

项目编号：79nhn0

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市达岗餐具有限公司技术改造项目

建设单位（盖章）：广州市达岗餐具有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

# 委托书

广州市中扬环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“广州市达岗餐具有限公司技术改造项目”环境影响报告，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。

特此委托！

委托单位（盖章）：广州市达岗餐具有限公司

日期：2024年 11月 22日





编号: S2612015012938G(2-1)

统一社会信用代码

9144011333147047XM

# 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 广州市中扬环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 卢军

经营范围 建筑装饰、装修和其他建筑业(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 叁仟万元(人民币)

成立日期 2015年03月30日

营业期限 2015年03月30日至长期

住所 广州市番禺区市桥街云星珠坑村珠坑大道2号316室



登记机关

2022年07月26日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

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

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1731900532000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	79nhn0		
建设项目名称	广州市达岗餐具有限公司技术改造项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
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)	广州市达岗餐具有限公司		
统一社会信用代码	914401013315		
法定代表人 (签章)	鲍碧霞		
主要负责人 (签字)	梁嘉俊		
直接负责的主管人员 (签字)	梁嘉俊		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市中扬环保工程有限公司		
统一社会信用代码	9144011333147047XM		
<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
陈展明	2014035440350000003510440428	BH006557	陈展明
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘悦	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附图附件	BH058421	刘悦
陈展明	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH006557	陈展明

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



持证人签名:  
Signature of the Bearer

陈展明



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China  
编号:  
No. HP 00015563



姓名:  
Full Name 陈展明  
性别:  
Sex 女  
出生年月:  
Date of Birth 1981年06月  
专业类别:  
Professional Type                       
批准日期:  
Approval Date 2014年05月25日

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



202411124053848021

## 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	陈展明		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
202401	-	202411	广州市:广州市中扬环保工程有限公司	11	11	11
截止		2024-11-12 15:35 , 该参保人累计月数合计		实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月

备注：

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

证明机构名称(证明专用章)



证明时间

2024-11-12 15:35

网办业务专用章



202411187890692306

## 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	刘悦		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
202401	-	202411	广州市:广州市中扬环保工程有限公司	11	11	11
截止		2024-11-18 11:59 , 该参保人累计月数合计		实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11个月, 缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)



证明时间

2024-11-18 11:59

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市中扬环保工程有限公司（统一社会信用代码 9144011333147047XM）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达岗餐具有限公司技术改造项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈展明（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003510440428，信用编号 BH006557），主要编制人员包括 陈展明（信用编号 BH006557）、刘悦（信用编号 BH058421）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年11月18日

### 编制单位责任声明

我单位广州市中扬环保工程有限公司（统一社会信用代码 9144011333147047XM）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、我单位受广州市达岗餐具有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市达岗餐具有限公司技术改造项目环境影响影响报告表（项目编号：79nhn0，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）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年11月22日



## 建设单位责任声明

我单位广州市达岗餐具有限公司（统一社会信用代码 914401013313423209）

郑重声明：

一、我单位对广州市达岗餐具有限公司技术改造项目环境影响报告表（项目编号：79nhn0，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

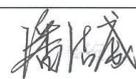
建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

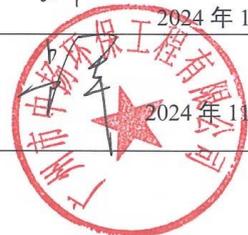
2024年11月22日



## 质量控制记录表

项目名称	广州市达岗餐具有限公司技术改造项目		
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	79nhn0
编制主持人	陈展明	主要编制人员	陈展明、刘悦
初审（校核） 意见	意见： 1、补充相关政策相符性分析； 2、更新为《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，对应附图修改； 3、核实水平衡图； 4、平面图补充指北针/风玫瑰图； 5、全文统一为二级/三级水洗； 6、表 2-2 新增一列注明编号情况或依托工程； 7、工艺流程说明补充各槽体工作温度。	修改回应： 1、已补充相关政策相符性分析，详见p10~13； 2、已更新，附图同步修改； 3、已核实水平衡图； 4、平面图已补充风玫瑰图，详见附图3-1~3； 5、已全文统一； 6、表 2-2 新增一列注明编号情况或依托工程； 7、已补充，详见工艺流程说明。	审核人（签名）：  2024 年 10 月 31 日
	意见 1、核实切削油是否需要稀释使用； 2、表 2-10 补充含油金属屑； 3、本技改项目不涉及粉尘内容，废气排放标准可删除； 4、补充预案项目废气总量指标设置情况； 5、达标情况分析补充废水治理设施处理能力、处理效率可行性； 6、环境保护措施监督检查清单补充执行厂区内非甲烷总烃排放标准	修改回应： 1、已核实，切削油无需稀释使用； 2、全已补充； 3、已删除； 4、已补充说明废气总量指标设置情况； 5、已补充说明； 6、已补充厂区内非甲烷总烃排放标准。	审核人（签名）：  2024 年 11 月 5 日

审定意见	意见： 1、表格格式适当调整； 2、附图 14 圈出市政污水井的位置； 3、核实除蜡水是否有 VOCs 产生； 4、补充污水处理站产生臭气的标准。	修改回应： 1、调整； 2、已圈出位置； 3、已核实除蜡水无 VOCs 产生； 4、已补充。
	审核人（签名）：  2024年11月8日	
法人代表签发	法人（签名）：  2024年11月8日	



# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、 结论	77
建设项目污染物排放量汇总表	78
附图 1 项目地理位置图	78
附图 2 项目四至情况	81
附图 3-1 项目平面布置图（1F）	82
附图 3-2 项目平面布置图（1#厂房 2F）	83
附图 3-3 项目平面布置图（1#厂房 3、4F）	84
附图 4 环境保护目标分布图	85
附图 5 广州市环境空气质量功能区划图	86
附图 6 项目所处区域水环境功能区划图	87
附图 7 广州市声环境功能区划（南沙区）	88
附图 8 广州市生态环境空间管控图	89
附图 9 广州市大气环境空间管控区图	90
附图 10 广州市水环境空间管控区图	91
附图 11 广州市生态保护格局图	92
附图 12 广州市饮用水水源保护区区划图	93
附图 13 项目所在地浅层地下水环境功能区划图	94
附图 14 项目周边现状及项目现场实景图	96
附图 15 广东省三线一单平台上项目所在位置管控区截图	97
附图 16 项目与大岗净水厂的位置关系图	98
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证复印件	错误！未定义书签。
附件 3 不动产权权证	错误！未定义书签。

附件 4 租赁合同 .....	错误！未定义书签。
附件 5 同址证明 .....	错误！未定义书签。
附件 6 原项目环评批复 .....	错误！未定义书签。
附件 7 原项目竣工验收保护意见 .....	错误！未定义书签。
附件 8 竣工验收监测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 9 原项目固定污染源登记回执 .....	错误！未定义书签。
附件 10 原项目危废合同 .....	错误！未定义书签。
附件 11 超 2 年证明材料（自 2020 年 2 月起企业增加清洗用水量）	错误！未定义书签。
附件 12 除蜡水 MSDS .....	错误！未定义书签。
附件 13 原项目污染源监测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 14 排水咨询意见 .....	错误！未定义书签。
附件 15 环评委托协议 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市达岗餐具有限公司技术改造项目		
项目代码	2411-440115-04-02-162918		
建设单位联系人	梁嘉俊	联系方式	18825152593
建设地点	广东省广州市南沙区大岗镇鸭利村工业开发区11号		
地理坐标	113度22分55.032秒，22度47分46.628秒		
国民经济行业类别	C3382金属制餐具和器皿制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33：金属制日用品制造338中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	20	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	0个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>技改部分项目已于2020年2月建成</u>	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0（未新增用地面积）
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、产业政策相符性分析

本项目所属行业类别为 C3382 金属制餐具和器皿制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于明文规定鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。

根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目符合国家有关产业政策规定。

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号），本项目属于 C3382 金属制餐具和器皿制造，项目不属于广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）中的两高项目。

### 二、与《工业和信息化部发布〈限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录〉公告》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号）相符性分析

本项目所用生产工艺及设备不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中限期淘汰的落后生产工艺设备，故与《工业和信息化部发布〈限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录〉公告》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号）相符。

### 三、“三线一单”相符性分析

#### 1、《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）

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表。

表 1-1 “三线一单”相符性分析一览表

三线一单	相符性	是否符合
	相符性	符合

生态保护红线	项目位于广州市南沙区大岗镇鸭利村工业开发区11号，根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本技改项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；生产所用资源主要为水、电，由市政自来水管网供水，由市政电网供电，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于“三高”行业建设项目。	符合
环境质量底线	项目所在地的地表水、声环境质量现状良好。大气属于不达标区，NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO <sub>95</sub> 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，O <sub>3</sub> 90百分位数日最大8小时平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。针对目前环境空气未达标情况，广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境质量空气达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），明确近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，在中远期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。按照该规划，本项目所在区域不达标指标臭氧的日最大8小时平均值的第90百分位预期可达到低于160毫克/立方米的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
生态环境准入清单	技改后项目全厂运营期主要污染物为生活污水、生产废水、生产废气、噪声和固体废物，分别经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目，亦不属于许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。	符合

表 1-2 环境管控单元要求一览表

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

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

本项目所在的环境管控单元属于南沙区大岗镇中部一般管控单元（ZH44011530012），属于水环境一般管控区（YS4401153210007-潭洲沥水

道广州市大岗镇控制单元)、大气环境布局敏感重点管控区(YS4401152320001-广州市南沙区大气环境布局敏感重点管控区10)、高污染燃料禁燃区(YS4401152540001-南沙区高污染燃料禁燃区),其管控维度及管控要求见下表。

表 1-3 环境管控单元要求一览表

管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-3.【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。</p>	<p>1.项目符合相关产业规划,不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的企业。</p> <p>2.本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内。本项目不使用高挥发性有机物原辅材料,技改后全厂废气污染物主要抛光工序产生的颗粒物,走心机机加工产生的油雾(非甲烷总烃)不属于产生和排放有毒有害大气污染物的工业项目,抛光粉尘处理后经15米高排气筒(DA001、DA002)排放,油雾经设备自带油雾净化装置处理后引至楼顶排放,排放高度为15米、排气筒编号为DA003。</p> <p>3.项目场地均已进行地表硬化,重点区域做好防渗措施,正常情况下不会造成土壤污染。</p>	符合
能源资源利用	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。	项目不属于高耗水企业。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】完善大岗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	本项目不涉及农业作业;不涉及水产养殖作业。	符合

	分流。		
环境 风险 管控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【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 and 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。</p> <p>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。</p>	项目环境风险潜势为I，项目场地均已进行地表硬化，不存在土壤和地下水污染途径，只要通过加强管理，做好防范措施，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生。	符合

#### 四、相关规划相符性分析

##### 1、《广东省环境保护“十四五”规划》、《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）、《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）的相符性分析

《广东省环境保护“十四五”规划》要求：新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代。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。

《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制，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。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。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造、电子产品制造等传统产业的工业固体废物资源化利用，鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。

《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。

项目属于 C3382 金属制餐具和器皿制造行业，技改后项目全厂产生的废气污染物主要有颗粒物、臭气浓度，油雾（非甲烷总烃）。抛光工序的粉尘经“水喷淋+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA001、DA002 高空排放，排放高度为 15m；油雾经设备自带油雾净化装置处理后引至楼顶排放，排放高度为 15 米，排气筒编号为 DA003。本项目对有组织排放口实施定期监测，不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值；非甲烷总烃排放满足广东省《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要求。

生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理设施（工艺：“酸碱中和+混凝沉淀”）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后一同排入市政污水管网进入大岗净水厂处理。

项目使用的原料不涉及危险化学品，除蜡废水、属于危险废物，经收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，危险废物在厂内贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，确保严格安全、依法依规处理处置。

综上所述，本项目与《广东省环境保护“十四五”规划》、《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）、《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。

## 2、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相符性分析

根据广州市生态环境局公布的《2023 广州市生态环境状况公报》中南沙区环境空气质量数据，南沙区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO 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）及其修改单中二级标准，O<sub>3</sub> 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）及其修改单中二级标准要求，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排放总VOCs的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。

项目属于 C3382 金属制餐具和器皿制造行业，产生的大气污染物主要为颗粒物、油雾（非甲烷总烃）。颗粒物经“水喷淋+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA001、DA002 高空排放，排放高度为 15m；油雾经设备自带油雾净化装置处理后引至楼顶排放，排放高度为 15 米，排气筒编号为 DA003，故本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》相符。

### 3、用地性质相符性分析

建设单位租赁广州市南沙区大岗镇鸭利村工业开发区 11 号厂房进行生产，根据不动产权证（粤（2018）广州市不动产权第 11206009 号），详见附件 3 可知，该房屋用途为厂房，与项目使用用途一致。

### 4、环境功能区划相符性分析

表 1-4 周边功能区划分析一览表

规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性
《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）、《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）及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）	本项目不在广州市饮用水源保护区范围内	符合要求
《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）	本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，不属于环境空气质量功能区一类区	符合要求
《原广州市环境保护局关于印发<广州市声环境功能区划>的通知》（穗环〔2018〕151号）	本项目所在地声环境质量功能区属于3类区，不属于声环境质量功能区1类区	符合要求
《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）	本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开发区（H074401003U01）	符合要求

表 1-5 《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）

类别			相关规划要求与本项目实际情况	相符性
生态环境空间管控区	生态环境空间管控区	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	根据广州市生态环境空间管控图（附图8）可确定，本项目不属于陆域生态保护红线内、生态环境空间管控区。	符合要求
大气环境空间管控区	环境空气功能区一类区	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	根据广州市大气环境空间管控区图（附图9）可确定，本项目不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点空排区、大气污染物增量严控区，营运期产生的大气污染物主要为颗粒物、油雾（非甲烷总烃），污染物排放量较小，采取有效的废气处理措施后，污染物可达标排放。	符合要求
	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接		
	大气污染物增量严控区	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		
水环境空间管控区	饮用水水源保护管控区	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	根据广州市水环境空间管控区图（附图10）可确定，本项目所在位置、纳污水体不属于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	符合要求
	重要水源涵养管控区	新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。		
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地		

		热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管		
	水污染治理及风险防范重点区	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		

### 5、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析

第三十条 市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。

在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。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。

项目属于 C3382 金属制餐具和器皿制造行业，不属于条例中提到的印刷、家具制造、机动车维修等单位。项目涉及挥发性有机物产生的工序经走心机设备自带的油雾净化装置处理后引至排气筒 DA003 排放，排放满足广东省《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要求。

