

项目编号: f9rs2y

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、
PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目

建设单位 (盖章): 广州顺协塑料制品有限公司

编制日期: 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字（两个英文文字段作为一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结果，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

委托书

广州市碧航环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

广州顺协塑料制品有限公司





编号: S0612020127542G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CEHA8R

营业执照

(副本)



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



名称 广州市碧航环保技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 马海
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 壹仟伍佰万元(人民币)
成立日期 2016年04月12日
住所 广州市天河区黄埔大道路159号9D, 9E, 9F (仅限办公用途)



登记机关

2022年09月08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

项目编号: 1697707921000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f9rs2y		
建设项目名称	广州顺协塑料制品有限公司年产TPU手机壳100万只、PC手机壳5万只、小家电塑料壳3万件生产线项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州顺协塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440115MACY2AN8XD		
法定代表人（签章）	蔡炼斌		
主要负责人（签字）	蔡炼斌		
直接负责的主管人员（签字）	蔡炼斌		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市碧航环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59CEHA8R		
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
许逸林	20220503544000000025	BH002304	许逸林
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许逸林	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境质量现状及评价标准、主要生态环境保护措施、结论	BH002304	许逸林

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 许逸林

证件号码: 4419001991111114717

性别: 男

出生年月: 1991年11月

批准日期: 2022年05月29日

管理号: 20220503544000000025



许逸林



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		许逸林		证件号码		441900199111114717	
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202301	-	202309	广州市:广州市碧航环保科技有限公司		9	9	9
截止			2023-10-18 15:04	该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-10-18 15:04

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CEHA8R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州顺协塑料制品有限公司年产TPU手机壳100万只、PC手机壳5万只、小家电塑料壳3万件生产线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）的编制主持人为许逸林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503544000000025，信用编号 BH017855），主要编制人员包括许逸林（信用编号 BH002304）（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)：广州市碧航环保技术有限公司

2023年10月24日



建设单位责任声明

我单位广州顺协塑料制品有限公司（统一社会信用代码 91440115MACY2AN8XD）郑重声明：

一、我单位对广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目环境影响报告表（项目编号：f9rs2y，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州顺协塑料制品有限公司

法定代表人（签字/签章）：蔡炼超

2023年10月24日

编制单位责任声明

我单位广州市碧航环保技术有限公司（统一社会信用代码：
91440106MA59CEHA8R）郑重声明：

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、我单位受广州顺协塑料制品有限公司的委托，主持编制了广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目环境影响影响报告表（项目编号：f9rs2y，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章）：广州市碧航环保技术有限公司

法定代表人（签字/盖章）

2023年10月24日



质量控制记录表

项目名称	广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		项目编号: f9rs2y
编制主持人	许逸林	主要编制人员	许逸林
初审（校核）意见	1、补充与《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的相符性分析； 2、表 2-2 补充项目不同产品的规格尺寸； 3、表 2-3 核实是否使用机油； 4、表 4-9 项目废气监测计划一览表补充厂界内 NMHC 监测计划。 审核人（签名）：江柳冰 2023 年 10 月 9 日		
审核意见	1、工艺流程补充说明项目烘干过程的加热供能使用情况； 2、表 3-6 主要环境保护目标一览表缺漏学校敏感点； 3、核实项目设置的活性炭吸附装置参数是否符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-2 废气处理效率参考值要求。 审核人（签名）：梁瑞福 2023 年 10 月 10 日		
审定意见	1、项目水平衡图不平衡，核实修改； 2、固废补充识别粉渣。 审核人（签名）：王静 2023 年 10 月 11 日		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目		
项目代码	2310-440115-04-01-117038		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房		
地理坐标	(113 度 19 分 58.085 秒, 22 度 49 分 30.765 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（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）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1550
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	1、产业政策符合性分析 本项目不属于国家发展和改革委员会 2019 第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单中限制类和淘汰类产业，其生产能力、工艺设备和产品均不属于该目录中的限制产业和落后生产工艺设		

	备、落后产品之列，应为允许类；同时该项目处于广东省国家优化开发区域，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中限制审批的行业类别。因此，本项目符合国家与地方产业政策。 2、选址合理合法性分析 本项目位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，根据建设单位提供的不动产权证，见附件 4，房屋用地性质为厂房用途。根据《广州市南沙区土地利用总体规划（2006-2020 年）》，本项目用地不在“限制或禁止用地项目目录”名单内，用地合理，且不属于拆迁用地范围，属于建设用地。根据《广州南沙新区榄核分区控制性详细规划通告附图》，本项目用地属于二类工业用地。故本项目用地符合国家现行的土地使用政策，符合所在地块及周边地块的发展规划。本项目选址区不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。综合分析，本项目的选址是合理的。 3、项目饮用水源规划符合性分析 本项目的纳污水体为李家沙水道，据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文）、《广州市水环境功能区划》（穗府[1993]第 59 号文）可知，李家沙水道属于Ⅲ类水体；根据《广州市饮用水源保护区区划》（粤府函[2011]162 号，2011 年 5 月）及其优化方案（粤府函〔2020〕83 号），本项目选址不在饮用水源保护区内，因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。 4、《广州市城市环境总体规划(2014—2030 年)政策相符性分析 ①生态环境空间管控 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，本项目选址位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内。 ②大气环境空间管控 全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一
--	---

类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。本项目选址位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，不在大气环境空间管控区。

③水环境空间管控

在全市范围内划分 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。本项目选址位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，不在水环境空间管控区。

综上所述，本项目符合广州市城市环境总体规划的要求。

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

表1-1 与（DB44/ 2367-2022）相符性分析一览表

控制环节		控制要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好。	项目使用的油漆桶（包括稀释剂以及固化剂）存放在密闭的仓库内，盛装的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，可有效控制 VOCs 废气无组织排放量，项目油漆储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。	符合
VOCs 物料转移和输送		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、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	项目使用的油漆桶（包括稀释剂以及固化剂）存放在密闭的仓库内，使用时物料在密闭车间内进行转移和输送，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。	符合
工艺过程	含 VOCs	1 、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量	项目调漆、喷漆工艺均在密闭车间	符合

	VOCs 无组织排 放	产品的 使用过 程	大于等于 10%的产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中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。	内进行，烘干在密闭流水线内进行，经过负压密闭收集后，有机废气收集效率达 90%，处理效率达 80%。有机废气分别收集后经水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后引至 20m 排气筒高空排放，满足 VOCs 无组织排放控制要求。	
		其他 要求	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		符合
	VOCs 无组织废 气收 集处 理系 统	基本 要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远 处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）；废气收集系统的输送管道应当密闭。	项目调漆、喷漆工艺均在密闭车间内进行，烘干在密闭流水线内进行，经过负压密闭收集后，有机废气收集效率达 90%	符合
		VOCs 排放 控制 要求			符合
		记录 要求	企业应建立台帐，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、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于 3 年	符合
	污染 物监 测要 求	有组 织排 放监 测要 求	1.企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志； 2.排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ 732、HJ/T 373、HJ/T 397 和国家有关规定执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合

		无组织排放监测要求	1.对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测；2.厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ 604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按 便携式监测仪器相关规定执行；3.企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T 55、HJ 194 的规定执行。		
6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局， 围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推 动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系 和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/					

	工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效 处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 本项目使用的涂料均属于低挥发性的原辅材料，使用的油漆均符合《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，非取用状态下以密闭袋装形式储存、转移。本项目不属于涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。本项目主要从事塑料制品制造，生产过程中产生的有机废气经水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后通过20m高排气筒排放，能够满足相应排放限值的要求。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 7、“三线一单”相符性分析 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 本项目位于广东省环境管控单元的一般管控单元，一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 根据生态环境部发布的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（以下简称《方案》），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。 本项目所在位置不属于生态严控区范围内，另外也不属于基本农田、自然保护区、生态公益林和饮用水源保护区，因此不在生态红保护红线范围内，与生态保护红线相符。 评价范围内地表水、环境空气、噪声等现状指标均满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区要求。同时本项目严格环境保护及
--	--

	管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。 本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电，企业用水来自市政管网，项目生产过程中用水量较少，市政供水完全可以满足项目实施的需要，项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。 根据《广东省企业投资项目负面清单管理试点工作方案》（粤府办[2015]26号），对列入负面清单的项目分别实行禁止准入、核准准入，对负面清单以外的项目区别不同情况实行承诺准入和告知性备案方案规定；本项目为塑料制品制造行业，不属于该文件所规定的禁止准入类，符合该文件的相关要求，与环境准入负面清单相符。 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 （1）生态保护红线 根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号），本项目不属于生态红线保护区，与生态保护红线相符。 （2）环境质量底线 根据环境质量监测数据，本项目所在区域地表水李家沙水道满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；环境空气中NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值以及CO 24小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 8小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府[2017]25号），广州市近期采取产业和能源结构调整、大气污染治理等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标；项目周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。因此，项目所在区域环境质量状况良好，未超出环境质量底线。
--	--

(3) 资源利用上线

本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电，企业用水来自市政供水管网，用水量相对较小，市政供水完全可以满足项目实施的需要，本项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。

(4) 生态环境准入清单

本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，项目废水经处理后排入市政管网进入污水处理厂深度处理，废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项。

本项目不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，与生态环境准入清单相符。

(5) 环境管控单元总体要求

本项目所在区域属于南沙区榄核镇西部一般管控单元（ZH44011530008），管控要求如下：

表 1-2 项目与“三线一单”相符性分析一览表

管控维度	管控要求	项目相符情况	相符情况判定
区域 布局 管控	1-1.【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。	本项目属于塑料制品制造业，属于允许类项目，可符合现行的产业规划，不属于需退出、关停类项目，可符合布局管控要求。	符合
	1-2.【大气/限制类】大气环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。	本项目不属限制类行业；无有毒有害大气污染物产生及排放，不使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料，可符合布局管控要求。	符合
	1-3.【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	本项目最近敏感点为 163m 的福利围，且本项目不涉及有机污染物、重金属等可能	符合

		土壤污染的建设项目。	造成土壤污染的物质，可符合布局管控要求。	
能源资源利用		2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及； 限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目不属于高耗水服务业，生产用水可满足广东省《用水定额 第2部分：工业》先进值要求，可符合能源资源利用要求。	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律 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。	本项目不在河道、湖泊的管理和保护范围，无非法挤占用地，可符合能源资源利用要求。	符合
污染物排放 管控		3-1.【水/综合类】完善榄核污水处理系统污水管网建设，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。	项目水帘柜废水、喷淋废水交由有资质单位处理，不外排。生活污水经三级化粪池预处理，经市政管网输至榄核污水处理厂集中处理，可符排放管控要求。	符合
环境 风险 防控		4-1.【风险/综合类】加强榄核镇电镀、 印染企业风险管控。	本项目不属于电镀、印染行业，本项目用地为租赁，施工的内容主要包括项目厂房的简单装修和设备安装。 不涉及污染土壤和地下水的拆除活动。	符合
		4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企 业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。		符合
		4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下 水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目不涉及有机污染物、重金属等可能造成土壤污染的物质，厂区生产区域、原料堆场及厂内路面均进行水泥硬化防渗，可符合风险防控要求。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

8、与“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）”的相符性分析

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）中要求，有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调

	配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。 本项目收集的有机废气采用“水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置”工艺处理后引至20m排气筒排放。因此，本项目符合“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）”的要求。 9、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析 方案指出“加强低VOCs含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料.....开展简易低效VOCs治理设施清理整治。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，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023年底前，完成1306个低效VOCs治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施.....”。 本项目主要从事塑料制品制造，在源头上，项目使用的涂料均属于低挥发性涂料；项目生产过程产生的有机废气和颗粒物收集引至水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后，经20米高排气筒排放，项目 VOCs治理设施不属于简易低效设施；项目运行后按要求建立保存期三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。综上所述，本项目在采取上述措施后符合文件要求。 10、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办【2022】
--	--

	16号) 的相符性分析 根据文件要求：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系 和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效 处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 本项目主要从事塑料制品制造，在源头上，项目使用的涂料均属于低挥发性涂料；项目产生的有机废气和颗粒物经负压车间收集后通过水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理并引至20m排气筒排放，废气经过收集处理后，废气排放量较少，能够满足相应排放限值的要求。因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。
--	---

	11、与“《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）”的相符性分析 根据关于印发《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）中要求，“表 2 工业涂料中有害物质限量”中，木器涂料的清漆有害物质限量为≤80g/L，色漆有害物质限量为≤70g/L，本项目参考使用《环境标志产品技术要求 水性涂料》中木器涂料的要求限值，根据项目使用水性涂料 MSDS，底漆的有害物质含量为 44g/L、面漆的有害物质含量为 67g/L，故项目使用的水性涂料符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）中的要求。 12、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 根据关于印发《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中要求，“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”中，木器涂料色漆的有害物质限量为≤220g/L，木器涂料清漆的有害物质限量为≤270g/L”，“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中，木器涂料（限工厂化涂装用）的有害物质限量为≤420g/L，本项目参考使用《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中木器涂料的要求限值。根据项目使用涂料 MSDS 以及表 2-4 VOCs 含量计算，水性底漆的 VOCs 含量为 44g/L，水性面漆的 VOCs 含量为 67g/L，油性底漆的 VOCs 含量为 402g/L、油性面漆的 VOCs 含量为 402g/L，故项目使用的涂料符合《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。 13、与《广东省涉VOCs重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的相符性分析 根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（以下简称“治理指引”）采用分行业“菜单式”治理任务对照模式，实现重点行业“一行一表”，便于企业对标对表“照单施治”，逐条分类落实VOCs综合治理要求；治理指引聚焦我省12个VOCs排放重点行业，按
--	--

照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求；治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污，提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。

本项目属于塑料制品业制造，与《橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引》中“要求”有关的相符性如下表。

表1-3 与（粤环办[2021]43号）相符性分析一览表

控制环节	控制要求	项目情况	符合性分析
源头控制			
水性涂料	木器涂料色漆的有害物质限量为 $\leq 220\text{g/L}$ ，木器涂料清漆的有害物质限量为 $\leq 270\text{g/L}$	根据上文分析，水性底漆的VOCs含量为 44g/L ，水性面漆的VOCs含量为 67g/L	符合
溶剂型涂料	木器涂料的有害物质限量为 $\leq 420\text{g/L}$	根据上文分析，调配后的油性油漆的VOCs含量均 402g/L	符合
过程控制			
VOCs物料储存	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。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。	项目使用的油漆桶（包括稀释剂以及固化剂）存放在密闭的仓库内，盛装的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，可有效控制VOCs废气无组织排放量	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。	项目使用的油漆桶（包括稀释剂以及固化剂）存放在密闭的仓库内，使用时物料在密闭车间内进行转移和输送	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。	项目调漆、喷漆工艺均在密闭车间内进行，烘干在密闭流水线内进行；过程中产生的有机废气经密闭收集后经水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒	符合

			排放	
	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。采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s,有行业要求的按相关规定执行。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	项目有机废气采用负压密闭收集。废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,项目停止工艺设备的运行,待检修完毕后同步投入使用	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。	本项目调漆、喷漆、喷枪的清洗均在密闭车间内进行,本项目VOCs经负压密闭收集后经水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒排放	符合
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行,VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 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。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。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。	项目有机废气采用负压密闭收集。废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,项目停止工艺设备的运行,待检修完毕后同步投入使用。本项目有机废气排放口为 DA001,排气筒高20m,内径1.0m,设置符合《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。且设置相应图形标志牌	符合
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账,记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施	本项目应按要求做好相关的台账记录,台账保存期限不少于3年	符合

		台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。		
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目废原料桶、含油漆废抹布手套、漆渣、喷淋废水和废活性炭属于危险废物，交由有资质单位处理。且在厂区设置一个 40m ² 防风防雨防渗防漏的危险废物暂存仓库。	符合
综上所述，本项目符合《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目背景 广州顺协塑料制品有限公司年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件生产线项目（以下简称为“本项目”）位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，占地面积 1550 平方米，建筑面积 1550 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，本项目主要从事手机壳和小家电塑料壳的生产，年产 TPU 手机壳 100 万只、PC 手机壳 5 万只、小家电塑料壳 3 万件。 根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号），本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”类别中的 47-塑料制品制造中的其他，应编制环境影响报告表。 受广州顺协塑料制品有限公司委托，我司广州市碧航环保技术有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，依据环境影响评价相关技术导则与技术规范，结合本工程的项目特征，进行了环境影响预测及评价等工作，最终编制完成了环境影响报告表，报请审批。 2. 本项目概况 本项目选址位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，建设单位租用敏腾（广州）实业有限公司厂区内已建成厂房进行生产经营（租赁证明详见附件 5，房地产权证详见附件 4）。项目所在建筑共 4 层，本项目位于第 3 层，其余 1-2、4 层均为敏腾（广州）实业有限公司生产车间，项目租用第 3 层其中占地面积 1550m² 的厂房车间。本项目东面为敏腾（广州）实业有限公司（空厂房）、西面敏腾（广州）实业有限公司（空厂房）、北面为韦琳
------	---

公司注塑厂房，南面为敏腾（广州）实业有限公司（装卸货区和上货区）。建设内容见下表，具体平面布置见附图 3。

表 2-1 本项目工程概况一览表

项目类型	子项目	工程内容
主体工程	生产车间	一层厂房，建筑面积为 1550m ² ，厂房高度为 4.5m，生产 TPU 手机壳、小家电塑料壳，包括喷漆房、烘干线、以及产品堆放区域等
储存工程	原料仓库	位于生产车间西北角，占地面积 300m ²
	产品堆放区	位于生产车间中间，占地面积为 500m ²
公用工程	给水系统	供水来自市政管网，用水量为 6726.7392t/a
	排水系统	雨污分流，雨水通过市政雨水管网排放；项目水帘柜废水、喷淋废水交由有资质单位处理，不外排。生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网输至榄核污水处理厂集中处理，尾水排入李家沙水道
	供电系统	市政供电，用电量为 4 万 kW·h
环保工程	废气治理	项目产生的有机废气和漆雾收集引至“水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后，经 20 米高排气筒排放
	废水处理	项目水帘柜废水、喷淋废水交由有资质单位处理，不外排。生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网输至榄核污水处理厂集中处理，尾水排入李家沙水道
	噪声防治措施	尽可能选用低噪声设备，噪声设备放置于室内，墙体隔声，并采用减振、消声、距离衰减等措施。
	固体废物防治措施	项目厂区楼顶东南角设有一个 20m ² 防风防雨的一般固废暂存仓库和厂区外东南侧一个 40m ² 防风防雨防渗防漏的危险固废暂存仓库；项目产生的生活垃圾统一交由环卫部门处理；包装废料统一收集后由回收公司综合利用；废原料桶、含油漆废抹布手套、含机油废抹布、漆渣、喷淋废液、废机油、废机油桶、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，交由有资质单位处理。

3. 主要产品及产能

本项目产品为 TPU 手机壳、PC 手机壳、小家电塑料壳，主要产品及产能情况见下表。

表 2-2 主要产品及产能一览表

序号	产品名称	年产量	材质	规格尺寸
1	TPU 手机壳	100 万件	TPU 塑料	长方形： 0.14m×0.075m×0.01m
2	PC 手机壳	5 万件	PC 塑料	长方形： 0.13m×0.07m×0.01m

