

项目编号：192z5r

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州汉德新材料股份有限公司扩建项目
建设单位(盖章)：广州汉德新材料股份有限公司
编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1738916869000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	192z5r		
建设项目名称	广州汉德新材料股份有限公司扩建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	广州汉德新材料股份有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5ARAM857		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59HAHQ5G		
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
叶宇婷	20230503544000000019	BH064794	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
叶宇婷	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH064794	
黄明亮	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境保护 措施监督检查清单等	BH036081	

建设单位责任声明

我单位广州汉德新材料股份有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ARAM857）郑重声明：

一、我单位对广州汉德新材料股份有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：192z5r，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、相关法定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。

建设单位（盖章）：广州汉德新材料股份有限公司

法定代表人（签字）

编制单位责任声明

我单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59HAHQ5G）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、我单位受广州汉德新材料股份有限公司的委托，主持编制了广州汉德新材料股份有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：192z5r，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）：绿匠智慧（)

法定代表人（)

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司
（统一社会信用代码 91440101MA59HAHQ5G）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 广州汉德新材料股份
有限公司扩建项目 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 叶宇婷（环境影响评价工
程师职业资格证书管理号 20230503544000000019，信
用编号 BH064794），主要编制人员包括 叶宇婷
（信用编号 BH064794）、黄明亮（信用编号
BH036081）（依次全部列出）等 2 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”。



编制单位承诺书

本单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）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下列第2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. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

编制人员承诺书

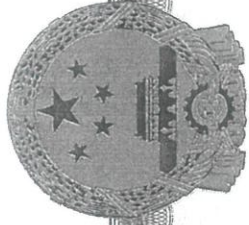
本人叶宇婷（身份证件号码440883199304292944）郑重承诺：本人在绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第4项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

编制人员承诺书

本人黄明亮（身份证件号码440781199509172315）郑重承诺：本人在绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1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



编号: S1212024005912G(2-1)

统一社会信用代码

91440101MA59HAHQ5G

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 绿匠智慧(广东)生

类型 有限责任公司(自然

法定代表人 廖仲晖

经营范围 专业技术服务业(具
系统查询, 网址: h
准的项目, 经相关

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2016年12月23日

住所 广州市黄埔区敏盛街8号1002房

登记机关 关



2024年12月09日

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、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓名：_____
证件号码：_____
性别：_____
出生年月：_____
批准日期：_____
管理号：_____



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



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		叶宇婷		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
202402	-	202501	广州市:绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司			12	12	12
截止			2025-02-05 10:54, 该参保人累计月数合计			实际缴费12个月,缓缴0个月	实际缴费12个月,缓缴0个月	实际缴费12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

2025-02-05 10:54



202502056603075299

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		黄明亮		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
202401	-	202501	广州市:绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司			13	13	13
截止			2025-02-05 10:50 该参保人累计月数合计			实际缴费13个月,缓缴0个月	实际缴费13个月,缓缴0个月	实际缴费13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

2025-02-05 10:50

环境影响评价委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》国务院 682 号令的规定，我单位委托 绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司就我单位建设的 广州汉德新材料股份有限公司扩建项目进行环境影响评价工作，并负责环境影响报告表的报送、跟进、领取批文等工作，特此证明。

广州

承 诺 函

广州开发区行政审批局:

我司郑重承诺, 我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求, 通过全国建设项目环评统一申报和审批系统申报的《广州汉德新材料股份有限公司扩建项目环境影响报告表》及相关材料, 均与报送到广州开发区政务服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺!

广州汉德

关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州汉德新材料股份有限公司扩建项目环境影响报告表涉及商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：联系人姓名及联系方式、相关签名。

依据和理由：涉及联系方式和签名内容，属于个人隐私。

二、删除内容：企业营业执照、法人身份证复印件、广东省投资项目代码等全部附件。

依据和理由：涉及企业证件等不宜公开内容，属于商业及企业秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州汉德新

质量控制记录表

项目名称	广州汉德新材料股份有限公司扩建项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		项目编号 192z5r
编制主持人	叶宇婷	主要编制人员	叶宇婷、黄明亮
初审（校核） 意见	1、补充规划环境影响评价情况及规划及细化规划环境影响评价符合性分析		已补充完善，详见 P2-5
	2、更新《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》		已更新，详见 P7-8
	3、更新与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性分析		已更新，详见 P10-13
	4、补充扩建项目活性炭吸附装置的相关参数		已补充完善，详见 P90
	审核结果：通过		审核人（签）
审核意见	1、补充水平衡图		已补充，详见 P35-36
	2、厂区总平面布置图补充废水及废气排放口位置		已补充，详见附图 3
	3、建议根据现有污染源的检测数据核算定型有机废气的产排污情况		已修改，详见 P77
	4、建设项目污染物排放量汇总表数据与前文不一致，核实修改		已修改一致，详见建设项目污染物排放量汇总表
	审核结果：通过		审核人（签）
审定意见	1、核实扩建项目废活性炭的产生量，核实活性炭吸附装置的更换频次		已更新，详见 P107
	2、更新《国家危险废物名录》（2025 年版）		已更新，详见 P107-108
	3、全文检查格式、表格序号、前后文的数据一致性		已全文检查修改
	审核结果：通过		审核人（签）

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、主要环境影响和保护措施	72
五、环境保护措施监督检查清单	124
六、结论	126
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	127
附图 1 项目地理位置图	129
附图 2 项目四至图	130
附图 3 厂区总平面布置图	131
附图 4.1 1 楼车间平面布置图	132
附图 4.2 2 楼车间平面布置图	133
附图 5 项目敏感点分布图	134
附图 6 引用大气现状检测点位图	135
附图 7 广州市环境空气质量功能区划图	136
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	137
附图 9 广东省地表水环境功能区划图	138
附图 10 广州市黄埔区声环境功能区划图	139
附图 11 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	140
附图 12 广州市大气环境管控区图	141
附图 13 广州市生态环境管控区图	142
附图 14 广州市水环境管控区图	143
附图 15 广州市环境管控单元	144
附图 16 广州经济技术开发区永和园区 (黄埔区部分) 重点管控单元	145
附图 17 广东省环境管控单元图	146
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	150
附件 1 环境影响评价委托书	151
附件 2 营业执照	152
附件 3 广东省企业投资项目备案证	153
附件 4 法人代表身份证复印件	154
附件 5 项目经营主体变更情况说明	155
附件 6 项目城镇污水排入排水管网许可证 (穗开审批排水【2020】第 391 号)	157
附件 7 厂房不动产权证书 (粤 (2024) 广州市不动产权第 06075914 号)	159
附件 8.1 亨特制造 (中国) 有限公司变更经营范围和增资项目环评批复及验收批复	162
附件 8.2 亨特制造 (中国) 有限公司二期新增年产 2000 吨 3Form 新型装修材料生产线建设项目环评批复及验收批复	173
附件 8.3 汉德制造 (中国) 有限公司三期工程建设项目环评批复及竣工环境保护验收意见	179
附件 9 现有项目固定污染源排污登记表回执 (登记编号: 914401167661406807001X)	189
附件 10.1 《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》(TCWY 检字 (2024) 第 1125007 号)	190
附件 10.2 《汉德制造 (中国) 有限公司检测报告》(ZQJC (2023) 第 1221005 号) 节选	198
附件 10.3 《亨特制造 (中国) 有限公司竣工验收检测报告》(GZP08052834011-1)	203
附件 10.4 《亨特制造 (中国) 有限公司竣工验收监测报告》(穗开环测 (2008) 第 230 号)	206
附件 11 引用大气现状检测报告	210
附件 12 PVC 颗粒的化学品安全技术说明书	220
附件 13 水性丙烯酸涂料 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告	223

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州汉德新材料股份有限公司扩建项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街 161 号自编三栋		
地理坐标	经度：113°34'2.785"，纬度：23°11'44.146"		
国民经济行业类别	C1751 化纤织造加工；C1789-其他产业用纺织制成品制造 C2927 日用塑料制品制造；C2437 地毯、挂毯制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292（其他）；十四、纺织业 17-28 化纤织造及印染精加工 175*；产业用纺织制成品制造 178*（/）
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
项目审批（核准/备案）部门	开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	2501-440112-04-01-314958
总投资（万元）	18000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.56	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	0（本次扩建不新增用地面积）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、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	本项目排放的污染物不涉及二噁英、苯并芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害大气污染物
	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	本项目污水均为间接排放
			专项评价设置情况
			无需设置
			无需设置

	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	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需设置
	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	本项目不涉及直接从河道取水	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无需设置
规划情况	规划文件名称：《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》 审批单位：黄埔区人民政府 批准文号：穗府埔国土规划审（2020）11号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广州开发区区域环境影响报告书》 审查机关：原国家环境保护总局 审查文件名称及文号：《关于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）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《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》相符性分析 本项目位于广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街161号自编三栋，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》（详见附图11），项目所在地用地规划为“二类工业用地兼容一类工业用地（M2/M1）”，本项目选址符合土地利用规划要求。 2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析 文件要求：根据《广州开发区区域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），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统一规划、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的保护计划。环境功能级别较高的区域，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设计和建设，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。

相符性分析：本项目位于广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街161号自编三栋，在现有已建成的厂房内进行建设和生产活动，本项目主要从事涤纶面料、阳光面料、地毯的加工制造，项目运营期间污染物排放情况如下。

①废水：本扩建项目生活污水经园区三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与定期排放的冷却水一同经市政污水管网排入永和水质净化厂进行集中处理，尾水排入永和河，最终汇入东江。

②废气：本项目定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经1个15m高排气筒（DA001）排放，涂线包覆废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经1个15m高排气筒（DA002）排放，投料粉尘集中收集至1套布袋除尘器处理后经1个15m高排气筒（DA003）排放。本项目废气经处理后均满足相应的大气污染物排放限值。综上，本项目产生的废气均可实现达标排放，再经大气稀释扩散后，对周围大气环境影响较小。

③噪声：本项目通过优化生产车间布局、基础减振、隔声、消声等综合治理措施后，边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求；

④固废：本项目运营期产生的固体废弃物分类收集，员工生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期交

由相关专业公司回收或处理；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置。

综上所述，本项目符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的要求。

环评公示文件

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本扩建项目主要从事涤纶面料、阳光面料、地毯的加工制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，其中阳光面料加工属于鼓励类：“7、采用非织造、机织、针织、编织等工艺及多种工艺复合、长效整理等新技术生产功能性产业用纺织品”，涤纶面料和地毯的加工制造属于允许类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类和许可准入类项目。因此，项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。

2、选址合理性及合法性分析

本项目位于广州市经济技术开发区永和经济区瑶田河大街 161 号自编三栋，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 11），项目所在地用地规划为“二类工业用地兼容一类工业用地（M2/M1）”。本项目选址符合土地利用规划要求。项目所在厂区建筑已取得厂房不动产权证书（粤（2024）广州市不动产权第 06075914 号）等相关合法证件（详见附件 7）。

3、与环境功能区的相符性分析

表 1-2 与环境功能区相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准/其他
《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）	项目位于环境空气二类区；不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区（见附图 7）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
《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）	项目不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（见附图 8）	项目位于永和水质净化厂的服务范围内，生活污水经园区三级化粪池预处理后和定期更换的冷却外排水一起排入市政污水管网，为间接排放
《广州市水功能区调整方案》（试行）（穗环[2022]122 号）	项目位于永和水质净化厂的服务范围内，其尾水的纳污水体为永和河	永和河工业农业用水区（萝岗红旗水库坝下-增城坭紫）的主导功能为工业、农业、景观，2023 年水质管理目标为 IV 类，永和河

			水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准																
	《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）	本项目所在区域位于声功能 3 类区（HP0311，详见附图 10）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）																
综上，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。 4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析 表 1-3 相符性分析一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th>涉及条款</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>生态环境空间管控</td><td>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，工业废水未经许可不得向该区域排放；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。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。</td><td>项目不在生态环境空间管控区</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>大气环境空间管控</td><td>与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。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。</td><td>项目不在环境空气功能区一类区</td><td>符合</td></tr> <tr> <td></td><td>包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。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。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、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。</td><td>项目位于大气污染物重点控排区，属于广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分），与工业产业区块一级控制线、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。项目废气污染物经相应收集和处理措施均可得到有效处理</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	涉及条款	本项目	是否符合	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，工业废水未经许可不得向该区域排放；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。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。	项目不在生态环境空间管控区	符合	大气环境空间管控	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。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。	项目不在环境空气功能区一类区	符合		包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。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。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、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。	项目位于大气污染物重点控排区，属于广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分），与工业产业区块一级控制线、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。项目废气污染物经相应收集和处理措施均可得到有效处理	符合
类别	涉及条款	本项目	是否符合																
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，工业废水未经许可不得向该区域排放；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。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。	项目不在生态环境空间管控区	符合																
大气环境空间管控	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。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。	项目不在环境空气功能区一类区	符合																
	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。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。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、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。	项目位于大气污染物重点控排区，属于广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分），与工业产业区块一级控制线、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。项目废气污染物经相应收集和处理措施均可得到有效处理	符合																

水环境空间管控	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。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。	项目不在大气污染物增量严控区	符合
	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。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	符合
	重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。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	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，严格限制新设排污口，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。	项目不在涉水生物多样性保护管控区	符合
	水污染治理及风险防范重点区	包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区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。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。	项目不在水污染治理及风险防范重点区	符合

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

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）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）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”

（“三线一单”）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（“三挂钩”），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，加快推进改善环境质量。

表 1-4 与广东省“三线一单”的相符性分析一览表

内容	相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目不在《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的生态保护红线范围内；根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地属于重点管控单元（附图 17），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。	相符
环境质量底线	项目生活污水和冷却水经市政污水管网排入永和水质净化厂深度处理，其尾水排入永和河，永和河执行《地表水环境质量标准》（GB38385-2002）IV类标准。项目所在区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据统计结果，黄埔区2024年SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区域。本项目严格环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。	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控制目标。本项目用地属于工业用地，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或天然气清洁能源，不属于高耗能企业，项目的建设不会突破资源利用上线。	相符
环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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

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）要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图对照可知，本项目位于重点管控单元（详见附图 17）。

综上，本项目符合《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》（粤府〔2020〕71号）的要求。

6、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析

表 1-5 与广州市“三线一单”的相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障	①项目生活污水和冷却水间接经市政污水管网纳入永和水质净化厂深度处理，其尾水排入永和河，永和河执行《地表水环境质量标准》（GB38385-2002）IV 类标准。 ②根据统计结果，黄埔区 2024 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区域。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影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源节约集约利用，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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559	本项目用地属于工业用地，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或天然气清洁能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划	符合
广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生	项目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，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-6	符合

	态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。	
--	---	--

7、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析

表 1-6 与“广州市环境管控单元准入清单”的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	要素分类		
ZH44011220006	广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）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重点管控区、土地资源重点管控区		
管控纬度	管控要求		本项目	是否符合
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。		本项目主要从事涤纶面料、阳光面料、地毯的加工制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目；项目所在地属于工业用地；项目符合相关的产业政策及用地规划要求	符合
	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。		本项目与贤江小学的最远距离约为 2.82km，不在其半径 1km 范围内	符合
	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。		本项目属于大气环境高排放重点管控区，项目运营期废气均经有效处理后达标排放，项目符合区	符合

			域布局管控要求	
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。		本项目用水主要为生活用水、工艺冷却补充用水、水喷淋装置补充用水，不属于高耗水行业和企业，企业贯彻落实“节水优先”方针，冷却水均循环使用后再定期外排	符合
	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。		本项目所在地为二类工业用地兼容一类工业用地（M2/M1），项目建设符合要求	符合
	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。		项目所属行业无相应的清洁生产标准	符合
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量，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。		本项目生产车间均为标准工业厂房，在生产过程中关闭门窗，密闭效果较好，项目定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经1个15m高排气筒（DA001）排放，涂线包覆废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经1个15m高排气筒（DA002）排放，投料粉尘集中收集至1套布袋除尘器处理后经1个15m高排气筒（DA003）排放；项目不属于汽车制造和金属制造等产业，使用的原辅材料均不属于高挥发性有机溶剂	符合
	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。		项目不排放含第一类污染物的污水，项目主要污水为生活污水和冷却外排水，项目厂区已接通市政污水管网，污水达	符合

			到达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政污水管网汇至永和水质净化厂深度处理	
		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。	项目 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代,氮氧化物实行等量替代	符合
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。	企业需根据相关部门要求落实有效的事故风险防范和应急措施,项目车间及厂区地面已全面硬化	符合
		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。	项目不属于广州科学城水务投资集团有限公司永和水质净化厂	符合
7、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析表				
1-7 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析				
序号	条例要求		本项目	相符性
1	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	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 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,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	符合
2	深化工业炉窑和锅炉排放治理	实施重点行业深度治理,2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造,2025 年底全省钢铁企业完成超低排放改造;石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企	项目不属于钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业,项目定型机、地毯覆合加工线等烘箱均采	符合

		业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	用燃气燃烧机供热，均以天然气清洁能源为燃料，属于燃气热风炉类工业炉窑，不属于工业锅炉，其额定供热量均低于 10 蒸吨/小时，不属于重点工业窑炉，不涉及使用生物质燃料和劣质燃料等	
3	深化水环境综合治理：深入推进水污染减排	实施城镇生活污水处理提质增效，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 ₅ ）浓度，提升生活污水收集和处理效能	本项目位于永和水质净水厂纳污范围，项目厂区内已实行雨污分流，厂区已接通市政污水管网	符合
4	强化土壤和地下水污染源头防控：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	本项目所在地属于工业用地，不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。本项目不涉及重金属及持久性有机污染物的排放	符合
5	强化固体废物安全利用处置：大力推进无废城市”建设	建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升	本项目主要不属于生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品的项目。本项目生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理	符合
6	加强重金属和危险化学品环境风险管控：加强危险化学品环境风险管控	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	本项目将废弃危险化学品、危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类，并分类存放，定期交由有资质的废物单位处理	符合

8、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-8 与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1	开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理	本项目定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二	符合

		级活性炭吸附装置”处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放，涂线包覆废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放，投料粉尘集中收集至 1 套布袋除尘器处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA003）排放，废气排放可满足相应排放标准要求									
2	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺	本项目不涉及高挥发性有机物含量原辅料的使用。项目不涉及低效末端治理设施	符合								
3	深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，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	本项目不排放第一类污染物和持久性有机污染物等水污染物，项目生活污水和冷却外排水均接入市政污水管网	符合								
4	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。	项目定型机、地毯覆合加工线等烘箱均采用燃气燃烧机供热，均以天然气清洁能源为燃料，属于燃气热风炉类工业炉窑，不属于重点工业窑炉	符合								
9.1、与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析 本项目与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性如下： 表 1-9 本项目与粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出</td><td>本项目原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账等记录相关</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	政策要求	工程内容	相符性	1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出	本项目原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账等记录相关	符合
序号	政策要求	工程内容	相符性								
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出	本项目原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账等记录相关	符合								

	版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。	信息,且台帐保存期限不少于 3 年	
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)	项目不涉及光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施	符合

9.2、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

表 1-10 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性

要求	项目情况	是否符合
深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理,并巩固提升饮用水源保护、水环境生态协同管理、中点流域协同治理水平	项目生活污水经园区三级化粪池预处理后,和定期更换的冷却外排水一起经市政污水管网汇入永和水质净化厂处理	符合
坚持“保护优先、预先为主、风险管控”的原则,主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固化废物利用处理,强化危险废物监控	项目根据《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求进行环境管理。项目车间及厂区地面已全面硬化	符合

10、与《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）的相符性分析

表 1-11 项目与<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的符合性分析

相关要求	项目情况	是否符合
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本扩建项目不新增油墨、涂料、胶粘剂等原辅料的使用;项目使用的原辅料均为低 VOCs 含量原辅料	符合

	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	本扩建项目塑料原料使用塑料袋密封储存，储存、转移过程基本无 VOCs 排放。本项目定型、地毯覆底、燃气废气经密闭负压收集方式引至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 个 15m 高排气筒排放，涂线包覆废气经车间密闭及集气罩收集方式引至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高排气筒排放，废气经处理后均满足相应的大气污染物排放限值 本项目定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，涂线包覆废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，废气处理设施产生的废活性炭及水喷淋废水定期交有危险废物处理资质的单位处理	符合 符合
11、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析			
表 1-12 与 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理的符合性分析			
环节	橡胶和塑料制品业-控制要求	项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本扩建项目塑料原料用包装袋密闭储存在车间储存区	符合
VOCs 物料转	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭	本扩建项目塑料原料用包装袋密	符合

	移和输送	容器或罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	闭转移，塑料原料转移过程无 VOCs 产生	
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目定型、地毯覆底、燃气废气经密闭负压收集方式引至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 个 15m 高排气筒排放，涂线包覆废气经车间密闭及集气罩收集方式引至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高排气筒排放	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目停工、清洁、维修生产设备时保持废气处理设施运行正常	符合
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500 \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道保持密闭负压	符合
	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	项目涂线包覆有机废气经车间密闭及集气罩集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，对有机废气的处理效率可达 84%；本项目定型、地毯覆底、燃气废气经密闭负压收集方式引至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，对有机废气的处理效率可达 85.6%	符合
	治理设施设计与运行	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步	符合

管理	用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	运行，或提前开启废气收集处理系统	
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台帐保存期限不少于 3 年	符合
自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送	符合
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求	符合

12、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析

《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）提出禁止生产、销售的塑料制品：省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”

	进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。 本项目主要从事涤纶面料、阳光面料、地毯的加工制造，产品均不属于一次性塑料制品、发泡塑料制品、塑料膜制品等类别，项目塑料原料均为新料，不涉及医疗废物原料及废塑料的使用；项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类和许可准入类项目。综上，项目不属于《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）禁止生产、销售的塑料制品。 13、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析 本项目主要从事涤纶面料、阳光面料、地毯的加工制造，不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》中禁止生产、销售的塑料制品，也不属于禁止限制使用的塑料制品。因此，本项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》相符。 14、与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）的相符性分析 根据《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中“一、总体要求：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照环大气〔2019〕56号文国家重点区域工业炉窑治理要求
--	---

执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。到2020年，建立并完善全省工业炉窑分级管控清单动态更新机制，推进工业炉窑全面达标排放，涉工业炉窑企业污染治理水平明显提高，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，促进产业高质量发展，推动环境空气质量持续改善。”

“二、重点工作(一)明确重点管控对象:以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔炼炉、熔化炉、焙(煅)烧炉(窑)、加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)、焦炉、煤气发生炉等8类炉窑有组织排放控制，以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控”。

本项目不属于非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等重点管控行业，项目燃气燃烧机均以天然气为燃料，天然气属于清洁燃料，产生燃气废气污染物排放浓度均能达到相应的排放标准及管理要求，符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模:					
	一、环评类别判定说明					
	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本扩建项目环境影响评价类别。本扩建项目环境影响评价类别详见下表。					
	表 2-1 环评类别判定表					
	序号	项目产品类型	对应主要国民经济行业类别	主要工艺	对分类管理名录的条款	环境影响评价最高类别
	1	涤纶面料	C1751 化纤织造加工	分条整经-穿筘-织布-验布-修布-包装	十四、纺织业 17-28 化纤织造及印染精加工 175*；产业用纺织制成品制造 178*	环境影响报告表
	2	阳光面料	C1789-其他产业用纺织制成品制造	涂线包覆-冷却-分条整经-穿筘-织布-定型-验布-修布-包装		
	3	地毯	C2927 日用塑料制品制造、C2437 地毯、挂毯制造	投料搅拌-地毯覆底-质检-包装	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292	
					其他	
二、项目建设内容						
1、项目由来						
亨特制造（中国）有限公司成立于 2004 年，于 2016 年 2 月更名为汉德制造（中国）有限公司，项目厂区位于广州经济技术开发区永和经济区瑶田河大街 161 号，因经营发展需要及其他原因，厂区内部分项目的经营主体由原汉德制造（中国）有限公司变更为广州汉德新材料股份有限公司（以下简称“建设单位”）。 厂区内共历经 4 期建设，其中 1 期项目未建设实施（不保留），2 期项目保留部分，3 期项目已于 2014 年撤销，4 期项目中的加建建筑物已于 2024 年 1 月竣工验收合格，其遮阳布和样本册制作项目取消建设。 本次环评以广州汉德新材料股份有限公司为建设单位和经营主体，对原项目						

进行扩建，向广州开发区行政审批局报批广州汉德新材料股份有限公司扩建项目（全文简称“本项目”或“本扩建项目”，既往各期建设项目简称“原项目”，其中保留的原部分项目简称“现有项目”，扩建后本项目与现有项目总称“总体项目”）环境影响评价文件。

本扩建项目位于广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街 161 号自编三栋，使用汉德制造（中国）有限公司的 1 栋 2 层综合厂房的 1 楼及 2 楼部分作为生产场所。本次扩建主要对综合厂房 1 楼生产车间布局进行调整，并在综合厂房 2 楼西南侧区域布局涂线包覆车间。本扩建项目建成后，新增生产能力为涤纶面料 1400 万平方米/年、阳光面料 600 万平方米/年、地毯 100 万平方米/年。

既往各期建设项目的环评及验收情况详见表 2-2。现有项目已依法填报固定污染源排污登记表（登记编号：914401167661406807001X），原项目的“涂层”工序为已批已验，但此工序因市场计划等原因已于 2013 年起长期停用未启动，属于长期停产的情况（该“涂层”工序停用不改变项目产品的规模，其他工序依然可作为整体正常运行）。后续“涂层”工序启用前，应根据启用时最新的《固定污染源排污许可分类管理名录》判定排污许可管理类别，依法申领排污许可证或完善排污登记表。

表2-2 公司既往各期建设项目环评及验收情况一览表

阶段	项目名称	厂房位置	主要建设内容及规模	环评批复时间及文号	验收通过时间及文号	现有工程实际建设情况
1 期	亨特制造（中国）有限公司生产金属和非金属窗饰建设项目	广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街 161 号（综合厂房首层）	厂区占地面积 61684 平方米，工程总建筑面积 31398 平方米，拟生产金属和非金属窗饰	2004 年 11 月：穗开环影字 [2004]236 号（批复文件已遗失）	无	生产金属和非金属窗饰建设项目，未建设实施（不保留），不存在生产污染源

2 期	亨特制造（中国）有限公司变更经营范围和增资项目	广州市经济技术开发区永和经济区 摇田河大街 161 号（综合厂房首层、FCII 车间）	总投资 2600 万美元，主要生产设备包括分条整织机、织布机、接头机、经轴机、平洗机、大定型机、小定型机、起泡机、搅拌机、倒卷机、验布机、小样轧机、拉力机、大卷落布机、铲车、PVC 纱包覆机、空压机、燃气锅炉等，年产成品布、基布、遮阳布、提花布 6675088 米，乐思福窗帘 35 万幅，颖雅帘布 60 万平方米	2006.12.11：穗开环保验字【2006】257 号	一期工程 2008.12.11：穗开环保验字【2008】200 号	已撤销 1 台起泡机、3 台搅拌机、1 台平洗机、1 台电热锅炉、1 台 55kg/h 的燃气锅炉；大定型机（实际为涂层定型机，对应“涂层”工艺，后文称“涂层定型机”），该台生产设备已于 2013 年起长期停产停用，现阶段无相应的工艺废水及工艺废气、工业固废等排放
					二期工程 2010.7.7：穗开环建验字【2010】103 号	已建成二期工程（1 栋 1 层的 FCII 车间）作为仓库，现已外租，不属于保留项目，不纳入项目范围，不存在生产污染源
	亨特制造（中国）有限公司二期新增年产 2000 吨 3Form 新型装修材料生产线建设项目	广州市经济技术开发区永和经济区 摇田河大街 161 号（3-FORM 车间）	总投资 4000 万元，新建 1 座 1 层的厂房（3-FORM 车间），主要生产设备包括热压机（3 台）、冷压机（3 台）、切割机（4 台）、磨机（2 台）树脂软化炉（1 台），主要原材料为树脂版（2000 吨/年）、植物（20 吨/年）、纺织品（50 吨/年）、金属丝（1 吨/年），新增新型高档环保型装饰装修材料（VARIA）2000 吨	2007.10.12：穗开环保影字【2007】197 号	2009.12.1：穗开环建验字【2009】192 号	项目已于 2014 年整体撤销，该项目不存在污染源，已建成的厂房现已外租，不属于保留项目，不纳入项目范围
4 期	汉德制造（中国）有限公司三期工程	广州市经济技术开发区永和经济区	拟投资 7000 万元，加建 1 层零配件制造车间及零配件制造车间外廊 1、外廊 2、外廊 3，预计新增总建筑面积 26749 平方米。设验布机 3 台、裁切机 1	2017.7.10：穗开审批环评【2017	2024.1.17：验收合格	实际投资 9216 万元，申报名称为加建 1 层综合厂房及综合厂房外廊 1、

	建设项目	摇田河大街 161 号（加建综合厂房）	台、打孔机 1 台、装订机 1 台、包装机 1 台等，以遮光布半成品及成品、宣传单、包装材料为主要原辅料，年产遮阳布 210 万平方米、样本册制作 10 万本，年工作 260 天，每天 8 小时	】 158 号	外廊 2、外廊 3，实际新增总建筑面积 22465.1 平方米，不属于重大变动 遮阳布和样本册制作项目取消建设，不存在生产污染源；加建的 2 楼综合厂房仅保留西南侧约 3478 平方米的区域作为本扩建项目生产车间，其余均外租或作为汉德制造（中国）有限公司预留仓库
5 期	广州汉德新材料股份有限公司扩建项目	广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街 161 号自编三栋（综合厂房首层及 2 层部分）	预计新增涤纶面料 1400 万平方米/年、阳光面料 600 万平方米/年、地毯 100 万平方米/年	本次开展环境影响评价项目	

备注：1 期生产金属和非金属窗饰建设项目未建设实施（不保留），项目不存在运营期污染源，因此无环保竣工验收手续；2 期变更经营范围和增资项目的部分内容保留；3 期年产 2000 吨 3Form 新型装修材料生产线建设项目已于 2014 年整体撤销，原生产污染源不存在，员工不保留；4 期项目中的加建建筑物已于 2024 年 1 月竣工验收合格（加建的 2 楼综合厂房仅保留西南侧约 3478 平方米的区域作为本扩建项目生产车间，其余均外租或作为汉德制造（中国）有限公司预留仓库），遮阳布和样本册制作项目取消建设，运营期无污染物产排。现有项目已依法填报固定污染源排污登记表（登记编号：914401167661406807001X）。

2、建设内容

总体项目工程组成情况详见表 2-3。

表 2-3 总体项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	扩建后总体项目建设内容和规模	依托/变动情况
主体	综合厂房 1	主要划分为整经车间（-1、-2）、织布车间（-1、	依托现有厂房；增加