因此，项目符合《广州市生态环境保护条例》文件要求。

### 6、与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

广东省 2021 年大气污染防治工作方案的重点工作（二）中提出：“实施低 VOCs 含量产品源头替代工程、全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理……”。技改后项目全厂产生的废气污染物主要有颗粒物、臭气浓度，油雾（非甲烷总烃）。抛光工序的粉尘经“水喷淋+布袋除尘器”处理后经排气筒 DA001、DA002 高空排放，排放高度为 15m。油雾经设备自带油雾净化

装置处理后引至楼顶排放，排放高度为 15 米，排气筒编号为 DA003，本项目对有组织排放口实施定期监测，不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值；非甲烷总烃排放满足广东省《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要求。

广东省 2021 年水污染防治工作方案的重点工作（二）中提出：“深入推进城市生活污水治理、深入推进工业污染治理……”。本项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理设施处理达标后一同排入市政污水管网后进入大岗净水厂进一步处理，符合要求。

广东省 2021 年土壤污染防治工作方案的重点工作中提出：“持续推进土壤污染状况详查，加强土壤污染源头控制，严格农用地安全利用和建设用地环境风险管控……”。本项目厂区按照规范和要求对生产车间以及危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，生产车间已进行场地硬化，符合要求。

#### 7、与《环境保护部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

文件中提出：“大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs 物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。推进建设适宜高效的治污设施。”

本项目不属于重点行业，涉及 VOCs 物料为走心机机加工使用的切削油、设备维保使用的机油，以上物料均采用密闭容器储存，可从源头有效控制 VOCs 排放，切削油使用过程中挥发少量的油雾以非甲烷总烃表征，年产生量 1.9kg/a，对应产生速率为 0.004kg/h，经走心机设备自带的油雾净化装置处理后经 DA003 排放，对周边环境空气质量现状影响程度较小。综上，本

项目与环境保护部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符。

**8、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析**

**表1-6 与DB44/2367-2022相符性分析一览表**

控制环节	控制要求	项目情况	相符性
有组织排放	4.1新建企业自标准实施之日（2022-9-1）起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求：NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m <sup>3</sup> ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m <sup>3</sup>	本项目有组织排气筒的VOCs排放浓度符合相关要求	符合
	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目位于广州市，属于重点地区，项目有机废气的初始排放速率低于2kg/h，项目产生的油雾（非甲烷总烃）经设备自带的油雾净化装置处理后经排气筒DA003排放，且处理效率可达90%。	符合
	4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目营运期废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，停止运行生产工艺设备，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	产生的有机废气排气筒排放高度为15m。	符合
	4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能	油雾（非甲烷总烃）经设备自带的油雾净化装置处理后经排气筒DA003排放，排气筒高度15m。	符合

		对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	VOCs 执行广东省《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。	
		4.7企业应当建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位按要求建立台账,台账保存期限不少于3年。	符合
无组织排放控制要求	5.2.1.1	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目液态原辅材料储于密封罐内。	符合
	5.2.1.2	盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。	项目液态原辅材料存放于室内,在非取用状态时加盖、封口	
	5.2.1.4	VOCs物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。	项目液态原辅料均存放于室内的原料存放区内,项目室内为封闭区域门窗保持关闭状态	
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应当采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs物料加盖密封转移	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2	含VOCs产品的使用过程: 5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含VOC产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至	项目生产过程中产生的油雾(非甲烷总烃)经设备自带的油雾净化装置处理后经排气筒DA003达标排放。	
	5.4.3.1	企业应当建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息,且台账保存期限不少于3年	符合

		5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	项目应根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量											
		5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目有机废气收集处理系统与生产设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统											
		5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	工艺过程产生的VOCs废料采用塑料桶密封贮存；废原料桶加盖密闭											
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2废气收集系统要求 5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目生产过程中产生的油雾（非甲烷总烃）经设备自带的油雾净化装置处理后引15m的排气筒DA003排放	符合										
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ ，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目生产过程中产生的油雾（非甲烷总烃）经设备自带的油雾净化装置处理后经排气筒DA003达标排放。	符合										
	企业厂区内及边界污染控制要求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值： <table border="1" data-bbox="453 1731 863 1888"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处1小时平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值	企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	符合
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置											
NMHC	6	监控点处1小时平均浓度值	在厂房外设置监控点											
	20	监控点处任意一次浓度值												
<p>综上所述，项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。</p>														

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

广州市达岗餐具有限公司是一家专业从事不锈钢餐具生产的企业，该企业（以下简称“建设单位”）成立于 2015 年 2 月，位于广州市南沙区大岗镇鸭利村工业开发区 11 号。

2016 年 1 月，企业委托广州国寰环保科技发展有限公司编制《广州市达岗餐具有限公司建设项目环境影响报告表》，于 2016 年 5 月取得广州市南沙区环境保护局《关于广州市达岗餐具有限公司建设项目环境影响报告表审批意见的函》（穗南区环管影〔2016〕144 号）。后于 2017 年 12 月委托广州三丰检测技术有限公司编制《广州市达岗餐具有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》，于 2018 年 1 月 22 日通过自主验收并取得《广州市达岗餐具有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》，于 2020 年 5 月取得固定污染源排污登记回执，登记编号为 914401013313423209001W。

原项目建设内容为：项目占地面积 4349.7 平方米，建筑面积约 6342.61 平方米，主要从事不锈钢餐具的生产，工艺流程为：拉伸——磨边——冲压——超声波除蜡清洗（半成品清洗线）——抛光超声波除蜡清洗（成品清洗线）——打包、出货，年产不锈钢餐具合计 1260 万个，总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，员工 103 人，不设食堂及住宿。

后续建设单位在实际生产运营期间，考虑到设备摆放问题，避免生产车间过于拥挤，容易引发消防及安全隐患，因此建设单位与项目建设地块产权所有人（广州市番禺潭洲前望织造厂）签订租赁合同，与项目西侧相邻独立厂房（单层）作为“2#车间”，在该车间进行“冲压”工序并将半成品超声波除蜡清洗移至该区域，故现有项目总占地面积仍为 4349.7 平方米，建筑面积约为 7828.9 平方米，生产规模仍为年产不锈钢餐具合计 1260 万个。

企业为提高产品质量，于 2020 年 2 月对生产工艺进行技术改造，截止 2024 年 11 月，技术改造部分未全部完成。

该技术改造建设内容包含：①已完成对半成品、成品超声波除蜡清洗工序二级/三级水洗工序的改造，并配套生产废水治理设施处理清洗废水；②拟新增加 6 台走心机用于钻、铣等复合加工，该设备自带油雾净化装置处理走

心机加工过程中产生的油雾（非甲烷总烃）（该改造尚未完成）。技改后项目工艺流程为：**走心机机加工**——拉伸——磨边——冲压——超声波除蜡清洗（半成品清洗线）——**二级水洗**——抛光——超声波除蜡清洗（成品清洗线）——**二级/三级水洗**——打包、出库，年产不锈钢餐具合计 1260 万个。技改后项目建设地点不变，占地面积、建筑面积不变，产品产能不变，仍为年产不锈钢餐具 1260 万个，本技改项目总投资 20 万元，其中环保投资 10 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《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 33：金属制品日用制造中——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。依据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18 号），项目于 2020 年 2 月技术改造工程（增加二级水洗工序及配套设备）已投入使用，属于“未批先建”项目，且自建设行为终起之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚（未批先建超过 2 年证明材料详见附件 11）。项目未批先建部分自投产以来未收到环保投诉及行政处罚，建设单位为完善《广州市达岗餐具有限公司技术改造项目》（以下简称“本技改项目”）环保相关手续，委托广州市中扬环保工程有限公司依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关文件要求编制了本环境影响报告表。

## 二、项目内容及规模

本项目位于广州市南沙区大岗镇鸭利村工业开发区 11 号，在现有厂区内进行技改，技改后全厂项目占地面积仍为 4349.7 平方米，建筑面积约为 7828.9 平方米，主要为一栋 5 层的 1#厂房和单层独栋的 2#厂房。主要建筑物工程内容详见下表。

### 1、工程规模

项目建筑物情况和工程组成内容见表 2-1~2，平面布置图见附图 3-1~3。

表 2-1 建筑物一览表

建（构）筑物	层数	单层层高/m	占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>
1#厂房	5层	4.15	1585.7	6342.61

2#厂房	1层	8.5	1486.29	1486.29
其他区域(消防通道、过道等)	/	/	1277.71	/
合计			4349.7	7828.9
注：1#厂房共有5层，其中第一至第四层为生产区域，第五层仅设置楼梯间，其余为露天场所，不纳入建筑面积。				

表 2-2 工程组成一览表

工程名称	现有项目工程内容		本技改项目工程内容	技改后全厂工程内容	依托/变化情况
主体工程	1#厂房 1F	设有冲压、抛光区、模具房、中转仓等区域，占地面积为 1585.7 平方米，层高 4.15m，合计建筑面积约 1585.7 平方米	不涉及	设有冲压、抛光区、模具房、中转仓等区域，占地面积为 1585.7 平方米，层高 4.15m，合计建筑面积约 1585.7 平方米	不变
	1#厂房 2F	/	将原项目仓库划出部分区域，计划增加走心机设备进行机加工，现已完成对成品二级/三级水洗工序改造，其余区域平面布局不改变	仓库面积调整，划出部分区域，计划增加走心机设备进行机加工，现已完成对成品二级/三级水洗工序改造，其余区域平面布局不改变	仓库面积调整，划出部分区域，计划增加走心机设备进行机加工，现已完成对成品二级/三级水洗工序改造
	2#厂房	2#厂房（单层）设有冲压车间、抛光区和进行半成品超声波除蜡清洗，占地面积为 1486.29 平方米，层高为 8.5m	在半成品超声波除蜡后清洗，已增设二级水洗工序	占地面积为 1486.29 平方米，层高为 8.5m 设有有冲压车间、抛光区及半成品清洗线	2#厂房新增半成品清洗线
辅助工程	行政办公	1#厂房的第二层设有办公室、展厅合计面积约为 170 平方米	不涉及	1#厂房的第二层设有办公室、展厅合计面积约为 170 平方米	不变
	配	位于 1#厂房首层，	不涉及	位于 1#厂房首	不变

	电房	建筑面积约为 130 平方米		层, 建筑面积约为 130 平方米		
储运工程	仓库	用于成品的存放, 位于 1#厂房的第二层, 建筑面积约 1000 平方米; 位于第三层、第 4 层, 三、四层每层建筑面积约为 1585.71 平方米	不涉及	用于成品的存放, 位于 1#厂房的第二层, 建筑面积约 1000 平方米; 位于第三层、第 4 层, 三、四层每层建筑面积约为 1585.71 平方米	不变	
公用工程	供电		由市政电网供给, 不设备用发电机	由市政电网供给, 不设备用发电机	不变	
	供水		由当地自来水管网供给	由当地自来水管网供给	不变	
环保工程	废气	油雾	/	设备自带油雾净化装置处理, 油雾经油雾净化器处理后由 15 米排气筒 (DA003) 排放	拟新增设备离心机产生的油雾经设备自带油雾净化装置处理后由 15 米排气筒 (DA003) 排放	
		磨边金属粉尘	加强车间通风	不涉及	加强车间通风	不变
		抛光金属粉尘	由集气管收集后经“水喷淋+布袋除尘器”处理达标后由 15 米高排气筒 (DA001、DA002) 排放	不涉及	由集气管收集后经“水喷淋+布袋除尘器”处理达标后由 15 米高排气筒 (DA001、DA002) 排放	不变
	废水	生活污水	生活污水经自建污水处理设施处理后排入排污渠, 最终排入洪奇沥	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入大岗净水厂处理	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入大岗净水厂处理	

			水道			
		除蜡废水	除蜡废水做危废处理，交由具有相应危险废物经营许可证的单位处理	不涉及	除蜡废水做危废处理，交由具有相应危险废物经营许可证的单位处理	不变
		半成品与成品二级/三级水洗废水	/	新增一套废水治理设施，清洗废水经废水治理设施处理达标后排入市政污水管网	清洗废水经废水治理设施处理达标后排入市政污水管网	新增一套废水治理设施处理清洗废水
	固废	生活垃圾	交由环卫部门收集处理	依托现有项目	交由环卫部门收集处理	
		一般工业固体废物	设置一个40平方米一般工业固体废物暂存间，交由物资单位回收	不涉及	设置一个40平方米一般工业固体废物暂存间，交由物资单位回收	不变，依托现有项目一般固废暂存间暂存
		危险废物	设置5平方米危险废物暂存间，危险废物定期交由具有危险废物处置单位进行回收	依托现有项目危废暂存间，危险废物定期交由具有危险废物处置单位进行回收	设置5平方米危险废物暂存间，危险废物定期交由具有危险废物处置单位进行回收	不变，依托现有项目一般固废暂存间暂存
	噪声处理		基础减振、墙体隔声			
注：根据建设单位原环评批复内容及验收竣工保护意见可知，项目原有废气治理设施为布袋除尘器。建设单位于2018年更新设备后同步对废气治理设施进行调整，由原本的“布袋除尘器”更改为“水喷淋+布袋除尘器”处理，根据《广州市豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》该部分变动内容属于豁免环评情形的一种，故本次环评以建设单位实际废气治理设施：水喷淋+布袋除尘器装置作为原项目进行回顾。						

## 2、主要产品及产能

技改后全厂产品产能详见下表。

表 2-3 技改前后产品规模一览表

序号	名称	类型	原项目年产量	本技改项目产量	增减量	备注
1	不锈钢餐具	刀、叉子、勺子	1260 万个	1260 万个	0	合计重量约为 613 吨/年

产品照片



## 3、原辅材料及用量

### (1) 原辅材料用量

技改后全厂原辅材料种类及年用量见下表。

表 2-4 技改前后主要原辅材料消耗一览表 单位: t/a

序号	原材料	原项目年用量	本技改项目年用量	增减量	最大储存量/t	规格	使用环节	贮存位置
1	不锈钢 201#	200	0	0	15	/	--	冲压车间
2	不锈钢 304#	100	0	0	10	/		
3	不锈钢 420#	300	0	0	15	/		
4	磨具钢	20	0	0	5	/		
5	除蜡水	3.3	0	0	1	25kg/桶	超声波清除蜡洗	仓库
6	乳化液	0.1	0	0	0	25kg/桶	设备维保	
7	机油	1	0	0	0	16kg/桶		
8	切削油	0	1.78	+1.78	0.889	200L/桶	走心机机加工	

