

项目编号：hr49w6

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云创音响设备（广州）有限公司年产音响
2万件生产线项目

建设单位（盖章）：云创音响设备（广州）有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

委托书

广州泓扬环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“云创音响设备（广州）有限公司年产音响2万件生产线项目”环境影响报告，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后，及时组织相关人员按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作，并完成环境影响评价报告表的编制工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：云创音响设备（广州）有限公司

日期：



营业执照

(副本)

编号: S0412020005865G(2-2)

统一社会信用代码

91440101MA5D43T10F



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

名称 广州泓扬环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈钊

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 叁佰零壹万元(人民币)

成立日期 2020年01月10日

住所 广州市海珠区泉塘路2号之三508房(仅限办公)



登记机关

2024年05月23日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hr49w6		
建设项目名称	云创音响设备（广州）有限公司年产音响2万件生产线项目		
建设项目类别	36—082通信设备制造；广播电视设备制造；雷达及配套设备制造；非专业视听设备制造；其他电子设备制造		
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）	云创音响设备（广州）有限公司		
统一社会信用代码	91440115MADJJA1J0R		
法定代表人（签章）	杜帅星		
主要负责人（签字）	杜帅星		
直接负责的主管人员（签字）	朱剑华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州泓扬环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D43T10F		
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
朱惠珍	2014035440352013449914000283	BH005840	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张欣炜	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；附表；附图	BH057530	
朱惠珍	建设项目基本情况；建设项目工程分析；结论	BH005840	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



编号: HP 00015588
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2014035440352013449914000283
File No.

姓名: 朱惠珍
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1985年08月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年09月10日
Issued on





202407226761585809

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	朱惠珍		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202401	-	202407	广州市:广州泓扬环保科技有限公司			7
截止			2024-07-22 15:16, 该参保人累计月数合计		实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7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

2024-07-22 15:16



20240722688520996

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	张欣炜		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202401	-	202407	广州市广州泓扬环保科技有限公司			
截止			2024-07-22 15:19	该参保人累计月数合计		
			实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7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

2024-07-22 15:19

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州泓扬环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D43T10F）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云创音响设备（广州）有限公司年产音响2万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）的编制主持人为朱惠珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440352013449914000283，信用编号BH005840），主要编制人员包括朱惠珍（信用编号BH005840）、张欣炜（信用编号BH057530）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州泓扬环保科技有限公司

2024年7月24日

编制单位责任声明

我单位广州泓扬环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5D43T10F）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、我单位受云创音响设备（广州）有限公司（建设单位）的委托，主持编制了云创音响设备（广州）有限公司年产音响2万件生产线项目环境影响影响报告表（项目编号：hr49w6，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）：广州泓扬环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2024年7月24日

建设单位责任声明

我单位云创音响设备(广州)有限公司(统一社会信用代码 91440115MADJJA1J0R)
郑重声明:

一、我单位对云创音响设备(广州)有限公司年产音响2万件生产线项目环境影响报告表(项目编号:hr49w6,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):云创音响设备(广州)有限公司

法定代表人(签字/签章):

2020年7月29日

项目名称	设备（广州）有限公司年产音响 2 万件生产线项目		
文件类别	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号 hr49w6
编制主持人	朱惠珍	主要编制人员	朱惠珍、张欣炜
初审（校核） 意见	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强相关文件相符性分析，检查文件时效性 2. 完善行业类别 3. 核实水性漆的 VOCs 含量及其达标分析 4. 完善项目四至图 5. 完善项目平面布置图 <p style="text-align: right;">审核人（签名） 2024 年 7 月 10 日</p>		
审核意见	<ol style="list-style-type: none"> 1. 核实废气治理措施及其去除效率 2. 完善漆渣源强分析 3. 补充大气环境敏感点影响分析根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），完善固体废物代码 <p style="text-align: right;">审核人（签名）： 2024 年 7 月 12 日</p>		
审定意见	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全文核对 <p style="text-align: right;">审核人（签名） 2024 年 7 月 15 日</p>		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云创音响设备（广州）有限公司年产音响 2 万件生产线项目		
项目代码	2407-440115-04-01-546338		
建设单位联系人	杜帅星	联系方式	13751293501
建设地点	广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六		
地理坐标	E113°23'17.698", N22°50'13.226"		
国民经济行业类别	C3952 音响设备制造 C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-82 通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399-全部（仅分割、焊接、组装的除外） 十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-33 木材加工 201；木质制品制造 203-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；含木片烘干、水煮、染色等工艺的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1706
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、“三线一单”相符性分析		
	(1) 项目与广东省“三线一单”的相符性分析		
	<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）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和编制生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析，详见下表：</p>		
	<p style="text-align: center;">表 1-1 与（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p>		
	(一) 全省总体管控要求	<p>（粤府〔2020〕71号）相关内容</p>	与项目相符性分析
	<p>区域布局管控要求</p>	<p>新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理</p>	<p>本项目从事音响制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目</p>
	<p>能源资源利用要求</p>	<p>全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热</p>	<p>本项目不涉及锅炉</p>
	<p>污染物排放管控要求</p>	<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间</p>	<p>本项目严格按照广东省《用水定额》，并且达到先进定额标准。</p>
	<p>超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代</p>		<p>项目所选区域为广州市南沙区榄核镇，项目产生的废气污染物主要为有机废气、颗粒物、锡及其化合物及臭气浓度。项目开料粉尘、机加工粉尘收集后经脉冲袋滤式除尘器装置处理，引至24米高排气筒（DA001）排放；喷漆废气收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，引至24米高排气筒（DA002）排放；补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘经一体干式打磨台收集，经自带滤筒除尘器处理后，于车间内无组织排放；装订合箱废气、补灰废气于车间内无组织排放；焊接烟尘经配套烟雾净化器收集处理后，与车间内无组织排放；生产异味于车间内无组织排放，部分随排气筒有组织排放。项目废气污染物经上述措施处理后，颗粒物排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值；总VOCs排放可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值</p>

			<p>II时段排放限值及表2无组织排放监控点浓度限值，厂区VOCs可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；锡及其化合物无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放限值；臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准中的二级新扩改建标准值。</p>
<p>（二）“核一带一区”区域管控要求</p>	<p>珠三角核心区</p>	<p>原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目</p>	<p>项目不涉及锅炉，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p>
		<p>推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂</p>	<p>项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为102.85g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料清漆：VOC≤270g/L的要求；项目使用的水性面漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为106.79g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料色漆：VOC≤220g/L；项目使用混合后的聚脲漆（聚脲漆A组分：聚脲漆B组分=1:1）VOCs含量为10g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表3无溶剂涂料中VOC含量VOC≤60g/L的要求；项目使用的黄胶在不稀释状态下VOCs含量为26g/L，白乳胶在不稀释状态下VOCs含量为2g/L，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）木工与家具中水基型胶粘剂：聚乙酸乙烯酯类≤100g/L的要求。因此，项目使用的原辅材料均不属于高VOCs原辅材料，符合低挥发性标准要求。</p>
		<p>提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>本项目按照相关法规规范要求落实危废收集、贮存，且存放的危险废物定期交由有资质单位处置。</p>
<p>（三）环境管控</p>	<p>一般管控单元</p>	<p>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</p>	<p>项目将执行区域生态环境保护的基本要求，维护生态环境功能稳定。</p>

单元 总体 管控 要求		学布局,合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定。	
综上所述,项目的建设符合广东省“三线一单”的要求。			
(2)与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(穗府规[2021]4号)》相符性分析			
表 1-2 与(穗府规[2021]4号)相符性分析			
(穗府规[2021]4号)相关内容		与项目相符性分析	
能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。	项目严格遵守广东省《用水定额》,并且达到先进定额标准。	
污染物排放管控要求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。	项目一般固体废物转交相关单位回收,危险废物转交有资质单位处理,达到资源化利用和无害化处置的要求	
环境风险防控要求	提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	企业按照要求提升危险废物的监管能力	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划 省 市 区	管控单元分类 要素细类
ZH44011530009	南沙区榄核镇中部一般管控单元	广东省 广州市 南沙区	一般管控单元 水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区
管控维度	管控要求		相符性分析
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内顺河工业区重点发展家具制造业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>1-4.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、</p>		<p>1-1.本项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六,不位于顺河工业区范围内。</p> <p>1-2.本项目主要从事音响制造,不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。</p> <p>1-3.项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六,属于大气环境高排放重点管控区内,不属于大气环境布局敏感重点管控区。</p> <p>1-4.项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六,距离项目最近环境敏感点为南、东方向 21m 的白坦村,厂区地面已做好硬底化措施,无土壤污染途径。</p>

		养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	
	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。	2-1 项目严格遵守广东省《用水定额》，并且达到先进定额标准；本项目喷枪清洗废水回用于水性漆调配用水。
	污染物排放管控	3-1.【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，控制水产养殖污染。 3-2.【大气/限制类】严格控制喷涂、家具制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	3-1.本项目主要从事音响制造，不属于农业，不涉及农药使用与水产养殖。 3-2.项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下 VOCs 含量为 102.85g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量限值木器涂料清漆：VOC≤270g/L 的要求；项目使用的水性面漆在不稀释且扣除水分情况下 VOCs 含量为 106.79g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量限值木器涂料色漆：VOC≤220g/L；项目使用混合后的聚脲漆（聚脲漆 A 组分：聚脲漆 B 组分=1:1）VOCs 含量为 10g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量 VOC≤60g/L 的要求。因此，项目使用的原辅材料均不属于高 VOCs 原辅材料，符合低挥发性标准要求。本项目喷水性漆产生的有机废气、漆雾经干式喷漆柜收集，喷聚脲漆产生的有机废气、漆雾经水帘喷漆柜预处理并收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 24m 高排气筒（DA002）排放。
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】加强榄核电镀、印染企业风险管控。 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 and 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。 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。	4-1.本项目主要从事音响制造，不属于电镀、印染企业。 4-2.本项目为新建项目，不涉及搬迁。 4-3.项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六，距离项目最近环境敏感点为南、东方向 21m 的白坦村，厂区地面已做好硬底化措施，无土壤、地下水污染途径。
综上所述，项目的建设符合广州市“三线一单”的要求。			

2、产业政策相符性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

项目主要从事音响制造，属于 C2039 软木制品及其他木制品制造及 C3952 音响设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或禁止类别有关规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关产业政策规定。

(2) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

本项目从事音响制造，属于 C2039 软木制品及其他木制品制造及 C3952 音响设备制造，根据《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，符合国家产业政策要求。

3、用地规划相符性分析

本项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六，位于迪华澳科技工业园区内，根据其房地产权证（粤（2022）广州市不动产权第 11047412 号），项目所在建筑的土地用途为工业用地，房屋用途为工业（详见附件 3）；根据南沙区土地利用总体规划图（2020 年），项目所在地属于现状建设用地（详见附件 14），符合相关选址要求。

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目所在地不属于广州市水源保护区范围内（见附件 13），与项目距离最近的饮用水水源保护区位为“沙湾水道南沙侧饮用水水源保护区”，与本项目红线距离约 6.2km，符合饮用水源保护条例的有关要求。

项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附件 11），项目产生的废气污染物主要为有颗粒物、有机废气、锡及其化合物及臭气浓度。项目开料粉尘、机加工粉尘（颗粒物）经集气罩或设备直连风管收集后引至脉冲袋滤式除尘器处理，通过 24m 高排气筒（DA001）高空排放；项目水帘喷漆柜与干式喷漆柜中产生的喷漆废气（有机废气、颗粒物）经喷漆柜收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 24m 高排气筒（DA002）高空排放，晾干废气（有机废气）于车间内无组织排放；装订合箱废气、补灰废气：于车间内无组织排放；补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘（颗粒物）经一体干式打磨台收集，经自带滤筒除尘器处理后，于车间内无组织排放；焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）经配套烟雾净化器收集处理

后，于车间内无组织排放；生产异味（臭气浓度）于车间内无组织排放，部分随排气筒有组织排放。上述废气处理后可达标排放，项目的建设对周围环境空气质量影响相对较小。

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）的划分，项目所在区域为声环境3类区（见附图12），项目设备均选用低噪声设备，且均处于封闭的空间，对外界环境不会产生明显影响。

综上所述，本项目在用地选址上合理。

4、其他相关政策相符性分析

(1) 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

表 1-3 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

序号	区域名称		本项目
1	大气	大气污染物增量严控区	不属于
2		大气污染物存量重点减排区	不属于
3		空气质量功能区一类区	不属于
4	生态	生态保护红线区	不属于
5		生态保护空间管控区	不属于
6	水	饮用水管控区	不属于
7		超载管控区	不属于
8		水源涵养区	不属于
9		珍稀水生生物生境保护区	不属于

因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中的相关要求。

(2) 与其他相关环境政策相符性分析

表 1-4 相关环境政策相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	相符性
《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）			
1	木工与家具行业水基型胶黏剂 VOC 含量限值：聚乙酸乙烯酯类≤100g/L	根据黄胶检测报告，黄胶 VOCs 含量为 26g/L≤100g/L；白乳胶 VOCs 含量未检出，本评价保守按检出限 2g/L 计，≤100g/L	符合
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）			
2	表1 水性涂料中 VOC 含量的要求 木器涂料清漆：VOC≤270g/L；木器涂料色漆：VOC≤220g/L。	根据水性底漆和水性面漆 MSDS，经计算可得，扣除水分状态下水性底漆 VOCs 含量为 102.85g/L≤270g/L，水性面漆 VOCs 含量为 106.79g/L≤220g/L。	符合
3	表3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求：VOC ≤60g/L。	项目聚脲漆 A、B 组分不单独使用，使用时将聚脲漆 A 组分与聚脲漆 B 组分按质量比 1:1 调配；根据检测报告，聚脲漆调配后的 VOCs 含量为 10g/L，≤	符合

		60g/L。	
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）			
4	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目仅使用电能作为能源，无燃用高污染燃料的设施。	符合
5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。.....	<p>本项目已落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为102.85g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料清漆：VOC≤270g/L的要求；项目使用的水性面漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为106.79g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料色漆：VOC≤220g/L；项目使用混合后的聚脲漆（聚脲漆A组分：聚脲漆B组分=1:1）VOCs含量为10g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表3无溶剂涂料中VOC含量VOC≤60g/L的要求。因此，项目使用的原辅材料均不属于高VOCs原辅材料，符合低挥发性标准要求。</p>	符合
《广州市生态环境保护“十四五”规划》的通知（穗府办〔2022〕16号）			
6	推动能源清洁低碳安全高效利用，构建低碳能源体系，推动绿色电力发展，按规定关停服役期满的燃煤机组，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。推动产业低碳化发展，开展重点行业全流程低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，进一步推进工业企业“煤改气”“煤改电”进程.....推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。	<p>本项目从事音响制造，不设锅炉，使用能源均为电能。项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为102.85g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料清漆：VOC≤270g/L的要求；项目使用的水性面漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为106.79g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料色漆：VOC≤220g/L；项目使用混合后的聚脲漆（聚脲漆A组分：聚脲漆B组分=1:1）VOCs含量为10g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表3无溶剂涂料中VOC含量VOC≤60g/L的要求。因此，项目使用的原辅材料均不属于高VOCs原辅材料，符合低挥发性标准要求。项</p>	符合

		目水帘喷漆柜与干式喷漆柜中产生的喷漆废气（有机废气、颗粒物）经喷漆柜收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。	
《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》			
7	<p>推进重点能源消耗行业节能减排，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。.....实施 VOCs 全过程排放控制。加强源头管控，推广生产和使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。.....推进 VOCs 末端集中治理，推动淘汰低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，严格限制新建、改扩建工业企业使用该类型治理工艺。.....推进工业污染源废水治理。强化工业废水治理和排放监管，严格控制新增污染物排放量，推进工业企业废水分类收集、分质处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格落实工业污染源全面达标排放。</p>	<p>本项目从事音响制造，不设锅炉，使用能源均为电能。项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下 VOCs 含量为 102.85g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量限值木器涂料清漆：VOC≤270g/L 的要求；项目使用的水性面漆在不稀释且扣除水分情况下 VOCs 含量为 106.79g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量限值木器涂料色漆：VOC≤220g/L；项目使用混合后的聚脲漆（聚脲漆 A 组分：聚脲漆 B 组分=1:1）VOCs 含量为 10g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量 VOC≤60g/L 的要求。因此，项目使用的原辅材料均不属于高 VOCs 原辅材料，符合低挥发性标准要求。项目水帘喷漆柜与干式喷漆柜中产生的喷漆废气（有机废气、颗粒物）经喷漆柜收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。项目喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水，不外排；水帘柜废水与喷淋塔废水纳入危险废物管理，不外排；因此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迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准后，通过厂内污水管网排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站深度处理，尾水排入榄核河，最终汇入蕉门水道。</p>	符合
《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》			
8	<p>到 2020 年，全面深化能源及产业结构，优化工业布局，大力推进并有效控制机动车船等移动源污染，不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果，加大氮氧化物和 VOCs（挥发性有机物）协同减排力度，实施 VOCs 原辅材料清洁化替代工程，全面加强环境监控和精细化管理</p>	<p>项目产生的废气污染物主要为有颗粒物、有机废气、锡及其化合物及臭气浓度。项目开料粉尘、机加工粉尘（颗粒物）经集气罩或设备直连风管收集后引至脉冲袋滤式除尘器处理，通过 24m 高排气筒（DA001）高空排放；项目喷漆废气（有机废气、颗粒物）经喷漆柜</p>	符合

		<p>能力建设。全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的减排任务，二氧化氮和 PM2.5 达到国家二级标准，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。</p> <p>到 2025 年，不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。</p>	<p>收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 24m 高排气筒（DA002）高空排放，晾干废气（有机废气）于车间内无组织排放；装订合箱废气、补灰废气：于车间内无组织排放；补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘（颗粒物）经一体干式打磨台收集，经自带滤筒除尘器处理后，于车间内无组织排放；焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）经配套烟雾净化器收集处理后，于车间内无组织排放；生产异味（臭气浓度）于车间内无组织排放，部分随排气筒有组织排放。上述废气处理后可达标排放，项目的建设对周围环境空气质量影响相对较小。</p>	
《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）				
9		<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>本项目使用的水性漆、聚脲漆、黄胶、白乳胶均属于低挥发性原辅材料，从生产源头减少挥发性有机物排放。</p>	符合
10		<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目使用低挥发性有机物原辅材料，通过采取水帘喷漆柜或干式喷漆柜收集措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	符合
11		<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。……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。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料按要求储存于密闭容器中，含 VOCs 物料的调配、使用等过程按要求在喷漆柜内操作。</p>	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
12	VOCs 物料储存无组织排放控制基本要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	<p>本项目水性漆、聚脲漆、黄胶、白乳胶等原辅材料分类密闭储存，储存过程基本不挥发。</p>	符合
13		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，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		符合

		溶液或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭			
	14	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求（即 3.6 条要求利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔形成封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应保持关闭状态。）			符合
	15	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制基本要求 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		本项目在喷漆房内调配水性漆或聚脲漆，调配后在喷漆房内进行喷涂，喷漆房内配备喷漆柜，可对喷漆房内产生的有机废气进行收集。	符合
	16	VOCs 质量之比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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；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。		项目喷漆过程中产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 24m 高排气筒（DA002）排放，符合相关排放标准要求。	符合
	17	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		本项目在运营过程中，将建立 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	18	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应符合安全生产、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。		本项目按照此要求，综合考虑安监、职业卫生等方面的要求设计布局，保证通风。	符合
	19	工艺过程产生的含有 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的包装容器应加盖密闭。		本项目吸附 VOCs 的废活性炭密闭保存后交由相关单位处理。	符合
	20	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集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		本项目将按照此要求进行管理，当 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备可及时停止运行。	符合

		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。		
2 1		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理系统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。台账至少保存三年。	本项目将建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理系统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，活性炭更换周期和更换量，并保存好电子档、纸质档台账，保存年限不低于三年。	符合
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）				
2 2	有组织排放控制要求	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目将建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理系统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，活性炭更换周期和更换量，并保存好电子档、纸质档台账，保存年限不低于三年。	符合
2 3	无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、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。	本项目使用水性漆、聚脲漆、黄胶、白乳胶等，其转移和输送均装载于密闭容器中。项目喷漆过程中产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理，引至 24m 高排气筒（DA002）排放，符合相关排放标准要求。	符合
2 4		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日发布）				
2 5	第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应该符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。		项目喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水，不外排；水帘柜废水与喷淋塔废水纳入危险废物管理，不外排；因此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迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准后，通过厂内污水管网排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站深度处理，尾水排入榄核河，最终汇入蕉门水道。	符合

《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日发布）			
26	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	项目开料粉尘、机加工粉尘经收集后通过配套的脉冲袋滤式除尘器装置处理，引至24米高排气筒排放（DA001）；喷漆有机废气、漆雾经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理，引至24米高排气筒排放（DA002）。工艺技术可行，可确保污染物达标排放。	符合
27	第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	本项目已落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，使用低挥发性有机物原辅材料。本评价要求建设单位建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	符合

6、项目与《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2023年大气污染防治工作方案》的要求，“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。”

相符性：本项目从事音响制造，项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为173.01g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料清漆：VOC≤270g/L的要求；项目使用的水性底漆在不稀释且扣除水分情况下VOCs含量为117.8g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量限值木器涂料色漆：VOC≤220g/L；项目使用混合后的聚脲漆（聚脲漆A组分：聚脲漆B组分=1:1）VOCs含量为10g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表3无溶剂涂料中VOC含量VOC≤60g/L的要求。因此，项目使用的原辅材料均不属于高VOCs原辅材料，符合低挥发性标准要求。本评价要求建设单位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。因此，项目的建设符合《广东省2023年大气污染防治工作方案》相关要求。

7、项目与《广东省2021年土壤污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省2021年土壤污染防治工作方案》的要求：“加强工业污染风险

防控。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。”

相符性：本项目不属于土壤污染项目，厂区内已进行硬底化措施，可做到防流失、防渗漏。因此，项目的建设符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求。

8、项目与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》相符性分析

根据《广东省 2023 年水污染防治工作方案》的要求：“深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。”

相符性：本项目采取雨污分流，项目喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水，不外排；水帘柜废水与喷淋塔废水纳入危险废物管理，不外排；因此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迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准后，经废水排放口 DW001 排放排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站深度处理，尾水排入榄核河，最终汇入蕉门水道。因此，项目的建设符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>云创音响设备（广州）有限公司拟于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六建设云创音响设备（广州）有限公司年产音响 2 万件生产线项目，地理位置中心坐标为 E113°23'17.698”，N22°50'13.226”。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元，占地面积为 1706m²，建筑面积为 6818m²。年产音响两万件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。项目有喷漆工艺，本项目建成后，使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料漆量（含水性底漆 7.30t/a、水性面漆 2.59t/a、聚脲漆 A 组分 0.78t/a、聚脲漆 B 组分 0.78t/a）约为 11.45t/a>10t/a，不使用溶剂型涂料及稀释剂。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-82 通信设备制造 392；广播电视设备制造 393；雷达及配套设备制造 394；非专业视听设备制造 395；其他电子设备制造 399-全部（仅分割、焊接、组装的除外）”及“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20 木质制品制造 203—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；含木片烘干、水煮、染色 等工艺的”。因此应编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目主要建设内容为 2 栋生产厂房（均为 5 层，层高 4 米）以及空压机房、一般固废间、危废间等配套设施，其中广珠路 95 号之五的五层为空置厂房，广珠路 95 号之六的四、五层属于其他公司（未入驻）用地，不属于本项目内容。2 栋生产厂房设有木工车间、喷漆晾干车间、组装车间、原料仓、成品仓、办公室。本项目主要建设内容详见下表。</p>
------	--

表 2-1 项目组成一览表


类别	工程名称	建设规模及内容
主体工程	木工车间	位于广珠路 95 号之五（以下简称“五栋”）一层，建筑面积为 850 平方米，进行音响外壳的组装，包括木板材的开料、机加工、装订合箱、补灰等。
	喷漆晾干车间	位于五栋二层，建筑面积为 540 平方米，进行音响外壳的喷涂工序，包括补灰打磨、底漆喷涂、面漆喷涂、晾干、底漆打磨等。设 1 条喷涂晾干线。
	组装车间	位于六栋二楼，建筑面积为 856 平方米，进行音响外壳和喇叭的组装，包括组装、焊接等工序。
储运工程	原料仓	位于五栋三层及六栋三层，建筑面积共为 1706 平方米，用于储存木板材、喇叭元件等原辅材料。
	半成品仓	位于五栋二层，喷漆晾干车间西侧，建筑面积约 310 平方米，用于储存机加工后或喷涂后的半成品。
	成品仓	位于六栋一层，建筑面积为 856 平方米，用于储存音响成品。
	一般固废暂存间	位于五栋东侧，建筑面积约 6 平方米，用于储存一般固体废物。
	危险废物暂存间	位于五栋南侧，建筑面积约 6 平方米，用于储存危险废物。
辅助工程	办公室	位于五栋四楼，建筑面积为 850 平方米，用途为员工日常办公
	空压机房	位于五栋东北侧，用于放置空压机。
公用工程	给水工程	由市政管网接入。
	排水工程	雨污分流。 ①生活污水：经三级化粪池预处理后排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站（调节+厌氧+好氧）处理，处理后排入榄核河，最终汇入蕉门水道； ②喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水； ③水帘柜废水、喷淋塔废水：纳入危险废物管理，不外排。
	供电工程	由市政供电管网接入。不设备用发电机。
环保工程	废气处理	①开料粉尘、机加工粉尘：收集后经脉冲袋滤式除尘器装置处理，引至 24 米高排气筒（DA001）排放； ②喷漆晾干车间废气：喷漆有机废气及漆雾分别经干式喷漆柜和水帘喷漆柜收集并预处理，收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，引至 24 米高排气筒（DA002）排放；晾干工序产生的有机废气于车间内无组织排放； ③装订合箱废气、补灰废气：于车间内无组织排放； ④补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘：经一体干式打磨台收集，经自带滤筒除尘器处理后，于车间内无组织排放； ⑤焊接烟尘：经配套烟雾净化器收集处理后，于车间内无组织排放； ⑥生产异味：于车间内无组织排放，部分随排气筒有组织排放。
	废水处理	①生活污水：三级化粪池预处理。
	噪声	合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声。
	固废治理	①生活垃圾统一收集交环卫部门清运； ②一般固体废物分类收集，于五栋东侧设一个一般固体废物暂存间，非露天存放，定期由资源回收厂家进行回收； ③危险废物分类收集，定期交有资质单位处置，于五栋南侧设置一个约 6m ² 的危险废物暂存间。

