504	39.35	达标
		厂界	1 小时	7.74E+02	23011401	38.71	达标
	DA003故障	四沙村	1 小时	1.28E+02	23042906	6.39	达标
		地围村	1 小时	1.19E+01	23070305	0.59	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.28E+01	23082707	0.64	达标
		天围村	1 小时	3.54E+01	23110824	1.77	达标

		化龙镇中心小学	1 小时	8.93E+00	23062405	0.45	达标
		草堂村	1 小时	9.10E+00	23062405	0.45	达标
		复苏村	1 小时	3.99E+01	23070505	1.99	达标
		金雁佳园	1 小时	1.60E+01	23091405	0.8	达标
		复苏小学	1 小时	4.16E+01	23030322	2.08	达标
		湛沙村	1 小时	1.72E+01	23090906	0.86	达标
		七沙村	1 小时	1.18E+01	23060922	0.59	达标
		网格	1 小时	7.87E+02	23031504	39.35	达标
		厂界	1 小时	7.74E+02	23011401	38.71	达标
	DA004 故障	四沙村	1 小时	1.28E+02	23042906	6.39	达标
		地围村	1 小时	2.91E+01	23073103	1.45	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	2.97E+01	23061002	1.48	达标
		天围村	1 小时	4.43E+01	23040321	2.21	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	2.39E+01	23082007	1.2	达标
		草堂村	1 小时	2.36E+01	23062823	1.18	达标
		复苏村	1 小时	5.41E+01	23101219	2.7	达标
		金雁佳园	1 小时	3.38E+01	23082822	1.69	达标
		复苏小学	1 小时	4.16E+01	23030322	2.08	达标
		湛沙村	1 小时	3.16E+01	23082806	1.58	达标
		七沙村	1 小时	2.86E+01	23081624	1.43	达标
		网格	1 小时	7.87E+02	23031504	39.35	达标
		厂界	1 小时	7.74E+02	23011401	38.71	达标
	DA005 故障	四沙村	1 小时	1.28E+02	23042906	6.39	达标
		地围村	1 小时	1.43E+01	23070305	0.71	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.49E+01	23082707	0.74	达标
		天围村	1 小时	3.30E+01	23110824	1.65	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	1.02E+01	23062405	0.51	达标
		草堂村	1 小时	1.06E+01	23062405	0.53	达标
		复苏村	1 小时	4.58E+01	23070505	2.29	达标
		金雁佳园	1 小时	1.89E+01	23091405	0.94	达标
		复苏小学	1 小时	4.16E+01	23030322	2.08	达标
		湛沙村	1 小时	1.72E+01	23090906	0.86	达标
		七沙村	1 小时	1.38E+01	23060922	0.69	达标
		网格	1 小时	7.87E+02	23031504	39.35	达标
		厂界	1 小时	7.74E+02	23011401	38.71	达标
PM10	DA001 故障	四沙村	1 小时	2.12E+01	23090924	4.71	达标
		地围村	1 小时	5.19E+00	23070305	1.15	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	4.73E+00	23082707	1.05	达标
		天围村	1 小时	1.14E+01	23061604	2.54	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	4.74E+00	23062003	1.05	达标
		草堂村	1 小时	4.55E+00	23070304	1.01	达标

		复苏村	1 小时	1.39E+01	23080403	3.1	达标
		金雁佳园	1 小时	6.38E+00	23091405	1.42	达标
		复苏小学	1 小时	7.02E+00	23052803	1.56	达标
		湛沙村	1 小时	5.56E+00	23081705	1.24	达标
		七沙村	1 小时	4.68E+00	23082706	1.04	达标
		网格	1 小时	4.60E+01	23081707	10.21	达标
		厂界	1 小时	4.95E+01	23081307	10.99	达标
	DA002 故障	四沙村	1 小时	2.25E+00	23090924	0.5	达标
		地围村	1 小时	5.72E-01	23070305	0.13	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	5.19E-01	23062005	0.12	达标
		天围村	1 小时	1.17E+00	23061604	0.26	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	5.05E-01	23062003	0.11	达标
		草堂村	1 小时	4.75E-01	23070304	0.11	达标
		复苏村	1 小时	1.52E+00	23080403	0.34	达标
		金雁佳园	1 小时	7.04E-01	23091405	0.16	达标
		复苏小学	1 小时	7.75E-01	23052803	0.17	达标
		湛沙村	1 小时	6.21E-01	23081705	0.14	达标
		七沙村	1 小时	5.19E-01	23082706	0.12	达标
		网格	1 小时	5.44E+00	23081307	1.21	达标
		厂界	1 小时	4.30E+00	23081707	0.96	达标
	DA004 故障	四沙村	1 小时	3.60E+00	23091101	0.8	达标
		地围村	1 小时	1.46E+00	23073003	0.33	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.49E+00	23061222	0.33	达标
		天围村	1 小时	2.22E+00	23072822	0.49	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	1.17E+00	23082007	0.26	达标
		草堂村	1 小时	1.18E+00	23062823	0.26	达标
		复苏村	1 小时	2.78E+00	23101219	0.62	达标
		金雁佳园	1 小时	1.71E+00	23082822	0.38	达标
		复苏小学	1 小时	1.84E+00	23092711	0.41	达标
		湛沙村	1 小时	1.59E+00	23082006	0.35	达标
		七沙村	1 小时	1.44E+00	23081624	0.32	达标
		网格	1 小时	6.54E+00	23080407	1.45	达标
		厂界	1 小时	5.79E+00	23080407	1.29	达标
	DA005 故障	四沙村	1 小时	7.61E+00	23060721	1.69	达标
		地围村	1 小时	1.93E+00	23070305	0.43	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.71E+00	23082707	0.38	达标
		天围村	1 小时	3.82E+00	23072002	0.85	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	1.65E+00	23062003	0.37	达标
		草堂村	1 小时	1.55E+00	23070304	0.34	达标
		复苏村	1 小时	5.13E+00	23080403	1.14	达标
		金雁佳园	1 小时	2.38E+00	23091405	0.53	达标
		复苏小学	1 小时	2.62E+00	23052803	0.58	达标

		湛沙村	1 小时	1.10E+00	23081705	0.47	达标
		七沙村	1 小时	1.76E+00	23082706	0.39	达标
		网格	1 小时	1.96E+01	23081307	4.36	达标
		厂界	1 小时	1.67E+01	23081707	3.72	达标
TDI	DA002 故障	四沙村	1 小时	1.32E-02	23042906	0.03	达标
		地围村	1 小时	9.50E-04	23070305	0	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.06E-03	23082707	0	达标
		天围村	1 小时	3.66E-03	23110824	0.01	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	6.50E-04	23062405	0	达标
		草堂村	1 小时	7.00E-04	23062405	0	达标
		复苏村	1 小时	3.40E-03	23070505	0.01	达标
		金雁佳园	1 小时	1.31E-03	23091405	0	达标
		复苏小学	1 小时	4.31E-03	23030322	0.01	达标
		湛沙村	1 小时	1.79E-03	23090906	0	达标
		七沙村	1 小时	9.90E-04	23060922	0	达标
		网格	1 小时	8.00E-02	23031504	0.16	达标
		厂界	1 小时	7.84E-02	23011401	0.16	达标
	DA005 故障	四沙村	1 小时	1.32E-02	23042906	0.03	达标
		地围村	1 小时	9.50E-04	23070305	0	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	1.06E-03	23082707	0	达标
		天围村	1 小时	3.66E-03	23110824	0.01	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	6.50E-04	23062405	0	达标
		草堂村	1 小时	7.00E-04	23062405	0	达标
		复苏村	1 小时	3.40E-03	23070505	0.01	达标
		金雁佳园	1 小时	1.31E-03	23091405	0	达标
		复苏小学	1 小时	4.31E-03	23030322	0.01	达标
		湛沙村	1 小时	1.79E-03	23090906	0	达标
		七沙村	1 小时	9.90E-04	23060922	0	达标
		网格	1 小时	8.00E-02	23031504	0.16	达标
		厂界	1 小时	7.84E-02	23011401	0.16	达标
MDI	DA002 故障	四沙村	1 小时	3.19E-03	23042906	0	达标
		地围村	1 小时	2.30E-04	23070305	0	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	2.60E-04	23082707	0	达标
		天围村	1 小时	8.90E-04	23110824	0	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	1.60E-04	23062405	0	达标
		草堂村	1 小时	1.70E-04	23062405	0	达标
		复苏村	1 小时	8.30E-04	23070505	0	达标
		金雁佳园	1 小时	3.20E-04	23091405	0	达标
		复苏小学	1 小时	1.04E-03	23030322	0	达标
		湛沙村	1 小时	4.30E-04	23090906	0	达标
		七沙村	1 小时	2.40E-04	23060922	0	达标
		网格	1 小时	1.98E-02	23031504	0.02	达标

		厂界	1 小时	1.94E-02	23011401	0.02	达标
	DA005 故障	四沙村	1 小时	3.19E-03	23042906	0	达标
		地围村	1 小时	2.30E-04	23070305	0	达标
		车辆管理所化龙分所	1 小时	2.60E-04	23082507	0	达标
		天围村	1 小时	8.90E-04	23110824	0	达标
		化龙镇中心小学	1 小时	1.60E-04	23062405	0	达标
		草堂村	1 小时	1.70E-04	23062405	0	达标
		复苏村	1 小时	8.30E-04	23070505	0	达标
		金雁佳园	1 小时	3.20E-04	23091405	0	达标
		复苏小学	1 小时	1.04E-03	23030322	0	达标
		湛沙村	1 小时	4.30E-04	23090906	0	达标
		七沙村	1 小时	2.40E-04	23060922	0	达标
		网格	1 小时	1.98E-02	23031504	0.02	达标
		厂界	1 小时	1.94E-02	23011401	0.02	达标

4、大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式系统计算全厂污染物对红线外主要污染物的短期贡献浓度分布和叠加。

经计算，程序的计算结果都显示“无超标点”。因此不需要设置大气环境防护距离。

5.2.1.4污染物排放量核算

表5.2-33 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1		/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	36.75	0.37	1.98
		SO_2	0.0082	8.18E-05	4.42E-04
		NOx	4.56	4.56E-02	2.46E-01
		颗粒物	1.74	0.02	0.09
2	DA002	非甲烷总烃	3.07	0.18	1.00
		TDI	3.44E-04	2.06E-05	1.11E-04
		MDI	8.59E-05	5.15E-06	2.78E-05
		颗粒物	1.03	0.06	0.33
3	DA003	非甲烷总烃	3.12	0.03	0.15
4	DA004	非甲烷总烃	34.85	0.14	0.75

		SO_2	0.0084	3.34E-05	1.80E-04
		NOx	4.56	1.83E-02	9.86E-02
		颗粒物	1.65	0.007	0.036
	DA005	非甲烷总烃	2.80	0.070	0.377
		TDI	3.13E-04	7.82E-06	4.22E-05
		MDI	7.82E-05	1.95E-06	1.06E-05
		颗粒物	0.94	0.023	0.13
一般排放口合计	非甲烷总烃				3.26
	SO_2				6.22E-04
	NOx				3.45E-01
	TDI				1.54E-04
	MDI				3.84E-05
	颗粒物				0.59
有组织排放总计					
有组织排放总计	非甲烷总烃				4.26
	SO_2				6.22E-04
	NOx				3.45E-01
	TDI				1.54E-04
	MDI				3.84E-05
	颗粒物				0.59

表5.2-34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	排污环节	污染物	国家及地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1	/	罐区大呼吸	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4	6.11E-04
			TDI		/	1.21E-07
			MDI		/	4.73E-11
2	/	配料房大呼吸	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4	4.86E-04
			TDI		/	5.21E-08
			MDI		/	7.38E-11
3	/	发泡车间	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4	8.47E-01
			TDI		/	8.53E-05
			MDI		/	2.13E-05
			颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第	1	2.56E-01

			二时段无组织排放监控浓度限值		
无组织排放总计					
无组织排放总计			非甲烷总烃		8.48E-01
			TDI		8.55E-05
			MDI		2.13E-05
			颗粒物		2.56E-01

表5.2-35 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	5.11
2	SO_2	6.22E-04
3	NOx	3.45E-01
4	TDI	2.39E-04
5	MDI	5.97E-05
6	颗粒物	0.85

5.2.1.5大气环境影响评价结论

1、新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率满足≤100%；

2、新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率满足≤30%；

3、环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标要求，本项目污染物浓度叠加现状背景浓度后，年均质量浓度仍满足环境质量标准要求，对环境影响不大。

综上，项目设置的大气环境防护区域内无环境敏感点，从大气环境影响角度考虑，本次本项目对评价区域的大气环境影响是可以接受的。

5.2.1.6大气环境影响评价自查表

表5.2-36 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级√	二级□	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km√
评价因子	SO2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a□
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（非甲烷总烃、TDI、MDI）	包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5√	
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	附录 D√	其他标准√

现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√				一类区和二类区□			
	评价基准年	（2023）年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√				现状补充监测√			
	现状评价	达标区□				不达标区√					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源√		区域污染源□			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL 2000□		EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其他□		
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□				边长=5km√			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TDI、MDI ）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5√					
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%√				C 本项目最大占标率＞100%□					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率＞10%□					
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率＞30%□					
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C 非正常占标率≤100%□				C 非正常占标率＞100%□			
	保证率日平均浓度和年评价浓度叠加值	C 叠加达标√				C 叠加不达标□					
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k＞-20%□					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、TDI、MDI、颗粒物、臭气浓度）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√				无监测□			
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）				无监测√			
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□									
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m									
	污染源年排放量	SO2：（0.00062）t/a		NOx：（0.345）t/a		颗粒物：（0.85）t/a		NMHC：（5.11）t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项											

5.2.2地表水环境影响预测与评价

水污染影响型三级 B 评价可不进行地表水环境影响预测。

5.2.2.1地表水影响评价

水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减

缓措施有效性评价；②依托污水设施的环境可行性评价。

5.2.2.2水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目无生产废水的产生和排放，项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入化龙净水厂，尾水排入珠江广州河段后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山段）。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

5.2.2.3依托污水设施的环境可行性评价

（1）依托化龙净水厂概况

本项目所在地区属于化龙净水厂集污范围。化龙净水厂位于广州市番禺区化龙镇复东村十四队。首期工程建设规模为 2 万吨/日，占地面积 37234 平方米，已于 2016 年 3 月投入使用；二期工程建设规模为 3 万吨/日，占地面积 6430 平方米，已于 2021 年 7 月投入使用，其服务区域服务范围为化龙镇北部、南部和东部三个片区及石楼镇北片区，一期采用格栅、CASS 池、消毒等处理工艺；二期采用“AAO+MBR+消毒”的处理工艺。

（2）设计进、出水质要求

参考《广州市番禺区化龙净水厂二期工程建设项目环境影响报告表》的进水水质要求，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准以及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类水之较严值，具体进、出水质要求详见下表。

表5.2-37 化龙净水厂设计进出水水质

污染物指标	CODCr	BOD5	SS	氨氮	TN	TP
设计进水水质（mg/L）	≤250	≤120	≤150	≤25	≤35	4
设计出水水质（mg/L）	≤40	≤10	≤10	≤2	15	0.4

注：上表中进水水质取自《广州市番禺区化龙净水厂二期工程建设项目环境影响报告表》中设计进水水质，出水水质取自“全国排污许可证管理信息平台 公开端”中“广州市番禺污水治理有限公司（化龙净水厂）”公布的“水污染物排放信息”，网址：http://permit.mee.gov.cn/perxxgkinfo/xkgkAction!xkgk.action?xkgk=approveWater!xkzgk&dataid=762c81113f374491bcda53f745d4a210&isVersion=&operate=readonly。

（3）实际运行情况

根根据广州市番禺区化龙净水厂的在线监测数据可知，番禺区化龙净水厂出水水质中 CODcr、氨氮排放浓度可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB

18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准以及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类水的较严值，具体检测值详见下表。

表5.2-38 化龙净水厂 2022 年自行监测结果统计

监测点位	监测时间	监测因子	监测结果 mg/L	标准值 mg/L
DW001 化龙净水厂总排口	2022 年 1 月~12 月	CODcr	13.37~18.24	40
		氨氮	0.67~0.92	2

（4）可行性分析

根项目所在地不属于饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标范围内。本项目位于化龙净水厂纳污范围，外排废水依托化龙净水厂处理，属于间接排放。

①水量

根据前文分析可知，目前化龙净水厂的处理规模为 5 万吨每天，本项目新增废水排放量较少，且均为生活污水，排放量为 0.14t/d，仅占化龙净水厂处理能力的 0.0003%，因此不会对化龙净水厂产生冲击负荷，化龙净水厂接纳本项目废水是可行的。

②水质

从水质方面看，本项目进入化龙净化厂废水为生活污水，污染因子主要是 CODCr、BOD5、SS、NH3-N，水质简单，化龙净化厂排放标准涵盖了本项目排放的水污染物因子，化龙净水厂二期工程采用的核心处理工艺为“AAO+MBR”，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准以及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类水之较严值，出水氨氮年均浓度不超过 1.5mg/L。本项目废水不包含剧毒有害污染物，化龙净水厂处理的污染物涵盖本项目外排污水的污染物，因此化龙净水厂能处理本项目外排污水。

5.2.2.4地表水环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水设施的环境可行性评价的情况下，本项目地表水环境影响可以接受的。

（2）污染物排放量与生态流量

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放量如下表所示。

表5.2-39 类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	☑ 是 □否	☑ 企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表5.2-40 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	维度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	113.48150343°	23.05484200°	0.1926	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定	/	化龙净水厂	CODcr	40
									BOD5	10
									氨氮	2
									SS	10
注：废水排放量为 10 号厂区本项目和现有项目生活污水排放量之和。										

表5.2-41 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	准浓度限值（mg/L）
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6.0~9.0（无量纲）
		COD_{Cr}		500
		BOD5		300
		SS		400
		氨氮		/

表5.2-42 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	本项目排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）

1	DW001	CODcr	171	1.10E-03	1.10E-03	0.33	0.33
		BOD5	108	6.93E-04	6.93E-04	0.21	0.21
		SS	100	6.42E-04	6.42E-04	0.19	0.19
		氨氮	24.3	1.56E-04	1.56E-04	0.047	0.047
全厂排放口合计		CODcr					0.33
		BOD5					0.21
		SS					0.19
		氨氮					0.047

表5.2-43 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响类型 √；水文要素影响型 □		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 □；间接排放 ☑；其他□		水温 □；径流 □；水域面积 □
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 √；pH 值 □；热污染物 □；		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B √		一级 □；二级 □；三级 □
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □； 春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 □		生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □； 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □； 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	（ ）	监测断面或点位个数（ ）个
现状评价	评价范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2		
	评价因子	（pH、水温、DO、石油类、BOD5、阴离子表面活性剂、CODCr、氨氮、总氮、总磷、挥发酚）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 □；II 类 □；III 类 □；IV 类 ☑；V 类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期 ☑；平水期 □；枯水期□；冰封期 □；		

工作内容	自查项目	
	春季 □；夏季 ☑；秋季 □；冬季 □	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □	达标区 ☑ 不达标区 □
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2
	预测因子	（）
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □； 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □
	预测方法	数值解 □；解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □；其他 □
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区域或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □ 满足区（流）域环境质量改善目标要求 □ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 √
	污染源排放量核算	污染物名称（CODcr、BOD、SS、氨氮） / 排放量（t/a）（0.33、0.21、0.19、0.047） / 排放浓度（mg/L）（171、108、100、24.3）
	替代源排放情况	污染源名称 / 排污许可证编号 / 污染物名称 / 排放量/（t/a） / 排放浓度/（mg/L） （） / （） / （） / （） / （）
	生态流量	生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s

工作内容		自查项目		
环境影响评价	确定	生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m		
	环保措施	污水处理设施 √；水文减缓措施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 □；自动 □；无监测 □	手动 ☑；自动 □；无监测 □
		监测点位	（）	（DW001）
		监测因子	（）	（pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮）
	污染物排放清单			
评价结论		可以接受 √；不可以接受 □		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1地下水环境概况

根据广东省水文地质图（见图 5.2-16），项目所在地水文地质属松散岩类孔隙含水岩组，富水程度弱。根据广州市地质图（见图 5.2-17），本项目所在地主要为混灰质坚岩、砂岩、页岩。

根据《广东省地下水功能区划》，本项目所在区域地下水功能区为“保留区”，位于“珠江三角洲广州海珠至南沙饮用开采区”。该区域地下水现状水质类别为“Ⅴ类”，保护目标为：“Ⅴ类地下水质标准”。

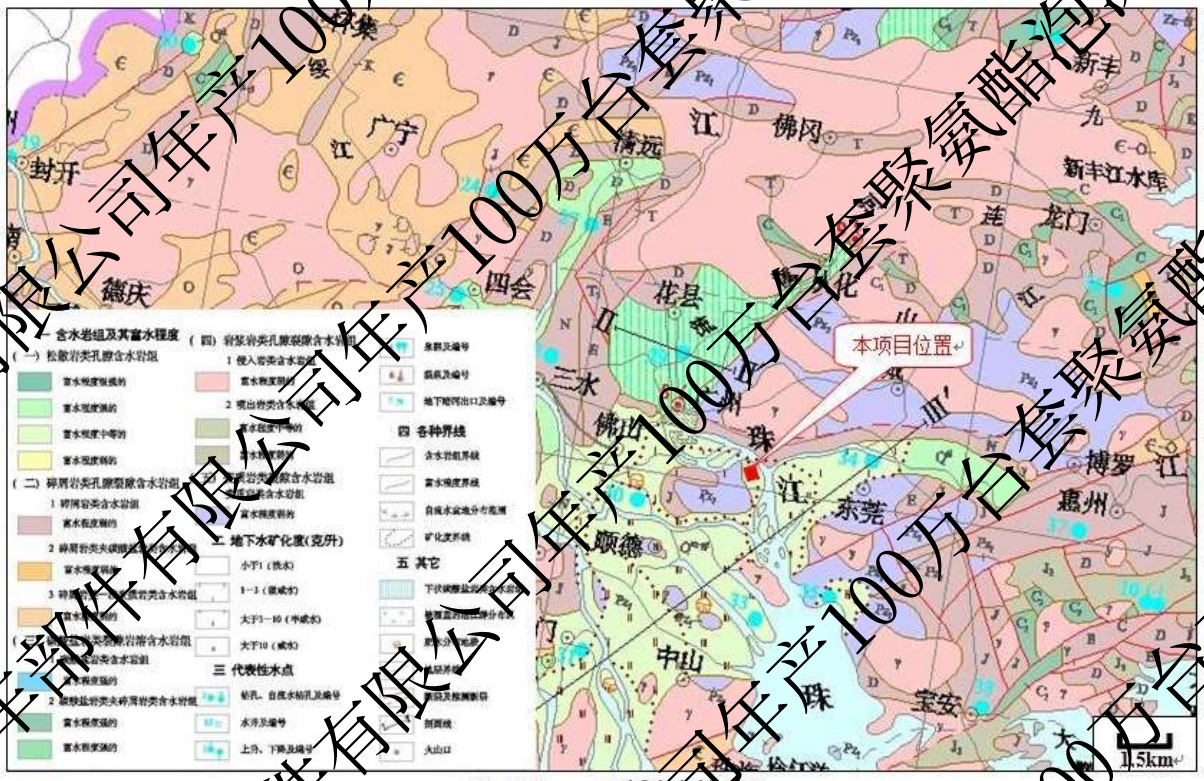


图5.2-21 区域水文地质图

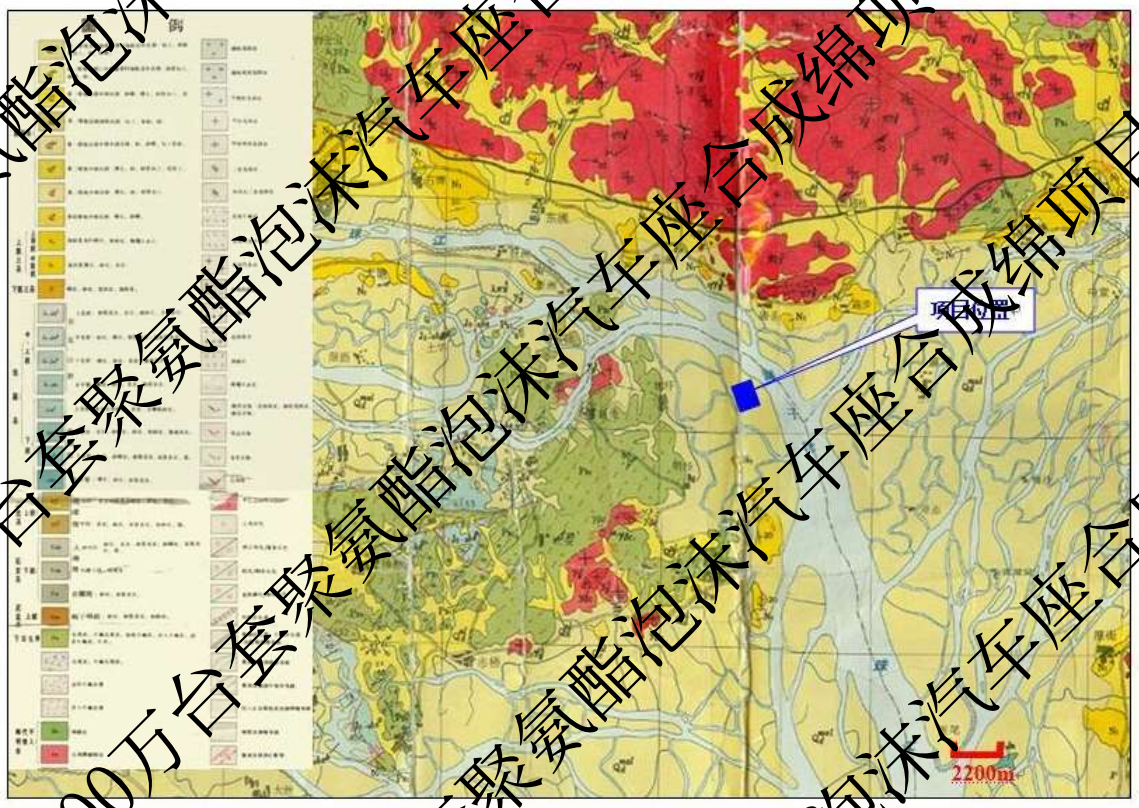


图5.2-22 广州市地质图

（1）厂区土层组成

根据厂区岩土工程勘察资料，场地岩土层有第四系人工填土层（Q^{ml}）、冲积层（Q^{al}）淤泥（淤泥质土）、粗砂（砾砂）、粉质粘土、粉砂（细砂）、粗（砾）砂，残积层(Q^{el})粉质粘土，下伏基岩为下第三系始新统布心组（E）泥岩，场地岩土层情况自上至下分述如下：

1、人工填土层（Q^{ml}），层序号为①-1

分布广泛，全部钻孔均见揭露。层厚 2.70~4.50m，平均 3.39m；层顶高程 2.52~4.34m。

为素填土，褐灰色、灰色等，主要由粘性土组成，为新近填土，湿，欠压实。

2、冲积层（Q^{al}），层序号为②

分为以下 5 个亚层：

①）淤泥（②-1）

分布于整个场地。层厚 10.30~13.20m，平均 11.79m；层顶高程-0.40~0.96m；层顶

深度 2.70~4.50m，平均 3.39m。

本层以淤泥为主，少量为淤泥质土，局部夹有粉细砂等。深灰色，黑灰色，灰色，饱和，以流塑为主，局部软塑状，主要成分为粘粒，含腐植质，有机质，局部含腐木，碎屑，贝壳碎片等，局部含较多石英砂粒，味臭。

2）粗（砾）砂、中砂（②-2）

全部钻孔均见揭露，层厚 1.90~10.90m，平均 6.18m；层顶高程-12.68~-10.47m，层顶深度 14.60~16.80m。

本层以粗砂、砾砂为主，局部为中砂，灰色、灰白色等，饱和，稍密-中密，局部松散或密实，以石英砂粒为主，局部含较多粘粒。

3）粉质粘土（②-3）

该层于场区内局部分布，层厚 1.10~8.70m，平均 3.93m；层顶高程-17.67~-12.60m，层顶深度 16.70~21.80m。

浅灰色，浅灰白色等，湿，可塑，局部软塑。以粘粒、粉粒为主，局部含较多石英砂粒。

4）粉砂、细砂（②-4）

该层于场区内局部分布，层厚 2.00~2.50m，平均 2.23m；层顶高程-15.88~-15.63m，层顶深度 19.50~19.70m。

以粉砂、细砂为主。灰~浅灰白色，饱和，稍密-中密，颗粒均匀，级配差，主要成分为砂粒，局部含较多粘粒。

5）粗砂（②-5）

该层于场区内零星分布，揭露钻孔仅 1 个：ZK442。层厚 1.20m，层顶高程-19.28m，层顶深度 23.00m。

浅灰白色，饱和，稍密，颗粒不均匀，局部含较多粘粒。级配一般。

结合地区经验，综合推荐本层承载力特征值为 180kPa。

3、残积层粉质粘土（Q^{el}），层序号为③：

层厚 0.70~5.90m，平均 1.59m；层顶高程-21.78~-16.73m，层顶深度 20.30~25.80m。

黄灰色，灰白色，褐灰色等，湿，可塑。为泥岩残积土，以粘粒、粉粒为主。

4、强风化泥岩（E），层序号为（④-1）

该层于场区较广泛分布，除 ZK448 外，其余钻孔均见揭露。层厚 0.90~5.50m，平均 2.26m；层顶高程-21.50~-16.98m，层顶深度 20.50~25.40m。

灰色、黑灰色、灰褐色等，原岩结构可辨，岩芯以坚硬土柱状、半岩半土状为主，少量呈碎块状，碎块状手可折断。局部钻孔夹有中风化泥岩。

5、中风化泥岩（E），层序号为<④-2）

揭露于整个场地。揭露厚度 0.43~3.37m，平均 1.92m，层顶高程-25.87~-19.03m，层顶深度 23.00~30.00m。

本层以泥岩为主，局部为粉砂岩等。灰色，灰灰色等，泥质结构，中厚层状构造，岩芯呈短柱状、柱状、碎块状等，局部裂隙发育，易沿层面断开。局部为微风化岩。

（2）厂区地下水特征

根据钻探地层资料分析，场地地下水主要为孔隙潜水，粗（砾）砂<层号②-2、②-5>及粉砂<层号②-4>为主要含水层，赋水性中等，主要靠大气降水和珠江侧向迳流补给，排泄条件主要靠大气蒸发。场地基岩裂隙水主要为风化岩带裂隙水，属承压水，承压水头高度不明。裂隙水受第四系孔隙水垂直补给和河水侧向补给，排泄条件不明。

勘察期间测得地下水位埋深 1.05~1.72m，平均 1.47m。

5.2.3.2地下水环境影响分析

1、预测范围

本次评价地下水影响预测范围与调查评价范围一致，预测层位为潜水含水层。

2、预测时段

本次评价选取污染发生 100d 作为预测时段。

3、情景设置

本项目厂房为钢结构建筑，厂房地面均按照建筑规范要求进行硬底化设计生产单元已按照《一般工业固废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)防渗要求进行。本项目生产过程仅产生生活污水和软水制备废水（清下水）。根据《环境影响评价技术导则地水环境》(HJ610-2016)，已按要求进行地下水污染防渗措施的建设项目，按要进行正常状况情景下的预测。

所以，本项目主要进行非正常状况情景下的预测。

表5.2-44 各单元发生下渗可能性表

可能发生泄漏的位置	已采取的防渗措施	发生下渗的可能性
生产车间	地面防渗方案自上而下:①设防渗涂层:②)铺设 10-15cm 的混凝土进行硬化:③采取粘土铺底。	较小
罐区	设置钢筋混疑土围堰，围堰尺寸:25m*67m*1m，有效容积 109.8m^3。地面防渗方案自上而下:①设	较小

	防渗涂层:②)铺设 10~15cm 的混凝土进行硬化:③采取粘土铺底。	
配料间	地面防渗方案自上而下:①设防渗涂层:②)铺设 10~15cm 的混凝土进行硬化:③采取粘土铺底。	较小
危废仓、化学品仓	地面防渗方案自上而下:①设防渗涂层:②)铺设 10~15cm 的混凝土进行硬化:③采取粘土铺底。	较小
三级化粪池、管道防渗	池体底部和侧面采用混凝上防渗,管道采用抗腐蚀、防渗漏能力强的 PVC 管;管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。	中等

本项目预测情景为由于三级化粪池及管道防渗系统破损，生活污水泄漏后通过空隙进入地下水环境。假设上述设施或装置出现严重破损，废水持续下渗进入含水层，事故发生后 1 天发现事故并采取措施截断废水下渗，并进行修复。

4、预测因子

本次预测选取 COD_{Cr}、氨氮为评价因子。

5、预测源强

COD_{Cr}、氨氮浓度参照《给水排水设计手册》(第二版第 5 册)中章节 4.2 城镇污水的水质“表 4-1 典型的生活污水水质”中等浓度取值，COD_{Cr}、氨氮浓度分别为 400mg/L、40mg/L。

6、预测模型及预测结果

（1）地下水预测模型

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测。污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。当项目运转出现事故时，含有污染物的废水将以入渗的方式进入含水层，从保守角度，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，将污染物运移过程概化为瞬时点源注入一维弥散模型，选用一维稳定流动二维水动力弥散解析法进行预测，如下：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi nt\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C（x，y，t）——t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

m_M——瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

DL——纵向 x 方向的弥散系数，m2/d；

DT——横向 y 方向的弥散系数，m2/d；

π——圆周率。

由于解析法模型未考虑地下水污染物质迁移过程中污染物在含水层中的吸附、稀释和生物化学反应，因此上述模型的各项参数均予以保守性考虑。以三级化粪池作为原点（x=0、y=0）。

模型参数选取

① 含水层厚度：

根据项目所在区域水文地质情况，区域内混合稳定水位埋深为 0.05~1.72m，平均 1.47m。本项目含水层厚度选取填土含水层平均厚度 1.47m。

②瞬时注入的示踪剂质量 m_M 的计算

假设项目三级化粪池开裂或管线损毁事故引起废水泄漏，导致废水渗漏并通过包气带进入含水层，渗漏液将以面源向下渗透，将可能发生渗漏的面积定为 5m²。按照 Q=A×K×T（其中：A：渗漏面积，m^2；K：包气带垂向渗透系数，m/d；T：时间，d）。

根据对厂区内土壤理化性质的调查，区域内土壤垂直入渗系数参考《堤防工程手册》（李昭熙著）沙壤土的渗透系数为 1×10^{-3}cm/s～1×10^{-4}cm/s，折算为 8.64～86.4 cm/d，取平均值 47.52cm/d）。

在防渗系统破裂的情况下，污染物在包气带中以 47.52cm/d 的速度下渗，项目为明

管，因此假设事故发生 1 天后排查发现并立即采取相应措施进行处理，由此计算得渗漏量为 0.23m³。根据工程分析，根据最不利原则，项目废水主要污染物的浓度取产生浓度作为本次地下水预测的源强。COD_{Cr}浓度约为 400mg/L，氨氮浓度约为 40mg/L。

③平均有效孔隙度 n

有效孔隙度 n 取经验值 0.3。

④水流速度 u

式中：

根据达西公式 u=KI/n，K 为含水层渗透系数，I 为水力坡度，K 取 0.4752m/d，I 取 0.002，则水流速度为 0.0032m/d。

⑤纵向 x 方向弥散系数 D_L及横向 y 方向的弥散系数 D_T：根据国内外经验系数，纵向弥散系数取值为 0.05~0.5m²/d，取 0.5m²/d；横向弥散系数取值为 0.005~0.01m²/d，取 0.01m²/d。

⑥预测因子参照标准

根据废水污染物产生情况，以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），选取 COD、NH_3-N 作为预测因子。在进行水质预测时，需要将 COD_{Cr}与 COD_{Mn}进行换算。根据经验参数，COD_{Cr}与 COD_{Mn}的换算系数范围一般为 2~4，本次评价取中间比值 COD_{Cr}/COD_{Mn}＝3，事故排放情况下污染物排放浓度及排放量见下表。

表5.2-45 事故情景污染源情况

污染源	污水渗漏总量	污染物类型	产生浓度（mg/L）	渗漏总量（kg）	评价标准（mg/L）
生活污水化粪池或收集管线	0.23m³	COD_{Cr}	400	0.092	＞10.0
		NH_3-N	40	0.0092	＞1.5

本项目地下水预测参数见下表。

表5.2-46 地下水预测参数

参数	单位	取值
长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量（m_M）	kg	COD_{Cr}0.092 NH3-N0.0092
承压含水层的厚度（M）	m	1.47
水流速度（u）	m/d	0.0032
有效孔隙度	无量纲	0.3
纵向 x 方向弥散系数（D_L）	m²/d	0.5
横向 y 方向弥散系数（D_T）	m²/d	0.01

（2）预测结果

项目预测时以泄漏点为（0，0）坐标，分别分析不同时刻 t（d）=1，2，3……时，x 轴分别取不同数值（0，1，2，3，4，5……）下 COD_{Cr}、NH_3-N 对地下水的影响范围以及影响程度，预测结果如下。

A、COD_{Cr} 泄漏预测结果

表5.2-47 t=100d 时刻不同 xy 处的 COD_{Cr} 浓度单位：mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20
0	2.34656	0.00453	3.26E-11	8.74E-25	8.73E-44
5	2.10423	0.004062	2.92E-11	7.83E-25	7.83E-44
10	1.46954	0.002837	2.04E-11	5.47E-25	5.47E-44
15	0.799276	0.001543	1.11E-11	2.98E-25	2.97E-44
20	0.338562	0.000654	4.70E-12	1.26E-25	1.26E-44

B、NH_3-N 泄漏预测结果

表5.2-48 t=100d 时刻不同 xy 处的 NH_3-N 浓度单位：mg/L

X（m） Y（m）	0	5	10	15	20
0	0.234656	0.000453	3.26E-12	8.74E-26	8.73E-45
5	0.210423	0.000406	2.92E-12	7.83E-26	7.83E-45
10	0.146954	0.000284	2.04E-12	5.47E-26	5.47E-45
15	0.079928	0.000154	1.11E-12	2.98E-26	2.97E-45
20	0.033856	6.54E-05	4.70E-13	1.26E-26	1.26E-45

根据上述计算结果可知，泄漏 100d 后，泄漏点处的 COD_{Cr} 浓度为 2.34656mg/L，未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准限值要求（参考耗氧量），且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。泄漏 100d 后，泄漏点处的 NH_3-N 浓度为 0.2346mg/L，未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准限值要求（参考耗氧量），且远离泄漏点，污染物浓度迅速降低。

本项目所在区域内地下水顺地形从高处往低流，总体流向为由西往东，通过地下潜水的形式向河流排泄。因本项目建设场地所在地区水头差小，地下水流动缓慢，污染物进入潜水层后，污染物迁移缓慢。实际情况下，污染物在土壤中会受到氧化还原、微生物降解等生物化学的综合作用，在事故发生情况下，污染物的迁移速度也要远小于预测结果。

当项目发生预测情况的事故情况时，污染物对厂区地下水水质存在一定的影响，而对厂区外地下水影响较微，但随着时间的迁移，污染物有向厂区外扩散的趋势，从保护地下水的角度，本项目在运营过程中必需加强管理，建设危废间进行硬底化等防渗措施，杜绝事故的发生，在发生泄漏时，应采取相应措施及时进行补救，防止污染物通过地面裂隙渗透污染地下水。

本项目生产区域铺设了水泥地面做防渗处理，地面防渗系数≤10^{-10}cm/s。同时，污水处理区进行水池硬底化防渗措施，正常情况下不会对地下水形成影响，如果发生事故，导致高浓度废水进入土壤，大量有机污染物和细菌进入地下，场内地下水中会随地下水向东流入河流，影响东南区域内的浅层地下水。但由于土壤渗透能力较弱，进入地下水的量较小，不会产生较大影响。

5.2.3.3地下水环境影响预测评价结论

综上所述，项目场地水文地质条件简单，场地下游无地下水环境敏感点，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，对区域地下水环境影响较小。

5.2.4土壤环境影响分析

本项目周边建设用地土壤监测点 T1、T2 各项监测指标均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中基本项目的筛选值（第二类用地）。说明项目所在区域土壤环境质量现状较好，项目所在区域土壤不存在重金属污染。

5.2.4.1土壤环境影响识别

本项目土壤环境影响类型为污染影响型。根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为一级。本项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，可能的影响为原料泄漏对土壤造成的影响，可能的影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

表5.2-49 建设项目环境风险简单分析内容表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他

施工期	/	/	/	/	/	/	/
营运期	√	√	√	/	/	/	/
服务器满后	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表5.2-50 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染因子 a	特征因子	备注 b
DA001	排放口废气排放	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
DA002	排放口废气排放	大气沉降	非甲烷总烃、TDI、MDI	非甲烷总烃	连续
DA003	排放口废气排放	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
DA004	排放口废气排放	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
DA005	排放口废气排放	大气沉降	非甲烷总烃、TDI、MDI	非甲烷总烃	连续
罐区、原料仓、危废仓、生产车间	物料贮存、使用	垂直入渗、地面漫流	有机物、石油烃类	石油烃类	事故

a 根据工程分析结果填写。
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

5.2.4.2土壤影响途径及影响预测

（**1**）大气沉降途径对土壤环境影响预测

本项目大气污染物主要是非甲烷总烃、TDI、MDI 等，根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），本次评价选取废气中排放的非甲烷总烃（石油烃）作为特征因子，预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 方法一，计算对附近土壤的累积影响。

A、单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算

$$\Delta S = \mathrm{n}\ (I_S - L_S - R_S)/(\rho_b * A * D)$$

式中：

ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

Rs——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

B、单位质量土壤中某种物质的预测值

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算。

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

预测参数：

①土壤中污染物的输入量 Is：根据工程分析排气筒正常情况下非甲烷总烃合计排放量为 4.26t/a，本次预测选取最不利的情况，即 Is 为 4260000g；

②土壤表层土壤容重 ρ_b：根据土壤理化性质的采样分析结果，本项目表层土壤容重 1.52~1.54g/cm³，取平均值 1530kg/m³。

③土壤中污染物的输出量（Ls、Rs）：土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植物吸收量通常较小，不予考虑；涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。本项目非甲烷总烃主要通过大气沉降进入土壤，因本次评价不考虑输出量。

④预测评价范围（A）：本评价范围是项目占地及周边 1000m 范围，项目东侧部分区域为水域，本次预测扣除水域面积后约为 326500m²；

表5.2-51 预测模式计算参数

预测因子	Is（g）	Ls（g）	Rs（g）	ρ_b（kg/m³）	A（m²）	D（m）	n（a）
非甲烷总烃	4260000	0	0	1530	326500	0.2	5/10/30
注：占地范围外敏感点 ρ_b取 1530kg/m³。							

④预测结果

通过上述方法预测计算得出本项目投产 5 年、10 年、30 年后的非甲烷总烃的输入量与现状值叠加后的结果，结果见下表。

表5.2-52 土壤 N 年影响预测值

预测点	年输入量 IS	5 年累积量 S5	10 年累积量 S10	30 年累积量 S30	现状值	标准值
	g	mg/kg				
项目及周边 1000m 范围	4260000	1.43E+02	1.58E+02	1.20E+02	14~127	4500
占标率	/	3.167%	3.512%	4.890%		/

注：①非甲烷总烃检出限为 6mg/kg；②本次评价选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地中的石油烃（C_{10}-C_{40}）的筛选值作为标准值。

从上表可以看出，在正常排放情况下，本项目投产 5 年、10 年、30 年后，评价范围内土壤中的非甲烷总烃累积量远小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值，说明该项目运营后，非甲烷总烃沉降影响对评价范围内土壤环境影响不大。从土壤环境影响的角度考虑，本项目的建设是可行的。

（2）地面漫流途径对土壤环境影响预测

污水事故状态下造成未达标排放，或物料发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

厂区内地面均做硬底化处理，危废暂存区域地面设置了防腐防渗措施，各类原料均存放于原料仓库内，车间及仓库进出口设置 0.03m 高的裙脚，罐区设置 0.5m 高的围堰，可以满足物料泄漏后的收集需求，因此，原料仓库、罐区存放的液态物料即使发生泄漏也不会漫流至厂界外。另外本项目建有完善的事故废水、雨水、污水收集系统，可有效避免地面漫流对土壤环境的影响。因此，本项目地面漫流对土壤环境的影响较小。

（3）垂直入渗途径对土壤环境影响预测

厂区内事故应急池、危废仓库、罐区、危化房、化料房设置为重点防渗区；一般固废暂存间、生产区设置为一般防渗区；成品仓库、办公室设置为简易防渗区。危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，并设置危险废物标识和警示牌，可有效避免垂直入渗对土壤环境的影响。因此，本项目垂直入渗对土壤环境的影响较小。

5.2.4.3土壤污染控制措施

为进一步降低项目对周围土壤环境的影响，建设单位拟进一步采取如下措施：

（1）源头控制

严格控制原料质量，尽可能选用低 VOC 含量的原料，减少污染物的产生；合理设计废气收集设施，尽可能提高废气收集效率；加强环保设施维护保养，确保污染物达标排放；加强运营期管理，杜绝废气非正常排放的发生。

（2）过程防控措施

对厂区内原料仓库、配料区、储（料）罐区、危险废物贮存间、事故应急池设置为重点防渗区；一般固废暂存间、生产区设置为一般防渗区；成品仓库、办公区设置为简易防渗区。本项目营运期废水主要包括生活污水和软水制备废水，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排放化龙净水厂进一步处理，软水制备废水为清下水排放雨水管网。项目的废水收集与排放全部通过管道，不直接和地表水联系，危险废物在危废暂存间暂存，危废暂存间应严格防渗防腐处理，项目生产车间、原料仓库、危废仓库均采取防渗措施，不会对土壤环境产生影响。

5.2.4.4土壤环境后续监测计划

（1）监测点位

按照导则要求，监测点位应选择在项目对土壤重点影响区附近，本项目主要大气沉降影响，拟布设3个土壤环境影响跟踪监测点，见下表。

表 5.2-1 土壤环境后续监测点位布设

编号	名称	监测目的	取样深度	监测频次	监测因子	评价标准
1	上风向1km范围内	背景点	表层样	每 3 年监测 1 次	pH、石油烃、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[α，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	《土壤环境质量 标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类用地筛选值
2	下风向1km范围内	重点污染监控	表层样			
3	罐区	重点污染监控	柱状样			

注：如果表层样有超标，则更换为柱状样，取样至未污染层。

（2）信息公开

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应进行公开。

5.2.4.5土壤环境影响评价结论

本项目通过从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目营运对土壤环境的影响。项目分区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在确保做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，不会对周围土壤环境产生明显影响。工程建设对土壤的影响较小。

表5.2-53建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☑；生态影响型□；两种兼有□				/
	土地利用类型	建设用地 ☑；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	（2.5464）hm^2				/
	敏感目标信息					/
	影响途径	大气沉降 ☑；地面漫流 ☑；垂直入渗 ☑；地下水位□；其他（）				/
	全部污染物	非甲烷总烃、MDI、TDI、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N				/
	特征因子	石油烃类				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☑；II类□；III类□；IV类□				/
	敏感程度	敏感 ☑；较敏感□；不敏感□				/
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）□				/
	理化特性	经纬度、采样深度、颜色、质地、砂砾含量、其他异物、pH值、土壤容重				同附录 C
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	1	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、pH、石油烃				/

工作内容		完成情况		备注
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、pH、石油烃		/
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）		/
	现状评价结论	项目所在地土壤监测因子均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地风险筛选值，项目附近农田土壤监测因子均可满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）其他农田的筛选值。		/
影响预测	预测因子	石油烃		/
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（）		/
	预测分析内容	影响范围（项目厂区范围以外 1km 范围） 影响程度（小）		/
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□		/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制 ☑；过程防控☑；其他（）		/
	跟踪监测	监测点数	监测频次	
		3 个	每 3 年监测 1 次	
	信息公开指标	/		
评价结论		在完善防渗措施、严格履行环保要求并加强监管的前提下，项目对周边土壤影响较小，可以接受。		
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

5.2.5声环境影响预测与评价

5.2.5.1预测范围与内容

本项目声环境评价等级为三级，项目声环境评价范围为厂界外 200m，预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况；预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。

项目 200m 范围内有声环境敏感点湛沙村，该村离厂界最近距离为 191m。因此本项目主要评价项目营运期固定噪声源对厂界监测点、湛沙村的影响。

5.2.5.2预测声源

本项目高噪声源主要为各生产设备，根据前文工程分析，各源强噪声声级值为 65～75dB(A)。

5.2.5.3预测模式

本项目噪声源主要来自各类机械设备发出的噪声，这些声源是典型的点声源。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，选取点声源预测模式预测本项目主要声源排放噪声对厂界和评价范围内敏感点的影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

（1）室内声源等效室外声源

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为和。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$（式 7-1）

式中：L_{P1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

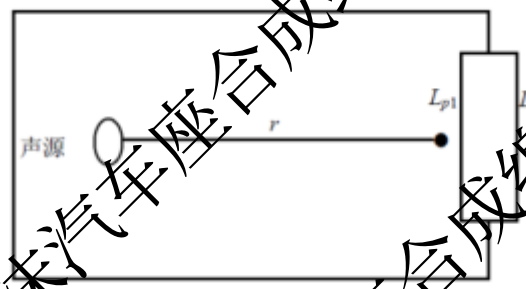


图5.2-23 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{P1}=L_w+10lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}) \quad （式 7-2）$$

式中：L_{P1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级（选择权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；$R=S\alpha/（1-\alpha）$，S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 7-3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}（T）=10lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}) \quad （式 7-3）$$

式中：$L_{P1i}（T）$——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 7-4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}（T）=L_{p1i}（T）-（TL_i+6） \quad （式 7-4）$$

式中：L_{p1ij}——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}（T）$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 7-5 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}（T）+10lgS \quad （式 7-5）$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad （式 7-6）$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）预测值计算

噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right) \quad （式 7-7）$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

7.5.2.5.4预测结果

进行厂界噪声评价时，对于厂界，以噪声贡献值评价达标情况；对于声环境保护目标，采用噪声贡献值与厂界现状噪声值叠加值作为厂界噪声预测值。根据本项目噪声源强，利用以上公式计算四周噪声值，现状实测值源于声环境现状监测报告两日测量值的较高者，本项目夜间不生产，具体结果详见下表。

表5.2-54 项目所在厂区厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点		东南厂界	西南厂界	东北厂界	西北厂界
昼间	贡献值	51.6	51.7	51.2	51.0

	标准限值	≤65			
	达标情况	达标	达标	达标	达标

表5.2-55 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)	噪声现状值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情况
四沙村	53.0	53.0	≤60	11.8	53.0	/	达标

根据预测结果可知，在采取基础减振及墙体隔声等降噪措施后，改扩建后四周厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，故本项目不会对周围声环境造成明显影响。

本项目噪声源距离厂界距离较远，经距离衰减后，其厂界噪声排放情况可满足执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；此外，本项目现状周边 200m 范围内的声环境保护目标为距离西北厂界 125m 的四沙村，经过距离衰减后，四沙村噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，对周边环境无不良影响。

5.2.6固体废物环境影响分析

5.2.6.1固体废物产生及处置情况

根据建设单位提供的资料以及本报告书的工程分析，本项目产生的固体包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾的收集和贮存

厂区设多处垃圾桶，生活垃圾定时外运市政垃圾转运站，日产日清。

（2）一般工业固废

项目一般工业废物交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

（3）危险废物

项目设置厂区危险废物暂存间，其占地面积为 40m^2，危险废物暂存场所可满足项目危险废物贮存所需空间的需求。

5.2.6.2固体废弃物环境影响分析

5.2.6.3固体废物处置方式

本项目产生的固体废物主要包括工业固体废物（包括危险废物、一般工业固体废

物）和生活垃圾。危险废物包括废原料包装桶、废抗磨液压油及废油桶、废含油抹布、含脱模剂废物、废气处理设施产生的废活性炭；一般工业固体废物包括废包装材料、发泡边角料及不合格产品和废催化剂。

（1）员工生活垃圾

项目生活垃圾分类收集于指定垃圾桶内，定期交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般固体废物

项目产生的废包装材料、发泡边角料以及不合格品、废催化剂作为一般固废，外售资源回收利用单位综合利用。

项目用地东侧设有一个一般固废暂存间，面积约 40m^2，用于一般固废的临时贮存。

（3）危险废物

项目产生的废包装桶、废液压油及废油桶、废含油抹布、含脱模剂废物以及废活性炭等危险废物分类收集后，暂存于厂区危废暂存处，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

项目用地东侧设有一个危险废物暂存间，面积约 40m^2，用于危险废物的临时贮存，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表5.2-56 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	40m^2	废液桶密封贮存	15t	三个月
2		废抗磨液压油及油桶	HW08	900-249-08		废液桶密封贮存		
3		废含油抹布	HW49	900-041-49		密封袋密封贮存		
4		含脱模剂废物	HW49	900-041-49		密封箱密封贮存		
5		废活性炭	HW49	900-039-49		密封箱密封贮存		

5.2.6.4固体废物的环境影响分析

（1）生活垃圾环境影响分析

生活垃圾会影响人们工作、生活环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。天气炎热时，垃圾腐解较快，分解会产生难闻的气味，同时容易滋生苍蝇蚊子。

厂区生活垃圾由环卫部门垃圾收集站统一收集，进行“无害化、减量化、资源化”处理。综上所述，项目将对收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。

经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少，可将固体废物对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

（2）一般工业固体废物对环境的影响分析

一般来说，厂内产生的一般工业固体废物造成环境风险的可能性较低，但也应对其妥善处理，避免以下可能污染环境的事故发生：

①一般工业固体废物临时堆放场所无防雨、防风、防渗措施，雨水浇淋后，污染物随渗滤液进入土壤和地表水、地下水环境，大风时小块废粉尘也可能流失，导致周围环境污染；

②一般工业固体废物暂存点因管理不善而造成人为流失继而污染环境；

③贮放容器使用材质不当而发生破损，造成渗漏；

因此，必须确保上述固体废物得到妥善处置，建设单位应将项目产生的固体废物分类收集，及时处理。

按照上述方法妥善处理后，项目各项固体废物均能得到安全处置，不会对周围环境产生不良影响。

（3）危险废物对环境的影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。该类危险废物必须交由有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并

通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设：

①对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

②废活性炭必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

只要项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，项目的危险废物对周围环境基本无影响。

5.2.7生态环境影响分析

本项目运行期对生态环境的影响主要是通过大气污染排放，从现场调查可知，周边未发现对大气环境敏感的珍稀动植物资源。项目运营期特征大气污染物为非甲烷总烃，经预测，非甲烷总烃排放对环境空气影响控制在环境质量标准范围内。

本项目无生产废水，生活污水进入化龙净水厂集中处理，不会对受纳水体造成明显影响。

项目在做好防渗措施基础上，可防止本项目对土壤、地下水造成污染。

综上，项目从大气、地表水、地下水、土壤等方面对生态环境的影响均较小。

表5.2-57 生态环境影响自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	评价等级	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级 ☑
现状评价	评价范围	陆域面积：（0.054362）km2；水域面积：（ ）km2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□； 调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态环境问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□； 污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□； 重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☑；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□； 重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□；
	生态监测计划	全生命周期监测□；长期跟踪□；常规□；无 ☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	环境影响	可行 ☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

