

项目编号: ori71x

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新增汽车底护板生产线建设项目

建设单位: 广州丸顺汽车配件有限公司

编制日期: 2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1731381625000

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	新增汽车底板生产线建设项目		
建设项目类别	33-071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州九顺汽车配件有限公司		
统一社会信用代码	91440116732889263L		
法定代表人 (签章)	TANAHASHI TETSURO (榑崎哲郎)		
主要负责人 (签字)	王艳辉		
直接负责的主管人员 (签字)	王艳辉		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市碧航环保技术有限公司		
统一社会信用代码	914401063159CEH88R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	资格证书管理号	信用编号	签字
杨思	03520240544000000042	BH016378	杨思
2. 主要编制			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨思	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH016378	杨思

营业执照

(副本)

编号: S061202012754251

统一社会信用代码

91440106MA59C2HAR

名称 广州市碧航环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马海

经营范围 专业技术服务业(具体经营范围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 壹佰伍拾万元(人民币)

成立日期 2016年04月12日

住所 广州市天河区长堤白沙水路87号316之一

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过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监制

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部统一组织考试，表明持证人通过国家统一组织考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：杨思

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：2024年05月26日

证书编号：15202405440000000042



仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示



202411126021182256

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	杨恩		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202408	-	202410	广州市:广州市增城汽车技术有限公司		3	3
截止		2024-11-12 11:27	该参保人累计月数合计: 3个月, 缓缴0个月, 实际缴费3个月, 缓缴0个月			

备注：

本《参保证明》标注的“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》（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等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请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

2024-11-12 11:27

建设单位责任声明

我单位广州九鼎汽车配件有限公司（统一社会信用代码91440116732984462X）郑重声明：

一、我单位为新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表（项目编号：GD2401X，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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表，确认报告表提出的污染防治、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、相关规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表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表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、本项目建成后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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字）

2024年12月12日



胡瑞强 印

编制单位责任声明

我单位广州市碧冠环保技术有限公司(统一社会信用代码:
91440106MA59C8858R)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
三款所列单位。

二、我单位受广州九顺汽车配件有限公司的委托,主持编制了
新增汽车底护板生产线建设项目环境影响影响报告书(项目编号:
ori7lx,以下简称“报告表”)。在编制过程中,坚持公正、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,并在
现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环
境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任,并对报告表
内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位(盖章):广州市碧冠环保技术有限公司

法定代表人(签字/签章):

2023年11月8日

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）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，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；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 新增汽车底护板生产线建设项目 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 杨思（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000042，信用编号 BH016378），主要编制人员包括 杨思（信用编号 BH016378）（依法全部列出）等 1 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）



编制人员承诺书

本人 杨界 (身份证件号码 440882198708085457) 郑重承诺:

本人在 广州市碧航环保技术有限公司 单位 (统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R) 全职工作, 本次在环境影响评价信息

提交的下列第 4 项相关情况信息真实准确、完整有效

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 杨界

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	54
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	93
建设项目污染物排放量汇总表	94
附图 1 项目地理位置图	94
附图 2 项目四至图	96
附图 3 项目现场及周边彩图	97
附图 4 项目平面布置图	98
附图 5 项目厂界外 500m 范围内环境保护目标分布情况图	99
附图 6 项目与广东省环境管控单元位置关系图	100
附图 7 项目与广州市环境管控单元位置关系图	101
附图 8 项目与广州经济技术开发区永和园区(黄埔区部分)重点管控单元位置关系图	102
附图 9 项目与黄埔区一般控制区位置关系图	103
附图 10 项目与东北江北干流广州市永和街道控制单元位置关系图	104
附图 11 项目与广州市黄埔区大气环境高排放重点管控单元位置关系图	105
附图 12 项目与黄埔区高污染燃料禁燃区位置关系图	106
附图 13 项目与广州市环境空气功能区划位置关系图	107
附图 14 项目与广州市饮用水水源保护区位置关系图	108
附图 15 项目与广州市黄埔区声环境功能区划位置关系图	109
附图 16 项目与广州市生态环境管控区位置关系图	110
附图 17 项目与广州市大气环境管控区位置关系图	111
附图 18 项目与广州市水环境管控区位置关系图	112
附图 19 项目与永和水质净化厂纳污范围位置关系图	113
附图 20 项目用地规划相符性图	114
附图 21 项目环境空气补充监测点位图	115
附图 22 项目环境噪声监测点位图	116
附件 1 环评委托书	117
附件 2 营业执照	118
附件 3 法人身份证	119
附件 4 场地证明(房地产权证)	120
附件 5 现有项目环评及验收相关手续资料	124
附件 6 排污许可证	184
附件 7 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	193
附件 8 现有项目危废处置合同及危废转移联单	195
附件 9 现有项目污染源监测报告	258
附件 10 项目代码及备案证	323
附件 11 PVC 抗石击材料 VOCs 检测报告	325
附件 12 环境质量现状监测报告	337
附件 13 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表(2024 年 9 月)	364

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新增汽车底护板生产线建设项目		
项目代码	2411-440112-04-01-846938		
建设单位 联系人	王**	联系方式	137****6007
建设地点	广州经济技术开发区永和经济区永盛路8号		
地理坐标	东经113度34分15.928秒，北纬23度13分16.628秒		
国民经济 行业类别	C36 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	三十三、汽车制造业 71、汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	开发区行政审批局	项目备案文号	2411-440112-04-01-846938
总投资(万元)	563.4	环保投资(万元)	150
环保投资 占比(%)	26.6	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积(m ²)	0
专项 评价 设置 情况	根据专项设置原则表，本项目无需设置专项评价，见下表所示。		
	表1 专项评价设置原则表		
	项目评价类别	设置原则	项目专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且项目厂界外500m范围内无环境空气保护目标
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增直排工业废水，外排废水主要为生活污水
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据核算，本项目Q值<1，环境风险潜势为I，无需设置风险评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及

规划情况	《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》（批复单位：广州开发区管理委员会，批复文号：穗开管〔2017〕59号）。										
规划环境影响评价情况	《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响编章审查意见的函》（批复单位：广州开发区建设和环境保护局，批复文号：穗开建环函〔2016〕94号）；《广州开发区环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号）。										
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编》相符性分析 本项目位于广州经济技术开发区永和经济区永盛路8号，根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（永和范围）通告附图》（详见附件20），本项目所在地块属于二类工业用地（B2）。本项目主要从事汽车零部件制造，故符合工业用地要求。 根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011），二类工业用地是对居住和公共环境有一定干扰、污染安全隐患的工业用地。二类工业企业废水排放应低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，大气污染物排放应低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，噪声排放应低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准。本项目建设与《城市用地分类和规划建设用地标准》（GB50137-2011）相符性分析见下表所示。 表2 项目与《城市用地分类和规划建设用地标准》一类用地相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>相关要求</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</td><td>符合。项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理后通过15m高排气筒DA009高空排放，VOCs有组织排放能够满足广东省《表面涂装（汽车制造）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第II时段排放限值要求，颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放能够满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/78-2019）表2燃气锅炉限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值要求。项目废气排放低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			类别	相关要求	相符性分析	相符性	大气	低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	符合。项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理后通过15m高排气筒DA009高空排放，VOCs有组织排放能够满足广东省《表面涂装（汽车制造）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第II时段排放限值要求，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 有组织排放能够满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/78-2019）表2燃气锅炉限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值要求。项目废气排放低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	相符
类别	相关要求	相符性分析	相符性								
大气	低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	符合。项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理后通过15m高排气筒DA009高空排放，VOCs有组织排放能够满足广东省《表面涂装（汽车制造）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第II时段排放限值要求，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 有组织排放能够满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/78-2019）表2燃气锅炉限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值要求。项目废气排放低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	相符								

水	低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准	符合。项目外排废水主要为生活污水，拟依托现有项目三级化粪池/隔油隔栅池+自建生活污水站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂，尾水排入永和河，最终汇入东江北干流。项目外排废污水低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准	相符
噪声	低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准	符合。根据声环境影响预测结果，项目厂界东、南、西、北处的噪声预测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准的要求	相符

综上，本项目建设符合《城市用地分类和规划建设用地标准》（GB50137-2011）相关要求，因此，本项目用地是合理的。

与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》相符性分析

根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区 and 东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里。开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：（1）严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。（2）按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。（3）结合珠江流域水环境综合整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口总体规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。（4）结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构，推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境

质量目标。(5)按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划,对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度,加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案,建立开发区环境管理信息系统,提高环境管理现代化水平。(6)制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域保护计划。环境功能区级别较高的区域,应遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作,提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划建设,包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等,体现开发区生态环境特色。

本项目位于广州经济技术开发区永和经济区永盛路1号,本项目主要新增1条PVC抗石击涂料喷涂线,主要从事汽车底板护板PVC抗石击涂料喷涂。

(1)废气:本项目运营期外排的废气主要为颗粒物、挥发性有机物(以总VOCs表征)。项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后,与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理后通过15m排气筒DA009高空排放。

(2)废水:本项目新增员工生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔栅池预处理+自建生活污水处理站处理达标后,再通过市政污水管网排入永和水质净化厂进行深度处理,尾水排入排入永和河,最终汇入东江北干流。

(3)噪声:本项目通过生产车间的优化布局、隔声、减振等综合治理措施后,项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)3类标准要求。

(4)固体废物:本项目新增员工生活垃圾交由环卫部门定期清运,新增废包装材料等一般工业固体废物交由相关回收单位处理,废活性炭、含油废抹布等危险废物交由有资质危废单位处理。

(5)供热:本项目不在热电联产、集中供热区域内,项目烘干、RTO助燃均使用天然气。

综上,本项目符合广州开发区区域环评。

其他 符合 性分 析	1、产业政策符合性分析 本项目主要从事汽车底护板制造，属于汽车零部件制造行业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目，对《市场准入负面清单（2022 年版）》以外的行业、领域、业务等各类市场主体皆可依法平等进入。综上，本项目的建设是符合国家和地方有关法律、法规和政策的要求。 2、选址合理性分析 根据《不动产权证书》【粤房地权证穗字第 0510000142 号】（详见附件 4），项目用地性质为工业厂房用地，用地符合土地利用规划。 本项目主要从事底护板制造，项目产生的废水、废气、噪声、固体废物经收集处理（置）后才进行排放，对周边环境影响不大。项目周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，且未占用耕地、林地、草地等经济利用价值较高的土地。本项目选址不在生态保护红线区、饮用水水源保护区、空气质量功能区一类区、环境容量超载相对严重的管控区等区域，因此，本项目选址符合相关要求。 3、与环境功能区符合性分析 本项目与水环境功能区、声环境功能区和声环境功能区相符性分析见下表。 表3 项目与环境功能区相符性分析一览表				
	序号	功能区	政策文件	相符性分析	相符性
	1	水环境功能区	《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号）	本项目纳污水体为永和河（属于东江北干流支流），其水质目标为地表水 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本项目新增生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔栅池预处理后自建生活污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂。	相符
		饮用水水源保护区	《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号）	本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。	相符
	2	空气环境功能区	《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号）	本项目位于环境空气二类区，运营期的生产废气经有效措施处理后可达标排放。	相符

3	声环境功能区	《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号）	本项目位于区域声环境3类区，运营期噪声经采取有效的隔声、降噪等措施，可使边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准	相符
---	--------	----------------------------	---	----

综上，本项目符合水环境功能区、空气环境功能区和声环境功能区相关要求。

4、与“三线一单”相符性分析

4.1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”及“环境准入负面清单”。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析见下表所示。

表4 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关内容		本项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 2.89%。	本项目所在地不属于生态保护红线范围内	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目评价范围内地表水、环境空气等现状指标均满足相应的标准限值。总体环境现状符合环境功能区要求。同时，项目严格执行环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声等均做到达标排放，固体废物可达到有效控制，不会降低区域环境质量功能等级。	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符

	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目	相符
	环境管控单元总体管控要求	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，发布环境管理状况报告，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1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、扩建项目应实施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	本项目位于广州经济技术开发区永和园区，已开展规划环评	相符
		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，开展江河、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“肥药双控”，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	根据广东省环境管控单元图可知，本项目选址属于重点管控单元。本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；本项目所在地已接驳市政污水管网，新增生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔栅池预处理+自建生活污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂	相符

	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	本项目选址属于大气污染物重点控排区，不属于大气环境受体敏感类重点管控单元；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料	相符
--	--	---	----

表5 项目与“珠三角核心区”管控要求相符性分析一览表

要求	相关要求（节选）	本项目情况	相符性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	项目不涉及左列禁止类。项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料	相符
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提升工业用水效率	本项目非高能耗项目	相符
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实行氮氧化物等量替代，挥发性有机物实行削减量替代	本项目排放的氮氧化物、二氧化硫实行等量替代，挥发性有机物实行两倍削减替代	相符
环境风险防范要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目危险废物暂期由具有危险废物处理资质的单位收集处置	相符

综上，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符合。

4.2 与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）相符性分析

本项目选址位于广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）重点管控单元

(单元编号：ZH44011220006)，其相符性分析见下表所示。							
表6 项目与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表							
《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号） 相关内容分析				相符性			
生态保护红线	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求			相符			
资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划			相符			
环境质量底线	本项目位于环境空气二类区，所在区域属于达标区；项目新增生活污水经现有项目三级化粪池/隔油隔栅池预处理+自建生活污水处理站达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂深度处理，排水方式为间接排放；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，项目高噪声设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求			相符			
生态环境准入清单	本项目位于广州经济技术开发区永和园（黄埔区部分）重点管控单元（单元编号：ZH44011220006），符合生态环境准入清单管控要求，详见图7			相符			
表7 项目与广州市管控单元准入清单相符性分析一览表							
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细分	
		省	市	区			
ZH44011220006	广州经济技术开发区永和园（黄埔区部分）重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险管控区、土地资源重点管控区	
管控维度	管控要求					本项目符合性	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《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产业相关规划等要求。 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。					1-1.、1-2.、1-3.本项目属于C3670汽车零部件及配件制造行业，符合现行有效的《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相关产业规划等要求。 1-4.本项目厂界距贤江	相符

		1-4.【产业/限制类】严格限制贤江小学半径 1 千米范围内的新增、扩建、改建涉废气工业项目，确保园区开发和项目建设不对其产生明显不良影响。 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，有序推进区域内行业企业提标改造。	小学约 3.1km，不属于其半径 1km 范围内，不会对其产生明显不良影响。 1-5.本项目位于大气环境高排放重点管控区，项目废气经处理后可达标排放。	
	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.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的，引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	2-1、2-2、2-3.不冲突。 项目新增生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔栅池预处理+自建生活污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水水质净化厂深度处理。	相符
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。 3-2.【水/综合类】园区内工业企业排放含第一类污染物的污水，应在车间或车间处理设施排放口采样，排放含第二类污染物的污水，应在企业排放口采样，污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）规定的标准限值。 3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。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，符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。	3-1.本项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO”装置处理后通过 15m 排气筒高空排放。 3-2.本项目不排放含第一类污染物的污水，项目新增污水依托现有项目污水处理达标后，通过市政污水管网排入永和水水质净化厂。 3-3.本项目排放的氮氧化物实行等量替代，挥发性有机物实行两倍削减量替代，均在园区污染物排放总量管控要求范围内。	相符

环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	4-1.本项目建成后，根据要求进行现有突发环境事件应急预案修编。 4-2、4-3.不涉及。	相
	4-2.【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司永和水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司永和水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。		

综上，本项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）的相关要求相符。

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析见下表。

表8 项目与《广州市城市环境总体规划》相符性分析一览表

类别	涉及条款	本项目情况	相符性
划定生态保护红线	与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线	项目不在广州市生态保护红线区范围内	符合
生态环境空间管控	落实管控区管制要求 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。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目，严格开展环境影响评价，工业废水未经处理不得向该区域排放	项目不属于大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目；项目新增污染物按相关规定实施削减替代	符合
	加强管控区内污染治理和生态修复 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		符合

大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定	项目不在环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区范围内，项目所在区域属于大气污染物重点控排区，项目实行重点监管与减排	符合
	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管控与减排。大气污染物重点控排区与工业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接		符合
	大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制		符合
	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定	项目不在饮用水水源保护管控区范围内	符合
	重要水源涵养管控区	加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁	项目不在重要水源涵养管控区范围内	符合
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新建排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管	项目不在水生生物多样性保护管控区范围内	符合
	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区与工业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接	项目位于水污染治理及风险防范重点区范围内，项目与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接	符合
	综上，本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符合。			

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析

本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析见下表所示。

表9 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表

序号	《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求	本项目情况	相符性
1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、使用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、液化石油气或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源，不属于高污染燃料。	相符
2	深化工业源污染治理。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展石油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质全面排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效治理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。	本项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+TO蓄热燃烧”装置处理后通过15m排气筒D=900mm高空排放，不会对周围环境产生明显不良影响。	相符

3	深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到70%以上，广州、深圳达到85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到75%以上，其他城市提升15个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到2025年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到95%。	本项目新增生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔栅池预处理+自建生活污水处理站处理达标后，经市政管网排入永和水质净化厂，不会对周边环境产生明显不良影响。本项目不属于高耗水行业	相符
4	坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机构，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重金属工业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。	本项目做好车间、仓库硬底化、防腐防渗防漏措施等，不会对土壤及地下水产生明显不良影响	相符
5	强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治管理制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	本项目产生的固废交由有资质的单位回收处理，不会对周围环境产生明显不良影响	相符

6	加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	本项目不涉及重金属。项目不构成重大危险源，建设单位将严格按照本环评提出的风险防范措施，加强环境风险管控，避免环境污染。	相符
---	--	--	----

综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符合。

7、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据文件要求，深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“进园入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

本项目主要从事汽车底护板制造，项目运营期外排的废气主要为喷涂废气（漆

雾、挥发性有机物）、烘干及天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物）等，项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 蓄热燃烧”装置处理后通过 15m 排气筒 DA009 高空排放，总 VOCs 有组织排放满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 第 II 时段排放限值要求，颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值要求；臭气浓度排放可以符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；厂区内 NMHC 可以符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的限值要求；厂界外颗粒物排放浓度可以符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，厂界外臭气浓度可以符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新扩改建恶臭污染物厂界标准值要求。本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高行业，本项目新增生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂，尾水排入永和河，最终汇入东江北干流。

综上，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

本项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。项目使用的抗石击涂料为密闭存储，喷涂、烘干工序均在密闭空间内操作。喷涂、烘干等涉及挥发性有机物排放工序拟配备有效的废气收集系统，项目喷涂工

序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 蓄热燃烧”装置处理后通过 15m 排气筒 DA009 高空排放，符合相关排放标准。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广州丸顺汽车配件有限公司位于广州经济技术开发区永和经济区永盛路8号，公司新增PVC抗石击涂料喷涂线建设项目位于一期厂房的西南侧（现有涂装线旁边），项目中心地理坐标东经113度34分15.928秒，北纬23度13分16.628秒。本项目不新增占地面积和建筑面积，项目总投资563.4万元，其中环保投资30万元，预计年产值约900万元，预计税收约90万元。项目主要利用抗石击涂料通过喷涂、烘干的生产方式进行汽车底护板抗石击涂料处理，预计年产汽车底护板约16.1万件/年。本项目新增劳动定员20人，员工均在厂区内就餐，不在厂内住宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目需进行环境影响评价。本项目属于“三十三、汽车制造业”中的“71、汽车零部件及配件制造367”-“其他：年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外”，故需编制环境影响报告表，因此建设单位委托了广州市碧航环保技术有限公司承担本项目的环评评价工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规、技术规范等完成了本项目的环评报告表编制工作。

2、建设内容及规模

广州丸顺汽车配件有限公司新增汽车底护板生产线建设项目位于广州经济技术开发区永和经济区永盛路8号，本项目不新增占地面积和建筑面积，新增PVC抗石击涂料喷涂线占地面积约600m²，建筑面积约600m²。项目总投资为563.4万元，主要利用抗石击涂料通过喷涂、烘干的生产方式进行汽车底护板抗石击涂料处理，预计年产汽车底护板约16.1万件/年。

本项目主要工程组成见下表所列。

表10 目主要工程组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	生产车间	位于一期厂房的西南侧，项目占地面积约600m ² ，建筑面积约600m ² ，拟设置1条PVC抗石击涂料喷涂线，预计年产汽车底护板约16.1万件/年
公用工程	供电工程	生产设备均使用电能，由市政供电

环保工程	给水工程	由市政供水
	排水工程	项目所在厂区已接入市政污水管网，污水排入永和水质净化厂
	废气治理	项目喷涂、烘干等涉及挥发性有机物排放工序拟配备有效的废气收集系统，项目喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后，与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理后通过15m排气筒DA009高空排放；烘干炉采用天然气燃烧器技术
	废水	项目新增生活污水拟依托现有项目三级化粪池/隔油隔渣池+厂区生活污水站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂
	噪声	车间合理化布局，选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施
固废	一般固废	一般固体废物依托现有项目一般工业固废暂存间进行暂存，定期由回收单位回收处理
	危险废物	危险废物依托现有项目危险废物暂存间进行暂存，危险废物分类收集后，定期交给有资质的单位回收处理

3、项目四至及厂区平面布置情况

本项目选址于广州经济技术开发区永和经济区永盛路 8 号涂装线旁边，项目所在厂区东面为广州开发区工业集团永兴轻工园，南面为华腾智创产业园，西面隔 25m 永龙大道为广州南洋电缆集团有限公司，北面永盛路为槌屋(广州)汽车配件有限公司、广州大中精密件有限公司。

广州九顺汽车配件有限公司新增汽车底护板生产线建设项目位于一期厂房的西南侧，选址现场现状用途为一般小型加工零件临时堆放区，本次项目不新增用地面积和建筑面积；项目占地面积约 600m²，建筑面积约 600m²。

本项目地理位置图见图 1、四至情况见附图 2、现场及周边情况见附图 3，平面布置见附图 4 所示。

4、产品方案

本项目产品方案见下表所示。

表11 项目产品方案一览表

	产品名称	单位	现有项目 产品产量	扩建项目 产品产量	建成后全厂 产品产量	变化 情况
1	汽车专用油管	万件/年	230	0	230	0
2	冷却管	万件/年	10	0	10	0
3	鸟笼部品	万件/年	10	0	10	0
4	仪表台横梁总成	万个/年	0	0	160	0
5	前立柱支架总成	万个/年	160	0	160	0
6	中立柱支架总成	万个/年	160	0	160	0
7	侧围支架总成	万个/年	160	0	160	0
8	保险杠总成	万个/年	160	0	160	0

9	精密模具标准件	套/年	80	0	80	0
10	底护板	万台/年	0	16.1	16.1	+16.1

表12 项目产品喷涂方案一览表

序号	产品名称	产品数量 (万台/年)	零件尺寸 (mm)	单件零件 喷涂面积 (m ²)	层数 (层)	厚度 (mm)
1	CATL-广汽 A21-V 底护板	3.8	1881×1038	1.952	1	0.8
2	CATL-广汽 A21 500km 底护板	3.8	1881×1038	1.952	1	0.8
3	CATL-广汽 AY3 底护板	2.85	1868×1340	2.503	1	0.8
4	CATL-广汽 AY5 底护板	2.85	1868×1340	2.503	1	0.8
5	CATL-广汽 AY3- 500km 底护板	2.8	1608×1340	2.155	1	0.8

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表所示。

表13 项目主要生产设备一览表 单位：台（套）

序号	生产设备名称	规格型号	现有 项目 数量	扩建 项目 数量	扩建 后全 厂数 量	变化 情况	位置
1	起重机	桥（门）式起重机 (10T/5T/3T)	12	0	0	0	冲压模 具车 间
2	叉车	座式/立式	26	0	0	0	生产车 间
3	杂物电梯	WW0203	1	0	0	0	饭堂 楼下
4	交流弧焊机	YK405FL	1	0	0	0	模具车 间
5	等离子剪板机	QC12Y-4×200	1	0	0	0	模具车 间
6	立式钻床	FDH-16L	1	0	0	0	模具车 间
7	摇臂钻床	Z3050X16	1	0	0	0	模具车 间
8	铣床	QJM-S2	1	0	0	0	模具车 间
9	磨床	KGS-5/10AHD	1	0	0	0	模具车 间
10	换模台车	YUMO-10-38	1	0	0	0	模具车 间
11	NC 加工中心	MCR-B II	3	0	0	0	模具车 间

