

项目编号：06ss40

建设项目环影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市东华文体实业有限公司扩建项目
建设单位（盖章）：广州市东华文体实业有限公司
编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1704287180000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	050940		
建设项目名称	广州市东华文体实业有限公司扩建项目		
建设项目类别	21-040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	广州市东华文体实业有限公司		
统一社会信用代码	914401837237841872		
法定代表人(签章)	梁天瑞 梁天瑞		
主要负责人(签字)	梁天瑞 梁天瑞		
直接负责的主管人员(签字)	梁天瑞 梁天瑞		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州市鸿盛环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9AT68RXX		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕正杰	20230503534000000048	BH065053	吕正杰
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吕正杰	全部内容	BH065053	吕正杰



编号: S26120210259506(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9XT68RX

营业执照

(副本)



扫描二维码
“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 广州市湾盛环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李宏升

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

注册资本 伍拾万元(人民币)

成立日期 2021年05月13日

营业期限 2021年05月13日至长期

住所 广州市番禺区东环街市桥东环路128号7号楼206室



登记机关

2022年08月02日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告 国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部



姓名：吕正杰
 证件号码：341122199007290412
 性别：男
 出生年月：1990年07月
 批准日期：2023年05月28日
 管理号：20230503534000000048



环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市增城区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和增城区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的广州市东华文体实业有限公司扩建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：
年 月 日



建设单位责任声明

我单位广州市东华文体实业有限公司（统一社会信用代码914401837237841872），郑重声明：

一、我单位对广州市东华文体实业有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：06ss40，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州市东华文体实业有限公司

法定代表人（签字/签章）：

年 月 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市鸿盛环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9XT68RXX）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 广州市东华文体实业有限公司扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吕正杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503534000000048，信用编号 BH065053），主要编制人员包括 吕正杰（信用编号 BH065053）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日



三级审核表



项目名称		广州市东华文体实业有限公司扩建项目	
建设单位名称		广州市东华文体实业有限公司	
审核时间	审核人员	主要修改意见	修改内容回应
2023.12.1	黄诗诗	1、核实更新《市场准入负面清单》(2022年版)相关内容; 2、补充项目产品图片; 3、核实补充项目主要原辅料的理化性质;	1 已核实更新 2、已补充更新, 详见 P19。 3、已核实补充, 详见, P18-19。
复核意见: 同意		日期:	
2023.12.1	雷康佳	1、补充水平衡图 2、核实项目废水计算内容	1、已补充, 详见 P21。 2、已核实, 详见 P38。
复核意见: 同意		日期:	
2023.12.30	李俊向	1、核实项目排气筒的标号与位置; 2、全文核实附图附件编号情况;	1、已核实修改, 2、已全文核实。
复核意见: 同意		日期:	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	64
附图 1 本项目地理位置图	65
附图 2 厂区平面布置图	66
附图 3 环境保护目标分布图 (500m)	67
附图 4 项目四至情况图	68
附图 5 环境空气质量功能区划图	71
附图 6 项目所在地饮用水源保护区区划图	72
附图 7 地表水环境功能区划图	73
附图 8 声环境功能区划图	74
附图 9 增城区土地利用总体规划图	75
附图 10 广州市生态环境空间管控图	76
附图 11 广州市生态保护红线图	77
附图 12 广州市水环境空间管控图	78
附图 13 广州市大气环境空间管控图	79
附图 14 广州市环境管控单元关系图	80
附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	81
附件 1 项目备案登记表	82
附件 2 固定污染源排污登记回执	83
附件 3 营业执照	84
附件 4 法人身份证件	85
附件 5 房产证	86
附件 6 排水证	90
附件 7 监测报告	92
附件 8 原辅料 MSDS	102
①水性 UV 底漆 MSDS	102
②水性 UV 面漆 MSDS	107
③硝基漆 MSDS	112
附件 9 项目投资代码	114

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市东华文体实业有限公司扩建项目		
项目代码	2401-440118-04-01-738046		
建设单位 联系人	*	联系方式	*
建设地点	广州市增城区正果镇池田工业区		
地理坐标	(经度: 113° 53' 8.222" , 纬度: 23° 24' 32.515")		
国民经济 行业类别	C2442 专项运动器材 及配件制造	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 24-40 体 育用品制造 244-有橡胶硫 化工艺、塑料注塑工艺的: 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: 年用溶 剂型胶粘剂 10 吨及以上 的, 或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	100	环保投资(万元)	25
环保投资占比 (%)	25	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>本项目属于扩 建项目, 现以扩建后 的整体项目去分析评 价。</u>	用地(用海) 面积(m ²)	3735(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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.与产业政策相符性分析</p> <p>本次扩建项目主要生产乒乓球球台，属于专项运动器材及配件制造，对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相关要求，本项目不属于该文件明文规定鼓励、限制及淘汰类项目。对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于负面清单内容。因此，本项目建设符合国家产业政策。</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正果镇池田工业区，根据粤（2021）广州市不动产第10023849号（详见附件5）可知，项目厂房所在地块属于工业用地，符合用地规划，满足用地的功能要求。</p> <p>3.与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相符性分析</p> <p>①生态环境空间管控</p> <p>生态环境空间管控区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放，本项目不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内（见附图10和附图11）。</p> <p>②水环境空间管控区</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030）划定，水环境空间管控包括4类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区，本项目选址不属于水环境空间管控区（详见附件12）。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）中水环境空间管控要求。</p> <p>③大气环境空间管控区</p> <p>在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量</p>

功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。项目不在大气环境管控区范围内（详见附图13）。

综上所述，本项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）要求相符。

4.与饮用水水质保护条例相符性分析

本项目位于广州市增城区正果镇池田工业区，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），本项目与广州市饮用水水源保护区的位置（详见附图6），本项目选址不在饮用水源保护区范围，因此，本项目建设符合《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）。

5.《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规[2021]4号）的相符性分析

根据《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[2021]4号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本次改扩建项目位于广州市增城区正果镇池田工业区，属于增城区正果镇水围村、和平村等一般管控单元（详见附图14），环境管控单元编码为ZH44011830011，管控要求相符性详见表1-2。

表1-1 项目与粤府[2020]71号“三线一单”相符性分析

管控要求		本项目对照情况	相符性
区域布局管控	1-1. 【生态/限制类】正果镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。 1-2. 【水/禁止类】增江荔城段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。 1-3. 【大气/限制类】大气环	1-1、1-2.本项目位于广州市增城区正果镇池田工业区，不属于生态保护区，且不属于饮用水源保护区； 1-3.本项目原辅料不涉及高挥发性有机物，且不属于大气环境高排放重点管控区内，本项目建成后，建设单位加强达标监管。故项目建	相符

		境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	设符合区域布局管控要求。	
能源资源利用	2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。		2-1.本项目属于农业类项目。项目使用低耗能设备，降低工业用能水平，运营期后企业推广节水教育，企业按节约用水管理。	相符
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。 3-2.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。		本项目生活污水排入市政污水管网进入正果镇污水处理厂集中处理。	相符
环境风险防控	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。		本项目严格按照相关部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。由于本次扩建所使用的原辅材料不构成重大危险源，正常运营的情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本次扩建项目的环境风险可控。	相符
<p>根据上表可知，本项目满足所在管控单元的管控要求。因此，本次改扩建项与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求相符。</p> <p>6. 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</p>				

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

表1-2 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

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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应当配置VOCs处理设施, 处理效率不应低于80%。对于重点地区, 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应当配置VOCs处理设施, 处理效率不应低于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。	本项目不属于重点地区, 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$, 采用的VOCs处理设施处理效率不低于80%。	相符
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。	本次扩建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, 生产将暂停。	相符
3	<p>进入VOCs燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应当按公式换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的, 烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。</p> <p>进入VOCs燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可以满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外), 以实测质量浓度作为达标判定依据, 但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。</p> <p>其他VOCs处理设施, 以实测浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放。</p>	本次扩建项目废气处理设施主要为活性炭吸附装置, 将以实测浓度作为达标判断依据, 有机废气不稀释排放。	相符
4	排气筒高度不低于15m(因安全考虑或者有特殊工艺要求	项目滚漆固化及丝印产生的有机废气	相符

		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。	经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放(DA001), 高于排气筒所在建筑物高度。	
	5	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。	本次扩建项目无不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放。	相符
	6	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。	本次扩建项目建成后, 严格落实管理要求完善台账, 并妥善保存不少于3年。	相符
	序号	无组织排放控制标准要求	本项目情况	相符性
	7	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。	本次扩建项目原材料均为外包装密封存放于室内。	相符
	8	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。	本次扩建项目原材料等均采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
	9	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。	本项目滚漆固化及丝印产生的有机废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放(DA001)。	相符

10	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，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本次扩建项目有机废气收集系统的输送管道设置为密闭管道，设置为负压收集系统。	相符
11	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本次评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	相符

综上，本项目满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求。

7.与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析

提升大气污染治理科学决策能力：深化大气污染特征基础研究。开展臭氧、氮氧化物和细颗粒物转化机理、协同控制等研究，加强臭氧区域传输通道和敏感区识别，深化关键前体物氮氧化物、挥发性有机物来源解析，推进源排放清单动态更新，推进挥发性有机物组分清单编制，探索建立污染源地图。科学制定氮氧化物、挥发性有机物协同减排动态调控方案，完善减排清单，加强分时分区分类精细化协同管控。研究开展新一轮广州市环境空气功能区区划评估和修编工作。

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）。

项目主要生产乒乓球球台，属于专项运动器材及配件制造，项目产生的VOCs废气，经收集后引至两级活性炭吸附装置处理达

标后高空排放，减少了有机废气的无组织排放。项目与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》要求相符。

8.与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》，全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料等化工行业非甲烷总烃减排。到2020年，医药、合成树脂橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料等化工行业非甲烷总烃减排30%以上。

项目主要生产乒乓球球台，属于专项运动器材及配件制造，项目滚漆固化及丝印产生的有机废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放（DA001）。综上，本项目废气经过有效处理后对周围大气环境影响较小。因此本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相关要求。

9.与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。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。

二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

项目滚漆固化、丝印生产过程产生的有机废气经工位上方集气罩收集后经现有工程的1套“活性炭吸附”处理后由1根15m高排

气筒DA001排放。

10.与《广东省2021年大气污染防治工作方案》的相符性分析

实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。

项目滚漆固化、丝印生产过程产生的有机废气经工位上方集气罩收集后经现有工程的1套“活性炭吸附”处理后由1根15m高排气筒DA001排放。不属于光氧化、光催化、低温等离子治理设施等低效治理设施。

11.与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料

的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量

项目滚漆固化、丝印生产过程产生的有机废气经工位上方集气罩收集后经现有工程的1套“活性炭吸附”处理后由1根15m高排气筒DA001排放。根据广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2015年1月1日实行），吸附法属于VOCs的可行治理技术。

12.与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符性

与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》中提出“大力推进VOCs综合整治”提高VOCs污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放VOCs的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、储存型、使用型等各类涉VOCs排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。项目滚漆固化及丝印产生的有机废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放（DA001）。项目生产设备均以电为能源，不涉及燃煤和二氧化硫、氮氧化物排放，也不属于高耗能企业；生产过程中产生的大气污染物能够达标排放。

因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符。

13.与《广东省生态环境厅转发生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（粤环函〔2021〕527号）相符性分析

根据《广东省生态环境厅转发生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（粤环函〔2021〕527号）要求：加强对国家最新发布的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等VOCs

含量限值标准执行情况进行监督检查，严厉打击生产和使用不符合标准限值要求的违法行为。

项目滚漆固化及丝印产生的有机废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放（DA001）。项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。因此，本次扩建项目符合标准要求。

14.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

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。对VOC排放量小于300公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明”。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

广州市东华文体实业有限公司（以下简称“东华文体公司”）位于广州市增城区正果镇池田工业区，用地面积为 3735m²，建筑面积为 3600m²，主要从事生产乒乓球器材。东华文体公司成立于 1994 年，现有工程属于 2014 年 12 月 31 日前未取得环境影响评价批复文件的建设项目，应办理环境违法违规建设项目备案手续，根据《广州市增城区环境保护局关于开展清理整顿环境违法违规建设项目实施方案》的相关要求，原厂址项目满足清理整治原则中的基本条件，属于备案类的项目。东华文体公司于 2016 年 12 月委托河南鑫垚环境技术有限公司编制完成了《建设项目环境现状自查报告》递交环保部门进行备案，并于 2017 年 1 月 24 日通过备案，取得备案回执（备案编号：2016143）（详见附件 1）。目前已取得固定污染源排污登记表及其回执（登记编号：914401837237841872001X）。

东华文体公司基于企业发展，发展需要扩产，主要将乒乓球台面自动滚漆固化生产线中“乳胶漆”改为“UV 漆”；另外新增硝基油漆的使用。综合考虑企业的竞争力、客户需求、企业生产产品的档次等因素，东华文体公司使用现有厂房进行扩建，不新增占地及建筑面积，本项目扩建前后产品规模不变，扩建完成后，年产乒乓球台 10000 套。

2、项目建设内容

本次项目利用现有 1 栋四层综合楼及 1 栋单层生产车间进行扩建，不新增占地及建筑面积，占地面积仍为 3735m²，建筑物总面积 3600m²。本次扩建前后厂区主要项目组成表及见下表。

表 2-1 本项目扩建前后组成一览表

序号	区域类别	工程名称	工程规模和内容			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	主体工程	单层生产车间	主要设有焊接、打孔区、冲压区、裁切区、滚漆固化、丝印区域、封边区、组装区、砂光区等功能分区	主要设有焊接、打孔区、冲压区、裁切区、滚漆固化、丝印区域、封边区、组装区、砂光区等功能分区	不涉及变动	/
2	辅助工程	综合楼第	主要为办公区域、仓储区和机加工生产区	主要为办公区域、仓储区和机加工生产区	不涉及变动	/

		一层					
		综合楼第二、三层	主要为组装、包装生产区和仓储区	主要为组装、包装生产区和仓储区	不涉及变动	/	
3	储存工程	综合楼第四层	主要为成品仓库，用于成品贮存	主要为成品仓库，用于成品贮存	不涉及变动	/	
4	公用工程	供水	厂区现有工程供水由厂区外铺设的市政供水管道供给，厂区内已建供水管线，再引至各用水单元	厂区供水由厂区外铺设的市政供水管道供给，厂区内已建供水管线，再引至各用水单元，本次扩建依托现有工程供水管线	本次扩建依托现有工程供水管线	/	
		排水	厂区现有项目已采取雨污分流，雨水排入园区雨水管后汇入市政雨水管网；厂区内生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管进入正果镇污水处理厂处理	厂区现有项目已采取雨污分流，雨水排入园区雨水管后汇入市政雨水管网；厂区内生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管进入正果镇污水处理厂处理	本次扩建项目无生产废水外排，且不新增员工，故不新增生活污水	/	
		供电	厂区现有工程用电由厂区外铺设的市政电网作为工作电源，厂区内已建供电管路，再引至厂区厂房的总配电箱	厂区用电由厂区外铺设的市政电网作为工作电源，厂区内已建供电管路，再引至厂区厂房的总配电箱。本次扩建依托厂区现有供电工程	本次扩建依托厂区现有供电工程	/	
5	环保工程	废水处理	厂区现有工程生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管进入正果镇污水处理厂处理	厂区目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管进入正果镇污水处理厂处理	本次扩建项目无生产废水产生及排放，且不新增员工，故不新增生活污水	/	
		废气处理	现有工程切割粉尘、机加工、裁板、砂光粉尘等均车间自然沉降后无组织排放；焊接烟尘、封边废气自然扩散；滚漆固化及丝印废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放（DA001）	本次扩建完成后，项目切割粉尘、机加工、裁板、砂光粉尘等均车间自然沉降后无组织排放；焊接烟尘、封边废气自然扩散；滚漆固化及丝印废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放	不变		

