建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目

建设单位（盖章）：广州百维金属科技有限公司

编制日期：2025 年

中华人民共和国生态环境部制

委托书

广州瑞华环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。我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（盖章）：广州百维金属科技有限公司

日期：[redacted]日

编号：S2612018053089G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5ATBWR8Q

营业执照

（副 本）

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

名　　称	广州瑞华环保科技有限公司	注册资本	伍佰万元（人民币）
类　　型	有限责任公司(自然人投资)	成立日期	2018年04月17日
法定代表人	张新	营业期限	2018年04月17日 至 长期
经营范围	研究和试验发展。具体经营项[redacted]主体信息公示平台查询，网址：http:/[redacted]法须经批准的项目，经相关部门批准后[redacted]	住　　所	广州市番禺区汇景大道392号101铺

登记机关

2020 年 07 月 14 日

广州市番禺区市场监督管理局

广州市番禺区市场监督管理局

限查阅

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号：1735197653000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0x9r2q
建设项目名称	广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州百维金属科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA9Y0AE86D
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州瑞华环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5A[redacted]8Q
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董建	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状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	[redacted]	[redacted]

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No.：

姓名：
Full Name
性别：
Sex
出生年月：
Date of Birth
专业类别：
Professional Type 环境评价四级
批准日期：
Approval Date 200505

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：　年　月　日
Issued on

本证书由中华人民共和国人事部和国家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合格，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.

中华人民共和国人事部
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No.：

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	董建		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	-	202511	广州市:广州瑞华环保科技有限公司	
截止			2025-12-01 15:41 ，该参保人累计月数合计	

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2025-12-01 15:41

建设单位责任声明

我单位广州百维金属科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y0AE86D）郑重声明:

一、我单位对广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目环境影响报告表（项目编号:0x9r2q ，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章

法定代表人（签字

2025 年

编制单位责任声明

我单位广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATBWR8Q）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、我单位受广州百维金属科技有限公司的委托，主持编制了广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目环境影响报告表（项目编号：0x9r2q，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）：广州瑞华环保科技有限公司

法定代表人（签字/[redacted]

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州瑞华环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5ATBWR8Q ）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 广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目 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 董建 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted] ，信用编号 BH016981 ），主要编制人员包括 董建 （信用编号 BH016981 ）（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)：广州瑞华环保科技有限公司

广州瑞华环保科技公司环评内审意见单

报告名称	广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目		
项目地址	广州市南沙区东涌镇市鱼路99号之4		
编制主持人	董建	其它编制人员	董建
一审意见	1、核实废水执行标准	修改情况	已核实，详见P7、10、12
	2、核实建设内容		已核实，[redacted]
	3、补充现有废水处理系统的处理能力		已完善修改，详见P16
	4、核实用水量取值，完善水平衡图		已核实，详见P20
	5、补充依托的工程内容及简单描述可依托性		已修改，详见P22
	6、根据各配件的材质，补充完善废水污染因子，不能因为现有项目写的是什么污染因子，现在改建项目就一成不变的写什么因子，依据现行的情况来		已修改，详见P25
	7、分别明确废气、废水及噪声对应的产污环节，以及所采取的措施，由哪个排放口排放		已补充，详见P37
	8、修改后注意全文对应修改		已修改，详见全文
审核人	签名：[redacted] 2024年12月15日	通过时间	签名：[redacted]024年12月16日
二审意见	1、补充改建前后的水平衡分析	修改情况	已核实，详见P20-21
	2、工艺流程图中明确在主生产工艺中跟些是发生变化，哪些是没有发生变化的		已修改，详见P22
	3、补充各处理槽中槽液的浓度分别是多少		已补充，详见23
	4、补充说明该类比对象的实际运行情况。不同省份的话要求会有不一样，建议类比本省或本市区的相同项目		已补充，详见49
	5、补充分区防护措施的要求		已补充，详见62
审核人	签名：[redacted]24年12月20日	通过时间	签名：[redacted]年12月22日
三审意见	1、补充现有项目喷粉、固化生产工艺流程及产污环节	修改情况	已修改，详见P35
	2、核实全文废水、废气的执行标准		已核实，详见全文
	3、补充给排水平衡图，是确各工序的给水、排水量，同时图中也应明确回用水回用到哪个工序上的		已核实，详见P56
	4、检查全文，修改笔误		已检查全文
审核人	签名：[redacted]年12月23日	总工签字	签名：[redacted]12月25日
审核结论	☑通过 □补充修改并经确认后通过 □退回重编重审		

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目

建设单位（盖章）：广州百维金属科技有限公司

编制日期 ：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目		
项目代码			
建设单位联系人	范**	联系方式	139*********
建设地点	广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4		
地理坐标	（东经：113 度 25 分 29.662 秒，北纬：22 度 48 分 15.452 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	67.金属表面处理及热处理加工 336
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☑技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	√否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**一、“三线一单”相符性分析** **（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）相符性分析**		

表 1.　广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

类别	要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	本项目不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。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。	本项目营运过程中消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境质量底线	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，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
环境管控单元	环境管控单元总体管控要求：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。 1.优先保护单元。以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低.....。 2.重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题.....。 3.一般管控单元。执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定.....。	项目属于广东省环境管控单元中的一般管控单元。不属于省级以上工业园区重点管控单元，满足重点管控单元要求。	符合
区域布局管控要	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化	项目不新增锅炉；项目行业类别属于 C3360 金属表面处理及热处理，不属于水泥、平板玻璃、	相符

求	发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。满足区域布局管控要求。	
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网；用电来自市政供电。	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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目纳污水体为骝岗水道，地表水环境现状质量良好。项目一般工业固废交由专业公司处理。危险废物分类收集，交有资质单位处理。	相符
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目拟制定有效的环境风险突发事故应急预案，严格管理，环境风险总体可控。	相符

（2）与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》的相符性分析

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析。本项目属于南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控

单元（环境管控单元编码：ZH44011530001），详见附图15，具体管控要求如下表。

表 2.　广州市生态环境分区管控方案相符性分析一览表

序号	内容/管控要求	相符性分析	相符性
1	生态保护红线及一般生态空间。全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	本项目选址不属于自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	符合
2	资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.5353，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。	项目营运过程中消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
3	环境质量底线：全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于III类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
4	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。1-2.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	1.本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类项目。2、本项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、	符合

	1-3.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。3、本项目周边100m范围内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	
5	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目前处理废水经处理后部分回用于水洗工序，大幅度地减少了水资源的损耗。	符合
6	3-1.【水/综合类】完善东涌污水处理系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。3-2.【大气/限制类】大气环境敏感点周边企业加强工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥等。	本项目严格按照雨污分流进行建设，产生的综合废水经污水处理设施处理后达标排放。	符合
7	4-1.【风险/综合类】建立环境监测预警制度，重点施行污染天气预警预报以及监测有毒有害气体。4-2.【风险/综合类】加强东涌镇电镀、印染企业风险管控。4-3.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-4.【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。	1.本项目不产生有毒有害气体，待建成后按环保要求进行监测。2、本项目不属于电镀、印染企业。3、本项目不属于关闭、搬迁企业，为新建企业。4、本项目建成后拟开展环境风险应急预案，最大限度的预防本项目污染物对土壤及地下水造成危害的可行性。	符合

二、产业政策相符性分析

项目主要生产五金配件等，属于C3360 金属表面处理及热处理，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，符合国家及地方有关法律法规

	和政策规定。 **三、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析** **（1）与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》相符性分析** 根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》实施公布的生态保护红线区管理要求，“生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。” 根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》实施公布的生态环境空间管控区管理要求，“管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。” 根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》实施公布的大气环境空间管控区管理要求，“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。” 根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》实施公布的水环境空间管控区管理要求，“重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁”。 对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》附图，项目所在地不在广州市生态保护红线内，同时不在广州市生态环境空间管控区、大气环境空间管控区、广州市水环境空间管控区范围内。项目生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表2 珠三角水污染物排放限值后，中水

部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道，项目排放废水对纳污水体影响不大，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的环境空间管控要求。

（2）《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》相符性分析：

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》的分阶段战略：提高VOCs污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放VOCs的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉VOCs排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。按照环境保护部等6部门印发的《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121号）等部署以及“一企一方案”的原则，结合各行业生产工艺及排放特点，通过采取源头预防、过程控制、末端治理等综合措施逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物综合整治。督促企业使用低VOC_S含量的原辅材料，探索建立重点行业有机溶剂使用申报制度；推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏；强化治理工程建设，提高企业VOCs综合整治水平。

本项目不属于规模以上工业项目，硫酸雾产生量较少且排放浓度可满足排放标准；生产设备均以电为能源，不涉及燃煤，也不属于高耗能企业，对周边大气环境影响较小，符合达标规划提出的总体要求。

（3）《广东省大气污染防治条例》

项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析见下表：

表 3.　与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

要求	本项目情况	相符性
第六条 企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	项目产生的废气均采取相应收集处理设施，废气排放满足相应排放标准。	相符
第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目依法申请重点大气污染物排放总量控制指标。	相符

（4）《广东省水污染防治条例》

项目与《广东省水污染防治条例》相符性分析见下表：

表 4.　　与《广东省水污染防治条例》相符性分析

要求	本项目情况	相符性
第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。	项目按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。	相符
第二十二条　排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	项目水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	相符
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。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	项目废水收集经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”，防止废水未经处理达标直接排放。	相符

（5）《广东省水污染防治行动计划实施方案》

项目与《广东省水污染防治行动计划实施方案》相符性分析见下表：

表 5.　　与《广东省水污染防治行动计划实施方案》相符性分析

要求	本项目情况	相符性
严格环境准入。严格执行《广东省地表水环境功能区划》、《广东省近岸海域环境功能区划》等区划，地表水 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域禁止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量；	项目纳污水体骝岗水道属于III类水域，项目排放水体不属于水源保护区。	相符
落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范、信息公开等责任。	项目建成后生产废水进入污水处理设施处理，项目加强污染治理设施建设和运行管理。	相符

（6）《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析：

《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提出“调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。”

	《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提出“以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。” 本项目属于C3360 金属表面处理及热处理，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。符合规划管理要求。 **（7）与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划 》（粤环〔2022〕8号）相符性分析** 根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划 》（粤环〔2022〕8号）“严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。” 本项目无新增重金属、持久性有机污染物排放，生产车间全部进行地面硬化，不存在下渗污染土壤、地下水环境的途径。不涉及重金属及难降解有机物。不会通过大气沉降对土壤环境产生影响。 符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划 》（粤环〔2022〕8号）要求。 **（8）与《广东省生态文明建设“十四五”规划》相符性分析** 《广东省生态文明建设“十四五”规划》提出： “开展钢铁、石化、纺织印染、水泥、造纸等行业关键工艺和技术节能装备应用示范推广工程、重污染行业废水处理与再生循环回用技术与装备应用示范推广工程，推进农业面源污染控制和农村分散式污水处理技术与装备示范工程、土壤污染治理技术与装备示范工程。” “加强高耗能高排放建设项目清洁生产评价。创建清洁生产标杆企业，加强清洁生产能力建设。实施清洁生产审核创新工程、清洁生产产业培育工程、重点行业清洁生产改造工程、农业清洁生产示范工程。” “加快大宗固体废弃物综合利用基地、资源循环利用基地、园区循环化改

造示范试点、厨余垃圾资源化利用和无害化处理试点城市等国家级循环经济试点示范建设。实施塑料污染全链条治理专项行动。开展建筑垃圾资源化利用试点示范。实施污水收集及资源化利用设施建设工程、区域再生水循环利用工程、工业废水循环利用工程、污水近零排放科技创新等污水资源化利用重点工程。”

本项目属于五金配件制造，项目生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道。一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由相关部门处理。因此本项目符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》要求。

（9）项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析

根据条例要求，“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；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平”。“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位或个人，应当设置废气收集处置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备”。“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品”。

本项目不使用高污染燃料，使用的能源主要为电能，本项目不使用涂料。本项目主要从事五金配件制造，不属于高污染、高排放企业，本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

（10）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》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：

“…深化工业源综合治理。提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重

	点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）…” “…深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理…。” “…加强污染源头控制。严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。防范工矿企业用地新增土壤污染，推动实施绿色化改造，严格建设项目土壤环境影响评价…” “…严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为…” 本项目属于五金配件制造。生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道。 项目不涉重金属行业污染物排放，生产车间全部进行地面硬化，不存在下渗污染土壤、地下水环境的途径。不涉及重金属及难降解有机物。不会通过大气沉降对土壤环境产生影响。 项目通过优化布局、减振、隔声等综合治理措施后边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。 综上所述，本项目的建设与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求是符合的。 **（11）与《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）及《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号）相符性分析** 根据《广东省地表水功能区划》（粤府函〔2011〕14号）及《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），项目所在地不属于水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀

水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道。

本项目营运期产生的废水、废气经处理后均可达标排放。

（12）与广州市南沙区人民政府办公室《关于印发广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗南府办函〔2023〕28 号）相符性分析

《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》要求：强化危险化学品风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化化工企业全生命周期管理。加强对危险化学品生产、经营、贮存、运输、使用、处置的全过程动态监管，提升危险化学品风险管控信息化管理水平。强化危险化学品水上运输安全管控，加大危险化学品运输船舶及港口、码头风险防控。加强废弃危险化学品监督检查，严格安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。

本项目使用的原料不涉及危险化学品，涉及的废弃危险化学品主要为污泥、废原料桶等，分类暂存于危险间，交由有资质的单位处理，危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律规定。确保严格安全、依法依规处理处置。

（13）与《广东省空气质量持续改善行动方案（粤府〔2024〕85号）》相符性分析

根据《广东省空气质量持续改善行动方案（粤府〔2024〕85 号）》，“ （十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。”

“（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。”

本项目不设锅炉，不使用涂料，与方案要求相符。

综上所述，改建项目符合上述规划的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1. 项目背景** 广州百维金属科技有限公司位于广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4，占地面积约 2824.27m^2，主要从事厨具配件、灯饰配件、文具配件、医疗器械配件和电箱电柜的加工生产，年加工厨具配件 50 万件、灯饰配件 10 万件、文具配件 5 万件、医疗器械配件 10 万件、电箱电柜 5 万件。原项目于 2022 年 6 月 14 日通过广州南沙经济技术开发区行政审批局的审批（文号：穗南审批环评〔2022〕75 号），于 2023 年 1 月进行了固定污染源排污登记（登记编号：91440101MA9Y0AE86D001P），并通过竣工环境保护验收。 广州百维金属科技有限公司（下称“建设单位”）现有 1#生产线、2#生产线、大浸泡生产线、小浸泡生产线共 4 条前处理生产线，对工件进行除锈、陶化、清洗等表面处理加工。 由于现有陶化工艺加工处理后产品防腐蚀有效期短，且易在长途运输过程磕碰导致表层防腐层剥落，无法满足高端市场需求。 磷化处理的主要优点之一是提高金属的耐腐蚀性。磷化膜能有效地防止金属与外界环境中的氧气、水和其他化学物质接触，从而减少金属的腐蚀速度。还可以改善金属的润滑性能。磷化膜具有较低的摩擦系数，可以有效减少金属零件之间的摩擦和磨损。此外，磷化处理还可以增强金属的附着力和涂层的附着力。磷化膜能够提供良好的基底表面，使涂层能够更好地附着在金属上，增加涂层的耐久性和附着力。因此建设单位拟对现有工艺进行改造，1#生产线、2#生产线、大浸泡生产线进行技术改造内容： （1）拟将现有的大浸泡生产线的陶化工艺改为磷化工艺（包含中和、水洗、表调、磷化工序）； （2）拟取消原 1#生产线的脱脂、除锈、陶化工艺；取消原 2#生产线的除锈工艺；取消原小浸泡前处理线全部工艺。原大浸泡生产线除锈工艺改用硫酸作为除锈剂，其他工序不变。改建后产能不变。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工中 “其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。 **2. 项目组成** 本项目依托原项目的用地和厂房，不新增用地面积，原厂区占地面积 2824.27 平方米，建筑面积 1710 平方米。本项目总投资 100 万元。

表 6.　技改前后项目工程建设内容组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容			
		现有工程（技改前）	本项目（技改后）	变化情况	是否依托
主体工程	生产车间	占地面积 2824.27m^2，建筑面积为 1710m^2，钢结构，为一栋一层厂房，其中仅办公室分为 2 层，1 层为原料间，2 楼为办公室，厂房内主要包括办公室、原料间、前处理区、1#生产线、2#生产线等。	占地面积 2824.27m^2，建筑面积为 1710m^2，钢结构，为一栋一层厂房，其中仅办公室分为 2 层，1 层为原料间，2 楼为办公室，厂房内主要包括办公室、原料间、前处理区、1#生产线、2#生产线等。	不变	是
辅助工程	办公室	占地面积 35m^2，建筑面积为 35m^2，设置于生产车间内，隔为两层，其中第二层为办公室，第一层为原料间。	占地面积 35m^2，建筑面积为 35m^2，设置于生产车间内，隔为两层，其中第二层为办公室，第一层为原料间。	不变	是
	饭堂	占地面积 20m^2，建筑面积为 20m^2，为一栋一层简易建筑，设置办公室旁，用于员工日常就餐。	占地面积 20m^2，建筑面积为 20m^2，为一栋一层简易建筑，设置办公室旁，用于员工日常就餐。	不变	是
	卫生间	占地面积 10m^2，建筑面积为 10m^2，为一栋一层建筑，设置于厂区内东北角，与门卫室相邻，用于员工日常生活。	占地面积 10m^2，建筑面积为 10m^2，为一栋一层建筑，设置于厂区内东北角，与门卫室相邻，用于员工日常生活。	不变	是
	门卫室	占地面积 10m^2，建筑面积为 10m^2，为一栋一层建筑，设置于厂区内东北角，用于保障物品与人员安全与来访人员登记。	占地面积 10m^2，建筑面积为 10m^2，为一栋一层建筑，设置于厂区内东北角，用于保障物品与人员安全与来访人员登记。	不变	是
储运工程	原料间	占地面积 35m^2，建筑面积为 35m^2，设置于生产车间内西侧，楼上为办公室；用于原料存放。	占地面积 35m^2，建筑面积为 35m^2，设置于生产车间内西侧，楼上为办公室；用于原料存放。	不变	是
	化学品间	占地面积 10m^2，建筑面积为 10m^2，设置于生产车间内东侧；用于存放脱脂剂、除锈剂等化学添加剂。	占地面积 10m^2，建筑面积为 10m^2，设置于生产车间内东侧；用于存放脱脂剂、除锈剂等化学添加剂。	不变	是
	成品区	占地面积 50m^2，建筑面积 50m^2，设置于厂区内北侧，紧邻生产车间，用于存放加工完成的成品。	占地面积 50m^2，建筑面积 50m^2，设置于厂区内北侧，紧邻生产车间，用于存放加工完成的成品。	不变	是

公用工程	供电系统		市政供电，不设备用发电机、锅炉	市政供电，不设备用发电机、锅炉	不变	是
	供水系统		市政供水	市政供水	不变	是
	排水系统		雨污分流	雨污分流	不变	是
环保工程	废气治理	喷粉废气	收集后经两级高精密度滤芯过滤回收系统进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放	收集后经两级高精密度滤芯过滤回收系统进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA001）排放	不变	是
		固化有机废气	经集气罩收集后经一套“水喷淋+生物吸收法+活性炭吸附”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA002）排放	经集气罩收集后经一套“水喷淋+生物吸收法+活性炭吸附”进行处理，最终经 15m 高排气筒（DA002）排放	不变	是
		天然气燃烧废气	经直燃低氮燃烧器燃烧后，通过集气罩收集经 15m 高排气筒（DA003）排放	经直燃低氮燃烧器燃烧后，通过集气罩收集经 15m 高排气筒（DA003）排放	不变	是
		食堂	静电油烟净化器处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放	静电油烟净化器处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放	不变	是
	废水治理	生产废水	现有污水处理站处理能力 20t/d，生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化”工艺处理后的中水部分回用于前处理水洗工序，剩余中水汇合生活污水经下水道排入骝岗水道	现有污水处理站处理能力 20t/d，生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”处理工艺不变，处理后的中水部分回用于前处理水洗工序，剩余中水汇合生活污水经下水道排入骝岗水道	新增离子交换工艺	是
		生活污水	生活污水经“三级化粪池”预处理后，经下水道排放至骝岗水道	生活污水经“三级化粪池”预处理后，经下水道排放至骝岗水道	不变	是
	噪声治理		选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震	选用低噪声设备、合理布局，并隔声、减震	不变	是
	固废治理	一般固废	设置一般固废存放点，及时清运、交由专业公司进行处理	设置一般固废存放点，及时清运、交由专业公司进行处理，占地面积约 $20m^2$	不变	是
		危废	设置 1 间危废暂存间，占地面积约 $20m^2$	设置 1 间危废暂存间，占地面积约 $20m^2$	不变	是