及仓储工程	楼（14153平方米）	-2、-3、-4、-5）、定型车间、地毯车间、仓库、检验车间（-1、-2）、储物间、零配件仓库、车间办公室、车间办公室及质检室夹层	织布机、整经机、辊压机、分条机、验布机、定型机、地毯覆合加工线等生产设备；现有涂线机搬至2楼涂线包覆车间
	综合厂房2楼西南侧（3478平方米）	涂线包覆车间主要划分为涂线包覆区、设备用房、厕所、楼梯间等	依托现有厂房；增加涂线包覆车间及相关的涂线机设备等
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水，项目主要用水为员工生活用水、涂线包覆工艺冷却用水、地毯覆底工序冷却用水、水喷淋装置补充用水	依托现有市政自来水供水管网
	排水系统	项目所在园区实行雨污分流；生活污水经园区三级化粪池预处理后，与定期排放的冷却水通过市政污水管网排入永和水质净化厂处理	依托现有排水接驳系统
	供电系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机	依托现有市政电网
	供热系统	项目厂区内已接通天然气管网，项目定型机和地毯覆合加工线采用天然气燃烧为工艺提供热量	依托现有天然气供气管道
环保工程	废水处理措施	生活污水经园区三级化粪池预处理后，与定期排放的冷却水一同排入市政污水管网	依托现有三级化粪池
	废气处理措施	定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后，经1个15m高排气筒（DA001）排放	淘汰现有的1套定型废气处理设施（活性炭吸附装置），新增1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”
		涂线包覆废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后，经1个15m高排气筒（DA002）排放	新增
		地毯覆底料的投料粉尘集中收集至1套布袋除尘器处理后经1个15m高排气筒（DA003）排放	新增
	噪声处理措施	经合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理	依托现有；新增
	固废处理措施	生活垃圾交环卫部门清运处理	依托现有
		在综合厂房1楼设置1个一般固废暂存间	依托现有
在综合厂房1楼设置1个危废暂存间，危险废物收集定期交有危险废物处理资质的单位处置		依托现有并扩增	

备注：项目涂层定型机已于2013年起长期停用，现阶段无相应的工艺废水、工艺废气、固废产生及排放，且近3年内无再重新启动的计划，因此本次项目主要对现有实际存在的工程及扩建工程进行分析，其涂层工艺、产排污及对应的环保治理设施等内容详见后文的“与项目有关的原有环境污染问题”章节。

3、建设规模

广州汉德新材料股份有限公司生产场所位于为广州市经济技术开发区永和经

济区摇田河大街 161 号自编三栋，即使用 1 栋综合厂房 1 楼及 2 楼部分作为生产场所。本次扩建主要对综合厂房 1 楼生产车间布局进行调整，并在综合厂房 2 楼西南侧区域布局涂线包覆车间。总体项目主要建筑物详见表 2-4。

表 2-4 总体项目主要建筑物规模及功能一览表

序号	建筑名称	所在建筑 建基占地 面积 (m ²)	层数	使用建筑 面积 (m ²)	对应使用功能		变动情况
					扩建前	本扩建	
2	综合厂房 1 楼	22057.57	2	14153	布料和窗帘的生产加工场所	拟将原涂线包覆区改为织布车间-3，原仓库改为织布车间-4 和织布车间-5；将涂线机移至 2 楼涂线包覆车间；原仓库改为地毯车间	布局调整
3	综合厂房 2 楼			3478	仓储用途	布局为涂线包覆车间	布局调整
合计		22057.57	/	17631	/		

4、主要产品及产能

总体项目主要产品规模见表 2-5。

表 2-5 产品规模一览表

阶段	产品名称	年产量		最大存储量	产品主要规格	现阶段对应主要加工工艺
		2 期原项目	本项目			
2 期已投产	基布	6675088 米	0	6675088 米	幅宽 2500mm, 180~250g/m ²	分条整经-穿筘-织布
	提花布					
	遮阳布				幅宽 3000mm, 300~500g/m ²	涂线包覆-冷却-分条整经-穿筘-织布-定型
	成品布				幅宽 3000mm, 180~250g/m ²	分条整经-穿筘-织布-涂层(停用)/定型
	乐思福窗帘	35 万幅	0	35 万幅	幅宽 3000mm, 180~250g/m ²	分条整经-穿筘-织
	颖雅帘布	60 万平	0	60 万平		

		方米		方米	方米		布-定型
本 扩 建 新 增	涤纶面料	0	1400 万 平方米	1400 万 平方米	20 万 平方米	幅宽 3000mm, 150~250g/m ²	分条整经 -穿箱-织 布
	阳光面料	0	600 万平 方米	600 万平 方米	10 万 平方米	幅宽 3000mm, 300~500g/m ²	涂线包覆 -冷却-分 条整经- 穿箱-织 布-定型
	地毯	0	100 万平 方米	100 万平 方米	2 万平 方米	1500~3000g/m ²	地毯覆底

备注 1：2 期项目需进行定型加工的产品主要为成品布和遮阳布，其年定型产量约为 600~648 万平方米；本扩建项目需进行定型加工的产品主要为阳光面料，其年定型产量约为 600 万平方米；

备注 2：项目不涉及纺织材料的印染前处理、染色和印花等印染加工工艺。

5、主要原辅材料及用量

总体项目主要原辅材料见表 2-6.1，原料理化性质一览表见表 2-6.2。

表 2-6.1 总体项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	状态	年用量			最大 储存 量	主要 用途	备注
			扩建前	扩建后	本扩建增加量			
1	涤纶长丝	固态	3000 吨	7000 吨	4000 吨	90 吨	织布	现有 及扩 建总 体项 目
2	玻纤丝	固态	0	40 吨	40 吨	2 吨	原料	
3	PVC 颗粒	颗粒态	300 吨	1500 吨	1200 吨	40 吨	涂线 包覆 原料	
4	地毯面料	固态	0	100.1 万平方 米	100.1 万平方 米	2 万平 方米	地毯 原料	本扩 建新 增
5	玻纤网布	固态	0	100.1 万平方 米	100.1 万平方 米	2 万平 方米		
6	PVC 粉	粉末	0	339 吨	339 吨	16 吨		
7	钙粉	粉末	0	924 吨	924 吨	43 吨		
8	炭黑	粉末	0	3.1 吨	3.1 吨	0.5 吨		
9	阻燃剂	粉末	0	69.3 吨	69.3 吨	3 吨		
10	稳定剂	片状	0	50.8 吨	50.8 吨	2 吨		
11	增塑剂 DOTP	液态	0	154 吨	154 吨	10 吨		
12	天然气	气态	26.08 万 m ³	78.24 万 m ³	52.16 万 m ³	/	供热 燃料	现有 及扩 建总 体项 目
13	机油	液态	0.125 吨	0.25 吨	0.125 吨	0.05 吨	机械 维护 润滑	现有 及扩 建总 体项 目

14	水性丙烯酸涂料	液态	670 吨	670 吨	0	/	涂层原料	长期停用，全面使用环保水性丙烯酸涂料
15	天然气	气态	26.08 万 m ³	26.08 万 m ³	0	/	涂层工序供热	

表 2-6.2 本扩建项目原料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质	是否挥发性有机化合物
1	PVC 颗粒	聚氯乙烯，英文简称 PVC(Polyvinyl chloride)，是一种乙烯基的聚合物质，本项目 PVC 颗粒的化学安全技术说明书详见附件 12，项目 PVC 颗粒是由 PVC 树脂(45~65%)加入增塑剂(15~35%)、稳定剂(2~10%)、填充剂(0~30%)、阻燃剂(3~10%)、其他混合物(0~5%)等添加剂制成，其危险成分含量为 0%。项目 PVC 颗粒具有不易燃性、耐气候变化性以及优良的几何稳定性，为本白或者透明色固体颗粒，气味极其轻微，熔点/熔程为 150℃，热分解温度可达 200℃以上，比重>1.10，不溶于水，无生态毒性	有机聚合物 熔融挥发 NMHC
2	PVC 粉	即聚氯乙烯树脂粉末，化学结构式： $(CH_2-CHCl)_n$ ，相对密度 1.35-1.46，折射率 1.544（20℃）。物理外观为白色粉末，无毒、无臭。不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性，一般 PVC 树脂在 80℃~160℃呈高弹性橡胶状，有可塑性，在 160~200℃呈流动状，温度越高，流动越容易。通过添加相关稳定剂和相关填充物后进行混配，可有效提高 PVC 材料热稳定性能，本项目 PVC 混合物热分解温度可达 200℃以上	有机聚合物 熔融挥发 NMHC
3	钙粉	本项目外购高纯度钙粉，钙粉俗称石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 $CaCO_3$ ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸，白色固体状，无味、无臭，相对密度 2.71。825~896.6℃分解，熔点 1339℃	否
4	炭黑	炭黑为黑色粉末或颗粒，真密度约 1.8-2.1g/cm ³ ，堆积密度约 0.1-0.5g/cm ³ ，主要成分为碳元素，炭黑具有独特的理化性质，包括高比表面积、良好的导电性、优异的着色性和紫外线吸收能力，具有极高的黑度和遮盖力，能够吸收紫外线，保护材料免受光氧化降解。其化学性质稳定，在惰性气氛中可耐受高温(>1000℃)，炭黑广泛应用于橡胶、塑料、涂料、油墨等领域，主要用作着色剂、增强剂、导电剂和紫外线防护剂	否
5	阻燃剂	以氢氧化镁作为阻燃剂，为白色固体，通常为粉末或晶体。密度：2.3446g/cm ³ 。加热至 350℃时分解为氧化镁和水。微溶于水，溶解度随温度升高而降低。弱碱性，水溶液呈	否

		碱性。用于塑料、橡胶等材料的阻燃剂。低毒，需密封存放于干燥处，避免吸湿	
6	稳定剂	项目所用的稳定剂为钙锌稳定剂，属于环保型稳定剂，不含铅、镉等重金属，主要成分包括硬锌、硬钙及硬脂酸镁等，为白色片状，不溶于水，但可溶于有机溶剂，具有良好的热稳定性能，能有效防止 PVC 在高温加工过程中的分解，与 PVC 树脂及其他增塑剂等助剂具有良好的相容性，无刺激性气味，加工过程中不会产生有害气体。具有很好的分散性、相容性、加工流动性，适应性广；热稳定性优良，初期色相小，无析出现象；不含重金属及其他有毒成分，无硫化现象；刚果红测试时间长，具有优良的电绝缘性，无杂质，具有高效耐候性	否
7	增塑剂 DOTP	对苯二甲酸二辛酯（DOTP）是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂，非危险化学品。DOTP 为透明液体，密度（25℃）0.986，折光指数 n_D^{20} 1.1687，沸点（101.325kPa）375℃，蒸气压（kPa）：1mmHg（217℃），熔点/凝固点-48℃，闪点 230℃。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯（DOP）相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性	否 ^①
8	天然气	天然气是一种多组分的混合气态化石燃料，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷，丙烷和丁烷等。天然气燃烧后无废渣和废水产生，相较煤炭和石油等能源有使用安全，热值高以及洁净等优势。天然气是较为安全的燃气之一，不含一氧化碳，也比空气轻，一旦泄露会向上扩散，不容易积聚形成爆炸性气体，安全性较高。外观与性状：无色无臭气体；最大爆炸压力：（100kPa:6.8）；溶解性：溶于水；沸点/℃-160；熔点/℃-182.5。项目使用的天然气为一类天然气，其总硫含量 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ，高位发热量 $\geq 34.0\text{MJ/m}^3$ ，在 20℃和 101.325kPa 干状态下，气体相对密度约为 0.6111	/
9	机油	机油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能。机油一般粘度等级 68，粘度指数 98，闪点 76℃，引燃温度 248℃，清洁度 7 级	/
10	水性丙烯酸涂料	主要成分为丙烯酸共聚物水基乳液混合物 99.99775%、5-氯-2-甲基-3(2H)-异噻唑酮与 2-甲基-3(2H)-异噻唑酮的混合物 0.00225%，有轻微气味，为不透明的液体，沸点 100℃，闪点约 115℃，密度为 1.02g/cm ³ ，可与水混溶，常温常压下稳定，不会发生聚合反应。根据其 VOC 含量测试报告（详见附件 13），其挥发性有机化合物（VOC）为未检出，其检出限为 2g/L，因此本评价的 VOC 含量按其检出限的一半计（1g/L），则其 VOC 含量占比约为 0.098%，属于低 VOCs 含量涂料	低 VOCs 含量涂料，挥发少量有机废气
注 ^①	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 3.8：挥发性有机液体是指真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分液体或混合物中，真实蒸气压		

大于等于 0.3kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体；根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）3.1 挥发性有机化合物是指在 101325Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃的有机化合物。 真实蒸气压：有机液体工作（储存）温度下的饱和蒸气压（绝对压力），或者有机混合物液体气化率为零时的蒸气压。 760mmHg=1.01325×10⁵Pa，即 1mmHg=133.32Pa=0.133kPa 项目 DOTP 增塑剂的沸点（101.325kPa）375℃>260℃；217℃时真实蒸气压：1mmHg（0.133kPa）<0.3kPa。综上，项目 DOTP 不属于挥发性有机液体，其常温条件下不挥发；DOTP 在覆底加热（120~175℃）工艺条件下不易挥发，其挥发性有机化合物极少。
--

6、主要生产辅助设备

扩建后项目的主要生产设备及环保设备见表 2-7.1，本扩建项目产能匹配性分析详见表 2-7.2。

表 2-7.1 主要生产设备及环保设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）			规格型号	扩建后 放置地点	功能		
		原项目	本项目 增减量	总体 项目					
生产及辅助部分									
1	分条整经机	2	+1	3	3200mm	1 楼整 经车间	整经		
2	布边整经机	1	0	1	/		整经		
3	织布机	43	+57	100	3200mm	1 楼织 布车间	织布加工		
4	织物百叶机	0	+1	1	/		织布加工		
5	接头机	1	0	1	/		辅助织布		
6	经轴车	1	0	1	/		辅助织布		
7	定型机	1	0	1	3200mm，平均加工 时间 12h/d	1 楼定 型车间	定型		
	含	烘箱	1	0	1		四段控温 120-130-130-80℃	加热	
		燃气燃烧机	4	0	4		30 万大卡	供热	
8	定型机	0	+1	1	HT4-4600G-PLUS， 平均加工时间 12h/d		褶皱平整	定型	
	含	烘箱	0	+1	1			四段控温 120-130-130-80℃	加热
		燃气燃烧机	0	+4	4			30 万大卡	供热
9	辊压机	0	+1	1	3600mm			1 楼检 验车间	辅助设备
10	倒卷机	1	0	1	/				
11	分条机	1	+1	2	/	分条			
12	验布机	5	+2	7	/	验布			

13	地毯覆合加工线		0	+1	1	3200 型，平均加工时间 12h/d	1 楼地毯车间	地毯覆底	
	含	缓存罐	0	+4	4	单个内部容积 2m³		覆底料缓存	
		烘箱	0	+3	3	120~175℃		加热，3 段烘箱均密闭相连	
		燃气燃烧机	0	+10	10	12 万大卡		供热	
	14	搅拌机		0	+2	2		内部容积 1.3m³	覆底料搅拌
	15	收卷机		0	+1	1		/	地毯收卷
	16	裁断机		0	+2	2		/	地毯裁断
17	涂线机（PVC 挤出包覆机）		6	0	6	国产 4~6 个出线头，平均加工时间 8h/d	2 楼涂线包覆车间	涂线	
	含	冷却水槽	6	0	6	3m*0.3m*0.15m，有效水深 0.12m		涂线冷却	
		绕线机	30	0	30	/		绕线收卷	
18	涂线机（PVC 挤出包覆机）		0	+79	79	进口 2 个出线头，平均加工时间 8h/d	2 楼涂线包覆车间	涂线	
	含	冷却水槽	0	+79	79	3m*0.3m*0.15m，有效水深 0.12m		涂线冷却	
		绕线机	0	+79	79	/		绕线收卷	
19	冷水供应机组		1	0	1	25HP	冷水区 1#	车间冷水供应	
20	工业冷水机组		0	+1	1	12m³/h	冷水间 2#	地毯覆底工艺冷却	
21	空压机		2	+2	4	/	1 楼空压间	压缩气压	
质检检验部分									
22	分光光谱仪		1	0	1	/	质检室夹层	质检	
23	小样轧机		1	0	1	/		质检	
24	拉力机		1	0	1	/		质检	
25	纱线测长仪		1	0	1	/		质检	
26	小电热烘箱		2	0	2	/		质检	
27	布重刀		2	0	2	/		质检	
28	摇黑板机		1	0	1	/		质检	
29	日晒牢度测试仪		2	0	2	/		质检	
30	灯箱		2	0	2	/		质检	
31	电子天平		2	0	2	/		质检	
环保治理设施部分									

32	单级活性炭吸附装置	1	0	-1	/	/	现有定型、燃气废气处理
33	水喷淋+二级活性炭吸附装置 1#	0	+1	1	18000m ³ /h	废气处理区 1#	扩建后定型、地毯覆底、燃气废气处理
34	二级活性炭吸附装置 2#	0	+1	1	60000m ³ /h	废气处理区 2#	涂线包覆废气处理
35	布袋除尘器	0	+1	1	4000m ³ /h	地毯车间	投料粉尘处理

备注：原批复及验收的 1 台起泡机、3 台搅拌机、1 台平洗机、1 台电热锅炉、1 台燃气锅炉（55kg/h）等设备已撤除多年，本评价不对其进行分析；原批复及验收的 1 台涂层定型机、1 个厂区污水处理站、1 套 10000m³/h 的活性炭吸附装置已从 2013 年起长期停用，且近 3 年内无再重新启动的计划。

表 2-7.2 本扩建项目生产设备产能匹配表

产能关键设备	增加数量	设计平均加工能力	主要加工宽度	对应加工产品	设备年运行时间 (h)	理论最大产能合计	项目扩建产能/加工能力	项目申报/理论产能占比	产能/加工能力是否匹配
织布机	31 台	40m/h	3m	涤纶面料	4000h	1488 万 m ²	1400 万 m ²	94.1 %	匹配
	26 台	20m/h	3m	阳光面料	4000h	624 万 m ²	600 万 m ²	96.2 %	匹配
定型机	1 套	12m/min	3m	涤纶包覆 PVC	3000h	648 万 m ²		92.6 %	匹配
地毯覆合加工线	1 条	130m/h	3m	地毯	3000h	117 万 m ²	100 万 m ²	85.5 %	匹配
涂线机	79 台	PVC 8kg/h		涤纶包覆 PVC	2000h	1264t	1200t	94.9 %	匹配

备注：综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下的消耗时间，导致实际产能比理论产能小，评价认为项目产能规划与生产设备设置情况是相匹配的，本项目生产设备的生产能力可满足本项目需求。

7、人员及生产制度

项目各阶段劳动定员及工作制度详见表 2-8。

表 2-8 各阶段劳动定员及工作制度

阶段	定员		现阶段工作制度	食宿情况	备注
2 期	管理	10 人	年工作 250 天，常日班，每天有效工作时间为 8h	均不在厂区内食宿，在厂外另行安排	已投入

	勤			
	生产	90人	年工作 250 天，两班两运转工作制，每班有效工作时间为 10 小时	
本期	150 人	年工作 250 天，实行两班工作制(白班)，每班有效工作时间为 6~8 小时	均不在厂区内食宿，在厂外另行安排	本期拟投入

8、给排水情况

①给水系统

现有项目：用水均由市政自来水管网提供，主要为员工生活用水、涂线包覆工艺冷却用水。其中员工生活用水量约为 1000t/a，涂线包覆工艺冷却用水量约为 36.288t/a（其中冷却水槽的日常补充水量约为 32.4t/a，定期更换补充的冷却水量为 3.888t/a），厂区总用水量约为 1036.288t/a。

长期停产“涂层”项目：用水主要为涂层定型机的清洗用水，根据建设单位提供的资料，项目涂层定型机采用自来水进行清洗，清洗用水量约为 23t/d(5750t/a)。

本扩建项目新增：用水依托现有市政自来水管网提供，主要为员工办公生活用水、涂线包覆工艺冷却用水、地毯覆底工序冷却用水、水喷淋装置补充用水。项目员工生活用水量约为 1500t/a；涂线包覆工艺冷却用水量约为 477.792t/a（其中冷却水槽的日常补充水量约为 426.6t/a，定期更换补充的冷却水量为 51.192t/a）；地毯覆底工艺间接冷却用水量约为 274.8t/a（其中工业冷水机组的日常补充水量约为 270t/a，定期更换补充的冷却水量为 4.8t/a）；项目水喷淋废气处理装置的水喷淋补充用水量约为 1622t/a（其中日常损耗补充的水量约为 1620t/a，定期更换补充的水量约为 2t/a）。综上，本扩建项目新增的总新鲜用水量约为 3874.592t/a。

扩建后总体项目：即扩建后总体项目的总新鲜用水量约为 10660.088t/a。

②排水系统

现有项目：涂线包覆冷却水槽的冷却水约 2 个月排放一次，其冷却外排水量约为 3.888t/a；员工生活污水（800t/a）经三级化粪池预处理后，和定期更换的冷却外排水一起通过 DW001 排放口市政污水管网汇入永和水质净化厂处理。

长期停产“涂层”项目：根据建设单位提供的资料，项目涂层定型机清洗的涂层工艺废水量约为 22t/d（5500t/a），集中收集至厂区污水处理站处理（采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附反应+沉淀+脱色”工艺）后，通过 DW002

排放口经市政污水管网接入永和水质净化厂深度处理。

本扩建项目新增：冷却水槽和工业冷水机组的冷却水约 2 个月排放一次，其排放总量分别为 51.192t/a 和 4.8t/a，即冷却水排放总量约为 55.992t/a；项目水喷淋废气处理装置的喷淋水循环使用，约一年更换一次，更换的喷淋废水（2t/a）作为危险废物交有处理资质的单位处置。员工生活污水（1200t/a）经三级化粪池预处理后，和定期更换的冷却外排水一起经市政污水管网汇入永和水质净化厂处理。

扩建后总体项目：扩建后总体项目生活污水（2000t/a）经三级化粪池预处理后，与冷却外排水（59.88t/a）通过 DW001 排放口经市政污水管网汇入永和水质净化厂处理；涂层工艺废水量（5500t/a）经厂区污水处理站处理后，通过 DW002 排放口经市政污水管网接入永和水质净化厂深度处理。即总体项目废水排放总量约为 7559.88t/a。

现有项目水平衡图见图 2-1.1，长期停产“涂层”项目水平衡图见图 2-1.2，本扩建项目水平衡图见图 2-2，扩建后总体项目水平衡图详见图 2-3。



图 2-1.1 现有项目水平衡图 (t/a)



图 2-1.2 长期停产“涂层”项目水平衡图 (t/a)

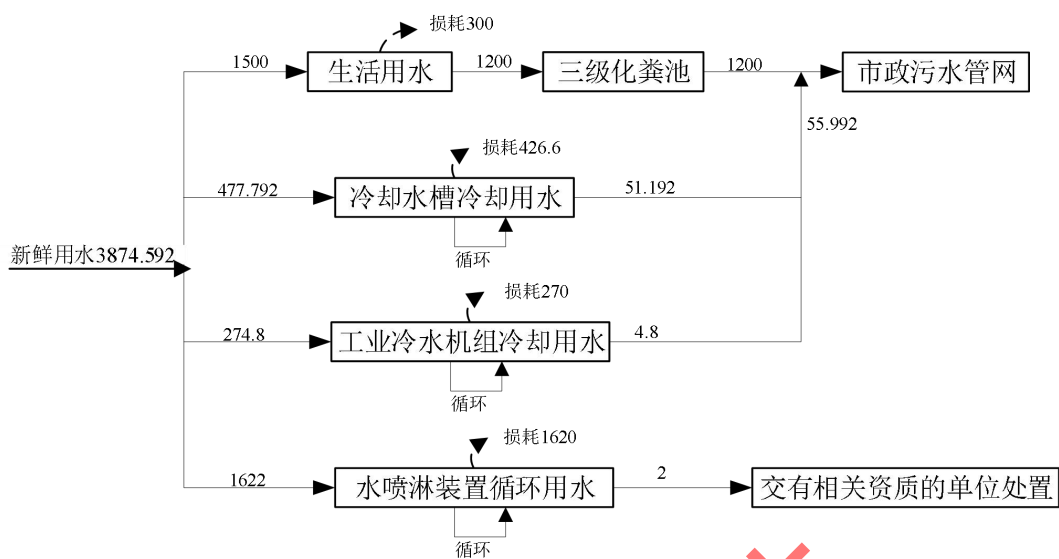


图 2-2 本扩建项目水平衡图 (t/a)

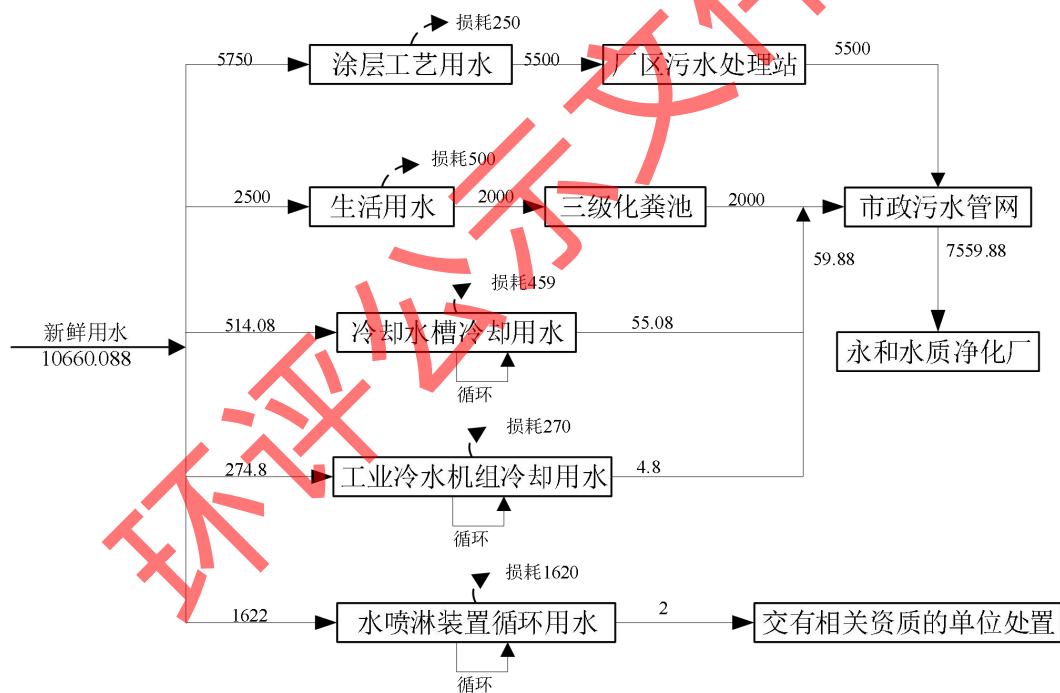


图 2-3 扩建后总体项目水平衡图 (t/a)

③能耗情况

项目扩建前后用电均由市政电网统一供给，均不设备用发电机。现有项目的年用电量约为 400 万 kw·h，长期停产项目的年用电量预计为 90 万 kw·h，本扩建项目新增用电量预计为 500 万 kw·h。

项目扩建前后天然气均由天然气管道供给，项目地毯覆合加工线、定型机、

涂层定型机等采用燃烧机供热，均使用天然气为能源。项目使用的天然气为一类天然气，其高位发热量 $\geq 34.0\text{MJ/m}^3$ ，本评价按 34.0MJ/m^3 计。项目设备所需的热量参数及天然气额定量详见表 2-9。

表 2-9 燃烧机参数及额定用气量一览表

序号	实际情况	设备名称	数量	配套总功率	燃烧机全年平均运行时间	总热量	热效率	折算天然气额定用量
1	现有	定型机	1套	120 万大卡	1750h	210000 万大卡	99%	26.08 万 m^3/a
2	扩建 新增	地毯覆合加工线	1条	120 万大卡	1750h	210000 万大卡	99%	26.08 万 m^3/a
3		定型机	1套	120 万大卡	1750h	210000 万大卡	99%	26.08 万 m^3/a
4	长期停用	涂层定型机	1套	120 万大卡	1750h	210000 万大卡	99%	26.08 万 m^3/a
合计								104.32 万 m^3/a

备注 1：项目生产设备配套的燃烧机均采用 PLC 自动控制系统，当温度传感器感应到内部的温度低于设定温度值时，自动启动点火程序进行燃烧供热，根据建设单位提供的资料，项目各燃烧机的年燃烧时间均按 1750h 计。

备注 2： $1\text{MJ}=239.234$ 大卡，项目采用直接式燃气热风炉，热效率按 99%计，因此项目 120 万大卡热风炉所需天然气用量为 $(120 \times 1750) \div (34 \times 239.234 \times 99\%) \approx 26.08$ 万 m^3/a 。

9、平面布局情况

项目车间的物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理，项目车间平面布置图详见附图 3 和附图 4.1、附图 4.2。

10、四至情况

项目东南面隔着厂区道路为广州诺思自动化设备有限公司、广州市赛维包装设备有限公司等汉德工业园厂房车间，西南面为园区综合办公楼，西北面隔着厂区道路为香荔路，东北面相邻为颐养同康（广州）药业有限公司等公司。本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目现状及四至照片见图 2-4。

	
项目所在园区	项目综合厂房
	
项目1楼厂房	项目1楼厂房
	
项目2楼厂房	项目东南面-广州诺思自动化设备有限公司
	
项目东南面-广州市赛维包装设备有限公司	项目西南面-综合办公楼



项目西北面-香荔路



项目东北面-颐养同康（广州）药业有限公司

图 2-4 项目四至及现状图

1、工艺流程

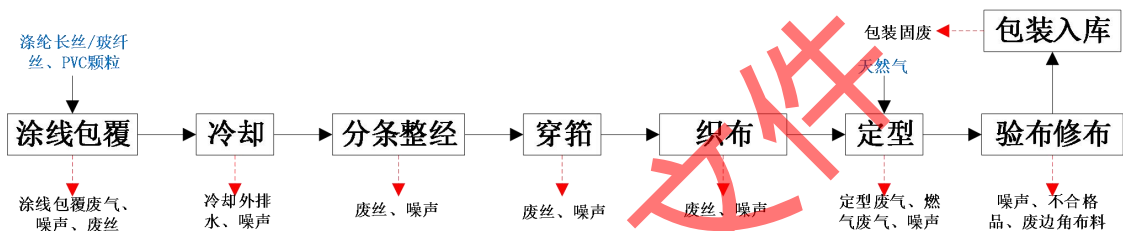


图 2-5 阳光面料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程和产排污环节

涂线包覆、冷却：将合格的涤纶长丝或玻纤丝的线轴安装在筒子架上，PVC颗粒经涂线机加热（加热温度约为 160°C ）至熔融状态后形成均匀的PVC熔体，同时将涤纶长丝或玻纤丝通过包覆模具中，使熔融的PVC料均匀包覆在丝线表面从而形成包覆层，包覆后的丝线通过冷却水槽使PVC层快速冷却定型后牵引收卷。此过程主要产生涂线包覆废气（以非甲烷总烃、臭气浓度计）、噪声、废丝、定期更换的冷却外排水。

分条整经、穿筘、织布：根据指定的长度和宽度，将涂线包覆后的经纱平行地卷绕在经轴中，纱线被送出以产生经轴，这些经轴被加载到织布机上，连续运行大约两周。在织物中垂直运行的长恒线是经纱，纬纱垂直于经纱，纱线在纬纱方向上由梭子穿过经纱，一根芦苇把纬纱推到织物上，创建所需的编织类型。此过程主要产生废丝、设备运行噪声。项目不涉及磨毛、抓毛、拉毛等加工，织布过程仅产生少量的纤维碎屑尘，经织布车间通排风和滤尘系统清洁及空气湿度管理可有效抑制粉尘逸散，本评价不对其作进一步分析，仅将织造颗粒物的厂界无组织废气纳入污染源自行监测计划。