## (2) 部分原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料性质一览表

名称	理化性质/简介	是否危险化学品
除蜡水	为橙黄色微稠液体，相对密度1.02g/cm <sup>3</sup> ，完全溶于水，主要成分为椰子油二乙醇酰胺30%，C12-15 链烷醇聚醚-2 10%，油酸20%，表面活性剂30%，LAS10%。除蜡水是一种能高效清除各类金属工件表面抛光、油污及研磨抛光后其它渣残留物的专业产品。根据除蜡水MSDS资料（附件12），该物质不含挥发性组分。	否
乳化液	主要成分为水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂。是一种高性能的半合成金属加工液，亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效防止细菌侵蚀感染。	否
切削油	为淡黄色透明液体，相对密度为0.889g/cm <sup>3</sup> （20℃），切削油有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。	否

## 4、生产设备

技改后全厂生产设备清单如下表所示：

表 2-6 技改前后主要生产设备一览表

序号	名称	型号规格	原项目数量/台	技改后全厂数量/台	增减量	使用工序
1	全自动双轴平面磨	/	24	24	0	抛光
2	全自动单轴平面磨	/	39	39	0	抛光
3	箱式电阻炉 75KW	/	1	1	0	冲压
4	箱式电阻炉 12KW	/	1	1	0	
5	空压机 SWP-307	/	3	3	0	辅助
6	超声波清洗机	/	3	3	0	清洗线
7	自动式单面磨刀机	/	3	3	0	磨边
8	专用刀具开牙机	/	11	11	0	冲压
9	螺旋振荡机 600CC	/	1	1	0	

10	车床	/	1	1	0		
11	铣床	/	1	1	0		
12	牛头刨床	/	1	1	0		
13	卧轴平面磨床	/	1	1	0		
14	钻床	/	2	2	0		
15	开式压力机 80 吨	/	4	4	0		
16	开式压力机 60 吨	/	3	3	0		
17	开式压力机 40 吨	/	4	4	0		
18	开式压力机 30 吨	/	10	10	0		
19	开式压力机 25 吨	/	3	3	0		
20	横轧延机 350MM	/	6	6	0	拉伸	
21	横轧延机 300MM	/	4	4	0		
22	摩擦压力机 300 吨	/	5	5	0	冲压	
23	摩擦压力机 63 吨	/	8	8	0		
24	高频炉 63KW	/	4	4	0		
25	剪板机 10MMO-2.5M	/	3	3	0		
26	叉车 (3T)	/	1	1	0	运输	
27	冷却塔	/	1	1	0	辅助	
28	风机 (5.5KW)	/	4	4	0		
29	自动横磨机	/	7	7	0	抛光	
30	单轴滚轮机	/	9	9	0		
31	全自动抛光机	/	1	1	0		
32	走心机 (自带上料机)	KE17170451 (20E) 新代	0	6	+6	走心机机加工	
33	半成品	除蜡槽	L4.1m×W0.9m×H0.35m	1	1	0	半成品清洗
31		清洗池 1	L0.7m×W0.4m×H0.4m	0	1	+1	

34	清洗线 1	清洗池 2	L0.8m×W0.9m×H0.35m	0	1	+1	
35	成品清洗线 1	除蜡槽	L2.8m×W0.75m×H0.35m	1	1	0	成品清洗线
36		清洗池 1	L0.7m×W1m×H0.5m	0	1	+1	
			L0.7m×W1m×H0.5m	0	1	+1	
37		清洗池 2	L1220×W1440×H908mm	0	1	+1	
38		除蜡槽	L3.3m×W0.6m×H0.35m	0	1	+1	
39		清洗池 1	L0.7m×W0.5m×H0.45m	0	1	+1	
40		清洗池 2	L1.5m×W0.6m×H0.3m	0	1	+1	
41		清洗池 3	L1.5m×W0.8m×H0.3m	0	1	+1	
<p>注：1、原项目环评批复全自动双轴平磨机、全自动单轴平磨机分别有 36、17 台，由于部分抛光设备损坏、产能较低，于 2018 年淘汰了 12 台全自动双轴平磨机、新增全自动单轴平磨机 22 台、自动横磨机 7 台、单轴滚轮机 9 台、全自动抛光 1 台；</p> <p>2、建设单位计划新增 6 台走心机设备用于钻、铣等复合加工。</p>							

### 5、劳动定员和工作制度

原项目员工 103 人，厂区内不设食宿，每天工作时间 8 小时，年工作 260 天，清洗线每天增加工作时间 1 小时，其余不变。本技改项目完成后员工减少 3 人，为 100 人，厂区内不设食宿，清洗线每天工作时间为 9 小时，年工作 260 天。

### 6、给排水情况

#### (1) 给水系统

技改后全厂用水主要为员工生活污水、生产用水（超声波清洗用水、清洗用水、冷却塔用水、水喷淋用水）。项目用水均由市政供水管网供给。

①生活用水：原项目劳动定员 103 人，用水量为 1030t/a，排水系数取 0.9，则生活污水产生量为 927t/a，本技改项目完成后员工为 100 人。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，则生活用水量为 900t/a，生活污水排放量为 810t/a。

技改后全厂生活污水排放量为 810t/a。

#### ②超声波除蜡用水

原项目设置 3 条清洗线，为 1 条半成品清洗线，2 条成品清洗线，合计

共设 3 个除蜡槽，更换频次均为 1 次/月。该工序产生的除蜡废水作为危险废物定期交由有资质的单位进行处理。

由于工件带走及蒸发损耗，需定期补充损耗的水量。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）：“采用取水量和折污系数（一般取 0.7~0.9），以水为原料等的特殊行业根据实际情况折算”核算，本次评价取 0.8，故损耗和蒸发量按每天 20%考虑，补充水量=蒸发损耗量+槽液更换量。

超声波除蜡用水详见下表。

表 2-7 超声波除蜡用水一览表 单位：t/a

清洗线	水槽	水槽尺寸	有效水深 / m	槽有效容积	槽液量 t		蒸发损耗量		更换频次	槽液更换量		补充用水量	危废量
					水	试剂	水	试剂		水	试剂		
半成品清洗线	除蜡槽	4.1m*0.9m*0.35m	0.3	1.107	1.082	0.025	56.264	1.3	1次/月	12.984	0.3	69.248	13.284
成品清洗线 1	除蜡槽	2.8m*0.75m*0.35m	0.3	0.63	0.612	0.018	31.8224	0.936	1次/月	7.344	0.216	39.1664	7.56
成品清洗线 2	除蜡槽	3.3m*0.6m*0.35m	0.3	0.594	0.576	0.018	29.952	0.936	1次/月	6.912	0.216	36.864	7.128
合计											145.2784	27.972	

综上，原项目超声波除蜡清洗新工序用水量为 145.2784t/a，除蜡废水量为 27.972t/a 作为危险废物，经收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

③冷却用水：由于原项目环评较为久远，对冷却用水分析较为简单，本

次根据建设单位实际情况进行核算。

根据建设单位提供资料，设备高频炉、横压延机设备在生产过程中需使用冷却塔对设备进行间接冷却。建设单位设置 4 台冷却塔，冷却塔循环水量为  $19.51\text{m}^3/\text{h}$ ，1 台冷却塔循环水量为  $156.08\text{t}/\text{d}$  ( $40580.8\text{t}/\text{a}$ )，共有 4 台，则合计冷却塔循环用水量为  $624.32\text{t}/\text{d}$  ( $16.23232\text{t}/\text{a}$ )。循环过程中会有部分水以水蒸气的形式损耗掉，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔的蒸发水损失率按下式计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： $Q_e$ ——蒸发水量，( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$Q_r$ ——循环冷却水量，( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$\Delta t$ ——循环冷却水进出冷却塔温差， $^{\circ}\text{C}$ ；本项目取  $5^{\circ}\text{C}$ ；

$K$ ——蒸发损失系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ；本项目按环境气温  $25^{\circ}\text{C}$ ，系数取  $0.00145/^{\circ}\text{C}$ ；

经计算得出，项目现有 4 台冷却塔蒸发水量共约为  $4.53\text{m}^3/\text{d}$ ， $1177.8\text{m}^3/\text{a}$ ，项目使用自来水进行冷却时不会接触到设备内部设施，为间接冷却，基本无杂质进入冷却水，冷却水中不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂。建设单位加强对冷却水的管理，承诺冷却水循环回用不外排。

#### ④水喷淋用水

建设单位在原项目进行验收后新增 4 套水喷淋系统供粉尘废气处理使用，故水喷淋用水量根据建设单位实际情况进行核算。

建设单位设有 4 套水喷淋系统，供粉尘废气处理使用，喷淋式在设备内循环使用，定期补充新鲜用水量，不对外排放。根据建设单位提供资料，每套水喷淋系统循环水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，4 套水喷淋系统损耗量合计为  $4\text{m}^3/\text{d}$ （按循环水量的 10%计），则水喷淋系统补充新鲜水量为  $1040\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤清洗用水：本技改项目新增二级/三级水洗工序，根据下文核算，清洗用水量为  $5854.224\text{t}/\text{a}$ ，清洗废水排放量为  $5751.966\text{t}/\text{a}$ 。

#### (2) 排水系统

本技改项目完成后员工生活污水排放量减少，排放的生产废水主要是清洗废水。本技改项目新增清洗池废水量为  $5751.966\text{t}/\text{a}$ 。

表 2-8 全厂给排水用量一览表 单位：t/a

序号	用水情形	用水量	排水量	说明	备注
1	生活污水	900	810	三级化粪池预处理→市政污水管网→大岗净水厂→洪奇沥水道	按生活用水量的90%
2	超声波除蜡用水	145.2784	27.972	除蜡废水作为危险废物, 交有资质的单位进行处理	/
3	冷却塔用水	1177.8	0	循环使用, 不对外排放	/
4	水喷淋用水	1040	0	循环使用, 不对外排放	/
5	清洗用水	5854.224	5751.966	自建废水处理站处理→市政污水管网→大岗净水厂→洪奇沥水道	/
合计		9117.3024	6561.996	/	/

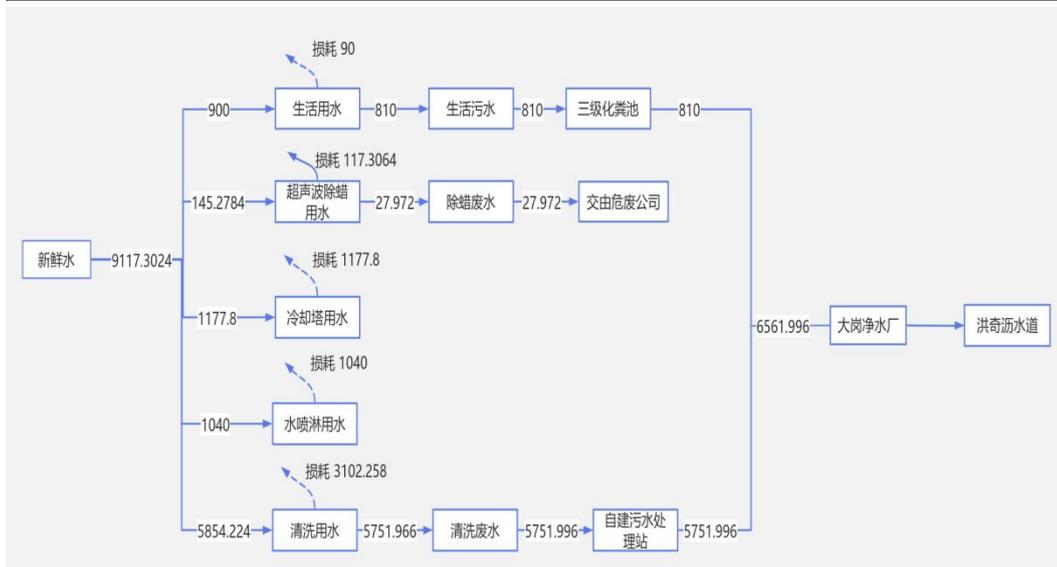


图 2-1 技改后全厂项目水平衡图 单位 t/a

## 7、能耗情况及计算过程

本技改项目供电依托市政供电设施, 技改前后均不设备用发电机。原项目年耗电量约为 1 万度, 本技改项目新增年耗电量约 0.5 万度。

## 8、四至情况及平面布局

### (1) 项目四至分析

广州市达岗餐具有限公司位于广州市南沙区大岗镇鸭利村工业开发区 11 号, 整个厂区东面为广州六合新型建材有限公司, 西面为其他公司厂房, 南面为广州市御康电器有限公司, 北面为明源木材厂。项目边界周围 150m 范围内无学校、医院、文物古迹、风景名胜、自然保护区、水源保护区。

