

项目编号: n8tc8o

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

广州市星百丽照明科技有限公司年产
PVC 霓虹灯带 15 吨、硅橡胶霓虹灯带
项 目 名 称 : 30 吨建设
建设单位 (盖章) : 广州市星百丽照明 司
编 制 日 期 : 2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位 广州市星百丽照明科技有限公司（统一社会信用代码 91440113MA59CRC690）郑重声明：

一、我单位对 广州市星百丽照明科技有限公司年产 PVC 霓虹灯带 15 吨、硅橡胶霓虹灯带 30 吨建设项目环境影响报告表（项目编号：n8tc80，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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签

2024年12月11日

编制单位责任声明

我单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59HAHQ5G）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市星百丽照明科技有限公司的委托，主持编制了广州市星百丽照明科技有限公司年产PVC霓虹灯带15吨、硅橡胶霓虹灯带30吨建设项目环境影响影响报告表（项目编号：n8tc8o，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）：绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司

法定代表人（签字/签章

2022年12月11日

打印编号: 1733473985000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n8tc8o		
建设项目名称	广州市星百丽照明科技有限公司年产PVC霓虹灯带15吨、硅橡胶霓虹灯带30吨建设项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市星百丽照明科技有限公司		
统一社会信用代码	91440113M450000000		
法定代表人（签章）	雷钧霖		
主要负责人（签字）	郭虹		
直接负责的主管人员（签字）	许振军		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	绿匠智慧（广东）生态环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101M450000000		
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
叶宇婷	20230503544000000019	BH064794	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
叶宇婷	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH064794	
廖仲晖	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH062818	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司
（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）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市星百丽照明科
技有限公司年产PVC霓虹灯带15吨、硅橡胶霓虹灯带30吨建设
项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、
完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的
编制主持人为叶宇婷（环境影响评价工程师职业资格证
书管理号20230503544000000019，信用编号
BH064794），主要编制人员包括叶宇婷（信用编
号BH064794）、廖仲晖（信用编号
BH062818）（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





编号: S2612020005955G(2-2)

统一社会信用代码

91440101MA59AHQ5G

营业执照

(副本)



名称 绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 廖仲晖

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>); 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 壹仟万元(人民币)

成立日期 2016年12月23日

住所 广州市黄埔区腾飞一街2号914房(仅限办公)



登记机关

2024年06月28日

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

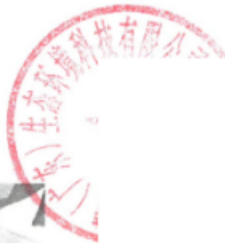
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：_____
证件号码：4_____
性别：_____
出生年月：_____
批准日期：_____
管理号：202



中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国生态环境部





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		叶宇婷		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202401	-	202411	广州市:绿匠智慧(广东)有限公司			11	11	11
截止			2024-12-05 17:48	月数合计		实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-12-05 17:48



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		廖仲晖		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	-	202411	广州市:绿匠智慧()技术有限公司	11	11	11	
截止			2024-12-06 15:49	十月数合计	实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11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 2024-12-06 15:49

质量控制记录表

项目名称	广州市星百丽照明科技有限公司年产 PVC 霓虹灯带 15 吨、硅橡胶霓虹灯带 30 吨建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		30
编制主持人	叶宇婷	主要编制人员	
初审（校核）意见	补充专项评价设置情况说明		已补充完善，详见 P1~2
	明确项目不使用再生橡胶或者再生塑料作为生产原料		已补充，详见 P33
	工艺流程简述补充完善产污情况		已补充完善，详见 P38~43
	核实项目 CS ₂ 的产生量		已修改，详见 P61
	审核人（签名）： 2024 年 12 月 2 日		
审核意见	全文统一废水排放去向		已全文统一
	核实项目是否有氯乙烯、氯化氢产生		已补充，详见 P61~62
	核实是否产生废模具		已完善，详见 P75
	审核人（签名）： 2024 年 12 月 4 日		
审定意见	完善平面布置图，补充污水处理站、危废暂存间等环保设施位置		已核实补充，详见 P92
	全文检查上下文统一描述及表头序号		已全文修改
	审核人（签名）： 2024 年 12 月 5 日		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	86
六、结论	88
附表	89
建设项目污染物排放量汇总表	89
附图1 项目地理位置图	90
附图2 项目四至环境图	91
附图3 项目平面布置图	92
附图4 项目所在区域大气环境功能区划图	93
附图5 项目所在区域地表水环境功能区划图	94
附图6 项目所在区域地下水功能区划图	95
附图7 项目所在区域声环境功能区划图	96
附图8 大气环境监测布点图	97
附图9 水系图	98
附图10 环境保护目标分布图	99
附图11 项目四至实拍图	100
附图12 广州市生态环境管控区图	101
附图13 广州市大气环境空间管控图	102
附图14 广州市水环境空间管控区图	103
附图15 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图	104
附图16 广州市工业产业区块分布图	105
附图17 广东省环境管控单元图	106
附图18 广州市环境管控单元图	107
附图19-1 陆域环境管控单元	108
附图19-2 生态空间一般管控区	109
附图19-3 水环境工业污染重点管控区	110
附图19-4 大气环境高排放重点管控区	111
附图19-5 高污染燃料禁燃区	112
附图19 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	112

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市星百丽照明科技有限公司年产 PVC 霓虹灯带 15 吨、硅橡胶霓虹灯带 30 吨建设项目								
项目代码	2411-440113-04-01-193070								
建设单位联系人	郭虹	联系方式	1392						
建设地点	广州市番禺区石基镇华腾路 9 号华创动漫产业园 B6 栋四层								
地理坐标	(E 113 度 25 分 10.542 秒, N 22 度 59 分 44.919 秒)								
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 77-照明器具制造 387						
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）	150	环保投资（万元）	20						
环保投资占比（%）	13.33%	施工工期	/						
是否开工建设	☐ 否： ☒ 是：本项目已于 2016 年 6 月建成投产，但未履行环境影响评价及验收手续，属于未批先建项目，目前建设单位已配套污染防治措施，并申请补办环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	1687.55m ²						
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需设置专项评价，依据如下： 表1-1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 45%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护</td><td>本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不涉大气专项评价。</td></tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护	本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不涉大气专项评价。
专项评价类别	设置原则	本项目情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护	本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不涉大气专项评价。							

		目标的建设项目。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目产生的冷却废水作为清净水和生活污水一起经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网排入前锋净水厂处理，不涉及废水直排，故不设专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据本报告表环境风险分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故不设专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目，故不设专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋建设项目，故不设专项评价。
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	1、《关于广州市华创动漫产业园建设项目环境影响报告书的批复》（穗（番）环管影〔2010〕179号）； 2、《广州市番禺区环境保护局关于广州市华创动漫产业园建设项目竣工环境保护验收的批复》（穗（番）环管验〔2017〕99号）； 3、《广州市生态环境局番禺分局关于广州市华创动漫产业园建设项目环境影响后评价报告备案的函》（穗（番）环管〔2019〕303号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与广州市华创动漫产业园建设项目环境影响后评价报告相符性分析 本项目位于广州市番禺区石基镇华腾路9号华创动漫产业园B6栋四层（中心地理坐标：北纬22度59分44.919秒，东经113度25分10.542秒），根据《广州市华创动漫产业园建设项目环境影响后评价报告书》内容，广州市华创动漫产业园规划入园的企业行业类别主要包括：动漫研发生产、时尚创意产业、高新产品研发及办公、物流仓储、电子商务、机械加工、电子装备、日用化学品制造（单纯混合或分装）、塑料制品制造等无污染或轻污染行业，从事PVC霓虹灯带、硅橡胶霓虹灯带的生产，属于照明灯具制造，		

	属于电子装备行业是该园区引进的企业类型，因此符合该报告书及其批复的内容。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目从事 PVC 霓虹灯带、硅橡胶霓虹灯带的生产，属于照明灯具制造，根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定的鼓励类、限制类、淘汰类产业项目，为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》的内容，本项目不属于明文规定鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。 2、选址合理合法性分析 本项目位于广州市番禺区石基镇华腾路 9 号华创动漫产业园 B6 栋四层（中心地理坐标：北纬 22 度 59 分 44.919 秒，东经 113 度 25 分 10.542 秒），根据《中华人民共和国不动产权证书》（粤[2019]广州市不动产权第 07206616 号，详见附件 4），本项目用地用途为工业用地，符合土地利用规划要求。用地范围内无其他城市市政基础设施或特殊的设施限制，不涉及城市总体规划确定的规划控制区域，不属于违法用地。根据《华创动漫产业园房屋租赁合同》（详见附件 3），本项目为租赁厂房，本项目租赁面积为 1687.55m²，另外，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区及国家和省重点保护的野生动植物等敏感目标，本项目本身污染小，通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。 3、环境功能区划相符性分析 根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不属于广州市水源保护区，且本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水一起经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网排入前锋净水厂处理，排放的废水不会对周边水体产生明显影响，故本项目符合饮用水源保护条例的有关要求。 根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），市桥水道为Ⅳ类水体，水质目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网，排至前锋净水厂深度处理后达标排放，

最终排入市桥水道。只要加强废水治理管理，确保污水处理设施正常运行，则废水能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府〔2013〕17号)，本项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图4），不属于环境空气质量一类功能区。本项目运营期产生的废气分别经集气罩收集后一并引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。故项目建成后，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，本项目所在区域为声环境3类区（见附图7），项目执行声环境3类标准，项目运行后，噪声通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施处理后，对外环境不会产生明显影响。

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

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）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

表 1-2 项目与广东省“三线一单”的相符性分析一览表

内容	管控要求	相符性分析	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目不在《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府〔2017〕5号）生态保护红线范围内；根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地属于重点管控单元（附图18），不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元。	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5	根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类标准要求。声环境满足《声环境质量标准》	相符

		年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	（GB3096-2008）3类标准要求。评价范围内项目区域环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值、CO 日平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准，臭氧8小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量为不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，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，2025年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，即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≤160μg/m³的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018修改单要求。同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废水、废气、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。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，运营过程中消耗一定量的电源、水资源等，资源消耗相对区域利用总量较少，项目的建设不会突破资源利用上线。	相符
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	相符

表1-3 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经园区三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入前锋净水厂进行集中处理，尾水排入市桥水道。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。	符合
一般管控	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	项目属于重点管控单元。	/

单元	开发强度，维护生态环境功能稳定		
5、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》相符性分析 根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号），本项目与广州市生态环境分区管控方案相符性分析如下： （1）生态保护红线 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目不属于生态红线保护区。 （2）环境质量底线 全省水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。 根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境各项指标满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）Ⅳ类标准要求。 环境空气中常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均值、CO 日平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，臭氧 8 小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量为不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，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，2025 年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，即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≤160μg/m³的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 修改单要求。特征因子 TSP 日平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。			

项目周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废水、废气、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。

（3）资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。

本项目不属于高耗能、污染资源型企业，运营过程中消耗一定量的电源、水资源等，资源消耗相对区域利用总量较少，项目的建设不会突破资源利用上线。

（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，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效地分类收集、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

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及广东省“三线一单”数据管理及应用平台（截图详见附图 20），本项目所在区域陆域环境属于 ZH44011320003(番禺区化龙镇重点管控单元)，生态环境属于 YS4401133110001(番禺区一般管控区)，水环境属于 YS4401132210001(后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元)，大气环境属于 YS4401132310001(广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1)，YS4401132540001(番禺区高污染燃料禁燃区)，本项目属于具体管控要求如下表所示：

表 1-4 项目与相应重点管控单元要求相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011320003	番禺区化龙镇重点管控单元	广东省	广州市	番禺区	重点管控单元	生态保护红线、水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管

							控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线	
管控维度	管控要求						相符性分析	结论
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。 1-2.【产业/鼓励引导类】单元内化龙镇产业区块-8主要发展计算机、通信和其他电子设备制造业、其他制造业（动漫产品）。 1-3.【生态/禁止类】珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。 1-5.【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。 1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。						1-1.本项目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和落后生产能力的企业。 1-2.本项目属于照明灯具制造，属于电子装备行业是该园区引进的企业类型。 1-3.本项目不位于生态保护红线内。 1-4&1-5.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内。 1-6.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，企业加强监管，废气达标排放。 1-7.本项目不在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边，不属于可能造成土壤污染的建设项目。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】南大干线经济带沿线加快清洁能源开发利用，优化能源结构，推动产业绿色低碳转型升级。 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。 2-3.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。						2-1. 本不属于高耗能、高污染、资源型企业，使用清洁能源电源。 2-2. 本项目所在地不涉及水域岸线。 2-3. 本项目不属于规模以上工业企业。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管						3-1&3-2. 本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政管网排入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。	符合

		要求。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，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按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	3-3.本项目加强废气无组织排放，防止废气扰民。 3-4.本项目不使用高挥发性有机溶剂，本项目在密闭空间生产，有机废气产生量较少。																				
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1.本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防止污染事故发生。 4-2.本项目所在区域已经全部硬底化，不会造成土壤和地下水污染。	符合																			
综上，本项目符合《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》的要求。 6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控范围内，位于大气污染物重点控排区范围内和水污染治理及风险防范重点区范围内，本项目废气、废水经处理后均达标排放。本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相关要求。 表1-5 项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">区域名称</th><th>要求</th><th>本项目</th></tr> <tr> <td>1</td><td></td><td>生态保护红线</td><td>生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。</td><td rowspan="2">本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控内，详见附图12</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生态</td><td>生态环境空间管控</td><td>落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>大气</td><td>环境空</td><td>环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功</td><td>本项目位于大</td></tr> </table>					序号	区域名称		要求	本项目	1		生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控内，详见附图12	2	生态	生态环境空间管控	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	3	大气	环境空	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功	本项目位于大
序号	区域名称		要求	本项目																			
1		生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控内，详见附图12																			
2	生态	生态环境空间管控	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。																				
3	大气	环境空	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功	本项目位于大																			

		气功能 区一类 区	能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	气污染物重点 控排区范围内 (详见附图13)，项目废气 污染物经处理 后均可达标排 放
	4	大气污 染物重 点控排 区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	
	5	大气污 染物增 量严控 区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	
	6	饮用水 水源保 护管控 区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目位于水 污染治理及风 险防范重点区 (详见附图14)，本项目生 活污水经园区 三级化粪池预 处理后通过市 政管网排入前 锋净水厂处理 ，尾水排入市 桥水道。项目 废水不涉及第 一类污染物、 持久性有机污 染物等水污染 物。
	7	重要水 源涵养 管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
	8	涉水生 物多样 性保护 管控区	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
	9	水污染 治理及 风险防 范重点 区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处	

			理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	
7、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)的通知》（穗府〔2017〕25号）相符性分析 根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。 根据广州市生态环境局发布的《2023 年广州市环境质量状况公报》，番禺区区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值、CO 日平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，臭氧 8 小时平均浓度限值未能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，项目所在区域环境空气质量为不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，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，2025 年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，即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≤160μg/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 修改单要求。 本项目属于照明灯具制造，生产设备以电为能源，也不属于高耗能企业，本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，非甲烷总烃得到有效的削减，非甲烷总烃排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），CS₂、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值要求，同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废气可做到达标排放，不会降低区域环境质量功能等级，因此本项目符合要求。 8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析				

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022），本项目有机废气无组织排放控制要求见下表。

表 1-4 VOCs 无组织排放控制要求一览表

控制环节	控制要求	符合情况
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②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 物料在非使用状态时封口，保持密闭，符合要求。
物料转移和输送	①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； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态 VOCs 物料使用密闭容器进行转移，粉状 VOCs 物料采用密闭的包装袋进行物料转移。
工艺过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 2、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。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。企业按照要求建立台账，保存期限不少于 3 年。
设备与管线泄漏控制	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。
废气收集系统要求	1、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、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。

	3、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。 4、VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 5、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	
无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目制定了厂区内VOCs无组织排放监测计划。

由表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。

10、与广东省生态文明建设“十四五”规划、广东省生态环境保护“十四五”规划、广州市生态环境保护“十四五”规划、番禺区生态环境保护“十四五”规划、广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035年）相符性分析

根据广东省生态文明建设“十四五”规划、广东省生态环境保护“十四五”规划、广州市生态环境保护“十四五”规划、番禺区生态环境保护“十四五”规划、广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035年），本项目相符性分析见下表。

表1-5 广东省生态文明建设“十四五”规划、广东省生态环境保护“十四五”规划、广州市生态环境保护“十四五”规划、番禺区生态环境保护“十四五”规划、广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035年）相符性分析

《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）摘录		本项目建设内容	相符性
第三章：建立绿色低碳循环经济体系推动经济高质量发展	第二节 推进产业结构绿色升级、积极构建绿色产业链供应链。以石油化工、有色金属、电子电器、汽车等行业为重点，积极推动产品设计、生产工艺、产品分销、运营维护和回收处置利用全过程绿色化。开展绿色供应链试点示范，加快构建源头减排、过程控制、末端治理、综合利用的绿色产业链。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒（DA001）达标排放。	符合

	展	第四节 强化资源节约集约利用、坚持能耗双控不放松。完善能耗双控目标分解机制，差异化分解能耗双控目标。 全面推进节水型社会建设。严格水资源刚性约束，全面落实最严格水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度“双控”行动，健全用水总量和用水强度管控指标体系。大力推进工业节水改造，推广高效冷却、洗涤、循环用水、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术，对超过用水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。 实行最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度。严守耕地保护红线，坚决制止各类耕地“非农化”行为。	本项目生产设备均使用电能生产，不涉及高能耗生产工艺和生产设备。本项目严格落实水资源管理制度，本项目用地不涉及耕地。满足强化资源节约集约利用的要求。	符合
		《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）摘录	本项目建设内容	相符性
	第五章、第一节：提升大气污染精准防控和科学决策能力	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。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目在高污染燃料禁燃区内，不销售、燃用高污染燃料，不使用高污染燃料的设施，所有生产设备均使用电能生产。	符合
	第五章、第三节：深化工业源污染治理	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。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	符合
		深化工业炉窑和锅炉排放治理：实施重点行	本项目不设工业炉窑和锅	符

		业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 ⁹ 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	炉。	合
	第六章、第二节：深化水环境综合治理	深入推进水污染减排： 持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。	符合
	第八章、第一节：强化土壤和地下水污染源防控	强化土壤污染源头管控： 结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。	项目所在地为工业及仓储建设用地，所在建筑物用地性质为厂房用地。项目已进行地面硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响环境风险。	符合
	第八章、第三节：协同防控地下水污染	大力提高湛江等地下水型饮用水水源规范化建设水平，结合地下水超采区治理工作，关注水位变化较大地区，加强地下水污染风险防控。建立地下水污染场地清单，开展修复试点。开展地下水污染分区防治，实施地下水污染源分类监管。加强建设用地土壤与地下水污染协同防治，在土壤污染状况调查报告、防治方案、修复和风险管控措施中逐步纳入地下水污染防治内容。建立完善土壤和地下水污染防治技术评估体系。在珠三角开展化工类工业集聚区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控试点。		符合
	第九章、第一节：筑牢生态安全格局	严格保护重要自然生态空间： 落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重	本项目不属于生态保护红线区内。项目三废经过相关措施治理后对周边生态环境影响较小。	符合

		大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施 建设、村庄建设等人为活动。		
	第十章、 第二节： 加强重金属和危险化学品环境风险管控	加强危险化学品环境风险管控： 优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的专用贮存场所，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行污染控制及环境管理，并委托具有危险废物处理资质的单位处置。完善危险废物贮存、外运等相关台账。	符合
	《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）摘录		本项目建设内容	相符性
	第五章、 第三节： 深化工业源综合治理	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。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法检查。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。 深化排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	符合
	第六章、	深化工业污染防治。严格控制工业建设项目	本项目产生的冷却废水作	符

	第二节： 深化水环境综合治理	新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	为清静下水和生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。	合
	第七章、第一节： 强化土壤污染源防控	加强污染源头控制。严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。防范工矿企业用地新增土壤污染，推动实施绿色化改造，严格建设项目土壤环境影响评价。在排污许可证中明确土壤和地下水污染防治要求。强化重点监管单位监督管理，结合重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，动态调整广州市土壤污染重点监管单位名录，制定重点行业企业规范化监督管理工作指南，指导企业规范防治措施落实。加强土壤污染重点监管单位周边土壤、地下水监督性监测。督促重点监管单位开展土壤和地下水环境自行监测、污染隐患排查。持续推进工业固体废物堆存场所、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治。全面推进农业面源污染防治，加强农业投入品规范化管理，深入开展农药化肥减量增效。全面推进清洁生产及健康养殖，推动种养结合和粪污综合利用，全面实施规模养殖场粪污处理设施装备全配套，加快推进水产养殖节水减排。统筹推进农膜秸秆回收利用。强化农业面源污染监管。	本项目所在地为工业及仓储建设用地，房屋用途为仓库、地下消防与泵房。项目已进行地面硬底化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响环境风险。	符合
	第七章、第三节： 推进地下水污染协同防控	开展地下水“双源”生态环境状况调查评估。探索建立地下水重点污染源清单。统筹地表水与地下水协同防治，加快推进地表水环境综合整治，减少污染河段侧渗和垂直补给污染地下水。加强农用地、建设用地土壤与地下水污染协同防治，逐步将地下水内容纳入土壤污染调查报告、防治方案及风险管控、修复活动等相关报告、方案中。		符合
	第八章、第一节： 强化噪声源头防控	加强噪声源头防控。修订完善广州市城乡规划技术规定，强化交通干线对敏感建筑物的噪声污染防治。加强房地产开发噪声污染防治，在项目设计、施工、验收、投入使用环节严格落实民用建筑隔声设计规范、标准。	本项目选用低噪声型设备，厂区内已合理布局噪声源。建设单位通过加强设备维修保养，合理安排工作时间，再经过车间墙体隔声及距离衰减，可以有效减少本项目产生的噪声对敏感点的影响，能确保项目界外噪声排放值符合相应标准限值要求。	符合
	第八章、第二节： 加强各类噪声污染防治	严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法检查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。		符合
	第八章、第二节：	加强危险化学品风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或储存	已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》	符合

	加强重金属和危险化学品风险管控	数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。组织危险化学品风险点、危险源排查，建立风险点、危险源数据库和电子图，完善分级管控制度，加强废弃危险化学品监督检查，严格安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。	(GB18597-2023)的专用贮存场所，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行污染控制及环境管理，并委托具有危险废物处理资质的单位处置。完善危险废物贮存、外运等相关台账。	
		《番禺区生态环境保护“十四五”规划》摘录	本项目建设内容	相 符 性
第三章、 第一节 持续推动 结构优化 升级		优化调整能源结构。 贯彻落实能源消费总量和强度“双控”目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目，落实煤炭消费减量管理，推动能源结构清洁化转型。	本项目不销售、燃用高污染燃料，不使用高耗能、高污染的设施，所有生产设备均使用电能生产。	符 合
		优化土地利用结构。 建立生产、生活、生态空间统筹利用新机制，立足资源环境承载能力，落实生态保护、基本农田、城镇开发等空间管控边界，构建生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”空间分区管控体系。	本项目满足广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。项目所在建筑物用地性质为仓库、地下消防与泵房。	符 合
		全面推进产业结构调整。 ①各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。 ②禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。 ③严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。引导产业集聚发展，促进减污降碳协同增效。推动现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后产能逐步退出或关停。 ④发展壮大新能源汽车、新一代信息技术、人工智能、生物医药与健康、新能源和节能环保、新材料等战略性新兴产业，培育一批发展潜力大的企业，实施传统产业提质增效行动，积极推进5G、区块链、物联网、大数据、人工智能与制造业深度融合，促进现有灯光音响、珠宝首饰、服装服饰、红木家具	本项目属于C3872 照明灯具制造，符合要求。	符 合