定型：定型机根据面料的款式设定一定的烘箱温度，其一般设置为四段控温 120-130-130-80℃，加工速度约为 12m/min，将通过辊筒收卷拉伸和加热的作用使织物稳定定型。定型后的织物被卷绕到一个大卷筒上待检并切割成一个标准长度的卷筒。定型采用设备自带的燃气装置加热，该燃气装置以天然气为燃料。项目面料定型前未进行水洗、染色、印花等印染加工，面料定型时无需添加涂料染料、柔软剂、硅油、定型剂、助剂等试剂，因此项目定型加热过程中阳光面料层基本无油烟油雾颗粒物等产生，不涉及染整油烟废气，项目织布原料为涤纶长丝和玻纤丝包覆 PVC 层，其表层纤维和绒毛量少，因此项目面料定型加热过程中产生的绒毛纤维颗粒物等很少，本评价不对其进行分析。项目定型工序产生的主要污染物为定型废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、天然气燃气废气（氮氧化物、颗粒物、二氧化硫）、噪声等。

验布、修布、包装入库：织布完成的产品经验布机验布合格及人工修布后包装入库。此过程主要产生不合格品、废边角布料、包装固废、噪声。

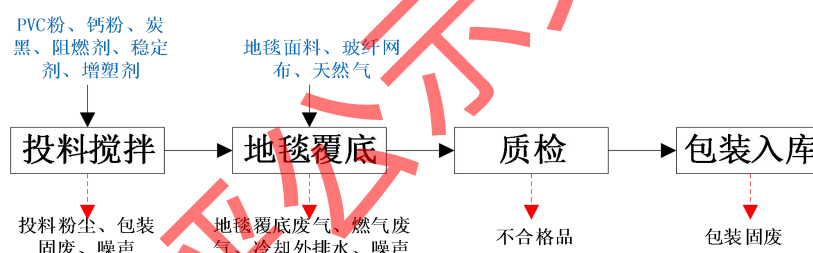


图 2-6 地毯生产工艺流程及产污节点图

投料搅拌：PVC 粉、钙粉、炭黑、阻燃剂、稳定剂、DOTP 等原辅料验收合格后按比例通过搅拌机的投料口投料至搅拌机中加盖密闭搅拌 40~60min，搅拌过程无需加热，有机废气和臭气忽略不计，搅拌完成出料时为浆糊状物料，通过出料口经管道弥补输送至缓存罐中暂存。项目粉状原辅料投料时会产生少量的投料粉尘，由于搅拌全过程为密闭搅拌，出料时为浆糊状且密闭输送至缓存罐中，因此粉尘主要产生于投料过程。投料搅拌工序主要产生投料粉尘（颗粒物）、原辅料拆包产生的包装固废、设备运行噪声，项目增塑剂（DOTP）由储罐储存及管道送料，无废原料桶产生。

地毯覆底：在地毯覆合加工线内将搅拌好的地毯覆合料涂刮在地毯面料和玻

纤网布进行覆合，再依次牵引至 3 段烘箱内加热进行凝胶化和塑化，第一段烘箱在 120~140℃ 温度下使 PVC 糊凝胶化形成均匀的涂层，第二段和第三段烘箱在 160~175℃ 温度下使 PVC 塑化形成坚固的涂层。覆底加工后地毯最终经冷水辊间接冷却收卷，极少部分地毯需裁断及重新收卷。项目地毯覆合加工线整体密闭运行，仅留扁平缝隙的物料进出口，地毯覆底废气及燃气废气在地毯覆合加工线内经固定直连管道密闭负压收集。加热由地毯覆合加工线内自带的燃气装置加热，该燃气装置以天然气为燃料。地毯覆底工序主要产生地毯覆底废气（以非甲烷总烃、臭气浓度表征）及燃气废气（氮氧化物、颗粒物、二氧化硫）、冷水辊的间接冷却外排水、设备运行噪声。

质检、包装入库：地毯覆底收卷后进行人工质检，检查合格的产品即可包装入库。此过程主要产生不合格品、包装固废。

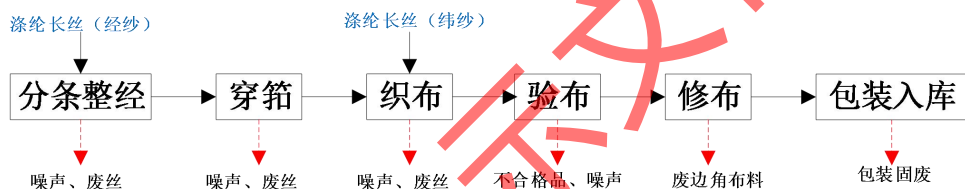


图 2-7 涤纶面料生产工艺流程及产污节点图

分条整经：根据指定的长度和宽度，将一定数量的经纱平行地卷绕在经轴中，每种经纱张力的经纱要求均等，束中分布均匀，有色纱的排列符合技术要求。纱线被送出以产生经轴，经轴是位于织机背面的大辊子，经纱末端缠绕在织机上以准备编织。此过程主要产生废丝、设备运行噪声。

穿箱、织布：这些经轴被加载到织布机上，连续运行大约两周。在织物中垂直运行的长恒线是经纱，纬纱垂直于经纱，纱线在纬纱方向上由梭子穿过经纱，一根芦苇把纬纱推到织物上，创建所需的编织类型。织物在织造时要不断检查，以确保没有缺陷。此过程主要产生废丝、设备运行噪声。项目不涉及磨毛、抓毛、拉毛等加工，织布过程仅产生少量的纤维碎屑尘，经织布车间通排风和滤尘系统清洁及空气湿度管理可有效抑制粉尘逸散，本评价不对其做进一步分析。

验布、修布、包装入库：织布完成的产品经验布机验布合格及人工修布后包装入库。此过程主要产生不合格品、废边角布料、包装固废、噪声。

2、本扩建项目产污情况

表 2-10 本扩建项目主要产污环节一览表

类别	主要产污工序		主要特征污染物	处理措施及去向	
废水	生活办公活动		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	经三级化粪池预处理	经污水排放口（DW001）通过市政污水管网接入永和水质净化厂深度处理
	涂线包覆工艺冷却		SS、盐类等	/	
	地毯复合工艺冷却		SS、盐类等	/	
废气	面料定型	定型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 个 15m 高的排气筒（DA001）排放	
		燃气废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫		
	地毯覆底	地毯覆底废气	非甲烷总烃、臭气浓度		
		燃气废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫		
	涂线包覆	涂线包覆废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高的排气筒（DA002）排放	
	覆底料投料搅拌	投料粉尘	颗粒物	集中收集至 1 套布袋除尘器处理后经 1 个 15m 高的排气筒（DA003）排放	
生活垃圾	员工办公生活		生活垃圾	交环卫部门清运处理	
一般工业固废	涂线包覆、整经、穿箱、织布		废丝	分类收集定期交由相关专业公司回收或处理	
	验布、修布、质检		废边角布料、不合格品		
	原料拆包及产品包装		包装固废		
	布袋除尘器清灰		工业尘渣	收集作为原料回用于生产	
危险废物	活性炭吸附饱和更换		废活性炭	定期交由有危险废物处置资质的单位处理	
	水喷淋装置更换废水		水喷淋废水		
	机械设备维护		废机油		
	机械设备维护		废含油抹布		
	机械设备维护		废包装罐		
噪声	生产、辅助、环保设备等		设备噪声	合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等	外环境

							现阶段无相应的工艺废水及工艺废气、工业固废等排放
						二期工程 2010.7.7:穗开环建验字【2010】103号	已建成二期工程(1栋1层的FCH车间)作为仓库,现已外租,不属于保留项目,不纳入项目范围,不存在生产污染源
3期	亨特制造(中国)有限公司二期新增年产2000吨3Form新型装修材料生产线建设项目	广州市经济技术开发区永和 经济区摇田河大街161号 (3-FORM车间)	总投资4000万元,新建1座1层的厂房(3-FORM车间),主要生产设备包括热压机(3台)、冷压机(3台)、切割机(4台)、磨机(2台)树脂软化炉(1台),主要原材料为树脂版(2000吨/年)、植物(20吨/年)、纺织品(50吨/年)、金属丝(1吨/年),新增新型高档环保型装饰装修材料(VARIA)2000吨	2007.10.12:穗开环建影字【2007】197号	2009.12.1:穗开环建验字【2009】192号		项目已于2014年整体撤销,该项目不存在污染源,已建成的厂房现已外租,不属于保留项目,不纳入项目范围
4期	汉德制造(中国)有限公司三期工程建设项目	广州市经济技术开发区永和 经济区摇田河大街161号(加建综合厂房)	拟投资7000万元,加建1层零配件制造车间及零配件制造车间外廊1、外廊2、外廊3,预计新增总建筑面积26749平方米。设验布机3台、裁切机1台、打孔机1台、装订机1台、包装机1台等,以遮光布半成品及成品、宣传单、包装材料为主要原辅料,年产遮阳布210万平方米、样本册制作10万本,年工作260天,每天8小时	2017.7.10:穗开审批环评【2017】158号	2024.1.17:验收合格		实际投资9216万元,申报名称为加建1层综合厂房及综合厂房外廊1、外廊2、外廊3,实际新增总建筑面积22465.1平方米,不属于重大变动 遮阳布和样本册制作项目取消建设,不存在生产污染源;加建的2楼综合厂房仅保留西南侧约3478平方米的区域作为本扩建项目生产车

						间，其余均外租或作为汉德制造（中国）有限公司预留仓库
5期	广州汉德新材料股份有限公司扩建项目	广州市经济技术开发区永和经济区瑶田河大街161号自编三栋（综合厂房首层及2层部分）	预计新增涤纶面料 1400 万平方米/年、阳光面料 600 万平方米/年、地毯 100 万平方米/年	本次开展环境影响评价项目		

备注：1 期生产金属和非金属窗饰建设项目未建设实施（不保留），项目不存在运营期污染源，因此无环保竣工验收手续；2 期变更经营范围和增资项目的部分内容保留；3 期年产 2000 吨 3Form 新型装修材料生产线建设项目已于 2014 年整体撤销，原生产污染源不存在，员工不保留；4 期项目中的加建建筑物已于 2024 年 1 月竣工验收合格（加建的 2 楼综合厂房仅保留西南侧约 3478 平方米的区域作为本扩建项目生产车间，其余均外租或作为汉德制造（中国）有限公司预留仓库），遮阳布和样本册制作项目取消建设，运营期无污染物产排。现有项目已依法填报固定污染源排污登记表（登记编号：914401167661406807001X）。

2、扩建前原项目生产工艺

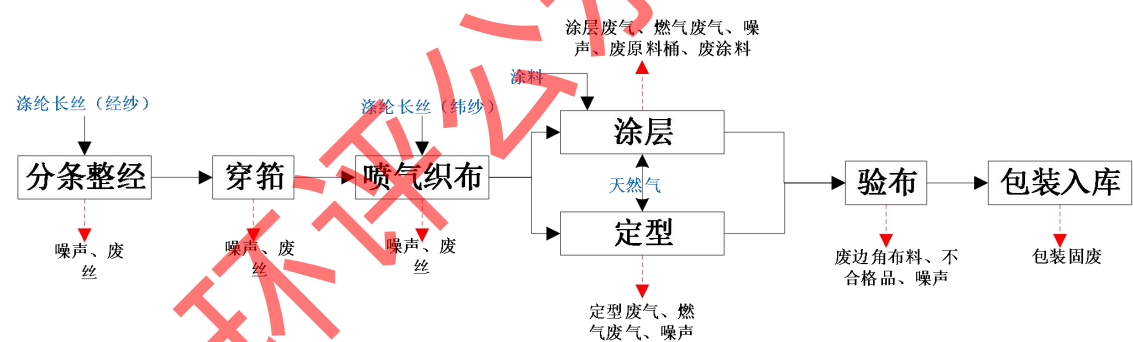


图 2-8 成品布（颖雅帘布、乐思福窗帘）生产工艺流程图及产污环节

涤纶长丝（经纱）经分条整经、穿筘后与涤纶长丝（纬纱）经喷气织布进行纺织，然后进行涂层（现阶段停产但保留工序）或定型加工，经验布机验布合格后包装入库。

分条整经：根据指定的长度和宽度，将一定数量的经纱平行地卷绕在经轴中，每种经纱张力的经纱要求均等，束中分布均匀，有色纱的排列符合技术要求。纱线被送出以产生经轴，经轴是位于织机背面的大辊子，经纱末端缠绕在织机上以

准备编织。

穿筘、喷气织布：这些经轴被加载到织布机上，连续运行大约两周。在织物中垂直运行的长恒线是经纱，纬纱垂直于经纱，纱线在纬纱方向上由梭子穿过经纱，一根芦苇把纬纱推到织物上，创建所需的编织类型。织物在织造时要不断检查，以确保没有缺陷。

涂层（长期停用但保留工艺）：涂层是通过涂层定型机将水性环保涂料（主要为水性丙烯酸涂料）覆盖于织物表面并进行烘干定型，其烘干定型温度约为80~130℃。该工序的主要目的是增强其防晒性和耐雨性等，不涉及染色和印花加工等，不涉及染料和有机溶剂等。该工序采用涂层定型机自带的燃气装置加热，该燃气装置以天然气为燃料。

定型：定型机根据面料的款式设定一定的烘箱温度，其一般设置为四段控温120-130-130-80℃，加工速度约为12m/min，将通过辊筒收卷和加热的作用使织物稳定定型。定型后的织物被卷绕到一个大卷筒上待检并切割成一个标准长度的卷筒。定型采用设备自带的燃气装置加热，该燃气装置以天然气为燃料。

验布、包装入库：加工完成的产品经验布机验布合格即可包装入库。

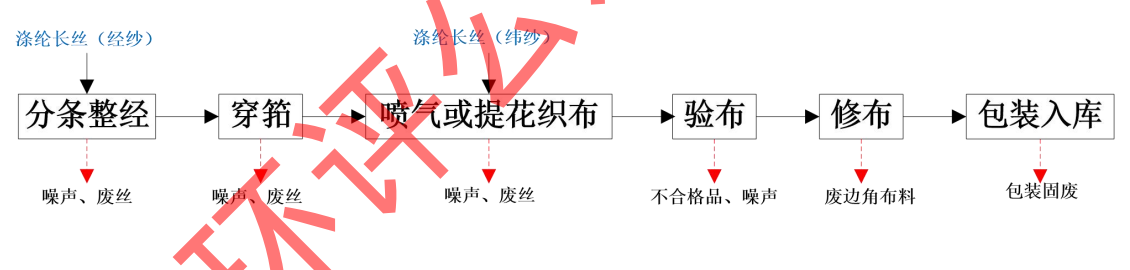


图 2-9 基布、提花布生产工艺流程及产污节点图

涤纶长丝（经纱）经分条整经、穿筘后与涤纶长丝（纬纱）经喷气或提花织布进行纺织，然后经验布机验布合格及人工修布后包装入库。

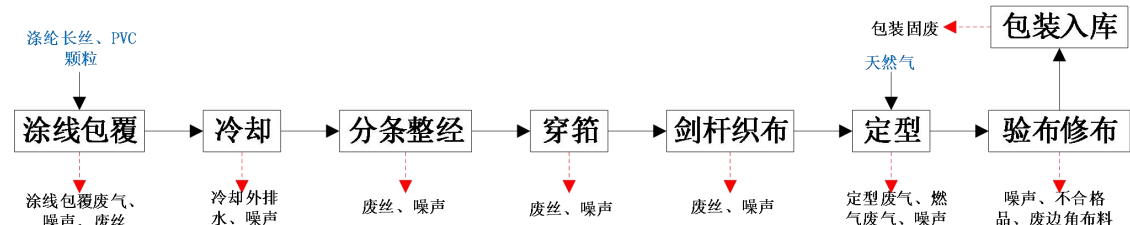


图 2-10 遮阳布生产工艺流程图及产污环节

涂线包覆、冷却：将合格的涤纶长丝的线轴安装在筒子架上，PVC 颗粒经涂线机加热（加热温度约为 160℃）至熔融状态后形成均匀的 PVC 熔体，同时将涤纶长丝或玻纤丝通过包覆模具中，使熔融的 PVC 料均匀包覆在丝线表面从而形成包覆层，包覆后的丝线通过冷却水槽使 PVC 层快速冷却定型后牵引收卷。

分条整经、穿筘、剑杆织布：根据指定的长度和宽度，将涂线包覆后的经纱平行地卷绕在经轴中，纱线被送出以产生经轴，这些经轴被加载到织布机上，连续运行大约两周。在织物中垂直运行的长恒线是经纱，纬纱垂直于经纱，纱线在纬纱方向上由梭子穿过经纱，一根芦苇把纬纱推到织物上，创建所需的编织类型。

定型：定型机根据面料的款式设定一定的烘箱温度，其一般设置为四段控温 120-130-130-80℃，加工速度约为 12m/min，将通过辊筒收卷拉伸和加热的作用使织物稳定定型。定型后的织物被卷绕到一个大卷筒上待检并切割成一个标准长度的卷筒。定型采用设备自带的燃气装置加热，该燃气装置以天然气为燃料。项目面料定型前未进行印染及水洗等加工，面料定型时无需添加涂料染料、柔软剂、硅油、定型剂、助剂等试剂，因此项目定型加热过程中阳光面料层基本无油烟油雾颗粒物等产生，项目织布原料为涤纶长丝和玻纤丝包覆 PVC 层，其表层纤维和绒毛量少，因此项目面料定型加热过程中产生的绒毛纤维颗粒物等很少，本评价不对其进行分析。

验布、修布、包装入库：织布完成的产品经验布机验布合格及人工修布后包装入库。

(2) 产污工序

表 2-12 现有及长期停用项目产污环节一览表

类别	主要产污工序	主要特征污染物	处理措施及去向	
废水	生活办公活动	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮等	经三级化粪池预处理	通过 DW001 排放口经市政污水管网接入永和水质净化厂深度处理
	涂线包覆工艺冷却	SS、盐类等	/	
	涂层工艺生产废水 ^{注①}	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、色度、石油类等	经厂区污水处理站处理（采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附反应+沉淀+脱色”工	通过 DW002 排放口经市政污水管网接入永和水质净化厂深度处理

				艺)	
废气	定型	定型废气	非甲烷总烃、臭气浓度	集中收集至 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高的排气筒 (DA001) 排放	
		燃气废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫		
	涂层 注①	涂层废气 ^{注①}	非甲烷总烃、臭气浓度	涂层定型机长期停用, 原集中收集经 1 套活性炭吸附装置处理后经排气筒 (DA004) 有组织排放	
		燃气废气 ^{注①}	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫		
	PVC 涂线包覆		非甲烷总烃、臭气浓度	车间通排风净化处理, 无组织排放	
	污水处理站恶臭		臭气浓度、氨、硫化氢	厂区污水处理站长期停用, 地理式污水站, 池体封闭, 定期投放除臭剂	
生活垃圾	员工办公生活		生活垃圾	交环卫部门清运处理	
一般工业固废	整经、穿箔、织布、涂线包覆		废丝	分类收集定期交由相关专业公司回收或处理	
	验布、修布		废边角布料、不合格品		
	原料拆包及产品包装		包装固废		
	涂层 ^{注①}		废原料桶 ^{注①}	长期停用, 交原料供应厂家回收用于原始用途	
危险废物	活性炭吸附饱和更换		废活性炭	交由有危险废物处置资质的单位处理	
	机械设备维护		废机油		
	机械设备维护		废含油抹布		
	机械设备维护		废包装罐		
	涂层 ^{注①}		废涂料 ^{注①}		
	污水处理站运行 ^{注①}		污水处理站污泥 ^{注①}		
噪声	生产、辅助、环保设备等		设备噪声	合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等	外环境
注①	主要为长期停用项目对应的工序及污染物, 现阶段无相应污染物产生及排放				

3、扩建前现有项目污染物排放情况

(1) 水污染物

①生活污水

现有项目厂区内员工约为 100 人, 员工均不在厂区内食宿, 年工作 250 天。根据建设单位提供的资料, 现有项目生活用水总量约为 4t/d (1000t/a)。折污系数取 0.8, 项目生活污水产生量为 3.2t/d (800t/a), 污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、

NH₃-N、总磷、总氮等为主。

根据《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号，详见附件 10.1），采样时间为 2024 年 11 月 25 日，现有项目生活污水排放情况详见表 2-13.1。

表 2-13.1 生活污水排放情况一览表

主要污染物		排放浓度 (mg/L)	核算排放量 (t/a)	标准限值 (mg/L)	达标情况
生活污水 (800t/a)	COD _{Cr}	46	0.0368	500	达标
	BOD ₅	15.4	0.0123	300	达标
	SS	17	0.0136	400	达标
	NH ₃ -N	15.8	0.0126	--	达标
	总磷	1.29	0.0010	--	达标
	总氮	21.6	0.0173	--	达标

根据检测结果，项目生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇至永和水质净化厂处理。

②涂线包覆工艺冷却外排水

扩建前项目涂线机配套共计 6 个冷却水槽用于涂线的冷却，每个水槽的有效储水量约为 0.108 吨，冷却水因产品带出及蒸发等会损耗一部分的水分，需定期补充冷却水，根据建设单位提供的资料，每日因蒸发、溅出和物料带出等损耗的水量约占储水量的 20%，即损耗及日常补水量约为 0.1296t/d（32.4t/a）。

项目水槽每天补充的新鲜水占比较高，且冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂、冷却剂等药剂，项目原辅料及产品均不含重金属等物质，定期排放的冷却水主要污染物为低浓度的 SS 和盐类等，其水质简单，循环使用每 2 个月定期更换 1 次，则更换排放的冷却水（3.888t/a）排入市政污水管网。

③涂层工艺生产废水

根据建设单位提供的资料，长期停产的“涂层”项目用水主要为涂层定型机的清洗用水，涂层定型机采用自来水进行清洗，清洗用水量约为 23t/d（5750t/a），涂层工艺废水量约为 22t/d（5500t/a），集中收集至厂区污水处理站处理（采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附反应+沉淀+脱色”工艺）后，通过 DW002

排放口经市政污水管网接入永和水质净化厂深度处理。

涂层工艺生产废水含水性丙烯酸涂料残留物，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、色度、石油类等。由于近期无项目生产废水的检测报告，涂层定型机及厂区污水处理站已停用，现阶段不具备生产废水的监测条件，因此生产废水的浓度可参考《亨特制造（中国）有限公司竣工验收监测报告》（穗开环测（2008）第 230 号），废水的产生及排放情况详见表 2-13.2。

表 2-13.2 涂层工艺生产废水产生及排放情况一览表

废水量	主要污染物	产生情况		排放情况		原批 复 (DB4 4/26-2 001)	现行 (GB 4287-2 012)	达标情况
		产生 浓度 (mg/ L)	核算 产生 量 (t/a)	排放 浓度 (mg/ L)	核算 排放 量 (t/a)	第二 时段 一级 标准 (mg/ L)	修改 单表 2 间接 排放 标准 (mg/ L)	
涂层工艺 生产废水 5500t/a	COD _{Cr}	2360	12.980 0	42	0.2310	90	200	达标
	BOD ₅	590	3.2450	19.5	0.1073	20	50	达标
	SS	112	0.6160	10	0.0550	60	100	达标
	NH ₃ -N	1.904	0.0105	0.384	0.0021	10	20	达标
	石油类	1.92	0.0106	0.87	0.0048	5	20 ^{备注 2}	达标
	色度（倍）	100~3 00	/	30	/	40	80	达标

备注 1：项目涂层工艺生产废水主要来源于沾有水性丙烯酸涂料涂层定型机设备的清洗，此类废水的可生化性不高，通常 BOD/COD 比值约为 0.2~0.3（本评价取 0.25），因此项目 BOD₅ 的产生浓度根据 COD_{Cr} 及 BOD/COD 比值进行核算，核算结果为 2360 × 0.25=590mg/L；项目污水处理站采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附反应+沉淀+脱色”处理工艺，参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020），（前）物化处理、水解酸化、好氧处理（活性污泥法）、（后）物化处理对 BOD₅ 的去除效率分别为 30~40%、10~20%、90~95%、15~25%，本评价分别取中间值 35%、15%、92.5%、20%，即项目污水处理站对 BOD₅ 的综合处理效率按计 96.69%。

备注 2：原项目验收时，生产废水经厂区污水处理站处理后排入永和河，生产废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；现阶段厂区已接通市政污水管网，永和水质净化厂可接纳其纳污范围内的生产废水，因此项目生产废水经厂区污水处理站处理后接入永和水质净化厂，结合关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公（公告 2015 年第 41 号），项目生产废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值的间接排放标准，石油类污染物排放可参照执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（石油类≤20）。

备注 3：项目不涉及染色及印花加工，涂层定型机清洗废水中色度一般为 100~300 倍，经厂区污水处理站处理后其色度可降至 30 倍以下。

根据检测结果，项目生产废水经厂区污水处理站处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，后期启用时经市政污水管网汇至永和水质净化厂处理，满足可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求。

（2）大气污染物

①定型及燃气废气

项目定型工序会产生一定量的定型废气（主要以非甲烷总烃、臭气浓度表征）及燃气废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）。根据《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号），采样时间为 2024 年 11 月 27 日，现有项目定型及燃气废气污染物监测结果详见表 2-14。

表 2-14 现有项目定型及燃气废气污染物监测结果

检测 点位	检测项目	检测结果		标准 限值 mg/m ³	评价
		排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）		
定型及 燃气废 气处理 前检测 口	非甲烷总烃	6.52	6.8×10^{-2}	/	/
	二氧化硫	ND	1.6×10^{-2}	/	/
	氮氧化物	13	0.14	/	/
	颗粒物	2.3	2.4×10^{-2}	/	/
	臭气浓度（无量纲）	354		/	/
定型及 燃气废 气处理 后排放 口	非甲烷总烃	1.30	2.6×10^{-2}	80	达标
	二氧化硫	ND	2.9×10^{-2}	200	达标
	氮氧化物	6	0.12	300	达标
	颗粒物	1.1	2.2×10^{-2}	30	达标
	林格曼黑度（级）	<1		≤1	达标
	臭气浓度（无量纲）	112		2000	达标

1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物参考《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值，林格曼黑度限值为≤1 级；非甲烷总烃参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”，其排放速率以“检出限的 1/2”参与计算；

3、排气筒高度：15 m。

根据检测结果可知，现有项目定型及燃气废气经现有活性炭吸附装置处理后，

非甲烷总烃（NMHC）可满足现行的广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（NMHC $\leq$ 80mg/m³）；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可满足《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值（氮氧化物 $\leq$ 300mg/m³，颗粒物 $\leq$ 30mg/m³，二氧化硫 $\leq$ 200mg/m³），烟气黑度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 非金属加热炉二级标准限值（烟气黑度（林格曼级） $\leq$ 1 级）；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（对应 15m 高排气筒恶臭污染物排放标准值）。

A.天然气燃气废气:项目定型机烘箱配套的燃烧机均采用 PLC 自动控制系统，当温度传感器感应到内部的温度低于设定温度值时，自动启动点火程序进行燃烧供热，根据建设单位提供的资料，现有项目定型机的各燃烧机的年燃烧时间均按 1750h 计，以天然气为燃料。根据《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号）检测结果，项目燃气废气的排放情况详见表 2-15。

表 2-15 燃气废气排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			排放标准 mg/m ³
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
二氧化硫	0.028	0.016	1.5	0.0508	0.029	1.5	200
氮氧化物	0.245	0.14	13	0.2100	0.120	6	300
颗粒物	0.042	0.024	2.3	0.0385	0.022	1.1	30
烟气黑度（林格曼级）	/			<1 级			1 级

备注：燃烧机的年燃烧时间按 1750h 计；二氧化硫的产排浓度均未检出，本评价二氧化硫排放浓度按检出限（3mg/m³）的一半计，二氧化硫的排放速率以“二氧化硫检出限的 1/2”并结合烟气排放流量参与计算。

B.定型废气:本项目定型废气在定型机的烘箱内经固定直连管道密闭负压收集，烘箱仅留两端扁平缝隙的物料进出口，可使定型有机废气在密闭负压条件下收集至活性炭吸附装置处理，因此定型有机废气的收集效率按 90%计。项目现有的 1 台定型机平均每天运行时间约为 12h，年运行 250 天，2024 年 11 月 27 日采

样时其定型机对遮阳布的加工速度为 12m/min，加工宽幅为 3m，即其小时产能约为 2160 平方米。根据检测结果，项目在该产能下定型有机废气的非甲烷总烃有组织收集量约为 0.068kg/h，经活性炭吸附装置处理后非甲烷总烃有组织排放速率为 0.026kg/h，经计算项目活性炭吸附装置对定型有机废气的实际处理效率约为 61.8%，其废气收集效率按 90%考虑，则在 2160 平方米/h 的产能下项目定型有机废气的非甲烷总烃产生量约为 $0.068\text{kg/h} \div 90\% = 0.0756\text{kg/h}$ 。由此推算，项目定型有机废气非甲烷总烃的产污系数约为 0.035g/平方米织物面料。

综上，扩建前现有定型有机废气的产生及排放量详见表 2-16。

表 2-16 现有项目定型有机废气产生及排放情况一览表

污染物	废气核算产生总量 (t/a)	有组织产生情况			有组织排放情况			无组织产排量 (t/a)
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
非甲烷总烃	0.2267	6.52	0.068	0.204	1.30	0.026	0.078	0.0227

源强核算来源：扩建前项目定型机的实际年作业时间约为 3000h（年工作 250 天，每天作业约 12h），废气经密闭负压收集方式集中收集至 1 套活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放，其有机废气收集效率可达 90%，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 61.8%。扩建前定型有机废气的有组织产生及排放数据来源于《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号），无组织排放量=废气产生总量-有组织废气产生量。

②涂线包覆废气

现有项目涂线包覆过程产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）和臭气（以臭气浓度表征）经车间通排风净化处理，在车间内以无组织形式排放。因此现有项目涂线包覆废气的产污情况无法根据监测数据核算。参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”，当废气收集和处理效率均为 0 时，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料。现有项目 PVC 颗粒的使用量约为 300t/a，即非甲烷总烃的产生量及无组织排放量约为 0.7104t/a。涂线包覆过程会伴有轻微异味产生（以臭气浓度评价），不涉及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的其他恶臭污染物，该轻微异

味覆盖范围一般限于生产设备至生产车间边界，该类异味对周围环境影响不大。

③无组织废气

项目不涉及磨毛、抓毛、拉毛等加工，织布过程仅产生少量的纤维碎屑尘，经织布车间通排风和滤尘系统清洁及空气湿度管理可有效抑制粉尘逸散，在车间内以无组织形式排放。其他未被废气治理设施收集的有机废气等在车间内以无组织形式排放。根据《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号），采样时间为 2024 年 11 月 25 日，现有项目厂界无组织废气污染物监测结果见表 2-17。

表 2-17 项目厂界无组织废气检测结果一览表

采样位置	检测项目	检测结果	标准限值	评价
上风向参照点 ○1#	颗粒物（mg/m ³ ）	0.182	/	/
	臭气浓度（无量纲）	<10	/	/
下风向监控点 ○2#	颗粒物	0.262	1.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	<10	20	达标
下风向监控点 ○3#	颗粒物	0.260	1.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	<10	20	达标
下风向监控点 ○4#	颗粒物	0.266	1.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	<10	20	达标
下风向监控点 ○5#	非甲烷总烃	0.94	6	达标
下风向监控点 ○6#	非甲烷总烃	1.09	6	达标
备注	厂界无组织废气中颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内无组织废气参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）			

根据检测结果，现有项目颗粒物下风向监控点浓度均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准；项目有机废气厂区内浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（在项目厂房外设置监控点，监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m³）。

