

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市榕城区何炫五金厂

不锈钢制品加工建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市榕城区何炫五金厂

编制日期：2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工  
建设项目

建设单位 (盖章): 揭阳市榕城区何炫五金厂

编制日期: 2023年9月

中华人民共和国生态环境部制



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	31hk67		
建设项目名称	揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	揭阳市榕城区何炫五金厂		
统一社会信用代码	92445202MACQ74CY65		
法定代表人 (签章)	何炫 何炫		
主要负责人 (签字)	何炫 何炫		
直接负责的主管人员 (签字)	何炫 何炫		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	佛山市安托亚环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440605MA547DCC80		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
付忠田	07352143505210259	BH047146	付忠田
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董振江	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH049546	董振江
付忠田	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状	BH047146	付忠田



# 营业执照

(副本)

(副本号:1-1)



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。

统一社会信用代码

91440605MA547DCC80

名称 佛山市安托亚环境技术有限公司(自然人独资)

法定代表人 秦丽

经营范围 其他科技推广服务业, 环保咨询, 认证认可服务, 环保技术推广服务, 工程设计活动, 节能技术推广服务, 工程管理服务, 科技中介服务, 水源及供水设施工程建筑, 工程监理服务, 环保工程施工, 园林绿化工程施工。

注册资本 壹佰壹拾万元人民币

成立日期 2019年12月19日

经营期限 长期

住所 佛山市南海区桂城街道海六路13号樵北公司综合楼二楼51室(住所申报)



2022年06月08日

登记机关

限揭阳市桂城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目



姓名: 付忠田  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: \_\_\_\_\_  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: \_\_\_\_\_  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2007.05  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

付忠田

管理号: 073521  
 File No.:

签发单位盖章:  
 Issued by



签发日期: 2007 年 05 月 05 日  
 Issued on

本证书由中华人民共和国人事部和  
 环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过  
 国家统一组织的考试，取得环境影响评价工  
 程师的职业资格。

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



approved & authorized  
 by  
 Ministry of Personnel  
 The People's Republic of China



approved & authorized  
 State Environmental Protection Administration  
 The People's Republic of China

编号: 0006456  
 No.:



验证码：202309044238616952

## 佛山市社会保险参保证明：

参保人姓名：付忠田

性别：男

社会保障号码：[REDACTED]

人员状态：参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	25个月	20210801
工伤保险	25个月	20210801
失业保险	25个月	20210801

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202202	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202203	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202204	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202205	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202206	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202207	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202208	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202209	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202210	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202211	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202212	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202301	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202302	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202303	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202304	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202305	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202306	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202307	[REDACTED]	4546	363.68	4	已参保	
202308	[REDACTED]	4546	363.68	4	已参保	

备注：

1、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，作为参保人在佛山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2024-03-02。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110708472230：佛山市：佛山市安托亚环境技术有限公司

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。

(证明专用章)

日期：2023年09月04日



验证码: 202309044312033972

### 佛山市社会保险参保证明:

参保人姓名: 董振江

性别: 男

社会保障号码: [REDACTED]

人员状态: 参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	86个月	20160701
工伤保险	86个月	20160701
失业保险	86个月	20160701

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202302	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202303	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202304	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202305	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202306	[REDACTED]	3958	316.64	4	已参保	
202307	[REDACTED]	4546	363.68	4	已参保	
202308	[REDACTED]	4546	363.68	4	已参保	

备注:

1、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,作为参保人在佛山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2024-03-02. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110708472230: 佛山市: 佛山市安托亚环境技术有限公司

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。

(证明专用章)

日期: 2023年09月04日



# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 佛山市安托亚环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440605MA547DCC80）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揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工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）的编制主持人为付忠田（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07352143505210259，信用编BH047146），主要编制人员包括付忠田（信用编号BH047146）、董振江（信用编号BH049546）、（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):



2023年09月08日



# 环评编制单位责任声明

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》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市和榕城区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：佛山市安托亚环境技术有限公司（公章）

2023年9月8日



## 责任声明

环评单位佛山市安托亚环境技术有限公司承诺揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位揭阳市榕城区何炫五金厂承诺已仔细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺揭阳市榕城区何炫五金厂所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：佛山市安托亚环境技术有限公司（盖章）



建设单位：揭阳市榕城区何炫五金厂（盖章）



# 承诺书

(环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规及环境影响评价技术导则与标准，特对报批揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责任、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守环境影响评价行业要求，主动接受环保部门及建设单位的监督。

3. 承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人：（签名）

何炫

评价单位：（盖章）



2023年9月8日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 编制单位承诺书

本单位佛山市安托亚环境技术有限公司（统一社会信用代码91440605MA547DCC80）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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):

2023年9月8日



## 编制人员承诺书

本人付忠田（身份证件号码211202197408221276）郑重承诺：  
本人在佛山市安托亚环境技术有限公司单位（统一社会信用代码  
91440605MA547DCC80）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): 付忠田

2023年 9 月 8 日

# 承诺书

(建设单位版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规要求，特对报批揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位已详细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 我单位向揭阳市生态环境局榕城分局报批用于公示的环评文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》中列明的国家机密、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。如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4. 本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换，不以通过环评审批验收为由拒绝服从城市发展需要，阻碍拆迁等行政部门行政执法。

5. 承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表：(签名) 何炫

建设单位：(公章)



2023年9月8日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目		
项目代码	2308-445202-07-01-463469		
建设单位联系人	何炫	联系方式	[REDACTED]
建设地点	揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号		
地理坐标	(23度31分12.216秒, 116度19分12.468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 33 中“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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	20.00
环保投资占比（%）	10	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	240
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，判断本项目不需设置专项评价依据如下：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目生产期间不产生废气，不含有二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无须设置大气专项评价
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。	本项目不涉及新增工业废水直排，厂区内已实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理；超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使	

			用,不外排;冷却塔循环水循环使用,不外排。因此无需设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	根据本文环境风险分析可知,本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量不超过临界量,q值为0.00888<1。因此,本项目无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目由市政供水,无需新增河道取水。因此,无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为陆地的工程,不属于海洋工程。因此,无需设置海洋专项评价。
	注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物); 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域; 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、附录C。		
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><b>1、与国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019年本)〉的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号)相符性分析</b></p> <p>本项目为金属表面处理及热处理加工,查阅国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019年本)〉的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号),不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019年本)〉的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号)中所限制类、淘汰类,即属于允许类。因此,该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>①与生态环保规划相符性分析</p>		



根据《揭阳市环境保护和生态建设“十四五”规划》，项目建设符合所在地县级以上生态环保规划和环境功能区的要求，不在省生态环境厅规定的局部禁批范围之内。

### ②土地使用的合法性分析及规划符合性

根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，不属于居住、基本农田、自然保护区等非建设区，项目选址符合《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区近期建设规划的要求，详见附图6。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，详见附图7。

综上所述，项目符合选址合理性要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

### 3、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）相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），选址属于重点管控单元，见附图8。

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号，以下简称《管控方案》）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；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，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见下表。

**表 1-1 本项目与《管控方案》的相符性分析**

序号	《管控方案》管控要求摘要			本项目实际情况	是否相符
1	全省总	区域布局	管控 推动工业项目入园集聚发展，引导重大	本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；	相符

		体 管 控 要 求	要求	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。	查阅国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号），本项目不属于所列的限制类和淘汰类，属于允许类；本项目所在区域大气、声环境质量达标，地表水环境质量部分因子不达标。本项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理；本项目生产过程不产生废气。符合环境质量改善要求。	
		能源 资源 利用 要求		贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	项目生产用水主要是冷却用水、纯水制备用水和超声波清洗用水。超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排。符合“节水优先”方针。	相符
		污染 物排 放管 控要 求		实施重点污染物②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。	超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理，污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。	相符
2	“ 一 核 一	区域 布局 管控 要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保	根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，详见附件 7。经现场踏勘，项目目前周边为工	相符	

	带一区”区域管控要求		护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	厂，为工业集聚区，得出项目类型与周边现状一致，均为工业企业。项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。		
		能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排。提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符	
		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和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。	项目不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。	相符	
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	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”。	本项目所在区域水环境质量略微超标，本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于耗水量大行业，超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，污染物纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物总量控制指标。	
				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	本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、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。	相符

			励现有该类项目逐步搬迁退出。	
--	--	--	----------------	--

#### 4、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办[2021]25号）相符性分析

##### （1）项目与生态保护红线相符性分析

根据《揭阳市生态保护红线划定方案图》（附图13），项目所在区域不在规定的生态保护红线范围内。

##### （2）项目与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目生产过程不产生废气；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理后外排，不对周边水环境造成明显影响。声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周边声环境质量造成不良影响；各类固废均能得到较为合理的处置，生活垃圾由环卫部门统一运出处理；一般工业固体废物：一般包装废物交由回收公司回收利用，废靶材交由废品回收商处理；危险废物：废除蜡水罐、除蜡沉渣、废水处理设施污泥定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。处置率达到100%，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化，符合环境质量底线的要求。

##### （3）项目与资源利用上线相符性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，且超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排。符合提升资源能源利用效率的要求。

##### （4）项目与全市生态环境准入清单相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办〔2021〕25号），项目位于“榕城区重点管控单元（环境管控单元编码ZH44520220002）”（见附图10），要素细类：高污染燃料禁燃区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、陆域环境管控单元。本项目与其相符性分析详见下表。

表 1-2 项目“三线一单”符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> <p>3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，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，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；本项目设备全部使用电能，不设置锅炉，不使用高污染燃料。</p>	相符
能源资源利用	<p>1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工</p>	<p>项目属于金属表面处理及热处理加工。超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；项目所在地为揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号。项</p>	相符

		业向园区集中、住宅向社区集中。 3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。	
	污染物排放管控	1.【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。 2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 3.【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。 4.【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。 5.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。 6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	项目属于金属表面处理及热处理加工项目。 本项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理后外排。项目生产过程不产生废气。项目设备全部使用电能，不设置锅炉，不使用高污染燃料。	相符
	环境风险防控	1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。 2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	本项目为金属表面处理及热处理加工，超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，	相符

			<p>排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理后外排，不对周边环境造成明显影响。项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。本项目建成后将按要求编制环境应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	
<p>综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。</p>				
<p><b>5、与其他政策相符性分析</b></p>				
<p><b>(1) 与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94 号）的相符性分析</b></p>				
<p>为深入贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《水污染防治行动计划》和《水污染防治行动计划》，按省和市统一部署，切实推进榕江流域水污染防治工作，整体改善和提升该流域的水生态环境质量，揭阳市人民政府印发了《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办〔2017〕94 号），通知要求：清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。全面排查现有的不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”企业，对达不到环保要求、无法完成整改的，一律依法予以关闭；重点强化饮用水源地沿岸 50 米区域内的小电镀、小造纸、小印染、小凉果、小废旧塑料加工等“五小企业”的整治。</p>				
<p>对分散家庭作坊式凉果企业实施集中治理。推动凉果浸泡、漂洗等重污染工序集中入园。在凉果集中园区建成投产前，采用分片区集中治理模式，统一收集片区污水后交由片区污水处理厂处理，确保废水达标排放。对无法实现达标排放的小作坊由地方政府予以关闭、取缔。</p>				
<p>实施水污染重点行业清洁化改造。实施造纸、焦化、小凉果、五金、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业清洁化改造。重点开展棉印染精加工业、机制纸及纸板制造业、铜压延加工业、机织服装制造业等行业的清洁生产改造，从源头上减少污染排放。</p>				
<p>强化工业集聚区水污染治理。流域内各县（市、区）要对辖区内不符合要</p>				

求的集聚区列出清单并提出限期整改计划。工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置；逾期未完成设施建设或污水处理厂出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。重点做好空港经济区、中德金属生态城等园区的规划建设，推动产业向园区集聚发展，促进集中治污统一监管。

本项目为金属表面处理及热处理加工。项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂作进一步处理。

## **(2) 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》相符性分析**

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2018年9月20日揭阳市第六届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）指出：“第十六条 禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。”；“重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。”；“严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换”；“排污单位排放水污染物应当符合排污许可证载明的相关要求，不得超过国家、省规定的水污染物排放标准，排放重点水污染物的，应当同时遵守经核定的排放总量控制指标。”；“第四十一条 可能发生水污染事故的企业事业单位应当制定有关水污染事故的应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。”

本项目为**金属表面处理及热处理加工项目**，不属于上述禁止建设项目，项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂作进一



步处理。本项目将制定相关的污染事故应急方案，配备水污染应急设施和装备，并定期进行应急演练。因此本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》不冲突。

**(3) 与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令第 240 号）相符性分析**

《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令第 240 号，2017 年 8 月 1 日施行，2020 年 6 月 10 日修改）指出：“新建、改建、扩建的建设项目需要用水的，应当制定节约用水方案，将节水设施的建设资金纳入主体工程投资概算，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。”“工业用水应当采用节水型工艺、设备和产品，提高水的重复利用率和再生水利用率。”

本项目严格贯彻节约用水理念，结合自身特点制定了节约用水方案。初期雨水经沉淀处理后回用，提高了项目的水重复利用率和再生水利用率。项目生活用水由市政管网供给，年用水量约 1347.2m<sup>3</sup>/a，主要用水为员工生活用水、超声波清洗用水、纯水制备用水、冷却用水，项目不属于重点用水单位。因此项目与《广东省节约用水办法》（广东省人民政府令第 240 号）不冲突。

**(4) 与《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）的通知》（粤环〔2017〕28 号）相符性分析**

《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020 年）的通知》（粤环〔2017〕28 号）中提出“①狠抓工业污染防治：取缔十小企业，整治十大重点行业。各地级以上市要全面排查手续不健全、装备水平低、环保设施差的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”工业企业；依法取缔全部不符合国家或地方产业政策的“十小”生产项目，并建立长效机制防止“回潮”。各地级以上市要制订本行政区域内造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理方案，明确治理目标、任务和期限。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。②广州、深圳、珠海、汕头、惠州、汕尾、东莞、中山、江门、阳江、湛江、茂名、潮州、揭阳等沿海地级以上城市实施总氮排放总量控制。”

结合本项目情况：①本项目不属于上述文件中的“十小”工业企业，也不

属于十大重点行业；②本项目为新建项目，从事金属表面处理及热处理加工，不属于该文规定的禁止新扩建的行业，项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。因此，项目无需申请总氮总量控制指标。

综上所述，项目建设不与《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（修订本）（2017-2020年）的通知》（粤环〔2017〕28号）相抵触。

### （5）与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订相符性分析

根据2017年6月21日中华人民共和国国务院令第682号发布《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017年10月1日实施）中第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表。

表 1-3 本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	①项目属于金属表面处理及热处理加工，本项目属于新建项目。 ②本项目位于揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号，租赁已建成厂房进行生产，位于揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035年）》中心城区土地利用规划图的内容可知，本项目所在地为二类工业用地，详见附图7。	否
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	①根据《2021年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》环境空气质量监测数据，建设项目所在区域：O <sub>3</sub> 达标率最低，为96.4%，PM <sub>2.5</sub> 达标率为99.7%，其他因子达标率均为100.0%。空气中首要污染物为臭氧。评价区环境空气质量基本上能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二类功能区要求。 ②项目所在地的附近河段为（陆丰凤凰山~揭阳侨中），属II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，根据《揭阳市环境监测年鉴（2021年）》监测数据，监测结果表明，榕江	否

		<p>南河云光断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等监测因子超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准要求。属于轻度污染。总体而言,超标现象与水域周边生活污水的排放量有关,未经处理的生活污水直接排放对水质产生较大影响。</p> <p>超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水,不外排;纯水制备废水作为冷却循环水循环使用,不外排;冷却塔循环水循环使用,不外排;项目属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂管网铺设范围,生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后,经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。不会增加附近水体的污染负担。</p> <p>③项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求。</p>	
3	<p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。</p>	<p>①项目生产过程不产生废气,对项目周围环境影响较小。</p> <p>②项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水,不外排;纯水制备废水作为冷却循环水循环使用,不外排;冷却塔循环水循环使用,不外排;项目属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂管网铺设范围,生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后,经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。故对纳污水体产生的影响较小。</p> <p>③本项目噪声经减振、隔声、距离衰减后,各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p> <p>④本项目所有固废均得到有效处置,固废处理率100%。项目固体废物主要为员工生活垃圾和一般工业固体废物、危险废物。其中:生活垃圾由环卫部门统一运出处理;一般工业固体废物一般包装废物经收集后交由专业回收公司回收利用;废靶材交由废品回收商处理,废除蜡水罐、除蜡沉渣、废水处理设施污泥定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>	否
4	<p>改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。</p>	<p>本项目属于新建项目,故不存在与之相关的原有环境问题,因此原有工程不需要整改。</p>	否
5	<p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础</p>	<p>环评报告所述内容与拟建项目情况一致。</p>	否

资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

综上，本项目不在《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订的五个不予批准之列中。

**(6) 与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）相关要求相符性分析**

**表 1-4 与《关于落实“十四五”环影响评价与排污许可工作实施方案的通知》相关要求相符性分析**

项目	相关要求	本项目情况	相符性
抓实抓细环评与排污许可各项工作	<p>(一) 加强“三线一单”生态环境分区管控</p> <p>一是强化制度保障。各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。</p> <p>二是推动落地应用。各地级以上市生态环境局要在党委和政府的领导下，牵头做好生态环境分区管控落地应用相关工作，及时向社会公开成果文件，开展形式多样的宣传培训，营造良好的应用氛围，积极探索在政策制定、环境准入、</p>	<p>本项目选址不在《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。</p>	相符
	<p>(三) 严格重点行业环评准入</p> <p>在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。</p>	<p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中的两高项目；本项目生产过程主要为使用电能，不属于使用高污染燃料，减少污染物的排放，并对污染物进行总量控制。</p>	相符
	<p>(四) 深化环评制度改革</p> <p>一是不断优化环评管理。扎实推进各项环评改革措施落地生效，不断优化环评分类管理，以产业园区为重点，进一步加强规划环评与项目环评联动，简化一般项目环评管理。广州、深圳市按照要求加快推进深化环评与排污许可改革试点，落实国务院优化营商环境改革部署，粤港澳大湾区内地各市进一步提升环评管理质量和效</p>	<p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中的两高项目；项目位于已开展区</p>	相符

