

项目编号: fato28

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车
托盘底护板 22 万件建设项目

建设单位(盖章): 广州颢盈新能源科技有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1764142330000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fato28		
建设项目名称	广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板22万件建设项目		
建设项目类别	33--071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州颢盈新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91440118MAEPCL462W		
法定代表人 (签章)	吴铨荣		
主要负责人 (签字)	吴铨荣		
直接负责的主管人员 (签字)	吴铨荣		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州锦烨环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AUAD5XG		
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
李佰健	03520250644000000036	BH036373	李佰健
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢和锦	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH021964	谢和锦
李佰健	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH036373	李佰健

编号: S0512020012596G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AUAD5XG

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 广州锦烨环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈泽其

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

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2018年05月07日

住所 广州市海珠区星盈街2号2515房



登记机关



2024年04月12日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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:	李佰健
证件号码:	[REDACTED]
性别:	男
出生年月:	1989年02月
批准日期:	2025年06月15日
管理号:	035202506440000000036



202511265111979732

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		李佰健		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			
202511		-	202510	广州市:广州锦烨环境科技有限公司		22	22	22		
截止			2025-11-26 16:08		, 该参保人累计月数合计			实际缴费22个月, 缓缴0个月	实际缴费22个月, 缓缴0个月	实际缴费22个月, 缓缴0个月

网办业务专用章

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会保险单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-11-26 16:08

仅限项目用途



202510319366567243



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		谢和锦		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			
202510		-		202510		广州市:广州锦烨环境科技有限公司		22	22	22
截止			2025-10-31 09:02		, 该参保人累计月数合计		实际缴费22个月, 缓缴0个月	实际缴费22个月, 缓缴0个月	实际缴费22个月, 缓缴0个月	

网办业务专用章

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会保险费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-10-31 09:02

仅限项目用途

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位广州锦烨环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AUAD5XG）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显盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板 22 万件建设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）的编制主持人为李佰健（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202506440000000036，信用编号BH036373），主要编制人员包括李佰健（信用编号BH036373）、谢和锦（信用编号BH021964）（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”。

承诺单位(公章):

2025 年 11 月 25 日



建设单位责任声明

我单位广州颢盈新能源科技有限公司（统一社会信用代码：

91440118MAEPCL462W）郑重声明：

一、我单位对广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板 22 万件建设项目环境影响报告表（项目编号：fato28，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 11 月 25 日

环评编制单位责任声明

我单位 广州锦烨环境科技有限公司（统一社会信用代码：
91440101MA5AUAD5XG）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、我单位受广州颢盈新能源科技有限公司的委托，主持编制了广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板 22 万件建设项目（项目编号：fato28，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2025年11月25日



质量控制记录表



项目名称	广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板 22 万件建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	fato28
编制主持人	李佰健	主要编制人员	李佰健、谢和锦
初审（校核）意见	<p>1、生产场所符合性分析更新为根据《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035 年）》进行分析。</p> <p>2、更新《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）的相符性分析。</p> <p>3、重新核实聚脲涂料喷涂生产线的生产线加工产能。</p> <p>审核人（签名）：[Signature] 2025 年 11 月 16 日</p>		
审核意见	<p>1、有组织排放的标准限值和排放速率结合排气筒高度核实修改。</p> <p>2、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）》，废气的单层负压密闭空间收集效率改为 90%。</p> <p>3、根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，补充项目运营期危险废物产生及处置情况一览表。</p> <p>审核人（签名）：[Signature] 2025 年 11 月 21 日</p>		
审定意见	<p>1、补充夜间噪声的监测项目等效 A 声级、最大声级。</p> <p>2、补充水帘柜、水喷淋塔废水的泄漏风险影响。</p> <p>审核人（签名）：[Signature] 2025 年 11 月 25 日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	77
附图 1 项目地理位置图	79
附图 2 项目四至卫星图	81
附图 3 项目厂区平面布置图	84
附图 4 项目与国土空间控制线规划的位置关系图	85
附图 5 项目与生态保护红线的位置关系图	86
附图 6 项目与空气质量功能区划的位置关系图	87
附图 7 项目与声环境功能区划的位置关系图	88
附图 8 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图	89
附图 9 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图	90
附图 10 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图	91
附图 11 项目与饮用水源保护区的位置关系图	92
附图 12 项目 500 米范围内敏感点图	93
附图 13 现场照片	95
附图 14 项目与地下水环境功能区划的位置关系图	96
附图 15 项目与广州市环境管控单元的位置关系图	97
附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	98

附图 17 工程师现场勘查照片	99
附图 18 项目与 TSP 现状监测点位位置关系图	100
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 4 土地证明资料	错误！未定义书签。
附件 5 项目代码	错误！未定义书签。
附件 6 排水去向证明	错误！未定义书签。
附件 7 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 8 原辅材料 MSDS 报告和 VOC 检测报告	错误！未定义书签。
PVC 抗石击涂料	错误！未定义书签。
水性保温涂料	错误！未定义书签。
VOC 检测报告	错误！未定义书签。
高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	错误！未定义书签。
VOC 检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 特征污染物 TSP 现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 10 TSP 监测数据引用授权书	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板 22 万件建设项目		
项目代码	2511-440118-04-01-376761		
建设单位联系人	刘俊良	联系方式	188*****11
建设地点	广东省广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号（厂房 A3）五、六层		
地理坐标	（东经 113 度 40 分 29.684 秒，北纬 23 度 10 分 28.545 秒）		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36；71 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）	1300

		面积 (m ²)	
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目也不属于清单中禁止的行业。因此，本项目符合国家和省的产业政策。</p> <p>2、生产场所使用的符合性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区新塘镇管道金沙路9号（厂房A3）五、六层，根据《广州市增城区国土空间总体规划（2021-2035年）》（详见附件4、附图5），项目所在区域在城镇开发边界内、不在生态保护红线内。同时根据企业提供的土地证明（详见附件4），项目土地性质属于工业用地，项目选址不属于自然保护区、风景名胜区。本项目用地性质与所在土地的规划用途性质相符。</p>		

	<p>3、与环境功能区划相符性分析</p> <p>①空气环境</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划(2025年修订版)》(穗府[2025]5号)，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区(见附图6)，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准，不属于禁止排放污染物的一类环境功能区，本项目建设符合环境空气功能区划要求。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)，项目选址不属于饮用水源保护区范围(详见附图11)。距离最近的东江北干流饮用水源保护区约1.15km，符合相关要求。</p> <p>项目外排污水有生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网排入永和污水处理厂一、二、四期工程处理，其中永和污水处理厂一、二期工程尾水达标后排入凤凰水，再经温涌汇入东江北干流(东莞石龙-东莞大盛)；永和污水处理厂四期工程尾水达标后泵入官湖支涌、石下右支涌、石下左支涌、新街支涌、黄沙头涌和上邵涌作为生态补水，然后分别经永和河(萝岗红旗水库坝下-增城紫坭)和雅瑶水(华峰山-增城前海)汇入东江北干流(东莞石龙-东莞大盛)。</p> <p>③声环境</p> <p>根据《广州市增城区声环境功能区区划》，项目所在区域属声环境3类区(详见附图7)。</p> <p>4、与广州市城市环境总体规划(2022—2035年)相符性分析</p> <p>①与广州市生态保护格局的相符性分析</p> <p>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</p>
--	--

	<p>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，本项目不在生态保护格局内（见附图 8）。</p> <p>②与广州市大气环境空间管控的相符性分析</p> <p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点控排区和大气污染物增量严控区。项目属于大气污染物存量重点控排区（详见附图 9）。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。本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放，因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》中大气环境空间管控要求。</p> <p>③与广州市水环境空间管控的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》划定，水环境空间管控包括 4 类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，根据广州市水环境管控区图，项目所在地位于水污染治理及风险防范重点区内，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入永和污水处理厂一、二、四期工程处理。因此，本项目符合《广州市城</p>
--	---

市环境总体规划（2022—2035 年）》中水环境空间管控要求。			
综上所述，项目建设与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》要求相符。			
5、项目与广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析			
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）			
序号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	项目区的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目外排的生活污水排入市政污水管网进入永和污水处理厂集中处理。本项目不涉及水源保护区。	符合
2	<p>生态保护红线 生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	本项目厂房已建成，不在生态保护红线内（详见附件5、附图8）。	符合
3	<p>环境 全省水环境质量持续改善，国考、省</p>	本项目区域的大气、地	符合

	环境质量底线	<p>考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大环流环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（2微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>表水环境质量现状均达标，均属于达标区。</p>	
	4 资源利用上线	<p>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。</p>	<p>项目生活污水排入市政污水管网进入永和污水处理厂集中处理，不设直接排污口。项目生产过程中使用电能、天然气，且消耗量不大，区域水资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。</p>	符合
	5 一核一带一区管控要求	<p>区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>污染物排放管控要求。以臭氧生成潜能较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>本项目原辅材料不涉及高挥发性有机物。项目外排的生活污水排入市政污水管网进入永和污水处理厂集中处理，不设直接排污口。</p>	符合
	6 生态环境准入清单	<p>“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。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，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目生活污水排入市政污水管网进入永和污水处理厂集中处理，不设直接排污口；本项目不涉及水源保护区；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。项目位于重点管控单元，项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	符合

	<p>综上所述，本项目基本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。</p> <p>6、项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）及《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</p> <p>本项目位于广东省广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号（厂房 A3）五、六层，根据广州市环境管控单元图（详见附图 16），本项目位于增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元（单元编码：ZH44011820006）。</p>			
	三线（生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线）			
	内容	要求	项目情况	符合性
	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。	根据《广州市城市环境总体规划》(2022-2035)，项目选址不在陆域生态保护红线、广州市生态环境空间管控区内(附图 8)	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。	项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，属于达标区。项目废气、废水、噪声和固废经过治理后，可达标排放，不会对周围环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平	符合
	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	项目主要消耗水、电、天然气	符合

		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。	资源，用水由市 政供水，电能由 市政供电，天然 气由燃气公司供 给，区域水电资 源较充足，项目 消耗量没有超出 资源负荷，没有 超出当地资源利 用上线。	
一单（环境管控单元准入清单）				
	管控维 度	管控要求	项目情况	符合 性
	区域布 局管控	<p>1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁 生产水平高的汽车及新能源汽车制造、 汽车零部件、显示面板、电子元器件、 半导体材料、芯片设计、制造、封装、 测试、总部经济、科技研发、医疗仪器 设备及器械制造、再生医学、现代中药 研发、医学检验检测、健康管理等相关 产业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内 距离生态保护红线、自然保护地、饮用 水水源地等生态环境敏感区域 1 公里 的区域，应优化产业布局，控制开发强 度，优先引进无污染或轻污染的产业和 项目，防止侵占生态环境敏感区域。</p> <p>1-3.【产业/综合类】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 策及园区相关产业规划等要求。</p> <p>1-4.【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。</p> <p>1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规 划、效益低、能耗高、产业附加值较低 的产业和落后生产能力逐步退出或关 停。</p> <p>1-6.【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。</p>	项目在大气污染 物存量重点控排 区内，主要加工 生产汽车托盘底 护板，属于允许 的产业。	符合
	能源资 源利用	<p>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。</p> <p>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、</p>	项目水帘柜、喷 淋塔废水由有处 理能力的废水处 理机构处理，不 外排，新鲜用水 量较少。	符合

		<p>高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>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。</p>		
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。</p> <p>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，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO₂ 排放量不高于 100 吨/年。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。</p>	<p>项目外排的生活污水排入市政污水管网进入永和污水处理厂集中处理后排放。项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放。</p>	符合
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。</p> <p>4-2.【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入园企业，应根据要求编制突</p>	<p>项目厂区建成后，要求足够配置灭火器、消防栓、防毒面具等应急物资，化学品仓和危废暂存间按照相关规范设置；项目厂区地面要求硬化。</p>	符合

		发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应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。		
<p>综上所述，本项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）及《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）相符。</p> <p>7、项目与广东省人民政府关于印发《广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析。</p> <p>广东省人民政府关于印发《广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）</p>				
	序号	政策要求	本项目实际情况	相符性
	1.	（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局 and 结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。	项目主要能源为电能、天然气，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目非甲烷总烃排放量指标由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代调配。	符合
	2.	（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	项目不使用高挥发性的有机物原料，原辅材料挥发性较低，且原料储存和生产过程中均在密闭状态下进行。	符合
	3.	（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs		

	含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。		
<p>8、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）、关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知（粤府函〔2011〕339号）和广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析</p>			
《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）			
序号	要求	项目情况	相符性
1	<p>排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要后方可排放。</p>	项目水帘柜废水和喷淋塔废水交由有处理能力的废水处理机构处理，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网后排入永和污水处理厂	符合
2	<p>在饮用水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）用船运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。</p>	<p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目选址不属于饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内（见附图11）。</p>	符合
3	<p>禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建改建扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民</p>		符合

		政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。		
	4	在东江流域内，除国家产业政策规定的禁项目外，还禁止新建农药、铬盐钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。	本项目属于允许类项目。	符合
广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号）				
	1	二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。	本项目位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目。	符合
<p>9、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护十四五规划的通知》（粤环〔2021〕10号）可知：严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。</p> <p>本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后</p>				

<p>经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放，符合相关要求。</p> <p>10、与广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知（穗府办〔2022〕16号）</p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>项目无工业锅炉，烘干炉使用天然气，项目不使用高污染燃料。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。</td><td>本项目外排废水不涉及第一类污染物和持久性有机污染物。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>11、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）的相符性分析。</p> <p>本项目与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）有关的要求如下：</p> <p>①升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩</p>				序号	要求	项目情况	相符性	1	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。	项目无工业锅炉，烘干炉使用天然气，项目不使用高污染燃料。	符合	2	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。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	本项目外排废水不涉及第一类污染物和持久性有机污染物。	符合
序号	要求	项目情况	相符性												
1	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。	项目无工业锅炉，烘干炉使用天然气，项目不使用高污染燃料。	符合												
2	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。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	本项目外排废水不涉及第一类污染物和持久性有机污染物。	符合												

	<p>建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。</p> <p>本项目不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等项目。本项目不属于生产或使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放。</p> <p>②高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划分为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。</p> <p>项目生产设备均使用电能或天然气，不使用高污染燃料。</p> <p>③清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。</p>
--	---

	<p>项目生产设备均使用电能或天然气。</p> <p>④重点行业 VOCS 减排计划。根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制，继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的 VOCs 减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的 VOCs 减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。</p> <p>推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的 VOCs 减排，推广使用高固份、水性等低挥发涂料，配套先进紧凑型涂装工艺，提高有机废气的收集率和处理率。</p> <p>本项目属于汽车制造业，为 VOCs 重点行业，项目原辅材料不涉及高挥发性有机物，VOCs（非甲烷总烃）执行总量替代制度，总量指标由广州市生态环境局增城分局调配。</p> <p>12、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》（粤环函[2023] 45 号）相符性分析</p> <p>要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值；严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、</p>
--	--

使用企业，依法追究责任。

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，原辅材料不属于高挥发性有机液体，本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放，符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》（粤环函[2023] 45 号）要求。

13、与《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

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中的“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”，表面涂装行业的控制要求如下。

序号	环节	控制要求	项目情况	符性
源头削减				
1.	水性涂料	汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）： 电泳底漆 VOCs 含量≤250g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤350g/L； 底色漆 VOCs 含量≤530g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L。 汽车原厂涂料[客车（机动车）]： 电泳底漆 VOCs 含量≤250g/L； 其他底漆 VOCs 含量≤420g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤300g/L； 底色漆 VOCs 含量≤420g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L； 清漆 VOCs 含量≤420g/L。	项目水性保温材料的 VOCs 含量为 25g/L。	符合
2.	溶剂型涂料	汽车原厂涂料（乘用车）： 中涂漆 VOCs 含量≤530g/L； 底色漆 VOCs 含量≤750g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤550g/L；	项目不使用溶剂型涂料。	符合

		亚光清漆[光泽(60°)≤60 单位值] VOCs 含量≤600g/L; 单组分清漆 VOCs 含量≤550g/L; 双组分清漆 VOCs 含量≤500g/L。		
3.	VOCs 物料使用	汽车制造企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB 24409-2020 中的规定。	本项目所有涂料在施工状态下均符合 GB 24409-2020 中的规定。	符合
过程控制				
4.		油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 PVC 涂料、聚脲涂料在未使用状态下均储存于密闭包装桶内。	符合
5.	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，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。	本项目使用 PVC 涂料、聚脲涂料所产生的废原料桶加盖、封口集中存放在原辅材料存放区，由供应商回收。	符合
6.	VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 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，应采用密闭容器或罐车。	本项目涂料在转移过程采用密闭包装桶输送。	符合
7.	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放	符合
8.	废气收集	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，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目有机废气收集系统的输送管道为密闭管道，并在负压状态下运行。	符合

9.		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，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代替措施。	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
末端治理				
10.		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。	本项目废气治理设施与生产工艺设备同步运行。废气治理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
11.	治理设施设计与运行管理	污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	本评价要求建设单位按照《排污单位编码规则》（HJ608）要求对废气治理设施进行编号或者自行编号。	符合
12.		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本评价要求建设单位按照“在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处”的要求设置废气采样口。	符合
13.		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本评价要求建设单位按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	符合
环境管理				
14.	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	本评价要求企业投产后，需建立含VOCs原辅材料、非正常工况排放、事故排放、废气治理装置运行状况、危废等管理台账，且台账保存期限不少于10年。	符合

			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。		
	15.	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	项目建成投产后，自行监测将按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的要求执行。	符合
	16.		溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。		符合
	17.		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。		符合
	18.	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目使用PVC涂料、聚脲涂料所产生的废原料桶加盖、封口集中存放在原辅材料存放区，由供应商回收。危废间符合防风、防雨、防渗和防晒要求。企业危废将分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。	符合
	19.	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。	项目VOCs总量指标由广州市生态环境局增城分局调配。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目背景

广州颢盈新能源科技有限公司年产汽车托盘底护板 22 万件建设项目位于广东省广州市增城区新塘镇管道金沙路 9 号（厂房 A3）五、六层，项目选址中心地理坐标为：东经 113 度 40 分 29.684 秒，北纬 23 度 10 分 28.545 秒。项目占地面积 1300 平方米，建筑面积 2600 平方米，主要从事汽车托盘底护板的加工生产，预计年产汽车托盘底护板 22 万件。主要设有遮蔽、搅拌、喷漆、烘烤、打包等工序。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。本项目行业类别如下表：

表 2-1 本项目行业类别

建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）			
项目类别	环评类别	报告表	本项目
三十三、汽车制造业 36；71 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367		其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	项目应编制报告表

从上表可知本项目应编制环境影响报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），“三十三、汽车制造业 36；85 汽车零部件及配件制造 367——其他（除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车零部件及配件制造 367）”需要做简化管理，而本项目是年使用 10 吨及以下溶剂型涂料，因此，本项目属于登记管理。为此，建设单位委托广州锦烨环境科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，环评公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

二、项目建设内容及规模

本项目占地面积约 1300m²，建筑面积约 2600m²。本项目租用一栋 8 层厂房

的第5、第6层进行生产活动，5楼车间划分为PVC涂料喷涂生产线、一般固废暂存区、危废暂存区；6楼车间划分为聚脲涂料喷涂生产线、办公室、原辅材料存放区，位置详见附图3。详见下表：

表 2-2 项目组成及主要建设内容

序号	工程类别	工程名称		工程内容
1.	主体工程	5 楼车间		面积 1300 平方米，设有 PVC 涂料喷涂生产线、一般固废暂存区、危废暂存区。位置详见附图 3。
2.		6 楼车间		面积 1300 平方米，设有聚脲涂料喷涂生产线、办公室、原辅材料存放区、成品区。位置详见附图 3。
3.	储存工程	/		/
4.	公用工程	给水		项目用水由市政自来水厂供给，水帘柜用水量为 330.4m³/a，喷淋塔用水量为 161.28m³/a，生活用水量为 300m³/a。
		排水		项目水帘柜废水、喷淋塔废水定期更换，交由专门处理公司转移处理；项目外排污水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入园区污水管网再排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理。
		供电		由市政供电网提供，不设备用发电机，用电量 90 万度/年
5.	环保工程	废水处理工程	生活污水	项目外排的生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网再进入永和污水处理厂集中处理后排放
		废气处理工程	工艺废气	项目 6 楼车间喷涂区 1 的喷漆废气（NMHC、TVOC）收集后经 1 套“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”装置处理后经 1 条 40 米高排气筒（DA001）排放。
				项目 6 楼车间喷涂区 2 的喷漆废气（NMHC、TVOC）收集后经 1 套“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”装置处理后经 1 条 40 米高排气筒（DA002）排放。
				项目 5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干及燃烧废气（NMHC、TVOC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）收集后经 1 套“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”装置处理后经 1 条 40 米高排气筒（DA003）排放。
		噪声防治		合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。
固体废物处置工程		设置生活垃圾桶，在 5 楼车间西北面设置 15m² 的一般固废暂存区，在 5 楼车间西北面设置 15m² 的危废暂存区，方位详见附图 3		