				(DA001)。		
	固体废物治理	厂区现有工程生活垃圾交由环卫部门处置；一般工业固体废物（包括废包装材料、边角料、金属粉尘、中纤板边角料）交由资源回收单位处置；废料桶、废活性炭分类收集后交由危废资质单位处理	厂区现有工程生活垃圾交由环卫部门处置；一般工业固体废物（包括废包装材料、边角料、金属粉尘、中纤板边角料）交由资源回收单位处置；废料桶、废活性炭分类收集后交由危废资质单位处理		新增废料桶、废活性炭	/
	噪声治理	厂区合理布局车间、选低噪声设备、采取减震、隔声等治理措施	厂区合理布局车间、选低噪声设备、采取减震、隔声等治理措施		不变	/

3、项目产品方案

本次扩建前后厂区产品变化情况情况见表 2-2。

表 2-2 本项目扩建前后产品方案

序号	产品名称	典型外形规格尺寸	年产量			合计滚涂面积/m ²			备注
			扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量	
1	乒乓球台	2740mm×1525mm×200mm	10000套	10000套	0	1006.3	80504	+79497.7	产品的规格需根据不同客户的需求定制

4、主要生产设备

本次扩建前后生产设备情况如下表 2-3。

表 2-3 本次扩建前后主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	砂光机	台	2	2	0	不变
2	丝印机	台	1	1	0	不变
3	滚漆固化生产线	条	1	1	0	不变
4	钻床	台	20	20	0	不变
5	封边机	台	1	1	0	不变
6	裁板机	台	1	1	0	不变
7	PVC 贴皮机	台	1	1	0	不变

8	弯管机	台	5	5	0	不变
9	焊机	台	5	5	0	不变
10	空压机	台	3	3	0	不变

5、原辅材料及燃料消耗

①根据建设单位提供资料，本次扩建前后原辅料消耗量情况如下表见下表 2-4。

表 2-4 本次扩建前后主要原辅材料消耗表

序号	名称	年用量 (t)		变化量 /t/a	最大储量/t	包装规格	形态/方式
		扩建前	扩建后				
1	铁管	130	130	0	5	/	固态/堆放
2	中纤维板	10000	10000	0	2000	/	固态/堆放
3	热熔胶颗粒	0.5	0.5	0	0.5	/	固态/堆放
4	PVC 皮	2000	2000	0	200	/	固态/堆放
5	乳胶漆	0.3	0	-0.3	/	25kg/桶	液态/桶装
6	白色油墨	0.05	0.05	0	/	25kg/桶	液态/桶装
7	硝基漆	0	2.15	+2.15	0.5	25kg/桶	液态/桶装
8	UV 底漆	0	3.88	+3.88	0.5	25kg/桶	液态/桶装
9	UV 面漆	0	1.76	+1.76	0.5	25kg/桶	液态/桶装

注：①UV 漆、油墨可直接使用，无需稀释。

②油性漆不可替代性：乒乓球桌经常会被球拍和球的打击，因此需要有较高的耐用性，同时乒乓球桌的漆面表面必须具备良好的附着力，能够在不易掉漆的同时形成坚固的漆层。油性漆在硬度、耐磨性和附着力方面表现优异，而水性漆在这方面不能完全满足要求。

②涂料用量核算

1) 涂料各组份物质含量

根据附件 MSDS（附件 8），项目使用涂料中各组份物质含量见下表。

表 2-5 本项目所用涂料 VOC 含量及含量要求一览表

名称	成分含量	占比 (%)	组分性质	密度(g/L)	折算 VOC 含量(g/L)	备注
UV 底漆	光固化树脂	48	固体分	1400g/L	196	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 含量要求 (木器涂料) ≤220g/L
	活性单体	20	固体分			
	1-乙烯基-2-吡咯烷酮	7	挥发分			

	添加剂	7	挥发分			
	水	18	水分			
UV面漆	光固化树脂	60	固体分	1400g/L	154	
	活性单体	15	固体分			
	1-乙烯基-2-吡咯烷酮	6	挥发分			
	添加剂	5	挥发分			
	水	14	水分			
硝基漆	乙酸乙酯	35	挥发分	885g/L	320	《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)“表1有害物质限量的限量值(VOC)含量要求≤600g/L
	甲苯	10	挥发分			
	二甲苯	10	挥发分			
	硝基纤维素	20	固体分			
	合成脂肪酸树脂	25	固体分			

2) 涂料用量计算

涂料用量采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m-----油漆总用量（t/a）；

ρ -----油漆密度（g/cm³）；

δ -----涂层厚度（ μm ）；

S-----喷漆总面积（m²/年）；

NV-----油漆中的体积固体份（%）；

ϵ -----上漆率。

项目采用滚涂作业方式，项目工艺UV底漆及面漆各滚涂两次。根据《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术实用手册》（叶杨祥、番肇基主编），高压喷涂油漆利用率为60%~85%，本项目采用滚涂法，为保证滚涂时滚涂均匀，需要控制滚筒缓慢转动，从而增大漆的附着率，附着率按80%计算。项目UV底漆、面漆滚涂面积为50315m²、硝基油漆滚涂面积为30189m²，项目用漆量计算见表2-6。

表 2-6 项目用漆量计算一览表

序号	涂料类型	滚涂面积（m ² ）	次数	漆膜厚度（ μm ）	油漆密度（t/m ³ ）	上漆率（%）	含固率（%）	年用量（t）
----	------	-----------------------	----	-----------------------	-------------------------	--------	--------	--------

1	UV底漆	50315	2	15	1.4	80	68	3.88
2	UV面漆		1	15	1.4	80	75	1.76
3	硝基油漆	30189	2	15	0.855	80	45	2.15

②本次扩建项目主要化学试剂的理化性质详见下表。

表 2-7 本次扩建项目主要化学试剂的物理化学性质一览表

序号	试剂名称	理化性质
1	光固化树脂	由树脂单体及预聚体组成，含有活性官能团，能在紫外光照射下由光敏剂引发聚合反应，生成不溶的涂膜。光固化树脂又称光敏树脂，是一种受光线照射后，能在较短的时间内迅速发生物理和化学变化，进而交联固化的低聚物。光固化树脂是一种相对分子质量较低的感光性树脂，具有可进行光固化的反应性基团，如不饱和双键或环氧基等。光固化树脂是光固化涂料的基体树脂，它与光引发剂、活性稀释剂以及各种助剂复配，即构成光固化涂料。
2	活性单体	改善齐聚物的流变性，加快光固化树脂固化速率。
3	1-乙炔基-2-吡咯烷酮	化学式为 C ₆ H ₉ ON，简称 NVP，常温下是一种无色或淡黄色略有气味的透明液体，易溶于水和其它多种有机溶剂。
4	乙酸乙酯	又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 C ₄ H ₈ O ₂ ，是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应。
5	乙酸丁酯	一种有机化合物，化学式为 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。
6	季戊四醇三丙烯酸酯	常见的丙烯酸酯类单体，主要用于聚合物制备。无色或微黄色透明液体，溶于芳香烃有机溶液，不溶于水等，耐候性，耐水性，耐化学性，高附着力，高硬度，耐磨性，耐热性，固化快速，高交联密度，硬度佳，耐溶剂性佳。
7	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	主要用于光固化涂料、光固化油墨、光刻胶、柔性印刷品、阻焊剂、抗蚀剂、油漆、聚合物改性等工业领域。分子式是 (CH ₂ =CHCOOCH ₂) ₃ -CCH ₂ CH ₃ 。低气味型无色或微黄色透明液体，几乎不溶于水，可溶于一般溶剂。
8	1-羟基环己基苯基甲酮	化学式为 C ₁₃ H ₁₆ O ₂ ，为白色晶体，是一种高效的自由基 I 型非泛黄光引发剂，用于 UV 聚合单官能或多官能团的聚合丙烯酸盐单体和低聚体。
9	丙烯酸树脂	是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以（甲基）丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。
10	硝基漆	根据化学品的 MSDS，主要成分为硝基纤维素 20%、合成脂肪酸树脂 25%、乙酸乙酯 35%、甲苯 10%、二甲苯 10%。pH7.5，沸点≥120℃，相对密度（水=1）0.855g/mL，相对蒸汽密度（空气=1）3.7g/cm ³ ，临界温度 343℃。硝基漆主要用于木器及金属涂装等方面。漆膜干燥快，平整光亮耐候性较好，缩短施工周期，提高生产效率。硝基油漆中的挥发性有机物为乙酸乙酯、甲苯、二甲苯，可挥发份

		<p>的占比为 55%；固态份为硝基纤维素、合成脂肪酸树脂，固态份的占比为 45%。本品硝基油漆中含有有机溶剂，无需另外添加稀释剂即可使用。</p> <p>毒性资料：吸入 1000ppm 以上会抑制神经系统，严重时晕厥，100ppm 会刺激眼鼻喉，250ppm 会催泪。</p>
11	热熔胶颗粒	<p>能反复加热熔化，在软化或流动状态下成型，冷却后能保持模具形状的聚合物，为线型或含少量支链结构的高分子化合物。通常为自然色固体，无臭无毒，使用温度为 150~180℃，热裂解温度约 300℃，具有较好的抗化学腐蚀性，可以抵抗多种化学物质的侵蚀，被广泛应用于家居装饰、工业制造、汽车维修、医疗用品等领域。</p>

6、公用工程

(1) 供电工程

厂区现有工程用电由厂区外铺设的市政电网作为工作电源，厂区内已建供电管路，再引至厂区厂房的总配电箱。本次改扩建项目依托厂区现有供电工程。

(2) 给水系统

厂区现有工程供水由厂区外铺设的市政供水管道供给，厂区内已建给水管线，再引至各用水单元。本次改扩建项目无生产废水外排，且不新增员工，故不新增用水量。

(3) 排水系统

厂区现有工程已采取雨污分流，本项目依托现有工程雨污管线；本次扩建项目依托厂区现有供水系统。本次扩建项目无生产废水外排，且不新增员工，故不新增生活污水。

7、劳动定员及工作制度

本次扩建前、后劳动定员及工作制度无变化，不新增职工，公司定员仍为 12 名，均不在厂区食宿。年工作 300 天，实行每天 1 班工作制，每班工作 8 小时。

9、项目四至情况及厂区平面布置

(1) 四至情况

本次扩建利用广州市东华文体实业有限公司现有 1 栋 4 层综合楼及 1 栋单层生产车间进行扩建，位于广州市增城区正果镇池田工业区。厂区北侧为广州市安心生物制品有限公司，东侧为正果大道，西侧为空地，南侧陶瓷商店。本项目所在厂区的地理位置图和四至图见附图 1 和附图 4。

(2) 厂区平面布置

本次扩建利用广州市东华文体实业有限公司现有 1 栋 4 层综合楼及 1 栋单层生产车间进行扩建，现有占地面积 3735m²，建筑面积 3600m²，主要用于乒乓球台生产，现有建设内容主要为 1 栋 4 层综合楼及 1 栋单层生产车间，其中综合楼第一层主用为办公、仓储区域，第二、三层主要为组装、包装生产区和仓储区，四层为仓储区；生产车间设有焊接、打孔区、裁切区、滚漆固化、丝印区域、封边区、组装区、砂光区等功能分区，以及厕所、走廊、楼梯通道等公共区域。

本次扩建项目不涉及广州市东华文体实业有限公司现有生产线的生产规模、生产工艺、生产设备及厂区占地面积等变化。项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气均采取相应的处理措施后排放，实验设备均采用低噪声的设备，均布置在室内墙体隔声，以减少项目运行对厂界声环境的影响，产生的危废暂存间依托现有工程。综上，本项目废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，并使得项目污染源对环境产生的影响降至最小，因此，项目总平面布置合理。本项目厂平面布置图详见附图 2。

2、运营期工艺流程

本次扩建项目利用广州市东华文体实业有限公司现有厂房扩建，其中生产工艺不变。其工艺流程如下图 2-2。

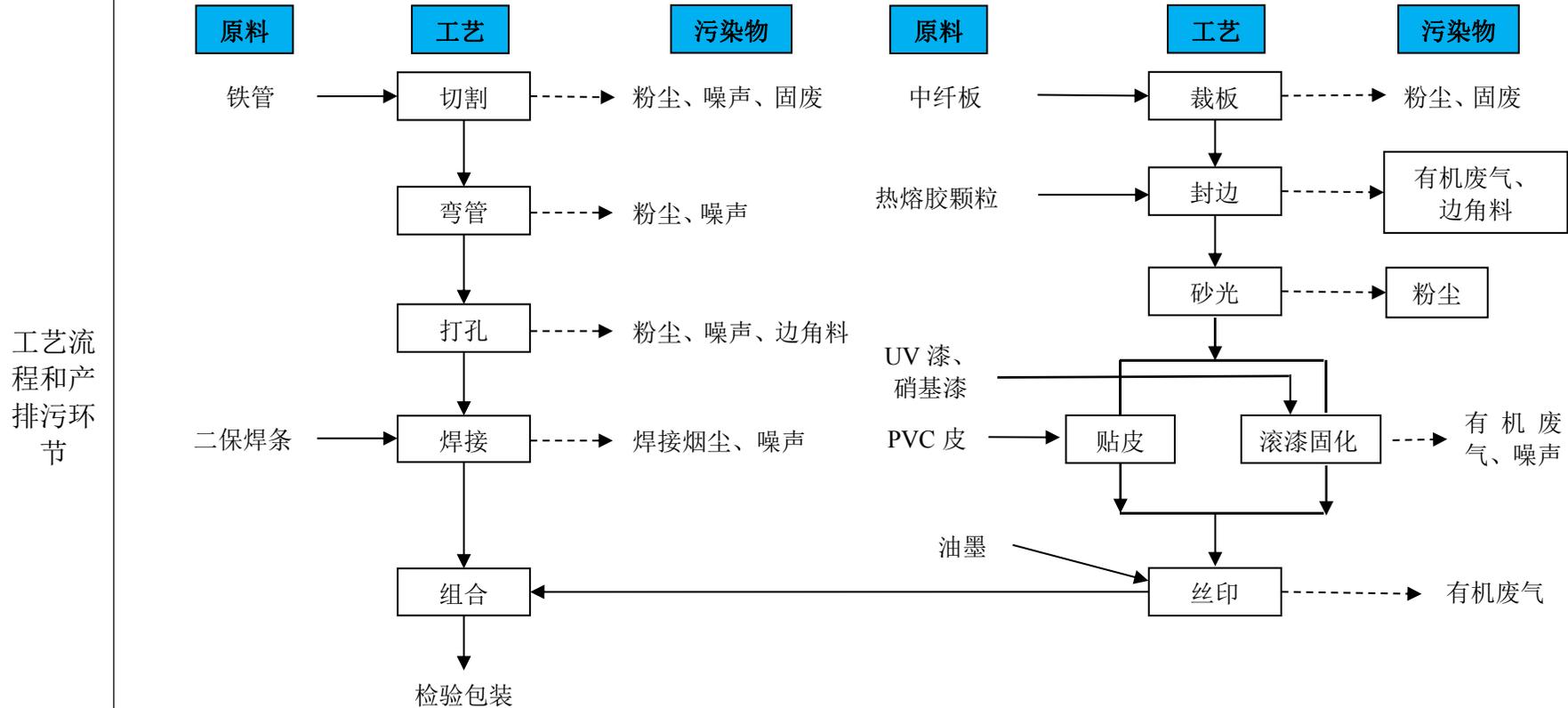


图 2-1 乒乓球台生产工艺流程图

工艺流程简述：

本项目扩建后乒乓球台产量不变，仍为 1 万副/年，球台面滚涂工序采用全自动涂装生产线，将涂装线使用的乳胶

漆更改为 UV 漆，增加硝基油漆的使用，扩建后具体生产工艺描述如下：

1) 切割：项目使用切割机等对外购铁管进行切断下料，得到合适尺寸金属坯。

2) 弯管、钻孔：铁管经开料后利用弯管机、钻床等分别进行折弯、开孔等加工。

3) 焊接：采用二氧化碳焊机将钢管焊接成型，二氧化碳保护焊是以二氧化碳气体作保护的溶化焊接的方法，二氧化碳气体能隔离电焊时焊接件与空气中的氧气及氮气发生化学反应，从而达到较高级的焊接质量。