3. 主要产品及产能

本项目改建前后产品及产能见下表。

表 7.　主要产品及产能

序号	名称	规格/cm	单位	年产量			备注/材质
				改建前	改建后	变化量	
1	厨具配件	300mm*500mm*200mm	万件	10	10	0	不锈钢
2	灯饰配件	100mm*250mm*300mm	万件	50	50	0	不锈钢
3	医疗器械配件	150mm*300mm*200mm	万件	10	10	0	不锈钢
4	文具配件	100mm*200mm*50mm	万件	5	5	0	铝合金
5	电箱电柜外壳配件	1000mm*300mm*500mm	万件	5	5	0	不锈钢

4.　主要原辅材料的种类和用量

（1）主要原辅材料

表 8.　主要原辅材料的种类和用量

序号	原料名称	规格/包装方式	性状	年用量			最大储存量	贮存位置	物流方式
				改建前	改建后	变化量			
1.	厨具配件	散装	固态	10 万个	10 万个	0	0.5 万个	原料间	汽运
2.	灯饰配件	散装	固态	50 万个	50 万个	0	1 万个	原料间	汽运
3.	医疗器械配件	散装	固态	10 万个	10 万个	0	0.5 万个	原料间	汽运
4.	文具配件	散装	固态	5 万个	5 万个	0	0.2 万个	原料间	汽运
5.	电箱电柜	散装	固态	5 万个	5 万个	0	0.2 万个	原料间	汽运
6.	脱脂剂	25kg/桶	液态	2.5t	2.5t	0	0.2t	化学品间	汽运
7.	脱脂助剂	25kg/桶	液态	1.2t	1.2t	0	0.2t	化学品间	汽运
8.	中性除锈剂	25kg/桶	液态	3t	0t	-3	0.2t	化学品间	汽运
9.	陶化液	25kg/桶	液态	3t	0t	-3t	0	化学品间	汽运
10.	热固粉末	散装	固态粉末	52.51t	52.51t	0	6t	原料间	汽运
11.	包装材料	散装	固态	20t	20t	0	5t	原料间	汽运
12.	天然气	/	气态	42.1 万 m^3	42.1 万 m^3	0	/	管道	管道

13.	表调剂	25kg/桶	固态粉末	0	0.3t	+0.3t	0.1t	化学品间	汽运
14.	磷化剂	25kg/桶	液态	0	9.6t	+9.6t	0.2t	化学品间	汽运
15.	纯碱	25kg/袋	固态粉末	0	1t	+1t	0.1t	化学品间	汽运
16.	25%硫酸	10kg/瓶	液态	0	3t	+3t	0.1t	化学品间	汽运

（2）原辅材料理化性质

表 9.　原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
表调剂	主要成分包括：钛化物＜65%，碳酸钠＜35%，白色粉末，不燃。在金属表面形成防护膜，起到防腐蚀等作用，化学性质稳定，分解产物为二氧化碳和水、无机盐。
磷化剂	主要成分包括：磷酸 20%、氧化锌 10%、有机酸 15%、水余量。外观与性状：水白色或浅色液体。主要用途：用于工业铝合金防氧化作用。溶解性：溶于水。
纯碱	化学式为 Na_2CO_3，俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰，通常情况下为白色粉末，为强电解质，密度为 2.532g/cm^3，熔点为 851°C，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇 ，具有盐的通性，属于无机盐。
硫酸	分子式：H_2SO_4，无色透明油状液体，无臭。对皮肤、粘膜等组织有 强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混 浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓 度引起痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡 形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻 者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造 成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以致失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、 慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 本项目用硫酸浓度为 25%。
脱脂剂	无色液体，无刺激性气味，液碱相对密度 1.05，可与不同比例的水混溶，无显著燃爆危险特性，主要用于清除钢铁表面油污。主要成分：氢氧化钠（5%～15%）、纯碱（25%～30%）、五水偏硅酸钠（30%～35%）、葡萄糖酸钠（8%～10%）、水（40%～45%）。
脱脂助剂	无色液体，无刺激性气味，液碱相对密度 1.05，可与不同比例的水混溶，不易燃液体，无显著燃爆危险特性，对眼睛、皮肤和黏膜组织有轻度腐蚀性，主要用于清除钢铁表面油污。主要成分表面活性剂（5%～15%）、渗透剂（25%～30%）、增溶剂（30%～35%）、缓蚀剂（8%～10%）、水（40%～45%）。

5.　生产设备

表 10.　项目生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	设施参数（规格/型号）	单位	数量			能源	备注
					改	改	变		

					建前	建后	化量		
小浸泡前处理线	脱脂除油	脱脂除油槽	1*1*1.2m	台	2	0	-2	电能	用于文具配件前处理
	水洗	水洗槽	1*1*1.2m	台	4	0	-4		
大浸泡前处理线	主脱脂	主脱脂槽	1.45*3.45*1.5m	台	1	1	0	电能	用于电箱电柜外壳前处理
	除锈	除锈槽	1.45*3.45*1.5m	台	1	1	0		
	水洗	水洗槽	1.45*3.45*1.5m	台	6	8	+2		
	中和	中和槽	1.45*3.45*1.5m	台	0	1	+1		
	表调	表调槽	1.45*3.45*1.5m	台	0	1	+1		
	磷化	磷化槽	1.45*3.45*1.5m	台	0	1	+1		
	陶化	陶化槽	1.45*3.45*1.5m	台	1	0	-1		
自动喷淋线 1#	脱脂	脱脂槽	7.9×1.2×1.5m	台	2	0	-2	电能	用于厨具配件、灯饰配件、医疗器械配件前处理
	除锈	除锈槽	5.9×1.2×1.5m	台	1	0	-1		
	水洗	水洗槽	1.9×1.2×1.5m	台	6	0	-6		
	陶化	陶化槽	8×1.2×1.5m	台	1	0	-1		
自动喷淋线 2#	脱脂	脱脂槽	7.9×1.2×1.5m	台	2	2	0	电能	用于厨具配件、灯饰配件、医疗器械配件前处理
	除锈	除锈槽	5.9×1.2×1.5m	台	1	0	-1		
	水洗	水洗槽	1.9×1.2×1.5m	台	6	4	-2		
	陶化	陶化槽	8×1.2×1.5m	台	1	1	0		
1#生产线喷粉固化工序	喷粉	喷涂生产线	22×4.5×3.6m	条	1	1	0	电能	主要用于自动喷淋线产品喷粉固化和大浸泡线的产品的喷粉固化。
		配套喷粉柜	6.8*1.5*2m 一个 5.8*1.5*2m 一个	个	2	2	0		
		配套喷枪	BA17-317 两把 BA1 型两把	把	4	4	0		
	烘干	烘水炉	尺寸 35*1.0*2.4m；温度 120~150℃；烘水时间约为 8min	台	1	1	0	天然气	
		配套燃烧机	20 万大卡	台	1	1	0		
	固化	固化炉	尺寸 38*1.8*2.4m；温度 180~220℃；烘水时间约为 18min	台	1	1	0	天然气	
		配套燃烧机	40 万大卡	台	1	1	0		
2#生产线喷粉固化工	喷粉	喷涂生产线	22×4.5×3.6m	条	1	1	0	电能	主要用于自动喷淋线产品喷
		配套喷粉柜	6.8*1.5*2m 一个 5.8*1.5*2m 一个	个	2	2	0		

序		配套喷枪	BA17-317 两把 BA1 型两把	把	4	4	0		粉固化和小浸泡线的产品的喷粉固化。
	烘干	烘水炉	尺寸 35*1.0*2.4m；温度 120~150℃；烘水时间约为 8min	台	1	1	0	天然气	
		配套燃烧机	20 万大卡	台	1	1	0		
	固化	固化炉	尺寸 38*1.8*2.4m；温度 180~220℃；烘水时间约为 18min	台	1	1	0	天然气	
		配套燃烧机	40 万大卡	台	1	1	0		

产能分析：本项目大浸泡生产线新增磷化工艺，磷化工艺时长 10min，主要处理电箱电柜外壳配件，单日处理 6*8=48 件，年处理 1.44 万件。建设单位预计需磷化工艺处理的电箱电柜外壳配件 1.3 万件/年，满足生产需求。

磷化剂用量分析：电箱电柜外壳柜门镂空，预处理同时对内表面、外表面进行加工，表面积为（1*0.5*2+1*0.3+0.5*0.3*2）*2=3.2m^2，年产 1.44 万件则总面积 46080m^2，参考《磷化工艺参数对高温锰系磷化膜质量影响研究》（樊俊珍，胡海青等）磷化膜最适宜的膜重范围为 10～25g/m^2（本项目取 25g/m^2），则成膜总质量为 46080*25/10^{-6}=1.152 吨。磷化剂含磷酸 20%，工艺利用率按 60%计算，则磷化剂用量为 1.152/20%/60%=9.6 吨。

6. 用能规模

本项目主要用能为电能，由市政电网供电，不设配电站，无备用发电机，新增年用电负荷为 1 万 kW•h。

7. 水平衡分析

本项目无新增员工及生活用水；

主要用水为大浸泡前处理线磷化工艺用水。

改建前全厂用水量 6683.04t/a，废水排放量为 1995.28t/a。

改建后全厂用水量 3753.67t/a，废水排放量为 777.12t/a。

因此本项目建成后全厂不新增总用水量及废水排放量。废水减少排放主要因素如下：①大浸泡前处理线水洗由二级逆漂流改为四级逆漂流水洗；②取消原 1#生产线的脱脂、除锈、陶化工艺；取消原 2#生产线的除锈工艺；取消原小浸泡前处理线。

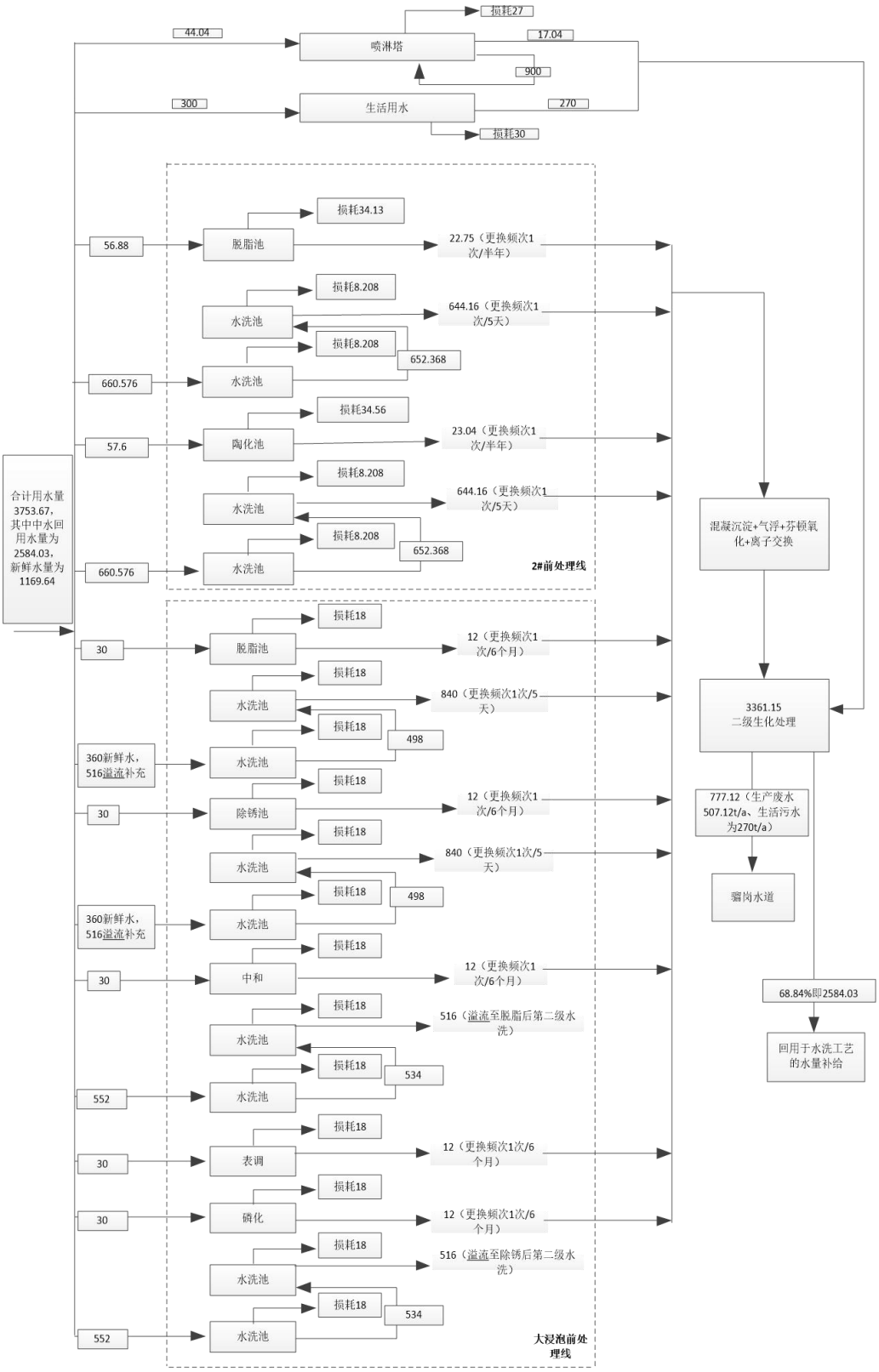


图 2-2　改建后全厂水平衡图（单位：t/a）

	8. 劳动定员及工作制度 原项目员工 20 人，均在厂区内就餐，不在厂区内住宿，年工作 300 日，每天工作时间为 1 班，每班为 8 小时。 本项目不新增员工，不改变原有工作制度；改建后年工作 300 日，每天工作时间为 1 班，每班为 8 小时。 **9. 项目四至情况** 项目位于广东省广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4，项目东侧紧邻露积（TPU）塑料制品有限公司，南侧为文华工业园内广东卡瑞克实业有限公司，西侧为文华工业园内广州芳鹏磁电有限公司，北侧紧邻广州奥畅特制冷设备有限公司与空置厂房。距离本项目最近的敏感点为项目东侧 109m 的鱼窝头村。 **10. 平面布置分析** 本项目利用现有的生产车间进行改造生产，不新增构建筑物。车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓库区、办公区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理。 本项目依托原项目生产线改造，生产车间仍留有较大空间可供使用。改造完成后无需调整原有建筑结构、物资流向、工作制度，生产产品及产能亦无变化，具有可依托性。
工艺流程和产排污环节	**1.工艺流程** **（1）大浸泡生产线技改工艺流程**

大浸泡前处理线生产工艺：

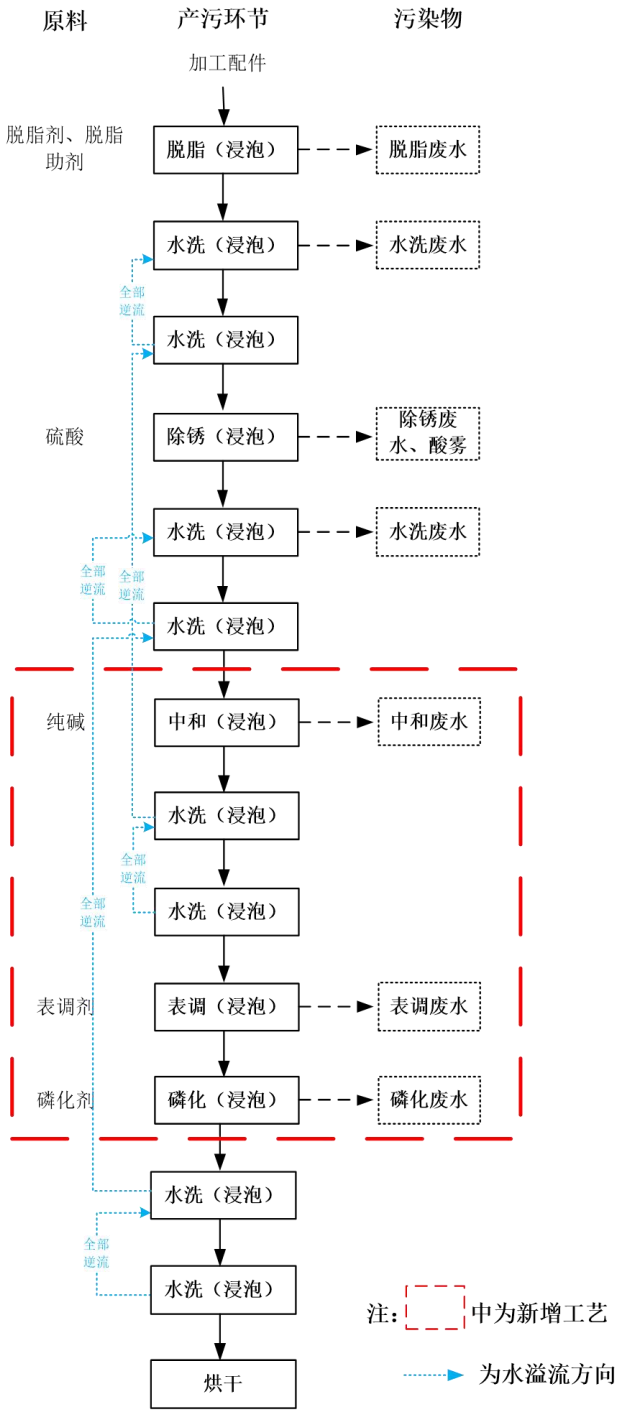


图 3-1（1）大浸泡生产线技改工艺流程图

工艺简述

本项目拟将大浸泡生产线的陶化工艺进行改造，替换为磷化工艺（包含中和、水洗、表调、磷化工序），原有大浸泡处理线除锈工艺改用硫酸作为除锈剂，其他工序不变。

① 中和：由于前面除锈工艺使工件表面残余少量酸性物质，因此采用在常温条件下将添加中和剂浸泡（或喷淋）处理，中和剂浓度约 5%。水循环使用，不定期补充中和剂和新鲜水。目的是去除工件表面的少量酸性物质。中和废水中主要含有 SS、pH 等污染物。浸泡时长 10 分钟，该过程中会产生中和废水，整体池液每半年更换一次。

中和处理池尺寸分别为 1.45×3.45×1.5m，槽液量取槽体积的 80%，每半年换一次，定期更换产生中和废液为（1.45×3.45×1.5m）×80%×2 次=12m^3/a。每天蒸发损耗量按槽液量 1%考虑，则中和工序损耗水量为 18m^3/a。综上所述，中和工序所需补充用水量为 30m^3 /a。

② 水洗：水洗可保证工具表面的洁净度，为后续工序做准备；清洗废水主要含有 SS、pH 等污染物。

水洗槽通过溢流及补水保持水质稳定，水洗槽溢流流速为 0.2m^3/h，溢流的废水导入污水处理站处理。水洗采用四级逆流漂洗（逆流过程见上图），共设 2 个溢流出水口，溢流水量为 0.2m^3/h×8h/d×300d×2 个=960t/a。水洗池尺寸分别为 1.45×3.45×1.5m，槽液量取槽体积的 80%，一级水洗槽每 5 天排放一次，其余水洗槽不更换，定期更换产生水洗废液为（1.45×3.45×1.5m*2 个）×80%×60 次=720m^3/a。每天蒸发损耗量按槽液量 1%考虑，则水洗工序损耗水量为 144m^3/a。综上所述，水洗工序所需补充用水量为 1824m^3 /a。

③ 表调：表面调整的目的，是促使磷化形成晶粒细致密实的磷化膜，以及提高磷化速度。采用在常温条件下将添加表调剂浸泡处理。浸泡水循环使用，不定期补充表调剂和新鲜水，表调剂浓度约 10%。表调废水中主要含有 COD、SS、pH 等污染物。浸泡时长 10 分钟，该过程中会产生表调废水，整体池液每半年更换一次。

表调处理池尺寸分别为 1.45×3.45×1.5m，槽液量取槽体积的 80%，每半年换一次，定期更换产生表调废液为（1.45×3.45×1.5m）×80%×2 次=12m^3/a。每天蒸发损耗量按槽液量 1%考虑，则表调工序损耗水量为 18m^3/a。综上所述，表调工序所需补充用水量为 30m^3/a。

④ 磷化：磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜，表调剂浓度约 10%。本项目磷化的目的主要是：给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀；用于喷粉前打底，提高漆膜层的附着力与防腐蚀能力。

1）磷化原理：

I、酸的浸蚀使基体金属表面 H +浓度降低

$$Fe–2e→Fe^{2+}$$

$$2H^{2-}+2e→2[H]\ H_2↑$$

II、促进剂（氧化剂）加速

$$[O]+[H]→[R]+H_2O$$

$$Fe^{2+}+[O]\rightarrow Fe^{3+}+[R]$$

式中[O]为促进剂（氧化剂），[R]为还原产物，由于促进剂氧化掉第一步反应所产生的氢原子，加快了反应 Fe 元素转化为二价铁离子的速度，进一步导致金属表面 H +浓度急剧下降。同时也将溶液中的 Fe^{2+}氧化成为 Fe^{3+}。