	具、电线电缆等传统特色产业加快转型升级，探索推广注塑产业智能化技术，着力打造先进制造业强区，奋力构建高端高质高新现代产业体系。		
第四章、 第二节 深化工业 源综合治 理	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。 实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	符合
《广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）》 摘录		本项目建设内容	相 符 性
第三章、 第一节 优化国土 空间开 发，建设 绿色番禺	一、构建生态空间格局、（二）严格管控生态保护红线： 坚持底线思维，执行广州市统一部署，根据《番禺区国土空间总体规划（2019—2035 年）》，落实永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等空间管控边界。大力推进生态保护红线战略，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用，严守生态 保护红线，严格执行生态保护红线管理制度。开展生态保护红线勘界定标，推进生态保护红线综合监测网络体系的建设和完善。明确属地管理责任，加强监督管理，做好日常巡护和执法监督。	项目所在地为工业及仓储建设用地，所在建筑物用地性质为仓库、地下消防与泵房。不属于永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等空间管控边界用地。	符合
	三、优化农业空间格局、（一）严守耕地保护红线： 严守耕地保护红线和永久基本农田控制线，加强耕地保护。落实基本农田保护任务，强化永久基本农田保护意识。严格落实耕地占补平衡制度，加快耕地恢复和补充耕地建设，积极拓宽新增耕地及耕地提质改造途径，加强耕地保护动态监测监管。		符合
第三章、 第二节 构建生态 经济体 系，建设 低碳番禺	三、构建绿色资源利用新格局、（一）全面推进产业结构绿色升级： 各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。逐步淘汰关停不符合现有产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的落后产业，诸如金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等。	本项目属于 C3872 照明灯具制造，符合要求。	符合
第三章、 第三节 构建生态 环境体 系，建设 美丽番禺	一、推进环境协同防治、（一）推进水环境协同治理： 加强饮用水水源安全保障。 持续推进集中式饮用水水源保护区划分、水源地规范化建设，开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估，加强饮用水水源地预警监 控能力建设，推进沙湾	本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。	符合

	水道饮用水源保护区支流河涌水质在线监测系统建设完善。 深化水环境综合治理。强化入河排污口规范化管理。统筹各片区污水收集处理负荷，实施雨污分流改造。 加强水生态保护与修复。开展主要河道、典型污染水体、入海河口等水体的水生态摸底调查。		
	一、推进环境协同防治、（二）推进大气污染科学防治： 提升大气污染监管防控能力。 推进工业污染源深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作。深入开展工业锅炉和炉窑综合治理，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。 强化移动源污染防治。 强化面源污染精细化防控。	本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放	符合
	一、推进环境协同防治、（三）推进土壤污染防治： 加强污染源控制。严格落实建设项目土壤环境影响评价制度。在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。加强对涉重金属、电镀、铅酸蓄电池等重点行业企业污染物排放和土壤环境监管。	本项目不属于重金属、电镀、铅酸蓄电池等重点行业企业，项目已进行地面硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响环境风险。	符合
	四、强化区域环境风险防控、（一）推进固体废物处理处置：加强固体废物源头减量。 强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。 强化固体废物环境风险管控。持续推进危险废物规范化管理工作，督促指导企业建立工业固体废物和危险废物管理台账。	本项目已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的专用贮存场所，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行污染控制及环境管理，并委托具有危险废物处理资质的单位处置。完善危险废物贮存、外运等相关台账。	符合
	本项目满足以上规划中的相关要求，因此本项目不违背以上规划的主要宗旨。 11、与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）相符性分析 本项目与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）的相符性分析见下表， 表 1-6 与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）相符性分析		

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	(三)探索建立 VOCs 排放总量控制制度。按照省政府颁布的《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》第八条关于区域内排放的挥发性有机物等主要大气污染物实施总量控制制度的要求,探索建立建设项目与污染减排、淘汰落后产能相衔接的审批机制,实行污染物排放“等量置换”或“减量置换”。 对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业,以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业,在建设项目环境影响评价文件报批时,附项目 VOCs 减排量来源说明,按项目“点对点”总量调剂的方式,落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源,确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制。	本项目按照要求实施总量控制制度。	相符
2	(四)实施强制性清洁生产审核。大力推进清洁生产,鼓励广州、深圳、佛山、东莞、中山等市建立清洁生产示范工业园,强化对重点行业的强制性清洁生产审核。加大石油、化工及含 VOCs 产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。 制定广东省重点行业排放 VOCs 清洁生产审核技术指南,加强对重点企业的清洁生产审核和评估验收。加大清洁生产技术推广力度,鼓励企业使用清洁生产先进技术。全面推行 VOCs 治理设施的建设及更新改造,鼓励企业采用最佳可行技术,推动企业实现技术进步升级。重点推进水性涂料生产和使用,对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策,引导和鼓励 VOCs 排放企业削减 VOCs 排放量。	根据本项目的成分报告,本项目生产过程使用的主要原辅材料 PVC、混炼硅橡胶,常温下不具有挥发性。本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放,非甲烷总烃得到有效的削减,非甲烷总烃排放达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求和广东省《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较严者,CS2、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。	相符
3	(三)加强其它行业 VOCs 排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治,积极淘汰落后涂装工艺,推广使用先进工艺,减少有机溶剂使用量;提高环保水性涂料的使用比例,对工艺单元排放的尾气进行回收利用;未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气,集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制,强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作,采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行,监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015 年底前,珠江三角洲地区典型 VOCs 排放企业的原辅材料水性化改	工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求和广东省《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较严者,CS2、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。	相符

	造率应达到 50%以上。		
	12、与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析 ①大气污染防治 根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（以下简称《方案》），广东省 2021 年大气污染防治工作重点包括持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理和深入开展工业炉窑和锅炉污染防治综合治理，《方案》要求“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。”；“全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量”。 本项目生产过程使用的主要原辅材料 PVC、混炼硅橡胶，常温下不具有挥发性。本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，因此本项目大气污染防治情况与《方案》相符。 ②水污染防治 根据《方案》，广东省 2021 年水污染防治工作重点包括“深入推进城市生活污水治理”，“深入推进工业污染治理”，“深入推进农村生活污染治理”等， 本项目所在地已接驳市政污水管网，本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理达标后尾水排入市桥水道。故本项目水污染防治情况与《方案》相符。 ③土壤污染防治 根据《方案》，广东省 2021 年土壤污染防治工作重点包括“强化土壤污染重点监管单位规范化管理”，“加强工业污染风险防控”，“加强生活垃圾污染治理”，“强化建设用地土壤环境管理”等。 本项目不属于土壤污染重点监管单位，厂区内生产区域均进行水泥地面硬		

	底化，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，因此本项目对土壤环境影响较小。 综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。 （7）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）相符性分析 根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年），要求如下： （二）强化固定源 VOCs 减排 10. 其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。
--	---

	本项目生产过程使用的主要原辅材料 PVC、混炼硅橡胶，常温下不具有挥发性。本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。 综上，本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）相关要求相符。 11、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析 《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（2022 年 4 月）中“三、主要任务”中“（二）系统推进土壤污染源头防控”提出“1.强化空间布局与保护——强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，……强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业” “2.加强重点行业企业污染防治--加强涉重金属行业污染防治。以重点有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。……2022 年，依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录”等等。 本项目位于广州市番禺区石基镇华腾路 9 号华创动漫产业园 B6 栋四层（中心地理坐标：北纬 22 度 59 分 44.919 秒，东经 113 度 25 分 10.542 秒），根据《中华人民共和国不动产权证书》（粤[2019]广州市不动产权第 07206616 号，详见附件 4），项目周边敏感目标离本项目较远。本项目生产过程使用的主要原辅材料 PVC、混炼硅橡胶，常温下不具有挥发性。本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，废气对周围环境影响较小，本项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物，符合《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》要求。 12、与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》相符性分
--	--

析

根据《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》中“第十六条 县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。”“第十九条 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤可能造成的不良影响以及应当采取的相应预防措施等内容。对住宅、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等建设项目进行环境影响评价时，应当调查、分析周边污染地块、污染源对项目的环境影响。建设项目配套建设的土壤污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”“第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施，防止污染土壤：（一）采用清洁生产的工艺和技术，减少污染物的产生；（二）配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害；（三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；（四）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。”

本项目位于广州市番禺区石基镇华腾路9号华创动漫产业园B6栋四层（中心地理坐标：北纬22度59分44.919秒，东经113度25分10.542秒），根据《中华人民共和国不动产权证书》（粤[2019]广州市不动产权第07206616号，详见附件4），本项目用地用途为工业用地，项目周边敏感目标离本项目较远。项目所在生产车间内地面已硬底化处理，项目所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场。项目厂区按雨污分流设计，本项目产生的冷却废水作为清净下水和生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理达标后尾水排入市桥水道。项目产生的危险废物暂存在危废暂存间

	内，经收集后交由有资质单位处置；本项目生产过程使用的主要原辅材料 PVC、混炼硅橡胶，常温下不具有挥发性。本项目运营期间废气分别经集气罩收集后一并引入“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，不排放在土壤中累积的重金属等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响，符合《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》要求。 13、与《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）相符性分析 根据《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》，禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。 本项目主要从事 PVC 霓虹灯带和硅橡胶霓虹灯带的加工生产，不属于其中禁止生产、销售的塑料制品，符合《国家发展改革委生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	广州市星百丽照明科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市番禺区石基镇华腾路9号华创动漫产业园B6栋四层（租赁合同见附件4）（中心地理坐标：北纬22度59分44.919秒，东经113度25分10.542秒），投资150万元建设“广州市星百丽照明科技有限公司年产PVC霓虹灯带15吨、硅橡胶霓虹灯带30吨建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目占地面积为1687.55m²，建筑面积为1687.55m²（建设项目地理位置图详见附图1、建设项目四至环境示意图详见附图2）。本项目总投资为150万元，其中环保投资约20万元，占总投资比例为13.33%。本项目主要从事PVC霓虹灯带、硅橡胶霓虹灯带的生产制造，年产PVC霓虹灯带15吨、硅橡胶霓虹灯带30吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日国务院第177次常务会议通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部部令第16号）中的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部部令第16号）的要求以及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第1号修改单的划分，建设单位的生产经营活动属于照明灯具制造（行业代码为C3872），属于名录中的“二十五、电气机械和器材制造业38-77照明器具制造387—其他（仅分割、焊接、组装的除外）”类别，应当编制环境影响报告表。 本项目属于未批先建项目，现受建设单位委托，绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，对本项目进行环境影响评价，编制本建设项目的环境影响报告表。 1、项目组成 本项目位于广州市番禺区石基镇华腾路9号华创动漫产业园B6栋四层（中心地理坐标：北纬22度59分44.919秒，东经113度25分10.542秒），本项目所在建筑物为一栋四层的生产厂房，本项目位于所在建筑物的第4层部分，建筑物层高为3.3m，所在建筑物高度为13.2m，本项目占地面积为1687.55m²，建筑面积为1687.55m²。 本项目平面布置图详见附图3。工程总投资约150万元，其中环保投资20
------	---

万元。建成后项目的主体工程、公用工程、环保工程情况详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目组成		工程内容
主体工程	第 4 层, 生产车间 (占地面积 1100m ² , 建筑面积 1100m ²)		本项目位于所在建筑物的 4 层, 层高为 3.3m (未吊顶前层高 3.8 米), 所在建筑物高度为 13.2m, 本项目生产车间占地面积 1100m ² , 建筑面积 1100m ² , 划分为原料仓库、硅橡胶炼胶区域、硅橡胶挤出线区域、雕刻区域、PCB 软板焊锡、检修区域、PCB 软板检修区域、激光打标签区域、挤出后雕刻区域、半成品存放区域、注塑生产区域、成品老化区域
辅助工程	实验室、研发室 (占地面积 119.34m ² , 建筑面积 119.34m ²)		分别设有实验室、研发室, 主要为物理实验检测使用, 即高低温老化、UV 老化、防水测试、冷热冲击实验、LED 光通量和色度测量实验
	办公室 (占地面积 200m ² , 建筑面积 200m ²)		设有 3 间办公室, 主要为员工办公
	仓库 (占地面积 150m ² , 建筑面积 150m ²)		设有 1 个成品仓库, 主要为存放成品
	卫生间 (占地面积 20m ² , 建筑面积 20m ²)		设有 1 个公共卫生间, 位于项目的东面
公用工程	供水		由市政供水管网供给
	供电		由市政电网供电, 不设备用发电机及变压器, 年用电 2 万度
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网, 最终进入前锋净水厂集中处理达标后尾水排入市桥水道。
	废气	PCB 软板焊锡、检修工序产生的废气	产污设备上方设置集气罩, 集气罩收集后再经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。设计风量 12000m ³ /h。
		硅橡胶霓虹灯带开炼工序产生的粉尘	
		硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑工序产生的有机废气	
		PVC 霓虹灯带的挤出、注塑工序产生的有机废气	
		激光打标工序产生的有机废气	
	固废	一般固废堆放区	由相关回收单位收集处置
		危险废物暂存区	设有 1 个危险废物暂存间, 其占地面积为 8m ² , 位于本项目生产车间的东南侧

2、主要产品及产能

项目主要从事 LED 霓虹灯带的生产, 具体产能如下表所示:

表 2-2 项目主要产品及年产量一览表

产品名称	年产量 (吨)	产品规格 (g/米)
PVC 霓虹灯带	6 (2 万米)	300
	5 (2 万米)	250

	4 (2 千米)	200
硅橡胶霓虹灯带	6 (2 千米)	300
	6 (2.4 千米)	250
	6 (3 千米)	200
	6 (4 千米)	150
	6 (6 千米)	100
 		
PVC 霓虹灯带		硅橡胶霓虹灯带

图 2-1 本项目产品图片

3、主要生产设施

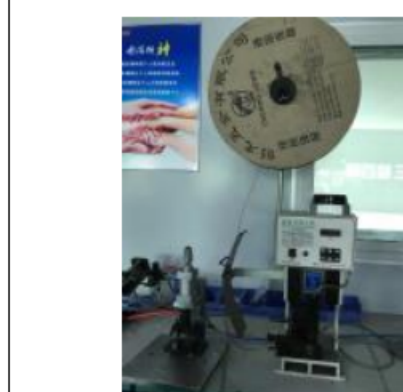
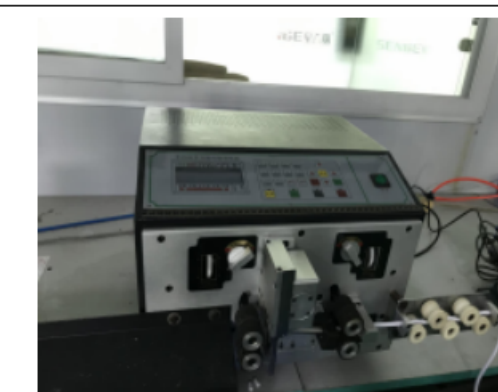
本项目具体设备或设施情况见表 2-3，部分生产设备照片见图 2-2。

表 2-3 主要生产设备及检测一览表

序号	产品类型	名称	规格(型号)	数量	使用工序	放置位置	能源
1	PVC 霓虹灯带	PVC 挤出机	Φ50 机、Φ70 机	1 条 (3 台)	PVC 挤出成型	PVC 挤出线区域	电能
2		PVC 注塑机	Φ35 机、5.5kw	5 台	PVC 注塑	注塑生产区域	电能
3	硅橡胶霓虹灯带	硅橡胶开炼机	7.5kw	4 台	硅橡胶开炼	炼胶车间	电能
4		硅橡胶挤出机	Φ85 机、Φ65 机	2 套 (6 台)	硅橡胶挤出成型	炼胶车间、硅橡胶挤出成型生产线区域	电能
5		硅橡胶注塑机	40 吨、9kw	4 台	硅橡胶注塑	注塑生产区域	电能
6	紫光打标机 (激光)		6A、1300W	2 台	成品打标签	激光打标签区域	电能
7	雕刻机		/	2 台	挤出后雕刻	挤出后雕刻区域	电能
8	电烙铁		/	12 把	焊锡、检修	PCB 软板焊锡区域、PCB 软板检修区域	电能
9	压环机		S-D-006	1 台	压环	注塑生产区域	电能

10	端子机		/	1 台	接线	接线区域	电能
11	剥线机			1 台			电能
12	打包机		/	1 台	成品打包	包装区域	电能
13	冷水机		风冷 8P	1 台	冷却	炼胶车间	电能
14	冷却塔		3.2m³/h	1 台	冷却	楼顶	电能
15	实验室、研发 室检测设备	高低温老化机	/	1 台	实验检测	实验室、研发室	电能
16		UV 老化机	/	1 台	实验检测		电能
17		盐雾机	/	1 台	实验检测		电能
18		防水测试机	/	1 台	实验检测		电能
19		冷热冲击机	/	1 台	实验检测		电能
20		积分球	/	1 台	实验检测		电能

	
PVC 挤出机	PVC 注塑机
	
硅橡胶炼胶机	硅橡胶挤出机

	
硅橡胶挤出机	激光打标机
	
雕刻机	电烙铁
	
压环机	端子机
	
剥线机	冷水机



冷却塔

图 2-2 本项目主要生产设备图

4、主要原辅材料

本项目不使用再生橡胶或者再生塑料作为生产原料，主要原辅材料具体用量见表 2-4，部分原料相片见下图 2-2。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	形态	年耗量	包装规格	最大储存量	位置	使用工序
1	PVC 胶料	固态	16 吨	25kg/袋, 袋装	2 吨	原辅材料仓库	挤出、注塑
2	混炼硅橡胶	固态	30 吨	固体块, 箱装	2 吨	原辅材料仓库	硅橡胶开炼、挤出
3	硫化 AB 剂	粉状	1 吨	1kg/罐、2kg/罐	0.05 吨	硅橡胶开炼车间	
4	液态硅橡胶 A	液态	0.08 吨	2kg/罐	0.01 吨	原辅材料仓库	硅橡胶注塑
5	液态硅橡胶 B	液态	0.08 吨	2kg/罐	0.01 吨		
6	PCB 软板	固态	15 万米	/	1 万米	原辅材料仓库	焊锡、检修
7	光源、电阻电子元器件	固态	1000 万个	/	150 万个	原辅材料仓库	焊锡、检修
8	IC 电子元器件	固态	100 万个	/	10 万个	原辅材料仓库	焊锡、检修
9	锡膏	固态	0.0025 吨 (25 瓶)	100g/瓶	8 瓶	原辅材料仓库	PCB 软板焊锡、检修
10	锡条	固态	0.033 吨 (33 卷)	1kg/卷	10 卷	原辅材料仓库	PCB 软板焊锡、检修
11	模具	固态	40 套	/	150 套	原辅材料仓库	注塑模具
12	铜环	固态	5 万个	/	2 万个	原辅材料仓库	压环



PVC 胶料



混炼硅橡胶



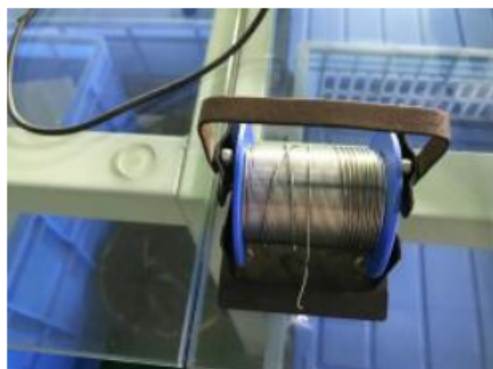
硫化剂



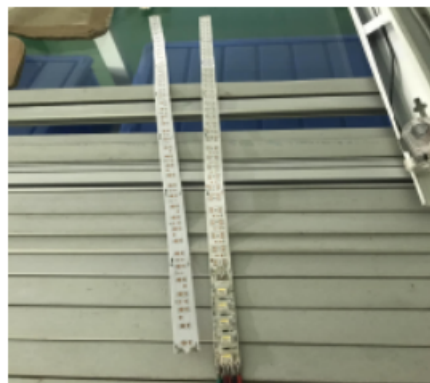
硫化剂



锡膏



锡条



模具		PCB 软板
图2-2 本项目主要原料图		
原辅物理化性质:		
表2-5 本项目生产原辅材料理化性质一览表		
序号	原辅料名称	理化性质
1	PVC 胶料(聚氯乙烯)	一种使用一个氯原子取代聚乙烯中的一个氢原子的高分子材料。由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂,是氯乙烯的均聚物。聚氯乙烯具有阻燃(阻燃值为40以上)、耐化学药品性高(耐浓盐酸、浓度为90%的硫酸浓度为60%的硝酸和浓度20%的氢氧化钠)、机械强度及电绝缘性良好的优点。无固定熔点,80-85℃开始软化,130℃变为粘弹态,160-180℃开始转变为粘流态,在220℃以上即可开始分解并放出氯化氢(HCl)气体,致使PVC变色,化学式: $(C_2H_3Cl)_n$, CAS: 9002-86-2, 密度: 1.38g/cm ³ , 根据PVC胶料的MSDS成分报告(详见附件11),其PVC胶料的主要成分由聚氯乙烯树脂粉50~60%、对苯二甲酸二辛酯35~45%、钙锌稳定剂2~4%、硬脂酸0~1%组成。
2	混炼硅橡胶	指主链由硅和氧原子交替构成,硅原子上通常连有两个有机基团的橡胶。普通的硅橡胶主要由含甲基和少量乙烯基的硅氧链节组成。苯基的引入可提高硅橡胶的耐高、低温性能,三氟丙基及氰基的引入则可提高硅橡胶的耐温及耐油性能。硅橡胶耐低温性能良好,一般在-55℃下仍能工作。引入苯基后,可达-73℃。硅橡胶的耐热性能也很突出,在180℃下可长期工作,稍高于200℃也能承受数周或更长时间仍有弹性,瞬时能耐300℃以上的高温。硅橡胶的透气性好,氧气透过率在合成聚合物中是最高的。此外,硅橡胶还具有生理惰性、不会导致凝血的突出特性,因此在医用领域应用广泛,比重: 1.05~1.24 (25℃),根据混炼硅橡胶的MSDS成分报告(详见附件11),其混炼硅橡胶主要由甲基乙烯基硅橡胶50~80%、二氧化硅10~40%、羧基硅油1~6%、硬脂酸0~1%组成。
3	硫化AB剂	分无机和有机两大类。前一类有硫黄、一氯化硫、硒、碲等。后一类有含硫的促进剂(如促进剂TMTD)、有机过氧化物(如过氧化苯甲酰)、醌肟化合物、多硫聚合物、氨基甲酸酯、马来酰亚胺衍生物等。橡胶硫化剂包括元素硫、硒、碲,含硫化合物,过氧化物,醌类化合物,胺类化合物,树脂类化合物,金属氧化物以及异氰酸酯等。用得最普遍的是元素硫和含硫化合物。根据硫化AB剂的MSDS成分报告(详见附件11),其硫化AB剂主要由甲基乙烯基硅橡胶15~30%、二氧化硅20~40%、二乙烯基四甲基二硅氧烷1%, karstedt 催化剂(铂(0)-1, 3-二乙烯-1, 1, 3, 3-四甲基二硅氧烷)0.1%组成。
4	液态硅橡胶A	混合物,主要成分为六甲基二硅氮烷与二氧化硅的反应产物,无色、浅黄色粘性液体,相对密度(水=1)1.15,液体硅胶是相对固体高温硫化硅橡胶来说的,其为液体胶,具有流动性好,硫化快,更安全环保,可完全达到食品级要求。根据分子结构中所含官能团(即交联点)位置,常把带有官能团的液体橡胶分成两大类:一类是官能团处于分子结构两端的称之为遥爪型液体橡胶;另一类是活性官能团在主链中呈无规分布,即所谓在分子结构内带官能团者,称为非遥爪型液体橡胶。
5	液态硅橡胶B	混合物,主要成分为六甲基二硅氮烷与二氧化硅的反应产物,无色、浅黄色粘性液体,相对密度(水=1)1.13,液体硅胶是相对固体高温硫化硅橡胶来说的,其为液体胶,具有流动性好,硫化快,更安全环保,可完全达到食品级要求。根据分子结构中所含官能团(即交联点)位置,常把带有官能团的液体橡胶分成两大类:一类是官能团处于分子结构两端的称之为遥爪型液体橡胶;另一类是活性官能团在主链中呈无规分布,即所谓在分子结构内带官能团者,称为非遥爪型液体橡胶。
6	锡膏	锡膏是伴随着SMT应运而生的一种新型焊接材料,是由焊锡粉、助焊剂以