表 2-2 主要建构筑物情况一览表

序号	建（构）筑物名称	各层功能		层数	高度(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)
1	广珠路 95 号之五（以下简称“五栋”）	一层	木工车间	5	23	850	4250
		二层	喷漆晾干车间、半成品仓				
		三层	原料仓				
		四层	办公室				
		五层	空置				
2	广珠路 95 号之六（以下简称“六栋”）	一层	成品仓	5	23	856	2568
		二层	组装车间				
		三层	原料仓				
		四层	不属于本项目				
		五层	不属于本项目				
合计						1706	6818

3、主要产品及产能

表 2-3 项目产品及产能

序号	产品名称	产品规格/（长×宽×高×厚）	合计年产量（件/年）	最大储存量（件/年）	存放位置	产品示意图
1	12 寸音响	361.5×372×575×3mm	5000	400	成品仓	
2	15 寸音响	437.3×445×700×3mm	15000	1000		

注：1、音响正面安装喇叭，不需要喷涂，因此喷涂面积=侧面*2+上面+下面+后面。
2、底漆 100%使用水性底漆，面漆约 50%使用水性三分光黑点漆，50%约使用聚脲漆

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

序号	主要生产单元	主要生产工艺/工序	主要生产设施名称	设施规格/参数/备注	数量
1	木工车间	开料、机加工、装订合箱	数控加工中心	TZ-12	2 台
2			数控加工中心	ZP-12	1 台
3			推台锯	mJ6128B	1 台
4			钻床	ZA16	1 台
5			数控 V 槽机	V-1320	1 台
6			冷压机	T-50	1 台
7			木工镂铣机	MX5068	1 台

8			木工镂铣机	MX5115	1台
9			智能侧孔钻	H-3212	1台
10			数控圆边机	ST-1080	1台
11			自动爪母机	/	2台
12			手持打磨机	/	2个
13			打磨台	1*0.6*0.5m	1台
14	喷漆晾干车间	补灰打磨、 底漆打磨	一体干式打磨台	3.6*1*2.1m	1台
15			打磨机	/	3个
16		喷涂	干式喷漆柜 (用于喷水性漆)	3.5*2.0*2.5m	1个
17			水帘喷漆柜 (用于喷聚脲漆)	3.5*2.2*2.5m (水箱尺寸 3.4*2.1*0.3m)	1个
18			喷枪	R77 水性漆喷枪	3把
19			喷枪	聚脲喷枪	1把
20			运输导轨	195m	1条
21	组装车间	音响组装	电烙铁	TS2300D	3台
22			烟雾净化器	SY-80	3台
23	空压机房	辅助设备	空压机	ODF-30ATMS/8	1台
24			空压机	ODF-20ATMS/8	1台

5、项目主要原辅材料及燃料

(1) 原辅材料种类及用量

表 2-5 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料	性状	规格/包装方式	年用量	最大储存量	存储位置	使用工序
1	木板材	固体	散装	930m ³	70m ³	原料仓 (五栋三楼)	开料
2	砂带	固体	袋装	0.5t	1t		机加工、 补灰打磨、底漆 打磨
3	黄胶	液体	20kg/桶	5t	0.4t		装订合箱
4	白乳胶	液体	15kg/桶	1.25t	0.075t		装订合箱、补灰
5	滑石粉	固体	袋装	2t	0.5t		补灰
6	水性底漆	液体	20kg/桶	7.30t	0.5t		喷漆
7	水性三分光黑点漆	液体	20kg/桶	2.59t	0.2t		

8	聚脲涂料 A 组分	液体	20kg/桶	0.78t	0.1t	原料仓 (六栋三 楼)	音响组装
9	聚脲涂料 B 组分	液体	20kg/桶	0.78t	0.1t		
10	电子元器件	固体	袋装	3000 盒	250 盒		
11	无铅锡线	固体	袋装	0.05t/a	0.05t/a		
12	成品喇叭	固体	箱装	6 万个	5000 个		
13	铁网	固体	袋装	10 万片	1 万		
14	机油	液体	桶装	0.1t	0.1t		
15	空压机油	液体	桶装	0.05t	0.05t		设备维修

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料理化性质	
1	黄胶	蛋黄色胶液，相对密度 0.5kg/dm ³ ，可溶于水，沸点接近 100°C。	根据 MSDS 报告，主要成分为 25~35%聚醋酸乙烯酯、5~10%聚乙烯醇、5~10%高岭土、45~50%水；根据检验报告，挥发性有机化合物含量为 26g/L。
2	白乳胶	乳白色液体，有轻微刺激气味，pH 值 3.0~5.0，沸点 100°C，密度 1.07g/cm ³ ，可溶于水。	根据 MSDS 报告，主要成分为 50%醋酸乙烯、10%助剂、40%水；根据检验报告，挥发性有机化合物含量未检出，本评价取检出限计算，即 2g/L。
3	水性底漆	粘稠液体，无气味，密度为 1.3~1.4g/cm ³ ，溶于水。	根据 MSDS 报告，主要成分为 50%丙烯酸乳液、5%DPNB、0.5%复合分散剂、7%黑色浆、0.3%复合消泡剂、15%沉淀硫酸钡、15%滑石粉、1.2%复合增稠剂、6%水；其中丙烯酸树脂、黑色浆、沉淀硫酸钡、滑石粉为固体份，复合分散剂、复合消泡剂、复合增稠剂不明确成分，按挥发份考虑，则水性底漆调配前固体份为 87%、水份 6%、挥发份 7%，VOCs 含量约为 94.5g/L； 水性底漆使用时需要与水质量比 1:1 调配，调配后密度为 1.15g/cm ³ ，固体份为 43.5%、水份 53%、挥发份 3.5%，VOC 含量约为 40.25g/L。
4	水性三分光黑点漆	粘稠液体，无气味，密度为 1.3~1.4g/cm ³ 。	根据 MSDS 报告，主要成分为 65%聚丙烯酸、5%DPNB、0.5%复合分散剂、7%黑色浆、0.3%复合消泡剂、15%沉淀硫酸钡、1.5%复合增稠剂、5.7%水；其中聚丙烯酸、黑色浆、沉淀硫酸钡为固体份，复合分散剂、复合消泡剂、复合增稠剂不明确成分，按挥发份考虑，则水性面漆调配前固体份为 87%、

			挥发份 7.3%，VOC 含量约为 98.55g/L； 水性面漆使用时需要与水质量比 1:1 调配，调配后密度为 1.15g/cm ³ ，固体份为 43.5%、水份 52.85%、挥发份 3.65%，VOCs 含量约为 41.975g/L。
5	聚脲漆 A 组分	淡黄色透明液体，pH 值为 7，沸点 210℃，密度为 1.2g/cm ³ ，易溶于乙醚。	根据 MSDS 报告，主要成分为 90%异氰酸酯、10%化学助剂；聚脲漆 A 组分不单独使用，使用时需要与聚脲漆 B 组分按质量比 1:1 调配；根据调配后的 VOC 检测报告，调配后的聚脲漆挥发性有机化合物含量为 10g/L；根据调配后的有害物质监测报告，调配后的聚脲漆未检出游离甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和。
6	聚脲漆 B 组分	有色液体，颜色随颜料变化而不同，pH 值为 7，沸点 225℃，密度为 1.02g/cm ³ ，易溶于水、乙醇、乙醚热苯。	根据 MSDS 报告，主要成分为 75%聚醚多元胺、20%二乙基甲苯二胺、10%化学助剂；聚脲漆 B 组分不单独使用，使用时需要与聚脲漆 A 组分按质量比 1:1 调配；根据调配后的 VOC 检测报告，调配后的聚脲漆挥发性有机化合物含量为 10g/L；根据调配后的有害物质监测报告，调配后的聚脲漆未检出游离甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和。
7	滑石粉	白色至灰白色粉末。滑石粉的主要成分为含水硅酸镁，化学分子为 Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ ，结构上属于层状硅酸盐矿物质。相对密度 2.75。质地柔软、有滑腻感。	

调配后的漆层成分分析见下表。

表 2-7 涂料成分及施工涂料成分表

涂层	调配原料				调配后施工涂料		
	名称	密度 g/cm ³	(质量) 成分取值		密度 g/cm ³	(质量) 成分系数	
			挥发分 VOCs	固体分		含固率	挥发分 VOCs
水性底漆层	水性底漆	1.35	7.00%	82.26%	1.15	43.50%	3.50%
	水	1	0	0			
水性面漆层	水性三分光黑点漆	1.35	7.30%	90.50%	1.15	43.50%	3.65%
	水	1	0	0			
聚脲漆	聚脲漆 A 组分	1.2	90%	10%	1.25	99.09%	10g/L (源于聚脲漆 AB 组分混合后的检测报告)
	聚脲漆 B 组分	1.02	75%	25%			

注：

1、以上数据来源于原辅材料 MSDS 及其检测报告，聚脲漆为无溶剂涂料，聚脲漆 A、B 组

分在专用喷涂设备的喷枪内混合喷出，氰酸酯和聚醚多元胺快速反应固化生成弹性体防水膜，调配后的 VOCs 含量源于调配后的检测报告。

2、调配后聚脲漆的含固率=100%-挥发份

3、计算公式：调配后密度=调配后重量/调配后体积

调配后质量固体分 = \sum 各原料中质量固体分 \times 调配比例

调配后VOC s/二甲苯/甲苯含量 = \sum 各原料中VOC s/二甲苯/甲苯含量 \times 调配比例

(3) 用漆量核算

各漆层的总用量可根据以下公式计算，各参数均为已按比例调配好后的数值：

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

其中：

m—漆层总用量 (t/a)；

ρ —涂层密度 (g/cm³)；

δ —单层喷涂涂层厚度 (μm)；

s—涂装总面积 (m²/a)；

NV—油漆中（已按比例调配好）的体积含固率，为简化计算，核算时按体积含固率等于质量含固率计算。

ε —上漆率或附着率。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1091-2020）附录 E，溶剂型涂料喷涂工艺—空气喷涂—零部件喷涂物料中固体分附着率为 45%，水性涂料喷涂工艺—空气喷涂—零部件喷涂物料中固体分附着率为 40%。因此本次评价水性漆的上漆率为 40%，聚脲漆上漆率为 40%。各漆层的使用量见下表。

表 2-8 各漆层的使用量核算表

产品	喷涂类型	产品件数	单位产品喷涂面积 m ²	喷涂面积 m ²	涂层	喷涂层数	单层干膜厚度 μm	干膜密度 g/cm ³	上漆率	含固率	年用量 t/a
12 寸 音响	水性底漆	5000	0.905	4525	水性底漆	1	50	2.09	40%	43.50 %	2.72
	水性面漆	2500	0.905	2262.5	水性三分光黑点漆	1	40	1.85	40%	43.50 %	0.96
	聚脲漆	2500	0.905	2262.5	聚脲面漆	1	40	1.25	40%	99.09 %	0.29
15 寸 音响	水性底漆	15000	1.318	19770	水性底漆	1	50	2.09	40%	43.50 %	11.87

	水性面漆	7500	1.318	9885	水性三分光黑点漆	1	40	1.85	40%	43.50%	4.2
	聚脲漆	7500	1.318	9885	聚脲面漆	1	40	1.25	40%	99.09%	1.25
合计										水性底漆	14.59
										水性三分光黑点漆	5.16
										聚脲漆	1.54

注：

1、根据 MSDS，水性底漆中固体份主要为丙烯酸乳液（密度为 1.27g/cm³）、黑色浆（密度为 1.5g/cm³）、沉淀硫酸钡（密度为 4.5g/cm³）、滑石粉（密度为 2.7g/cm³），则干膜密度为(1.27*50%+1.5*7%+4.5*15%+2.7*15%)/(50%+7%+15%+15%)=2.09g/cm³。

2、根据 MSDS，水性面漆中固体份主要为丙烯酸树脂（密度为 1.27g/cm³）、黑色浆（密度为 1.5g/cm³）、沉淀硫酸钡（密度为 4.5g/cm³），则干膜密度为(1.27*65%+1.5*7%+4.5*15%)/(65%+7%+15%)=1.85g/cm³。

3、根据 MSDS，聚脲漆 A 组分中固体份主要为化学助剂（密度为 1.3g/cm³）；聚脲漆 B 组分中固体份主要为二乙基甲苯二胺（密度为 1.013g/cm³）、化学助剂（密度为 1.3g/cm³）；聚脲漆使用时需要将 A、B 组按质量比 1:1 调配，氰酸酯和聚醚多元胺快速反应生成聚脲树脂（密度为 1.3g/cm³），则调配后的聚脲漆干膜密度为 1.013*20%+1.3*13.18%+1.3*165%)/(20%+13.18%+165%)=1.27g/cm³。

由上表可计算得各个涂层的重量，再根据调配比例，可计算得各种调配原料的用量。

表 2-9 各漆层及调配原料使用量核算表

涂层		调配原料	
名称	用量 t/a	名称	分配量 t/a
水性底漆层	14.59	水性底漆	7.30
		水	7.30
水性面漆层	5.17	水性三分光黑点漆	2.59
		水	2.59
聚脲面漆层	1.56	聚脲漆 A 组分	0.78
		聚脲漆 B 组分	0.78

注：

1、水性底漆使用时，需要与水按质量比 1:1 调配；

2、水性面漆使用时，需要与水按质量比 1:1 调配；

3、聚脲漆 A、B 组分不单独使用，使用时需要将 A、B 组分按质量比 1:1 调配。

所用原料应符合相关环保政策中 VOCs 含量的要求，按最不利情况考虑，水性涂料不考虑稀释且扣除水分、非溶剂型涂料（聚脲漆）属于反应型涂料按混合后进行判定，以此判定与相关环保政策中 VOCs 含量的相符性，见下表。

表 2-10 所用原辅材料与环保政策相符性分析一览表

原辅料	VOCs 含量 (g/L)		是否低挥发	限量值	标准来源	是否符合
	原始数据	不稀释状态下				
黄胶	26	26	是	水基型胶粘剂： 聚乙酸乙烯酯类 ≤100g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）木工与家具	符合
白乳胶	2	2	是	水基型胶粘剂： 聚乙酸乙烯酯类 ≤100g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）木工与家具	符合
原辅料	VOCs 含量 (g/L)		是否低挥发	限量值	标准来源	是否符合
	原始数据	不稀释且扣除水分				
水性底漆	94.5	102.85	是	木器涂料清漆： VOC≤270g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求	符合
水性三分光黑点漆	98.55	106.79	是	木器涂料色漆： VOC≤220g/L		符合
原辅料	VOCs 含量 (g/L)		是否低挥发	限量值	标准来源	是否符合
	混合后					
聚脲面漆	10		是	无溶剂涂料 VOC≤60g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求	符合

6、给排水及水平衡

(1) 给水

项目供水由市政自来水管网接入，年用水量为 832.06t/a，其中生产用水主要为喷漆水帘柜用水、喷淋塔用水、喷枪清洗用水、水性漆稀释用水。员工生活用水 500t/a。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管道。本项目产生外排的污水主要为生活污水，污水总排放量为 450t/a。

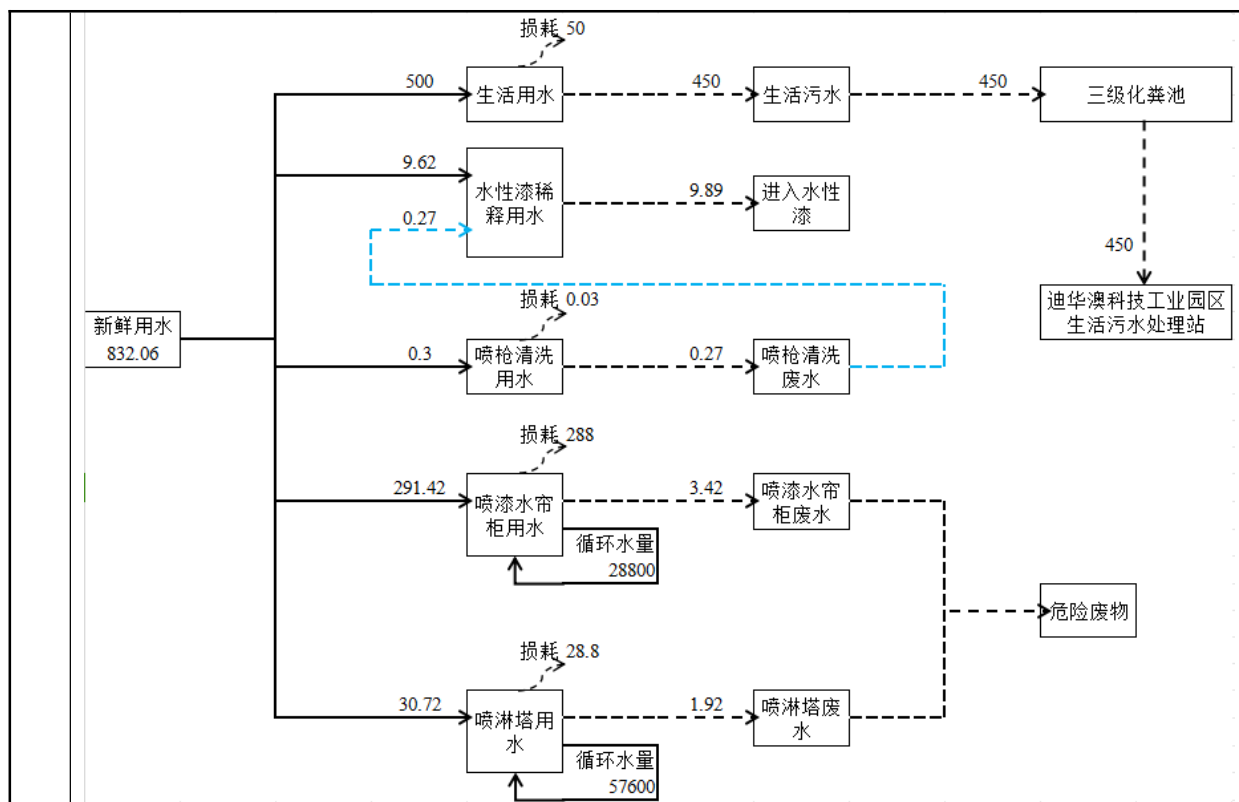


图 2-1 项目水平衡图

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 50 人，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，厂区内不设员工宿舍、食堂。

8、四至情况及平面布局

本项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六（其中 95 号之六的四、五层不属于本项目范围），属于迪华澳科技工业园区的五栋、六栋。项目六栋四、五层为其他公司（未入驻）；西面为迪华澳科技工业园区的三栋（广东博朗灯光音响科技有限公司、广东沃朗文化科技有限公司等）与四栋（广州市迪华澳音响设备科技有限公司、广州市浩韵声光科技有限公司等）；项目东面为农田；南面为白坦村；北面为广州市锐美汽车零部件有限公司。

项目地理位置见附图 1，项目四至及现状实景图详见附图 2 和附图 3。

本项目木工车间位于五栋一楼，喷漆晾干车间位于五栋二楼，组装车间位于六栋二楼。原料仓位于五栋三楼及六栋三楼，成品仓位于六栋一楼，办公室位于五栋四楼。危险废物暂存间位于五栋南侧，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图 4。

1、生产工艺流程图

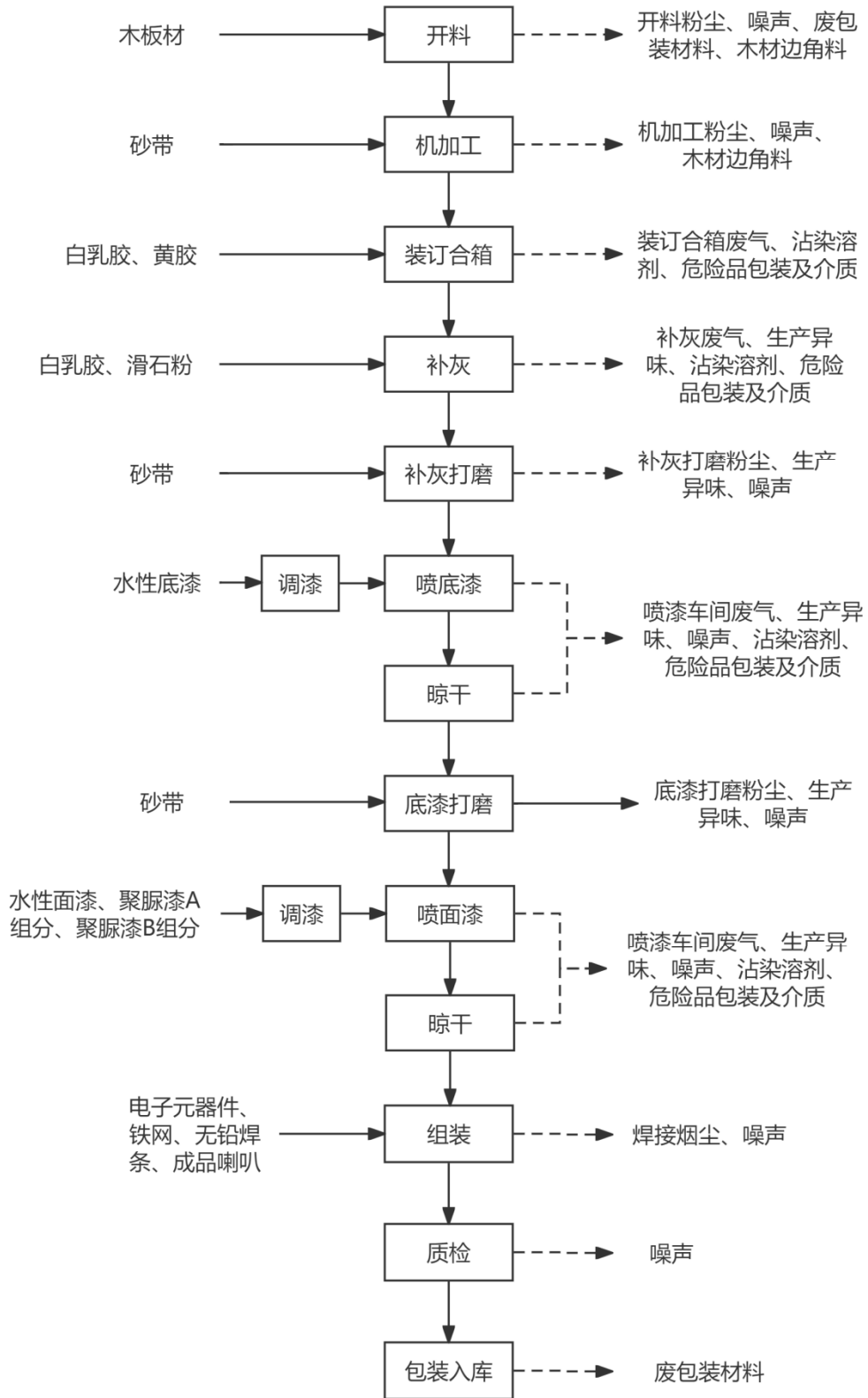


图 2-2 生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) **开料、机加工:** 在木工车间内, 按照产品要求选择外购的木板材, 并按产品规格要求, 经推台锯、数控加工中心、手持打磨机等设备进行开料及机加工。此过程会产生开料粉尘、机加工粉尘、噪声、废包装材料、木材边角料。

(2) **装订合箱、补灰:** 在木工车间内, 按照产品规格要求, 将开料、机加工后符合规格的木料进行拼接、压胶、铁钉装订等, 制成音响外壳半成品, 此过程使用黄胶、白乳胶进行粘合(无需加热)。装订合箱后的音响外壳半成品上一般会有钉子孔或其他缺陷的地方, 使用滑石粉混合白乳胶进行补灰, 可以填满音响外壳半成品上不平整的坑、缝等。此过程会产生装订合箱废气、补灰废气、沾染溶剂、危险品保证及介质、生产异味。

(3) **补灰打磨:** 补灰后, 需用打磨机对工件进行打磨使其表面平整, 同时使表面有一定的粗糙度, 增加涂料与音响外壳半成品的附着力。此过程在喷漆晾干车间内的一体干式打磨台中进行, 此过程会产生补灰打磨粉尘、生产异味、噪声。

(4) **调漆、喷底漆、晾干:** 本项目使用水性底漆, 在使用前需要将水性底漆与水进行质量比 1:1 调配。水性底漆在干式喷漆房内调漆、在干式喷漆柜中使用喷枪喷底漆, 喷底漆完成后, 在晾干区自然晾干, 晾干时间约为 30 分钟。此过程将产生喷漆晾干车间废气、生产异味、噪声、沾染溶剂、危险品保证及介质。

(5) **底漆打磨:** 在底漆晾干后、喷面漆前, 需要在喷漆晾干车间内的一体干式打磨台中进行打磨, 以提高产品质量, 保证产品的色泽。此过程将产生底漆打磨粉尘、生产异味、噪声。

(6) **调漆、喷面漆、晾干:** 本项目根据不同产品要求, 使用水性面漆或聚脲面漆, 水性面漆在使用前需要将水性面漆与水进行质量比 1:1 调配, 聚脲面漆在使用前需要将 A、B 组分按质量比 1: 1 调配。水性面漆在干式喷漆房内调配、在干式喷漆柜中使用喷枪喷面漆, 喷漆完成后在晾干区自然晾干, 晾干时间约为 30 分钟; 聚脲面漆在水帘喷漆房中调配、在水帘喷漆柜中使用喷枪喷面漆, 喷漆完成后在晾干区自然晾干, 晾干时间约为 10 分钟。此过程将产生喷漆晾干车间废气、生产异味、噪声、沾染溶剂、危险品保证及介质。

(7) **组装:** 项目采购成品喇叭, 与本项目制作的音响外壳进行组装, 此过程

主要使用焊接组装，不使用胶粘剂。此过程将产生焊接烟尘、噪声。

(8) 测试、包装入库：在测试音响可以正常运行后，用纸皮包装产品入库。此过程会产生噪声、废包装材料。

2、产污环节分析：

表 2-11 项目产污环节汇总表

类别	编号	污染源/污染工序	污染物类型	主要污染因子
废气	G1	开料工序	开料粉尘	颗粒物
	G2	机加工工序	机加工粉尘	颗粒物
	G3	装订合箱工序	装订合箱废气	VOCs
	G4	补灰工序	补灰废气	VOCs
	G5	补灰打磨工序	补灰打磨粉尘	颗粒物
	G6	调漆、喷漆、晾干工序	喷漆晾干车间废气	VOCs、颗粒物（漆雾）
	G7	底漆打磨工序	底漆打磨粉尘	颗粒物
	G8	组装工序	焊接烟尘	颗粒物
	G9	全过程	生产异味	臭气浓度
废水	W1	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS
	W2	喷枪清洗	喷枪清洗废水	/
固体废物	S1	办公生活	生活垃圾	/
	S2	开料、包装工序	废包装材料	/
	S3	开料、机加工工序	木材边角料	/
	S4	废气治理	脉冲袋滤式除尘器收集的粉尘	/
	S5		一体干式打磨柜收集的粉尘	/
	S6		焊渣	/
	S7		水帘喷漆柜废水	挥发性有机物
	S8		喷淋塔废水	挥发性有机物
	S9		废活性炭	挥发性有机物
	S10		漆渣	油漆等
	S11	装订合箱、补灰、调漆	沾染溶剂、危险品包装及介质	油漆、胶粘剂等
	S12	维修设备	废机油、废空压机油	矿物油
	S13		废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	矿物油
噪声	N1	生产车间	噪声	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题