III、磷酸根的多级离解

$$H_3PO_4\rightarrow H_2PO^{4-}+H^+\rightarrow HPO_4^{2-}+2H^+\rightarrow PO_4^{3-}+3H^+$$

由于金属表面的 H +浓度急剧下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终为 PO_4^{3-}。

IV、磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜

当金属表面离解出的 PO_4^{3-}与溶液中（金属界面）的金属离子（Zn^{2+}）达到溶度积常数 Ksp 时，就会形成磷酸盐沉淀

$$Zn^{2+}+Fe^{2+}+PO_4^{3-}+H_2O\rightarrow Zn_2Fe(PO_4)_2\cdot 4H_2O\downarrow$$

$$3Zn^{2+}+2PO_4^{3-}+4H_2O=Zn_3(PO_4)_2\cdot 4H_2O\downarrow$$

磷酸盐沉淀与水分子一起形成磷化晶核，晶核继续长大成为磷化晶粒，无数个晶粒紧密堆集形成磷化膜。磷酸盐沉淀的副反应将形成磷化沉渣。

$$Fe^{3+}+PO_4^{3-}=FePO_4$$

磷化处理池尺寸分别为 1.45×3.45×1.5m，槽液量取槽体积的 80%，每半年换一次，定期更换产生磷化废液为（1.45×3.45×1.5m）×80%×2 次=12m^3/a。每天蒸发损耗量按槽液量 1%考虑，则磷化工序损耗水量为 18m^3/a。综上所述，磷化工序所需补充用水量为 30m^3/a。

⑤除锈工序原料变更：由于市场需求，大浸泡线除锈工艺改用硫酸做除锈剂；工艺过程为将硫酸稀释后加入除锈槽，采取浸泡方式去除铁锈，硫酸浓度不高于 100g/L，常温下浸泡约 20 分钟；产生酸雾废气及除锈废水。

（2）1#、2#生产线技改工艺流程

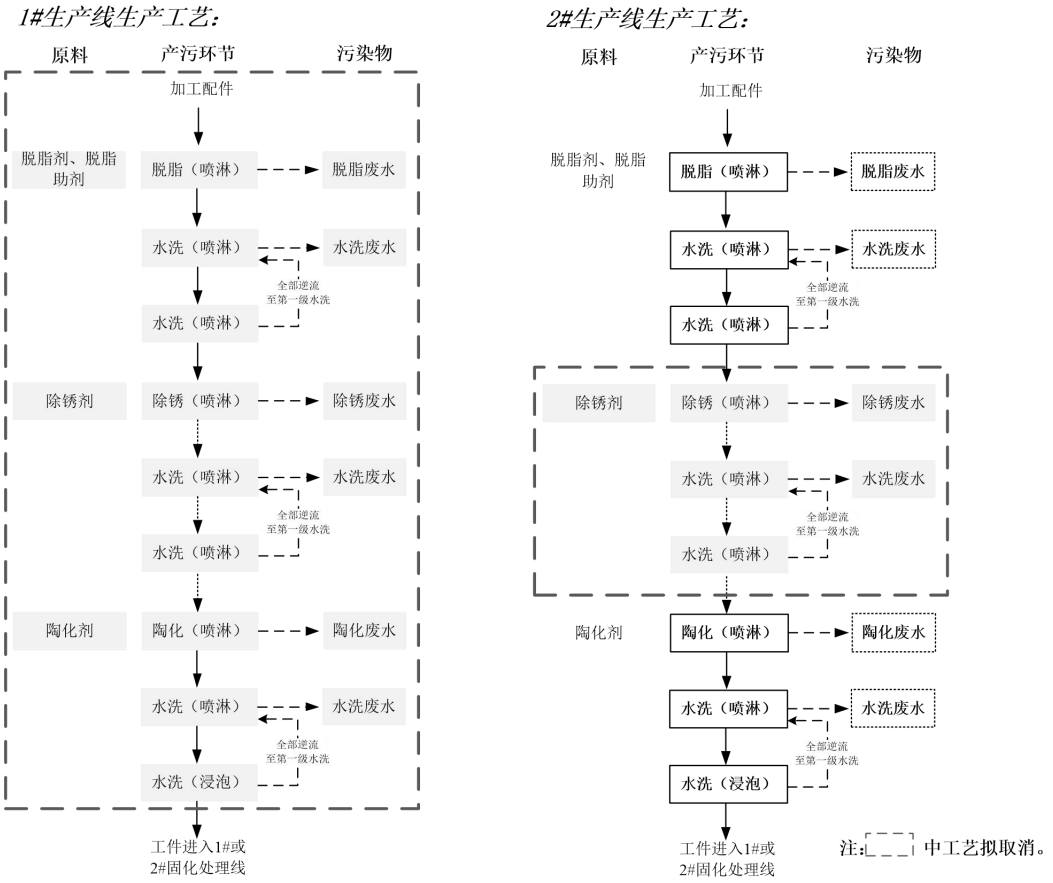


图 3-1（2）1#、2#生产线技改工艺流程图

工艺简述：拟取消原 1#生产线的脱脂、除锈、陶化工艺（含除锈、脱脂、除锈、陶化、水洗），1#固化处理线工序不变；拟取消原 2#生产线除锈工艺（含除锈、水洗），其他原有工序不变。

（3）文具配件（小浸泡前处理线）技改工艺流程

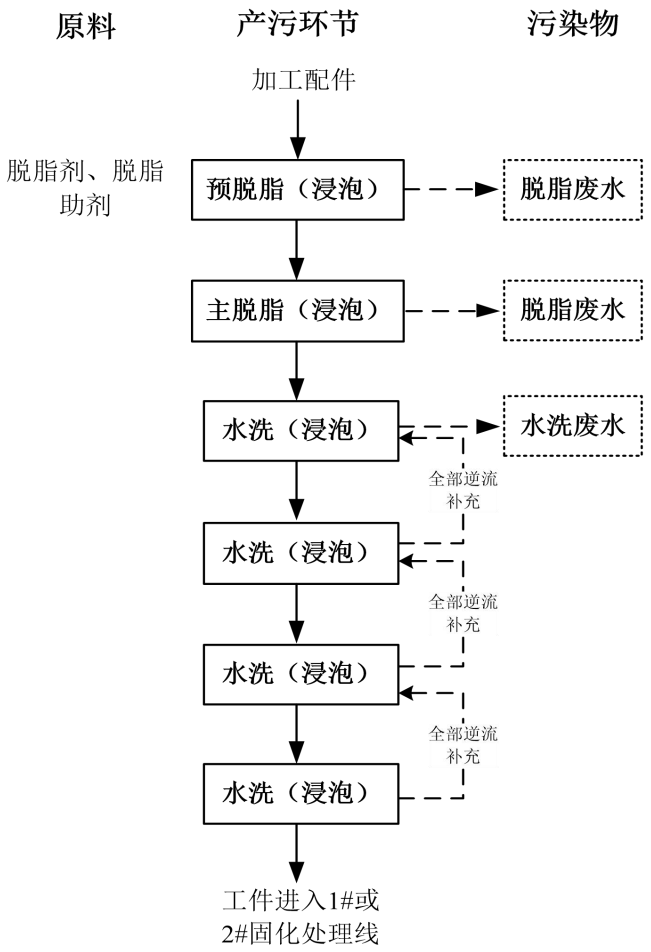


图 3-1（3） 原项目文具配件（小浸泡前处理线）生产工艺及产污环节示意图

工艺简述：拟取消小浸泡前处理线全部工序。

原项目 1#或 2#固化处理线不变。

5. 产污环节

表 11. 主要产污环节

类别	代码	产生工序	污染物	处理设施	排放去向
废气	G1	大浸泡线－除锈工艺	硫酸雾	/	车间无组织排放
废水	W1	前处理（脱脂、除锈、中和、磷化、水洗）	pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、总锌、总铁、石油类	“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”	骝岗水道
噪声	N	各类生产设备	噪声	减振、隔声	
固废	S1	原料使用	废原料桶	交有危险废物资质的单位处理	
	S2	污水处理设施	污泥	交有危险废物资质的单位处理	

与项目有

广州百维金属科技有限公司位于广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4，占地面积约

关的原有环境污染问题	2824.27m²，主要从事厨具配件、灯饰配件、文具配件、医疗器械配件和电箱电柜的加工生产，年加工厨具配件 50 万件、灯饰配件 10 万件、文具配件 5 万件、医疗器械配件 10 万件、电箱电柜 5 万件，原项目仅经营各类配件的表面处理加工。于 2022 年 6 月 14 日通过广州南沙经济技术开发区行政审批局的审批（文号：穗南审批环评〔2022〕75 号），于 2023 年 1 月通过竣工环境保护验收，并进行了固定污染源排污登记（登记编号：91440101MA9Y0AE86D001P）。 **一、生产工艺** **1#或 2#生产线生产工艺及产污环节：**

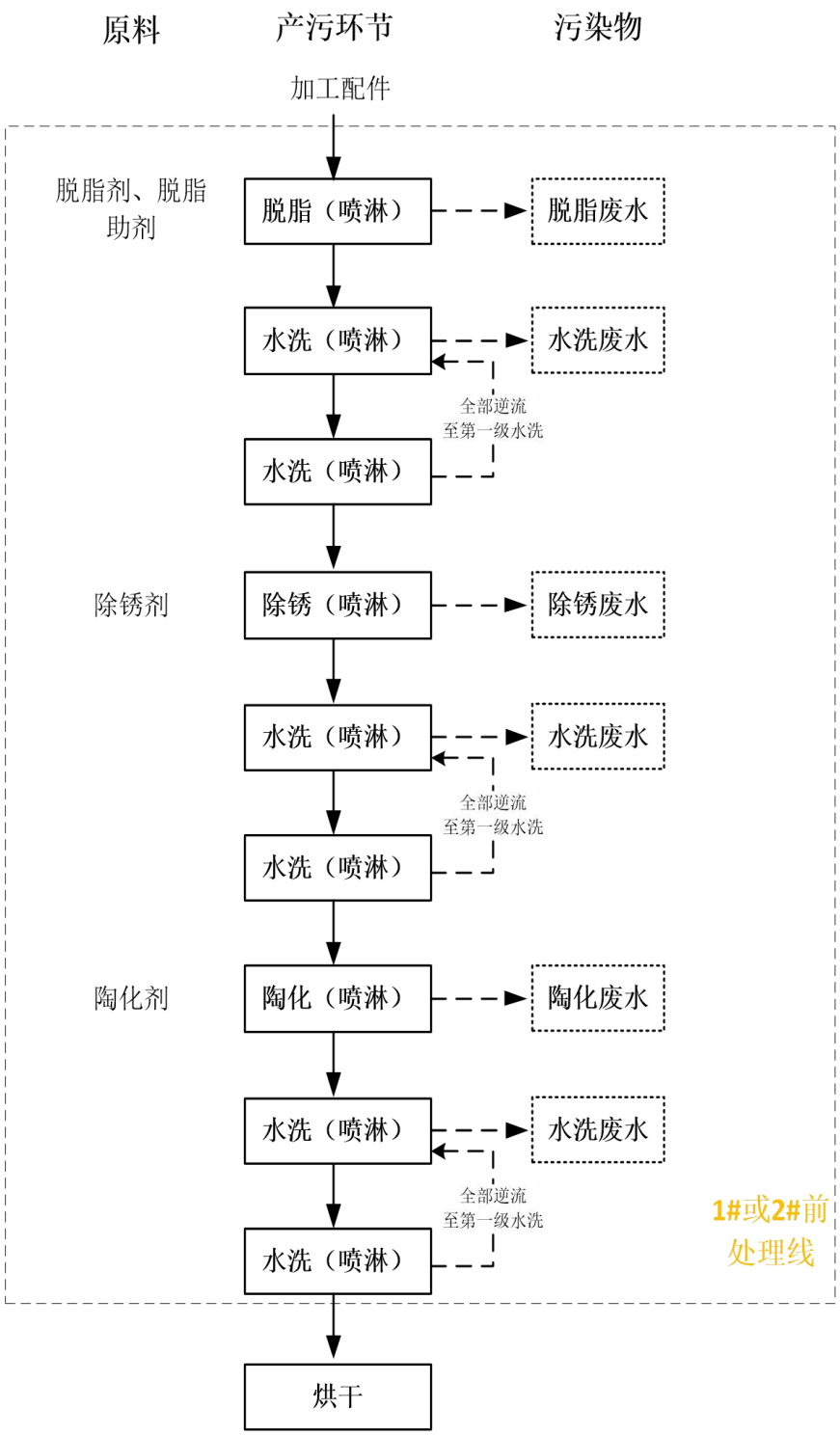


图 3-2　原项目 1#或 2#生产线生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

为保证工件规格尺寸能与设备相对应，厨具配件、灯饰配件、医疗器械配件采用 1#、2#生产线内自动喷淋线前处理工序进行加工，1#生产线和 2#生产线前处理工艺流程相同，

	各前处理槽规格均对应一致，按照工艺流程每条线分别设有 9 个水槽（其中脱脂槽 1 个、除锈槽 1 个、陶化槽 1 个、水洗 6 个），各单元配备处理水槽，装有循环水或配比好的前处理工作液。操作方式为通过吊钩将工件按顺序进入隧道式的脱脂处理、除锈处理、陶化处理及各清洗工序中。1#、2#生产线前处理工序均采用“喷淋方式”处理，即处理室中的喷淋装置依次将脱脂液、陶化液及水分别喷在工件的表面，前处理工作液或水洗水再回流至相应的处理槽内循环使用。 （1）脱脂除油：将添加了脱脂剂、脱脂助剂及除油剂的溶液以喷淋的方式对工件进行脱脂处理，脱脂过程中液体属亲油性乳化碱洗液，通过皂化反应、乳化反应、剥离过程，达到其去除油污的目的，同时其设备配套运作，有效运用了摩擦力、表面张力、震荡力等促使工件达到洁净的目的。脱脂工艺时长约为 2 分钟，该工序产生脱脂废水，整体池液每半年更换一次。 （2）水洗（脱脂处理后）：通过链条对工件进行运输，工件经过脱脂工序后由导轨运输到第一级水洗室，采用喷淋水洗的方式对工件表面进行清洗，对工件表面脱脂液进行第一次清洗，除去工件表面的脱脂剂、除油剂等。第一级水洗工序用水来源于第二级水洗工序回用。水洗时长约为 15 秒，该工序会产生水洗废水。 （3）水洗：工件经第一级水洗后，再由链条将工件依次运输到第二个水洗室进行二次清洗，采用喷淋水洗的方式对工件表面进行清洗，保证工具表面的洁净度，为后面工序做准备；水洗时长约为 15 秒，此处产生的水洗废水逆流补充主脱脂后第一级水洗工序用水。 水洗采用逆流漂洗方式，工作时，第二级水洗的清洗水溢流到第一级水洗槽内，第一级水洗槽的清洗水溢流到厂区污水处理站处理，第一级水洗槽溢流流速为 $0.2m^3/h$，第二级水洗槽补充水与第一级水洗槽溢流流速一致，第一级水洗槽废水约每 5 天排放 1 次，排放时，第一级水洗槽清洗废水排放到收集管道，第二级水洗槽的清洗水将抽到第一级水洗槽中，第二级水洗槽重新注入清水。项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，年更换 60 次，清洗废水主要含有 COD、SS 等污染物，更换出来的清洗废水引入厂区污水处理站处理。 （4）除锈：项目使用的除锈剂为中性除锈剂。将添加了中性除锈剂的溶液以喷淋的方式对工件进行除锈处理，在中性除锈剂作用下，金属表面的金属氧化物被除锈剂分子撞击，逐渐剥离下来。本环保型除锈剂渗透到锈垢中与表面的锈垢发生化学反应生成铁盐和亚铁盐，随后不同氧化态铁离子再与螯合剂发生交联作用生成稳定的配合物，与钢铁表面的锈一同脱落。除锈工艺时长约为 2 分钟，该过程会产生除锈废水，整体池液每 4 个月更换一次。

（5）水洗（除锈处理后）：除锈后的工件上有多余的除锈液体，水洗工序采用喷淋水洗的方式进行清洗，通过链条对工件进行运输，工件经过除锈工序后由导轨运输到第一个水洗室，对除锈液进行第一次清洗，除去工件表面的除锈剂，水洗时长约为 15 秒，该过程会产生水洗废水。

（6）水洗：工件经第一级水洗后，再由链条将工件依次运输到第二个水洗室进行二次清洗，采用喷淋水洗的方式对工件表面进行进一步清洗，保证工具表面的洁净度，为后面工序做准备；水洗时长约为 15 秒，此处产生的水洗废水逆流补充除锈后第一级水洗工序用水。

水洗采用喷淋水洗方式，工作时，第二级水洗的清洗水溢流到第一级水洗槽内，第一级水洗槽的清洗水溢流到厂区污水处理站处理，第一级水洗槽溢流流速为 $0.2m^3/h$，第二级水洗槽补充水与第一级水洗槽溢流流速一致，第一级水洗槽废水约每 5 天排放 1 次，排放时，第一级水洗槽清洗废水排放到收集管道，第二级水洗槽的清洗水将抽到第一级水洗槽中，第二级水洗槽重新注入清水。项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，年更换 60 次，清洗废水主要含有 COD、SS 等污染物，更换出来的清洗废水引入厂区污水处理站处理。

（7）陶化（硅烷化）：硅烷化是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。不涉及有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。金属表面硅烷化处理的机理：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为：$R'(CH_2)_nSi(OR)_3$。其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团。硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在，硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面，在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜，该硅烷膜可在烘干过程中和后道的喷粉通过交联反应结合在一起形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和树脂膜层之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。采用喷淋的方式对工件进行陶化处理。陶化工序时长 90 秒，该过程会产生陶化废液，整体池液每半年更换一次。

（8）水洗（陶化处理后）：通过链条对工件进行运输，工件经过陶化工序后由导轨运输到第一级水洗室，采用喷淋水洗的方式对工件表面进行清洗，对工件表面陶化液进行第一次清洗，对陶化膜的工件上有多余的陶化液体进行清洗处理，除去工件表面的陶化液。水洗时长约为 15 秒，此过程会产生水洗废水。

（9）水洗：工件经陶化后第一级水洗后，再由链条将工件依次运输到第二个水洗室进行进一步清洗，去除工件残留的陶化液，采用喷淋水洗的方式对工件表面进行清洗，保证

	工具表面的洁净度，为后面工序做准备；此过程会产生水洗废水，水洗时长约为 15 秒，此处产生的水洗废水逆流补充陶化工序后第一级水洗工序用水。 水洗采用喷淋水洗方式，工作时，第二级水洗的清洗水溢流到第一级水洗槽内，第一级水洗槽的清洗水溢流到厂区污水处理站处理，第一级水洗槽溢流流速为 $0.2m^3/h$，第二级水洗槽补充水与第一级水洗槽溢流流速一致，第一级水洗槽废水约每 5 天排放 1 次，排放时，第一级水洗槽清洗废水排放到收集管道，第二级水洗槽的清洗水将抽到第一级水洗槽中，第二级水洗槽重新注入清水。项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，年更换 60 次，清洗废水主要含有 COD、氟化物、SS 等污染物，更换出来的清洗废水引入厂区污水处理站处理。 水洗完成后进入 1#或 2#固化处理线。 （10）烘干：前处理完成后，工件上有一定量的水分，使用烘干炉对工件进行烘干，温度 120~150℃。烘干工序通过燃烧机产生热气后在加热室加热空气，由循环风机带动气流进入隧道烘干工件，燃烧废气经排气筒直接排放；使用天然气作为燃料，天然气燃烧将产生一定量的燃烧废气。烘干设备与 1#或 2#固化处理线共用。 **电箱电柜外壳配件（大浸泡前处理线）生产工艺及产污环节：**