		及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合,形成的膏状混合物。主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。根据锡膏的 MSDS 成分报告(详见附件 6),其锡膏的主要成分由医药白凡士林 79%、七号白油 10%、氧化松香 5%、溴化肼 3%、氯化锌 3%组成。					
7	锡条	锡条的主要成分是 Sn、Ag、Cu 等,不含铅。含量分别为 Sn99.2%、Cu0.6~0.8%。焊锡丝的特质是具有一定的长度与直径的锡合丝,在电子元器件的焊接中可与电烙铁配合使用,熔点: 227℃,比重: 7.33g/cm ³ 。					

主要原辅材料的成分及其含量表

表 2-4 本项目主要原辅材料的成分及其含量表

原辅料名称	组分名称	用量(t/a)	含量 (%)	挥发性物质	固含率 (%)	挥发性有机物的百分比 (%)	备注
锡膏	凡士林	0.0025	79	否	85	15	固态
	七号白油		10	是			液态
	松香		5	是			固态
	溴化肼		3	否			固态
	氯化锌		3	否			固态

5、用能系统

本项目所有设备均用电作能源,供电电源由市政提供,年用电量约为2万 kW·h/年,本项目不设备用发电机、不设中央空调及锅炉。

6、给排水系统

项目用水由市政自来水管网接入,排水方式实行雨污分流制。

项目用水量为 460.8t/a,包括生活用水 90t/a、生产用水量为 370.8t/a。项目排水量为 103.08t/a,包括生活污水 81t/a、冷却废水 22.08t/a。

项目所在地属于前锋净水厂集污范围,项目所在园区已接驳市政污水管网,项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工9人,均不在厂内食宿,年工作300天,一班制,每班工作8小时。

8、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目选址于广州市番禺区石基镇华腾路 9 号华创动漫产业园 B6 栋四层(中心地理坐标:北纬 22 度 59 分 44.919 秒,东经 113 度 25 分 10.542 秒),B6 栋共 4 层,本项目位于四层部分,首层为皇粤科技有限公司、二层为广州合隆智能设备有限公司、三层空置,项目所在厂房四至情况如下:项目东南面

	8 米处为华创动漫产业园 B2 栋，项目西南面 8 米处为华创动漫产业园 B7 栋，项目西北面 17 米处为华创动漫产业园 B10 栋，项目东北面 15 米处为华创动漫产业园 B5 栋。本项目具体位置详见附图 1，建设项目四至情况见附图 2，厂区平面布置见附图 3。 (2) 平面布局 本项目位于所在建筑物的 4 层，层高为 3.3m，所在建筑物高度为 13.2m，本项目生产厂区分布有生产车间、实验室、研发室、办公室，其中生产车间位于厂区的东南面，实验室、研发室、办公室位于厂区的西北面；生产车间原料仓库、硅橡胶炼胶区域、硅橡胶挤出线区域、雕刻区域、PCB 软板焊锡、检修区域、PCB 软板检修区域、激光打标签区域、挤出后雕刻区域、半成品存放区域、注塑生产区域、成品老化区域，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物输运线分开，布局合理。本项目的总平面布置见附图 3。
--	--

1、生产工艺

(1) PCB 软板生产工艺及产污环节流程见下图:

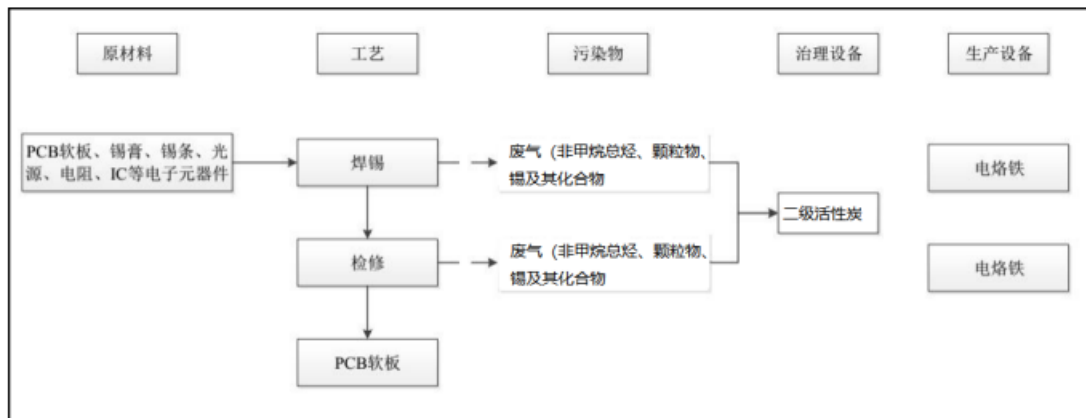


图 2-5 PCB 软板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 焊锡: 本项目使用电烙铁和锡膏、锡条将成品电阻、光源、IC 等电子元器件焊接在部分的 PCB 软板上, 另外, 使用锡膏将一条条 PCB 软板焊接成灯带, 此工序会产生焊接烟尘 (颗粒物、锡及其化合物)、非甲烷总烃、噪声。

2) 检修: 手工接入电源对 PCB 软板进行测试, 测试合格的 PCB 软板可进入下一道工序, 不合格的 PCB 软板进入返修, 返修过程使用电烙铁、锡膏、锡条把焊锡不到位的地方或灯源、电阻损坏的地方进行修补焊。此工序会产生焊接烟尘 (颗粒物、锡及其化合物)、非甲烷总烃、噪声。

(2) PVC 霓虹灯带生产工艺及产污环节流程见下图:

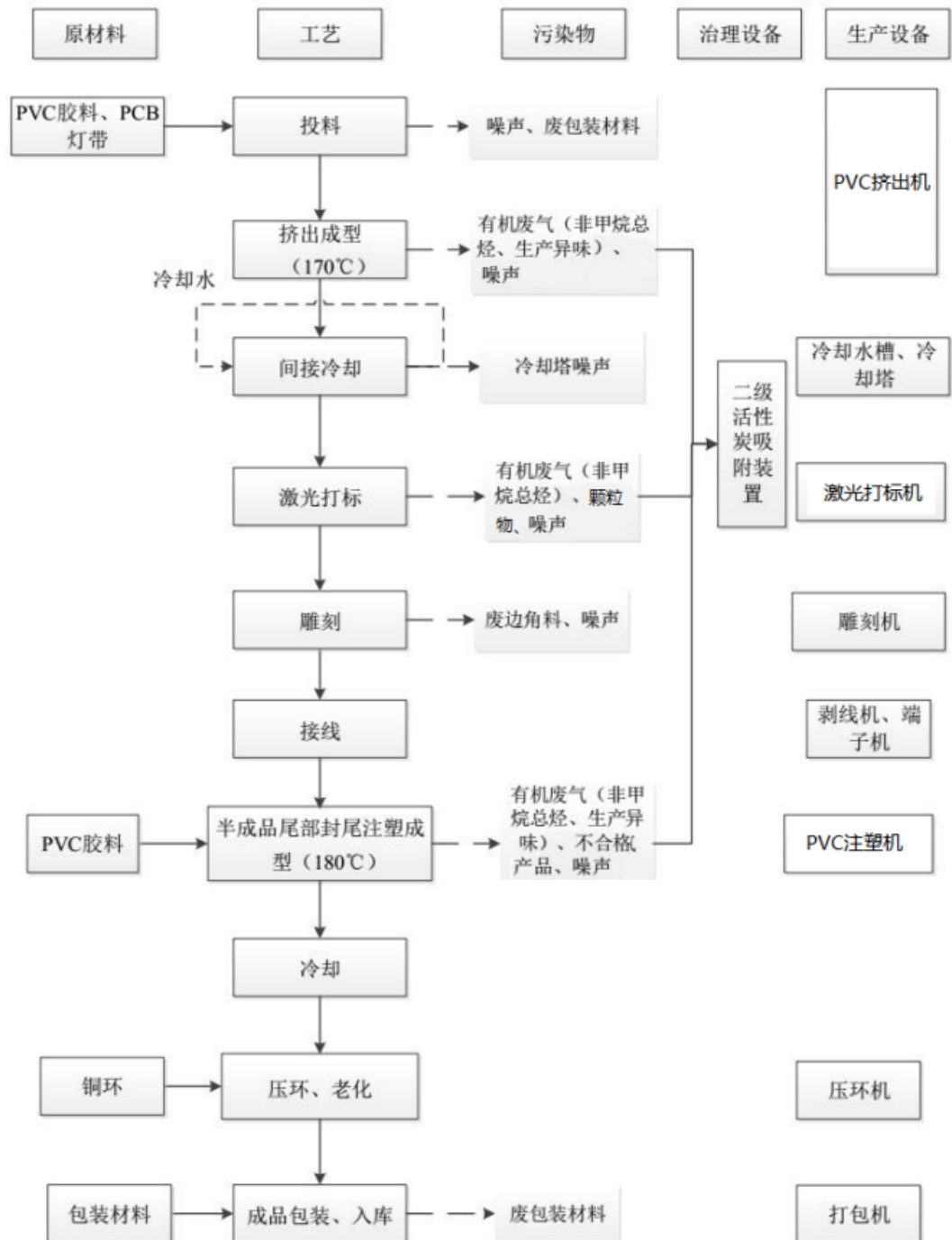


图 2-6 PVC 霓虹灯带生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 投料: 将 PVC 胶料投进挤出机, PVC 胶料为固体颗粒, 粒径较大, 投料时基本无粉尘产生, 此工序会产生噪声、废包装材料。

2) 挤出成型、间接冷却: 利用挤出机将 PVC 胶料熔化, 熔融态塑料由机组牵引将塑料挤出成型, PCB 灯带由机组牵引至 PVC 挤出机内, 并拉出长条形的灯带外皮, 将灯带包裹, 挤出温度控制 170℃, 控制在塑料粒发生裂解反

	应的温度(PVC 塑料粒热分解温度 220℃)条件下,故挤出成型过程不会产生裂解废气,但会产生有机废气和少量的生产异味。拉灯带过程中采用间接冷却,采用水冷方式,挤出机配套 1 台冷却塔,冷却水循环使用,定期更换。此工序会产生有机废气和少量生产异味、噪声、冷却水。 3) 激光打标: 使用激光打码机进行包装打码。激光打码机的工作原理是将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面,通过烧灼和刻蚀,将其表面的物质气化,并通过控制激光束的有效位移,精确地灼刻出图案或文字,本项目激光打标对象为 PVC 塑料灯带,此工序会产生少量的有机废气(非甲烷总烃)和设备噪声。 4) 雕刻: 将半成品使用雕刻机雕刻、缺口,雕刻机属于机械雕刻,不需加热,常温工作,雕刻过程不产生烟雾,主要会产生噪声、废边角料。 5) 接线: 使用剥线机、端子机对半成品进行接线。 6) 半成品尾部封尾注塑成型: 将半成品灯带放在注塑机模具上面,将 PVC 胶料加入注塑机料斗,加热至 180℃软化注塑成型,给半成品灯带尾部进行封尾。注塑时控制在塑料粒温度低于发生裂解反应的温度(PVC 塑料粒热分解温度 220℃),故注塑成型过程不会产生裂解废气,但会产生有机废气(非甲烷总烃)和少量的生产异味;注塑的作用是半成品灯带尾部进行封尾。 7) 冷却: 本产品采用自然冷却的方式,冷却后的成品存放于车间内冷却至室温。 8) 压环、老化: 使用压环机将铜环套紧半成品内,压环后的成品放在车间内自然老化,看是否有死灯或脱焊现,该工序不产废物。 9) 成品包装、入库: 成品经人工卷成卷状后包装后入库,该工序产生废包装材料和不合格品。
--	--

(3) 硅橡胶霓虹灯带生产工艺及产污环节流程见下图:

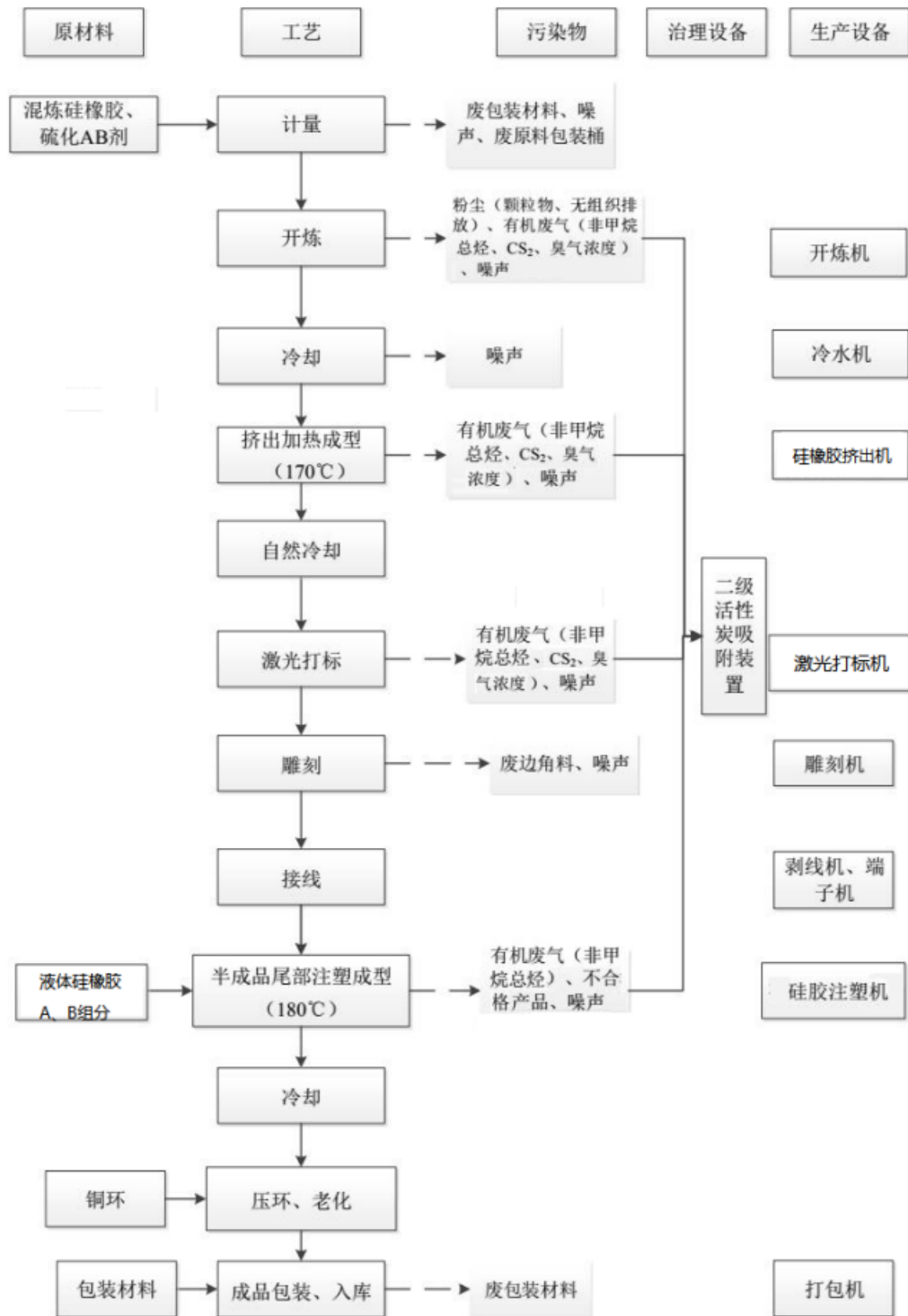


图 2-7 硅橡胶霓虹灯带生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 计量: 计量分为配料、投料两部分。

①配料: 根据配方, 准确计量开炼工序使用的原料, 含“配胶料”、“配小料”。

	配胶料：硅橡胶（为片状原料），按配方称量后，装入桶中备用。 配小料：小料主要是硫化 AB 剂（均为粉状原料），在开炼车间内经称称量后，装入桶中备用，称量时基本不产生配料粉尘。 ②投料：将称量好的胶料、小料由人工投入开炼机内，投料过程中产生少量颗粒物。综上，计量（开炼前）工序会产生废包装材料、废包装原料桶、噪声。 2）开炼：硅橡胶、硫化 AB 剂在开炼机进行开炼，开炼热量来源于设备运行产生的热量和胶料摩擦生热，通过调节混合速度控制胶料温度在 50℃左右，此工序会产生颗粒物、非甲烷总烃、CS₂、臭气浓度、噪声。 3）挤出成型：使用硅橡胶挤出机，将开炼后的胶料挤出成型，挤出温度控制在 170℃左右，此工序会产生非甲烷总烃、CS₂、臭气浓度、噪声。 4）冷却：本产品采用自然冷却的方式，冷却时间为 5 分钟，冷却后的成品存放于车间内冷却至室温。 5）激光打标：使用激光打码机进行包装打码。激光打码机的工作原理是将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通过烧灼和刻蚀，将其表层的物质气化，并通过控制激光束的有效位移，精确地灼刻出图案或文字，本项目激光打标对象为硅橡胶塑料灯带，此工序会产生少量颗粒物和有机废气（非甲烷总烃）和设备噪声。 6）雕刻：将半成品使用雕刻机雕刻、缺口，雕刻机属于机械雕刻，不需加热，常温工作，雕刻过程不产生粉尘，会产生噪声、废边角料。 7）接线：使用剥线机、端子机对半成品进行接线。 8）半成品尾部封尾注塑成型：将半成品硅橡胶灯带放在注塑机下面的模具中，将液体硅橡胶 A、B 组分加入注塑机料斗，加热至 180℃软化注塑，在半成品硅橡胶灯带尾部进行封尾。液体硅橡胶 A、B 组分注塑过程会产生有机废气（非甲烷总烃）和少量的生产异味。 9）冷却：本产品采用自然冷却的方式，冷却时间为 5 分钟，冷却后的成品存放于车间内冷却至室温。 10）压环、老化：使用压环机将铜环套紧半成品内，压环后的成品放在车间内自然老化，看是否有死灯或脱焊现，该工序不产废物。 11）成品包装、入库：成品经人工卷成卷状后包装后入库，该工序产生废包装材料和不合格品。
--	--

(4) 产品检测

本项目产品根据测试标准进行老化测试、盐雾测试、球压测试、防水测试。测试过程中不使用化学试剂，测试过程主要包括以下：

老化测试：在高温或者低温条件下，测试样品的寿命，此过程产生极少量非甲烷总烃、臭气浓度。

盐雾测试：将氯化钠水放入盐雾测试箱人工模拟盐雾状态下按照要求测试样品是否出现异常，此过程产生盐雾测试废水。

球压测试：在 100℃ 的温度下测试样品被球压出的痕迹是否满足要求。

防水测试：将样品放置在测试台上，保持垂直状态使用滴水装置，以 1mm/min 的速率滴水，持续 10 分钟。检查样品内部是否有水进入。

测试过程中产生极少量的有机废气和清净废水，本评价不进行定量分析。

2、产污环节

营运期主要污染源及污染因子识别见下表：

表 2-6 污染源与污染因子识别表

类别	污染物名称	污染因子	处理工艺	排放方式
废水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H	三级化粪池	冷却废水作为清净水和生活污水一起经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网，排入前锋净水厂处理。
	冷却废水	盐类		
废气污染物	PCB 软板焊锡、检修工序废气	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	集气罩收集后再经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过15m 高排气筒（DA001）排放	有组织排放
	硅橡胶霓虹灯带开炼工序产生的粉尘	颗粒物		
	PVC 霓虹灯带的挤出、注塑、激光打标工序产生有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度		
	硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑、激光打标产生的有机废气	非甲烷总烃、CS ₂ 、臭气浓度		
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	按要求处置
	雕刻	废边角料	交由废旧物资回收单位回收处理	
	包装	废包装材料		
	生产过程	不合格产品		
	生产过程	废滤芯		
	生产过程	废模具		

	硫化剂原料使用	废化学原料罐	交由有危险废物资质的单位处理	
	废气处理设施	废过滤棉		
	废气处理设施	废活性炭		

与项目有关的原有环境问题

本项目选址于广州市番禺区石基镇华腾路9号华创动漫产业园B6栋四层（中心地理坐标：北纬22度59分44.919秒，东经113度25分10.542秒），从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边企业产生的废气、废水、噪声、固废等。

本项目已于2016年6月投入生产，自投产以来，项目所在地没有因之而出现大的环境问题，未接到附近居民的投诉。由于建设单位一直未办理本项目环境影响报批手续，目前，企业积极停工整顿，并办理环境影响评价报批手续，并按照环保部门要求配套相应的治理措施。

本项目目前产生的污染物有：员工的生活污水、冷却废水，PCB软板焊锡、检修工序废气，硅橡胶霓虹灯带开炼工序产生的粉尘，硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑工序产生的有机废气，PVC霓虹灯带的挤出、注塑工序产生的有机废气，灯带激光打标工序产生的有机废气，员工的生活垃圾，废边角料，废包装材料，不合格产品，废化学原料罐、废活性炭。目前，项目已停产整顿。

本项目存在的问题及整改措施如下表2-7所示，目前厂内污染防治措施现场情况详见图2-3。

表2-7 本项目存在的问题及整改措施

类型	污染源	处理情况及存在问题	整改措施
废气	PCB软板焊锡、检修工序废气	集气罩收集后汇合并引入“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过同一根15m高排气筒（DA001）排放，废气治理设施、15米排气筒详见图2-8	无需整改
	PVC霓虹灯带的挤出、注塑工序产生的有机废气		无需整改
	硅橡胶霓虹灯带开炼工序产生的粉尘		无需整改
	硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑工序产生的有机废气		无需整改
	PVC霓虹灯带、硅橡胶霓虹灯带激光打标工序产生的有机废气		无需整改
废水	生活污水	经园区三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入前锋净水厂处理	无需整改
固体废物	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	无需整改
	废边角料	交由废旧物资回收单位回收处理	
	废包装材料		
	废滤芯		
	废模具		
	不合格产品		

	废化学原料罐、废活性炭、废过滤棉	由供应商回收，处理方式不合理	设置一个规范的危废暂存间，危险废物暂存间应做好警示标识，废化学原料罐、废饱和活性炭分类收集后，存放于危险废物暂存间，并定期交由有危险废物处理资质单位处理，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。
			
	挤出机集气罩	焊板集气罩	
			
	注塑机集气罩	激光打标机集气罩	
			
	硅胶炼胶机集气罩	过滤棉+二级活性炭装置+15 米排气筒 (DA001)	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府〔2013〕17号文)，本项目所在环境空气功能区属二类区(环境空气功能区划图详见附图4)，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准。根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标，广州市番禺区环境空气质量主要指标见表3-1。

表 3-1 2023 年番禺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	6	60	10	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	42	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第90百分位数日平均浓度	169	160	105.6	不达标

由上表统计结果可知，2023年广州市番禺区O₃的现状浓度超出了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准，其他因子均达标，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 环境空气达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量全面达标，广州市空气质量达标规划指标见下表。

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		中远期 2025 年	
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) 特征污染物环境质量现状

本项目需要补充监测的特征污染物为 TSP。

为了解项目所在区域的环境空气质量现状（TSP），本项目引用广州三丰检测技术有限公司对茶东小学的环境空气（TSP）现状监测（监测时间为 2023 年 10 月 14 日~2023 年 10 月 16 日），监测报告（报告编号为：GZSF20231014001），监测点位位于本项目西南面 4.026km 处，详见附图 8，监测结果详见表 3-4。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点名称	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				
茶东小学	-1326	-3800	TSP	2023.10.14~ 2023.10.16	东北	4026

表 3-4 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							
茶东小学	-1326	-3800	TSP	日均值	0.3	0.074~0.075	25%	0	达标

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。

根据监测结果可知，本项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求。

2、地表水环境

本项目所在地区属于前锋净水厂集污范围。根据广东省企业环境信息依法披露平台公开 2024 年更新发布的广州市番禺污水处理有限公司(前锋净水厂)环境信息依法披露报告，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路 563 号，建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程技改扩容后建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。一、二期处理工艺均为“粗格栅+细格栅+沉砂池+Unitank 生化池+高效沉淀池+转盘滤池+加氯接触池”。三期处理工艺为“粗格栅+细格栅及沉砂池+多模式 AAO+二沉池+中间提升泵房+滤布滤池+加氯接触池”。出水水质要求均达到《城