6 环境风险评价

6.1评价内容

环境风险分析及评价的主要目的就是查出可导致潜在环境事故发生的诱发因素，通过控制这些事故因素出现的条件，从而最终将综合环境污染风险降到尽可能低的水平；在环境事故不可避免而突发时，则保证已有相应的环境事故应急措施，从而最终将事故导致的损失降到尽可能低的水平。环境风险分析的主要任务是进行风险因素识别，查出可导致潜在环境事故的诱发因素，估计这些事故因素出现的条件，如有可能则估计其出现的概率。风险评价的主要任务则是针对风险因素，评价这些事故因素的可控制性及事故的严重程度。事故风险应急管理的主要任务是针对环境风险因素和可能发生的事故，评估拟采用的事故应急措施，必要时提出建立相应的事故应急措施。

根据国家环保总局环发[2005]152 号《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》提出了，建设项目必须根据《建设项目环境风险评价导则》等相关要求进行环境风险评价，综合《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发[2012]98 号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），对本本项目进行环境风险评价，通过对建设项目的环境风险进行识别、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。

6.2环境风险评价工作程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），环境风险评价工作程序见下图。

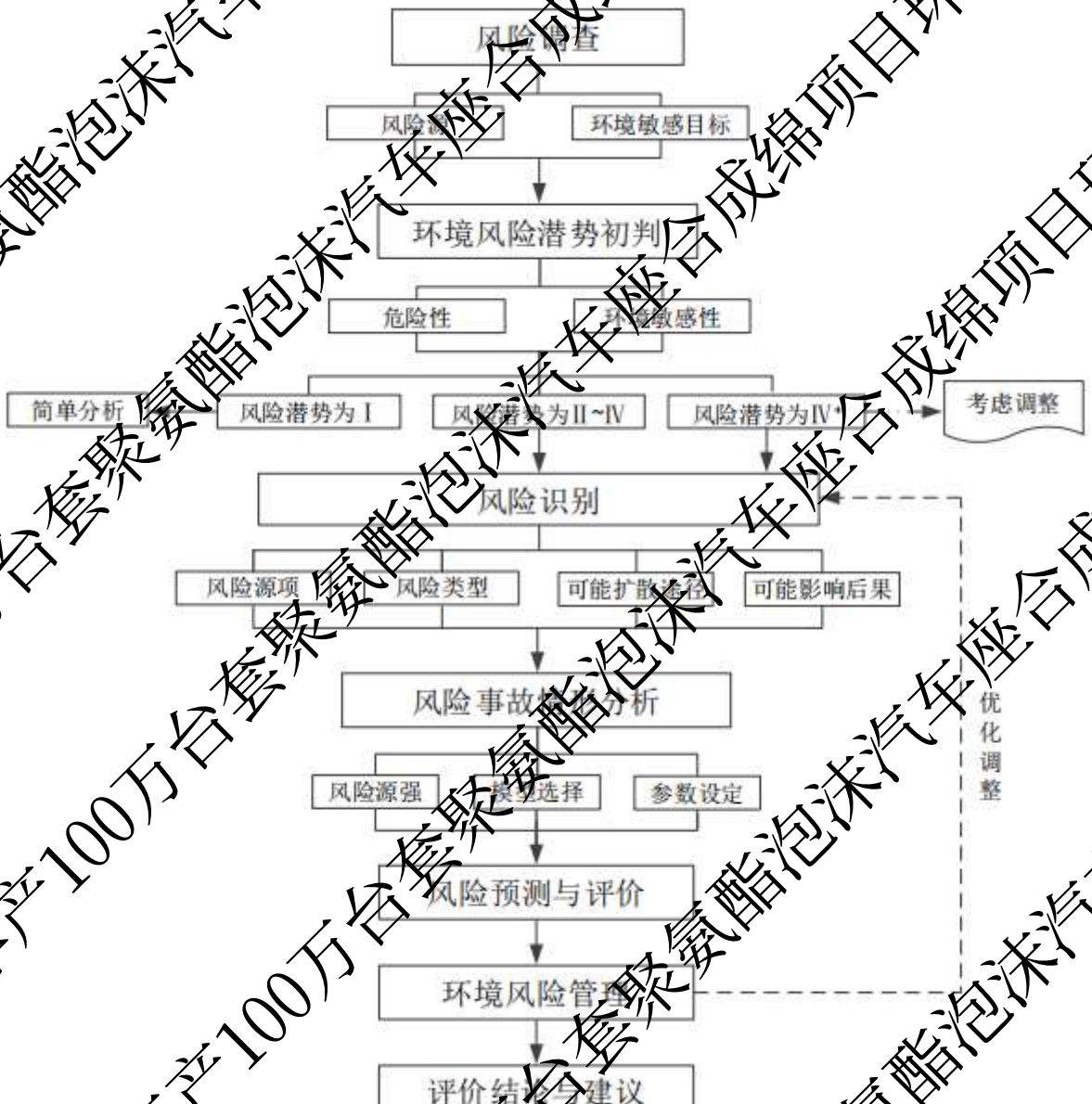


图6.2-1 环境风险评价工作程序

6.3评价等级判定

6.3.1风险潜势初判

6.3.1.1危险物质及工艺系统危险性 P 的分级

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

a、定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及到的风险化学物质主要为面漆、固化剂、稀释剂。

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_1}{Q_1} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目危险物质数量与临界量比值 Q 的确定详见下表。

表 6.3-1 项目危险物质数量与临界量比值（Q）统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	依据	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	MDI	9016-87-9	28	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B.1 序号 85	0.5	56
2	TDI	584-84-9 1991/8/7	36.112	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B.1 序号 166、序号 167	5	7.222
3	消声蜡（1%乙醇）	64-17-5	0.006	《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 序号 67	500	0.000012
4	危险废物		12.05	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B.2 序号 2	50	0.241
项目 Q 值∑						63.463
注：1、本项目使用的为改性 MDI（聚合 MDI），主要成分为异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯，可能游离有少量 MDI 单体，本评估为保守估计，均以单体 MDI 临界值进行评价。 2、本项目使用的消声剂中含有乙醇，含量为 1%，消声剂最大储存量为 0.6t。						

从上表可知，10≤Q<100。

6.3.1.2行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺

单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

结合相关管理要求，项目属于“其他”行业中的“涉及危险物质使用、贮存的项目”，分值为 5 分，评级为 M4。

表 6.3-1 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺[a]	5/套
	其他高温高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	油气开采、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

6.3.1.3危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

根据前面所求 Q 值及 M 评级，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

表6.3-2 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

6.3.2E 的分级确定

分析项目的危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照导则附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

6.3.2.1大气环境敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。根据调查，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，大气环境敏感程度属于 E1。

表6.3-3 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

6.3.2.2地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表 6.5-4。

其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级如下表 6.5-5、6.5-6所示。

表6.3-4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表6.3-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表6.3-6 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目不涉及生产废水，外排废水主要为员工生活污水和软水制备废水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排至化龙净水厂处理，尾水排入后航道黄埔航道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），水质目标为IV类，属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，

即本项目地表水功能敏感性分区为 F3；发生事故时，危险物质排放点下游 10km 范围内无水环境敏感目标，即本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

综上所述，本次地表水功能敏感性及环境敏感目标分别按较低敏感性及 S3 进行评价。根据表 6.5-4 的分级原则，项目地表水环境敏感程度为 E3。

6.3.2.3地下水环境敏感程度

本项目位于广州番禺经济技术开发区内，周边无集中式饮用水水源，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，即本项目地下水功能敏感性分区为 G3；参考广州番禺经济技术开发区地下水情况，区内包气带防污性能属于 D2。

综上所述，根据表 6.5-7 的分级原则，本项目地表下环境敏感程度为 E3。

表6.3-7 环地下水环境敏感程度分级

包气带防污功能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3

D3	E2	E3	E3

表6.3-8 环地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 [a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表6.3-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	$M_b \geq 1.0m$，$K \leq 1.0\times10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq M_b < 1.0m$，$K \leq 1.0\times10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定 $M_b \geq 1.0m$，$1.0\times10^{-6}cm/s < K \leq 1.0\times10^{-4}cm/s$，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
M_b：岩土层单层厚度。 K：渗透系数。	

6.3.3环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV$^+$级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表6.3-10 本项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV$^+$	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV$^+$为极高环境风险。				

综合前述章节所得结论，项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险潜

势等级及环境风险潜势综合等级具体如下表所示。环境风险潜势综合等级最高级取 III 级。

表6.3-11 项目环境风险潜势初判一览表

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势
大气	E1	P4	III
地表水	E3		I
地下水	E3		I

6.3.4风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表6.3-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

因此，本项目环境风险评价等级为二级评价。

6.4评价范围

1、大气环境风险评价范围

项目大气环境风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气环境风险评价范围为距离项目边界不低于5km的范围。

2、地表水环境风险评价范围

项目地表水环境风险评价等级为简单分析，本次评价拟不设地表水环境风险评价范围。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）及项目的给排水方案，本次地表水环境风险评价主要分析事故废水有效收集不流入附近地表水体的可行性。

3、地下水环境风险评价范围

项目地下水环境风险评价等级为简单分析，本次评价拟不设地下水环境风险评价范围。

6.5环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，本项目环境敏感目标详见表 3.8-1。

6.6风险识别

6.6.1物质危险性识别

根据本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等中，危险物质为 MDI、TDI、乙醇，另外异氰酸酯在燃烧过程中会产生少量的 HCN 气体。

表6.6-1 主要危险物质危险性识别表

序号	物质名称	相态	闪点℃	沸点℃	爆炸极限（%）		危险性类别	火灾危险类别	毒性		毒物分级
					下限	上限			LD_{50}（mg/kg）	LD_{50}（mg/m3）	
1	MDI	液态	226	＞300	/	/	皮肤腐蚀/刺激	丙	＞2000	0.31	类别 4
2	TDI	液态	132	254	0.9	9.5	急性毒性	丙	5110	0.107	类别 1
3	乙醇	液体	14	80	3.3	19	易燃液体	甲	10470	124.7（mg/L）	/
4	HCN	气态	-17.8	/	6	41	急性毒性	甲	3700	/	类别 2

6.6.2生产系统危险性识别

6.6.2.1生产过程危险性识别

本项目生产过程中涉及环境风险的车间为发泡车间，主要环境风险环境有以下方面：

①生产装置、设备密闭设施损坏，或设备腐蚀使生产过程中物料发生泄漏，在生产场所内可能形成易燃、爆炸性混合物，遇明火可引起燃爆事故。

②本项目 MDI、TDI 等危险物质在生产过程中由管道输送进料，在生产过程中，若发生物料输送管道破裂、生产装置损坏或密封失效等情况，以及作业人员违章作业或者疏忽大意，造成管道超压破损、直接由管道中跑料，以上情形均会导致危险化学品泄漏，导致环境污染事故的发生。由于 MDI、TDI 等为可燃物质，泄漏后，一旦遇到明火或高温等情况，极容易发生火灾，进而产生 HCN 等次生污染物，造成次生污染

事故。

6.6.2.2储运设施危险性识别

本项目厂区内设置有化工料储罐区，设置有 6 个 35m^3 的储罐且生产线上也设置有多个 1-2 吨化工料储罐，用于储存 MDI、TDI 和聚醚多元醇等物质，若存在储罐设计缺陷或施工质量不良、腐蚀穿孔或设备缺陷等问题，会导致储存在储罐中的物质泄漏发生环境污染事故，泄漏物遇明火发生火灾，造成次生污染事故。

本项目 MDI、TDI 和聚醚多元醇等通过槽车运输至料罐区，若管道连接件和管道与设备连接件（如阀门、法兰等）因缺陷或破损、输送管道、阀门等设备选型不当，材质低劣或产品质量不符合设计要求等问题，则还在运输过程中发危险物质的泄漏，导致环境污染事故的发生，泄漏物遇明火发生火灾，造成次生污染事故。

6.6.2.3环境保护设施危险性识别

本项目拟配套蓄热催化燃烧装置（RCO）和二级活性炭吸附装置分别对产生的废气进行处理，若配套的废气处理设施由于捕风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造成未废气未经处理直接排入大气中。

6.6.3危险物质向环境转移的途径识别

本项目环境风险识别及危险物质向环境转移的途径详见下表。

表6.6-2 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
发泡车间	生产线	MDI、TDI、乙醇	泄漏	地表径流、下渗、大气扩散	复甦村、复苏小学、湛沙村、七沙村、四沙涌、七沙涌、后航道黄埔航道等
		HCN	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排	大气扩散	四沙村、复甦村、金雁佳园等
		火灾消防产生的事故废水		地表径流、下渗	四沙涌、七沙涌、后航道黄埔航道等
料罐区	储罐	MDI、TDI	泄漏	地表径流、下渗、大气扩散	四沙涌、七沙涌、后航道黄埔航道等
		HCN	火灾、爆炸等引发的伴	大气扩散	四沙村、复甦村、金雁佳园等

		燃烧消防产生的事故废水	生/次生污染物排	地表径流、下渗	四沙涌、后航道黄埔航道等
废气处理系统	蓄热催化燃烧装置(RCO)、二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃、MDI、TDI	事故排放	大气扩散	四沙村、复甦村、金雁佳园等

6.7风险事故情形分析

6.7.1对大气环境产生的环境风险分析

本项目若发生 MDI、TDI 泄漏事故，未能及时发现并收集处理，泄漏的 MDI、TDI 等会产生挥发，可能通过大气扩散污染厂区和周边大气环境，危害厂区及周边人员健康。

本项目针对项目生产过程中脱模剂产生的有机废气经车间负压收集后经蓄热催化燃烧（三床式 RCO）处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA001）排放；其他发泡及其它工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后，引至 15 米高排气筒（DA002）排放。若废气处理设施发生故障或失效，产生的废气未经收集处理就排入大气环境中，将对厂区及周边大气环境造成不良影响。

6.7.2对地表水环境产生的环境风险分析

本项目对地表水环境产生影响的事故主要是 MDI、TDI 等泄漏以及发生火灾时产生的事故废水。

若泄漏的 MDI、TDI 和发生火灾时产生的事故废水进入周边地表水体，将严重影响水体水质。因此，本项目应设置事故应急池，在发生事故时将泄漏物和事故废水截留在厂区内，暂存于事故应急池中，委托有资质单位处理处置。通过上述措施，能够收集本项目泄漏物和事故废水，避免对厂区外地表水环境造成影响。

如不按照有关规范、要求落实风险防范和应急措施，泄漏物和事故废水不能截留在厂区内，进入周边地表水体会引起水体污染，并对周围人群造成潜在威胁。

6.7.3对地下水产生的环境风险分析

本项目若发生 MDI、TDI 等泄漏事故、火灾事故产生大量消防事故废水，未能及时有效截流和收集，泄漏的 MDI、TDI 和产生的消防废水可能会发生下渗进入到地下水环境中，会对厂区及周边的地下水和环境造成明显不良影响。

6.7.4火灾爆炸伴生/次生污染物的环境风险分析

本项目生产车间、料罐区发生火灾或发生泄漏事故后，泄漏的 MDI、TDI 遇高温或明火会发生火灾事故，异氰酸酯在燃烧过程中会产生少量的 HCN 气体、二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物等，在特殊在特殊情况下会对周围人员安危产生不利影响。

6.7.5风险事故情形内容设定

根据使用化学品的相近行业对引发风险事故概率的统计以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，主要风险事故的概率见下表。

表6.7-1 主要风险事故发生概率及事故类型

事故类型	发生概率（次/年）	发生频率
桶装危险物质泄漏事故	1×10^{-2}	偶尔发生
储罐破裂泄漏事故（全破裂）	5×10^{-6}	极少发生
储罐等出现重大火灾、爆炸事故	7.1×10^{-6}	极少发生
储罐泄漏且遇明火发生火灾事故①	3.25×10^{-7}	极少发生
注：参考 INC 紫皮书，储罐全破裂概率为 5×10^{-6}，点火概率为 0.065，即该类事故发生概率为 3.25×10^{-7}。		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

同时考虑本项目环境事故发生的概率、情形和环境危害程度，本项目最大可信事故确定为MDI、TDI 料罐区储罐全破裂事故和 TDI 储罐出现重大火灾事故。

6.8源项分析

6.8.1泄漏量计算

本项目选取 MDI、TDI 储罐全破裂事故作为最大可信事故进行分析，根据建设单位提供的资料，本项目 MDI、TDI 料罐区储罐的有效容积为 35m^3，最大储存量为 28 m^3，MDI、TDI 的密度分别为 1.238 g/cm^3和 1.22g/cm^3，因此在全破裂的情况下，MDI、TDI 的泄漏量分别为 34.66t 和 34.16t。

6.8.2蒸发量计算

在发生 MDI、TDI 储罐全破裂事故后，大量泄漏的 MDI、TDI 会在围堰内蔓延，形成液池并挥发。根据建设单位提供的设计资料，围堰面积为 167m^2，由于异氰酸酯和聚醚多元醇会发生反应，建设单位将异氰酸酯储罐和聚醚多元醇储罐进行了分区，其中异氰酸酯储罐部分的围堰面积为 57.5m^2，即本项目 MDI、TDI 泄漏后形成的液池面积为 57.5m^2，等效液池半径约为 4.28m，考虑在发生泄漏事故 30mins 后采取应急处置措施控制住液体蒸发。

本项目 MDI、TDI 在常温常压下储存，根据其物质特性，不会发生闪蒸蒸发和热量蒸发，主要产生的蒸发为质量蒸发。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，质量蒸发计算公式如下：

$$Q_3 = \alpha \times \rho \times \frac{M}{R(T_0)} \times u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

P——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·k）；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径；

α，n——大气稳定度系数；

本项目大气环境风险评价等级为二级，考虑最不利气象条件进行分析预测。

表6.8-1 大气风险预测模型气象主要参数表

参数类型	选项	参数
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（℃）	25
	相对湿度（%）	50

	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度（cm）	100
	是否考虑地形	不考虑
	地形数据精度（m）	/

经计算，在最不利气象条件下本项目 MDI 蒸发速率为 0.001kg/s，TDI 蒸发速率为 0.0000009kg/s。

6.8.3火灾爆炸次生事故次生污染分析

MDI、TDI等异氰酸酯遇高温或明火会发生火灾事故，异氰酸酯在燃烧过程中会产生少量的HCN 气体。

本项目选取 TDI 储罐罐顶发生火灾事故作为最大可信事故进行分析，TDI 的燃烧速率按下式计算：

$$m_f = \frac{0.001 H_c}{C_p (T_b - T_a) + H_v}$$

式中：

m_f——液体单位表面积燃烧速度，kg/（m^2·s）

H_c——液体燃烧热，J/kg；

C_p——液体的定压比热容，J/（kg·K）；

T_b——环境温度，K；

H_v——液体在常压沸点下的蒸发热（汽化热），J/kg。

参考建设单位提供的 MSDS 和《聚氨酯树脂及其应用》（轻工业出版社，刘益军），得出本项目 TDI 的燃烧速率为 0.00005kg/（m^2·s）。

本项目 TDI 罐顶面积为 8.76m^2，为保守估计考虑 10%的 TDI 燃烧产生 HCN 气体，火灾事故 3h 后得到控制，则 HCN 产生速率为 0.0438g/s，火灾事故中 HCN 的总产生量 473.04g。

6.9风险预测与评价

6.9.1预测模型的选择

大气环境风险后果预测主要采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的模型。重质气体排放的扩散模选用 SLAB 模型，中性气体和轻质气体排放以及

液池蒸发气体的扩散模拟选用 AFTOX 模型，重质气体和轻质气体采用理查德德森数进行判定。

$$R_i=\frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R_i，是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i=\frac{\left[g\left(Q/\rho_{rel}\right)/D_{rel}\right]\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i=\frac{g\left(Q_c/\rho_{rel}\right)^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)$$

式中：

ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}——初始的烟羽宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处的风速，m/s；

判断连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：

X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间内保持不变；

当 T_d>T 时，可被认为是连续排放的；当 T_d<T 时，可被认为是瞬时排放的。

R_i 的判断标准为：对于连续排放，$R_i \geq 1/6$ 为重质气体，$R_i < 1/6$ 为轻质气体；对于瞬时排放，$R_i \geq 0.04$ 为重质气体，$R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。

本项目 MDI、TDI、HCN 均为连续排放，其理查德森数均 $R_i < 1/6$，为轻质气体，因此本项目扩散计算采用 AFTOX 模型预测在最不利气象条件下的后果。

6.9.2预测范围与计算点

预测范围：即预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，通常由预测模型计算获取。预测范围一般不超过 10km。

计算点：分特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点，一般计算点指下风向不同距离处。一般计算点的设置应具有一定分辨率，距离风险源 500 m 范围内可设置 10~50m 间距，大于 500m 范围内可设置 50~100m 间距。本项目取 50m。

6.9.3大气毒性终点浓度值选取

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 选取，详见下表：

表6.9-1 本项目危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
1	MDI	26447-40-5	70	40
2	TDI	584-84-9	3.6	0.59
3	HCN	74-90-8	17	38

大气毒性终点浓度值分为 1、2 级，其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

6.9.4预测结果

①MDI 储罐泄漏事故

最不利气象条件下，MDI 储罐泄漏事故后果基本信息见下表。MDI 扩散落地浓度未达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

表6.9-2 MDI储罐泄漏事故后果基本信息表（最不利）

风险事故情形分析

代表性风险事故情形描述	MDI 储罐发生全物裂事故，MDI 进入大气环境。				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度（℃）	常温	操作压力（MPa）	常压
泄漏危险物质	MDI	最大存在量（kg）	34660	泄漏孔径（mm）	全破裂
泄漏速率（kg/s）	/	泄漏时间（min）	/	泄漏量（kg）	34660
泄漏高度（m）	/	泄漏液体蒸发量（kg）	1.8	泄漏频率	5×10^{-6}
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	MDI	指标	浓度值（mg/m³）	最远影响距离（m）	到达时间（min）
		毒性终点浓度-1	240	未达到	未达到
		毒性终点浓度-2	40	未达到	未达到

表 6.9-3 下风向不同距离处 MDI 的最大浓度一览表

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)
10	0.20	19.55
20	0.40	7.42
30	0.60	3.45
40	0.80	1.95
50	1.00	1.24
60	1.50	0.85
70	1.50	0.62
80	1.50	0.47
90	2.00	0.37
100	2.00	0.29
110	2.00	0.24
120	2.00	0.20
130	2.50	0.17
140	2.50	0.15
150	2.50	0.13
160	3.00	0.11
170	3.00	0.10
180	3.00	0.09
190	3.50	0.08
200	3.50	0.07

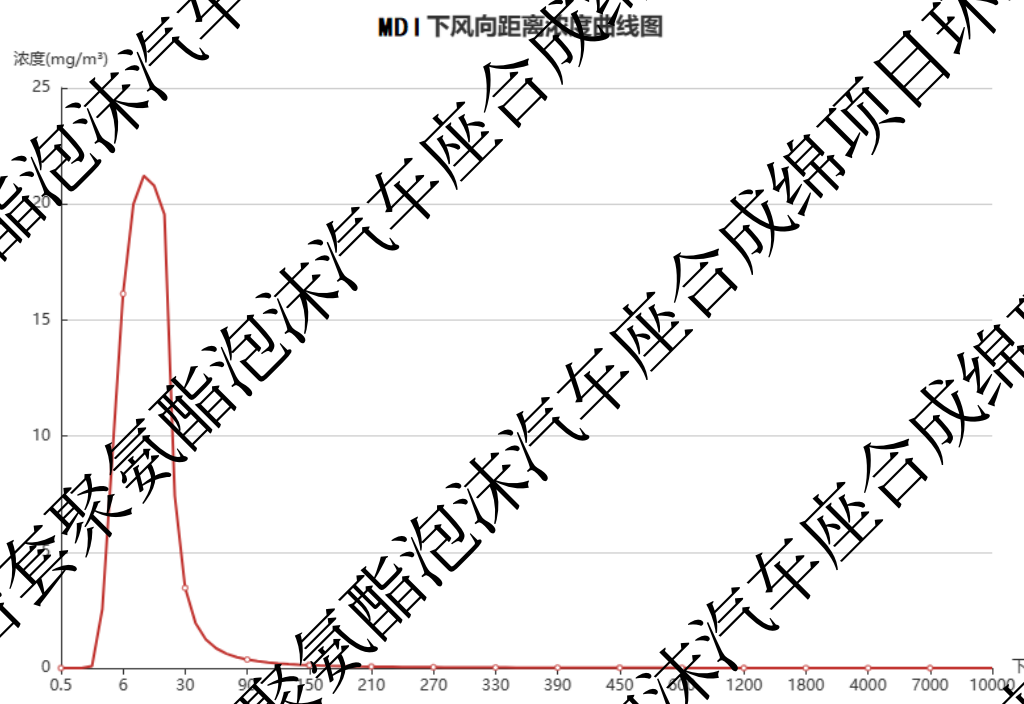


图6.9-1 MDI 下风向距离浓度曲线图

②TDI 储罐泄漏事故

最不利气象条件下，TDI 储罐泄漏事故后果基本信息见下表，TDI 扩散落地浓度未达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

表6.9-4 TDI 储罐泄漏事故后果基本信息表（最不利）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	TDI 储罐发生全破裂事故，TDI 进入大气环境。				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度（℃）	常温	操作压力（MPa）	常压
泄漏危险物质	TDI	最大存在量（kg）	34160	泄漏孔径（mm）	全破裂
泄漏速率（kg/s）	/	泄漏时间（min）	/	泄漏量（kg）	34160
泄漏高度（m）	/	泄漏液体蒸发量（kg）	0.0162	泄漏频率	1×10^{-6}

事故后果预测				
大气	危险物质	大气环境影响		
	TDI	指标	浓度值（mg/m³）	最远影响距离（m）	到达时间（min）
		毒性终点浓度-1	3.6	未达到	未达到
		毒性终点浓度-2	0.59	未达到	未达到

表6.9-5 下风向不同距离处 TDI 的最大浓度一览表

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
10	0.20	0.00
20	0.40	0.07
30	0.60	0.03
40	0.80	0.02
50	1.00	0.01
60	1.50	0.01
70	1.50	0.01
80	1.50	0.00
90	2.00	0.00
100	2.00	0.00
110	2.00	0.00
120	2.00	0.00
130	2.50	0.00
140	2.50	0.00
150	2.50	0.00
160	3.00	0.00
170	3.00	0.00
180	3.00	0.00

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m³)
190	3.50	0.00
200	3.50	0.00

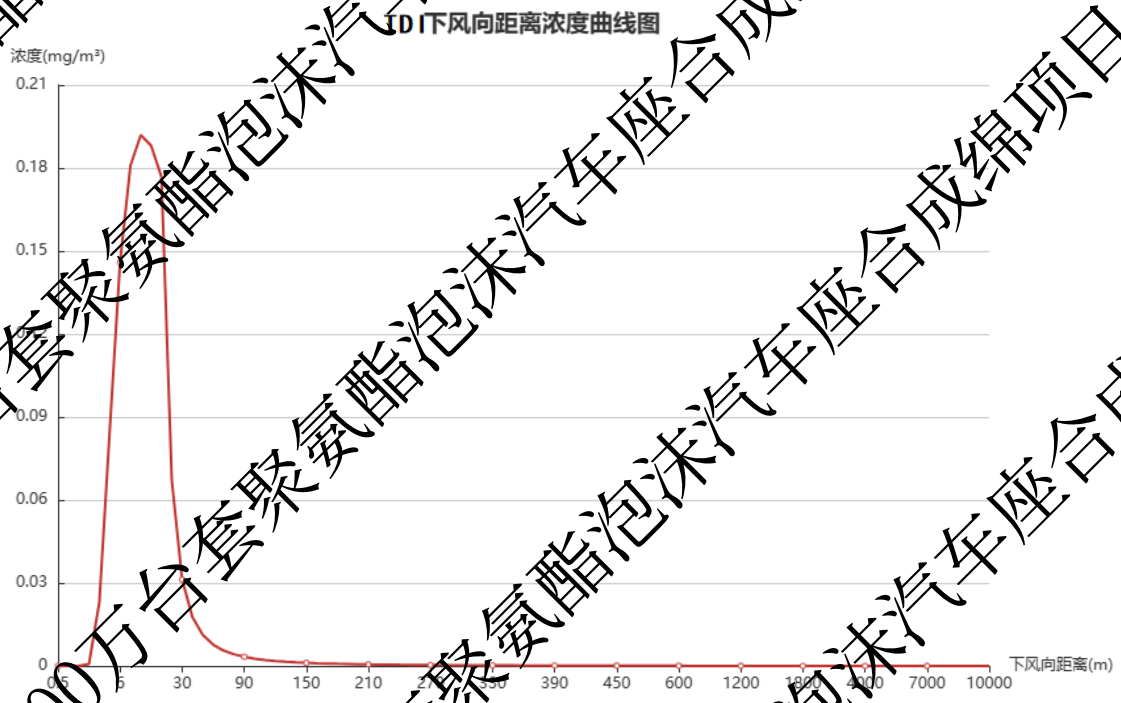


图6.9-2 TDI 下风向距离浓度曲线图

③TDI 储罐火灾事故

最不利气象条件下，TDI 储罐火灾伴生/次生 HCN 事故后果基本信息见下表。HCN 扩散落地浓度未达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

表6.9-6 TDI 储罐火灾事故后果基本信息表（最不利）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	TDI 储罐火灾事故，火灾产生 HCN 在大气中扩散				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度（℃）	常温	操作压力（MPa）	常压
泄漏危险物质	HCN	最大存在量（kg）	/	泄漏孔径（mm）	/
泄漏速率（kg/s）	0.0438	泄漏时间（min）	/	泄漏量（g）	473.04
泄漏高度（m）	/	泄漏液体蒸发量（kg）	/	泄漏频率	7.1×10^{-6}
事故后果预测					
	危险物质	大气环境影响			

		指标	浓度值（mg/m³）	最远影响距离（m）	到达时间（min）
大气	TDI	毒性终点浓度-1	17	未达到	未达到
		毒性终点浓度-2	7.8	未达到	未达到

表6.9-7 下风向不同距离处 HCN 的最大浓度一览表

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m3)
10	0.20	0.01
20	0.40	0.08
30	0.60	0.08
40	0.80	0.06
50	1.00	0.04
60	1.50	0.03
70	1.50	0.03
80	1.50	0.02
90	2.00	0.02
100	2.00	0.01
110	2.00	0.01
120	2.00	0.01
130	2.50	0.01
140	2.50	0.01
150	2.50	0.01
160	3.00	0.00
170	3.00	0.00
180	3.00	0.00
190	3.50	0.00
200	3.50	0.00

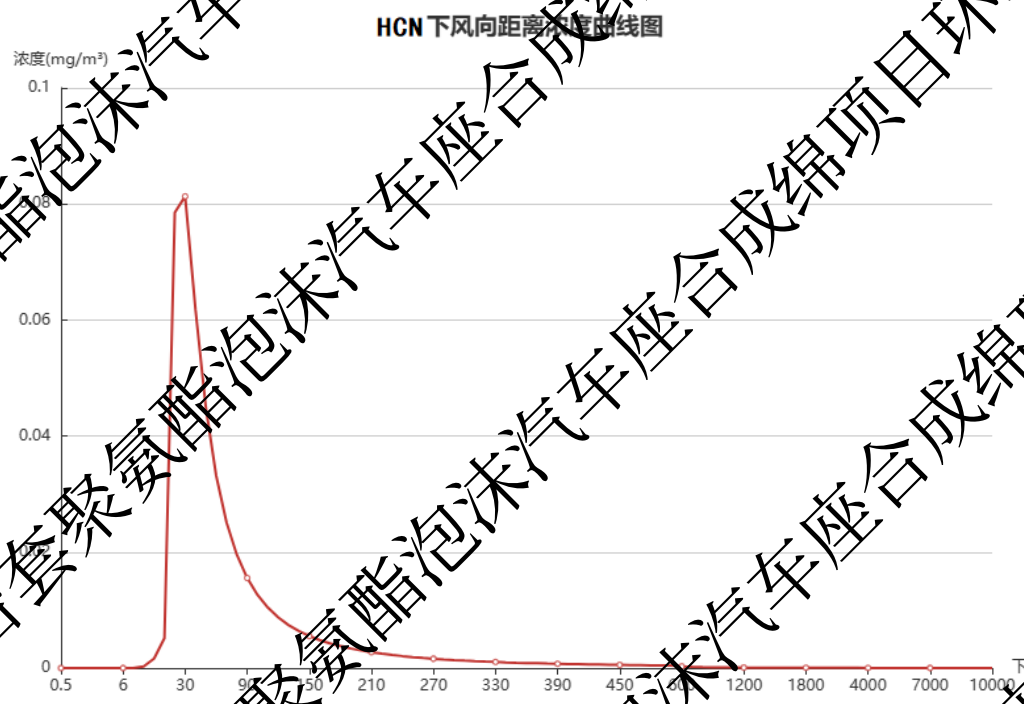


图6.9-3 HCN 下风向距离浓度曲线图

6.9.5预测结果评价

在最不利条件下，当发生 MDI、TDI 储罐泄漏事故和 TDI 储罐火灾事故时，MDI、TDI 和 HCN 均未达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，因此在建设单位采取了一定的环境风险防范及应急措施后，本项目发生环境风险事故时，环境风险较小，影响范围主要集中要厂区内，影响时间较短，对周边环境影响较小，基本不会对周边环境敏感目标造成生命威胁。

综上所述，在建设单位采取了一定的环境风险防范及应急措施后，本项目环境风险水平总体可控。

6.10环境风险管理

6.10.1环境风险防范措施及应急要求

6.10.1.1泄漏事故环境风险防范和应急措施

本项目使用的 MDI、TDI 等化学品泄漏事故的防范是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因，因此选用较好的设备、精心设计和制造、认真的管理和

操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

一、在生产过程中：

①建设单位应建立员工生产操作手册，加强员工教育和操作技能培训，防止误操作造成管道、容器等破损导致 MDI、TDI 等危险物质泄漏甚至引发火灾爆炸事故。

②生产过程中若发现管道、容器等破损和泄漏的 MDI、TDI 等危险物质应及时处置和报告，立即使用吸附材料收集处理，暂存于危废暂存间内，定期交由有相关处理能力的单位处置。

③定期对生产设备进行检修维护，防止因设备故障造成管道破损泄漏等情况。

④建设单位应加强职工的工作责任性教育，一旦发生物料散落事故应及时清理，防止散落物料给外环境造成污染。

⑤生产车间应进行防腐、防渗措施。

二、在储存过程中：

①通过有运输化学品资质的车辆将化学品由采购处至厂内，原料到厂时，必须进行检验，尤其是包装的完整性，如发现包装损耗等情况将退货不收，以免造成泄漏。

②人员持证上岗，对于仓库、料罐区相关人员必须持证上岗，加强对其业务培训和管理，提高人员素质，降低因人员问题造成的意外事故发生的可能性。

③装卸区应设有专门防泄漏设施，如围堰等，一旦在装卸过程发生泄漏可防止原材料外泄污染环境，并能及时回收。

④料罐区、生产车间内等重要位置应设置视频监控系统，24 小时不间断监控，一旦发生事故，能在第一时间发现并得到处置。

⑤制定完善的管理制度，对各类原料、产品和固废实行严格分类管理和进出库台账管理。

⑥储存过程中若储罐、容器等破损和泄漏的 MDI、TDI 等危险物质应及时处置和报告，立即使用吸附材料收集处理，暂存于危废暂存间内，定期交由有相关处理能力的单位处置。

⑦运输设备、装卸设备以及存放容器必须符合国家有关规定，并进行定、期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。

6.10.1.2废气事故性排放环境风险防范和应急措施

废气处理系统若发生收集系统、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致

废气的事故性排放。废气事故排放的风险防范措施和应急措施如下：

①建设单位应认真做好设备的保养、定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位应采取一定的事故性防范保护措施。

②各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③现场作业人员定时记录废气处理状况，加对废气处理设施的风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

④若废气治理设施发生故障，应及时维修，停止生产直至系统运作正常。

⑤定期对废气污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

6.10.1.3地下水环境风险防范和应急措施

建设单位应加强管理，提高操作人员技术水平，完善管理机制，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，防止料罐区内和生产车间内危险化学品、一般工业固体废物和危险废物泄漏；料罐区应设置围堰，并采取相应的地面防渗措施，同时要求危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗，一般工业固体废物暂存间也要进行地面硬底化及防渗处理。定期维护防渗措施的完整性和有效性，当发现防渗系统失效发生渗漏时，应及时采取补救措施；当发现地下水有污染的迹象时，应及时查找地下水污染原因并及时采取补救措施，防止地下水污染进一步扩散。

6.10.1.4固体废物泄漏环境风险防范和应急措施

本项目一般工业固体废物暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，应有防渗漏、防雨、防风设施。

本项目危废暂存间应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理并做好防渗措施。加强危险废物暂存间防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏，并配置相应的应急物资，确保在发生泄漏事故时可以及收集处理泄漏物。

本项目一般工业固体废物暂存间和危险废物暂存应按相关规范做好防渗处理，针对可能发生泄漏事故的固体废物，建立防渗漏托盘和 PVC 箱、地面防渗和围堰三重防范措施将泄漏物控制在暂存区内，以杜绝污染厂区外环境的可能。

危险废物从厂区内产生的工艺环境运输到危险废物暂存间过程中应采取胶桶或包装袋进行盛装密封，并由叉车运送至危险废物暂存间，此过程中厂区地面应做好相应的防渗硬化措施，并对厂内物流、人流过程进行规范管理。

6.10.1.5火灾爆炸事故引发伴生/次生环境风险防范和应急措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装备性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：

①生产车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、物资、装备。

②工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。生产车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。禁止在车间、仓库等场所使用明火。

③编制突发环境事件应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

④生产车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材、物资、消防装备进行灭火，防止火势蔓延。

⑤消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，站上风向灭火。灭火时切勿将水流直接射进熔融物，以免引起严重的流淌或者引起剧烈的沸腾。

⑥如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围易燃物品等。

6.10.1.6事故废水应急收集措施

本项目若泄漏的 MDI、TDI 等危险物质和发生火灾时产生的事故消防废水进入到地表水体，将严重影响水体水质。因此，本项目应设置事故应急池，在发生事故时将泄漏物和消防废水截留在厂区内，暂存于事故应急池中，委托有资质单位处理处置。

事故废水产生量的计算参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）对事故应急池总有效容积的有关规定，计算公式如下：

$$V=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3。

根据建设单位提供的资料，本项目设置有料罐区，设置有 6 个 $35m^3$ 的储罐，即本项目厂内最大的物料储存罐容积为 $35m^3$，建设单位为保证储罐安全，储罐不满装，最大储存量为 28 m^3，即 $V_1=28m^3$。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。

本项目使用的原料为异氰酸酯与聚醚多元醇等，异氰酸酯和聚醚多元醇具有可燃性，当发生火灾时，若使用水进行灭火，异氰酸酯会与水发生反应，产生氰化氢、二氧化碳等气体，反应的同时放出大量的热量，导致火势扩大；聚醚多元醇在高温情况下也会和水发生水解反应，并放出大量热量，会加剧火势，同时若聚醚多元醇含有活泼的氢原子，可能会与水反应产生氢气，造成火势增大甚至爆炸，因此，根据异氰酸酯和聚醚多元醇的理化性质和 MSDS 推荐的灭火方式，室内不宜使用水作为灭火介质，应当使用干粉灭火器。

根据建设单位提供的设计材料并参考《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），当本项目生产车间发生火灾时，室外消防水量为 40L/s，由于异氰酸酯和聚醚多元醇的理化性质，在发生大火时，应当使用水对火势进行控制，在火势得以控制后，为防止由于火灾导致厂房及其内原料储罐发生泄漏，水与泄漏的异氰酸酯和聚醚多元醇发生反应后导致复燃或火势加剧，应当更换干粉灭火器进行灭火，因此消火栓系统火灾延续时间以 2 小时计，则消防用水量为 $288m^3$，在灭火过程中损耗约 20%的消防水，因此 $V_2=230.4m^3$。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。

本项目料罐区设置有围堰，根据建设单位提供的图纸，料罐区围堰尺寸为 6.7m×25m×1m，储罐半径为 1.75m，扣除罐体占用的体积，料罐区围堰有效容积为 $109.80m^3$，即 $V_3=109.80m^3$。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。

本项目不涉及生产废水的产生，即 $V_4=0m^3$。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

$$V_5=10（Q_a/n）*F$$

Q_a-年平均降雨量，mm；n-年平均降雨天数；

根据当地的气象信息，查得多年平均降雨量为 1544mm，年平均降雨天数约为 150 天，根据雨水管网设置情况汇水面积为 3ha，则 $V_5=10×（1544/150）×3=308.8m^3$。

综上所述，本项目事故废水产生量为 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=457.4m^3$。

建设单位拟对厂区的雨水排放口设置截流阀门，以在事故情况下控制事故废水，厂区内设置有 DN315 的雨水管道 255 米、DN400 的雨水管道 235 米和 DN500 的雨水管道 365 米，即在发生事故时，雨水管道可应急储存 82.9m³ 的事故废水。但仍有 374.5m³ 的事故废水需要收集，因此，为保证事故废水的有效收集，本项目需设置事故应急池和做好相应的截流措施。事故应急池的设置建议考虑厂区地势的情况，设置在低洼处，优先考虑利用重力自流的方式收集事故废水，同时建议在容易发生火灾的区域范围周边设置缓坡，并设置相应的截流物资，如应急砂袋等，将事故废水截流。另外还应设置雨水排放口截流阀门，确保在事故废水不慎流入厂区雨水管网时，可及时截断其排出厂区外的途径，将事故风险最大程度的控制在一定的范围内。事故产生的废液或废水根据实际情况，委托有资质单位回收处理。事故排放的废水必须处理达标后，才能排入外环境。

综上所述，本项目应做好事故废水收集措施和截流措施，确保厂区内可容纳 457.4m³ 的事故废水，避免事故废水流出对周边环境造成影响的可能。

6.10.2 突发环境事件应急预案编制要求

项目的生产运营必然伴随着潜在的危害，一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。本项目应根据《广东省突发环境应急预案管理办法》、《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44 号）和《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》（粤环办〔2020〕8 号）等法律法规和规范的要求编制企业突发环境事件应急预案，以便在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

企业突发环境事件应急预案编制要求见下表。

表6.10-1 突发环境事件应急预案主要内容及要求

序号	项目	主要内容及要求
1	总则	说明企业编制应急预案的目的、作用等；说明企业应急预案编制所依据的法律法规、规章、上位预案，以及有关行业管理规定、技术规范和标准等；说明预案适用的主体、范围，以及事件类型；工作内容：根据企业的实际情况，对突发环境事件进行分级
2	基本情况	根据企业突发环境事件风险评估报告的相关内容，简要说明企业基本信息和环境风险现状

3	组织体系和职责	明确企业内部应急组织机构的构成：明确突发环境事件发生时可请求支援的外部应急救援机构及其保障的支持方式和能力，并定期更新相关信息
4	预防与预警机制	明确企业突发环境事件预防措施；确定企业事业单位内部预警分级标准，根据事故信息、外部机构发出的预警信息等，指示企业内部相关部门和人员做好突发环境事件防范和应对准备的响应
5	应急响应	按照分级响应的原则，确定不同级别的现场组织机构和负责人；并根据事件级别的发展态势，明确应急指挥机构应急启动、应急资源调配、应急救援、升级应急等响应程序和步骤；明确信息报告责任人、时限和发布的程序、内容和方式；根据可能发生突发环境事件污染物的性质、事件类型、严重程度和可能影响范围，制定相应的应急处置措施，明确处置原则和具体要求；企业事业单位应根据实际情况明确应急监测方案，并在突发环境事件发生时立即开展应急监测
6	应急终止	结合企业的实际，明确应急终止责任人、终止的条件和应急终止的程序，同时在明确应急状态终止后，应继续进行环境跟踪监测和评估
7	善后处置	明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护。必要时配合有关部门对环境污染事件的中长期环境影响进行评估
8	保障措施	明确应急通讯、应急队伍保障、应急装备保障等相关保障措施
9	预案管理	明确对员工开展的应急培训计划、方式和要求；明确对可能受影响的居民和单位的宣传、教育和告知等工作；明确不同类型环境应急预案演练的形式、范围、频次、内容及演练评估、总结等要求；明确预案评估、修订、变更、改进的基本要求、时限及采取的方式等
10	附则	明确预案签署人，预案解释部门；明确预案实施时间
11	附件	应急预案有关的各种附件、材料

6.11评价结论及建议

6.11.1结论

本项目大气环境风险潜势为III，地表水和地下水环境风险潜势为I，经预测分析，在最不利条件下，当发生 MDI、TDI 储罐泄漏事故和 TDI 储罐火灾事故时，MDI、TDI 和 HCN 均未达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，因此在建设单位采取了一定的环境风险及应急措施后，本项目发生环境风险事故时，环境风险较小，影响范围主要集中要厂区内，影响时间较短，对周边环境影响较小，基本不会对周边环境敏感目标造成生命威胁。

本评价提出了一系列风险防范措施，并要求建设单位制定相应的应急预案，建设

单位在加强职工教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小，本项目环境风险可控。

6.11.2 建议

①严格执行国家、地方有关环保、安全、劳动、消防的设计规范和标准，在设计、施工和运行过程中针对可能存在的环境风险隐患采取相应的防范措施，消除事故隐患。

②严格按照环保、安全、劳动、消防要求，落实各项消防或防火措施，有效防范火灾事故发生。

③加强对职工的教育和培训，增强职工环境风险意识和事故自救能力，制定和强化各种安全生产和管理规程，减少人为风险事故的发生。

④加强与邻近村庄和企业的联系沟通，适时开展联合演练培训，一旦发生可能影响厂区外民居或邻近企业的环境风险事故时，能立即通知相关人员并组织受影响人员疏散。

⑤建设单位应对项目的安全生产给予足够重视，根据实际运营状况及最新的要求，及时修订应急预案，提高风险防范意识和风险管理能力。

7 环境保护措施及其可行性论证

建设项目污染防治措施的提出，主要是为了全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39 号），实施可持续发展的战略，使主要污染物的排放总量能得到有效控制，并结合项目的实际情况，确保各项防治措施能够使污染物达标排放为目标，经过分析论证而提出的。根据建设单位的实际情况，将对采取的废水处理措施、废气处理措施以及噪声、固体废物处置的办法进行技术经济可行性分析，以确保稳定达标排放，减小对外环境的不良影响。下面就本项目污染治理措施的技术经济可行性作出分析。

7.1废气污染防治措施及其经济技术可行性分析

7.1.1废气收集措施及可行性分析

本项目废气收集效率取值为 90%，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-3，单层密闭负压，当VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道的所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取 90%。故本项目废气收集效率取值 90%是可行的。

7.1.2废气处理措施及可行性分析

参考《挥发性有机物污染防治技术政策》《大气污染治理工程技术导则》的相关规定：①对于高浓度有机废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。②对于中等浓度有机废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；③对于低浓度有机废气有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。方案比选见下表。

表7.1-1 多种有机废气方案比选表

方法	原理	优点	缺点	适用范围

吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气，溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO2 和 H2O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室，热回收装置等设备造价高	适用于有机溶剂、含量高、温度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在着火燃点温度以下燃烧生成 CO2 和 H2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NOx 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用低，无燃烧、火灾等危险，安全性高	需要对产生废水进行二次处理	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
光催化氧化法	采用高能 UV 紫外线，在光解净化设备内，裂解氧化恶臭物质分子链，改变物质结构，将高分子污染物质裂解、氧化为低分子无害物质	适应性强、运行成本低，安全可靠；装置占地面积小	受污染物成分影响，治理效率波动范围较大	适用于常温低浓度有机废气

结合项目有机废气的产生情况，本项目废气分为脱模喷涂、发泡区产生的中高浓度废气和生产线整体密闭收集的低浓度有机废气。因此，针对不同浓度废气，本项目采取不同的有机废气处理措施，针对风量小、浓度高的中高浓度废气，采取布袋除尘器+RTO 的废气处理系统，针对风量大、浓度低的低浓度有机废气，采取二级活性炭吸附处理工艺。

1、中高浓度有机废气

本项目废气脱模喷涂产生的中高浓度废气采用布袋除尘器去除粉尘等颗粒物后，

再采用蓄热燃烧装置 RTO 处理，RTO 净化率 95%以上，净化后废气经排气筒达标排放。

本项目废气经布袋除尘器和蓄热燃烧 VOCs 的燃烧废气经 1 条 15m 高集中排气筒排放，其 VOCs 等污染物的排放浓度均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求，措施可行。

2、低浓度有机废气

本项目低浓度有机废气采用两级活性炭处理。

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积而且炭粒中还有更细小的毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与废气充分接触。由于活性炭吸附剂固体表面上存在不平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离达到净化目的。

参考广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，在设备正常运行情况下，二级活性炭吸附法对有机废气的处理效率为 60%，本项目采用两级活性炭处理，处理效率可达 80%以上。

综上所述，本项目废气处理工艺可行。

7.1.3经济可行性分析

项目废气处理总投资为 500 万元人民币，占环保投资的 86.5%，在企业可承受范围之内，可以使废气污染物减少，环境效益好，在经济上是可行的。

因此，本项目废气的治理措施在技术和经济上是可行的。

7.2地表水污染防治措施及其经济技术可行性分析

7.2.1废水处理及排放情况

本项目无工业废水产生及排放，项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）后排至市政污水管网，汇入化龙净水厂处理达标后，排入珠江广州河段后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山段）。

技术可行性分析详见章节 5.2.2。

7.2.2经济可行性分析

本项目生活污水依托现有厂房三级化粪池、管道，不新增废水污染防治措施，不含废水投资费用。

7.3地下水污染防治措施及其经济技术可行性分析

7.3.1地下水污染防治措施

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对有可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。本评价建议建设单位从以下几个方面做好地下水的污染防治。

7.3.2源头控制措施

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

在设备、管道、污水储存及处理构筑物、危废暂存场所、储罐区采取相应的环保措施，可以防止和降低污染物跑、冒、滴、漏等情况发生，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到“早发现、早处理”，能有效减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

7.3.3末端控制措施

主要包括项目污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

7.3.4分区防渗措施

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料

和产品的泄漏(含跑、冒、滴、漏)量及其它各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将场址区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

防渗分区的划分依据如下列各表所示：

表7.3-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表7.3-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤1×10-6cm/s，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb≤1.0m，渗透系数 K≤1×10-6cm/s，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 1×10-6cm/s＜K≤1×10-4cm/s，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表7.3-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照 GB 16889 执行
	中-强	难		
	中-强	易	重金属、持久性有机污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

建设项目场地包气带黏性土（第四系土层）厚度 Mb＞1m，分布连续，建设项目场地的天然包气带防污性能为中等。根据上述标准结合本项目特点，本项目厂区内各区域的防渗等级分区如下表所示：

表7.3-4 地下水污染防渗分区表

位置	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物暂存间	难	中	其他类型	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，危险废物暂存间防渗应对标重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s
储罐区	难	中	其他类型	重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s
生产车间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行

7.3.5地下水污染防治经济可行性分析

项目的地下水污染防治措施预算投资 50 万元，占环保投资总额的 8.65%，在可承受范围内，具有较强的技术经济可行性。

7.4噪声防治措施评述及可行性分析

7.4.1噪声措施分析

噪声属于物理性污染，其污染状况与噪声源、传播途径、接受者均有一定的关系。噪声传播途径包括反射、衍射等等形式的声波行进过程。噪声控制的原理，也就是在噪声到达接受者之前，采用隔声、消声器、个人防护和建筑布局等几大措施，尽量减弱或降低声源的振动，或将传播中的声能吸收掉，使声音全部或部分反射出去，减弱噪声对接受者的影响，这样则可达到控制噪声的目的。

营运期的主要噪声源为生产设备、空压机等设备。建设单位应进一步加强对高强度噪声源的隔音、减震或消声、吸声等处理，保证厂界噪声达标排放。定期检查减震器/垫、消声装置、隔音室的门窗的状况，及时进行维护和更新。同时，对车间内工作的工人，进行必要的防护，佩戴听觉保护器或耳罩等，以减少噪声对听力与身体危害。

（1）控制噪声源

针对产生噪声的设备，如风机等机械设备进行控制。对于声源的控制，主要包括选择低噪声设备，加盖隔音罩进行防护等具体措施，以有效降低噪声对环境的影响，

厂方选用低噪设备，并加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；对于属于空气动力产生噪声的设备，如空压机、风机等，在设计时将在设备的气流通道上加装消声器；对于空压机等高噪声设备设置独立的机房。做好设备减振、隔声、吸声、消声措施，如装备防震垫、隔声罩、和消声器等。

（2）控制噪声传播途径

建设单位采取的主要措施是利用厂房的墙壁进行隔音，并采用隔音窗和隔声门，阻止厂房内的噪声向外传播，其次是将厂房与厂界设置合适的距离，并在厂界处建设绿化带，利用自然的衰减的作用使厂界处的噪声值达到规定的标准。

（3）建设单位拟在厂区四周、项目边界等处尽可能加强绿化，合理配置绿化植物，既可美化环境，同时可起到辅助吸声、隔声作用。同时给车间的操作工人发放耳塞以降低噪声对工人健康的影响，最大限度减少噪声对环境的影响。

通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，设备产生的噪声会大大削减，厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本评价认为建设单位采取的噪声治理措施在技术上是合理的。

7.4.2噪声治理措施经济可行性分析

噪声治理措施预计投资 3 万元，占投资总额的 0.12%，在可承受范围内。因此，本评价认为建设单位采取的噪声治理措施在技术、经济上是可行的。

7.5固体废弃物治理措施技术可行性分析

7.5.1固体废物污染防治措施

项目固体废物产生包括生活垃圾、一般废物、危险废物，项目固体废物分类收集，分类处置，去向合理明确，废物均室内定点存放，避免雨水浸泡等造成污染物对环境影响。

（1）生活垃圾

生活垃圾集中收集，定期由环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业废物

项目一般工业固废交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

一般工业固体废物仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》（GB18599-2020）相关要求，具体为：贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

（3）危险废物

项目危险废物交由有相关危险废物处理资质单位处置。危险废物的贮存必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）的要求实现防渗、防漏、防雨，具体要求如下：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物发生化学反应；

③危险废物贮存场所的地面与裙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应；

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损应及时采取措施。

项目固废处置方式遵循分类处理、优先回收利用的原则，不直接进入环境造成二次污染，实现资源的回收利用且对环境无害化，处理措施可行。

7.5.2固体废物处置

本项目产生的危险废物贮存于危险废物暂存库，然后交由有危废处理资质的单位进行妥善处理处置；一般工业固体废物交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；生活垃圾交环卫部门统一处理。

7.5.2.1安全贮存技术要求

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关规定，要求各类固体废物必须分类堆存，分质处置；堆存场地规模应依据清运的频率确定。按照危险废物贮存污染控制标准要求，危险废物在厂区内存放时间不能超过一年，在危险废物临时存放时应采用专门贮存装置，贮存场所按《危险废物储存污染控制标准》进行建设，并设立危险物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。暂存装置必须设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，必须设泄漏液体收集装置。

用以存放废物容器的地方，必须有耐腐蚀的地面，且表面无裂隙。对危险固废暂存及外运容器进行定期检查，发现破损及时更换并清理现场。贮存设施应配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，并定期维护，避免污染物泄漏，污染环境。

同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意倾倒。

一般工业固体废物及生活垃圾属一般固废，只要堆存场所严防渗漏，搭设防雨设施，以无害化、减量化、资源化为基本原则，在自身加强利用的基础上，及时组织清运，最终经综合利用或妥善进行处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。

7.5.2.2危险废物日常管理要求

危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，因此必须从几下几方面加强对危险固废的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及废物产生量要进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单，企业内部设置危险转移台帐。

③根据《危险废物转移管理办法》等相关的规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。根据《固体废物污染环境防治法》的规定，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照国家有关规定指定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险废物管理计划应当报当地生态环境部门备案。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全处置的危险废物。企业必须建立规范的统计台帐和申报制度，企业必须定期向生态环境部门申报，并接受生态环境部门日常监督检查。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到妥善的处理处置，不外排。项目采取的固体废物污染防治措施可行。