三、项目产品方案								
表 2-3 项目产品产能一览表								
序号	名称	产量				合计	包装规格	
		5 楼车间 PVC 涂料喷涂生产线		6 楼车间聚脲涂料喷涂生产线				
		PVC 抗石击涂料	水性保温涂料	高分子碳纳米复合防护喷涂涂料				
1.	汽车托盘底护板	0.5 万件/年	4.5 万件/年	17 万件/年		22 万件/年	1~1.3m×1.5~2.2m×0.001m	
表 2-4 产品面积核算一览表								
序号	生产方式	产品	规格	产品面积 m ²				
				底面	正面	总面积		
1.	喷漆	汽车托盘底护板	1~1.3m×1.5~2.2m×0.001m	1.98	1.98	3.96		
注：①由于产品厚度为 0.001m，故产品的侧面面积忽略不计。②产品面积=底面面积+正面面积。③产品单面面积按中间尺寸计算 1.1m×1.8m=1.98m ² 。								
表 2-5 产品加工情况一览表								
序号	产品			产能	规格	产品面积 m ²		所有产品需喷漆面积 m ²
						单件产品面积	单个产品需喷涂面积	
1.	汽车托盘底护板	5 楼车间 PVC 涂料喷涂生产线	PVC 抗石击涂料	0.5 万件	1~1.3m×1.5~2.2m×0.001m	3.96	1.98	0.99 万
			水性保温涂料	4.5 万件	1~1.3m×1.5~2.2m×0.001m	3.96	1.98	8.91 万
2.		6 楼车间聚脲涂料喷涂生产线	高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	17 万件	1~1.3m×1.5~2.2m×0.001m	3.96	1.98	33.66 万
3.		合计		22 万件	/	/	/	43.56 万
注：根据企业提供资料，喷漆只需要喷涂产品底面即可，其他面不需要进行喷漆，因此，汽车托盘底护板每件产品需要喷涂的面积为：1.1*1.8=1.98m ² 。所有产品需喷漆面积=产能×单件产品需喷涂面积。								
四、项目原辅材料								
1、原辅材料消耗情况								
项目主要原辅材料见下表：								
表 2-6 项目原辅材料用量								
序号	原辅料名称		年用量t/a	最大储存量t	形态/规格	储存位置	投料方式	
1.	PVC涂料	PVC抗石击涂料	8.8	1	250KG/桶	6 楼原辅材料存放区	人工	
		水性保温涂料	70	4	250KG/桶	6 楼原辅材料存放区	人工	
2.	高分子碳纳米复合	高性能特种涂料A组分	126.5	3	250KG/桶	6 楼原辅材料存放区	人工	
3.	防护喷涂	高性能特种	126.5	3	250KG/桶	6 楼原辅材	人工	

	涂料	涂料B组分				料存放区	
4.	汽车托盘底护板		22 万件	/	/	5、6 楼	人工
5.	PE保护膜		0.5	0.5	/	5、6 楼	人工
6.	天然气		12 万立方米	/	/	/	人工

2、原辅材料成分及理化性质

项目主要原辅材料的理化性质如下表 2-7 所示（MSDS 报告、VOC 检测报告详见附件 8）：

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

序号	名称		理化性质	
1.	PVC 涂料	PVC 抗石击涂料	主要成分为增塑剂（CAS 号 28553-12-0）含量 25~35%、聚氯乙烯树脂（CAS 号 9002-86-2）含量 40~50%、纳米碳酸钙（CAS 号 471-34-1）含量 20~25%，黑色或灰色液体，无臭，闪点 213℃，密度 1.32~1.52g/cm ³ ，在正常条件下，不反应。	
2.		水性保温涂料	主要成分为树脂聚合物（CAS 号 25035-69-2）含量 10~20%、中空纳米保温粒子（CAS 号 65997-17-3）含量 20~30%、水（CAS 号 7732-18-5）含量 40~50%、其他助剂等（混合物）含量 0~5%，光滑的白色膏状物，少量氨味，湿膜比重 0.5±0.1g/cm ³ ，pH 值 8~10，沸点 100℃，溶于水，液态涂料不会燃烧，固含量大于 40%	
3.	高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	A 组分	主要成分为异氰酸酯预聚体、纳米材料，无色透明液体，比重 1.1~1.15g/cm ³ ，粘度 400~1000cps@25℃。	又名聚脲涂料，密度：0.99~1.1g/cm ³ ，粘度 850±100cPs/25℃，无溶剂、百分百固含量、安全、环保、无异味、无毒害排放。凝胶时间（秒）@25℃10~30（可调）、表干时间（秒）60~300（可调），混合比例（体积比）A 组分：B 组分=1：1。
4.		B 组分	主要成分为色浆、氨基聚醚、纳米材料，各色液体，比重 1~1.1g/cm ³ ，粘度 400~1000cps@25℃。	
5.	PE 保护膜		是结构最简单的高分子有机化合物，PE 保护膜以特殊聚乙烯(PE)塑料薄膜为基材，根据密度的不同分为高密度聚乙烯保护膜、中密度聚乙烯和低密度聚乙烯。最大的优点是被保护的产品在生产加工，运输，贮存和使用过程中不受污染，腐蚀，划伤，保护原有的光洁亮泽的表面，从而提高产品的质量及市场竞争力。PE 膜在喷漆过程中保护不需要喷漆的部位不会被喷漆。	
6.	天然气		天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。	
7.	汽车托盘底护板		外购的汽车托盘底护板为加工成型的产品，本项目只对产品进行喷漆加工。	

3、涂料挥发性有机化合物含量情况

根据企业提供的 MSDS 报告和 VOC 检测报告，涂料中的 VOCs 含量见下表：

表 2-8 项目涂料中 VOCs 含量一览表				
涂料名称		密度（g/cm³）	固含量（%）	VOCs 含量（g/L）
PVC 涂料	PVC 抗石击涂料	1.32~1.52	100	5.08
	水性保温涂料	0.5±0.1	40	25
高分子碳纳米复合防护喷涂涂料		0.99~1.1	100	6.4
注：根据水性保温材料的 MSDS 报告，可知其挥发分为 5%，故 VOCs 含量为 25g/L。根据 VOCs 检测报告（附件 8），PVC 抗石击涂料的 VOCs 含量为 3.58g/kg，则 VOCs 含量为 3.58g/kg×1.42g/cm³=5.08g/L。				

4、原辅材料低挥发性有机化合物含量判断情况

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），本项目使用的涂料与技术规范相符性分析如下表所示：

表 2-9 项目涂料的 VOCs 含量分析一览表				
本项目情况		《GB/T38597-2020》		是否符合要求
涂料名称	VOCs 含量（g/L）	产品分类	VOCs 含量要求（g/L）	
PVC 抗石击涂料	5.08	无溶剂涂料中 VOC 含量的要求	≤60	是
水性保温涂料	25	水性涂料-汽车修补用涂料-本色面漆	≤380	是
高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	6.4	无溶剂涂料中 VOC 含量的要求	≤60	是

根据表 2-8 数据分析，项目的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，属于低挥发性有机化合物含量涂料。

5、涂料用量核算

本项目项目产品为较大平面产品，采取固定定点喷涂，只有喷涂产品边缘部分有少量油漆未喷涂在产品上面，因此，油漆利用率按 80%计算。涂料使用量核算公式：油漆用量=（喷涂面积×涂层厚度×喷涂次数×油漆密度）÷（附着率×固含量）。根据“表 2-5”可知，5 楼车间 PVC 涂料喷涂生产线的喷涂区 3 的喷涂总面积为 99000m²，6 楼车间聚脲涂料喷涂生产线的喷涂区 1 和 2 的喷涂总面积为 673200m²。项目涂料用量核实详见下表所示：

表 2-10 项目涂料理论用量核算一览表									
生产线	喷涂工艺	喷涂面积 m²	涂层厚度 mm	喷涂次数	油漆密度 g/cm³	附着率%	固含量%	所用油漆名称	油漆用量 t/a
喷涂区 1	喷漆 1	33.66 万	0.5	1	1	80	100	高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	210.375
喷涂区 2	喷漆 2	33.66 万	0.1	1	1	80	100		42.075
喷涂	喷漆	0.99 万	0.5	1	1.42	80	100	PVC 抗石	8.786

区 3								击涂料	
		8.91 万	0.5	1	0.5	80	40	水性保温涂料	69.61

注：高分子碳纳米复合防护喷涂涂料密度为 0.99~1.1g/cm³，取值中间值为 1g/cm³；PVC 抗石击涂料密度为 1.32~1.52g/cm³，取中间值为 1.42g/cm³；水性保温涂料密度为 0.5±0.1g/cm³，取中间值 0.5m/cm³。

根据表 2-10 的核算结果，可算得各种涂料的用量，计算结果如下表：

表 2-11 项目涂料用量一览表

涂料名称	理论油漆使用量 (t/a)	本评价申报用量 (t/a)	是否符合要求
高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	252.45	253	是
PVC 抗石击涂料	8.786	8.8	是
水性保温涂料	69.61	70	是

五、项目主要生产设备

1、项目主要生产设备分别见下表：

表 2-12 项目主要生产设备一览表

序号	所在 车间	名称		型号	数量	使用工序
1.	5 楼 车间	PVC 涂 料喷涂 生产线	喷涂区 3	6m×4.16m×3.5m	1 个	喷漆
2.			喷枪	流量：1.4L/min	1 支	喷漆
3.			烘干炉	41.5m×3.5m×1.26m	1 个	烘烤
4.			搅拌器	/	1 台	搅拌
5.	6 楼 车间	聚脲涂 料喷涂 生产线	喷涂区 1	6m×5.4m×3.5m	1 个	喷漆
6.			喷涂区 2	6m×5.4m×3.5m	1 个	喷漆
7.			喷枪	流量：1.4L/min	2 支	喷漆
8.			喷漆水帘柜	6m×5.4m×0.3m	1 台	喷漆
9.			喷漆水帘柜	6m×5.4m×0.3m	1 台	喷漆
10.	空压机			功率：35KW	1 台	用电、辅助设备

2、产能匹配性分析

根据设备规格，本项目的设备产能匹配性分析如下表所示。

表 2-13 生产线产能匹配性分析表

喷涂线	生产线加工速度	年加工时间（h）	理论生产能力（万件/年）
PVC 涂料喷涂生产线	40 件/h	2400	9.6
聚脲涂料喷涂生产线	29 件/h	6000	17.4

本项目需要喷涂 PVC 涂料的汽车托盘底护板总量为 5 万件/年，需要喷涂高分子碳纳米复合防护喷涂涂料的汽车托盘底护板总量为 17 万件/年，根据上表计算结果，项目配套的 PVC 涂料喷涂生产线和聚脲涂料喷涂生产线满足生产需求。

3、喷枪流量与涂料用量匹配性分析

本项目喷漆流量与涂料用量的匹配性分析如下表所示：

表 2-14 喷枪流量与涂料用量匹配性分析一览表

喷涂线	涂料种类	密度 (g/cm ³)	喷枪流量		喷枪数量 (把)	喷枪使用时间 (min/a)	理论涂料 消耗量 (t/a)
喷涂区 1	高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	1	1.4L/min	1.4kg/min	1	360000	504
喷涂区 2	合防护喷涂涂料	1	1.4L/min	1.4kg/min	1	360000	504
喷涂区 3	PVC 抗石击涂料	1.42	1.4L/min	1.988kg/min	1	18000	35.784
	水性保温涂料	0.5	1.4L/min	0.7kg/min	1	108000	75.6
注：高分子碳纳米复合防护喷涂涂料密度为 0.99~1.1g/cm ³ ，取值中间值为 1g/cm ³ ；PVC 抗石击涂料密度为 1.32~1.52g/cm ³ ，取中间值为 1.42g/cm ³ ；水性保温涂料密度为 0.5±0.1g/cm ³ ，取中间值 0.5g/cm ³ 。							
<p>本项目喷涂区 1、2 均使用高分子碳纳米复合防护喷涂涂料，喷涂区 3 使用 PVC 抗石击涂料和水性保温涂料。根据表 2-6，PVC 抗石击涂料使用量为 8.8t/a、水性保温涂料使用量为 70t/a、高分子碳纳米复合防护喷涂涂料的总使用量为 253t/a，符合要求。</p> <p>六、公用、配套工程</p> <p>1、给水系统</p> <p>生活用水：本项目设有员工 30 人，均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 先进值用水定额（办公楼无食堂和浴室 10m³/（人•a）），本项目员工生活用水量按 10m³/（人•a）计，则员工生活用水=30×10=300m³/a。</p> <p>水帘柜用水：项目设有 2 个喷漆水帘柜，大小为：6.0×5.4×0.3 米（有效容积 9.72 立方米/个），盛水高度为 0.3 米，水帘柜用水约半年更换一次，每次更换量约为 19.44 立方米，水帘柜废水产量为 38.88m³/a，并定期补充 0.972m³/d（按体积的 5%计算）作为损耗，即消耗补充用水为 291.6m³/a；因此，喷漆水帘柜用水量为 330.4m³/a，产生喷漆水帘柜废水 38.88m³/a；建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>喷淋塔用水：项目废气处理设有 3 套喷淋装置，循环水池大小为 3.0m×1.6m×0.5m，盛水高度为 0.35m；喷淋用水循环使用半年更换一次，每次更换量约为 5.04m³，废气喷淋废水产量为 10.08m³/a；每套并定期补充 0.168m³/d 作为损耗（由于温度较高，按循环水池体积的 10%损耗），补充消耗用水为 151.2m³/a；计算可知，项目废气喷淋用水量约为 161.28 立方米/年，即产生废气喷淋废水 10.08 立方米/年，建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p>							

2、排水系统

根据《生活污染源产排污系数手册》，当人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，故本项目生活污水按用水量的 80%计，故项目员工生活污水排放量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排入永和污水处理厂一、二、四期工程处理，其中永和污水处理厂一、二期工程尾水达标后排入凤凰水，再经温涌汇入东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）；永和污水处理厂四期工程尾水达标后泵入官湖支涌、石下右支涌、石下左支涌、新街支涌、黄沙头涌和上邵涌作为生态补水，然后分别经永和河（萝岗红旗水库坝下-增城紫坭）和雅瑶水（华峰山-增城前海）汇入东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）。项目水平衡图如下：

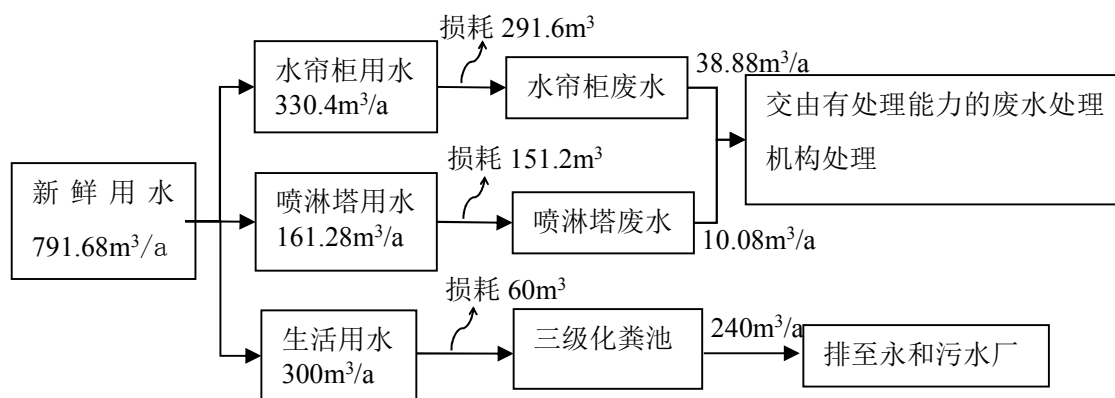


图 2-1 项目水平衡图

七、人员编制和工作制度

本项目年工作 300 天，2 班制，每班生产 10 小时。设有员工 30 人，均不在厂内食宿。

八、能源消耗情况

项目厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 90 万度。项目烘干炉需使用天然气；项目的 1 台烘干炉配 2 台 20 万大卡燃烧机；则项目燃烧机总功率为 40 万大卡/小时，需要天然气 11.8885 万立方米，因此，项目保守估计需要天然气 12 万立方米。项目天然气用量详见下表：

表 2-15 天然气使用情况一览表

序号	生产线	数量	燃烧机数量	燃烧机功率	总功率	年工作时间	天然气用量	保守估计量
1.	PVC 涂料喷涂生产线	烘干炉 1 台	2 台	单台 20 万大卡	40 万大卡	2400h	118885m³/a	12 万 m³/a

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）每立方天然气燃烧热值为 7700 大卡至

	<div>9310 大卡，取平均值 8500 大卡计算。热转换率为 95%</div> <div>九、平面布置</div> <p>本项目各生产区相对独立，互不干扰，生产车间按照工艺流程布置设备，成品储存于成品区、原辅材料储存于原辅材料存放区，本项目平面布置做到了生产、物料储存分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，平面布置图详见附图 3。</p> <div>十、四至情况</div> <p>本项目所在厂区的北面为墓地；东面为金沙路；西面和北面为广州市万湖贸易有限公司其他厂房。本项目四至情况详见附图 2。</p>																																																
工艺流程和产排污环节	<div>一、工艺流程简述</div> <p>本项目只对产品进行喷漆加工。项目工艺流程及产污环节如下图所示：</p> <table><thead><tr><th>原辅材料</th><th>生产工艺</th><th>污染物</th><th>生产设备</th></tr></thead><tbody><tr><td>汽车托盘底护板、PE 保护膜</td><td>遮蔽</td><td>废 PE 保护膜</td><td></td></tr><tr><td></td><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>搅拌</td><td>有机废气、噪声、原料桶</td><td>搅拌器</td></tr><tr><td></td><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>PVC 抗石击涂料 水性保温涂料</td><td>喷漆</td><td>有机废气、噪声</td><td>喷涂区 3</td></tr><tr><td></td><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>烘干</td><td>有机废气、燃烧废气、噪声</td><td>烘干炉</td></tr><tr><td></td><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>撕遮蔽检验</td><td>废 PE 保护膜</td><td></td></tr><tr><td></td><td>↓</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>打包</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <div>图 2-2 PVC 涂料喷涂生产线生产工艺流程及产污环节图</div> <div>工艺说明：</div> <div>1) 遮蔽：使用保护膜在产品不需要喷漆的部分进行遮蔽，遮蔽目的是在产品喷漆过程中起到保护作用，让不需要喷漆的部分遮挡。此过程无废气产生，有固体废物产生。</div> <div>2) 搅拌：喷漆前，利用搅拌器对 PVC 抗石击涂料/水性保温涂料进行搅拌，</div>	原辅材料	生产工艺	污染物	生产设备	汽车托盘底护板、PE 保护膜	遮蔽	废 PE 保护膜			↓				搅拌	有机废气、噪声、原料桶	搅拌器		↓			PVC 抗石击涂料 水性保温涂料	喷漆	有机废气、噪声	喷涂区 3		↓				烘干	有机废气、燃烧废气、噪声	烘干炉		↓				撕遮蔽检验	废 PE 保护膜			↓				打包		
原辅材料	生产工艺	污染物	生产设备																																														
汽车托盘底护板、PE 保护膜	遮蔽	废 PE 保护膜																																															
	↓																																																
	搅拌	有机废气、噪声、原料桶	搅拌器																																														
	↓																																																
PVC 抗石击涂料 水性保温涂料	喷漆	有机废气、噪声	喷涂区 3																																														
	↓																																																
	烘干	有机废气、燃烧废气、噪声	烘干炉																																														
	↓																																																
	撕遮蔽检验	废 PE 保护膜																																															
	↓																																																
	打包																																																

搅拌时长为 15min，搅拌均匀后用于喷漆，此过程会产生少量有机废气，搅拌工序废气与喷漆废气一起计算，一起收集处理。

3) **喷漆：**在喷涂区 3 内利用喷枪将搅拌均匀的 PVC 抗石击涂料/水性保温涂料喷涂在工件上面，由于产品较大，每次喷漆 1 个产品，喷涂时长为 90 秒，喷涂厚度为 0.5mm。该生产线工作时间为 2400 小时。

4) **烘干：**将喷漆完的工件送至烘干炉的隧道上，烘干炉采取密闭的隧道烘干炉进行烘干，设有专门的废气排放口，采用天然气燃料直接加热，热风循环加温总长 41.5 米，利用高温风机将燃烧机的热量送到炉内，温度 150℃，烘烤 30min，该生产线年生产时间为 2400 小时。烘干后采用自然冷却和风冷。此过程会产生燃烧废气、有机废气和噪声。