3	小家电塑料壳	3 万件	ABS 塑料	圆柱形： 直径 0.1m*高 0.01m		
4. 主要原辅料及年用量						
本项目的的主要原辅材料见下表 2-3。						
表2-3 项目原辅材料一览表						
序号	名称	单位	年用量	包装方式/规格	最大储存量	状态
1	TPU 手机壳	个	100.1 万	500 个/箱	5 万	固体
2	PC 手机壳	个	5.1 万	300 个/箱	1 万	固体
3	小家电塑胶壳	个	3.1 万	300 个/箱	2 万	固体
4	无尘布	块	1.2 万	25cm*25cm/块	500	固体
5	PE 袋	万个	40	11cm*18cm/个	3	固体
6	EPA 磨砂袋	万个	30	11cm*17cm/个	0.5	固体
7	包装箱	个	18000	40cm*65cm/个	500	固体
8	水性底漆	t	7.7032	20kg/桶	0.5	液体
9	水性面漆	t	5.07	20kg/桶	0.5	液体
10	油性底漆	t	0.1766	20kg/桶	0.08	液体
11	油性面漆	t	0.0883	20kg/桶	0.08	液体
12	稀释剂	t	0.1059	10kg/桶	0.08	液体
13	固化剂	t	0.0265	2kg/桶	0.01	液体
14	机油	t	1.2	200L/桶	400L	液体
注：油性底漆与油性面漆为同一种油性油漆						
注：项目使用的油性底漆和油性面漆为同一种油漆。						
原辅材料理化性质：						
项目使用的油漆涂物理化性质以及 VOCs 含量密度如下表所示：						
表 2-4 油漆涂物理化性质以及 VOCs 含量密度情况						
序号	名称	组成成分	物理化学性质	VOCs 含量密度	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求	符合情况
1	油性油漆	二氧化硅 5-8% 乙酸丁酯 10-15% 环己酮 4-5% 醇酸树脂	物理状态：基 本无色、透 明、粘性液体 气味：有特征 性气味 闪点：30℃	项目油性油漆+稀释剂+固化剂 的调配比例为 1:0.4:0.1，则调配 后的油性油漆的 VOCs 含量为 402g/L（1kg 的油性油漆+0.4kg 的稀释剂+0.1kg 的固化剂，调配 后的挥发性物质为油漆中的乙	表 2 溶剂型涂料 中 VOC 含量的要 求”中，木器涂料 （限工厂化涂装 用）的有害物质限 量为≤420g/L	符合

			62-67% 钛白粉 14-18%	沸点: >35℃ 燃点: 46℃ 相对密度 (g/cm ³): 1.15 溶解性: 不 溶于水	酸丁酯+环己酮=20%、稀释剂中 的全部物质占 100%、固化剂中 的丙二醇甲醚醋酸酯占 40%, 故 调配后的油性漆 VOCs 占比为 (20% $\times 1\text{kg} + 100\% \times 0.4\text{kg} + 40\% \times 0.1\text{kg}$) $/1.5\text{kg} = 43\%$ 。调配后的油性油漆		
	2	固化剂	脂肪族聚异氰 酸酯 60% 丙二醇甲醚醋 酸酯 40%	物理状态: 透 明粘稠液体 闪点: > +42 °C 爆炸下限% (V/V) > 1.2Vol% 相对密度 (g/cm ³): 1.03 溶解性: 不 溶于水, 可 混溶于酯 类、芳香类、 氯仿等多数 有机溶剂。 其中脂肪族 聚异氰酸酯 属于成分中 的聚合物, 聚合物质稳 定性较高不 属于挥发成 分	涂 料 密 度 为 : (1.15x+0.87×0.4x+1.03×0.1x) $/1.5x = 1.07\text{g/cm}^3$, 根据 MSDS 确 定各物料密度, 假设油性油漆用 量为 x), 所以油性油漆 1kg 等 于 1.07L, 故 VOCs 含量为 $430\text{g}/1.07\text{L} = 402\text{g/L}$		
	3	稀释剂	乙酸丁酯 25% 甲乙酮 20% 乙二醇丁醚 20% 异丁醇 35%	物理状态: 无 色透明液体, 有类似苯的 芳香气味 闪点: 4℃ 沸点: 110.6℃ 爆炸上限% (V/V) 7% 爆炸下限% (V/V) 1.2% 相对密度(水 =1) 0.87 溶解性: 不 溶于水, 可 混溶于苯、 醇、醚等多 数有机溶			

			剂; 引燃温度: 535℃			
4	水性底漆	水性树脂 60% 水性黑色浆 30% 纯净水 6% 添加剂 4%	物理状态: 黑色液体 pH: 7.5-8.5 闪点: 90℃ 沸点: 100℃ 爆炸上限% (V/V): 12.7% 爆炸下限% (V/V): 10% 相对密度(水=1): 1.0-1.2 溶解性: 溶于水, 溶于乙醇、醚	根据项目使用涂料 MSDS, 水性油漆的 VOCs 含量为 44g/L(1kg 的水性油漆 VOCs 为添加剂占 4%, 故 VOCs 含量为 40g, 水性油漆的密度为 1.1g/cm ³ , 所以水性油漆 1kg 等于 0.9L, 故 VOCs 含量为 40g/0.9L=44g/L	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求” 中, 木器涂料清漆的有害物质限量为≤270g/L	符合
5	水性面漆	水性树脂 60% 哑粉 10% 纯净水 24% 添加剂 6%	物理状态: 乳白液体 pH: 7.5-8.5 闪点: 90℃ 沸点: 100℃ 爆炸上限% (V/V): 12.7% 爆炸下限% (V/V): 10% 相对密度(水=1): 1.1-1.2 溶解性: 溶于水, 溶于乙醇、醚	根据项目使用涂料 MSDS, 水性油漆的 VOCs 含量为 67g/L(1kg 的水性油漆 VOCs 为添加剂占 6%, 故 VOCs 含量为 60g, 水性油漆的密度为 1.15g/cm ³ , 所以水性油漆 1kg 等于 0.9L, 故 VOCs 含量为 60g/0.9L=67g/L	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求” 中, 木器涂料色漆的有害物质限量为≤220g/L	符合

1) 油漆使用情况

喷涂面积以及涂装涂层、工艺说明:

产品规格不一, 根据建设单位估算出平均产品尺寸, 每个工件底漆喷两次, 面漆喷一次计。

表 2-5 项目喷涂方案一览表

产品名称	年产量(个)	规格(长*宽*高)(m)	喷涂厚度(μm)		喷涂次数(次)	喷涂平均面积(m ² /个)
TPU 手机壳	100 万	长方形: 0.14×0.075×0.01	水性底漆	50	2	0.0253
			水性面漆	50	1	0.0253
PC 手机	5 万	长方形:	水性底漆	50	2	0.0222

壳		0.13×0.07×0.01	水性面漆	50	1	0.0222
小家电塑料壳	3 万	圆柱形：直径 0.1m×高 0.01m	油性漆（底漆）	50	2	0.0188
			油性漆（面漆）	50	1	0.0188

注：1、TPU 手机壳产品为长方形，喷涂面积为 6 个面，即 $(0.14 \times 0.075 + 0.14 \times 0.01 + 0.075 \times 0.01) \times 2 = 0.0253 \text{m}^2$ ；

2、PC 手机壳产品为长方形，喷涂面积为 6 个面，即 $(0.13 \times 0.07 + 0.13 \times 0.01 + 0.07 \times 0.01) \times 2 = 0.0222 \text{m}^2$ 。

3、小家电塑料壳为圆柱形，喷涂面积为圆柱表面积，即 $3.14 \times 0.05 \times 0.05 \times 2 + 3.14 \times 0.1 \times 0.01 = 0.0188 \text{m}^2$ 。

涂料用量核算：

涂料用量采用以下公式计算：

$$M = \rho \delta s \times 10^{-3} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：M—涂料总用量（t/a）

ρ —涂料密度（g/cm³）

δ —涂层厚度（mm）

s—涂装总面积（m²/a）

NV—涂料中（已配好）的体积固体份（%）。

ϵ —上漆率，本项目参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），“一般人工空气喷涂的涂料利用率为 30%~40%”。结合实际工作经验，本项目取值 40%。

喷漆所用涂料量计算见下表：

表 2-6 涂料用量计算结果一览表

名称	数量 /个	涂料种类	喷涂总面积 (m ²)	单位产品干膜厚度	干磨密度	附着效率	固含量	年用量
TPU 手机壳	1000000	水性底漆	50600	0.05mm	1.05g/cm ³	40%	45%	14.7583
		水性面漆	25300	0.05mm	1.075g/cm ³	40%	35%	9.7134
PC 手机壳	50000	水性底漆	2220	0.05mm	1.05g/cm ³	40%	45%	0.6475
		水性面漆	1110	0.05mm	1.075g/cm ³	40%	35%	0.4262
小家电塑	30000	油性底漆	1128	0.05mm	1.07g/cm ³	40%	57%	0.2647

料壳		油性面漆	564	0.05mm	1.07g/cm ³	40%	57%	0.1323
TPU 手机壳样品	20	水性底漆	1.012	0.05mm	1.05g/cm ³	40%	45%	0.0003
		水性面漆	0.506	0.05mm	1.075g/cm ³	40%	35%	0.0002
PC 手机壳样品	20	水性底漆	0.888	0.05mm	1.05g/cm ³	40%	45%	0.0003
		水性面漆	0.444	0.05mm	1.075g/cm ³	40%	35%	0.0002
小家电塑料壳样品	20	油性底漆	0.752	0.05mm	1.07g/cm ³	40%	57%	0.0002
		油性面漆	0.376	0.05mm	1.07g/cm ³	40%	57%	0.0001

①涂料喷涂实行三涂层体系，分为：底漆涂层、底漆涂层、面漆涂层，TPU 手机壳、PC 手机壳使用水性底漆和水性面漆进行底漆面漆涂装，水性底漆和水性面漆调配方案为主剂：稀释剂=1:1；小家电塑料壳样品使用油性底漆和油性面漆进行底漆和面漆涂装，油性底漆和油性面漆调配方案为主剂：稀释剂：固化剂=1:0.4:0.1。

②油漆调配后，水性底漆的涂料密度为： $(1.1x+1x)/2x=1.05\text{g/cm}^3$ （水的密度为1，假设水性底漆用量为x），固含率为： $(60\%+30\%)x/2x=45\%$ （假设水性底漆用量为x）；同理可得，水性面漆的涂料密度为 1.075g/cm^3 ，固含率为35%；油性底漆的涂料密度为： $1.15x+0.87\times0.4x+1.03\times0.1x)/1.5x=1.07\text{g/cm}^3$ （根据MSDS，油性底漆密度为 1.15g/cm^3 ，稀释剂密度为 0.87g/cm^3 ，固化剂密度为 1.03g/cm^3 ，假设油性底漆用量为x），固含率为： $[(1-20\%)x+(0.1x\times60\%)]/1.5x=57\%$ （假设油性底漆用量为x）；同理可得，油性面漆的涂料密度为 1.07g/cm^3 ，固含率为57%。

③根据业主提供生产方案，项目在批量 TPU 手机壳、PC 手机壳以及小家电塑料壳产品之前，需要先生产一些样品，观察喷涂固化之后的产品效果，此部分样品喷涂件数各产品均为 20 件/年，即 TPU 手机壳样品底漆喷涂面积约为 $20\text{件/年}\times0.0253\text{m}^2/\text{件}\times2\text{次}=1.012\text{m}^2$ ，面漆喷涂面积约为 $20\text{件/年}\times0.0253\text{m}^2/\text{件}\times1\text{次}=0.506\text{m}^2$ ；PC 手机壳样品底漆喷涂面积约为 $20\text{件/年}\times0.0222\text{m}^2/\text{件}\times2\text{次}=0.888\text{m}^2$ ，面漆喷涂面积约为 $20\text{件/年}\times0.0222\text{m}^2/\text{件}\times1\text{次}=0.444\text{m}^2$ ；小家电塑料壳产品底漆喷涂面积约为 $20\text{件/年}\times0.0188\text{m}^2/\text{件}\times2\text{次}$

=0.752m²，面漆喷涂面积约为 20 件/年×0.0188m²/件×1 次=0.376m²，样品喷涂厚度均按 0.05mm 进行核算。

参考涂料原料供应商提供的供货成分说明书（详见附件 MSDS），涉及的喷漆工序所使用的涂层配方及涂料原料的主要成分构成见下表：

表 2-7 涂层配方及涂料主要成分组成表

名称		主要化学成分	成分比例	类型	备注
水性底漆 (15.4064t/a)	主剂 (7.7032t/a)	水性树脂	60%	成膜固分	VOCs 挥发系数按最大值4%计
		水性黑色浆	30%		
		纯净水	6%	水分	
		添加剂	4%	挥发分	
	稀释剂（水） (7.7032t/a)	纯净水/自来水	100%	挥发分	无 VOCs 挥发
水性面漆 (10.14t/a)	主剂 (5.07t/a)	水性树脂	60%	成膜固分	VOCs 挥发系数按最大值6%计
		哑粉	10%		
		纯净水	24%	水份	
		添加剂	6%	挥发分	
	稀释剂（水） (5.07t/a)	纯净水/自来水	100%	挥发分	无 VOCs 挥发
油性底漆 (0.2649t/a)	主剂 (0.1766t/a)	醇酸树脂	62-67%	成膜固分	VOCs 挥发系数按20%计
		二氧化硅	5-8%		
		钛白粉	14-18%		
		乙酸丁酯	10-15%	挥发分	
		环己酮	4-5%		
	稀释剂 (0.0706t/a)	乙酸丁酯	25%	挥发分	VOCs 挥发系数按100%计
		甲乙酮	20%		
		乙二醇丁醚	20%		
		异丁醇	35%		
	固化剂 (0.0177t/a)	丙二醇甲醚醋酸酯	40%	挥发分	VOCs 挥发系数按40%计
脂肪族聚异氰酸酯		60%	成膜固分		
油性面漆 (0.1324t/a)	主剂 (0.0883t/a)	醇酸树脂	62-67%	成膜固分	VOCs 挥发系数按20%计
		二氧化硅	5-8%		
		钛白粉	14-18%		
		乙酸丁酯	10-15%	挥发分	

	稀释剂 (0.0353t/a)	环己酮	4-5%	挥发分	VOCs 挥发系数按100%计
		乙酸丁酯	25%		
		甲乙酮	20%		
		乙二醇丁醚	20%		
		异丁醇	35%		
	固化剂 (0.0088t/a)	丙二醇甲醚醋酸酯	40%	挥发分	VOCs 挥发系数按40%计
		脂肪族聚异氰酸酯	60%	成膜固分	

注：根据前文相符性分析，项目使用的涂料均属于低挥发性涂料。

5. 主要设备与设施

本项目主要设备及设施情况见下表。

表 2-8 主要设备与设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	工序
1	皮带轮	/	台	3	上下件
2	静电除尘柜	1m×1.8m×1.9m (长×宽×高)	台	3	除尘
3	自动喷漆柜	4m×3m×2m (长×宽×高)	台	3	喷漆
4	空压机	37KW	台	1	辅助
5	喷枪	口径1.3mm, 0.25kg/h	把	24	喷漆
6	底漆烘干线	80℃, 110米	条	1	烘干
7	底漆烘干线	80℃, 110米	条	1	烘干
8	面漆烘干线	80℃, 220米	条	1	烘干

表 2-9 喷枪最大工况与产能匹配情况表

设备名称	数量	单把喷枪最大工况油漆使用量	喷枪年使用时间	所有喷枪最大工况下喷枪油漆年使用量	项目产能匹配油漆(调配后)年使用量	是否满足生产负荷
喷枪	24把	0.25kg/h	2400h	14.4t	13.1705t	满足

6. 公用工程

(1) 给水系统

项目用水主要为员工生产用水，由市政供水管网提供，年用水量为

6726.7392t/a。生产用水主要包括水帘柜用水、喷淋塔用水、稀释水性漆用水以及喷枪清洗用水。

1) 水帘柜废水

项目设有 3 台水帘柜，水帘柜水池尺寸均为 4m×3m×0.35m，则水帘柜水池总容积为 4.2m³，为防止水帘柜水外溅，故装水量约为总容积的 45%（蓄水比例），约 1.89m³，每天定期补充新鲜水，项目各水帘柜蓄水情况见表 2-10。

表2-10 项目水帘柜蓄水布设情况一览表

设施名称	蓄水槽尺寸m	体积m ³	蓄水比例	蓄水量m ³	风量m ³ /h	液气比L/m ³	设计循环水量m ³ /h	损耗量m ³ /d
底漆柜1	4m×3m×0.35m	4.2	45%	1.89	45000	0.5	22.5	3.6
底漆柜2	4m×3m×0.35m	4.2	45%	1.89	45000	0.5	22.5	3.6
面漆柜	4m×3m×0.35m	4.2	45%	1.89	45000	0.5	22.5	3.6
合计	---	---	---	5.67	---	---	67.5	10.8

注：1.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”，水帘柜的液气比 0.1~1.0L/m³，项目水帘柜喷淋用水参考液气比0.5L/m³计算；

2.补水量取循环水量的2%，水帘柜每天按照8h工作（由于项目水帘柜废水长期循环使用，故水帘柜损耗率参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的0.5%~1.0%”，考虑到烘干温度较高，故循环水量按2%进行计算）。

根据上表 2-10，水帘柜总蓄水量约为 5.67t，由于水帘柜喷淋用水对水质要求不高，水帘柜废水每半年更换 1 次，则水帘柜的喷淋废水的产生量约为 11.34t/a，为保持水质，水帘柜漆渣每月清理 1 次，更换的水帘柜废水交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。水帘柜运行时蓄水槽中的水循环使用，蓄水槽中水经沉淀后每天打捞漆渣，每天只需往里面补充损耗的水即可，补水量取循环水量的 2%，补充水约为 10.8t/d，3240t/a，加上换水时的用水量 and 蓄水池中的循环水量，则水帘柜用水量为补水量+换水量+蓄水量=3240+11.34+5.67=3257.01t/a。

2) 水喷淋废水

本项目设有3个喷淋塔处理喷漆工序产生的颗粒物，废气经处理后引至一套两级活性炭装置处理，通过20m高排气筒排放，项目喷淋塔蓄水情况见表

2-11。

表2-11 项目喷淋塔蓄水布设情况一览表

设施名称	水箱尺寸 m	体积 m ³	蓄水 比例	蓄水量 m ³	风量 m ³ /h	液气 比 L/m ³	设计 循环 水量 m ³ /h	补水量 m ³ /d
喷淋塔1	φ 1.5×1m	1.766	80%	1.413	45000	0.5	22.5	3.6
喷淋塔2	φ 1.5×1m	1.766	80%	1.413	45000	0.5	22.5	3.6
喷淋塔3	φ 1.5×1m	1.766	80%	1.413	45000	0.5	22.5	3.6
合计	---	---	---	4.239	---	---	67.5	10.8

注：1.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”，喷淋塔液气比参考水帘柜的液气比 0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比0.5L/m³计算；

2.补水量取循环水量的2%，喷淋塔每天按照8h工作。（损耗率参考水帘柜损耗依据）

根据上表2-11，喷淋塔水箱蓄水量约为4.239t，喷淋塔每四个月排水1次，则喷淋废水的产生量约为12.717t/a，更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。喷淋塔运行时水箱中的水循环使用，每天只需往里面补充损耗的水即可，定期打捞漆渣，补水量取循环水量的2%，共补充水约为10.8t/d，3240t/a。加上换水时的用水量以及蓄水量，则喷淋塔用水量为3256.956t/a。

