

项目编号：z60156

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广电计量 2024 注塑实验室项目

建设单位（盖章）：广电计量检测集团股份有限公司

编制日期：2024 年 11 月



中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广电计量检测集团股份有限公司（统一社会信用代码 914401017397031187）郑重声明：

一、我单位对广电计量 2024 注塑实验室项目环境影响报告表（项目编号：z60156，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。

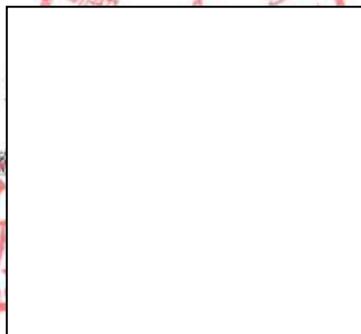
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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（

法定代表人（



编制单位责任声明

我单位广州市番禺环境科学研究所有限公司（统一社会信用代码91440113063345276X）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。

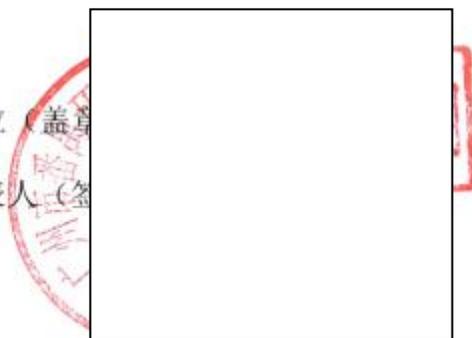
二、我单位受广电计量检测集团股份有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广电计量 2024 注塑实验室项目环境影响影响报告表（项目编号：z60156，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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）

法定代表人（签字）



打印编号：1731988410000

编制单位和编制人员情况表

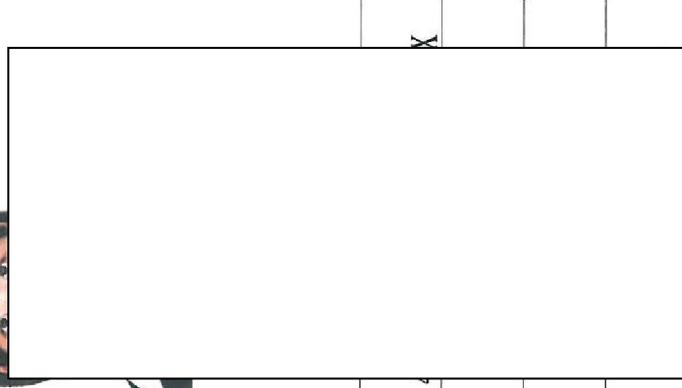
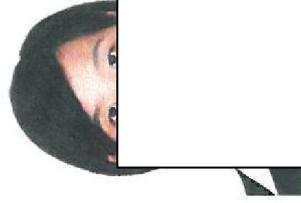
项目编号	z60156			
建设项目名称	广电计量2024注塑实验室项目			
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地			
环境影响评价文件类型	报告表			
一、建设单位情况				
单位名称（盖章）	广电计量检测集团股份有限公司			
统一社会信用代码	9144010			
法定代表人（签章）	杨文峰			
主要负责人（签字）	黄创锋			
直接负责的主管人员（签字）	黄创锋			
二、编制单位情况				
单位名称（盖章）	广州市			
统一社会信用代码	914401			
三、编制人员情况				
1. 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
李婷	2017035440352015449921000197	BH008442		
2 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号		
李婷	建设项目工程分析、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	BH008442		
李文静	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、结论	BH009871		



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、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名:

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号: 2017035440352015449921000197





202410244239290166

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名					
参保起止时间					
202401	-	2024			
截止	2024-10-24 10:35		, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月

网办业务专用章

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

2024-10-24 10:35



202411192562497243

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					
参保起止时间					
202401	-	2024			
截止	2024-11-19 15:34		，该参保人累计月数合计		实际缴费10个月， 缓缴0个月 和 实际缴费10个月， 缓缴0个月 和 实际缴费10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

2024-11-19 15:34



编号: S2612019084199G(2-1)

统一社会信用代码

91440113063345276X

营业执照

(副本)



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

名称 广州市番禺环境科学研究有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 胡应成

经营范围 生态保护和环境治理业(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 叁佰零伍万元(人民币)

成立日期 2013年03月27日

住所 广州市番禺区大龙街傍江西泰兴路13号403

及使用建设项目环评上报审批
登记机关



2024年07月31日

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

<http://www.gsxt.gov.cn/>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市番禺环境科学研究所有限公司（统一社会信用代码91440113063345276X）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电计量2024注塑实验室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

2017

人员

等 2

被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”

承诺单位(公章)：广州市番禺环境科学研究所有限公司

2024年11月15日



广州市番禺环境科学研究所有限公司
技术性文件审批表

文件名称	广电计量 2024 注塑实验室项目环境影响报告表	
项目负责人	李婷	
送审时间	2024 年 10 月 25 日	
校核意见	<ul style="list-style-type: none"> 1、公用工程补充 2、核实员工人数 3、补充固废法利 	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
审核意见	<ul style="list-style-type: none"> 1、检测方案补充 2、核实注塑工艺 3、补充说明烘箱 4、补充说明排气 5、核实废油桶危 	
审定意见	<ul style="list-style-type: none"> 1、省三线一点补 2、补充与《广州 3、核实开料金属 4、核实噪声预测 	
领导签发	可印	

日

日

日

日

目录

一、建设项目基本情况-----	1
二、建设项目工程分析-----	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准-----	24
四、主要环境影响和保护措施-----	32
五、环境保护措施监督检查清单-----	76
六、结论-----	78
附图 1 项目地理位置图-----	81
附图 2 项目卫星四至图-----	82
附图 3 厂区总平面布置图-----	83
附图 4 大气环境功能区划图-----	84
附图 5 地表水环境功能区划图-----	85
附图 6 地下水功能区划图-----	86
附图 7 广州市番禺区声环境功能区划图-----	87
附图 8 项目与饮用水水源保护区位置关系示意图-----	88
附图 9 项目周边 500 米范围敏感点分布图-----	89
附图 10 现场照片-----	90
附图 11 广州市生态环境管控区图-----	91
附图 12 广州市大气环境管控区图-----	92
附图 13 广州市水环境管控区图-----	93
附图 14-1 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（陆域环境管控单元）-----	94
附图 14-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（生态空间一般管控区）-----	95
附图 14-3 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（水环境一般管控区）-----	96
附图 14-4 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（大气环境高排放重点管控区）-----	97
附图 14-5 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（高污染燃料禁燃区）-----	98
附图 15 广州市工业产业区块分布图-----	99
附件 1：营业执照-----	错误！未定义书签。
附件 2：法人身份证-----	错误！未定义书签。
附件 3：租赁合同-----	错误！未定义书签。
附件 4：不动产权证明-----	错误！未定义书签。
附件 5：排水证-----	错误！未定义书签。
附件 6：广东省投资项目代码-----	错误！未定义书签。
附件 7：环评委托合约-----	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称			
项目代码	2410-440113-04-01-14****		
建设单位联系人	黄*锋	联系方式	189****6685
建设地点	广东省广州市番禺区石楼镇嵩山路 64 号 F 栋 1 楼（西侧）		
地理坐标	（113 度 28 分 26.314 秒，22 度 57 分 27.125 秒）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展，98 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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）	18.6	环保投资（万元）	1.86
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	850
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事塑料样条、钢样条和铝样条的性能测试，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会)</p>		

析	<p>革委员会令第7号 2024年2月1日施行)中限制、淘汰类产业的项目。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(发改体改规〔2022〕397号),本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施,亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此,本项目符合国家当前产业政策。</p> <p>2、用地性质相符性分析</p> <p>本项目租用位于广州市番禺区石楼镇嵩山路64号F栋1楼(西侧)的已建成厂房开展生产,租赁合同见附件3,不动产权证书详见附件4。根据不动产权证书(粤(2018)广州市不动产权第07202025号)可知,本项目用地属于工业用地,本项目选址合理,本项目建设符合用地规划要求。</p> <p>3、与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》的相符性分析</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划(2022—2035年)》,本项目与其规定的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-1 本项目与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相符性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 1041 491 1086">区域名称</th> <th data-bbox="491 1041 1098 1086">要求</th> <th data-bbox="1098 1041 1380 1086">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 1086 343 1848" rowspan="2">生态</td> <td data-bbox="343 1086 1098 1310">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 data-bbox="1098 1086 1380 1310">本项目不位于陆域生态保护红线内,见附图 11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1310 1098 1848">(1) 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区,以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域,纳入生态环境空间管控区,面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。 (2) 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> <td data-bbox="1098 1310 1380 1848">本项目不位于生态环境空间管控区,见附图 11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1848 343 2038" rowspan="2">大气</td> <td data-bbox="343 1848 1098 1993">与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。</td> <td data-bbox="1098 1848 1380 1993">本项目不位于环境空气功能区一类区,见附图 12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 1993 1098 2038">大气污染物重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、</td> <td data-bbox="1098 1993 1380 2038">本项目位于大气污染物</td> </tr> </tbody> </table>	区域名称	要求	本项目	生态	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。	本项目不位于陆域生态保护红线内,见附图 11	(1) 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区,以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域,纳入生态环境空间管控区,面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。 (2) 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。	本项目不位于生态环境空间管控区,见附图 11	大气	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于环境空气功能区一类区,见附图 12	大气污染物重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、	本项目位于大气污染物
区域名称	要求	本项目												
生态	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。	本项目不位于陆域生态保护红线内,见附图 11												
	(1) 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区,以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域,纳入生态环境空间管控区,面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。 (2) 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。	本项目不位于生态环境空间管控区,见附图 11												
大气	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于环境空气功能区一类区,见附图 12												
	大气污染物重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、	本项目位于大气污染物												

	重点控排区	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。	重点控排区，见附图12。本项目排放废气主要为燃烧测试产生的燃烧废气、注塑工序产生的注塑废气及生产异味、切割产生的金属粉尘等，燃烧废气经集气罩收集后先由过滤棉处理再与注塑废气一同由风机引至楼顶通过两级活性炭装置处理后高空达标排放，切割产生的金属粉尘量较少，拟通过加强通风在厂区内无组织排放。可见本项目废气采取了减排措施以控制污染物的排放
	大气污染物增量严控区	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。	本项目不位于大气污染物增量严控区，见附图12
水	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。	本项目不位于饮用水水源保护管控区，见附图13
	重要水源涵养管控区	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。	本项目不位于重要水源涵养管控区，见附图13
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不位于涉水生物多样性保护管控区，见附图13
	水污染治理及风险防范重点区	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。	本项目位于水污染治理及风险防范重点区，见附图13。本项目实施雨污分流，外排污水主要为生活污水和冷却更换水，污水可排入前锋污水处理厂处理，尾水排入市桥水道，基本不会对纳污水体产生不利影响
综上所述，本项目选址符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》相关要求。			

4、与《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》的相符性分析

(1) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出：“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、胶黏剂等项目。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。”

(2) 《广州市生态环境保护“十四五”规划》中提出：“全面推进产业结构调整。加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与健康、新一代信息技术智能与新能源汽车、数字创意等战略性新兴产业，构建“3+5+X”战略性新兴产业新体系。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济环保、行政等手段淘汰落后产能设备。建设循环经济园区，引导产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。创建清洁生产企业不少于 1000 家。严格环境准入强化城市建设、流域开发、能源资源开发和产业园区等领域规划环评实施以排污许可制为核心的固定污染源监管模式，强化环境污染源头控制。”

(3) 《番禺区生态环境保护“十四五”规划》中提出“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。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。”

本项目主要从事塑料样条、钢样条和铝样条的性能测试，行业类别为M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于产业附加值低、污染物排放强度高项目。燃烧测试产生的燃烧废气（颗粒物和甲烷总烃）经集气罩收集由“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，燃烧测试工序产生的非甲烷总烃排放量为0.00034t/a（其中有组织排放量为0.00017t/a，无组织排放量为0.00017t/a）；注塑工序作为本项目检测的配套工序，且注塑工序占用面积不大于总面积的1/4，项目注塑工序产生的废气均经集气罩收集与燃烧废气汇合后统一由“二级活性炭吸附装置”处理，注塑工序产生的非甲烷总烃排放量为0.00628t/a（其中有组织排放量为0.00061t/a，无组织排放量为0.00567t/a），燃烧测试和注塑工序排放的污染物较少，经处理后能达标排放。故与《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》相符。

5、《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。（2）严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源2倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。

本项目属于检测实验室项目，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业；同时本项目为工程和技术研究和试验发展，燃烧测试产

生的燃烧废气（颗粒物和甲烷总烃）经集气罩收集由“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，燃烧测试工序产生的非甲烷总烃排放量为0.00034t/a（其中有组织排放量为0.00017t/a，无组织排放量为0.00017t/a）；注塑工序作为本项目检测的配套工序，且注塑工序占用面积不大于总面积的1/4，项目注塑工序产生的废气均经集气罩收集到“二级活性炭吸附装置”处理，注塑工序产生的非甲烷总烃排放量为0.00628t/a（其中有组织排放量为0.00061t/a，无组织排放量为0.00567t/a），本项目新增污染物总量控制指标由生态环境主管部门统一调配。本项目产生的废气经采取相应防治措施后满足排放要求，因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符。

6、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

“三线一单”是指“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”，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表1-2。

表1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	本项目与广东省“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	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，因此不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。 同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 本项目主要从事检测实验室项目，不属于高耗能、污染资源型企业，运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。 根据项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图14）	符合

	<p>可知，本项目属于ZH44011320004（番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元）、YS4401133110001（番禺区一般管控区）、YS4401133210002（莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元）、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）；根据项目与广东省环境管控单元图（附图14）可知，本项目选址属于重点管控单元。</p> <p>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。</p> <p>项目所在地不属于大气环境受体敏感类重点管控单元，本项目主要从事检测实验室项目，也不属于区域布局管控、能源资源利、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。</p>		
<p>综上，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。</p>			
<p>7、与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p>			
<p>“三线一单”是指“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”，根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（详见附图14），本项目位于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（ZH44011320004）。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，相关管控单元管控要求如下表所示。</p>			
<p>表1-3 本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p>			
<p>环境管控单元编码</p>	<p>环境管控单元名称</p>	<p>管控单元分类</p>	<p>要素细类</p>
<p>ZH44011320004</p>	<p>番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元</p>	<p>重点管控单元</p>	<p>水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、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、江河湖库一般管控岸线</p>
<p>管控纬度</p>	<p>广州市“三线一单”管控要求</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>
<p>区域布局管控</p>	<p>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】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7主要发展电气机械及器材</p>	<p>1-1本项目主要从检测实验室项目，不属于效益低、能耗低、产业附加值较低的产业，符合相关产业要求。 1-2本项目主要对塑料样条、钢样条和铝样条进行性能测试，注塑和机加工为检测的配套工序，符合石楼镇产业区块金属</p>	<p>符合</p>

	<p>制造业、金属制品业。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-5.【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。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>制品业要求。</p> <p>1-3本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内。</p> <p>1-4本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目生产过程中，燃烧废气经集气罩收集后先由过滤棉处理再与注塑废气一同由风机引至楼顶通过两级活性炭装置处理后高空达标排放，切割产生的金属粉尘产生的量较少，拟通过加强通风在厂区内无组织排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。</p> <p>1-5本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内。</p> <p>1-6本项目周边最近敏感点为东北面80米的石楼镇群众服务中心，且本项目产生的污染物均经过相应措施处理后排放，严格做好防渗防漏措施，健全风险应急管控措施，不涉及酸碱、重金属等污染物，基本不会对周边土壤环境造成污染。</p>	
能源资源利用	<p>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。</p> <p>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国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业。</p> <p>2-2本项目不涉及河涌水域岸线。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋污水处理系统，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。</p> <p>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。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、</p>	<p>3-1本项目无工业废水排放。</p> <p>3-2本项目已接通市政污水管网，生活污水经化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，与冷却更换水一起通过珠江路市政污水管网进入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道，属于间接排放。</p> <p>3-3本项目周边最近敏感点为东北面80米的石楼镇群众服务中心，且本项目产生的污染物均经过相应措施处理后排放，对周边居民的影响较小。</p> <p>3-4 本项目主要对塑料样条、钢样条和铝样条进行性能测试，</p>	符合

	金属制品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。	注塑和机加工为检测的配套工序，燃烧测试产生的废气经集气罩收集后先由过滤棉处理再与注塑废气一同由风机引至楼顶通过两级活性炭装置处理后高空达标排放，切割产生的金属粉尘产生的量较少，拟通过加强通风在厂区内无组织排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。	
环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	4-1项目已设置危废间，厂区均已进行底面硬底化处理，无污染土壤环境的途径。通过加强分区防渗措施，可降低有污染的物料泄漏事故对土壤和地下水环境的影响。	符合

8、与《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》（穗环番〔2022〕3号）相符性分析

根据《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》，本项目位于ZH44011320004（番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元）、YS4401133110001（番禺区一般管控区）、YS4401133210002（莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元）、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）（详见附图14）。

据前文分析（表1-3），本项目的建设符合所涉及的管控单元相关管控要求。因此，本项目的建设符合《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》相关要求。

9、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-4 与“挥发性有机物无组织排放控制标准”的相符性分析一览表

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、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 VOCs 物料仅有固态颗粒状的塑料，正常存放状态下基本不会有有机废气挥发，存放于单独的原料仓中	符合
2	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 废气处理系统	本项目 VOCs 污染物产生源位于独立的空间内，采用集气罩收集后排至有机废气收集处理系统	符合
3	有机聚合物产品用于制品生产过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）	本项目燃烧测试和注塑成型工序在单独密闭的车间内进行，过程中产生的有机废气经集气	符合

	等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	罩收集并排至废气处理系统进行处理	
4	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目废气产污设备与废气处理设施同步运行	符合
5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%	本项目运营过程中有组织有机废气的最大产生速率约 0.0022kg/h ($< 3\text{kg/h}$),并对产生的废气进行收集处理,处理效率达到 75%	符合
6	厂区内 VOCs 无组织排放限值为 30mg/m^3 (监控点处任意一次浓度值)	本项目有机废气无组织排放速率为 0.00309kg/h ,速率较小,厂区内 VOCs 无组织排放浓度能满足 30mg/m^3 要求。	符合

因此,本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符。

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

表 1-5 与“固定污染源挥发性有机物综合排放标准”的相符性分析一览表

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中,盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭;VOCs 物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合相应控制要求规定。	本项目 VOCs 物料仅有固态颗粒状的塑料,正常存放状态下基本不会有有机废气挥发,存放于单独的原料仓中;不涉及 VOCs 物料储罐及挥发性有机液体的使用。	符合
2	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 废气处理系统	本项目燃烧测试和注塑成型工序在单独密闭的车间内进行,过程中产生的有机废气经集气罩收集并排至废气处理系统进行处理	符合
3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目废气产污设备与废气处理设施同步运行	符合
4	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%	本项目运营过程中有组织有机废气的最大排放速率约 0.0022kg/h ($< 3\text{kg/h}$),并对产生的废气进行收集处理,处理效率达到 75%	符合
5	厂区内 VOCs 无组织排放限值为 20mg/m^3 (监控点处任意一次浓度值)	本项目有机废气无组织排放速率为 0.00309kg/h ,速率较小,排放满足 20mg/m^3 标准限值要求	符合

因此，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符。

11、与《广州市工业产业区块划定成果》相符性分析

根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局 2020 年 2 月 25 日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了 621 平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了 49 个一级控制线区块、104 个二级控制线区块。本项目位于广州市番禺区大龙街旧水坑旧村南路 1 号，目前属于上述一级控制线范围（见附图 15）。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

广电计量 2024 注塑实验室项目（下文简称“本项目”）位于广州市番禺区石楼镇嵩山路 64 号 F 栋 1 楼（西侧），占地面积 850m²，建筑面积 85m²，总投资 18.6 万元，其中环保投资 1.86 万元，主要对塑料样条、钢样条和铝样条进行性能测试，年出塑料样条物理测试检测报告 600 份、塑料样条燃烧测试检测报告 350 份、钢样条物理测试检测报告 400 份和铝样条物理测试检测报告 400 份。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号），本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展，098 专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），应编制环境影响报告表。

建设单位委托广州市番禺环境科学研究所有限公司（评价单位）编制环境影响报告表。评价单位在建设单位的有力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，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）》的要求编制本环境影响报告表，为环保审批部门提供科学依据。