7.6生态保护措施及其可行性分析

项目营运期主要生态环境影响来自废水、废气、噪声和固体废物。项目仅产生生活污水，进入市政污水管网处理，不会对周边环境造成影响；本项目建成投入使用后，主要设备声源采取隔声、消声、吸声等措施，厂界昼间噪声排放值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。因此，只要加强噪声源的优化布局，并对各类声源采取科学的治理措施，则本项目建成投入使用后，其主要噪声源对声环境的影响将局限于小范围内，不会给声环境质量带来明显影响；本项目固体废物均得到妥善处理，对周围环境不会产生不利影响；大气污染会对植物造成一定的影响和危害，本项目产生的废气采用相应处理措施降低废气排入大气的浓度和排放量，会对周边环境降低一定的负面影响。

8 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响在国内的环境影响总体作出经济评价。根据理论发展和多年的实际经验，任何工程都不可能对全部环境影响因子作出经济评价，因此环境影响经济损益分析的重点是对工程的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响的费用-效益分析评价。

8.1环境保护投资

8.1.1环保治理措施投资估算

本项目总投资为 4972 万元人民币，其中环保治理措施投资 578 万元，占总投资 11.6%。其环保设施投资明细详见下表。

表8.1-1 项目污染治理措施投资汇总表

类别	设施或措施	投资额（万元）
废水	/	/
废气	布袋除尘器+RTO 滤棉+两级活性炭装置	500
噪声	设备隔声、降噪、减振	3
固废	危险废物暂存库	
风险	初期雨水池、事故应急池	20
土壤、地下水	分区防渗	50
总计		578

8.2环保措施运行费用

本处所指的环保措施运行费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、维修费、排污及超标排污费、污染事故赔偿费、环保管理费（公关及业务活动费）等。类比分析可知，环保措施运行费用约占环保措施投资的 11.82-18.18%，本项目取平均数 15%，则本项目环保措施运行费用约为 86.7 万元。

8.3环境影响损益分析

本项目产生的污染物主要是废水、废气、噪声、固体废物，采取治理措施以后均可保证其达到国家相应的环境质量标准要求。

本项目采取有效的环境保护措施，废水、废气、固体废物中的污染物浓度和排放总量均能够得到大幅削减。

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，拟建项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在环境损益分析中，对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算或者是给予忽略。

8.3.1资源损失分析

建设项目排放的污染物将对环境造成一定的污染损失，主要包括公共设施、建筑物等的环境污染损失。此类损失很难计算，但根据国内环保科研机构对各类企业进行调查、统计的结果，此部分约为资源和能源流失损失的 25%。

8.3.2水环境影响损失分析

本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池预处理，达标后排放市政污水管网，进入化龙净水厂处理，不会对水环境有影响，故本项目不会对水环境经济造成损失。

8.3.3大气环境损失分析

本项目运营期对大气环境的影响主要是发泡过程产生的有机废气。经环境影响分析，外排废气在达标排放的情况下，对周围大气环境的影响较小。

8.3.4声环境影响损失分析

项目噪声经隔声处理、底座减振处理以及设置专用设备房等处理后将大为降低，着重控制厂界处的区域环境噪声强度，保护项目生活办公区域和周围区域声环境质量，再经厂界围墙的阻隔作用，所造成的环境影响不显著，故本项目造成的声环境损失不大。

8.3.5固体废物环境影响损失分析

建设单位通过对产生的固体废物做分类回收处理，危险废物委托具有危险废物经营许可资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运，一般工业固废交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。总的来说，本项目产生的固体废物经过收集、处理处置后对项目附近的环境质量的影响较小，故本项目造成的环境损失很小。

8.4经济效益与社会效益

8.4.1经济效益分析

本项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

本项目可增加当地的就业岗位和就业机会，缓解就业压力；

本项目水、电、物料等的消耗为当地带来间接经济效益；

本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

本项目利润和税收收入等对当地经济的发展有一定的贡献。

8.4.2社会效益分析

本项目的建设，对当地会产生良好的社会效益，主要体现在以下几个方面：

（1）本项目产生的污染物主要是废气、噪声、固体废物等，均采取有效措施进行治理，均达到国家及地方排放标准的要求，保证了区域环境质量没有因为本项目的建设而受到破坏。

此外，由于项目的建设和运行而进一步开展的环境监测、监察活动，带动了公众对环境保护的进一步认识，从而促进了当地环境保护工作的深入开展；

（2）在市场竞争日益激烈的今天，企业为了不断发展、壮大，满足社会对优质产品的需求，必须根据企业的自身特点，依靠技术进步，使企业生产规模、产品质量和经济效益不断提高。本项目各项指标均处于行业先进水平，对促进行业技术进步以及企业自身发展具有非常积极的意义；

（3）本项目的建设，能够改善当地的投资环境，增加地方的财政收入，具有良好的发展前景和经济效益，为繁荣当地的经济做出贡献。为缓解当地再就业压力提供了机会，为社会稳定起到积极作用。

同时，通过塑造企业形象，建设企业文化，通过企业文化建设会影响以及能够活跃地方社会文化建设，企业越多越能够促进地方的文化建设。特别是广东省提出了建设文化大省，其企业文化建设是社会文化建设的一个重要组成部分。一个优秀的企业会极大地提高地方的知名度，树立良好的国内和国际形象。

综上所述，本项目对推动当地经济建设，繁荣市场经济均起到积极的作用，具有很明显的经济效益和社会效益。

8.5小结

综上所述，本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

9 环境管理与监测计划

环境保护是我国的一项基本国策。环境保护，重在预防。加强对建设项目的环境管理，是贯彻我国预防为主的环保政策的关键。通过加强建设项目的环境管理，就能更好地协调经济发展与环境保护的关系，达到既发展经济又保护环境的目的，实施可持续发展战略，就成为我国环境管理中的一项迫切任务。

企业建立好环境管理体系，是提高企业环境保护水平的关键。按照 ISO14000 的要求，提出该项目环保机构的组成框架和基本职能、环境管理方针，明确项目污染防治设施的运行及管理要求。

9.1环境管理制度

项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

对于本项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

9.2环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。

（5）按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

本项目的环境保护管理应实行“厂长全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据建设项目特点及地方环境保护要求，厂内应设置一个专职的环境保护工作小组。该小组应由一名厂负责人分管，该小组职责应包括巡回监督检查、环保设施运行、简单的监测分析化验等组成部分。

9.3职责和制度

（1）职责

①监督检查

工厂环保小组应定期监督检查工厂的生产状况，汇总生产中存在的各种环保问题，及时进行相应的纠偏和整改，并对整改结果进行监督检查，对可能进行的技术改造提出建议。同时环保小组应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

②环保设施运行和环保设备维修保养部门

由负责环保设施运行的生产操作人员组成。每个岗位班次上至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位操作规范进行操作外，还应将当班环保设施运行情况记录在案，并及时向检查人员汇报情况。

配备专业技术人员负责厂内环保设备的维修保养。对于大规模的维修保养工作，可聘请有资质的相关机构和人员进行。

③监测分析化验

根据监测制度，对厂内水、气、声、固废等污染因子进行日常监测。在水环境方面，主要监测厂内废水处理设施的运行情况；在大气环境方面，主要监测锅炉废气中大气污染物的排放浓度、排放速率；在噪声方面，主要监测厂界噪声强度；在固体废物方面，主要监测工业固废的排放量。

对于监测结果，应建立监测档案，记录各环境因素的有效数据及污染事故的发生原因和处理情况。

（2）制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据工厂的实际情况，制订各种类型的环保制度，主要包括：

①环境保护管理办法；

②环境保护工作规章制度；

③环保设施检查、维护、保养规定；

④环保设施运行操作规程；

⑤厂内环境监测制度；

⑥环境监测年度计划；

⑦环境保护工作实施计划；

⑧监督检查计划；

⑨环保技术规程、环保知识培训计划。

健全环境管理制度

项目实行岗前培训制度，组织操作人员和管理人员进行岗前业务培训，提高职工业务素质；建立项目生产管理信息化管理制度，详细记录项目生产材料、产品及废弃物的流向等情况；实施消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度，废弃物环保管理制度等，定期组织专人检查，切实保障安全生产。

9.4报告制度

项目建成后应严格执行报告制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

9.4.1污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。有关污染物排放监测记录、危废废物处理转移以及其他相关纪录应至少保存 3 年以上，并接受当地环保部门的检查。

9.4.2奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

9.4.3数据信息管理制度

本项目建成后应建立数据信息管理制度，并将有关信息提供给主管部门、相关企业和环保部门，具体内容有：

（1）建立挥发性有机原料的数据信息系统，对所有接收的挥发性有机原料建立台帐，对其名称、种类、重量（数量）、来源、存储方式进行登记；

（2）对于各类原料、产品及废物的运输商的商业名称、运输工具名称、牌号、运输日期、送达地点等信息进行登记。

9.5环境监测计划

本项目正常投产后，在营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、所属行业《排污单位自行监测技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范》的要求，组织开展项目污染源监测以及所在厂区环境现状监测。

目前已分布照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），监测计划排放许可排放技术规范执行，废水监测执行《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019），废气监测执行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等技术规范。

9.5.1污染源监测计划

本项目正常投产后，本在营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 1086-2020）、所属行业《排污单位自行监测技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范》的要求，组织开展厂区内污染源监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目废水仅含生活废水，故废水排放口属于一般排放口，废气排放口属于一般排放口。

综上，本项目运营期的各污染源监测计划见下表所示。

表9.5-1 项目污染源监测计划一览表

环境要素	监测位置	污染源	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	离喷废气	非甲烷总烃、	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值
			SO_2	1 次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			NOx	1 次/半年	
			颗粒物	1 次/半年	
	排气筒 DA002	注模发泡	非甲烷总烃、	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值
			TDI	1 次/半年	
			MDI	1 次/半年	
			颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	排气筒 DA003	修补、贴泡绵；喷消音蜡	非甲烷总烃、	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值
	排气筒 DA001	离喷废气	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值

			SO_2	1 次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			NOx	1 次/半年	
			颗粒物	1 次/半年	
	排气筒 DA002	注模发泡	非甲烷总烃、	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值
			TDI	1 次/半年	
			MDI	1 次/半年	
			颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	厂界	发泡废气	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单表 8 大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准
			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
	厂区内	/	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
废水	DW001	生活污水	pH、COD、SS、BOD5、氨氮	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
噪声	厂界	各生产设备	昼间等效声级 A 声级（Leq）	1 次/季	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中的 3 类标准要求：昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）
	敏感点（四沙村）	/	昼间等效声级 A 声级（Leq）	1 次/季	

9.5.2环境质量监测计划

根据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合周边环境保护目标分布，确定本项目建成投产后应开展的环境质量跟踪监测计划，具体如下：

（1）环境空气环境质量监测

二级评价项目无需要求。

（2）地表水环境质量监测

本项目为间接排放类型，无水环境质量监测要求。

（3）地下水跟踪监测

根据照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）未对本项目类型的企业要求地下水环境现状监测的要求。

（4）土壤环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目不展开土壤环境影响评价工作，可不进行土壤跟踪监测。

9.5.3排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其 2023 年修改单和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对环保治理设施安装在线监控装置。排污口的规范化要符合环境监察部门的有关要求。

（1）废水排放口

本项目无生产废水排放口。

（2）废气排放口

本项目新增 3 个废气排放口，其中一期新增 2 个，二期新增 1 个。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物储存场

在固体废物堆放场地，设置标志牌，并采取防止二次扬尘措施，在工业固体废物临时堆存场必须采取防流失、防渗漏及导流等措施。

（5）设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家环保总部统一定点制作，环境监察部门根据企业排污

情况统一向国家环保总部订购。企业排污口分布图由环境监察部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门批准并办理变更手续。

9.5.4监测数据分析和处理

（1）在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施。

（2）建立合理有效的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预。

（3）定期(季、年)对监测数据进行综合分析，掌握废水回用、废气达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报。

（4）建立监测资料档案。

9.5.5建立环境监测档案

进行环境监测时，应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工作。根据监测结果，对厂内环保治理工程设施的运行状态与处理效果进行管理与监控。监测结果需定期向有关部门上报，发现问题及时反映，并积极协助解决。

厂内需具有全套操作规则和岗位责任制。制度应包括定期监测、安全检查、事故检查、事故预防措施、风险应急计划等。

发生事故时，为防止本项目排放的废水、废气对周围环境造成严重的不良影响，事故发生后，应及时将事故发生的原因、处理方案和处理结果上报环保主管部门进行备案。

9.5.6审核制度

本项目建成投入运行后，环境监测计划应同时实施。环境管理机构及应对环境监测计划的实施情况进行定期审核，必要时可对监测计划进行修改和补充；对所获的监

测资料进行分析，使环境监测计划更好发挥保护环境的作用。

9.5.7信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；

企业年度资源消耗量；

企业环保投资和环境技术开发情况；

企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；

企业环保设施的建设和运行情况；

企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；

与生态环境部门签订的改善环境行为的自愿协议；

企业履行社会责任的情况；

企业自愿公开的其他环境信息。

在项目竣工环境保护验收期间，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

10 结论

10.1项目概况

广州木桥汽车部件有限公司位于广州市番禺区沙龙镇龙秀路 9 号，租赁广州广汽优利得汽车内饰系统研发有限公司现有 1 栋单层生产厂房和 1 栋五层研发办公楼其中的 1F，建设广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目（以下简称“本项目”），本项目设有 3 条聚氨酯泡沫汽车座合成绵生产线，形成年总生产规模为 100 万台套。项目分为两期建设，一期建设两条生产线合计 72.5 万台套，二期建设一条生产线 27.5 万台套。

本次改扩建工程总投资 4972 万元人民币，其中环保投资约 578 万元，年工作时间 300 天，每天工作 16 小时。

10.2环境质量现状评价

10.2.1环境空气质量现状评价

根据《2023 年广州市环境质量状况公报》，番禺区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、CO95 百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，$O_3$90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，占标率为 115。综上，本项目所在区域判定为不达标区。

根据监测结果，各监测点位的 TSP 指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，TVOC 指标达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。非甲烷总烃指标达到《大气污染物综合排放标准详解》标准限值。总体来说项目所在区域环境空气质量良好。

10.2.2地表水环境质量现状评价

根据引用的监测数据可知，监测点位的水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，该区域水质状况良好。

10.2.3地下水环评质量现状评价

根据监测结果可知，本项目各地下水监测点的大部分监测因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类水质标准，因此，项目所在区域地下水水质情况良好。

10.2.4噪声环境质量现状评价

由噪声现状监测结果可知，本项目厂界外声环境现状监测点昼夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类噪声标准。

10.2.5生态环境现状评价

项目周边没有自然保护区、生态脆弱区等特殊生态功能区；经现场调查，项目周边未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，周边未发现珍稀、濒危动物，常见动物种类主要有麻雀、蛙类、蛇类等；项目土地利用类型为工业用地，本项目在已建厂房运营生产，本项目不涉及水土流失问题。

10.3污染防治措施

10.3.1大气污染防治措施分析

本项目废气分为脱模喷涂产生的中高浓度废气和生产线整体密闭收集的低浓度有机废气。因此，针对不同浓度废气，本项目采取不同的有机废气处理措施：针对风量小、浓度高的中高浓度废气，采取布袋除尘器+RTO 的废气处理系统，针对风量大、浓度低的低浓度有机废气，采取二级活性炭吸附处理工艺。废气经以上措施，排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

10.3.2水污染防治措施分析

本项目产生的污水主要为生活污水，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入化龙净水厂。

经过上述措施处理后，本项目废水能达标排放，对环境的影响较小。

10.3.3噪声污染防治措施分析

本项目噪声污染主要由各生产设备、废气处理设施以及进出项目的车辆等产生，

通过加强车辆管理、选用低噪声设备，再经墙体阻隔和距离衰减后，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

10.3.4固体废物污染防治措施分析

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物等，采取处理措施如下：

（1）办公垃圾：项目产生的生活垃圾经分类收集后交由环卫部门拉运处理。

（2）一般废物：交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

（3）危险废物：项目危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处置。

10.3.5地下水污染防治措施分析

做好各类废物的管理工作，防止各固废特别是危险固废乱丢乱弃造成土壤污染；结合和加强项目各类地下水的防渗措施，防止本项目原料和危险废物中的有害组分下渗进入土壤从而造成地下水污染；厂区内裸露的土地实施硬底化或实施（加强）绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主；定期对厂区和厂区周边地下水环境质量进行监测，当发现地下水有污染的迹象时，应及时查找地下水污染源因并及时采取补救措施，必要时进行地下水修复工作。

10.4施工期环境影响评价结论

项目建设期间，对周围环境会产生一定的影响，特别是施工噪声和扬尘的影响较为明显。因此，必须引起建设单位及施工单位的高度重视，按照报告中所提出的有关要求，切实做好防护措施，并加强施工过程管理，开展文明施工活动，尽量减少建设期间施工活动对周围环境的影响，特别是将建设期间对周边居民的影响减少到较低的程度。

10.5营运期环境影响评价结论

10.5.1大气环境影响评价结论

本项目位于不达标区域，由估算结果可知，项目 NMHC 小时值最大落地浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，本项目对周围环境及附近敏感点影响较小，经计算，本项目正常排放的污染物在厂界外均能达标，因此，根据《环境影响评价技

术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目无需设置大气环境防护距离。

综上，本项目对周边环境的影响是可接受的。

10.5.2地表水环境影响评价结论

本项目产生的污水主要为生活污水，经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入化龙净水厂。

项目废水经处理后，不会对周边水环境产生明显的不良影响。

10.5.3地下水环境影响分析结论

本项目可能对地下水造成污染的主要是化粪池污水渗漏对地下水造成的污染。本项目针对上述可能产生地下水污染的情况提出了相应的工程措施和管理措施，可以有效减轻项目建设对地下水造成污染的风险。总体上，本项目运营过程中的污染物排放水平相对较小，各类污染因子经相关治理措施治理后基本不会对地下水环境造成明显影响。

10.5.4噪声影响评价结论

本项目建成投入使用后，主要设备声源采取隔声、减振、吸声等措施，厂界昼夜间噪声排放值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，只要加强噪声源的优化布局，并对各类声源采取科学的治理措施，则本项目建成投入使用后，其主要噪声源对声环境的影响将局限于小范围内，不会给本项目的使用功能及声环境质量带来明显影响。

10.5.5固体废物影响评价结论

本项目固体废物均得到交由相关单位妥善处理，对周围环境不会产生不利影响。

10.5.6环境风险评价结论

本项目可能发生的事故主要为储罐泄漏遇明火引起的火灾爆炸产生的次生/伴生影响以及废气事故排放等。

通过加强公司管理，做好防范措施等，可将其环境风险是可防控的。同时，建设单位完善制定详细的环境风险事故应急预案，将在项目运营过程中认真落实，使发生事故的环境影响控制在最小的范围内。

10.6产业政策与选址规划相符性分析

本项目符合相关产业政策的要求，符合广东省以及广州市总体规划，用地合法，不与现行的环保法律、法规相冲突，项目总体布局合理、可行，项目符合国家及当地产业政策、法规的要求。

10.7总量控制指标

本项目建成后不设水污染物总量指标。

本项目建成后，挥发性有机物总量指标建议值 5.11t/a，氮氧化物总量指标建议值 0.345t/a。

10.8公众参与结论

虽未收到任何反馈意见，建设单位在项目建设运营过程中仍会严格落实各项环保措施，确保项目建设运营过程中废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，并加强日常监管与维护，避免技术故障及管理不善等问题，杜绝污染事故的发生，以降低本项目建设运营对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境的影响，争取公众持久的支持。

10.9经济损益及环境管理结论

本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益。项目投入使用后虽然对周围的水环境、大气环境、声环境等造成一定的影响，但建设单位从源头控制污染物，并在采取一系列环保措施、落实环境管理及监测计划后对环境的污染可得到有效控制。项目建设对社会与环境的可持续发展具有积极的意义。从环境经济的角度来说，项目的建设是可行的。

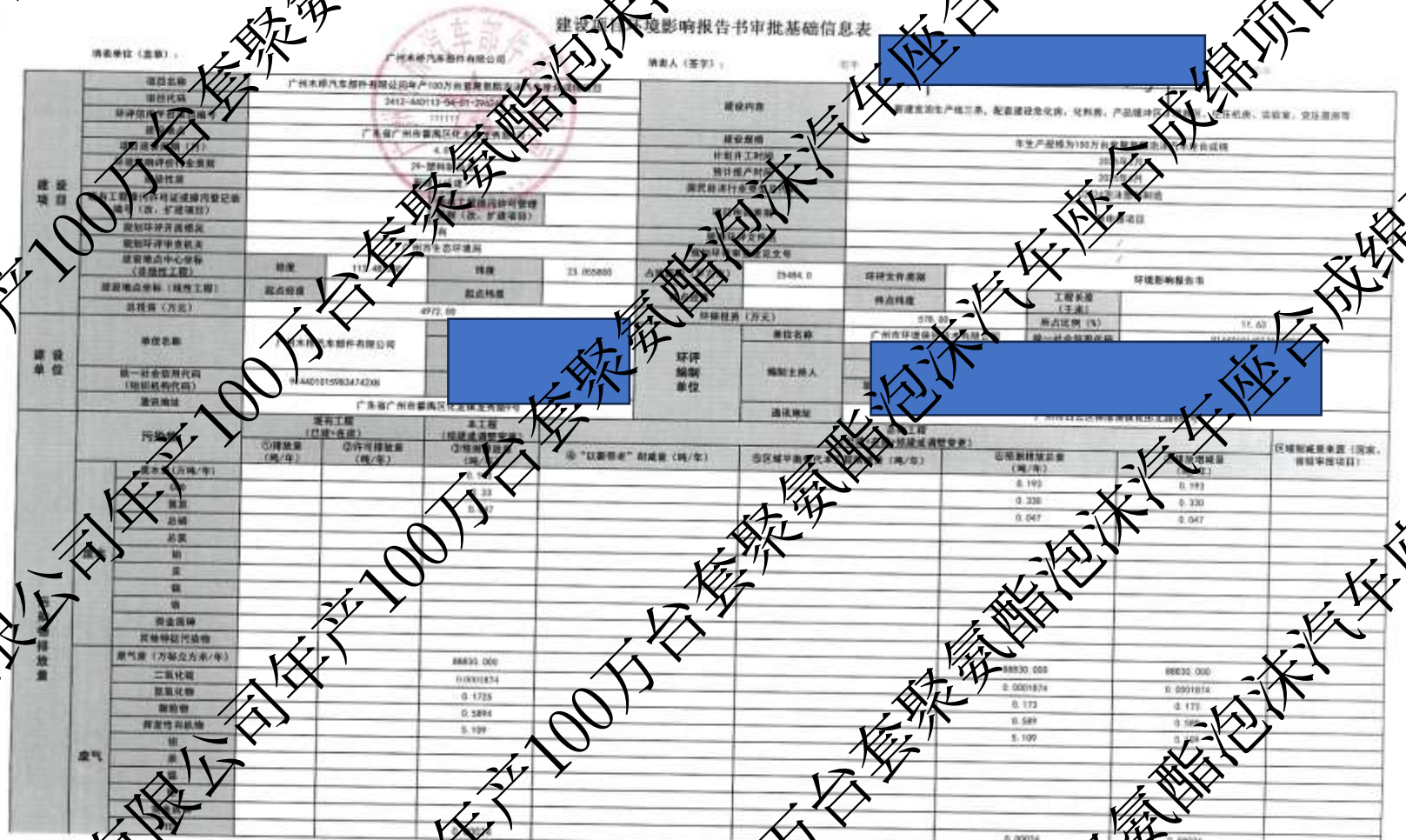
10.10综合结论

本报告对建设项目所在地及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，预测了该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，并提出了相应的污染防治措施与对策；对本项目的风险影响进行了定性与定量分析，提出了风险事故防范与应急措施。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，落实本评价报

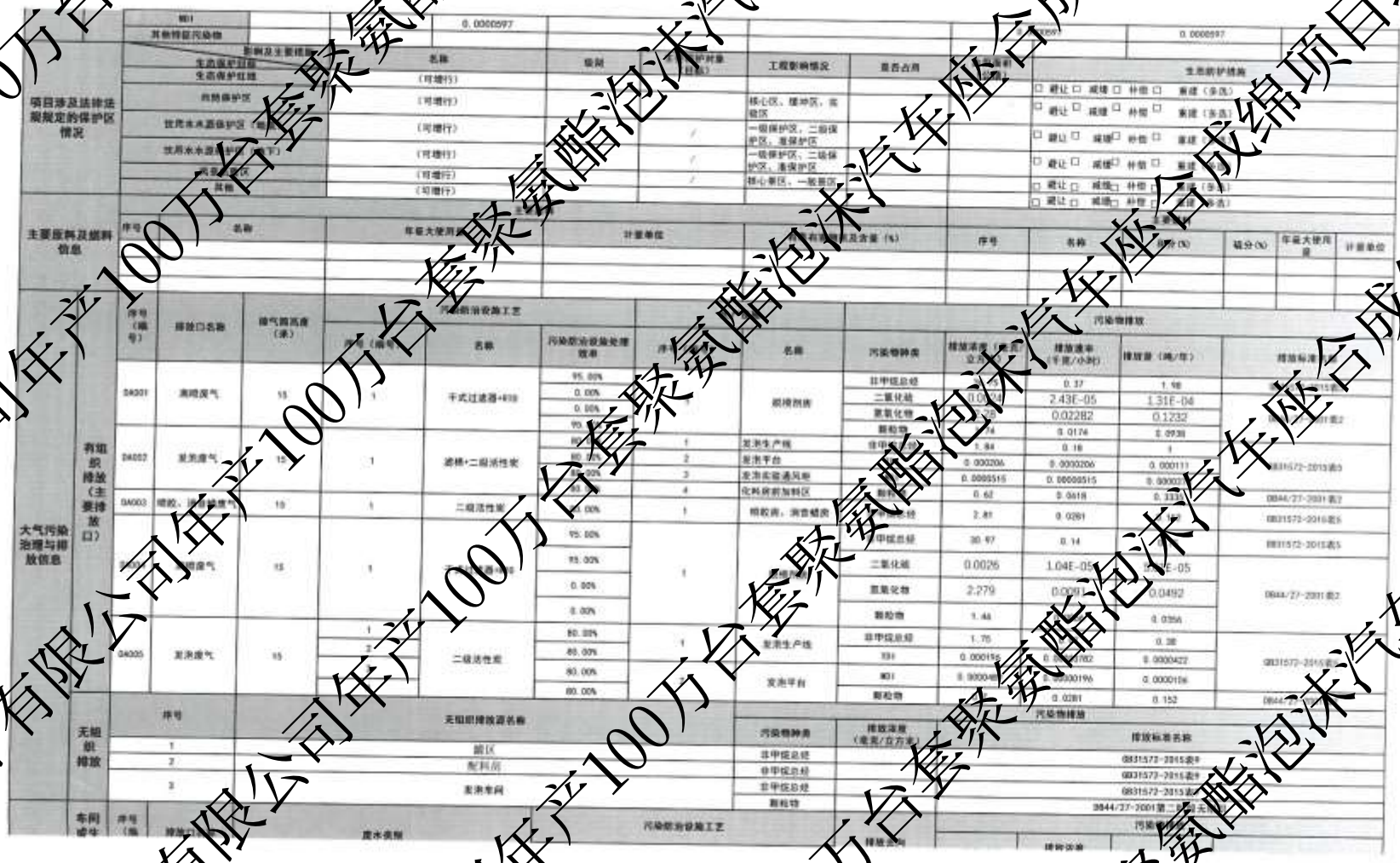
告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时进一步加强废气、废水、固体废物的治理工作，环境保护治理设施必须经过环保管理部门认可和验收，方允许正常生产营运。建设单位也应加强大气污染物、水污染物及厂界噪声达标的监控管理工作，做到达标排放，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展。此外，项目需要进一步提高环境管理工作，使项目生产运营期间对环境影响减少到最低限度；以及加强风险事故的预防和管理，认真执行各项环保规范和措施，严格执行“减小事故危害的措施、应急计划”等，尽可能避免环境污染事故的发生。**在完成以上工作程序和落实本报告提出的各项环保措施、风险防范措施的基础上，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。**

附表



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书



附件

附件 1 环评委托书

广州木桥汽车部件有限公司
Guangzhou Woodbridge Automotive Components Co.,Ltd.

环境影响评价工作委托书

广州市环境保护技术[illegible]公司：

根据《中华人民共和国环境影响环境保护法》、《建设[illegible]环境保护管理条例》等有关规定，为[illegible]好建设项目的环境保护工作，广州木桥汽车部件有限公司委托贵公司承担广州木桥汽车部件有限公司年产 100 万[illegible]聚氨酯泡沫汽车座椅合成绵项目[illegible]影响评价文件编制工作。

我[illegible]郑重承诺提供真实有效的基础[illegible]资料虚假或存在隐瞒欺骗原因[illegible]造环境影响评价文件失实，责任全[illegible]承担。

特此委托！

委托单位：广州木桥[illegible]限公司

日期：202[illegible]日

附件1 投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码：2412-440113-04-01-296248

项目名称：广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目

审核备类型：备案

项目类型：本年建设项目

行业类别：汽车零部件及配件制造【C3670】

建设地点：广州市番禺区化龙镇广州市番禺区化龙镇龙秀路9号

项目单位：广州木桥汽车部件有限公司

统一社会信用代码：9144010159834[illegible]

[illegible]承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，对所填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登录在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

1.登录平台首页"赋码进度查询"功能，输入回执上的验证码，可查询项目赋码进度。也可以通过扫描以上二维码查询赋码进

2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，[illegible]将通过短信告知；

3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码证书；

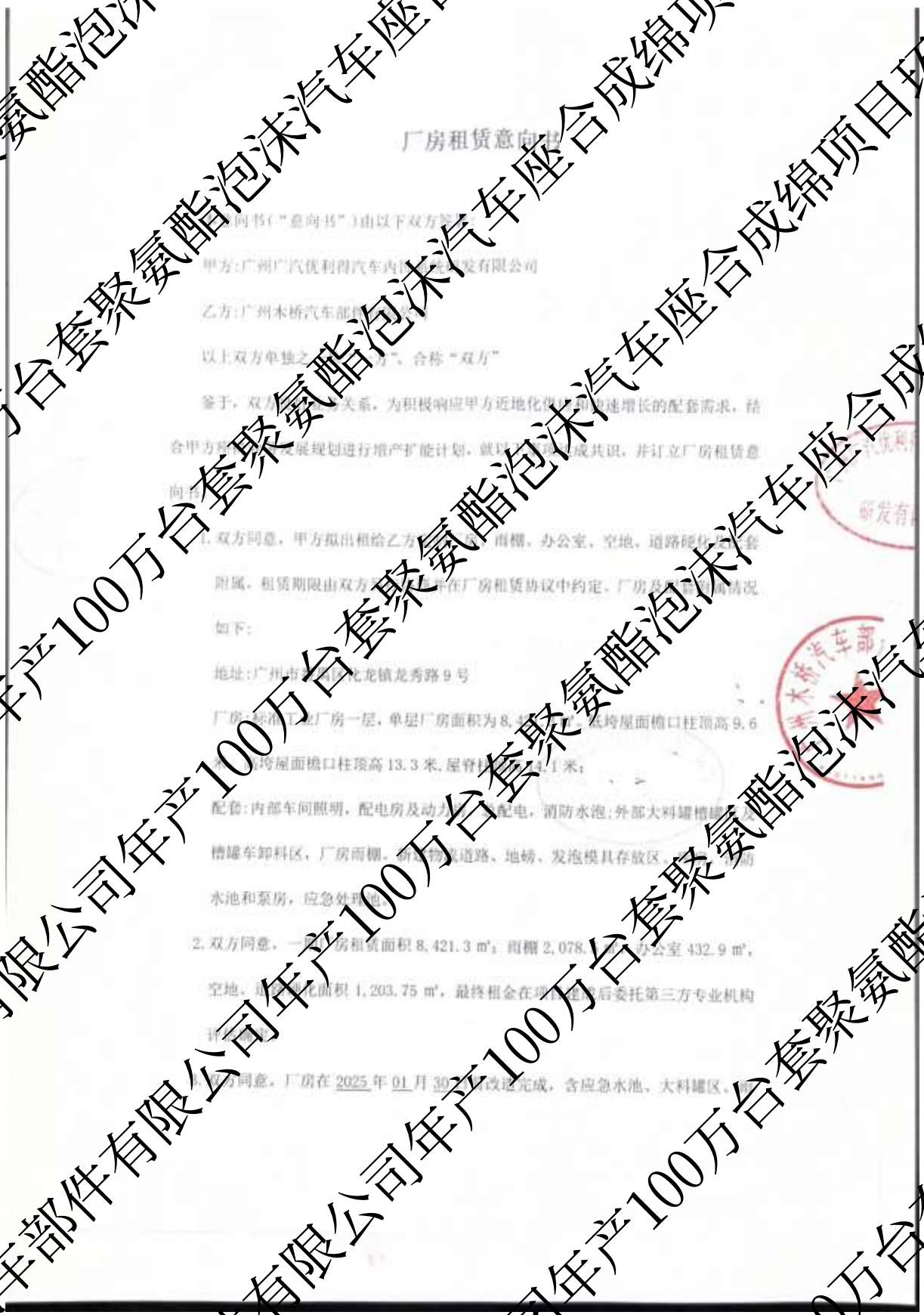
4.附页为参建单位列表。

附件3建设单位法人身份证

附件 4 营业执照

营业执照
统一社会信用代码
91440101598347428B
名 称
类 型
法定代表人
经营范围
注册资本
成立日期
住 所
登记机关
2024 年 01 月

附件 5 租赁合同



厂房租赁意向书

意向书（“意向书”）由以下双方签

甲方：广州广汽优利得汽车内

乙方：广州木桥汽车部

以上双方单独之

签于，双方

合甲方

向

双方同意，甲方拟出租给乙方

附属，租赁期限由双方

如下：

地址：广州市

厂房：标准

米跨坡屋面檐口柱顶高 13.3 米，屋脊

配套：内部车间照明，配电房及动力

槽罐车卸料区，厂房雨棚，

水池和泵房，应急处理

2. 双方同意，

空地，

双方同意，厂房在 2025 年 01 月 30

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表

附件6 用地证明

广东省建设厅监制（2012 版）
建房注册号：44001
根据《中华人民共和国物权法》，房地产权证书是权利人享有房屋所有权及其所占用土地使用权的证明。
登记机构（盖章）

房地权证

房地产权属人	广州广汽优[redacted]车内饰系统研发有限公司		
身份证明号			
房屋性质		规划用途	厂房
房屋所有权取得方式	新建	共有情况	单独所有
房屋编号		登记时间	2015年9月9日
房屋情况	房屋坐落	广州市番禺区化龙镇龙秀路9号	
	房屋结构	钢筋混凝土	层数 1层
	建筑面积	8421.30	套内建筑面积 (m^2)
土地情况	宗地号		土地性质 国有
	共用面积 (m^2)	5848[illegible]	分摊面积 (m^2)
	土地使用权取得方式	[illegible]	土地使用年限 [illegible]年 使用至[illegible]年

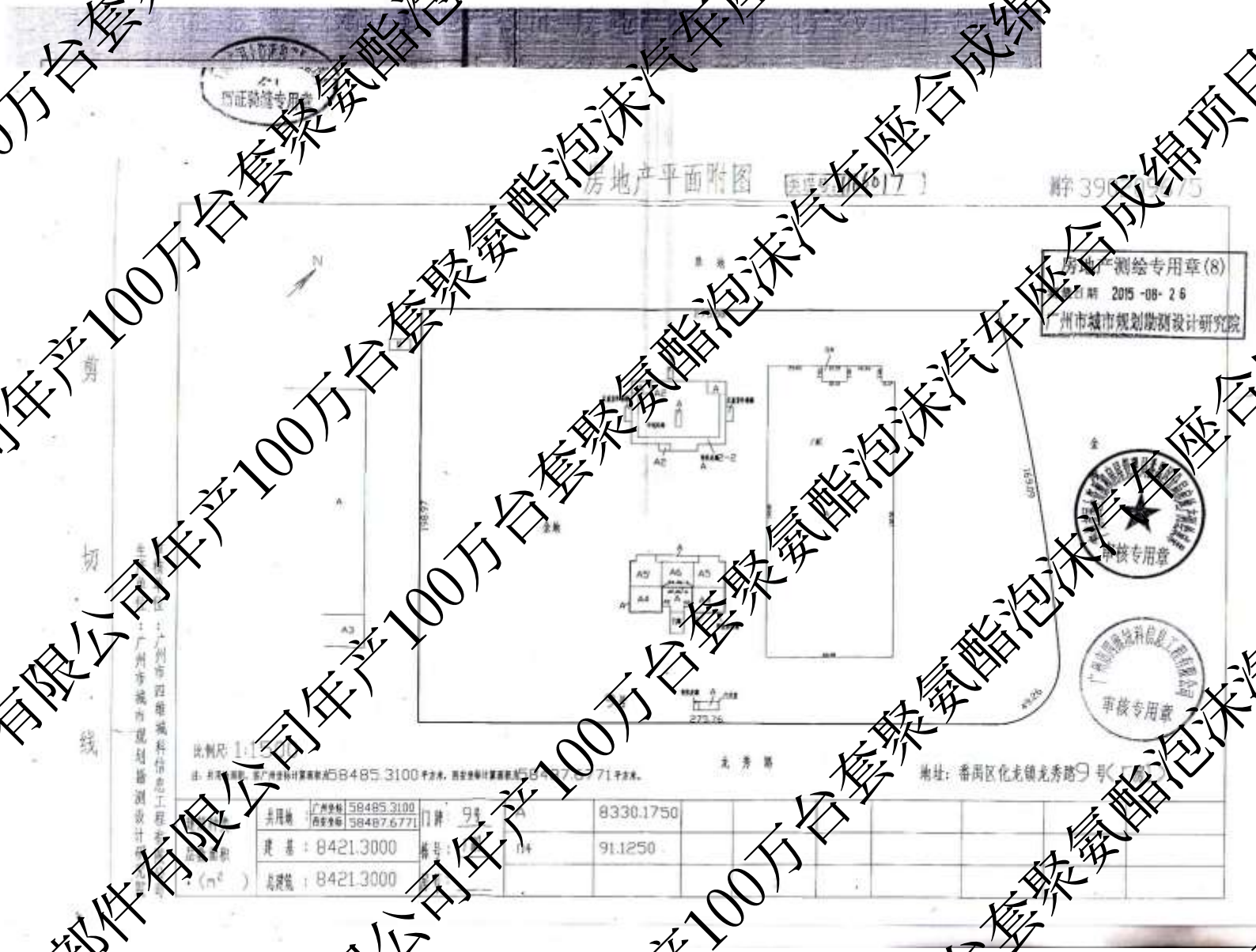
记

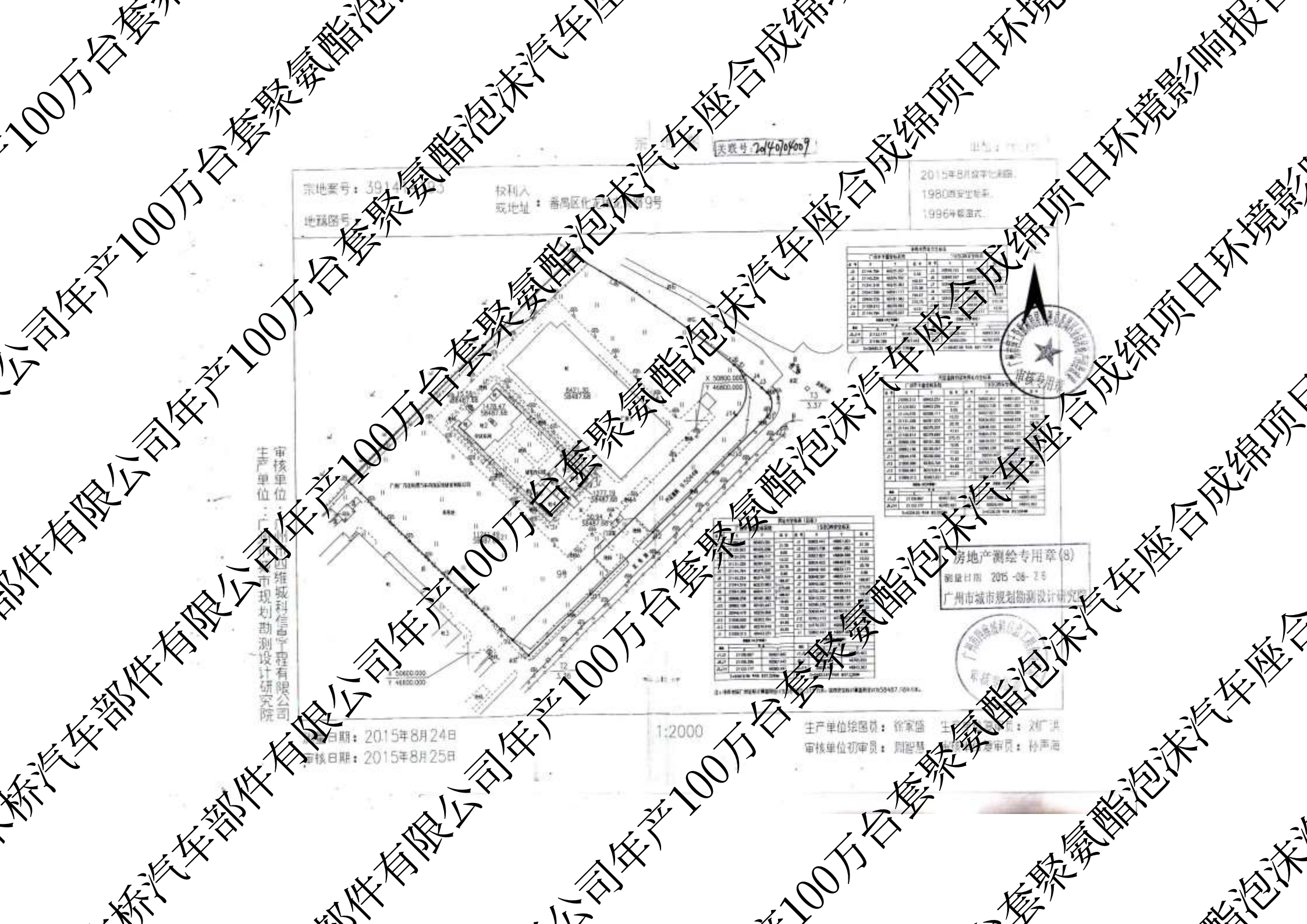
已收[illegible]使用权出让金，从2010年12月29[illegible]
[illegible]70年，商业、旅游、娱乐[illegible]
[illegible]50年。
[illegible]地面积由权属人共同使用。
房屋规划用途：1号厂房。

[illegible]01489296

填发单位（盖章）

[illegible]国土资源和[illegible]
[illegible]专用章
2·1


房地产平面附图
房地产测绘专用章(8)
2015-08-26
广州市城市规划勘测设计研究院
审核专用章
比例尺 1:1
58485.3100
58487.6771
8330.1750
91.1250
8421.3000
8421.3000
地址：番禺区化龙镇龙秀路9号


1:2000
房地产测绘专用章(8)
广州市城市规划勘测设计研究院
审核日期：2015年8月25日

附件 水源优得利排水证

城镇污水排入排水管网许可证

广汽优利得汽车内饰系统研发有限公司（广州市番禺区化龙镇龙秀路9号）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第21号）的规定，经审查，你单位在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此许可证。

有效期：二〇二〇年四月八日至二〇二一年四月七日

许可证编号：番水排水【2017017】第17号

发证单位（章）

二〇二〇年四月八日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称	广汽优利得汽车内饰系统研发有限公司				
法定代表人	陈和平				
社会信用代码	91440101679730850Q				
许可证有效期	广州市番禺区化龙镇龙秀路9号				
排水户类型	重点排水户				
行政许可决定文号	番水排证许准（延续）【2017】第005号				
许可内容	排污水口编号	连接管位置	排水量（m³/日）	污水最终去向	
	W1	龙秀路	130	化龙污水处理厂	
	污染物项目及排放标准（mg/L）： 1、基本检测项目（pH值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮）和行业检测项目（详见《广州市排水[illegible]实施细则》附录III《行业检测项目表》） 2、污水排入城镇下水道水质检测项目执行[illegible]污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）[illegible]规定				
备注					

发证机关：广州市番禺区水务局

附件 8 监测报告

LDG
领航检测

CMA
2319127258

检 测 报 告

报告编号	LDG2410010A
委托单位	广州市环[illegible]技术有限公司
项目名称	[illegible]汽车部件有限公司
项目地址	广州市花都区汽车城岭东路 [illegible] 厂房
样品类别	地下水、土壤、环境空气、噪声
检测类别	委托检测
报告日期	2024 年 11 月 24 日

广东领航检测有限公司

检验检测专用章

地址：中山市火炬开发区[illegible]同智汇 A 座 2 楼　　电话：17688299866　　邮箱：LDG@ldggd.com

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

编 制 说 明

1. 本公司保证检测工作公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2. 本公司检测程序按国家有关技术标准、技术规范和相应的检验细则的规定执行。

3. 本报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责，送检样品其他信息由委托单位提供及确认，对检测[illegible]对委托单位提供信息的准确性、送样性和完整性负责。

4. 报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效，无[illegible]CMA 章无效。

5. 未经本公司书面同意，不得复制（全部或部分复印本检测报告并使用；未经本公司书面同意不得作为商业广告使用。

6. 对检测报告有异议，应在收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，不受理复检。

7. 报告中所有标准限值均由客户提供，仅供参考，不做判断。

广东领航检测有限公司
联系地址：中山市火炬开发区逸仙路 4 号同得仕 A 座 2 楼
邮政编码：528400
检测委托受理电话：0760-88299866
传真：0760-88299866

编　　制：　　签　　发：

签发人姓名：黎灿平

审　　核：　　签发日期：2024.11.15

一、检测概况

项目名称	广州木桥汽车部件有限公司		
项目地址	广州市[illegible]汽车城岭东路 28 号三期厂房		
采样日期	2024年10月23日~2024年10月30日	分析日期	2024年10月23日~2024年11月[illegible]
采样人员	严钦、冼嘉豪、林明澄、曾凡昌、扶文科	分析人员	杨慧、许娜、陈美怡、[illegible]、韦江晓、陈建敏、陈[illegible]、李福荣、梁宝婷、王君萍、[illegible]、张耀友、范晓晴、杨[illegible]、[illegible]、李丹、梁鑫虹、[illegible]、林文琼、李艳艳

二、检测内容

样品类型	采样点位		检测项目	样品状态
土壤	D1		pH 值、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数（以 O_2 计）、挥发酚、氟化物、氯化物、阴离子合成洗涤剂、总[illegible]、可溶解性总固体、总大肠菌群、[illegible]总数、砷、汞、铬（六价）、铅、[illegible]、铁、锰、钾、钠、钙、镁、碳酸氢根、氯化物、硫酸盐、[illegible]	无色、无气味、清澈、无油膜
	D2			
	D3			
	T1 建设用地柱状样	0~0.5m	pH 值、石油烃（C_{10}–C_{40}）、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率（渗透系数）、土壤容重	红棕色、轻壤土、潮、无植物根系
		0.5~1.5m		灰色、中[illegible]、无[illegible]系
		1.5~3m		[illegible]、中壤土、[illegible]、无植物根系
	T1 建设用地表层样	0~0.2m	pH 值、石油烃（C_{10}–C_{40}）	棕色、砂壤土、干、无植物根系
	T5（[illegible]地的[illegible]地）	0~0.2m		棕色、轻壤土、[illegible]、中量植物根系

[illegible]市[illegible]开发区[illegible]路 4 号同创[illegible]　电话：0760-88299866　[illegible]LDG@ldggd.com.cn

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

样品类型	采样点位		检测项目	样品状态
土壤	T5（厂区东侧约 1.2km 红湖）	0~0.2m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、石油烃（C10-C40）、pH 值、石油烃（C10-C40）、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、锌、镍	红棕色、砂壤土、干、少量植物根系
	T3 厂区西北侧 150 米四沙村	0~0.2m		灰色、砂壤土、干、少量植物根系
	T6（厂区南侧约 770 复甦村）			红棕色、轻壤土、干、中量植物根系
	T4（厂区南侧约 1.2km 农田）	0~0.2m		灰色、轻壤土、干、少量植物根系
环境空气	A1 项目所在地		非甲烷总烃、臭气浓度、总悬浮颗粒物	完好
	A2 复甦村			
噪声	西北侧厂界外 1m▲N1		环境噪声	——
	西南侧厂界外 1m▲N2			
	东南侧厂界外 1m▲N3			
	东北侧厂界外 1m▲N4			
	西北侧四沙村△N5			
采样依据	《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020			
	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020			
	《土壤环境检测技术规范》HJ/T 166-2004			
	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017及其修改单			
	《声环境质量标准》GB3096-2008			
备注	1、“/”表示不适用； 2、“▲”表示分包至深圳市惠利权环境检测有限公司，证书编号：202319122787（报告编号：HJ Q20241029（02）002）。			

地址：深圳市龙华区大浪街道大和路大和开发区逸锦路4号同创科技大厦 电话：0760-88299886 网址：LDGwldggjd.com.cn

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表 广州木桥汽车部件有限公司

二、检测结果

表 3.1 地下水 检测结果

采样日期	检测项目	单位	采样点位及检测结果			标准限值
			D1 E：113.48163184° N：23.05624652°	D2 E：113.48382156° N：23.05454474°	D3 E：113.48499746° N：23.05863220°	
2024.10.27	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.3	≤5.5 或 pH>9.0
	氨氮	mg/L	1.30	1.27	0.958	>1.50
	硝酸盐	mg/L	9.96	10.7	10.2	>30.0
	亚硝酸盐	mg/L	0.131	0.016L	0.016L	>4.80
	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	mg/L	1.2	1.0	0.7	>10.0
	挥发酚	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	>0.01
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	>0.1
	氟化物	mg/L	0.142	0.198	0.199	>2.0
	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.05L	0.05	0.05L	>0.3
	总硬度	mg/L	148	157	158	>650
	溶解性总固体	mg/L	10	86	10	>2000
	总大肠菌群	MPN/mL	未检出	8	4	>100
	细菌总数	CFU/mL	14	2.1×10^{2}	1.7×10^{2}	>1000
	汞	mg/L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	>0.002
	砷	mg/L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	>0.05
	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	>0.10
	铅	mg/L	1×10^{-2}L	1×10^{-2}L	1×10^{-2}L	>0.10
	镉	mg/L	1×10^{-3}L	1×10^{-3}L	1×10^{-3}L	>0.01
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	>2.0
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	>1.50
	钾	mg/L	2.52	4.21	3.71	——
	钠	mg/L	9.00	3.07	3.18	>400
	钙	mg/L	11.2	10.5	9.79	——
	镁	mg/L	4.95	9.68	9.11	——

地址：广东省东莞市虎门镇开发区连福路 4 号同得仕 A 栋 1 楼 电话：0769-88299866 邮箱：LDG@ldggsl.com.cn

采样日期	检测项目	单位	采样点位及检测结果			标准限值
			D1 E：113.48163184° N：23.05624652°	D2 E：113.47854788° N：23.05451474°	D3 E：113.48499746° N：23.05863220°	
2024.10.24	溶解性总固体	mg/L	48	45	45	≤2000
	氯化物	mg/L	19.4	142	140	>350
	硫酸盐	mg/L	13.0	47.7	49.5	>350
	CO_3^{2-}*	mg/L	ND	20	ND	——
执行标准	参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值（V类），表 2 地下水质量非常规指标及限值（V类）					
备注	1、仅对本次采样检测结果负责； 2、“——”表示无此项； 3、“ND”表示检测结果低于检出限，其前面数值为检出限； 4、*为分包至深圳市惠利权环境检测有限公司，证书编号：202319122787（报告编号：HLQ241029（02）002）。					

表 3.2 土壤检测结果

检测项目	采样日期：2024.10.24 采样点位及检测结果（mg/kg）					标准限值
	T1 建设用地柱状样 E：113.48163184° N：23.05624652°			T1 建设用地表层样 E：113.48163184° N：23.05624652°	T2 建设用地南侧约层样（现为菜绿地） E：113.47854788° N：23.05051371°	
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.2m	0~0.2m	
pH 值	6.39	6.31	6.34	6.43	6.42	——
石油烃（C_{10}-C_{40}）	34	127	18	ND	256	4500
执行标准	参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（筛选值 第二类用地）					
备注	1、仅对本次采集样品检测结果负责； 2、“——”表示无此项； 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限； 4、单位：pH为无量纲。					

地址：东莞市虎门镇太和开发区龙德路 4 号同得仕 电话：0760-88299866 邮箱：LDG@ldgpjl.com.cn

表 3.3 土壤 检测结果

检测项目	采样日期：2024.10.24			标准值
	采样点位及检测结果（mg/kg）			
	T2 绿化带 E：113.48226491° N：23.05574966°	T3 厂区西北侧（[illegible]村） E：113.[illegible]1634° N：23.05543611°	T6（厂区南侧约 770 复甦村） E：113.47996313° N：23.04823831°	
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH 值	6.24	6.37	6.3[illegible]	——
砷	10.2	1.79	1.66	60[a]
镉	[illegible]	0.67	0.80	65
六价铬	[illegible]	0.8	0.8	5.7
铜	20	39	23	18000
铅	30	11[illegible]	34	800
汞	2.37	[illegible]	1.37	[illegible]
镍	10	[illegible]	ND	900
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8
氯仿	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	ND	ND	ND	37
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54
二氯甲烷	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	53
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43

[illegible]市南头中开发区逸仙路 4 号同创佳 A[illegible] 电话：0760-88209866 [illegible]LDG@ldggd.com.cn

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告

检测项目	采样日期：2024.10.24 采样点位及检测结果（mg/kg）			标准限值
	T2 绿化带 E：113.48226491° N：23.05574966°	T3 厂区西北侧 150 米（厂区南侧约 770 米四沙村） E：113.47711[illegible] N：23.[illegible]3611°	T4（厂区南侧约 770 米复胜村） E：113.47996313° N：23.04823831°	
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
[illegible]氯甲烷	ND	ND	ND	4
[illegible]氯苯	ND	ND	ND	270
1，2-二氯苯	ND	ND	ND	560
1，4-二氯苯	ND	ND	ND	20
乙苯	ND	ND	ND	28
苯乙烯	ND	ND	ND	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200
间/对-二甲苯	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640
硝基苯	ND	ND	ND	76
苯胺	ND	ND	ND	260
2-氯酚	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151
䓛	ND	ND	ND	1293
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15
萘	ND	ND	ND	70
石油烃（C_{10}-C_{40}）	46	41	[illegible]	4500
执行标准	参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB 36600-2018 表 1（筛选值 第二类用地）和表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（筛选值 第二类用地）			
备注	1、对本次采集样品检测结果负责； 2、“ND”表示结果低于方法检出限； 3、单位：pH 为无量纲； 4、“——”表示无此项； 5、“a”表示土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。			

[illegible]中山市火炬开发区逸仙路 4 号同得仕[illegible] 电话：0760-85299866 [illegible]LDG@ ldggd.com.cn

