

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目

建设单位(盖章): 广州诚外诚仪器科技有限公司

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 广州诚外诚仪器科技有限公司（统一社会信用代码 91440101072136900M）郑重声明：

一、我单位对广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表（项目编号:c42u1n，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）： 2024 年 11 月 7 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州颐景环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AKKEJ36）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 广州诚外诚仪器科技有限公司 新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 潘宏忠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000290，信用编号 BH003161），主要编制人员包括 潘宏忠（信用编号 BH003161）、徐淑燕（信用编号 BH070781）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



编制单位责任声明

我单位广州颐景环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AKKEJ36）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、我单位受广州诚外诚仪器科技有限公司的委托，主持编制了《广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表》（项目编号：c42u1n，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位：（盖章）广州颐景环保科技有限公司

法定代表人：（签字/盖章）

孟涛

年 月 日

打印编号: 1730945901000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c42u1n		
建设项目名称	广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州诚外诚仪器科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101072136900M		
法定代表人 (签章)	许成		
主要负责人 (签字)	许成	许成	
直接负责的主管人员 (签字)	许成	许成	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州顾景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AKKEJ36		
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
潘宏忠	2014035440352013449914000290	BH003161	潘宏忠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘宏忠	四、主要环境影响和保护措施五、环境保护措施监督检查清单六、结论	BH003161	潘宏忠
徐淑燕	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH070781	徐淑燕

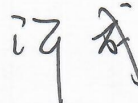
委 托 书

兹委托 徐淑燕 (身份证号码: 441 [] , 手机号码:

[] 代我单位办理 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目 环境影响评价文件的有关报批手续, 委托期限至领取该项目环境影响评价文件的批复意见为止。具体的委托事项包括:

1. 代申请 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目 环境影响评价文件的审批;
2. 代处理 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目 环境影响评价文件审批过程中所需的资料补齐、修正等事宜;
3. 代领取 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目 环境影响评价文件的批复意见。

法人代表 (签字):



法人代表手机号码: 13 []

法定代表人身份证号码: 36 []


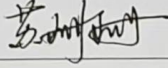
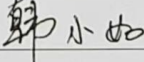
[] 0

广州诚外诚仪器科技有限公司

2024 年 11 月 07 日



质量控制记录表

项目名称	广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	c42u1n
编制主持人	潘宏忠	主要编制人员	潘宏忠、徐淑燕
初审（校核） 意见	1、补充产品储存规格、最大储存量、储存位置 2、补充各类用水使用说明以及给排水平衡图 3、核实排气筒排放速率 4、补充施工期的噪声和固体废物的防治措施 审核人（签名）： 		
审核意见	1、核实是否有反冲洗废水产生 2、核实化龙净水厂对于非生活污水的接纳标准 3、核实原辅料用量与产品生产规模是否一致 4、核实总量控制指标 5、统一上下文清洗系数 6、补充类比分析后结合本项目废水情况确定的浓度表 7、核实集气罩尺寸和风量 8、核实风险物质最大存在量 9、根据前文意见对应修改附表 审核人（签名）： 		
审定意见	报告已结合审定意见进行了修改完善，报告主要结论基本可信。 审核人（签名）： 		

**关于报批 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目
环境影响报告表的函**

广州市生态环境局番禺分局：

我单位拟于 广州市番禺区石楼镇创启路 63 号创启 1 号楼 603-1 单元建设 广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目（项目名称）。该项目的建设内容为：主要从事 pH 缓冲液、硅酸根分析仪试剂、蔗糖标准溶液、1,4 对苯醌标准溶液和去离子水的生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【**委托 广州颐景环保科技有限公司 编制环境影响报告表**】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的 《广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表》（公示版） 建设项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

广州诚外诚仪器科技有限公司（盖章）

2024 年 11 月 07 日

建设单位联系人：许成

电话：1 00

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	<input type="checkbox"/> 审批告知承诺制 <input checked="" type="checkbox"/> 常规审批		
项目名称	广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目		
项目代码	2410-440113-04-01-666952		
建设地点	广州市番禺区石楼镇创启路63号创启1号楼603-1单元		
环评行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 专用化学产品制造 266		
规划环评情况	<input type="checkbox"/> 已开展 <input checked="" type="checkbox"/> 未开展		
建设单位	广州诚外诚仪器科技有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	法人代表姓名：许成 身份证号：360[]670 联系方式：[]		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101072136900M	
授权经办人员信息	姓名：徐淑燕 联系方式：[] 身份证号码：4415[]22		
环评编制单位	广州颐景环保科技有限公司		
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码	<input type="checkbox"/> 其他	91440101MA5AKKEJ36	
编制主持人职业资格证书编号	2014035440352013449914000290		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
建设项目用地预审与选址意见书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
项目建议书	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
可行性研究报告	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
企业投资备案证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
水土保持方案	<input type="checkbox"/> 已办理 文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理



建设工程施工许可证	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
建设工程占用林地审核	<input type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理 文号:	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理

三、承诺事项

<p>建设单位承诺</p>	<p>一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。</p> <p>三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环评手续。</p> <p>四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。</p> <p style="text-align: center;">建设单位（盖章）： 日期：</p>
<p>环评技术服务单位承诺</p>	<p>一、本单位严格按照生态环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表》。</p> <p>二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。</p> <p>三、本单位对《广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照生态</p>



	<p>环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p style="text-align: center;">环评技术服务单位（盖章）： 编制主持人（签字）： 日期：</p>
<p>相关 文书 送达 方式</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 快递送达，邮寄地址为：广州市番禺区大龙街广华南路 71 号之一 403，徐工，</p> <p><input type="checkbox"/> 申请人自取（取件地址：广州市番禺区亚运大道 550 号番禺区政务服务中心三楼建设工程大厅 C56 号窗，联系电话：84690914）</p>

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

徐工

有限公司

关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：项目联系人、联系电话。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私秘密。

二、删除内容：法定代表人身份证件。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私秘密。

三、删除内容：合同涉及联系方式信息、身份证件。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私秘密。

四、删除内容：项目相关排水去向资料。

依据和理由：涉及工业园隐私内容，属于工业园区隐私秘密。

五、删除内容：相关原辅材料信息。

依据和理由：涉及供应商配方隐私内容，属于供应商配方隐私秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州诚外诚仪器科技有限公司

2024年11月07日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：潘宏忠

证件号码：44

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	201006	实际缴费10个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201006	实际缴费10个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	201006	实际缴费10个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	110397298906	5500	770	0	440	5500	44	11	11	
202402	110397298906	5500	770	0	440	5500	44	11	11	
202403	110397298906	5500	770	0	440	5500	44	11	22	
202404	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	
202405	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	
202406	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	
202407	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	
202408	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	
202409	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	
202410	110397298906	5500	825	0	440	5500	44	11	22	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110397298906:广州市:广州颐景环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-05-06，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期:2024年11月07日



202411079895040435

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	徐淑燕	证件号码	44152					
参保险种情况								
参保起止时间		单位	参保险种					
			养老	工伤	失业			
202407	-	202410	广州市:广州颐景环保科技有限公司		4	4	4	
截止		2024-11-07 15:57		, 该参保人累计月数合计		实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4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

2024-11-07 15:57



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China



持证人签名:
Signature of the Bearer

潘宏忠

管理号: 2014035440352013449914000290
File No.

姓名: 潘宏忠
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

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





编号: S2612019055331G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AKKEJ36

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 广州颐景环保科技有限公司

注册资本 壹佰万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2017年10月23日

法定代表人 孟涛

住所 广州市番禺区大龙街广华南路71号之一403

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

登记机关



2024年07月19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

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58
附表	59
附图 1：项目地理位置图	60
附图 2：项目平面布置图	61
附图 3：项目四至图	62
附图 4：项目敏感点分布图	63
附图 5：大气环境空间管控图	64
附图 6：水环境空间管控图	65
附图 7：生态环境空间管控图	66
附图 8：生态保护红线图	67
附图 9：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境空间）	68
附图 10：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（生态环境空间）	69
附图 11：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（水环境空间）	70
附图 12：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（大气高排放重点管控）	71
附图 13：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	72
附图 14：饮用水水源区划图	73
附图 15：大气功能区划图	74
附图 16：声环境功能区划图	75
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：广东省企业投资项目备案证	错误！未定义书签。
附件 4：租赁合同（节选）	错误！未定义书签。
附件 5：园区土地证	错误！未定义书签。

附件 6：园区排水证	错误！未定义书签。
附件 7：引用的生产废水检测报告	错误！未定义书签。
附件 8：环保服务协议	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目		
项目代码	2410-440113-04-01-666952		
建设单位联系人	许成	联系方式	1382***6590
建设地点	广州市番禺区石楼镇创启路 63 号创启 1 号楼 603-1 单元		
地理坐标	E 113°27'11.483", N 22°58'47.758"		
国民经济行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-“44 专用化学产品制造 266”-“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”
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）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	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 ）	208.53
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、选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇创启路63号创启1号楼603-1单元，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，符合土地利用规划，选址合理。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目所属行业为化学原料和化学制品制造业，不属于《产业结构调整目录（2024年本）》中规定的限制类及淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中规定的禁止准入类。因此，本项目的建设符合产业政策要求。</p> <p>3、与广东省“三线一单”相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府发布的《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），“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。同时根据《方案》中“一核一带一区”区域管控要求可知，本项目所在位置属于珠三角核心区，具体管控要求如下。</p> <p>——区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p> <p>本项目属于化学原料和化学制品制造业，不属于高污染高排放项目，项目内不设置锅炉；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目生产不涉及贵金属及矿石开采。</p> <p>——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消</p>
---------	--

费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代），大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。

本项目属于化学原料和化学制品制造业，项目不设置锅炉、备用发电机等燃料设备，生产过程不涉及煤炭、天然气等燃料的使用。项目年用水量较少，由市政管网供给，其中绝大部分用水直接进入产品，不属于高耗水行业。

——污染物排放管控。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。

本项目生产过程不使用含挥发性有机物的原辅料，外排废气主要为颗粒物和硫酸雾，其中硫酸雾经收集引至酸雾净化塔处理达标后排放，对周围环境影响较小。项目外排废水主要为生活污水和生产废水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷，不排放重点水污染物。项目一般固体废物交由回收单位回收处理，危险废物收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完

善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。

本项目属于化学原料和化学制品制造业，根据附图14，项目位置不涉及饮用水源地，项目原辅料不涉及有毒有害危险物质和重金属，项目设置专门的危化间贮存危险化学品；危险废物收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

综上所述，本项目的建设符合广东省“三线一单”里对珠三角核心区的总体要求。

4、与广州市“三线一单”相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4号），“三线一单”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。

（1）生态保护红线

根据《广州市生态保护红线规划图》，本项目不属于划定的生态红线范围内（详见附图8）。

（2）环境质量底线

根据《2023年广州市生态环境质量公报》，项目所在地地表水环境状况良好；大气环境除臭氧外其余常规因子均能达标，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府[2017]25号），广州市通过采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标，项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（3）资源利用上线

本项目不设锅炉、备用发电机，项目生产设备能源来源为市政供电；项目用水来自市政供水管网，用水量较小，市政供水完全可以满足项目需求，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会对所在区域资源余量造成影响。

（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，本项目主要污染物为废水、

废气、噪声和固体废物，废水、废气经收集处理后均能达标排放，固体废物分类收集、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类其他行业禁止许可事项。

根据广州市环境管控单元图及对比广东省“三线一单”应用平台，本项目属于编码为ZH44011320004（番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元）的管控单元内，属于重点管控区，管控要求如下表所示。

表 1-1 与 ZH44011320004 管控单元要求相符性分析

管控纬度	管控单元要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<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。</p> <p>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>本项目属于化学原料和化学制品制造业，项目内不设锅炉、备用发电机等设备，项目用电用水均由市政提供，能耗较低。项目生产过程不使用高挥发性的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等，外排废气主要为颗粒物及酸雾废气，酸雾废气经酸雾净化塔处理后通过 25m 高排气筒排放；项目内地面及道路已做好硬化处理，外排废水通过市政管网排放至化龙净水厂，不存在污染土壤和地下水的途径。</p>	符合
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</p>	<p>本项目生产过程用水量较小，不属于高耗水行业。</p>	符合

		途管制,土地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。		
污染物排放管控		<p>3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城多生活污染治理。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、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。</p>	<p>本项目属于化学原料和化学制品制造业,生产过程不使用高挥发性有机溶剂,不产生挥发性有机物,外排废气主要为颗粒物及酸雾废气,酸雾废气经酸雾净化塔处理后通过25m高排气筒排放。</p>	符合
环境风险管控		4-1.【风险/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。	<p>本项目地面已硬化处理,对土壤和地下水影响极小。</p>	符合
<p>因此,本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规[2021]4号)要求。</p> <p>5、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析</p> <p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环[2021]10号),《广东省生态环境保护“十四五”规划》的具体目标为生态环境持续改善、绿色低碳发展水平明显提升、环境风险得到有效防控、生态系统质量和稳定性显著提升。本项目与规划中相关要求分析如下:</p> <p>(1)深化大气污染联防联控。深化珠三角、汕潮揭等区域大气污染联防联控,开展区域大气污染专项治理和联合执法。推动粤港澳大湾区打造大气污染防治先行区,积极探索臭氧污染区域联防联控技术手段和管理机制。优化污染天气应对机制,完善“省—市—县”污染天气应对预案体系,</p>				

逐步扩大污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，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。

(5) 系统优化供排水格局。科学规划供水布局，全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求，供水通道严格控制新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口；强化水源地空间管控，严格限制饮用水水源汇水区内不利于水源保护的土地利用变更。

本项目位于广州市番禺区石楼镇创启路63号创启1号楼603-1单元，属于化学原料和化学制品制造业，不属于含上述使用高VOCs原辅料的项目，项目不使用炉窑、锅炉，不使用高污染燃料，项目水、电均由市政供应。项目范围不涉及饮用水水源区等敏感区域，项目生产废水经自建污水处理设施处理达标、生活污水经园区三级化粪池处理后与纯水制备浓水一起排入市政管网，污水管网收集后排放至化龙净水厂集中处理，外排废水污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷，不排放重金属等其他重点水污染污染物，酸雾废气经酸雾净化喷淋塔处理达标后引至25m高排气筒排

放。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

6、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022]16号）相符性分析

本项目与规划中相关要求分析如下：

（1）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。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。深化工业锅炉和炉窑排放治理。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。

本项目属于化学原料和化学制品制造业，不使用含 VOCs 原辅料，项目不使用炉窑、锅炉、储罐，不使用高污染燃料，酸雾废气经酸雾净化塔处理后通过排气筒排放。

（2）推进城镇污水处理提质增效。推行建管一体化、厂网一体化、城乡一体化模式，统筹各片区污水收集处理负荷，推进有条件的污水厂间实行互联互通、优化水量调度。强化城镇污水厂氨氮、生化需氧量等主要污染物进水浓度的监控，对进水浓度偏低的城镇污水厂管网系统实施整改。严格控制工业建设项目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。

本项目所在园区已覆盖市政污水管网，项目外排废水生活污水和生产废水，项目生产废水经自建污水处理设施处理达标、生活污水经园区三级化粪池处理后与纯水制备浓水一起排入市政管网，污水管网收集后引至化龙净水厂集中处理，外排废水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷，

不排放重金属等其他重点水污染污染物。

(3) 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。

本项目用地范围内已进行全面硬化，项目外排废物不涉及重金属，废气、废水经收集处理达标后排放，项目对土壤的污染极小。

综上所述，本项目的建设符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022]16号）的要求。

7、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办[2022]49号）相符性分析

本项目与规划中相关要求分析如下：

(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。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。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。依法淘汰涉重金属工业企业落后产能，重点管控金属表面处理及热处理加工、皮革鞣制加工、印制电路板制造等行业企业，防治重金属污染。

(2) 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，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。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理。鼓励有条

件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。推动天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管，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。

（3）加强城乡功能布局和建设项目选址论证，合理管控产业布局，结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等工作，对造成严重土壤污染的现有企业进行产业调整。配合实施土壤环境污染重点监管单位名录制度，加强对铅蓄电池制造业、电镀行业、皮革联制加工业等重点行业涉重金属企业污染物排放和企业用地土壤环境监管，指导企业规范落实土壤污染防治措施。

本项目属于化学原料和化学制品制造业，不使用含 VOCs 原辅料，项目不使用炉窑、锅炉、储罐，不使用高污染燃料，生产用电、用水均由市政供应。本项目用地范围内已进行全面硬化，项目外排废物不涉及重金属，废气、废水经收集处理达标后排放，项目对土壤的污染极小。

综上所述，本项目的建设符合《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办[2022]49号）的要求。

8、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）相符性分析

根据《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》，大气、水和土壤分别有以下要求：

1、大气污染防治工作方案要求：

（1）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；

（2）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；

（3）在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉，珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉。

本项目生产过程不涉及 VOCs 原辅料，本项目不设锅炉，设备能源为市政电网供应的电能。

2、水污染防治工作方案要求：深入推进工业污染治理；推动工业废水

资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推荐企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。

本项目废水主要包括员工生活污水和生产废水，项目生产废水经自建污水处理设施处理达标、生活污水经园区三级化粪池处理后与纯水制备浓水一起排入市政管网，污水管网收集后引至化龙净水厂集中处理。

3、土壤污染防治工作方案要求：加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、放渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

本项目不涉及重金属，且项目用地范围内地面已硬化处理。项目一般工业固体废物贮存在一般固废贮存场，一般工业固体废物的管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求；危险废物贮存在危废间，危险废物的管理符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

综上，本项目的建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）要求。

9、与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）（穗府[2017]5号）相符性分析

表 1-2 与《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
大气环境	<p>(1) 幅削减挥发性有机物排放。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造业、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。</p> <p>(2) 加大治理布料加工小</p>	<p>本项目属于属于化学原料和化学制品制造业，不使用含 VOCs 原辅料，酸雾废气经酸雾净化喷淋塔处理达标后引至 25 米高排气筒排放。</p>	符合

