

项目编号：702913

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链  
820吨建设项目

建设单位（盖章）：广州市闪送拉链有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1754749359000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	702913		
建设项目名称	广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链820吨建设项目		
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)	广州市闪送拉链有限公司		
统一社会信用代码	91440118MAER6DH70M		
法定代表人 (签章)	杨新		
主要负责人 (签字)	张涛		
直接负责的主管人员 (签字)	张涛		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市绿轩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9YAH2162		
<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
罗松涛	2013035430350000003509430106	BH033643	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗松涛	全部内容	BH033643	

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。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.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00013567  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 20130144100010000002500430108  
File No.

姓名: 樊松涛  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1984年8月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2013年5月25日  
Approval Date

签发单位盖章  
Issued by  
签发日期: 2013年10月14日  
Issued on





202508059093614219

## 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	罗松涛		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
202501	-	202507	广州市:广州市绿轩环保科技有限公司	7	7	7
截止		2025-08-05 11:10		该参保人累计月数合计		
				实际缴费 7个月,缓 缴0个月	实际缴费 7个月,缓 缴0个月	实际缴费 7个月,缓 缴0个月

网办业务专用章

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅/国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕14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

2025-08-05 11:10



编号: S25129220031896(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9YA02162

# 营业执照

(副本)



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

名称 广州市绿轩环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 金家海

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

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2022年02月16日

住所 广州市增城区增江街西山村北园西路一巷1号首层

登记机关



2023年07月21日

国家企业信用信息公示系统网址: [www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)

市场主体应当于每年1月1日至3月31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

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链820吨建设项目 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 罗松涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035430350000003509430106，信用编号 BH033643），主要编制人员包括 罗松涛（信用编号 BH033643）（依次全部列出）等 1 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）：广州市绿轩环保科技有限公司

2025年8月9日



## 建设单位责任声明

我单位 广州市闪送拉链有限公司 (统一社会信用代码 91440118MAER6DH70M)，郑重声明：

一、我单位对 广州市闪送拉链有限公司 年产金属拉链 820 吨建设项目环境影响报告表 (项目编号：702913，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，并在运营过程严格落实报告表及批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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

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

建设单位 (盖章)：广州市闪送拉链有限公司

法定代表人 (签字/盖章)

2025 年 8 月 11 日

## 编制单位责任声明

我单位广州市绿轩环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9YAH2162）郑重声明：

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

二、我单位受广州市闪送拉链有限公司的委托，主持编制了广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链 820 吨建设项目环境影响报告表（项目编号：702913，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市绿轩环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 8 月 11 日



### 质量控制记录表

项目名称	广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链 820 吨建设项目		
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	702913
编制主持人	罗松涛	主要编制人员	罗松涛
初审（校核） 意见	1、完善物料平衡； 2、核对废气产生源强； 3、核实风量计算； 4、核实废水产生源强。  <div style="text-align: right;">审核人（   </div>		
审核意见	1、进一步核实项目废气产排情况分析； 2、核对项目排气筒高度及执行标准； 3、核实固废产生量； 4、更新年报。  <div style="text-align: right;">审核人</div>		
审定意见	1、核对项目物料平衡情况； 2、核对项目风险物质临界量； 3、完善项目污染物排放量汇总表；  <div style="text-align: right;">审核人（</div>		

# 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	92
六、结论	94
附表	95
建设项目污染物排放量汇总表	95
附图 1 项目地理位置图	97
附图 2 项目四至图	98
附图 3 项目现状及四至图	99
附图 4 平面布置图	100
附图 5 项目周边敏感点图	101
附图 6 广州市城市环境总体规划—广州市大气环境管控区图	102
附图 7 广州市城市环境总体规划—广州市水环境管控区图	103
附图 8 广州市城市环境总体规划—广州市生态环境管控区图	104
附图 9 项目所在区域环境空气功能区划图	105
附图 10 项目所在区域水环境功能区划图	106
附图 11 项目所在区域声环境功能区划图	107
附图 12 项目所在地地下水功能区划图	108
附图 13 广州市饮用水水源保护区区划图	109
附图 14 项目所在区域水系图	110
附图 15 广州市环境管控单元图	111
附图 16 广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元图	112
附图 17 广东省“三线一单”应用平台—生态空间一般管控区图	113
附图 18 广东省“三线一单”应用平台—水环境工业污染重点管控区图	114
附图 19 广东省“三线一单”应用平台—大气环境高排放重点管控区图	115
附图 20 广东省“三线一单”应用平台—高污染燃料禁燃区图	116
附图 21 广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图	117
附件 1 委托书	118
附件 2 营业执照	119
附件 3 法人身份证	120
附件 4 租赁合同（节选）	121
附件 5 不动产权证	124
附件 6 排水证	125
附件 7 MSDS	126
附件 8 废水产生浓度源强类比检测报告（节选）	132
附件 9 广东省投资项目代码	140

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链 820 吨建设项目		
项目代码	2508-440118-04-05-335226		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	广州市增城开发区新誉横路 6 号一栋自编 2-2 号		
地理坐标	(东经: 113 度 38 分 38.252 秒, 北纬: 23 度 11 分 40.9 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工; C4119 其他日用杂品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67 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) 三十八、其他制造业, 41-84 日用杂品制造 411
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)	300	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	1788
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称:《广州东部 (增城) 汽车产业基地总体规划》, 审批机关: 增城市人民政府, 审批文件名称及文号:《关于广州东部 (增城) 汽车产业基地总体规划的批复》 (增府复 (2006) 3 号);</p> <p>2、规划名称:《广州东部 (增城) 汽车产业基地控制性详细规划》, 审批机关: 增城市人民政府, 审批文件名称及文号:《关于同意广州东部 (增城) 汽车产业基地控制性详细规划的批复》 (增府复 (2015) 6 号)。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号； 2、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号；广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92号，基地进驻企业准入条件规划如下：</p> <p>（1）明确项目准入产业导向，推动产业高端化发展。落户项目符合产业功能布局、产业导向，优先引进战略性新兴产业（如拥有自主知识产权、独特核心技术的产业，项目产业关联度大、附加值高、经济效益好等产业），重点引进先进制造业、现代服务业。</p> <p>（2）严格执行环保政策，推动产业绿色化发展。禁止化学制浆、电镀、印染、鞣革、线路板、危险废物处置等重污染行业项目，禁止铅蓄电池等排放汞、镉、铬、铅等重金属和持久有机物污染的项目，禁止生产、储存危险化学品的项目落户。</p> <p>（3）优先和鼓励引入行业：①国内外先进整车生产企业；②零部件生产，（a）汽车动力系统零部件及发动机管理系统集成组件；（b）底盘及驱动系统零部件及系统集成组件；（c）车身内饰件系统零部件及系统集成组件；（d）车身外部件系统零部件及系统集成组件；（e）汽车电子信息网络系统零部件及系统集成组件；（f）汽车新型材料及基础件；③新型整车及核心零部件研发；④汽车物流配送、售货服务行业；⑤优先建设公用工程和环保设施；⑥半导体、照明；⑦新能源、新材料、新型电子元器件；⑧电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。</p> <p>（4）限制和禁止引进的项目和行业包括：①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、制革、味精、</p>

电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的；②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于 80% 的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的；⑤永和污水处理厂系统工程运营后引入，废水经预处理达不到接入市政管网相关行业与国家标准的項目；⑥永和污水处理厂无法接纳其排放的废水。⑦采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。

“水环境污染综合防治措施：（1）节约用水、积极推行废水资源化：基地工业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，生产过程发展循环用水、一水多用和废水回收再利用等技术；（2）合理引进企业项目，推行清洁生产工艺：合理引进企业项目，积极发展对水环境危害消耗水量少的高新技术产业”。

本项目属于拉链制造项目，不属于限制和禁止引进的项目和行业。本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）；生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理。本项目属于对水环境危害消耗水量少的企业，且不属于符合国家政策的“两高一剩”的项目；项目固废有效地分类收集、处置。

因此，本项目的建设符合广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函的准入条件和规划要求。

## 1、产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》负面清单内，符合政策要求。

## 2、选址合理性

### （1）与土地利用规划相符性分析

本项目位于广州市增城开发区新誉横路6号一栋自编2-2号，根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图》，详见附图21，建设地块的性质为一类工业用地（M1），本项目为工业生产项目，项目性质和项目地块土地使用性质相符。项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。南香山森林公园属于生态红线保护区，距项目厂界约380m。本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约25米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由25米高排气筒排放（DA002）；生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理；项目产生的大气污染物和水污染物对南香山森林公园的生态环境不会有明显影响。综上所述，建设单位选址合理。

### （2）环境功能区划符合性

①本项目所接入的永和污水处理厂的纳污水体为凤凰水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）的有关规定，其上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。因此凤凰水、温涌为IV水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；雅瑶水支流为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）

为 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，符合地表水环境功能区划的要求。

②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）、《广州市人民政府关于印发广州市部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区区划调整方案的通知》（穗府函〔2020〕222 号）、《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102 号），本项目所在区域不属于饮用水源保护区（详见附图 13），符合饮用水源保护区相关法律法规要求。

③根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区（详见附图 9），环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，符合大气环境规划的要求。

④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）中声环境功能区的划分（见附图 11），项目所在地属于声环境 3 类区，不在 1 类区内，符合声环境功能区划要求。

⑤根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19 号），本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区，代码 H074401002T02（见附图 12）。

### 3、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析

本项目与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析见下表。

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》的相符性分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
生态保护红线	与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感	本项目选址不在广州市陆域生态保护红线内，见附图 8	符合

		脆弱区域, 以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。		
生态环境空间管控		将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区, 以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域, 纳入生态环境空间管控区, 面积 2863.11 平方千米 (含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。	本项目选址不在生态环境空间管控内, 见附图 8	符合
大气环境空间管控		<p>(1) 在全市范围内划分三类大气环境管控区, 包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区, 面积 2642.04 平方千米。</p> <p>(2) 环境空气功能区一类区, 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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p>	<p>本项目选址属于大气污染物重点控排区, 见附图 6。本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放 (DA001), 烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放 (DA002)。</p>	符合
水环境空间管控		<p>(1) 在全市范围内划分四类水环境管控区, 包括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、水污染治理及风险防范重点区, 面积 2567.55 平方千米。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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、</p>	<p>本项目选址属于水污染治理及风险防范重点区, 见附图 7。本项目生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理, 生产废水依托广州仕上科</p>	符合



	<p>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。</p> <p>(4) 涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>(5) 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。</p> <p>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。</p> <p>工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水水质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>	<p>技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，废水稳定达标排放。</p>	
<p>综上所述，本项目建设符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》的相关要求。</p>			
<p><b>4、“三线一单”相符性分析</b></p>			

(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

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，本项目与“三线一单”的相符性分析详见下。

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

类别	内容	本项目情况	相符性分析
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	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、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
生态环境准入清单	全省总体管控要求：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。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。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。“一核一带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。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。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发	本项目位于重点管控单元，使用电能清洁能源；实施挥发性有机物总量控制；建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	符合

环境事件应急管理体系。环境管控单元总体管控要求：全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。

(2)与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号)相符性分析

根据广州市环境管控单元图，并结合广东省“三线一单”应用平台。本项目陆域管控单元属于“ZH44011820004—增城经济技术开发区重点管控单元”，生态空间管控区属于“YS4401183110001—增城区一般管控区”，水环境管控区属于“YS4401182210003—雅瑶水广州市永宁街道控制单元1”，大气环境管控区属于“YS4401182310001—广州市增城区大气环境高排放重点管控区8”，且本项目位于“YS4401182540001—增城区高污染燃料禁区”。本项目与陆域管控单元、水环境管控区、大气环境管控区等的相符性详见下表。

表 1-3 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	内容	项目情况	相符性
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 [1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，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 [2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间范围内。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量	根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》表明，东江北干流水质优良，增城区大气环境质量达标，本项目在运营期会产生废水、废气、噪声、固废等，通过采取有效的保	符合

		持续提升,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。土壤与地下水污染源得到基本控制,环境质量总体保持稳定,局部有所改善,农用地和建设用地的土壤环境安全得到进一步保障,土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标,重点建设用地安全利用得到有效保障。	护措施控制和处置方法,确保废水、废气、噪声能达标排放,固废合理处置,不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	
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45.42亿立方米以内,农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。	本项目用水由供水部门供应自来水,用电由市政电网供给,资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
ZH44011820004 增城经济技术开发区重点管控单元				
环境管控单元总体要求	区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目不属于重点发展行业,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制及淘汰类产业项目,也不属于《市场准入负面清单(2025年版)》负面清单内。	符合
		1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域,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,防止侵占生态环境敏感区域。	本项目距离最近的南香山森林公园生态保护红线距离为430米。本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约25米高排气筒排放(DA001),烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由25米高排气筒排放(DA002),本项目废气排气筒均设置在南侧,远离南香山森林公园生态保护红线,对南香山森林公园环境影响较小。	符合
		1-3.【产业/综合类】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相关产业规划等要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制及淘汰类产业项目,也不属于《市场准入负面清单(2025年版)》负面清单内。	符合

		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。	本项目厂区内合理布局	符合
		1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》负面清单内。	符合
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市增城区大气环境高排放重点管控区8，本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约25米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由25米高排气筒排放（DA002）。	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。	本项目水洗槽采用逆流清洗方式，提高企业工业重复利用率。	符合
		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。	本项目不涉及	符合
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目所属行业不涉及清洁生产标准。	符合
	污染物排放管控	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”。	本项目生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，废水稳定达标排放。	符合
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中	本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约25米高排气筒排放	符合

		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。	(DA001)，烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放 (DA002)。	
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO <sub>2</sub> 排放量不高于 1 吨/年。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。	本项目不涉及 SO <sub>2</sub> 的排放，项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理。项目水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，项目不再另设水污染总量控制指标。	符合
	环境 风险 防 控	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和水平。	本项目投产后应建设环境应急救援队伍，提高环境应急管理能力和水平。	符合
		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。	企业拟按要求完成突发环境事件应急预案备案。	符合
		4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目拟按要求建立健全事故应急体系，厂房地面作水泥硬底化防渗处理，并设置应急设施，危废暂存间地面作防腐、防渗、防漏处理。	符合
	YS4401182310001-广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8			
环境 管	区 域 布	1-1.【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	本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标	符合

控单元总体要求	局管控要求	聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	后由约 25 米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）。	
		1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）。	符合
		1-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。	本项目周边 500 米内无居住、科教、医院等环境敏感点。	符合
	污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。	本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）。	符合
		2-2.【大气/综合类】严格控制金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。 2-3.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 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。	本项目使用原辅料中不含高挥发性有机溶剂。	符合
		本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放（DA001），烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）。	符合	

YS4401182210003-雅瑶水广州市永宁街道控制单元 1			
环境 管 控 单 元 总 体 要 求	能源 资 源 利 用	4-1.【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。	本项目水洗槽采用逆流清洗方式，提高企业工业重复利用率。  符合
	污 染 物 排 放 管 控	2-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求或达到排放外环境标准后方可排放。	本项目生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，废水稳定达标排放。  符合
<p><b>5、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）相符性分析</b></p> <p>根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。</p> <p>本项目不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目；本项目生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，废水稳定达标排放。</p> <p>综上，本项目的建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进</p>			



一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）文件的要求。

#### 6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”“第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

本项目属于拉链制造项目，不属于上述禁止类项目，且本项目所在厂区已取得排水许可证，符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

#### 7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）要求：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……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。……”

本项目属于拉链制造项目，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由25米高排气筒排放（DA002），符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### 8、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）要求：“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。”

本项目属于拉链制造项目，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由25米高排气筒排放（DA002），符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关规定。

#### 9、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》中第八章：“第二节 工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能

源使用和低排放水平的绿色产业转型。

(二) 高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》(穗府规〔2018〕6号),增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间,增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造,同时通过在线监测/监控系统,加强锅炉监管,杜绝废气超标。

(三) 清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整落实煤炭减量替代,推广清洁能源使用,大力发展可再生能源,大力推动燃气热电联产工程建设,加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用,鼓励生物质(生活垃圾资源化热电)发电项目建设。

(四) 重点行业 VOCs 减排计划。根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求,继续做好 VOCs 污染减排工作,实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制,继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的 VOCs 减排,重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的减排,重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。

推进固定源 VOCs 减排,对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业,采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施,确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”(LDAR)技术,建立 LDAR 管理制度和监督平台,确保 LDAR 实施工作实效。”

本项目属于拉链制造项目,不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目,也不属于重点行业。本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂,本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放(DA001),烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放(DA002),本项目对环境影响较小,本项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》(增府办〔2022〕15号)》的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

广州市闪送拉链有限公司年产金属拉链 820 吨建设项目（以下简称“本项目”）位于广州市增城开发区新誉横路 6 号一栋自编 2-2 号（E113°38'38.252", N: 23°11'40.9"），地理位置图见附图 1。

本项目总投资 300 万元，其中环保投资约 30 万元，占地面积 1788 平方米，建筑面积 1788 平方米，主要从事金属拉链的生产，年产金属拉链 820 吨/年。项目劳动定员 30 人，均不在项目内食宿。项目年生产 300 天，每天 1 班制，每班生产 8 小时。

### 2、项目工程组成

本项目所在建筑物为一栋 3 层建筑，本项目租用第二层，一层和三层均为广州仕上厂房。项目工程内容由主体工程、公用工程以及环保工程等组成，项目组成内容详见下表。项目现状图见附图 3，项目平面布置图见附图 4。

表 2-1 项目工程组成

项目类型	项目	工程内容
主体工程	生产车间	含封油过蜡区、排牙区、定寸冲孔组装剪链区、氧化着色区
辅助工程	办公	设置办公区
储运工程	物料	设置成品区和化学品仓等
	固体废物	设置一般固废间、危废暂存间
公用工程	给水系统	项目用水主要为市政供水
	排水系统	①生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理； ②生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理。
	供电系统	由市政供电，不设备用发电机
	供热系统	采用电能供热
依托工程	生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理。	
环保工程	废气治理措施	①抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放（DA001）； ②烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）。

建设内容

废水处理措施	生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理。
噪声防治措施	墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减。
固体废物防治措施	<p>设有一般固废间和危废暂存间；</p> <p>①本项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置；</p> <p>②一般工业固体废物收集后交由物资回收单位回收；</p> <p>③危险废物集中分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。</p>

### 3、生产规模和主要原辅材料

#### (1) 生产规模

本项目产品产量见下表。

表 2-2 产品一览表

产品名称	生产能力 (吨/年)	生产能力 (万条/年)
金属拉链	820	8200

#### (2) 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料

序号	原材料名称	形态	储存位置	包装形式	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	使用工序
1	涤纶带	固态	仓库	袋装	200	10	原辅料
2	金属止码、拉头	固态	仓库	袋装	120	5	原辅料
3	黄铜线	固态	仓库	袋装	250	20	原辅料
4	锌合金线	固态	仓库	袋装	250	20	原辅料
5	硫酸	液态	化学品仓库	桶装	3.627	0.5	酸洗
6	硫酸铜	固态	化学品仓库	袋装	0.859	0.2	氧化着色
7	过硫酸铵	固态	化学品仓库	袋装	1.355	0.2	
8	二氧化硒	固态	化学品仓库	袋装	0.172	0.05	
9	磷酸	液态	化学品仓库	桶装	0.038	0.01	
10	高锰酸钾	固态	化学品仓库	袋装	0.06	0.01	固色
11	硫脲	固态	化学品仓库	袋装	0.824	0.2	氧化着色
12	曲拉通	液态	化学品仓库	桶装	0.328	0.05	
13	冰乙酸	固态	化学品仓库	桶装	0.188	0.05	
14	盐酸	液态	化学品仓库	桶装	0.164	0.05	
15	氯化亚锡	固态	化学品仓库	袋装	0.188	0.05	
16	次亚磷酸钠	固态	化学品仓库	袋装	0.14	0.05	
17	柠檬酸	固态	化学品仓库	袋装	0.164	0.05	固色
18	苯并三氮唑	固态	化学品仓库	袋装	0.024	0.01	

19	甲基苯并三氮唑	固态	化学品仓库	袋装	0.024	0.01	
20	双氧水	液态	化学品仓库	桶装	1.07	0.2	
21	水性透明叻架油 A 剂	液态	化学品仓库	桶装	2.5	0.2	烫带封油
22	水性透明叻架油 B 剂	液态	化学品仓库	桶装	0.25	0.05	
22	石蜡	固态	化学品仓库	袋装	2	0.2	
23	机油	液态	化学品仓库	桶装	0.5	0.1	设备维修保养

表 2-4 物料平衡计算表

投入		产出		
名称	使用量 t/a	名称		产生量 t/a
涤纶带	200	产品	金属拉链	820
金属止码、拉头	120	废气	硫酸雾	0.275
黄铜线	250		氯化氢	0.0016
锌合金线	250		非甲烷总烃	0.268
硫酸	3.627	固废	废边角料	0.82
硫酸铜	0.859		不合格产品	4.1
过硫酸铵	1.355	损耗	进入废水、废液损耗	8.510
二氧化硒	0.172			
磷酸	0.038			
高锰酸钾	0.06			
硫脲	0.824			
曲拉通	0.328			
冰乙酸	0.188			
盐酸	0.164			
氯化亚锡	0.188			
次亚磷酸钠	0.14			
柠檬酸	0.164			
苯并三氮唑	0.024			
甲基苯并三氮唑	0.024			
双氧水	1.07			
水性透明叻架油 A 剂	2.5			
水性透明叻架油 B 剂	0.25			
石蜡	2			
合计	833.975			833.975

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
硫酸	主要成分 95%硫酸, 化学式 $H_2SO_4$ , 分子量: 98.078; CAS 登录号: 7664-93-9; 熔点: 10 至 10.49℃; 沸点: 338℃; 水溶性: 任意比互溶; 密度: 1.8305g/cm <sup>3</sup> ; 外观: 透明无色无臭液体。消防措施: 用水、干粉或二氧化碳灭火。避免直接将水喷入硫酸, 以免遇水会放出大量热灼伤皮肤。消防人员必须穿戴全身防护服及其用品, 防止灼伤。泄漏处理: 泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套, 污染地面洒上碳酸钠, 用水冲洗, 经稀释的污水放入废水系统。急性毒性: 大鼠经口 LD50: 2140mg/kg; 吸入 LC50: 510mg/m <sup>3</sup> /2H。小鼠吸入 LC50: 320 mg/m <sup>3</sup> /2H。
硫酸铜	化学式: $CuSO_4$ ; 分子量 159.61; 外观: 无水为白色或灰白色粉末, 水合后为蓝色晶体或粉末; 密度: 3.603g/cm <sup>3</sup> , 溶解性: 易溶于水、甘油, 溶于稀乙醇, 不溶于无水乙醇; 消防措施: 灭火剂: 用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火, 直流水可能导致可燃性液体的飞溅, 使火势扩散。特别危险性: 不可燃。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾(或气体)。泄漏应急处理: 小量泄漏: 尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收, 并转移至安全场所。禁止冲入下水道。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖, 抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
过硫酸铵	化学式: $(NH_4)_2S_2O_8$ , 密度: 1.98g/cm <sup>3</sup> , 外观: 白色结晶性粉末; 分子量: 228.201; 急救措施: 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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。食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。消防措施: 危险特性: 无机氧化剂。受高热或撞击时即爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。
二氧化硒	别名亚硒酸酐, 无机化合物, 化学式为 $SeO_2$ , 分子量约 110.96。外观与性状: 白色或微红色有光泽的针状结晶粉末; 二氧化硒通常呈现为白色结晶, 有酸味和刺激性气味, 在空气中稳定。相对密度 3.95 (15℃), 熔点(加压下)为 340-350℃, 常压下 315℃升华, 蒸汽呈黄绿色。有挥发性及吸湿性, 易溶于水、乙醇、硫酸、丙酮、苯及乙酸等。
磷酸	化学式 $H_3PO_4$ , 外观: 透明无色液体, 应用: 主要用于制药、食品、肥料等工业, 也可用作化学试剂。CAS 登录号 7664-38-2, 健康危害: 吞咽有害。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致皮肤过敏反应。可引起呼吸道刺激。吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。
高锰酸钾	高锰酸钾是一种强氧化剂, 化学式为 $KMnO_4$ , 密度 2.7g/cm <sup>3</sup> , 分子量 158.034, 外观为黑紫色结晶, 带蓝色的金属光泽, 无臭, 与某些有机物或易氧化物接触, 易发生爆炸, 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中, 广泛用作氧化剂。危险特性: 强氧化剂。遇浓硫酸、铵盐能发生爆炸。遇甘油能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。灭火方法: 采用水、雾状水灭火。
硫脲	硫脲, 又称硫代尿素, 是一种含硫有机化合物, 化学式为 $CH_4N_2S$ , 相对分子量 76.12。外观为白色而有光泽的结晶, 味苦, 密度 1.405g/cm <sup>3</sup> , 熔点 182℃。能溶于水, 在水中溶解度随温度升高而增大, 加热时能溶于乙醇, 微溶于乙醚。在空气中易潮解。硫脲具有还原性, 可将游离态的碘还原为碘离子, 与多种氧化剂反应而生成脲、硫酸及其他有机物。