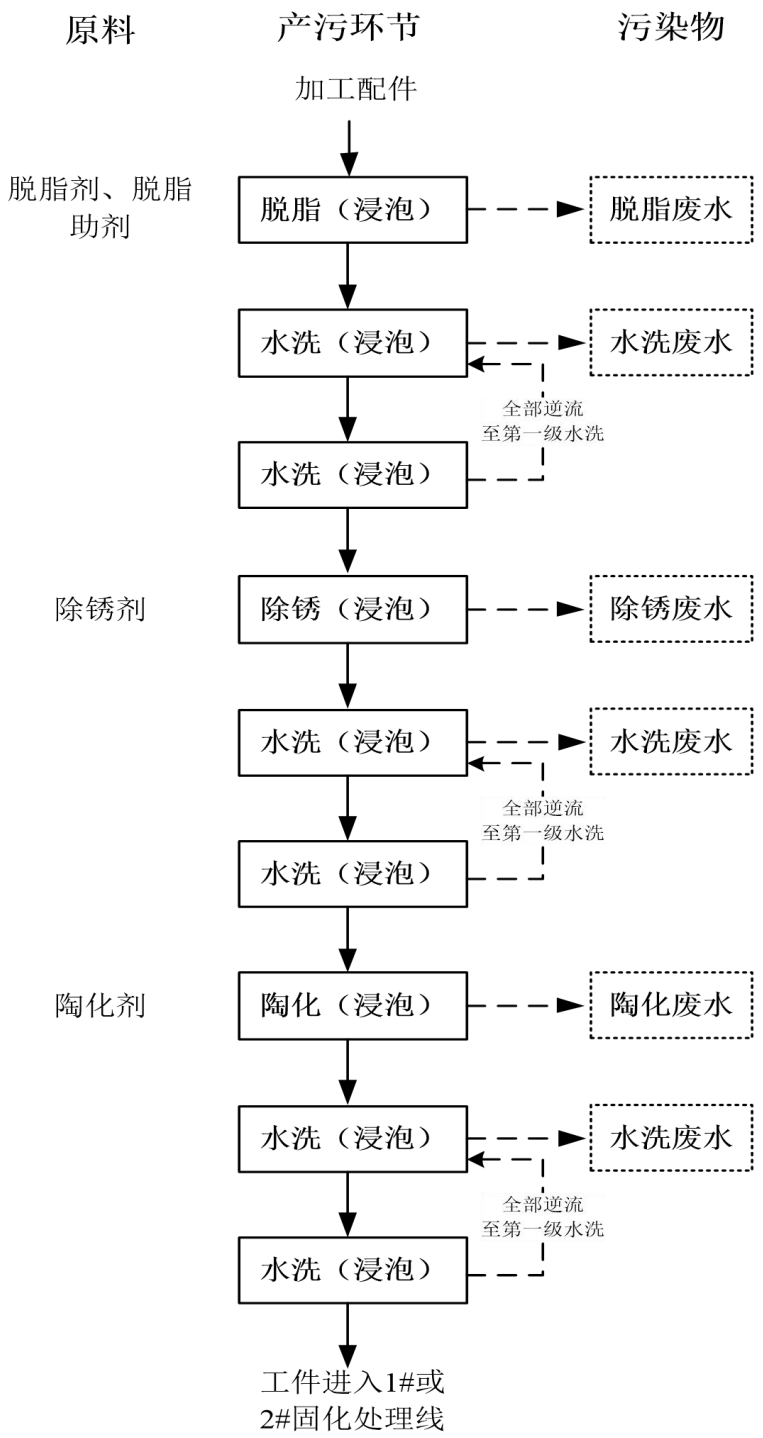


图 3-3　原项目大浸泡前处理线生产工艺及产污环节示意图

为保证工件规格尺寸能与设备相对应，电箱电柜外壳配件采用前处理线内较大水槽工序进行加工，按照工艺流程设有 9 个大水槽（其中主脱脂槽 1 个、除锈槽 1 个、陶化槽 1 个、水洗 6 个），装有循环水或配比好的前处理工作液。前处理线采用浸泡的方式进行除油、除锈、水洗等，操作方式为通过吊钩将工件按顺序进入脱脂处理、陶化处理及各清洗

中。前处理线采用浸泡的方式进行除油、除锈、水洗等。

（1）脱脂除油：将添加了脱脂剂、脱脂助剂及除油剂的溶液以浸泡的方式对工件进行脱脂处理，脱脂过程中液体属亲油性乳化碱洗液，通过皂化反应、乳化反应、剥离过程，达到其去除油污的目的，同时其设备配套运作，有效运用了摩擦力、表面张力、震荡力等促使工件达到洁净的目的。脱脂时长 20 分钟，该工序产生脱脂废水，整体池液每 6 个月更换一次。

（2）水洗（脱脂处理后）：通过链条对工件进行运输，工件经过脱脂工序后由导轨运输到第一级水洗室，采用浸泡水洗的方式对工件表面进行清洗，对工件表面脱脂液进行第一次清洗，除去工件表面的脱脂剂、除油剂等。第一级水洗工序用水来源于第二级水洗工序回用。水洗时长约为 1 分钟，该工序会产生水洗废水。

（3）水洗：工件经第一级水洗后，再由链条将工件依次运输到第二个水洗室进行二次清洗，采用浸泡水洗的方式对工件表面进行清洗，保证工具表面的洁净度，为后面工序做准备；水洗时长约为 1 分钟，此处产生的水洗废水逆流补充主脱脂后第一级水洗工序用水。

水洗采用逆流漂洗方式，工作时，第二级水洗的清洗水溢流到第一级水洗槽内，第一级水洗槽的清洗水溢流到厂区污水处理站处理，第一级水洗槽溢流流速为 $0.2m^3/h$，第二级水洗槽补充水与第一级水洗槽溢流流速一致，第一级水洗槽废水约每 5 天排放 1 次，排放时，第一级水洗槽清洗废水排放到收集管道，第二级水洗槽的清洗水将抽到第一级水洗槽中，第二级水洗槽重新注入清水。

（4）除锈：项目使用的除锈剂为中性除锈剂。将添加了中性除锈剂的溶液以浸泡的方式对工件进行除锈处理，在中性除锈剂作用下，金属表面的金属氧化物被除锈剂分子撞击，逐渐剥离下来。本环保型除锈剂渗透到锈垢中与表面的锈垢发生化学反应生成铁盐和亚铁盐，随后不同氧化态铁离子再与螯合剂发生交联作用生成稳定的配合物，与钢铁表面的锈一同脱落。除锈浸泡时长 20 分钟，该过程会产生除锈废水，整体池液每 6 个月更换一次。

（5）水洗（除锈处理后）：除锈后的工件上有多余的除锈液体，水洗工序采用浸泡水洗的方式进行清洗，通过链条对工件进行运输，工件经过除锈工序后由导轨运输到第一个水洗室，对除锈液进行第一次清洗，除去工件表面的除锈剂，水洗时长约为 1 分钟，该过程会产生水洗废水。

（6）水洗：工件经第一级水洗后，再由链条将工件依次运输到第二个水洗室进行二次清洗，采用浸泡水洗的方式对工件表面进行进一步清洗，保证工具表面的洁净度，为后面工序做准备；水洗时长约为 1 分钟，此处产生的水洗废水逆流补充除锈后第一级水洗工序用水。

水洗采用逆流漂洗方式，工作时，第二级水洗的清洗水溢流到第一级水洗槽内，第一级水洗槽的清洗水溢流到厂区污水处理站处理，第一级水洗槽溢流流速为 0.2m^3/h，第二级水洗槽补充水与第一级水洗槽溢流流速一致，第一级水洗槽废水约每 5 天排放 1 次，排放时，第一级水洗槽清洗废水排放到收集管道，第二级水洗槽的清洗水将抽到第一级水洗槽中，第二级水洗槽重新注入清水。

（7）陶化（硅烷化）：硅烷化是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。不涉及有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用。金属表面硅烷化处理的机理：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为：$R'(CH_2)_nSi(OR)_3$。其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团。硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在，硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面，在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜，该硅烷膜可在烘干过程中和后道的喷粉通过交联反应结合在一起形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和树脂膜层之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。陶化浸泡时长 5 分钟，采用浸泡的方式对工件进行陶化处理。该过程会产生陶化废液，整体池液每 6 个月更换一次。

（8）水洗（陶化处理后）：通过链条对工件进行运输，工件经过陶化工序后由导轨运输到第一级水洗室，采用浸泡水洗的方式对工件表面进行清洗，对工件表面陶化液进行第一次清洗，对陶化膜的工件上有多余的陶化液体进行清洗处理，除去工件表面的陶化液。水洗时长约为 1 分钟，此过程会产生水洗废水。

（9）水洗：工件经陶化后第一级水洗后，再由链条将工件依次运输到第二个水洗室进行进一步清洗，去除工件残留的陶化液，采用浸泡水洗的方式对工件表面进行清洗，保证工具表面的洁净度，为后面工序做准备；此过程会产生水洗废水，水洗时长约为 1 分钟，此处产生的水洗废水逆流补充陶化工序后第一级水洗工序用水。

电箱电柜外壳配件经大浸泡前处理线处理后，进入 1#、2#固化工序处理线进行烘干固化处理。

文具配件（小浸泡前处理线）生产工艺及产污环节：

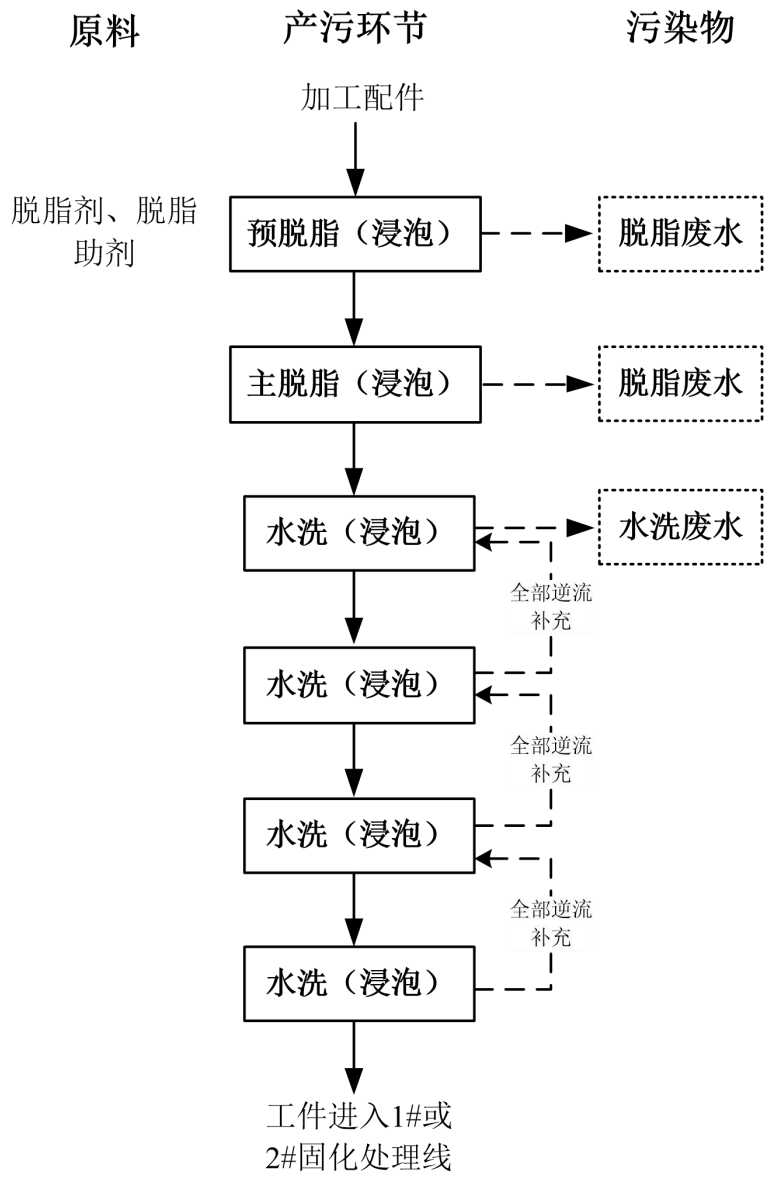


图 3-4　原项目文具配件（小浸泡前处理线）生产工艺及产污环节示意图

为保证工件规格尺寸能与设备相对应，文具配件采用前处理线内小水槽工序进行加工，按照工艺流程设有 6 个小水槽（其中脱脂除油槽 2 个、水洗槽 4 个），装有循环水或配比好的前处理工作液。采用浸泡的方式进行除油，操作方式为通过吊钩将工件按顺序进入脱脂除油处理及各清洗中。前处理线采用浸泡的防渗进行脱脂除油、水洗。

（1）预脱脂除油：由于工件的油污较多，一道脱脂工序不能彻底的清洗掉工件表面的油污和污垢，若直接进入后道工序会影响后续陶化效果，因此，需要在脱脂前增加一道预脱脂工序，以提高对工件表面油污的去除效果。在常温条件下将添加了脱脂剂和脱脂助剂的溶液以浸泡的方式对工件进行脱脂处理，浸泡水循环使用，不定期补充脱脂剂和脱脂助

	剂和新鲜水。目的是去除工件表面的少量油脂，为碱性脱脂。脱脂废水中主要含有 COD、石油类、SS、pH 等污染物。脱脂浸泡时长 10 分钟，该过程中会产生脱脂废水，整体池液每半年更换一次。 （2）主脱脂除油：在常温条件下将添加了脱脂剂和脱脂助剂的溶液对工件进行浸泡清洗，进一步去除工件表面所带的油污和有机污染物，浸泡水循环使用，不定期补充脱脂剂和脱脂助剂和新鲜水。主脱脂废水中主要含有 COD、石油类、 SS、pH 等污染物，脱脂浸泡时长 10 分钟，该过程中会产生脱脂废液，整体池液每半年更换一次。 （3）水洗（水洗 4 次）：水洗过程中，通过链条对工件进行运输，工件经过脱脂除油工序后由导轨运输到第一个水洗槽，对脱脂液进行第一次清洗。再由链条将工件依次运输到第二个水洗槽进行二次清洗，共设 4 个水洗洗槽，依次进行 4 次水洗。前一级水洗工序用水来源于后一级水洗工序回用，除去工件表面的脱脂剂、除油剂等，单次水洗时长 1 分钟。 水洗采用逆流漂洗方式，工作时，第四级水洗的清洗水溢流到第三级水洗槽内，第三级水洗槽溢流到第二级水洗槽，第二级水洗的清洗水溢流到第一级水洗槽内，第一级水洗槽的清洗水溢流到厂区污水处理站处理，第一级水洗槽溢流流速为 0.01m^3/h，第四级水洗槽补充水与第一级水洗槽溢流流速一致，第一级水洗槽废水约每 5 天排放 1 次，排放时，第一级水洗槽清洗废水排放到收集管道，第二级水洗槽的清洗水将抽到第一级水洗槽中，第三级水洗槽的清洗水将抽到第二级水洗槽中，第四级水洗槽的清洗水将抽到第三级水洗槽中，第四级水洗槽重新注入清水。项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，年更换 60 次，清洗废水主要含有 COD、SS 等污染物，更换出来的清洗废水引入厂区污水处理站处理。 文具配件经小浸泡前处理线处理后，进入 1#、2#固化工序处理线进行烘干固化处理。 **1#或 2#固化处理线生产工艺：**

固化处理线生产工艺：

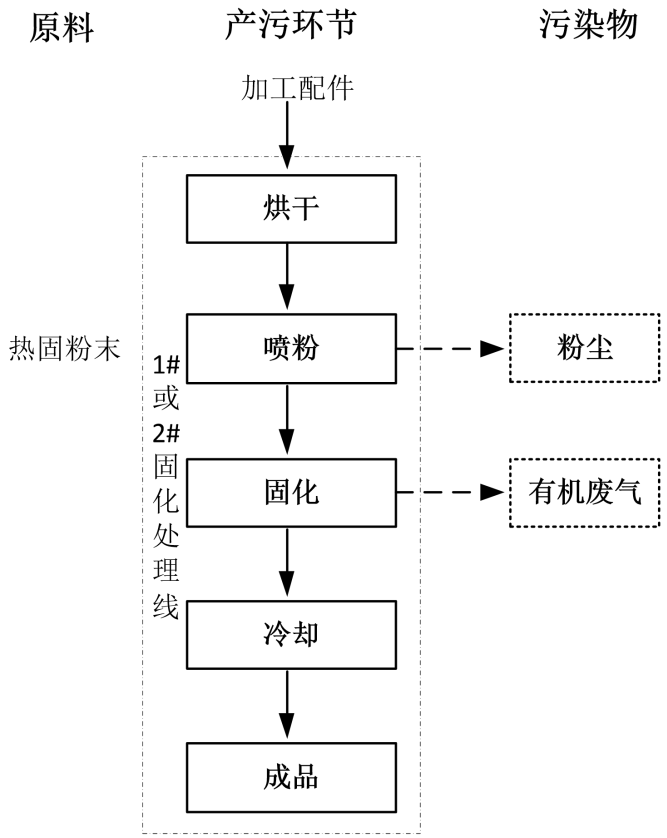


图 3-5　原项目 1#或 2#固化处理线生产工艺及产污环节示意图

（1）烘干：前处理完成后，工件上有一定量的水分，使用烘干炉对工件进行烘干，温度 120~150℃。烘干工序通过燃烧机产生热气后在加热室加热空气，由循环风机带动气流进入隧道烘干工件，燃烧废气经排气筒直接排放；使用天然气作为燃料，天然气燃烧将产生一定量的燃烧废气。

（2）喷粉：将塑料粉末喷粉在零件上的一种表面处理方法，采用静电喷粉工艺，是在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。喷粉线喷粉室采用静电喷粉枪自动完成工件的静电粉末喷涂。喷粉工序会产生喷粉粉尘。

（3）固化：将喷粉好的工件转入固化炉固化，固化温度在 180~200℃，固化时间 20 分钟，使金属表面的粉末熔化、流平、固化，开炉取出冷却即得到成品，在此过程中粉末中含有的树脂受到高温的影响，部分树脂将会产生有机废气。

固化工序加热系统采用集中式天然气燃烧加热结合强制循环方式，加热源为天然气，经过加热后的热空气，通过循环风机强行将其从送风口送入固化烘道炉体内，而炉内温度较低的空气通过回风管回到集中加热室被加热后再被送入烘道，如此往复循环。天然气燃烧将产生一定量的燃烧废气。

（4）冷却：固化后的工件自然冷却后形成产品。

二、原项目产污环节及污染防治措施

表 12.　原项目主要产污环节及污染防治措施

类别	产生工序	污染物	处理设施	去向	执行标准
废气	喷粉	粉尘	两级高精密度滤芯过滤回收系统	15m 排气筒（DA001）排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	烘干、固化	总 VOCs	水喷淋+生物吸收法+活性炭吸附	15m 排气筒（DA002）排放	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）
	天然气燃烧	烟尘、SO_2、NO_x	低氮燃烧	15m 排气筒（DA003）排放	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）和《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）
	食堂	油烟	静电油烟净化器	15m 排气筒（DA004）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	污水处理设施	恶臭	喷除臭剂	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
废水	员工生活	生活污水	化粪池+自建污水处理站处理	“化粪池+二级生化”处理后，排入骝岗水道	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
	前处理废水	前处理废水	自建污水处理站处理	“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化”处理后部分回用于生产工艺，其余排入骝岗水道	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
噪声	各类生产	噪声	减振、隔声		《工业企业厂界环境

	设备		噪声排放标准》2 类标准
固废	包装	废包装材料	交由专业回收单位处理
	喷粉回收装置	废滤芯	交由专业回收单位处理
	喷粉回收装置	收集的粉尘	交由专业回收单位处理
	油烟净化器、隔油池	废油脂	交由相关单位处理
	原料使用	废原料包装桶	委托有危废资质单位处置
	喷粉粉尘回收装置	废滤芯	委托有危废资质单位处置
	废气处理设施	废活性炭	委托有危废资质单位处置
	污水处理设施	污泥	委托有危废资质单位处置
	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理

表 13. 环评报告及批复要求落实情况一览表

序号	环评报告及批复要求	落实情况	环评与实际建设内容的相符性分析
1	项目性质：新建	新建	相符
2	建设地点为广东省广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4	建设地点为广东省广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4	相符
3	主要建筑为一栋一层的厂房，占地面积 2824.27 平方米，建筑面积为 1710 平方米。	主要建筑为一栋一层的厂房，占地面积 2824.27 平方米，建筑面积为 1710 平方米。	相符
4	产品产能情况：年加工厨具配件 50 万件、灯饰配件 10 万件、文具配件 5 万件、医疗器械配件 10 万件、电箱电柜 5 万件	产品产能情况：年加工厨具配件 50 万件、灯饰配件 10 万件、文具配件 5 万件、医疗器械配件 10 万件、电箱电柜 5 万件。	相符
5	设备情况表：见表 3-2	设备情况表：见表 3-2，项目生产设备数量与环评文件一致，无变化。	相符
6	原辅材料使用情况：见表 3-3	原辅材料使用情况：见表 3-3，项目实际原辅材料使用情况与环评文件相符，验收期间工况达到 87%。	相符
7	生产工艺：见图 3-5、图 3-6、图 3-7	见图 3-5、图 3-6、图 3-7。项目生产工艺没有发生变动	相符