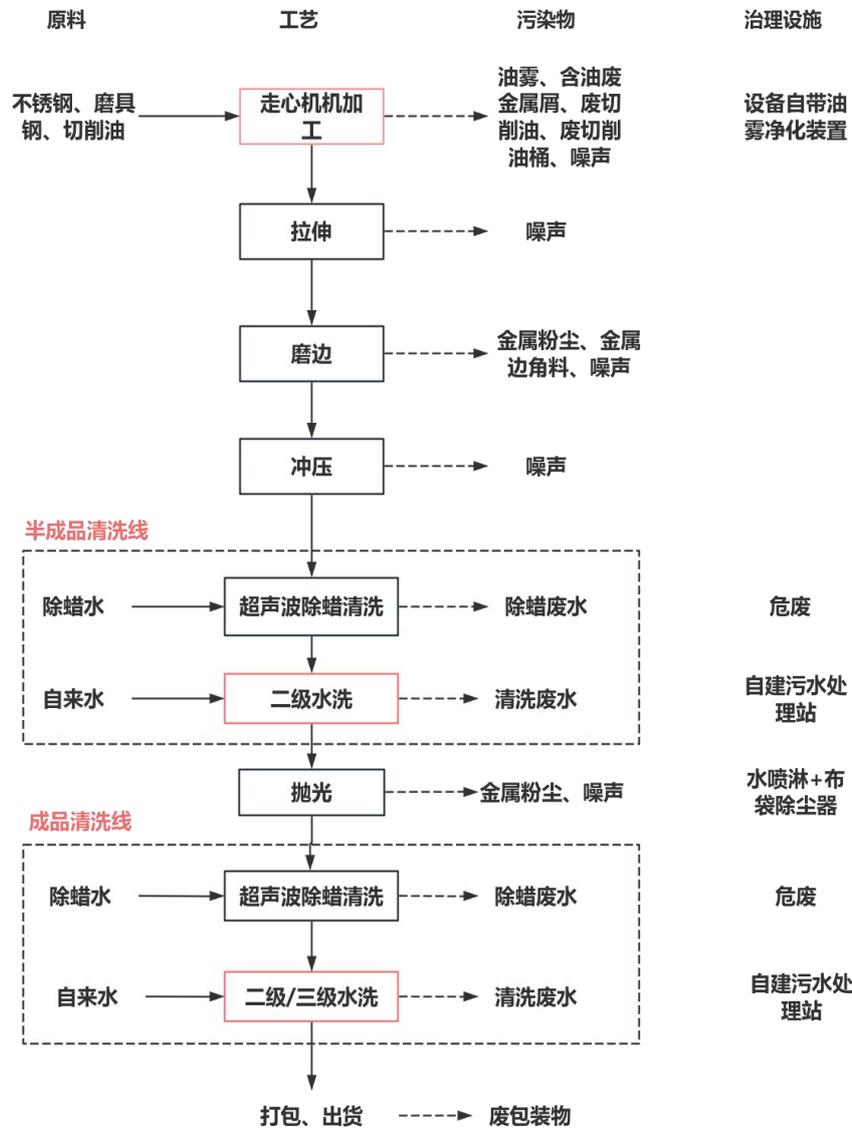
(2) 总平面布局

项目由 1#厂房和 2#厂房组成，1#厂房有 5 层，2#厂房。

1#厂房首层主要设有抛光区域，第二层为 2 条成品清洗线、仓库、办公室等区域，三四层均为仓库；2#厂房内设冲压车架、自动抛光、半成品清洗线区域，项目总体布局功能分区明确，布局合理，具体详见附图 3-1~4 厂区平面图。

### 一、工艺流程说明

项目运营期工艺流程及产污环节分析如下：



注：红框部分为本项目技改内容

图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

走心机加工：走心机自带的送料机自动投料至走心机中，通过走心式数控车床可同时完成钻、铣等复合加工，通过刀具切削将毛坯料进一步加工成尺寸精准的半成品工件。

走心机加工过程使用切削油溶液（外购的切削油）作为冷却介质，切削

油溶液循环使用，定期补充，为保证切削油溶液的使用效果，约半年更换一次。该工序会产生少量油雾、废切削油、废切削油桶、含油金属废屑、噪声。

数控机床加工（钻、铣）过程中油雾的产生机理：为有效地润滑、冷却和清洗，切削液（油）在使用过程中要经历泵循环、喷射与高速旋转的刀具或工件激烈撞击和高温蒸发等过程，这就决定了其油雾产生的原因非常复杂，机械、物理和化学的因素互相交织，共同作用。加工过程中切削液（油）油雾的形成主要可以归因于两种机理，雾化和蒸发：雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定及旋转单元的激烈冲击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的发生是由于切削区产生大量的热，这些热量传入切削液使它的温度明显高于饱和温度，在固-液接触面上就发生沸腾并产生蒸汽。这些蒸汽随后以周围空气中的小液滴或其它粒子为核心凝结，形成油雾。

拉伸：使用横轧延机等对工件进行拉伸，按照不同餐具的规格拉伸到相应的形状，此过程会产生噪声。

磨边：经过拉伸的半成品不锈钢餐具边缘会出现凹凸不平的现象，需要使用自动平磨机等对毛边进行打磨成光滑边缘，此过程会产生少量的粉尘和噪声。

冲压：在冲压车间使用压力机将磨边后的不锈钢进行冲压，按照不同型号餐具冲压成不同的形状，此过程会产生噪声。

超声波除蜡清洗、二级水洗：对冲压好的半成品不锈钢餐具的工件进行超声波除蜡清洗、二级水洗去除工件表面的油脂、污渍等。

半成品清洗线总长度约为 9m，由输送带和各槽体组成，前端除蜡槽内加入除蜡水、自来水，后端槽体为清水池，清洗完毕后人工擦干即可。半成品不锈钢餐具放置在半成品清洗线的轨道上，轨道上的输送带自动滚动进入清洗池 1、2 中清洗，将表面的除蜡水冲洗干净。除蜡槽的温度为 60~80℃（电加热），清洗池的温度为 50~70℃（电加热）。根据除蜡水 MSDS 资料（附件 12），该物质不含挥发性组分，清洗过程中无挥发性有机废气产生，因此该过程产生除蜡废水、清洗废水、废除蜡水桶。

抛光：经过拉伸、磨边、冲压、清洗后的不锈钢餐具半成品表面会有刮

花的痕迹、无光泽等现象，为了保证产品的品质，需对不锈钢产品表面进行抛光处理，此过程会产生抛光金属粉尘、噪声。

超声波除蜡清洗、二级/三级水洗：项目设置 2 条成品清洗线，一条为叉、勺成品清洗线，另外一条为刀清洗线。叉、勺成品清洗线为二级水洗、刀清洗线为三级水洗。

成品清洗线 1、2 长度分别为 18m、20m，均由输送带和各槽体组成，前端除蜡槽内加入除蜡水、自来水，后端槽体均为清水池，清洗完毕后风干成品。将成品放置在成品清洗线的轨道上，轨道上的输送带自动滚动进入、清洗池 1、2 或者清洗池 1、2、3 中清洗，将成品表面的除蜡水冲走，达到清洗物体表面的目的。除蜡槽的温度为 60~80℃（电加热），清洗池的温度为 50~70℃（电加热）。根据除蜡水 MSDS 资料（附件 12），该物质不含挥发性组分，清洗过程中无挥发性有机废气产生，因此该过程产生除蜡废水、清洗废水、废除蜡水桶。

建设单位设置 3 条清洗线（1 条半成品清洗线、2 条成品清洗线）：均采用自动线方式。所有池体构筑均为地上建筑，管线均为明管。

半成品清洗线设有 1 个除蜡槽、2 个清洗池。除蜡槽液循环使用，每月更换一次，作为危险废物定期交由有资质的单位进行处理。清洗池 1 处理方式为喷淋式，清洗池 2 处理方式为浸泡式，清洗池更换次数均为每月一次。

成品清洗线 1 为叉、勺清洗线，设有 1 个除蜡槽、2 个清洗池，清洗池 1 为喷淋式，设置两个喷淋水池用于储存清洗废水，池内溶液循环使用。除蜡槽液循环使用，每 5 天更换一次，更换的除蜡槽液作为危险废物定期交由有资质的单位进行处理；清洗池 1 处理方式为喷淋式，清洗池 2 处理方式为浸泡式，清洗池 1 每天更换 2 次、清洗池 2 每 5 天更换一次，更换后的清洗废水经自建污水处理设施处理后达标后排入市政污水管网，进入大岗净水厂处理。

成品清洗线 2 为刀清洗线，设置 1 个除蜡槽、3 个清洗池。除蜡槽液循环使用，每 20 天更换一次，作为危险废物定期交由有资质的单位进行处理。清洗池 1、2、3 处理方式均为喷淋式，清洗池 1、2、3 均每 20 天更换一次。

清洗线的各池体大小设计参数如下：

表 2-9 清洗线各池体参数表

清洗线	工艺流程	水槽	数量 / 个	处理方式	水槽尺寸 (L*H*B)	水池水量 (m <sup>3</sup> )	使用药剂	是否溢流	更换频次	处理去向	备注
半成品清洗线	超声波除蜡清洗	除蜡槽	1	浸泡式	4.1m*0.9m*0.35m	1.107	除蜡水	否	1次 / 月	危废	有效水深 0.3m
	2级清洗	清洗池 1	1	喷淋式	0.7m*0.4m*0.4m	0.112	/	否		自建污水处理设施	/
		清洗池 2	1	浸泡式	0.8m*0.9m*0.35m	0.216	/	否		有效水深 0.3m	
成品清洗线 1	超声波除蜡清洗	除蜡槽	1	浸泡式	2.8m*0.75m*0.35m	0.63	除蜡水	否	每 5 天 / 次	危废	有效水深 0.3m
	2级清洗	清洗池 1	2	喷淋式	0.7m*1m*0.5m	0.35	/	是	每 2 天 / 次	自建污水处理设施	/
					0.7m*1m*0.5m	0.35	/	是			
清洗池 2	1	浸泡式	1.2m*0.75m*0.35m	0.27	/	否	5 天 / 次	有效水深 0.3m			
成品清洗线 2	超声波除蜡清洗	除蜡槽	1	浸泡式	3.3m*0.6m*0.35m	0.594	除蜡水	否	每 5 天 / 次	危废	有效水深 0.3m

3 级 清 洗	清洗池 1	1	喷淋式	0.7m*0.5m*0.45m	0.1475	/	是	5天/次	自建污水处理设施	/
	清洗池 2	1	喷淋式	1.5m*0.6m*0.3m	0.225	/	否	5天/次		有效水深 0.25m
	清洗池 3	1	喷淋式	1.5m*0.8m*0.3m	0.3	/	是	2次/月		有效水深 0.25m

## 二、产污环节分析

项目生产过程中主要产污详见下表所示：

表 2-10 主要污染节点分析一览表

污染类型	产生部位	污染物	
		内容	污染因子
废水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
	清洗	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS、总磷
废气	走心机机加工	油雾	非甲烷总烃
	自建污水处理设施	臭气	臭气浓度
噪声	生产设备、辅助设备	噪声	设备噪声
固体废物	办公生活	生活垃圾	废纸、果皮、塑料等
	生产过程	废包装物、金属边角料、废原料桶、废机油桶、含油废抹布、废矿物油、废乳化液、除蜡废水、废切削油、废切削油桶、含油金属屑	废包装物、金属边角料、废原料桶、废机油桶、含油废抹布、废矿物油、废乳化液、除蜡废水、废切削油、废切削油桶、含油金属屑
	生产废水处理设施	污泥	污泥

## 一、原项目环评审批及验收情况

(1) **环评审批情况:** 广州市达岗餐具有限公司成立于 2015 年 2 月, 2016 年 5 月取得广州市南沙区环境保护局《关于广州市达岗餐具有限公司建设项目环境影响报告表审批意见的函》(穗南区环管影(2016)144 号), 项目占地面积 4349.7 平方米, 建筑面积约 6342.61 平方米, 主要从事不锈钢餐具的生产, 年产不锈钢餐具合计 1260 万个, 详见附件 6。

(2) **环保验收及排污许可证情况:** 原项目于 2018 年 1 月 22 日通过自主验收并取得《广州市达岗餐具有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》(详见附件 7), 项目实际建设内容与本项目环境影响评价报告表及环评批复的建设内容基本一致。于 2020 年 5 月取得固定污染源排污登记, 登记编号为 914401013313423209001W (详见附件 9)。

## 二、原项目生产工艺流程图

原项目生产工艺流程图如下图所示。

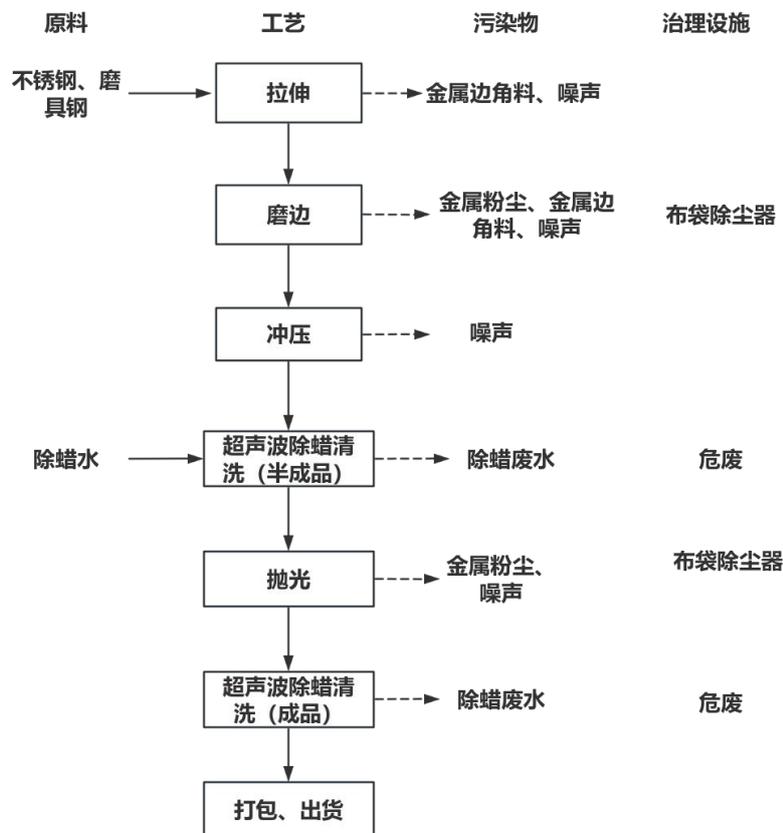


图 2-10 原项目工艺流程图

工艺流程简介:

拉伸：使用横轧延机等对不锈钢原料进行拉伸，按照不同餐具的规格拉伸到相应的形状，此过程会产生噪声。

磨边：经过拉伸的半成品不锈钢餐具边缘会出现凹凸不平的现象，需要使用自动平磨机等对毛边进行打磨成光滑边缘，此过程产生少量的金属粉尘、金属边角料和噪声。

冲压：在冲压车间使用压力机将磨边后的不锈钢进行冲压，按照不同型号餐具冲压成不同的形状，此过程会产生噪声。

超声波除蜡清洗（半成品）：在除蜡槽内加入除蜡水、自来水对冲压好的半成品不锈钢餐具的工件进行超声波清洗，去除工件表面的油脂、污渍等。除蜡槽的温度为 80~98℃（电加热）。此过程产生除蜡废水，除蜡废水作为危险废物，定期交由有资质的单位进行处理。

抛光：经过拉伸、磨边、冲压、清洗后的不锈钢餐具半成品表面会有刮花的痕迹、无光泽等现象，为了保证产品的品质，需对不锈钢产品表面进行抛光处理，此过程会产生抛光金属粉尘、噪声。

超声波除蜡清洗（成品）：将成品放置在除蜡槽上，将成品表面的污垢清洗。该过程产生除蜡废水。除蜡槽的温度为 80~98℃（电加热）。此过程产生除蜡废水，除蜡废水作为危险废物定期交由有资质的单位进行处理。