	<p>能,积极探索环评改革新举措。各地要做好环评改革成效评估工作,合理划分事权,评估调整环评审批权限,对“两高”行业以及纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目,不得随意简化环评管理要求或下放环评审批权限,原则上只授权县级分局负责环境影响较小的部分报告表审批具体工作。</p> <p>二是提升环评服务水平。建立本地区重点项目环评服务台账并及时更新,提前介入,主动服务,指导项目优化选址选线、提升污染治理水平,积极协调解决主要污染物排放总量指标、环境社会风险问题等,提升环评审批效率,为项目早日依法开工建设创造必要条件。畅通环评咨询服务渠道,进一步加大中小微企业环评服务帮扶力度,指导开展环评工作、享受改革政策、落实环评要求,不断提升企业环评主体责任意识,加快推进环评审批全程“网上办”,降低企业办事成本。</p>	<p>域规划环评的开发区,不属于《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的项目;项目委托了佛山市安托亚环境技术有限公司完善该项目的环评工作,并按照审批流程进行评估审核。</p>	
<p>(六)全面实行固定污染源排污许可制</p> <p>一是巩固全覆盖成效。严格落实《排污许可管理条例》,强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效,依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零,妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题,做到固定污染源全部持证排污。</p> <p>二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制,完善排污许可管理动态更新机制,持续开展常态化排污许可证质量核查,显著提升排污许可证质量,全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作,推动排污许可制与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”,实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。</p> <p>三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系,将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据,强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动,构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查,督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制,强化违法违规行为公开曝光,加强警示震慑。</p>	<p>本项目委托了专业公司完善该项目的环评工作,并按照审批流程进行评估审核,后期待取得排污许可登记,将根据要求做好排污许可工作,并做好排污许可常规监测、台账及信息公开工作,配合生态环境部门的监督监管。</p>	<p>相符</p>	
<p>项目应严格贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案相关要求。按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可工作。环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污登记管理。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

揭阳市榕城区何炫五金厂拟于揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号建设揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目（地理坐标：北纬 23°31'12.216"、东经 116°19'12.468"），项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积 240m<sup>2</sup>；建筑面积 1080m<sup>2</sup>，项目租赁现有厂房，主要从事不锈钢制品真空镀膜加工，年加工各类不锈钢制品共 100 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号令）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效地控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行），本项目属于三十、金属制品业 33 中“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）”，综合判定本项目应编制环境影响报告表。为此，受揭阳市榕城区何炫五金厂委托，佛山市安托亚环境技术有限公司承担了该项目的环评评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，根据环境影响评价技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。

### 2、项目组成

本项目主要工程组成见下表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

序号	工程类别	工程名称	建设内容
1	主体工程	生产厂房	1 栋 6 层，占地面积为 240m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 1080m <sup>2</sup> ，其中 1~3 层建筑面积为 240m <sup>2</sup> ，4~6 层建筑面积为 120m <sup>2</sup> 。1 层高 5 米，2~6 层层高 4.5 米，生产厂房总高为 27.5 米。1 层和 2 层为真空镀膜车间，3 层为超声波清洗车间，4 层为包装车间，5 层和 6 层为仓库。
2	公用工程	给水系统	由市政供水管网供给。
		排水系统	项目仅有生活污水排放，其经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。
		供电系统	项目供电由市政电网供电，不设备用发电机。
3	环保工程	废水治理措施	①项目超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排，不对外排放；

建设内容

		②生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理
	噪声治理措施	选用低噪声设备，并相应采取减振、车间隔声等降噪措施。
	固体废物治理措施	①一般包装废物经收集后交由专业回收公司回收利用；废靶材交由废品回收商处理； ②危险废物（废除蜡水罐、除蜡沉渣和废水处理设施污泥）经收集后暂存于危废暂存间内，并定期交由有资质的单位回收处理； ③生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理。

### 3、产品方案

本项目主要从事不锈钢制品的生产加工，产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)
1	不锈钢制品	100

### 4、主要生产设备

本项目的设备见下表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

生产单元类型	主要生产单位名称	主要工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数			
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息
主体工程	1层真空镀膜车间	真空镀膜	真空镀膜机	3	设计生产能力	0.5	t/次	1600×2000cm
			螺杆机	1		/	/	/
		冷却	冷却塔	2		25	m <sup>3</sup> /h	/
	2层真空镀膜车间	真空镀膜	真空镀膜机	3		0.1	t/次	2400×2000cm
			螺杆机	1		/	/	/
		冷却	冷却塔	2		25	m <sup>3</sup> /h	/
	3层超声波清洗车间	超声波清洗	超声波清洗线	2		/	/	每条超声波清洗线配置 8 个槽，单个槽的尺寸为 0.75m×0.25m×0.4m
		烤干	烤箱	1		/	/	1800×2200cm
		纯水制备	纯水机	3		/	/	/

	4层包装车间	包装	包装流水线	4		/	/	/
公用工程	公用单元	废水处理系统	三级化粪池	1	设施处理能力	2	m <sup>3</sup> /d	/
			沉淀池	1		8	m <sup>3</sup> /h	/
		固废处理处置系统	固体废物暂存间	1	面积	10	m <sup>2</sup>	/
			危险废物暂存间	1	面积	10	m <sup>2</sup>	/

经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》2021年修订以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目所使用的生产设备均不属于其中所列的淘汰落后的生产工艺装备。

## （2）设备生产能力匹配性分析

### ①真空镀膜机生产能力

真空镀膜机共6台，每台镀膜机每批次镀膜工模件数为0.1吨/次，每批次镀膜时间约30分钟，每天1班次，每年工作300天，则真空镀膜设备最大总生产能力为180吨/年，满足设计产能（100吨/年）。正常情况下，为保证设备使用寿命，设备不满负荷运营。

### ②超声波清洗设备生产能力

本项目设超声波清洗线共2条，每条清洗线配置8个槽，单个槽的尺寸为0.75m×0.25m×0.4m，每次清洗时间为60分钟，每天工作8小时，每天清洗的工件约1吨，清洗线每年工作150天，超声波清洗线清洗半成品为150吨/年。

综上，超声波清洗线共清洗数量为150吨/年，满足设计产能要求（100吨/年）。

## 5、主要原辅材料及其用量

项目主要原材料及其具体年用量见下表。

**表 2-4 本项目原辅材料及使用量**

序号	原料名称	年用量	最大储存量	形态及包装形式	用途
1	不锈钢半成品	100吨/年	10吨	固态，堆放	原料
2	除蜡水	1.2吨/年	0.1吨	液态，5kg桶装	除蜡
3	除油剂	0.8吨/年	0.1吨	液态，5kg桶装	超声波清洗
4	钛钼	80块/年	10块	固态，50kg堆放	真空镀膜
5	乙炔	12瓶/年	1瓶	气态，2.5kg/瓶，直立存放	真空镀膜
6	氮气	12瓶/年	1瓶	气态，2.5kg/瓶，直立存放	真空镀膜
7	氩气	12瓶/年	1瓶	气态，2.5kg/瓶，直立存放	真空镀膜

### 项目部分原辅材料物化性质：

①除蜡水：除蜡水是一种水基的以表面活性剂为主，辅以对金属有缓蚀效果的组分以及溶剂等多功能清洗剂，具有对蜡质污垢及油污的清洗力。



②除油剂：主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成。呈液状清洗剂，因此使用简便。现代工业清洗中，一般使用超声波清洗或喷淋清洗。它完全替代了易燃易爆的石油溶剂，可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等，使用安全、简便、经济、效果显著。特点：强力渗透乳化，去污速度快；含独特的锈抑制剂，兼具短期防锈；不燃不爆；呈弱碱性，不腐蚀机器和设备。

③钛钪：具有金属光泽，有延展性。密度为 4.5 克/立方厘米。熔点  $1660 \pm 10^\circ\text{C}$ 。沸点  $3287^\circ\text{C}$ 。化合价+2、+3 和+4。电离能为 6.82 电子伏特。钛的主要特点是密度小，机械强度大，容易加工。钛的塑性主要依赖于纯度。钛越纯，塑性越大。有良好的抗腐蚀性能，不受大气和海水的影响。在常温下，不会被 7%以下盐酸、5%以下硫酸、硝酸、王水或稀碱溶液所腐蚀；只有氢氟酸、浓盐酸、浓硫酸等才可对它作用。钛具有可塑性，高纯钛的延伸率可达 50-60%，断面收缩率可达 70-80%，但收缩强度低（即收缩时产生的力度）。钛中杂质的存在，对其机械性能影响极大，特别是间隙杂质（氧、氮、碳）可大大提高钛的强度，显著降低其塑性。钛作为结构材料所具有的良好机械性能，就是通过严格控制其中适当的杂质含量和添加合金元素而达到的。。

④乙炔：纯乙炔为无色芳香气味的易燃气体。而电石制的乙炔因混有硫化氢、磷化氢、砷化氢而有毒，并且带有特殊的臭味。熔点（118.656kPa） $-80.8^\circ\text{C}$ ，沸点 $-84^\circ\text{C}$ ，相对密度 0.6208（ $-82/4^\circ\text{C}$ ），折射率 1.00051，折光率 1.0005（ $0^\circ\text{C}$ ），闪点（开杯） $-17.78^\circ\text{C}$ ，自燃点  $305^\circ\text{C}$ 。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。在  $15^\circ\text{C}$  和 1.5MPa 时，乙炔在丙酮中的溶解度为 237g/L，溶液是稳定的。

⑤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 $-195.8^\circ\text{C}$ 时，变成无色的液体，冷却至 $-209.8^\circ\text{C}$ 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。

⑥氩气：分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压：202.64kPa( $-179^\circ\text{C}$ )；熔点 $-189.2^\circ\text{C}$ ；沸点 $-185.7^\circ\text{C}$ ；溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)：1.40( $-186$

℃); 相对密度(空气=1): 1.38; 稳定性: 稳定; 危险标记 5(不燃气体); 主要用途: 用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接即“氩弧焊”。

## 6、劳动定员及工作制度

本项目总劳动定员为 20 人, 均不在厂内食宿, 项目年工作 300 天(超声波清洗线实际年工作 150 天), 实行 1 班制, 每个班次 8 小时。

## 7、公用配套工程

### (1) 给排水系统

本项目采用雨、污分流排水体制, 雨水排入雨水管网。

项目生产用水主要为生活用水、超声波清洗用水、纯水制备用水和冷却水。

#### ①员工生活用水

本项目拟定共有员工 20 人, 均不在厂内食宿, 年工作天数为 300 天, 参照《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021), 办公楼(无食堂和浴室)生活用水系数取  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ , 则员工生活用水量为  $0.67\text{m}^3/\text{d}$  ( $200\text{m}^3/\text{a}$ )。员工生活污水按用水量的 90% 计算, 则生活污水产生量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。

#### ②超声波清洗用水

超声波清洗用水: 本项目设超声波清洗线共 2 条, 每条清洗线配置 8 个清洗槽, 单个槽的尺寸为  $0.75\text{m}\times 0.25\text{m}\times 0.4\text{m}$ , 每次清洗时间为 60 分钟, 每天工作 8 小时, 超声波清洗线每年工作 150 天, 超声波清洗机分为溶液槽 1#和 2#、清洗槽 3#、4#、5#、6#、7#、8#两部分。其中 1#为加入纯水和除蜡水混合的清洗液, 2#为加入纯水、除油粉混合的清洗液, 1#和 2#预先加热到  $60\text{-}80^\circ\text{C}$ , 平均每次清洗更换一次清洗液。接着工件放入添加纯水的超声波清洗槽 3#、4#、5#、6#、7#、8#, 其中 3#和 4#为加自来水槽, 5#、6#、7#和 8#为加超纯水槽。由表 4-1 核算可知, 2 台超声波清洗机溶液槽 1#-溶液槽 2#中纯水+添加剂用量为  $0.576\text{m}^3/\text{d}$ ,  $172.8\text{m}^3/\text{a}$ , 碱性清洗剂年用量为 9t, 与纯水按 1:18.2 加入溶液槽, 则 2 台超声波清洗机溶液槽 1#-溶液槽 3#纯水用量为  $0.282\text{m}^3/\text{d}$ ,  $42.3\text{m}^3/\text{a}$  (清洗线年工作 150d), 按照 30%的损耗量计算, 2 台溶液槽 1#-溶液槽 3#中纯水+溶液废液产生量为  $0.21\text{m}^3/\text{d}$ ,  $31.5\text{m}^3/\text{a}$ 。由表 4-1 核算可知, 2 台超声波清洗机清洗槽 3#-清洗槽 8#自来水用量约为  $4.1\text{m}^3/\text{d}$ ,  $615\text{m}^3/\text{a}$ , 按照 15%的损耗量计算, 2 台清洗槽 3#-清洗槽 8#废水产生量约为  $3.484\text{m}^3/\text{d}$ ,  $522.6\text{m}^3/\text{a}$ 。该超声波清洗槽废水接入废水

处理设施处理后回用于循环冷却水补水，不外排。

### ③制备纯水（纯水洗工序）

超声波清洗工序需用纯水  $2.482\text{m}^3/\text{d}$ （即  $372.3\text{m}^3/\text{a}$ ），设置 1 台纯水机，纯水得率为 75%。则纯水制备需要  $3.309\text{m}^3/\text{d}$ （ $496.4\text{m}^3/\text{a}$ ）新鲜水，产生  $0.827\text{m}^3/\text{d}$ （ $124.1\text{m}^3/\text{a}$ ）纯水制备浓水。制备纯水的浓水，主要含有尘埃、悬浮固体和少量的溶解性总固体，回用于循环冷却水补水。

### ④冷却水

本项目拟设置 4 台 25T 的冷却塔，循环水量为  $60\text{m}^3/\text{h}$ ，项目年工作 300 天，每天工作 8h，则循环水量为  $480\text{m}^3/\text{d}$ ，合 14.4 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却塔蒸发水量为  $3.48\text{m}^3/\text{d}$ ，合  $1044\text{m}^3/\text{a}$ ，由制备纯水的浓水（ $124.1\text{m}^3/\text{a}$ ）、废水处理设施处理后的废水（ $554.1\text{m}^3/\text{a}$ ）和新鲜水（ $365.8\text{m}^3/\text{a}$ ）补充。

水平衡分析如下：

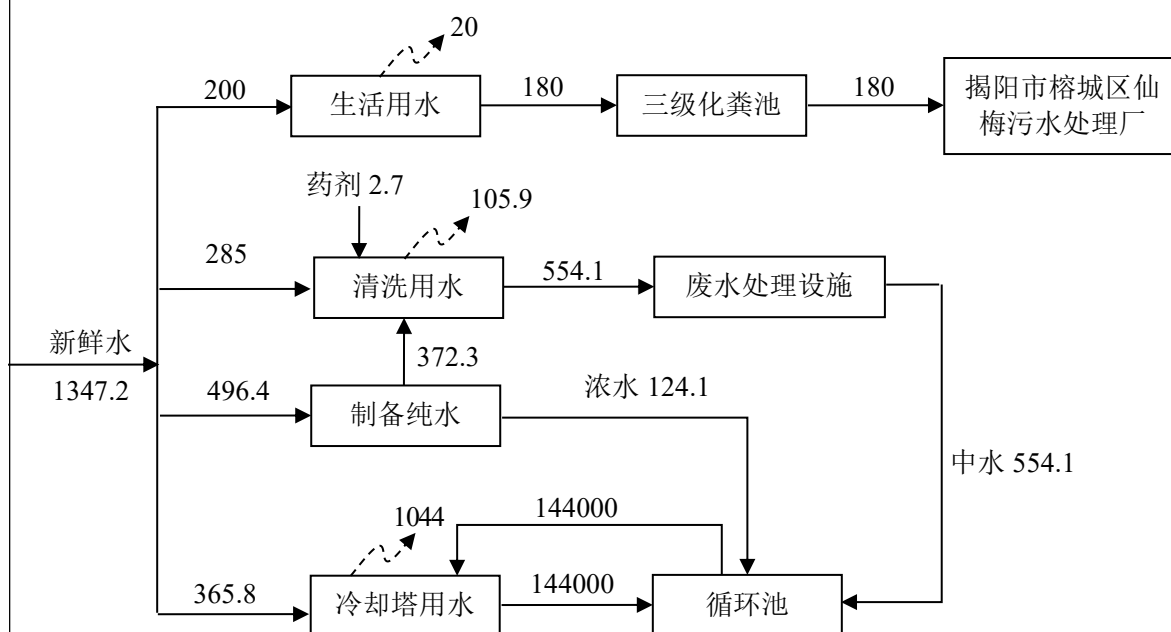


图 2-1 项目建成后总体水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

### (3) 能耗

项目用电由当地市政电网供应，项目不设置备用发电机，建成后年用电量约 200 万  $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

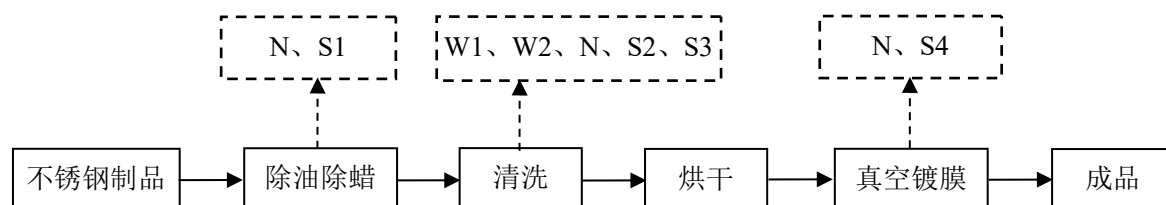
## 9、厂区平面布置

本项目租用已建成的厂房，厂房为钢筋混凝土结构。本项目主要建筑构筑物为生产车间，内部划分为办公区、仓库、生产区。本项目东面为其他厂房；西面、北面和

南面为空地。项目地理位置图及区域位置图详见附图 1，项目厂区总平面布置图详见附图 5。

### 1、工艺流程简述（图示）

本项目的主要产品为不锈钢制品，生产过程流程图如下图 2-4。



图例：W—废水；G—废气；N—噪声；S—固体废物。

图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

### 2、生产工艺说明

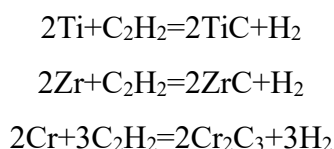
**除油除蜡：**为保证后续真空镀膜的效果，需进行除油除蜡处理，把工件置于含有适量除油剂、除蜡水的超声波清洗机中进行清洗，此过程会产生一定量的除油除蜡废水。

**超声波清洗：**把工件置于清洗池中清洗设备，此过程会产生一定量的超声波清洗废水。本项目设超声波清洗线共 2 条，超声波清洗线经 8 级清洗，每条清洗线配置 8 个槽，单个槽的尺寸为  $0.75\text{m} \times 0.25\text{m} \times 0.4\text{m} = 0.075\text{m}^3$ ，每次清洗时间为 60 分钟，每天工作 8 小时，超声波清洗线每年工作 150 天。超声波清洗机分为溶液槽 1#和 2#、清洗槽 3#、4#、5#、6#、7#、8#两部分。其中 1#为加入纯水和除蜡水混合的清洗液，2#为加入纯水、除油粉混合的清洗液，1#和 2#预先加热到  $60\text{-}80^\circ\text{C}$ ，平均每次清洗更换一次清洗液。接着工件放入添加纯水的超声波清洗槽 3#、4#、5#、6#、7#、8#，其中 3#和 4#为加自来水槽，5#、6#、7#和 8#为加超纯水槽。对工件进行表面清洁。（可详见图 4-1 超声波清洗机操作流程）