5) **撕遮蔽检验：**完成喷漆处理后的产品，人工撕掉贴在表面的保护膜，此过程会产生废保护膜。

6) **打包：**将撕膜后的产品进行打包入库待出货。

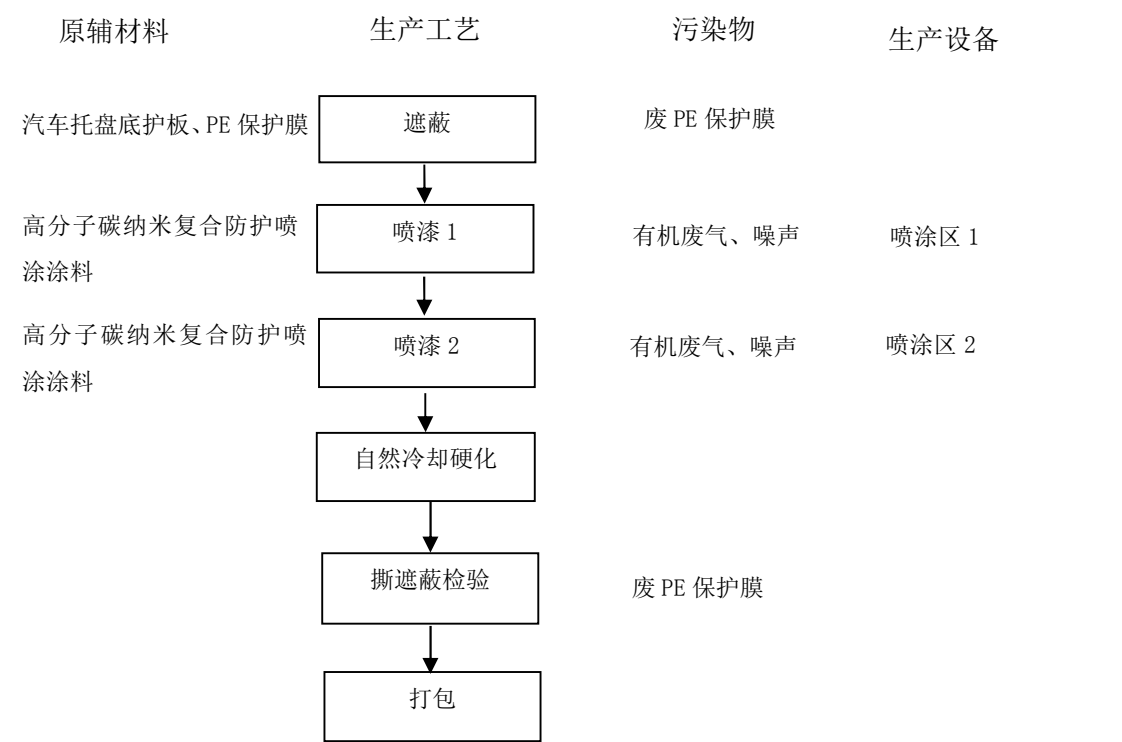


图 2-3 聚脲涂料喷涂生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

1) **遮蔽：**使用保护膜在产品不需要喷漆的部分进行遮蔽，遮蔽目的是在产

品喷漆过程中起到保护作用，让不需要喷漆的部分遮挡。此过程无废气产生，有固体废物产生。

2) **喷漆 1:** 在喷涂区 1 内利用喷枪将混合后的高分子碳纳米复合防护喷涂涂料，均匀喷涂在工件上面，喷涂区 1 设有 1 个水帘柜，设置 1 支自动喷枪，由于产品较大，每次喷漆 1 个产品，喷涂时长为 2min，喷涂厚度为 0.5mm。该生产线工作时间为 6000 小时。

3) **喷漆 2:** 在喷涂区 2 内利用喷枪将混合后的高分子碳纳米复合防护喷涂涂料，均匀喷涂在工件上面，喷涂区 2 设有 1 个水帘柜，设置 1 支自动喷枪，由于产品较大，每次喷漆 1 个产品，喷涂时长为 2min，喷涂厚度为 0.1mm。该生产线工作时间为 6000 小时。

4) **自然冷却硬化:** 喷涂完成的工件可在 1 分钟内快速反应硬化，无需烘烤。

5) **撕遮蔽检验:** 完成喷漆处理和自然冷却硬化后的产品，人工撕掉贴在表面的保护膜，此过程会产生废保护膜。

6) **打包:** 将撕膜后的产品进行打包入库待出货。

二、本项目产污环节

本项目生产过程中产污环节如下：

表 2-16 项目生产过程中产污环节汇总表

产生工序	类别	主要污染物	收集、处理方式及排放去向
员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	经三级化粪池处理后排入园区污水管网后再排入市政污水管网，汇入永和污水处理厂处理
喷漆	水帘柜废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、石油类、氨氮、SS	交由有处理能力的废水处理机构处理
废气处理	喷淋塔废水		
5 楼车间喷漆、烘干工序、燃天然气	喷漆、烘干废气、燃烧废气	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附
6 楼车间喷漆工序	喷漆废气	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附
生产过程	一般工业废物	废 PE 膜	交由相关单位处理
		原料桶、废 PVC 涂料	供应商回收
	危险废物	废抹布、废手套	交由有资质单位处理
		废活性炭	
		水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理

与项目有关原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，因此不存在与本项目有关的原有污染情况。与项目有关的原有环境污染问题主要为周边工厂产生的废气、废水、噪声和固废等。</p>
---------------	--

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

一、地表水环境质量现状

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）》要求，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

项目所在位置属于永和污水处理厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂一、二、四期工程处理，其中永和污水处理厂一、二期工程尾水达标后排入凤凰水，再经温涌汇入东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）；永和污水处理厂四期工程尾水达标后泵入官湖支涌、石下右支涌、石下左支涌、新街支涌、黄沙头涌和上邵涌作为生态补水，然后分别经永和河（萝岗红旗水库坝下-增城紫坭）和雅瑶水（华峰山-增城前海）汇入东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），纳污水体属于东江北干流（东莞石龙-东莞大盛），其主导功能为饮用、渔业，水质目标为《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅱ类标准，执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》Ⅱ类标准。

根据广州市生态环境局网站（<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>）公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2024 年 11 月~2025 年 10 月），东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

表 3-1、2024 年 11 月-2025 年 10 月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
广州	2024.11	东江北干流水源	河流型	Ⅱ	达标	——
	2024.12		河流型	Ⅱ	达标	——
	2025.01		河流型	Ⅱ	达标	——
	2025.02		河流型	Ⅱ	达标	——
	2025.03		河流型	Ⅱ	达标	——
	2025.04		河流型	Ⅲ	达标	——
	2025.05		河流型	Ⅲ	达标	——
	2025.06		河流型	Ⅲ	达标	——
	2025.07		河流型	Ⅱ	达标	——
	2025.08		河流型	Ⅱ	达标	——
	2025.09		河流型	Ⅲ	达标	——
	2025.10		河流型	Ⅲ	达标	——

<p>根据表 3-1 广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况，2024 年 11 月~2025 年 10 月东江北干流的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类和 III 类标准，纳污水体的水质现状良好。</p> <p>二、环境空气质量现状</p> <p>（1）常规污染物</p> <p>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）》（环办环评〔2020〕33 号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目区域常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测数据引用《2024 年广州市生态环境状况公报》中增城区的环境空气质量监测数据，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 常规污染物现状评价表</p> <table> <tr> <th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度μg/m³</th><th>标准值μg/m³</th><th>占标率%</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>10</td><td rowspan="6">达标</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>19</td><td>40</td><td>47.5</td></tr> <tr> <td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>32</td><td>70</td><td>45.7</td></tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>20</td><td>35</td><td>57.1</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>第 95 百分位浓度</td><td>700</td><td>4000</td><td>17.5</td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>第 90 百分位浓度</td><td>140</td><td>160</td><td>87.5</td></tr> </table> <p>由《2024 年广州市生态环境状况公报》中增城区的环境空气质量监测数据可知项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均值及 CO、O₃ 的监测值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。</p> <p>（2）特征污染物</p> <p>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。”本项目主要特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，其中 TSP 在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中有浓度限值要求，非甲烷总烃、臭气浓度在国家、地方环境空气质量标准中无标准限值要求。</p> <p>为了解项目所在位置 TSP 环境质量现状，本报告 TSP 引用广州市长运预拌混</p>						污染物	年评价指标	现状浓度μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	CO	第 95 百分位浓度	700	4000	17.5	O ₃	第 90 百分位浓度	140	160	87.5
污染物	年评价指标	现状浓度μg/m ³	标准值μg/m ³	占标率%	达标情况																																					
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标																																					
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5																																						
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7																																						
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1																																						
CO	第 95 百分位浓度	700	4000	17.5																																						
O ₃	第 90 百分位浓度	140	160	87.5																																						

凝土有限公司委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2023 年 9 月 10 日~12 日对“塘边村”进行现状监测的监测数据,报告编号为 HSH20230915001,详见附件 9 和 10。塘边村位于本项目西南面,距离本项目 1125 米,详见附图 18,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“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。监测结果如下表所示。

表 3-3 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位置	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂方位	相对厂界距离/m
塘边村	N:23°10'02.6"	E:113°40'00.6"	TSP	2023.9.10~2023.9.12	西南面	1125

表 3-4 特征污染物环境质量现状表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
塘边村	TSP	24h	300	56-79	26.33	/	达标

由表 3-3 的 TSP 污染物监测结果可知,项目所在区域的 TSP 的浓度值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单的要求。

三、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024 年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2 号)的规定,项目所在区域属声环境 3 类区(详见附图 7)。因此项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

本项目 50m 范围内无声环境敏感点,因此不进行声环境现状监测。

四、生态环境现状

项目租赁现有厂区内进行,不新增用地,占地范围内不涉及生态敏感目标。本项目所在区域周围的生态环境是以工业生产为主要功能,根据地方或生态环境重要性评判,该区域属于非重要生境,没有特别受保护的生物区系及水产资源,因此本次评价不对生态环境质量现状开展调查与评价。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,无需进行电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》

	<p>要求，报告表项目原则上不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>七、土壤环境影响现状</p> <p>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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤环境质量现状调查。</p>
环境保护目标	<p>1、水环境保护目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中对水环境保护目标的定义：饮用水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区。</p> <p>本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>本项目位于环境空气质量功能区二类区，建设项目应采取有效措施，控制废气污染物的排放，保护区域内环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。本项目周围 500 米范围内无自然保护区、文化区、风景名胜区等环境保护目标，项目周围 500 米范围内均是工业，无敏感点，详见附图 12。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>保护本项目建设地块的生态环境，维护周围现有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统良性循环，创造舒适、优美、宁静工作和生活环境。</p> <p>5、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p>
污染物排放控制标	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入永和污水厂处理，永和污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</p>

准	<p>一级标准的 A 类标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准的严者，本项目水污染物排放标准具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目水污染物排放标准</p> <table> <tr> <th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">单位</th><th>项目废水执行标准</th><th colspan="3">永和污水处理厂尾水执行标准</th></tr> <tr> <th>（DB44/26-2001） 第二时段三级标准</th><th>DB44/26-2001 第 二时段一级标准</th><th>GB18918-2002 一级 A 标准</th><th>尾水执 行标准</th></tr> <tr> <td>pH</td><td>无量纲</td><td>6-9</td><td>6-9</td><td>6-9</td><td>6-9</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>mg/L</td><td>≤500</td><td>≤90</td><td>≤50</td><td>≤50</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>≤300</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>mg/L</td><td>≤400</td><td>≤60</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>--</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤5</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>mg/L</td><td>--</td><td>--</td><td>15</td><td>15</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>mg/L</td><td>--</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>项目生产过程产生的有机废气 TVOC、NMHC 执行广东省地方标准《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；项目生产过程产生的燃烧废气 SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域排放限值要求；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域排放限值要求较严值；林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>项目厂界的无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准）；项目厂区内的无组织废气 NMHC 执行广东省地方标准《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 无组织排放限值（需同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）；项目工业炉窑周边的无组织废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑的无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目大气污染物排放限值</p> <table> <tr> <th>类别</th><th>工序</th><th>污染物</th><th>标准限值</th><th>最高允许 排放速率 (kg/h)</th><th>执行标准</th></tr> </table>					污染因子	单位	项目废水执行标准	永和污水处理厂尾水执行标准			（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	DB44/26-2001 第 二时段一级标准	GB18918-2002 一级 A 标准	尾水执 行标准	pH	无量纲	6-9	6-9	6-9	6-9	COD _{Cr}	mg/L	≤500	≤90	≤50	≤50	BOD ₅	mg/L	≤300	≤20	≤10	≤10	SS	mg/L	≤400	≤60	≤10	≤10	氨氮	mg/L	--	≤10	≤5	≤5	总氮	mg/L	--	--	15	15	总磷	mg/L	--	0.5	0.5	0.5	类别	工序	污染物	标准限值	最高允许 排放速率 (kg/h)	执行标准
污染因子	单位	项目废水执行标准	永和污水处理厂尾水执行标准																																																												
		（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	DB44/26-2001 第 二时段一级标准	GB18918-2002 一级 A 标准	尾水执 行标准																																																										
pH	无量纲	6-9	6-9	6-9	6-9																																																										
COD _{Cr}	mg/L	≤500	≤90	≤50	≤50																																																										
BOD ₅	mg/L	≤300	≤20	≤10	≤10																																																										
SS	mg/L	≤400	≤60	≤10	≤10																																																										
氨氮	mg/L	--	≤10	≤5	≤5																																																										
总氮	mg/L	--	--	15	15																																																										
总磷	mg/L	--	0.5	0.5	0.5																																																										
类别	工序	污染物	标准限值	最高允许 排放速率 (kg/h)	执行标准																																																										

有组织	喷漆、烘干工序及燃天然气	TVOC	100mg/m ³	/	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
		NMHC	80mg/m ³		
		臭气浓度	20000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值（排气筒高度 40m）
		SO ₂	200mg/m ³		
		NO _x	300mg/m ³	16	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域排放限值要求较严值。（排气筒高度 40m）
		颗粒物	30mg/m ³		
		林格曼黑度	1 级		
无组织	厂界	颗粒物	1mg/m ³	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）
		SO ₂	0.4mg/m ³	/	
		NO _x	0.12mg/m ³	/	
		臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准）
	厂区内	NMHC	6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）	/	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 无组织排放限值
			20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	/	
	工业炉窑周边	颗粒物	5mg/m ³	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑的无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
注：1、TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。2、排气筒高度达不到高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，故按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。					
3、噪声排放标准：					
运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。					
4、固体废物排放标准					
一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。在厂内采用					

	<p>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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>																
总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，需实行总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目外排废水只有生活污水，排入市政污水管网引至永和污水厂处理达标后外排。因此，本项目生活污水无需设置总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>本项目所排放的大气污染物需纳入总量控制指标的污染物为 TVOC、NMHC 和氮氧化物，大气污染物排放情况如下表所示：</p> <table><tr><th colspan="4">表 3-7 项目大气污染物排放总量一览表</th></tr><tr><th>污染物</th><th>有组织排放量（t/a）</th><th>无组织排放量（t/a）</th><th>合计（t/a）</th></tr><tr><td>TVOC、NMHC</td><td>0.5623</td><td>1.401</td><td>1.9633</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.14586</td><td>0.07854</td><td>0.2244</td></tr></table> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的要求：一、新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；三、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。</p> <p>本项目所在区域的环境空气质量为达标区，VOCs 排放量大于 300 公斤，本项目 VOCs 需实行“2 倍量削减”替代。本项目 VOCs（非甲烷总烃）排放总量为 1.9633t/a，需要的总量替代指标为 3.9266t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标：</p> <p>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。</p>	表 3-7 项目大气污染物排放总量一览表				污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计（t/a）	TVOC、NMHC	0.5623	1.401	1.9633	氮氧化物	0.14586	0.07854	0.2244
	表 3-7 项目大气污染物排放总量一览表																
	污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计（t/a）													
	TVOC、NMHC	0.5623	1.401	1.9633													
	氮氧化物	0.14586	0.07854	0.2244													

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及新增用地，施工人员产生的洗手、上厕所等生活污水依托现有其他厂房化粪池处理后排入市政污水管网；施工期不需要进行土建施工，只需在车间内进行机械设备的安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期无施工废水和废气产生，施工期主要影响主要为施工噪声、设备包装固废，以及施工人员产生的生活垃圾，施工影响随着施工期的结束而消失，不会对周边环境产生大的影响。</p> <p>1、施工期噪声污染防治措施</p> <p>为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声带来的影响，施工单位应做到以下：</p> <p>①通过合理安排施工时间及施工布局，选用低噪设备，加强设备检修等措施降低项目施工期噪声对外环境的影响；</p> <p>②设备安装过程如有施工机械设备作业时应关闭门窗，利用建筑隔声；文明施工，设备安装期间做到轻拿轻放，禁止大声喧哗；</p> <p>③施工方应将高噪声的作业安排至白天，禁止在午休时间（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工作业，且施工时减少电钻等高噪设备的使用，避免噪声扰民事件的发生；</p> <p>在采取上述措施后，施工期间的场界噪声可基本满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。</p> <p>2、施工期固体废物污染治理措施</p> <p>本项目施工期产生的固体废物主要为设备包装固废和施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>本项目产生的包装固废大多可回收，不会出现丢弃现象。建设单位对施工时产生的废料首先考虑回收利用，固废集中堆放定期清运，严禁随意丢弃。生活垃圾主要是施工人员在施工现场产生的，生活垃圾经收集后，由当地环卫部门统一处理。</p> <p>采取以上措施后，固体废物对周围环境的影响不大。</p>
-----------	--

一、运营期废水环境影响和保护措施

1、废水源强

本项目用水包括水帘柜用水、喷淋塔用水、生活用水，而外排污水只有员工生活污水。

(1) 水帘柜用水

项目设有 2 个喷漆水帘柜，大小为：6.0×5.4×0.3 米（有效容积 9.72 吨/个），盛水高度为 0.3 米，水帘柜用水约半年更换一次，每次更换量约为 19.44 立方米，水帘柜废水产量为 38.88m³/a，并定期补充 0.972m³/d（按体积的 5%计算）作为损耗，即消耗补充用水为 291.6m³/a；因此，喷漆水帘柜用水量为 330.4m³/a，产生喷漆水帘柜废水 38.88m³/a；建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

(2) 喷淋塔用水

项目废气处理设有 3 套喷淋装置，循环水池大小为 3.0m×1.6m×0.5m，盛水高度为 0.35m；喷淋用水循环使用半年更换一次，每次更换量约为 5.04 立方米，废气喷淋废水产量为 10.08m³/a；每套并定期补充 0.168m³/d 作为损耗（由于温度较高，按循环水池体积的 10%损耗），补充消耗用水为 151.2m³/a；计算可知，项目废气喷淋用水量约为 161.28 立方米/年，即产生废气喷淋废水 10.08 立方米/年，建设单位将其集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

(3) 生活污水

项目设有员工 30 人，均不在项目内食宿。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 先进值用水定额（办公楼无食堂和浴室 10m³/（人•a）），本项目员工生活用水量按 10m³/（人•a）计，则员工生活用水=30×10=300m³/a（按 300 天计，即为 33 升/人•天）。根据《生活污染源产排污系数手册》，当人均日生活用水量≤150 升/人•天时，折污系数取 0.8，故本项目生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的产生量为 240m³/a。生活污水主要污染物

为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和总氮等。其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷和总氮浓度参考《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数取值；BOD₅、SS 浓度依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度”取值。具体取值详见下表 4-3 所示。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放标准》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网。污水中的 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷和总氮去除率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率取值。COD_{Cr} 去除率为 20.3%、BOD₅ 去除率为 21.2%、氨氮 3.1%、总磷 15.5%和总氮 15.1%。SS 去除率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，去除率为 50%~60%，本评价取 50%，则项目生活污水污染物产排情况如下表 4-1。

表 4-1 项目污水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理措施				污染物排放情况			排放口编号	排放标准
			产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理能力 (m ³ /d)	治理效率 (%)	是否为可行技术	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度限值 (mg/L)
员工办公生活	生活污水	COD _{Cr}	240	285	0.068	三级化粪池	10	20.3	是	240	227.145	0.055	DW001	500
		BOD ₅		230	0.055			21.2			181.24	0.043		300
		SS		250	0.06			50			125	0.03		400
		氨氮		28.3	0.0068			3.1			27.42	0.0066		--
		总磷		4.1	0.00098			15.5			3.46	0.00083		--
		总氮		39.4	0.0095			15.1			33.45	0.008		--

