

项目编号: zykf2g

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市
维/玻璃纤维制品车
建设单位(盖章)
公司
编制日期: _____

--

中华人民共和国生态环境部

环境影响评价工作委托书

广州光羽环保服务有限公司：

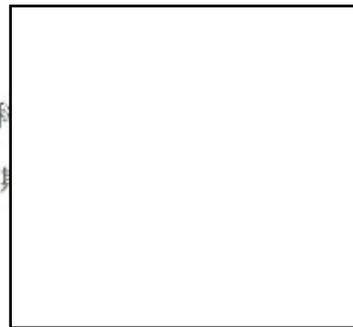
我单位（广州市聚欣盈运动科技有限公司）委托贵司承担“广州市聚欣盈运动科技有限公司碳纤维/玻璃纤维制品车间建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环评工作，具体事项按照我单位与贵所签订的合同执行。

特此委托！

广州市聚欣盈运动科

日期



编制单位责任声明

我单位广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AYQLU0H）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、我单位受广州市聚欣盈运动科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市聚欣盈运动科技有限公司碳纤维/玻璃纤维制品车间建设项目环境影响影响报告表（项目编号：zykf2g，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、

编制单位

法定代表人（签字）



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州光羽环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AYQLU0H）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，_____（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 广州市聚欣盈运动科技有限公司碳纤维/玻璃纤维制品车间建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真

实、准确、完整，不存在弄虚作假、篡改数据、提供虚假信息等行为，且报告书（表）内容真实、准确、完整。

（
格
BH
BH
全
响
境

--



营业执照

编号: S1012019078258G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AYQLU0H



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 广州光羽环保服务有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 马涛

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项
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
活动。)

壹佰玖拾陆万元(人民币)

2018年07月06日

2018年07月06日至长期

广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)
1301-B5903(集群注册)(JM)

登记机关



2022年07月01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

编制主持人职业资格证书

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人员通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

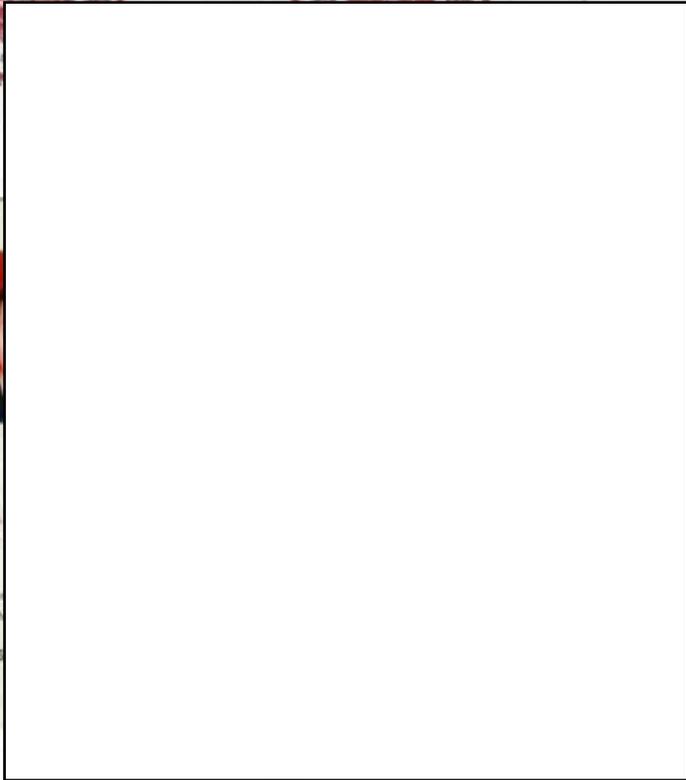


Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



持证
Signature

管理号: 2019002
File No.





202411156918090481

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加

姓名	
参保起止时间	
202401	- 202401
202402	- 202410
截止	

备注：
本《参保证明》标注的
行业阶段性实施缓缴企
保障厅广东省发展和改
会保险费政策实施范围
社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-15 17:07



202411146099564227

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加

姓名	
参保起止时间	
202403	- 202410
截止	

备注：
本《参保证明》标注的
行业阶段性实施缓缴企
保障厅广东省发展和配
会保险费政策实施范围
社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-14 10:01

打印编号: 1730282265000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zykf2g	
建设项目名称	广州市聚欣盈运动科技有限公司碳纤维/玻璃纤维制品车间建设项目	
建设项目类别		
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
单位名称 (盖章)		
统一社会信用代码		
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)		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名		职
王志远		201603
2. 主要编制人员		
姓名		
何子莹		项目基本区域环境影响评价标准、环境保

质量控制记录表

项目名称	广州市聚欣盈
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告
编制主持人	王志远
初审(校核)意见	1、核实是否还 2、建议注明各 3、核实补土使 4、核实本项目
审核意见	1、核实使用改 2、产污环节表 因子等，如何收 3、所有不收集 4、附图说明等
审定意见	1、核实环境保 2、补充除雾器 3、核实建设项

目 录

一、 项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	15
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
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	83
六、 结论	86
附表	87
附图 1 本项目地理位置图	89
附图 2 项目四至情况	90
附图 3 本项目四至情况实景图	91
附图 4 厂区平面布置图	93
附图 5 本项目环境空气、噪声评价范围及环境敏感点分布	97
附图 6 本项目与东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图的关系	98
附图 7 本项目与广东省环境管控单元图的关系	99
附图 8 广东省“三线一单”应用平台截图	100
附图 9 本项目与广州市环境管控单元图的关系	105
附图 10 本项目与新塘总体规划（2013-2020）土地利用规划图的关系	106
附图 11 本项目与广州市环境空气功能区区划图的关系	107
附图 12 本项目与调整后广东省地表水环境功能区区划图的关系	108
附图 13 本项目与广州市饮用水水源保护区区划规范优化图的关系	109
附图 14 本项目与增城水系分布图的关系	110
附图 15 本项目与广州市增城区声环境功能区区划图的关系	111
附图 16 本项目与广州市生态环境空间管控图的关系	112
附图 17 本项目与广州市大气环境空间管控区图的关系	113
附图 18 本项目与广州市水环境空间管控区图	114
附图 19 本项目与广州市河道清污通道划分图	115
附件 1 建设单位营业执照	116
附件 2 建设单位法人身份证	117

附件 3 厂房租赁合同及不动产权证	118
附件 4 项目代码	123
附件 5 排水咨询意见	124
附件 6 噪声现状监测报告	126
附件 7 环境空气质量监测报告	130
附件 8 EP201A 底漆 MSDS 报告	134
附件 9 EP201B 固化剂	139
附件 10 EP 稀释剂	143
附件 11 PU 金油	147
附件 12 N-75B 固化剂	152
附件 13 PU 稀释剂	157
附件 14 UV 油墨 MSDS 报告	161
附件 15 UV 油墨 VOCs 检测报告	164
附件 16 结构胶 MSDS 报告	169
附件 17 结构胶 VOC 检测报告	172
附件 18 自干补土 MSDS 报告	175
附件 19 改性聚酯胶 MSDS 报告	180

一、项目基本情况

建设项目名称	广州市聚欣盈运动科技有限公司碳纤维/玻璃纤维制品车间建设项目		
项目代码	2410-440118-04-01-140642		
建设单位 联系人			
建设地点	广州市增城区新塘镇更沙头村沙溪社沙头村基尾（又名）529号H栋内 三层厂房		
地理坐标	（经度： 113 度 38 分 51.682 秒，纬度： 23 度 9 分 8.231 秒）		
国民经济 行业类别	C2442 专项运动器材及 配件制造；C3670 汽车 零部件及配件制造； C1922 皮箱、包（袋） 制造；C3061 玻璃纤维 及制品制造；C3091 石 墨及碳素制品制造	建设项目 行业类别	二十一、文教、工美、体育 和娱乐用品制造业 40：体育 用品制造 244*-年用溶剂型 涂料（含稀释剂）10 吨以下 的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；三 十三、汽车制造业 71：汽车 零部件及配件制造 367-其他 （年用非溶剂型低 VOCs 含 量涂料 10 吨以下的除外）； 二十七、非金属矿物制品业 58：玻璃纤维和玻璃纤维增 强塑料制品制造-全部、60： 石墨及其他非金属矿物制品 制造-其他
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）	/	项目审批（核准/ /备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	50
环保投资占比 （%）	8.3%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	3377.1（用地）
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、与产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）及国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目主要生产碳纤维制品（匹克球拍、汽车配件、箱包），属于 C2442 专项运动器材及配件制造；C3670 汽车零部件及配件制造；C1922 皮箱、包（袋）制造、C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，既不属于产业结构调整指导目录中限制类和淘汰类项目，也不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。因此，本项目满足产业政策的相关要求。</p> <p>2、与土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区新塘镇黄沙头村沙溪社沙头村基尾（土名）529 号 H 栋内三层厂房，根据新塘总体规划（2013-2020）土地利用规划图（详见附图 10），本项目厂房所在地块属于一类工业用地符合广州市用地规划及用地功能的要求。</p> <p>3、与环境功能区符合性分析</p> <p>（1）空气环境功能区符合性分析</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在区域属于环境空气二类区（详见附图18），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分的要求。</p> <p>（2）水环境功能区符合性分析</p> <p>根据《广东省地表水环境功能根据能区划》及《关于同意实施广东</p>

省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目无生产废水直接外排，不会对周边水体环境产生影响。

（3）声环境功能区符合性分析

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域属于声环境2类区（详见附图15），执行《声环境质量标准》（GB30986-2008）2类标准。本项目建成后噪声经隔声、降噪等有效治理措施治理后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，不会对周边声环境造成明显影响。

4、与饮用水源水质保护条例相符性分析

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），本项目与东江北干流饮用水水源准保护区最近距离为37m，东江北干流饮用水水源二级保护区最近拐点B9位于项目东北侧约256m。项目所在地不属于饮用水水源保护区内（详见附图6），符合饮用水源保护条例的有关要求。

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》要求，在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发。实施管控区动态管理，对符合条件的区域及时更新，应保尽保。相符性分析见下表。

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相符性分析

规划文件		本项目	相符性
广州市生态环境空间管控区	生态保护红线区： 生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监	根据广州市生态环境空间管控图可确定（详见附图16），本项目不涉及陆域生态保护红线、生态环境空间管控区。	符合

		<p>督管理规定。落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。</p> <p>生态环境空间管控区：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。</p>		
	广州市大气环境空间管控区	<p>环境空气质量功能区一类区：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。</p> <p>大气污染物重点控排区：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。</p> <p>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。</p>	<p>根据广州市大气环境空间管控区图（附图 17），本项目不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区、大气污染物存量重点控排区。营运期产生的大气污染物主要为有机废气、漆雾等，污染物排放量较小，采取有效的废气处理措施后，污染物均可达标排放。</p>	符合
	广州市水环境空间管控区	<p>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</p>	<p>根据广州市水环境空间管控区图（附图 18）可确定，本项目位置不属于重要水源涵养区、饮用水水</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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。对一级饮用水保护区，禁止新（改、扩）建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已经建成的，依法责令限期拆除或者关闭。禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除。限期拆除或关闭区内已建成的污染物排放项目，严格划定畜禽养殖禁养区，控制面源污染；对二级保护区，禁止设置排污口。禁止建设畜禽养殖场和养殖小区。禁止新（改、扩）建排放污染物的建设项目，已建成的依法责令限期拆除或者关闭；对准保护区及其以外的区域，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。</p> <p>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。</p> <p>水污染治理及风险防范重点区：工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水</p>	<p>源保护区、涉水生物多样性保护区、水污染治理及风险防范重点区。</p>
--	--	---------------------------------------

	<p>污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>		
<p>综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相关要求。</p> <p>6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析、《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）、《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析</p> <p>根据《广东省环境保护“十四五”规划》“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。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>根据《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》“深化工业源综合治理：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。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。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。”</p> <p>根据《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》“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、扩建涉及</p>			

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、有色金属等为重点行业，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。……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。”

相符性分析：本项目使用的调配底漆、调配面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求，详见表 1-6；UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的要求，详见表 1-7；结构胶、改性聚酯胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，详见表 1-8。本项目属于 C2442 专项运动器材及配件制造；C3670 汽车零部件及配件制造；C1922 皮箱、包（袋）制造、C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，不属于高能耗、高污染行业，不属于大气重污染项目，喷涂 1 区产生的有机废气、漆雾、臭气等经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒外排；喷涂 2 区产生的有机废气、漆雾、臭气等经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”处理后由 DA002 排气筒外排；成型有机废气、复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气以无组织形式排放；粗磨粉尘收集后经水喷淋处理后外排；细磨粉尘、补土细磨有机废气、经打磨柜配套“水帘柜+内置水喷淋系统”处理后外排；喷砂粉尘经全自动喷砂机配套滤筒过滤系统处理后无组织排放；雕刻粉尘经雕刻机配套布袋除尘系统处理后无组织排放。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）、

《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）、的相关要求。

7、与《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）及《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

根据《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》“严格控制重污染项目建设。严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。”

根据《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》“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。”

相符性分析：本项目属于 C2442 专项运动器材及配件制造；C3670 汽车零部件及配件制造；C1922 皮箱、包（袋）制造；C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，不属于上述严格控制重污染项目。本项目所在区域不涉及饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境，外排废水主要为生活污水，生活污水经园区三级化粪池处理后汇入市政管网，排入永和污水处理厂进一步处理。

8、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）》相符性分析

根据《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）》10.其他涉 VOCs 排放行业控制--工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

相符性分析：本项目属于 C2442 专项运动器材及配件制造；C3670 汽车零部件及配件制造；C1922 皮箱、包（袋）制造、C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，不涉及使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等，无组织废气满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等限值要求。喷涂 1 区产生的有机废气、漆雾、臭气等经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒外排；喷涂 2 区产生的有机废气、漆雾、臭气等经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”处理后由 DA002 排气筒外排；成型有机废气、复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气以无组织形式排放；粗磨粉尘收集后经水喷淋处理后外

排；细磨粉尘、补土细磨有机废气、经打磨柜配套“水帘柜+内置水喷淋系统”处理后外排；喷砂粉尘经全自动喷砂机配套滤筒过滤系统处理后无组织排放；雕刻粉尘经雕刻机配套布袋除尘系统处理后无组织排放。不涉及使用低效 VOCs 治理设施。因此，本项目符合《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）》的相关要求。

9、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）相符性分析

根据广东省环境保护厅文件印发《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）的通知，文件中强调：“在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。”

本项目位置不属于上述重点生态功能区，属于 C2442 专项运动器材及配件制造；C3670 汽车零部件及配件制造；C1922 皮箱、包（袋）制造；C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，本项目产生的有机废气经废气处理措施达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）后排放，因此本项目符合《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）的通知要求。

10、与《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）、《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）的相符性分析

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号要求：各地生态环境部门要

健全建设项目VOCs排放总量管理台账，严格核定VOCs可替代总量指标，重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范VOCs削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具VOCs总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。

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：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。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”。其它城市的建设项目所需VOCs总量指标实行等量削减替代。对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代；其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。

本项目属于 C2442 专项运动器材及配件制造；C3670 汽车零部件及配件制造；C1922 皮箱、包（袋）制造；C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，属于上述 12 个重点行业中的表面涂装行业；本项目位于广州市增城区新塘镇黄沙头村沙溪社沙头村基尾（土名）529 号 H 栋内三层厂房，根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，增城区为环境空气质量达标区。本项目 VOCs 产生量为 1.456t/a，排放量大于 300 公斤/年，因此进行总量替代。

11、与“三线一单”的相符性分析

(1) 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

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表相符性分析

粤府〔2020〕71号内容		本项目	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里,占全省陆域国土面积的20.13%;一般生态空间面积27741.66平方公里,占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里,占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目所在位置不属于生态保护红线区和生态环境空间管控区,符合生态保护红线的要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行,PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25微克/立方米),臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析,本项目实施后对区域内环境影响较小,环境质量可保持现有水平。	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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业,用水、用电来自市政供给。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求,“3”为“一核一带一区”区域管控要求,“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)中的禁止准入事项。	符合
全省总体管控要求			
要求		项目情况	是否相符
区域布局管控	优先保护生态空间,保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局,调整优化产业集群发展空间布局,推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽	本项目不属于优先保护生态空间范围内;项目所在区域环境空气质量为达标区,地表水达标区。项目主要使用电能,不涉及使用锅炉等。	符合

其他符合性分析

要求	<p>车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>		
能源资源利用要求	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	项目主要使用电能，不属于高能耗项目。	符合
污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企</p>	<p>本项目所在区域为环境质量达标区域，不涉及重金属排放，使用的涂料、油墨、胶黏剂均为低挥发原辅材料，项目所在区域已接驳市政污水管网，生活污水经园区三级化粪池处理后汇入市政管网。</p>	符合

		业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
	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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目建成后 will 按相关要求建立完善的突发环境事件应急管理体系。	符合
“一核一带一区”管控要求				
	要求	要求	项目情况	是否符合
	区域 布局 管控 要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建	本项目不涉及左列禁止类项目，使用的涂料、油墨、胶黏剂均属于低挥发原辅材料。	符合

	筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗项目。	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势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。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目新增的挥发性有机物按相关要求试行两倍削减量替代。本项目所在区域为水环境质量达标区，产生的生活污水经园区三级化粪池处理后排入永和污水处理厂集中处理，尾水排入东江北干流，无需设置总量。固体废物均能得到有效处置。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目建成后按要求建立完善突发环境事件应急管理体系，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位收集处理。	符合

(2) 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 1-3 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析

类别	方案内容	本项目	相符性
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。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	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（AOI 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。	根据广州市生态环境局发布的《2023 广州市生态环境状况公报》表明项目所在区域的地表水、大气环境、声环境质量现状良好。本项目运营期间，产生的废水、废气通过采取有效的环境保护措施控制和处理方法，确保废水、废气、噪声能达标排放，固体废物合理处置，不会对项目所在区域的环境造成明显的影响。	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。 到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政供给，资源消耗量占区域资源利用总量较小。	符合

生态环境 准入清单	<p>区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河-珠江西航道-洪奇沥水道、帽峰山-火龙凤-南沙港快速-蕉门水道、增江河-东江-狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道-莲花山、沙湾水道、横沥-鳧洲水道）生态廊道。</p>	本项目不属于生态保护空间管制区内。	符合
	<p>能源资源利用要求。积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展；城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。</p>	本项目不属于左列禁止类项目，不属于高能耗项目。	符合
	<p>污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势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。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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p>	本项目新增挥发性有机物按要求实施两倍削减量替代。不属于高耗能、高排放项目。	符合
	<p>环境风险防控要求。加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道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，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土</p>	本项目不属于饮用水水源地范围内，项目建成后，建立完善突发环境事件应急管理体系。危险废物定期交由有危险废物处理资质的单	符合

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。重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。

位收集处理。

(3) 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析

本项目位于广州市增城区新塘镇黄沙头村沙溪社沙头村基尾（土名）529号H栋内三层厂房，根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台（截图详见附件8），项目属于陆域环境管控单元-增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元（ZH44011820006）、生态空间一般管控区-增城区一般管控区（YS4401183110001）、水环境一般管控区-东江北干广州市新塘镇控制单元1（YS4401183210017）、大气环境高排放重点管控区-广州市增城区大气环境高排放重点管控区8（YS4401182310001）、高污染燃料禁燃区-增城区高污染燃料禁燃区（YS4401182540001），其管控维度及管控要求见下表。

表1-4 本项目与《广州市环境管控单元准入清单》的相符性分析

环境管控单元代码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011820006	增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元	广东省	广州市	增城区	重点管控单元	水环境一般管控区大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库优先保护岸线、江河湖库一般管控岸线
管控维度	管控要求				本项目符合性分析	相符性
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】单元内沙浦银沙工业园工业产业区块主导产业为纺织服装、建材等相关产业。 1-2. 【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、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。				1-1. 本项目不属于沙浦银沙工业园工业产业区。 1-2. 本项目不属于产业结构调整指导目录中限制类和淘汰类项目、不属于市场准	符合

	<p>1-3. 【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-4. 【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</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> <p>1-7. 【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>入负面清单中的禁止准入类项目、不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。</p> <p>1-3. 本项目不属于东江北干流饮用水水源准保护区内。</p> <p>1-4. 本项目不属于餐饮服务项目。</p> <p>1-5. 本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，项目使用的涂料、油墨、胶黏剂均为低挥发的原辅材料。</p> <p>1-6. 本项目位于大气环境高排放重点管控区内，有机废气、颗粒物等经过废气治理措施处理达标后外排。</p> <p>1-7. 本项目不属于土壤污染类建设项目。</p>	
能源资源利用	<p>2-1. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> <p>2-2. 【其他/鼓励引导类】单元内规模以上工业企业鼓励采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。</p>	<p>2-1.不涉及。</p> <p>2-2.本项目不属于高能耗、高排放企业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率:城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。</p> <p>3-2. 【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。</p> <p>3-3. 【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> <p>3-4. 【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p>	<p>3-1.不涉及。</p> <p>3-2.本项目外排废水为生活污水，无生产废水直接外排，不涉及相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物。</p>	符合

环境风险管控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【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。	4-1.项目建成后，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.不涉及。	符合
--------	--	---	----

12、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

本项目 C2442 专项运动器材及配件制造、C3670 汽车零部件及配件制造、C1922 皮箱、包（袋）制造、C3061 玻璃纤维及制品制造、C3091 石墨及碳素制品制造，主要从事生产碳纤维制品（匹克球拍、汽车配件、箱包）。本项目与《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）的相符性分析见下表。

表 1-5 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）相符性分析一览表

行业类别	环节	控制要求	实施要求	本项目	相符性
C 3 6 汽 车 制 造 业	源头削减				
	溶剂型涂料	1、汽车原厂涂料（乘用车）底色漆VOCs含量≤750g/L。 2、汽车原厂涂料（乘用车）本色面漆VOCs含量≤750g/L。 3、汽车补用涂料--底色漆VOCs含量≤580g/L；底色漆VOCs含量≤770g/L；本色面漆VOCs含量≤580g/L。	要求	1、本项目使用的调配底漆VOCs含量为337g/L。 2、本项目使用的调配面漆VOCs含量为470g/L。 3、本项目使用的自干补土VOCs含量为472.5g/L。	符合
	过程控制				
	VOCs物料储存	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。	要求	本项目使用的EP201A透明底漆、EP201B固化剂、EP稀释剂、PU金油、N-75B固化剂、PU稀释剂等含VOCs物料均密闭桶装储存于喷涂区。	符合
		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。	要求	本项目使用的EP201A透明底漆、EP201B固化剂、EP稀释剂、PU金油、N-75B固化剂、PU稀释剂等含VOCs物料均密闭桶装储存于喷涂区；非使用状态时，容器密闭保存。	符合
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。	要求	本项目EP201A透明底漆、EP201B固化剂、EP稀释剂、PU金油、N-75B固化剂、PU稀释剂、结构胶、UV油墨等含VOCs物料，采用密闭容器转移和输送。	符合	

	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。	要求	本项目调漆、喷漆、烤漆均在密闭喷涂区操作，有机废气送至VOCs废气治理处理系统处理。	符合
	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。	要求	本项目喷涂区域房间密闭操作，密闭房间内正压送风，水帘柜负压收集废气。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。	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目建成后，载有 VOCs 物料的设备停工、检维修和清洗时，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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
末端治理					
	排放水平	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》（HJ 608）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。	要求	本项目污染治理设施编号根据《排污单位编码规则》（HJ 608）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。	符合
		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。	要求	项目建成后，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。	符合
		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	要求	项目建成后，废气排气筒按照《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
	治理设施设计	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs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	要求	本项目生产与废气处理同时进行，当废气处理设备发生故障时，立即停止生产，对废气处理设备进行	符合

	与运行管理	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。		检修，待检修完毕后同步投入使用。	
	环境管理				
	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。	要求	项目建成后，建立完善含 VOCs 原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量使用量、库存量、VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	符合
		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。	要求	项目建成后，建立完善废气收集处理设施台账。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。	符合
		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。	要求	项目建成后，建立完善的危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	项目建成后，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	自行监测	点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机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，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。	要求	项目建成后，DA001 排气筒、DA002 排气筒及厂界无组织每年至少监测挥发性有机物一次。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	项目建成后，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行贮存并定期交由有危险废物处理资质的单位安全处理。	符合
	其他				
	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。	要求	本项目根据《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）的要求执行总量替代。	符合
		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。	要求	本项目为新建项目，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）进行核算。	符合

13、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析

本项目热压拍、汽车配件、箱包使用调配底漆（EP201A 透明底漆：EP201B 固化剂：EP 稀释剂=2:1:1）、调配面漆（PU 金油：N-75B 固化剂：PU 稀释剂=5:1:4）、自干补土，冷压拍使用调配面漆（PU 金油：N-75B 固化剂：PU 稀释剂=5:1:4），根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），结合建设单位提供的底漆调配组分及面漆调配组分的 MSDS 报告（见附件 5~附件 10）、自干补土 MSDS 报告（见附件 15），本项目涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析见下表。

表 1-6 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析一览表

名称	VOCs 含量		主要产品类型	限量值	相符性
调配底漆（EP201A 透明底漆：EP201B 固化剂：EP 稀释剂=2:1:1）	EP201A 透明底漆：16%；EP201B 固化剂：20%；EP 稀释剂 100%	337g/L	汽车原厂涂料（乘用车）--底色漆--实色漆	≤520g/L	符合
调配面漆（PU 金油：N-75B 固化剂：PU 稀释剂=5:1:4）	PU 金油：16%；N-75B 固化剂：25%；PU 稀释剂 100%	434g/L	汽车原厂涂料（乘用车）--底色漆--本色面漆	≤500g/L	符合
自干补土	氧化聚乙烯蜡约 5%，不饱和树脂约 30%	472.5g/L	汽车补用涂料--底漆/本色面漆	≤540g/L	符合

VOCs 含量核算：

（1）根据 EP201A 透明底漆 MSDS 报告可知，密度为 1.1g/cm³，参照环氧树脂固化剂密度约为 0.97~1.0g/cm³，本评价 EP201B 固化剂密度取 0.985g/cm³，参照稀释剂密度约为 0.7~0.9g/cm³，本评价 EP 稀释剂密度取 0.8g/cm³。调配底漆密度为：1.1*2/4+0.985*1/4+0.8*1/4=996g/cm³；调配底漆 VOCs 含量=1.1*16%*2/4+0.985*20%*1/4+0.8*100%*1/4=337g/L。

（2）根据 PU 金油 MSDS 报告可知，密度为 1.1g/cm³，根据 N-75B 固化剂 MSDS 报告可知，密度为 1.04g/cm³，参照稀释剂密度约为 0.7~0.9g/cm³，本评价 PU 稀释剂密度取 0.8g/cm³。调配面漆密度 =1.1*5/10+1.04*1/10+0.8*4/10=1080g/cm³。调配面漆 VOCs 含量 =1.1*16%*5/10+1.04*25%*1/10+0.8*100%*4/10=434g/L。

（3）根据自干补土 MSDS 报告可知，密度为 1.35g/cm³，自干补土 VOCs 含量=1.35*35%*1000=472.5g/L。

14、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相符性分析

本项目冷压工艺印刷过程中会使用 UV 油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），

结合建设单位提供的 UV 油墨 MSDS 报告（见附件 5）、UV 油墨 VOC 检测报告（见附件 13），本项目与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相符性分析见下表。

表 1-7 与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析一览表

名称	VOCs 含量	执行国家标准	标准限值	相符性
UV 油墨	0.4%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs 含量的限值）》（GB 30507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值	能量固化油墨-胶印油墨：≤2%	符合

15、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本项目使用的胶黏剂为结构胶（MSDS 报告见附件 13，VOC 检测报告见附件 14）、改性聚酯胶（MSDS 报告见附件 16），与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的相符性分析见下表。

表 1-8 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析一览表

名称	VOC 含量	应用领域	限量值/(g/kg)≤		相符性
结构胶	35g/kg	其他	环氧树脂类	50	符合
改性聚酯胶	少量	其他	其他	50	符合

备注：根据改性聚酯胶 MSDS 报告可知，主要成分为树脂（蓖麻油）40%，碳酸钙 50%，钛白粉 10%，通过查阅资料可知，各主要成分沸点均高于 250℃，不易挥发，改性聚酯胶在使用过程中有少量有机废气挥发

16、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析见下表。

表 1-9 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

序号	有组织排放控制标准相关要求	本项目情况	相符性
1	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目所在位置属于重点地区，项目DA001排气筒、DA002排气筒产生的NMHC初始排放速率均<3kg/h，采用的VOCs处理设施处理效率不低于80%。项目使用的油墨、涂料、胶黏剂均属于低VOCs产品，印刷有机废气、成型有机废气、复合有机废气、补土细磨有机废气产生速率均<2kg/h，以无组织	符合

		方式排放。	
2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，环保设备故障或检修时，立即停止生产。	符合
3	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目DA001~DA004排气筒均不低于15m。	符合
4	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目对DA001、DA002排气筒监测时，废气执行各排放控制要求中最严格的规定。	符合
5	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本项目建成后，严格落实管理要求完善台账，并妥善保存不少于5年。	符合
无组织排放控制标准相关要求		本项目情况	相符性
1	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物料的容器或者包装应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态是应当加盖、封口，保持密闭。	本项目涉VOCs原辅材料均密封存放于室内。	符合
2	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式，转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、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。	本项目涉VOCs原辅材料均密封存放于室内。	符合
3	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	结构胶、UV油墨VOCs质量占比均小于10%，复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气无组织排放；补土细磨有机废气在密闭细磨区正压收集，排入VOCs处理系统后无组织排放；喷涂有机废气经密闭喷涂区正压收集后排入VOCs处理系统。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