12	300T 试模机	300T	1	0	0	0	模具车间
13	1200T 试模机	HE4P-1200	1	0	0	0	模具车间
14	3D 镭射机			0	0	0	模具车间
15	加热炉	/	1	0	0	0	模具车间
16	砂轮机	/	1	0	0	0	模具车间
17	冲压机	OBS 110T、200T、LM400T、1200T、E4T3000	6	0	0	0	冲压科
18	送料线	SONORUKA、CR1815T	5	0	0	0	冲压科
19	送料线	SONORUKA、CR1815T	1	0	0	0	冲压科
20	二氧化碳双臂机械手	TA-1400、VR-006	60	0	0	0	焊接科
21	手工焊	YD-350GR	9	0	0	0	焊接科
22	固定点焊机	YR-500S	2	0	0	0	焊接科
23	点焊机机械手	EFDJP-001、NX100	1	0	0	0	焊接科
24	螺母压入机	CEB-08	14	0	0	0	焊接科
25	卷边、螺纹、平坦、QA、末端、缩管、切割、冲孔、弯管机、扩管机、点焊	BK-HM、HWP-502、BK-BF、BK-HI	63	0	0	0	组装科
26	自动熔接机	YD-16A001	9	0	0	0	组装科
27	手动熔接机	/	16	0	0	0	组装科
28	机械手	SC15F-02	12	0	0	0	组装科
29	电镀线	/	1	0	0	0	表处科
30	涂装生产线	/	1	0	0	0	表处科
31	电动葫芦	2T	4	0	0	0	表处科
32	抛光机	/	1	0	0	0	表处科
33	空压机	SG610A、VS730A-37、OSP-75S5AL	6	0	0	0	表处科
34	发电机	MS321、EGS1200KW	1	0	0	0	发电房
35	空气储罐	单腔	3	0	0	0	空压机房
36	干燥机	CRX50HD	3	0	0	0	空压机房
37	空调主机、风柜、水泵	ZUW280A5、DY100L2-4、MWH100C	6	0	0	0	空调机房
38	生产水泵	DY100L2-4、Y2-180M-2	2	0	0	0	水泵房
39	燃气锅炉	/	2	0	0	0	锅炉房
40	给气风机	1050m³/h*120mmAq*70W	0	6	6	+6	

41	喷涂线	排气风机(与干燥炉共用)	9900m ³ /h*100mmAq*7.5kW	0	1	1	+1	一期厂房的西南侧内
42		喷胶往复机	5 轴	0	1	1	+1	
43	干燥炉	循环风机	26400m ³ /h*75mmAq*15kW	0	1	1	+1	
44		排气风机(与涂漆室共用)	9900m ³ /h*100mmAq*7.5kW	0	0	0	0	
45		燃烧机	70000kcal/Hr	0	1	1	+1	
46		冷却风扇	5870m ³ /h*550W	0	8	8	8	
47		输送机(地轨链输送)	DT250	0	1	1	1	
48		新 HT	800T、800T、800T、1000T、2000T 冲压机	1	0	0	0	冲压科

6、项目主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料情况见下表。

表14 项目主要原辅材料一览表 单位: t/a

序号	原辅材料名称	形态	包装规格	现有项目数量	扩建项目数量	扩建项目数量	变化情况	最大储存量(t)	储存位置	用途
1	钢材	固	/	36000	0	36000	0	160	车间内堆场	零件加工
2	管材	固	/	11000	0	11000	0	35		焊接
3	焊丝(铁)	固	/	1680	0	1680	0	6		
4	Zn-Cu 焊条	固	/	67	0	67	0	0.4		模具加工
5	模坯坯件	固	/	500	0	500	0	10		
6	乳液	液	180kg/桶	170.524	0	170.524	0	20	危险化学品仓库	涂装线
7	色浆	液	18kg/桶	34.105	0	34.105	0	5		
8	氢氧化钠	固	25kg/包	20.6	0	20.6	0	5		
9	脱脂剂 FC-2032	液	25kg/桶	36.91	0	36.91	0	5		
10	脱脂剂 FC-202B	液	25kg/桶	29.32	0	29.32	0	5		
11	磷化剂	液	25kg/桶	35.04	0	35.04	0	2		
12	表调剂	液	20kg/桶	1.68	0	1.68	0	0.5		
13	促进剂	液	25kg/桶	8.4	0	8.4	0	1		
14	脱脂剂 32	液	25kg/桶	59.62	0	59.62	0	5		危险化学仓库
15	固体 Zn	固	/	54.102	0	54.102	0	2		
16	镍补充剂	液	25kg/桶	79.962	0	79.962	0	2		
17	光亮剂 202A	液	18kg/桶	29.22	0	29.22	0	1		
18	光亮剂 202B	液	18kg/桶	76.06	0	76.06	0	2		
19	络合剂 202T	液	18kg/桶	158.36	0	158.36	0	5		电镀线

20	配槽剂	液	25kg/桶	7.72	0	7.72	0	0.5		
21	盐酸 36%	液	25kg/桶	214.594	0	214.594	0	6		
22	钝化剂 5P043H	液	20kg/桶	40.708	0	40.708	0	2		
23	钝化剂 5P043RA	液	20kg/桶	23.96	0	23.96	0	1		
24	防锈剂	液	20kg/桶	0.76	0	0.76	0	0.2		
25	氢氧化钠	固	25kg/桶	76.53	0	76.53	0	5		
26	机油	液	20kg/桶	6	0	6	0	2	机油库	设备维护
27	乙炔		4kg/瓶	15	0	15	0	0.2	乙炔库	焊接
28	PVC 抗石击涂料	液	25kg/桶	0	300	300	+300		危险化学品仓库	涂装
	底护板	固	/	0	16.1 万件	16.1 万件	16.1 万件	0.8 万件	车间内堆场	零件加工

(1) 主要原辅材料理化特性

本项目主要原辅材料理化性质见下表所示。

表15 项目主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	主要成分	CAS 号	理化性质
PVC 抗石击涂料	增塑剂（邻苯二甲酸二异壬酯）占 30~40%	28553-12-0	黑色粘稠液体，相对密度约 1.45g/cm ³ ，主要成分中增塑剂（邻苯二甲酸二异壬酯）占 30~40%，其余由颜/填料、助剂组合而成，固含量高达 96%
	颜/填料、助剂占 60~70%	/	

根据企业提供 PVC 抗石击涂料 VOC 含量检测报告（详见附件 11），PVC 抗石击涂料中挥发性有机物的含量为 40g/kg（固含量为 96%），满足《挥发性有机化合物含量限值涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 标准限值[车辆用涂料（其他底漆）VOCs≤250g/L]的限值要求。

(2) PVC 抗石击涂料消耗量核算

本项目需要喷涂 PVC 抗石击涂料的金属零部件共约 13.7 万件，总涂装面积约 351398m²；项目 PVC 抗石击涂料干膜厚度约 800μm。涂料用量采用以下公式计算：

$$m=\rho\cdot\delta\cdot s\times 10^{-6}/V\cdot\varepsilon$$

其中：m——涂料总用量（t/a）；

ρ——涂料密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度 (μm)；

s ——涂装总面积 (m^2/a)；

ε ——附着率 (%)；

NV ——涂料 (调配后) 的含固率 (%)。

表 16 涂料用量计算参数一览表

涂料类型	涂料密度 ρ (g/cm^3)	涂层厚度 δ (μm)	涂层总面积 s (m^2/a)	涂料中含固率 NV (%)	附着率 ε (%)
PVC 抗石击 涂料	1.5	800	351398	96	70

备注：①项目抗石击涂料喷涂总面积=产品产量 $\times$ 单件零件喷涂面积，产品产量、单件零件喷涂面积详见表 2，经计算，项目总喷涂面积为 351398m^2 。②附着率取值参照同类项目——福建九顺新能源汽车科技有限公司新能源汽车零部件生产项目。

根据上式计算，项目 PVC 抗石击涂料理论用量约 293.22t/a ，与企业环评申数据相匹配 (PVC 抗石击涂料申报量为 300t/a)。

(3) 项目 VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡见下图所示。

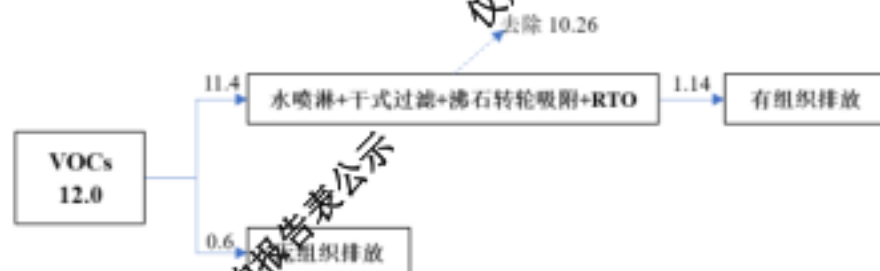


图 1 项目 VOCs 平衡图 单位：t/a

7、项目公用工程

(1) 给排水工程

① 给水工程

现有项目用水全部由市政自来水厂供给，主要为员工日常生活用水以及生产用水。现有项目年总用水量约 $180992.67\text{m}^3/\text{a}$ ($723.92\text{m}^3/\text{d}$)，其中生活用水量约 19100m^3 ($76.4\text{m}^3/\text{d}$)，生产用水量约 145118.72m^3 ($580.47\text{m}^3/\text{d}$)。

本次扩建项目新增用水主要为生活用水、喷淋塔用水，扩建项目新增用水量约 $200\text{m}^3/\text{a}$ ($0.8\text{m}^3/\text{d}$)；本项目有机废气处理设施拟配置 1 个喷淋塔，设计循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，水箱水量约 3m^3 。参照《工业循环冷却水循环处理设计规范》(GB50050-2017) 5.0.6，开放系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：

Q_e ——蒸发水量 (m^3/h)；

Q_r ——循环水量 (m^3/h)；

Δt ——循环冷却水进出冷却塔温度差 ($^{\circ}\text{C}$)，本次评价 Δt 值取 20°C ；

k ——蒸发损失系数，本次评价 K 值取 $0.0016/^{\circ}\text{C}$ 。

经核算，本项目喷淋塔循环水蒸发损失水量为 $0.96\text{m}^3/\text{h}$ ($2304\text{m}^3/\text{a}$)，需定期补充损耗，补充新鲜水量为 $0.96\text{m}^3/\text{h}$ ($2304\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，扩建后全厂用水 $181192.67\text{m}^3/\text{a}$ ($724.77\text{m}^3/\text{d}$)，其中生活用水量 $19300\text{m}^3/\text{a}$ ($77.3\text{m}^3/\text{d}$)，生产用水量 $164202.67\text{m}^3/\text{a}$ ($648.53\text{m}^3/\text{d}$)。

② 排水工程

现有项目选址位于永和水质净化厂的纳污范围，项目新增生活污水排放量为 $178\text{m}^3/\text{a}$ ，拟依托现有项目三级化粪池/隔油隔渣池，自建生活污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂进行深度处理。

本次扩建项目水平衡见下图所示。

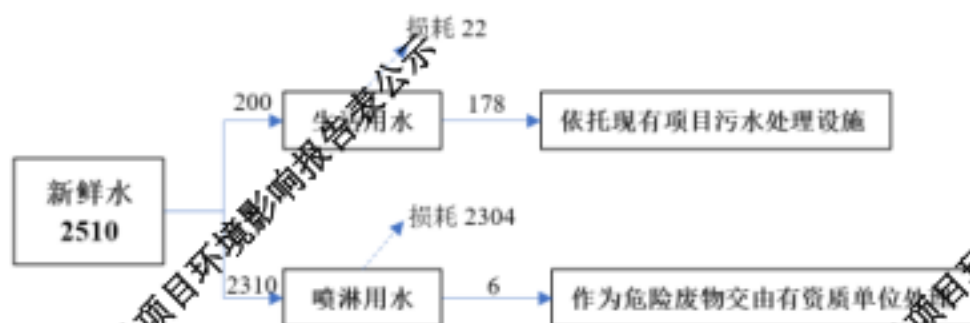


图2 扩建项目水平衡图 单位： m^3/a

③ 供电工程

现有项目用电全部由市政电网供给，厂区内设有一台 80kW 备用柴油发电机。现有项目年用电量约 1530 万度/年，本次扩建项目将新增用电量约 15 万度/年，故扩建后全厂年总用量约 1545 万度/年。

(3) 供能工程

现有项目电泳涂装线烘干炉和本次扩建项目干燥炉均采用天然气作为能源，由市政天然气提供。现有项目天然气需求量约 35.84 万 m^3/a ，本次扩建项目将新增天

然气约 9.2 万 m^3/a （其中干燥炉天然气用量为 $44\text{m}^3/\text{h}$ ，干燥炉运行时间为 $2000\text{h}/\text{a}$ ，则干燥炉天然气用量为 8.8 万 m^3/a ；RTO 脱附天然气用量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，RTO 脱附运行时间为 $200\text{h}/\text{a}$ ，则 RTO 脱附天然气用量为 0.4 万 m^3/a ），扩建后全厂天然气需求量约 45.04 万 m^3/a 。

8、劳动定员及生产制度

本项目劳动定员及工作制度见下表。

表 17 项目劳动定员及工作制度一览表

项目	扩建前（现有项目）	扩建项目（本项目）
全年工作天数	250 天	250 天
班次及工作时间	两班制，每班 11 小时， 全年工作约 5500h	一班制，8 小时工作制 (夜间不生产)
员工人数	696 人	新增 20 人
食宿情况	在厂内就餐，不住宿	在厂内就餐，不住宿

本项目主要新增 1 条 PVC 抗石击涂料喷涂线，主要从事汽车底护板底护板 PVC 抗石击涂料喷涂，其主要生产工艺流程及产排污环节见下图所示。

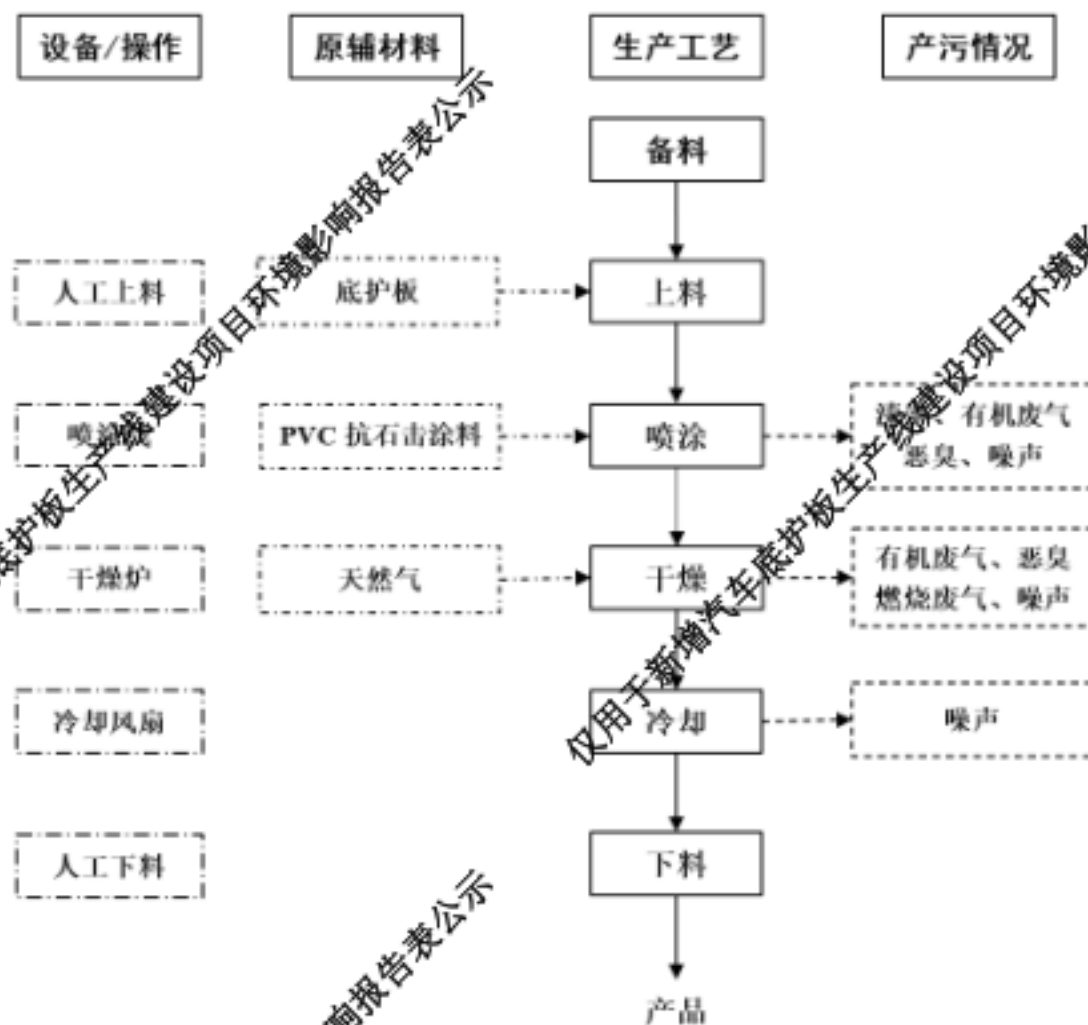


图3 生产工艺及产污环节

工艺流程简述：

① 上料：人工搬运上料。

② 喷涂：运用喷胶往复机进行产品的喷涂过程，喷涂生产线使用机器臂，共设置 2 支喷枪，采用非接触式喷枪对工件进行喷胶，此过程自动化工作。本项目使用的 PVC 抗石击涂料为糊状涂料，喷涂过程中会产生有机废气、颗粒物。

③ 干燥：喷胶后的工件通过流水线送入烘道内进行烘干固化，烘道密闭，仅留两端工件进出口，烘干温度约 140℃，持续 20min，采用管道天然气燃烧产生的高温气体直接加热。

④ 冷却：利用风扇吹其工件表面降温。

⑤ 下料：人工搬运下料。

1、公司发展历程

广州丸顺汽车配件有限公司（以下简称“丸顺公司”）位于广州开发区永和经济区永盛路8号，主要从事汽车零部件及配件制造。

丸顺公司首期项目于2004年12月取得广州市环境保护局《关于广州丸顺汽车配件有限公司年产130万件汽车金属配件项目环境影响报告书的批复》（穗环管影（2004）366号），并于2004年4月通过竣工环境保护验收（穗环管验（2004）74号）。

丸顺公司二期项目于2008年12月取得广州市环境保护局《关于广州丸顺汽车配件有限公司二工厂二期建设项目环境影响报告表的批复》（穗环管影（2008）352号），于2010年7月通过竣工环境保护验收（穗环管验（2010）61号）。

丸顺公司三期项目于2012年12月取得广州开发区建设和环境管理局《关于广州丸顺汽车配件有限公司二工厂焊接产能扩充工程建设项目环境影响报告表的批复》（穗开环建影字（2012）89号），于2015年12月通过竣工环境保护验收（穗开环验字（2015）39号）。

2015年，丸顺公司对电泳阳离子涂装线进行改扩建，于2015年1月取得广州开发区建设和环境管理局《关于广州丸顺汽车配件有限公司电泳阳离子涂装线改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开环建影字（2015）12号），并于2019年7月完成了自主验收。

2021年，丸顺公司在电泳阳离子涂装线前增加涂装预处理线，于2021年7月取得广州开发区行政审批局《关于广州丸顺汽车配件有限公司新增涂装预处理线建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评（2021）99号），并于2022年1月完成了自主验收。

2022年，丸顺公司在电镀车间内拆除现有电镀线后重新建设1条全封闭式电镀线，电镀产品由年产汽车专用油管65万件/年、冷却管65万件/年（合计130万件/年）调整至年产汽车专用油管230万件/年、冷却管10万件/年、鸟笼部品10万件/年，该项目于2022年8月取得广州开发区行政审批局《关于广州丸顺汽车配件有限公司改扩建建设项目环境影响报告书的批复》（穗开审批环评（2022）171号），并于2024年10月完成了自主验收。

丸顺公司历经多次改扩建，形成如下产能：汽车专用油管230万件/年、冷却

管 10 万件/年、鸟笼部品 10 万件/年、仪表台横梁总成 160 万个/年、前立柱支架总成 160 万个/年、中立柱支架总成 160 万个/年、侧围支架总成 160 万个/年、保险杠总成 160 万个/年、精密模具标准件 80 套/年。

丸顺公司历年环评批复情况及验收情况见下表所示。

表18 现有项目组成及其环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复及主要建设内容		现有工程履行环评情况	现有工程竣工环保验收情况	
		主要建设内容	环评批复		验收内容	验收意见
	二工厂 年产 130 万 汽车 金属配 件项目 (一期 工程)	总占地面积 69257m ² , 建筑面积 15000m ² 。产品主要为汽车专用油管和冷却管, 年最大产量各为 65 万件/年, 总产量为 130 万件/年	穗环管影 (2004) 366 号	已履行环评全部内容	总占地面积 69257m ² , 建筑面积 15000m ² 。产品主要为汽车专用油管和冷却管, 年最大产量各为 65 万件/年, 总产量为 130 万件/年	穗环管验 (2008) 74 号
2	二工厂 二期工 程建设 项目	总占地面积 19015.5m ² , 设置厂房一栋 (包括办公楼、主车间、设备用房)、门卫室、机油库、CO ₂ 房, 建筑面积 25565.5m ² 。主要生产关键零部件 130 万套/年及精密模具标准件 80 套/年	穗环管影 (2008) 352 号	已履行环评全部内容	总占地面积 19015.5m ² , 设置厂房一栋 (包括办公楼、主车间、设备用房)、门卫室、机油库、CO ₂ 房, 建筑面积 25565.5m ² 。主要生产关键零部件 130 万套/年及精密模具标准件 80 套/年	穗环管验 (2010) 61 号
3	增加涂 装生 产 线	项目内装设涂装生产线 1 条, 使用脱脂剂、磷化剂、水性涂料等主要原辅材料, 采用电泳涂装生产工艺, 对本项目的汽车零部件进行涂装, 年涂装汽车零部件 26 万件/年。本项目建成后, 本厂涂装汽车零部件 52 万件/年	穗开环建影字 (2010) 416 号	未投产, 取消建设	/	未投产, 取消建设