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准。尾水排放口为 1 个，尾水排入市桥水道。

本项目废水经处理后排入市政污水管网引至前锋净水厂进一步处理，污水厂处理后尾水排入市桥水道，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤府函〔2011〕14 号），市桥水道（番禺石壁陈头闸-番禺三沙口大刀沙头段）河段为Ⅳ类水质目标，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局 2024 年 5 月发布的《2023 广州市生态环境状况公报》2023 年市桥水道江河水质优良。根据广州市生态环境局番禺环境监测站 2022 年 8 月~2023 年 1 月的监测数据(表 3-5)，市桥水道主要污染物指标溶解氧、氨氮、总磷等也保持达标，满足Ⅳ类水域要求。

表 3-5 市桥水道水质监测数据

（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流名称	监测指标	监测结果						标准限值（Ⅳ类）	达标情况
		2022.8	2022.9	2022.10	2022.11	2022.12	2023.1		
市桥水道	pH	7.77	7.70	7.74	7.76	7.65	7.83	6~9	达标
	DO	6.26	5.78	6.85	6.40	5.49	7.13	≥3	达标
	COD _{Cr}	6	8	9	13	8	11	≤30	达标
	BOD ₅	1.0	1.4	1.7	1.6	1.5	1.3	≤6	达标
	氨氮	0.180	0.100	0.220	0.170	0.530	0.250	≤1.5	达标
	总磷	0.07	0.08	0.09	0.15	0.10	0.10	≤0.3	达标
	氟化物	0.194	0.225	0.230	0.224	0.303	0.286	≤1.5	达标
	挥发酚	0.0004	0.0003	0.0009	0.0009	0.0003	0.0006	≤0.01	达标
	石油类	0.02	0.01	0.02	0.01L	0.02	0.01	≤0.5	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3	达标

3、声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域属于声功能区 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准[即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行监测

	保护目标声环境质量现状并评价达标情况。 4、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目租用已建厂房，不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目所有生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 6、电磁辐射环境 本项目不属于电磁辐射类项目。故本评价不开展电磁辐射环境质量现状调查。																												
环境保护目标	1、大气环境 经实地调查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为村庄、学校、景点，保护目标情况详见下表： 表 3-6 环境保护目标及保护级别一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><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</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>白庙</td><td>403</td><td>65</td><td>村庄</td><td>500 人</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>西北面</td><td>225</td></tr><tr><td>2</td><td>金山村</td><td>390</td><td>-175</td><td>村庄</td><td>3500 人</td><td>西面</td><td>350</td></tr></table> 注：以项目厂址中心为原点建立直角坐标系，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。 2、声环境 经实地调查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 经实地调查，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。 4、生态环境 本项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	白庙	403	65	村庄	500 人	环境空气二类区	西北面	225	2	金山村	390	-175	村庄	3500 人	西面	350
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m														
		X	Y																										
1	白庙	403	65	村庄	500 人	环境空气二类区	西北面	225																					
2	金山村	390	-175	村庄	3500 人		西面	350																					

(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界臭气浓度、CS₂执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新、扩、改建设项目二级标准要求。

(3) 厂区内无组织非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

具体限值要求见下表:

表3-8 项目大气污染物排放执行标准

工艺	污染物	排气筒编号	排气筒高度m	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	基准排气量	标准来源
霓虹灯带生产	非甲烷总烃	DA001	15	10	/	2000m ³ /t胶料	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表5和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值较严者
	颗粒物			12	1.45	2000m ³ /t胶料	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表5和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严者
	锡及其化合物			8.5	0.125	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	氯化氢			100	0.105	/	
	氯乙烯			36	0.32	/	
	CS ₂			/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2排放标准值
	臭气浓度			/	2000	/	
厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	/	4.0	/	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表6
	颗粒物			1.0	/	/	
	锡及其化合物			0.24	/	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	氯化氢			0.2	/	/	
	氯乙烯			0.6	/	/	
	CS ₂			3.0	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新扩改建厂界标准值二级标准
	臭气浓度			20	/	/	
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	/	6(监控点处1h平均浓度值); 20(监控	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

				点处任意一次浓度值)			
注 1: 结合现场调查情况可知, 本项目的排气筒 (DA001) 高度为 15m, 未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上, 因此, 本项目排气筒 (DA001) 排放的颗粒物、锡及其化合物、氯化氢、氯乙烯、氯化氢排放速率限值从严按对应限值的 50%执行。							
3、噪声排放标准							
根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域属于声功能区 3 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体限值见下表。							
表 3-9 厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）							
适用区域		类别		昼间		夜间	
厂界		3 类标准		65		55	
4、固体废物排放标准							
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。							
危险废物贮存应满足《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）标准要求。一般工业固体废物过程的污染控制参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。							
总量控制指标	总量控制指标：						
	结合本项目的产排污情况，建议本项目总量控制指标如下：						
	1、废水总量控制指标：						
	本项目目前已接驳前锋净水厂，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网，排至前锋净水厂深度处理后达标排放，最终排入市桥水道。						
	本项目生活污水排放量为 81t/a、冷却废水排放量 22.08t/a，废水总排放量 103.08t/a。根据广东省企业环境信息依法披露平台公开 2024 年更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，2023 年度前锋净水厂排放口 COD _{Cr} 年度实际排放浓度平均值为 10.08mg/L，氨氮年度实际排放浓度平均值为 0.69mg/L，根据年度实际排放浓度平均值计算总量控制指标。则本项目废水 COD _{Cr} 、氨氮的总量控制指标如下：						

表 3-10 本项目水污染物总量控制指标

名称	废水量 (t/a)	COD _{Cr} (t/a)	氨氮 (t/a)
废水	103.08	0.0010	0.0001

综上，本项目需要申请总量为：COD_{Cr}0.0010t/a，氨氮 0.0001t/a。

2、废气总量控制指标：

本项目非甲烷总烃排放量为0.0342t/a（有组织0.0039t/a、无组织0.0303t/a），《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133号）明确“第二条本办法所称建设项目是指在市本级地区内建设的，依法需报批环境影响评价文件且排放VOCs的重点行业建设项目及VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目。重点行业包括：炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品12个行业。第三条...建设项目新增VOCs排放量，原则上实行项目所在行政区内污染源点对点”倍量削减替代。即所需的VOCs可替代指标为0.0684t/a（有组织0.0078t/a、无组织0.0606t/a）。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，故不设置固体废物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目租赁现有已建成厂房进行建设并已投产，可忽略。故本次评价不对施工期进行环境影响评价。

（一）废水

1、废水源强

本项目运营期间用水包括生活用水及设备冷却用水，外排的废水主要包括生活污水、冷却废水。

（1）生活用水

本项目共有员工 9 人，根据广东省《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工的生活用水量参照“办公楼（无食堂和浴室）”的用水定额 10m³/人·a 计算，则本项目的用水量为 90m³/a，生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 81t/a。

生活污水中主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N 等，根据《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社）典型生活污水水质，SS 一般不超过 150 mg/L，BOD₅一般不超过 150 mg/L，COD_{Cr}一般不超过 250 mg/L，氨氮一般不超过 20mg/L。生活污水经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网，根据典型生活污水水质情况及三级化粪池处理效率（即 COD_{Cr} 15%，BOD₅ 9%，SS 30%，NH₃-N 3%），则本项目经三级化粪池预处理后的生活污水产排情况如下表所示。

表 4-1 本项目生活污水水质及污染物产排情况

污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
本项目 (81t/a)	产生浓度 (mg/L)	/	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	/	0.0203	0.0122	0.0122	0.0016
	处理设施	三级化粪池				
	排放浓度 (mg/L)	/	212.5	136.5	105	19.4
	排放量 (t/a)	/	0.0172	0.0111	0.0085	0.0016

（2）设备冷却水

本项目硅橡胶开炼机、PVC 挤出机均配套了冷却水循环系统，包括冷水机和冷却塔两种类型，其中，硅橡胶开炼机配套 1 台冷水机，PVC 挤出机配套 1 台冷却塔，冷却塔位于项目所在楼楼顶，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T

	50050-2017)说明,循环冷却系统蒸发水量占总循环水量的 2.0%,在浓缩倍数 $K=5$ 时,排水量约占循环水量的 0.4%,则新鲜水补充量占总循环水量的 2.4%。本项目冷却水塔的循环水量是 $2.3\text{m}^3/\text{h}$,冷却塔的工作时间每天约 8h,年工作 300 天,冷却塔总循环水量为 $18.4\text{m}^3/\text{d}$ ($5520\text{m}^3/\text{a}$),冷却塔新鲜水补充量为 $0.442\text{m}^3/\text{d}$ ($132.5\text{t}/\text{a}$),则冷却塔系统定期排水量为 $0.074\text{m}^3/\text{d}$ ($22.08\text{m}^3/\text{a}$)。 本项目制冷机需要配套水箱,需事先向机内水箱注入一定量的水,通过制冷机制冷系统将水冷却,再由水泵将低温冷却水送入需冷却的设备,制冷机冷冻水将热量带走后温度升高再回流到水箱,达到冷却的作用。水箱配有过滤装置,过滤装置的滤芯含有填料层(精制均粒石英砂/石榴石)、活性炭、RO 反透膜,可有效去除水中盐分及粉尘,故制冷机冷却过程中不需排冷却水,需定期补充新鲜用水。冷水机的总循环水量是 $3.0\text{m}^3/\text{h}$,新鲜水补充量占总循环水量的 3%,工作时间每天约 8h,年工作 300 天,则冷水机新鲜水补充量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)。 综上,本项目冷却水新鲜用水量为 $370.8\text{m}^3/\text{a}$。冷却塔系统排水 $22.08\text{m}^3/\text{a}$,冷却塔提供的冷却水间接冷却 PVC 挤出机,项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触,未添加冷却剂、杀菌剂等药剂,主要污染物为盐类等,水质简单,冷却废水作为清净下水和生活污水一起经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网。
--	---

2、废水污染源强核算表

本项目废水污染物产排情况、污染源强核算详见下表。

表4-2 本项目水污染物排放情况一览表

工序	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	废水产生量 (m ³ /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 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
办公生活	卫生间、盥洗器具	生活污水	pH	系数法	81	/	/	三级化粪池	/	系数法	81	/	/	2400
			COD _{Cr}			250	0.0203		15			212.5	0.0172	
			BOD ₅			150	0.0122		9			136.5	0.0111	
			SS			150	0.0122		30			105	0.0085	
			NH ₃ -N			20	0.0016		3			19.4	0.0016	
冷却	冷却塔	冷却废水	盐类	/	22.08	/	/	/	/	/	22.08	/	/	/

3、排放口基本情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中对监测指标要求, 本项目废水监测计划如下表所示:

表4-3 项目水污染物排放口基本情况及监测计划一览表

污染物类别	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
					坐标	类别	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值
生活污水排放口	DW001	间接排放	前锋净水厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	E113.425864° N22.970114°	一般排放口	生活污水排放口	pH 值	1 次/年	6-9(无量纲)
								COD _{Cr}		500mg/L
								BOD ₅		300mg/L
								SS		400mg/L
								NH ₃ -N		/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、措施可行性分析 (1) 预处理可行性分析 本项目外排的废水为生活污水、冷却废水。 本项目所在地属前锋净水厂集污范围，目前项目所在地已接驳市政污水管网，本项目冷却废水作为清净下水和生活污水一起经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网。 化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。 污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。 本项目生活污水经三级化粪池预处理后能稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此生活污水采用三级化粪池进行预处理是可行的。 (2) 排入前锋净水厂的可依托性分析 项目所在地区属于前锋净水厂集污范围，该区域已完成市政污水管网铺设，所在园区已于2022年11月2日取得排水许可证（详见附件7），故项目接入管网具有可行性。 ①前锋净水厂的概况 根据广东省企业环境信息依法披露平台公开 2024 年更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路 563 号，建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程技改扩容后建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。一、二期处理工艺均为“粗格栅+细格栅+沉砂池+Unitank 生化池+高效沉淀池+转盘滤池+加氯接触池”。三期处理工艺为“粗格栅+细格栅及沉砂池
----------------------------------	---

	+多模式 AAO+二沉池+中间提升泵房+滤布滤池+加氯接触池”。出水水质要求均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准。废气产生源采用封闭式加盖除臭系统，恶臭废气经过净化处理后按国家有关标准排放，从而保证水环境质量和大气环境质量的综合性环境保护。 ②项目废污水纳入污水处理厂的可行性 根据广东省企业环境信息依法披露平台公开 2024 年更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂日处理能力为 40 万吨/日，COD_{Cr}和氨氮的排放浓度分别为 10.08mg/L、0.69mg/L。本项目废水总产生量为 103.08m³/a（平均 0.34m³/d），占前锋净水厂日处理能力的 0.00009%，所占比例很小，对前锋净水厂的日常运营负荷无较大影响，因此本项目外排废水依托前锋净水厂进行处理具备可行性。 综上分析，本项目生活污水和冷却废水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入前锋净水厂处理，然后尾水排入市桥水道，对周围水环境影响不大。因此，本项目废水依托前锋净水厂处理是可行的。 （3）水环境影响评价结论 本项目冷却废水作为清净下水和生活污水一起经园区三级化粪池预处理可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入前锋净水厂进行深度处理，所采用的污染治理措施为可行技术，综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。 （二）废气 1、废气产排情况 本项目废气污染源主要包括 PCB 软板焊锡、检修工序废气，硅橡胶霓虹灯带开炼投料工序产生的粉尘，硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑工序产生的有机废气，PVC 霓虹灯带的挤出、注塑工序产生的有机废气，硅橡胶霓虹灯带、PVC 霓虹灯带激光打标工序产生的有机废气，特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、CS₂、臭气浓度、锡及其化合物、氯化氢、氯乙烯。 （1）PCB 软板焊锡、检修工序产生的废气 本项目焊锡、检修工序需使用锡膏和锡条，焊锡过程会产生焊锡废气，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物，项目所用锡膏主要成分为医药白凡士林 79%、七号
--	---

	白油 10%、氧化松香 5%、溴化肼 3%、氯化锌 3%。锡膏中白油、松香为挥发性成分，焊剂受热挥发会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。故本项目焊锡废气污染物以颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃表征。 项目锡膏用量为 0.0025t/a、锡线用量为 0.033t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38-40 电子电气行业系数手册”，手工焊颗粒物产污系数为 0.4023g/kg-焊料，项目使用锡条和锡膏年用量 0.0355t/a。颗粒物产生量为 0.000014t/a，焊接烟尘中锡及其化合物含量占 93%（锡条中锡含量占 99.2%，锡含量 $0.033 \times 99.2\% / 0.0355 = 93\%$），锡及其化合物产生量约 0.000013t/a。考虑最不利情况，项目焊锡过程中非甲烷总烃产生量以锡膏中挥发性成分（白油、松香）全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 $0.0025 \times 15\% = 0.00038\text{t/a}$。 焊锡、检修工序每天工作 3 小时，则年工作时间共计为 900h/a，颗粒物平均产生速率为 0.000016kg/h、锡及其化合物平均产生速率为 0.000015kg/h、非甲烷总烃平均产生速率为 0.00042kg/h。 （2）硅橡胶霓虹灯带投料、开炼工序产生的粉尘 本项目在硅橡胶霓虹灯带投料、开炼过程中会产生一定量的粉尘，主要污染因子为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品业行业系数手册”中“2912 橡胶板、管、带制造行业系数表中混炼（开炼）颗粒物产污系数 10.10 千克/吨三胶-原料”，本项目硅橡胶霓虹灯带原料用量 31t/a，则硅橡胶霓虹灯带开炼投料工序颗粒物产生量为 0.313t/a。本项目硅橡胶霓虹灯带原料用量 31t/a，则硅橡胶霓虹灯带投料、开炼工序颗粒物产生量为 0.313t/a。每天运行 5 小时，每年运行 1500 小时，则颗粒物产生速率为 0.209kg/h。 （3）硅橡胶霓虹灯带生产过程的有机废气 ①产生源强 本项目在硅橡胶霓虹灯带生产过程中采用炼胶机进行炼胶（加入硅橡胶和硫化 AB 剂），开炼后的橡胶半成品投入硅橡胶挤出机，将胶料挤出成型。另外，将成型灯带放在注塑机模具上，将液体硅橡胶 A、B 组分投入注塑机注塑，对硅橡胶霓虹灯带的尾部进行封尾。开炼和挤出过程废气的主要污染因子为非甲烷总烃、CS₂，液体硅橡胶 A、B 组分注塑的主要污染因子为非甲烷总烃。开炼、挤出工序的非甲烷总烃、CS₂参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷）表 2 中提供的最大排放系数进行核算。根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》中美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气的测
--	--

试过程和测试结果进行分析,混炼(开炼)工序中非甲烷总烃产污系数取 299mg/kg-原料(=0.299kg/t)计算,CS₂产污系数取 103mg/kg-原料(=0.103kg/t)计算,挤出工序中非甲烷总烃产污系数取 160mg/kg-原料(=0.16kg/t)计算,CS₂产污系数取 25.1mg/kg-原料(=0.0251kg/t)计算;硅胶注塑参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”的“2922 塑料管、板、型材制造行业系数表中挤出工艺挥发性有机物产污系数取 1.50 千克/吨-产品”计算,硅胶注塑封尾重量约 0.16t/a。

②产品物料配比

本项目硅橡胶霓虹灯带开炼工序在炼胶机完成,挤出在硅橡胶挤出机内完成,挤出后的注塑在硅胶注塑机内完成,每天运行 5 小时,年运行 300 天,每年运行 1500 小时,本项目生产硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑各物料配比如下表 4-4、表 4-5 所示。

表4-4 本项目生产硅橡胶霓虹灯带各工序物料配比

原辅材料名称	混炼硅橡胶	硫化 AB 剂	液体硅橡胶 AB 组分	总用量
开炼用量 (t/a)	30	1	0	31
挤出	30	1	0	31
注塑	0	0	0.16	0.16

③废气污染物产生情况

根据上文污染源系数取值依据以及硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑的物料配比量,可计算出硅橡胶霓虹灯带产品生产时废气污染物产生情况,如下:

表4-5 本项目硅橡胶霓虹灯带开炼、挤出、注塑工序有机废气的产生情况

工序	污染物/来源	产生系数 (kg/t)	原料用量 (t/a)	污染物产生情况	
				产生量 kg/a	平均产生速率 kg/h
开炼	非甲烷总烃	0.299	31	9.269	0.0062
	CS ₂	0.103		3.193	0.0021
挤出	非甲烷总烃	0.160	31	4.96	0.0033
	CS ₂	0.0251		0.7781	0.0005
注塑	非甲烷总烃	1.50	0.16	0.24	0.00016

(3) PVC 霓虹灯带生产过程的有机废气

本项目在 PVC 霓虹灯带生产过程中 PVC 挤出机加热使原辅材料(PVC 胶料)融化,将塑料挤出,挤出温度 170℃,另外,将部分 PVC 胶料投入注塑机进行尾

部封尾，注塑温度 180℃，根据前文原辅材料理化性质介绍可知，PVC 等热分解温度约为 220℃，本项目挤出、注塑工序控制温度在 PVC 发生热分解温度之下，因此，本项目在挤出、注塑过程不会产生裂解废气，但 PVC 受热可能会使用游离态单体分子及少量高分子挥发出来，会产生有机废气和生产异味，同时 PVC 塑料在 150℃时热解产生氯化氢、氯乙烯等特征污染因子，由于产生量较少且暂无相关成熟的核算系数，因此不做定量分析，仅对非甲烷总烃产生量做定量分析，因此综上所述，本项目 PVC 挤出、注塑工序主要污染因子为非甲烷总烃（NMHC）。本项目年产 PVC 霓虹灯带 15 吨，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”的“2922 塑料管、板、型材制造行业系数表中挤出工艺挥发性有机物产污系数 1.50 千克/吨-产品”。

②产品物料配比

本项目 PVC 霓虹灯带挤出工序在 PVC 挤出机完成，PVC 霓虹灯带注塑工序在 PVC 注塑机内完成，本项目 PVC 挤出和注塑产品产量为 15t/a。年工作 1500h。

③废气污染物产生情况

根据上文污染源系数取值依据以及 PVC 虹灯带挤出、注塑的物料配比量，可计算出 PVC 霓虹灯带生产产品时废气污染物产生情况，如下：

表 4-6 本项目PVC 挤出、注塑工序有机废气的产生情况

工序	污染物/来源	产生系数 (kg/t)	产品产量 (t/a)	污染物产生情况	
				产生量 kg/a	平均产生速率 kg/h
挤出、注塑	非甲烷总烃	1.50	15	22.5	0.015

(4) 激光打标工序产生的废气

本项目使用激光打标机对硅橡胶霓虹灯带、PVC 霓虹灯带进行商标打印，会产生少量的打标废气，打标的对象为产品硅橡胶霓虹灯带、PVC 霓虹灯带，打标废气中主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物。本项目共有 2 台激光机，对应打标厚度约为 20 μm，打标宽度为 50 μm，打标速度 400mm/s；灯带的密度以 1.38g/cm³，则 1 台激光打标消耗的物料量为 0.55mg/s。不考虑原料的氧化反应转化成的 H₂O 和 CO₂ 等，近似认为激光打标消耗物料的量全部转化为非甲烷总烃，颗粒物产生量极少，仅做定性分析，即非甲烷总烃产生速率按照 1.10mg/s 进行计算。则产生速率为 0.0040kg/h。本项目年打标工作 1500 小时，则非甲烷总烃的产生量为 0.0060t/a。

(5) 废气收集处理情况、风机风量情况

①废气的收集、处理

本项目焊接、开炼、挤出、注塑、激光打标工序产生的废气经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“外部集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率取 30%，本项目废气收集效率取 30%。

通过参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中可知，化学纤维过滤对颗粒物的去除效率为 80%，因此本项目过滤棉对颗粒物的去除效率按 80%计。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法处理挥发性有机污染物的治理效率为 50~80%，保守计算，本项目单级活性炭吸附效率取 50%，则二级活性炭吸附效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ ，本项目保守估计，“二级活性炭吸附装置”吸附效率取 70%。

根据《环保设备设计手册—大气污染控制设备》（化学工业出版社，2004 年），固定上部伞型集气罩设计风量计算公式为：

$$Q=KLHU_x$$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

L——罩口敞开面的周长；

H——罩口至污染源的距离，m；

U_x ——敞开断面流速， m/s ，本项目在较稳定的状态下，扩散速度较低，控制风速取 0.4m/s。

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.1$ 。

本项目产污设备上方均设置集气罩，根据集气罩的尺寸，由以上公式可计算出 DA001 排气筒最小风量，详见下。

表 4-7 DA001 排气筒所需风量

集气罩位置	集气罩尺寸	设备数量(台)	集气罩数量(个)	L/ (m)	H/ (m)	U_x / (m/s)	k	Q (m^3/s)
电烙铁	直径 Φ 18cm	12	12	0.565	0.1	0.4	1.1	0.298
硅橡胶开炼机	0.9m $\times$ 0.7m	4	4	3.2	0.3	0.4	1.1	1.690
硅橡胶挤出机出入口	直径 Φ 22cm	2 (套)	4	0.691	0.3	0.4	1.1	0.365

硅橡胶注塑机	直径Φ22cm	4	4	0.691	0.3	0.4	1.1	0.365
PVC挤出机	0.7m×0.75m	1（条）	1	2.9	0.3	0.4	1.1	0.383
PVC注塑机	直径Φ22cm	5	5	0.691	0.1	0.4	1.1	0.152
激光打标机	直径Φ22cm	2	2	0.691	0.1	0.4	1.1	0.061
合计								3.313
								11926.8m ³ /h

由上式计算出本项目总需风量为 11928m³/h，设计风量已按照预计风量的 110% 计，故本项目设计风量取整为 12000m³/h，可以满足废气收集要求。

本项目生产废气经集气罩收集后一并引入“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，产生的废气设计风量应不低于 12000m³/h。