本项目拟于广州市增城区新塘镇黄沙头村沙溪社沙头村基尾（土名）529 号租赁 H 栋内三层厂房、A-2 厂房、G 栋钢结构厂房（中心坐标为 113°38'51.682"，23°9'8.231"）建设“广州市聚欣盈运动科技有限公司碳纤维/玻璃纤维制品车间建设项目”（以下简称“本项目”），全厂占地面积约 3377.1 平方米，建筑面积约为 4966.8 平方米，厂区设一栋 3 层 H 厂房、一栋 1 层 G 厂房、一栋 1 层 A2 厂房及其他区域。本项目以热压台、冷压台、冷压机、全自动喷砂机、雕刻机、UV 印刷机、激光打标机、切纸机、裁断机等设备，以碳纤维预浸料、玻璃纤维预浸料、内芯、气囊、EP201A 底漆、EP201B 固化剂、EP 稀释剂、PU 金油、N-75B 固化剂、PU 稀释剂、结构胶、自干补土、改性聚酯胶、UV 油墨、60#玻璃砂、砂纸等原辅材料年产匹克球拍 60 万支/年，其中热压拍 40 万支，冷压拍 20 万支、年产汽车配件 1.8 万个（6000 套）、年产箱包 6000 个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等规定，本项目属于分类管理名录中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业--40 体育用品制造 244*--年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的”；二十七、非金属矿物制品业 58：玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造-全部、60：石墨及其他非金属矿物制品制造-其他，需要编制环境影响报告表；三十三、汽车制造业 71：汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）。因此，建设单位委托广州光羽环保服务有限公司编制本项目的环评报告表，并上报相关环境保护行政主管部门审批。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 30 皮革制品制造--其他；十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 41.体育用品制造 244--其他；二十五、非金属矿物制品业 67 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造--其他、70 石墨及其他非金属矿物制品制造-石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的）；三十一、汽车制造业 85.汽车零部件及配件制造 367--其他，应办理排污登记管理。

建设内容

2、建设规模及内容

(1) 厂房构筑物情况

项目全厂占地面积约 3377.1 平方米，建筑面积为 4966.8 平方米，主要建筑为一栋 3 层 H 厂房、一栋 1 层 G 厂房、一栋 1 层 A2 厂房。

表 2-1 项目主要建、构筑物情况一览表

序号	名称	所在楼层/层	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	楼层高度/m	
1	G 厂房	1	560	560	3.8	
2	A2 厂房	1	620	620	3.8	
3	H 厂房	H 仓库	1	96.8	96.8	3.8
4		生产车间一	1	2033.3	1032	3.8
5		生产车间二	2		1262	3.8
6		生产车间三	3		1262	3.8
7		A3 通道	1		0	/
8		展厅	1		134	3.8
9	其他（一般工业固废间、通道等）	1	67		0	/
合计			3377.1	4966.8	/	

(2) 项目组成

本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	备注	
主体工程	G 厂房	位于第 1 层，建筑面积为 560m ² ，设原料/成品仓库、裁料区、成型区等区域	
	A2 厂房	位于第 1 层，建筑面积为 620m ² ，设原料仓库、成品仓库等区域	
	H 厂房	H 仓库	位于第 1 层，建筑面积为 96.8m ² ，设原料/成品仓库等区域
		生产车间一	位于第 1 层，建筑面积为 1032m ² ，设原料仓库、成品库、裁料区、预型区、成型区、雕刻区、喷砂区、电房、机修房等
		生产车间二	位于第 2 层，建筑面积为 1262m ² ，设喷涂 1 区（喷漆室、烤箱（房）、静置室、调漆室）、细磨 1 区、粗磨区、贴标区、品检区、办公区等区域
		生产车间三	位于第 3 层，建筑面积为 1262m ² ，设喷涂 2 区、细磨 2 区、印刷区、装配区、品检区、包装区、办公区等区域
储运工程	危废间	建筑面积约为 9m ² ，设于喷涂 1 区内	
	一般工业固废间	面积约为 15m ² ，设于一层 A3 通道南面	
公用工程	给水系统	由市政管网供水	
	排水系统	由市政管网排水	
	供电系统	由市政电网统一供给，不设置发电机	
环保工程	生活污水	经园区三级化粪池预处理后，排入市政污水管网	

		废气	喷涂 1 区中喷涂工序产生的有机废气、漆雾、臭气经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除雾除湿+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒外排；喷涂 2 区中喷涂工序产生的有机废气、漆雾、臭气经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除雾除湿+一级活性炭吸附”处理后由 DA002 排气筒外排；粗磨区南面工位产生的粗磨粉尘经集气设备收集后经水喷淋处理后由 DA003 排放；粗磨区西南面工位产生的粗磨粉尘经集气设备收集后经水喷淋处理后由 DA004 排放；热压成型有机废气、复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气以无组织形式排放；补土细磨粉尘、补土细磨有机废气、砂纸细磨粉尘经打磨柜配套“水帘柜+内置水喷淋系统”处理后无组织排放；喷砂粉尘经全自动喷砂机配套滤筒过滤系统处理后无组织排放；雕刻粉尘经雕刻机配套布袋除尘系统处理后无组织排放。	
		噪声	设备噪声 选用低噪声生产设备、车间墙壁隔声、等隔声降噪措施处理	
		固废	生活垃圾	设生活垃圾站，交由环卫部门定期清理
			一般工业固废	设一般工业固废间，面积为 15m ² ，一般工业固废交由有能力处理的单位处理
	危险废物	设危废间，建筑面积约为 9m ² ，危废交由有危废资质的单位处理		

3、产品方案

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称		年产量（万个/年）	备注
1	匹克球拍	热压拍	40	根据客户需求定制拍面规格、球拍材料（碳纤维预浸料或玻璃纤维预浸料或碳纤维预浸料、玻璃纤维预浸料混合使用）
2		冷压拍	20	
3	汽车配件		1.8（6000 套/年）	其中尾翼、后置镜壳、方向盘为一套，根据客户需求定制尺寸及产品材料（碳纤维预浸料或玻璃纤维预浸料或碳纤维预浸料、玻璃纤维预浸料混合使用）
4	箱包		0.6	根据客户需求定制尺寸及产品材料（碳纤维预浸料或玻璃纤维预浸料或碳纤维预浸料、玻璃纤维预浸料混合使用）
碳纤维/玻璃纤维制品合计			62.4	/

4、主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量（t/a）	物理形态	贮存位置	最大储存量（t/a）	包装规格	用途
1	EP201A 底漆	1.338	液态	A2 厂房--	0.1	20kg/桶	喷涂
2	EP201B 固化剂	0.669	液态	原料仓	0.1	20kg/桶	
3	EP 稀释剂	0.669	液态	库、G 厂	0.1	20kg/桶	
4	PU 金油	2.183	液态	房--原料/	0.1	20kg/桶	
5	N-75B 固化剂	0.437	液态	成品仓	0.1	20kg/桶	

6	PU 稀释剂	1.746	液态	库、H 仓 库--原料/ 成品仓库	0.1	20kg/桶		
7	结构胶	5.6	液态		0.01	1kg/支	复合	
8	自干补土	0.972	液态		0.5	20kg/罐	补土细磨	
9	改性聚酯胶	2.222	液态		0.003	30g/瓶	装配	
10	UV 油墨	0.341	液态		0.005	1kg/罐	印刷	
11	60#玻璃砂	3.756	固态		1.2	200kg/袋	喷砂	
12	砂纸	240 卷	固态		10 卷	100m 卷	砂纸细磨、粗磨	
13	机油	0.04	液态		0.02	20kg/桶	设备维护	
14	碳纤维预浸料	生料	9000m ²		固态	2000m ²	100m/卷	冷压工艺
		熟料	18000m ²					热压工艺
15	玻璃纤维预浸料	生料	9000m ²		固态	500m ²	100m/卷	冷压工艺
		熟料	18000m ²					热压工艺
16	内芯（PP 蜂窝芯、芳纶蜂窝芯、PMI 芯）	30000m ²	固态		600m ²	10 片/袋	热压工艺、冷压工艺	
17	气囊（汽车配件、箱包模具）	5	固态		10	10 个/箱	热压工艺	
18	水标	16	固态		1.0	20kg/箱	贴标	

主要原辅材料理化性质简介：

（1）EP201A 透明底漆：物质状态：液体；颜色：透明无色；形态：微粘稠液体；气味：芳香味；溶解度：不溶于水，但溶于有机溶剂；沸点/沸点范围：约 125~145℃；密度：1.1（水=1）；自燃温度：450℃；,环境影响：当释放置水中，最主要由蒸发作用排除掉。急毒性：LD₅₀：5251mg/kg（大鼠，吞食，），健康危险毒性物质类别 5。

（2）EP201B 固化剂：物质状态：液体；颜色：无色透明；形态：液体；气味：酮类溶剂气味；急毒性：蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤，高浓度会引起麻醉。慢毒性或长期毒性：反复或长期暴露可能引起皮肤炎、肝脏和肾脏损害。急毒性：LD₅₀：5251mg/kg（大鼠，吞食，），健康危险毒性物质类别 5。

（3）EP 稀释剂：物质状态：液体；颜色：无色透明；形态：液体；气味：酮类溶剂气味；急毒性：蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤，高浓度会引起麻醉。慢毒性或长期毒性：反复或长期暴露可能引起皮肤炎、肝脏和肾脏损害。急毒性：LD₅₀：5251mg/kg（大鼠，吞食，），健康危险毒性物质类别 5。

（4）PU 金油：物质状态：液体；颜色：透明无色；形态：微粘稠液体；气味：芳香味；溶解度：不溶于水，但溶于有机溶剂；沸点/沸点范围：约 125~145℃；密

度：1.1（水=1）；自燃温度：450℃；健康危害效应：会抑制中枢神经系统，吞食或呕吐可能造成吸入肺部，高浓度可能造成意识丧失；环境影响：当释放置大气中，会与氢气自由基作用而快速分解掉。急毒性：LD₅₀：5251mg/kg（大鼠，吞食，），健康危险毒性物质类别 5。

（5）N-75B 固化剂：外观：透明无色流动液体；气味：芳香味；pH 值：7~8.6；沸点/沸点范围：约 125~145℃；易燃性：3 级；自燃温度：450℃；密度：1.04（水=1）；蒸汽密度：1.57；溶解度：不溶于水，但溶于有机溶剂；急毒性：蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤，高浓度会引起麻醉。急毒性：LD₅₀：5251mg/kg（大鼠，吞食，），健康危险毒性物质类别 5。

（6）PU 稀释剂：物质状态：液体；颜色：无色透明；形态：液体；气味：酮类溶剂气味；急毒性：蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤，高浓度会引起麻醉。慢毒性或长期毒性：反复或长期暴露可能引起皮肤炎、肝脏和肾脏损害。健康危险毒性物质类别 4。

（7）UV 油墨：外观与性状：淡黄色透明液体，pH 值：6.5~8.5；相对密度（水=1）：0.96~1.06，闪点：>61℃，不属于易燃液体；溶解性：溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。环境危害：该混合物可能对环境有危害，对水体应给予特别关注。

（8）自干补土：主要成分为 NC（硝化棉）树脂约 45%，氧化聚乙烯蜡约 5%，滑石粉约 20%，不饱和树脂约 30%。外观：浓稠装液体（白/黑），气味：刺鼻；沸点/沸点范围：约 125~200℃；自燃温度：180℃，密度 1.35；蒸汽密度 3.07；急毒性：蒸气会刺激眼睛，黏膜和皮肤，高浓度会引起麻醉。急毒性：LD₅₀：5251mg/kg（大鼠，吞食，），健康危险毒性物质类别 5。

（9）结构胶：主要成分为改性环氧树脂 35-40%，改性胺类固化剂 35-40%，改性胺类加成物 10-20%；外观及形状：乳白色粘稠体，气味：轻微，水溶性：微溶，密度：1.17；毒性：轻微刺激眼睛、轻微刺激皮肤。

（10）改性聚酯胶：主要成分为树脂（蓖麻油）40%，碳酸钙 50%，钛白粉 10%；物质状态：液体；颜色：灰白色或黄白色；pH 值：约 7.0；沸点/沸点范围：>200℃；水中溶解性：不溶；比重（水=1）：约 1.50（27℃）；毒性：无毒。环境影响：若溢漏至水源处，将会污染水源品质。

（11）60#玻璃砂：主要成分为 SiO₂>67%，CaO>8%，MgO>25%，Na₂O 约

0.15%，其他 20%，外观：光洁、圆整、玻璃透明无杂质，比重：2.42g/cm³。

(12) 碳纤维预浸料：碳纤维预浸料是经过高温高压技术将环氧树脂复合在碳纤维上。由碳纤维纱、环氧树脂、离型纸等材料，经过涂膜、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺加工而成的复合材料称为碳纤维预浸料，又名碳纤维预浸布。碳纤维预浸料的密度一般在 1.7g/cm³，是传统减重材料铝合金的 60%，不到钢的 1/4。

(13) 玻璃纤维预浸料：以玻璃纤维布作为增强材料，用树脂基体在严格控制的条件下浸渍连续玻璃纤维或织物，制成树脂基体与增强体的组合物，是制造复合材料的中间材料。

表 2-6 涉 VOCs 原辅材料物化性质一览表

原料名称	主要成分	VOCs 取值	VOCs 取值依据	固含量	固含量取值依据
EP201A 透明底漆	环氧树脂约 84%；CAC 溶剂 15.5%；导电剂 0.5%	16%	CAC 溶剂 15.5%；导电剂 0.5%	84%	环氧树脂约 84%
EP201B 固化剂	改性聚酰胺树脂约 80%，酮类溶剂约 20%	20%	酮类溶剂约 20%	80%	改性聚酰胺树脂约 80%
EP 稀释剂	苯类溶剂约 60%；醇类溶剂约 40%	100%	苯类溶剂约 60%；醇类溶剂约 40%	0	/
PU 金油	丙烯酸树脂约 84%；CAC 溶剂 8%；导电剂 0.5%；丁脂 7.5%	16%	CAC 溶剂 8%；导电剂 0.5%；丁脂 7.5%	84%	丙烯酸树脂约 84%
N-75B 固化剂	改性聚酰胺树脂约 45%；脂肪族聚异氰酸酯约 30%；己烷二异氰酸化物<0.5%；醋酸丁酯 24.5%	25%	己烷二异氰酸化物<0.5%；醋酸丁酯 24.5%	75%	脂肪族聚异氰酸酯约 30%；改性聚酰胺树脂约 45%
PU 稀释剂	苯类溶剂约 60%；醇类溶剂约 40%	100%	苯类溶剂约 60%；醇类溶剂约 40%	0	/
结构胶	改性环氧树脂 35-40%，改性胺类固化剂 35-40%，改性胺类加成物 10-20%	0.35%	附件 13 结构胶 VOCs 检测报告	99.65%	附件 13 结构胶 VOCs 检测报告
UV 油墨	丙烯酸环氧树脂 0-40%，丙烯酸树脂 0-40%，4-乙氧基二苯甲酮 0-7%，光引发剂（369）0-10%，光引发剂(TP0)0-10%，EOTMP TA-20%，助剂 0.2-1%	0.4%	附件 12 UV 油墨 VOCs 检测报告	99.6%	附件 12 UV 油墨 VOCs 检测报告
自干补土	NC（硝化棉）树脂约 45%，氧化聚乙烯蜡约 5%，滑石粉约 20%，不饱和树脂约 30%	35%	氧化聚乙烯蜡约 5%，不饱和树脂约 30%	65%	NC（硝化棉）树脂约 45%，滑石粉约 20%
改性聚酯胶	树脂（蓖麻油）40%，碳酸钙 50%，钛白粉 10%	少量	/	/	碳酸钙 50%，钛白粉 10%，

					树脂（蓖麻油）40%
--	--	--	--	--	------------

涂料及油墨用量核算：

本项目拟年产热压拍 40 万个，冷压拍 20 万，汽车配件 1.8 万个，箱包 0.6 万个。其中热压拍、冷压拍、汽车配件均由热压工艺产生，生产过程中需喷一层调配底漆（EP201A 透明底漆：EP201B 固化剂：EP 稀释剂=2:1:1）后喷一层调配面漆（PU 金油：N-75B 固化剂：PU 稀释剂=5:1:4）；冷压拍由冷压工艺产生，生产过程中需喷一层调配面漆（PU 金油：N-75B 固化剂：PU 稀释剂=5:1:4），根据客户要求，在拍面印刷图案或不印刷，本评价按冷压拍两面全部印刷核算 UV 油墨用量。

根据建设单位提供资料，本项目产品约 2/3 外委其他单位完成喷涂过程，其中 1/3 产品在厂区内喷涂，即厂区内年喷涂产品量热压拍约为 13.3 万个，冷压拍约为 6.6 万个，汽车配件 0.6 万个（本评价按 0.2 万套进行核算，其中尾翼、后置镜壳、方向盘为一套），箱包 0.2 万个。本评价参照《涂装工艺与设备》（化学工业出版社 2013 版）中公式核算涂料用量：

$$A=B \times C \div (E \times F) \times G$$

- 公式中：A——涂料的消耗量，g；
 B——涂膜厚度；
 C——涂膜密度，g/cm³；
 E——各涂装方法的涂料利用率，%；
 F——原涂料固体分，%；
 G——涂装面积，m²。

表 2-4 喷漆用量核算

序号	名称	年产量 /件	油漆种类	单个产品平均表面 ¹ /m ²	喷涂总面积/m ²	喷漆厚度 /μm	喷漆层数/层	利用率 ² /%	涂料密度 ³ g/cm ³	固体分 ⁴ /%	涂料消耗量 t/a
1	热压拍	133000	调配底漆	0.094	12502	50	1	60	0.996	51.125	2.030
2	汽车配件	2000		0.298	596	50	1	60	0.996	51.125	0.097
3	箱包	2000		0.867	1734	50	1	60	0.996	51.125	0.282
4	热压拍	133000	调配面漆	0.094	12502	50	1	60	0.974	54	1.879
5	汽车配件	6000		0.95	5700	50	1	60	0.974	54	0.857
6	箱包	2000		0.867	1734	50	1	60	0.974	54	0.261

7	冷压拍	66000		0.094	6204	50	1	60	0.974	54	0.933
---	-----	-------	--	-------	------	----	---	----	-------	----	-------

1、面积核算：单个热压拍/冷压拍喷涂面积=(0.26*0.18)*2=0.094m²；汽车配件（尾翼、后置镜壳、方向盘为一套），尾翼喷漆面积约为0.208m²，后置镜喷漆面积约为0.036m²，方向盘喷漆面积约为0.054m²，即汽车配件喷涂面积≈0.86+0.036+0.054=0.298m²；箱包喷涂面积=(0.55*0.37+0.55*0.25+0.37*0.25)*2≈0.867m²。

2、涂料利用率参照《涂装工艺与设备》（化学工业出版社2013版）“涂料利用率取值一览表：涂装方法--空气喷涂--大面积工件--涂料利用率50%~60%”，本评价取60%。

3、涂料密度核算：根据EP201A透明底漆MSDS报告可知，密度为1.1g/cm³，参照环氧树脂固化剂密度约为0.97~1.0g/cm³，本评价EP201B固化剂密度取0.985g/cm³，参照稀释剂密度约为0.7~0.9g/cm³，本评价EP稀释剂密度取0.8g/cm³。调配底漆密度=1.1*2/4+0.985*1/4+0.8*1/4=0.996g/cm³；根据PU金油MSDS报告可知，密度为1.1g/cm³，根据N-75B固化剂MSDS报告可知，密度为1.04g/cm³，参照稀释剂密度约为0.7~0.9g/cm³，本评价PU稀释剂密度取0.8g/cm³。调配面漆VOCs含量=1.1*5/10+1.04*1/10+0.8*4/10=0.974g/cm³。

4、调配底漆固体分=1.1*84%*2/4+0.985*80%*1/4+0.8*0*1/4=51.125%；调配面漆固体分=1.1*84%*5/10+1.04*75%*1/10+0.8*0*4/10=54%。

参照《涂装工艺与设备》（化学工业出版社2013版）中公式核算油墨用量：

$$A=B \times C \div (E \times F) \times G$$

公式中：A——油墨的消耗量，g；

B——涂层厚度；

C——涂层密度，g/cm³；

E——各印刷工艺油墨利用率，%；

F——原料固体分，%；

G——印刷面积，m²。

表 2-5 油墨用量核算

序号	产品	涂层厚度 /μm	涂层密度 g/cm ³	油墨利用 率/%	固体分 /%	印刷面积 ² /m ²	油墨消耗量 t/a
1	UV 油墨	20	1.01	99	99.6	14976	0.307

备注：1、根据UV油墨MSDS报告可知，UV油墨密度为0.96~1.06g/cm³，本评价取1.01g/cm³；
2、冷压拍印刷面积=年产生量*冷压拍拍面面积*80%*2面=200000*0.26*0.18*80%*2≈14976m²。

经上表涂料、油墨用量核算，本项目调配底漆理论年使用2.408吨、调配面漆理论年使用3.892吨、UV油墨理论年使用0.307吨，涂料、油墨日常损耗按10%计算，本项目调配底漆年使用量核算为2.675吨，其中EP201A透明底漆1.338吨/年、EP201B固化剂0.669吨/年、EP稀释剂0.669吨/年；调配面漆年使用量核算为4.366吨，其中PU金油2.183吨/年、N-75B固化剂0.437吨/年、PU稀释剂1.746吨/年；UV油墨年使用量核算为0.341吨/年。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表，

表 2-6 主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	数量/台	型号	位置		工序
1	热压成型台	4	1.1*1.1m	热压成型 1 区	H 厂房 1 层	热压成型
		3	0.8*0.6m			
		2	1.0*0.8m	热压成型 2 区	G 厂房 1 层	
2	冷压成型台	2	0.8*0.6m	热压成型 1 区	H 厂房 1 层	
		1	1.0*0.8m	热压成型 2 区	G 厂房 1 层	
3	喷枪	6	/	喷涂 1 区、喷涂 2 区	H 厂房 2、3 层	
4	1#烤箱（房）烤箱（房）	3	/	喷涂 1 区	H 厂房 2 层	喷涂
		1	/	喷涂 2 区	H 厂房 3 层	
5	裁纱机	2	1.25m	裁料 1 区	H 厂房 1 层	裁切备料
			1.6m	裁料 2 区	G 厂房 1 层	
6	空压机	3	/	空压机房	H 厂房 1 层	/
7	热压罐	1	R2023-042	热压成型 1 区	H 厂房 1 层	热压成型
8	冷压机	1	MH3248x60	H 厂房 1 层预型区	H 厂房 1 层	冷压成型
9	雕刻机	1	/	雕刻区	H 厂房 1 层	雕刻
10	全自动喷砂机	1	/	喷砂区	H 厂房 1 层	喷砂
11	切纸机	1	QZ1300C	预型区	H 厂房 1 层	裁切备料
12	UV 印刷机	1	/	印刷区	H 厂房 3 层	印刷
13	激光打标机	1	UV5-SD	印刷区	H 厂房 3 层	打标
14	裁断机	1	40T	裁料区	H 厂房 1 层	裁切备料
		1	40T	裁料区	G 厂房 1 层	
15	角磨机	12	/	粗磨区	H 厂房 2 层	粗磨
16	冷却塔	1	/	热压成型 1 区	H 厂房 1 层	设备、物料降温
17	冷水机	1	LS-10	热压成型 1 区	H 厂房 1 层	
		1	LS-10	热压成型 2 区	G 厂房 1 层	
		1	ZXY-ZW-05A	印刷区	H 厂房 3 层	
		1	/	印刷区	H 厂房 3 层	设备降温

6、劳动定员及工作制度

本项目共有员工人数 44 人，项目年运营天数为 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时，所有员工均不在厂区内食宿。

7、项目四至情况及总平面布置情况

项目四至情况简述：厂区北面相邻为德邦快运；南面约 10m 为时尚电梯公馆；东北面约 4m 为融梭碳纤维；西面约 13m 为广州盈达包装有限公司；东面相邻为商铺。项目四至情况见附图 2，本项目四至情况实景见附图 3。

项目平面布置简述：本项目根据生产工艺流程、作业要求、运输空间等情况进行

合理布局，厂区设 G 厂房、A2 厂房、H 厂房及其他区域。H 厂房包括原料/成品仓库、生产车间一、生产车间二、生产车间三等区域，其中生产车间一主要分为原料区、裁料区、预型区、热压成型区、冷压成型区、雕刻区、喷砂区、电房、机修房等，生产车间二主要分为喷涂区（喷漆室、烤箱（房）、静置室、调漆室）、细磨区、粗磨区、贴标区、品检区、办公区等，生产车间三主要分为喷涂区、细磨区、印刷区、装配区、品检区、包装区、办公区等，G 厂房包括原料/成品仓库、裁料区、成型区等，A2 厂房包括原料仓库、成品仓库等，H 仓库包括原料/成品仓库等。厂区平面布置见附图 4。

8、公共工程

(1) 供电

本项目年用电量 300 万度，市政供电，不设备用发电机。

(2) 给排水系统

本项目主要用水为生活用水、水帘柜/水喷淋用水、贴标用水、冷却水，生活用水量为 440t/a，水帘柜/水喷淋用水量为 7239.018t/a，贴标用水量为 3t/a，冷却水用量为 1042.08t/a。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政排污管网排入永和污水处理厂集中处理；冷却水不与物料接触，水质简单，定期补充新鲜水，不添加任何化学药剂，循环使用，不外排；水帘柜/水喷淋定期更换新鲜用水及更换废水，水喷淋/水帘柜更换废水定期交由有危废资质的单位安全处理；贴标废水定期交由有危废资质的单位安全处理。本项目水平衡见下图。

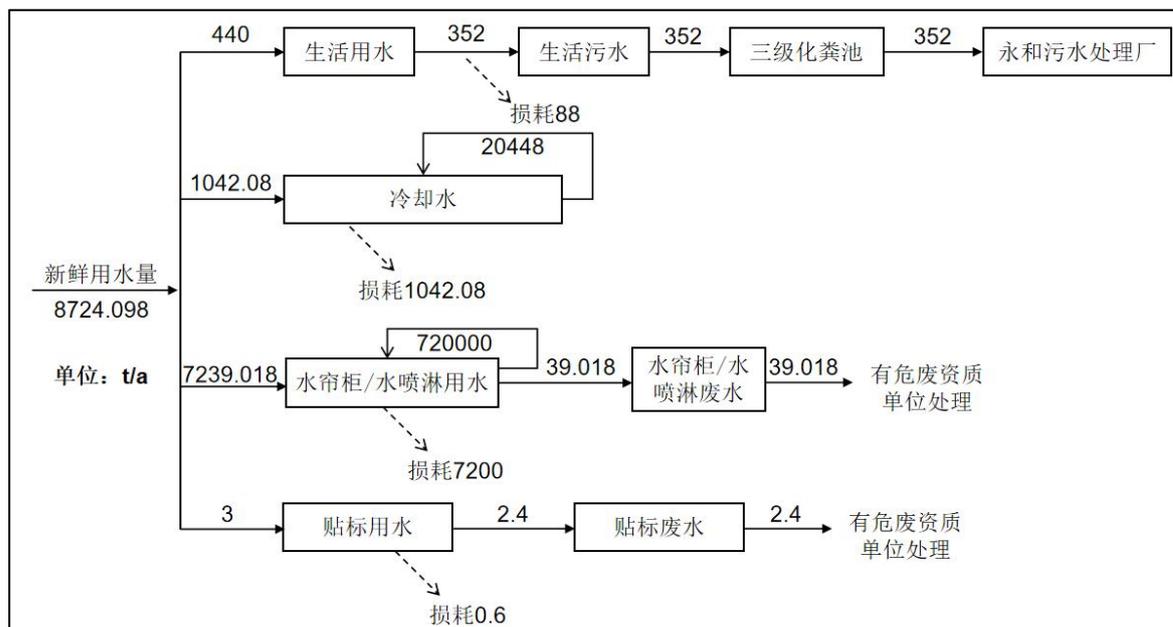


图 2.1 本项目水平衡图

1、运营期工艺流程

本项目主要产品为匹克球拍，其中包括热压拍和冷压拍、汽车配件、箱包。热压拍、汽车配件、箱包采用热压工艺，冷压拍采用冷压工艺。

(1) 热压工艺流程及产污环节

本项目热压工艺见下图。

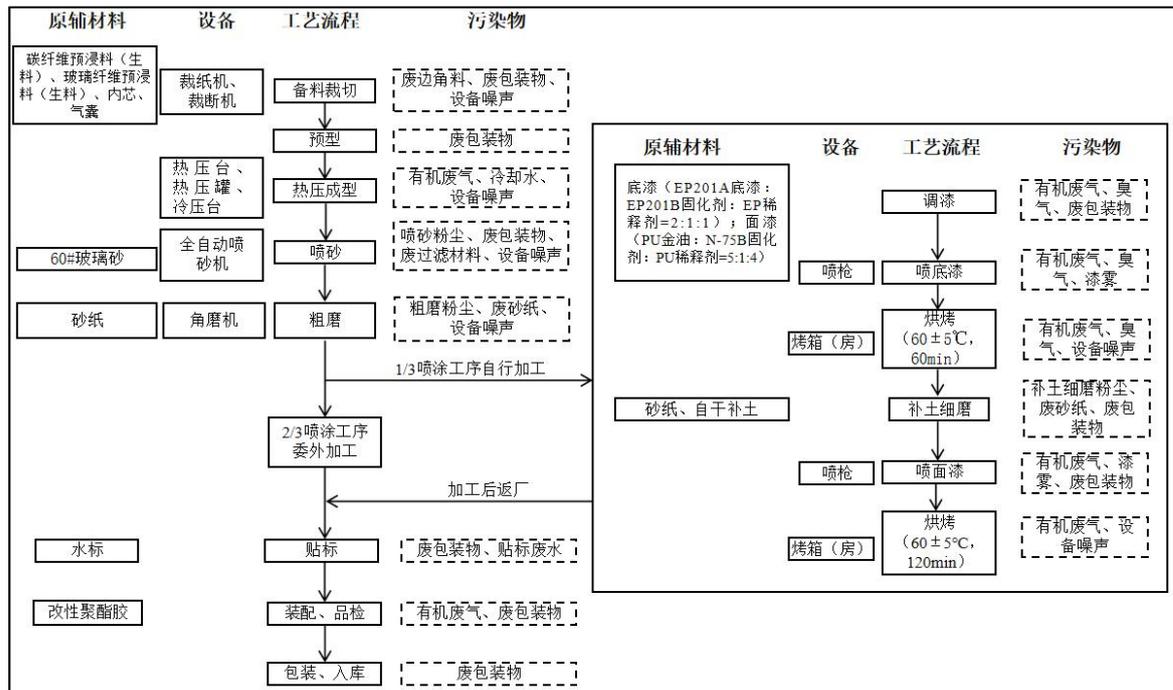


图 2.2 本项目热压工艺流程图

热压工艺流程简述：

备料裁切：碳纤维预浸料（熟料）、玻璃纤维预浸料（熟料）、气囊、内芯等备切材料均为外购材料，按客户要求，裁切成片或产品形状备用。此过程会产生废边角料、废包装物、设备噪声。