无

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、大气环境质量现状					
	<p>根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府[2013]17号）规定，本项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区（附图10），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>（1）区域环境质量现状</p>					
	<p>根据《2023广州市生态环境状况公报》，项目所在的广州市南沙区环境空气质量数据见下表。</p>					
	表 3-1 2023 年广州市南沙区环境空气质量主要指标					
	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	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	日平均值的第95百分位数	900	4000	22.5	达标	
O ₃	日最大8小时平均值第90百分位数	173	160	108.13	不达标	
<p>根据统计结果可知，南沙区SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和NO₂评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）O₃超标，占标率108.13%，故本项目所在区域属于不达标区。</p>						
<p>（2）空气质量不达标规划</p>						
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，2020年为近期规划年，要求多污染物协同减排成效显著，空气质量实现全面达标，空气质量达标天数比例达到90%以上。2025年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。广州市空气质量达标规划指标详见下表。</p>						
表3-2 广州市空气质量达标规划指标						
序号	环境质量指标	目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标准			
		中远期 2025 年	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
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 日平均值第95百分位数	≤2000	≤4000			
6	O ₃ 日最大8小时平均值第90百分位数	≤160	≤160			

(3) 特征污染物

本项目排放废气的特征污染物主要为 VOCs、颗粒物、臭气浓度、锡及其化合物。其中 VOCs、臭气浓度、锡及其化合物不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，无需补充臭气的环境空气质量现状监测数据。

为了解项目所在地颗粒物的环境空气质量状况，本评价引用广州增源检测技术有限公司于 2023 年 7 月 27 日~8 月 2 日连续 7 天对 G1 平稳村及 G2 灵山村的大气环境现状监测结果（报告编号：ZY2023071101H），详见附件 13。监测点位见附图 5，具体监测数据如下表，平稳村监测点位于本项目东南面约 1560m，灵山村监测点位于本项目东南面 2945m，数据有效。

表 3-3 监测点位信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 平稳村	716	-1432	TSP	/	东南	1560
G2 灵山村	1191	-2732	TSP	/	东南	2945

注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即 E113°19'28.980"，N22°50'36.786"。

表 3-4 环境空气质量现状补充监测结果统计表

点位名称	监测点坐标		污染物	平均值	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
G1 平稳村	716	-1432	TSP	日均值	0.3	0.03~0.039	13	/	达标
G2 灵山村	1191	-2732				0.47~0.58	12.67	/	达标

注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即 E113°19'28.980"，N22°50'36.786"。

根据监测结果，监测期间，项目所在地环境空气 TSP 监测指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六，生活污水经化粪池预处理后排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站（调节+厌氧+好氧）处理，处理后排入榄核河，最终汇入蕉门水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），蕉门水道（番禺下北斗~番禺龙穴围尾）属“工农渔”，水质目标为 III 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解蕉门水道的水质，本报告引用广州市南沙区人民政府公布的 2023 年 11

月~2024年4月南沙区水环境质量状况报告中蕉门水道高新沙大桥断面的监测数据，分析项目所在地区地表水环境质量现状。本评价引用有关水污染物因子和监测数据见下表：

表 3-5 蕉门水道高新沙大桥断面 2023 年 11 月~2024 年 4 月水环境质量

日期	2023.11	2023.12	2024.01	2024.02	2024.03	2024.04	(GB3838-2002) III类标准
水域	蕉门水道						
断面	高新沙大桥						
水质类别	III类	III类	III类	III类	III类	III类	
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05
总磷	0.09	0.11	0.13	0.14	0.13	0.15	≤0.2
氨氮	0.167	0.274	0.275	0.462	0.386	0.243	≤1.0
溶解氧	5.21	6.06	7.63	7.71	8.49	6.78	≥5
BOD ₅	1.0	1.4	1.2	1.3	1.3	1.6	≤4
COD _{Cr}	10	7	9	11	7	7	≤20

由上表可见，蕉门水道高新沙大桥断面水环境质量在 2023 年 11 月~2024 年 4 月各污染因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准情况，本项目地表水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市南沙区榄核镇广珠路 95 号之五、95 号之六，参照《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），项目所在区域属于 3 类区域（NS0314），声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内存在的声环境保护目标为白坦村，其所在区域属于声环境 2 类区域，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

为了解其声环境质量现状，本次评价委托广东粤风检测技术有限公司于 2024 年 6 月 26 日对白坦村设点监测，报告编号：YF-BG2406100（附件 14），监测点位图见附图 5，监测结果如下表所示。

表 3-6 噪声监测结果（单位：dB（A））

编号	测点位置	监测时间	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况
N1	白坦村	2024.06.26	昼间	53	2 类，昼间： 60	达标

注：项目夜间不生产。

由上表可知，监测期间白坦村监测点的昼间噪声值满足《声环境质量标准》

(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

4、生态环境质量现状

项目租用已建现有厂房，不涉及新增用地及建筑面积，本评价不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于所在建筑 1~5 楼（其中六栋的 4、5 层不属于本项目范围），主要进行软木制品及其他木制品制造，厂内用地均已做好硬底化措施且运营过程产生的废水为生活污水，经三级化粪池预处理后排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理，处理后排入榄核河，最终汇入蕉门水道。因此，本项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射项目，故不进行电磁辐射评价。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 内存在以下大气环境保护目标。

表 3-7 项目环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	白坦村	0	-56	居民	环境空气	环境空气二类区、声环境二类	南、东	21
2	顺河村	-107	-187	居民		环境空气二类区	西南	184
3	草尾村	55	-488	居民			东南	460
4	基本农田保护区	56	0	基本农田		东北、东南	35	

注：坐标系采用笛卡尔坐标系，坐标原点为项目选址中心点，即 E113°19'28.980"，N22°50'36.786"。

环境保护目标

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境保护目标

场界外 50m 范围内存在的声环境保护目标为白坦村，具体情况见表 3-7，分布

	<p>情况详见附图 6。</p> <p>4、其它环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 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，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																											
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目装订合箱、补灰、调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气有组织排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值；无组织排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区 VOCs 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。</p> <p>项目开料、机加工、补灰打磨、底漆打磨工序产生的粉尘、组装工序产生的焊接烟尘和喷漆工序产生的漆雾有组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值，无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>项目组装工序产生的焊接烟尘中的锡及其化合物无组织执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放限值。</p> <p>项目生产过程中产生的异味（臭气浓度）有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准中的二级新扩改建标准值。</p> <p>具体标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 项目大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="244 1534 1404 2007"> <thead> <tr> <th>排放方式</th> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>单位</th> <th>选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">有 组 织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">装订合箱、补灰、调漆、喷漆、晾干</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">总 VOCs</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">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 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.45</td> <td style="text-align: center;">kg/h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">下料、机加工、补灰打磨、底漆打磨、喷漆、组装</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.24</td> <td style="text-align: center;">kg/h</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">全过程</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">6000</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物</td> </tr> </tbody> </table>	排放方式	污染源	污染物	排放限值	单位	选用标准	有 组 织	装订合箱、补灰、调漆、喷漆、晾干	总 VOCs	30	mg/m ³	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 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值	1.45	kg/h	下料、机加工、补灰打磨、底漆打磨、喷漆、组装	颗粒物	120	mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	5.24	kg/h		全过程	臭气浓度	6000	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物
排放方式	污染源	污染物	排放限值	单位	选用标准																							
有 组 织	装订合箱、补灰、调漆、喷漆、晾干	总 VOCs	30	mg/m ³	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 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值																							
			1.45	kg/h																								
	下料、机加工、补灰打磨、底漆打磨、喷漆、组装	颗粒物	120	mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准																							
			5.24	kg/h																								
	全过程	臭气浓度	6000	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物																							

					排放标准值
无组织	装订合箱、补灰、调漆、喷漆、晾干	总 VOCs	2.0	mg/m ³	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 无组织排放监控点浓度限值
	下料、机加工、补灰打磨、底漆打磨、喷漆、组装	颗粒物	1.0	mg/m ³	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
	组装	锡及其化合物	0.24	mg/m ³	
	全过程	臭气浓度	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准中的二级新扩改建标准值

注:

1、根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010),排气筒高度应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。项目排气筒高度 24m,未能高于周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上,故总 VOCs 最高允许排放限值需按 50%执行。

2、根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93),凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。

3、根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001):“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间,其执行的最高允许排放速率以内插法计算.....排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外,还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”,本项目排气筒高度为 24m,处于本标准列出的两个值之间且未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上,因此颗粒物最高允许排放限值先按内插法计算得出后按 50%执行。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	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、废水排放标准

本项目喷漆水帘柜废水与喷淋塔废水纳入危险废物管理,不外排。外排废水为生活污水。员工生活污水经三级化粪池预处理达到迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严值后,排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站(调节+厌氧+好氧)处理,处理后排入榄核河,最终汇入蕉门水道。

具体标准值见下表。

表 3-10 项目外排废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准	6~9	200	/	/	150
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	/	400
较严值	6~9	200	300	/	150

3、噪声

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体噪声排放限值见下表。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

（1）大气污染物控制指标：

项目运营后，全厂排放的纳入总量控制的污染物为挥发性有机化合物，因此本项目废气污染物总量控制因子为总 VOCs。

表 3-11 项目废气污染物总量控制指标

污染源	要素	排放总量	单位	
有机废气	总 VOCs	有组织	0.0836	t/a
		无组织	0.5581	t/a
		总量	0.6416	t/a

综上项目废气污染物总量控制建议值为：总 VOCs：0.6416t/a。最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。

（2）水污染物控制指标：

本项目只有生活污水需外排，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建好的厂房，施工期仅对厂房进行装修，安装和调试实验设备后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的有机废气、废料和噪声等。为了减轻施工带来的不利影响，拟采取的措施包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、施工废气：室内装修使用环保型涂料。 2、施工废水：主要是施工人员的生活污水，经三级化粪池预处理后，进入迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理。 3、施工噪声：主要是钻孔、设备安装等作业噪声。拟采取合理安排作业时段，夜间及午休时间禁止施工等。 4、施工固废：主要是包装废物、建筑废料、生活垃圾等。包装废物交回收商回收，建筑垃圾运至指定消纳场，生活垃圾交环卫部门统一清运。 																																																															
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）的要求对污染源强及治理情况进行分析，得到项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目大气污染物排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th colspan="5">主要污染治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>治理措施施工工艺</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率</th> <th>去除效率</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>开料、机加工</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>36.7</td> <td>0.8807</td> <td>脉冲袋滤式除尘器</td> <td>10000</td> <td>集气罩 50%；全密闭设备 90%</td> <td>90%</td> <td>是</td> <td>3.67</td> <td>0.0367</td> <td>0.0881</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>喷漆废</td> <td>VOCs</td> <td>7.26</td> <td>0.41880</td> <td>水喷淋</td> <td>24000</td> <td>65%</td> <td>80%</td> <td>是</td> <td>1.45</td> <td>0.0348</td> <td>0.0836</td> <td>DA002</td> </tr> </tbody> </table>													产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施					污染物排放情况			排放口编号	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施施工工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	开料、机加工	颗粒物	有组织	36.7	0.8807	脉冲袋滤式除尘器	10000	集气罩 50%；全密闭设备 90%	90%	是	3.67	0.0367	0.0881	DA001	喷漆废	VOCs	7.26	0.41880	水喷淋	24000	65%	80%	是	1.45	0.0348	0.0836	DA002
产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况		主要污染治理设施					污染物排放情况			排放口编号																																																			
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施施工工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																				
开料、机加工	颗粒物	有组织	36.7	0.8807	脉冲袋滤式除尘器	10000	集气罩 50%；全密闭设备 90%	90%	是	3.67	0.0367	0.0881	DA001																																																			
喷漆废	VOCs		7.26	0.41880	水喷淋	24000	65%	80%	是	1.45	0.0348	0.0836	DA002																																																			

	气	颗粒物		13.73	0.7911	+水汽分离+二级活性炭吸附装置			干式喷漆柜80%；水帘喷漆柜95%		2.43	0.0583	0.1402	
	开料	颗粒物	无组织	/	0.1140	/	/	/	/	/	/	0.0475	0.1140	/
	机加工（不含全密闭镂铣机）	颗粒物		/	0.8769	/	/	/	/	/	/	0.3654	0.8769	/
	机加工（全密闭镂铣机）	颗粒物		/	0.0004	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.0004	/
	装订合箱、补灰	VOCs		/	0.2620	/	/	/	/	/	/	0.1092	0.2620	/
	补灰打磨、底漆打磨	颗粒物		/	0.1010	一体干式打磨柜自带滤筒除尘器	/	/	/	/	/	0.0175	0.042	/
	喷漆晾干车间废气	VOCs		/	0.2961	/	/	/	/	/	/	0.1234	0.2961	/
		颗粒物		/	0.4260	/	/	/	/	/	/	0.1775	0.4260	/
	焊接烟尘	颗粒物		/	少量	烟雾净化器	/	/	/	/	/	少量	少量	/
		锡及其化合物		/	少量		/	/	/	/	/	少量	少量	/
	生产异味	臭气浓度		/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	/

表 4-2 项目排气筒设置情况及大气污染物监测计划表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	24	0.5	25	E113°23'17.005" N22°50'14.002"	一般排放口	120	5.24	DA001	颗粒物	1次/年
							6000	/		臭气浓度	1次/年
	DA002	24	0.75	25	E113°23'17.595" N22°50'14.233"	一般排放口	30	1.45	DA002	总 VOCs	1次/年
							120	5.24		颗粒物	1次/年
						6000	/		臭气浓度	1次/年	
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	/	厂界	颗粒物	1次/年
		/	/	/	/	/	2.0	/		总 VOCs	1次/年
		/	/	/	/	/	0.24	/		锡及其化合物	1次/年
		/	/	/	/	/	20	/		臭气浓度	1次/年
	厂区内	/	/	/	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	车间外	NMHC	1次/年
		/	/	/	/	/	20 (监控点处任意一次浓度值)	/		NMHC	1次/年

1、废气源强核算

(1) 开料粉尘、机加工粉尘 (G1、G2)

项目于木工车间设置开料、机加工工序，将产生开料粉尘和机加工粉尘，均以颗粒物计。污染物产生过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“203 木质制品制造行业系数手册”，项目开料粉尘、机加工粉尘产生量见下表。

表 4-3 木制品制造行业系数手册（摘录）

项目	工序	污染物	产污系数(kg/m ³ -产品)	木材年用量(m ³)	粉尘产生量(t/a)
开料粉尘	开料	颗粒物	0.245	930	0.228
机加工粉尘	机加工	颗粒物	0.045	930	0.042
	打磨	颗粒物	1.6	930	1.488
总计					1.758

由上表可知，项目木工车间产生的开料粉尘、机加工粉尘产生量为 1.758t/a，经收集后通过脉冲袋滤式除尘器处理后通过 24m 高排气筒（DA001）排放。

风量核算：

建设单位拟对开料、机加工产生粉尘的设备设置废气收集装置，具体设备对应收集装置见下表。

表 4-4 项目木工车间各设备收集装置一览表

设备	对应收集装置		设备数量	收集装置数量	备注
	上部集气罩				
	尺寸（长×宽/m）	控制点至吸气口的距离（m）			
推台锯	0.3×0.1	0.15	1	1	/
智能侧孔钻	0.15×0.15	0.15	1	1	/
数控加工中心	0.3×0.1	0.2	3	3	每台木工镂铣机 MX5115 对应一个尺寸为 0.3m×0.1m 的集气罩与两个 0.2m×0.1m 的集气罩，项目共三台木工镂铣机 MX5115
	0.2×0.1	0.15		6	
木工镂铣机 MX5115	0.3×0.1	0.2	1	1	/
钻床	0.2×0.2	0.2	1	1	/
数控圆边机	0.3×0.3	0.2	1	1	/
数控 V 槽机	1×0.3	0.2	1	1	/
手持打磨机	1×0.6	0.25	1	1	/
设备	设备与风管直连		设备数	收集装置	备注

	设备尺寸(长×宽×高/m)	换气次数	量	数量	
木工镂铣机 MX5068	2×1.5×1.5	60	1	/	

由上表可知，本项目木工车间的收集装置包括上部集气罩与密闭设备直连，其风量核算如下：

根据《三废处理工程技术手册》（刘天齐主编，化学工业出版社，1999年）中第十七章第一节的有关计算公式，具体如下：

$$L=nV$$

式中：L——通风量，m³/h；

V——通风房间体积，m³；

n——换气次数，次/h。

根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编，湖南科学技术出版社）中第一编大气污染控制设计中1.3节排气罩设计中的有关计算公式，具体如下：

$$L=3600 \times 0.75 (10X^2+F) \times Vr$$

式中：F——吸气口面积，m²；

X——控制点至吸气口的距离，m；

Vr——控制点的吸入速度，m/s，一般取0.25~0.5m/s，本评价取0.5m/s。

表 4-5 项目木工车间风量核算表

上部集气罩收集环节	集气罩面积 m ²	集气罩与控制点的距离 m	控制点的吸入速度 m/s	集气罩个数	所需风量 m ³ /h
推台锯	0.03	0.15	0.5	1	344.25
智能侧孔钻	0.0225	0.15	0.5	1	344.125
数控加工中心	0.03	0.2	0.5	3	1741.5
	0.02	0.15	0.5	6	1984.5
木工镂铣机 MX5115	0.03	0.2	0.5	1	580.5
钻床	0.04	0.2	0.5	1	594
数控圆边机	0.09	0.2	0.5	1	661.5
数控 V 槽机	0.3	0.2	0.5	1	945
手持打磨机	0.6	0.25	0.5	1	1653.75
小计					8839.125
设备与风管直连收集环节	密闭设备容积 m ³		换气次数 次/h		所需风量 m ³ /h
木工镂铣机 MX5068	4.5		60		270
小计					270
合计					9109.125

由上表可知，本项目木工车间所需风量为9109.125m³/h，为保证废气全部收集并考虑风机损失，则项目废气风量取10000m³/h。

废气收集率可行性分析：

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）》（粤环办〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气罩效率参考值，详见下表。

表 4-6 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	控制条件	捕集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排放口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边就基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；集气设施运行不正常	0

备注：同一工序有多种废气收集类型的，该工序按照收集效率最高的类型取值。

项目推台锯、智能侧孔钻等设备的上部集气罩四周设置有软胶垂帘，参考上表中的“包围型设备-通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)-敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率为 50%，则本项目开料、机加工（除木工镂铣机 MX5068）产生的废气的收集

效率取 50%；项目木工镂铣机 MX5068 有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，参考上表中的“全密封设备/空间-设备废气排放口直连”，则本项目机加工（木工镂铣机 MX5068）产生的收集效率为 95%。

废气处理率可达性分析：

本项目木机加工粉尘收集后通过脉冲袋滤式除尘器处理，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），布袋除尘器的处理效率可达到99.99%以上，本项目保守取值按90%算。项目每天工作时间为8小时，一年工作300天，则开料粉尘、机加工粉尘产生和排放情况分别见下表。

表 4-7 项目开料粉尘、机加工粉尘源强核算表

工序	污染物	产生量 (t/a)	排气筒编号	排放方式	产生情况			排放情况		
					产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
开料、机加工（除木工镂铣机 MX5068）	颗粒物	1.7538	DA001	有组织	36.54	0.3654	0.8769	3.66	0.0366	0.087722
			/	无组织	/	0.3654	0.8769	/	0.3654	0.8769
机加工（木工镂铣机 MX5068）	颗粒物	0.0038	DA001	有组织	0.16	0.0016	0.00378	0.02	0.0002	0.000378
			/	无组织	/	0.0002	0.00042	/	0.0002	0.00042
开料、机加工（合计）	颗粒物	1.606	DA001	有组织	36.7	0.367	0.88068	3.67	0.0367	0.0881
			/	无组织	/	0.3656	0.87732	/	0.3656	0.87732

(2) 装订合箱废气、补灰废气（G3、G4）

本项目于木工车间设置装订合箱工序，需要使用黄胶、白乳胶作为粘合剂；本项目于木工车间设置补灰工序，需要使用白乳胶与滑石粉混合作为补灰材料。

根据建设单位提供资料与黄胶、白乳胶的 MSDS 报告、检验报告，其 VOCs 含量、胶粘剂用量、有机废气产生量见下表。

表 4-8 项目装订合箱废气、补灰废气产生量

胶水类型	使用量 (t/a)	VOC 含量	单位	密度 (g/mL)	VOCs 产生量 (t/a)
黄胶	5	26	g/L	0.5	0.26

白乳胶	1.25	2	g/L	1.07	0.002
合计					0.262

由于该工序产生的有机废气于车间内无组织排放。

项目每天工作时间为8小时，一年工作300天，则装订合箱、补灰工序有机废气产生和排放情况分别见下表。

表 4-9 项目装订合箱废气、补灰废气源强核算表

工序	污染物	产生量 (t/a)	排气筒编号	排放方式	产生情况			排放情况		
					产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
拼板	VOCs	0.262	/	无组织	/	0.1092	0.262	/	0.1092	0.262

(3) 喷漆晾干车间废气 (G6)

本项目于喷漆晾干车间设置喷漆工序，共设 1 条喷涂晾干线，包括一间干式喷漆房与一间水帘喷漆房，其中干式喷漆柜用于进行水性漆的喷涂，水帘喷漆柜用于聚脲漆的喷涂。喷漆工序包括调漆、喷底漆、底漆晾干、喷面漆、面漆晾干。

以上喷漆、调漆和晾干过程产生的大气污染物主要为有机废气和漆雾，其中喷漆有机废气主要分为 3 部分：调漆废气、喷漆废气以及晾干废气。其中调漆过程会挥发少量有机废气，用时较短，因此不单独考虑。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》

(HJ 1091-2020) 附录 E，水性涂料烘干工序挥发性有机废气产生量约占总挥发性有机物含量 10%，溶剂型涂料烘干工序挥发性有机废气产生量约占总挥发性有机物含量 15%，因此本评价取水性底漆（含聚脲漆）调漆、喷漆及补漆工序有机废气产生量约占总挥发性有机物含量 90%。少量挥发性有机物在产品成品后的长时间缓慢挥发在此忽略不计。

根据聚脲漆 A、B 组分调配后的有害物质监测报告，调配后的聚脲漆未检出游离甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和；根据水性底漆与水性面漆的 MSDS，其组成成分不含甲苯等苯系物，因此本评价聚脲漆产生的有机废气以总 VOCs 表征，不考虑甲醛、甲苯、苯、甲苯与二甲苯。

根据油漆的组成及涂装作业工序，本项目喷漆晾干车间有机废气产生源强见下表：

表 4-10 喷漆晾干车间有机废气产生情况一览表

工序	涂层	年用量	VOCs 含量	VOCs 产生量 (t/a)
喷底漆	水性底漆	7.30	7.0%	0.46
	小计			0.46
晾干	水性底漆	7.30	7.0%	0.051
	水性面漆	2.59	7.3%	0.019
	聚脲漆	1.56	0.91%	0.001
	小计			0.071
喷面漆	水性面漆	2.59	7.3%	0.17
	聚脲漆	1.56	0.91%	0.013
	小计			0.183
合计				0.714

喷漆工序中，由于涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中，形成漆雾。根据前文分析，本次环评水性漆与聚脲漆的上漆率均为 40%，其余的涂料未附着于工件表面。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家生态环境局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查数据表明，质量较大的粉料，沉降较快；另一方面，小部分较细小的颗粒物随机械运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，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（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的产排污系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%，本项目漆雾中含有水分，且质量较大，容易沉降，因此，本次评价沉降率保守按 80% 计算，其余形成漆雾散逸在空气中。

表 4-11 喷漆晾干车间漆雾产生情况表

涂层		年用量 t/a	含固率	上漆率	附着于工作台	漆雾产生量 (t/a)
底漆	水性底漆层	14.59	43.50%	40.00%	80.00%	0.762
	小计					0.762
面漆	水性面漆层	5.17	43.50%	40.00%	80.00%	0.27
	聚脲漆层	1.56	99.09%	40.00%	80.00%	0.185
	小计					0.455
合计						1.217

注：涂料年用量、含固量按调配后施工状态核算

风量核算

项目喷漆晾干车间包括 1 个干式喷漆房（配套 1 个干式喷漆柜）、1 个水帘喷漆房（配套 1 个水帘喷漆柜）与晾干区。喷漆房中产生的喷漆废气（VOCs、漆雾）经喷漆柜收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 24m 高排气筒

(DA002) 排放；晾干区产生的喷漆废气 (VOCs) 于车间内无组织排放。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)“使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，由于本项目使用的涂料 VOCs 含量均低于 10%，且大部分有机废气在喷漆端挥发，晾干区产生的 VOCs 较少，经加强车间通风后无组织排放对周围环境影响不大。

本项目干式喷漆柜与水帘喷漆柜属于柜式罩，根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)，柜式排风罩的排风量计算公式为：

$$L=L_1+uF\beta \quad \text{m}^3/\text{s}$$

式中： L_1 ——柜内有害气体散发量， m^3/s ，本项目有害气体散发量很少，约为 0；

v ——工作孔上的吸入速度， m/s ，见下表 4-12，本项目取 0.5m/s ；

F ——工作孔及不严密缝隙面积， m^2 ；

β ——安全系数， $\beta=1.1\sim 1.2$ ，本评价取 $\beta=1.2$ 。

表 4-12 通风柜的吸入速度 (m/s)

有害物性质	吸入速度 (m/s)
无毒有害物	0.25~0.375
有毒或有危险的有害物	0.4~0.5
剧毒或有少量放射性	0.5~0.6

本项目干式喷漆柜与水帘喷漆柜的有效收集区域尺寸与所需风量如下：

表 4-13 项目喷漆废气收集风量核算表

工序	设备	收集区域敞开面			工作孔上的吸入速度 (m/s)	安全系数	所需风量 (m^3/h)
		长(m)	高(m)	工作孔及不严密缝隙面积 (m^2)			
喷水性底漆、水性面漆	干式喷漆柜	3.0	1.8	5.4	0.5	1.2	11664
喷聚脲漆	湿式喷漆柜	3.0	1.8	5.4	0.5	1.2	11664
合计							23328