②废气产排情况、影响分析（DA001 排气筒）

根据生产灯带产品废气污染物产生情况，DA001 排气筒污染物产排情况见下表。

表 4-8 DA001 排气筒产排情况

污染物		非甲烷总烃	CS ₂	颗粒物	锡及其化合物
产生情况	产生量（t/a）	0.043349	0.0039711	0.313014	0.000013
	平均产生速率（kg/h）	0.0289	0.0026	0.2087	0.000015
有组织产排情况					
收集效率		集气罩 30%			
产生情况	产生量（t/a）	0.0130	0.0012	0.0939	0.000004
	产生速率（kg/h）	0.0087	0.0008	0.0626	0.000004
	产生浓度（mg/m ³ ）	0.722	0.066	5.217	0.00036
去除效率%		70%	70%	80%	0%
排放情况	排放量（t/a）	0.0039	0.0004	0.0188	0.000004
	排放速率（kg/h）	0.0026	0.0002	0.0125	0.000004
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.2167	0.0199	1.0434	0.00036
无组织产排情况					
产排情况	产排量（t/a）	0.0303	0.0028	0.2191	0.000009
	产生速率（kg/h）	0.0202	0.0019	0.1461	0.000010

由上文可知，DA001 排气筒达标情况如下表。

表 4-9 DA001 排气筒达标情况

工况	污染物	硅橡胶开炼、挤出 (h/a)	年排风量 (万 m ³ /年)	基准排放量 (m ³ /年)	是否需要按基准排气量换算排放浓度	实际排放浓度 (mg/m ³)	按基准排气量换算排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	是否达标
平均工况	非甲烷总烃	1500	1109.7	124000	需要	0.2167 (其中橡胶浓度 0.0723)	4.46	10	达标

备注：①由于项目废气含橡胶有机废气和其他有机废气，排放浓度=橡胶产品的基准排气量换算排放浓度+其他有机废气产生浓度。

②橡胶有机废气产生量为 0.014469t/a，占总的有机废气产生量 33.37%，则排放浓度中橡胶废气的占比也为 33.37%，即橡胶产品的排放浓度为 $0.2167 \times 0.3337 = 0.0723 \text{mg/m}^3$

注：非甲烷总烃基准排气量为 2000m³/t 胶，由表 4-10 及上文可知，DA001 排气筒排放的非甲烷总烃可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中的表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求，CS₂ 可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

(6) 恶臭环境影响分析

本项目使用的硅橡胶在开炼、挤出过程，胶料内部的挥发物大量释放，形成烟气，呈一定的恶臭气味，另外注塑过程也会产生异味，PVC 挤出、注塑也会产生恶臭气味，以臭气浓度作为综合污染因子进行环境影响分析。本项目硅橡胶开炼、挤出、注塑工序、PVC 挤出、注塑、激光打标产生的废气均配套了废气治理措施，恶臭经二级活性炭吸附处理，可减少臭气浓度排放，不会对周围环境造成明显的影响。

(7) 废气统计

本项目废气污染源源强统计见表 4-10，各排放口基本情况见表 4-11。

2、污染源强核算

本项目大气污染物污染源源强核算详见下表：

表 4-10 大气污染物污染源源强核算表

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	
硅橡胶 开炼、 挤出、 注塑、 PVC 挤 出注 塑、灯 带激光 打标	电烙 铁、开 炼机、 硅橡胶 挤出 机、硅 橡胶 注塑 机、 PVC 挤 出机、 PVC 注 塑机、 激光打 标机	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	产污系 数法	12000	0.722	0.0087	0.0130	过滤棉 +二级 活性炭	70	排污系 数法	12000	0.2167	0.0026	0.0039	1500
			CS ₂	产污系 数法		0.066	0.0008	0.0012			排污系 数法		0.0199	0.0002	0.0004	
			颗粒物	产污系 数法		5.217	0.0626	0.0939		80	排污系 数法		1.0434	0.0125	0.0188	
			锡及其化合物	产污系 数法		0.00036	0.000004	0.000004			排污系 数法		0.00036	0.000004	0.000004	
		无组织	非甲烷总烃	产污系 数法	/	/	0.0202	0.0303		/	排污系 数法	/	/	0.0202	0.0303	
			CS ₂	产污系 数法	/	/	0.0019	0.0028		/	排污系 数法	/	/	0.0019	0.0028	
			颗粒物	产污系 数法	/	/	0.1461	0.2191		/	排污系 数法	/	/	0.1461	0.2191	
			锡及其化合物	产污系 数法	/	/	0.00001	0.000009		/	排污系 数法	/	/	0.00001	0.000009	

3、排放口基本情况及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为“三十三、电气机械和器材制造业 38-87照明器具制造387-其他”，为登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目废气污染源监测计划如下：

表4-11 项目大气污染物排放口基本情况及监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					监测要求			排放标准	
		高度 m	内径 m	温度℃	坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
有组织	DA001	15	0.6	25	22° 59' 44.919" , 113° 25' 10.542"	一般排放口	处理后排放口	非甲烷总烃	1 次/年	10	/
								CS ₂		/	0.75
								颗粒物		120	2.9
								锡及其化合物		8.5	0.25
								氯乙烯		100	0.21
								氯化氢		36	0.64
								臭气浓度		/	2000 (无量纲)
无组织	厂界	/	/	/	/	/	上风向一个监测点、下风向三个监测点	CS ₂	1 次/年	3.0	/
		/	/	/	/	/		颗粒物	1 次/年	1.0	/
		/	/	/	/	/		锡及其化合物	1 次/年	0.24	/
		/	/	/	/	/		氯乙烯	1 次/年	0.2	/
		/	/	/	/	/		氯化氢	1 次/年	0.6	/
		/	/	/	/	/		臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	/
		/	/	/	/	/		臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	/
无组织	厂区内	/	/	/	/	/	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年	监控点处 1h 平均浓度值: 6 监控点处任意一次浓度值: 20	/

4、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。本项目废气非正常工况排放主要为1套“二级活性炭吸附”装置出现故障等以致失效，本次评价考虑最坏情况，设备完全损坏，治理效率下降至0%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放，废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-12 项目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 排气筒	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0.722	0.0087	1	1	若出现废气治理设施失效则立即停止生产,减少大气污染物的产生,待废气治理设施正常运行后再恢复生产
			CS ₂	0.066	0.0008			
			颗粒物	5.217	0.0626			
			锡及其化合物	0.00036	0.000004			

5、措施可行性分析

本项目有机废气处理选用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理工艺，具有较强的可行性及技术适用性，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B 中所列的可行技术。

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，使其具有很强的吸附能力，当废气污染物经过活性炭时污染物被其吸附，从而起到净化废气的作用。

为确保活性炭吸附装置去除率不低于 50%，应结合项目实际在工程设计中予以确定相应参数，活性炭吸附装置处理的废气量为 12000m³/h，设计采用蜂窝活性炭对工艺废气进行处理。本评价给出活性炭吸附装置的参考参数，技术参数如下：

表 4-13 活性炭吸附装置技术参数

污染物			有机废气
废气量 (m ³ /h)			12000
单级活性炭吸附装置设计参数	活性炭参数	活性炭种类	蜂窝状
		活性炭碘值	不低于 650mg/g
	单层炭体参数	炭层厚度 (m)	0.3
		过滤面积① (m ²)	1.32*0.8=1.056
		过滤风速② (m/s)	1.05
		过滤停留时间③ (s)	0.28
	单级活性炭	活性炭装载量	0.143
		活性炭的层数	3

		进出风方式（串联/并联）	并联
		过滤停留时间④（s）	0.28
		单级活性炭总装载量⑤（t）	0.43
	活性炭吸附装置总设计参数	活性炭装置总级数⑥	二级
		总过滤停留时间⑦（s）	0.56
		活性炭总装载量⑧（t）	0.86
	活性炭更换次数（次/a）		1
	活性炭更换量⑨（t/a）		0.86
	产生的废活性炭量⑩（t/a）		0.8691
	①单层过滤面积=炭层长度×炭层宽度； ②单层过滤风速=废气量÷3600÷单层过滤面积（并联的装置还需乘单级装置中活性炭的装填层数），采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s； ③单层过滤停留时间=单层活性炭厚度÷单层过滤风速，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为0.2s~2s； ④单级过滤停留时间=单层过滤停留时间×层数，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为0.2s~2s；注：炭层间出风方式为并联的装置，无需乘活性炭层数； ⑤单级活性炭装载量=单层活性炭宽度×厚度×长度×密度×炭层数； ⑥活性炭装置总级数=单级活性炭装置的个数； ⑦总过滤停留时间=单级过滤停留时间×级数，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为0.2s~2s； ⑧总活性炭装载量=单级活性炭装载量×级数； ⑨活性炭更换量=单次活性炭更换量×更换次数， ⑩产生的废活性炭量=更换的废活性炭量+吸收的有机废气量		

6、废气排放环境影响分析

项目厂界外 500m 范围内最近的环境保护目标为项目西北面 225m 的白庙，项目建成后污染物排放量较少，可确保项目周边的环境保护目标及项目所在区域环境空气质量在项目建成后不受明显影响；根据前文分析可知，项目运营期全厂污染物均能达标排放。

综上所述，本项目运营期产生的废气采取上述处理措施达标处理后，不会对本项目所在区域的大气环境产生不利影响。

（三）噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声来源为设备运行时产生的噪声。在正常情况下，设备噪声源强在 60~70dB(A)之间。拟采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。本

项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。

根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），采用隔声屏、隔声罩等装置，将噪声源与接受者分离开，该方法可降低噪声 20~50dB（A）；设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声 10~35dB（A）。考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目生产车间厂房隔声量以 20dB（A）计。

2、噪声污染防治措施

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，项目拟采取以下治理措施：

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，尽可能地选择远离厂界的位置。

②落实设备基础减振以及厂房隔声，在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。

③加强内部管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

表 4-14 本项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	装置数量台	噪声源位置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间h
					核算方法	单台设备噪声值dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值dB(A)	
PVC 挤出	PVC 挤出机	1 条(3 台)	PVC 挤出线区域	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	50~60	2400
PVC 注塑	PVC 注塑机	5 台	注塑生产区域	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	50~60	
硅橡胶开炼	硅橡胶开炼机	4 台	炼胶车间	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	50~60	
硅橡胶挤出	硅橡胶挤出机	2 套(6 台)	炼胶车间、硅橡胶挤出成型生产线区域	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	50~60	
硅橡胶注塑	硅橡胶注塑机	4 台	注塑生产区域	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	50~60	
激光打标签	紫光打标机(激光)	2 台	激光打标签区域	频发	类比法	60~65	减振、厂房隔声	10~20	类比法	40~45	
雕刻	雕刻机	2	挤出后雕刻区域	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	50~60	
焊锡、检修	电烙铁	12	PCB 软板焊锡区域、PCB 软板检修区域	频发	类比法	60~65	减振、厂房隔声	10~20	类比法	40~45	
冷却	冷却塔	1	楼顶	频发	类比法	65~70	减振、厂房隔声	10~20	类比法	45~50	
	冷水机	1	炼胶车间	频发	类比法	65~70	减振、厂房隔声	10~20	类比法	45~50	
接线	剥线机	1	接线区域	频发	类比法	60~65	减振、厂房隔声	10~20	类比法	40~45	1500
打包	打包机	1	包装区域	频发	类比法	60~65	减振、厂房隔声	10~20	类比法	40~45	
废气处理	风机	1	楼顶	频发	类比法	70~80	减振、厂房隔声	10~20	类比法	40~45	

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 预测模型

1) 车间内噪声源靠近围护结构处的声压级计算

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

L_w 为设备的 A 声功率级。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

2) 车间边界处的噪声值预测

①在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

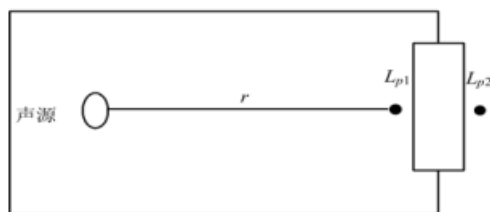


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

②将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

③按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

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；

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)。

（2）预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）8.5.2规定：预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。故本项目边界噪声评价以贡献值作为评价量。

经预测，本项目产生的噪声经隔声及距离衰减后，对东、南、西、北各边界的

贡献值，详见下表：

表 4-15 项目边界噪声的预测结果单位：dB(A)

位置	贡献值	执行标准
		昼间
东边界外 1m 处	52	65
南边界外 1m 处	49	65
西边界外 1m 处	48	65
北边界外 1m 处	39	65

由预测结果可见，本项目各边界噪声预测值东、南、西、北各边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。根据现场勘查，本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，且本项目完成后车间布局合理，基础减振等措施落实到位，对周边声环境无明显不良影响。

4、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 4-16 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行	边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

（四）固体废物

1、固废产排情况

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、废边角料、不合格产品、废滤芯、废模具、废化学原料罐、废过滤棉、废活性炭。

（1）生活垃圾

员工办公和生活将产生生活垃圾，本项目员工 9 人，均不在厂内食宿。生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 1.35t/a，交由环卫部门统一清运。

（2）废包装材料

项目原料拆封和产品包装时会产生少量废包装材料，产生量约为 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“废复合包装”类别，类别代码为 387-001-07，集中收集后交给资源回收单位回收处理。

（3）废边角料

	本项目在雕刻工序会产生边角料，年产生量约为 0.8t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“废塑料制品”类别，类别代码为 387-001-07，集中收集后交给资源回收单位回收处理。 （4）不合格产品 本项目生产过程中，会产生少量的不合格产品，产生量约为 2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“废电器电子产品”类别，类别代码为 387-001-14，集中收集后交给资源回收单位回收处理。 （5）废滤芯 本项目冷却工序使用的冷水机每年更换 1 次滤芯，产生废滤芯为 0.03t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“其他废物”类别，类别代码为 387-001-99，集中收集后交给资源回收单位回收处理。 （6）废模具 本项目使用的模具为购买的成品模具，项目不生产模具。模具在使用过程中会因操作或其他原因使得模具损坏，损坏的模具返回供应商维修。产生废模具为 1t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“废钢铁”类别，类别代码为 387-001-09，集中收集后交给资源回收单位回收处理。 （7）废过滤棉 项目采用过滤棉+二级活性炭吸附设备对废气进行处理，其中活性炭箱前端干式过滤棉主要对粉尘进行过滤处理，但由于过滤层中过滤棉的过滤吸附作用，可能存在极少部分有机废气也被过滤吸附（有机废气处理量极小，可忽略不计），为保证废气处理效果，需定期更换过滤棉，建设单位每半年更换一次，更换量约为 10kg/次，则项目废过滤棉的产生量约为 0.02t/a。因过滤棉可能沾染有机废气，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质），经妥善收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。 （8）废活性炭 项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理并运行一段时间后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中吸附技术要求，“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据前
--	--

文分析，削减处理的有机废气量约为 0.0091t/a，得本项目理论所需活性炭量为 0.061t/a。

根据前文表 4-15 核算可知，项目二级活性炭装填量为 0.86t，每年更换 1 次，更换的活性炭量为 0.86t/a，能满足对活性炭需求量以保证效率，则活性炭吸附饱和后定期更换的废活性炭量为 $0.86t/a + 0.0091t/a = 0.8691t/a$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）），交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

（7）废化学原料罐

本项目生产过程中使用的硫化 AB 剂、液态硅橡胶 A、B 组分，在使用后会产生相应的废化学原料罐，会附着少量原材料，废包装桶约为以上原料总使用量的 10%，则本项目废化学原料罐产生量约为 0.116t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废化学原料罐属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质），经收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

本项目固体废物产排及处置情况详见下表：

表 4-17 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	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	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	1.35	桶装	环卫部门定期清运处理	1.35	设生活垃圾收集点
2	雕刻	废边角料	一般固废	固态	0.8	袋装	集中收集后交给资源回收单位回收处理	0.8	一般固体废物暂存间暂存
3	生产过程	废包装材料		固态	0.5	袋装		0.5	
4	生产过程	不合格产品		固态	2	袋装		2	
5	生产过程	废滤芯		固态	0.03	桶装		0.03	
6	生产过程	废模具		固态	1	袋装		1	
7	废气处理设施	废过滤棉	危险废物	固态	0.02	桶装	经收集后交由有危险废物处理资质的单位处置	0.02	危废暂存间暂存
8		废活性炭		固态	0.8691	桶装		0.8691	
9	生产过程	废化学原料罐		固态	0.116	桶装		0.116	

表 4-18 项目危险废物汇总

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废过滤棉	HW49 其它废物	900-041-49	0.02	有机废气治理设施	固态	过滤棉、颗粒物、有机物	VOCs	6 个月	T	交由有危废处理资质的单位处理
废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	0.869 1	有机废气治理设施	固态	活性炭、有机物	VOCs	12 个月	T	
废化学原料罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.116	原料使用过程	固态	有机物	有机物	半个月	T	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

本项目一般固废暂存区设置在生产车间内，对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。

③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 危险废物

本评价对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

A)危险废物收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

B)危险废物贮存场所要求

①严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定，规范危废仓的设计、建设、运行、安全防护、环境监测及应急措施，以及关闭等。

②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。

③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。

④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。

⑤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。

⑥危废仓应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑦危废仓应在易燃、易爆等物品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑧危废仓必须按 GB 15562.2 的规定设置警示标志。

⑨按国家污染源管理要求，定期对所贮存危险废物包装容器及暂存仓库进行检查、监测，发现包装容器破损，应及时采取措施清理更换。

表 4-19 建设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	产生量 t/a	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废过滤棉	0.02	900-041-49	外包间南侧	8m ²	桶装、袋装	5t	一年
2		废活性炭	0.8691	900-039-49					
3		废化学原料罐	0.116	900-041-49					

项目危险废物暂存间面积约 8m²，主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废

物，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，危废室地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。

项目设置的危废暂存间按照上述要求进行，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

C) 危险废物运输过程要求

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

D) 危险废物的委托利用或者处置要求

本项目保证严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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。在采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

E) 危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十四条，危险废物台账应当保存十年以上。

产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、

处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境部门备案。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

根据广州市危险废物经营许可资质单位名录（2023年6月版），广州市具有相应类别危废处理资质的企业详见下表：

表 4-20 广东省危险废物处理单位一览表

序号	企业名称	地址	许可证编号	有效期限	核准经营范围、类别
1	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内（北纬 23° 17' 15.18"，东经 113° 30' 0.11"）	44010120317	2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005~007-09）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-009-12、264-011~013-12、900-250~256-12、900-299-12）、感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、900-019-16）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）
2	广州安美达生态环境技术有限公司	番禺区石楼镇 黄河路 204 号（北纬 22° 57' 45.50"，东经 113° 28' 32.16"）	440124010109	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	【收集、贮存】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-405-06、900-407-06、900-409-06）2000 吨/年，废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）1500 吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）1500 吨/年，染料、涂料废物（HW12 类中的 264-002~

					013-12、900-250~256-12、900-299-12) 3000 吨/年, 有机树脂类废物 (HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13) 1500 吨/年, 感光材料废物 (HW16 类中的 231-001~002-16、266-009~010-16、398-001-16、900-019-16) 190 吨/年, 表面处理废物(HW17 类中的 336-054~059-17, 336-062~064-17、336-066-17)10000 吨/年, 含汞废物 (HW29 类中的 900-023-29) 10 吨/年, 废酸(HW34)3000 吨/年, 废碱(HW35)1000 吨/年, 含铅废物(HW31 类中的 900-052-31, 限废铅蓄电池)和其他废物 (HW49 类中的 900-039-49 、900-041-49 、900-044~047-49、900-999-49) 8000 吨/年, 共 31700 吨/年。
3	广州市环境保护技术设备公司	广州市白云区钟落潭镇良田村良田北路 888 号 (N23°20'42.94", E113°24'12.38")	44011113 0826	2021 年 02 月 07 日至 2026 年 02 月 06 日	【收集、贮存】含汞废物 (HW29 类中的 900-023-29, 仅限废含汞荧光灯 【收集、贮存】废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09 类)、染料、涂料废物 (HW12 类)、感光材料废物 (HW16 类)、其他废物 (HW49 类中 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-999-49)
(五) 地下水、土壤 本项目厂区均为硬底化地面, 不存在断层、土壤裸露等情况, 厂区实行雨污分流, 生产设备均设置于厂房内, 无露天堆放场。项目生产区域、一般固废暂存区、危废暂存间均做硬底化、防渗处理, 其中危废暂存间还按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 进行建设, 地面做基础防渗处理, 防渗层至少 1m 厚粘土层 (渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s), 或 2mm 厚高度聚乙烯, 或至少 2mm 厚其他人工材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s, 正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。对地下水、土壤环境影响较小。 项目运营期土壤污染主要影响途径为垂直入渗和大气沉降影响, 垂直入渗预防					

措施主要为分区防渗，本项目拟在主要生产区域进行硬化和防渗处理，大气沉降主要从源头控制，保证废气达标排放。

车间设备发生跑、冒、滴、漏时，原辅材料通过车间地面渗漏到地下，会对土壤产生一定的污染。建设单位应对所有生产车间做防腐、防渗措施，以防止设备中各类原辅材料因跑、冒、滴、漏而污染土壤，同时在原料暂存区周边设置防污沟，对防污沟做防腐、防渗措施，并引至物料储罐，因此，发生跑、冒、滴、漏时，不会在车间内渗入地下而污染土壤。

此外，项目将根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区内划分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区。

①重点防渗区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染土壤环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，或是重点保护的区域。根据拟建项目建设内容实际情况，其重点防渗区包括：危废暂存仓。上述重点防渗区应采取严格的防腐、防渗措施，防渗层渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗层厚度、防渗方式及其它相关内容依据有关规范标准设计。

②一般防渗区：指裸露于地面的生产功能单元，污染土壤环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，包括：生产车间等。一般防渗区地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

③简易防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，包括：办公区、包材区等。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对土壤污染的防治措施针对可能污染土壤和地下水的渗漏、泄漏风险点。

项目分区见下表：

表 4-21 本项目污染防治区防渗设计

分区分类	工程内容	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间等	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗。	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土（本项目车间地面已硬底化）	一般地面硬化

小结:

本项目严格按照国家相关规范要求,对工艺、设备采取相应的措施,以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏,将物料泄漏的环境风险事故降低到最低程度。经上述措施处理后,建设项目不会对周围土壤、地下水环境造成不良影响。

(六) 生态环境影响分析

经现场调查,项目周边 500m 范围内未发现珍稀、濒危植物,主要为人工绿化植物群落,植被覆盖率一般,无明显水土流失区;陆生动物以家禽、家畜为主;拟建项目周边 100m 范围内土地利用类型主要是交通运输用地、工业用地等;项目租用已建厂房,不涉及土建工程,对周边生态环境影响较小。建设项目性质、选址符合区域生态功能区划,不会对生态环境产生重大生态影响。

(七) 环境风险

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

1、风险源识别及影响途径

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量,本项目存在的风险物质主要为化学品等,项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

按下式计算物质数量与其临界量比值(Q):

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种环境风险物质的最大存在总量, t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种环境风险物质相对应的临界量, t。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质	危险物质	原料储存量(t)	含量	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	锡膏	白油	0.0008	10 %	0.00008	2500	0.000000032
2	硫化 AB 剂	二乙烯基四甲基二硅氧烷	0.05	1%	0.0005	2.5	0.0002

3		铂(0)-1, 3-二乙烯-1, 1, 3, 3-四甲基二硅氧烷		0.1 %	0.00005	2.5	0.00002
合计							0.00022
备注：锡膏的主要成分为医药白凡士林 79%、七号白油 10%、氧化松香 5%、溴化胍 3%、氯化锌 3%，参考矿物油类临界量分析。 硫化 AB 剂的主要成分为甲基乙烯硅橡胶 15~30%、二氧化硅 20~40%、二乙烯基四甲基二硅氧烷 1%，karstedt 催化剂（铂(0)-1, 3-二乙烯-1, 1, 3, 3-四甲基二硅氧烷）0.1%，其中二乙烯基四甲基二硅氧烷和铂(0)-1, 3-二乙烯-1, 1, 3, 3-四甲基二硅氧烷其临界量参考硅烷临界量分析。							
根据分析，本项目的危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00022<1$ 。							
②生产系统危险性识别							
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。如：危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。							
因此，本评价主要对本项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。							
③环境风险识别结果							
根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。							
表 4-23 环境风险识别结果							
危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标		
原料仓库	化学原料	锡膏、硫化 AB 剂	物料泄漏	地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤		
危险废物暂存间	危险废物	废活性炭	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤		
2、环境风险防范措施及应急要求							
针对本项目可能产生的风险事故，本项目拟采取以下应急处理措施及风险防范措施：							
(1) 化学品泄漏事故防范措施及应急措施							
地面铺设防渗防漏层，化学品分类存放在防泄漏托盘上。							
(2) 危险废物泄漏事故防范措施及应急措施							
危险废物暂存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，做到防风、防雨、防晒、防渗透；危废							