曲拉通	曲拉通成分为聚氧乙烯-8-辛基苯基醚，又称为聚乙二醇对异辛基苯基醚，分子式： $C_{34}H_{62}O_{11}$ ，分子量：646.86；物理状态：浅黄色或无色粘稠液体；颜色：无色粘稠液体，几乎无气味。pH值：6-8，沸点： $>270^{\circ}C$ 。
冰乙酸	化学式： $CH_3COOH$ ，密度： $1.05g/cm^3$ ，冰乙酸（无水乙酸）为无色的吸湿性液体，凝固点为 $16.6^{\circ}C$ （ $62^{\circ}F$ ），凝固后为无色晶体，其水溶液呈弱酸性且具有较强腐蚀性，蒸汽对眼、鼻均有刺激性作用。
盐酸	主要成分为37%盐酸，化学式： $HCl$ ，分子量：36.46，外观：无色至淡黄色清澈液体，为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味。危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。
氯化亚锡	化学式为 $SnCl_2$ ，是一种无机化合物，外观为白色结晶性粉末。密度： $3.95g/cm^3$ ，溶解性：溶于醇，易溶于浓盐酸，可溶于水、丙酮、乙醚，不溶于二甲苯。
次亚磷酸钠	次磷酸钠，是一种无机化合物，化学式为 $NaH_2PO_2$ ，密度： $1.388g/cm^3$ ，为白色结晶性粉末，易溶于热乙醇和甘油，溶于水，不溶于乙醚，主要在食品工业中用作防腐剂、抗氧化剂。急性毒性： $LD_{50}$ ：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）。 $LC_{50}$ ：9400mg/m <sup>3</sup> ，2小时（小鼠吸入）
柠檬酸	柠檬酸（CA），又名枸橼酸，分子式为 $C_6H_8O_7$ ，密度： $1.542g/cm^3$ ，是一种重要的有机弱酸，为无色晶体，无臭，易溶于水，溶液显酸性。在生物化学中，它是柠檬酸循环（三羧酸循环）的中间体，柠檬酸循环发生在所有需氧生物的新陈代谢中。柠檬酸被广泛用作酸度调节剂（GB2760—2014）、调味剂和螯合剂。
苯并三氮唑	化学式： $C_6H_5N_3$ ，无色针状结晶。微溶于冷水、乙醇、乙醚。沸点： $159^{\circ}C$ 。避免与氧化物接触。
甲基苯并三氮唑	甲基苯并三氮唑，简称TTA，白色颗粒或粉末，可加工成大片状、小片颗粒状、柱状、精细颗粒状、粉状；白色颗粒或粉末，易吸潮，是4-甲基苯并三氮唑与5-甲基苯并三氮唑的混合物，难溶于水，溶于醇、苯、甲苯、氯仿等有机溶剂，可溶于稀碱液。本品主要用作金属（如银、铜、铅、镍、锌等）的防锈剂和缓蚀剂，广泛用于防锈油（脂）类产品中，多用于铜及铜合金的气相缓蚀剂、润滑油添加剂、循环水处理剂、汽车防冻液。本品也可与多种阻垢剂、杀菌灭藻剂配合使用，尤其对封闭循环冷却水系统缓蚀效果甚佳。
双氧水	双氧水，过氧化氢水溶液（无色、无味、透明）的俗称，作为强氧化剂和消毒剂广泛用于杀菌消毒、污水处理、染织、漂白等领域；使用浓度通常介于3%~30%（质量分数），在较低浓度下能迅速分解产生氧气；其中，用于医疗消毒的常用浓度为3%~5%，浓度越高，氧化性越强。
水性透明助架油A剂	液体，颜色：透明，气味：有少量气味，密度： $0.88\sim 0.92g/cm^3$ ，主要成分为水改性树脂75%、水20%、流平剂1%、消泡剂1%、湿润剂3%。
水性透明助架油B剂	液体，颜色：透明，气味：有少量气味，密度： $0.88\sim 0.92g/cm^3$ ，主要成分为固化剂55%、水43%、消泡剂2%。
石蜡	石蜡又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 $47^{\circ}C\sim 64^{\circ}C$ 熔化，密度约 $0.9g/cm^3$ ，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。
机油	性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。对金属腐蚀性低，添加剂（抗磨、清净等）化学稳定，能有效发挥作用。



#### 4、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-6 项目主要设备表

序号	主要生产设备	数量(台)	工序	位置	
1	排牙机	20	排牙	排牙区	
2	抛光线	2	抛光	氧化着色区	
3	氧化着色线(青古铜)	4	氧化着色		
4	氧化着色线(白金)	2			
5	氧化着色线(黑金)	2			
6	氧化着色线(浅金)	1			
7	氧化着色线(古铜)	1			
8	氧化着色线(古银)	1			
9	氧化着色线(白铜)	1			
9	烫链机	15			烫带封油
10	拉链过蜡机	10		过蜡	
11	全自动定寸机	4	定寸	定寸冲孔 组装剪链区	
12	冲孔机	8	冲孔		
13	插销机	10	组装配件		
14	穿拉头机	20			
15	上止机	10			
16	后码机	10			

#### 5、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度：项目年工作 300 天，每日 1 班制，每班工作 8 小时。

(2) 劳动定员：本项目定员工人数为 50 人，均不在项目内食宿。

#### 6、公用、配套工程

##### (1) 给排水

项目用水主要为市政供水。

##### ①生活用水

本项目设员工 50 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中国行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为  $500\text{t/a}$  ( $1.667\text{t/d}$ )，废水产污系数按用水量的 90% 计算，则项目生活污水产生量为  $450\text{t/a}$  ( $1.5\text{t/d}$ )。

②生产线用水

本项目生产用水主要为生产线用水，用排水情况见下。

表 2-7 生产线用水排水一览表

序号	设备名称	生产线数量	槽体名称	槽体数量(个)	单槽体长 cm	单槽体宽 cm	单槽体高 cm	容积 m <sup>3</sup>	有效容积 m <sup>3</sup>	温度	换槽频次	更换频次(次/年)	废液/水更换量(m <sup>3</sup> /d)	溢流速度(L/min)	溢流废水量(m <sup>3</sup> /d)	废水量(m <sup>3</sup> /d)	废液量(m <sup>3</sup> /d)	损耗量(m <sup>3</sup> /d)	用水量(m <sup>3</sup> /d)	废水/废液类型
1	抛光线	2	酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	除油废液
2			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.588	3	1.44	2.028		0.029	2.057	清洗废水
3			抛光槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.008				0.008	0.02	0.028	抛光废液
4			清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.196	3	1.44	1.636		0.01	1.646	清洗废水
5	氧化着色线(青古铜)	4	清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.392	3	1.44	1.832		0.02	1.852	清洗废水
6			酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.008				0.008	0.02	0.028	酸洗废液
7			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	1.176	3	1.44	2.616		0.059	2.675	清洗废水
8			氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.016				0.016	0.039	0.055	氧化废液
9			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	1.176	3	1.44	2.616		0.059	2.675	清洗废水
10			固色槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.008				0.008	0.02	0.028	固色废液
11	氧化着色线(白金)	2	清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.196	3	1.44	1.636		0.01	1.646	清洗废水
12			酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	酸洗废液
13			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.588	3	1.44	2.028		0.029	2.057	清洗废水
14			氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.008				0.008	0.02	0.028	氧化废液
15			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.588	3	1.44	2.028		0.029	2.057	清洗废水
16			固色槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	固色废液
17	氧化着色线(黑金)	2	清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.196	3	1.44	1.636		0.01	1.646	清洗废水
18			酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	酸洗废液
19			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.588	3	1.44	2.028		0.029	2.057	清洗废水
20			氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.008				0.008	0.02	0.028	氧化废液
21			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.588	3	1.44	2.028		0.029	2.057	清洗废水
22			固色槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	固色废液
23	氧化着色线(浅金)	1	清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.098	3	1.44	1.538		0.005	1.543	清洗废水
24			酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002				0.002	0.005	0.007	酸洗废液
25			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水
26			氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	氧化废液
27			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水
28			固色槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002				0.002	0.005	0.007	固色废液
29	氧化着色线(古铜)	1	清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.098	3	1.44	1.538		0.005	1.543	清洗废水
30			酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002				0.002	0.005	0.007	酸洗废液
31			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水

32	氧化着色线(古银)	1	氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.004				0.004	0.01	0.014	氧化废液	
33			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水	
34			固色槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002					0.002	0.005	0.007	固色废液
35			清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.098	3	1.44	1.538		0.005	1.543	清洗废水	
36			酸洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002					0.002	0.005	0.007	酸洗废液
37			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水	
38			氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.004					0.004	0.01	0.014	氧化废液
39			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水	
40			氧化槽	1	70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.004					0.004	0.01	0.014	氧化废液
41			清洗槽	3	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水	
42			固色槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002					0.002	0.005	0.007	固色废液
43			氧化着色线(白铜)	1	清洗槽	1	70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.098	3	1.44	1.538		0.005	1.543
44	酸洗槽	1			70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002					0.002	0.005	0.007	酸洗废液
45	清洗槽	3			70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水	
46	氧化槽	1			70	50	70	0.245	0.196	常温	2月/次	6	0.004					0.004	0.01	0.014	氧化废液
47	清洗槽	3			70	25	70	0.123	0.098	常温	1天/次	300	0.294	3	1.44	1.734		0.015	1.749	清洗废水	
48	固色槽	1			70	25	70	0.123	0.098	常温	2月/次	6	0.002					0.002	0.005	0.007	固色废液
49	合计											/	/	/	34.56	43.87	0.112	0.747	44.729	/	

### ③喷淋废水

全厂共设置1套喷淋装置废气处理系统处理酸雾废气，废气处理用水包含蒸发损耗用水和定期更换补充用水。参考《废气处理工程技术手册》第175页表5-20“洗涤除尘器的特性”中重力喷雾塔的洗涤器的液气比为2~3L/m<sup>3</sup>，本项目水喷淋用水取液气比为2.5L/m<sup>3</sup>。每天工作8小时，年运行300天。喷淋水循环使用，喷淋过程中产生损耗，需要每天补充用水，补充水量约为循环水量的1%。喷淋水每周更换一次，年运行300天，一年约更换43次。废气喷淋损耗水量和定期更换补充用水计算见下表。

表2-8 喷淋用排水一览表

排气筒	蒸发损耗用水						定期更换补充水量					合计用水量	
	风量 m <sup>3</sup> /h	液气比 L/m <sup>3</sup>	循环水量 t/h	损耗量 t/h	补充用水量 t/a	补充用水量 t/d	循环水箱有效容积 m <sup>3</sup>	每周更换水量 m <sup>3</sup>	补充用水量 t/a	补充用水量 t/d	年更换频次	用水量 t/a	用水量 t/d
DA001	45000	2.5	112.5	1.125	2700	9	1	1	43	0.143	43	2743	9.143

## ④水平衡分析

根据前文分析，本项目水平衡分析见下图。



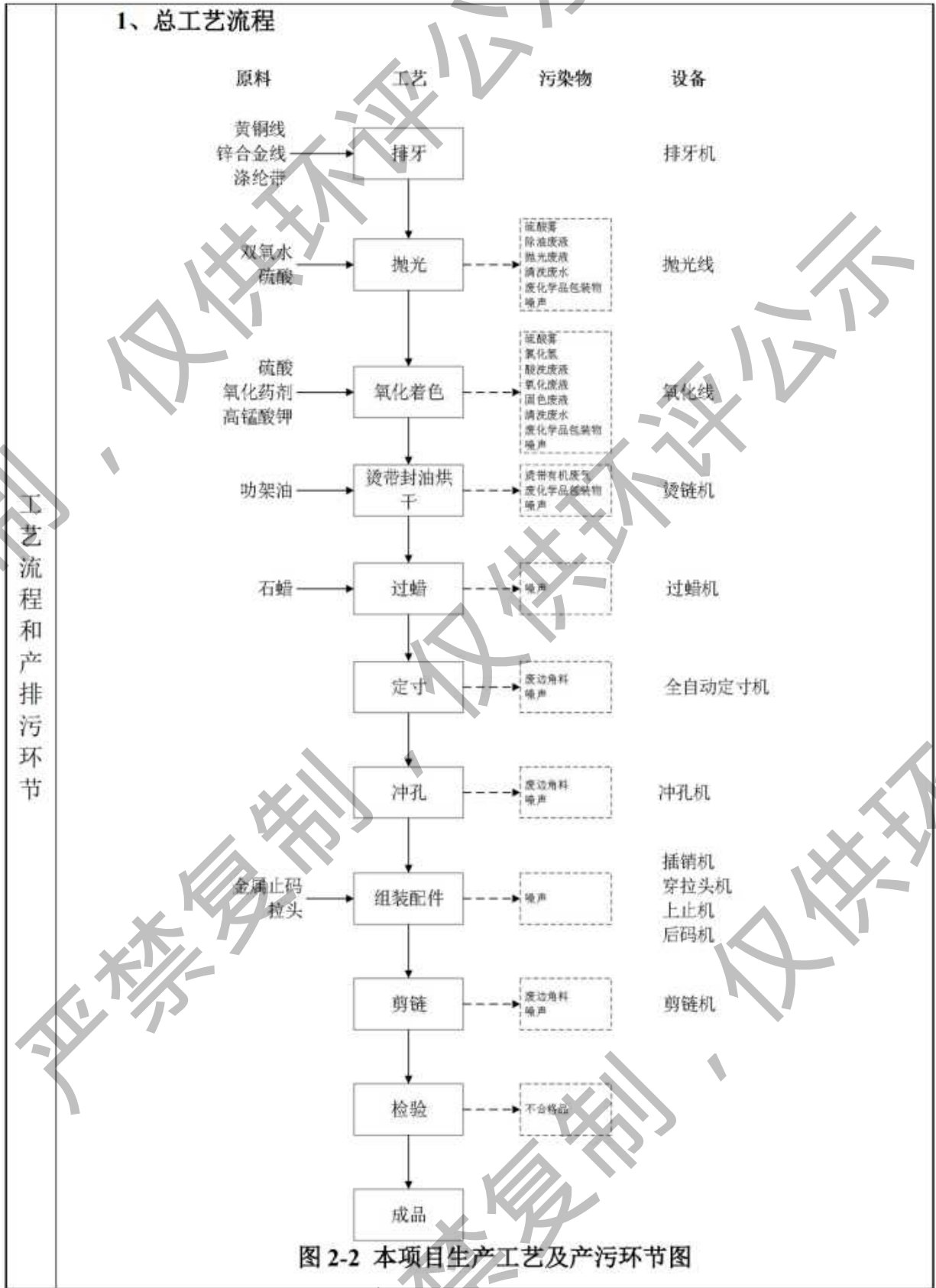
图 2-1 水平衡图 (单位: t/d)

## (2) 能耗

项目能耗主要为电能，供电电源由市政供电管网供应，可满足本项目运营期的需要，不另设备用发电机。

## 7、四至情况

本项目所在建筑物北面为万成建设集团，东面为广州仕上厂房，西面均为广州仕上宿舍，南面为广州仕上厂房，南面隔着园区道路为 SDP 超视界显示技术有限公司。项目四至图见附图 2，环境四至现状图见附图 3。



### 生产工艺说明:

(1) **排牙:** 将外购的涤纶带为白坯, 根据产品要求, 外协染色 (根据产品要求对白坯涤纶布染上所需颜色) 加工回来后, 再与外购的黄铜线和锌合金线, 放置于排牙机中, 将黄铜线和镅合金线在涤纶带上编织出链牙纹路。每台排牙机同时制作两条单边齿链, 完成后最终合拢成一条拉链的齿链。

(2) **抛光:** 将工件清洗后的工件进入抛光槽, 抛光是靠化学浸蚀作用对工件表面凹凸不平区域的选择性溶解作用消除磨痕、浸蚀整平的一种方法。抛光槽含 24% 双氧水、20% 硫酸和 56% 水, 抛光后进入氧化线上色。

(3) **氧化着色:** 将工件依次进入氧化线, 氧化槽工作温度为常温, 拉链于常温的氧化池浸泡 5-8min, 根据颜色外观要求, 氧化槽添加不同的氧化剂和酸, 主要是为了给织带上的铜构件上色, 属于化学转化膜工艺。着色的原理为过硫化物在溶液中产生活泼的氧原子, 使铜器表面氧化, 生成黑色的氧化铜保护膜。由于氧原子不断供给, 当生成致密的氧化膜后, 在碱性溶液中加入氧化剂, 其分解出来的初生态氧将金属铜氧化为铜酸盐, 而铜酸盐又会进一步水解成黑褐色的氧化铜。最终利用氧化膜表面的吸附作用, 将染料或有色微粒吸附于膜层的空隙内。

从微观上看, 色层并非均匀连续, 表面还有大量未被色层覆盖的小区存在, 它们处于一种高活性状态, 极易氧化变色, 这就是色彩加深的重要原因。由此可见, 必须在着色后立即消除表面的不稳定因素, 为此需在着色后设置一道固色工序。因色液由硫酸、苯并三氮唑等组成, 经固色后的工件, 膜层色彩稳定, 至少在一周内不变色, 在此期间工件早已完成了后期的烫带密封处理。

(4) **烫带封油烘干:** 上色后的金属拉链用烫带机使拉链上的水分蒸发, 使拉链干燥, 并将叻架油涂于金属拉链表面, 进行封油, 目的是使工件具有抗氧化、防锈、光滑的效果。采用电加热方式加热, 加热温度约为  $110^{\circ}\text{C}$ - $130^{\circ}\text{C}$ , 经氧化清洗处理后的金属拉链, 停留约 1min 同时使其烫平和烘干水分。

(5) **过蜡:** 对烘干后的工件上涂石蜡, 主要是为了减少摩擦力, 通过减小拉链接触面的粗糙程度, 石蜡能够使拉链表面变得润滑, 从而让拉链在使用时更加顺滑。

(6) 定寸、冲孔：根据产品需要的尺寸，使用定寸机将拉链半成品裁成相应尺寸。采用冲孔机在布带上打孔，孔位用于后续的安装方块、插销。

(7) 组装配件：拉链的起始位置有一个方块，金属拉链的方块材质为锌合金。锌合金方块由企业外购，并用插销机压制到拉链上。企业通过外购的拉头通过穿拉头机安装在拉链上。拉链的前后止起到限制拉链头退拉范围的作用，金属拉链的前后止由企业外购，并用上止机、后码机上压制到拉链上。