4	焊接产能扩充工程（三期工程）	扩充工程建筑面积 4420m ² ，年产 30 万套汽车关键零部件	穗开环建影字（2012）389 号	已履行环评全部内容	扩充工程建筑面积 4420m ² ，年产 30 万套汽车关键零部件	穗开环验字（2015）39 号
5	电泳阳离子涂装线改扩建项目	在原有车间内建设 1 条新涂装生产线，替换原来的涂装生产线，主要将汽车成品件进行表面电泳涂装处理，预计涂装能力由 26 万件/年提升至 90 万件/年	穗开环建影字（2015）12 号	已履行环评全部内容，其中电泳槽废气、烘干炉废气经处理后共用 1 根排气筒排放，企业已接通市政蒸汽，并停用燃气锅炉	在原有车间内建设 1 条新涂装生产线，替换原来的涂装生产线，主要将汽车成品件进行表面电泳涂装处理，预计涂装能力由 26 万件/年提升至 90 万件/年	自主验收（2019 年 7 月）
6	新增涂装预处理线建设项目	项目增设除油脱脂预处理线 1 条，以 FC-E2032A 脱脂剂、FC-E2032B 脱脂剂等为主要原辅材料，以除油脱脂等为主要工艺，年预处理汽车零部件约 90 万件	穗开审批环评（2021）99 号	已履行环评全部内容	项目增设除油脱脂预处理线 1 条，以 FC-E2032A 脱脂剂、FC-E2032B 脱脂剂等为主要原辅材料，以除油脱脂等为主要工艺，年预处理汽车零部件约 90 万件	自主验收（2022 年 1 月）
	改扩建项目	在原有电镀线拆除原有电镀线新建 1 条全新封闭式电镀线。改扩建项目电镀产品由原来年产汽车专用油管 65 万件、冷却管 65 万件，调整至年产汽车专用油管 230 万件、冷却管 10 万件、鸟部品 10 万件，电镀面积由原来 38.42 万 m ² 增加至 108.9 万 m ² ，涂装面积由原来 167.22 万 m ² 增加至 207.82 万 m ²	穗开审批环评（2022）171 号	已履行环评全部内容	在原有电镀车间拆除原有电镀线新建 1 条全新封闭式电镀线。改扩建项目电镀产品由原来年产汽车专用油管 65 万件、冷却管 65 万件，调整至年产汽车专用油管 230 万件、冷却管 10 万件、鸟部品 10 万件，电镀面积由原来 38.42 万 m ² 增加至 108.9 万 m ² ，涂装面积由原来 167.22 万 m ² 增加至 207.82 万 m ²	自主验收（2024 年 10 月）

丸顺公司于 2019 年 9 月 30 日第一次申领了国家排污许可证（证书编号：91440116732984463L001U），后经多次变更、重新申请排污许可证，最新变更排污许可证日期为 2024 年 9 月 13 日。

2、现有项目生产工艺

2.1 专用油管、冷却管、鸟笼部件

2.1.1 总体工艺流程

现有项目专用油管、冷却管、鸟笼部件总体工艺流程见下图所示。



图4 专用油管、冷却管、鸟笼部件生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）专用油管

外购原料钢管经形状加工、切边、点焊、打击成型、钎焊等加工成半成品。

点焊：是指焊接时利用柱状电极，在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接

方法。点焊时，先加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点。点焊过程不使用焊条/丝，工件洁净条件下不考虑焊接烟尘的产生。

钎焊：是指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后，利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法。工件以搭接型式装配在一起，把钎料放在接头间隙附近或接头间隙之间。当工件与钎料被加热到稍高于钎料熔点温度后，钎料熔化（工件未熔化），并借助毛细作用被吸入和充满固态工件间隙之间，液态钎料与工件金属相互扩散溶解，冷凝后即形成钎焊接头。钎焊使用焊条，会产生焊接烟尘。

产污环节：切边产生 S1 边角料，钎焊产生 G1 焊接烟尘。

（2）冷却管

外购原料钢管经膨凸加工、弯曲、切边、成型、钎焊等加工成半成品。

产污环节：切边产生 S1 边角料，钎焊产生 G1 焊接烟尘。

（3）鸟笼部件

外购原料钢管先经弯曲、压扁冲孔成各部件，然后各部件经过 MIG 焊组装成鸟笼部件半成品。

MIG 焊：采用可熔化的焊丝作为电极，以连续送进的焊丝与被焊工件之间燃烧的电弧作为热源来熔化焊丝与母材金属。焊接过程中，保护气体-氩气通过焊枪喷嘴连续输送到焊接区，使电弧、熔池及其附近的母材金属免受周围空气的有害作用。焊丝不断熔化并以熔滴形式过渡到熔池中，与熔化的母材金属熔合、冷凝后形成焊缝金属。MIG 焊使用焊丝，会产生焊接烟尘。

产污环节：MIG 焊产生 G1 焊接烟尘。

（4）公共工艺部分

专用油管、冷却管、鸟笼部件半成品均经过酸洗、电镀、电泳涂装、水温压检后形成产品。

产污环节：电镀、电泳涂装工序会产生废气、废水、废液；水温压检水槽通过溢流形成 W1 压检废水。

2.1.2 电镀工艺流程

现有项目电镀工艺流程见下图所示。

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告公示



图5 电镀工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 脱脂/热脱脂：利用碱除去镀件表面的油污，清洁表面。热脱脂控制温度 $70\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。

电解脱脂：是将镀件挂在电解液中，当成是电解槽的阴极或者阳极，利用直流电进行电解，借助电极表面产生的大量气体，将镀件表面的油污除尽。电解脱脂控制温度 $60\pm 10^{\circ}\text{C}$ 。

脱脂槽液每 2 个月更换一次，产生 S2 电镀脱脂废液，脱脂后水洗产生 W2 电镀前处理废水。

(2) 酸洗：采用盐酸溶液对镀件表面进行清洗，并去除工件表面的氧化物。酸洗槽液每 1 个月更换一次，产生 S3 废酸液，酸洗后水洗产生 W2 电镀前处理废水。

(3) 活化：将工件浸泡在稀盐酸内，除去工件表面上极薄的氧化膜。酸洗槽液每 1 个月更换一次，产生 S3 废酸液，活化后水洗产生 W2 电镀前处理废水。

(4) 电镀：针对汽车行业部件对镀锌表面需进行曲型处理的要求，本项目镀锌采用碱性电镀锌镍合金工艺，电镀液为氢氧化钠和氧化锌、含镍混合液，镀后镀锌层表面结晶呈柱状分布，比酸性镀锌产生的片状分布更有利于抗折曲。

化学反应方程式： $\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Zn}$ ， $\text{Ni}^{2+} + 2\text{e}^{-} \rightarrow \text{Ni}$

电镀槽液每 2 年更换一次，产生 S4 电镀废液，电镀后水洗产生 W3 含锌镍废水。

电镀槽每月需要将电镀液抽出，对电镀槽进行清洗，会产生 S5 镍浓厚废液。

(5) 钝化：镀锌后的钝化处理时，为了提高镀锌层的抗蚀能力，将镀件放在含有三价铬化合物和双氧水的混合液体中，使锌-镍镀层表面生成一层化学稳定性较高的钝化膜。

(6) 防锈：利用防锈剂对镀锌后的镀件防锈处理。

防锈槽液每 3 个月更换一次，产生 S7 防锈废液。

(7) 烘干：为蒸汽供热烘干，蒸汽由市政蒸汽提供，项目内不设锅炉。

(8) 水洗方式：电镀线水洗为三级逆流漂洗，方式包括喷淋水洗、超声波水

洗、一般水洗。

(9) 退镀：项目酸洗线兼异常产品退镀功能，约有 1%产品退镀。

2.1.3 电泳涂装工艺流程

现有项目电泳涂装工艺流程如下图所示。

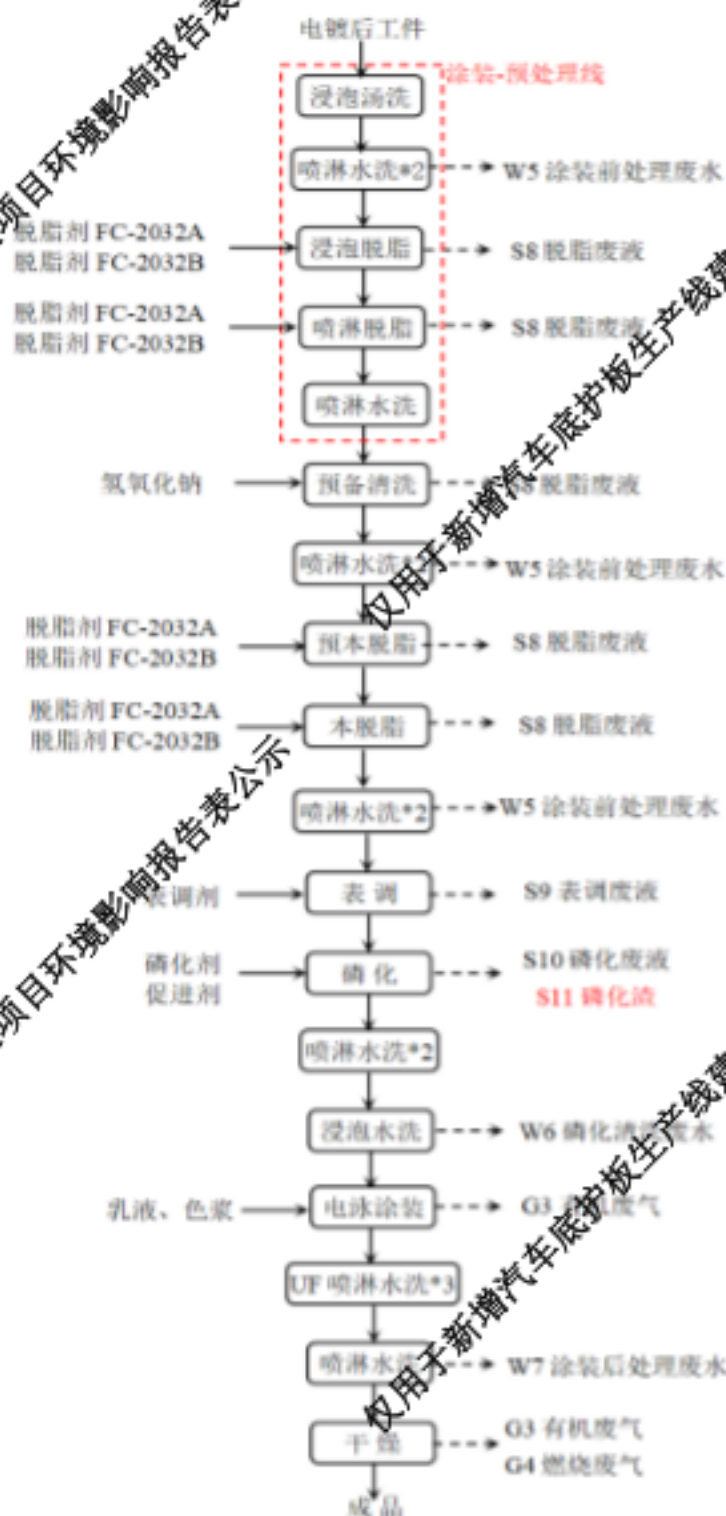


图6 电泳涂装工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 脱脂: 利用碱除去镀件表面的油污, 清洁表面。温度控制在 $45 \pm 5^\circ\text{C}$ 。

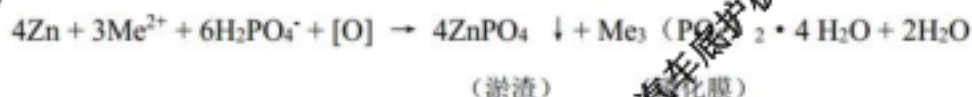
脱脂槽液每 2 个月更换一次, 产生 S8 涂装脱脂废液, 脱脂前后水洗产生 W5 涂装前处理废水。

(2) 表调: 在短时间及较低温度下胶体在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点, 使工件表面活性均一化, 改变工件表面微观状态。

表调槽液每 2 个月更换一次, 产生 S9 表调废液。

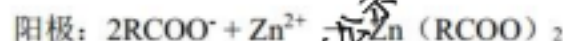
(3) 磷化: 在金属表面通过化学反应生成一层难溶的、非金属的、导电的、多孔的磷酸盐薄膜的过程。通过磷化处理可以显著提高涂层的附着力。

磷化过程的反应方程式为:



磷化槽液每年更换一次, 产生 S10 磷化废液, S11 磷化渣, 磷化后水洗产生 W6 磷化清洗废水。

(4) 电泳涂装: 将被涂物 (工件) 浸在水溶性涂料中, 在电场力的作用下, 依靠电场产生的物理化学作用将涂料沉积在工件上的一种涂装方法。



涂装槽中有机涂料挥发出来产生 G3 有机废气 (VOCs); 涂装后水洗产生涂装后处理废水。

(5) 烘干: 电泳涂装水洗后工件通过烘干炉烘干。烘干能源为天然气。

烘干过程会产生 G3 有机废气, 烘干采用天然气作为能源, 天然气燃烧产生 G4 燃烧废气。

(6) 水洗方式: 涂装线水洗方式包括喷淋水洗、浸洗水洗、UF 喷淋水洗。

2.2 关键零部件

关键零部件包括仪表台横梁总成、前立柱支架总成、中立柱支架总成、侧围支架总成、保险杠总成, 工艺流程见下图所示。

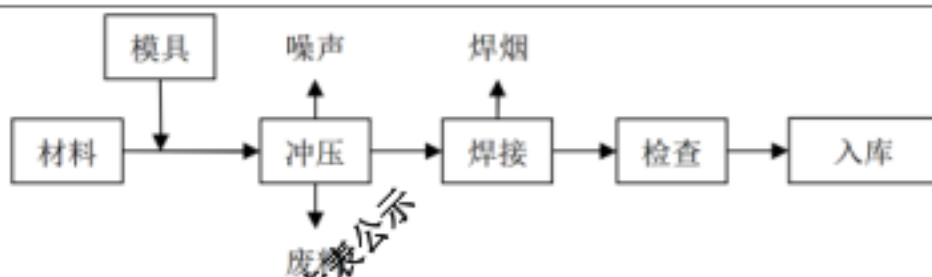


图8 精密模具标准件加工工艺流程图

2.3 精密模具标准件

精密模具标准件加工工艺流程如下：



图8 精密模具标准件加工工艺流程图

3、现有项目污染源及治理措施

3.1 废气

3.1.1 废气污染源及治理措施

现有项目共设置 10 个排气筒，具体情况见下表所示。

表19 现有项目排气筒设置情况一览表

序号	排气筒编号	排放口编号	对应内容	是否运行
1	气-01	DA001	盐酸废气排放口 1	是
2	气-02	DA002	盐酸废气排放口 2	是
3	气-03	DA003	盐酸废气排放口 3	是
4	气-04	气-04	备用发电机尾气排放口	是，备用
5	气-05	DA004	一期厂房焊接废气排放口	是
6	气-06	DA005	三期厂房焊接废气排放口	是
7	气-07	DA006	电泳涂装废气排放口	是
8	气-08	DA007	1 号 MIG 焊接废气排放口	是
9	气-09	DA008	2 号 MIG 焊接废气排放口	是
10	气-10	气-10	油烟废气排放口	是

① 酸性废气：由 3 个喷淋塔处理后分别由 3 个 15m 高排气筒（电镀废气排放口 DA001-DA003）高空排放；

② 焊烟：经单机集烟罩收集处理后再分别经 4 个水喷淋系统处理后由 4 个不

低于 15m 高排气筒（一期焊接废气排放口 DA004、三期焊接废气排放口 DA005、二期 1 号 MIG 焊接废气排放口 DA007、2 号 MIG 焊接废气排放口 DA008）高空排放；

③ 涂装干燥的有机废气：电泳槽涂装有机废气、烘干炉有机废气与燃烧废气，收集并经“水喷淋+两级活性炭吸附”处理后由 15m 高排放口 DA006 排放；

④ 备用发电机及尾气：由专用烟道引至发电机房楼顶高于地面 15m 排放，排放口为-04；

⑤ 厨房油烟：经过油烟净化器处理后高空排放，排气筒为-10。

3.1.2 废气污染物排放达标情况

根据《广州九顺汽车配件有限公司改扩建建设项目竣工环境保护验收监测报告》（编制单位：广东建绿环保集团有限公司，2024 年 12 月），验收监测期间，改扩建后全厂有组织废气监控点污染物 HCl 排放浓度最大值 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ，符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 值的 50% 标准限值；VOCs 排放浓度最大值 $0.257\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.0068\text{kg}/\text{h}$ ，符合广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II 时段及烘干室排放限值； SO_2 、 NO_x 、烟尘均未检出，符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 及《广州市生态环境局关于广州市燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》穗环规字(2023)5 号的燃气锅炉排放浓度限值的较严值要求；颗粒物排放浓度未检出，符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；改扩建后全厂厂内无组织废气污染物 NMHC 最大测量值为 $1.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。改扩建后全厂厂界无组织废气下风向监控点污染物氯化氢最大测量值为 $0.0172\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘颗粒物未检出，符合广东省地方标准《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；氨最大测量值为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大测量值为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大测量值为 <10 （无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值新改扩建二级标准；总 VOCs 最大测量值为 $0.163\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 排放标准。DA001 处理后排放口 HCl 的平均处理效率为

95.96%，DA002 处理后排放口 HCl 的平均处理效率为 96.24%，DA003 处理后排放口 HCl 的平均处理效率为 96.06%，DA004 处理后排放口颗粒物的平均处理效率为 95%，DA006 处理后排放口 VOCs 的平均处理效率为 96.23%，均满足环评文件及批复要求。

根据《广州九顺汽车配件有限公司有组织废气、噪声检测报告》（报告编号：广诚测字(2024)第 N07004 号，2024 年 7 月 5 日），2024 年 6 月现有项目电镀废气排气筒 DA001-DA003 氮氧化物、氯化氢、氟化物均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 排放限值要求；焊接烟尘排气筒 DA004、DA005、DA007、DA008 颗粒物均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；电泳涂装废气排气筒 DA006 非甲烷总烃满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 排放限值要求。

根据《广州九顺汽车配件有限公司废水、有组织废气、无组织废气、噪声检测报告》（报告编号：HX239021，2023 年 12 月 8 日），现有项目厂界氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 厂界新扩改建二级标准要求，厂界总悬浮颗粒物、氮氧化物、氟化物、氯化氢均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，VOCs 满足广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求；厂区内 NMHC 满足《VOCs 无组织排放控制标准》GB37822-2018 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值要求。

各废气监测结果见下表所示。

表 20 现有项目电镀废气排气筒 DA001 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	氮氧化物		氯化氢		氟化物	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
2024.5.30	4902	ND	1.7×10 ⁻³	ND	4.9×10 ⁻⁴	ND	1.5×10 ⁻⁴
标准限值		100	/	15	/	3.5	/

表 21 现有项目电镀废气排气筒 DA002 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	氮氧化物		氯化氢		氟化物	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
2024.5.29	10603	ND	3.7×10 ⁻³	ND	1.1×10 ⁻³	ND	3.2×10 ⁻⁴
标准限值		100	/	15	/	3.5	/

表22 现有项目电镀废气排气筒 DA003 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	氮氧化物		氯化氢		氟化物	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
2024.5.29	11666	ND	0.1×10 ⁻³	ND	1.2×10 ⁻³	ND	3.5×10 ⁻⁴
标准限值		100	/	15	/	3.5	/

表23 现有项目一期厂房焊接废气排气筒 DA004 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2024.5.29	61527	ND	0.01
标准限值		120	4.04

表24 现有项目三期厂房焊接废气排气筒 DA005 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2024.5.30	18468		9.2×10 ⁻³
标准限值		120	1.45

表25 现有项目电泳涂装废气排气筒 DA006 污染物检测结果一览表

采样日期	处理前非甲烷总烃		处理后非甲烷总烃	
	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2024.6.25-26	7.90	0.180	0.149	4×10 ⁻³
标准限值	/	/	50	/

表26 现有项目 1 号 MIG 焊接废气排气筒 DA007 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2024.5.30	13645	ND	6.8×10 ⁻³
标准限值		120	1

表27 现有项目 2 号 MIG 焊接废气排气筒 DA008 污染物检测结果一览表

采样日期	流量 (m ³ /h)	颗粒物	
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2024.5.30	17385	1.0	0.017
标准限值		120	1.45

表28 现有项目无组织废气检测结果一览表

采样日期	污染物	检测结果范围(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)
2023.11.23	氨	0.261-0.284	1.5
	硫化氢	ND	0.06
	臭气浓度	11-12 (无量纲)	20 (无量纲)
	总悬浮颗粒物	0.202-0.212	1.0
	氮氧化物	0.053-0.062	0.12
	氟化物	0.5-0.7	20

		氯化氢	0.06-0.07	0.20
		VOCs	0.36-0.59	2.0

表29 现有项目厂区内 NMHC 检测结果一览表				
采样日期	污染物		检测结果范围(mg/m³)	标准限值(mg/m³)
2023.11.23	NMHC	任意一次浓度值	0.31-0.41	20
		1小时均值	0.38	6

3.1.3 废气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），改建、扩建项目现状工程的污染源和评价范围内拟被替代的污染源调查，可根据数据的可获得性，依次优先使用项目监督性监测数据、在线监测数据、年度排污许可执行报告、自主验收报告、排污许可证数据、环评数据或补充污染源监测数据等。本项目无监督性监测数据、在线监测数据，根据企业《排污许可证执行报告（2023 年年报）》，企业2023 年挥发性有机物排放量为 0.34018t/a（低于许可排放量 0.358t/a）。

根据废气监测结果，现有项目大气污染物有组织排放量计算见下表所示。

表30 现有项目大气污染物有组织排放量计算结果一览表					
污染源	污染物	检测排放速率(kg/h)	监测工况(%)	年工作时间(h)	年排放量(t/a)
排气筒 DA001	氮氧化物	1.7×10 ⁻³	85	5500	0.011
	氯化氢	4.9×10 ⁻⁴			0.003
	氟化物	1.5×10 ⁻⁴			0.001
排气筒 DA002	氮氧化物	2.4×10 ⁻³	85	5500	0.024
	氯化氢	1.1×10 ⁻³			0.007
	氟化物	3.2×10 ⁻⁴			0.002
排气筒 DA003	氮氧化物	4.1×10 ⁻³	85	5500	0.028
	氯化氢	1.2×10 ⁻³			0.008
	氟化物	3.5×10 ⁻⁴			0.002
排气筒 DA004	颗粒物	0.031	85	5500	0.201
排气筒 DA005	颗粒物	9.2×10 ⁻³	85	5500	0.043
排气筒 DA006	非甲烷总烃	1.4×10 ⁻³	85	5500	0.009
排气筒 DA007	颗粒物	6.8×10 ⁻³		4000	0.032
排气筒 DA008	颗粒物	0.017	85	4000	0.080

备注：根据《广州九顺汽车配件有限公司有组织废气、噪声检测报告》（报告编号：广诚测字(2024)第 N070504 号，2024 年 7 月 5 日），采样期间的生产工况为 85~88%，本次评价监测工况按 85%换算至项目满负荷工况下各污染物年排放量。

3.2 废水

3.2.1 废水污染源

现有项目排水包括生活污水、生产废水和纯水制备浓水。

(1) 生活污水

现有项目生活污水产生量为 17190m³/a (68.76m³/d)，经三级化粪池/隔油隔栅池+自建生活污水站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂。

(2) 生产废水

现有项目生产废水分类收集处理，主要分为 A 类含锌镍废水、B 类含铬废水、C 类涂装前处理废水、D 类磷化废水、E 类涂装后处理废水、F 类综合废水，废水产生及废水分类处理情况见下表所示。

表31 现有项目废水分类处理情况一览表 单位: t/a

序号	废水编号	主要污染物	分类处理情况
1	W1 压检废水	COD _{Cr} 、SS	F 类综合废水
2	W2 电镀前处理废水	pH、COD _{Cr} 、SS	F 类综合废水
3	W3 含锌镍废水	pH、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺	A 类含锌镍废水
4	W4 含铬废水	pH、Cr	B 类含铬废水
5	W5 涂装前处理废水	pH、COD _{Cr} 、SS	C 类涂装前处理废水
6	W6 磷化清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、TP、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺	D 类磷化废水
7	W7 涂装后处理废水	pH、COD _{Cr} 、SS	E 类涂装后处理废水
8	W8 地面清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS	F 类综合废水
9	W9 废气塔喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、SS	F 类综合废水
10	S6 镀锌浓厚废液	pH、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺	A 类含锌镍废水
11	防锈废液	pH、COD _{Cr} 、SS	B 类含铬废水
12	S8 涂装脱脂废液	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类	C 类涂装前处理废水
	S9 表调废液	pH、COD _{Cr} 、SS、TP、Zn ²⁺	D 类磷化废水
14	S10 磷化废液	pH、COD _{Cr} 、SS、TP、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺	D 类磷化废水
合计			