### 三、原项目污染物产排情况及防治措施

由于原项目环评较为久远，且对原项目超声波清洗用水、冷却塔用水、水喷淋用水分析较为简单，故原项目情况根据建设单位实际情况进行核算。

#### （1）废水

##### ①生活污水

根据原项目环评可知，建设单位劳动定员 103 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工均不在厂区内食宿，年工作天数 260 天，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，则生活用水量为 1030t/a。污水主要来源于员工洗手、便后冲水等，为典型的城市生活污水，排水系数取 0.9，则原项目生活污水产生量为 927t/a。

原项目厂区污水排水管网已完善，并于 2024 年 8 月 28 日取得《南沙区

城市排水咨询设计咨询意见》（穗南排水〔2024〕84号），故项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入大岗进水厂集中处理。

根据广州番一技术有限公司于2024年10月8日对项目生活污水监测报告（详见附件14），原项目生活污水排放情况详见下表。

表 2-11 生活污水排放达标情况一览表

采样日期	检测点位/编号	检测项目	单位	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	范围或均值	
2024-10-08	WS-01 污水处理后排放口	pH 值	无量纲	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0~7.1	6~9
		化学需氧量	mg/L	38	46	39	38	40	500
		五日生化需氧量	mg/L	15.7	19.4	16.6	16.3	17.0	300
		悬浮物	mg/L	34	44	39	36	38	400
		氨氮	mg/L	28.0	29.1	28.6	29.6	28.8	/
		动植物油	mg/L	1.48	1.28	1.1	1.24	1.28	100
参照标准	参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段三级标准限值。								
备注	1、处理措施：三级化粪池； 2、“/”表示该标准无此项参考标准限值要求。								

由上表可知，原项目的生活污水经三级化粪池预处理处理后排放，各监测因子浓度均能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

### ②超声波除蜡用水

现项目设置 3 条清洗线，为 1 条半成品清洗线，2 条成品清洗线，合计共设 3 个除蜡槽，更换频次均为 1 次/月。该工序产生的除蜡废水作为危废，定期交由有资质的单位进行处理，危废合同详见附件 10。

由于工件带走及蒸发损耗，需定期补充损耗的水量。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）：“采用取水量和折污系数（一般取 0.7~0.9），以水为原料等的特殊行业根据实际情况折算”核算，本次评价取 0.8，故损耗和蒸发量按每天 20%考虑，补充水量=蒸发损

耗量+槽液更换量。

超声波除蜡用水详见下表。

表 2-12 超声波除蜡用水一览表 单位: t/a

清洗线	水槽	水槽尺寸	有效水深 / m	槽有效容积	槽液量 t		蒸发损耗量		更换频次	槽液更换量		补充用水量	危废量
					水	试剂	水	试剂		水	试剂		
半成品清洗线	除蜡槽	4.1m*0.9m*0.35m	0.3	1.107	1.082	0.025	56.264	1.3	1次/月	12.984	0.3	69.248	13.284
成品清洗线 1	除蜡槽	2.8m*0.75m*0.35m	0.3	0.63	0.612	0.018	31.8224	0.936	1次/月	7.344	0.216	39.1664	7.56
成品清洗线 2	除蜡槽	3.3m*0.6m*0.35m	0.3	0.594	0.576	0.018	29.952	0.936		6.912	0.216	36.864	7.128
合计											145.2784	27.972	

综上，原项目超声波除蜡清洗新工序用水量为 145.2784t/a，除蜡废水量为 27.972t/a 作为危废，项目内设专门的容器装除蜡废水，除蜡废水定期交由危具有危险废物处理资质单位处理。

### ③冷却用水

根据建设单位提供资料，设备高频炉、横压延机设备在生产过程中需使用冷却塔对设备进行间接冷却。建设单位设置 4 台冷却塔，冷却塔循环水量为 19.51m<sup>3</sup>/h，1 台冷却塔循环水量为 156.08t/d (40580.8t/a)，共有 4 台，则合计冷却塔循环用水量为 624.32t/d (16.2323.2t/a)。循环过程中会有部分水以水蒸气的形式损耗掉，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》

(GB/T50050-2017)，冷却塔的蒸发水损失率按下式计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： $Q_e$ ——蒸发水量，（ $m^3/h$ ）；

$Q_r$ ——循环冷却水量，（ $m^3/h$ ）；

$\Delta t$ ——循环冷却水进出冷却塔温差， $^{\circ}C$ ；本项目取  $5^{\circ}C$ ；

$K$ ——蒸发损失系数， $1/^{\circ}C$ ；本项目按环境气温  $25^{\circ}C$ ，系数取  $0.00145/^{\circ}C$ ；

经计算得出，项目 4 台冷却塔蒸发水量共约为  $4.53m^3/d$ ， $1177.8m^3/a$ ，项目使用自来水进行冷却时不会接触到设备内部设施，为间接冷却，基本无杂质进入冷却水，冷却水中不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂。建设单位加强对冷却水的管理，承诺冷却水循环回用不外排。

#### （4）水喷淋用水

建设单位设有 4 套水喷淋系统，供粉尘废气处理使用，喷淋式在设备内循环使用，定期补充新鲜用水量，不对外排放。根据建设单位提供资料，每套水喷淋系统循环水量为  $10m^3/d$ ，损耗量为  $4m^3/d$ （按循环水量的 10%计），则水喷淋系统补充新鲜水量为  $1040m^3/a$ 。

#### （2）废气

原项目磨边、抛光工序会产生金属粉尘。磨边工序粉尘产生量较少，加强车间通风后无组织排放，抛光粉尘由集气管收集后经“水喷淋+布袋除尘器”处理达标后经 FQ-01、FQ-02 排放。根据广州番一技术有限公司于 2024 年 10 月 8 日对原项目废气的监测报告（详见附件 14）显示，采样期间，项目工况达到 75% 以上，且生产设备和环保设施正常运行，颗粒物排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

表 2-13 原项目有组织废气排放达标情况

采样日期	检测点位/ 编号	检测项目		单位	检测结果					标准 限值
					第一次	第二 次	第三 次	第四 次	均值	
2024-10-08	FQ-01 处 理后采样	颗粒 物	排放浓度	$mg/m^3$	<20	<20	<20	<20	<20	120
			排放速率	$kg/h$	<0.396	<0.393	<0.395	<0.388	<0.393	1.45*

	口/G1	标干流量	m <sup>3</sup> /h	19810	19662	19767	19376	—	/	
	FQ-02 处理后采样口/G2	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	<20	<20	120
排放速率			kg/h	<0.328	<0.326	<0.328	<0.330	<0.328	1.45*	
标干流量		m <sup>3</sup> /h	16379	16299	16420	16490	—	/		
参照标准	参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44127-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值第三时段二级标准限值。									
备注	1、FQ-01 处理措施：水喷淋+布袋除尘；排气筒高度：15m； 2、FO-02 处理措施：水喷淋+布袋除尘；排气筒高度：15m； 3“--”表示此处无参数； 4“/”表示该标准无此项参考标准限值要求； 5“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内最高建筑的 5m 以上，其排放速率限值按标准限值的 50%执行。									

表 2-1 原项目无组织废气排放达标情况

采样日期	检测项目	检测点位/编号	检测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2024-10-08	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界上风向参照点 1#	0.216	0.226	0.200	—	0.272	1.0
		厂界下风向监控点 2#	0.253	0.272	0.252	—		
		厂界下风向监控点 3#	0.264	0.261	0.248	—		
		厂界下风向监控点 4#	0.271	0.253	0.261	—		
	臭气浓度 (无量纲)	厂界上风向参照点 1#	12	11	11	11	17	20
		厂界下风向监控点 2#	17	15	14	13		
		厂界下风向监控点 3#	13	17	14	13		
		厂界下风向监控点 4#	13	16	15	13		
参照标准	1、总悬浮颗粒物参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放限值；2、臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 中二级的新扩改建标准限值。							
备注	“—”表示此处无参数。							

由上表可知，原项目颗粒物排放能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

### (3) 噪声

主要噪声源是生产设备运行过程中产生的噪声。

根据广州番一技术有限公司于 2024 年 10 月 8 日对项目噪声监测报告(详

见附件 14)，可知，原项目噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。噪声监测结果见下表情况详见下表。

表 2-16 原项目噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	测量时段	检测结果 单位 dB (A)	限值标准	达标情况
2024-10-08	N1	东南厂界外一米	昼间	60	65	达标
	N2	西北厂界外一米	昼间	62	65	达标
参照标准	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区域标准限值					
备注	因项目东北、西南面与邻厂共墙，故不设检测点。					

#### (4) 固废

原项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装物、金属边角料、收集的粉尘、喷淋沉渣、废原料桶、废机油桶、含油废抹布、废矿物油、废乳化液、除蜡废水。生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固废交由专业回收单位处理，危险废物交由危险废物处置单位处理。

##### ①生活垃圾

原项目员工生活垃圾产生量为 13.39t/a，经收集后统一交由环卫部门收集处理。

##### ②一般工业固体废物

###### 1、废包装物

根据建设单位提供资料，废包装物产生量为 0.05t/a。

###### 2、金属边角料

根据原环评资料，金属边角料钢材边角料为 0.62t，经收集后送至专业回收公司回收利用。

###### 3、收集的粉尘

根据环评资料，收集的粉尘（包括布袋收集和地面清扫）约为 5.9t，经收集后送至专业回收公司回收利用。

###### 4、喷淋沉渣

根据建设单位介绍，喷淋池定期进行捞渣，沉渣产生量约 0.871t/a，沉

渣捞出后送至专业回收公司回收利用。

#### 5、废布袋

根据建设单位提供资料，废布袋的产生量为 0.05t/a。

#### ③危险废物

##### 1、废原料桶

建设单位年使用除蜡水 3.3t，规格为 25kg/桶，每桶按 1kg 计，故废原料桶产生量为 0.132t/a，作为危废，定期交由有资质的单位进行处理。

##### 2、废机油桶

建设单位对设备维保过程中会使用机油，故会产生废机油桶，根据危废合同，预计年产废机油桶 0.05t/a，经收集后，委托有危废资质单位处置。

##### 3、含油废抹布

根据危废合同，含油废抹布产生量为 0.02t/a，经收集后，委托有危废资质单位处置。

##### 4、废矿物油

根据危废合同废矿物油产生量约为 0.05t/a，经收集后，委托有危废资质单位处置。

##### 5、废乳化液

根据危废合同废乳化液产生量约为 0.05t/a，经收集后，委托有危废资质单位处置。

##### 6、除蜡废水

根据上文计算，除蜡废水年产 27.972t/a，经收集后，委托有危废资质单位处置。

排放情况统计如下表所示。

表 2-19 原项目污染物排放情况汇总及防治措施一览表

类别	污染物名称	污染物	实际排放总量	许可排放量	采取措施
----	-------	-----	--------	-------	------

废水	生活污水	废水量 CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 动植物油	927t/a 0.037t/a 0.016t/a 0.035t/a 0.027t/a 0.0012t/a	/	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入大岗净水厂处理
废气	DA001	颗粒物	少量	0.217t/a	经“水喷淋+布袋除尘器”处理后排放
	DA002	颗粒物	少量		
噪声	生产噪声	生产设备	≤65dB	≤65dB	合理布局车间、选低噪声设备、采取减震、隔声等治理措施
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	13.39	13.39	交环卫部门处理
	一般固废	废包装物	0.05	0.05	统一收集后外售给回收公司处理
		金属边角料	0.62	0.62	
		粉尘	5.9	5.9	
		喷淋沉渣	0.871	0.871	
		废布袋	0.05	0.05	
	危险废物	废原料桶	0.132	0.132	交由有危险废物处理资质的单位处理
		废机油桶	0.05	0.05	
		含油废抹布	0.02	0.02	
		废矿物油	0.05	0.05	
		废乳化液	0.05	0.05	
除蜡废水		57.972	57.972		
注：1、原项目废水及废气污染物实际排放量根据污染源监测报告核算得出；危险废物的产生量依据危废合同得出； 2、生活污水由直接排放调整为间接排放。					
<p>综上，原项目污染物均达标排放，现有项目投产至今，运营情况良好，未发生生产事故，未受到周围群众投诉，不存在需要整改的地方。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>(1) 项目所在区域达标判定</p> <p>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，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区（详见附图5），执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。</p> <p>根据广州市生态环境局公布的《2023广州市生态环境状况公报》中南沙行政区环境空气质量主要指标见下表3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 南沙区 2023 年空气质量达标评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>所在区域</th> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">广州市南沙区</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">11.7</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">31</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">77.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">57.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">57.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日平均值的第95百分位数</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">22.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大8小时平均值的第90百分位数</td> <td style="text-align: center;">173</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">108.1</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测数据可知，南沙区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和 CO 第 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）及其修改单的二级标准，O<sub>3</sub>第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度出现超标，超标倍数为 0.081。因此判定广州市南沙区属于环境空气不达标区。</p> <p>(2) 不达标区规划</p> <p>针对目前环境空气未达标情况，广州市政府于 2017 年 12 月制定了《广州市环境质量空气达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号），明确采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。按照该规划，本项目所</p>						所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	广州市南沙区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标	CO	日平均值的第95百分位数	0.9	4	22.5	达标	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值的第90百分位数	173	160	108.1	不达标
	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况																																											
	广州市南沙区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标																																											
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标																																											
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标																																											
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标																																											
		CO	日平均值的第95百分位数	0.9	4	22.5	达标																																											
		O <sub>3</sub>	日最大8小时平均值的第90百分位数	173	160	108.1	不达标																																											

在区域不达标指标臭氧的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位预期可达到低于 160 毫克/立方米的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准要求。

广州市空气质量达标规划指标如下表。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	国家空气质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		中期 2025 年	
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	≤15	≤60
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	≤38	≤40
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤45	≤70
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位数	≤2000	≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160	≤160

## 二、地表水环境质量现状

### 1、区域水污染源调查

本项目所在地区属于大岗净水厂集污范围。大岗净水厂生产经营为城镇生活污水处理，建设总规模为 12 万吨/日，首期工程建设规模为 4 万吨/日，占地约 53 亩。其服务区域包括大岗镇片区、灵山片区、高新沙片区。