说明：碳纤维预浸料、玻璃纤维预浸料均包括生料、熟料，生料（无粘性）用于冷压工艺，熟料（自带粘性）用于热压工艺。

预型：碳纤维预浸料（熟料）、玻璃纤维预浸料（熟料）厚度约为 0.065mm，按照客户要求，包括对纤维材料（碳纤维、玻璃纤维、碳纤维与玻璃纤维组合）及厚度（<0.45mm）的选择进行层叠，然后将叠层好的纤维材料人工缠绕在热压拍、汽车配件、箱包的预型模具（气囊或内芯）上。此过程会产生废包装物。

热压成型：首先把预型材料放入加热模具，然后对加热模具作密封处理后放入热压台或热压罐热压成型，使纤维材料硬化，从而使产品成型。热压温度为 $135 \pm 5^\circ\text{C}$ ，

时间为 30~40min，热压成型过程中有机废气不会溢出。热压成型后，将模具推入冷压台冷却至室温，开模取出产品，此时会有少量的有机废气溢出。冷压台配套循环冷却水系统，采用间接冷却方式，定期加入新鲜水，冷却水不外排。此过程会产生有机废气、冷却水、设备噪声。

喷砂：项目采用全自动喷砂机对工件表面均匀喷砂，目的是增强喷涂工序中油漆在工件的附着度。全自动喷砂机配套滤筒过滤系统清除喷砂过程中产生的喷砂粉尘。此过程会产生喷砂粉尘、废包装物、废过滤材料、设备噪声。

粗磨：项目使用砂纸或角磨机对工件表面打磨至表面平整。此过程会产生粗磨粉尘、废砂纸、设备噪声。

喷涂：①调漆：按比例混合调配组分，调配底漆、调配面漆的过程均在在密闭调漆房内进行；②喷底漆、烘烤：项目采用人工手持喷枪的喷涂方式，将调配底漆均匀喷涂在热压拍、汽车配件、箱包上，送入烤箱（房）烤漆，温度为 $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，时间为 60min；③补土细磨：对工件缺损的位置进行补土细磨；④喷面漆、烘烤：将调配面漆均匀喷涂在补土细磨后的工件表面，送入烤箱（房）烤漆，再进行烤漆，温度为 $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，时间为 120min。此过程会产生有机废气、臭气、漆雾、补土细磨粉尘、废包装物、废砂纸。

贴标：人工将水标粘贴在产品上。此过程会产生废包装物、贴标废水。

装配、品检：对工件进行封边、装配等处理，最后技术品检通过后即为成品。项目对工件封边采用改性聚酯胶，根据改性聚酯胶 MSDS 报告（附件 17）可知，改性聚酯胶在使用过程中产生少量有机废气。此过程会产生有机废气、废包装物。

包装入库：将成品打包入库。此过程会产生废包装物。

（2）冷压工艺流程及产污环节

本项目冷压工艺流程见下图。

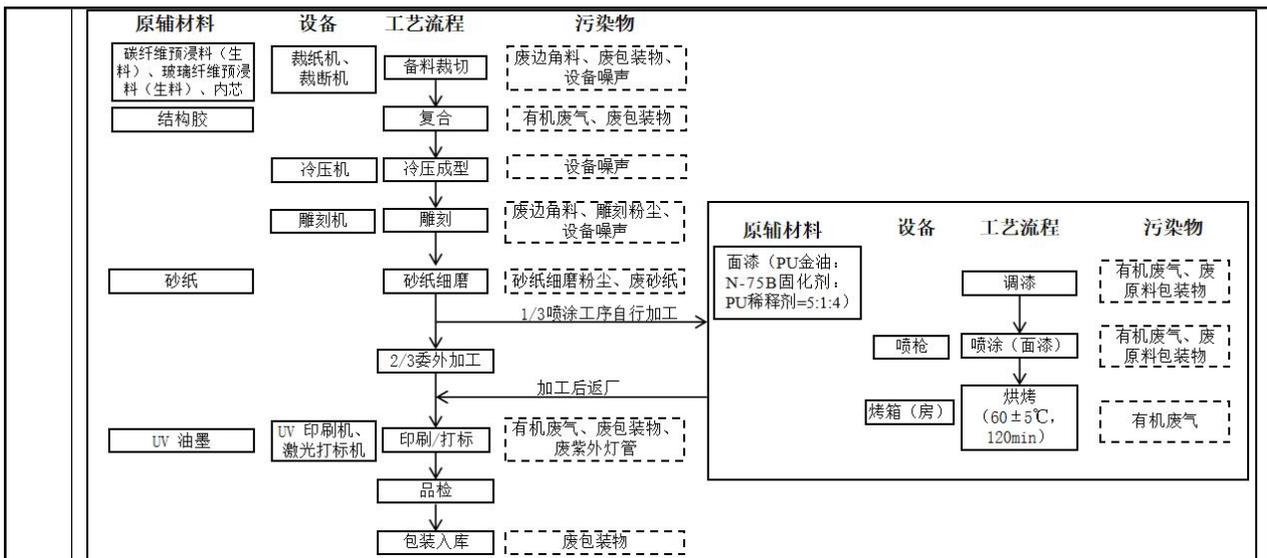


图 2.3 本项目冷压工艺流程图

冷压工艺流程简述：

备料裁切：碳纤维预浸料（生料）、玻璃纤维预浸料（生料）、内芯等备切材料裁切成片备用。此过程会产生废边角料、废包装物、设备噪声。

复合：根据客户要求，选用碳纤维材料或玻璃纤维材料。人工在纤维材料表面刷一层结构胶，与内芯复合（正反两面）。此过程会产生有机废气、废包装物。

冷压成型：把成片复合材料放入冷压机通过压力排出复合层中间的气泡，使纤维材料与内芯更紧密的贴合。此过程会产生设备噪声。

雕刻：完成冷压成型的复合材料放通过雕刻机设定的程序雕刻成拍面的形状。雕刻机配套除尘系统（布袋除尘器），清除雕刻粉尘。此过程会产生废边角料、雕刻粉尘、设备噪声。

砂纸细磨：选用目数较小的砂纸对拍面细磨。此过程会产生砂纸细磨粉尘、废砂纸。

喷涂：①调漆：按比例混合调配组分，调配面漆的过程在密闭调漆房进行；②喷面漆、烘烤：将调配面漆均匀喷涂在工件表面，送入烤箱（房）烤漆，再进行烤漆，温度为 $60 \pm 5^\circ\text{C}$ ，时间为 120min。此过程会产生有机废气、臭气、漆雾、补土细磨粉尘、废包装物、废砂纸。

印刷/打标：根据设计图案，对拍面印刷、打标。UV 印刷机、激光打标机均配套冷水机，采用间接冷却方式，冷却水循环使用，不外排。此过程会产生有机废气、废包装物、废紫外灯管。

品检：技术品检通过后即为成品。

包装入库：将成品打包入库。此过程会产生废包装物。

2、产排污环节

表 2-7 本项目生产过程产排污环节一览表

污染类型	排放口编号	污染物	产污环节	污染因子	污染治理措施	产污位置	
废水	DW001	生活污水	员工办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	园区三级化粪池	厕所、洗手台	
废气	DA001	漆雾	喷底漆、喷面漆	颗粒物	喷涂水帘柜+水喷淋+除湿除雾+二级活性炭	喷涂 1 区	
		喷涂有机废气	喷涂（调漆、喷底/面漆、烤漆）	NMHC、总 VOCs、TVOC、苯、苯系物			
	DA002	喷涂有机废气	喷底漆、喷面漆	颗粒物	喷涂水帘柜+水喷淋+除湿除雾+一级活性炭	喷涂 2 区	
			喷涂（调漆、喷底/面漆、烤漆）	NMHC、总 VOCs、TVOC、苯、苯系物			
	DA003	粗磨粉尘	粗磨	颗粒物	水喷淋	粗磨区（南）	
	DA004	粗磨粉尘	粗磨	颗粒物	水喷淋	粗磨区（西南）	
	无组织	补土细磨有机废气、补土细磨粉尘、砂纸细磨粉尘	补土细磨、砂纸细磨	NMHC、总 VOCs、TVOC、苯、苯系物、颗粒物	水帘柜+内置水喷淋	细磨 1 区	
					水帘柜+内置水喷淋	细磨 2 区	
		热压成型有机废气	热压成型	NMHC、总 VOCs、TVOC、苯、苯系物	加强室内通风	热压成型 1、2 区	
		复合有机废气	复合		加强室内通风	冷压成型区	
		装配有机废气	装配、品检		加强室内通风	装配区	
			印刷有机废气	印刷	总 VOCs	加强室内通风	印刷区
			喷砂粉尘	喷砂	颗粒物	滤筒过滤系统	喷砂区
			雕刻粉尘	雕刻	颗粒物	布袋除尘器	雕刻区
噪声	设备噪声（包括生产设备 & 废气治理设备）		生产过程	Leq(A)	选用低噪声设备、墙壁隔声、自然衰减、合理安排生产时间	生产车间	
固废	生活垃圾		员工办公生活	生活垃圾	环卫部门定期清理	全厂	
	一般工业固废		原辅料包装物	废包装物（箱、袋）	交由有能力处理的单位处理	生产车间	
			废气治理	废过滤材料（布袋、滤芯）		喷砂区、雕刻区	
	备料裁切	废边角料		裁料区			

与项目有关的原有环境污染问题			废气治理	过滤粉尘		喷砂区	
			粗磨、砂纸细磨、补土细磨	废砂纸		细磨 1、2 区、粗磨区	
	危险废物			废气治理	废活性炭	交由有危废资质的单位处理	环保设备
				原辅料包装	废包装物（危废）		生产车间
				喷底漆、喷面漆	废漆渣		喷涂 1 区、喷涂 2 区
				补土细磨、砂纸细磨	打磨沉渣		细磨 1 区、细磨 2 区
				废气治理	水帘柜/水喷淋更换废水		环保设备
				贴标	贴标废水		贴标区
				废气治理	废过滤材料		环保设备
				设备日常维护	废抹布		生产车间
				设备日常维护	废机油		
				设备日常维护	废机油桶		
		印刷	废紫外线灯管	印刷区			
	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染。</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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域大气环境空气质量为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。</p> <p>根据《2023年广州市生态环境状况公报》，广州市增城区环境空气质量现状监测结果见下表。</p>																																										
	<p>表 3-1 2023 年广州市增城区环境空气质量主要指标</p>																																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> <tr> <th>单位</th> <td>μg/m³</td> <td>μg/m³</td> <td>μg/m³</td> <td>μg/m³</td> <td>mg/m³</td> <td>μg/m³</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均值</td> <td>8</td> <td>20</td> <td>36</td> <td>22</td> <td>0.8</td> <td>149</td> </tr> <tr> <td>质量标准</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>占标率（%）</td> <td>13.33</td> <td>50.00</td> <td>51.43</td> <td>62.86</td> <td>20.00</td> <td>93.13</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³	年平均值	8	20	36	22	0.8	149	质量标准	60	40	70	35	4	160	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	占标率（%）	13.33	50.00	51.43	62.86	20.00	93.13
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃																																				
	单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³																																				
	年平均值	8	20	36	22	0.8	149																																				
	质量标准	60	40	70	35	4	160																																				
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																				
	占标率（%）	13.33	50.00	51.43	62.86	20.00	93.13																																				
	<p>由上表统计结果可知，2023年增城区SO₂、NO₂、PM₁₀、年平均浓度及CO第95百分位浓度、臭氧第90百分位浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，本项目所在区域为环境空气空气质量达标区。</p>																																										
<p>(3) 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）》中提到大气环境“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”。本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、臭气浓度等。国家和本项目所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、臭气浓度无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。为了解本项目所在区域颗粒物环境质量现状，本评价引用广州市环美机电检测技术有限公司于2022年9月19日~2022年9月21日对监测点A1进行为期3天的监测的监测数据（报告编号：环美环测2022年第091903号），监测点A1位于本项目东南侧直线距离约2981m，本项目与监测点位的关系见图3.1，监测点位基本信息见表3-2，监测结果见表3-3，检测报告见附件6。</p>																																											

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1	3025	-140	TSP	2022.11.29~2023.12.01	东南侧	1208

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测位点	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1	3025	-140	TSP	24 小时均值	120	0.151~0.176	0.14	0	达标



图 3.1 本项目与监测点位的关系图

2、地表水环境质量现状

项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围，生活污水经园区三级化粪池预处理后排入永和污水处理厂处理，最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的划分，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解最终纳污水体东江北干流的环境质量现状，本项目根据广州市生态环境局公示的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》（2024 年 4 月~9 月），东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况见下表。

表 3-4 2024 年 4-9 月广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指数及超标倍数
----	------	------	------	------	------	------	-----------

1	广州	2024.04	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--
2	广州	2024.05	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--
3	广州	2024.06	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--
4	广州	2024.07	东江北干流水源	河流型	II类	达标	--
5	广州	2024.08	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--
6	广州	2024.09	东江北干流水源	河流型	III类	达标	--

由上表数据可知，2024年4月、7月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求；2024年5月~6月，8月~9月，东江北干流水源水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，说明东江北干流水质良好。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市增城区新塘镇黄沙头村沙溪社沙头村基尾（土名）529号H栋内三层厂房；对照《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，项目所在地为2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

根据现场勘查，项目厂界50米范围内声环境敏感点为距离项目厂界东南侧15m的时尚电梯公馆，需进行声环境敏感点环境质量现状监测与评价。本项目厂界敏感点声环境现状监测结果见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果

检测点位	检测时间	检测项目	昼间/dB (A)	标准限值/dB (A)
时尚电梯公馆▲N1	2024.06.28	等效连续 A 声级	59	60

备注：标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类标准。

根据上表监测结果表明，周边敏感点昼间噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目周边主要为工业厂房、住宅及道路等，用地范围内无登记在册的古树名木及珍稀濒危保护物种的分布，也没有国家或省市级保护动植物物种存在。该区域属于非重要生态环境，没有特别受保护的生物生境和生物区系及水产资源，因此本评价不需进行生态现状调查与评价。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区内全部进行水泥硬底化，无表露土壤，使用原料中不含重金属和难降解有机物，不会对周边地下水、土壤造成严重影响；危废间防渗处理后，可有效阻断污染物入渗土壤的途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染

	<p>影响类)》(试行), 本项目建设不会对地下水、土壤环境产生明显污染, 不需要进行地下水、土壤现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射, 不需开展电磁辐射现状监测调查。</p>																																																													
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目红线范围外 500m 范围内环境空气保护目标情况分布详见下表, 敏感点分布图见附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目周围环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="252 674 1409 1283"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</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">相对项目方位</th> <th rowspan="2">相对项目距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>时尚电梯公馆</td> <td>0</td> <td>-15</td> <td>居民区</td> <td>约 360 人</td> <td>环境空气: 二类区; 噪声: 2类区</td> <td>南面</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>民康中西医结合门诊部</td> <td>33</td> <td>-112</td> <td>医院</td> <td>/</td> <td rowspan="7">环境空气: 二类区</td> <td>东南面</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>童真幼儿园</td> <td>93</td> <td>-39</td> <td>学校</td> <td>约 450 人</td> <td>东南面</td> <td>106</td> </tr> <tr> <td>黄沙头村卫生站</td> <td>163</td> <td>--41</td> <td>医院</td> <td>/</td> <td>东南面</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>沙头小学</td> <td>246</td> <td>-17</td> <td>学校</td> <td>约 2360 人</td> <td>东面</td> <td>247</td> </tr> <tr> <td>黄沙头村</td> <td>112</td> <td>0</td> <td>居民区</td> <td>约 4290 人</td> <td>东面</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>白石村</td> <td>0</td> <td>192</td> <td>居民区</td> <td>约 1415 人</td> <td>北面</td> <td>192</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-3。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无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> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目租赁已建成的厂房建设, 用地范围内不涉及生态环境保护目标, 故不需做生态环境现状调查。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离/m	X	Y	时尚电梯公馆	0	-15	居民区	约 360 人	环境空气: 二类区; 噪声: 2类区	南面	15	民康中西医结合门诊部	33	-112	医院	/	环境空气: 二类区	东南面	108	童真幼儿园	93	-39	学校	约 450 人	东南面	106	黄沙头村卫生站	163	--41	医院	/	东南面	168	沙头小学	246	-17	学校	约 2360 人	东面	247	黄沙头村	112	0	居民区	约 4290 人	东面	112	白石村	0	192	居民区	约 1415 人	北面	192
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对项目方位	相对项目距离/m																																																		
	X	Y																																																												
时尚电梯公馆	0	-15	居民区	约 360 人	环境空气: 二类区; 噪声: 2类区	南面	15																																																							
民康中西医结合门诊部	33	-112	医院	/	环境空气: 二类区	东南面	108																																																							
童真幼儿园	93	-39	学校	约 450 人		东南面	106																																																							
黄沙头村卫生站	163	--41	医院	/		东南面	168																																																							
沙头小学	246	-17	学校	约 2360 人		东面	247																																																							
黄沙头村	112	0	居民区	约 4290 人		东面	112																																																							
白石村	0	192	居民区	约 1415 人		北面	192																																																							
<p>污 染</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目外排污废水主要为员工生活污水, 生活污水经三级化粪池预处理达到广东</p>																																																													

物排放标准 省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水排入东江北干流。

表 3-7 本项目污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	400	500	300	--	--

2、大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

1) 喷涂废气

本项目主要产品为匹克球拍、汽车配件、箱包。匹克球拍、汽车配件、箱包的喷涂工序在喷涂 1 区进行，产生的废气经收集、处理后由 DA001 排气筒排放；匹克球拍、箱包的喷涂工序在喷涂 2 区进行，产生的废气经收集、处理后由 DA002 排气筒排放。

汽车配件喷涂工序产生的有机废气总 VOCs、苯、苯系物执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）。匹克球拍、箱包喷涂工序产生的有机废气 NMHC、TVOC、苯、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

因此，DA001 排气筒排放的污染因子为总 VOCs、NMHC、TVOC、苯、苯系物、颗粒物、臭气浓度，其中总 VOCs 执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）；NMHC、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）；苯、苯系物执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）。

DA002 排气筒排放的污染因子为 NMHC、TVOC、苯、苯系物、颗粒物、臭气浓度，其中 NMHC、TVOC、苯、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）。

DA001 排气筒、DA002 排气筒排放的污染因子颗粒物均执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

2) 粗磨废气

本项目热压拍、汽车配件、箱包的粗磨工序会在 H 厂房 2 层粗磨区进行。H 厂

房 2 层粗磨区设两排粗磨工位（南面工位和西南面工位），南面工位产生的粗磨粉尘经收集处理后由 DA003 排气筒排放；西南面工位产生的粗磨粉尘经收集处理后由 DA004 排气筒排放。

因此，DA003 排气筒、DA004 排气筒排放的污染因子颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

(2) 厂界无组织废气

本项目冷压拍的印刷工序产生的有机废气无组织排放，总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值。

本项目热压拍、汽车配件、箱包的热压成型工序、复合工序、装配工序产生的有机废气无组织排放、补土细磨工序产生的有机废气经收集处理后无组织排放，总 VOCs 执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。

本项目雕刻工序、喷砂工序、补土细磨工序、砂纸细磨工序产生的粉尘经收集处理后无组织排放。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值

结合本项目 DA001~DA004 排气筒污染因子的排放情况，本项目厂界无组织污染因子主要为总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、颗粒物、臭气浓度。总 VOCs 执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值；苯执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；甲苯、二甲苯、三甲苯均执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。

(3) 厂区内 VOCs 无组织

厂区内 NMHC 无组织排放监控点执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排

放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

表 3-8 本项目大气污染物排放标准

排气筒 编号	污染物 项目	有组织排放		无组织排 放监控点 浓度限值 (mg/m ³)	标准
		最高排 放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)		
DA001 排气筒	NMHC	/	80	/	《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
	总 VOCs	1.4	90	/	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/816-2010) 表 2 其他排气 筒排放浓度 II 时段限值
	TVOC ¹	/	100	/	《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
	苯	0.1	1	/	《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 限值及《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机 化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 2 其 他排气筒排放浓度 II 时段限值的较严值
	苯系物	1.2	40	/	《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 限值及《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机 化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 2 其 他排气筒排放浓度 II 时段限值的较严值
	颗粒物	1.45	120	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第 二时段二级标准
	臭气浓 度	2000 (无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002 排气筒	NMHC	/	80	/	《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
	TVOC ¹	/	100	/	《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
	苯	/	2	/	《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
	苯系物	/	40	/	《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	1.45	120	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准		
	臭气浓度	2000 (无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值		
DA003 排气筒	颗粒物	1.45	120	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准		
DA004 排气筒	颗粒物	1.45	120	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准		
厂界	总 VOCs	/		2.0	表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值		
	苯	/		0.1	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值、《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值		
	甲苯	/		0.6	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值		
	二甲苯	/		0.2	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值		
	三甲苯	/		0.2	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值		
	颗粒物	/		1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放浓度限值		
	臭气浓度	/		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建厂界标准		
	<p>备注：1、待国家污染物监测方法标准发布后实施。</p> <p>2、根据《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) “企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。”，另根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) “排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。”。本项目 DA001、DA002、DA003、DA004 未高出 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上(时尚电梯公馆 6 层，高 18m)，因此总 VOCs、苯、苯系物、颗粒物按最高允许排放速率按 50% 执行。</p>						
表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³							
污染物名称		特别排放限值		限值含义		无组织排放监控位置	
NMHC		6		监控点处 1h 平均浓度		在厂房外设置监测点	
		20		监控点处任意一次浓度值			

	<p>3、环境噪声排放标准</p> <p>根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在区域属于声功能区2类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）），夜间不生产。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>（1）一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理。</p> <p>（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水排入永和污水处理厂，其总量控制指标计入永和污水处理厂。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs 有组织排放量为 0.657t/a，无组织排放量 0.799t/a，合计总排放量 1.456t/a。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）：实施重点污染物总量控制，在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。因此，本项目 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 2.912t/a。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建成的厂房进行生产，施工期仅对厂房进行装修。不涉及土方开挖及基建工作。主要的施工期污染物有工人生活污水、生活垃圾，装修产生的有机废气、噪声和建筑垃圾等。</p> <p>本项目装修过程中会用到油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂等材料，将产生少量有机废气，包括甲醛、甲苯、二甲苯、氯化烃等，装修过程中，该废气的排放属无组织排放，在此只作定性分析。建设单位应采用优质环保油漆，并加强室内的通风换气。在落实上述措施后，装修废气对周围环境空气影响不大。</p> <p>本项目施工仅为简单装修，主要为一些零星的敲打声、钻孔声等。为减少噪声影响，施工期间建设单位将严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》的规定执行，采取以下措施来减轻噪声的影响：①夜间不施工，高噪声设备不在休息时间（12:00~14:00、18:00~8:00）作业；②选用低噪声机械设备，并维持机械设备处于良好运转状态。噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。</p> <p>本项目施工期间会产生各种建筑材料（水泥、瓷砖、废玻璃、废金属等），施工单位将严格加强建筑垃圾管理，对于可以回收的集中收集送到回收站；油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂等材料包装物，应作为危险废物交由有危废资质的单位安全处理；不能回收利用的在固定地点集中暂存，运至指定的建筑垃圾填埋场。</p> <p>本项目施工期较短，施工过程采取上述治理措施后，对周围环境造成影响较小，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，不会对周围环境产生明显的不良影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和	<p>一、废气</p> <p>本项目废气主要为喷涂有机废气、补土细磨有机废气、热压成型有机废气、复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气、喷砂粉尘、雕刻粉尘、粗磨粉尘、补土细磨粉尘、砂纸细磨粉尘、漆雾、臭气等。</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>（1）废气产生情况</p> <p>1) 有机废气</p> <p>喷涂有机废气：本项目喷涂 1 区、喷涂 2 区使用调配底漆（EP201A 透明底漆：</p>

保护措施 EP201B 固化剂：EP 稀释剂=2:1:1)、调配面漆 (PU 金油：N-75B 固化剂：PU 稀释剂=5:1:4)，调漆、喷漆、烤漆过程均会产生有机废气 (以总 VOCs、NMHC、TVOC 为表征，以下统称为“VOCs”)，热压拍、冷压拍、箱包的喷涂工序在喷涂区 1、喷涂区 2 进行，汽车配件喷涂工序仅在喷涂 1 区内进行。调配底漆用量为 2.675t/a，调配面漆用量为 4.366t/a，喷涂 1 区设 4 个喷漆台，喷涂 2 区设 2 个喷漆台，喷涂 1 区、喷涂 2 区调配底漆、调配面漆的用量按 2:1 分配，喷涂有机废气产生情况见下表。

表 4-1 本项目喷涂有机废气产生情况

产生场所	涂料名称	年用量 (t/a)	工序	挥发率 1/%	VOCs 产生量 (t/a)
喷涂 1 区	调配底漆	1.784	喷涂 (调漆、喷漆、烤漆)	33.835	0.603
	调配面漆	2.910	喷涂 (调漆、喷漆、烤漆)	40.185	1.170
	合计				1.773
喷涂 2 区	调配底漆	0.892	喷涂 (喷漆、烤漆)	33.835	0.302
	调配面漆	1.455	喷涂 (喷漆、烤漆)	40.185	0.585
	合计				0.887

备注：1、根据前文“与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)相符性分析”知，调配底漆密度为 $=1.1*2/4+0.985*1/4+0.8*1/4=0.996\text{g/cm}^3$ ，调配底漆 VOCs 含量为 337g/L，调配面漆密度 $=1.1*5/10+1.04*1/10+0.8*4/10=1.08\text{g/cm}^3$ ，调配面漆 VOCs 含量为 434g/L。核算出调配底漆挥发性率 $=337/996*100\%=33.835\%$ ，调配面漆挥发率 $=434/1080*100\%=40.185\%$ 。

本项目 EP 稀释剂用量为 0.669t/a，PU 稀释剂用量为 1.746t/a，喷涂 1 区、喷涂 2 区 EP 稀释剂、PU 稀释剂的用量按 2:1 分配，苯/苯系物产生情况见下表。

表 4-2 本项目苯系物产生情况

产生场所	涂料名称	年用量 (t/a)	工序	苯/苯系物含量/%	苯/苯系物产生量 (t/a)
喷涂 1 区	EP 稀释剂	0.446	喷涂 (调漆、喷漆、烤漆)	60	0.268
	PU 稀释剂	1.164	喷涂 (调漆、喷漆、烤漆)	60	0.698
	合计				0.966
喷涂 2 区	EP 稀释剂	0.223	喷涂 (喷漆、烤漆)	60	0.134
	PU 稀释剂	0.582	喷涂 (喷漆、烤漆)	60	0.349
	合计				0.483

备注：根据 EP 稀释剂 MSDS 报告可知，苯类溶剂含量占 60%；根据 PU 稀释剂 MSDS 报告可知，苯类溶剂含量占 60%。由于不确定苯类溶剂成分，本评价以苯/苯系物为表征评价使用 EP 稀释剂、PU 稀释剂污染物的产生量。

经表 4-1，表 4-2 核算可知，喷涂 1 区 VOCs 产生量为 1.773t/a，苯/苯系物产生量为 0.966t/a；喷涂 2 区 VOCs 产生量为 0.887t/a，苯/苯系物产生量为 0.483t/a。

补土细磨有机废气：本项目补土细磨工序使用自干补土细磨时会产生有机废气，

自干补土年用量 0.972 吨。细磨 1 区、细磨 2 区均使用自干补土。细磨 1 区设 3 个打磨柜、细磨 2 区设 2 个打磨柜，自干补土的用量按 3:2 分配计算 VOCs 产生量。根据自干补土 MSDS 报告可知，VOCs 含量为 35%，细磨 1 区 VOCs 产生量为 0.204t/a，细磨 2 区 VOCs 产生量为 0.136t/a。

热压成型有机废气：碳纤维预浸料（熟料）、玻璃纤维预浸料（熟料）本身自带粘性（含环氧树脂胶），热压成型工序会产生有机废气，加热温度为 $135\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。热压过程中，模具为密封状态，有机废气不会溢出，待模具及工件冷却至室温，开模取出工件时有机废气释放出来。本项目熟料年使用量为 36000m^2 ，裁切备料工序损耗按 10% 计算，进入成型工序的熟料约为 32400m^2 。根据建设单位提供资料，每 1m^2 碳纤维预浸料（熟料）、玻璃纤维预浸料（熟料）约为 70g，即用量约为 2.268t/a。本项目热成型工序使用的碳纤维预浸料（熟料）、玻璃纤维预浸料（熟料）属于其他非金属材料，热压成型有机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中机械行业手册 08 树脂纤维加工的产污系数（见表 4-3），即热压成型工序 VOCs 的产生量为 0.002t/a，排放速率为 0.001kg/h。

表 4-3 08 树脂纤维加工产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
树脂纤维加工	注塑件、吹塑件、搪塑件、纤维材料	树脂材料或塑料（ABS 材料）、树脂材料或塑料（PE 材料）、树脂材料或塑料（PVC 材料）、树脂材料或塑料（PP 材料）、其它非金属材料、粘结剂	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.2