(8) 剪链：加工后的拉链使用切断机裁去多余的码装。

(9) 检验：最终拉链检验合格后入库。

## 2、各生产线工艺流程图

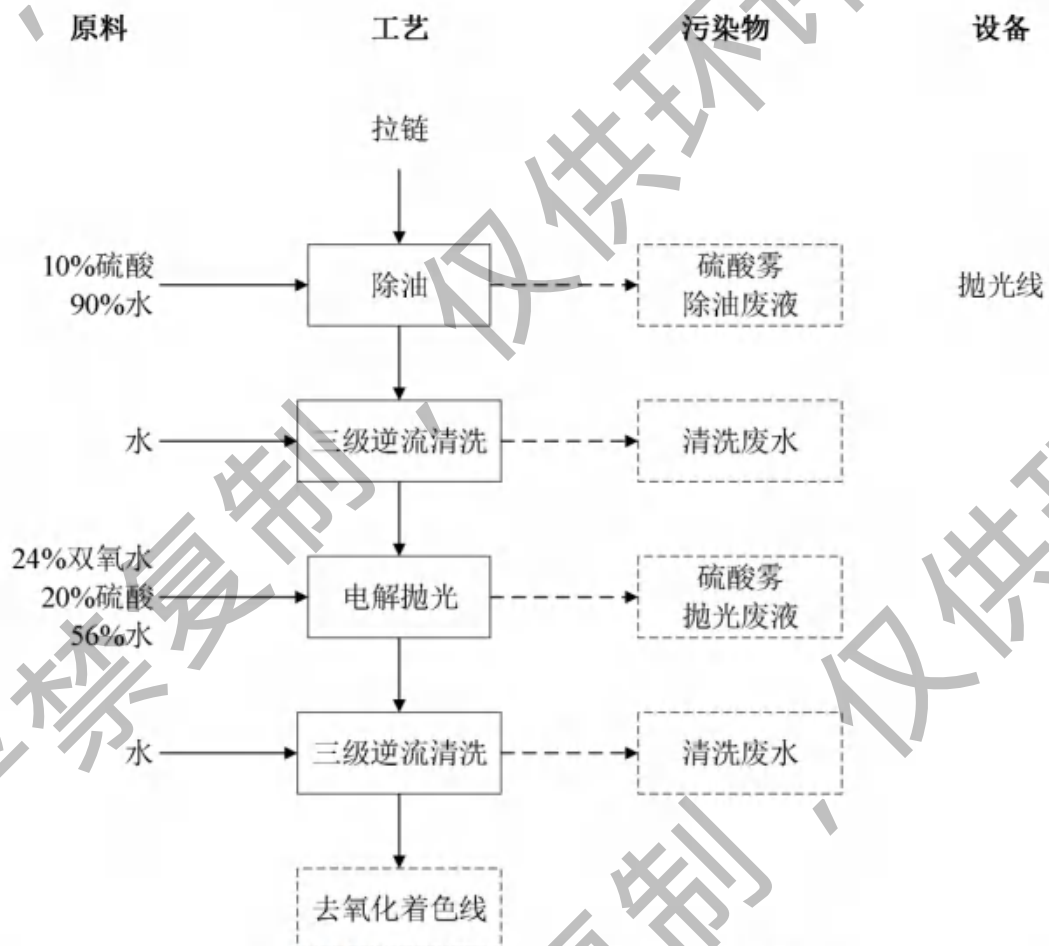


图 2-3 抛光线生产工艺及产污环节图

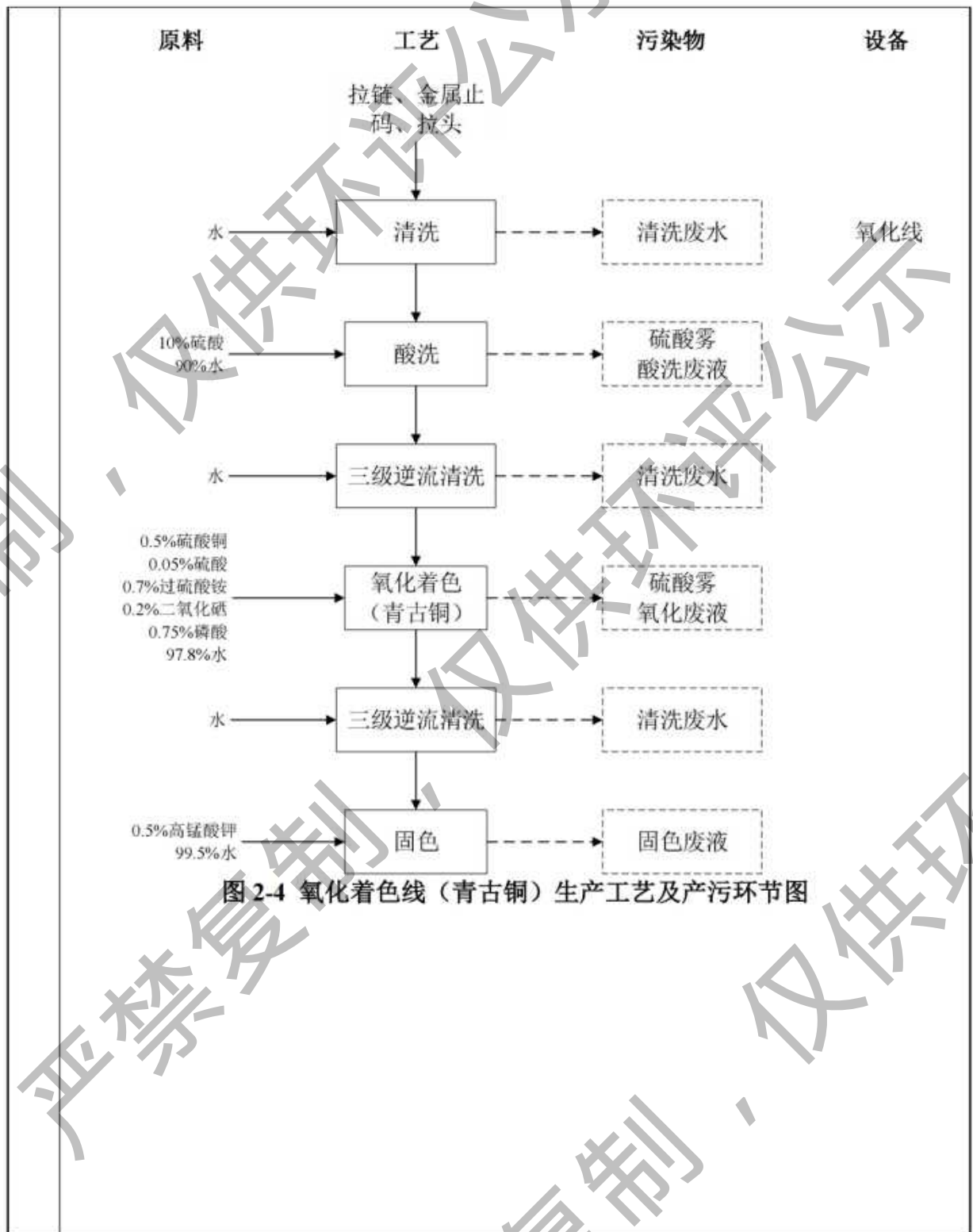
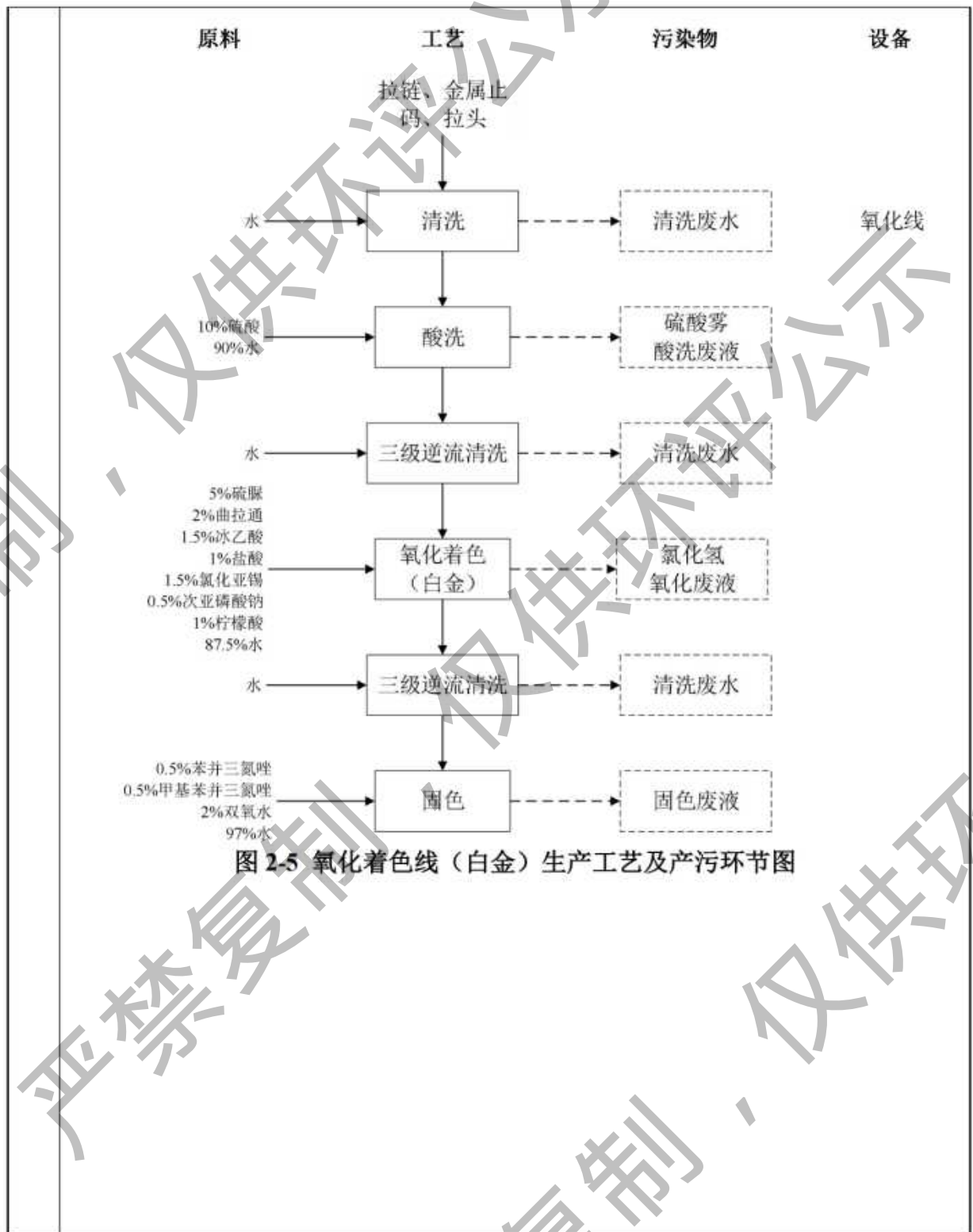


图 2-4 氧化着色线（青古铜）生产工艺及产污环节图





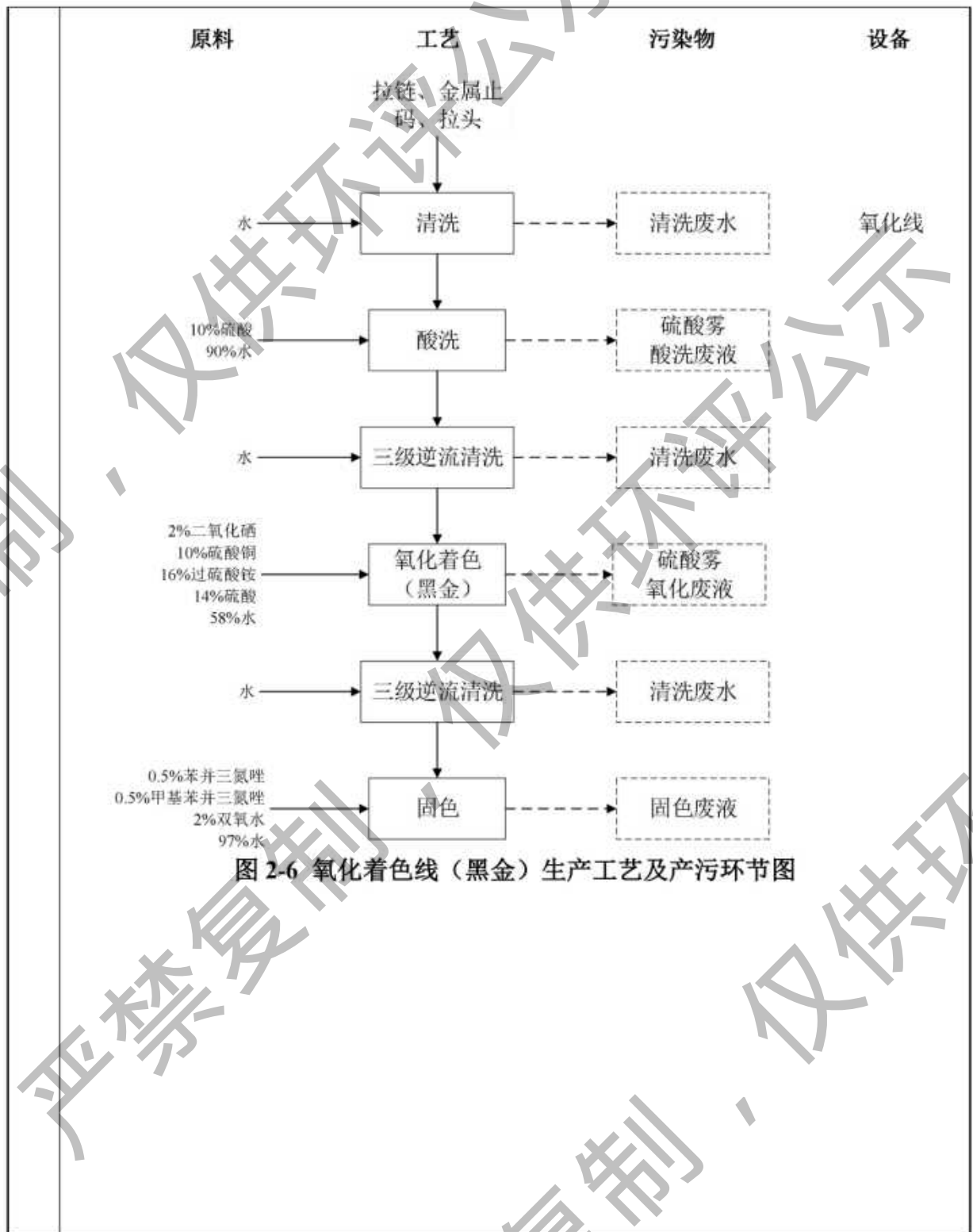


图 2-6 氧化着色线（黑金）生产工艺及产污环节图

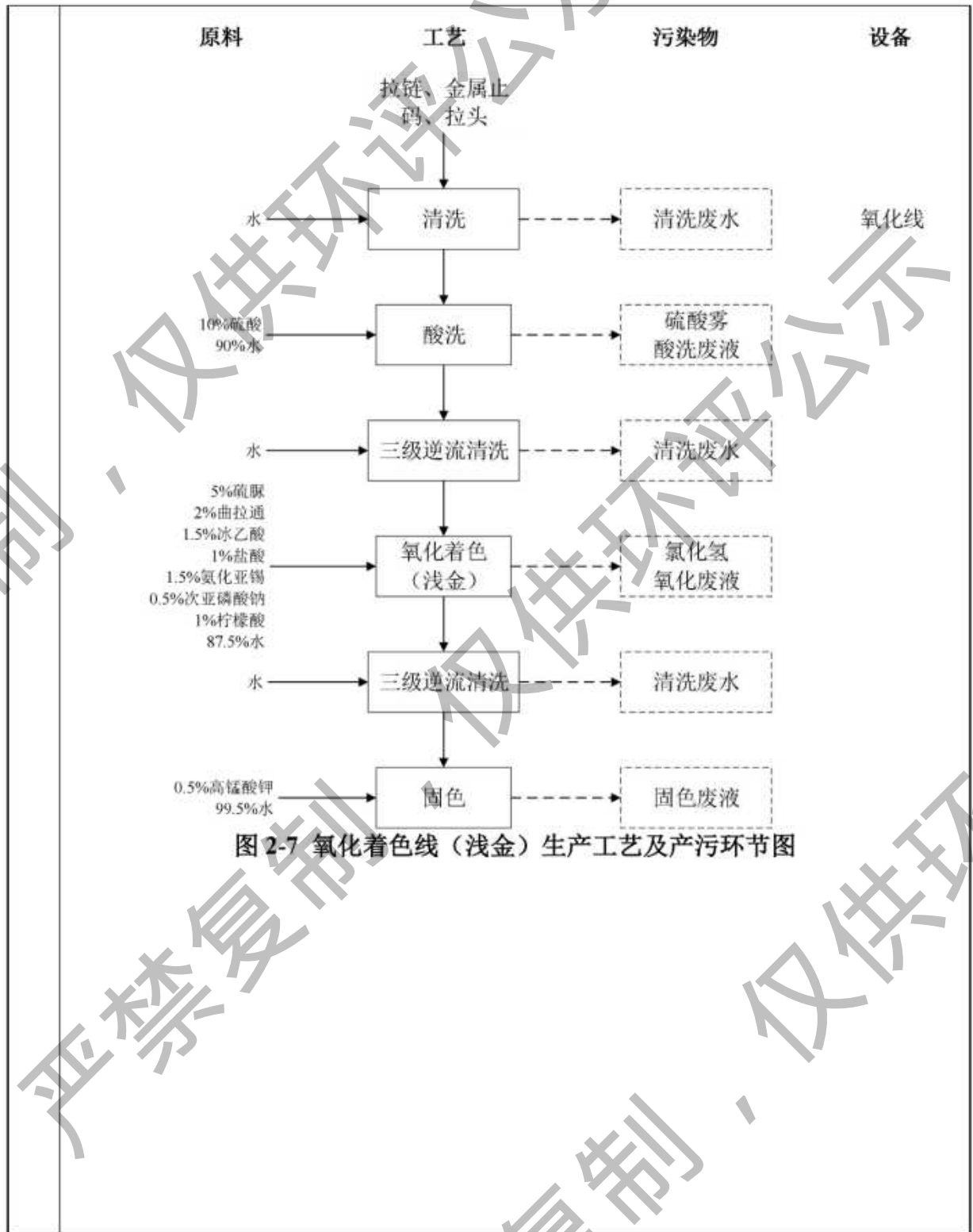


图 2-7 氧化着色线（浅金）生产工艺及产污环节图

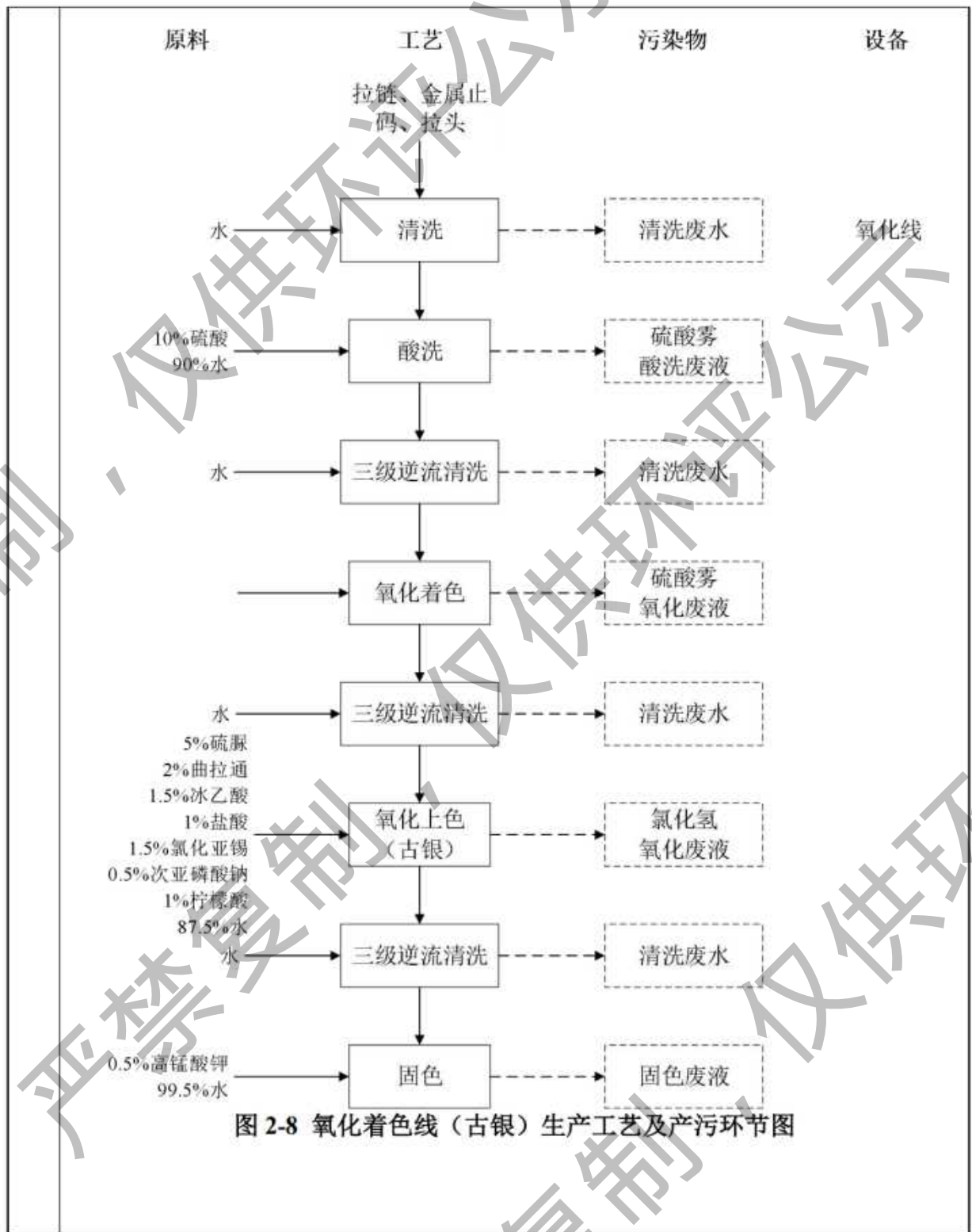


图 2-8 氧化着色线（古银）生产工艺及产污环节图

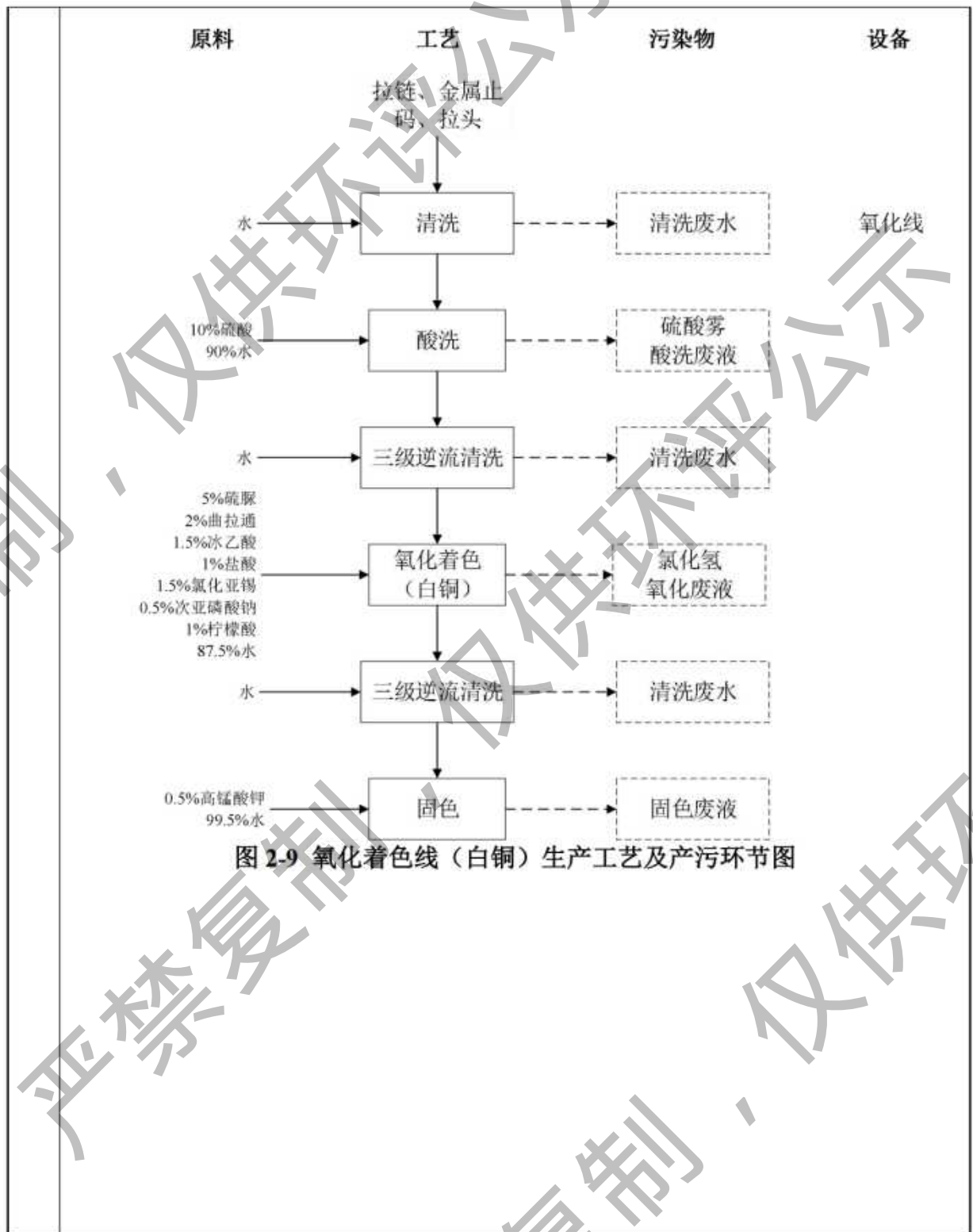


图 2-9 氧化着色线（白铜）生产工艺及产污环节图

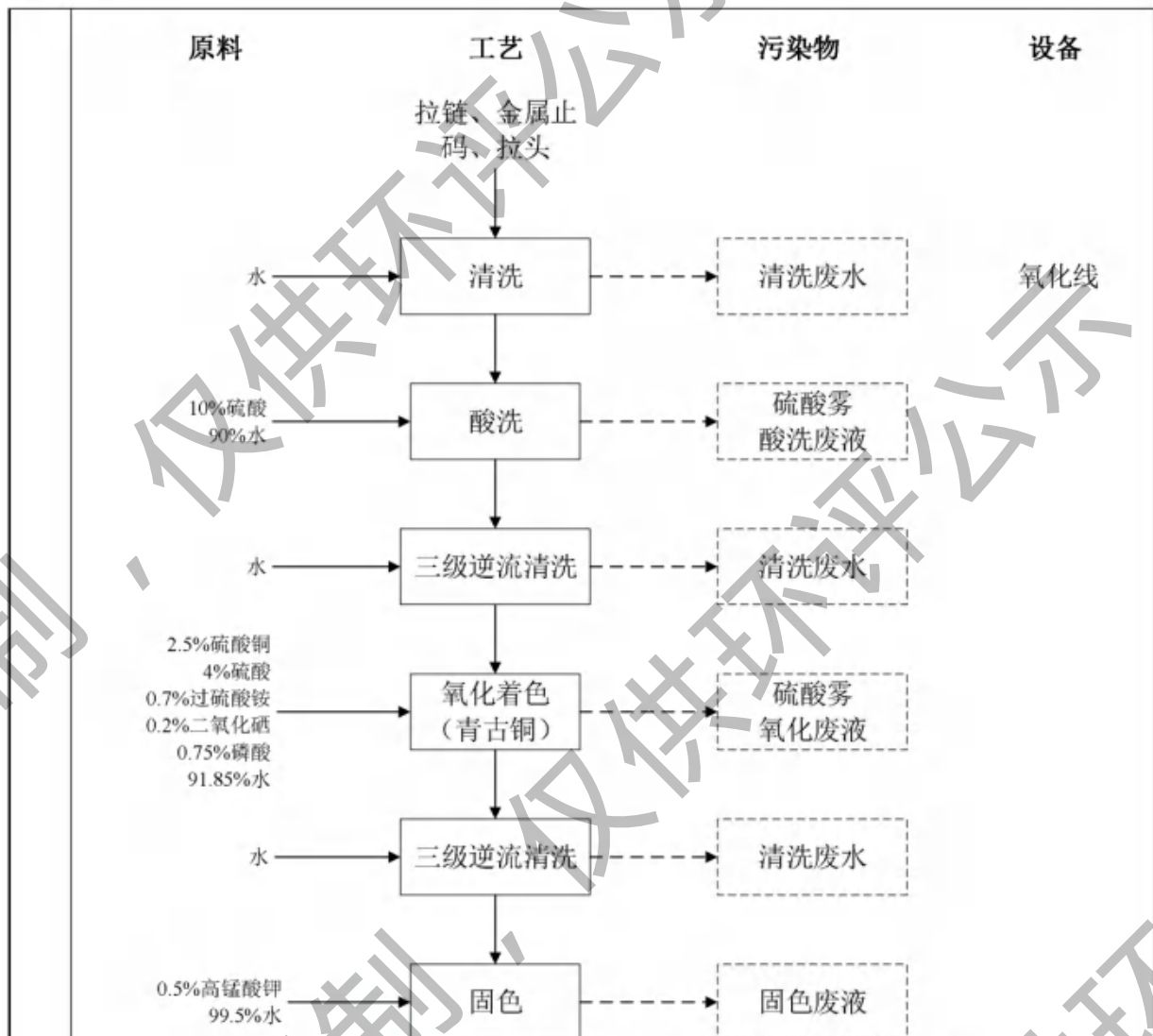


图 2-10 氧化着色线（古铜）生产工艺及产污环节图

## 2、产排污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-1 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> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	生产废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、总铜、总锌
废气	抛光、氧化着色酸雾废气	氯化氢、硫酸雾
	烫带封油烘干有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度
噪声	运行设备	Leq(A)
固废	员工生活	生活垃圾