二、项目内容及规模

1、工程规模

本项目位于广州市番禺区石楼镇嵩山路 64 号 F 栋 1 楼（西侧），建设单位租用一栋 5 层已建厂房中的一楼部分区域作生产车间，主要功能区包括注塑车间、机加工车间、打磨车间、性能测试实验室、燃烧测试实验室、仓库、危废间、一般固废暂存间、办公室、茶水间、卫生间等，并配备相应环保设施及公用工程。厂内不设食宿，主要从事塑料样条、钢样条和铝样条性能测试，年出塑料样条物理测试检测报告 600 份、塑料样条燃烧测试检测报告 350 份、钢样条物理测试检测报告 400 份和铝样条物理测试检测报告 400 份。本项目工程内容详见下表 2-1。

表 2-1 本项目工程建设一览表

工程名称		建设内容及规模
主体工程	注塑车间	注塑车间1间，建筑面积94m ² ，对塑料粒子进行注塑成型
	机加工车间	机加工车间1间，建筑面积106.7m ² ，对钢板和铝板进行开料
	打磨车间	打磨车间1间，建筑面积19m ² ，对开料后毛刺较多的型材进行打磨
	性能测试实验室	性能测试实验室1间，建筑面积76.5m ² ，主要进行塑料样条、钢样条和铝样物理性能测试
	燃烧测试实验室	燃烧测试实验室1间，建筑面积10m ² ，主要进行塑料样条燃烧性能测试
辅助工程	办公室、茶水间、卫生间	建筑面积58m ² ，主要用于员工办公生活
储运工程	原材料存放区	建筑面积约200m ² ，主要用于原材料存放
	成品存放区	建筑面积约78m ² ，主要用于成品存放
公用工程	供电	用电量约为10万kW·h/a，由城市供电管网供给，不设备用发电机
	供水	用水量为43.2m ³ /a，由市政自来水管网供给
	排水	排水量为36.72m ³ /a，项目生活污水依托前锋净水厂处理，雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。
环保工程	废气处理措施	产生注塑有机废气，经活性炭吸附处理装置处理后，通过25m高的FQ-01排气筒高空排放
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后，与冷却更换水一起通过珠江路市政污水管网进入前锋净水厂处理
	固废处理措施	设置垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固废分类分区放置；设置危废暂存间存放危险废物，定期交由有危废处置资质的单位处置
	噪声处理措施	加强管理、及时对设备进行维修，减振、隔声

2、四至情况

本项目所在建筑物楼层共为5层，一层厂房层高约为5.6米，二、三层厂房层高约为4.5米，四、五层厂房层高约为4米，为工业厂房，本项目位于第一层，项目四至及本项目所在楼层分布情况如表2-2所示，卫星影像及四至情况见附图2，厂区平面图见附图3。

表 2-2 项目所在楼层分布情况

序号	方位	名称	与项目距离/m
1	东	合裕工业园 F 栋生产厂房	紧邻
2	南	合裕工业园 E 栋生产厂房	13m
3	西	绿地	10m
4	北	CQ 速滑场	3m
5	所在楼层第 1 层	广州君圣液压设备制造有限公司	/
6	所在楼层第 2 层	广州宝麟电子商贸有限公司	/

7	所在楼层第3层	广州云鼎信息技术有限公司	/
8	所在楼层第4层	广州市睿玛智能科技有限公司	/
9	所在楼层第5层	广州捷锆光电有限公司	/

3、工程投资概算

本项目总投资 18.6 万元，其中环保投资 1.86 万元，占工程总投资的 10%。其环保投资中废气治理设施投资 1.3 万元，包括活性炭吸附装置、排气筒、通排风设施等；污水治理设施投资 0 万元；固废治理措施 0.3 万元，包括废物的收集和储存、危险废物委外处置等；噪声治理措施投资 0.2 万元，包括减震、隔声、消声等措施；其它投资 0.06 万元，包括环境绿化、垃圾收集设备等。项目具体环保设施投资见表 2-3。

表 2-3 环保设施投资一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资（万元）
污水治理设施	无	0
废气治理设施	通排风设施、集气罩、过滤棉、活性炭装置、风机等	1.3
噪声治理措施	减震、隔声、消声等措施	0.2
固废治理措施	废物的收集和储存、危险废物委外处置	0.3
其它治理设施	环境绿化、垃圾收集设备等	0.06
总计		1.86

备注：活性炭装置是广电计量检测集团股份有限公司现有资产，从其他分部调运到本项目，无需重新购置。

4、产品方案

本项目主要从事塑料样条、钢样条和铝样条的性能检测，年出检测报告约为 1750 份，具体检测方案详见下表。

表 2-4 项目检测数量

序号	检测项目名称	数量（份/年）
1	塑料样条物理性能测试	600
2	塑料样条燃烧性能测试	350
3	钢样条物理性能测试	400
4	铝样条物理性能测试	400

表 2-5 检测项目一览表

序号	检测名称	检测目的	检测方法
1	塑料样条物理性能测试	塑料拉伸、弯曲、表面硬度、抗摆锤冲击、抗划痕性能效果评价	《塑料 拉伸性能的测定 第 1 部分：总则》（GB/T 1040.1-2006）、《塑料拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件》（GB/T 1040.2-2022）、《硫化橡胶或热塑性橡胶压入硬度试验方

			法第1部分：邵氏硬度计法(邵尔硬度)》(GB/T 531.1-2008)、《塑料 悬臂梁冲击强度的测定》(GB/T 1843-2008)
2	塑料样条燃烧性能测试	塑料阻燃等级和燃烧速度效果性能评价	《汽车内饰材料的燃烧特性》(GB 8410-2006)、《设备和电器零件用塑料材料的燃烧性试验》(UL94-2023)、《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》(GB/T 2408-2021)
3	钢样条物理性能测试	钢/铝拉伸、弯曲、表面硬度性能效果评价	《金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法》(GB/T 228.1)、《变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样及方法》(GB/T 16865-2023)、《金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法》(GB/T 231.1-2018)、《金属材料 洛氏硬度试验第1部分：试验方法》(GB/T 230.1-2018)、《金属显微组织检验方法》(GB/T 13298-2015)
4	铝样条物理性能测试		

5、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料用量详见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	主要原材料名称	形态	年耗量	最大储存量	规格及包装形式	储存位置
1	聚丙烯树脂 (PP)	颗粒	1.5t/a	0.1t	5kg/袋	原材料仓
2	聚酰胺树脂 (PA)	颗粒	0.6t/a	0.1t	5kg/袋	原材料仓
3	聚乙烯树脂 (PE)	颗粒	0.45t/a	0.1t	5kg/袋	原材料仓
4	聚碳酸酯 (PC)	颗粒	0.3t/a	0.1t	5kg/袋	原材料仓
5	ABS 树脂	颗粒	0.15t/a	0.1t	5kg/袋	原材料仓
6	钢板材	固态	1t/a	0.1t	/	原材料仓
7	铝板材	固态	1t/a	0.1t	/	原材料仓
8	火花油	液态	0.28t/a	0.08t	20kg/桶	原材料仓
9	切削液	液态	0.06t/a	0.02t	20kg/桶	原材料仓
10	润滑油	液态	0.01t/a	/	/	不存放
11	甲烷	气态	20L/a	40L	40L/瓶	燃烧测试实验室
12	天然气	气态	8L/a	4L	4L/瓶	燃烧测试实验室

备注：1、塑料粒子和板材均为客户来样，客户提供的塑料粒子均为新料，不涉及再生塑料；
2、润滑油日常不添加，每年全部更换一次，厂内不存放润滑油。

部分原辅材料理化性质见下表：

表 2-7 主要原辅料理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质					
1	聚丙烯树脂 (PP)	热变形温度	114℃	裂解温度	350℃	熔融温度	164-167℃
		特性	本色粒料, 无毒、无味、无臭和轻质的聚合物, 密度 0.90-0.91g/cm ³ , 是通用塑料中最轻的一种。刚性、耐磨性好、硬度较高, 高温冲击性好 (但-5℃以下就急剧骤降)。生产工艺主要为溶剂法。				
		热分解产物	小分子烃类				
2	聚酰胺树脂 (PA)	热变形温度	160℃	裂解温度	310-380℃	熔融温度	180℃
		特性	乳白色或微黄色透明到不透明角质状结晶性聚合物, 可自由着色, 韧性、耐磨性、自润滑性好、刚性小、耐低温、耐细菌、能慢燃、离火慢熄、有低落、气泡现象、成型加工性极好; 可注塑、吹塑、浇塑、喷涂、粉末加工、机加工、焊接、粘接。是吸水率最高的 PA, 尺寸稳定性差, 并影响冲击能。采用苯酚法、环己烷氧化法、光亚硝化法、甲苯法及己内酯法。				
		热分解产物	氨、小分子烃类				
3	聚乙烯树脂 (PE)	热变形温度	85℃	裂解温度	250-450℃	熔融温度	105-130℃
		特性	低分子量的一般是无色、无臭、无味、无毒的液体。高分子量的纯品是乳白色蜡状固体粉末。低分子量不溶于水, 微溶于松节油、石油醚、甲苯等。高分子量在常温下不溶于已知溶剂中, 但在脂肪烃、芳香烃和卤代烃中长时间接触时能溶胀。在 70℃ 以上时可稍溶于甲苯、乙酸戊酯等中。化学性质稳定, 但在紫外线或阳光下缓慢分解。与卤素, 强氧化剂, 苯, 石油醚, 芳烃和氯代烃, 润滑油不相容。				
		热分解产物	小分子烃类				
4	聚碳酸酯 (PC)	热变形温度	135℃	裂解温度	330℃	熔融温度	220-230℃
		特性	一种热塑性树脂, 无毒、无臭、无色至淡黄色透明的固体。本项目所用的 PC 属于双酚 A 型聚碳酸酯, 由碳酸二苯酯和双酚 A 经酯交换和缩聚而制得。透光率高, 吸水性低, 耐冲击, 韧性好, 蠕变小, 制品尺寸稳定。有优异的冲击韧性是最好的工程塑料之一。				
		热分解产物	小分子烃类				
5	ABS 树脂	热变形温度	93~118℃	裂解温度	250℃	熔融温度	217-237℃
		特性	由丙烯腈、丁二烯、苯乙烯聚合的塑料, 耐热、坚固、外表面可镀铬、镍等金属薄膜, ABS 塑料无毒、无味, 外观呈象牙色半透明或透明颗粒; 成型温度为 180-250℃, 超过 270℃ 后树脂会有分解				
		热分解产物	氯苯类、二氯甲烷、小分子烃类				
6	火花油	火花机油是从煤油组分加氢后的产物, 属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花机油也称为: 火花油、电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣					
7	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配伍而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病, 对车床漆也无不良影响, 适用于黑色金属的切削及磨加工, 属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油, 它具有良好					

		的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
8	润滑油	淡黄色油状液体，无气味，闪点溶于水。主要有精炼矿物油及添加剂混合制成。230℃，密度 0.8830g/m ³ ；不溶于水。主要有精炼矿物油及添加剂混合制成。
9	甲烷	甲烷是最简单的有机物，是天然气、沼气、坑气等的主要成分，俗称瓦斯。性状为无色无味的气体。气体相对密度 0.5548(空气=1)，液体密度 0.42g/cm ³ 。熔点-182.5° C，沸点-161.5° C。爆炸极限 5%-15.4%(体积)。引燃温度约 538° C。
10	天然气	混合物，主要成分为甲烷。

6、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-8 本项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	使用工序	放置地点
1	注塑机	MA1600/540G	2 台	注塑	注塑车间
2	模具控温机	STM-910W	2 台	注塑控制模具温度	
3	冷水机	SIC-7.5A-R2	1 台	注塑冷却	
4	烘箱	UF450 plus	2 台	样品烘干	
5	电火花线切割机	HSQ2C/HB400C	2 台	切割	机加工车间
6	精密平面磨床	XD-450S	1 台	切割	
7	精密炮塔铣床	4H	1 台	切割	
8	普通车床	C6132A1/750	1 台	切割	
9	金属带锯床	GB4250	1 台	切割	
10	液压锯床	GH300	1 台	切割	
11	空压机	/	1 台	辅助，压缩空气	打磨车间
12	砂轮机	S3ST-200	2 台	打磨	
13	角磨仪	WSM710-100	1 台	切割	性能测试实验室
14	拉力机	AI-7000-LAU5	1 台	拉伸、弯曲测试	
15	微机控制电子伺服 万能试验机	UTM5105	1 台	拉伸、弯曲测试	
16	邵氏硬度计	LX-A/D/C	1 台	硬度测试	
17	洛氏硬度计	HRS-150D	1 台	硬度测试	
18	划痕仪	551	1 台	表面抗划痕测试	
19	显微镜	SZ61TR	1 台	外观检查	
20	塑料摆锤冲击试验机	PIT501J	1 台	冲击测试	
21	UL94 水平垂直燃烧 试验仪	KXT1195	1 台	燃烧测试	燃烧测试实验室
22	汽车内饰材料燃烧 柜	QC-2	1 台	燃烧测试	

7、用能规模

本项目不设备用发电机，供电由市政电网供应，项目年用电量约 10 万 kw·h。

8、给排水系统

(1) 给水

A、员工生活用水

项目拟设员工 4 人，一班制，每班工作 8 个小时，年工作 240 天，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中的“机关事业单位办公楼等（无食堂和浴室）”用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目员工生活用水量为 $0.167\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $40\text{m}^3/\text{a}$ 。

B、注塑机冷却用水

注塑机在注塑过程中需要对模具进行冷却降温，使工件脱模成型，拟对注塑机配置 1 台冷水机用于注塑冷却，冷水不与工件直接接触，仅对模具进行间接冷却从而达到降温的目的。本项目设有 1 套储水箱，供应 1 台冷水机所需冷却水，冷水机循环水流量取 $21.5\text{L}/\text{min}$ ，则循环水量共约 $1.29\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水蒸发消耗，需定期补充，冷却补充水量为循环水量的 0.1%，本项目注塑机运行时间按 $1920\text{h}/\text{a}$ 计，则本项目注塑冷却补充用水量为 $0.00129\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $2.4768\text{m}^3/\text{a}$ 。

冷却水不与工件及注塑模具直接接触，属于间接冷却，水质较简单，多次循环使用后水中盐分积累，导致水中盐分浓度逐渐升高，盐分含量过高会影响注塑设备换热功能，且易造成冷却水管道堵塞，除了对水中的沉渣定期清捞外，还需要定期对循环水进行更换。本项目 1 套循环水箱总容量约为 30L，按每半月更换一次计，则本项目冷却水更换水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目总用水量约为 $43.20\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水系统

本项目排水采用雨、污分流制。冷却补充用水蒸发损耗，产生的污水主要有生活污水及冷却更换水。

本项目员工生活用水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数以 90% 计，则本项目生活污水排放量为 $36\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目 1 套循环水箱总容量约为 30L，按每半月更换一次计，冷却更换水量为 $0.72\text{m}^3/\text{a}$ ，水质较为简单，主要成分为 SS 及盐分，可作为清净下水排放。

项目所在地为前锋净水厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理后可与冷

却更换水一起排入市政污水管网送前锋净水厂集中处理达标后排放，最终排入市桥水道。

(3) 水平衡

本项目水平衡图见下图：

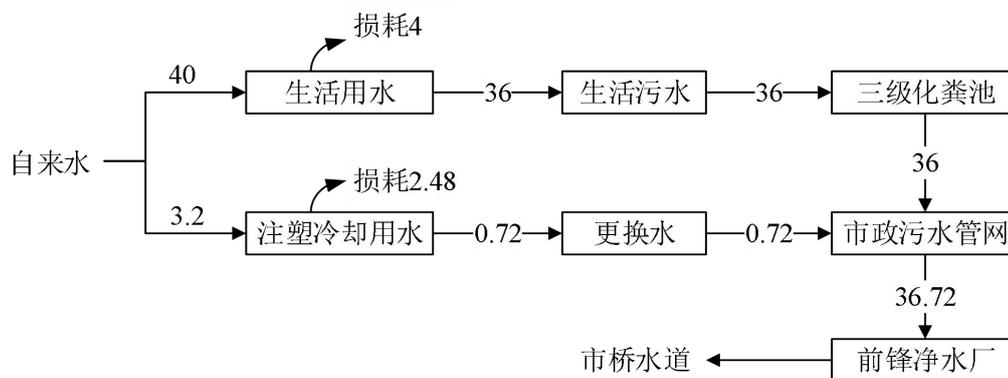


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

9、劳动定员及工作制度

本项目员工为 4 人，均不在厂区内食宿。实行每日 1 班制，每班 8 小时，年工作 240 天。

10、厂区平面布置

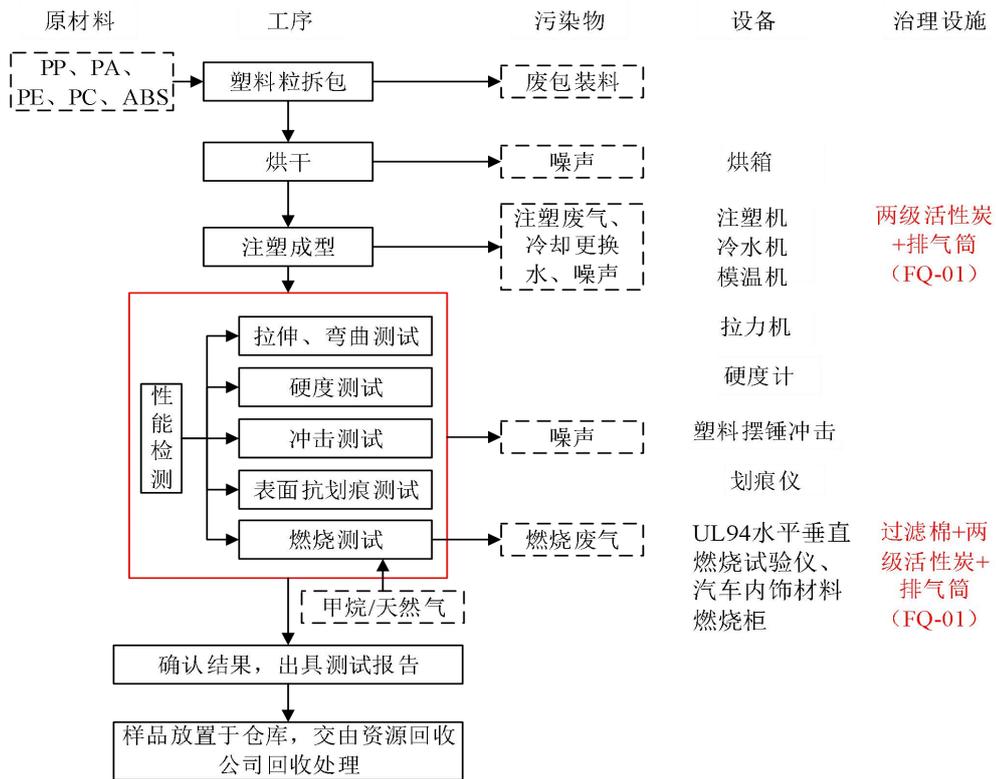
本项目位于广州市番禺区石楼镇嵩山路 64 号 F 栋 1 楼（西侧），厂房内部布局分为注塑车间、机加工车间、打磨车间、性能测试实验室、燃烧测试实验室、仓库、危废间、一般固废暂存间、办公室、茶水间、卫生间等，具体分别情况详见附件 3。

工艺流程和产排污环节

1、本项目生产工艺流程

本项目营运期工艺流程简述及主要产污环节如下。

(1) 塑料样条的检测:



(2) 钢/铝样条的检测:

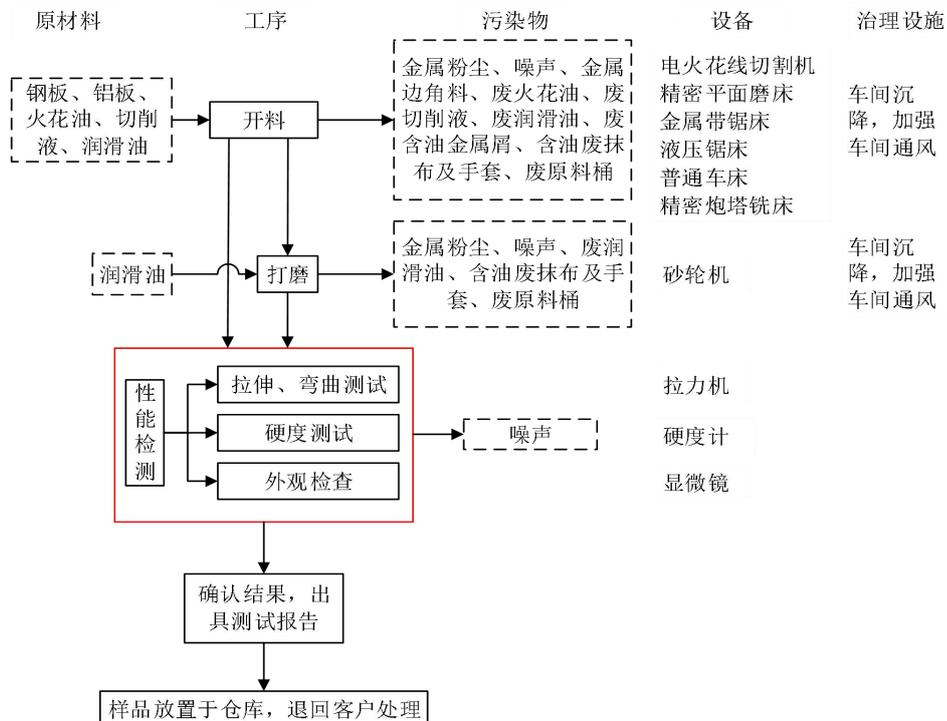


图 2-2 本项目塑料、钢/铝样条检测工艺流程图

2、工艺简述

本项目主要从事塑料样条、钢样条和铝样条的性能测试。塑料样条测试主要

包括为拉伸、弯曲测试、硬度测试、冲击测试、表面抗划痕测试、燃烧测试；钢/铝样条测试主要包括为拉伸、弯曲测试、硬度测试、外观检查。

本项目测试的塑料样条，主要为其他企业委托检测的PP/PC/PA/PE/ABS粒料经本实验室注塑后得到；本项目测试的钢样条和铝样条，主要为委托企业提供的钢板材和铝板材经本实验室开料后得到，对原材料加工后的样品进行贴标签，确认测试项目和分类，之后将样品使用相应的测试设备开始测试，测试过程中或测试完成后，记录样品相应性能参数，或观察测试样品的外观变化，是否发生变形等情况，记录相应的参数。

(1) 塑料样条检测工艺流程说明：

①塑料粒拆包：对委托企业提供已配比好的塑料粒料拆除包装送入烘箱内烘干，包装拆除过程会产生废包装料。

②烘干：对委托企业提供已配比好的塑料粒料放入电烘箱内烘干，烘干温度控制在 60~80℃，每批次烘干约 1 小时，使物料中的水分蒸发。此过程产生设备噪声，由于烘干温度较低，在此温度下，塑料粒子不会发生变形、融解，基本不产生有机废气。

③注塑成型：对委托企业提供已配比好的塑料粒料烘干后手动放入注塑机（2 台注塑机配套 1 台冷水机、2 台模温机）内加工成型，注塑机工作温度为 180~230℃，同时配套有冷水机进行冷却降温（模温机为水式模温机，不使用油式模温机，不涉及导热油的使用），注塑成型后的塑料样条尺寸主要为 356*100*3.2mm 和 127*13*1.6mm。此过程塑料粒子为颗粒状，期间基本无粉尘逸散，故粉尘产生量可忽略不计；本项目对塑料样条进行性能检测，不对塑料样条有质量和外观要求，塑料样条不进行修边，故无废塑料边角料产生。此过程产生注塑废气、冷却更换水及设备噪声。

④性能测试：对注塑后得到的塑料样条进行性能测试，具体测试情况如下：

拉伸、弯曲测试：使用拉力机对塑料样条施加压力进行拉伸和弯曲，检测材料的拉伸、弯曲物理性能；

硬度测试：使用邵氏硬度计标准型压头对塑料样条表面施加试验力，检测材料的表面硬度；

冲击测试：使用塑料摆锤冲击试验机对塑料样条进行冲击，检测材料抗摆锤

冲击能量；

表面抗划痕测试：使用划痕机对塑料样条表面进行划痕测试，检测材料的抗划痕性能。

燃烧测试：将长方形条形塑料样条的一端固定在水平夹具上，其另一端暴露于规定的试验火焰中。燃烧测试评价阻燃等级，燃烧设备使用UL94水平垂直燃烧试验仪，塑料样品尺寸为127*13*1.6mm，燃料使用甲烷；燃烧测试评价燃烧速度，燃烧设备使用汽车内饰材料燃烧柜，塑料样品尺寸为356*100*3.2mm，燃料使用天然气。燃烧测试过程中会产生非甲烷总烃、颗粒物。

⑤出具测试报告：根据测试分析处理得到结果，出具测试报告。

⑥测试后样品处理：上述测试完成后，将测试后剩余塑料样条放置于仓库，收集交由资源回收公司处理。

(2) 钢/铝样条检测工艺流程说明：

①开料：对委托企业提供的钢/铝板进行开料，根据不同板材使用不同设备进行开料。

电火花线切割机：用于切割特定的试样类型，采用湿法加工，加工过程会产生噪声、废火花油和废含油金属屑，火花油包装产生废原料桶；

精密平面磨床：用于切割棒材试样，采用干法加工，加工过程会产生金属粉尘、噪声和金属边角料；

金属带锯床/液压锯床：用于大型板材的切割，采用湿法加工，加工过程会产生噪声、废切削液和废含油金属屑，切削液包装产生废原料桶。此切割过程会产生噪声和金属边角料；

普通车床：用于螺纹转孔或者棒料切边用，采用干法加工，加工过程会产生金属粉尘、噪声和金属边角料；

精密炮塔铣床：利用铣床对钢/铝板进行边角铣型，，采用干法加工，加工过程会产生金属粉尘、噪声和金属边角料。

②打磨：大型型材开料后毛刺比较多，需要用砂轮机打磨一下边缘位置。打磨工序会产生金属粉尘、噪声。

③性能测试：对开料打磨后得到的钢/铝样条进行性能测试，具体测试情况如下：

拉伸、弯曲测试：使用拉力机对钢/铝样条施加压力进行拉伸和弯曲，检测材料的拉伸、弯曲物理性能；

硬度测试：使用邵氏硬度计标准型压头对钢/铝样条表面施加试验力，检测材料的表面硬度；

外观检查：使用显微镜对钢/铝样条进行观察，检查材料外观。

④出具测试报告：根据测试分析处理得到结果，出具测试报告。

⑤测试后样品处理：上述测试完成后，将测试后钢/铝样条放置于仓库，并通知委托方，将测试钢/铝样条退回委托方。

3、污染源识别

上述工艺过程的污染源识别情况详见下表。

表 2-9 污染源识别汇总表

序号	污染类型	产污环节	污染物	
			内容	因子
1	废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
2		注塑	冷却更换水	SS、盐分等
3	废气	注塑	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等
4		燃烧	燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物
5		切割	金属粉尘	颗粒物
6		打磨	金属粉尘	颗粒物
7	噪声	设备运转	噪声	设备噪声
8	生活垃圾	员工生活	废纸、饮料罐、废包装物等	生活垃圾
9	一般固废	切割	金属边角料	金属边角料
10		包装	废包装材料	废包装材料
11		塑料测试	剩余塑料样条	剩余塑料样条
12	危险废物	电火花切割	废火花油	废含油金属屑、废火花油
13		锯床切割	废切削液	废含油金属屑、废切削液
14		设备维修及保养	废润滑油	废润滑油
15		废气治理	废活性炭	废活性炭
16		辅料使用	废原料桶	润滑油、切削液、火花油
17		辅料使用	含油废抹布及手套	润滑油

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

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) 番禺区环境空气质量现状					
	<p>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《2023年广州市生态环境状况公报》，广州市番禺区环境空气质量主要指标见表3-1。</p>					
	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	10.00	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.00	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
	CO	第95百分位数日平均浓度/ mg/m^3	0.9	4	22.50	达标
O ₃	第90百分位数日平均浓度	169	160	105.63	超标	
<p>由表3-1统计结果可知，2023年广州市番禺区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为$6\mu\text{g}/\text{m}^3$、$30\mu\text{g}/\text{m}^3$、$42\mu\text{g}/\text{m}^3$、$22\mu\text{g}/\text{m}^3$，CO第95百分位数日平均浓度为$0.9\text{mg}/\text{m}^3$，臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度为$169\mu\text{g}/\text{m}^3$。上述因子除臭氧外均达标。项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>						
(2) 空气质量不达标区规划						
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》，广州市采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物(二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧)全面达标。</p>						
<p>本项目所在区域不达标指标O₃90百分位数日最大8小时平均质量浓度预期可达到小于$160\mu\text{g}/\text{m}^3$的要求，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。</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
		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 日平均值的第 95 百分位数	≤2000	≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160	≤160

2、地表水质量现状

(1) 区域调查

本项目所在地区属于前锋净水厂集污范围。本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，与冷却更换水一起排入前锋净水厂进行处理，尾水最终排入市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），市桥水道主导功能为景观，2030 年水质管理目标 IV 类，因此地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为了解纳污水体水质现状，本次评价引用国家地表水水质数据发布系统中 2024 年 6 月国家地表水水质监测数据进行评价，网址：<https://waterpub.cnemc.cn:10001/>，具体监测数据见下表。

国家地表水水质数据发布系统

2024年06月国家地表水水质监测数据

省份： 地市： 断面名称：

断面名称	所在省份	所在城市	所属流域	所属河流	水质	水温	pH值	溶解氧	电导率	浊度	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	铜	锌	氟化物	锰
黄道	广东省	广州市	珠江流域	沙湾水道	Ⅱ	27	8	6	26.2	135.7	1.6	-1	-1	0.03	0.094	3.42	-1	-1	-1	-1
流溪河山座	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	Ⅱ	26.1	7	7.5	6.7	64.6	1.4	6.7	-1	0.04	0.041	1.25	-1	-1	-1	-1
洪奇沥	广东省	广州市	珠江流域	洪奇沥水道	Ⅱ	26.5	7	6.2	25	346.9	2.6	9.7	-1	0.03	0.084	2.87	-1	-1	-1	-1
大龙涌口	广东省	广州市	珠江流域	市桥水道	Ⅱ	26.3	7	6.7	18.3	129.6	2.5	-1	-1	0.03	0.084	3.37	-1	-1	-1	-1
增江口	广东省	广州市	珠江流域	增江	Ⅱ	26.7	7	7.1	6.4	60.1	1.6	-1	-1	0.03	0.041	1.56	-1	-1	-1	-1
蕉门	广东省	广州市	珠江流域	蕉门水道	Ⅱ	27.3	7	6.6	38.9	112.4	3.1	9.7	-1	0.03	0.073	2.51	-1	-1	-1	-1
南门大桥	广东省	广州市	珠江流域	南门水道	Ⅱ	26.5	7	5.5	23.3	50.3	1.6	8	-1	0.02	0.082	2.24	-1	-1	-1	-1
李溪坝	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	Ⅱ	-1	7	7.3	-1	-1	2.3	12	1.1	0.48	0.093	-1	0.002	0.005	0.211	0.0002
大墩	广东省	广州市	珠江流域	东江北干流	Ⅱ	26.8	7	6.8	9.2	71.5	1.7	-1	-1	0.05	0.063	1.02	-1	-1	-1	-1
珠院	广东省	广州市	珠江流域	珠江广州段	Ⅳ	27.5	7	4.6	18.3	87.9	3.4	9	3.7	0.16	0.127	2.65	-1	-1	-1	-1
槁头基	广东省	广州市	珠江流域	珠江广州段	Ⅱ	27.4	7	5.2	20.4	99	2.6	13.3	-1	0.03	0.09	2.61	-1	-1	-1	-1
九龙潭	广东省	广州市	珠江流域	增江	Ⅱ	25.5	7	7.9	5.8	95.4	1.5	-1	-1	0.03	0.034	1.82	-1	-1	-1	-1
莲花山	广东省	广州市	珠江流域	莲花山水道	Ⅱ	27.5	7	5.2	25.3	115	3.5	13.3	-1	0.05	0.103	2.79	-1	-1	-1	-1
黄口	广东省	广州市	珠江流域	流溪河	Ⅱ	-1	7	7.9	-1	-1	1.2	4.7	0.5	0.07	0.03	-1	0.001	0.006	0.177	0.0002

图 3-1 市桥水道水质监测数据截图

表 3-3 地表水环境质量现状监测一览表

所属河流	监测因子 (mg/L, pH 无量纲除外)		IV 类标准
市桥水道	水温	26.3	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大温降 ≤ 2
	pH	7	6-9
	溶解氧	6.7	3
	电导率	18.3	/
	浊度	129.6	/
	高锰酸盐指数	2.5	10
	化学需氧量	-1	30
	五日生化需氧量	-1	6
	氨氮	0.03	1.5
	总磷	0.084	0.3
	总氮	3.37	/
	铜	-1	1.0
	锌	-1	2.0
	氟化物	-1	1.5
	硒	-1	0.02
	砷	-1	0.1
	汞	-1	0.001
	镉	-1	0.005
	六价铬	-1	0.05
	铅	-1	0.05
	氰化物	-1	0.2
挥发酚	-1	0.01	
石油类	-1	0.5	
阴离子表面活性剂	-1	0.3	
硫化物	-1	0.5	

注：-1 代表未检出。

监测数据表明：市桥水道各水质监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。总体来看，市桥水道的水质良好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定的容纳能力，项目所在区域地表水环境质量为达标区。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无学校、医院、文物古迹、风景名胜区、自然保护区、水源保护区等声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

本项目位于第一层工业厂房内从事生产活动，且用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内范围内大气环境保护目标见下表,位置示意图见附图 10。

表 3-4 本项目周边大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m	相对 FQ-01 距离/m
	X	Y						
广州南华工贸技师学院(番禺校区)	-217	-63	学校	约 5000 人	环境空气二类区	西面	210	228
石楼镇群众服务中心	52	90	行政机关	约 300 人	环境空气二类区	东北面	80	101

注:坐标原点(0,0)选取项目几何中心,敏感点坐标为距离本项目最近的点坐标。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函(2009)459号),本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州海珠至南沙不易开采区(H074401003U01),地下水功能区保护目标为维持现状,地下水目标水质类别为V类。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、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

本项目属于前锋净水厂纳污范围，项目所在地已具备接驳市政污水管网的条件，外排废污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。本项目水污染物排放标准见下表。

表 3-5 项目水污染物排放限值单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---

2、大气污染物排放标准

本项目废气主要为开料工序中产生的金属粉尘，燃烧测试工序中产生的颗粒物、非甲烷总烃以及注塑成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等。排气口 FQ-01 排放的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值；非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值的较严值；苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放的苯乙烯、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求；非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值。

厂区内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。

具体标准值见表 3-6。

表 3-6 项目大气污染物排放限值

污染物	排放限值				执行标准
	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控限值 (mg/m ³)	
TVOC*	25	100	/	/	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
非甲烷总烃	25	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
苯乙烯	25	20	/	/	
丙烯腈	25	0.5	/	/	
1,3-丁二烯	25	1	/	/	
酚类	25	15	/	/	
甲苯	25	8	/	0.8	
乙苯	25	50	/	/	
氯苯	25	20	/	/	
二氯甲烷	25	50	/	/	
氨	25	20	/	/	
苯乙烯	/	/	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新改扩建排放限值和表 2 排放限值
氨	/	/	/	1.5	
臭气浓度	25	/	6000	20(无量纲)	
颗粒物	25	120	11.9	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)有组织和无组织排放限值
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值			6	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	监控点处任意一次浓度值			20	

备注：*待国家污染物监测防腐标准发布后实施。

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准，具体噪声排放标准见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

	<p>4、固体废物排放标准</p> <p>固体废物执行《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》相关管控要求。</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>生活污水排放量为 36m³/a，以 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的实际排放量作为总量控制指标。清净下水排放量为 0.72m³/a，不设置总量控制指标。</p> <p>项目外排废水排入前锋净水厂处理，据广州市生态环境局 2024 年 1 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目）2023 年度，前锋净水厂 COD_{Cr} 年度平均排放浓度为 10.08mg/L，氨氮年度平均排放浓度为 0.69mg/L。</p> <p>本项目生活污水的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的总量控制指标分别为 0.00037t/a、0.000025t/a，其总量将从前锋净水厂处理总量中调配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的大气污染物主要有非甲烷总烃（含苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷）、氨、臭气浓度、金属粉尘等，废气排放量为 960 万 m³/a。按照省生态环境保护“十四五”规划，挥发性有机物纳入总量控制指标管理。本项目挥发性有机物总量控制指标为 0.00662t/a（其中有组织 0.00078t/a，无组织 0.00584t/a）。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放。因此，本项目不设置固体废弃物排放总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目生产厂房已建成，不涉及土方工程，施工期主要进行装修及设备安装调试。施工过程对环境会带来短暂的影响，其影响将随着安装的结束得以消除。因此，只要加强设备安装期间的管理，本项目施工期对周围环境的影响不大。</p>																																																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、废气</p> <p>本项目产生的大气污染物主要为注塑工序产生的注塑废气及生产异味、燃烧测试工序产生的燃烧废气、开料产生的金属粉尘等。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据制造行业特点主要采用物料衡算法、产污系数法等。产排污环节见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排污环节一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理工艺</th> <th>处理能力、收集效率、治理工艺去除率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">注塑成型</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">注塑机</td> <td>非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等</td> <td>有组织</td> <td>二级活性炭吸附装置</td> <td>收集：30%； 处理：75%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td></td> <td>无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">燃烧测试</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">UL94水平垂直燃烧试验仪</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">过滤棉+二级活性炭吸附装置</td> <td>收集：80%； 处理：85%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>收集：80%； 处理：75%</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>颗粒物、非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">汽车内饰材料燃烧柜</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">过滤棉+二级活性炭吸附装置</td> <td>收集：80%； 处理：85%</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>收集：80%； 处理：75%</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td>颗粒物、非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">切割工序</td> <td style="text-align: center;">切割机</td> <td>金属粉尘</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>							工序	装置	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口类型	污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否为可行技术	注塑成型	注塑机	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等	有组织	二级活性炭吸附装置	收集：30%； 处理：75%	是	一般排放口		无组织	/	/	/	/	燃烧测试	UL94水平垂直燃烧试验仪	颗粒物	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附装置	收集：80%； 处理：85%	是	一般排放口	非甲烷总烃	收集：80%； 处理：75%	是	颗粒物、非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	汽车内饰材料燃烧柜	颗粒物	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附装置	收集：80%； 处理：85%	是	一般排放口	非甲烷总烃	收集：80%； 处理：75%	是	颗粒物、非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	切割工序	切割机	金属粉尘	无组织	/	/	/	/
工序	装置	污染物种类	排放形式	污染治理设施			排放口类型																																																																		
				污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否为可行技术																																																																			
注塑成型	注塑机	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等	有组织	二级活性炭吸附装置	收集：30%； 处理：75%	是	一般排放口																																																																		
			无组织	/	/	/	/																																																																		
燃烧测试	UL94水平垂直燃烧试验仪	颗粒物	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附装置	收集：80%； 处理：85%	是	一般排放口																																																																		
		非甲烷总烃			收集：80%； 处理：75%	是																																																																			
		颗粒物、非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/																																																																		
	汽车内饰材料燃烧柜	颗粒物	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附装置	收集：80%； 处理：85%	是	一般排放口																																																																		
		非甲烷总烃			收集：80%； 处理：75%	是																																																																			
		颗粒物、非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/																																																																		
切割工序	切割机	金属粉尘	无组织	/	/	/	/																																																																		

打磨 工序	打磨机	金属粉尘	无组织	/	/	/	/
<p>1、污染物排放源核算及达标排放情况分析</p> <p>(1) 机加工车间金属粉尘</p> <p>本项目钢/铝板材在开料打磨工序中部分设备采用干法加工，加工过程会产生金属粉尘。</p> <p>1) 开料金属粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年月 11 日，生态环境部印发)分册《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数表---04 下料分表”中“工段名称：下料；产品：下料件；原料：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料；工艺名称：锯床、砂轮切割机切割；规模等级：所有规模；污染物指标：废气”颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料。</p> <p>本项目钢板测试量 1t/a，铝板测试量 1t/a，产生的金属粉尘(颗粒物)量=2t/a×5.30kg/t=0.0106t/a。</p> <p>参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，约 90%金属粉尘在车间沉降，约 10%金属粉尘飘逸至车间外环境。</p> <p>本项目粉尘成分为铁和铝，粉尘沉降比例取 90%，漂浮在空中的粉尘量为 0.0011t/a，漂浮在空中的粉尘量较少，直接无组织排放。</p> <p>2) 打磨金属粉尘</p>							

本项目对切割后毛刺较多的型材进行打磨，但由于打磨粉尘产生量比较少，因此本环评对该金属粉尘仅作定性分析，打磨的金属粉尘由于部分金属颗粒物比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，建设单位通过加强车间通风性能后无组织排放。