根据广州市南沙区政府信息公开目录系统-水务局信息公开内容中“南沙城镇污水处理厂运行情况公示表”信息内容（网址“<http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/index>”）公布的污水处理厂运行情况，2023 年 1 月~2023 年 12 月期间大岗净水厂尾水排放浓度均达标，说明大岗净水厂尾水可以稳定达标排放。

2023 年 1 月至 2023 年 12 月的数据中，大岗净水厂设计处理规模为 4 万吨/日，最大处理量为 2023 年 6 月份的 3.52 万吨/日。采用具有脱氮除磷功能的“CASS 工艺+D 型纤维过滤”深度处理工艺，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准取较严值，厂内产生臭味的构筑物采用全封闭式运行，增设了废气收集和处理装置，确保整个生产厂区臭气做到“零”排放，实现水环境质量和大气环境质量的综合性环

境保护。

大岗净水厂设置 1 个排放口，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。大岗净水厂设计进出水质指标如下表。

表 3-3 大岗净水厂进出厂水质设计指标 单位：mg/L、pH 值为无量纲

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮		TN	TP
					T≥12℃	T≤12℃		
进水水质	6~9	300	150	250	35		35	4.5
出水水质	6~9	40	10	10	5	8	15	0.5
					T≥12℃	T≤12℃		

## 2、水环境质量现状调查

本项目所在地区属于大岗净水厂集污范围，最终纳污水体为洪奇沥水道。根据省人民政府发布的《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）的相关内容，洪奇沥水道水质目标为Ⅲ类，因此洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解洪奇沥水道的水质现状，本项目引用广州市南沙区人民政府公布的“南沙区水环境质量状况报告”中洪奇沥水道 2023 年 1 月~2023 年 12 月的月报数据结果进行评价。具体数据见下表。

表 3-4 洪奇沥水道国控断面采测分离监测结果 单位：毫克/升

水域	断面名称	月份	水质类别	是否达标	主要污染物浓度				
					溶解氧	氨氮	总磷	五日生化需氧量	化学需氧量
洪奇沥水道	洪奇沥断面	2023 年 1 月	Ⅱ类	是	7.6	0.213	0.04	1.0	/
		2023 年 2 月	Ⅱ类	是	8.46	0.241	0.05	1.0	/
		2023 年 3 月	Ⅱ类	是	7.25	0.230	0.07	1.0	/
		2023 年 4 月	Ⅱ类	是	6.38	0.256	0.07	1.1	8
		2023 年 5 月	Ⅱ类	是	6.92	0.17	0.08	1.1	9
		2023 年 6 月	Ⅱ类	是	6.27	0.201	0.09	0.9	7

2023年 7月	III类	是	5.16	0.203	0.05	1.0	7
2023年 8月	II类	是	6.5	0.254	0.08	1.0	12
2023年 9月	III类	是	5.48	0.216	0.07	0.9	9
2023年 10月	III类	是	5.74	0.098	0.08	1.1	9
2023年 11月	II类	是	6.22	0.246	0.07	1.0	7
2023年 12月	III类	是	5.94	0.110	0.08	1.1	9

根据监测结果可知，纳污水体洪奇沥水道主要污染指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准限值要求，即本项目所在流域的水环境功能区、水环境控制单元和断面水质均达标，水环境质量现状良好。

### 三、声环境质量现状

根据原广州市环境保护局《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在地声环境功能区划属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，见附图7。

本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

### 四、地下水环境质量现状

根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开发区，（H074401003U01），地貌类型为一般平原区，地下水类型为孔隙水，矿化度为1->10g/L，现状水质类别V类，Fe、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、矿化度超标，地下水功能区保护目标水位为维持现状。该区域地下水功能区保护目标的水质类别为V类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类水质标准。

本项目厂区内均已进行地面硬化，危险废物暂存间、自建污水处理设施和清洗线区域作基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>

cm/s，可有效阻断污染物进入地下水环境。因此，项目不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

#### **五、生态环境质量现状**

本项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。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物区系及水产资源。

#### **六、土壤环境质量现状**

本项目厂区内均已进行地面硬化，危险废物暂存间作基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。项目生产经营范围内具有一定的防腐防渗作用，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对土壤环境造成显著不良影响，且占地范围内不具备监测条件。因此，项目不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。

### 一、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标名称及相对厂界位置关系见下表。

表 3-5 主要环境敏感点

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
大气环境	新联一村	-342	0	居民区	约1000人	环境空气：二类区	西侧	327m
	华美明苑	-289	-319	居民区	约700人		西南	423m
	鸭梨村1	-101	-450	居民区	约800人		南	449m
	鸭梨村2	299	-431	居民区	约200人		东南	485m
	北流村	627	41	居民区	约500人		东北	483m
	南沙区爱丁幼儿园	127	407	师生	约90人		南	416m
地表水	项目纳污水体洪奇沥水道为III类水体，地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别							
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标							
生态环境	项目厂界外500米范围内无生态环境保护目标							
注：1、以项目选址的中心为原点（0，0）。 2、环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离为本项目边界与敏感点最近边界的距离。								

### 二、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 三、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

### 四、生态环境保护目标

保护本项目建设地块的生态环境，防止水土流失，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。本项目所在区域无生态环境保护目标。

### 一、废气排放标准

①走心机机加工产生的油雾（以 NMHC 为表征）收集后经油雾净化器处理达标后由 DA003 排气筒排放，排气筒高度为 15 米。

NMHC 执行广东省《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，厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值。

②自建污水处理设施会产生少量臭气浓度，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建厂界二级标准限值要求。

表 3-6 项目大气污染物排放限值标准

工序	排气筒高度、编号	污染物	有组织		无组织排放监控浓度限值	
			排放浓度	排放速率		
走心机机加工	DA003、15m	NMHC	80 mg/m <sup>3</sup>	/	监控点处 1 小时平均浓度	6mg/m <sup>3</sup>
					监控点处任意一次浓度值	20mg/m <sup>3</sup>
自建污水处理设施	无组织	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	

### 二、废水排放标准

本项目所在地属于大岗净水厂集污范围，周边管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水通过企业自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网进入大岗净水厂进一步处理后排入洪奇沥水道。

表 3-11 水污染物排放标准

污染物	执行 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L
CODcr	≤500mg/L
SS	≤400mg/L
NH <sub>3</sub> -N	/

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

pH	6-9（无量纲）
石油类	≤20mg/L
LAS	≤20mg/L
总磷	/

### 三、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-12 环境噪声排放标准

污染物	昼间	夜间	单位
厂界噪声	65	55	dB（A）

### 四、固体废物污染控制标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

### 一、水污染物排放总量控制指标

项目所在地属于大岗净水厂集污范围，周边管网已完善，生产废水通过自建污水处理站处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及后经市政污水管网进入大岗净水厂进一步处理后排入洪奇沥水道。

本技改项目生产废水排放量为 5854.2224t/a，以大岗净水厂尾水排放浓度限值标准（即 COD 为 40mg/L、氨氮为 5mg/L）核算的排放量作为生产废水总量控制指标，则生产废水总量控制指标分别为 COD 为 0.234t/a，氨氮为 0.029t/a。其中，COD 实施等量替代，氮氧化物实施两倍替代。

### 二、大气污染物排放总量控制指标

根据原项目环评报告，原项目未设置总量指标。

总量控制指标

废气排放量：1248 万 m<sup>3</sup>/h

NMHC：1.9kg/a，其中有组织排放 0.9kg/a，无组织排放 1kg/a。

### 三、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本技改项目在已建成厂房内建设，不涉及厂房的建设与施工，因此，本项目没有施工期的环境影响。</p>
	<p><b>一、废气污染源</b></p> <p><b>1、污染源源强分析</b></p> <p>本技改项目新增废气为走心机机加工产生的油雾、自建污水处理设施产生的臭气浓度。</p> <p>①油雾</p> <p><b>产生情况：</b>本技改项目新增的走心机对工件进行加工处理时，使用切削油会产生少量油雾（以非甲烷总烃计）。本项目废气产生量按乳化液原料用量计算，本项目对金属原料进行机加工，生产金属汽车零部件，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中金属制品业行业系数手册，机械加工核算环节挥发性有机物产污系数约为 5.64kg/t-原料，本项目切削油年用量为 1.78t/a，则年产生油雾约 0.01t/a，</p> <p><b>收集及处理情况：</b>油雾经走心机设备自带油雾净化装置处理后汇集引至楼顶有组织排放，排放高度为 15m，每台走心机设备风量为 1000m<sup>3</sup>/h，合计风量为 6000m<sup>3</sup>/h。根据《广东省生态环境厅&lt;关于印发工业源会发现有机物和氮氧化物减排量核算方法&gt;的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“全密闭设备/空间，设备废气排口直连，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取值 95%”。考虑到偶尔设备门开启时存在少量的油雾废气排放，因此收集效率按 90%计。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，湿式机械加工采用油雾净化装置进行过处理（治理技术包括机械过滤和静电净化），其去除效率为 90%，本</p>

项目走心机机加工属于湿式机械加工，因此废气去除效率按 90%计算。

表 4-1 本技改项目废气产排情况一览表

产生源	污染物名称		产生情况		采取措施	排放情况	
			产生量 t/a	0.009		排放量 t/a	0.0009
走心机机加工	非甲烷总烃	有组织	速率 kg/h	0.004	设备自带油雾净化装置处理后引至楼顶排放，排放高度为 15 米	速率 kg/h	0.0004
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.067		浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0067
			产生量 t/a	0.001		加强车间通风	排放量 t/a
	速率 kg/h	0.0004	速率 kg/h	0.0004			

②臭气浓度

臭气浓度主要来自自建污水处理设施产生的废气，主要为硫化氢、氨、臭气浓度。由于污水处理规模较小，臭气产生量较少，本次评价不作定量分析，污水处理设施采取加盖密闭、加强通风措施后无组织排放，对周边环境的影响不大。

2、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业类别属于“二十八、金属制品业 33——金属制日用品制造 338”，项目排污许可属于实行简化管理。

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)的相关要求，项目监测要求如下。

表 4-2 废气污染物监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	监测标准
DA003	非甲烷总烃	1次/年	广东省《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要求
厂界	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物新改扩建厂界二级标准限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂

### 3、非正常工况

项目非正常排放情况主要为废气处理设施发生故障，废气未经有效处理后直接排放，项目大气污染物非正常排放量如下：

表 4-3 非正常工况排气筒排放情况

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	处理设施最低处理效率	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
DA003	油雾净化装置	非甲烷总烃	1	1	0	0.004	0.067

当废气处理设施处理能力不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标排放；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作后方可继续生产。

### 4、排放口基本情况

本技改项目设置一个排气口，属于一般排气口，参数详见下表。

表 4-4 废气排放口基本情况表

名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速m <sup>3</sup> /h	烟气温度℃	年排放小时数h
	东经	北纬						
DA003	113.381741	22.796271	/	15	0.36	6000	/	2080

### 5、废气治理系统可行性分析

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)中表 18 进行可行性分析可知，详见下表：

表 4-5 废气污染防治措施可行性分析

工序	可行性措施	本技改项目采用措施	是否可行
走心机机加工	油雾净化装置，机械过滤、静电过滤	油雾净化装置	是

#### 油雾净化装置介绍：

油雾净化器是一种安装于 CNC 加工中心、床、车床等各类机床，对机

械加工中产生的油雾、水雾、粉尘等的环境污染物质进行收集和净化的专业设备。工作原理：当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化装置内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。特点：长年使用，无耗材。改善工作环境，实现清洁生产。减少油雾对机床电路系统，控制系统的影响，降低机床的维修成本。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物种类	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间/h/a	
				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	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
走心机机加工	走心机	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	6000	0.067	0.004	0.009	油雾净化装置	90%	物料衡算法	6000	0.0067	0.0004	0.0009	2080
		无组织			/	/	0.0004	0.001	/	/		0.0004	0.001			
自建污水处理设施	自建污水处理设施	无组织	臭气浓度		/	/	/	少量	加强厂内通风、设备加盖密闭			/	/	/	少量	2340

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 二、废水污染源

### 1、污染源源强分析

本技改项目产生的主要是清洗废水。

项目位于大岗净水厂集污范围，现阶段项目所在地市政污水管网已完善。清洗废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入大岗净水厂处理。

①生活用水：本技改项目完成后员工为 100 人，不设职工宿舍和饭堂，员工食宿依托周边设施解决，每年工作 260 天。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机关办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m<sup>3</sup>/(人·a)计，生活用水量为 900m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 810m<sup>3</sup>/a。

污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中的低浓度水质指标（COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub>110mg/L、SS100mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L）。生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。参考《给排水设计手册》（第 5 册城镇排水）中关于化粪池的处理效率及同类型项目验收监测数据可知，三级化粪池对于 COD 的处理效率为 37.5%、对于 BOD 为 31.8%、对于 SS 为 28.6%、对于 NH<sub>3</sub>-H 为 20.0%。

本项目水污染源源强核算及相关参数详见下表 4-7。

表 4-7 污水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			排放 时间 h/a
				核算 方法	产生废 水量 t/a	产生浓 度 mg/ L	产生量 t/a	工艺	效率	核算 方法	排放浓 度 mg/ L	

办公生活	三级化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	排污系数法	810	250	0.203	三级化粪池	37.5%	排污系数法	156	0.127	2340
			BOD <sub>5</sub>			110	0.089		31.8%		75	0.061	
			SS			100	0.081		28.6%		71	0.058	
			NH <sub>3</sub> -H			20	0.016		20.0%		16	0.013	

### ②清洗废水

本技改项目为新增二级水洗/三级水洗工序以提高产品质量。建设单位设置3条清洗线，分别为1条半成品清洗线、2条成品清洗线。

半成品清洗线设置1个除蜡槽、2个清洗池，其中清洗池1会产生溢流废水。成品清洗线合计2个除蜡槽、5个清洗池，其中各线清洗池1均产生溢流废水。

清洗池的池液循环使用，由于工件带走及蒸发损耗，需定期补充损耗的水量。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）：“采用取水量和折污系数（一般取0.7~0.9），以水为原料等的特殊行业根据实际情况折算”核算，本次评价取0.8，故损耗和蒸发量按每天10%考虑，补充水量=蒸发损耗量+槽液更换量+溢流用水量。

