

项目编号：7kiez4

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东省广新离子束科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东省广新离子束科技有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

## 关于报批广东省广新离子束科技有限公司建设项目 环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州市黄埔区宏远路22号3栋一层、二层建设广东省广新离子束科技有限公司建设项目。该项目的建设内容为：项目占地面积2158平方米，建筑面积4316平方米。通过外购铝基腔体、钻针、PI薄膜、铝箔、高分子薄膜、铜靶、碳靶、合金靶、清洗剂、氮气、氩气等为原材料，经清洗、烘干、镀膜、打包等工序年产移相器腔体离子束镀膜60万支、柔性材料离子束镀膜12.5万平方米、涂层刀具加工3000万支。

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【委托利智华（广州）环境治理有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的广东省广新离子束科技有限公司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。

报批前信息公开情况：2025年12月31日（以网站公开方式）对广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表予以全本公开（详见附图1）。


建设单位（盖章）：广东省广新离子束科技有限公司

2025年12月31日

建设单位联系人：

## 建设项目环境影响评价文件报批申请表

<b>一、基本情况</b>				
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	广东省广新离子束科技有限公司建设项目			
项目代码				
建设地点	广州市黄埔区宏远路 22 号 3 栋一层、二层			
环评行业类别	三十、金属制品业—67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）			
规划环评情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已开展 <input type="checkbox"/> 未开展			
建设单位	广东省广新离子束科技有限公司			
建设单位法人代表姓名、身份证及联系方式	[Redacted Information]			
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码				
授权经办人员信息				姓名： 身份证
环评编制单位				
<input checked="" type="checkbox"/> 统一社会信用代码				
编制主持人职业资格证				
<b>二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）</b>				
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	
用地预审	<input type="checkbox"/> 已办理    文号：	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input checked="" type="checkbox"/> 未办理	
建设用地批准书	<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 checked="" type="checkbox"/> 已办理    文号： <div style="border: 2px solid red; height: 15px; width: 150px;"></div>	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input 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	
工商营业执照	<input checked="" type="checkbox"/> 已办理    文号： 91440101MA5CYEAW69	<input type="checkbox"/> 正在办理	<input type="checkbox"/> 未办理	
<b>三、承诺事项</b>				

建设单位承诺	<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，同意行政审批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，办理相应的环保手续。</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。          建设单位（盖章）：广东省广新离子束科技有限公司          申请日期：2025年12月31日</p>
环评技术服务单位承诺	<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，依法开展广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广东省广新离子束科技有限公司建设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，对广东省广新离子束科技有限公司建设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《广东省广新离子束科技有限公司建设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《广东省广新离子束科技有限公司建设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>环评技术服务单位（盖章）：利智华（)          编制主持人（签字）          承诺时</p>
相关文书送达方式	<p><input type="checkbox"/> 快递送达，邮寄地址为：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 申请人自取</p>



附图1 公示证明



全国建设项目环境信息公示平台  
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表公示

发帖 复制链接 返回

**[广东] 广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表公示**

137\*\*\*\*8461 发表于 2025-12-31 11:49

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的相关规定，现将《广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表》进行全本公示，以便接受社会公众的监督，了解社会公众对本项目在环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目基本情况

项目名称：广东省广新离子束科技有限公司建设项目

建设地点：广州市黄埔区宏远路22号3栋一层、二层

项目基本情况：项目占地面积2158平方米，建筑面积4316平方米。通过外购铝基腔体、钻针、PI薄膜、铝箔、高分子薄膜、铜靶、碳靶、合金靶、清洗剂、氮气、氩气等为原材料，经清洗、烘干、镀膜、打包等工序年产移相器腔体离子束镀膜60万支、柔性材料离子束镀膜12.5万平方米、涂层刀具加工3000万支。

二、公示对象及征求意见范围

本次公示采用在公众网站进行环评文本公示的形式，征求公众对项目建设的意见、对污染物产生和环境措施的意见和建议、对项目运营期间环境保护工作的意见和建议、其他建议等。

三、公众提出意见的主要方式

可通过电话、电子邮件等方式向建设单位提出宝贵意见和建议。征求公众意见的时间为本次信息公开后7个工作日内（2025年12月31日-2026年01月12日）。

四、联系方式

联系人：

附件1：广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表（公示稿）.pdf 3.9 MB，下载次数 0

公示链接：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=51231zv85H>

打印编号: 1767165984000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7kiez4		
建设项目名称	广东省广新离子束科技有限公司建设项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	利智华（广州）环境治理有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AK64T3P		
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
张骏驰		BH065070	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张骏驰	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、结论	BH065070	
何敏怡	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	BH043669	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AK64T3P）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 广东省广新离子束科技有限公司建设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 张骏驰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 202305035440000000004，信用编号 BH065070），主要编制人员包括 张骏驰（信用编号 BH065070）、何敏怡（信用编号 BH043669）（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):





编号: S1112017042124G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AK64T3P

# 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 利智华(广州)环境治理有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 欧军智

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 壹佰万元(人民币)

成立日期 2017年10月11日

住所 广州市白云区京溪犀牛路18号439铺

登记机关



2025年11月12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



## 编制单位承诺书

本单 位 利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代  
码 91440101MA5AK64T3P）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  
台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督  
管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职  
人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2025 年 12 月 31 日





## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

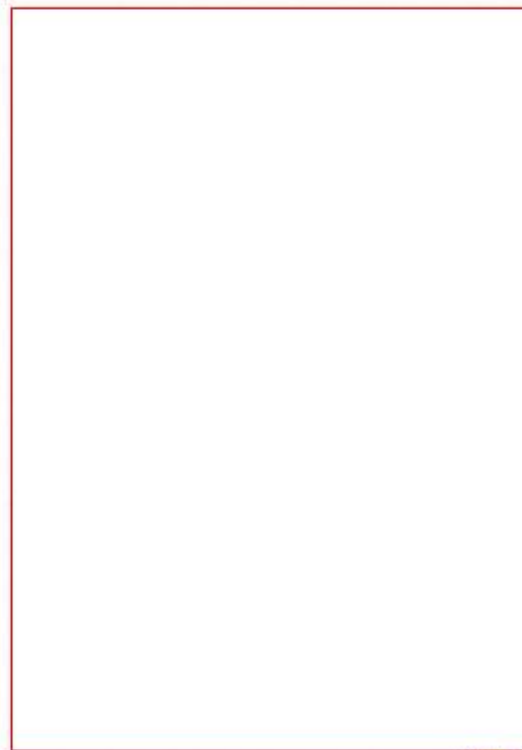
本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



## 编制人员承诺书

本人张骏驰（身份证件号码 ）郑重承诺：  
本人在利智华（广州）环境治理有限公司单位（统一社会信用代码 91440101MA5AK64T3P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
  2. 从业单位变更的
  3. 调离从业单位的
  4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
  5. 被注销后从业单位变更的
  6. 被注销后调回原从业单位的
  7. 编制单位终止的
  8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

2025 年 11 月



## 编制人员承诺书

本人何敏怡（身份证件号码                     ）郑重承诺：本人在利智华（广州）环境治理有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5AK64T3P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第5项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)

2025 年 12 月 31 日





202512043652287212

## 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		张骏驰		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202310	-	202512	广州市:利智华（广州）环境治理有限公司			27	27	27
截止			2025-12-04 09:41，该参保人累计月数合计			实际缴费27个月，缓缴0个月	实际缴费27个月，缓缴0个月	实际缴费27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

2025-12-04 09:41



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		何敏怡		证件号码		<div></div>	
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202512	广州市:利智华（广州）环境治理有限公司		12	12	12
截止			2025-12-09 13:41，该参保人累计月数合计		实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12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                      2025-12-09 13:41

## 编制《广东省广新离子束科技有限公司建设项目》

### 委托书

利智华（广州）环境治理有限公司：

按国家、省及市有关环境保护法律法规，本项目需履行环境影响报告制度。故此，特委托贵公司按有关规定进行《广东省广新离子束科技有限公司建设项目》环境影响报告表的编制及申报工作。

委托单位：广东省广新离子束科技有限公司

2025 年 11 月 20 日



## 纸质版跟电子版一致性承诺书

广州开发区行政审批局:

我司承诺呈报的《广东省广新离子束科技有限公司建设项目》  
纸质存档资料与网上报批上传资料一致，特此说明！



2025 年 12 月 31 日



关于《广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表》  
全本公开的说明

广州开发区行政审批局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位对《广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表》进行了全本公示，公示版本内容不涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，《广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表》呈报环境保护行政主管部门可以依法全本公开。

特此说明！



广东省广新离子束科技有限公司

2025 年 12 月 31 日

## 建设单位责任声明

我单位广东省广新离子束科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CYEAW69）郑重声明：

一、我单位对广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：7kiez4，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（

2025 年 12 月 31 日

## 编制单位责任声明

我单位利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AK64T3P）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、我单位受广东省广新离子束科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广东省广新离子束科技有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：7kiez4，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、

编制单位

法定代表人（

2025年

质量控制记录表

项目名称	广东省广新离子束科技有限公司建设项目		
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	7kiez4
编制主持人	张骏驰	主要编制人员	张骏驰、何敏怡
初审（校核） 意见	1、核实项目建筑面积； 2、核实项目水平衡； 3、补充工艺流程产污情况； 4、核实车间布置情况。		
审核意见	1、补充 TSP 的环境质量现状数 2、核实产污环节对应污染物。		
审定意见	1、全文复核分析。		



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	16
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 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	56
六、结论 .....	57
附图 1 项目地理位置图 .....	60
附图 2.1 项目四至情况图 .....	61
附图 2.2 项目四至及车间情况实景图 .....	62
附图 3.1 项目一楼车间平面布置图 .....	63
附图 3.2 项目二楼车间平面布置图 .....	64
附图 4 项目周边环境敏感点图 .....	65
附图 5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 .....	66
附图 6 广州市环境空气功能区区划图（2025 年修订版） .....	67
附图 7 广州市黄埔区声环境功能区区划图 .....	68
附图 8 广州市生态环境管控区图 .....	69
附图 9 广州市大气环境管控区图 .....	70
附图 10 广州市水环境管控区图 .....	71
附图 11 广州市环境管控单元图 .....	72
附图 12.1 陆域环境管控单元图 .....	73
附图 12.2 生态空间一般管控区图 .....	74
附图 12.3 水环境工业污染重点管控区图 .....	75
附图 12.4 大气环境高排放重点管控区图 .....	76
附图 12.5 高污染燃料禁燃区图 .....	77
附图 13 广州市黄埔区国土空间总体规划图（2021-2035 年） .....	78
附件 1：营业执照 .....	79
附件 2：法人身份证 .....	80
附件 3：租赁合同 .....	81
附件 4：城镇污水排入排水管网许可证 .....	92
附件 5：清洗废水源强引用报告 .....	94
附件 6：TSP 检测报告 .....	101
附件 7：项目代码 .....	错误！未定义书签。06

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省广新离子束科技有限公司建设项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广州市黄埔区宏远路 22 号 3 栋一层、二层		
地理坐标	(E113 度 32 分 36.707 秒, N23 度 12 分 9.892 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期（月）	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	2158
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明</b>		
	专项设置类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氯化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物主要为镀膜、喷砂工序产生的颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氯化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目超声波清洗废水经自建废水治理设施收集处理后，经市政污水管网排入东区水质净化厂进行深度处理；设备间接冷却水循环使用，定期排入市政污水管网；制备纯水产生的浓水排入污水管网；生活污水经三级化粪池预处理后排入城市污水处理厂，为间接排放。

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质,经计算本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水主要为市政供水,不设置取水口	否
	土壤	不开展专项评价		否
	声	不开展专项评价		否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	否
规划情况	<b>规划名称:</b> 《广州开发区东区及永和东片区用地提升控制性详细规划修改》 <b>审批机关:</b> 黄埔区人民政府 <b>审批文件名称及文号:</b> 穗府埔国土规划审〔2020〕11号			
规划环境影响评价情况	<b>规划环评名称:</b> 《广州开发区区域环境影响报告书》 <b>审查机关:</b> 原国家环境保护总局审查 <b>文件名称及文号:</b> 《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》(环审〔2004〕387号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州开发区东区及永和东片区用地提升控制性详细规划修改》及其批复(穗府埔国土规划审〔2020〕11)的相符性分析</p> <p>本项目在现有厂区内进行建设,不新增用地。位于广州市黄埔区宏远路22号3栋一层、二层。对照《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改(东区范围)通告附图》(穗府埔国土规划审〔2020〕11号),厂区所在地块为一类工业用地。</p> <p>(1)水污染物排放标准相符性分析</p> <p>本项目属于东区水质净化厂的纳污范围:营运期废水经处理达标后排入市政污水管网,通过市政污水管网排入东区水质净化厂进行深度处理。东区水质净化厂出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准限值的较严值该标准严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。</p> <p>(2)大气污染物排放标准相符性分析</p> <p>本项目营运期废气污染物主要包括颗粒物,排放满足广东省《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要求。</p> <p>(3)噪声排放标准相符性分析</p>			

根据预测分析，项目厂区各厂界的噪声贡献值为41~48dB（A），均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值的要求。厂区边界外50m范围内无声环境保护目标，项目对周边声环境影响较小。

2、与《广州开发区区域环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2004〕87号）的相符性分析

对照《广州开发区区域环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2004〕87号），其废水、废气、噪声、固体废物的要求如下表。

**表 1-2 本项目与规划环境影响评价的相符性分析**

规划环评及其审查意见要求	本项目情况	是否符合
按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念。根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染防治和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展	本项目采取严格环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声、固体废物均可做到达标排放或者有效处置，对环境影响较小	符合
结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区水环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔东区水质净化厂集中处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。	厂区属于东区水质净化厂的纳污范围，项目营运期产生的废水经处理达标后排入市政污水管网，通过市政污水管网排入东区水质净化厂进行深度处理，不直接排入地表水体，对周边环境影响较小。	符合
结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划。推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放。通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标	本项目营运期废气污染物主要为颗粒物。营运期废气经收集、处理后均可达标排放，对周边环境空气影响较小。	符合
按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提	本项目营运过程产生的生活垃圾、一般固体废物、危险废物等均能够分类贮存，并分别交由环卫部门、物资回收单位、危险废物处置单位等进行处置。本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环	符合



	高环境管理现代化水平。	境防治条例》要求，其中一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物管理遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求	
其他符合性分析	<b>一、与环境保护政策的相符性分析</b>		
	<b>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</b>		
	“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（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。项目与“三线一单”的相符性分析见下表。		
	<b>表 1-3 与“三线一单”相符性分析一览表</b>		
	<b>三线一单</b>	<b>相符性</b>	<b>是否符合</b>
	生态保护红线	项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	资源利用上线	项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	环境质量底线	项目生活污水预处理达标后、清洗废水经自建污水治理设施处理达标后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，为间接排放；项目位于环境空气二类区，《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中黄埔区为达标区域；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，项目产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小	符合
	生态环境准入清单	项目符合珠三角地区的“一核一带一区”总体管控、全省总体管控、《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知要求，详见下表	符合
	<b>表 1-4 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求</b>		
<b>相关要求</b>		<b>项目情况</b>	<b>是否符合</b>
空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化		项目属于金属表面	符合

	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	处理及热处理加工，不属于以上禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	
	能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业，用地属于建设用地	符合
	污染物排放管控要求。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。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	项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求	符合
	环境风险防控要求。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	项目不属于以上石化、化工重点园区	符合
<b>表 1-5 关于全省总体管控要求</b>			
<b>管控领域</b>	<b>相关要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>是否符合</b>
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目生活污水预处理达标后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，为间接排放。废气经治理设施处理后均能达标排放。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小。	符合
能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目租用现有厂房进行生产，不涉及土地开发，所在厂房用地属于建设用地。	符合
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过	本项目运营期间污染物排放量较少，产生的颗粒物经布袋除尘器处理后加强车间通风无组织排放；项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后经市政	符合

		源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	污水管网排入东区水质净化厂处理。	
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目通过采取相应的风险防范措施，环境风险可控。	符合
表 1-6 环境管控单元详细要求				
单元	保护和管控分区或相关要求（节选）		项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间		项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区		项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）		项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系		项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流		项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水、清洗废水。生活污水经预	符合

	改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	处理、清洗废水经自建污水处理设施处理后进入东区水质净化厂集中处理。	
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及溶剂型油墨等高 VOCs 原辅料	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。

## 2、与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析

严格控制新建VOCs排放量大的项目，实施VOCs排放削减替代，落实新建项目VOCs排放总量指标来源。完善VOCs排污费征收机制。强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。加快水性涂料推广应用。

本项目为新建项目，不涉及有机废气的排放。因此符合标准。

## 3、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

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。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。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和废弃资源综合利用业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心(共性工厂)。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低(无)挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复(LDAR)技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放

口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

本项目为新建项目，不涉及有机废气的排放。因此符合标准。

#### **4、项目与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划(2021—2025年)》的相符性分析**

《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划(2021—2025年)》要求：南部要推进专业的印染、电镀、喷涂、注塑、印刷等现有高污染产业向外搬迁或升级改造，推进工业园区生态化改造，开展节能减排，清洁生产，保障人居环境健康安全，合理疏散中心城区的人口与功能，构建具有岭南特色的“北山南水”基本生态网络结构。建设以新一代信息技术、人工智能、生物医药产业与新能源、新材料产业为引领，现代服务业为主导、先进制造业为支撑的创新型现代化产业体系。加强区内石油化工、汽车制造、新材料等挥发性有机物重点排放行业企业的监控，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。根据省市挥发性有机物污染防治工作要求，有计划开展第三批挥发性有机物重点监管企业销号综合整治。探索重点工业园区建设集中喷涂中心(共性工厂)。