3) 喷枪清洗废水

项目喷漆工序使用喷枪进行喷涂，由于长期使用喷枪作业可能会导致喷枪积压漆渣，影响喷漆效果，故需定期进行喷枪的清洗，喷枪每月清洗一次，采用自来水或稀释剂清洗（用于油性漆的喷枪使用稀释剂清洗，用于水性漆的喷枪使用水来清洗），清洗后的水和稀释剂，清洗方式只需要喷枪浸泡在盛装有稀释剂或水的密闭容器内约1h，然后将喷枪沥干后放置一旁待用，容器内稀释剂/水在喷枪浸泡结束后密封罐口用于第二天的调漆生产；项目有24只喷枪需要清洗（18只使用水清洗，6只使用稀释剂清洗），根据建设单位生产经验，每次清洗用水量为10kg（油漆桶规格的一半量），稀释剂用量为5kg（稀释剂桶规格一半的量），故喷枪清洗废水量为10kg×18=0.18t/a、喷枪清洗稀释剂用量为5kg×6=0.03t/a。项目喷枪清洗水/稀释剂收集后密封存放，回用于次日的调漆生产过程。

4) 涂料调配用水

项目使用的水性油漆需要加水稀释调配，涂料：水的稀释比例为1:1，根据表2-3项目原辅材料一览表，项目使用的水性油漆（底漆+面漆）量为12.7732t/a，其中0.18t为喷枪清洗回用水，故该部分涂料调配用水年用水量为12.5932t/a，最终经烘干蒸发损失。

(2) 排水系统

厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。

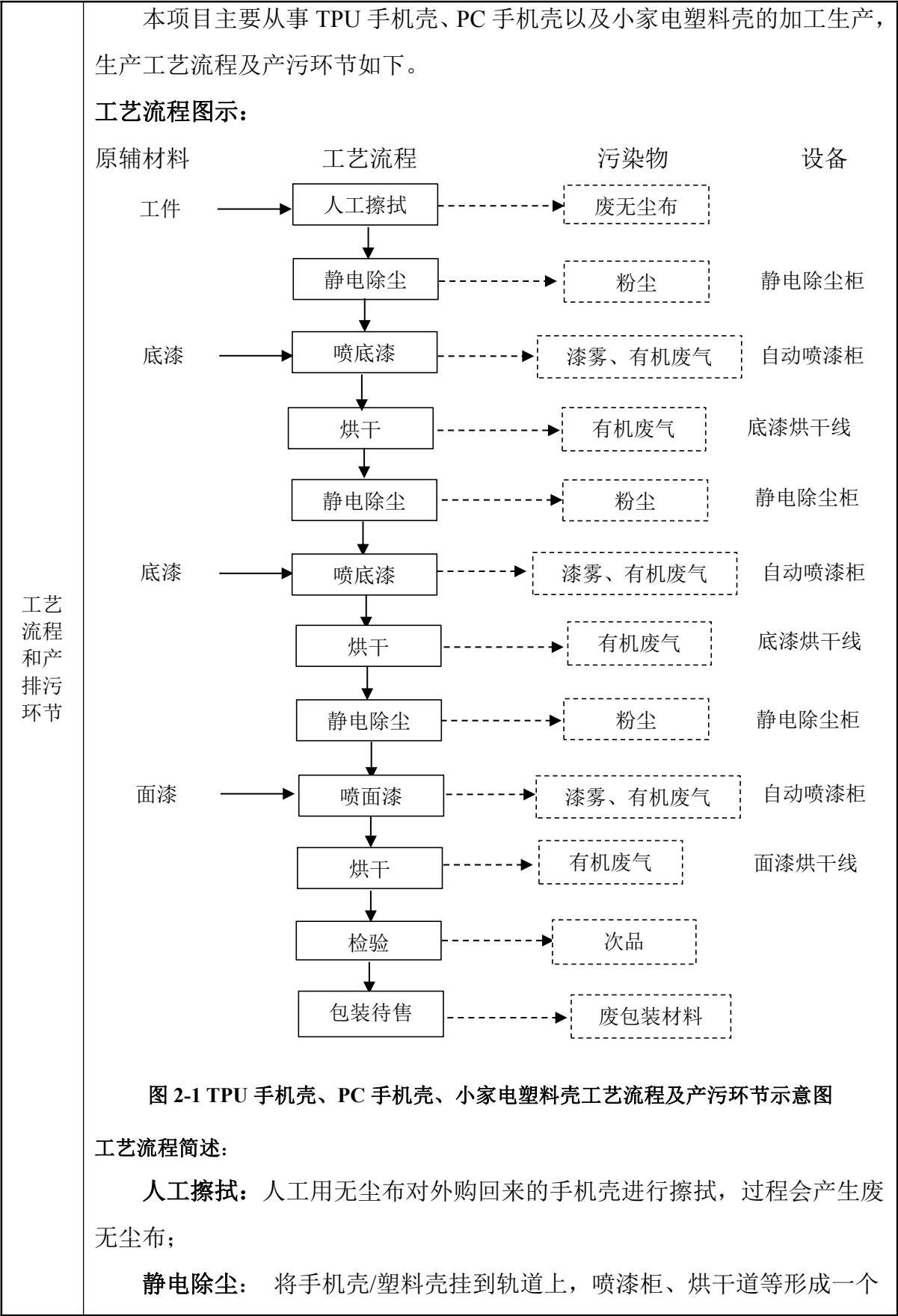
本项目租用敏腾（广州）实业有限公司3楼车间，敏腾（广州）实业有限公司属于市政管网接驳范围，目前已接通市政管网，排水证件附件8；本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网输至榄核污水处理厂集中处理，尾水排入李家湾水道；项目水帘柜废水、喷淋塔用水收集后定期交由有资质单位处置；喷枪清洗废水收集后密封存放，回用于次日的调漆生产过程；用于稀释水性漆的生产用水经烘干自然蒸发。

(3) 能源

本项目各类生产设备均以电为能源，用电由市政网供给，年用电4万千瓦时，不设备用发电机组、不设锅炉。

7. 劳动定员与工作制度

本项目员工为20人，均不在厂区内食宿。实行一天一班制，每班工作8小时，年工作约300天。



	密闭的车间，仅上下件口敞开，手机壳进入静电除尘柜进行静电除尘，除尘柜自带过滤系统，未被截留的粉尘在喷涂车间内无组织形式排放； 喷底漆：经静电除尘后，进入自动喷漆柜内使用机械臂进行自动喷漆（底漆），过程会产生漆雾、有机废气。两次喷底漆工艺均为一致； 烘干：喷漆后经烘干（两次底漆烘干温度均为 80℃），烘干温度未达到手机壳（塑料）分解/裂解/融化温度，烘干方式为间接烘干，烘干热能为电能，烘干过程会产生有机废气。其中烘干过程中油漆的有机废气挥发分在喷涂/烘干过程中挥发，喷涂在工件表面的成膜固分经烘干附着进入产品中，水分经烘干蒸发损失，使用的涂料各成分去向明确，烘干后中无废渣产生； 静电除尘：烘干后工件自然冷却，冷却后进入静电除尘柜进行除尘，除尘柜自带过滤系统，未被截留的粉尘在喷涂车间内无组织形式排放 喷面漆：经静电除尘后，进入自动喷漆柜内使用机械臂进行自动喷漆（面漆），过程会产生漆雾、有机废气。 烘干：喷漆后经烘干（烘干温度为 80℃），烘干温度未达到手机壳（塑料）分解/裂解/融化温度，烘干方式为间接烘干，烘干热能为电能，烘干过程会产生有机废气。其中烘干过程中油漆的有机废气挥发分在喷涂/烘干过程中挥发，喷涂在工件表面的成膜固分经烘干附着进入产品中，水分经烘干蒸发损失，使用的涂料各成分去向明确，烘干后中无废渣产生； 检验：下件后人工进行检验，对于加工不符合要求的产品（不包括喷漆效果不好）交由回收公司回收利用； 包装待售：产品最终包装待售，过程会产生废包装材料。 打样实验：根据业主提供生产方案，项目在批量生产各类产品之前，需要先生产一些样品，观察喷涂烘干之后的产品效果，项目不设置单独打样房，样品生产操作流程与实际产品生产一致，故该环节会产生废水、废气、噪声、固体废物。 注：①项目烘干过程的热能采用电加热供能，无燃烧废气产生； ②项目 TPU 手机壳、PC 手机壳、小家电塑料壳产品生产加工工艺均一致。 表 2-12 本项目产污情况汇总表
--	---

	名称	污染来源	主要污染物
	废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		水帘柜废水、喷淋塔废水、喷枪清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS
	废气	静电除尘	颗粒物
		喷涂工序	TVOC、颗粒物
	噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)
	固废	员工生活	生活垃圾
		包装	废包装材料
		静电除尘	粉渣
		原材料	废原料桶
		活性炭吸附装置	废活性炭
		喷漆	漆渣、含油废抹布手套
		生产过程	废机油、废机油桶、废无尘布
与项目有关的原有环境污染问题			
	本项目位于广州市南沙区榄核镇民生路167号之一301房，项目入驻前该厂房为闲置厂房，因此，无原有环境遗留问题。		

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、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为李家沙水道，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）的有关规定，李家沙水道（顺德伦教乌洲~顺德板沙尾）功能现状为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（附图9）。

为了解李家沙水道水质，本次地表水环境质量现状调查引用广州市南沙区人民政府网站公布的《2022年1-10月份南沙区水环境质量状况报告》中洪奇沥水道（含李家沙水道，李家沙水道属于洪奇沥水道上游）监测数据分析，公示网址：

http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/content/post_8559514.html），具体监测数据见表3-1。2022年1-7月份、10月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属II类，水质优，2022年8-9月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属III类，水质良好。

表 3-1 2022 年 1 月-2022 年 10 月洪奇沥水道水质状况

水域	断面名称	断面性质	考核要求	月份	水质类别	是否达标	主要污染物浓度 (mg/L)	
							氨氮	总磷
洪奇沥水道	洪奇沥断面	国控	II类	1月	II类	是	0.28	0.077
				2月	II类	是	0.10	0.043
				3月	II类	是	0.09	0.056
				4月	II类	是	0.04	0.051
				5月	II类	是	0.03	0.062
				6月	II类	是	0.02	0.080
				7月	II类	是	0.03	0.054
				8月	III类	否	0.04	0.054
				9月	III类	否	0.03	0.058
				10月	II类	是	0.09	0.060

由上表可知，2022年1-7月份、10月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属II类，水质优，2022年8-9月份南沙区洪奇沥水道洪奇沥断面水质属III类，水质良好；即，李家沙水道水质能够符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明本项目最终纳污水体水环境质量现状良好。

2、环境空气质量现状

项目大气评价范围涉及广州市南沙区，广州市南沙区环境空气质量见下述分析。

（1）环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，否则为不达标区。

根据《广州市环境空气功能区区划（修）》（穗府[2013] 17 号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本项目所在区域为南沙区，根据《2022 年广州市环境质量状况公报》，2022 年南沙区的环境空气质量如下表所示。

表 3-2 广州市南沙区区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.8	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量 浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 日最大 8 小时平 均质量浓度	189	160	118.125	不达标

根据《2022 年广州市环境质量状况公报》可知，2022 年南沙区环境空气中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值以及 CO 24 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 8 小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，超标倍数为 0.05，判断南沙区为环境空气质量不达标区。

（2）空气质量不达标区规划：

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府[2017]25 号），广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标 O₃ 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度预期可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-3 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量标准	目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标
----	--------	----------------------------------	---------

		中远期 2025 年	准 (ug/m ³)
1	SO ₂ 年均浓度	≤15	≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000	≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160	≤160

(3) 补充监测

本项目的特征污染物为 TVOC 以及 TSP，其中由于特征污染物 TVOC 暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价只针对特征污染物 TSP 进行补充监测。项目 TSP 监测数据引用广东增源检测技术有限公司于 2023 年 3 月 8 日~14 日对合沙中围进行监测的大气环境质量现状数据，该监测点位于本项目西北面，直线距离约为 2432m，补充监测见表 3-4 及 3-5。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	项目厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
合沙中围	-905	2257	TSP	2023 年 3 月 8 日~14 日	西北面	2432

表3-5 补充监测数据一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
合沙中围	-905	2257	TSP	日均	0.3	0.082~0.156	52%	0%	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单二级标准要求，不会对周围环境造成影响。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市南沙区榄核镇民生路 167 号之一 301 房，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）中声环境功能区的划分，项目属于榄核镇区域，执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。由于项目厂界周边

	50 米范围内不存在声环境保护目标，故不设置声环境质量现状调查。 4、生态环境 本项目所在地为已建成厂房，属于工业用途，地面均已硬化处理，故本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目为一般工业生产项目，不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射设备，无需开展电磁辐射现状评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 本项目所在地为已建厂房的 3 楼，地面已全部硬化，根据附件 4 房地产权证，规划用途为工业，本项目危险废物及环境风险物质产生量较少，危险废物暂存场所做好防腐防渗设施及日常监管，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展现状调查。																																
环境保护目标	本项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在区域附近地表水、空气、声的环境质量，采取合理有效的环保防治措施，使其在建设和营运期中不会对所在区域环境质量产生影响。具体保护目标如下： 1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点见表 3-6： 表3-6 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容（人）</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>福利围</td><td>47</td><td>177</td><td>居民点</td><td>约 400</td><td rowspan="3">大气二级</td><td>北面</td><td>163</td></tr><tr><td>民生围</td><td>226</td><td>279</td><td>居民点</td><td>约 500</td><td>北面</td><td>339</td></tr><tr><td>榄核中学</td><td>423</td><td>456</td><td>学校</td><td>约 1000</td><td>东北面</td><td>475</td></tr></table> 注：以项目中心点为原点，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴建立直角坐标系。 2、地下水环境保护目标 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。 3、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	X	Y	福利围	47	177	居民点	约 400	大气二级	北面	163	民生围	226	279	居民点	约 500	北面	339	榄核中学	423	456	学校	约 1000	东北面	475
名称	坐标/m		保护对象	保护内容（人）						环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m																					
	X	Y																															
福利围	47	177	居民点	约 400	大气二级	北面	163																										
民生围	226	279	居民点	约 500		北面	339																										
榄核中学	423	456	学校	约 1000		东北面	475																										

污染物排放控制标准

1. 废气

1）项目静电除尘产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；项目喷漆漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放限值；

2）喷漆以及喷漆烘干工序产生的有机废气（以TVOC表征）有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；厂界总VOCs无组织排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放浓度限值；

3）项目产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求；

表3-7 项目大气污染物排放限值

标准	污染物	有组织排放			无组织排放
		最高允许排放浓度 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	120	15	2.4	1.0
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）	TVOC	100	15	/	/
	NMHC	80	15	/	/
《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	总VOCs	/	/	/	2.0
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	臭气浓度	/	/	/	20 无量纲

注：由于本项目排气筒高度没有高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，按 15m 高度对应的排放速率限值的 50%执行；由于 TVOC 目前暂时没有颁布国家监测方法，故补充以 NMHC 标准，在国家未颁布 TVOC 监测方法前以 NMHC 监管。

4）厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表3-8 项目大气污染物排放限值

污染物名称	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2. 废水

本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入

榄核污水处理厂处理。榄核污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值具体指标详见表 3-9；

表3-9 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 单位: mg/L

执行单位	标准级别	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
本项目	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	400	300	/	20
榄核污水处理厂	(GB18918-2002)一级 标准 A 标准	6~9	50	10	10	5	5
	(DB44/26-2001) 第 二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	1
	较严值	6~9	40	10	10	5	1

3. 噪声

项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，见表 3-10：

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准级别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4. 固体废物存储、处置标准

(1) 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；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；

(2) 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；

(3) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(4) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

总量 控制 指标	根据本项目的污染物排放总量，本项目的总量控制指标按以下执行： （1）水污染物总量控制指标 本项目外排废水为生活污水，生活污水进入榄核污水处理厂，故项目水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，不再设水污染物的总量控制指标。 （2）大气污染物总量控制指标 本项目废气排放量为 10800 万 m³/a，VOCs 总量控制指标为 0.2189t/a（有组织 0.1407t/a、无组织 0.0782t/a），VOCs 的 2 倍削减替代量为 0.4378t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	由于本项目用地为租赁，施工的内容主要包括项目厂房的简单装修和设备安装。施工期产生的环境影响很小，项目施工期已结束，本次不进行分析。																																																											
运营期环境影响和保护措施	1、废气																																																											
	(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施																																																											
	本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：																																																											
	表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表																																																											
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产污设施名称</th><th rowspan="2">对应产污环节名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">污染防治设施</th><th rowspan="2">有组织排放口编号</th><th rowspan="2">有组织排放口名称</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">其他信息</th></tr><tr><th>污染防治设施编号</th><th>污染防治设施名称</th><th>污染防治设施工艺</th><th>是否为可行技术</th><th>污染防治设施其他信息</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">喷漆柜、烘干线</td><td rowspan="2">喷/补/调漆及烘干</td><td rowspan="2">TVOC、颗粒物</td><td>有组织</td><td>TA001</td><td>水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置</td><td>喷淋+过滤+吸附+吸附工艺</td><td>是</td><td>收集效率90%</td><td>DA001</td><td>废气排放口</td><td>是</td><td>一般排放口</td><td>排气筒高20m，内径 1.0m</td></tr><tr><td>无组织</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>															序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	1	喷漆柜、烘干线	喷/补/调漆及烘干	TVOC、颗粒物	有组织	TA001	水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置	喷淋+过滤+吸附+吸附工艺	是	收集效率90%	DA001	废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m，内径 1.0m	无组织	无	/	/	/	/	/	/	/	/
	序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息																																													
污染防治设施编号						污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息																																																			
1	喷漆柜、烘干线	喷/补/调漆及烘干	TVOC、颗粒物	有组织	TA001	水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置	喷淋+过滤+吸附+吸附工艺	是	收集效率90%	DA001	废气排放口	是	一般排放口	排气筒高20m，内径 1.0m																																														
				无组织	无	/	/	/	/	/	/	/	/																																															
(2) 污染物产排情况																																																												
本项目废气的产排情况见下表：																																																												

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	
喷/调漆及烘干、打样实验	喷漆柜、烘干线	排气筒	TVOC	产污系数法	45000	6.515	0.2932	0.7036	水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附	80	物料恒算法	45000	1.303	0.0586	0.1407	2400
			颗粒物	产污系数法	45000	53.548	2.4097	5.7832		90	物料恒算法	45000	5.355	0.2410	0.5783	2400
喷/调漆及烘干、打样实验	喷漆柜、烘干线	无组织	总VOCs	物料恒算法	/	/	0.0326	0.0782	加强车间通风排气	/	物料恒算法	/	/	0.0326	0.0782	2400
			颗粒物	物料恒算法	/	/	0.2678	0.6426	加强车间通风排气	/	物料恒算法	/	/	0.2678	0.6426	2400