现有项目生产废水产生量 84847.5m³/a (339.39m³/d)，经污水站处理后，50908.5m³/a (203.63m³/d)回用于生产线，回用率 60%，剩余 33939m³/a (135.76m³/d)经市政污水管网排入永和水质净化厂。企业设置 3 个污水排放口，综合排放口 (DW001)，电镀车间含镍废水排放口 (DW002)，电镀车间含铬废水排放口

(DW003) 其中, 经车间排放口 DW002 (水-02) 排放量约 6623.8t/a, 经车间排放口 DW003 (水-03) 排放量约 2409.44t/a。

(3) 纯水制备浓水

现有项目生产线纯水使用量 53344.11m³/a (149.38m³/d), 纯水制备率 70%, 自来水使用量 53348.73m³/a (213.39m³/d), 则浓水产生量为 16004.62m³/a (64.02m³/d)。纯水制备浓水直接排入市政污水管网。

3.2.2 废水治理措施

现有项目现场情况已落实环评及验收相关要求, 现场暂时未发现需整改的地方。

1) 生产废水

现有项目各类废水治理措施如下:

① A 类含锌镍废水

A 类含镍废水及锌镍浓厚废液在集水池收集, 经提升泵提升至调节池经一定的时间调质均匀后, 经提升泵提升至现有的 Fenton 反应池, 先加入硫酸进行 pH 值调节, 再加入 FeSO₄ 和 H₂O₂ 进行氧化反应, 降低一部分 COD 同时使废水中的化学态镍转换成离子态镍, 后加碱进行 pH 值调节, 再加入 PAC、PAM 混凝絮凝反应后, 使离子态镍转换成化学沉淀物, 经过沉淀池进行固液分离; 沉淀池出水进入 PH 调节池进行酸碱中和, 后提升至新建的生化处理系统, 经过厌氧及好氧池处理, 降低大部分 COD 后进入 BR 池进行固液分离, 再经泵提升中间水池, 准备进入回用水处理系统; 经回用水系统处理后的产水进入回用水箱作回用水, 浓水经加补剂、PAC、PAM 反应后进入沉淀池固液分离, 去除废水中较大的有机物杂质及颗粒物等, 再通过砂滤罐及离子交换树脂进行处理, 通过监测来判定出水镍含量是否达到标准, 如未达到标准, 则回流到调节池继续处理; 若达到标准, 则进入综合处理系统作进一步处理。

A 类含锌镍废水处理工艺流程见下图所示:

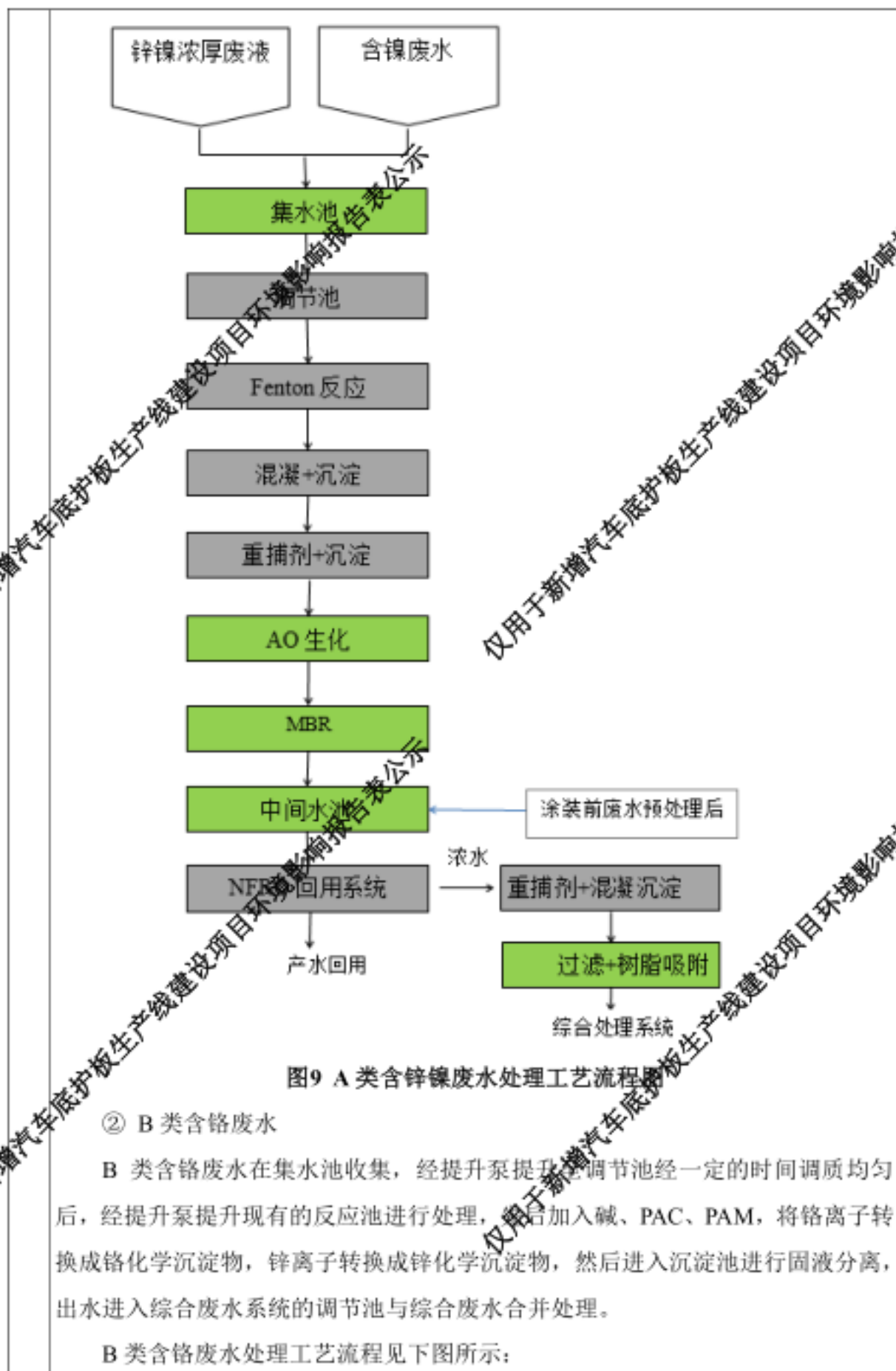




图10 B类含铬废水处理工艺流程图

③ C类涂装前处理废水

C类废水包括涂装前处理废水、涂装脱脂废液，涂装前废水在集水池收集，经提升泵提升至调节池经一定的曝气调质均匀后，经提升泵提升现有的预处理系统进行处理，然后进入含镍废水系统的中间水池与含镍废水合并处理。

C类涂装前处理废水处理工艺流程见下图所示：



图11 C类涂装前处理废水处理工艺流程图

④ D类磷化废水

D类废水包括磷化清洗废水、磷化废液、表调废液，采用“pH调节+混凝沉淀+pH调节+混凝沉淀”处理工艺，处理后同A类预处理废水一同经“AO生化+MBR”处理后进入中水回用系统1。

D类磷化废水处理工艺流程见下图所示：



图12 D类磷化废水处理工艺流程

⑤ E类涂装后处理废水

涂装后废水在集水池收集，经提升泵提升至调节池经一定的时间调质均匀后，经提升泵提升现有的预处理系统进行处理，然后进入综合废水系统的调节池与综合废水合并处理。

E类涂装后处理废水处理工艺流程见下图所示：



图13 E类涂装后处理废水处理工艺流程图

⑥ F类综合废水

F类综合废水包括预处理后B类废水、C类废水和E类废水，压检废水、喷淋塔废水、地面清洗废水、电镀前处理废水。

综合废水（含废气塔废水、车间地面清洗水等）在集水池收集，经提升泵提升至调节池经一定的时间调质均匀后，经提升泵提升至反应池，加碱进行pH值调节，再加入PAC、PAM混凝絮凝反应后，使剩余的离子态锌、铬转换成化学沉淀物，并离子态磷转化成化学沉淀物，经过沉淀池进行固液分离。

沉淀池出水进入调节池进行酸碱中和，后提升至生化处理系统，经厌氧及好氧池处理，降低大部分COD后进入MBR池进行固液分离，再经提升中间水池，准备进入回用水处理系统。

经回用水系统处理后的产水进入回用水箱作回用水，浓水经重捕剂、PAC、PAM反应后进入沉淀池固液分离，去除废水中较大的有机物杂质及颗粒物等，然后过厌氧及好氧池处理，降低大部分COD后进入MBR池进行固液分离，再通过离子交换树脂进行保安处理后达标外排。

F类综合废水处理工艺流程见下图所示

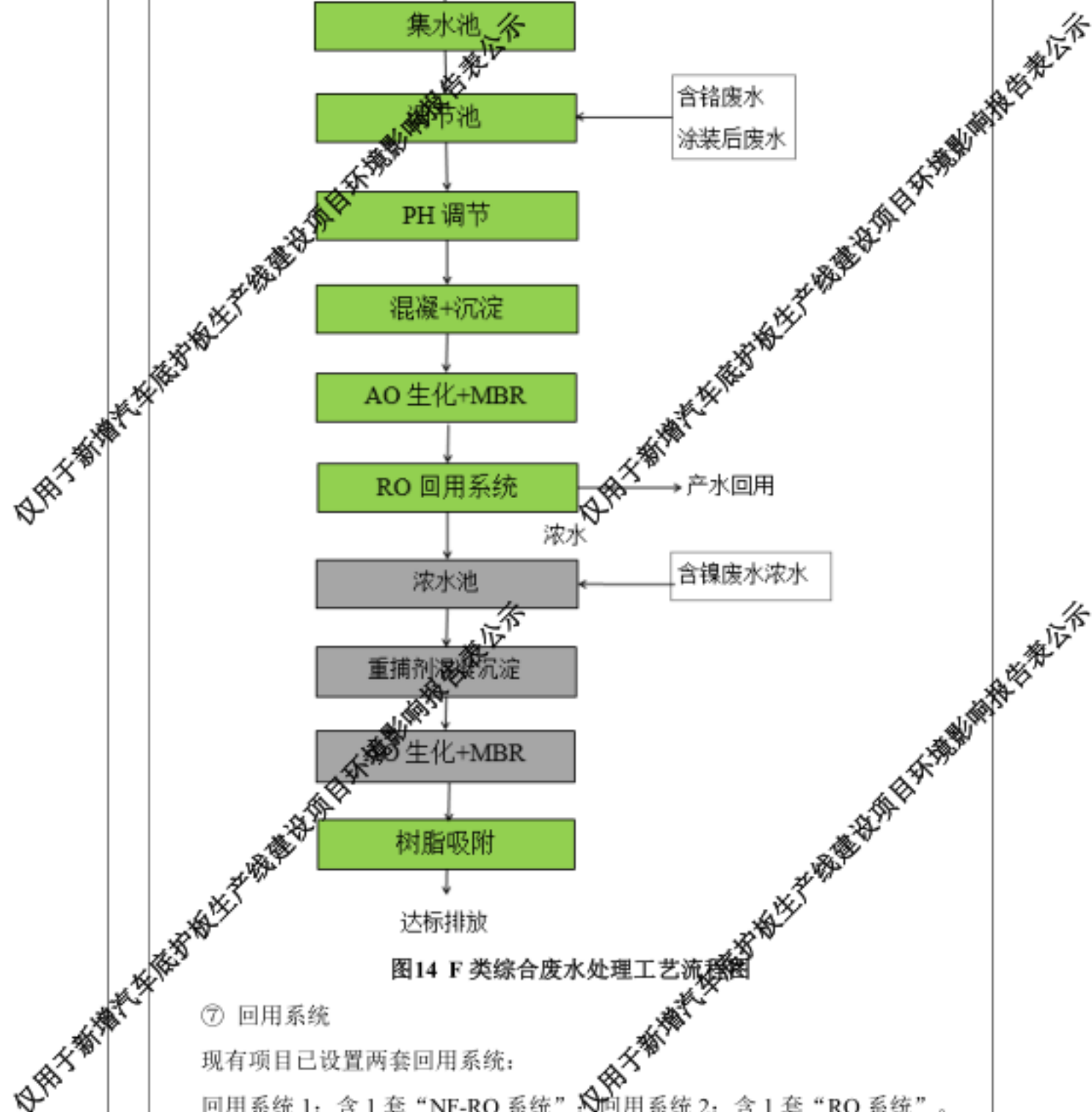


图14 F类综合废水处理工艺流程图

⑦ 回用系统

现有项目已设置两套回用系统：

回用系统 1：含 1 套“NF-RO 系统”；回用系统 2：含 1 套“RO 系统”。

2 套回用系统浓水采用“重捕剂+混凝沉淀+AO 生化+MBR+树脂吸附”处理后，处理后通过总排口 DW001（水-01）排放。两套回用系统回用水率达 60%。

(2) 生活污水

现有项目自建生活污水处理站设计处理能力 100m³/d，目前处理负荷为 68.8%，采用 A2O 生物接触氧化工艺。

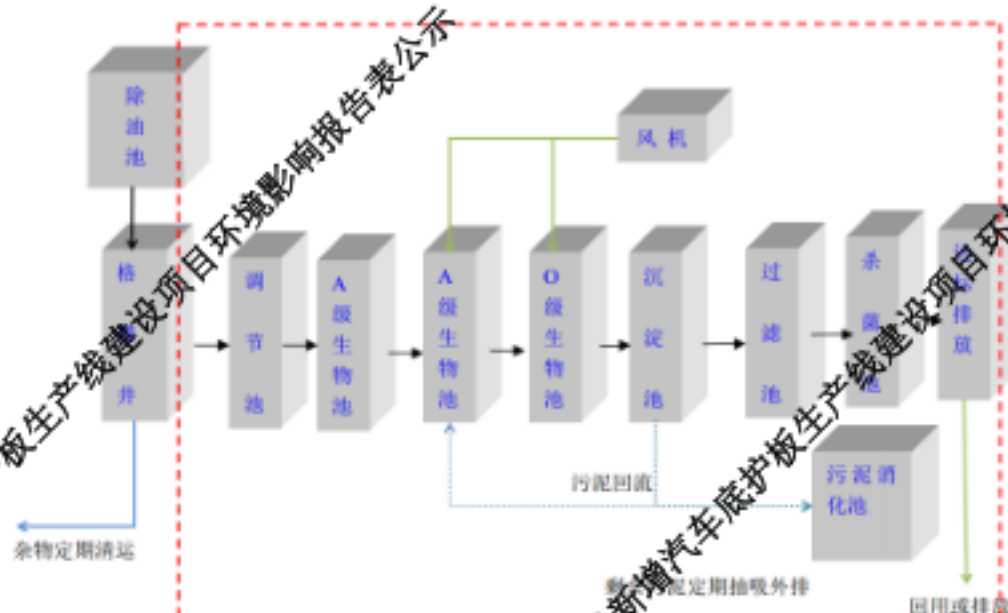


图15 现有项目生活污水处理工艺总流程图

3.2.3 废水污染物排放达标情况

根据《广州九顺汽车配件有限公司废水、有组织废气、无组织废气、噪声检测报告》（报告编号：HX239021，2023年12月8日），现有项目厂区总排口 DW001（水-01）处的 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、总磷、总氮、石油类、总锌均可达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 标准的 200%标准，pH 可达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 标准要求；车间排放口 DW002（水-02）总镍可达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 标准要求，车间排放口 DW003（水-03）总铬可达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 标准要求。

现有项目废水监测结果见下表所示。

表32 现有项目废水监测结果一览表 单位：mg/L，备注除外

监测项目	检测采样时间	电镀车间含铬废水排放口（水-03）	电镀车间含镍废水排放口（水-02）	污水总排放口（水-01）	标准限值	达标情况
总铬	2023.11.23	ND	/	/	0.5	达标
总镍		/	ND	/	0.1	达标
pH 值(无量纲)		/	/	7.2	6-9	达标
COD _{Cr}		/	/	6	100	达标

BOD ₅		/	/	1.7	/	/
氨氮		/	/	0.049	16	达标
总氮		/	/	2.46	30	达标
总磷		/	/	0.10	1.0	达标
悬浮物		/	/	ND	60	达标
石油类		/	/	0.41	4.0	达标
LAS		/	/	ND	/	/
总锌		/	/	0.022	2.0	达标
氟化物		/	/	0.43	/	/

备注：ND 表示检测结果未检出或低于检出限。

3.2.4 废水污染物排放量核算

根据企业统计量，以及废水监测结果，项目生产废水污染物排放量计算见下表所示。

表33 现有项目废水主要污染物排放量

污水种类/排放口	污水量 (m ³ /a)	污染物	监测浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
水-01	33939	COD _{Cr}	6	0.2036
		BOD ₅	1.7	0.0577
		氨氮	0.049	0.0017
		悬浮物	2	0.0679
		总氮	2.46	0.0835
		总磷	0.10	0.0034
		石油类	0.41	0.0139
		总锌	0.022	0.0007
水-02	660.8	总铬	0.002	0.00001
水-03	109.44	总镍	0.0035	0.00001
生活污水	17190	/	/	
纯水制备浓水	16004.62	/	/	

备注：悬浮物、总铬、总镍均未检出，本评价以该污染因子检出限的一半进行核算。

根据企业排污许可证，现有项目许可水污染物排放量分别为：COD_{Cr}1.697t/a、氨氮0.024t/a、总氮 0.0002t/a、总镍 0.0007t/a、总锌 0.012t/a。现有项目水污染物排放量均未超过许可排放量要求。

3.3 噪声

噪声主要来自于生产设备运行噪声。建设单位选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施。

根据《广州九顺汽车配件有限公司有组织废气、噪声检测报告》（报告编号：广诚测字(2024)第 N070504 号，2024 年 7 月 5 日），现有项目厂界东侧噪声满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余厂界噪声满足3类标准要求。

表34 现有项目厂界噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

检测点位	监测时间	检测结果	排放限值
N1 厂址东侧厂界外1m处	2024.5.30	昼间	70
		夜间	55
N2 厂址南侧厂界外1m处	2024.5.30	昼间	65
		夜间	55
N3 厂址西侧厂界外1m处	2024.5.30	昼间	55
		夜间	46
N4 厂址北侧厂界外1m处	2024.5.30	昼间	65
		夜间	55

固体废物

现有项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物，固体废物产生及处理处置情况见下表所示。

表35 现有项目固体废物处理处置一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	固体废物属性	产生量	处置方式
1	废包装桶/袋	危险废物	37.52	委托有资质单位处理
2	废酸液	危险废物	259.2	
3	电镀脱脂废液	危险废物	202.2	
4	电镀废液	危险废物	21.50	
5	钝化废液	危险废物	40.8	
6	含锌镍污泥	危险废物	30	
7	含铬污泥	危险废物	25	
8	其他污泥	危险废物	95	
9	化渣	危险废物	5	
10	废滤膜	危险废物	1	
11	废滤袋	危险废物	5	
12	废树脂	危险废物	1	
13	废活性炭	危险废物	22.321	
14	废机油	危险废物	0.5	
15	含油废抹布	危险废物		交由一般工业废物处理单位处理
16	金属边角料	一般工业固体废物	27.7	
17	废包装材料	一般工业固体废物	10	
18	纯水制备废RO膜	一般工业固体废物	0.1	
19	纯水制备废树脂	一般工业固体废物	0.1	

4、现有项目存在环境问题及整改意见

现有项目产生的废气、废水、噪声以及固体废物均采取了相应有效的治理。现

有厂区内所有的环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，且项目在投入生产至今均未收到环境相关的问题投诉，因此现有项目环境影响较小，目前尚未发现需要优化整改的情况。同时，也建议建设单位定期检查环保设施，以免环保设施失灵，导致受到环境污染。

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响报告表公示

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

按《广州市环境空气功能区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文），项目所在区域属于二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

本次评价引用广州市生态环境局公开发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中的黄埔区环境空气质量现状进行评价，监测结果如下表所示。

表3.6-2023年广州市黄埔区环境空气质量 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO 为 mg/m^3 除外

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
NO_2	年平均质量浓度	34	40	85.0%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	43	70	61.4%	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	65.7%	达标
O_3	最大8小时值第90百分位数	92	160	95.0%	达标
CO	24小时均值第95百分位数	0.8	4	20.0%	达标

根据广州市生态环境局公开发布的《2023年广州市生态环境状况公报》，广州市黄埔区 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准的要求。因此，本项目所在区域环境空气质量属于达标区。

(2) 其他污染物环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，选用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向一个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目大气特征污染物因子主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、TVOC、臭气浓度。因TVOC、臭气浓度无国家、地方环境空气质量标准，故本评价仅对TSP、 NO_x 进行补充监测。

为进一步了解项目所在区域TSP、 NO_x 的环境空气质量状况，特委托广东诚浩环境有限公司开展补充监测，监测时间为2024年9月25日~2024年9月27日，该监测点位于本项目厂址，大气环境补充监测点具体情况见下表，监测布点详见附图21。

表37 环境空气补充监测布点基本信息一览表

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				
项目厂址	-5	173	PM ₁₀ 、NO _x	2024年9月25日~2024年9月27日	/	/

备注：以本次扩建项目的中心点为坐标原点（0,0），下同。

本次补充监测点PM₁₀、NO_x现状监测统计结果见下表所示。

表38 环境空气现状评价结果

监测点名称	监测点坐标/(m)		污染物	平均时间	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	达标率(%)	达标情况
	X	Y							
项目厂址	-5	173	TSP	24h	300	30~33	11.0	0	达标
			NO _x	24h	100	72~91	91.0	0	达标
				1h	250	80	32.0	0	达标

根据上表监测结果可知，项目厂址处的TSP、NO_x均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地属于永和水质净化厂集水范围，项目生活污水经三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后通过市政污水管网汇入永和水质净化厂，尾水排入永和河，最终汇入东江北支流。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），永和河一级水功能区为永和河开发利用区，二级水功能区为永和河工业农业用水区，河流起点萝岗红旗水库坝下至增城紫坭，水质现状为Ⅳ类，2030年水质管理目标和远期目标均为Ⅳ类。因此，永和河属于Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。

本评价引用科学城(广州)环保产业投资集团有限公司委托广州华鑫检测技术有限公司出具的《黄埔区永和水质净化厂二期工程(第二阶段)环境质量现状监测》（报告编号：HX235245）2023年8月3日~2023年8月5日的监测数据，永和南水质净化厂排放口上游500m断面（W3）、永和南水质净化厂下游500m断面（W4）监测结果如下表。

表39 永和河水环境质量监测结果 单位: mg/L, 标注除外

断面 因子	W3 断面			W4 断面			标准 限值	达标 判定
	8.3	8.4	8.5	8.3	8.4	8.5		
水温 (°C)	25.6	26.2	25.8	25.7	26.3	25.9	/	/
pH (无量纲)	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	6.9	6-9	达标
溶解氧	5.73	5.68	5.01	5.84	5.71	4.97	≥3	达标
高锰酸盐指数	3.0	3.0	2.8	3.6	3.6	3.4	≤10	达标
化学需氧量	17	16	15	24	23	22	≤30	达标
BOD ₅	3.7	3.9	3.9	5.5	5.7	4.4	≤6	达标
氨氮	0.267	0.267	0.265	0.490	0.475	0.477	≤1	达标
总氮	3.36	3.60	3.68	4.61	4.55	4.67	/	/
总磷	0.12	0.13	0.13	0.17	0.17	0.18	≤0.3	达标
铜	7.81×10 ⁻³	7.00×10 ⁻³	7.20×10 ⁻³	0.0118	0.0110	0.0120	≤1.0	达标
锌	0.0139	0.0120	0.0128	0.0233	0.0187	0.0186	≤2.0	达标
氟化物	0.86	0.87	0.78	0.91	0.83	0.88	≤1.5	达标
硒	9.8×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻³	8.7×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻³	ND	≤0.02	达标
砷	9.6×10 ⁻⁴	9.1×10 ⁻⁴	9.7×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻³	2.27×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	≤0.1	达标
汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.001	达标
镉	2.8×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	9.7×10 ⁻⁴	9.6×10 ⁻⁴	≤0.005	达标
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
铅	1.37×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	3.13×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	2.74×10 ⁻³	≤0.05	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01	达标
石油类	0.02	0.02	0.02	0.02	ND	0.01	≤0.5	达标
LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	达标
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5	达标
粪大肠菌群 (个/L)	1.1×10 ⁴	1.7×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.4×10 ⁴	≤2000	达标