**烘干：**通过烤箱把工件表面的少量清洗水分烘干，项目烤箱采用电能为能源，因此，此过程无相关污染物的产生。

**真空镀膜：**项目的真空镀膜工序是指在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。真空镀膜抽真空方式为气相，工作原理主要是利用齿轮传动同步反向旋转的相互啮合而不接触的左螺杆与右螺杆作高速转动，利用泵壳和相互啮合的螺旋桨螺旋槽分割成多个空间、形成多个级，气体在相等的各个槽内进行传输运动，无压缩，只有螺杆最末端的

螺旋结构才对气体有压缩的作用。在真空设备中通入惰性气体（氩气、氮气），在两极加上一定电压使其电离产生等离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶材原子在真空室中自由运动，向真空室通入乙炔，于是基片上发生以下反应得到膜层于工件表面沉积，从而形成薄膜。该生产过程在真空密闭的条件下进行，工作时间为 30 分钟，由于舱内几乎没有空气，靶材气化后不会氧化，且镀膜过程中舱内整体温度在 50℃左右，工件不会发生分解产生有毒有害气体。另外，本项目真空镀膜机为密闭系统，在真空镀膜的过程中，只产生微量靶材粉末，产生的微量靶材粉末部分被吸收到泵中，在下一轮抽真空中排出的气体中有微量的粉末，其产生量极少可忽略，本环评不进行定量分析。该工段会产生生产噪声 N 和废靶材 S4。下列为反应方程式。



### 3、产污环节：

表 2-5 污染工序一览表

类别	编号	污染工序	污染物	防治措施
废水 (W)	W1	超声波清洗 废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类、LAS	经处理后回用于冷却水塔作为补 充用水
	W2	纯水制备浓 水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 石油类、LAS	浓水经处理后回用于冷却工序
	W3	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、 BOD <sub>5</sub>	化粪池
噪声 (N)	N	真空镀膜机、螺杆机、超声波清洗线、烤 箱、包装流水线、冷却塔、纯水机等设备 运行噪声		设备减振、厂房隔声
固体 废物 (S)	S1	除油除蜡	除蜡沉渣	危废暂存间暂存，交由有资质单 位处理
	S2	超声波清洗	废水处理设施污泥	
	S3	原料使用	废除油剂罐、除蜡水罐	
	S4	原料使用	废靶材	交由废品回收商处理
	S5	包装	废包装袋	收集后外售

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与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

#### 1、区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1 所示。

表 3-1 本项目环境功能属性一览表

项目	功能属性及执行标准
水环境功能区	项目附近水体为（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。
环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准
是否农田基本保护区	否
是否风景名胜区	否
是否自然保护区	否
是否森林公园	否
是否生态功能保护区	否
是否水土流失重点防治区	否
是否人口密集区	否
是否重点文物保护单位	否
是否三河、三湖、两控区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	是，属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集污范围
是否属于环境敏感区	否

区域  
环境  
质量  
现状

#### 2、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函[2008]103 号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### 1、达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本评价引用了《2021 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论。

##### （1）揭阳市环境空气质量现状

2021 年揭阳市区城市环境空气质量全面达标。空气中首要污染物为 O<sub>3</sub>。环境空气质量比上年稳中略有下降。市区城市环境空气质量有效监测天数为 365 天，达标天数为 351 天，达标率为 96.2%，比 2020 年下降 0.8 个百分点。空气质量指数类别优 148 天，占 40.5%；良 203 天，占 55.6%；轻度污染 14 天，占 3.8%。综合指数为 3.17（以六项污染物计），比 2020 年上升 1.6%，在全省排名第 16 名，与 2020 年持平。市区

降尘年月均值为 3.80 吨/平方公里·30 天,未出现超标现象,比上年 3.77 吨/平方公里·30 天上升 0.03 吨/平方公里·30 天,上升 0.8%。

1) 揭阳市区二氧化硫年日均值为 8 微克/立方米,比 2020 年下降 20.0%。日均值范围在 3~17 微克/立方米之间,年日均值及日均值均达标。季日均值以第一、四季度最高,为 9 微克/立方米,第二、三季度最低,为 6 微克/立方米。

2) 揭阳市区二氧化氮年日均值为 19 微克/立方米,比 2020 年上升 11.8%。日均值范围在 6~55 微克/立方米之间,年日均值及日均值均达标。季日均值以第一季度最高,为 24 微克/立方米,第三季度最低,为 12 微克/立方米。

3) 揭阳市区一氧化碳日均值在 0.4-1.2 毫克/立方米之间,达标率为 100.0%;年日均值第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米,与 2020 年持平;季日均值第 95 百分位数浓度以第一季度最高,为 1.0 毫克/立方米,其他三个季度均为 0.9 毫克/立方米。

4) 揭阳市区臭氧日最大 8 小时均值在 25-190 微克/立方米之间,达标率为 96.4%,除第一季度外,其余各季均出现不同程度超标现象;年日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度为 146 微克/立方米,比 2020 年上升 7.4%;季日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度以第二季度最高,为 156 微克/立方米,第三季度最低,为 130 微克/立方米;4 月超标 0.03 倍。

5) 揭阳市区环境空气 PM<sub>10</sub>年日均值为 44 微克/立方米,与 2020 年持平;日均值范围在 13~124 微克/立方米之间,年日均值及日均值均达标。季日均值以第一季度最高,为 64 微克/立方米;第三季度最低,为 31 微克/立方米。1 月超标 0.03 倍。

6) 揭阳市区环境空气 PM<sub>2.5</sub>年日均值为 27 微克/立方米,比 2020 年下降 3.6%;日均值范围在 7~81 微克/立方米之间,达标率为 99.7%;第一季度达标率为 98.9%,其余各季度达标率均为 100.0%。第一季度季日均值超标倍数为 0.17,其余各季度均达标;季日均值以第一季度最高,为 41 微克/立方米,第三季度最低,为 17 微克/立方米。1 月、2 月、3 月平均值分别超标 0.26 倍、0.09 倍、0.17 倍。

监测结果见表 3-2。

**表 3-2 环境空气质量现状监测结果 单位: ug/m<sup>3</sup>, 其中 CO 单位为 mg/m<sup>3</sup>**

统计指标	SO <sub>2</sub> 年 平均值	NO <sub>2</sub> 年平 均值	PM <sub>10</sub> 年 平均值	PM <sub>2.5</sub> 年 平均值	CO 年日均 值 95 百分数	O <sub>3</sub> 年日最大 8 小时均值 90 百分位数
2021 年现状值	8	19	44	27	1.0	146
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



由此可以看出，2021年度揭阳市空气质量SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。

## (2) 达标区判定

根据《2021年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》中的数据和结论，项目所在区域判定为达标区。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生产过程中超声波清洗废水经处理后作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021年）》中榕江南河云光断面结论以分析项目周边地表水环境质量现状。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号文），榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳侨中）水质目标为II类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；根据《揭阳市环境监测年鉴（2021年）》2020年榕江南河水水质监测数据，榕江南河云光断面水质监测结果监测数据见表3-3。

表3-3 水质监测结果单位：mg/L

（单位：mg/L，除pH值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

项目指标	水温	pH值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群	悬浮物
样品数	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
年均值	26.3	6.75	4.6	3.4	19	2.6	0.51	0.10	2.83	0.005	0.020	27306	21.4
最大值	32.7	7.05	6.0	4.3	24	4.8	1.27	0.12	6.00	0.010	0.020	54000	22.0
最小值	19.7	6.41	2.6	2.9	12	1.7	0.11	0.08	1.80	0.005	0.020	14000	20.0
达标率%	100.0	100.0	8.3	91.7	13.9	77.8	61.1	72.2	—	100.0	100.0	—	—
II类标准限值	---	6-9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.5	≤0.05	≤0.2	≤2000	---

注：表中加下划线数字为定类项目（“粪大肠菌群”不参与水质定类及评价）

监测结果表明，榕江南河云光断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等监测因子超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求，其余污染物浓度均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。主要超标原因是监测河流接纳了附近的生活、农业、城镇等的污水，

导致溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等指标出现超标。随着污水管网的完善，水质将得到改善，该断面地表水环境质量一般。

揭阳市为切实推进榕江流域水污染防治工作，整体改善和提升该流域的水生态环境质量，制定《揭阳市榕江流域水质达标方案》（2017-2020年）。

#### （1）整治范围与期限

整治范围为揭阳市榕江流域，汇水面积约 2800 平方公里，包括上砂水、横江水、龙潭水、石肚水、五经富水、洪阳河、北河 7 个一级支流和灰寨水、新西河、枫江 3 个二级支流，涉及到揭西县、普宁市、普侨区、揭东区、揭阳产业园区、榕城区和空港经济区共 56 个乡镇（街道），常住人口约 334 万。整治基准年为 2015 年，达标水平年分别为 2017 年和 2020 年。

#### （3）整治目标

根据《揭阳市水污染防治目标责任书》的要求，龟山塔断面、东湖断面和龙石断面于 2016 年分别达到Ⅱ类、Ⅲ类和Ⅲ类，地都断面在 2018 年达到Ⅲ类。

#### （4）主要任务

- 1) 深化流域水污染防治，切实推进控源减排；
- 2) 实施分区控制，推动经济结构转型升级；
- 3) 综合治理生态环境，逐步恢复河流生态功能；
- 4) 节约保护水资源，积极推进节水减排。
- 5) 严格执法监管，强化管理；本项目的实施能直接减少污染物通过各河涌支流进入榕江，能尽快缓解榕江水质日益恶化的问题，进而缓解榕江水污染状况，深入推进榕江流域污染综合整治，促进榕江流域水质持续改善。

### 3、声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划图集（调整）》中榕城区声环境功能区划结果可知，项目所在区域为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

根据现场踏勘和调查，项目所在地为工业区，区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系

及水产资源，生态环境质量一般。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

### 1、环境空气保护目标

控制本项目外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类功能区要求。

厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。

表 3-4 项目大气环境敏感点分布情况一览表

序号	名称	保护对象	规模（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	潮下村	住宅区	1208	大气	（GB3095-2012） 及 2018 年修改单 二类区	东	163
2	何厝村	住宅区	1985			东北	176

### 2、水环境保护目标

水环境保护目标是使周围的水体在本项目建成后水质不受明显的影响，确保榕江南河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 4、固体废物保护目标

固体废物保护目标是妥善处理本项目产生的固废，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

### 5、地下水环境保护目标

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。

### 6、生态环境保护目标

本项目位于揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷 7 号，新增用地为已建厂房，无存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

环  
境  
保  
护  
目  
标

### 1、污水排放标准

超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，经揭阳市榕城区仙梅污水处理厂作进一步处理。见下表。

**表 3-5 项目生产废水回用水质标准 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	LAS	氨氮	石油类
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水标准	6.5-9.0	/	30	30	/	/	/

**表 3-6 项目生活污水排放水质标准 单位：mg/L**

项目	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	LAS	总磷	氨氮（以N计）
广东省《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	/	/
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质标准	6-9	250	130	150	/	4	30
本项目生活污水排放水质标准	6-9	250	130	150	20	4	30
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂尾水排放限值	6-9	40	10	10	0.5	0.5	5

### 2、大气污染物排放标准

本项目生产过程不产生废气。

### 3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值详见下表。

**表 3-7 噪声排放标准单位：dB（A）**

标准级别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

### 4、固体废弃物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应参照《一般工业固体废物贮存和填

	<p>埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的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内容以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）相关规定；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>
<p style="text-align: center;"><b>总量控制指标</b></p>	<p><b>水污染物排放总量指标：</b>超声波清洗废水经混凝沉淀后回用作为冷却循环用水的补充水，不外排；纯水制备废水作为冷却循环水循环使用，不外排；冷却塔循环水循环使用，不外排。生活污水纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理，生活污水的总量控制指标纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂统一管理，不再另行核拨。因此不设水污染物总量控制指标。</p> <p><b>大气污染物排放总量控制指标：</b></p> <p>项目建成投产后，不需设置大气污染物控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

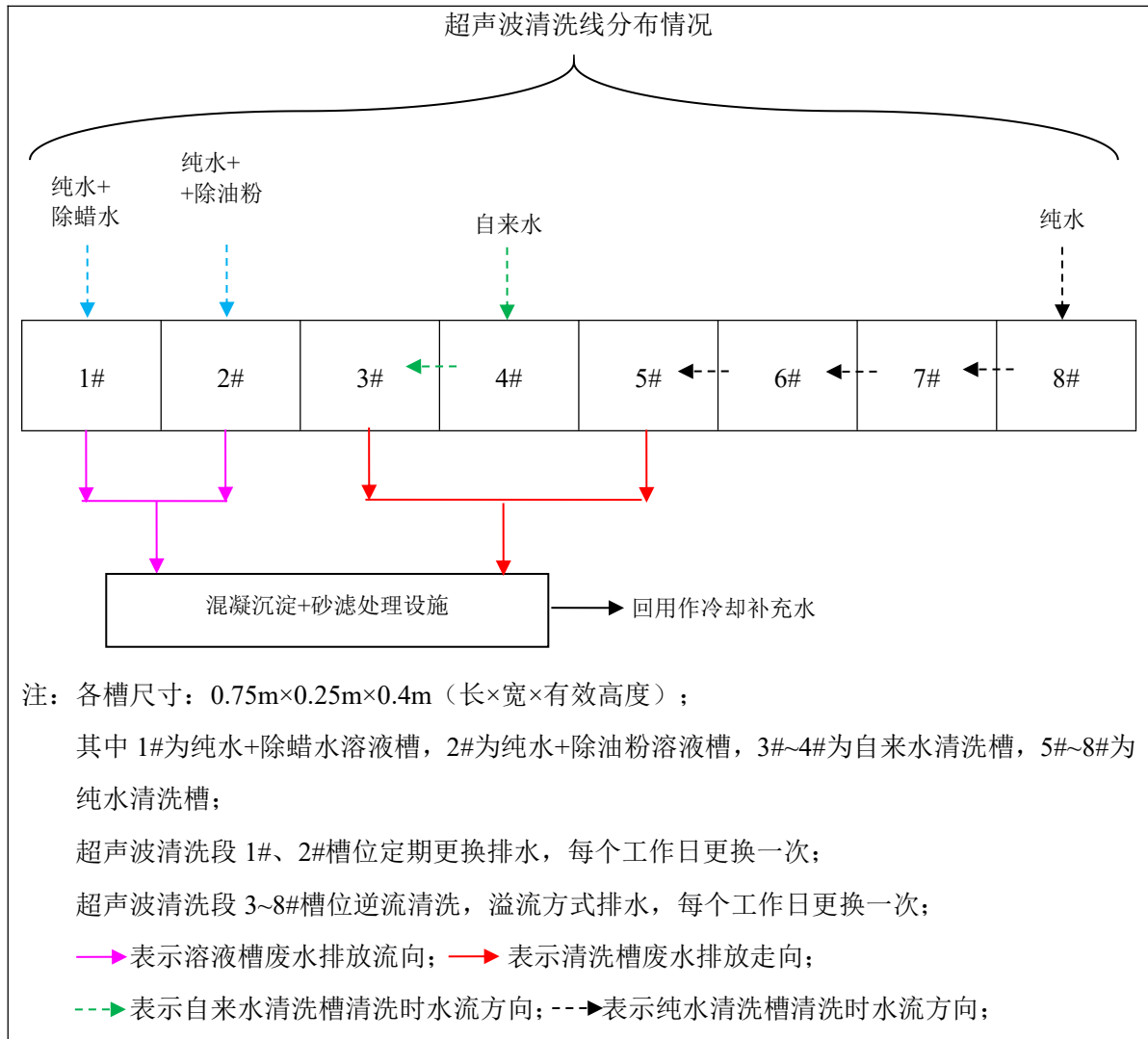
<b>施 工 期 环 境 保 护 措 施</b>	<p>本项目租用已建成厂房进行生产，不涉及新增用地，不再进行土建施工，主要为设备安装，施工期主要污染为设备安装产生的噪声，通过做好安装管理，做到设备安装轻拿轻放等，对周围环境影响不大。</p>
<b>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</b>	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目生产过程中不产生废气。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p><b>(1) 超声波清洗废水</b></p> <p>本项目设超声波清洗线共 2 条，每条超声波清洗线经 8 级清洗，每条清洗线配置 8 个槽，将工件置于超声波清洗槽进行清洗，单个槽的尺寸为 <math>0.75\text{m}\times 0.25\text{m}\times 0.4\text{m}=0.075\text{m}^3</math>，每次清洗时间为 60 分钟，每天工作 8 小时，超声波清洗线每年工作 150 天。超声波清洗机分为溶液槽 1#和 2#、清洗槽 3#、4#、5#、6#、7#、8#两部分。其中 1#为加入纯水和除蜡水混合的清洗液，2#为加入纯水和除油粉混合的清洗液，1#和 2#预先加热到 <math>60\text{-}80^{\circ}\text{C}</math>，平均每次清洗更换一次清洗液。接着工件放入添加水的清洗槽 3#、4#、5#、6#、7#、8#，其中 3#和 4#为加自来水槽，为逆流用水；5#、6#、7#和 8#为加超纯水槽，为逆流用水。对工件进行表面清洁。根据业主提供资料，本项目清洗水槽为溢流排水，水槽溢流排水量为 <math>0.1\text{m}^3/\text{h}</math>，溶液槽平均每次清洗更换一次清洗液，清洗槽采用逆流水洗方式以节约用水量，即下一级清洗水槽溢流水回用到上一级清洗水槽。工艺参数见表 4-1。</p> <p>其中，第一步加入纯水和除蜡水混合的清洗液洗涤，主要目的是清除待镀膜工件表面经初步处理后残余的脏污和油渍，第二步加入纯水、除油粉混合的清洗液清洗，为更好达到除油效果，第一步和第二步需采用电加热方式，加热温度为 <math>60\text{-}80^{\circ}\text{C}</math>，该部分废液由清洗槽下方的收集槽进行收集 2 个月更换一次。第三步为加水清洗，共设置 2 个加自来水槽和 4 个加超纯水槽，槽体规格为 <math>0.75\text{m}\times 0.25\text{m}\times 0.4\text{m}</math>。超声波清洗后经纯水清洗可去除大部分清洗液残留，项目所用清洗剂为除蜡水、除油剂，不含氮磷</p>

成分，为亲水性水基型清洗剂；后4道纯水清洗为确保工件表面洁净度进一步清洗，废水中污染物含量较少，接入废水处理设施处理后回用于循环冷却水补水，不外排。纯水水洗槽体中每个工作日更换1次，清洗完成的工件放入干燥箱中进行干燥，此过程会产生噪声。