	生产	废包装物
	定寸、冲孔	废边角料
	检验	不合格产品
	生产	废化学品包装物
	抛光、氧化着色、固色	抛光、氧化、固色工序废槽液
	设备维修保养	废矿物油
	设备维修保养	废矿物油包装物
	设备维修保养	废含油抹布和手套
	废气处理	废活性炭

项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染情况。因此，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、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（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目环境空气质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。

为评价本项目所在区域增城区的环境空气质量达标情况，根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，见下表。

表 3-1 区域空气质量评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率	达标情况
广州市增城区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.50%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	32	70	45.71%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	18	35	51.43%	达标
	CO	日平均值的第95百分位数	700	4000	17.50%	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值的第90百分位数	140	160	87.50%	达标

根据结果可知，2024年增城区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第95分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，项目所在行政区增城区判定为达标区。

表 4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

序号	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化硫	二氧化氮	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	37	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.8	22	38	31	6	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	168	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	6	159	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	34	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：臭氧/立方米（一氧化碳/毫克/立方米，其余均为无量纲）

图 3-1 2024年增城区环境空气质量（截图）

区域环境质量现状

## 2、地表水环境质量现状

生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，永和污水处理厂集中处理后尾水排入凤凰水，再经温涌汇入东江北干流，根据省人民政府《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）及《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），其上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。因此凤凰水、温涌为IV水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；雅瑶水支流为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目纳污水体东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局网站（<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>）公示的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》（2024年5月-2025年5月）中东江北干流水源的水质状况。东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）的水质监测结果见下表。

表 3-2 地表水水质现状监测结果（单位：mg/L）

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况
1	广州	202405	东江北干流 水源	河流型	III	达标
2		202406		河流型	III	达标
3		202407		河流型	II	达标
4		202408		河流型	III	达标
5		202409		河流型	III	达标
6		202410		河流型	II	达标
7		202411		河流型	II	达标
8		202412		河流型	II	达标

9	202501	河流型	II	达标
10	202502	河流型	II	达标
11	202503	河流型	II	达标
12	202504	河流型	III	达标
13	202505	河流型	III	达标

根据生态环境部监测结果表明，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）的均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）的水环境质量现状良好。

### 3、声环境质量状况

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）》要求，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需进行监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

### 4、生态环境现状

本项目租用现有厂房进行生产，生产车间已全部硬底化，且不新增用地，项目所在地周围植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，不属于生态环境保护区，无特别受保护的生态、生物区。

### 5、电磁辐射现状评价

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）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目不属于以上电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境现状

根据项目平面布置以及区域土壤类型、分布规律，本项目租用现有厂房进行生产建设，生产车间已全部硬底化，项目无地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 保 护 目 标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点详见下表，敏感点分布情况见附图 5。</p> <p><b>2、地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标，因此，项目不设地下水环境保护目标。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，不设声环境保护目标。</p> <p><b>4、环境敏感目标</b></p> <p>本项目环境敏感保护目标见下表。</p>								
	<p><b>表 3-3 项目主要环境敏感保护目标一览表</b></p>								
	名称		坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
			X	Y					
	南香山森林公园		-60	435	自然公园(森林公园)	生态	大气环境二类	北	380
	<p>注：以项目中心点为坐标原点，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴建立直角坐标系。</p>								

### 1、废气排放标准

(1) 本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放 (DA001)。抛光、氧化着色酸雾废气中的硫酸雾、氯化氢有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准。

(2) 烫带封油烘干废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放 (DA002)。烫带封油烘干废气中非甲烷总烃有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

(3) 厂界氯化氢、硫酸雾无组织排放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要求。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准。非甲烷总烃厂房外监控点执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 项目大气污染物排放限值

序号	污染物	排气筒排放限值				无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒编号	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
1	硫酸雾	DA001	25m	35	0.39*	1.2
2	氯化氢			100	2.3*	0.2
3	非甲烷总烃	DA002	25m	100	/	/
4	臭气浓度			6000 (无量纲)	/	20 (无量纲)

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)：“4.3.2.5 若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见附录 B；4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。”本项目排气筒均不能超出周边 200 米半径建筑 5 米以上，因此按照排放速率限值的 50% 执行。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监

	20	监控点处任意一次浓度值	控点
--	----	-------------	----

## 2、废水排放标准

项目属于永和污水处理厂纳污范围，生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生活污水排放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。生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水排放执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2珠三角排放限值标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准及永和污水处理厂纳污标准三者中的最严值。

表 3-6 生活污水排放标准限值 单位：mg/L pH 为无量纲

标准级别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/

表 3-7 生产废水排放标准限值 单位：mg/L pH 为无量纲

序号	污染物名称	DB44/1597-2015 表 2 珠三角排放限值标准	永和污水处理厂进水标准	本项目执行标准
1	总铜	0.6	0.5	0.5
2	总锌	2	2	2
3	pH	6—9	6—9	6—9
4	SS	60	70	60
5	COD <sub>Cr</sub>	100	90	90
6	BOD <sub>5</sub>	/	20	20
7	氨氮	16	10	10
8	总磷	1	0.5	0.5
9	总氮	30	/	30
10	石油类	4	5	4

注：永和污水处理厂工业废水进水标准即为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准。

## 3、噪声排放标准

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

#### 4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物的管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

#### 1、水污染物排放总量控制指标

项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理。项目水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，项目不再另设水污染总量控制指标。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标

本项目涉及的大气污染物总量控制指标为挥发性有机物，根据工程分析，本项目总量控制建议如下表。

表 3-8 大气污染物排放总量控制指标

序号	污染物	类型	本项目排放量 t/a
1	非甲烷总烃	有组织	0.008
2		无组织	0.091
3		合计	0.099

#### 3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理，因此不设置固体废物总量控制指标。

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施  
  
运  
营  
期  
环  
境  
影  
响  
和

本项目位于已建成厂房，没有施工期间建筑污染物产生，因此不对施工期环境影响进行分析评价。

#### 1、废气

##### 1.1 废气源强

本项目废气源强核算表见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	处理效率	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)
抛	抛光	有组织 DA001	硫酸雾	产污系数法	45000	0.8	0.034	0.083	碱液喷淋	80%	产污系数法	45000	0.2	0.007	0.017



保护措施	光、氧化着色	线、氧化线		氯化氢	产污系数法		0.004	0.0002	0.0005		50%	产污系数法		0.002	0.00010	0.0002
			无组织排放	硫酸雾	产污系数法	/	/	0.080	0.193	/	/	产污系数法	/	/	0.080	0.193
				氯化氢	产污系数法	/	/	0.0005	0.0011	/	/	产污系数法	/	/	0.0005	0.0011
	烫带封油烘干	烫链机	有组织DA002	非甲烷总烃	物料衡算法	7500	2.2	0.016	0.039	二级活性炭吸附	80%	物料衡算法	7500	0.4	0.003	0.008
				臭气浓度	定性分析		/	少量	少量			定性分析		/	少量	少量
		无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.038	0.091	/	/	物料衡算法	/	/	0.038	0.091	
			臭气浓度	定性分析	/	/	少量	少量	/	/	定性分析	/	/	少量	少量	
	合计			硫酸雾	产污系数法	/	/	/	0.275	/	/	产污系数法	/	/	/	0.209
				氯化氢	产污系数法	/	/	/	0.0016	/	/	产污系数法	/	/	/	0.0014
				非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	0.13	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.099
				臭气浓度	定性分析	/	/	/	少量	/	/	定性分析	/	/	/	少量

## 1.2 源强核算说明

### (1) 抛光、氧化着色酸雾废气

#### ①产生源强

本项目抛光、氧化着色生产线的酸洗槽、抛光槽、氧化槽使用硫酸、盐酸会产生废气，项目涉及废气的槽体及各药剂浓度见下表。本项目参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物系数，本项目的废气污染物为氯化氢、硫酸雾，针对表格中的适用范围，对照本项目的生产工况，进行了筛选分析，具体如下表。

表 4-2 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数及使用条件

序号	污染物名称	产生量 (g/m <sup>2</sup> ·h)	适用范围	本项目产污环节及适用性	本项目取值
1	氯化氢	107.3-643.6	1. 在中等或浓盐酸中, 不添加酸雾抑制剂、不加热; 氯化氢质量百分浓度 10%~15%, 取 107.3; 16%~20%, 取 220.0; 氯化氢质量百分浓度 21%~25%, 取 370.7; 氯化氢质量百分浓度 26%~31%, 取 643.6。 2. 在稀或中等盐酸溶液中(加热)酸洗, 不添加酸雾抑制剂: 氯化氢质量百分浓度 5%~10%, 取 107.3; 氯化氢质量百分浓度 11%~15%, 取 370.7; 氯化氢质量百分浓度 16%~20%, 取 643.6	本项目氯化氢产生位置主要为氧化槽。其中温度为常温, 盐酸的浓度为 1%<5%, 不添加酸雾抑制剂	本项目盐酸浓度低于 HJ984-2018 中所列的浓度, 但考虑按照最不利情况, 本项目氯化氢产生系数取 0.4g/m <sup>2</sup> ·h
		0.4~15.8	弱酸洗(不加热, 质量百分浓度 5%~8%), 室温高、含量高时取上限不添加酸雾抑制剂		
2	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光, 硫酸阳极氧化, 在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光, 在浓硫酸中退镍、退铜、退银等	本项目槽体内硫酸浓度为 0.05%~20%	考虑最不利情况, 除使用 0.05%硫酸槽体考虑忽略不计, 本项目其他槽体硫酸雾产生系数为 25.2g/m <sup>2</sup> ·h
		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉, 弱硫酸酸洗		

根据生产线的统计, 本项目氯化氢、硫酸雾的产生量核算见下表。

表 4-3 各生产线氯化氢、硫酸雾产生量核算表

序号	设备名称	生产线数量	槽体名称	药剂	槽体数量 (个)	药剂	浓度	废气污染物	产污系数 (g/m <sup>2</sup> ·h)	单槽面积 m <sup>2</sup>	总槽体面积 m <sup>2</sup>	产生量 (t/a)
1	抛光线	2	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.35	0.021
2			抛光槽	24%双氧水、20%硫酸、56%水	1	硫酸	20%	硫酸雾	25.2	0.35	0.7	0.042
3	氧化着色线(青)	4	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.7	0.042
4			氧化槽	0.5%硫酸铜、0.05%硫酸、	1	硫酸	0.05%	硫酸雾	可忽略	0.35	1.4	/

	古铜)			0.7%过硫酸铵、0.2%二氧化硒、0.75%磷酸、97.8%水								
5	氧化着色线(白金)	2	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.35	0.021
6			氧化槽	5%硫脲、2%曲拉通、1.5%冰乙酸、1%盐酸、1.5%氯化亚锡、0.5%次亚磷酸钠、1%柠檬酸、87.5%水	1	盐酸	1%	氯化氢	0.4	0.35	0.7	0.0007
7	氧化着色线(黑金)	2	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.35	0.021
8			氧化槽	2%二氧化硒、10%硫酸铜、16%过硫酸铵、14%硫酸、58%水	1	硫酸	14%	硫酸雾	25.2	0.35	0.7	0.042
9	氧化着色线(浅金)	1	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.175	0.011
10			氧化槽	5%硫脲、2%曲拉通、1.5%冰乙酸、1%盐酸、1.5%氯化亚锡、0.5%次亚磷酸钠、1%柠檬酸、87.5%水	1	盐酸	1%	氯化氢	0.4	0.35	0.35	0.0003
11	氧化着色线(古铜)	1	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.175	0.011
12			氧化槽	2.5%硫酸铜、4%硫酸、0.7%过硫酸铵、0.2%二氧化硒、0.75%磷酸、91.85%水	1	硫酸	4%	硫酸雾	25.2	0.35	0.35	0.021
13	氧化着色线(古银)	1	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.175	0.011
14			氧化槽	1%二氧化硒、5%硫酸铜、8%过硫酸铵、7%硫酸、79%水	1	硫酸	7%	硫酸雾	25.2	0.35	0.35	0.021
15			氧化槽	5%硫脲、2%曲拉通、1.5%冰乙酸、1%盐酸、1.5%氯化亚锡、0.5%次亚磷酸钠、1%柠檬酸、87.5%水	1	盐酸	1%	氯化氢	0.4	0.35	0.35	0.0003
16	氧化着	1	酸洗槽	10%硫酸、90%水	1	硫酸	10%	硫酸雾	25.2	0.175	0.175	0.011

17	色线(白铜)	氧化槽	5%硫脲、2%曲拉通、1.5%冰乙酸、1%盐酸、1.5%氯化亚锡、0.5%次亚磷酸钠、1%柠檬酸、87.5%水	1	盐酸	1%	氯化氢	0.4	0.35	0.35	0.0003
合计							硫酸雾	/	/	/	0.275
							氯化氢	/	/	/	0.0016

### ②废气收集、处理情况

抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放 (DA001)。

**收集：**本项目生产线采用顶吸罩对废气进行收集。收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函（2023）538 号）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“外部集气罩 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 30%”。

**收集风量计算：**根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版），各种排气罩排气量计算公式表具体见下表。

表 4-4 集气罩及排风量计算公式

名称	形式	罩形	排气量计算公式 Q/(m <sup>3</sup> /s)	备注
上部伞形集气罩	冷态		侧面无围挡时， $Q=1.4pHV_x$	p 为罩口周长，m； H 为污染源至罩口距离，m； $V_x=0.25\sim 2.5\text{m/s}$

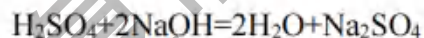
表 4-5 本项目抛光、氧化着色酸雾废气风量计算一览表

序号	设备名称	生产线数量	槽体名称	槽体数量(个)	单槽体长度cm	单槽体宽度cm	废气污染物	单条生产线集气罩个数	集气罩罩口长度m	集气罩罩口宽度m	p集气罩罩口周长m	H污染源至罩口距离m	Vx风速m/s	单台设备抽风量(m³/h)	合计风量(m³/h)
1	抛光线	2	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	2782
2			抛光槽	1	70	50	硫酸雾	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	3386
3	氧化着色线(青古铜)	4	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	5564
4			氧化槽	1	70	50	硫酸雾	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	6772
5	氧化着色线(白金)	2	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	2782
6			氧化槽	1	70	50	氯化氢	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	3386
7	氧化着色线(黑金)	2	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	2782
8			氧化槽	1	70	50	硫酸雾	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	3386
9	氧化着色线(浅金)	1	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	1391
10			氧化槽	1	70	50	氯化氢	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	1693
11	氧化着色线(古铜)	1	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	1391
12			氧化槽	1	70	50	硫酸雾	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	1693
13	氧化着色线(古银)	1	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	1391
14			氧化槽	1	70	50	硫酸雾	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	1693
15			氧化槽	1	70	50	氯化氢	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	1693
16	氧化着色线(白铜)	1	酸洗槽	1	70	25	硫酸雾	1	0.8	0.35	2.3	0.4	0.3	1391	1391
17			氧化槽	1	70	50	氯化氢	1	0.8	0.6	2.8	0.4	0.3	1693	1693
合计															44869

根据上述风量计算，考虑管道损耗等，本项目废气风量设计为 45000m³/h。

**处理措施：**本项目酸雾废气采用碱液喷淋处理。废气经由填充式洗涤塔和洗涤液进行吸收中和（利用填充物增加接触表面积），以去除废气中有害微粒物质；废气经由填充式洗涤塔，采用气液逆向吸收方式处理以雾洒而下产生小水滴，废气则由塔底逆向达到气液接触的目的，此处理方式可冷却废气温度、气体调理及颗粒去除，为确保塔内气体的均匀分布及气液的完全接触，因此采用具有稀疏表面的良好填充滤材，较大的自由表面积使气体、液体之间停留时间增长，同时填充滤材的选用应有适当的空隙以减少气体向上升的阻力，减少洗涤塔的压降力，再经过除雾处理后排入大气中。循环液定期排放至污水处理站。

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、HCl 与碱极易发生中和反应。化学反应过程如下：



酸雾废气处理效率取值参考《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），并且保守考虑处理效率，本项目处理效率取值具体见下表。

表 4-6 废气处理工艺处理效率取值一览表

序号	污染物	处理工艺	去除效率参考值	本项目处理效率取值	备注
1	硫酸雾	碱液喷淋中和	10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率>90%	80%	由于硫酸雾产生浓度较低，保守处理效率取 80%
2	氯化氢	碱液喷淋中和	低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，去除率>95%	50%	由于氯化氢产生浓度较低，保守处理效率取 50%

**废气治理设施可行性分析：**

本项目酸雾废气采用碱液喷淋处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业（HJ855—2017）》中的表 7，采用喷淋塔中和法处理硫酸雾、氯化氢属于排污许可技术规范中的可行技术。因此本项目酸雾废气采用碱液喷淋处理为可行技

术。

③废气排放情况

酸雾废气产排情况见下表。

表 4-7 抛光、氧化着色酸雾废气产排情况一览表

工序		酸洗、抛光、氧化着色	
污染物种类		硫酸雾	氯化氢
总产生量 (t/a)		0.275	0.0016
有组织	收集方式	顶部集气罩	
	排气筒编号	DA001	
	风量 m <sup>3</sup> /h	45000	
	收集效率	30%	30%
	产生量 t/a	0.083	0.0005
	工作时间 h/a	2400	2400
	产生速率 kg/h	0.034	0.0002
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.8	0.00
	处理措施	碱液喷淋	
	处理效率	80%	50%
	排放量 t/a	0.017	0.0002
	排放速率 kg/h	0.007	0.00010
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.2	0.002
	无组织	排放量 t/a	0.193
排放速率 kg/h		0.080	0.0005

(2) 烫带封油烘干有机废气

### ①产生源强

本项目烫带过程中呋架油挥发会产生有机废气，本项目以非甲烷总烃表征，同时会产生少量臭气浓度，臭气浓度仅作定性分析。本项目使用的呋架油为水性成分，由 A 剂和 B 剂调配而成，具体组成详见下表，MSDS 见附件 8。

表 4-8 烫带封油烘干有机废气产生情况一览表

名称	用量 (t/a)	组分	CAS 号	含量	挥发性	来源	挥发性有机物含量	挥发性有机物产生量 (t/a)	挥发性有机物产生速率 (kg/h)
水性透明呋架油 A 剂	1.2	水改性树脂	61788-97-4	75%	不挥发	MSDS	5%	0.125	0.052
		水	7732-18-5	20%	不挥发				
		流平剂	128192-17-6	1%	挥发				
		消泡剂（二甲基硅油）	9006-65-9	1%	挥发				
		湿润剂（二乙二醇二乙醚）	112-36-7	3%	挥发				
水性透明呋架油 B 剂	1.2	固化剂（4-羟基苯磺酸）	98-67-9	55%	不挥发	MSDS	2%	0.005	0.002
		水	7732-18-5	43%	不挥发				
		消泡剂（二甲基硅油）	9006-65-9	2%	挥发				
合计								0.13	0.054

### ②废气收集、处理情况

烫带封油烘干有机废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放（DA002）。

**收集：**本项目采用顶吸罩对烫带封油烘干废气进行收集。收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“外部集气罩 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 30%”。

**收集风量计算：**根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版），各种排气罩排气



量计算公式表具体见下表。

表 4-9 集气罩及排风量计算公式


名称	形式	罩形	排气量计算公式 Q/ (m³/s)	备注
上部伞形集气罩	冷态		侧面无围挡时, $Q=1.4pHVx$	p 为罩口周长, m; H 为污染源至罩口距离, m; $Vx=0.25\sim 2.5m/s$

表 4-10 烫带封油有机废气风量计算一览表

设备	集气形式	计算参数	单台集气罩个数	单个集气罩风量 (m³/h)	设备数量 (台)	总风量 (m³/h)
烫带机	顶部集气罩	p 为罩口周长, 约 5.2m (长 1.3m, 宽 1.3m); H 为污染源至罩口距离, 取 0.3m; $Vx$ 取 0.3m/s	1	2358.72	3	7076.16

根据上述风量计算, 考虑管道损耗等, 本项目废气风量设计为 7500m³/h。

**处理措施:** 本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气, 活性炭吸附的基本原理如下: 吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大, 容易吸附和脱附再生, 来源容易, 价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色, 内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔, 1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力, 使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大, 单位质量吸附剂吸附物质愈多。本项目采用颗粒状活性炭, 具有巨大的比表面积和发达的孔结构, 以及机械强度高、耐酸耐碱、性质稳定等优势特征, 吸附容量为 0.15g/g。当吸附载体吸附饱和时, 可考虑更换。

**活性炭处理有机废气效率:** 参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅, 2015 年 1

月)，吸附法的去除效率通常为 50~80%。由于本项目有机废气产生浓度较低，采用二级活性炭吸附处理，保守估计两级活性炭的处理效率均取 60%，则二级活性炭去除效率=1- (1-60%) × (1-60%) =84%，因此本项目处理效率取值 80%。

#### 废气治理设施可行性分析：

本项目采用二级活性炭吸附工艺处理有机废气。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ1124-2020）》中的表 18，项目采用活性炭吸附工艺处理有机废气属于排污许可技术规范中的可行技术。

#### ③废气排放情况

烫带封油烘干废气产排情况见下表。

表 4-11 烫带封油烘干废气产排情况一览表

工序	烫带封油烘干	
	非甲烷总烃	臭气浓度
污染物种类		
总产生量 (t/a)	0.13	少量
收集方式	顶部集气罩	
排气筒编号	DA002	
风量 m <sup>3</sup> /h	7500	
收集效率	30%	30%
产生量 t/a	0.039	少量
工作时间 h/a	2400	2400
产生速率 kg/h	0.016	少量
产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.2	/
处理措施	二级活性炭吸附	
处理效率	80%	80%
排放量 t/a	0.008	少量

	排放速率 kg/h	0.003	少量
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.4	/
无组织	排放量 t/a	0.091	少量
	排放速率 kg/h	0.038	少量

### 1.3 废气达标性分析

表 4-12 废气达标性分析一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	执行国家或地方污染物排放标准			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	达标情况
				标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h			
1	DA001 排气筒	抛光、氧化着色	硫酸雾	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准	35	0.39	0.2	0.007	达标
2			氯化氢		100				
3	DA002 排气筒	烫带封油烘干	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	100	/	0.4	0.003	达标
4			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	6000(无量纲)	/	/	少量	/
6	厂区内	烫带封油烘干	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	监控点处1小时平均浓度值:6; 监控点处任意一次浓度值:20	/	/	0.038	/
7	厂界	抛光、氧化着色	硫酸雾	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	1.2	/	/	0.080	/
8			氯化氢		0.2	/	/	0.0005	/
9		烫带封油烘干	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准	20(无量纲)	/	/	少量	/

#### 1.4 非正常工况分析

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目配套的处理系统，会出现处理效率降低的情况。

表 4-13 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
DA001	喷淋塔水循环系统堵塞	硫酸雾	0%	0.034	1h	1次
		氯化氢	0%	0.0002		
DA002	活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0%	0.016	1h	1次
		臭气浓度	0%	少量		

#### 1.5 废气排放口设置情况

表 4-14 项目废气排放口设置情况

序号	排气筒编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	类型
				经度	纬度				
1	DA001	酸雾废气排放口	硫酸雾、氯化氢	113.64384E	23.19461°N	25	1	常温	一般排放口
2	DA002	有机废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	113.64409°E	23.19467°N	25	0.4	常温	一般排放口

#### 1.6 废气监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目制定的废气自行监测计划如下。

表 4-15 废气污染物监测计划

序号	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	有组织废气	DA001 酸雾废气排放口	硫酸雾	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级排放标准
2			氯化氢	1次/年	

3		DA002 有机废气 排放口	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
4			臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表2恶臭污染物排放标 准值
5	无组织 废气	厂界	硫酸雾	1次/年	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要求
6			氯化氢		
7			臭气浓度		
8		厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

### 1.7 达标排放情况分析

本项目抛光、氧化着色酸雾废气采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由25米高排气筒排放(DA001)。烫带封油烘干废气采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由25米高排气筒排放(DA002)。

硫酸雾、氯化氢有组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准；非甲烷总烃有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表2恶臭污染物排放标准值。厂界氯化氢、硫酸雾无组织排放满足广东省地方标准《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要求。臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准。非甲烷总烃厂房外监控点满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