本项目热压成型有机废气无组织排放合理性分析：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）“4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”，本项目碳纤维预浸料（熟料）、玻璃纤维预浸料（熟料）属于低 VOCs 产品，热压成型有机废气初始排放速率均 $<2\text{kg/h}$ ，以无组织形式排放，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的要求。

复合有机废气：本项目冷压工艺中复合工序使用结构胶会产生有机废气，结构胶年用量 5.6 吨。根据结构胶的 VOCs 检测报告可知，VOCs 含量为 35g/kg（0.35%），即复合工序中 VOCs 产生量为 0.196t/a，排放速率为 0.082kg/h。

装配有机废气：本项目装配、品检工序对工件封边使用改性聚酯胶会产生装配有机废气。改性聚酯胶年使用量为 2.222t/a。根据改性聚酯胶 MSDS 报告可知，其主要成分树脂（蓖麻油）、碳酸钙、钛白粉，均不属于挥发性有机物，混合后改性聚酯胶会有轻微气味产生，且沸点 >200℃，使用过程中会有少量的有机废气产生。本评价仅对装配有机废气定性分析，装配有机废气在车间内无组织排放。

印刷有机废气：本项目冷压工艺中印刷工序使用 UV 油墨会产生印刷有机废气，UV 油墨年用量为 0.341t/a，根据 UV 油墨 VOCs 检测报告知，VOCs 含量为 0.4%，印刷有机废气产生量为 0.001t/a，排放速率为 0.0004t/a。

本项目复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气无组织排放合理性分析：根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的相应生产工序可不要求建设末端治理设施。本项目结构胶 VOCs 含量为 0.35%、UV 油墨 VOCs 含量为 0.4%，VOCs 含量均低于 10%，改性聚酯胶在使用时产生少量 VOCs，含量不高于 10%。因此复合有机废气、装配有机废气、印刷有机废气以无组织方式排放符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求。

2) 颗粒物

漆雾：本项目喷底漆、喷面漆的过程会产生漆雾。喷漆采用人工手持喷枪的喷涂方式，漆雾产生情况见下表。

表 4-4 漆雾产生情况

产生场所	涂料名称	年用量/t/a	工序	固体分/%	利用率/%	漆雾产生量/t/a
喷涂 1 区	调配底漆	1.784	喷漆	51.125	60	0.365
	调配面漆	2.910	喷漆	54	60	0.629
	合计					0.993
喷涂 2 区	调配底漆	0.892	喷漆	51.125	60	0.182
	调配面漆	1.455	喷漆	54	60	0.314
	合计					0.497

备注：漆雾产生量=涂料年用量*固体分*（1-涂料利用率）

由于漆雾密度较大，喷漆产生漆雾易粘附在喷漆区的地面、墙面等处经上表核算，本项目喷涂 1 区漆雾产生量为 0.993t/a，其中 20%掉落成漆渣 0.199t/a，漆雾 0.794 散发到空气中，经水帘柜预处理后排入“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”装置处理后，由 DA001 排气筒排放；喷涂 2 区漆雾产生量为 0.497t/a。其中 20%掉落成

漆渣 0.1t/a, 漆雾 0.397t/a 散发到空气中, 经水帘柜预处理后排入“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”装置处理后, 由 DA002 排气筒排放。

喷砂粉尘: 本项目热压工艺中喷砂工序会产生喷砂粉尘, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中机械行业手册中 06 预处理-产品名称干式预处理件-工艺名称(抛丸、喷砂、打磨、滚筒)核算, 喷砂工序产污系数为颗粒物 2.19 千克/吨-原料, 本项目 60#玻璃砂年用量为 3.576 吨, 即喷砂粉尘产生量约为 0.008 吨/年。

雕刻粉尘: 雕刻工序中将纤维材料与内芯复合好的板材雕刻成冷压拍的形状, 此过程会产生雕刻粉尘, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中人造板制造行业系数表(续 9) “冷却/裁边/砂光--胶合板、纤维板、刨花板、其他人造板(非木质人造板、细木工板、胶合木、重组装饰材、饰面人造板等)--单板、木片、枝桠材、木质碎料板芯、基材胶黏剂--后处理”, 雕刻工序产污系数为颗粒物 1.71 千克/立方米产品-原料, 单个冷压拍体积约为 0.001m³, 本项目年产冷压拍 20 万个(200m³), 即雕刻工序颗粒物的产生量为 0.342t/a。

粗磨粉尘: 本项目热压工艺粗磨工序对工件粗磨会产生粗磨粉尘, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中机械行业手册中 06 预处理-产品名称干式预处理件-工艺名称(抛丸、喷砂、打磨、滚筒)核算, 产污系数为颗粒物 2.19 千克/吨-原料, 此工序使用砂轮机或目数较大的砂纸对热压产品(热压拍、汽车配件、箱)漆面粗磨, 本项目调配面漆、调配底漆用量合计为 7.041t/a, 即粗磨粉尘的产生量为 0.015 吨。本项目粗磨区设两排工位, 南面工位和西南面工位, 两排工位分别配 1 套废气收集、处理装置。根据南面工位、西南面的工位数量分配情况, 按 2:1 分配粗磨粉尘产生量, 即粗磨粉尘(南)产生量为 0.01t/a, 粗磨粉尘(西南)产生量位 0.005t/a。

细磨粉尘: 本项目细磨粉尘包括补土细磨粉尘、砂纸细磨粉尘, 其中补土细磨粉尘在热压工艺中使用补土对工件细磨的过程产生, 砂纸细磨粉尘在冷压拍雕刻成型后用目数较小的砂纸打磨边缘至平整的过程产生。补土细磨工序、砂纸细磨工序均有在细磨 1 区、细磨 2 区完成。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中机械行业手册中 06 预处理-产品名称干式预处理件-工艺名称(抛丸、喷砂、打磨、滚筒)核算, 产污系数为颗粒物 2.19 千克/吨-原料。本项目自干补土年用量为 1.597

吨，即补土细磨粉尘的产生量为 0.003 吨；根据建设单位提供资料，1 个冷压拍细磨产生的粉尘量约为 3g，本项目年产 20 万个冷压拍，即砂纸细磨粉尘产生量约为 0.6t/a。

综上所述，本项目细磨粉尘合计产生量为 0.603t/a。根据细磨 1 区、细磨 2 区打磨柜数量的分配情况，细磨粉尘产生量按 3:2 分配，即细磨 1 区的细磨粉尘产生量为 0.367t/a，细磨 2 区的细磨粉尘产生量为 0.236t/a。

3) 臭气浓度

本项目喷涂 1 区、喷涂 2 区在调漆、喷漆、烤漆的同时会有异味产生，以臭气浓度为表征。喷涂 1 区、喷涂 2 区产生的异味会随有机废气一起进入废气治理设施处理，因此本评价仅对臭气做定性分析。

2、废气收集处理情况

本项目配备 1 套水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附装置和 1 套水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附装置。一级活性炭吸附装置和二级活性炭吸附装置内均为“吸附棉过滤层+活性炭层”，废气经水喷淋处理后，进入活性炭层吸附前会先经过吸附棉过滤层，目的是除雾除湿，保证废气相对湿度低于 80%，不影响活性炭吸附对有机物的吸附能力。喷涂 1 区产生的废气经水帘柜预处理，排入“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒排放。喷涂 2 区产生的废气经水帘柜预处理，排入“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”处理后由 DA002 排气筒排放。

(1) 为了有效地收集喷涂有机废气、漆雾等废气，喷涂 1 区、喷涂 2 区均设密闭车间整体送风，根据《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，废气收集方式属于“全密闭设备/空间-单层密闭正压”，本评价喷涂区废气收集效率取值 80%。参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约为 50-80%左右，本评价取值 60%计算，去除效率= $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本评价喷涂 1 区有机废气去除效率取 80%，喷涂 2 区有机废气处理效率为 60%。参照《203 木质制品制造行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号，生态环境部 2021 年 6 月 11 日），湿式水帘除雾装置处理效率为 80%，水帘柜、水喷淋均属于湿法除尘，漆雾的处理效率= $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 80\%) = 96\%$ ，喷涂 1 区、喷涂 2 区漆雾的处理效率保守取值 85%。

本项目喷涂 1 区喷涂的产品包括匹克球拍、箱包、汽车配件。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》“废气捕集率评价方法：按

照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。”，本项目喷涂 1 区、喷涂 2 区换气次数取 60 次/小时。本项目喷涂 1 区设计风量见下表。

表 4-5 喷涂 1 区密闭空间设计风量

名称	密闭空间面积 (m ²)	高度/m	换气次数/次	所需风量 (m ³ /h)
喷涂 1 区	198	3.8	60	45144

备注：1.烤箱（房）位于密闭喷涂区内，日常及工作时均处于为密闭状态，待烤漆工件进出烤箱（房）时有机废气会溢出喷涂 1 区，经喷涂区密闭正压收集后排入废气治理设施处理。烤箱（房）面积不计入密闭空间面积。2.拟设抽风量=换气次数×车间面积×车间高度。

本项目喷涂 2 区喷涂的产品包括匹克球拍、箱包。参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）“在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，换气次数不宜<12 次/h”，喷涂 2 区换气次数按 60 次/小时计算。本项目喷涂 2 区设计风量见下表。

表 4-6 喷涂 2 区密闭空间设计风量

名称	密闭空间面积 (m ²)	高度/m	换气次数/次	所需风量 (m ³ /h)
喷涂 2 区	190	3.8	60	43320

备注：1.烤箱（房）位于密闭喷涂区内，日常及工作时均处于为密闭状态，待烤漆工件进出烤箱（房）时有机废气会溢出喷涂 2 区，经喷涂区密闭正压收集后排入废气治理设施处理。烤箱（房）面积不计入密闭空间面积。2.拟设抽风量=换气次数×车间面积×车间高度。

考虑到风阻、管道的风量损耗，为确保收集效率，按 110%~120%设计风量，即本项目 DA001 设计风量取值 50000m³/h，DA002 设计风量取值 50000m³/h。

(2) 本项目细磨 1 区、细磨 2 区均产生细磨粉尘，细磨粉尘经打磨柜配套“水帘柜+内置水喷淋系统”处理后无组织排放。参照《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，细磨区内形成密闭正压车间整体送风，废气收集方式属于“全密闭设备/空间-单层密闭正压”，收集效率取值 80%。参照《203 木质制品制造行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号，生态环境部 2021 年 6 月 11 日），湿式水帘除雾装置处理效率为 80%，处理效率=1-(1-80%)×(1-80%)=96%，细磨粉尘的处理效率保守取值 85%。本项目水帘柜、水喷淋均属于湿式吸收装置，参照《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“喷淋吸收--非水溶性 VOCs 废气--治理效率 10%”，处理效率为 1-(1-10%)×(1-10%)=19%，即补土细磨有机废气的处理效率 15%。

本项目细磨 1 区、细磨 2 区使用的主要物料为自干补土、砂纸，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）“在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所，换气次数不宜 <12 次/h”，本评价换气次数取 15 次/小时。本项目细磨区设计风量见下表。

表 4-7 细磨区密闭空间设计风量

名称	密闭空间面积/m ²	高度/m	换气次数/次	所需风量/m ³ /h
细磨 1 区	127	3.8	15	7239
细磨 2 区	48	3.8	15	2736

考虑到风阻、管道的风量损耗，为确保收集效率，按 110%~120%设计风量，即本项目 DA003 设计风量取值 8000m³/h，DA004 设计风量取值 4000m³/h。

(3) 本项目粗磨区设两排工位，南面工位和西南面工位，两排工位分别配 1 套废气收集、处理装置。每个工位上均有一个操作滤网（面积约为 0.3m*0.3m），将工件放在滤网区域上方对其进行粗磨，粗磨粉尘经滤网下面的负压收集系统收集后排入水喷淋系统处理后外排。粗磨区内形成密闭正压车间整体送风，废气收集系统采用负压收集的方式。参照《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，废气收集方式属于“全密闭设备/空间-单层密闭正压”，收集效率取值 80%。参照《203 木质制品制造行业系数手册》（公告 2021 年第 24 号，生态环境部 2021 年 6 月 11 日），湿式水帘除雾装置处理效率为 80%，即粗磨粉尘的处理效率取值 80%。

(4) 本项目喷砂区设一台全自动喷砂机，并配套滤筒除尘器处理喷砂粉尘。喷砂过程中，将工件放在全自动喷砂机的进料传送带，送入密闭工作仓内喷砂。滤筒除尘器的滤筒需定期清洗循环使用或更换，废滤筒与过滤粉尘作为一般工业固废处理。参照《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，废气收集方式属于“全密闭设备/空间-单层密闭负压--收集效率 90%”，本评价收集效率取值 90%。根据《大气污染控制工程》（邵振华，化学工业出版社）4.11.1 滤筒除尘器“对于一般微米级的粉尘除尘效率可达 99.99%，随着滤料的发展，部分处理能力较强的滤筒对粒径在 0.1~0.5um 的微粒排除效率也可达到此效率甚至更高。”，本项目喷砂使用的 60#玻璃砂直径范围为 250~600um，本评价喷砂粉尘处理效率取值 95%。根据建设单位提供资料，滤筒除尘器风机设计风量为 4012~7419m³/h，本评价风量取值 6000m³/h 进行计算。

(5) 本项目雕刻区设一台雕刻机，并配套布袋除尘系统处理雕刻粉尘。雕刻机主轴机上安装 2 个吸尘罩（四周有围挡），雕刻机工作时，吸尘罩随主轴移动，将雕刻粉尘负压吸入布袋除尘系统。布袋除尘系统需定期更换滤袋，废滤袋与过滤粉尘作为一般工业固废处理。参照《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，废气收集方式属于“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--收集效率 90%”。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中机械行业手册中 06 预处理，袋式除尘末端治理效率为 95%。本评价雕刻粉尘收集效率取值 50%，处理效率取值 95%。根据建设单位提供资料，布袋除尘系统配备风量为 6000m³/h 的风机。

3、废气治理设施及其可行性分析

本项目废气处理工艺流程见下图。

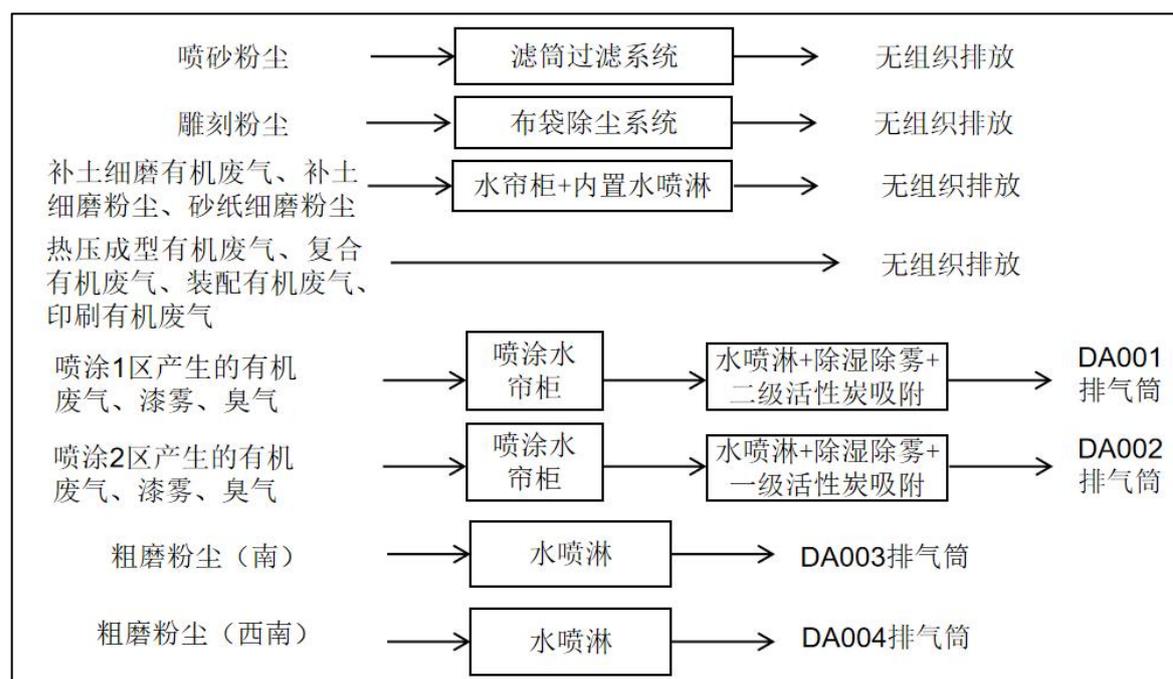


图 4.1 本项目废气处理工艺流程图

(1) 《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.1 “废气类别：其他工艺流程中原料准备环节对应含颗粒物的废气--主要污染物：颗粒物--可行技术：袋式除尘法”，本项目雕刻工序产生的雕刻粉尘采用“袋式除尘器”处理雕刻粉尘技术可行。

(2) 滤筒式除尘工作原理：滤筒式除尘器为负压运行，含尘气体由进风口进入

箱体，在折叠滤筒内负压作用下，气体由筒外透过滤料进入筒内进入净气室从出风口排出，当粉尘在滤料表面越积越多，阻力越来越大时（也可设定时间）脉冲阀打开，压缩空气直接喷入滤筒中心，对滤筒进行顺序脉冲清灰，把捕集在滤筒表面上的粉尘吹扫一清。粉尘则随主气流，并在重力的作用下落入灰斗中，恢复低阻运行。根据《大气污染控制工程》（邵振华，化学工业出版社）4.11.1 滤筒除尘，滤筒除尘是在袋式除尘器的基础上发展起来的，与袋式除尘器相比具有一定的特点，除尘效率高。因此，本项目全自动喷砂机配套滤筒过滤系统处理喷砂粉尘技术可行。

（3）根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 16“产排污环节：点补--污染物种类：颗粒物、挥发性有机物--污染治理措施：过滤”，本项目采用“水帘柜+内置水喷淋”处理补土细磨有机废气、补土细磨粉尘技术可行。

（4）根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 16“产排污环节：打磨--污染物种类：颗粒物--污染治理措施：袋式过滤除尘、湿式除尘”，本项目采用“水喷淋”处理粗磨粉尘，水喷淋属于湿式除尘法，符合上述技术要求。

（5）根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（2015年2月1日实施）表 5 漆雾捕集系统可行技术“可行技术：湿式漆雾捕集系统--名称：湿式漆雾捕集装置--应用范围：适用于涂料用量大的大批量生产涂装线”、表 6 表面涂装（汽车制造业）VOCs 治理技术推荐“治理技术：吸附法--单套装置适用气体流量范围（ m^3/h ）：1000~60000--适用 VOCs 浓度范围（ mg/m^3 ） <200 --适宜温度范围（ $^{\circ}C$ ） <45 --使用生产工艺：适用于喷涂、流平室废气”。

本项目喷涂 1 区产生的 VOCs、漆雾等废气经水帘柜预处理，排入“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”处理后由 15m 高的 DA001 排放。喷涂 1 区喷涂的主要产品为汽车配件、匹克球拍、箱包，喷涂 1 区 VOCs 产生浓度为 $11.82mg/m^3 < 200mg/m^3$ ；设计风量为 $50000m^3/h$ ，属于单套装置适用气体流量范围；温度 $<45^{\circ}C$ ；；水帘柜、水喷淋均属于湿式漆雾捕集装置。

喷涂 2 区喷涂的主要产品为匹克球拍、箱包，本评价参照《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》的可行技术，喷涂 2 区 VOCs 产生浓度为 $13.439mg/m^3 < 200mg/m^3$ ；风机设计风量为 $50000m^3/h$ ，属于单套装置适用气体流量范围；温度 $<45^{\circ}C$ ；水帘柜、水喷淋均属于湿式漆雾捕集装置。

综上所述，本项目喷涂废气治理技术可行。

4、大气污染物排放量核算

本项目废气污染物排放情况见表 4-8，废气排放口信息见表 4-9。

表 4-8 废气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	工作时间/h	风量(m ³ /h)	产生量(t/a)	收集效率/%	产生情况			治理措施		排放情况				
						产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	工艺	处理效率/%	有组织			无组织	
											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)
喷涂(喷涂1区)	VOCs	2400	50000	1.773	80	1.418	0.591	11.820	1#“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”，DA001 排放	80	0.284	0.118	2.364	0.355	0.148
	苯/苯系物	2400	50000	0.966	80	0.773	0.322	6.440	80	0.155	0.064	1.288	0.193	0.081	
	颗粒物	2400	50000	0.794	80	0.635	0.265	5.293	85	0.095	0.040	0.794	0.159	0.066	
	臭气浓度	2400	50000	少量	80	少量	/	/	/	少量	/	/	/	少量	/
喷涂(喷涂2区)	VOCs	2400	50000	0.887	80	0.710	0.296	5.913	2#“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”，DA002 排放	80	0.142	0.059	1.183	0.177	0.074
	苯/苯系物	2400	50000	0.483	80	0.386	0.161	3.220	80	0.077	0.032	0.644	0.097	0.040	
	颗粒物	2400	50000	0.397	80	0.318	0.132	2.647	85	0.048	0.020	0.397	0.079	0.033	
	臭气浓度	2400	50000	少量	80	少量	/	/	/	少量	/	/	/	少量	/
粗磨(南)	颗粒物	2400	8000	0.01	80	0.008	0.003	0.417	1#水喷淋，DA003 排放	80	0.002	0.001	0.083	0.002	0.001
粗磨(西南)	颗粒物	2400	8000	0.005	80	0.004	0.002	0.208	2#水喷淋，DA004 排放	80	0.001	0.0003	0.042	0.001	0.000
补土细磨(细磨1区)	VOCs	2400	8000	0.204	80	0.163	0.068	8.500	1#“水帘柜+内置水喷淋”	15	0.139	0.058	7.225	0.041	0.017
补土细磨、砂纸细磨(细磨1区)	颗粒物	2400	8000	0.367	80	0.294	0.122	15.292	1#“水帘柜+内置水喷淋”	85	0.044	0.018	2.294	0.073	0.031
补土细磨(细磨2区)	VOCs	2400	4000	0.136	80	0.109	0.045	11.333	2#“水帘柜+内置水喷淋”	15	0.092	0.039	9.633	0.027	0.011
补土细磨、砂	颗粒物	2400	4000	0.236	80	0.189	0.079	19.667	2#“水帘柜+内	85	0.028	0.24	2.950	0.047	0.020

纸细磨(细磨2区)									置水喷淋系统”						
喷砂	颗粒物	2400	6000	0.008	90	0.007	0.003	0.500	滤筒过滤	95	0.0004	0.0002	0.025	0.001	0.0003
雕刻	颗粒物	2400	6000	0.342	90	0.308	0.128	21.375	布袋除尘器	95	0.015	0.006	1.069	0.034	0.014
热压成型	VOCs	2400	/	0.002	/				加强室内通风	/				0.002	0.001
复合	VOCs	2400	/	0.196	/				加强室内通风	/				0.196	0.082
印刷	VOCs	2400	/	0.001	/				加强室内通风	/				0.001	0.0004

表 4-9 本项目废气排放口基本情况

编号	名称	排放口底部经纬度坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		经度	纬度						
DA001	DA001 排气筒	113° 38'51.894"	23° 9'8.315"	15	1.08	25	2400	正常	一般排放口
DA002	DA002 排气筒	113° 38'51.000"	23° 9'8.006"	15	0.72	25	2400	正常	一般排放口
DA003	DA003 排气筒	113° 38'50.783"	23° 9'7.760"	15	0.43	25	2400	正常	一般排放口
DA004	DA004 排气筒	113° 38'50.604"	23° 9'7.852"	15	0.31	25	2400	正常	一般排放口

备注：根据《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

5、等效排气筒分析

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.4 要求：“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”。根据附录 A，等效排气筒的有关参数计算方法如下。

(1) 等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁——排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q_2 ——排气筒 2 的某污染物排放速率。

(2) 等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2) / 2}$$

式中：h——等效排气筒高度；

h_1 ——排气筒 1 高度；

h_2 ——排气筒 2 高度。

(3) 等效排气筒的位置

应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

$$x = aQ_2/Q$$

式中：x——等效排气筒距排气筒 1 的距离；

a——排气筒 1 至排气筒 2 的距离；

Q_2 ——同 (1)。

本项目 DA001~DA004 均排放颗粒物，DA001 与 DA002，等效排气筒 G1 与 DA003，等效排气筒 G2 与 DA004 之间距离未超过 2 个排气筒高度之和 30m（排气筒高度均为 15m），故需进行等效计算，详见下表。

表 4-10 全厂排气筒等效情况一览表

排气筒	污染物	等效排气筒名称	等效高度	排放速率 (kg/h)	等效排放速率 (kg/h)	最高允许速率限值 (kg/h)	是否达标
DA001~DA002	颗粒物	G1	15	0.04	0.06	1.45	达标
				0.02			
等效排气筒 G1~DA003	颗粒物	G2	15	0.06	0.061	1.45	达标
				0.001			
等效排气筒 G2~DA004	颗粒物	G3	15	0.061	0.061	1.45	达标
				0.0003			

由上表计算结果可知，本项目等效排气筒 G1、等效排气筒 G2、等效排气筒 G3 的污染物排放速率均能达标排放。

等效排气筒 G1 距 DA001 排气筒的距离： $x=6.876*0.02/0.006=2.292m$ ；等效排气筒 G2 距等效排气筒 G1 排气筒的距离： $x=14.772*0.001/0.061=0.24m$ ；等效排气筒 G3 距等效排气筒 G2 排气筒的距离： $x=16.33*0.003/0.061=0.8m$ 。等效排气筒具体位置见下图。



图 4.2 本项目等效排气筒位置图

6、非正常工况

非正常排放是指生产过程中设备开停、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。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为0的排放。根据工程分析，本项目废气非正常工况污染物排放源强见下表。

表 4-11 本项目废气非正常工况排放情况

排放口名称	污染源	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 /h	年发生频率/次	应对措施
DA001	VOCs	0.591	11.820	1	2	定期、及时地更换活性炭、喷淋塔定期更换新鲜水等，定期维修和检查废气处理设施，避免出现废气处理设施运行的故障
	苯/苯系物	0.322	6.440	1	2	
	颗粒物	0.265	5.293	1	2	
DA002	VOCs	0.296	1.183	1	2	
	苯/苯系物	0.161	0.644	1	2	
	颗粒物	0.132	0.397	1	2	
DA003	颗粒物	0.003	0.417	1	2	喷淋塔、水帘柜定期更换新鲜水等，定期维修和检查废气处理设施，避免出现废气处理设施运行的故障
DA004	颗粒物	0.002	0.208	1	2	

7、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监

测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）的相关规定，制定本项目废气自行监测计划，本项目运营期大气监测计划见下表。

表 4-12 本项目运营期大气监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001	NMHC	1 次/季	《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
		总 VOCs	1 次/季	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 其他排气筒排放浓度 II 时段限值
		TVOC*	1 次/季	《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
		苯	1 次/年	《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及《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 其他排气筒排放浓度 II 时段限值的较严值
		苯系物	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
2	DA002	NMHC	1 次/季	《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
		TVOC*	1 次/季	
		苯	1 次/年	
		苯系物	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
3	DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
4	DA004	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
5	厂区内	NMHC	1 次/年	《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、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排
		监控点处任意一次浓度值		

				放限值的较严值
6	厂界	总 VOCs	1 次/年	表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值
		苯	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		甲苯	1 次/年	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		二甲苯	1 次/年	
		三甲苯	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建厂界标准
备注*待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

8、废气小结

项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，废气经有效治理后均可达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点时尚电梯公馆的影响较小。因此，经处理后排放的废气不会对周边环境造成明显不良影响，项目废气排放的环境影响在可控范围内。

二、废水

1、废水产排情况

本项目用水来自于市政给水管网，可满足全厂用水要求。本项目产生的废水主要为生活污水、贴标废水、冷水机/冷却塔废水、水帘柜/水喷淋更换废水。

（1）生活污水

本项目劳动定员 44 人，均不在厂区内食宿。项目年运营天数为 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构 办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则员工生活办公用水量为 440t/a (1.467t/d)。根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）—《生活污染源产排污系数手册》：“城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量 ≥ 250 升/人·天时，取 0.9；人

均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时，采用插值法确定。”本项目人均生活用水量小于 150 升/人·天，因此本项目生活污水折污系数按 0.8 计算，则员工生活污水产生量为 352t/a (1.173t/d)。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等。

综上所述，本项目完成后，外排废水主要为生活污水，生活污水产生量为 352t/a (1.173t/d)，生活污水经园区三级化粪池预处理后汇入市政污水管网，排入永和污水处理厂，尾水最终排入东江北干流。生活污水中的 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 的产生浓度参考《生活污染源产排污系数手册》（城镇生活源水污染物产生系数，五区），BOD₅、SS、TP 的产生浓度参考生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》；根据《关于印发第三产业排污系数（第一批、试行）的通知》（粤环〔2003〕181 号），其中一般生活污水化粪池污染物去除率 COD_{Cr}：15%，BOD₅：9%，NH₃-N：3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50~60%的悬浮物，本报告取 50%。TP 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）三格式化粪池对污染物的去除效率，TP：不大于 20%，本评价取值 20%。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-13 本项目生活污水产排情况一览表

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
生活污水 (352t/a)	COD _{Cr}	285	0.106	15	242	0.085	0.015
	BOD ₅	150	0.088	9	137	0.048	0.005
	SS	200	0.088	50	100	0.035	0.035
	NH ₃ -N	28.3	0.011	3	27	0.010	0.0003
	TP	4.10	0.001	20	3	0.001	0.0003

(2) 贴标废水

本项目贴标过程中会产生贴标废水，贴标工序所贴水标纸，最下一层是纸，中间是胶粘层，提供粘合力，最上一层是水印图案标志，水标与纸分离的过程中，贴标用水可能会粘有少量的胶黏剂。贴标日用水量约为 20L，贴标用水每 2 天更换一次，即贴标用水量为 3 吨，折污系数取 0.8，即贴标废水产生量为 2.4t/a。贴标废水作为危险废物交由有危废资质的单位安全处置。