④长期停产项目的“涂层废气”及“燃气废气”产排情况

项目涂层定型机因长期停用，现阶段不具备废气监测的条件，因此项目涂层有机废气的产生量根据原辅料的使用量及其 VOC 含量检测报告进行核算，其有组织排放量参考原验收监测报告《亨特制造（中国）有限公司竣工验收检测报告》（GZP08052834011-1）进行核算，其无组织排放量结合有机废气核算的产生量及其废气收集效率进行核算。项目涂层定型机配套燃烧机的燃气废气根据天然气使用量核算其产排量。

涂层废气：根据建设单位提供的资料，项目采用水性丙烯酸涂料作为涂层原料，其主要成分为丙烯酸共聚物水基乳液混合物 99.99775%，年用量约为 670t/a，根据其 VOC 含量测试报告（详见附件 13），其挥发性有机化合物（VOC）为未检出，其检出限为 2g/L，因此本评价的 VOC 含量按其检出限的一半计（1g/L），则其 VOC 含量占比约为 0.098%。则项目涂层有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量约为 0.6566t/a，其废气收集方式为涂层定型机内部密闭负压收集（仅留设备两端扁平缝隙的物料进出口，可使有机废气在密闭负压条件下收集至活性炭吸附装置处理），有机废气收集效率可达 90%，则非甲烷总烃的产生情况详见表 2-18。根据《亨特制造（中国）有限公司竣工验收检测报告》（GZP08052834011-1）检测结果，涂层有机废气的排放情况详见表 2-18。涂层工序会伴有轻微异味产生（以臭气浓度评价），该轻微异味覆盖范围一般限于生产设备至生产车间边界，对周围环境影响不大。

表 2-18 涂层有机废气产生及排放情况一览表

污染物	废气核算产生总量 (t/a)	有组织产生情况			有组织排放情况			无组织产排量 (t/a)
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
非甲烷总烃	0.6566	19.80	0.197	0.5909	6.4	0.064	0.192	0.0657

备注 1：涂层定型机年作业时间按 3000h 计；

备注 2：涂层有机废气收集效率按 90%计，非甲烷总烃无组织产生量=产生总量-有组织产生量；

备注 3：涂层有机废气收集至 1 套活性炭吸附装置处理，其设计处理风量为 10000m³/h，验收检测报告中标况风量为 9948m³/h，根据本表计算结果，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约为 67.5%；

备注 4：涂层有机废气（非甲烷总烃）的原批复排放执行标准为广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，13m 高排气筒对应排放速率折半 $\leq 3.15\text{kg/h}$ ），现行排放标准为广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ）。项目经排气筒排放的非甲烷总烃符合原批复及现行排放标准要求。

燃气废气：项目涂层定型机配套的燃烧机采用自动控制系统，根据建设单位提供的资料，涂层定型机配套的燃烧机年燃烧时间约为1750h，其天然气用量约为26.08万立方米/年。由于涂层定型机的燃气废气原未做监测且现阶段不具备检测条件，因此项目燃气废气的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）33-37，431-434机械行业系数手册中关于天然气工业炉窑的产污系数核算。项目涂层有机废气与燃气废气一同收集至活性炭吸附装置处理后经排气筒高空排放，本评价不考虑活性炭吸附装置对燃气废气的收集及处理效果。综上，项目涂层定型机的燃气废气排放情况详见表 2-19。

表 2-19 涂层定型机燃气废气排放情况一览表

污染源	燃料年 用量 m^3/a	污染物	产污系数 $\text{kg}/\text{m}^3\text{-原料}$	产生及排放情况			排放 标准 mg/m^3
				排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
涂层定 型机燃 气废气	26.08 万	二氧化硫	0.00004 (0.000002S)	0.0104	0.0060	0.60	200
		氮氧化物	0.00187	0.4877	0.2787	27.87	300
		颗粒物	0.000286	0.0746	0.0426	4.26	30

备注：燃烧机年运行时间按 1750h 计，废气量按活性炭吸附装置的设计处理风量 10000 m^3/h 计。

综上，现有项目涂层定型及燃气废气经现有活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃（NMHC）可满足现行的广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（NMHC $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物可满足《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值（氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ），污染物均达标排放。

⑤现有项目大气污染物排放量汇总

表 2-20 现有项目大气污染物年排放量核算表					
序号	污染源	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放总量 (t/a)
1	定型及燃气废气	二氧化硫	0.0508	/	0.0508
2		氮氧化物	0.2100	/	0.2100
		颗粒物	0.0385	/	0.0385
3		非甲烷总烃	0.078	0.0227	0.1007
4	涂线包覆废气	非甲烷总烃	0	0.7104	0.7104
5	涂层定型及燃气 废气	非甲烷总烃	0.192	0.0657	0.2577
6		二氧化硫	0.0104	/	0.0104
7		氮氧化物	0.4877	/	0.4877
8		颗粒物	0.0746	/	0.0746
年排放总量合计 (t/a)		非甲烷总烃			1.0688
		二氧化硫			0.0612
		氮氧化物			0.6977
		颗粒物			0.1131

(3) 声污染源

项目扩建前现有项目主要噪声源为生产设备、辅助设备、环保设备等，其噪声源声级范围为 60~85dB（A），结合《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号）2024 年 11 月 25 日昼间的检测数据、《汉德制造（中国）有限公司检测报告》（报告编号：ZQJC（2023）第 1221005 号）2023 年 12 月 21 日夜间的检测数据，则扩建前现有项目的噪声监测结果见表 2-21.1 和表 2-21.2。

表 2-21.1 昼间噪声监测结果一览表

监测 点位	主要声源	监测日期		监测点位和监测结果 单位：Leq[dB（A）]		
				东南厂界外 1m	西南厂界外 1m	西北厂界外 1m
厂界	生产噪声	2024.11.25	昼间	55.4	54.3	57.0
(GB12348-2008) 3 类标准			昼间	65	65	65
达标情况			昼间	达标	达标	达标

备注：项目东北边界与邻厂共墙，故不在项目东北边界布设检测点位

表 2-21.2 夜间噪声监测结果一览表

监测 点位	主要声源	监测日期		监测点位和监测结果 单位：Leq[dB（A）]			
				东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m

厂界	生产噪声	2023.12.21	夜间	53.2	52.9	51.4	50.8
(GB12348-2008) 3 类标准			夜间	55	55	55	55
达标情况			夜间	达标	达标	达标	达标

由厂界噪声监测结果可知，现有项目各厂界昼间和夜间噪声均满足《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

结合扩建前现有项目的实际情况，项目扩建前现有项目固体废物产生情况见表 2-22。

表 2-22 项目扩建前固体废物产生及处置情况一览表

项目	类别	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式
现有项目	生活垃圾	员工生活垃圾	12.5	0	由环卫部门清运处理
	一般工业固废	废丝、废边角布料、不合格品	28.0	0	分类收集定期交由相关专业公司回收或处理
		包装固废	10.0	0	
	危险废物	废活性炭(吸收定型机有机废气)(900-039-49)	1.0	0	暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处理
		废机油(900-249-08)	0.1	0	
		废含油抹布(900-041-49)	0.005	0	
		废包装罐(900-041-49)	0.01	0	
长期停产项目	一般工业固废	废原料桶	40.2	0	交原料供应厂家回收用于原始用途
	危险废物	废活性炭(吸收涂层定型机有机废气)(900-039-49)	3.1	0	暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处理
		废涂料(900-256-12)	0.67	0	
		污水处理站污泥(772-006-49)	2	0	

（5）现有项目主要污染物及处理情况汇总

表 2-23 现有项目主要污染物及处理情况汇总表

污染源	主要污染因子(物)	主要产污位置/工艺	主要处理措施	现行排放标准	是否达标	是否可行
-----	-----------	-----------	--------	--------	------	------

							技术 注 ②
废水	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总 磷、总氮	员工工作生 活	三级化粪池	广东省《水污染物排放限 值》（DB44/26-2001）第 二时段三级标准	达标	是
	定期更 换的冷 却外排 水	SS、盐类等	涂线冷却	/			/
	涂层工 艺生产 废水 ^{注①}	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、色度 等	涂层工艺	经厂区污水 处理站处理 （采用“调 节+混凝沉 淀+水解酸 化+接触氧 化+吸附反 应+沉淀+脱 色”工艺）	《纺织染整工业水污染 物排放标准》 （GB4287-2012）修改单 中表 2 新建企业水污染 物排放浓度限值的间接 排放标准	达标	是
		石油类			广东省《水污染物排放限 值》（DB44/26-2001）第 二时段三级标准		
废气	定型及 燃气废 气	非甲烷总烃 （NMHC）	加热定型	集中收集至 1 套活性炭 吸附装置处 理后经 1 个 15m 高的排 气筒排放	广东省《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 （DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	达标	是， 吸 附 可 行 技 术
		氮氧化物			《关于贯彻落实工业炉 窑大气污染综合治理方 案的实施意见》（粤环函 （2019）1112 号）国家重 点区域工业炉窑治理污 染物排放限值	达标	/
		二氧化硫				达标	
		颗粒物				达标	
		烟气黑度 （林格曼 级）			《工业炉窑大气污染物 排放标准》（GB 9078-1996）表 2 非金属加 热炉二级标准限值	达标	
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭 污染物排放标准值（对应 15m 高排气筒恶臭污染物 排放标准值）	达标	
	涂层定 型及燃 气废气	非甲烷总烃 （NMHC）	涂层工艺	集中收集至 1 套活性炭 吸附装置处	广东省《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 （DB 44/2367-2022）表 1	达标	是， 吸

		注①			理后经 1 个 13m 高的排 气筒排放	挥发性有机物排放限值		附 可 行 技 术
			氮氧化物			《关于贯彻落实工业炉 窑大气污染综合治理方 案的实施意见》（粤环函 （2019）1112 号）国家重 点区域工业炉窑治理污 染物排放限值	达标	/ 达标 达标
			二氧化硫					
			颗粒物					
		污水处理 站恶臭 注①	臭气浓度、 氨、硫化氢	污水处理站 运行	地埋式污水 站，池体封 闭，定期投 放除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭 污染物厂界标准值中二 级新扩改建标准	无 检 测 数 据	/
	无组织 废气	非甲烷总烃 （NMHC）	涂线包覆	加热定型	车间通排风 净化处理	广东省《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 （DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值	达标	否
			臭气浓度			涂线包覆、 加热定型	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭 污染物厂界标准值中二 级新扩改建标准	达标
		颗粒物	织物织造等	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无 组织排放监控浓度限值		达标		
		噪声	设备运 行噪声	昼间、夜间 等效连续 A 声级		各车间设备 运行	墙体隔声、 基础减震、 距离衰减、 绿化降噪	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标 准
	固体 废物	生活垃 圾	含生活办公 垃圾、报废 办公用品等	办公生活	厂区内设生活垃圾投放点，生活垃圾分 类收集由环卫部门清运			均委 外处 理， 不自 行排 放
		一般工 业固废	废丝、废边 角布料、不 合格品	整经、穿筘、 织布、涂线 包覆、验布、 修布	厂区内设一般固废暂存间，分类收集定 期交由相关专业公司回收或处理			
			包装固废	原料拆包和 产品包装				
			废原料桶注①	涂层工序	交原料供应厂家回收用于原始用途			
		危险废 物	废活性炭 （吸收定型 机有机废	活性炭吸附 饱和更换	厂区内设危废暂存间，废活性炭交给有 危险废物处理资质的单位处理			

		气)			
		废活性炭 (吸收涂层 定型机有机 废气) 注①			
		废涂料 注①	涂层工序		
		污水处理站 污泥 注①	污水处理站 运行		
		废机油	机械设备维 护		
		废含油抹布			
		废包装罐			
注 ①	主要为长期停用项目对应的工序及污染物，现阶段无相应污染物产生及排放				
注 ②	废气治理设施主要参考《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》（HJ861-2017）中“表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术”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）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”判定其是否属于是否属于可行技术				
	项目生活污水与冷却水单独经 DW001 污水排放口排入市政污水管网，涂层工艺废水单独经 DW002 污水排放口排入市政污水管网，不混合排放。 涂层工艺废水的厂区污水处理站（采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附反应+沉淀+脱色”工艺）参考《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》（HJ861-2017）中“表 A.1 纺织印染工业废水污染防治可行技术参照表”判定其属于可行技术（涂层工艺废水不属于喷水织机废水，属于其余类型的废水执行间接排放标准的需经一级+二级处理）：一级处理（混凝、沉淀）+二级处理（水解酸化、好氧生物法）				
4、与项目有关的主要环境问题及整改措施					
根据调查了解，现有项目投产以来未受到周边居民及单位的投诉记录。针对扩建前现有项目存在的主要环境问题，根据现行的环保政策要求，本次评价提出以下“以新带老”的环保整改措施。					
表 2-24 项目“以新带老”主要整改措施					
整改项目	扩建前存在问题/待优化内容		拟整改/优化措施		
现有涂线包 覆废气	未经集中收集及处理， 为无组织排放		与本扩建项目新增的涂线包覆废气经车间密闭及集气罩收集方式引至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 1 个 15m 高的排气筒（DA002）排放		
现有定型废 气	经单级活性炭吸附装置 处理，处理效果较不稳 定		现有定型及燃气废气与本扩建项目新增的定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放		
涂层废气排 气筒	原有排气筒高度为 13m		待涂层定型机重新启用时，其涂层废气排气筒（DA004）应加高至 15m		
长期停产但	项目“涂层”工序启用前，应根据启用时最新的《固定污染源排污许可分类管理				

保留的“涂层”工序项目	名录》判定排污许可管理类别，依法申领排污许可证或完善排污登记表，落实污染源监测计划；根据启用时最新的污染物排放标准、排污许可证申请与核发技术规范、污染防治可行技术指南、污染防治政策及相关法律法规等要求对废气及废水治理设施等进行升级改造，确保污染物均稳定达标排放；根据启用时最新的《产业结构调整指导目录》及《市场准入负面清单》等核实项目工艺、设备、原料等在产业政策上的相符性分析，使项目满足产业政策相关准入要求
-------------	---

环评公示文件

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 大气基本污染物质量现状					
	根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，经统计，2024 年 1-12 月黄埔区环境空气现状统计结果见表 3-1。					
	表 3-1 2024 年黄埔区环境空气质量主要指标统计结果					
	指标	PM_{2.5}	PM₁₀	NO₂	SO₂	O₃
	单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位
	现状浓度	21	39	31	6	140
	质量标准	35	70	40	60	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
区域 环境 质量 现状	超标倍数	/	/	/	/	/
	占标率 (%)	60.0	55.7	77.5	10.0	87.5
	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，黄埔区 2024 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，因此项目所在区域为达标区域。					
	(2) 大气特征污染物质量现状					
	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，引用建设项目周边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1个点位补充不少于3天的监测数据”。					
	除大气基本污染物外，本扩建项目其他大气特征污染物主要为非甲烷总烃、TSP、NO _x 等，由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃无标准限值要求，因此可不对非甲烷总烃特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效					

监测数据。

为了解项目所在区域环境空气质量，本项目引用广州市灏瀚环保科技有限公司委托广州华鑫检测技术有限公司于 2022 年 9 月 21 日~9 月 27 日，在广州曙光制动器有限公司的固定式卡钳制动器生产线二期项目厂址中心位置 A1 处 TSP 和 NO_x 的大气监测数据（详见附件 11），该监测点位 A1 位于本项目厂址北面约 2.81km 处。引用的点位和数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中，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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，引用监测数据具有有效性。引用监测点位基本信息详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2 引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时间	监测频次	相对厂址方位	相对项目厂界距离
广州曙光制动器有限公司的固定式卡钳制动器生产线二期项目厂址中心位置 A1	TSP	2022 年 9 月 21 日~9 月 27 日共计 7 天	一天采样 1 次，每次连续采样 24h	北面	2.81km
	NO _x		一天采样 4 次，每次连续采样 1h		

表 3-3 大气污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	检测项目	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
广州市灏瀚环保科技有限公司厂址中心位置 A1	TSP (日均值)	0.139~0.191	0.30	63.7	0	达标
	NO _x (小时值)	0.029~0.037	0.25	14.8	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域 TSP 和氮氧化物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，本项目所在区域的环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本扩建项目位于广州市经济技术开发区永和经济区摇田河大街 161 号自编三栋，位于永和水质净化厂服务范围，生活污水经园区三级化粪池预处理后和定

期更换的冷却外排水一起排入市政污水管网，最终排入永和水质净化厂进行集中处理，尾水达标后排入永和河，最终汇入东江。

根据《广州市水功能区调整方案》（试行）（穗环[2022]122 号），永和河工业农业用水区（萝岗红旗水库坝下-增城坭紫）的主导功能为工业、农业、景观，2023 年水质管理目标和远期目标均为 IV 类，因此永和河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为评价建设项目所在区域地表水环境质量现状，本报告表引用《安美特（中国）化学有限公司技改项目环境影响报告书》（审批文号：穗开审批环评[2024]136 号）中，安美特（中国）化学有限公司委托广东智环创新环境科技有限公司于 2024 年 3 月 26 日~2024 年 3 月 28 日对永和河（永和水质净化厂排放口下游 500m，坐标：东经 113.5811260°，北纬 23.1813190°）进行一期监测的数据，水质监测结果详见表 3-4。

表3-4 引用永和河地表水环境质量现状监测结果统计表

监测断面	采样时间	监测项目	IV类评价标准	监测浓度范围	最大标准指数	超标率	达标情况
W1 永和河	2024.3.26~2024.3.28	水温（℃）	--	24.7~24.9	/	/	//
		pH（无量纲）	6~9	7.4~7.4	20.0	0	达标
		溶解氧	≥3	5.4~5.6	54.8	0	达标
		高锰酸盐指数	10	3.2~5.1	51.0	0	达标
		化学需氧量	30	18~22	73.3	0	达标
		五日生化需氧量	6	3.4~4.1	68.3	0	达标
		氨氮	15	0.448~0.808	53.9	0	达标
		总磷	0.3	0.21~0.28	93.3	0	达标
		悬浮物	60	12~14	23.3	0	达标

现状监测结果表明，W1 永和河监测断面中，pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质

环境保护目标	量现状监测。 4、地下水、土壤环境 根据技术指南要求,污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。 本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后和定期更换的冷却外排水一起排入市政污水管网,为间接排放;厂区内已全面硬底化,项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可能性极低。综合考虑,项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境、电磁辐射 本扩建项目在已建成的厂房进行加工生产活动,用地范围内不涉及生态环境保护目标,不属于电磁辐射类项目,无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。																																																																																																																		
	1、大气环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-5 和附图 5。 表 3-5 项目大气环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>田心村</td><td>-18</td><td>166</td><td>居民点</td><td>约 600 人</td><td rowspan="12">环境空气 二类区</td><td>东南面</td><td>57</td></tr> <tr> <td>2</td><td>黄瓦瑶</td><td>169</td><td>96</td><td>居民点</td><td>约 200 人</td><td>东北面</td><td>120</td></tr> <tr> <td>3</td><td>昱星实验幼儿园</td><td>-227</td><td>77</td><td>学校</td><td>约 200 人</td><td>西北面</td><td>174</td></tr> <tr> <td>4</td><td>树吓村</td><td>-130</td><td>193</td><td>居民点</td><td>约 400 人</td><td>西北面</td><td>181</td></tr> <tr> <td>5</td><td>宋屋</td><td>-2</td><td>313</td><td>居民点</td><td>约 600 人</td><td>西北面</td><td>234</td></tr> <tr> <td>6</td><td>永新中学</td><td>259</td><td>228</td><td>学校</td><td>约 2500 人</td><td>东北面</td><td>273</td></tr> <tr> <td>7</td><td>永岗村</td><td>-71</td><td>-373</td><td>居民点</td><td>约 800 人</td><td>南面</td><td>270</td></tr> <tr> <td>8</td><td>永茂</td><td>220</td><td>381</td><td>居民点</td><td>约 200 人</td><td>东北面</td><td>367</td></tr> <tr> <td>9</td><td>永岗小学</td><td>-300</td><td>-341</td><td>学校</td><td>约 710 人</td><td>西南面</td><td>360</td></tr> <tr> <td>10</td><td>永和中学</td><td>450</td><td>-25</td><td>学校</td><td>约 1200 人</td><td>东面</td><td>376</td></tr> <tr> <td>11</td><td>万科里享水韵雅庭</td><td>-577</td><td>-11</td><td>居民点</td><td>约 1200 人</td><td>西面</td><td>481</td></tr> <tr> <td>12</td><td>柯元村</td><td>-563</td><td>146</td><td>居民点</td><td>约 80 人</td><td>西北面</td><td>493</td></tr> </tbody> </table> 备注:设项目中心为原点(0,0),环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。 2、声环境保护目标								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	田心村	-18	166	居民点	约 600 人	环境空气 二类区	东南面	57	2	黄瓦瑶	169	96	居民点	约 200 人	东北面	120	3	昱星实验幼儿园	-227	77	学校	约 200 人	西北面	174	4	树吓村	-130	193	居民点	约 400 人	西北面	181	5	宋屋	-2	313	居民点	约 600 人	西北面	234	6	永新中学	259	228	学校	约 2500 人	东北面	273	7	永岗村	-71	-373	居民点	约 800 人	南面	270	8	永茂	220	381	居民点	约 200 人	东北面	367	9	永岗小学	-300	-341	学校	约 710 人	西南面	360	10	永和中学	450	-25	学校	约 1200 人	东面	376	11	万科里享水韵雅庭	-577	-11	居民点	约 1200 人	西面	481	12	柯元村	-563	146	居民点	约 80 人	西北面
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																																																																																											
		X	Y																																																																																																																
1	田心村	-18	166	居民点	约 600 人	环境空气 二类区	东南面	57																																																																																																											
2	黄瓦瑶	169	96	居民点	约 200 人		东北面	120																																																																																																											
3	昱星实验幼儿园	-227	77	学校	约 200 人		西北面	174																																																																																																											
4	树吓村	-130	193	居民点	约 400 人		西北面	181																																																																																																											
5	宋屋	-2	313	居民点	约 600 人		西北面	234																																																																																																											
6	永新中学	259	228	学校	约 2500 人		东北面	273																																																																																																											
7	永岗村	-71	-373	居民点	约 800 人		南面	270																																																																																																											
8	永茂	220	381	居民点	约 200 人		东北面	367																																																																																																											
9	永岗小学	-300	-341	学校	约 710 人		西南面	360																																																																																																											
10	永和中学	450	-25	学校	约 1200 人		东面	376																																																																																																											
11	万科里享水韵雅庭	-577	-11	居民点	约 1200 人		西面	481																																																																																																											
12	柯元村	-563	146	居民点	约 80 人		西北面	493																																																																																																											

污 染 物 排 放 控 制 标 准	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本扩建项目在已建成的厂房进行加工生产活动，不涉及新增用地和生态环境保护目标。																																											
	1、大气污染物排放标准 本扩建项目定型、地毯覆底均由天然气燃烧供热，其燃气废气与定型及地毯覆底废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 个 15m 高排气筒排放。天然气燃气废气参照执行《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值（氮氧化物$\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$，颗粒物$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$，二氧化硫$\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$）。 表 3-6 本扩建项目新增污染物及其浓度限值 <table> <tr> <th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度</th><th>最高允许排放浓度 mg/m^3</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="8">定型、地毯覆底、燃气废气</td><td rowspan="8">DA001</td><td>NMHC</td><td rowspan="8">15 m</td><td>80</td><td>/</td><td>广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>100</td><td>0.105</td><td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td></tr> <tr> <td>氯乙烯</td><td>36</td><td>0.32</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>2000（无量纲）</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>300</td><td>/</td><td rowspan="3">《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>200</td><td>/</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td></tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼级）</td><td>≤ 1 级</td><td>/</td><td>烟气黑度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 非金属加热炉</td></tr> </table>						废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	定型、地毯覆底、燃气废气	DA001	NMHC	15 m	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	氯化氢	100	0.105	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	氯乙烯	36	0.32	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	氮氧化物	300	/	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值	二氧化硫	200	/	颗粒物	30	/	烟气黑度（林格曼级）	≤ 1 级	/
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																																						
定型、地毯覆底、燃气废气	DA001	NMHC	15 m	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值																																						
		氯化氢		100	0.105	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准																																						
		氯乙烯		36	0.32																																							
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值																																						
		氮氧化物		300	/	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值																																						
		二氧化硫		200	/																																							
		颗粒物		30	/																																							
		烟气黑度（林格曼级）		≤ 1 级	/	烟气黑度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 非金属加热炉																																						

						二级标准限值
涂线包 覆废气	DA0 02	NMHC	15 m	80	/	广东省《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有 机物排放限值
		氯化氢		100	0.105	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）第二时 段二级标准
		氯乙烯		36	0.32	
		臭气浓度		2000（无量 纲）	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污染 物排放标准值
混料粉 尘	DA0 03	颗粒物	15 m	120	1.45	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）第二时 段二级标准
厂界无 组织废 气	/	非甲烷总 烃	/	4.0	/	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
		氯化氢		0.20		
		氯乙烯		0.60		
		颗粒物		1.0		
		臭气浓度		20（无量 纲）	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污染 物厂界标准值二级新扩改建 标准
厂区内 VOCs 无组织 废气	/	NMHC	在 厂 房 外 设 监 控 点	6（监控点 处 1h 平均 浓度值）； 20（监控点 处任意一 次浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有 机物排放限值

备注 1：项目定型、地毯覆底、燃气废气排气筒（DA001）及混料粉尘排气筒（DA003）高度均为 15m，未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，氯化氢、氯乙烯、颗粒物排放速率按对应 15m 高排气筒排放标准的限值折半执行；

备注 2：项目 PVC 在涂线、地毯覆底熔融加热过程中会产生有机废气，本评价以非甲烷总烃表征作为综合控制指标，同时 PVC 高温加热时 PVC 分子链上的氯原子与相邻的氢原子结合可能会生成少量氯化氢（HCl），本评价仅规定其监测计划及排放标准，不对其进行定量分析等。

2、水污染物排放标准

项目位于永和水质净化厂服务范围，项目生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，和冷却水外排水一起经市政污水管网排入永和水质净化厂进行集中处理。污水的排放

限值见表 3-7。

表 3-7 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

排放口名称	水污染物执行标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	TP	TN
生活污水总排放口 (DA001)	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--	--

3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

4、固体废物排放标准

本项目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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；危险废物在厂内贮存须符合《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》（HJ2025-2012）等相关要求。

1、水污染物排放总量控制指标

本扩建项目涂线包覆和地毯覆底工艺冷却水循环使用，其主要污染物为 SS，定期更换的冷却水约为 55.992t/a；本扩建项目生活污水新增量约为 1200t/a，经三级化粪池预处理后和定期更换的冷却外排水一起排入市政污水管网，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纳入永和水质净化厂处理，水污染物总量控制指标计入永和水质净化厂的总量控制指标内，不再另设污水总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

①有机废气总量控制指标

根据《关于做好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），以下简称“通知”》中，**技改或改扩建项目 VOCs 排放总量替代有关要求**：对于原有项目在《通知》印发实施前已获得环评批复的，如果原有项目未完全按规定落实 VOCs 总量替代要求，则技改或改扩建后全厂排放量应与原有项目已按规定落实 VOCs 总量替代要求所获得的排放量进行比较，如果未超过，则无需进行总量替代；如果超过，则超量部分应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。

根据本报告表中现有项目、本扩建项目、扩建后全厂的有机废气污染物产排情况，本项目及扩建前后有机废气的排放量详见表 3-8。

表 3-8 项目及扩建前后有机废气排放情况（单位：t/a）

污染物		现有项目核算实际排放量	现有项目许可排放量	以新带老削减量 (t/a)	本扩建项目新增排放量 (t/a)	扩建后全厂总排放量 (t/a)	总量指标排放增减量 (t/a)
非甲烷总烃	有组织	0.270	0.395	-0.0423	0.580	0.8923	0.4973
	无组织	0.7988	0	0.5683	0.7352	0.9657	0.9657
	合计	1.0688	0.395	0.526	1.3152	1.858	1.463

备注 1：根据亨特制造（中国）有限公司变更经营范围和增资项目环境影响报告书的批复（穗开环保影字【2006】257 号），其非甲烷总烃的排放量为 0.395t/a，但原有环评其未考虑无组织有机废气的排放量，未核算 PVC 涂线包覆有机废气的排放量，因此本次扩建环评在“与项目有关的原有环境污染问题”章节已相应补充分析；

备注 2：总量指标排放增减量=扩建后全厂总排放量-现有项目许可排放量。

综上，项目扩建后全厂排放量超过现有项目最近 1 年有机废气的合法排放总

量，则超量部分（1.463t/a）应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。根据《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》，项目 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 2.926t/a。

②氮氧化物总量控制指标

本扩建项目氮氧化物的新增排放总量为 0.9754t/a。根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）三、生态环境准入清单，（三）污染物排放管控要求：“.....新建项目原则上实施氮氧化物等量替代.....”，因此本项目氮氧化物实行等量替代，本项目所需的可替代指标为：氮氧化物 0.9754t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

本扩建项目在厂区现有厂房进行生产活动，施工期主要进行设备的安装工作，不涉及土建等，不涉及建筑施工污染。施工期间的污染主要是生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。

生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。

施工期环境保护措施

环评公示文件

1、废气

本扩建项目大气污染物主要为涂线包覆有机废气及臭气、定型有机废气及臭气、地毯覆底有机废气及臭气、天然气燃气废气、地毯覆底料的投料粉尘等。项目不涉及磨毛、抓毛、拉毛等加工，织布过程仅产生少量的纤维碎屑尘，经织布车间通排风和滤尘系统清洁及空气湿度管理可有效抑制粉尘逸散，本评价不对其作进一步分析，仅将织造颗粒物的厂界无组织废气纳入污染源自行监测计划。

因现有项目涂线包覆废气未收集处理，以无组织形式排放，本扩建项目拟将原有涂线包覆废气与本次扩建新增的涂线包覆废气一起收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经排气筒有组织排放。

项目地毯覆底及燃气废气的污染物类型与定型及燃气废气的相似，且地毯车间（内含 1 条地毯覆合加工线）与定型车间（内含 2 套定型机）隔墙相邻，其废气收集方式均为在设备内密闭负压收集，两者废气具备一同收集处理的条件。因此项目扩建后定型及燃气废气、地毯覆底及燃气废气一同收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 1 个 15m 高的排气筒排放。

（1）有机废气产生源强

①涂线包覆有机废气

项目涂线包覆工序平均有效工作时间为 8h，年工作 250 天，即有效年运行时按 2000h 计。PVC 是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物，PVC 高温加热时 PVC 分子链上的氯原子与相邻的氢原子结合可能会生成少量氯化氢（HCl）。参考《燃烧化学学报》（2002 年 12 月第六期）中太原理工大学发表的《PVC 的热解/红外（Py/FTIR）研究》，通过采用热解/红外联用仪（Py/FTIR）考察了 PVC 的热解过程，结果表明 PVC 在大约 200℃时有少量 HCl 放出，300℃左右达到最大。

本项目 PVC 颗粒添加的稳定剂可有效抑制 PVC 分解，添加的增塑剂降低了 PVC 的玻璃化转变温度，可减少热分解，项目 PVC 的热稳定性较好，分解温度在 200℃以上。根据工艺流程可知，项目涂线包覆的加热温度在 160℃范