		企业粉尘排放，强化治理皮具制造、漂染、印刷、汽车维修喷涂等小作坊的有机废气。		
	水环境	强源头节水，降低清洁水需求。严格实施重点行业用水定额管理，按期淘汰高耗水落后工艺、设备，大力推广循环用水、串联用水和中水回用系统，优化企业用水网络系统，提高工业用水重复利用率，降低新鲜水耗。	项目用水主要为员工生活用水和生产用水，用水量较少，其中喷淋废水循环使用，定期更换。	符合
	生态环境	（1）生态环境空间管控区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。 （2）生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。	根据附图 7 和附图 8，本项目选址不在生态保护红线区和生态环境管控区内。	符合
	地表水	（1）对饮用水准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染物严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。 （2）禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放需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。	根据附图 14，本项目不属于水源涵养区及饮用水管控区。	符合
<p>综上，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）（穗府[2017]5 号）的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

广州诚外诚仪器科技有限公司（以下简称“建设单位”）拟在广州市番禺区石楼镇创启路 63 号创启 1 号楼 603-1 单元建设广州诚外诚仪器科技有限公司新建项目（以下简称“本项目”），项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，占地面积为 208.53m²，建筑面积为 208.53m²，主要从事 pH 缓冲液、硅酸根分析仪试剂、蔗糖标准溶液、1,4 对苯醌标准溶液和去离子水的生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关文件和环保主管部门的要求，该项目需进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44 专用化学产品制造 266”中“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，本项目生产过程会产生清洗废水，需按要求编制建设项目环境影响报告表。

本公司（广州颐景环保科技有限公司）接受委托后，组织技术人员对项目所在地现场进行踏勘和有关资料收集工作，在综合分析的基础上，针对项目建设性质、污染特征和区域环境状况，依据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），编制了该项目环境影响报告表。

1、项目建设内容

本项目租用广州市番禺区石楼镇创启路 63 号创启 1 号楼 603-1 单元进行生产，占地面积为 208.53m²，建筑面积为 208.53m²，具体工程内容见下表。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产区	面积约 50m ² ，用于产品的生产。
	检测区	面积约 20m ² ，用于产品的检测。
辅助工程	办公区	面积约 25m ² ，用于办公。
	危化间	面积约 4m ² ，用于存放危险化学品原料。
	仓库	面积约 17m ² ，用于存放普通原料及产品。
公用工程	供水工程	由市政给水管网供应。
	供电工程	由市政电网供电，不设备用发电机。
	排水工程	生活污水、生产废水经处理后经园区废水排放口排入市政污水管网，排入化龙净水厂
	暖通系统	采用自然通风，生产区采用万向罩+通风柜。
环保工程	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理、生产废水经实验室一体化污水处理设施处理后与纯水制备浓水一起排入园区废水管网，排入市政管网，进入化龙净水厂。

废气处理设施	酸雾废气经通风柜收集进入酸雾净化喷淋塔处理后，引至楼顶排气管（DA001）排放。
噪声治理措施	厂区内合理布局，设备采取隔声、减振措施。
固体废物处理设施	生活垃圾收集后交环卫部门统一清运；一般固体废物综合利用；危险废物收集后暂存于危废间，定期委托给有危险废物处理资质的单位回收处置。

2、产品产能

本项目主要从事 pH 缓冲液、硅酸根分析仪试剂、蔗糖标准溶液、1,4 对苯醌标准溶液和去离子水的生产，具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量 (单位: m ³)	备注	储存规格	最大 储存 量	储 存 位 置
1	pH 缓冲液 1	2	邻苯二甲酸氢钾 0.1%	250ml/500ml/1000ml	50L	仓库
2	pH 缓冲液 2	2	磷酸二氢钾 0.3%，磷酸氢二钠 0.4%	250ml/500ml/1000ml	50L	仓库
3	pH 缓冲液 3	2	四硼酸钠 0.4%	250ml/500ml/1000ml	50L	仓库
4	硅酸根分析仪试剂 1	4	二水合钼酸钠 5%，硫酸浓度 0.8mol/l	2L	100L	仓库
5	硅酸根分析仪试剂 2	4	二水合草酸 4%	2L	100L	仓库
6	硅酸根分析仪试剂 3	4	六水合硫酸亚铁铵 2%，硫酸浓度 0.2mol/l	2L	100L	仓库
7	蔗糖标准溶液 1	0.24	0.25mg/l (以 C 计)	80ml/100ml/120ml/500ml	20L	仓库
8	蔗糖标准溶液 2	0.72	0.5mg/l (以 C 计)	80ml/100ml/120ml/500ml	20L	仓库
9	蔗糖标准溶液 3	0.24	0.75mg/l (以 C 计)	80ml/100ml/120ml/500ml	20L	仓库
10	1,4 对苯醌标准溶液	0.24	0.5mg/l (以 C 计)	80ml/100ml/120ml/500ml	20L	仓库
11	去离子水	20	纯水	1L/5L/10L/50L/100L	200L	仓库

本项目产品生产批次情况见下表。

表 2-3 本项目产品生产批次情况一览表

序号	产品	年产量 (m ³)	每批次生 产量 (m ³)	生产批次 (次/年)	抽检取样量 (m ³)
1	pH 缓冲液 1	2	0.1	20	0.002
2	pH 缓冲液 2	2	0.1	20	0.002
3	pH 缓冲液 3	2	0.1	20	0.002
4	硅酸根分析仪试剂 1	4	0.1	40	0.004
5	硅酸根分析仪试剂 2	4	0.1	40	0.004
6	硅酸根分析仪试剂 3	4	0.1	40	0.004
7	蔗糖标准溶液 1	0.24	0.06	4	0.00024
8	蔗糖标准溶液 2	0.72	0.06	12	0.00072
9	蔗糖标准溶液 3	0.24	0.06	4	0.00024
10	1,4 对苯醌标准溶液	0.24	0.06	4	0.00024

注：产品生产后，需要进行抽检，根据建设单位实际生产经验，抽检量为产品产量的 0.01%。

项目需对每批次的产品进行抽样检测，根据《化学试剂 标准滴定溶液的配制》（GB/T 601-2016），制定标准滴定溶液的浓度应在规定浓度的±5%范围以内。当抽检产品浓度不合格是，对产品进行重新调配。

3、原辅材料

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	名称	年用量	单位	状态及包 装规格	最大储 存量	用途	储存场 所
1	邻苯二甲 酸氢钾	2	kg	粉状， 500g/瓶	2kg	配置 pH 缓冲液	仓库
2	磷酸二氢 钾	6	kg	粉状， 500g/瓶	6kg	配置 pH 缓冲液	仓库
3	四硼酸钠	8	kg	粉状， 500g/瓶	8kg	配置 pH 缓冲液	仓库
4	磷酸氢二 钠	8	kg	粉状， 500g/瓶	8kg	配置 pH 缓冲液	仓库
5	二水合铝 酸钠	200	kg	粉状， 500g/瓶	100kg	配制硅 酸根分 析仪试 剂 1	仓库
6	二水合草 酸	160	kg	粉状， 500g/瓶	80kg	配制硅 酸根分	仓库

						析仪试剂 2	
7	六水合硫酸亚铁铵	80	kg	粉状, 500g/瓶	40kg	配制硅酸根分析仪试剂 3	仓库
8	硫酸	230	L	液态, 500ml/瓶	16L (约 30kg)	配制硅酸根分析仪试剂	危化仓
9	蔗糖	2	g	粉状, 500g/瓶	500g	配制蔗糖标准溶液	仓库
10	1,4 对苯醌	2	g	粉状, 500g/瓶	500g	配制对苯醌标准溶液	危化仓
11	水中二氧化硅标准溶液	400	ml	液态, 80ml/瓶	400ml	试剂检测用	仓库

原辅材料理化性质情况见下表。

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质
1	邻苯二甲酸氢钾	为无色单斜结晶或白色结晶性粉末。分子式为 $C_8H_5KO_4$, 分子量为 204.22, cas 号为 877-24-7, pH 为 3.8-4.2, 密度为 1.636-1.640g/mL, 熔点为 295-300°C。溶于水, 微溶于乙醇。
2	磷酸二氢钾	为无色结晶或白色结晶性粉末或颗粒或块状物, 无气味, 具引湿性。分子式为 KH_2PO_4 , 分子量为 136.08, cas 号为 7778-77-0, pH 为 4.2-4.5, 密度为 2.34g/mL, 熔点为 253°C, 易溶于水, 不溶于乙醇。
3	四硼酸钠	为无色透明结晶或类白色结晶性固体, 无气味。分子式为 $Na_2B_4O_7 \cdot 10(H_2O)$, 分子量为 381.37, cas 号为 1303-96-4, pH 为 9.15-9.20, 密度为 1.72-1.73g/mL, 熔点为 75°C, 微溶于冷水, 较易溶于热水、甘油, 微溶于乙醇、四氯化碳。
4	磷酸氢二钠	为白色或类白色固体、片状或粒状物, 易吸湿。分子式为 Na_2HPO_4 , 分子量为 141.96, cas 号为 7558-79-4, pH 为 8.7-9.3, 熔点为 250°C, 溶于水, 几乎不溶于乙醇。
5	二水合钼酸钠	为无色或白色或类白色结晶性固体或粉末, 具吸湿性。分子式为 $H_4MoNa_2O_6$, 分子量为 241.95, cas 号为 10102-40-6, pH 为 7.0-10.5, 密度为 2.7g/mL, 熔点为 100°C, 易溶于水, 不溶于丙醇。
6	二水合草酸	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色或类白色固体, 无气味。分子式为 $C_2H_2O_4 \cdot 2(H_2O)$, 分子量为 126.06, cas 号为 6153-56-6, pH 为 1, 密度为 1.65g/mL, 熔

		点为 101-106°C，溶于水、乙醇和甘油，不溶于苯、氯仿和石油醚。
7	六水合硫酸亚铁铵	为淡蓝绿色结晶性固体，无气味，对空气和光敏感。分子式为(NH ₄) ₂ Fe(SO ₄) ₂ ·6(H ₂ O)，分子量为 392.14，cas 号为 7783-85-9，pH 值为 3-5，密度为 1.86g/mL，熔点为 100°C，溶于水，几乎不溶于乙醇。
8	硫酸	为无色至淡黄色油状液体，无气味，具强吸水性。分子式为 H ₂ SO ₄ ，分子量为 98.07，cas 号为 7664-93-9，pH 为 1.2，密度为 1.84g/mL，熔点为 3°C，沸点为 290°C/790mmHg，蒸汽压为 0.13kPa (145.8°C)，蒸汽密度为 3.4 (空气=1)，能与水和乙醇混溶。
9	蔗糖	为无色单斜楔形结晶或白色颗粒或结晶性松散粉末，无臭，味甜，具吸湿性。分子式为 C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ ，分子量为 342.3，cas 号为 57-50-1，pH 为 7，熔点为 160-191°C，能被稀酸转化酶水解成葡萄糖和果糖，易溶于水，微溶于醇、甘油、吡啶，几乎不溶于无水乙醇，不溶于乙醚和氯仿。
10	1,4 对苯醌	为淡黄色至黄色至棕绿色棱柱状结晶性固体，有类似氯的刺激性气味，对空气和光敏感。分子式为 C ₆ H ₄ O ₂ ，分子量为 108.1，cas 号为 106-51-4，pH 值为 4，密度为 1.32g/mL，蒸汽密度为 3.73 (空气=1)，蒸汽压为 0.01kPa (25°C)，熔点为 110-116°C，溶于热水、乙醇、乙醚、甲醇、苯、丙酮、乙酸乙酯和碱液，微溶于己烷和冷水。
11	水中二氧化硅标准溶液	采用高纯二氧化硅为原料，碱熔融后，以无有机物的三次纯化水（反渗透、离子交换、适应器蒸馏）为容积，在室温为 20±2°C 的洁净室中采用重量法准确配制而成。

4、原辅材料

本项目使用的主要生产设备见下表。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号规格	工序
1	纯水机	1	台	200L/H	工艺是二级 RO+EDI 一体机+紫外灯，纯水出水率为 65%，用于制备纯水
2	搅拌灌装机	3	台	60L	搅拌灌装
3	搅拌灌装机	1	台	100L	搅拌灌装
4	电子秤	2	台	/	称量
5	贴标机	1	台	/	贴标签
6	真空封袋机	1	台	/	封袋
7	容量瓶、移液管	若干	件	500ml、1000ml、2000ml	标定
8	硅酸根分析仪	1	台	定制	产品测试
9	PH 分析仪	1	台	定制	产品测试

10	TOC 分析仪	1	台	定制	产品测试
----	---------	---	---	----	------

5、劳动定员及工作制度

- (1) 劳动定员：本项目劳动定员 5 人，项目内不设食宿。
- (2) 工作制度：项目年工作 250 天，每天 1 班制，每班 9 小时。

6、公用工程

(1) 电力

本项目电源由市政供电系统供给，年用电量 10 万度，不设备用发电机。

(2) 给水

本项目用水由市政供水管网供应，用水主要包括生活用水和生产用水，生产用水主要包括纯水制备用水、清洗用水和喷淋塔用水。总用水量为 405.033t/a，主要为纯水机用水 75.658t/a，喷淋塔用水 279.375t/a 和员工生活用水 50t/a。

(3) 排水

项目生产废水经自建污水处理设施处理达标、生活污水经园区三级化粪池处理后与纯水制备浓水一起排入市政管网，污水管网收集后引至化龙净水厂集中处理。

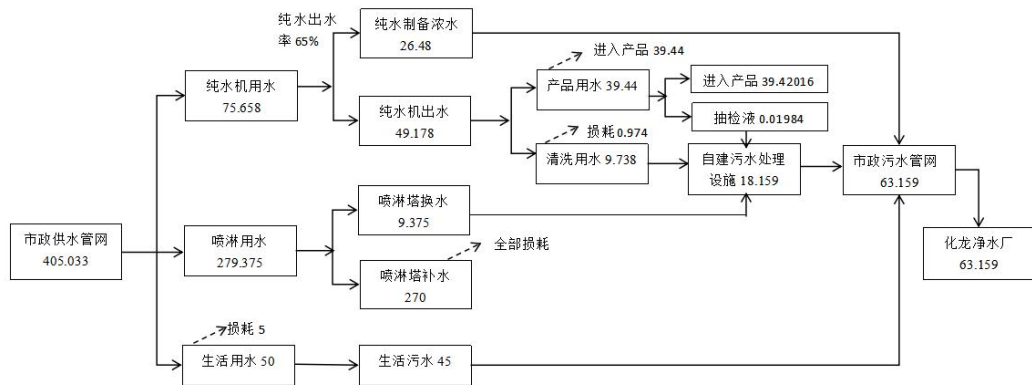


图 2-1 水平衡图

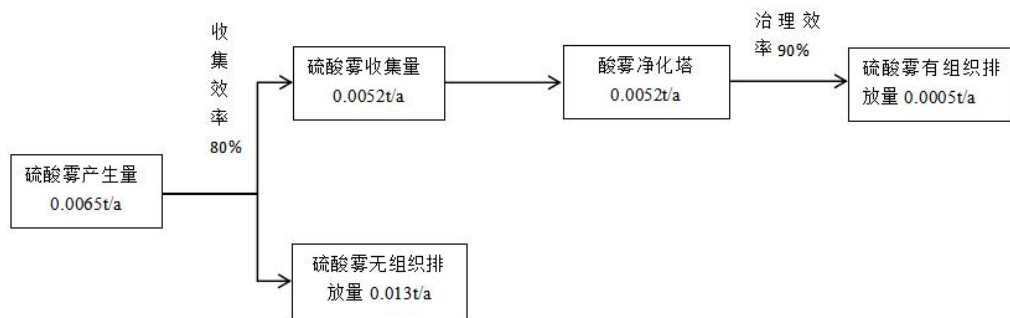


图 2-2 硫酸雾平衡图

7、四至情况

本项目位于番禺创新科技园区创启1号楼603-1单元，中心地理坐标为E 113°27'11.483”，N 22°58'47.758”。本项目西北面为园区宿舍楼，东北面、东南面和西南面均为园区建筑。项目四至情况见附图3。