源强核算说明：

本项目运营过程中产生的废气主要为静电除尘粉尘、喷漆漆雾、喷涂有机废气。

1) 静电除尘粉尘

项目将外购回来的TPU手机壳、PC手机壳、小家电塑料壳原材料使用无尘布擦拭干净，然后通过皮带轮将TPU手机壳、PC手机壳、

小家电塑料壳原材料运送到静电除尘装置进行除尘。静电除尘工序主要功能是为后续喷漆工序做准备，保证TPU手机壳、PC手机壳、小家电塑料壳原材料表面干净无尘，由于TPU手机壳、PC手机壳、小家电塑料壳原材料表面上仅有极少量的粉尘，故该工序产生的粉尘量极少，本报告仅进行定性分析。

2) 喷/补/调漆及烘干废气

本项目喷漆、烘干、调漆以及清洗喷枪（包括打样实验）过程中会产生有机废气，喷漆过程还会产生漆雾。根据建设单位提供资料，喷枪每月清洗一次，水性油漆喷枪用水/稀释剂来清洗，油性油漆喷枪通过稀释剂来清洗。油性油漆喷枪插入盛装稀释剂的密闭容器浸泡喷枪约1h，然后将喷枪沥干后放置一旁待用，容器内稀释剂/水用于第二天的调漆生产，容器中喷枪浸泡结束后密封罐口。清洗喷枪过程产生的挥发性有机物较少，项目调漆房为密闭车间，项目调漆作业在密闭车间内进行通过负压风管收集与收集的喷漆、烘干废气一起进入尾端废气处理设施处理，故将清洗喷枪以及调漆产生的废气污染物并入喷涂废气中计算，不作另外计算。（注：用于清洗后的水和用于清洗后的稀释剂可用于第二天的调漆生产，不外排。）

根据所用原材料估算挥发的VOCs量，表格根据各组分最大含量取值，详见下表：

表4-3 原辅材料产生情况一览表

涉及VOCs物料		使用量t/a	产污系数	VOCs产生量t/a	
水性漆	水性底漆	7.7032	VOCs 4%	VOCs 0.3081	VOCs 0.6123
	水性面漆	5.07	VOCs 6%	VOCs 0.3042	
油性漆	油性底漆	0.1766	VOCs 20%	VOCs 0.0353	VOCs 0.1695
	油性面漆	0.0883	VOCs 20%	VOCs 0.0177	
	稀释剂	0.1059	VOCs 100%	VOCs 0.1059	
	固化剂	0.0265	VOCs 40%	VOCs 0.0106	
合计					VOCs 0.7818

3) 喷漆漆雾

项目喷漆过程中会产生漆雾，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版）可知，喷涂过程涂料中含固体成分和有机

溶剂成分粘附在工件表面，约60%的涂料形成漆雾，漆雾产生情况如下表所示：

表4-4 漆雾产生情况表

原料名称	年用量（t/a）	附着率	固含率	漆雾量（t/a）
水性底漆	7.7032	40%	90%	4.1597
水性面漆	5.07	40%	70%	2.1294
油性底漆	0.1766	40%	80%	0.0848
油性面漆	0.0883	40%	80%	0.0424
固化剂	0.0265	40%	60%	0.0095
合计				6.4258

注：固含率=100%-挥发分和水。

故漆雾产生量约为6.4258t/a。

收集措施

本项目自动喷漆柜以及烘干线均设置在密闭生产流水线内中进行，工件从流水线进料口进入，经过自动喷底漆、底漆烘干、自动喷底漆、底漆烘干、自动喷面漆、面漆烘干，再从流水线出料口出件，整个流水加工过程仅有进料、出料口，其他加工过程均为密闭（喷漆柜以及烘干线），且进料、出料口设置了密闭胶帘，该密闭流水线为负压车间，车间内产生的有机废气进行负压收集，有机废气产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4-5“单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”的集气效率，收集效率为95%，考虑到人员进出过程可能有废气逸散，故本项目收集效率保守取值90%。项目密闭流水线规格为580m×0.6m×1.5m，其中流水线经过三个密闭自动喷漆柜，三个自动喷漆柜规格均为4m×3m×2m，密闭调漆房规格为3m×2.5m×2.4m，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》的规定，本项目密闭喷漆房换气次数按60次/小时计，计算密闭流水线（包括自动喷漆柜+密闭调漆房）所需风量，则计算出密闭流水线所需风量为36720m³/h。为保证产生的废气能够充分收集，项目拟设计较大的收集风量风机，设计的收集风量远大于计算的理论所需风量，确保废气收集环境能够达到充分负压，设计风量为45000m³/h。

项目密闭生产流水线以及密闭调漆房产生的废气分别进行负压收集后，经过水帘柜进行预处理，再通过负压管道分别汇入水喷淋塔处理（三个喷漆柜各设置一套水喷淋塔处理），处理后汇入一套“干式过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理后经 20m 高排气筒排放。本项目设置“水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置”对有机废气以及漆雾进行处理。

处理措施

a.有机废气

根据广东省环境保护厅关于征求对《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》意见的通知，水喷淋对有机废气处理效率为5~15%，活性炭吸附处理装置处理效率为45~80%。本项目设置“水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附”处理生产过程中产生的有机废气，根据前文原辅材料理化性质表可知，本项目原辅材料的主要化学成分中含有易溶于水的醇类、微溶于水的酯类及醚类，故本项目水喷淋处理设施对有机废气的处理效率取5%；本项目设计的两套活性炭吸附装置的尺寸均为3500mm×2800mm×1500mm，设计风量45000m³/h，根据下文表4-11活性炭吸附设施参数分析可知，有机废气在每一套活性炭装置中的活性炭炭层停留时间约为0.75s，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-2 废气处理效率参考值要求，有机废气在活性炭箱的停留时间相对较长。本项目有机废气在两级活性炭吸附装置中停留时间较长，废气可充分经过两级活性炭吸附装置吸附及处理，各处理设施的处理效果较好，故本项目单套活性炭装置处理效率取70%，则本项目设置的“水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附”总处理效率为： $1 - (1 - 5\%) \times (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91.45\%$ ，本次评价保守估计，总处理效率取80%计算，则有机废气VOCs的处理效率为80%。

b.颗粒物

项目设置水帘柜对喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）过程产生粉尘进行预处理，颗粒物经水帘柜水幕处理后，经负压风管引至水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后达标排放。由于喷漆过程中的漆雾颗粒大、比重大，绝大部分漆雾碰撞到水帘柜及喷淋塔时会被水吸附冲至下部水槽中积存。参考《除尘工程设计手册》（第二版），湿法除尘设计除尘效率可达到85~95%，本项目保守估计，水帘柜和喷淋塔处理效率均取85%，则水帘柜+喷淋塔治理效率= $1 - (1 - 85\%) \times (1 - 85\%) = 97.75\%$ ，本项目水帘柜+喷淋塔对颗粒物的

总处理效率保守估计取90%。

本项目喷漆+烘干年工作时长约 2400h，根据上述污染源分析和风量计算，喷涂废气产排情况见表 4-2。

(3) 排放口基本情况

表 4-6 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标/m		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (℃)	其他信息
				X	Y					
1	DA001	废气排放口	TVOC、颗粒物	21	10	20	1.0	15.92	25	/

注：以项目中心点为原点，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴建立直角坐标系。

(4) 排放标准及达标排放分析

①有组织排放达标分析：项目有机废气有组织排放和达标情况见下表。

表 4-7 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度(m)	治理措施	达标情况
				排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	名称	浓度限值 /mg/m ³	速率限值 (kg/h)			
1	DA001	废气排放口	TVOC	1.303	0.0586	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	100	/	20	水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附	达标
			颗粒物	5.355	0.2410	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准	120	2.4			

由上表可知：

DA001号排气筒中TVOC的排放浓度、排放速率满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表1挥发性有机物排放限值要求；颗粒物的排放浓度、排放速率满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准要求；

②无组织排放达标分析

项目未被收集的总 VOCs 及颗粒物经加强车间内通风后，在车间内无组织排放，废气经过距离衰减及大气环境稀释后，项目厂界内 VOCs 的浓度能够满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，厂界外总 VOCs 的浓度能够满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放浓度限值要求，颗粒物的浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求。

（5）非正产工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附组合装置故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
DA001 排气筒	水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附组合装置故障	TVOC	0.2932	2h	1 次
		颗粒物	2.4097	2h	1 次

*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率仅为 0 的状况下。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管

道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气处理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

（6）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表2有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次以及表3无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次（非重点排污单位），本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-9 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001(处理 前、处理后监测 点)	TVOC/NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
2	厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值
3		总 VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放浓度限值
4	厂房外厂界内	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（7）大气环境影响分析

1) 有机废气、颗粒物

本项目产生的废气分别经过负压管道收集后，引至一套水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，处理后经20m高排气筒排放。有机废气经处理后TVOC有组织排放量为0.1407t/a，排放速率为0.0586kg/h，浓度为1.303mg/m³，能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；颗粒物经处理后，有组织排放量为0.5783t/a，排放

速率为0.2410kg/h，浓度为5.355mg/m³，能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2) 废气污染治理设施技术可行性分析

本项目废气处理工艺流程见下图：



图4-1 废气处理工艺流程图

水帘柜工作原理：

水帘式环保柜是利用水泵供水到环保柜内的顶部的水槽中，使含漆雾的空气在排风机引力的作用下，以高速度进入带泵水帘柜，水与含漆雾的空气在卷吸板的作用下进入柜里，这时大部分漆雾被卷吸板的水膜捕集，其余漆雾与水雾一起在环保柜内往返碰撞而形成含漆雾的水滴，落入柜下部，在水经淌水板回流到水槽的过程中与水槽间形成了瀑布状水帘，这道水帘把补漆室的气体与外部空气隔绝开来，处理后的废气达到国家排放标准后由排风管排出室外。

喷淋塔工作原理：

水在除尘器内通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便，其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。喷淋式除尘器可以循环用水，直至洗液中颗粒物质达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。

活性炭吸附工作原理：

主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达45%~80%，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。

项目烘干温度为 80~100℃，工件烘干完成等待冷却后再取出，温度已降低，产生的废气经过管道收集后引至废气处理设施处理，废气通过收集管道会产生一定时间的热损失，进入处理设施的温度已逐渐降低，且废气先通过水喷淋设施处理，废气可迅速冷却下来，进入后续两级活性炭的温度较低，不会对活性炭设施的处理效率造成影响，具备设计可行性。

表 4-10 项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
喷/补/调漆及烘干	TVOC、颗粒物	水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置（喷淋+过滤+吸附+吸附工艺）	是	《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2（喷淋；吸附）

表 4-11 活性炭吸附设施参数

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	吸附系统	备注
活性炭吸附装置	1	风机风量	m ³ /h	45000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	3	气体流速	m/s	45000m ³ /h÷3600s（3.5m×2.8m×2 层×单个活性炭空隙率 0.8）m ² =0.8m/s	蜂窝状活性炭<1.2m/s
	4	吸附炭层高	m	0.6	活性炭层装填厚度不低于 300mm
	5	停留时间	s	0.6÷0.8=0.75	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s
	6	炭层通过面积	m ²	3.5m×2.8m×2 层×单个活性炭空隙率 0.8=15.68	/
	7	活性炭一次装填量	kg	箱体长度×箱体宽度×炭层高度×活性炭密度=3.5m×2.8m×0.6m×0.45g/cm ³ =2646kg	/

根据表 4-11，项目设置的活性炭吸附装置参数符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-2 废气处理效率参考值要求。

（8）综合结论

2022 年南沙区属于环境空气质量不达标区，主要超标因子为臭氧，本项目排放废气中不含有毒有害难降解的物质，最近的敏感点为项目东北面 163m 的福利围。项目废气主要为 TVOC 和颗粒物，生产过程产生的 TVOC 和颗粒物经密闭收集后通过水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理，废气均可以得到有效的削减，经上述处理后，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、废水

（1）产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

表 4-12 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	设计处理水量（t/h）	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
办公生活	生活污水	pH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	TW001	三级化粪池	厌氧	/	是	依托建筑化粪池	榄核污水处理厂	间接排放	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

（2）排放口设置情况

本项目设有一个生活污水排放口以及一个生产废水排放口。

表 4-13 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	其他信息	排放口设置是否符合要
-------	-------	-------	---------	------	------------

				经度	纬度									
DW001	生活污水排放口	一般排放口	113.332316°	22.835253°	依托建筑化粪池	符合								
(3) 污染物产排情况														
表 4-14 本项目废水产排情况一览表														
工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间(h/a)
				核 算 方 法	废 水 产 生 量/ (m³/a)	产 生 浓 度/ (mg/L)	产 生 量 / (t/a)	工 艺	效 率/%	核 算 方 法	废 水 排 放 量/ (m³/a)	排 放 浓 度/ (mg/L)	排 放 量 (t/a)	
办 公 生 活	卫 生 间	生 活 污 水	CODcr	产污系数法	180	300	0.0540	三 级 化 粪 池	15	物 料 衡 算 法	180	255	0.0459	2400
			BOD ₅			135	0.0243		9			122.85	0.0221	
			SS			260	0.0360		50			100	0.0180	
			NH ₃ -N			23.6	0.0042		3			22.89	0.0041	
源强核算说明：														
项目用水主要为员工生活用水和生产用水，生产用水主要包括水帘柜用水、喷淋塔用水、稀释水性漆用水以及喷枪清洗用水，项目外排污水为生活污水。														
1) 水帘柜废水														
项目设有 3 台水帘柜，水帘柜水池尺寸均为 4m×3m×0.35m，则水帘柜水池总容积为 4.2m³，为防止水帘柜水外溅，故装水量约为总容积的 45%（蓄水比例），约 1.89m³，每天定期补充新鲜水，项目各水帘柜蓄水情况见表 4-15。														
表4-15 项目水帘柜蓄水布设情况一览表														
设施名称	蓄水槽尺寸m		体积m³	蓄水比例	蓄水量m³	风量m³/h	液气比L/m³	设计循环水量m³/h	损耗量m³/d					
底漆柜1	4m×3m×0.35m		4.2	45%	1.89	45000	0.5	22.5	3.6					
底漆柜2	4m×3m×0.35m		4.2	45%	1.89	45000	0.5	22.5	3.6					
面漆柜	4m×3m×0.35m		4.2	45%	1.89	45000	0.5	22.5	3.6					
合计	---		---	---	5.67	---	---	67.5	10.8					

注：1.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”，水帘柜的液气比 0.1~1.0L/m³，项目水帘柜喷淋用水参考液气比0.5L/m³计算；

2.补水量取循环水量的2%，水帘柜每天按照8h工作（由于项目水帘柜废水长期循环使用，故水帘柜损耗率参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的0.5%~1.0%”，考虑到烘干温度较高，故循环水量按2%进行计算）。

根据上表 4-15，水帘柜总蓄水量约为 5.67t，由于水帘柜喷淋用水对水质要求不高，水帘柜废水每半年更换 1 次，则水帘柜的喷淋废水的产生量约为 11.34t/a，为保持水质，水帘柜漆渣每月清理 1 次，更换的水帘柜废水交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。水帘柜运行时蓄水槽中的水循环使用，蓄水槽中水经沉淀后每天打捞漆渣，每天只需往里面补充损耗的水即可，补水量取循环水量的 2%，补充水约为 10.8t/d，3240t/a，加上换水时的用水量和蓄水池中的循环水量，则水帘柜用水量为补水量+换水量+蓄水量=3240+11.34+5.67=3257.01t/a。

2）水喷淋废水

本项目设有3个喷淋塔处理喷漆工序产生的颗粒物，废气经处理后引至一套两级活性炭装置处理，通过20m高排气筒排放，项目喷淋塔蓄水情况见表4-16。

表4-16 项目喷淋塔蓄水布设情况一览表

设施名称	水箱尺寸m	体积m ³	蓄水比例	蓄水量m ³	风量m ³ /h	液气比L/m ³	设计循环水量m ³ /h	补水量m ³ /d
喷淋塔1	φ 1.5×1m	1.766	80%	1.413	45000	0.5	22.5	3.6
喷淋塔2	φ 1.5×1m	1.766	80%	1.413	45000	0.5	22.5	3.6
喷淋塔3	φ 1.5×1m	1.766	80%	1.413	45000	0.5	22.5	3.6
合计	---	---	---	4.239	---	---	67.5	10.8

注：1.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”，喷淋塔液气比参考水帘柜的液气比 0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔喷淋用水参考液气比0.5L/m³计算；

2.补水量取循环水量的2%，喷淋塔每天按照8h工作。（损耗率参考水帘柜损耗依据）

根据上表4-16，喷淋塔水箱蓄水量约为4.239t，喷淋塔每四个月排水1次，则喷淋废水的产生量约为12.717t/a，更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。喷淋塔运行时水箱中的水循环使用，每天只需往里面补充损耗的水即可，定期打捞漆渣，补

水量取循环水量的2%，共补充水约为10.8t/d，3240t/a。加上换水时的用水量以及蓄水量，则喷淋塔用水量为3256.956t/a。

3) 喷枪清洗废水

项目喷漆工序使用喷枪进行喷涂，由于长期使用喷枪作业可能会导致喷枪积压漆渣，影响喷漆效果，故需定期进行喷枪的清洗，喷枪每月清洗一次，采用自来水或稀释剂清洗（用于油性漆的喷枪使用稀释剂清洗，用于水性漆的喷枪使用水来清洗），清洗后的水和稀释剂，清洗方式只需要喷枪浸泡在盛装有稀释剂或水的密闭容器内约1h，然后将喷枪沥干后放置一旁待用，容器内稀释剂/水在喷枪浸泡结束后密封罐口用于第二天的调漆生产；项目有24只喷枪需要清洗（18只使用水清洗，6只使用稀释剂清洗），根据建设单位生产经验，每次清洗用水量为10kg（油漆桶规格的一半量），稀释剂用量为5kg（稀释剂桶规格一半的量），故喷枪清洗废水量为 $10\text{kg} \times 18 = 0.18\text{t/a}$ 、喷枪清洗稀释剂用量为 $5\text{kg} \times 6 = 0.03\text{t/a}$ 。项目喷枪清洗水/稀释剂收集后密封存放，回用于次日的调漆生产过程。

4) 涂料调配用水

项目使用的水性油漆需要加水稀释调配，涂料：水的稀释比例为1:1，根据表2-3项目原辅材料一览表，项目使用的水性油漆（底漆+面漆）量为12.7732t/a，其中0.18t为喷枪清洗回用水，故该部分涂料调配用水年用水量为12.5932t/a，最终经烘干蒸发损失。

5) 生活用水

项目员工为20人，均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A1 国家行政机构办公楼“无食堂和浴室”的先进值用水定额，每人用水量按 $10\text{m}^3/\text{a}$ 计，则用水量为： $20 \times 10 = 200\text{t/a}$ ，生活污水产污系数按0.9计算，则生活污水排放量约为180t/a。项目生活污水污染物浓度参照《第二次全国污染源普查生活源产排污系数手册》（试用版）表6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数表中较发达城市市区产污系数平均值，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr} （300mg/L）、 BOD_5 （135mg/L）、SS（200mg/L）、 $\text{NH}_3\text{-N}$ （23.6mg/L）。根据生活污水富含有机养分的特性和农业肥料对生产用水的要求，本项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经园区管网排入市政污水管网进入榄核污水处理厂处理。

根据粤环【2003】181号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》，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%。