国内，加热温度均低于 200℃，未达到 PVC 快速分解大量生成 HCl 的温度，同时未达到项目 PVC 的热分解温度，不会使 PVC 发生裂解反应，因此加热过程中 HCl 和氯乙烯产生量较少，本评价不对其进行分析。综上，项目涂线包覆工序产生的污染物主要为塑料加热挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征），即项目涂线包覆有机废气按非甲烷总烃进行源强分析，以非甲烷总烃作为综合控制指标。

参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（以下简称“指南”）中“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”，当废气收集和处理效率均为 0 时，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料。则项目涂线包覆工序非甲烷总烃产生情况详见表 4-1。

表 4-1 项目涂线包覆非甲烷总烃产生情况一览表

产污期	工序	主要原料	原料用量 (t/a)	产污系数	非甲烷总烃 产生量 (t/a)
现有项目	涂线包覆	PVC 颗粒	300	2.368kg/t 塑胶 原料	0.7104
本扩建项目新增			1200		2.8416
项目扩建后整体 合计	涂线包覆	PVC 颗粒	1500	2.368kg/t 塑胶 原料	3.552

扩建后项目全厂涂线机均位于综合厂房 2 楼的涂线包覆车间内，涂线包覆废气经车间密闭及集气罩收集方式引至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 个 15m 高排气筒（DA002）排放。

设计处理风量合理性分析：项目涂线包覆过程中涂线包覆车间保持密闭状态，拟在车间内均匀分布排气管道，采用集中送风及排风系统对废气进行密闭收集处理；本项目涂线机内部的加热熔融段不具备密闭负压收集条件，有机废气主要在加热部位后的出料口逸出，气体带有一定热量会向上抬升，因此，为进一步提高废气的收集效率，建设单位拟在车间密闭收集的同时在每台涂线机的产污工段上方设置 1 个集气罩，并在集气罩四周采用软质垂帘，形成三侧以上围挡，则项目扩建后需设置 85 个集气罩（现有项目设置 6 个，本扩建项目设置 79 个）。项目废气集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测

与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）上部伞形罩（三侧有围挡时）的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q （ m^3/h ）。

$$Q=3600 \times WHV_x$$

其中：W----罩口长度；H----污染源至罩口距离（取 0.2m）； V_x ----罩口平均风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速等资料，本评价取 1.0m/s）。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中一般作业室的换气次数为 6 次/h，本项目涂线包覆区车间换气次数按 6 次/h 设计。废气收集装置设置情况及收集风量核算见表 4-2。

表 4-2 涂线包覆废气收集风量核算表

污染物类别	产污位置	收集方式	数量	集气罩规格	单个集气罩所需风量	所需总风量	项目设计总风量
涂线包覆废气	涂线机	包围型集气罩	85 个	300mm×300mm	216m ³ /h	18360m ³ /h	60000m ³ /h
		收集方式	涂线包覆区空间		换气次数	所需总风量	
		车间密闭	2800m ² ×3.2m		6 次/h	53760m ³ /h	

注：项目集气罩的抽风量已包含在排风系统的风量内，项目涂线包覆废气收集处理设施的设计总风量主要根据持密闭状态下作业区的换气次数核算得出；考虑系统损耗，建议项目采用 1.1 的风量附加安全系数计算所需风量，即 $53760 \times 1.1 = 59136m^3/h$ ，本评价按 60000m³/h 设计。

综上，扩建后涂线包覆废气的设计总处理风量为 60000m³/h。

废气收集效率分析：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）》，包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。项目在涂线机产污节点处设置软帘围挡的包围集气罩，敞开面控制风速 > 0.3m/s，符合包围型集气设备对应收集效率的要求，同时涂线包覆车间运行期间处于密闭状态，拟在车间内均匀分布排气管道，采用集中送风及排风系统对废气进行密闭收集处理以加强废气收集效果。综合考虑，项目车间密闭及集气罩收集可有效提高废气的收集效率，其综合收集效率按 80%计。

涂线包覆有机废气处理效率分析：本项目涂线包覆有机废气拟采用二级活性炭吸附装置进行处理，参考《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》，常见有机废气治理设施治理效率：活性炭吸附处理效率为 45~80%，同时参考现有项目单级活性炭吸附装置对定型有机废气的处理效率约为 61.8%，则本评价单级活性炭吸附效率按 60%计，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照此公式计算： $\eta = 1 - (1 - \eta_1)(1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_n)$ 。经计算，项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达 84%。

有机废气处理效率复核：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）》中治理技术为吸附技术，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），项目采用蜂窝活性炭，为了使每级活性炭吸附装置达到 60%的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $2.8416 \times 60\% \div 15\% = 11.3664\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $2.8416 \times (100\% - 60\%) \times 60\% \div 15\% = 4.5466\text{t/a}$ 。项目涂线包覆有机废气处理效率情况详见表 4-3。

表 4-3 项目涂线包覆有机废气处理效率情况一览表

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换频次	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 A (t/a)	理论所需活性炭的量 B (t/a)	是否满足有机废气的吸附要求
二级活性炭吸附装置 2#	一级	2.381	约 24 个月更换 1 次	5	11.905	11.3664	A>B, 满足
	二级	2.381	约 6 个月更换 1 次	2	4.762	4.5466	A>B, 满足

涂线包覆有机废气产排情况：综上，项目扩建后涂线包覆有机废气经车间密闭及集气罩收集方式集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，设计处理风量为 60000m³/h，收集效率按 80%计，处理效率按 84%计，处理后的有机废气通过 15m 高排气筒排放（DA002）。未被集气系统收集的有机废气经车间通排风，以无组织形式排放。项目涂线机年运行时间按 2000h 计，涂线包覆有机废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目涂线包覆有机废气产排情况一览表

产生阶段	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h

扩建前现有	非甲烷总烃	0.7104	0.5683	0.2842	4.74	0.0909	0.0455	0.76	0.1421	0.0710
本扩建新增		2.8416	2.2733	1.1366	18.94	0.3637	0.1819	3.03	0.5683	0.2842
扩建后全厂		3.552	2.8416	1.4208	23.68	0.4546	0.2273	3.79	0.7104	0.3552

注：现有项目涂线包覆有机废气的“以新带老”削减量为： $0.7104 - (0.0909 + 0.1421) = 0.4774\text{t/a}$ 。

②定型、地毯覆底、燃气废气

现有项目及扩建后项目的定型机、地毯覆合加工线的年运行时间均为 3000h（平均每天运行时间约为 12h，年运行 250 天）；项目定型机和地毯覆合加工线配套的燃烧机均采用 PLC 自动控制系统，当温度传感器感应到内部的温度低于设定温度值时，自动启动点火程序进行燃烧供热，根据建设单位提供的资料，项目各燃烧机的年燃烧时间均按 1750h 计。

A.定型有机废气

项目定型工序仅对项目织物面料（未经印染及水洗加工等）进行加热拉伸定型，定型机内烘箱加热温度为 80~130℃，定型工序无需添加柔软剂、硅油、定型剂等助剂，因此织物面料加热定型过程中产生的有机废气主要为织物残留挥发的少量非甲烷总烃。

项目新增的定型机与现有的定型机的加工温度、加工速度、加工宽幅、年加工时间等运行参数基本一致，项目定型有机废气的产排情况可参考《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号）中现有项目的定型有机废气监测结果进行分析，根据“与项目有关的原有环境污染问题”章节：项目现有的 1 台定型机平均每天运行时间约为 12h，年运行 250 天，2024 年 11 月 27 日采样时其定型机对遮阳布的加工速度为 12m/min，加工宽幅为 3m，即其小时产能约为 2160 平方米。根据检测结果，项目在该产能下定型有机废气的非甲烷总烃有组织收集量约为 0.068kg/h，则在 2160 平方米/h 的产能下项目定型有机废气的非甲烷总烃产生量约为 $0.068\text{kg/h} \div 90\% = 0.0756\text{kg/h}$ 。由此推算，项目定型有机废气非甲烷总烃的产污系数约为 0.035g/平方米织物面料。

综上，本扩建项目需进行定型的面料加工规模为阳光面料 600 万平方米/年，定型有机废气产污系数按 0.035g/平方米织物面料计，则本扩建项目新增的定型有机废

气产生量约为 0.21t/a。扩建前现有项目定型有机废气的产生量约为 0.2267t/a（详见表 2-16），则扩建后全厂的定型有机废气产生量约为 0.4367t/a。

B.地毯覆底有机废气

项目地毯覆底料主要由 PVC 粉、钙粉、炭黑、阻燃剂、稳定剂、增塑剂（DOTP）按一定比例配合而成，根据前文“表 2-6.2 本扩建项目原料理化性质一览表”，项目钙粉、炭黑、阻燃剂、稳定剂本身不属于挥发性有机化合物物料。项目地毯覆底有机废气主要产生于 PVC 粉加热过程中，少量可能产生于 DOTP 增塑剂、稳定剂、助燃剂、炭黑中的残留的有机物加热过程中，项目采用高纯度钙粉，钙粉在高温（ $>825^{\circ}\text{C}$ ）下会分解为氧化钙和二氧化碳（ CO_2 ），不产生有机废气，本项目地毯覆底加工温度远未高于钙粉的分解温度，因此地毯覆底过程中，钙粉仍然保持稳定，无有机废气等大气污染物产生。

项目 DOTP 增塑剂不属于挥发性有机液体，DOTP 在低温加热（ $<200^{\circ}\text{C}$ ）条件下较稳定，不易挥发或分解，通常不会产生油烟或油雾；在高温加热温度超过 DOTP 的闪点（ 230°C ）时，DOTP 会挥发形成油雾，温度继续升高接近沸点 375°C 时，DOTP 会大量挥发形成油烟。综上，项目 DOTP 在覆底加热（ $120\sim 175^{\circ}\text{C}$ ）工艺条件下不易挥发，其挥发性有机化合物较少，基本不产生油雾或油烟。

PVC 是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物，PVC 高温加热时 PVC 分子链上的氯原子与相邻的氢原子结合可能会生成少量氯化氢（ HCl ）。参考《燃烧化学学报》（2002 年 12 月第六期）中太原理工大学发表的《PVC 的热解/红外（Py/FTIR）研究》，通过采用热解/红外联用仪（Py/FTIR）考察了 PVC 的热解过程，结果表明 PVC 在大约 200°C 时有少量 HCl 放出， 300°C 左右达到最大。

本项目地毯覆底 PVC 料添加的稳定剂可有效抑制 PVC 分解，添加的增塑剂降低了 PVC 的玻璃化转变温度可减少热分解，使 PVC 料保持较好的热稳定性，分解温度可达 200°C 以上。根据工艺流程可知，项目地毯覆底工序的加热温度为 $120\sim 175^{\circ}\text{C}$ ，加热温度未达到 PVC 的热分解温度，未达到 PVC 快速分解

大量生成 HCl 的温度，同时未达到项目 PVC 的热分解温度，不会使 PVC 发生裂解反应，因此加热过程中 HCl 和氯乙烯产生量较少，本评价不对其进行分析。

综上，项目地毯覆底料在加热塑化成型过程中产生的污染物主要为 PVC 等加热挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征），即项目地毯覆底有机废气按非甲烷总烃进行源强分析，以非甲烷总烃作为综合控制指标。参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（以下简称“指南”）中“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数”，当废气收集和处理效率均为 0 时，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料。本扩建项目地毯覆底工序中 PVC 料中的可能挥发有机废气的原料（PCV 粉、DOTP 增塑剂、稳定剂、助燃剂、炭黑）年用量约为 616.2 吨，其受热产生的非甲烷总烃量约为 1.4592t/a。

C.天然气燃气废气

项目所在园区已接通管道天然气，项目定型机和地毯覆合加工线内置燃烧机以天然气为燃料供热，天然气属于清洁能源，在燃烧过程中会产生天然气燃气废气（主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x）。

项目定型机和地毯覆合加工线配套的燃烧机均采用 PLC 自动控制系统，当温度传感器感应到内部的温度低于设定温度值时，自动启动点火程序进行燃烧供热，根据建设单位提供的资料，项目各燃烧机的年燃烧时间均按 1750h 计，现有项目定型机的天然气用量约为 26.08 万立方米/年，本扩建项目定型机、地毯覆合加工线新增的天然气用量均为 26.08 万立方米/年，即本扩建项目年增加的天然气总量约为 52.16 万立方米/年，本项目扩建后全厂 2 套定型机和 1 条地毯覆合加工线的天然气总量约为 78.24 万立方米/年。

项目定型机和地毯覆合加工线内部天然气燃烧产生的热量直接用于加热烘箱内的物料，为燃气热风炉，属于工业炉窑类。因此，本扩建项目新增的燃气废气量、颗粒物、SO₂、NO_x 可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册中关于天然气工业炉窑的产污系数核算。天然气燃气废气的产污系数详见表 4-5。

表 4-5 天然气工业炉窑产污系数一览表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.00004 (0.000002S)
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187
	烟尘 (颗粒物)	千克/立方米-原料	0.000286

注: S 为含硫量, 单位为毫克/立方米。项目使用一类天然气, 根据《天然气》(GB17820-2018), 2020 年 12 月 31 日以后进入长输管道天然气执行表 1 一级标准, 总硫含量按 20mg/m³ 计, 即本项目取 S=20。

现有定型机燃气废气及本扩建项目新增的定型机及地毯覆合加工线燃气废气均在烘箱内与其他废气一同收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后, 经 1 个 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 其设计处理风量为 18000m³/h。本次评价不考虑“水喷淋+二级活性炭吸附装置”对燃气废气的收集及处理效果, 即本评价中项目废气治理设施对新增燃气废气的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物去除效率忽略不计, 项目燃气废气按全部收集排放考虑, 不计其无组织产排量。

综上, 项目定型机、地毯覆合机的燃气废气产排情况见表 4-6。

表 4-6 定型机、地毯覆合机的燃气废气产生及排放情况一览表

产生阶段	污染物	处理前产生情况			处理后排放情况			排放标准 mg/m ³
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
扩建前现有	二氧化硫	0.028	0.016	1.50	0.0508	0.029	1.50	200
	氮氧化物	0.245	0.140	13.00	0.21	0.120	6.00	300
	颗粒物	0.042	0.024	2.30	0.0385	0.022	1.10	30
本扩建新增	二氧化硫	0.0209	0.012	0.66	0.0209	0.012	0.66	200
	氮氧化物	0.9754	0.557	30.97	0.9754	0.557	30.97	300
	颗粒物	0.1492	0.085	4.74	0.1492	0.085	4.74	30
扩建后整体	二氧化硫	0.0489	0.028	1.55	0.0717	0.041	2.28	200
	氮氧化物	1.2204	0.697	38.74	1.1854	0.677	37.63	300
	颗粒物	0.1912	0.109	6.07	0.1877	0.107	5.96	30

备注 1: 燃烧机每天最大燃烧运行时间约 7h, 年运行 250 天, 即年运行时间按 1750h 计;

备注 2: 扩建前现有项目定型机的燃气废气污染源强来源于《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》(TCWY 检字 (2024) 第 1125007 号) 的实测数据; 本扩建新增的定型机及地毯覆合机的燃气废气污染源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 33-37, 431-434 机械行业系数手册中关于天然气工业炉窑的产污系数核算。

定型、地毯覆底、燃气废气收集方式及设计处理风量分析: 扩建后项目设 2 套定

型机、1条地毯覆合加工线，建设单位拟将扩建后的定型、地毯覆底、燃气废气在密闭的设备内经固定直连管道密闭负压方式收集，废气均集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理。

项目定型机及地毯覆合加工线烘箱基本处于密闭状态，只留产品进出口（进出口均为扁平状），定型有机废气及地毯覆底有机废气主要产污工段均为加热烘干过程，建设单位拟在每套定型机的烘箱内设置1个或2个排气管道；在地毯覆合加工线烘箱内共设置3个排气管道，采用强制性抽风使烘箱内形成密闭的微负压空间，有机废气通过排气风管与集气管道密闭连接收集进入废气处理设施。

密闭空间开口面风量计算公式为： $L = v \times F \times 3600$

式中： L ——总风量 m^3/h ；

v ——开口面积控制风速， m/s 。本项目取 $1.0m/s$ ；

F ——开口面面积， m^2 。

表 4-7 项目废气治理设施所需总风量一览表

产污设备及数量	集气装置	烘箱进出口尺寸($m \times m$)	进出口开口总面积(m^2)	开口面积控制风速(m/s)	对应所需风量(m^3/h)	所需总风量(m^3/h)
现有定型机1套	2个管道直连	3.5×0.13	0.91	1.0	3276	16261.2 m^3/h
扩建定型机1套	1个管道直连	3.5×0.13	0.91	1.0	3276	
地毯覆合加工线1条	3个管道直连	3.6×0.14	1.008	1.0	3628.8	
全部燃烧机燃气废气量					6080.4	

备注1：1套定型机配套1个烘箱；1条地毯覆合加工线配套3段烘箱（3段烘箱之间密闭相连，3段烘箱总共仅留1个进口和出口），每段烘箱上部均配套1个排气管道密闭相连，使烘箱内形成密闭负压条件。

备注2：项目采用直接式燃气热风炉为烘箱供热，其燃气废气进入烘箱中与有机废气一同收集处理，其扩建后的天然气总量约为78.24万立方米/年，废气产污系数为13.6标立方米/立方米-原料，年燃烧时间按1750h计，则小时烟气排放量约为6080.4 m^3/h 。

综上，项目定型机和地毯覆合加工线废气收集所需的总风量预计为16261.2 m^3/h ，考虑系统损耗，建议采用1.1的风量附加安全系数核算设计总风量，综合考虑，本评

价废气治理设施的设计处理风量取 18000m³/h。

定型、地毯覆底有机废气收集效率分析：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）》中废气收集类型为：全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的集气效率为 90%。本项目定型机和地毯覆合生产线均为整体密闭运行，仅留扁平缝隙的物料进出口，废气在设备烘箱内经固定直连管道密闭负压收集，项目有机废气收集效率可达 90%。

定型、地毯覆底有机废气处理效率分析：本项目定型及地毯覆底有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”进行处理。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 中，处理工艺为喷淋吸收（非水溶性 VOCs 废气）对有机废气的治理效率为 10%，本项目水喷淋装置对有机废气的治理效率按 10%计；参考《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》，常见有机废气治理设施治理效率：活性炭吸附处理效率为 45~80%，同时参考现有项目单级活性炭吸附装置对定型有机废气的处理效率约为 61.8%，则本评价单级活性炭吸附效率按 60%计。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照此公式计算： $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \times \dots \times (1 - \eta_n)$ 。则经计算，项目“水喷淋+二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达 85.6%。

有机废气处理效率复核：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）》中治理技术为吸附技术，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），项目采用蜂窝活性炭，为了使每级活性炭吸附装置达到 60%的处理效率，则扩建后定型及地毯覆合有机废气经水喷淋装置预处理后，第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $1.7063 \times (1 - 10\%) \times 60\% \div 15\% = 6.143\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $1.7063 \times (1 - 10\%) \times (100\% - 60\%) \times 60\% \div 15\% = 2.457\text{t/a}$ 。项目有机废气处理效率情况详见表 4-8。

表 4-8 扩建后定型及地毯覆合有机废气处理效率情况一览表

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换频次	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 A (t/a)	理论所需活性炭的量 B (t/a)	是否满足有机废气的吸附要
--------	------	-------------	---------	---------------	-----------------	-------------------	--------------

							求
二级活性炭 吸附装置 1#	一级	0.7128	约 1.2 个 月更换 1 次	10	8.5536	6.143	A>B, 满足
	二级	0.7128	约 3 个月 更换 1 次	4	2.8512	2.457	A>B, 满足

有机废气产排情况：综上，项目扩建后定型、地毯覆底、燃气废气均集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，其有机废气收集效率可达 90%，废气处理设施设计处理风量为 18000m³/h，有机废气处理效率按 85.6%计。处理后的废气通过 1 个 15m 高排气筒排放（DA001）。未被集气系统收集的废气经车间通排风，以无组织形式排放。项目扩建后定型机和地毯覆合加工线的平均年运行时间按 3000h 计。本扩建项目新增的有机废气产生及排放情况见表 4-9.1，现有项目的定型有机废气经升级改造后的废气治理设施处理后的产生及排放情况详见表 4-9.2，项目扩建后有机废气的产生及排放情况见表 4-9.3。

表 4-9.1 本扩建项目新增定型和地毯覆底有机废气产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
定型有机废气	非甲烷总烃	0.21	0.1890	0.0630	3.50	0.0272	0.0091	0.50	0.0210	0.0070
地毯覆合有机废气	非甲烷总烃	1.4592	1.3133	0.4378	24.32	0.1891	0.0630	3.50	0.1459	0.0486
非甲烷总烃合计		1.6692	1.5023	0.5008	27.82	0.2163	0.0721	4	0.1669	0.0556

表 4-9.2 现有项目定型有机废气产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
定型有机废气	非甲烷总烃	0.2267	0.2040	0.0680	3.78	0.0294	0.0098	0.54	0.0227	0.0076

注：结合表 2-16，现有项目定型有机废气的“以新带老”削减量为：（0.078+0.0227）-（0.0294+0.0227）=0.0486t/a。

表 4-9.3 扩建后项目定型和地毯覆底有机废气产排情况一览表

废气类	污染物	产生	有组织	无组织
-----	-----	----	-----	-----

型		量 t/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
定型有机废气	非甲烷总烃	0.4367	0.3930	0.1310	7.28	0.0566	0.0189	1.05	0.0437	0.0146
地毯覆合有机废气	非甲烷总烃	1.4592	1.3133	0.4378	24.32	0.1891	0.0630	3.50	0.1459	0.0486
非甲烷总烃合计		1.8959	1.7063	0.5688	31.6	0.2457	0.0819	4.55	0.1896	0.0632

③涂线包覆、定型、地毯覆底臭气

项目涂线包覆、定型、地毯覆底工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生（以臭气浓度评价），项目不涉及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的其他恶臭污染物，该轻微异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备及生产车间边界，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目涂线包覆工序产生的臭气异味与涂线包覆有机废气一同收集 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，定型、地毯覆底工序产生的臭气异味与定型和地毯覆底有机废气一同收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，未被收集的臭气经加强通排风处理，厂界臭气浓度能满足标准要求，对周围环境影响不大。

④地毯覆底料的投料粉尘

项目粉状原辅料投料时会产生少量的投料粉尘，由于地毯覆底料搅拌全过程为密闭搅拌，出料时为浆糊状且密闭输送至缓存罐中，因此粉尘主要产生于投料过程。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 3-1 石灰生产的逸散尘排放因子：卸料的逸散尘排放因子为 0.015~0.2kg/t（卸料），本项目地毯覆底料中粉料的投料粉尘产污系数参考 0.2kg/t 计。根据建设单位提供的粉末年用量及相应的投料时间，项目投料粉尘产排情况详见表 4-10。

表 4-10 投料粉尘废气产生情况一览表

产污位置	产污设备	产污位置	主要产污粉料	粉状物料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t 原料)	粉尘产生量 (t/a)	粉尘产生速率 (kg/h)	平均年投料时间 (h)
地毯车间	2 台搅拌机	投料口	PVC 粉、钙粉、炭黑、阻燃	1335.4	0.2	0.2671	0.5342	500

			剂					
建设单位拟在每台搅拌机的投料口上方设置一个集气罩，单个集气罩的规格设置为 600mm×600mm，并在集气罩的三侧增设软帘围挡形成包围型集气罩收集粉尘废气，仅保留 1 个操作工位面。将粉尘废气收集至 1 套布袋除尘器处理后经 1 个 15m 高的排气筒排放。项目集气罩设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）等规定进行设计。参考《工业通风排气罩》（统一编号：GJBT-1087；主编单位：机械工业第六设计研究院）中伞形罩的排风量计算公式，计算得出集气罩的排风量 L。 $L=3600\times V_0\times F$ 式中：L--伞形罩的排风量（m³/h）；V₀--罩口平均风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩粉尘的控制风速：1.2m/s）；F--罩口面积（m²；矩形罩口面积 F=罩口长 A×罩口宽 B，本项目为 0.36m²）。 经验公式计算得出，项目单个集气罩的所需风量为 1555.2m³/h，即两个集气罩所需的总风量约为 3110.4m³/h，考虑系统损耗，建议项目布袋除尘器设计处理风量为 4000m³/h。布袋除尘器对粉尘的处理效率可高达 99%，本评价稳定除尘效率保守按 95%计。 投料粉尘收集效率分析：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 3-3-2 废气收集集气效率参考值中可知：包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。项目设备产污节点处形成包围型集气罩，周围设置软帘围挡，敞开面控制风速设置为 1.2m/s，符合包围型集气设备对应收集效率的要求，因此本项目集气罩对粉尘废气的收集效率按 50%计，未被布袋除尘器收集和处理的粉尘在车间内以无组织形式排放。 项目投料粉尘的产生及排放情况见表 4-11。								

表 4-11 投料粉尘产排情况一览表

产污位置	污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
搅拌机投料口	颗粒物	0.267 1	0.1336	0.267 1	66.78	0.006 7	0.013 4	3.34	0.1336	0.267 1

(2) 大气污染物排放量核算

本扩建项目新增的大气污染物有组织、无组织排放量核算详见表 4-12.1、表 4-12.2。

表 4-12.1 本扩建项目新增大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	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	定型、地毯覆底、燃气废气排放口 (DA001)	一般排放口	非甲烷总烃 (NMHC)	4.0	0.0721	0.2163
			二氧化硫	0.66	0.012	0.0209
			氮氧化物	30.97	0.557	0.9754
			颗粒物	4.74	0.085	0.1492
			臭气浓度	<2000 (无量纲)		
2	涂线包覆废气排放口 (DA002)	一般排放口	非甲烷总烃 (NMHC)	3.03	0.1819	0.3637
			臭气浓度	<2000 (无量纲)		
3	投料粉尘排放口 (DA003)	一般排放口	颗粒物	3.34	0.0134	0.0067
合计			非甲烷总烃 (NMHC)			0.580
			二氧化硫			0.0209
			氮氧化物			0.9754
			颗粒物			0.1559
			臭气浓度			/

表 4-12.2 本扩建项目新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	涂线包覆	非甲烷总烃	加强相应废气治理设施的收集效率	广东省《大气污染物排放限值》	2.0	0.5683
2	面料定型	非甲烷总烃		(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控	2.0	0.0210

3	地毯覆底	非甲烷总烃		点浓度限值	2.0	0.1459
4	投料搅拌	颗粒物			1.0	0.1336
5	涂线包覆、面料定型、地毯覆底	臭气浓度	加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)	/
合计		非甲烷总烃 (NMHC)				0.7352
		颗粒物				0.1336

本扩建项目新增废气及其现有一同收集排放的大气污染物有组织、无组织排放量核算 (不含长期停运的项目产排污) 详见表 4-13.1、表 4-13.2。

表 4-13.1 扩建后大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	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	定型、地毯覆底、燃气废气排放口 (DA001)	一般排放口	非甲烷总烃 (NMHC)	4.55	0.0819	0.2457
			二氧化硫	2.28	0.041	0.0717
			氮氧化物	37.63	0.677	1.1854
			颗粒物	5.96	0.107	0.1877
			臭气浓度	<2000 (无量纲)		
2	涂线包覆废气排放口 (DA002)	一般排放口	非甲烷总烃 (NMHC)	3.79	0.2273	0.4546
			臭气浓度	<2000 (无量纲)		
3	投料粉尘排放口 (DA003)	一般排放口	颗粒物	3.34	0.0134	0.0067
合计			非甲烷总烃 (NMHC)			0.7003
			二氧化硫			0.0717
			氮氧化物			1.1854
			颗粒物			0.1944
			臭气浓度			/

表 4-13.2 扩建后大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	涂线包覆	非甲烷总烃	加强相应废气治理设施的收集效率	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	2.0	0.7104
2	面料定型	非甲烷总烃			2.0	0.0437
3	地毯覆底	非甲烷总烃			2.0	0.1459

4	投料搅拌	颗粒物			1.0	0.1336
5	涂线包覆、面料定型、地毯覆底	臭气浓度	加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)	/
合计		非甲烷总烃 (NMHC)				0.90
		颗粒物				0.1336

综上,同时结合原有长期停运的涂层项目产排污等内容,本项目扩建前后大气污染物的排放情况及增减量详见表 4-14。

表 4-14 扩建前后大气污染物年排放量核算表 (单位: t/a)

污染物		现有项目核算实际排放量	以新带老削减量	本扩建项目新增排放量	扩建后全厂总排放	排放变化量
非甲烷总烃	有组织	0.270	-0.0423	0.580	0.8923	0.6223
	无组织	0.7988	0.5683	0.7352	0.9657	0.1669
	合计	1.0688	0.526	1.3152	1.858	0.7892
二氧化硫		0.0612	0	0.0209	0.0821	0.0209
氮氧化物		0.6977	0	0.9754	1.6731	0.9754
颗粒物	有组织	0.1131	0	0.1559	0.269	0.1559
	无组织	0	0	0.1336	0.1336	0.1336
	合计	0.1131	0	0.2895	0.4026	0.2895

(3) 非正常工况下大气环境影响分析

项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常工况主要是废气治理设施故障,活性炭吸附饱和失效、水喷淋装置水泵损坏、布袋堵塞或破裂等,导致废气未经有效处理即排放至大气,本评价的非正常工况按废气处理效率最不利情况0%进行分析。扩建后项目非正常工况排放情况详见表4-15。

表 4-15 扩建后项目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	非正常排放状况				标准	达标分析	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及单次持续时间	排放量 kg/a			
定型、地毯覆底、燃气废气排放口 (DA001)	废气治理设施故障,水喷淋装置水泵损坏、活性炭吸附饱和失效,处理效率为0	非甲烷总烃	31.6	0.5688	2次/a, 1h/次	1.1376	80mg/m ³	达标	达标
		臭气浓度	<2000 (无量纲)	/	2次/a, 1h/次	/	2000 (无量纲)	/	

涂线包覆 废气排放 口 (DA002)	废气治理设施 故障, 活性炭吸 附饱和失效, 处 理效率为 0	非甲 烷总 烃	23.68	1.4208	2 次/a, 1h/ 次	2.841 6	80mg /m ³	达标
		臭气 浓度	<2000 (无量 纲)	/	2 次/a, 1h/ 次	/	2000 (无 量 纲)	/
投料粉尘 排放口 (DA003)	废气治理设施 故障, 布袋堵塞 或破裂, 处理效 率为 0	颗粒 物	66.78	0.2671	2 次/a, 0.5h/次	0.267 1	120 mg/m ³ ; 1.45 kg/h	达标

综上, 在非正常工况下, 废气排放口中的废气污染物均可达标排放。为减少生产废气非正常工况排放, 企业须加强废气处理措施的管理和检修维护, 加强废气监控管控, 确保废气处理措施正常运行, 在废气处理设备停止运行或出现故障时, 产生废气的各工序须停止生产, 并及时维修设备。

(4) 环保措施的技术经济可行性分析

①有机废气

参考《排污许可证申请与核发技术规范-纺织印染工业》(HJ861-2017) 中“表 B.1 纺织印染工业排污单位废气可行技术”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) 中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”, 项目废气治理设施属于可行技术, 详见下表。

表 4-16 废气污染防治可行技术参考表

废气产排污 环节	污染物种类	过程控制 技术	可行技术	本项目治理 设施	是否 可行 技术
日用塑料 制品制造	非甲烷总烃	溶剂替代/ 密闭过程/ 密闭场所/ 局部收集	喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热 力燃烧/催化燃烧	二级活性炭 吸附装置;	是
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、 UV 光氧化/光催化、生物法 两种及以上组合技术	水喷淋+二 级活性炭吸 附装置	是
	颗粒物		袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘	布袋除尘器	是
定型设施	非甲烷总烃	/	喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤 -静电	水喷淋+二 级活性炭吸 附装置	是