	8	生活污水采取“三级化粪池+隔油隔渣池+二级生化处理”处理后经下水道排入骝岗水道。前处理水洗工序废水、前处理脱脂、除锈、陶化废液采取“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化处理”处理后部分回用于生产，部分汇合生活污水一并排放，排放的废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经下水道排入骝岗水道。回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水水质标准。	项目实行雨污分流制。 生活污水采取“三级化粪池+隔油隔渣池+二级生化处理”处理后经下水道排入骝岗水道。前处理水洗工序废水、前处理脱脂、除锈、陶化废液采取“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化处理”处理后；部分回用于生产，部分汇合生活污水一并排放，排放的综合废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准经下水道排入骝岗水道。回用水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水水质标准。	相符
	9	项目喷粉粉尘经收集后经“两级高精密度滤芯过滤回收系统”处理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，通过 15 米高排气筒（DA001）排放；固化工序的 VOCs 收集后经“水喷淋+除雾器（过滤棉）+活性炭装置”处理后执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室浓度限值和表 2 第II时段标准后，通过 15 米排气筒（DA002）排放；燃烧废气末端采用“直燃低氮燃烧器”技术处理后达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）和《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）的要求，通过 15m 排气筒（DA003）排放；油烟废气经“油烟净化器”处理后执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准限值的要求，引致楼顶天面排放； 厂界无组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》	项目喷粉粉尘经收集再经“两级高精密度滤芯过滤回收系统”处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准通过 15 米高排气筒（气-01）排放；固化工序的 VOCs 收集后经“水喷淋+生物吸收法+活性炭装置”处理后达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室浓度限值和表 2 第II时段标准后，通过 15 米排气筒（气-02）排放；燃烧废气末端采用“直燃低氮燃烧器”技术处理后达到《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）和《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）的要求，通过 15m 排气筒（气-03）排放；油烟废气经“油烟净化器”处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准限值的要求，通过排气筒（气-04）引至楼顶天面排放； 厂界无组织颗粒物的排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求；厂界无组织臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表	相符

		（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值要求；厂界无组织废 VOCs 排放执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。	1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值的要求；厂界无组织 VOCs 的排放满足广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的要求；厂区内非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值的要求。	
	10	3.优化项目布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、消声、减振等措施减少设备产生的噪声对环境的影响，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（ GB12348-2008） 2 类标准。	项目选用了低噪声设备；生产车间进行了合理布局；并对噪声设备做好减振、隔声等措施；项目东北面、西面厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	相符
	11	4.废表面处理剂包装桶、废过滤棉、废活性炭、污泥属于危险废物，应交由有资质的单位处理；收集到的粉尘回用于生产工序；废包装材料、废滤芯、废油脂须交由专业回收单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。固体废物、危险废物临时堆置场贮存设施的设计和运行管理，必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（ GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及其 2013 年修改单的要求。	本项目内设置了 5 间专用的危险废物贮存场所，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。本项目内设置了 1 处一般固体废物贮存场所，设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求。废表面处理剂包装桶、废活性炭、污泥属于危险废物，应交由有资质的单位处理；收集到的粉尘回用于生产工序；废包装材料、废滤芯、废油脂须交由专业回收单位处理；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	项目内无过滤棉产生，其他内容相符
	12	项目污染物排放总量须符合环评文件及其批复的总量控制建议指标要求。	经核算，本项目污染物排放总量控制指标符合环评文件及其批复的总量控制建议指标要求。	相符
	13	该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变动，不需重新报批环境影响评价文件。	相符

三、原项目污染防治措施及达标污染排放情况

污染物排放情况采用广东共利检测有限公司 2024 年 5 月对原项目污染源检测结果（报告编号：GLTR-2405055，见附件 4）进行评价，监测期间工况大于 75%。下表列举多次监测中的最大值评价。

（1）废气、废水及噪声

原项目废气包括喷粉工序产生的粉尘废气、固化工序产生的有机废气、烘干炉燃烧天然气废气以及食堂油烟废气。

废水包括各生产线前处理产生的工艺废水以及员工生活污水。

噪声为生产设备生产期间噪声。

表 14.　原项目污染物排放情况一览表

污染类别	污染工序	排气筒	污染因子	排放浓度（最大值）mg/m³	排放速率（最大值）kg/h	污染防治措施	排放限值
废气	喷粉	DA001	颗粒物	未检出	<0.027	布袋除尘器处理	浓度 120mg/m³；速率 1.45kg/h
	固化	DA002	总 VOCs	0.14	8.3×10^{-4}	“水喷淋+生物吸收法+活性炭吸附”	浓度 50mg/m³；速率 1.4kg/h
	天然气燃烧废气	DA003	颗粒物	未检出	$<8.1\times10^{-4}$	低氮燃烧	浓度 30mg/m³
			二氧化硫	未检出	$<2.4\times10^{-3}$		浓度 200mg/m³
			氮氧化物	27	0.021		浓度 500mg/m³
	食堂	DA004	油烟	2.2	--	静电油烟净化器	浓度 20mg/m³
	无组织排放						

污染因子	检测点位	检测结果（最大值）mg/m³	监控点最大浓度 mg/m³	标准限值 mg/m³
VOCs	厂界上风向参照点 G1	未检出	0.02	2.0
	厂界下风向监控点 G2	0.01		
	厂界下风向监控点 G3	0.02		
	厂界下风向监控点 G4	0.02		
颗粒物	厂界上风向参照点 G1	0.092	0.240	1.0
	厂界下风向监控点 G2	0.166		
	厂界下风向监控点 G3	0.222		
	厂界下风向监控点 G4	0.240		
臭气浓度	厂界上风向参照点 G1	＜10	＜10	20

		厂界下风向监控点 G2	＜10		
		厂界下风向监控点 G3	＜10		
		厂界下风向监控点 G4	＜10		
	非甲烷总烃	生产车间门外点 G5	1.85	/	6

废水	**检测位置**	**检测项目**	**检测结果（最大值）mg/L**	**标准限值 mg/L**
	综合污水排放口	pH	7.3	6-9
		氨氮	0.055	10
		悬浮物	49	60
		动植物油	0.20	10
		化学需氧量	58	90
		五日生化需氧量	14.5	20
		阴离子表面活性剂	0.099	5
噪声	**检测点位**	**检测时段**	**检测结果（最大值）dB（A）**	**标准限值 dB（A）**
	东北侧厂界 N1	昼间	58	60
		夜间	47	50
	西北侧厂界 N2	昼间	57	60
		夜间	47	50
	另两侧与其他企业共墙，不具备检测条件。			

根据上述检测结果可知，原项目废水排放浓度满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；

喷粉粉尘（颗粒物）排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织监控点浓度限值；燃烧机用天然气作为燃料，天然气燃烧废气排放满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）和《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）限值要求；有机废气 VOCs 满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室浓度限值和表 2 第II时段标准及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中恶臭污染物厂界标准值；食堂油烟废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（2）固体废物

① 废活性炭：属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。

② 废原料包装桶：属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。

③ 废水处理产生的污泥：属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。

④ 废过滤棉：属于危险废物，定期交由有危废资质单位处置。

⑤ 废油脂：属于一般工业固体废物，交相关单位处置。

⑥ 收集的粉尘：属于一般工业固体废物，交给专业回收单位处理。

⑦ 废滤芯：属于一般工业固体废物，交给专业回收单位处理。

⑧ 废包装材料：属于一般工业固体废物，交给专业回收单位处理。

⑨ 生活垃圾：员工生活垃圾交由环卫部门处理。

四、原项目污染物排放总量

根据原项目环评文件，总量控制指标情况为：

VOCs：0.0385t/a（其中有组织 VOCs 为 0.0144t/a，无组织 VOCs 为 0.0241t/a）；

SO_2:0.085t/a；（其中有组织 SO_2 为 0.051t/a，无组织 SO_2 为 0.034t/a）；

NOx：0.3935t/a；（其中有组织 NOx 为 0.2361 t/a，无组织 NOx 为 0.1574 t/a）；

CODcr 排放量为 0.1553t/a，氨氮排放量为 0.00075t/a。

根据原项目的检测报告，计算污染物实际排放量；监测期间工况大于 75%，本次评价实际工况按 75%计，折算为 100%工况后总量排放结果见下表。

表 15. 原有项目废水、废气污染物排放量核算

污染物		实测排放速率（kg/h）	年排放时数（h）	总排放量（t/a）		许可排放量（t/a）
TVOC	DA002	0.00083	2400	有组织	0.0027	0.0385
				无组织	0.0036	
				总排放量	0.0062	
SO_2	DA003	0.0024	2400	有组织	0.0077	0.085
				无组织	0.0179	
				总排放量	0.0256	
NOx	DA003	0.021	2400	有组织	0.0672	0.3935
				无组织	0.3136	
				总排放量	0.3808	
污染物		排放浓度（mg/L）	生产废水排放量（t/a）	总排放量（t/a）		许可排放量（t/a）
CODcr	DW001	58	1725.28	0.1001		0.1553
氨氮	DW001	0.055	1725.28	0.00009		0.00075

注：收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-2，单层密闭负压收集的废气捕集效率为 90%，半密闭型集气设备为 65%，外部集气罩为 30%，以此推算无组织排放量。

本项目固化废气采用软帘围蔽及集气罩收集，VOCs 收集效率取 65%，废气采用“水喷淋+生物吸收法+活性炭吸附”处理，处理效率参考《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅发布，2015 年 2 月 1 日实施）吸附法可达治理效率 50%—90%，取 60%；天然气燃烧废气采用顶部集气罩收集，SO_2、NOx 收集效率取 30%，尾气采用低氮燃烧法处理，NOx 处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”为 50%。SO_2 处理效率取 0%。

	由上述结果可知，原项目排放总量满足总量控制要求。 **五、与本项目有关的主要环境问题及整改措施** 原项目污染物可达标排放，各项污染防治工作到位，制定相关环保管理制度，调配专人负责厂内环保工作，现状无明显环保问题。项目营运至今未受到环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局网站公布的 2024 年 12 月广州市环境空气质量状况，网址 https://www.gz.gov.cn/zwgk/zdly/hjbh/kqhjxx/index.html，2024 年广州市南沙区 NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度和 CO 的 95 百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，O_3 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。因此，南沙区为环境空气质量不达标区。如下表所示。

表 16.　2023 年南沙区空气质量现状评价表

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
二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	30	40	75%	达标
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	38	70	54%	达标
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	20	35	57%	达标
一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	900	4000	23%	达标
臭氧（O_3）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	166	160	104%	**不达标**

（2）达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，本项目所在区域不达标指标 O_3 年平均质量浓度预期可达到小于 160μg/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。广州市空气质量达标规划指标详见下表。

表 17.　广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（μg/m³）	国家空气质量标准(μg/m³)
		中远期 2025 年	
1	SO_2 年均浓度	≤15	≤60
2	NO_2 年均浓度	≤38	≤40
3	PM_{10} 年均浓度	≤45	≤70
4	$PM_{2.5}$ 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000	≤4000
6	O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160	≤160

2.地表水环境

生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）及《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），骝岗水道的水体功能为工农渔，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

骝岗水道下游汇入蕉门水道，蕉门水道水质目标为III类，为了解项目所在地周边地表水环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息”。本评价引用广州市南沙区人民政府官网（http://www.gzns.gov.cn/nssj/zyhj/）中 2025 年 1 月至 2025 年 8 月水环境质量状况报告，蕉门水道水质状况如下。

表 18. 地表水环境质量现状 单位：mg/L

时间	水域	石油类	总磷	氨氮	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量
2025 年 1 月	蕉门水道	ND	0.06	0.237	7.57	1.1	—
2025 年 2 月	蕉门水道	ND	0.04	0.305	7.76	1.1	—
2025 年 3 月	蕉门水道	ND	0.07	0.301	9.37	1.1	—
2025 年 4 月	蕉门水道	ND	0.06	0.281	7.94	1.1	—
2025 年 5 月	蕉门水道	ND	0.07	0.417	6.06	1.1	—
2025 年 6 月	蕉门水道	ND	0.07	0.194	7.7	1.3	6
2025 年 7 月	蕉门水道	ND	0.07	0.161	7.19	1	5
2025 年 8 月	蕉门水道	ND	0.09	0.26	5.77	2.8	12
III类质量标准		≤0.05	≤0.2	≤1.0	≥5	≤4	≤20
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，骝岗水道各时段各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准，项目评价区域地表水环境现状质量良好。

3.声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），项目所在地位于《广州市声功能区区划》中声环境功能区 2 类区，项目边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

4.生态环境

本项目所在区域周围的生态环境是农业生态系统和乡镇城市生态系统混合共存的区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。用地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物。

5.地下水、土壤

本项目属于污染影响型，影响时段为运营期。项目生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道；工业固体废物在厂区内有专用的堆放区域，并采取“防风、防雨、防渗、防流失”等措施，产生的固体废物定期交由相应的第三方单位进行运输和处置，本项目产生的废水和固废不会对土壤环境及地下水环境产生不良影响。

项目厂区内各生产车间已建成，且场地已经硬化，本项目所从事的行业为五金配件制造，参考《农用地土壤污染详查布点技术规定》(环办土壤函〔2017〕1021 号中附件 2，本项目不属于大气沉降影响的行业。

综上所述，项目不存在土壤、地下水污染途径，因此，不开展土壤、地下水环境影响评价。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为周边商住区、永久基本农田、村庄及行政办公区等。

表 19. 项目环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
鱼窝头村	121	-18	学校	人群，4050 人	环境空气二类区	E	109
南涌村	21	355	居民区	人群，2800 人	环境空气二类区	NE	248
永久基本农田	-93	-29	永久基本农田	永久基本农田	/	SE	103

2.声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境保护目标

项目占地范围内不涉及生态环境保护目标，不涉及基本农田保护区。项目距离最近永久基本农田 103m。

5.地表水环境保护目标

项目用地及周边不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，无天然渔场等渔业水体，无水产种质资源保护区等。

污染物排放控标准

1.废气污染物排放标准

除锈工艺产生酸雾中硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

表 20. 废气污染物排放限值

产污环节	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放标准速率		无组织监控浓度（mg/m³）	排放标准
			排气筒高度（m）	第二时段二级标准*（kg/h）		
除锈	硫酸雾	35	15	0.65	1.2	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
*注：项目排气筒高度未高出周围 200m 范围的建筑 5m 以上，排放速率按 50%执行。						

2.废水污染物排放标准

（1）生产废水

本项目生产废水经污水处理站处理后达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值，最终尾水排入骝岗水道；水质执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值。

表 21. 《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015） 单位：mg/L

污染物	排放限值
pH（无量纲）	6~9
悬浮物	30
化学需氧量	50
氨氮	8
石油类	2.0
总磷	0.5
总锌	1.0
总铁	2.0
氟化物	10

（2）回用水

回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水水质标准（即：pH 值 6.0~9.0，BOD_5≤10mg/L，COD≤50mg/L，氨氮 5mg/L、总磷≤0.5mg/L、石油类≤1.0mg/L、硫酸盐≤600mg/L、铁≤0.5mg/L）。另外根据工艺用水要求，电导率需≤150μs/cm。

技改前后废水排放执行标准变化情况：

表 22. 废水排放执行标准变化情况

序号	废水去向	执行标准		是否改变
		改建前	改建后	
1	排入骝岗水道	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	《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值	是
2	回用于生产	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 洗涤用水水质标准	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水水质标准	否

3.噪声排放标准

项目各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 23. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

声环境功能区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	噪声限值，dB(A)	
		昼间	夜间
2 类区	2 类标准	60	50

4.固体废物控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行。一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2025 年版）的有关规定执行。

总量控制指标	1.水污染物排放总量控制指标 项目生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值 CODcr≤50mg/L、NH_3-N≤8mg/L 后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道。 项目无新增生产废水排放，因此不单独申请总量。 2.大气污染物排放总量控制指标 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）的要求，“对 VOC_S 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代”。 本项目无新增废气排放，无需新申请大气总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目租赁广州市南沙区东涌镇市鱼路 99 号之 4 厂房，无需进行土建，仅装修及安装设备即可。由于本项目安装设备的噪声会对周边环境产生一定影响。故本项目设备安装时间应避免在午间或夜间休息时间进行。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、废气

本扩建项目运营期产生的废气主要是除锈过程产生的酸雾废气。

1.污染源核算

酸雾废气产生情况：

本评价产污系数参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984—2018）附录 B 电镀主要废气污染物产污系数表 B.1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数，具体见表 22。

表 24. 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数

<table>
<tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>产生量（g/m²·h）</th><th>适用范围</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">硫酸雾</td><td>25.2</td><td>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。</td></tr>
<tr><td>可忽略</td><td>室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">氯化氢</td><td>107.3~643.6</td><td>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。</td></tr>
<tr><td>0.4~15.8</td><td>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。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">氮氧化物</td><td>10.8</td><td>在质量百分浓度 10%～15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等</td></tr>
<tr><td>可忽略</td><td>在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等。</td></tr>
</table>

本项目除锈工艺采用硫酸处理，工艺过程中硫酸浓度低于 100g/L，在室温下进行。根据表格分析，硫酸雾挥发量较少，可忽略，本次评价只做定性分析。

考虑到硫酸雾可能对设备产生影响，建议在除锈槽安装侧吸式排气罩将废气引出室外。

</td></tr>
</table>

表 25.　本项目废气源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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
			核算方法	废气产生量/（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生量/（kg/h）	工艺	效率/%	是否为可行技术	核算方法	废气排放量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放量/（kg/h）	
除锈	无组织	硫酸雾	类比	/	少量	少量	车间无组织排放	/	/	类比	/	少量	少量	

表 26.　排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口基本情况						排放标准	监测要求		
编号及名称	类型	坐标	高度/m	排气筒内径/m	温度/℃		监测点位	监测因子	监测频次
无组织排放	/	/	/	/	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	厂界上、下风向	硫酸雾	1 次/年

注：监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

运营期环境影响和保护措施

2.大气环境影响分析：

项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目 500m 范围内的保护目标有 2 处，最近敏感点为永久基本农田，位于项目厂界西南侧 103m 处。

本项目除锈过程产生的硫酸雾较少，硫酸雾排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。

因此，本项目对周围大气环境及敏感点影响较小。

三、废水

1.废水产排情况

废水具体分析内容详见地表水专项评价。

本项目前处理废水采取“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化处理+离子交换”措施，经处理的中水，部分回用于生产，剩余废水采取上述措施处理后排入骝岗水道。项目厂区总排口出水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，项目运营期废水对周围水体环境影响较小。

三、噪声

（1）源强核算

本项目主要新增噪声源为生产设备（新增的水槽）的噪声，本项目不新增噪声源强较大的设备。为减少噪声对周围环境的影响，项目采取以下具体的降噪措施，其降噪效果一般可大于 10dB（A）：

①对振动影响声源强度的螺丝机等加装减振垫，降低噪声排放强度；

②按噪声强度分散布置的原则布局，且尽可能将噪声较高的设备布置在远离噪声敏感点一侧；

③在产生噪声的设备的平面布置上，充分利用各种构筑物、树木等进行隔声；

④沿厂区边界进一步加强绿化，利用绿化吸声降低噪声排放强度。

采取上述措施后，本项目昼间边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值，对周边环境影响不大。

（2）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划，详见下表。

表 27.　项目噪声监测计划

监测地点	监测项目	监测时段	监测频次	执行标准
东北侧厂界N1、西北侧厂界N2	等效连续A声级	昼间	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
注：另两侧共墙，不具备监测条件。				

	四、固体废物 本项目产生的固体废弃物包括前处理工艺槽渣、污泥、废原料桶。 ①前处理工艺槽渣 前处理工艺水槽定期清理产生少量槽渣，根据企业生产经验，槽渣产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW17 危险废物（336-063-17）。收集后交由有危废处理资质单位处理。 ②废原料桶 本项目使用表调剂、磷化剂、硫酸约 13t/a，折合约 712 桶，每个废桶按 0.5kg 计算，则产生废桶 0.306t/a，危险废物类别为 HW49 其他废物（900-041-49），妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。 固体废物产生量及处理方式见下表。

表 28. 项目固体废物污染源源强核算表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性/代码	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
前处理工序	脱脂槽、水洗槽、表调槽、磷化槽	槽渣	危险废物 336-063-17	经验系数法	0.2	危险废物暂存间	0.2	交有危险废物处置资质单位处理
/	/	废原料桶	危险废物 900-041-49	经验系数法	0.306		0.306	

表 29. 危险废物特性汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	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	槽渣	HW17	336-063-17	0.2	废水处理	固体	污泥	污泥	每周	T	交有资质单位处理
2	废原料桶	HW49	900-041-49	0.306	原料使用	固体	废原料桶	原料残余	每周	T	交有资质单位处理

表 30. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存间	槽渣	HW17	336-063-17	厂区南侧	10m^2	袋装或密封桶装，危废暂存间内分区堆放	1	3 个月
2		废原料桶	HW49	900-041-49				1	3 个月

注：危废暂存间占地 20m^2，剩余贮存能力约 8m^3，可满足本项目 0.506t 贮存需求。

营期环境影响和保护措施	（4）处置去向及环境管理要求 1）一般固体废物 一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理。 2）危险废物 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。 ①收集、贮存 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物贮存点，贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 ②运输 对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废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，运输车辆需有特殊标志。 ③处置 建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全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。

六、地下水、土壤

（1）污染途径

本项目属于污染影响型，影响时段为运营期。项目生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道；工业固体废物在厂区内有专用的堆放区域，并采取“防风、防雨、防渗、防流失”等措施，产生的固体废物定期交由相应的第三方单位进行运输和处置，本项目产生的废水和固废不会对土壤环境及地下水环境产生影响。