本项目废气排放达标情况具体见上表4-12。本项目废气采用环保防治措施后，满足相应标准要求，对周围大气环境影响较小。

## 2、废水

### 2.1废水源强

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-16 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放			排 放 时 间/h	排 放 标 准 (mg/L)		
					核 算 方 法	产 生 废 水 量/ (m <sup>3</sup> /a)	产 生 浓 度 / (mg/L)	产 生 量/ (t/a)	工 艺	处 理 效 率	核 算 方 法	排 放 废 水 量 (m <sup>3</sup> /a)			排 放 浓 度 / (mg/L)	排 放 量 / (t/a)
生产	办公生活	办公室	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	450	285	0.128	三级化粪池	20%	物料衡算法	450	228	0.103	2400	500
				BOD <sub>5</sub>			220	0.099		21%			173.8	0.078		400
				SS			260	0.117		50%			130	0.059		300
				氨氮			28.3	0.013		3%			27.451	0.012		/
	生产车间	生产废水	pH	类比法	13204	3.2-8.2	/	/	/	依托仕上废水处理设施	物料衡算法	13204	6-9	/	2400	6-9
			化学需氧量			992.2	13.100	92%	84.3				1.114	90		
			五日生化需氧量			0.2	0.003	0%	0.2				0.003	20		
			悬浮物			89.7	1.184	90%	9.0				0.118	60		
			氨氮			20.0	0.263	60%	8.0				0.105	10		
			总磷			5.0	0.066	99%	0.1				0.001	0.5		
			石油类			15.0	0.197	79%	3.1				0.041	4		
			总铜			64.8	0.855	100%	0.2				0.003	0.5		
			总锌			34.9	0.461	99%	0.3				0.005	2		

## 2.2 源强核算分析

本项目废水包含生产废水和生活污水。

### (1) 生活污水

本项目生活用水水平衡分析，本项目生活用水量为 500t/a (1.667t/d)，生活污水产生量为 450t/a (1.5t/d)。

生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-附 3 生活源-附表 生活污染源产排污系数手册--表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区对应的系数，污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub>285mg/L、NH<sub>3</sub>-N28.3mg/L，SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”，本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。五日生化需氧量浓度参考依据《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中浓度 220mg/L。

项目三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD<sub>Cr</sub>为 20%、BOD<sub>5</sub>为 21%、氨氮为 3%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目 SS 去除率取 50%。项目生活污水产排情况见下表。

表 4-17 生活污水产排情况一览表

项目	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	去除效率%	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	450	COD <sub>Cr</sub>	285	0.128	广州仕上科技有限公司三级化粪池	20%	228	0.103
		BOD <sub>5</sub>	220	0.099		21%	173.8	0.078
		SS	260	0.117		50%	130	0.059
		氨氮	28.3	0.013		3%	27.5	0.012

### (2) 生产废水

本项目生产用水主要为生产线用水和喷淋用水，生产线、喷淋用排水情况见水平衡分析。

①生产线废水产生源强

本项目生产线废水主要为抛光线、氧化线清洗槽产生的清洗废水。清洗废水产生量约 43.87t/d，即 13161t/a。本项目清洗废水产生浓度源强类比同类型企业项目《海宁捷诚拉链有限公司验收监测》（报告编号：浙瑞检 2017536A），类比可行性分析见下表。

表 4-18 生产废水污染源强类比情况一览表

项目	海宁捷诚拉链有限公司生产项目	本项目	可类比性
产品产能	年固化着色 500 万条拉链	年氧化着色拉链约 820 吨	使用药剂对拉链进行氧化着色，产品相似，具有可类比性
工艺流程	除油-水洗-抛光-水洗-着色-水洗	除油-水洗-抛光-水洗；水洗-酸洗-水洗-着色水洗-固色	工艺相似，具有可类比性
主要原辅料	磷酸、硝酸、柠檬酸、氯化铵、氯化钾、冰乙酸、硫脲、乙二胺四乙酸二钠、苯并三氮唑、硫酸铜等	硫酸、硫酸铜、过硫酸铵、二氧化硒、磷酸、高锰酸钾、硫脲、曲拉通、冰乙酸、盐酸、氯化亚锡、次亚磷酸钠、柠檬酸、苯并三氮唑、甲基苯并三氮唑、双氧水	原辅料基本一致，具有可类比性

类比项目监测数据统计见下表。

表 4-19 生产废水污染物产生浓度类比取值情况一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	污染物	pH 值	悬浮物	氨氮	总磷	化学需氧量	石油类	总铜	总锌
海宁捷诚拉链	第一次	3.17	82	16	4.07	992	11.6	63.3	31.7
	第二次	3.22	88	15.5	4.12	969	11.6	63.9	32.4
本项目	取值	3.2	90	20	5	1000	15	65	35

注：本项目源强取值考虑最不利情况，保守按照类比浓度最大值取整。

②喷淋废水产生源强

本项目喷淋废水主要为碱液喷淋塔更换水箱产生的废水，喷淋废水产生量约 0.143t/d，即 43t/a。本项目喷淋废水产生浓度源强类比同类型碱液喷淋废水污染物源强，参考《中山荣南机械工业有限公司改扩建项目检测报告》（报告编号：NO：GDJH2304005EB），类比项目监测数据统计见下表。

表 4-20 喷淋废水污染物产生浓度类比取值情况一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	污染物	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮
荣南机械项目	第一次	8.2	115	59	3.04
	第二次	8	119	62.2	3.38



本项目	取值	8.2	120	65	5
-----	----	-----	-----	----	---

注：本项目源强取值考虑最不利情况，保守按照类比浓度最大值取整。

### ③生产废水产生情况

根据上述分析，本项目生产废水产生情况见下表。

表 4-21 生产废水产生情况一览表

项目	废水量 (t/d)	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产线废水	43.87	13161	pH	3.2	/
			化学需氧量	995	13,095
			悬浮物	90	1.184
			氨氮	20	0.263
			总磷	5	0.066
			石油类	15	0.197
			总铜	65	0.855
			总锌	35	0.461
喷淋废水	0.143	43	pH	8.2	/
			化学需氧量	120	0.005
			五日生化需氧量	65	0.003
			氨氮	5	0.0002
生产废水合计	44.013	13204	pH	3.2-8.2	/
			化学需氧量	992.2	13.100
			五日生化需氧量	0.2	0.003
			悬浮物	89.7	1.184
			氨氮	20.0	0.263
			总磷	5.0	0.066
			石油类	15.0	0.197
			总铜	64.8	0.855
总锌	34.9	0.461			

### ④废水处理设施

#### 1) 废水设计处理量及处理工艺

本项目租用广州仕上科技有限公司厂房，且生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统，该综合废水处理系统处理设计量 420m<sup>3</sup>/d，处理工艺流程见下图。

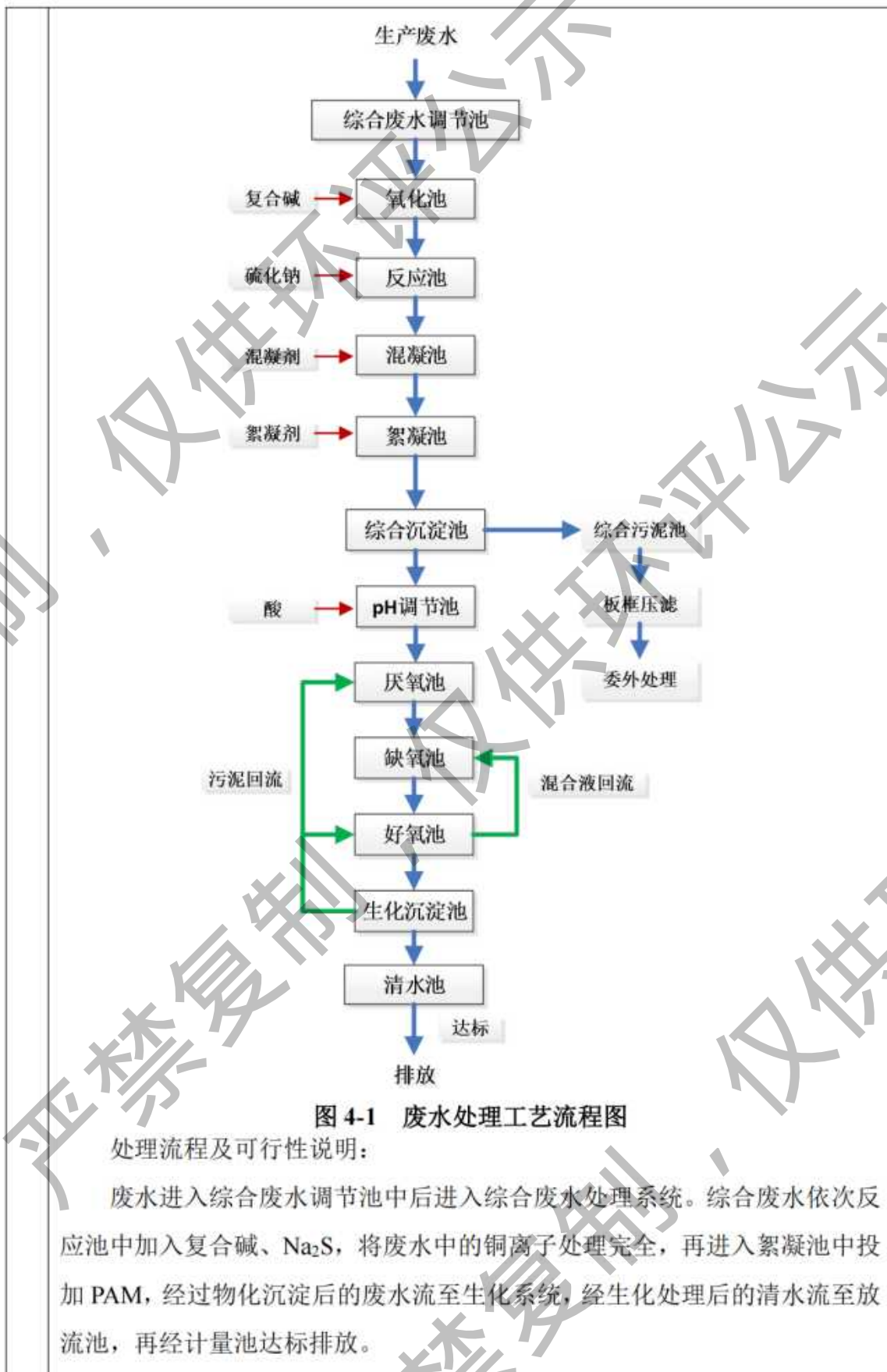


图 4-1 废水处理工艺流程图

处理流程及可行性说明：

废水进入综合废水调节池中后进入综合废水处理系统。综合废水依次反应池中加入复合碱、 $\text{Na}_2\text{S}$ ，将废水中的铜离子处理完全，再进入絮凝池中投加 PAM，经过物化沉淀后的废水流至生化系统，经生化处理后的清水流至放流池，再经计量池达标排放。

生化处理工段如下：

①利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

②缺氧池：废水经厌氧反应器进入该反应器，其首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的，循环的混合液量较大，一般为2Q（Q—原废水量）。

③好氧池：混合液由缺氧反应器进入该反应器，其功能是多重的，去除BOD、硝化和吸收磷都是在该反应器内进行的，这三项反应都是重要的，混合液中含有NO<sub>3</sub>-N，污泥中含有过剩的磷，而废水中的BOD(或COD)则得到去除，流量为2Q的混合液从这里回流到缺氧反应器。

各沉淀池的底部污泥通过污泥提升泵提升定期排入综合污泥池，经压滤机脱水后打包暂存委托有资质的单位处理，滤液排入综合调节池重新处理。

## 2) 废水依托处理可行性分析

根据广州仕上科技有限公司废水处理设施的设计资料，废水处理设施综合废水的设计处理水量为420m<sup>3</sup>/d，根据建设单位提供资料，广州仕上科技有限公司现状综合废水处理量约为360m<sup>3</sup>/d，本项目新增生产废水量为43.87m<sup>3</sup>/d，占剩余的设计处理能力73.12%。

根据废水处理设施设计方案，本项目生产废水依托广州仕上科技有限公司废水处理设施处理效率见下表。

表4-22 生产废水设计处理效率一览表

污染物	产生浓度 (mg/L)	处理效率		排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
		调节池+混 凝+絮凝+ 沉淀池	pH 调整池 +A <sub>2</sub> O+沉淀 池		
pH	3.2-8.2	/	/	6-9	6-9
化学需氧量	992.2	15.00%	90.00%	84.3	90
五日生化需氧量	0.2	/	/	0.2	20
悬浮物	89.7	/	90.00%	9.0	60
氨氮	20.0	/	60.00%	8.0	10
总磷	5.0	90.00%	85.00%	0.1	0.5
石油类	15.0	70.00%	30.00%	3.1	4
总铜	64.8	99.50%	40.00%	0.2	0.5
总锌	34.9	99.00%	/	0.3	2

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855—2017）中表 3，本项目属于所列的可行技术。

表 4-23 废水治理设施可行性对照表

本项目废水处理工艺		排污许可技术规范推荐可行技术		是否属于可行技术
废水类型	污染治理设施名称及工艺	废水类型	污染治理设施名称及工艺	
生产废水	调节池+混凝+絮凝+沉淀池+pH调整池+A <sup>2</sup> O+沉淀池	综合废水	缺氧/好氧(A/O)生物处理工艺、厌氧-缺氧/好氧(A <sup>2</sup> O)生物处理工艺、好氧膜生物处理工艺、缺氧(或兼氧)膜生物处理工艺、厌氧-缺氧(或兼氧)膜生物处理工艺、其他	是

综上，本项目生产废水依托广州仕上科技有限公司废水处理设施处理是可行的。

### 3) 依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统执行标准

根据广州仕上科技有限公司的环评、环评批复及排污许可证：生产废水外排清水能够达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 2 珠三角排放限值标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准及永和污水处理厂纳污标准三者中的最严值。

#### ④生产废水产排情况汇总

表 4-24 生产废水产排情况汇总一览表

项目	废水量 (t/d)	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	总处理效率	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
生产线废水	43.87	13161	3.2	/	/	/	/	/
			995	13.095	/	/	/	/
			90	1.184	/	/	/	/
			20	0.263	/	/	/	/
			5	0.066	/	/	/	/
			15	0.197	/	/	/	/
			65	0.855	/	/	/	/
			35	0.461	/	/	/	/
喷淋废水	0.143	43	8.2	/	/	/	/	/
			120	0.005	/	/	/	/
			65	0.003	/	/	/	/
			5	0.0002	/	/	/	/

生产 废水 合计	44.013	13204	3.2-8.2	/	/	6-9	/	6-9
			992.2	13.100	91.50%	84.3	1.114	90
			0.2	0.003	0.00%	0.2	0.003	20
			89.7	1.184	90.00%	9.0	0.118	60
			20.0	0.263	60.00%	8.0	0.105	10
			5.0	0.066	98.50%	0.1	0.001	0.5
			15.0	0.197	79.00%	3.1	0.041	4
			64.8	0.855	99.70%	0.2	0.003	0.5
			34.9	0.461	99.00%	0.3	0.005	2

### 2.3 依托污水处理厂可行性分析

本项目生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理后达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2珠三角排放限值标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准及永和污水处理厂纳污标准三者中的最严值后排入永和污水处理厂进一步处理。

#### (1) 永和污水处理厂概况

永和污水处理厂位于广州市增城区新塘镇石下村，于2009年开始建设，为BOT模式，增城区新塘镇人民政府将其授予承包商广州海滔环保科技有限公司运营。目前处理规模为5万m<sup>3</sup>/d，目前总处理规模达到20万m<sup>3</sup>/d。永和污水处理厂主要纳污范围为永宁片区、仙村片区、新塘东部片区和增城经济技术开发区，主要处理生活污水和经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的工业废水。污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，经厂内提升泵站提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补水。

永和污水处理厂系统工程已于2009年取得环评批复（批复文号穗环管影（2009）158号），一期于2011年获得环保竣工验收批复（批复文号穗环管验（2011）30号），二期于2012年获得环保竣工验收批复（批复文号穗环管验（2012）170号），三期工程于2016年获得环保竣工验收批复（批复文号穗环管验（2016）64号），四期工程于2020年10月通过企业自主环保验收。

永和污水处理厂现有项目涉及工艺包括2种污水处理工艺,改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺(一、二期污水处理工艺)和“混凝沉淀—水解酸化—活性污泥—絮凝沉淀”深度处理工艺(三期污水处理工艺)及污泥处置工程生物堆肥工艺, A<sup>2</sup>O+人工湿地处理工艺(四期污水处理工艺)。广州市增城区新塘镇人民政府于2018年开始推进永和污水处理厂东南侧建设四期工程,以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题,目前四期工程已投入运行,永和污水处理厂的日处理能力已提升至20万 m<sup>3</sup>/d。

永和污水处理厂主要解决永宁片区、仙村片区、新塘东部和增城经济技术开发区新增的生活污水以及区域企业经处理达标后的工业废水去向问题。区域内排入市政管网的工业废水纳管标准执行广东省《水污染物排放限值》(GB44/26-2001)第二时段一级标准。其他排入市政管网的生活污水纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严值。设计进水水质具体指标如下表所示:

表 4-25 永和污水处理厂工程设计进水水质要求

主要污染物指标	进水浓度	
	生活污水纳管水质要求	工业废水纳管水质要求
pH	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	≤500	≤90
BOD <sub>5</sub>	≥150, ≤250	≤20
SS	≤400	≤60
氟化物	≤20	≤10
总锌	≤5.0	≤2.0
总铜	≤0.5	≤0.5
总锰	≤2.0	≤2.0
挥发酚	≤1.0	≤0.3
总氮	≤60	/
氨氮	≤35	≤10
磷酸盐(以P计)	≤10	≤0.5

进入永和污水处理厂的污水经污水二级处理并消毒后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值,再进入人工湿

地系统深度净化，人工湿地出水达到准IV类《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质，根据准IV类标准要求，主要为常规指标COD、BOD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。具体指标见下表所示：

表 4-26 永和污水处理厂设计出水水质要求

主要污染物指标	进水浓度	
	污水经二级处理后的出水控制值	污水经人工湿地深度处理后的出水浓度
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质
pH	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	≤40	≤30
BOD <sub>5</sub>	≤10	≤6
SS	≤10	≤10
氟化物	≤10	≤10
总锌	≤1.0	≤1.0
总铜	≤0.5	≤0.5
总锰	≤2.0	≤2.0
挥发酚	≤0.3	≤0.3
总氮	≤15	≤15
氨氮	≤5	≤1.5
磷酸盐（以P计）	≤0.5	≤0.3(总磷，以P计)

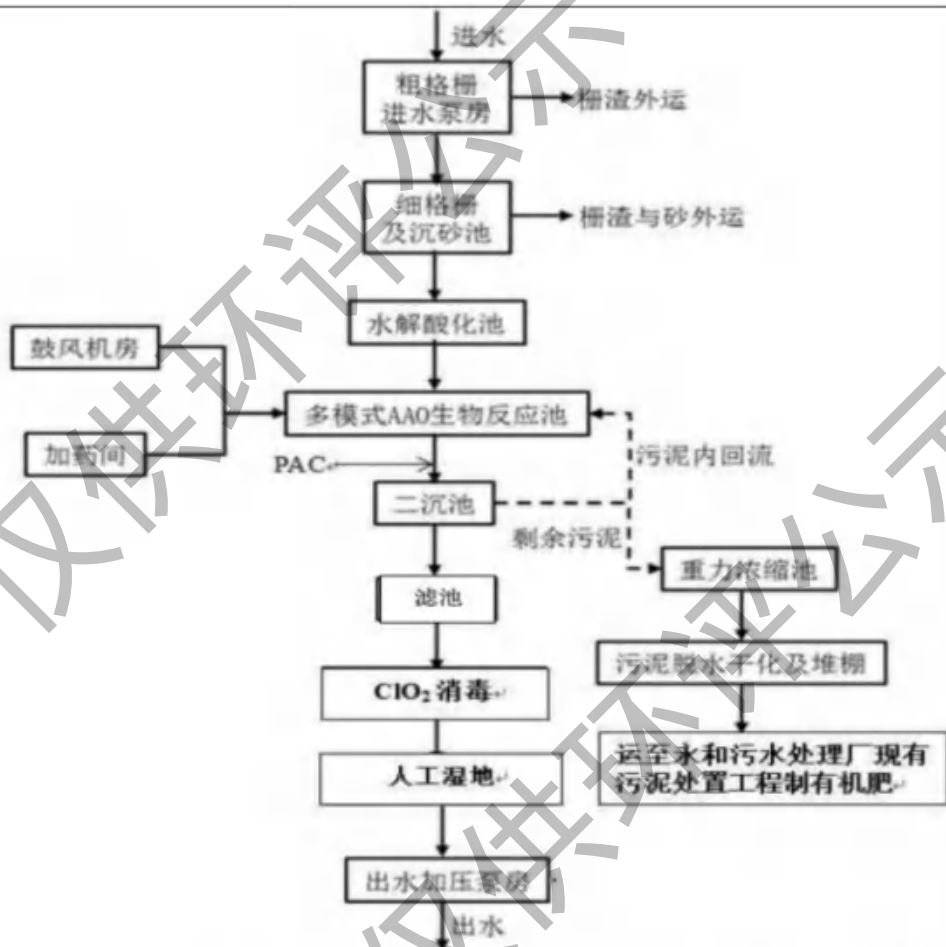


图 4-2永和污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 纳污可行性

①接管可行性

项目废水不直接外排，经处理达标后排入市政污水管道，经永和污水处理厂处理后尾水再排入凤凰水，本项目在永和污水处理厂的纳污范围内，根据，本项目所租赁厂房已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗增水排证许准〔2025〕116号）（详见附件6）。

②水量接纳可行性

根据水污染源分析，本项目生产废水和生活污水合计外排量共 45.513m<sup>3</sup>/d，根据永和污水处理厂设计方案，目前永和污水处理厂 1、2、4 期工程市政管网已铺设至项目周边，其日处理污水处理总量为 15 万 m<sup>3</sup>，本项目废水排放总量占永和污水处理厂 1、2、4 期处理能力的 0.3%，永和污水处理厂处理能力满足本项目废水的处理要求。



### (3) 水质接纳可行性

永和污水处理厂共配套建设了四期工程，其中一期与二期主要用于处理生活污水，三期主要处理工业废水，四期主要用于处理生活污水和预处理达标的工业废水。永和污水处理厂四期工程主要为解决永宁片区、仙村片区、新塘东部和增城经济技术开发区新增的生活污水以及工业企业经处理达标后的工业废水去向问题而建设，四期工程不仅可以处理本项目生活污水，同时也可处理本项目处理达标的工业废水。

生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理后达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2珠三角排放限值标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准及永和污水处理厂纳污标准三者中的最严值（其中总磷执行永和污水处理厂进水标准）后接入市政管网，进入永和污水处理厂集中处理。

生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生活污水排放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。

因此，因此在确保本项目生活污水与工业废水达标处理排放，杜绝废水事故性排放的情况下，本项目废水进入永和污水处理厂进行进一步处理合理可行，且对周边环境水体影响较小。

## 2.4 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表。

表 4-27 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	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			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	依托广州仕上科技有限公司三级化粪池	厌氧+沉淀	/	<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	生产废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、总铜、总锌	生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理后达标后排入永和污水处理厂		/	依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统	物化+生化	依托广州仕上科技有限公司的废水排放口		

## 2.5 排放口设置情况

生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理，生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理达标后经广州仕上科技有限公司生产废水排放口排入永和污水处理厂进一步处理。本项目不设置排放口。

运营期环境影响和保护措施

## 2.6 项目废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020),单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测,项目外排污水为生活污水,生活污水为间接排放,故无需开展自行监测。

本项目生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理,废水监测计划由广州仕上科技有限公司制定。

## 2.7 地表水环境影响结论

本项目运营期水污染源主要为生活污水和生产废水,生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入永和污水处理厂。生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理后达到广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中表2珠三角排放限值标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准及永和污水处理厂纳污标准三者中的最严值后排入永和污水处理厂。综上所述,本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性,自建污水处理设施具有环境可行性,本项目地表水环境影响是可以接受的。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

项目运营期产生的噪声主要为生产及辅助设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主,间歇性噪声为辅。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测:

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

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

其中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ —预测点距声源的距离;

$r_0$ —参考位置距声源的距离, 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：

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

式中：

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

dB；

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

$N$  ——室内声源总数；

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法：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。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某频带的声压级  $A$  声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p2}$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1}$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内。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)”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以20dB(A)计，则本项目实际隔声量  $(TL+6) = (20+6) = 26\text{dB(A)}$ 。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。