水喷淋工艺: 水喷淋装置内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备, 喷淋水从顶部经液体分布器喷淋到填料上, 并沿填料表面流下。气体从底部送入, 经气体分

布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上气液两相密切接触，同时水喷淋装置通过高压水泵作用在螺旋雾化器上产生良好的水雾，在风机的负压作用下使废气与水雾和水流等充分接触，从而达到降低废气温度的效果。经水喷淋处理后的废气会携带少量水雾，项目水喷淋装置上方均配套有塑料环保球除雾装置箱，采用塑料环保球进行除雾，塑料球是由许多格栅状枝条连接而成的空心球体，其多面性向结构增加了水雾被捕集的机会，当含有水雾的气体以一定速度流经除雾装置时，由于气体的惯性撞击作用，水雾撞击到塑料球上被捕集下来，雾滴汇集形成水流，因重力的作用回落至水喷淋装置内，实现气液分离。同时在水喷淋装置后及活性炭吸附装置前加装干式过滤棉以进一步降低水喷淋装置后的水汽含量，使其废气湿度满足活性炭吸附装置湿度低于 80%的要求。

活性炭吸附工艺：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

项目 2 套二级活性炭吸附装置的设计参数详见表 4-17。

表 4-17 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

二级活性炭吸附装置 1#	数量 / 个	设计处理风量 /m ³ /h	外形尺寸 /m	活性炭层尺寸 /m	抽屉层数	每层厚度 (m)	吸附填装材质	蜂窝炭数量 (块)	填装量/t	总过滤面积 /m ²	过滤风速 /m/s
第一级活性炭吸附装置	1	18000	2×1.3×1.35	1.8×1.2×0.3	2	0.3	蜂窝炭 (0.1×0.1×0.1m/块; 0.55t/m ³)	1296	0.7128	4.32	1.16
第二级活性炭吸附装置	1	18000	2×1.3×1.35	1.8×1.2×0.3	2	0.3	蜂窝炭 (0.1×0.1×0.1m/块; 0.55t/m ³)	1296	0.7128	4.32	1.16
二级活性炭吸附装置	数量 / 个	设计处理风量 /m ³ /h	外形尺寸 /m	活性炭层尺寸 /m	抽屉层数	每层厚度 (m)	吸附填装材质	蜂窝炭数量 (块)	填装量/t	总过滤面积 /m ²	过滤风速 /m/s

置 2#								)			
第一级活性炭吸附装置	1	6000 0	2.8×2 ×2.1	2.6×1. 85×0.3	3	0.3	蜂窝炭 (0.1×0.1× 0.1m/块; 0.55t/m ³)	4329	2.38 1	14.4 3	1.16
第二级活性炭吸附装置	1	6000 0	2.8×2 ×2.1	2.6×1. 85×0.3	3	0.3	蜂窝炭 (0.1×0.1× 0.1m/块; 0.55t/m ³)	4329	2.38 1	14.4 3	1.16

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》，吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s，活性炭层装填厚度不低于300mm。本项目二级活性炭吸附装置1#二级活性炭吸附装置、2#中有机废气在活性炭吸附床中的设计风速均为1.16m/s，每层活性炭层装填厚度为300mm，符合设计技术要求。

项目扩建后废气排放口一览表详见表4-18。

表4-18 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	排气温度 ℃
			经度	纬度					
定型、地毯覆底、燃气废气排放口(DA001)	有机废气	非甲烷总烃	113°34'3. 89356"	23°11'4 3.7890 1"	水喷淋+二级活性炭吸附	是	180 00	15	35
	燃气废气	氮氧化物							
		二氧化硫							
		颗粒物							
	臭气	臭气浓度							
涂线包覆废气排放口(DA002)	有机废气	非甲烷总烃	113°34'1. 41198"	23°11'4 4.4939 0"	二级活性炭吸附	是	600 00	15	35
	臭气	臭气浓度							
投料粉尘排	粉尘	颗粒物	113°34'4.	23°11'4	布袋除	是	400	15	25

放口 (DA003)			25083"	3.7503 9"	尘器		0		
(5) 项目废气排放影响分析 ①定型和地毯覆底有机废气、燃气废气（有组织） 本项目定型、地毯覆底、燃气废气经密闭负压收集方式引至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经1个15m高排气筒排放。结合源强有组织产排情况，项目定型和地毯覆底有机废气（非甲烷总烃）排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度$\leq 80\text{mg/m}^3$）；燃气废气（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）排放浓度能满足《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值（氮氧化物$\leq 300\text{mg/m}^3$，颗粒物$\leq 30\text{mg/m}^3$，二氧化硫$\leq 200\text{mg/m}^3$）。 ②涂线包覆有机废气（有组织） 项目涂线包覆废气经车间密闭及集气罩收集方式引至1套二级活性炭吸附装置处理后经1个15m高排气筒排放。结合源强有组织产排情况，项目涂线包覆有机废气（非甲烷总烃）排放浓度能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度$\leq 80\text{mg/m}^3$）。 ③无组织有机废气 项目未被废气治理设施收集的有机废气以无组织形式排放。项目非甲烷总烃厂界浓度执行广东省《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（非甲烷总烃周界浓度$\leq 4.0\text{mg/m}^3$）；有机废气厂区内浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值（监控点处1h平均浓度值$\leq 6.0\text{mg/m}^3$，监控点处任意一次浓度值$\leq 20.0\text{mg/m}^3$）。 ④臭气异味 项目涂线包覆、定型、地毯覆底工序产生的轻微异味（以臭气浓度表征）与有机废气等一同收集至相应的“水喷淋+二级活性炭吸附装置”或“二级活性炭吸附装置”处理后经相应的15m高排气筒排放，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度≤ 2000（无量纲））；少部分									

异味在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），该类异味对周围环境影响不大。

⑤粉尘废气

项目织布过程仅产生少量的纤维碎屑尘，经织布车间通排风和滤尘系统清洁及空气湿度管理可有效抑制粉尘逸散，以无组织形式排放；项目投料粉尘经集气罩集中收集至 1 套布袋除尘器处理后，经 1 个 15m 高的排气筒排放。结合源强有组织产排情况，项目投料粉尘（颗粒物）排放浓度和排放速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，排放速率 ≤ 1.45 ）。未被收集的粉尘在车间内以无组织形式排放，粉尘厂界浓度执行广东省《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（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

项目所在区域黄埔区 2024 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区域。本项目有机废气、燃气废气、臭气、粉尘废气污染物排放满足相应排放和控制标准，项目排放的废气不会对敏感点和周边环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

（6）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目自行监测内容主要包括有组织 and 无组织废气监测，监测计划详见表 4-19.1、表 4-19.2。

表 4-19.1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
定型、地毯覆底、燃气废气排放口（DA001）	非甲烷总烃（NMHC）	1 次/季度	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	氯乙烯、氯化氢	1 次/年	广东省《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/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶

			臭污染物排放标准值
	氮氧化物	1 次/年	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
	二氧化硫	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
涂线包覆废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃 (NMHC)	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	氯乙烯、氯化氢	1 次/年	广东省《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/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
投料粉尘排放口 (DA003)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

表 4-19.2 无组织废气监测方案

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
非甲烷总烃	厂界上风向（1 个点）和下风向（3 个点）	1 次/半年	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
颗粒物		1 次/半年	
氯乙烯、氯化氢		1 次/半年	
臭气浓度		1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
NMHC	生产车间外（厂区内）	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

①生活污水

本扩建项目新增定员 150 人，员工均不在厂区内食宿，年工作 250 天。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m³/人·a”计，则员工生活用水总量为 6t/d（1500t/a）。折污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》确立的取值原则：人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产生量为 4.8t/d（1200t/a）。项目员工生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁等，不含煮饭、洗澡等类别污水，因此项目生活污水水质较简单，污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 为主。项目 COD_{Cr}、NH₃-N 水质浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中的“第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”表

1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区），BOD₅、SS 水质浓度可参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的中浓度指标进行分析，产生浓度详见表 4-15。

项目生活污水经三级化粪池预处理后接入市政污水管网，根据《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》（TCWY 检字（2024）第 1125007 号）中生活污水的检测结果，项目生活污水的排放浓度详见表 4-20。

表 4-20 扩建项目新增生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生情况		排放情况		标准限值 (mg/L)	达标 情况
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水 1200t/a	COD _{Cr}	285	0.3420	46	0.0552	≤500	达标
	BOD ₅	220	0.2640	15.4	0.0185	≤300	达标
	SS	200	0.2400	17	0.0204	≤400	达标
	NH ₃ -N	28.3	0.0340	15.8	0.0190	--	达标
	总磷	4.1	0.0049	1.29	0.0015	--	达标
	总氮	39.4	0.0473	21.6	0.0259	--	达标

综上，项目生活污水经三级化粪池预处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网汇至永和水质净化厂处理。

②定期排放的冷却水

涂线包覆工艺冷却：本扩建项目新增的涂线机配套共计 79 个冷却水槽用于涂线的冷却，为直接冷却方式，每个水槽的有效储水量约为 0.108 吨，冷却水因产品带出及蒸发等会损耗一部分的水分，需定期补充冷却水。根据建设单位提供的资料，每日因蒸发、溅出和物料带出等损耗的水量约占储水量的 20%，即损耗及日常补水量约为 1.7064t/d（426.6t/a）。

项目水槽每天补充的新鲜水占比较高，且冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂、冷却剂等药剂，项目原辅料及产品均不含重金属等物质，项目冷却水无需高温加热，不会析出有害物质，项目定期排放的冷却水主要污染物为低浓度的 SS、盐类等，其水质简单，循环使用每 2 个月定期更换 1 次（尽量错开时间段及日期排放），则更换排放的冷却水量为 51.192t/a，可排入市政污水管网。

地毯覆底工艺冷却：本项目地毯覆合加工线配套 1 套工业冷水机组用于加工线内

的冷水辊间接冷却，根据建设单位提供的资料，工业冷水机的储水量约为 0.8m^3 ，循环水量约为 $12\text{m}^3/\text{h}$ 。根据建设单位提供的资料，项目工业冷水机组平均每天最大运行时间为 12h，年运行 250 天，则项目冷却循环水总量约为 $144\text{m}^3/\text{d}$ 。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷却塔温差为 5°C ，因此本项目冷却水日均损耗水量约为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，即每天需要补充新鲜水 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为盐类等，水质简单，不属于危险废物，可直接排入市政污水管网，约 2 个月排放一次，则项目工业冷水机组的间接冷却水排放量约为 4.8t/a 。

参考生态环境部部长信箱回复，企业的工艺冷却水应作为外排废水，确未添加药剂的、不影响出水达标的，可直接排入污水管网。项目工业冷水机组的冷却水为间接冷却；冷却水槽的冷却水为直接冷却，冷却水与涂线进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物等，水质简单。项目工艺冷却水均可达到永和水质净化厂的进水接管标准，因此本项目工艺冷却水可直接排入市政污水管网，总排放量约为 55.992t/a 。冷却装置设置有专用排水口，可连接至生活污水总排放口，本扩建项目定期更换的冷却外排水和原有生活污水及冷却水一起排入市政污水管网。

③水喷淋装置喷淋循环用水

本项目设置 1 套水喷淋装置对定型、地毯覆底、燃气废气进行降温及预处理，水喷淋装置主要作用为喷淋降温，项目定型、地毯覆底、燃气废气中不含喷涂类漆雾和粉尘等，项目燃气废气中颗粒物浓度较低，且水喷淋装置对喷淋用水水质要求不高，喷淋水可循环使用。项目水喷淋装置内的循环水循环过程中会有部分水以蒸发等形式损耗，必须补充新鲜水。喷淋水循环一段时间后需定期进行更换，平均 1 年更换一次，收集作为危险废物委外处置。

参考《环境工程设计手册》有关经验公式，本项目水喷淋装置的喷淋循环水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中：Q 水——喷淋液循环水量，m³/h；

Q 气——设计处理风量，m³/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m³（气）·h，本项目取 2。

本项目水喷淋装置循环水的损耗情况详见表 4-21。

表 4-21 喷淋循环用水损耗及更换情况一览表

循环用水设施	数量	有效总蓄水量（t）	水循环参数				蒸发溅出等日常损耗量		循环水更换情况		总损耗补充量
			小时总循环（m ³ /h）	小时循环次数	年循环时间（h）	年循环（m ³ /a）	日均（t/d）	年均（t/a）	年更换次数	年更换水量（t）	年均（t/a）
水喷淋装置 18000m ³ /h	1 套	2.0	36	18	3000	108000	6.48	1620	1	2	1622

备注：项目循环水量按液气比按 2.0 计算，项目水喷淋装置的年运行时间约为 3000h，项目水喷淋装置的水分损耗量约占水循环量的 1.5%；更换的废水（2t/a）收集作为危险废物委外处置。

（2）项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
生活污水	COD _{Cr}	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	化粪池、沉淀	是	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
	BOD ₅									
	SS									
	NH ₃ -N									
	TP									
	TN									
冷却外排水	SS、盐类等	进入城市污水处理厂	约 2 个月更换排放一次	/	/	/	/			

②废水间接排放口基本情况

表 4-23 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 (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	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°34'1.18024"	23°11'41.42330"	本扩建项目新增废水排放量 1255.992	永和水质净化厂	间断排放	/	永和水质净化厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5
									TP	≤0.5
									TN	≤15

③废水污染物排放执行标准

表 4-24 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	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		--
		TP		--
		TN		--

(3) 依托永和水质净化厂的可行性分析及项目废水排放环境影响分析

A永和水质净化厂概况

永和净水厂主要收集处理永和经济区34.43平方公里范围内的工业废水和生活污水，永和水质净化厂采取分期的方式建设，分别为：一期、二期、三期工程项目。一期工程日处理能力为2000吨，处理工艺是一体化接触氧化工艺，现在停产不再使用。二期工程日处理能力为6000吨，处理工艺为柔性污水净化工艺，在三期工程完全建成后也已停产。三期工程采用粗格栅→细格栅+曝气沉砂池→CAST生化池→高效反应沉淀池→D型滤池→紫外线消毒工艺，总设计处理能力为5.5万吨/日，设计出水水质执行广东省《水污染排放限值》(DB/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，污水处理达标后排入永和

河，尾水排放口位于永和河井泉四路和永顺大道交汇处，再进入东江北干流。

B项目污水纳入永和水质净化厂的可行性分析

a.废水接驳

项目位于永和水质净化厂服务范围，项目厂区已接通市政污水管网，市政污水接驳口位于厂区外西南侧的摇田河大街。原汉德制造（中国）有限公司已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗开审批排水【2020】第391号）。本扩建项目新增生活污水和定期排放的冷却水和原有废水一起接入市政污水管网后进入永和水质净化厂进行深度处理。本项目新增的生活污水和定期排放的冷却水依托现有的排水接驳管道接入市政污水管网可行。

b.处理能力

本扩建项目新增的生活污水及冷却外排水排放总量约为1255.992t/a。其中生活污水的日均排放量约为4.8t，项目冷却水尽量错开排放，根据建设单位的排放管理方案，项目地毯覆底工艺冷却水（一日排放0.8t）与涂线机冷却水（日最大排放6个冷却水槽的冷却水，即一日排放 $6 \times 0.108 = 0.648\text{t}$ ）错开排放，则冷却水的日最大排放量按0.8t计。综上，项目生活污水及冷却水的日最大排放量约为5.6t，其新增排水量不大。根据黄埔区人民政府公示的《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2024年11月），永和水质净化厂设计处理能力为5.5万吨/日，2024年11月的平均处理量为4.03万吨/日，剩余处理能力为1.47万吨/日，则本项目新增外排废水量约占永和水质净化厂剩余处理能力的0.038%，项目新增的废水排放量不会对永和水质净化厂的正常运行造成冲击影响。

当项目长期停产的“涂层”工序启用后，其涂层工艺废水的排放量约为22t/d（5500t/a），项目涂层工艺废水及本扩建项目新增的日最大废水排放量约为27.6t/d，约占永和水质净化厂剩余处理能力的0.188%，项目后期废水排放总量不会对永和水质净化厂的正常运行造成冲击影响。

综上，从水量方面分析，项目废水在永和水质净化厂的处理能力范围内。

c.处理工艺和设计进出水水质

本扩建项目生活污水经三级化粪池预处理，项目定期排放的冷却水主要污染物为

低浓度的SS等，其水质简单，通过DW001排放口接入市政污水管网，项目生活污水和冷却外排水各水质指标均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；现有项目的涂层工艺废水集中收集至厂区污水处理站处理（采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附反应+沉淀+脱色”工艺）后，通过DW002排放口接入市政污水管网，各水质指标均可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单中表2 新建企业水污染物排放浓度限值的间接排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。根据《黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2024年11月），永和水质净化厂的设计进水浓度为COD_{Cr}650mg/L、氨氮30mg/L，本项目排放污水的水污染排放浓度均可满足永和水质净化厂进水标准，项目废水接入不会对永和水质净化厂的正常运行产生冲击。永和水质净化厂采用物化预处理和生化处理（CAST）为核心的处理工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，本扩建项目污水接入永和水质净化厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上，永和水质净化厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项污水纳入永和水质净化厂具有环境可行性。

填报告人：[Red Stamp: 黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表 (2024年11月)]

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	处理工艺	平均处理量 (万吨/日)	进水COD浓度 设计标准 (mg/L)	平均进水 COD浓度 (mg/L)	进水氨氮 浓度设计标准 (mg/L)	平均进水 氨氮浓度 (mg/L)	出水 是否达标	超标项目 及数值
东区水质净化厂	20.0	一二期: CAST 三期: MBR+CAST	12.20	一二期: 400 三期: 450	263	25	18.9	是	-
西区水质净化厂	7.5	一期: A2/O 二期: CASS	3.98	620	417	22	15.2	是	-
永和水质净化厂	5.5	CASS	4.03	650	321	30	20.8	是	-
永和北水质净化厂	7.0	一期: CAST 二期: A2/O+MBR膜	3.32	一期: 650 二期: 300	136	一期: 30 二期: 20	5.85	是	-

(4) 自行监测计划

本扩建项目新增生活污水和冷却外排水一同排入市政污水管网，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的水污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定

执行。监测计划详见表 4-25。

表 4-25 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水总排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、总氮	每年 1 次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本扩建项目运营期噪声源主要有生产设备、辅助设备、环保设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 65~85dB(A)，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。

本项目生产设备均位于生产车间内，工业冷水机组和空压机设置在生产车间外的隔间内，本报告将各车间内的声源通过叠加后进行预测。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目厂房为标准工业厂房，车间墙体隔声降噪效果良好，车间墙体按 1 砖墙计，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 25dB(A)计，冷水间 2#和空压机的隔声量以 20dB(A)计。本项目部分环保设施设置在生产车间外，主要采用减震、隔间及声屏障等措施进行降噪，降噪效果按 15dB(A)计。

本扩建项目运营期间主要噪声源详见表 4-26。

表 4-26 本扩建项目主要噪声源的声级范围

噪声源外 1m		数量 (台/ 套/ 条)	噪声产生区域	声源类型	单台噪声源强		声源控制措施	
					核算方法	dB(A)	主要降噪工艺	降噪效果 dB(A)
室内声源	分条整经机	1	1 楼整经车间-2	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	分条机	1	检验车间-1	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	验布机	2		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	织布机	6	1 楼织布车间-1	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	织物百叶机	1		频发	类比法	80	减震、隔声	25
	织布机	6	1 楼织布车间-2	频发	类比法	80	减震、隔声	25

	织布机	12	1 楼织布车间-3	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	织布机	9	1 楼织布车间-4	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	织布机	24	1 楼织布车间-5	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	定型机	1	1 楼定型车间	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	辊压机	1		频发	类比法	75	减震、隔声	25
	涂层定型机 ^①	1		频发	类比法	80	减震、隔声	25
	地毯覆合加工线	1	1 楼地毯车间	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	搅拌机	2	1 楼地毯车间	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	收卷机	1	1 楼地毯车间	频发	类比法	65	减震、隔声	25
	裁断机	2	1 楼地毯车间	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	布袋除尘器	1	1 楼地毯车间	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	PVC 挤出包覆机	85	2 楼涂线包覆车间	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	工业冷水机组	1	1 楼冷水间 2#	频发	类比法	80	减震、隔声	20
	空压机	2	1 楼空压间	频发	类比法	80	减震、隔声	20
室外声源	水喷淋+二级活性炭吸附装置 1#	1	楼顶废气处理区 1#	频发	类比法	85	减震、隔声	15
	涂层废气活性炭吸附装置 ^①	1		频发	类比法	80	减震、隔声	15
	二级活性炭吸附装置 2#	1	楼顶废气处理区 2#	频发	类比法	80	减震、隔声	15
	地理厂区污水处理站 ^①	1	1 楼污水处理区	频发	类比法	75	减震、隔声	15

备注①：由于原批复及验收的 1 台涂层定型机、1 个厂区污水处理站、1 套 10000m³/h 的活性炭吸附装置已从 2013 年起长期停用，其未包含在现有项目近期的噪声监测结果中，因此本次噪声预测加入其对应噪声源进行噪声预测分析工作。

表 4-27.1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			声源中心距室内边界距离/m				室内边界声压级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			距声源外 1m 声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	整经车间-2	分条整经机	75	隔声、减震	-13.5	-0.3	1.2	8.8	12.8	21.0	5.6	65.8	65.7	65.7	65.8	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	34.8	34.7	34.7	34.8	1
2	检验车间-1	分条机	75		-7.8	30.3	1.2	3.4	16.1	17.4	5.0	66.5	66.2	66.2	66.3	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	35.5	35.2	35.2	35.3	1
3	检验车间-1	验布机 1	70		-12.8	37.2	1.2	11.6	17.8	18.1	2.8	61.3	61.2	61.2	61.6	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	30.3	30.2	30.2	30.6	1
4	检验车间-1	验布机 2	70		-15.9	33.8	1.2	11.8	13.2	13.7	7.4	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	30.3	30.3	30.3	30.3	1
5	织布车间-1	织布百叶机	80		9.9	-45.5	1.2	7.3	31.1	28.4	6.3	69.0	68.9	68.9	69.0	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	38	37.9	37.9	38	1
6	织布车间-1	织布机 6 台,6 台（按点声源组预测）	80（等效后：87.8）		-3.5	-37.5	1.2	22.7	28.4	13.0	8.6	76.7	76.7	76.8	76.8	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	45.7	45.7	45.8	45.8	1
7	织布车间-2	织布机 6 台,6 台（按	80（等效后：87.8）		-33.9	-3.9	1.2	21.9	34.3	33.9	2.7	76.3	76.3	76.3	76.9	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	45.3	45.3	45.3	45.9	1

		点声源组预测)																								
8	织布车间-3	织布机12台,12台(按点声源组预测)	80(等效后:90.8)	-27.8	-70.9	1.2	19.3	7.1	16.2	7.6	81.3	81.4	81.4	81.4	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	50.3	50.4	50.4	50.4	50.4	1	
9	织布车间-4	织布机9台,9台(按点声源组预测)	80(等效后:89.5)	-55.9	-46.5	1.2	10.6	7.4	11.1	7.0	81.5	81.5	81.5	81.5	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5	1	
10	织布车间-5	织布机24台,24台(按点声源组预测)	80(等效后:93.8)	54.5	45.4	1.2	33.3	14.7	23.1	14.0	82.1	82.1	82.1	82.1	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1	1	
11	定型车间	定型机	80	13.5	15.7	1.2	20.7	18.4	21.4	2.5	69.6	69.6	69.6	70.1	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	38.6	38.6	38.6	39.1	39.1	1	
12	定型车间	辊压机	75	-1.6	28	1.2	40.1	17.8	1.9	2.7	64.6	64.6	65.5	65.1	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	33.6	33.6	34.5	34.1	34.1	1	
13	定型车间	涂层定型	80	3.3	4.7	1.2	21.3	3.4	20.7	17.5	69.6	69.9	69.6	69.6	昼间	31.0	31.0	31.0	31.0	38.6	38.9	38.6	38.6	38.6	1	

		机																							
14	地毯 车间	地毯 覆合 加工 线	80		10	31.1	1.2	24.6	5.1	31.9	15.5	66.8	67.1	66.8	66.8	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	35.8	36.1	35.8	35.8	1
15	地毯 车间	搅拌 机 1	70		57.3	2.1	1.2	15.3	2.1	86.7	7.6	56.8	58.2	56.8	56.9	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	25.8	27.2	25.8	25.9	1
16	地毯 车间	搅拌 机 2	70		54.8	4.3	1.2	15.3	2.2	83.3	7.5	56.8	58.1	56.8	56.9	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	25.8	27.1	25.8	25.9	1
17	地毯 车间	收卷 机	65		28.2	41.6	1.2	4.7	14.5	38.6	4.2	52.1	51.8	51.8	52.2	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	21.1	20.8	20.8	21.2	1
18	地毯 车间	裁断 机 1	75		35.1	38.6	1.2	2.4	16.5	45.8	6.3	62.9	61.8	61.8	62.0	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	31.9	30.8	30.8	31	1
19	地毯 车间	裁断 机 2	75		39.1	31.1	1.2	5.5	13.2	53.8	3.1	62.0	61.9	61.8	62.5	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	31	30.9	30.8	31.5	1
20	地毯 车间	布袋 除尘 器	75		61.2	5.5	1.2	10.1	7.2	87.3	2.5	61.9	61.9	61.8	62.8	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	30.9	30.9	30.8	31.8	1
21	涂线 包覆 车间	PVC 挤出 包覆 机 12 台,12 台 (按 点声 源组 预 测)	75 (等 效 后: 85.8)		-19.4	5	1.2	18.0	70.0	29.6	7.7	75.0	75.0	75.0	75.1	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	44.0	44.0	44.0	44.1	1
22		PVC 包覆 挤出 机 16 台,16 台 (按 点声	75 (等 效 后: 87.0)		-61.6	-18.5	1.2	34.4	24.6	12.5	53.4	76.2	76.2	76.2	76.2	昼 间	31.0	31.0	31.0	31.0	45.2	45.2	45.2	45.2	1

[illegible]

	间 2#	冷水 机组													间										
27	空压 间	空压 机 1	80		-23.8	43.3	1.2	1.2	14.0	2.7	6.1	77.0	76.5	76.6	76.5	昼 间	26.0	26.0	26.0	26.0	56	55.5	55.6	55.5	1
28	空压 间	空压 机 2	80		-27.9	38.8	1.2	1.3	7.8	2.5	12.2	76.9	76.5	76.6	76.5	昼 间	26.0	26.0	26.0	26.0	55.9	55.5	55.6	55.5	1

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-27.2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	基础降噪后源强 /dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	水喷淋+二级活性炭吸附装置 1#	36.6	-5.9	1.2	85	采用声屏障及减震措施降噪	70	昼间
2	涂层废气活性炭吸附装置 ^①	33.6	-9.6	1.2	80		65	
3	二级活性炭吸附装置 2#	-52.4	-4.4	1.2	80		65	
4	厂区污水处理站 ^①	40.6	-23.3	1.2	75		60	

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 噪声环境影响及达标分析

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场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:

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

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地,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, 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

为了定量描述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:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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; $r_0=1$

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

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

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)，扩建项目运营期厂界以噪声预测值评价其超标和达标情况。本项目预测结果详见下表。

表 4-28 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
东南边界外 1m 处	47.1	55.4	56	65	达标
西南边界外 1m 处	43.6	54.3	54.7	65	达标
西北边界外 1m 处	51.2	57.0	58.0	65	达标
东北边界外 1m 处	52.3	/	/	65	达标

备注：现有项目厂界昼间背景值来源于《广州汉德新材料股份有限公司污染源监测报告》(TCWY

检字(2024)第1125007号)2024年11月25日昼间的检测数据;本扩建项目及“涂层”项目夜间不生产,无需评价其夜间达标情况;项目东北边界与邻厂共墙,不具备噪声监测条件。

根据噪声预测结果,本扩建项目及“涂层”工艺启用后各边界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间噪声值≤65 dB(A))。

6) 防治措施

本项目对噪声的控制主要采取了以下措施:

- ①生产设备、辅助设备、废气治理设施风机等选用低噪声设备,降低噪声源强;
- ②设备安装固定机架并拧紧螺丝,在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头等措施,高噪声设备底座加装减震措施进行降噪,加强设备的巡检和维护保养,防止或减轻机械摩擦噪音。室内声源经生产车间墙体隔声可降低噪声对环境影响;
- ③空压机、冷水机组等采用加装减震装置进行降噪,降低其噪声影响。
- ④要求项目原料及产品运输车进出厂区时减速行驶,不许突然加速,不许空档等待;做好厂区内、外部车流的疏通,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。

综上,项目生产设备、环保设备和辅助设备等采取噪声控制措施后,对周围声环境影响不大。

(2) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的噪声污染源监测计划,建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-29 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东南侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
西南侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	
西北侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	
备注：项目东北边界与邻厂共墙，不具备噪声监测条件。			

4、固体废物

(1) 固体废物产生源强

①生活垃圾

本扩建新增员工约 150 人，年工作 250 天，员工均不在厂区内食宿。生活垃圾成分主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）等资料，生活垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d），项目非食宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 75kg/d（18.75t/a），生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。

②一般工业固废

A、废丝、废边角布料、不合格品

本扩建项目涂线包覆、整经、穿筘、织布、验布、修布、质检等加工及检查过程中会产生一定量的废丝、废边角布料、不合格品等，其产生量约为40t/a，分类收集定期交由相关专业公司回收或处理。

B、包装固废

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装袋、纸箱、废包装纸等包装废弃材料。本扩建项目包装固废新增产生量约为20t/a，分类收集定期交由相关专业公司回收或处理。

C、工业尘渣

本扩建项目粉料投料粉尘经布袋除尘器收集处理，除尘器定期清理收集的工业尘渣产生量约为0.1269t/a，收集作为原料回用于生产。

③危险废物

A、废活性炭

项目废气收集至相应的活性炭吸附装置进行处理，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中，蜂窝状活性炭吸附取值 15%，根据前文有机废气被活性炭吸附装置的吸附量，结合项目活性炭吸附装置的填装量及更换频次，项目废活性炭的理论产生量详见表 4-30。

表 4-30 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量（t）	活性炭更换次数（次/年）	活性炭理论吸附的有机废气量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）
定型、地毯	二级活性炭	一级	0.7128	10	1.29	11.2692

覆底有机 废气	吸附装置 1#	二级	0.7128	4		
涂线包覆 废气	二级活性炭 吸附装置 2#	一级	2.381	5	2.3869	19.0539
		二级	2.381	2		
废活性炭产生量合计						30.3231

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为 900-039-49，“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，定期交有危险废物处理资质的单位处置。

B、水喷淋废水

项目水喷淋装置废气处理设施的喷淋水循环一段时间后需定期进行更换，平均1年更换一次，即项目水喷淋装置废水的年更换量约为2t/a。该类废水参照归类为《国家危险废物名录》（2025年版）中废物类别为HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为900-041-49：“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

C、废机油

项目在生产过程中需要使用机油对机械设备等进行维护，此过程中会产生废机油，本扩建项目新增的废机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：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），收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

D、废含油抹布

项目在生产过程中需要使用机油对机械设备等进行维护，此过程中会产生废含油抹布，本扩建项目新增的废含油抹布产生量约为 0.005t/a。废抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW49 的其他废物，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”，收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。