本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于要推进向外搬迁或升级改造的印染、电镀、喷涂、注塑、印刷等现有高污染产业；本项目不涉及有机废气的排放。因此，本项目与《黄埔区、广州开发区生态环境保护“十四五”专项规划(2021—2025年)》要求相符。

#### **5、与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）相符性分析**

根据《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》要求：珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs排放量大的企业进入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区



核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。

本项目不属于重要生态功能区、珠江三角洲城市中心区核心区域，不涉及有机废气的排放。综上，本项目建设与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符。

#### 6、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析

表 1-7 与广州市生态环境分区管控方案的相符性分析

管控领域	管控方案	项目情况	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O <sub>3</sub> ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。	项目生活污水预处理达标后、清洗废水经自建污水处理设施处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，为间接排放；所在区域环境空气质量现状调查结果，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO <sub>95</sub> 百分位数平均质量浓度及O <sub>3</sub> 百分位数最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。	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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。	本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求：项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，仪器及辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划。	符合

广州市环境管控单元准入清单	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地区块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	根据广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024年修订)的通知，项目位于ZH44011220011广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表1-8	符合												
<p><b>7、与广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知（穗环〔2024〕139号）的相符性分析</b></p> <p>本项目位于“ZH44011220011 广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元”（详见附图），本项目与该区域管控要求相符性如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-8 管控要求相符一览表</b></p> <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目。 1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-5.【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。</td><td>1-1~1-4 本项目不在广州云埔工业园内，本项目属于金属表面处理及热处理加工，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律法規和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目；不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产企业。 1-4~1-5 本项目在大气环境高排放重点管控区内，不涉及有机废气的排放，生产过程中产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后排放，基本不会对周边环境造成影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>能源资源利用</td><td>2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</td><td>2-1~2-4 本项目用能为电能，用电由市政电网统一供给；主要用水为生活用水、冷却用水、</td><td>符合</td></tr></table>				管控维度	管控要求	本项目情况	符合性	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目。 1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	1-1~1-4 本项目不在广州云埔工业园内，本项目属于金属表面处理及热处理加工，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律法規和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目；不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产企业。 1-4~1-5 本项目在大气环境高排放重点管控区内，不涉及有机废气的排放，生产过程中产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后排放，基本不会对周边环境造成影响。	符合	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	2-1~2-4 本项目用能为电能，用电由市政电网统一供给；主要用水为生活用水、冷却用水、	符合
管控维度	管控要求	本项目情况	符合性												
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。 1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。 1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格审批工业类建设项目。 1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	1-1~1-4 本项目不在广州云埔工业园内，本项目属于金属表面处理及热处理加工，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律法規和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目；不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产企业。 1-4~1-5 本项目在大气环境高排放重点管控区内，不涉及有机废气的排放，生产过程中产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后排放，基本不会对周边环境造成影响。	符合												
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	2-1~2-4 本项目用能为电能，用电由市政电网统一供给；主要用水为生活用水、冷却用水、	符合												

		<p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。 2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平，鼓励园区因地制宜，利用自身优势发展氢能产业；鼓励园区建设天然气分布式发电项目，稳步推进工业“煤改气”；园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。 2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国际先进水平。</p>	<p>清洗用水，不属于高耗水产业。不涉及土地开发，非法挤占地情况。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设，提高处理标准，升级处理工艺，提高出水水质；提高单元内污水管网密度，修复现状管网病害，持续推进雨污分流改造，减少雨季污水溢流，系统提高单元内污水收集率。 3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、生活类化工品生产和印刷业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。 3-5.【其他/综合类】单元内各园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，其中广州云埔工业园（按环评面积 4.674km<sup>2</sup> 统计）各项污染物排放量控制在废水排放量 31367m<sup>3</sup>/d，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟（粉）尘排放量分别为 71.291t/a、59.839t/a 和 15.851t/a。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>3-1~3-3 本项目不直接排放废水，生活污水预处理、清洗废水经自建污水处理设施处理后排入城市污水厂进一步处理，属于间接排放； 3-4 不涉及有机废气的排放，生产过程中产生的颗粒物废气经布袋除尘器处理后排放，基本不会对周边环境造成影响。 3-5 不涉及有机废气的排放，清洗废水按要求申请总量控制指标。</p>	<p>符合</p>

	<p><b>环境 风险 防控</b></p>	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。 4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。 4-3.【水/综合类】东区水质净化厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-4.【土壤/综合类】建设和运行东区水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，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>	<p>4-1~4-4 本项目不属于生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；本项目已健全风险体系，风险率较低；本项目车间已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物排放，不会对土壤及地下水造成影响。</p>	<p>符合</p>
<p>因此本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。</p> <p><b>8、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析</b></p> <p>该文件提出，工作目标主要为到2025年，全省主要大气污染物排放总量完成国家下达目标要求，完成600余项固定源NO<sub>x</sub>减排项目，10000余项固定源VOCs减排项目，2000余项移动源减排项目，臭氧生成前体物NO<sub>x</sub>和VOCs持续下降。主要的强化固定源NO<sub>x</sub>减排措施涉及钢铁行业、水泥行业、玻璃行业、铝压延及钢压延加工业、工业锅炉以及低效脱硝设施升级改造。</p> <p>本项目属于金属表面处理及热处理加工，不属于钢铁行业、水泥行业、玻璃行业、铝压延及钢压延加工业、工业锅炉以及低效脱硝设施升级改造等行业。项目不涉及锅炉使用。故本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》（粤环函〔2023〕45号）相符。</p> <p><b>二、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析</b></p> <p><b>1、与生态环境空间管控的相符性分析</b></p> <p>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</p>				

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；加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。

本项目不在生态环境空间管控区内。

## 2、与大气环境空间管控的相符性分析

环境空气功能一类区：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。

大气污染物重点控排区：包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

大气污染物增量严控区：包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目不在环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区内，在大气环境高排放重点管控区、大气污染物重点控排区内。本项目不使用高挥发性有机原辅料，生产过程中不涉及有机废气排放。

## 3、与水环境空间管控的相符性分析

饮用水水源保护管控区：为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。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。

重要水源涵养管控区：主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增



江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

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。

水污染治理及风险防范重点区：包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣 V 类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

本项目不在饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区，在水污染治理及风险防范重点区内，本项目不直接排放废水，生活污水、清洗废水经处理后排入城市污水厂进一步处理。

综上所述，项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相关要求。

### 三、与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日施行）相符性分析

《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日施行）要求：在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。

本项目不使用高挥发性有机原辅料，生产过程中不涉及有机废气排放。因此，项目符合《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日施行）相关

要求。

#### 四、产业政策相符性分析

根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。

#### 五、与周边功能区划相符性分析

本项目选址于广州市黄埔区宏远路 22 号 3 栋一层、二层，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区范围内（详见附图）。根据《广州市黄埔区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地为城镇开发用地。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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附图），因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

## 二、建设项目工程分析

### 1、工程内容

广东省广新离子束科技有限公司选址于广州市黄埔区宏远路 22 号 3 栋一层、二层，项目通过外购铝基腔体、钻针、PI 薄膜、铝箔、高分子薄膜、铜靶、碳靶、合金靶、清洗剂、氮气、氩气等为原材料，经清洗、烘干、镀膜、打包等工序生产移相器腔体离子束镀膜、柔性材料离子束镀膜、涂层刀具加工，年产移相器腔体离子束镀膜 60 万支、柔性材料离子束镀膜 12.5 万平方米、涂层刀具加工 3000 万支。项目占地面积 2158 平方米，建筑面积 4316 平方米，项目总投资 5000 万元，其中环保投资 50 万元。主要建筑为：租用 1 栋六层厂房的一楼、二楼作为生产车间、办公室及仓库。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度，并根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 本项目环境影响评价类别一览表

项目类别	行业类别及代码	环境影响评价类别	本项目环境影响评价类别
C3360 金属表面处理及热处理加工	三十、金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	环境影响报告表	环境影响报告表

本项目主要建筑物情况详见表 2-2。

表 2-2 主要建筑情况

序号	建筑名称	占地面积（m <sup>2</sup> ）	层数	单层高度（m）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	备注
1	生产车间	2158	2	4	4316	本项目位于 1 楼、2 楼
合计		2158	/	/	4316	/

项目主要建设内容见下表 2-3。

表 2-3 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	备注
主体工程	生产车间	包含超声波清洗区、镀膜区、检验区、喷砂区、包装区、仓库区、办公区
辅助工程	办公室	用于日常办公，位于二楼车间内
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后经排放口 DW001 排入市政污水管网，最终进入东区水质净化厂；清洗废水经自建污水处理设施处理后经排放口 DW002 排入市政污水管网，最终进入东区水质净化厂。纯水制备产生的浓水按清净下水直接排入市政污水管网。
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机
环保工程	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经排放口 DW001 排入市政污水管网，最终进入东区水质净化厂；清洗废水经自建污水处理设施处理后经排放口 DW002 排

		入市政污水管网，最终进入东区水质净化厂。纯水制备产生的浓水按清净下水直接排入市政污水管网。
	喷砂废气	经布袋除尘器处理后加强车间通风无组织排放
	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门清运处置
	一般工业固废	设置一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ），包装固废、收集粉尘、废滤料、污泥、废靶料、废金刚砂收集后交专业回收单位回收
	危险废物	设置危险废物暂存区（6m <sup>2</sup> ），分类收集后交有危险废物处理资质的单位处置

## 2、主要产品及产能情况

项目主要产品及产能见下表 2-4。

表 2-4 产品及产能一览表

序号	产品名称	产品种类（所属国民经济代码）	生产规模（每年）
1	移相器腔体离子束镀膜	C3360 金属表面处理及热处理加工	60 万支
2	柔性材料离子束镀膜		12.5 万平方米
3	涂层刀具加工		3000 万支

## 3、项目主要生产设备

本项目的主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	位置	作用
1	大型载能复合离子束沉积设备	100kW	2	1 楼生产车间内	柔性材料覆铜生产
2	大型载能复合离子束沉积设备	100kW	2	1 楼生产车间内	铝基腔体镀铜生产
3	小型离子束沉积设备	100kW	9	2 楼生产车间内	涂层刀具生产
4	冷水机	10kW	4	1 楼生产车间内	离子束沉积设备生产降温
5	冷水机	10kW	1	2 楼生产车间内	离子束沉积设备生产降温
6	超声清洗设备	30kW	1	1 楼生产车间内	超声波清洗、烘干
7	纯水设备	10kW	1	2 楼生产车间内	纯水制备
8	超声清洗设备	30kW	1	2 楼生产车间内	超声波清洗、烘干
9	喷砂机	30kW	2	1 楼生产车间内	喷砂工序
10	干燥箱	30kW	1	2 楼生产车间内	超声波清洗、烘干后不能及时加工（离子束沉铜）工件需要存放到干燥箱中进行保存
11	空压机	10kW	2	1 楼生产车间内	辅助设备

### 产能匹配分析：

本项目主要生产设备产能匹配分析见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备产能匹配表

设备名称	数量（台）	单台设计产能	设备运行时间（h/a）	总产能	项目申报产能	产能是否匹配
大型载能复合离子束沉积设备	2	约 50 支/h	7200	72 万支	60 万支	是
大型载能复合	2	约 10 平方米	7200	14.4 万平	12.5 万	是

离子束沉积设备				方米	平方米	
小型离子束沉积设备	9	约 600 支/h	7200	3888 万支	3000 万支	是
备注：综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下的消耗时间，导致实际产能比理论产能小，但不会对产能造成太大影响，因此评价认为项目产能规划与生产设备设置情况是相匹配的。						

#### 4、主要原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料见表 2-7，主要原辅料理化性质见表 2-8。

表 2-7 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	常温状态	储存规格(包装形式)	是否为风险物质
1	铝基腔体	60 万支	1.5 万支	固体	纸箱	否
2	铜靶	6100 片	1150 片	固体	圆形 100*30MM	否
3	铜靶	200 个	50 个	固体	柱形 ID80*0D100* 450mm	否
4	清洗剂	4.55t	0.5t	液体	25L 桶装	否
5	氮气	40 瓶	11 瓶	气体	40L	否
6	氩气	12 瓶	4 瓶	气体	40L	否
7	碳靶	900 片	50 片	固体	圆形 100*20MM	否
8	合金靶（镍钒等）	330 片	30 片	固体	圆形 100*20MM	否
9	钻针	3000 万支	100 万支	固体	塑料盒装	否
10	PI 薄膜	5 万平方米	2 万平方米	固体	纸箱	否
11	铝箔	5 万平方米	2 万平方米	固体	木箱	否
12	高分子薄膜	2.5 万平方米	1 万平方米	固体	纸箱	否

表 2-8 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
铜靶	铜靶材是密度为 $8.92\text{g/cm}^3$ 的真空镀膜行业溅射靶材中的一种，是高纯铜材料经过系列加工后的产品，具有特定的尺寸和形状高纯铜材料。由于高纯铜特别是超高纯铜具有许多优良的特性。其熔点沸点分别为 $1083.4^\circ\text{C}$ 和 $2567^\circ\text{C}$
碳靶	碳靶通常指碳化钽（TaC），化学式为 TaC，熔点高达 $3880^\circ\text{C}$ ，是已知熔点最高的材料之一。其具有高硬度、优异的耐腐蚀性和化学稳定性，在极端高温下仍能保持性能。碳化钽靶材主要用于制备高性能薄膜，广泛应用于半导体、航空航天等领域
合金靶（镍钒等）	合金靶是由两种或多种金属元素经熔炼或烧结工艺制成的复合靶材，其物理化学性质具有显著优势：物理上，兼具高熔点、高密度（如铜合金靶约 $8.9\text{g/cm}^3$ ）及良好的机械强度和导电导热性，确保在高温或高负荷环境下稳定工作；化学上，表现出优异的耐腐蚀性和抗氧化性，尤其在酸性或碱性介质中能长期保持结构完整性，同时成分可调性（钽-铝等配比）使其能针对不同应用场景优化性能，适用于半导体、航空航天等领域的精密薄膜沉积工艺。
清洗剂	项目使用的清洗剂主要成分为：磷酸三钠 10%、柠檬酸 8%、EDTA2%、脂肪醇聚氧乙烯醚 20%、去离子水 60%。工件清洗为常温清洗，常温状态下各类有机物（柠檬酸、EDTA、脂肪醇聚氧乙烯醚）不会发生化学反应，且不会产生挥发性有机物，因此清洗过程中无挥发性有机物产生。
氮气	化学式为 $\text{N}_2$ ，通常状况下是一种无色无味的气体，而且一般氮气比空气密度小。氮气占大气总量的 78.08%（体积分数），是空气的主要成份之一。在标准大气压



	下，氮气冷却至-195.8℃时，变成无色的液体，冷却至-209.8℃时，液态氮变成雪状的固体。氮气的化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应，所以常被用来制作防腐剂。但在高温、高能量条件下可与某些物质发生化学变化，用来制取对人类有用的新物质。
氩气	氩气（Ar）是一种无色、无臭、无味的惰性气体，化学性质极不活泼，常温下不与其他物质反应。其物理性质包括：密度为 1.784 g/L（标准状况下），比空气重；熔点为-189.2℃，沸点为-185.7℃，液态温度范围较窄。氩气微溶于水（20℃时溶解度为 33.6 mL/1000 g H <sub>2</sub> O），在高温下可形成少量化合物如氟氩化氢。作为单原子气体，氩气热导率低，电弧稳定性好，常用于焊接保护、灯泡填充等领域。
PI 薄膜	聚酰亚胺薄膜（PI 薄膜）是一种高性能聚合物材料，以其卓越的耐温性著称，可在-269℃至 400℃的极端温度范围内长期稳定使用，短时耐受高达 500℃的高温。其机械强度突出，未增强基体抗张强度超过 100MPa，联苯型如 Upilex S 甚至可达 400MPa，展现出优异的力学性能。
铝箔	铝箔是铝金属压延制成的薄片，具有银白色金属光泽、质地柔软、密度低（2.7 g/cm <sup>3</sup> ）、延展性极佳，可轻易压成微米级薄片且不破裂。
高分子薄膜	高分子薄膜是一种厚度在微米至纳米级的高分子材料，具有优异的力学性能（如高比强度、耐疲劳）、电绝缘性、化学稳定性和耐腐蚀性。

表 2-9 本项目环保投资明细一览表

序号	治理项目	投资金额(万元)
1	废水治理环保投资	30
2	废气治理环保投资	10
3	噪声治理环保投资	5
4	固体废物处置	5
合计		50
占项目总投资的百分比		1%

## 5、劳动定员及工作制度

本项目预计定员 60 人，不在厂区内住宿，不用餐，年工作 300 天，实行 2 班制，每班工作 12 小时（白班：8：00-20：00，20：00-8：00）。

## 6、公用、配套工程

### ①给水系统

项目用水均由市政自来水管网提供，主要包括员工生活用水、清洗用水、纯水制备、冷却用水，生活用水量 600t/a、清洗用水量 3328.25t/a、纯水制备用水量 6656.5t/a、冷却用水量 200t/a。

### ②排水系统

员工生活污水（480t/a），经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入东区水质净化厂处理。清洗废水（3205.95t/a），经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入东区水质净化厂处理。纯水制备产生的浓水经市政污水管网汇入东区水质净化厂处理。