表 4-1 清洗工序工艺参数一览表

工序	工位	槽液温度(°C)	有效尺寸	清洗介质	溢流量(m <sup>3</sup> /h)	更换频次	每日运行时间(h)	清洗剂用量(m <sup>3</sup> /d)	用水量(m <sup>3</sup> /d)	损耗量(m <sup>3</sup> /d)	废水产生量(m <sup>3</sup> /d)	
溶液槽	溶液槽1#	60-80	0.75m×0.25m×0.4m	纯水+除蜡水	/	每个工作日更换一次	8	0.004	0.071	0.0225 (损耗系数30%)	0.0525	
	溶液槽2#	60-80	0.75m×0.25m×0.4m	纯水+除油粉	/	每个工作日更换一次	8	0.005	0.070	0.0225 (损耗系数30%)	0.0525	
	一台废液排放量小计								0.009	0.141	0.045	0.105
	两台废液排放量小计								0.018	0.282	0.09	0.21
清洗槽	清洗槽3#	常温	0.75m×0.25m×0.4m	自来水	0.1	溢流，且每个工作日更换一次	8	/	0.95 (0.75×0.25×0.4×2+0.1×8)	0.143 (损耗系数15%)	0.807	
	清洗槽4#	常温	0.75m×0.25m×0.4m	自来水				/				
	清洗槽5#	常温	0.75m×0.25m×0.4m	纯水	0.1	溢流，且每个工作日更换一次		/	1.1 (0.75×0.25×0.4×4+0.1×8)	0.165 (损耗系数15%)		0.935
	清洗槽6#	常温	0.75m×0.25m×0.4m	纯水				/				
	清洗槽7#	常温	0.75m×0.25m×0.4m	纯水				/				
	清洗槽8#	常温	0.75m×0.25m×0.4m	纯水				/				

	一台废水排放量小计	/	2.05	0.308	1.742
	两台废水排放量小计	/	4.1	0.616	3.484
备注	项目超声波清洗机中溶液槽的蒸发损耗系数按 30%计，清洗槽的蒸发损耗系数按 15%计；各溶液槽、清洗槽更换水频次为每个工作日更换一次；清洗槽 3# -清洗槽 8#的用水量为槽内水+溢流水。				



**图 4-1 超声波清洗线操作流程图**

该过程首先在溶液槽 1#添加除蜡水，2#添加除油剂，预先加热到 60-80℃后放入工件进行浸泡清洗。除蜡水是一种水基的以表面活性剂为主，辅以对金属有缓蚀效果的组分以及溶剂等多功能清洗剂，与纯水按 1:17.75 加入溶液槽；除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成，除油剂与纯水按 1:14 加入溶液槽。溶液槽与纯水平均每工作日更换一次。超声波清洗工件时间一般在 60min 左右。

超声波清洗工作原理为：超声波具有很高的能量，它在传媒液体中传播时，把能量传递给传媒质点，传媒质点再将能量传递到清洗对象物表面并造成污垢解离分散。



声波是一种纵波，即传媒质点的振动方向与波的传播方向一致。在纵波传播过程中，传媒质点运动造成质点分布不匀，出现疏密不同的区域，在质点分布稀疏区域声波形成负声压，在分布致密区域声波形成正声压，并形成负声压、正声压的交替连续变化，这种变化不仅使传媒质点获得一定动能而且获得一定加速度。高频超声波的能量作用是异常巨大的。在具有能量的传媒质点与污垢粒子相互作用时，把能量传递给污垢并造成它们的解离分散。

超声波清洗结束后，接着工件经转移至添加自来水的清洗槽 3#~4#中进行清洗，再转移至添加纯水的清洗槽 5#~8#中进行清洗，为节约用水，清洗槽 5#至清洗槽 8#采用逆流式清洗方式，即纯水由清洗槽 8#进入，然后通过清洗槽 8#上部的溢流口依次逆流到清洗槽 7#、清洗槽 6#、清洗槽 5#中；清洗槽 3#至清洗槽 4#采用逆流式清洗方式，自来水由清洗槽 4#进入，然后通过清洗槽 4#上部的溢流口逆流至清洗槽 3#中。最终自来水从清洗槽 3#排水管收集，纯水从清洗槽 5#排水管收集至废水收集桶后进入废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的“洗涤用水”标准后回用于冷却用水。2 台超声波清洗机溶液槽 1#-溶液槽 2#中纯水+添加剂用量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $45\text{m}^3/\text{a}$ ，碱性清洗剂年用量为 2.8t，与纯水按 1:15.1 加入溶液槽，则 2 台超声波清洗机溶液槽 1#~溶液槽 2#纯水用量为  $0.282\text{m}^3/\text{d}$ ， $42.3\text{m}^3/\text{a}$ （清洗线年工作 150d），按照 30%的损耗量计算，2 台溶液槽 1#~溶液槽 2#中纯水+溶液废液产生量为  $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $13.5\text{m}^3/\text{a}$ 。由表 4-1 核算可知，2 台超声波清洗机清洗槽 3#~清洗槽 4#自来水用量约为  $0.95\text{m}^3/\text{d}$ ， $142.5\text{m}^3/\text{a}$ ，2 台超声波清洗机清洗槽 5#~清洗槽 8#自来水用量约为  $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $165\text{m}^3/\text{a}$ ，按照 15%的损耗量计算，2 台清洗槽 3#~清洗槽 8#废水产生量约为  $3.484\text{m}^3/\text{d}$ ， $522.6\text{m}^3/\text{a}$ 。该超声波清洗槽废水接入废水处理设施处理后回用于循环冷却水补水，不外排。

## （2）制备纯水产生的浓水

超声波清洗工序需用纯水  $2.482\text{m}^3/\text{d}$ （即  $372.3\text{m}^3/\text{a}$ ），设置 1 台纯水机，纯水得率为 75%。则纯水制备需要  $3.309\text{m}^3/\text{d}$ （ $496.4\text{m}^3/\text{a}$ ）新鲜水，产生  $0.827\text{m}^3/\text{d}$ （ $124.1\text{m}^3/\text{a}$ ）纯水制备浓水。制备纯水的浓水，主要含有尘埃、悬浮固体和少量的溶解性总固体，回用于循环冷却水补水。

类比《揭阳产业园磐东大展不锈钢制品厂不锈钢制品生产加工项目》（由下表 4-2 可知，该项目生产工艺、产生废水工序、使用原辅材料、废水处理设施均与本项目相

似，因此具有可比性）一致，该项目环评审批文号：揭市环（产业园）[2018]38 号，该项目已完成自主环保验收。因此本项目清洗废水的污染物产生浓度参考《揭阳产业园磐东大展不锈钢制品厂不锈钢制品生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，检测报告编号[RH（验）2020010201]，详见附件 7。清洗废水污染物产生浓度（取验收报告中监测数据的最高值）为 pH 值：7.69、COD<sub>Cr</sub>：269mg/L、BOD<sub>5</sub>：71mg/L、SS：69mg/L、石油类：3.90mg/L、LAS：1.97mg/L。清洗废水污染物处理后浓度（取验收报告中监测数据的最高值）为 pH：7.32、COD<sub>Cr</sub>：95mg/L、BOD<sub>5</sub>：29mg/L、SS：9mg/L、石油类：2.99mg/L、LAS：1.48mg/L。本项目超声波清洗废水量为 31.5+522.6=554.1m<sup>3</sup>/a。

**表 4-2 类比项目生产情况**

项目名称	产品类型	使用原辅材料	废水产生工序	废水处理设施	是否具有可比性
揭阳产业园磐东大展不锈钢制品厂不锈钢制品生产加工项目	不锈钢制品	不锈钢原料、除蜡水	除蜡除油清洗	“絮凝混凝沉淀”	是
本项目	不锈钢制品	不锈钢原料、除蜡水、除蜡剂	除蜡除油清洗	“混凝沉淀+砂滤处理”	

**表 4-3 项目生产废水污染产生情况一览表**

废水量	处理设施	污染物	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	LAS
554.1m <sup>3</sup> /a	“混凝沉淀+砂滤处理”	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.69 (无量纲)	269	71	69	3.90	1.97
		产生量 (t/a)	/	0.1491	0.0393	0.0382	0.0022	0.0011
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.32 (无量纲)	95	29	9	2.99	1.48
		排放量 (t/a)	/	0.0526	0.0161	0.0050	0.0017	0.0008

由上表可知，本项目超声波清洗废水经自建废水处理设施处理后，可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水标准，达标回用于循环冷却水系统补水。

### （3）冷却水

本项目半成品需用冷却水对其加速冷却定型，冷却工序为直接冷却，冷却水直接与产品接触，冷却水不需添加药剂，冷却水为新鲜自来水。

本项目拟设置 4 台 25T 的冷却塔，循环水量为 60m<sup>3</sup>/h，项目年工作 300 天，每天工作 8h，则循环水量为 480m<sup>3</sup>/d，合 14.4 万 m<sup>3</sup>/a。

水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管,用于直接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站,经冷却塔的配水系统均匀分布后,在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温,冷却后进入塔下水池,再经循环水泵加压供出。如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉,参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017),冷却塔的蒸发损失率可按下列经验公式计算:

$$QE = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中:QE——蒸发量, m<sup>3</sup>/h;

$\Delta t$ ——冷却塔进水与出水温度差, °C; 本评价进出水温度差按 5°C 计;

K——系数, 1/°C; 本评价按平均环境温度 25°C 计, 系数取 0.00145/°C;

Q<sub>r</sub>——循环冷却水量, m<sup>3</sup>/h。

综上计算可知, 本项目冷却塔蒸发水量为 3.48m<sup>3</sup>/d, 合 1044m<sup>3</sup>/a。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行, 使循环水中的含盐量越来越高, 循环水循环使用不外排, 由于循环过程中少量蒸发损失, 需定期补充。根据损耗水量, 则平均需补充水量为 3.48m<sup>3</sup>/d (1044m<sup>3</sup>/a), 厂区废水处理设施处理后的中水 554.1m<sup>3</sup>和纯水制备废水 124.1m<sup>3</sup>能满足冷却水用水要求, 则新鲜用水补充 365.8m<sup>3</sup>/a。冷却水经过蒸发和补充新鲜水后, 可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 洗涤用水标准后回用, 不外排。

#### (4) 生活污水

本项目员工总人数 20 人, 均不在厂内食宿, 每年工作 300 天。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的指标计算, 员工用水量按表 A.1“国家机构无食堂和浴室”的用水定额先进值 10m<sup>3</sup>/(人·a) 计, 排污系数为 0.9, 则项目运营期用水量为 0.67m<sup>3</sup>/d (200m<sup>3</sup>/a), 生活污水排放量为 0.6m<sup>3</sup>/d (180m<sup>3</sup>/a)。

根据规划, 本项目所在位置属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的纳污范围, 生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值后排入市政污水管网, 进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价(社会区域类)》教材(表 5-18), 生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS, 产生浓度分别为 250mg/L、150mg/L、20mg/L、150mg/L。本项目生活污水的产排情况见下表。

表 4-4 生活污水产排情况

项目	污水量 (m <sup>3</sup> /a)	产排情况	污染物种类			
			COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	180	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
		产生量 (t/a)	0.045	0.027	0.027	0.0036
		排入污水厂执行浓度 (mg/L)	250	130	150	20
		排放量 (t/a)	0.045	0.0234	0.027	0.0036
		排入污水厂, 经污水厂污水处理 设施后排放情况	40	10	10	5
			0.0072	0.0018	0.0018	0.0009

2、措施可行性及环境影响分析

项目生活污水排放量约为 0.6m<sup>3</sup>/d (180m<sup>3</sup>/a), 经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值后排入市政污水管网, 进入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18981-2002) 一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者。进出水质如下:

表 4-5 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进出水水质要求 单位: mg/L

污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
进水指标	250	130	150	30
出水指标	40	10	10	5

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 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	监测因子	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001 生活污水 排放口	116°19' 12.396 "E	23°31' 12.180 "N	0.018	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00-20:00	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5

表 4-7 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> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS	揭阳市 榕城区 仙梅污 水处理 厂	间断 排放， 排放 期间 流量 稳定	TW0 01	三级 化粪 池	三级 化粪 池	DW 001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放口
------	--	-------------------------------	-----------------------------------	-----------	---------------	---------------	-----------	---	--

表 4-8 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>	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18981-2002) 一级 A 标准、广东省地 方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严 者	40
		BOD <sub>5</sub>		10
		SS		10
		NH <sub>3</sub> -N		5

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	40	0.000024	0.0072
		BOD <sub>5</sub>	10	0.000006	0.0018
		SS	10	0.000006	0.0018
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.000003	0.0009
全厂排放口总计		COD <sub>Cr</sub>			0.0072
		BOD <sub>5</sub>			0.0018
		SS			0.0018
		NH <sub>3</sub> -N			0.0009

注：项目生活污水排至揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，为间接排放，无需进行跟踪监测。

### 3、依托污水处理厂的可行性

项目服务范围为梅云片区东部和整个仙桥北片区，服务人口约为 13 万人，主要工程内容包括新建设计规模为 20000m<sup>3</sup>/d。污水提升泵站（位于江南河市区饮用水源一级保护区南面 50 米外）1 座及配套管线，纳污面积约 24km，配套污水收集管网

（DN300~DN1000）约 4.54 万 m。本项目位于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水管网集污范围，项目投产后污水产生量为 0.6t/d，占揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理总量的 0.00003%，所占份量很小，不会对污水处理厂造成较大的负担。项目通过类

比得出生活污水中污染物的浓度限值，经三级化粪池简单处理后排入污水处理厂，经污水厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准中较严者后排入榕江北河。因此，本项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

#### 4、生产废水循环回用可行性分析

项目生产废水为超声波清洗废水，循环水量为 3.694m<sup>3</sup>/d（554.1m<sup>3</sup>/a），该废水不含有毒有害物质，废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类、LAS。项目超声波清洗废水经“混凝沉淀+砂滤处理”沉淀后循环使用，项目对冷却用水要求较低能满足回用于生产要求。

本项目拟设置混凝沉淀+砂滤处理设备对除蜡除油清洗废水进行处理。设计处理规模为 5t/d。

“混凝沉淀+砂滤工艺”：废水从生产车间汇集后流入废水集水池；废水集水池出水由水泵提升泵泵入调节反应池，设置格栅、调节池对生产废水进行预处理，清除废水中的较大杂物，调节水质水量；设置混凝反应池、砂滤装置对超声波清洗废水进行深处理。超声波清洗废水经过预处理后进入到调节池，通过添加 NaOH，达到调节 pH 的目的；然后生产废水进入到混凝反应池，通过添加 PAC、PAM 等药剂使废水发生混凝、絮凝反应，最终形成大颗粒，在沉淀池中沉淀；上清液经过砂滤装置，深度去除废水中的细小颗粒，经过处理后除蜡除油清洗废水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准。

PAC 为聚合氯化铝，PAM 为聚丙烯酰胺，前者为絮凝剂，后者为助凝剂，通常联合使用，一般情况下先加 PAC，后加 PAM，有时可能需要加酸或碱调节 pH。两者主要用于混凝沉淀，即物化处理工段，工业废水处理中常用。如果处理工艺为先生化后物化，则投加量 PAC 约 0.1%（国标，10%有效含量），PAM 约 1~3ppm，即每万吨水分别投加 PAC 约 10 吨，PAM 10~30kg。如果工艺为先物化后生化，则将以上投加量加倍。本项目污水通过投加 PAC、PAM 对综合废水进行混凝沉淀处理，SS 的去除效率达到 90%。沉淀池沉淀的污泥定期清掏脱水后交由有资质单位处理。

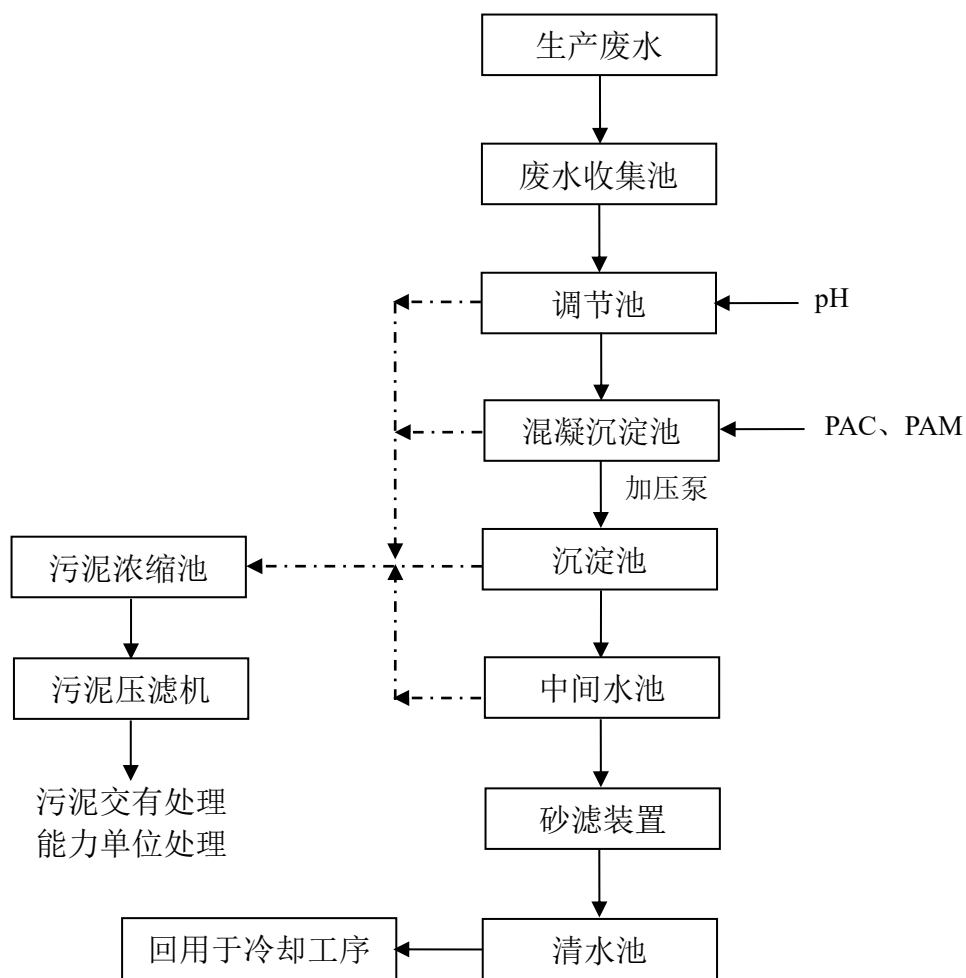


图 4-2 生产废水处理设施

生产废水处理设施每小时设计处理水量为  $5\text{m}^3/\text{h}$ ，主要参数为：

1) 废水收集池：

规格尺寸：长  $2.0\text{m}$ \*宽  $2.5\text{m}$ \*深  $1.2\text{m}$

有效容积： $5.5\text{m}^3$

结 构：地理式砖混结构

有效水深： $1.0\text{m}$  高： $0.3\text{m}$

2) 调节池

规格尺寸：长  $1.0\text{m}$ \*宽  $1.0\text{m}$ \*高  $2.0\text{m}$

结 构：地上式 PP 材质

有效水深： $1.8\text{m}$

3) 混凝沉淀池

规格尺寸：长  $1.0\text{m}$ \*宽  $1.0\text{m}$ \*高  $2.0\text{m}$

管道混合，阻力损失 0.25m

混合时间 20s，反应时间 20min

表面负荷： $5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ，池内水力停留时间一般为：60min

结 构：地上式 PP 材质

有效水深：1.6m

#### 4) 沉淀池

规格尺寸：长 4.5m\*宽 1.5m\*高 2.5m

形式：平流式沉淀池

有效水深：2.0m

表面负荷： $1.5\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$

结 构：地上式 PP 材质

#### 5) 中间水池

规格尺寸：长 1.5m\*宽 1.5m\*高 2.0m

有效容积： $1.6\text{m}^3$

结 构：地上式 PP 材质

#### 6) 砂滤装置

砂滤出水进入清水池回用，砂滤装置由反冲洗泵定期反冲洗，反冲后进行正洗，反洗效果更容易控制。

加压装置：配套加压水泵

有效容积： $9\text{m}^3$

工作方式：压力式；

运行方式：水流自上而下；

过滤速度：15-20m/h；

运行周期：2-7 天；

反洗方式：水洗，或气水结合反洗；

反洗耗水：1-3%；

反洗强度： $4-15\text{L}/\text{sm}^2$ ；

反洗历时：5-7min；

反洗膨胀率：40-50%。



### 7) 清水池

规格尺寸：5 吨 PE 桶

有效容积：5m<sup>3</sup>

根据《排污许可证申请与核发技术规范-水处理通用工序》（HJ1120-2020）表 A.1，“混凝沉淀+砂滤工艺”属于生产类排污单位中的深度处理可行技术。类比已验收的《揭阳产业园磐东大展不锈钢制品厂不锈钢制品生产加工项目》，该工艺处理后的出水水质低于《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准。因此，本项目的生产废水处理工艺是可行的。因此，本项目生产废水的处理方式从技术角度分析是可行的。