根据前文可知，半成品清洗线清洗池1、2均每月更换一次。成品清洗线1清洗池1每天更换2次、清洗池2每5天更换一次；成品清洗线2清洗池1、2、3均每20天更换一次。

本技改项目新增清洗工序的清洗废水产生情况详见下表。

表 4-8 清洗工序用水及废水量一览表 单位 t/a

清洗线	水槽	水槽尺寸	有效水深/m	槽液量	蒸发损耗量	溢流量(按10L/min计)	更换频次	槽液更换量	新鲜用水量	废水产生量
半成品清洗线	清洗池1	0.7m*0.4m*0.4m	/	0.112	5.096	1404	1次/月	1.344	1410.44	1405.344
	清洗池2	0.8m*0.9m*0.35m	0.3	0.216	11.232	0		2.592	13.824	2.592
成品清洗线1	清洗池1	0.7m*1m*0.5m	/	0.35	18.2	1404	2天/次	45.45	1467.65	1449.45
		0.7m*1m*0.5m	/	0.35	18.2	1404		45.45		
	清洗池2	1.2m*0.75m*0.35m	0.3	0.27	14.04	0	5天/次	14.04	1467.65	1449.45
成品清洗线2	清洗池1	0.7m*0.5m*0.45m	/	0.1575	8.19	1404	5天/次	8.19	28.08	14.04
	清洗池2	1.5m*0.6m*0.3m	0.25	0.225	11.7	0		11.7		0
	清洗池3	1.5m*0.8m*0.3m	0.25	0.3	15.6	0	2次/月	7.2	1420.38	1412.19
合计								135.966	5854.224	5751.966

注：清洗线年工作 260 天，每天工作 9 小时。

综上，本技改项目新增洗工序用水量为 5854.2224t/a，清洗废水排放量为 5751.966t/a。清洗废水经自建污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入大岗净水厂处理。

本技改项目清洗废水经自建污水处理设施（处理工艺：废水收集池+pH 调节池+混凝沉淀池，处理规模：25t/d）处理后排入市政污水管网，纳入大岗净水厂处理。清洗废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、LAS，总磷。

参考《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀、絮凝沉淀）对 BOD、COD 去除率达到 50%以上，对 SS 的去除率达 80%；文献《混凝沉淀-厌氧/好氧组合工艺处理港口含油废水的运行与优化》（秦菲菲、魏燕杰李国一）（[J]水道港口,2019,40(01):113-119）中结论提出混凝沉淀对石油类的去除率为 79%左右；文献《化学混凝沉淀处理阴离子表面活性剂废水的研究》（练文标、潘凤开）（[D].广东化工,2017,44(19):128-129）中混凝沉淀对 LAS 的去除率为 83%~87%；《大连开发区某水厂原水强化混凝研究》（苑杨、[D].大连理工大学,2018.）中结论提出混凝剂对氨氮的去除率可高达 90%；《聚合氯化铝絮凝剂深度除磷实验研究》（陈静,何绪文,张书武,栾兆坤）[J].环境工程学报,2007,1(8):31-34）中研究表明，P A C 具有良好的除磷效果,对模拟废水磷的去除率达 94.6%，对实际污水总磷去除率达 96.6%。

根据项目委托广州番一技术有限公司进行的监测数据可知（监测报告见附件 14）自建污水处理设施对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷的处理效率分别为 56.8%、58.6%、60%、75%、73.6%、86%、72.7%，与上文各资料文献各类污染物处理效率接近，故本次环评按监测报告处理效率计。

表 4-9 本项目清洗废水产生及排放情况一览表

污染源	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	LAS	石油类	总磷
-----	----	-------------------	------------------	----	----	-----	-----	----

清洗废水 5751.966t/a	产生浓度	9.7~9.8	417	204	5.71	68	0.65	1.48	0.22
	处理措施	废水收集池+pH调节池+混凝沉淀池							
	自建污水处理设施处理效率	/	56.8%	58.6%	75%	60%	86%	73.6%	72.7%
	排放浓度	7.1~7.2	180	84	1.43	27.2	0.09	0.39	0.06
	排放量	7.1~7.2	1.036	0.486	0.008	0.156	0.001	0.002	0.0004
	排放限值	6~9	500	300	/	400	20	20	/
注：清洗废水产生浓度为监测报告的范围或均值									

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、LAS、石油类、氨氮、总磷	大岗净水厂	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW002	自建污水处理设施	废水收集池+pH调节池+混凝沉淀池	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口坐标/m		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					名称	污染物种类	国家或地方污

										染物排放标准浓度限值 (mg/L)	
DA002	生产废水排 放口	113.381748 7380°	22.79630483 68°	0.5751996	大岗净 水 厂	间歇排放，流量不稳 定，但不属于冲击型排 放	生产期间	大岗净 水 厂	pH	6~9	
									COD	40	
									BOD	10	
									SS	10	
									氨氮	5	
									LAS	0.5	
									石油类	1	

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	污染物	浓度限值
1	DW002	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷	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	pH	6~9
				COD <sub>Cr</sub>	500
				BOD <sub>5</sub>	300
				SS	400
				氨氮	/
				石油类	20
				LAS	20
				总磷	/

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (kg/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	生产废水	pH	7.1~7.2 (无量纲)	7.1~7.2 (无量纲)
2		COD <sub>Cr</sub>	180	0.44274
3		BOD <sub>5</sub>	84	0.20769
4		SS	27.2	0.06667
5		NH <sub>3</sub> -N	1.43	0.00342
6		石油类	1.43	0.00085
7		LAS	0.09	0.00043
8		总磷	0.06	0.00017

## 2、达标情况分析

### (1) 可行性分析

根据《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》(HJ 1124-2020)表 A.5 中污染防治设施“隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化(活性污泥、生物膜等)、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等”。

项目自建污水处理设施工艺为“酸碱中和+混凝沉淀”，处理设施日处理能力为 25t/d，根据建设单位提供监测报告可知，自建污水处理设施对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、

氨氮、石油类、LAS、总磷的处理效率分别为 56.8%、58.6%、60%、75%、73.6%、86%、72.7%，清洗废水处理能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入大岗净水厂处理，故清洗废水经自建污水处理设施处理可行。

## （2）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

生产废水经自建污水处理设施（工艺：废水收集池+pH 调节池+混凝沉淀池）处理后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市政污水管网。根据《南沙区城市排水设施设计咨询意见》（穗南排咨〔2024〕84 号）（详见附件 15），项目排入升平路一街坐标为 22.796403°N，113.382053°E 的污水井后（污水井位于项目西北侧，接驳距离约 150 米）进入大岗净水厂深度处理。

本技改项目生产废水产生量约为 22.123t/d，未超出自建污水处理设施处理规模，本技改项目清洗废水依托自建污水处理设施可行，清洗废水经处理后可达标排放。

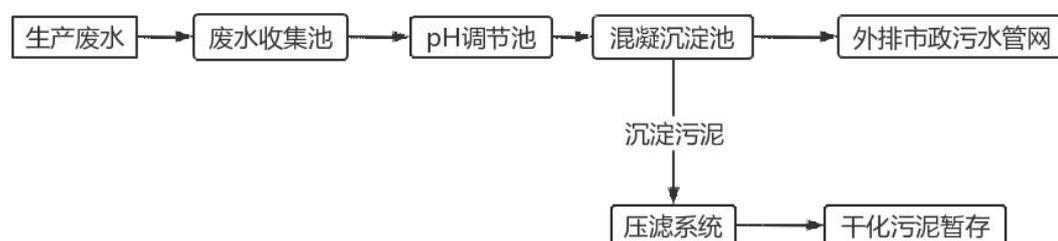


图 4-1 项目生产废水处理流程图

### 工艺说明：

①调节池：由于生产废水排放具有间歇性且水质不均匀的特点，所以设置污水调节池，用来收集车间的排水，以及起到对水量和水质的调节，对水质、水量的调节是后续污水处理系统稳定运行的保证。

### ②混凝沉淀

综合污水由排水系统收集后，由提升泵泵入 pH 调节池，将污水中较大的悬浮物和颗粒杂质从集水井中排出，污水进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号。污水通过提升泵打入调节池底部，经沉淀、分离后流入混凝沉淀池。絮凝斜管沉淀池进行加药中和、絮凝、沉淀反应，针对除

锈后的废水主要是降低铁离子浓度和调节酸性水质，根据最经济选择，优先选择熟石灰或片碱加入废水池中，可以生成  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  和  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  沉淀而除去 Fe 离子。熟石灰中主要成分有  $\text{OH}^-$ ，可以中和废水中的  $\text{H}^+$ ，可使废液达到中性。废水经过中和反应后进入混凝反应池，池内投加混凝剂和絮凝剂并配以搅拌后，协助捕捉重金属沉淀，形成较大的污泥颗粒物。经凝聚的污泥颗粒物在重力的作用下沉降入池底泥斗，并通过定期排泥得到去除。

## (2) 本技改项目外排废水纳入大岗净水厂可行性分析

大岗净水厂位于广州市南沙区大岗镇维毓村。大岗净水厂采用具有脱氮除磷功能的“CASS 工艺+D 型纤维过滤”深度处理工艺，采用次氯酸钠进行消毒处理，保证出水水质达到《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。

根据南沙区水务局在广州市南沙政府网站发布的南沙区污水厂运行情况公示表（2023 年 1 月 ~ 12 月）数据（网址：<http://www.gzns.gov.cn/gznsshuw/gkmlpt/index>），大岗净水厂设计处理规模为 4 万 t/d，最大处理量为 2023 年 6 月份的 3.52 万吨/日，剩余容量为 0.48 万 t/d，本项目外排废水量为 22.123t/d，仅占剩余容量的 0.22%，因此大岗净水厂有足够容量接纳本项目废水。

根据 2024 年 9 月污水处理厂运行情况公示表，大岗净水厂目前正常运行，主要指标 COD、氨氮的排放均低于排放标准限值，出水稳定达标排放。因此，本项目的生活污水依托大岗净水厂进行处理具备环境可行性。

表 4-9 大岗净水厂 2024 年 9 月运行情况表

污水处理厂	月份	设计规模（万 t/a）	平均处理量（万吨）	进水 COD 浓度设计标准（mg/L）	平均进水 COD 浓度（mg/L）	进水氨氮浓度设计标准（mg/L）	平均进水氨氮浓度（mg/L）	出水是否达标
大岗净水厂	2024 年 9 月	4	3.37	300	108	30	13.1	是

### 3、监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废水的监测要求见下表。

表 4-10 监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	监测标准
------	------	------	------

生产废水排放口处DW002	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、LAS、石油类、氨氮、总磷	1次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
---------------	--	------	-------------------------------------

#### 4、水环境影响分析结论

本技改项目运营期废水为清洗废水，本技改项目清洗废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，经处理后的清洗废水排放能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值要求。综上所述，本技改项目生产过程产生的废水经治理装置处理后，排放浓度均可达到相应浓度排放限值要求。本技改项目的废水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本技改项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。本技改项目建成后落实废水污染源的污染防治措施，本技改项目对周围的环境影响较小。

### 三、噪声污染源

#### 1、项目噪声产生情况

项目运营期间噪声主要各类机加工设备，根据建设单位提供的设备资料，噪声级约 65~80dB(A)不等，噪声污染源源强核算结果见下表。

项目车间墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到人员进出本项目过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 30dB(A)计算。

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量	声压级/dB(A)	多台声压级叠加值/dB(A)	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外 1m 噪声声压级/dB(A)			
					X	Y	Z	东南	西北	东北	西南	东南	西北	东北	西南			东南	西北	东北	西南
1#厂房2F	走心机	6	80	87.78	1	8	2	32	18	/	/	57.6	62.6	/	/	昼间	30	27.68	32.67	/	/

备注：原点坐标以厂区中心(113度22分55.032秒，22度47分46.628秒)为坐标原点(0,0)，项目东北、西南面与邻厂共墙，故不预测。

表4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

序号	声源名称	数量	声源类型	空间相对位置 /m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级 /dB(A)	叠加声功率级 /dB(A)		
1	废水处理设施	1	频发	-30	-15	2	70	70	低噪音设备、减振	昼间、夜间

表4-13 项目边界声级贡献值一览表

噪声源	室外及等效室外 源源强/dB(A)				衰减距离/m				衰减量/dB(A)								厂界贡献值 /dB(A)			
	东 南	西 北	东 北	西 南	东 南	西 北	东 北	西 南	A <sub>div</sub>				A <sub>atm</sub>	A <sub>gr</sub>	A <sub>bar</sub>	A <sub>misc</sub>	东 南	西 北	东 北	西 南
									东 南	西 北	东 北	西 南								
走心机	27.6 8	32.6 7	/	/	1				0				/	/	/	/	27.6 8	32.6 7	/	/
废水处理设施	70				38	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	38.4	50.9 2		
厂界边界叠加声压级/dB(A)																	38.7 6	50.9 9		

## 2、声环境影响达标分析

### (1) 噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>p</sub>—距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L<sub>p0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级，dB(A)；

R—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离，m；

L—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： $Leq$ —预测点的总等效声级，dB(A)；

$Li$ —第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见下表。

### ③预测内容

本评价考虑在采取噪声污染防治措施情况下，本次技改项目噪声源产生噪声与现有项目厂界噪声（广州番一技术有限公司，报告编号PYT4090324）对项目厂界的叠加影响。

### ④预测计算结果与分析

正常生产时，利用上述模式预测主要声源同时排放噪声情况下考虑建筑隔声效果，对厂界声环境质量影响见下表。

表 4-14 噪声预测结果表 单位：dB (A)

项目厂界	厂界贡献值	噪声现状值	噪声预测值	达标情况
东南厂界外 1m	38.76dB (A)	60dB (A)	60.03dB (A)	达标
西北厂界外 1m	50.99dB (A)	60dB (A)	60.51dB (A)	达标

注：项目噪声监测除原项目生产设备外，还包括已完成技改部分（生产废水治理设施处理），以上设备监测期间均正常运行；项目夜间不运营，故不预测；项目西南、东北边界与邻厂共墙，故不预测。

由上表可知，设备运行产生的噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，本项目噪声源对厂界贡献值均不超标，项目东南、西北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值。且项目 50 米范围内无声环境敏感点，项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

### (3) 污染防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，要求建设单位必须加强注意如下几点：

①选用低噪声设备，优化选型；

②对声源设备做好隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

### 3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），监测要求见下表。

表4-11 厂界噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	排放执行标准
噪声	东南、西北厂界外1米处	等效连续A声级	每季度1次，监测昼间	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