4) 裁板：用高速电脑裁板机对外购中纤板进行裁剪。

5) 封边：用封边机对乒乓球台面侧面进行磨边，使工件表面光滑；然后将热熔胶颗粒加入到封边机中，加热到一定温度（140~160℃）使其熔为粘性液体，然后将胶边和 PVC 皮粘在乒乓球台面侧面。

6) 砂光：用砂光机对乒乓球台底板上下表面进行砂光，使工件表面光滑。

7) 涂装：用球台面自动涂装生产线对乒乓球台面进行滚涂 UV 底漆 2 次、涂 UV 面漆 1 次，滚涂硝基油漆 2 次，固化工序工作温度约为 70℃。

8) 丝印：用丝印机（又名印线机）刮板挤压，将油墨通过丝印网版的网孔转移在球台面板上。项目不设制版和晒版工序，所用丝印网版均为外购。建设单位每天生产完成后用抹布蘸慢干水对使用后的丝印网版进行擦拭清洁后重新用于生产。

9) 球台组装：用气动起子枪对球台面板及外购钢材进行组装即成产品。

10) 检验包装：将加工后合格的乒乓球台面板与支架、拦网架组装后即为成品，经包装后待售。

2、运营期产污环节

项目运营期产污环节见下表。

表 2-8 运营期产污环节及污染因子识别一览表

工程期次	污染因素	污染源产生工序	污染物	主要污染因子
运营期	废气	切割	粉尘	颗粒物
		弯管、打孔（机加工）	粉尘	颗粒物
		焊接	焊接烟尘	颗粒物
		裁板、砂光	粉尘	颗粒物
		封边	有机废气	VOCs
		滚漆固化	有机废气	VOCs
		丝印	有机废气	VOCs
	废水	员工生活、办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	固废	职工	生活垃圾	生活垃圾
		原料拆包	废包装材料	废弃纸箱、包装袋、泡沫等
		生产过程	边角料	切割、机加工
			金属粉尘	金属粉尘
			中纤板边角料	中纤板边角料
	废油桶	废油桶		
废气处理	废活性炭	废活性炭		
噪声	生产工段	机械噪声	等效连续 A 级	

1、现有工程基本情况

广州市东华文体实业有限公司成立于 1994 年，现有工程属于 2014 年 12 月 31 日前未取得环境影响评价批复文件的建设项目，应办理环境违法违规建设项目备案手续，根据《广州市增城区环境保护局关于开展清理整顿环境违法违规建设项目实施方案》的相关要求，原厂址项目满足清理整治原则中的基本条件，属于备案类的项目。东华文体公司于 2016 年 12 月委托河南鑫垚环境技术有限公司编制完成了《广州市东华文体实业有限公司建设项目环境现状自查报告》递交环保部门进行备案，并于 2017 年 1 月 24 日通过备案，取得备案回执（备案编号：2016143）（详见附件 1）。目前已取得固定污染源排污登记表及其回执（登记编号：914401837237841872001X）。现有工程环保手续情况详见下表。

表 2-9 现有工程环保手续情况一览表

序号	项目名称	建设内容	登记备案时间
----	------	------	--------

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题

1	广州市东华文体实业有限公司建设项目	年产乒乓球台 10000 套	2017 年 1 月 24 日
2	广州市东华文体实业有限公司	固定污染源排污登记	914401837237841872001X

2、现有工程有关原有污染情况

1) 现有工程规模

现有工程规模已在前文“建设内容及规模”详细说明，此处不再赘述。

2) 现有工程生产工艺

建设单位主要从事乒乓球台生产，现有工程的生产工艺流程与产排污环节与本次扩建的基本一致，现有项目工艺流程见前文“工艺流程和产排污环节”，此处不再赘述。

3) 现有工程污染物产排情况及治理措施

① 废水

现有工程外排废水主要生活污水，生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，最终汇入正果镇污水处理厂进一步处理，尾水排入增江。现有工程水排污口信息一览表见下表。

表 2-10 废水排放口信息一览表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	治理措施	处理规模	排放去向
		经度	纬度				
WS-01	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	113°53'8.632"	23°24'33.184"	0.01068	三级化粪池	2t/d	正果镇污水处理厂

2023 年 10 月 11 日，建设单位委托广东源创检测技术有限公司对现有生活污水排放口进行实测出具的检测报告（XM23092501）。监测结果详见下表及附件 8。

表 2-11 现有工程生活污水排放口检测结果 单位：mg/L（pH 值无量纲）

污染物	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物
生活污水排放口排放浓度	6.0	57	17.5	17.9	42
标准限制	6-9	500	300	--	400
评价结果	达标	达标	达标	--	达标

注：“--”表示不对该项目作限值要求。

由监测结果可知，现有工程生活污水经三级化粪池处理后能满足广东省

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②废气

现有工程运营期产生的废气主要包括切割、焊接、机加工、裁板、砂光粉尘、封边废气及滚漆固化及丝印废气。本项目切割粉尘、焊接烟尘、机加工、裁板、砂光粉尘等均车间自然沉降后无组织排放；封边废气自然扩散；滚漆固化及丝印废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。

2023年10月11日，建设单位委托广东源创检测技术有限公司对现有有机废气进出排放口进行实测出具的检测报告（XM23092501）。监测结果详见下表及附件8。

表 2-12 现有工程有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果	单位	标准限值	达标情况	
2023.10.11	有机废气排放口 (废气处理前)	烟气参数	标杆流量	9178	m ³ /h	/	/
		苯	排放浓度	0.09	mg/m ³	1	达标
			排放速率	8.7×10 ⁻⁴	kg/h	0.2	达标
		甲苯	排放浓度	0.17	mg/m ³	/	达标
			排放速率	1.×10 ⁻³	kg/h	/	达标
		二甲苯	排放浓度	1.19	mg/m ³	/	达标
			排放速率	1.1×10 ⁻²	kg/h	/	达标
		甲苯与二甲苯合计	排放浓度	1.36	mg/m ³	20	达标
			排放速率	1.3×10 ⁻²	kg/h	0.5	达标
		VOCs	排放浓度	5.59	mg/m ³	30	达标
	排放速率		5.2×10 ⁻²	kg/h	1.4	达标	
	有机废气排放口 (废气处理后)	烟气参数	标杆流量	10765	m ³ /h	/	/
		苯	排放浓度	0.02	mg/m ³	1	达标
			排放速率	2.7×10 ⁻⁴	kg/h	0.2	达标
		甲苯	排放浓度	ND	mg/m ³	/	达标
			排放速率	9.2×10 ⁻⁵	kg/h	/	达标
		二甲苯	排放浓度	0.57	mg/m ³	/	达标
			排放速率	5.2×10 ⁻³	kg/h	/	达标
甲苯与二甲苯合计		排放浓度	0.58	mg/m ³	20	达标	
		排放速率	5.3×10 ⁻³	kg/h	0.5	达标	
VOCs		排放浓度	1.69	mg/m ³	30	达标	
	排放速率	1.8×10 ⁻²	kg/h	1.4	达标		

有机废气排放口 (废气处理前)	烟气参数	标杆流量	10909	m ³ /h	/	/	
	苯	排放浓度	0.11	mg/m ³	1	达标	
		排放速率	1.2×10 ⁻³	kg/h	0.2	达标	
	甲苯	排放浓度	0.2	mg/m ³	/	达标	
		排放速率	2.2×10 ⁻³	kg/h	/	达标	
	二甲苯	排放浓度	2.35	mg/m ³	/	达标	
		排放速率	2.5×10 ⁻²	kg/h	/	达标	
	甲苯与二甲苯合计	排放浓度	2.55	mg/m ³	20	达标	
		排放速率	2.7×10 ⁻²	kg/h	0.5	达标	
	VOCs	排放浓度	8.32	mg/m ³	30	达标	
		排放速率	9.1×10 ⁻²	kg/h	1.4	达标	
	有机废气排放口 (废气处理后)	烟气参数	标杆流量	12691	m ³ /h	/	/
		苯	排放浓度	0.03	mg/m ³	1	达标
			排放速率	3.4×10 ⁻⁴	kg/h	0.2	达标
甲苯		排放浓度	0.07	mg/m ³	/	达标	
		排放速率	9.0×10 ⁻⁴	kg/h	/	达标	
二甲苯		排放浓度	0.47	mg/m ³	/	达标	
		排放速率	6.0×10 ⁻⁵	kg/h	/	达标	
甲苯与二甲苯合计		排放浓度	0.54	mg/m ³	20	达标	
		排放速率	7.0×10 ⁻³	kg/h	0.5	达标	
VOCs		排放浓度	2.61	mg/m ³	30	达标	
	排放速率	3.3×10 ⁻²	kg/h	1.4	达标		

注：1.标准限值参考《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 中的 II 时段排放限值，“-”表示不对该项目作限值要求。

2、排放筒高度未高出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，其最高允许排放速率按标准限值的 50%计算。

表 2-13 现有工程无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果	单位	标准限制	达标情况
厂界上风向参照点 1#	苯	ND	mg/m ³	0.1	达标
	甲苯	ND	mg/m ³	0.6	达标
	二甲苯	ND	mg/m ³	0.2	达标
	VOCs	0.04	mg/m ³	2.0	达标
厂界下风向监控点 2#	苯	ND	mg/m ³	0.1	达标
	甲苯	ND	mg/m ³	0.6	达标
	二甲苯	ND	mg/m ³	0.2	达标
	VOCs	0.06	mg/m ³	2.0	达标
厂界下风向监控点 3#	苯	ND	mg/m ³	0.1	达标
	甲苯	0.02	mg/m ³	0.6	达标
	二甲苯	0.04	mg/m ³	0.2	达标
	VOCs	0.42	mg/m ³	2.0	达标

厂界下风向监控点 4#	苯	ND	mg/m ³	0.1	达标
	甲苯	ND	mg/m ³	0.6	达标
	二甲苯	ND	mg/m ³	0.2	达标
	VOCs	0.05	mg/m ³	2.0	达标

注：标准限值参考《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 排放限值。

由上表可知，现有工程产生的 VOCs 排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 中的 II 时段排放限值及表 2 排放限值。

现有项目年工作 300 天，每天工作 8h，由上表可知，滚漆、固化废气 VOCs（含甲苯和二甲苯）有组织排放量 0.056t/a。参考扩建项目工程分析内容，废气收集效率为 80%，去除效率为 68.5%。逆推可得，现有项目滚漆、固化废气中 VOCs（含甲苯和二甲苯）无组织排放量 0.166t/a，则核算现有项目 VOCs（含甲苯和二甲苯）排放量总量为 0.222t/a。

③噪声

现有工程的噪声主要是生产工艺设备运行产生的噪声，建设单位选用低噪声设备，厂房隔声等降噪措施。

2023 年 10 月 11 日，建设单位委托广东源创检测技术有限公司对现有噪声进行实测出具的检测报告（XM23092501）。监测结果详见下表及附件 8。

表 2-14 现有项目噪声监测结果

监测点位	时间		监测结果	评价标准	达标情况
厂界东侧外一米处 N1	2023 年 10 月 11 日	昼间	63	65	达标
厂界西侧外一米处 N2		昼间	62	65	达标
厂界北侧外一米处 N3		昼间	61	65	达标

注：1.根据客户要求，标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；

2.南侧与邻厂共墙，未布点检测；

3.本项目夜间不生产。

由上表可知，项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

④固废

(1) 生活垃圾

现有项目员工人数为 12 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 1.8t/a，收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

现有项目产品外包装会产生废包装材料，年产生量约 0.5t，收集后交由资源回收公司回收处理。

②边角料

现有项目在切割、机加工工序中会产生一定的边角料，边角料产生量约为 2.6t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

③金属粉尘

现有项目生产过程中会产生金属粉尘，部分金属粉尘直接沉降在车间地面，沉降至车间地面的金属颗粒物量为 0.6961t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

④中纤板边角料

现有项目乒乓球台开料工序产生中纤板边角料，产生中纤板边角料 38.9t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

(3) 危险废物

①废料桶

现有项目废油桶主要来源于项目滚漆固化及丝印过程中使用乳胶漆及油墨，本项目年用乳胶漆 0.3t（20kg/桶）及油墨 0.05t（10kg/桶），即年产生空桶年产生量约为 20 个，单个空桶重量约为 1kg，则项目废油桶产生量为 0.02t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

②废活性炭

本项目滚漆固化及丝印产生的有机废气，采用“活性炭”吸附处理。本项目废活性炭产生量为 1.366t/a，收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

现有项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废包装材料、边角料、金属粉尘、中纤板边角料、废料桶、废活性炭，现有项目的固体废物产生情况如下表所示。

表 2-15 现有工程固体废物产生情况汇总表

序号	固废种类	产生环节	固体废物类别	产生量 t/a	处理方式	委托单位名称
1	生活垃圾	职工生活	生活固废	1.8	委托	环卫部门

2	废包装材料	原料拆包	一般固废	0.5	处置	交由资源回收单位处置
3	边角料	生产过程		2.6		
4	金属粉尘			0.6961		
5	中纤板边角料			38.9		
6	废油桶			危险废物		
7	废活性炭	废气处理	1.366		交由危废资质单位处理	
<p>现有项目产生的生活垃圾交由环卫部门处置；一般工业固体废弃物（包括废包装材料、边角料、金属粉尘、中纤板边角料）交由资源回收单位处置；废料桶、废活性炭分类收集后交由危废资质单位处理。经上述措施处理后，现有工程产生的固体废物不会对周围环境造成明显的影响。</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	1.环境空气质量现状				
	<p>本项目位于广州市增城区正果镇池田工业区，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在地属于二类环境空气质量功能区（详见附图6），环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。</p> <p>本报告引用《2023年增城区环境质量公报》的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表，具体增城区环境空气质量主要指标数据见下表3-1。</p>				
	表 3-1 基本污染物环境质量现状				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	达标
	O ₃	最大8小时值第90百分位数	149	160	达标
	CO	24小时均值第95百分位数	0.8	4	达标
<p>由上表可见，该地区SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。</p>					
2.地表水环境质量现状					
<p>本项目位于广州市增城区正果镇池田工业区，纳污水体为增江增城保留区（天堂山水库坝址-荔城），根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122号）及《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），增江增城保留区（天堂山水库坝址-荔城）水质目标为II类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。</p> <p>为了解增江的环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局增城分局公布的2020年东江北干流（广州）33条重点流域一级支流水质情况（见图3-1）。根据图3-1所示，增江2020年1~12月的水质属于II类水，属于水质功能达标</p>					