本项目水平衡图见图 2-1。

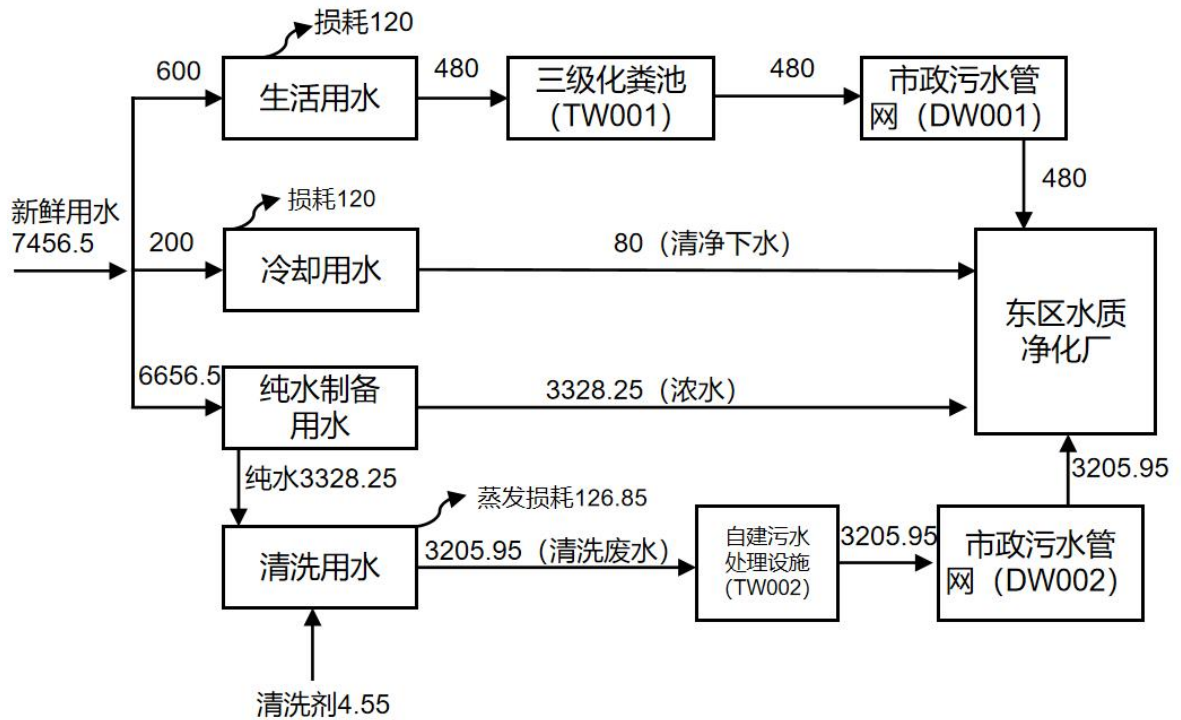


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

### ③耗能情况

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计为 60 万 kW·h。

### 7、厂区平面布置及四至情况

项目生产车间内设生产区（清洗区、镀膜区、检验区、喷砂区、包装区）、仓库区、办公区等，车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓库区、办公区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 3。项目东北面相邻为园区道路，东南面相邻为广东启亚检测设备股份有限公司，西南面相邻为味可美食品有限公司，西北面相邻为广州富唯智能科技有限公司。项目四至情况详见附图。

本项目生产工艺流程及产污环节见下图：

工艺流程  
和产污  
环节

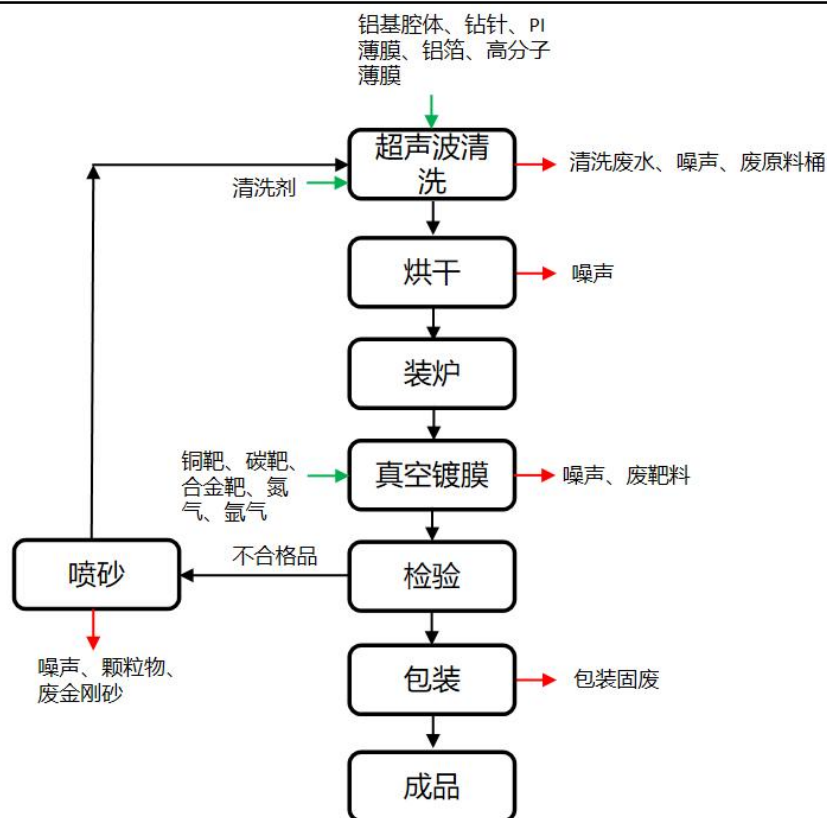


图 2-2 产品生产工艺流程及产污环节图

**超声波清洗：**清洗目的是去除工件表面杂质，在离子束沉积之前清洗对于沉积薄膜的附着性很重要。其中铝基腔体、钻针来料后进入清洗烘干一体化自动设备中进行清洗、烘干。超声波清机的核心部件和水槽下面的振子，它把电能转化为机械动能，再通过水槽壁传递到液体当中。当超声波作用于液体当中时会产生微小的气泡，然后气泡会迅速膨胀变大，最后因为周围液体的挤压而破碎，这个过程就叫做空化效应。空化效应可以使物体表面附着的难以去除的污渍掉落，也可以加速物质溶解，甚至可以使不相融的物质发生融合形成乳化（比如让水和油相融）。清洗机内共设有 5 个工序：第一槽为超声波清洗槽，槽内添加清洗液（纯水与清洗剂根据清洗产品的不同，分别按 100:3（钻针）、100: 2.5（铝基）进行调配）去除工件表面油类以及粉尘，该槽用水循环使用，每 1.5 天跟换一次；第二槽为高压喷洗槽，清洗用水不重复使用；第三槽为超声波纯水清洗槽，为溢流漂洗，无需更换清洗废水；第四槽为超声波纯水清洗槽，为溢流漂洗，无需更换清洗废水；第五工序为烘干。根据企业提供的资料，不合格产品需要经喷砂工序去除工件的表面沉积物，喷砂完成后返回清洗工序清洗，清洗工件的表面沉积物，因此清洗废水中含有少量的铜靶、碳靶、合金靶碎屑，金属碎屑因重力作用以及废水处理，当做悬浮物一起沉到废水池中，因此，污水处理产生的污泥含有少量的废靶料。本项目使用的清洗剂主为磷酸三钠、磷酸三钠、EDTA、脂肪醇聚氧乙烯醚不含铜离子，也不属于酸洗磷化，因此废水中不含金属离子。工件清

洗为常温清洗，常温状态下各类有机物（柠檬酸、EDTA、脂肪醇聚氧乙烯醚）不会发生化学反应，因此清洗过程中无挥发性有机物产生。此工序会产生噪声、清洗废水、废原料桶。

**烘干：**超声波清洗设备的第四槽为烘干槽，工件经设备自带电加热器内烘干，烘干温度 70℃，烘干时间约 20 分钟。此工序会产生噪声。

**装炉：**①安装靶材：根据目标产品的不同，选择不同的靶料安装于操作仓；②安装气罐：把氮气、氩气与设备进气口连接；③抽取空气：关闭仓门，启动真空按钮；④开机：启动开关按钮，工作进入程序；⑤开仓：当自动操作屏幕显示完成后，将仓内尾气排空，再进行开仓。

**真空镀膜：**项目使用的真空镀膜为离子束沉积，真空镀膜是真空应用领域的一个重要方面，它是以真空技术为基础，利用物理法，并吸收电子束、分子束、离子束、等离子束、射频和磁控等一系列新技术，为科学研究和实际生产提供薄膜制备的一种新工艺。简单地说，在真空中把金属、合金或化合物进行蒸发再离化形成离子束，使其在被涂覆的衬底（称基板、基片或基体）上凝固并沉积的方法，称为真空镀膜。本项目用到了真空镀膜中离子束镀膜技术，离子束镀膜技术是用阴极触发引起的真空弧将金属靶材瞬间汽化，金属蒸汽再经过弧光放电被离子化，进一步形成带正电的离子束。离子束在一定的负偏压作用下，被导向被镀基体表面沉积成薄膜。本项目用到铜靶材、碳靶材、合金靶材。离子束沉积设备温度为不超过 300℃，铜靶材的熔点为 1083.4℃、碳靶材的熔点为 3652℃、合金靶材的熔点为 1600℃，低于靶材熔点，镀膜过程中金属靶材不会挥发产生含重金属的废气。金属靶材比重大，且镀膜是在真空条件下进行的，设备内部无气流，不会产生金属粉尘。该过程会产生会有少量氮气、氩气泄漏，属于惰性气体，无毒害。该过程中会产生噪声、废靶料。

**检验：**人工对真空镀膜后的工件进行质检，不合格工件将重新加工。此工序会产生不合格品。

**喷砂：**不合格产品经喷砂退镀后返回超声波清洗工序再进行下一步处理。此工序会产生噪声、颗粒物、废金刚砂。

**包装：**将成型的成品进行打包包装。此过程会产生包装固废。

表 2-10 本项目生产过程产污一览表

名称	污染来源	主要污染物
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、氨氮
	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS、pH
废气	喷砂	颗粒物
噪声	生产过程中的运行设备	Leq(A)

	固废	员工生活	生活垃圾
		包装	包装固废
		生产过程	废靶料、废金刚砂、废 RO 膜和废滤芯、废原料桶、废机油、废机油桶
		废气、废水治理	收集粉尘、废滤料、污泥
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>		



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区宏远路 22 号 3 栋一层、二层，所在地区污水属于东区水质净化厂集水范围，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后接入市政管网送至东区水质净化厂处理，达标后尾水排入南岗河。

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)，南岗河主要功能区划属于工业农业用水区，水系属于东江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

为了解本项目受体水体的水环境质量现状，本次评价引用广州开发区穗港科技合作园管理委员会发布的《2023 年度广州云埔工业区环境管理状况评估报告》，为进一步明确云埔工业区地表水环境质量现状，中检标测(北京)国际检测监测研究院华南分院于 2024 年 6 月对南岗河水环境质量进行了补充采样监测，分别在南岗河上游 W1、南岗河下游 W2 布设监测断面。监测结果如下:

表 3-1 南岗河水水质现状监测结果（单位：mg/L；水温：℃；pH 无量纲）

监测时间	监测点名称	PH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	总磷	DO	SS	氨氮
2024 年 6 月	W1 上游	6.9	19	3.6	0.07	6.12	126	0.453
	W2 下游	6.6	9	3.0	0.04	5.92	146	0.476
平均浓度		6.75	14	3.3	0.055	6.02	136	0.465
(GB3838-2002) IV 类标准		6~9	≤30	≤6	≤0.3	≥3	≤250	≤1.5
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

图 3-1 南岗河水水质截图

监测结果表明，监测因子COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、总磷、DO、SS、氨氮均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，本项目所在区域为地表水质量现状达标区。

2、环境空气质量现状

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(2025 年修订版)的通知》（穗府〔2025〕5 号），项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，黄埔区 2024 年环境空气现状统计结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量统计结果

指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
----	-----------------	-----------------	------------------	-------------------	----	----------------

区域  
环境  
质量  
现状

单位	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
年平均值	6	31	39	21	0.8	140
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
占标率	10%	77.5%	55.7%	60%	20%	87.5%

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，黄埔区六项评价指标现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

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)》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目大气特征污染因子在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的为TSP。为了解项目所在地TSP的环境质量现状，本项目委托广东三正检测技术有限公司2025年12月22日~2025年12月24日对最近敏感点广深铁路南岗员工宿舍的TSP进行监测，广深铁路南岗员工宿舍检测点位于项目的西北面，距离本项目约254m，监测结果见下表所示。

表 3-2 环境空气现状监测结果

监测点名称	监测因子	时间	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	超标率/%	达标情况
广深铁路南岗员工宿舍 G1	TSP(日均值)	2025年12月22日~2025年12月24日	0.3	0.187~0.193	0	达标

根据监测数据，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。由此可知，本项目所在区域环境空气质量较好。

### 3、声环境质量现状

本项目厂界外50米范围内不涉及声环境保护目标。

### 4、地下水质量现状

本项目不涉及生产废水，且项目地面已经硬底化，不会存在地下水污染途径，因此不开展地下水调查与评价。

### 5、土壤质量现状

本项目不涉及重金属等土壤污染物，且地面已经全面硬底化，不存在土壤污染途径，因此不开展土壤调查与评价。

### 6、生态环境、电磁辐射

	本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。																													
环境保护目标	<b>1、声环境保护目标</b> 本项目厂界外50米范围内不涉及声环境保护目标。																													
	<b>2、地下水环境保护目标</b> 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																													
	<b>3、生态环境保护目标</b> 本项目租用已建成工业厂房，不涉及生态环境保护目标。																													
	<b>4、大气环境保护目标</b> 本项目厂界外 500 米范围内存在敏感目标，本项目环境敏感点分布调查情况如下，环境敏感点分布见附图。																													
	<div>表 3-3 项目环境敏感点一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容 (人数)</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>广深铁路南岗员工宿舍</td><td>-239</td><td>165</td><td>居民区</td><td>1000</td><td>环境空气二类区</td><td>西北</td><td>254</td></tr></table> <div>备注：1、设项目中心为原点（0,0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。</div>										序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	广深铁路南岗员工宿舍	-239	165	居民区	1000	环境空气二类区	西北	254
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																						
		X	Y																											
1	广深铁路南岗员工宿舍	-239	165	居民区	1000	环境空气二类区	西北	254																						
污染物排放控制标准	<b>1、水污染物排放标准</b> 项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入东区水质净化厂深度处理。																													
	<div>表 3-4 污水排放限值（单位：mg/L，pH 值除外）</div> <table><tr><th>执行情况</th><th>pH</th><th>CODcr</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>SS</th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>TP</th><th>TN</th><th>石油类</th><th>LAS</th></tr><tr><td>广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准</td><td>6-9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>≤20</td><td>≤20</td></tr></table>										执行情况	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	LAS	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--	--	--	≤20	≤20
	执行情况	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	LAS																				
	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--	--	--	≤20	≤20																				
	<b>2、大气污染物排放标准</b> 喷砂工序产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值。																													
项目污染物及其浓度限值见表 3-5。																														
<div>表 3-5 大气污染物排放限值</div> <table><tr><th>污染物</th><th>排气筒标准限值</th><th>无组织排放监控浓度限值</th><th>排放标准</th></tr></table>										污染物	排气筒标准限值	无组织排放监控浓度限值	排放标准																	
污染物	排气筒标准限值	无组织排放监控浓度限值	排放标准																											

	排气筒 高度 m	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	50%排放 速率 kg/h	监控 点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	/	/	/	/	周界 外浓 度最 高点	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
<b>3、噪声排放标准</b>  运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A））。							
<b>4、固体废物排放标准</b>  本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》要求，其中一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物管理遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求。							
总量 控制 指标	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：						
	<b>1、水污染物排放总量控制指标</b>						
	生活污水						
	本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入东区水质净化厂处理。根据环境保护部《关于印发〈广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。						
	生产废水						
	本项目生产废水排放量为 3205.95t/a，经自建污水处理站处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入东区水质净化厂处理。东区水质净化厂尾水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准：即化学需氧量排放浓度为≤40mg/L、氨氮排放浓度为≤10mg/L。						
表 3-6 本项目生产废水水污染物排放总量控制指标及 2 倍可替代指标							
废水类型	污染物	排放浓度（mg/L）	本项目水污染物 总量控制指标 （t/a）		2 倍替代指标（t/a）		
生产废水 （3205.95t/a）	COD <sub>Cr</sub>	40	0.1282		0.2564		
	氨氮	10	0.0321		0.0642		
<b>2、大气污染物排放总量控制指标</b>							

本项目不涉及有机废气。

### 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，因此不设置固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，不存在建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘、车辆运输产生的扬尘以及装修废弃物。</p> <p>项目施工期的施工人员均在厂外自行安排食宿，如厕等日常活动均依托厂区外其他公司办公楼的公共厕所，因此项目施工期间厂区内不产生施工生活污水，本评价不对其进行分析。</p> <p>厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减振等措施，装修废弃物交由相关单位回收处理。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源强分析</b></p> <p>本项目运营期间产生的大气污染物主要为颗粒物。</p> <p><b>喷砂废气（颗粒物）</b></p> <p>本项目车间喷砂机为1台，喷砂机通过全密闭喷砂机借助金刚砂介质进行退镀（除去离子束沉积产生的金属膜），金刚砂定期更换补充，喷砂机为一种环保型喷砂设备，采用密闭箱式结构，在工作的同时自动将喷砂料回收，分离，循环，除尘，自带的除尘器为布袋除尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，参考《机械行业系数手册》中表6预处理核算环节-产品名称：干式预处理件；原料名称：钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其他金属材料；工艺名称：抛丸、喷砂、打磨；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物：产污系数为2.19千克/吨-原料，根据业主提供的资料，项目不合格产品约10吨，不合格镀膜产品经喷砂机进行退镀，去除真空镀膜工序覆盖在工件表面的沉积物，喷砂过程中产生颗粒物80%左右因重力作用而沉淀在喷砂机中，剩下20%粉尘会随着气流进入除尘装置，喷砂后的高速气流携带的粉尘废气通过收集经布袋除尘器处理，喷砂工序年加工时间按照300h，（加工时间为1h/d，年工作300d计）计算，则喷砂粉尘产生量约为0.0219t/a，平均产生速率为0.073kg/h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册，“袋式除尘”对颗粒物的处理效率为95%，因此本项目布袋除尘器净化效率取95%。喷砂工序在密闭箱式操作，收集率按100%计算。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目废气源强一览表</b></p>