间内配备沙包，吸附棉，一旦发生泄漏，当发生少量泄漏时，用吸附棉进行吸附，当发生大量泄漏时，必要时用沙包进行围堵，将泄漏液全部收集。危险废物及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(3) 火灾事故防范措施及应急措施

项目可能因为电路老化等问题引起火灾，项目建成后需强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。一旦发生火灾事故，本项目厂区立即停止生产，厂区出入口用沙袋围成围堰截留消防废水防止其外排至外环境；雨水排放口处设置雨水阀门以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境，在事故影响后事故废水委外清运处理。

3、环境风险分析小结与建议

综上，经严格实施上述提出的措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，可将毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	产污设备上方设置集气罩,集气罩收集后再经“二级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表5和广东省《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较严者
		颗粒物		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中的表5和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严者
		锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		氯化氢		
		氯乙烯		
		CS ₂		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、CS ₂ 、颗粒物、锡及其化合物、氯化氢、氯乙烯	加强车间通风	非甲烷总烃、颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)无组织限值要求;锡及其化合物、氯化氢、氯乙烯执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值;CS ₂ 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	综合废水排放口DW001	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经园区三级化粪池预处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	隔音、减振,合理摆放设备位置等	边界噪声执行《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	生活垃圾由环卫部门定期清运处理;一般工业固废存于一般工业固废暂存区,交由资源回收单位回收利用;危险废物暂存于危废暂存间,交由有危废处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目场地范围内均进行硬底化处理,不存在土壤、地下水污染途径			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①地面防渗，化学品放在防渗托盘上；②危废暂存间地面硬化以及做好防渗处理；③加强员工培训，定期检查设备状态。
其他环境管理要求	/

六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

附表

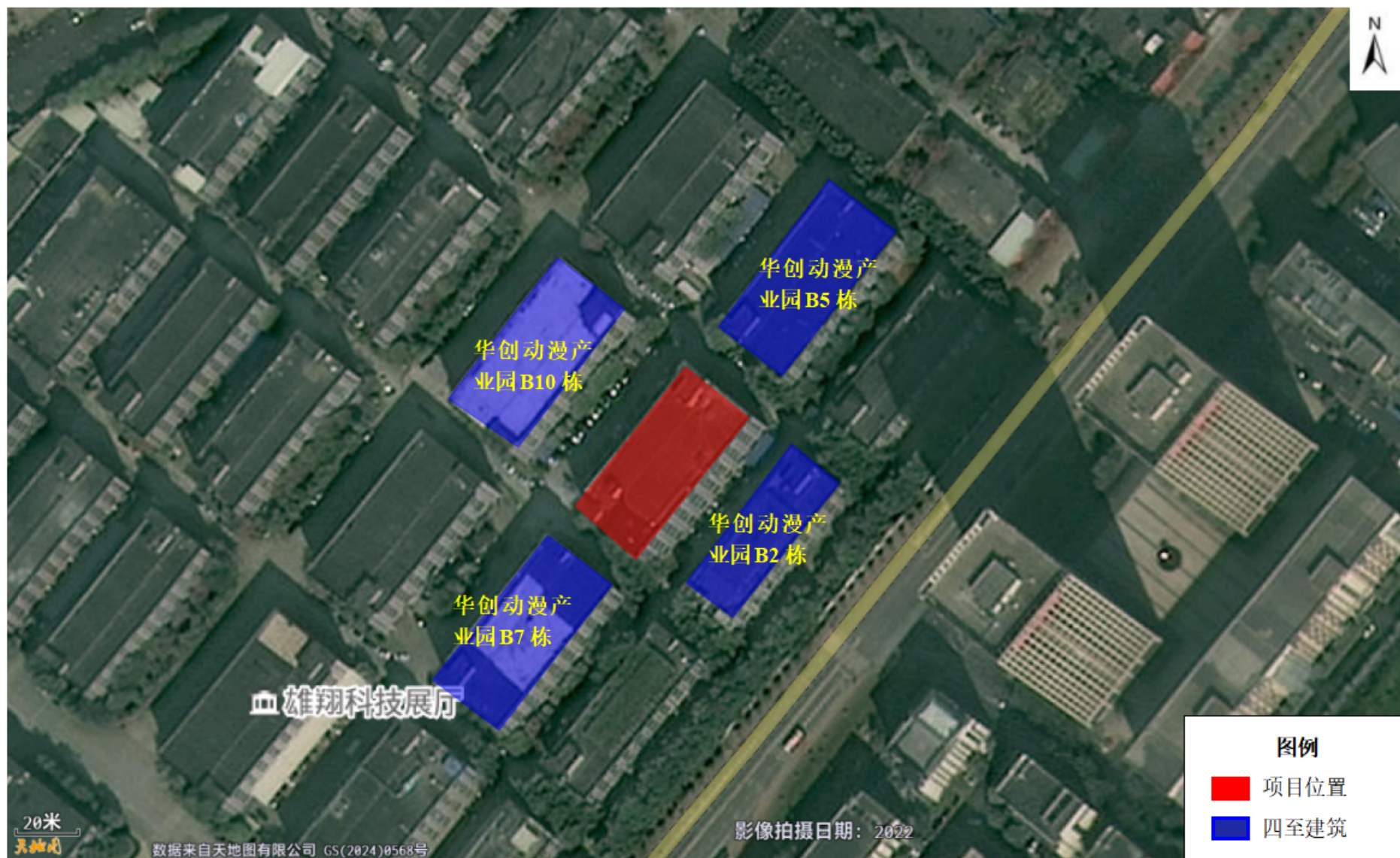
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) (t/a) ①	现有工程 许可排放量 (t/a) ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) (t/a) ③	本项目 排放量(固体废物产 生量) (t/a) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) (t/a) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) (t/a) ⑥	变化量 (t/a) ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0342	/	0.0342	+0.0342
	CS ₂	/	/	/	0.0032	/	0.0032	+0.0032
	颗粒物	/	/	/	0.2379	/	0.2379	+0.2379
	锡及其化合物	/	/	/	0.000013	/	0.000013	+0.000013
废水	废水量	/	/	/	103.08	/	103.08	+103.08
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0172	/	0.0172	+0.0172
	BOD ₅	/	/	/	0.0111	/	0.0111	+0.0111
	SS	/	/	/	0.0085	/	0.0085	+0.0085
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	/	/	/	1.35	/	1.35	+1.35
	废边角料	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	不合格产品	/	/	/	2	/	2	+2
	废滤芯				0.03		0.03	+0.03
危险 废物	废过滤棉	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	0.8691	/	0.8691	+0.8691
	废化学原料罐	/	/	/	0.116	/	0.116	+0.116

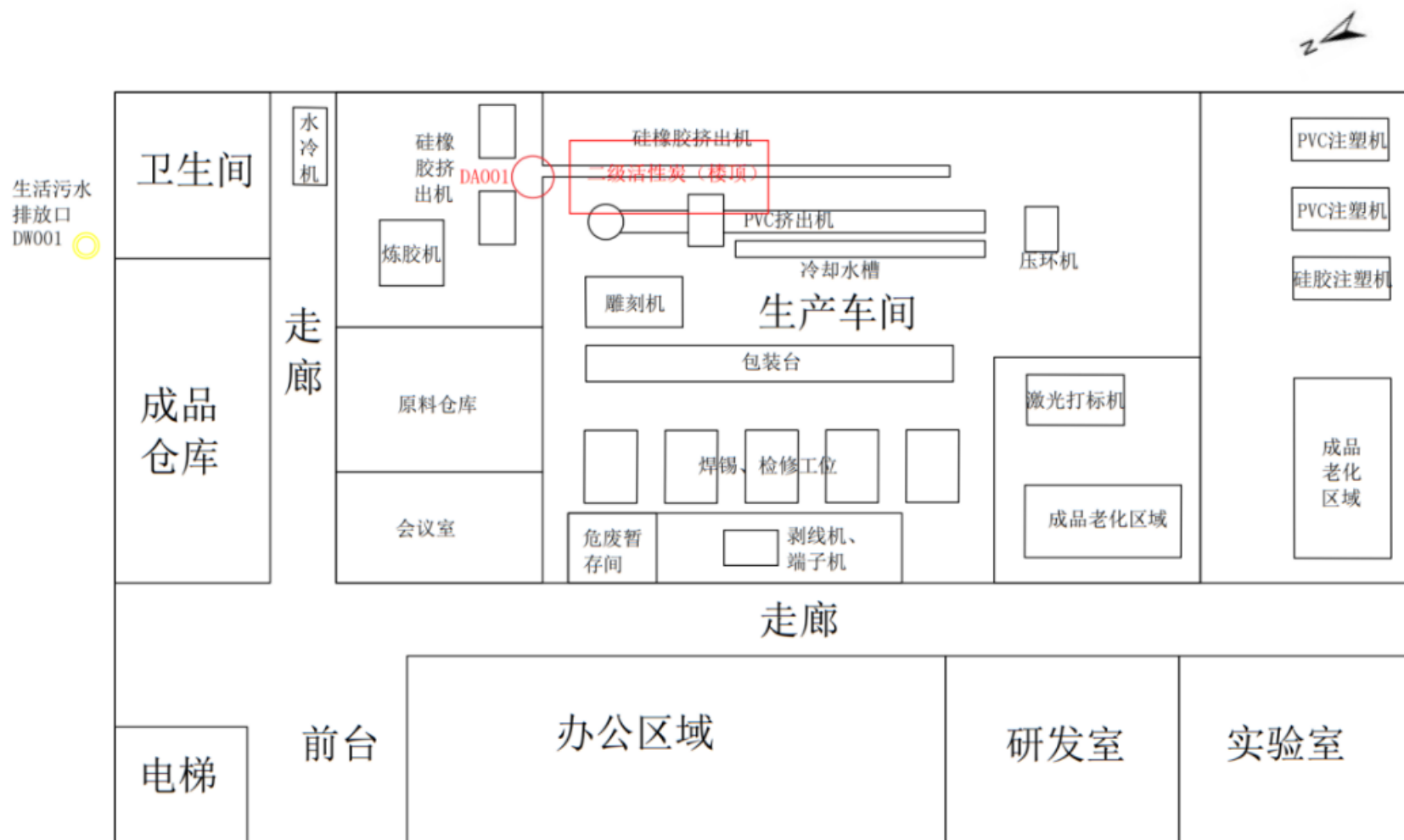
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至环境图

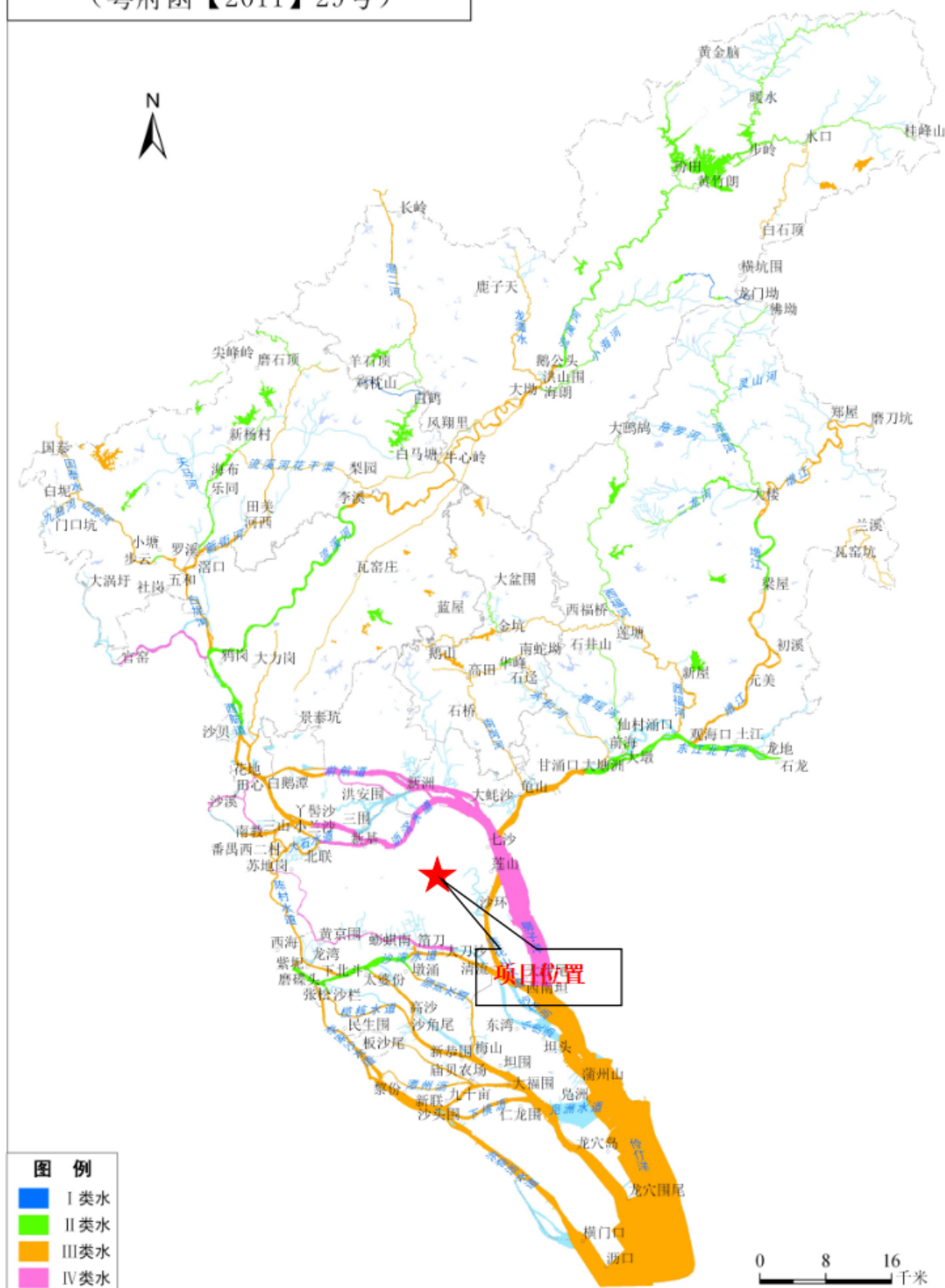


附图3 项目平面布置图



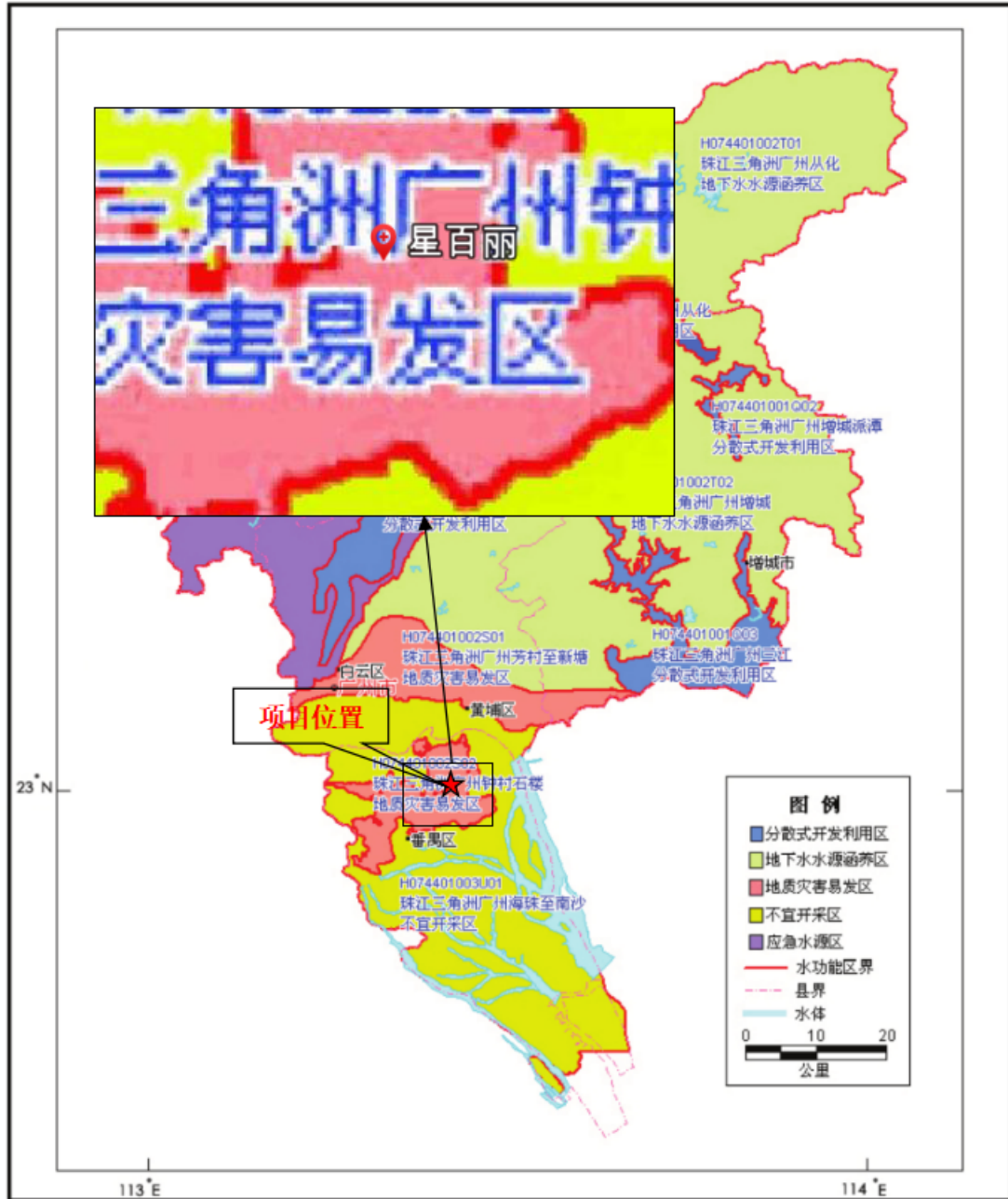
附图 4 项目所在区域大气环境功能区划图

广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)