区。

东江北干流(广州)33条重点流域一级支流水质情况
(2020年)
盖章: 广州市生态环境局增城分局(代章)

序号	名称	行政区	1-12月水质情况
1	*翔涌	增城区	劣V类
2	仙村运河	增城区	V类
3	龙地二涌	增城区	V类
4	*大滨海涌	增城区	V类
5	龙湖涌	增城区	IV类
6	仙村涌(仙村河)	增城区	IV类
7	白江涌	增城区	IV类
8	山羌涌	增城区	IV类
9	龙地一涌	增城区	IV类
10	大洲涌	增城区	IV类
11	坭紫涌	增城区	IV类
12	白花涌	增城区	IV类
13	*永和河(官湖河)	增城区	IV类
14	仙吓涌	增城区	IV类
15	雅瑶河	增城区	III类
16	米场涌	增城区	III类
17	大有围涌	增城区	III类
18	鹅桂洲新涌	增城区	III类
19	联和排洪渠	增城区	III类
20	东洲涌	增城区	III类
21	*甘涌	增城区	III类
22	存水门涌	增城区	III类
23	六角涌	增城区	III类
24	大板涌	增城区	III类
25	沙角新涌	增城区	III类
26	芬冲涌	增城区	III类
27	九亩涌	增城区	III类
28	西福河	增城区	III类
29	深涌南涌	增城区	III类
30	大利洲涌	增城区	III类
31	增江	增城区	II类
32	*大墩中国涌	增城区	受治水工程、断流或上游来水等影响不纳入考核
33	*温涌	增城区	受治水工程、断流或上游来水等影响不纳入考核

图 3-1 2020 年东江北干流(广州)33 条重点流域一级支流水质情况
3、声环境质量现状

本项目位于广州市增城区正果镇池田工业区，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）及《广州市增城区声环境功能区区划》，项目所在区域声环境功能区为2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，无需进行声环境质量现状监测。

4.生态环境

本项目地块位于标准工业园内，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目所在区域周边无风景名胜

	<p>胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6.地下水、土壤环境质量现状</p> <p>广州市增城区正果镇池田工业区，用地范围内均进行了硬底化处理，无表露土壤，并在危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施、且使用原料中不含重金属和难降解有机物，且产生的废气量较少，不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展土壤、地下水监测工作。</p>																																																																								
<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-2 附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 本项目环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">大气环境</td> <td>-83</td> <td>-90</td> <td>正果敬老院</td> <td>约200人</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准</td> <td>西南</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>-103</td> <td>-88</td> <td>正果卫生院</td> <td>约150人</td> <td>西南</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>102</td> <td>115</td> <td>池田村</td> <td>约450人</td> <td>东北</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>-130</td> <td>140</td> <td>鹤藪村</td> <td>约300人</td> <td>西北</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>-108</td> <td>-303</td> <td>敏捷锦绣星河</td> <td>约2721人</td> <td>西南</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>381</td> <td>增城正果中学</td> <td>约650人</td> <td>北</td> <td>356</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">项目厂界外50米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7" style="text-align: center;">项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	X	Y	大气环境	-83	-90	正果敬老院	约200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准	西南	85	-103	-88	正果卫生院	约150人	西南	108	102	115	池田村	约450人	东北	115	-130	140	鹤藪村	约300人	西北	132	-108	-303	敏捷锦绣星河	约2721人	西南	298	0	381	增城正果中学	约650人	北	356	声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标							地下水	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							生态环境	项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标						
环境要素	坐标 (m)		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离 (m)																																																												
	X	Y																																																																							
大气环境	-83	-90	正果敬老院	约200人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准	西南	85																																																																		
	-103	-88	正果卫生院	约150人		西南	108																																																																		
	102	115	池田村	约450人		东北	115																																																																		
	-130	140	鹤藪村	约300人		西北	132																																																																		
	-108	-303	敏捷锦绣星河	约2721人		西南	298																																																																		
	0	381	增城正果中学	约650人		北	356																																																																		
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标																																																																								
地下水	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																								
生态环境	项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标																																																																								

	<p>备注：①本项目以厂址中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：东经113°23'15.123"，北纬22°53'16.952"，定义东西方向为X轴，南北方向为Y轴建立坐标系；②敏感点坐标取距离厂址最近点位位置；③相对厂界距离为本项目边界与敏感点边界的距离。</p>																					
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废水</p> <p>本项目无生产废水外排，运营期废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准，通过市政污水管网排入正果镇污水处理厂集中处理。具体标准要求见表 3-3。</p>																					
	<p style="text-align: center;">表 3-3 废水排放标准摘录 单位：mg/L（pH 无量纲）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 40%;">标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	排放限值	标准	1	pH	6-9	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	2	COD	500	3	BOD ₅	300	4	SS	400	5	氨氮	/	
	序号	污染物	排放限值	标准																		
	1	pH	6-9	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准																		
	2	COD	500																			
3	BOD ₅	300																				
4	SS	400																				
5	氨氮	/																				
<p>2.废气</p> <p>本项目主要大气污染物为总 VOCs、颗粒物。</p> <p>①切割、焊接、机加工、裁板、砂光等工序产生的废气（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。</p> <p>②滚漆固化及丝印工序产生的 VOCs 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内厂房外无组织排放的有机废气执行《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。</p> <p>具体标准要求见表 3-4、3-5。</p>																						
<p style="text-align: center;">表 3-4 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> <th rowspan="2">标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒 m</th> <th>二级 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TVOC</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>苯系物</td> <td>40</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准	排气筒 m	二级 kg/h	1	TVOC	100	/	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)	2	苯系物	40	/	/	/
序号				污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³			最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准											
	排气筒 m	二级 kg/h																				
1	TVOC	100	/	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)																
2	苯系物	40	/	/	/																	

3	颗粒物	120	15	1.45	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
表 3-5 厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度限值 单位 mg/m³						
污染物项目	排放限值	限值含义		无组织排放监控位置	标准	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织排放限值	
	20	监控点处任意一次浓度值				
3.噪声						
<p>本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体噪声排放标准详见表 3-6。</p>						
表 3-6 项目运营期厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)						
类别	标准值		标准			
	昼间	夜间				
2 类标准	≤60	≤50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准			
4.固废						
<p>(1) 生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》。</p> <p>(2) 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>(3) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中的要求。</p>						
总量控制指标	<p>根据项目污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：</p>					
	1. 水污染物排放总量控制指标					
	<p>本项目无生产废水外排，生活污水进入正果镇污水处理厂深度处理，总量控制指标已纳入污水处理厂的总量控制指标范围内，无需对本项目下达水污染物总量控制指标。</p>					
2. 废气污染物排放总量控制指标						
<p>根据本项目的生产和排污特点，废气总量指标如下：</p>						
	污染因子	现有项目排放总量 (t/a)	扩建后项目排放量控制指标 (t/a)	扩建后排放增量 (t/a)		

VOCs（含甲苯和二甲苯）	0.222	0.876	+0.654
<p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），NO_x、挥发性有机物属于需要实施总量控制的重点污染物（不包括SO₂），因此，本项目大气污染物总量控制指标为挥发性有机物。</p> <p>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）》，本项目为专项运动器材及配件制造，不属于重点行业，但由于本项目外排总VOCs年排放总量超过300kg，因此，本项目项目所需总VOCs总量指标须实行2倍削减替代。</p> <p>根据环评核算，该项目建成后新增排放量：VOCs（含甲苯和二甲苯）0.876t/a。该项目应实施VOCs两倍替代，其替代指标VOCs（含甲苯和二甲苯）1.752t/a。</p> <p>3、固体废弃物总量控制指标</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>本项目利用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、水污染源</p> <p>1、废水源强</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员为 12 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461-2021) 表 A.1 中“国家机构无食堂和浴室”的用水定额为 10m³/(人·a)，则生活用水量为 0.4t/d (120t/a)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号，生态环境部 2021 年 6 月 11 日) 中附表 3《生活污染源产排污系数手册》中的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，广东省折污系数为 0.89，则生活污水产生量为 0.356m³/d (106.8m³/a)。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。</p> <p>本项目生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 产生排浓度参考《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，生态环境部 2021 年 6 月 11 日) 中附表 3《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”五区产生系数；BOD₅ 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》等相关内容，相关内容：根据该文件相关内容，广州市为五区较发达城市，再对照该文件表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值；SS 产生浓度参考《污水处理厂工艺设计手册》(第二版，化学工业出版社，王社平、高俊发主编) 中“表 2-5 典型的生活污水水质”。生活污水各污染物产生的浓度分别为：COD：285mg/L、BOD₅：135mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：28.3mg/L。本项目排放浓度根据建设单位于 2023 年 10 月 11 日委托广东源创检测技术有限公司对现有生活污水排放口进行实测</p>

出具的检测报告(XM23092501)数据,生活污水各污染物排放的浓度分别为:
 COD: 57mg/L、BOD₅: 17.5mg/L、SS: 42mg/L、NH₃-N: 17.9mg/L。

本项目水污染物产排情况详见下表 4-1。

表 4-1 项目生活污水及污染物产排情况一览表

污水类型		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生活污水 106.8 m ³ /a	产生浓度/mg/L	285	135	220	28.3	
	污染物产生量/t/a	0.0304	0.0144	0.0235	0.003	
	处理效率/%	20	21	30	3	
	经化三级粪 池处理后	排放浓度 /mg/L	57	17.5	42	17.9
		排放量/t/a	0.0061	0.0019	0.0045	0.0019

根据前文分析，本项目废水主要为生活污水，其中生活污水经三级化粪池预处理后排至市政污水管网汇入正果镇污水处理厂进一步处理；本项目废水污染源源强统计见表 4-2，本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-3，废水间接排放口基本情况见表 4-4，废水污染物排放执行标准见表 4-5，水污染物排放量核算见表 4-6。

表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	污染物种类		污染物产生			治理设施			污染物排放				排放标准			
			废水量 /m ³ /a	产生浓度 /mg/L	产生量 /t/a	处理能力	治理工艺	治理效率 /%	是否为可行技术	排放量 /m ³ /a	排放方式	排放浓度 /mg/L	排放量 /t/a	排放浓度 /mg/L	标准名称	
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	职工 生 活	COD	106.8	285	0.0304	/	三 级 化 粪 池	80	是	890	间 接 排 放	57	0.0061	500	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级标准	
		BOD ₅		135	0.0144			/				87	17.5	0.0019		300
		SS		220	0.0235			/				80.9	17.9	0.0045		400
		NH ₃ -N		28.3	0.003			/				36.7	42	0.0019		/

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	正果镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种 类	国家或地方污染物排放标 准浓度限值 (mg/L)
DW001	113°53'8.632"	23°24'33.184"	0.01068	正果镇污 水处理厂	间断排放, 排放期 间流量不稳定且 无规律, 但不属于 冲击型排放	生产时	正果镇污 水处理厂	COD	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 中第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

表 4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	228	0.0061
		BOD ₅	106.7	0.0019
		SS	154	0.0045
		氨氮	27.5	0.0019

2、废水处理可行性分析

本项目废水污染源主要为生活污水，其中生活污水经三级化粪池预处理后排至市政污水管网汇入正果镇污水处理厂深度处理。

①三级化粪池可行性分析

三级化粪池处理工艺原理：三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

其中生活污水经三级化粪池预处理后，进入市政污水管网汇入正果镇污水处理厂深度处理。具有较强的可行性及技术适用性，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。三格式化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，依据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》所列的可行技术。

②依托正果镇污水处理厂可行性分析

项目所在区域属于正果镇污水处理厂集水范围，因此本项目的经过处理后的生活污水和生产废水排入正果镇污水处理厂是可行的。

项目废水总排放量为 106.8m³/a，平均 0.356m³/d（按 300 天估算），根据增城区 2023 年 5 月城镇污水处理厂运行情况公示表，正果镇污水处理厂的设计

处理规模是 0.25 万吨/日，2023 年 5 月份的平均处理量为 0.12 万吨/日，目前处理余量为 0.13 万吨/日，项目排水总量仅占正果镇污水处理厂剩余处理能力的 0.027%，可以接纳本项目污水量。因此，本项目经过处理后达标排放的生活污水，对正果镇污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，经该污水处理厂进一步处理后，COD、BOD₅ 等有机污染物降解明显，对水质现状影响不会明显。

综上分析，本项目依托正果镇污水处理厂处理是可行的。

3、废水监测方案

本项目共设置 1 个废水排放口，即厂区废水总排放口（DW001）。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表 4-7。

表 4-7 本项目废水监测要求及排放标准

监测要求			排放标准	
监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/L	备注
排放口 DW001	COD	1 次/年	500	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准
	BOD ₅	1 次/年	300	
	SS	1 次/年	400	
	NH ₃ -N	1 次/年	/	

二、大气污染源

1、废气污染源源强统计

（1）切割粉尘

项目铁管等金属板材切割都采用激光切割机开料，项目切割粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“下料”工段产污系数 5.3 千克/吨-原料，本项目不锈钢等金属材料用量为 130t/a，则项目切割粉尘产生量为 0.689t/a。

项目激光切割机为密闭机器，切割操作过程中均密闭操作，切割产生的粉尘粒径较大，基本沉降于机器内部；参考《未纳入排污许可管理行业使用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%，结合本项目情况，金属粉尘较木工粉尘更易于沉降，且切割过程密闭操作，故

项目切割粉尘沉降按 85%计，沉降后定期清扫作为一般固废处理，只有少部分在车间内呈无组织形式排放，则沉降量为 0.5856t/a，无组织粉尘产生量为 0.1034t/a，产生速率为 0.0431kg/h（年工作时间为 2400h）。

（2）焊接烟尘

本项目焊接工序采用 CO₂ 焊焊接技术对工件进行焊接，焊接时候焊丝与焊件之间产生电弧，焊丝自动送进，被电弧融化后形成熔滴并进入溶池；CO₂ 气体经喷嘴喷出，包围电弧和溶池，起着隔绝空气和保护焊接金属的作用。本项目使用的焊丝为碳钢类焊丝，属于实心焊丝。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中焊接工段的产污系数，对 CO₂ 气体保护焊的工业废气量的产污系数为“9.19kg/吨-原料”，项目使用焊接焊丝 0.5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.0046t/a（0.0019kg/h），以无组织形式排放。

（3）机加工粉尘

本项目使用弯管机、钻床等设备对工件进行机加工的过程会产生大颗粒金属粉尘。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第三期）可知，机加工过程中颗粒物的产生量为原材料使用量的 0.1%。项目建成后，金属原材料使用量为 130t/a，则本项目机加工粉尘的产生量为 0.13t/a。由于金属粉尘金属粉尘一部分因为其质量较大，沉降较快，另外会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的金属粉尘较木质粉尘更容易沉降，沉降率按 85%计算。则沉降量为 0.1105t/a，无组织粉尘产生量为 0.0195t/a，产生速率为 0.0081kg/h，以无组织形式排放。

（4）裁板、砂光粉尘

本项目木质材料在裁板、砂光等工序生产过程中会产生少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册”中“下料工段”产污系数 150 克/立方米-原料计算（即为 0.00015 吨/立方米-原料），现有项目乒乓球台实际产能为 1 万副/年，年用中纤板 1354m³，则项目裁板、砂光粉尘产生量为 0.2031t/a，产生速率为 0.0846kg/h。由于木质物质质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的木质颗粒物极少。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。则沉降量为 0.1726t/a，裁板、砂光无组织粉尘产生量为 0.0305t/a，产生速率为 0.0127kg/h，以无组织形式排放。