由上表可知，本项目喷漆晾干车间中干式喷漆柜与水帘喷漆柜的所需风量为 $23328\text{m}^3/\text{h}$ ，为保证废气全部收集并考虑风机损失，则项目废气风量取 $24000\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气收集率可行性分析：

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》(粤环办〔2023〕538号)中表 3.3-2 废气收集集气罩效率参考值(详见表 4-6)，项目干式喷漆柜与水帘喷漆柜属于半密闭型集气设备，参考“半密闭型集气设备(含排气柜)-敞开面控制风速不小于 0.3m/s ”，收集效率为 65%，则本项目在干式喷漆柜、水帘喷漆柜中产生的废气收集效率取 65%。

废气处理效率可达性分析：

本项目拟采用“水喷淋+干式过滤二级活性炭吸附设备”对喷漆过程中产生的漆雾及有机废气进行处理，处理后的废气经 24m 高排气筒（DA002）排放，其中聚脲漆喷涂时还经水帘机预处理。根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的技术要求以及工程实例，湿式除尘装置除尘效率要求≥80%，则项目水喷淋对漆雾一次捕集的捕捉效率取 80%，水帘机和水喷淋对漆雾两次捕集的捕捉效率取 95%

根据《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法处理效率为 50%-80%，（由于本项目有机废气产生浓度较低，故本次评价每一级的活性炭吸附装置的处理效率取 55%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_n)$ 进行计算，每一级的活性炭去除效率取 55%，则本项目两级活性炭吸附装置的综合处理效率为：1 - (1-55%) × (1-55%) = 80%，故本评价取处理效率为 80%。

喷漆房每天工作时间为 8 小时，一年工作 300 天，则喷漆晾干车间有机废气、漆雾产生和排放情况分别见下表。

表 4-14 项目喷漆晾干车间有机废气、漆雾源强核算表

工序	污染物	产生量 (t/a)	排气筒编号	排放方式	产生情况			排放情况		
					产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷水性漆 (干式喷漆柜)	VO Cs	0.63	DA002	有组织	7.11	0.1706	0.4095	0.8	1.42	0.0341
			/	无组织	/	0.0919	0.2205	/	0.0919	0.2205
	颗粒物	1.03 2	DA002	有组织	11.65	0.2796	0.6708	0.8	2.33	0.0559
			/	无组织	/	0.1505	0.3612	/	0.1505	0.3612
喷聚脲漆 (水帘喷漆柜)	VO Cs	0.01 3	DA002	有组织	0.15	0.0036	0.0084	0.8	0.03	0.0007
			/	无组织	/	0.0019	0.0045	/	0.0019	0.0045
	颗粒物	0.18 5	DA002	有组织	2.09	0.0502	0.12025	0.95	0.1	0.0025
			/	无组织	/	0.027	0.0647	0.027	0.0647	0.027
晾干	VO Cs	0.04 3	/	无组织	/	0.0296	0.071	/	0.0296	0.071
喷漆晾干车间	VO Cs	0.64 3	DA002	有组织	7.26	0.1742	0.4179	0.8	1.45	0.0348
			/	无组织	/	0.1608	0.3860	/	0.1608	0.3860
	颗	1.21	DA0	有组织	13.73	0.3295	0.7910	0.823	2.43	0.0583

(汇总)	颗粒物	7	02							
			/	无组织	/	0.9317	2.236	/	0.9317	2.236

(4) 补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘 (G5、G6)

项目补灰后及底漆晾干、喷面漆前需要对工件打磨，均在喷漆晾干车间中的一体干式打磨台中进行。补灰打磨仅对补灰的位置进行打磨，根据建设单位提供资料，粘附在半成品上的白乳胶滑石粉混合物为 2.5t/a，粘附在半成品上的水性底漆漆膜为 2.539t/a，打磨粉尘量占总膜量的 2%。本项目补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘产生量见下表。

表 4-15 补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘产生量

项目	粘附在半成品上的膜量 (t/a)	打磨粉尘比例	粉尘产生量 (t/a)
白乳胶+滑石粉	2.5	2%	0.05
水底	2.539	2%	0.051
总计			0.101

一体干式打磨台配套有滤筒除尘装置，本项目补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘经一体打磨台收集经自带滤筒除尘处理后与车间内无组织排放。

废气收集率可行性分析：

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办（2023）538 号）中表 3.3-2 废气收集集气罩效率参考值（详见表 4-6），“半密闭型集气设备（含排气柜）-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面且敞开面控制风速不小于 0.3m/s”的收集效率为 65%，则本项目补灰、底漆打磨粉尘收集效率为 65%。

废气处理效率可达性分析：

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编），滤筒式除尘技术的除尘效率通常可达 99%以上，本项目一体干式打磨台配套有滤筒除尘器，则本评价取一体干式打磨台的处理效率为 90%。

项目每天工作时间为 8 小时，一年工作 300 天，则补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘产生和排放情况分别见下表。

表 4-16 项目补灰打磨、第七打磨粉尘核算表

工序	污染物	产生量 (t/a)	排气筒编号	排放方式	产生情况			排放情况		
					产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
补灰打磨、底漆打磨	颗粒物	0.101	/	无组织	/	0.0274	0.0656	/	0.0175	0.042

(5) 焊接烟尘 (G8)

项目在组装时使用无铅锡线对需要连接固定的部位进行焊锡,焊接过程将产生焊接烟尘。根据建设单位提供资料,项目无铅锡线用量为 0.05t/a。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(二污普系数)中工业行业产排污系数手册 38-40 电子电气行业系数手册可知,无铅焊料-手工焊颗粒物产污系数为 0.4023 克/千克-焊料。因此本项目无铅锡线焊接工序产生颗粒物的系数取 0.4023g/kg-焊料,主要成分为锡及其化合物。则焊接颗粒物产生量为 2.0×10^{-5} t/a (8.33×10^{-6} kg/h),锡及其化合物产生量为 2.0×10^{-5} t/a (8.33×10^{-6} kg/h)。项目焊接颗粒物与锡及其化合物产生量较少,产生速率很低,在此不作定量分析,只做达标排放判定。本项目焊接烟尘与车间内无组织排放。

(6) 生产异味 (G9)

本项目在生产过程中会产生少量臭气,以臭气浓度表征。部分臭气通过排气筒有组织排放;无组织通过加强厂区内通风换气排放至外环境,对周边环境影响不大。

2、非正常工况

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

项目废气非正常工况排放主要为废气污染防治措施出现故障,但废气收集系统可以正常运行,本项目最不利的非正常工况为污染物未经处理直接排入大气中,污染物产生浓度即为污染物排放浓度。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-17 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/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
1	DA001	废气处理设施开、停机、检修、操作不正常或设备故障*	颗粒物	36.7	0.367	1	1	定期进行维修检测,出现非正常排放立即停产检修,及时疏散人群
2	DA002		VOCs	7.26	0.1742	1	1	
3			颗粒物	13.73	0.3295	1	1	

3、措施可行性分析

本项目开料粉尘、机加工粉尘经集气罩或设备直连风管收集后引至脉冲袋滤式除尘器处理,通过 24m 高排气筒(DA001)排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019),木工车间中处理开料粉尘、机加工粉尘采用的设施属

于可行技术中的“集气罩”和“中央除尘系统”。因此，该处理方案可行。

本项目喷水性漆产生的有机废气、漆雾经干式喷漆柜收集，喷聚脲漆产生的有机废气、漆雾经水帘喷漆柜预处理并收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 24m 高排气筒（DA002）排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027-2019），处理漆雾采用的设施属于可行技术中的“水帘过滤”；根据《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021），处理有机废气的设施属于可行技术中的“干式过滤技术+吸附法 VOCs 治理技术”，因此，该处理方案可行。

4、大气环境影响分析结论

本项目最近敏感点为白坦村，距离本项目厂界（六栋）21m，距离五栋 50m，距离开料、机加工粉尘排放口（DA001）70m，距离喷漆废气排放口（DA002）70m。本项目产生的废气主要是木板开料、机加工产生的粉尘，调漆、喷漆、晾干产生的有机废气与漆雾（颗粒物），装订合箱、补灰产生的有机废气，补灰打磨、底漆打磨产生的颗粒物，焊接过程产生的烟尘及生产过程产生的异味。

本项目开料粉尘、机加工粉尘经集气罩或设备直连风管收集后引至脉冲袋滤式除尘器处理，通过 24m 高排气筒（DA001）排放，有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准限值，无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目喷水性漆产生的有机废气、漆雾经干式喷漆柜收集，喷聚脲漆产生的有机废气、漆雾经水帘喷漆柜预处理并收集，引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，通过 24m 高排气筒（DA002）排放；晾干工序产生的有机废气与车间内无组织排放。有机废气有组织排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值，无组织可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，厂区内 VOCs 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；漆雾（颗粒物）有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段二级标准限值，无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目装订合箱、补灰过程中产生的有机废气在车间内无组织排放经加强通风与大气扩散后，无组织排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值，厂区内VOCs可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

本项目补灰打磨粉尘、底漆打磨粉尘经一体干式打磨台收集处理后，于车间内无组织排放，一体干式打磨台配套滤筒除尘装置。无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

焊接过程中产生的焊接烟尘（颗粒物）经配套可移动滤筒式焊烟净化器收集处理后于车间内无组织排。无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

本项目生产过程中会产生少量异味，以臭气浓度表征，部分随着排气筒有组织排放，有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；经加强通风与大气扩散后，无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准中的二级新扩改建标准值。

综上所述，本项目的废气采取相应治理措施后，能达到相应的标准要求，故本项目的废气排放对周围环境空气和白坦村敏感点的影响较小。

(二) 废水

表 4-18 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排放口编号
			废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理能力 (m ³ /d)	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
员工日常生活	生活污水	COD _{Cr}	450	285	0.128	三级化粪池	/	43	是	450	162.45	0.073	/
		BOD ₅		150	0.068			50.5			74.25	0.033	
		SS		200	0.09			55			90	0.041	
		NH ₃ -N		28.3	0.013			3			27.451	0.012	

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019),生活污水单独排入外环境的应在生活污水排放口设置监测点,单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测,但需要说明排放去向。本项目生活污水经三级化粪池预处理后,依托迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理。所以,生活污水排放无需进行污水监测,生活污水排放口情况如下:本项目废水排污口情况如下:

表 4-19 本项目排污口基本情况及监测计划一览表

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准 (mg/L)
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水	DW001	间接排放	迪华澳科技工业园区生活污水处理站	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	E113°23'16.639" N22°50'13.886"	一般排放口	/	COD _{Cr}	/	200
								BOD ₅		300
								SS		150
								氨氮		/

1、废水源强

(1) 生活污水 (W1)

本项目员工人数为 50 人，年工作 300 天，项目不提供食宿。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，办公生活用水量按“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”用水定额先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则项目办公生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ($1.67\text{m}^3/\text{d}$)，产污系数取 0.9，即生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)。主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，经三级化粪池预处理达到迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准后，通过厂内污水管网排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站(调节+厌氧+好氧)深度处理，处理后排入榄核河，最终汇入蕉门水道。

项目生活污水参考《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)一一五区(项目所在地广东为五区)城镇生活源水污染物产污校核系数--镇区，生活污水的产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}28.3\text{mg/L}$ 。参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》(第三版)中生活污水 $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 。

项目生活污水经三级化粪池预处理，三级化粪池效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报, 2021)、《化粪池在实际生活中的比选及应用》(污染与防治陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学蒙语桦)等文献，三级化粪池的处理效率： BOD_5 去除率为 29%-72%， COD_{Cr} 去除率为 21%-65%，SS 去除率为 50%-60%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率参照环境手册 2.1 常用污水设备， $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 3%。因此本评价三级化粪池对 BOD_5 、 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率取上述去除率的中间值，分别为 50.5%、43%、55%、3%。

(2) 水性漆稀释用水

根据前文分析，水性底漆调配比例为水性底漆：水=1:1；水性面漆调配比例为水性面漆：水=1:1，水性底漆的使用量为 $7.30\text{t}/\text{a}$ ，水性面漆的使用量为 $2.59\text{t}/\text{a}$ ，总使用量为 $9.89\text{t}/\text{a}$ 。调漆用水在生产过程中全部消耗，不会产生废水。

(3) 喷枪清洗废水 (W2)

喷漆后需用新鲜自来水清洗喷枪，每支喷枪每次用水量为 250g ，每天清洗 1 次，

项目喷漆工序共4支喷枪，喷枪清洗用水量约为0.3t/a。污水产污系数按90%计，则喷枪清洗废水产生量约为0.27t/a。喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水，不外排。

(4) 喷漆水帘柜废水

本项目共设有1台水帘柜对喷聚脲漆工序产生的漆雾进行吸收。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比0.1~1.0L/m³，本评价取1.0L/m³。水帘柜喷淋用水日常循环使用，员工在每天喷漆前清除废水中的沉渣。为确保漆雾的处理效率，水帘柜用水需定期更换，每工作半年更换1次，每次换水量以水帘柜下配套水槽数量的100%算。水分在循环过程会由于蒸发等因素损耗，损耗量按循环水量的1%计算，定期补充新鲜水，水帘柜每天运行时间约8h，年工作300天。各水帘柜循环水量、排水量、蒸发损耗水量情况见下表。

表 4-20 项目喷漆水帘柜水量情况表

项目	水箱尺寸 /m	有效容积 /m ³	所需新风 量/m ³ /h	循环水量	单次换水量	蒸发损耗 水量
水帘喷漆 柜	3.4×2.1×0. 3	1.71	12000	12m ³ /h 96m ³ /d 28800m ³ /a	1.71m ³ /次 3.42m ³ /a	0.12m ³ /h 0.96m ³ /d 288m ³ /a

由上表可知，项目喷漆水帘柜年换水量为3.42m³/a，蒸发损耗量为288m³/a，补充水量为蒸发损耗量与更换量之和，为291.42m³/a。更换的废水含较高浓度的COD_{Cr}，纳入危险废物管理，不外排。水帘柜收集到的漆雾（颗粒物）由于重力作用在水池底部沉淀，需要定期清捞沉积的沉渣（即固体废物中“漆渣”）。

(5) 喷漆喷淋塔用水

本项目设置1台水喷淋塔，项目有机废气进入活性炭前，先经喷淋降温，喷淋塔需要用到新鲜水，冷却用水循环使用。水喷淋用水为普通自来水，不添加任何药剂。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比0.1~1.0L/m³。本次评价液气比取1.0L/m³计算。水分在循环过程会由于蒸发等因素损耗，因此水喷淋装置需定期补充新鲜水。参考《建设给水排水设计规范》（GB50015-2003）中对于冷冻设备的补充水量，应按冷却水循环水量的1%~2%。因循环过程损耗，循环水损耗量按1%计算。喷淋塔用水半年更换一次，更换量约占循环水箱容积的80%，循环水箱容积约为喷淋塔循环3分钟的循环水量。

项目各喷淋塔用水情况见下表。

表 4-21 项目喷淋塔用水情况一览表

项目	设计进气 风量/m ³ /h	水气 比 /L/m ³	循环 水量 /m ³ /h	循环水 箱容积 /m ³	工作 时间	蒸发损耗 补充用水 量	更换量	补充水 量/m ³ /a
DA002 配 套喷淋塔	24000	1	24	1	300 天 ×8h	0.012m ³ /h 0.096m ³ /d 28.8m ³ /a	0.96m ³ / 次 1.92m ³ /a	30.72

由上表可知，项目各喷淋塔总更换量为1.92m³/a，总补充水量为30.72m³/a。喷淋循环用水主要用于降低固化废气进入活性炭装置时的温度，以确保后续活性炭装置能够正常处理。更换的废水含较高浓度的COD_{Cr}，纳入危险废物管理，不外排。喷淋塔收集到的漆雾（颗粒物）由于重力作用在水池底部沉淀，需要定期清捞沉积的沉渣（即固体废物中“漆渣”）。

表 4-22 本项目给排水情况一览表 单位：t/a

序号	用水单元	入方		循环 水用 量	出方			处理措施
		新鲜水 量	回用 水量		损耗水 量	回用 水量	外排量	
1	员工生活	500	0	0	50	0	450	生活污水经化三级粪池预处理后进入迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理
2	水性漆稀 释用水	9.62	0.27	0	9.89	0	0	进入水性漆
3	喷枪清洗	0.3	0	0	0.03	0.27	0	回用于水性漆稀释用水，不外排
4	喷漆水帘 柜循环用 水	291.42	0	28800	288	0	3.42	循环使用，定期更换废水和清理沉渣，废水纳入危险废物管理
5	喷漆喷淋 塔循环用 水	30.72	0	57600	28.8		1.92	循环使用，定期清理沉渣，废水纳入危险废物管理
小计		832.05	0.27	86400	376.71	0.27	455.34	
合计		832.33		/	832.33			/

2、措施可行性及影响分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目外排废水为员工生活污水。喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水，水性漆稀释用水进入水性漆，水帘喷漆柜废水与喷淋塔废水纳入危险废物管理。

员工生活污水经三级化粪池预处理，预处理后达到迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准（COD_{Cr}≤200mg/L，SS≤150mg/L），排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站（调节+厌氧+好氧）处理，处理后排入榄核河，最终汇入蕉门水道。

(2) 依托迪华澳科技工业园区生活污水处理站的环境可行性分析

迪华澳科技工业园区生活污水处理站采用“调节池+厌氧池+好氧池”处理工艺，设计处理能力为 60m³/d，处理后水质要求达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入榄核河，最终汇入蕉门水道。根据上文分析，本项目外排生活污水约为 1.5t/d，仅占迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理能力的 2.5%，因此，从水量上分析，迪华澳科技工业园区生活污水处理站的污水处理站满足本项目生活污水处理量要求。

污水由化粪池收集后，进入污水处理站的调节池，调节池用于贮存因污水量变化而出现的大水量的剩余水量，削减高峰负荷，以利于下一步的处理。污水经调节池提升泵进入厌氧池，在厌氧池与厌氧污泥充分混合接触，并在厌氧菌胞外酶的水解作用下，大分子、难降解有机污染物被降解为小分子、易降解的有机物。大部分回流好氧污泥在厌氧池内进行厌氧消解及反硝化作用，减少污泥及去除 N。部分好氧污泥转化为厌氧污泥，补充流失的厌氧污泥。好氧池是整个处理系统的中心，在此进行有机物的生物氧化、有机氮的氨化和氨氮的硝化等生化反应，它由接触氧化池和生物滤池两部分组成。接触氧化池内填充组合填料，部分微生物以生物膜的形式附着生长于填料表面，部分则是絮状悬浮生长于水中。采用微孔曝气头在池底曝气，充氧的污水浸没全部填料，并以一定的速度流经填料。填料上长满生物膜，污水与生物膜相接触，在生物膜微生物的作用下，污水得到净化。常用直流式鼓风曝气系统，其特点是在填料下直接曝气，生物膜受到上升气流的冲击、搅动，加速脱落、更新，使其经常保持较好的活性，可避免堵塞。生物滤池内设有生物滤料，微生物以生物膜的形式附着生长于滤料表面，它不仅有生化池的作用还可以起到较好的过滤作用；滤料下设有曝气搅拌管，定期开启曝气搅拌使过厚的生物膜脱落，可避免堵塞；滤料底部污泥用气提装置定期回流至厌氧池。

根据迪华澳科技工业园区生活污水处理站于 2022 年 4 月 20 日在生活污水排放口的监测报告（报告编号：GZH22042019601，见附件 15），其排放情况如下：

表 4-23 迪华澳科技工业园区生活污水处理站排放情况

采样日期	样品名称	样品状态	监测因子	监测结果 (mg/L)	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段一级标准 (mg/L)
2022.04.20	生活污水	微黄液体	pH 值 (无量纲)	7.7	6-9
			悬浮物	13	60
			化学需氧量	24	90
			五日生化需氧量	7.1	20
			氨氮	5.08	10
			动植物油类	0.09	10
			硫酸盐 (以 P 计)	0.48	0.5
			阴离子表面活性剂	0.06	5.0
			硫化物	ND	0.5

由监测数据可知，迪华澳科技工业园区生活污水处理站的废水经处理后可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，因此，迪华澳科技工业园区生活污水处理站的处理工艺具有可行性。

迪华澳科技工业园区生活污水处理站主要处理厂区内生活污水，厂区内生活污水进入迪华澳科技工业园区生活污水处理站前均会经过所在建筑的三级化粪池预处理。本项目生产的废水为生活污水，污染因子主要 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，与迪华澳科技工业园区生活污水处理站现有处理废水的污染物因子一致，均在“调节池+厌氧池+好氧池”可去除的污染因子范围内。因此，从水质上分析，本项目依托迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理是可行的。

3、水环境影响评价结论

项目喷枪清洗废水回用于水性漆稀释用水，不外排；水帘柜废水与喷淋塔废水纳入危险废物管理，不外排；因此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迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质标准后，通过厂内污水管网排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站深度处理，尾水排入榄核河，最终汇入蕉门水道。

综上所述，本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性。因此，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目运营期间的噪声主要为设备噪声，其声源强详见下表。

表 4-24 项目噪声排放情况一览表

工序/生产线	噪声源	数量(台)	位置	声源类型(频发、偶发等)	1m处噪声源强 dB(A)	降噪措施	1m处排放源强 (dB(A))	持续时间(h/d)
开料、机加工	推台锯	1	木工车间(五栋一层)	频发	80	墙体隔声	55	8
	数控加工中心	3		频发	80	墙体隔声	55	8
	钻床	1		频发	80	墙体隔声	55	8
	数控V槽机	1		频发	80	墙体隔声	55	8
	冷压机	1		频发	75	墙体隔声	50	8
	木工镂铣机	2		频发	75	墙体隔声	50	8
	智能侧孔钻	1		频发	80	墙体隔声	55	8
	数控圆边机	1		频发	80	墙体隔声	55	8
	自动爪母机	2		频发	75	墙体隔声		
	打磨台(含手持打磨机)	1		频发	80	墙体隔声	55	8
补灰打磨、底漆打磨	一体干式打磨台	1	喷漆晾干车间(五栋二层)	频发	80	墙体隔声	55	8
喷漆	干式喷漆柜(含喷枪)	1		频发	75	墙体隔声	50	8
	水帘喷漆柜(含喷枪)	1		频发	80	墙体隔声	55	8
成品组装	电烙铁	3	组装车间(六栋二层)	频发	80	墙体隔声	55	8
辅助设备	空压机	2	五栋厂房北面空压机房	频发	85	墙体隔声、减震	55	8
	风机	2	五栋东北部地面、五栋西北部地面	频发	75	隔声、减震	60	8

项目噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制技术导则》。

表 4-25 降噪效果一览表

序号	降噪方式	降噪效果 dB (A)	取值 dB (A)
1	墙体隔声	10-40	25
2	加装减震垫	5	5

2、噪声污染防治措施

(1) 企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 对噪声污染大的设备，如风机等配置减振装置。

(3) 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

(4) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外。

(5) 项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

(6) 加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-26 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行
敏感点	白坦村	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行

注：本项目夜间不生产。

4、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接受点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

(1) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级

贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点（ r ）处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

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

(2) 室内声源

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

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

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

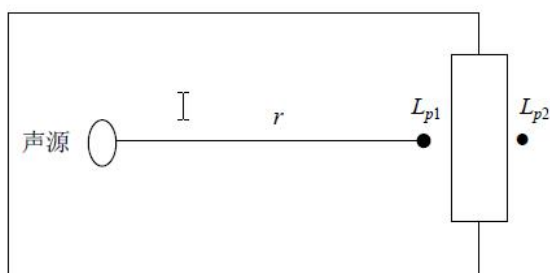


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；
当入在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB ；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

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

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级， $dB(A)$ ；

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级， $dB(A)$ ；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， S ；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， S ；

T —用于计算等效声级的时间，S；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测等效声级，dB(A)；

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)。

(4) 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

项目噪声预测结果见下表。

表 4-27 项目噪声预测结果单位：dB (A)

评价点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值
东边边界外 1m 处	昼间	/	55.0	/	60
南边边界外 1m 处	昼间	/	45.2	/	60
西边边界外 1m 处	昼间	/	57.6	/	60
北边边界外 1m 处	昼间	/	59.1	/	60
白坦村	昼间	/	38.22	/	60

注：本项目夜间不生产

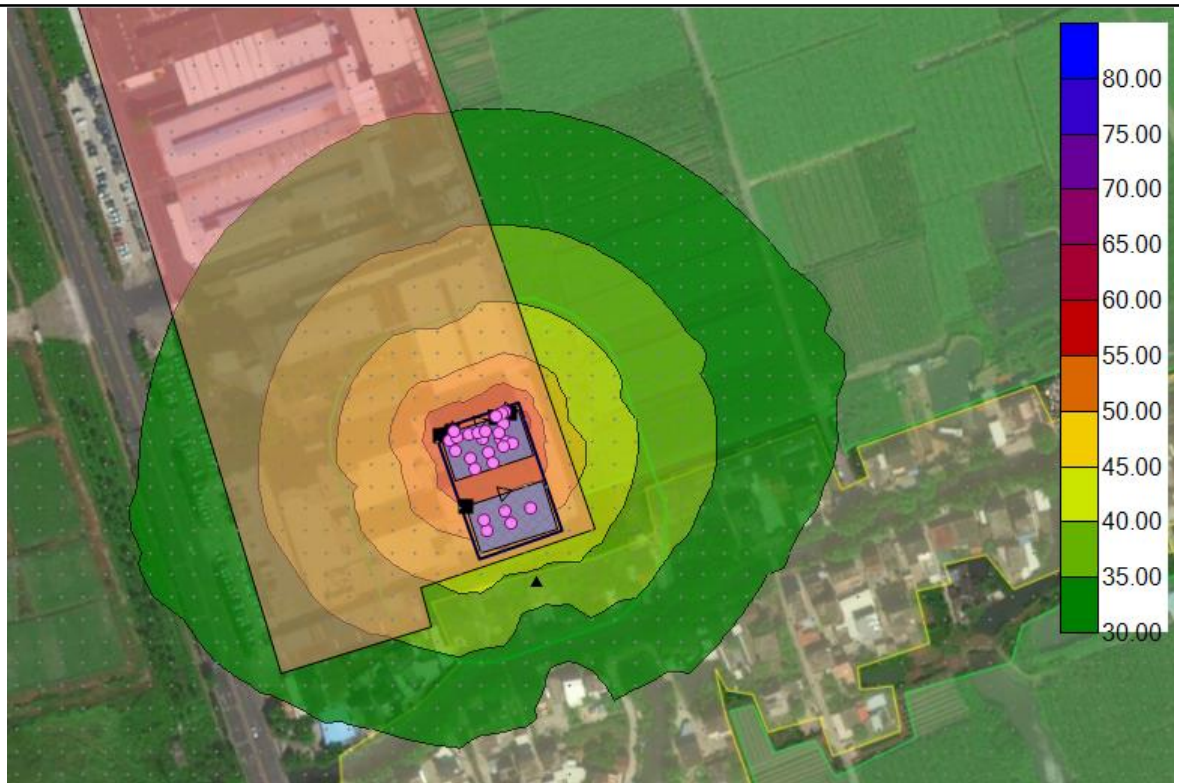


图 4-3 项目噪声预测结果图

根据预测结果可知，经以上防护措施经墙体隔声和距离衰减后，项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，白坦村可满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，因此，本项目噪声不会对周围声环境及内部造成明显影响。