2、水污染物排放信息

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目水污染物排放信息如下所示：

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口—其他

②废水排放口基本情况

表 4-3 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（m ³ /a）	排放去向	排放规律	间歇排放时间段	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°40'29.495"	23°10'27.319"	240	永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:30~18:30	永和污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									SS	10
									总磷	0.5
									总氮	15

3、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，“三十三、汽车制造业 36；85 汽车零部件及配件制造 367——其他（除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车零部件及配

件制造 367)”需要做简化管理，而本项目是年使用 10 吨及以下溶剂型涂料，故本项目属于登记管理类。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），生活污水为间接排放，无需监测。

4、措施可行性

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

①生活污水

本项目生活污水经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通过市政污水管进入永和污水处理厂进一步处理后排放，处理措施可行。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

根据附件 6 可知，项目所在区域属于永和污水处理厂集水范围，因此本项目经过处理后的生活污水可排入永和污水处理厂处理。本项目生活污水的总排放量为 240m³/a，平均约 0.8m³/d（按 300 天计），永和污水处理厂总处理规模为 30 万吨/日，其中由广州海滔环保科技有限公司投资建设的永和污水处理厂近期 15 万吨/日的污水处理系统工程（一、二、三期各 5 万吨/日）已投入运行；四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，余 10 万吨尚未进行建设。根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 10 月）》，得新塘永和污水处理厂一、二期工程的污水处理量为 10.64 万 m³/d、四期工程的污水处理量为 7.46 万 m³/d，三期暂无污水处理量，则永和污水处理厂剩余污水处理容量为 1.9 万 m³/d。本项目生活污水排放约为 0.8m³/d，占污水处理厂处理能力比例很小（约占 0.00421%），本项目生活污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮。根据表 4-1 分析可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理后进水水质可符合永和污水处理厂的进水设计浓度要求，因此本项目生活污水不会对永和污水处理厂造成冲击负荷，通过现有市政污水管网纳入永和污水处理厂处理是可行的。

广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年10月）

发布日期：2025-11-10 浏览次数：14

污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	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）
中心城区净水厂	15	20.64	300	177.9	30	24.3
永和污水处理厂（一、二期）	10	10.64	320	210.17	35	25.42
永和污水处理厂（四期）	5	7.46	500	195.6	35	24.14
新塘污水处理厂	15	17.01	300	185.12	25	24.54
中新镇污水处理厂	5	4.08	300	153.07	30	21.02
中新下沉式再生水厂	5	3.82	300	140.62	35	26.85
高滩污水处理厂	0.5	0.36	300	83.94	30	14.06
派潭镇污水处理厂	0.5	0.29	250	120.57	25	25.97
正果镇污水处理厂	0.25	0.13	250	134.94	25	24.42

图 4-1 广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示截图

5、水环境影响评价结论

本项目生活污水经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通过市政污水管进入永和污水处理厂深度处理。本项目所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

二、运营期废气环境影响和保护措施

1、废气源强

①聚脲涂料喷涂生产线喷漆废气

本项目聚脲涂料喷涂生产线在喷漆过程产生的有机废气主要来源于高分子碳纳米复合防护喷涂涂料的挥发性有机化合物，主要污染物为 VOCs 和颗粒物。

根据高分子碳纳米复合防护喷涂涂料 VOC 检测报告（详见附件 8），高分子碳纳米复合防护喷涂涂料中 VOC 含量为 6.4g/L。根据表 2-10，可知，喷涂区 1 使用高分子碳纳米复合防护喷涂涂料 211t/a，高分子碳纳米复合防护喷涂涂料密度为 1g/cm³；则喷涂区 1 的非甲烷总烃和 TVOC 产生量为 1.35t/a；漆雾（颗粒物）产生量按利用率计算，项目喷涂采取固定点喷漆，产品面积较大，因此，利用率为 80%，原材料固含量为 100%，则漆雾（颗粒物）产生量为 42.2t/a。

喷涂区 2 使用高分子碳纳米复合防护喷涂涂料 42t/a，高分子碳纳米复合防护喷涂涂料密度为 1g/cm³；则喷涂区 2 的非甲烷总烃和 TVOC 产生量为 0.269t/a；漆雾（颗粒物）产生量按利用率计算，项目喷涂采取固定点喷漆，产品面积较大，因此，利用率为 80%，原材料固含量为 100%，则漆雾（颗粒物）产生量为 8.4t/a。

项目聚脲涂料喷涂生产线的喷漆废气采取密闭喷漆房（喷涂区 1、2）进行密闭负压收集；项目喷涂区 1 的密闭区域尺寸为 6*5.4*3.5m，体积为 113.4 立方米，按照车间换气次数按 60 次计算，所需风量为 6804m³/h；项目喷涂区 2 的密闭区域尺寸为 6*5.4*3.5m，体积为 113.4 立方米；按照车间换气次数按 60 次计算，所需风量为 6804m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，则聚脲涂料喷涂生产线的喷涂区 1 的喷漆工序所需的设计总风量为 6804×120%=8164.8m³/h，本评价按 8500m³/h 计，喷涂区 2 的喷漆工序所需的设计总风量为 6804×120%=8164.8m³/h，本评价按 8500m³/h 计。

综上所述，项目聚脲涂料喷涂生产线喷涂区 1 的区域围蔽所需风量为 8500m³/h，本评价按 8500m³/h 计；喷涂区 2 的区域围蔽所需风量为 8500m³/h，本评价按 8500m³/h 计。

本项目聚脲涂料喷涂生产线的喷涂区 1 的有机废气先经水帘柜预处理后再与喷涂区 1 产生的有机废气汇合一起引至 1 套“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”装置处理后由一条 40 米排气筒排放（编号 DA001）。喷涂区 2 的有机废气先经水帘柜预处理后再与喷涂区 2 产生的有机废气汇合一起引至 1 套“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”装置处理后由一条 40 米排气筒排放（编号 DA002）。

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“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（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”的集气效率为 90%，本项目的废气收集率取 90%。

本项目聚脲涂料喷涂生产线的喷漆废气治理采用“水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”工艺，水帘柜和水喷淋主要作用是去除漆雾，为保守起见，本评价水帘柜、水喷淋塔对喷漆有机废气的治理效率按 0%计。对于活性炭吸附有机废气的治理效率，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号）中的表 7 可知，活性炭吸附有机废气的处理效率在 50%~90%之间。本项目采用两级活性炭吸附工艺，为保守起见，第一级活性炭吸附装置的处理效率按 70%计，第二级活性炭吸附装置的处理效率按 60%计，则本项目聚脲涂料喷涂生产线“水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”组合工艺对有机废气的处理效率分别为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 60\%) = 88\%$ ，本评价均按 85%计。

水帘柜、水喷淋塔均可以去除漆雾。根据《除尘工程设计手册》（张殿印，王纯主编），喷淋洗涤塔的除尘效率 >70%。本项目水帘柜和水喷淋塔的除尘原理类似于喷淋洗涤塔，水帘柜和水喷淋塔的总除尘效率保守估计按 70%计。则“水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）”组合工艺的漆雾去除效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本评价按 85%计。

本项目运行时间按 20h/d，年运行 300 天计，则聚脲涂料喷涂生产线的喷漆工序的有机废气产排情况如下表所示。

表 4-4 项目聚脲涂料喷涂生产线废气产排情况一览表

生产线	排放形式	污染物种类	产生情况		收集效率	治理措施		排放情况	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理工艺	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
聚脲涂料喷涂生产线	有组织 (DA001)	VOCs	0.203	1.215	90%	水帘柜+水喷淋塔(自带除雾)+两级活性炭吸附	85%	0.03	0.182
		颗粒物	6.33	37.98			85%	0.95	5.697
	无组织	VOCs	0.023	0.135	/	/	/	0.023	0.135
		颗粒物	0.703	4.22				0.703	4.22
	有组织 (DA002)	VOCs	0.04	0.242	90%	水帘柜+水喷淋塔(自带除雾)+两级活性炭吸附	85%	0.006	0.0363
		颗粒物	1.26	7.56			85%	0.189	1.134
	无组织	VOCs	0.004	0.027	/	/	/	0.004	0.027
		颗粒物	0.14	0.84				0.14	0.84

②PVC 涂料喷涂生产线喷漆、烘干及燃烧废气

本项目的 PVC 涂料喷涂生产线在喷漆、烘干工序及燃天然气过程中，会产生非甲烷总烃和 TVOC、臭气浓度、漆雾（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物、烟尘（颗粒物）和林格曼黑度。有机废气主要来源于 PVC 抗石击涂料、水性保温涂料的挥发性有机化合物。

根据 MSDS 报告，水性保温涂料中挥发分量约占 5%，项目使用水性保温涂料 70t/a；则项目非甲烷总烃和 TVOC 产生量为 3.5t/a；漆雾（颗粒物）产生量按利用率计算，项目喷涂采取固定定点喷漆，产品面积较大，因此，利用率为 80%，原材料固含量为 40%，则漆雾（颗粒物）产生量为 5.6t/a。

根据 PVC 抗石击涂料 VOC 检测报告（详见附件 8）和表 2-8，PVC 抗石击涂料中 VOC 含量为 5.08g/L，项目使用 PVC 抗石击涂料 8.8t/a，PVC 抗石击涂料密度为 1.42g/cm³；则项目非甲烷总烃和 TVOC 产生量为 0.0315t/a；漆雾（颗粒物）产生量按利用率计算，项目喷涂采取固定定点喷漆，产品面积较大，因此，利用率为 80%，原材料固含量为 100%，则漆雾

(颗粒物)产生量为 1.76t/a。

项目喷漆烘干以天然气为燃料，天然气燃烧过程会产生燃烧废气，主要污染物是 SO₂、NO_x、颗粒物和烟气黑度。参照《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）中“33-37、431-434 机械行业系数手册”涂装工段中天然气工业炉窑的产污系数，本项目天然气消耗量为 12 万 m³/a，燃烧天然气的颗粒物、SO₂、NO_x 的产污系数见下表：

表 4-5 项目天然气燃烧污染物产生情况

项目	产污系数	产生量
烟气量	13.6m ³ /立方米-原料	1632000m ³ /a
SO ₂	0.000002SkG/立方米-原料	0.024t/a
NO _x	0.00187kg/立方米-原料	0.2244t/a
烟尘	0.000286kg/立方米-原料	0.03432t/a

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018），二类气体的含硫率≤100mg/m³，本次含硫率以 100mg/m³ 计。

项目 PVC 涂料喷涂生产线的烘干炉的固化烘道采用封闭、负压设置，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压，根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）6.1.5.2 中要求“事故通风换气次数不宜<12 次/h”，本项目固化烘道按照围蔽空间体积（37.5m×3.5m×1.26m）和 15 次/小时换气次数计算新风量为 37.5m×3.5m×1.26m×15=2480.625m³/h，项目取 2500m³/h。

项目 PVC 涂料喷涂生产线的喷漆废气采取密闭喷漆房（喷涂区 3）进行密闭负压收集；项目喷涂区 3 的密闭的区域为 6*4.16*3.5m，体积为 87.36 立方米，按照车间换气次数按 60 次计算，所需风量为 5241.6m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，则 PVC 涂料喷涂生产线的喷涂区 3 的喷漆工序所需的设计总风量为 5241.6×120%=6289.92m³/h，本评价按 6500m³/h 计。

综上所述，项目 PVC 涂料喷涂生产线喷涂区 3 区域围蔽所需风量为 6500m³/h，烘干炉的固化烘道所需风量为 2500m³/h，

烟气量为 680m³/h，总所需风量为 9680m³/h，本评价按 10000m³/h 计。

本项目 PVC 涂料喷涂生产线的喷漆、烘干废气和燃烧废气汇合后引至 1 套“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”装置处理后由一条 40 米排气筒排放（编号 DA003）。

本项目的喷涂区 3 采用三面围蔽，烘干炉的固化烘道仅保留物料进出通道，烘干设备与喷漆设施之间设三面围蔽，均属于半密闭型集气设备。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“半密闭型集气设备（含排气柜）——污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面——敞开面控制风速不小于 0.3m/s”的集气效率为 65%。故本项目的废气收集率取 65%。

本项目 PVC 涂料喷涂生产线的喷漆、烘干及燃烧废气治理采用“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”工艺，水喷淋主要作用是去除漆雾，为保守起见，本评价水喷淋塔对喷漆有机废气的治理效率按 0 计。对于活性炭吸附有机废气的治理效率，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号）中的表 7 可知，活性炭吸附有机废气的处理效率在 50%~90%之间。本项目采用两级活性炭吸附工艺，为保守起见，第一级活性炭吸附装置的处理效率按 70%计，第二级活性炭吸附装置的处理效率按 60%计，则本项目 PVC 涂料喷涂生产线“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”组合工艺对有机废气的处理效率分别为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 60\%) = 88\%$ ，本评价均按 85%计。

水喷淋塔可以去除漆雾。根据《除尘工程设计手册》（张殿印，王纯主编），喷淋洗涤塔的除尘效率 > 70%。本项目水喷淋塔的除尘原理类似于喷淋洗涤塔，水喷淋塔的除尘效率保守估计按 70%计。则本项目 PVC 涂料喷涂生产线“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附”组合工艺对漆雾（颗粒物）的处理效率按 70%计。

本项目运行时间按 8h/d，年运行 300 天计，则 PVC 涂料喷涂生产线的废气产排情况如下表所示。

表 4-6 项目 PVC 涂料喷涂生产线喷漆、烘干有机废气产排情况一览表									
生 产 线	排放形式	污染物种类	产生情况		收集效率	治理措施		排放情况	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理工艺	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
PV C 涂 料 喷 涂 生 产 线	有组织 (DA003)	VOCs	0.956	2.295	65%	水喷淋塔（自 带除雾）+两级 活性炭吸附	85%	0.143	0.344
		颗粒物	1.993	4.784			70%	0.598	1.435
	无组织	VOCs	0.515	1.236	/	/	/	0.515	1.236
		颗粒物	1.073	2.576				1.073	2.576

表 4-7 项目 PVC 涂料喷涂生产线燃烧废气产排情况一览表									
生 产 线	排放形式	污染物种类	产生情况		收集效 率	治理措施		排放情况	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理工艺	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
PV C 涂 料 喷 涂 生 产 线	有组织（DA003）	SO ₂	0.0065	0.0156	65%	直排	0	0.0065	0.0156
		NOx	0.0608	0.14586				0.0608	0.14586
		颗粒物	0.0093	0.022308				0.0093	0.022308
	无组织	SO ₂	0.0035	0.0084	/	加强车间通风	/	0.0035	0.0084
		NOx	0.03273	0.07854				0.03273	0.07854
		颗粒物	0.005005	0.12012				0.005005	0.12012

综上所述，本项目的废气污染源强详见下表所示：

表 4-8 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间 /h
				核算 方法	废气 产生 量 m³/h	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	工艺	去 除 效 率 %	核算 方法	废气 排放 量 m³/h	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	
聚脲涂料喷涂生产线喷漆工序	喷涂区 1	排气筒 (DA001)	TVOC、NMHC	物料 衡算	8500	23.83	0.203	1.215	水帘柜+水 喷淋塔(自 带除雾)+ 两级活性 炭吸附	85	物料 衡算	8500	3.57	0.03	0.182	60 00
			颗粒物			744.71	6.33	37.98		85			111.71	0.95	5.697	
			臭气浓度			少量	少量	少量		/			少量	少量	少量	
	喷涂区 1	无组织	NMHC	物料 衡算	/	/	0.023	0.135	/	/	物料 衡算	/	/	0.023	0.135	60 00
			颗粒物			/	0.703	4.22					/	0.703	4.22	
			臭气浓度			/	少量	少量					少量	少量	少量	
	喷涂区 2	排气筒 (DA002)	TVOC、NMHC	物料 衡算	8500	4.74	0.04	0.242	水帘柜+水 喷淋塔(自 带除雾)+ 两级活性 炭吸附	85	物料 衡算	8500	0.71	0.006	0.0363	60 00
			颗粒物			148.24	1.26	7.56		85			22.24	0.189	1.134	
			臭气浓度			少量	少量	少量		/			少量	少量	少量	
	喷涂区 2	无组织	NMHC	物料 衡算	/	/	0.004	0.03	/	/	物料 衡算	/	/	0.004	0.03	60 00
			颗粒物			/	0.14	0.84					/	0.14	0.84	
			臭气浓度			/	少量	少量					少量	少量	少量	
PVC 涂料喷涂生产	喷涂区 3 和烘干炉	排气筒 (DA003)	TVOC、NMHC	物料 衡算	10000	95.64	0.956	2.295	水喷淋塔 (自带除 雾)+两级 活性炭吸 附	85	物料 衡算	10000	14.35	0.143	0.344	24 00
			颗粒物			200.26	2.003	4.806		70			60.08	0.601	1.442	
			臭气浓度			少量	少量	少量		/			少量	少量	少量	
	喷涂	无组织	NMHC	物	/	/	0.515	1.236	/	/	物	/	/	0.515	1.236	24 00
			颗粒物			/	1.078	2.588					/	1.078	2.588	

线	区 3 和烘 干炉		臭气浓度	料 衡 算		/	少量	少量			料 衡 算		少量	少量	少量	
	烘干 炉燃 烧机	排气筒 (DA00 3)	SO ₂	产 污 系 数	10000	0.65	0.0065	0.015 6	直排	0	产 污 系 数	10000	0.65	0.006 5	0.0156	24 00
			NO _x			6.08	0.0608	0.145 86		0			6.08	0.060 8	0.1458 6	
			颗粒物			已与喷涂区 3 产生的漆 雾（颗粒物）合并计算				0			已与喷涂区 3 产生的漆 雾（颗粒物）合并计算			
	烘干 炉燃 烧机	无组织	SO ₂	产 污 系 数	/	/	0.0035	0.008 4	加强车间 通风	/	产 污 系 数	/	/	0.003 5	0.0084	24 00
			NO _x			/	0.0327 3	0.078 54		/			/	0.032 73	0.0785 4	
			颗粒物			已与喷涂区 3 产生的漆 雾（颗粒物）合并计算				/			已与喷涂区 3 产生的漆 雾（颗粒物）合并计算			

2、治理措施可行性分析

本项目喷漆有机废气处理工艺是水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置和水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置。

水帘柜除漆雾：在排风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘柜的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余漆雾在通过水洗区和清洗区时被清洗掉。

水喷淋塔除漆雾：喷淋塔主要是作为二次去除水帘柜未除去漆雾的深度处理步骤。喷淋塔具有接触面高、传质效率高、处理能力高等特点。由于油漆颗粒直径小，填料塔工艺在对小于 0.1mm 以下颗粒的捕集效率较差。在塔体入口处设有高压喷雾雾化装置，喷淋水雾化成直径比油漆雾还小的液滴，同时以高速喷射进入喷淋塔，与进入喷淋塔的废气充分混合，废气中的油漆颗粒被喷淋液包裹后形成大颗粒液滴。塔内添加有塑料填料增大了与大颗粒液滴的比表面积。在团流量状态下，

填料表面附着的颗粒物被不断冲刷，从而提高系统对油漆颗粒的捕集效率。同时，喷淋塔末端设有波形板/折流板除雾器，可有效控制废气中的湿度，从而降低对活性炭吸附装置的影响。

活性炭吸附原理：活性炭吸附装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效地去工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面，吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去，从而达到净化废气的目的。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

根据表 4-6 可知，本项目废气经过处理后均可以达标排放，同时根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，可知，涂装——喷漆（含溶剂清洗、喷涂、流平）生产设施——颗粒物推荐的可行技术有“文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤”，挥发性有机物的可行技术有“吸附+热力燃烧/催化燃烧等”，因此，本项目 6 楼车间的喷漆工序产生的废气用“水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理”，5 楼车间的喷漆、烘干工序和燃天然气产生的废气用“水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理”，均属于可行的治理技术。

两级活性炭吸附装置参数表如下：

表 4-9 废气治理设施参数一览表

排放口	污染源	废气量 (m^3/h)	单级活性炭箱箱体参数				炭层数	炭层长度 /m	炭层厚度 /m	炭层宽度 /m	炭层间距 /m	孔隙率	活性炭密度 (g/cm^3)	过滤风速 (m/s)	过滤停留时间 /s	活性炭更换周期 (次/年)	每周期活性炭装载量				年活性炭总装载量 /t
			长度 /m	宽度 /m	高度 /m	空塔流速 (m/s)											单层/t	单套/t	数量	二级/t	
HJ2026-2013要求		/	/	/	/	< 1.2	/	/	/	/	/	/	/	< 1.2	0.2~2.0	/	/	/	/	/	/
DA001	有机废气	8500	1	1.35	1.58	1.11	3	0.9	0.3	1.25	0.1	0.75	0.3	0.93	0.32	12	0.1013	0.304	1	0.608	7.296
DA002		8500	1	1.35	1.58	1.11	3	0.9	0.3	1.25	0.1	0.75	0.3	0.93	0.32	3	0.1013	0.304	1	0.608	1.824
DA003		10000	1	1.5	1.58	1.17	3	0.9	0.3	1.4	0.1	0.75	0.3	0.98	0.31	20	0.1134	0.34	1	0.6804	13.608