(2) 燃烧测试车间燃烧废气

项目塑料燃烧性能测试采用甲烷或天然气作为燃料,燃料均为清洁能源，根据其燃烧的化学方程式可知，燃烧产物为二氧化碳和水，故该过程对环境影响很小。试验过程塑料燃烧和分解过程中会产生废气，甲烷和天然气用量很少，燃烧和灼热丝温度最高为 850°C，根据《燃烧过程中氮氧化物的生成机理》（电力环境保护 第 19 卷 第 4 版）“当温度低于 1500K 时，其 Kp 很小，生成的 NO_x 的分压（浓度）很小，表面热力型 NO_x 是在温度高于 1500K 时产生的，并随着温度的升高而增多。”因此燃烧产生的很少，本次不予定量分析，塑料燃烧性能测试过程产生主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃。

1) 颗粒物

UL94水平垂直燃烧试验仪采用甲烷纯品燃料进行燃烧，汽车内饰材料燃烧柜采用天然气进行燃烧，均是对塑料进行防火检测，塑料具有耐燃性，主要会产生少量烟尘，塑料样条燃烧性能测试量为0.1t/a，属于间断试验，试验时间约800h/a。考虑最不利情况，燃烧的塑料样条50%以颗粒物形式排放，产生的颗粒物量为0.05t/a。

2) 非甲烷总烃

根据《环境保护实用数据手册》《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐该类送检样品中有机废气的排放系数取 8.5kg/t 原料。材料燃烧性能测试检测量为 0.1t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.85kg/a。燃烧废气通过集气罩收集后经过滤棉+两级活性炭处理后引至楼顶以 25m 高的排气筒进行排放。

(3) 注塑车间注塑废气

1) 非甲烷总烃

非甲烷总烃源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年月 11 日，生态环境部印发)分册《292 塑料制品行业系数手册》2929 塑料

零件及其他塑料制品制造行业系数表的塑料零件废气产生系数中“产品：日用塑料制品；原料：树脂、助剂；工艺：配料-混合-挤出/注塑；规模等级：所有规模；污染物类别：废气；污染物指标：挥发性有机物”产污系数为 2.70 千克/吨-产品。

本项目测试塑料粒子总量为 3t/a，根据系数可计算出注塑过程非甲烷总烃产生量为 0.0081t/a。注塑废气通过集气罩收集后通过两级活性炭处理后引至楼顶以 25m 高的排气筒进行排放。

2) 苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨

项目注塑生产过程中，污染物苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨产生量较少，本环评只进行定性分析，不进行定量分析。

3) 生产异味

项目注塑过程除了会产生非甲烷总烃外，同时还会伴有轻微异味产生，产生的异味较少，本环评只进行定性分析，不进行定量分析。

(4) 收集风量计算

1) 燃烧测试实验室

本项目燃烧测试设备 UL94 水平垂直燃烧试验仪 1 台，汽车内饰材料燃烧柜 1 台，属于无人员作业的密闭空间。

收集风量参考《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中“D.3.3.5 按照密闭空间开口面计算的风量”，公式如下：

$$L_2=v_2 \times F_2 \times 3600$$

式中：L₂——总风量，m³/h；

v₂——开口面控制风速，按表 4-2 确定；

F₂——开口面面积，m²。

表4-2 罩口控制风速 (m/s)

污染物性质	控制风速
无毒污染物	0.25-0.375
有毒或有危险的污染物	0.4-0.5
剧毒或有放射性的污染物	0.5-0.6

注：本项目测试塑料条，燃烧产物主要为颗粒物和 非甲烷总烃，不属于有毒有危险有放射性污染物，控制风速取 0.3m/s。

表4-3 燃烧废气集气风量核算表

集气设施	长 (m)	宽 (m)	控制风速 (m/s)	开口面面积 (m ²)	合计风量 (m ³ /h)
UL94 水平垂直燃烧试验仪	0.68	0.58	0.3	0.4	432
汽车内饰材料燃烧柜	0.385	0.204	0.3	0.08	86.4
合计					518.4

2) 注塑车间

本项目注塑车间设置集气罩收集产生的废气，项目注塑机共有 2 台，即集气罩共设 2 个。

收集风量参考《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中“D.3.2 外部排风罩风量计算”，外部排风罩一般分为顶吸罩、侧吸罩和底吸罩。外部排风罩的控制点为距排风罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置，控制点风速一般取 0.3~0.5m/s。

顶吸罩宜与 VOC_s 无组织排放源形状相似，并完全覆盖排放源。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。本项目收集罩属于顶吸罩，风量按下式计算。

$$L_1 = v_1 \times F_1 \times 3600$$

其中：L₁——顶吸罩的计算风量，m³/h；

v₁——罩口平均风速，m/s。一般取 0.5~1.25，本项目取 1.25；

F₁——排风罩开口面面积，m²。本项目集气罩为边长 0.6m 的正方形，集气罩面积=0.6m×0.6m=0.36m²；

表4-4 注塑废气集气风量核算表

集气设施	数量 (个)	长 (m)	宽 (m)	控制风速 m/s	开口面面积 m ²	合计风量 m ³ /h
上方集气罩	2	0.6	0.6	1.25	0.36	3240

3) 废气集气风量

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：设计风量宜按照最大废气排放量 120%进行设计，UL94 水平垂直燃烧试验仪设计风量应为 518.4m³/h，保守起见，UL94 水平垂直燃烧试验仪风机风量设置为 800m³/h，汽车内饰材料燃烧柜设计风量应为 103.68m³/h，保守起见，汽车内饰材料燃烧柜风机风量设置为 200m³/h，注塑设计风量应为 3888m³/h，保守起见，注塑风机风量设置为 4000m³/h，风机总风量为 5000m³/h。

(5) 收集效率取值说明

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538号），废气收集集气效率参考值如下表所示。

表 4-5 废气收集集气效率参考值一览表

序号	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率
1	全密封空间	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%
2		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%
3	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,符合以下两种情况: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%
4			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
5	包围型集气罩	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%
6			敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
7	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	30%
8			相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0

本项目燃烧设置集气罩收集废气,按照上表所列情况,本项目可对应满足上表序号 2 所述情况,废气收集效率可达 80%;本项目注塑设置集气罩收集废气,按照上表所列情况,本项目可对应满足上表序号 7 所述情况,废气收集效率可达 30%,因此,本项目燃烧废气收集效率按照 80%计算,注塑有机废气收集效率按照 30%计算。

(6) 处理效率取值说明

本项目活性炭处理设施根据《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)“附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》”表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求设置。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广

东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间。保守估计，本项目单级活性炭处理对有机废气的处理效率取50%，则两级活性炭对有机废气的处理效率取75%。过滤棉除尘效率按70%计。

（8）废气排放量核算

根据上述污染源分析和风量计算，本项目废气产排核算见下表4-6~表4-10。

表 4-6 本项目废气产排情况一览表

废气类型	污染物	产生量 t/a	有组织排放									无组织排放	
			收集效率%	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理工艺	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
下料金属粉尘	颗粒物	0.0011	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0011	0.00057
燃烧废气	颗粒物	0.05	80	0.04	0.05	10.0	过滤棉+两级活性炭	70	0.012	0.015	3.0	0.01	0.00833
	非甲烷总烃	0.00085	80	0.00068	0.0009	0.1700		75	0.00017	0.0002	0.0425	0.00017	0.00014
注塑废气	非甲烷总烃	0.0081	30	0.00243	0.0013	0.2531	两级活性炭	75	0.00061	0.0003	0.0633	0.00567	0.00295
	苯乙烯	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	丙烯腈	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	1,3-丁二烯	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	酚类	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	甲苯	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	乙苯	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	氯苯	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	二氯甲烷	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	氨	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量
	臭气浓度	少量	30	少量	少量	少量		75	少量	少量	少量	少量	少量

运营期环境保护措施

表 4-7 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间	
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)
燃烧测试	UL94 水平垂直燃烧试验仪	排气筒 FQ-01	颗粒物	产污系数法	5000	10.0	0.05	过滤棉+两级活性炭	70	产污系数法	5000	3.0	0.015	800
	汽车内饰材料燃烧柜		非甲烷总烃			0.1700	0.0009		75			0.0425	0.0002	
注塑成型	注塑机		非甲烷总烃			0.2531	0.0013	两级活性炭	75			0.0633	0.0003	1920
			苯乙烯			少量	少量		75			少量	少量	
			丙烯腈			少量	少量		75			少量	少量	
			1,3-丁二烯			少量	少量		75			少量	少量	
			酚类			少量	少量		75			少量	少量	
			甲苯			少量	少量		75			少量	少量	
			乙苯			少量	少量		75			少量	少量	
			氯苯			少量	少量		75			少量	少量	
			二氯甲烷			少量	少量		75			少量	少量	
			氨			少量	少量		75			少量	少量	
臭气浓度	少量	少量	75	少量	少量									

表 4-8 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	FQ-01	颗粒物	3000	0.015	0.012
2		非甲烷总烃	105.8	0.0005	0.00078
3		苯乙烯	/	少量	少量
4		丙烯腈	/	少量	少量
5		1,3-丁二烯	/	少量	少量
6		酚类	/	少量	少量
7		甲苯	/	少量	少量
8		乙苯	/	少量	少量
9		氯苯	/	少量	少量
10		二氯甲烷	/	少量	少量
11		氨	/	少量	少量
12		臭气浓度	/	少量	少量
一般排放口 合计		颗粒物			0.012
		非甲烷总烃			0.00078
		苯乙烯			少量
		丙烯腈			少量
		1,3-丁二烯			少量
		酚类			少量
		甲苯			少量
		乙苯			少量
		氯苯			少量
		二氯甲烷			少量

	氨	少量
	臭气浓度	少量

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		年排放量/(t/a)	
1	/	下料	颗粒物	车间沉降+通排风措施	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放限值	1000		0.0011	
2	/	燃烧测试	颗粒物	通排风措施	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放限值	1000		0.01	
3	/		非甲烷总烃	通排风措施	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值准》	4000		0.00017
4	/				厂区内	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 4412367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6000	
						监控点处任意一次浓度值			
5	/	注塑成型	非甲烷总烃	通排风措施	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值准》	4000		0.00567
6	/				厂区内	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 4412367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6000	
						监控点处任意一次浓度值			
7	/			甲苯	通排风措施	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	800		少量
8	/		苯乙烯	通排风措施	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求	5000		少量	
9	/		氨	通排风措施		1500		少量	
10	/		臭气浓度	通排风措施		20 (无量纲)		少量	
无组织排放			颗粒物			0.0111			

总计	非甲烷总烃	0.00584
	甲苯	少量
	苯乙烯	少量
	氨	少量
	臭气浓度	少量

表 4-10 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0231
2	非甲烷总烃	0.00662
3	苯乙烯	少量
4	丙烯腈	少量
5	1,3-丁二烯	少量
6	酚类	少量
7	甲苯	少量
8	乙苯	少量
9	氯苯	少量
10	二氯甲烷	少量
11	氨	少量
12	臭气浓度	少量

2、废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-11 本项目废气产排情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度 m	内径 m	排放温度℃	地理坐标	
						经度	纬度
FQ-01	废气排放口	一般排放口	25	0.5	30	113.473969°	22.957606°

3、废气排放口设置情况及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划见下表所示：

表 4-12 废气监测要求及排放标准

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ-01 排气筒 处理设施前后	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	酚类		
	甲苯		
	乙苯		
	氯苯		
	二氯甲烷		
	氨		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值
厂界上下风向	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建排放限值
	氨		
	臭气浓度		
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值
厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

4、非正常情况排放

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停设备），企业会事先

调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

表 4-13 污染源非正常排放量核算表

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	注塑工序	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	0.2531	0.0013	0.5	1	停止生产、及时检修
2	燃烧测试工序		非甲烷总烃	0.1700	0.0009			
3			颗粒物	10.0	0.05			

根据上表，在非正常工况下，本项目废气排放速率远高于正常工况下的排放速率，但非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

②非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，排气筒 FQ-01 中非甲烷总烃的排放浓度未超出排放标准，但较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

A、在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

B、在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

C、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

D、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

5、污染防治措施可行性分析

1) 过滤棉可行性分析

本项目燃烧废气（颗粒物和甲烷总烃）中的颗粒物采用过滤棉处理，《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 “塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，滤筒/滤芯除尘属于废气污染物推荐可行技术，过滤棉属于滤芯的一种，因此，本项目燃烧废气中的颗粒物采用过滤棉处理技术可行。

2) 活性炭可行性分析

本项目注塑废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等）和经过滤棉处理后的燃烧废气统一经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 “塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”可知，吸附处理为挥发性有机物治理的可行性技术，因此，本项目采用“二级活性炭吸附”的废气治理措施，属于可行性技术。

因此，本项目生产性燃烧废气和注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理技术可行。

6、大气环境影响分析结论

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，最近敏感点为东北面 80 米的石楼镇群众服务中心，与本项目排气筒相距 101 米。

本项目运营期燃烧测试工序产生的燃烧废气（颗粒物和甲烷总烃）经过滤棉处理后与注塑工序产生的注塑废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度等）合并后经“两级活性炭”处理后引至 25m 排气筒 FQ-01 排放；机加工下料打磨工序产生的金属粉尘产生量较少，无组织排放。

燃烧废气和注塑废气经收集处理后：

颗粒物有组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)有组织排放限值；非

甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排放限值。

非甲烷总烃、甲苯无组织排放厂界满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯、氨、臭气浓度无组织排放厂界满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建排放限值；颗粒物无组织排放厂界满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃无组织排放厂区内满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目废气经过处理、大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。综上所述，本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，本项目排放的废气对区域环境质量可接受。

二、废水

1、废水污染物产排情况

表 4-14 项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活	生活污水 36m ³ /a	pH	6-9	/	三级化粪池	/	6-9	/
		COD _{Cr}	300	0.0108		40	180	0.00648
		BOD ₅	180	0.0065		20	144	0.00518
		SS	200	0.0072		60	80	0.00288
		NH ₃ -N	30	0.0011		10	27	0.00097
注塑成型	冷却更换水 0.72m ³ /a	SS	100	0.0001	/	0	100	0.0001
整体项目	综合废水 36.72m ³ /a	pH	/	/	/	/	6-9	/
		COD _{Cr}	/	/		/	180	0.00661
		BOD ₅	/	/		/	144	0.00529

		SS	/	/		/	80	0.00294
		NH ₃ -N	/	/		/	27	0.00099

2、污染源源强核算

本项目营运期产生的废水主要为生活污水和冷却更换水。

(1) 生活污水

本项目设有员工 4 人，均不在项目内食宿，年工作 240 天，每天工作 8 小时。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）本项目属于“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”的用水定额（先进值）计算，员工平均用水量按 10m³/（人·a），则项目生活用水约为 40m³/a。员工产生的生活污水排放量按用水量 90%的排污系数进行计算，则本项目员工办公生活污水总排放量为 36m³/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等，生活污水经三级化粪池预处理后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，通过珠江路市政污水管网进入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道。

污水水质参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）表 2-6 南方污水水质数据。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，再排入市政管网。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率：COD 40%-50%，悬浮物 60%-70%，结合项目实际情况，本项目三级化粪池对 SS 去除率取 60%，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮去除率取 40%、20%、10%。

(2) 冷却更换水

注塑机在注塑过程中需要对模具进行冷却降温，使工件脱模成型，拟对注塑机配置 1 台冷水机用于注塑冷却，冷水不与工件直接接触，仅对模具进行间接冷却从而达到降温的目的，属于间接冷却，水质较简单，多次循环使用后水中盐分积累，导致水中盐分浓度逐渐升高，盐分含量过高会影响注塑设备换热功能，且易造成冷却水管道堵塞，除了对水中的沉渣定期清捞外，还需要定期对循环水进行更换。本项目 1 套循环水箱总容量约为 30L，按每

半月更换一次计，则本项目冷却水更换水产生量为 0.72m³/a。

冷却更换水水质较为简单，主要成分为 SS 及盐分，可作为清净下水排放。

3、排放口基本信息

本项目外排废水为生活污水及冷却更换水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却更换水一起通过珠江路市政污水管网进入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道，设置综合废水排放口 1 个。

本项目水污染物排放信息如下表所示。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施				是否为可行技术	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力 t/d				
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	TW001	化粪池	厌氧+沉淀	2	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	冷却更换水	SS、盐分等	/	/	/	/	/	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	113.473820°	22.957492°	36.72	进入前锋净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	全天	前锋净水厂	pH	6-9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
								NH ₃ -N	5	

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	pH	广东省《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		—

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	180	2.754×10^{-5}	0.00661
2		BOD ₅	144	2.203×10^{-5}	0.00529
3		SS	80	1.224×10^{-5}	0.00294
4		氨氮	27	4.131×10^{-6}	0.00099
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.00661
		BOD ₅			0.00529
		氨氮			0.00294
		SS			0.00099

4、达标排放情况

本项目外排污水主要为生活污水及冷却更换水，污水排放量为 36.72m³/a，生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，冷却更换水主要污染物为 SS。生活污水经三级化粪池预处理后，各污染物浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，可与冷却更换水一起排入市政污水管道。

5、废水监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），废水部分自行监测计划如下。

表 4-19 废水监测要求及排放标准

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法 ^a
1	WS-01	pH	□自动 ☑手工	—	—	—	—	瞬时采样 (3个)	1次/季度	电极法
		SS								重量法
		BOD ₅								稀释与接种法
		COD _{Cr}								重铬酸盐法
		氨氮								纳氏试剂分光光度法

注：手工测定方法取自《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-89）、《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）、《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）。

6、废水处理设施可行性分析

本项目外排废污水主要为生活污水及冷却更换水，污水排放量为 36.72m³/a，其污染物主要含 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

本项目可接驳市政污水管网，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，与冷却更换水一起通过珠江路市政污水管网进入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道，属于间接排放。

项目拟设置一个三级化粪池（设计处理规模 2m³/d），本项目生活污水总

运营
期环
境影
响和
保护
措施

产生量为 0.15m³/d，不超过该处理设施的废水处理量，完全能够满足项目污水处理的需要。

本项目污水处理设施处理效果见下表：

表 4-20 生活污水处理设施处理效率

污染物	处理前浓度 (mg/L)	处理后浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	处理效率 (%)
pH	6-9	6-9	6-9	/
COD _{Cr}	300	180	500	40
BOD ₅	180	144	300	20
SS	200	80	400	60
氨氮	30	27	—	10

生活污水经过三级化粪池预处理后，能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求，符合前锋净水厂的接纳要求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018），本项目生活污水处理采取的三级化粪池及隔油隔渣池措施属于其可行技术中的“沉淀+厌氧”，如此，本项目采取的废水治理措施在技术上是可行。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

7、依托前锋净水厂处理可行性分析

本项目属于前锋净水厂集污范围，本项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，与冷却更换水一起通过珠江路市政污水管网，送前锋净水厂集中处理达标后排放。

根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统 2024 年 1 月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，现建设总规模为 45 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，三期工程建设规模为 20 万吨/日，其中三期工程于 2022 年进行了技术扩容，并于 2023 年 6 月 21 日正式投产运营，正式投产运营后三期工程污水处理量基本达到 25 万吨/日。前锋净水厂总占地面积 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、二期采用 UNTIANK 工艺，设计出

水水质为《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值；三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质为《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值。处理后尾水排放口为 1 个。根据广州市番禺污水治理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂 2023 年污水排放中 COD 年度平均排放浓度为 10.08 mg/L，符合排污许可（排污许可证号 914401136832766113006Z）的限值要求（ ≤ 40 mg/L），达标排放量为 1553.83t，无超标排放量；氨氮年度平均排放浓度为 0.69 mg/L，符合排污许可的限值要求（ ≤ 5 mg/L），达标排放量为 112.75t，无超标排放量。本项目生活污水经过三级化粪池处理，经市政污水管网接入前锋净水厂时的水质可满足前锋净水厂设计进水水质的要求。

另外，本项目租用的广州市合裕电气机械有限公司厂房，广州市合裕电气机械有限公司已于 2021 年 4 月 6 日取得《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水[20190211]第 33 号，详见附件 5），因此，本项目废水依托前锋净水厂处理具备环境可行性。

8、水环境影响评价结论

本项目废水为生活污水及冷却更换水（清净下水），生活污水由三级化粪池处理，经处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，与冷却更换水一起经市政污水管网排放进入前锋净水厂作进一步处理。

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。

三、噪声

1、噪声源

本项目的噪声主要来自注塑车间、机加工车间、打磨车间、性能测试实验室、燃烧测试实验室等生产测试车间内各生产测试设备运作过程中的噪声，声级范围为 60~85dB(A)，主要噪声源源强见下表。