运营期环境影响和保护措施

表 4-28 本项目工业企业生产设备噪声源强调清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	装置数量	声源源强 单台声功 率级/(dB (A))/m	声源 控制 措施	距室内边界距离/m				运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声/dB (A)			
						东	南	西	北			东	南	西	北
1	生产车间	排牙机	20	75/1	减振	35	8	2	2	2400	26	26	39	51	51
2		抛光线	2	75/1	减振	2	29	53	55	2400	26	41	18	13	12
3		氧化着色线(青古铜)	4	75/1	减振	2	5	53	61	2400	26	44	36	16	14
4		氧化着色线(白金)	2	75/1	减振	2	35	53	55	2400	26	41	16	13	12
5		氧化着色线(黑金)	2	75/1	减振	2	41	53	49	2400	26	41	15	13	13
6		氧化着色线(浅金)	1	75/1	减振	2	47	53	43	2400	26	38	11	10	11
7		氧化着色线(古铜)	1	75/1	减振	2	53	53	37	2400	26	38	10	10	13
8		氧化着色线(古银)	1	75/1	减振	2	59	53	31	2400	26	38	9	10	14
9		氧化着色线(白铜)	1	75/1	减振	2	65	53	25	2400	26	38	8	10	16
10		烫链机	15	75/1	减振	53	5	3	10	2400	26	22	42	46	36
11		拉链过蜡机	10	75/1	减振	53	46	3	2	2400	26	20	21	44	48
12		全自动定寸机	4	75/1	减振	5	85	51	2	2400	26	36	11	16	44
13		冲孔机	8	80/1	减振	5	80	51	8	2400	26	44	20	24	40
14		插销机	10	75/1	减振	5	60	51	20	2400	26	40	18	20	28
15		穿拉头机	20	75/1	减振	5	40	51	40	2400	26	43	25	23	25
16		上止机	10	75/1	减振	5	30	51	50	2400	26	40	24	20	20
17		后码机	10	75/1	减振	5	20	51	60	2400	26	40	28	20	18
18		剪链机	10	75/1	减振	5	8	51	75	2400	26	40	36	20	16

### 3.2 降噪措施

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②通过规划建筑物合理布置设备，将设备集中设置在车间中部，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声。

③通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

④加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

### 3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-29 项目厂界噪声预测结果表

预测点及名称	贡献值（昼间）	标准值（昼间）	达标情况
东厂界外 1m	53	65	达标
南厂界外 1m	45	65	达标
西厂界外 1m	53	65	达标
北厂界外 1m	54	65	达标

注：本项目夜间不生产。

### 3.4 声环境影响分析结论

综上，本项目建成后，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。因此，本项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

### 3.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目边界噪声监测计划见下表。

表 4-30 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	噪声	厂界外 1m 处	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

注：本项目夜间不生产。

## 4、固体废物

### 4.1 产生情况

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

#### (1) 生活垃圾

项目有员工 50 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，年产生量为 7.5t（按 300 天/年计），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

#### (2) 一般工业固废

##### ①废包装物

本项目原辅材料包装袋、纸皮箱使用等会产生废包装物等，废包装物产生量约为 0.5t/a，不沾染危险物质。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），废包装物属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-099-S59，固体废物名称：其他工业生产过程中产生的固体废物，交由专门的物资回收单位回收处理。

##### ②废边角料

本项目定寸、冲孔会产生废边角料，该边角料占产品量的千分之一，约 0.82t/a，不沾染危险物质。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），废边角料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-099-S59，固体废物名称：其他工业生产过程中产生的固体废物，交由专门的物资回收单位回收处理。

##### ③不合格产品

项目产品拉链在检验过程产生的不合格产品，约为产能的 0.5%，则为 4.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），不合格产品属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59（其他工业生产过程中产生的固体废物。），收集后暂存于一般固废间，定期交资源回收商回收处理。

#### (3) 危险废物

##### ①废化学品包装物

本项目使用药剂、叻架油等会产生废化学品包装物，废包装物产生量约

0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废化学品包装物属于危险废物（废物类别及废物代码为HW49其他废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### ②抛光、氧化、固色工序废槽液

本项目抛光、氧化、固色工序中除油槽、抛光槽、酸洗槽、氧化着色槽、固色槽的槽液需要定期更换，根据水平衡，槽液更换量为0.112t/d（即33.6t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025年版），抛光、氧化、固色工序废槽液属于危险废物【废物类别及废物代码为HW17表面处理废物，336-064-17金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）】，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### ③废矿物油

项目设备维修、保养、生产过程会产生一定量的废机油，产生量约为使用量的10%，本项目使用机油0.5t/a，则废矿物油产生量约0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废矿物油属于危险废物（废物类别及废物代码为HW08废矿物油与含矿物油废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### ④废矿物油包装物

项目使用机油会产生废矿物油包装物，废矿物油包装物产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废矿物油包装物属于危险废物（废物类别及废物代码为HW08废矿物油与含矿物油废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### ⑤废含油抹布和手套



项目设备运行维护和清洁过程会产生少量矿物油的废抹布和手套，主要为机油等，废含油抹布和手套产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布和手套属于危险废物（废物类别及废物代码为 HW49 其他废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### ⑥废活性炭

根据工程分析，本项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理有机废气。建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护，保证设施正常运行，二级活性炭吸附装置对有机废气去除率按 80% 计算，处理的有机废气量约为 0.0231t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中分析可知，活性炭吸附容量一般为 15%，则计算得一级活性炭吸附装置最少需要新鲜活性炭约为 0.208t/a。

表 4-31 活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	DA002
废气量 m <sup>3</sup> /h	7500
单个设备尺寸（长 L×宽 W×高 H）	1.7m×1.7m×1.5m
空塔流速（m/s）	0.8
活性炭尺寸（mm）	1.5m×1.4m×0.3m
孔隙率	0.7
活性炭密度（kg/m <sup>3</sup> ）	650
过滤风速（m/s）	0.354
停留时间（s）	0.85
活性炭过滤面积（m <sup>2</sup> ）	2.1
活性炭层数（层）	4
活性炭单层厚度（m）	0.3
单个活性炭箱 m 装载量（吨）	1.638
活性炭箱个数	2
年更换频次	2
活性炭更换量（t/a）	6.552
吸附有机废气量（t/a）	0.031
废活性炭产生量（t/a）	6.583

注：1、空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度；

2、过滤风速=废气量/碳层宽度/碳层长度/碳层数/孔隙率；

3、过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速；

根据上表计算结果，有机废气治理设施“二级活性炭吸附”新鲜活性炭量为6.552t/a（大于理论活性炭用量0.208t/a），废气治理设施设计可行。

本项目合计废活性炭产生量为6.583t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物【废物类别及废物代码为HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）】，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

项目固体废物具体产生情况见下表。

表 4-32 项目固体废物产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	废物类别	废物代码	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
						核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
办公生活	办公室	生活垃圾	/	/	生活垃圾	产污系数法	7.5	交由环卫部门处置	7.5	无害化处理
生产	生产	废包装物	SW59	900-099-S59	一般固体废物	经验法	0.5	交由物资回收单位处理	0.5	资源化利用
定寸、冲孔	定寸机、冲孔机	废边角料	SW59	900-099-S59		物料平衡法	0.82		0.82	
检验	/	不合格产品	SW59	900-099-S59		物料平衡法	4.1		4.1	
生产	生产	废化学品包装物	HW49	900-041-49	危险废物	物料平衡法	0.12	定期交由有相应危险废物处理资质单位处置	0.12	无害化处置
抛光、氧化着色、固色	抛光线、氧化着色线	抛光、氧化、固色工序废槽液	HW17	336-064-17		类比法	33.6		33.6	
设备维修保养	生产设备	废矿物油	HW08	900-249-08		类比法	0.05		0.05	
设备维修保养	生产设备	废矿物油包装物	HW08	900-249-08		物料平衡法	0.1		0.1	
设备维修保养	生产设备	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49		物料平衡法	0.02		0.02	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	HW49	900-039-49		物料平衡法	6.583		6.583	

运营期环境影响和保护措施

表 4-33 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废化学品包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	生产	固态	化学品、包装物	废化学品	每月	T/In	妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理
2	抛光、氧化、固色工序废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	33.6	抛光、氧化着色、固色	液态	槽液	槽液	每月	T/C	
3	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维修保养	液态	矿物油	废矿物油	每月	T, I	
4	废矿物油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维修保养	固态	矿物油、包装物	废矿物油	每周	T, I	
5	废含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维修保养	固态	矿物油、抹布、手套	废矿物油	每月	T/In	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.583	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	6 个月	T	

#### 4.2 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

##### (1) 固废环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》(公告2016年第7号)和《一般工业固体废物管理台账制定指南》(公告2021年第82号)要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于5年，危废台账保存期限不少于10年。

##### (2) 一般工业固废环境管理要求

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定；

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④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。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

##### (3) 生活垃圾环境管理要求

员工生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。生活垃圾贮存场所必须符合国务院环境保护行政主管部门和国务院建设行政主管部门规定的环境保护和环境卫生标准；应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极

开展合理利用和实施无害化处置。

#### (4) 危险废物环境管理要求

建设单位应加强危险废物的管理,必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置,对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续,由专用运输工具运至有资质的单位进行处置,使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制,保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下:

##### 1) 危险废物临时贮存库(设施)

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置,并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理,临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭,将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求执行。

主要措施如下:

①严格按照《危险废物转移联单管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布,自2022年1月1日起施行)和《危险废物经营许可证管理办法》(2016年2月6日第二次修订)等,对进厂、使用、出厂的危险废物的量进行统计,并定期向环境保护管理部门报送;

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;

③危险废物临时贮存库必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;

④危险废物堆放基础防渗,防渗层为至少2毫米厚高密度聚乙烯,渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s;

⑤设施内要有安全照明和观察窗口;

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透;同时,建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向,并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理

和安全处置。

## 2) 收集、贮存过程

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，尽量避开工办公区和生活区。

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。

## 3) 运输过程

①项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

## 4) 处置过程

①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的产生计划，制定危险废物管理计划，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，以此作为当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

②危险废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况，采用国家建立的危险废物管理电子台账或纸质台账，台账保存时间不少于十年。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度，建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-34 项目危险废物贮存场所基本情况

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	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废化学品包装物	HW49	900-041-49	厂房东侧	15m <sup>2</sup>	固态	12t	半年
	抛光、氧化、固色工序废槽液	HW17	336-064-17			液态，桶装		半年
	废矿物油	HW08	900-249-08			液态，桶装		半年
	废矿物油包装物	HW08	900-249-08			液态，桶装		半年
	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49			液态，桶装		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			液态，桶装		半年

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

## 5、地下水、土壤

### 5.1 污染源、污染类型及污染途径

本项目厂房范围及周边均进行地面硬化处理，化学品密封存放于仓库，



危险废物储存间设置防渗防漏措施，危险废物均采用胶桶密封保存，地面铺设防渗胶板；不存在污染途径，本项目可避免对地下水环境产生的不良影响。

本项目产生的废气污染物主要为有机废气、硫酸雾、氯化氢和臭气浓度，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目内仓库、危险废物暂存间应严格做好基础防渗处理，不使用含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值和管制值的其他污染物，正常情况下不会入渗土壤环境。在做好各项防渗措施，加强厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物渗漏至土壤中的现象，避免土壤的污染。

## 5.2 环境污染防控措施

### (1) 源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；

②定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

### (2) 过程防控措施

加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，非甲烷总烃达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

### (3) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

#### ①重点污染防治区

本项目重点防渗区为危废暂存间、化学品仓所在区域。应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

#### ②一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间、一般固废暂存间。要求：地面硬底化。

### ③非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括成品仓库、办公区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-35 项目防渗分区识别表

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

### 5.3 措施落实情况

本项目地面均已全部硬底化，产生的废气、废水、固废均配套相应措施进行收集处理。后续建设单位定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行。

### 5.4 环境影响评价小结

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，基本不会发生土壤、地下水污染事故，项目生产区全部硬底化，因此不需要进行厂界周边的土壤、地下水的跟踪监测。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、土壤环境影响很小，是可接受。

## 6、生态环境影响

本项目在现有建成厂房内生产，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险

### 7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程中使用的原辅材料进行识别,见下表。相应的危险单位为生产车间、化学品仓库和危废暂存间。

表 4-36 风险物质数量与临界值一览表

序号	物料名称	危险物质名称	CAS 号	最大存储量 t	临界量 t	Q 值
1	硫酸	硫酸	7664-93-9	0.5	10	0.05
2	硫酸铜	铜离子	/	0.080	0.25	0.3185
3	冰乙酸	乙酸	64-19-7	0.05	10	0.005
4	盐酸	盐酸	7647-01-0	0.05	7.5	0.0067
5	过硫酸铵	危害水环境物质(急性毒性类别 1)	7727-54-0	0.2	100	0.002
6	二氧化硒		7446-8-4	0.05	100	0.0005
7	磷酸		7664-38-2	0.01	100	0.0001
8	高锰酸钾		7722-64-7	0.01	100	0.0001
9	硫脲		62-56-6	0.2	100	0.002
10	曲拉通		9002-93-1	0.05	100	0.0005
11	氯化亚锡		7772-99-8	0.05	100	0.0005
12	次亚磷酸钠		7681-53-0	0.05	100	0.0005
13	柠檬酸		77-92-9	0.05	100	0.0005
14	苯并三氮唑		95-14-7	0.01	100	0.0001
15	甲基苯并三氮唑		29385-43-1	0.01	100	0.0001
16	双氧水		7722-84-1	0.2	100	0.002
17	水性透明叻架油 A 剂		/	0.2	100	0.002
18	水性透明叻架油 B 剂		/	0.05	100	0.0005
19	在线槽液量		/	3.234	100	0.0323
20	抛光、氧化、固色工序废槽液		/	5.6	100	0.056
21	机油		油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	/	0.100	2500
22	废矿物油	/		0.025	2500	0.00001
合计						0.47995

根据上表项目危险物质数量与临界量比  $Q < 1$ , 本项目无需进行环境风险评价专项分析, 根据导则附录 C.1.1 规定, 当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险

潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为1，只需进行简单分析。

## 7.2 环境风险识别

项目的风险识别结果见下表所示：

表 4-37 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	化学品仓库	原料	泄漏、火灾	水体、大气	大气环境、地表水环境
2	生产车间	生产线槽液	泄漏	水体	地表水环境
3	危废暂存间	废矿物油、废槽液	泄漏	水体	地表水环境
4	废气处理设施	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	措施故障	大气	大气环境

## 7.3 环境风险分析

### (1) 大气环境风险分析

危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏、火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，泄漏的物料、物料燃烧产生的次生污染物将对周边的环境空气带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害。

### (2) 地表水环境风险分析

各种泄漏事件，导致液态有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌、水道水质，比如，液态有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，对地表水环境带来较为严重的污染。

### (3) 地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如，项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏等。本项目已做好地面硬化措施，因此不存在地下水环境风险。

## 7.4 风险防范措施

①严格执行安监、消防等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。

③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。

④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。

⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危化品仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。

⑥在发生火灾事故时，本项目厂区停止生产，厂区内堆积沙袋截留事故废水外排至外环境；雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境，在事故影响后事故废水委外清运处理。

⑦事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性地减缓措施。

### 7.5 环境风险评价结论

本项目的风险物质数量较少，泄漏、火灾、爆炸等事故发生概率较低，物质泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放的风险隐患较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，生产过程的环境风险总体可控。

### 8、电磁辐射

本项目采用的设备均不存在电磁辐射源。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA001	抛光、氧化着色	氯化氢	采用顶吸罩收集后经“碱液喷淋”装置处理达标后由约 25 米高排气筒排放 (DA001)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
			硫酸雾		
	废气排放口 DA002	烫带封油烘干	非甲烷总烃	采用顶吸罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25 米高排气筒排放 (DA002)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		
	厂界无组织废气	抛光、氧化着色	氯化氢	经车间通风后无组织排放	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 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准
烫带封油烘干		硫酸雾			
厂房外监控点	烫带封油烘干	臭气浓度	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水		COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	生活污水依托广州仕上科技有限公司三级化粪池处理达标后经广州仕上科技有限公司生活污水排放口排入永和污水处理厂进一步处理	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
	生产废水		pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、总铜、总锌	生产废水依托广州仕上科技有限公司的废水处理设施综合废水处理系统处理后达标后排入永和污水处理厂	广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 中表 2 珠三角排放限值标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段一级标准及永和污水处理厂纳污标准三者中的最严值
声环境	设备运行		设备噪声	减震、吸声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置；一般工业固废收集后交由物资回收单位回收；危险废物交由有相应危险废物处理资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间、化学品仓地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离。厂区地面做好硬化、防渗透处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①严格执行安监、消防等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。</p> <p>②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。</p> <p>③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。</p> <p>④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。</p> <p>⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危化品仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。</p> <p>⑥在发生火灾事故时，本项目厂区停止生产，厂区内堆积沙袋截留事故废水外排至外环境；雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境，在事故影响后事故废水委外清运处理。</p> <p>⑦事故发生后必要时应开展环境要素监控，采取有针对性地减缓措施。</p>
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

## 六、结论

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



## 附表

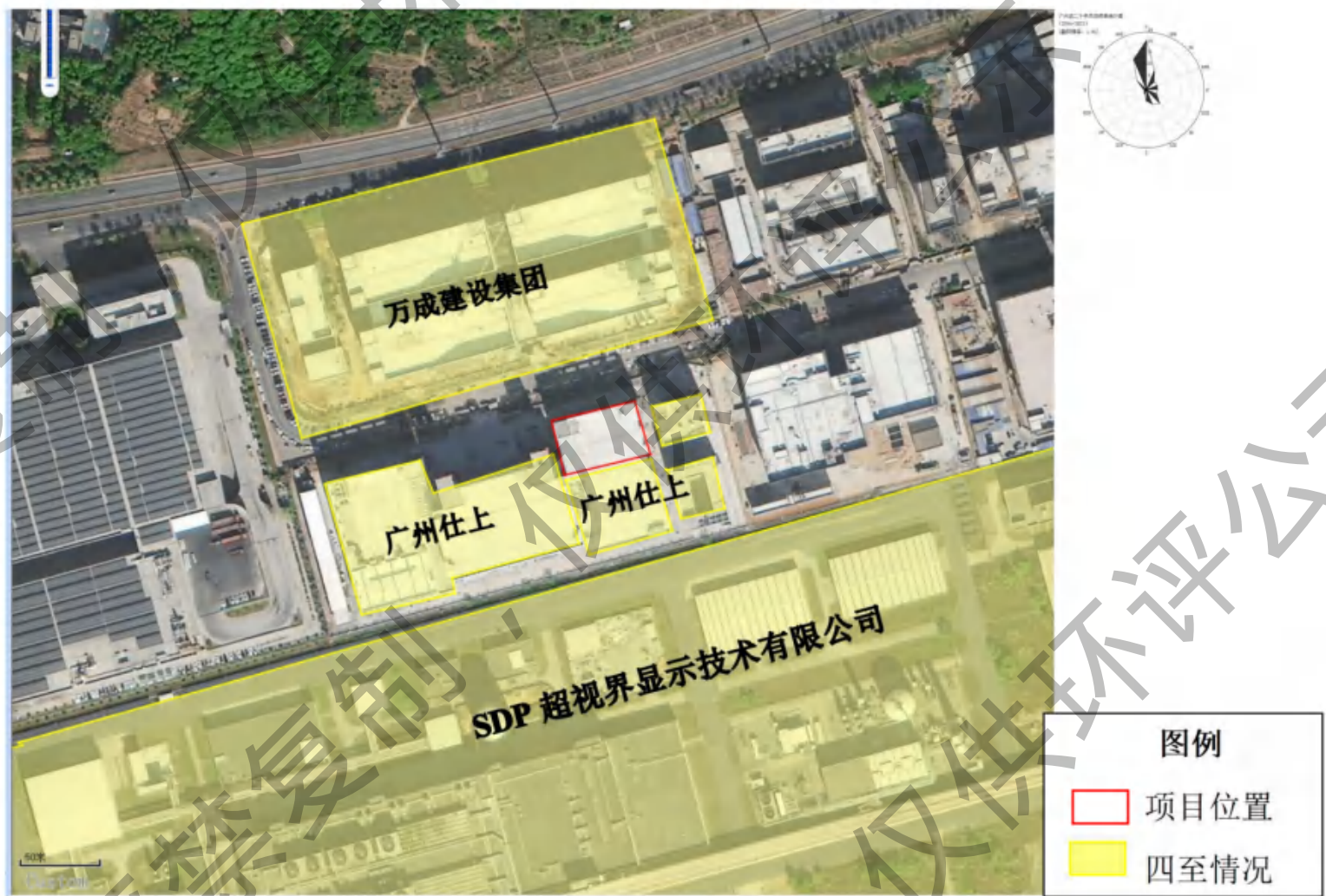
建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 排放量②	在建工程排 放量(固体废物 产生量)③	本项目排 放量(固体废物 产生量)④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产 生量)⑥	变化量⑦
废气	硫酸雾	0	0	0	0.209	0	0.209	+0.209
	氯化氢	0	0	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	非甲烷总烃	0	0	0	0.099	0	0.099	+0.099
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
生活污水	废水量	0	0	0	450	0	450	+450
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.103	0	0.103	+0.103
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.078	0	0.078	+0.078
	SS	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	氨氮	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
生产废水	废水量	0	0	0	13204	0	13204	+13204
	化学需氧量	0	0	0	1.114	0	1.114	+1.114
	五日生化需氧量	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	悬浮物	0	0	0	0.118	0	0.118	+0.118
	氨氮	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
	总磷	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	石油类	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	总铜	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
总锌	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005	
生活垃	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.500

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
圾								
一般工业固体废物	废包装物	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.500
	废边角料	0	0	0	0.82	0	0.82	+0.820
	不合格产品	0	0	0	4.1	0	4.1	+4.100
危险废物	废化学品包装物	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.120
	抛光、氧化、固色工序废槽液	0	0	0	33.6	0	33.6	+33.600
	废矿物油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.050
	废矿物油包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.100
	废含油抹布和手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.020
	废活性炭	0	0	0	6.583	0	6.583	+6.583