产排污环节	污染物种类	污染物产生量(t/a)	排放形式	治理设施	污染物排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)	排放标准
喷砂工序	颗粒物	0.0219	无组织排放	布袋除尘器	0.0001	0.00022	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

综上所述，项目颗粒物废气经“布袋除尘器”处理后，颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控点浓度限值较严值要求。

## (2) 大气环境影响分析

颗粒物废气收集至1套“布袋除尘器”处理后，经加强车间通排风以降低浓度。

**工艺流程说明：**废气处理设施工作时，含尘气体通过进风口进入除尘器本体，经过预处理后进入布袋室。布袋过滤器通过筛滤、碰撞、拦截等作用，将粉尘颗粒截留在布袋表面，而干净的气体则通过布袋微孔排出。

**布袋除尘工作原理：**布袋除尘是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘由于除尘效率高，不会造成二次污染，便于回收干料等性能，在国内外的应用广泛，参照《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，布袋除尘对颗粒物的去除为可行技术。

**废气治理措施可行性分析：**参照《42 废弃资源综合利用行业系数手册》：4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，袋式除尘治理效率为95%，因此本项目废气治理措施采用布袋除尘器进行处理是可行的。

表 4-2 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染防治措施		排放口类型
				污染防治设施名称工艺	是否为可行技术	
喷砂	喷砂机	颗粒物	无组织	布袋除尘器、加强车间通风	是	/

## (3) 大气自行监测计划

### 环境管理

#### 1) 环境管理机构

为了执行国家、地方有关环保法规，做好工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理机构，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，负责环保宣传和教育，以及有关环境保护的对外协调工作，加强与环保部门的联系。根据本项目的环境管理的需要，建议设置环保兼职人员1~2名。



## 2) 环境管理计划

①制定各类环保设施的操作、维护、保养、维修、事故处理等技术规范和制度，确保环保设施正常运转。

②制定可行的环保工作奖惩考核指标，同生产指标一起下达，并监督实施。

③组织对大气污染物、噪声污染源等进行监测并加强污染源管理。

④组织职工学习环保法规和相关环保科技知识，增强职工环保意识。

⑤建立事故应急制度及污染源档案，按规定向上级主管部门报送环境报表。

⑥负责厂区排污口的规范化整治和环境保护图形标志牌的设置。

## 3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目大气污染物自行监测计划见表 4-3。

表 4-3 大气污染物自行监测计划表

序号	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	无组织	厂界上风向和下风向	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值

## (4) 污染物排放量核算

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		核算年排放量(t)
				标准名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
1	喷砂	颗粒物	加强车间机械通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控点浓度限值	1.0	0.00022

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t)
1	颗粒物	0.00022

## 2、废水

### (1) 废水污染源强分析

#### 生活污水

本项目预计定员 60 人，不在厂区内食宿，年工作时间 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室中的先进值：10m<sup>3</sup>/人·a”计，则员工生活用水总量为 600t/a，参考《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册第五区（广东）城镇生活源水污染物产污校核系数，人均日生活用水量≤150 升/人天时，折污系数取 0.8 计算，则污水产生总量为 480t/a，即 1.6t/d。生活污水中的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇至东区水质净化厂处理。

本项目生活污水水质较简单，污染物以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP、TN 为主。项目生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮和总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中《生活污水源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于该手册中未明确 BOD<sub>5</sub>、SS 的产生系数，生活污水中 BOD<sub>5</sub>、SS 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数(化粪池)可算出各污染物去除效率：COD<sub>Cr</sub> 去除率为 20%，BOD<sub>5</sub> 去除率为 21%，氨氮去除率为 3%，SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存着必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目取 50%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，三级化粪池对总磷和总氮的去除效率分别为 20%和 10%。各主要污染物产生浓度及产生量如下表 4-6。

表 4-6 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及 排放去向	本项目处 理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (480t/a)	COD <sub>Cr</sub>	285	0.1368	经三级化粪池预 处理后进入东区 水质净化厂	20%	228	0.1094
	BOD <sub>5</sub>	120	0.0576		21%	94.8	0.0455
	SS	100	0.0480		50%	50	0.0240
	NH <sub>3</sub> -N	28.3	0.0136		3%	27.45	0.0132
	TP	29.4	0.0141		20%	23.52	0.0113
	TN	4.1	0.0020		10%	3.69	0.0018

#### 清洗用水

本项目每台清洗机内设有 1 个超声波清洗槽、1 个高压喷洗槽、2 个超声波纯水清洗槽，其中 1 楼清洗机水槽尺寸均为 0.9m×0.9m×1.25m=1.0125m<sup>3</sup>，2 楼清洗机水槽尺寸均为 0.57m×0.6m×0.35m=0.1197m<sup>3</sup>，有效容积按 80%计算。其中每台清洗机的超声波清洗槽废液每 1.5 天更换一次，其余 2 个纯水清洗槽均采用连续补水、溢流排水的方式保持清洗水清洁，不进行废水更换。类比同类型企业并根据建设单位提供资料，本项目超声波纯水清洗槽（1 楼清洗机）补水速度均为 0.6L/min，超声波纯水清洗槽（2 楼清洗机）

补水速度均为 2L/min，各水槽独立排水，根据《涂装车间设计手册》（化学工业出版社，2013 年），循环水损耗量按 3%~5%的循环量估算，本项目水洗槽每天补充用水量约占水池有效容量的 5%计算。

表 4-7 超声波清洗槽槽液产生量及补充水量一览表

槽体名称	槽体数量	有效容积 (m³)	槽液配比	年更换槽液次数 (次)	废液产生量(t/a)	药剂的年更换 (t/a)	年更换用水量 (t/a)	蒸发损耗水量 (t/a)	总用水量(t/a)
超声波清洗槽（1 楼清洗机）	1	0.81	纯水：清洗剂为 100：2.5	200	161.95	3.95	158	12.15	190.55
超声波清洗槽（2 楼清洗机）	1	0.1	纯水：清洗剂为 100：3	200	20	0.6	19.4	1	
合计				/	181.95	4.55	177.4	13.15	

表 4-8 超声波纯水清洗槽水槽液产生量及补充水量一览表

名称	槽体数量	有效容积 (m³)	损耗系数	日溢流量 (t/d)	年溢流量 (t/a)	日补充用水 (t/d)	年补充用水量 (t/a)	总用水量 t/a
超声波纯水清洗槽（1 楼清洗机）	2	0.81	5%	1.728	518.4	0.081	24.3	2273.7
超声波纯水清洗槽（2 楼清洗机）	2	0.1	5%	5.76	1728	0.01	3	
废液产生量(t/a)			/	/	2246.4	/	/	

另外每台清洗机设有高压喷洗工序，主要以气雾形式将残留在工件表面的废膜冲洗，根据行业经验及业主信息，喷洗量约为 1L/min，则 2 台清洗机高压喷洗用水量 864t/a，蒸发损耗量按 10%核算，则喷洗废水产生量为 777.6t/a。综上所述，则清洗工序总用水量为 190.55+2273.7+864=3328.25t/a。清洗废水产生量为 181.95+2246.4+777.6=3205.95t/a。

### 纯水制备用水

根据前文分析，本项目纯水使用量为清洗用水3328.25t/a。本项目纯水制备设备纯水出水率约为50%。则纯水制备共需自来水6656.5t/a，则浓水产生量为3328.25t/a。纯水制备产生的浓水主要含盐及其他矿物质，水质简单，可作为清净水直接排入市政污水管网。

### 冷却用水

本项目设置2台冰水机，容量为20m³。生产设备冷却过程中使用自来水进行冷却，冰水机内设独立的冷却管道进行间接冷却，自来水进行冷却时不会接触到设备内部设施，因此此类间接冷却水较为洁净，循环使用，每半年更换一次。根据本项目提供资料，冰

水机每天补充水量为容量的1%（即0.4m<sup>3</sup>/d），年工作300天，则设备冷却水年补充水量约为120m<sup>3</sup>/a。更换的废冷却水量为80t/a。

根据企业提供的资料，不合格产品需要经喷砂工序去除工件的表面沉积物，喷砂完成后返回清洗工序清洗，清洗工件的表面沉积物，因此清洗废水中含有少量的铜靶、碳靶、合金靶碎屑，金属碎屑因重力作用以及废水处理，当作为悬浮物一起沉到废水池中，因此，污水处理产生的污泥含有少量的废靶料。本项目使用的清洗剂主要为磷酸三钠、磷酸三钠、EDTA、脂肪醇聚氧乙烯醚不含铜离子，也不属于酸洗磷化，因此废水中不含金属离子。

项目产生的清洗废水产排污源强参考《广东省广东省广新离子束科技有限公司新建项目》（位于广州市黄埔区光谱东路179号百事高智慧园C栋101）的验收监测报告（报告编号为CNT202201937）。广东省广东省广新离子束科技有限公司新建项目与本项目相类似，具体对比如下：

表 4-9 项目类比情况一览表

项目	类别项目	本项目	对比情况
行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	C3360 金属表面处理及热处理加工	相类似
生产工艺	项目通过外购铝基腔体、铜靶、清洗剂、氮气、氩气等为原材料，经清洗、烘干、镀膜、打包等工序生产移相器腔体离子束镀膜	项目通过外购铝基腔体、钴针、PI 薄膜、铝箔、高分子薄膜、铜靶、碳靶、合金靶、清洗剂、氮气、氩气等为原材料，经清洗、烘干、镀膜、打包等工序生产移相器腔体离子束镀膜、柔性材料离子束镀膜、涂层刀具加工	相类似
清洗剂	项目使用的清洗剂主要成分为：磷酸三钠 10%、柠檬酸 8%、EDTA2%、脂肪醇聚氧乙烯醚 20%、去离子水 60%。	项目使用的清洗剂主要成分为：磷酸三钠 10%、柠檬酸 8%、EDTA2%、脂肪醇聚氧乙烯醚 20%、去离子水 60%。	相类似
废水处理设施	混凝沉淀+厌氧+好氧	混凝沉淀+厌氧+好氧	相类似

表 4-10 清洗废水产生及排放情况一览表（pH：无量纲）

主要污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及 排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水 (3205.95t/a)	COD <sub>Cr</sub>	265	经自建污水处理设施“中和+混凝沉淀”处理后进入龙归污水处理厂	72	0.2308
	BOD <sub>5</sub>	78.1		18.6	0.0596
	SS	24		10	0.0321
	NH <sub>3</sub> -N	1.11		0.188	0.0006
	石油类	1.57		0.76	0.0024
	LAS	4.26		0.5	0.0016
	pH	6.9~7.2		6.5~9.5	/

备注：各浓度取均值最大值

#### 废水治理设施可行性分析

本项目生产废水产生量为 3205.95t/a，则约 10.7t/d，本项目污水处理设施的处理能力为 14t/d，因此满足处理能力要求。清洗废水经过滤池去除较大固体杂质后流入集水池，

对水质、水量进行调节后由提升泵提升到混凝反应池，在混凝反应池中投加氢氧化钠、PAC、PAM，去除可沉淀的悬浮物后，上清液自流进入厌氧池，在厌氧池中微生物将高分子的有机物分解为低分子的有机物，提高生物的可生化性。厌氧池出水进入好氧池，好氧池设置风机一台，在氧气的作用下微生物将污水中的污染物分解完成，经过微生物处理后的污水进入沉淀池，沉淀澄清后的上清液通过污水管外排。混凝反应池、厌氧池和好氧池的污泥排入污泥干化池的物化一格，干化后交由环卫部门处理。污泥干化池的渗滤液回流到集水井重新处理。

一体化净水器处理过程包括混凝沉淀、厌氧、好氧和沉淀四个阶段。第一阶段是混凝沉淀阶段，主要去除大量的 SS 及部分有机物；第二阶段为 ASBR 系统，污水在厌氧池中通过水力搅拌功能，使得有机物与微生物接触充分，在厌氧微生物作用，有机物发生酸化水解，使得难生物降解的大分子有机物降解成易生化降解的小分子物质，使污水在后续的生化处理中更易生化，同时去除大量的 COD 及分解去除表面活性剂。第三阶段是经过厌氧池处理的污水再经过好氧池处理，经处理过的污水去除 COD 后进入第四阶段，泥水在沉淀池中沉淀分离，上清液排入污水管网，污泥沉淀后，部分回流到好氧池和厌氧池中，剩余污泥定期排入污泥干化池，定期由环卫清运。

本项目仅超声波清洗废水排入自建污水处理设备收集处理，出水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44-26-2001）第二时段三级标准。本项目采用 SBR 污水处理设备治理超声波清洗废水、生活污水可行的。参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020），项目采用该技术规范 5.1.5 推荐的废水治理工艺，因此本项目采取的废水处理设施可以判断为可行技术。

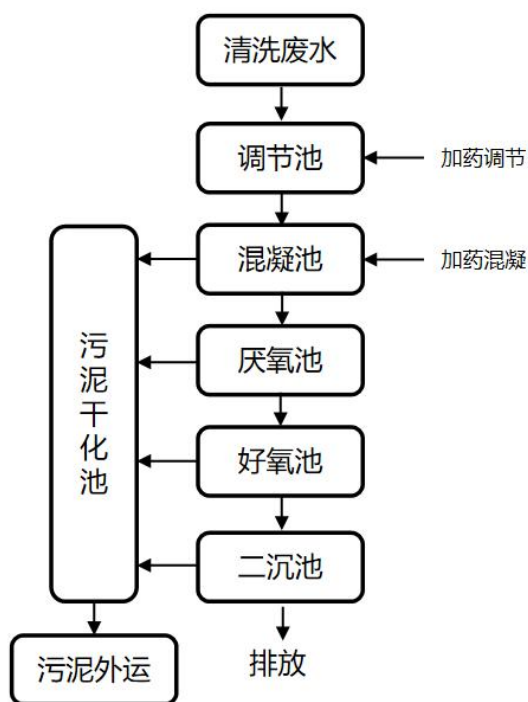


图 4-1 废水治理设施工艺图

## (2) 水环境影响分析

运营期间产生的废水主要为员工生活污水、清洗废水，分别经治理设施处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理，即废水的排放方式为间接排放。

### 水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目营运期废水主要为员工生活污水 1.6t/d(480t/a)、清洗废水 10.7t/d(3205.95t/a)，污染物以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、石油类、LAS 等为主。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入东区水质净化厂处理。清洗废水经自建污水处理设施“混凝沉淀+厌氧+好氧”处理后，通过市政污水管网汇入东区水质净化厂处理。项目废水处理措施见图 4-5。

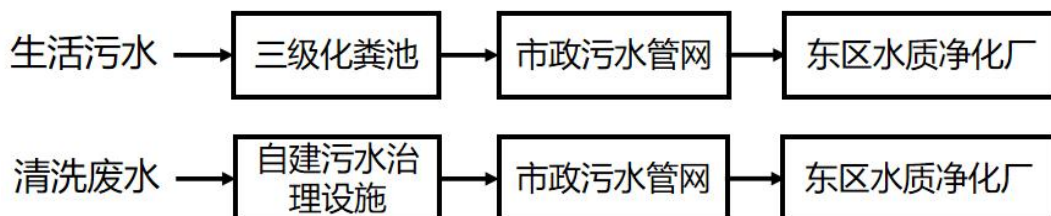


图 4-2 运营期间废水处理措施情况

### 纳入东区水质净化厂的环境可行性

#### 东区水质净化厂概况

东区水质净化厂服务范围为科永大道以南的广州开发区东区、云埔工业区以及丹水坑风景区以南、广州保税区以北的黄埔区南岗镇，总服务面积42.12平方公里。项目位于

东区水质净化厂服务范围内，周边已有市政污水管网覆盖，故本项目营运期废水经预处理达标后可排入市政污水管网，接入东区水质净化厂。其一期工程设计规模2.6万吨/日，且采用SBR工艺，后续经扩建后于2023年12月30日完成三期工程通水调试并通过竣工验收，三期工程为占地7.3万平方米、建筑面积4.7万平方米的全地埋式设计，设计处理能力10万吨/日（日均处理量约10.99万吨），投产后该厂总处理规模达20万吨/日。该厂核心采用“MBBR+CAST+加砂高效沉淀+高速纤维过滤”组合工艺，通过预处理（格栅、沉砂）去除大颗粒悬浮物和砂粒，经生化处理（MBBR+CAST）实现有机物降解与脱氮除磷，再通过深度处理（加砂高效沉淀+高速纤维过滤）进一步去除悬浮物，最后经次氯酸钠接触消毒杀灭病原体，污泥则采用离心浓缩脱水+低温干化进行减量化、稳定化处理。设计出水标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准较严值。