(四) 固体废物

表 4-28 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	7.5	桶装	环卫部门	18	设生活垃圾收集点
2	生产过程	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17、 900-005-S17	/	固态	/	1	袋装	交由相关单位进行处理	0.5	一般固体废物暂存间暂存
3		木材边角料	一般固体废物 900-009-S17	/	固态	/	15.35	袋装		15.35	
4	废气治理	脉冲袋滤式除尘器收集的粉尘	一般固体废物 900-099-S59	/	固态	/	0.75	袋装		0.75	
5		一体干式打磨柜收集的粉尘	一般固体废物 900-099-S59	/	固态	/	0.06	袋装		0.06	
6		焊渣	一般固体废物 900-002-S17	/	固态	/	0.005	袋装		0.005	
7		水帘喷漆柜废水	危险废物 HW12 900-252-12	挥发性有机物	液态	T, I	3.42	桶装		交资质单位处置	
8	喷淋塔废水	危险废物 HW12 900-252-12	挥发性有机物	液态	T, I	1.92	桶装	1.92			
9	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	挥发性有机物	固态	T	5.67	桶装	5.67			
10	漆渣	危险废物 HW12 900-252-12	油漆等	固态	T, I	5.53	桶装	5.53			
1	装订合	沾染溶剂、危	危险废物	油漆、胶	固态	T/In	0.2272	桶装		0.2272	

1	箱、补灰、调漆	危险品包装及介质	HW49 900-041-49	粘剂等						
1 2	维修设备	废机油、废空压机油	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.15	桶装		0.15
1 3		废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	危险废物 HW08 900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.0062	桶装		0.0062

表 4-29 本项目危险废物产生及处置统计表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	水帘喷漆柜废水	危险废物 HW12	900-252-12	3.42	废气治理	液态	挥发性有机物	半年	T, I	交资质单位处置
2	喷淋塔废水	危险废物 HW12	900-252-12	1.92		液态	挥发性有机物	半年	T, I	交资质单位处置
3	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	5.67		固态	挥发性有机物	三个月	T	交资质单位处置
4	漆渣	危险废物 HW12	900-252-12	5.53		固态	油漆等	一年	T, I	交资质单位处置
5	沾染溶剂、危险品包装及介质	危险废物 HW49	900-041-49	0.2272	装订合箱、补灰、调漆	固态	油漆、胶粘剂等	一个月	T/In	交资质单位处置
6	废机油、废空压机油	危险废物 HW08	900-249-08	0.15	维修设备	固态	矿物油	一年	T, I	交资质单位处置
7	废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	危险废物 HW08	900-249-08	0.0062		固态	矿物油	一年	T, I	交资质单位处置

1、固体废弃物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾，一般固体废物（废包装材料、木材边角料、脉冲袋滤式除尘器收集的粉尘、一体干式打磨柜收集的粉尘、焊渣），危险废物（水帘喷漆柜废水、喷淋塔废水、废活性炭、漆渣、沾染溶剂、危险品包装及介质、废机油、废空压机油、废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布）。

（1）生活垃圾（S1）

本项目劳动定员 50 人，每天人均生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作天数 300 天，预计生活垃圾产生量为 7.5t/a。经收集后由环卫部门定期清运。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料（S2）

项目废包装材料主要包括原辅材料和产品的包装材料，如包装袋，纸箱等，具有一定的回收价值，可作为废旧物质交由废品回收站回收利用。产生量约为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废复合包装材料类别代码为废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。

②木材边角料（S3）

项目开料工序和机加工工序会产生边角料，根据项目木板使用情况及项目产品产量，项目边角料产生量约为原材料的 3%，即 27.9m³，木材密度按 0.55 g/cm³，则项目木材边角料产生量为 15.35t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，木材边角料类别代码为 900-009-S17。

③脉冲袋式滤筒除尘器收集的粉尘（S4）

项目开料、机加工工序产生的部分粉尘经收集后引入脉冲袋滤式除尘器处理。根据前文分析结果，开料、机加工工序脉冲袋滤式除尘器收集的粉尘量合计为 0.75t/a，收集后交由专业回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》，布袋除尘器收集的粉尘类别代码为 900-099-S59。

④一体干式打磨柜收集的粉尘（S5）

项目补灰打磨、底漆打磨工序产生的粉尘经一体干式打磨台收集并处理，一体干式打磨台配有滤筒除尘装置。根据前文分析，补灰打磨、底漆打磨工序滤筒除尘装置收集的粉尘量合计为 0.06t/a，收集后交由专业回收公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》，滤筒除尘器收集的粉尘类别代码为 900-099-S59。

⑤焊渣 (S6)

根据建设单位提供的资料,本项目焊渣的产生量约占锡线总量的 10%,本项目使用锡线合计 0.05t/a,则焊渣的产生量约 0.005t/a。焊渣成分主要为锡,属于《固体废物分类与代码目录》中的废有色金属,废物代码为 900-002-S17,统一收集后交由物资回收公司处理。

(3) 危险废物

①水帘喷漆柜废水 (S7)

根据前文分析可得,项目定期对喷聚脲漆工序的水帘柜循环水池用水进行更换,根据前文分析得,更换产生的水帘喷漆柜废水为 3.42t/a。聚脲漆属于无溶剂涂料,不属于水性漆,因此,用于进行聚脲漆喷涂的水帘柜,其更换的废水属于《国家危险废物名录》(2021年)中编号为“HW12 染料、涂料废物”,代码为“900-252-12 使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”的危险废物。收集后于危险废物暂存间中暂存,定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②喷淋塔废水 (S8)

根据前文分析可得,项目定期更换用于处理对喷漆废气的喷淋塔循环水,更换产生的喷淋塔废水为 1.92t/a。聚脲漆属于无溶剂涂料,不属于水性漆,因此,用于进行处理聚脲漆喷涂废气的水喷淋塔,其更换的废水属于《国家危险废物名录》(2021年)中编号为“HW12 染料、涂料废物”,代码为“900-252-12 使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”的危险废物。收集后于危险废物暂存间中暂存,定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废活性炭 (S9)

项目设一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理喷漆废气。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)》:颗粒碳过滤风速 $< 0.5\text{m/s}$;纤维状风速 $< 0.15\text{m/s}$;蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm,活性炭填充密度 ρ 约为 400~500kg/m³,本项目活性炭吸附装置主要参数见下表。

表 4-30 活性炭设施主要技术参数

系统名称	相关参数		单位
喷漆废气活性炭吸附装置	系统处理风量	24000	m ³ /h
	活性炭材质	蜂窝状活性炭	/
	单塔活性炭厚度	0.5	m
	活性炭风速	1	m/s
	过滤面积	6.67	m ²
	填充密度	0.4	g/cm ³
	活性炭装填量（二级）	2.668	t
	活性炭更换周期	2	次/a
	活性炭年更换量	5.336	t/a ¹
	上述活性炭更换量对应的 VOCs 削减量	0.800	t/a ¹
	有机废气去除量	0.334	t/a
	废活性炭量	5.670	(t/a ¹)
更换周期合理性	<p>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： $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中：T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg； S—动态吸附量，%，一般取值 15%； c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，处理前 7.26mg/m³，处理后 1.45mg/m³，削减的 VOCs 浓度为 5.81mg/m³； Q—风量，单位 m³/h，取值 24000m³/h； t—运行时间，单位 h/d；取值 8h/d。 根据计算公式可算出 T=271 天，项目年工作 300 天，因此活性炭每年需更换 2 次合理。</p>		

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）》，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。”该活性炭年更换量对应的 VOCs 削减量为 0.8t/a，大于有机废气去除量，符合要求。活性炭更换周期为 1 年更换 2 次，则废活性炭=活性炭填装量+吸附的有机废气=2×2.668+0.334≈5.67t。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）：编号为 HW49，废物类别—其他废物，代码为 900-039-49，收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④漆渣（S10）

本项目水帘喷漆柜和喷淋塔用水循环使用，需要定期打捞出漆渣，据上文分析，收集的漆渣共 0.86t/a，另外干式喷漆柜的漆渣沾附在布上，约半年清理一次，清理

的含漆渣废布约 4.67t/a，则项目漆渣（含废布）产生量一共为 5.53t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW12 颜料、涂料废物”，废物代码 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤ 沾染溶剂、危险品包装及介质（S11）

本项目沾染溶剂、危险品包装的废包装桶/袋产生量见下表。

表 4-31 项目废桶/袋产生情况

项目	年用量 (t)	规格 (kg/桶/袋)	废桶/袋产生数量 (个)	单个废桶/袋重 (kg)	废桶/袋产生量 (t)
水性底漆	7.3	20	365	0.2	0.073
水性面漆	2.59	20	130	0.2	0.026
聚脲漆 A 组分	0.78	20	39	0.2	0.0078
聚脲漆 B 组分	0.78	20	39	0.2	0.0078
黄胶	5	20	250	0.2	0.05
白乳胶	1.25	15	84	0.15	0.0126
合计					0.1772

本项目在刷白乳胶、黄胶等过程中员工穿戴手套进行刷子蘸取、抹布擦拭等操作、用抹布擦拭干式喷漆柜等操作，此过程中会产生沾染溶剂、危险品的废手套、刷子、抹布等，产生量约为 0.05t/a。

综上，本项目沾染溶剂、危险品废包装及介质产生量约为 0.2272t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），沾染溶剂、危险品废包装及介质属于当中的 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑥ 废机油、废空压机油（S12）

本项目设备维护过程中会产生废机油，产生量为 0.1t/a；项目空压机使用空压机油，空压机油在设备内循环使用，日常根据损耗情况，定期添加补充更换，需每一年对空压机油进行更换一次，废空压机油产生量为 0.05t/a。废机油、废空压机油属于《国家危险废物名录》(2021)中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废机油、废空压机油经收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑦废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布（S13）

项目机油采用 25kg/桶的原料桶包装，项目生产过程中机油的使用量为 0.1t/a，则废罐约为 4 个，每个空罐重量约为 0.2kg，则废机油桶的使用量约为 0.0008t/a；项目空压机油包装规格均为 25kg/罐，项目生产过程中空压机油的使用量为 0.05t/a，则废罐约为 2 个，每个空罐重量约为 0.2kg，则空压机油桶的使用量约为 0.0004t/a；项目使用机油、空压机油过程中会产生废含油抹布，产生量约为 0.005t/a。则项目废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布产生量为 0.0062t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。收集后于危险废物暂存间中暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采用库房、包装工（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

①项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境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。

②一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要

求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

③一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

(3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表：

表 4-32 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	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	危险废物暂存间	水帘喷漆柜废水	危险废物 HW12	900-252-12	五栋南侧	6m ²	桶装	6t	/
2		喷淋塔废水	危险废物 HW12	900-252-12			桶装		/
3		废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49			桶装		半年
4		漆渣	危险废物 HW12	900-252-12			桶装		半年
5		沾染溶剂、危险品包装及介质	危险废物 HW49	900-041-49			桶装		半年
6		废机油、废空压机油	危险废物 HW08	900-249-08			桶装		一年
7		废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	危险废物 HW08	900-249-08			桶装		一年

注：水帘喷漆柜废水与喷淋塔废水每半年更换一次，更换时直接抽走外运，不转运至危险废物暂存间，不在项目内暂存。

危废暂存间应达到以下要求：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移

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

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

（五）地下水、土壤

本项目位于建筑五栋一至五层及六栋一至三层，厂区内部地面均进行硬化防渗处理。项目外排废水为员工生活污水，经三级化粪池预处理达标后，排入迪华澳科技工业园区生活污水处理站处理，处理后排入榄核河，最终汇入蕉门水道。项目落实好相关污染防治措施，基本不会对地下水造成污染。

为了降低本项目对地下水环境的影响，建设单位应做好定期检修污水管道，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不畅通须及时采取必要措施封场。

综上，建设单位在采取相应的防渗、防漏措施后，对地下水环境影响较小，可不进行地下水跟踪监测。

(六) 生态环境影响

本项目使用已建成厂房作为生产车间和办公楼，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响，且项目周边没有生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

(七) 环境风险

1、物质危险性识别

本项目主要的风险物质为原辅材料（水性漆、聚脲漆、白乳胶、机油、空压机油）、危险废物（废活性炭、漆渣、沾染溶剂、危险品包装及介质、废机油、废空压机油、废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布）。对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，白乳胶内含有醋酸乙烯，临界量参考表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“醋酸乙烯”，其临界值取 7.5t；废油桶、废含油抹布和手套、废机油及废空压机油临界量参考表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，其临界值取 2500t 计算；废活性炭、废油漆桶及废瓶、漆渣临界量参考表 B.2 其他危险废物临界量推荐值中的“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，其临界量取 100t 计算；水性底漆、水性面漆、聚脲漆 A 组分、聚脲漆 B 组分临界量参考表 B.2 其他危险废物临界量推荐值中的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”，其临界量取 50t 计算。

本项目涉及的危险化学品及其临界量见下表。

表 4-33 突发环境事件风险物质及临界值

名称	主要成分	所含 危险 化学 品	CAS 号	含 量	最大储存量			临界 量/t	Q 值
					储存 量/t	生产 线存 在量/t	风险 物质 量/t		
白乳胶	50%醋酸乙 烯、10%助剂、 40%水	醋酸 乙烯	108-0 5-4	50 %	0.075	0.015	0.045	7.5	0.006
水性底 漆	50%丙烯酸乳 液、 5%DPNB、 0.5%复合分 散剂、7%黑色 浆、0.3%复合 消泡剂、15% 沉淀硫酸钡、 15%滑石粉、 1.2%复合增	/	/	/	0.5	0.02	0.52	50	0.010 4

	稠剂、6%水									
水性面漆	65%聚丙烯酸、5%DPNB、0.5%复合分散剂、7%黑色浆、0.3%复合消泡剂、15%沉淀硫酸钡、1.5%复合增稠剂、5.7%水	/	/	/	0.2	0.02	0.22	50	0.0044	
聚脲漆 A 组分	90%异氰酸酯、10%化学助剂	/	/	/	0.1	0.02	0.12	50	0.0024	
聚脲漆 B 组分	75%聚醚多元胺、20%二乙基甲苯二胺、10%化学助剂	/	/	/	0.1	0.02	0.12	50	0.0024	
废活性炭	/	/	/	/	2.84	/	2.84	100	0.0284	
漆渣	/	/	/	/	2.76	/	2.76	100	0.0276	
沾染溶剂、危险品包装及介质	/	/	/	/	0.1136	/	0.1136	100	0.001136	
机油	/	/	/	/	0.1	/	0.1	2500	0.00004	
空压机油	/	/	/	/	0.05	/	0.05	2500	0.00002	
废机油、废空压机油	/	/	/	/	0.15	/	0.15	2500	0.00006	
废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布	/	/	/	/	0.0062	/	0.0062	2500	0.0000248	
合计									0.0828	
注：本项目危险废物中的水帘喷漆柜废水与喷淋塔废水每半年更换一次，更换时直接抽走外运，不单独转运至危险废物暂存间，不在项目内暂存。										
从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0828<1$ ，不需设环境风险专项，本评价对可能产生的环境风险进行简单分析。										
2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径										
建设项目环境风险识别表见表 4-34。										

表 4-34 危险物质风险识别表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险 类别	途径及后果	危险 单元
火灾与爆炸事故	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	不完全燃烧会产生 CO 气体，CO 进入空气后若被人体吸入，会引起不同程度中毒症状，严重的甚至造成死亡。此外，火灾的发生、释放出热量以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理危害。	车间
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响。	
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	总 VOCs、颗粒物等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染。	废气治理设施
化学品泄漏	泄漏有害有毒化学品进入地表水或地下水	水性漆、聚脲漆、白乳胶、机油、空压机油等	水环境	泄露后通过雨水等地表径流或厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水环境，污染地下水环境。	调胶房、危化品仓
危险废物泄漏	沾染溶剂、危险品废包装及介质、废活性炭、漆渣、废机油、废空压机油等危险废物在运输或储存过程中发生泄漏	挥发性有机物、矿物油、胶粘剂等	水环境	泄露后通过雨水等地表径流或厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响。污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水环境，污染地下水环境。	危废仓

3、风险防范措施

(1) 火灾事故防范措施

项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：

- ①在车间内设“置严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；
- ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；
- ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；
- ④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

(2) 废气、废水回用治理设施事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即视为废气处理设施发生故障时处理效率达不到有效率，对周边的大气环境有一定的影响，导致废气处理设施运行故障的原因主要有抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

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

(3) 化学品泄漏火灾事故防范措施

项目水性漆、聚脲漆、白乳胶、机油、空压机油等原辅材料在运输和储存过程中可能发生泄漏。为避免出现事故排放，在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；企业按相关规定在仓库门口设置 10cm 高的漫坡，地面做好硬化，仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

(4) 危险废物贮存风险事故防范措施

本项目运营过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的样本应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充填量不能超过其设计容量。公司管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防渗处理。

4、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染

物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物		脉冲袋滤式除尘器	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准限值	
		臭气浓度			执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	DA002	颗粒物		水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准限值;	
		总 VOCs			执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒 VOCs 排放限值 II 时段排放限值	
		臭气浓度			执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
	厂界	总 VOCs		加强通风	执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值	
		颗粒物			执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值	
		臭气浓度			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	
		锡及其化合物			执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放限值	
		厂区内			NMHC	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001	生活污水		CODcr、BOD ₅ 、SS、	三级化粪池	迪华澳科技工业园区生活污水处理站设计进水水质要求

			NH ₃ -N、LAS		
声环境	生产及辅助设备	噪声	车间隔声、基础减振	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：				
	名称	利用处置方式及去向	执行标准及措施要求		
	废包装材料	集中收集存放于一般固废暂存堆场，统一交由专业回收单位处理。	按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。产生的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。		
	木材边角料				
	脉冲袋滤式除尘器收集的粉尘				
	一体干式打磨柜收集的粉尘				
	焊渣	集中收集，由环卫部门统一处置，日产日清。			
	生活垃圾				
	水帘喷漆柜废水	分类收集后交由具有相应危险废物处理资质的公司处理	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。		
	喷淋塔废水				
	废活性炭				
	漆渣				
	沾染溶剂、危险品包装及介质				
废机油、废空压机油					
废机油桶、废空压机油桶、废含油抹布					
土壤及地下水污染防治措施	项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产的全过程采取污染防治措施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗；采取分区防治措施，各环节得到良好控制，不会对土壤和地下水环境造成明显影响。因此，本项目的建设是可行的。				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故防范措施</p> <p>项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目运营期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因此，建设单位应做好以下措施：</p> <p>①在车间内设“置严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。</p> <p>只要项目严格落实防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。</p> <p>(2) 废气、废水回用治理设施事故排放风险防范措施</p>				

	<p>废气事故排放情况下,即视为废气处理设施发生故障时处理效率达不到应有效率,对周边的大气环境有一定的影响,导致废气处理设施运行故障的原因主要有抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。</p> <p>为避免出现事故排放,建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度,落实岗位环保责任制,加强环境风险防范工作,防止事故排放导致环境问题,避免出现废气处理事故排放,防止废气处理设施事故性失效,要求加强对废气处理设施的日常运行管理,加强对操作人员的岗位培训,确保废气稳定达标排放,杜绝事故性排放。</p> <p>(3) 化学品泄漏火灾事故防范措施</p> <p>项目水性漆、聚脲漆、白乳胶、机油、空压机油等原辅材料在运输和储存过程中可能发生泄漏。为避免出现事故排放,在装卸物料时,要严格按章操作,尽量避免事故的发生;企业按相关规定在仓库门口设置 10cm 高的漫坡,地面做好硬化,仓库应安排专人管理,做好入库记录,并定期检查材料存储的安全状态,定期检查其包装有无破损,以防止泄漏。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大,其风险可控。</p> <p>(4) 危险废物贮存风险事故防范措施</p> <p>本项目运营过程中将产生一定量的危险废物,为了最大限度减少项目对周围环境的风险,危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的样本应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充填量不能超过其设计容量。公司管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行防风、防雨、防渗处理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

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

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可接受的。

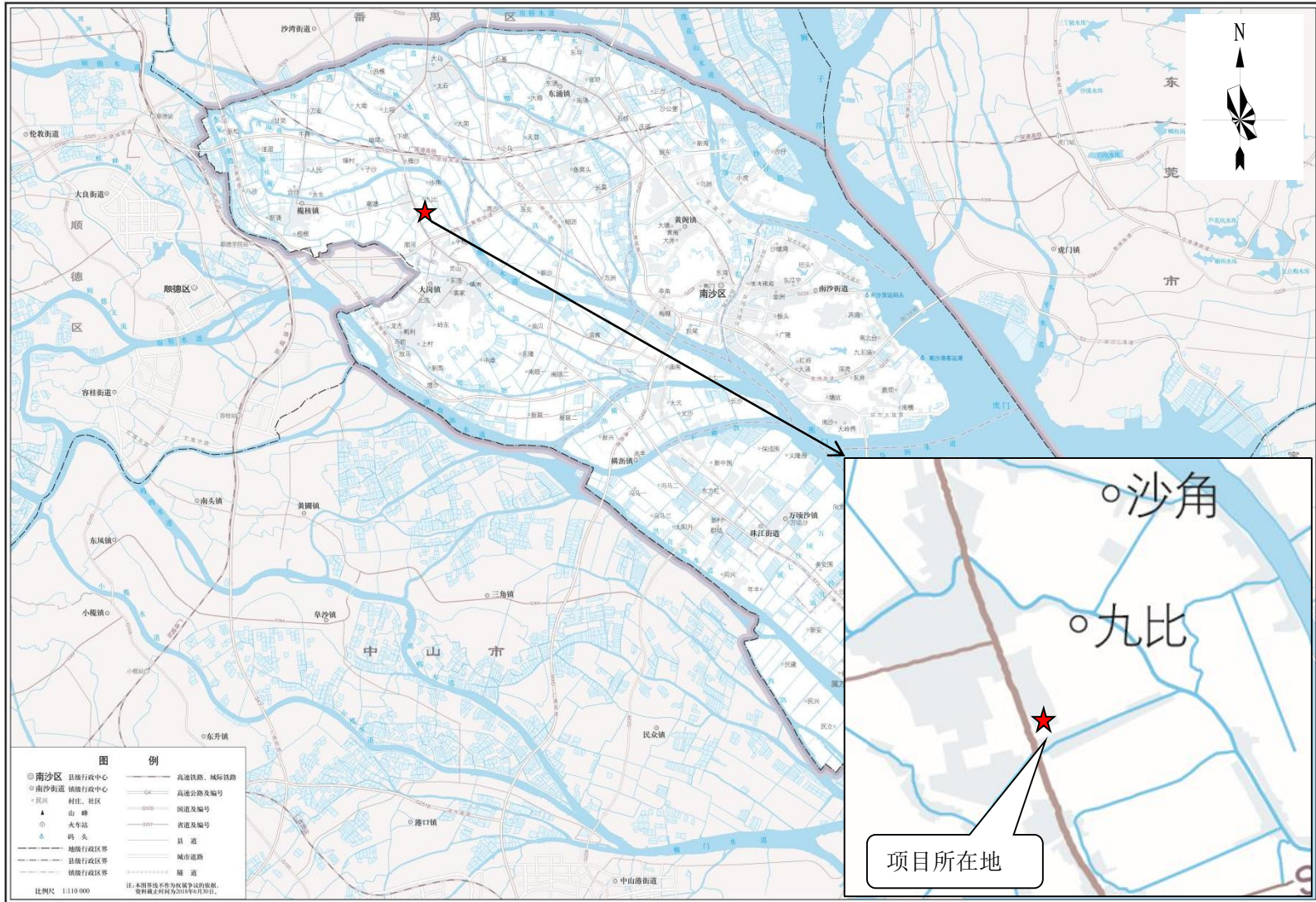
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固 体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m ³ /a)	0	0	0	8160	0	8160	8160
	总 VOCs	0	0	0	0.6416	0	0.6416	0.6416
	颗粒物	0	0	0	1.7282	0	1.7282	1.7282
废水	水量(万 t/a)	0	0	0	0.045	0	0.045	0.045
	COD _{Cr}	0	0	0	0.073	0	0.073	0.073
	BOD ₅	0	0	0	0.033	0	0.033	0.033
	SS	0	0	0	0.041	0	0.041	0.041
	氨氮	0	0	0	0.012	0	0.012	0.012
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	1
	木材边角料	0	0	0	15.35	0	15.35	15.35
	脉冲袋滤式除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.75	0	0.75	0.75
	一体干式打磨柜收集的粉尘	0	0	0	0.06	0	0.06	0.06
	焊渣及烟尘	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
危险废 物	水帘喷漆柜废水	0	0	0	3.42	0	3.42	3.42
	喷淋塔废水	0	0	0	1.92	0	1.92	1.92
	废活性炭	0	0	0	5.67	0	5.67	5.67
	漆渣	0	0	0	5.53	0	5.53	5.53
	沾染溶剂、危险品包装及介质	0	0	0	0.2272	0	0.2272	0.2272
	废机油、废空压机油	0	0	0	0.15	0	0.15	0.15
	废机油桶、废空压机油桶、废 含油抹布	0	0	0	0.0062	0	0.0062	0.0062

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废气量单位为万 m³/a，废水量单位为万 t/a，其余单位为 t/a。