备注：

1、蜂窝活性炭密度约 $0.3\text{g}/\text{cm}^3$ ；2、活性炭孔隙率 0.5~0.75，本项目取 0.75；3、空塔流速=废气量/3600/箱体宽度/箱体高度；4、过滤风速=废气量/3600/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率；5、过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；6、单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度；7、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $650\text{mg}/\text{g}$ ，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 $650\text{mg}/\text{g}$ 以上；8、箱体长度进出口与炭层距离取 0.05m ，箱体长度= $0.9+0.1=1\text{m}$ ；9、DA001 和 DA002 的箱体宽度为 1.35m > 炭层宽度 1.25m ，则两边炭层距离箱体距离为 0.05m ；DA003 的箱体宽度为 1.5m > 炭层宽度 1.4m ，则两边炭层距离箱体距离为 0.05m 设计可行；10、箱体高度为 1.58m > 炭层厚度 0.3m *炭层数 3+炭层间距 0.1m *间距数 2= 1.1m ，则两边炭层距离箱体距离为 0.24m ，设计可行。

3、大气污染物排放信息

①项目废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息表。

表 4-10 本项目废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息表

序号	产污设施名称	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	其他信息					
									收集效率	处理效率				
1.	喷涂区 1	喷漆工序	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	有组织	TA001	水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置	水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附	是	90	85	DA001	1#废气排放口	是	一般排放口
2.			NMHC、颗粒物、臭气浓度	无组织	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/
3.	喷涂区 2	喷漆工序	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	有组织	TA002	水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置	水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附	是	90	85	DA002	2#废气排放口	是	一般排放口
4.			NMHC、颗粒物、臭气浓度	无组织	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/
5.	喷涂区 3 和烘干炉	喷漆、烘干工序及燃天然气	TVOC、NMHC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度、臭气浓度	有组织	TA003	水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置	水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附	是	65	有机废气处理效率：85% 颗粒物处理效率：70% 其他处理效率：0%	DA003	3#废气排放口	是	一般排放口
6.			NMHC、SO ₂ 、	无	/	/	/	是	/	/	/	/	/	/

			NO _x 、颗粒物、臭气浓度	组织										
②废气排放口基本情况														
表 4-11 本项目废气排放口基本情况表														
序号	排污口编号及名称	污染物种类	排放口基本情况					排放标准						
			高度（m）	内径（m）	温度（℃）	坐标	类型	浓度限值（mg/m ³ ）						
1.	1#废气排放口（DA001）	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	40	0.5	25	经度：113°40'29.752" 纬度：23°10'28.032"	一般排放口	TVOC:100 NMHC:80 颗粒物:30 臭气浓度:20000（无量纲）						
2.	2#废气排放口（DA002）	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	40	0.5	25	经度：113°40'29.887" 纬度：23°10'28.37"	一般排放口	TVOC:100 NMHC:80 颗粒物:30 臭气浓度:20000（无量纲）						
3.	3#废气排放口（DA003）	TVOC、NMHC、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度、臭气浓度	40	0.5	25	经度：113°40'30.023" 纬度：23°10'28.679"	一般排放口	TVOC:100 NMHC:80 SO ₂ :200 NO _x :300 颗粒物:30 臭气浓度:20000（无量纲）						
③非正常情况														
非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要分析有机废气治理效率仅为 0，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。本项目废气的非正常工况源强情况见下表。														

表 4-12 废气非正常工况排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1.	1#废气排放口（DA001）	废气处理设施故障，废气直接排放	TVOC、NMHC	23.83	0.203	1.0	1	立即停止生产，对水帘柜、水喷淋塔（自带除雾）、两级活性炭吸附装置进行检修
			颗粒物	744.71	6.33			
2.	2#废气排放口（DA002）	废气处理设施故障，废气直接排放	TVOC、NMHC	4.74	0.04	1.0	1	立即停止生产，对水帘柜、水喷淋塔（自带除雾）、两级活性炭吸附装置进行检修
			颗粒物	148.24	1.26			
3.	3#废气排放口（DA003）	废气处理设施故障，废气直接排放	TVOC、NMHC	95.64	0.956	1.0	1	立即停止生产，对水喷淋塔（自带除雾）、两级活性炭吸附装置进行检修
			SO ₂	0.65	0.0065			
			NO _x	6.08	0.0608			
			颗粒物	200.26	2.003			

④排气口设置及监测计划

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十三、汽车制造业 36；85 汽车零部件及配件制造 367——其他（除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车零部件及配件制造 367）”需要做简化管理，而本项目是年使用 10 吨及以下溶剂型涂料，因此，本项目属于登记管理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）的要求，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-13 项目排气口设置及大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1#废气排放口 (DA001)	TVOC、NMHC、 颗粒物、臭气浓度	1 次/年	TVOC 和 NMHC 执行广东省地方标准《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；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域排放限值要求较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。
2#废气排放口 (DA002)	TVOC、NMHC、 颗粒物、臭气浓度	1 次/年	
3#废气排放口 (DA003)	TVOC、NMHC、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、林格曼黑 度、臭气浓度	1 次/年	TVOC 和 NMHC 执行广东省地方标准《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；SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域排放限值要求；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域排放限值要求较严值；林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中干燥炉、窑二级排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。
厂界	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、臭气浓度	1 次/半年	厂界颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准）；
工业炉窑 周边	颗粒物	1 次/半年	工业炉窑周边的无组织废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑的无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。
厂区内	NMHC（监控点处 任意一次浓度值）	1 次/半年	NMHC 执行广东省地方标准《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 无组织排放限值
	NMHC（监控点处 1h 平均浓度值）		

4、大气环境影响分析结论

本项目所在区域为大气达标区，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）

排放；6楼车间的喷漆工序（喷涂区2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条40米排气筒（DA002）排放；5楼车间的喷漆（喷涂区3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条40米排气筒（DA003）排放；

有组织排放的有机废气（TVOC、NMHC）排放浓度可达到广东省地方标准《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；有组织排放的燃烧废气（SO₂、NO_x）排放浓度可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中的重点区域排放限值要求；有组织排放的颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）和《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中的重点区域排放限值要求较严值；有组织排放的林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉、窑二级排放标准；有组织排放的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值；

项目厂界的无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值（第二时段）；厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值（二级标准）；项目厂区内的无组织废气NMHC浓度可达到广东省地方标准《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无组织排放限值（需同时满足监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）；项目工业炉窑周边的无组织废气颗粒物排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房的其他炉窑的无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

因此，本项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目噪声主要来自 PVC 涂料喷涂生产线、聚脲涂料喷涂生产线、空压机等，上述设备的噪声源强见下表所示。

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

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			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外 1 米处噪声			
			设备 1 米处声压级 /dB（A）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）			
																		东	南	西	北
1.	5 楼生产车间	PVC 涂料喷涂生产线	75	减振、隔声 减振、隔声	25	2	21	2	25	19	31	58	36	38	34	8:00 ~18:30	15	43	21	23	19
2.	6 楼生产车间	聚脲涂料喷涂生产线	75	减振、隔声 减振、隔声	20	2	26	2	20	19	36	58	38	38	33			43	23	23	18
3.		空压机	75	减振、隔声 减振、隔声	41	1	26	1	41	20	15	64	32	38	40			49	17	23	25

注：以生产车间的东南角为坐标原点，东北方向为 X 轴，西北方向为 Y 轴建立坐标系。

2、厂界噪声达标情况分析

1、预测模式

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。

①室外声源噪声预测计算

本评价只考虑无指向性点声源几何发散衰减，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r ——预测点距声源的距离； r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算

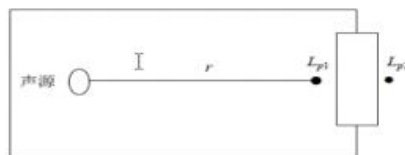


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

I、室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)。

II、某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：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。

III、计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级按下式计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right]$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。

IV、计算室外靠近围护结构处的声压级按下式计算：

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

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； $L_{pli}(T)$ ——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。

2、预测结果

本项目厂区围墙结构为砖墙，根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），砖墙的平均隔声量为 31~61dB(A)；同时，根据《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》（GB/T8485-2008）可知，外门、外窗隔声量最少应达到 1 级，即隔声量位于 20~25dB（A）之间。考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量（TL+6）取 15dB（A）。

本次评价按增加生产设备同时投入运作排放的最大噪声值进行预测，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果详见下表。

表 4-15 项目噪声预测结果单位: Leq dB (A)				
方位编号	东	南	西	北
对厂界贡献值	51	26	28	27
执行标准(昼间)	60	60	60	60
执行标准(夜间)	55	55	55	55

注: 项目夜间不生产, 故不对夜间进行噪声预测。

根据预测结果, 本项目生产设备经采取降噪、减振和距离衰减等措施后昼间对厂界的预测最大贡献值为 51dB(A)。因此, 项目运营期噪声源对项目周围声环境质量影响较小, 能够保证项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内, 声环境质量仍能满足相应的标准要求。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)制定本项目噪声监测计划如下:

表 4-16 项目噪声监测计划表				
类别	监测点位	监测项目	监测频率	排放标准监测要求
厂界噪声	厂界	等效 A 声级、最大声级	昼间、夜间每季度 1 次	东、西、南、北面边界噪声符合昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A);

4、噪声环境影响评价结论

本项目运营过程产生的噪声经过减振、消声及距离衰减后, 可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 对周围环境影响不大。为控制好本项目运营期的噪声影响, 减少项目噪声对周边环境保护目标的影响, 企业应采取以下消声降噪措施:

①购置环保低噪声设备, 加强设备日常维护与保养, 保证机器的正常运转, 并适当对高噪声设备采用消声、减振措施,

及时淘汰落后设备。②重视厂房的建设及使用状况，厂房采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。③对于高噪声设备应放置在独立机房内，房间设置隔声门窗，机房围墙设置专用的隔声材料进行阻隔。高振动设备设置减震器，设备采取基础减振和设置隔声罩等措施。④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

四、运营期固废环境影响和保护措施

1、固体废弃物产生情况

（1）员工生活垃圾

本项目员工共计 30 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人•d。本项目按 0.5kg/人•d 计，年工作 300 天，则产生的员工生活垃圾约为 4.5t/a。生活垃圾为一般固体废物，收集后交由环卫部门处理。

（2）废 PE 膜

PE 膜遮蔽完成后撕掉作为一般固废，项目 PE 膜在遮蔽过程中不消耗，因此，项目原材料用量为 0.5 吨，根据物料平衡，则产生量废 PE 膜 0.5 吨/年，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废 PE 膜代码为 SW17 可再生类废物、900-003-S17 废塑料，根据建设单位提供的资料，废 PE 膜产生量 0.5t/a，收集后交废旧物资回收公司处理。

（3）废抹布、废手套

项目在生产过程中有少量滴落的原材料会使用抹布进行擦拭。根据建设单位提供的资料。项目废抹布、废手套的产生量为 0.1t/a，本项目废手套、废抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后交由有资质单位处理。

(4) 原料桶

本项目将使用 PVC 抗石击涂料、水性保温涂料、高分子碳纳米复合防护喷涂涂料等化学品过程产生的废包装容器统称为“废原料桶”，废原料桶的产生情况如下表所示：

表 4-17 废原料桶产生情况一览表

序号	原辅材料名称	用量（吨/年）	包装规格（KG/桶）	桶重（KG/个）	废原料桶重量（t/a）
1.	PVC 抗石击涂料	8.8	250	25	0.88
2.	水性保温涂料	70	250	25	7
3.	高分子碳纳米复合防护喷涂涂料	253	250	25	25.3
4.	合计	/	/	/	33.18

本项目 PVC 抗石击涂料、水性保温涂料、高分子碳纳米复合防护喷涂涂料的废原料桶由供应商每次供货时回收利用，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 6.1 条：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理，该部分废原料桶不作为固体废物管理，该部分原料桶暂存放于原辅材料存放区，详见附图 3，由供应商每次送货时运走。本评价要求建设单位对该部分废原料桶做好去向、交接登记等台账记录，并如实规范完成申报工作，同时注意保持废原料桶的密封性和做好车间的防渗漏措施，防止残留物料在车间内跑、冒、滴、漏。

(5) 水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣

本项目水帘柜、水喷淋塔处理漆雾后会产生沉渣，根据表 4-8 和上文分析可知沉渣的产生量约 47.1178t/a，依据《国家危险废物名录》（2025 年版），水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣属于 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），收集暂存后定期交由有危废处置资质单位处理。

(6) 废 PVC 涂料

根据企业提供资料，本项目喷涂区 3 的 PVC 涂料（水性保温涂料、PVC 抗石击涂料）喷涂产生的无组织漆雾（颗粒物）将收集于空桶内，定期由供应商回收利用，根据表 4-8 和上文分析可知废 PVC 涂料的产生量为 2.576t/a。

（7）废活性炭

本项目 6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 1）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA001）排放；6 楼车间的喷漆工序（喷涂区 2）产生的有机废气收集后经水帘柜+水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA002）排放；5 楼车间的喷漆（喷涂区 3）、烘干工序产生的有机废气和燃烧废气收集汇合后经水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置处理后由一条 40 米排气筒（DA003）排放。其中活性炭吸附箱的设计参数如下表。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 废气治理效率参考值中活性炭吸附比例建议取值 15%，本项目按 1 吨活性炭可吸附 0.15 吨的 VOCs 计。根据前文表 4-7 的核算数据可知，DA001 的活性炭吸附装置需要吸附的总 VOCs 量为 1.033t/a，DA002 的活性炭吸附装置需要吸附的总 VOCs 量为 0.21t/a，DA003 的活性炭吸附装置需要吸附的总 VOCs 量为 1.951t/a。因此，本项目废活性炭产生情况如下表所示。

表 4-18 本项目废活性炭产生情况一览表

工序/生产线	活性炭装填量 (t)	更换频率	活性炭更换量 (t/a)	吸附比例	可吸附的有机废气 (t/a)	两级活性炭吸附装置的 VOCs 总削减量 (t/a)	活性炭装置需要吸附的 VOCs (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
6 楼车间喷涂区 1 (DA001)	0.608	12 次/年	7.296	15%	1.094	1.033	1.033	8.329
6 楼车间喷涂区 2 (DA002)	0.608	3 次/年	1.824	15%	0.273	0.21	0.21	2.034
5 楼车间喷涂区 3 (DA003)	0.6804	20 次/年	13.608	15%	2.041	1.951	1.951	15.559
合计								25.992

注：1、上表是建设单位满负荷生产时的理论更换频率，实际更换频率可根据建设单位投产后实际产能作调整；2、可吸附的有机废气=活性炭更换量×吸附比例；3、废活性炭产生量=活性炭更换量+活性炭装置需要吸附的 VOCs 量。

根据上表计算结果可知，本项目废活性炭产生量为 25.992t/a 计。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物（废物代码 900-039-49），经收集后交由有危废处置资质单位处理。

2、污染物强源核算表格

表 4-19 固体废弃物污染物源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	最终去向
				核算方法	产生量 t/a	处置量 t/a	
生产过程	/	废原料桶	/	/	33.18	33.18	供应商回收
	喷涂区 3	废 PVC 涂料	/	/	2.576	2.576	供应商回收
	/	废 PE 膜	一般工业固废	类比法	0.5	0.5	废旧物资公司
	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	类比法	25.992	25.992	有资质处理单位
	/	废抹布、废手套			0.1	0.1	
	水帘柜、水喷淋塔（自带除雾）	水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣			47.1178	47.1178	
员工生活	/	员工生活垃圾	一般工业固废	类比法	3.9	3.9	环卫部门

表 4-19-1 危险废物产生及处置统计表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产危废期	危险特性	防治措施
水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	47.1178	生产过程	固态	漆渣	漆渣	一年	T/I	交有危废处置资质单位处理
废抹布、废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程	固态	矿物油	矿物油	一年	T、I	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	25.992	活性炭吸附装置	固态	TVOC、非甲烷总烃	TVOC、非甲烷总烃	一年	T、I	

3、处置去向及环境管理要求

项目要严格将固体废物进行分类收集，完善相应的防治措施，并根据其性质和用途分别采用不同的处置措施，确保固体废物的无害化处理，避免造成环境污染。

(1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

项目需要委外处置的一般固体废物主要废 PE 膜，项目在生产车间西北面设置一面积约 12 平方米的一般固废区，用于暂存废 PE 膜。

表 4-20 一般工业固体废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	设计贮存能力	贮存周期	固废产生量	是否满足贮存需求
1	一般固废区	生产车间西北面	15m ²	15t	一年	0.5t	是

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）（HJ 1200—2021）》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，本项目固废仓的污染防治要求如下：

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；②生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；④贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等；⑤建设单位在运营期按照规范建立一般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。台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(3) 危险废物

项目在生产车间西北面设置一座占地面积为 15 平方米的危废暂存间，用于储存废抹布、废手套、废活性炭、水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣等危险废物。

表 4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	设计贮存能力	贮存周期	固废最大产生量	是否满足贮存需求
1	危废暂存区	生产车间西面	15m ²	40t	半年	73.2098	是

依据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）（HJ 1200—2021）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废仓应达到以下要求：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑨建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，危险废物管理台账保存期限不少于 10 年。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台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。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法执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。

4、固体废物环境影响评价结论

综上，项目拟采取的固体废物的处置方案较为全面、安全、处置去向明确，基本上可消除对环境的二次污染问题。

五、运营期地下水和土壤环境影响和保护措施

地下水影响一般来源于地面渗透和径流等途径。项目周围地面和危险废物暂存间地面硬化完好，且已完成地面防渗、防雨、防腐蚀的措施，因此本项目对地下水环境影响较小。在生产过程中应注意地面的保养和维护。

本项目对周边土壤的影响主要来源于大气污染物沉降、危险废物泄漏，本项目废气经收集处理后高空排放，排放浓度较小；项目危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；其他区域均进行水泥地面硬底化，因此本项目无土壤污染途径，对土壤影

响较小。

六、运营期生态环境影响和保护措施

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

七、运营期环境风险影响和保护措施

1、环境风险潜势判定

环境风险评价是对项目建设期和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B。项目不涉及有毒有害和易燃易爆等风险物质，本项目环境风险潜势为 I，环境风险可开展简单分析。

2、环境风险识别

本项目不涉及环境风险物质，涉及的环境风险类型为：水帘柜、水喷淋塔废水泄漏，火灾与爆炸引发次生/伴生污染物影响。具体的突发环境事故情景分析如下：

表 4-22 突发环境事故情景分析

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	危险单元
水帘柜、水喷淋塔废水泄漏	水帘柜、水喷淋塔破裂导致水帘柜、水喷淋塔废水泄漏	增塑剂、树脂聚合物等	地表水环境 地下水环境 土壤环境	通过雨水管网排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	喷涂区 1、2，废气处理设施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	/	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	仓库
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS 等	水环境	对附近河涌水质造成影响	

3、环境风险防范措施

(1) 废水、废气事故排放风险防范措施

建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，要求加强对废气处理设施、自建污水处理站的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(2) 危废泄漏风险防范措施

建立危险废物贮存管理台帐制度，加强日常的管理工作，及时处置危险废物。危废暂存间应符合防腐、防渗、防晒、防雨和防风等要求。危废暂存间出入口设置围堰、地面和裙脚刷防渗漆等防泄漏措施，可防止泄漏液进入其他区域，配备必要的应急物资灭火器、消防沙等，以便及时应对突发事件的发生。危废分类密闭存放，包装工具，中转和临时存放设施、设备应符合国家或者地方环境保护标准和安全要求。主要要求包括：包装的材质、规格、型式、方法和单件质量（重量）应与所装危险货物的性质相适应，并应便于装卸和运输；包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化；包装的封口和衬垫材料应与所装货物不溶解、无抵触，具有充分的吸收、缓冲、支撑固定和保护作用。

(3) 火灾事故防范措施

禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加员工的安全意识。

(4) 事故废水泄漏防范措施

项目事故废水主要有生产废水和发生火灾事故时产生的消防废水，建设单位应在雨水总排口附近设置闸门，发生事故时，根据事

故废水的泄漏情况及时关闭雨水闸门，防止事故废水从雨水管网流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

（5）应急预案

建设单位在正式投产前，需根据《关于发布突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）的通知》（粤环〔2018〕44号）和《广州市生态环境局关于印发危险废物产生单位突发环境事件应急预案备案的指导意见（试行）的通知》（穗环〔2020〕3号）或者其他文件的要求，编制合法、完整、科学、可行的突发环境事件应急预案，并报环境主管部门备案。