(3) 冷却水

本项目设有 3 台冷水机、1 台冷却塔，主要是用于设备降温，不与物料接触，不添加任何化学药剂，冷却水循环使用，定期补充新鲜用水，不外排。运营期间冷水机循环用水量分

别为 0.6m³/h、0.72m³/h、1.2m³/h，冷却塔循环用水量为 6m³/h。冷水机循环水量合计为 2.52m³/h（6048m³/a）。由于生产过程中会出现蒸发等损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）“5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%。”本评价补充水量取值 1%进行计算，即冷水机补充水量为 0.025m³/h（60.48m³/a）。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r$$

其中：Q_e—蒸发损失水量（m³/h）；

Δt—冷却塔进出水的温度差（℃）；

Q_r—循环水量（m³/h）；

K—系数（1/℃）。

表 4-14 K 取值一览表

气温（℃）	-10	0	10	20	30	40
K（1/℃）	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

备注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。

本项目进塔干球温度按 25℃ 计算，则 K 值取 0.00145。根据建设单位提供的资料，冷却塔循环用水量 Q 为 6m³/h（14400m³/a），进出水温度差 Δt 为 47℃，则冷却塔补充水量 Q_a=0.00145×6×47=0.409m³/h，即年补充水量 Q_e=Q_a×H=0.409×2400=981.6m³/a。

即本项目冷却塔/冷水机补充新鲜水量为 1042.08m³/a。

（4）水帘柜/水喷淋更换废水

本项目共设 6 个喷涂水帘柜，5 套打磨柜（配套 5 套“水帘柜+内置水喷淋”，一套“水帘柜+内置水喷淋”共用一个循环水池），4 套水喷淋系统，其中 2 套水喷淋与活性炭吸附设备配套使用。水帘柜、水喷淋使用过程中均需要定期补充新鲜用水及更换循环用水。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”喷淋塔的液气比为 0.1~1.0L/m³，本评价水帘柜、水喷淋用水液气比取 1.0L/m³ 计算，本项目水帘柜、水喷淋循环用水量计算见表 4-15，水喷淋、水帘柜循环水池容积计算见表 4-16。

表 4-15 水帘柜、水喷淋循环用水一览表

名称	数量（个）	液气比（L/m ³ ）	设计风量（m ³ /h）	工作时间（h/a）	循环水量（m ³ /a）
喷涂 1 区喷涂水帘柜	4	1.0	50000	2400	480000
喷涂 2 区喷涂水帘柜	2	1.0	22000	2400	105600

打磨水帘柜+内置水喷淋	5	1.0	8000	2400	96000
水喷淋	4	1.0	4000	2400	38400
合计总循环水量					720000

表 4-16 水帘柜、水喷淋循环池容积计算示例一览表

储水设施	数量 (个)	循环水池规格				储水量/m ³ (占水池容 积的 80%)	更换周期	更换水量 合计 (m ³)
		长 (m)	宽 (m)	高 (m)	容积 (m ³)			
喷涂水帘柜	6	2.5	1.2	0.4	1.200	0.960	1 次/季	17.28
打磨水帘柜+内置 水喷淋	5	2.3	1.9	0.4	1.748	1.398	1 次/季	20.97
水喷淋	4	0.6	0.4	0.5	0.120	0.096	1 次/半年	0.768
年更换废水量合计								39.018

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，循环水损耗量按喷淋流量的 1%~2%估算，本评价按 1%计算，即循环水损耗量(补充新鲜水量)为 7200m³/a，水帘柜/水喷淋更换废水量为 39.018m³/a。

2、水污染物排放信息

表 4-17 废水类别、污染物及治理设施信息表

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			
生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 TP	进入永和污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	DW001	是	一般排放口

表 4-18 废水排放口基本情况表

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 (mg/L)
DW001	113° 38' 54.140"	23° 9' 11.096"	352	进入城市污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	永和污水处理厂	pH	6-9
								COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5
TP	0.5								

表 4-19 废水污染物排放执行标准情况表

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 (mg/L)
DW001	污水排放口	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三
	BOD ₅	500	
			300

	SS	级标准	400
	NH ₃ -N		/
	TP		/

3、水环境影响分析

本项目所在区域已接驳市政污水管网，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市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水最终排入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）；水帘柜/水喷淋更换废水集中收集后交由有危废资质的单位安全处理，不会对周边水环境及纳污水体造成明显的不良影响。

4、污水处理措施的可行性分析

本项目外排废水为生活污水，生活污水经园区“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，排入市政管网。本评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 A.6 石墨、碳素制品生产排污单位废水污染防治可行技术参考表，废水处理可行技术见下表。

表 4-20 废水处理可行技术参照表

废水类别	污染物项目	可行技术
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	化粪池、生化法

本项目外排废水主要为生活污水，主要为员工日常办公产生。对照上表可知，本项目采用“三级化粪池”处理生活污水，治理措施技术可行。

5、依托永和污水处理厂的可行性分析

（1）永和污水处理厂简介

永和污水处理厂位于增城区新塘镇石下村，占地 234 亩，永和污水处理厂总处理规模为 20 万 m³/d，其中一期、二期、四期生活污水处理规模合计为 15 万 m³/d，三期工程主要处理沙埔片区漂染企业产生的废水，处理规模为 5 万 m³/d。永和污水处理厂主要纳污范围为永宁片区、仙村片区、新塘片区、大墩片区、沙埔片区和增城经济技术开发区。

永和污水处理厂于 2011 取得一期工程竣工环境保护验收批复（穗环管验〔2011〕30 号），于 2012 年取得二期工程竣工环境保护验收批复（穗环管验〔2012〕170 号），于 2016 年取得三期工程竣工环境保护验收批复（穗环管验〔2016〕64 号），于 2021 年通过四期工程自主竣工环境保护验收。

(2) 永和污水处理厂处理工艺

永和污水处理厂一、二期污水处理工艺流程见下图。

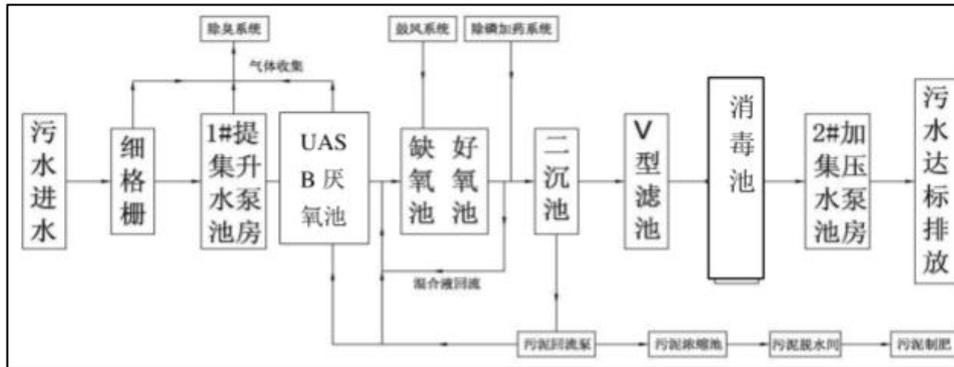


图 4.3 永和污水处理厂一、二期污水处理工艺流程图

永和污水处理厂三期工程水处理工艺流程见下图。

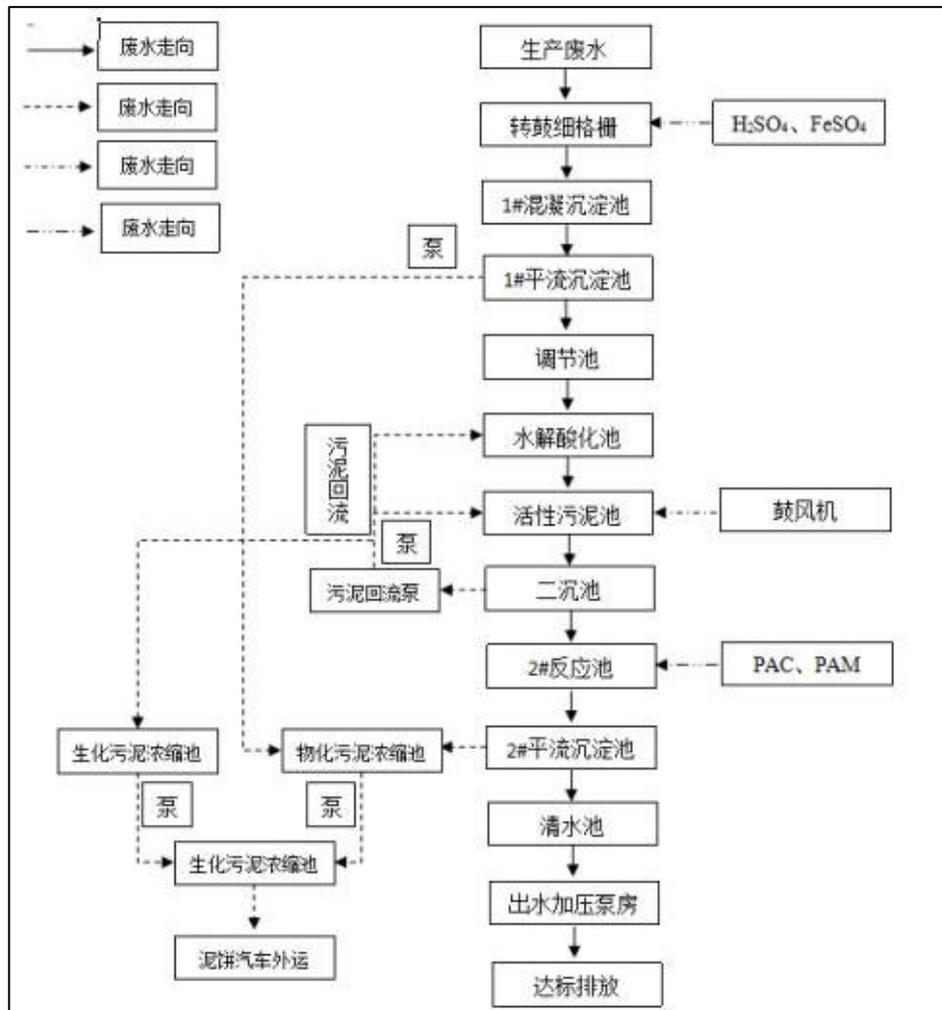


图 4.4 永和污水处理厂三期污水处理工艺流程图

永和污水处理厂四期工程水处理工艺流程见下图。

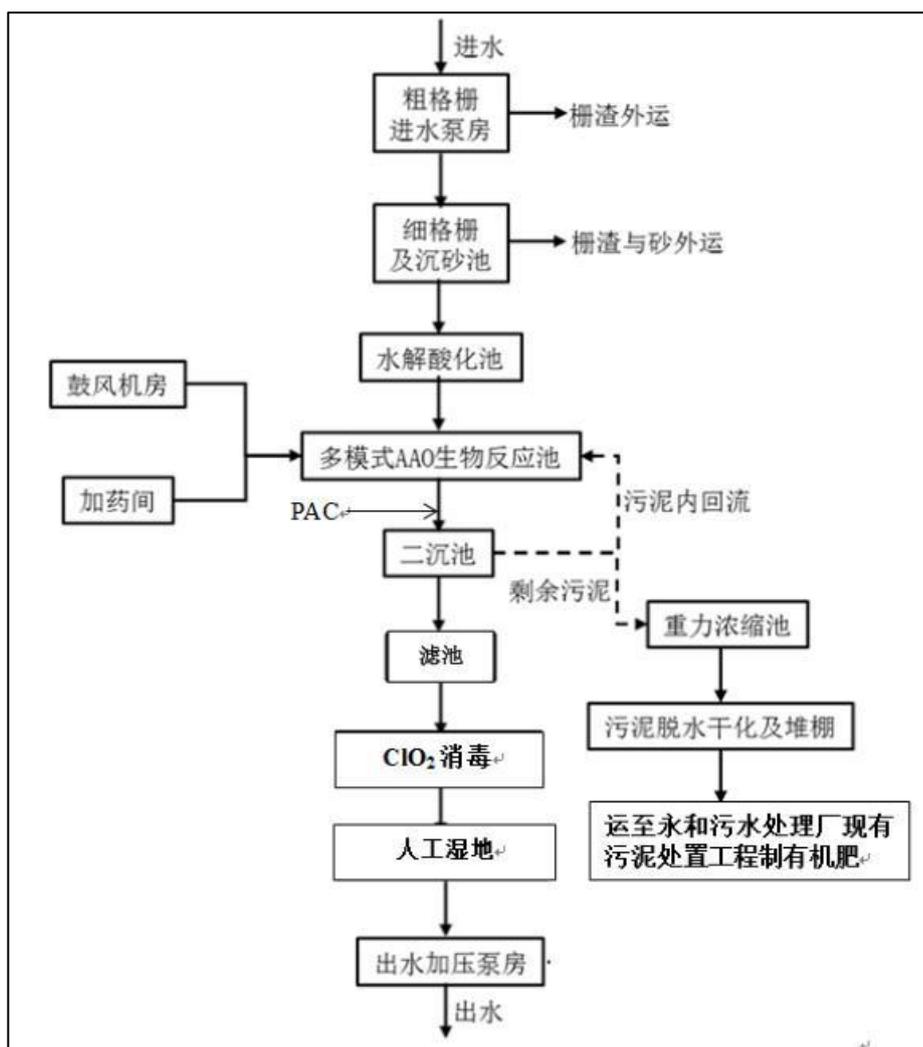


图 4.5 永和污水处理厂四期污水处理工艺流程图

(3) 纳污及达标可行性分析

本项目生活污水经“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经市政管网排入永和污水处理厂，尾水出水水质达到《城市污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值后外排。

(4) 永和污水处理厂接纳容量可行性论证

根据广州市增城区水务局发布的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2024年2月)》，永和污水处理厂污水及污染物排放信息如下表。

表 4-21 永和污水处理厂进水出水水质情况

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	平均进水浓度 (mg/L)		进水设计标准 (mg/L)		出水 是否 达标
			COD	氨氮	COD	氨氮	
永和污水处理厂	10	8.21	9.79	29.17	320	35	是

(一、二期)							
永和污水处理厂 (四期)	5	4.71	6.56	30.02	500	35	是

根据上表数据可知，2024年2月永和污水处理厂（一、二期）日平均处理水量为8.21万吨，设计规模为10万吨/日，即剩余处理水量约1.79万吨/日；永和污水处理厂（四期）日平均处理水量为4.71万吨，即剩余处理水量约0.29万吨/日。本项目生活污水排放量约1.173吨/日，占永和污水处理厂剩余污水处理量0.404%，因此，永和污水处理厂对本项目生活污水具有接纳容量可行性。

综上所述，本项目满足永和污水处理厂的处理能力、处理工艺、设计出水水质、处理后的废水稳定达标排放，排放标准涵盖本项目所有污染物。因此，本项目生活污水依托永和污水处理厂处理可行。

6、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 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）对生活污水无监测要求，本项目无需自行监测。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，类比同类型项目调查分析，生产设备噪声值约为60~80dB（A）。参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表G.2 典型降噪措施降噪效果一览表：厂房隔声降噪效果为10~15dB（A），本项目取15dB（A），即本项目实际隔声量（TL+6）=（15+6）=21dB(A) 本项目主要设备噪声源及治理措施情况见下表。

表 4-22 本项目工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率/dB(A)		
1	1#水喷淋风机	/	26	19	11.4	64	自然衰减	9:00~12:00; 13:00~18:00
2	2#水喷淋风机	/	23	21	11.4	64		
3	水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附风机	/	36	28	11.4	64		
4	水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附风机	/	42	31	11.4	64		

表 4-23 本项目工业企业噪声源调查清单（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			距离室内边界距离				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声				
			声功率/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离
																		东	南	西	北	
1	H 厂房	1#热压成型台	70	选用低噪声设备、墙壁隔声、自然衰减	58	31	1	61	4	66	14	34.3	58.0	33.6	47.1	9:00~12:00; 13:00~18:00	21	13.3	37	12.6	26.1	1
2		2#热压成型台	70		61	32	1	62	4	67	14	34.2	58.0	33.5	47.1		21	13.2	37	12.5	26.1	1
3		3#热压成型台	70		64	33	1	63	4	68	14	34.0	58.0	33.3	47.1		21	13	37	12.3	26.1	1
4		4#热压成型台	70		67	34	1	64	4	69	14	33.9	58.0	33.2	47.1		21	12.9	37	12.2	26.1	1
5		5#热压成型台	70		70	35	1	65	4	70	14	33.7	58.0	33.1	47.1		21	12.7	37	12.1	26.1	1
6		6#热压成型台	70		73	36	1	66	4	71	14	33.6	58.0	33.0	47.1		21	12.6	37	12	26.1	1
7		7#热压成型台	70		76	37	1	67	4	72	14	33.5	58.0	32.9	47.1		21	12.5	37	11.9	26.1	1
8		1#冷压成型台	70		56	35	1	61	9	66	9	34.3	50.9	33.6	50.9		21	13.3	29.9	12.6	29.9	1
9		2#冷压成型台	70		67	40	1	50	9	77	9	36.0	50.9	32.3	50.9		21	15	29.9	11.3	29.9	1
10		1#冷水塔	70		62	31	1	55	3	71	15	35.2	60.5	33.0	46.5		21	14.2	39.5	12	25.5	1
11		1#冷水机	60		69	34	1	47	3	79	15	26.6	50.5	22.0	36.5		21	5.6	29.5	1	15.5	1
12		2#冷水机	60		68	36	8.2	49	4	77	13	26.2	48.0	22.3	37.7		21	5.2	27	1.3	16.7	1
13		3#冷水机	60		62	34	8.2	56	4	70	13	25.0	48.0	23.1	37.7		21	4	27	2.1	16.7	1

14	热压罐	75	51	31	1	67	6	60	11	38.5	59.4	39.4	54.2	21	17.5	38.4	18.4	33.2	1
15	冷压机	75	48	27	1	71	4	55	13	38.0	63.0	40.2	52.7	21	17	42	19.2	31.7	1
16	雕刻机	75	37	23	1	83	4	44	13	36.6	63.0	42.1	52.7	21	15.6	42	21.1	31.7	1
17	全自动喷砂机	75	33	21	1	89	4	39	13	36.0	63.0	43.2	52.7	21	15	42	22.2	31.7	1
18	切纸机	75	37	22	1	78	4	49	13	37.2	63.0	41.2	52.7	21	16.2	42	20.2	31.7	1
19	UV 印刷机	65	69	35	8.2	49	6	77	11	31.2	49.4	27.3	44.2	21	10.2	28.4	6.3	23.2	1
20	激光打标机	65	64	35	8.2	54	4	72	13	30.4	53.0	27.9	42.7	21	9.4	32	6.9	21.7	1
21	1#裁断机	75	40	33	1	78	13	49	4	37.2	52.7	41.2	63.0	21	16.2	31.7	20.2	42	1
22	1#裁纱机	75	44	34	1	74	13	55	4	37.6	52.7	40.2	63.0	21	16.6	31.7	19.2	42	1
23	1#烤箱 (房)	70	70	39	4.8	47	6	80	11	36.6	54.4	31.9	49.2	21	15.6	33.4	10.9	28.2	1
24	2#烤箱 (房)	70	71	37	4.8	45	3	82	14	36.9	60.5	31.7	47.1	21	15.9	39.5	10.7	26.1	1
25	3#烤箱 (房)	70	45	28	4.8	75	7	53	10	32.5	53.1	35.5	50.0	21	11.5	32.1	14.5	29	1
26	4#烤箱 (房)	70	36	21	8.2	85	4	41	14	31.4	58.0	37.7	47.1	21	10.4	37	16.7	26.1	1
27	1#空压机	80	12	26	1	108	20	38	4	39.3	54.0	48.4	68.0	21	18.3	33	27.4	47	1
28	2#空压机	80	10	26	1	106	20	40	4	39.5	54.0	48.0	68.0	21	18.5	33	27	47	1
29	3#空压机	80	8	26	1	104	20	42	4	39.7	54.0	47.5	68.0	21	18.7	33	26.5	47	1
30	1#角磨机	80	25	14	4.8	97	2	29	15	40.3	74.0	50.8	56.5	21	19.3	53	29.8	35.5	1
31	2#角磨机	80	27	15	4.8	95	2	31	15	40.4	74.0	50.2	56.5	21	19.4	53	29.2	35.5	1
32	3#角磨机	80	29	16	4.8	93	2	33	15	40.6	74.0	49.6	56.5	21	19.6	53	28.6	35.5	1
33	4#角磨机	80	31	17	4.8	91	2	35	15	40.8	74.0	49.1	56.5	21	19.8	53	28.1	35.5	1
34	5#角磨机	80	33	18	4.8	89	2	37	15	41.0	74.0	48.6	56.5	21	20	53	27.6	35.5	1
35	6#角磨机	80	35	19	4.8	87	2	39	15	41.2	74.0	48.2	56.5	21	20.2	53	27.2	35.5	1
36	7#角磨机	80	37	20	4.8	85	2	41	15	41.4	74.0	47.7	56.5	21	20.4	53	26.7	35.5	1
37	8#角磨机	80	39	21	4.8	83	2	43	15	41.6	74.0	47.3	56.5	21	20.6	53	26.3	35.5	1
38	9#角磨机	80	41	22	4.8	81	2	45	15	41.8	74.0	46.9	56.5	21	20.8	53	25.9	35.5	1
39	10#角磨机	80	43	23	4.8	79	2	47	15	42.0	74.0	46.6	56.5	21	21	53	25.6	35.5	1
40	11#角磨机	80	24	15	4.8	97	3	29	14	40.3	70.5	50.8	57.1	21	19.3	49.5	29.8	36.1	1
41	12#角磨机	80	23	18	4.8	97	4	29	12	40.3	68.0	50.8	58.4	21	19.3	47	29.8	37.4	1

42		1#喷涂水帘柜	70	59	32	4.8	58	3	68	14	34.7	60.5	33.3	47.1	21	13.7	39.5	12.3	26.1	1
43		2#喷涂水帘柜	70	63	34	4.8	62	3	64	14	34.2	60.5	33.9	47.1	21	13.2	39.5	12.9	26.1	1
44		3#喷涂水帘柜	70	67	36	4.8	66	3	60	14	33.6	60.5	34.4	47.1	21	12.6	39.5	13.4	26.1	1
45		4#喷涂水帘柜	70	50	26	4.8	70	3	56	14	33.1	60.5	35.0	47.1	21	12.1	39.5	14	26.1	1
46		5#喷涂水帘柜	70	25	17	8.2	97	4	39	14	30.3	58.0	38.2	47.1	21	9.3	37	17.2	26.1	1
47		6#喷涂水帘柜	70	29	18	8.2	92	4	34	14	30.7	58.0	39.4	47.1	21	9.7	37	18.4	26.1	1
48		1#喷枪	60	59	32	4.8	58	3	68	14	24.7	50.5	23.3	37.1	21	3.7	29.5	2.3	16.1	1
49		2#喷枪	60	63	34	4.8	62	3	64	14	24.2	50.5	23.9	37.1	21	3.2	29.5	2.9	16.1	1
50		3#喷枪	60	67	36	4.8	66	3	60	14	23.6	50.5	24.4	37.1	21	2.6	29.5	3.4	16.1	1
51		4#喷枪	60	50	26	4.8	70	3	56	14	23.1	50.5	25.0	37.1	21	2.1	29.5	4	16.1	1
52		5#喷枪	60	25	17	8.2	97	4	39	14	20.3	48.0	28.2	37.1	21	-0.7	27	7.2	16.1	1
53		6#喷枪	60	29	18	8.2	92	4	34	14	20.7	48.0	29.4	37.1	21	-0.3	27	8.4	16.1	1
54		1#打磨水帘柜	70	27	27	4.8	93	13	35	4	30.6	47.7	39.1	58.0	21	9.6	26.7	18.1	37	1
55		2#打磨水帘柜	70	34	28	4.8	86	13	42	4	31.3	47.7	37.5	58.0	21	10.3	26.7	16.5	37	1
56		3#打磨水帘柜	70	41	29	4.8	79	13	49	4	32.0	47.7	36.2	58.0	21	11	26.7	15.2	37	1
57		4#打磨水帘柜	70	28	28	8.2	92	12	36	5	30.7	48.4	38.9	56.0	21	9.7	27.4	17.9	35	1
58		5#打磨水帘柜	70	33	30	8.2	86	12	42	5	31.3	48.4	37.5	56.0	21	10.3	27.4	16.5	35	1
59		8#热压成型台	70	11	10	1	119	5	8	12	28.5	56.0	51.9	48.4	21	7.5	35	30.9	27.4	1
60		9#热压成型台	70	10	10	1	120	5	9	12	28.4	56.0	50.9	48.4	21	7.4	35	29.9	27.4	1
61	G 厂 房	3#冷压成型台	70	9	10	1	121	5	10	12	28.3	56.0	50.0	48.4	21	7.3	35	29	27.4	1
62		4#冷水机	60	8	9	1	116	4	9	13	18.7	48.0	40.9	37.7	21	-2.3	27	19.9	16.7	1
63		2#裁断机	75	3	23	1	121	20	26	5	33.3	49.0	46.7	61.0	21	12.3	28	25.7	40	1
64		2#裁纱机	75	0	11	1	124	11	4	14	33.1	54.2	63.0	52.1	21	12.1	33.2	42	31.1	1
备注：以厂界西南角为原点（0，0，0），经纬度坐标为：113° 38'49.828"，23° 9'7.163"。																				

2、声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目声源主要位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R：房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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；

TL_i ：围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

④无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中：

$L_p(r)$ ——距噪声源r米处的噪声预测值，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——距噪声源 r_0 米处的参考声级值, dB (A) ;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考点距声源的距离, m。

⑤预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中:

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A) 。

⑥拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

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:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

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))》, 项目声环境50m评价范围内有环境保护目标是时尚电梯公馆。因此, 本评价选取项目厂界及50m评价范围环境保护目标作为本次声环境影响评价的预测点。

(1) 噪声源对项目厂界的影响分析

计算出室内声源、室外声源的总等效声级后, 对照评价标准, 得出项目建成后噪声源对厂界声环境影响评价结论。营运期各边界的噪声贡献值见下表。

表 4-24 本项目厂界噪声预测结果

噪声源	项目昼间厂界噪声值 单位 dB (A)			
	东	南	西	北
贡献值之和	15.2	34.3	42.1	40.5
标准值	60	60	60	60

达标情况	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

本项目运营后，仅在昼间进行生产作业，因此本次评价仅作昼间噪声预测。由上表可知，本项目各类噪声源在落实噪声治理措施的前提下，本项目运营期厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间≤60dB（A））。因此，不会对四周声环境产生明显的影响。

（2）噪声源对环境保护目标的影响分析

由于本项目50米范围内有一个敏感点，为了解本项目对环境保护目标时尚电梯公馆的声环境影响，本评价对此进行声环境预测，环境保护目标预测结果见下表。

表 4-25 本项目环境保护目标预测结果

噪声源	项目边界噪声贡献值 dB（A）	环境保护目标贡献值 dB（A）	环境保护目标背景值 dB（A）	环境保护目标预测值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
时尚电梯公馆	34.3	10.8	58.4	58.4	60	达标

本项目运营后，仅在昼间进行生产作业，因此本次评价仅作昼间噪声预测。由上表预测结果可知，环境保护目标时尚电梯公馆的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，本项目的运行不会对周边的声环境产生明显不良影响。

3、防治污染措施

本项目生产设备均设于生产车间内，因此通过对设备减振、隔声和距离衰减后对周围敏感点环境影响不大。但为了确保厂界噪声达到相应的标准和员工的健康，仍要注意做好吸声、隔声、消声等处理措施。

①选用低噪声设备，噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声；

②注重墙体隔声效果，尽量采用密闭形式作业；

③合理布局，重视总平面布置，让噪声源尽量远离车间边界，通过车间阻挡及距离衰减噪声传播，降低噪声对外界的影响；

④加强管理建立设备定期维护、保养管理制度；

⑤合理安排生产作业时间。

通过上述措施处理后，项目机械设备在采取合理布局、减振降噪措施后，项目厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围声环境造成的影响不明显。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），综合项目运营期噪声排放特点，本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-26 本项目噪声监测计划表

监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
南边厂界外 1 米处	昼间	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
时尚电梯公馆				
备注：厂界西面、东北面、北面与邻厂共墙，不具备检测条件，故不要求监测。				

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目完成后运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中一般工业固废包括废包装物（箱、袋）、废过滤材料（布袋、滤芯）、过滤粉尘、废砂纸，危险废物包括废活性炭、废包装物（危废）、废漆渣、打磨沉渣、水帘柜/水喷淋更换废水、贴标废水、废过滤材料、废抹布、废机油、废机油桶、废紫外线灯管。

（1）生活垃圾

根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为 0.5~1kg/（d·人），本项目劳动定员为 44 人，均不在厂区食宿，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生系数按最小值 0.5kg/人·d 计，生活垃圾的产生量为 22kg/d（6.6t/a）。根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，员工生活垃圾属于“以上之外的生活垃圾”，代码为 900-099-S64，生活垃圾交由环卫部门定期清理。

（2）一般工业固废

1) 废包装物（箱、袋）

项目原辅材料使用后及成品包装产生的废包装物，主要为纸箱、包装袋等，产生量约为 5.0t/a。根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，废包装物属于 SW17 可再生类废物，废物代码为“900-005-S17 废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。”，统一收集后交由有处理能力的单位处理。

2) 废边角料

项目备料裁切工序中产生废边角料，产生量约为 5.0t/a。根据《固体废物分类与

代码目录 2024 版》，废边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为“900-011-S17 废纤维及复合材料。废弃的机舱罩、PCB 板、交通运输、电力绝缘、化工防腐、给排水、建筑、体育用品等及该产品生产过程产生的边角废料。”，统一收集后交由有处理能力的单位处理。