表 3.4 土壤 检测结果

检测项目	采样日期：2024.10.24 采样点位及检测结果（mg/kg） T4（厂区西南侧约 630 米） （E：113.47584642° N：23.[illegible]4830°） 0~0.2m	标准限值
[illegible]	30	6.5<pH≤6.5
石油烃（C_{10}~C_{40}）	14	——
镉	0.21	0.3
汞	0.963	1.8
砷	1.73	40
铅	56	90
铬	40	150
铜	25	150
锌	70	200
镍	11	70
执行标准	钢参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（[illegible]）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（果园）；其余参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（其他）。	
备注	1、仅对本次采集样品检测结果负责； 2、单位：pH 为无量纲； 3、“——”表示无此项。	

（本页以下空白）

[illegible]市大斯井路[illegible]连锁路 4 号同创佳[illegible] 电话：0760-88299866 [illegible]LDG@ldggjl.com.cn

表 7.5 土壤理化特性 检测结果

采样点位	厂区内用地柱状样	采样日期	2024.10.24
经度	113.48163184°	纬度	23.05624652°
采样深度（m）		0~0.5m	
现场记录	颜色	红棕色	
	结构	粒状	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量（%）	15	
	其他异物	无	
检测结果	pH 值（无量纲）	6.39	
	阳离子交换量（cmol⁺/kg）	10.4	
	氧化还原电位（mv）	372	
	饱和导水率（cm/s）	2.2×10^{-2}	
	土壤容重（g/cm³）	1.54	
备注	饱和导水率指渗透系数 K20，即 20℃温度为 20℃时的渗透系数。		

（本页以下空白）

广东省中山市火炬开发区逸仙路 4 号同程仕 电话：0760-88299866 邮箱：LDGtz@ldggd.com.cn

表 7.6 土壤理化特性 检测结果

采样点位	厂区内设备用地柱状样	采样日期	2024.10.24
经度	113.48163184°	纬度	23.05624652°
采样点深度（m）		0.5~1.5m	
现场记录	颜色	灰	
	结构	粒状	
	质地	中壤土	
	砂砾含量（%）	30	
	其他异物	无	
检测结果	pH 值（无量纲）	6.31	
	阳离子交换量（cmol⁺/kg）	12.6	
	氧化还原电位（mv）	368	
	饱和导水率（cm/s）	2.1×10^{-2}	
	土壤容重（g/cm³）	1.52	
备注	饱和导水率指渗透系数 K20，K20 为温度为 20℃时的渗透系数。		

地址：广东省中山市火炬开发区莲仙路 4 号科创住 A 栋 电话：0760-88299866 邮箱：LDG@ldggd.com.cn

附表7 土壤理化特性 检测结果

采样点位	1#表层用地柱状样	采样日期	2024.10.24
经度	113.48163184°	纬度	23.05624652°
采样深度（m）		1.5-3m	
现场记录	颜色	红棕	
	结构	粒状	
	质地	中壤土	
	砂砾含量（%）	15	
	其他异物	无	
检测结果	pH值（无量纲）	6.34	
	阳离子交换量（cmol⁺/kg）	9.1	
	氧化还原电位（mv）	379	
	饱和导水率（cm/s）	2.2×10^{-2}	
	土壤容重（g/cm³）	1.53	
备注	饱和导水率指渗透系数K20，即20℃温度为20℃时的渗透系数。		

电话：0760-88299866

表 3.8 环境空气 检测结果

检测项目	检测日期		检测点位及检测结果（mg/m³）		标准限值（μg/m³）
			A1 项目所在地 E：113.48[illegible] N：23.0[illegible]	A2 复胜村 E：113.47989169° N：23.04807930°	
非甲烷总烃	2024.10.23	02:00~03:00	0.98	1.00	2000
		08:00~09:00	0.99	0.99	
		14:00~15:00	0.97	1.01	
		20:00~21:00	0.98	0.97	
	2024.10.24	02:00~03:00	1.06	1.04	2000
		08:00~09:00	1.07	1.01	
		14:00~15:00	1.04	1.01	
		20:00~21:00	1.03	1.06	
	2024.10.25	02:00~03:00	0.96	0.94	2000
		08:00~09:00	0.98	0.92	
		14:00~15:00	0.96	0.90	
		20:00~21:00	0.97	0.92	
	2024.10.26	02:00~03:00	0.93	0.93	2000
		08:00~09:00	0.99	0.95	
		14:00~15:00	0.92	0.90	
		20:00~21:00	0.93	0.92	
	2024.10.27	02:00~03:00	0.97	0.93	2000
		08:00~09:00	0.98	0.96	
		14:00~15:00	0.96	0.93	
		20:00~21:00	0.97	0.94	
	2024.10.28	02:00~03:00	0.91	0.90	2000
		08:00~09:00	0.94	0.88	
		14:00~15:00	0.98	0.92	
		20:00~21:00	0.90	0.95	
	2024.10.29	02:00~03:00	0.95	0.95	2000
		08:00~09:00	0.86	0.97	
		14:00~15:00	0.94	0.86	
		20:00~21:00	0.91	0.86	
执行标准	参照《大气污染物综合排放标准详解》（[illegible]）。				
备注	[illegible]。仅对本次采集样品检测结果负责。				

[illegible]市[illegible]区[illegible]路 4 号同[illegible]栋 [illegible]楼 电话：0760-88299866 [illegible]LDG@ldggd.com.cn

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

表 3.9 环境空气 检测结果

检测项目	检测日期	检测时间	检测点位及检测结果（无量纲） A1 项目所在地 E：113.48871951° N：23.05[illegible]°	A2 复胜村 E：113.47989169° N：23.04807930°	标准限值（无量纲）
臭气浓度	2024.10.23	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
	2024.10.24	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
	2024.10.25	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
	2024.10.26	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
	2024.10.27	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
	2024.10.28	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
	2024.10.29	09:10	<10	<10	20
		11:10	<10	<10	
		13:10	<10	<10	
		15:10	<10	<10	
执行标准	参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改）。				
备注	1、仅对本次采集样品检测结果负责。 2、“<”表示检测结果低于检出限。				

[illegible]市火炬开发区连灿路 4 号[illegible] 电话：0760-88299866 [illegible]LDG@ldggd.com.cn

报告编号：LDG2410010A

表 3.10 环境空气 检测结果

检测项目	采样日期		检测点位及检测结果（mg/m³）		标准限值（μg/m³）
			A1 项目所在地 E：113.48[illegible]° N：23.05[illegible]°	A2 复甦村 E：113.47989169° N：23.04807930°	
总悬浮颗粒物	2024.10.23~2024.10.24	09:20~次日 09:20	[illegible]036	0.009	300
	2024.10.24~2024.10.25	09:30~次日 09:30	0.009	0.073	300
	2024.10.25~2024.10.26	09:40~次日 09:40	0.038	0.[illegible]	300
	2024.10.26~2024.10.27	[illegible]日 09:50	0.014	0.012	300
	2024.10.2[illegible]2024.10.28	10:00~次日 10:00	0.014	0.016	300
	2024.10.[illegible]2024.10.29	10:10~次日 10:10	[illegible]	0.017	300
	2024.10.29~2024.10.30	10:20~次日 10:20	[illegible]010	0.008	300
执行标准	参照《环境空气质量标准》（[illegible]2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值 二级浓度限值。				
备注	1、仅对本次采集样品[illegible]负责。				

（本页以下空白）

[illegible]山市火炬开发区莲花路 4 号科创大[illegible] 电话：0760-88299866 [illegible]DG@ldggd.com.cn

表 3.11 环境噪声 检测结果

采样日期	采样点位	主要声源	检测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）	检测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）
			昼间 Leq	昼间	夜间 Leq	夜间
2024.10.23	西北侧厂界外 1m▲N1	生产噪声	60	65	49	55
	西南侧厂界外 1m▲N2		63	65	54	55
	东南侧厂界外 1m▲N3	交通噪声	62	65	49	55
	东北侧厂界外 1m▲N4		67	70	53	55
	西北侧四沙村△N5	生活噪声	59	60	48	50
2024.10.24	西北侧厂界外 1m▲N1	生产噪声	61	65	50	55
	西南侧厂界外 1m▲N2		63	65	52	55
	东南侧厂界外 1m▲N3	交通噪声	62	65	50	55
	东北侧厂界外 1m▲N4		67	70	52	55
	西北侧四沙村△N5	生活噪声	57	60	48	50
执行标准	西北侧厂界外 1m▲N1、西南侧厂界外 1m▲N2、东南侧厂界外 1m▲N3 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中环境噪声限值 3 类标准；东北侧厂界外 1m▲N4 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中环境噪声限值 4a 类标准；西北侧四沙村△N5 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中环境噪声限值 2 类标准。					
备注	1、仅对本次检测结果负责； 2、2024.10.23 检测期间天气情况：昼间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.5m/s；夜间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.7m/s；2024.10.24 检测期间天气情况：昼间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.6m/s；夜间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.7m/s）					

（本页以下空白）

电话：0760-88299866

四、采样点位图

地下水、土壤、环境空气检测布点图

环境噪声检测布点图

电话：0760-88299866

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

五、现场采样照片

D1

D2

D3

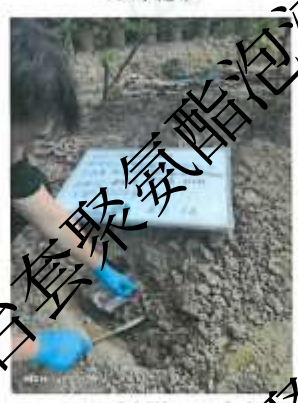
T1 建设用地

T5（厂区南侧约 500 米绿地）

T2 绿化带

T3 厂区西北侧 150 米田沙村

T6（厂区南侧约 770 复[illegible]）



T4（厂区西南侧约 630 米农

[illegible]市山市火炬开发区逸仙路 4 号同程仕[illegible] 电话：0760-88299866 [illegible]LDG@ldggd.com.cn

A1 项目所在地

A2 复胜村

西北侧厂界外 1m▲N1（昼间）

西北侧厂界外 1m▲N1（夜间）

西南侧厂界外 1m▲N2（昼间）

西南侧厂界外 1m▲N2（夜间）

东南侧厂界外 1m▲N3（昼间）

东南侧厂界外 1m▲N3（夜间）

东北侧厂界外 1m▲N4（昼间）

电话：0760-85299866

项目厂界外 1m▲N4（夜间）

[illegible]沙村△N5（昼间）

西北侧[illegible]村△N5（夜间）

报告正文结束

附表 1：气象参数

检测点位及日期	参数	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
A1 项目所在地	2024.10.23~2024.10.24 02:00~03:00	北	1.3	25.1	101.7	56
	08:00~09:00	北	1.4	26.7	101.4	55
	14:00~15:00	北	1.4	32.4	100.7	53
	20:00~21:00	北	1.5	28.3	101.0	54
	09:10	北	1.4	26.[illegible]	101.4	55
	11:10	北	1.5	28.[illegible]	101.3	55
	13:10	北	1.6	30.6	100.9	54
	15:10	北	1.[illegible]	32.4	100.7	[illegible]
	09:20~次日09:20	北	[illegible]	29.1	100.9	[illegible]
	2024.10.24~2024.10.25 02:00~03:00	北	2.1	19.1	101.[illegible]	59
	08:00~09:00	北	2.2	20.4	101.[illegible]	58
	14:00~15:00	北	2.3	27.3	100.8	56
	20:00~21:00	北	2.1	24.2	101.1	57
	09:10	北	2.1	20.4	101..5	58
	11:10	北	2.1	25.8	101.2	58
	13:10	北	2.[illegible]	26.4	101.0	[illegible]
	15:10	北	2.[illegible]	27.2	100.8	[illegible]
	09:30~次日09:30	北	2.1	22.3	101.3	58

[illegible]市中山市火炬开发区连福路 4 号同晋[illegible] 电话：0760-88299886 [illegible]LDGjc.ldggd.com.cn

广东利木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表

报告编号：LDG2410010A

检测点位及日期	参数	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
A1项目厂区	02:00~03:00	北	2.3	21.[illegible]	101.6	59
	08:00~09:00	北	2.3	23.0	101.3	58
	14:00~15:00	北	2.3	28.2	100.6	[illegible]
	20:00~21:00	北	[illegible]	25.1	100.9	[illegible]
	2024.10.25~2024.10.26 09:10	北	2.3	23.1	101.[illegible]	58
	11:10	北	2.4	25.5	101.0	58
	13:10	北	2.3	27.2	100.8	57
	15:[illegible]	北	2.4	28.1	100.6	56
	09:[illegible]~次日 09:[illegible]	北	2.3	24.5	101.0	57
	02:00~03:00	东北	2.0	22.3	101.5	64
	08:00~09:00	东北	[illegible]	24.6	101.3	[illegible]
	14:00~15:00	东北	[illegible]	28.0	100.7	63
	20:00~21:00	东北	2.1	25.2	101.[illegible]	63
	2024.10.26~2024.10.27 09:10	东北	2.0	24.6	101.[illegible]	63
	11:10	东北	2.1	25.7	101.2	63
	13:[illegible]	东北	2.1	[illegible]	100.9	63
	15:[illegible]	东北	2.1	[illegible]	100.7	63
	09:[illegible]~次日 09:50	东北	2.1	25.0	101.1	63
	02:00~03:00	东北	[illegible]	20.1	101.7	[illegible]
	08:00~09:00	东北	1.7	23.6	101.4	64
	14:00~15:00	东北	1.8	27.9	100.[illegible]	63
	20:00~21:00	东北	1.7	25.1	101.[illegible]	63
	2024.10.27~2024.10.28 09:10	东北	1.6	23.6	101.4	64
	11:[illegible]	东北	1.7	[illegible]	101.3	63
	13:10	东北	1.7	25.9	101.2	63
	15:10	东北	1.7	27.8	100.7	63
	10:00~次日 10:00	东北	1.7	24.0	101.1	[illegible]

[illegible]市[illegible]开发区莲灿路4号同得仕A[illegible] 电话：0760-85299866 [illegible]DGwt@dgpgd.com.cn

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

检测点位及日期	参	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
A1 项目所在地	2024.10.28~2024.10.29	02:00~03:00	东北	1.7	20.[illegible]	101.7	64
		08:00~09:00	东北	1.7	24.6	101.4	64
		14:00~15:00	东北	1.7	29.8	100.7	63
		20:00~21:00	东北	1.7	25.9	101.0	64
		09:10	东北	1.7	24.7	101.4	64
		11:10	东北	1.7	26.4	101.3	64
		13:10	东北	1.7	27.3	101.2	63
		15:10	东北	1.7	28.5	100.7	63
		10:20~次日10:20	东北	1.7	25.1	101.0	64
	2024.10.29~2024.10.30	02:00~03:00	北	1.6	19.1	101.8	62
		08:00~09:00	北	1.6	20.4	101.5	61
		14:00~15:00	北	1.6	27.2	100.8	61
		20:00~21:00	北	1.6	24.3	101.1	61
		09:10	北	1.6	20.4	101.5	61
		11:10	北	1.6	25.8	101.2	61
		13:10	北	1.6	27.3	101.0	61
		15:10	北	1.6	27.2	100.8	61
		10:20~次日10:20	北	1.6	22.3	101.2	62
A2 复翅村	2024.10.23~2024.10.24	02:00~03:00	北	1.4	25.1	101.7	55
		08:00~09:00	北	1.4	26.7	101.4	55
		14:00~15:00	北	1.4	32.4	100.7	53
		20:00~21:00	北	1.5	28.3	101.0	54
		09:10	北	1.4	26.8	101.4	55
		11:10	北	1.5	28.5	101.3	55
		13:10	北	1.6	30.6	100.9	54
		15:10	北	1.6	32.4	100.7	53
		09:20~次日09:20	北	1.6	29.1	100.9	54

[illegible]中山市火炬开发区莲仙路4号同得仕[illegible] 电话：0760-88299866 [illegible].DGo.ldggd.com.cn

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

检测点位及日期	参数	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
2#厂界西侧	2024.10.24~2024.10.25	02:00~03:00	北	2.1	19.2	101.8	59
		08:00~09:00	北	2.2	20.4	101.5	58
		14:00~15:00	北	2.3	27.3	100.8	56
		20:00~21:00	北	2.2	24.2	101.1	57
		09:10	北	2.1	20.4	101.5	58
		11:10	北	2.1	25.8	101.2	58
		13:10	北	2.2	26.4	101.0	56
		15:10	北	2.3	27.2	100.8	56
		09:40~次日09:40	北	2.1	22.3	101.3	58
	2024.10.25~2024.10.26	02:00~03:00	北	2.3	21.9	101.6	59
		08:00~09:00	北	2.2	23.0	101.3	58
		14:00~15:00	北	2.3	28.2	100.6	56
		20:00~21:00	北	2.4	25.1	100.9	57
		09:10	北	2.3	23.1	101.2	58
		11:10	北	2.4	25.5	101.0	58
		13:10	北	2.3	27.2	100.8	57
		15:10	北	2.4	28.1	100.6	56
		09:40~次日09:40	北	2.3	24.5	101.0	57
	2024.10.26~2024.10.27	02:00~03:00	东北	2.1	22.3	101.5	63
		08:00~09:00	东北	2.0	24.6	101.3	63
		14:00~15:00	东北	2.1	28.0	100.7	63
		20:00~21:00	东北	2.1	25.2	101.2	63
		09:10	东北	2.0	24.6	101.3	63
		11:10	东北	2.1	26.1	101.2	63
		13:10	东北	2.1	27.3	100.9	63
		15:10	东北	2.1	27.9	100.7	63
		09:50~次日09:50	东北	2.1	25.0	101.1	63

检测点位及日期 \ 参数		风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）
	02:00~03:00	东北	1.6	20.[illegible]	101.7	64
	08:00~09:00	东北	1.7	23.6	101.4	64
	14:00~15:00	东北	1.8	27.9	100.7	63
	20:00~21:00	东北	1.7	25.1	101.1	63
2024.10.27~2024.10.28	09:10	东北	1.6	23.6	101.4	64
	11:10	东北	1.7	24.8	101.3	63
	13:10	东北	1.7	25.9	101.2	63
	15:10	东北	1.7	27.8	100.7	63
	10:10~次日10:10	东北	1.7	24.0	101.1	63
	02:00~03:00	东北	1.7	20.1	101.7	64
	08:00~09:00	东北	1.7	24.6	101.4	64
	14:00~15:00	东北	1.7	29.8	100.7	63
	20:00~21:00	东北	1.7	25.9	101.0	64
2024.10.28~2024.10.29	09:10	东北	1.7	24.7	101.4	64
	11:10	东北	1.7	26.4	101.3	64
	13:10	东北	1.7	27.5	101.2	63
	15:10	东北	1.7	29.5	100.7	63
	10:10~次日10:10	东北	1.7	25.1	101.0	64
	02:00~03:00	北	1.6	19.1	101.8	61
	08:00~09:00	北	1.6	20.4	101.5	61
	14:00~15:00	北	1.6	27.2	100.8	61
	20:00~21:00	北	1.6	24.3	101.1	61
2024.10.29~2024.10.30	09:10	北	1.6	20.4	101.5	61
	11:10	北	1.6	25.8	101.2	61
	13:10	北	1.6	26.4	101.0	61
	15:10	北	1.6	27.2	100.8	61
	10:20~次日10:20	北	1.6	22.3	101.2	61

[illegible]市大职开发区连灿路 4 号厂房四[illegible] 电话：0760-88299860 [illegible]LDGjc@gdgpl.com.cn

广东利木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告

附表 2、检测方法、分析仪器、检出限

样品类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-5	——
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 L4	0.025mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.016mg/L
	高锰酸盐指数（以 O_2 计）	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023（4.1）	棕色酸式滴定管 50mL	0.05mg/L
	色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（4.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.002mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（7.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.002mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.006mg/L
	阴离子合成洗涤剂	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（13.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.05mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（10.1）	棕色酸式滴定管 50mL	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（11.1）	万分之一天平 GL200iA	——
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023（5.1）	电热恒温培养箱 DHX-T50	——
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 DHX-150	——
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L

电话：0760-88290866

样品类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
地下水	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023（13.1）	紫外可见分光光度计 L4	0.004mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.05mg/L
	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	1μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.03mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/L
	钾	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	ICPMS-2023 LF	4.50μg/L
	钠	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	ICPMS-2023 LF	6.36μg/L
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.02 mg/L
	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.002mg/L
	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 （2002年）酸碱指示剂滴定法（B）3.1.12.1	白色碱式滴定管 25mL	——
	氯化物	《水质 无机阴离子（F⁻、Cl⁻、NO_2^-、Br⁻、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.007mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F⁻、Cl⁻、NO_2^-、Br⁻、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D120+	0.018mg/L
	CO_3^{2-}*	《地下水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021）	25mL 具塞滴定管	5mg/L
	pH 值	《土壤 pH值的测定 电位法》HJ 962-2018	酸度计 PHS-3E	——
土壤	石油烃（C_{10}-C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 M6	6mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
	铜	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.01mg/kg

电话：0760-88299866

样品类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	0.5mg/kg
	[illegible]	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	[illegible]
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	10mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	3mg/kg
	[illegible]	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气质联用仪 GC-MS 7890A-5975C	[illegible]
	[illegible]仿			[illegible]μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			[illegible]kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			[illegible]kg

[illegible]市火炬开发区逸仙路 4 号同程住 A [illegible] 电话：0760-88299866 [illegible]LDG@ldggd.com.cn

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

样品类型	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
土壤	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气质联用仪 GC-MS 7890A-5975C	1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气质联用仪 GC-MS 7890A-5975C	0.09mg/kg
	苯胺			0.1mg/kg
	2-氯酚			0.06mg/kg
	苯并（a）蒽			0.1mg/kg
	苯并（a）芘			0.1mg/kg
	苯并（b）荧蒽			0.2mg/kg
	苯并（k）荧蒽			0.1mg/kg
	䓛			0.1mg/kg
	二苯并（a,h）蒽			0.1mg/kg
	茚并（1,2,3-cd）芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg

地址：东莞市虎门港环保发电有限公司北边路4号同得仕 电话：0760-88299866 E-mail:LDGjcb@ggzl.com.cn

样品类型	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
土壤	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	4mg/kg
	[illegible]	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰-石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-830	[illegible]
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸-分光光度法》NY/T 1121.13-2017	紫外可见分光光度计 L4	0.8 cmol+ /kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	土壤氧化还原电位计 [illegible]	——
	饱和导水率（渗透系数）	《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019（16）	渗透仪 TST-70	——
	土壤容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	百分之一天平 YP10002	——
环境空气	[illegible]烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600	0.07mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	——	10（无量纲）
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	恒温恒湿称重系统 HWS-[illegible]；百分之一天平 YP10205	7μg/m³
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6292	——
备注	1、“——”表示无分析仪器或方法检出限。； 2、“[illegible]”部分包至深圳市惠利权环境检测有限公司，证书编号：202319122787（报告编号：HLQ20241029（02）002）。			

本报告结束

[illegible]市火炬开发区逸仙路4号阿群仕[illegible] 电话：0760-88299866 [illegible]LDG@ldggd.com.cn

广东利木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

检 测 报 告

报告编号：LDG2410010B

委托单位：广州市环境保护技术[illegible]公司

项目名称：广州木桥汽车[illegible]件有限公司

项目地址：广州[illegible]区汽车城岭东路 28 号三期厂[illegible]

样品类型：[illegible]水、土壤

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 11 月 11 日

广东领航检测有限公司

地址：中山市火炬开发区逸仙路 4 号[illegible]栋 2 楼　　电话：0760-88299868　　邮箱：LDG@ldggd.com.cn

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表

编 制 说 明

1. 本公司保证检测工作公正、准确、科学和规范，对检测的结果负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2. 本公司检测程序按国家有关技术标准、技术规范和相应的检验细则的规定执行。

3. 本报告仅对本次采样/送检样品检测结果负责，送检样品其他信息由委托单位提供及确认，对检测所涉及的委托单位提供信息的准确性、真实性不完整性负责。

4. 报告内容需填写齐全、清楚；涂改、增删无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效。

5. 未经本公司书面同意，不得复制（全部或部分复印本检测报告并使用；未经本公司书面同意不得作为商业广告使用。

6. 对检测报告有异议，应在收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，不受理复检。

广东领航检测有限公司

联系地址：中山市火炬开发区逸仙路 4 号同得仕 A 座 2 楼

邮政编码：528437

检测委托受理电话：0760-88299866

传真：0760-88299866

编　　制：　　签　　发：

签发人姓名：胡飞武

审　　核：　　签发日期：2024. 11. 15

一、检测概况

项目名称	广州木桥汽车部件有限公司		
项目地址	广州[illegible]汽车城岭东路 28 号三期厂房		
采样日期	2024年10月24日、2024年10月27日	分析日期	2024年10月30日~2024年[illegible]
采样人员	林明澄、曾凡聂、扶文科	分析人员	杨慧

二、检测内容

样品类型	采样点位		检测项目	样品状态
地下水	D1、D2、[illegible]、D5、D6		井径、井深、水深、[illegible]井壁结构、检测水层	——
土壤	T1 表层用地柱状样	0~0.5m	土壤湿度	红棕色、轻壤土、潮、无植物根系
		0.5~1.5m		灰色、中壤土、[illegible]、无植物根系
		1.5~3m		红棕色、中壤土、[illegible]、无植物根系
采样依据	《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020			
	《土壤环境检测技术规范》HJ/T 166-2004			
备注	“——”表示无[illegible]			

（本页以下空白）

[illegible]市木桥开发区海榆路 4 号同得仕大[illegible] 电话：0769-88299866 [illegible]DG@ldgpl.com.cn

三、检测结果

表 3.1 地下水 检测结果

采样日期	采样点位	井径（m）	井深（m）	水深（m）	水位（m）	井壁结构	监测水层
2024.10.27	D1 E：113.48163184° N：23.05624652°	0.063	6	[illegible]	2.91	单管单层监测井	[illegible]
	D2 E：113.47582156° N：23.05454474°	0.063	6	2.10	3.51	单管单层监测井	孔隙水
	D3 E：113.48499746° N：23.05863220°	0.063	5	2.70	2.11	单管单层监测井	孔隙水
	D4 E：113.47856[illegible] N：23.05[illegible]	0.063	6	1.90	2.49	单管单层监测井	孔隙水
	E：[illegible] N：23.05614906°	0.063	6	[illegible]	2.03	单管单层监测井	孔隙水
	D6 E：113.49354068° N：23.04697880°	0.063	6	2.05	1.91	单管单层监测井	孔隙水

表 3.2 土壤理化特性 检测结果

采样点位	T1 建设用地柱状样	采样日期	2024.10.24
经度	113.48163184°	纬度	23.05624652°
采样层次深度（m）		0-0.5	
检测结果（%）	孔隙度	35.0	

表 3.3 土壤理化特性 检测结果

采样点位	T1 建设用地柱状样	采样日期	2024.10.24
经度	113.48163184°	纬度	23.05624652°
采样层次深度（m）		0.5~1.5m	
检测结果（%）	孔隙度	44.5	

电话：0760-85299866 [illegible]@LDGecldgpd.com.cn

表 7.4 土壤理化特性 检测结果

采样点位	项目用地柱状样	采样日期	2024.10.24
经度	113.48163184°	纬度	23.05624652°
采样深度（m）		1.5~3	
检测结果	孔隙度	40.0	

采样点位图

地下水及土壤检测布点图

电话：0760-88299866

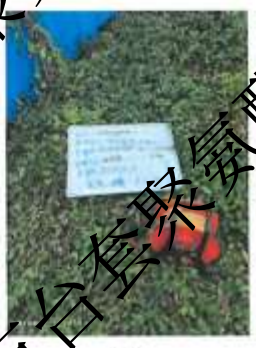
五、现场采样照片

D1

D2

D3

D4



D5

D6

T1 建设用地柱状样

报告正文结束

附表-1、检测方法、分析仪器、检出限

样品类别	检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
土壤	孔隙度	《森林土壤分析方法 第22部分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	百分之一天平 FA1604B	——
备注	“——”表示无方法检出限。			

本报告结束

电话：0760-88299866 LDGjc.ldgqd.com.cn

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表
木桥汽车部件有限公司

附件 9 引用地下水监测报告

CMA 201719182

广东增源检测技术有限公司

Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正本

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 Report No.：GZH220123[illegible]

项目名称 Project name：广州广汽商贸再生资源有限公司动力电池生产线项目环境现状监测

项目地址 Project address：广州市番禺区石楼镇[illegible]路 9 号，广州市番禺区石楼镇[illegible]荷二路 10 号

检测类型 Testing style：委托检测

样品类型 Sample style：地下水、环境空气、噪声

广东增源检测技术有限公司（盖章）

检验检测专用章

声　明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。

   Test report is invalid if not affixed with Authorized Stamp of Test and Testing Seal.

2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。

   Test report is invalid without signature of checker and technique controller.

3. 检测报告涂改增删无效。

   Test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

   Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced,except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。

   Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

   If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the entrust receipt number to us.

本公司通讯资料：

联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号 2 楼
邮政编码：511453
电话：020-39[illegible]
传真：020-39[illegible]
网址：http://www.zengyuan.org

报告编写：		报告审核：	
报告签发：			
签发人职务：	授权签字人	签发日期：	2022.03.04
采样人员：	方明德、郭梓聪、林文玲、史奕玲、杨红妃、黄镜坤、[illegible]、叶绍生、[illegible]燕、陈丝铭、胡锐聪、卢琪		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类别	采样位置	检测项目	天数	频次	点位数
	地下水	DW1 项目东面 DW2 项目西南面 DW3 项目东面	钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、钴、钼、镍	1	1	3
	环境空气	A1 项目选址处、A2 项目南面约 810m 处	非甲烷总烃	7	4	2
			臭气浓度	7	1	2
	噪声	N1~N4 项目厂区 1 东、南、西、北厂界外 1m，N5~N8 项目厂区 2 东、南、西、北厂界外 1m	环境噪声	2	2	8
样品来源	采样					

备注：1.检测结果的不确定度：无 ；2.偏离标准方法情况：无；
3.非标方法使用情况：无 ； 4."ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。

监测方法及仪器

监测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	雷磁 pH 计 PHBJ-260F	——
	总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	滴定管	1.0mg/L
	总溶固体	称量法	GB/T 5750.4-2006（8.1）	梅特勒-托利多电子分析天平 AL-104	5mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006（1.1）	滴定管	0.05mg/L
	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-8000	1.0mg/L
	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	滴定管	10.0mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009 方法 1	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006（9.1）	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.02mg/L
地下水	硝酸盐氮	酚二磺酸分光光度法	GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.02mg/L
	亚硝酸盐氮	分光光度法	GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.003mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009 方法 2	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
	碳酸盐	电位滴定法（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）（3.1.12.2）	滴定管	0.5mg/L
	重碳酸盐				0.5mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）(5.2.5.1)	生化培养箱 LRH-150	——
	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006（1.1）	生化培养箱 LRH-150	——
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L

监测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
	钾	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.05mg/L
	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006（22.1）	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.01mg/L
	钙	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.02mg/L
	镁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.002mg/L
	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006（2.1）	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.03mg/L
	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006（3.1）	原子吸收分光光度计 AA220FS	0.01mg/L
	铅	石墨炉原子吸收法（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）（3.4.7.4）	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.001mg/L
	镉	石墨炉原子吸收法（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）（3.4.7.4）	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.001mg/L
	镍	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ICP 原子发射光谱仪 iCAP 6300-ES	0.007mg/L
	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.0003mg/L
	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2000 型	0.00004mg/L
	锑	氢化物原子荧光法	GB/T 5750.6-2006（19.1）	原子荧光光度计 8500	0.0003mg/L
	银	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006（12.1）	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.0025mg/L
	钴	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 958-2018	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.002mg/L
	钼	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ807-2016	原子吸收分光光度计 AA-6300CF	0.0006mg/L
样品采集和保存方法		《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020			

检测类别	监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
环境空气	TSP	重量法	GB/T 15432-1995	奥豪斯电子分析天平 EX125ZH	0.001mg/m³
	TVOC	热解吸/毛细管气相谱法	GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC-2014C	5×10^{-4}mg/m³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-4000	0.07mg/m³（以碳计）
样品采集和分析		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017			
噪声	环境噪声	积分声级计法	GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	35dB(A)

以下空白

三、监测结果

地下水监测结果

采样日期	监测点位	检测项目/浓度（mg/L）								
		pH 值（无量纲）	总硬度	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	挥发酚	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮
2022.02.08	DW1 项目东面	7.1	358	1.14×10^3	4.04	124	[illegible]	ND	1.40	0.04	0.014
	DW2 项目西南面	7.1	320	443	2.44	19.3	23[illegible]	ND	0.38	0.06	[illegible]
	DW3 项目西北面	6.6	964	1.85×10^3	1.28	655	363	ND	1.45	0.66	0.0[illegible]

[illegible]页以下空白

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）								
		氯化物	氟化物	碳酸盐	重碳酸盐	总大肠菌群（MPN/L）	菌落总数（CFU/mL）	六价铬	钠	钙
2022.02.08	DW1 项目东面	ND	0.08	ND	149	未检出	228	ND	218	74
	DW2 项目西南面	ND	0.08	ND	273	未检出	130	ND	9.71	79
	DW3 项目西北面	ND	0.18	ND	224	未检出	未检出	ND	14.7	152	91

本页以下空白

采样日期	监测点位	检测因子/浓度（mg/L）										
		镍	铁	锰	铅	汞	镍	砷	汞	铜	银	钴	钼
2022.02.[illegible]	DW1 项目东面	24.2	ND	1.51	0.001	0.0001	ND	0.0032	ND	0.00[illegible]	ND	ND	0.0088
	DW2 项目西南面	11.0	ND	0.56	ND	ND	ND	0.0085	ND	ND	ND	ND	0.0016
	DW3 项目西北面	165	1.27	7.38	ND	0.0003	0.007	0.0004	ND	ND	ND	[illegible]	0.0128

本页以下空白

二、环境空气监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子（mg/m³）
			甲烷总烃
2022.02.08	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.10
		08:00-09:00	1.09
		14:00-15:00	1.14
		20:00-21:00	1.13
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	0.84
		08:00-09:00	0.85
		14:00-15:00	0.81
		20:00-21:00	0.86
2022.02.09	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.13
		08:00-09:00	1.11
		14:00-15:00	1.18
		20:00-21:00	1.17
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	0.83
		08:00-09:00	0.89
		14:00-15:00	0.88
		20:00-21:00	0.85
2022.02.10	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.20
		08:00-09:00	1.21
		14:00-15:00	1.16
		20:00-21:00	1.19
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	0.72
		08:00-09:00	0.84
		14:00-15:00	0.81
		20:00-21:00	0.77
2022.02.11	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.18
		08:00-09:00	1.21
		14:00-15:00	1.10
		20:00-21:00	1.27

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m³）
			非甲烷总烃
2022.02.11	A2 项目东南约810m处	02:00-03:00	0.96
		08:00-09:00	0.90
		14:00-15:00	0.85
		20:00-21:00	0.84
2022.02.12	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.06
		08:00-09:00	1.04
		14:00-15:00	1.01
		20:00-21:00	1.08
	A2 项目东南约810m处	02:00-03:00	0.87
		08:00-09:00	0.87
		14:00-15:00	0.84
		20:00-21:00	0.87
2022.02.13	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.02
		08:00-09:00	1.07
		14:00-15:00	1.08
		20:00-21:00	1.12
	A2 项目东南约810m处	02:00-03:00	0.84
		08:00-09:00	0.84
		14:00-15:00	0.88
		20:00-21:00	0.88
2022.02.14	A1 项目选址处	02:00-03:00	1.08
		08:00-09:00	1.00
		14:00-15:00	1.03
		20:00-21:00	1.1
	A2 项目东南约810m处	02:00-03:00	0.8
		08:00-09:00	0.89
		14:00-15:00	0.82
		20:00-21:00	0.80

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测浓度（mg/m³）
2022.02.08	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.215
		00:00-24:00	TSP	0.015
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.224
		00:00-24:00	TSP	0.013
2022.02.09	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.139
		00:00-24:00	TSP	0.022
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.214
		00:00-24:00	TSP	0.019
2022.02.10	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.125
		00:00-24:00	TSP	0.029
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.191
		00:00-24:00	TSP	0.027
2022.02.11	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.222
		00:00-24:00	TSP	0.05
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.189
		00:00-24:00	TSP	0.058
2022.02.12	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.143
		00:00-24:00	TSP	0.036
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.288
		00:00-24:00	TSP	0.040
2022.02.13	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.148
		00:00-24:00	TSP	0.0
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.183
		00:00-24:00	TSP	0.027
2022.02.14	A1 项目选址处	02:00-10:00	TVOC	0.256
		00:00-24:00	TSP	0.026
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-10:00	TVOC	0.208
		00:00-24:00	TSP	0.022

噪声监测结果

环境监测条件：无雨、无雪，晴，风速 2.0~2.1m/s.				单位：dB(A)		
采样日期	监测点位	监测因子	时段	监测结果	时段	监测结果
2022.02.08	N1 项目厂区 1 东厂界外 1m	环境噪声	昼间	58	夜间	49
	N2 项目厂区 1 南厂界外 1m		昼间	57	夜间	46
	N3 项目厂区 1 西厂界外 1m		昼间	59	夜间	47
	N4 项目厂区 1 北厂界外 1m		昼间	59	夜间	49
	N5 项目厂区 2 东厂界外 1m		昼间	56	夜间	48
	N6 项目厂区 2 南厂界外 1m		昼间	55	夜间	45
	N7 项目厂区 2 西厂界外 1m		昼间	57	夜间	47
	N8 项目厂区 2 北厂界外 1m		昼间	54	夜间	46
2022.02.09	N1 项目厂区 1 东厂界外 1m	环境噪声	昼间	58	夜间	48
	N2 项目厂区 1 南厂界外 1m		昼间	58	夜间	47
	N3 项目厂区 1 西厂界外 1m		昼间	58	夜间	48
	N4 项目厂区 1 北厂界外 1m		昼间	59	夜间	48
	N5 项目厂区 2 东厂界外 1m		昼间	55	夜间	47
	N6 项目厂区 2 南厂界外 1m		昼间	54	夜间	46
	N7 项目厂区 2 西厂界外 1m		昼间	56	夜间	48
	N8 项目厂区 2 北厂界外 1m		昼间	55	夜间	47
本页以下空白						

附表

地下水水文参数

采样日期	监测点位	坐标	井深（m）	地下水埋深（m）	水位（m）	采样深度（m）
2022.02.08	DW1 项目东面	E113°29'[illegible]", N23°1'43.[illegible]"	4	[illegible]	1.5	0.5
	DW2 项目西南面	E113°29'15.35", N23°1'12.36"	5	[illegible]	3.7	0.5
	DW3 项目西北面	E113°29'8.06", N23°2'12.65"	4	1.6	2.4	0.5
	DW4 项目东北面	E113°29'27.39", N23°2'8.78"	[illegible]	2	[illegible]	——
	DW5 项目东南面	E113°29'38.33", N23°1'22.16"	4	2.2	1.8	——
	DW6 项目西北面	E113°[illegible]'56.15", N[illegible]'57.74"	5	0.8	3.2	——

本页以下空白

广东木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告

2.环境空气气象参数

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2022.02.09	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	10.1	68	102.3	西北	2.1
		08:00-09:00	12.2	67	101.9	西北	2.0
		14:00-15:00	13.4	63	101.1	西北	1.9
		20:00-21:00	13.1	63	101.5	西北	2.0
		日均值	12.2	64	101.8	西北	2.0
		02:00-03:00	11.2	69	102.2	西北	2.1
		08:00-09:00	12.3	62	101.9	西北	2.0
		14:00-15:00	13.3	59	101.2	西北	1.9
		20:00-21:00	13.0	63	101.5	西北	2.0
		日均值	12.5	64	101.8	西北	2.0
2022.02.09	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	9.7	65	102.4	西北	2.2
		08:00-09:00	10.7	62	101.8	西北	2.1
		14:00-15:00	11.1	61	101.5	西北	2.1
		20:00-21:00	10.2	60	101.3	西北	2.2
		日均值	11.1	62	101.4	西北	2.1
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	9.8	65	102.4	西北	2.2
		08:00-09:00	10.6	63	101.7	西北	2.1
		14:00-15:00	11.2	63	101.5	西北	2.1
		20:00-21:00	10.3	62	101.3	西北	2.1
		日均值	11.1	62	101.4	西北	2.1
2022.02.10	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	9.8	67	102.0	东风	2.2
		08:00-09:00	10.2	62	101.7	东风	2.1
		14:00-15:00	16.7	59	101.2	东风	2.1
		20:00-21:00	15.2	61	101.3	东风	2.2
		日均值	16.9	60	101.4	东风	2.1
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	9.9	66	101.9	东风	2.2
		08:00-09:00	10.3	62	101.6	东风	2.1
		14:00-15:00	16.8	59	101.2	东风	2.1
		20:00-21:00	15.2	61	101.2	东风	2.2
		日均值	16.9	60	101.4	东风	2.1
2022.02.11	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	13.2	62	101.5	东南	2.1
		08:00-09:00	16.9	60	101.2	东南	2.0
		14:00-15:00	21.2	58	100.9	东南	1.9
		20:00-21:00	18.7	60	101.0	东南	1.9
		日均值	21.2	58	100.9	东南	1.9

采样日期	监测点位	监测时间	温度（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2022.02.11	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	13.3	61	101.6	东南	2.1
		08:00-09:00	17.1	60	101.[illegible]	东南	2.0
		14:00-15:00	21.3	58	100.[illegible]	东南	1.9
		20:00-21:00	18.7	59	100.0	东南	1.9
		日均值	21.4	58	100.9	东南	1.9
2022.02.12	A1 项目选址处	02:00-03:00	16.5	64	100.9	东风	2.0
		08:00-09:00	17.[illegible]	65	100.7	东风	1.9
		14:00-15:00	[illegible]	63	100.5	东风	1.9
		20:00-21:00	[illegible]8.6	63	100.6	东风	1.8
		日均值	[illegible]1.3	62	100.6	东风	1.9
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	16.4	67	100.9	东风	2.0
		08:00-09:00	17.3	65	100.7	东风	1.9
		14:00-15:00	20.9	63	100.5	东风	1.9
		20:00-21:00	18.6	62	100.5	东风	1.9
		日均值	21.4	62	100.6	东风	1.9
2022.02.13	A1 项目选址处	02:00-03:00	14.3	67	101.2	北风	2.2
		08:00-09:00	17.0	66	100.9	北风	2.1
		14:00-15:00	19.[illegible]	64	100.5	北风	2.1
		20:00-21:00	[illegible]4.7	63	100.5	北风	2.0
		日均值	17.1	65	100.8	北风	2.1
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	14.2	68	101.[illegible]	北风	2.2
		08:00-09:00	16.9	66	[illegible]	北风	2.1
		14:00-15:00	16.5	64	[illegible]	北风	2.1
		20:00-21:00	14.7	63	100.6	北风	2.0
		日均值	17.2	[illegible]	100.8	北风	2.1
2022.02.14	A1 项目选址处	02:00-03:00	11.3	64	101.0	东北	2.0
		08:00-09:00	12.5	63	100.9	东北	[illegible]
		14:00-15:00	15.7	62	100.8	东北	1.8
		20:00-21:00	[illegible]3	62	100.7	东北	1.9
		日均值	16.1	63	100.8	东北	1.9
	A2 项目南面约 810m 处	02:00-03:00	11.2	65	101.[illegible]	东北	2.0
		08:00-09:00	12.6	63	100.9	东北	1.9
		14:00-15:00	15.8	62	100.8	东北	1.9
		20:00-21:00	14.4	62	100.7	东北	1.9
		日均值	16.2	62	100.8	东北	1.9

五、监测点位图

地下水监测点位图

环境空气监测点位图

木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

噪声监测点位图

报告结束 Test Report End

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表
木桥汽车部件有限公司

附件 10MSDS 及检测报告

MSDS-MDI

化 学 品 安 全 技 术 说 明 书 根 据 GHS

DESMODUR 44 V 20 L

修订日期: 25.05.2022　　打印日期: 03.12.2024

第1部分: 化学品及企业标识

1.1 产品标识

DESMODUR 44 V 20 L

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基

物料号: 06727885

1.2 物质或混合物的相关鉴别用途和限制用途

用途:

用于生产含有聚合的二异氰酸酯/聚异氰酸酯成分

建议不用在:

不支持消费者的喷涂应用（DIY）

不支持在使用之前或过程中需要加热到高于[illegible]的应用

不支持使用非质子极性溶剂进行专业清洁[illegible]

1.3 安全技术说明书制作者的详细[illegible]

科思创(聚合物（中国）有限公司

科思创（上海）投资有限公司

中国上海浦东新区平家桥路[illegible]商务广场6号楼25层

邮政编码: 200126

电话: (86) 21-3[illegible]

传真: (86) 21-3[illegible]8989

Email: [illegible]@apac@covestro.com

1.4 [illegible]

[illegible]号电话: 如遇紧急情况，请拨 (86)-532-8[illegible]

[illegible]应急电话号码: (86)119

第2部分: 危险性概述

2.0 紧急情况概述

棕色，液体，[illegible]味，[illegible]肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。造成[illegible]。吸入有害。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。可能造成呼吸道刺激。怀疑致癌。长期[illegible]接触可能损害(呼吸道)器官。

2.1 物质或混合物的[illegible]类

GHS危险性类别

急性毒性[illegible]别, 类别 4 (H332)

皮肤刺[illegible]别 2 (H315)

眼[illegible]类别 2 (H319)

[illegible]致敏, 类别 1 (H317)

呼[illegible]致敏, 类别 1 (H334)

致癌性, 类别 2 (H351)

特异性靶器官有毒（一次性接触）, 类别 3 (H335)

特异性靶器官有毒（反复接触）：类别 2 (H373)

2.2 标签要素

GHS-象形图

危险

反映列在标签上的有害成份
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

危害性说明:
H315 造成皮肤刺激。
H317 可能造成皮肤过敏反应。
H319 造成严重眼刺激。
H332 吸入有害。
H334 吸入可能导致过敏[illegible]症状或呼吸困难。
H335 可能造成呼吸道[illegible]
H351 怀疑致癌。
H373 长期或反复接触可能损害(呼吸道)器官。

防范说明:
P201 [illegible]指导后操作。
P260 不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P264 作业后彻底清洁皮肤。
P280 戴防护手套/防护服/护目用具/防护[illegible]保护装备。
P302 + P352 如皮肤沾染：用肥皂和水[illegible]
P304+P340 如误吸入：将人转移到空气[illegible]保持呼吸舒适体位。
P305 + P351 + P338 如眼睛接触：[illegible]冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地[illegible]取出隐形眼镜，继续冲洗。
P308 + P313 如接触到或有疑虑：[illegible]就诊。
P403 + P233 在通风良好处[illegible]保持容器密闭。
P501 将本品或其容器[illegible]的废物处理厂处置。

2.3 其他危险

若呼吸道敏感者（如哮喘和慢性支气管炎患者）建议不[illegible]产品。
呼吸[illegible]症状可能会在过度暴露几小时后出现。
[illegible]呼吸道的主要风险是粉尘、蒸气和气溶胶。

部分：成分/组成信息

产品类型: 物质

3.1 物质

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

危险组分

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
含量 [重量，%]: 100
化学文摘号 (CAS No.): 9016-87-9
GHS危险性类别: 急性毒性 4 吸入性 H332 皮肤刺激 2 H315 眼刺激 2 H319 呼吸道敏感 1 H334 皮肤过敏 [illegible]
[illegible]性 2 H351 特异性靶器官系统毒性（一次接触）3 H335 特异性靶器官有毒（反复接触）2 吸入 H373
[illegible]浓度

眼刺激 2	H319	>= 5 %
皮肤刺激 2	H315	>= 5 %
呼吸道致敏 1	H334	>= 0.1 %
特异性靶器官系统毒性 一次接触) 3	H335	>= 5 %

第4部分: 急救措施

4.1 必要的急救措施

一般措施: 被污染的衣物和鞋子必须立即脱去，清洗和废弃。

吸入: 将患者移至新鲜空气区，并使其保持安静。若呼吸困难，就医。

若接触皮肤: 用含聚乙二醇的清洁剂冲洗，然后用大量的温水和肥皂冲洗。 若发生皮肤反应，就医。

若接触眼睛: 撑开眼睑，用流动清水冲洗（至少10分钟），就诊眼科医生。

食入: 切勿催吐。 用水漱口，就医。

4.2 最重要的症状和危害，包括急性和迟发性

医疗信息: 吸入会刺激呼吸道且可能导致皮肤及呼吸道过敏。 呼吸刺激性和支气管收缩是主要症状。 根据暴露的程度进行医学判断是否需要进一步治疗。

4.3 需要立即引起医疗照顾及特殊处理的指示

治疗措施: 无适用资料。

第5部分: 消防措施

5.1 灭火介质

合适的灭火剂: 二氧化碳 (CO2), 泡沫, 灭火粉末, 大火时应用水喷洒。

不合适的灭火剂: 高压水喷射

5.2 物质或混合物的特殊危害

燃烧时会放出一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、异氰酸蒸气和痕量的氰化氢。 在着火和/或爆炸情况下不要吸入烟尘。

着火区附近的容器有因压力升高和爆裂的危险。 为着火危险的容器应用水冷却，可能的话将容器移出危险区。

5.3 消防人员注意事项:

在消防时，需要使用独立供氧设备和全身化学防护服的呼吸防护装置。 消防人员应佩戴自供气式呼吸器。

禁止污染的灭火用水流入土壤、地下水或地表水中。

第6部分: 泄露应急处理

6.1 个人预防措施、防护设备和应急程序

戴防护设备（见第8部分）。将无关的通风/排气。令未经授权人员离开。

6.2 环境保护措施

禁止排入下水道、水体或土壤中。

6.3 污染物的遏制和清除的方法

清理：使用惰性的吸收材料（如锯末、基于水合硅酸钙的无机材料、沙）覆盖剩余物。约1小时后，将废料转移至可密封（放出二氧化碳！）保持松开的容器中。在通风处放置几天 。

使用下列推荐的去污剂对泄漏区域进行去污：

去污剂1：8-10%的碳酸钠和2%的肥皂，

去污剂2：黄色的肥皂水（含有一些非离子表面活性剂的钾皂）：20ml；水：7升；PEG400：350ml。

去污剂3：含有 30% 单乙二醇和 70% 的商业洗衣洗涤剂

6.4 参考其他章节

其它废弃物处理信息部分。

第7部分：操作处置与储存

7.1 安全操作的预防措施

在工作室内提供足够的空气交换和/或排气设施。在喷雾异氰酸酯时，务必采取规定的防护措施。

固体产物 避免粉尘形成和粉尘堆积。

避免接触皮肤和眼睛，避免吸入粉尘/蒸气。

产生高浓度异氰酸酯气体或蒸气的任何工作场所或局部区域（加热处理，模具排气，或用空气吹扫清洁混合头），必须提供合适的局部排气，以保证不超过职业接触限值。从工操作产品处的空气应被抽走。排风设备的效能必须定期检查。 第8部分提到的阈值必须被监控。

必须遵守第8部分所述的个人防护措施。 任何条件下，避免接触皮肤和眼睛，避免吸入蒸气。

避免食物，饮料和烟草。休息前和工作后要洗手，并涂抹皮肤药膏。将工作服单独存放。立即脱掉所有被污染的衣服。将被污染的防护手套去污，损坏并废弃（见第13部分）

7.2 安全储存条件，包括不相容物

使用非质子极性溶剂（符合 IUPAC 定义）进行工业清洗可能会导致产生（有害的）含量较高（> 0.1 %）。 参见第 11 节。

保持容器密闭与干燥。 为了保产品质量，必须遵守我们产品信息表的储存条件。

7.3 特定最终用途

无适用资料。

第8部分：接触控制/个体防护

提供全方位的通风。
提供适当的通风。
检查和维护设备。
卫生措施：
避免皮肤和眼部接触
立即冲洗掉皮肤上的
立即清理被污染的
为员工提供培训指导和培训

8.1 控制参数

职业暴露组分控制参数

名称		标准	类型	数值	阈值	备注
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯		ACGIH	TWA	0.05 mg/m3		
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯		ACGIH	STEL	0.1 mg/m3		

产品可能包含痕量异氰酸酯

8.2 暴露控制

呼吸系统防护
在通风不良的工作区和对产品进行喷涂时，要求有呼吸保护装置。建议戴供气面罩，或短时间工作时，戴炭过滤器和颗粒过滤器结合的呼吸器(A2-P2) (EN 14387)。

若曾对本品过敏者(如哮喘和慢性支气管炎患者)不应操作本产品。

手防护
防护手套的合适材料：EN 374：
丁基橡胶，丁腈橡胶，氯丁二烯橡胶（氯丁橡胶）。
请注意：丁基橡胶可以作为适合长时间，频繁使用非质子极性溶剂（符合 IUPAC 定义）进行工业清洗提供充分保护。
在进行长时间或频繁的接触时，建议使用防护等级为 5 级以上（根据 EN 374：穿透时间大于 240 分钟）的手套。 如果仅进行短时间接触，则建议使用防护等级为 3 级以上（根据 EN 374：穿透时间大于 60 分钟）的手套。 仅凭手套厚度不能准确地预测手套对化学物质的防护等级，因为防护等级在很大程度上取决于手套材质的种类组成。 手套的厚度必须根据化学物质的型号和类型而定。一般超过 0.35 毫米的手套可为长期和频繁接触物质提供充分保护。 多层复合手套是化学品标准的例外情况，其在厚度少于 0.35 毫米的情况下也可以提供长期保护。其他手套材料如果厚度大于 0.35 毫米，则只可以为短时间接触物质提供保护。
示例：
氯丁橡胶 -CR:厚度 >=0.5mm；穿透时间 >=480min.
丁腈橡胶 - NBR: 厚度 >=0.35mm；穿透时间 >=480min.
丁基橡胶 -IIR:厚度 >=0.5mm；穿透时间 >=480min.
氟化橡胶 -FKM:厚度 >=0.4mm；穿透时间 >=480min.
建议：污染的手套应废弃。

眼睛防护
使用符合 EN 166 的带侧护板的安全眼镜。

皮肤和身体防护
使用防护衣（耐化学药品）。
若皮肤超敏，则不宜从事此产品相关工作。

处理新成型聚氨酯产品时的安全预防措施：参见第16部分

第9部分：理化特性

9.1 基本理化信息

物态:	液体 在 20 ° C 在 1,013 百帕	
外观:	液体	
颜色:	棕色	
气味:	泥土味，霉味	
嗅觉阈值:	无数据	
pH值:	不适用	
倾点:	< 0 ° C	德国工业标准 (DIN)51007
沸点/沸程:	> 300 ° C 在 1,013 百帕	德国工业标准 (DIN)53171
闪点:	225 ° C	美国标准ISO 2719
蒸发速率:	无数据	
可燃性（固态、气态）:	不适用	
燃烧值:	不适用	
较高/较低可燃性或爆炸极限:	无数据	
蒸气压:	二苯甲烷-二异氰酸酯(MDI) < 0,0001 hPa (20° C) < 0,0005 hPa (50° C) 对于蒸汽压力非常低的物质，其表观蒸汽压可能因制造、存储或应用（例如由氮气或二氧化碳等溶解气体造成）而大于产品本身的蒸汽压:	
	1 百帕 在 20 ° C	EC A4
	12 百帕 在 50 ° C	EC A4
	17 百帕 在 55 ° C	EC A4
蒸气密度:		
密度:	1.09 g/cm³ 在 20 ° C	德国工业标准 (DIN)51757
水溶性:	不易溶于水 在 15 ° C	
表面张力:	无数据	
辛醇/水分配系数的对数值:	无数据	
自燃温度:	不适用	
引燃温度:	> 500 ° C	DIN 5171
分解温度:	无数据	
燃烧性:	无数据	
动力粘度:	>= 200 mPa·s 在 20 ° C	DIN 53019
运动粘度:	无数据	
爆炸特性:	无数据	
粉尘爆炸级别:	不适用	
氧化特性:	无数据	