（5）封边有机废气

项目利用封边机自带的电加热装置将封边胶加热后，将 PVC 皮粘贴在板材侧边进行封边处理。项目封边胶为环保性热熔胶颗粒，主要成分为共聚物与氯化树脂，项目封边加热温度为 160℃~180℃，加热温度在封边胶的适用范围内，使用过程中挥发出来的有机废气很少，主要是加热后分解挥发的少量有机废气，以无组织形式排放，以总 VOCs 计。参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）提出的系数进行核算。

根据《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》，参照家具制造行业密封胶 VOCs 含量取 1%，项目热熔胶颗粒使用量为 0.5t/a，则项目总 VOCs 产生量约为 0.005t/a（0.002kg/h），以无组织形式排放。

（6）滚漆固化及丝印废气

1) 源强计算

①有机废气

本项目滚漆固化及丝印生产过程使用到 UV 底漆、UV 面漆、硝基漆及白

色油墨，会有有机废气产生，主要以 VOCs 表征。

根据前文分析中“项目主要原辅材料一览表”及“项目涉 VOCs 原辅材料 VOCs 含量情况一览表”，通过计算得到本项目生产废气中 VOCs 的产生情况如下表所示 4-7。

表 4-7 滚漆固化及丝印有机废气产生情况一览表

原辅料/工序	使用量 t/a	VOCs 含量%	污染物产生量 t/a
			VOCs
UV 底漆	3.88	14	0.543
UV 面漆	1.76	11	0.194
硝基油漆	2.15	35	0.753
油墨	0.05	15	0.008
合计			1.498
原辅料/工序	使用量 t/a	甲苯和二甲苯含量%	污染物产生量 t/a
			甲苯和二甲苯
硝基油漆	2.15	20	0.430
合计			0.430

2) 收集及治理措施

本项目共设置 1 套滚漆固化生产线及 1 台丝印机，滚漆固化生产线及丝印机整体密闭，有机废气通过物料进出口设置的顶部集气罩进行收集，在滚漆固化生产线及丝印机进出口设置集气罩（共设置 4 个），集气罩的规格均设置为 1600mm×800mm，参考《环境工程设计手册》中的经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q。

$$Q=3600 \times 1.4 \times p H v_x$$

式中：Q—排气量，m³/h；

p—罩口周长，m；

H—污染源至罩口的距离，m；

v_x—操作口处空气吸入速度，m/s。

表 4-8 项目所需集气罩风量计算过程及结果一览表

产污工序	设备	数量	有害物至罩口的距离/m	集气罩周长 m	控制风速 m/s	单台风量 m ³ /h
滚漆固化	滚漆固化生产线	1 套	0.25	4.8	0.5	3024
丝印	丝印机	1 台	0.25	4.8	0.5	3024

经验公式计算得出，项目滚漆固化生产线及丝印机废气收集所需的集气风量为 12096m³/h，考虑管道损失等影响，设计风量应为所需风量的 1.2 倍，理论所需风量为 14515.2m³/h，风量取整为 15000m³/h。

本项目滚漆固化生产线及丝印机整体密闭，有机废气通过物料进出口设置的顶部集气罩进行收集，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）》中表 3.3-2 废气收集及其效率参考值，全密封设备/空间，单层密闭正压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率可达 80%，因此，本项目收集效率取 80%。

本项目滚漆固化及丝印机产生的有机废气收集后经 1 套“活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放。去除效率根据建设单位于 2023 年 10 月 11 日委托广东源创检测技术有限公司对现有有机废气进出排放口进行实测出具的检测报告（XM23092501）数据核算为 68.5%。本项目滚漆固化及丝印有机废气产排情况一览见下表 4-9。

表 4-9 本项目滚漆固化及丝印废气产生情况一览表

产污环节	污染物	产生量 t/a	排放形式	收集量 t/a	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	排放量/t/a	排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h
滚漆固化及丝印有机废气	VOCs	1.498	有组织	1.198	33.29	0.500	0.377	10.49	0.157
			无组织	0.300	/	0.125	0.300	/	0.125
	甲苯和二甲苯	0.430	有组织	0.344	9.56	0.143	0.108	3.01	0.045
			无组织	0.086	/	0.036	0.086	/	0.036

根据前文分析，本项目废气污染源主要为切割粉尘、焊接烟尘、机加工、裁板、砂光粉尘、封边废气、滚漆固化及丝印废气。本项目废气污染源源强统计见表 4-10，废气排放口基本情况见表 4-11，大气排放量核算表 4-12、4-13、4-14。

表 4-10 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放时间 h/a			
			核算方法	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量 /t/a	处理能力 /m ³ /h	收集效率 /%	治理工艺	去除率 /%	是否为可行性技术	核算方法	排放浓度 /mg/m ³		排放速率 /kg/h	排放量 /t/a	
切割	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.0431	0.1034	/	/	/	/	/	/	产污系数法	/	0.0431	0.1034	2400
焊接	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.0019	0.0046	/	/	/	/	/	/	产污系数法	/	0.0019	0.0046	2400
机加工	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.0081	0.0195	/	/	/	/	/	/	产污系数法	/	0.0081	0.0195	2400

运营
期环
境影
响和
保护
措施

裁板、砂光	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.0127	0.0305	/	/	/	/	/	产污系数法	/	0.0127	0.0305	2400
封边	无组织	有机废气	产污系数法	/	0.002	0.005	/	/	/	/	/	产污系数法	/	0.002	0.005	2400
滚漆固化及丝印	有组织	VOCs	产污系数法	33.29	0.500	1.198	15000	80	活性炭吸附	68.5	是	产污系数法	10.49	0.157	0.377	2400
	无组织			/	0.125	0.300	/	/	/	/	/		/	0.125	0.300	2400
	有组织	甲苯和二甲苯	产污系数法	9.56	0.143	0.344	15000		活性炭吸附	68.5	是	产污系数法	3.01	0.045	0.108	2400
	无组织			/	0.036	0.086	/	/	/	/	/		/	0.036	0.086	2400

表 4-11 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口底部经纬度坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度	排气筒出口	烟气流量/m ³ /h	烟气流量/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放口类型	污染物名称	排放工况	排放速率/kg/h
		经度	纬度											

					/m	内径 /m									
1	DA001 排气筒	113°53'4.944"	23°24'35.453"	/	15	0.5	15000	5.31	25	2400	一般 排放口	VOCs	正常 情况	0.157	

2、大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为达标区，本项目所在区域环境空气中的O₃、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。本项目排放的主要污染因子为VOCs、颗粒物，不涉及臭氧污染因子，因此，不会新增所在区域环境空气超标污染因子的负荷，而且项目产生的废气经相关处理措施处理后，均达标排放，对周边环境空气质量影响很小。

本项目切割粉尘、焊接烟尘、机加工、裁板、砂光粉尘等均车间自然沉降后无组织排放，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；封边废气自然扩散；滚漆固化及丝印废气经收集通过1套“活性炭吸附”处理后经15m高排气筒排放(DA001)，其中滚漆固化及丝印工序产生的VOCs、甲苯和二甲苯排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，厂区内厂房外无组织排放的有机废气执行《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。

本项目最近的敏感点为西南侧85m正果敬老院，其中敏感点均位于常年主导风向的侧风向，项目与敏感点中间有绿化、围墙阻隔，且项目各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，对附近的环境保护目标和周边大气环境质量影响较小。

3、废气监测方案

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“登记管理”类别。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目废气监测要求及排放标准见下表。

表 4-15 本项目废气监测要求及排放标准

监测要求			排放标准
监测点位	监测因子	监测频次	
排放口 DA001	VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	甲苯与二甲苯合计	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
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
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

4、非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、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，废气处理效率为 0 的状态进行估算。本项目废气非正常工况具体见下表。污染物排放的非正常工况，废气非正常情况排放源强、发生频次、排放量等详见下表 4-16。

表 4-16 本项目废气非正常情况排放参数一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ₃	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次 /次	应对措施
DA001	“活性炭吸附”装置故障	VOCs	33.29	0.500	0.5	2	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产
		甲苯和二甲苯	9.56	0.143	0.5	2	

5、废气污染治理措施可行性分析

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2015 年 1 月 1 日实行），吸附法属于 VOCs 的可行治理技术，故项目采用“活性炭吸附”装置（TA004）治理废气是可行的。

3.声环境影响分析

1) 噪声污染源强分析

(1) 噪声统计

运营期噪声主要是生产车间设备运行噪声，声强约为 70~85dB (A)。噪声污染源强核算结果及相关参数如下表 4-17。

表 4-17 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB (A)

噪声源	声源类型	噪声强度		降噪措施		噪声排放值		持续时间
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
砂光机	频发	类比法	85	选用性能好低噪设备、基座减震、厂房隔音、距离衰减	30	类比法	50	8h/d
丝印机	频发	类比法	70		30	类比法	45	8h/d
滚漆固化生产线	频发	类比法	70		30	类比法	40	8h/d
钻床	频发	类比法	80		30	类比法	40	8h/d
封边机	频发	类比法	85		30	类比法	45	8h/d
裁板机	频发	类比法	80		30	类比法	40	8h/d
PVC 贴皮机	频发	类比法	75		30	类比法	40	8h/d
弯管机	频发	类比法	75		30	类比法	40	8h/d
焊机	频发	类比法	70		30	类比法	45	8h/d
空压机	频发	类比法	85		30	类比法	55	8h/d

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

1) 噪声防治措施

针对噪声源特点，采取的相关措施有：

①在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

②各设备均置于隔声效果较好的车间内，该厂房四周均为实体墙，采用钢筋混凝土结构，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，实验过程中门窗处于关闭状态，可有效阻隔噪声排放；

③在总平面布置中注意将设备与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

④做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减震垫。

2) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的计算方法，并结合噪声源的空间分布形式以及预测点的位置，本次评价将各声源分别简化

为若干点声源处理，室内源按整体声源等效为室外源，预测室外源衰减至厂界处的噪声值。具体等效方法如下：

①噪声预测模式

●室外声源预测模式

a. 计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

$L_{\text{oct}}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{\text{oct}}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\text{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

b. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 L_A

$$L_{\text{oct}}(r_0) = L_{w\text{ oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

●室内声源预测模式

a. 如图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1} = L_{w\text{ oct}} - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$



式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R —房间常数；

Q —方向因子。

b、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{w_{oct},i}} \right]$$

c、计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d、将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

e、等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

●噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时

间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{out,i} 10^{0.1L_{eqi}} + \sum_{j=1}^N t_{out,j} 10^{0.1L_{eqj}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

④预测值计算

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

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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)。

3) 预测结果及影响分析

本环评以整体声源考虑，预测分析企业生产噪声对周围环境的影响。按照上面的公式，本项目噪声源强叠加后综合源强约为 96.29dB (A)，本项目租赁厂房建筑为砖混结构，且本项目所有设备均位于室内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用。参考《环境噪声控制》(刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版)等资料，采用隔声屏、隔声罩等装置，将噪声源与接受者分离开，该方法可降低噪声 20~50dB (A)；设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声 10~35dB (A)，经标准厂房墙体隔声可降低 20~40dB (A)，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目厂房隔声量以 20dB (A) 计；本项目采取减振装置、基础固定等措施的噪声削减量以 10dB (A) 计，则本项目经隔声、减振等措施后噪声总削减量约为 30dB (A)。噪声源强值按 66.29dB (A) 进行预测。

根据等效噪声源到项目边界的距离、并考虑采取减震和隔声降噪措施后，预测项目运营期到项目各边界的噪声贡献值见表4-18。

表4-18 本项目建成后厂界噪声预测结果一览表

噪声	项目边界	控制点	厂界距	背景值	贡献值dB (A)	标准值dB (A)	达标
----	------	-----	-----	-----	-----------	-----------	----

源	噪声贡献值dB(A)		离距离m	dB(A)		昼间		情况
综合噪声源强	66.29	东厂界	14	63	43.37	昼间	60	达标
		西厂界	22	62	39.44	昼间	60	达标
		北厂界	16	61	42.21	昼间	60	达标

备注：1、本项目夜间不生产。

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，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。因此，不会对四周声环境产生明显的影响。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本项目噪声的日常监测要求见下表4-19。

表 4-19 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/年	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

4. 固体废弃物环境影响分析

1、固体废物产生情况

（1）生活垃圾

本项目建成后共计员工12人，年工作300天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，营运期生活垃圾产生量为1.8t/a，收集后交由当地环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

项目废包装材料主要来源于产品的外包装，如纸箱等，年产生量约0.5t，对照《一般固体废物分类代码》（GB/T39198-2020），废包装材料代码为339-009-07，废包装材料作为一般工业固废交由资源回收公司回收处理。

②边角料

根据建设单位提供资料，本项目在切割、机加工工序中会产生一定的边角料，需进行切割和机加工的金属原材料用量为130t/a，边角料产生系数取2%，

则边角料产生量约为 2.6t/a。项目切割、机加工等产生边角料的过程均不使用切削液或切削油等油类物质，项目使用的导轨油、机油等仅为了设备维护，生产过程不沾染，对照《一般固体废物分类代码》（GB/T39198-2020），边角料代码为 339-009-09，建设单位经集中收集后交由资源回收公司回收处理。

③金属粉尘

本项目生产过程中会产生金属粉尘，部分金属粉尘直接沉降在车间地面。根据前文废气污染物源强核算可知，则项目直接沉降至车间地面的金属颗粒物产生量为 0.6961t/a。对照《一般固体废物分类代码》（GB/T39198-2020），金属粉尘代码为 339-009-09，建设单位经集中收集后交由资源回收公司回收处理。

④中纤板边角料

项目乒乓球台开料工序产生中纤板边角料，项目中纤板年用量 1356m³，该工序中纤板利用率约 95%，即产生中纤板边角料为 55.58m³/a（38.9t/a），对照《一般固体废物分类代码》（GB/T39198-2020），代码为 339-009-09，建设单位经集中收集后交由资源回收公司回收处理。

(3) 危险废物

①废料桶

本项目废油桶主要来源于项目滚漆固化及丝印过程中使用 UV 漆、硝基漆及油墨，本项目年用 UV 漆 7.01t（20kg/桶）、硝基漆 1.70t（20kg/桶）及油墨 0.05t（10kg/桶），年用机油 0.8t（10kg/桶），即年产生空桶年产生量约为 372 个，单个空桶重量约为 1kg，则项目废油桶产生量为 372 个/a*1kg/个=0.372t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-299-12，应委托有危险废物处理资质单位处理。

②废活性炭

本项目滚漆固化及丝印产生的有机废气，采用“活性炭”吸附处理。根据上述工程分析，项目生产车间的活性炭吸附箱废气处理装置的有机废气吸附情况如下表 4-20。

表 4-20 本项目有机废气吸附情况一览表（单位：t/a）

污染源	污染物类型	产生量/t/a	收集量/t/a	活性炭吸附量/t/a
-----	-------	---------	---------	------------

滚漆固化及丝印废气	VOCs(甲苯和二甲苯)	1.928	1.543	1.065
-----------	--------------	-------	-------	-------

本项目废气处理设施采用活性炭吸附装置处理后排放，该过程会产生废活性炭，该类废物属于《国家危险废物名录》中HW49类的危险废物，废物代码为900-039-49。

本项目拟设置1套活性炭箱，其中装置规格2500mm×2000mm×1500mm，活性炭层规格为2300mm×1800mm×300mm，活性炭设置为2层，活性炭装填体积为2.484m³，蜂窝活性炭的密度约为0.55g/cm³，活性炭的装载量约为1.366t；为保证活性炭净化设备运行效果，在活性炭饱和的情况下进行更换，本项目年生产300天，考虑到活性炭吸收废气的衰减及其他因素，因此装置活性炭每年需更换6次，按照每年更换6次计算，因此装置废活性炭产生量为1.366×6+1.065=9.261t/a。