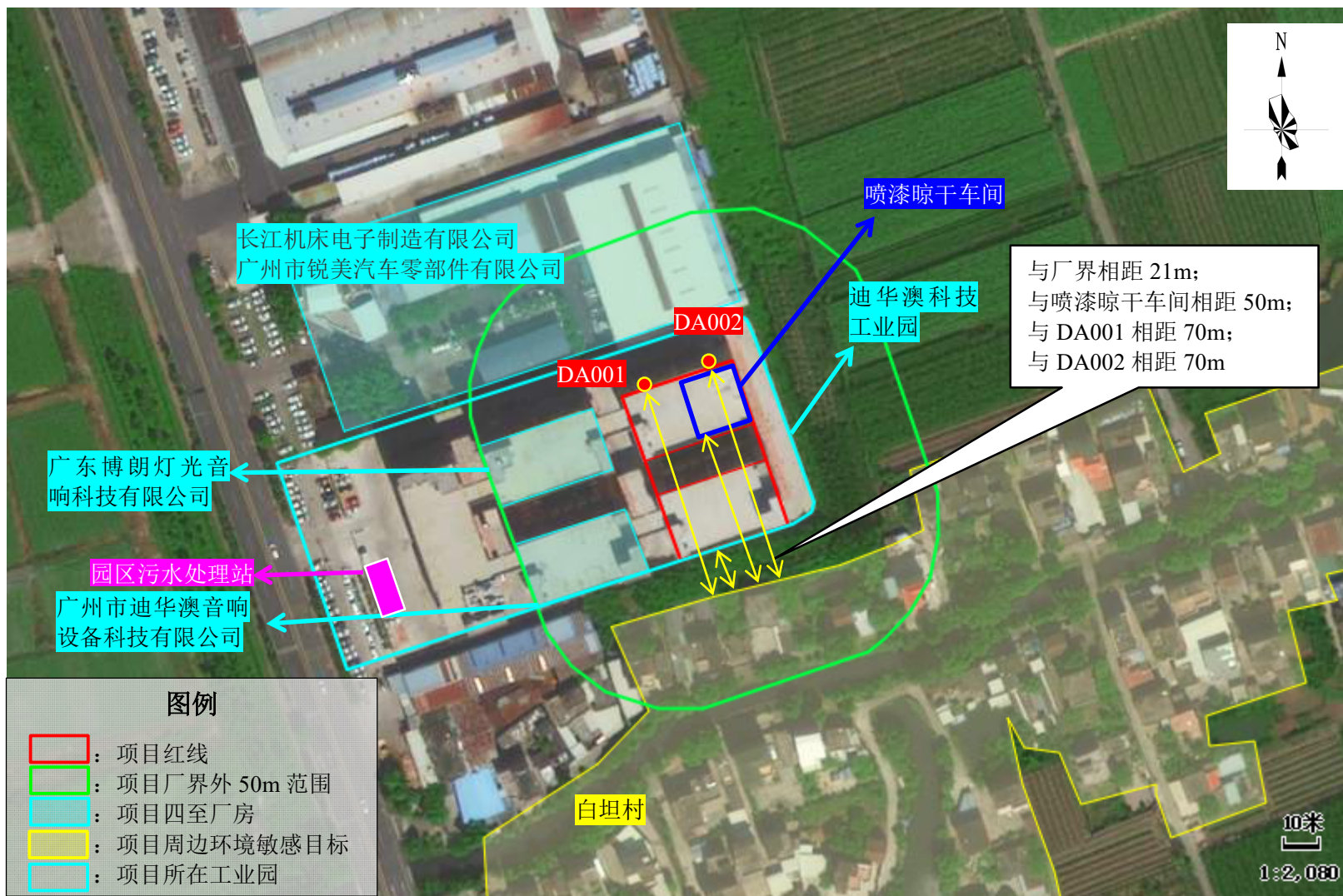
南沙区地图



审图号：粤S (2018) 126号

广东省国土资源厅 监制

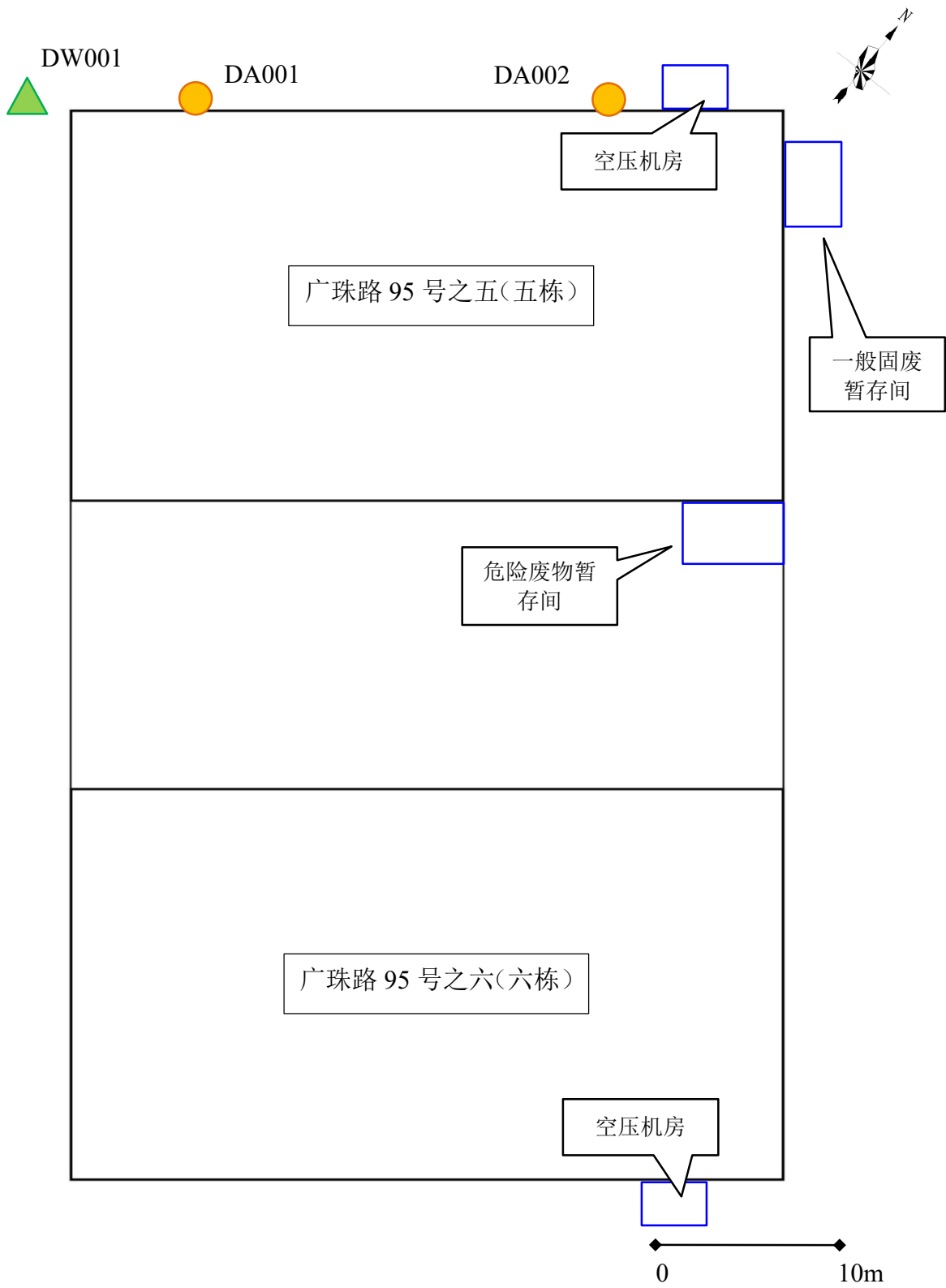
附图 1 项目地理位置



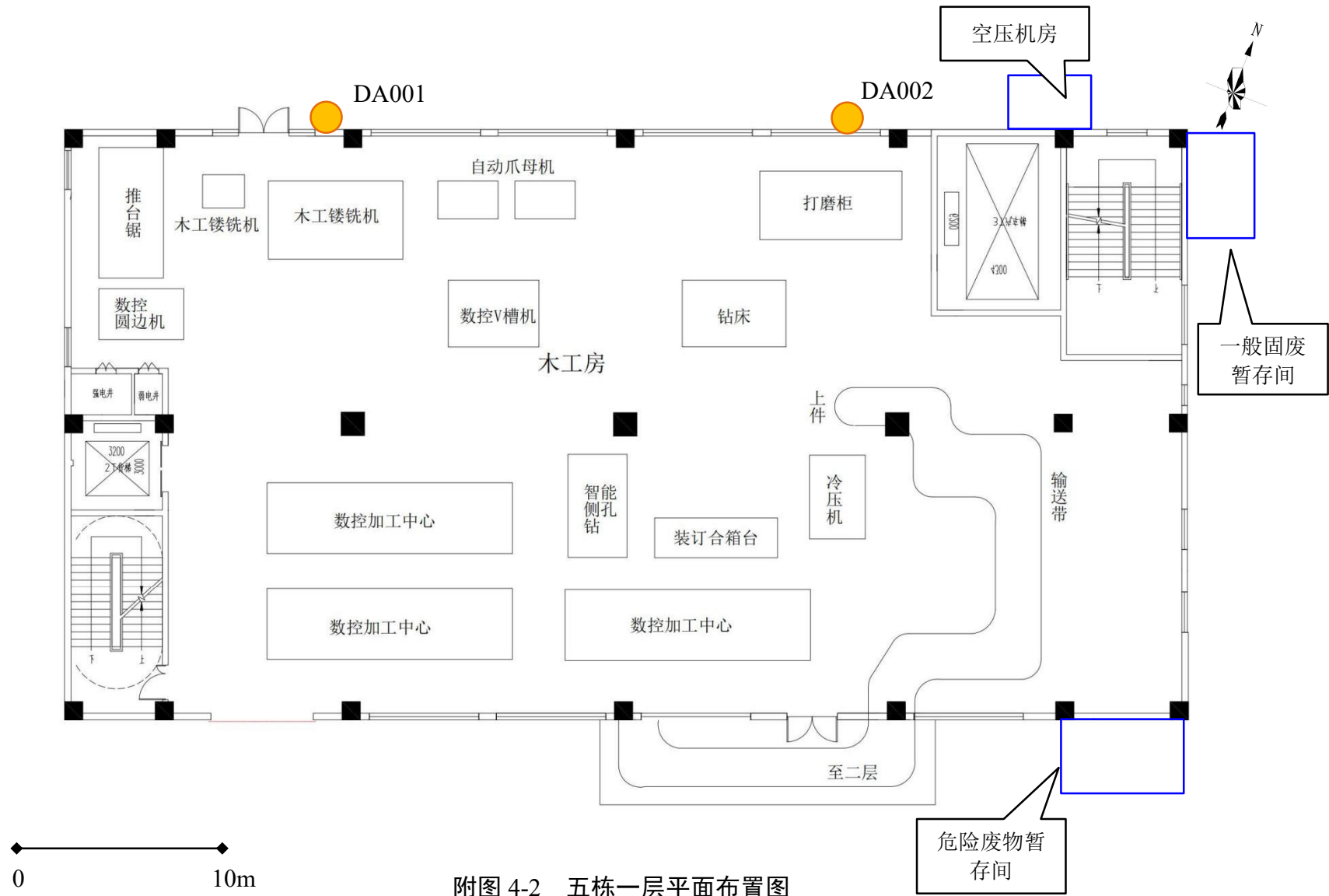
附图 2 项目四至图



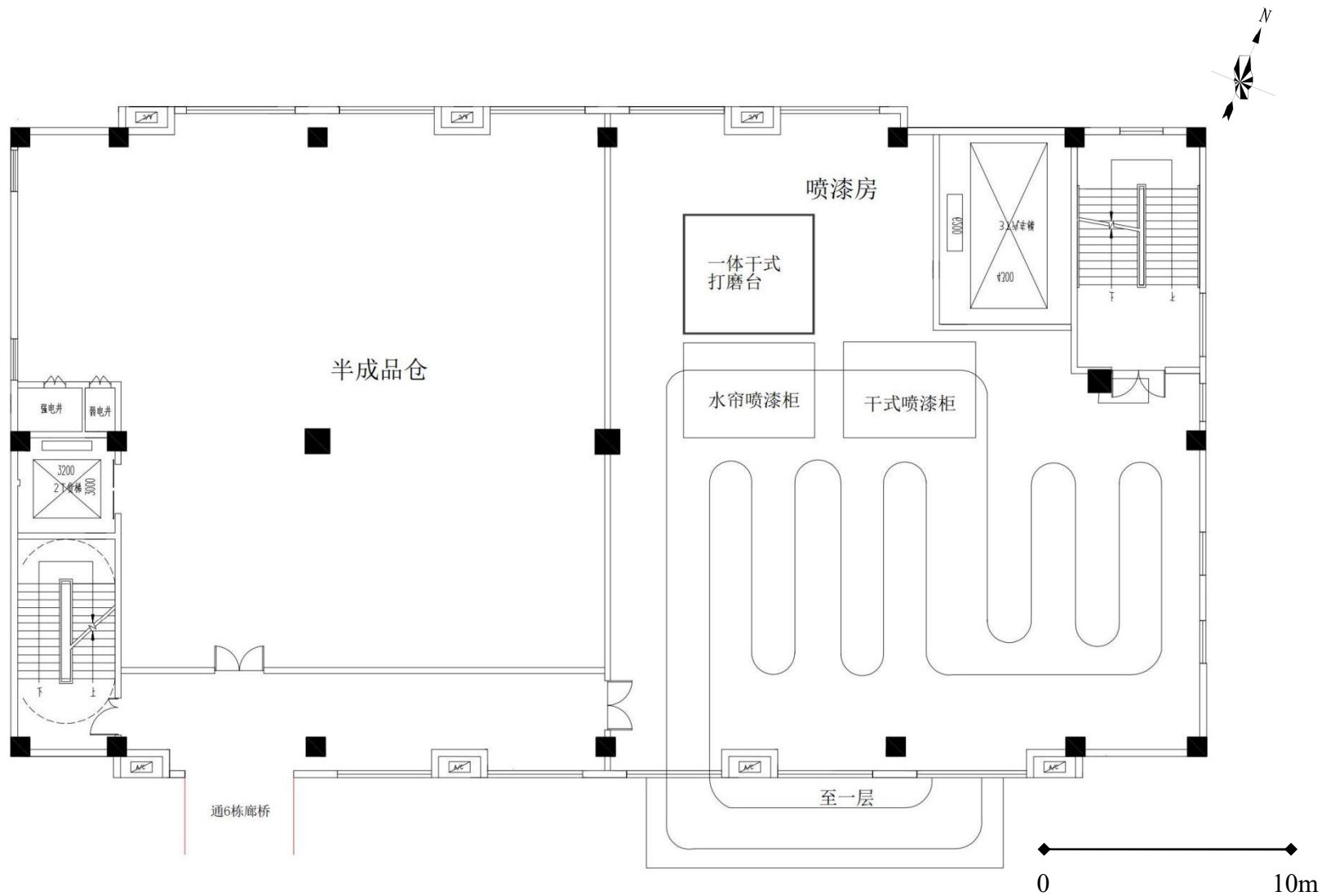
附图 3 项目四至实景图



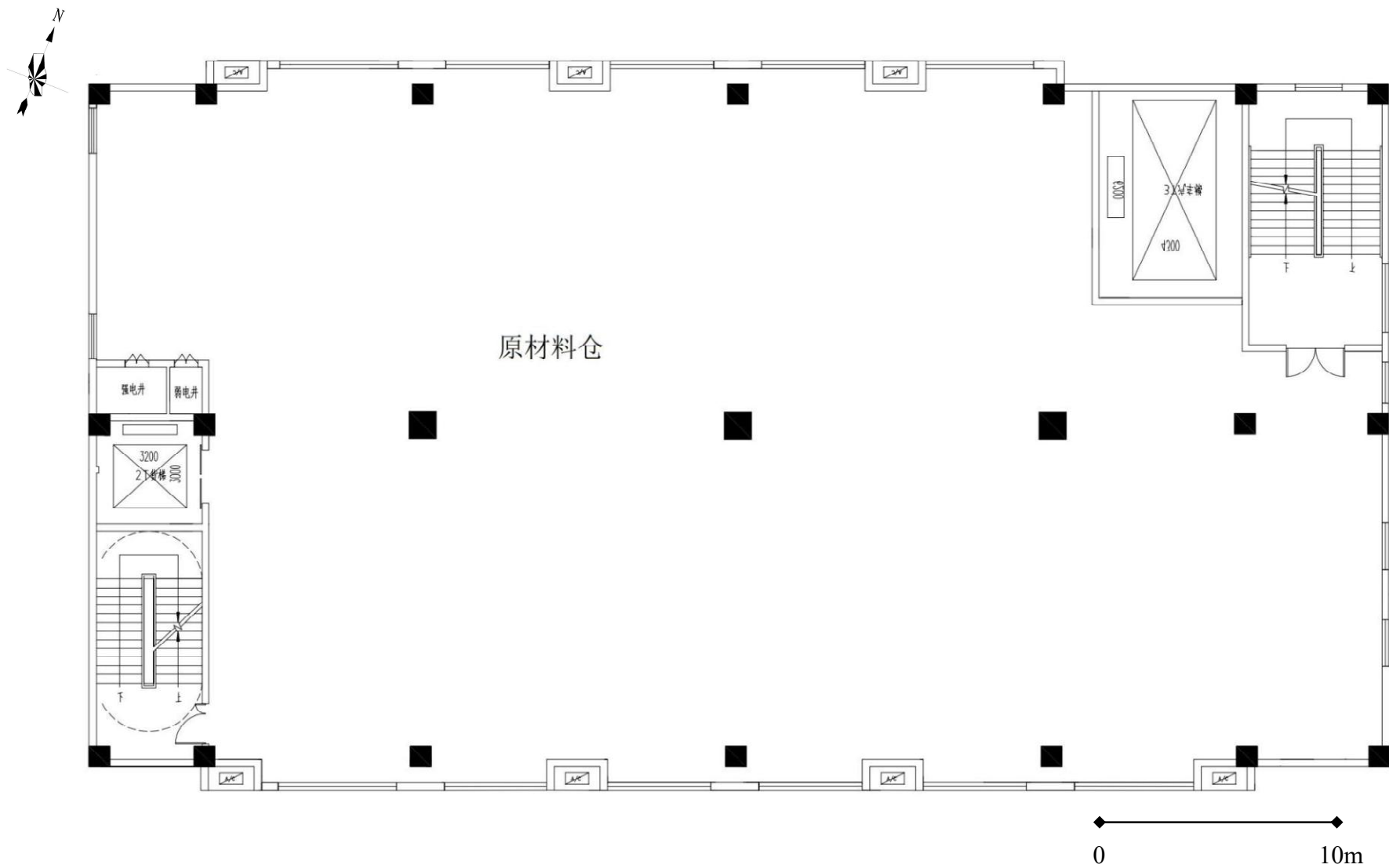
附图 4-1 项目总平面布置图



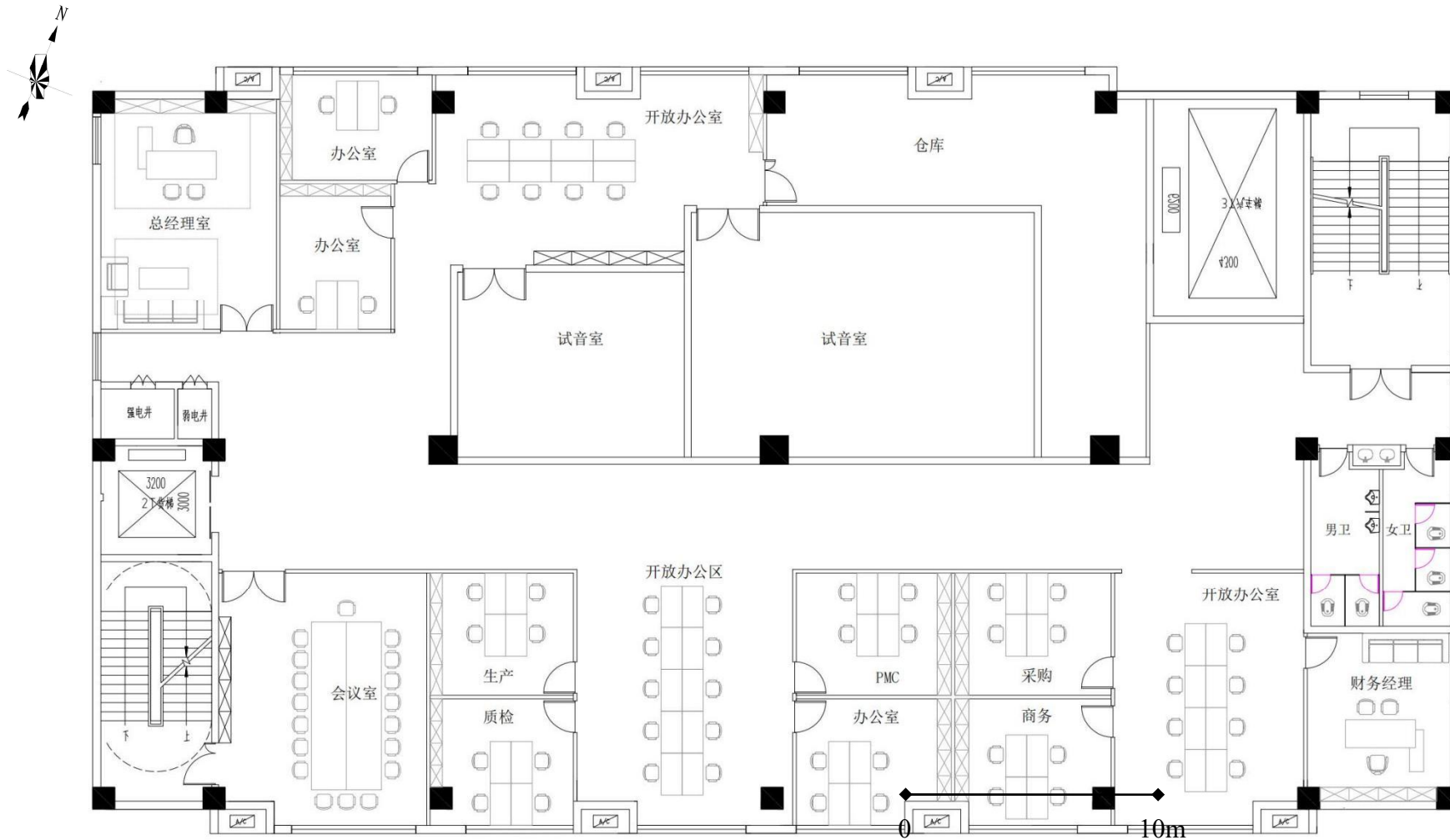
附图 4-2 五栋一层平面布置图



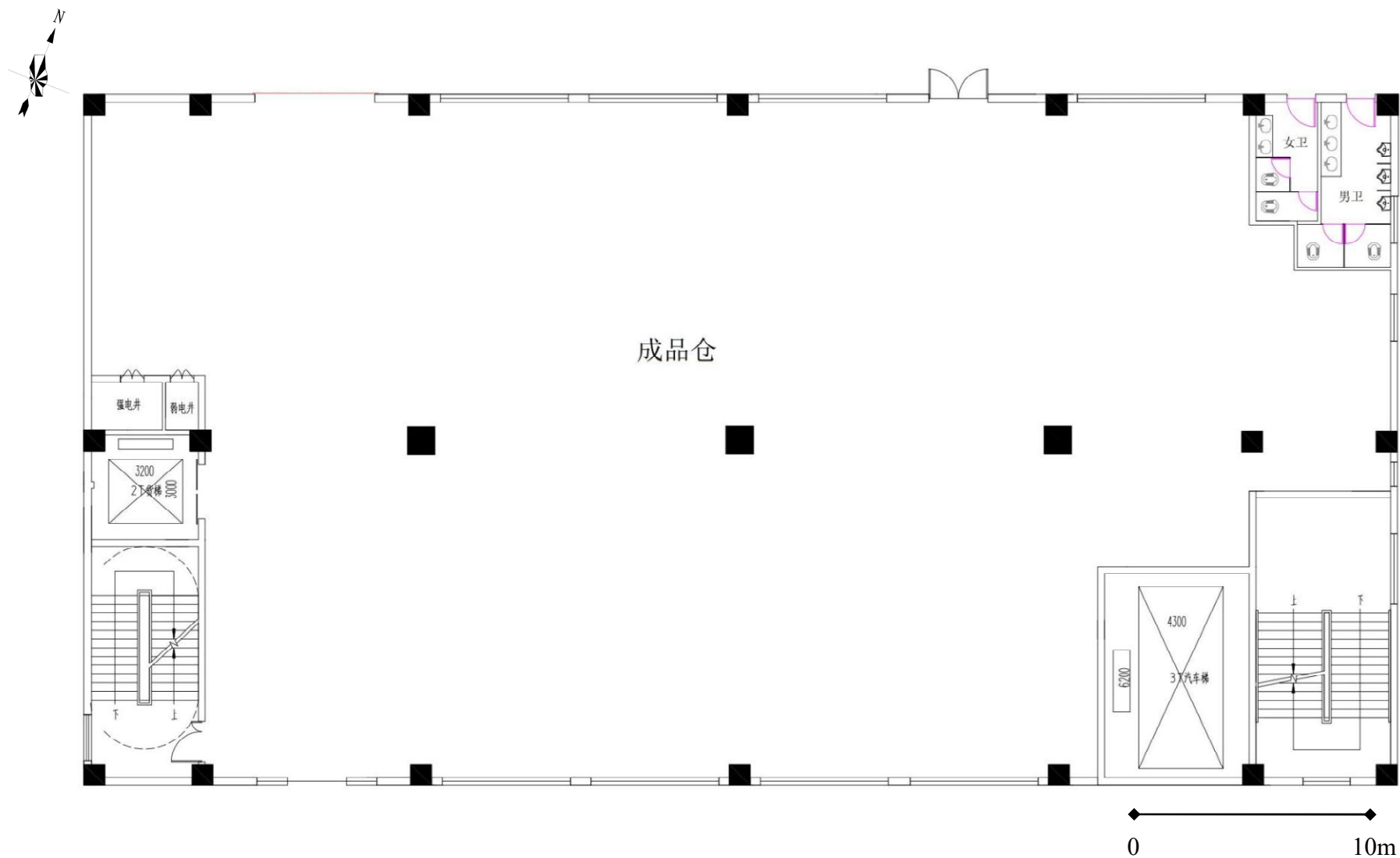
附图 4-3 五栋二层平面布置图



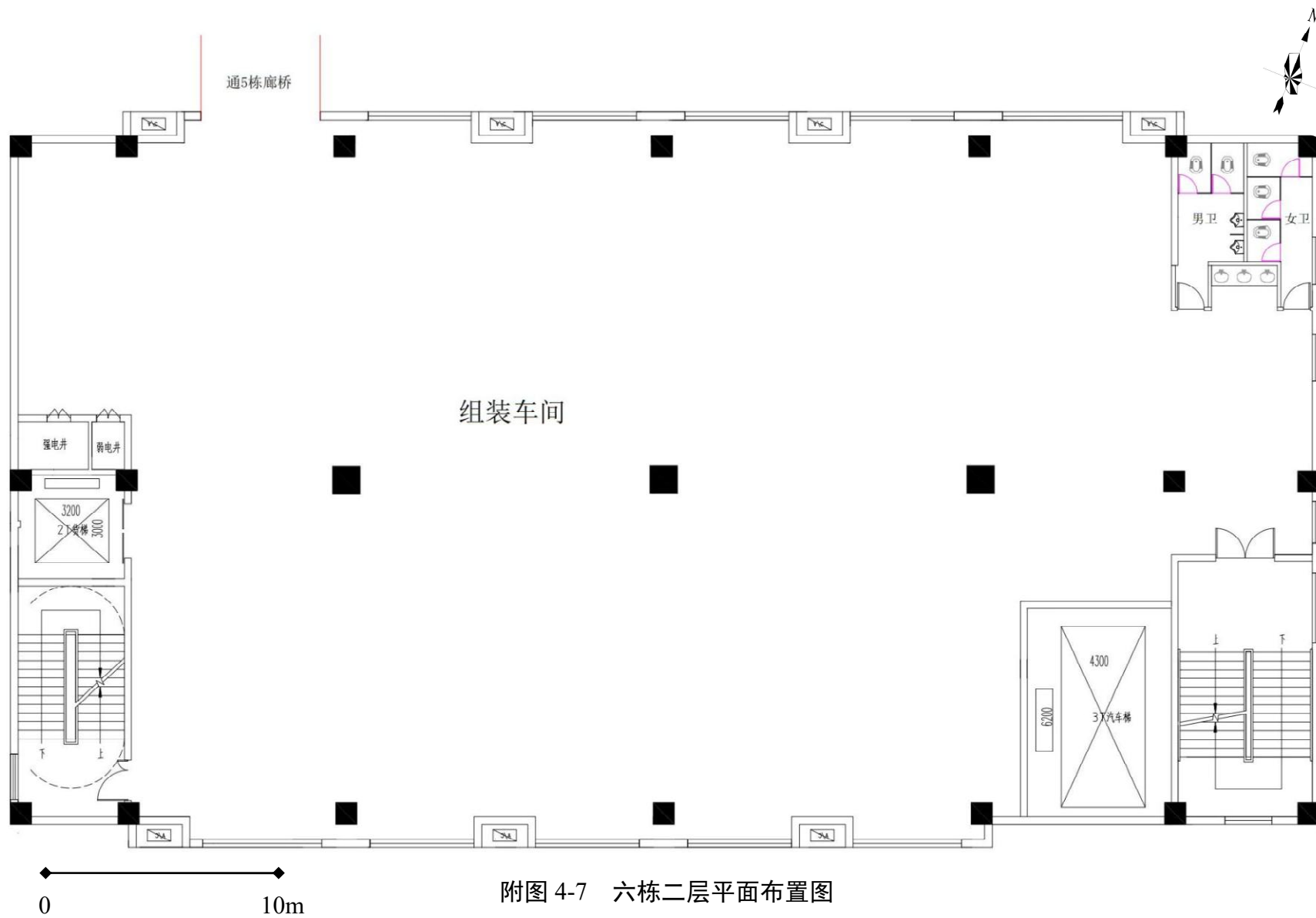
附图 4-4 五栋三层平面布置图

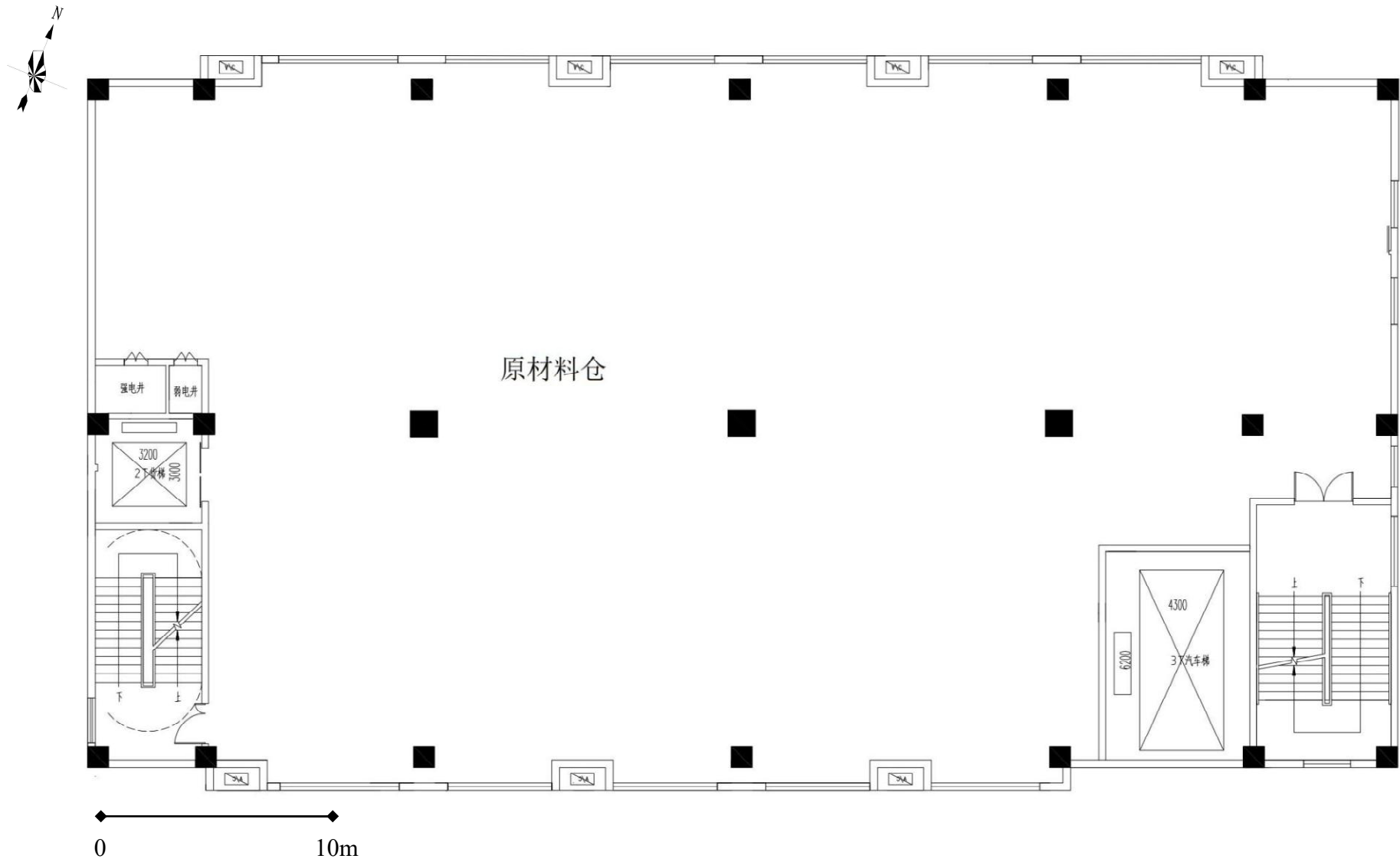


附图 4-5 五栋四层平面布置图



附图 4-6 六栋一层平面布置图