### 5、排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，本项目拟定的具体监测计划见表 4-10。

表 4-10 运行期污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	污染物排放标准
生产废水回用口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS	1 次/年	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准
生活污水排放口 DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质较严者

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向，因此本项目生活污水经无需开展自行监测

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

项目主要的噪声源来自于车间生产设备运行噪声，噪声源强为 70~80dB(A)。噪声可引起人的听力损失。引起心血管伤害、使人体内分泌紊乱、影响人的睡眠质量、致使人的情绪激动。

本项目噪声主要来源于设备噪声，其噪声值详见下表。

表 4-11 各种设备工作噪声值 单位：dB（A）

序号	名称	噪声值 dB（A）	数量（台）	排放强度	持续时间/d
1	真空镀膜机	75	6	83	4~8
2	超声波清洗线	70	2	83	
3	螺杆机	80	2	88	



	线						0				3	5	8	4	0	0	0	0	3	5	8	4	
	2#超声波清洗线	70	7.2	-2.3	1.2	0.7	5.0	1.6	5.4	6.8	6.1	6.1	6.1	6.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.7	3.0	3.0	3.0	1
	1#螺杆机	80	3.4	-2.3	1.2	4.3	3.9	1.2	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	1
	2#螺杆机	80	3.5	-1.9	5	4.3	4.3	1.2	6.0	6.6	6.6	6.6	6.6	6.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.5	3.5	3.5	3.5	1
	烤箱	80	4.2	2.3	9.5	4.9	8.5	1.1	1.8	6.6	6.6	6.6	6.6	6.3	3.1	3.1	3.1	3.1	3.5	3.5	3.5	3.7	1
	1#包装流水线	75	-5	-2.1	14	1.2	1.6	4.4	8.6	6.3	6.7	6.7	6.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	3.7	3.4	1
	2#包装流水线	75	-4.3	0.2	14	1.2	4.0	4.4	6.1	6.3	6.7	6.7	6.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	3.7	3.5	1
	3#包装流水线	75	-3.6	1.7	14	1.2	5.6	4.5	4.5	6.3	6.5	6.6	6.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.6	3.6	1
	4#包装流水线	75	-2.8	4.1	14	1.2	8.2	4.5	2.0	6.3	6.4	6.6	6.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.3	3.4	3.6	3.9	1	
	1#冷却塔	80	4.4	-2.5	5	3.3	4.0	1.3	6.4	6.6	6.6	6.6	6.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.9	3.7	3.5	3.4	1	
	2#冷却塔	80	5.3	2	5	3.7	8.5	1.2	1.8	6.8	6.4	6.3	6.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.8	3.4	3.3	3.2	1	
	3#冷却塔	80	5.3	1.9	1.2	3.7	8.4	1.2	1.9	6.8	6.4	6.3	6.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.8	3.4	3.3	3.1	1	
	4#冷却塔	80	4.5	-2.2	5	3.3	4.3	1.4	6.1	6.6	6.6	6.3	6.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.9	3.7	3.3	3.5	1	
	1#纯水机	70	-2.0	-2.2	27.5	1.1	4.1	7.6	8.4	5.7	6.4	5.8	5.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7	2.7	2.4	2.8	1	
	2#纯水机	70	-3.8	-2.2	27.5	5.8	4.1	1.4	8.4	5.7	6.4	5.4	5.1	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.7	2.4	2.6	1	
	3#纯水机	70	-5.6	-2.2	27.5	1.5	4.1	4.0	8.4	4.3	6.7	6.9	6.1	3.0	3.0	3.0	3.0	1.8	2.7	3.7	3.4	1	
	循环	75	-0.	-3.	9.5	7	1	9	8	6	6	6	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1

水泵			3	5		.5	.7	.3	.6	1	3	1	1	1	1	1	0	2	0	0	
污水处理设施	70		0.4	-3.8	9.5	6.8	1.6	1.0	8.7	5.4	5.8	5.6	5.6	3.1	3.1	3.1	2.5	2.7	2.5	2.5	1

注：坐标原点（0，0），经纬度坐标为（E116°19'12.468"，N23°31'12.216"）。

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模式。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，本次只考虑几何发散引起的衰减和障碍物屏蔽引起的衰减，其他因素的衰减，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。

点声源的几何发散衰减模式：

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

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

R—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离。

②室内声源按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{式 B.3})$$

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

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 B.4})$$

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

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (\text{式 B.5})$$

式中： $L_w$ —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，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ 。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③工业企业噪声计算：

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

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ —等效室外声源个数；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

(3) 预测结果与评价厂界噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测方位	预测点			昼间预测值	执行标准
	X	Y	Z		

厂界西面	-9.6	0	1.2	51.3	GB12348-2008 中3类 区标准，即昼间65dB (A)，夜间55dB(A)
厂界南面	0	-6.25	1.2	51.8	
厂界北面	0	6.25	1.2	52.4	

注：表中坐标以厂房中心点为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。项目夜间不生产，因项目东边界与邻厂共墙，故此边界预测噪声情况。

根据上表可知，拟建项目采取相应噪声防治措施后，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会改变项目所在地声环境功能，对环境的影响不大。

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位采取如下措施：

①生产设备噪声：尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格操作规范。尽量用低噪声或带隔声、消音的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺代替高噪声生产工艺。

②车间设施：合理设置厂房功能布局，对各车间进行隔声处理，如设置隔声门、窗等，隔声窗应保持紧闭状态，隔声门应尽量减少开启频次。

③人员保护：生产过程中，收到噪声影响的人群主要是工作人员，应该为操作人员配备必要的防噪声用品，合理安排职工工作时间。

#### 4、监测计划

根据前文分析并按《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》（HJ 1301-2023）的相关监测要求，确定本项目环境监测计划如下。

表 4-14 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准	排放限值
项目厂界	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼间65dB(A)； 夜间55dB(A)

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生情况

项目固体废物主要为员工生活垃圾和一般工业固体废物、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

项目定员20人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本项目人员每人每天产生按1kg计，年工作时间按300天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为

6 吨/年，由环卫部门统一运出处理。

## (2) 一般工业固体废物

### ①一般包装废物

原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，产生量按 100kg/月计算，则本项目废包装材料产生量 1.2t/a，收集后外售给回收单位利用。

### ②废靶材

真空镀膜过程中会产生少量的废靶材，废靶材成分为钛钼，为金属靶材，不含放射性物质，不属于危险废物，真空镀膜过程中会产生一定量的废弃靶材具有很高的再利用价值。根据企业提供资料，废靶材产生量为 0.02t/a，交由废品回收商处理。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)的要求，本项目固体废物的产生及排放情况见下表 4-15。

## (2) 危险废物

### ①除蜡沉渣

除蜡水在使用过程中，由于与油脂、蜡等发生化学反应，会产生沉渣，根据类比调查，除油沉渣的产生量按除蜡水的 10%的使用量计算，建成后项目除蜡水的年消耗量为 1.2t/a，则产生的除蜡沉渣量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，除蜡沉渣属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，交由有危废处置资质的单位处置。

### ②废水处理设施污泥

生产废水处理设施污泥：生产废水处理设施处理水量为 554.1m<sup>3</sup>/a，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)，工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=k_4Q+k_3C,$$

其中：S——污水处理站含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k<sub>3</sub>——工业废水处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，本项目按表 3 取值 4.53；

Q——污水处理站的实际废水处理量，万吨/年，本项目 Q=0.05541；

k<sub>4</sub>——工业废水处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，本项目按表 4 取值为 6.0；

C——污水处理站的无机絮凝剂使用总量，吨/年；本项目无机絮凝剂使用量约0.02t/a。

由上式计算可知，本项目污水处理站污泥（采用压滤脱水，含水率 80%）产生量  $S=6.0 \times 0.05541 + 4.53 \times 0.02 = 0.42306 \text{t/a} \approx 0.423 \text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，属于危险废物，其废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17。交由有危废处置资质的单位处置。

表 4-15 本项目固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	固废类别	一般固体废物代码	物理性状	主要成分	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	纸、果皮等	/	6	袋装后放置垃圾桶	交环卫部门定时清运处理
2	一般包装废物	一般工业固废	292-002-07	固态	塑料	/	1.2	捆绑后堆放于废料仓	收集后外售给回收单位利用
3	废靶材	一般工业固废	292-001-06	固态	塑料	/	0.02	桶装后放置于废料仓	交由废品回收商处理
4	废除蜡水罐	危险废物	336-064-17	固态	除蜡水	除蜡水	0.12	集中堆放后放置于危废暂存间	定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
5	除蜡沉渣	危险废物	336-064-17	液态	除蜡沉渣	除蜡沉渣	0.12	桶装后放置于危废暂存间	
6	废水处理设施污泥	危险废物	336-064-17	固态	污泥	有机物	0.423		

表 4-16 本项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废除蜡水罐	HW17	336-064-17	0.12	废水处理	固态	除蜡水	除蜡水	12个月	T、In	集中堆放后放置于危废暂存间，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
除蜡沉渣	HW17	336-064-17	0.12	废水处理	液态	除蜡沉渣	除蜡沉渣		T、In	须用胶桶分类收集、储存在危废间，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
废水处理设施污泥	HW17	336-064-17	0.423	废水处理	固态	污泥	有机物		T、In	须用胶桶分类收集、储存在危废间，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

## 2、处置去向及环境管理要求



### ①生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠。

### ②一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

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

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

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

### ③危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危废暂存间应采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。

B、危废暂存间必须有泄漏液体收集装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

C、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。不相容的危险废物不能堆放在一起。总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏

裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

D、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。装载液体、半固体危险废物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。

E、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废除蜡水罐	HW17	336-064-17	厂房北部	5m <sup>2</sup>	采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	5t	12个月
2		除蜡沉渣	HW17	336-064-17					
3		废水处理设施污泥	HW17	336-064-17					

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

### 五、地下水、土壤

本项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，不会对周边地下水、土壤造成严重影响；涉水（废水）构筑物按一般防渗区及设计要求做好防渗防腐措施后，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响。

### 六、生态环境影响

本项目租赁已建成厂房，新增用地为已建厂房，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突

发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1、风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,项目原辅料(除蜡水、除油剂)、危险废物临界量参考导则表B.2中的其他风险物质临界量推荐值中的危害水环境物质(急性毒性类别1)100t,乙炔临界量为1t,以及《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018),本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示。

表 4-18 物料使用量与临界量的比值(Q)

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 Qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q值
1	危险废物	/	0.663	100	0.00663
2	除蜡水	/	0.1	100	0.001
3	除油剂	/	0.1	100	0.001
4	氮气	7440-37-1	0.0025 (1瓶)	/	0
5	乙炔	74-86-2	0.0025 (1瓶)	1	0.00025
6	氩气	7727-37-9	0.0025 (1瓶)	/	0
项目 Q 值Σ					0.00888

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),当 $Q=0.00888 < 1$ 时,环境风险潜势为I,评价工作等级为简单分析。

表 4-19 氩气的理化性质和危险特性一览表

标识	中文名: 氩	英文名: argon		危规号: 22011
	分子式: Ar	分子量: 39.95		CAS号: 7440-37-1
理化性质	性状: 无色无臭的惰性气体			
	溶解性: 微溶于水			
	熔点(°C): -189.2	沸点(°C): -185.7	相对密度(水=1): 1.40(-186°C)	
	临界温度(°C): -122.3	临界压力(MPa): 4.86	相对密度(空气=1): 1.38	
	燃烧热(KJ/mol): 无意义	最小点火能(mJ):	饱和蒸汽压(KPa): 202.64(-179°C)	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃		燃烧分解产物:	
	闪点(°C): 无意义		聚合危害: 不聚合	
	爆炸下限(%): 无意义		稳定性: 稳定	
	爆炸上限(%): 无意义		最大爆炸压力(MPa): 无意义	
危险性	引燃温度(°C): 无意义		禁忌物:	
	危险特性: 若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。			
	消防措施: 本品不燃。切断气源。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。			

毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体 美国 TLV-STEL 未制定标准
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：普通大气压下无毒。高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50% 以上，引起严重症状；75% 以上时，可在数分钟内死亡。当空气中浓度增高时，先出现呼吸加速，注意力不集中，共济失调。继而，疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐，以至死亡。液态氩可致皮肤冻伤；眼部接触可引起炎症。
急救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：密闭操作，提供良好的自然通风条件。 个人防护：一般不需要特殊防护，但当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。穿一般作业工作服。戴一般作业防护手套。 其他：避免高浓度吸入，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，即时使用。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：5 UN 编号：1006 包装分类：III 包装方法：钢质气瓶 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 4-20 乙炔的理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：乙炔	英文名：acetylene	危规号：21024
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	分子量：26.04	CAS 号：74-86-2
理化性质	性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味		
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯		
	熔点(℃)：-81.8(119kPa)	沸点(℃)：-83.8	相对密度(水=1)：0.62
	临界温度(℃)：35.2	临界压力(MPa)：6.14	相对密度(空气=1)：0.91
	燃烧热(KJ/mol)：1298.4	最小点火能(mJ)：	饱和蒸汽压(KPa)：4053(16.8℃)
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)：无意义	聚合危害：聚合	
	爆炸下限(%)：2.1	稳定性：稳定	
	爆炸上限(%)：80.0	禁忌物：强氧化剂、强酸、卤素	
	引燃温度(℃)：305	最小点火能(mJ)：0.02	
	危险特性：极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。		
消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体。 毒理资料：动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肺充血和脂肪浸润。		

对人体危害	侵入途径：吸入。健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。急性中毒：暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予注意。
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困然，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：4 UN 编号：1001 包装方法：钢质气瓶 储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。充装要控制流速，注意防止静电积聚。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。应与氧气、压缩气体、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

表 4-21 氮气的理化性质和危险特性一览表

标识	中文名：氮气	英文名：nitrogen	危规号：22005
	分子式：N <sub>2</sub>	分子量：28.01	CAS 号：7727-37-9
理化性质	性状：无色无臭气体。		
	溶解性：微溶于水、乙醇。		
	熔点（℃）：-209.8	沸点（℃）：-195.6	相对密度（水=1）：0.81（-196℃）
	临界温度（℃）：-147	临界压力（MPa）：3.40	相对密度（空气=1）：0.97
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：1026.42（-173℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氮气。
	闪点（℃）：无意义		聚合危害：不聚合
	爆炸下限（%）：		稳定性：稳定
	爆炸上限（%）：		禁忌物：
	引燃温度（℃）：		最小点火能（mJ）：
毒性	危险特性：遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	消防措施：本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。		
对人	侵入途径：吸入。 健康危害：空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不		

体 危 害	太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、精神恍惚、步态不稳，称之为氮酩酊，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而死亡。潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生减压病。
急 救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困然，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。
防 护	工程防护：生产过程密闭，提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18% 时，必须佩戴空气呼吸器、氧气呼吸器或长管面具。 眼睛防护：一般不需要特殊防护。 身体防护：穿一般作业工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其他：避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮 运	包装标志：5 UN 编号： 1066 包装方法：钢质气瓶 包装分类：III 储运条件：不燃性压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓间温度不宜超过 30°C。远离火种、热源，防止阳光直射。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。

## 2、风险敏感目标

本项目风险敏感目标见上文表 3-5。

## 3、环境风险识别

最大可信事故：根据各类典型案例中发生重大环境污染事件的分析可知，本公司主要事故源为化学品泄漏引发的突发环境事件。故本企业的最大事故为化学品泄漏引发的突发环境事件。

风险分析：本项目使用的化学品有氮气、氩气及乙炔，项目不涉及电焊，其储运气体主要用于镀膜工序产生离子体与金属表面开成镀膜。项目运营期使用、储存过程中意外泄露外、燃烧爆炸的危险，存在一定环境风险。氮气、氩气及乙炔均储存于钢制气瓶内，其中为氮气、氩气惰性气体，对人体无直接危害，氮气、氩气如果出现储罐设备由于故障、设备损坏或其他不可预见的情况出现损坏，储存氮气、氩气及乙炔的容器出现破损，则此部分化学品可能泄露，若出现的风险性事故不仅会造成生产安全事故及人员伤亡，还同时会对周围的环境造成比较恶劣的影响。由于自然或人为因素造成乙炔泄漏等事故后果十分严重，不但严重威胁本厂工人生命安全，也严重影响周围环境。因此，厂方必须认真做好风险防范措施及消防措施。

#### 4、环境风险分析

项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-22 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
物料泄漏	氮气、氩气和乙炔瓶意外泄漏，除蜡水、除油粉储存不当意外泄漏	氮气、氩气和乙炔、除蜡水、除油粉	大气环境、水环境	造成生产安全事故及人员伤亡，对附近内河涌水质造成影响	仓库	物料分类存放，专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
	消防废水进入附近水体	COD <sub>Cr</sub> 、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
危险废物泄漏事故	危险废物因储存不当发生泄漏	废活性炭等	水环境、土壤环境	对附近内河涌水质造成影响	危废暂存间	危险废物分类存放，专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况