表 4-21 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z				
1	注塑车间	烘箱 1	70	实体墙 隔声、减振、低噪设备	-10.57	4.88	1	昼间	25	/	
2		烘箱 2	70		-8.92	5.47	1		25	/	
3		注塑机 1	75		-3.15	4.5	1		25	/	
4		注塑机 2	75		-1.8	1.28	1		25	/	
5		冷水机	75		-2.24	6.81	1		25	/	
6		模具控温机 1	60		-1.95	5.62	1		25	/	
7		模具控温机 2	60		-0.01	0.9	1		25	/	
8	机加工车间	电火花线切割机 1	75		-1.28	-4.19	1		25	/	
9		电火花线切割机 2	75		3.89	-2.24	1		25	/	
10		精密平面磨床	75		7.19	-0.97	1		25	/	
11		精密炮塔铣床	75		9.36	-5.84	1		25	/	
12		普通车床	75		6.14	-8.54	1		25	/	
13		金属带锯床	75		1.12	-10.41	1		25	/	
14		液压锯床	75		-1.51	-11.61	1		25	/	
15		空压机	85		0.89	-2.54	1		25	/	
16		打磨车间	角磨机		75	10.18	-1.19		1	25	/
17			砂轮机 1		75	11.01	-3.29		1	25	/
18	砂轮机 2		75		11.68	-5.16	1		25	/	
19	性能测试实验室	拉力机	70		5.54	9.82	1		25	/	
20		微机控制电子伺服万能试验机	65		6.81	7.27	1		25	/	
21		邵氏硬度计	60		4.19	7.57	1		25	/	
22		洛氏硬度计	60		3.74	8.4	1		25	/	
23		划痕仪	65		5.39	3.83	1		25	/	
24		塑料摆锤冲击试验机	70		1.49	6.3	1		25	/	
25	燃烧测试实验室	UL94 水平垂直燃烧试验仪	70	-4.39	7.08	1	25	/			
26		汽车内饰材料燃烧柜	70	-3.2	7.54	1	25	/			

备注：项目中心点为坐标原点，坐标为（0,0,0）

2、厂界及保护目标达标情况分析

将本项目的噪声源视为等效点声源，参考国际标准化组织的有关室内、

室外声级的修正值，考虑噪声向外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据导则《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式。

(1) 预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》的要求，选择点声源预测模式模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

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，m²；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。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

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

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB；

④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。

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

（2）评价标准

营运期本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

（3）预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 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”，本项目周边 50m 范围无环境敏感点，因此计算对厂界四周噪声进行预测。项目采用隔声、减振等降噪措施，降噪效果按 25dB(A)计，空压机减震底座和机房隔音效果按 30dB(A)计，本项目噪声预测结果见下表。

表 4-22 环噪声影响预测结果一览表

边界	与项目边界距离(m)	噪声贡献值		背景值		叠加值		执行标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东面边界	1	49	/	/	/	/	/	65	55	达标
北面边界	1	54	/	/	/	/	/			
南面边界	1	51	/	/	/	/	/			
西面边界	1	50	/	/	/	/	/			

本项目工作制度为一天一班制，则本项目噪声预测数值为昼间噪声值。由上表的预测结果可知，在采取隔声、减震等措施处理后，本项目营运期厂界四周噪声预测值范围为49.1dB(A)-50.6dB(A)，因此本项目噪声源昼间噪声预测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），对其周边声环境影响不大。

3、噪声防治措施及可行性分析

为确保项目营运期噪声能够稳定达标排放，建设单位拟采取以下措施：

1)各生产设备均置于隔声效果较好的生产车间内，该厂房四周均为实体墙，采用钢筋混凝土结构，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，若生产过程中门窗处于关闭状态下，则墙体隔声量可达到 20-30dB(A)；

2)本项目选取性能优良，噪声较小的设备，并计划做好设备维护，定期对

设备进行检修和保养；

3) 合理布局噪声源，可有效降低车间内噪声。本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据生产功能布局，将生产车间和办公室分开布置，生产车间位于厂房的南侧，距离敏感点较远（距离项目最近的环境敏感点为东北面 80 米的石楼镇群众服务中心），通过墙体消减的方式，可以有效减少本项目产生的噪声对敏感点的影响。

综上所述，本项目实施后，主要噪声源经过以上降噪措施后，厂内设备对边界噪声影响较小。本项目运行后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对项目周围声环境造成明显的影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-23 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东南西北面边界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目在生产实验过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。本项目固废情况详见下文及表 4-24，危险废物汇总情况详见表 4-25。

(1) 生活垃圾

本项目员工 4 人，均不在厂区内食宿，年工作时间 240 天，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计，则本项目生活垃圾产生量为 0.48t/a（2kg/d），属于《固体废物分类与代码目录》的公告(生态环境部 2024 年 4 号)“生活垃圾”中的“SW64 其他垃圾”，废物代码：900-099-S64，交由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

1) 金属边角料

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年月 11 日, 生态环境部印发)分册《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算表”的“一般工业固体废物和危险废物产污系数核算分表”中“类别: 金属结构体及其部件, 固体废物类别: 一般工业废物(废边角料、废包装物)等”可知, 产生系数为 6.17 千克/吨-产品。

本项目年加工检测钢板材 1t/a、铝板材 1t/a(边角料产生量较少, 产品量按照加工量计算), 因此金属边角料产生量约为 0.0123t/a。金属边角料主要成分为钢铁和铝, 属于《固体废物分类与代码目录》的公告(生态环境部 2024 年 4 号)“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”, 固体废物代码为 900-001-S17, 外售综合利用。

2) 金属沉降粉尘

根据废气分析可知, 金属沉降粉尘产生量 0.0095t/a, 主要成分为钢铁和铝, 属于《固体废物分类与代码目录》的公告(生态环境部 2024 年 4 号)“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”, 固体废物代码为 900-001-S17, 清扫收集后外售综合利用。

3) 剩余塑料样条

测试后的剩余塑料样条暂存于样品库内, 超过保存时效的样条属于《固体废物分类与代码目录》的公告(生态环境部 2024 年 4 号)“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”, 固体废物代码为 900-003-S17, 产生量约 2.9ta, 收集后外售综合利用, 不自行处置。

4) 废包装材料

废包装材料主要是塑料原料包装盒成品包装产生, 产生量约 0.5t/a, 主要成分为纤维及复合材料, 属于《固体废物分类与代码目录》的公告(生态环境部 2024 年 4 号)“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”, 固体废物代码为

900-011-S17，外售综合利用。

(3) 危险废物

1) 废油桶

本项目火花油、切削液和润滑油使用后会产生废油桶，产生量约 0.02t/a。废油桶属于《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危险废物代码 900-249-08。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

2) 废含油金属屑

本项目下料过程中产生含油金属屑，产生量约 0.02t/a。废含油金属屑属于《国家危险废物名录(2021 版)》HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-007-09，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

3) 废火花油

本项目电火花加工过程产生废火花油，按照使用的火花油全部产生废火花油计算，根据“二、建设项目工程分析---主要原辅材料”分析可知，废火花油产生量为 0.28ta，属于《国家危险废物名录(2021 版)》HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为 900-249-08，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

4) 废切削液

本项目金属带锯床和液压锯床加工过程产生废切削液，切削液和水的兑水比例为 1:10，则废切削液的产生量为 0.66t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

5) 废润滑油

项目设备使用及维护过程中会产生废润滑油。设备购买的时候自带润滑油，设备供应商提供数据，润滑油每年全部更换一次，更换量为 0.01t。废润滑油属于《国家危险废物名录(2021 版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，代码为 900-249-08，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处

置。

6) 废活性炭

本项目二级活性炭吸附装置会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49其他废物类危险废物，废物代码为900-039-49。根据前文分析，本项目二级活性炭吸附装置需吸附的有机废气量约为0.00817t/a。本项目拟设置的1套“二级活性炭吸附装置”处理设施采用颗粒状活性炭对工艺废气进行处理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538号），活性炭的吸附比例为15%，则本项目废活性炭年产生量为 $0.00817 \div 0.15 = 0.0545t/a$ 。本项目废活性炭收集后密封并放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的机构接收处理。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭过滤风速宜小于1.2m/s，废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间应 $>0.2s$ ，活性炭箱规格在设计时应充分满足该技术规范要求，保障活性炭的吸附有效性，结合活性炭更换频率，合理设计活性炭箱一次装载量。本项目活性炭吸附装置中蜂窝活性炭按每年更换一次的频率，活性炭一次装载量应大于0.0545t。

7) 废过滤棉

本项目采用过滤棉处理燃烧试验产生的颗粒物，过滤棉填装量为0.01t，每半年更换一次，更换量为0.029t/a(含颗粒物)。废过滤棉属于《国家危险废物名录(2021版)》中HW49其他废物类危险废物，代码为900-041-49，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。

8) 含油废抹布及手套

设备维修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染润滑油的抹布手套将会被收集起来，这部分含油抹布手套的产生量为0.01t/a。含油废抹布手套属于《国家危险废物名录(2021版)》中HW49其他废物类危险废物，代码为900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处

理资质的单位处置。

表 4-24 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施		最终去向
				工艺	处置量	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	0.48t/a	交由环卫部门清运	0.48t/a	卫生填埋
下料	金属边角料	一般固体废物	0.0123t/a	交由资源回收公司回收处理	0.0123t/a	综合利用
下料打磨	金属沉降粉尘		0.0095t/a		0.0095t/a	
塑料样条测试	剩余塑料样条		2.9t/a		2.9t/a	
物料拆包	废包装材料		0.5t/a		0.5t/a	
废气处理	废活性炭	危险废物	0.0545t/a	交由有资质单位处理	0.0545t/a	危险废物终端处置设施
废气处理	废过滤棉		0.029t/a		0.029t/a	
辅料使用	废油桶		0.02t/a		0.02t/a	
辅料使用	废火花油		0.28t/a		0.28t/a	
辅料使用	废切削液		0.66t/a		0.66t/a	
辅料使用	废润滑油		0.01t/a		0.01t/a	
辅料使用	含油废抹布及手套		0.01t/a		0.01t/a	
生产过程	废含油金属屑		0.02t/a		0.02t/a	

表 4-25 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.0545	废气处理	固体	炭、有机物	有机废气	12个月	T	妥善分类收集后，交由有资质单位回收处理
2	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.029	废气处理	固体	纤维、颗粒物	颗粒物	6个月	T	
3	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维修与养护	固态	包装桶及其残留物	矿物油	每天	T	
4	废火花油	HW08 废矿物油与含矿	900-249-08	0.28	机加工设备	液态	火花油	矿物油	3月	T	

		物油废物									
5	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.66	机加工设备	液态	切削液	矿物油	3月	T	
6	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维修与养护	液态	润滑油	矿物油	12月	T	
7	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备维修与养护	固态	润滑油	矿物油	12月	T	
8	废含油金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.02	生产过程	固态	铁、铝	矿物油	5天	T/C	

2、固体废物贮存方式、环境管理要求

(1) 生活垃圾贮存管理要求

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

(2) 一般工业固废贮存场所设置及环境管理要求

建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)及《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求收集贮存一般工业固体废物：

1)建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，建设单位建成后采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理

等工作。自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。若运营过程建立电子台账，可不再记录纸质台账。

产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2)采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所，贮存场所贮存能力约为3吨，不得擅自倾倒堆放、丢弃、遗撒固体废物。

3)设置分类收集制度，将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

3、危险废物贮存方式、环境管理要求

(1) 贮存要求

本项目设置危险废物暂存仓库暂存产生的危险废物，具体贮存设置要求如下：

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1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

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、渗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。

7)不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

8)在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)：用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

9)贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求，本项目危险废物可能产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物均采用密封包装，储存过程不产生废气。

(2) 容器和包装物污染控制要求

1)容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2)针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3)硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

4)柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

5)使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 环境管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单

位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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，标签上应注明贮存的废物类别、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。

环境管理台账记录要求包括：

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。

一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。

②)记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

记录形式：危废台账保存期限不少于 10 年。

(4) 危险废物贮存场所基本情况

本项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 4-26 建设项目危废暂存间基本情况表

序号	贮存场所名称	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	废活性炭	HW49	900-039-49	项目	20m ²	固态，密封袋装	20t	1 年

2	废物暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49	西北侧	固态，密封袋装		1年
3		废油桶	HW49	900-041-49		出料口密封并整齐摆放		1年
4		废火花油	HW08	900-249-08		液态，密封桶装		1年
5		废切削液	HW09	900-006-09		液态，密封桶装		1年
6		废润滑油	HW08	900-249-08		液态，密封桶装		1年
7		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		固态，密封袋装		1年
8		废含油金属屑	HW09	900-007-09		固态，密封袋装		1年

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表 4-27.b，截止到 2024 年 1 月，查询自广州市生态环境局网站-“广州市危险废物经营许可资质单位名录（2024 年 1 月版）”），列举广州市内 3 家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

表 4-27 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号（一期）	440111130826 （2021 年 02 月 07 日至 2026 年 02 月 06 日）	<p>【收集、贮存、处置（填埋）】其他废物（HW49 类中的 772-006-49、900-041~042-49、900-045~047-49、900-999-49），废催化剂（HW50 类中 251-016 ~ 019-50，263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-048-50、900-049-50）等，共计 22000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-201-08，仅限液态）15000 吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）18000 吨/年。</p> <p>【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）、其他废物（HW49 类中 772-006-49、900-039-49、900-041~042-49、900-044~047-49、900-999-49）等总计 19000 吨/年。</p>

				<p>【收集、贮存】其他废物（HW49 类中的 900-044-49，仅限废弃的镉镍电池）。</p>
2	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	440101220317 (2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日)	<p>【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）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041 ~ 042-49、900-047-49、900-999-49）等共计 30000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49）、废催化剂（HW50 类中的 251-016~019-50、261-175-50、772-007-50）等共计 10000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~002-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类中的 900-005 ~ 007-09）等共计 30000 吨/年。</p> <p>【收集、贮存、利用】其他废物（HW49 类中的 900-041-49，仅限废包装桶）8000 吨/年。</p>
3	广州安美达生态环境技术有限公司	广州市番禺区石楼镇黄河路 204 号	440124010109 (2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日)	<p>【收集、贮存】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，其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~047-49、900-999-49）8000 吨/年等共 31700 吨/年。</p>
<p>经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。</p> <p>五、地下水、土壤</p>				

1、污染源、污染类型及污染途径

本项目可能污染土壤和地下水的渗漏、泄露风险点主要有油桶储存区、危险废物贮存点，泄漏后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2、分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

（1）重点污染防治区

1)危险废物暂存间和生产车间应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

防渗设施为：重点污染区应有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$)。

防泄漏措施：设置围堰。

2)建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

3)按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

4)采取防水、防渗漏、防流失的措施。

2、一般污染防治区

本项目一般污染防治区为一般固废暂存间。要求：地面硬底化。

3、简单污染防治区

本项目简单污染防治区是指基本不会对土壤和地下水造成污染的区域，主

要包括办公区和仓库等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-28 本项目分区识别表

序号	装置（单元设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危险废物暂存间、生产车间、原材料仓库	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)，设置围堰
2	一般固废暂存间	地面	一般污染防治区	地面混凝土硬化
3	办公区、仓库	地面	非污染防治区	一般地面硬化

在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目租赁现有厂房，不涉及新增建设用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、敏感目标

本项目周边 500m 范围内没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，离项目最近的敏感点主要是东北面 80m 处的石楼镇群众服务中心。敏感点情况详见表 3-4 及附图 9。

2、风险调查

本项目存在的危险物质主要为火花油、切削液、甲烷、天然气、废火花油、废切削液、废润滑油等，存在风险主要为火灾、爆炸风险和危险物质泄漏风险。建设项目环境风险识别表见下表。

表 4-29 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原材料仓库	火花油、切削液存	火花油、切削液	泄漏、火灾等	大气、地表	石楼镇群众服

		放区		引发的伴生/二次污染物排放	水、地下水	务中心等
2	燃烧测试实验室	气瓶柜	天然气、甲烷			
3	危废间	废火花油、废切削液、废润滑油存放区	废火花油、废切削液、废润滑油			

3、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-26 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-30 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。详见 HJ169-2018 的附录 A。

本项目存在的危险物质主要为火花油、切削液、废火花油、废切削液、废润滑油等，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 和附录 C 中危险物质及工艺系统危险性（P）的分级中危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公示，本项目危险物质数量与临界量比值情况如表 4-27 所示。

表 4-31 危险物质数量与临界量比值表

序号	原料名称	最大存储量 (t)	风险物质	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	火花油	0.08	油类物质	2500	0.000032
2	切削液	0.02	有毒液体	50	0.0004
3	甲烷	0.00003	易燃气体	10	0.000003
4	天然气	0.000003	易燃气体	10	0.0000003
5	废火花油	0.28	油类物质	2500	0.000112
6	废切削液	0.66	有毒液体	50	0.0132
7	废润滑油	0.01	油类物质	2500	0.000004

项目 Q 值Σ	0.0137513
<p>对照上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.0137513<1，故本项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。</p>	
<p>4、环境风险分析</p>	
<p>(1) 火灾事故</p> <p>易燃物料贮存不当引发火灾、爆炸，并引发的伴生/次生污染物主要为火灾烟气和消防废水。火灾时会放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。</p>	
<p>(2) 泄漏事故</p> <p>本项目的危险物质等存在泄漏风险，在存储过程如发生泄漏，则泄漏火花油、切削液、废火花油、废切削液、废润滑油物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。</p>	
<p>5、环境风险防范措施及应急要求</p>	
<p>(1) 火灾风险防范措施</p>	
<p>①厂区内应按规范配置消防器材和消防装备。</p>	
<p>②在生产区、原料储存区等场所的明显位置张贴禁用明火的告示。</p>	
<p>③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p>	
<p>(2) 危险物质泄漏防范措施</p>	
<p>①原料储存区应做好防腐防渗措施，同时四周边界均设置围堰。</p>	
<p>②原料入库时，应严格质检物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当措施，在贮存期内，针对易燃易爆品，按有关规定选用防火防爆措施，定期检查存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p>	
<p>③在厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料或者废水需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的废液委托相应资质单位处理。</p>	
<p>(3) 应急要求</p>	
<p>①当可燃物料发生小面积火灾时，应及时使用车间内的灭火器进行灭火，</p>	

防止火势蔓延。当可燃物料大面积火灾时，应及时使用泡沫或者沙石扑灭大火。

②当发生物料泄漏时，应立即隔离泄漏污染区，严格限制人员出入。查找并切断泄漏源，防止进入排水口，截断污染物外流造成污染。针对小量和大量泄漏情况，具体应急处置如下：

A、小量泄漏应急处：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用活性炭吸附或砂土、其它惰性材料覆盖，形成覆盖层，抑制泄露试剂的挥发或蒸发，并使用装置将废液等全部收集专用容器中，与使用过的吸附物一起，按照危险废物进行委外处理。

B、大量泄漏应急处置：首先应将泄漏物控制在围堰内，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，并转移至专用收集器内，回收或按照危险废物进行委外处理。

6、分析结论

本项目涉及危险物质及其用量较少，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。简单分析内容见下表。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		广电计量 2024 注塑实验室项目			
建设地点	广东省	广州市	番禺区	石楼镇	嵩山路 64 号 F 栋 1 楼（西侧）
地理坐标	经度	113 度 28 分 26.314 秒		纬度	22 度 57 分 27.125 秒
主要危险物质及分布	本项目存在的危险物质主要为火花油、切削液、天然气、甲烷、废火花油、废切削液、废润滑油等，主要分布在原料储存区、气瓶柜、危废间、生产区内。				
环境影响途径及危害后果	本项目潜在风险为火灾事故、危险物质泄露、废水事故排放。火灾事故会造成周围大气污染，引起空气环境质量下降；危险物质泄露会对地下水、地表水、土壤造成污染。				
风险防范措施要求	①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资； ②厂区地面应做好防腐防渗，同时车间及切削油、火花油的储存仓库四周边界均设置围堰； ③厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料、污染废水的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的含油污染废水（废液）委托相应资质单位处理。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无。