综上，项目外排废水主要为生活污水，其主要产排见上表 4-14。

7) 项目水平衡图

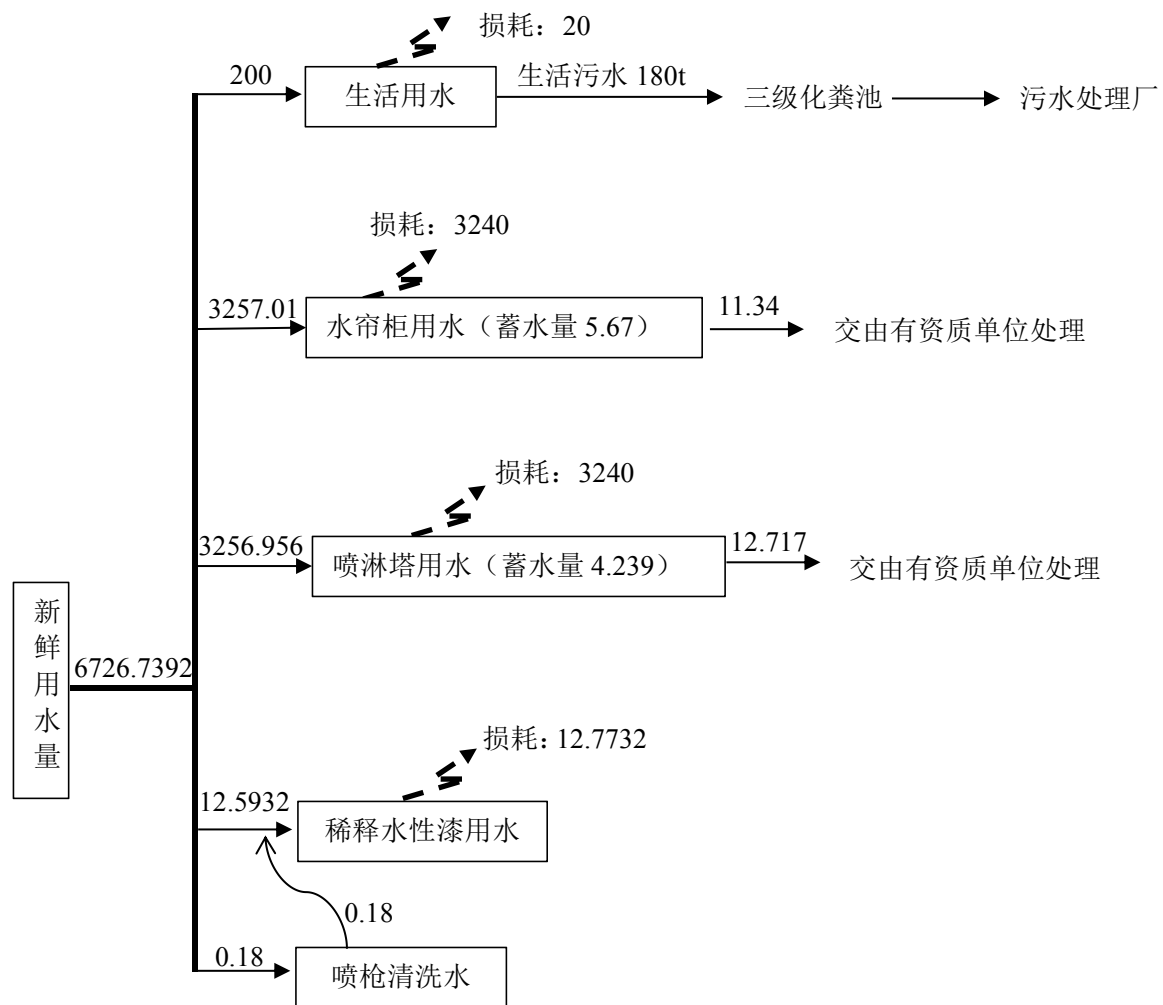


图 4-2 水平衡图（单位：t/a）

(4) 污染防治措施可行性分析:

1) 处理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中可行技术参照表，本项目污水治理措施可行性如下：

表 4-20 项目废水污染治理设施技术可行性分析

废水类型	污染物	推荐可行技术	项目措施	是否可行技术
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	隔油+化粪池、其他生化处理	三级化粪池	是

2) 依托可行性

项目生活污水经园区现有的三级化粪池处理后，均可达标排放，经市政管网输至榄核污水处理厂集中处理。

榄核净水厂主体工艺为循环式活性污泥法（CAST）+高效沉淀池+滤布滤池深度污水处理工艺，消毒工艺采用投加次氯酸钠进行消毒，污泥脱水工艺采用隔膜板框脱水机；设计处理处理能力为 2 万吨/日。经处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26.2001)第二时段一级标准的较严值后排入李家沙水道。

根据南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 4 月），榄核污水处理厂平均处理量为 1.83 万吨/日，目前处理余量为 0.17 万吨/日，榄核污水处理厂尾水均出水达标排放，说明榄核污水处理厂尾水是可以稳定达标排放的。本项目污水处理量贡献值（0.6 吨/日）仅占榄核污水处理厂剩余处理能力的 0.035%，本项目废水排入对榄核污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，本项目排入榄核污水处理厂是可行的。

南沙区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 4 月）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均 处理量 (万吨)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项目 及数值
南沙污水处理厂	10	12.36	280	164	25.0	23.4	是	—
东涌净水厂	6	2.73	300	177	35.0	19.3	是	—
榄核净水厂	2	1.83	230	166	25.0	18.6	是	—
大岗净水厂	4	2.90	300	142	30.0	15.2	是	—
万顷沙污水处理厂	0.15	0.09	280	178	25.0	41.6	是	—
小虎岛污水处理 厂	0.6	0.49	800	320	40.0	8.80	是	—
珠江工业园污水 处理厂	1	0.76	320	192	30.0	26.7	是	—
灵山岛尖净水厂	3	0.47	220	66.1	25.0	12.0	是	—

图 4-4 榄核污水处理厂水质稳定达标证明

综上，本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2011）第二时段三级标准后，通过市政管网排入污水处理厂深度处理是可行的。

（5）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表10 简化管理排污单位废水排放口监测指标及最低监测频次，生活污水单独排放口间接排放没有监测频次要求，故本项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)

表2中“非重点排污单位-其他监测指标”，生活污水监测频次为每年监测一次。本项目的废水监测计划见下表：

表4-21 项目废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

（6）水环境影响评价结论

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，污水可以实现达标排放，不会造成纳污水体水质下降，地表水环境影响可以接受。

3. 噪声

（1）噪声源源强分析

本项目主要噪声源为皮带轮、静电除尘柜、喷漆柜、空压机、喷枪、风机等生产设备运行发出的噪声，生产过程中的叠加噪声平均声级为 60-85dB（A）。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，其主要噪声源见表 4-17：

表4-17 项目主要设备声级值一览表

工序/生产线	装置	噪声源	噪声源强		距离噪声源位置
			核算方法	噪声值	
上料	皮带轮	皮带轮	类比法	60-70	1m
除尘	静电除尘柜	静电除尘柜	类比法	50~60	1m
辅助	空压机	空压机	类比法	75-85	1m
喷漆	喷枪	喷枪	类比法	60-65	1m
辅助	风机	风机	类比法	70-75	1m
烘干	烘干线	烘干线	类比法	65-70	1m

（2）噪声影响分析

1) 预测评价内容

厂界噪声预测：预测厂界（东、南、西、北边界）噪声贡献值；

2) 预测模式

参考《环境影响评价技术导则（声环境）》(HJ2.4-2021)附录 A 的模式来进行预测。

(1) 声级计算

将室内声源等效为室外声源，对各个生产设施分别进行等效计算。首先依据类比实测数据获得室内声级，然后按下式计算室外声级 L_{p2} 。

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

式中： L_{p1} —室内声级；

TL—隔墙（或窗户）的传输损失；

L_{p2} —通过实测或类比资料获得相应的室外声级。

(2) 计算各声源对预测点的贡献值

室内或室外各声源对预测点的贡献值按倍频带声压级计算。

$$L_p(r) = L_{p2} - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_2)$$

本项目暂不考虑大气吸收 A_{atm} 、地面效应 A_{gr} 以及其他多方面效应 A_{misc} 引起的衰减，则：

$$L_p(r) = L_{p2} - 20 \lg(r/r_2)$$

式中： $L(r)$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

L_{p2} —等效为室外声源所在处的噪声值，dB(A)；

r —预测点距噪声源距离，m；

r_2 —等效为室外声源所在处距噪声源距离，m；

(3) 声压级合成

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L_总—几个声压级的合成总声压级，dB（A）；

L_i—各声源的 A 声级，dB（A）；

(4) 同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1(LA_{eq})_{\text{合}}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{\text{背}}} \right]$$

式中：

(L_{Aeq})_预——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

(L_{Aeq})_背——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

(L_{Aeq})_合——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

(3) 污染防治措施可行性分析

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对噪声污染应采取以下措施进行防治：

A. 在设备选型时优先选用低噪声设备；

B. 将高噪声安置位置尽量远离项目民居并采用封闭门窗的隔音措施，四周加吸声材料，以进一步降低噪声影响，**设备振动级的衰减量可达 20dB(A)**；

C. 通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置在靠远离居民点，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声。

D. 进出车辆严格控制，项目内禁止鸣喇叭，减少机动车频繁启动及怠速。

E. 在生产管理控制中保持设备良好运转状态，不增加不正常运行噪声。

F. 加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

G.内装修用一定量的吸声材料，以最大限度减少对敏感点影响，噪声衰减量可达 10~20dB（A）。

（4）预测结果

表 4-23 采取治理措施后噪声预测结果

预测点	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否 达标
		昼间	
东边界	54	60	达标
南边界	56	60	达标
西边界	55	60	达标
北边界	55	60	达标

由于项目产生的噪声值较低，经过以上措施后，昼间各侧厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，则项目营运过程区域声环境质量可以满足功能区标准要求。

（3）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 4-24 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声监测	项目厂界外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准要求

4、固体废物

（1）固体废物产生

（1）固体废物产生

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、次品、废无尘布、废包装材料、粉渣、废机油、废机油桶、废原料桶、含油废抹布手套、

漆渣、喷淋水处理废水和废活性炭。

1) 生活垃圾

本项目工作人员 20 人，年工作 300 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 3t/a，交由环卫部门处理。

2) 次品

本项目在检验过程会产生次品，项目次品产生占比约为 0.1%，次品产生量约为 1080 只/a，每个约 10g，故产生量为 0.01t/a，废物类别为 06，废物代码为 292-001-06，统一交由回收公司回收综合利用。

3) 废无尘布

本项目使用无尘布对手机壳进行擦拭，过程会产生废无尘布，产生量约1.5t/a，废物类别为01，废物代码为170-001-01，统一交由回收公司回收综合利用。

4) 废包装材料

本项目包装工序中将产生废包装材料，废包装材料产生量为 1t/a，属一般固废，废物类别为 99，废物代码为 900-999-99，统一收集后交由回收公司回收综合利用。

5) 粉渣

本项目生产过程中使用静电除尘设备收集手机壳原材料表面附着的极少量粉尘，收集的粉渣量约为 0.01t/a，属一般固废，废物类别为 99，废物代码为 900-999-99，统一收集后交由回收公司回收综合利用。

6) 废机油

项目设备使用及维护过程中会产生废机油；设备购买的时候内自带机油，设备供应商提供数据，设备内部存放的机油量为1.2t，使用的过程中有所损耗，机油每年全部更换一次，更换量为1.2t，废机油属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-214-08，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

7) 废机油桶

项目每年更换一次机油，在机油更换的过程将产生废机油桶，废机油桶产生量约为6个，每个约重2kg，则每次更换产生的废机油桶量为0.012t/年，废机油桶属于《国家危险废物名录》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-249-08。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

8) 废原料桶

本项目产生废原料桶主要为废油漆桶、废稀释剂桶和废固化剂桶，属于《国家危险废物名录》中HW49其他废物，根据建设方提供的资料，废油漆空桶约重2kg/个、废稀释剂空桶约重1kg/个、废固化剂桶约重0.5kg/个，本项目约产生废油漆桶654个/年、废稀释剂桶11个/年、废固化剂桶14个/年，合计产生约1.326t/a的废原料桶，本项目废原料桶定期交由有资质的单位回收处理。

9) 含油废抹布手套

项目生产过程中会产生少量的含油抹布，含油抹布产生量约为0.1t/a。含油抹布属于《国家危险废物名录》中编号为HW49的危险废物，废物代码为900-041-49，妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

10) 漆渣

本项目使用水帘柜+喷淋塔对漆雾进行收集处理，收集的漆雾产生量为5.7832t/a，油漆渣为漆雾的收集到的量，则油漆渣的产生量为5.2049t/a，根据《国家危险废物名录》，漆渣属于危险类别为 HW12（颜料、涂料废物），危险代码为900-252-12,使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，统一收集交由有资质单位回收处理。

11) 喷淋水处理废水

根据前文工程分析，项目水帘柜和水喷淋装置产生的废水共24.057t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，危险类别为 HW12（颜料、涂料废物），危险代码为 900-252-12，统一收集交由有资质单位回收处理。

12) 废活性炭

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。根据工程分析，本项目将使用“水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附”的方法对生产工序产生

的VOCs进行处理，根据工程分析可知，本项目收集的VOCs量为0.7036t/a，经水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附处理，水喷淋处理效率取5%，则进入活性炭的废气量为0.6684t/a，废气排放量为0.1407t/a，则活性炭吸附的废气量为0.5277t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为25%左右，考虑到活性炭吸收废气的衰减，本项目以活性炭吸附容量的80%核算活性炭用量及更换周期。根据废气污染物的特点，按照1吨活性炭约吸附0.2吨废气计，则活性炭需求量为2.6385t/a。

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，活性炭使用时间参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的计算公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目为5292kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³，本项目为5.212；

Q—风量，单位m³/h，本项目为45000；

t—运行时间，单位h/d，本项目为8。

活性炭更换周期计算得282天，项目每年工作时间300天，最低更换频次为1年/次，为确保废气处理效率，建设单位拟按每年更换一次活性炭，活性炭更换量为5.292t/a，能满足吸附需求。废活性炭产生量为5.8197t/a。

根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》(粤环办〔2021〕92号)附件1广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)表 4.5-2 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”（颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理设施 VOCs削减量，并进行复核。因此本项目有效削减量为1.44t/a×20%=1.0584t/a>0.5277t/a，满足要求。

各类废物产生量及处置方式见表 4-25：

表4-25 项目固废一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
/	/	生活垃圾	生活垃圾	产污数法	3	交由环卫部门处理	3
生产	/	次品	一般固废	类比法	0.01	统一收集后由回收公司回收综合利用	0.01
模具加工	/	废无尘布		类比法	1.5		1.5
包装	/	废包装材料		类比法	1		1
静电除尘	静电除尘柜	粉渣		类比法	0.01		0.01
设备使用及维护	/	废机油	危险废物	类比法	1.2	交由有危险废物处理资质的单位回收处置	1.2
设备使用及维护	/	废机油桶		产污系数法	0.012		0.012
喷涂	/	废原料桶		产污系数法	1.326		1.326
喷涂	/	含油废抹布手套		类比法	0.1		0.1
喷涂	喷漆柜	漆渣		产污系数法	5.7832		5.7832
/	废气处理设施	喷淋水处理废水		产污系数法	24.057		24.057
/	废气处理设施	废活性炭		产污系数法	5.8197		5.8197

表 4-26 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	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*
废机油	HW08	1.2	设备使用及维护	液体	矿物油	废矿物油	1 年	T, I	妥善收集后定期交由有相关危废资质的单位处理
废机油桶	HW08	0.012	设备使用及维护	固态	矿物油	废矿物油	1 年	T, I	
废原料桶	HW49	1.326	喷涂	固态	有毒有害物质	/	1 年	T, I	
含油废抹布手套	HW49	0.1	喷涂	固态	有毒有害物质	/	1 年	T, I	
漆渣	HW12	5.7832	喷涂	固态	有毒有害物质	/	1 年	T, I	
喷淋水处理废水	HW12	24.057	废气处理设施	液体	有毒有害物质	/	4 个月	T, I	
废活性炭	HW49	5.8197	废气处理设施	固态	有机废气	有机废气	1 年	T, I	

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

生活垃圾贮存管理要求：生活垃圾贮存场所必须符合国务院环境保护行政主管部门和国务院建设行政主管部门规定的环境保护和环境卫生标准；应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极开展合理利用和实施无害化处置。

一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求：（1）贮存要求：按《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB 155622-1995)修改单的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。（2）管理要求：①贮存、处置的设施、场所，必须符合国家环境保护标准；②应建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；③按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

危险废物的收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

A. 贮存设施污染控制要求

- a. 贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。
- b. 贮存设施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采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- d. 贮存设施进行基础防渗，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. 贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B. 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。

C.贮存过程污染控制要求

a.固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b.液态危险废物应装入容器内贮存。

c.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

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

项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-27 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	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
危险废物暂存点	废机油	HW08	900-214-08	厂房外东南侧	40m ²	胶桶密封贮存	1.2t	1 年
	废机油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.012t	1 年
	废原料桶	HW49	900-041-49			堆放	0.6t	1 年
	含油废抹布手套	HW49	900-041-49			胶桶密封贮存	0.1t	1 年
	漆渣	HW12	900-252-12			胶桶密封贮存	5.7832t	1 年
	喷淋水处理废水	HW12	900-252-12			胶桶密封贮存	9t	4 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5.8197t	1 年

表 4-28 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

固废	利用处置方式	产生量 (t/a)	类型	危险废物类别	处置方式	环境管理要求
生活垃圾	委托处置	3	生活垃圾	/	交由环卫部门处理	设生活垃圾收集点
次品	委托利用	0.01	一般固废	/	统一收集后由回收公司回收综合利用	设一般工业固废暂存点
废无尘布	委托利用	1.5		/	统一收集后由回收公司回收综合利用	

废包装材料	委托利用	1		/	统一收集后由回收公司回收综合利用	
粉渣	委托利用	0.01		/	统一收集后由回收公司回收综合利用	
废机油	委托处置	1.2	危险废物	HW08, 900-214-08	交由有危险废物处理资质的单位回收处置	设危废仓库、危险废物转移联单、环境保护图形标志
废机油桶	委托处置	0.012		HW08, 900-249-08		
废原料桶	委托处置	1.326		HW49, 900-041-49		
含油废抹布手套	委托处置	0.1		HW49, 900-041-49		
漆渣	委托处置	5.7832		HW12, 900-252-12		
喷淋水处理废水	委托处置	24.057		HW12, 900-252-12		
废活性炭	委托处置	5.8197		HW49, 900-039-49		

综上所述，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理，对周围环境不会产生明显影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目产生的大气污染物为颗粒物、VOCs，项目大气污染物不属于《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，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子。

本项目租赁已建成厂房进行建设，厂区内地面均做好硬底化措施。项目内污废水管道已铺设完善，三级化粪池已做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目水帘柜废水、喷淋塔用水收集后定期交由有资质单位处置；喷枪清洗废水收集后密封存放，回用于次日的调漆生产过程；用于稀释水性漆的生产用水经烘干自然蒸发；项目产生的废气污染物为VOCs和颗粒物废气，经过有效处理后排放量不大，且不涉及大气沉降影响，对土壤和地下水影响不大；项目危废暂存间设于车间内部专门的贮存场所，且做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

本项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料、产品运输的管理，采取源头控制和“分区防治”措施：