E、废包装罐

项目机油等原辅料使用完后会产生废包装罐，本扩建项目新增的机油的年用量约

为 0.125t/a，项目废包装罐的重量约为机油量的 8%，则本扩建项目新增的废包装罐产生量约为 0.01t/a。项目废包装罐可归类为《国家危险废物名录》（2025 年版）

中废物类别为HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为900-041-49：“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

本扩建项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-31。

表 4-31 本扩建项目新增危险废物汇总表

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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	30.3231	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭	二级活性炭吸附装置 1#中第一级约 1.2 个月更换 1 次，第二级约 3 个月更换 1 次 二级活性炭吸附装置 2#中第一级约 2.4 个月更换 1 次，第二级约 6 个月更换 1 次	T	交给有危险废物处理资质的单位处理
2	水喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49	2	水喷淋装置	液态	水喷淋废水	吸附有机废气的废水	约 1 年更换 1 次	T	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	机械设备维护	液态	废机油	废机油	约 1 个月一次	T	

4	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	机械设备维护	固态	沾染机油的抹布	沾染机油的抹布	约 1 个月一次	T
5	废包装罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	机械设备维护	固态	沾染机油的包装物	沾染机油的包装物	约 1 个月一次	T

项目扩建后危险废物贮存场所基本情况表 4-32。

表 4-32 扩建后危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	位置	扩建后总占地面积	贮存方式	危险特性	总贮存能力(t)	最大贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	生产车间东北面	25m ²	密封袋装	毒性	16	半年
2		水喷淋废水	HW49 其他废物	900-04 1-49			储罐密封	毒性	2	1 年
3		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08			密封桶装	毒性	0.2	1 年
4		废含油抹布	HW49 其他废物	900-04 1-49			密封袋装	毒性	0.01	1 年
5		废包装罐	HW49 其他废物	900-04 1-49			密闭加盖	毒性	0.02	1 年
6		废涂料	HW12 染料、涂料废物	900-25 6-12			密封桶装	毒性	0.67	1 年
7		污水处理站污泥	HW49 其他废物	772-00 6-49			密封桶装	毒性	1	半年

本扩建项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-33。

表 4-33 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称	属性	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾		固态	18.75	桶装	由环卫部门清运处理	18.75	垃圾分类交环卫部门清运
2	废丝、废边角布料、不合格品	一般工业固废	固态	40	袋装	分类收集定期交由相关专业公司回收或处理	40	设置一般固体废物暂存间
3	包装固废		固废	20	袋装		20	
4	工业尘渣		固态	0.1269	袋装	收集作为	0.1269	

						原料回用于生产		
5	废活性炭	危险废物	固态	30.3231	袋装密封	交有危险废物处理资质的单位处置	30.3231	危废暂存间暂存
6	水喷淋废水		液态	2	储罐密封		2	
7	废机油		液态	0.1	密封桶装		0.1	
8	废含油抹布		固态	0.005	袋装密封		0.005	
9	废包装罐		固态	0.01	密闭加盖		0.01	

(2) 环境管理要求

①一般工业固废

A 贮存场所的建造要求

项目一般工业固体废物贮存区可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行建设。贮存过程应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（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。

B 一般固体废物的管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 3 年。

②危险废物

A 贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

B 贮存设施污染控制要求

a 贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C 容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d 容器和包装物外表面应保持清洁。

D 贮存过程污染控制要求

a 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内贮存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d 易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

E 贮存设施运行环境管理要求

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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账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。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行运输，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。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本扩建项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防控措施

本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-34。

表4-34 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间	至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）
一般防渗区	一般固废暂存间、三级化粪池及其污水管	一般固废暂存间防渗层采用抗渗混凝土，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：定型、地毯覆底、燃气废气集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放，涂线包覆废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经排气筒排放，投料粉尘集中收集至1套布袋除尘器处理后经排气筒排放。生活污水经园区三级化粪池预处理后与冷却外排水一同接入市政污水管网；设置一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目运营期大气污染源主要为有机废气、燃气废气、臭气、投料粉尘等，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本扩建项目在已建成的厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

项目增塑剂(DOTP)成分为对苯二甲酸二辛酯，DOTP被认为是一种环保型增塑剂，其毒性较低，对皮肤和眼睛的刺激性较小，对水生生物毒性较低，其闪点较高，火灾风险较低，增塑剂(DOTP)不属于危险化学品，未归类到急性毒性物质和危害水环境物质，建议建设单位在使用和储存DOTP时，仍需遵循化学品安全操作规范，避免对环境与健康造成潜在影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B进行风险调查可知，本项目主要风险物质为机油、废机油、天然气等。机油、废机油按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B表B.1油类物质(矿物油类)的临界量(2500t)进行分析；天然气主要成分为甲烷，CAS号为74-82-8，属于易燃、易爆风险物质，按照附录B表B.1突发环境事件风险物质甲烷及其临界量(10t)进行分析，本项目天然气由天然气管网提供，不在厂区内贮存天然气，但厂区内的天然气供气管道内会存在少量的天然气，根据建设单位提供的资料，项目厂区内供气管道存

在的天然气总量不超过 5kg，本评价以 5kg 计；项目水喷淋废水、废活性炭、废涂料、污水处理站污泥从严参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B-表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行分析。

表 4-35 项目扩建后全厂危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	环境风险物质	危险特性	厂区最大储存（t）	规定的临界量（t）	占比系数
1	天然气（甲烷）	易燃、易爆	0.005	10	0.0005
2	机油	毒性	0.05	2500	0.00002
3	废机油	毒性	0.2	2500	0.00008
4	废活性炭	毒性	16	100	0.16
5	水喷淋废水	毒性	2	100	0.02
6	废涂料	毒性	0.67	100	0.0067
7	污水处理站污泥	毒性	2	100	0.02
Q 值					0.2073

备注：项目废活性炭的最大储存量按其贮存能力 16 吨计；废机油、水喷淋废水、废涂料、污水处理站污泥的最大储存量按其 1 年产生贮存量计。

综上，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价，环境风险程度较低，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害，项目环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

（2）风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径详见表 4-36。

表 4-36 本项目主要环境风险类型和危害途径

主要危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
地毯车间、定型车间	燃烧机及天然气管道	天然气	泄漏	天然气管道破裂，燃烧机管道连接处不密封导致泄漏	环境空气、周边受影响人群
		发生火灾、爆炸产生的 NO_x 、CO、烟尘等废气、消防废水等	火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险	发生火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险，产生大量燃烧废气，对周围大气环境造成短时污染	大气环境、周边受影响人群
				消防废水未收集处理直接排放	附近地表水、土壤

原料区	增塑剂储罐及其管道	增塑剂（DOTP）	泄漏	盛装的储罐及其管道由于破损而泄漏；使用过程错误操作导致泄漏	附近地表水、土壤
储物间	机油桶	机油	泄漏		
危废暂存间	废活性炭袋、水喷淋废水储罐、废机油罐、废涂料罐、污泥储罐	废活性炭、水喷淋废水、废机油、废涂料、污水处理站污泥	遗撒或泄漏	盛装的容器由于破损而遗撒或泄漏	
废气处理区	废气处理装置	有机废气、燃气废气、臭气、粉尘废气等	非正常排放	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放，对周围大气环境造成短时污染	环境空气、周边受影响人群

（3）环境风险防范及应急措施

①管道天然气泄漏防范措施

A 加强天然气管道质量，并定期对天然气管道防腐层进行全方位的检测，对出现的管道腐蚀层进行维修或更换；

B 定期检查燃气调压柜、管道阀、仪表等处的天然气压力等相关参数；

C 加强对天然气管道安全宣传力度，加强燃烧机操作人员专业知识和技能方面的培训；

D按照有关规定配备足够的消防设施和器材，消防器材（如灭火器等）应进行定期维护检查，确保随时可用。

②火灾爆炸事故防范措施及应急措施

防范措施：在生产车间等明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法

控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

消防废水截留及处置措施：①在厂区雨水管网集中汇入雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如控制阀门等），可在灭火时将此阀门关闭，防止消防废水直接进入雨水管网；②在厂区及生产车间边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住墙体有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏；或在厂区所有出入口设置围堰（漫坡），形成厂区级拦截措施；③项目消防废水集中收集至事故池内，可通过自然沉淀、投加混凝剂进行混凝沉淀等方式进行处理，将处理后的消防废水接入市政污水管网后进入永和水质净化厂深度处理，严禁排入项目周边的土壤、河涌等水体。

③液态材料及危险废物泄漏防范措施

建设单位需制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；液态物料搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，并按相关规范对危险废物的收集、分类暂存、转移等过程进行严格管理并落实有关措施。

④废气治理设施事故防范措施及应急措施

A.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；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽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；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(4) 事故应急措施

建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾、爆炸等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；车间应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备的有效性。

(5) 环境风险影响结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险有限。项目在严格落实各项有效风险防范措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，环境风险可接受，不会对项目及周边环境敏感点造成明显不良影响。

环评公示文件

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	定型、地毯覆底、燃气废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃 (NMHC)	集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后,经 1 个 15m 高排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		氮氧化物		《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		二氧化硫		
		颗粒物		
	涂线包覆废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃 (NMHC)	集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后,经 1 个 15m 高排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	投料粉尘排放口 (DA003)	颗粒物	集中收集至 1 套布袋除尘器处理后,经 1 个 15m 高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	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
		颗粒物	/	
地表水环境	生产车间外 (厂区内)	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	臭气异味	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	生活污水 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,进入永和水质净化厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	工艺冷却水 (DW001)	SS、盐类等	定期更换排入市政污水管网,进入永和水质净化厂深度处理	

声环境	设备运行 噪声	等效 A 声级	墙体隔声、基础减 震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）3类标 准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废丝、废边角布料、不合格品、包装固废分类收集定期交由相关专业公司回收或 处理；布袋除尘器清灰收集的工业尘渣作为原料回用于生产；危险废物交由有危 险废物处置资质的单位处理			
土壤及地 下水 污染防治 措施	项目采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定 期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放			
生态保护 措施	不涉及			
环境风险 防范措施	制定严格的生产管理规定和岗位责任制，加强职工安全生产教育，加强生产和环 保设备的检修及保养；车间配备消防栓和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张 贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路			
其他环境 管理要求	无			

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本扩建项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本扩建项目的建设是可行的。

环评公示文件

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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 (新建项目不填)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	废气量(万标 m³/a)	7500	/	0	17600	4500	20600	+13100
	非甲烷总烃	1.0688	0.395	0	1.3152	0.526	1.858	+0.7892
	二氧化硫	0.0612	0.0612	0	0.0209	0	0.0821	+0.0209
	氮氧化物	0.6977	0.6977	0	0.9754	0	1.6731	+0.9754
	颗粒物	0.1131	0.1131	0	0.2895	0	0.4026	+0.2895
废水	废水量	6303.888	/	0	1255.992	0	7559.88	+1255.992
	COD _{Cr}	0.2678	0.2678	0	0.0552	0	0.323	+0.0552
	BOD ₅	0.1196	0.1196	0	0.0185	0	0.1381	+0.0185
	SS	0.0686	0.0686	0	0.0204	0	0.089	+0.0204
	NH ₃ -N	0.0147	0.0147	0	0.0190	0	0.0337	+0.019
	总磷	0.001	0.001	0	0.0015	0	0.0025	+0.0015
	总氮	0.0173	0.0173	0	0.0259	0	0.0432	+0.0259
	石油类	0.0048	0.0048	0	0	0	0.0048	0
生活垃圾	员工生活垃圾	12.5	0	0	18.75	0	31.25	+18.75
一般工业 固体废物	废丝、废边角布料、 不合格品	28.0	0	0	40	0	68	+40
	包装固废	10.0	0	0	20	0	30	+20
	工业尘渣	0	0	0	0.1269	0	0.1269	+0.1269
	废原料桶	40.2	0	0	0	0	40.2	0

危险废物	废活性炭	4.1	0	0	30.3231	1.0	33.4231	+29.3231
	水喷淋废水	0	0	0	2	0	2	+2
	废机油	0.1	0	0	0.1	0	0.2	+0.1
	废含油抹布	0.005	0	0	0.005	0	0.01	+0.005
	废包装罐	0.01	0	0	0.01	0	0.02	+0.01
	废涂料	0.67	0	0	0	0	0.67	0
	污水处理站污泥	2	0	0	0	0	2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄埔区地图

行政区划版



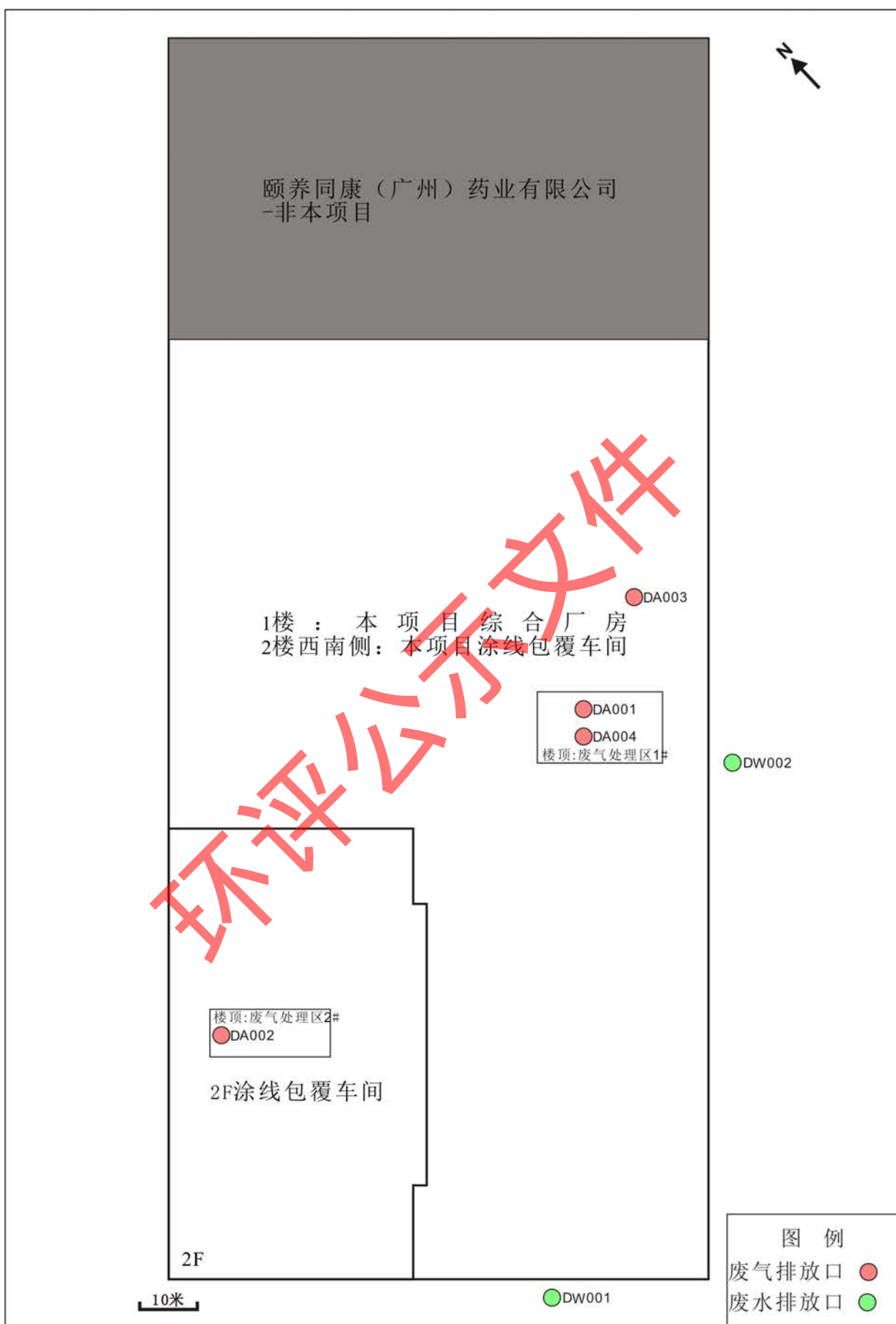
市图号: 粤AS (2023) 006 号

监 制: 广州市规划和自然资源局

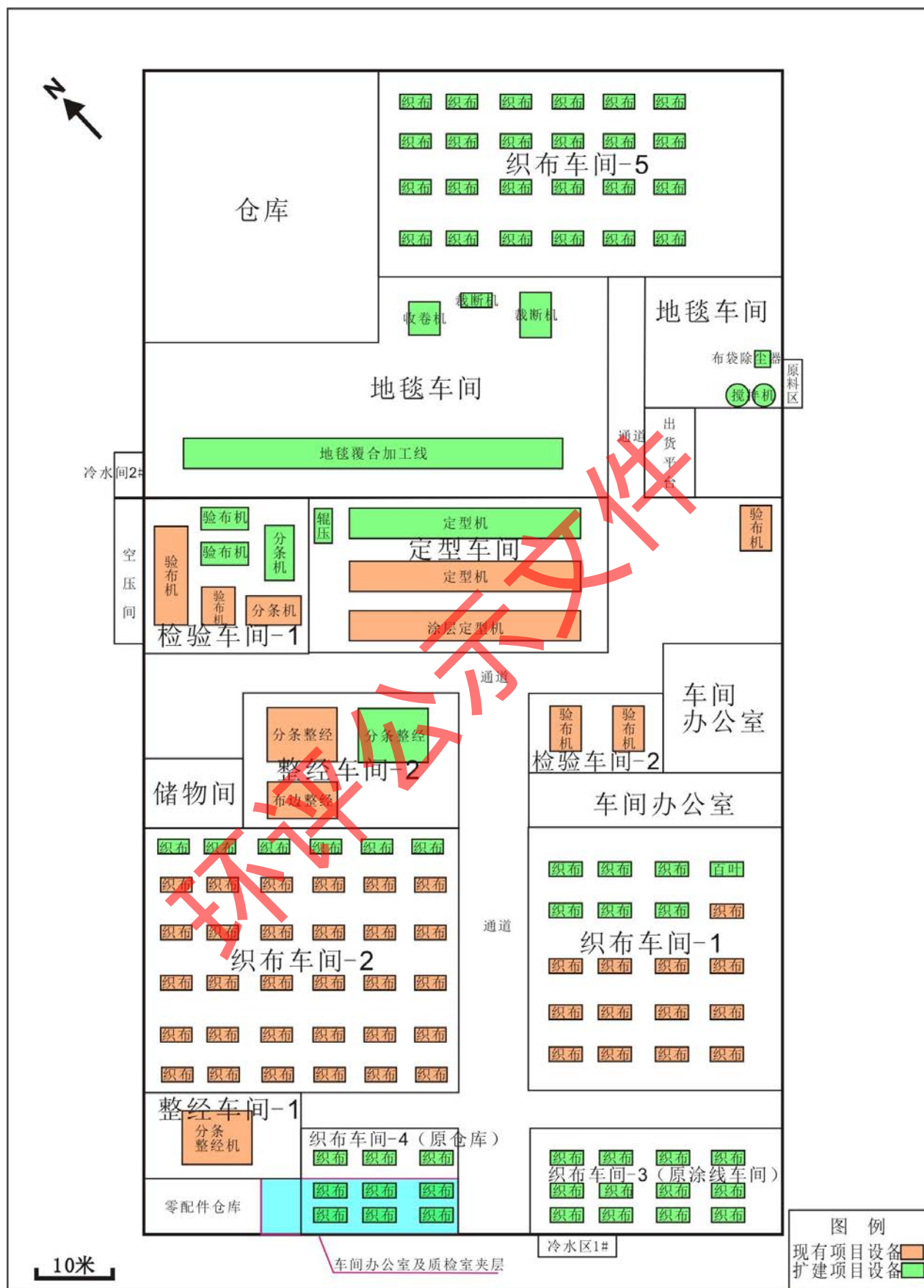
附图1 项目地理位置图



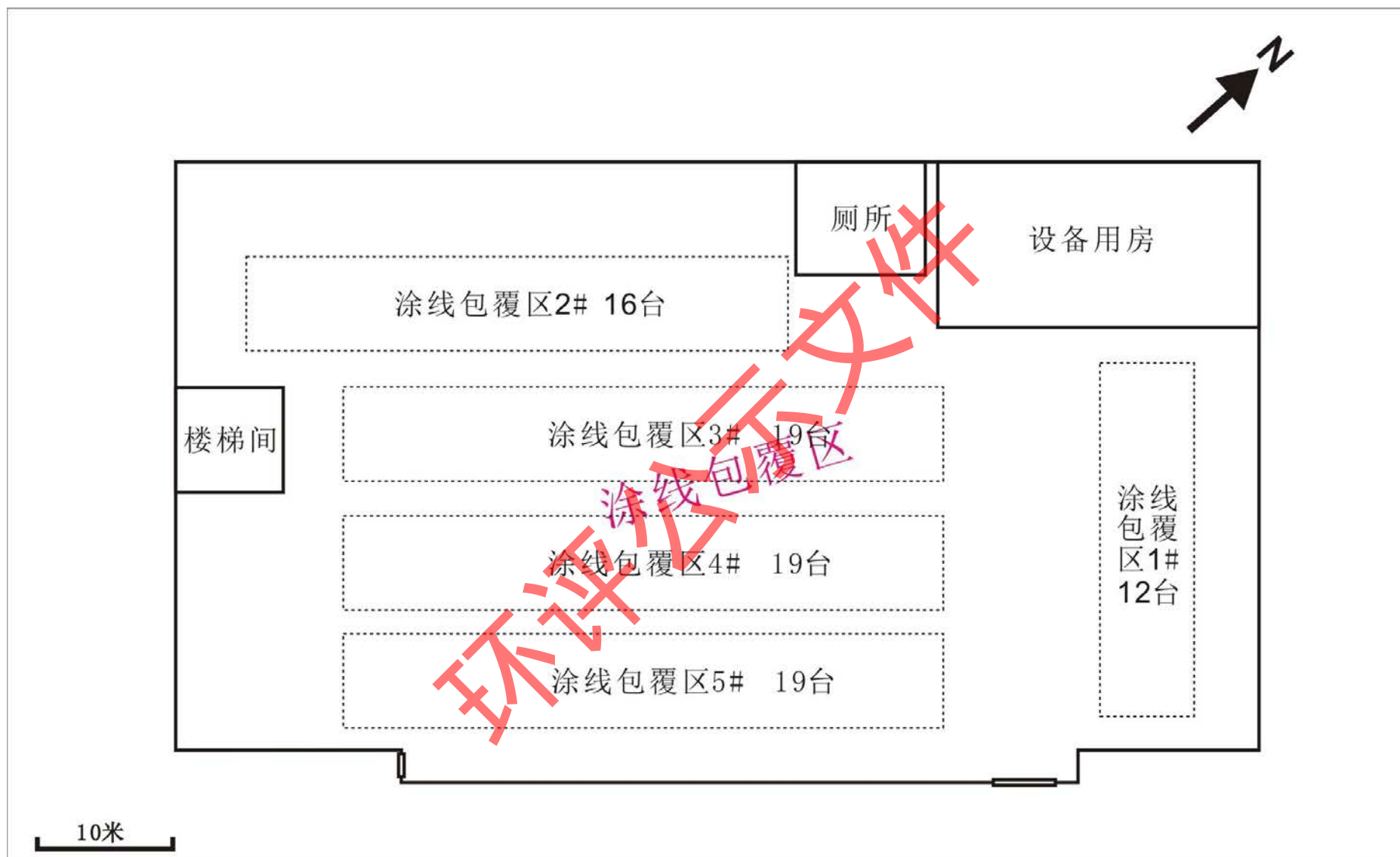
附图2 项目四至图



附图3 厂区总平面布置图



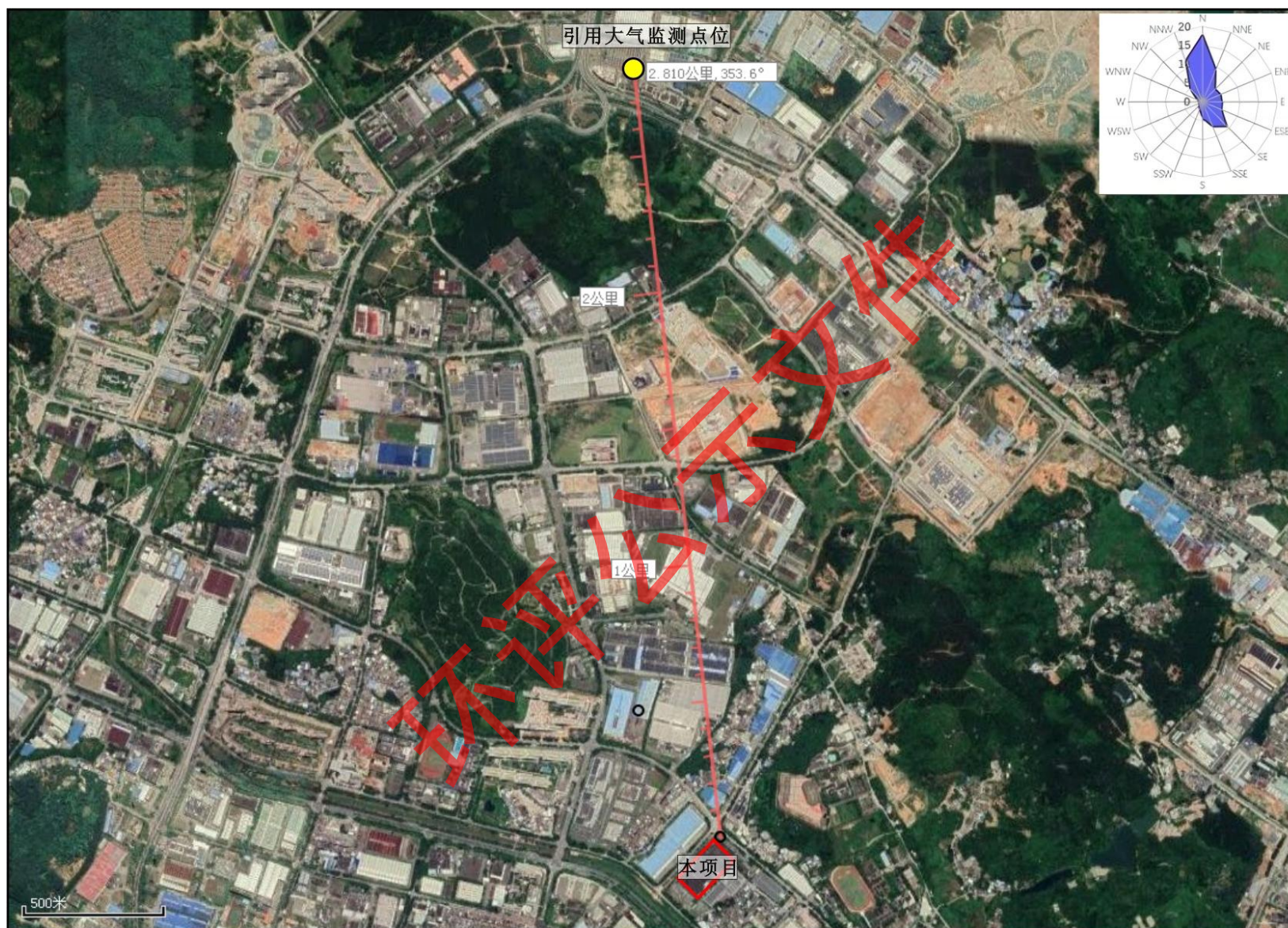
附图 4.1 1 楼车间平面布置图



附图 4.2 2 楼车间平面布置图



附图5 项目敏感点分布图

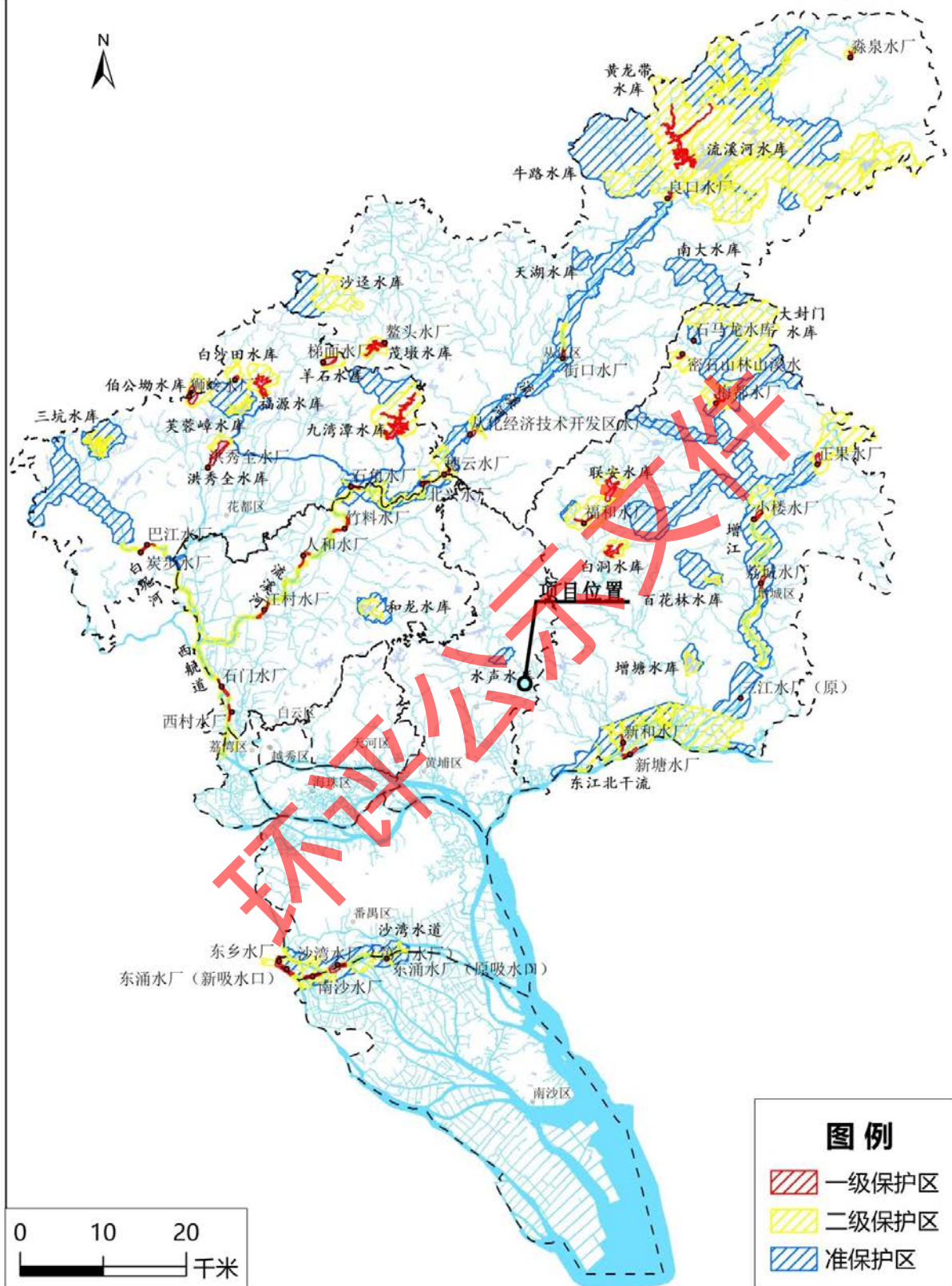


附图 6 引用大气现状检测点位图

广州市环境空气质量功能区划图

附图 7 广州市环境空气质量功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



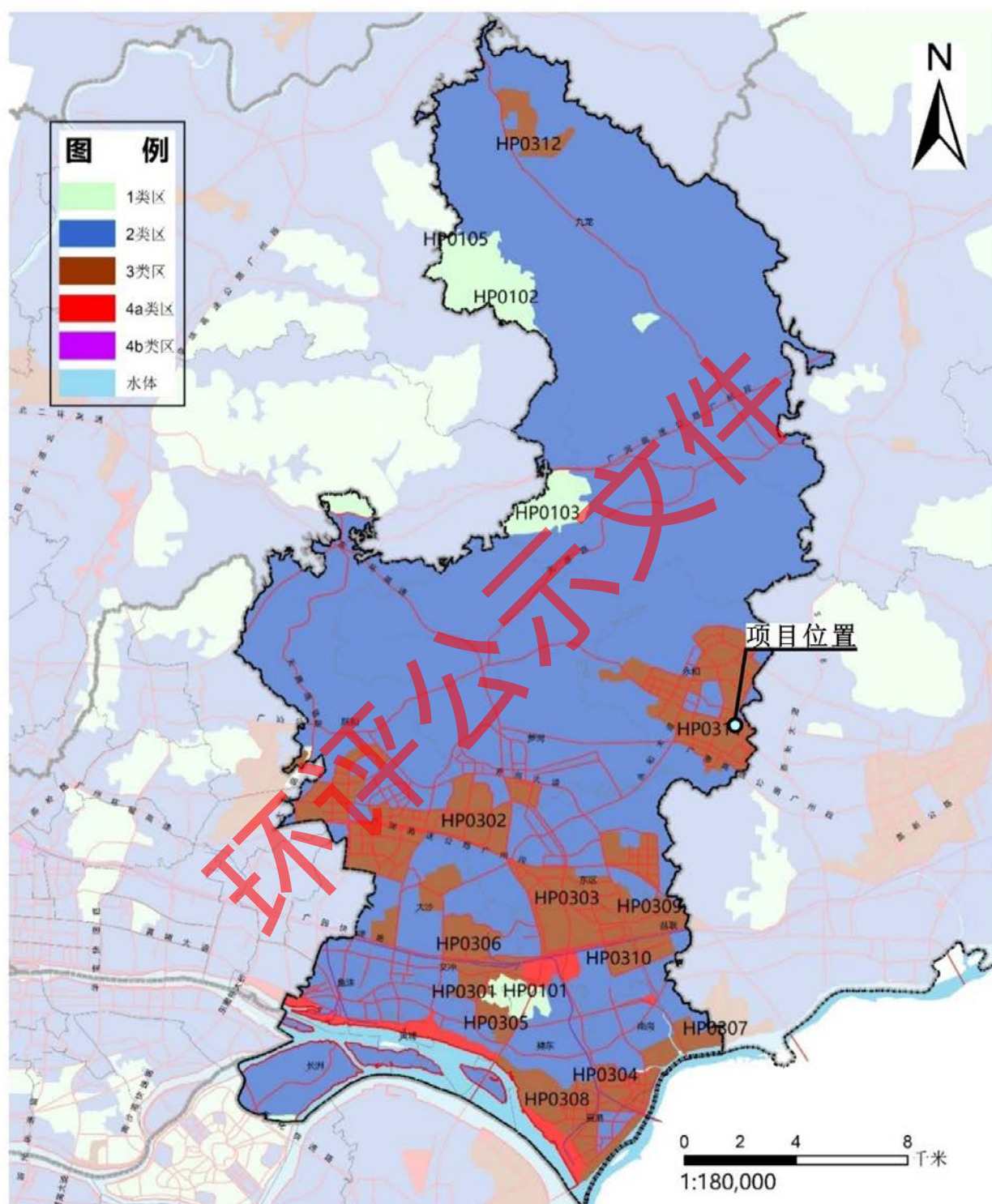
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)