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3.3-3废气收集集气效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭更换6次，使用量9.261t/a，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=9.261t/a×20%=1.389t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气1.389t/a，大于本项目所需削减的有机废气量（1.065t/a），因此本项目活性炭1年更换6次可行。

综上，本项目废活性炭产生量为9.261t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为HW49的危险废物，代码为900-039-49，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

表 4-21 项目固体废物产生情况表

固废种类	固废来源或组分	产生量(t/a)	属性	处理方式
办公生活垃圾	员工办公生活	1.8	生活垃圾	环卫部门统一清运处理
废包装材料	生产过程中产生	0.5	一般工业固体废物	交由资源回收公司回收处理
边角料		2.6		
金属粉尘		0.6961		

中纤板边角料		38.9		危险废物	收集暂存后定期交由危废资质单位处理
废油桶		0.372			
废活性炭	废气治理	9.261			

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）的要求，对本项目产生的危险废物作进一步汇总识别，详见下表所示。

表 4-22 项目危险废物识别表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废料桶	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	0.372	滚漆固化及丝印	固体	含油空桶	导轨油、机油	每月	T、I	收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-049	9.261	废气治理	固体	废活性炭	有机废气	一年	T	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于加强化学危险废物管理的通知》、《广东省危险废弃物经营许可证管理暂行规定》、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》的有关规定，建设单位应对现有固体废物采取如下措施：（1）需要外运的危险废弃物必须由坚固的容器进行收集，严禁废物的流失和渗漏；（2）在本项目内设专门的废物暂时性的贮存间；（3）委托有资质的危险废物运输及处理机构代为外运和处置；（4）整个外运过程必须根据国家及地方的有关规定填写危险废物转移报告联单。

表 4-23 本项目危险废物贮存场所

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废料桶	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	车间西北侧	10m ²	采用密闭性好、耐腐蚀的储存罐加盖	10t	3个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-049					

采取以上措施后，本项目产生的主要固体废物对环境影响不大。

5.环境风险影响分析

(1) 环境风险潜势判定

环境风险评价的目的是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和事故，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影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目废料桶、废活性炭等属于风险物质。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时，按Q值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-24 本项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险单元	危险物质名称	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	危废间	废料桶	50	0.372	0.00744
2		废活性炭	50	1.366	0.02732
5	合计				0.03476

注：废料桶、废活性炭临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.2 危害健康急性毒性物质（类别 2、类比 3）数据。

从上表可知， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（1）风险源分布及影响途径

本项目风险源分布及影响途径见下表 4-25。

表 4-25 本项目风险源分布及影响途径一览表

危险单元	风险物质	风险原因	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
危废间	废料桶、废活性炭	废料桶、废活性炭等危险废物在存储、转运过程中发生泄露事件，导致项目有毒有害物质经地表径流或	泄漏、火灾及其二次生污染	有害气体进入大气环境，泄漏物料、消洗废水、消防废水进入地表水体、地下水、土壤环境	周边地表水体、地下水、土壤、厂区及周边环境空气

		雨水管道进入周边水体或通过地表下渗污染地下水水质			
废气处理设施	有机废气	废气处理设施故障导致废气超标排放	废气超标排放	有害气体进入大气环境	厂区及周边环境空气
<p>(2) 环境风险防范措施</p> <p>1) 废气处理设施故障防范措施</p> <p>A.当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>B.加强废气治理设施的日常维修保养。</p> <p>2) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>本项目危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>3) 火灾、爆炸事故防范措施</p> <p>强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用；定期维护检修废气处理设施，预防效活性炭装置出现爆炸事故；另外，由于项目原料为机油，属于可燃，与空气混合遇明火会发生爆炸，严禁在原料间使用明火、高温热源，并且使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防电措施，保证设备设施可靠接地。</p> <p>4) 应急措施</p> <p>项目建成后，建议企业及时编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练，并于出租方应急预案联动；企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。</p>					

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	滚漆固 化及丝 印废气 DA001	VOCs	“活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放 (DA001)	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性 有机物排放限值
	滚漆固 化废气 DA001	甲苯和二 甲苯	“活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放 (DA001)	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性 有机物排放限值
	厂界	颗粒物	加强通风	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段 无组织排放监控浓度限值 要求
	厂区内 厂房外	NMHC		《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)无组织 排放限值
水环境	/	/	/	/
声环境	设备 运行	噪声	合理布置设备位置、基座 减振、加固、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本次改扩建项目建成营运后，废包装材料、边角料、金属粉尘及中纤板边角料等收集后交由资源回收公司回收处理；废料桶、废活性炭等收集后定期交由有危废处理资质单位处置。			
土壤及地下 水污染防治 措施	/			
生态保护措 施	/			
环境风险 防范措施	<p>1) 废气处理设施故障防范措施</p> <p>A.当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>B.加强废气治理设施的日常维修保养。</p> <p>2) 危险废物泄漏事故防范措施</p> <p>本项目危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>3) 火灾、爆炸事故防范措施</p> <p>强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，</p>			

	<p>行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用；定期维护检修废气处理装置，预防活性炭装置出现爆炸事故；同时严禁在和面间使用明火、高温热源，并且使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地。</p> <p>4) 应急措施</p> <p>项目建成后，建议企业及时编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练，并于出租方应急预案联动；企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策与规划，符合环境质量和污染物排放标准。其建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目建成后对周围环境不会产生明显的影响，也可减轻外环境污染源对本项目的污染影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs(含甲苯和二 甲苯)	0.222	0	0	0.876	0.222	0.876	+0.654
	颗粒物	0	0	0	0.158	0	0.158	0
废水	COD _{Cr}	0.0061	0	0	0.0061	0.0061	0.0061	0
	BOD ₅	0.0019	0	0	0.0019	0.0019	0.0019	0
	SS	0.0045	0	0	0.0045	0.0045	0.0045	0
	NH ₃ -N	0.0019	0	0	0.0019	0.0019	0.0019	0
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0
	边角料	2.6	0	0	2.6	2.6	2.6	0
	金属粉尘	0.6961	0	0	0.6961	0.6961	0.6961	0
	中纤板边角料	38.9	0	0	38.9	38.9	38.9	0
危险废物	废油桶	0.02	0	0	0.372	0.02	0.372	+0.352
	废活性炭	1.366	0	0	9.261	1.366	9.261	+7.895

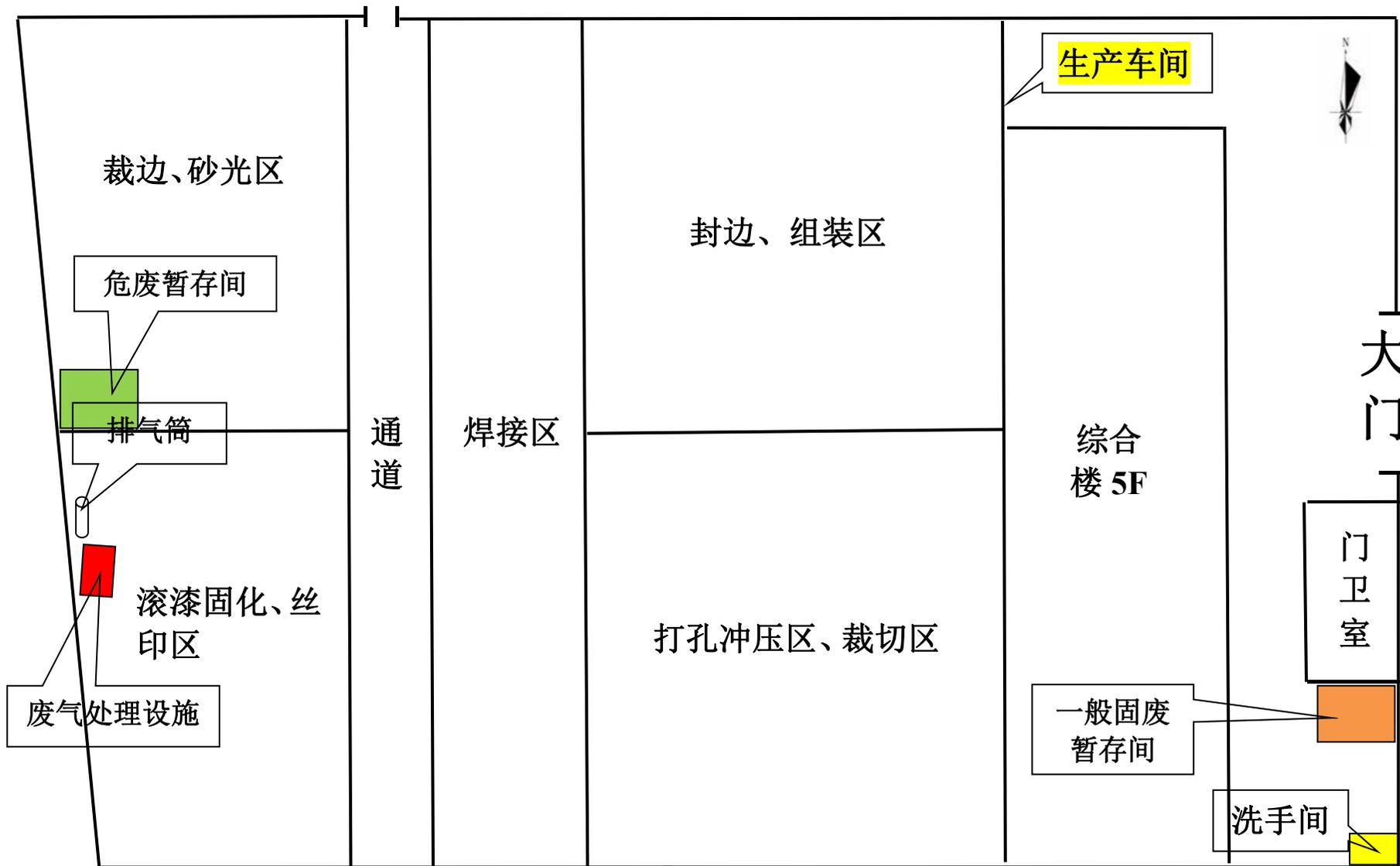
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