(1) 按照—源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

(2) 应对化学品仓库、危废仓库内采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙。

项目建成后，不存在大气沉降、地表径流等环境污染影响途径，厂区内做好源头控制和分区防治，项目厂区防渗措施见表 4-25。

表 4-29 项目厂区防渗措施

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
2	厂房生产区	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s（或参照 GB16889 执行）
3	成品区	地面	一般污染防治区	

在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

6、环境风险

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，将公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质，易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障，构筑物故障，生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故的隐患进行环境风险评价

（1）评价依据

1) 风险物质

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量对化学品进行

危险源辨识，本项目使用的原辅材料涉及风险物质的情况如下表所示。

表4-30 危险物质风险识别表

序号	危险品名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值Q
1	水性底漆	50	0.5	0.01
2	水性面漆	50	0.5	0.01
3	油性底漆	50	0.08	0.0016
4	油性面漆	50	0.08	0.0016
5	稀释剂	50	0.08	0.0016
6	固化剂	50	0.01	0.0002
7	喷淋水处理废水	50	9	0.18
8	机油	2500	1.2	0.00048
9	废机油	2500	1.2	0.00048
合计				0.20596

注：机油和废机油临界量按《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中的油类物质临界量计算，水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、喷淋水处理废水临界量参考建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T-2018）的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）进行计算。

即贮存量占临界量比值 $Q=0.20596 < 1$ 。

（2）环境风险识别结果

1）物质危险性识别

本项目生产过程中的原辅料如表2-3所示，油漆等化学品具有一定的易燃易爆及有毒有害性质，存在一定的环境风险。其余生产物料不存在环境风险。

2）污染物产排危险性识别

根据本项目污染物源强分析以及污染物产排分析，其主要风险识别如下：

①废气：废气的事故排放，主要有颗粒物及有机废气的事故排放；

②固废：主要是本项目危险废物。其风险物质主要为喷淋废水等，均存放至本项目新建的危废贮存间。

本项目环境风险识别如下表所示。

表4-31建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	厂房	化学品仓库	油漆燃烧的产生的CO	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	周边敏感点
			油漆、稀释剂、固化剂	泄漏	厂区地下水、厂区
2		危废暂存间	危险废物	泄露	厂区地下水
3	废气处理系统	废气处理系统	VOCs、颗粒物	事故排放	环境敏感点

(3) 环境风险影响分析

1) 泄漏事故对环境的影响

本项目油漆等物料均采用小型的储桶进行贮存，由于泄漏量较小，根据同类项目应急处理经验，项目在化学品储存间周边放置桶装干沙和空置的铁桶，一旦发生泄漏事故，则立即采用干沙对泄漏化学品进行吸附，避免泄漏化学品进一步溢流和挥发，及时控制泄漏事故（一般10min左右可处置完毕），吸附后的干沙装入铁桶并密封，再委托交由具有危险废弃物处置的单位处置。

2) 废气处理系统事故排放的影响

当废气处理系统发生故障时，废气若不能达标排放，会对周围环境大气质量造成一定的影响，因为未经处理的废气中含有较多的颗粒物、VOCs 等，可能对周围人民的身体健康造成危害。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险预防措施

①贮存过程风险防范措施

本项目原材料所用的均为供应商的原包装，原辅材料储存方式合理。贮存过程事故风险主要是因原料泄露而造成的火灾、气体释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

A：原料储存区地面设置了环保防渗地坪漆，储存区设有围堰，以防油漆等化学品泄漏。

B：管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配合有关的个人防护用品。

C：生产车间的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

D：在生产车间配备足量的泡沫、干粉等灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用泡沫、干粉等来灭火，用水降温。

②生产过程风险防范措施

A：火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

B：公司应组织员工认真学习贯彻国家相关规范，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

C：必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

③废气处理设施事故防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

A：预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B：治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C: 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。

D: 现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作, 并派专人巡视, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始作业, 杜绝事故性废气直排, 并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间恢复相关工序。

④危险废物泄漏事故防范措施

在整个生产工艺过程中, 涉及危险废弃物, 公司对危废设有固定的储存点, 由有资质单位定期处置; 并在储存点的周围设置了围堰, 防治废弃物外泄污染环境。危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。危险废弃物泄漏应急措施如下:

A: 生产管理人员立即向生产单元负责人汇报, 并由其通报应急指挥部; 指挥长接报后, 宣布进入应急状态;

B: 防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物, 扫或铲到安全的地点, 收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水道或者污水系统;

C: 出现暴雨时, 对危险废物暂存场周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程, 防止雨水倒灌进入危险废物暂存区, 导致危险固体物流失; 在危险废物暂存场周边开挖临时撇洪沟, 加大雨水的排泄, 减少雨水倒灌量;

D: 危险废物出现严重流失情况时, 应急指挥部应立即向上级部门报告。

(5) 分析结论

综上所述, 本项目环境风险主要来自于设备故障或操作失误等因素造成的原料泄漏。本项目化学品发生泄漏事故时, 泄露的原料不会对周围人群生命和健康造成严重伤害, 但是会对所在区域水质量的造成一定影响。

建设单位须进一步加强风险管理, 严格风险管理机制, 落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施, 并应定期开展应急救援培训和演练, 一旦发生事故, 能够及时启动应急预案, 将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上, 本项目环境风险可接受。

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	喷/调漆、烘干工序废气	TVOC/NMHC	密闭车间负压收集后经水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放	达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表1挥发性有机物排放限值以及表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂界VOCs无组织排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放浓度限值
		颗粒物		达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入榄核污水处理厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声	Leq（A）	采用低噪声设备，并进行减振、隔声、消音等综合处理	厂界四周边界噪声： 昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）；
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	减量化、资源化、无害化
	一般工业废物	次品	统一收集后由回收公司综合利用	
		废包装材料		
	危险废物	废原料桶	交有危废处理资质单位进行处理	
		含油漆废抹布手套		
		含机油废抹布		
		漆渣		
		喷淋废水		
		废机油		
废机油桶				

		废过滤棉		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小			
生态保护措施	项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	①建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。②项目营运期，加强环境管理，各类化学品物料分区储存，并在储存区配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。③在项目厂区范围内，可能引发火灾的成品区、原料存放区、生产区等明显位置设立严禁烟火标志，并加强日常用火管理，杜绝火源进入项目区内的可能引发火灾事故的场所。④加强厂区的用电管理，严禁用电设备超负荷长期运行，定期检查维修用电线路，防止线路老化，用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料，造成火灾事故风险。			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，污染物达标排放的情况下，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此，本项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

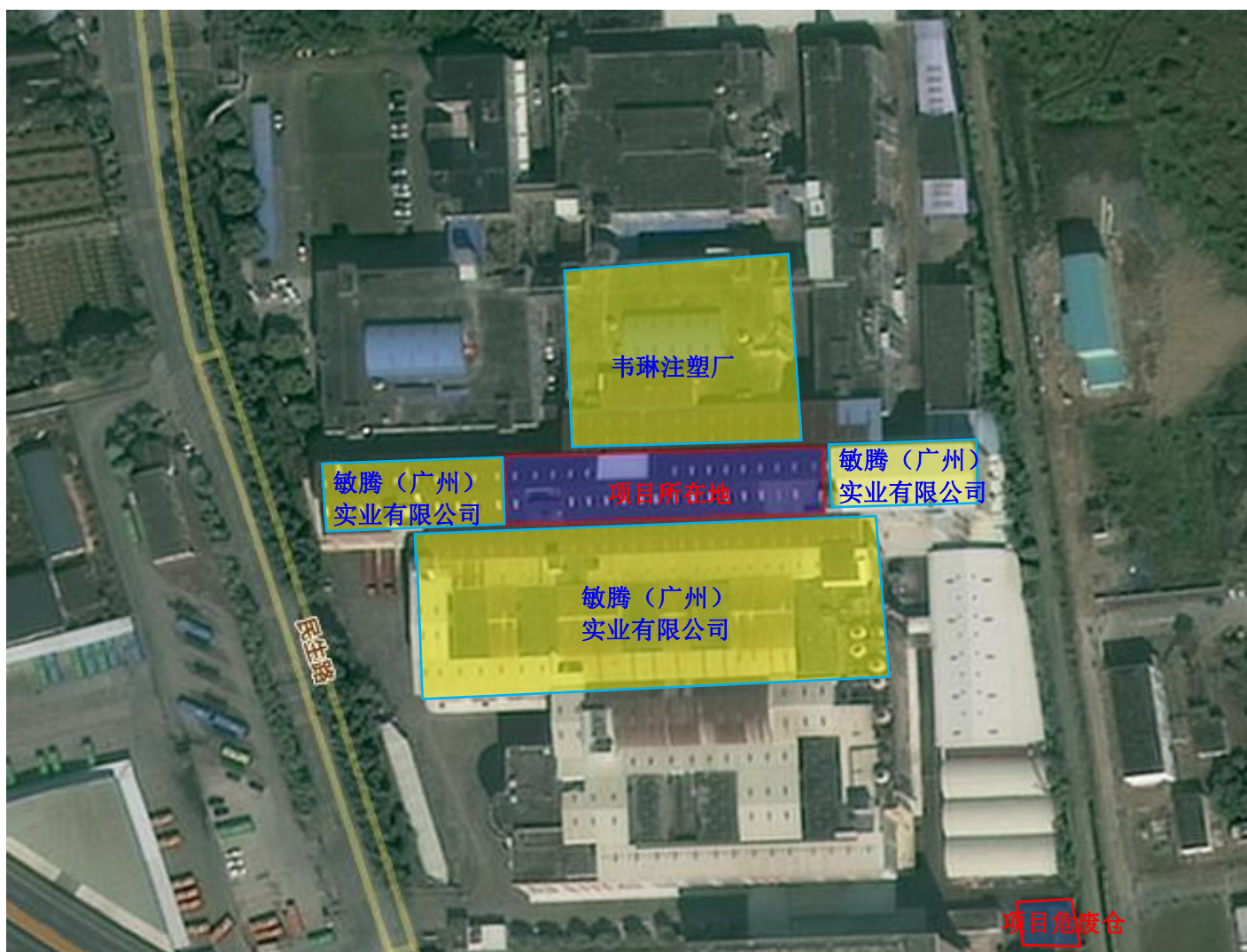
项目		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
分类	污染物名称	排放量（固体废物产生量） ①	许可排放量 ②	排放量（固体废物产生量） ③	排放量（固体废物产生量） ④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.2189t/a	0	0.2189t/a	+0.2189t/a
	颗粒物	0	0	0	1.2209t/a	0	1.2209t/a	+1.2209t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.0459t/a	0	0.0459t/a	+0.0459t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0221t/a	0	0.0221t/a	+0.0221t/a
	SS	0	0	0	0.0180 t/a	0	0.0180 t/a	+0.0180 t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0041t/a	0	0.0041t/a	+0.0041t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	次品	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废无尘布	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	粉渣	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
	废机油桶	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	废原料桶	0	0	0	1.326t/a	0	1.326t/a	+1.326t/a
	含油废抹布手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	漆渣	0	0	0	5.7832t/a	0	5.7832t/a	+5.7832t/a
	喷淋水处理废水	0	0	0	24.057t/a	0	24.057t/a	+24.057t/a
	废活性炭	0	0	0	5.8197t/a	0	5.8197t/a	+5.8197t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图



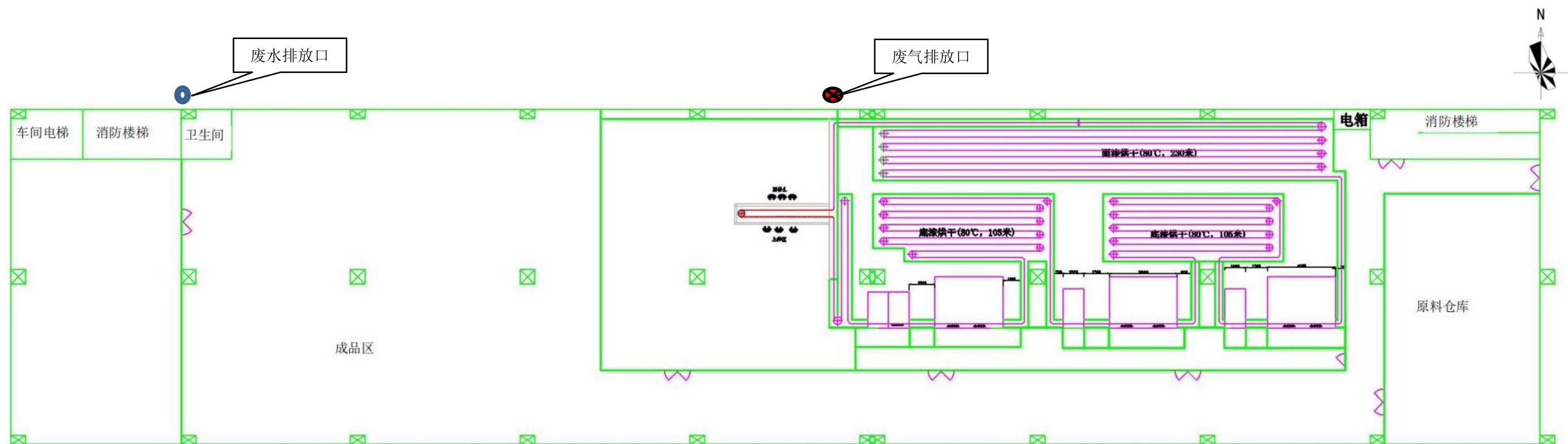
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图

 2023/09/18 16:22	
西面：敏腾（广州）实业有限公司（空厂房）	南面：敏腾（广州）实业有限公司（装卸货区和上货区）
 2023/09/18 16:21	 2023/09/18 16:29
东面：敏腾（广州）实业有限公司（空厂房）	北面：韦琳公司注塑厂房
	