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





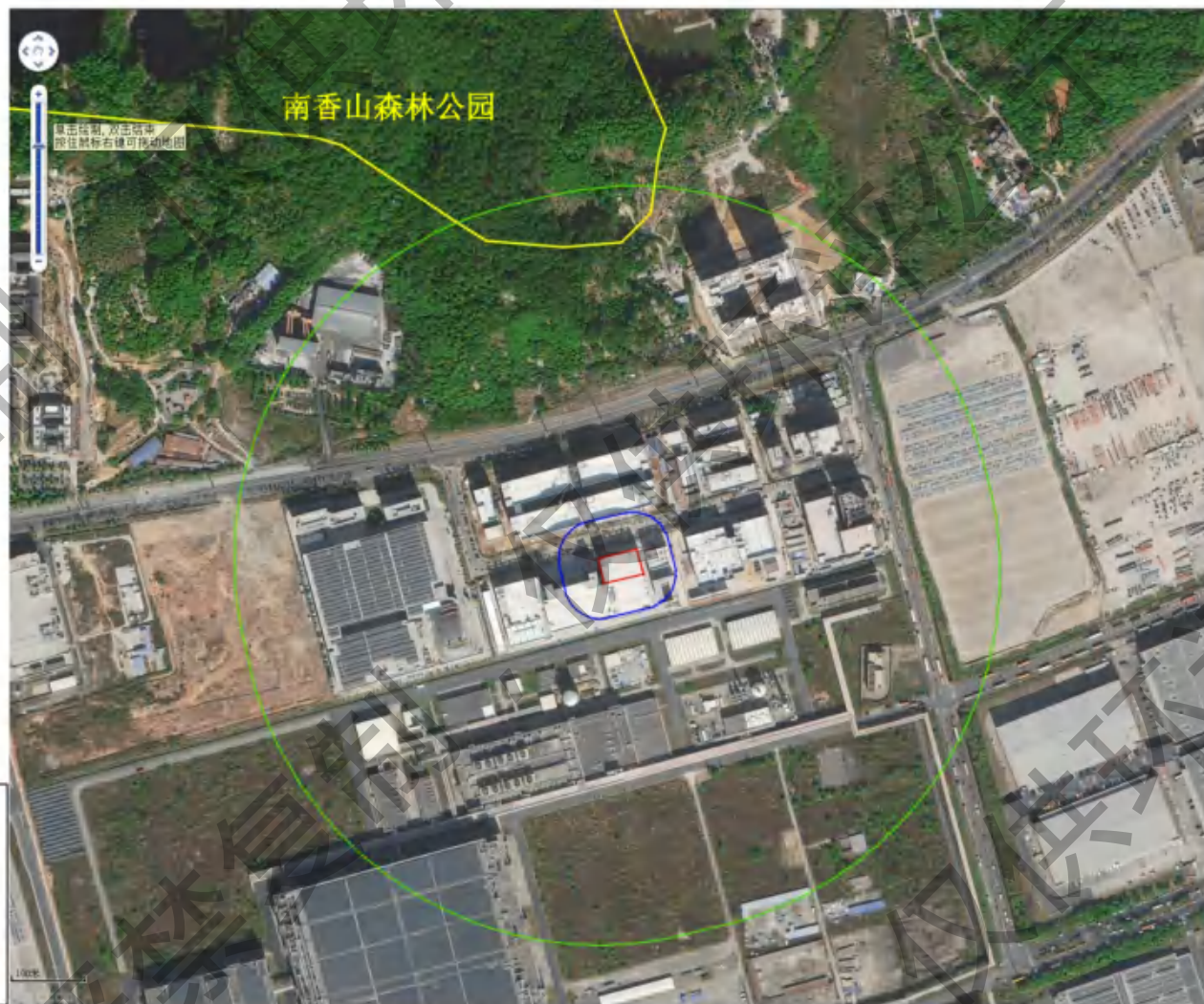
附图 2 项目四至图



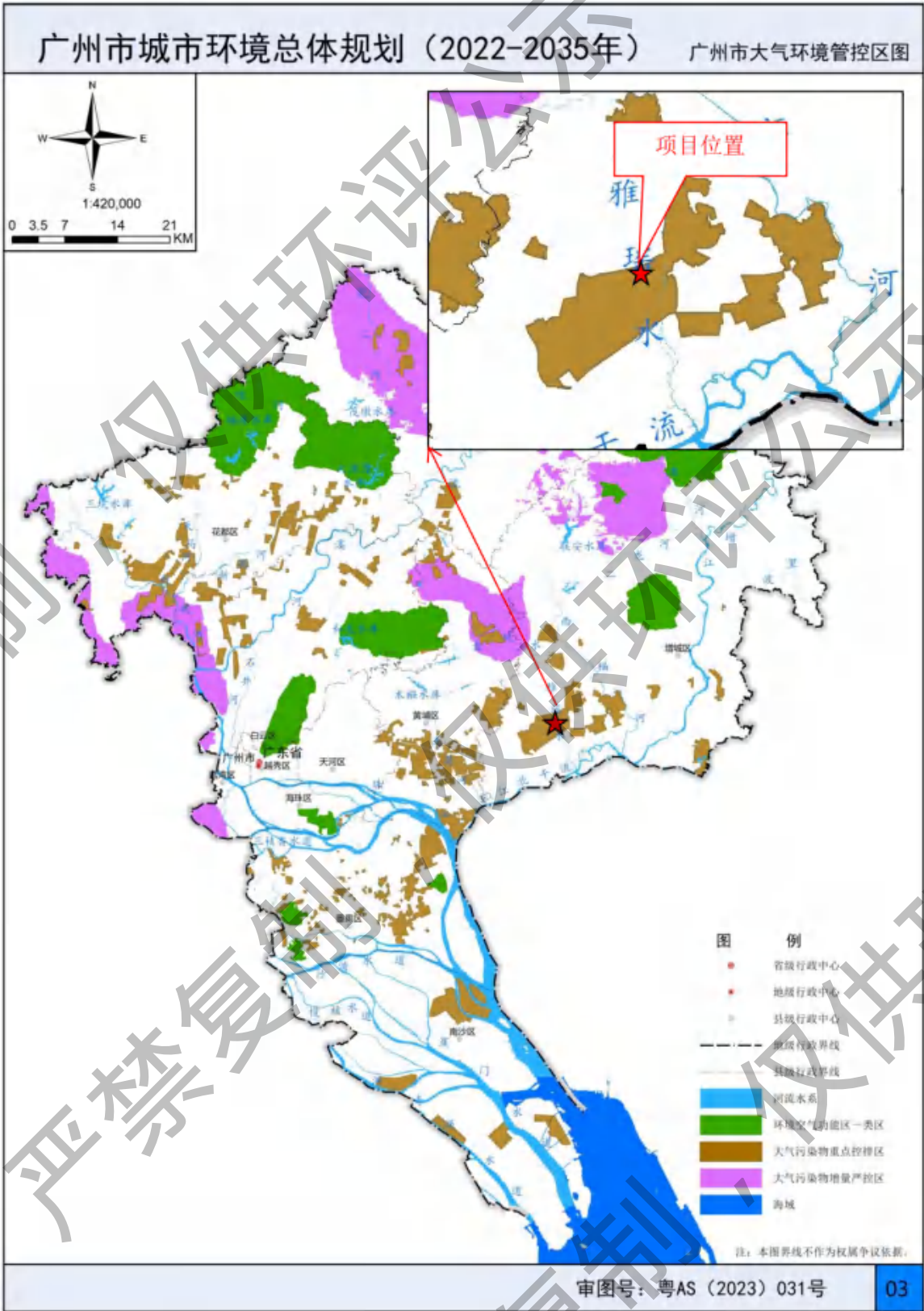
附图 3 项目现状及四至图



附图 4 平面布置图

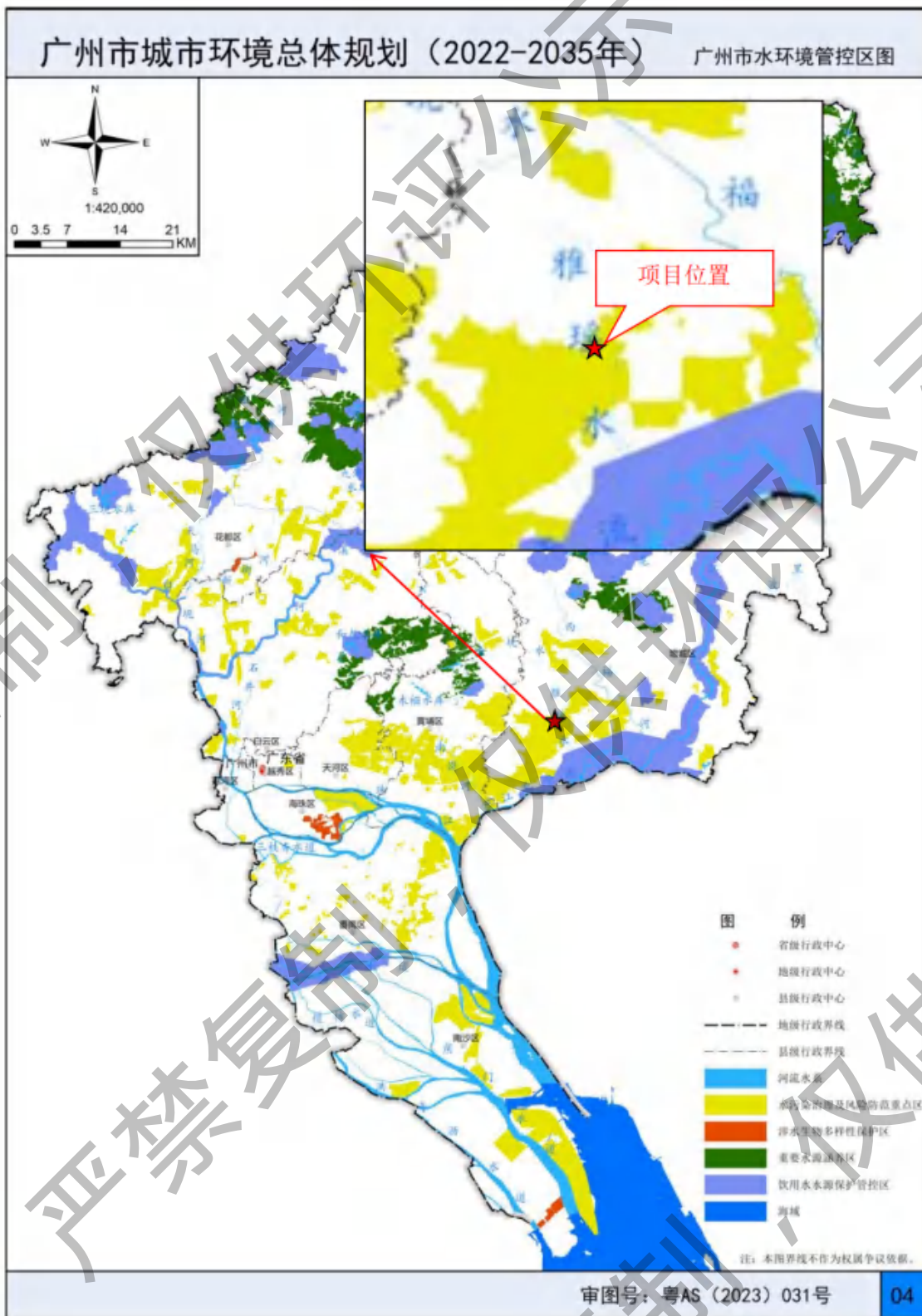


附图 5 项目周边敏感点图

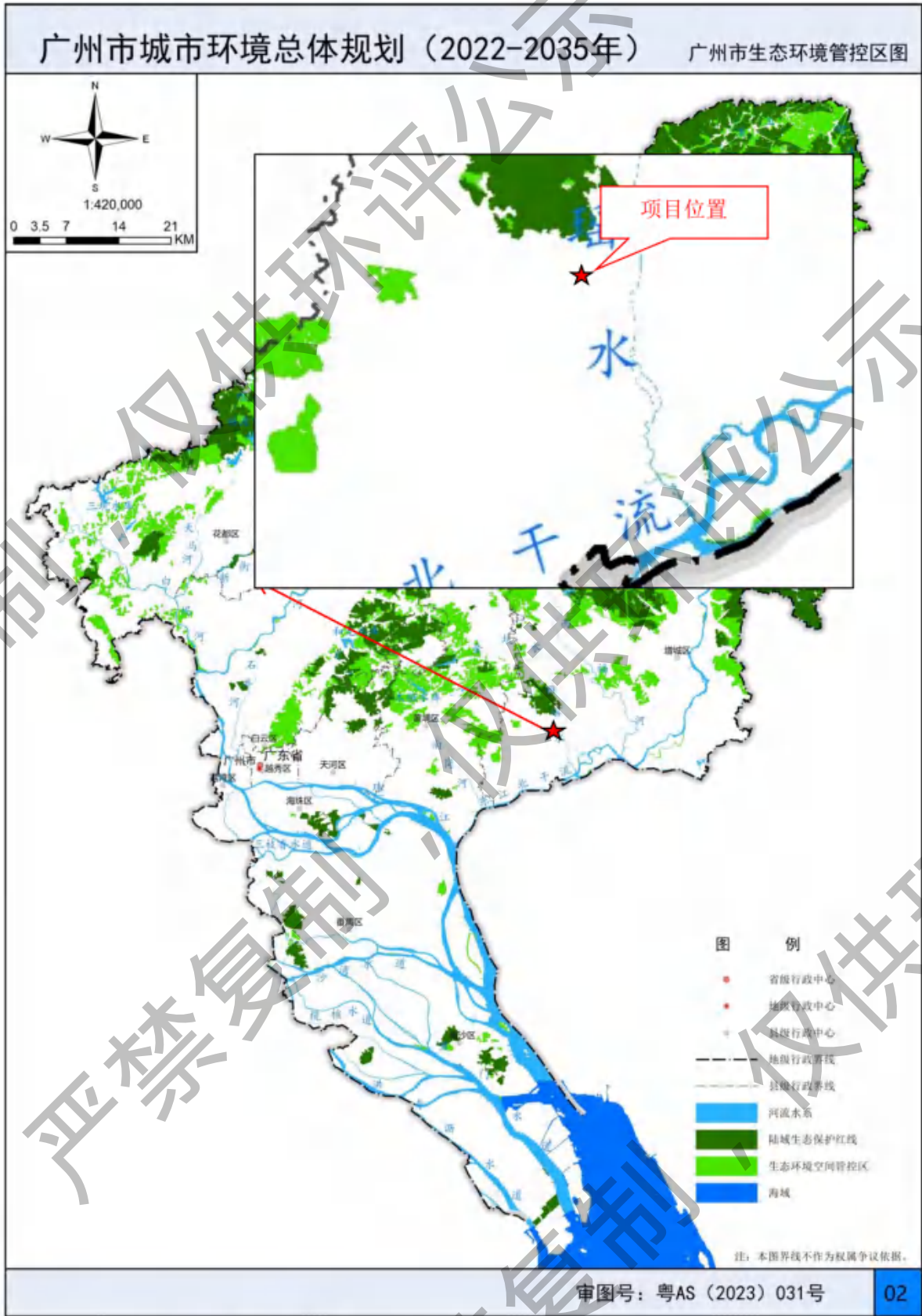


附图6 广州市城市环境总体规划—广州市大气环境管控区图

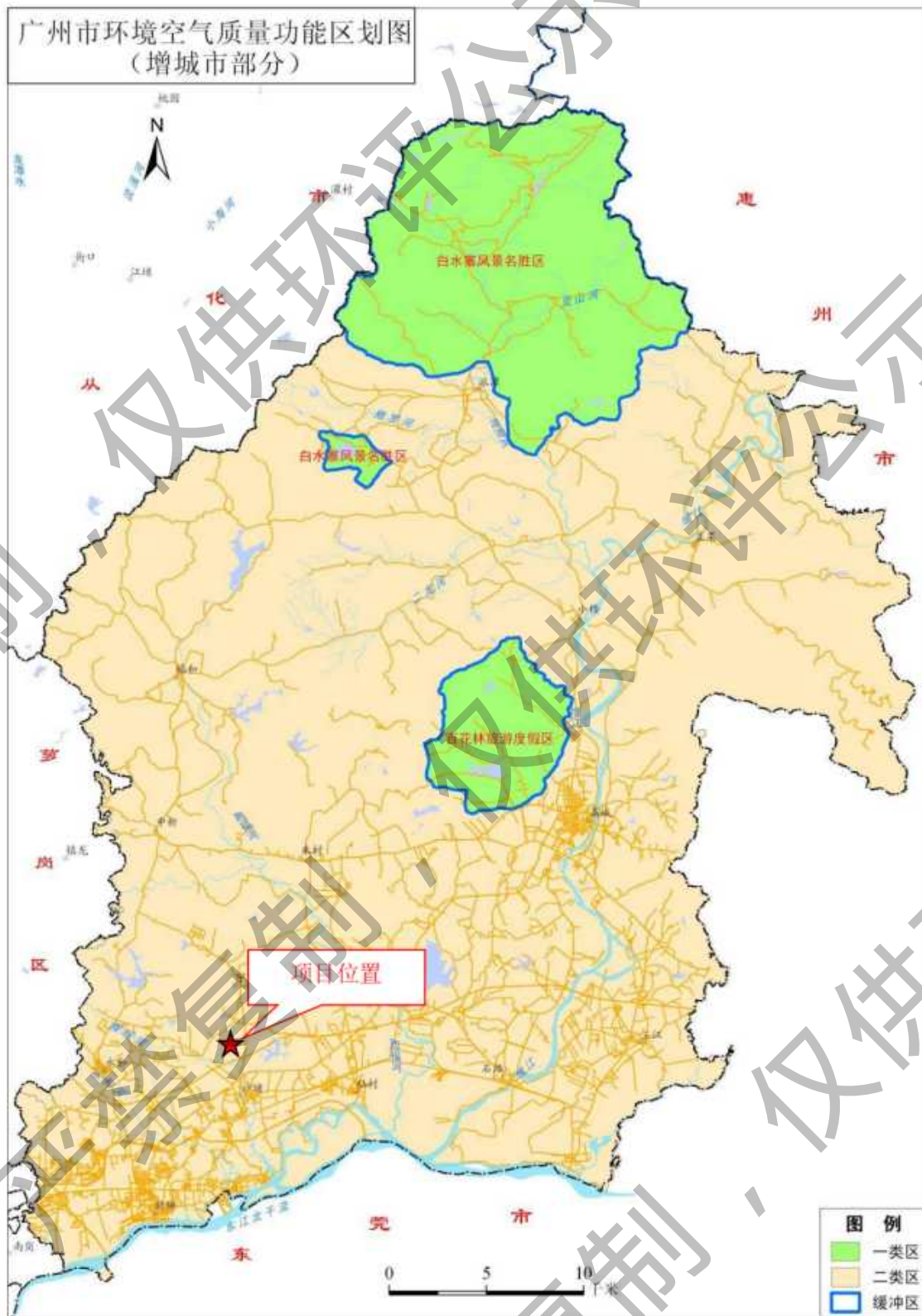




附图7 广州市城市环境总体规划—广州市水环境管控区图



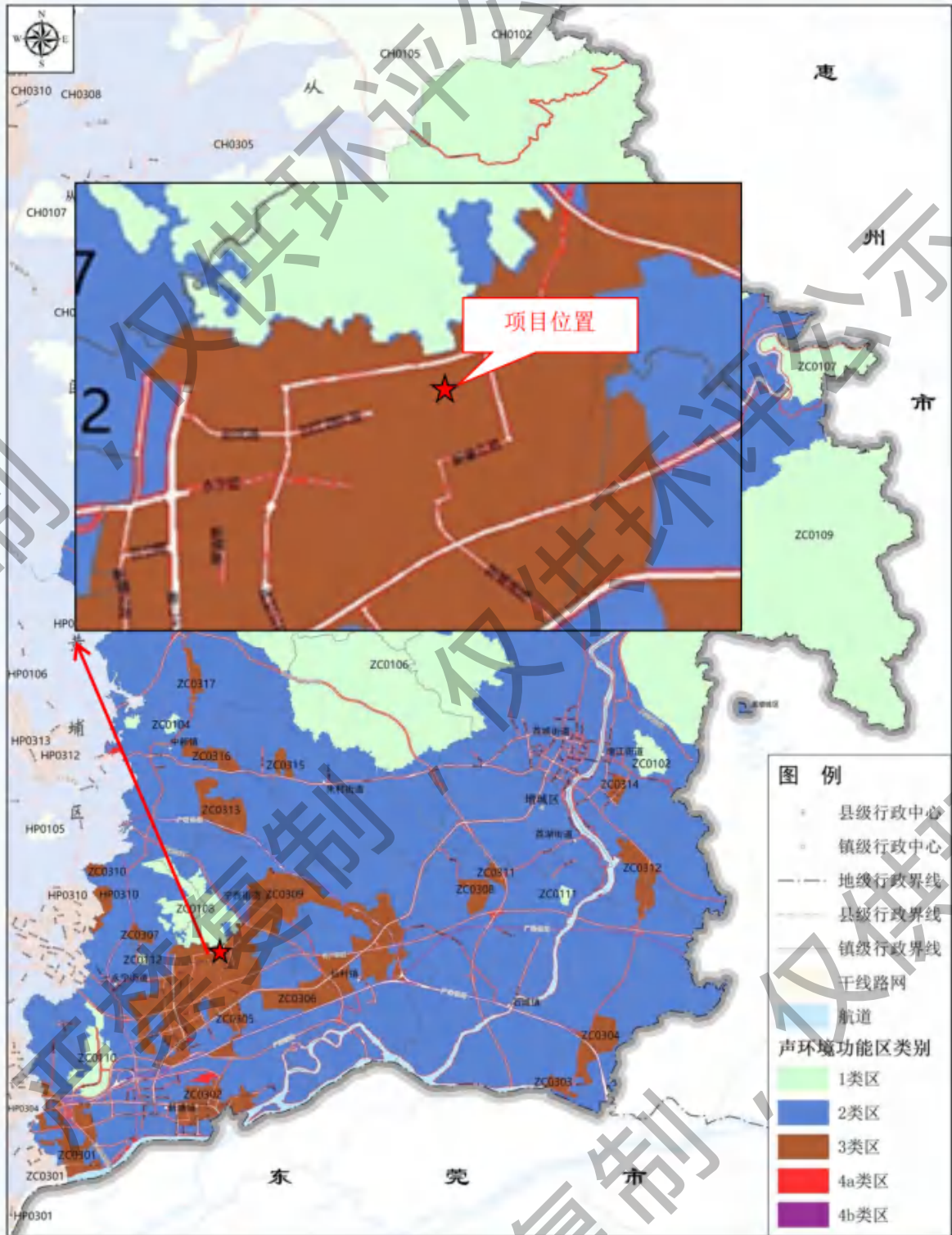
附图8 广州市城市环境总体规划—广州市生态环境管控区图



附图9 项目所在区域环境空气功能区划图



附图 10 项目所在区域水环境功能区划图

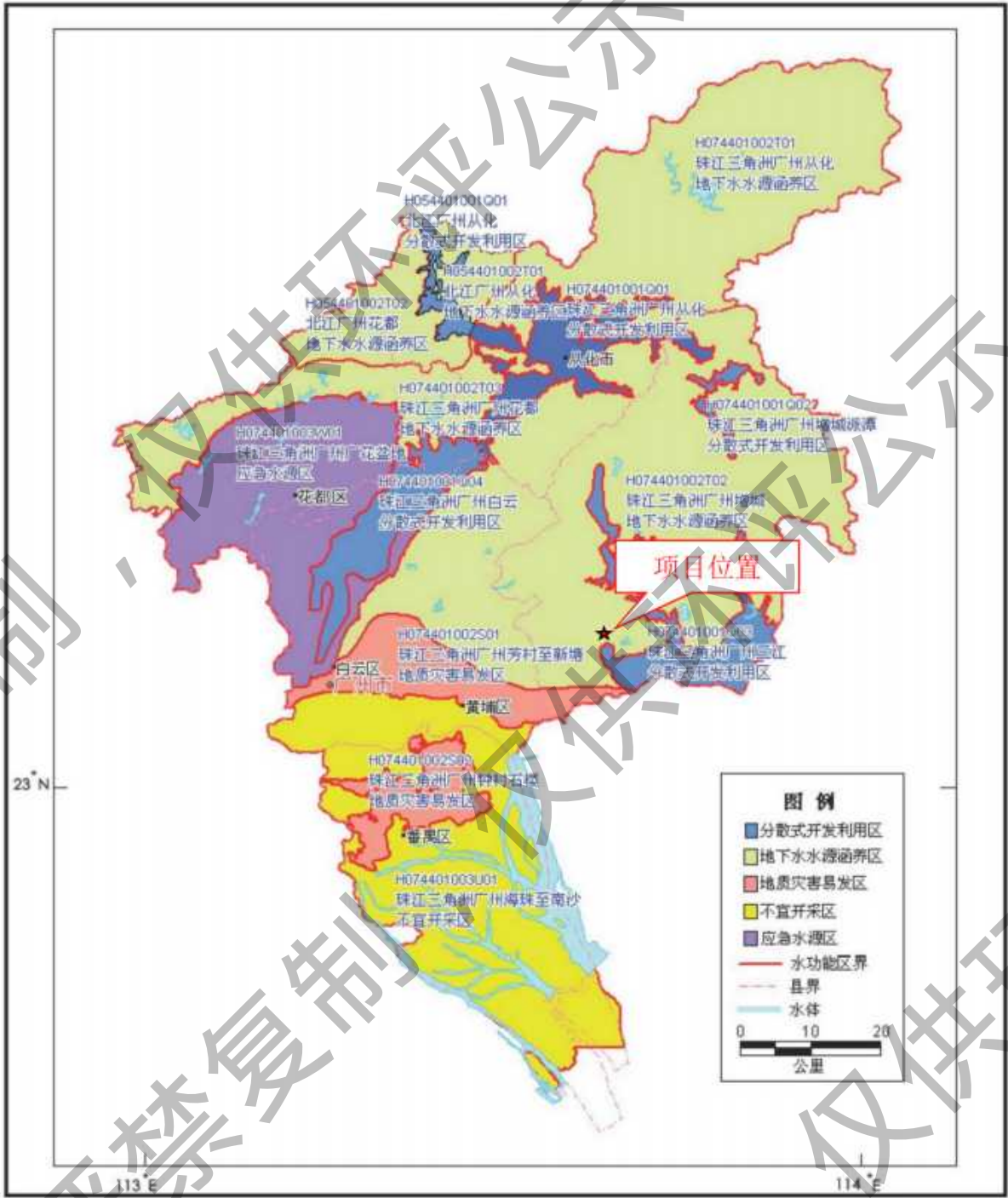


坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

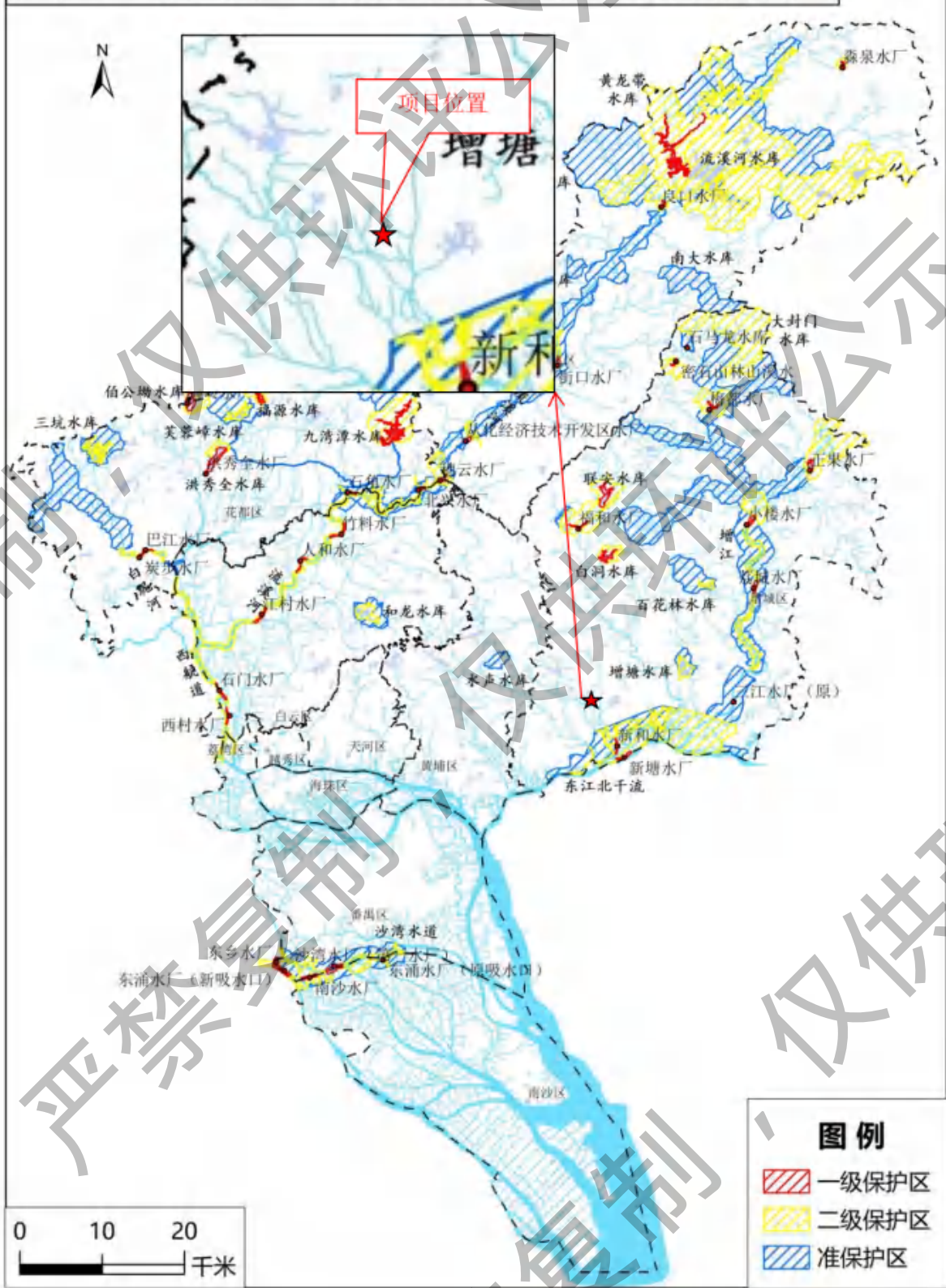
审图号:粤AS(2024)109号

附图 11 项目所在区域声环境功能区划图

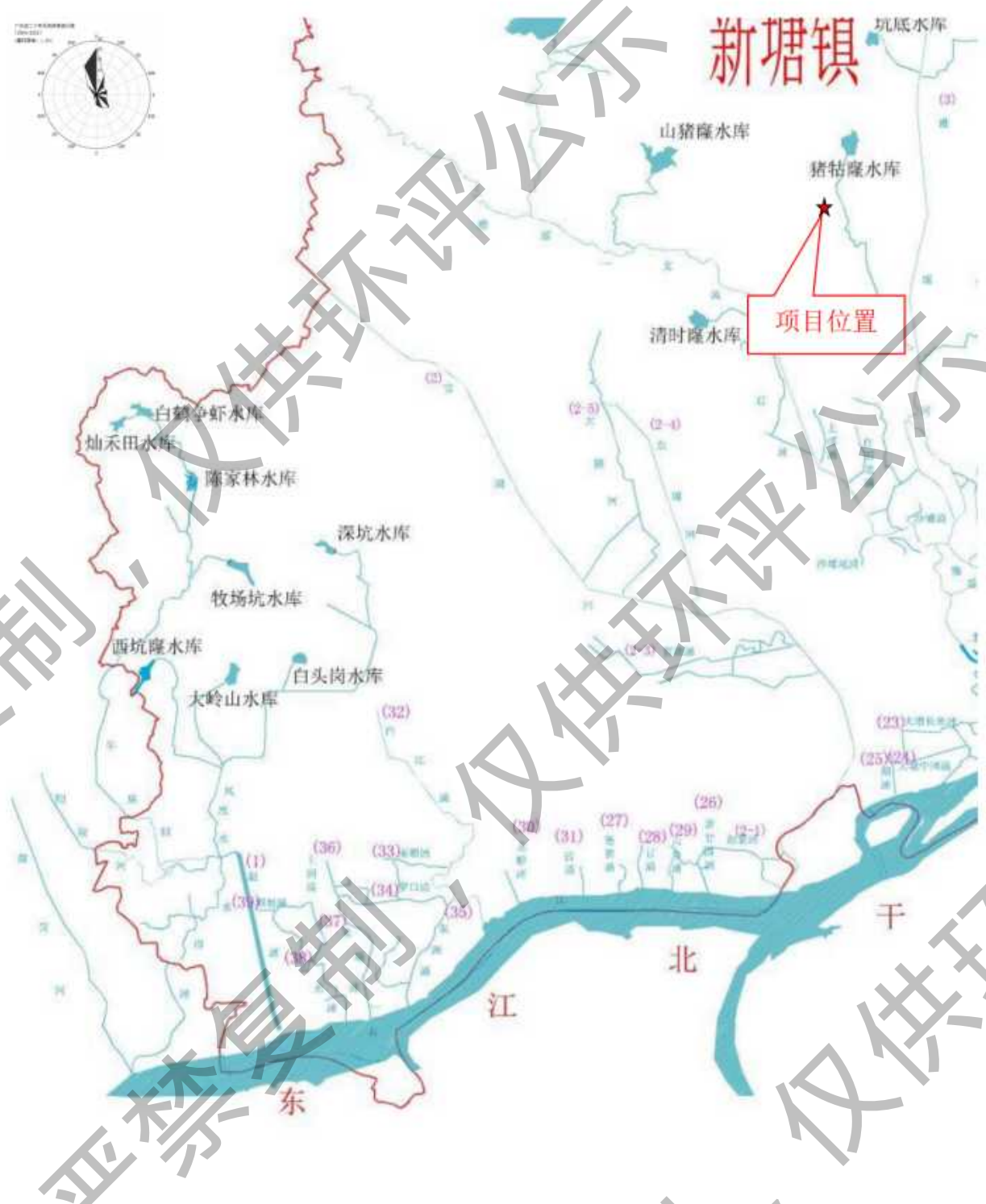
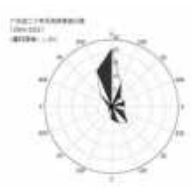


附图 12 项目所在地地下水功能区划图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



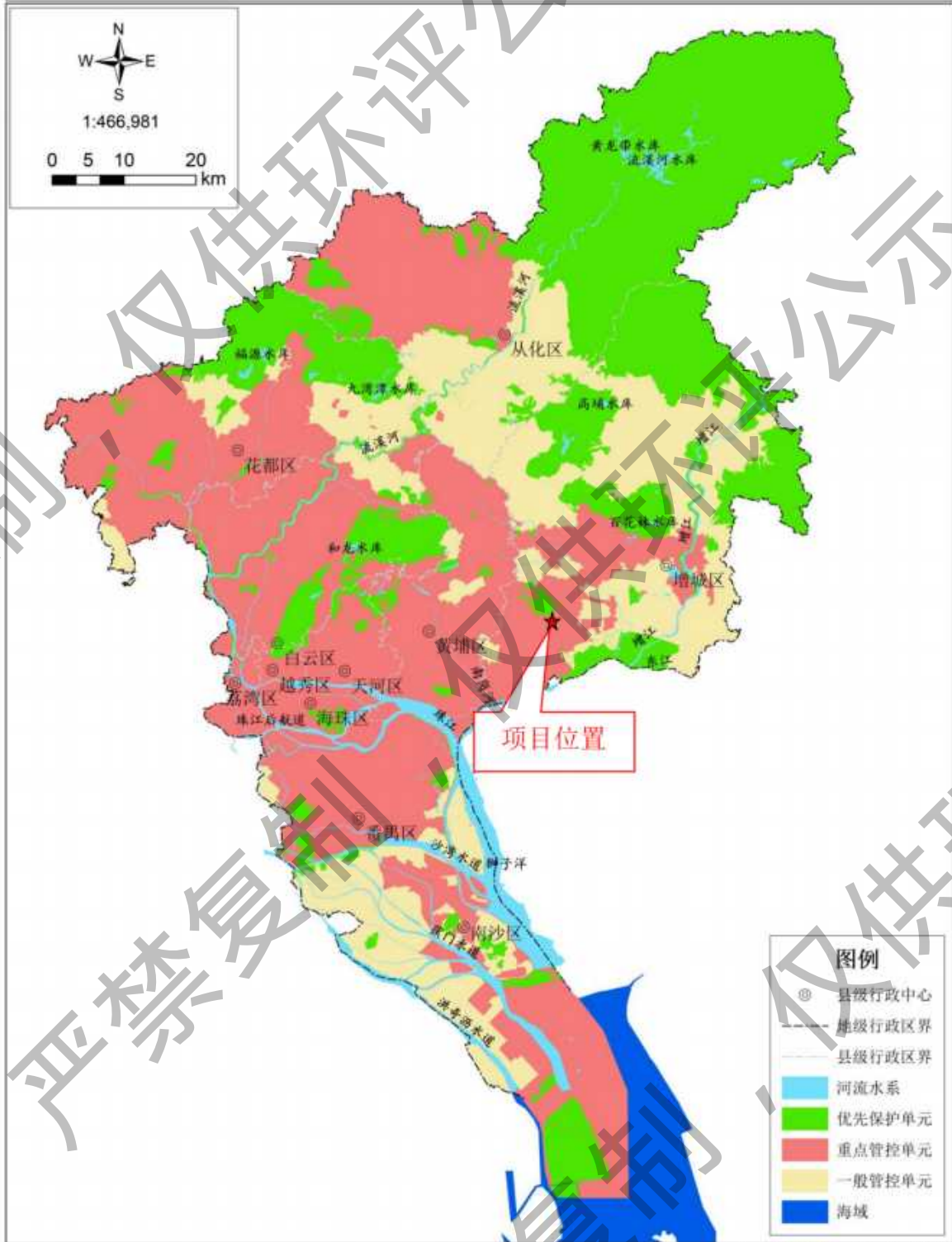
附图 13 广州市饮用水水源保护区区划图



附图 14 项目所在区域水系图



# 广州市环境管控单元图

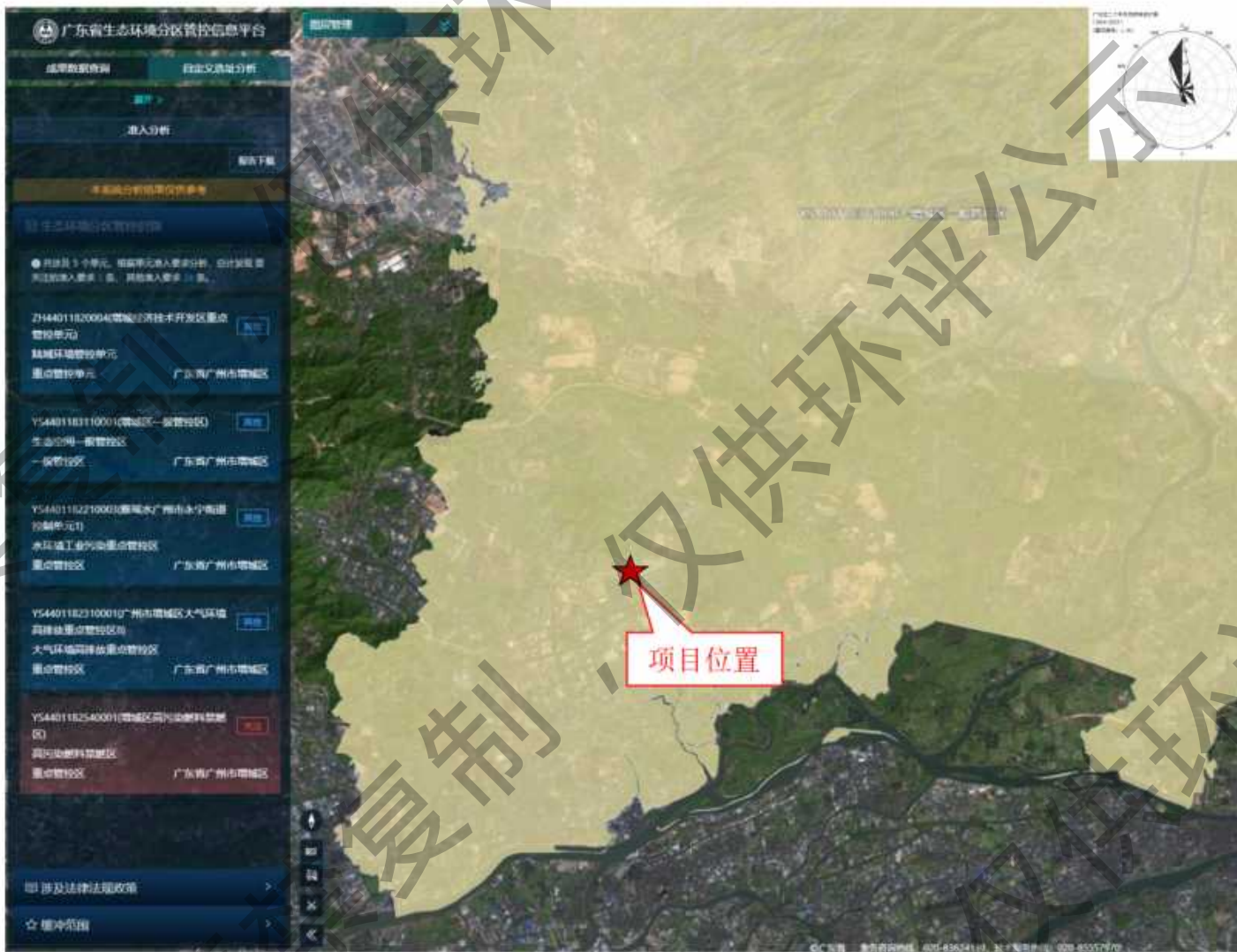


注：本图界线不作为权属争议的依据  
审图号：粤AS(2024)101号

附图 15 广州市环境管控单元图



附图 16 广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元图



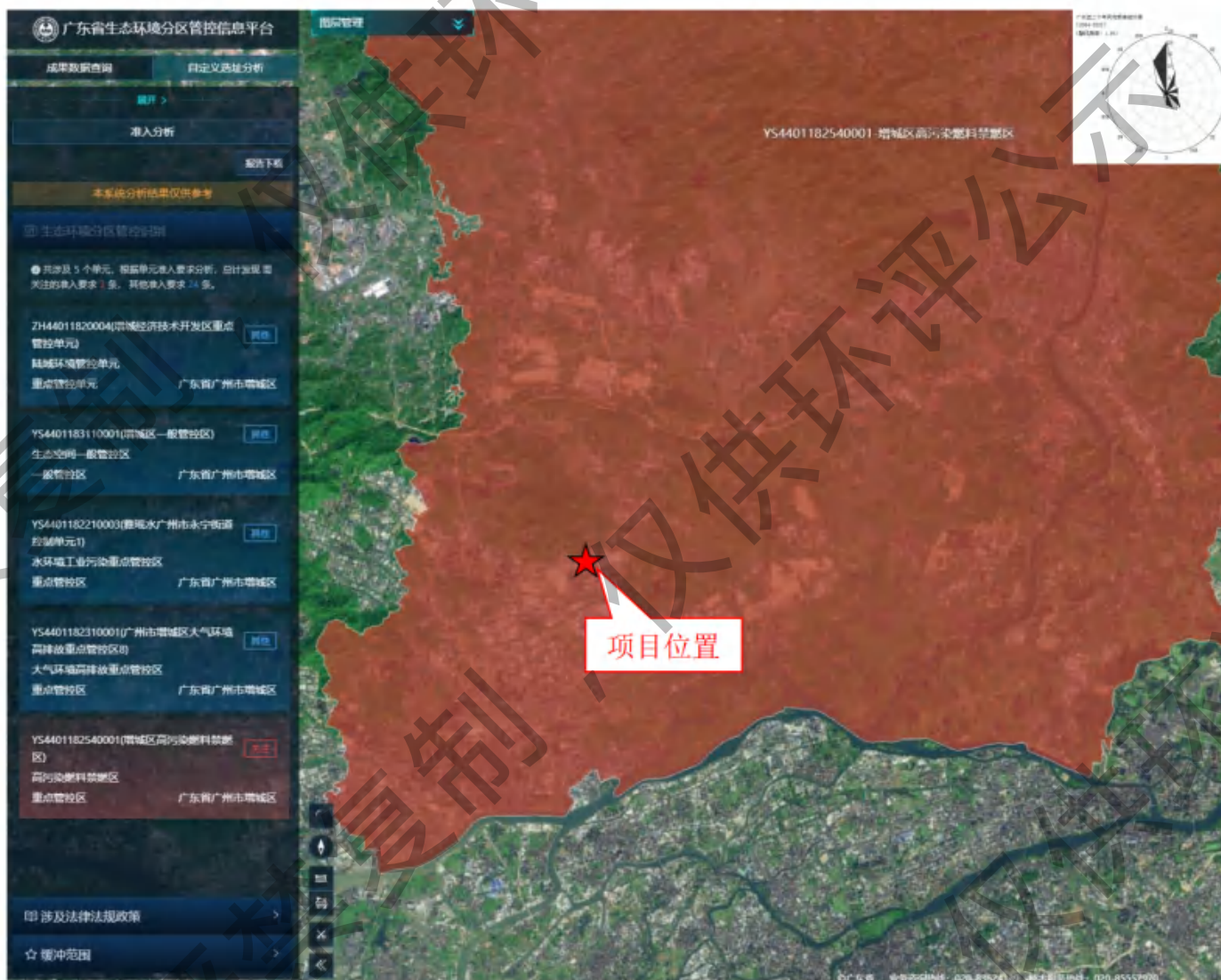
附图 17 广东省“三线一单”应用平台—生态空间一般管控区图



附图 18 广东省“三线一单”应用平台—水环境工业污染重点管控区图



附图 19 广东省“三线一单”应用平台—大气环境高排放重点管控区图



附图 20 广东省“三线一单”应用平台—高污染燃料禁燃区图

# 广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图

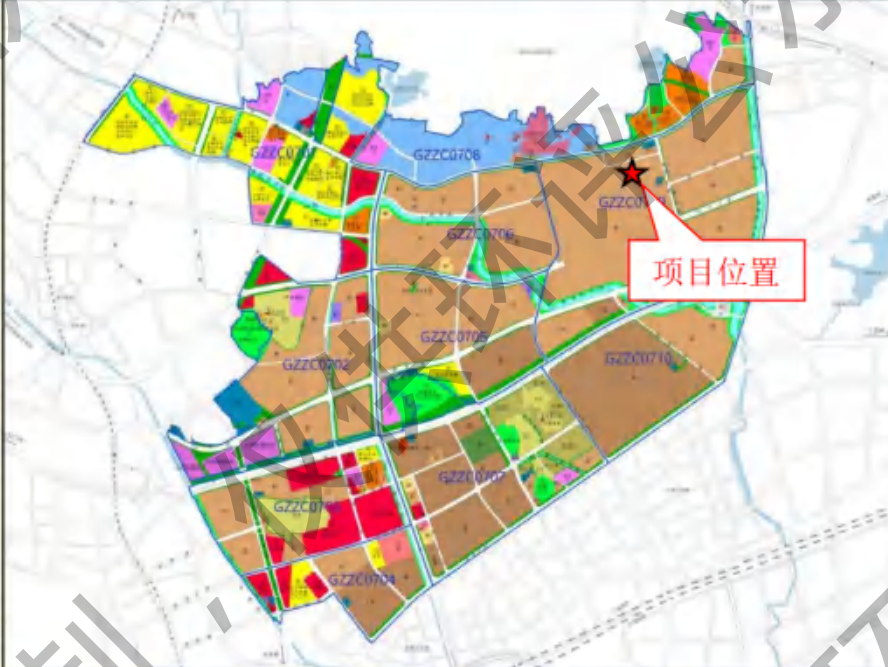
审批单位：广州市人民政府  
 批准时间：2025年2月14日  
 批准文号：穗府增开规划资源审〔2025〕2号

**用地位置：**  
 项目位于增城区宁西街道，北至南香山、南接荔新公路、东至沙宁路、西接新荔公路，涉及GZZC0701、GZZC0702、GZZC0703、GZZC0704、GZZC0705、GZZC0706、GZZC0707、GZZC0708、GZZC0709、GZZC0710详细规划单元，总用地面积2588.76公顷。

**批准内容：**

1. 规划居住人口：规划范围内规划人口为16.04万人。
2. 用地布局：规划范围内建设用地面积为2324.78公顷，其中城市建设用地面积为2205.70公顷。以工业用地、道路与交通设施用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、绿地与广场用地和商业服务业设施用地为主。
3. 道路交通：规划形成“六横五纵”的主干路网结构。“六横”包括永宁大道、创业大道、创强路、创管路、创新大道和荔新公路；“五纵”包括荔新公路、新科路-新河路、香山大道、新和路和沙宁路。
4. 开发强度：规划范围内总建筑面积约4945.79万平方米。  