1、工艺流程示意图

本项目为pH缓冲液、硅酸根分析仪试剂、蔗糖标准溶液和1,4对苯醌标准溶液的生产，各产品生产工艺及产污环节如下。

(1) pH缓冲溶液

本项目生产的pH缓冲溶液产品一共三种，生产工艺流程图如下所示。

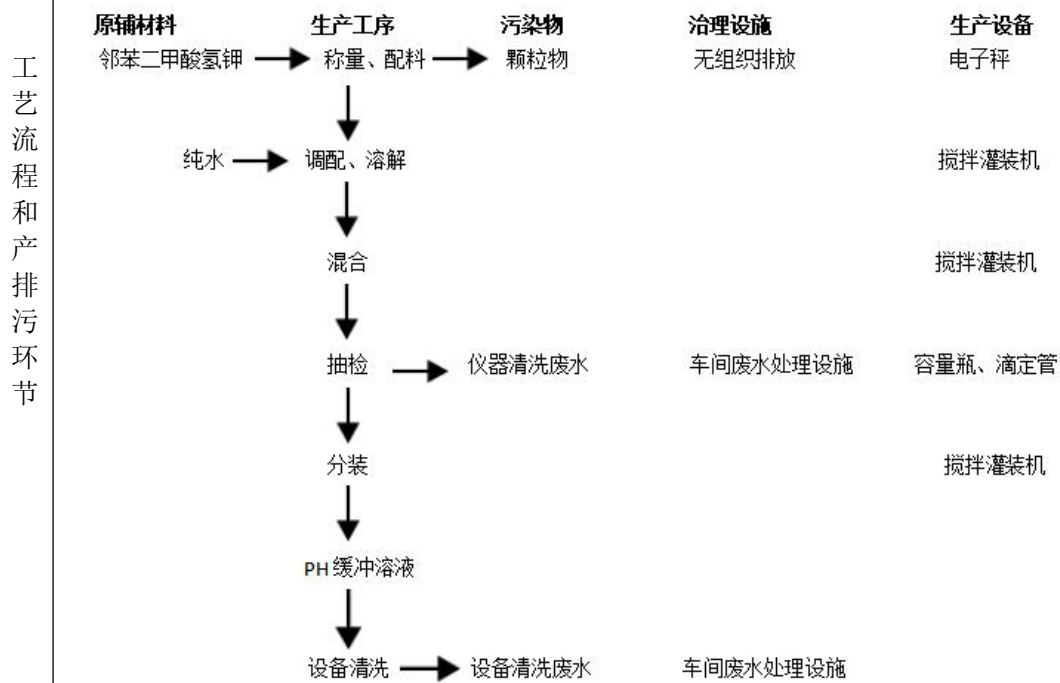


图 2-3 pH缓冲液1（邻苯二甲酸氢钾0.1%）生产工艺流程图

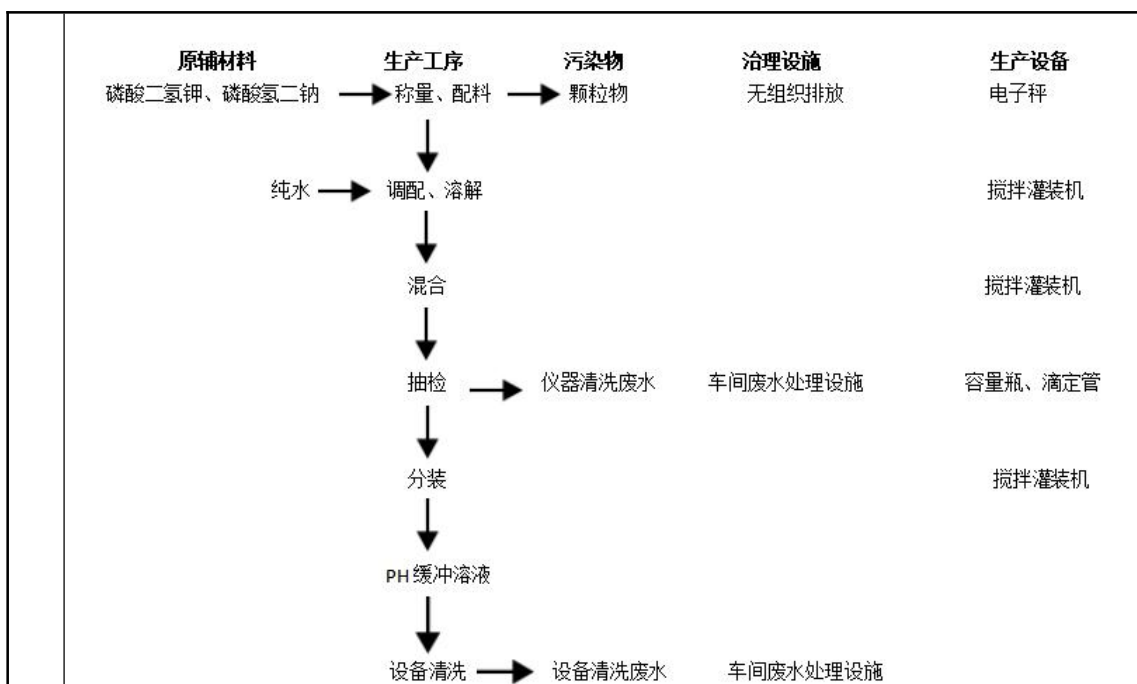


图 2-4 pH 缓冲液（磷酸二氢钾 0.3%，磷酸氢二钠 0.4%）生产工艺流程图

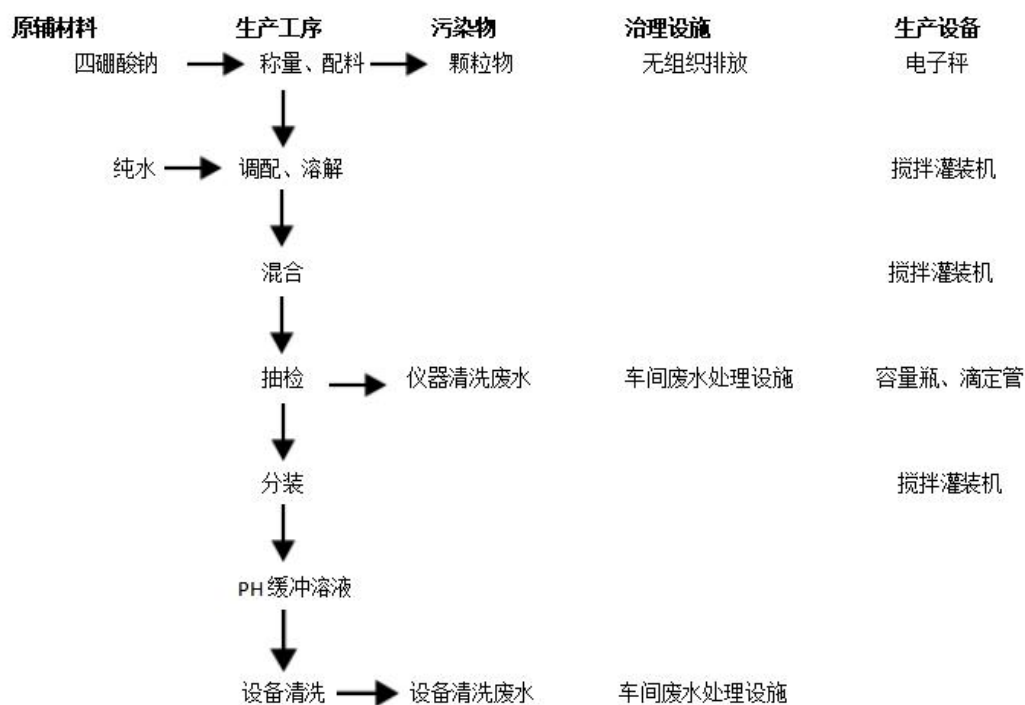


图 2-5 pH 缓冲液（四硼酸钠 0.4%）生产工艺流程图

生产工艺简要说明：

①称量、配料：根据所需用量，使用电子秤对各原料试剂进行称量。缓冲溶液生产过程使用的原辅材料均为固体状态，称量、配料过程会产生少量粉尘废气。

②调配、溶解：先将搅拌罐中倒入纯水机制备得到的纯水，然后依次倒入称量好的相应

产品类型所需原料试剂，在搅拌灌装机内溶解。

③混合：投料完成后，盖上搅拌灌装机的投料口进行搅拌。搅拌混合过程常温常压且全密闭。每生产完一批次产品，使用纯水对搅拌灌装机进行清洗，清洗过程会产生清洗废水。

④抽检：搅拌完成后需取少量产品进行检验，检验完成的产品溶液报废处理，此外，抽检完成需使用纯水对抽检使用的容量瓶等仪器进行清洗，因此，抽检过程产生仪器清洗废水。

⑤分装：抽检合格后将搅拌罐出料口打开，将产品分装至各包装容器内，使用贴标机在产品包装表面贴上产品信息标签纸，并使用真空封袋机对产品进行封袋处理后存放至仓库等待出库。

(2) 硅酸根分析仪试剂

本项目硅酸根分析仪试剂产品一共三种，生产工艺流程图如下所示。

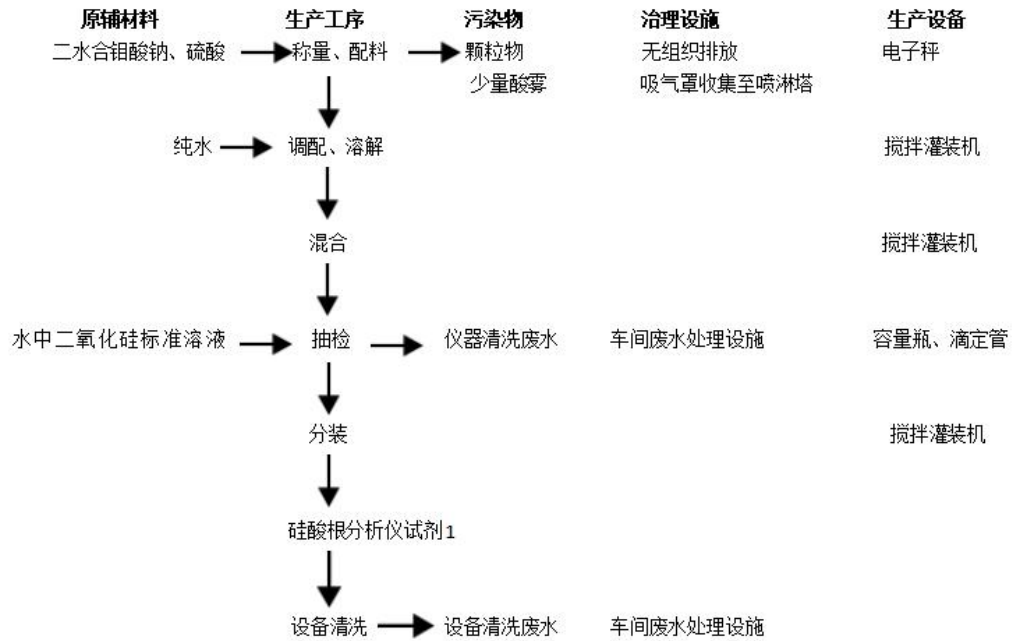


图 2-6 硅酸根分析仪试剂 1（二水合钼酸钠 5%，硫酸浓度 0.8mol/l）生产工艺流程图

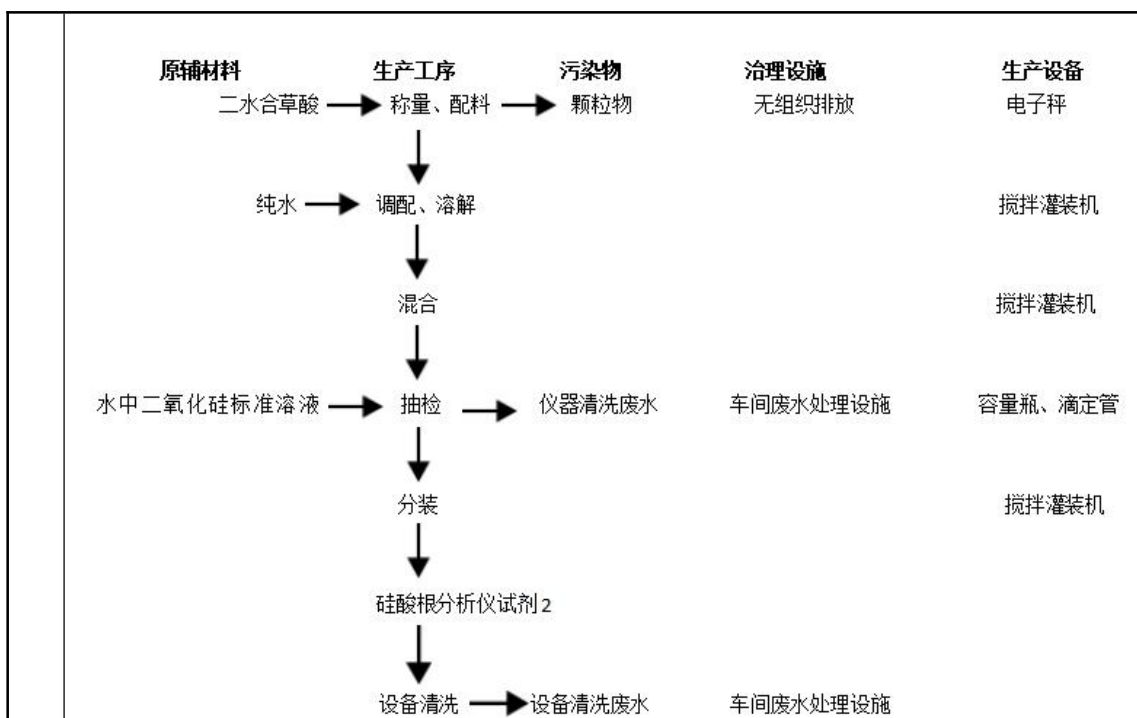


图 2-7 硅酸根分析仪试剂 2（二水合草酸 4%）生产工艺流程图

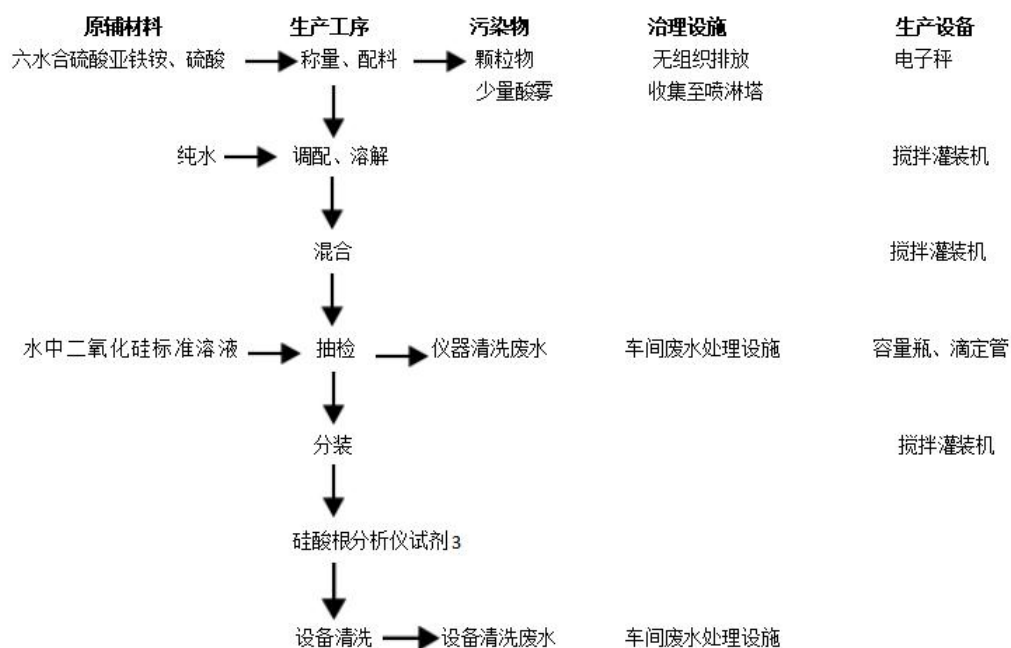


图 2-8 硅酸根分析仪试剂 3（六水合硫酸亚铁铵 2%，硫酸浓度 0.2mol/l）生产工艺流程图

生产工艺简要说明：

①称量、配料：根据所需用量，使用电子秤对各固体原料试剂进行称量，称量过程产生少量粉尘废气；硫酸为挥发性液体，使用吸量管、量筒等器皿在通风柜内进行量取，取料过程会产生少量酸雾废气。

②调配、溶解：先将搅拌罐中倒入纯水机制备得到的纯水，然后依次倒入称量好的相应产品类型所需原料试剂，在搅拌灌装机内溶解。

③混合：投料完成后，盖上搅拌灌装机的投料口进行搅拌。搅拌混合过程常温常压且全密闭。每生产完一批次产品，使用纯水对搅拌灌装机进行清洗，清洗过程会产生清洗废水。

④抽检：搅拌完成后需取少量产品进行检验，检验完成的产品溶液报废处理，此外，抽检完成需使用纯水对抽检使用的容量瓶等仪器进行清洗，因此，抽检过程产生仪器清洗废水。

⑤分装：抽检合格后将搅拌罐出料口打开，将产品分装至各包装容器内，使用贴标机在产品包装表面贴上产品信息标签纸，并使用真空封袋机对产品进行封袋处理后存放至仓库等待出库。

(3) 蔗糖标准溶液

本项目生产三种浓度的蔗糖标准溶液，具体生产流程见下图。

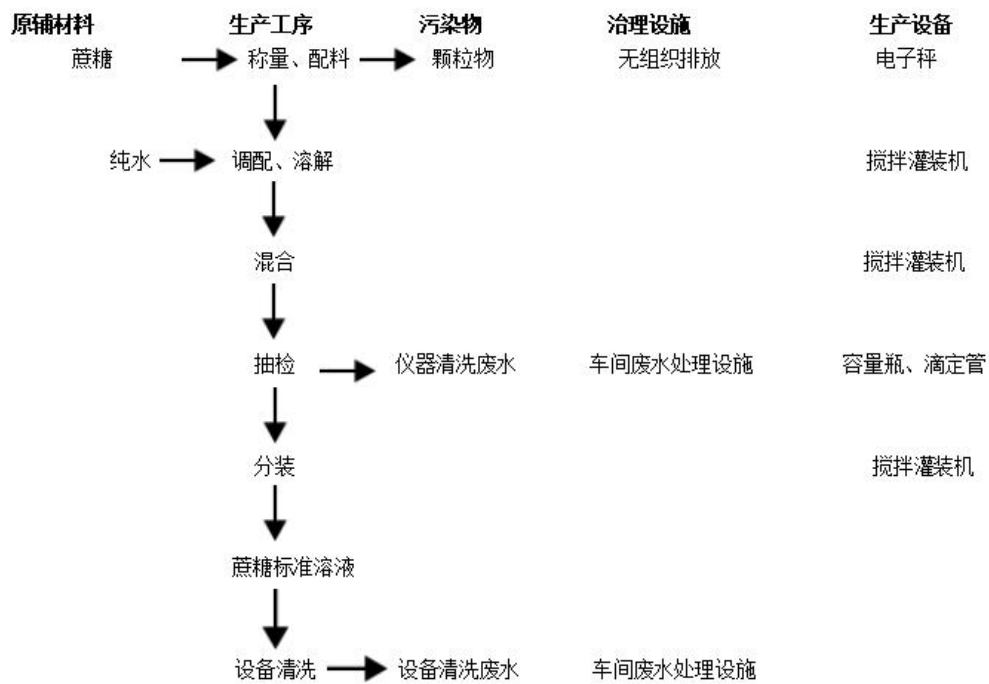


图 2-9 蔗糖标准溶液生产工艺流程图

生产工艺简要说明：

①称量、配料：根据所需用量，使用电子秤对各原料试剂进行称量。缓冲溶液生产过程使用的原辅材料均为固体状态，称量、配料过程会产生少量粉尘废气。

②调配、溶解：先将搅拌罐中倒入纯水机制备得到的纯水，然后依次倒入称量好的相应产品类型所需原料试剂，在搅拌灌装机内溶解。

③混合：投料完成后，盖上搅拌灌装机的投料口进行搅拌。搅拌混合过程常温常压且全密闭。每生产完一批次产品，使用纯水对搅拌灌装机进行清洗，清洗过程会产生清洗废水。

④抽检：搅拌完成后需取少量产品进行检验，检验完成的产品溶液报废处理，此外，抽检完成需使用纯水对抽检使用的容量瓶等仪器进行清洗，因此，抽检过程产生仪器清洗废水。

⑤分装：抽检合格后将搅拌罐出料口打开，将产品分装至各包装容器内，使用贴标机在产品包装表面贴上产品信息标签纸，并使用真空封袋机对产品进行封袋处理后存放至仓库等待出库。