7、环境风险分析小结与建议

针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强

管理、提高工作人员防火意识等，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。

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	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨、臭气浓度	注塑废气经集气罩收集后由风机引至楼顶经两级活性炭装置处理后高空排放，排放高度 25m，设一个废气排放口（FQ-01）	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷、氨有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值； 臭气浓度浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物、非甲烷总烃	燃烧废气经集气罩收集后先由过滤棉处理再与注塑废气一同由风机引至楼顶通过两级活性炭装置处理后高空排放，排放高度 25m，设一个废气排放口（FQ-01）	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风，无组织排放	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
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、甲苯	加强车间通风，无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		苯乙烯、氨、臭气浓度	加强车间通风，无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建排放限值和表 2 排放限值
		颗粒物	车间沉降后无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值
	地表水环境	综合废水 WS-01	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后，与冷却更换水一起通过珠江路市政污水管网汇入前锋净水厂处理排放
声环境	设备噪声 ZS-01/生产运行	机械噪声	选用低噪设备；合理布局；车间墙体隔声；加强生产管理，合理安排经营时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；金属边角料、金属沉降粉尘、剩余塑料样条、废包装材料统一交由物资回收单位回收；废活性炭、废过滤棉、废油桶、废含油金属屑、废火花油、废切削液、废润滑油、含油废抹布及手套集中收集后交由有资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，危险废物暂存间、生产车间、原材料仓库为重点污染防治区，防渗层至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。 一般固废暂存间地面混凝土硬化； 办公区、仓库一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资； ②厂区地面应做好防腐防渗，同时车间及切削油、火花油的储存仓库四周边界均设置围堰； ③厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料、污染废水的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的含油污染废水（废液）委托相应资质单位处理。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>建设单位应根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》等有关规定要求，规范设置废水、废气排污口；按照《环境保护图形标志》《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求在排污口附近的醒目位置设置环境保护图形标志牌等。</p> <p>3、排污许可证制度执行要求</p> <p>本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不涉及通用工序，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），应实行排污许可登记管理；建设单位应在项目投产前在全国排污许可证管理信息平台变更排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>4、管理文件</p> <p>记录危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>			

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，**在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

2、其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

附表

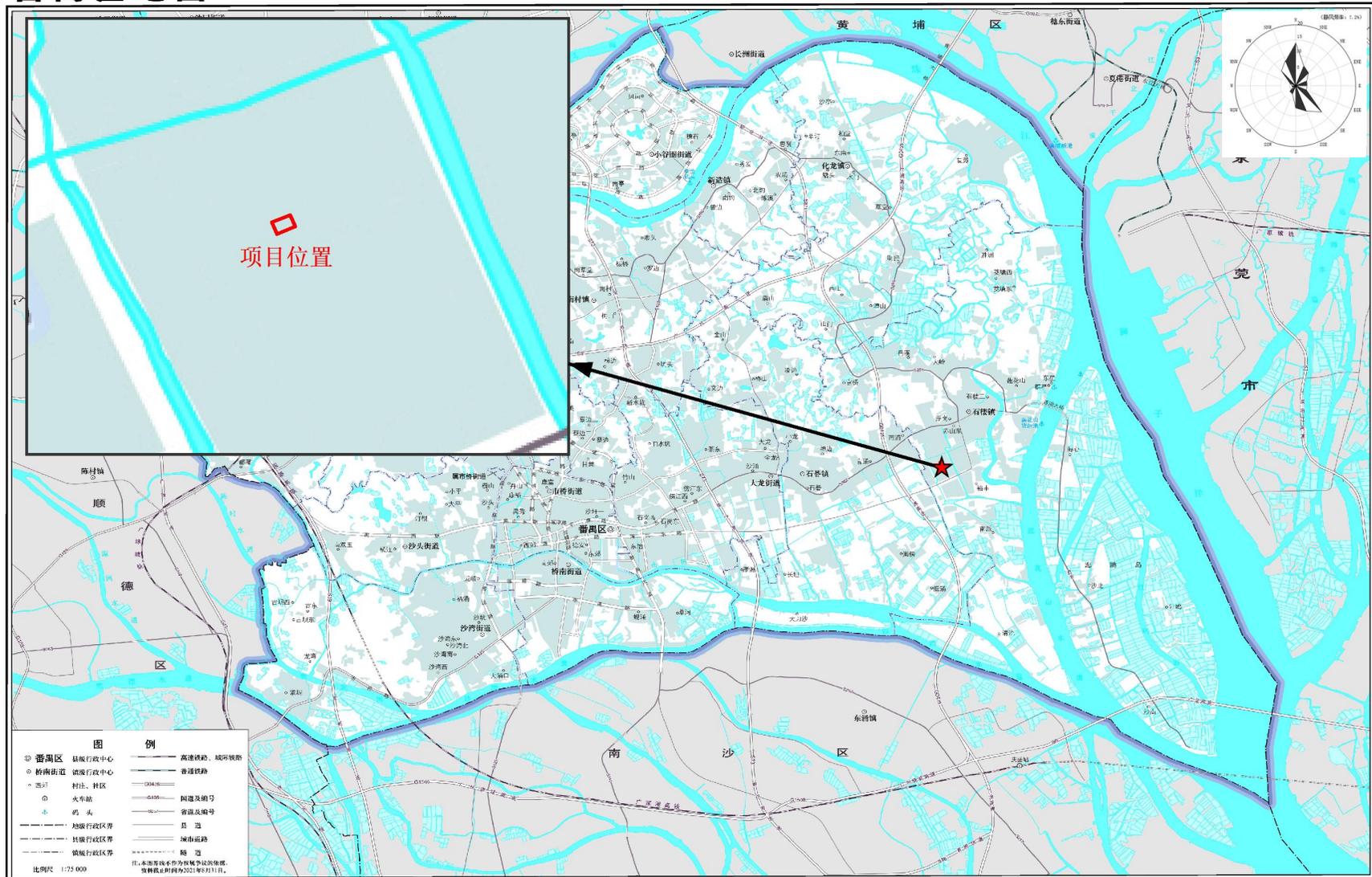
建设项目污染物排放量汇总表

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	有组织	废气量	0	/	0	960 万 m ³ /a	0	960 万 m ³ /a	+960 万 m ³ /a
		颗粒物	0	/	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
		非甲烷总烃	0	/	0	0.00078t/a	0	0.00078t/a	+0.00078t/a
		苯乙烯	0	/	0	少量	0	少量	/
		丙烯腈	0	/	0	少量	0	少量	/
		1,3-丁二烯	0	/	0	少量	0	少量	/
		酚类	0	/	0	少量	0	少量	/
		甲苯	0	/	0	少量	0	少量	/
		乙苯	0	/	0	少量	0	少量	/
		氯苯	0	/	0	少量	0	少量	/
		二氯甲烷	0	/	0	少量	0	少量	/
		氨	0	/	0	少量	0	少量	/
		臭气浓度	0	/	0	少量	0	少量	/
	无组织	颗粒物	0	/	0	0.0111t/a	0	0.0111t/a	0.0111t/a
		非甲烷总烃	0	/	0	0.00584t/a	0	0.00584t/a	0.00584t/a
		甲苯	0	/	0	少量	0	少量	/
		苯乙烯	0	/	0	少量	0	少量	/
氨		0	/	0	少量	0	少量	/	
臭气浓度	0	/	0	少量	0	少量	/		
废水	生活污水	0	/	0	36.72t/a	0	36.72t/a	+36.72t/a	

	COD _{Cr}	0	/	0	0.00661t/a	0	0.00661t/a	+0.00661t/a
	BOD ₅	0	/	0	0.00529t/a	0	0.00529t/a	+0.00529t/a
	SS	0	/	0	0.00294t/a	0	0.00294t/a	+0.00294t/a
	NH ₃ -N	0	/	0	0.00099t/a	0	0.00099t/a	+0.00099t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	/	0	0.48t/a	0	0.48t/a	+0.48t/a
	金属边角料	0	/	0	0.0123t/a	0	0.0123t/a	+0.0123t/a
	金属沉降粉尘	0	/	0	0.0095t/a	0	0.0095t/a	+0.0095t/a
	剩余塑料样条	0	/	0	2.9t/a	0	2.9t/a	+2.9t/a
	废包装材料	0	/	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废活性炭	0	/	0	0.0545t/a	0	0.0545t/a	+0.0545t/a
	废油桶	0	/	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废火花油	0	/	0	0.28t/a	0	0.28t/a	+0.28t/a
	废切削液	0	/	0	0.66t/a	0	0.66t/a	+0.66t/a
	废润滑油	0	/	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	含油废抹布及手套	0	/	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油金属屑	0	/	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

番禺区地图



市图号：粤S（2022）011号

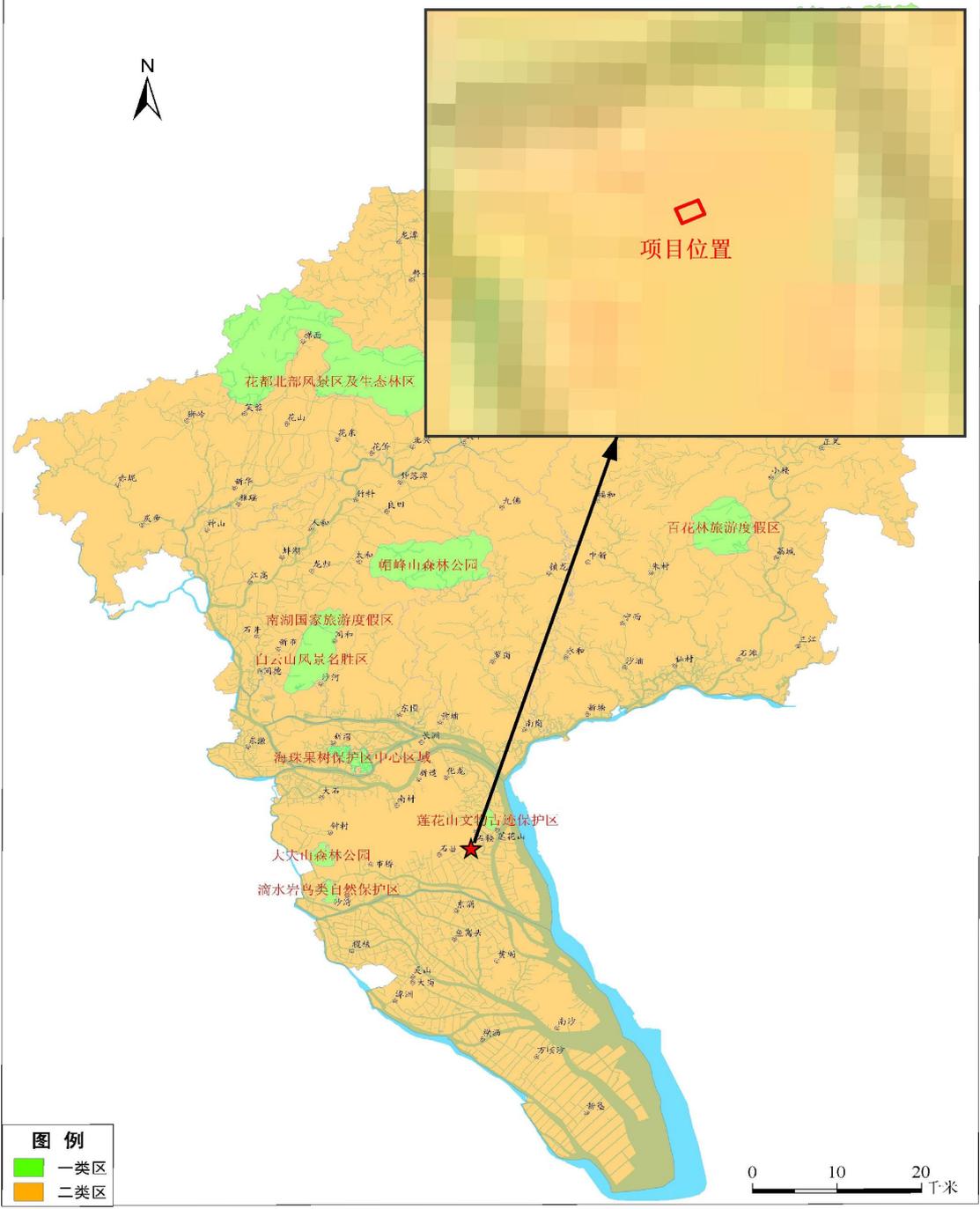
广东省自然资源厅 监制

附图1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图

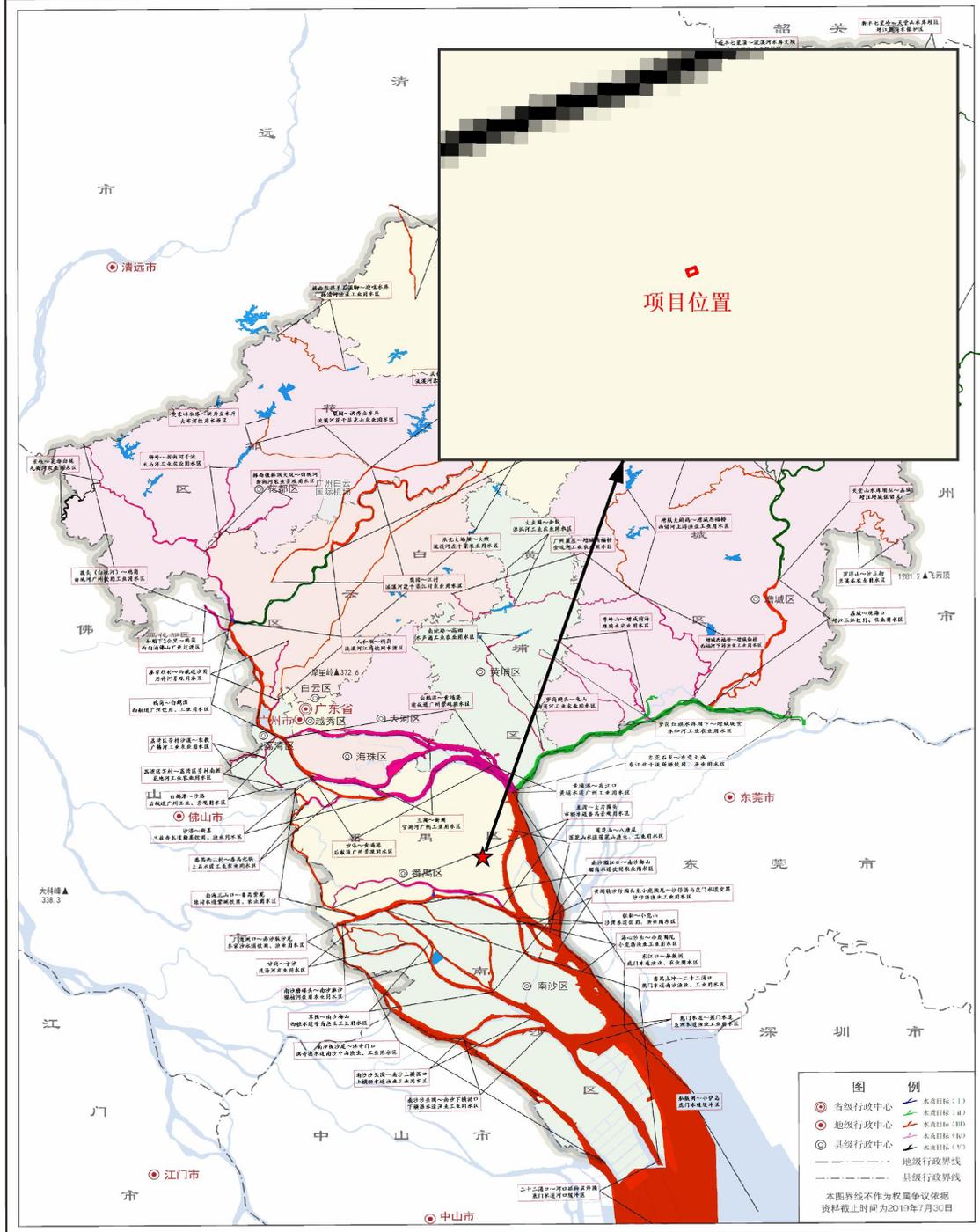
广州市环境空气功能区划图



附图 4 大气环境功能区划图

广州市水功能区划调整示意图 (河流)

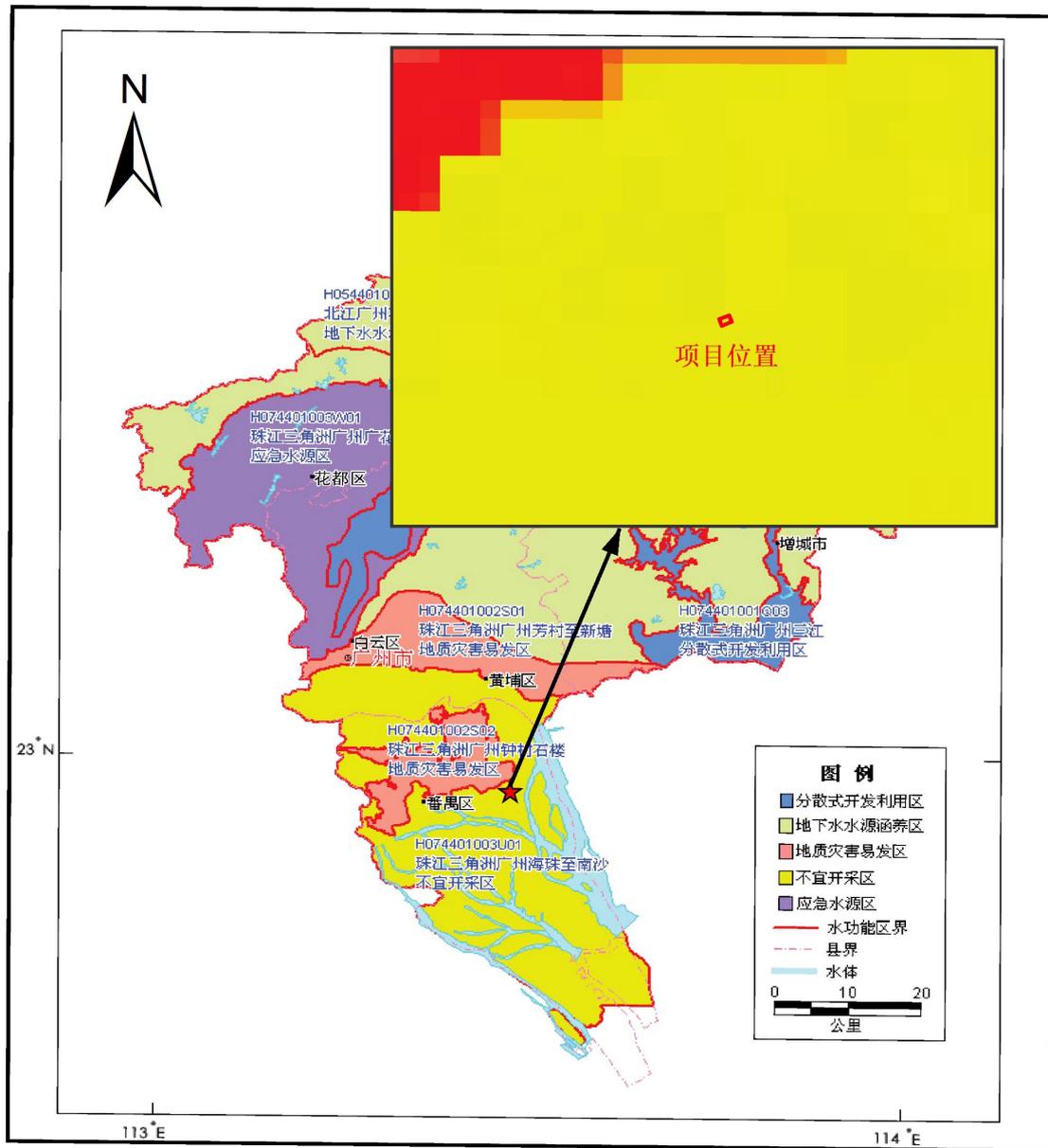
行政区划简版



审图号: 粤AS (2022) 026号

监 制: 广州市规划和自然资源局

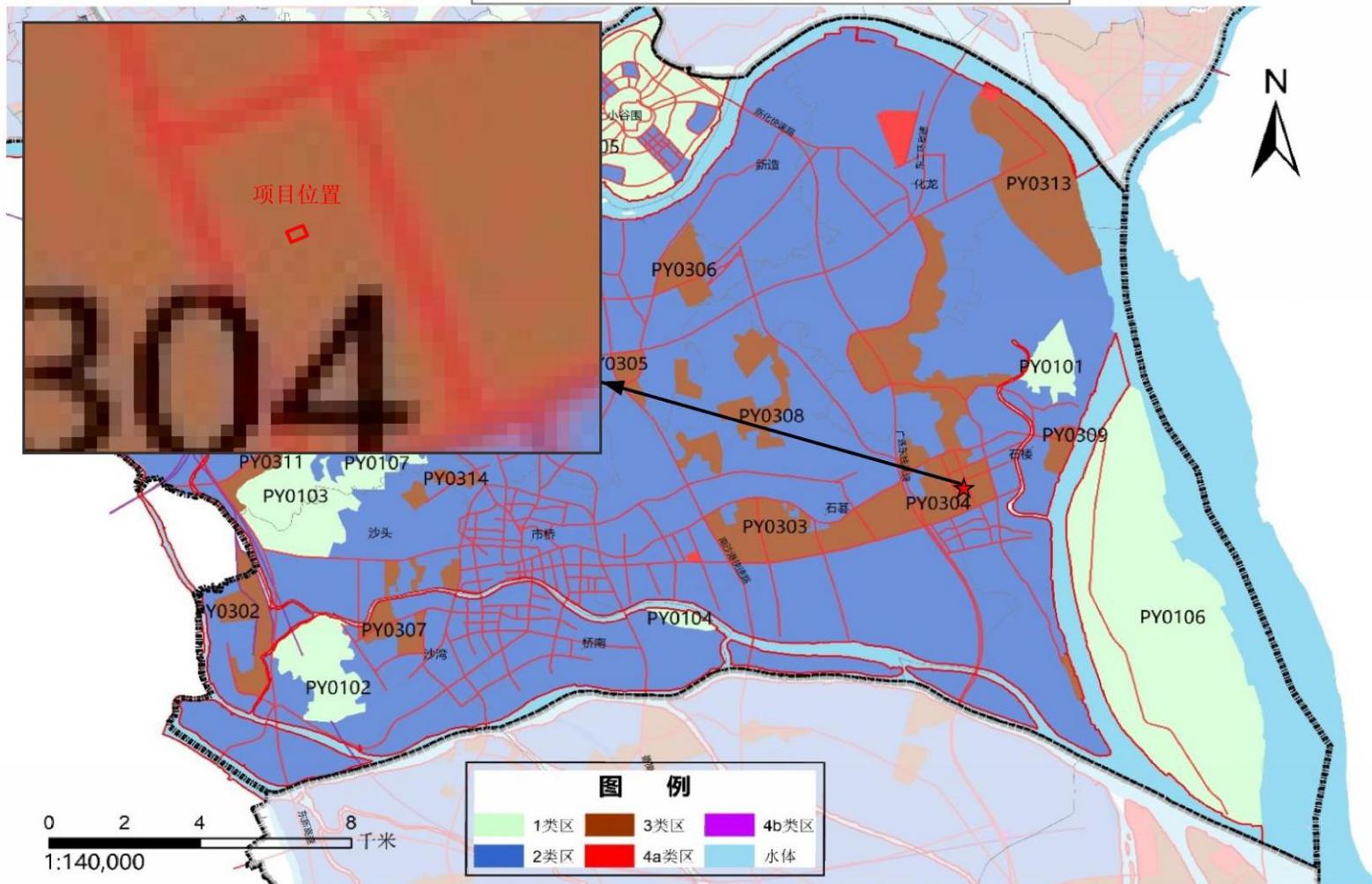
附图 5 地表水环境功能区划图



.A3.