由上表可看出,永和河 W3、W4 断面的水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准要求。

3、声环境质量现状

根据《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),项目所在地属于3类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准【昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)】;项目厂区东边界、北边界分别紧邻禾丰一街、永盛路,因禾丰一街属于4a类声环境功能区的城市次干路,因此项目厂区东边界执行4a类标准【昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)】。

为进一步了解项目所在区域环境噪声质量状况，特委托广东诚浩环境有限公司开展项目厂界四周环境噪声监测，监测时间为 2024 年 9 月 25 日，监测布点详见附图 22，监测结果见下表所示。

表40 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

编号	监测点位	采样时间	监测结果 $L_{Aeq,T}$	标准限值	达标情况
N1	项目厂界东侧外 1m 处	昼间	57	70	达标
		夜间	53	55	达标
N2	项目厂界南侧外 1m 处	昼间	53	65	达标
		夜间	48	55	达标
N3	项目厂界西侧外 1m 处	昼间	49	65	达标
		夜间	48	55	达标
	项目厂界北侧外 1m 处	昼间	55	70	达标
		夜间	51	55	达标

根据上表监测结果，本项目厂区东边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，其余边界声环境质量符合 3 类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目选址位于已建成的建筑，位于工业园区内。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于所在建筑物已硬化，不与地下水、土壤直接接触，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），因此本项目不需要进行地下水、土壤现状调查。

6、电磁辐射现状

本项目属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表，其分布情况见附图 5。

表41 项目主要环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	内容	环境功能区	相对厂址方位	与项目边界距离(m)
		X	Y					
1	明泰公寓	450	70	居民区	2300 人	环境空气 二类	ENE	436

2、声环境保护目标

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源敏感目标。

4、生态环境保护目标

本项目位于工业用地，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

(1) 漆雾（颗粒物）

本项目喷涂工序产生的漆雾主要污染物因子为颗粒物，由于该漆雾与烘干炉燃料废气经同一排放口排放，因此漆雾与烘干炉燃料废气执行相同标准，即广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值要求。

表42 漆雾颗粒物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 浓度 (mg/m ³)
		排气筒(m)	速率 (kg/h)	
颗粒物	20	15	1.45 ^①	1.0

备注：①由于排气筒不满足高出周围 200m 最高建筑物 5m 以上，故排放速率严格 50%执行。

(2) 挥发性有机物

根据建设单位提供涂料组分信息，本项目原料不涉及苯系物的使用，项目排放的挥发性有机物主要污染物因子以总 VOCs 表征，总 VOCs 排放执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2019）表 2 第 II 时段排放限值及表 3 无组织排放限值，厂界内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。

表43 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)
1	总 VOC	50	1	2.0

备注：①由于排气筒不满足高出周围 200m 最高建筑物 5m 以上，故排放速率严格 50%执行。

表44 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监测点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 烘干炉燃料废气、RTO 装置助燃燃料废气

本项目烘干炉采用天然气为能源，项目 RTO 装置焚烧废气启动过程中需要混入天然气助燃，因此烘干炉燃料废气、RTO 装置助燃燃料废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值。

表 45 烘干炉烟气及 RTO 装置焚烧废气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
		排气筒 (m)	速率 (kg/h)
颗粒物	20 ^①	15	1.45 ^②
SO ₂	50 ^①		1.05 ^②
NO _x	120 ^①		0.32 ^②

注：②不属于锅炉，参照执行，无须折算为基准氧含量排放速率；①由于排气筒不满足高出周围 200m 最高建筑物 5m 以上，故各污染物排放速率均严格执行 50%。

(4) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值和表 1 新扩改建二级厂界标准限值要求。

表 46 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染物	排气筒编号	排气筒高度 (m)	有组织排放限值 (无量纲)	厂界排放限值 (无量纲)
臭气浓度	DA009	15	2000	20

2、废水

本项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，其标准值见下表。

表 47 水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 为无量纲

执行标准	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总氮	总磷
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	/	/

3、噪声

本项目施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）【即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)】；项目运营期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界噪声执行 3 类标准。

表48 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

区域	类别	昼间噪声	夜间噪声
厂界东侧	4类	≤70	≤55
其余厂界	3类	≤65	≤55

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》等有关规定，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

1、水污染物总量控制指标

本项目外排生活污水拟经预处理达标后排入永和水质净化厂。因此，水污染物总量指标由永和水质净化厂统筹，本项目不设水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目运营期大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。本项目大气污染物总量控制指标见下表所示。

表49 大气污染物总量排放核算表 单位：t/a

污染物	有组织排放	无组织排放	合计
颗粒物	0.19	1.44	1.63
SO ₂	0.019	/	0.019
NO _x	0.090	/	0.090
VOCs	1.46	1.2	2.66

黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划中明确：新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。本项目外排废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，应按相关要求对VOCs进行两倍削减量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在已建成的厂房进行生产活动，施工期只需对厂房进行基础装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备和环保设施安装等产生的废气、噪声和固废等。 (1) 项目应选用环保防腐防渗涂料。 (2) 施工人员废...在厂区内生活污水处理设施处理达标后排入市政污水管网。 (3) 厂房装修、生产设备和环保设施安装应在白天进行，并避开休息时间，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。 (4) 施工期需做地面防渗处理，防渗涂料使用后产生的废涂料桶分类集中收集，交由有资质的单位处理处置。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目生产过程中废气污染物主要为喷涂废气（漆雾、挥发性有机物）、烘干及天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物）等。 1.1 废气源强核算 1.1.1 有机废气源强核算 本项目PVC抗石击涂料采用机器空气喷涂，无需调配直接使用，因此无调漆废气产生，废气主要产生于喷涂工序及烘干工序。本项目拟设1条喷涂生产线，喷涂生产线PVC抗石击涂料用量约300t/a。根据检测报告，PVC抗石击涂料的VOCs含量为40g/kg，则喷涂及后续烘干过程中产生的有机废气总量约12.0t/a，废气以VOCs表征。 本项目在喷涂线配套烘干炉进出口上方设置集气罩+两侧封门（本项目在“全密闭式负压排放”基础上，采取以下措施，进一步提高收集效率：各个室体均保证排风量比送风量略大，以防止在工件出入口处废气外溢增加无组织产生量，亦会有少量空气被吸入室体中，与废气一起排向外环境。同时，在室体工作期间，无人员进出室体，进一步提高废气收集效率，减少无组织废气的产生，故各个室体的废气收集效率可保证在90%及以上，本评价收集效率按90%计），根据《环境工程设计手册》中外部吸气罩中前面无障碍的四周有边的集气罩风量计算公式： $L = 0.75(10X^2 + F)V_x$

式中：

L ——集气罩排风量， m^3/s ；

X ——控制点至吸气口的距离， m ；

F ——吸气口的面积， m^2 ；

V_x ——吸气口的平均速度， m/s 。

本项目PVC抗石击涂料喷涂线根据烘干炉设计材料，进、出口拟各设置1个长3.0m，宽0.5m的集气罩，则合计集气面积为 $3.0m^2$ ，控制点至吸气口的距离为0.4m，风速取 $0.5m/s$ 。

$$L=0.5 \times (10 \times 0.4^2 + 3 \times 0.5) \times 0.5 = 1.163m^3/s = 4185m^3/h; L_g = L \times 3 = 12570m^3/h。$$

根据业主提供的资料，PVC抗石击涂料喷涂线排气风机风量为 $9900m^3/h$ ，本项目总风量为排气风机风量+吸风罩风量， $Q_g = 9900m^3/h + 12570m^3/h = 22470m^3/h$ ，因此本项目设计总风量为 $20000m^3/h$ 。

喷涂工序有机废气经二级过滤棉过滤漆雾后与烘干房有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理后通过15m排气筒DA009高空排放，设计总处理风量为 $20000m^3/h$ 。

1.1.2 漆雾源强核算

PVC抗石击涂料喷涂过程中会有漆雾产生，涂料附着率在70%左右；又由于本项目使用的PVC抗石击涂料为糊状涂料，类比福建九顺新能源汽车科技有限公司新能源汽车零部件生产项目，约有20%落在喷涂线喷涂区形成漆渣（定期通过人工清除），其余10%挥发形成漆雾。根据涂料分析可知，本项目PVC抗石击涂料用量为 $300t/a$ ，涂料中含固量占96%，合计约 $288t/a$ ，即漆雾产生量约 $28.8t/a$ （以颗粒物计），收集效率按95%计。项目漆雾在负压作用下，首先被引入干式玻璃纤维过滤棉去除较大颗粒物的漆雾，使漆雾颗粒在多重逐渐加密的阻燃过滤棉（玻璃纤维）作用下从废气分离出来并存储在过滤材料内进一步干化。该部分漆雾经二级过滤棉过滤后与喷涂工序有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置，之后通过15m排气筒DA009高空排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）及查阅相关资料，单级过滤棉对漆雾去除率约80%，水喷淋对漆雾去除率可达85%，项目产生的漆雾采用二级过滤棉进行过滤+水喷淋工序进行漆雾去除，总处理效果可达99.4%。

1.1.2 天然气燃烧废气源强核算

本项目PVC抗石击涂料喷涂后烘干及RTO助燃均使用天然气且从同一排放口排放，天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气量产污系数可参照2021年6月9日生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的“36汽车制造业系数表-14涂装”产污系数进行核算，具体见下表。

表10 天然气燃烧废气产污系数一览表

污染物指标	单位	产污系数	依据来源
工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—36汽车制造业系数手册
颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	
SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	
NO _x	千克/立方米-原料	0.00187 (0.000935) ^②	

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫含量不大于100mg/m³，故本评价S取100。②项目烘干炉采用低氮燃烧技术，其产污系数为0.000935，括号内为采用低氮燃烧后的产污系数。

项目喷涂后烘干天然气使用量约8.8万m³/a，则喷涂后烘干天然气燃烧废气产生情况为烟气量119.68万m³/a、颗粒物0.025t/a、SO₂0.018t/a、NO_x0.083t/a；RTO装置助燃天然气使用量约0.4万m³/a，RTO装置助燃天然气燃烧废气产生情况为烟气量5.44万m³/a、颗粒物0.001t/a、SO₂0.001t/a、NO_x0.007t/a。本评价不考虑天然气燃烧过程无组织挥发，收集效率按100%，全部按有组织统一核算，通过15m高排气筒DA009排放。

1.2 污染治理措施

本项目设置密闭的喷涂线及烘干房等，除进料口、出料口外，其他均为密闭形式，产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，喷涂室采用壁板拼接，接缝处螺栓连接后采用打胶密封防漏气，内板和外板均采用机器人实现全自动喷涂，保留人工检查工作，可有效控制有害气体外溢；烘干炉采用模段式拼接，接缝处满焊，内部排风形成微负压。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核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），单层密闭负压的废气收集效率可达90%，包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡，敞开面控制风速不小于0.3m/s）的废气收集效率为50%。因此，在上述条件下，本项目喷涂车间除喷房外各室体的废气收集效率可保证在90%及以上，本

评价收集效率按90%计。

项目喷涂工序漆雾采用二级过滤棉处理后，再与烘干废气、RTO装置燃烧废气一并经“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理，尾气经15m排气筒DA009高空排放。

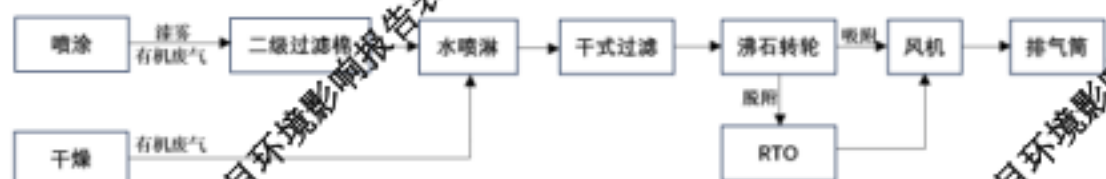


图16 喷涂、烘干及天然气燃烧废气治理工艺路线图

1.3 废气产排情况汇总

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），喷淋吸收（水溶性VOCs废气）治理效率为10%，旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧的治理效率为85%。又根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本项目喷涂、烘干、天然气燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs的产排情况见下表所示。

表51 项目有机废气吸附脱附阶段废气排放情况一览表															
产污环节		污染源	污染物	收集效率%	污染物产生情况			主要污染治理措施			污染排放情况			排放时间 h/a	
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	处理能力 m ³ /h	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³
运营期环境影响和保护措施	水喷淋阶段	DA009	VOCs	90	物料衡算法	10.8	5.4	270	水喷淋	10000	10	9.72 ^①	4.86	243	2000
	吸附阶段		VOCs	90	物料衡算法	9.72 ^①	4.86	243	沸石转轮吸附	20000	87	1.28	0.64	32.1	
	脱附阶段		VOCs	100	物料衡算法	8.44 ^②	4.22	4220	脱附RTO燃烧	1000	98	0.18	0.09	94	
	吸附同时运行阶段		VOCs	95	物料衡算法	9.72 ^①	4.86	243	沸石转轮吸附+RTO脱附燃烧	20000	85	1.28	0.73	36.5	
备注：①有机废气经水喷淋处理后，接入沸石转轮吸附装置进一步处理。②脱附阶段VOCs产生量为“吸附阶段”削减量，脱附后的有机废气全部进入“RTO燃烧阶段”作为燃料产生量。③吸附+脱附同时运行最大排放速率为吸附阶段与脱附阶段排放速率之和。															

52 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染源	污染物	收集效率 %	污染物产生情况			主要污染治理措施				污染排放情况			排放时间 h/a	
				核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理工艺	处理能力 m ³ /h	处理效率 %	是否可行	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³
喷涂	DA009	颗粒物	95	产污系数法	27.36	13.68	684	二级过滤棉+水喷淋处理	20000	99.4	是	0.164	0.082	4.1	2000
喷涂、烘干、天然气燃烧	DA009	颗粒物	90	产污系数法	0.026	0.013	0.7	水喷淋+二级过滤棉+沸石转轮吸附+RTO	20000	/	/	0.026	0.013	0.7	2000
		SO ₂			0.019	0.010	0.6			/	/	0.019	0.010	0.6	
		NO _x			0.090	0.045	3.0			/	/	0.090	0.045	3.0	
		VOCs		物料衡算法	10.8	5.4	270			85	是	1.46	0.73	36.5	
	无组织	颗粒物	/	产污系数法	1.44	0.2	/	/	/	/	/	1.44	/		
		VOCs	/	物料衡算法	1.2	0.6	/	/	/	/	/	1.2	0.6		
		臭气浓度	/	类比法	20（无量纲）			/	/	/	/	<20（无量纲）			

备注：VOCs 有组织排放量为吸附+脱附同时运行最大排放速率为吸附阶段与脱附阶段排放速率之和。

运营期
环境影响
和保护
措施

1.4废气排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表见下表。

表53 项目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)
1	DA009	颗粒物	4.8	0.095	0.190
		SO ₂	0.6	0.010	0.019
		NO _x	3.0	0.045	0.090
		VOCs	36.5	0.73	1.46
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.190
		SO ₂			0.019
		NO _x			0.090
		VOCs			1.46

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响评价

表54 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或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	/	生产车间	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浓度限值	1.0	1.44
			VOCs		广东省《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表3 无组织排放限值	2.0	1.46
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		1.2		
			VOCs				

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响评价

表55 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.63
2	SO ₂	0.019
3	NO _x	0.090
4	VOCs	2.66

仅用于新增汽车底护板生产线建设项目环境影响评价

1.5非正常工况

本项目在生产运行阶段可能会出现的非正常工况包括：生产过程中开停工、

设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。出现非正常工况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。在这些非正常工况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。

本项目非正常情况下排放主要考虑“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置故障导致活性炭吸附效率下降，该种情况下废气处理效率均按0考虑。本项目废气非正常情况见下表所示。

表56 项目废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	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
1	排气筒 DA009	“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置故障，其处理效率为0	VOCs	270		1	1	立即停止生产，关闭排放阀，并对废气处理设施进行检修

本评价建议企业定期检查废气治理设备的运行情况，定期检查水泵、风机等设施的运行情况并做好相关台账记录，安排专人每天定期巡视排气口和车间室外。若发现废气治理设备故障，应立即停止生产，并组织专业人员对设备进行排查，故障排除后方可重新开始。在采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放，有效降低非正常排放对周边环境空气的影响。

1.6 治理措施可行性及影响分析

本项目喷涂工序漆雾采用二级过滤棉处理后，再与烘干废气经RTO装置燃烧废气一并经“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理，尾气经15m排气筒DA009高空排放。水喷淋塔主要作为废气治理的预处理，烘干废气温度较高不利于沸石转轮的吸附，通过水喷淋塔将废气中的温度降低，同时去除部分可溶于水的有机废气。由于PVC抗石击涂料喷涂线的原辅材料均可溶于水，因此产生的有机废气成分通过喷淋后可将大部分的污染物冲洗下来，溶于水的喷淋塔需定期更换循环水。干式过滤主要为三级过滤，有机废气经过水喷淋预处理后，将空气中的水份、颗粒物、漆雾等污染物进行过滤，一方面提高了出率效率，另

一方面可以防止沸石转轮堵塞，增加设备使用寿命，使用过程中需定期更换干式过滤器的滤材。沸石转轮分为三个区域，即吸附处理区、再生区、冷却区。有机废气进入沸石转轮的吸附区进行吸附浓缩，利用沸石对有机物质的吸附性将气体净化，处理后的气体可达标排放。吸附了VOCs的再生区逆向通以少量热空气，将有机物吹脱出来。可根据需要浓缩5~25倍，浓缩后的有机废气采用热氧化技术分解化成无害的CO₂和H₂O。系统运行一段时间后有机物分解释放的热量可维持沸石再生，即达到再生过程热量平衡，极大地减少能耗。整套系统吸附+再生+热氧化过程由PLC实现自动控制。

本项目有机废气治理设施设计流程见下图所示。

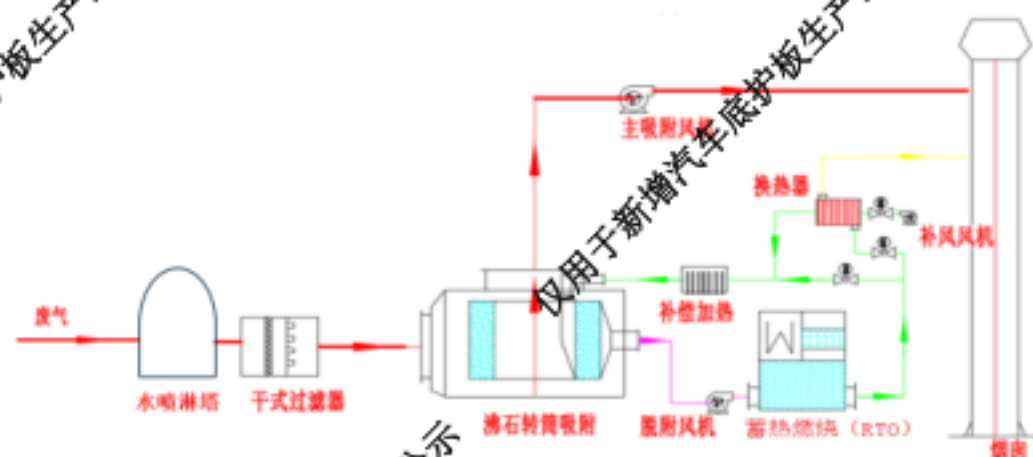


图17 项目有机废气治理设施设计流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），汽车制造业废气污染治理推荐可行技术见下表所示。

表5-3 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术一览表（摘录）

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术
涂装	喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、静电过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤
		挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧等
	烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干）生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化燃烧等

本项目喷涂工序漆雾采用二级过滤棉处理后，再与烘干废气、RTO装置燃烧废气一并经“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理，尾气经15m排气筒DA009高空排放。其中，漆雾处理采用二级过滤棉属于化学纤维过滤的可行技术；采用“水喷淋”既可以进一步降低废气中的颗粒物，也能起

到降温作用，以确保后续进入吸附装置废气的温度低于40℃的要求；通过采用干式过滤进行“除湿”，为后续沸石转轮吸附装置创造良好的运行条件；喷涂、烘干废气采用吸附+热力焚烧的可行技术。

根据《广州九顺汽车配件有限公司PVC线有机废气处理项目规划方案》，项目“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置设计处理风量为20000m³/h（水喷淋塔设计处理风量20000m³/h，转轮分子筛吸附风机20000m³/h，脱附风机、RTO风机、助燃风机均为1000m³/h），采用三室RTO蓄热燃烧炉。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核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧治理效率为86.7%。

沸石分子筛相对于其它的吸附介质，沸石材料具有可燃性低、对湿度的敏感度小以及解析温度高等优点，一直以来就大量在VOCs治理领域低浓度、大风量的尾气处理上使用。沸石转轮设置的目的是将大量稀薄的气态VOCs尾气借由吸附、脱附的方式来提高单位体积所含VOCs的浓度，由于存在脱附后浓度无法满足起燃浓度的可能性，故本项目燃烧装置的设计需使用管道天然气燃料助燃而达到尾气净化的目的。相较于其他的浓缩装置，如活性炭、活性炭纤维等，除了耐化学性高外，沸石转轮可以在转轮温进行解析脱附，降低高沸点有机物质在浓缩装置内的累积量，因此可以大幅度的延长使用寿命。

沸石转轮由吸附、脱附以及冷却三个区域所构成，三个区域间通过适当密封结构分开，不会有区域之间的内漏。在系统运行期间，VOCs废气从风排放到转轮的吸附区，流经吸附区时大部分的VOCs分子吸附在沸石表面，VOCs吸附效率能达到86.7%，经吸附处理后的尾气将从出口风管经排气筒排放。根据设计方案，转轮整体继续保持1~6rph的转速旋转，吸附了VOCs的沸石表面将旋转至脱附区域进行再生，满足项目废气吸附、脱附处理要求。脱附再生完成后该区域单元接着旋转至冷却区域进行冷却。冷却气体是使用一定比例的转轮入口系统废气将转轮冷却，该冷却气流接着经由热交换器，将温度提升到180~220℃的高温作为转轮脱附再生，用以节约能耗。转轮脱附出来的高温VOCs废气送至后续燃烧处理设备内。

脱附后含高浓度VOCs的气体由切换阀导入陶瓷蓄热体，进入燃烧室。蓄热陶

瓷积蓄了大量的热能，并能提供高效的热传递。气体通过蓄热层后，温度可以升高到750℃，大部分有机物在750℃的温度下已经被裂解氧化。然后气体进入燃烧室，在燃烧室里依靠燃烧机将温度继续提升到燃烧温度800~850℃，以充分的氧化裂解。经净化和冷却后，纯净气体离开蓄热式氧化炉后从排气管排出。