附图9 广东省地表水环境功能区划图

广州市黄埔区声环境功能区区划



附图 10 广州市黄埔区声环境功能区区划图

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

审批单位：黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）

批准时间：2020年10月9日

批准文号：穗府埔国土规划审〔2020〕11号

用地位置：黄埔区永和街道

主要批准内容:

1、规划范围：永和东片区位于黄埔区中部，包括AG0506等规划管理单元，北至永盛路以北，南至济广高速以南，东至香荔路以东，西至永和大道。总面积约为11.7平方公里。

2、土地利用：主导用地功能不变，适当优化地块规划用地性质及相关指标。部分用地规划用地性质由二类工业用地（M2）调整为二类工业用地兼容一类工业用地（M2/M1）、一类工业用地兼容新型产业用地（M1/M0），永安大道北侧部分用地规划用地性质由一类工业用地（M1）、村庄建设用地（二类工业用地）（H14（M2））等调整为二类工业用地（M2）。

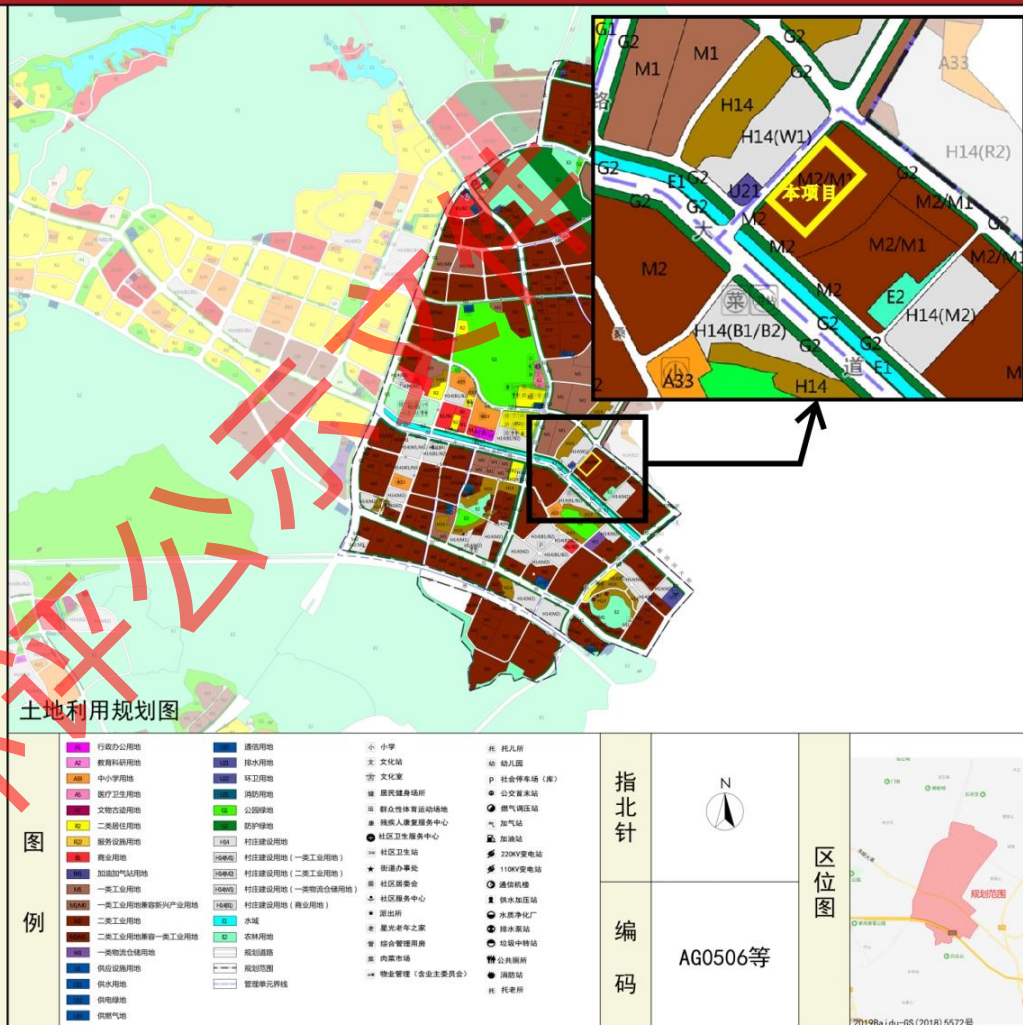
3、道路交通：拓宽永和大道、香荔路道路宽度，优化部分道路线位。

4、公服市政设施：新增一处社区卫生服务中心、一处产业服务中心、一处红色文化讲习所，一处110kV专变电站、一处垃圾中转站，优化变电站布局。

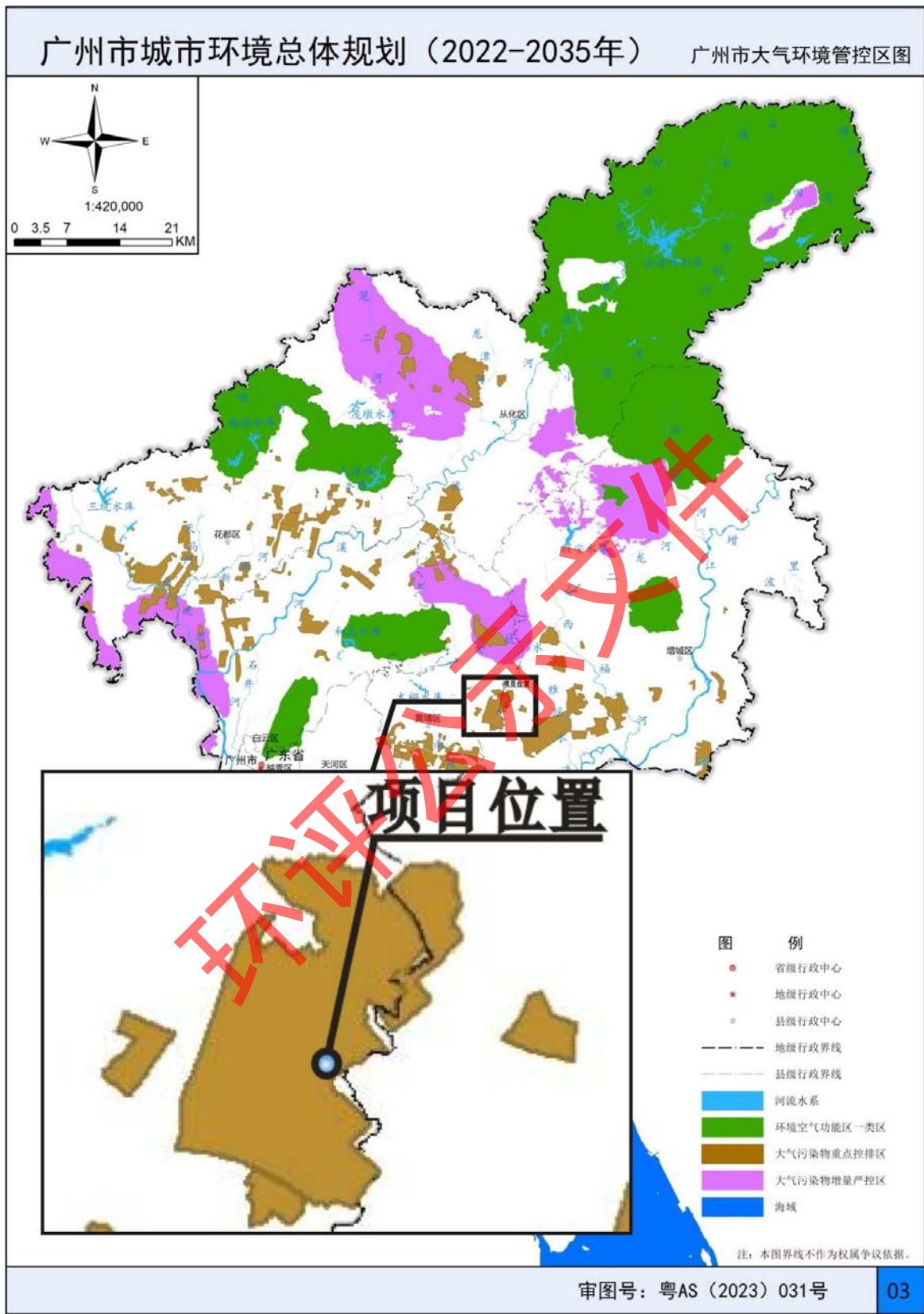
附注：

查询网址:

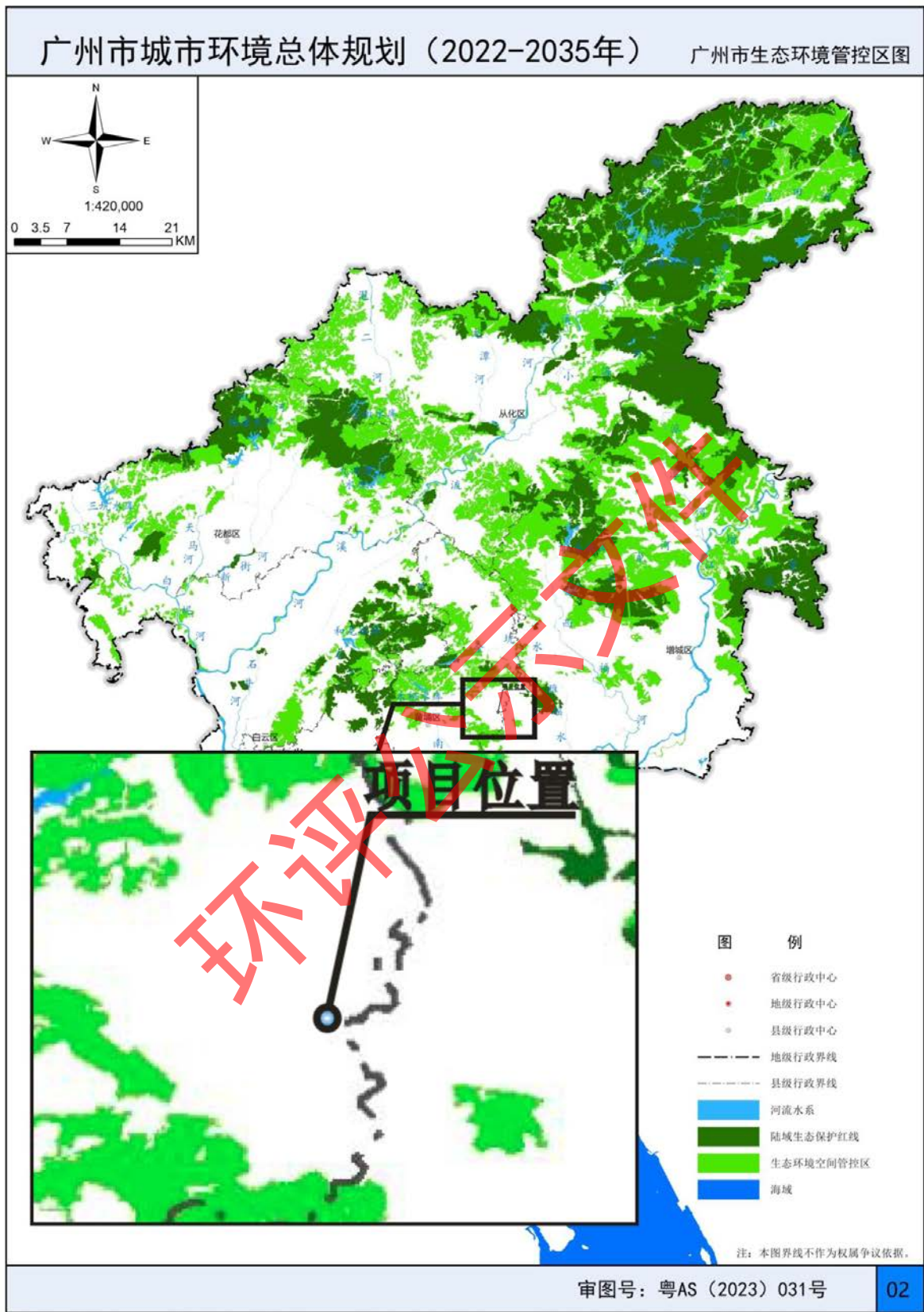
- 1、<http://ghzyj.gz.gov.cn/ywpd/cxgh/cxghtzgg/>
- 2、http://www.hp.gov.cn/hp/zgkgzl/zwzt_list.shtml



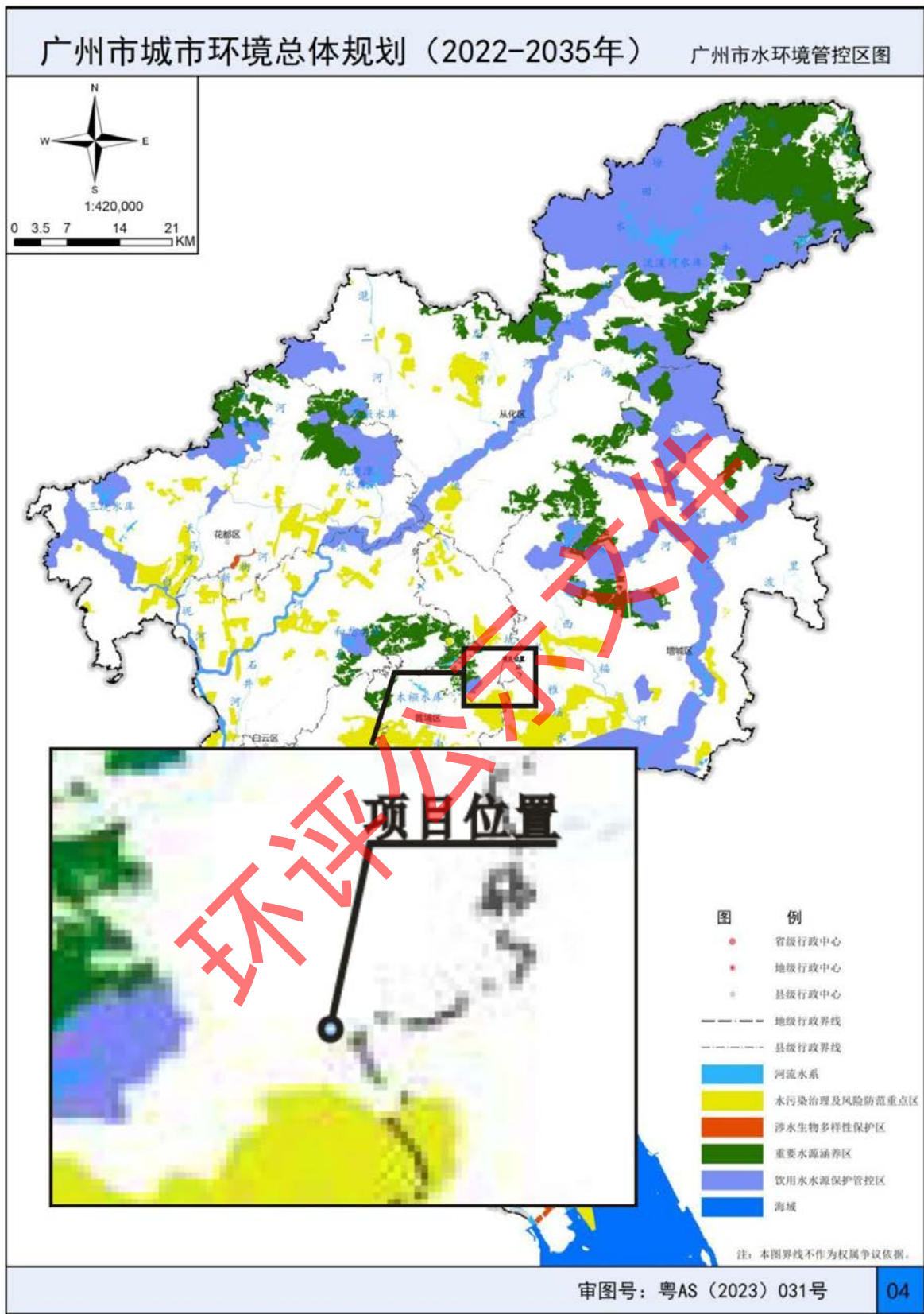
附图 11 广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（永和范围）通告附图



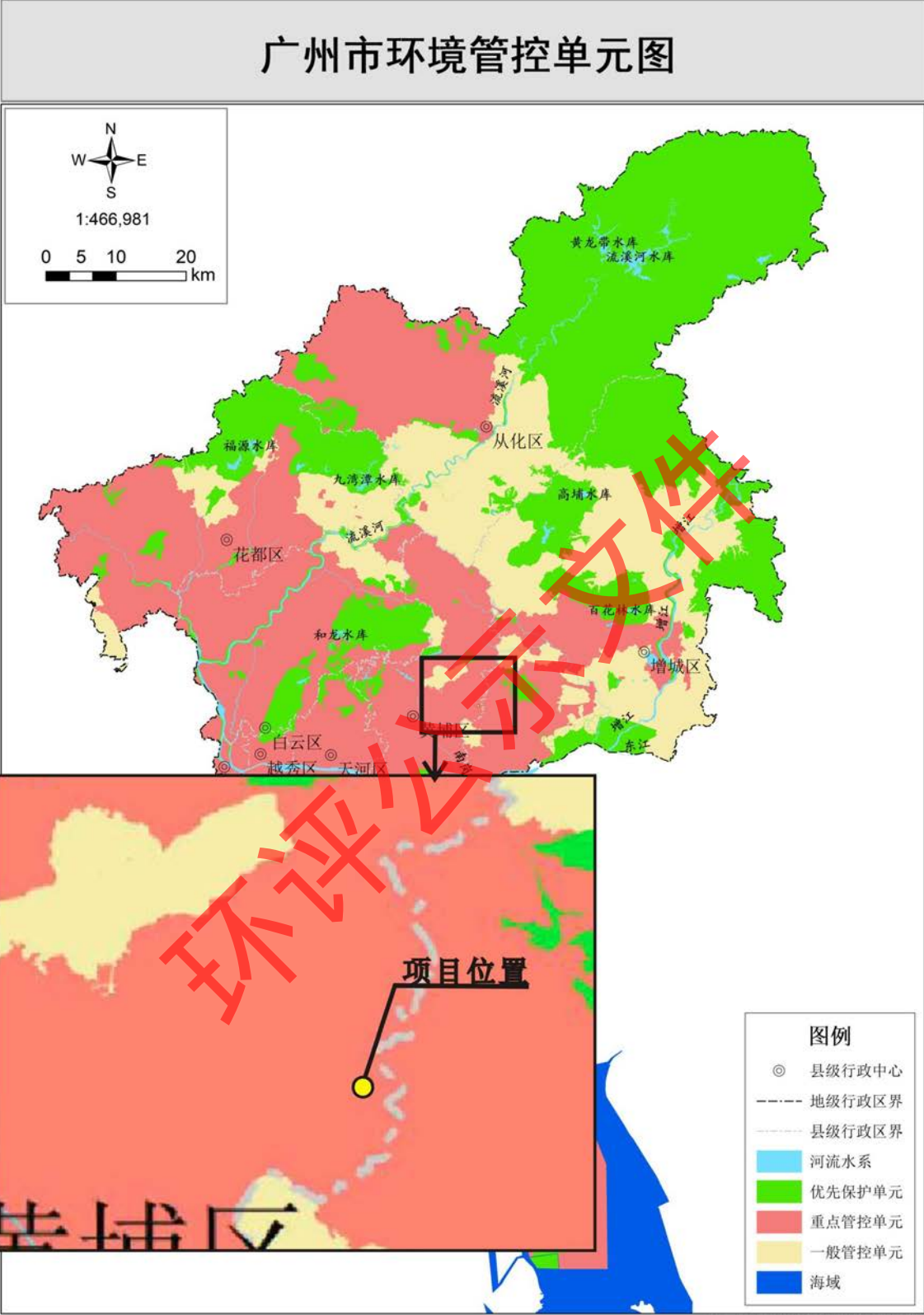
附图 12 广州市大气环境管控区图



附图 13 广州市生态环境管控区图



附图 14 广州市水环境管控区图



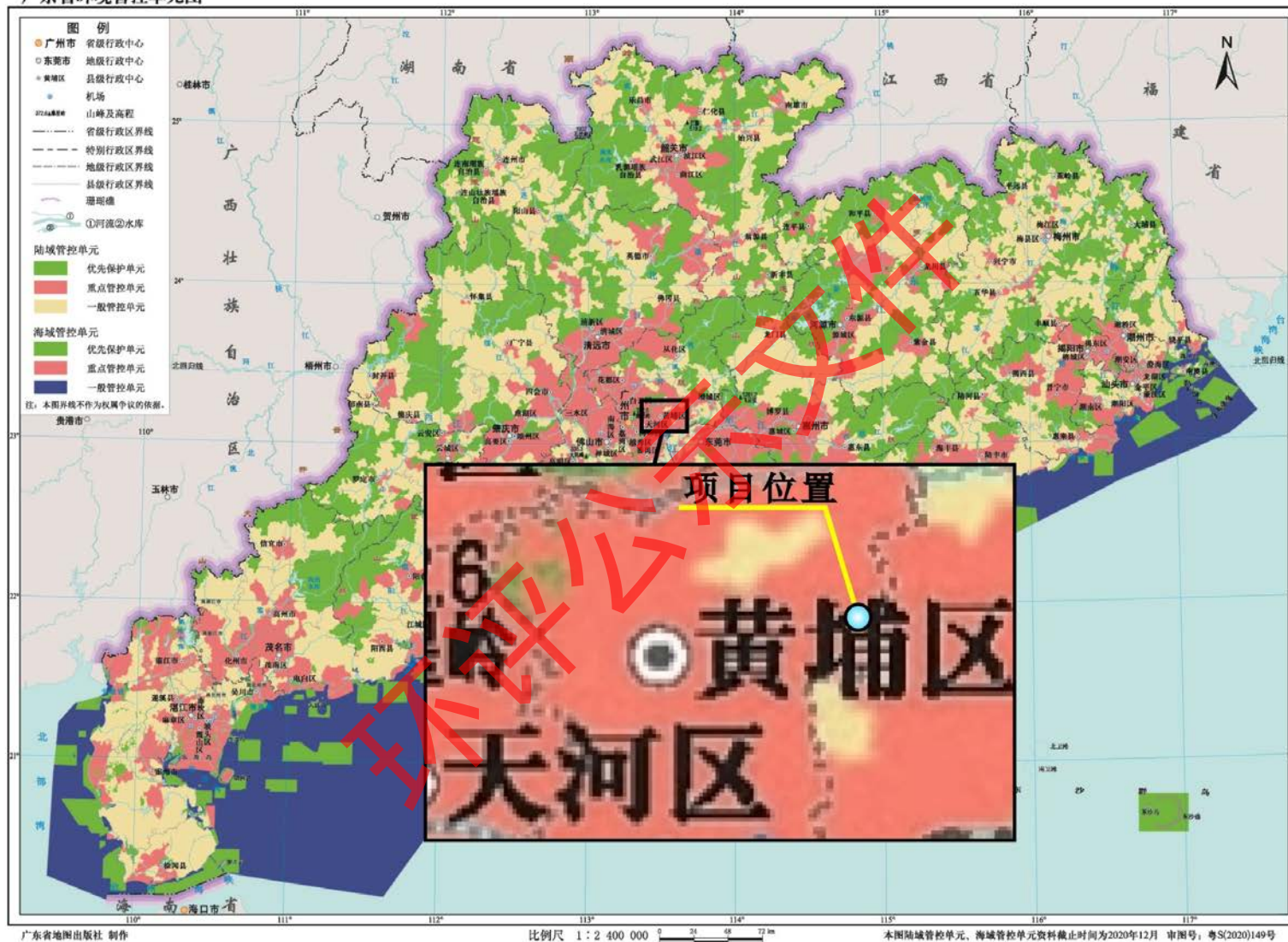
注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 15 广州市环境管控单元



附图 16 广州经济技术开发区永和园区（黄埔区部分）重点管控单元

广东省环境管控单元图

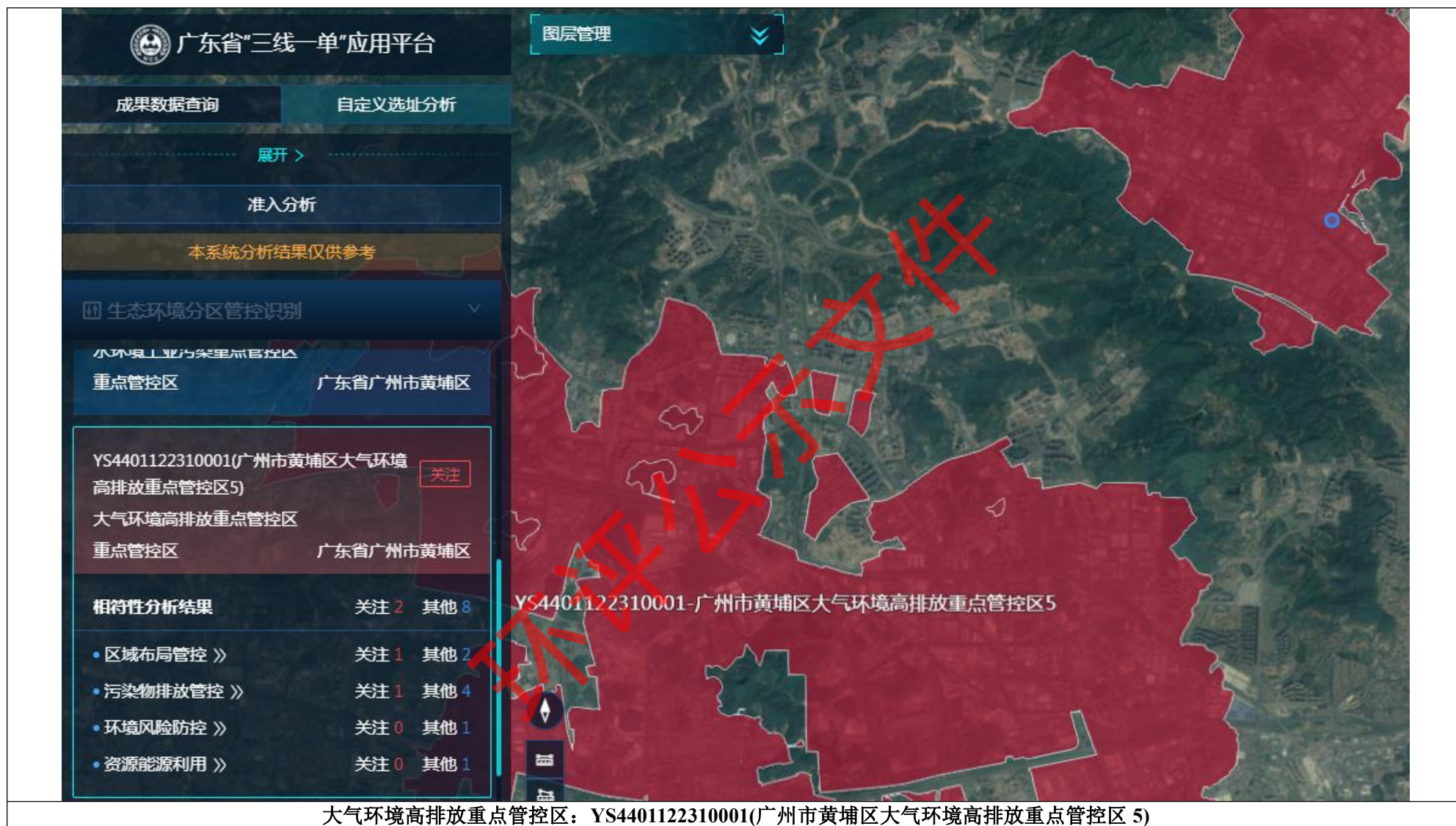


附图 17 广东省环境管控单元图









附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图