### 项目纳入东区水质净化厂的可行性分析

#### a.废水接驳

项目位于东区水质净化厂系统服务范围，根据现场勘查及建设单位提供的信息，项目区域污水纳污管网已接通，项目所在厂房已取得城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号：穗开审批排水〔2022〕第46号，同时根据现场勘查，项目所在园区已铺设市政污水管网，项目污水经处理后，经污水管网接入道路的市政污水管网，再进入东区水质净化厂处理。

#### b.水量

项目位于东区水质净化厂系统服务范围，本项目生活污水、清洗废水、间接冷却水、浓水一共的总排放量为21.76t/d。东区水质净化厂的总设计规模为20万吨/日，根据黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年11月），东区水质净化厂目前平均处理量为11.22万吨/日，处理负荷为56.1%，剩余处理能力为8.78万吨/日，尚有余量处理本项目废水，项目的废水量占东区水质净化厂剩余能力的0.02%。从排水量方面分析，项目废水在东区水质净化厂处理能力范围内。

#### c.水质

项目污水中主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、石油类、LAS等，项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经自建污水处理设施处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到东区水质净化厂的进水接管标准。因此，项目废水接入东区水质净化厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理、清洗废水经自建污水处理设施处理



达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网汇入东区水质净化厂处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排入南岗河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

## 项目水污染物排放信息

### 1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N、 TP、TN	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	三级沉淀	DW001	<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
清洗废水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N、 石油类、 LAS			TW002	自建污水处理设施	混凝沉淀+厌氧+好氧	DW002	<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

### 2) 废水间接排放口基本情况

表 4-12 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	DW001	E113.536 745°	N23.1251 4°	480	东区 水质 净化 厂	间断 排放	/	东区 水质 净化 厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
2	DW002	E113.536 743°	N23.1215 13°	3205.95		间断 排放	/		NH <sub>3</sub> -N	≤5
									TP	≤0.4
									TN	≤15

### 3) 废水污染物排放执行标准

表 4-13 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	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		TP		/

		TN		/
		pH 值		6-9
		COD <sub>Cr</sub>		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
2	DW002	SS	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤400
		NH <sub>3</sub> -N		/
		石油类		≤20
		LAS		≤20

#### 4) 废水污染物排放信息

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂年排放量 (t)
1	生活污水 (480t/a)	COD <sub>Cr</sub>	228
2		BOD <sub>5</sub>	94.8
3		SS	50
4		NH <sub>3</sub> -N	27.45
5		TP	23.52
6		TN	3.69
7	清洗废水 (3205.95t/a)	pH 值	6.5~9.5
8		COD <sub>Cr</sub>	72
9		BOD <sub>5</sub>	18.6
10		SS	10
11		NH <sub>3</sub> -N	0.188
12		石油类	0.76
13		LAS	0.5

#### 5) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)。项目废水监测计划如下所示。

表 4-15 大气污染物自行监测计划表

序号	排放口编号	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	生活污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	每年一次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
2	清洗废水排放口 DW002	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、pH 值、石油 类、LAS	每年一次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准

#### 3、噪声

本项目运营期噪声源主要有生产设备运行产生的噪声。其运行产生的源强为 70~85dB (A)，采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源的声级范围见表 4-16。

表 4-16 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量 (台)	主要声源情况		叠加后等效 声级 (dB(A))	噪声产生区域
			单台设备源强 (dB(A))	测点位置		
1	大型载能复合 离子束沉积设备	2	70~80	1m	78	车间内
2	大型载能复合 离子束沉积设备	2	70~80	1m	78	车间内

3	小型离子束沉积设备	9	70~80	1m	84	车间内
4	冷水机	4	60~70	1m	71	车间内
5	冷水机	1	60~70	1m	65	车间内
6	超声清洗设备	1	60~70	1m	65	车间内
7	纯水设备	1	60~70	1m	65	车间内
8	超声清洗设备	1	60~70	1m	65	车间内
9	喷砂机	2	70~80	1m	78	车间内
10	干燥箱	1	60~70	1m	65	车间内
11	空压机	2	70~80	1m	78	车间内
12	污水治理设施 (提升泵)	1	70~80	1m	75	室外

表 4-17.1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	设备名称	数量 (台)	叠加后设备 噪声值 dB (A)	空间相对位置/m			与车间墙体/厂界最近距离 (m)			
				X	Y	Z	东北	东南	西南	西北
1	大型载能复合 离子束沉积设备	2	78	20	15	1	50	8	8	6
2	大型载能复合 离子束沉积设备	2	78	35	18	1	30	8	35	6
3	小型离子束沉积 设备	9	84	20	18	5	40	10	10	6
4	冷水机	4	71	20	15	1	50	8	8	4
5	冷水机	1	65	20	18	5	40	10	10	4
6	超声清洗设备	1	65	60	30	1	15	15	55	4
7	纯水设备	1	65	60	30	5	20	15	50	4
8	超声清洗设备	1	65	60	30	5	20	15	50	4
9	喷砂机	2	78	65	30	1	5	15	65	5
10	干燥箱	1	65	20	18	5	40	10	10	4
11	空压机	2	78	35	18	1	30	8	35	6

以项目生产车间西南角为坐标原点建立坐标系，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。因项目设备较多，项目范围较大，因此统计按整体来核算。

表 4-17.2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	数量 (台)	叠加后设备 噪声值 dB (A)	空间相对位置/m			与车间墙体/厂界最近距离 (m)			
				X	Y	Z	东北	东南	西南	西北
1	污水治理设施 (提升泵)	1	75	-5	15	0	80	15	0	10

以项目生产车间西南角为坐标原点建立坐标系，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。因项目设备较多，项目范围较大，因此统计按整体来核算。

根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为 1 砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，车间内设备隔声量以 23dB(A)计。本项目废水处理设施放置拟

采用吸音板进行隔音降噪，参考《环境噪声控制》（刘慧玲主编，2020年10月第一版）等资料，一般减振降噪效果可达5~25dB（A），本项目以15dB（A）计

表 4-18 本项目噪声源强相关参数一览表

工序/ 生产线	位置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/d
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产过程	生产车间	大型载能复合离子束沉积设备	频发	类比法	70~80	隔声、减振	23	类比法	47~57	24
		大型载能复合离子束沉积设备	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	24
		小型离子束沉积设备	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	24
		冷水机	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	24
		冷水机	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	24
		超声清洗设备	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	24
		纯水设备	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	24
		超声清洗设备	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	24
		喷砂机	偶发		70~80	隔声、减振	23		47~57	1
		干燥箱	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	24
		空压机	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	24
		污水处理设施（提升泵）	频发		70~80	隔声、减振	15		47~57	24

## （2）噪声防护措施

各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- ②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- ③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效地衰减。
- ④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡住车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

## （3）声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；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<sub>p1i</sub>(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<sub>p1ij</sub>——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，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<sub>p2i</sub>(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<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内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。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

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

式中：t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算：

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

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

$L_{eqb}$ ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的声压级；dB

$L_{p(w)}$ ——由点声源产生的倍频带声功率级；dB

r——预测点距声源的距离，m；

⑧无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——距噪声源 r 米处的噪声预测值；dB (A)

$L_{p(r_0)}$ ——距噪声源  $r_0$  米处的参考声级值；dB (A)

r——预测点距声源的距离，m；

本项目设备平均分布在车间内，项目噪声预测结果见表 4-23。

表 4-19 建设项目噪声预测结果一览表（单位：dB (A)）

位置	预测值	昼间标准值	达标情况	夜间标准值	达标情况
东北边界	41	65	达标	55	达标
东南边界	44				
西南边界	50				
西北边界	48				

本项目预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后，项目厂区各厂界的噪声贡献值为 41~50dB (A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值的要求。因此项目产生的噪声经减振、隔声等措施后，对周边的声环境无不良影响。

#### （4）噪声监测计划

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 工业噪声（HJ 1301—2023）》，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定

本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目厂界噪声监测方案如下表 4-20。

表 4-20 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
N1 项目东北边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
N2 项目东南边界外 1m		每季度 1 次	
N3 项目西南边界外 1m		每季度 1 次	
N4 项目西北边界外 1m		每季度 1 次	

4、固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾，包装固废、收集粉尘等一般固体废物。

(1) 生活垃圾

**员工生活垃圾：**主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 300 天，预计定员 60 人，员工均不在厂区内住宿。本项目员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 30kg/d，即 9t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”，废物代码为：900-099-S64，本项目生活垃圾日产日清，交由当地环保部门清运处理。

(2) 一般工业固废

**①包装固废：**原辅材料拆封和产品包装时会产生少量的废弃包装材料，主要为塑料袋、纸箱等，产生量约为2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024 年第4 号），废包装材料属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为：900-005-S17，收集后外售回收公司处理。

**②收集粉尘：**车间配置布袋除尘器对颗粒物废气进行处理，收集粉尘量约 0.02168t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号),收集粉尘属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后交由物资回收单位处理。

**③废 RO 膜和废滤芯：**项目纯水制备机 RO 膜和滤芯定期更换，每年更换 12 个 RO 膜和滤芯，废 RO 膜和废滤芯产生量约 0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为：900-005-S17，收集后外售回收公司处理。

**④废滤料：**布袋除尘器使用时会产生废布袋等废滤料，废滤料约半年更换一次，废滤料产生量约 0.01t/a。收集后交一般固废公司处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）废滤料属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：



900-009-S59 废过滤材料。

⑤**废靶料**：根据业主经验，生产过程中会产生少量的废靶料，产生量约为 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废靶料属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后交由物资回收单位处理。

⑥**废金刚砂**：根据业主经验，喷砂过程中会产生少量的废金刚砂，产生量约为 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废靶料属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后交由物资回收单位处理。

⑦**污泥**：项目污水治理设施会定期产生污泥，根据生态环境部华南环境科学研究所编制的《污水处理厂污泥产生系数手册》，取 3.5 吨/万吨-污水处理量计，预计的污泥产生量约为 1.12t/a。项目使用的清洗剂母液均为酸性溶液且不含镍、铬、银、镉、砷、汞、铅等金属物质，清洗过程中不会与工件发生化学反应，不合格镀膜产品经喷砂机进行退镀，去除真空镀膜工序覆盖在工件表面的沉积物，喷砂完成后返回清洗工序清洗，喷砂完成后的工件会携带少量镀料碎屑，因此污泥中含有少量的铜金属、合金、碳碎屑不属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险物质，本项目产生的污泥收集后交由环卫部门定期收运处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW07 污泥”，废物代码为：900-099-S07，收集后外售回收公司处理。

### （3）危险废物

①**废原料桶**：项目生产过程中产生清洗剂的废包装桶，每年产生废原料桶约 0.5t。建设单位将其统一收集，集中存放，废原料桶属于危险废物。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，危险废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，统一收集后交由持有相应危险废物资质单位处理。

②**废机油**：项目设备使用的机油需定期更换，更换周期为半年一次，废机油产生量为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，废物代码“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，需交由有危险废物回收资质单位回收处理，不自行处理和外排。

③**废机油桶**：项目使用机油的过程中，会产生少量废包装桶，产生量按使用量的 10% 进行核算，则产生量约为  $0.5 \times 10\% = 0.05\text{t/a}$ 。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，废物代码“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，需交由有危险

废物回收资质单位回收处理，不自行处理和外排。

项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-21。

表 4-21 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 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	暂存周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	生产工序	固态	废清洗剂	废清洗剂	每月	三个月	T/In	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备保养	液态	废机油	废机油	六个月	三个月	T/In	
3	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	机加工	液态	废机油	废机油	六个月	三个月	T/In	

注：1、危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-22。

表 4-22 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称		产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	9	交环卫部门清运处置
2	一般工业固废	包装固废	2	交由资源回收单位回收
3		收集粉尘	0.02168	
4		废 RO 膜和废滤芯	0.02	
5		废滤料	0.01	
6		废靶料	1	
7		废金刚砂	1	
8		污泥	1.12	
9	危险废物	废原料桶	0.5	交给有危险废物处理资质单位处置
10		废机油	0.5	
11		废机油桶	0.05	

项目产生的主要固体废物为员工生活垃圾、包装固废、收集粉尘、废 RO 膜和废滤芯、废滤料、废靶料、废金刚砂、污泥、废原料桶、废机油、废机油桶等。项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置；包装固废、收集粉尘、废 RO 膜和废滤芯、废滤料、废靶料、废金刚砂、污泥交资源回收单位处理；废原料桶、废机油、废机油桶等危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放。本评价对危险废物的收集、贮存和运输作出以下要求：

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危险废物贮存	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	一楼车间西南	约 6m <sup>2</sup>	包装膜密封	6t	三个月
2		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装密封		

3	间	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	面		包装膜密封		
---	---	------	------------------	------------	---	--	-------	--	--

本评价对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

#### 一般工业固体废物的管理要求

项目产生的各类一般工业固体废物经收集后在一般固废暂存间分类暂存，建设单位在厂区内设置有环保专员，暂存在一般固废暂存间内的固体废物由环保专员负责管理，定期联系相关公司上门清运处理。项目设立的一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

#### 危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

#### 危废贮存场所的要求

项目运营期间产生的危险废物在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。贮存危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

##### A. 危险废物贮存场所

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目设一个储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设。

- a.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划在厂房建设专用于危险

废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

b.各固体危险废物可在暂存场内分类堆放，废置样品必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

c.禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

d.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

e.装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

f.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物暂存间主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废物，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。

危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，危废室地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

综上所述，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

## B. 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机

关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

#### C. 危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

D. 只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

E.危险废物的管理要求根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

### 5.地下水环境、土壤环境影响分析

#### 1.环境影响分析与评价

本项目属于微特电机及组件制造业，自用已建成的厂房进行生产经营，厂房地面已硬化且设有一定的防渗措施，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

#### 2.环境污染防控措施

本项目建设运营期间可能迁移地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、清洗废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表 4-24。

表 4-24 本项目污染防控区防渗设计表

分区类型	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间 (TS001)	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 $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或至少 2mm 厚的其他人工材料
一般防渗区	一般固废暂存区、化粪池、污水管道	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；化粪池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

综上，项目可能迁移地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染物主要为有机废气、臭气浓度等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 6、生态、电磁辐射环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射环境影响分析相关评价。

## 7、环境风险

### 环境风险评价的目的

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

### 环境风险评价依据

#### (1) 环境风险初步调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的监控目录，本项目危险废物属于环境风险物质。根据危险废物的物质特性，本项危险废物属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

表 4-25 其他危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
2	矿物油	2500

#### (2) 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法，对于未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。

表 4-26 项目重大危险源识别

序号	危险物质	最大存在量 t	物质识别	推荐临界量/t	Q 值
----	------	---------	------	---------	-----

1	其他危险废物	0.55	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.011
2	废机油	0.5	矿物油	2500	0.0002
合计					0.0112

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 4.2.1 和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 的公式, 单元内存在化学品为多品种时按下式计算 (若满足下式则判定为重大危险源):

$$q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn \geq 1$$

式中:

q1 每种化学品实际存在量;

Q1 每种化学品临界量。

本项目  $Q=0.0112 < 1$ , 因此本项目环境风险潜势为 I, 可进行简单分析。

#### 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 和《环境风险评价使用技术和方法》规定, 风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目生产和贮存过程中不涉及易燃易爆和剧毒危险化学品, 项目厂区不涉及生产废水, 产生的生活污水经三级化粪池预处理排入市政污水管网, 不会污染周边的土壤、水体环境。厂区可能出现的风险为包装材料、原辅料、成品等可燃物质发生火灾以及废气治理设施出现故障无法正常运行。

表 4-27 建设项目环境风险识别表

项目	厂区分 布情况	物理 形态	风险 类型	主要危险物质	危害途径	危害受体
废原料桶、 废机油、废 机油桶	危废暂 存间	固 态、 液态	泄漏	废原料桶、废机 油、废机油桶	盛装的容器由于破损而泄 漏, 转移过程中误操作导致 泄漏	地下水、土壤
			火灾	一氧化碳、二氧 化碳	物质遇明火发生火灾, 产生 大量烟气等燃烧废气, 引发 次生/伴生环境风险	环境空气、周边人 群
				消防废水	消防废水未收集直接排放	附近水体, 细陂河 约 60m
废气处理 设施	废气处 理区	/	故障、 管道 破裂	非甲烷总烃	废气处理设施故障或管道破 裂时, 有机废气未经有效处 理排放	环境空气、周边人 群
可燃、易燃 原辅料及 产品, 如包 装材料等	仓库区	固 态、 液态	火灾	一氧化碳、二氧 化碳	物质遇明火发生火灾, 产生 大量烟气等燃烧废气, 引发 次生/伴生环境风险	环境空气
				消防废水	消防废水未收集直接排放	附近水体, 细陂河 约 60m



电路故障、 明火等	厂区	/	火灾、 爆炸	一氧化碳、二氧 化碳	物质遇明火发生火灾，产生 大量烟气等燃烧废气，引发 次生/伴生环境风险	环境空气、周边人 群
				消防废水	消防废水未收集直接排放	附近水体，细陂河 约 60m

### 环境风险影响分析

#### (1) 火灾事故风险分析

项目在生产过程中使用的原辅料、成品等可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾，如发生火灾事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

#### (2) 废气事故排放风险分析

当项目的废气治理设施出现故障时，废气污染物未能达标排放，也会对周边环境造成一定的影响；特别是本项目主要大气污染物有机废气，如未经处理直接排放，对环境空气会造成较显著的影响。

根据上述环境风险影响情况，建设单位应注意因储存设施不良或管理失职造成的环境风险，制定严格的生产管理和环保管理制度，加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理；制定具有可操作性的事故应急预案，防止发生丢失、泄漏引起火灾事故，引发环境污染事故。