(4) 1,4 对苯醌标准溶液

本项目 1,4 对苯醌标准溶液生产工艺流程具体见下图。

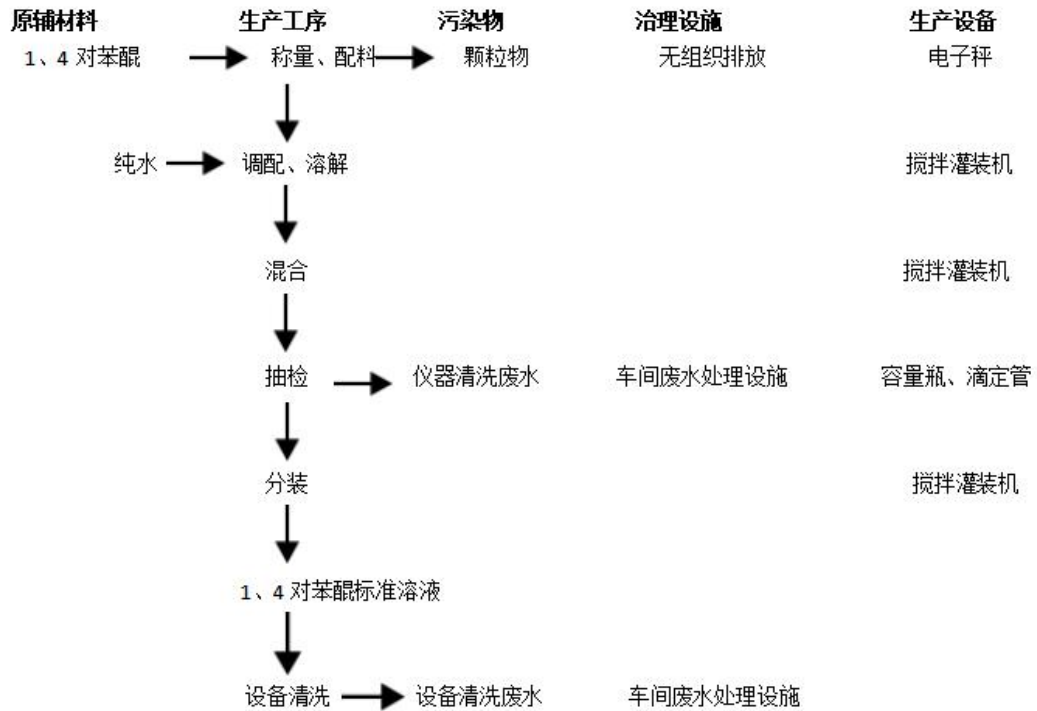


图 2-10 1,4 对苯醌标准溶液生产工艺流程图

生产工艺简要说明：

①称量、配料：根据所需用量，使用电子秤对各原料试剂进行称量。缓冲溶液生产过程使用的原辅材料均为固体状态，称量、配料过程会产生少量粉尘废气。

②调配、溶解：先将搅拌罐中倒入纯水机制备得到的纯水，然后依次倒入称量好的相应产品类型所需原料试剂，在搅拌灌装机内溶解。

③混合：投料完成后，盖上搅拌灌装机的投料口进行搅拌。搅拌混合过程常温常压且全密闭。每生产完一批次产品，使用纯水对搅拌灌装机进行清洗，清洗过程会产生清洗废水。

④抽检：搅拌完成后需取少量产品进行检验，检验完成的产品溶液报废处理，此外，抽检完成需使用纯水对抽检使用的容量瓶等仪器进行清洗，因此，抽检过程产生仪器清洗废水。

⑤分装：抽检合格后将搅拌罐出料口打开，将产品分装至各包装容器内，使用贴标机在产品包装表面贴上产品信息标签纸，并使用真空封袋机对产品进行封袋处理后存放至仓库等待出库。

(5) 纯水制备

本项目产品配置、设备和仪器清洗均使用纯水，纯水为项目自行制备，本项目纯水机为二级 RO+EDI 一体机+紫外灯，纯水出水效率为 65%。本项目纯水需求量较小，纯水机不设置反冲洗程序，每半年更换一次滤芯以保证出水质量。



图 2-11 纯水制备工艺流程图

2、产污环节

根据上述工艺流程及产物节点，本项目运营期产物情况见下表。

表 2-7 本项目产污情况一览表

类别	产污工序	产污情况	污染物
废水	办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	设备清洗	设备清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷
	产品抽检、仪器清洗	仪器清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷
	纯水制备	纯水制备浓水	盐类
废气	称量、配料	粉尘废气	颗粒物
	硫酸取用	酸雾废气	硫酸雾
固体废物	一般工业固体废物	生活垃圾	生活垃圾
		废包装材料	废包装材料
		废滤芯	废滤芯
	危险废物	危险化学品废包装容器	危险化学品废包装容器
		废水处理污泥	废水处理污泥
		实验室耗材	实验室耗材
		废 UV 灯管	废 UV 灯管

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、地表水环境质量现状</p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇创启路 63 号创启 1 号楼 603-1 单元，属于化龙净水厂集污范围，根据园区排水证可知（详见附件 6），项目所在区域化龙净水厂的纳污管网已完善。项目所在地不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标。</p> <p>根据《广州市生态环境局关于化龙净水厂首期升级改造工程环境影响报告书的批复》（穗环管影（番）[2024]6 号），化龙净水厂位于广州市番禺区化龙镇复苏村与石楼镇交界处，主要收集处理化龙、石楼范围内生活污水和经预处理后工业废水。首期设计规模为 2 万吨/日，二期设计规模为 3 万吨/日，服务面积 67.2km²。采用的处理工艺为 CASS 生化池/AAO+MBR，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）以及 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之较严值。</p> <p>本项目污水经园区污水管网收集排入化龙净水厂，尾水排放至后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山）。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），化龙净水厂接纳水体为虎门水道渔业、农业用水区（东江口-仙板洲），水质现状为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。</p> <p>根据《2023 年广州市生态环境质量公报》：“流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水水质受轻度污染”可知，黄埔航道水质优良，本项目纳污水体水质状况良好，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。</p> <p>2、环境空气质量现状</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号文）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 218 年修改单二级标准。</p> <p>根据《2023 年广州市生态环境质量公报》，2023 年广州市番禺区的环境空气质量情况如下表所示。</p>
----------------------	---

表 3-1 2023 年番禺区环境空气质量 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO : mg/m^3)

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	是否达标
PM _{2.5}	年平均浓度值	22	35	达标
PM ₁₀	年平均浓度值	42	70	达标
NO ₂	年平均浓度值	30	40	达标
SO ₂	年平均浓度值	6	60	达标
CO	日均值第 95 百分位数	0.9	4	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	169	160	不达标

由上表可知, 2023 年项目所在地除臭氧外, 其余指标均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 218 年修改单二级标准, 项目所在地番禺区属于空气质量不达标区。

根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》(穗府[2017]25 号), 广州市通过采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施, 争取在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标, 并在此基础上持续改善, 臭氧污染得到有效控制, 空气质量达标天数比例达到 92% 以上。

番禺区臭氧指标在 2023 年出现不达标, 说明需要政策持续发力, 按照穗府[2017]25 号的要求切实推动产业和能源结构调整, 另一方面也需注意到, 产业和能源结构的调整是全局性的影响, 所能体现出来的效果也存在延迟显现的可能性。因此可以预见, 继续扎实推动产业和能源结构调整两到三年后, 至 2025 年不达标指标 O₃ 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数预期可低于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 满足二级标准要求, 实现空气质量六项指标稳定全面达标。

表 3-2 广州市中远期空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	评价指标	中远期 2025 年目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	PM _{2.5}	年平均浓度值	≤ 30	≤ 35
2	PM ₁₀	年平均浓度值	≤ 45	≤ 70
3	NO ₂	年平均浓度值	≤ 38	≤ 40
4	SO ₂	年平均浓度值	≤ 15	≤ 60
5	CO	日均值第 95 百分位数	≤ 2	≤ 4
6	O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	≤ 160	≤ 160

	<p>3、声环境质量现状</p> <p>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编码为PY0206石楼镇的区划单元，位于声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。</p> <p>本项目厂界外周边50m范围内没有声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于广州市番禺区石楼镇创启路63号番禺创新科技园区，租用园区内创启1号楼603-1单元进行生产，项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无须开展生态环境质量现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本项目建设范围内均进行基础硬化处理，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、水环境保护目标</p> <p>本项目污水经园区污水管网收集排入化龙净水厂，尾水排放至后航道黄埔航道（广州洛溪大桥~广州莲花山），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>项目用地范围、周边水体及纳污水体不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500米范围内环境保护目标见下表，环境保护目标分布图见附图4。</p>

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		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	官桥村	-402	0	居民区	约 2500 人	2 类区	西面	390

注：以项目中心为坐标原点。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、地下水、生态环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

(1) 生活污水

本项目位于化龙净水厂纳污范围内，员工生活污水经园区三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排放至化龙净水厂进行处理。

(2) 生产废水

本项目产生的生产废水主要为清洗废水和喷淋废水，根据《化龙净水厂首期升级改造环境影响报告书》（批复：穗环管影（番）[2024]6 号），化龙净水厂纳污范围内生产废水需预处理至广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及行业间接排放标准后方能接入化龙净水厂。本项目属于化学原料和化学制品制造业，经过查阅，本行业暂未颁布相关行业废水排放标准，因此本项目生产废水经车间实验室污水处理设备处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排放至化龙净水厂进行处理。

表 3-4 项目污水排放标准

序号	污染物名称	标准限值（mg/L；pH 无量纲）	执行标准
1	pH	6-9	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三
2	SS	400	

3	BOD ₅	300	级标准
4	COD _{Cr}	500	
5	NH ₃ -N	/	
6	总磷	/	

2、大气污染物排放标准

(1) 粉尘废气

本项目称量、配料过程会产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物，产生量较少，在车间内无组织排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值（即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

(2) 酸雾废气

项目硅酸根分析仪试剂生产过程会使用硫酸，在取用硫酸时会产生少量酸雾废气，主要污染物为硫酸雾，经通风柜、通风罩收集后经酸雾净化喷淋塔处理后引至楼顶的25米高排气筒（DA001）排放。酸雾废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(3) 臭气浓度

车间实验室污水处理设施产生的臭气浓度在车间内无组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1恶臭污染物厂界标准值二级标准要求。

本项目大气污染物排放标准见下表。

表 3-5 项目大气污染物排放标准

废气来源	排放形式	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)	执行标准
称量、配料	无组织排放	颗粒物	/	/	1.0	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
硫酸取用	有组织排放（排放高度：25m，排放口编号DA001）	硫酸雾	35	2.3*	1.2	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值

	污水处理设施	无组织排放	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值二级标准																											
<p>注：*根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒高度处于标准列出的两个值之间，其执行的排放速率以内插法计算。本项目排气筒高度为25m，通过内插法计算得排放速率为4.6kg/h；另排气筒除遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m范围内的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行，本项目排气筒高度不满足高出周围200m范围内建筑5m规定，即本项目排气筒排放速率按50%执行，即2.3kg/h。</p>																																		
<p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目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）中的2类标准，即昼间≤60dB（A）。</p> <p>4、固体废弃物污染物控制标准</p> <p>项目产生的一般工业固体废物的管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>																																		
总量控制指标	<p>1、废水排放总量控制指标</p> <p>本项目外排废水为生活污水、清洗废水和喷淋塔废水，项目所在地属于化龙净水厂纳污范围，市政污水管网已接驳完成。</p> <p>外排废水污染物的总量按照化龙净水厂的出水水质标准计算外排环境总量作为生态环境部门环境管理的参考。本项目废水排放总量情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 本项目废水总量控制指标一览表</p> <table border="1" data-bbox="300 1525 1353 1935"> <thead> <tr> <th>废水类别</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度（mg/L）</th> <th>废水总量控制指标（t/a）</th> <th>对应污水处理厂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">生活污水</td> <td>水量</td> <td>/</td> <td>45</td> <td rowspan="3">化龙净水厂</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>40</td> <td>0.0018</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>2.0</td> <td>0.00009</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">生产废水</td> <td>水量</td> <td>/</td> <td>18.159</td> <td rowspan="3">化龙净水厂</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>40</td> <td>0.00073</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>2.0</td> <td>0.000036</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目已接入化龙净水厂，COD_{Cr}、NH₃-N排放量纳入化龙净水厂总量指标，其总</p>							废水类别	污染物	排放浓度（mg/L）	废水总量控制指标（t/a）	对应污水处理厂	生活污水	水量	/	45	化龙净水厂	COD _{Cr}	40	0.0018	NH ₃ -N	2.0	0.00009	生产废水	水量	/	18.159	化龙净水厂	COD _{Cr}	40	0.00073	NH ₃ -N	2.0	0.000036
废水类别	污染物	排放浓度（mg/L）	废水总量控制指标（t/a）	对应污水处理厂																														
生活污水	水量	/	45	化龙净水厂																														
	COD _{Cr}	40	0.0018																															
	NH ₃ -N	2.0	0.00009																															
生产废水	水量	/	18.159	化龙净水厂																														
	COD _{Cr}	40	0.00073																															
	NH ₃ -N	2.0	0.000036																															

量将从化龙净水厂总量中调配。因此，本项目不再申请废水总量控制指标。

2、废气总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总领指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号文）的规定：“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造机塑料制品等 12 个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代。”实施总量替代针对重点行业。

本项目虽然属于重点行业，但本项目产生、排放的废气污染物为颗粒物、硫酸雾，不涉及排放 VOCs，故不需申请废气总量控制指标。

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指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产建设，不新增用地，无需土建施工，安装过程仅进行设备的安装与调试，主要为人工作业，施工期产生的污染主要为仪器安装时的噪声、扬尘和固体废物，本项目施工范围小、施工时间短，施工过程采取减振、隔声措施可有效降低噪声的排放，洒水可抑制扬尘的产生，施工固体废物分类收集，生活垃圾收集后交环卫部门清运，一般固体废物收集后交由回收单位回收处理，因此，本项目施工期产生的污染可忽略不计，本环评不对施工期污染进行分析。</p>													
运 营 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">(一) 废水</p> <p style="text-align: center;">1、废水产排污情况</p> <p style="text-align: center;">(1) 生活污水</p> <p>本项目劳动定员 5 人，年工作 250 天，项目内不设食宿。根据《广东省用水定额第 3 部分 生活》(DB44/T1461.3-2021)，参考“国家机构—国家行政机关—办公楼—无食堂和浴室”先进值用水定额为 10m³/人*a，则本项目生活用水量约为 50m³/a。生活污水产污系数按 90%，则本项目生活污水排放量为 45m³/a。生活污水水质简单，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水产生浓度参考《给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社)第 5 册“城镇排水”中表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度(即 COD_{cr}400mg/L，BOD₅220mg/L，SS200mg/L)进行取值；此外根据《废水污染控制技术手册》(化学工业出版社)，典型生活污水水质氨氮一般不超过 20mg/L，本项目生活污水氨氮产生浓度取 20mg/L。</p> <p>本项目生活污水经园区三级化粪池预处理后排放至市政污水管网引至化龙净水厂处理。化粪池去除效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》化粪池排放系数算出，各污染物去除效率：BOD₅去除率约为 21%，COD_{cr}去除率约为 20%，NH₃-N 去除率约为 3%，SS 的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本环评取 50%。</p> <p>本项目生活污水污染物产生排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目生活污水污染物产生排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">主要污染物</th> <th style="width: 15%;">产生浓度 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">治理设施</th> <th style="width: 15%;">排放浓度 (mg/L)</th> <th style="width: 15%;">排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td> <td>COD_{cr}</td> <td>400</td> <td>0.018</td> <td>三级化粪池</td> <td>320</td> <td>0.0144</td> </tr> </tbody> </table>	主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	生活污水	COD _{cr}	400	0.018	三级化粪池	320	0.0144
主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)									
生活污水	COD _{cr}	400	0.018	三级化粪池	320	0.0144								

排放量 45m ³ /a	BOD ₅	220	0.0099	池	173.8	0.0078
	SS	200	0.009		100	0.0045
	NH ₃ -N	20	0.0009		19.4	0.0009

(2) 生产废水

①设备清洗废水

本项目各类试剂生产过程需要对搅拌灌装机、容量瓶、移液管等仪器进行清洗，设备每生产一批次后需进行清洗一次，清洗采用纯水，其中 60L 搅拌机每次清洗用水 30L，100L 搅拌机每次清洗用水 45L。项目设备清洗用水情况见下表。

表 4-2 生产设备清洗用水

工序	设备名称	型号规格	清洗系数 (m ³ /次)	年总清洗次数	清洗用水量 (t/a)
生产设 备	灌装搅拌机	60L	0.03	24	0.72
	灌装搅拌机	100L	0.045	180	8.1
合计					8.82

由上表可知，本项目清洗用水量为 8.82t/a，考虑到清洗过程存在损耗等情况，设备清洗废水的产污系数按 90%计，本项目设备清洗产生量为 7.938t/a。

②仪器清洗废水

本项目搅拌混合后完成后需取少量产品进行检验，检验完成的产品溶液报废处理。根据建设单位提供的资料，抽检量为产品产量的 0.1%。本项目产品（除纯水）总产量为 19.44m³，产品抽检液产生量为 0.01944m³，此外，硅酸根分析仪试剂的抽检工序需使用水中二氧化硅标准溶液，年用量为 400ml，因水中二氧化硅标准溶液主要成分为高纯水，密度按 1.0g/cm³计，则抽检液总量为 0.01984m³/a。抽检完成需使用纯水对抽检使用的容量瓶等仪器进行清洗，抽检过程产生抽检液和仪器清洗一起作为仪器清洗废水处理。

项目每批次产品生产后进行抽检，抽检完成使用纯水对抽检对抽检使用的容量瓶等仪器进行清洗，由表 4-2 可知，本项目产品总共生产批次为 204 次，每批次抽检完成后，需使用纯水清洗容量瓶等仪器 3 次，每次用水 1.5L，则项目仪器清洗用水量为 0.918m³/a。

综上，本项目清洗废水产生总量为 8.8754m³/a。生产废水统一收集至废水桶，进入自建的实验室污水处理设施（工艺为 pH 调节+混凝沉淀）处理后排放至园区污水管网，进入化龙净水厂。