（2）防控要求

针对项目可能发生的土壤、地下水污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

①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产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

②针对液体原料等物质收集、贮存、运输，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③原辅材料贮存区进行地面防渗，并做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

（3）厂区防渗措施

根据建设项目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，将建 设场地划分为一般防渗区和简单防渗区。项目厂区防渗措施见下表。

表 31. 项目厂区防渗措施

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	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s）
2	表面处理区域	地面、裙角	重点污染防治区	
3	废水处理站	地面、裙角	重点污染防治区	
4	厂房生产区	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s（或参照 GB16889 执行）
5	产品仓库	地面	一般污染防治区	
6	办公区	地面	非污染防治区	一般地面硬化

项目厂区内各生产车间已建成，且场地已经硬化，本项目所从事的行业为五金配件制造，参考《农用地土壤污染详查布点技术规定》(环办土壤函〔2017〕1021 号中附件 2，本项目不

属于大气沉降影响的行业。

综上所述，项目不存在土壤、地下水污染途径，因此，不开展土壤、地下水环境影响评价。

七、生态

项目选址周围无特别值得关注的国家重要自然景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危特殊物种的生境或迁徙走廊，无需开展生态环境影响评价。

八、环境风险

根据《污染类报告表编制技术指南》表 1 专项评价设置原则表“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作，本项目不属于以上需开展专项评价项目。

1.风险物质识别

根据《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。本项目涉及的危险物质情况如下表。

表 32. 物质风险与临界量

物质	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
磷化剂（含磷酸 20%，CAS 号 7664-38-2）	0.05	10	0.005
纯碱	0.1	2500	0.00004
污泥	0.29	2500	0.000116
硫酸	0.7753	10	0.07753
天然气（甲烷）	0.03	10	0.003
脱脂剂	0.2	50	0.004
脱脂助剂	0.2	50	0.004
合计：∑q/Q			0.09368
注：1.硫酸最大储存量包含除锈槽在线使用量、仓储量。 2.脱脂剂、脱脂助剂属于原项目库存，临界量参考类别 2 的健康危险急性毒性物质。			

本项目∑q/Q 值小于 1，因此本项目风险潜势为 I。因此本项目无须设置环境风险专项评价。

2.环境风险分析

本项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存易燃化学品过程中可能会发生泄漏；发生火灾引起次生/伴生污染物的排放；具体的环境风险分析如下表所示。

表 33.　环境风险因素识别一览表

环境风险因素		环境风险影响	危害受体
原料、危险废物、酸液	生产设施泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；使用或存放过程操作导致泄漏，有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。	水体
	火灾爆炸	物质遇明火发生火灾或爆炸，产生大量燃烧废气，废气中的污染物主要为氯化氢、一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。	环境空气
		消防废水未收集直接排放，有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。	水体

3.现有环境风险防范措施

企业生产车间已建设设置 2 个 35m³ pp 应急桶，废水可经收集系统导入事故应急池。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集，污染事故水和消防废水分开存放。事故应急水池容量按下式计算：

$V_{事故池}=(V_1+V_2+V_{雨})max-V_3$

其中，$(V_1+V_2+V_{雨})max$—为应急事故废水最大计算量，m^3

V_1——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m^3。

V_2——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量，m^3

$V_{雨}$——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m^3。

V_3——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m^3）与事故废水导排管道容量（m^3）之和。

V_1 取值：项目内部最大容器的储存量为 11.376m³ 的前处理槽罐，因此 V1=11.376 m³。

V_2 取值：依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）规定计算同一时间火灾次数按“工业建筑”——“甲乙丙类厂房”计算，一次消防用水量 10L/s，灭火时间 1hmin。则消防水量＝10L/s×3600s＝36m³，即 V_2=36m³。

$V_{雨}$：为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，主要考虑可能发生事故区域（化学品存放区、废水处理站及生产车间）的汇水面积。

企业为单层厂房，无汇水面积，该部分取值为 0。

V_3 取值：根据企业提供的资料，事故池收集系统的装置与导排管道容量之和为 2m³。

综上所述，事故应急池或事故应急措施的容积 V=11.376+36-2=45.376m³。原项目事故应急池满足需求。

本项目于现有生产车间内改建完成，可依托原有事故应急设施。

②事故防范措施：

厂区内配备了泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，四周设有警铃，并设置了疏散路线图。

建立了生产规章制度，装卸、搬运化学品时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

4.本项目环境风险防范措施及应急要求

①火灾事故防范措施为了防止火灾的发生，主要采取以下风险防范措施：

A. 加强厂房的通风，远离火种、热源。

B. 采取相应的防火、防雷措施；配备相应品种和数量的消防器材。

C. 应按相关部门要求落实消防、安全措施，防范火灾的发生。

D. 建设单位应配备防毒面具等应急物资，一旦发生火灾，可利用防毒面具进行自救，并协同监测站、第三方检测单位做环境应急监测，防止火灾产生的浓烟、粉尘对周围居民造成影响。在厂界、敏感点等各设一个监测点，监测项目为 TSP、CO、VOCs。

②废气治理设施事故防范措施

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

E.按照环保主管部门规定，严格实行废气的总量控制，产量与废气处理设施的处理能力合理匹配。

F.废气处理设施管理部门加强与其他各部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能突然升高时提前发出预警信息。

G.结合实际，制定科学的废气处理操作规程，实行标准化操作；操作人员培训合格后，持证上岗。

③物质泄漏的防范措施

建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对车间、仓库安全进行检查，并做好记录；做好警示牌标识。定期检查维护防泄漏装置，储罐和阀门定期送检，输送管道定期保养维护。

生产车间应设置围堰，目前企业项目厂房地面已进行硬化防渗处理，并对车间出入口处设置围堰，围堰高 10cm；沙袋平均长 40cm*高 10cm*宽 20cm，项目厂房共计五个门，宽度均为 2.5m，每个门放置 7 个前后双层沙袋，厂房应急容积为 132.7m^3。车间围堰的存储量满足事故应急池容积要求。

④事故应急措施

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；车间应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备的有效性。

火灾事故应急措施为：

A.听到火警警铃后，现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾；

如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；原项目东侧设有消防水池，消防废水经重力作用流入消防水池进行收集；收集后根据水质情况，如可自行处理的，转移至厂内综合废水处理设施；否则，委托相关资质单位拉运处理。

B.在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；

C.非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；

D.监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

危险废物泄漏的应急措施为：

在整个生产工艺过程中，涉及危险废弃物，公司对危废设有固定的储存点，由有资质单位定期回收；并在储存点的周围设置了围堰，防止废弃物外泄污染环境。危险废弃物的泄漏预防措施与化学品泄漏预防措施相同。

危险废弃物泄漏应急措施如下：

A：生产管理人员立即向生产单元负责人汇报，并由其通报应急指挥部。指挥长接报后，宣布进入应急状态。

B：防止危险废物进入排水沟。用任何可能的方法收容洒落物，扫或铲到安全的地点，收集到的物质及其容器必须用安全的方法处理。严禁接触地下水、道或者污水系统。

C：出现暴雨时，对危险废物暂存场周界采用围挡或防水沙包搭建临时防水工程，防止雨水倒灌进入危险废物暂存区，导致危险固体废物流失；在危险废物暂存场周边开挖临时撇洪沟，加大雨水的排泄，减少雨水倒灌量。

D：危险废物出现严重流失情况时，应急指挥部应立即向上级部门报告。

（6）分析结论

根据以上分析，本项目主要环境危险物质为磷化剂、除锈槽酸液等，但未达到重大危险源级别，环境风险有限。如项目能按照环评要求设置合理的环境风险防范措施，配备相应的消防设施，并规范员工操作和增强员工安全意识，则项目环境风险影响可控制到可以接受的程度。

五、环境保护措施监督检查清单

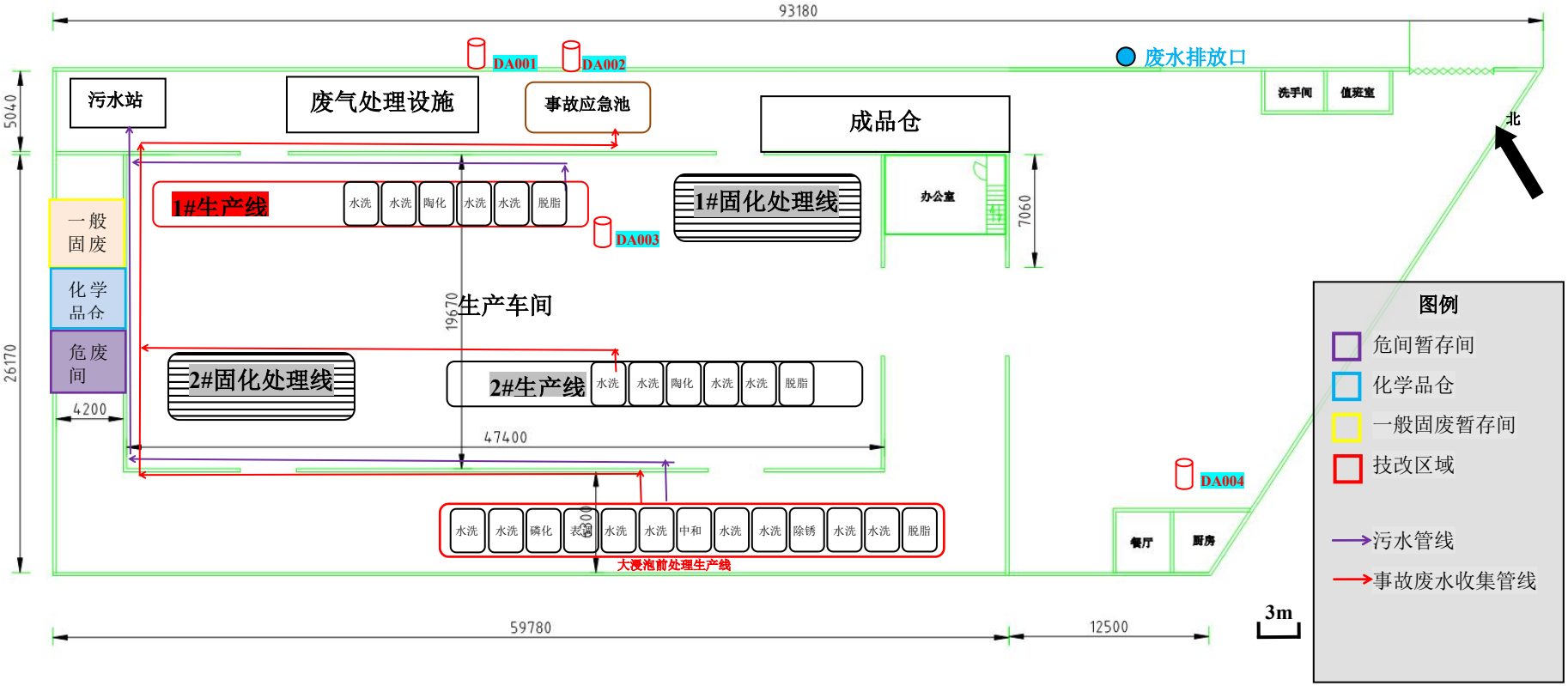
内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	硫酸雾	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
地表水环境	生产废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、总锌、总铁、石油类	生产废水经“预处理（混凝沉淀+气浮+芬顿氧化）+二级生化+离子交换”工艺处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值后，中水部分回用于生产工序，剩余中水经下水道排入骝岗水道	《电镀水污染物排放标准》（DB 44 1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放限值
声环境	各类生产设备等	噪声	建筑隔声、减振机座、消音器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废统一收集，暂存于一般固废暂存场所，交由专业公司处理；危险废物妥善收集后，暂存于危废暂存场所，定期交由有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	将建设场地划分为一般污染防治区和非污染防治区，一般污染防治区（包括废水处理设施、危废暂存间）参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场进行设计，非污染防治区（主要包括绿化区、管理办公区等）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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1）严格按防火、防爆设计规范的要求设计，配置相应的灭火装置和设施、报警系统； 2）项目生活污水管网和雨水管网均独立设置。污水总排放口设置阀门，厂区边界准备沙包，防止事故废水泄漏。 3）工业固体废物在厂区内有专用的堆放区域，并采取“防风、防雨、防渗、防流失”等措施，产生的固体废物定期交由相应的第三方单位进行运输和处置； 4）定期对废气、废水处理设施进行维护和检修。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，广州百维金属科技有限公司金属前处理线改造项目的主要环境污染因素为废气、废水、固废和噪声。建设单位须认真对待本项目可能产生影响环境的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保项目的正常运行并保证不超过经营范围，项目建成后经验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，**该建设项目环境影响可行**。

项目选址
图 例
省政府驻地
市政府驻地
区（县级市）政府驻地
镇政府、街道办事处驻地
行政村
地级行政区界
县级行政区界
地铁
高速公路及编号
在建高速公路
快速路
铁路
国道及编号
省道及编号
主要城区道路
佛山市
南海区
禅城区
番禺区
南沙区
顺德区
中山市
东莞市
深圳市
宝安区
南山区
伶仃洋
珠江口
N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW

附图 1 项目地理位置图


93180
DA001
DA002
废水排放口
污水站
废气处理设施
事故应急池
成品仓
洗手间
值班室
北
5040
1#生产线
水洗
水洗
陶化
水洗
水洗
脱脂
DA003
1#固化处理线
办公室
7060
一般固废
化学品仓
危废间
19670
生产车间
26170
2#固化处理线
2#生产线
水洗
水洗
陶化
水洗
水洗
脱脂
4200
47400
DA004
水洗
水洗
磷化
表调
水洗
水洗
中和
水洗
水洗
除锈
水洗
水洗
脱脂
大浸泡前处理生产线
餐厅
厨房
59780
12500
3m
图例
危间暂存间
化学品仓
一般固废暂存间
技改区域
污水管线
事故废水收集管线

附图 2　厂区平面布置图

附图 3　项目边界 500m 范围内环境保护目标分布图

市鱼路
广州奥畅特制冷设备有限公司
广州芳鹏磁电有限公司
空置厂房
广州百维金属科技有限公司
露积塑料制品有限公司
文华工业园
广东卡瑞克实业有限公司
20米
图例
项目位置
四周建筑