4、风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

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	(DA001) 1#废气排放口	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	水帘柜+水喷淋塔(自带除雾)+两级活性炭吸附	TVOC 和 NMHC 执行广东省地方标准《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； 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段二级标准)和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中的重点区域排放限值要求较严值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值。
	(DA002) 2#废气排放口	TVOC、NMHC、颗粒物、臭气浓度	水帘柜+水喷淋塔(自带除雾)+两级活性炭吸附	
	(DA003) 3#废气排放口	TVOC、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、臭气浓度	水喷淋塔(自带除雾)+两级活性炭吸附	TVOC 和 NMHC 执行广东省地方标准《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； SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中的重点区域排放限值要求； 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段二级标准)和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中的重点区域排放限值要求较严值； 林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉、窑二级排放标准； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值。
	厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	无组织排放	厂界颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 无组织排放监控浓度限值(第二时段)； 厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准)。

	厂区内	NMHC	无组织排放	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无组织排放限值(需同时满足监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)
	工业炉窑周边	颗粒物	无组织排放	工业炉窑周边的无组织废气颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3有车间厂房的其他炉窑的无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。
地表水环境	DW001 (生活污水)	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 总氮	生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网再由市政污水管网排入永和污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	厂区优化、设备减振、吸声隔声、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准 (即昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向:			
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	废气处理设施	废活性炭	危险废物	交由有资质单位处理
	生产过程	废抹布、废手套	危险废物	交由有资质单位处理
	废气处理设施	水帘柜、水喷淋处理漆雾后产生的沉渣	危险废物	交由有资质单位处理
	生产过程	废PE膜	一般固废	交由相关公司处理
	生产过程	废原料桶、废PVC涂料	/	供应商回收
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>(1) 废水、废气事故排放风险防范措施</p> <p>建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，要求加强对废气处理设施、自建污水处理站的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>(2) 危废泄漏风险防范措施</p> <p>建立危险废物贮存管理台帐制度，加强日常的管理工作，及时处置危险废物。危废暂存间应符合防腐、防渗、防晒、防雨和防风等要求。危废暂存间出入口设置围堰、地面和裙脚刷防渗漆等防泄漏措施，可防止泄漏液进入其他区域，配备必要的应急物资灭火器、消防沙等，以便及时应对突发事件的发生。危废分类密闭存放，包装工具，中转和临时存放设施、设备应符合国家或者地方环境保护标准和安全要求。主要要求包括：包装的材质、规格、型式、方法和单件质量（重量）应与所装危险货物的性质相适应，并应便于装卸和运输；包装应具有足够的强度，其构造和封闭装置应能承受正常运输条件和装卸作业要求，并能经受一定范围的气候变化；包装的封口和衬垫材料应与所装货物不溶解、无抵触，具有充分的吸收、缓冲、支撑固定和保护作用。</p> <p>(3) 火灾事故防范措施</p> <p>禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光暴晒，严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强员工的安全意识。</p> <p>(4) 事故废水泄漏防范措施</p> <p>项目事故废水主要有生产废水和发生火灾事故时产生的消防废水，建设单位应在雨水总排口附近设置闸门，发生事故时，根据事故废水的泄漏情况及时关闭雨水闸门，防止事故废水从雨水管网流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

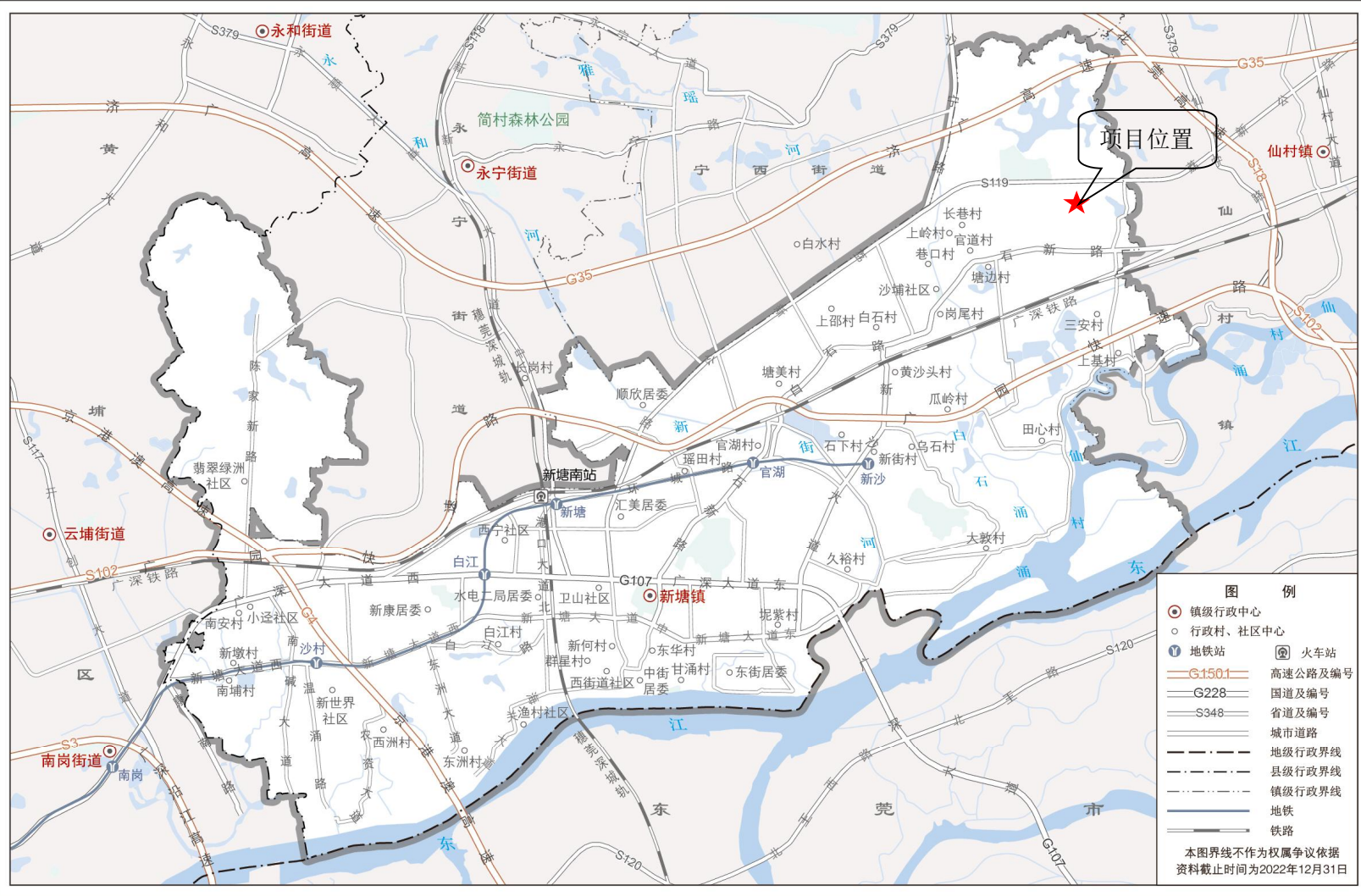
本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	TVOC、NMHC	0	0	0	1.9633	0	1.9633	+1.9633
	颗粒物	0	0	0	15.921	0	15.921	+15.921
	SO ₂	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	NO _x	0	0	0	0.2244	0	0.2244	+0.2244
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
	氨氮	0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
	BOD ₅	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	SS	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	总磷	0	0	0	0.00012	0	0.00012	+0.00012
	总氮	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
一般工业 固体废物	废 PE 膜	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废原料桶	0	0	0	33.18	0	33.18	+33.18
	废 PVC 涂料	0	0	0	2.576	0	2.576	+2.576
危险废物	废活性炭	0	0	0	25.992	0	25.992	+25.992
	废抹布、废手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	水帘柜、水喷淋处理 漆雾后产生的沉渣	0	0	0	47.1178	0	47.1178	+47.1178

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：吨



审图号：粤AS（2023）006号

1 : 100 000

监 制：广州市规划和自然资源局

附图 1 项目地理位置图





车间东面（金沙路）



车间北面（墓地）



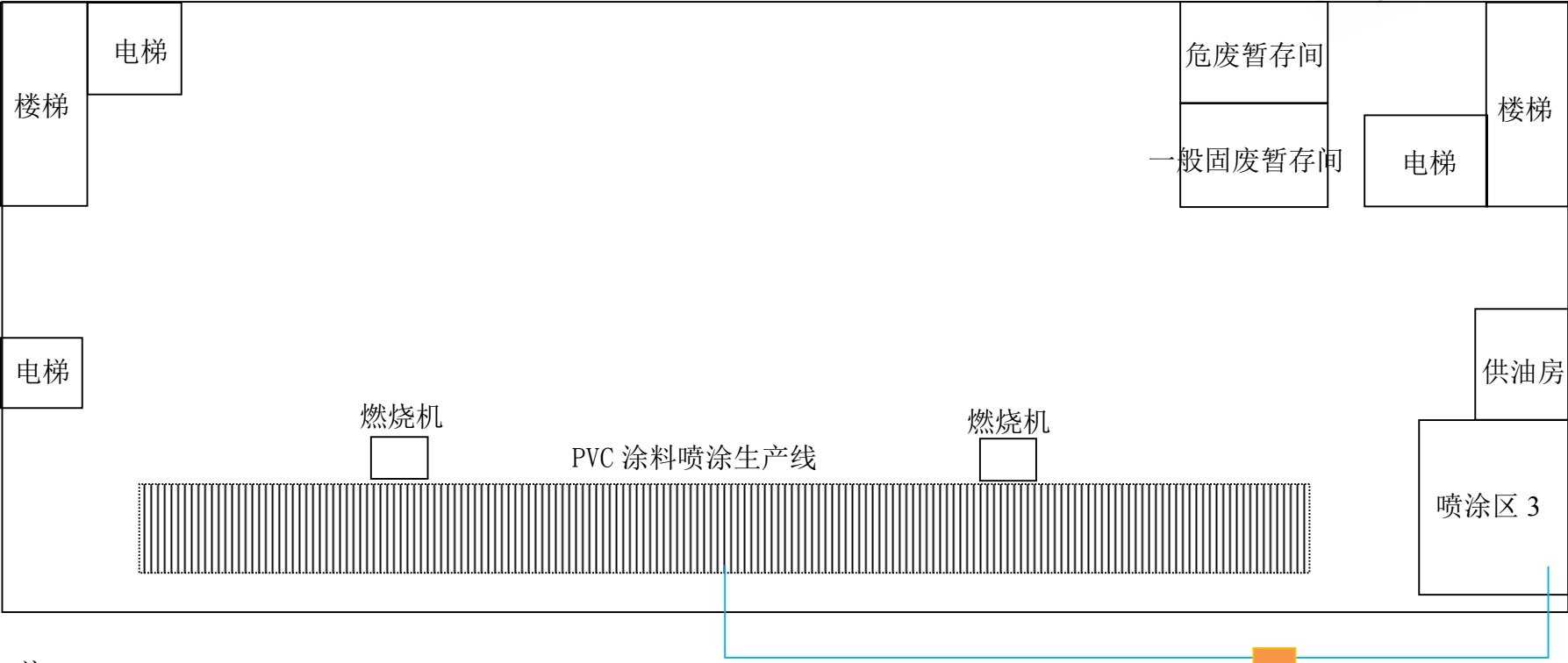
车间南面（广州市万湖贸易有限公司其他厂房）



车间西面（广州市万湖贸易有限公司其他厂房）

附图 2 项目四至卫星图

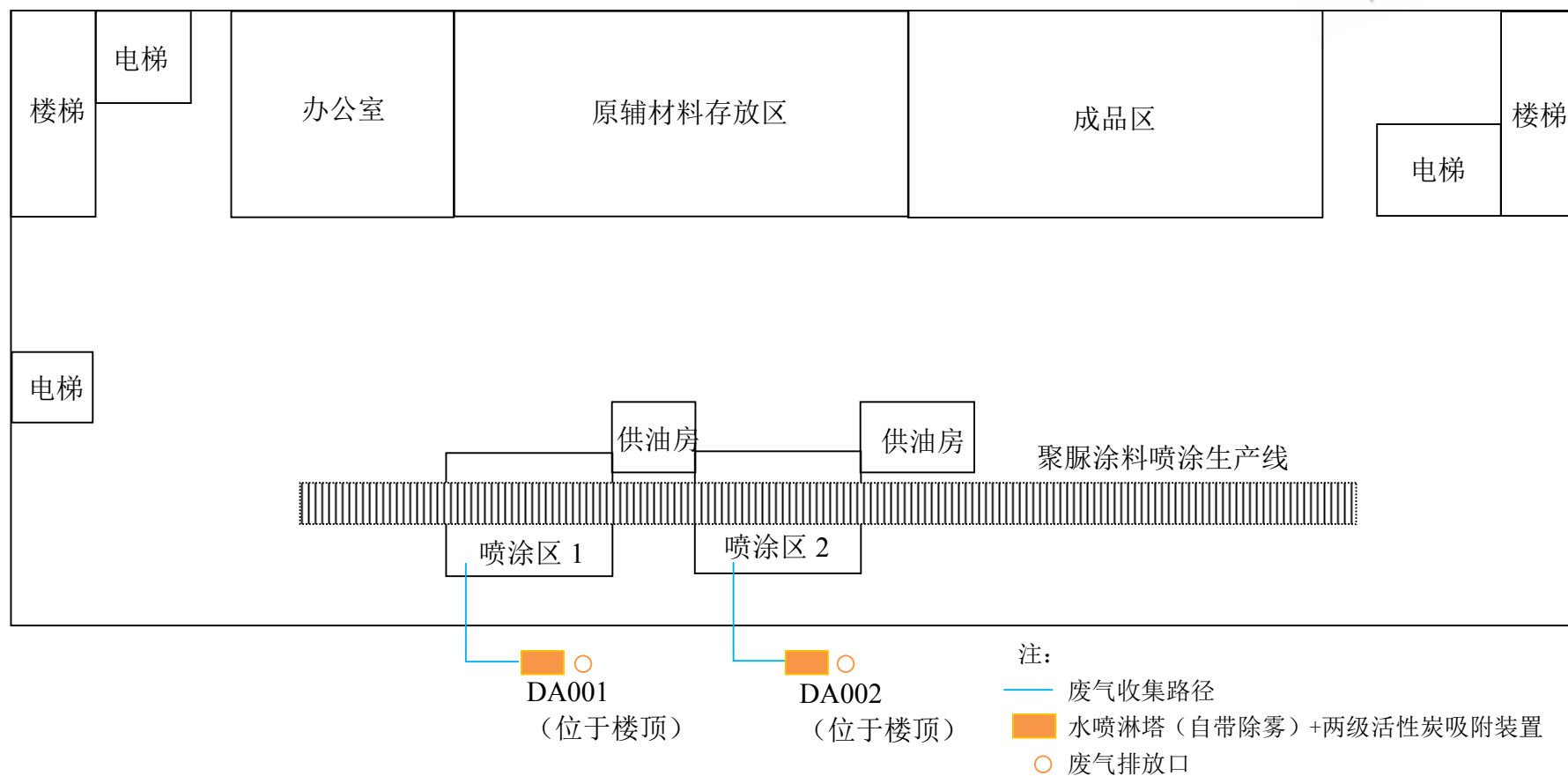
5 楼车间平面图

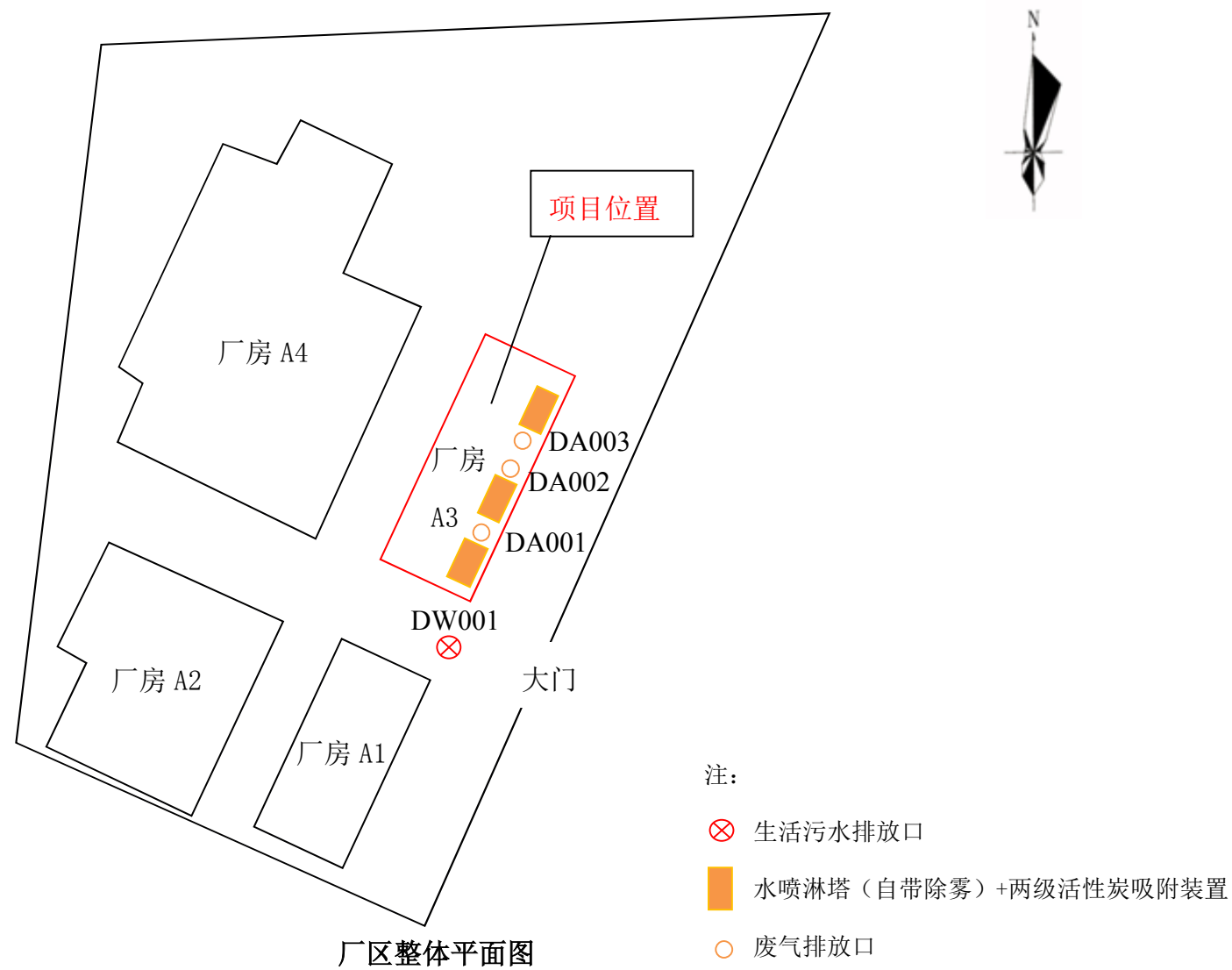


注：
— 废气收集路径
■ 水喷淋塔（自带除雾）+两级活性炭吸附装置
○ 废气排放口

DA003
(位于楼顶)