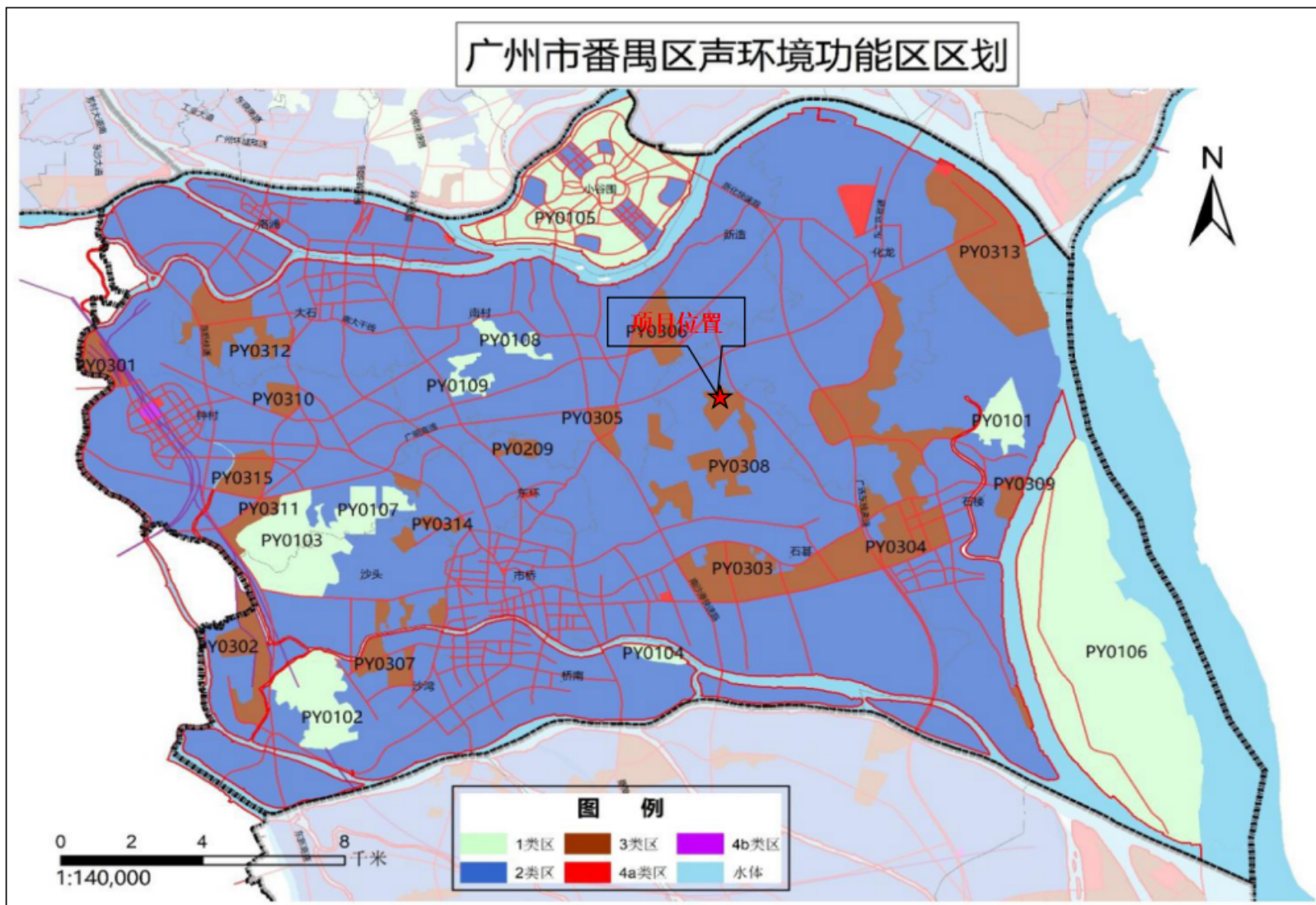


附图5 项目所在区域地表水环境功能区划图

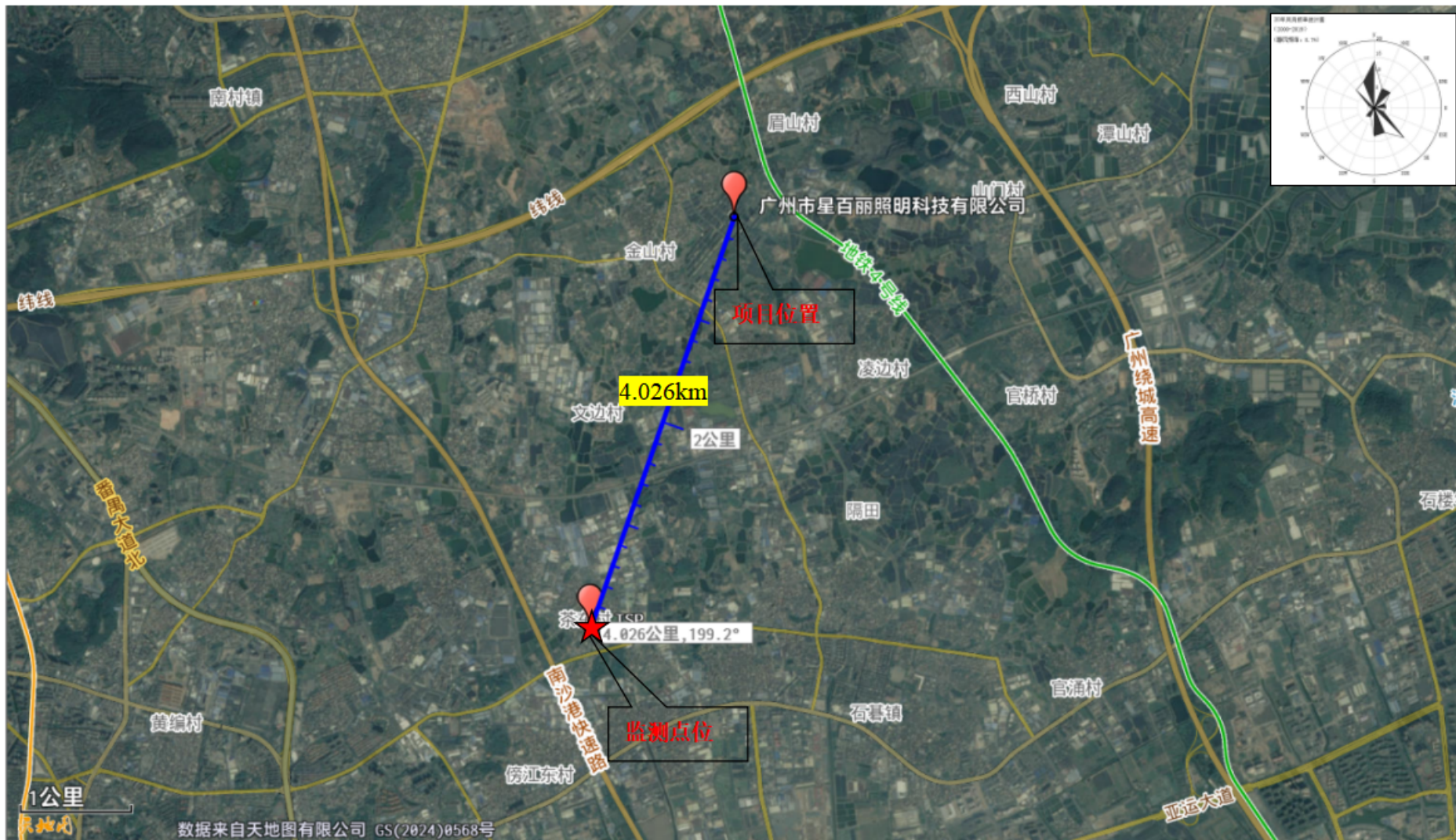
图 3 广州市浅层地下水功能区划图



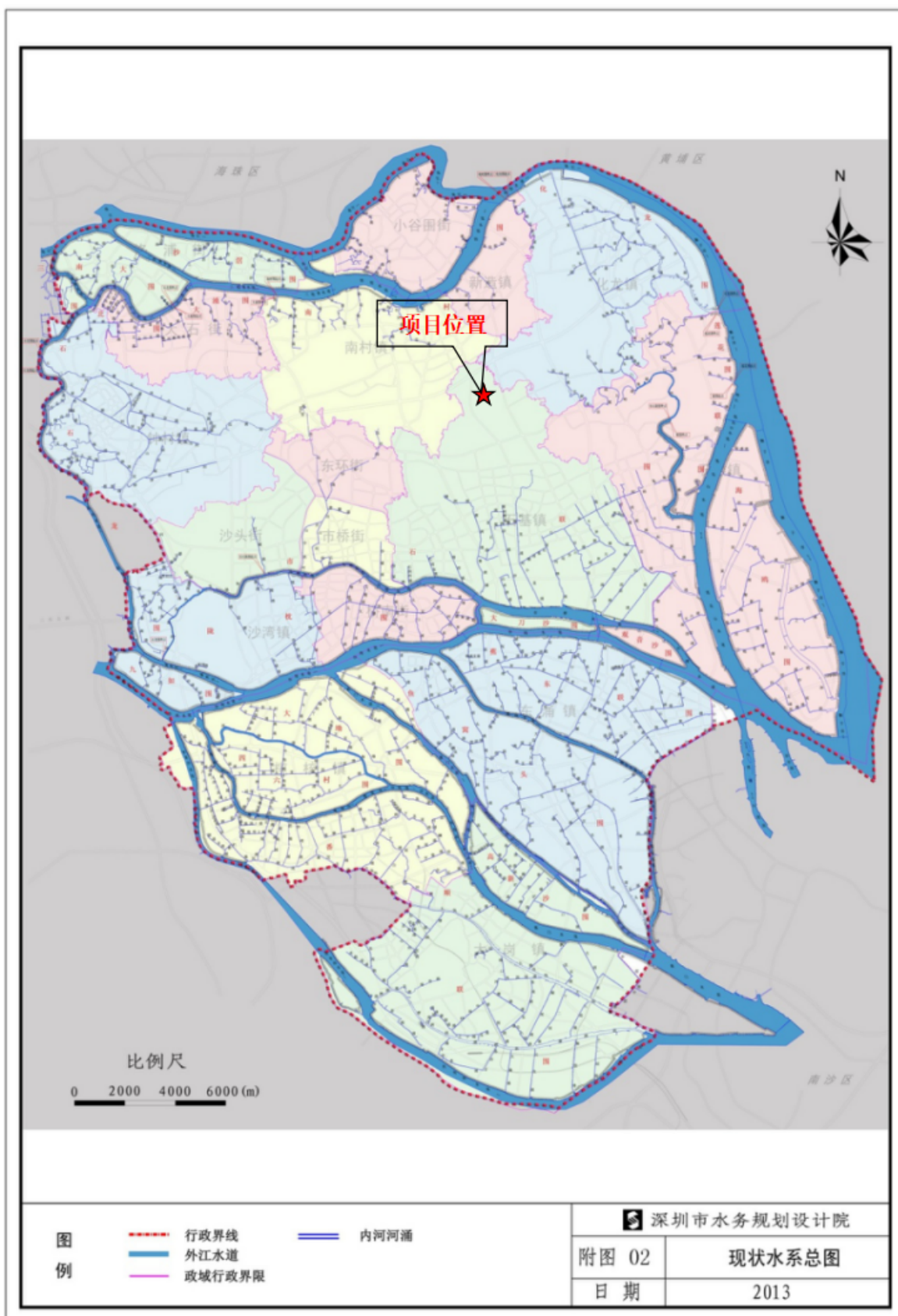
附图 6 项目所在区域地下水功能区划图



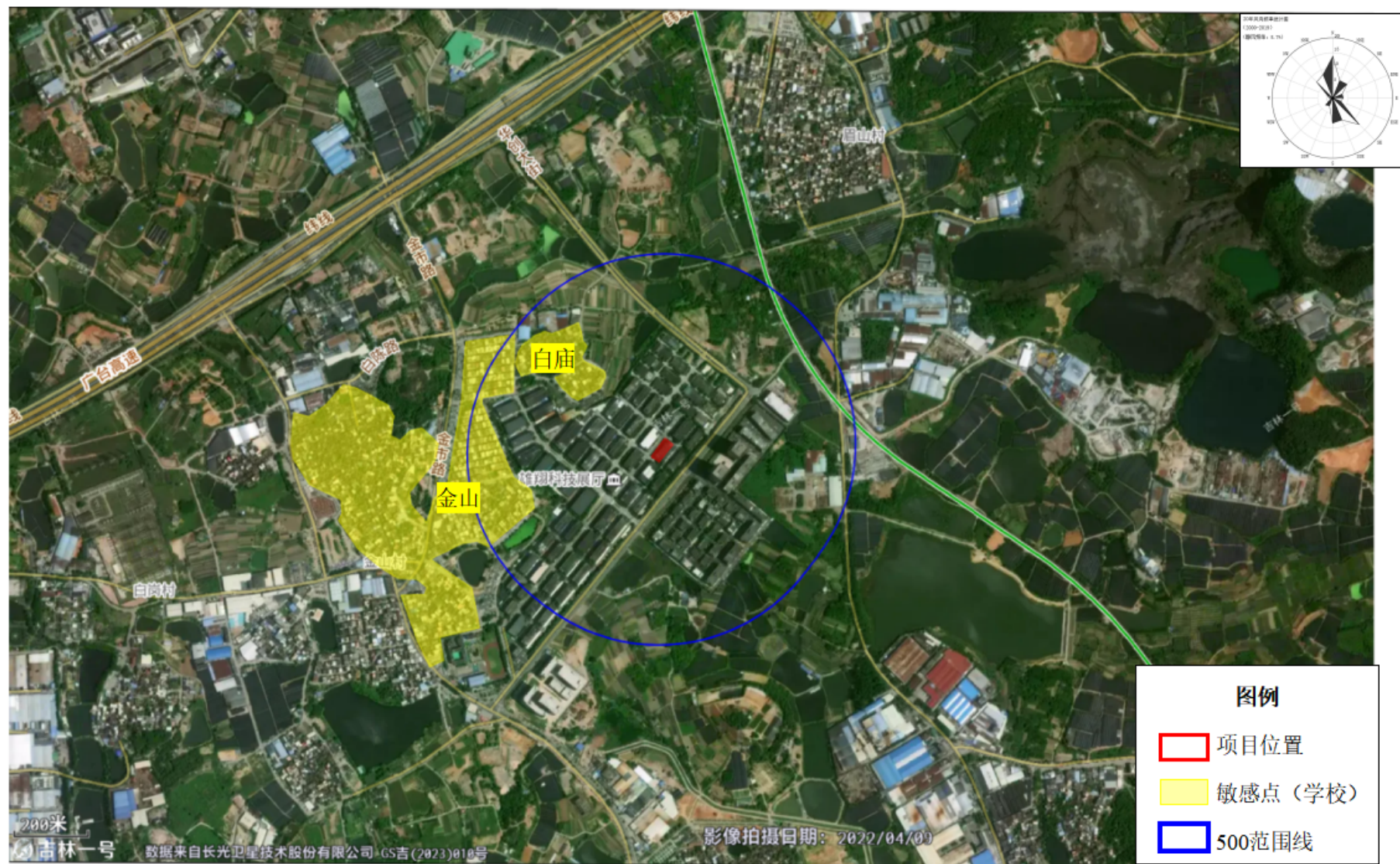
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图