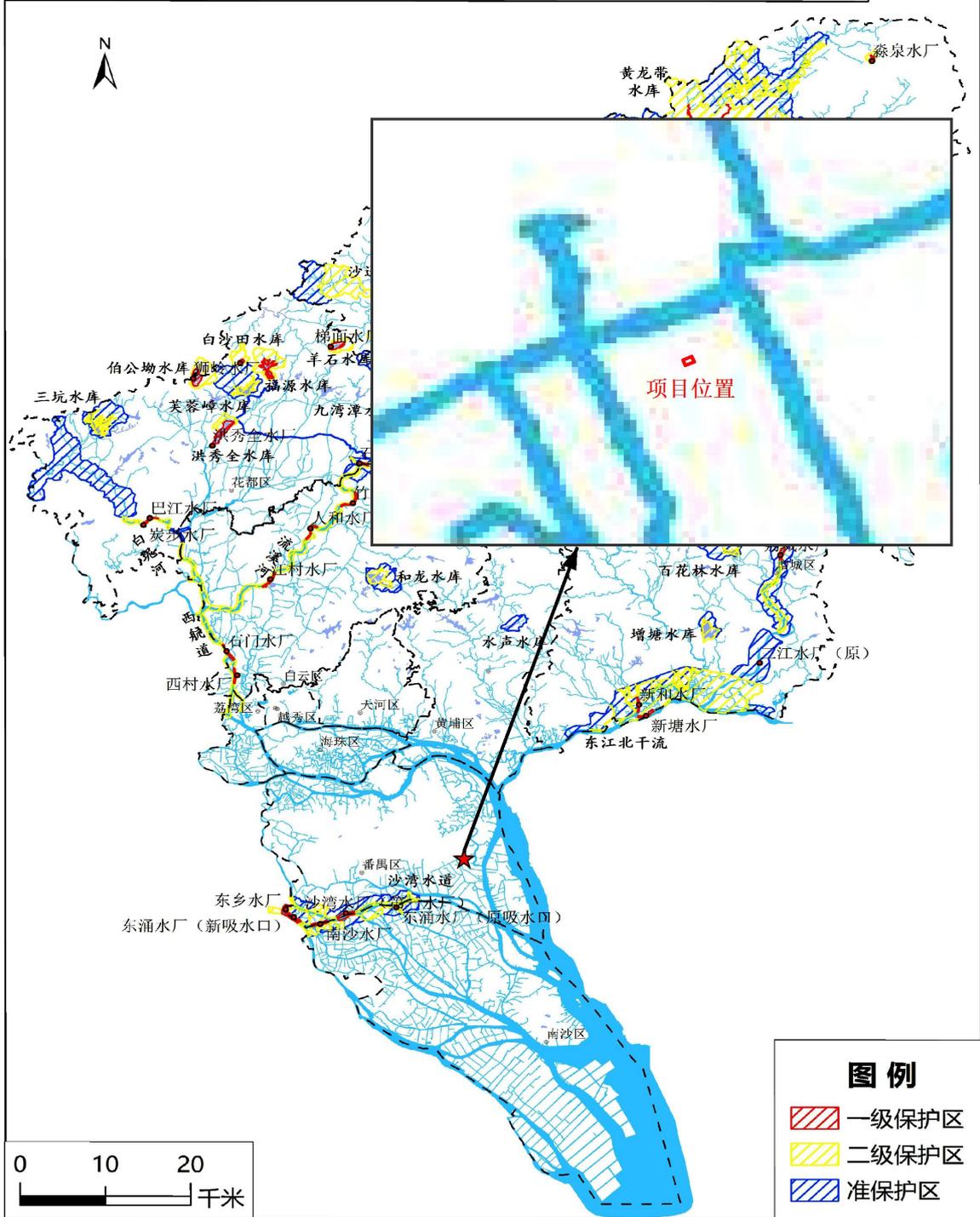
附图 6 地下水功能区划图

广州市番禺区声环境功能区划



附图7 广州市番禺区声环境功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 8 项目与饮用水水源保护区位置关系示意图