③喷淋塔废水

本项目硅酸根分析仪试剂生产过程中会产生少量酸雾废气，主要污染物为硫酸雾，经通风柜、通风罩收集后引入酸雾净化喷淋塔处理后通过一根 25m 高排气筒排放。喷淋塔采用碱液喷淋，使用 NaOH 作为碱性药剂，定期补充。喷淋塔用水分为循环损耗水量和水箱定期更换用水。

喷淋水循环使用过程中存在少量损耗，需补充喷淋塔循环水。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗率按 1%-2%的循环量估算，因此需要定期补充循环水，本项目循环水损耗量按循环水量的 2%计算，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比为 0.1~1.0L/m³，本项目液气比取 1.0L/m³，项目酸雾净化喷淋塔运行风量为 6000m³/h，年工作 2250h，则本项目酸雾净化喷淋塔循环水用量为 13500m³/a，循环水损耗量为 270m³/a。

酸雾净化喷淋塔循环水吸附的酸性物质会使水箱内的水质恶化，影响处理效果，因此，需定期更换循环水箱用水。根据建设单位提供的资料，酸雾净化喷淋塔循环水箱尺寸为 750mm*500mm*500mm，容积为 0.1875m³。酸雾净化喷淋塔配套水箱拟每 5 天更换一次，则喷淋废水产生量为 9.375m³/a。喷淋废水进入自建的实验室污水处理设施，经“pH 调节+混凝沉淀”后排入园区污水收集管网，进入化龙净水厂处理。

综上所述，本项目清洗废水和喷淋废水总产生量为 18.159t/a，收集后引至自建的实验室污水处理设施，经“pH 调节+混凝沉淀”后排入园区污水收集管网，进入化龙净水厂处理。污染物主要为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和总磷，产生浓度和排放浓度参考《广州和为医药科技有限公司新建项目环境影响报告表》中的废水污染源监测数据。

广州和为医药科技有限公司新建项目主要从事主要磷酸盐缓冲液、pH 缓冲溶液、纯水和标准滴定溶液的生产，生产工艺为称量、配料、调配、溶解、混合、抽检和分装，废水处理设施处理工艺为“pH 调节+混凝沉淀”，与本项目主要产品、生产工艺和自建废水处理设施处理工艺的相似度均较高，具有可比性。根据《广州和为医药科技有限公司新建项目环境影响报告表》中广州和为医药科技有限公司 2024 年 3 月的检测报告（具体见附件 7），生产废水处理前、后的检测结果如下表所示。

表 4-3 类比项目生产废水处理前、后平均浓度情况（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
------	------	-------------------	------------------	----	--------------------	----

处理前平均浓度	7.13	152.00	57.27	68.67	0.89	0.19
去除效率	/	71.05%	67.81%	66.02%	49.16%	70.18%
处理后平均浓度	6.97	44.00	18.43	23.33	0.45	0.06
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/

保守起见，本项目生产废水各污染物产生浓度及去除效率参考类比项目的生产废水产生浓度向上、去除率向下进行取值，则本项目生产废水产排情况如下表所示。

表 4-4 本项目生产废水产生情况表（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
处理前平均浓度	7.3	200	70	80	1.2	0.5
去除效率	/	65%	60%	60%	40%	60%
处理后平均浓度	7	70	28	32	0.72	0.2
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	/

由上表可知，本项目生产废水经废水处理设施处理后，水质可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网排至化龙净水厂集中处理。

（3）纯水制备浓水

本项目产品制备用水和设备仪器清洗用水均为纯水，通过纯水机制备。根据上述分析可知，本项目产品配制、清洗所用纯水量为 29.178m³/a。根据产品产能表可知，本项目每年还生产 20m³ 纯水作为产品外售，则本项目纯水使用量为 49.178m³/a。

本项目纯水机工艺为二级 RO+EDI 一体机+紫外灯，纯水出水效率为 200L/h，纯水出水率为 65%。本项目纯水制备浓水产生情况见下表。建设项目纯水生产量较少，为保证纯水出水质量，拟一年更换一次滤芯，不设置反冲洗。

表 4-5 本项目纯水制备浓水产生情况表（单位：m³/a）

需求量	纯水出水率	制备纯水用水量	纯水制备浓水产生量
75.658	65%	49.178	26.48

本项目纯水制备浓水产生量为 26.48m³/a，浓水中主要污染物为盐类，污染物成分简单且浓度较低，可直接排入园区污水管网，经市政污水管网进入化龙净水厂。

2、污染源强核算

本项目废水污染源强核算结果及相关参数情况见下表。

表 4-6 废水污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				
				核算方法	废水产生量 (t/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 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放时间
办公生活	三级化粪池	生活污水	COD _{Cr}	类比法	45	400	0.018	厌氧	20%	物料平衡法	45	320	0.0144	2250
			BOD ₅			220	0.0099		21%			173.8	0.0078	
			SS			200	0.009		50%			100	0.0045	
			NH ₃ -N			20	0.0009		3%			19.4	0.0009	
清洗废水、喷淋废水	自建实验室污水处理设施	生产废水	pH 值	类比法	18.159	7.3	/	pH 调节+混凝沉淀	/	类比法	18.159	7	/	2250
			COD _{Cr}			200	0.0036		65%			70	0.0013	
			BOD ₅			70	0.0013		60%			28	0.0005	
			SS			80	0.0015		60%			32	0.0006	
			NH ₃ -N			1.2	0.0002		40%			0.72	0.00001	
			总磷			0.5	0.000009		60%			0.2	0.000004	
纯水制备	纯水机	纯水制备浓水	盐类	/	26.48	/	/	/	/	26.48	/	/	2250	

3、废水排放口信息表

表 4-7 废水排放口信息表

排放口编号	排放口地理坐标		排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	东经 113°27'11.167"	北纬 22°58'47.812"	89.64	化龙净水厂	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型	/	化龙净水厂	pH 值	6--9
								COD _{Cr}	500
								BOD ₅	300
								SS	400
								NH ₃ -N	/
								总磷	/

4、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-8 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	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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			
1	生活污水	pH、COD _{cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS	化龙净水厂	间歇排放， 流量不稳定，但不属于冲击型	TW001	三级化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	pH、COD _{cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS、总磷	化龙净水厂	间歇排放， 流量不稳定，但不属于冲击型	TW002	自建实验室 污水处理设施	pH 调节+混 凝沉淀	DW001	是	企业总排口
3	纯水制备 浓水	盐类	化龙净水厂	间歇排放， 流量不稳定，但不属于冲击型	/	/	/	DW001	是	企业总排口

5、废水污染物排放执行标准表

表 4-9 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	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		400
		SS		/
		总磷		/

6、水环境影响分析

本项目外排废水主要为员工生活污水、生产废水。污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷。

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政管网，进入化龙净水厂。

本项目生产废水为设备、仪器清洗废水和喷淋废水，废水产生量为 18.159t/a。根据类比的处理前、后的水质检测结果，本项目生产废水中的污染物浓度较低，经“pH 调节+混凝沉淀”处理后排入园区污水收集管网，进入化龙净水厂处理。

纯水制备浓水中的污染物主要为盐类，污染物成分简单且浓度较低，直接排入园区废水收集管网，经市政管网排入化龙净水厂。

(1) 技术可行性分析

①三级化粪池工作原理：生活污水直接流入池中进行一次消化，再由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，污水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。

②自建实验室污水处理设施工作原理：工艺为 pH 调节+混凝沉淀，设计处理能力为 0.5t/d。因项目生产废水产生量较少，建设单位拟将生产废水统一收集至废水桶（规格为 1m³，该规格

可暂存 12 天的生产废水），定期开启废水处理设施进行统一处理。自建的污水处理设施处理能力可以满足项目处理需求。

项目废水收集池的废水由原水泵打入 pH 调节池，投加 pH 调节剂调整 pH 后，根据水质定量投加絮凝药剂，使杂质逐渐凝结成絮状或个相对稳定的合体，使大部分悬浮物凝聚沉淀，以去除大量的 SS，还可除去水中部分细菌和病毒。然后将废水泵入进入沉淀池，废水经沉淀后，泵至上方的过滤器，过滤后自流进入清水池，沉淀池中的絮凝污泥定期排出。

（2）依托污水处理厂可行性分析

①化龙净水厂基本情况

本项目位于化龙净水厂纳污范围，根据《广州市生态环境局关于化龙净水厂首期升级改造工程环境影响报告书的批复》（穗环管影（番）[2024]6 号），化龙净水厂位于广州市番禺区化龙镇复苏村与石楼镇交界处，主要收集处理化龙、石楼范围内生活污水和经预处理后工业废水。首期设计规模为 2 万吨/日，二期设计规模为 3 万吨/日，服务面积 67.2km²。采用的处理工艺为 CASS 生化池/AAO+MBR，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）以及 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。根据本项目所在园区排水证（详见附件 6），本项目废污水排入化龙净水厂处理具有可行性。

本项目排入化龙净水厂废水中化学需氧量排放量为 0.0152t，氨氮年度排放量为 0.0049t，根据《广州市番禺污水处理有限公司（化龙净水厂）2023 年度环境信息依法披露报告》，2023 年化龙净水厂化学需氧量许可排放总量为 438 吨，2023 年实际排放化学需氧量总量为 190.32 吨；氨氮许可排放总量 16.425 吨，2023 年实际排放氨氮 4.88 吨，可知化龙净水厂中化学需氧量还有 247.68 吨的排放余量，氨氮还有 11.545 吨的排放余量。本项目排入化龙净水厂的废水中，化学需氧量排放量占化龙净水厂排放余量的 0.006%，氨氮排放量占化龙净水厂氨氮排放余量的 0.04%。综上，从水量方面，本项目废水纳入化龙净水厂处理是可行的。

（3）监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020），本项目废气水监测计划见下表。

表 4-10 废水监测计划

排放口编号	污染物名称	监测点位	监测频次	执行排放标准
-------	-------	------	------	--------

DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	综合排放口	1次/半年	《水污染物排放限值》(DB44/26-2002)第二时段三级标准
-------	--	-------	-------	----------------------------------

(二) 废气

1、废气污染源强

本项目从事 pH 缓冲液、硅酸根分析仪试剂、蔗糖标准溶液、1,4 对苯醌标准溶液和去离子水的生产，只是混合搅拌后分装，生产过程不涉及化学反应，原料搅拌分装在常温常压下进行。运营期产生的废气为粉尘废气（以颗粒物表征）、酸雾废气和异味（以臭气浓度表征）。

(1) 粉尘废气

本项目粉尘废气来源于粉状原料称量、配料过程。本项目粉状原料年用量为 0.464t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2669 其他专用化学品制造行业系数手册—2669 其他专用化学品制造行业系数表中颗粒物的产污系数 0.14kg/吨-产品。虽然产品不同，但工艺均为物理混合，涉及粉料的投料，因此具有可类比性。本项目投料粉尘产生量为 0.000065t/a，在车间内无组织排放。

(2) 酸雾废气

本项目使用硫酸生产硅酸根分析仪试剂，硫酸在通风柜取用过程产生酸雾废气。实验室一般室温为 25℃，蒸发量按照《环境统计手册》中介绍的酸液蒸发量计算方法计算，其计算公式为：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times U) \times P \times F$$

式中：G_z--酸雾的蒸发量，kg/h；

M--液体分子量，硫酸 98.078；

U--蒸发液体表面上空气流速（m/s），通风柜内的空气流速一般取 0.6~0.8，本次取最大值 0.8；

P--相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），当液体浓度低于 10%时，用水溶液的饱和蒸气压代替；本项目试剂配制过程中硫酸浓度经过稀释，稀释后硫酸浓度低于 10%，查得 25℃环境下水的饱和蒸气压约 23.76mmHg。

F--蒸发面的面积，m²；项目试剂配制一般在 250ml 锥形瓶（瓶口直径为 4cm）中进行，取蒸发面积 F=1.256×10⁻³m²。

经计算，本项目酸雾蒸发量为 0.0029kg/h，项目年工作 2250h，则本项目酸雾废气产生量

为约 0.0065t/a。

项目产生的酸雾废气经通风柜抽风收集后引至酸雾净化喷淋塔处理，引至一根 25m 高排气筒（DA001）排放。

（3）臭气浓度

本项目设有生产废水处理设施，采用“pH+混凝沉淀”工艺处理，该过程产生少量异味，以臭气浓度表征，本项目生产过程不涉及化学反应，污水处理工艺不涉及生化反应，因此，臭气浓度产生量较少，在车间内无组织排放。

2、废气收集措施

本项目将在车间内做相应的密闭措施，同时在生产区域设置 2 个圆形集气罩（直径为 200mm），1 个通风柜（长 1200mm，宽 850mm，高 2350mm）对废气进行收集。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中圆形平口集气罩排气量计算公式。

$$Q = (10x^2 + F) V_x$$

其中：Q 为设计风量；m³/s；

F 为罩口面积， $F = \pi d^2 / 4$ ，d 为罩口直径，m；本项目圆形集气罩直径为 0.2m；

x 为罩口至控制点距离，m；本项目取 0.1m；

V_x 为控制风速，一般为 0.25-2.5m/s。本项目取 0.5m/s。

通过上式计算可得，单个圆形集气罩所需风量约为 180.57m³/h，项目设 2 个圆形集气罩，所需总风量为 361.14m³/h。

通风柜风量参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（主编：王纯、张殿印，化学工业出版社）中的计算公式：Q=Fv

其中 Q 为设计风量；m³/s；

F 为操作口面积，m²；本项目通风柜操作口面积约为 0.8m²；

v 为操作口平均风速，0.5-1.5m/s，本项目取 0.8m/s。

通过上式计算可得，本项目通风柜所需风量为 2304m³/h。本项目集气罩、通风柜理论总风量为 2665.13m³/h。建设单位拟采用一台风量为 6000m³/h 的风机以满足实际使用需求。

本项目车间生产时全封闭，参考《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]58 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，

“全密闭设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”的收集效率为 80%，为加强对废气的收集，在生产区域操作台设置集气罩及通风柜对废气进行收集，本项目酸雾废气经收集后引至酸雾净化喷淋塔处理，随后通过一根 25m 排气筒（DA001）排放。

3、废气治理措施

(1) 粉尘废气

本项目原料称量、配料过程产生的粉尘废气产生量较少，经车间通风后在车间内无组织排放。

(2) 酸雾废气

本项目硫酸取用过程产生的酸雾废气经收集（收集效率为 80%）后引入一座处理风量为 6000m³/h 的酸雾净化喷淋塔，处理达标后通过一根 25m 高排气筒（DA001）引至楼顶排放。参考《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）中表 1，净化装置对硫酸雾的最低净化效率为 90%，则本项目酸雾净化喷淋塔对酸雾废气的治理效率按 90%计。

(3) 臭气浓度

本项目自建的实验室污水处理设施处理污水时会产生少量异味，以臭气浓度表征，污水处理工艺为“pH 调节+混凝沉淀”，不涉及易产生恶臭气体的生化工艺，因此，臭气浓度产生量较少，在车间内无组织排放。

4、废气治理设施可行性分析

本项目使用一座碱液喷淋塔对酸雾废气进行处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）表 2，喷淋塔中和工艺是治理硫酸雾的可行性技术，因此本项目使用碱液喷淋塔治理酸雾废气是可行的。

5、废气污染源强核算

表 4-11 本项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			废气量	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
无组织	颗粒物	0.000065	/	2.887×10 ⁻⁵	/	0.000065	/	2.887×10 ⁻⁵
DA	硫	0.0052	0.387	0.0023	6000	0.0005	0.2*	0.0002

001	酸雾				m ³ /h			
无组织		0.0013	/	0.0006	/	0.0013	/	0.0006
无组织	臭气浓度	极少量						
<p>*注：根据《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ544-2016），测定有组织排放废气，当采样体积为 0.40m³（标准状态），定容体积为 100ml，进样体积为 25μl 时，方法检出限为 0.2mg/m³。因本项目核算硫酸雾排放浓度较低，低于规定检测方法的检出限，为更好地核算硫酸雾排放情况，本项目硫酸雾有组织排放浓度按 0.2mg/m³ 计。</p>								
(1) 正常排放核算								
<p>根据上述分析，采用最大工况情况下的废气排放情况对废气排放情况进行核算，正常工况下废气污染物排放量如下表。</p>								
表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表								
序号	排放口编号	污染物	污染防治措施	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)		
1	DA001	硫酸雾	酸雾净化喷淋塔	0.2	0.0002	0.0005		
有组织排放总计				硫酸雾		0.0005		
表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表								
序号	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)		
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)			
1	颗粒物	称量配料	加强通风换气	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.000065		
2	硫酸雾	硫酸取用			1.2	0.0013		
3	臭气浓度	废水处理		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准要求	20（无量纲）	极少量		
(2) 非正常排放核算								
<p>非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下</p>								

的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常工况可能造成的原因是废气收集设施正常工作，废气处理设备故障，处理效率为 0，建议当非正常排放情况出现时，项目同时停止生产，则不会出现产生污染物未处理排放的情况，本环评根据污染物产生量及年工作小时计算非正常工况下污染物产生量，按照废气处理系统失效进行，项目非正常情况排放量核算见下表。

表 4-14 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
硫酸取用	处理设施故障	硫酸雾	0.387	0.0023	1	1	停止生产，组织专人维修

6、大气环境影响分析

(1) 达标性分析

本项目称量、配料过程中产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，产生量较少，在车间内无组织排放，排放浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

本项目硫酸取用过程会产生少量酸雾废气，主要污染物为硫酸雾，经通风柜和集气罩收集引至酸雾净化喷淋塔，处理达标后通过一根 25m 高的排气筒（DA001）排放，有组织排放浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度要求，无组织排放浓度能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

本项目自建实验室污水处理设施处理污水会有轻微异味，以臭气浓度表征，产生量较少，在车间内无组织排放，排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准要求。

(2) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020），本项目废气监测计划见下表。

表 4-15 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

DA001	硫酸雾	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段最高 允许排放浓度要求
厂界	颗粒物、硫酸雾	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段组织 排放监控点浓度限值
	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 中表1 恶臭污 染物厂界标准值二级标准

(3) 废气排放口信息表

表 4-16 废气排放口信息表

废气类型	排放口 编号	排放口地理坐标		排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	烟气温度 (°C)	污染物	排放口 类型
		经度	纬度					
酸雾废 气	DA001	113°27' 11.613"	22°58' 47.679"	25	0.3	25	硫酸雾	一般排 放口