附图8 大气环境监测布点图



附图9 水系图



附图 10 环境保护目标分布图



项目东南面-B2 栋



项目西南面-B7 栋

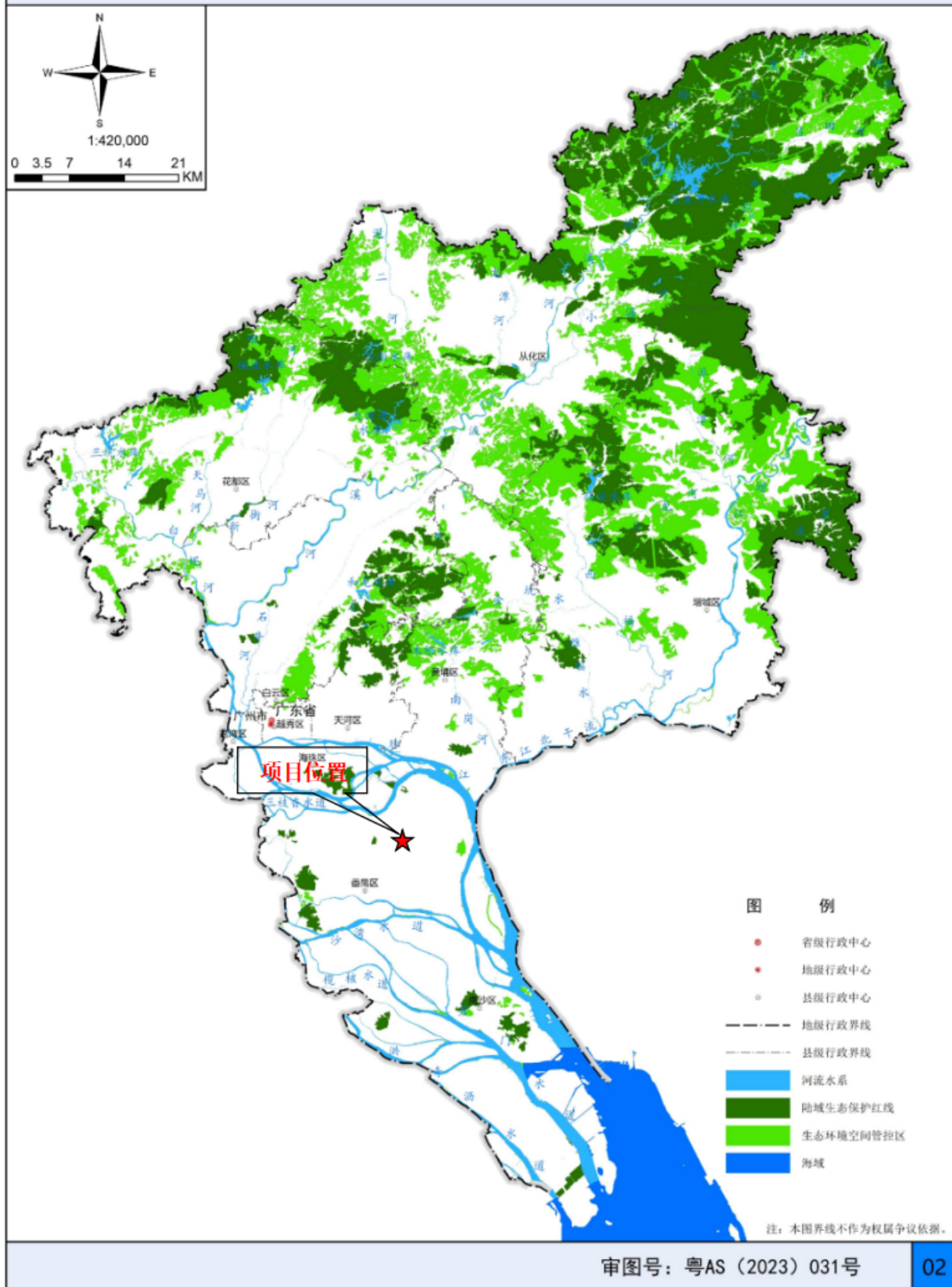


项目西北面-B10 栋

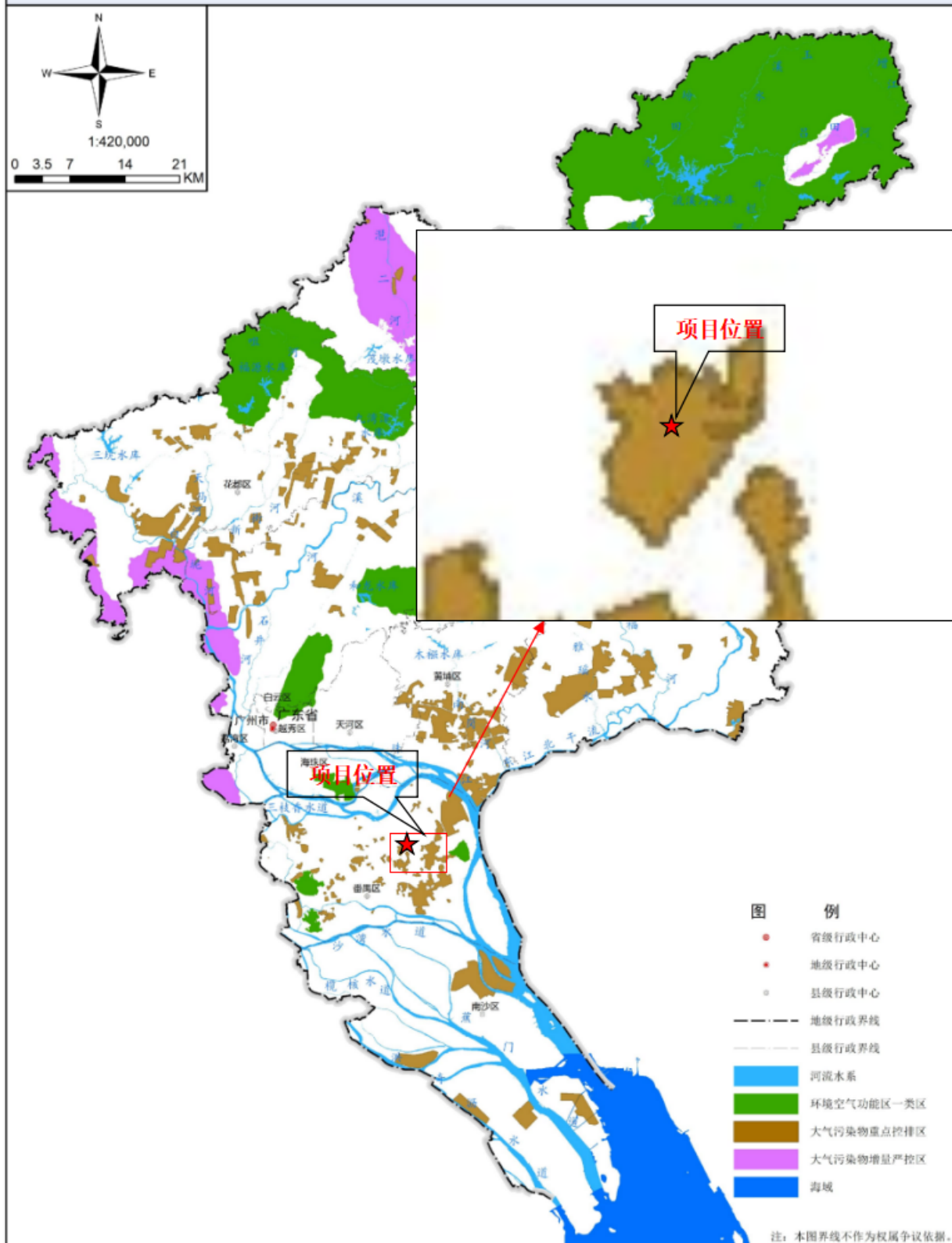


项目东北面-B5 栋

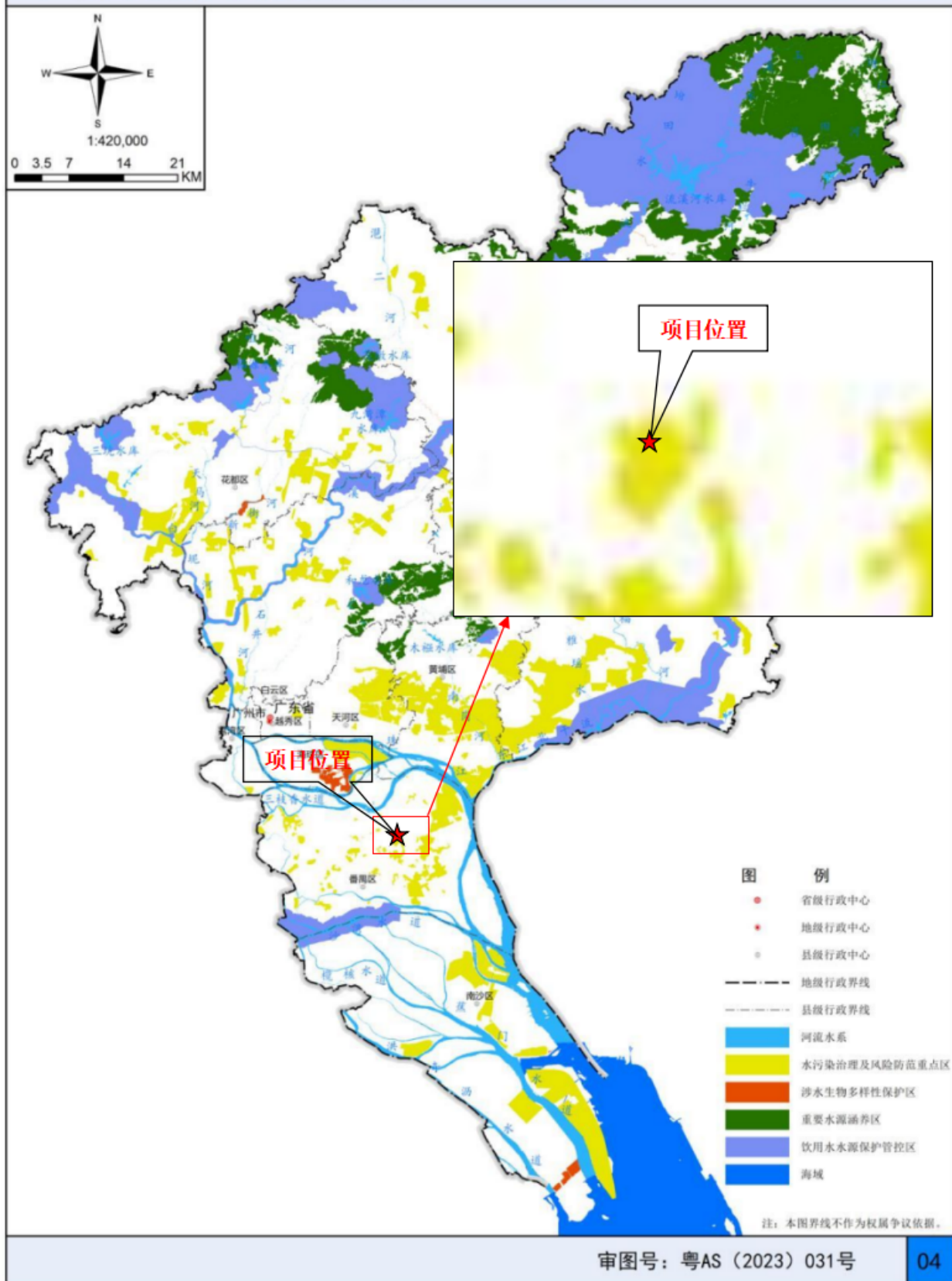
附图 11 项目四至实拍图



附图 12 广州市生态环境管控区图

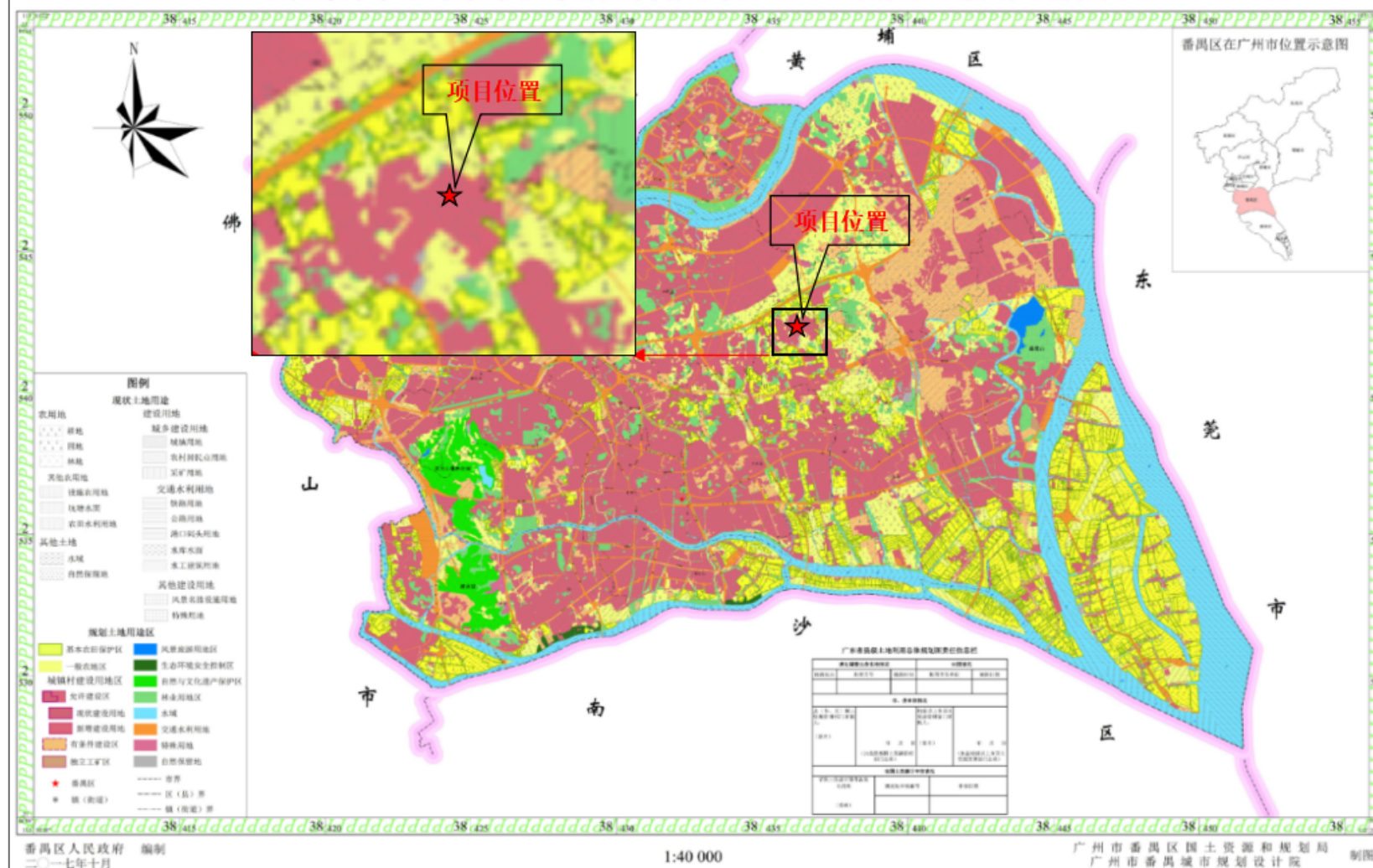


附图 13 广州市大气环境空间管控图

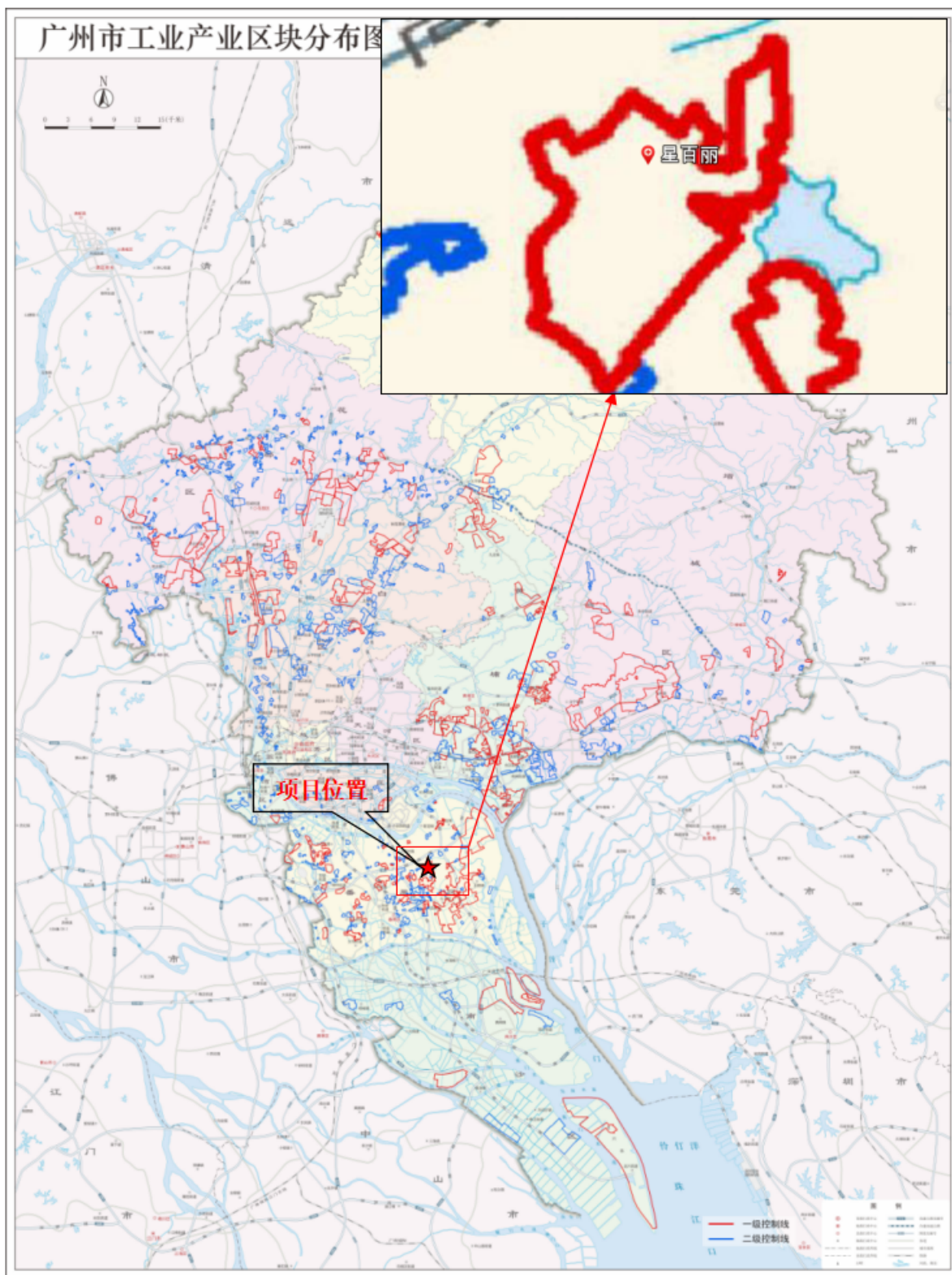


附图 14 广州市水环境空间管控区图

广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图

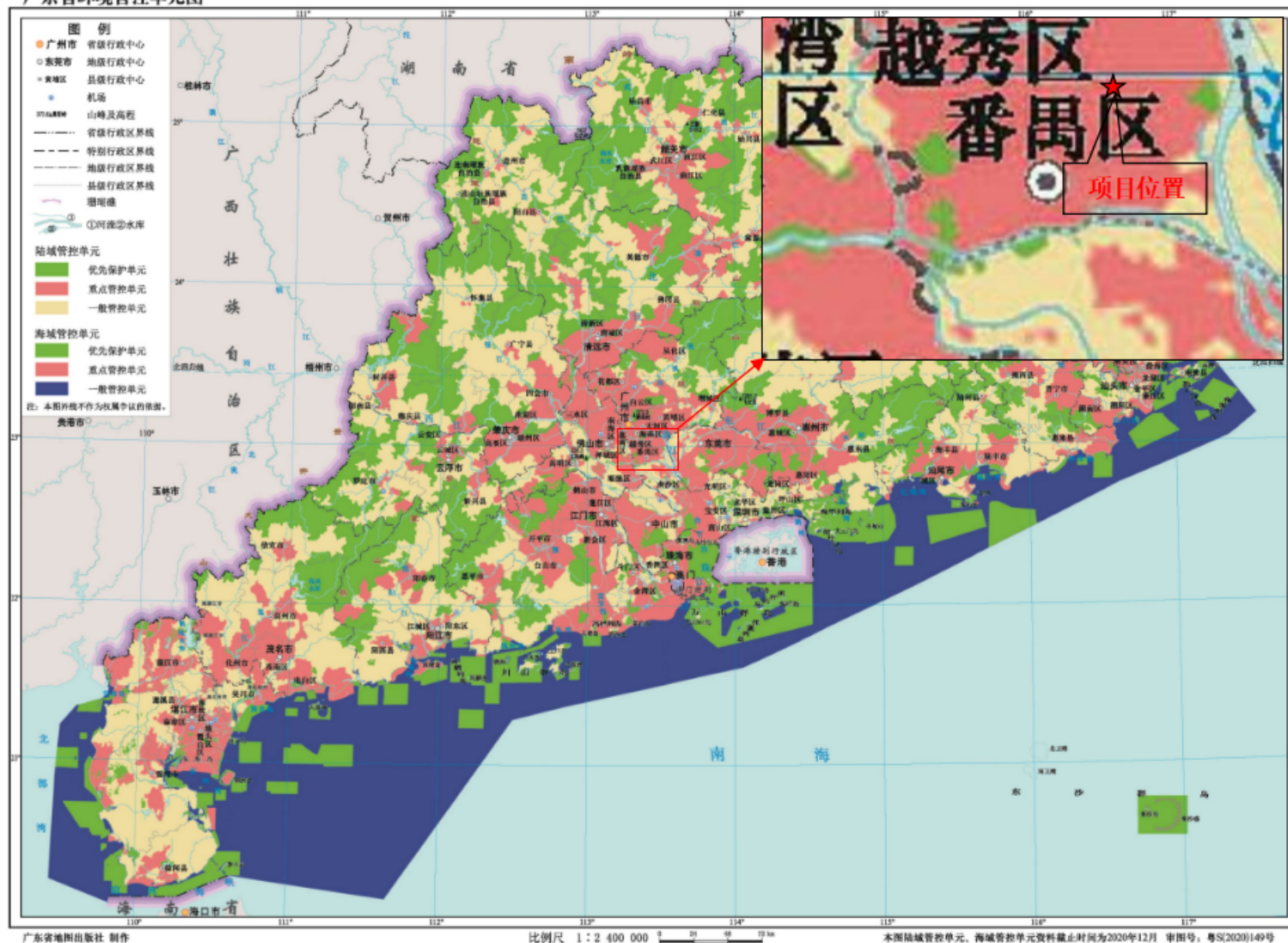


附图 15 广州市番禺综合发展功能片区土地利用总体规划图



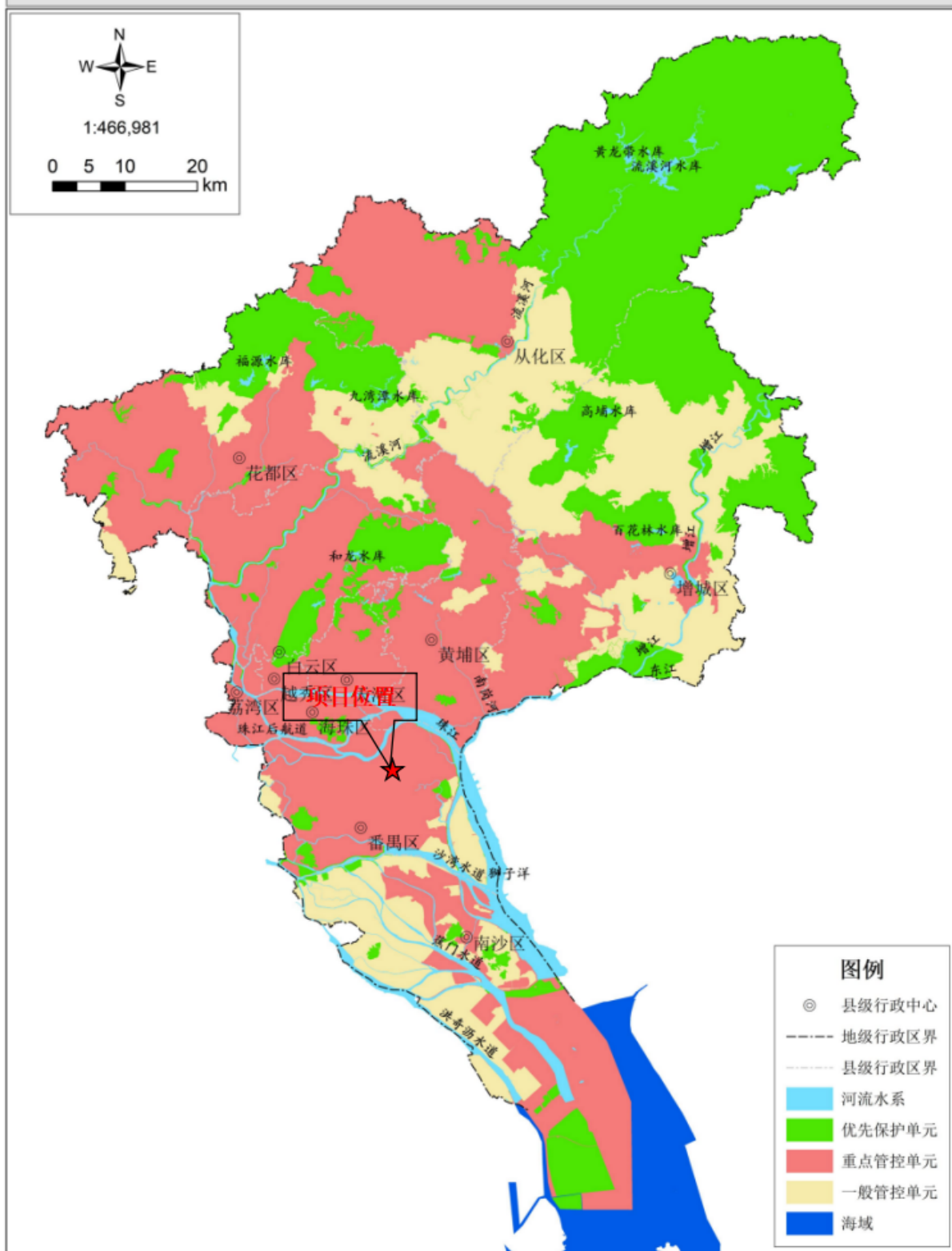
附图 16 广州市工业产业区块分布图

广东省环境管控单元图



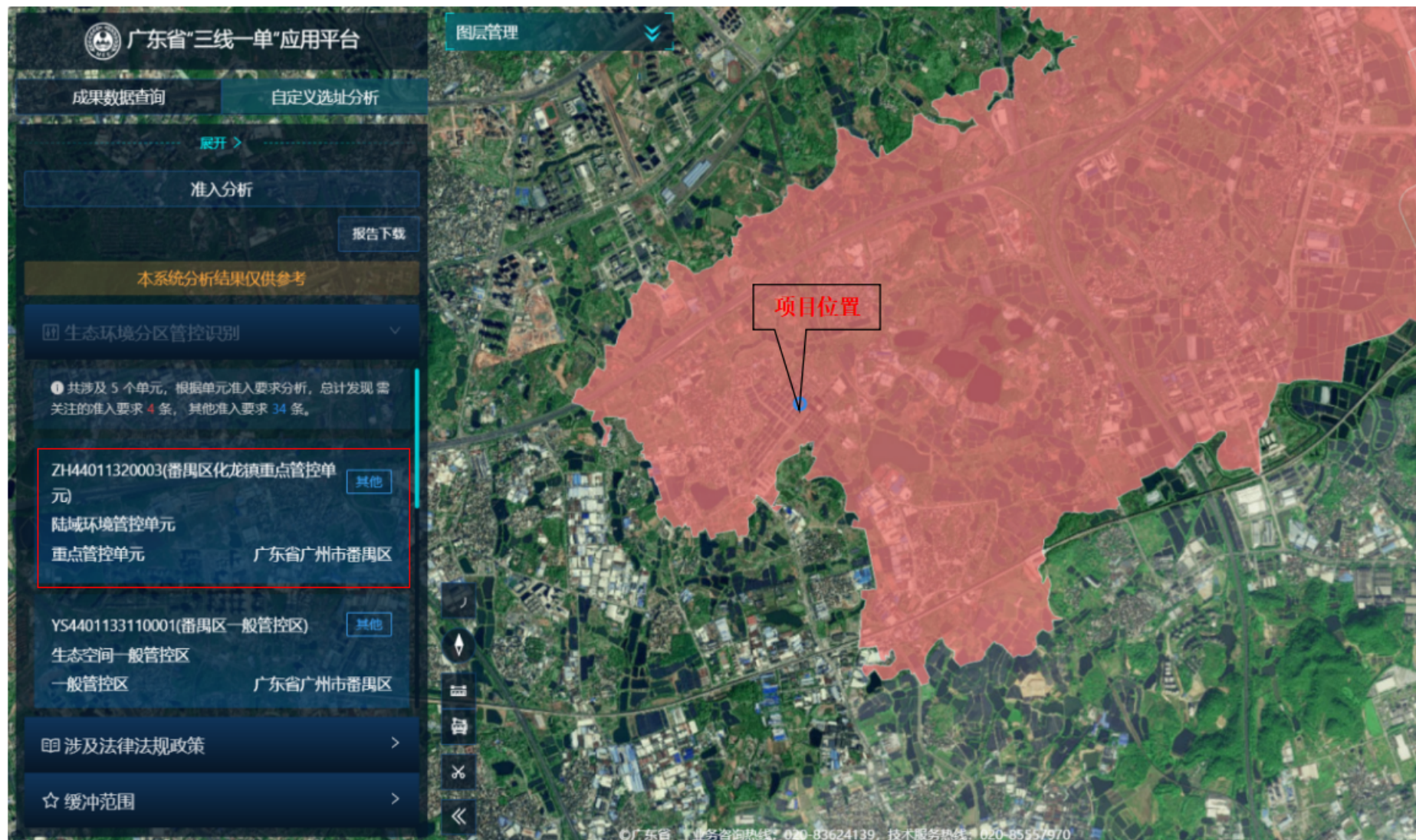
附图 17 广东省环境管控单元图

广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 18 广州市环境管控单元图



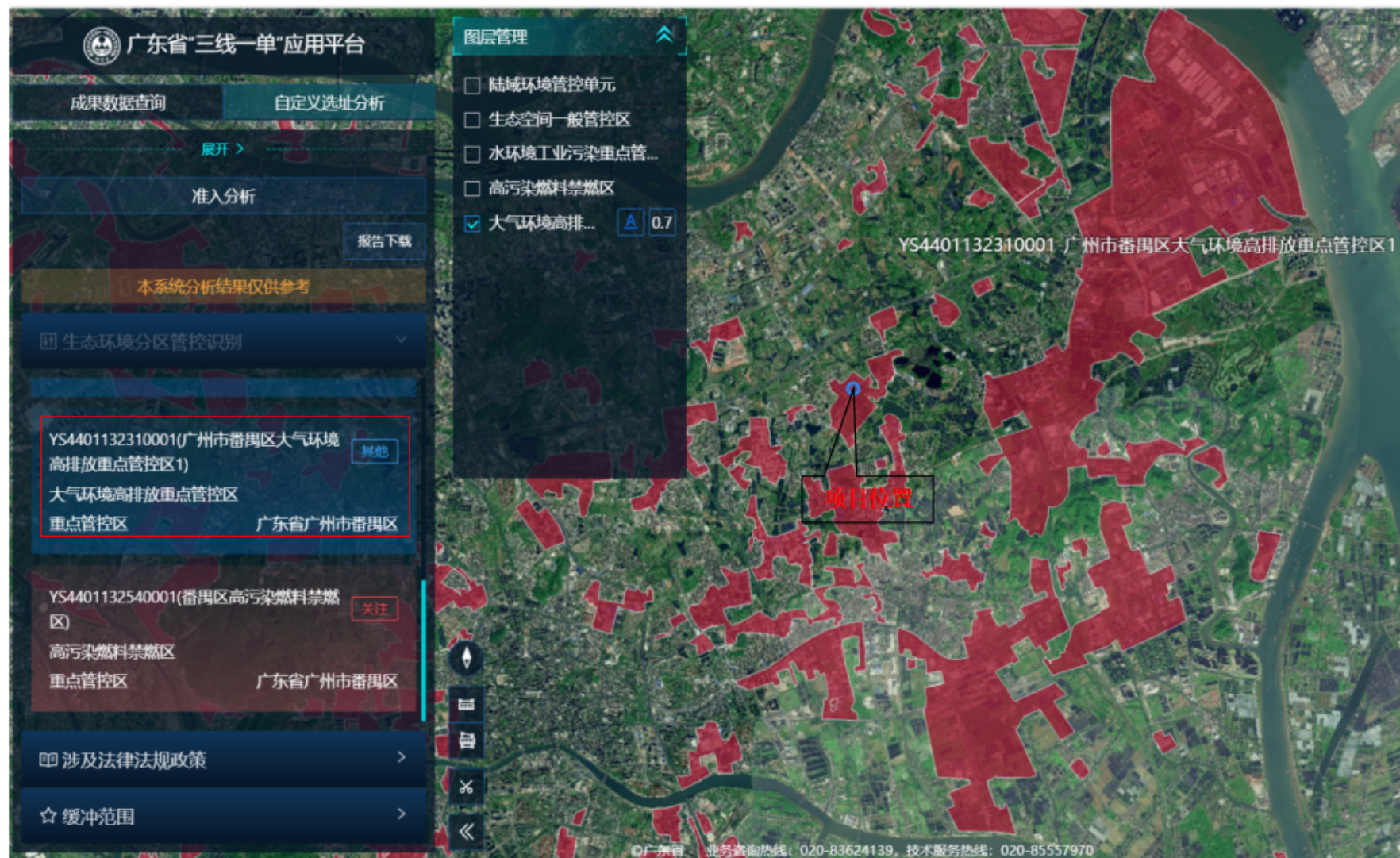
附图 19-1 陆域环境管控单元



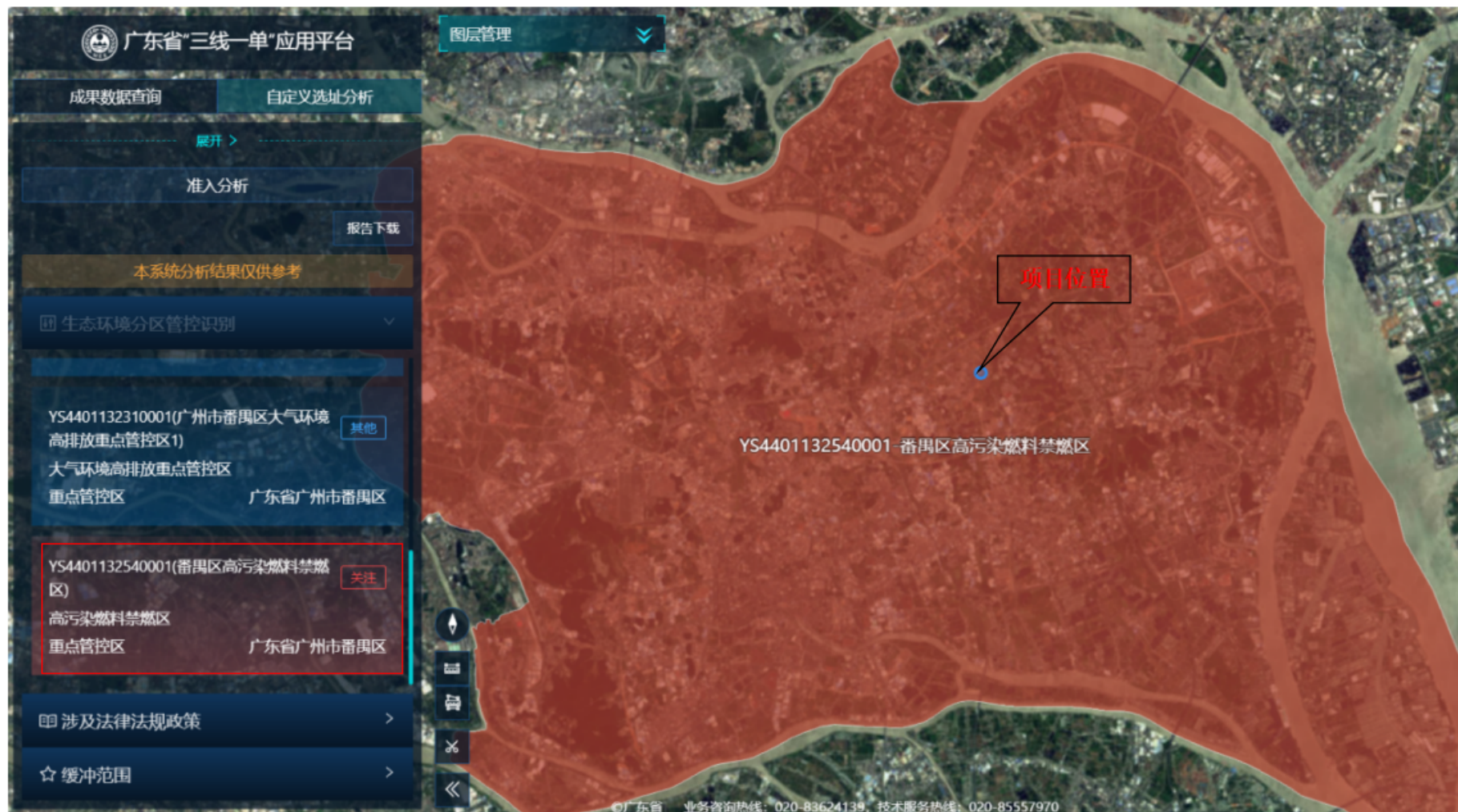
附图 19-2 生态空间一般管控区



附图 19-3 水环境工业污染重点管控区



附图 19-4 大气环境高排放重点管控区



附图 19-5 高污染燃料禁燃区

附图 19 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图