9.2 其它信息

上述数据非产品指标。产品指标请参见产品技术信息表。

第10部分：稳定性和反应性

10.1 反应性

本信息不可用。

10.2 化学稳定性

约200° C时聚合并放出CO2。

10.3 可能的危害反应

与胺类及醇类发生放热反应。与水反应生成CO2。在密闭容器中，因压力升高而有爆裂的危险。

10.4 避免接触的条件

本信息不可用。

10.5 不相容材料

本信息不可用。

10.6 危险分解产物

正确储存或操作时，无危险分解产物。

第11部分：毒理学资料

请参阅以下数据：

11.1 毒理学效应

急性毒性，经口
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
半数致死剂量(LD50) 大鼠, 雄性 / 雌性: > 2,000 mg/kg
方法: OECD化学品测试指南401
对类似产品的研究。

急性毒性，经皮
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
半数致死剂量(LD50) 家兔, 雄性 / 雌性: > 9,400 mg/kg
方法: OECD化学品测试指南402

急性毒性，吸入
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
半数致死浓度 (LC50) 大鼠, 雄性 / 雌性: 0.31 mg/l, 4 h
试验环境: 粉尘/烟雾
方法: OECD化学品测试指南403
在动物研究中进行的测试条件不代表工作环境、物质如何处理、流通以及如何合理预期进行使用。 因此，测试结果不能直接用于评估危害性。 对急性吸入毒性的分类必须根据专家判断和权威证据进行修改。

评估: 吸入有害。

计算的急性中毒点估计 1.5 mg/l
试验环境: 粉尘/烟雾
方法: 专家意见

原发性皮肤刺激
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
物种: 家兔
结果: 轻微刺激
方法: OECD化学品测试指南404

原发性粘膜刺激
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯

物种: 家兔
结果: 无刺激
方法: OECD化学品测试指南405
对类似产品的毒理学研究。

致敏性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
根据Magnusson Kligman（最大化试验）的皮肤致敏性
物种: 豚鼠
结果: 阳性
分类: 可能引起皮肤过敏。
方法: OECD化学品测试指南406
对类似产品的研究。

皮肤致敏性（局部淋巴结试验(LLNA)）
物种: 小鼠
结果: 阳性
分类: 接触皮肤可引起过敏。
方法: OECD化学品测试指南429
对类似产品的研究。

呼吸敏化
物种: 大鼠
结果: 阳性
分类: 吸入可能引起过敏。

亚急性、亚慢性和延迟毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
NOAEL: 0,2 mg/m3
LOAEL: 1 mg/m3
染毒途径: 吸入性
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
剂量水平（等级）: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
试验周期: 2 a
染毒频次: 一天6小时, 一周5天
靶器官: 肺, 鼻内腔
受试物: 如气溶胶
方法: OECD化学品测试指南453
结果: 对鼻腔和肺有轻微刺激。
对类似产品的研究。

致癌性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
染毒途径: 吸入性
剂量水平（等级）: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m3
受试物: 如气溶胶
试验周期: 2 a
染毒频次: 6 小时/天, 5 天/周
方法: OECD化学品测试指南453
剂量最高的组中出现肿瘤。

生殖毒性/生育力
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
无数据资料

生殖毒性/发育毒性/致畸性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
NOAEL（致畸）: 12 mg/m³
NOAEL（母体）: 4 mg/m³

NOAEL（发育毒性）: 4 mg/m³
物种: 大鼠, 雌性
染毒途径: 吸入性
剂量水平（等级）: 0 - 4 - 12 mg/m3
染毒频次: 6 小时/天; 暴露持续时间: 10 天（包装后的第 6 - 15 天）
试验周期: 20 小
受试物: 如
方法: OECD化学品测试指南414
NOAEL（母体）: 4 mg/m3
动物试验中未见致畸影响。

致突变性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
测试种类: 沙门氏菌/微粒体试验（Ames试验）
实验体系: Salmonella typhimurium
代谢活化: 有/无
结果: 阴性
方法: OECD化学品测试指南

体内基因毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
测试种类: 微核
物种: 大鼠, 雄
染毒途径: 吸入性（蒸气）; 暴露时长: 3 周，每天 3 次，每次 6 小时
结果: 阴性
方法: OECD化学品测试指南474
对生殖细胞的研究。

STOT 评估 - 一次性接触
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
接触方式: 吸入性
靶器官: 呼吸系统
可能造成呼吸道刺激。

STOT 评估 - 重复性接触
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
接触方式: 吸入性
靶器官: 呼吸道
长期或反复暴露可能会对器官造成损害。

吸入危害
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
基于现有数据，未满足分类标准。

其他 评估
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
致癌性: 如果吸入，则可能导致癌症。未满足分类标准。
致突变性: 体外试验和体内试验显示出突变效应。 基于现有数据，未满足分类标准。
致畸性: 动物试验中未见致畸影响。 基于现有数据，未满足分类标准。
生殖毒性/生育力: 基于现有数据，未满足分类标准。

毒物学评估
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
急性影响: 吸入有害。本品会刺激眼睛，皮肤和粘膜。
过敏: 吸入、皮肤接触可引起过敏。

附加信息
使用非质子化极性溶剂(符合VOC定义)进行工业化清洗可能生成(有害)初级芳香胺(>0.1%)。基于动物测试初级芳香胺被认为对人类有潜在的致癌性。其中一些物质是已知的人类致癌物。在暴露场景中遵守推荐的控制措施可以防护这些物质。

特殊性人体效应：过度暴露，尤其是在喷涂含异氰酸酯的材料时未采取必要的预防措施时，一定浓度时会有刺激眼睛、鼻子和呼吸道的危险。过敏症状（如呼吸困难、哮喘、气喘等）可能滞后出现。即使异氰酸酯浓度低于职业暴露限值，过敏人群也可能会对这些作用的影响。长时间接触皮肤时，可能会引起过敏性反应。

动物试验和其它研究显示皮肤接触二异氰酸酯可能导致异氰酸酯过敏和呼吸系统反应。

第12部分：生态学资料

禁止排入下水道，废水必须经过

请参阅以下数据：

12.1 毒性

急性鱼类毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
半数致死浓度（LC50） > 1,000 mg/l
测试对象: 急性鱼类毒性
物种: 斑马鱼
试验周期: 96 h
方法: OECD化学品测试指南203

对鱼的慢性毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
研究未经科学验证。

急性水涵毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
半数有效浓度(EC50) > 1,000 mg/l
测试种类: 急性水涵毒性
物种: 大型蚤
试验周期: 24 h
方法: OECD化学品测试指南202

慢性水涵毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
NOEC (繁殖) > 10 mg/l
物种: 大型蚤
试验周期: 21 d
方法: OECD化学品测试指南211

急性藻类毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
ErC50 > 1,640 mg/l
测试种类: 生长抑制
物种: 近具刺链带藻
试验周期: 72 h
方法: OECD化学品测试指南201

急性细菌毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
半数有效浓度(EC50) > 1,000 mg/l
测试种类: 呼吸抑制
物种: 活性污泥
试验周期: 3 h
方法: OECD化学品测试指南209

对土壤小生物的毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
无观测效应浓度(NOEC) (死亡率) > 1,000 mg/kg
物种: Eisenia fetida (赤蚯)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南207

对陆生植物的毒性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
NOEC (出苗) > 1,000 mg/kg
物种: Avena sativa (燕麦)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南208

NOEC (增长率) > 1,000 mg/kg
物种: Avena sativa (燕麦)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南208

NOEC (出苗) > 1,000 mg/kg
物种: Lactuca sativa (莴苣)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南208

NOEC (增长率) > 1,000 mg/kg
物种: Lactuca sativa (莴苣)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南208

生态毒理学评估
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
急性（短期）水生毒害: 基于现有数据，未满足分类标准。
长期水生危害: 基于现有数据，未满足分类标准。
土壤中的迁移性: 预计不会被土壤吸附。 该物质可分散于水中。 对生物无危险。
对污水处理的影响: 因为低细菌毒性，所以对生物废水处理厂的性能无负面影响。

12.2 持久性和降解性

生物降解性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
测试种类: 好氧的
接种体: 活性污泥
生物降解性: 0 %, 28 d, 即不易可降解
方法: OECD化学品测试指南 302 C
根据生物降解试验，此产品不归为快速生物降解物质。

水中的稳定性
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
测试种类: 水
半衰期 20 h 在 25 ° C
物质在水中发生水解。
对产品的研究。

光降解
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
测试种类: 空气中的光转化作用
温度: 25 ° C
感光剂: 羟基结构
感光剂浓度: 500 000 个/cm3
间接光解的半衰期: 2.92 d
方法: SRC AOPWIN（计算）
气体大气中的反应后，产品将通过光化学过程温和降解。
对类似产品的研究。

12.3 生物蓄积性

生物蓄积
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
生物富集系数(BCF): 92
物种: Cyprinus carpio (鲤鱼)
试验周期: 28 d
含量: 0.8 µg/l
方法: OECD化学品测试指南305 E
对类似产品的研究。
不会在水生生物中累积。
物质在水中快速水解。
水解产品研究。

生物富集系数(BCF): 200
物种: Cyprinus carpio (鲤鱼)
试验周期: 28 d
含量: 0.08 µg/l
方法: OECD化学品测试指南305 E
对类似产品的研究。
不会在水生生物中累积。
物质在水中快速水解。
水解产品研究。

12.4 土壤中的迁移

无数据资料

环境分布
异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯
无数据资料

12.5 PBT 和 vPvB 评估结果

无数据资料

12.6 其它不利的影响

异氰酸酯在界面上与水反应生成二氧化碳和不溶于水且具高熔点的固态物质(聚脲)。该反应会被表面活性剂（如洗涤剂）或水溶性溶剂加速。经验显示聚脲是一种惰性物质，不可降解。

第13部分: 废弃注意事项

必需遵守适用的法规、国家和当地法规进行废弃。

在欧盟领域内废弃，应根据欧洲废弃物分类（EWC）的适当法规。

13.1 废弃物处理方法

终产品回收后，所有容器内的残留物必须从容器内移除（无液体、无粉末、无颗粒物）。包装在清空残留物之后，可以转交给专业的处理公司。在欧盟，这一过程根据不同包装材料，在化学工业现有回收系统的接收点进行。为此，产品名称和危险标签必须保留在包装上。

或者在粘附于壁面的残留物不再具有有害性之后，可以取消产品的危险物质标签。这些包装同样可以根据包装材料转交化学工业现有回收系统的接收点，以进行再利用。
容器应按现行的地方、区域和环境相关法规进行回收。

不能将产品通过废水排放。

第14部分：运输信息

陆运

14.1 联合国编号或ID编号	:	非危险货物
14.2 联合国运输名称	:	非危险货物
14.3 运输危险级别	:	非危险货物
14.4 包装类别	:	非危险货物
14.5 环境危险	:	非危险货物

IATA

14.1 联合国编号或ID编号	:	非危险货物
14.2 联合国运输名称	:	非危险货物
14.3 运输危险级别	:	非危险货物
14.4 包装类别	:	非危险货物
14.5 环境危险	:	非危险货物

IMDG

14.1 联合国编号或ID编号	:	非危险货物
14.2 联合国运输名称	:	非危险货物
14.3 运输危险级别	:	非危险货物
14.4 包装类别	:	非危险货物
14.5 海洋污染物（是/否）	:	非危险货物

14.6 特殊防范措施

参见第 6 - 8 节

附加信息 : 远离食物、酸和碱。
温度不可低于10 °C，且不可高于 +50 °C。
保持干燥。

14.7 根据国际海事组织文书进行的海上散装运输

产品名称：Polymethylene polyphenyl isocyanate
污染种类：Y - 船型：3
20℃下的粘度：约200mPa.s，粘度为500mPa.s时的温度：约48℃
闪点：〈0° C

第15部分：法规信息

15.1 物质或混合物的相关安全、健康和环保法律法规

职业病防治法: 参考第 2 节
危险化学品安全管理条例许可证实施办法: 请按规定遵守
高毒物品目录: 不适用
重点监管的危险化学品名录: 不适用
中国严格限制进出口的有毒化学品目录: 不适用
危险化学品目录（列入/满足70%原则）: 不适用
危险化学品重大危险源辨识（GB 18218）: 不适用

中国现有化学物质名录: 已列入或豁免
剧毒化学品: 产品不属于剧毒化学品
易制爆危险化学品名录(2017年版): 产品不属于易制爆危险化学品
易制毒化学品进出口管理规定: 产品不适用《易制毒化学品进出口管理规定》

其它的规定
符合下列法规要求:
危险化学品安全管理条例 国务院令第591号
GB/T [illegible] 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
GB [illegible] 化学品分类和危险性公示 通则
GB 30000.29 化学品分类和标签规范
GB [illegible] 化学品安全标签编写规定
操作异氰酸酯时必须遵守所有现存的国家规定。

第16部分: 其他信息

第 2、3 和 10 节中提及的 [illegible] (1272/2008/CE) 的危险性声明的全文:

H315 造成皮肤刺激。
H317 可能造成皮肤过敏反应。
H319 造成严重眼刺激。
H332 吸入有害。
H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
H335 可能造成呼吸道刺激。
H351 怀疑致癌。
H373 长期或反复暴露可能对 [illegible] 造成损害。

关于安全装卸、运输和储存 TDI 和 MDI 的 ISOPA 指南见 ISOPA 网页: www.isopa.org (Product Stewardship "Walk the Talk ").

处理新成型聚氨酯产品的安全预防措施

根据生产参数，采用此原材料固化形成的聚氨酯部件 的任何未覆盖表面可能含有微量危险物质 （例如初次和二次产品、催化剂、添加剂）。这些物质，即使是微量的，也必须避免接触。因此，在拆模或对刚刚模压的部件进行其它处理时，必须使用通过 DIN-EN 374（例如，丁腈橡胶厚度不小于 0,35 毫米，穿透时间不短于 480 分钟，或根据手套制造商的建议，根据穿透时间需要时更换较薄的手套） 测试的防护手套。根据制备和加工情况，要求可能与处理纯物质的要求不同。为保护皮肤的其它区域，必须使用封闭防护服。

自上一版本以来的相关更改在空白处突出显示。 此版本将取代所有以前的版本。

补充信息
根据我们的知识和信息，此安全技术说明书中的信息在其发布之日是正确的。所给出的信息仅用于安全操作、使用、处理、储存、运输和废弃等的指南，不能被认为是担保或质量指标。此信息仅与指定的产品。对于本产品与其它物质的混合或与其它过程的结合不适用，除非特别指明。

MSDS-TDI

化 学 品 安 全 技 术 说 明 书根据 GHS

DESMODUR T 80

版本 3.2 修订日期 03.08.2020 打印日期 11.11.2021

第1部分：化学品及企业标识

1.1 产品标识

DESMODUR T 80

甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）

物料号: 06362338

1.2 物质或混合物的相关用途和限制用途

用途:
用于制造聚氨酯的二异氰酸酯/聚异氰酸酯成分

禁止使用在:
非专业家庭工作 (DIY) 应用中使用。

1.3 安全技术说明书制作者的详细信息

科思创聚合物（中国）有限公司
科思创（上海）投资有限公司
中国上海浦东新区平家桥路36[illegible]厂场6号楼25层
邮政编码: 200126

电话: (86) 21-8020-77[illegible]
传真: (86) 21-8[illegible]
Email: product[illegible]@covestro.com

1.4 应急电话

应急咨询电话: 如遇紧急情况，请拨 (86)-532-[illegible]
消防[illegible]号码: (86)119

第2部分：危险性概述

2.0 紧急情况概述

无色，澄清，液体，刺鼻的气味。造成皮肤刺激，可能造成皮肤过敏反应。造成严重眼刺激。吸入致命。吸入可能导致过敏或哮喘病状，并引发呼吸困难。可能造成呼吸道刺激。[illegible]。对水生生物有害并具有长期持续影响。

2.1 物质或混合物的分类

GHS危险性类别:
急性毒性，吸入，类别 1 (H330)
皮肤刺激，类别 2 (H315)
眼刺激，类别 2 (H319)
[illegible]，类别 1 (H334)
皮肤[illegible]，类别 1 (H317)
致癌性，类别 2 (H351)
特异性靶器官有毒（一次性接触），类别 3 (H335)
对水环境有慢性危害，类别 3 (H412)

2.2 标签要素

GHS-象形图

危险

必须列在标签上的含害成份

甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）

危害性说明:

H315 造成皮肤刺激。
H317 可能造成皮肤过敏反应。
H319 造成严重眼刺激。
H330 吸入致命。
H334 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。
H335 可能造成呼吸道刺激。
H351 怀疑致癌。
H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明:

P260 不要吸入粉尘/烟雾/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P273 禁止排入环境。
P280 戴防护手套/穿防护服/防护眼镜/防护面罩。
P302 + P352 如皮肤沾染：用肥皂和水充分清洗。
P304 + P340 如被吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
P305 + P351 + P338 如眼睛接触：用水细心地冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜。继续冲洗。
P309 + P311 如果接触或有担心：呼叫中心/医生。
P403 + P233 在通风良好处储存。保持容器密闭。
P405 上锁保管。
P501 将本品或其容器送至有资质的废物处理厂处置。

2.3 其他危险

若呼吸道易过敏者（如哮喘）和慢性支气管炎患者）建议不要操作本品。
呼吸道感染症状可能会在过度暴露几小时后出现。
危害呼吸道的主要风险是粉尘、蒸气和气溶胶。

第3部分：成分/组成信息

产品类型: 混合物

3.2 混合物

甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）

危险组分

甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
含量[重量，-%]: 约 100
GHS危险性类别: 急性毒性 吸入性 H330 皮肤刺激 2 H315 眼刺激 2A H319 呼吸道致敏 1 H334 皮肤过敏 1 H317 致癌性 2 H351 特异性靶器官系统毒性（一次接触）3 H335 慢性水生毒性 3 H412

第4部分：急救措施

4.1 急救措施

一般措施: 立即脱掉所有被污染的衣物。

吸入: 将患者移至新鲜空气处，并使其保暖休息。若呼吸困难，就医。

若接触皮肤: 用聚乙二醇的清洁剂冲洗或用大量的温水和肥皂冲洗。若发生皮肤反应，就医。

若接触眼睛: 有潜在危险，用温水长时间冲洗（至少10分钟）并咨询眼科医生。

食入: 切勿催吐。 用水漱口。 遵从医嘱。

4.2 最重要的症状和效果，包括急性和迟发性

医疗信息: 基础救治，去污，对症治疗。

4.3 需要立即引起医疗照顾和特殊处理的指示

治疗措施: 无适用资料。

第5部分: 消防措施

5.1 灭火介质

合适的灭火剂: 二氧化碳(CO2)，泡沫，灭火粉末，大量的水喷洒。

不合适的灭火剂: 高流量的水喷射

5.2 物质或混合物的特殊危害

燃烧时会放出一氧化碳，二氧化碳，氮氧化物、异氰酸酯蒸气和痕量的氰化氢。在着火和/或爆炸情况下，不要吸进烟尘。

着火区附近的容器有因压力升高和爆裂的危险。有着火危险的容器应冷却，如可能的话将其移出危险区。

5.3 消防人员注意事项:

在消防时，需使用独立供气和配备紧身化学防护服的呼吸保护装置。

禁止将使用的灭火用水流入土壤，地下水或地表水中。

第6部分: 泄露应急处理

6.1 个人预防措施、防护设备和应急程序

戴防护设备（见第8部分）。确保场所的通风/排气。令未经授权人员离开。

6.2 环境保护措施

禁止排入下水道，废水或土壤中。

6.3 污染物收集和清除的方法

清除泄漏物：用湿的吸收材料（如锯末、基于水合物粘结的化学材料、沙）覆盖剩余物。约1小时后收集材料

木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响

物容器内，禁止密封（放出二氧化碳）保持潮湿于安全通风处放置几天 。

可用下列推荐的去污剂对容器进行去污清洗：

去污剂1：8-10%的含有机碱的稀释过的肥皂水以及水。

去污剂2：含有机碱的水（含有15%的阴离子表面活性剂的锌盐）：水：700ml；PEG400：350ml。

去污剂3：含有 30% 单乙醇胺、水 70% 的商业洗衣粉溶液

13.2 参考其他章节

关于废弃措施见第13部分。

第7部分：操作处置与储存

7.1 安全操作的预防措施

在工作室内提供足够的排风，空气和/或排气。产品喷涂时要有必要的排风区域。第8部分提到的阈值必须被监控。

固体产物会导致粉尘形成和粉尘堆积。

如果产品被加热，要保证有效的排风，在产生高浓度的蒸气溶胶和/或蒸气和/或粉尘的所有地方或设备地点（例如压过程，模具排气，或用空气吹扫清洁设备）。要有适当的局部排气通风。员工必须戴合适的空气呼吸器指定。排风设备的效能必须定期检查。

必须遵守第8部分所述的个人防护措施。在开启容器前，务必采取规定的防护措施。避免接触皮肤和眼睛，避免吸入蒸气。

远离食物，饮料和烟草。休息前和工作结束时要洗手，并涂护肤药膏。特工作服必须存放。立即脱掉所有被污染的衣服。

7.2 安全储存条件，包括不相容物

将容器保持干燥密闭，置于凉爽且通风良好处。为保持产品质量，最长储存时间遵守我们产品信息表的储存条件。

7.3 特定最终用途

无适用资料。

第8部分：接触控制/个体防护

8.1 控制参数

工作场所组分控制参数

物质		监管	类型	数值	阈值	备注
甲苯-2,4-二异氰酸酯		CN OEL	TWA	0.1 mg/m3		
甲苯-2,4-二异氰酸酯		CN OEL	STEL	0.2 mg/m3		

若闻到TDI气味，则TDI浓度已严重超过空气中的最大允许浓度，应立即撤离暴露区。

8.2 暴露控制

个体防护

在通风不充分的工作区和对产品有反应时，要求有呼吸防护措施。建议戴过滤面罩，或短时间工作时。
戴炭过滤器和颗粒过滤器组合的呼吸器(A2-P2) (EN529)。

若呼吸道和皮肤易过敏、如哮喘和慢性支气管炎及慢性皮肤病患者，不要不受操作本产品。呼吸道感染症状可能会在过度暴露后出现。

手防护
防护手套符合以下标准：EN 374:
耐热防护手套，耐温可达100° C
室温下使用的手防护：
丁基橡胶-BUTYL:厚度 >=0.5mm; 穿透时间 >=480分钟
氟橡胶 -FKM:厚度 >=0.4mm; 穿透时间 >=480分钟
污染的手套应废弃。

眼睛防护
戴防护眼镜/防护面罩。

皮肤和身体防护
穿着适当的防护服。
若皮肤超敏，则不宜从事本产品相关工作。

处理新成型聚氨酯产品时的特定预防措施：参见第16部分

第9部分：理化特性

9.1 基本理化信息

外观:	液体	
颜色:	无色	
气味:	轻微的	
嗅觉阈值:	无数据	
pH值:	不适用	
熔点/熔程:	9.5 ° C 在 1,013 百帕	国际标准 ISO3016
沸点/沸程:	252 - 254 ° C 在 1,013 百帕	德国工业标准 (DIN)53171
闪点:	132 ° C	DIN 51758
蒸发速率:	无数据	
可燃性:	无数据	
燃烧性:	无数据	
较低可燃性或爆炸极限:	上限: 9.5 %(V) 下限: 0.9 %(V)	
蒸气压:	二异氰酸甲苯酯 (TDI) < 0.13 hPa (20° C) 0.20 hPa (50° C)	

二异氰酸甲苯酯蒸气压非常低的产品来说。其表观蒸气压力可能因制造、存储或运输条件（例如由氮气或其他气体溶解气体造成）而超出产品本身的蒸汽压力。

	0.013 百帕 在 20 ° C	计算的
	0.189 百帕 在 50 ° C	计算的
	0.278 百帕 在 55 ° C	计算的
蒸气密度:	无数据	
密度:	1.223 g/cm³ 在 15 ° C	德国工业标准 (DIN)51757
	1.22 g/cm³ 在 20 ° C	德国工业标准 (DIN)51757

	1.22 g/cm³ 在 25 ° C	德国工业标准 (DIN)51757
	1.193 g/cm³ 在 50 ° C	
水溶性:	不易溶于水 在 15 ° C	
表面张力:	无数据	
辛醇/水分配系数(n-辛醇):		
	log Pow: 3.43 在 22 ° C	
自燃温度:	无数据	
分解温度:	> 595 ° C	DIN 51794
粘度,动力:	无数据	
运动粘度:	3 mm²/s 在 20 ° C	德国工业标准 (DIN)53211
爆炸特性:	无数据	
粉尘爆炸级别:	无数据	
氧化特性:	无数据	

9.2 其它信息

上述数据非产品规格，详细指标请参见产品技术信息表。

第10部分：稳定性和反应活性

10.1 反应性

本信息不可用。

10.2 化学稳定性

本信息不可用。

10.3 可能的危害反应

与胺类及醇类发生放热反应，并释放出生成CO2，在密闭容器中，因压力升高而引起爆裂的危险。

10.4 避免接触的条件

本信息不可用。

10.5 不相容材料

本信息不可用。

10.6 危险分解产物

正确储存或操作时，无危险分解产物。

第11部分：毒理学资料

请参阅以下数据：

11.1 毒理学效应

急性毒性，经口

甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
半数致死剂量(LD50)大鼠，雄性: 5,110 mg/kg
方法: OECD化学品测试指南401

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书 木桥汽车部件有限公司

半数致死剂量(LD50) 大鼠, 雌性 > 10,000 mg/kg
方法: OECD化学品测试指南401

急性毒性，经皮
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
半数致死剂量(LD50) 大鼠, 雄性 / 雌性: > 9,400 mg/kg
方法: OECD化学品测试指南402

急性毒性，吸入
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
半数致死浓度（LC50） 大鼠, 雄性 / 雌性: 0.14 mg/l, 4 h
试验环境: 蒸气
方法: OECD化学品测试指南403

半数致死浓度（LC50） 大鼠, 雄性 / 雌性: 0.47 mg/l, 1 h
试验环境: 蒸气
方法: OECD化学品测试指南403

原发性皮肤刺激
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
物种 家兔
结果: 严重刺激
分类: 造成皮肤严重刺激。

原发性粘膜刺激
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
物种 家兔
结果: 严重刺激
分类: 造成严重眼刺激。

致敏性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
皮肤致敏性（局部淋巴结试验(LLNA)）
物种 小鼠
结果: 阳性
分类: 接触皮肤可引起过敏反应
方法: OECD化学品测试指南429

呼吸敏化

分类: 吸入可引起过敏。
根据2006/121/EC 指令附录VI分类

亚急性，亚慢性和延迟毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
NOAEL: 0,05 ppm
染毒途径: 吸入性
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
剂量水平（等级）: 0 - 0,05 - 0,15 ppm
试验周期: 2 a
染毒频次: 一天6小时, 一周5天
靶器官: 鼻内腔
受试物: 蒸气
方法: OECD化学品测试指南453

LOAEL: 0,05 ppm
染毒途径: 吸入性
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
剂量水平（等级）: 0 - 0,05 - 0,15 ppm
试验周期: 2 a

染毒频次: 一天6小时, 一周5天
靶器官: 鼻内腔, 肺
受试物: 蒸气
方法: OECD化学品测试指南453

致癌性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
染毒途径: 吸入性
剂量水平（等级）: 0 - 0,05 - 0,15 ppm
受试物: 蒸气
试验周期: 2 a
染毒频次: 6 小时/天, 5 天/周
方法: OECD化学品测试指南453
肿瘤发病率未增加。

物种: 小鼠, 雄性 / 雌性
染毒途径: 吸入性
剂量水平（等级）: 0 - 0,05 - 0,15 ppm
受试物: 蒸气
试验周期: 2 a
染毒频次: 6 小时/天, 5 天/周
方法: OECD化学品测试指南453
肿瘤发病率未增加。

生殖毒性/生育力
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
NOAEL 母体（以小时为单位）: < 0,02 ppm
NOAEL - F1: 0,08 ppm
NOAEL（双亲，有生育能力）: 0,3 ppm
物种: 大鼠, 雄性 / 雌性
染毒途径: 吸入性
剂量水平（等级）: 0 - 0,02 - 0,10 - 0,30 ppm
受试物: 蒸气
染毒频次: (一天6小时, 一周5天)
方法: OECD化学品测试指南416
动物实验未见任何对生育能力的影响。

生殖毒性/致畸性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
NOAEL（母体）: 0,5 ppm
NOAEL 母体: 0,1 ppm
NOAEL（发育毒性）: 0,1 ppm
物种: 大鼠, 雌性
染毒途径: 吸入性
剂量水平（等级）: 0 - 0,02 - 0,10 - 0,50 ppm
染毒频次: 6 小时/天（接触持续时间: 0 天（包装后的第 6 - 15 天））
试验周期: 21 d
受试物: 蒸气
方法: OECD化学品测试指南414
动物试验中未见致畸影响。

体外遗传毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
测试种类: 沙门氏菌/微粒体试验（Ames试验）
实验体系: Salmonella typhimurium
代谢活化: 无
结果: 阴性
方法: OECD化学品测试指南471

测试种类: 沙门氏菌/微粒体试验(Ames试验)
实验体系: Salmonella typhimurium
代谢活化: 有
结果: 阳性
方法: OECD化学品测试指南471

体内基因毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
测试种类: 体外试验
物种: 大鼠 / 雌性
接触方式: 吸入性
暴露时间: 6 h
结果: 阴性
方法: OECD化学品测试指南474
受试物: 蒸气

STOT 评估 - 一次性接触
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
接触方式: 吸入性
靶器官: 呼吸道
可能造成呼吸道刺激。

STOT 评估 - 反复接触
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
基于现有数据，未满足分类标准。

吸入危害
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
基于现有数据，未满足分类标准。

CMR 评估
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
致癌性: 动物试验未显示吸入后有致癌作用。 本品被欧盟分类为致癌物，2 (Carc. 2)。
致突变性: 体外试验观察到的突变反应未在体内试验中观察到。 基于现有数据，未满足分类标准。
致畸性: 动物试验中未见致畸作用。 基于现有数据，未满足分类标准。
生殖毒性/生育力: 动物实验未见任何对生育能力的影响。 基于现有数据，未满足分类标准。

毒物学评估
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
急性影响: 吸入有害。 严重的皮肤刺激 严重的眼睛刺激
过敏: 吸入和皮肤接触可引起过敏。
重复剂量中毒 基于现有数据，未满足分类标准。

其他信息
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
特殊性质/影响: 过度暴露，尤其是在涂含异氰酸酯的涂料而无必要的预防措施时，在浓度时会有刺激眼睛，鼻，喉和呼吸道的危险。 过敏（哮喘样呼吸困难，咳嗽，气喘等）可能滞后出现。即使异氰酸酯浓度较低，包括浓度低于职业暴露限值，过敏人群也可能会受到这些作用的影响。 长时间皮肤接触时，可能会有褐斑和刺激性反应。

动物试验和其它研究显示皮肤接触二异氰酸酯可能导致异氰酸酯过敏或引发哮喘反应。

第12部分: 生态学资料

禁止排入下水道，废水或土壤中。

请参阅以下数据：

12.1 毒性

急性鱼类毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
半数致死浓度(LC50) 133 mg/l
物种: Oncorhynchus mykiss (虹鳟)
试验周期: 96 h
方法: OECD化学品测试指南203

对鱼的慢性毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
研究未经科学验证。

急性水蚤毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
半数有效浓度(EC50) 12.5 mg/l
物种: 大型溞
试验周期: 48 h
方法: OECD化学品测试指南202

慢性水蚤毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
NOEC(繁殖) 1.1 mg/l
物种: 大型溞
试验周期: 21 d
方法: OECD化学品测试指南211

急性藻类毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
ErC50 4,300 mg/l
物种: Chlorella vulgaris (淡水藻)
试验周期: 96 h
方法: OECD化学品测试指南201

ErC50 3,230 mg/l
物种: Skeletonema costatum (中肋骨条藻)
试验周期: 96 h
方法: OECD化学品测试指南201

急性细菌毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
半数有效浓度(EC50) > 100 mg/l
测试种类: 呼吸抑制
物种: 活性污泥
试验周期: 3 h
方法: OECD化学品测试指南209

对土壤中生物的毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
无可观察效应浓度(NOEC)（死亡率） > 1,000 mg/kg
物种: Eisenia fetida (赤子爱胜蚓)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南207

对陆生植物的毒性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书 木桥汽车部件有限公司

NOEC (出苗) > 1,000 mg/kg
物种: Avena sativa (燕麦)
试验周期: 17 d
方法: OECD化学品测试指南208

NOEC (增长率) > 1,000 mg/kg
物种: Avena sativa (燕麦)
试验周期: 17 d
方法: OECD化学品测试指南208

NOEC (出苗) > 1,000 mg/kg
物种: Lactuca sativa (莴苣)
试验周期: 17 d
方法: OECD化学品测试指南208

NOEC (增长率) > 1,000 mg/kg
物种: Lactuca sativa (莴苣)
试验周期: 14 d
方法: OECD化学品测试指南208

生态毒理学评估
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
急性（短期）毒性对水生生物有害。
长期水生危害可能对水生环境可能造成长期的不良影响。
土壤的毒性：该物质可分级为对土壤生物无危险。
对污水处理的影响: 因为低细菌毒性。所以对生物废水处理的性能无负面影响。

12.2 持久性和降解性

生物降解性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
生物降解性: 0 %, 28 d, 即本身不可生物降解
方法: OECD化学品测试指南302 C

水中的稳定性
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
测试种类: 水解
半衰期: 0.5 h 在 25 °C
物质在水中快速水解。

光降解
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
测试种类: 空气中的光转化作用
在 25 °C
方法: 羟基结构
间接光解的半衰期: 2 d
气化或与空气接触后。产品将通过光化学过程降解降解。

12.3 生物蓄积性

生物蓄积
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
不会在水生生物中累积。

辛醇/水分配系数的

log Pow: 3.4 在 25 °C

12.4 土壤中的迁移

在环境区划中的分布
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）

吸附/土壤
不适用

环境分布
甲苯二异氰酸酯（异构体混合物）
无数据资料

12.5 PBT 和 vPvB 评估结果

无数据资料

12.6 其他不利的影响

产品在界面上与水反应生成二氧化碳和一种不溶且具高熔点的固态物质(聚脲)。 该反应会因表面活性剂（清洗涂剂）或水溶性溶剂加速。 经验表明聚脲是一种惰性物质，不可降解。

第13部分：废弃注意事项

必需遵守适用的国际、国家和地方法规进行废弃。 在欧盟领域内废弃，应参照欧洲废弃物分类（EWC）的适当法规。

13.1 废弃物处理方法

终产品回收：只有容器内的残留产品必须从容器内移除（液态、无粉末、无黏稠物）。 包装在清空残留物之后，应交给专业的处理公司；在欧盟，这一包装材料符合内包装材料，通过化学工业现有回收系统收集再利用。 相比，产品和有害物质标签必须保留在

或者已经附于壁面上的产品残留物不再具有危险性，可以取消产品和有害物质标签。这些空容器可以根据包装材料转交化学工业现有回收系统的

容器应按照国家法令和环境相关法规

不能将废弃物通过废水排放。

第14部分：运输信息

陆运
14.1 联合国编号 : 2078
14.2 联合国运输名称 : 甲苯二异氰酸酯
14.3 运输危险级别 : 6.1
14.4 包装类别 : II
14.5 环境危险 : 否

RTA
14.1 联合国编号 : 2078
14.2 联合国运输名称 : TOLUENE DIISOCYANATE
14.3 运输危险级别 : 6.1
14.4 包装类别 : II
14.5 环境危险 : 否

IMDG
14.1 联合国编号 : 2078
14.2 联合国运输名称 : TOLUENE DIISOCYANATE
14.3 运输危险级别 : 6.1
14.4 包装类别 : II
14.5 海洋污染物（是/否） : 否
EmS 编号 : F-A , S-A
14.6 关于国际海运危险品（IMDG） : 不适用

14.6 特殊防范措施

参见第 6 - 8 节

附加信息 : 毒性物质。
刺鼻难闻。远离食物、饮料和饲料储藏。

14.7 依据《MARPOL73/78公约》附则II和IBC规则

产品名称: Toluene diisocyanate
污染类别: Y - 船型: 2
闪点: 9,5 °C

第15部分: 法规信息

15.1 物质或混合物的相关安全、健康和环保法律法规

职业病防治法: 参考第
危险化学品安全使用许可证实施办法: 请按规定遵守
高毒物品目录: 不适用
重点监管的危险化工品名录: 不适用
中国严格限制进出口的有毒化学品目录: 不适用
危险化学品名录（2015 版）列入/满足70%原则）: 已列入
危险化学品重大危险源辨识（GB 18218）: **类别:** 易燃液体 **临界量:** 100 t
中国现有化学物质名录: 已列入或符合新化学物质环境管理办法
剧毒化学品: 产品不属于剧毒化学品
易制爆危险化学品名录（2017年版）: 产品不属于易制爆危险化学品
易制毒化学品进出口管理规定: 产品不属于《易制毒化学品进出口管理规定》

其它的规定
符合下列法规要求:
危险化学品安全管理条例 国务院 591号
GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
GB 30000.2-29 化学品分类和标签规范
GB 15258 化学品安全标签编写规定

操作异氰酸酯时必须遵守所有现存的国家法规。

第16部分: 其他信息

第 2、3 和 10 节中提及的 CLP 分类 (1272/2008/EC) 的危险性声明的全文。

H315 造成皮肤刺激。
H317 可能造成皮肤过敏反应。
H319 造成严重眼刺激。
H330 吸入致命。
H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
H335 可能造成呼吸道刺激。
H351 怀疑致癌。
H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

操作含活性聚异氰酸酯和残余单体TDI的聚氨酯原材料时，要求遵守此安全技术说明书中的适当防护措施。因此这些产品仅适合工业或商业应用中。它们不适合家庭自助(DIY)使用。

处理新成型聚氨酯产品的安全预防措施：

固化产物，采用此原材料例例模压而成的聚氨酯制件 的任何表面都可能含有微量危险化学品（例如

初次和二次产品，催化剂，脱模剂）这些物质，即使是痕量的，也必须避免接触模塑品。因此，在拆模或对刚刚模压的部件进行其它处理时，必须使用通过 DIN-EN 374（例如，丁腈橡胶，厚度不小于 0,35 毫米，穿透时间不短于 480 分钟，供应商制造商的建议，根据穿透时间需要更换较薄的手套） 测试的防护手套。根据制备和加工情况，要求可能与处理纯物质的要求不同。为保护皮肤的其它区域，必须使用封闭防护服。

关于安全装卸[illegible]储存 TDI 和 MDI 的 ISOPA 指令，参见 ISOPA 网站 www.isopa.org (Product Stewardship
„ Walk through ").

[illegible]以来的相关更改在空白处突出显示。此版本替代所有以前的版本。

补充信息

根据我们的知识和信息，此安全技术说明书中提供的信息在其发布之日是正确的。所给出的数据仅作为安全操作，使用、处理、储存、运输和废物处理的指导，而不能被认为是担保或质量指标。此信息仅适用于指定的产品。对于本产品与其它物质的混合使用和加工过程的结合不适用，除非特别指明。

MSDS-催化剂

化学品安全技术说明书
按照GB/T 16483、GB/T 17519编制

催化剂XC 0910

版本	修订日期:	SDS 编号:	上一版修订日期: 2021/09/07
3.0	2021/10/25	400001004904	初始编制日期: 2016/04/12

打印日期: 2021/10/26

1. 标识企业标识
产品名称 : 催化剂 XC 0910

制造商或供应商信息
制造商或供应商名称 : 夏纳森（上海）聚氨酯材料贸易有限公司

地址 : 上海宝山区真陈路1355号3楼 邮编: 200444

电话号码 : +86 21 36515105

电子邮件地址 :

应急电话 : 中国: +86 21 365[illegible]

推荐用途和限制用途
推荐用途 : 聚氨酯类的组分

限制用途 : 只用于工业用途。

2. 危险性概述
紧急情况概述
外观与性状 : 液体
颜色 : 浅[illegible]
气味 : 胺样气味
可燃液体。吞咽有害。皮肤接触有害。吸入有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。可能造成皮肤过敏反应。对水生生物有害。

GHS 危险性类别
易燃液体 : 类别 4
急性毒性 (经口) : 类别 4
急性毒性 (经皮) : 类别 5

皮肤腐蚀/刺激 : 类别1B

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 : 类别1

皮肤过 : 类别1

（急性毒性）水生危害 : 类别3

象形图 :

GHS标签要素

信号词 : 危险

危险性说明 : H227 可燃液体。
H302 吞咽有害。
H313 皮肤接触可能有害。
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H317 可能造成皮肤过敏反应。H402 对水生生物有害。

防范说明 : 预防措施:
P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟
P261 避免吸入烟雾/气体。
P264 作业后彻底清洗皮肤。
P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟
P272 受污染的工作服不得带出工作场
P273 避免释放到环境中。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼
事故响应:
P301 + P312 + P330 如误吞咽：如感不适呼叫急救中心/医生。漱口。

P301 + P330 + P331 如误吞咽：漱口。不要催吐。
P303 + P361 + P353 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
P304 + P340 + P310 如误吸入：将人员移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。立即呼叫急救中心/医生。
P305 + P351 + P338 + P310 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。立即呼叫急救中心/医生。
P312 如感不适，呼叫急救中心/医生。
P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
P362+P364 脱掉沾污的衣服，清洗后方可重新使用。

P370 + P378 火灾时：使用干砂、干粉或
存储:

催化剂XC 0910

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期:
3.0	2021/10/25	400001004904	2021/10/07
			最初编制日期: 2014/04/12

打印日期 2021/10/26

P403 + P235 存放在通风良好的地方。保持低温。
P405 存放处须加锁。
废弃处置:
P501 按照地方、区域、国家、国际规章处置内装物/容器。

物质的危险
[illegible]

吸入有害。皮肤接触可能有害。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。可能造成皮肤过敏反应。

环境危害

对水生生物有害。

GHS未包括的其他危害
未见报道。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

危险组分

化学品名称	俗名 CAS登记号(CAS	浓度或浓度范围 (%w/w)
N,N,N',N'-四(2-羟丙基)-1,3-丙二胺	63469-23-8	>= 50 - < 70
二甲氨基丙胺	109-55-7	>= 10 - < 20
1,1'-（丙烯亚氨基）双丙烷-2-醇	未指定	>= 5 - < 10
1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷	280-57-9	>= 3 - < 10
2,2'-{3-(二甲基氨基)丙基}亚氨基}-1-双丙醇	未指定	>= 1 - < 10
2-(3-二甲基氨基丙基-(2-羟丙基)氨基)-1-丙醇	未指定	>= 1 - < 10

4. 急救措施

一般的建议 : 离开危险区域。
请[illegible]
[illegible]的医生出示此安全技术说明书。
[illegible]治疗。
[illegible]症状，就医。

吸入 : 如吸入，移至新鲜空气处。
如有症状，就医。

皮肤接触 : 应立即进行医学[illegible]更到被腐蚀的皮肤上未经处理的伤口难以[illegible]合。
如果皮肤接触，[illegible]彻底清洗。
如果衣服[illegible]染，脱掉衣服。

眼睛接触 : [illegible]眼睛会引起不可逆的组织损坏和失明。
[illegible]接触，立即用大量水冲洗并就医。
[illegible]医院的过程中继续冲洗眼睛。
[illegible]隐形眼镜。
冲洗时保持眼睛睁开。
如果眼睛刺激持续，就医。

食入 : 保持呼吸道通畅。
禁止催吐。
切勿给失去知觉者[illegible]东西。
如果症状持续，[illegible]。
立即将患者送[illegible]。

最重要的症状和健康影响 : 未见[illegible]

对保护施救者的忠告 : [illegible]应注意自我保护，并使用推荐的防护[illegible]
[illegible]存在接触的可能性，请参阅第 8 节有关个人防护装备[illegible]
避免吸入,摄入和与皮肤和眼睛接触。
如果有任何人身危险或尚未接受[illegible]，不可采取行动。
如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助[illegible]对救助者造成危险。

对医生的特别提示 : 对症治疗。

5. 消防措[illegible]

灭火方法及灭火剂 : 水喷雾
耐醇泡沫
二氧化碳(CO2)
[illegible]干粉

不合适的灭火剂 : [illegible]使用大量冲水时请格外小心，因为[illegible]会使火苗蔓延。

特别危险性 : 不要让消防水流入下水道和河流。

有害燃烧产物 : 碳氧化物
氮氧化物
二氧化碳(CO2)

一氧化碳

特殊灭火方法 : 单独收集被污染的消防用水。不可排入下水道。
按照当地规定处置火灾后的残留物和污染的消防用水。
按着火情况及周围环境考虑,罐应置于各自分开并封闭的堤坝内用水喷雾冷却直至全部闭的容器。

根据着火情况和周围环境采用适合的灭火措施。

消防人员的特殊保护装备 : 如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

6. 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序 : 使用个人防护装备。
请参阅第 7 部分和第 8 部分有关的防护措施。

环境保护措施 : 防止产品进入下水道。
如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
如果产品污染了河流、湖泊或下水道,请告知有关当局。

泄漏物品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 围堵溢出物，使用不可燃性材料(如砂子、泥土、硅藻土)吸收残留物，并收集到容器中。根据当地的或国家的规定处理(见第 13 部分)。
置于适当封闭的容器中待处理。

7. 操作处置与储存

操作处置

防火防爆的建议 : 不要喷洒在明火或任何其它点火源的物体上。
远离明火、热的表面和点火源。

安全处置注意事项 : 反复或长期的皮肤接触可能会导致皮肤刺激和/或皮炎,和易感者过敏。
患有哮喘病和湿疹的人员若是有皮肤问题的人要防止接触此产品，包括皮肤已受损。
不要吸入蒸气。
避免暴露，使用前要获得专门的指导。
避免接触皮肤和眼睛。
有关个人防护请看第 8 部分。
操作区域不得进食、饮水或吸烟。
容器上竖出,在搬运过程中把瓶子放在金属托盘上。
根据当地和国家的规定处理清洗水。

防止接触禁配物 : 与乳化剂不相容。
金属
酸

储存

安全储存条件 : 禁止吸烟。
保存在良好通风处。容器保持密闭。
标签上的预防指示必须遵守。
存放在不透水地面和防腐蚀的容器内。

不要储存在酸附近。

有关储存稳定性的更多信息 : 常温条件下稳定。

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

不含有职业接触限值的物质。

个体防护装备

呼吸系统防护 : 若出现呼吸刺激，则使用个人允许时间能呼气通风或暴露评估证明暴露水平在建议的工作指导水平范围内。

过滤器类型 : 有机气体和蒸气过滤器

眼面防护 : 气密的防护眼镜
处理某些非正常工艺问题时要戴面罩和防护服。

皮肤和身体防护 : 防渗透的衣服
在工作场所根据危险物的量和浓度选择身体的防护。

手防护

指令 : 使用受相关标准，如 EN 16523(欧洲)及 EN 374(欧洲)及 F739(美国)，规范的手套。

材料 : 丁基橡胶

手套渗透时间 : > 480 min

材料 : 丁基橡胶

推荐渗透时间 : 10 - 480 min

备注 : 推荐渗透结果表明是必要的，在混制产品时，请始终配合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。
在特殊的工作场合能否适用应该与手套供应商讨论。

卫生措施 : 使用时，严禁饮食。
使用时，严禁吸烟。
休息前及工作结束时洗手。

9. 理化特性

外观	:	液体
颜色	:	淡黄
气味	:	胺味
气味阈值	:	无数据资料
pH值	:	11.7
熔点	:	无数据资料
沸点	:	118 °C
闪点	:	62 °C 方法: Pensky-Martens 闭杯法
蒸发速率	:	无数据资料
易燃性(固体，气体)	:	此产品本身无数据资料。
易燃性（液体）	:	此产品本身无数据资料。
爆炸上限 / 可燃性上限	:	无数据资料
爆炸下限 / 可燃性下限	:	无数据资料
蒸气压	:	无数据资料
蒸气密度	:	无数据资料
密度/相对密度	:	无数据资料
密度	:	无数据资料
溶解性		
水溶性	:	溶于冷水
其它溶剂中的溶解度	:	未测定
正辛醇/水分配系数	:	此产品本身无数据资料。
自燃温度	:	此产品本身无数据资料。
分解温度	:	此产品本身无数据资料。

自加速分解温度(SADT)	:	此产品本身无数据资料。
黏度		
动力黏度	:	无数据资料
运动黏度	:	18 mm2/s (40 °C)
溶解性	:	此产品本身无数据资料。
氧化性	:	此产品本身无数据资料。
粒径	:	此产品本身无数据资料。

10. 稳定性和反应性

反应性	:	正常使用的条件下未见有危险反应。
稳定性	:	正常条件下稳定。
危险反应	:	蒸气可能与空气形成爆炸性混合物。
应避免的条件	:	热、火焰和火花。
禁配物	:	与氧化剂不相容。 金属 酸
危险的分解产物		一氧化碳 二氧化碳 氮氧化物

11. 毒理学信息

接触途径	:	此产品本身无数据资料。
急性毒性		
急性经口毒性 - 产品	:	急性毒性估计值: 1,248 mg/kg 方法: 计算方法

组分:

二甲氨基丙胺:
急性吸入毒性 评估: 此物质或混合物被分类为特异性靶器官系统毒物，一次性

暴露，类别 3 对呼吸道有刺激性

1,4-二氮杂[2.2.2]辛烷:

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠) : > 2.1 mg/l
暴露时间: 1 h
测试环境: 尘/烟雾
评估: 此物质或混合物无急性吸入毒性

急性经皮毒性 - 产品 : 急性毒性估计值 : 2,841 mg/kg
方法: 计算方法

急性毒性（其它暴露途径） : 无数据资料

皮肤腐蚀/刺激

组分:

N,N-二甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:
种属: 家兔
结果: 腐蚀性，类别 1C - 暴露接触发生1到4小时后发生的反应，观察14天
种属: 家兔
方法: OECD测试导则404
结果: 腐蚀性，类别 1C - 暴露接触发生1到4小时后发生的反应，观察14天
GLP: 是

二甲氨基丙胺:
种属: 家兔
评估: 引致灼伤。
方法: OECD测试导则404
结果: 引致灼伤。

1,4-二氮杂[2.2.2]辛烷:
种属: 家兔
评估: 有刺激性结
结果: 刺激皮肤。

2-{3-[3-(二甲基氨基)丙基]亚氨基}-1-双丙醇: 评估: 刺激皮肤。
结果: 刺激皮肤。

2-(3-二甲基氨基丙基-(2-羟丙基)氨基)-1-丙醇: 评估: 刺激皮肤。
结果: 刺激皮肤。

严重眼睛损伤/眼刺激

组分:

N,N-二甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:种属:
家兔
结果: 可逆性造成严重损伤。
评估: 可逆性造成严重损伤。
方法: OECD测试导则405

GLP: 是

2-[3-二甲氨基丙氧基-(2-羟丙基)氨基]-1-丙醇:
种属: 家兔
结果: 对眼睛有不可逆转的影响
评估: 可对眼睛造成严重损伤。
方法: OECD测试导则405

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:
种属: 家兔
结果: 对眼睛有不可逆转的影响
评估: 可对眼睛造成严重损伤。
方法: OECD测试导则405

2,2'-{3-(二甲氨基丙基)亚氨基}亚氨基)-1-双丙醇: 结
果: 刺激眼睛。
评估: 刺激眼睛。

2-[3-二甲氨基丙氧基-(2-羟丙基)氨基]-1-丙醇:结
果: 刺激眼睛。
评估: 刺激眼睛。

呼吸或皮肤过敏

组分:

N,N-二甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:
接触途径: 皮肤
种属: 无适用资料
结果: 无数据资料

接触途径:
种属: 无适用资料
结果: 无数据资料

二甲氨基丙胺:
接触途径: 呼吸道
种属: 人类
结果: 不会引起呼吸系统过敏。

测试类型: 局部淋巴结试验 (LLNA)

接触途径: 皮肤
种属: 小鼠
评估: 可能或者肯定对人类具有低到中等程度的的皮肤致敏
方法: OECD测试导则429
结果: 可能或者肯定对人类具有低到中等程度的的皮肤致敏
[illegible]
试验类型: 直接肽反应试验 (DPRA)
[illegible]: 可能或者肯定对人类具有低到中等程度的的皮肤致敏
[illegible]: OECD测试导则442C
[illegible]: 可能或者肯定对人类具有低到中等程度的的皮肤致敏
[illegible]: OECD测试导则406 结
果: 不引起皮肤过敏。
评估:
[illegible]资料

生殖细胞致突变性

组分:

N,N-二甲基-[illegible]-1,3-丙二胺:
体外基因毒性
测试类型: 回复突变试验
测试系统: Salmonella typhimurium and E. coli新陈代
谢活化: 有或没有代谢活化作用
方法: OECD[illegible]
结果: 阴性
GLP: 是

[illegible]: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
[illegible]: 中国仓鼠卵巢细胞
[illegible]: 有或没有代谢活化作用
[illegible]: OECD测试导则476
结果: 阴性
GLP: 是

测试类型: 体外染色体畸变试验
测试系统: 中国仓鼠卵巢细胞
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用
方法: OECD测试导则473
结果: 阴性
GLP: 是

二甲氨基丙胺:
体外基因毒性
测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
测试系统: 小鼠淋巴瘤细胞
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD测试导则476
结果: 阴性

测试类型: 回复突变试验
测试系统: Salmonella typhimurium 新陈代
激活化: 有或无代谢活化作用
方法: OECD测试导则471
结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验
测试系统: 人类的淋巴细胞
代谢活化: 有或无代谢活化作用
方法: OECD测试导则473
结果: 阴性

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

体外基因毒性 : 测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
新陈代谢活化: 有或无代谢活化作用
方法: OECD测试导则476
结果: 阴性

组分:

N,N,N',N'-四甲基-1,3-丁二胺:

体外基因毒性 : 测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
细胞类型: 小鼠 L5178Y (TK+/-)
结果: 阴性(弱和非弱性)
细胞类型: 仓鼠
染毒途径: 经口
剂量: 1000 - 2000 mg/kg方
法: OECD测试导则474 结
结果: 阴性
GLP: 是

二甲氨基丙胺:

体内基因毒性 : 测试类型: 体内哺乳动物细胞基因突变试验
细胞类型: 小鼠 L5178Y (TK+/-)
结果: 阴性(弱和非弱性)
细胞类型: 骨髓
染毒途径: 腹腔内注射
剂量: 0 - 100 mg/kg
方法: OECD测试导则474
结果: 阴性

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

体内基因毒性 : 染毒途径: 经口
剂量: 0 - 200 mg/kg
结果: 阴性

组分:

二甲氨基丙胺:
生殖细胞突变性 - 评估 : 对细菌或哺乳动物细胞体外试验未见致突变影响。

致癌性

数据资料

组分:

二甲氨基丙胺:
致癌性 - 评估 : 不属于人类致癌物。

生殖毒性

组分:

N,N-二甲基-N'-(3-[(3-甲氨丙基)氨基]丙基)-1,3-丙二胺:
对繁殖性的影响 : 种属: 大鼠, 雄性和雌性
染毒途径: 经口
剂量: 0/10/100/500 mg/kg
父母一般毒性: 未观察到有害效果的水平: >= 500 mg/kg 体重
一般毒性: 未观察到有害效果的水平: > 500 mg/kg 体重
方法: OECD测试导则422
结果: 阴性

二甲氨基丙胺:
测试类型: OECD测试导则421
种属: 大鼠, 雄性和雌性
染毒途径: 经口
剂量: 0, 10, 50, 200 毫克每千克
父母一般毒性 - 未观察到有害效果的水平: 200 mg/kg 体重F1
一般毒性 - 未观察到有害效果的水平: 200 mg/kg 体重 方法: OECD测试导则421

1,4-二氮杂[双环][7.2.2]辛烷:
种属: 大鼠, 雄性和雌性
染毒途径: 经口
剂量: 100 毫克每千克
治疗次数: 14 天
方法: OECD测试导则422
结果: 阴性

组分:

二甲氨基丙胺:
对胎儿发育的影响 : 种属: 大鼠, 雄性和雌性
染毒途径: 经口
对母体一般毒性: 未观察到有害效果的水平: 200 mg/kg 体重

方法: OECD测试导则421
结果: 未发现对生育力或胚胎发育的影响.