(三) 噪声

1、噪声源强估算

本项目噪声主要来源于车间内各生产设备运行时所产生的机械噪声，噪声级约为 65-75dB (A)。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 原则、方法核算本项目污染源核算，核算结果级相关参数如下表所示。

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量(台)	声源类别	噪声源强 dB (A)	降噪措施	噪声排放 强度 dB (A)	持续时间 (h/d)
搅拌灌装机	4	频发	70-75	减振、隔声 降低 15dB (A)	55-60	9
纯水机	1	频发	70-75		55-60	
贴标机	1	频发	65-70		50-55	
真空封袋机	1	频发	70-75		55-60	

2、厂界噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处(或

窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中: L_{P1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{P2} —靠近靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

②室外声源衰减模式

当已知某点的 A 声级时,预测点位置的声压级可按下列公式近似计算:

$$LA(r)=LA(r0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算,一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

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

式中: A——总衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

在预测时,为留有较大余地,以噪声对环境最不利的情况为前提,只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减,其它因素的衰减,如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad \text{—— (式 7)}$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad \text{—— (式 8)}$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

项目噪声源主要为生产设备工作运行时的噪声，生产设备噪声值按叠加公示进行计算。本报告选择主要噪声源对各厂界的影响的预测结果见下表。

表 4-18 本项目厂界噪声预测一览表

噪声源	等效声源 dB (A)	距东厂界距离 (m)	贡献值 dB (A)	距西厂界距离 (m)	贡献值 dB (A)	距南厂界距离 (m)	贡献值 dB (A)	距北厂界距离 (m)	贡献值 dB (A)
搅拌灌装机	66	5.2	51.7	10	46	4	54	4.5	52.9
纯水机	60	4.8	46.4	11	39.2	4.5	46.9	4	48.0
贴标机	55	8	36.9	7	38.1	4	43.0	4.5	41.9
真空封袋机	60	8	41.9	7	43.1	4	48.0	4.5	46.9
叠加噪声值		东面	53.3	西面	48.8	南面	55.8	北面	55.1
执行标准		本项目夜间不生产，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，昼间≤60dB（A）。							

根据上表可知，运营期产生的厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的昼间 2 类标准要求。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

- （1）生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施。
- （2）根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。
- （3）加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目厂界噪声监测计划详见下表。

表 4-19 噪声监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	项目厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、固体废物源强

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废滤芯、危险化学品废包装容器、实验室耗材和废水处理污泥。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，项目内不设食宿，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5-1.0kg/人*d，本项目取 1.0kg/人*d。项目年工作 250 天，则本项目生活垃圾产生量为 1.25t/a。生活垃圾收集后定期交由环卫部门清运。

（2）废包装材料

本项目废包装材料主要来源于一般粉状化学品的包装材料和水中二氧化硅标准溶液的包装材料，其中粉状原料包装材料为 500g 规格的塑料桶，单个空塑料桶重量约 100g，本项目粉状原料年用量约 464kg，粉状原料废包装材料产生量为 0.0928t/a；水中二氧化硅标准溶液包装材料为 80ml 规格的塑料瓶，单个空塑料瓶重量约 30g，项目年用水中二氧化硅标准溶液 400ml，则水中二氧化硅标准溶液废包装材料 0.0015t/a，则本项目废包装材料产生量为 0.093t/a，属于《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）中废物代码为 900-003-S17 的废物，为一般固体废物，收集后交由回收公司回收处理。

（3）废滤芯

本项目纯水机制水工艺为二级 RO+EDI+紫外灯，为保证本项目纯水机的出水水质质量，本项目需定期更换纯水机的滤芯。根据建设单位提供的资料，本项目滤芯每半年更换一次，项目纯水机废滤芯产生量为 0.05t/a。废滤芯不含有毒有害物质，滤芯上的物质主要为水中的杂质，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废滤芯的废物代码为 900-009-S59，为一般固体废物，收集后交由回收公司回收处理。

（4）危险化学品废包装容器

本项目硫酸、1,4 对苯醌为危险化学品，其包装容器为沾染危险化学品的危险废物。本项目 1,4 对苯醌废包装容器产生量为 100g；单个规格为 500ml 的硫酸空瓶重量约 300g，项目年用硫酸 230L，产生硫酸空瓶 460 个，则本项目危险化学品废包装容器产生量约 0.1381t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危险化学品废包装容器属于类别为 HW49，废物代码为 900-041-49 的废物，应收集暂存至危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处

置。

(5) 实验室耗材

项目抽检过程中，会产生沾染化学试剂的一次性实验用品。根据建设单位提供的资料，实验室耗材产生量为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危险化学品废包装容器属于类别为 HW49，废物代码为 900-047-49 的废物，应收集暂存至危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

(6) 废水处理污泥

本项目自建实验室污水处理设施处理生产废水，工艺为“pH 调节+混凝沉淀”，因此污水处理过程会产生污泥。废水处理污泥产生量参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中“表 4 工业废水集中处理设施物化与生化污泥综合产生系数表”的“其他工业”的污泥产生系数为 6.0t/万 t-废水处理量。本项目清洗废水处理量为 18.159t/a，则污泥产生量为 0.0109t/a。污泥属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49，废物代码为 772-006-49 编码的危险废物，收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

(7) 废 UV 灯管

本项目纯水机制水工艺为二级 RO+EDI+紫外灯，紫外灯可去除纯水中的有机杂质和细菌，紫外灯管有使用寿命，为保证杀菌和去除有机杂质的效果，建设单位拟一年更换一次紫外灯管，废 UV 灯管产生量为 0.0005t。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 UV 灯管属于类别为 HW29，废物代码为 900-023-29 的危险废物，收集后应交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

表 4-20 固体废物产品情况一览表

序号	名称	属性	产生环节	年产生量 (t/a)	形态	处理处置方式	环境管理要求
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	1.25	固态	环卫部门清运	设置生活垃圾收集点
2	废包装材料	一般固体废物	生产过程	0.0928	固态	交由回收公司回收处理	设一般固废贮存点
3	废滤芯		纯水制备	0.05	固态		
4	危险化学品废包装容器	危险废物	生产过程	0.1381	固态	交由有危险废物处理资质的	设危险废物暂存间

5	实验室耗材		生产过程	0.02	固态	单位回收处置
6	废水处理污泥		废水处理过程	0.0109	固液态	
7	废 UV 灯管		纯水制备过程	0.0005	固态	

表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	危险化学品废包装容器	HW49	900-041-49	厂房东北侧	7m ²	胶桶密封贮存	2t	一年
2		实验室耗材	HW49	900-047-49			胶桶密封贮存		
3		废水处理污泥	HW49	772-006-49			胶桶密封贮存		
4		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			胶桶密封贮存		

2、固体废物处置去向及环境管理要求

①生活垃圾

统一收集，定期交由环卫部门清运处理。

②废滤芯、废包装材料

对于一般工业固体废物，提出以下环保措施：

- a.为加强管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- b.贮存场应采取防扬散、防火、防渗漏及其他防止污染环境的措施；
- c.建设单位应建立便于核查固体废物进、出料的台账记录和明细表。

③危险化学品包装容器、实验室耗材、废水处理污泥、废 UV 灯管

对于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关国家和地方法律法规，提出以下环保措施：

- a.不相容的危险废物应分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内；
- b.贮存场应采取防扬散、防火、防渗漏及其他防止污染环境的措施；
- c.危险废物贮存设施必须按 GB 15562.2 的规定设置警示标志；
- d.危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

e.危险废物置场室内地面应做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙；

f.建设单位应建立档案制度，对暂存的危废种类、数量、特性、包装容器类别、存入及运出日期等详细记录并长期保存。

（五）土壤、地下水环境影响分析

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。本项目生产过程中无重金属、酸碱等对土壤和地下水污染较大的污染物产生，项目产生的酸雾废气经“酸雾净化喷淋塔”处理达标后排放，生产废水经自建污水处理设施处理达标后与生活污水、纯水制备浓水一起通过市政管网排入化龙净水厂集中处理，危废暂存间做基础防渗处理，项目范围内及周边用地地面已经硬化处理，不存在污染土壤和地下水的污染源和污染途径。

（六）生态环境影响分析

本项目租赁产业园内现成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品目录》（2015 年）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）与本项目使用的原辅材料成分对比可知，本项目原辅料中属于危险化学品的是 1,4 对苯醌、硫酸。

2、环境敏感目标概况

项目厂区周边环境敏感目标见表 3-3 和附图 4。

3、评价工作等级划分

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每个危险化学品的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-22 项目风险物质暂存情况一览表

序号	风险物质名称	最大存在量 (t)	储存位置	临界量 (t)	Q
1	1,4 对苯醌	0.0205	原料储存于危险化学品间、产品储存于仓库	1	0.0205
2	硫酸	0.23	原料储存于危险化学品间、产品储存于仓库	10	0.023
合计		0.2505	/	/	0.0435

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级分为四级，划分依据见下表。

表 4-23 评价工作等级划分表

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。

由表 4-22 可知，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，根据表 4-23，评价工作等级为简单分析。

4、环境风险影响途径分析及防范措施

表 4-24 本项目环境风险影响途径分析及防范措施

风险源	风险物质	影响途径	风险防控措施
危化间	1,4 对苯醌、硫酸	泄露风险	①生产车间应进行地面硬化处理，对危化间应做防渗处理并设置截流沟或围堰②应按照相关要求规范对原辅材料进行使用、贮存及管理③存储地点应设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌④当发生泄露事故，少量泄露应采用抹布吸收的方式将泄露原料吸干、擦拭干净，大量泄露时应将泄露液体引至低洼处使用空容器进行收集，剩余少量液体再采用抹布吸收的方式清理。收集的泄露原料和吸收液体的抹布作为危险废物管理。
废气处理设施	硫酸雾	事故排放对大气环境造成影响	①严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养；②提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；③定期记录废气处理状况，如对废气处

		响	理设施的风机等设备进行点检工作；④遇到不良工作状态时立即停止车间相关作业，设备维修正常后再继续生产，杜绝事故性废气直接排放。
废水处理设施	生产废水	泄露对水环境造成影响	①生产车间地面硬化处理②定期对废水处理设施进行检修以保证正常运行③在废水处理设施周围设置废水应急收集桶，当废水处理设施发生故障时，应及时将废水转移至临时收集桶内，避免发生废水事故排放④如遇到不良工作状态立即停止生产，待检修完毕后再进行生产，杜绝事故性废水直接排放。
危废暂存间	危险废物	火灾、泄露	①危废间地面硬化、防渗处理②不同种类的危险废物应分类收集并放在专门的胶桶储存，危险废物不与其他废物混合，定期检查胶桶的完整度③禁止明火④危险废物定期交由危废单位处理处置。
<p>5、环境风险分析结论</p> <p>在各风险防控措施落实到位的情况下，建设单位对环境造成的风险将大大降低，对环境的风险影响是可控的。</p>			

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001	硫酸雾	经收集引至“酸雾净化喷淋塔”处理后经25米高排气筒排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段排放标准
	厂界	硫酸雾、颗粒物、臭气浓度	无组织排放	硫酸雾和颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值二级标准
地表水环境	废水排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	生活污水经园区三级化粪池预处理与纯水制备浓水、经自建污水处理设施处理后生产废水一起通过市政管网排入化龙净水厂	执行广东省《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	隔声、减振和距离衰减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类昼间标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交环卫部门统一清运；废滤芯、废包装材料收集后交回收单位回收处理；危险化学品废包装容器、实验室耗材、废水处理污泥、废UV灯管交由有危废处理资质的单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①地面硬化处理②严格执行生产管理的有关规定，加强生产设备和环保设备的检修及保养，确保设备长期处于良好状态，遇到不良工作状态时立即停止车间相关作业，设备维修正常后再继续生产，杜绝事故性废气和废水的直接排放③危废间地面做硬化、防渗处理，不同种类的危险废物应分类收集，危险废物不与其他废物混合④危险废物定期交由危废单位处理处置。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

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

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

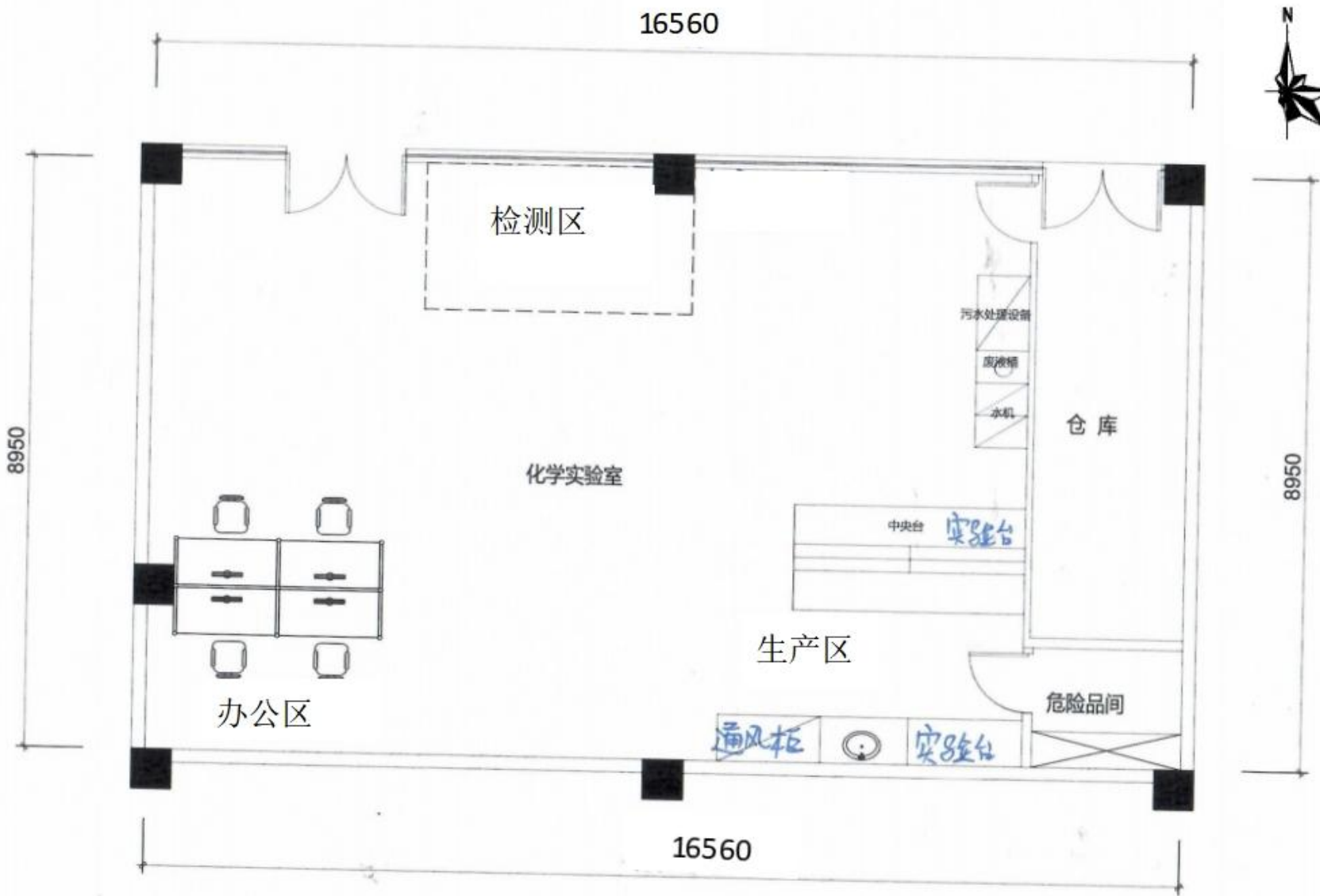
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	硫酸雾	0	0	0	0.0027t/a	0	0.0027t/a	+0.0027t/a
	颗粒物	0	0	0	0.000065t/a	0	0.000065t/a	+0.000065t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0157t/a	0	0.0157t/a	+0.0157t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0083t/a	0	0.0083t/a	+0.0083t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
	SS	0	0	0	0.0051t/a	0	0.0051t/a	+0.0051t/a
	总磷	0	0	0	0.000004t/a	0	0.000004t/a	+0.000004t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.25t/a	0	1.25t/a	+1.25t/a
	废包装材料	0	0	0	0.0928t/a	0	0.0928t/a	+0.0928t/a
	废滤芯	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	危险化学品废包装容器	0	0	0	0.1381t/a	0	0.1381t/a	+0.1381t/a
	实验室耗材	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废水处理污泥	0	0	0	0.0109t/a	0	0.0109t/a	+0.0109t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图