#### (3) 液态原辅料及危险废物泄漏影响分析

本项目废原料桶、废机油、废机油桶暂存于危险暂存间中，其储存或转移过程中可能会发生泄漏，对地下水、土壤等环境造成危害。机油按需购买，日用日清，不在项目内储存，使用转移可能会发生泄漏，对地下水、土壤等环境造成危害。

### 环境风险防范措施

#### (1) 火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

##### ①风险防范措施

- A.制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
- B.配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患；
- C.车间内地面墙体设置围堰，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；

D.储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

E.搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

F.原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容：搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料泄漏后，需立即停止作业、设置警示标识，处置人员做好防护后控制泄漏源，再根据泄漏量用吸附材料或中和剂、抽排设备处理泄漏物，最后冲洗现场、检测环境并记录复盘。

G.除厂区出入口外项目厂界由砖砌围墙全面围挡，厂区内已全面硬底化，一旦发生火灾事故紧急启动应急截断闸门及阀门以切断厂区与外界的排水通道，同时使用厂房边界和出入口旁预先准备沙包加强可能泄漏至厂界的部位围堵，或在火灾事故发生位置四周一定区域用沙包围成围堰以减少事故废水漫流面积，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

## ②事故应急措施

A.建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

B.车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C.在车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D.事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

## （2）危废暂存间泄漏防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须

高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

### **（3）液态原料及危险废物泄漏防范及应急措施**

建议在项目每层的生产车间仓库区及危废暂存间铺设至少 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），并在风险物质存放区域设置墙面裙脚或堵截泄漏的围堰，以防止风险物质的泄漏及扩散风险。制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；车间内地面墙体设置围，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

### **废气事故排放风险防范措施**

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，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；

现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

项目运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运过程和生产操作过程中发生火灾事故、废气处理设施运行异常导致项目废气不能达标排放。建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。

### **风险评价结论**

由于本项目无化学试剂使用，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能

够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。
---

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		厂界（无组织）	颗粒物	经布袋除尘器处理后加强车间通风无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
地表水环境		生活污水排放口（DW001）	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	经三级化粪池处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		清洗废水排放口（DW002）	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、pH、石油类、LAS	经自建污水处理设施处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境		厂界外 1m	噪声	墙体隔音、基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门定期清运处置 包装固废、收集粉尘、废 RO 膜和废滤芯、废滤料、废靶料、废金刚砂、污泥：交资源回收单位处理 废原料桶、废机油、废机油桶：交有危险废物处理资质的单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气和废水处理设施稳定运行，各类大气和水污染物达标排放				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	针对易燃、毒性危险物质泄漏，应设置分区管理，定期检查，做好台账和隔断措施；针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定严格的管理条例和岗位责任制，定期培训工作人员防火技能和知识；针对环境保护设施事故风险，应定期检修环境治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。				
其他环境管理要求	/				

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	颗粒物	0	0	0	0.00022t/a	0	0.00022t/a	0.00022t/a
废水	废水量（万立 方米/年）	0	0	0	0.336595t/a	0	0.336595t/a	0.336595t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.3402t/a	0	0.3402t/a	0.3402t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.1051t/a	0	0.1051t/a	0.1051t/a
	SS	0	0	0	0.0561t/a	0	0.0561t/a	0.0561t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0138t/a	0	0.0138t/a	0.0138t/a
	TP	0	0	0	0.0113t/a	0	0.0113t/a	0.0113t/a
	TN	0	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	0.0018t/a
	石油类	0	0	0	0.0024t/a		0.0024t/a	0.0024t/a
	LAS	0	0	0	0.0016t/a		0.0016t/a	0.0016t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	9t/a	0	9t/a	9t/a
一般工业 固体废物	包装固废	0	0	0	2t/a	0	2t/a	2t/a
	收集粉尘	0	0	0	0.02168t/a	0	0.02168t/a	0.02168t/a
	废 RO 膜和废 滤芯	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a
	废滤料	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	废靶料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	废金刚砂	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	污泥	0	0	0	1.12t/a	0	1.12t/a	1.12t/a

危险废物	废原料桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	废机油桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