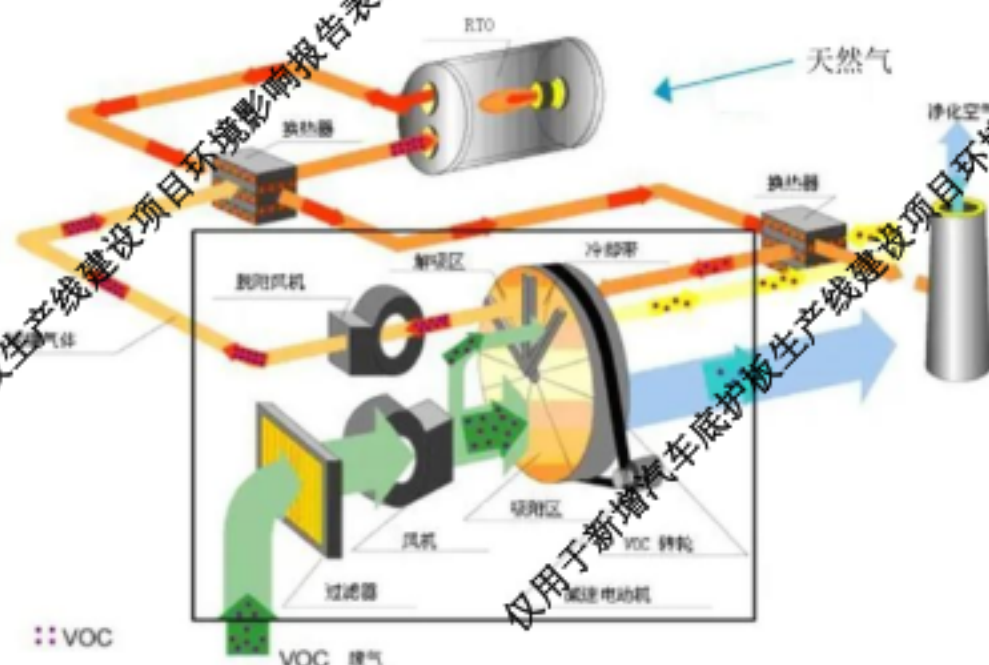


图18 项目有机废气处理装置装置原理图

对照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）表4涂装、树脂纤维加工工序废气污染防治可行技术可知，燃烧技术属于可行技术。根据工程分析可知，项目DA009排气筒有机废气总VOCs排放浓度为36.5mg/m³，排放速率为0.73kg/h，符合广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2第II时段排放限值要求，对环境影响较小。因此项目采取以上治理措施合理可行。

废气达标排放分析

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目厂界外500m范围内无环境敏感点。本项目产生的废气主要为喷涂废气（漆雾颗粒物、挥发性有机物）、烘干及天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物）等。

本项目拟设置密闭的喷涂线及烘干房，除进料口、出料口外，其他均为密闭形式，项目喷涂工序漆雾采用二级过滤棉处理后，再与烘干废气、RTO装置燃烧废气一并经“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO蓄热燃烧”装置处理，尾气

经15m排气筒DA009高空排放。

综上分析，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，污染物排放速率较低。经过分析可知，项目排放废气污染物均满足对应标准要求，对周边环境空气质量及敏感点基本无影响。因此本项目建成投产后，本项目大气污染物评价结果可接受。

1.8大气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）制定项目运营期的大气污染物监测计划，具体见下表所示。

表58 项目大气污染物监测计划一览表

污染源类别	排放口编号及名称	排放标准		监测要求		
		排放速率限值(mg/m³)	浓度限值(mg/m³)	监测点	监测因子	监测频次
有组织	DA009 排气筒	1.45	20	DA009 排气筒	颗粒物	1次/季
		1.05	50		SO ₂	1次/季
		0.32	12		NO _x	1次/季
		1.4	50		总 VOCs	1次/月
		/	2000(无量纲)		臭气浓度	1次/年
无组织	生产车间	/	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
		/	2.0		总 VOCs	1次/半年
		/	20(无量纲)		臭气浓度	1次/年
		/	监控点处 1h 平均浓度 6; 监控点处任意 一次浓度值 20	厂区内	NMHC	1次/年

2 废水

2.1废水污染源核算

本项目产生的废水主要为员工生活污水、喷淋废水，其中喷淋废水作为危险废物，定期交由有资质的单位处理处置。

本项目将新增劳动定员 20 人，年工作 300 天，均在厂内就餐，不在厂内住宿。生活用水主要来自项目工作人员的办公用水、洗手间用水，根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，本项目办公楼用水定额参照先进值取 10m³/（人·a），则本项目的生活用水量为

200m³/a（即 0.8m³/d）；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》中附 3 生活源产排污系数手册，折污系数取 0.89，则本项目生活污水产生量为 178m³/a（即 0.71m³/d）。员工生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷等，拟依托现有项目三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排至永和水质净化厂进一步处理，尾水排入永和河，最终汇入东江北干流。

本项目生活污水产生及排放情况见下表所示。

表59 生活污水产生及排放情况一览表

污水量		污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
178m ³ /a	处理前①	产生浓度 (mg/L)	285	123	200	28.3	39.4	4.1
		产生量 (t/a)	0.051	0.022	0.036	0.005	0.007	0.0007
	处理后②	排放浓度 (mg/L)	6	1	2	0.049	2.46	0.10
		排放量 (t/a)	0.00107	0.00030	0.00036	0.00001	0.00044	0.00002

备注：①《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源产排污系数，并且由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无 BOD₅ 产生浓度，故 BOD₅ 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区日均值浓度，则生活污水浓度为：COD285mg/L、BOD₅123mg/L、SS200mg/L、氨氮 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.1mg/L。

②根据《广州九鼎汽车配件有限公司废水、有组织废气、无组织废气、噪声检测报告》（报告编号：HX-2021，2023 年 12 月 8 日）中的污水总排口（水-01）检测数据，其中悬浮物有未检出，悬浮物排放浓度取检出限的一半计。

排污口设置情况及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向，故本项目不制定污水监测计划。

根据“运营期水污染源分析”，可统计项目废水类别、污染物及污染治理设施情况、污水间接排放口基础信息、水污染物排放标准、废水污染物排放信息表分别见下表。

表60 废水类别、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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷	永和水质净化厂	间歇排放，流量不稳定无规律，不属于冲击型排放	01	A2O生物接触氧化	A2O生物接触氧化	DW001	是 ☒ 否 ☐	☒ 总排放口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间设施排放

表61 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标/m		废水排放量 (万 m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
1	DW001	80	15	178	永和河	连续排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	永和水质净化厂	pH	6~9 无量纲
									COD	30
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	1.5
									总氮	15
									总磷	3

注：项目所在地中心点定点为原点（0,0）。

表62 本项目水污染物排放标准

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约定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 无量纲
	pH		500
	COD		300
	BOD ₅		400
	SS		/
	氨氮		/
	总氮		/
	总磷		/

表63 废水污染物排放信息表

序号	排污口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	6	0.00000357	0.00107
		BOD ₅	1.7	0.00000100	0.0003
		SS	2	0.00000120	0.00036
		氨氮	0.049	0.00000003	0.00001
		总氮	2.46	0.00000147	0.00044
		总磷	0.1	0.00000007	0.00002
全厂排放口合计		COD			0.00107
		BOD ₅			0.0003
		SS			0.00036
		氨氮			0.00001
		总氮			0.00044
		总磷			0.00002

2.3 废水治理措施可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水，包括新增员工日常生活污水、食堂废水。新增污废水全部依托现有项目三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水站处理达标后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂。根据现有项目外排污废水检测结果，其各污染因子均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。本次扩建项目新增污废水量较少（0.71m³/d），均小于现有项目自建生活污水站剩余处理能力（1.24m³/d）。因此，本项目生活污水采用三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水站进行污水处理的措施有效、可行。

2.4 环境影响分析

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目位于永和水质净化厂纳污范围内，项目新增生活污水排放量为178m³/a，新增污水排放量不大，主要污染物主要为COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷等，其主要特点为有机物浓度低、易降解。项目生活污水的来源主要是员工生活办公、食堂，污水产生规律性强，因此污水能集中排放，水量变化幅度较小，生活污水依托现有项目三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水站处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后，通过市政污水管网排入永和水质净化厂，外排污水符合永和水质净化厂进水水质要求。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

永和水质净化厂是开发区投资建设的重点环保工程，隶属广州开发区水质净化管理中心管理，该水质净化厂位于永和经济区永顺大道与井泉四路交汇处，占地面积为 22432m²，主要负责收集处理永和经济区的生活污水和工业污水，服务面积约 34.43km²，服务人口约 9.22 万人、企业约 100 家，包括食品、日用化工、汽配、机械和物流等行业。目前已配套污水管网约 86km，设计处理能力为 5.5 万 m³/d，尾水排入永和河，最终汇入东江北干流。

针对收集范围内工厂企业众多的特点，永和水质净化厂采用了物化预处理和生化处理（CASS）为核心的处理工艺，提高风险防范能力和应急能力；CASS 处理工艺是周期循环活性污泥法的简称，又称为循环活性污泥工艺 CAST，即改良 SBR 工艺，是在 SBR 的基础上发展起来的，即在 SBR 池内进水端增加了一个生物选择器也称预反应区，实现了连续进水（沉淀期、排水期仍连续进水），间歇排水。永和水质净化厂设置了两套（分别为 2.5 万 m³/d 和 2.5 万 m³/d）CASS 生化系统并联运行，适应污水处理量较大的季节性变化，可根据实际水量对设备进行分配和调整。永和水质净化厂的出水水质标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。

根据广州市黄埔区水务局公示的《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）》（详见附件 13），永和水质净化厂日均进水量约 5.23 万 m³/d，即尚有 0.27 万 m³/d 的余量；本项目外排废水量约 0.71m³/d，远小于永和水质净化厂剩余处理能力，故永和水质净化厂有足够容量接纳本项目排放的废水。本项目污水中的污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-H、总氮、总磷，根据《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）》，永和水质净化厂设计进水水质标准为 COD650mg/L、氨氮 30mg/L，现状平均进水 COD 浓度为 349mg/L、氨氮浓度为 21.2mg/L。本项目综合废水污染物浓度为 COD242.3mg/L、氨氮 27.5mg/L，符合永和水质净化厂设计进水水质要求。因此，本项目新增污水经预处理达标后排入永和水质净化厂是可行的。项目污水经上述处理后，对周围环境影响很小。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台公示的监督性监测数据，广州科学城水务投资集团有限公司（永和水质净化厂）出水水质监测结果见下表。

表64 永和水质净化厂水质监测数据一览表

监测点	采样日期	监测项目	监测结果	标准限值	单位	达标情况
广州科学城水务投资集团有限公司（永和水质净化厂）污水排放口（DW001）	2023-8-5	pH 值	7.1	6~9	无量纲	达标
		氨氮	0.150	5	mg/L	达标
		化学需氧量	14	40	mg/L	达标
		五日生化需氧量	3.5	10	mg/L	达标
		悬浮物	7	10	mg/L	达标
		总氮（以 N 计）	3.42	15	mg/L	达标
		总磷	0.20	0.5	mg/L	达标
		阴离子表面活性剂	<0.05	0.5	mg/L	达标
		六价铬	<0.004	0.05	mg/L	达标
		粪大肠菌群数	<10	100	个/L	达标
		石油类	<0.06		mg/L	达标
		动植物油	<0.06	1	mg/L	达标

广州科学城水务投资集团有限公司（永和水质净化厂）出水浓度满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的较严值要求。

（3）小结

综上，本项目污水排放量在永和水质净化厂剩余处理能力范围内，项目污水经预处理后能够达到永和水质净化厂设计进水水质标准，且项目所在区域市政污水管网完善，项目污水可通过现状污水管排入永和水质净化厂。从水量、水质和市政截污管网等方面分析，项目污水排入永和水质净化厂处理是可行的。

3、噪声

3.1 噪声源强核算

本项目厂界 50m 范围内没有声环境保护目标，项目运营期间的噪声主要为机械设备产生的噪声；噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

本项目源强及降噪措施见下表所示。

表65 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	76	30	1	90	基础减震	9:00~18:00
2	水泵	74	28	1	85	基础减震	9:00~18:00

表66 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声功率级 /MB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑外距 /m
1	喷涂线	85	室内布局，基础减振、隔声	8	4	1	15	85	9:00~18:00	25	60	1
2	干燥炉	85		0	3	1	14	85	9:00~18:00	25	60	1
3	冷却塔	85		8	-4	1	6	85	9:00~18:00	25	60	1

注：根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达20~40dB(A)，本评价取20dB(A)；基础减振处理，降噪效果可达5~25dB(A)，本评价取10dB(A)。因此，本评价取降噪量取25dB(A)。

3.2 降噪措施分析

为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔声等措施：

（1）合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减振、隔声措施；

（2）对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护保养，防止因机械摩擦产生噪音；

（3）要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。

3.3 噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测方法，选择适合的模式预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）室内声源

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。

①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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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（A 计权或倍频带），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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， 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。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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。

③在室内近似为扩散声场，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——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。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

④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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处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, m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外声源

为了定量预测室外噪声对周围敏感点的影响, 本环评采用点声源几何发散模式进行预测, 预测模式如下:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0 \leq r$ 。

如果声源处于半自由声场, 则可等效为:

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

(3) 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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

(5) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 运营期所有声环境保护目标处以噪声预测值评价其超标和达标情况; 运营期厂界噪声贡献值评价其超标和达标情况。

本项目噪声预测结果见下表所示。

表67 项目噪声预测结果 单位: dB(A)

预测位置	贡献值		背景值		预测值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外 1m 处	29.6	/	57	53	57.0	/	70	55
南边界外 1m 处	36.2	/	53	48	53.1	/	65	55
西边界外 1m 处	48.6	/	49	48	51.8	/	65	55
北边界外 1m 处	18.8	/	55	51	55.0	/	65	55

本项目运营后, 在通过生产车间合理布局, 并采取减震、隔声等治理措施后, 项目厂区东边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余边界噪声可以达到 3 类标准, 且项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 故对周边声环境影响不大。

3.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 制定本项目噪声监测计划, 监测计划见下表。

表68 运营期噪声排放监测计划表

监测指标	监测点位	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
等效声级	厂界四周外 1m 处	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目拟增设员工 20 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市生活垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工均不在项目内食宿，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计（一年按 251 天计），员工生活垃圾产生量为 10kg/d（即 2.5t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于 SW60 有害垃圾，废物代码为 900-001-S60，拟分类收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为废包装材料，其产生量约 0.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），普通原料废桶、袋、纸箱属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，经收集后交由原供应商或相关回收单位回收处理。

(3) 危险废物

① 废机油

本项目生产设备需定期维护，维护后预计产生废机油 0.005t/a。废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 类，废物代码为 900-249-08，收集后交给有资质的单位处理处置。

② 废过滤棉

本项目设置二级纤维过滤棉去除漆雾，项目采用的过滤棉重量为 250g/m²。过滤棉吸附漆雾的能力为 1~2kg/m² 过滤棉，本项目按 1.5kg/m² 计。根据前文计算本项目吸附漆雾量约 28.7t/a，则过滤棉使用量约 19133m²（4.8t/a），则废过滤棉产生量约 33.5t/a，属于危险废物，废物代码为 900-039-49，需委托有资质单位处理处置。

③ 废包装桶

根据企业提供资料，项目 PVC 抗石击涂料年用量为 300t，包装规格为 25kg/桶，PVC 抗石击涂料废桶重约 0.8kg，则项目废包装桶产生量约 9.6t/a，其属于危险废物，需委托有资质单位处理处置。

④废漆渣

根据前文分析可知，PVC 抗石击涂料喷涂过程中会有漆雾产生，漆料附着率在 70%左右，20%落在车间地面形成漆渣，定期收集打扫。该部分漆渣产生量约为 57.6t/a，属于危险废物，需委托有资质单位处理处置。

⑤喷淋废水

根据《广州九顺汽车配件有限公司 PVC 线废气处理工程方案》，本项目有 1 套废气处理设施拟设置 1 个喷淋塔，设计循环水量为 30m³/h，水箱水量约 3m³。喷淋塔喷淋水与废气直接接触受到污染，且由于蒸发不断进行，为保证喷淋效果，企业应定期更换喷淋水，更换频次不低于 2 次/年，更换量为 6m³/a。喷淋废水属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，应妥善收集定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理，不外排。

⑥废沸石

项目采用“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附+RTO 蓄热燃烧”废气处理设施处理生产过程废气，项目废气处理设施的吸附材料（主要成分为沸石分子）填充量为 1.2t，拟五年更换 1 次，则废沸石产生量为 1.2t/5a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废吸附材料属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后密封放置危废暂存间并委托具有危废资质单位处理。

综上，本项目固体废物产排情况见下表所示。

表69 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	固废	固废代码	主要有毒有害物质名称	物理性质	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置途径	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	办公生活	生活垃圾	900-001-S60	无	固态	/	2.5	桶装	环卫部门	2.5	依托现有项目生活垃圾分类垃圾收集点

2	包装	普通原料废包装材料	900-005-S17	无	固态	/	0.6	袋装	交由相关回收单位处理	0.6	依托现有项目一般固体废物暂存间暂存
3	设备维修	废机油	900-249-08	废机油	液态	T,I	0.005	桶装	交由有资质的单位处理	0.005	依托现有项目危险废物暂存间暂存
4	废气治理	废过滤棉	900-041-49	VOCs	固态	T	33.5	密封袋装		33.5	
5	原料贮存	有毒害原料废桶	900-041-49	涂料	固态	T/In	9.6	包装		9.6	
6	喷漆	废漆渣	900-252-12	VOCs	固态	T,I	57.6	桶装		57.6	
7	废气治理	喷淋废水	900-041-49	VOCs	液态	T/In	6	桶装		6	
8	废气治理	废沸石	900-041-49	VOCs	固态	T/In	1.2t/5a	袋装		1.2t/5a	

4.2处理去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾统一分类收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠。

②为增强监督管理，贮存场应设置环境保护图形标志。

③贮存场使用单位应建立检查维护制度。定期检查导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存场使用单位应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，以备查阅。

(3) 危险废物

为保证危险废物暂存场所内暂存的危险废物不会对环境产生污染，根据《国家危险废物名录（2025年版）》进行分类管理，危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污

染控制标准》(GB18597-2023)及相关国家及地方法律法规。本项目产生的危险废物将按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求依托现有项目危废暂存间进行临时贮存,现有项目危废暂存间在厂区的西南角,地面已做好防渗,设有消防设施,地面设有地漏,泄漏的液体通过地漏流入厂区的集液池。各类危险废物分类收集后,定期交由有资质的单位处理处置。

综上,本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对周围环境造成不良影响。

土壤环境、地下水环境

本项目位于广州经济技术开发区永和经济区永盛路1号涂装线旁边,所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目危险废物存放于危险废物暂存间,危险废物暂存间地面需做好防腐防渗措施。根据现场勘察可知,本项目车间及危废间已硬化处理,另外所在建筑物的排水系统已完善。项目所在建筑物已硬底化,不与土壤、地下水直接接触。

综上所述,本项目无导致地下水、土壤污染的特征因子,在运营期以及服务期满后均无地下水、土壤污染途径。因此,本项目对地下水、土壤环境基本无影响。

6、生态环境影响

本项目选址位于工业用地,位于已建厂房作为生产经营场地,不涉及新增用地,不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

7.1 环境风险势判定

根据前文污染源识别与现场核查,对本项目生产过程中使用的原辅材料进行风险识别,其中天然气属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B所提及的风险物质。

根据照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),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),按附录C对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。危险物质数量与临界量比值(Q)

分为以下两种情况：

(1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

(2) 当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, q_n ：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q_1, Q_2, Q_n ：每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时， Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

经分析，本项目使用的 PVC 抗石击涂料不属于风险物质，项目涉及的突发环境风险物质及其临界量见下表所示。

表70 项目风险物质与临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大贮存总量 (t)	临界量 (t)	该种风险物质 Q 值
1	天然气 (甲烷)	74-82-8	0.0014	10	0.00014
项目 Q 值					0.00014

备注：项目厂区内天然气管道长约 380m，燃气主管管径为 $\phi 80\text{mm}$ ，则天然气容量约 1.9m^3 。天然气的密度为 0.7174kg/m^3 ，因此天然气最大存在总量约 0.0014t。

根据上表计算可得，本项目危险物质数量与临界量的比值 (Q) < 1 ，故环境风险潜势为 I，其评价工作等级简单分析，主要是在描述危险物质、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。

7.2 环境风险识别与分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：生产车间、仓库、危废间物料泄漏、废气处理措施故障等，具体的环境风险分析如下所示。

表71 危险单元风险识别

环境风险因素		环境风险影响
生产车间	泄漏	PVC 抗石击涂料为液态物料，如果泄漏可能会流入周边水域，造成地下水环境及水环境污染
	火灾导致伴生/次生污染物排放	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；火灾燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度不利影响
仓库	泄漏	PVC 抗石击涂料为液态物料，如果泄漏可能沿厂房污水管道流入周边水域，造成地下水环境及水环境污染
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，不能正常工作时，项目产生的废气则不能达标排放，甚至完全不经处理就直接排入空气中，会对周围的

		大气环境造成污染
危废暂存间	泄漏	危险废物中会残留一些有害物质，如果这些危险废物泄漏可能沿污水管道流入周边水域，造成附近地下水环境污染
7.3风险防范措施 本评价仅对本项目可能带来的风险作以下防范措施： (1) 建设单位应严格按照相关要求规范对化学品原料的使用、贮存及管理。化学品仓库应做好防雨、防渗漏、防火等措施，保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。仓库门口设置出入库台账记录，按其理化性质分类、分区堆放整齐。每天对化学品进行检查有无泄漏、渗漏或包装材料有破损等情况，如发现问题，应及时汇报和处理。化学品仓库内配置消防安全装置，如消防备用沙包、盖板、专用吸附用具（布条、沙子）等围堵物，仓库门口设置高于仓库内地面的堤坡，万一发生包装材料破裂而引起化学品泄漏时，泄漏的物料可被截留在化学品仓库内，可减少化学品泄漏造成的危害。 (2) 生产运行阶段，生产设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备等。安排专人每天检查废气处理设施，记录废气抽排放系统及收集系统，如废气处理系统出现故障时，立刻停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。 (3) 建设单位应严格按照相关要求，对生产过程中产生的危险废物，根据危险废物种类设置相应的收集装置分类存放；危废暂存间门口设置台账作为出入库记录，专人管理，定期检查防渗层和收集装置的情况，确保不发生危险废物泄漏。危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求做好基础防渗设置，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s；尤其要做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理危险废物转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。 (4) 其他措施，包括：①在车间内设置“严禁烟火”等警示牌；②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；③按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）中的相关要求对现有突发环境事件应急预案进行修订，并在当地生态环境主管部门备案，厂区内按要求配备足够的应急物资和应急设施（如沙包沙袋、应急泵、快速		

膨胀袋、充气式堵水气囊、事故废液收集桶，以及其他应急截留、收集措施等），并定期组织应急培训和应急演练；④制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的环境应急、消防知识进行培训，对环境应急、消防安全责任人及相关员工定期进行培训，管理人员持证上岗。

7.4 依托现有环境风险防范措施及应急设施的可行性分析

现有项目已经建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。

现有项目厂区内已经实现雨污分流，厂房屋顶与厂房两侧地面都有雨水收集设施，收集后的雨水进入厂内的雨水管道，并经厂区内的 4 个雨水总排口进入市政雨水管道，雨水总排口均设有手动挡板。企业没有设置厂门的雨水收集池，若厂区内发生泄漏或火灾等突发事件，如有泄漏物或消防水进入雨水管道，企业可以通过及时关闭雨水总排口挡板，防止雨水进入市政雨水管道，同时通过用便携式监测仪器对雨水管道内的废水进行监测以判断雨水中污染物是否超标，若监测结果超出排放标准值时，可使用潜水泵将厂内雨水管道中截流的受污染雨水抽至污水处理站进行处理后再排放。

现有项目危废暂存间在厂区的西南角，地面已做好防渗，设有消防设施，地面设有地漏，泄漏的液体通过地漏流入门口的集液池。

现有项目已在厂区东北角位置处设置 1 处容积为 370m³ 厂区事故应急池，应急事故池不设排放口，不会外泄至厂外，不排入附近水体，事故结束后，事故废水委托第三方有资质单位处置。