3) 废过滤材料

项目全自动喷砂机、雕刻机配套除尘系统每半年定期更换一次废过滤材料，产生量约为 0.4t/a，根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，废过滤材料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为“900-009-S59 废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。”，统一收集后交由有处理能力的单位处理。

4) 过滤粉尘

项目全自动喷砂机、雕刻机配套除尘系统日常定期清理过滤材料粉尘，根据前文“废气污染物排放情况一览表”可知，喷砂粉尘、雕刻粉尘产生量合计为 0.35t/a，排放量为 0.009t/a，即过滤粉尘产生量为 0.341t/a。根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，过滤粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为“900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。”，统一收集后交由有处理能力的单位处理。

5) 废砂纸

本项目粗磨、补土细磨、砂纸细磨工序会产生废砂纸，年产生量为 0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录 2024 版》，废砂纸属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为“900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。”，统一收集后交由有处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

1) 废活性炭

本项目喷涂 1 区产生的有机废气经“喷涂水帘柜”预处理后经“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”处理，本项目喷涂工序 VOCs 产生量为 1.418t/a，排放量为 0.284t/a，即削减量为 1.135t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），颗粒炭过滤风速 < 0.5m/s；纤维状风速 < 0.15m/s；蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s。活性炭层装填厚度不高于 300mm，活性炭填充密度约为 400-500kg/m³，本项目产生的颗粒物经“水喷淋”处理后浓度为 0.794mg/m³ < 1mg/m³，经水帘柜、水喷淋处理后的 VOCs 经“吸附棉过滤层”除雾除湿后进入活性炭吸附层，保证废气相对湿度低于 80%、废气温度低

于 40℃；本项目采用蜂窝活性炭，过滤风速为 0.39m/s<1.2m/s，活性炭填装厚度为 0.6m，不低于 300mm；蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，孔径应不大于 3mm（625 孔），吸附比例取 15%，活性炭吸附装置主要参数见下表。

表 4-27 1#活性炭设施主要技术参数

设施名称	相关参数		单位
二级活性炭 吸附装置	处理风量	50000	m ³ /h
	活性炭材质	蜂窝状活性炭	/
	单级活性炭箱尺寸（长度×宽度×高度）	2.2.6×2.5×1.8	m
	单级活性炭炭层长度	2.5	m
	单级活性炭炭层宽度	2.4	m
	单级活性炭炭层厚度	0.2	m
	单级塔活性炭层层数	4	层
	单级过滤面积	6	m ²
	两级过滤面积	48.00	m ²
	停留时间	2.07	s
	活性炭过滤风速	0.39	m/s
	填充密度	0.5	g/cm ³
	活性炭装填量（两级）	4.8	t
	活性炭更换周期	2	次/a
	活性炭更换量	9.600	t/a
	上述活性炭更换量对应的 VOCs 削减量	1.440	t/a
	有机废气去除量	1.135	t/a
废活性炭量	10.735	t/a	

注：①活性炭过滤风速=处理风量/3600/过滤面积/孔隙率（孔隙率一般取值为 0.5~0.75，本评价取值 0.75），单级停留时间=单层活性炭厚度*层数/过滤风速；活性炭装填量=炭层长度*炭层宽度*活性炭炭层厚度*活性炭层层数*填充密度；

②根据活性炭更换周期计算公式： $T(d) = M * S / C / 10^{-6} / Q / t = 4800 * 10\% / 9.456 / 10^{-6} / 50000 / 8 = 127d$ ，本项目年工作 300d， $300 / 127 \approx 2$ ，建设单位应半年整体更换一次活性炭。（T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S 动态吸附量，%；（一般取值 10%）；C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，m³/h；t—运行时间，h/d）

③根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023）》“建议直接将“活性炭更换量×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 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。”该活性炭年更换量对应的 VOCs 削减量（1.44t/a）大于活性炭有机废气去除量（1.135t/a）则符合要求。

本项目喷涂 2 区产生的有机废气经“喷涂水帘柜”预处理后经“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”处理，本项目喷涂工序 VOCs 产生量为 0.710t/a，排放量为

0.142t/a，即削减量为 0.568t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），颗粒炭过滤风速 <0.5m/s；纤维状风速 <0.15m/s；蜂窝状活性炭风速 <1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，活性炭填充密度约为 400-500kg/m³，本项目产生的颗粒物经“水喷淋”处理后浓度为 0.397mg/m³ < 1mg/m³，经水帘柜、水喷淋处理后的 VOCs 经“吸附棉过滤层”除雾除湿后进入活性炭吸附层，保证废气相对湿度低于 80%、废气温度低于 40℃；本项目采用蜂窝活性炭，过滤风速为 0.77m/s < 1.2m/s，活性炭填装厚度为 0.6m，不低于 300mm；蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，孔径应不大于 3mm（625 孔），吸附比例取 15%，活性炭吸附装置主要参数见下表。

表 4-28 2#活性炭设施主要技术参数

设施名称	相关参数		单位
一级活性炭 吸附装置	处理风量	50000	m ³ /h
	活性炭材质	蜂窝状活性炭	/
	单级活性炭箱尺寸（长度×宽度×高度）	2.6×2.5×1.8	m
	单级活性炭炭层长度	2.5	m
	单级活性炭炭层宽度	2.4	m
	单级活性炭炭层厚度	0.1	m
	单级塔活性炭层层数	4	层
	单级过滤面积	24	m ²
	停留时间	1.18	s
	活性炭过滤风速	0.77	m/s
	填充密度	0.5	g/cm ³
	活性炭装填量	2.400	t
	活性炭更换周期	2	次/a
	活性炭更换量	4.800	t/a
	上述活性炭更换量对应的 VOCs 削减量	0.720	t/a
	有机废气去除量	0.568	t/a
废活性炭量	5.368	t/a	

注：①活性炭过滤风速=处理风量/3600/过滤面积/孔隙率（孔隙率一般取值为 0.5~0.75，本评价取值 0.75），单级停留时间=单层活性炭厚度*层数/过滤风速；活性炭装填量=炭层长度*炭层宽度*活性炭炭层厚度*活性炭层层数*填充密度；

②②根据活性炭更换周期计算公式： $T(d) = M \cdot S / C / 10^{-6} / Q / t = 2400 \cdot 10\% / 4.731 / 10^{-6} / 50000 / 8 = 127d$ ，本项目年工作 300d， $300 / 127 \approx 2$ ，建设单位应半年更换一次活性炭。（T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S 动态吸附量，%；（一般取值 10%）；C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；t—运行时间，h/d)

③根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023）》“建议直接将“活性炭更换量×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15%）作为废气处理设施VOCs削减量。”该活性炭年更换量对应的VOCs削减量（0.72t/a）大于活性炭有机废气去除量（0.568t/a）则符合要求。

根据上表数据可知，废活性炭量产生量为16.103t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物，废物代码为“900-039-49 VOCs治理过程产生的废活性炭”，危险特性为T，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。

2) 废包装物（危废）

本项目EP201A透明底漆、EP201B固化剂、EP稀释剂、PU金油、N-75B固化剂、PU稀释剂、结构胶、改性聚酯胶、UV油墨等原辅材料均采用密封包装容器储存，使用完后会产生废包装物，产生量约为5.0t/a。废包装物（危废）属于《国家危险废物名录中》（2021年版）中的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”，危险特性为T/In，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。

3) 废漆渣

根据前文“废气污染物排放情况一览表”可知，喷涂1区、喷涂2区的漆雾收集量合计为0.953t/a，排放量合计为0.143t/a，即水喷淋、水帘柜捞出的漆渣量为0.81t/a（不考虑漆渣含水率），另根据前文“废气产生情况”分析知，掉落地面漆渣的产生量为0.299t/a，即本项目漆渣产生量为1.109t/a。废漆渣于《国家危险废物名录》（2021年）中HW12染料、涂料废物，废物代码为“900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，危险特性为T/I，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。

4) 打磨沉渣

补土细磨、砂纸细磨、粗磨工序使用的水帘柜或水喷淋处理颗粒物均会产生打磨沉渣，根据前文“废气污染物排放情况一览表”可知，粗磨粉尘、细磨粉尘收集量合计为0.195t/a，排放量合计为0.185t/a，即打磨沉渣产生量为0.01t/a（不考虑漆渣含水率）。打磨沉渣属于《国家危险废物名录》（2021年）中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”，危险特性为T/In，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。

5) 水帘柜/水喷淋更换废水

根据上文表 4-14 知, 水帘柜/水喷淋更换废水量为 39.018t/a, 水帘柜/水喷淋更换废水属于《国家危险废物名录》(2021 年) 中 HW12 染料、涂料废物, 废物代码为“900-252-12 使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”, 危险特性为 T/I, 集中收集后, 暂存于危废间, 定期交由有危废处理资质单位处置。

6) 贴标废水

根据上文贴标废水核算知, 贴标废水产生量为 2.4t/a, 贴标废水属于《国家危险废物名录》(2021 年) 中 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”, 危险特性为 T/In, 集中收集后, 暂存于危废间, 定期交由有危废处理资质单位处置。

7) 废过滤材料

本项目“除湿除雾”的吸附棉过滤层使用的吸附棉需定期更换, 每个月更换 1 次, 更换量约为 0.24t/a; 废过滤材料 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”, 危险特性为 T/In, 集中收集后, 暂存于危废间, 定期交由有危废处理资质单位处置。

8) 废抹布

本项目设备日常维护即检修过程会产生少量废抹布, 产生量约为 0.05t/a。废抹布属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 中 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”, 危险特性为 T/In, 集中收集后, 暂存于危废间, 定期交由有危废处理资质单位处置。

9) 废紫外线灯管

本项目 UV 印刷机使用到紫外线灯管, 根据建设单位提供资料, 1~2 年更换一次紫外线灯管, 产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年), 废紫外线灯管属于类别为“HW29 含汞废物, 废物代码为 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”, 危险特性为 T, 收集后暂存于危废间, 定期委托有危废处理资质的单位处置。

10) 废机油

本项目日常设备维护及维修过程中会产生少量废机油, 产生量约 0.004t/a, 废机油属于《国家危险废物名录》(2021 年) 中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物,

废物代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危险特性为 T/I，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。

11) 废机油桶

本项目设备维修保养需使用机油，主要起到设备的润滑和保护作用，一般情况补充添加即可，产生量约为 0.004t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危险特性为 T/I，集中收集后，暂存于危废间，定期交由有危废处理资质单位处置。

表 4-29 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物			产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
	名称	类别	代码								
1	废活性炭	HW49	900-039-49	16.103	废气处理	固态	有机废气	有机废气	每半年	T	定期交由有资质的危废公司处置
2	废包装物（危废）	HW49	900-041-49	5.0	生产过程	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T/In	
3	废漆渣	HW12	900-252-12	1.109	生产过程	固态	/	/	每月	T/I	
4	打磨沉渣	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	/	/	每月	T/In	
5	水帘柜/水喷淋更换废水	HW12	900-252-12	39.018	生产过程	液态	/	/	每3月	T/I	
6	贴标废水	HW49	900-041-49	2.4	废气治理	液态	有机废气	有机废气	每月	T/In	
7	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.24	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每年	T/In	
8	废抹布	HW49	900-041-49	0.05	生产过程	固态	/	/	每天	T/In	
9	废机油	HW08	900-249-08	0.004	日常检修	液态	油类	油类	每月	T/I	
10	废机油桶	HW08	900-249-08	0.004	日常检修	固态	油类	油类	每月	T/I	
11	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.01	生产过程	固态	含汞物质	含汞物质	每年	T	

表 4-30 本项目固体废物汇总表

序号	名称	属性	物理性状	产生量 t/a	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	生活垃圾	固态	6.6	交由环卫部门定期清理	6.6	设生活垃圾收集点
2	废包装物（箱、袋）	一般工业固废	固态	5.0	交由有能力处理的单位处理	5.0	设置一般固废间
3	废过滤材料		固态	0.4		0.4	

	(布袋、滤芯)					
4	废边角料		固态	5.0		5.0
5	过滤粉尘		固态	0.341		0.341
6	废砂纸		固态	0.02		0.02
7	废活性炭	危险废物	固态	16.103	交由有危废资质的单位处理	16.103
8	废包装物(危废)		固态	5.0		5.0
9	废漆渣		固态	1.109		1.109
10	打磨沉渣		固态	0.01		0.01
11	水帘柜/水喷淋 更换废水		液态	39.018		39.018
12	贴标废水		液态	2.4		2.4
13	废过滤材料		固态	0.24		0.24
14	废抹布		固态	0.05		0.05
15	废机油		液态	0.004		0.004
16	废机油桶		固态	0.004		0.004
17	废紫外线灯管		固态	0.01		0.01

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾交由环卫部门清理，并定期在垃圾收集点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。

(2) 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》(GB 18599-2020) 相关要求建设。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(处置)场》(GB15562.2) 的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

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 5 年。

本项目建成后，运营期产生的一般固体废物收集存于一般工业固废间。

(3) 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》（GB 18597-2023）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和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。产生

的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，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。

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-31 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所名称	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存量 (t/a)	贮存周期
1	废活性炭	HW49	900-039-49	危废间	2楼喷涂区内	9	专用箱装	16.103	1年
2	废包装物（危废）	HW49	900-041-49				专用袋装	5.0	1年
3	废漆渣	HW12	900-252-12				专用桶装	1.109	1年
4	打磨沉渣	HW49	900-041-49				专用桶装	0.01	1年
5	水帘柜/水喷淋更换废水	HW12	900-252-12				专用桶装	39.018	不储存，每3个月委托有危废资质的单位处理
6	贴标废水	HW49	900-041-49				专用桶装	2.4	1年
7	废过滤材料	HW49	900-041-49				专用袋装	0.24	1年
8	废抹布	HW49	900-041-49				专用袋装	0.05	1年
9	废机油	HW08	900-249-08				专用桶装	0.004	1年
10	废机油桶	HW08	900-249-08				专用桶装	0.004	1年
11	废紫外线灯管	HW29	900-023-29				专用袋装	0.01	1年

F. 台账管理要求

根据《广东省固体废物污染环境防治条例》危险废物产生单位应当按照规定制定危险废物管理计划，建立危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。危险废物台账应当保存十年以上。

五、地下水、土壤

本项目位于广州市增城区新塘镇黄沙头村沙溪社沙头村基尾（土名）529号H栋内三层厂房，项目所在位置不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目运营期间，EP201A底漆、EP201B固化剂、PU金油、UV油墨、结构胶等含有机溶剂的原料密封储存于原料库/原料区、危险废物储存于危废间。根据现场勘察，生产车间、原料仓库/原料区、危废间等区域均已做地面硬化、防渗处理，排水系统也相对比较完善，确保发生原料、危险废物泄漏时，事故废液不会下渗污染地下水、土壤环境。

本项目废气主要污染因子为总VOCs、NMHC、颗粒物、苯/苯系物、臭气浓度等，均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（生环部公告2019年第4号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。

综上所述，本项目对地下水、土壤环境基本无影响。

六、生态

本项目租赁已建成的厂房建设，根据现场调查，厂房附近周边主要为工业厂房、住宅及道路，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，不涉及生态环境保护目标。

七、环境风险

1、环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。

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

图 4.6 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

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

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

图 4.7 建设项目环境风险潜势划分

分析建设项目生产、使用、储存过程总设计的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界值。定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 1 ≤ Q 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10，（2）10 ≤ Q < 100，（3）Q ≥

100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 进行风险调查，项目建成后涉及的危险物质为机油，Q 值计算如下表。

表 4-32 本项目危险物质最大贮存量与临界量比值（Q 值）

序号	危险物质名称	危险成分	最大贮存量 t	临界量 t	贮存量与临界量比值（Q）
1	机油	含油物质	0.02	2500	0.000008
合计					0.000008

由上表可知，本项目完成后危险物质最大存在量与临界量 $Q=0.000008 < 1$ ，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。

3、环境敏感目标概况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目风险潜势为 I，无评价范围要求。

4、环境风险识别与分析

（1）环境风险识别

本项目完成后环境风险识别见下表。

表 4-33 建设项目环境风险识别表

风险单元	具体事故	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
喷涂区	火灾	EP201A 底漆、EP201B 固化剂、EP 稀释剂、PU 金油、N-75B 固化剂、PU 稀释剂	火灾	喷涂区内遇高热或明火导致火灾，对周围环境以及周边村庄造成一定的影响。	周边村庄、大气环境、地表水环境、土壤环境
危废间	液态危险废物泄露、火灾	废漆渣、打磨沉渣、水帘柜/水喷淋更换废水、贴标废水、废机油、废活性炭等	泄漏、火灾	若危废间库建设达不到危险废物贮存标准的要求，有可能导致液态污染物渗入土壤和地下水，污染土壤和地下水。	周边村庄、大气环境、地表水环境、土壤环境
废气处理设施	废气处理设施故障	有机废气、颗粒物等	事故排放	废气未经有效处理直接排放，污染大气环境以及周边村庄。	周边村庄、大气环境

（2）环境风险分析

项目厂区可能出现的风险主要为原料泄漏、危险废物储存不当泄漏、废气未经处理直排以及厂区发生火灾事。

a. 废气处理设施故障风险分析

本项目废气处理装置出现故障，导致事故性排放，可能导致有机废气、颗粒物等污染物未经处理便直接排放，对周边环境及敏感点造成影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有风机故障、人员操作失误、吸附过滤材料饱和未及时更换等。

b. 泄露风险简析

本项目生产车间、仓库地面均做硬底化处理。储存液态物料发生泄漏的原因为储存容器的破损、人为操作失误等导致泄漏。发生大量泄漏时，若未能及时采取措施收集，事故废液容易随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。

c. 危废间风险事故简析

危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集，污染物容易随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。

d. 火灾、爆炸事故简析

严格管理火源。严禁火源进入原料区、喷涂区、危废间等区域。对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。维修用火控制，若对设备维修检查需进行维修焊接，应经厂区内安全部门确认、准许，并有记录在案。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 泄漏风险防范措施

建设单位应定期检查机油桶外部，及时发现破损和漏处，当发现机油盛装的容器发生泄漏时，应立即采取收集措施。发生事故区域应合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用消防沙、吸附棉或其他材料对泄露物料进行截流、吸附，泄露物清理后，还需对地面进行清洗、消毒。

(2) 废气处理设施事故防范措施

①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；

②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；

③废气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

运作正常；

④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。

(3) 危废间的环境风险防范措施

建设单位已严格按照相关要求设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；危废间位于生产车间二喷涂区内，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，挂危废标识牌、对地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物临时存放点预留足够空间，危险废物定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。本项目完成后危险废物通过采取相应的环境风险防范措施，可以将危险废物的环境风险降到较低的水平。

(4) 火灾环境风险防范措施

EP201A 底漆、EP201B 固化剂、EP 稀释剂、PU 金油、N-75B 固化剂、PU 稀释剂属于易燃物质，厂区内一旦发生火灾爆炸等事故，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要为消防废水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或城市污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影 响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

建设单位将制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识培训。厂区内按规范配置消防器材、消防装备等应急物资，定期检查设备有效性；车间通道设置、应急指示灯，在厂区内明显位置张贴禁用明火标识；当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

6、环境风险分析小结

本项目运营期主要风险事故主要为泄漏事故、火灾事故、废气处理设施运行异常导致项目废气不能达标排放及风险物质泄漏等。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

八、电磁辐射

本项目不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射项目，无需开展电磁辐射现状评价与分析。

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 排气筒	NMHC	喷涂 1 区产生的有机废气、漆雾、臭气经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除湿除雾+二级活性炭吸附”处理后由 DA001 排气筒外排	《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
		总 VOCs		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 其他排气筒排放浓度 II 时段限值
		TVOC*		《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
		苯		《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及《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 其他排气筒排放浓度 II 时段限值的较严值
		苯系物		《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及《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 其他排气筒排放浓度 II 时段限值的较严值
		颗粒物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值		
	DA002 排气筒	NMHC	喷涂 2 区产生的有机废气、漆雾、臭气经整室密闭正压收集，经水帘柜预处理后经“水喷淋+除湿除雾+一级活性炭吸附”处理后由 DA002 排气筒外排	《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
		TVOC*		《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
		苯		《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
苯系物		《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		《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放 标准值
	DA003 排气筒	颗粒物	粗磨工序产生的粗磨 粉尘(南面工位)经水 喷淋处理后由 DA003 排气筒外排	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	DA004 排气筒	颗粒物	粗磨工序产生的粗磨 粉尘(西南工位)经水 喷淋处理后由 DA003 排气筒排放	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂区内	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放 标准》(DB44/2367-2022)、《印刷工 业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值
	厂界	总 VOCs	/	表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化 合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值及 《印刷行业挥发性有机化合物排放标 准》(DB44 815-2010) 表 3 无组织排放 监控点浓度限值的较严值
		苯	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放 标准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业 边界 VOCs 无组织排放限值、《表面涂 装(汽车制造业)挥发性有机化合物排 放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组 织排放监控点 VOCs 浓度限值
		甲苯	/	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机 化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		二甲苯	/	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机 化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		三甲苯	/	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机 化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		颗粒物	/	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放浓度限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 中二级新扩改建 厂界标准

地表水环境	DW001 污水排 放口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、TP 等	排入永和污水处理厂 深度处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准
声环境	生产设 备、废气 治理设 施运行	设备噪声	选用低噪声设备、加强 设备保养、采用隔声、 消声、减振等治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目产生的一般工业固体废物主要有废包装物(箱、袋)、废过滤材料(布袋、滤芯)、过滤粉尘、废砂纸,交由有能力处理的单位处理。危险废物主要废活性炭、废包装物(危废)、废漆渣、打磨沉渣、水帘柜/水喷淋更换废水、贴标废水、废过滤材料、废抹布、废机油、废机油桶、废紫外线灯管等,经分类收集后暂存于危废间,定期委托有危废资质单位安全处置;员工的生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目危废间等重点污染防治区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计,同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置,正常情况下,不会发生废水泄漏事故,不会对地下水、土壤环境造成影响。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	针对风险物质泄露,应设置分区管理,定期检查,做好台账和隔断措施;针对火灾风险,应按规范设置灭火和消防装备,制定严格的管理条例和岗位责任制,定期培训工作人员防火技能和知识;针对环境保护设施事故风险,应定期检修环境治理设施,发现异常,立即停止生产,并对处理设施进行维修。			
其他环境管理要求	无			

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，并在运营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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

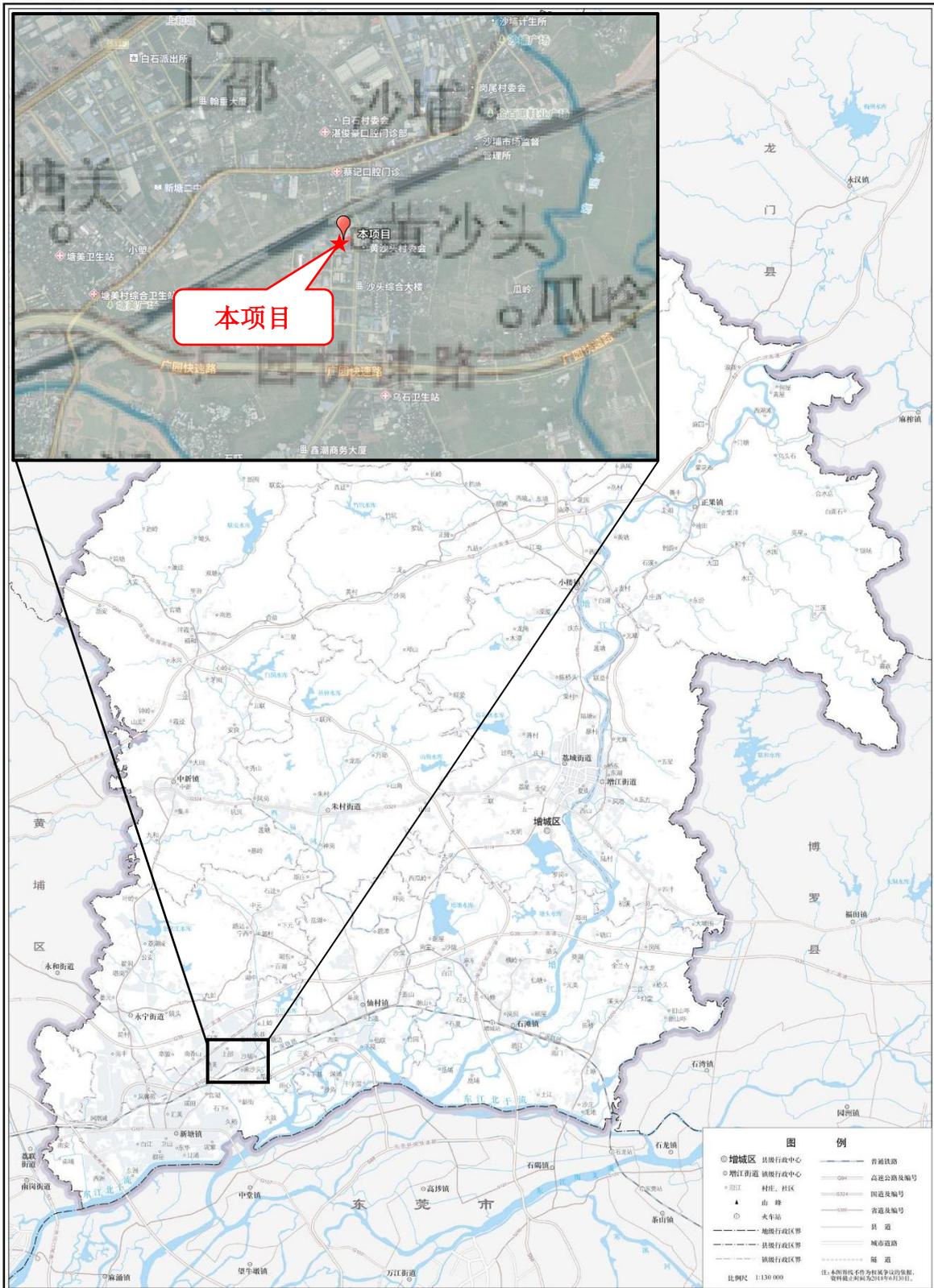
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	0	0	0	26880 万	0	26880 万	+26880 万
	VOCs	0	0	0	1.456	0	1.456	+1.456
	苯系物	0	0	0	0.406	0	0.406	+0.406
	颗粒物	0	0	0	0.483	0	0.483	+0.483
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	0	0	0	352	0	352	+352
	COD _{Cr}	0	0	0	0.085	0	0.085	+0.085
	BOD ₅	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	SS	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
	NH ₃ -N	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	TP	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	6.6	0	6.6	+6.6
	废包装物 (箱、袋)	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	废过滤材料 (布袋、滤筒)	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废边角料	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	过滤粉尘	0	0	0	0.341	0	0.341	+0.341

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程排放量 (固体废物产生量)	本项目排放量 (固体废物产生量)	以新带老削减量 (新建项目不填)	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
		①	②	③	④	⑤		
	废砂纸	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险 废物	废活性炭	0	0	0	16.103	0	16.103	+16.103
	废包装物(危 废)	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	废漆渣	0	0	0	1.109	0	1.109	+1.109
	打磨沉渣	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	水帘柜/水喷淋 更换废水	0	0	0	39.018	0	39.018	+39.018
	贴标废水	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废过滤材料	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	废抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废机油桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
废紫外线灯管	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；数值单位：t/a