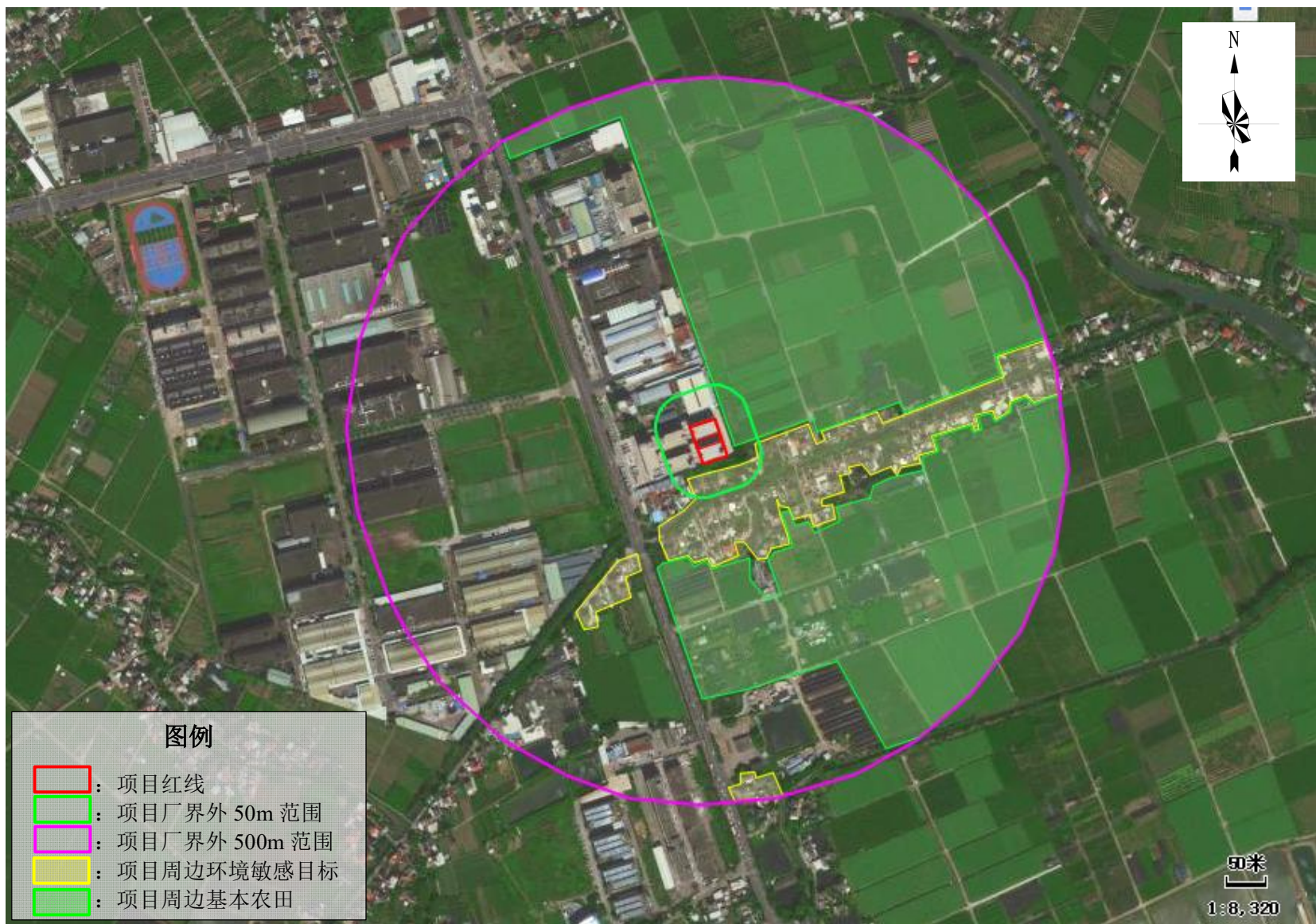




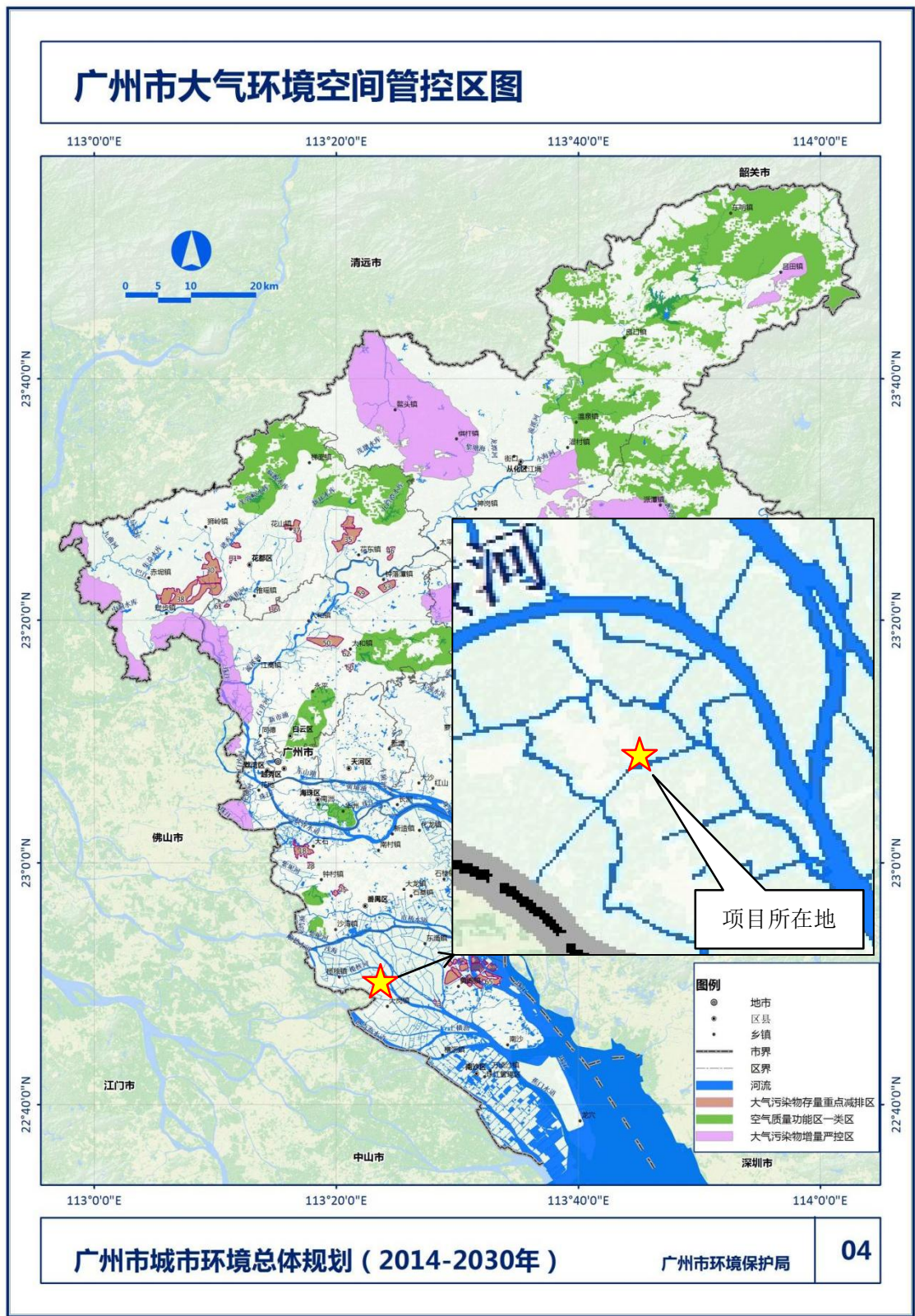
附图 4-8 六栋三层平面布置图



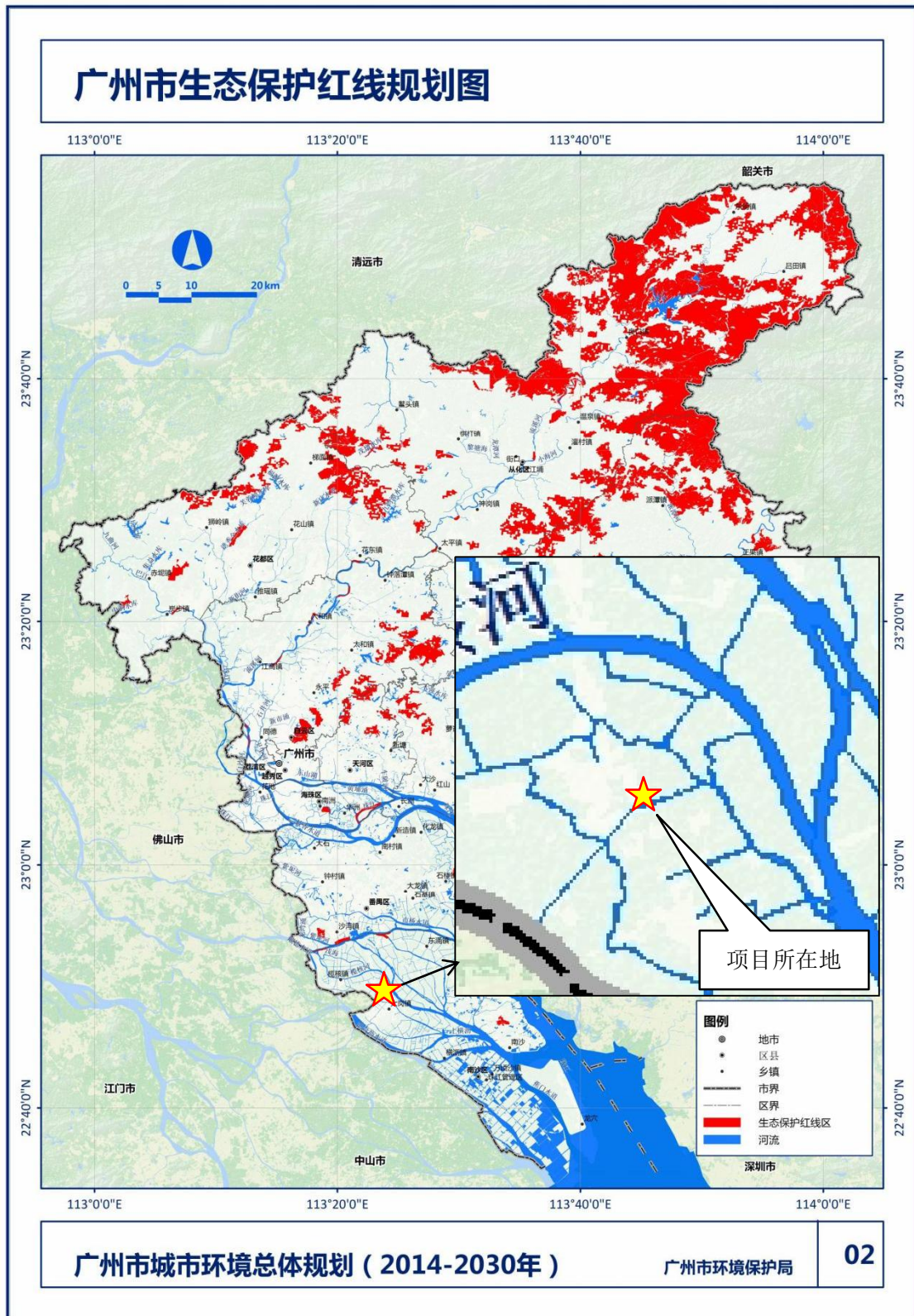
附图 5 环境空气、声环境监测点位



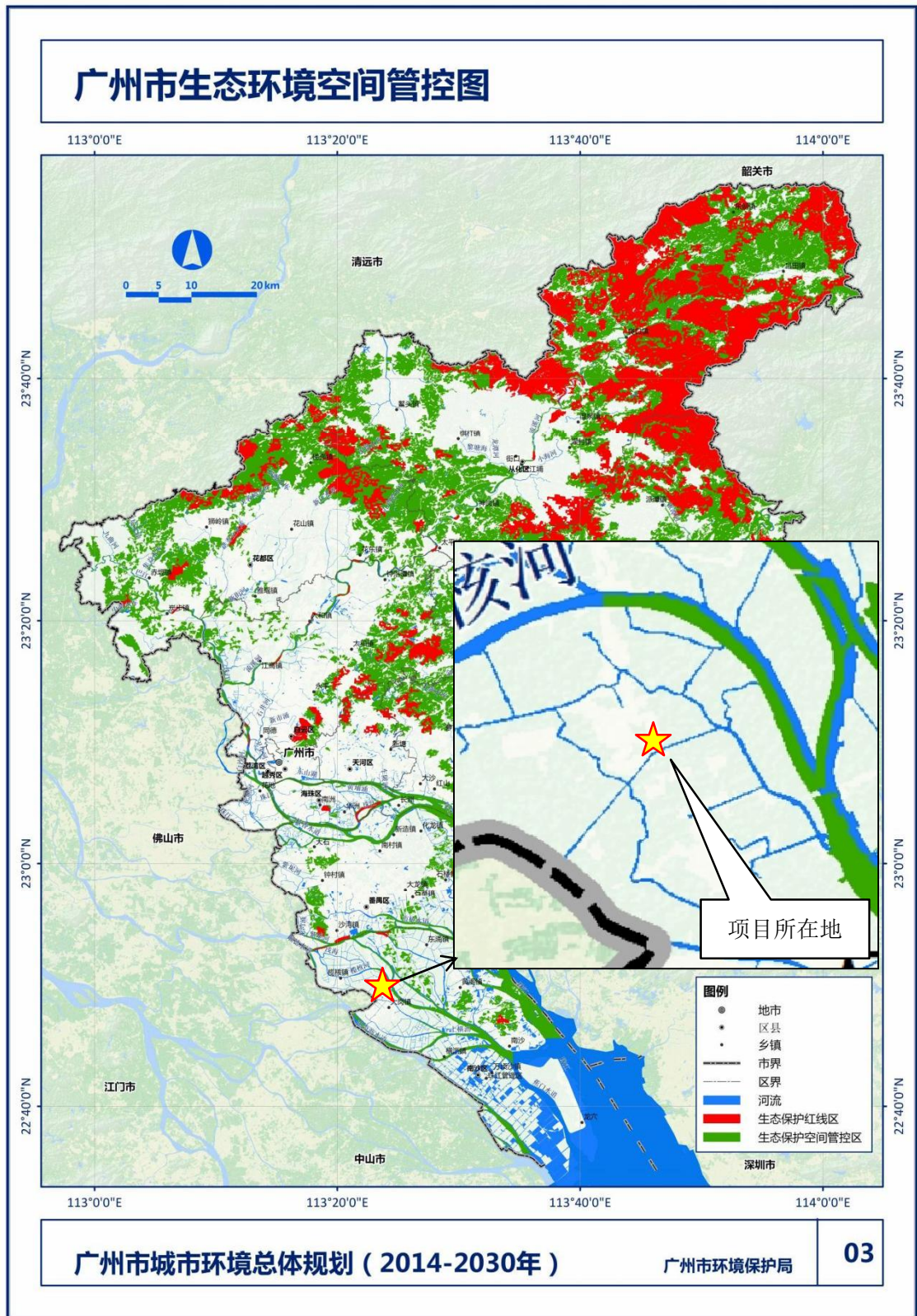
附图 6 项目周边环境保护目标分布图



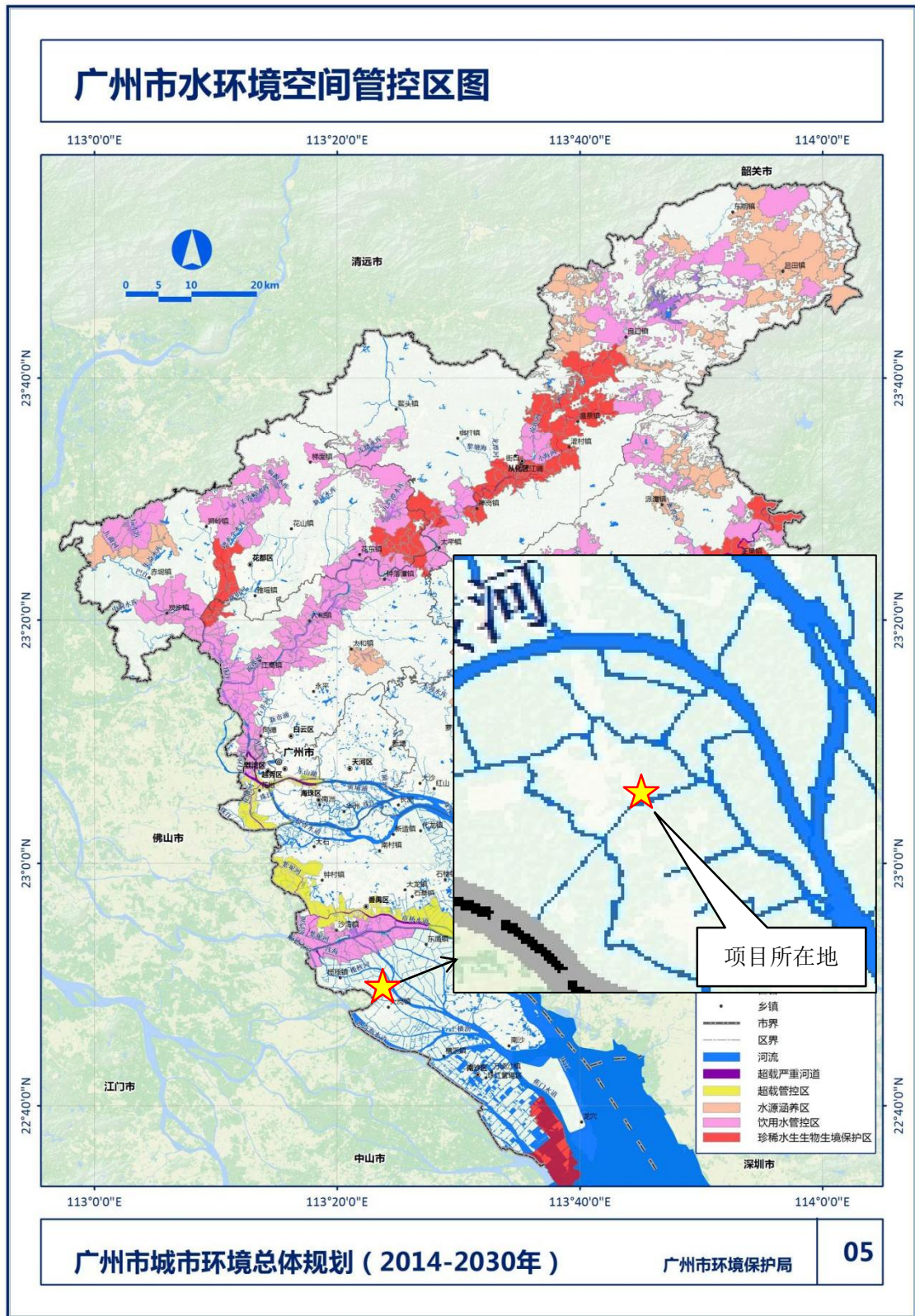
附图 7 广州市大气环境空间管控图



附图 8 广州市生态保护红线规划图



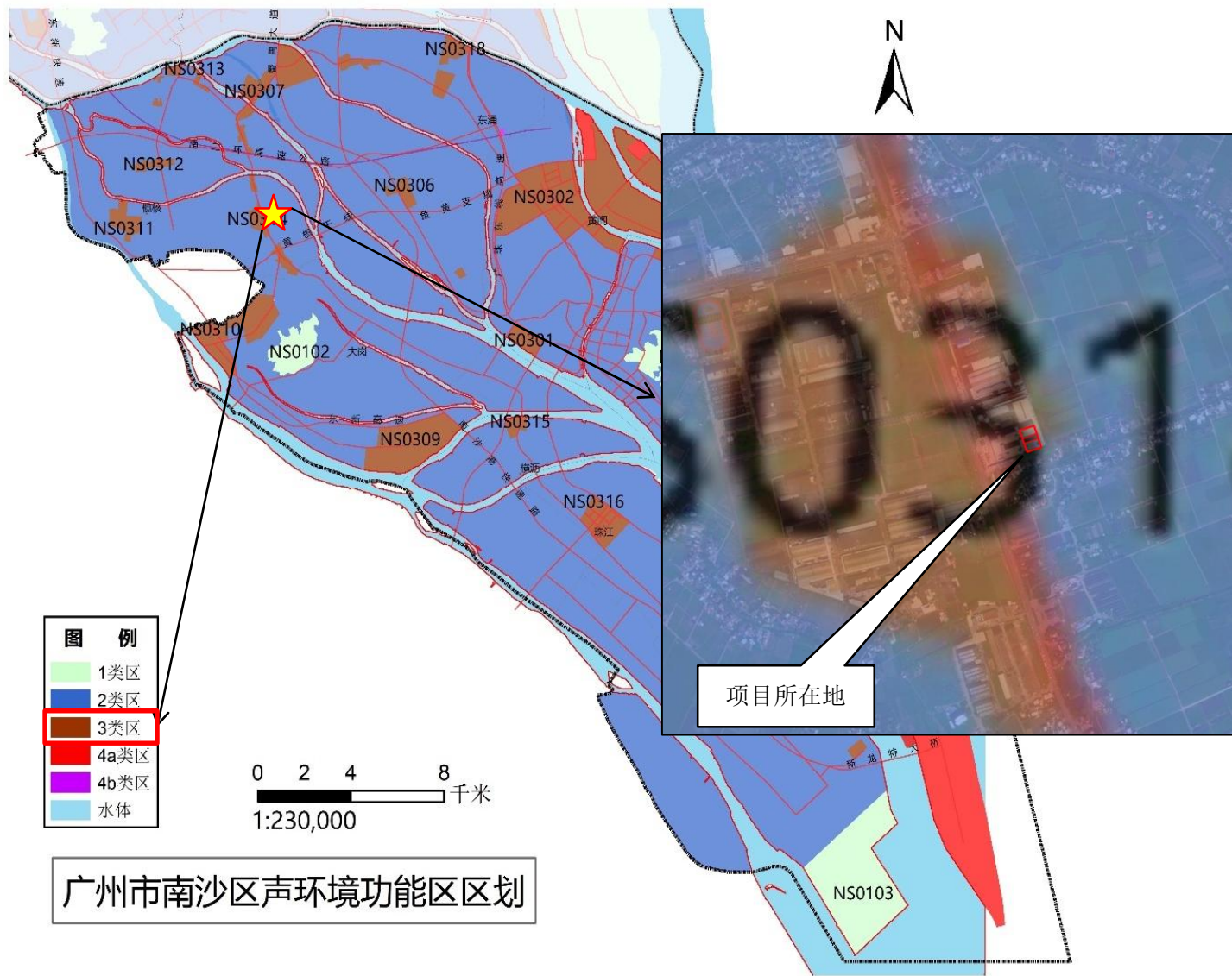
附图 9 广州市生态环境空间管控图



附图 10 广州市水环境空间管控区图

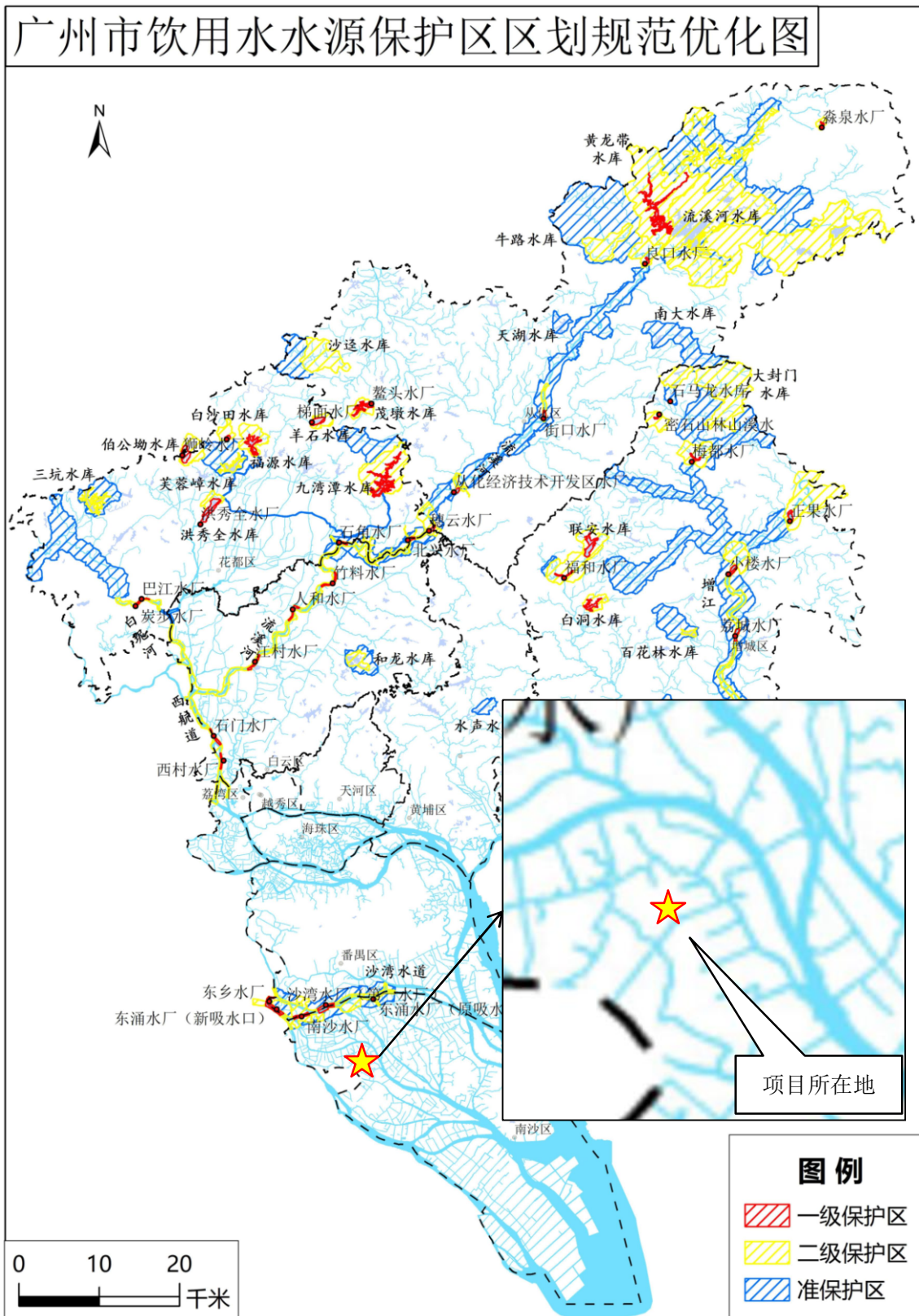


附图 11 广州市环境空气功能区划图



附图 12 广州市南沙区声功能区划图

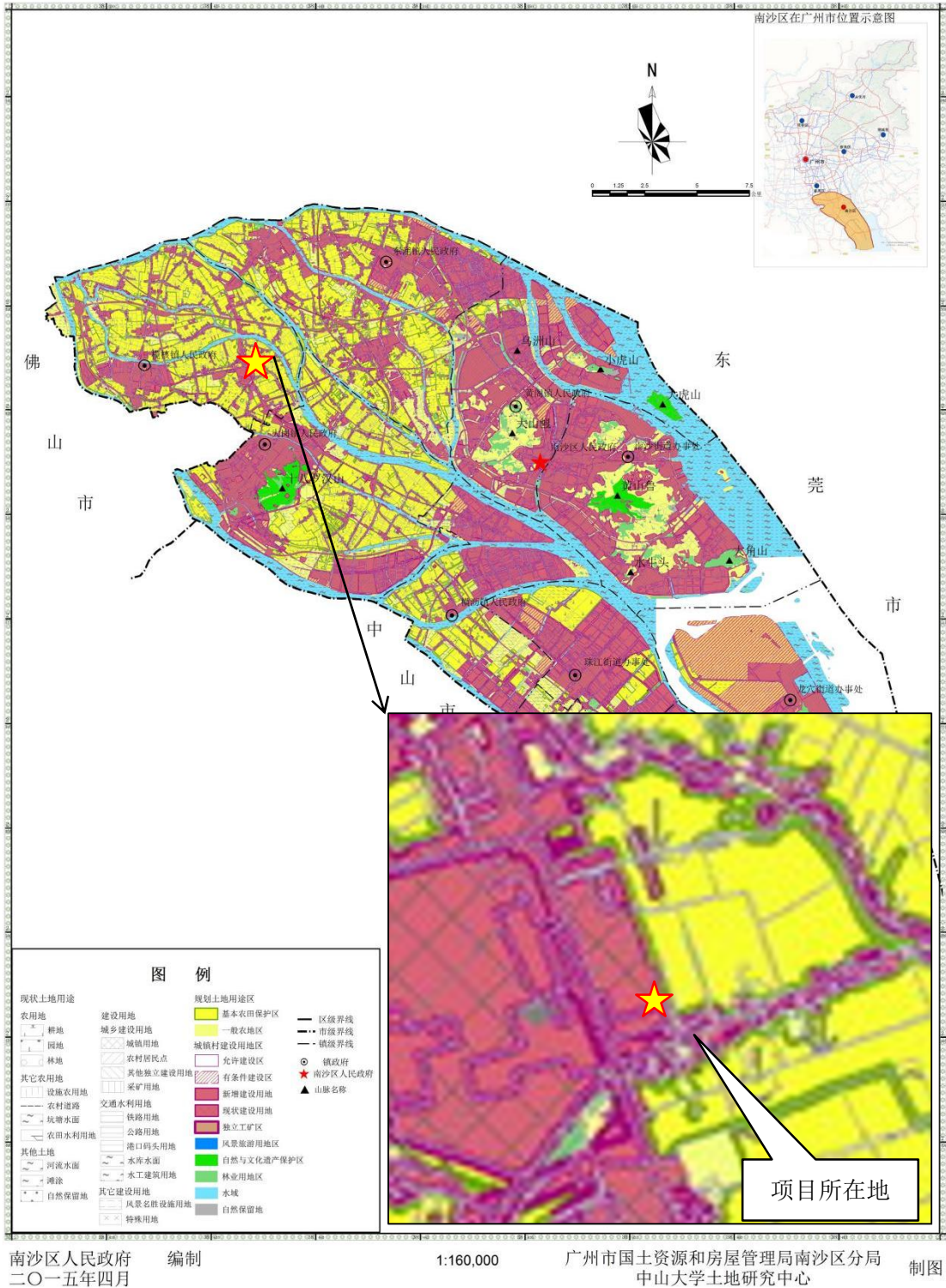
广州市饮用水水源保护区规范优化图