 ①中小学用地、公共服务设施、市政基础设施用地、村庄建设用地原则控制在2.0以下；工业用地、商业商务用地和居住用地原则控制在4.0以下；  
 ②工业用地按《广州市提高工业用地利用效率设施办法》等文件相关要求确定规划指标。
5. 公共服务设施：规划范围内公共设施408处，主要包括公共管理设施、市政公用设施、道路交通设施。
6. 绿地系统：本次规划绿地与广场用地总面积为260.70公顷，其中公园绿地为121.94公顷。

**备注：**  
 查询地址：  
<http://ghzyj.gz.gov.cn/>  
<http://www.zc.gov.cn/>



<p><b>区位图</b></p>	<p><b>指北针比例尺</b></p> <p>500 1000 1500</p>	<p><b>图例</b></p> <table border="1"> <tr> <th>编码</th> <th>名称</th> <th>图例</th> <th>名称</th> <th>图例</th> </tr> <tr> <td>GZZC0701</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td>GZZC0708</td> <td>工业用地</td> </tr> <tr> <td>GZZC0702</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td>GZZC0709</td> <td>工业用地</td> </tr> <tr> <td>GZZC0703</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td>GZZC0710</td> <td>工业用地</td> </tr> <tr> <td>GZZC0704</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GZZC0705</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GZZC0706</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>GZZC0707</td> <td>二类居住用地</td> <td>[Color]</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	编码	名称	图例	名称	图例	GZZC0701	二类居住用地	[Color]	GZZC0708	工业用地	GZZC0702	二类居住用地	[Color]	GZZC0709	工业用地	GZZC0703	二类居住用地	[Color]	GZZC0710	工业用地	GZZC0704	二类居住用地	[Color]			GZZC0705	二类居住用地	[Color]			GZZC0706	二类居住用地	[Color]			GZZC0707	二类居住用地	[Color]		
编码	名称	图例	名称	图例																																						
GZZC0701	二类居住用地	[Color]	GZZC0708	工业用地																																						
GZZC0702	二类居住用地	[Color]	GZZC0709	工业用地																																						
GZZC0703	二类居住用地	[Color]	GZZC0710	工业用地																																						
GZZC0704	二类居住用地	[Color]																																								
GZZC0705	二类居住用地	[Color]																																								
GZZC0706	二类居住用地	[Color]																																								
GZZC0707	二类居住用地	[Color]																																								

附图21 广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图