#### 5、环境风险防范措施

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

##### A、风险防范措施

##### A-1、火灾风险防范措施

- ①严格按照《建筑设计防火规范》标准的要求设计建设。
- ②加强防火安全管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ③要切实落实防火安全工作，对员工进行消防业务知识培训；并开展防火宣传教育；制定各种防火安全制度，督促各部门贯彻落实防火安全措施。
- ④气瓶室禁止使用易产生火花的机械设备和工具。
- ⑤在车间、厂区出入口四周准备好沙袋，用于做围堰拦截消防废水，将消防废水统一拦截在车间内。防止流出厂外。

##### A-2、物料泄漏防范措施

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

#### A-3、气瓶装卸过程的风险防范

①在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

②操作人员应根据物资的危险特性，穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

③在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

④晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施。

⑤尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后方可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

#### A-4、气瓶使用过程的风险防范

①使用前，应对钢印标记、颜色标记及安全状况进行检查，凡是不符合规定的乙炔瓶不准使用；

②乙炔瓶的放置地点，不得靠近热源和电器设备，与明火的距离不得小于 10m（高空作业时，此距离为在地面的垂直投影距离）；

③乙炔瓶使用时，必须直立，并应采取措施防止倾倒，严禁卧放使用；乙炔瓶严禁放置在通风不良或有放射性射线源的场所使用；

④乙炔瓶严禁敲击、碰撞，严禁在瓶体上引弧，严禁将乙炔瓶放置在电绝缘体上使用；应采取措施防止乙炔瓶受曝晒或受烘烤，严禁用 40℃ 以上的热水或其他热源对乙炔瓶进行加热；



⑤移动作业时，应采用专用小车搬运，如需乙炔瓶和氧气瓶放在同一小车上搬运，必须用非燃材料隔板隔开；

⑥瓶阀出口处必须配置专用的减压器和回火防止器。正常使用时，减压器指示的放气压力不得超过 0.15MPa，放气流量不得超过 0.05m<sup>3</sup>/h·L。如需较大流量时，应采用多只乙炔瓶汇流供气；

⑦乙炔瓶使用过程中，开闭乙炔瓶瓶阀的专用搬手，应始终装在阀上。暂时中断使用时，必须关闭焊、割工具的阀门和乙炔瓶瓶阀，严禁手持点燃的焊、割工具调节减压器或开、闭乙炔瓶瓶阀；

⑧乙炔瓶使用过程中，发现泄漏要及时处理，严禁在泄漏的情况下使用；

⑨乙炔瓶内气体严禁用尽，必须留有不低于 0.05MPa 的剩余压力。

⑩使用乙炔瓶的单位和个人不得自行对瓶阀、易熔合金塞等附件进行修理或更换，严禁对在用乙炔瓶瓶体和底座等进行焊接修理。

#### A-5、危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④在厂区污水管网集中汇入市政污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政管网。

⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

#### B、事故应急措施

①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；

②厂房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。为有效防范废水事故排放增加地表水化负荷，企业应设置事故应急池，用于收集暂存因处理设施故障、生产事故等产生的各类事故废水。

#### ③设置事故应急池

为有效防范废水事故排放增加地表水化负荷，企业应设置事故应急池，用于收集

暂存因处理设施故障、生产事故等产生的各类事故废水。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）要求，事故储存设施总有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_1$ --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $\text{m}^3$ ，项目不设储罐，因此  $V_1$  取最大值 0。

$V_2$ --发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ，根据《建筑设计防火规范》要求，本厂生产车间火灾危险性为丁类，耐火等级为二级，生产车间占地面积为 240 平方米，建筑面积为 1080 平方米。一次消防最大用水量为 10L/s，时间按 2 小时计算，则最大消防水量为  $72\text{m}^3$ 。故  $V_2=72\text{m}^3$ 。

$V_3$ --发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ，事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ $\text{m}^3$ ），本次评价不考虑泄漏的物料进行转移，即  $V_3$  为  $0\text{m}^3$ 。

$V_4$ --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ，发生事故时，生产立即停止，生产废水和冷却水可以依托水池暂存，无需排入收集系统，为  $0\text{m}^3$ 。

$V_5$ --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ， $V_5$  为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量。项目为无露天区域， $V_5=0\text{m}^3$ 。

综上，事故应急池有效容积  $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 72 - 0) + 0 + 0 = 72\text{m}^3$ 。为防止由于发生废水处理站故障废水外排对周围环境影响，因此企业设置一个不小于  $72\text{m}^3$  的事故应急池，当发生事故时，废水进入事故应急池。当在 48h 内事故还不能排除时，企业应临时停产，在修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放项目污水进入周围水环境，应在项目雨水排放口设置安全阀。且一旦发生故障，须立即切断雨水外排口，将应急事故水排入应急水池暂存，再根据事故处理情况采取相应处理措施，若 4 小时之内故障仍未排除，企业需停产，待故障排除时才能恢复生产。

## 6、环境风险小结

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

## 八、电磁辐射

本项目为金属表面处理及热处理加工项目，无电磁辐射，无需进行电磁辐射评价。

## 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
地表水环境	生活污水 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网	执行《广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质较严者 (pH6~9、COD <sub>Cr</sub> ≤250mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤130mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤30mg/L)
	生产废水回用口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS	项目生产废水沉淀处理后循环使用不外排	执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声减振、距离衰减等综合治理措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 (即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	工作人员	生活垃圾	交环卫部门定时清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	生产车间	一般包装废物	交由专业回收公司回收利用	
		废靶材	交由废品回收商处理	
	废水处理设施	废除蜡水罐	定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
除蜡沉渣				
废水处理污泥				
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制,主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测,及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施,做到污染物“早发现、早处理”,减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>①公司应建立一套完整的管理和操作制度,并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。</p> <p>②应建立应急事故池(约72m<sup>3</sup>),用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。</p> <p>③厂区必须要注意防火,并落实厂区内的消防设施,配备足量灭火器等,明确火灾处置程序,并做好火灾扑灭后的善后工作。</p> <p>④生产车间中要严禁烟火,严禁闲杂人员出入逗留,严禁携带危险品进入厂内。</p> <p>⑤增强员工安全生产意识,对员工进行定期的安全教育,在厂区设立禁止吸烟等警示牌,确保员工生产安全,并加强员工消防安全培训,建立健全各项消防安全制度,落实消防安全责任,提高员工的消防素质。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求,制定环境监测计划,监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况,梳理全过程监测质控要求,建立自行监测质量保证与质量控制体系,按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存,做好监测质量保证和质量控制。</p>

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，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	废气量 (万立方米/年)	0	0	0	0	0	0	0
	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工 业固体 废物	SS	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018
	一般包装废物	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废靶材	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
危险废 物	废除蜡水罐	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	除蜡沉渣	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	污泥	0	0	0	0.423	0	0.423	+0.423

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位为t/a。

## 附件 1：委托书

### 委 托 书

佛山市安托亚环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）以及广东省建设环境管理有关法律法规和政策要求，现委托贵单位对揭阳市榕城区何炫五金厂不锈钢制品加工建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请贵单位按照国家相关法律法规、技术导则、监测规范、环境保护标准的要求按时完成。我公司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位：揭阳市榕城区何炫五金厂

何炫

2023年8月1日





附件 2: 营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码  
92445202MACQ74CY65

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



登记机关  
揭阳市榕城区市场监督管理局

2023年08月01日

名称	揭阳市榕城区何焱五金厂
类型	个体工商户
经营者	何焱
经营范围	一般项目：五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；塑料制品制造；塑料制品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
组成形式	个人经营
注册日期	2023年08月01日
经营场所	揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号




国家市场监督管理总局监制

### 附件3：法人身份证



附件 4：用地证明

商事主体住所(经营场所)证明

在揭阳市榕城区梅云街道 何厝 村

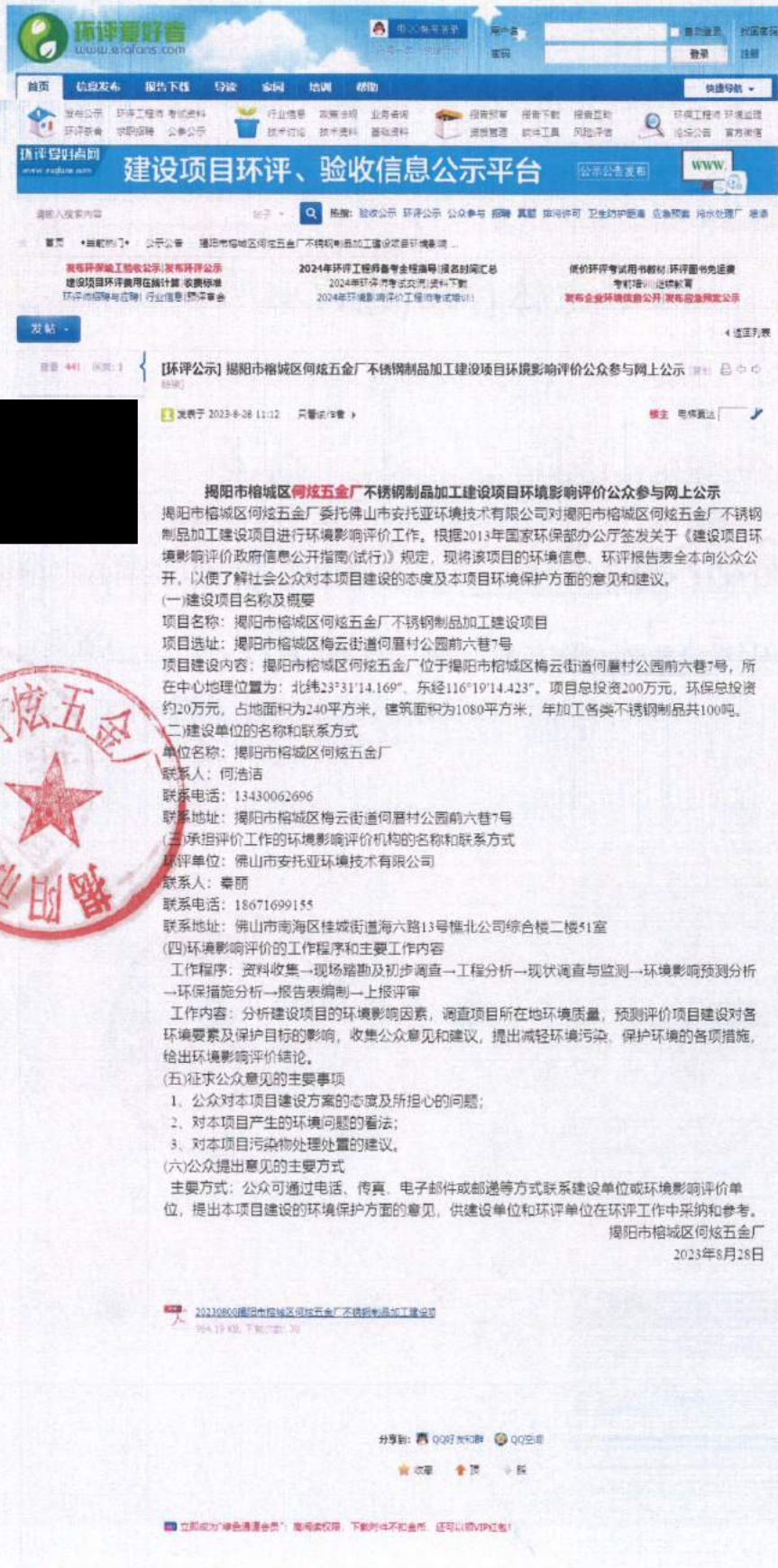
公园前六巷7号 有铺面(厂房、办公室) 一间(座)，

面积约 240 平方米，使用权属 何火山 所有。



2023 年 7 月 31 日

# 附件 5：环评公示截图



## 附件 6：项目投资代码

### 广东省投资项目代码

项目代码：2308-445202-07-01-463469

项目名称：揭阳市榕城区何焯五金厂不锈钢制品加工建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：金属表面处理及热处理加工【C3360】

建设地点：揭阳市榕城区梅云街道何厝村公园前六巷7号

项目单位：揭阳市榕城区何焯五金厂

统一社会信用代码：92445202MACQ74CY65



#### 守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

#### 说明：

- 1 通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2 赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3 赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4 附页为参建单位列表。

附件 7:《揭阳产业园磐东大展不锈钢制品厂不锈钢制品生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》, 检测报告编号[RH(验)2020010201]



人和检测  
Renhetesting



# 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201



监测项目: 废水、废气、噪声  
委托单位: 揭阳产业园磐东大展不锈钢制品厂  
检测地址: 揭阳产业转移工业园磐东城南社区镇东路  
检测类别: 验收检测  
报告日期: 2020年01月02日



阳江市人和检测技术有限公司



**说明：**

- 1、本报告只适用于检测项目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

**本机构通讯资料：**

单位名称：阳江市人和检测技术有限公司

联系地址：广东省阳江市江城区二环路180号东升大厦八楼

邮政编码：529500

联系电话：0662-8841024

传 真：0662-8841024

电子邮件（Email）：[renhetesting@foxmail.com](mailto:renhetesting@foxmail.com)



## 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201

### 一、基本信息

检测要素	废水、废气、噪声	检测类别	验收检测
委托单位	揭阳产业园暨东 大展不锈钢制品厂	委托编号	RH/HT2019082205
受检单位	揭阳产业园暨东 大展不锈钢制品厂	地址	揭阳产业转移工业 园暨东城南社区镇东路
采样人员	关芬耀、张百欢、陈光续	采样日期	2019年12月24日-12月25日
检测项目	生活污水: pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油; 清洗废水: 石油类、SS、LAS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、pH; 除尘废水: SS; 有组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃; 无组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃; 噪声: 厂界噪声。		
环境条件	详见气象附表		
主要检测 仪器及编 号	设备名称	型号	设备编号
	pH计	PHS-25	RH/S003
	微波消解装置	WMX-III-B	RH/S011
	溶解氧测定仪	JPB-607A	RH/J003
	万分之一分析天平	AUY120	RH/S001
	紫外可见分光光度计	752N	RH/S009
	红外测油仪	MAI-50G	RH/S015
	智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	RH/J00501
	气相色谱仪	GC9790II	RH/S037
声级计	AWA5636	RH/J055	
备注			





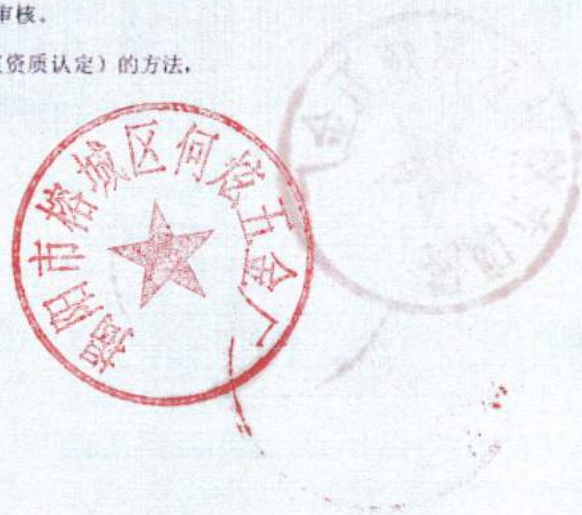
## 检测报告

报告编号: RH(检)2020010201

### 二、监测分析质量控制和质量保证措施

验收监测的质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)(HJT 373-2007)》、《环境监测技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括:

- 1、验收监测在工况稳定、生产负荷达到75%以上进行。
- 2、监测人员持证上岗,所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- 3、采样前大气、烟气采样器进行气路检查和流量校核,保证监测仪器的气密性和准确性。
- 4、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准,监测前后校准值差值不大于0.5dB(A)。
- 5、实验室样品分析均同步完成全程序双空白实验,按样品总数10%做加标回收和平行双样分析。
- 6、验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。
- 7、监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法,分析方法能满足标准要求。



第4页共14页

## 检测报告

报告编号: RH(检)2020010201

(1) 废气分析质控结果统计表见表 1。

表 1 废气分析质控结果统计

分析仪器	仪器型号	项目	标准值	监测前			监测后		
				测定值	相对误差 (%)	是否合格	测定值	相对误差 (%)	是否合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	流量校准 (L/min)	100	100.5	0.5	合格	100.5	0.5	合格
智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	流量校准 (L/min)	100	101	1	合格	100.5	0.5	合格
恒温恒流自动连续大气采样器	KB-2400	流量校准 (L/min)	0.50	0.51	2	合格	0.50	0	合格

(2) 噪声监测质控结果表见表 2。

表 2 噪声监测质控结果表

分析仪器	仪器编号	项目	标准值	监测前			监测后		
				测定值	绝对误差	是否合格	测定值	绝对误差	是否合格
噪声频谱分析仪	RH/J055	Leq(A)	94.0	93.8	-0.2	合格	94.0	0	合格
声校准器	RH/J044								

(3) 废水质控结果统计表见表 3。

表 3 废水分析质控结果统计

检测因子	有效数据 (个)	现场/室内平行样分析			加标回收考核分析	
		平行 (对)	相对偏差 (%)	合格情况	加标回收 (%)	回收率 (%)
pH 值	10	2	1.0	100	---	---
COD <sub>Cr</sub>	10	2	3.2	100	---	---
BOD <sub>5</sub>	10	2	1.1	100	---	---
氨氮	10	2	1.1	100	99	100
SS	10	2	2.7	100	---	---
LAS	10	2	1.4	100	---	---
动植物油	10	2	1.6	合格	---	---
石油类	10	2	1.6	合格	---	---



## 检测报告

报告编号: RH(检)2020010201

### 三、检测结果

#### (一) 废水监测结果

样品信息							
监测时间	监测点位	样品状态及特征				处理设施	
2019-12-24	污水总排放口	微黄色、微异味、无浮油				三级化粪池	
2019-12-25	污水总排放口	微黄色、微异味、无浮油					
2. 监测结果							
监测时间	监测项目	监测结果 (mg/L, pH值为无量纲)					
		1	2	3	4	平均值	标准值
12-24	pH值	6.84	6.86	6.85	6.87	—	6-9
	CODcr	161	163	160	164	162	500
	BOD <sub>5</sub>	54	56	53	57	55	300
	氨氮	5.93	5.97	5.91	5.95	5.94	—
	SS	56	58	57	55	56	200
	动植物油	2.93	2.96	2.94	2.97	2.95	100
监测时间	监测项目	监测结果 (mg/L, pH值为无量纲)					
		1	2	3	4	平均值	标准值
12-25	pH值	6.83	6.85	6.86	6.84	—	6-9
	CODcr	168	165	167	169	167	500
	BOD <sub>5</sub>	61	58	60	62	60	300
	氨氮	5.82	5.84	5.89	5.86	5.85	—
	SS	50	53	51	54	52	200
	动植物油	3.15	3.24	3.16	3.27	3.21	100
备注: 1、执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准;							
2、本结果只对当时采集的样品负责。							