附图1 本项目地理位置图

增城区地图



审图号：粤S(2018)129号

广东省国土资源厅 监制

附图2 项目四至情况



附图3 本项目四至情况实景图



本项目现场



本项目现场



东面：商铺



南面：时尚电梯公馆



北面：德邦快运



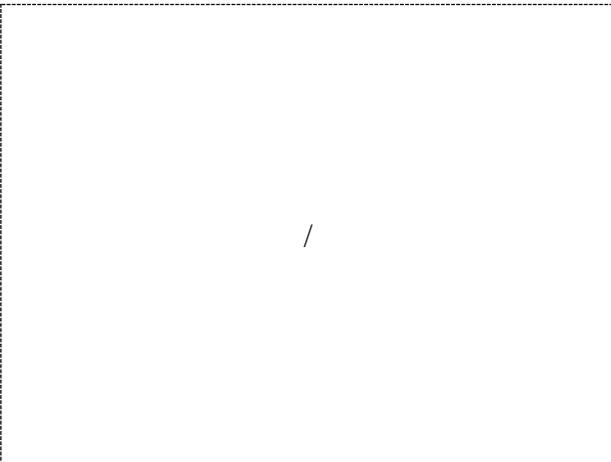
东北面：匠森家具全屋定制工厂



西面：广州盈达包装有限公司

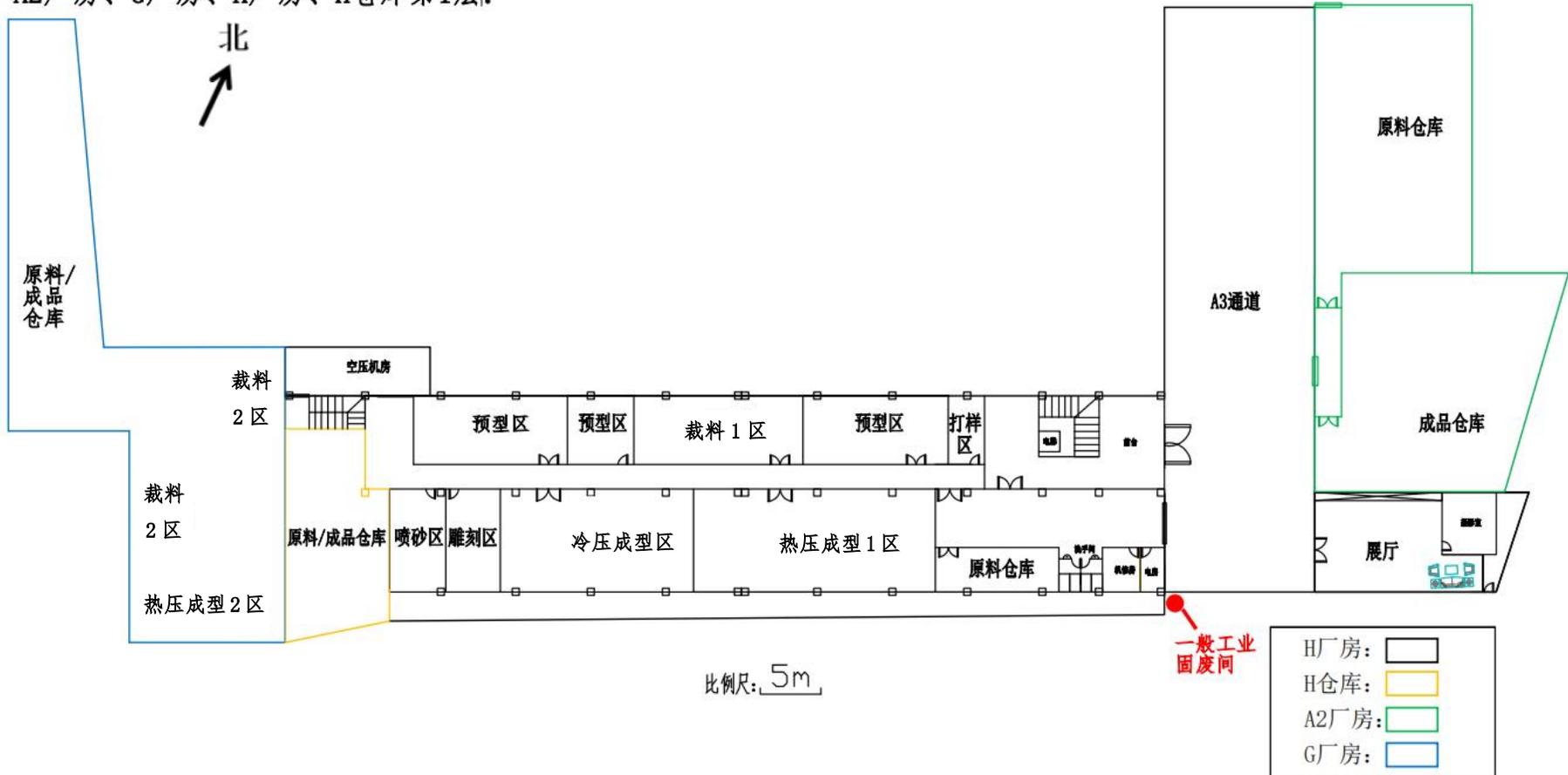


西北面：融梭碳纤维



附图4 厂区平面布置图

A2厂房、G厂房、H厂房、H仓库第1层:



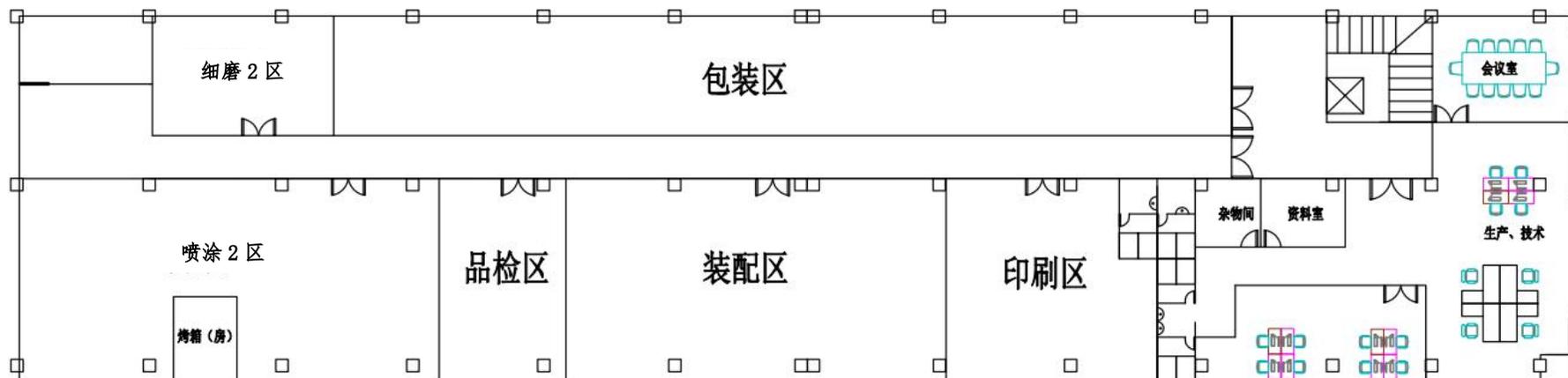
H厂房第2层:



喷涂1区

比例尺: 5m

H厂房第3层:



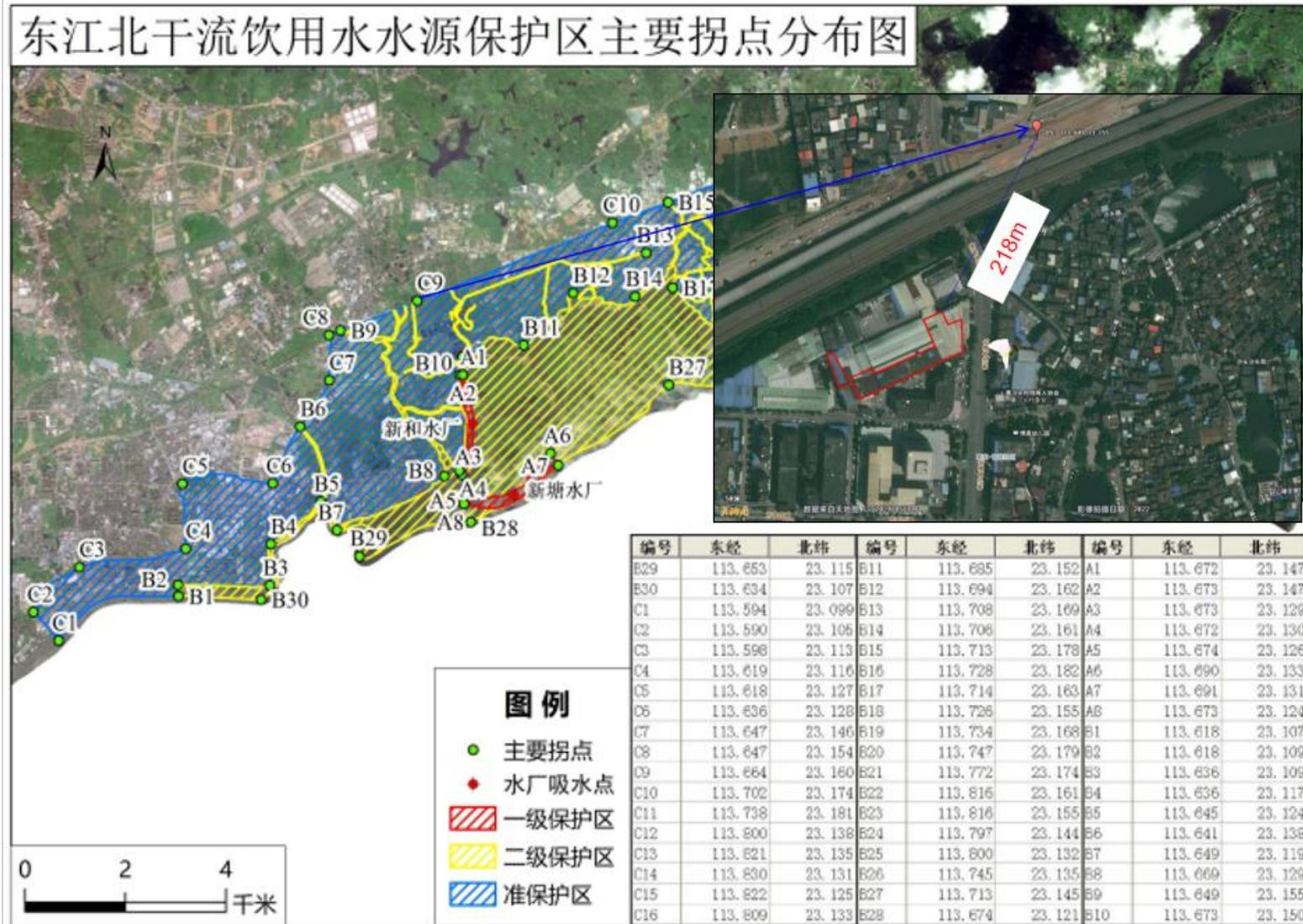
比例尺: 5m



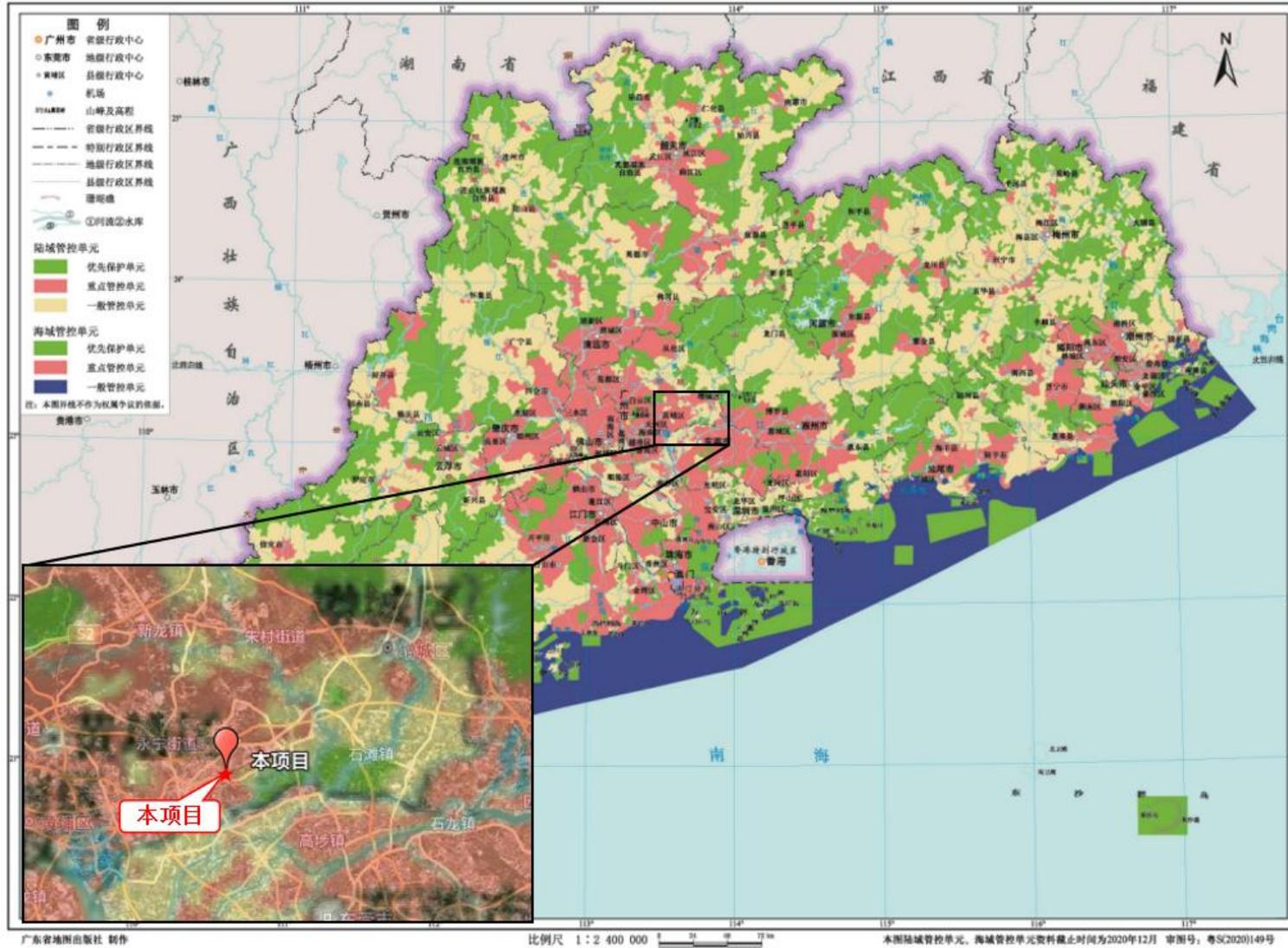
附图5 本项目环境空气、噪声评价范围及环境敏感点分布



附图 6 本项目与东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图的关系

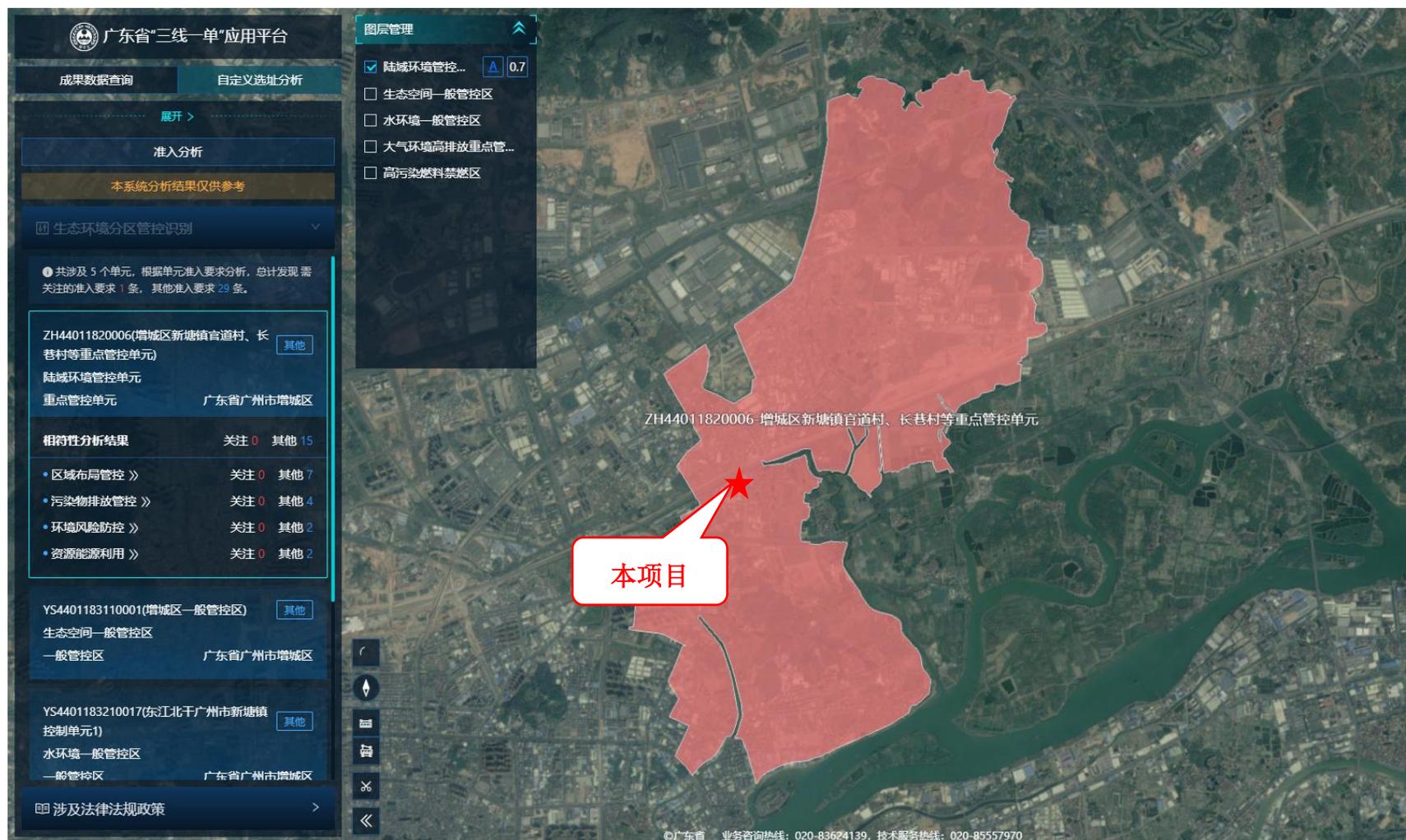


附图 7 本项目与广东省环境管控单元图的关系



附图8 广东省“三线一单”应用平台截图

ZH44011820006（增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元）：



YS4401183110001（增城区一般管控区）：



YS4401183210017（东江北干广州市新塘镇控制单元1）：

广东省“三线一单”应用平台

成果数据查询 | 自定义选址分析

展开 >

准入分析

本系统分析结果仅供参考

生态环境分区管控识别

共涉及 5 个单元，根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 1 条，其他准入要求 29 条。

ZH44011820006(增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元) [其他](#)

陆域环境管控单元
重点管控单元 广东省广州市增城区

YS4401183110001(增城区一般管控区) [其他](#)

生态环境一般管控区
一般管控区 广东省广州市增城区

相符性分析结果

关注	0	其他	1
区域布局管控	关注	0	其他
污染物排放管控	关注	0	其他
环境风险防控	关注	0	其他
资源能源利用	关注	0	其他

YS4401183210017(东江北干广州市新塘镇控制单元1) [其他](#)

水环境一般管控区
一般管控区 广东省广州市增城区

涉及法律法规政策 >

图层管理

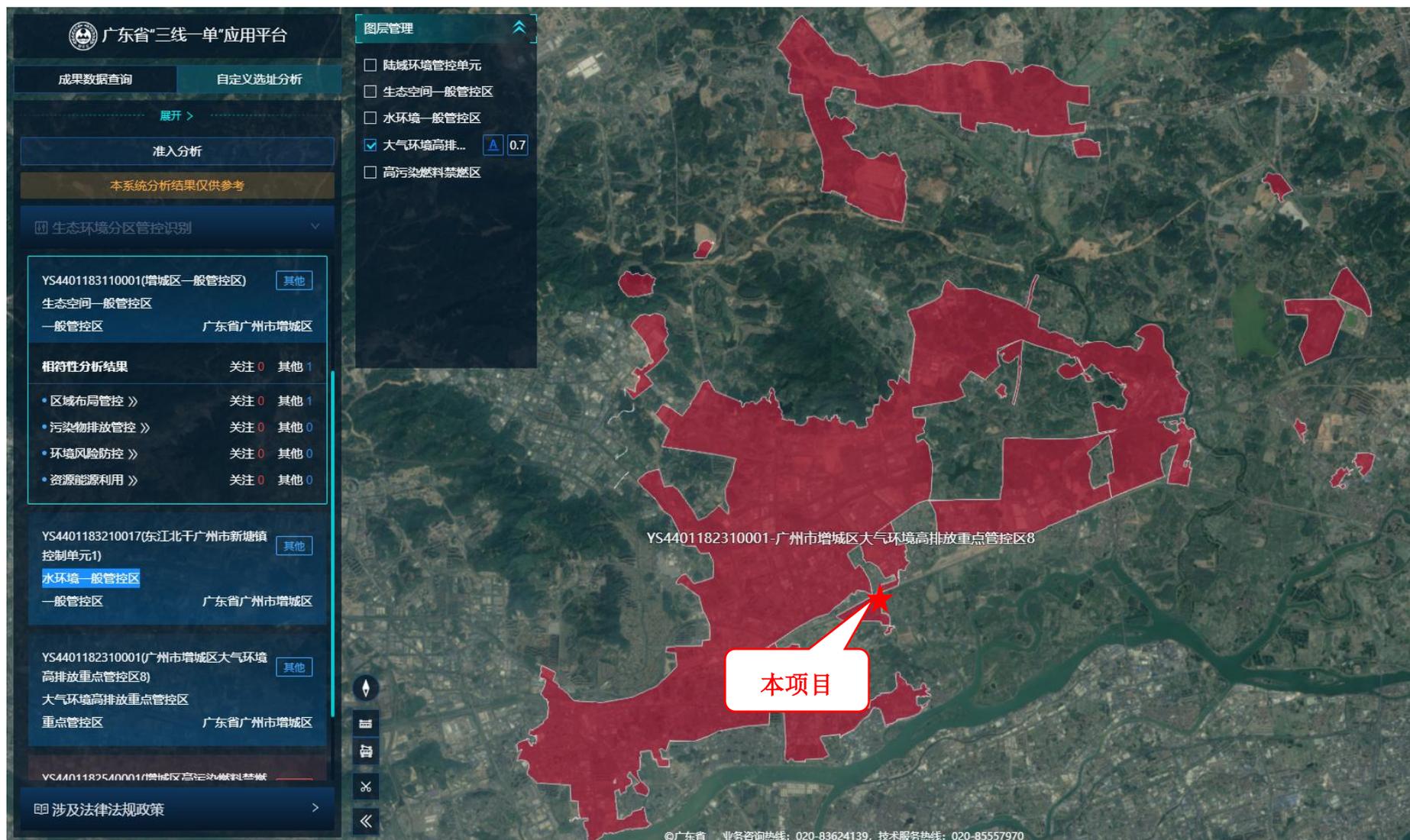
- 陆域环境管控单元
- 生态环境一般管控区
- 水环境一般管... 0.7
- 大气环境高排放重点管...
- 高污染燃料禁燃区

YS4401183210017-东江北干广州市新塘镇控制单元1

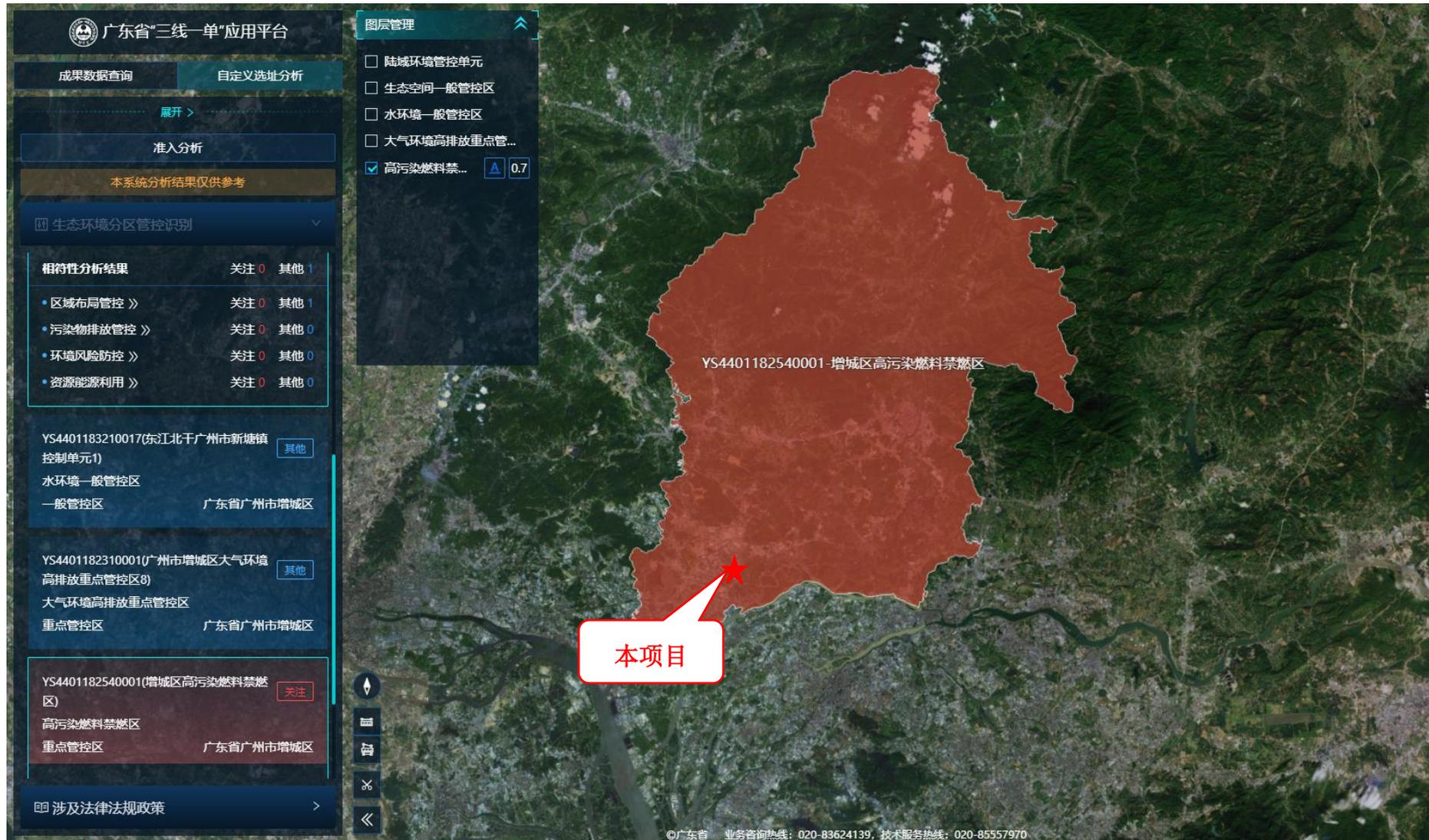
本项目

©广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970

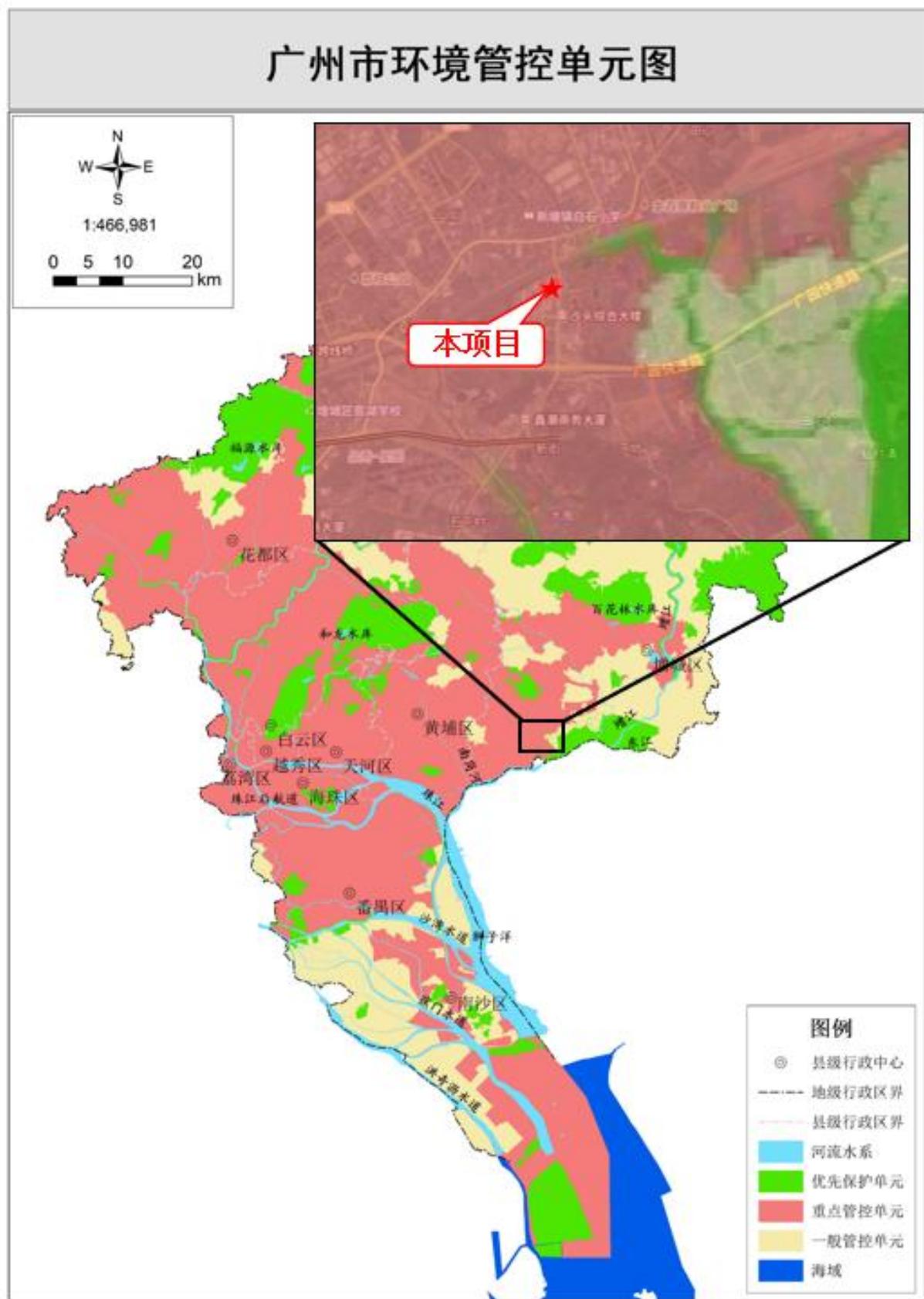
YS4401182310001（广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8）：