审图号：粤S[2020]01-005号

监 制：广州市规划和自然资源局

附图 1 本项目地理位置图



附图2 厂区平面布置图



附图3 环境保护目标分布图（500m）



附图 4-1 项目四至情况图



本项目



本项目生产车间



项目东侧园正果大道



项目北侧广州安心生物制品有限公司



项目西侧荒地



项目南侧陶瓷商店

附图 4-2 项目四至现状图



厂区大门



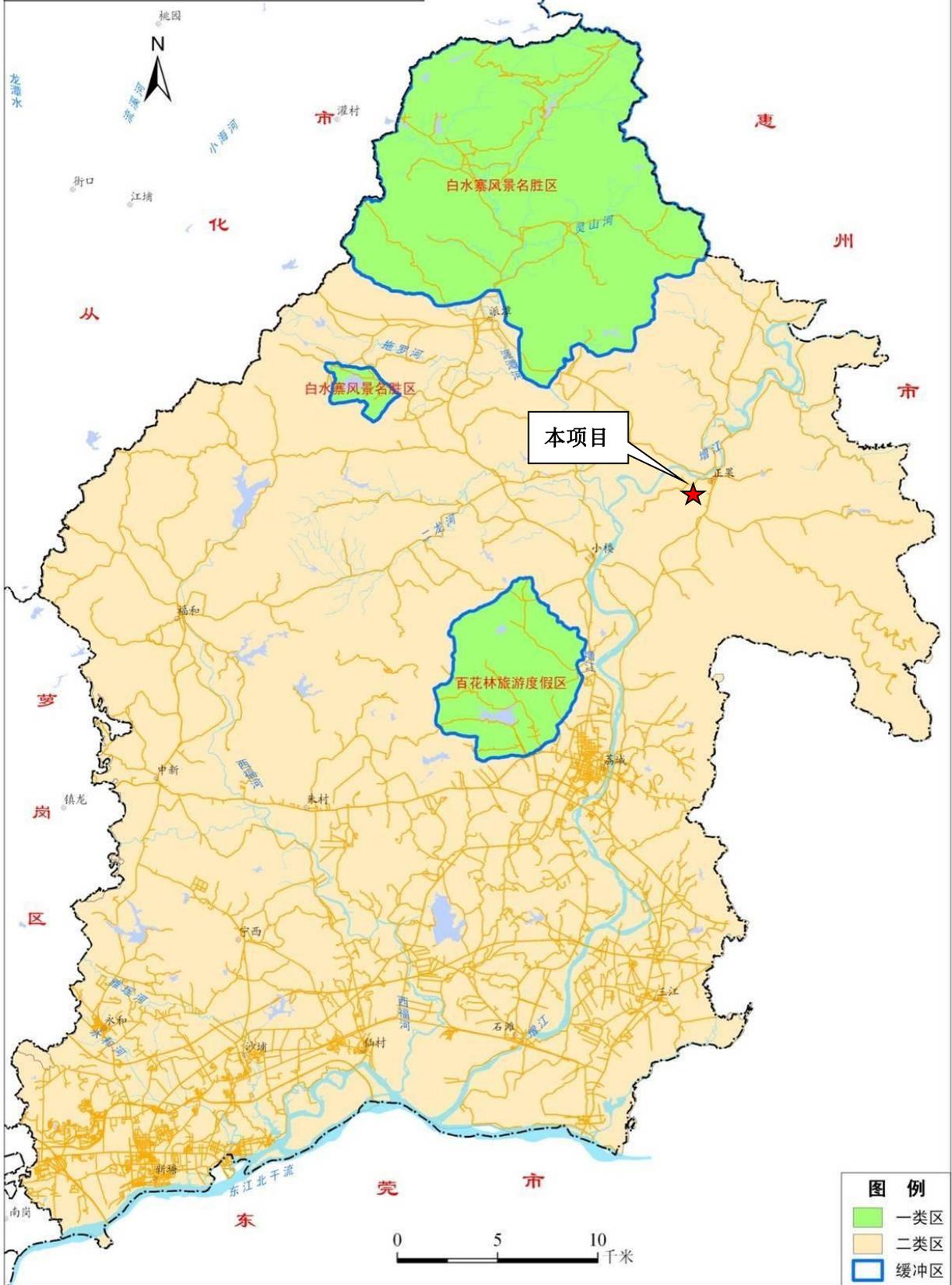
生产车间



废气收集区域整改现状

附图 4-3 项目厂区及整改现状图

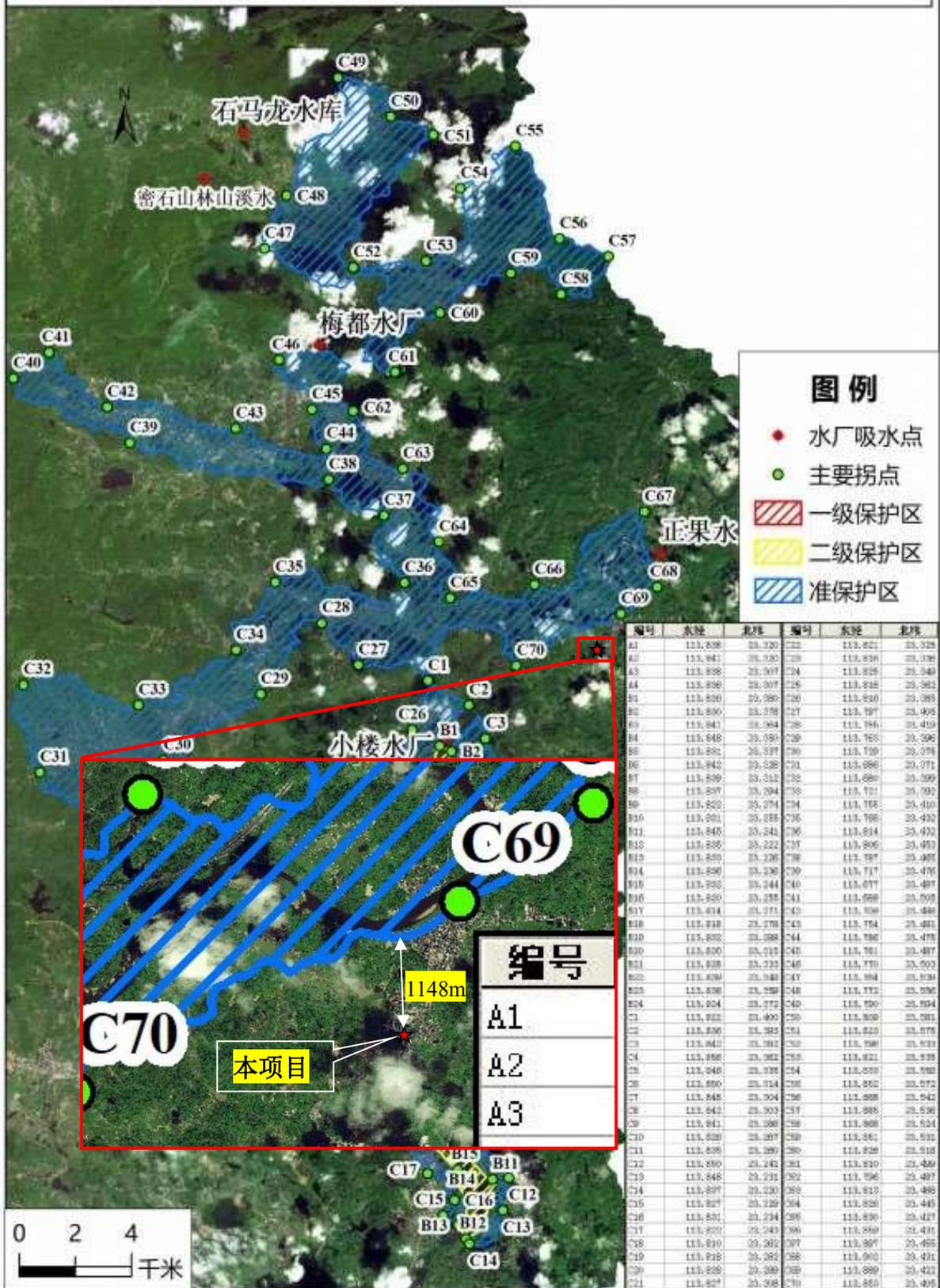
广州市环境空气质量功能区划图
(增城市部分)



附图 5 环境空气质量功能区划图

增江荔城段饮用水水源保护区主要拐点分布图及坐标

增江荔城段饮用水水源保护区主要拐点分布图

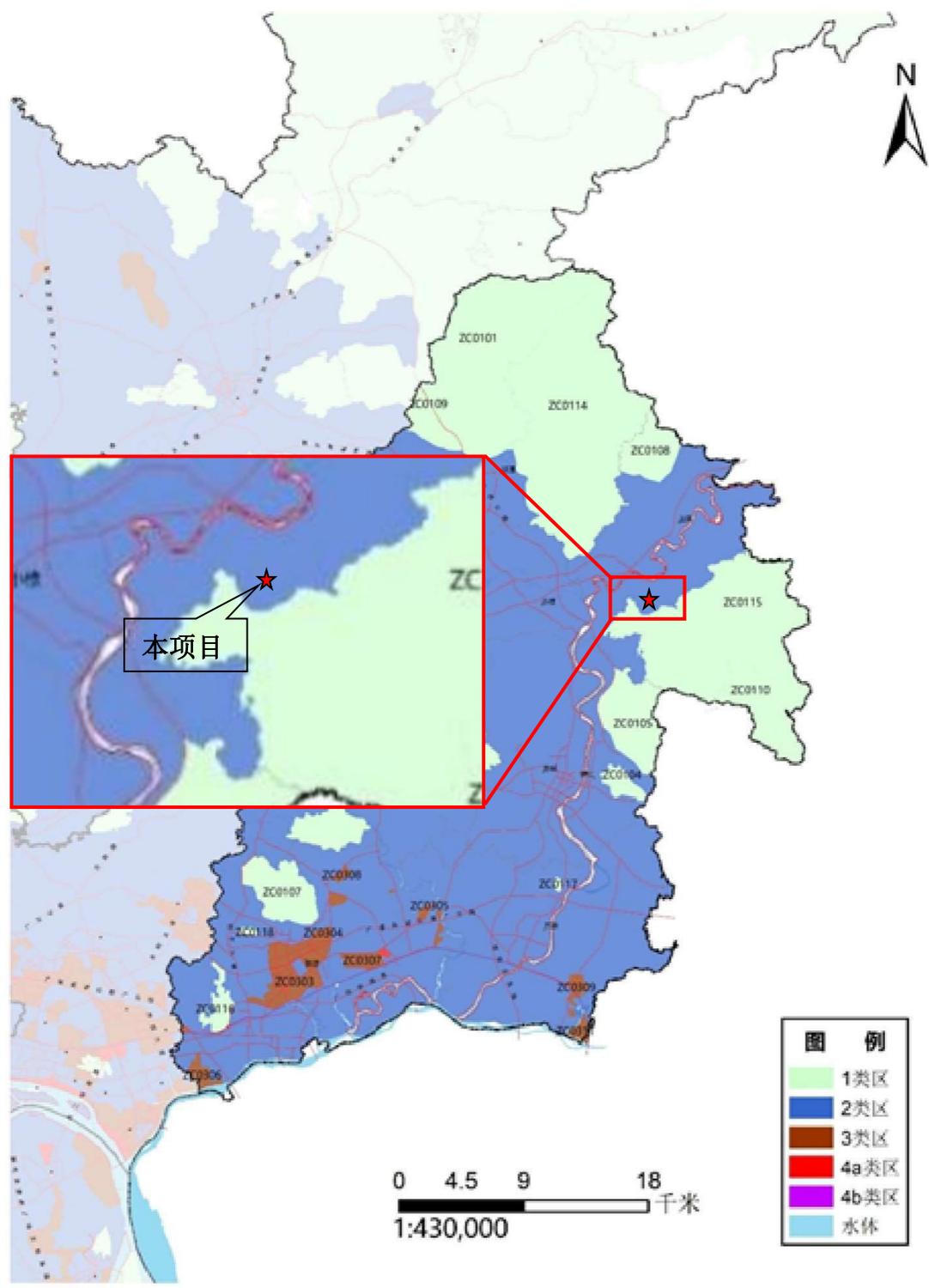


附图 6 项目所在地饮用水源保护区区划图



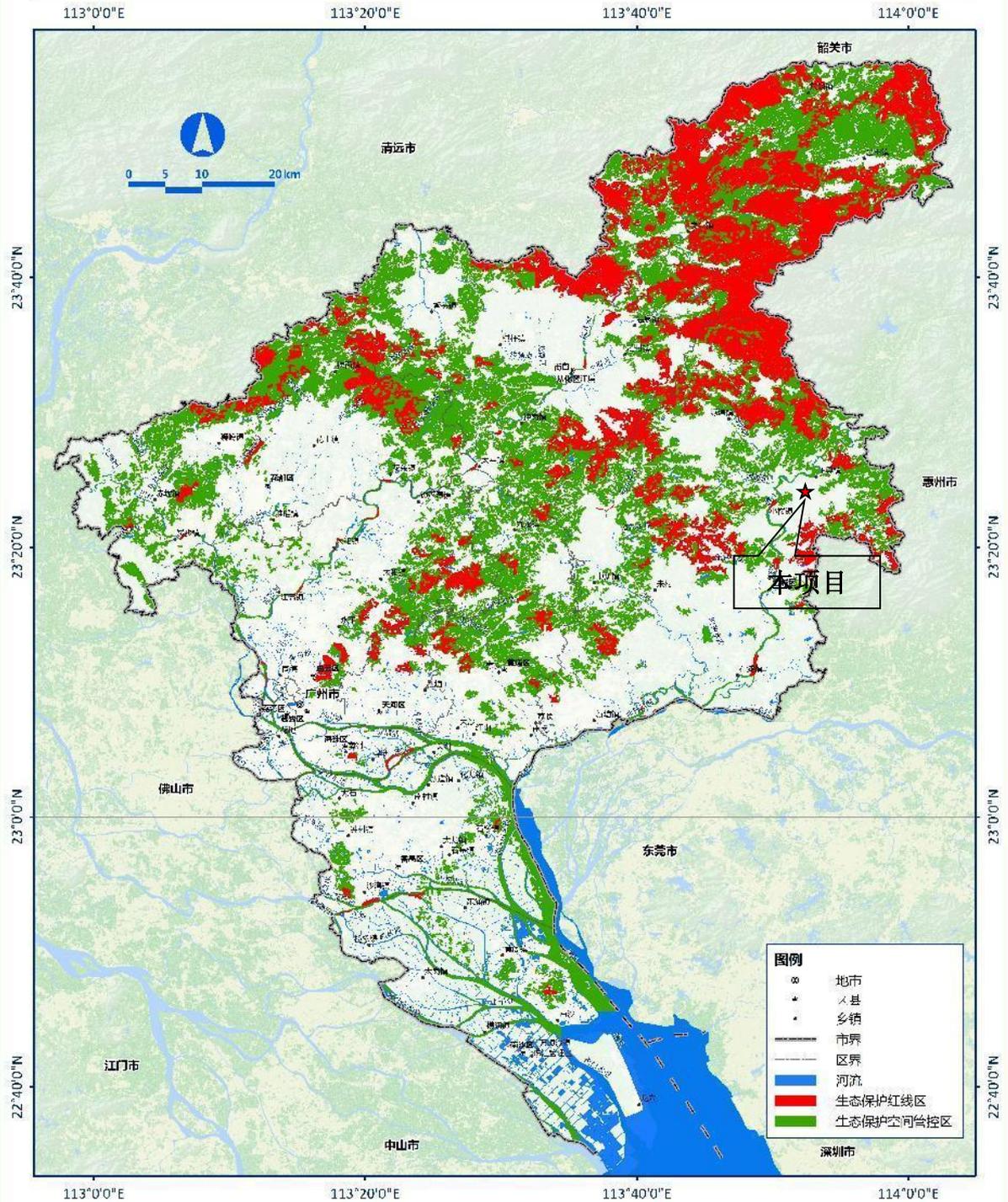
附图7 地表水环境功能区划图

广州市增城区声环境功能区划



附图 8 声环境功能区划图

广州市生态环境空间管控图



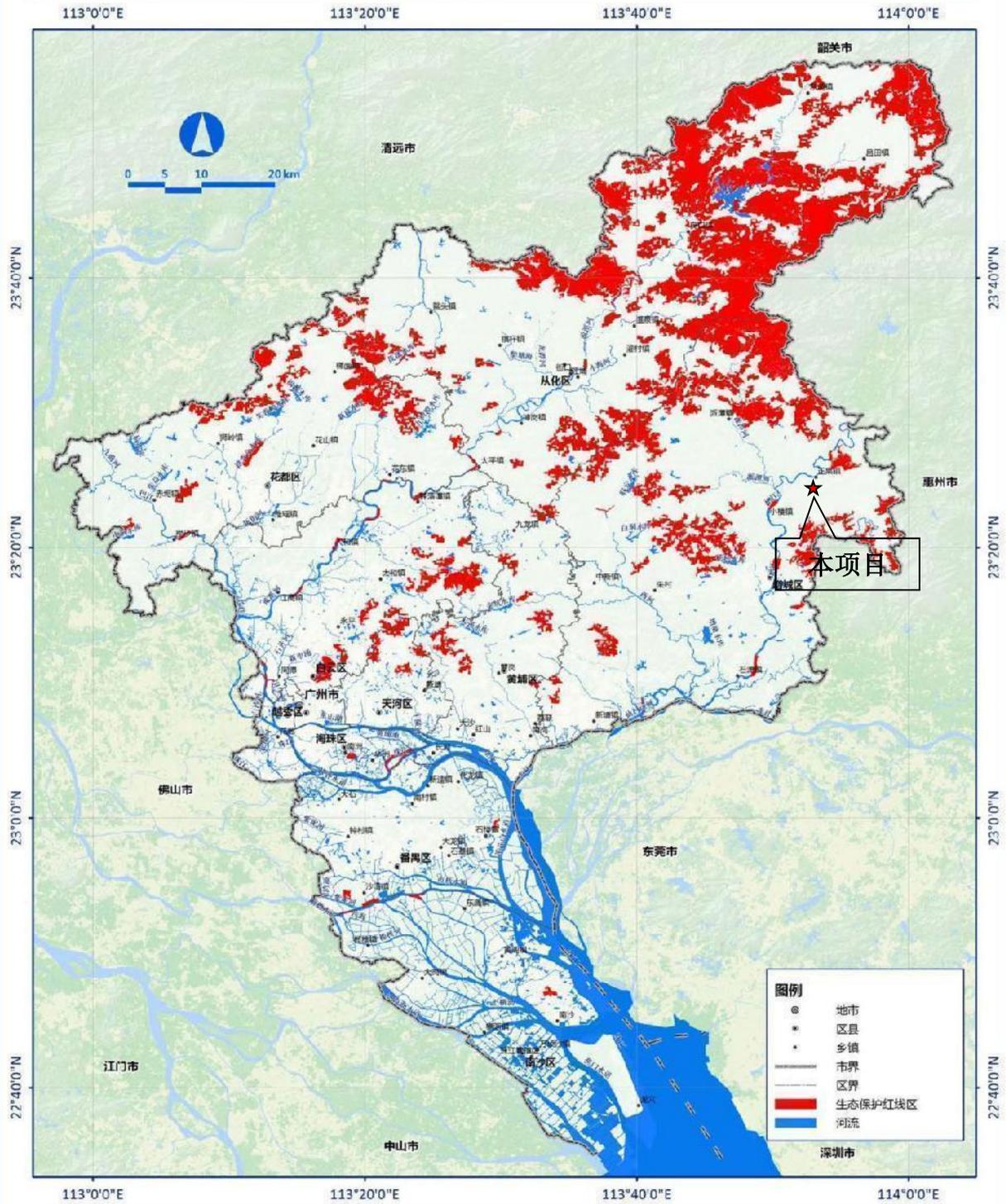
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