— 60 —

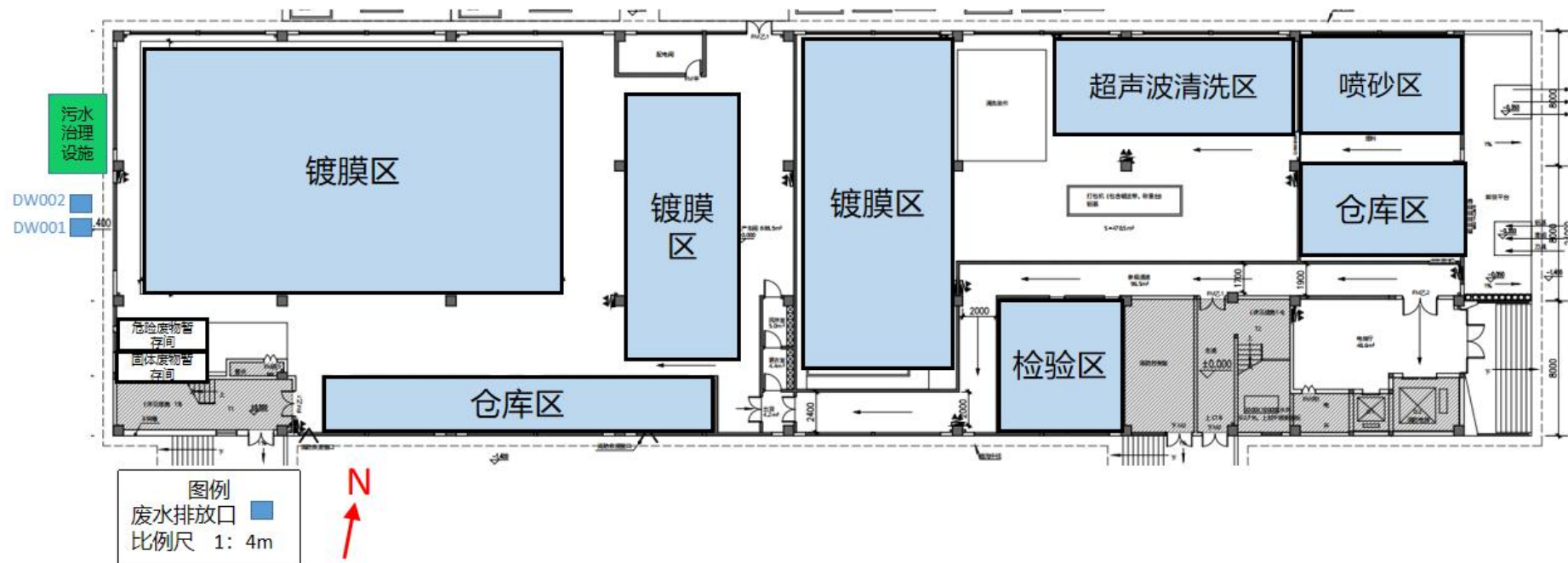


附图 2.1 项目四至情况图

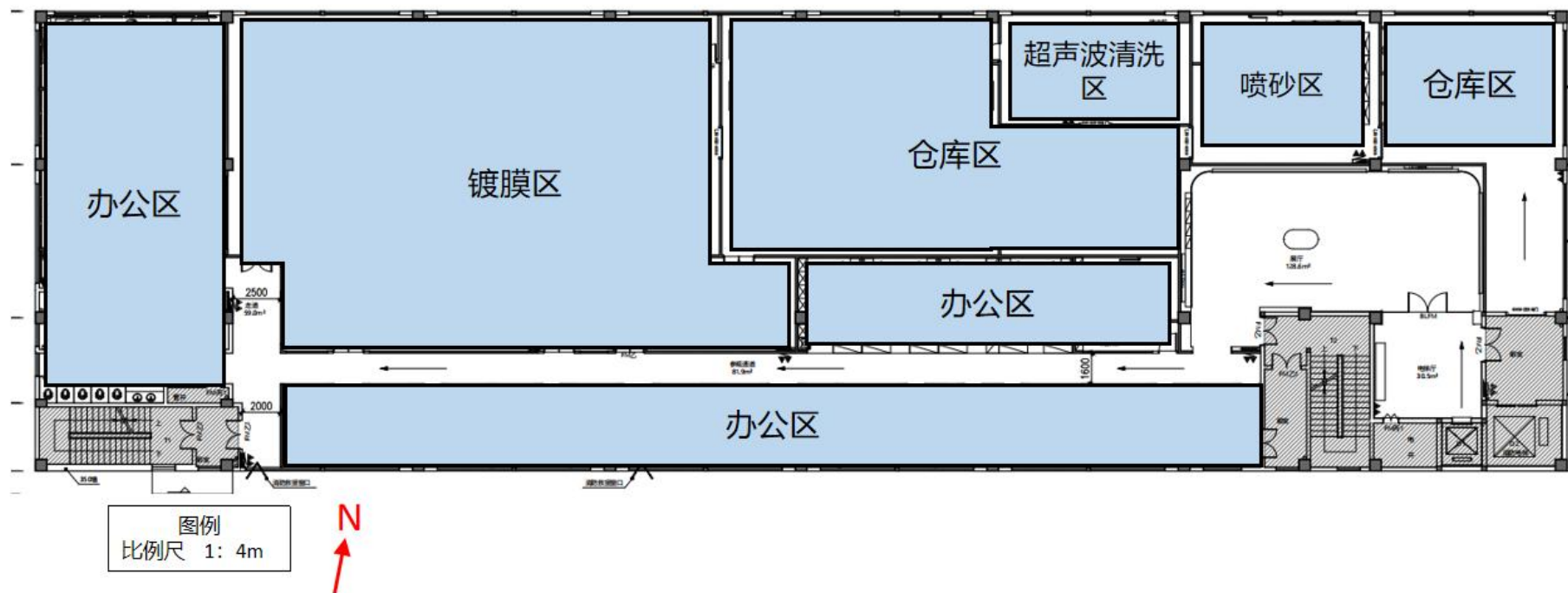




附图 2.2 项目四至及车间情况实景图

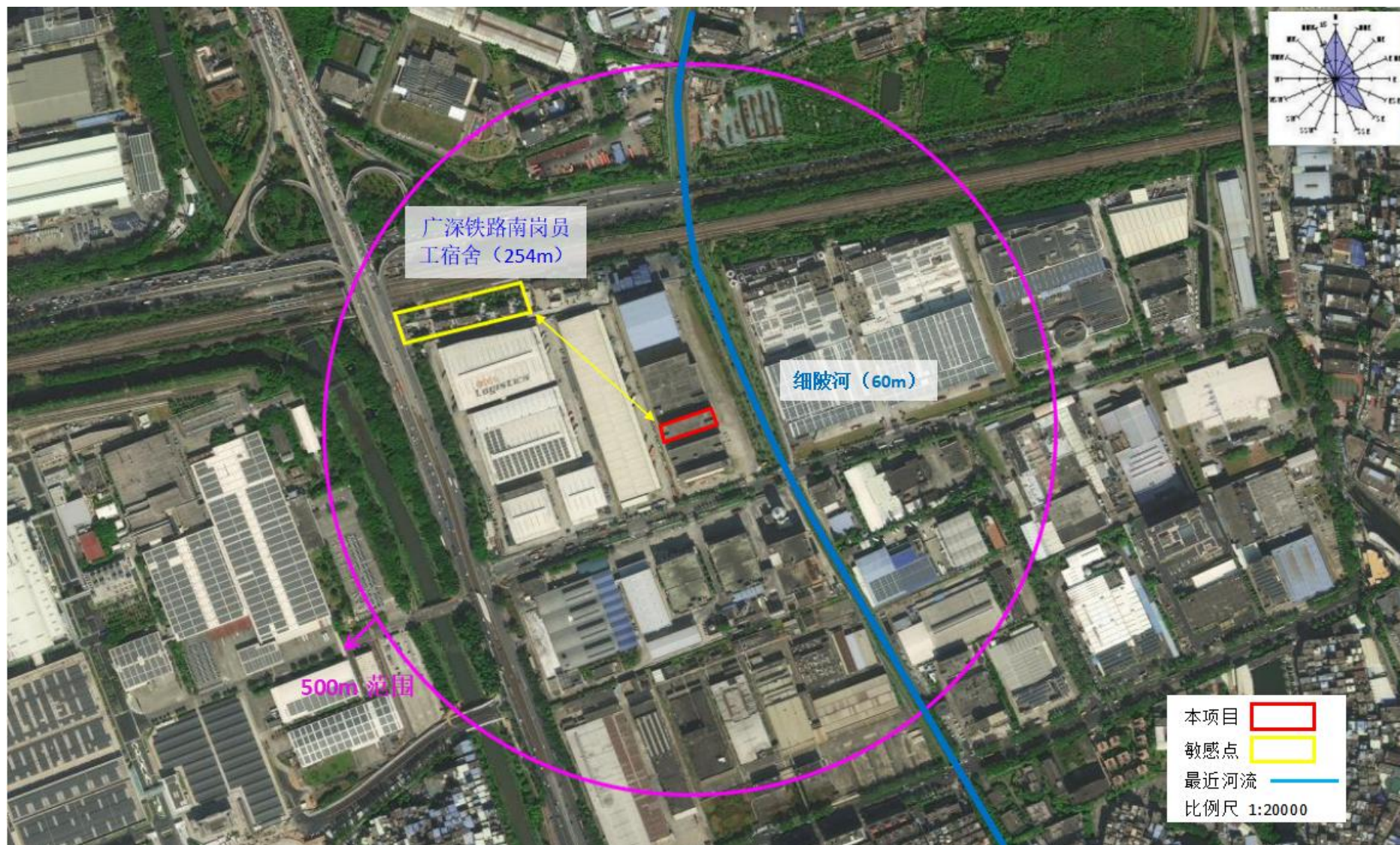


附图 3.1 项目一楼车间平面布置图



附图 3.2 项目二楼车间平面布置图

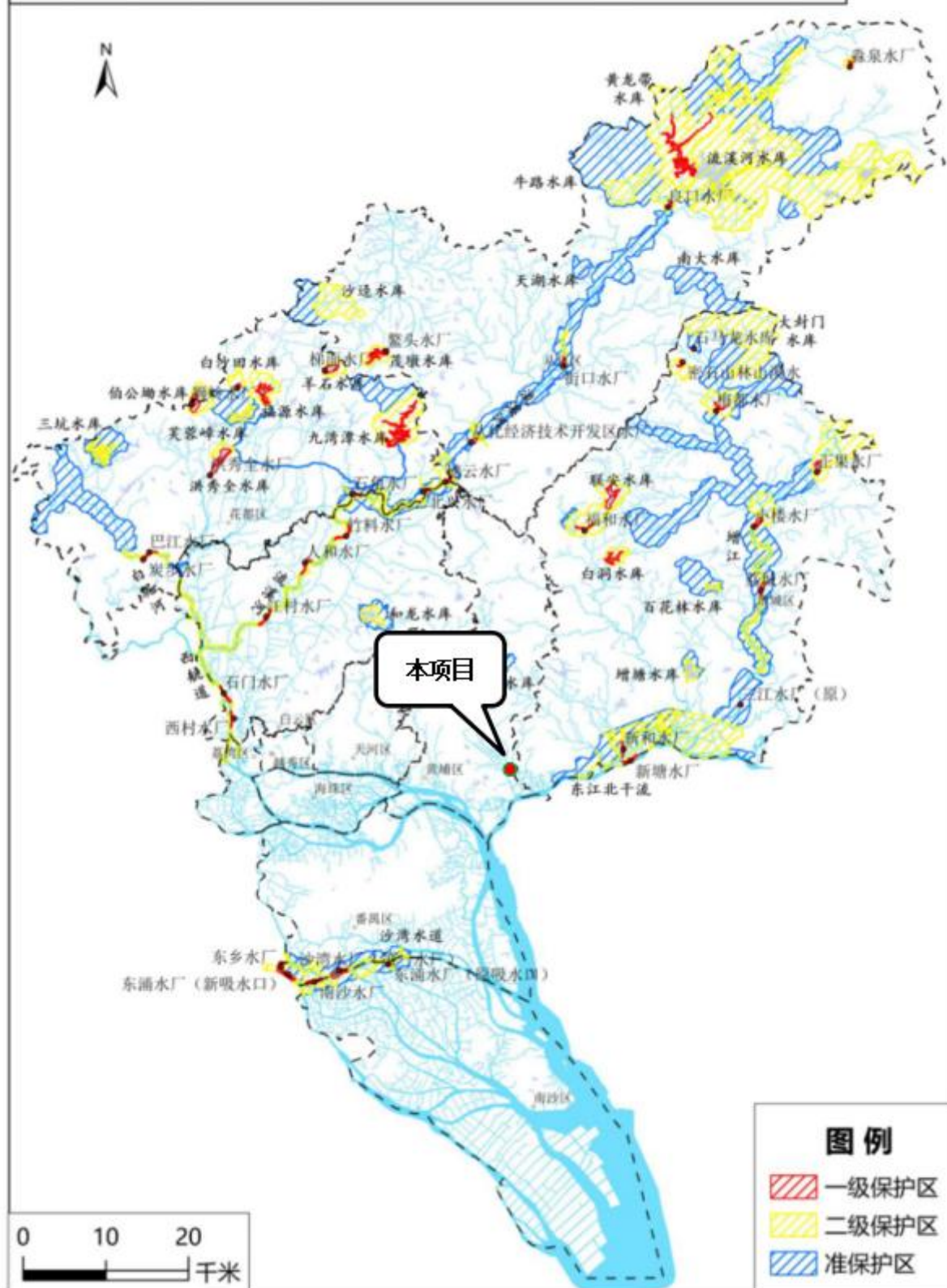




附图 4 项目周边环境敏感点图

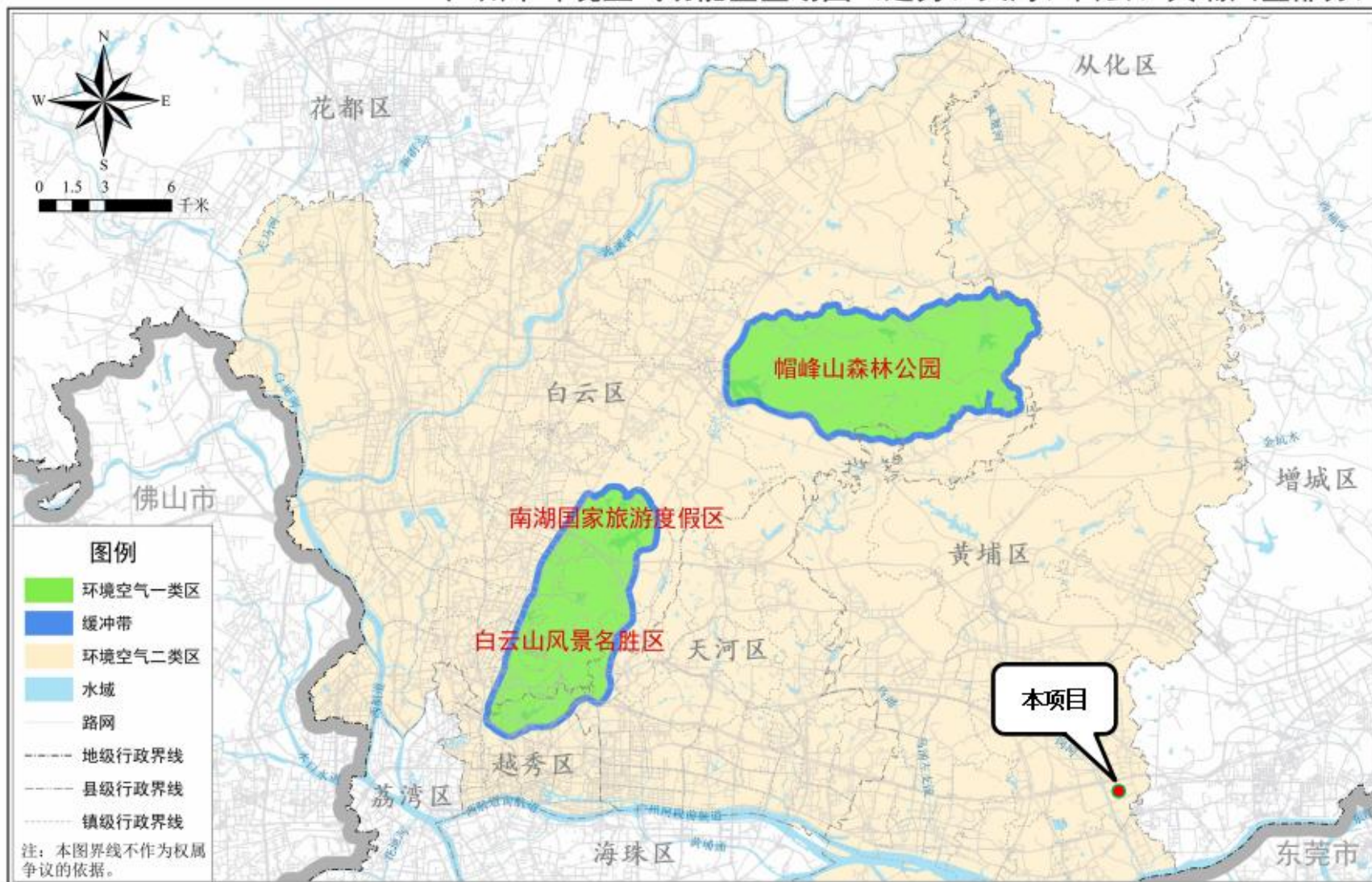


# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

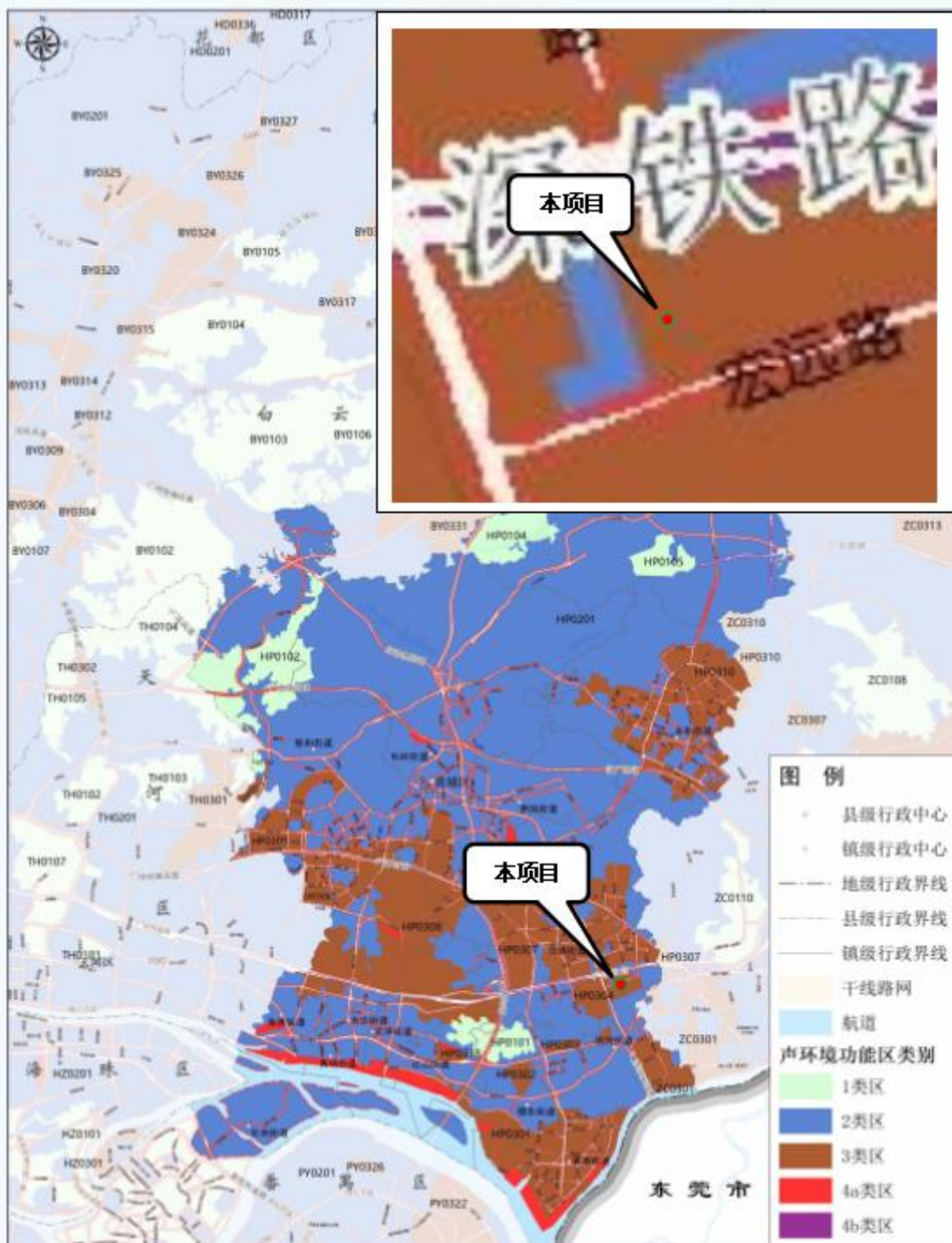
广州市环境空气功能区区划图（越秀、天河、白云、黄埔四区部分）



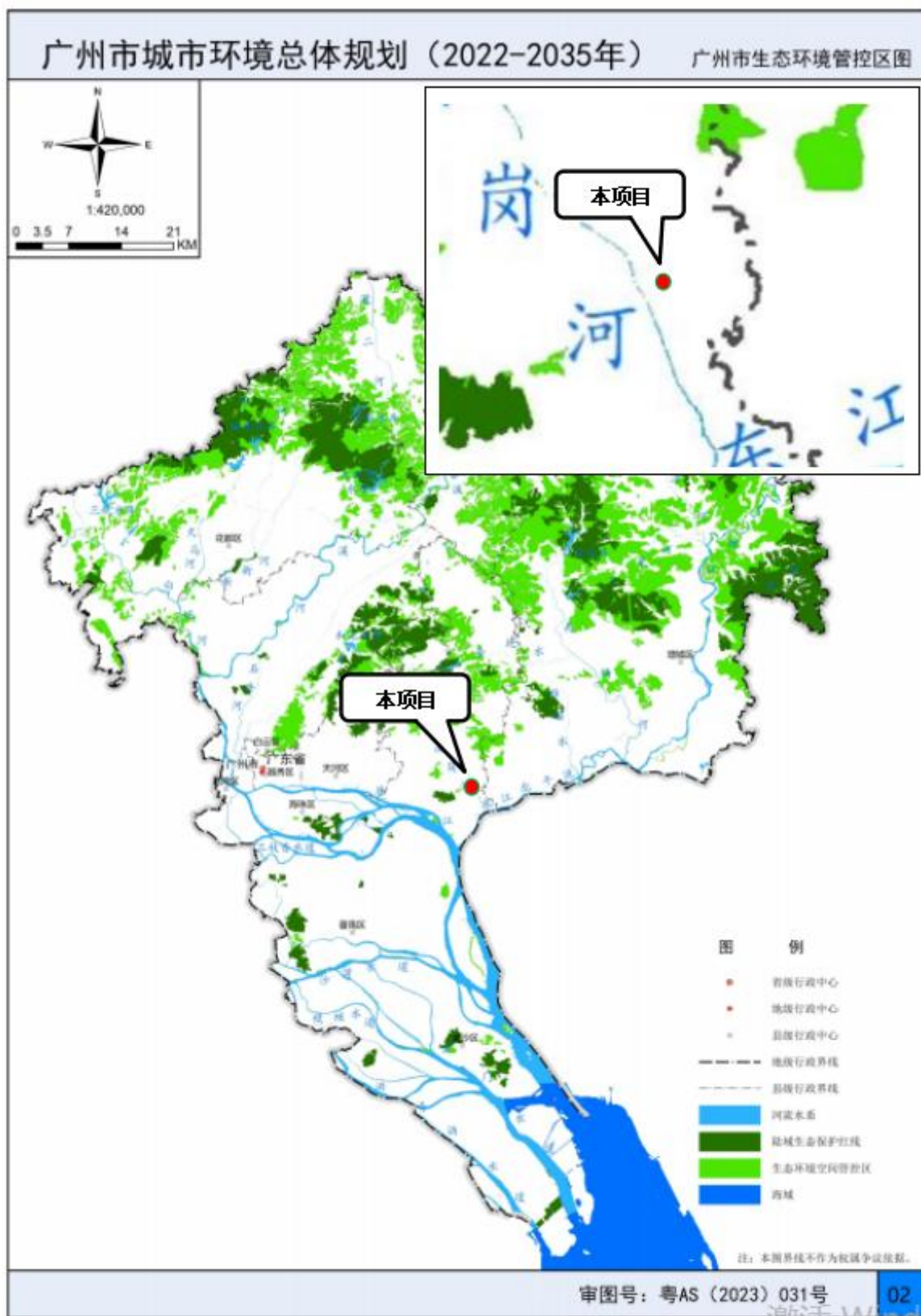
审图号：粤AS（2025）044号