1,4-二氧杂-7-氮杂[2.2.2]辛烷:

种属: 大鼠, 雌性
染毒途径: 经口
结果: 无致畸作用。

种属: 大鼠, 雄性和雌性
染毒途径: 经口
生殖毒性: 未观察到有害效果的水平, 1000 mg/kg 体重方
OECD测试导则422
结果: 无致畸作用。

组分:

二甲氨基丙胺:
生殖毒性 - 评估: 无生殖毒性
动物试验中未见致畸影响

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

组分:
二甲氨基丙胺:
靶器官: 肺
评估: 可能造成呼吸道刺激。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触
无数据资料

重复染毒毒性

组分:
N,N-二甲基-N',N'-二(3-氨基丙基)-1,3-丙二胺:
种属: 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL: > 500 mg/kg 体重/天
途径: 经口
暴露时间: 7 d
剂量: 0, 100, 300, 500 mg/kg/d
制剂: 纯物质
方法: OECD测试导则422
GLP: 是

二甲氨基丙胺:
种属: 大鼠, 雄性和雌性

NOAEL: 22 mg/kg
LOAEL: 114 mg/kg
接触途径: 经口
暴露时间: 28 d
接触量: 7 d/w
剂量: 200, 400, 1040mg/kg方
法: OECD测试导则408

种属: 大鼠, 雄性和雌性
LOAEL: 100 mg/kg
接触途径: 经口
暴露时间: 90 d
接触量: 5 d/w
剂量: 100, 200, 400, 600, 800mg/kg方法:
慢性毒性

1,4-重氮二环[2.2.2]辛烷: 种
属: 大鼠, 雄性和雌性
NOEC: 60 mg/m3 染
接触途径: 吸入
暴露环境: 粉尘/烟雾
暴露时间: 696 h
接触量: 7 d

方法: OECD测试导则412

重复染毒毒性 - 评估 : 无数据资料

种属: 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL: 9 mg/kg
LOAEL: 45 mg/kg
接触途径: 经口灌
暴露时间: 2 y
接触量: 1 d/2w
剂量: 20, 100 and 350 mg/kg

种属: 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL: 144 mg/m³
NOAEL: 48 mg/kg LOAEL: 107 mg/kg
接触途径: 吸入（蒸气）
暴露时间: 42 d
接触量: 7 h/d, 5 d/w
方法: 亚急性毒性
靶器官: 呼吸系统, 消化系统, 肝, 肾

吸入危害
无数据资料

人体暴露信息
一般信息: 无数据资料

吸入: 无数据资料

皮肤接触: 无数据资料

眼睛接触: 无数据资料

食入: 无数据资料

毒代动力学，代谢和分布
无数据资料

神经毒性
无数据资料

其他信息
食入: 无数据资料

12. 生态学信息

生态毒性

组分:

N,N-二甲基-N',N''-二(2-羟丙基)胺:
对鱼类的毒性: LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): > 1,000 mg/l 暴露时间: 96 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则203
GLP: 是

二甲氨基丙胺:
对鱼类的毒性: LC50 (Leuciscus idus (金体雅罗鱼)): 122 mg/l 终点: 死亡率
暴露时间: 96 h
试验物: 淡水

方法: OECD测试导则203

1,1'-（丙烯亚氨基）双丙烷-2-醇:

对鱼类的毒性 : LC50 (鱼): 379.448 mg/l静态
终点: 死亡率
暴露时间: 96 h
方法: 定量结构-活性关系(QSAR)
GLP: 否

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

对鱼类的毒性 : LC50 (Cyprinus carpio (鲤鱼)): > 100 mg/l暴露
时间: 96 h
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则203

组分:

N,N-二甲基-N',N'-双(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:

对水生和其他水生无脊椎动物的毒性 : LC50 (Daphnia magna (水蚤)): 115 mg/l暴露
时间: 48 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则202

二甲氨基丙胺:

对水生和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 59.5 mg/l终点: 活动抑制
暴露时间: 48 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: 67/548/EEC指令,附录V,C.2.

1,1'-（丙烯亚氨基）双丙烷-2-醇:

对水生和其他水生无脊椎动物的毒性 : LC50 (Daphnia (水蚤)): 1,279 mg/l终点: 活动抑制
暴露时间: 48 h
方法: 定量结构-活性关系(QSAR)
GLP: 否

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

对水生和其他水生无脊椎动物的毒性 : LC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 100 mg/l暴露
时间: 48 h
测试类型: 静态试验
方法: OECD测试导则202

组分:

N,N-二甲基-N',N'-双(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:

对藻类/水生植物的毒性 : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (羊角月牙藻)): 25 mg/l
暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则201

ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): > 100 mg/l
暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则201

二甲氨基丙胺:

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 34 mg/l暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则201

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 26 mg/l暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (羊角月牙藻)): 25 mg/l
暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
试验物: 淡水
方法: OECD测试导则201

1,1'-（丙烯亚氨基）双丙烷-2-醇:

对藻类/水生植物的毒性 : EC50 (藻类): 6.238 mg/l暴露时间: 96 h
方法: 定量结构-活性关系(QSAR)
GLP: 否

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Selenastrum capricornutum (绿藻)): 180 mg/l暴露时间: 72 h
测试类型: 静态试验
方法: OECD测试导则201

M-因子 (急性水生毒性) : 无数据资料
对鱼类的慢性毒性 : 无数据资料

组分:

二甲氨基丙胺:
对水生脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 3.64 mg/l暴露时间: 21 d
试验类型: 静态试验
方法: OECD测试导则211

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:
对水生脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 92 mg/l暴露时间: 48 hrs
测试类型: 静态试验
方法: OECD测试导则202

M-因子 (长期水生危害) : 无数据资料

组分:

N,N,N'-三甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:
对微生物的毒性 : EC50 (活性污泥): > 1,000 mg/l暴露时间: 3 h
试验类型: 静态试验
测试介质: 淡水
方法: OECD测试导则209
GLP: 是

对土壤生物的毒性 : 无数据资料

对植物的毒性 : 无数据资料

沉积物毒性 : 无数据资料

对其他生物的毒性 : 无数据资料

生态毒理评估

组分:

二甲氨基丙胺:
急性水生危害 : 对水生生物有害。

1,1'-(丙烯亚氨基)双丙烷-2-醇:
急性水生危害 : 对水生生物有毒。

组分:

1,1'-（丙烯亚氨基）二丙烷-2-醇:

长期水生危害 : 本品没有已知的生态影响。

土壤的迁移性 : 无数据资料

对其他生物体的影响 : 无数据资料

持久性和降解性

组分:

N,N-二甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,2-乙二胺:

生物降解性 : 试验类型: 厌氧的
接种物: 活性污泥
浓度或浓度范围: 100 mg/l
结果: 不易快速生物降解的。
生物降解性: 1 % (溶解的有机碳(DOC))
暴露时间: 28 d
方法: OECD测试导则301C
GLP: 是

二甲基环己胺:

生物降解性 : 试验类型: 好氧的
接种物: 非适应性活性污泥
结果: 易生物降解的。
生物降解性: 65 %
暴露时间: 20 d
方法: OECD测试导则301D

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

生物降解性 : 接种物: 活性污泥
结果: 不易快速生物降解的。
生物降解性: 7 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD测试导则301B

接种物: 活性污泥
结果: 不易快速生物降解的。
生物降解性: 大约 0 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD测试导则301C

生物耗氧量(BOD) : 无数据资料

化学耗氧量(COD) : 无数据资料

BOD/COD : 无数据资料

ThOD : 无数据资料

BOD/ThOD : 无数据资料

溶解的有机碳(DOC) : 无数据资料

物化数据 : 无数据资料

毒性数据 : 无数据资料

部分:

二甲氨基丙胺:

光降解 : 敏化类型: 空气
降解（直接光分解）: 50 %
方法: 计算方法

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

光降解 : 速率常数: < .00001

对污水处理的影响 : 无数据资料

生物蓄积潜力

部分:

二甲氨基丙胺:

生物蓄积 : 物种: 鲤
生物富集系数(BCF): 3.16

1,4-二氮杂二环[2.2.2]辛烷:

生物蓄积 : 物种: Cyprinus carpio (鲤鱼)生物富集系数(BCF): < 13
暴露时间: 42 d
试验物: 淡水
备注: 不太可能生物蓄积

生物富集系数(BCF) 6.6

部分:

N,N,N',N'-四甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙二胺:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 1.14 (21 °C)
pH值: 11.5
正辛醇/水分配系数
GLP: 是

二甲氨基丙胺:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0.352 (25 °C)

方法: OECD测试导则107

1,1'-（丙烷-1,3-二基双氧）双丙烷-2-醇:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 0.18
方法: 定量结构-活性关系(QSAR)
GLP: 否

1-氮杂-4,6-二氧杂二环[2.2.2]辛烷:

辛醇/水分配系数 : log Pow: -2.49

土壤中的迁移性

组分:

二甲氨基丙胺:
迁移性 : 介质: 空气
内容物: 2.08 %
方法: 麦凯一级逸度模型计算

介质: 水
内容物: 97.9 %
方法: 麦凯一级逸度模型计算

组分:

N,N-二甲基-N',N'-二(2-羟丙基)-1,3-丙[illegible]
在各环境分割空间中的分布 : 0.047

二甲氨基丙胺:

在各环境分割空间中的分布 : Koc: 29, log Koc: 1.46 方法: 估计的

Koc: 4.409, log Koc: 0.644

土壤中的稳定性 : 无数据资料

其他环境有害作用
环境归宿和途径 : 无数据资料

PBT和vPvB的结果评价 : 无数据资料

内分泌干扰能力 : 无数据资料

可吸附有机卤素 (AOX) : 无数据资料

对臭氧层有危害
臭氧消耗潜能值 : 不适用

其它生态信息 : 无数据资料

全球变暖潜能 : 无数据资料

13. 废弃处置

废弃方法

废弃化学品 : 不得将废水排入下水道。
不要重复使用倒空的容器去污染水道和沟渠。
由经过执照的废弃物管理公司。
危险废物的处理以符合当地和国家法规为准。
将内装物/容器送到批准的废物处理场处理。

污染包装物 : 倒空剩余物。
按未用产品处置。
不要重复使用倒空的容器。
禁止焚烧或用割炬切割。

14. 运输信息

国际法规

空运(IATA-DGR)

UN/ID 编号 : UN 2735

联合国运输名称 : Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (3-AMINOPROPYL DIMETHYLAMINE, 1,1'-[[3-(DIMETHYLAMINO)PROPYL]IMINO]BIS(2-PROPANOL))

类别 : 8

包装类别 : II

标签 : Corrosive

包装说明(货运飞机) : 855

包装说明(客运飞机) : 851

海运(IMDG-Code)

联合国编号 : UN 2735

联合国运输名称 : AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (3-AMINOPROPYLDIMETHYLAMINE, 1,1'-[[3-(DIMETHYLAMINO)PROPYL]IMINO]BIS(2-PROPANOL))

类别 : 8

包装类别 : II

标签 : 8

EmS 表号 : F-A, S-B

海洋污染物 : 否

按《MARPOL73/78公约》附则II和IBC规则不适用于供应的产品

国内法规

GB 6944/12268

联合国分类 : UN 2735

联合国运输名称 : 液态胺，腐蚀性，未另作规定的
(3-AMINOPROPYL)DIMETHYLAMINE, 1,1'-[[3-(DIMETHYLAMINO)PROPYL]IMINO]BIS(2-PROPANOL))

包装 : 8

包装类别 : III

标签 : 8

特殊防范措施

本文提供的运输分类仅供参考，可能基于本安全技术说明书中所提供的未包装材料的性质。运输分类可能因运输方式、包装容器和区域或国家法规的不同而有所不同。

15. 法规信息

适用法规

中华人民共和国职业病防治法

《职业病危害因素分类目录》 : 未列出

《作业场所分类和目录》 : 未列出

危险化学品安全管理条例

《危险化学品目录》 : 产品不列入目录，但依据GHS分类属

《危险化学品重大危险源辨识》 : 未列出定义的"危险化学品"

《重点监管的危险化学品名录》 : 未列出

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

《高毒物品目录》 : 未列出

化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定

《中国严格限制的有毒化学品名录》 : 未列出

新化学物质环境管理办法

《中国现有化学物质名录》 : 存在于或符合现有名录

DSL : 本品中的所有成分都在加拿大DSL清单中

催化剂XC 0910

版本	修订日期	SDS 编号	前次修订日期	2020/07/07
3.0	2021/10/25	400001004904	最初编制日期	2017/04/12

打印日期 2021/10/26

AIIC	:	不符合现有名录
NZIoC	:	存在于或符合现有名录
ENCS	:	已申报，只允许用于进口或生产。
KECI	:	存在于或符合现有名录
PICCS	:	存在于或符合现有名录
IECSC	:	存在于或符合现有名录
TCSI	:	存在于或符合现有名录
TSCA	:	TSCA库存中列出的所有活性物质

名录

AIIC（澳大利亚）、DSL（加拿大）、IECSC（中国）、REACH（欧盟）、ENCS（日本）、ISHL（日　本）、KECI（韩国）、NZIoC（新西兰）、PICCS（菲律宾）、TCSI（台湾）、TSCA（泰国）、TSCA（美国）

16. 其他信息

日期格式	:	年/月/日

本SDS中的信息和建议就我们所知到目前为止是真实的和正确的，但在此不作担保。

在任何情况下，用户有责任确定该产品和建议的适用性以及将该产品作为特殊工艺的组分的适用性。

本产品可能会产生危害，应小心使用，尽管在本SDS中对某些危害已作了描述，但不代表这是唯一　存在的危害。

本产品与其他物质一起使用时，其危害性、毒性和性质会发生变化，并取决于制造环境或其他生产过程。用户应当确定这些危害，并告知作业与加工人员以及随后的[illegible]。

万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书 年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目 木桥汽车部件有限公司

催化剂XC 0910

版本	修订日期	SDS 编号	前次修订日期	2018/08/07
3.0	2021/10/25	400001004904	最初编制日期	2017/04/12

打印日期 2021/10/26

MSDS-硅油

MOMENTIVE
Inventing possibilities

Niax™ Silicone L-3180/STL DR/2020

修订日期: 2020/06/11

安全技术说明书

1. 化学品及企业标识

化学品名称: 有机硅表面活性剂 Niax* Silicone L-3180

化学品的推荐用途和限制用途

推荐用途: 工业用途
限制用途: 未知。

制造商或供应商名称、地址和电话

制造商/进口商/经销商信息: 迈图（上海）贸易有限公司
上海市浦东新区张江高科技园区科苑路 227 号
邮编：201203 中国 (021-[illegible]500)

联络人: commercial.service@momentive.com

电话: +86-21-38[illegible]

传真号码: +86-21-[illegible]

应急电话号码: +86-[illegible]9090(NRCC)/400 120 6011(Carechem 24)

责任部门: 产品安全监管

2. 危险性概述

紧急情况概述

外观

颜色:	黄色
性状:	液体
物理状态:	液体
气味:	可忽略的

物质或混合物的 GHS 分类，以及国家或地区信息

未分类

GHS 标签要素

象形图:	无符号
警示词:	无资料。
危险性说明:	不适用
防范说明:	不适用
没有分类的其他危害:	无。

补充标签内容 无。

3. 成分/组成信息

化学性质: 有机硅表面活性剂

混合物

成分/组 无有害成分

4. 急救措施

不同接触方式的急救措施

吸入: 移至空气清新的地方。 如有不适持续，就医治疗。

皮肤接触: 用肥皂和水冲洗表面。 如有不适出现，就医。

眼睛接触: 如接触到了，立即用大量水冲洗眼睛至少15分钟。 如症状出现，就医。

食入: 如食入，不要催吐。给饮一杯水。 就医治疗。

对保护施救者的忠告: 无可得到的数据

最重要的症状和健康影响

症状: 对症治疗和辅助治疗。

危害: 无可得到的数据

对医生的特别提示
处理: 对症治疗和辅助治疗。

5. 消防措施

一般火灾危险: 移走可燃源，使用上述推荐灭火剂。通过喷洒水来降低储罐，建筑物等温度以阻止火势蔓延。消防员站在上风向，如有必要穿戴合适的呼吸器。

灭火方法

适用的灭火剂: 所有标准的灭火剂均适用。

不适用的灭火剂: 防止用高压水，会驱散引起火势蔓延。

特别危险性: 万一发生火灾，可能生成一氧化碳和二氧化硫。

灭火注意事项及防护措施

灭火注意事项: 远离火源，禁止吸烟。 在操作处置产品时，使用的所有设备必须接地。

防护措施: 发生火灾时，使用自给式呼吸设备并穿全身防护服。

6. 泄漏应急处理

作业人员防护措施，防护装备和应急处置程序: 使用个人防护设备。 疏散未经保护的人员。 位于上风向。

对非应急人员: 禁止排放到下水道、水路或地面上。

对应急人员: 禁止排放到下水道、水路或地面上。

环境保护措施: 禁止排放到下水道、水路或地面上。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 用惰性材料吸收或浸在惰性原料中吸收，然后放在化学废弃物容器中待处理。 用清洁剂清洗地面以防止滑倒危险。 穿戴如防护设备部分指定的合适的防护设

通告程序: 消除点火源。

7. 操作处置与储存

操作注意事项: 仅在通风良好的场所使用。 穿戴合适的个人防护设备。

安全储存条件，包括禁配物: 保持容器密闭并置于阴凉干燥良好的地方。

8. 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

所有组分均未被定义接触限值。

生物接触限值

所有组分均未被定义接触限值。

适当的工程控制: 提供洗眼和安全淋浴设施。 提供局部通风。 遵守良好工业卫生习惯。

个人防护措施，如个体防护装备

一般信息: 干净的瓶装洗眼水。 仅在通风良好的场所使用。 使用时，不得进食、饮水或吸烟。 穿戴适当的防护服、手套和眼罩/面罩

眼睛/面部防护: 带侧防护罩的安全眼镜

皮肤和身体防护

手防护: 耐化学品的手套

其他: 穿戴适当的防护服和眼罩/面罩

呼吸系统防护: 常规使用条件且通风足够时通常不需要防护。

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书
木桥汽车部件有限公司

卫生措施: 避免接触眼睛、皮肤和衣物。 使用后需洗手。 使用时，不得进食，饮水或吸烟。

9. 理化特性

外观

物理状态:	液体
形状:	液体
颜色:	黄色
气味:	无可得到的数据
气味阈值:	无可得到的数据
pH 值:	不适用
熔点/凝固点:	-12 ° C
初沸点和沸程:	无可得到的数据
闪点:	146 ° C
蒸发速率:	无可得到的数据
易燃性（固体、气体）	无可得到的数据
燃烧上限/下限或爆炸极限	
燃烧极限-上限 (%):	无可得到的数据
燃烧极限-下限（%）:	无可得到的数据
爆炸极限-上限:	无可得到的数据
爆炸极限-下限:	无可得到的数据
蒸汽压:	无可得到的数据
蒸气密度:	无可得到的数据
密度:	无可得到的数据
相对密度:	1.0201 (25 ° C)
溶解性	
在水中的溶解度:	无可得到的数据
溶解度（其它）:	无可得到的数据
分配系数（辛醇/水）Log Pow:	无可得到的数据
自燃温度:	无可得到的数据
分解温度:	无可得到的数据
SADT:	无可得到的数据
动力粘度:	无可得到的数据
运动粘度:	无可得到的数据
比重:	无可得到的数据

10. 稳定性和反应性

反应性: 在推荐条件下使用，无危害性反应。

化学稳定性: 正常条件下物料稳定。

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书 木桥汽车部件有限公司

可能的危险反应: 不发生危险的聚合反应。

应避免的条件: 未知。

禁配物: 在强酸或碱的催化下会发生聚合放热。

危险的分解产物: 万一起火，会散发，二氧化硅 甲醛。 在温度大于 150°C 并且有空气（氧气）存在的情况下，测试显示由于氧化降解会形成少量的甲醛。

其他信息: 无可得到的数据

毒理学信息

可能的接触途径信息

吸入: 无可得到的数据

皮肤接触: 无可得到的数据

眼睛接触: 无可得到的数据

食入: 无可得到的数据

与物理，化学和毒性特性相关的症状

吸入: 无可得到的数据

皮肤接触: 无可得到的数据

眼睛接触: 无可得到的数据

食入: 无可得到的数据

毒理学效应信息

急性毒性

经口
产品: 无可得到的数据

经皮
产品: 无可得到的数据

吸入
产品: 无可得到的数据

重复剂量毒性
产品: 无可得到的数据

皮肤腐蚀和刺激
产品: 无可得到的数据

严重眼损伤/眼刺激
产品: 无可得到的数据

呼吸或皮肤过敏
产品: 无可得到的数据

致癌性
产品: 无可得到的数据

生殖细胞致突变性
体外
产品: 无可得到的数据

体内
产品: 无可得到的数据

生殖毒性
产品: 无可得到的数据

特异性靶器官毒性 - 单次接触
产品: 无可得到的数据

特异性靶器官毒性 - 反复接触
产品: 无可得到的数据

吸入危害
产品: 无可得到的数据

其它影响: 八甲基环四硅氧烷摄入：啮齿动物通过强饲法口服八甲基环四硅氧烷（每天 1600mg/kg，14 天）造成肝脏重量增大，与未接触的对照动物相比，肝细胞数量性肥大（肝细胞数量增加，但仍属正常）以及肝细胞长（细胞的体积增大）。吸入：在一项研究中，实验室的啮齿动物暴露在 300ppm 八甲基环四硅氧烷中 6 小时/天，共 90 天）与未暴露其中的对照动物相比，雌性动物肝脏重量增加。当接触停止，肝脏重量恢复正常。肝细胞的微观检验，未显示有病理迹象。啮齿类动物的反应表明其未影响动物健康，这一发现已记录并得到广泛认可。这与肝脏中代谢和排出物质的酶的增加一致，并延续在 D4 中暴露时肝脏增重逆转。结果并不是负面的，而是啮齿类动物中自然的适应性反应，并不表明对人体有害。使用实验室大鼠和豚鼠的吸入研究结果显示，对肝脏重量未有任何影响，即使典型的工业剂量（5-10ppm）显示对啮齿动物有适应性影响。对八甲基环四硅氧烷（D4）的进行了生殖研究的范围在实验室（在交配前 70 天全身吸入 D4，经过交配，怀孕和哺乳期）大鼠在 70 和 700ppm 中。在 700ppm 一组中，数据显示平均每胎仔鼠数，体部位有重大的降低。没有在小狗中观察到与 D4 有关的临床发现与暴露有关的治理症状。两代生殖研究的中间结果显示，对暴露在 300ppm 和 700ppmD4 中的（全身吸收，交配前 70 天间进行了交配，怀孕和哺乳期），数据显示，导致平均每窝存活胎仔减少以及分娩幼仔时间延长（难产）。在 70 和 300ppm 定期没有，没有观察到这些结果。展开的附加研究已证明 D4 在大鼠体内的行为模式和在人类体内是不同的，因此，这些发现不能显示 D4 对人类有危险。在结合了慢性/致癌性的为期两年的研究中，大鼠经口暴露于 D4，数据显示暴露于最高剂

量的 D4 中（该剂量远远高于消费者或工作[illegible]能会遇到的暴露水平）的雌性大鼠产生良性子宫肿瘤的趋势[illegible]大剂量。一个由独立科学家组成的专家小组检阅了该研究结果，同意[illegible]该研究中观察到的经由代谢途径发生的研究结果是针对大鼠的[illegible]且与人类无关。因此，该观察到的效应没有显示对人类健康的潜在[illegible]在进一步的毒性研究中，将大鼠和兔子分别暴露于浓度最高为 700ppm 和 500ppm 的八甲基环四硅氧烷中。在任一研究中都未发现[illegible]（出生缺陷）。

12. 生态信息

生态毒性

对水生环境的急性危害

鱼
产品: 无可得到的数据

水生无脊椎动物
产品: 无可得到的数据

慢性水生毒性

鱼
产品: 无可得到的数据

水生无脊椎动物
产品: 无可得到的数据

对水生植物的毒性
产品: 无可得到的数据

持久性和降解性

生物降解
产品: 无可得到的数据

BOD/COD 比值
产品: 无可得到的数据

潜在的生物累积性

生物富集系数 (BCF)
产品: 无可得到的数据

n-辛醇/水分配系数 (log Kow)
产品: 无可得到的数据

迁移性
土壤中的迁移性: 无可得到的数据

其它不良影响: 无可得到的数据

13. 废弃处置

一般信息: 应尽可能避免或减少废物的产生。参见第 8 部分的合适的个人防护装备信息。 禁止排入排水系统。 不得将其放到地面上。

废弃处置方法

废弃产品: 根据适用的法规和规定，以及废弃时产品特性，在适当的处置设施处置废料。 只有在符合法规的要求下能被焚烧。 应尽可能避免或减少废物的产生。 在处置容器和危险和预防说明同样适用于任何容器的处置。

污染包装物: 作为未用过的产品处置。

14. 运输信息

国家有关规定

中国危险货物道路运输规则

未受管制。

IATA

未受管制。

IMDG

未受管制。

按照 MARPOL 73/78 的附录 II 和 IBC 规则散装运输

不适用

运输注意事项: 依照国家和国际的危险货物运输法规，该产品未被列为危险货物。 远离食品和动物饲料。

15. 法规信息

国家有关规定

下列条例，法规和标准，对化学产品的使用，操作，储存，运输，分类和标示等方面均作规定。

危险化学品安全管理条例，第 591 号令

危险化学品目录（2015 版）

工作场所安全使用化学品规定

MSDS_CN

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

GB/T 16483:《化学品安全技术说明书--内容和项目顺序》

化学品安全技术说明书编写指南 (GB/T 17519)

GB15258:《化学品安全标签编写规定》

化学品的安全标签规范 (GB 30000.2 - GB 30000.29)

GB 13690:《化学品分类和危险性公示通则》

GB 12268:《危险货物品名表》

GB 6944:《危险货物分类和品名编号》

GB 190《危险货物包装标志》

GBZ 2.1《工作场所有害因素职业接触限值第1部分化学有害因素》

国际法规

蒙特利尔协定
不适用

斯德哥尔摩公约
不适用

鹿特丹公约
不适用

京都议定书
不适用

名录状态:

AICS（澳洲化学物质目录）:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
DSL（加拿大国内化学物质目录）:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
ENCS（日本现有和新的化学物质目录）:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
中国现有化学物质名录:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
欧洲现有化学物质目录）:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
NDSL（加拿大非国内化学物质目录）:	未列入名录	备注: 无。
PICCS（菲律宾化学品和化学物质目录）:	已列入或符合物质名录的法规要	备注: 无。
TSCA（美国毒性物质控制法）:	已列入或符合物质名录的法规要	备注: 无。
新西兰化学物质名录:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
台湾公告化学物质名录:	已列入或符合物质名录的法规要求	备注: 无。
REACH:	如果从德国勒沃库森的 Momentive Performance Materials GmbH 购买产品中的所有物质均已由 Momentive Performance Materials GmbH 或上游供应商注册或根据(EC)1907/2006 法规(REACH)法规可豁免注册。对于聚合物而言，针对单体和其他反应物。	备注: 无。
欧洲现有上市化学物质名录:	已列入或符合物质名录的法规要	备注: 无。

16.其他信息

发布日期: 2020/06/11

修订日期: 无可得到的数据无可得到的数据。

版本 #: 1.1

其他信息: 无可得到的数据

参考文献: 无可得到的数据

Niax Polyol L-3180/STL DR/200KG

免责声明:

读者注意事项

除非在第 1 部分另有规定，边图产品仅用于工业应用。
它们并不有意的用于特定医疗应用，包括不用于长效（>30 天）植入人体，直接注射或吸入，也不用于生产食品和饮料包装产品。

进一步的信息

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的，所给出的数据仅作为安全搬运，储存，运输，处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指明的物质而不能用于其它相关的物质，除非另有说明。

® 和 ™ 为迈图公司注册商标。

MSDS-聚醚多元醇

中海壳牌石油化工有限公司
CNOOC and Shell Petrochemicals Company Limited

化学品安全技术说明书

产品名称：聚醚多元醇SA34-05 OL　　按照GB/T16483、GB/T17519 编写
修订日期：2021年05月07日　　SDS编号：CSPC-SDS-069
最初编制日期：2019年7月30日　　版本：1.2

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品名称	聚醚多元醇 SA34-05 OL（甘油丙氧基酯及乙氧基酯）
产品代码	-
供应商名称	中海壳牌石油化工有限公司
供应商地址	中国广东省惠州市大亚湾石油化学工业区
电话	0752-3688[illegible]
传真	0752-3[illegible]
电子邮件地址	-
应急联系电话	0532-83889090 （24 小时）
推荐用途和限制用途	

第 2 部分 危险性概述

危险性类别	易燃液体，类别 无 急性毒性物质，类别 无 皮肤腐蚀/刺激物质，类别 无 严重眼睛损伤/眼睛刺激性，类别 无 皮肤过敏 生殖细胞[illegible]性 无 致癌性，类别 无 对水环境的危害，类别 无
标签要素	
象形图或符号	无
危险性说明	无
警示词	无警示词
预防措施	无预防用语
事故响应	火灾时，使用泡沫、干粉和二氧化碳灭火。如皮肤（或[illegible]发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服，用大量肥皂和水轻轻地清洗。如接触或有担心，就医。收集泄漏物。
安全存储	在阴凉、通风良好处储存。保持容器密闭。
废弃处置	本品、容器的处置请有资质单位处理。
未知危害的其他危险	未被认为易燃物，但会燃烧。

第 3 部分 成分/组分信息

物质（纯品） （否）		混合物 （ 否 ）		
危险组分				
化学品名称	化学文摘社登记号 CAS No.	同义词	分类	浓度或浓度范围
聚醚多元醇(含油丙氧基聚氧乙氧基酯)	9082-00-2	软回弹聚醚多元醇	-	[illegible]%

第 4 部分 急救措施

吸入	在正常使用状况下，不需要急救。若症状仍存在，应获取医疗建议。
皮肤接触	脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂（如有）进行清洗。如刺激发生，请求医。
眼睛接触	先用清水冲洗眼睛，如出现反应过敏，马上就医
食入	除非吞服量大，否则无医疗的必要，但仍应求医。
征状与影响（急性和慢性）	-
医生建议	对症处理。
急救人员防护措施	进行急救时，确保根据意外事件、伤害和周围环境穿戴适当的个人防护设备。

第 5 部分 消防措施

灭火方法	此类燃火灾只可由受过正式训练的人员处理。 耐醇精泡沫、 喷水或喷雾。干粉灭火剂、二氧化碳、沙或泥土仅适用于小规模起火。
特殊灭火方法	-
灭火剂（适用/不适用）	-
特别危险性（如物质本身产生的）	只有被围在先已存在的火焰中时，才会燃烧。 危险燃烧物品可能包括：二氧化碳、未被识别的有机和/或无机化合物、有毒气体一氧化碳。
消防人员防护装备	需要佩戴合适的防护设备（包括化学防护手套）。若有可能大面积化学品的溢出的产品，则须穿戴化学防护服。若需要进入发生火情的密闭空间，必须穿戴自给式呼吸装置。选择符合相关标准（例如欧洲：EN469 标准）的消防服。
消防员注意事项	禁止水枪喷水。

第 6 部分 泄漏应急处理

个人防护措施	请遵从所有适用的地方及国家法规。避免接触皮肤、眼部、衣服。避开吸入其蒸汽和（或）烟雾。熄灭任何明火。切勿吸烟，清除点火源，避免火花。
个人防护装备	对于个人防护用品的选择指南，参考产品技术说明书的[illegible]。
应急处置程序	-
环境保护措施	消除周围地区所有的点火源。用沙，泥土或其它适合的障碍物来防止扩散或进入排水道、阴沟或河流。使用合适的防扩散措施，避免污染环境。使受污染区域[illegible]。
泄漏抑制与处理方法	对于较大的液体溢出（大于 1 鼓桶），通过机械方式例如真空卡车转移到救援罐中进行回收或安全处置。使用水来冲洗残渣。对受污染废物进行保留。让 残渣蒸发或用适当的吸收性材料吸收残渣，并进行安全处理。清除受污染的泥土并进行安全处理。对于较少的液体溢出（小于一[illegible]），通过机械方式例如真空卡车转移到有标签和可密封的容器内进行产品回收或安全处理。残渣蒸发或用适当的吸[illegible]料吸收残渣并进行安全处理。清除受污染的泥土并进行安全处理。应根据本品的法规地位（见第 15 节）、其使用及泄漏情况存在危害，以及本地的处置规定来制订适当的处置措施。
防止次生危害预防措施	-

第 7 部分 操作处置与存储

安全操作的措施	良好的工业卫生惯例说明应采取能降低暴露本品的措施。在加工区域，需采用局部排气措施。为防止发生无控制的聚合，避免意外接触异氰酸酯。避免与皮肤、眼睛和衣服接触。洗衣服之前，需先在空气流通的地方让空气透过衣服。切勿倾倒于排水沟。 装卸温度:室温。 装卸桶装产品时，应穿[illegible]，并使用恰当的装卸工具。
安全存储的条件	切避免接触水及潮湿空气。 储罐必须保持清洁、干燥、无锈。防止水进入。 必须存储于有围堤、空气流通，以及不受日晒、接近明火和其它热源的地[illegible]大型储存罐（容量为 100 m³ 以上）建议使用氮封。最高只能堆 3 个桶高。 储存温度：室温。 储存温度应使粘度低于 500 cSt；通常为 15 至 50 摄氏度。 存储温度低于产品处理推荐温度的储罐部位，应该装上加热管。加热管表面 温度不得超过 10[illegible] 摄氏度。
存储温度	室温
储存期	24 个月
禁配物	避免接触异氰酸酯、铜、铜合金、锌、强力氧化剂及水。

包装材料	适合的材料：不锈钢。 容器的油漆应为环氧漆、硅酸锌漆。 不适合的材料：铜，铜合金

第 8 部分 接触控制/个体保护

职业接触限值

成份名称（CAS-No.）	参考标准	TWA		STEL	
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3
聚醚多元醇 SA34-05 OL（甘油，[illegible]基酯及乙氧基酯） 9082-00-2	无	—		—	

工程控制方法	必需的保护措施和控制措施类型依潜在的暴露条件而有所不同。根据对当地条件的风险评估来选择控制措施。适当的措施包括：本品在加热[illegible]或成雾后更有可能集结在[illegible]。通风充足，足以控制气体浓度。 一般信息： [illegible]保持良好的个人卫生习惯，例如处理材料后、餐前及/或烟后洗手。经常清洗工作服和防护设备以去除污染物。丢弃已污染且无法清理的衣物和鞋子。保持场所整洁。 确立安全处理和维护操作程序。 教育及培训工作人员有关[illegible]产品相关之正常活动有关的风险和控制措施。确保妥当选择测试和保养用来控制暴露的设备，例如个人防护设备、局部排气通风装置。调整或维修设备之前，先将系统排空。请将排空物保存在[illegible]封容器等候处置或随后回收。
呼吸防护	在正常使用条件下，一般不需戴呼吸保护用具。应遵循良好的工业卫生惯例说明应采取能防止吸入本品的措施。
手防护	在手可能接触产品的情况下，为得到[illegible]的化学保护，应使用符合有关标准（如欧洲：EN374，美国：F739）并用以下材料制成的手套： 更长期的保护： 丁氰橡胶 。 短期保护/泼溅防护措施： 聚氯乙烯，或丁腈橡胶手套。对于持续接触，建议穿戴穿透时间超过 240 分钟（以 > 480 分钟最为理想）的已确定适当的手套）的防护手套。对于短期/泼溅防护也建议采取相同措施，但是由于 提供同等防护的手套可能难以取得，在这种情况下，只要遵循适当的保养[illegible]度，可接受穿戴穿透时间较短的防护手套。手套厚度并非是[illegible]手套对化学抗性的良好指标，[illegible]视手套材料的实际成分而[illegible]手套厚度一般应超过 0.35 毫米，具体情况视手套厂家和型号而[illegible]不同。手套的合适性和耐用[illegible]取决于如何使用，例如接触的[illegible]时间长度，手套材料的耐化学性，手套的厚度及灵巧性。[illegible]终向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效护理手部的主要方法。必须[illegible]手洗干净后，才能戴手套。[illegible]手套后，必须彻底清洗及烘干双手。建议使用非香型保湿霜。
眼防护	如果处置材料时可能会溅入眼睛，建议佩戴防护眼镜。

身体防护	一般而言，除了普通的工作服之外不需特别的皮肤保护措施。 穿戴防化学手套是优良的作业习惯。
卫生注意事项	在吃、喝、吸烟及入厕前，请洗手。 脏衣服在洗涤后方可使用。
特殊防护措施	

第 9 部分 理化特性

物理状态	液体
颜色	无色
气味	无
pH 值	-
熔点/凝点	-
沸点、初沸点和沸程	典型 > 180 ° C / > 356 ° F
闪点	典型 > 140 ° C / > 284 ° F 方法：ASTM D93（闭杯）
燃烧极限或爆炸极限	-
蒸气压	< 10 hPa (20° C / 68 ° F)
蒸气密度（空气 = 1）	-
密度/相对密度	典型 1.06 g/m3 (20 ° C / 68 ° F) 方法：ASTM D4052
溶解度(水溶性)	难以溶解
分配系数：n-辛醇/水	-
自燃温度	-
分解温度	-
气味阈值	-
蒸发速率	-
易燃性	-
表面张力	-
动力粘度	典型 660 mPa.s (25 ° C / 77 ° F) 方法：标准测试方法 ASTM D445
分子量	
导电率	导电率：> 10000 pS/m 有许多因素（例如液体温度、存在污染物和防静电添加剂） 都会极大地影响液体的导电率。此材料预期不会积聚静电。

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	当按照规定进行处置与存放时，不会产生有害的反应。该物质具有吸湿性。
危险反应	除了下面分段中所列的之外，本产品不会造成任何进一步的性危险。在室温时，与异氰酸酯聚合，同时放热。反应速率变得更加强烈，若与反应组分的混溶性好，或通过加入催化剂或加入溶剂，温度过高时会剧烈反应。与强氧化剂反应。
应避免的条件	热量，火花和火焰。 产品不导电，静电被点燃。
不相容的物质	避免与异氰酸酯、铜、铜合金、锌、强氧化剂及水。
危险的分解产物	未形成未知毒性产物

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性经口	急性口服毒性: LD50 : > 2,000 mg/kg 备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
急性毒性经皮	急性皮肤毒性: LD50 : > 2,000 mg/kg 备注: 预期[illegible] 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
急性毒性吸入	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
皮肤刺激或腐蚀	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
眼睛刺激或腐蚀	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
呼吸/皮肤过敏	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
基因细胞突变性	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
致癌性	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
生殖毒性	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
特异性靶器官系统毒性（一次性接触）	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
特异性靶器官系统毒性（反复接触）	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
吸入危害	备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。
其他信息	备注: 可能存在依据其他不同法规制定的主管机关的分类。

第 12 部分 生态学信息

生态毒性	-
急性毒性 - 鱼	LC50 : > 100 mg/l 备注: 根据现有的资料，还不符合分类的标准。 实际无毒

急性毒性- 无脊椎动物	EC50：> 100 mg/l 备注：根据现有的资料，还不符合分类的标准。 实际无毒
急性毒性 - 细菌	IC50：> 100 mg/l 备注：根据现有的资料，还不符合分类的标准。 实际无毒
持久性和降解性	备注：不易生物降解。
生物积累	备注：没有显著的生物累积作用 。
在土壤中的迁移性	
污水处理	

第 13 部分 废弃处置

废弃物性质	-
废弃物处理方法	应尽可能回收或循环使用。 鉴定所产生的物料的毒性和物理特性，以便制定符合有关条例的适当的废物处置方法，是废物产生者的责任。 切勿弃置于污水、排水沟或水道之内。 不应让废弃物污染土壤或水。
容器/包装处置方法	彻底排空容器。排泄后，在无火花及明火的安全地方通风。 交给认可的收商或金属回收商。 依照目前在施行的条例的规定，废弃物能应该由获认可的废物收集商或承包商予以处置。
当地废物处理法规	请咨询当地政府相关的法律法规

第 14 部分 运输信息

危险货物运输编号（联合国）	ADR 不作为危险货物管理 IATA-DGR 不作为危险货物管理 IMDG-Code 不作为危险货物管理
污染类别	Z
运输类型	3
运输名称（联合国）	甘油丙氧基酯及乙氧基酯 （Glycerol, propoxylated and ethoxylated）
包装组	-
海洋污染物	-

相关的特殊防范措施	参见第 7 章操作处置与储存。任何需知或需符合的与运输有关的特殊预防措施。
其他信息	本产品可以在采用氮气的情况下进行运输。氮气是一种无色无味的气体。按照所需要集氮气的大气会置换可用的氧气，由此可能会导致窒息或死亡。工作人员在进入密闭空间时必须严格遵守安全预防措施。

第 15 部分 法规信息

符合法律、法规、规章和标准，对该产品的管理做了相应的规定	
中华人民共和国职业病防治法	职业病危害因素分类目录:未列入 可能导致的职业病：不适用 职业病目录：未列入
危险化学品安全管理条例	危险化学品目录：未列入 危险化学品重大危险源监督管理暂行规定 GB18218《危险化学品重大危险源辨识》：不适用 类别：不适用 临界量：不适用 首批重点监管的危险化学品名录：未列入
使用有毒物品作业场所劳动保护条例	有毒物品目录：未列入
新化学物质环境管理办法：	中国现有化学物质名录：列入

其它国际法规

AIIC	已列入
DSL	已列入
IECSC	已列入
KECI	已列入
NZIOC	已列入
PICCS	已列入
USC	已列入
TCSI	已列入

第 16 部分 其他信息

有效期	按照《工作场所安全使用化学品规定》的要求，安全技术说明书每五年更换一次。在此期间若发现新的危害特性，在有关信息发布后的三个月内，相应修改安全技术说明书。
版本	1.2
修订说明	修改了首页与部信息
参考资料	壳牌化工编制的 SDS

免责声明

本 SDS 的信息仅适合于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物资的混合物等情况不适应。本 SDS 只为那些经过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性做出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书
木桥汽车部件有限公司

MSDS-水性胶水

化学品安全技术说明书

Felix-400HG

修改日期 28.03.2023　　取代　　打印日期　　版本2.0

第一部分 化学品及企业标识

1.1 产品名称

产品名称： 单组分水性喷胶

产品编号：Felix-400HG

1.2 供应商详情

公司名称： 盘锦易立凯泰新材料有限公司

地址： 中国辽宁省盘锦市双台子区[illegible]化工产业园

电话： 0471-6572595

应急电话： 400-804-0047

电子邮件地址： yilikaitai@163.com

1.3 物质/混合物的推荐用途和限制用途

物质/制剂的使用： 粘合剂

工业用途

第二部分——危险性概述

2.1 物理危害

根据 GHS 制度分类，此产品未被分类为危险物。

2.2 标记要素

根据 GHS 制度分类，此产品未被分类为危险物。

附加标记

无。

2.3 其他危险

此制剂含有的物质既不是持久性的,生物累积性的,也不是有毒性的。

制剂含有的物质既不是非常持久性的,也不是非常生物累积性的。

第三部分——成分/组成信息

3.1 混合物

化学性质：聚氨酯水分散体

第四部分——急救措施

4.1 必要的急救措施描述

一般的建议	：如果仍然感觉不适,给予医药护理。
	：将此安全技术说明书给到现场的医生看。
如果吸入	：将人移到新鲜空气处，如果信号/症状持续,给予医药护理。
在皮肤接触的情况下	：立即用肥皂和大量清水冲洗。
	：脱掉污染了的衣服，如果刺激感发展,给予医药护理。
	：衣服须经洗涤/清洁后重新使用。
在眼睛接触的情况下	：撑开眼睑,用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟，给予医药护理。
如果误服	：不要采取医药措施

4.2 急性和迟发效应及主要症状

服入可能会引起肠胃刺激，恶心，呕吐和腹泻。

吸入长期暴露会引起眼睛和皮肤的刺激感。

4.3 及时医疗处理和所需特殊处理的说明和指示

无资料。

第五部分——消防措施

5.1 灭火介质

灭火方法及灭火器 ：不可燃。

：根据当地情况和周围环境采用合适的灭火措施

不适合的灭火器 ：无资料。

5.2 特殊危险性

封闭容器中的压力会在受热后增加。

5.3 给消防员的建议

使用个人防护设备。

此物质本身不燃烧。

防止进入防水污染地表和地下水系统。

按照当地的规定处理火灾后的残留物和受污染的消防用水。

第六部分——泄露应急处理

6.1 人员的预防，防护设备和紧急处理程序

使用个人防护设备。

6.2 环境保护措施

此产品不能允许排入阴沟,水道或土壤。

6.3 抑制和清除溢出物的方法和材料

在确保安全的条件下,采取措施防止进一步的泄漏或溢出。

大量溢出物应采用机械方法(泵输)来处理。

用惰性吸附物质吸收(例如:硅胶,酸性粘结剂,通用粘结剂,木屑)。

收拾整理并转运到贴上正确标签的容器中去。

在遵守环境法规的前提下,彻底地清洗污染了的地面和物体。

按当地条例处理。

6.4 参考其他部分

有关个人防护,请看第八部分。

第七部分——操作处置与储存

7.1 安全操作的注意事项

配备个人保护装备。

有关个人防护,请看第 8 部分。

防止吸入,摄入和与皮肤和眼睛接触

没有充分通风的地方不能使用。

使用区禁止吸烟,进食和喝饮料。

7.2 安全储存的条件,包括任何不兼容性

储存在原来的容器中。

存放在有正确标签的容器内。

贮存在干燥的 5-35 摄氏度通风良好处，并远离热源和火源，不受日光直射。

不要冷冻。

7.3 特定用途

此物质/制剂的使用方法请参考技术规程的要求。

第八部分——接触控制和个体防护

8.1 控制参数

无数据。

8.2 暴露控制

工程控制

在喷涂工序中采用低雾化设备或配备高效的排风设备。

在高温工序中采用充分的排风等技术措施来防止暴露于蒸汽中。

保证充分的通风,特别在封闭空间。

人身保护设备

呼吸系统的防护	：在喷涂操作时佩戴呼吸
手部防护	：佩戴手套进行操作
	：如果在使用中损坏或化学腐蚀迹象、手套应 并更换
眼睛防护	：带有防护边罩的安全眼镜
身体防护	：在正常使用时无要求
	：皮肤接触后要洗净
	：脱掉污染的衣服，并在下次使用之前洗净。

卫生措施 ：休息以前和工作之后立即洗手。

：使用时不要饮食及吸烟。

保护措施 ：合适的排洗系统和安全淋浴室位于工作场所附近

环境暴露控制

一般的建议:

此产品不允许排入阴沟、水道或土壤。

第九部分 理化特性

9.1 基本理化特性信息

化学品的外观与性状	：乳白液体，水溶液分散体
气味	：特征的
pH 值	：9~11
熔点、凝固点	：无数据
沸点、初沸点和沸程	：无数据
闪点	：无数据
燃烧上下限或爆炸极限	：无数据
蒸气压	：无数据
蒸气密度	：无数据
相对密度	：0.9~1.1
溶解性	：不溶，可与水以任意比例混合
n-辛醇/水分配系数	：无数据
分解温度	：无数据

易燃性（固体，气体） ：不可燃

9.2 其他信息

数据

第十部分——稳定性和反应性

10.1 反应性

正常使用的条件下无危险反应。

10.2 化学稳定性

在推荐储存条件下是稳定的。

10.3 危险反应的可能性

未见报道。

10.4 避免接触的条件

极端的温度和直接日光。

10.5 不兼容的材料

未见报道。

10.6 危险的分解产物

如按指导的方法贮存和使用不会分解。

第十一部分——毒理学信息

11.1 毒理学影响的信息

此产品本身无数据资料。所给出的信息是基于相类似产品的组成和毒性数据。

第十二部分——生态学信息

12.1 毒性

生态毒物学评价

急性的水体途径 ：此产品本身无数据资料

慢性的水体途径 ：此产品本身无数据资料

12.2 持久存留性和降解性

生物降解性 ：考虑到成分的性质，估计此产品是不容易生物降解的。

12.3 生物积累的潜在可能性

生物富集或生物积累性 ：不认为是生物积累性的。

12.4 土壤中的迁移

在各环境分割空间中的分布 ：无数据资料

物理-化学的可除去性 ：此产品能被非生物过程如吸附到污泥吸附除去。

12.5 其他不利影响

此产品没有已知的生态毒性影响。

第十三部分——废弃处置

符合当地和国家的规定。

此产品不允许排入阴沟,水道或土壤。

根据当地的规定从后续工艺产生的废水应给予适当的处理。

污染了的包装物：符合当地和国家的规定

化学品安全技术说明书

Felix-400HG

填表时间 28.03.2023　　取代　　打印日期　　版本 2.0

第十四部分——运输信息

危险品类别：一般化学品

UN编号：无

包装标志：无特殊标志

合适的运输名称：无

包装类别：无

运输注意事项：无特殊注意事项

第十五部分——法规信息

环境保护法

第十六部分——其他信息

此安全技术说明书提供的信息在发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运，储存，运输，使用的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质，除非特别指明。

聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书 年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目 木桥汽车部件有限公司

VOCs检测报告-水性胶水

MSDS-消音蜡

ACMOS CHEMIE KG

Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No 1907/2006

ACMOS 23-9020

Issue date: 10.06.2016

第一部分：化学品及企业标识

1.1 产品标识符

ACMOS 23-9020

1.2 相关识别对物质或混合物和用途相关的确定用途

有关确定的用途

消音润滑油

使用防止建议

该产品适用于所述用途。

不要使用于其他目的（家庭用）。

只供工业用户作为第三方使用。

1.3 安全数据表供应商的详细资料

地址：	Industriestraße 49	电话：+49-421-5189-0
	D-28199 Bremen	传真：+49-421-511415
邮政信箱：	10 10 69	电邮：acmos@acmos.com
	D-28010 Bremen	网址：http://www.acmos.com
负责人：	Mr. Dryhaus	
查询办公室：	试验室（部门：职安及产品安全部） - 第十六部分	

1.4 紧急电话号码：应急电话：+49-551-19240

供应商	ACMOS CHEMIE KG	电话：+49-421-5189-0
公司名称	Industriestraße 49	传真：+49-421-511415
地址：	D-28199 Bremen	电邮：acmos@acmos.com
	10 10 69	网址：http://www.acmos.com
邮政信箱：	D-28010 Bremen	
	Mr. Dryhaus	
负责人：		
查询办公室：	试验室（部门：职安及产品安全部） - 第十六部分	
应急电话	+49-551-19240	

第二部分 成分/组成信息

2.1 物质或混合物分类

危险类别：

严重眼损伤/眼刺激：眼刺激 2

危害水生环境-水生慢性 1

危险性说明：

造成严重眼刺激。

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

2.2 标签要素

信号词： 警告

象形图：

危险性说明

H319 造成严重眼刺激。

H410 非常有毒的水生生物具有长期持续影响。

警示性声明

P273 避免释放到环境中。

P280 戴防护手套/防护服/眼睛的保护。

P305+P351+P338 如进入眼睛，用水小心冲洗几分钟。如配戴隐形眼镜并可方便地取出，请即取出并继续冲洗。

P337+P313 如眼刺激持续：求医/就诊。

P501 收集溢出物。

其他混合物的特殊标签

EUH208 含有 橙，甜，的提取物。可能会引发过敏反应。

标签上的其他建议

根据欧盟（EC）1272/2008的标签[CLP]

2.3. 其他危害

不良理化效应：

见物理和化学性质第 9 条

对人类健康影响和症状

，见毒理学资料第 11。

对环境的不利影响

，见参阅环境信息第 12

其它不利的危害

没有特别的显着危害。

PBT-/vPvB-assesment 结果：根据 1 的意见。

第三部分：成份组成及信息

3.1 混合物

化学特征：

表面活性体水溶液(除菌)

危险成份：

危险组份

CAS No	Chemical name 化学名称			Quantity 数值
	EC No.	Index No.	REACH No.	
	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]			
124-30-1	Octadecylamine 十八胺			1 - 5 %
	204-690-3	612-282-00-8	01-2119473804-32	
	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 10); H315 H318 H373 H304 H400 H410 (皮肤刺激。2，损伤眼睛。1，STOT RE2，天门冬氨酸。弓形虫。1，水生急性1（M-系数=10），慢性水产）			
9005-00-9	Ethanol 乙醇，, 2-[2-(octadecyloxy)ethoxy]-			< 1 %
	500-017-8		01-2119977092-34	
	Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1), Aquatic Chronic 2; H400 H411			
8028-48-6	orange, sweet, extract			< 1 %
	232-433-[illegible]		01-2119[illegible]-35	
	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Skin Sens. 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1), Aquatic Chronic 1; H226 H315 H317 H304 H400 H410			

Full text of R-, H- and EUH-phrases: see section 16 R，H 和 EUH 短语的全文：请参阅第 16 节。

进一步信息

无

第四部分 急救措施

4.1 总则：通常建议

如伤患者仍然清醒：立即撤出危险地方
脱去被污染的衣服，完重复使用前洗净衣物
有疑虑或刺激持续者请就医生诊治

吸入

求医生处理，如呼吸道受影响。
将伤者移到空气新鲜处，将患者躺下，盖好并保持温暖

皮肤接触

立即清洗：
用肥皂和水彻底冲洗皮肤
涂上防护油膏
勿用此清洗：
溶剂/稀释剂
如有皮肤刺激或过敏反应：应就医

眼睛接触

立刻以大量清水冲洗至少 15 分钟并就医治疗
如配戴隐形眼镜且容易取出，请即取出并继续冲洗。
如果眼睛刺激持续：求医/就诊。
未受伤的保护眼睛。

误食

勿催吐。召唤医生

勿将任何物品经口给不清醒的患者口内

求医/就诊

4.2 最重要的症状和影响，急性和延迟

可能出现以下症状：

恶心

呕吐

昏心

4.3 及时的医疗关注和特殊处理的指示需要

对症下药

第五部分 消防措施

5.1 灭火介质： 适用

水射流

喷水

水雾

灭火粉末（干粉末）

泡沫

二氧化碳（CO 2）

灭种分类：不相关

为安全理由，不适用的灭火介质：

无特殊措施

5.2 由物料或本产品引起的危险特性：有可燃烧物品或会产生气体

有害燃烧产物：

未知

本产品属非燃品

保护装置

无须特别防护措施

5.3 对消防员的建议

预防和避峰防火措施

等等灭火措施，消防环境。

火场的残余物及被污染的消防用水等，需要当地有关的规定处理。

分别收集被污染的消防用水。不可以排放到排水道

消防人员的特殊保护设备：

不相干。

第六部分 泄漏应急处理

6.1 个人防护措施：

避免与皮肤，眼睛和衣服接触。
避免吸入蒸汽/烟雾。
如果气候变暖，消除所有火源。
防止进一步泄漏或溢出，如果安全的话。
提供足够的通风。
注意可能使产品滑倒的特殊危险