卫星四至图

项目东面露积（TPU）塑料制品有限公司

项目北面空置厂房

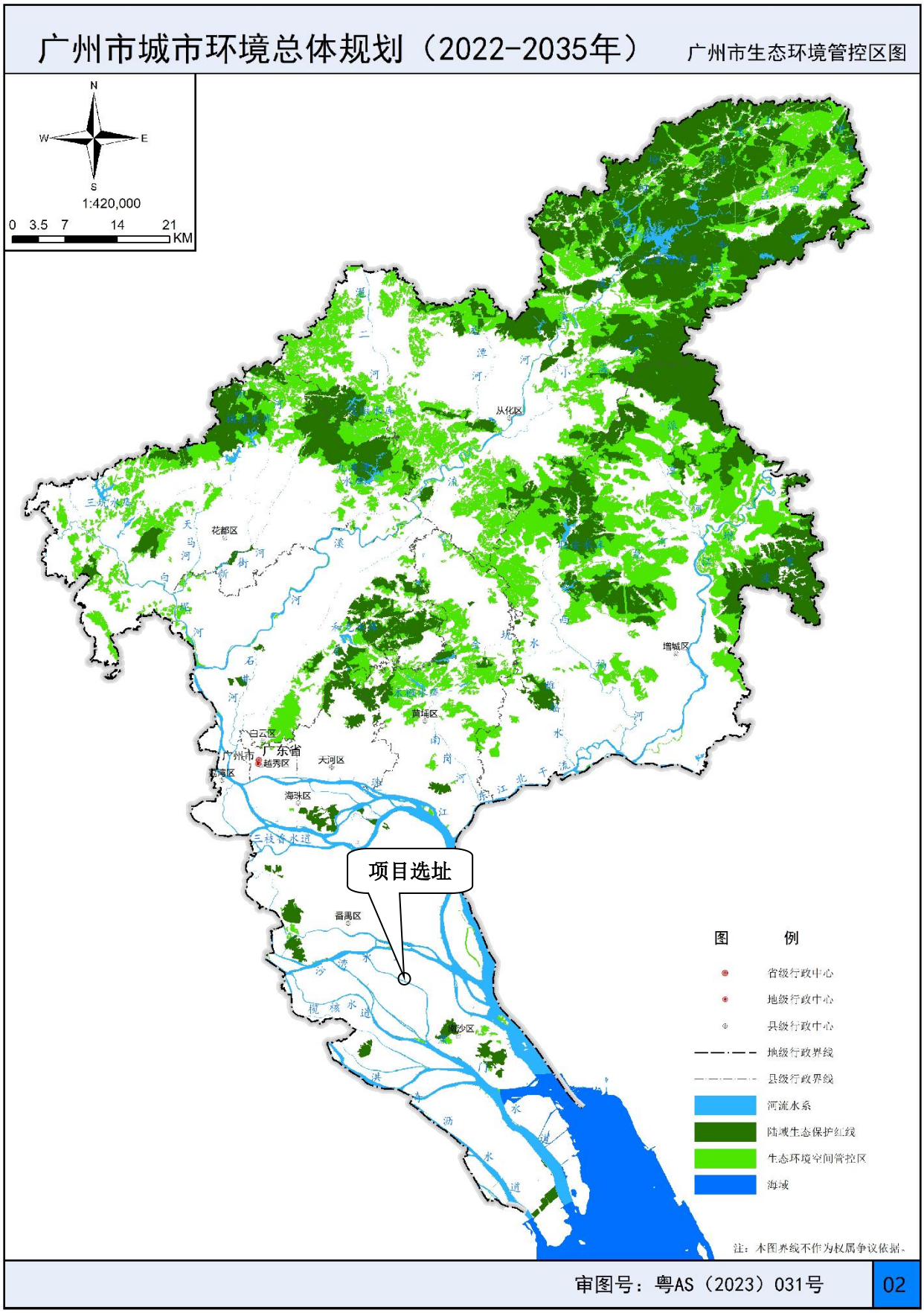
项目西面文华工业园内广州芳鹏磁电有限公司

项目南面文华工业园内广东卡瑞克实业有限公司

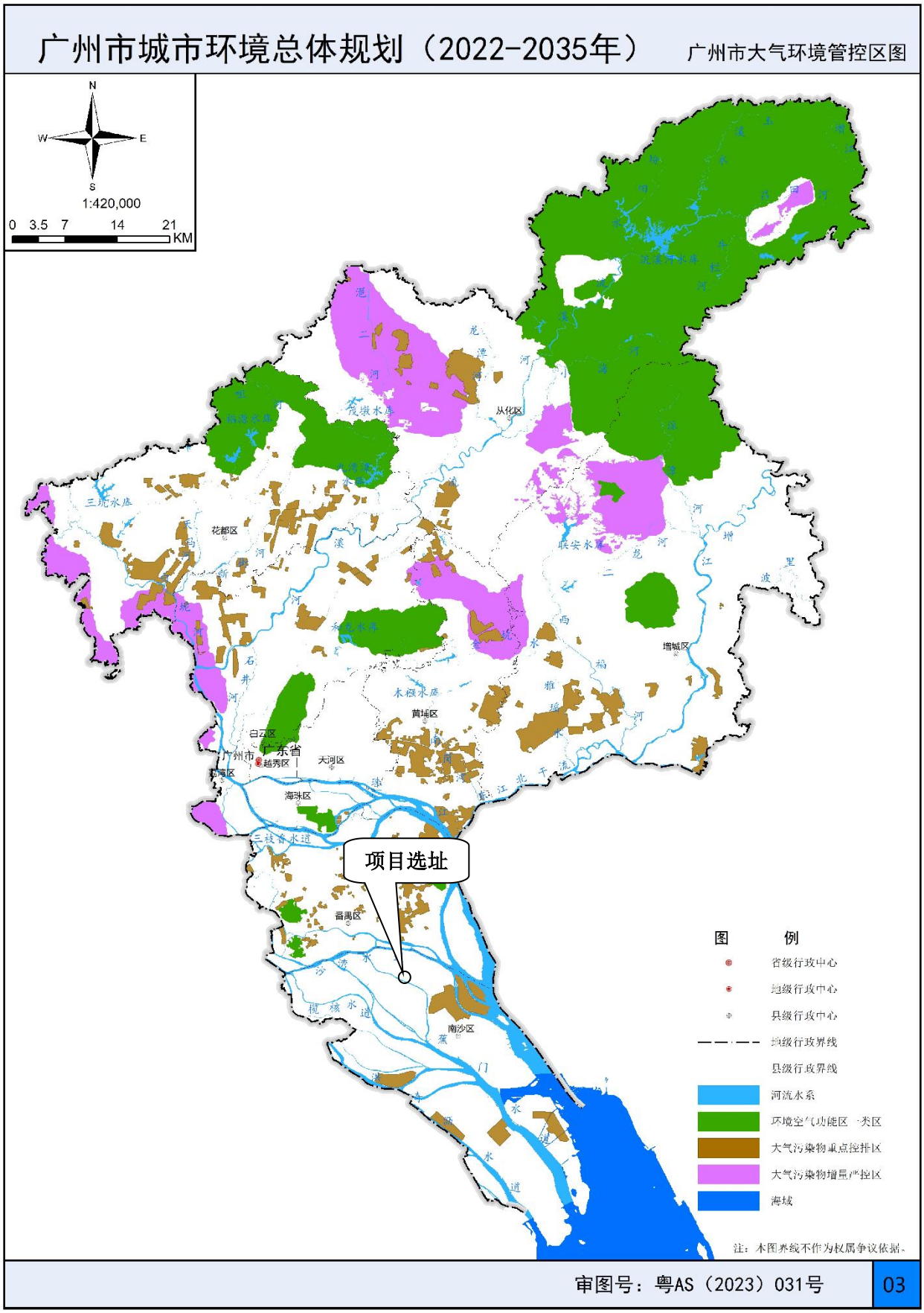
文华工业园大门

现有表面处理生产线

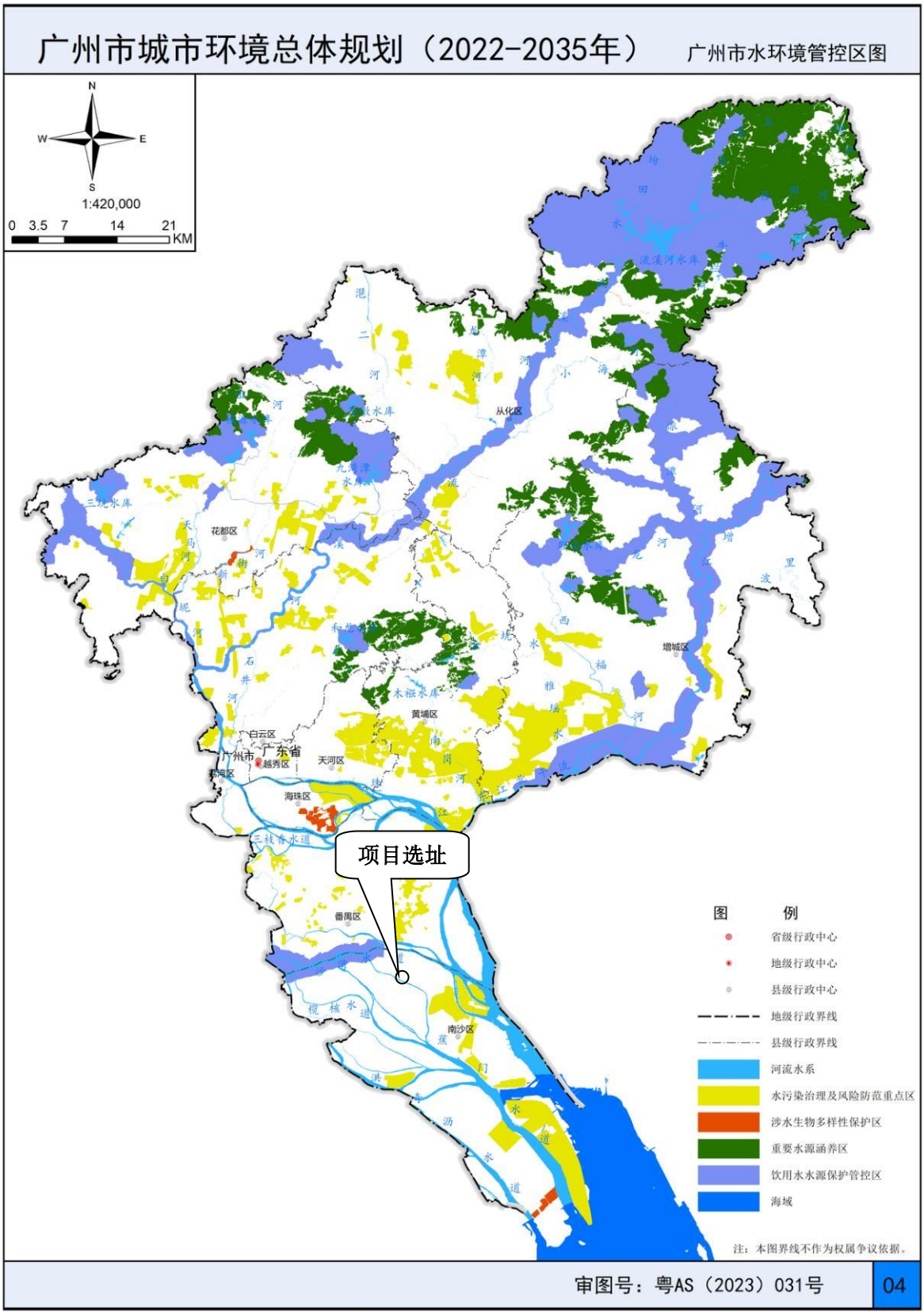
附图 4　项目四至图及厂区现状



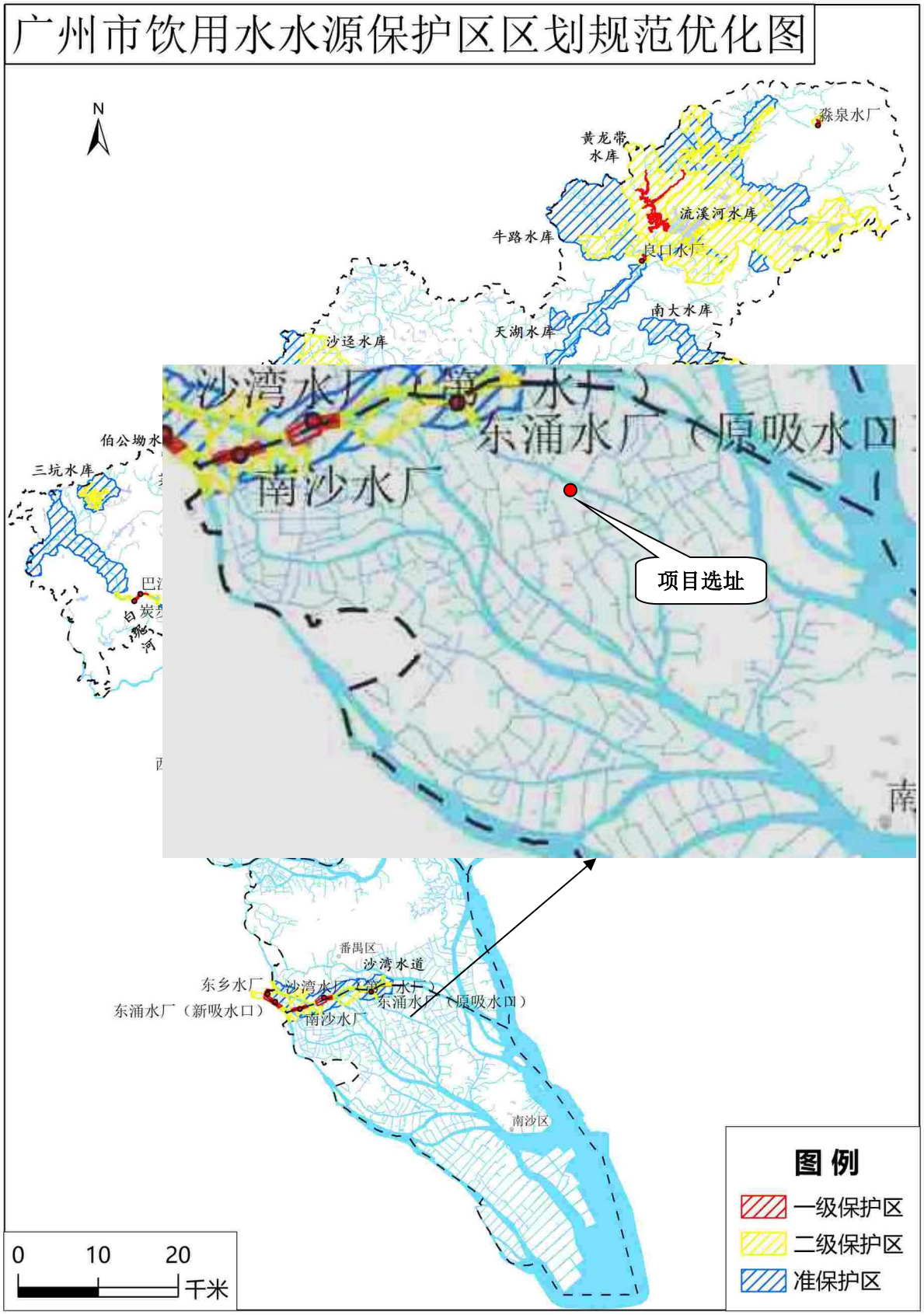
附图 5　广州市生态环境空间管控图



附图 6　广州市大气环境空间管控区图

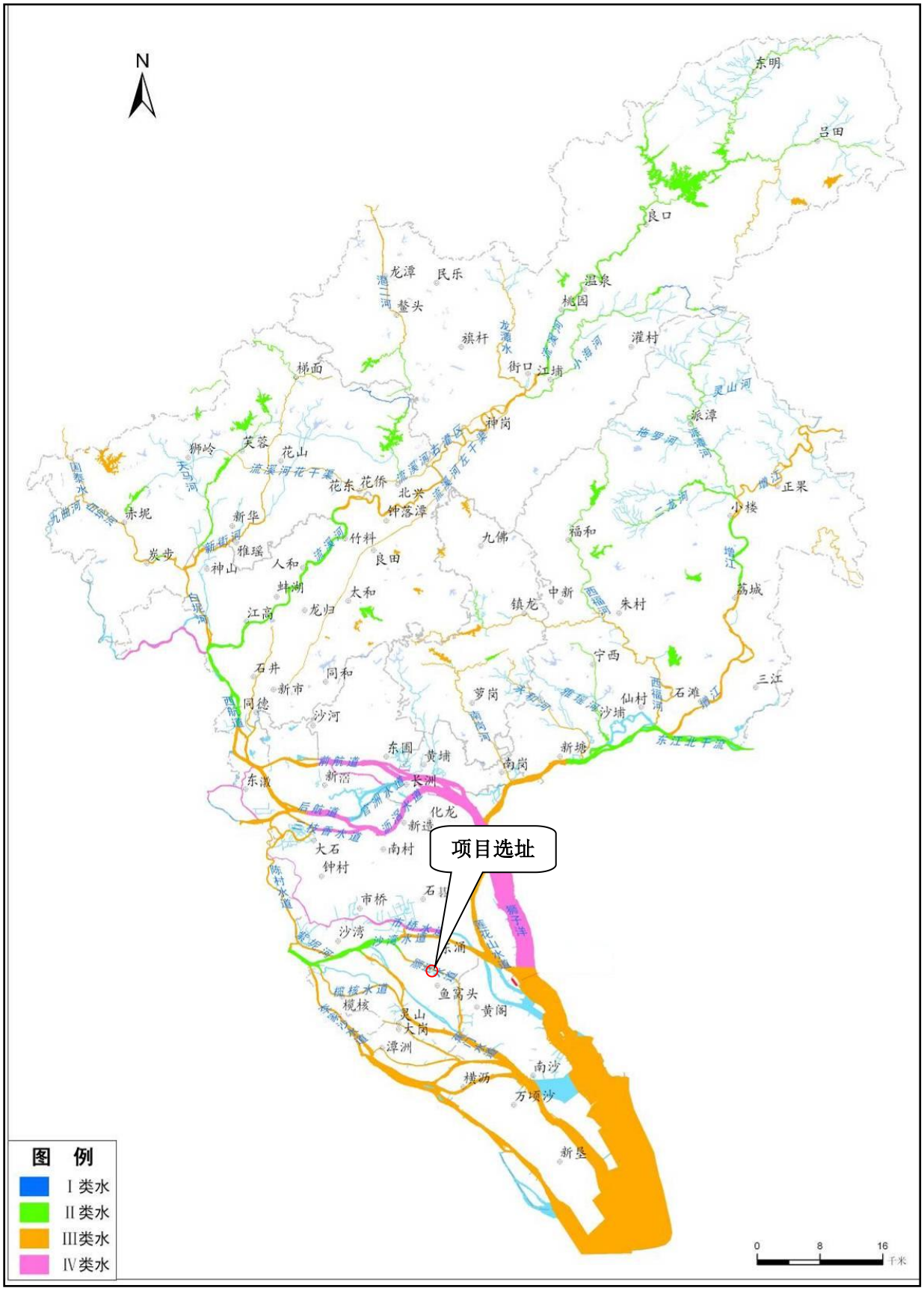


附图 7　广州市水环境空间管控区图



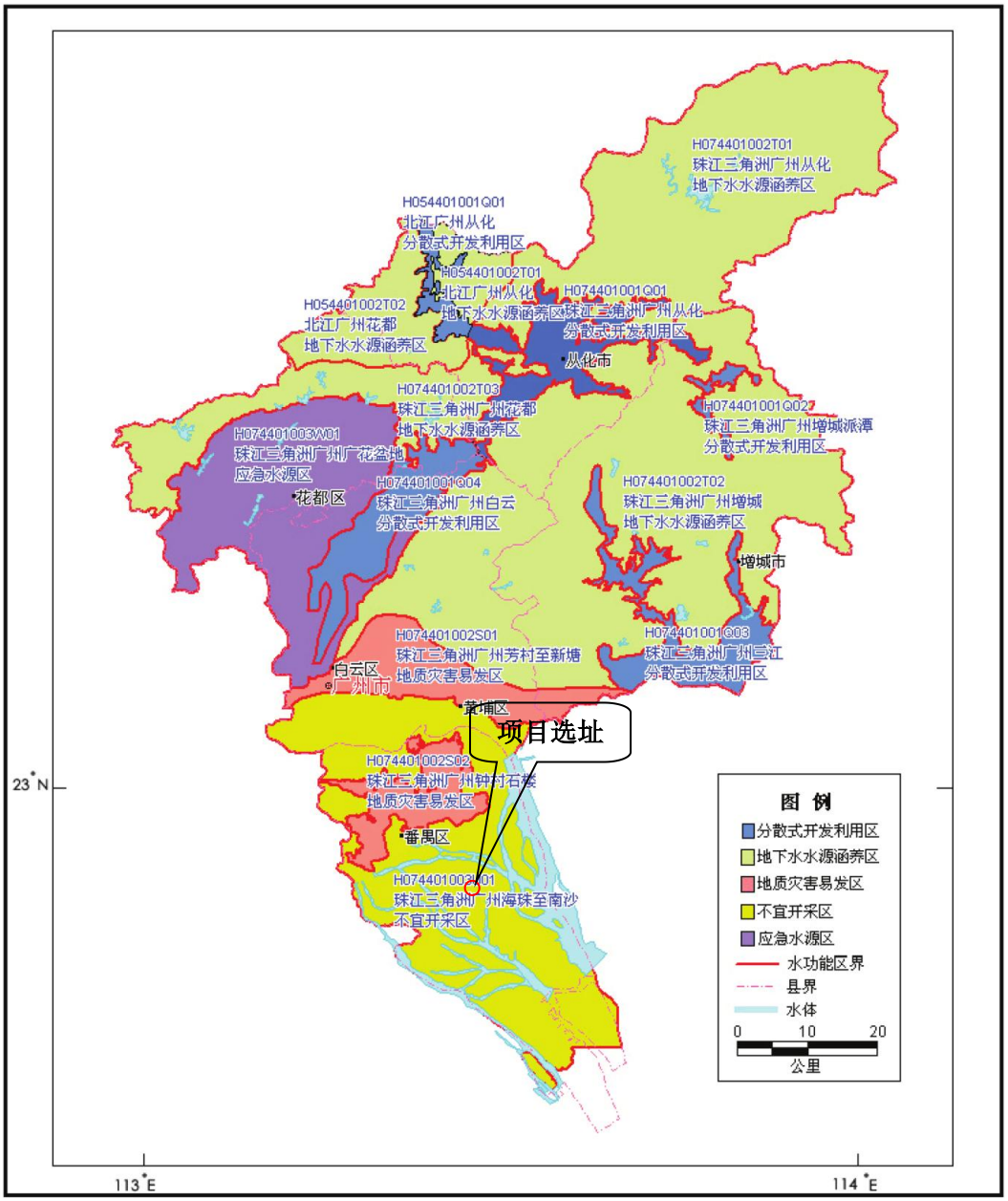
附图 8　广州市饮用水水源保护区规范优化图

附图 9　广州市环境空气质量功能区划图（番禺区、南沙区部分）



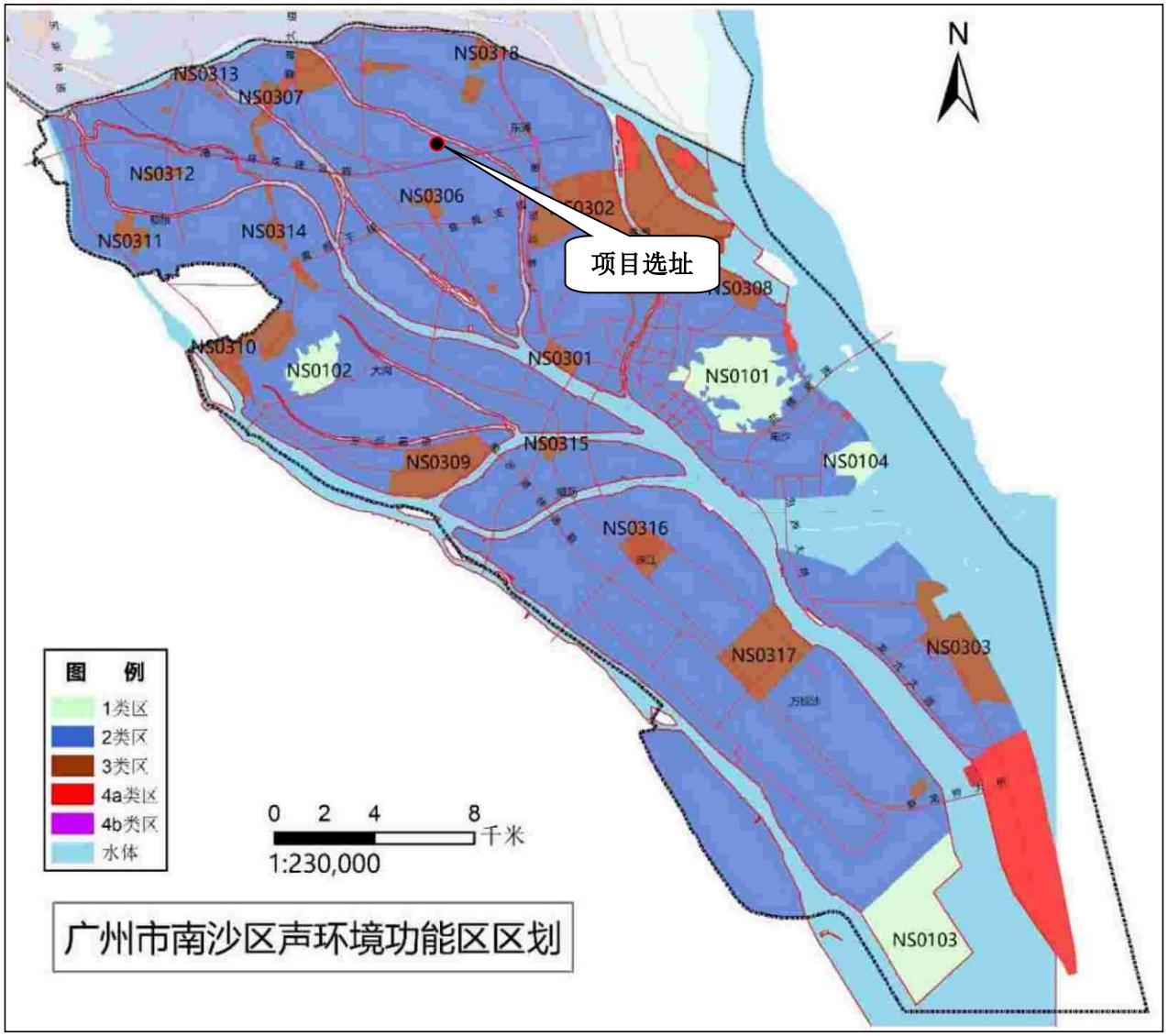
附图 10　广州市水功能区划图

图 3 广州市浅层地下水功能区划图

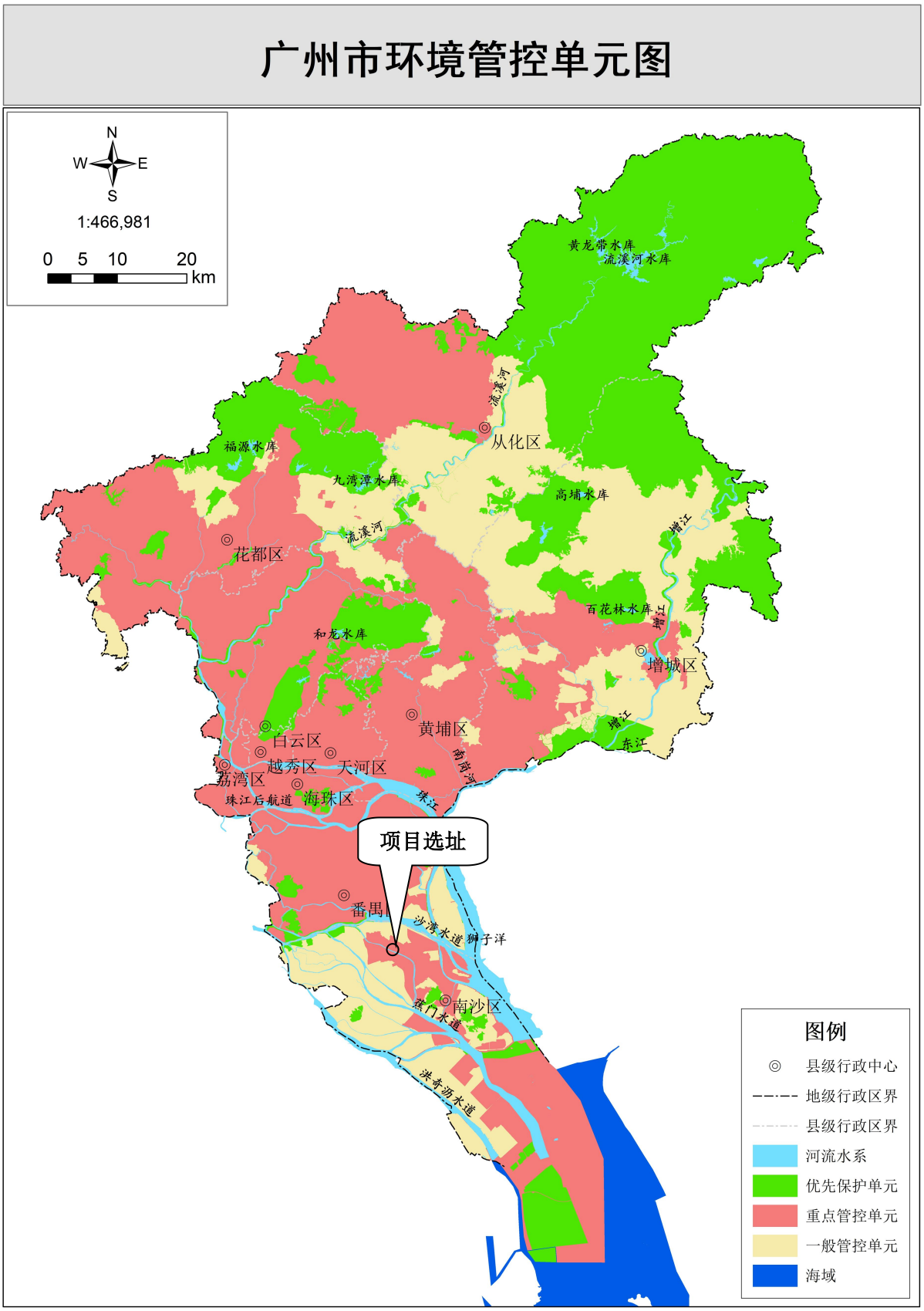


. A3 .

附图 11 项目所在区域地下水功能区划图



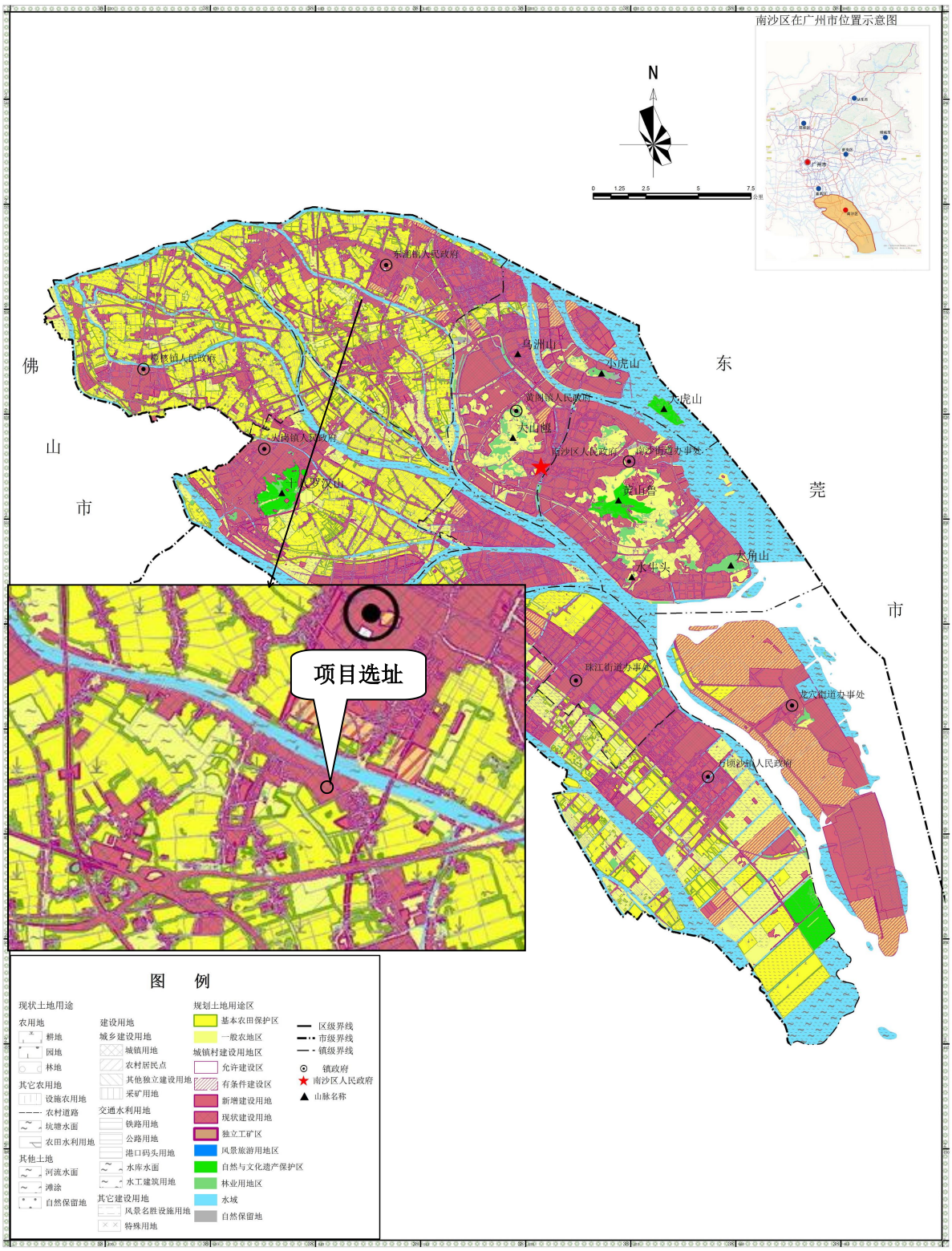
附图 12　广州市南沙区声环境功能区区划



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 13 广州市环境管控单元图

南沙区土地利用总体规划图（2020年）



南沙区人民政府 编制 1:160,000 广州市国土资源和房屋管理局南沙区分局 制图
二〇一五年四月 中山大学土地研究中心

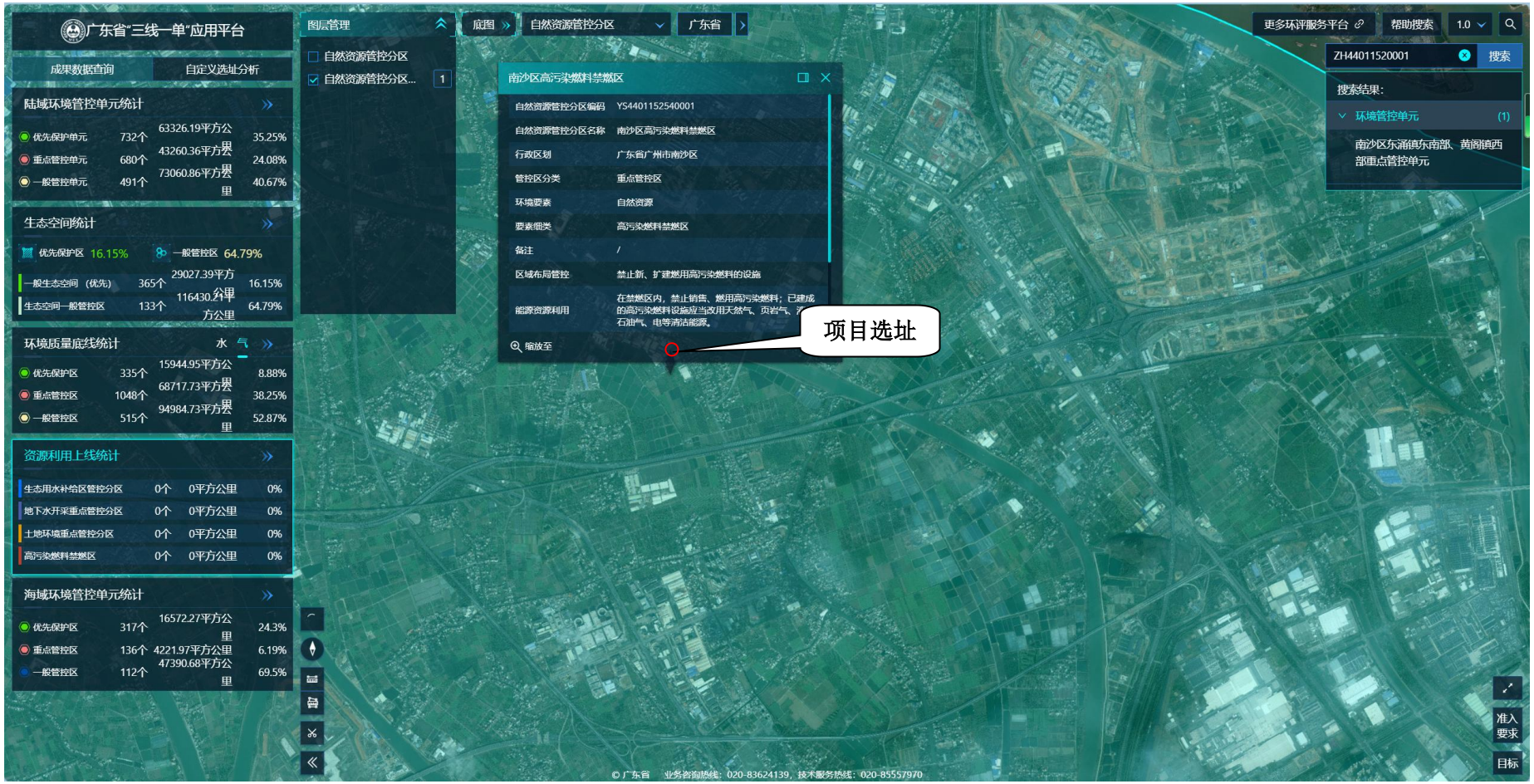
附图 14 南沙区土地利用总体规划图

广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
陆域环境管控单元统计
优先保护单元 732个 63326.19平方公里 35.25%
重点管控单元 680个 43260.36平方公里 24.08%
一般管控单元 491个 73060.86平方公里 40.67%
生态空间统计
优先保护区 16.15%
一般管控区 64.79%
一般生态空间（优先） 365个 29027.39平方公里 16.15%
生态空间一般管控区 133个 116430.21平方公里 64.79%
环境质量底线统计
水 气
优先保护区 383个 17206.62平方公里 9.58%
重点管控区 422个 30846.8平方公里 17.17%
一般管控区 1054个 131595.55平方公里 73.25%
资源利用上线统计
生态用水补给区管控分区 0个 0平方公里 0%
地下水开采重点管控分区 0个 0平方公里 0%
土地环境重点管控分区 0个 0平方公里 0%
高污染燃料禁燃区 0个 0平方公里 0%
海域环境管控单元统计
优先保护区 317个 16572.27平方公里 24.3%
重点管控区 136个 4221.97平方公里 6.19%
一般管控区 112个 47390.68平方公里 69.5%
图层管理
环境管控单元
环境管控单元边界线
底图
环境管控单元
广东省
更多环评服务平台
帮助搜索
1.0
ZH44011520001
搜索
搜索结果:
环境管控单元 (1)
南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
环境管控单元编码 ZH44011520001
环境管控单元名称 南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
行政区划 广东省广州市南沙区
管控单元分类 重点管控
要素标签
属性标签
区域布局管控
项目选址
相关要素
缩放至
准入要求
目标
© 广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970

广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
陆域环境管控单元统计
优先保护单元 732个 63326.19平方公里 35.25%
重点管控单元 680个 43260.36平方公里 24.08%
一般管控单元 491个 73060.86平方公里 40.67%
生态空间统计
优先保护区 16.15%
一般管控区 64.79%
一般生态空间（优先） 365个 29027.39平方公里 16.15%
生态空间一般管控区 133个 116430.21平方公里 64.79%
环境质量底线统计
水 气
优先保护区 383个 17206.62平方公里 9.58%
重点管控区 422个 30846.8平方公里 17.17%
一般管控区 1054个 131595.55平方公里 73.25%
资源利用上线统计
生态用水补给区管控分区 0个 0平方公里 0%
地下水开采重点管控分区 0个 0平方公里 0%
土地环境重点管控分区 0个 0平方公里 0%
高污染燃料禁燃区 0个 0平方公里 0%
海域环境管控单元统计
优先保护区 317个 16572.27平方公里 24.3%
重点管控区 136个 4221.97平方公里 6.19%
一般管控区 112个 47390.68平方公里 69.5%
图层管理
生态空间分区
生态空间分区边界线
底图
生态空间分区
广东省
更多环评服务平台
帮助搜索
1.0
ZH44011520001
搜索
搜索结果:
环境管控单元 (1)
南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
项目选址
缩放至
南沙区一般管控区
生态空间分区编码 YS4401153110001
生态空间分区名称 南沙区一般管控区
行政区划 广东省广州市南沙区
管控区分类 一般管控区
环境要素 生态
要素细类 一般管控区
备注 /
区域布局管控 按国家和省统一要求管理。
能源资源利用 /
准入要求
目标
© 广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970

广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
陆域环境管控单元统计
优先保护单元 732个 63326.19平方公里 35.25%
重点管控单元 680个 43260.36平方公里 24.08%
一般管控单元 491个 73060.86平方公里 40.67%
生态空间统计
优先保护区 16.15%
一般管控区 64.79%
一般生态空间（优先） 365个 29027.39平方公里 16.15%
生态空间一般管控区 133个 116430.21平方公里 64.79%
环境质量底线统计
水
气
优先保护区 383个 17206.62平方公里 9.58%
重点管控区 422个 30846.8平方公里 17.17%
一般管控区 1054个 131595.55平方公里 73.25%
资源利用上线统计
生态用水补给区管控分区 0个 0平方公里 0%