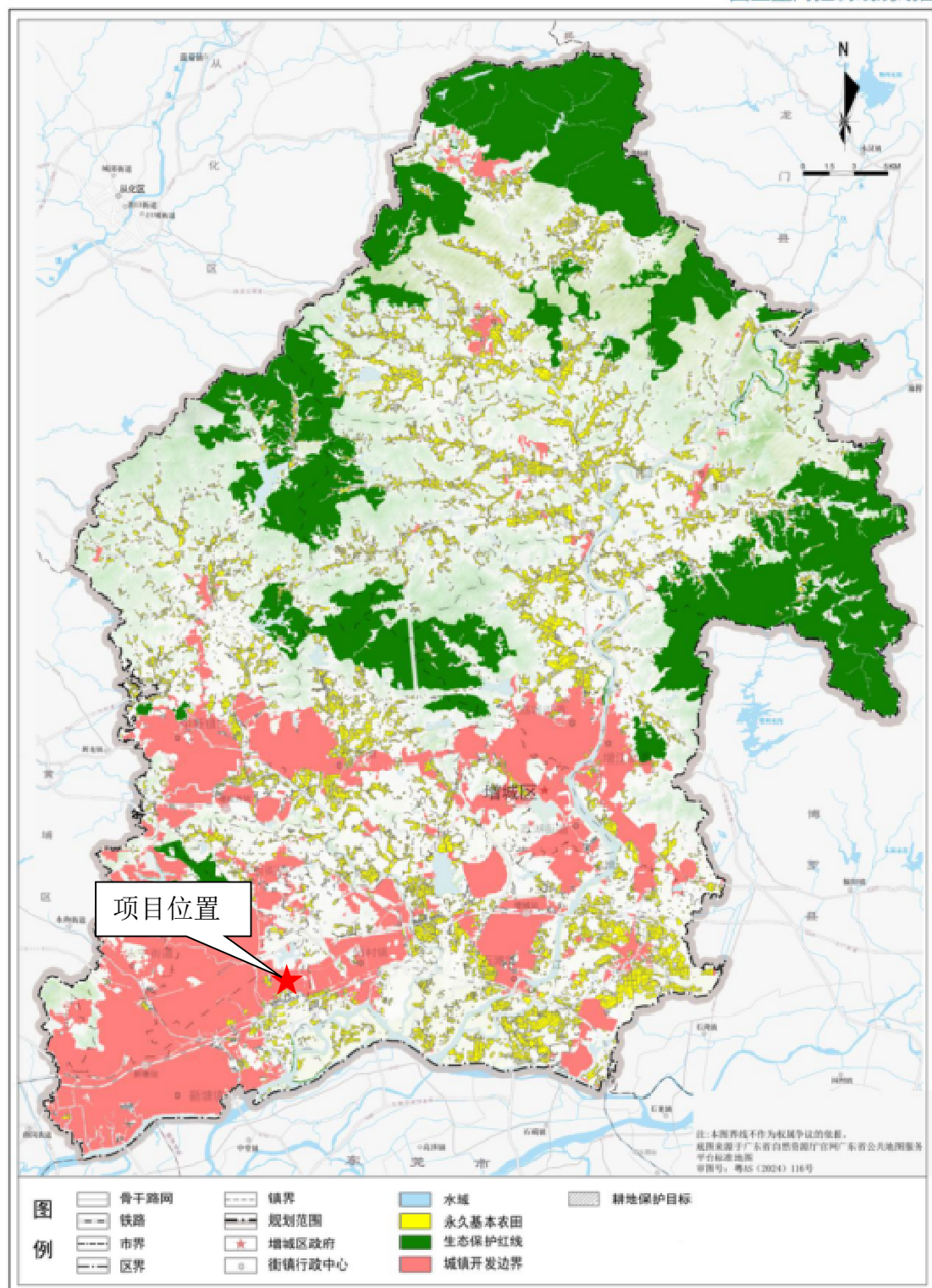
6 楼车间平面图





厂区整体平面图

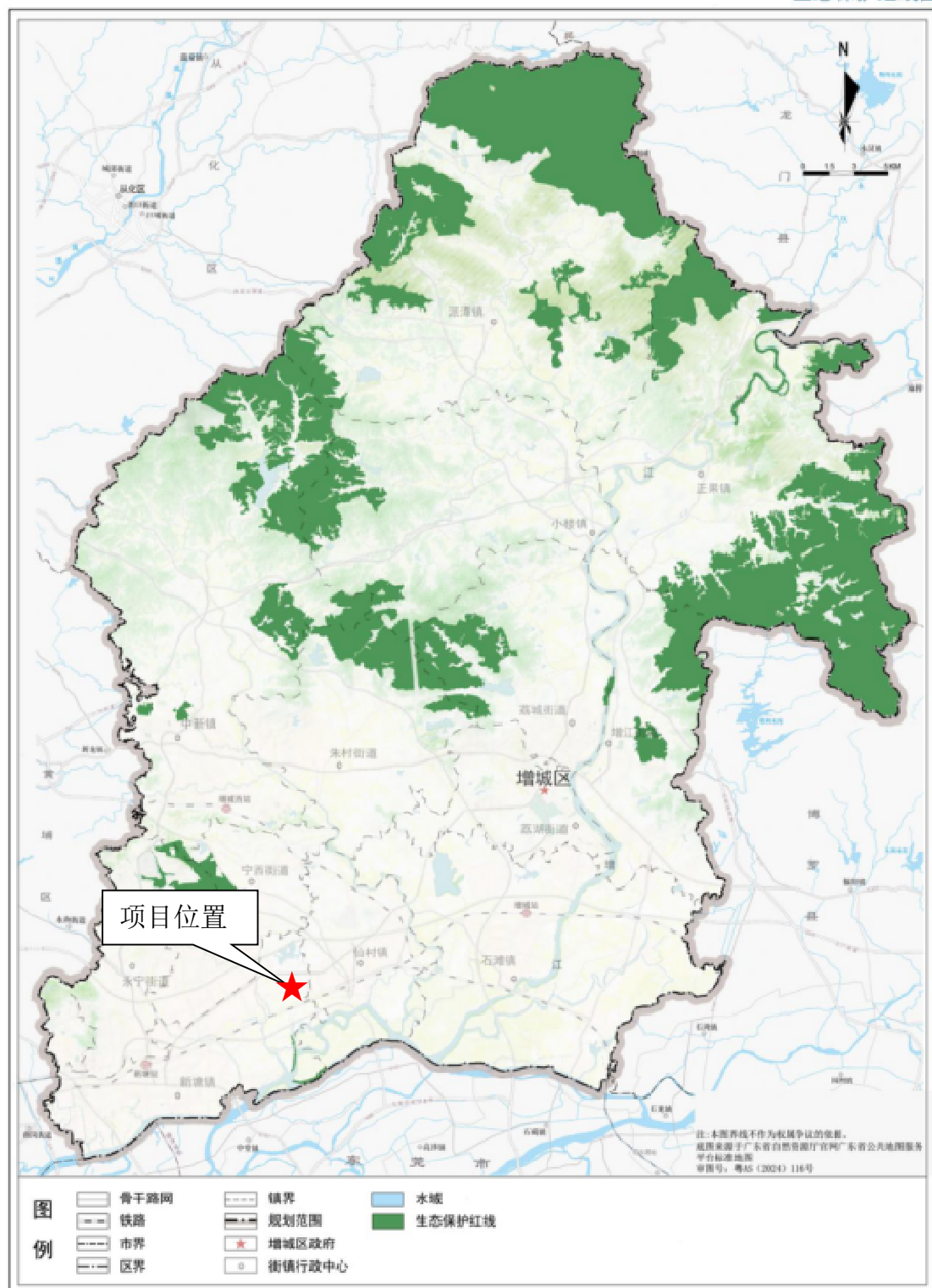
附图 3 项目厂区平面布置图



广州市增城区人民政府 编制

广州市城市规划设计研究院有限公司 广东省科学院广州地理研究所 广州市规划和自然资源局增城区分局 广州市图基城市规划设计有限公司 制图

附图4 项目与国土空间控制线规划的位置关系图

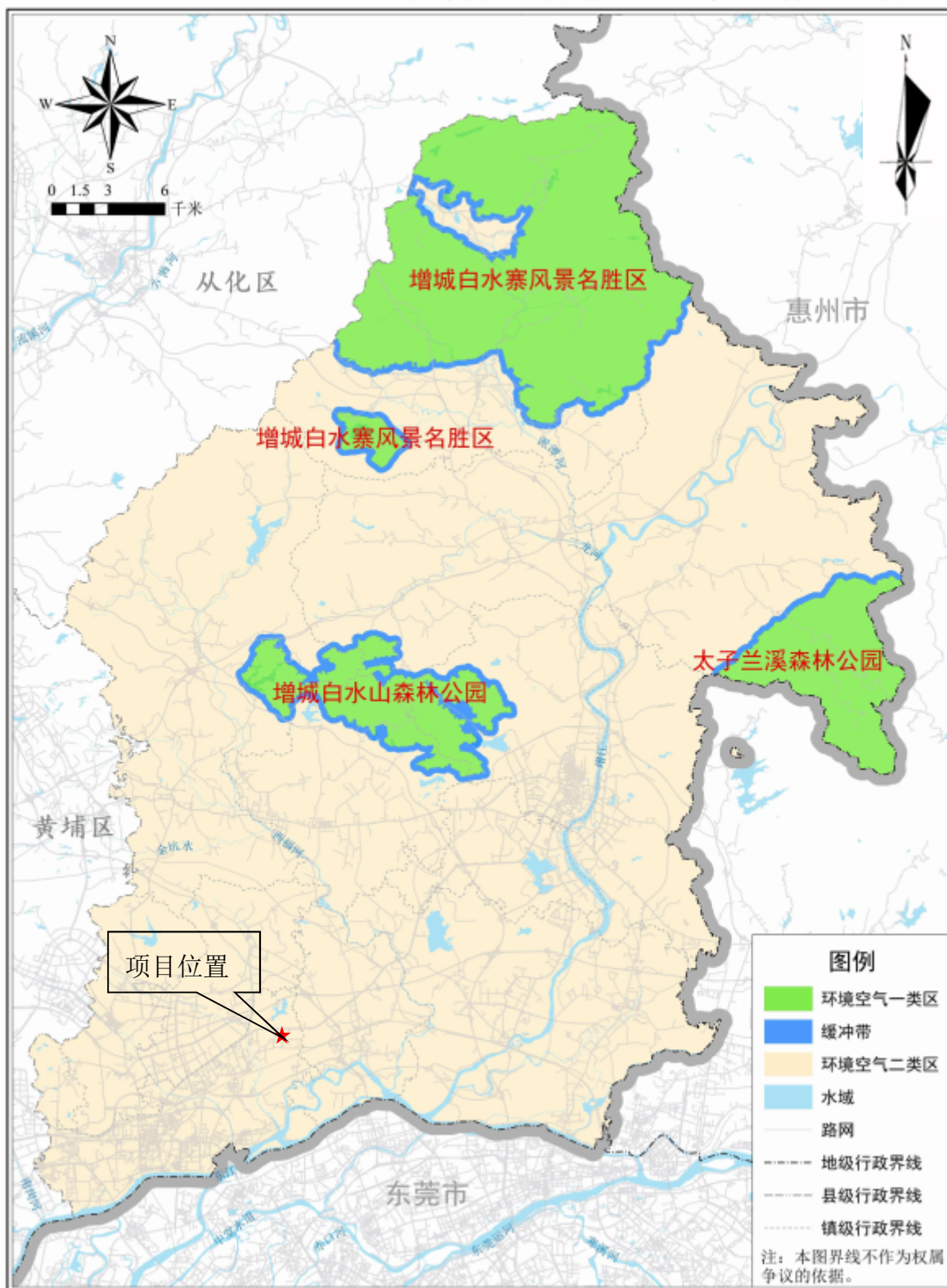


广州市增城区人民政府 编制

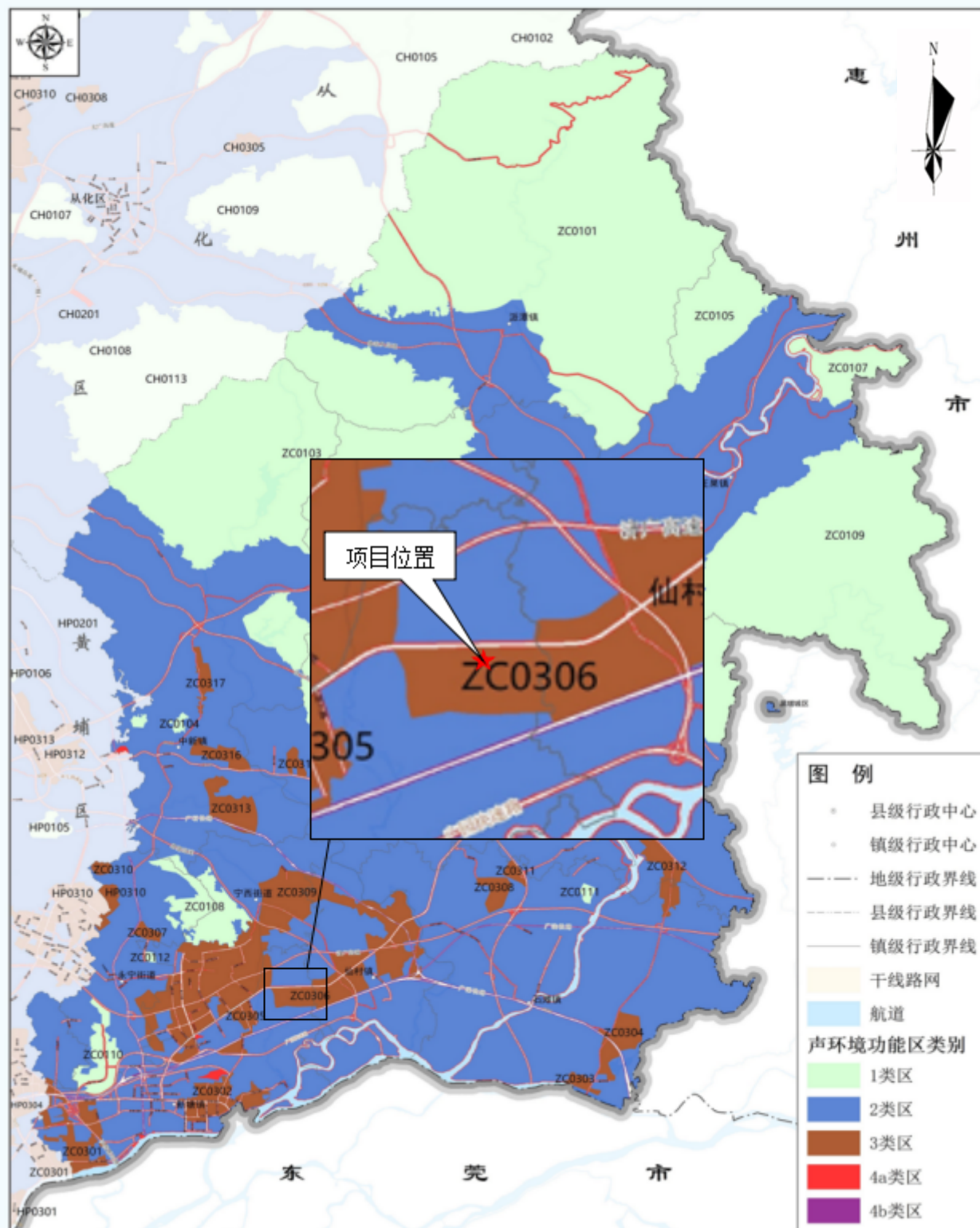
广州市城市规划设计研究院有限公司 广东省科学院广州地理研究所 广州市规划和自然资源局增城分局 广州市图基城市规划设计有限公司 制图

附图 5 项目与生态保护红线的位置关系图

广州市环境空气功能区区划图（增城区部分）



附图 6 项目与空气质量功能区划的位置关系图

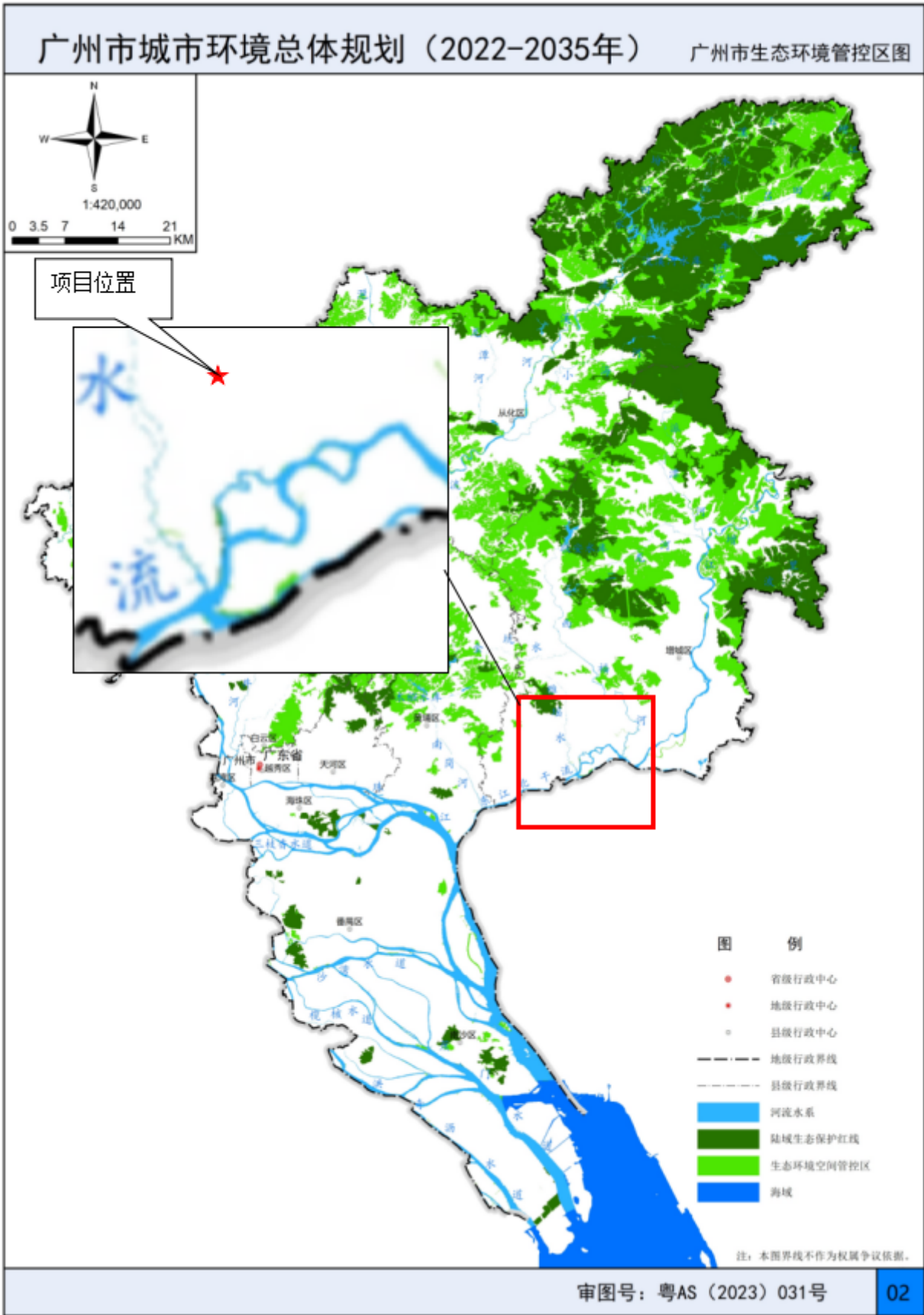


坐标系:2000国家大地坐标系

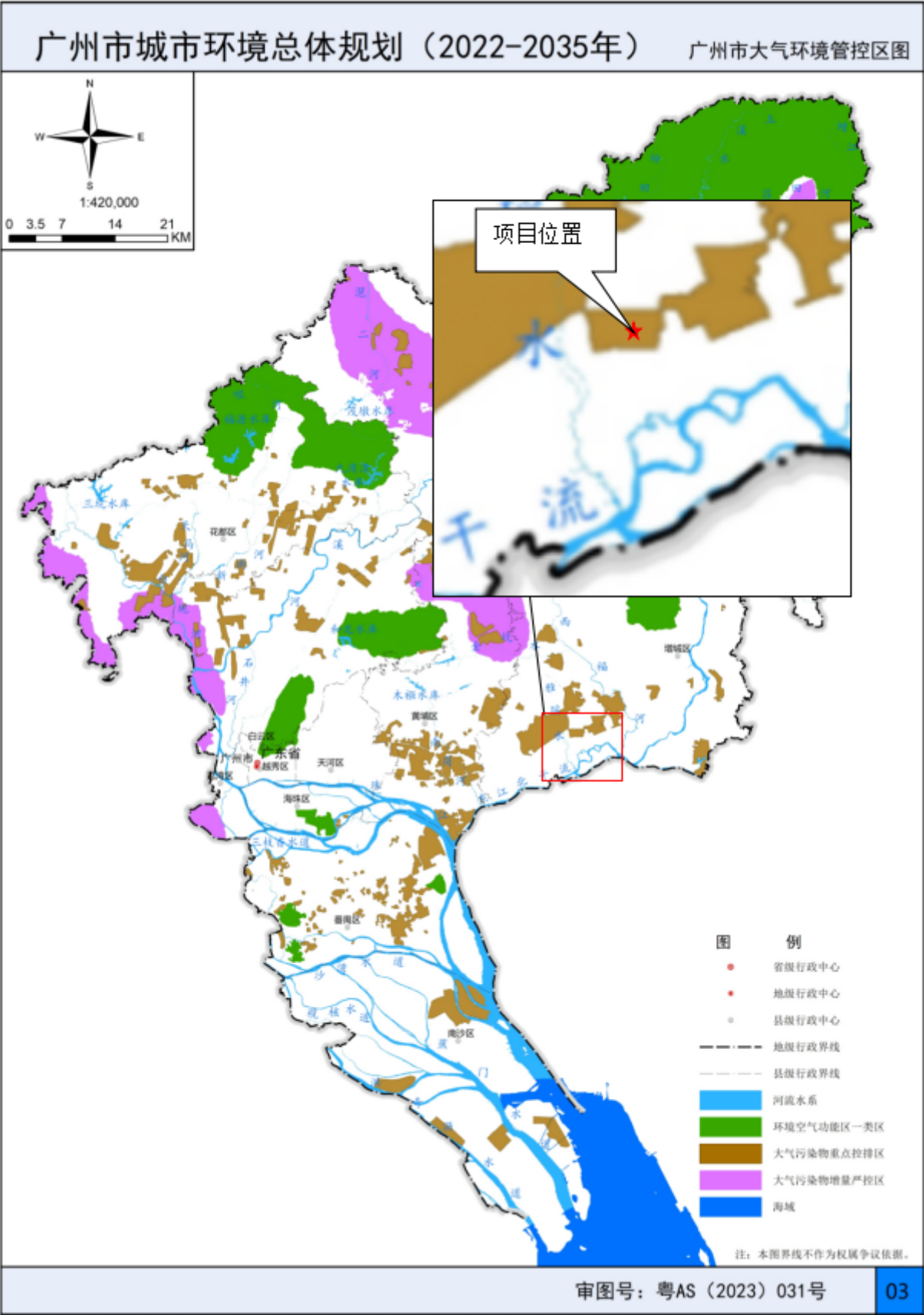
比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)109号