本次扩建项目新增环境风险主要为废液泄漏、火灾及爆炸伴生/次生污染物的排放，事故类型与现有项目相同，故本次扩建项目事故情况下可依托现有项目环境风险防范措施及应急设施是可行的。

7.5 风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求和措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，并且通过上述措施，建设单位可将环境风险危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。本项目的建设在严格按照相关部门的要求，落实环境风险防范措施后，项目的环境风险水平是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本评价无需开展电磁辐射影响评价。

9、项目扩建前、后“三本账”

本项目扩建前后“三本账”见下表所示。

类别	污染物	现有项目 排放量	本项目年排放量			“以新代老” 削减量	全厂污染物 排放量	污染物排放 增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	颗粒物	5.003	28.826	27.196	1.63	0	6.633	+1.63
	SO ₂	0.015	0.019	0	0.019	0	0.034	+0.019
	NO _x	0.340	0.090	0	0.090	0	0.430	+0.090
	VOCs	0.34018	12.0	9.34	2.66	0	3.00018	+2.66
	HCl	0.744	0	0	0	0	0.744	0
废水	废水量	33939	178	0	178	0	34117	+178
	COD _{Cr}	1.697	0.051	0.0093	0.00107	0	1.69807	+0.00107
	NH ₃ -N	0.024	0.005	0.00499	0.00001	0	0.02401	+0.00001
	总氮	0.051	0.007	0.00656	0.00044	0	0.05144	+0.00044
	总铬	0.0002	0	0	0	0	0.0002	0
	总镍	0.0007	0	0	0	0	0.0007	0
	总锌	0.012	0	0	0	0	0.012	0
固体 废物	一般工业固废	37.9	0.6	0.6	0	0	0	0
	危险废物	74.041	106.945	106.945	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排放口 DA009	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	水喷淋+干式 过滤+沸石转 轮吸附+RTO 蓄热燃烧	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019） 表 2 新建燃气锅炉限值 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值
		总 VOCs		广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010） 表 2 第 II 时段排放限值
	厂界	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浓度限值
		VOCs	/	广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010） 表 3 无组织排放限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14664-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值
	厂区内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值

地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	三级化粪池/隔油隔渣池+自建生活污水站处理后排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	机械设备	等效 A 声级	合理布局;减震、隔声等	厂区东边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,其余边界执行 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理;一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存间内,定期交由相关回收单位处理;危险废物分类收集,暂存于危废暂存间内,定期交由有资质的单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目位于所在建筑物下硬底化,不存在土壤、地下水污染途径。			
生态保护措施	本项目厂房已建成,不涉及新增用地,不涉及生态环境影响。			
环境风险防范措施	按相关要求规范定期对废气处理设施进行维护检修;危废暂存间做好防雨、防渗漏、防火等措施,由专人负责出入库管理;配置消防安全装备,定期检查防渗层、包装材料、收集桶的情况,确保不发生危险物质泄漏。			
其他环境管理要求	(1)按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求进行应急预案修订并重新备案,定期开展演练; (2)项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用,项目竣工完成后,按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。			

六、结论

广州丸顺汽车配件有限公司新增汽车底护板生产线建设项目符合国家和地方产业政策及相关规划，项目选址布局合理。项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性，能保证各类污染物稳定达标排放或得到合理处置，正常排放的污染物对周围环境影响较小，不会导致区域环境质量严重下降。在确保各环境风险防范措施落实的基础上，项目的环境风险是可防控的。

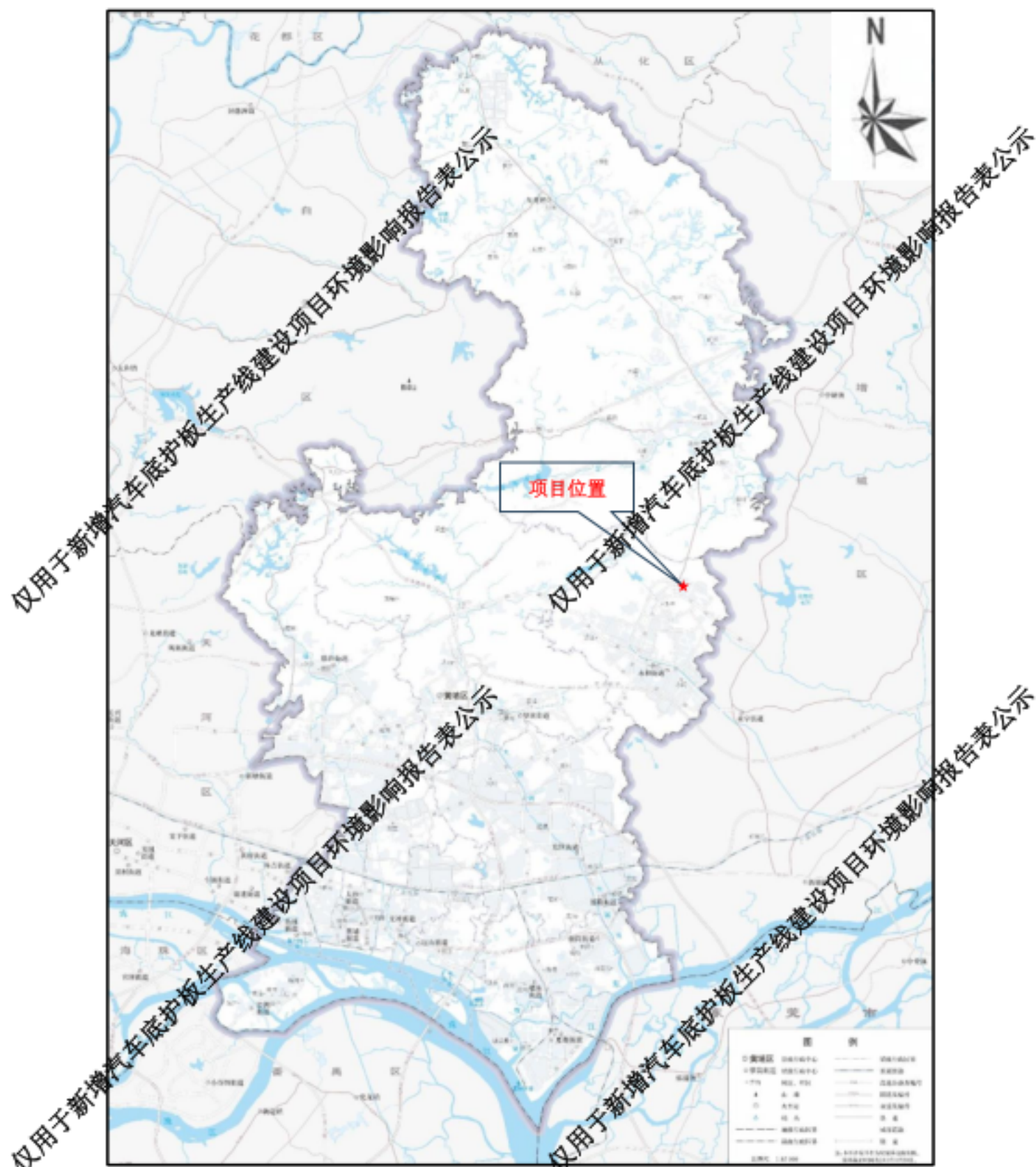
在本项目建设单位严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施要求的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表：

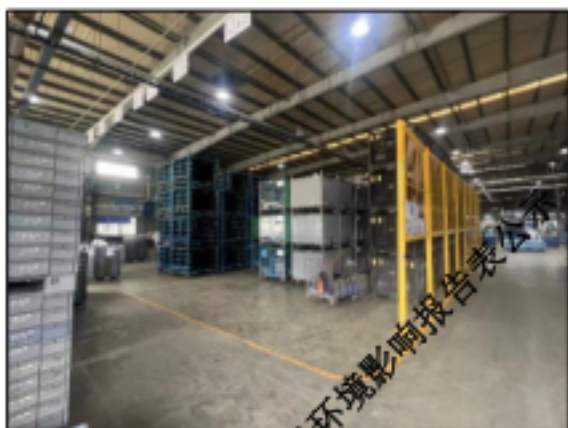
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放量 (固体废物产生 量)④	以新带老削减量 (新建项目不 计)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.03t/a			1.63t/a		6.633t/a	+1.63t/a
	SO ₂	0.015 t/a			0.019t/a		0.034 t/a	+0.019t/a
	NO _x	0.340 t/a			0.090t/a		0.430t/a	+0.090t/a
	VOCs	0.34018t/a	0.358t/a		2.66t/a		3.00018t/a	+2.66t/a
废水	COD	1.697t/a	1.697t/a		0.0107t/a		1.69807t/a	+0.00107t/a
	氨氮	0.024t/a	0.024t/a		0.00001t/a		0.02401t/a	+0.00001t/a
一般工业 固体废物	普通原料废包 装材料	10 t/a			0.6t/a		10.6t/a	+0.6t/a
危险废物	废机油	0.5 t/a			0.005t/a		0.505t/a	+0.005t/a
	废过滤棉	0			33.5t/a		33.5t/a	+33.5t/a
	有毒有害原料 废桶	37.52 t/a			9.6t/a		47.12t/a	+9.6t/a
	废漆渣	1 t/a			57.6t/a		58.6t/a	+57.6t/a
	喷淋废水	0			6t/a		6t/a	+6t/a
	废沸石	0			1.2t/5a		1.2t/5a	+1.2t/5a

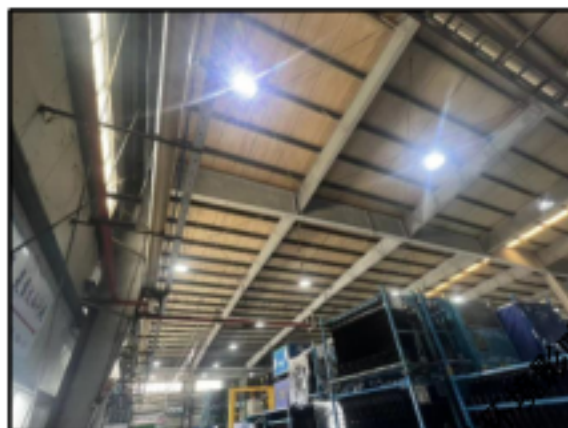
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