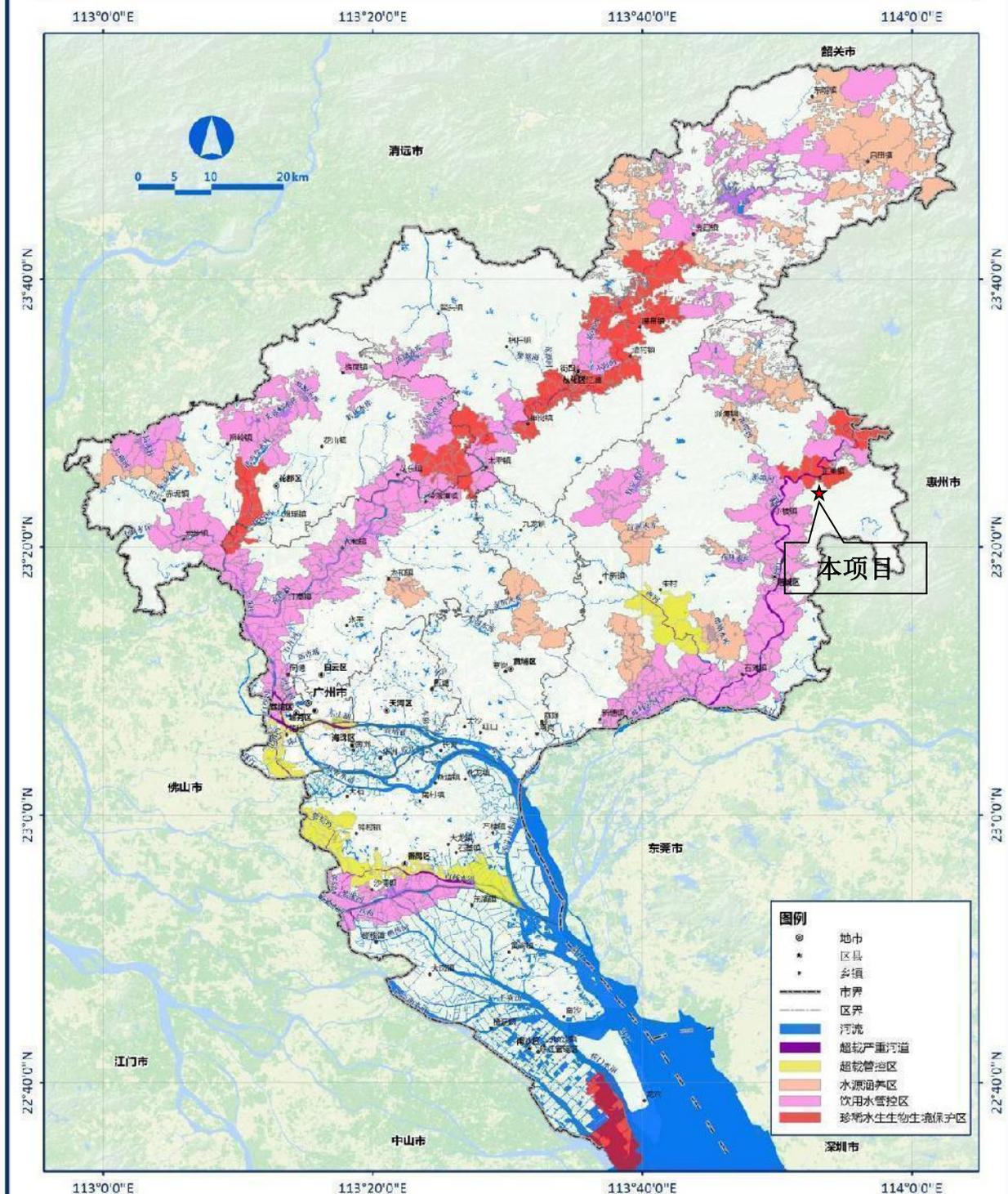
附图 10 广州市生态环境空间管控图

广州市生态保护红线规划图



附图 11 广州市生态保护红线图

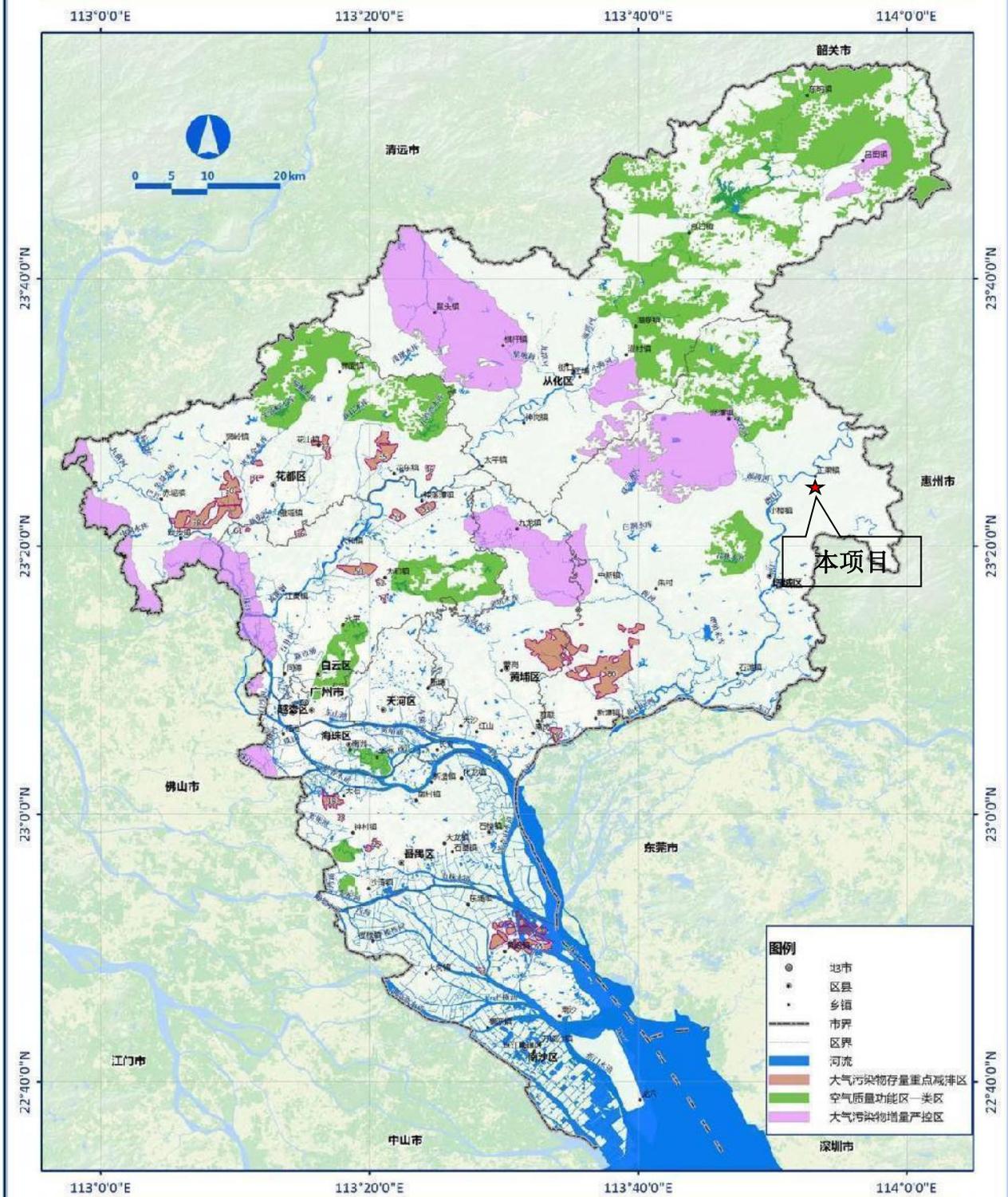
广州市水环境空间管控区图



图例	
◎	地市
●	区县
●	乡镇
—	市界
—	区界
—	河流
—	超较严管河道
—	超较管治区
—	水源涵养区
—	饮用水管控区
—	珍稀水生生物生境保护区

附图 12 广州市水环境空间管控图

广州市大气环境空间管控区图



广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

04

附图 13 广州市大气环境空间管控图

广州市环境管控单元图

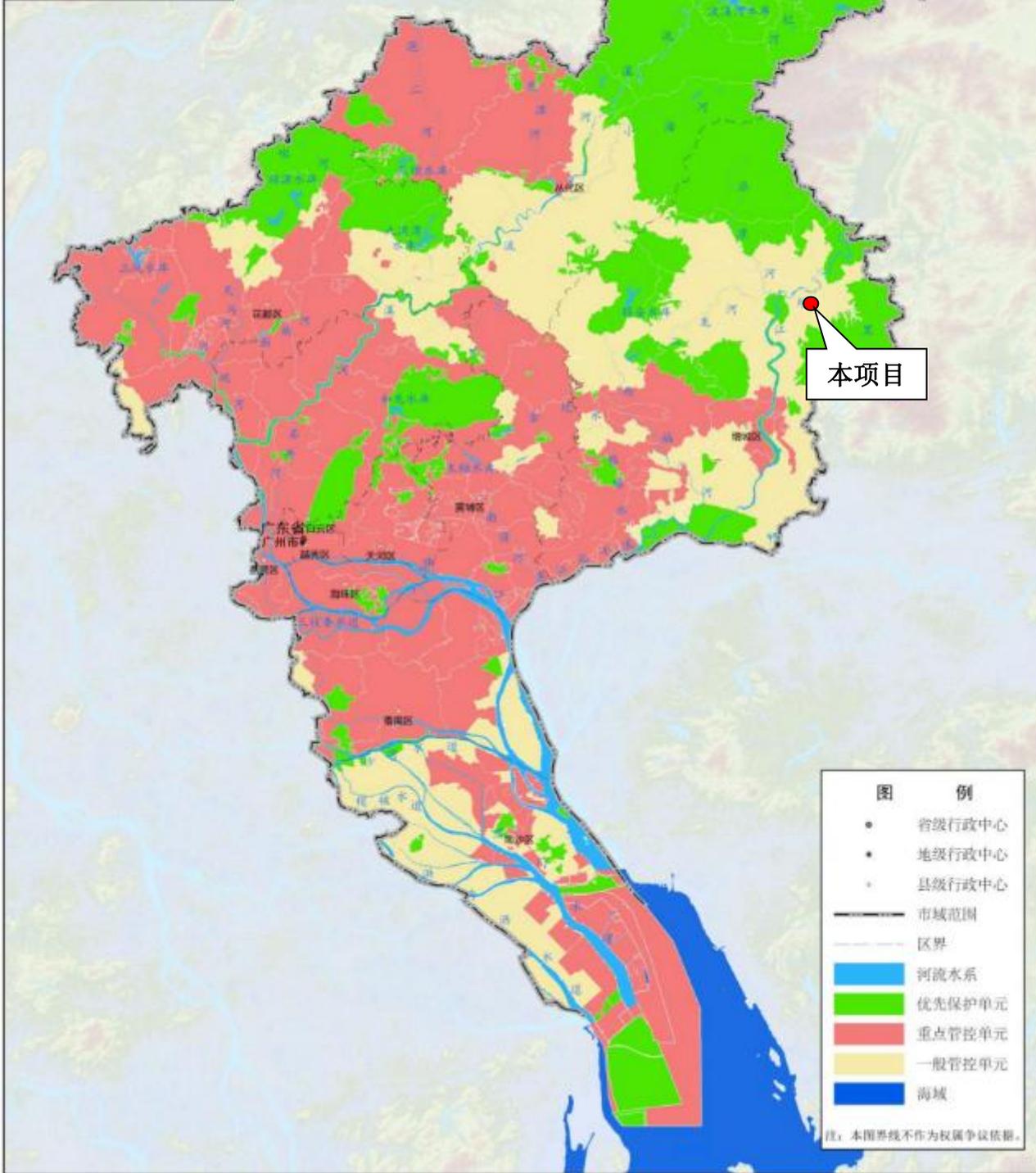
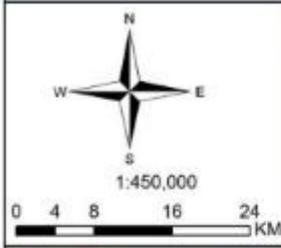
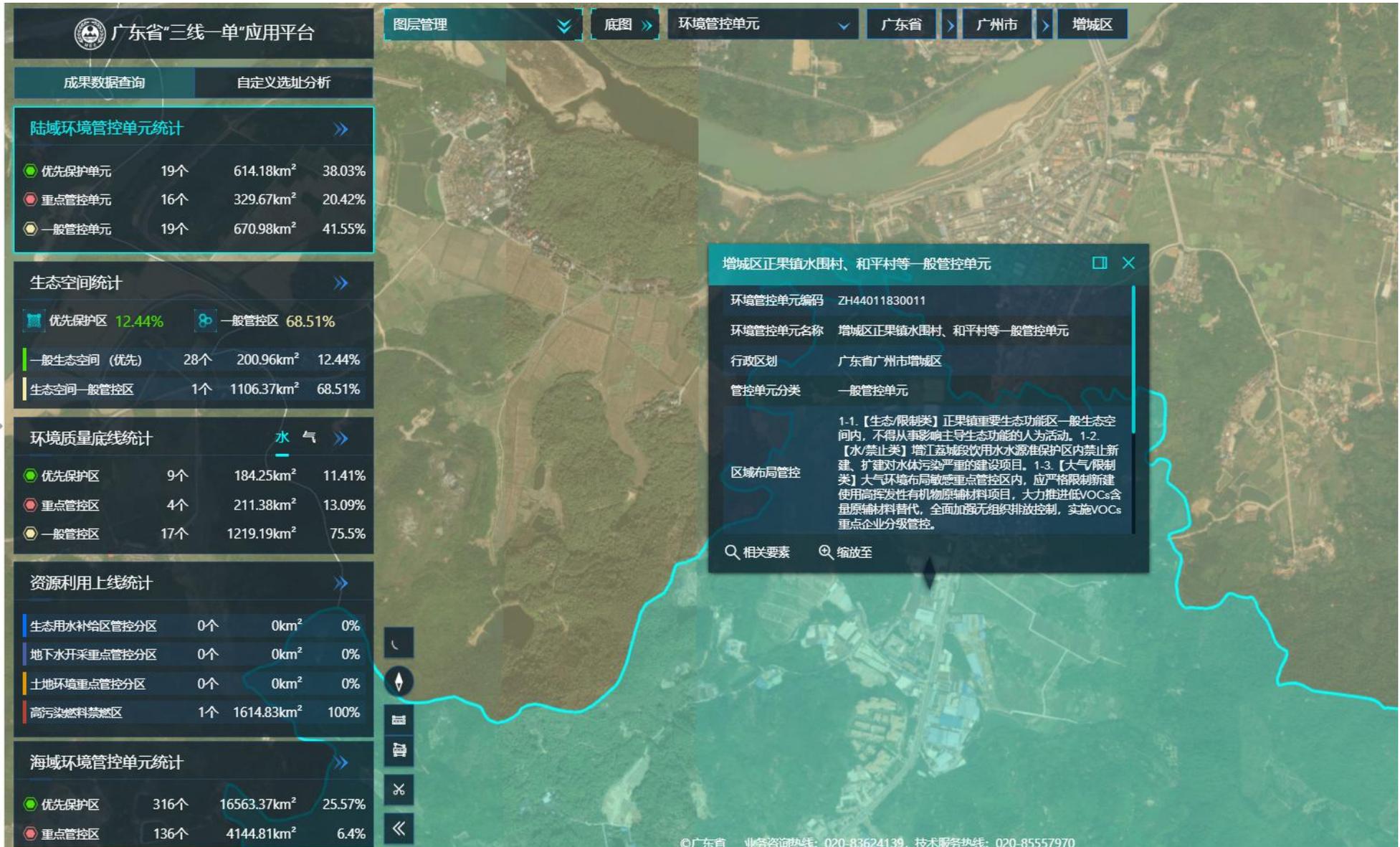


图 例	
•	省级行政中心
•	地级行政中心
•	县级行政中心
—	市域范围
—	区界
■	河流水系
■	优先保护单元
■	重点管控单元
■	一般管控单元
■	海域

注：本图界线不作为权属争议依据。

审图号：粤AS（2021）013号

附图 14 广州市环境管控单元关系图



附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图