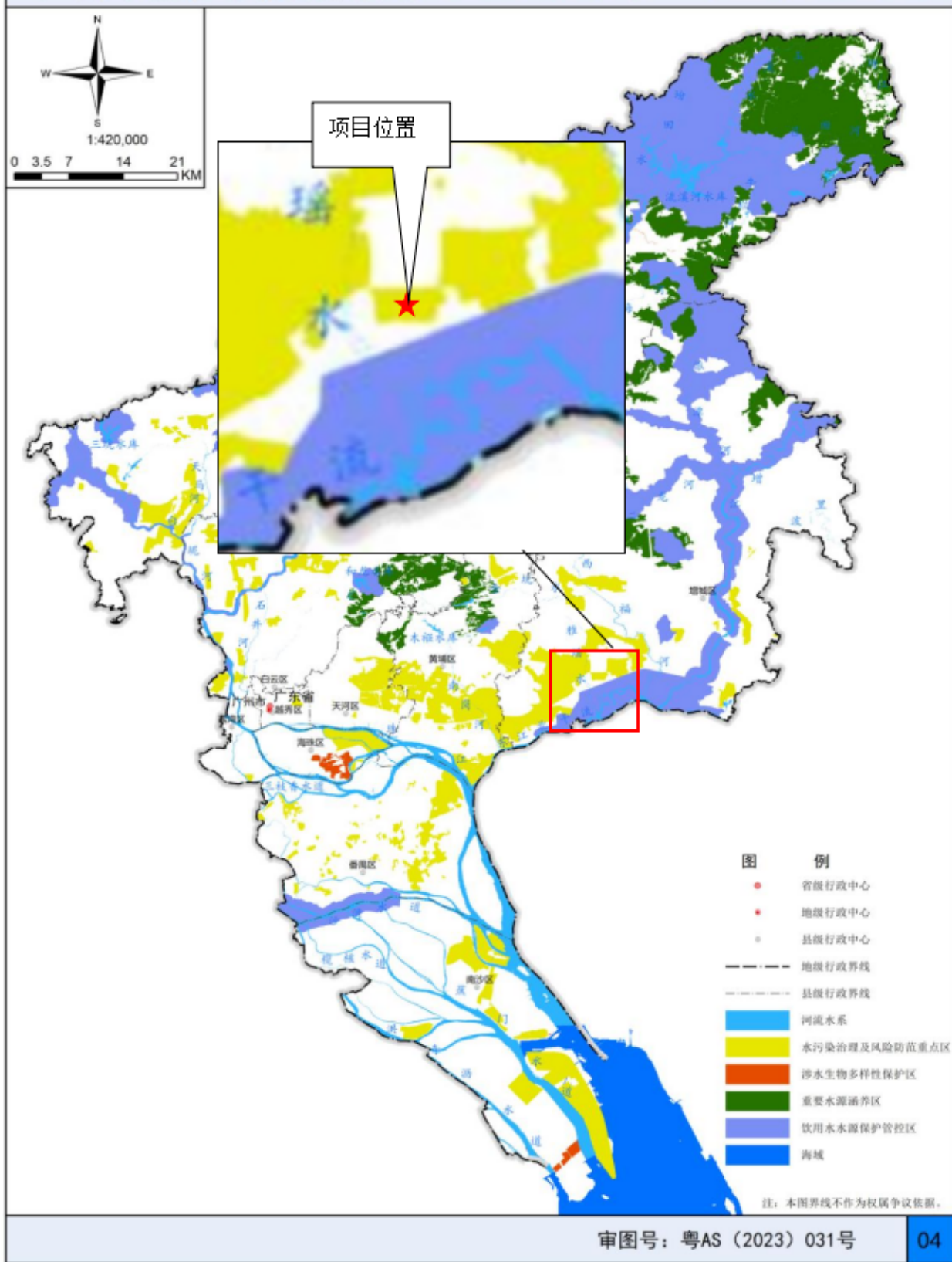
附图7 项目与声环境功能区区划的位置关系图



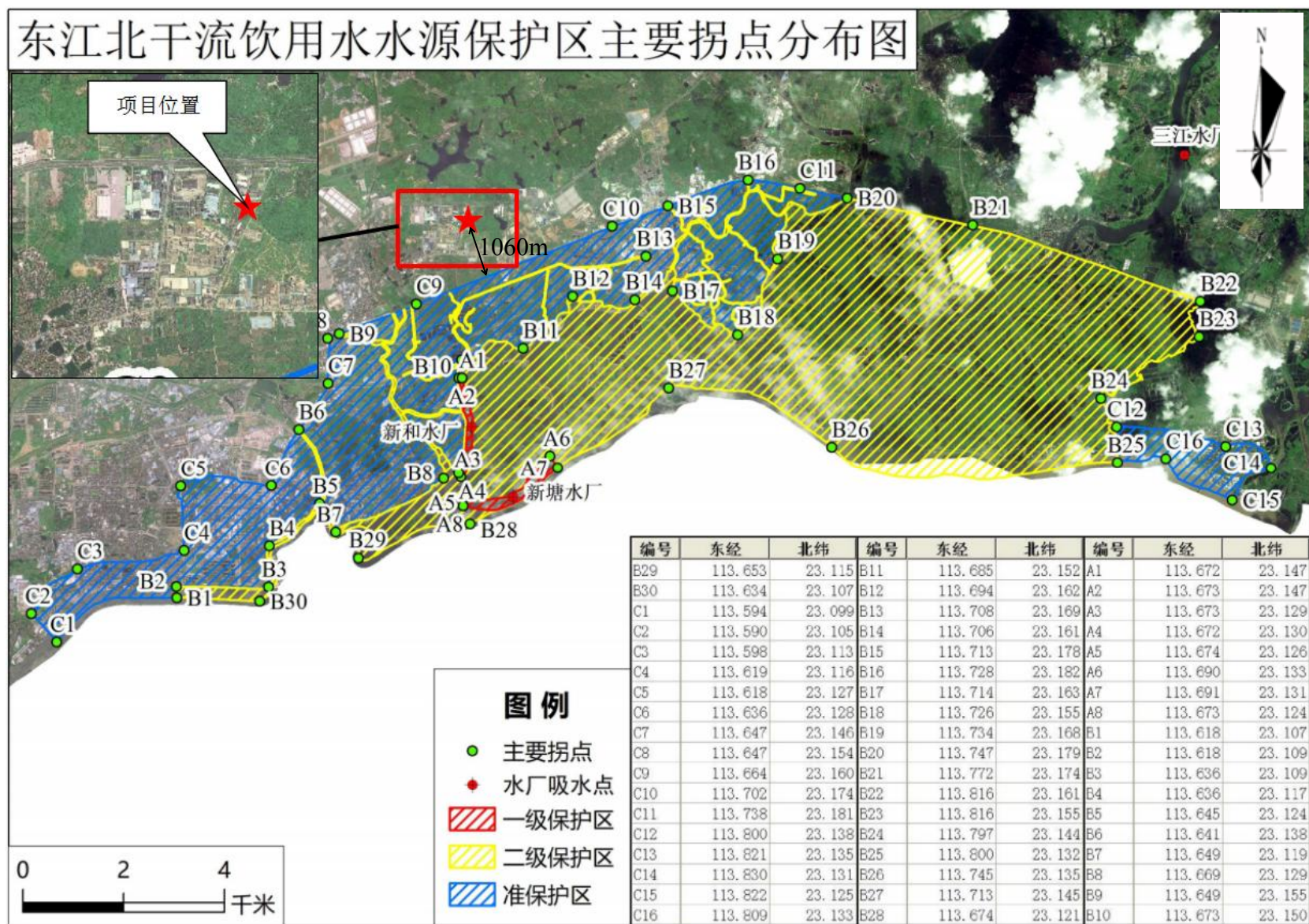
附图 8 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图



附图 9 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图



附图 10 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图



附图 11 项目与饮用水源保护区的位置关系图



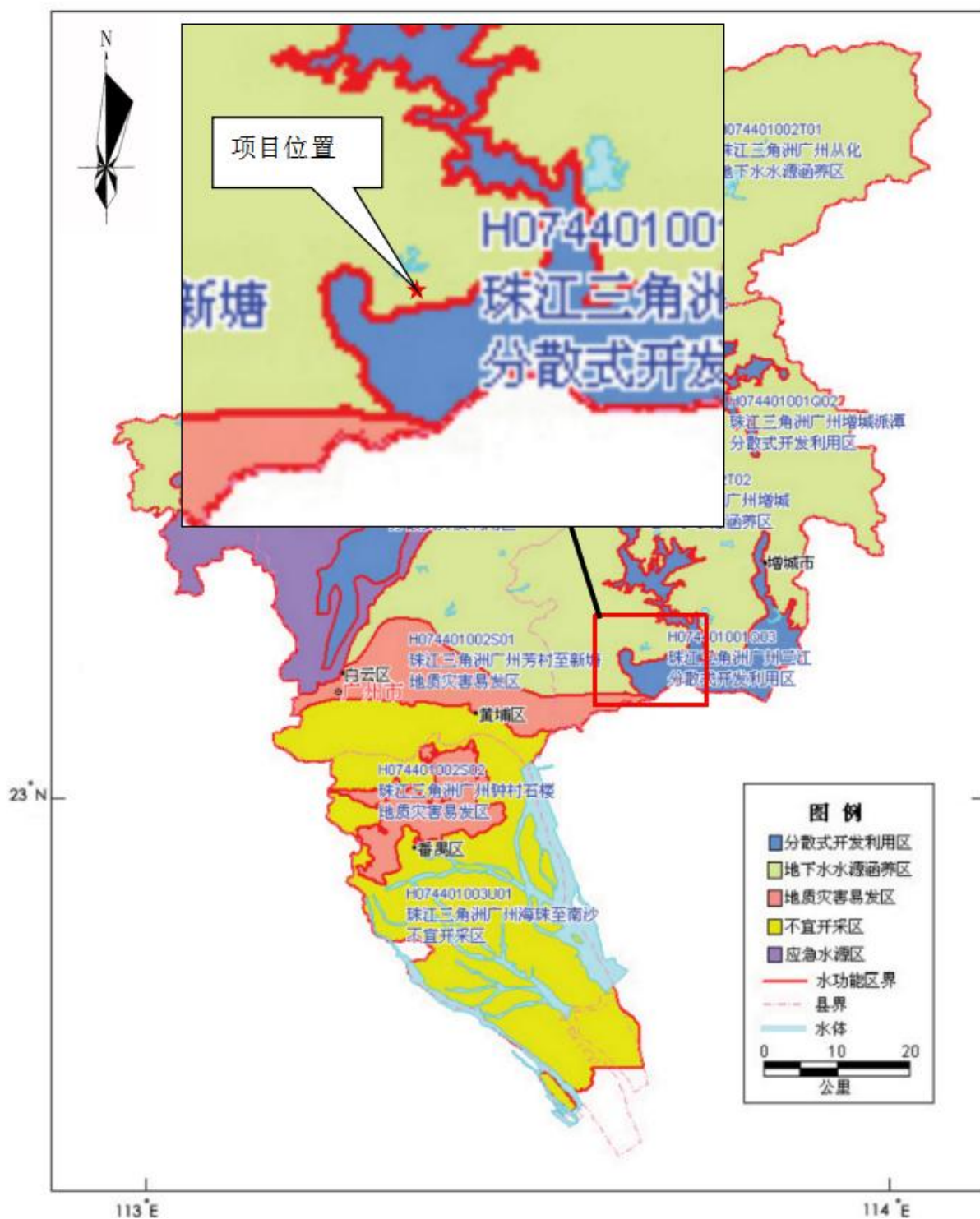
附图 12 项目 500 米范围内敏感点图



6 楼车间现场图

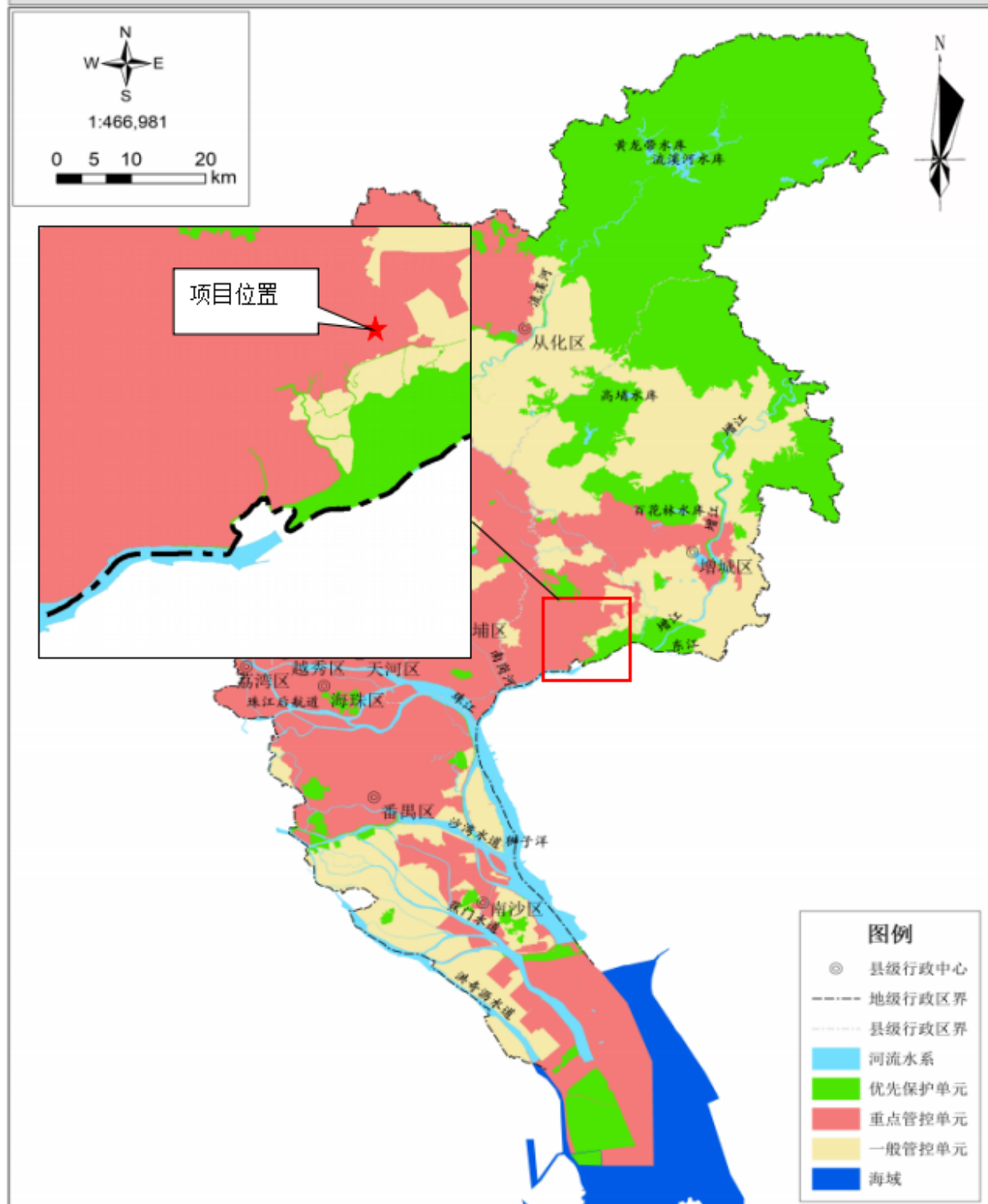


5 楼车间现场图
附图 13 现场照片



附图 14 项目与地下水环境功能区划的位置关系图

广州市环境管控单元图

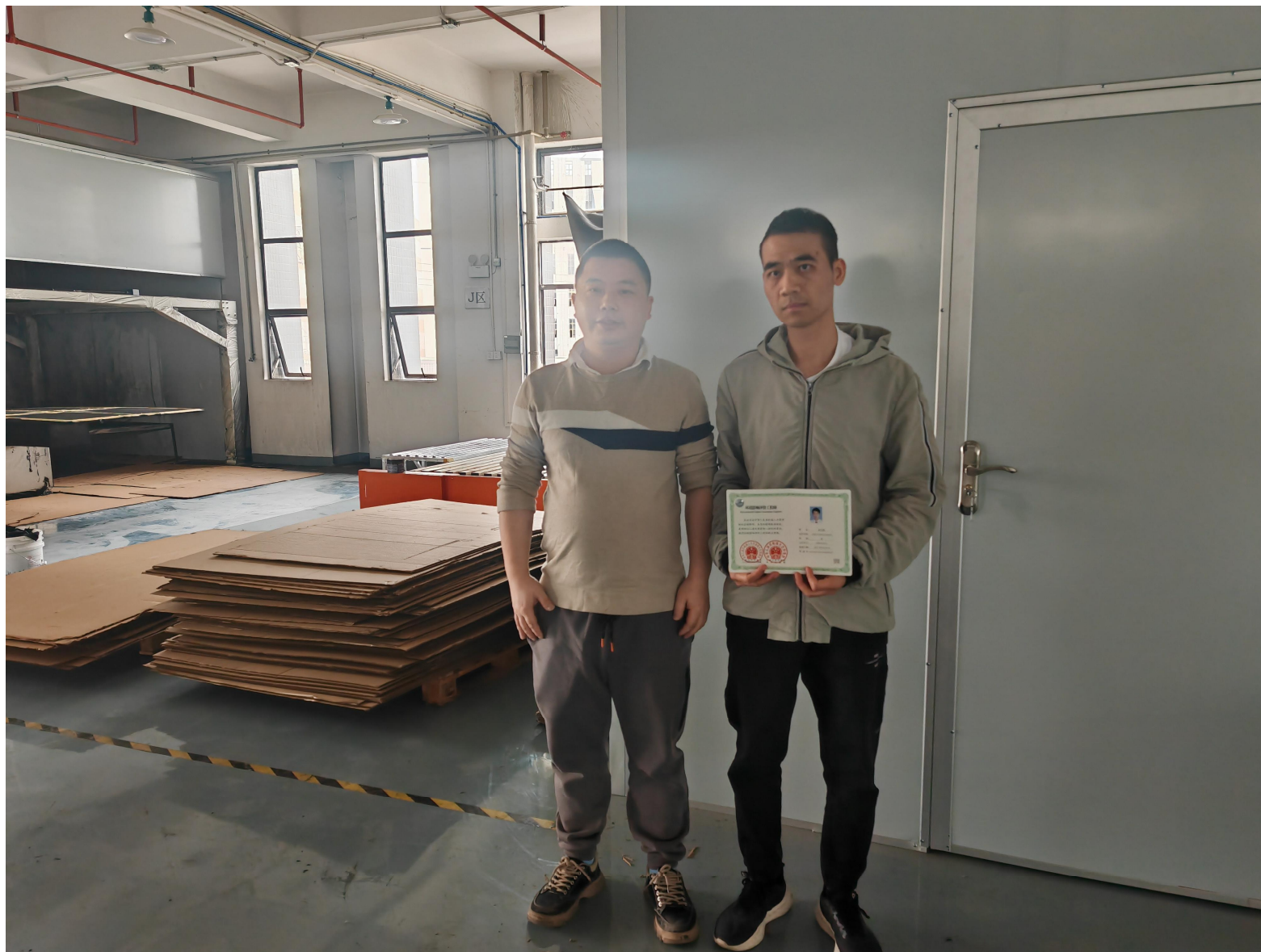


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 15 项目与广州市环境管控单元的位置关系图



附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 17 工程师现场勘查照片



附图 18 项目与 TSP 现状监测点位位置关系图