附图9 项目周边500米范围敏感点分布图



项目东面-合裕工业园 F 栋厂房



项目南面-合裕工业园 E 栋厂房



项目西面-绿地



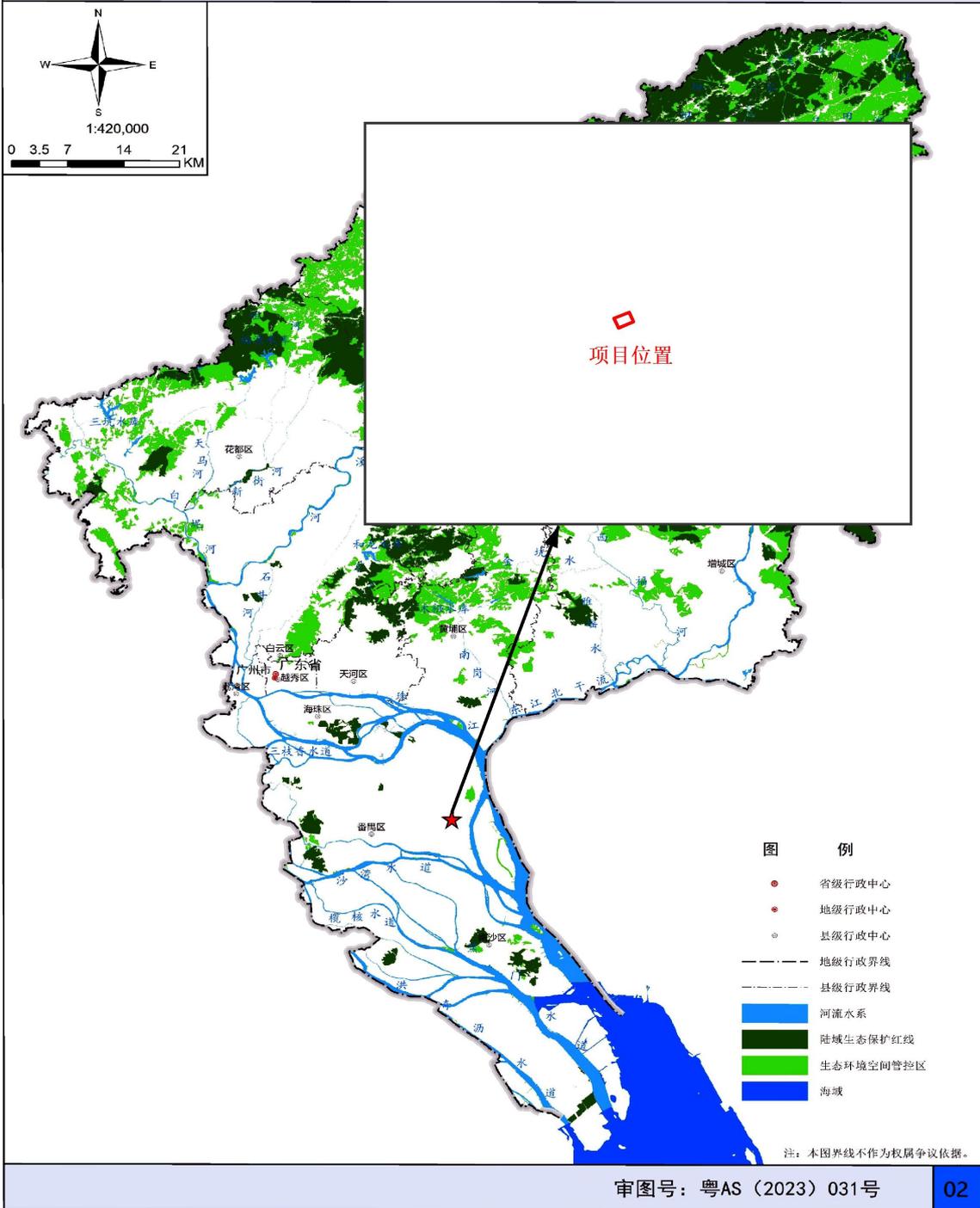
项目北面-CQ 速滑场



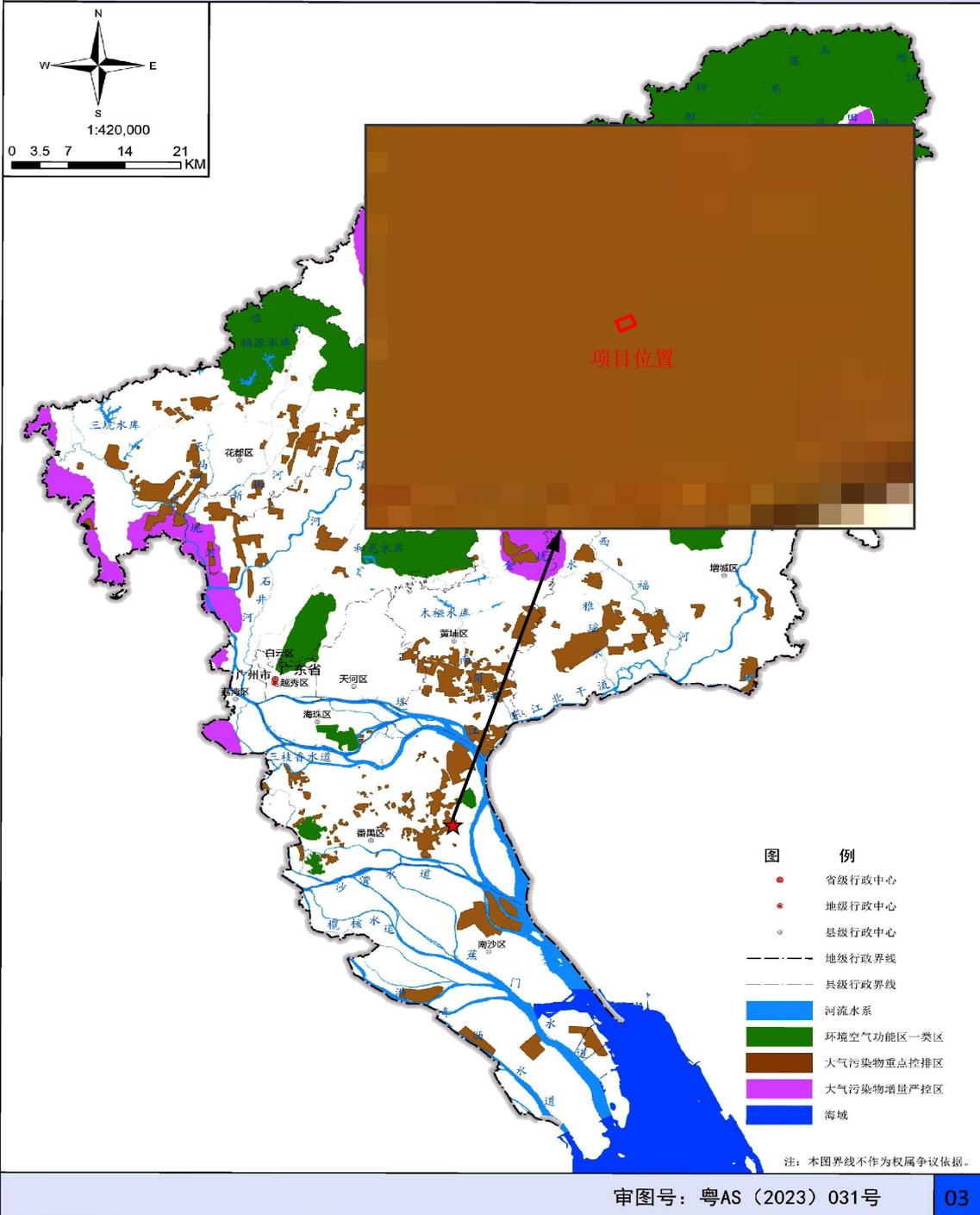
项目厂房现状
附图 10 现场照片



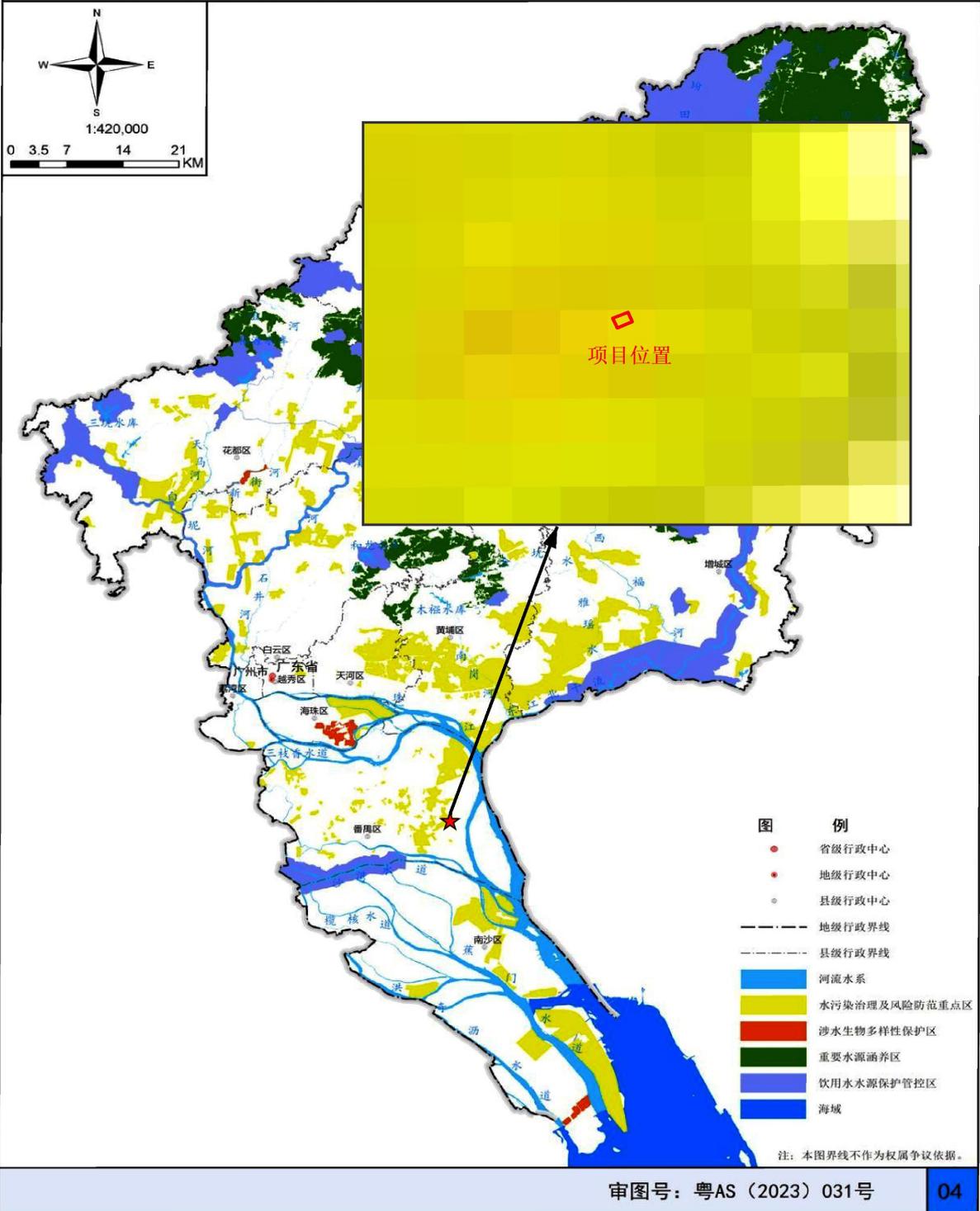
项目厂房现状



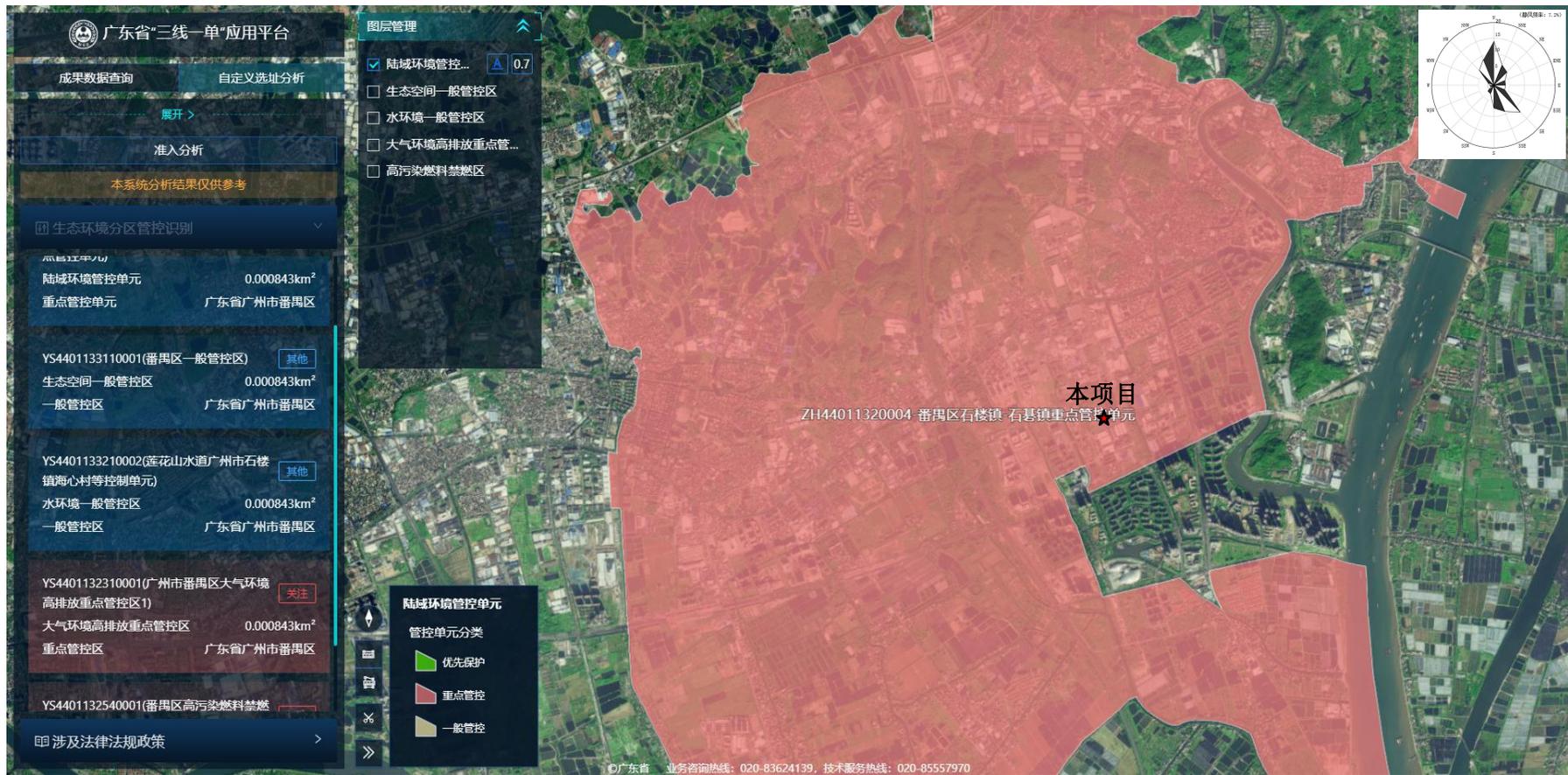
附图 11 广州市生态环境管控区图



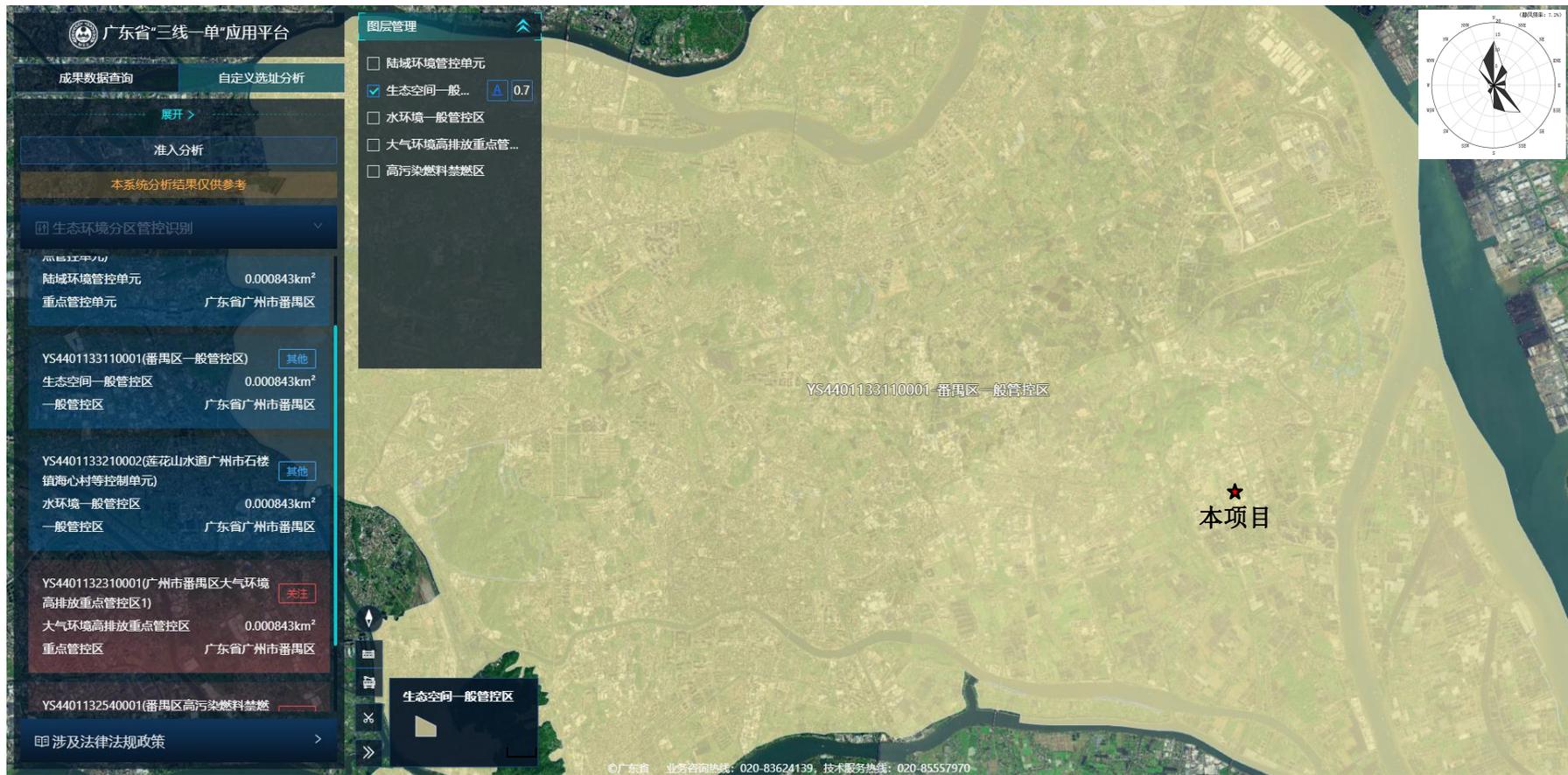
附图 12 广州市大气环境管控区图



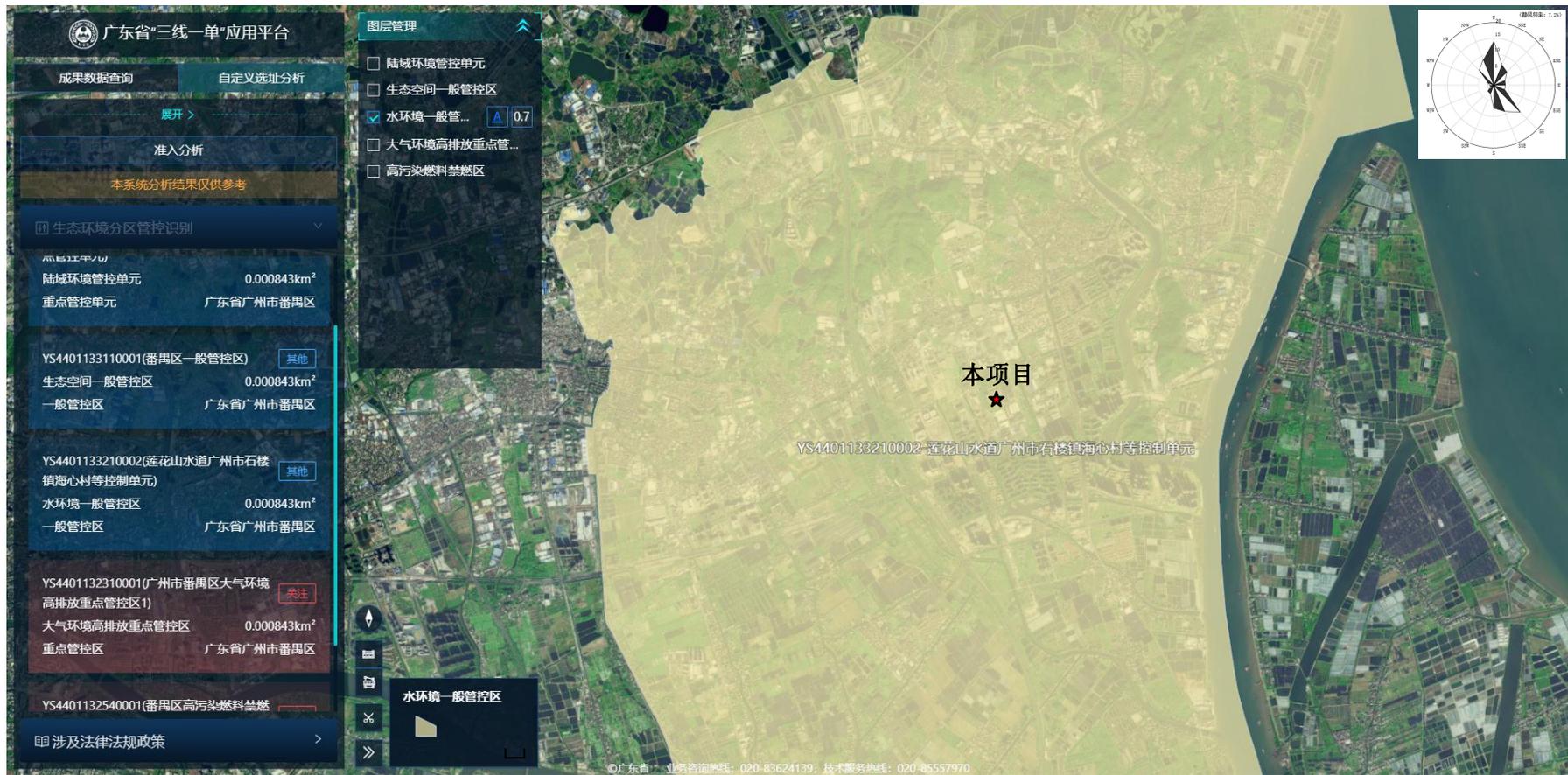
附图 13 广州市水环境管控区图



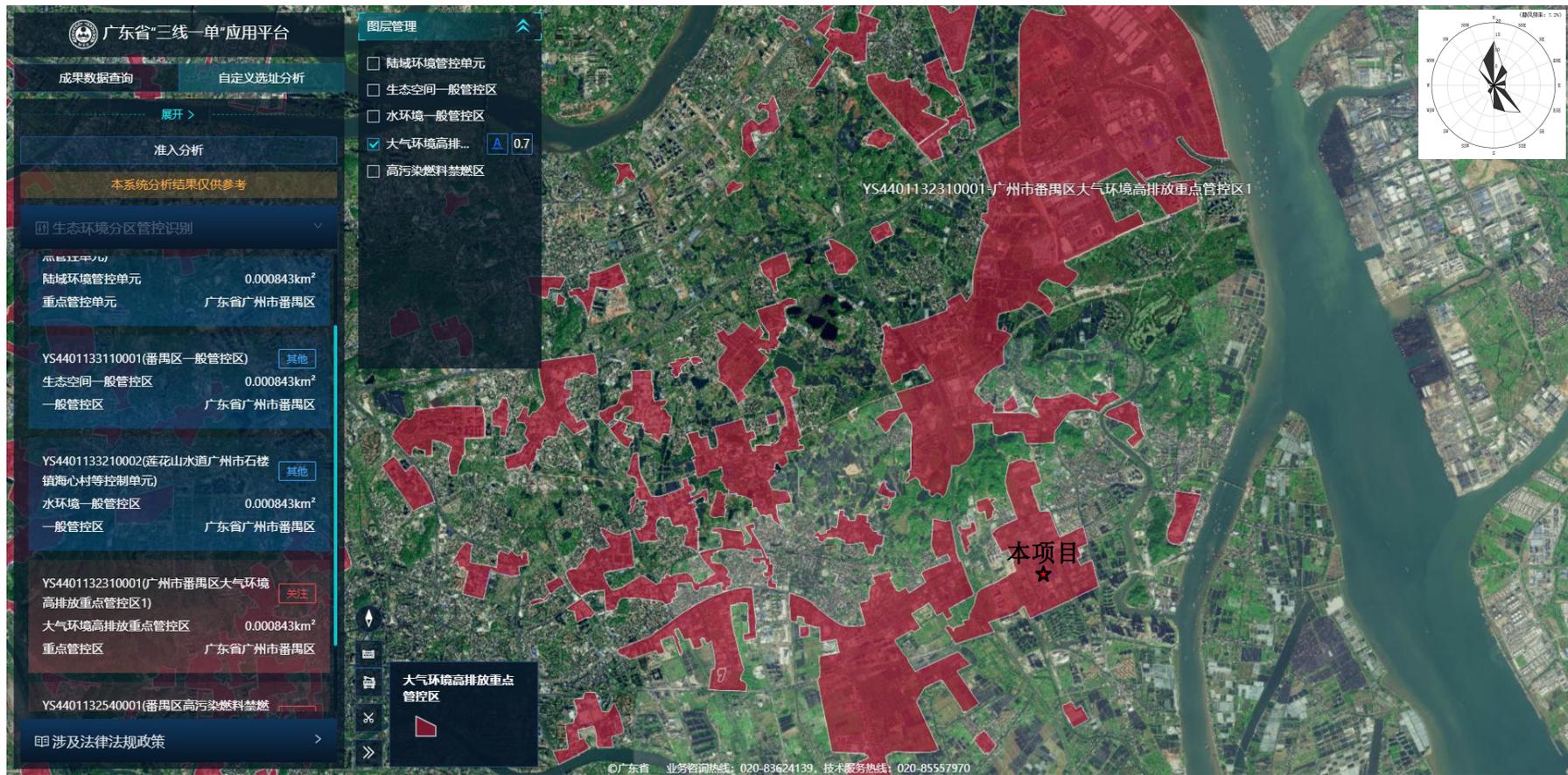
附图 14-1 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（陆域环境管控单元）



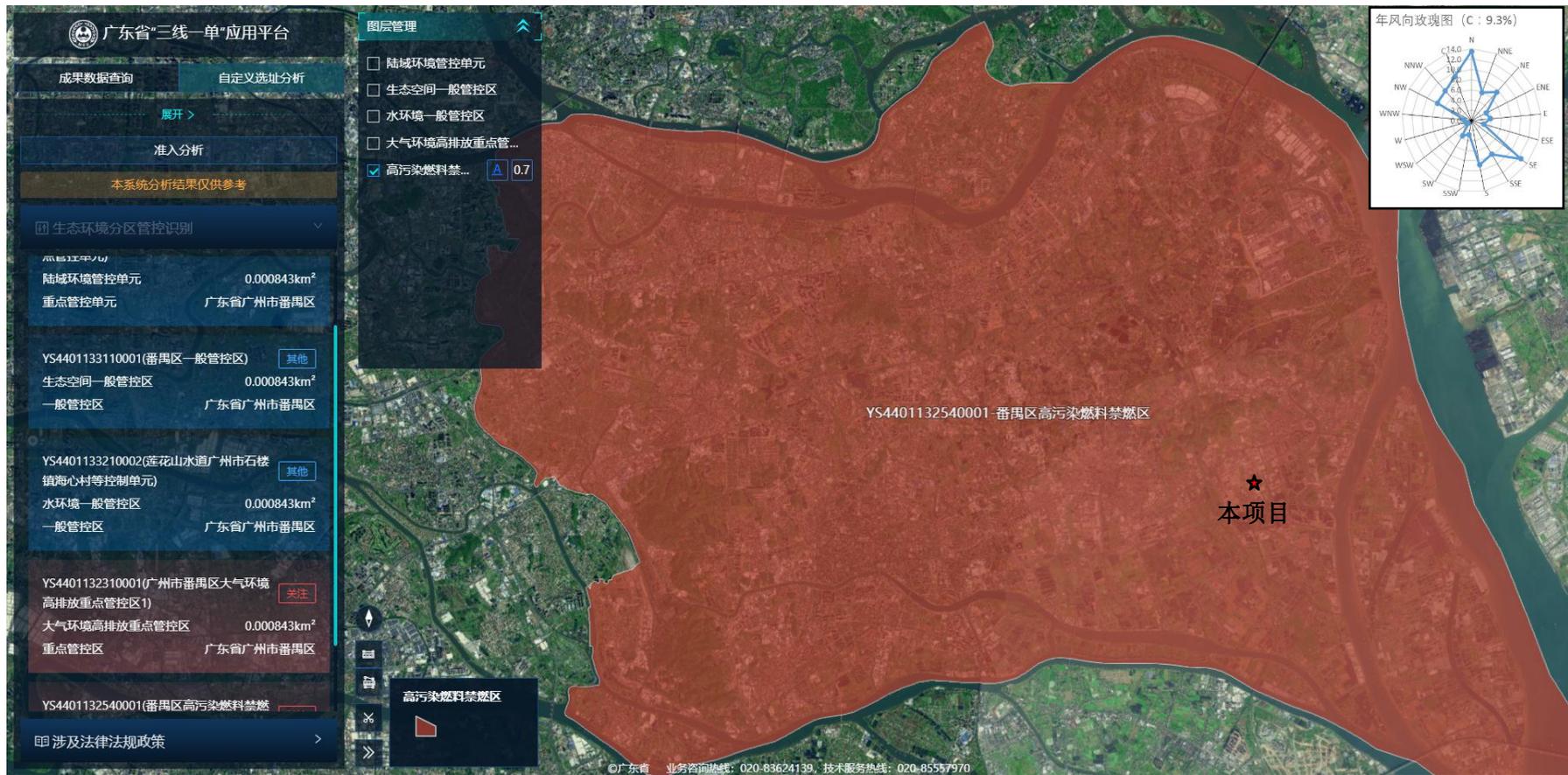
附图 14-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（生态空间一般管控区）



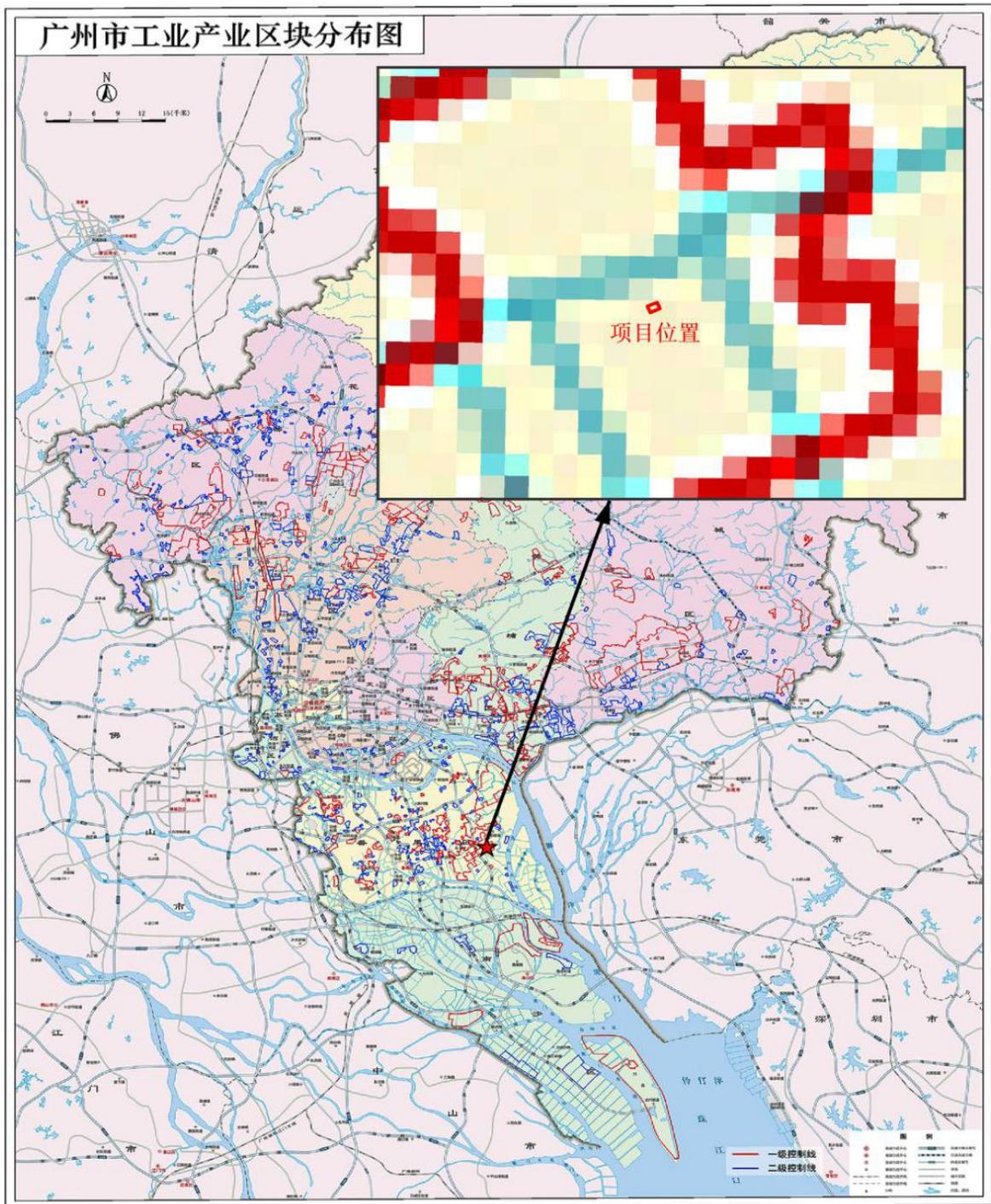
附图 14-3 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（水环境一般管控区）



附图 14-4 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（大气环境高排放重点管控区）



附图 14-5 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台位置关系截图（高污染燃料禁燃区）



附图 15 广州市工业产业区块分布图