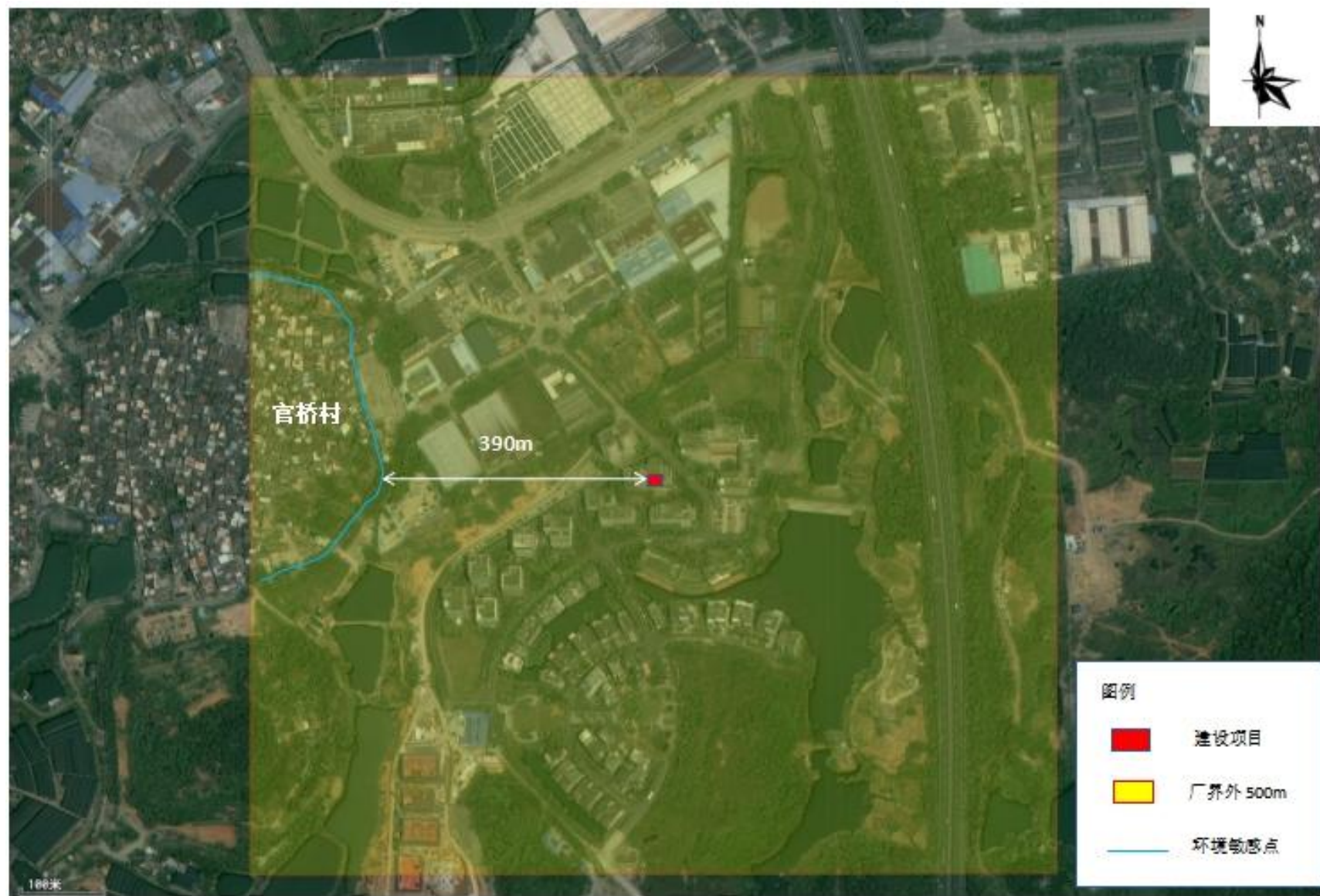
附图 2：项目平面布置图



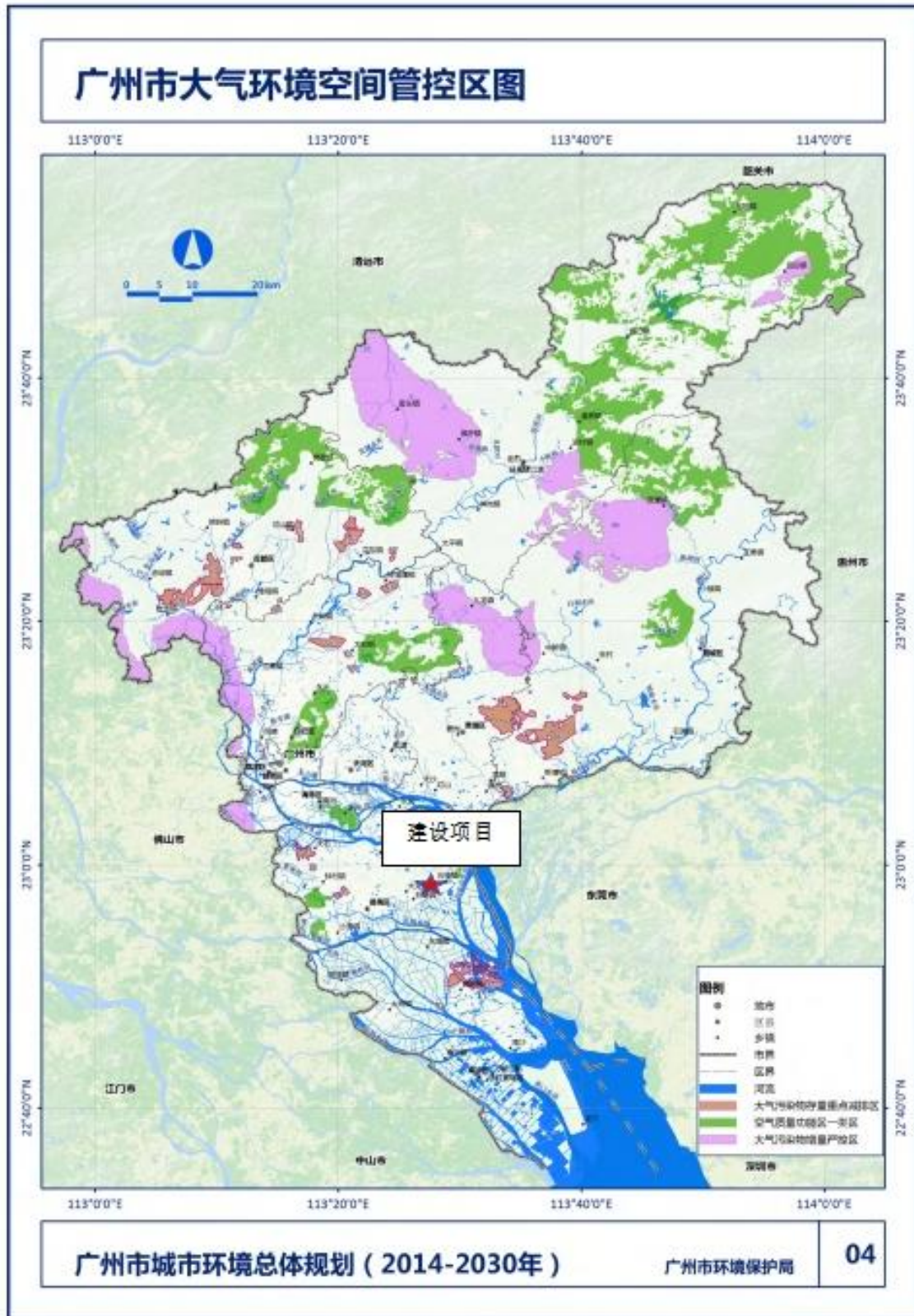
附图 3：项目四至图



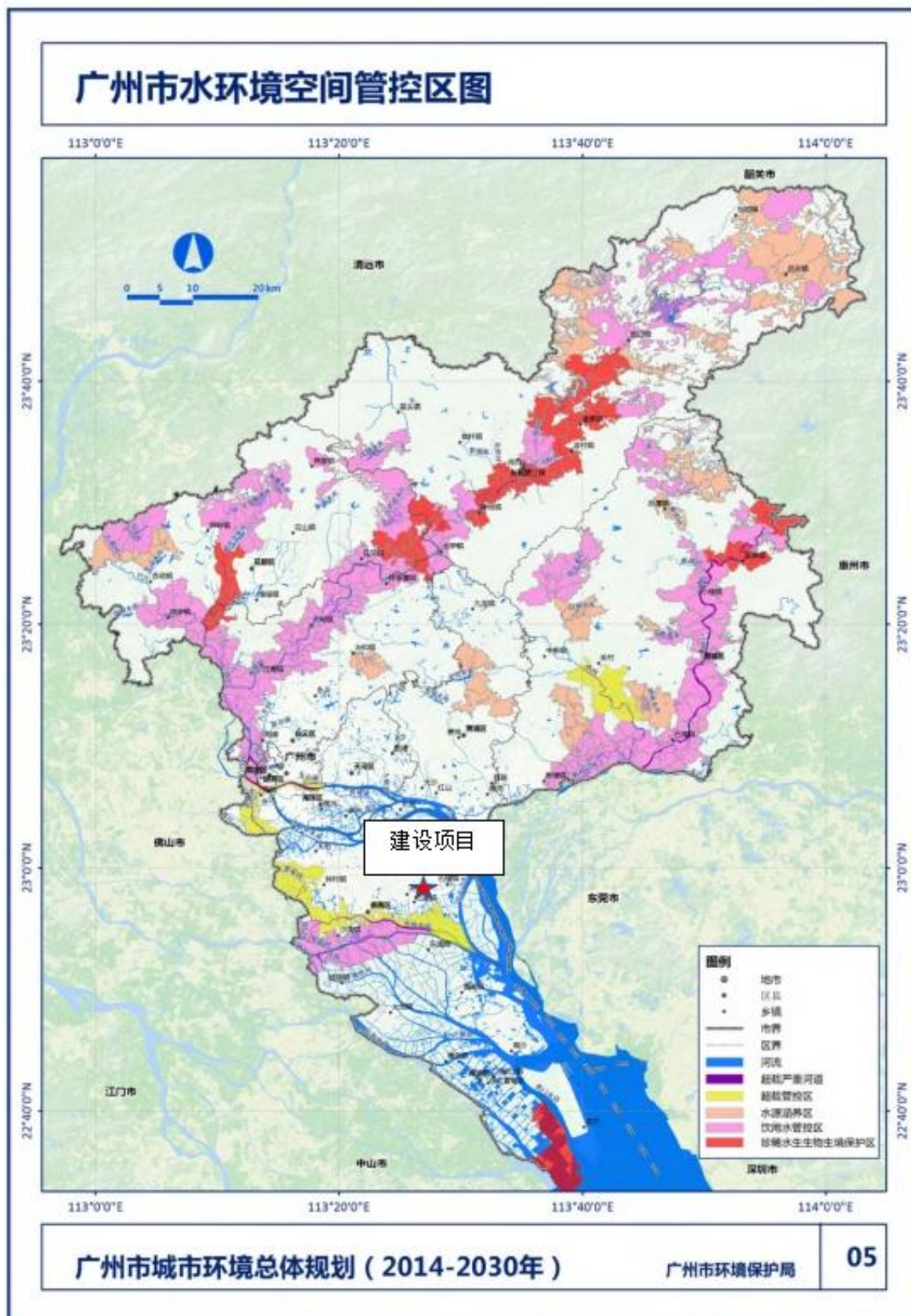
附图 4：项目敏感点分布图



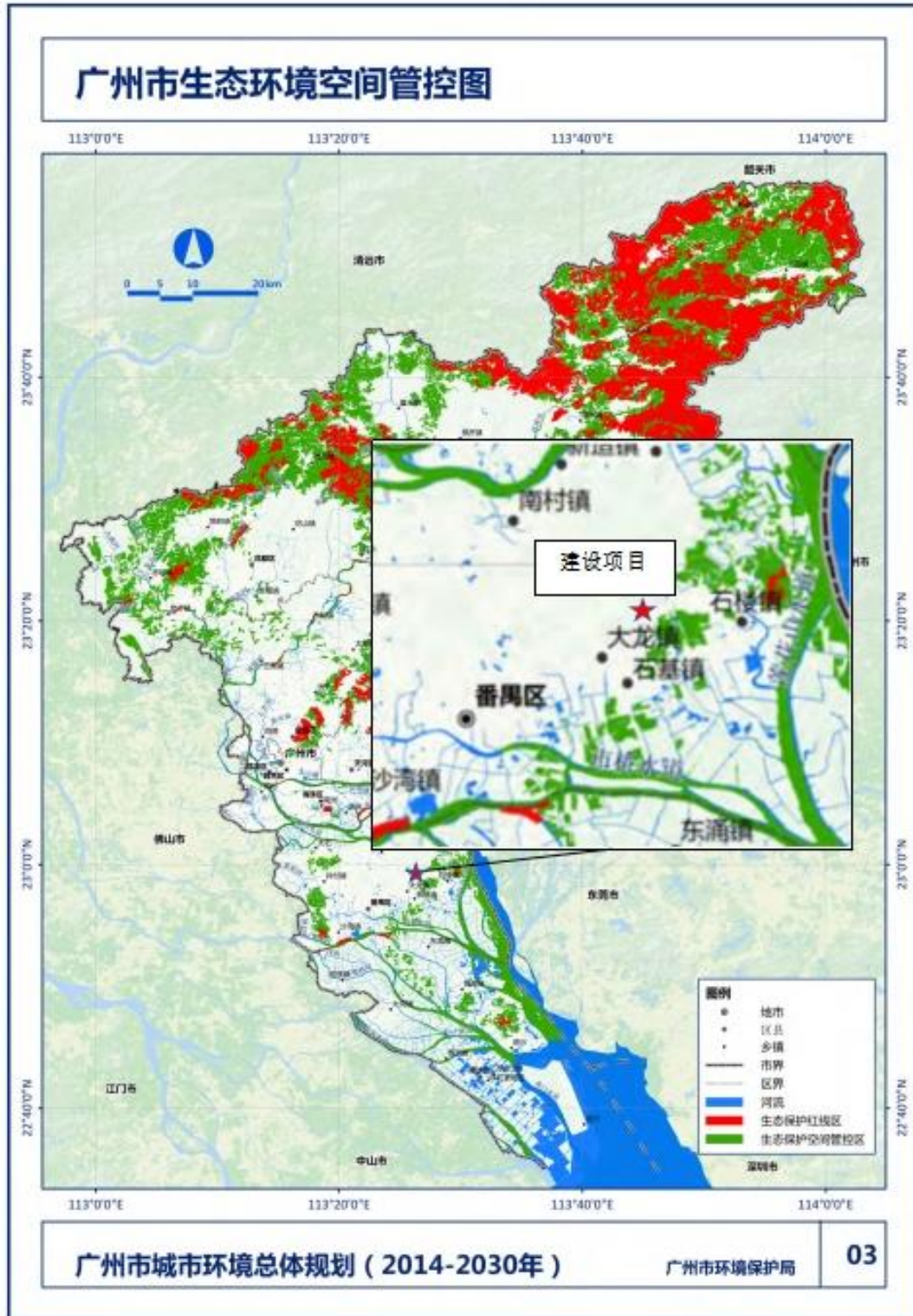
附图 5：大气环境空间管控图



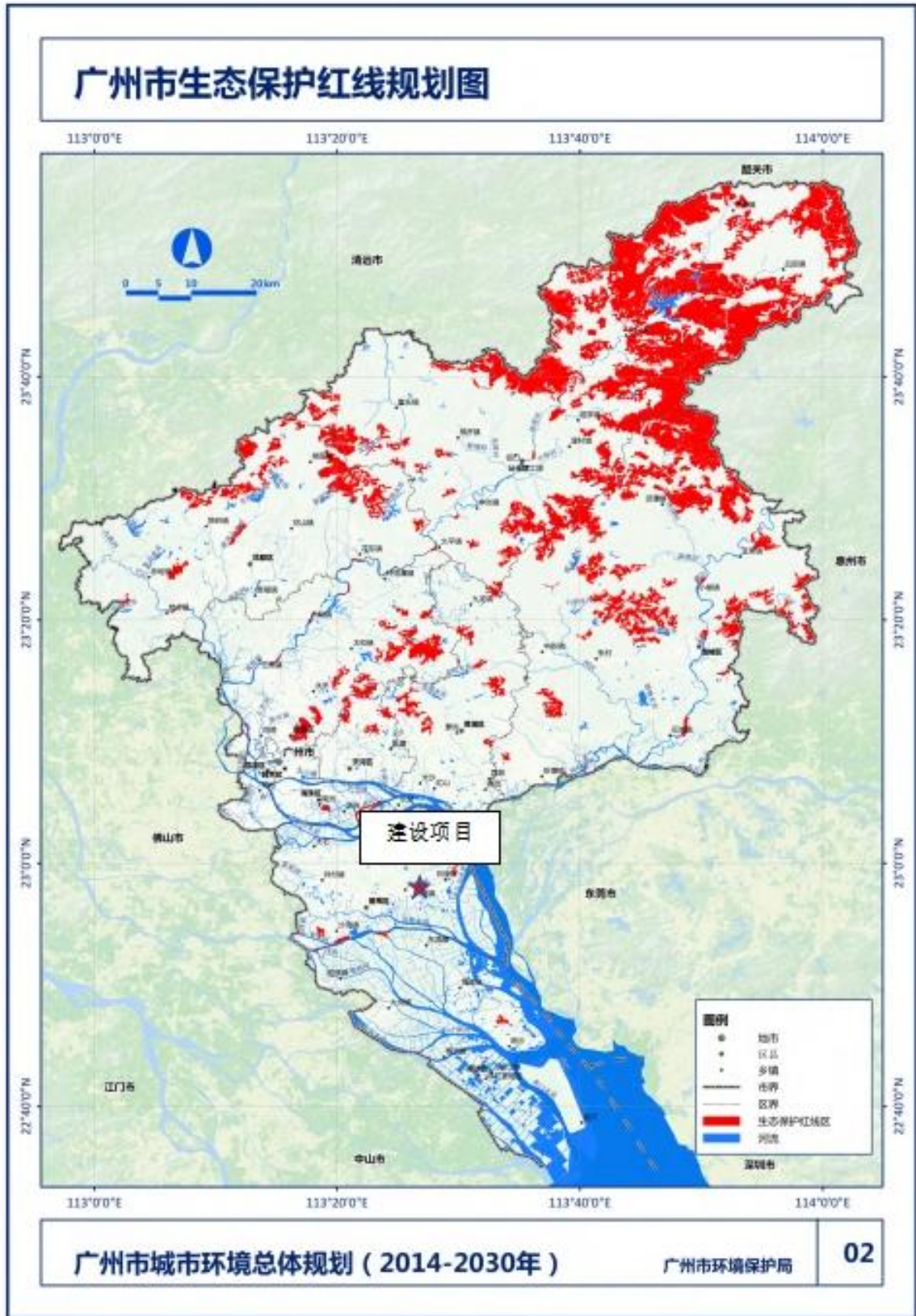
附图 6：水环境空间管控图



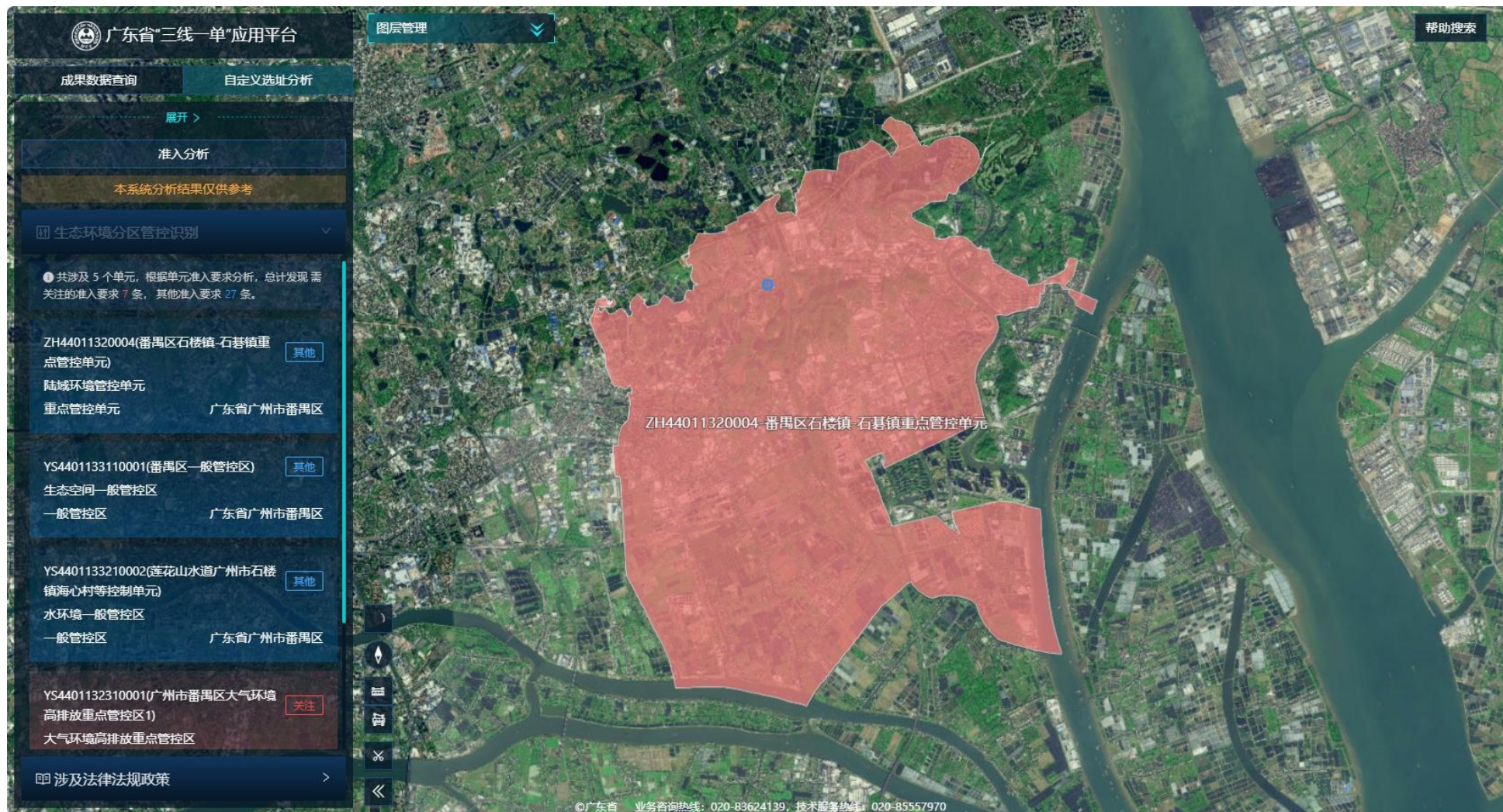
附图 7：生态环境空间管控图



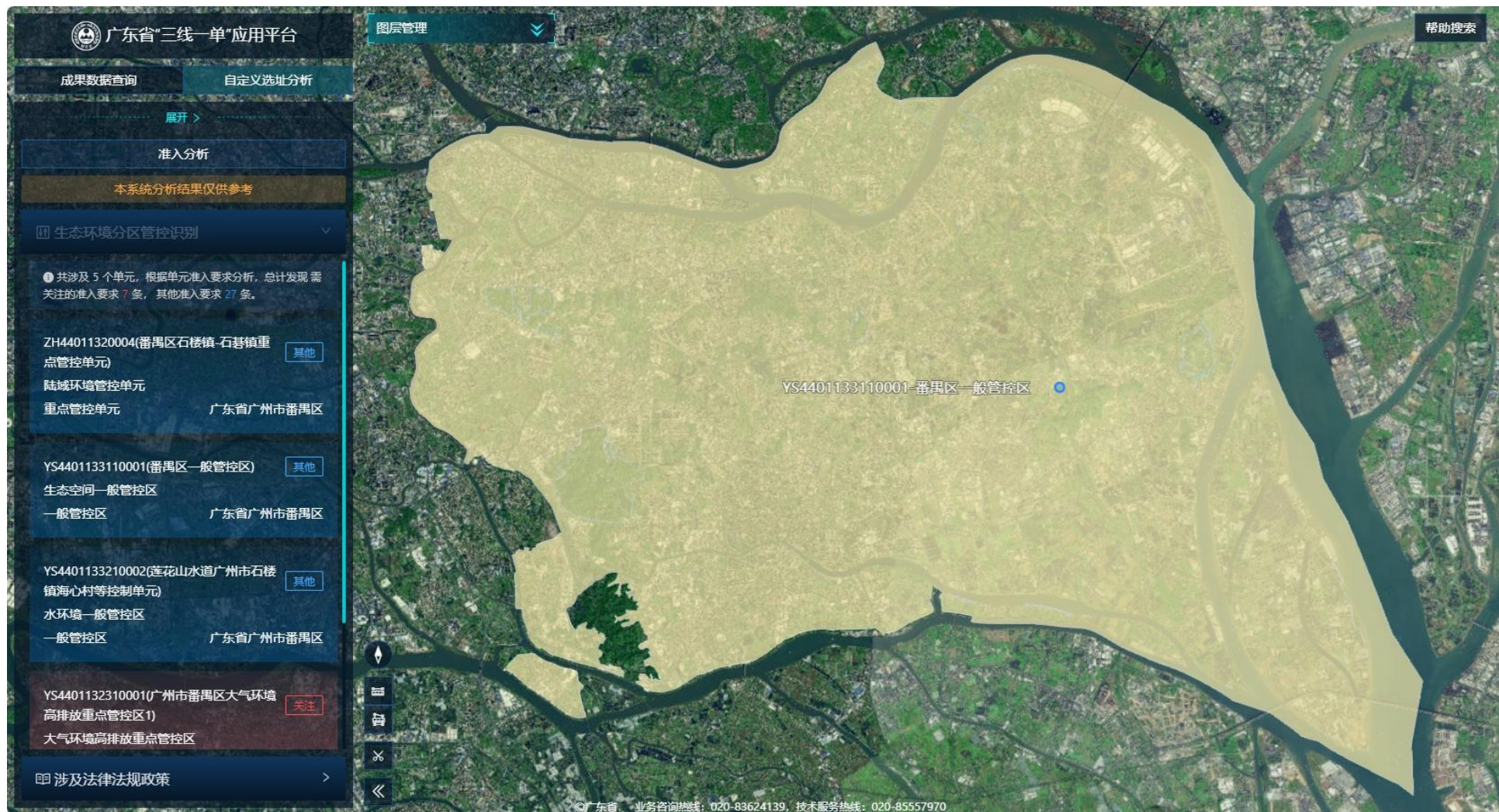
附图 8：生态保护红线图



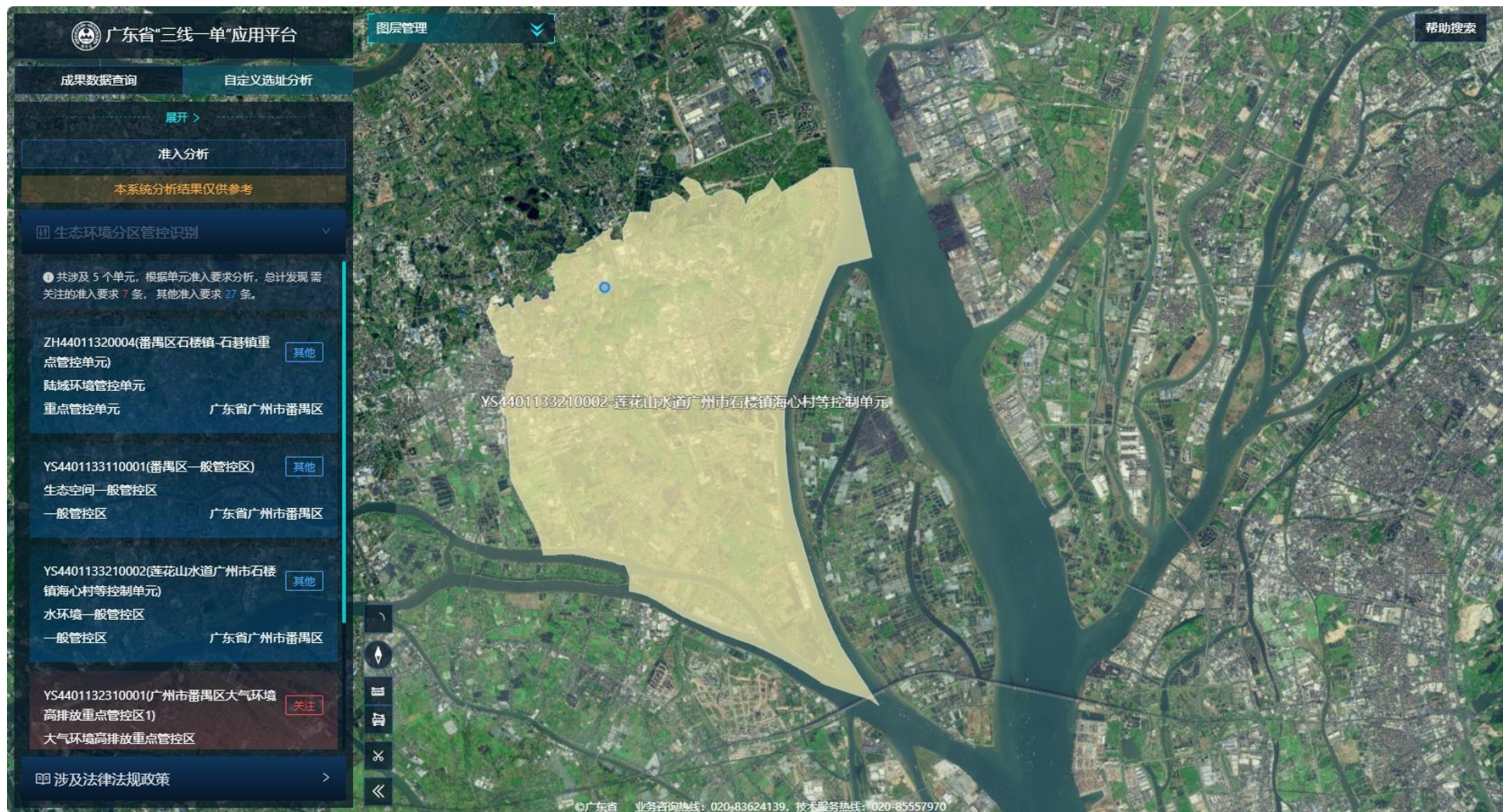