## 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201

### 三、检测结果

(一) 废水监测结果 (续)

样品信息								
监测点位		样品状态及特征	处理设施					
清洗废水处理前★1		微黑色、微异味、浮油	—					
清洗废水排放口★2		微白色、微异味、无浮油	一体化污水处理设备					
监测时间	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L, pH 值为无量纲)					执行标准
			第1次	第2次	第3次	第4次	日均值	
2019-12-24	清洗废水处理前★1	PH	7.56	7.48	7.61	7.58	—	—
		CODcr	263	256	261	254	258	—
		BOD <sub>5</sub>	65	58	63	56	60	—
		SS	61	64	62	60	62	—
		LAS	1.82	1.95	1.87	1.90	1.89	—
		石油类	3.56	3.74	3.69	3.82	3.70	—
	清洗废水排放口★2	PH	7.15	7.24	7.32	7.17	—	6.5~9.0
		CODcr	94	92	95	93	93	—
		BOD <sub>5</sub>	28	26	29	27	27	≤30
		SS	4	6	5	7	5	≤30
		LAS	1.35	1.39	1.41	1.47	1.41	—
		石油类	2.87	2.81	2.86	2.88	2.86	—
2019-12-25	清洗废水处理前★1	PH	7.69	7.54	7.43	7.57	—	—
		CODcr	268	264	269	265	266	—
		BOD <sub>5</sub>	70	66	71	67	68	—
		SS	67	65	69	68	67	—
		LAS	1.94	1.97	1.96	1.92	1.95	—
		石油类	3.96	3.79	3.87	3.90	3.86	—
	清洗废水排放口★2	PH	7.22	7.19	7.31	7.25	—	6.5~9.0
		CODcr	91	88	86	87	88	—
		BOD <sub>5</sub>	25	22	20	21	22	≤30
		SS	8	6	9	5	7	≤30
		LAS	1.48	1.45	1.42	1.40	1.44	—
		石油类	2.92	2.99	2.95	2.94	2.95	—

注: 1、执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水水质标准。  
2、本结果只对当时监测结果负责。

## 检测报告

报告编号: RH(验) 2020010201

### 三、检测结果

(一) 废水监测结果 (续)

样品信息								
监测点位			样品状态及特征				处理设施	
除尘废水处理前★3			黄色, 微异味, 浮油				—	
除尘废水排放口★4			微黄色, 微异味, 无浮油				一体化污水处理设备	
监测时间	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L, pH 值为无量纲)					执行标准
			第1次	第2次	第3次	第4次	日均值	
2019-12-24	除尘废水处理前★3	SS	40	45	41	46	43	—
	除尘废水排放口★4	SS	27	24	26	28	26	≤30
2019-12-25	除尘废水处理前★3	SS	37	39	38	40	38	—
	除尘废水排放口★4	SS	25	23	22	24	23	≤30

注: 1、执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中洗涤用水水质标准;  
2、本结果只对当时监测结果负责。



## 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201

### 三、检测结果

(二) 有组织废气监测结果

污染源排放参数								
监测点位		排气筒高度 (m)		截面积 (m <sup>2</sup> )		处理设施		
抛光工序排气筒 1#处理后排放口①		12		0.14		管道喷淋		
监测项目及结果								
监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				排放标准	
			1	2	3	平均值		
2019-12-24	抛光工序排气筒 1#处理后排放口①	非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.78	4.27	4.21	4.09	120
			排放速率 (kg/h)	0.043	0.049	0.048	0.047	8.32
		颗粒物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	52	54	50	52	120
			排放速率 (kg/h)	0.595	0.619	0.572	0.595	2.62
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			11438	11462	11441	11447
2019-12-25	抛光工序排气筒 1#处理后排放口①	非甲烷总烃	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.39	4.34	4.34	4.36	120
			排放速率 (kg/h)	0.050	0.050	0.050	0.050	8.32
		颗粒物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	48	51	46	48	120
			排放速率 (kg/h)	0.550	0.585	0.527	0.550	2.62
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			11457	11468	11449	11458
备注: 1. 标准值执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准; 2. 本结果只对当时监测结果负责								



## 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201

### 三、检测结果

(三) 无组织废气监测结果

监测时间	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			最大值	标准值
			1	2	3		
12-24	非甲烷总烃	无组织废气下风监测点O1	0.281	0.271	0.249	0.281	—
		无组织废气下风监测点O2	0.257	0.259	0.269	0.269	4.0
		无组织废气下风监测点O3	0.279	0.248	0.271	0.279	
	颗粒物	无组织废气下风监测点O1	0.383	0.387	0.385	0.387	—
		无组织废气下风监测点O2	0.361	0.369	0.366	0.369	1.0
		无组织废气下风监测点O3	0.378	0.372	0.374	0.378	
12-25	非甲烷总烃	无组织废气下风监测点O1	0.223	0.261	0.235	0.261	—
		无组织废气下风监测点O2	0.265	0.243	0.255	0.265	4.0
		无组织废气下风监测点O3	0.243	0.273	0.252	0.273	
	颗粒物	无组织废气下风监测点O1	0.396	0.393	0.394	0.396	—
		无组织废气下风监测点O2	0.363	0.367	0.365	0.367	1.0
		无组织废气下风监测点O3	0.373	0.400	0.386	0.400	

备注: 1、执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值;  
2、本结果只对当时监测结果负责。



## 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201

### 附气象参数:

日期	气温(℃)	风速(m/s)	气压(kPa)	湿度(%)	风向	天气
2019年12月24日	24.1-26.5	1.6-1.8	101.2-101.5	58-62	西北	晴
2019年12月25日	24.2-26.3	1.6-1.8	101.1-101.8	58-62	西北	晴

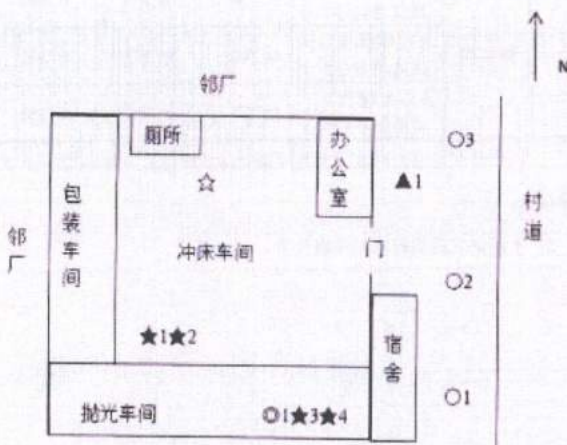
### 三、检测结果

#### (四) 噪声监测结果

监测日期	监测点位	Leq 值 [dB(A)]			
		昼间		夜间	
		测量值	标准值	测量值	标准值
2019-12-24	厂界外北面1米处▲1	56.9	60	44.5	50
2019-12-25	厂界外北面1米处▲1	55.7		43.6	

备注: 1. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准;  
2. 本结果只对当时监测结果负责。

附: 废水、废气、噪声监测布点示意图; 注: (“☆”为污水监测点, “★1★2”为清洗废水监测点, “★3★4”为除尘废水监测点, “◎”为有组织废气监测点, “○”为无组织废气监测点, “▲”为噪声监测点)





# 检测报告

报告编号: RH(验)2020010201

附: 采样监测图

生活污水采样



除尘废水处理前采样



除尘废水处理后采样



清洗废水处理前采样



清洗废水处理后采样

第 12 页 共 22 页



# 检测报告

报告编号: RH(检)2020019201

附: 采样监测图(续)

有组织废气采样



无组织废气采样



噪声监测



第 13 页 共 14 页

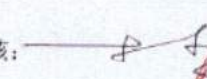
## 检测报告

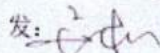
报告编号: RH(检)2020010201

### 四、监测方法、使用仪器及检出限

监测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限
pH值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH计	0.01
SS	重量法 GB/T11901-1989	万分之一分析天平	4mg/L
COD <sub>Cr</sub>	快速密闭催化消解法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局(2002年)(3.3.2.3)	微波消解装置	10mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱	2.0mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计	0.05mg/L
动植物油	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪	0.06mg/L
石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪	0.06mg/L
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	万分之一分析天平	20mg/m <sup>3</sup> (有组织)
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup> (无组织)
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	声级计	35dB(A)
采样依据	(HJ/T91-2002)《地表水和污水监测技术规范》 (HJ493-2009)《水质 样品的保存和管理技术规定》 (GB/T16157-1996)《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (HJ/T55-2000)《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》		

编写:  End

复核: 

签发: 

(技术负责人, 质量负责人)