非紧急人员：
使用个人防护用品。
走出危险区，并通知训练有素的人员
紧急处理程序：
保持出厂应急预案和信息

对紧急情况处理。
使用个人防护用品。
个人防护装备可能适应这种情况。
适合材料
参阅第8.2节 个人防护装备。

6.2 环境预防措施

不要让进入地表水或下水道。
不要让进入地下/泥土。
确保废物收集和控制。
如有气体逸出或进入水道，土壤或植被，通知主管部门

6.3 清理/收集方法

确保泄漏可以限制，例如通过托盘或路缘kerbed部分。
防止分散到附近的区域（例如使用容器或油挡）。
清除水面上泄漏物（如撇取，吸溜）。
盖上排水沟。

清理
清理方法 - 大量泄漏：
吸收液体粘合材料（如沙子，硅藻土，酸，通用粘合剂）。
铲入合适的容器中进行处置。
如果不能被遏制大量泄漏，通知有关地方政府部门。
清理方法 - 小泄漏：
立即清除泄漏。
用吸附性材料（如布，绒面绒）。
收集在密闭和合适的处理容器。
彻底清除污染的区域。
建议清洗剂：
清洁与清洁剂。避免使用溶剂型清洗剂。
保留受污染的洗涤水并将处理妥当。

确保所有废水被收集并通过一个污水处理厂进行处理。
通风患处。

适合用作收集的材料：
沙
硅藻土
通用粘结剂
酸粘吸收材料

不适合用作收集的材料：
未知

7.4 参考其他章节

个人防护装备：参阅第8节
处置：见第13节

第七部分 操作处置与储存

7.1 操作：

安全管理注意事项

措施以防止烟雾和粉尘的产生
建议在设计所有工艺流程时 应排除如下
蒸汽或喷雾/烟雾吸入
眼睛接触
皮肤接触

工作场所的通风技术
只有在排气位，集成空气过滤器使用。
只在有排气工作台使
确保新鲜空气供给给操作员和排出空气的呼吸区域在他
不建议废
容器
防火防爆注意事项
防火措施：
本产品为：不可燃
一般的防火措施。
消防装备 B 级

在处理的进一步信息
环境预防措施
将冲洗液转
提供容器，
用于
空

一般职业卫生建议：
穿戴个人防护设备（见第 8 章）。
对该物料搬运的一般措施最低标准在 TRGS500 规定。
常规的工业卫生规则。
处理时遵守良好的工业卫生和安全实践。
工作场所设计，应允许在任何时间作清洗。
地板，墙壁和其他表面的危险区域必须定期清洁。
处理产品时，需对喷漆室和排气罩彻底通风。
使用时不要吃，喝，抽烟，嗅。
处理产品后，彻底清洁皮肤。
穿著过的工作服不应该在工作场所外穿。

7.2. 安全储存的条件，包括任何不兼容性

储藏室及容器的要求：

适宜的地板材料：
地面应防渗，液体，易清洁。
防范：
热
光
推荐储存温度：+10...+30℃，
远离：
食品和饲料

包装材料：
合适的容器/设备材料：
保持/存储只能在原容器中。
不合适的容器/设备材料：
根据第 8 章，手部防护。
在存储兼容性的建议

不要用存放在一起：
存储类：
1（爆炸危险物质）
6.2（传染性物质）
7（放射性物质）

储存条件的更多信息：
技术措施和储存条件
有效的水和空气污染控制必须遵守。
保存在凉爽，通风良好的地方。
保持容器密闭。

保护容器免受损坏。
确保存储区域通风良好。
不要存放户外。
参阅标签上的说明。

7.3. 特定用途

无
避免风险性较小的产品的可能性：
产品是专用特殊应用并适当优化。
如对产品和应用有查询，请与客户服务或我们的技术销售部门。
注意技术数据表。

工业部门的具体解决方案

专业协会有害物质信息系统：
不适用

第八部分 暴露控制/个体防护

8.1. 控制参数

DNEL/DMEL 值

CAS-No.	物质		
暴露类型		暴露途径	效果
124-30-1	octadecylamine 十八烷基胺		
工人 DNEL，长期		吸入	systemic 0,38 mg/m3
工人 DNEL，长期		皮肤的	systemic 0,09 mg/kg bw/day
消费者 DNEL，长期		口服	systemic 0,04 mg/kg bw/day

PNEC 值

CAS-No.	物质
环境舱	
124-30-1	Octadecylamine 十八烷基胺
淡水	0,00026 mg/l
海水	0,00026 mg/l
淡水沉积物	0,179 mg/kg
海水沉积物	0,0179 mg/kg
微生物在污水处理厂（STP）	0,55 mg/l
土壤	10 mg/kg

上限值其他建议

GESTIS - International Limit Values - Institut fur Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA):
http://limitvalue.ifa.dguv.de
Country information (EU): http://www.dguv.de/medien/ifa/en/gestis/limit_values/pdf/eu.pdf
Country information (GB) (http://www.dguv.de/medien/ifa/en/gestis/limit_values/pdf/uk.pdf)

Occupational Exposure Limits of EU-memberstates - European Agency for Safety and Health at Work (OSHA)
(http://osha.europa.eu/en/topics/ds/oel/index.stm/members.stm)
Source of data: GESTIS (GB) (http://www.hse.gov.uk)

推荐监测程序：
工作场所空气 - 指南程序的应用和使用的基于化学评估和生物剂（BS EN14042）
工作空气监测

特定暴露限制：
见第 8.1 - 职业接触限值

DNEL-/ PNEC 值：
更多信息：见附件 - 扩展表暴露场景。

按控制带及其风险管理措施：
根据国际劳工组织的化学控制工具包带式控制化学品（ICCT）：ICCT，指南和
控制措施：
（http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl_banding/toolkit/main_guide.pdf）

使用模型：
按照有关设计工作过程良好的工程实践，考虑各种可用模型解决方案。

生产设备部份应有良好的通风系统。在现场安装排风通风及良好的通风。 如未能维持 粉尘、烟雾，
气
体于低浓度，或职业接触限制值所订的上限， 需配带适合的呼吸保护器

8.2 性暴露控制

适当的工程控制：
物质，制剂和相关的措施，以防止在确定的用途曝露：
技术措施，以防止暴露：
适当的工作流程设计和工程控制和使用适当的设备（使用最适合工作器具，防止皮肤接触）。
组织性的措施，以防止暴露：
在源头和适当的组织措施的集体保护措施（局部排气通风，通过技术手段排气，全面通风排气，对避免在
障危险的措施 在故障危险/突发事件后等 执行急救措施，方式相关的指令（操作指令/员工指示）。
结构性措施，以防止暴露：
执行个人和人员的保护措施（个人防护装备 - PPE）。

如果技术排气或其他措施不可能或不充分时，必须佩戴呼吸保护。
技术措施和适当的工作流程的应用程序优先于个人防护装备。
对技术设备的设计参考：
根据第 7.3 见 - 安全管理注意事项。
组织管理措施，暴露场景摘要：

只能使用以下产品量的时间内：
无资料。
最小房间的宽度与所需高度处理/应用：
无资料。
最小的空间体积率处理/应用程序（换气率）：
无资料。

个人保护措施，如个人防护装备

眼睛/面部防护

适合眼睛防护：
眼镜与侧保护（EN166）
推荐保护眼睛的文章：
UVEX I-VO/ UVEX I-3/ UVEX SUPER OTG
或其它公司类似的文章

手的防护

皮肤防护：
皮肤保护
制订皮肤保护方案。
开始工作前，申请耐溶剂皮肤护理的准备。
例如 sensibar®/sansibar®, dualin®（PETER 格雷文 PHYSIODERM）
休息前和下班后要洗手。
例如 ecosan®，顶 scrub®软/顶 scrub®标准/顶 scrub®性质（PETER 格雷文 PHYSIODERM）
清洗适用高脂肪含量的护肤霜。

例如 physioderm®奶油/ 顶 soft®/ cUressoft®（PETER 格雷文 PHYSIODERM）
下班后适用的护肤品。
当化学物质处理，防护手套必须戴有 CE 标签包括四个控制数字。
耐化学品手套的选择需按工作场所的度和有害物质的
减少戴防护手套，以避免出现皮疹。
技术和组织保护措施必须优先考虑。
穿透时间和材料的溶胀性能，必须加以考虑。
使用前 检查密封性/抗渗性能。
不可能穿带棉花由衬手套。
按时更变预防性手套或使用特殊的皮肤保护制剂防护手套载体。
例如 physioderm®proGlove（PETER 格雷文 PHYSIODERM）
让皮肤再生复原。
穿手套后，不要靠近旋转机械和工具。
处理缺陷或佩戴时立即更换预防性手套。更换破旧的。
在想要再次使用手套的情况下，先清理，及通风好。

穿着时间最长触：
合适的手套类型：

手套长袖口
推荐手套的文章：
适合长期穿戴、与皮肤接触的材料（推荐：预防性指数 6，根据此标准以 EN374 >480 分钟渗透时间）：
丁腈橡胶（NBR）（KCL-CAMATRILVELOURS® - 货号 7…，层厚度：0.4 毫米
或类似的文章从其它公司。

合适的材料：
丁基天然橡胶（丁基橡胶）
NR（天然橡胶，天然乳胶）

穿着时间偶尔接触（飞溅）：
合适的手套类型：
一次性手套
推荐手套的文…
合适短时间接触和飞溅的材料（推荐：预防性指数 2，根据此标准以 EN374 >60 分钟渗透时间）：
（ - 货号 KCL-DERMATRIL®P） - 特种丁腈橡胶制一次性手套。层厚度：0.2 毫米
或类似的文章从其它公司。
这些建议是基于自我测试，手套制造商的资料和信息，或从相似的物质类推。
来源：CHEMIKALIEN-MANAGER - KCL 手部防护软件。
注意，手套实际使用时间可能会缩短所测定的渗透时间为短。因其它因素(如 …和机械应力以及在现场上的特殊情况)。
相应的渗透时间加倍/半约 1…层的厚度。
因 EN374 中声明的渗透…和实际工作不同。因此建议 最长的穿…渗透时间的 50%。
以纯溶剂为组份。

隔离霜不能替…身体防护。

皮肤保护

适当的防护服：
总体而言，天然纤维（例如棉花）（EN340）
…重，耐化学腐蚀的安全鞋（EN344）
…染衣物使用前，须清洗。
使用过的磨损工作服不应该在工作区外穿着。
街服装应与工作服分开保存。

热危害：
使用本产品期间没有…的风险。

呼吸防护

在必要呼吸系统防护
超过暴露限值
气溶胶或雾的形成
高浓度
长时间
通
紧急情况

使用有 CE-标号包括四位文本测试号的呼吸保护装备。

过滤式：A，B，E，K， 1 级：吸入空气最大允许的最大污染物浓度 =1000 毫升/立方米（0.1%按体积）； 2 级：吸入空气最大允许污染物浓度= 5000 毫升/米 3；（0.5%按体积） 3 级：空气中吸入最大允许浓度 = 10000 毫升/立方米（1.0%，按体积）。
过滤器类必须适合的污染物浓度（气体/蒸汽/气雾/微粒）在处理产品时，可能会出现情况。如果浓度超过了，则使用自给式呼吸装置。

据观察在此期间与使用呼吸防护设备的规则组合（休息）的佩戴时间限制。
使用过滤器至少要 17 体积%的最低氧含量在周围空气。 四大允许瓦斯浓度 - 通常 0.5%（体积），是不适当的。

适当的呼吸保护装置：
半面罩或四分之一面罩：最大使用浓度在有害接触限值的物质：P1 过滤器：长达最大。 4 倍的暴露限值。 P2 过滤：长达最大。 10 倍的暴露限值。 P3 过滤：长达最大。暴露值 30 倍

推荐呼吸防护用品：
半面罩或四分之一面罩与过滤器组合A1P1/ A2P2的气体，蒸汽和粒子。（EN140，EN14387）
过滤半面罩或四分之一面罩与过滤器组合P1 FFA1/ FFA2P2的气体，蒸汽和微粒。 （EN405）
气体过滤半面罩 FFA（EN405）
过滤式防毒面具(半面罩) FFA (EN 405)
型号 model 4251 (FFA1P1 - 1000 ml/m3) / 4255 (FFA2P2SL - 5000 ml/m3) - 3M, Internet : http://www.3m.com
过滤式防毒面具(半面罩 或 四份之一面罩) (EN 140)
过滤器类型 Filter type 6051 (A1 - 1000 ml/m3) / 6055 (A2 - 5000 ml/m3) - 3M, Internet : http://www.3m.com
过滤式防毒面具(整面) 黄色(B
气体过滤器类型 type ： A，显示颜色 ： 棕色
或从其它公司类似的牌子

环境暴露控制

环境接触控制：
技术措施，以防止暴露：
排出的废气，应分离到大气中。
组织性措施，以防止暴露：
不应释放到环境中。

结构性措施，以防止[illegible]：

使用下面的恢复和/或减排技术，清洁废气：
排气洗涤[illegible]
吸附

[illegible]，请参阅第 6.2 - 环境预防措施

第九部分：物理/化学特性

9.1 基本的物理和化学性质的信息

物理状态：	粘质
颜色：	蓝色
气味：	温和

		测试方法
pH-Value(at [illegible]) :	7	DIN 19268

物理状态的改变

溶点：	< 0 ° C	参考文献
沸点或初沸点和沸腾的范围：	> 100 ° C	参考文献
升华点：	不适用	
软化点：	不适用	
流点：	不适用	
闪点：	> [illegible] ° C	EN ISO 2719

燃烧性

固态：	[illegible]用（液体）
汽态：	不适用（液体）

爆炸性质

无闪点高达 [illegible]

爆炸极限下限：	不相关
爆炸极限上限：	不相关
燃点：	不相关
自燃温度：	
固态：	不自燃
汽态：	不自燃
分解温度：	不[illegible]
氧化性：	

不相关

蒸汽压：	对应于水的蒸气压	< 23 hPa	参考文献
(at 20 ° C)			
蒸汽压：	对应于水的蒸气压	< 123 hPa	参考文献
(at 50 ° C)			
密度：	(at 20 ° C) ：	1 g/cm³	DIN [illegible]

堆积密度：	(at 20 ° C)	不适用(液体)
水溶性：		可乳化
在其它溶剂溶解性：	醇，醛，酮	
分配系数：		不适用
粘度，动力：	(at 23 ° C)	未确定
粘度，运动：	(at 23 ° C)	> 7 mm²/s 3 DIN EN ISO 2431
流动时间：		> 30 s 3 DIN EN ISO 2431
（在23℃）		
蒸汽密度：		未确定
蒸发速率：		未确定
溶剂分离试验：		未确定
溶剂含量：		未确定

9.2 其它信息

固含量：	未确定
气味阈值：	未确定

表面张力：无可用数据
脂肪的溶解度（克/升）：无数据
混合物氧化电位（OP）计算：不适

物质组相关属性：
爆炸物
不适用
可燃气体
不适用（固体）
易燃气溶胶
不适用（固体）
氧化性气体
不氧化。
加压气体
不适用（固体）
易燃液体
不适用（固体）
易燃固体
不适用
自反应物质和混合物
不适用
自燃液体
不自燃。
自燃固体

不自燃。

自热物质和混合物

不适用

物质和混合物与水接触，放出易燃气体

不适用

氧化性液体

不氧化。

氧化性气体

不氧化。

有机过氧化物

不适用

腐蚀金属。

不腐蚀金属

第十部分 稳定性和反应性

10.1. 反应性

在建议的存储条件，温度及使用方法，产品是化学稳定

10.2. 化学稳定性

在建议的存储条件，温度及使用方法，产品是化学稳定

10.3. 危险反应的可能性

按照规定使用和存放时没有危险反应

10.4. 避免接触的条件

根据第 7.2 的进一步信息，请参阅 - 安全储存的条件，包括任何不兼容

不兼容的材料 - 根据第 10.5 的进一步信息，请参阅。

10.5. 禁忌物

剧烈反应：

氧化剂，强

根据第 7.2 的进一步信息，请参阅 - 安全管理注意事项

10.6. 危险分解产物

用于规定用途时，不分解。

没有已知危险的分解产物。

在遇火情况： 参阅第 5.2 -物质或混合物释出的特殊危害。

第十一部分 毒理学资料

11.1 毒理效应信息

毒物动力学，代谢和分布

本产品/混合物 没有可用资料。

该产品没有经过测试。

对暴露的可能路径资讯/

物理、化学和毒理学特性的症状

参阅第 4. 2. 最重要的症状和效果, 急性和延迟

接触途径
摄入的性质：
摄入后恶心、虚弱和影响中枢神经系统
由于本产品不存在吸入危险。

皮肤接触：
轻微刺激，但无不相关的分类
可能引起呼吸道刺激。

对眼睛 ：
对眼睛有刺激，但无不相关的分类
结膜发红

延迟和即时影响，以至短暂和长期接触引起的慢性影响
没有可用的数据

免疫学反应：
没有明确的数据

缺少具体数据：
产品本身无数据。可能危害健康的评估是基于经验及/或各成分毒理学特性。
然而，对特定的主要成份中的资料未必完整。按制造商的经验，预计在正常使用，应無其他可预计的危害。

混合与物质的信息：
没有具体的数据

急性毒性：
根据现有数据，不符合此类标准。

CAS No	Chemical name				
	Exposure Route 接触途径	Method方法	Value剂量	物种	来源
124-30-1	十八胺				
	口服	LD50	> 2000 mg/kg	鼠	供应商提供的SDS
	经皮	LD50	> 2000 mg/kg	鼠	ECHA
9005-00-9	乙醇，2-［2-（十八烷氧基）乙氧基］-				
	口服	LD50	>21000 mg/kg	鼠	ECHA
	经皮	LD50	> 2000 mg/kg	鼠	ECHA
	吸入性（4小时）气雾/粉尘	LD50	> 1.6 mg/l	鼠	ECHA
8028-48-6	橙，甜，提取物				
	oral口服 dermal	LD50 LD50	> 5000 mg/kg > 5000 mg/kg	鼠(雄) 鼠(雌)	ECHA ECHA

刺激性/腐蚀性
按现有资料，不符合分类条件
敏化作用
按现有资料，不符合分类条件
一次曝露
按现有资料，不符合分类条件
重复或长时间接触后，严重的影响
按现有资料，不符合分类条件
致癌性/致突变性/生殖毒性效应
按现有资料，不符合分类条件
吸入危险
按现有资料，不符合分类条件

第十二部分：生态信息

12.1 毒性
水生毒性：
急性（短期）的鱼毒性：
没有可用的等备/混合物本身的数据。该产品没有经过测试。
急性（短期）毒性甲壳类：
没有可用的等备/混合物本身的数据。该产品没有经过测试。
急性（短期）毒性水生藻类和蓝藻：
没有可用的等备/混合物本身的数据。该产品没有经过测试。

慢性（长期）毒性甲壳类：

宁波木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书

没有可用的等备/混合物本身的数据。该产品没有经过测试。
慢性（长期）的鱼毒性：
没有可用的等备/混合物本身的数据。该产品没有经过测试。

对其它水生物的毒性：
无可用数据（物质/成份）

鸟类：
对鸟类急性和亚慢性毒性：
无可用数据（物质/成份）
鸟类生殖毒性：
无可用数据（物质/成份）
蚯蚓急性毒性：
无可用数据（物质/成份）
蚯蚓慢性毒性（繁殖）：
无可用数据（物质/成份）
有益昆虫毒性：
无可用数据（物质/成份）
植物急性毒性：
无可用数据（物质/成份）
植物慢性毒性：
无可用数据（物质/成份）
土壤大微生物毒性，节肢动物除外：
无可用数据（物质/成份）
对土壤的微生物：
无可用数据（物质/成份）

在污水处理时毒性：
无可用数据

CAS No	化学名称					
	水生毒性	测试	剂量	[h] [d]	物种	来源
124-30-1	十八胺					
	急性鱼类毒性	LC50	0,06mg/l	96 h	虹鳟鱼软口鲦	供应商/ECHA
	急性毒性藻类	ErC50	0,01 - 01 mg/l	72 h	近具刺链带藻	供应商
	急性毒性甲壳	EC50	0,01 - 0,1 mg/l	48 h	水蚤	供应商
	藻类毒性	NOEC	0,01 mg/l	3 d	链带藻	ECHA
	甲壳动物毒性	NOEC	0,001 mg/l	21 d	水蚤	其它
	急性细菌毒性		(14 mg/l	3 h	活性污泥	
9005-00-9	乙醇，2-[2-（十八烷氧基）乙氧基]-					

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告书
木桥汽车部件有限公司

	急性鱼类毒性	LC50	8,15mg/l	96 h	黑头软口鲦	ECHA
	急性毒性藻类	ErC50	0,56 mg/l	72 h	伪蹄形藻	ECHA
	急性毒性甲壳	EC50	0,32 mg/l	48 h	水蚤	ECHA
	鱼类毒性	NOEC	0,28 mg/l	30 d	黑头软口鲦	ECHA
	藻类毒性	NOEC	0,1 mg/l	3 d	伪蹄形藻	ECHA
	甲壳动物毒性	NOEC	0,1 mg/l	21 d	水蚤	ECHA
	急性细菌毒性		(140 mg/l)	3 h	活性污泥	ECHA
8028-48-6	橙，甜，提取物					
	急性鱼类毒性	LC50	0,729 mg/l	96 h	黑头软口鲦	ECHA [5989-27-5]
	急性毒性藻类	ErC50	8 mg/l	72 h	链带藻	ECHA
	急性毒性甲壳	EC50	0,36 mg/l	48 h	水蚤	ECHA [5989-27-5]
	藻类毒性	NOEC	(2,62) mg/l	3 d	链带藻	ECHA
	甲壳动物毒性	NOEC	(0,115) mg/l	16 d		ECHA [5989-27-5]

12.2 持久性及生物降解

非生物降解：

理化消除：

抗氧化：

不适用（混合物）

水解：

不适用（混合物）

光化学消除：

光解：

不适用（混合物）

臭氧分解：

不适用（混合物）

生物降解性：

不适用（混合物）

CAS No	Chemical name 化学名称			
	方法	数值	d	来源
	评估			
124-30-1	十八胺			
	类似 OECD Guideline 301 F	70%	28	ECHA
	易生物降解			
9005-00-9	乙醇，2-[2-（十八烷氧基）乙氧基]-			
	OECD Guideline 301 B	83,6 %	28	ECHA

	易生物降解			
8028-48-6	橙，甜，提取物			
	OECD Guideline 301 B	72 %	28	供应商/ECHA
	易生物降解			

12.3 潜伏的生物累积

不适用（混合物）

辛醇常数正辛醇/水

CAS No	Chemical name 化学名称	Log Pow
124-30-1	十八胺	8,35
9005-00-9	乙醇，2-［2-（十八烷氧基）乙氧基］-	7,07
8028-48-6	橙，甜，提取物	4,38

BCF

CAS No	Chemical name 化学名称	BCF	Species 种类	来源
124-30-1	十八胺	3000		供应商
9005-00-9	乙醇，2-［2-（十八烷氧基）乙氧基］-	1000,5	黑头软口鳊	ECHA［read across］
8028-48-6	橙，甜，提取物	32-395		ECHA

12.4 土壤中移动性

表面张力

参照第 9.1 部分一物理/化学特性

分布

水 -空气（挥发度）亨利常数）：：

不适用（混合物）

泥土 - 土（吸附系数）：

不适用（混合物）

水 - 空气（挥发度）：

不适用（混合物）

12.5 PBT 和 vPvB 评估的结果：

该混合物中的物质不符合根据 REACH 法规附件 XIII 的 PBT/ vPvB 标准。

12.6 其它不利影响

臭氧耗用潜能（ODP）：

无可用数据（物质/混合物）

光化学臭氧生成潜能（POCP）：

无可用数据（物质/混合物/成份）

全球增温化势值（GWP）：

无可用数据（物质/成分）

本产品不含任何有卤素的化合物（AOX）

第十三部分：废弃处置

废物处理方法

处置建议

废物处理方案：

在官方条例规定下，发往合格的废物处理设施。

根据适用法律规定处置。

根据指令 2008/98/EC，包括废物和危险废物的废物处置。

危险废物特性

生态毒性

咨询当地的废品处理专家有关垃圾适当处理。

可循，查询回收专业。

不应或不能与生活垃圾一起弃置。

切勿与其他废物混杂。

不要冲洗到表层水和下水道系统。

不要将废水排放到下水道。

排放至公共排水渠（即wastewater）如残渣和冲洗液）之前，须请教主管当局。

如有其他疑问，应向主管的废物—或环境代表人或部门查询。

只可认可的设施上将废物置于密封散货箱和桶。

废物生产者应使用适当的废物的编码。

必须按欧盟认证，按特定工业和工艺 分配废物认证号码或名称描述。

依照欧盟的列表中废品代码/名称：

废弃

按照当地政府法规。不允许倒入卫生用排水系统。不允许倒入排水沟。不应该和家庭垃圾一同弃置。

包好，密封，贴上乎合当地法规的标签。运至废物处理场所处置。

各处理流程都需了解废弃物编码是由用户所订。废弃物产生者有责任提供正确的废弃物编码。

对少量废弃物(< 20 公斤/升)，可联络下一个特殊废弃物指标或联络流动有害废物处理服务。

所提供的废弃物编码仅供参考。按照 EWC 的废弃物编码清单：

废弃物编码 ：从残余物得到/废弃物 / 未曾使用过的产品

070201 从有机的化工过程产生废物；从塑料中的 MFSU，合成橡胶和人造纤维；其它机溶剂，洗涤液和母液废物可归为危险废物。

使用过的产品废弃物编码

070201 从有机的化学加工业产生废物；从塑料中的 MFSU，合成橡胶和人造纤维；其它机溶剂，洗涤液和原液废物包括被危险废物

被受污染包装废弃物编码

150110 废弃包装物；吸收材料，布，过滤物料及保护服以及它未有特指的物料；包装（包括分类收集的城市包装）；含有残留物或被危险品污染的包装。

被列为危险废物

被污染的包装

空的容器必需彻底清理至无任何剩余物。如已清洁干净，则该容器可被回收。

不能清理的受污染容器，交循环处理公司清理。

未清理的容器仍有残余物及留有可燃的蒸汽。这些容器应交专业人士或交合格的翻新公司处理。

并需注意该翻新公司的施工场地的大小。被冲洗过的包装物料，交当地的垃圾场

建议使用的清洁剂： 洗涤剂或使用溶剂。 冲洗用水要以废水处理，不可将水污染。

第十四部分 运输信息

陆地运输 ADR/RID

14.1	UN 编号	UN3082
14.2	UN 正确的运输名称	环境有害物质，液体，[illegible]（烷基胺）
14.3	运输危险分类	9
14.4	包装组	III
	危险标签：	9

分类编号：	M6
特殊条款：	274 335 601
数量限制：	5 L
运输类：	3
危险编号：	90
隧道限制编码：	E

其他适用的信息（陆运）

例外数量：E1

条款，多边协定：不适用

每单位运输按照第 1.1.3.6 ADR/RID 最大允许总数量/ RID：1000 L。

运输系数（=3）来计算每单位运输量的类：1。

内河运输（ADN）

其他适用的信息（内河运输）

不对这种运输方式进行分类。

海运（IMDG）

14.1 UN 编号： UN3082

14.2 UN 适当的运输名字 环境有害物质，固体，N.O.S.（烷基胺）

14.3: 运输危险分类 9

14.4. 包装组 III

危险标签 9

海洋污染物 P

特殊条款： 274 601

数量限制:

EMS: F-A, S-F

其他适用的信息（海运）

包装说明：P001 IBC08 R001 LP02 P002 IBC04

包装规定：PP10

包装数量：E1

空运（ICAO）

14.1 UN 编号： UN3082

14.2 UN 适当的运输名字 环境有害物质，固体，N.O.S.（烷基胺）

14.3: 运输危险分类 9

14.4. 包装组 III

危险标签 9

特殊条款 A97 A158

数量限制: 30 kg G

IATA-包装指示 - 客货： 964

IATA- 最大量 - 客货： 450 L

IATA-包装指示 - 货物 964

IATA-最大量-货物 450 L

其他运输的信息（空运）

包装数量：E1

客货 LQ：Y964

ERG 代码：9L

在第一章 2.8.1 国家地域差异和操作差异 2.8.3 章航运危险品，数量有限运输有效 ICAO / IATA 危险品规则 2.7 章必须遵守。

ICAO / IATA 危险品规则和解决危险品法规和邮政联盟（UPU）的规定以及相关国家的条款亦必须遵守

空邮：禁止。

14.5.环境危害

环境危害：是

释放危险物质：烷基

14.6. 用户特别预防措施

进一步信息请阅 第 6，7，8 節

14.7. 根据 MARPOL73/78 的附录 II 和 IBC 代码运输散装货

无资料

运输符合 IBC 代码

只在合乎交通法规及适当的包装情况下出

其他相关信息

邮政，快递和快递服务：

邮政服务（国家）：

请参阅您的国家邮政管

快递货运/特快

请参阅您的国

快递服务

特定的

第十五部分 法规资料

15.1. 安全，健康和环境的规章/法规的具体物质或混合物

欧盟监管信息

2010/75/EU (VOC): < 1 % (< 10 g/l)

附加信息

授权书及/或限制使用

授权：

化学品（REACH）以授权有关附件 XIV：

不相关

限制使用

限制化学品（REACH）关于附件 XVII 中：

不相关

欧盟监管信息（EC）1272/2008 号 - 附件 VI 第 1 部分：

注 L 是有效的：该分类为致癌物不适用，如果通过 IP346 测定，表明该物质含有 < 3 % DMSO 提取物。

其它法规（EU）：

法规（EC）1005/2009 - 消耗臭氧层物质：

不相关

法规（EC）号 648/2004 - 洗涤剂：

不相关

法规（EC）号 649/2012 - 进出口危险化学品：

不相关

法规（EC）号 850/2004 持久性有机污染物：
不相关
指令 2012/18EC - 涉及危险物质重大事故危害控制（Seveso III）：
附件一，第 1 列（危险物质分类）：
E2（环境危害）：危害水生环境类别慢性 2（第 1 列）
数量：200 kg（第 2 列）/>200 kg（第 3 列）
指令 2004/42 / EC - 使用在某些涂料和油漆的有机溶剂：
不相关

指令 2010/75/EU - 工业排放指令（IED）：整承指令 1999/13 / EC - 挥发性有机化合物（VOC-指令）的排放量限制：
当使用这种物质/它必须检查是否受到 IE-RL，第五章的要求（设备和运行与使用有机溶剂 - VOC）。
气溶胶指令(75/324/EEC)：
不相关
杀菌剂指令（98/8/EC）：
不相关
遵守国家的规定：
EC-化学品名称：所有成分都列在EINECS/ ELINCS/ NLP 名单中。
国家法规信息
年龄限制：遵守年轻人，孕妇和哺育妇女的指令

水污染级别 Water contaminating class (D): 2 级 - 水污染

其它规定，限制和禁止的规定：
欧洲产品库存（混合物登记状态）：
Istituto Superiore di Sanità / Archivio Preparati Pericolosi - ISS
(http://www.prepp.antipericolosi.iss.it/iss/index.php):
This product was not registered. 此产品没有注册
Kemikalieinspektionen / Produktregistret / Swedish Chemicals Inspectorate - KemI
(http://apps.kemi.se/nclass/default.asp):
This product was registered. 本产品注册
Schweizerische Eidgenossenschaft - Bundesamt für Gesundheit - BAG (http://www.bag.admin.ch) / Anmeldestelle
Chemikalien (http://www.cheminfo.ch) - Informationssystem für gefährliche und umweltrelevante Stoffe - IGS
(http://igs.naz.ch/index.html):
This product was not registered. 此产品没有注册
International chemical inventories (Registration status for substances
国际化学品（物质）向登记状况）：无資 料

15.2. 化学安全评估

以下物质的混合物化学安全性评估已进行：
十八胺

第十六部分 其它信息

Changes

此版本替代所有之前的版本。
本版本做出修改部分：第 2, 16 部分

缩略语

ADR：关于危险货物道路国际运输的欧洲协定。
CAS：化学文摘社。
DNEL：衍生无效水平。
EC：欧洲共同体。
EINECS：现有商业化学物质目录欧洲。
ELINCS：通知的化学物质目录欧洲。
EN：欧洲标准。
FDA：美国食品和药物管理局。
GHS：分类和标签协调系统和化学品的标签。
IATA-DGR：国际航空运输协会危险品规则。
IMDG代码：国际海运危险货物规则。
IMO：国际海事组织。
LC50：致死浓度，50%。
LD50：致死剂量，50%。
水分配系数（POW）：辛醇 - 水分配系数。
MARPOL：海洋污染公约（公约防止船舶造成污染）。
OECD：组织，经济合作与发展。
PBT：持久性，生物蓄积性和毒性。
PNEC：预期无影响浓度。
RID：关于危险货物铁路国际运输。
UN：联合国。
vPvB的：高持久性和生物蓄积性极高。

相关 H 及 EUH-危险警语（编号全文）

H226 易燃液体和蒸气。
H304 可能会致命的，如果吞咽并进入呼吸道。
H315 造成皮肤刺激。
H317 可能引起皮肤过敏性反应。
H318 造成严重眼损伤。
H319 造成严重眼刺激。
H373 可能会造成长期或反复接触对器官造成伤害。
H400 非常有毒的水生生物。

H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
H411 对水生生物具有长期持续影响。
EUH208 含橙，甜，提取物。可能会产生过敏反应。

进一步信息：

所有R-，H-和EUH短语将在本安全数据表第2条和第3部分中列出。见前面的列表。
这些R-，H-和EUH短语/ R-，H-，EUH短语应用于应用该内容的（多种）物质，但是，它并不一定表示该产品的危害。

主要参考文献和资料来源的数据：
分级对应于当前的EC-列表，而是由技术安全部门公司数据报表完成。

其他公共访问来源：
法规（EC）1907/2006号（REACH）的有效版本在每种情况下
法规（EC）在每种情况下有效版本1272/2008（CLP）号

进一步的信息，来源和帮助上的实用指南：
European Chemical Substances Information System - ESIS (http://esis.jrc.ec.europa.eu)
European Chemicals Agency - ECHA (http://echa.europa.eu)
ECHA - Registered substances
(http://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/registered-substances)
ECHA - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation
(http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table)
ECHA - List of restrictions table
(http://echa.europa.eu/de/addressing-chemicals-of-concern/restriction/list-of-restrictions/list-of-restrictions-table)
ECHA - Authorisation list
(http://echa.europa.eu/fr/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list)
ECHA - CLP Inventory (http://echa.europa.eu/en/web/guest/regulations/clp/cl-inventory)
eChemPortal (http://www.echemportal.org)
The access to European Union law - EUR-lex (http://eur-lex.europa.eu)
Health and Safety Executive (http://www.hse.gov.uk) / Control of Substances Hazardous to Health Regulations -
COSHH (http://www.coshh-essentials.org.uk/Home.asp)
Pollution Prevention and Control Act and Pollution Prevention and Control Regulations

应用推荐的限制：
根据第 1.2 见 - 使用的建议。
只有在按照我们的产品信息使用目的使用该产品。
请参考我们的互联网网站获取更多信息（http://www.acmos.com）。

为混合物的分类，并按照规定使用的评价方法（EC）1272/2008[CLP]：

计算方法。

训练的建议：

根据 EC-指令第 89/391 号报和员工通过操作指令来指示 98/24/EC。

问讯处：（咨询部门：Occupetional-/产品安全）

联系人：Dr. Jens 先生（电话：+49-421-5189-0，传真：+49-421-5189-871）

办公时间：周一 - 周四从 7.30 - 16.15 时，周五 7.30 - 13.30 时。下班时间没有呼叫转移。

[illegible]声明：

[illegible]这些资料是基于我们当前所了解的[illegible]。本资料不能直接引用为保证所述产品的特殊性质，并不构成有法律合约成分。所提供的资料仅作为本产品的处理、使用、加工、运输、储存、弃置及排放的安全指引。品的收货人有责任履行符合[illegible]律和条例。所列出的数据为大约数字而并非专为产品规格而造。应按本产品设定目的使用。所有[illegible]有关合法的物料清单及生产商的资料，包括在各种情况的原材料。本产品仅适合工业品使用。按[illegible]工条例，本化学品安全技术说明书[illegible]不能视为操作指引，可做出补充，但不能取替。雇主不能[illegible]职业安全的技术资料需优先交给[illegible]工（安全工程师、职业性医疗人员）。

本化学品安[illegible]说明中文译本，仅作参考， 所有[illegible]，[illegible]均以生产商的英文本为准。

MSDS-油性脱模剂

McLube®

化学品安全技术说明书

8600/18S

GB/T 16483，GB/T 17519 编制

2022/3/4 修订日期: 2022/3/4 版本: 1.0

第 1 部分化学品及企业标识

化学品中文名称	：脱模剂
化学品英文名称	：8600/18S
企业名称	：MCLUBE ASIA PVT.LTD.
地址	：Plot No.SakH- 106,MIDC Ambad
邮政编码	：422010
电话号码	：+91-253-2959570
电子邮件地址	：mclube@mclubeasia.com
网站	：www.mclube.com
应急咨询电话	：+91-253-2959570 (MCLUBE ASIA PVT.LTD.)
化学品的推荐用途	：脱模剂
化学品的限制用途	：没有更进一步的信息。

第 2 部分危险性概述

紧急情况概述

对症治疗。乳白色液体。热量。二氧化碳、一氧化碳。氧化剂。粉尘/烟雾。稳定。无须防范化学物质的围 裙。Depending on the conditions of use, protective gloves, apron, boots, head and face protection should be worn . Prevent small spills and leakage to avoid slip hazard . 避免与皮肤、眼睛及衣物接触。Not expected to occur

GHS 危险性类别

上述未涉及的其他危险性，分类不适用或无法分类

标签要素

防范说明 (GHS CN)

预防措施	：P262 - 严防进入眼中、接触皮肤或衣服。 P264 - 作业后彻底清洗双手、前臂和面部。 P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
事故响应	：P391 - 收集溢出物。
废弃处置	：P501 - 处置内装物/容器至除了清洁过的空容器可被作为一般废物处理外，由经授权的危险废弃物处理公司、经授权危险废弃物收集中心处理、依据当地、地区、国家和/或国际法规，由危险或特殊废弃物收集中心处理。

物理和化学危险

见第 11 章

健康危害

眼睛接触后的症状/后果 ：造成眼刺激

吸入后的症状/后果 ：可能造成呼吸道刺激

皮肤接触后的症状/后果 ：刺激、轻微刺激皮肤

静脉注射后的症状/后果 ：吞咽液体会吸入肺部，从而导致化学性肺炎

环境危害

没有更进一步的信息

其他危害

没有更进一步的信息

第 3 部分成分/组成信息

产品形态 ：混合物。

组分	浓度或浓度范围（质量分数，%）	CAS No.
异构烷烃液体	94 - 96	64365-06-6
蜡的混合物	4 - 6	

第 4 部分急救措施

急救措施的描述

吸入 ：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
转移至新鲜空气处。

皮肤接触 ：用大量肥皂和水轻轻地清洗。
用大量水清洗皮肤

眼睛接触 ：防范起见以水冲洗眼睛

食入 ：勿让食入。
用水彻底漱口。
如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。

最重要的症状和健康影响

眼睛接触后的症状/后果 ：造成眼刺激

吸入后的症状/后果 ：可能造成呼吸道刺激

皮肤接触后的症状/后果 ：刺激
轻微刺激皮肤

静脉注射时的症状/后果 ：吞咽液体会吸入肺部，从而导致化学性肺炎

对保护施救者的忠告

完整的身体防护，护目镜，全面罩。

对医生的特别提示

其他医疗意见或治疗方式 ：对症治疗

第5部分消防措施

灭火剂

适用灭火剂 ：二氧化碳
二氧化碳（CO2）、粉末、抗溶性泡沫
干粉
雾状水
泡沫

不适用灭火剂 ：不得用强力水柱灭火，这会扩大火焰扩散

特别危险性

燃烧时可能产生的有毒有害燃烧产物 ：二氧化碳
一氧化碳
可能释放有毒烟雾

灭火注意事项及防护措施

灭火方法 ：撤离现场。

特殊灭火方法 ：以水喷雾冷却暴露的容器

消防人员应穿戴的个体防护装备 ：独立的呼吸防护装置
防火防护衣
不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动
完整的身体防护

防火措施 ：依据使用情形，应戴防护手套、工作围裙、靴子、头部及面部防护。
撤离现场。

第6部分泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

火源控制措施 ：Depending on the conditions of use, protective gloves, apron, boots, head and face protection should be worn

一般措施 ：没有更进一步的信息

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序 ：耐化学物质的围裙。
Depending on the conditions ofuse, protective gloves, apron, boots, head and face protection should be worn

Prevent small spills and leakage to avoid the hazard
避免与皮肤、眼睛及衣物接触

非应急人员

应急处置程序 ：对泄漏区域进行通风

应急人员

防护装备 ：不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动
更多信息请参考第 8 部分"接触控制/个体防护"

环境保护措施

避免进入到环境中

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

泄漏 ：以沙或土吸收溅出的物质
避免渗入排水沟及公共用水

清除方法 ：Carefully collect the spill/leftovers

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 ：以沙或惰性吸收剂吸收并将材料带到安全地点
扫起或铲起

收容方法 ：没有更进一步的信息

防止发生次生灾害的预防措施

防止发生次生灾害的预防措施 ：没有更进一步的信息

其他信息 ：将溢出物质或固体残留物于受许可的地点清除

第 7 部分操作处置与储存

操作处置

安全处置注意事项和措施 ：确保工作点通风良好
配戴个人防护装备
避免眼睛接触
避免与皮肤接触

卫生措施 ：使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
接触本产品后务必洗手
受污染的工作服不得带出工作场地。
被污染的衣服清洗后方可重新使用。

技术措施 ：防止液体进入下水道、水流、地下或封闭区域
储存于干燥、阴凉、通风良好的地方

局部通风和全面通风 ：没有更进一步的信息

储存

储存条件 ：防日晒。
存放在密闭的容器中。
存放于干燥处。

化学品安全技术说明书

8600/18S

[illegible]、GB/T 17519 编制

[illegible]: 2022/3/4

	存放在通风良好的地方。 保持低温。
技术措施	：垛/托盘之间应留有空隙。 提供局部或全面通风设备
包装/容器材料	：没有更进一步的信息
不兼容产品	：氧化剂。
火源控制措施	：Depending on the conditions of use, protective gloves, apron, boots, head and face protection should be worn
贮存条件	：存放在通风良好的地方。

第8部分接触控制和个体防护

职业接触限值

8600/18S	
中国 - 职业接触限值	
OEL PC-TWA	Not known
OEL PC-STEL	Not known
OEL MAC	Not known

生物限值

没有更进一步的信息

监测方法

没有更进一步的信息

工程控制

确保工作点通风良好

个体防护装备：

个体防护装备	：手套
环境接触控制	：避免释放到环境中。
防护服材质	：穿上防护服
手防护	：佩戴防护手套
眼面防护	：佩戴护眼用品 护目镜
皮肤和身体防护	：穿上防护服
呼吸系统防护	：使用呼吸道防护用品
个人防护用品符号	

化学品安全技术说明书

86[illegible]S

依据：GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期：2022/3/4

第 9 部分理化特性

物理状态	：液体
外观	：乳白色液体
颜色	：白色
气味	：低气味
pH	：无资料
熔点	：无资料
凝固点	：无资料
沸点	：无资料
闪点	：> 63 ℃
自燃温度	：> 300 ℃
分解温度	：无资料
可燃性	：可燃
蒸气压	：20-55 mm/Hg
相对蒸气密度(空气以 1 计)	：无资料
密度	：无资料
相对密度(水以 1 计)	：0.8[illegible]810
溶解性	：无资料
正辛醇/水分配系数 (Log Pow)	：无资料
爆炸下限	：无资料
爆炸上限	：无资料
放射性	：否

第 10 部分稳定性和反应性

稳定性	：稳定
反应性	：稳定
危险反应	：Not expected to occur
应避免的条件	：热量
禁配物	：氧化剂

年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响 木桥汽车部件有限公司

危险的分解产物 ：二氧化碳
一氧化碳

其他性质 ：没有更进一步的信息

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性

急性毒性（经口） ：大量误服，立即就医

急性毒性（经皮） ：轻微刺激皮肤

急性毒性（吸入） ：刺激

皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激 ：长期或重复接触可能引发皮肤干燥

严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激 ：可引发轻微眼刺激

呼吸道或皮肤致敏

呼吸道或皮肤致敏 ：可能对呼吸道产生刺激

生殖细胞致突变性

生殖细胞致突变性 ：无资料

致癌性

致癌性 ：无资料

生殖毒性

生殖毒性 ：无资料

特异性靶器官系统毒性 一次接触

特异性靶器官系统毒性 一次接触 ：无资料

特异性靶器官系统毒性 反复接触

特异性靶器官系统毒性 反复接触 ：无资料

吸入危害

吸入危害 ：无资料

异构烷烃液体	
Animal studies and expert judgment for classification	无资料

第 12 部分生态学信息

生态毒性

生态学 - 一般	：本产品不被认为对水生生物有害，长期来说亦不对环境有害。
水生环境急性 - 短期（急性）	：无资料
水生环境急性 - 长期（慢性）	：无资料
没有更进一步的信息	

持久性和降解性

8600/18S	
持久性和降解性	无资料

潜在的生物累积性

8600/18S	
潜在的生物累积性	无资料

土壤中的迁移性

8600/18S	
潜在的生物累积性	无资料
土壤中的迁移性	被土壤吸收。

其他环境有害作用

分级程序 (臭氧)	：未经证实的资料

第 13 部分废弃处置

废弃物信息	：向清除或废物处理的专家咨询，在经授权的废弃物处理中心清除。
废弃化学品	：依据当地的处理厂的分类说明处置内容物及容器。
污染包装物	：没有更进一步的信息
其他信息	：没有更进一步的信息
产品/包装物处置建议	：避免释放到环境中。 依据现行有效的地方/国家法规安全地废弃处置
废弃处置生态影响	：避免释放到环境中。

第 14 部分运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）

联合国编号 (JT/T 617)　：未规定
联合国编号 (IMDG)　：未规定
联合国编号 (IATA)　：未规定

正式运输名称

正式运输名称 (JT/T 617)　：未规定
正式运输名称 (IMDG)　：未规定
正式运输名称 (IATA)　：未规定

运输危险性分类

道路运输(JT/T 617)
运输危险分类 (JT/T 617)　：未规定
海运 (IMDG)
运输危险类别 (IMDG)　：未规定
航空运输 (IATA)
运输危险性分类(IATA)　：未规定

包装类别

包装类别 (JT/T 617)　：未规定
包装等级 (IMDG)　：未规定
包装等级 (IATA)　：未规定

海洋污染物

对环境有危险性　：否
海洋污染物　：否
其他信息　：无补充信息。

运输注意事项

运输注意事项　：避免释放到环境中。
请勿排入下水道
避免渗入排水沟及公共用水

道路运输(JT/T 617)
未规定
海运 (IMDG)
未规定
航空运输 (IATA)
未规定

第 15 部分法规信息

没有更进一步的信息。

第 16 部分其他信息

化学品安全说明书 (SDS)，中国

本产品：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 仅为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。

VOCs检测报告-油性脱模剂

Test Report

EGZ2304140074V00101R Date: Apr. 20, 2023 Page 1 of 5

Applicant	:	GUANGZHOU WISEAT AUTOMOTIVE CO.,LTD.
委托单位	:	广州[illegible]车部件有限公司
Address	:	NO.5, JINHE SECOND ROAD, HUALONG TOWN, PANYU DISTRICT, GUANGZHOU
地址	:	广东省广州市番禺区化龙镇金荷二路30号
Sample Name	:	Mold release
样品名称	:	脱模剂
Material	:	Isoalkane liquid, wax
材　料	:	异构烷烃液体、蜡
Supplier	:	MCLUBE [illegible] PVT. LTD.
供 应 商	:	模可高[illegible]有限公司
Received Date	:	Apr. 14, 2023
接收日期	:	2023 年 04 月 14 日
Test Period	:	Apr. 14, 2023 ~ Apr. 20, 2023
检测日期	:	2023 年 04 月 14 日~2023 年 04 月 20 日
Test Requested	:	According to GB 38508-2020 to determine the content of Volatile Organic Compounds (VOC) in the submitted sample.
检测要求		参考 GB 38508-2020，对委托样品进行挥发性有机化合物（VOC）含量测试。
Test Results	:	Please refer to next page (s).
检测结果		请参看随后页面。

We are only responsible for delivered samples. This test report is for the exclusive use of the company and is intended for your exclusive use. This test report replaces all of the tested samples by you and the results thereof based upon the information provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. A failure to raise such issue within the [illegible] shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the tests conducted and the correctness of the report contents.

EMTEK
Access to the World

Test Report

No.: EGZ2304149071W00101R　　Date: Apr. 20, 2023　　Page 2 of 3

Executive Summary:
执行概要简:

STANDARD 标　准	Conclusion 结　论
GB 38508-2020 -Content of Volatile Organic Compounds (VOC)	PASS
GB 38508-2020-挥发性有机化合物（VOC）含量	合 格

Signed for and on behalf of:
EMTEK(Guangzhou) Co., Ltd.

Prepared by:	Reviewed by:	Approved by:
Chen Wenyan, Camille	Wang Zan, Andy	Yu Chunhua, Jay Yu
Assistant engineer	Technical supervisor	Authorized signatory
		Apr. 20, 2023

Test results are only responsible for the tested samples. This test report is issued by the company subject to its General Terms for your exclusive use. This test report includes all of the information requested by you and is prepared based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. Failure to give such notice within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the test results and the correctness of its contents.

EMTEK (Guangzhou) Co., Ltd. Add: 1/F&4/F, Building A, No.36, Nanwang 3rd Road, Huangpu District, Guangzhou,Guangdong,China
http://www.emtek.com.cn E-mail: scc.call@emtek.com.cn

Test Report

No.: EGZ2304149071HW0101R Date: Apr. 20, 2023 Page 2 of 3

1. Sample List:
样品清单

Sample Number 样品编号	Sample Name 样品名称	Sample Description 样品描述
E2304140074-01	Mold release 脱模剂	Milky liquid 乳白色液体

2. Test Instruments:
检测仪器

Instrument Name 设备名称	Model 型号	Manufacturer 生产厂家	Internal Code 内部编号	The Period of Validity of Calibration 校准有效期至
Electronic Balance 电子天平	ME204E/02	METTLER	EYV-086	2023.11.21
Electric heating blast drying oven 电热鼓风干燥箱	101-3AD	Nantong Jiacheng 南通嘉程	EYC-252	2023.08.26
Karl Fischer Moisture Analyzer 卡尔费休水分测定仪	870 KF Titrino plus	Metrohm 瑞士万通	EYV-010	2023.12.07

3. Test Results:
检测结果

Test method: GB 38508-2020
检测标准: GB 38508-2020

Substance 物质	Unit 单位	Result 结果	MDL	Limit 限值	Conclusion 结论
		E2304140074-01			
Volatile Organic Compounds (VOC) 挥发性有机化合物（VOC）	g/L	741.49	0.1	≤800	Pass 合格

Note: （1）MDL = Method Detection Limit
备注 MDL = 方法检测限
（2）Requirement: GB 38508-2020 (Organic solvent cleaner)
限值参考：GB 38508-2020（有机溶剂清洗剂）

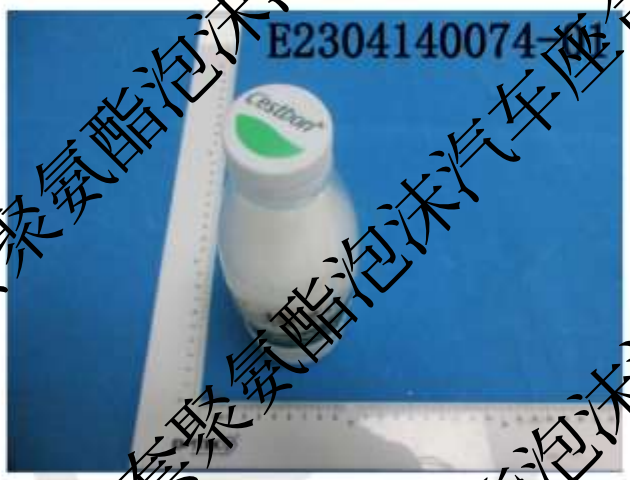
Test results are only responsible for the tested samples. This test report is issued by the company in accordance with the agreement for your exclusive use. This test report includes all of the information requested by you and is based upon the information that you provided. You have the right to notify us of any error or omission caused by our negligence within three days from date of issuance of this test report to modify us of any error or omission and the corrections will be made.
EMTEK (Guangzhou) Co., Ltd. Add: 1/F&4/F, Building A, No.36, Nanxiang 3rd Road, Guangzhou Guangdong China
http://www.emtek.com.cn E-mail: scc.cali@emtek.com.cn

EMTEK
Access to the World

Test Report

No.: EGZ2304149071W0101R　　Date: Apr. 20, 2023　　Page 1 of 3

4.Sample Photo:
样品照片:



*** End of Report ***
*** 报告结束 ***

Test results are only responsible for the tested samples. This test report is issued by the company and intended for your exclusive use. This test report includes all of the
requested by you and is based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or
caused by our negligence. Failure to raise such issue within the prescribed time shall constitute unqualified acceptance of the completeness of this report, the test
and the corrections thereto.

EMTEK (Guangzhou) Co., Ltd. Add: 1/F&4/F, Building A, No.38, Nansang 3rd Road, Guangzhou Economic & Technological Development Zone, Guangzhou,Guangdong,China
Http://www.emtek.com.cn E-mail: szc.cail@emtek.com.cn

EMTEK
Access to the World

Test Report

No.: EGZ2304749010W00101R　　Date: Apr. 20, 2023　　Page 1 of 3

声　明
Statement

1.本检测报告首页所列信息中除样品来源、样品状态、检测日期、检测结果和检测结论外，均由委托方提供，委托方对样品的代表性和 资料的真实性负责，本实验室不承担相关责任。
The information as listed on the first page of this test report was all provided by the client except the sample from, date received, test period, test results and test conclusion. The client shall be responsible for the representativeness of sample and authenticity of materials, for which EMTEK shall bear no responsibilities.

2.本检测报告以实测值进行符合性判定，未考虑不确定度所带来的风险，特别约定、标准或规范中有明确规定的除外。此种判定方式所带来的风险由客户自行承担，本实验室不承担相关责任。
The judgment method for determining the conformity in this test report is according to the measured value without considering the risk caused by uncertainty, unless otherwise clearly stipulated in specification, standard or specification. The client shall assume the risk caused by the judgment method, and EMTEK shall bear no related responsibilities.

3.检测报告无授权人签字及"检验检测专用章"无效，未经本实验室书面同意，不得整体或部分复制本报告。
The test report is effective only with both **signature and specialized stamp. Without written approval of EMTEK, this report can't be** reproduced in full or in part.

4.本检测报告的检测结果仅对送测样品负责，未加盖CMA认定标志的检测报告不对社会具有公证证明作用，对于检测数据、结果的使用，所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本实验室不承担任何经济和法律责任。
This test data is only responsible for the tested sample. The data and results provided by this report without CMA accreditation are not to prove to the society, and EMTEK shall not responsible for any economic and legal responsibility for the use of the test data, the direct or indirect losses resulting from the use of the test and all legal consequences.

5.本检测报告中检测项目标注有特殊符号的该项目不在本实验室资质认定能力范围内，该项目检测结果仅作为客户委托、科研、教学或内部质量控制等目的使用。
The test items are marked with special symbols in the report is out of the scope of CMA accreditation. The test result only meets the client's requirement, scientific researching ,teaching or internal quality control.