附图 9：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境空间）



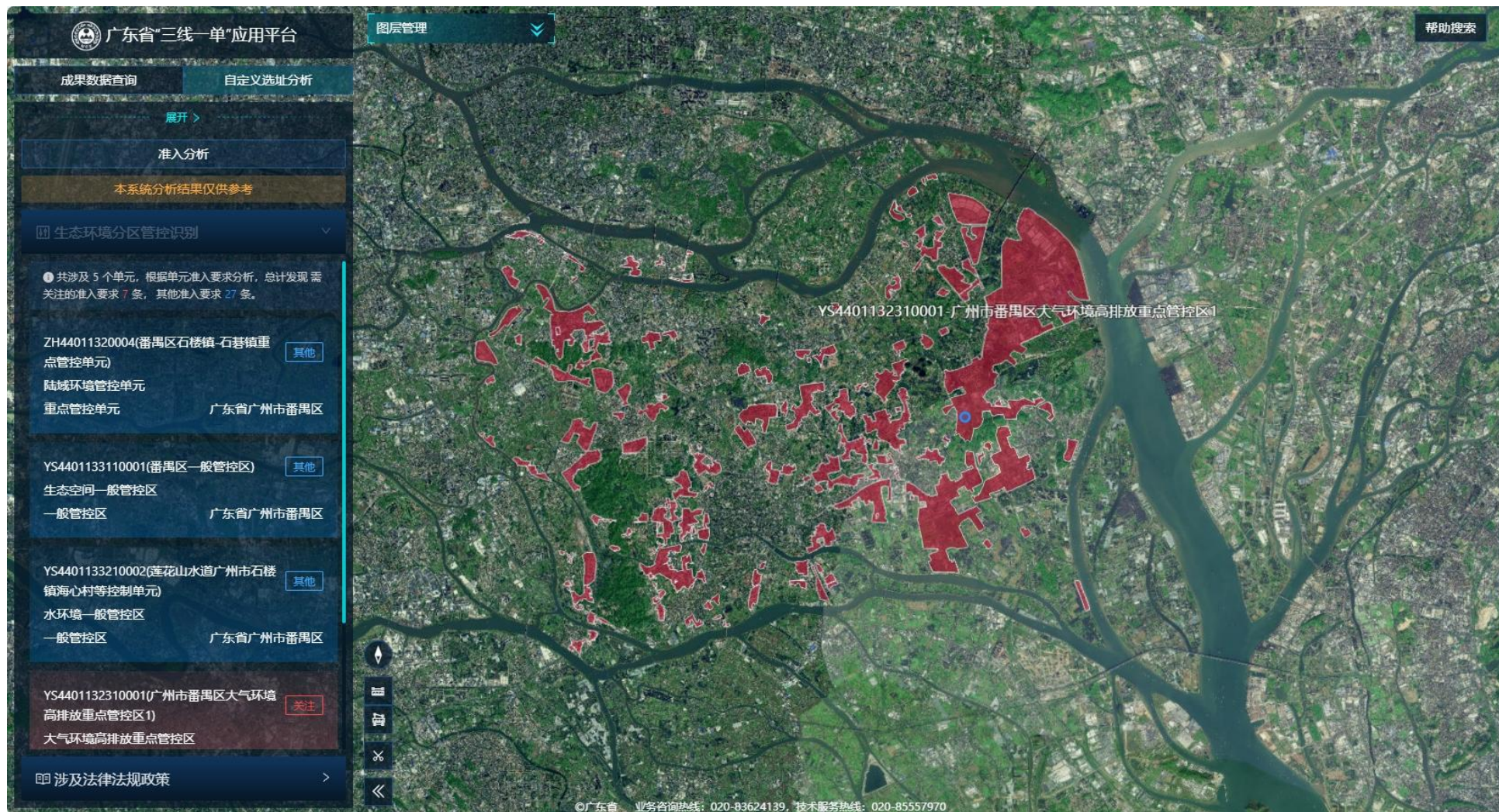
附图 10：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（生态环境空间）



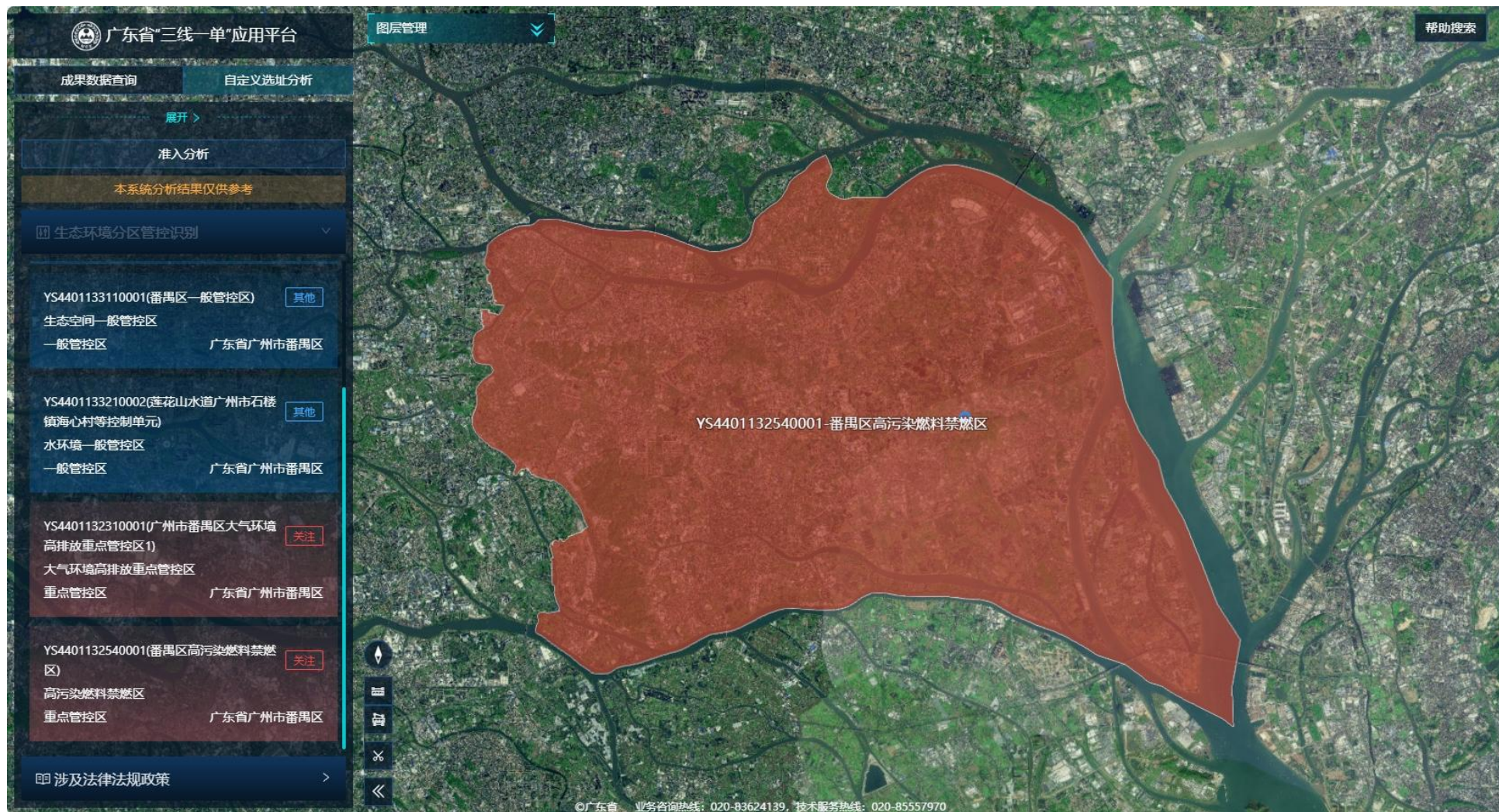
附图 11：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（水环境空间）



附图 12：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（大气高排放重点管控）



附图 13：项目在广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）



附图 14：饮用水水源区划图



附图 15：大气功能区划图



附图 16: 声环境功能区划图