附图6 广州市环境空气功能区区划图（2025年修订版）

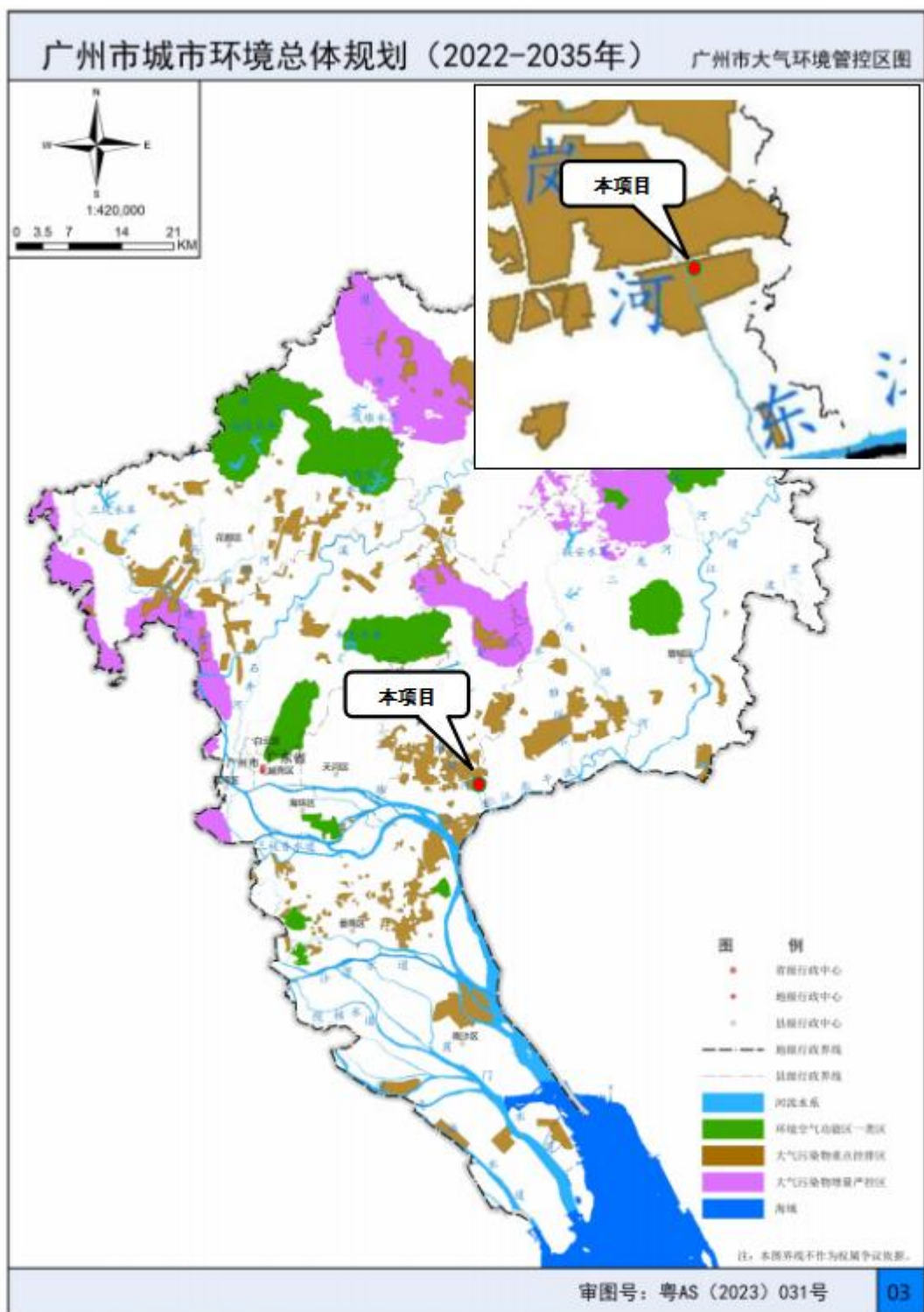




附图7 广州市黄埔区声环境功能区区划图

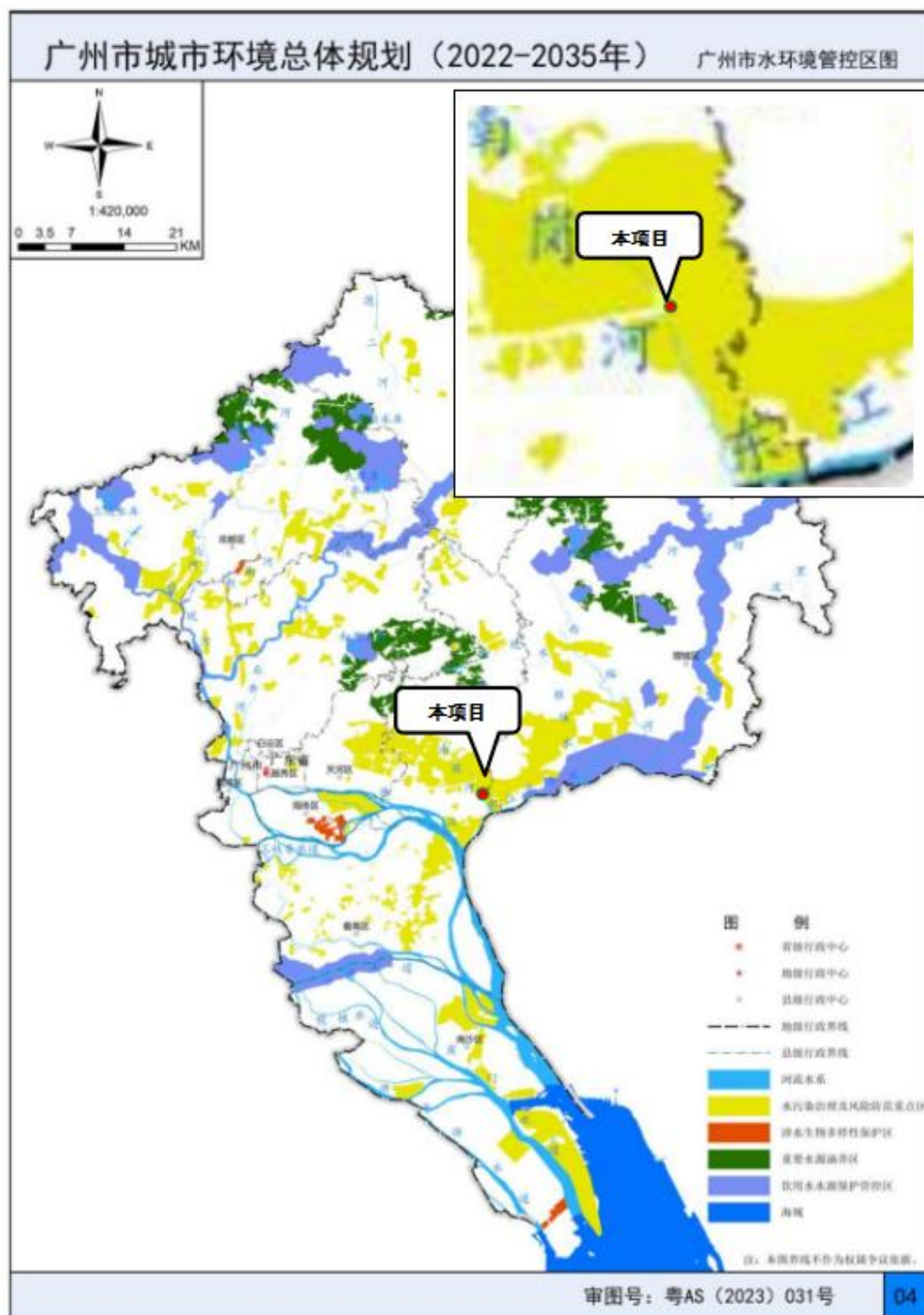


附图8 广州市生态环境管控区图

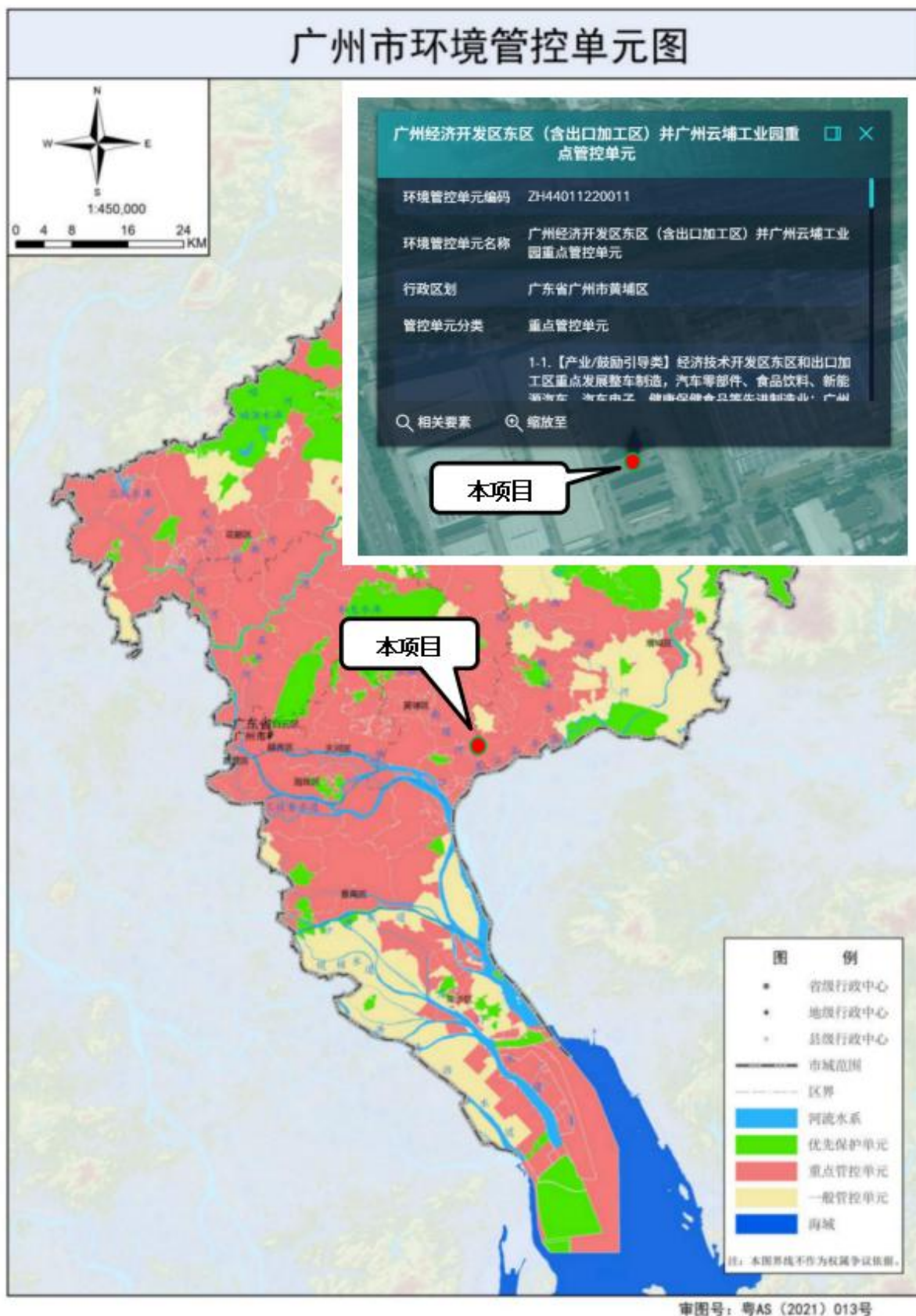


附图9 广州市大气环境管控区图





附图 10 广州市水环境管控区图



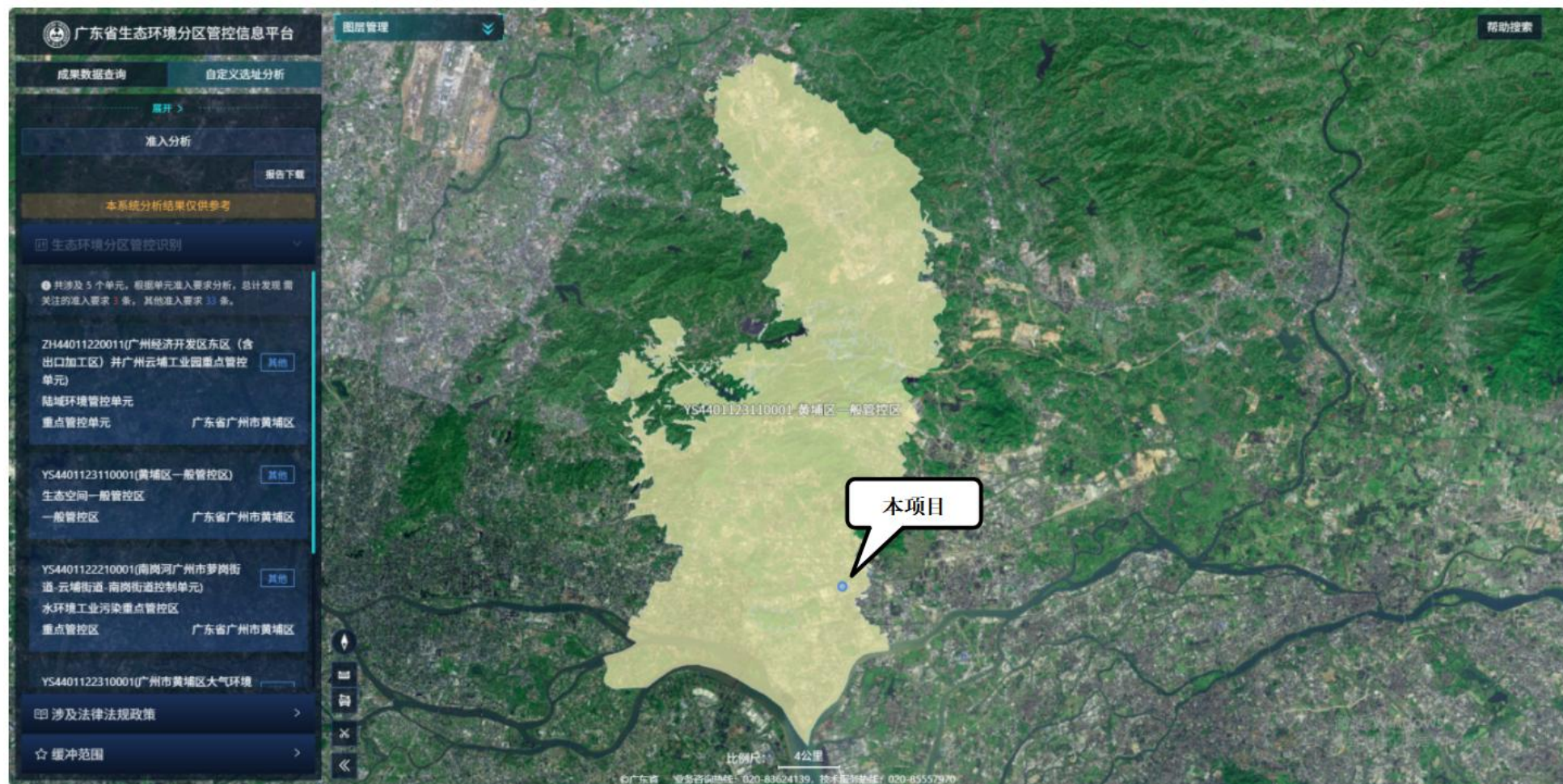
附图 11 广州市环境管控单元图





附图 12.1 陆域环境管控单元图





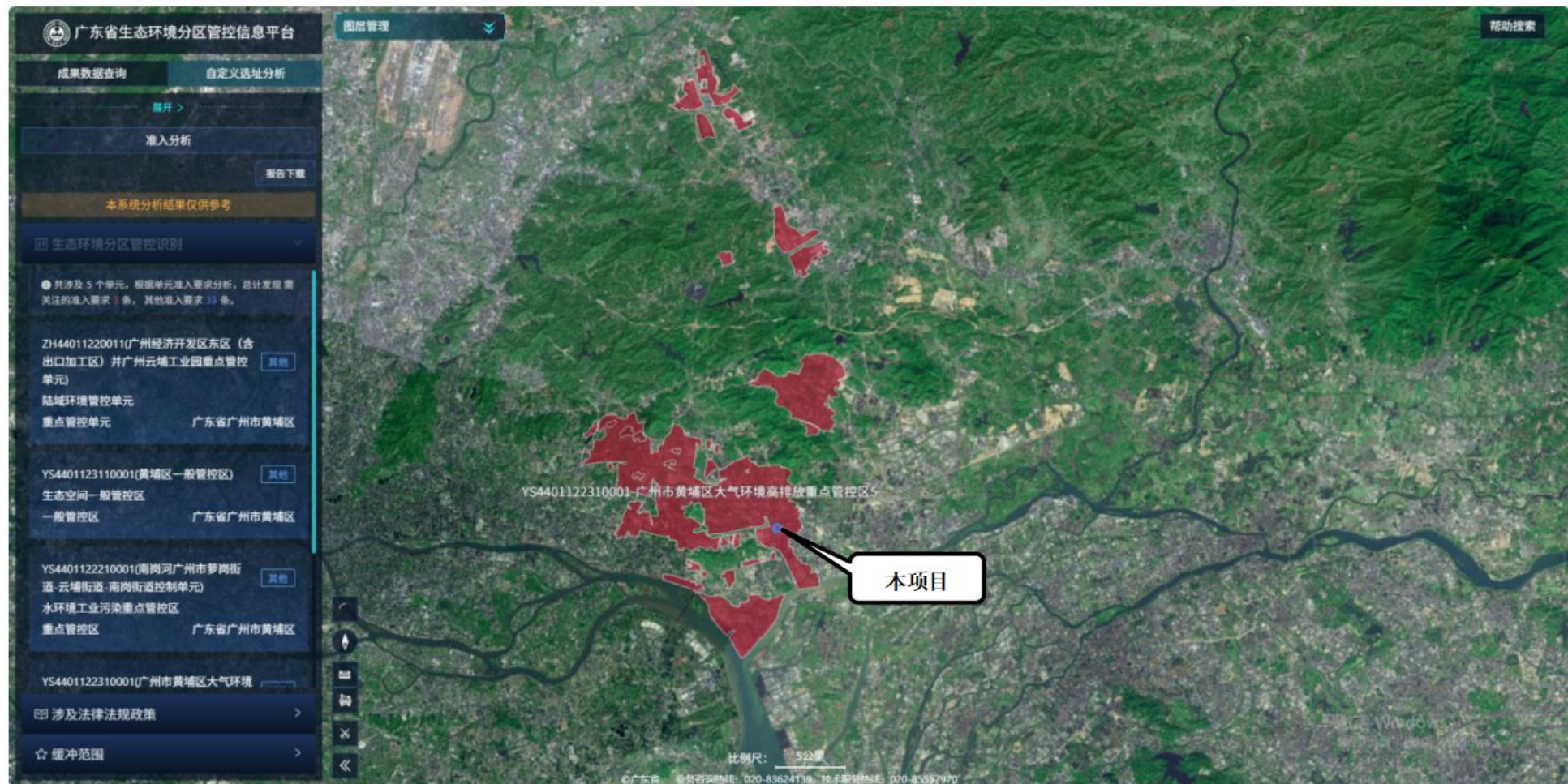
附图 12.2 生态空间一般管控区图





附图 12.3 水环境工业污染重点管控区图



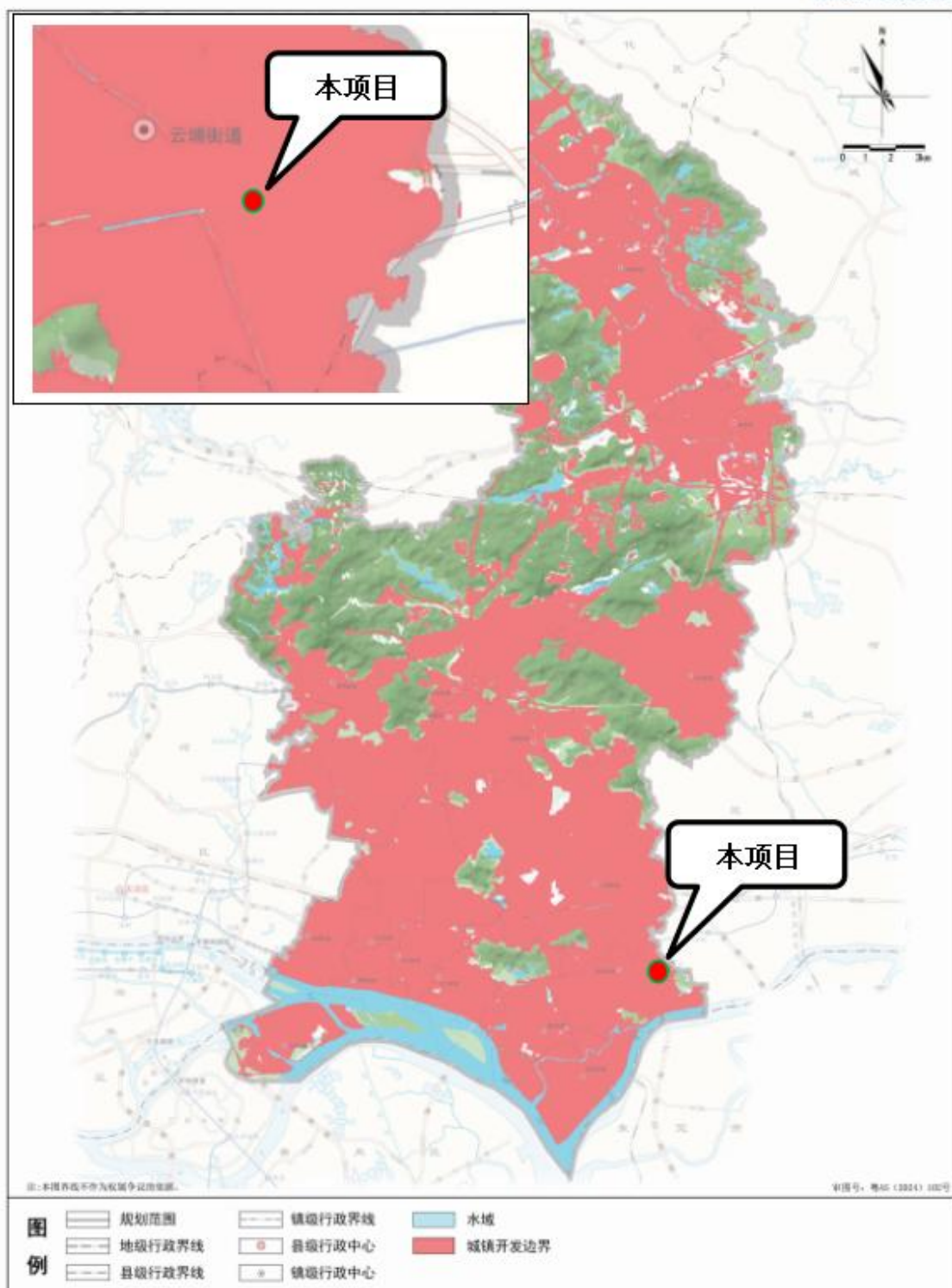


附图 12.4 大气环境高排放重点管控区图





附图 12.5 高污染燃料禁燃区图



附图 13 广州市黄埔区国土空间总体规划图（2021-2035 年）