6.其它声明请查阅报告页面及书面报告背页。
For other statements, please refer to the footer of the report.

Test results are only responsible for the tested samples. This test report is issued by the company and intended for your exclusive use. This test report includes all of the information requested by you and is based upon the information that you provided. You have 30 days from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. If we have not received such issue within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the test results and the corresponding statements.

EMTEK (Guangzhou) Co., Ltd. Add: 1/F&4/F, Building A, No.36, Nanxiang 3rd Road, Huangpu District, Guangzhou,Guangdong,China
http://www.emtek.com.cn E-mail: scc.cali@emtek.com.cn

EMTEK
Access to the World

签发测试报告条款
Conditions of Issuance of Test Reports

1. 广州信测标准技术服务有限公司（以下简称[本公司]）为提供符合下述条款的测试和报告，而接受有关样品和货品。本公司基于下述条款提供服务，并构成本公司与申请服务的个人、企业或公司（以下称[客户]）的协议。
All samples and goods are accepted by the EMTEK(Guangzhou) Co., Ltd. (the "Company") solely for testing and reporting in accordance with the following terms and conditions. The Company provides its services on the basis that such terms and conditions constitute express agreement between the Company and any person, firm or company requesting its services (the "Clients").

2. 由本公司应请所发出的任何报告（以下简称[报告]），本公司会严格为客户保密，未经本公司的书面同意，报告的整体或部分不得复制，也不得用于广告或授权的其他用途。然而，客户可将本公司印制的报告或认可的副本，向其客户、供货商或直接相关的其他人士复制或提交。除非相关政府部门、法律或法庭要求，否则未经客户同意，本公司不得将报告内容与任何第三方讨论或披露。
Any report issued by Company as a result of the application for testing services (the "Report") will be issued in confidence to the Clients and the Report will be strictly treated as such by the Company. It may not be reproduced either in its entirety or in part and it may not be used for advertising or other unauthorized purposes without the written consent of the Company. The Clients to whom the Report is issued may, however, show or send it, or a certified copy thereof prepared by the Company to its customer, supplier or other persons directly concerned. The Company will not, without the consent of the Clients, enter into any discussion or correspondence with any third party concerning the contents of the Report, unless required by the relevant governmental authorities, laws or court orders.

3. 除非相关政府部门、法律或法庭要求，否则未经公司预先书面同意，本公司不得、也并无义务到法院对有关报告作证。
The Company shall not be called or be liable to be called to give evidence or testimony on the Report in a court of law without its prior written consent unless required by the relevant governmental authorities, laws or court orders.

4. 如果本公司认定报告被不当地使用，本公司保留撤回报告的权利，并有权要求其它适当的额外赔偿。
In the event of the improper use of the report as determined by the Company, the Company reserves the right to withdraw it, and to apply any other additional remedies which may be appropriate.

5. 本公司接受样品进行测试的前提是，该测试报告不得作为对本公司法律行动的依据。
Samples submitted for testing are accepted on the understanding that the Report issued cannot form the basis of, or be the instrument for, any legal action against the Company.

6. 如因使用本公司中心任何报告内的资料，或任何传播信息所描述与之有关的测试或研究，而引起任何损失或损害，本公司概不负责。
The Company will not be liable for or accept responsibility for any loss or damage howsoever arising from the use of information contained in any of its Reports or in any communication whatsoever about its samples or investigations.

7. 若需要在法院审理程序或者仲裁过程中使用测试报告，客户必须在提交测试样品前书面通知本公司。
Clients wishing to use the Report in court proceedings or arbitration should inform the Company to that effect prior to submitting the sample for testing.

8. 该测试报告的支持数据和信息本公司保存 10 年。个别评审机构有特别要求的，检测数据和报告的保存期可依情况而定。超过上述提交的保存期限，数据和信息将被处理掉。任何情况下，本公司不对提供任何被处理的过期数据或信息，即使被告知可能会发生相关的损害，本公司在任何情况下也不必承担任何责任，包括（但不限于）补偿性赔偿、利润损失、数据损失，或任何形式的特殊损害、附带损害、间接损害、从属损害或任何违反约定、违反承诺、侵权（包括疏忽）、产品责任或其他原因的惩罚性损害。
Subject to the variable length of retention time for test data and report stored hereinto as otherwise specified or required by individual accreditation authorities, the Company will only keep the supporting test data and information of the test report for a period of ten years. The data and information which is disposed of after the aforementioned retention period has elapsed. Under no circumstances shall we provide any data and information which has been disposed of after retention period. Under no circumstances shall we be liable for damages of any kind, including (but not limited to) compensatory damages, lost profits, lost data, or any form of special, incidental, indirect, consequential or punitive damages of any kind, whether based on breach of contract of warranty, tort (including negligence), product liability or otherwise, even if we were informed in advance of the possibility of such damages.

Test results are only responsible for the tested samples. This test report is issued by the company in accordance with the terms for your exclusive use. This test report includes all of the information requested by you and is based upon the information that you provided. You have the right from date of issuance of this test report to notify us of any error or omission caused by our negligence. If we have not received such notice within the prescribed time shall constitute your unqualified acceptance of the completeness of this report, the test results and the corresponding statements.

EMTEK (Guangzhou) Co., Ltd. Add: 1/F&4/F, Building A, No.36, Nanxiang 3rd Road, Huangpu District, Guangzhou,Guangdong,China
Http://www.emtek.com.cn E-mail: scc.cali@emtek.com.cn

MSDS-水性脱模剂

ACMOS CHEMIE KG

化学品安全技术说明书

按照GB/T 16483 、GB/T 17519编制

ACMOSIL 37-5033-389

修订日期: 07.03.2022

第1部分 化学品及企业标识

化学品标识

ACMOSIL 37-5033-389

化学品的推荐用途和限制用途

相关确定用途

聚氨酯用脱模剂

建议不要应用

消费用途: 私人家庭（= 公众=消费者）

使用领域[SU]: 21

不能使用于私人目的（家用）。

重要特征用途 - 其他资料:

工业用途: 使用连续和非连续加工过程。

使用领域[SU]: 3

本产品专门为专业用户。

供应商的详细情况

制造商

企业名称:

地点:

ACMOS CHEMIE KG

Industriestraße

D-28199 Bremen

10 10 55

D-28005 Bremen

联系电话:

+49 (0)421 5189-0

传真: +49 (0)421 511415

电子邮件地址:

info@acmos.com

信息联络人:

Stephan Dryhaus

电子邮件地址:

sds@acmos.com

网址:

www.acmos.com

联系人:

Laboratory (Division: Occupational / Product Security) - see under section 16

企业应急电话 (24h):

+49 (0)551 19240 (Emergency information service / official advisory body: Giftinformationszentrum Nord, Robert-Koch-Platz, Göttingen, 24 h from mo. - su.)

电话服务语言: DE, EN

供应商

企业名称:

Shanghai LoreChem Co., Ltd.

Floor 2-3, No. 20 Fengxin International Plaza, Lane 1818 Lianhang Rd.

CHN- Minhang District, Shanghai

联系电话:

+86-021-58993558

传真: +86-021-50323865

电子邮件地址:

office@lorechem.com

信息联络人:

Mr. Peter Hong

电子邮件地址:

peter.hong@lorechem.com

网址:

www.lorechem.com

企业应急电话 (24h):

+86-021-58993558

电话服务语言: ZH, EN

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

造成轻微皮肤刺激。造成眼睛刺激。特异性靶器官毒性—重复接触，肺内吸入是可能的暴露途径。会危害水域的。

物质/混合物的GHS危险类别

GB30000.2-GB30000.29(2013)

可能有害的物化作用:
参见第9节的物理和化学性质。

对人体可能有害的作用和可能的症状:
有关毒理学资料，请参阅第11节。
在健康的人身上可能引起过敏反应。

对环境可能有害的作用:
有关环境信息，请参阅第12节。

其他有害作用:
由于产品中含有重金属，特别的潜在的危险。

PBT/vPvB评估的结果:
参见第12.5 - PBT 和 vPvB 评估结果 节。

内分泌失调的性能:
参见第 12.2 + 12.6 - 内分泌干扰特性 节。

第3部分 成分 / 组成信息

混合物

化学特性
水中的活性成分乳液

危险的成分

CAS号	化学品的名	数量
90622-57-4	烷基 [C11-14]，羟烷烃，<2%芳烃	5 - < 10 %
64741-65-7	烷基 [C11-14]，羟烷烃，<2%芳烃	5 - < 10 %
124-30-1	十八胺	1 - < 5 %

其他资料:
这些EC号码（临时列表号9xx-xxx-x）是指定CAS号的[illegible]子集，并且自动与注册过程相关联（没有CAS号码或[illegible]）。 在欧洲化学品管理局对物质性质进行评估[illegible]会将正式发布官方公告。 这类物质的新命名[illegible]溶剂生产商协会）的指南相关。 以前使用EC号码的[illegible]作为不完整的全球库存的参考。

第4部分 急救措施

有关急救措施的描述

一般提示
把受灾者带离危险区域和物[illegible]
立即脱掉所有沾染的衣[illegible]可重新使用
使受灾者在安静处[illegible]上[illegible]子并且保持温暖。
不可让受灾者[illegible]受[illegible]
如果一个人[illegible]恢复知觉，则应将他调整成复原卧式。
如果出[illegible]造成呼吸停顿，进行工呼吸。
如[illegible]保持利于恢复的姿势并[illegible]。
[illegible]受灾者或出现痉挛者口服任何东西。
在[illegible]的情况下，立即进行心肺复苏。
[illegible]立即叫医生（如果可能的话请出示操作[illegible]）。

急救者的自我保护:
穿戴个人保护装备 (请见第8节)。
急救。

对医生的建议:
肺内吸入异物的危险
产品有通过呕吐进入肺[illegible]
吸入后可能会导致[illegible]和肺炎。
也可能在多个小时[illegible]出现症状，因此事故后需接受至少48个小时的医疗[illegible]

将受害者移出危险区。
提供新鲜空气。
吸入呕吐后漱口并展示包装或标签。

若皮肤接触

接触到皮肤时立刻用下列物品清洗
水 和 肥皂
用含油脂的软膏涂抹。
包用清洗
沾污/浸透
若皮肤刺激

若眼睛接触

与眼睛接触时立刻睁开眼皮用大量清水冲洗超过10到15分钟并
取出隐形眼镜并可方便地取出。取出隐形眼镜。继续冲洗。
受伤的那个眼睛。

若吸入

不得诱导呕吐。
不要给受灾者任何吃或喝的东西。
绝不能给失去知觉者或出现痉挛者口服任
立即就医。

最重要的症状和健康影响

可能出现以下症状:
咳嗽
呼吸困难
肺水肿
刺炎
过敏性反应
酸中
中
头晕
恶心
胸闷
头晕

对医生的特别提示

症状处理。
在吸入的情况下，应在合格的医疗监
事后观察肺炎和肺水肿。

第5部分 消防措施

灭火介质

适合的灭火剂

强力喷水柱
喷水雾
水雾
灭
干
二氧化碳 (CO_2)

火灾等级: 无关系的

不适合的灭火剂

未知

特别危险性

危险的燃烧产物:
未知
该产品自身不燃烧。

消防人员的特殊保护设备和防范措施

禁用的预防措施
依照周边环境决定
分开收集
切勿使其流入排水管道或地表水域。

灭活杀物和受污染的灭火用水必须按照当地法规进行处置。

保护消防人员特殊的防护装备
无关系的

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

一般指示

避免皮肤皮肤，眼睛和衣服接触。
避免吸入烟汽/喷雾。
如果这样做是安全的，则应防止进一步的泄漏或溢出。
提供足够的通风。
由于滑动危险，溢出有特别的滑倒的危险。

仅限具有危险反应培训的人员：
个人防护装备
进入危险区域并遵循受过培训的人员。
紧急响应计划
保有工厂应急计划和信息链。

使用方案：
使用个人防护装备
个人防护装备必须适用于此
适合的材料：
参见第 8.2 - 个人防护装备

环境保护措施

勿使之进入地下水或水域。
勿使进入地表或土壤。
清理并正确处置已被吸收或并安全地存放起来。
必须防止流入河流、地下或下水道是清道和负责的政府单位。

泄漏化学品清除技术、清除方法及所使用的处置材料

其他信息或数据

方遏制：
确保泄漏液体均被吸收或包来（例如收集槽或者收集盘）。
防止大面积的扩散（例如通过防堵或设立屏障）。
使近泉水的装置(例如撇去浮油、吸取)。
下水道加盖。

清洗：
清理方法 - 大量溢出：
用会吸收液体的材料（例如沙土、硅藻土、酸结合剂、通用粘合剂）吸取。
铲入适当的容器中进行处置。
如果不能控制或清理泄漏，应通知地方当局。
清理方法 - 少量溢出：
立即清理表面溢出的部分。
用适当的材料（例如抹布或羊毛布）擦拭。
用适当的、密封的容器收集废物并清除。
清洗受污染的面积。
推荐清洗剂：
用去垢剂清洗，避免使用溶剂。
收回受污的清洗用的水和废水处理。
确保废水已被完全收集并在污水处理装置中予以处理。
将有关的区域通风。

适合的吸收材料：
沙
硅藻土
万能粘结剂
当吸材料：不合适

不适于用来吸收的材料:
未知

参照其他章节

个人防护装备: 见 段 8
垃圾处理: 见 段 13

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项

关于安全操作的提示:

防止形成喷雾和气溶胶。
所有的工作过程和技术设计成应可能不出现以下事项:
吸入粉尘和气溶胶
局部过热
产生静电
工作场所的技术通风
在带有一体式空气过滤器的排气房里使用。
只能在通风的喷漆室内使用。
不建议循回已排出的空气
取过产物后容器总是拧紧封实。

关于防火，防爆的提示

防火措施:
本产品不可燃的
预防火灾的一般措施
基础类消防设施 B

操作的补充说明

环境保护措施:
将洗涤水导入废水容器中。
按照当地法规，例如无排水孔的地面槽。
减少挥发性有机化合物（VOC）的排放，溶剂蒸气应收集并在净化设备中（过滤器，气体洗涤器，焚烧）

针对一般职业卫生保健的提示:
穿戴个人保护装备 (请见第8章)。
使用工作材料时的防溅强度的最低标准遵照 EN 166 规定。
一般工业卫生实践。
维持良好的工业卫生和安全实践进行处理。
工作场所必须设计成能时可以清洁。
危险区域里的地板、墙壁和其他表面必须足够清洁。
每次更换产品后，清洁[illegible]系统。
在工作场所不饮食、不抽烟、不擤鼻涕。
操作本产品之后要仔细清洗皮肤。
在工作领域不穿个人保护用过的工作服。

安全储存的条件，包括任何不兼容性

对存放空间和容器的提示:

适合的材料:
[illegible]设备防液体渗透性且易于清洁。

防护:
炎热
冷却作用

建议的存储温度: +10 ... +30 °C

进一步:
使远离食物、饮料和饲料。

包装材料:
适合的容器材料:

储存放/贮存在原容器中。
不适合的容器/设备材料:
参见第 8.2 - 手部防护 节。

共同存放的提示

不能和以下物品一起储存:
仓储等级:
1 (有爆炸危险的物质)
6.2 (传染性物质)
7 (放射性物质)

关于仓储条件的其他信息

技术设施和手
必须遵守当地的水和区域法规。
容器
储
保
存放在室外。
见标签上的说明。

第 8 分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

CAS号	组分名称	ppm	mg/m³	f/ml	类型	标准来源
-	C9 - C15 Cyclo[illegible]		300		TWA (8 h)	ACGIH [illegible]
-	Particles (insoluble or poorly soluble) not otherwise regulated (inhalable fraction)		10		TWA (8 h)	ACGIH [illegible]
-	[illegible] Particles not otherwise regulated (total dust)		8		PC-TWA	GBZ 2.1-2007
-	溶剂汽油 Solvent gasolines		300		PC-TWA	GBZ 2.1-2007
8002-74-2	石蜡烟: Paraffin wax fume		2		PC-STEL	GBZ 2.1-2007
			4		PC-STEL	GBZ 2.1-2007

附加资料并充说明

GESTIS - 国际限制值 - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
http://limitvalue.ifa.dguv.de
国家信息 (EU)
(http://www.dguv.de/ifa/fachinfos/occupational-exposure-limit-values/foreign-and-eu-limit-values/index.jsp)
国家信息 (CN) (http://www.[illegible].com/outline.php?sortid=76)
欧盟成员国的职业接触限值 - 化学品和健康署 (OSHA)
(http://osha.europa.eu/[illegible]/ds/oel/index.stm/members.stm)
法律来源: GBZ 2.1 2007 (CHN) (http://www.sdwhb.com)

建议的监管程序
工作场所环境 - 评估用和使用化学和生物物质暴露评估程序指南 (BS EN 14[illegible])
个人保护设备
监测方法建议
过滤
身体保护系统

初步浓度测量:
适用于测量工作场所空气中的电池浓度的检测管 - DRÄGER试管 - 短期试管 (http://www.gasmesstechnik.de)
DRÄGER试管 - 短期试管 - 石油烃100 / a (低浓度，测量范围: 100 - 300 ppm，响应时间: 60秒)
(http://www.gasmesstechnik.de)
DRÄGER试管 - 短期试管 - 石油烃[illegible] (低浓度，测量范围: 100 - 2500 ppm，响应时间: 3分)
(http://www.gasmesstechnik.de)

驾驶使用个体保护设备信息:

DNEL-/PNEC-值
本安全数据表的附录中没有附上暴露情况。

风险管理措施 根据所用的控制方法
根据ILO化学控制工具箱（ICCT）确定的化学品控制带：ICCT指南和控制要求
（http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_113193.pdf）

使用过的模型
根据设计工艺和良好工程实践（如果可用）来考虑适当的模型解决方案。

工程控制方法

工程控制
物质/混合物的相关措施，从而防止在确定
防止曝光的技术措施
设计适当的工作流程和工程控制，以减少
根据现有技术制造的工作装置，不足以
避免曝光的组织方面的措施
在源头执行的整体法
险的措施和急救措施
采取结构措施以防止避免暴露：
执行个人和人员保护措施。 个人防护装备 - PPE

如果技术性抽气措施或通风措施不可能做到或不足够，
个人防护装备。

技术设备设计参考：
参见第 7.1 - 安全操作处置 节。

暴露解决方案的风险管理措施汇总：
每一个时间单元里只使用以下的产品量：
没有相关信息。
加工/应用时空间最低要求（m³）：
没有相关信息。
使用区的最低技术等（每小时换气频率）：
没有相关信息。

保护和卫生措施

眼部/面部防护
适合的装备
用于眼睛保护的测试规格 (EN 166)
合适的装置品牌
UVEX I-VO / UVEX I-3 / UVEX SUPER OTG
或其他公司可类比的品牌。

手部防护
皮肤保护:
预防皮肤保护。:
制定皮肤保护计划。
工作前使用防水的皮肤保护品
例如 sanwip®, dualgrip® (PETER GREVEN PHYSIODERM)
休息前和工作结束时皮肤保
例如 ecosan® / ecoscrub® 软 / topscrub® 上等品 / topscrub® 特性质 (PETER GREVEN PHYSIODERM)
清洁后使用合适的皮肤保养品。

例如physioderm®精华, cura soft® / cURea soft® (PETER GREVEN PHYSIODERM)
工作结束后使用护肤用品。

处理化学工作材料时，只能戴带有CE认证标志并含四位数检验号码的化学防护手套。
须透防化学药品的防护手套时，必须与工作场所特性所定的危险物质浓度和数量而定。
尽可能少的减少佩戴防护手套的次数，避免皮疹。
必须优先采用技术和组织措施。
必须顾虑材料的击穿[illegible]
使用前先检查密闭[illegible]
尽可能戴抗静[illegible]
每小时更换一次手套，或使用特殊的皮肤保护物质用作保护手套的[illegible]
例如 Sanohydro®proGlove (PETER GREVEN PHYSIODERM)
安排工作时间以便皮肤再生。
[illegible]的非零件或工具范围内不要戴手套。
[illegible]成佩戴时间到期后，应丢弃防护手套。 出现渗[illegible]应立即更换!
[illegible]次使用手套时，请在脱下手套之前清洗手套，并[illegible]风良好处。

持续接触情况下的支撑时间:
合适的手套类别
长手套
推荐的手套品牌
适合在长期直接接触时使用的材料（推荐：根据EN 374，按防性指数：6，渗透时间 480）：
丁腈橡胶 / / NBR (KCL-[illegible] ELOURS® - Art. 730号) - 层厚度： 0,4 mm
或其他公司可类比的品牌。

不适当的材料:
NR (天然橡胶，天然乳胶)

偶[illegible]况下的支撑时间(溅起的液体):
合适的手套类别
用一次[illegible]的手套
推荐的手套品牌
适合在短期接触或飞溅时使用的材料（推荐：根据EN 374，按防性指数：3，渗透时间 60）：
一次性特种丁腈橡胶手套 / NBR (KCL-DERMA[illegible] - Art. No. 743 - 层厚度： 0,2 mm
或其他公司可类比的品牌。

这些观点是基于自我测试、资料[illegible]和手套制造商的信息，或通过对类似物质的对比而得出的。
资料来源： -CHEMIKALIEN[illegible]、KCL手套防护软件。
必须注意的是，化学防护手套的[illegible]时间在实践中可能相当地短，因为实际影响的[illegible]机械应力，以及地面上的特殊条件）多于根据EN [illegible]确定的渗透时间。
相应的渗透时间会在大[illegible]的较大/较低层厚度处加倍/减半。
根据EN 374[illegible]的渗透时间不可在实际条件下执行，因此，建议最[illegible]渗透时间的50%。
它们涉及作[illegible]成分的防溶剂。

防[illegible]代人体防护产品。

皮肤和身体保护
[illegible]体防护装备:
连身衬衫，天然纤维（例如棉）（EN 340）
为了保护直接皮肤接触，必须穿（除了一般工作服之外的额外）防护衣。
处理化学工作材料时，只能穿带有CE认证标志并含四位数检验号码的化学防护衣。
德国工业标准(DIN)/欧盟标准(EN) EN 463
抗化学药品的防护衣 (单一次[illegible]的衣服)
类型 6 有限[illegible]
类型 5 紧密不透粒子的 (方法[illegible]
类型 4 紧密不透溅泼的
推荐的防护衣品牌:
TYVEK CLASSIC PLUS (DU PONT)
或其他公司可类比的品牌。

化学药品的安全鞋 用以传导能力的鞋底 (EN ISO 20345)。

受污染的衣服再度使用前必须先清洗。
在工作物域之外不应穿使用过的工作服。
普通服装和工作服必需分开存放。

热危险:
使用本产品时不存在

呼吸防护

在下面情况
形成气溶胶
高浓度
一般情况下，
，B, E, K, 等级 1: 空气中允许的有害物质最高浓度 = 1000 mL/m3 (0,1 体积百分比)；第 2 级= 5000 mL/m3 (
体积百分比)；第 3 级= 10000 mL/m3 (1,0 体积百分比)
过滤器的等级必需与空气中产品释放的有害物质
的最大浓度相匹配。当浓度超标时会
隔离式呼吸器。
注意每国危险物质管理条例的穿戴时间限制以
使用检测（BGR 190）。
在周围大气中的最小氧含量为17Vol-%，
允许气体浓度 - 通常为0.5Vol-%时才可使用

适当的呼吸防护器具:
半脸罩带或四分之一面罩；
为30倍极值。

推荐的呼吸防护
有对过滤气体
有对过滤气体
可过滤气体的
型号
过滤气体
方)6051 (A1-1000ml / m3) / 6055 (A2-5000ml
气体过滤器的全脸口罩 (EN 136, EN 14387)
气体过滤器类型: A 显示颜色: 棕色
或其他公司可类比的品牌。

环境曝光的限制和监管

环境曝光的限制和监管:
防止曝光的技术措施:
只能使用合适的分离器将废气排放到
避免曝光的组织方面的措施:
不应该直接排放到环境
采取结构措施，从
请使用以下
废气清
或

详细资料请参见第 6.2 - 环保预防 节。

第9部分: 理化特性

基本物理和化学性质信息

聚合状态:	液体	
颜色:	白色	
气味:	特性	
		测试标准
熔点/凝固点:	< 0 °C	文献价值
沸点或初始沸点和沸腾范围:	100 °C	文献价值
易燃性		
固体的/液体的:	不适用 (液体的)	
气体:	不适用 (液体的)	

熔点/凝固点:	无关系的	DIN 51649
熔点上限:	无关系的	DIN 51649
闪点:	不适用	
自燃温度:	无关系的	
分解温度:	无关系的	
pH值:	6,2	DIN 19268
运动粘度:	= 20,5 mm²/s	DIN 53015
(在 40 °C)		
水溶性:	可乳化的	
(在 20 °C)		
在其它溶剂中的溶解性:		
可混溶的有机溶剂 (酒精, 乙醇, 丙)		
正辛醇/水分配系数:	不适用 (混合物)	
蒸汽压:	相当于水的蒸气压力。 < 23 hPa	文献资料
(在 50 °C)		
(在 50 °C)	相当于水的蒸气压力。 < 123 hPa	文献资料
相对密度 (在 20 °C):	0,95 g/cm³	DIN 51757
体积密度:	不适用 (液体的)	
相对蒸汽密度:	没有界定	

其他资料或数据

物理危险类别相关信息

爆炸性特性:

无燃点，至 100 °C

自燃温度:

固体: 不会自燃。

气体: 不会自燃。

助燃特性:

无关系的

其他安全特性:

没有界定

不适用

没有界定

不适用

不适用

不适用

没有界定

> 30 s 3 DIN EN ISO 2431

燃烧速率:

固体:

升华点:

软化点:

倾点:

动力粘度:

惯性流动时间:

(在 23 °C)

其他资料

气味阈值: 没有数据可使用

表面张力: 无数据可使用

脂溶性: 没有数据可使用

n-辛醇混合物的氧化电位 (OP): 无关系的

物质组相关性质:

9.2 物理危害类别的相关数据（补充）:

具爆炸性的物质/混合物和含爆炸性物质的产品:

不适用

可燃气体

不易燃。 / 不适用 (液体的)

气溶胶

不易燃。 / 不适用 (液体的)

氧化性气体

非易燃（氧化）作用 / 不适用 (液体的)

压力下的气体

不适用 (液体的)
可燃液体物质
不易燃。
可燃固体
不易燃。 / 不适用 (液体的)
会自己分解的材料和混合物
不适用
发火性液体
不会自燃。
自燃固体
不会自燃。 / 不适用 (液体的)
会自己加热的材料和混合物
不适用
[illegible]气体的材料和混合物
[illegible]物质
非易燃（氧化）作用。
氧化性固体物质
非易燃（氧化）作用。 / 不适用 (液体的)
有机的过氧化物
不适用
金属腐蚀。
对金属不会有腐蚀作用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性
在推荐的储存、处理和温度条件下，产品是化学稳定的。

稳定性
在推荐的储存、处理和温度条件下，产品是化学稳定的。

危险反应
已知规定处理和存储时无有害反应。

避免接触条件
更多信息请参见第 7.2 - 安全存储条件 节。
更多信息请参见第 10.5 - 不相容的物质 节。

禁配物
退会后的形反应:
与水接触后释放出易燃气体的物质
更多信息请参见第 7.1 - 安全操作处理 节。

危险的分解产物
当用于预期用途时未分解
无已知的危险分解产物。
在火灾情况下，参见第 5.2 - 特别危险性和有害燃烧产物 节。

第11部分 毒理学信息

急性毒性
毒物动力学、代谢和分布
关于该混合物的相关数据。
未产品来经检验。

有关可能的接触途径的信息 /
与物理、化学和毒理学特性有关的症状:
参见第 4.2 - 急性和迟发效应与主要症状 节。

暴露途径:
吞咽之后:
吞咽后会导致恶心、虚弱和[illegible]胃肠道系统。
肺内吸入异物的危险

皮肤接触时:
轻微刺激

重复或连续接触可能引起皮肤刺激症和皮炎，这是基于其溶剂脱脂特性。

吸入:
具有刺激性，但是对分级不重要。

眼部接触:
具刺激性。
结膜发红。

延迟和即时影响以及短期和长期接触而引起的慢性影响:
特异性研究[illegible]接触

交互[illegible]

缺少具体数据:
产品本身没有可用数据。对可能危害健康影响的评估是基于对组分的经验和/或毒理学特性而得出的。
然而，一些数据对于特定的主要成分来说并不[illegible]根据制造商的经验，除了那些已经在标签上根据[illegible]，并不存在其他危害。

混合物与物质信息:
不相关

急性毒性
现有数据不符合分类标[illegible]

化学品名称					
	暴露途径	参数	种类	来源	方法
9002-57-4	醇，C11-C12，异烷基，<2% 芳烃				
	口服	半数抗杀量 (LD50) > 5000 mg/kg	大鼠	供应商 / ECHA	OECD 401
	皮肤吸收	半数抗杀量 (LD50) > 5000 mg/kg	兔子	供应商 / ECHA	OECD 402
	吸入 (4 h) 灰尘/雾气	半数死浓度 (LC50) > 5,6 mg/l	大鼠	ECHA	OECD 403
64741-65-7	馏出物（石油），C11-C12，异烷烃，<2% 芳烃				
	口服	半数抗杀量 (LD50) > 5000 mg/kg	大鼠	ECHA	OECD 401
	皮肤吸收	半数抗杀量 (LD50) > 5000 mg/kg	兔子	ECHA	OECD 402
	吸入 (4 h) 灰尘/雾气	半数死浓度 (LC50) > 5,6 mg/l	大鼠	ECHA	OECD 403
124-30-1	十八胺				
	口服	半数抗杀量 (LD50) > 2000 mg/kg	大鼠	ECHA	OECD 401
	皮肤吸收	半数抗杀量 (LD50) > 2000 mg/kg	大鼠	ECHA	OECD 402
	吸入 (1 h) 灰尘/雾气	半数死浓度 (LC50) > 5 mg/l	大鼠	ECHA	OECD 403

刺激和腐蚀

现有数据不符合分类标准。

致癌性，生殖细胞突变性，生殖毒性

现有数据不符合分类标准。

特异性靶器官系统毒性 一次接触

现有数据不符合分类标准。

特异性靶器官系统毒性 反复接触

长期或反复接触可能对器官造成损害 (十八胺)

可能的路径:

免疫系统, 肝, 消化系统

肺内吸入异物的危险

吞咽并进入气道可能是致命

关于其他危险的信息

内分泌干扰性质

内分泌失调的智能 (健康):

无关系的

第12部分 生态学信息

生态毒性

溶液毒性:

鱼类急性（短期）毒性:

没有配置品/混合物的相关数据。本产品未经检验。

对甲壳动物急性（短期）毒性:

没有配置品/混合物的相关数据。本产品未经检验。

对藻类和其他植物有急性（短期）毒性:

没有配置品/混合物的相关数据。本产品未经检验。

对水生无脊椎动物的慢性（长期）毒性:

没有配置品/混合物的相关数据。本产品未经检验。

鱼类慢性（长期的）毒性:

没有配置品/混合物的相关数据。本产品未经检验。

对其他水生植物/有机物有毒:

没有数据可使用 (物质/成份)

陆地毒性:

鸟的和次慢性毒性:

没有数据可使用 (物质/成份)

鸟毒（两生毒）:

没有数据可使用 (物质/成份)

昆虫急性毒:

没有数据可使用 (物质/成份)

慢性昆虫毒（两生毒）:

没有数据可使用 (物质/成份)

昆虫毒:

没有数据可使用 (物质/成份)

急性毒性的植物:

没有数据可使用 (物质/成份)

慢性植物毒:

没有数据可使用 (物质/成份)

对土壤大型生物有毒，包括动物群:

没有数据可使用 (物质/成份)

对于土壤里微有机物的毒性:

没有数据可使用 (物质/成份)

废水处理厂的毒性:

没有数据可使用

不应该允许排水系统。

	化学性质原					
	溶液毒性	剂量	[h]	[d] 种类	来源	方法
68622-57-4	烃，C11-C12，异烷烃，<2%芳烃					
	鱼类急性（短期）毒性	LC50 > 1000 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	类似物 / ECHA	OECD 203
	对水生藻类和蓝藻类的毒性（短期）毒性	ErC50 > 1000 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	类似物 / ECHA	OECD 201
	对甲壳类动物有毒性（长期）毒性	EC50 > 1000 mg/l	48 h	Daphnia magna	类似物 / ECHA	OECD 202
	鱼类毒性	NOEC 0,209 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	[Growth rate]
	藻毒性	NOEC 1000 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	类似物 / ECHA	OECD 201
	对甲壳类动物有毒性	NOEC	21 d	Daphnia magna	类似物 / ECHA	OECD 211
	急性细菌毒性	EC50 mg/l	0 h	Pseudomonas putida	ECHA	[Sh]
64741-65-7	烃，C11-C12，异烷烃，<2%芳烃					
	鱼类急性（短期）毒性	LC50 > 1000 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	ECHA	OECD 203
	对水生藻类和蓝藻类的毒性（短期）毒性	ErC50 > 1000 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	对甲壳类动物有毒性（长期）毒性	EC50 > 1000 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA	OECD 202
	鱼类毒性	NOEC 0,209 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	[Growth rate]
	藻毒性	NOEC 1000 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	对甲壳类动物有毒性	NOEC	21 d	Daphnia magna	ECHA	OECD 211
	急性细菌毒性	EC50 mg/l	0 h	Pseudomonas putida	ECHA	[Sh]
1222-06-1	十八烷					
	鱼类急性（短期）毒性	LC50 > 0,01 - 0,1 mg/l	96 h	Pimephales promelas		EPA OPPTS 850.1085
	对水生藻类和蓝藻类的毒性（短期）毒性	EC50 > 0,01 - 0,1 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus	类似物	OECD 201
	对甲壳类动物有毒性（长期）毒性	EC50 > 0,01 - 0,1 mg/l	48 h	Daphnia magna	类似物	OECD 202
	鱼类毒性	NOEC 0,01 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	[Growth rate]
	对甲壳类动物有毒性	NOEC 0,001 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA	OECD 211
	急性细菌毒性	EC50 140 mg/l	3 h	活性污泥	ECHA	OECD 209

	对甲壳类动物有毒性	NOEC mg/l	21 d	Daphnia magna		OECD 211
	急性鲤菜毒性	LC50 4.5 mg/l	3 h	活性污泥		OECD 209

持久性和降解性

非生物降解:

物理化学消除:

氧化作用:

不适用 (混合物)

没有数据可使用 (物质/成份)

水解作用:

不适用 (混合物)

没有数据可使用 (物质/成份)

光解作用:

不适用 (混合物)

没有数据可使用 (物质/成份)

厌氧分解:

不适用 (混合物)

没有数据可使用 (物质/成份)

生物分解:

不适用 (混合物)

CAS号	化学品名称			
	方法		d	来源
	供试			
90622-57-4	脂肪醇，C11-C12，线性的，<2%支链			
	OECD 301 F	31.3-41.7 %	28	ECHA
	inherently biodegradable			
64741-[illegible]	脂肪，C11-C12，线性的，<2%支链			
	OECD 301 F	31.3-41.7 %	28	ECHA
	inherently biodegradable			
124-[illegible]-1	十八胺			
	OECD 301 F	70 %	28	ECHA
	readily biodegradable			

生物蓄积性潜力

不适用 (混合物)

辛醇/水分配系数

CAS号	化学品名称	Log Pow
124-30-1	十八胺	8,35
2855-84-9	5-氯-2-甲基-2H-二氧二甲苯-3-1[illegible]-2H-二氧二甲苯-3-1 (3：1) 的反应质量	0,401

BCF

CAS号	化学品名称	BCF	种类	来源
124-30-1	十八胺	> 500		供应商

土壤中的迁移性

表面张力:

参见第 9.1 - 基本物理和化学性质信息 节。

分配或分解:
水-空气 (亨利常数):
不适用 (混合物)
没有数据可使用 (物质/成份)
地面-水 (吸附系数):
不适用 (混合物)
没有数据可使用 (物质/成份)
地面-空气 (挥发性):
不适用 (混合物)
没有数据可使用 (物质/成份)

内分泌干扰物质

本产品符合标准。本产品不含对非靶标生物内分泌有干扰作用的物质。

对人类的潜能 (环境):
人类的

其他有害作用

臭氧分解潜能:
没有数据可使用 (物质/成份)
光化学的臭氧增建潜能 (OBP):
没有数据可使用 (物质/成份)
全球变暖潜能 (GWP):
没有数据可使用 (物质/成份)
内分泌失调的潜能:
没有数据可使用

AOX:

第13部分 废弃处置

废弃物处置方法

建议:
废物处理方案:
遵守官方规定的情况下送去乳剂分裂设备或乳剂燃烧炉。

根据有害的标定处理废物。
根据指令2008/98/EC进行废物处置，参考废物代码废物。
导致废物有害的性质:
刺激的-皮肤刺激 和 刺激的/腐蚀的
特别的目标器官毒性 (STOT)-单次暴露
生态毒性

有义务证明遵守废物的监管
请请教负责的主管机构的废物处理公司关于废物清除的事。
将回收再利用废物必须先分类和标示。
请咨询负责的公司关于废物回收再利用的事。
不得与其他垃圾一起处理或存放。
不可与其他印刷颜料废弃物混合。
不要直接冲入地表水或污水下水道系统中。
不要将废物直接倒入下水道。
在排放到公共下水道之前（例如洗涤液和漂洗液）请遵守相关规定。如有其他问题，请联系您的废物处理公司或主管当局。
只能在允许的地方清洗IBCs。
废物生产者负责对他生产的废物进行分类和标定。
必须根据EAKV欧盟废弃物目录规定为其工业场地处理废弃物赋号和废弃物标记。
根据EAKV欧盟废弃物目录为使用于当地废弃物标号和废弃物标相的建议单:

受污染的容器和包装的处置方法

其他清除建议:
完全清除受污染的容器和包装。包装材料适当清洁后可再使用。
请洗回收公司。

推荐清洁剂:
用去垢剂清洗，避免使用溶剂。

受污染的包装如同物质材料一样处理。
没有受污染的、已清除残渣的包装可回收再用。
不能清洗的包装必须销除。
同样，未清洁（空的）容器仍会含有产品残留物污染，并且可能受到蒸气产生的危害。它们必须经过专业处理或必须交付给授权的销毁公司。
必须遵守当地规定/国际规则。

第14部分 运输信息

GB 12268-2012

UN号:	UN3082
正确的装运名称:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Alkyl amines)
联合国危险性分类:	9
包装类别:	III
危险标签:	9

海运 (IMDG)

UN编号或ID编号:	UN3082
联合国运输名称:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Alkyl amines)
联合国危险性分类:	9
包装类别:	III
危险标签:	9
海洋污染物:	[illegible]
特殊规章:	274, 335, 969
有限量 (LQ):	5 L
例外数量:	E1
EmS 运输事故发生时的紧急处理方案:	F-A, S-F
分离组:	IMDG代码隔离组 - 不适用

其他资料(IMDG)

例外: 不适用

空运(ICAO-TI/IATA-DGR)
UN编号或ID编号: UN3082
联合国运输名称: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Alkyl amines)
联合国危险性分类: 9
包装类别: III
危险标签: 9

特殊规定: A97 A158 A197
限量（LQ）: 30 kg G
Passenger LQ: Y964
EQ: E1
IATA - 包装要求 - 客运: 964
IATA - 最大量 - 客运: 450 L
IATA - 包装要求 - 货运: 964
IATA - 最大量 - 货运: 450 L

其他资料(ICAO-TI/IATA-DGR)
ERG 准则: 9L

必须遵守第2.8.1章中的仅客机（PAX）3章中用于运输有限数量（根据有效的国际民航组织《危险物品条例》第2.7章中的规定）危险货物的一般条件和包装。

必须遵守根据有效的国际民航组织/国际航协危险物品条例第2.4章和万国邮政联盟（万国邮联）的公约，以及相关国家邮政管理条例对于邮件中的危险物品进行裁定。 航空邮件：禁止。

对环境的危害
对环境有害的物质: 是

引起关注的材料: Alkylamines

使用者特殊预防措施
更多信息请参见第 6, 7, 8 节。

大宗货物运输根据 MARPOL-公约 73/78 附录 II 和 IBC code
根据IBC代码无法进行散装运输。
它只在交通合法授权和包装得当的情况下被出售。

其他资料
邮政，快递邮寄和快递服务
邮政服务（国家）：
请参阅您所在司法管辖区的国家邮政局。
快运 / 特快专递
请参阅您所在国家的国家邮政局。
快递服务（国家）：
必须遵守有关快递服务的一般业务条件。

第15部分: 法规信息

化学品安全，健康和环境条例

国外指示
许可 和/或使用限制
许可:
关于附件XIV的化学品授权（REACH）:
无关系的
使用限制:
关于附件XVII的化学品限令（REACH）:
无关系的

法规（EC）No 272/2012号中的信息 - 附件六，第1部分:
注释P有关分类和标签以用稀释物质合有低于0.1%w / w的苯。 除不必将该物质划分进致癌物或诱变剂的类别(EINECS No

7440-753-7) (< 1 mg/kg - DIN 51405, ASTM D 6470)

其他欧盟规定:
法规（EC）第1005/2009号 - 消耗臭氧层物质:
无关系的
法规（EC）第648/2004号和第907/2006号 - 洗涤剂:
无关系的
法规（EC）第 649/2012号 - 危险化学品的出口和进口:
无关系的
法规（EC）第850/2004号 - 持久性有机污染物:
无关系的
法规（EC）第1102/2008号、第388/2012号和第1382/2014号 - 控制汞和汞用产品的出口或转让、代理和运输
无关系的
法规（EC）第273/2004号 - 前体药物:
无关系的
指令（EC）第111/2005号 - 设立与第三国之间有关前体物质贸易监测的定义:
无关系的
指令2012/18 / EC - 对涉及危险物质的重大事故危险的控制（Seveso III）:
附件一，第1部分（危险物质的类别）
E2（环境危害） - 对慢性2类别（水生环境）有害
数量： > 200.000 kg （E2） / > 500.000 kg （第3栏）
指令2004/42 / EC - 在某些油漆和清漆以及车辆修补漆中使用的有机溶剂:
无关系的
指令2010/75 / EU - 工业排放指令（综合IE） - 对指令1999/13 / EC的继承 - 挥发性有机化合物排放限值（VOC指令）:
使用此物质/混合物/产品的工业活动是否符合IE-RL第V章的要求（使用有机溶剂的工业活动 - VOC）。
气体控制准则（TA-Luft）:
无关系的
规范臭氧环境问题的议定书 (98/8/欧盟):
无关系的
法规（EU）第528/2012有关生物杀灭剂:
符合下列的要求 法规（EU）号528/2012有关生物杀灭剂
本品是具有生物杀灭剂处理的物品。

除此之外还必须遵守各国的法律规定!

EC-化学清单：所有成分在EINECS / ELINCS名单中组成从列表中除去。

国家的规章

聘用限制:

注意青少年工作保护法规定的工作限制。
注意母亲保护准则规定的孕妇和哺乳期妇女工作的限制。

额外提示

其他法规、限制和禁止规定:

欧洲产品清单（混合物的材料成分）:
本产品未注册。
本产品未注册。

国际化学品清单（物质的注册状态）：没有数据可用

第16部分 其他信息

变更

安全数据表是新制定的。

缩略语和首字母缩写

ADN：关于通过内陆水道运输危险货物的国际运输的欧洲协定。
ADR：关于通过公路运输危险货物的国际运输的欧洲协定。
CAS：化学文摘社。
DNEL：导出无效应水平。
EC50：有效浓度，50%。
EC：欧洲共同体。
EINECS：现有商业化学品目录。
ELINCS：新申报化学物质名录。
GHS：统一标准。
GHS：全球化学品统一分类和标签系统。
IATA-DGR：国际航空运输协会危险物品条例。
IBC-代码国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则（国际散装化学品代码）。
IC50 / EC50：抑制浓度，50%。
ICAO-TI：国际民用航空组织技术说明。
IMDG：国际海运危险品。
ISO：国际标准化组织的标准。
LC50：致死浓度，50%。
LD50：致死剂量，50%。
log Kow（Pow）：辛醇/水分配系数。
LQ：有限数量。
MARPOL：“国际防止船舶造成污染公约”（“防止船舶造成污染公约”）。
OECD：经济合作与发展组织。
PBT：持久性、生物累积性和毒性。
PNEC：预测无效应浓度。
RID：国际铁路运输危险货物规则。
STOT：靶器官。
vPvB：高持久性和高生物累积性。

对于缩写和缩略词，参见在 http://abbreviations.com.eu/ 的表格

其他资料

本安全数据表第2节和第3节中提及的所有R-，H-，EUH短语的全文 - 详见上表。这些R-，H-，EUH短语关于物质的含量，例如，它不一定显示产品的分类。

重要的文献资料和数据来源：
分类对应于当前的欧洲法律，而该分类是通过技术文献和公司数据的检索来完成的。

其他公共可访问服务的来源：
法规（EC）第1907/2006号（REACH）在不同情况下的有效版本
法规（EC）第1272/2008号（REACH）在不同情况下的有效版本

在互联网上的更多信息和实用指南：
欧洲化学品管理局 - ECHA（http://echa.europa.eu）
ECHA - 化学品相关信息（http://echa.europa.eu/information-on-chemicals）
ECHA - 高度关注物质授权候选清单（http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table
ECHA - 限制列
表（http://echa.europa.eu/de/addressing-chemicals-of-concern/restrictions/list-of-restrictions
-table）
ECHA - 授权列表
(http://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list)
ECHA - C&L清单（http://echa.europa.eu/en/web/guest/regulations/clp/cl-inventory）
eChemPortal（http://www.echemportal.org）
获取欧盟法律（EUR Lex）（http://eur-lex.europa.eu）

推荐应用限制:
参见第 1.2 - 建议不要应用 节。
根据我们的产品信息仅可将本产品用于所述用途。
请参阅我们的网站以了解更多信息（http://www.acmos.com）。

培训提示:
根据EC指令98/24 / EC和[illegible]，对操作说明进行年度简报和员工指导。

咨询处：实验室[illegible]/产品安全]
联系人：Dr. [illegible] 电话：+ 49-421-5189-0，传真：+ 49-421-5189-211
办公时间：周一至周四从7.30 - 16.15，周五从7.30 - 13.30。在办公时间不接听来电转接。

其他信息:
[illegible]处在我们现有的认知水平之上。但并不意味着对[illegible]的保证，且不作为合同法律关系的依据。根据我们[illegible]
以本文所包含的信息在其创建时是正确的，并且从[illegible]中获取而来的。提供的信息仅作为安全处理、使用、[illegible]
[illegible]、储存、运输、处置和释放的指导。产品接收人[illegible]遵守适用的法律法规的义务。所有描述均为近似值。不[illegible]
明确。本安全数据表不代表根据国家化学品规定[illegible]操作说明。它可以用于创建，但不能替换它。[illegible]
职责。所有关于职业保护的技术信息请直[illegible]安全工程师，职业医学）。

附件-11环评合同

合同编号：采购2024410003

技术咨询合同

项目名称：广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目

委托方(甲方)：广州木桥汽车部件有限公司

受托方(乙方)：广州市环境保护技术有限公司

签订地点：广州市

签订时间：2024年10月16日

甲乙双方经过友好协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，就乙方为甲方提供广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目咨询服务事宜，达成协议，并由双方共同恪守。

一、项目概况

1. 项目名称：广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目

2. 项目地点：广东省广州市番禺区化龙秀路9号

3. 服务内容：乙方根据甲方提供资料，根据国家、地方的相关规定编制环境影响报告书并报送生态环境行政主管部门审批

4. 行政审批部门：广州市生态环境局番禺分局

二、 乙方服务的内容

1. 乙方受甲方委托遵照国家及地方有关环保法规及标准要求进行环境影响评价。

2. 乙方严格遵守合同规定的时间要求编制环境影响报告书并协助甲方报送生态环境行政主管部门审批。

3. 乙方负责遵照生态环境行政主管部门的要求，对项目环境影响评价报告书进行修改，直到报告质量符合生态环境行政主管部门要求。

4. 乙方应配备符合环评编制报告要求的专业技术人员负责报告编制，如因编制人员的原因问题导致报告出现质量问题，导致报告审批延期等影响项目进度的问题，乙方应给予甲方不少于项目总费用5%的赔偿。

三、甲方协作事项

1. 在合同生效后，5个工作日内，甲方应按乙方的清单要求，真实、准确、完整、及时提供本项目环境影响评价所必需的资料，并在资料上盖章或项目负责人签字及签署日期确认。

2. 甲方应协助乙方的现场调查工作提供便利与协助。

3. 甲方需保证本项目的建设符合国家相关法律法规及各项政策的规定，因甲方为项目本身问题影响乙方技术咨询服务以及环评报告书审批；如因项目本身问题影响项目立项或审批，甲方需负责与相关政府部门进行协调沟通，乙方有义务配合甲方进行沟通，因此产生的沟通费用由甲方负责。

4. 甲方需对提供给乙方的项目有关资料的真实性和准确性负责，如本项目发生建设内容的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保治理措施发生重大变动，或因本项目自身原因导致审批权限改变，需报上一级生态环境行政主管部门审批的，则需增加费用，此费用由甲乙双方另行协商。

5. 甲方需按合同要求及时向乙方支付合同款。

6. 甲方向当地政府申报污染物排放总量。

四、双方责任

1. 双方各指定一名项目负责人代表各方行使本合同的权利和义务；

2. 一方变更项目负责人的，应当及时以书面形式或其他有效形式通知另一方，因未及时通知对方导致影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

五、履行方式

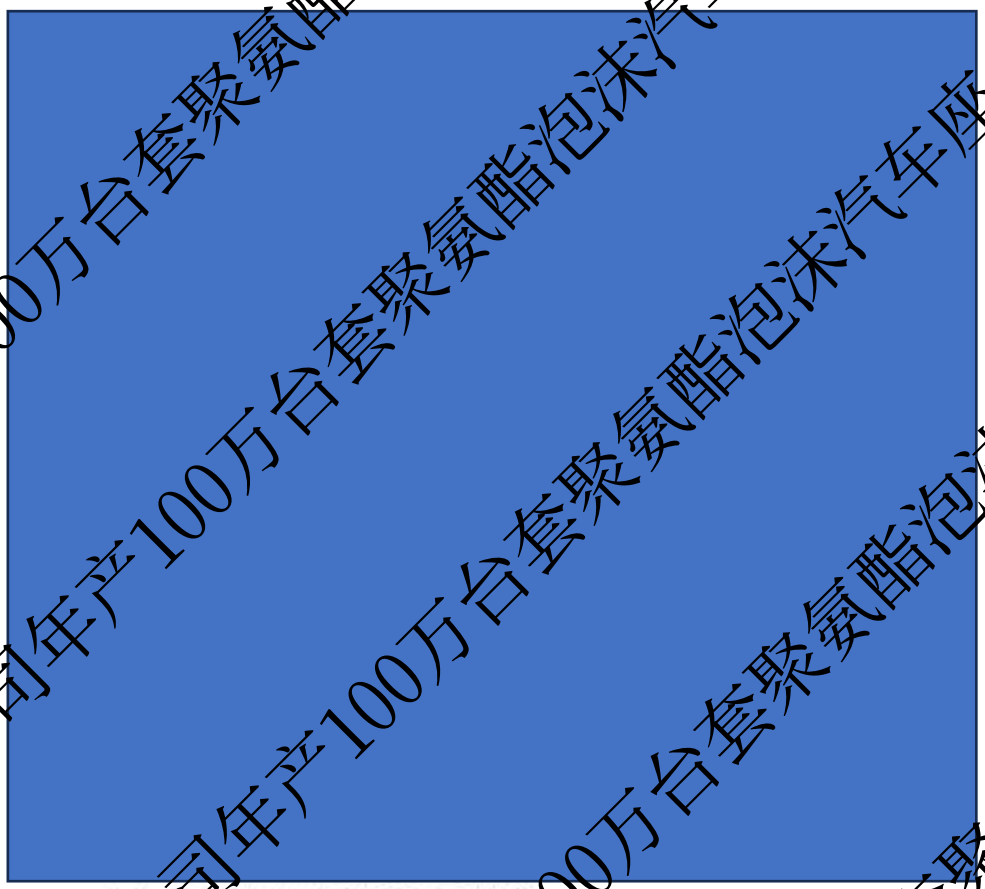
1. 本合同生效后5个工作日内，甲方按乙方的清单要求提供全部环评所需的资料，乙方在收齐资料并收到首期款后40个工作日内完成环境影响评价报告书的编制并送甲方确认。若甲方无法提供齐全本项目环评所需资料，则编制时间向后顺延而乙方不用承担责任。

2. 乙方向甲方提供《[illegible]项目环境影响报告书》一式[illegible]份，电子版资料一份。

3. 本合同下[illegible]得的所有技术成果归双方[illegible]，未经对方书面同意，甲乙双方不[illegible]技术成果泄露或转让给任何第三方。乙方为生产和科研[illegible]的[illegible]享有技术成果的使用权。

六、服务费用及支付方式：

1. 服务费用：



(a) 项目服务总费用缴至以下账户：

单位：广州市环境[illegible]技术有限公司

地址：广州市[illegible]云区钟落潭镇良田北路 888 [illegible]

电话：0[illegible]38097

开[illegible]：中国建设银行广州东[illegible]场支行

[illegible]：4400 1400 9100 5008 [illegible]45

七、违约责任

1、甲方违约责任：

因甲方原因[illegible]解除委托，甲方已支付的服务费用不予退还。

2、乙方[illegible]任：

乙方[illegible]供的技术咨询成果质量[illegible]合合同规定以及国家对所[illegible]方行业质量，应当无条件负责补充[illegible]完善至符合本合同约定为止。

[illegible]无正当理由无故延期，因[illegible]延期对甲方造成损失的，甲方保留追诉权。

八、保密义务

1. 甲、乙双方[illegible]对方所提供的资料、数据均负[illegible]保密义务，未经另一方的书面许可，[illegible]不得泄露、使用或允许他人使[illegible]的技术情报、资料和经营信息。但甲[illegible]为项目工程验收需要向有关[illegible]政单位出示的除外。

2. 甲方所提供的供乙方工作所使用的一切资料、数据的所有[illegible]甲方所有，在本合同任务完成后，[illegible]部归还给甲方，但乙方可以保[illegible]上述资料的复印件用于项目归档。

3. 本合同规定的保密义务不因本合同的变更、解除、终止而受影响，双方的保密责任[illegible]至本项目技术情报、资料和[illegible]信息已经为公众所知悉时为止。

九、合同变更

对本合同履行过程中，任何一方若需做任何变动，则需以书面补充协议形式经双方签字盖章确认后作为本合同不可分割的部分，且与本合同具有同样的法律效力。

十、合同终止

双方确定因发生不可抗力致使本合同的履行成为不必要或不可能的，双方经过协商后可解除本合同。

十一、争议解决

合同执行过程中如有争议，双方应及时协商解决，协商不成时，合同双方任何一方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十二、其他

1. 本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议与本合同有同等法律效力。

2. 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，本合同若有附件，则附件同样视为本合同不可分割组成部分。

3. 本合同经双方签字并盖章后生效，双方完成合同规定义务后失效。

（以下无正文）

本页无正文，为合同编号为【采设 202410003】的《技术咨询服务合同》

签署页：

甲方：广州木桥汽车部件有限公司

乙方：广州市环境保护技术有限公司

[redacted]

日期：2024 年 10 月 16 日

日期：2024 年 10 月 16 日

广州木桥汽车部件有限公司年产100万台套聚氨酯泡沫汽车座合成绵项目环境影响报告表