项目危废仓所在地	

附图 3 项目四至环境现状图



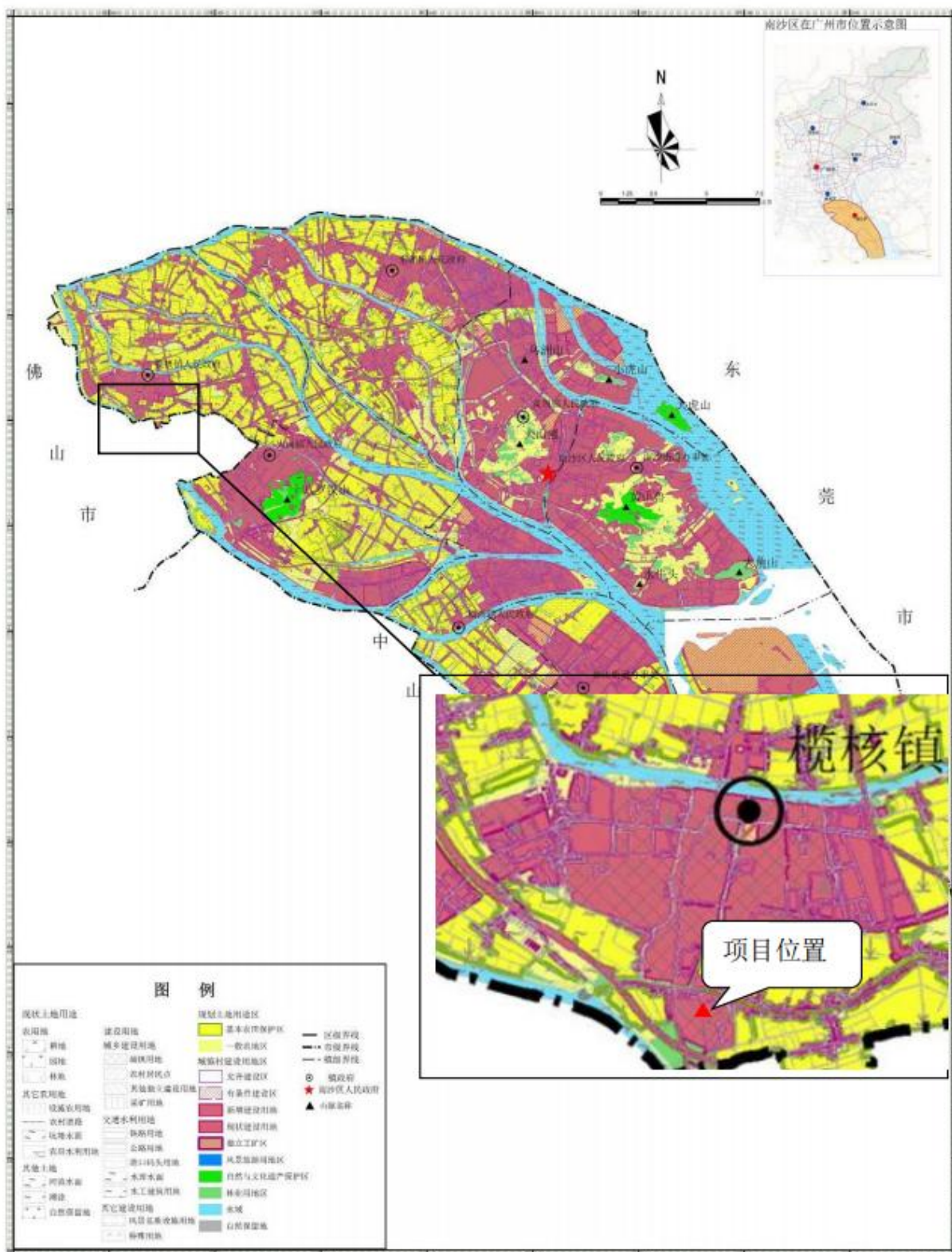
附图 4 项目平面布置图



附图 5 评价范围敏感点图

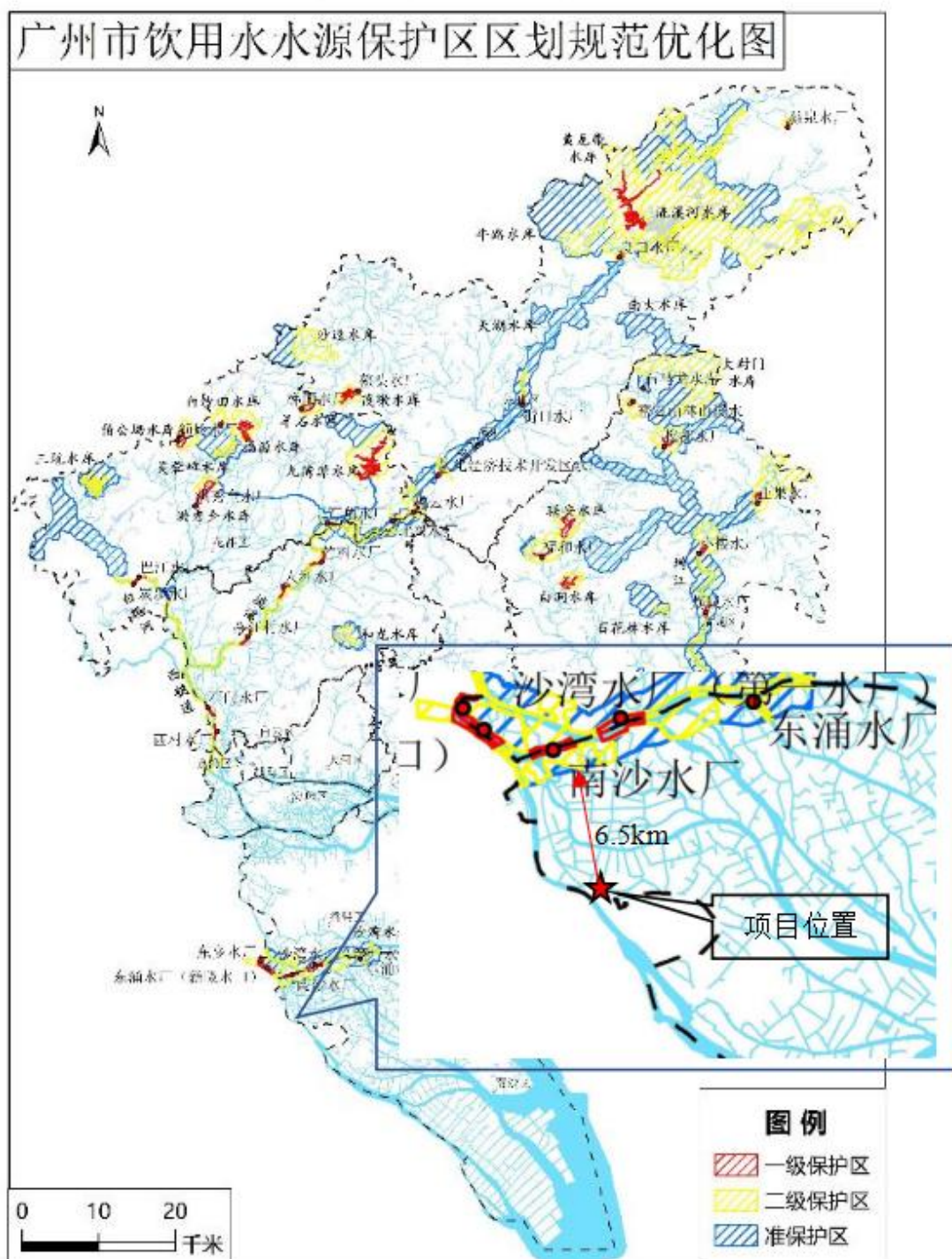


附图 6 项目大气环境监测布设图

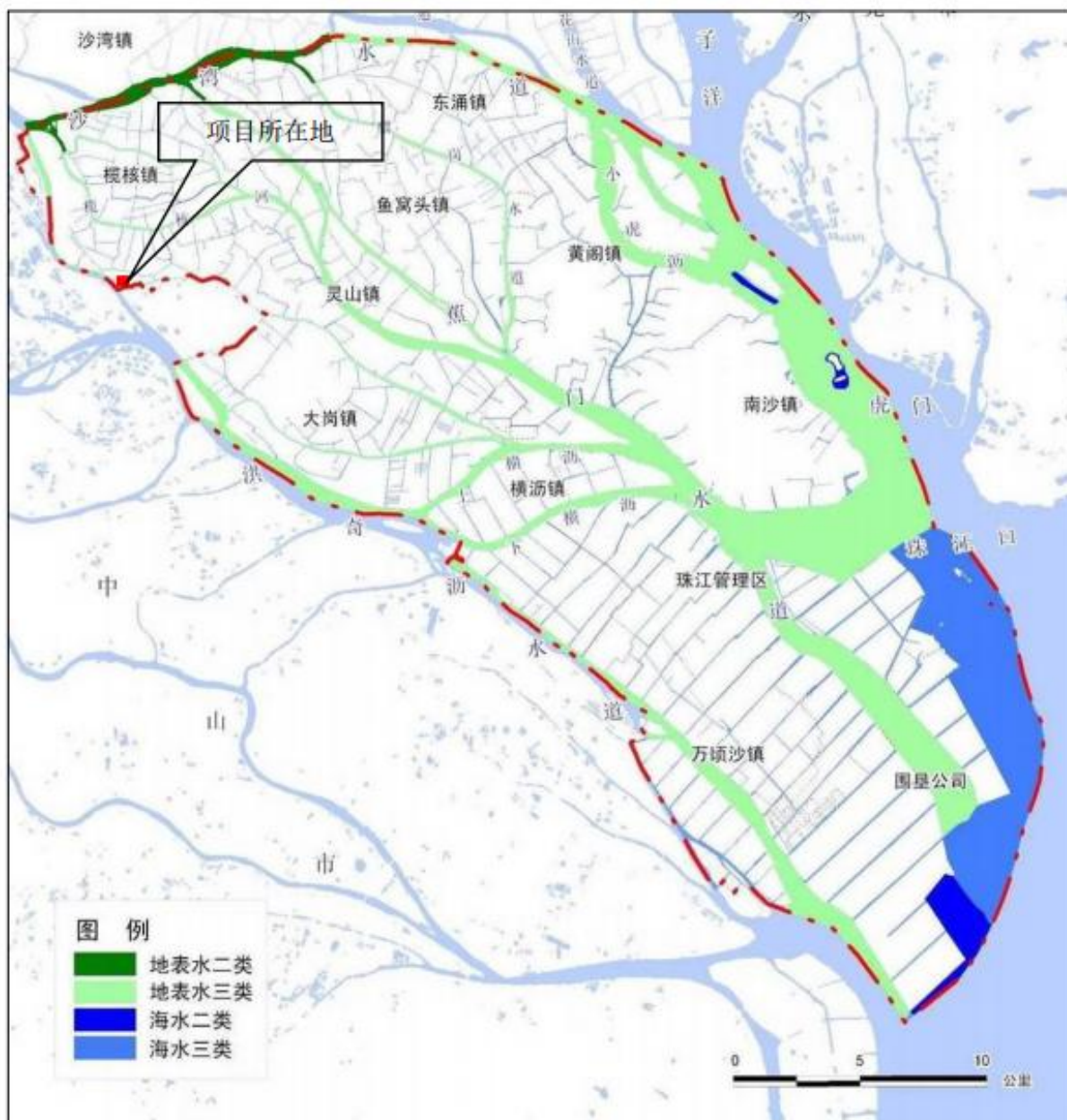


附图 7 南沙区土地利用规划图

广州市饮用水水源保护区规范优化图



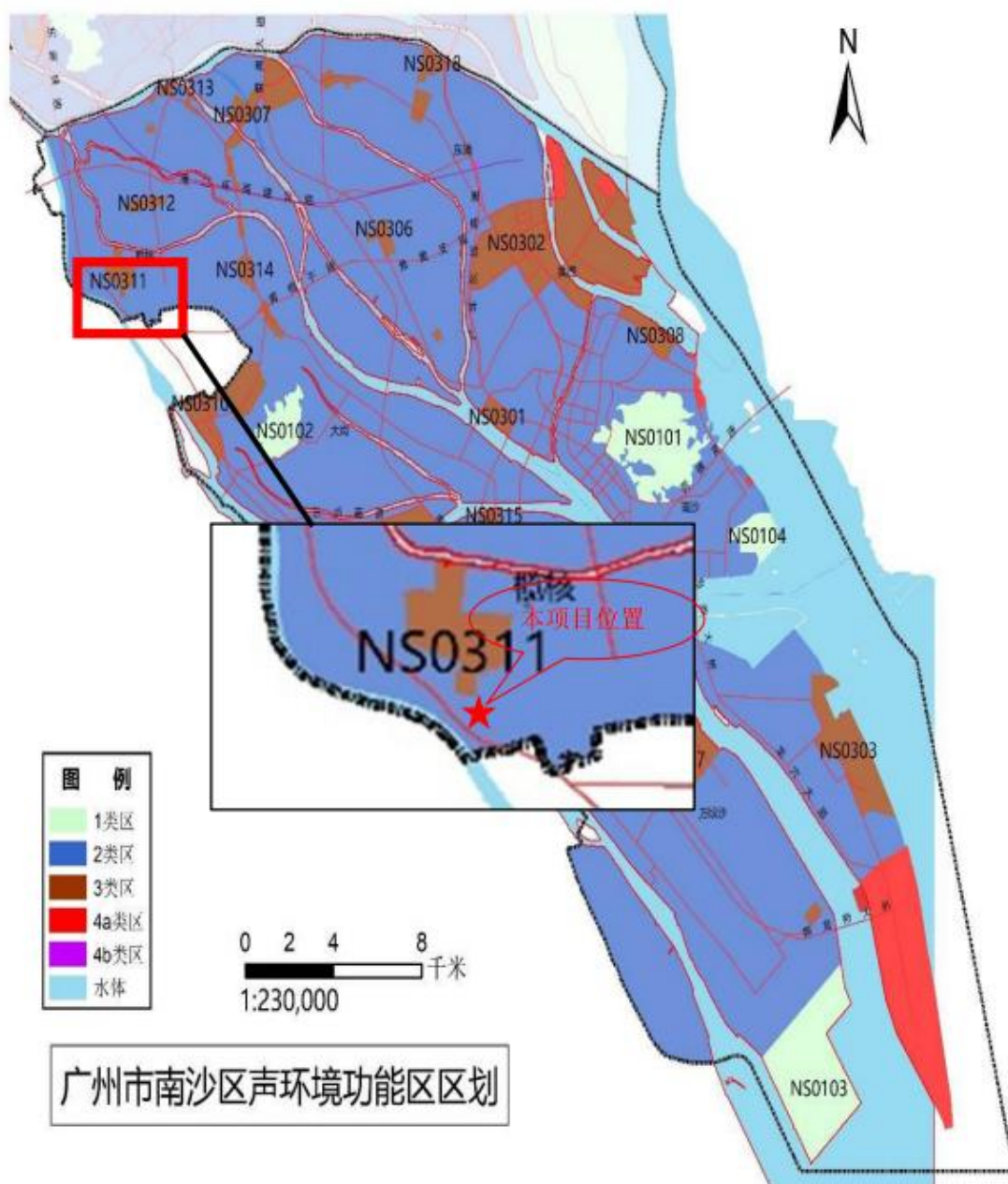
附图 8 本项目与饮用水源保护区的关系图



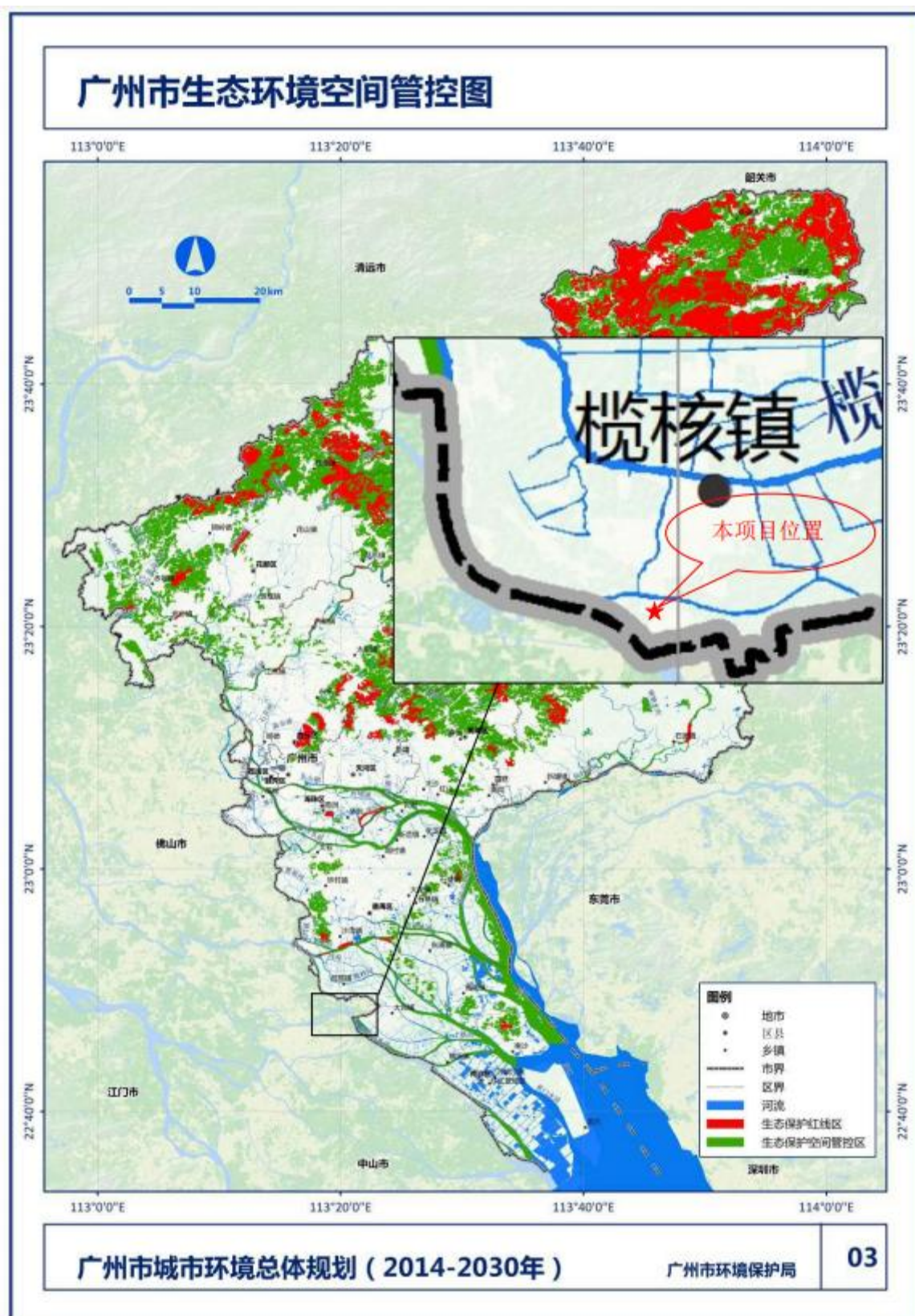
附图 9 地表水环境功能区划图



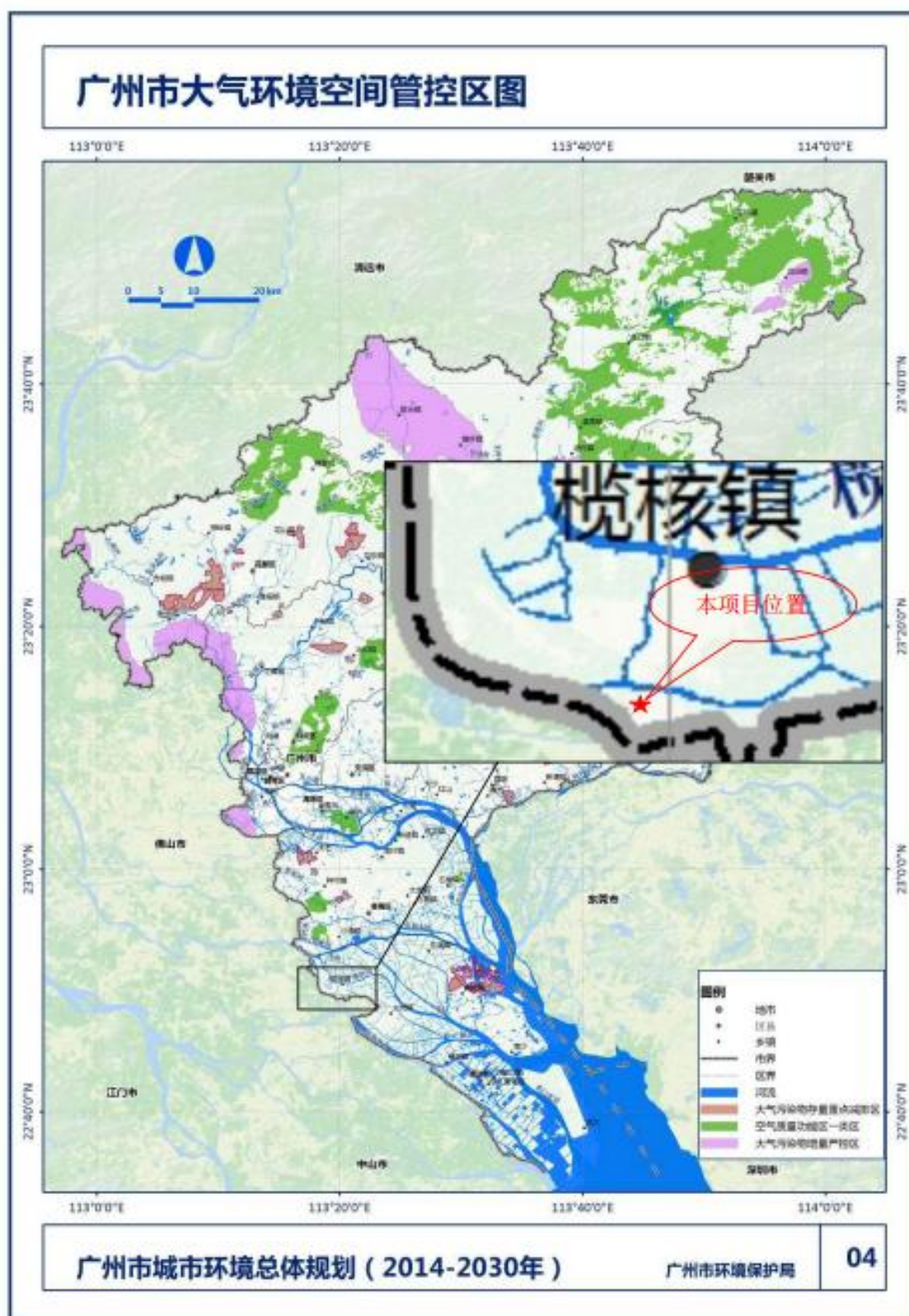
附图 10 广州市环境空气质量功能区划图



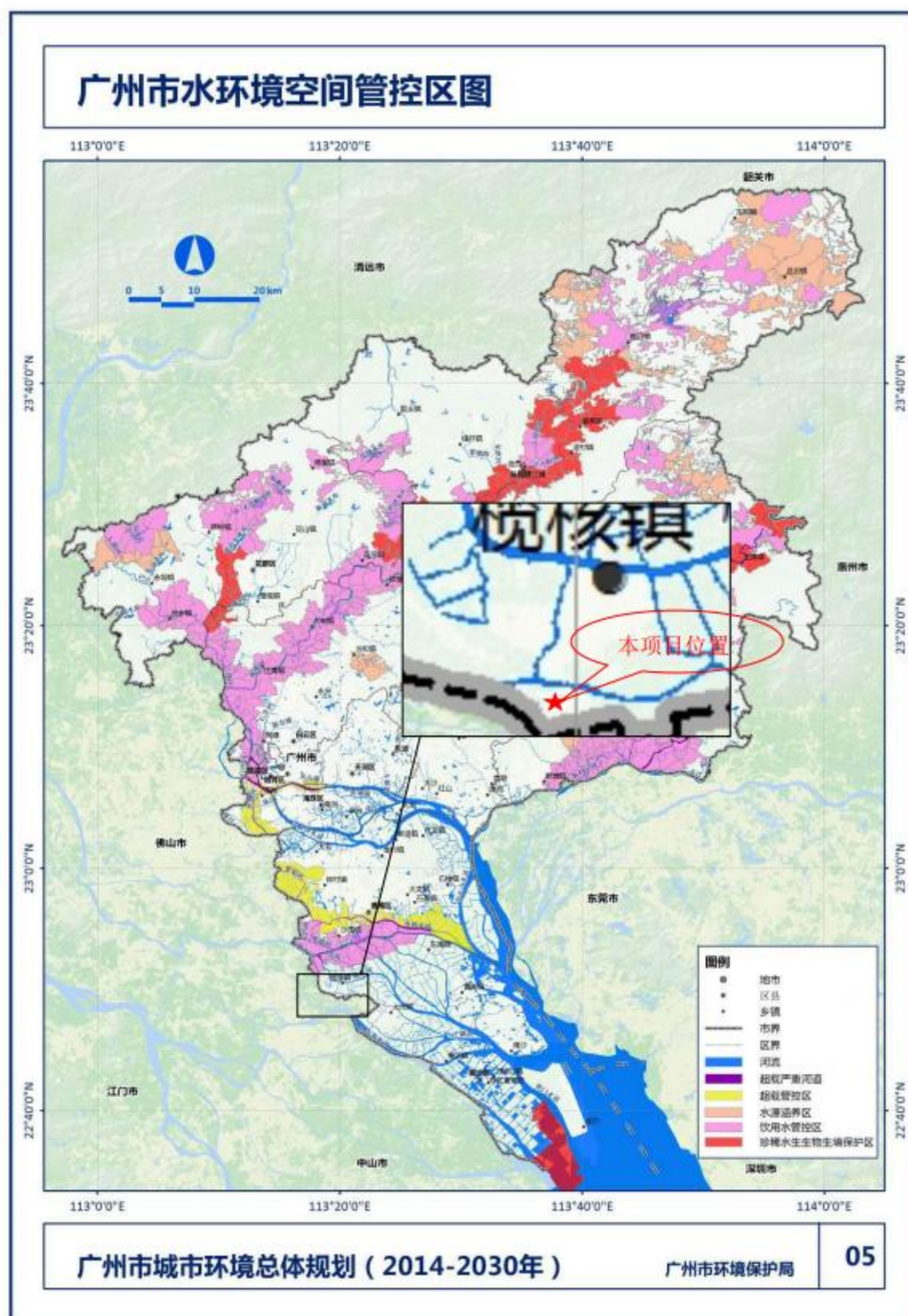
附图 11 广州市南沙区声环境功能区划图



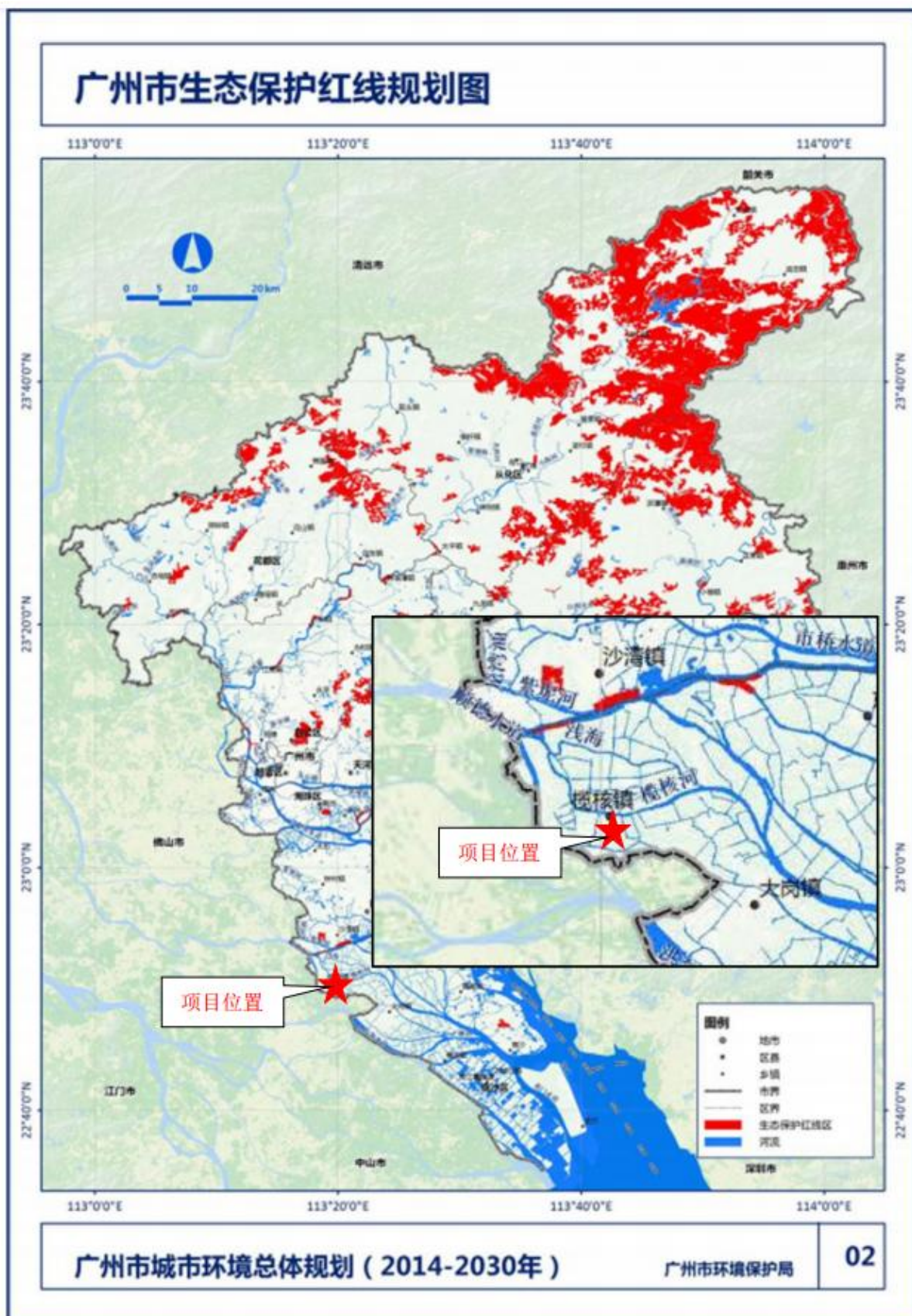
附图 12-1 环境空间管控图-生态环境空间管控图



附图 12-2 环境空间管控图-大气环境空间管控图

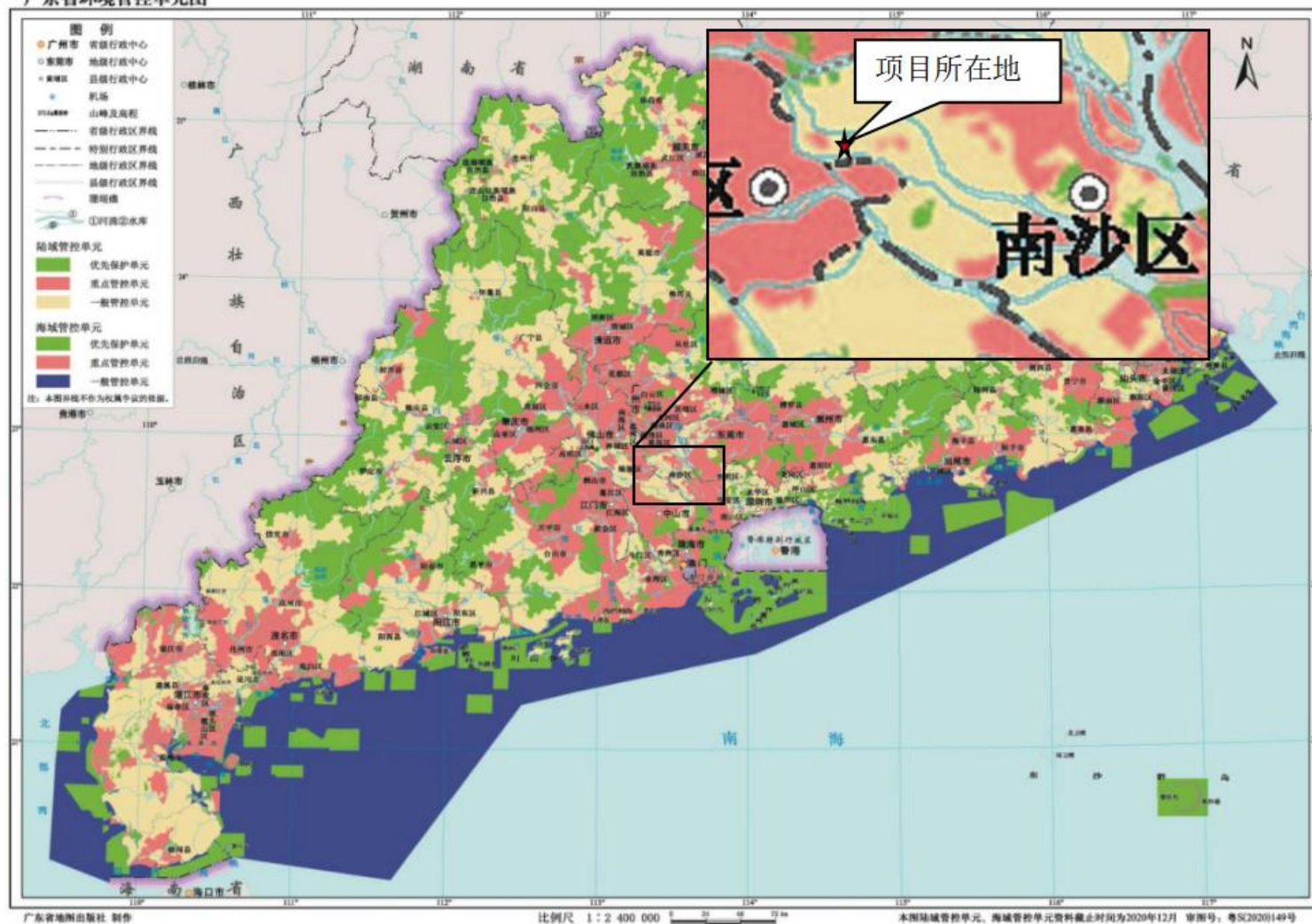


附图 12-3 环境空间管控图-水环境空间管控图

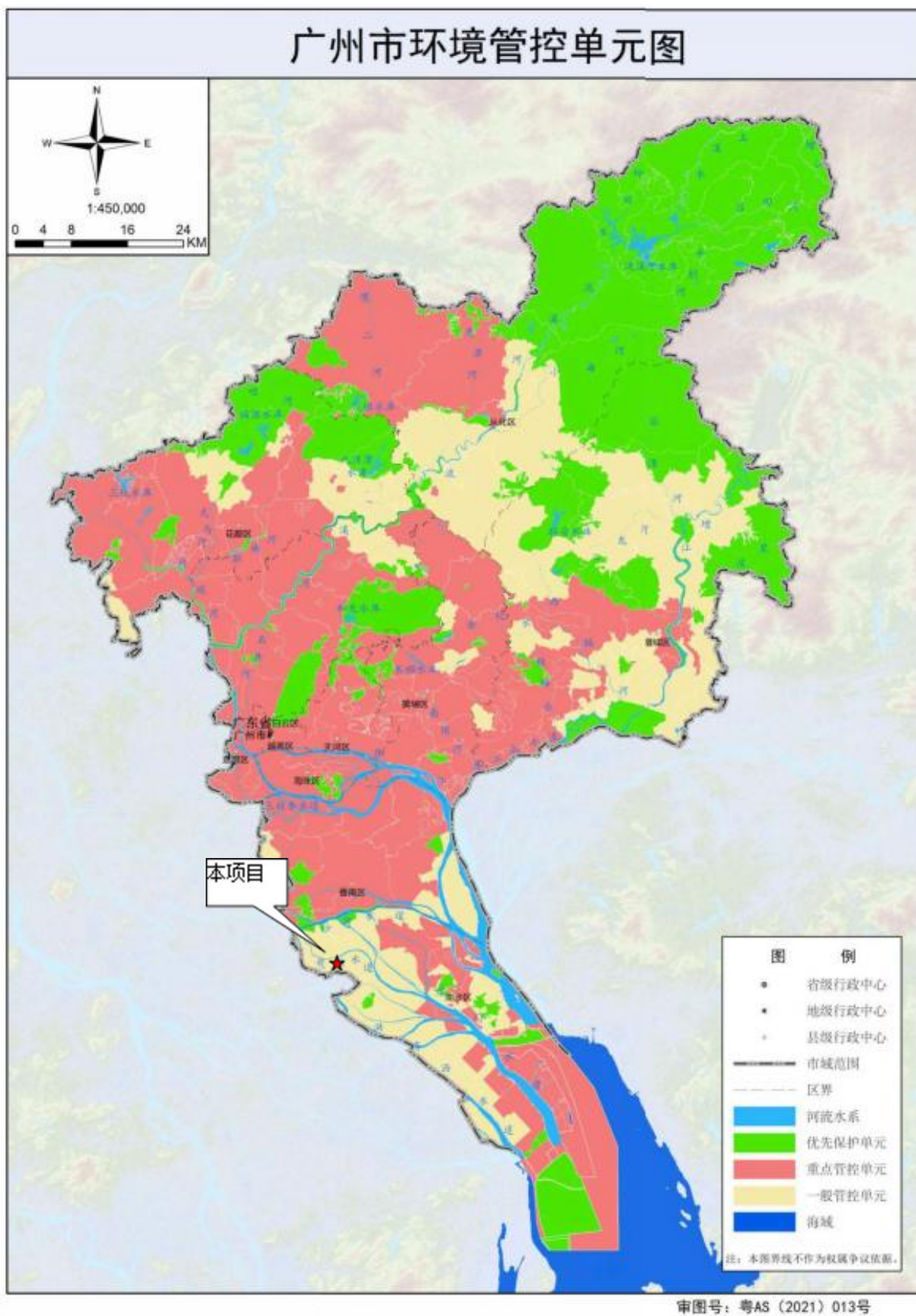


附图 12-4 广州市生态环境保护红线图

广东省环境管控单元图



附图 13 广东省“三线一单”生态环境分区分管图