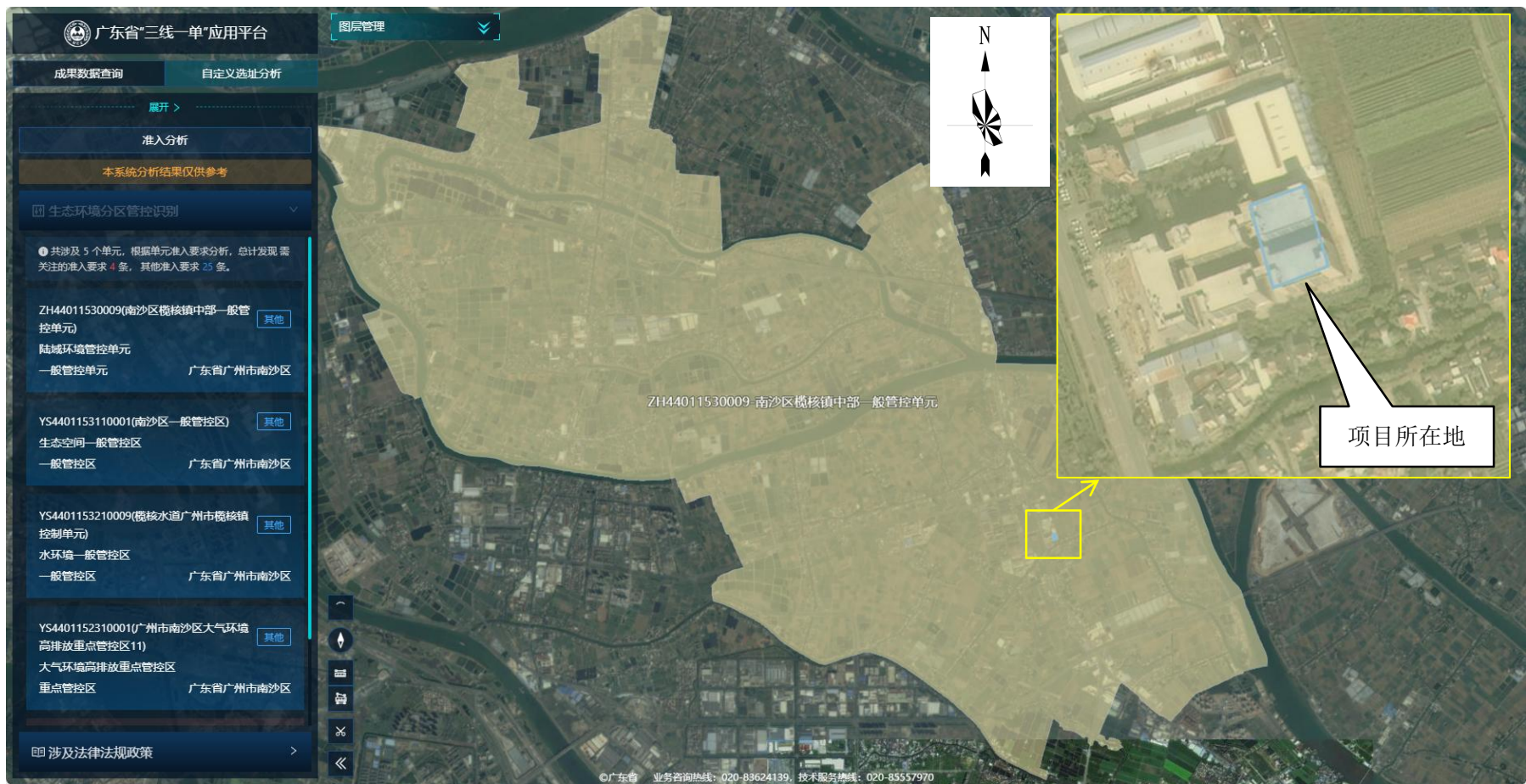
附图 13 广州市饮用水水源保护区区划图

广州市南沙区土地利用总体规划（2006-2020年）

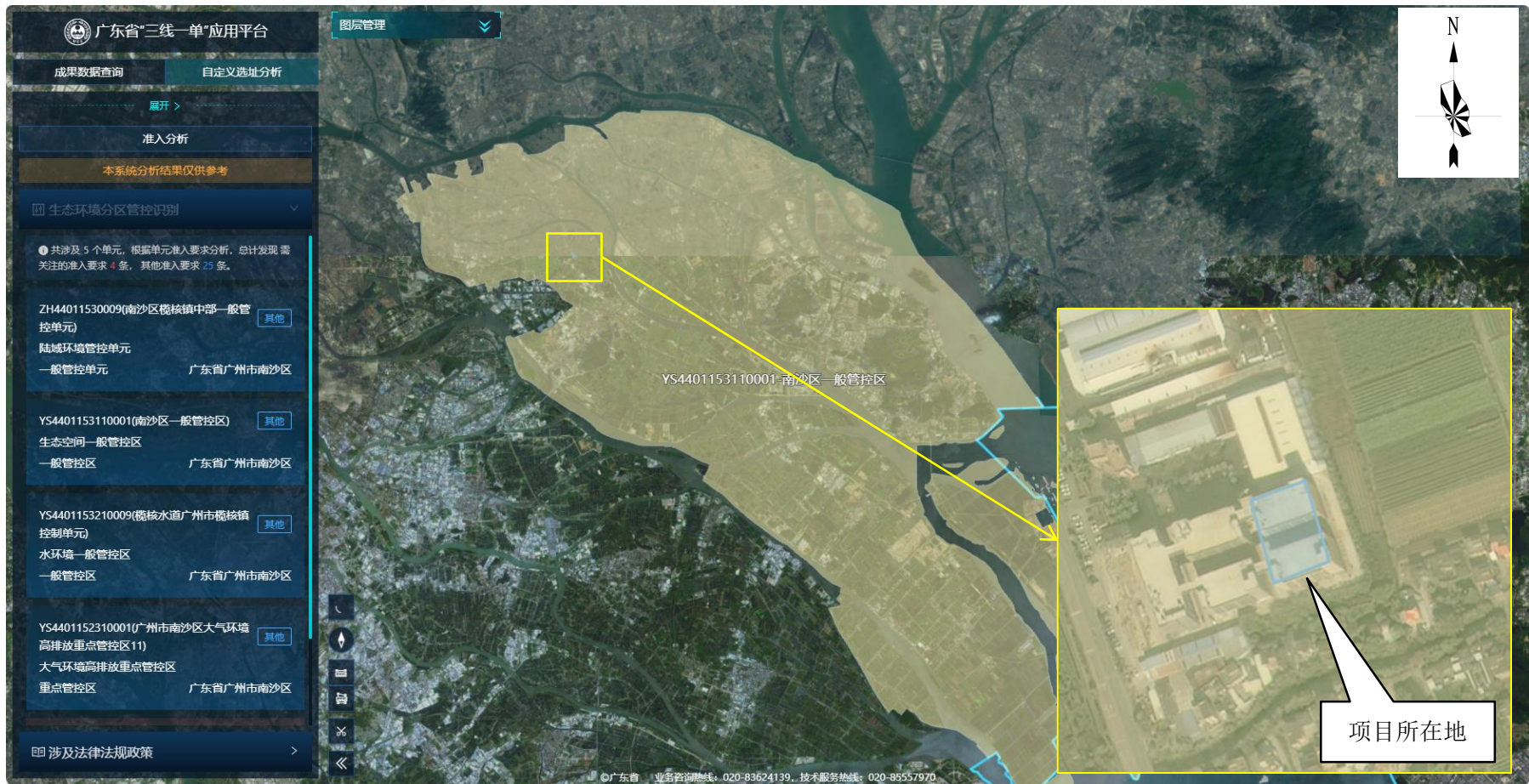
南沙区土地利用总体规划图（2020年）



附图 14 南沙区土地利用总体规划图（2020年）



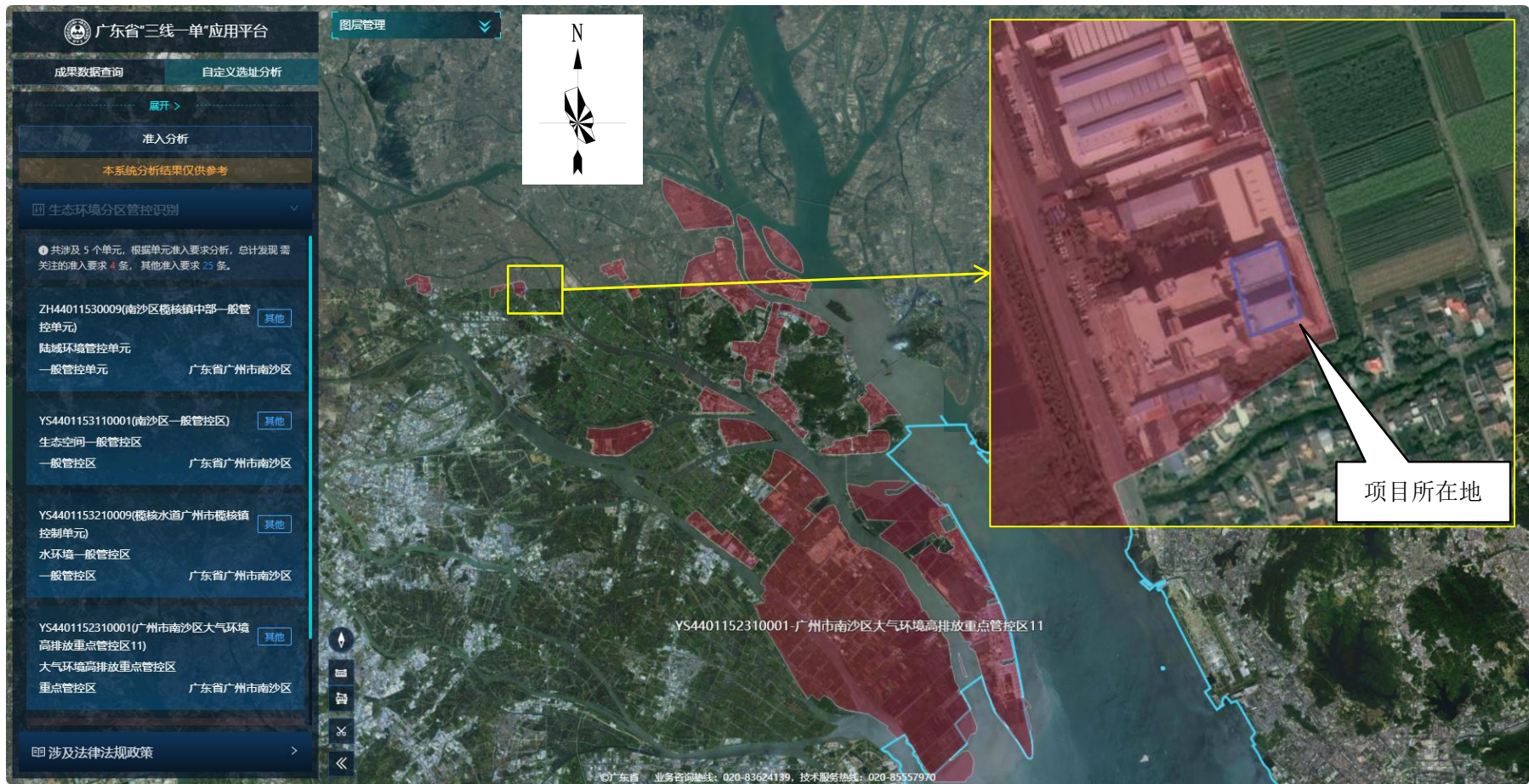
附图 15-1 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）



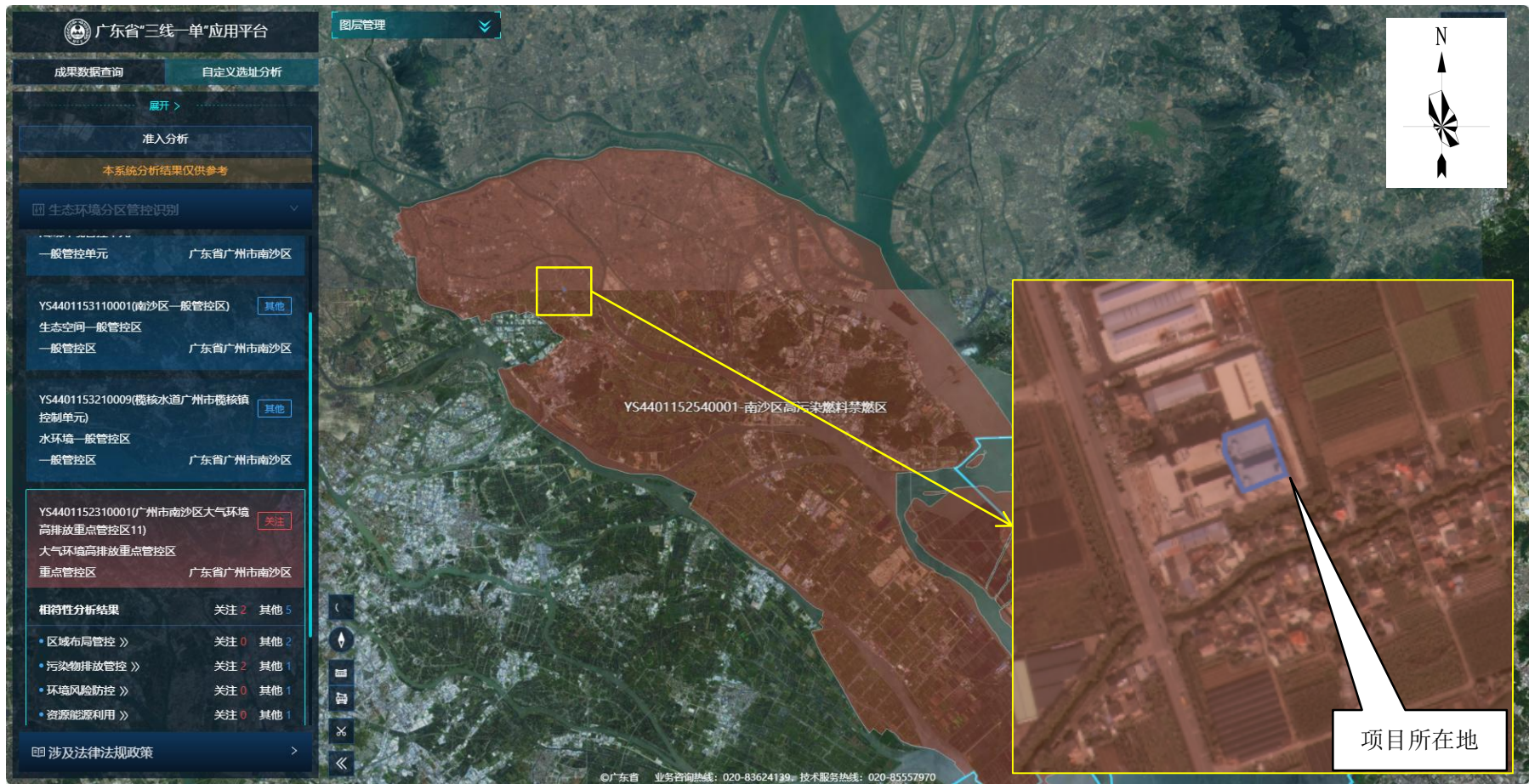
附图 15-2 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）



附图 15-3 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控单区）



附图 15-4 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）



附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）