地下水开采重点管控分区 0个 0平方公里 0%
土地环境重点管控分区 0个 0平方公里 0%
高污染燃料禁燃区 0个 0平方公里 0%
海域环境管控单元统计
优先保护区 317个 16572.27平方公里 24.3%
重点管控区 136个 4221.97平方公里 6.19%
一般管控区 112个 47390.68平方公里 69.5%
图层管理
水环境管控分区
水环境管控分区边...
底图
水环境管控分区
广东省
更多环评服务平台
帮助搜索
1.0
ZH44011520001
搜索
搜索结果:
环境管控单元 (1)
南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
项目选址
缩放至
蕉岗水道广州市东涌-黄阁镇控制单元
水环境管控分区编码 YS4401153210004
水环境管控分区名称 蕉岗水道广州市东涌-黄阁镇控制单元
行政区划 广东省广州市南沙区
流域名称 珠江流域
河段名称 蕉岗水道
控制断面起点经纬度 113.4798126，22.88757515
控制断面终点经纬度 113.4109268，22.80682373
管控区分类 一般管控区
环境要素 水
准入要求
目标
© 广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970

广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
陆域环境管控单元统计
优先保护单元 732个 63326.19平方公里 35.25%
重点管控单元 680个 43260.36平方公里 24.08%
一般管控单元 491个 73060.86平方公里 40.67%
生态空间统计
优先保护区 16.15%
一般管控区 64.79%
一般生态空间（优先） 365个 29027.39平方公里 16.15%
生态空间一般管控区 133个 116430.21平方公里 64.79%
环境质量底线统计
水 气
优先保护区 335个 15944.95平方公里 8.88%
重点管控区 1048个 68717.73平方公里 38.25%
一般管控区 515个 94984.73平方公里 52.87%
资源利用上线统计
生态用水补给区管控分区 0个 0平方公里 0%
地下水开采重点管控分区 0个 0平方公里 0%
土地环境重点管控分区 0个 0平方公里 0%
高污染燃料禁燃区 0个 0平方公里 0%
海域环境管控单元统计
优先保护区 317个 16572.27平方公里 24.3%
重点管控区 136个 4221.97平方公里 6.19%
一般管控区 112个 47390.68平方公里 69.5%
图层管理
大气环境管控分区
大气环境管控分区...
底图
大气环境管控分区
广东省
广州市南沙区大气环境受体敏感重点管控区11
大气环境管控分区编码 YS4401152340001
大气环境管控分区名称 广州市南沙区大气环境受体敏感重点管控区11
行政区划 广东省广州市南沙区
管控区分类 重点管控区
环境要素 大气
要素细类 大气环境受体敏感重点管控区
备注 /
1-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目、以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。
缩放至
项目选址
更多环评服务平台
帮助搜索
1.0
ZH44011520001
搜索
搜索结果:
环境管控单元 (1)
南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
准入要求
目标
© 广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970


广东省"三线一单"应用平台
成果数据查询
自定义选址分析
陆域环境管控单元统计
优先保护单元 732个 63326.19平方公里 35.25%
重点管控单元 680个 43260.36平方公里 24.08%
一般管控单元 491个 73060.86平方公里 40.67%
生态空间统计
优先保护区 16.15%
一般管控区 64.79%
一般生态空间（优先） 365个 29027.39平方公里 16.15%
生态空间一般管控区 133个 116430.21平方公里 64.79%
环境质量底线统计
水 气
优先保护区 335个 15944.95平方公里 8.88%
重点管控区 1048个 68717.73平方公里 38.25%
一般管控区 515个 94984.73平方公里 52.87%
资源利用上线统计
生态用水补给区管控分区 0个 0平方公里 0%
地下水开采重点管控分区 0个 0平方公里 0%
土地环境重点管控分区 0个 0平方公里 0%
高污染燃料禁燃区 0个 0平方公里 0%
海域环境管控单元统计
优先保护区 317个 16572.27平方公里 24.3%
重点管控区 136个 4221.97平方公里 6.19%
一般管控区 112个 47390.68平方公里 69.5%
图层管理
自然资源管控分区
自然资源管控分区...
底图
自然资源管控分区
广东省
南沙区高污染燃料禁燃区
自然资源管控分区编码 YS4401152540001
自然资源管控分区名称 南沙区高污染燃料禁燃区
行政区划 广东省广州市南沙区
管控区分类 重点管控区
环境要素 自然资源
要素细类 高污染燃料禁燃区
备注 /
区域布局管控 禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施
能源资源利用 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、沼石油气、电等清洁能源。
缩放至
项目选址
更多环评服务平台
帮助搜索
1.0
ZH44011520001
搜索
搜索结果:
环境管控单元 (1)
南沙区东涌镇东南部、黄阁镇西部重点管控单元
准入要求
目标
© 广东省 业务咨询热线：020-83624139，技术服务热线：020-85557970

附图 15“广东省三线一单”项目位置截图

附件 1：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.19	/	/	0	0	0.19	0
	SO_2	0.085	/	/	0	0	0.085	0
	NOx	0.3935	/	/	0	0	0.3935	0
	VOCs	0.0385	/	/	0	0	0.0385	0
废水	COD_{Cr}	0.1553	/	/	0	0	0.1553	0
	氨氮	0.00075	/	/	0	0	0.00075	0
一般工业固体废物	废包装材料	3.5	/	/	0	0	3.5	0
	废滤芯	0.1	/	/	0	0	0.1	0
	收集到的粉尘	20	/	/	0	0	20	0
	废油脂	0.004	/	/	0	0	0.004	0
危险废物	废原料桶	0.2	/	/	0.306	0	0.506	+0.306
	槽渣	0.2	/	/	0.2	0	0.4	+0.2
	污泥	3.83	/	/	0	0	3.83	0
	废活性炭	0.397	/	/	0	0	0.397	0
	废过滤棉	0.2	/	/	0	0	0.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①