附图 14 广州市环境管控单元图

广州南沙新区榄核分区控制性详细规划批后通告附图

审批单位：广州南沙经济技术开发区管理委员会

批准时间：2018年08月27日

批准文号：穗南开管函〔2018〕16号

用地位置：南沙区沙湾水道以南、蕉门水道以西、李家沙水道以东。

一、规划范围：榄核镇行政辖区范围，用地面积74.61平方公里。

二、规划定位：南沙新区的西北门户，以星海文创艺术、都市生态农业为主导，凸显沙田水乡特色的宜居宜游城镇。

三、发展规模：榄核分区规划总人口规模为13万人。规划城乡居民点建设用地面积为1755.53公顷，其中城市建设用地1244.92公顷。

四、规划结构：规划形成“一心一轴六区”的空间结构。

一心：榄核镇的综合服务中心；

一轴：沿东西向蔡新路-榄核大道形成城镇综合发展轴线；

六区：包括城镇居住服务片区、音乐文化产业片区、新涌工业发展片区、顺河产业提升片区、远景预留发展区以及北部生态农业、旅游休闲片区。

规划区划分为6个功能区，28个规划管理单元。

五、道路系统：规划形成“二横二纵”的高速公路以及“七横七纵”主干路网体系。

二横二纵：包括南二环高速公路、东新高速公路以及西部快速通道、黄榄快速干线。在南部和北部各有一个高速公路出入口。

六横六纵：包括横向的榄灵路、人绿路、镇南路、榄张路、蔡新路-榄核大道、榄顺路；纵向的景观大道、民生路、广场路、七号公路（星海大道）、潭东大道、广珠东线。

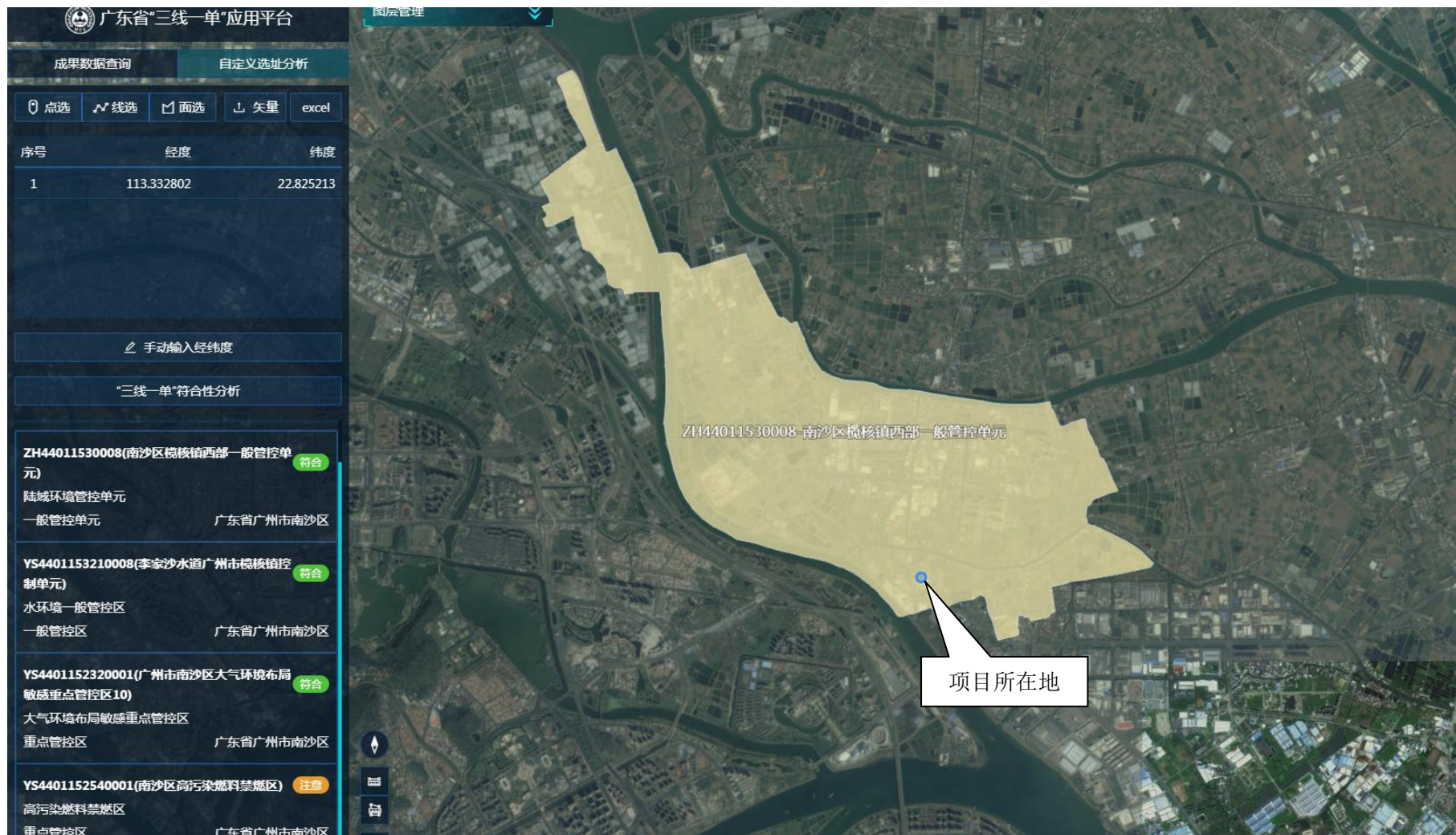
附注：
查询网址：

www.gzlpc.gov.cn
www.gzns.gov.cn

土地利用规划图



附图 15 广州南沙新区榄核分区控制性详细规划



附图 16 三线一单平台截图