项目扩建前现状 1



项目扩建前现状 2



东面：广州开发区集团永兴工业园



南面：华腾智创产业园



西面：广州南洋电缆集团有限公司



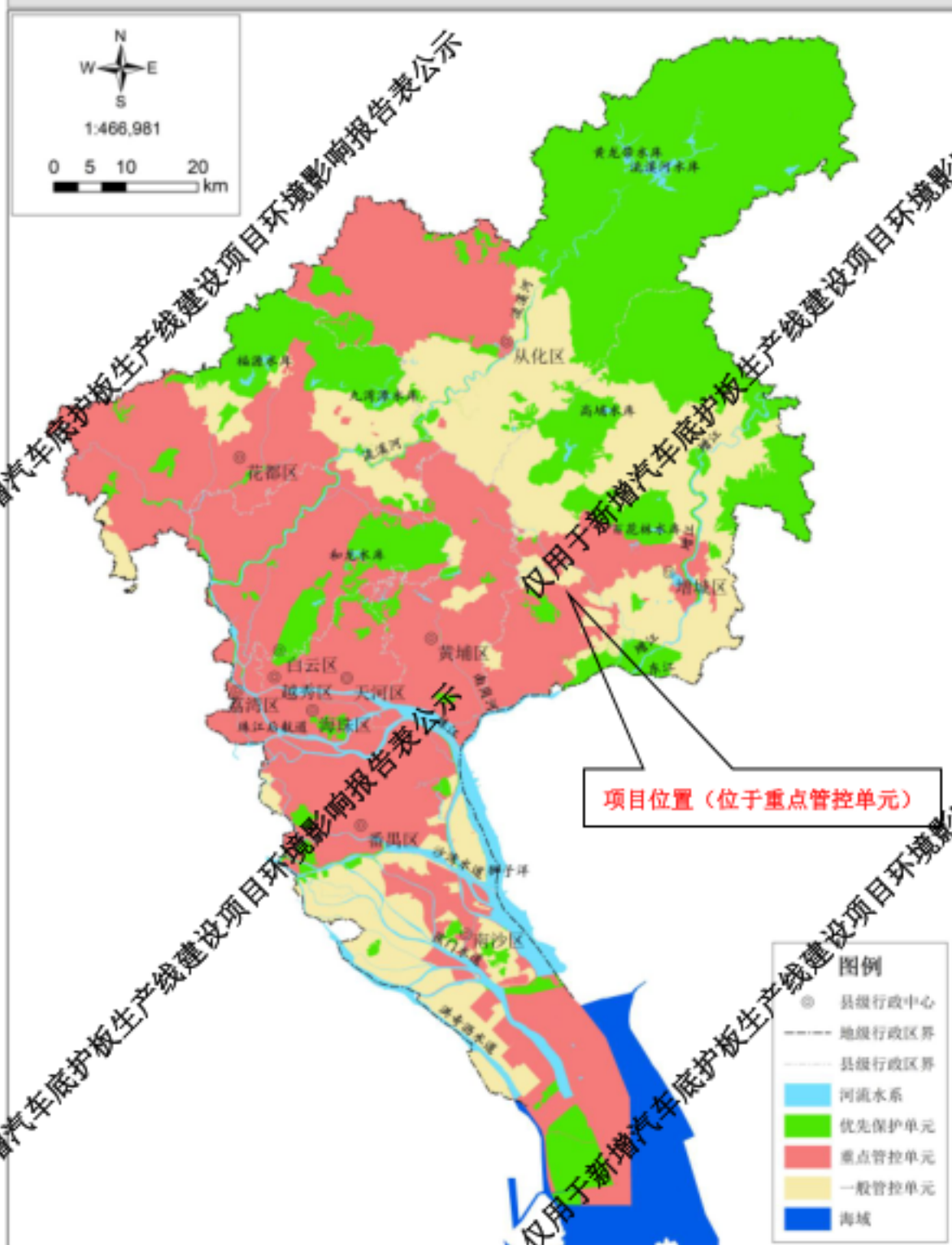
北面：广州中精密件有限公司

附图3 项目现场及周边彩图



附图5 项目厂界外 500m 范围内环境保护目标分布情况图

广州市环境管控单元图

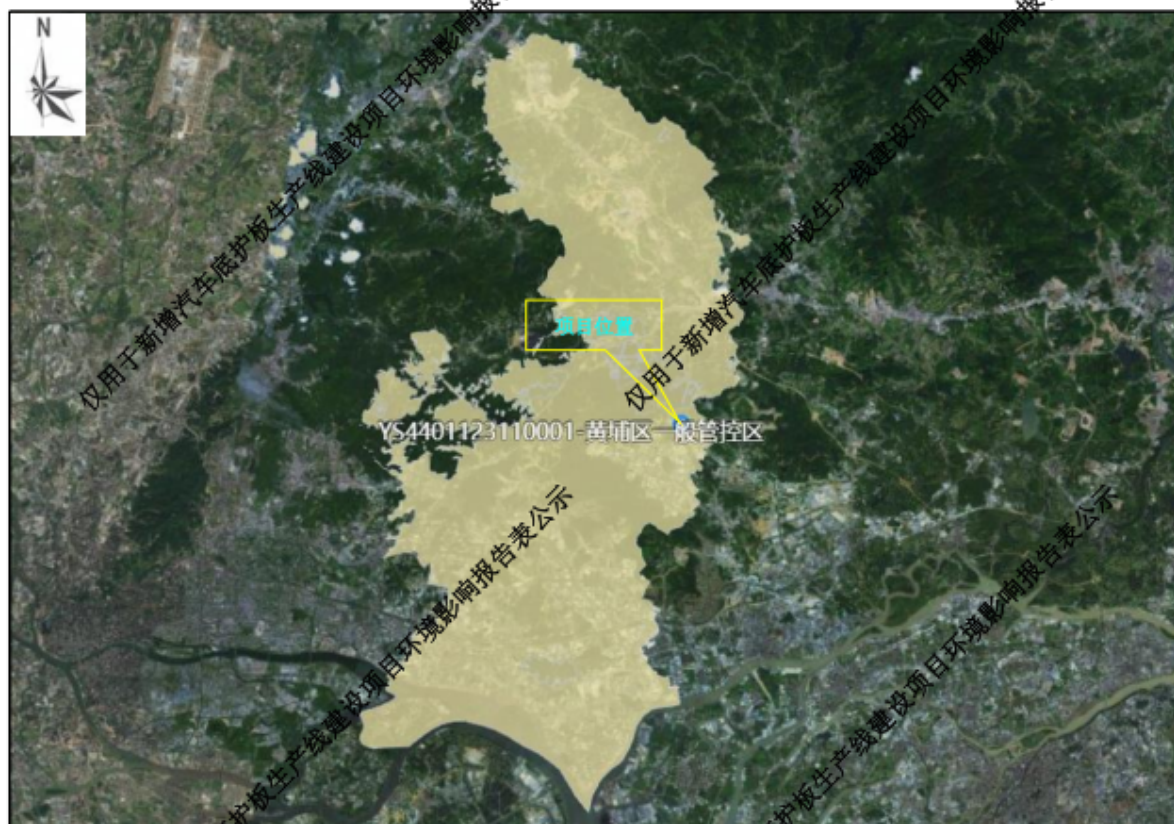


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图7 项目与广州市环境管控单元位置关系图



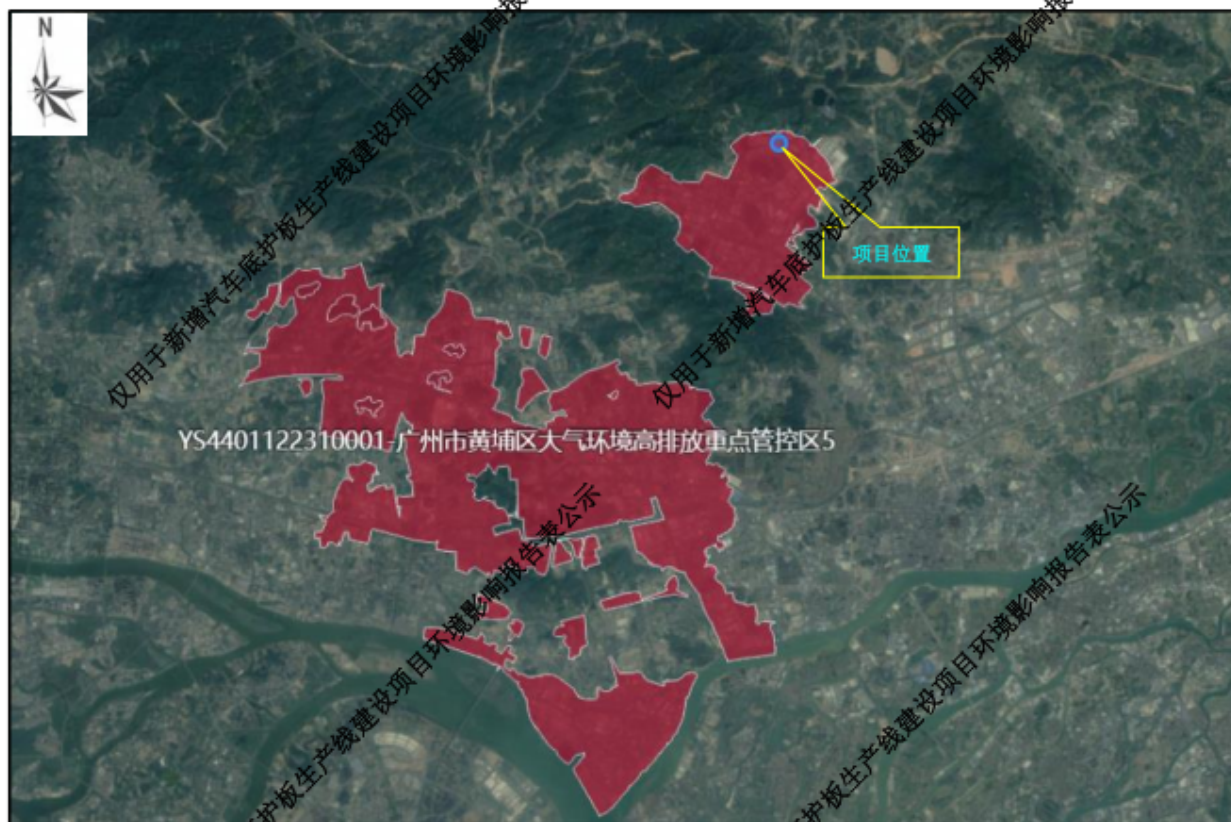
图8 项目与广州经济技术开发区永和园(黄埔区部分)重点管控单元位置关系图



附图9 项目与黄浦区一般控制区位置关系图



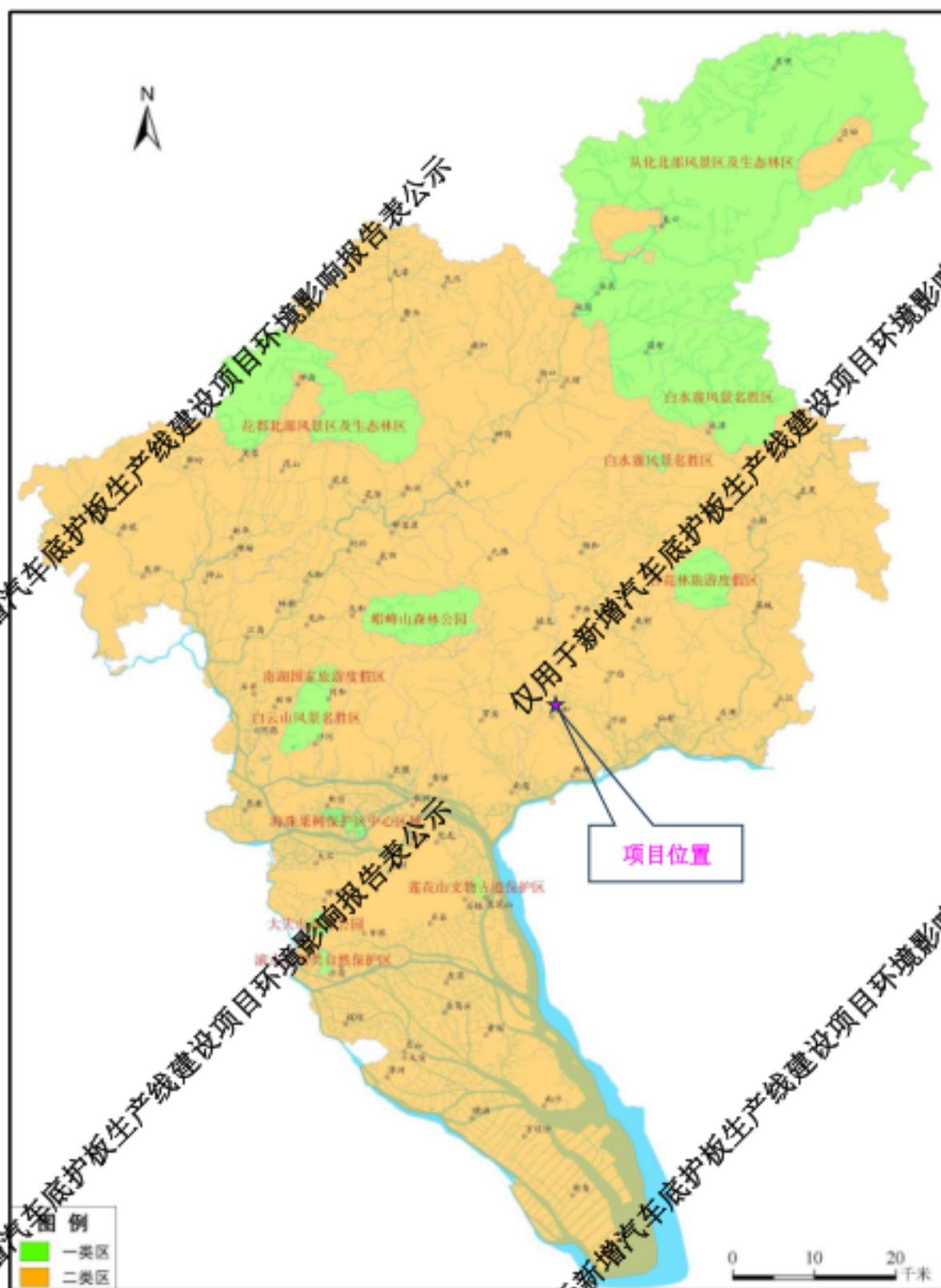
附图10 项目与东江北干流广州市永和街道控制单元位置关系图



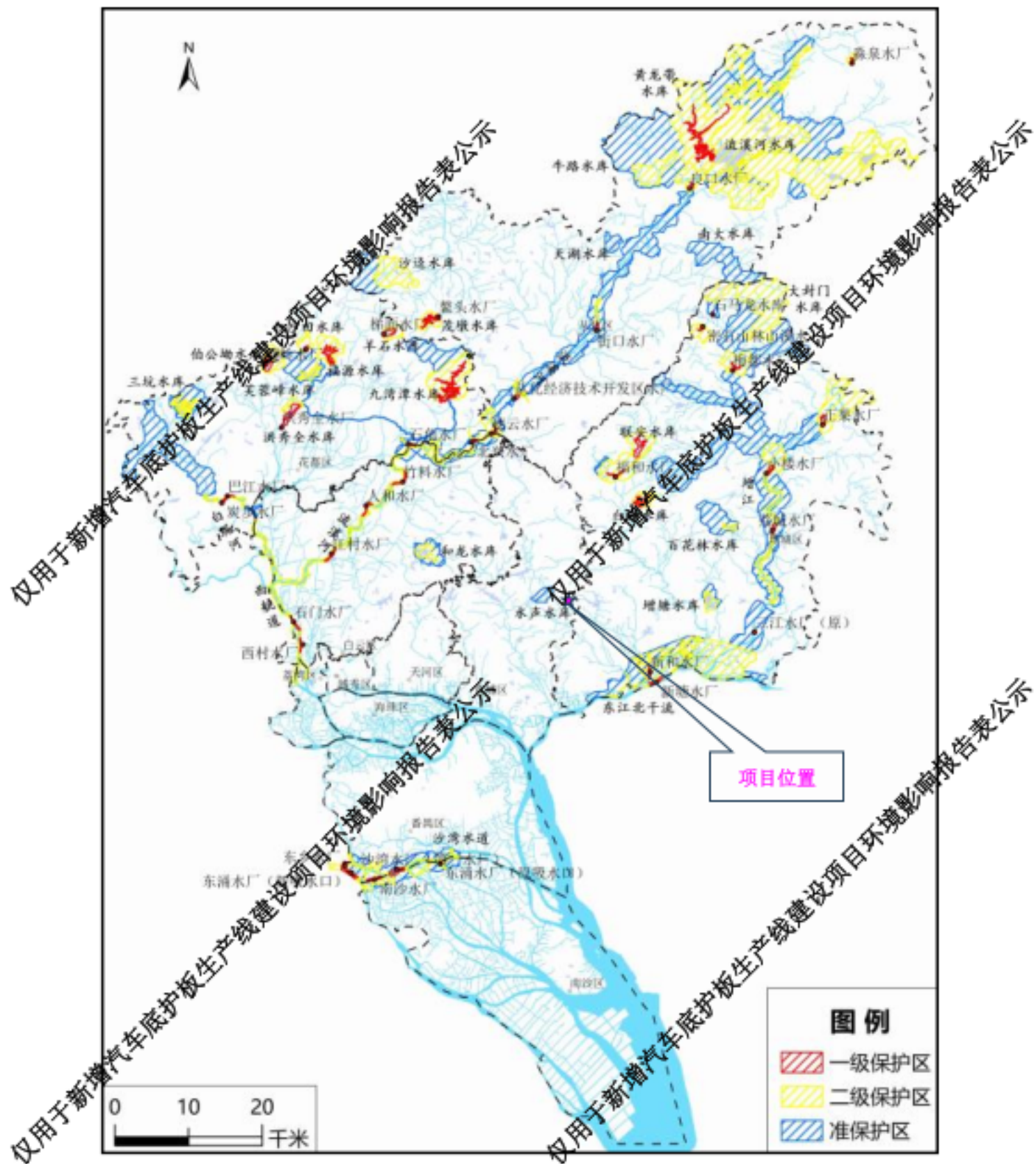
附图11 项目与广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区 5 位置关系图



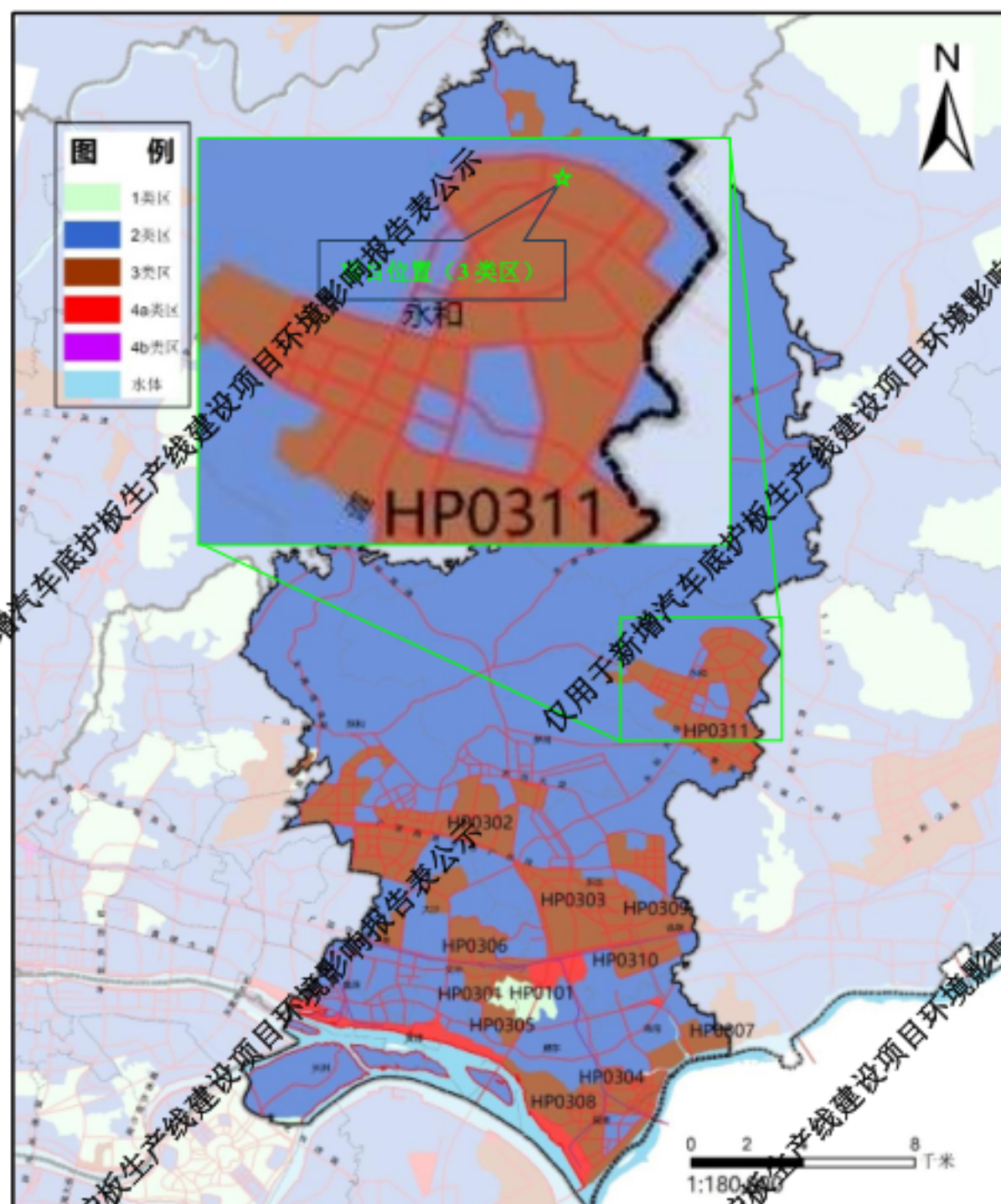
附图12 项目与黄埔区高污染燃料禁燃区位置关系图



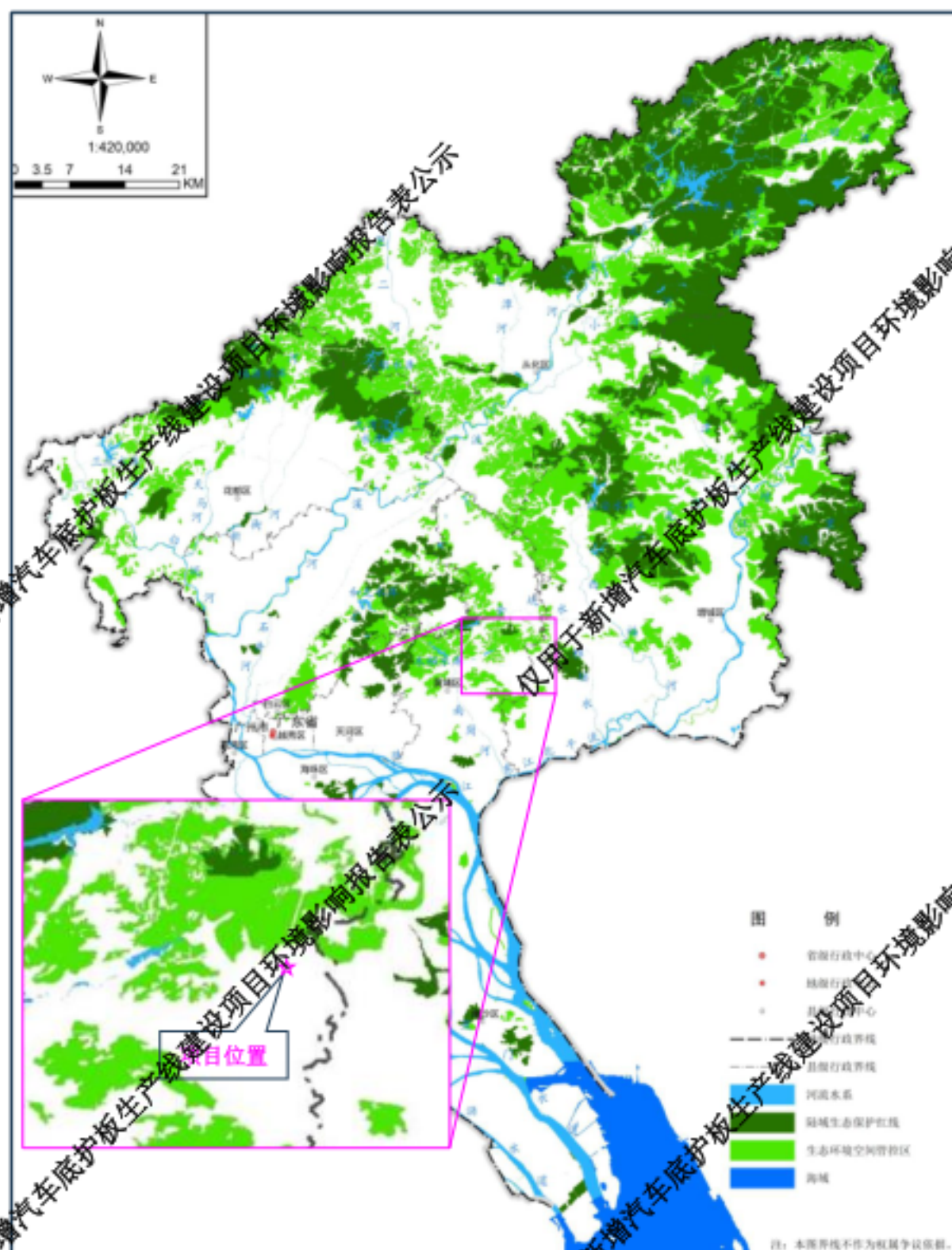
附图13 项目与广州市环境空气功能区划位置关系图



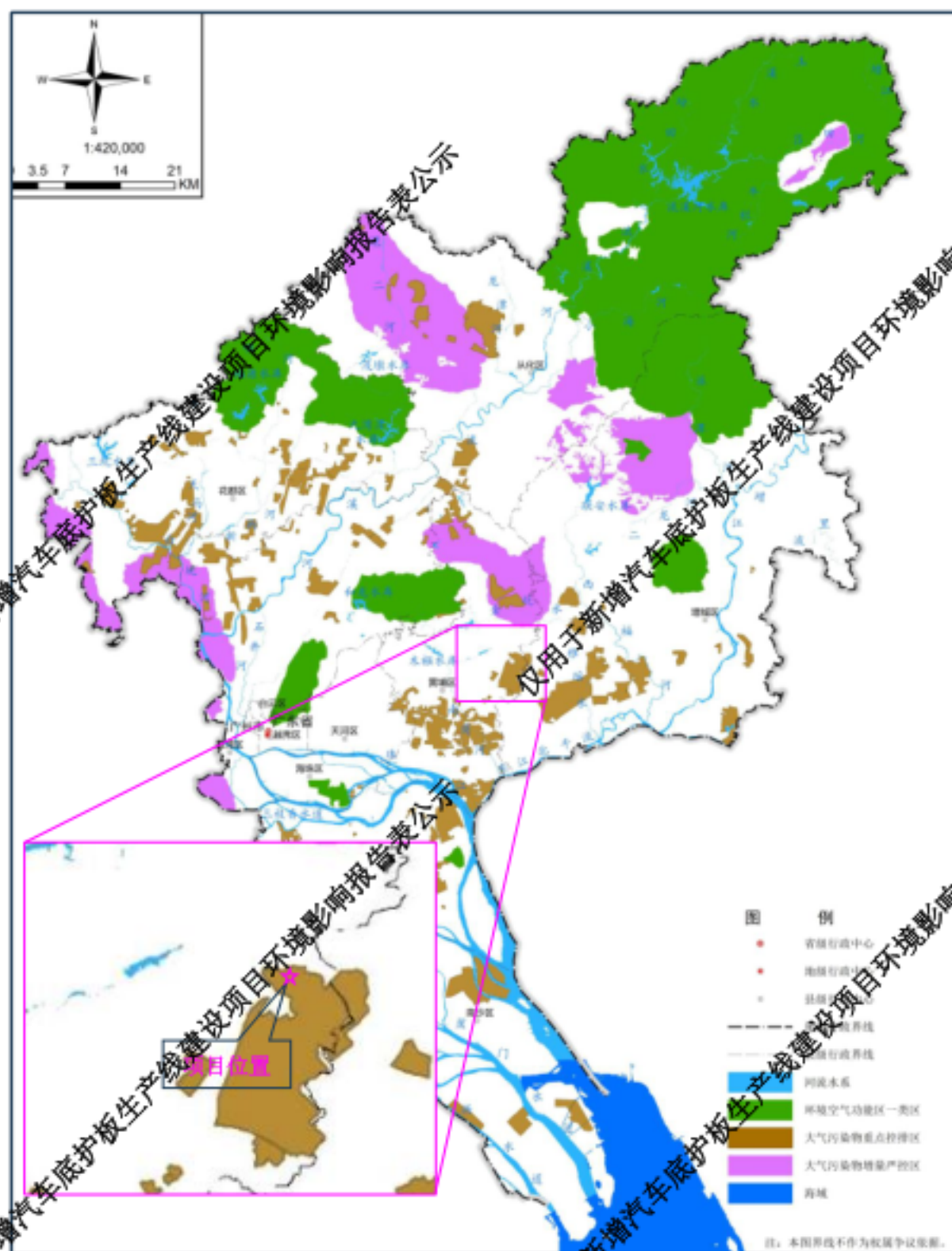
附图14 项目与广州市饮用水水源保护区位置关系图



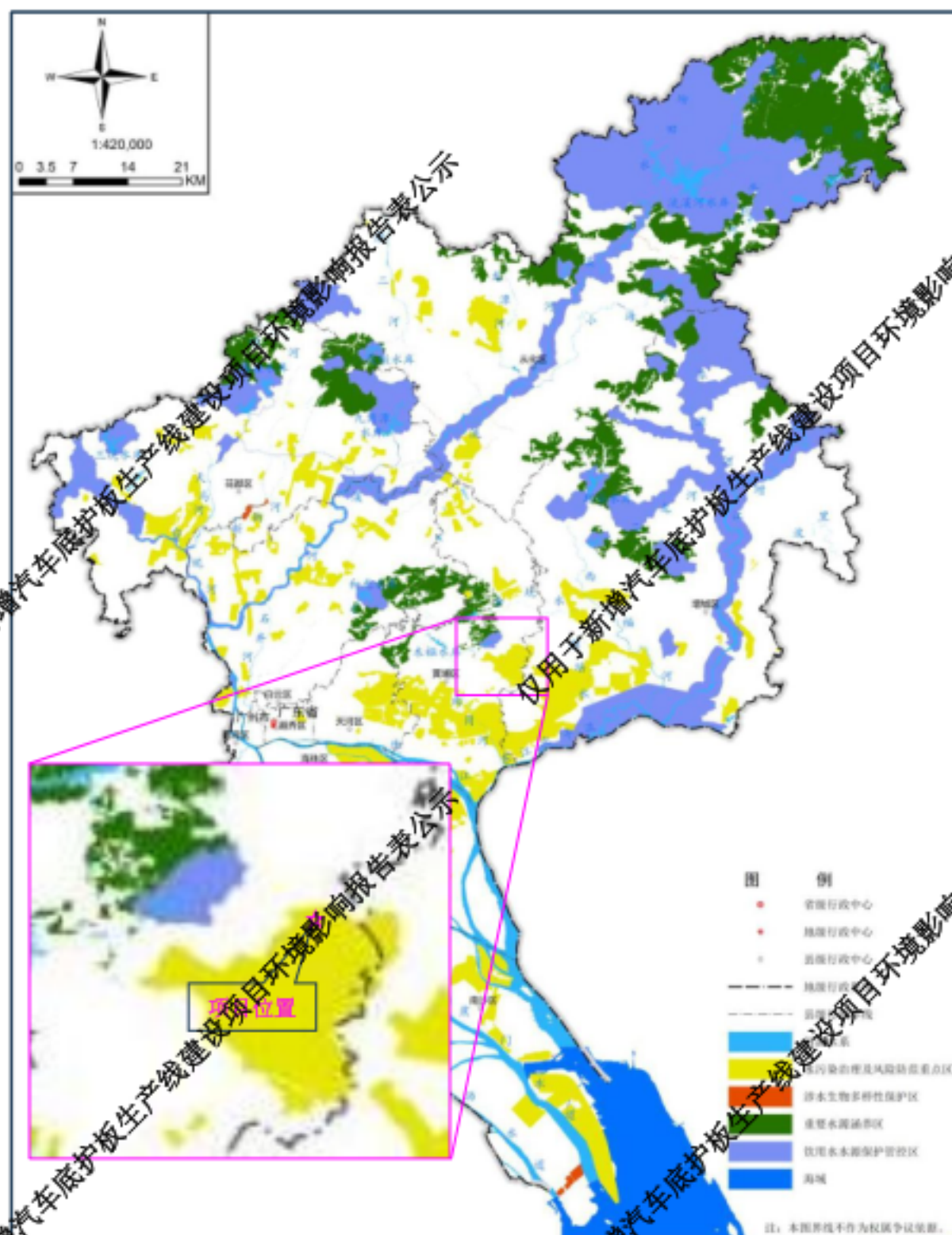
附图15 项目与广州市黄埔区声环境功能区划位置关系图



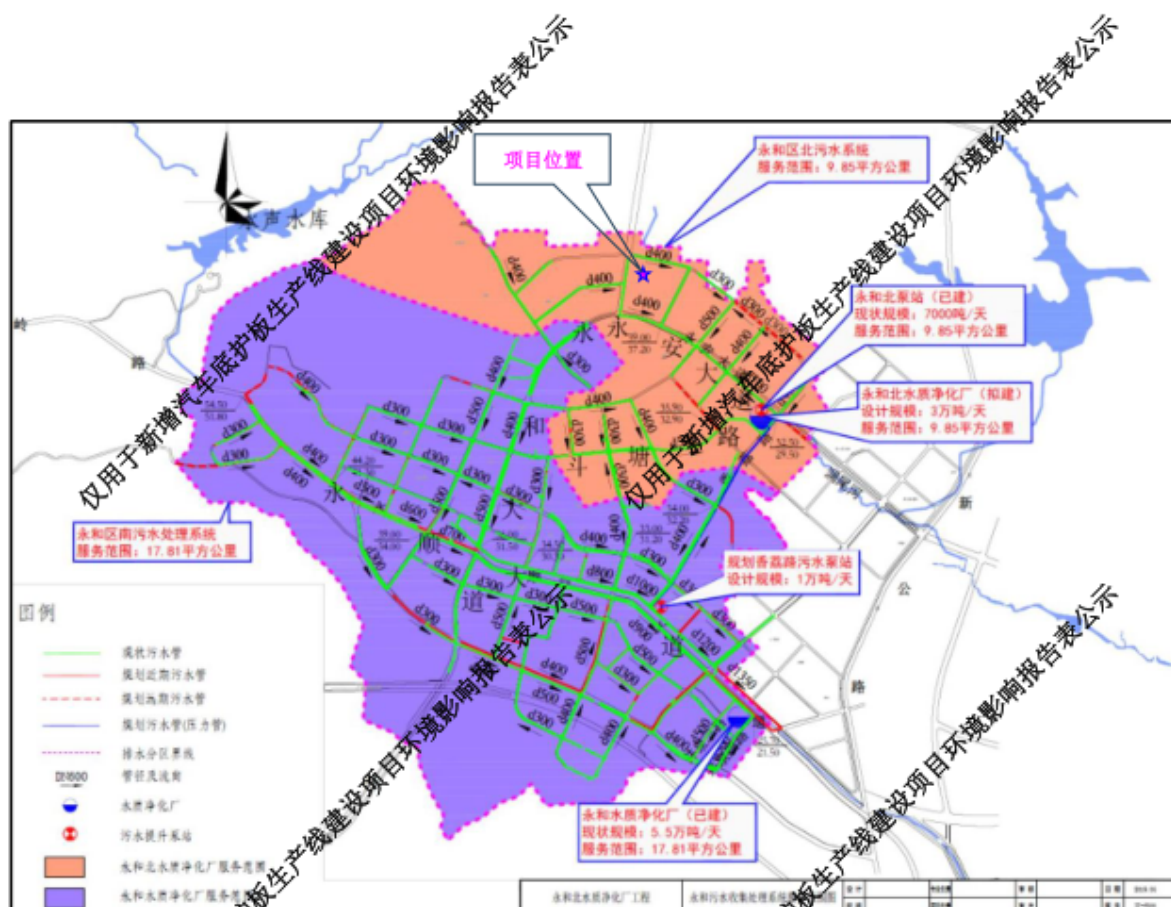
附图16 项目与广州市生态环境管控区位置关系图



附图17 项目与广州市大气环境管控区位置关系图



附图18 项目与广州市水环境管控区位置关系图



附图19 项目与永和水质净化厂纳污范围位置关系图





附图21 项目环境空气补充监测点位置图



附图22 项目环境噪声监测点位图

附件1 环评委托书

广州市碧航环保科技有限公司：

根据国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，对建设项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对广州丸顺汽车配件有限公司新增汽车底护板生产线建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

特此委托！

委托单位：广州丸顺汽车配件有限公司

委托日期：2024 年 9 月 11 日