YS4401182540001（增城区高污染燃料禁燃区）：

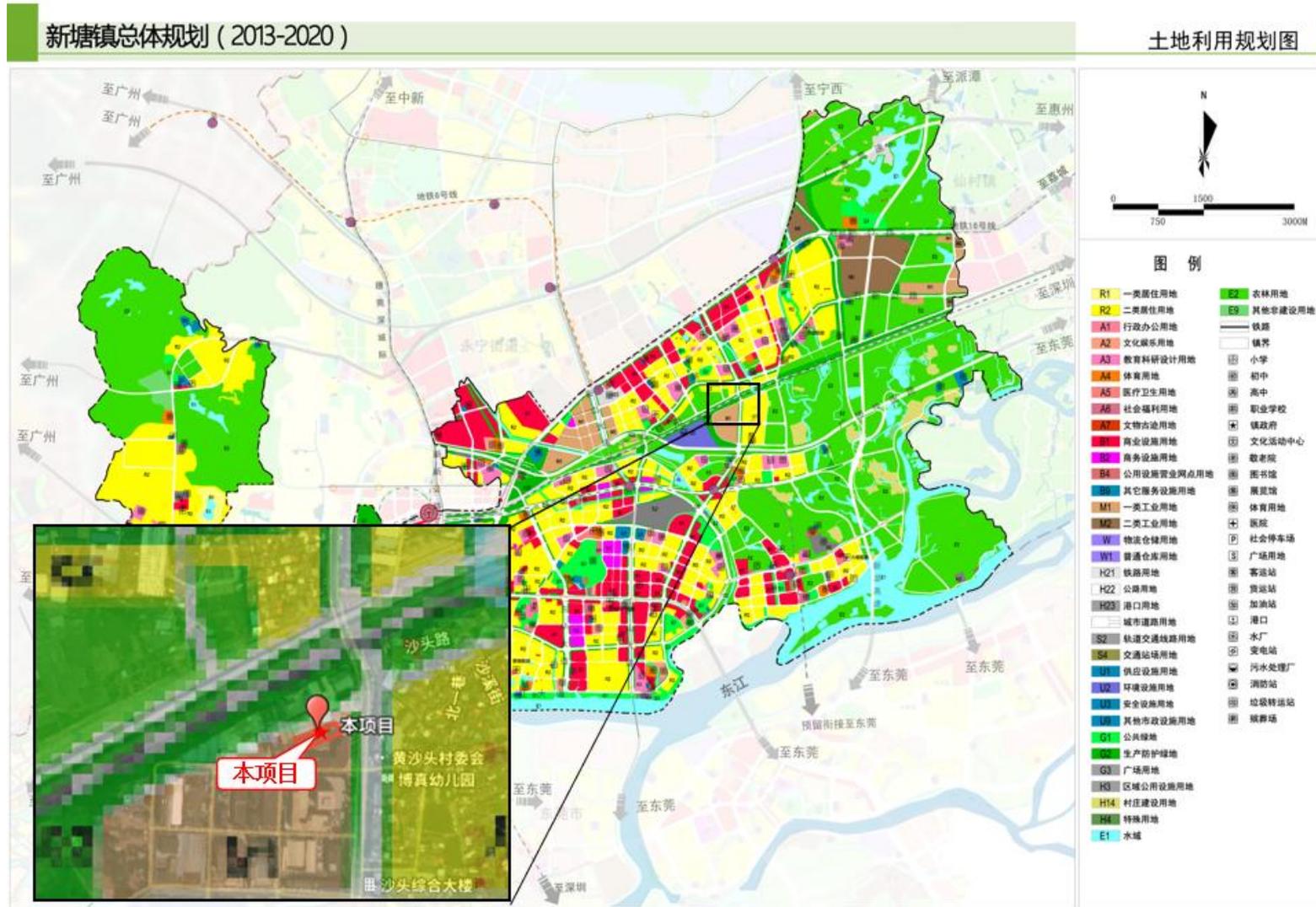


附图9 本项目与广州市环境管控单元图的关系



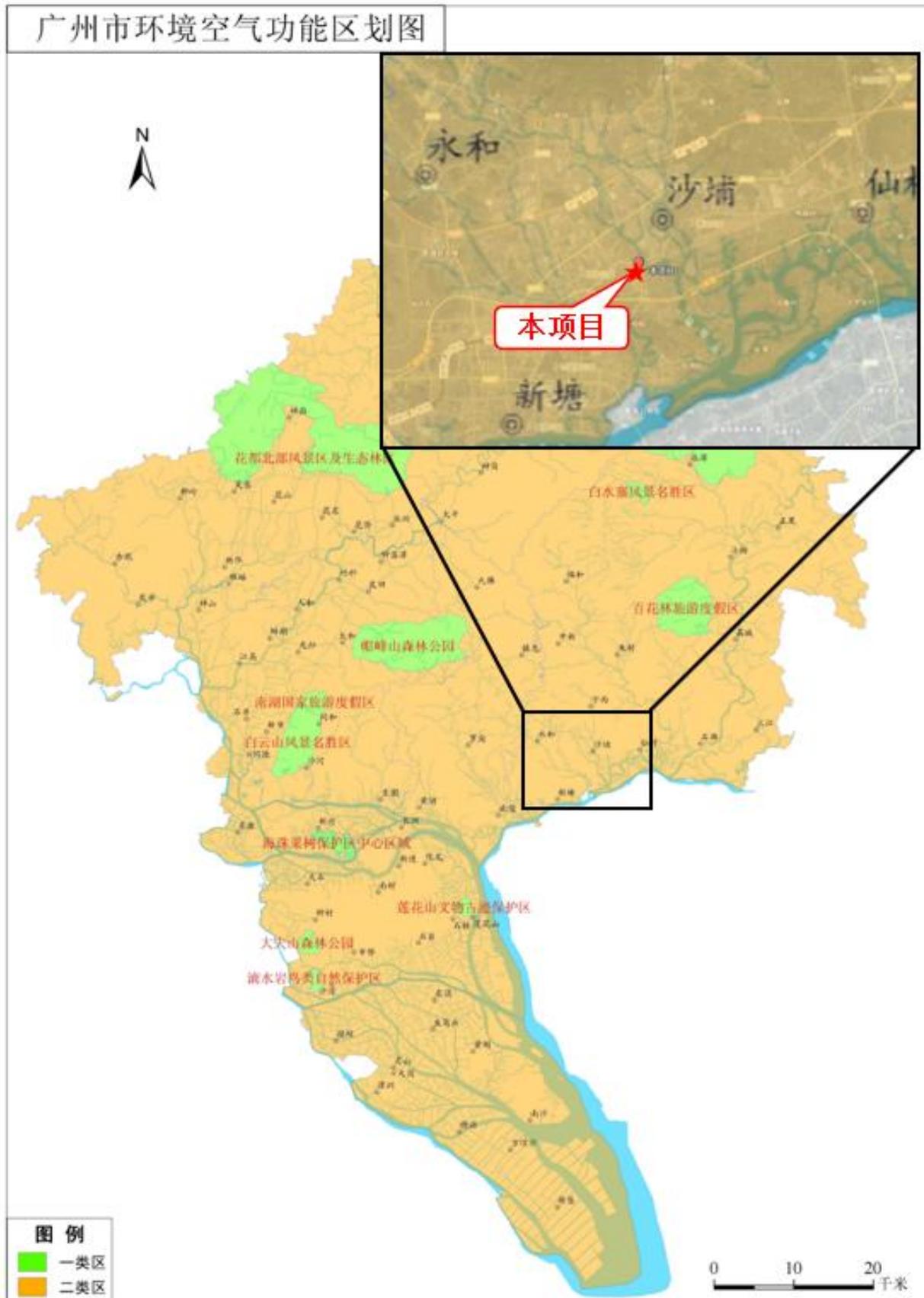
注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 10 本项目与新塘总体规划（2013-2020）土地利用规划图的关系

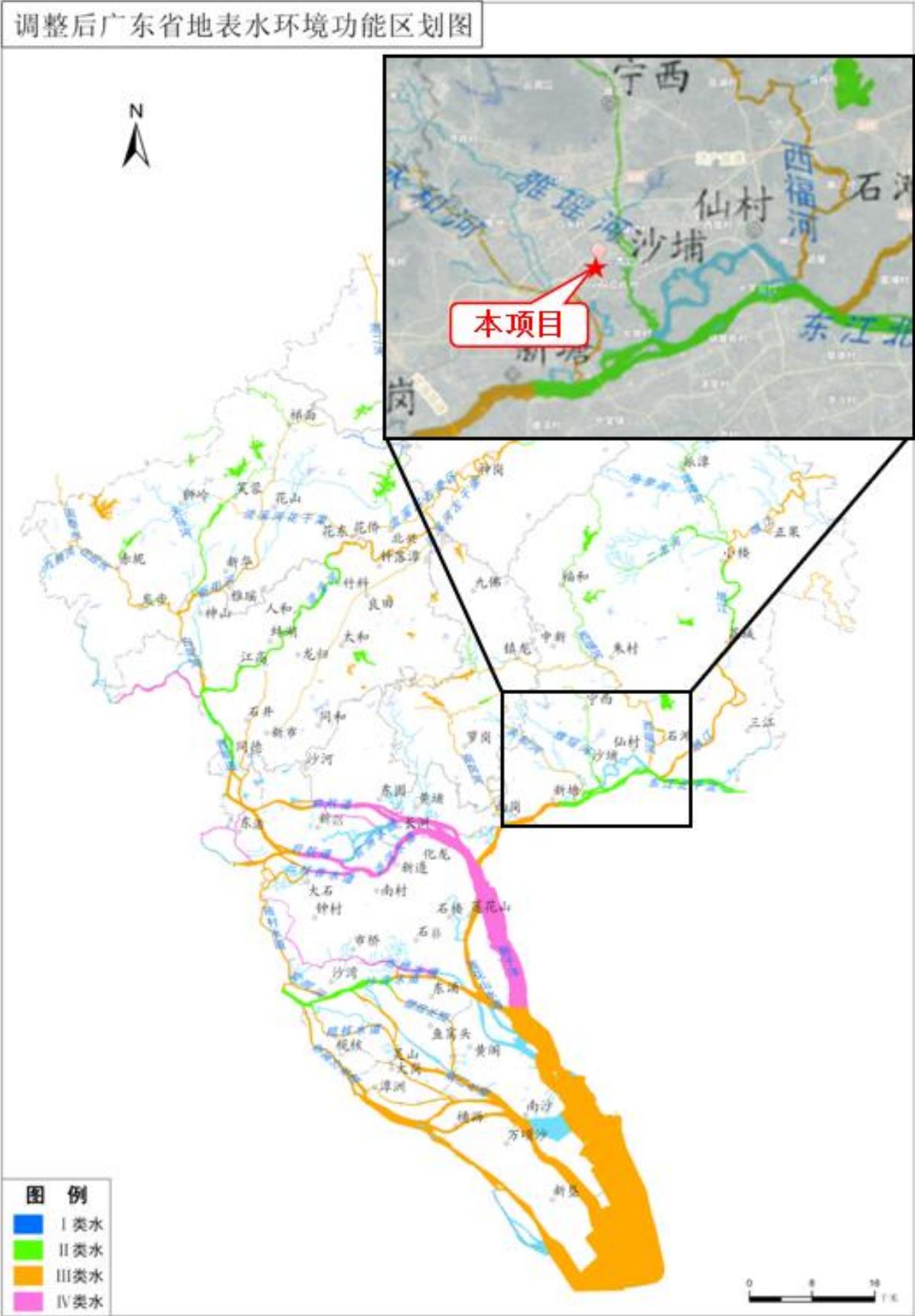


新塘镇人民政府 华南理工大学建筑设计研究院 2015年06月

附图 11 本项目与广州市环境空气功能区划图的关系



附图 12 本项目与调整后广东省地表水环境功能区划图的关系

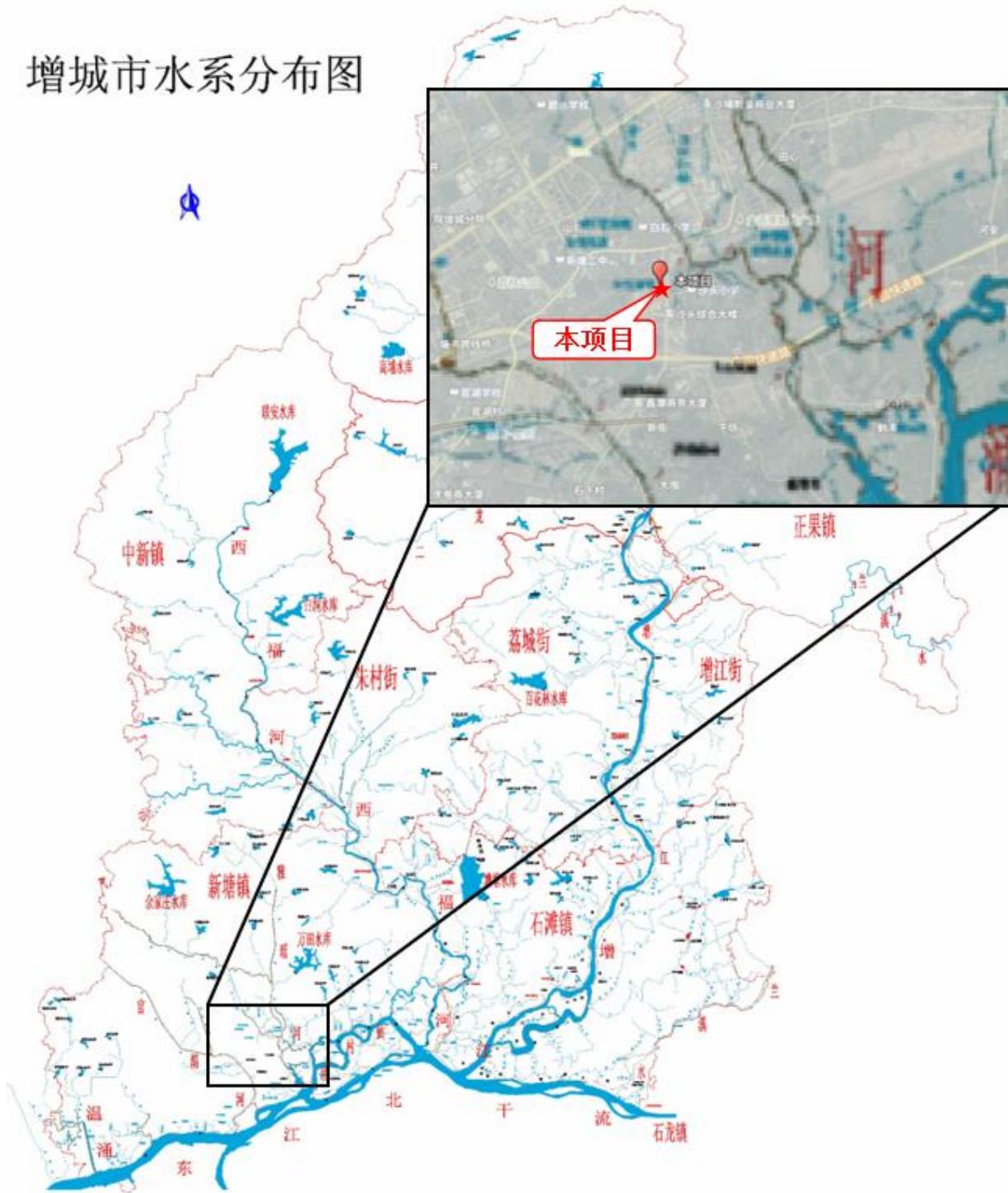


附图 13 本项目与广州市饮用水水源保护区区划规范优化图的关系

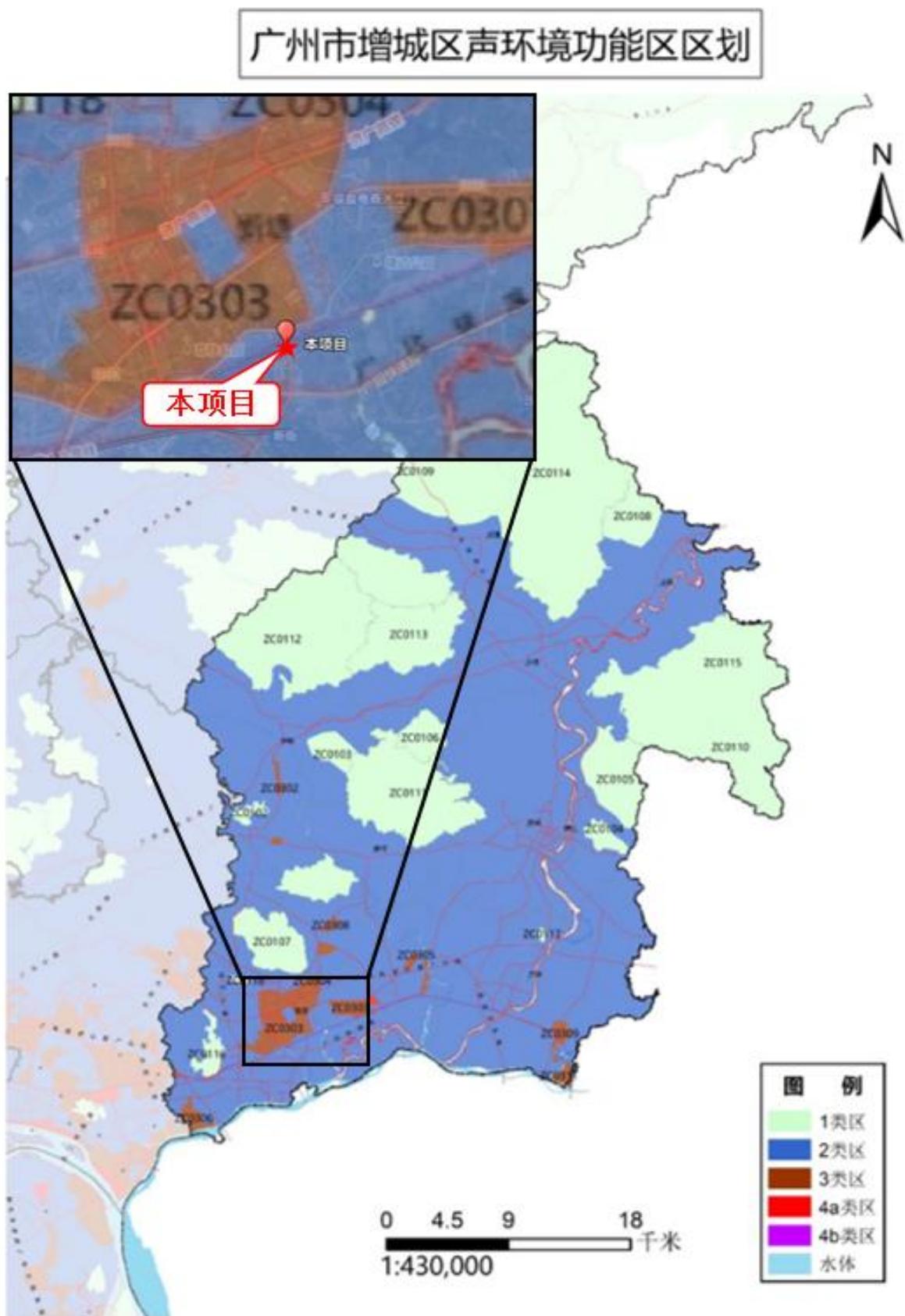


附图 14 本项目与增城水系分布图的关系

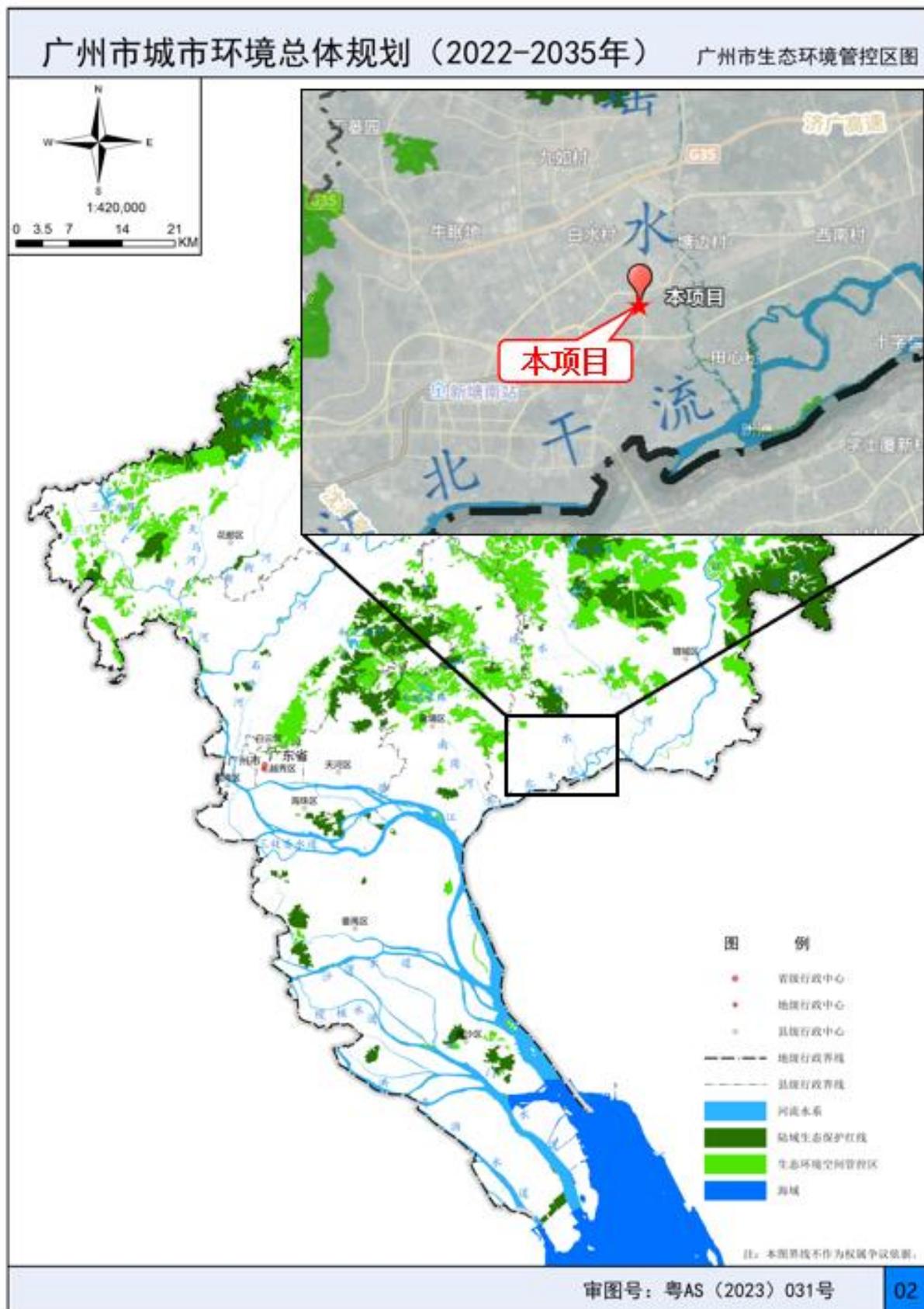
增城市水系分布图



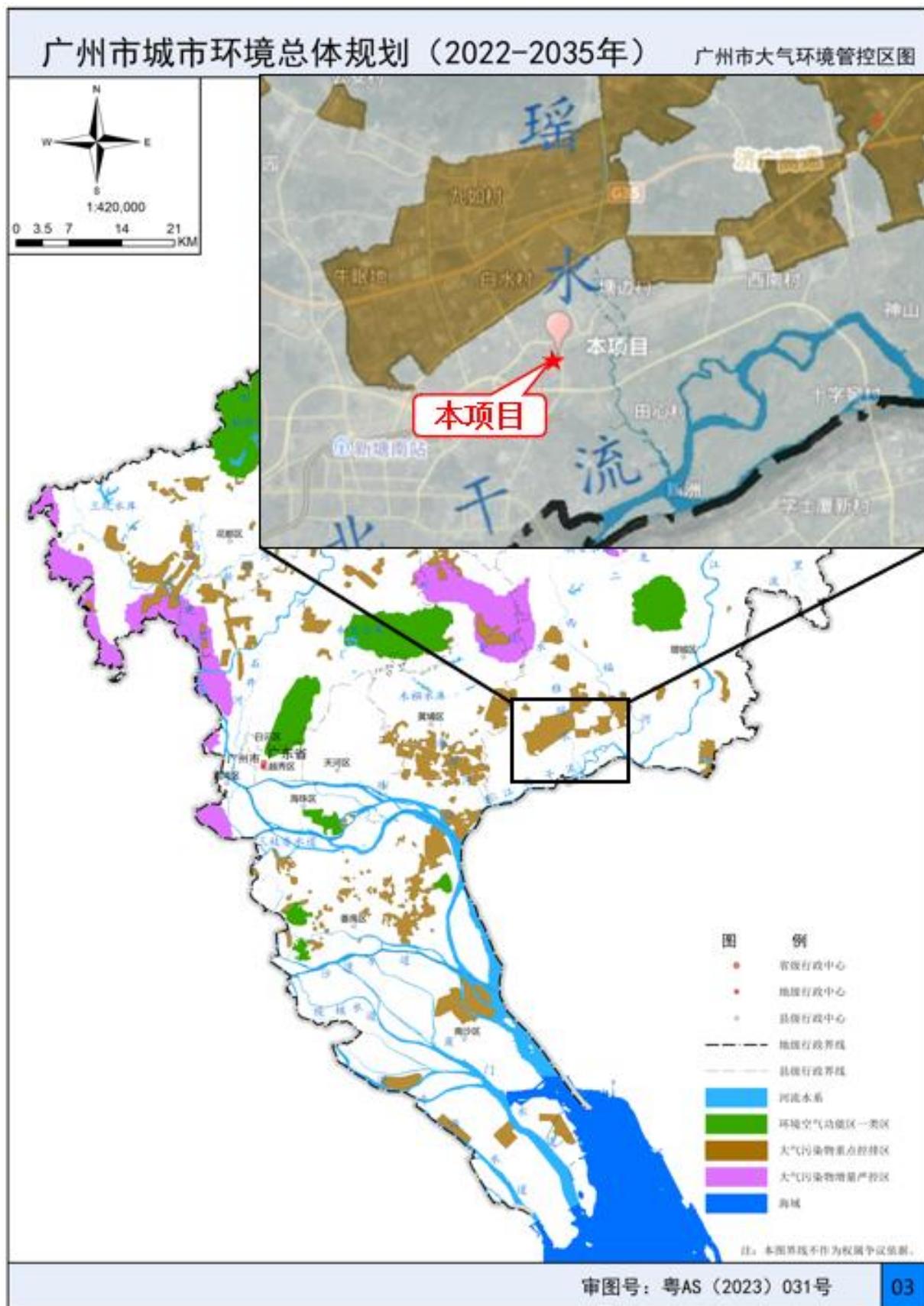
附图 15 本项目与广州市增城区声环境功能区划图的关系



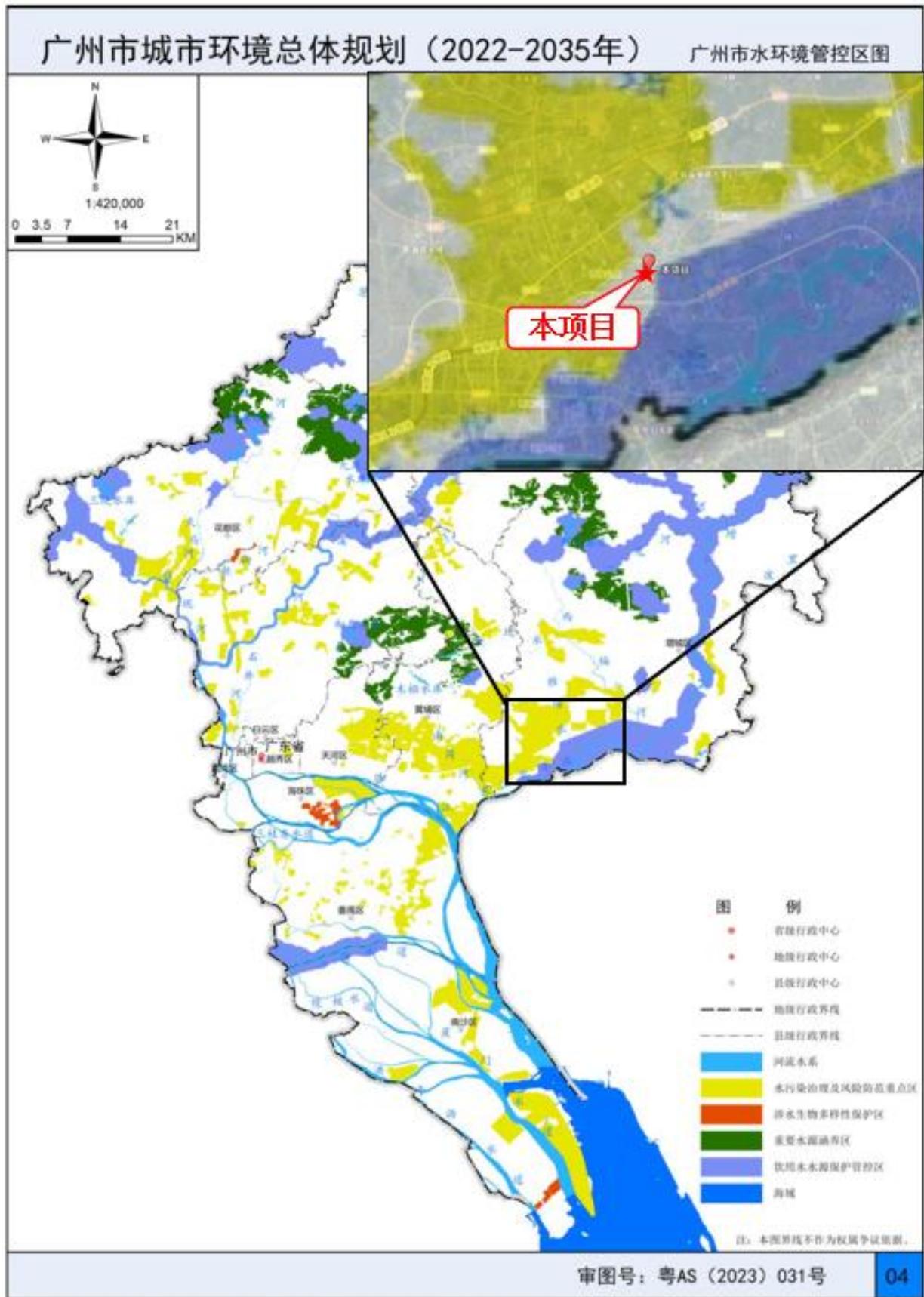
附图 16 本项目与广州市生态环境空间管控图的关系



附图 17 本项目与广州市大气环境空间管控区图的关系



附图 18 本项目与广州市水环境空间管控区图



附图 19 本项目与广州市河道清污通道划分图