签发日期: 2020.1.2



附图 1: 项目地理位置图



附图 2: 项目四至图



附图 3：项目周边敏感点分布图



附图 4：现场勘查图



东侧-其他厂房仓库



西侧-空地



南侧-其他在建厂房



北侧-其他在建厂房





厂区一层现状



厂区二层现状



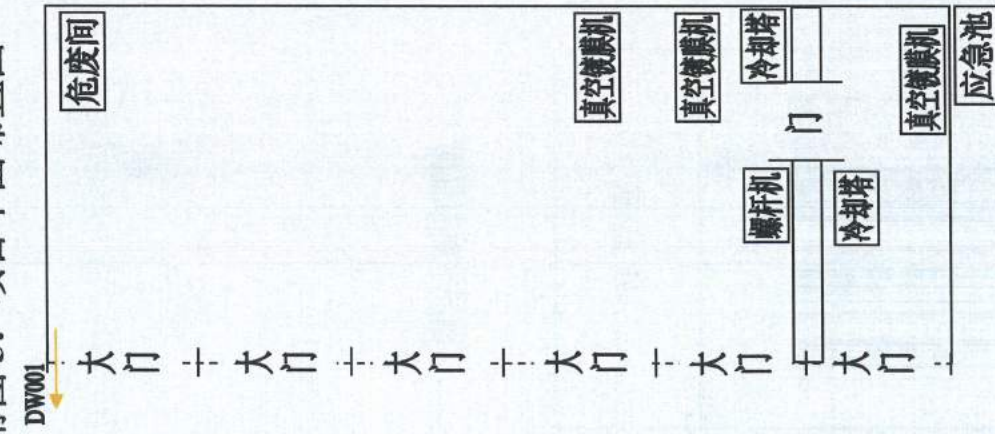
厂区三层现状



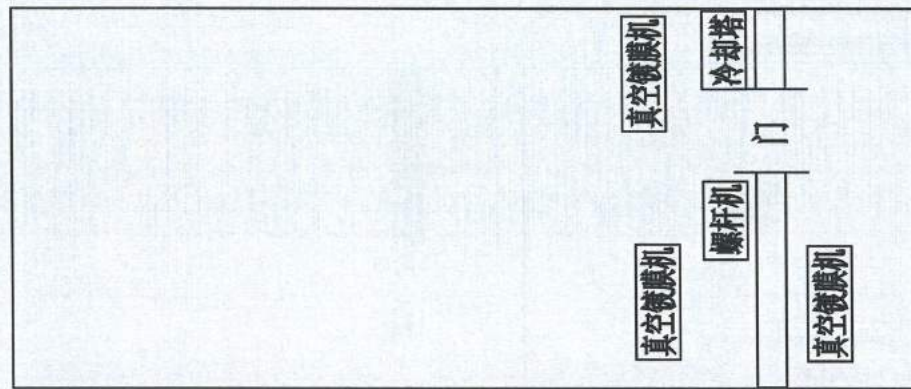
厂区四层现状



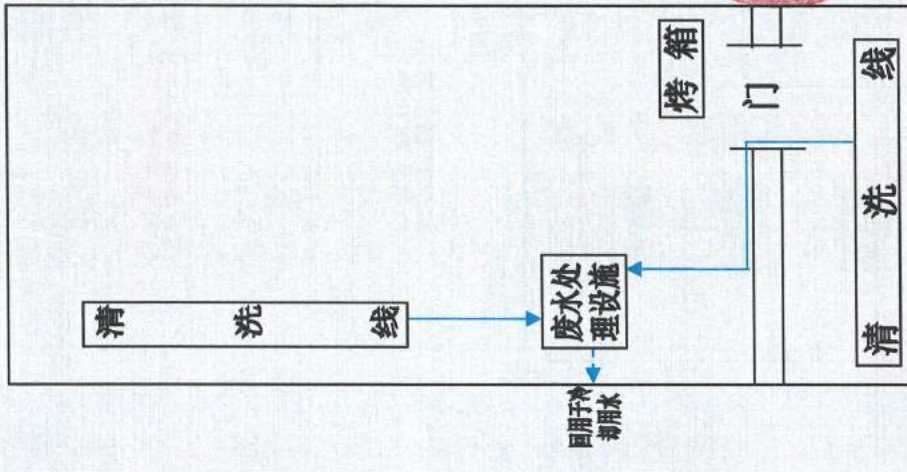
附图 5: 项目平面布置图



一层平面布置图



二层平面布置图

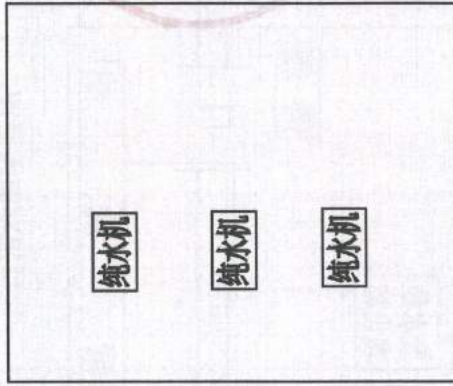


三层平面布置图

图例

生产废水 → 生活污水 比例尺 1: 200





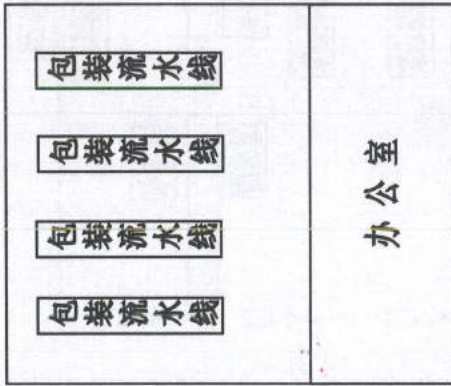
天台平面布置图

图例

比例尺 1: 200



五、六层平面布置图

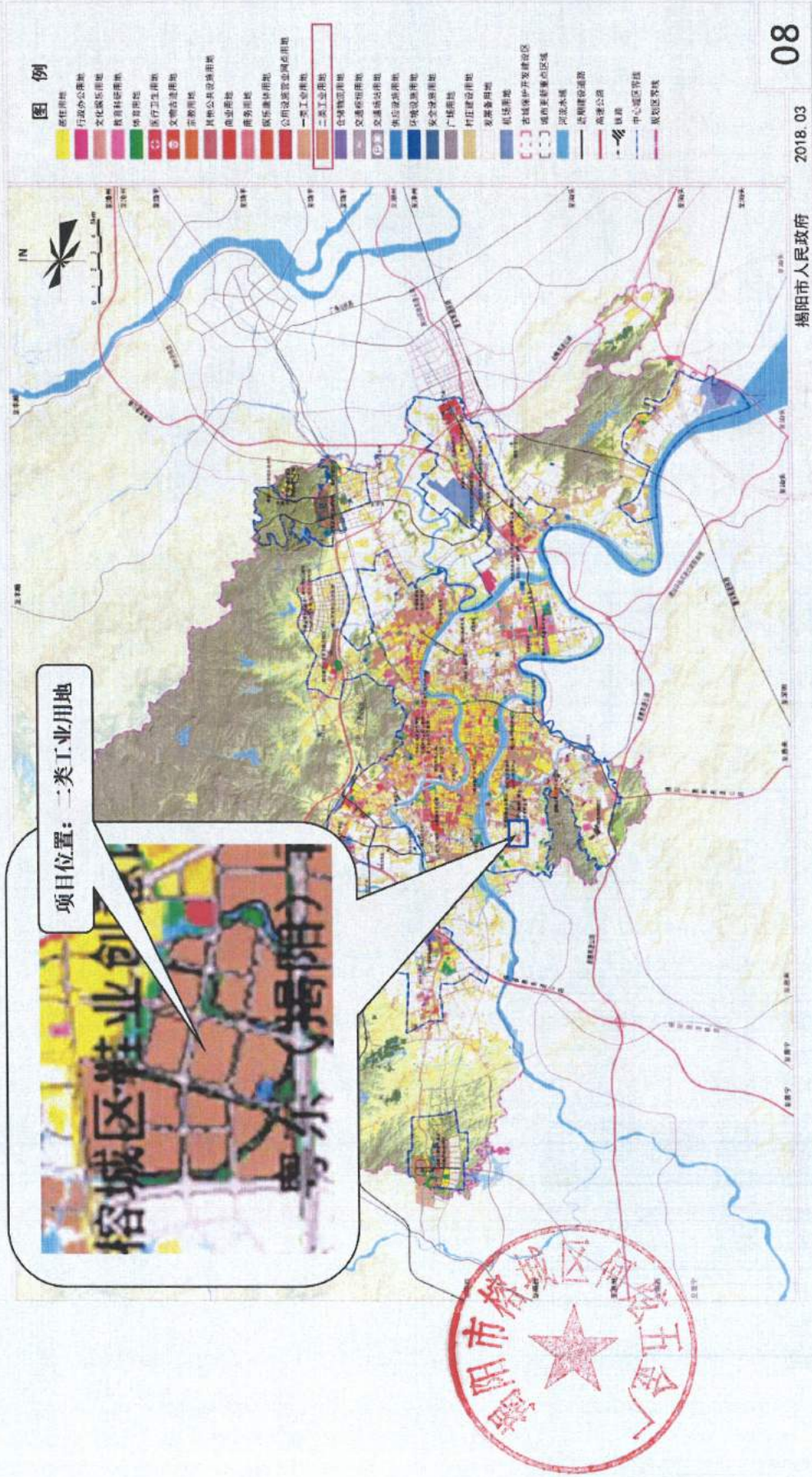


四层平面布置图

附图 6：揭阳市城市总体规划图（中心城区近期建设规划图）

# 揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

## 中心城区近期建设规划图

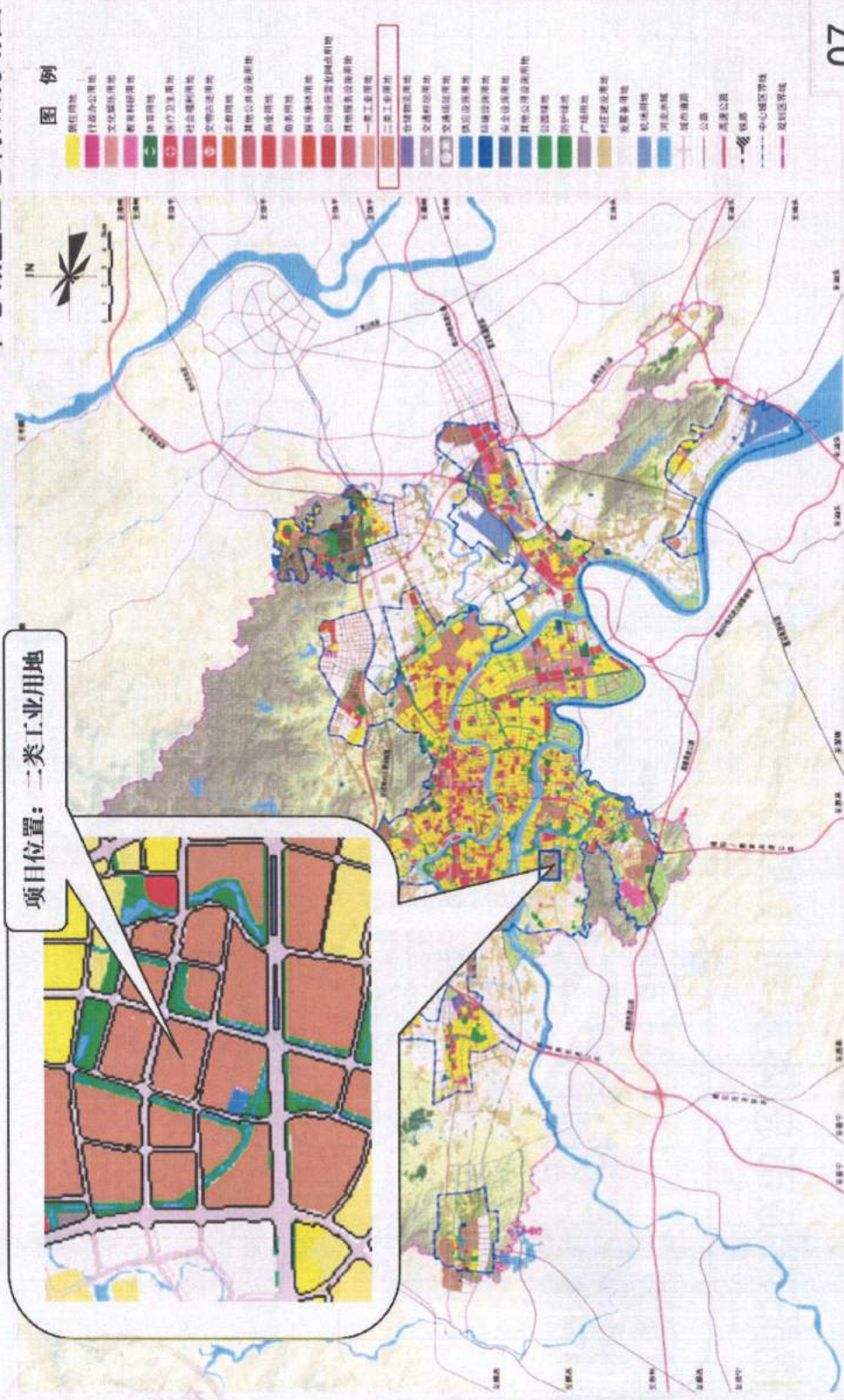




附图 7：揭阳市城市总体规划图（中心城区土地利用规划图）

# 揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

## 中心城区土地利用规划图



07

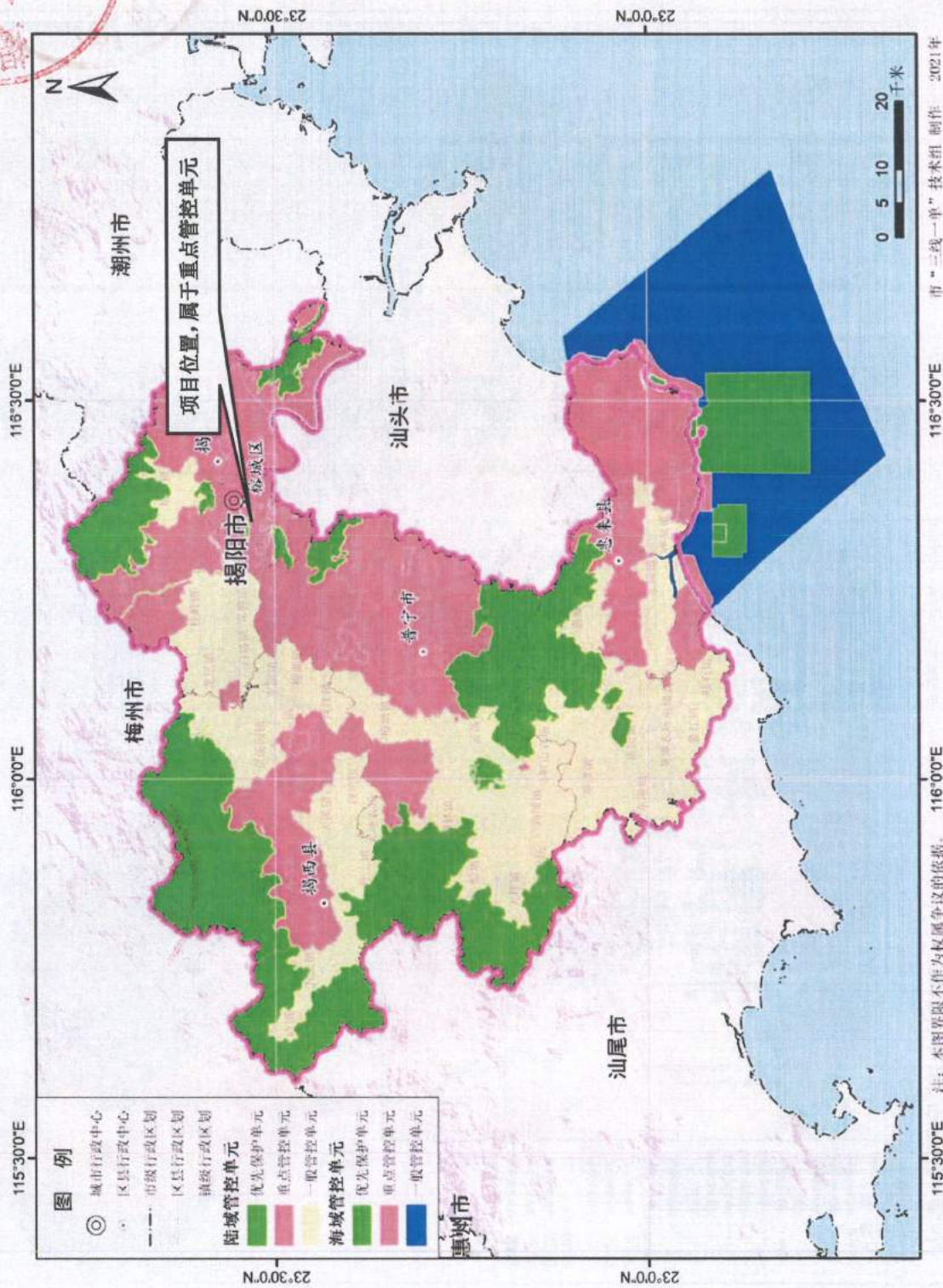
2018.03

揭阳市人民政府

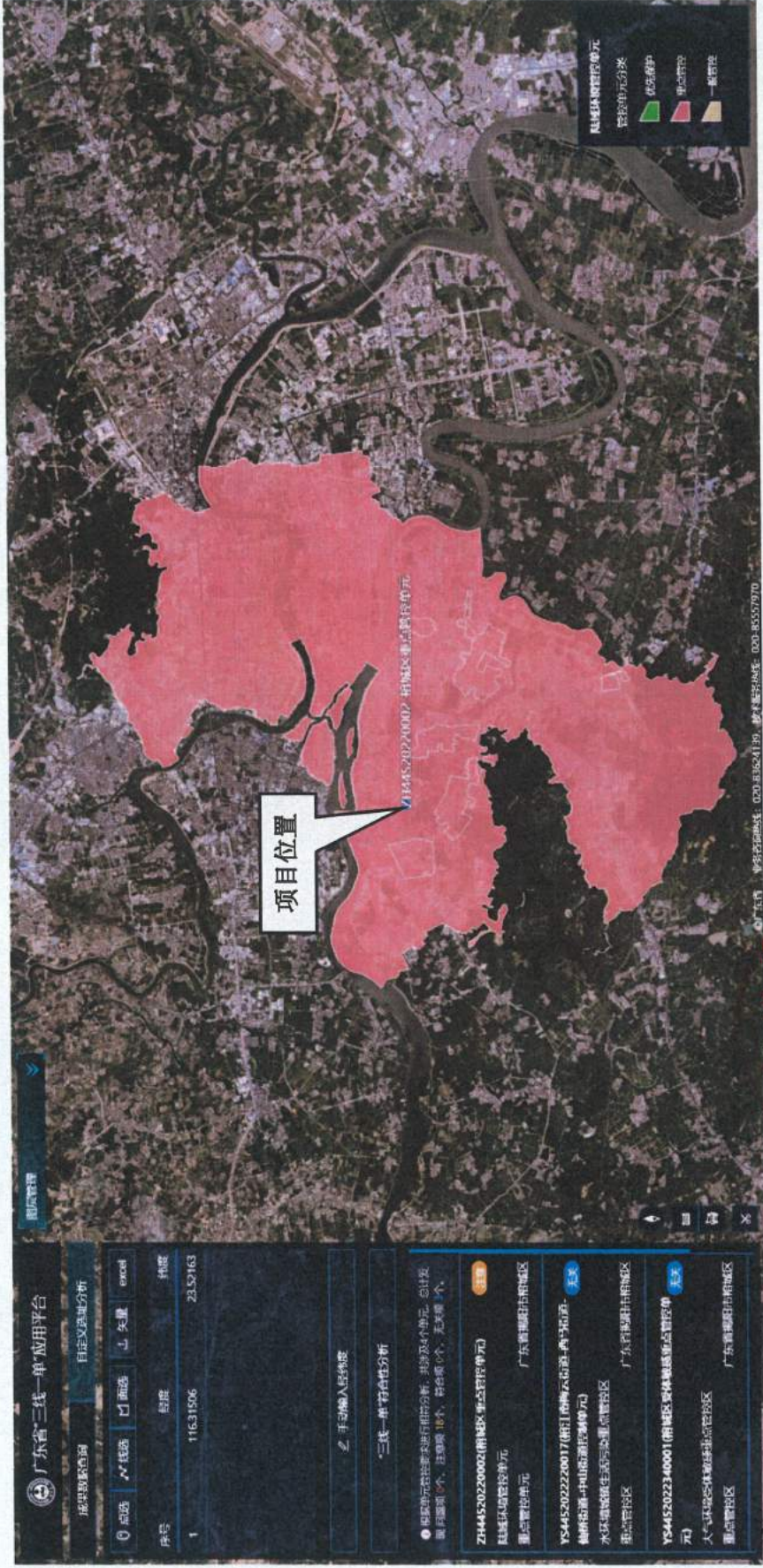




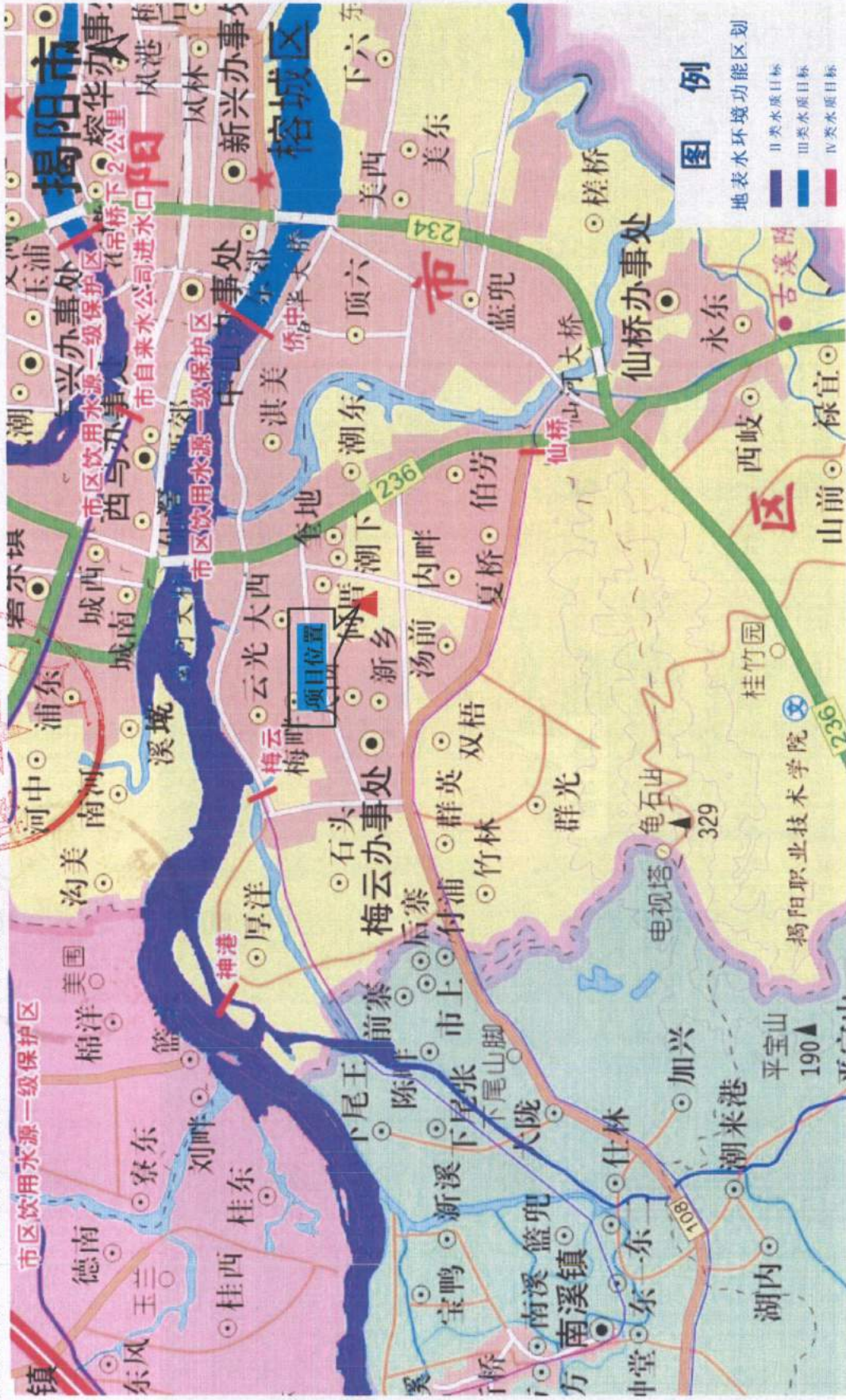
附图9：揭阳市环境管控单元图



附图 10：项目与榕城区重点管控单元关系图

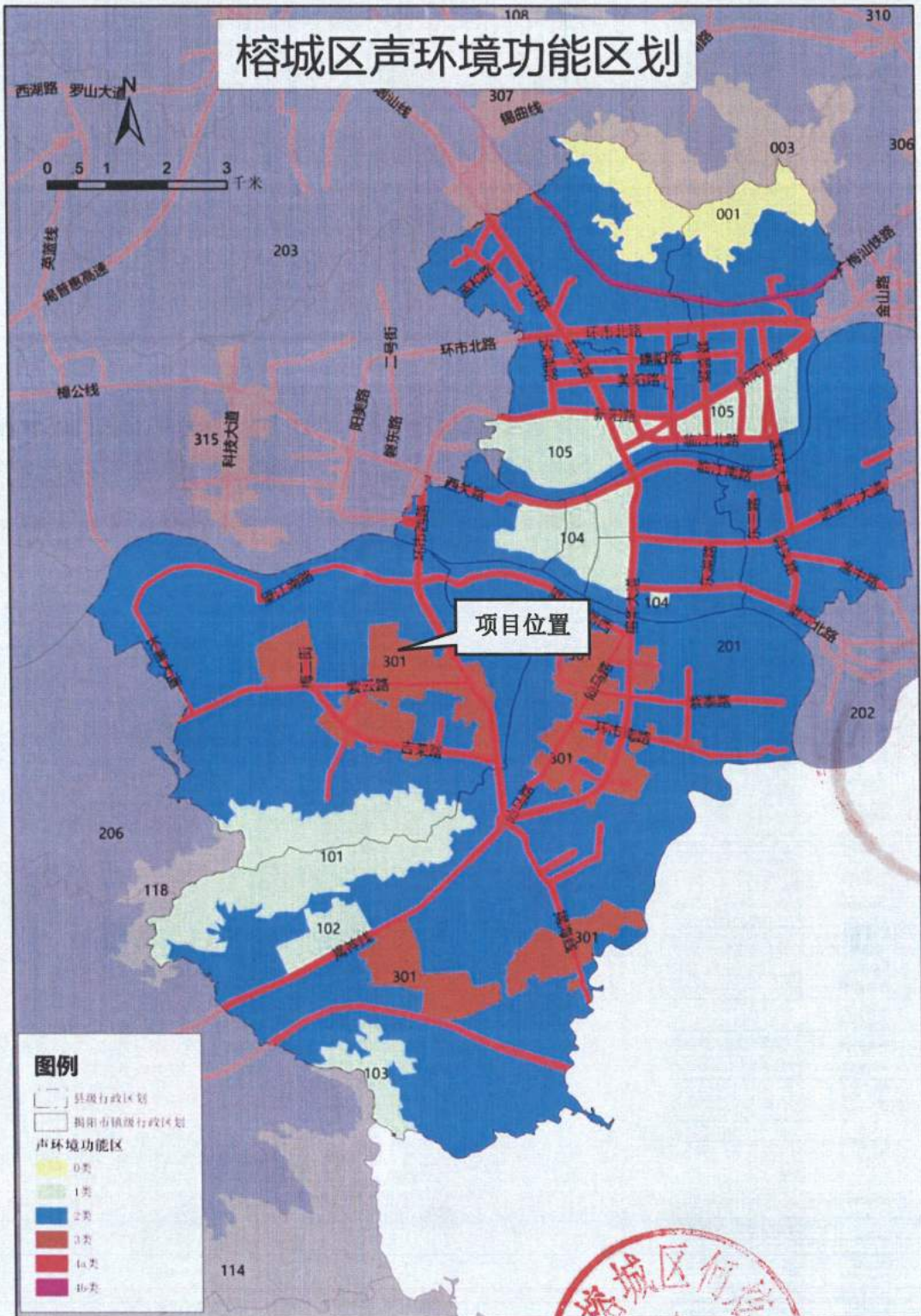


附图 11: 项目所在地地表水环境功能区划图





附图 12：揭阳市榕城区声环境功能区划图





附图 13: 揭阳市生态保护红线划定方案图

# 揭阳市生态保护红线划定方案

——榕城区