注：企业无夜间生产，夜间噪声不监测；项目西南东北边界与邻厂共墙，故不设监测点位。

#### 四、固体废物

##### （1）固体废物产生源强

项目新增的固体废物主要为含油金属废屑、废矿物油、污泥、生活垃圾减少。

##### ①员工生活垃圾

技改后项目员工人数为100人，减少3人。员工均不在项目内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按0.5kg计算，项目每年工作260天，则生活垃圾产生量约为13t/a。生活垃圾属于《固体废物分类与代码名录》（公告2024年第4号）中“SW64其他垃圾”，代码900-099-S64，生活垃圾主要成分是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶和塑料包装纸等，统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

##### ②污泥

本项目生产废水处理设施处理量为5751.966t/a，污泥产生量计算参考《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010年）》中工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S = K_4Q + K_3C$$

**Q**：含水率80%的污泥产生量，吨/年

**K<sub>4</sub>**：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，本项目取6吨/万吨-废水处理量；

**Q**：实际污（废）水处理量，本项目为0.5751996万吨/年；

**K<sub>3</sub>**：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，本项目取4.53吨/吨-絮凝剂使用量；

**C:** 无机絮凝剂使用总量，有机絮凝剂由于用量较少，对污泥总体产生量影响不大，忽略不计，本次评价取 0.5 吨/年（复合净水剂年用量）；

根据公式计算可得，本项目污泥在一般含水率为 80%的情况下，产生量约为 5.72t/a，经板框压滤机处理后的污泥含水率控制在 40%，则最终污泥的产生量为 2.29t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW17 危险废物，危废代码 336-064-17。收集后交由有危废处理资质单位处理。

③含油金属废屑

项目走心机机加工过程中会产生含油金属碎屑，产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，含油金属废屑属于危险废物“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中的“900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，含油金属废屑统一收集，交由具有相关危险废物处置资质的单位定期处理。

④废切削油、废切削油桶

项目走心机配套切削油作为工作溶液，每半年更换一次，因此会产生废切削油及油桶，根据建设单位提供资料，废切削油产生量为 0.5t/a；项目使用切削油 1.788t/a（折约 10 桶），单个切削油桶种类约 10kg，则油桶产生量为 0.1t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废切削油属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中的“900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，废切削油统一收集，交由具有相关危险废物处置资质的单位定期处理。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废切削液桶属于《国家危险废物名录》(2021 年版)HW49，废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。废切削液桶统一收集后，交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清处理。

表 4-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	代码	固废属性	产生情况		处置措施	
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量/t/a
办公生活	垃圾桶	生活垃圾	900-099-S64	/	产污系数法	13	交由环卫部门清运	13

废水处理	自建污水处理设施	污泥	336-064-17	危险废物	产污系数法	2.29	交由有资质单位处理	2.29
生产过程	走心机	含油金属屑	900-006-09		类比法	0.1		0.1
		废切削油	900-006-09			0.5		0.5
		废切削油桶	900-041-49			0.1		0.1

表 4-13 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废水处理站污泥	HW17	336-064-17	2.29	废水处理	固态	有机物	有机物	1个月	T	定期交由危险废物资质单位处理
含油金属屑	HW09	900-006-09	0.1	走心机	液态	矿物油	矿物油	每天	T	
废切削油	HW09	900-006-09	0.5		液态	矿物油	矿物油	半年	T	
废切削油桶	HW09	900-041-49	0.1		固态	矿物油	矿物油	一个月	T	

注：T表示毒性

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存区	污泥	HW17	336-064-17	厂房西北侧	5m <sup>2</sup>	采用密闭性好、耐腐蚀的塑料容器封存	3t	半年

## （2）处置去向及环境管理要求

一般工业固体废物仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）相关要求。具体为：贮存期采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，

不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

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。

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表4-15，查询自广东省环保厅网站），广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

表 4-15 广东省内可接收本项目危险废物的处理单位一览表（摘录）

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	经营时间有效期	核准经营范围、类别
1	广州科城环保科技有限公司	广州开发区科学城光谱东路	440100220106	至 2027 年 01 月 05 日	【收集、贮存、利用】表面处理废物 (HW17 类中的 336-052-17[2000 吨/年]、336-054-17 和 336-055-17[10000 吨/年]、336-058-17 和

		3号			336-062-17[10000吨/年]、336-066-17[仅限含锡废物, 5000吨/年]、336-057-17、336-059-17、336-063-17、336-064-17[3500吨/年]共30500吨/年
2	广东盛绿环保科技有限公司	增城区仙村镇东方龙工业区A4栋	440101220130	自2022年11月29日至2027年11月28日	【收集、贮存、利用(清洗)】废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的900-249-08, 仅限含矿物油废包装桶)4000吨/年, 其他废物(HW49类中的900-041-49, 仅限废包装桶)14750吨/年, 合计18750吨/年。
3	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司	珠海市斗门区富山工业园富山二路3号	440403191230	自2020年12月8日至2025年12月7日	【收集、贮存、处置(焚烧)】废矿物油与含矿物油废物(HW08)类; 【收集、贮存、清洗】废矿物油与含矿物油废物(HW08类中900-249-08, 仅限含矿物油废包装桶)和其他废物(HW49类中900-041-49, 仅限废包装桶)6450吨/年(折合30万只/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。

## 五、土壤、地下水环境影响分析

### (1) 地下水、土壤污染源分析

本项目厂区已全部硬底化。因此, 本项目对土壤、地下水环境有污染的物料渗漏后, 可及时发现和处理。

### (2) 分区防渗要求

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7中的地下水污染防渗分区参照表(详见表4-16), 防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-16 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参数
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照GB18598 执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,
	中~强	难		

	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	K≤10 <sup>-7</sup> cm/s；或 参照GB16899执 行
	强	易		
简易防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。对危废间、喷漆房进行重点防渗处理，要求按照等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s 或参照 GB18598 执行；对一般固废间进行一般防渗处理，防渗要求按照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s 或参照 GB16889 执行；其他区域均进行水泥地面硬底化，无需进行防渗处理。

表4-17 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	具体区域	防渗处理措施
重点防渗区	危废间	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置堰坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
	清洗区域、自建污水处理设施	做好防腐、防渗措施
一般防渗区	一般固废暂存间	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰
简易防渗区	其他区域	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。本项目对地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 六、环境风险影响分析

### （1）环境风险评价的目的

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

### （2）评价依据

#### A. 风险识别

本项目完成后存在的风险物质主要为机油、乳化液、切削油，危险废物：废矿物油、废切削油、废乳化液、除蜡废水。机油、切削油、乳化液、废乳化液、废切削油及废矿物油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B

重点关注的危险物质及临界量”中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”所提及的“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”（临界量Q=2500t）；危险废物除蜡废水Q值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表B.2 其他危险物质临界量推荐值--危害水环境物质（急性毒性类别1）的临界值100吨”；则本项目Q值确定见下表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 (t)	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	1	2500	0.0004
2	乳化液	/	0.1	2500	0.00004
3	废矿物油	/	0.05	2500	0.00002
4	废乳化液	/	0.05	2500	0.00002
5	除蜡废水	/	27.972	100	0.27972
6	废切削油	/	0.5	2500	0.0002
8	切削油	/	0.889	2500	0.00036
项目 Q 值					0.281

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。

### （3）环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）有关规定，本项目风险潜势为I，无评价范围要求。项目环境敏感点见表 3-6 和附图 4。

### （4）环境风险识别及分析

项目厂区可能出现的风险为机油、切削油、乳化液、废矿物油、废切削油、除蜡废水等泄漏从而污染地表水、地下水和大气环境。

#### ①大气环境风险分析

项目涉及的机油、切削油、乳化液、废矿物油、废切削油、除蜡废水在运输、装卸、储存和使用过程中发生火灾、爆炸，有毒有害的物质在高温情况下散发到空气中。

#### ②地表水环境风险分析

生产车间和危废储存间中的机油、切削油、乳化液、废矿物油、废切削油、除蜡废水等泄漏会导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污

染河涌和水道水质，比如项目的机油、废机油等在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏等。

### 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，比如项目机油、废机油、除蜡废水等在运输、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。

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

①严格执行应急管理、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根据贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。危废间在建筑物内部，达到防风防雨防晒要求，地面硬化并刷环氧树脂漆防渗，四周设置围堰，满足四防要求。

### (6) 环境风险分析结论

本项目的危险物质储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强建设单位管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

## 6、环境风险分析小结与建议

本项目无风险物质，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，在落实上述防范措施后，生产过程的环境风险总体可控。

## 七、生态环境影响分析

本项目不新增建设用地，项目不需开展生态环境影响评价。

## 八、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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，不需要开展电磁辐射影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003	非甲烷总烃	设备自带油雾净化装置处理后引至楼顶排放, 排放高度为15米	广东省《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要求
	厂区内	非甲烷总烃	加强密闭空间管理, 减少无组织逸散	广东省《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
	厂界	臭气浓度	加盖密闭、加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生产废水排放口 DW002	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷	生产废水经企业自建污水处理设施处理后, 经市政污水管网排入大岗净水厂进一步处理后, 排入洪奇沥水道	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求
声环境	声防治措施如下: 基础减振、墙体隔声预期治理效果: 厂界达到《工业企业界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。			
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理; 废矿物油、废乳化液、废切削油、除蜡废水、污泥、含油金属废屑、废切削油桶、废原料桶等危险废物交由具有危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面已全部硬化, 危废间在建筑物内部, 达到防风防雨防晒要求, 地面硬化良好并刷环氧树脂漆防渗, 四周设置围堰, 满足四防要求。对前处理生产车间和废水处理站进行一般防渗处理, 防渗要求按照等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s或参照GB 16889执行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①严格执行应急管理、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根据贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。危废间在建筑物内部，达到防风防雨防晒要求，地面硬化并刷环氧树脂漆防渗，四周设置围堰，满足四防要求。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、 结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，**从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。**

## 建设项目污染物排放量汇总表

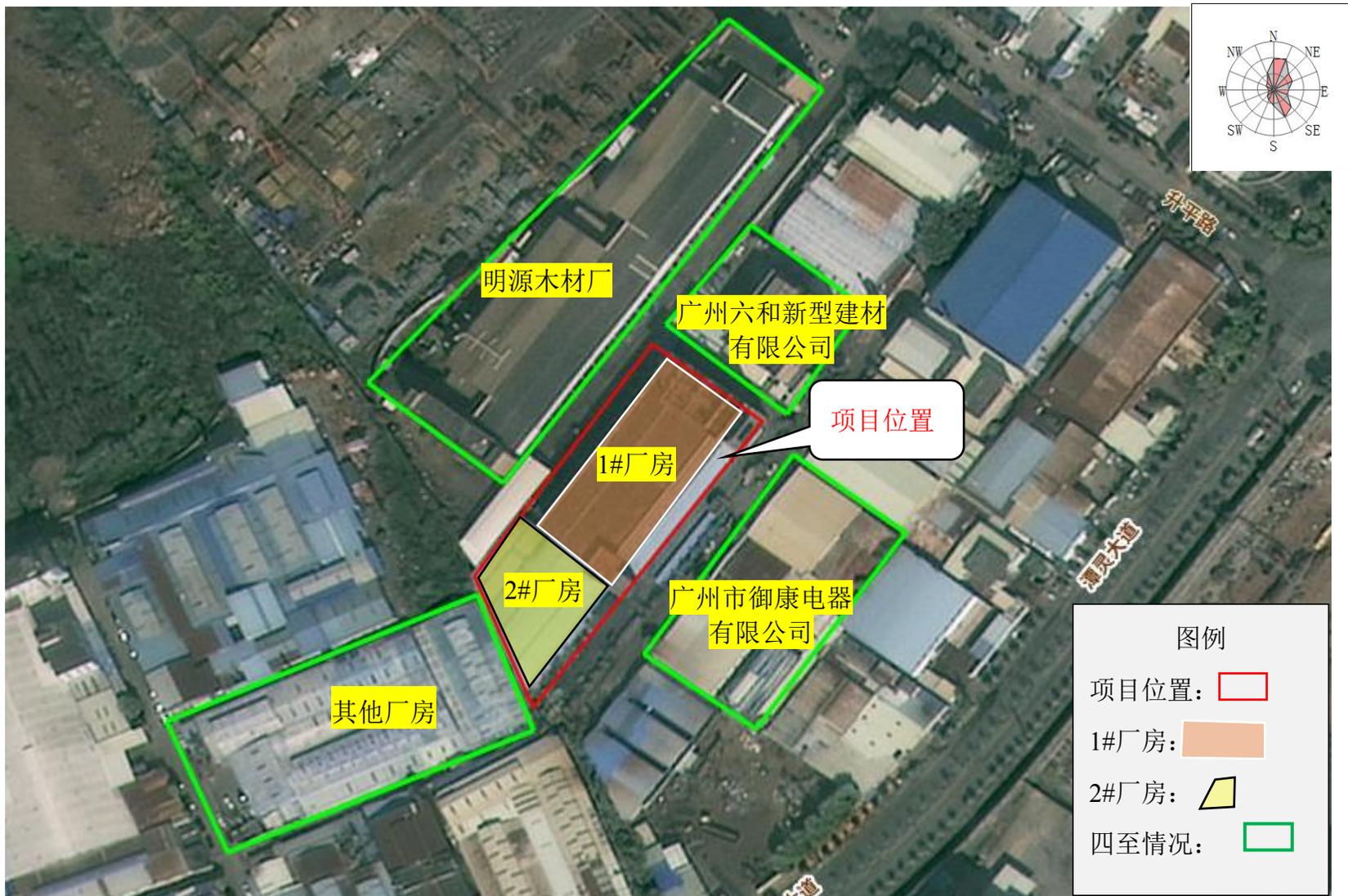
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程排污许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	4160	4160	0	1248	0	5408	+1248
	颗粒物	少量	0.217	0	0	0	少量	少量
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
废水	废水量(万 t/a)	0.0927	0.0927	0	0.6561966	0	0.7488966	+0.6561966
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.145	0.145	0	1.163	0	1.308	+1.163
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	0.07	0.07	0	0.547	0	0.617	+0.547
	SS(t/a)	0.066	0.066	0	0.214	0	0.28	+0.214
	氨氮(t/a)	0.015	0.015	0	0.021	0	0.036	+0.021
	总磷	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	LAS	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
一般工业固体废物	生活垃圾	13.39	13.39	0	13	0	13	+0.39
	废包装物	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	金属边角料	0.62	0.62	0	0	0	0.62	0
	粉尘	509	509	0	0	0	509	0
	喷淋沉渣	0.871	0.871	0	0	0	0.871	0

	废布袋	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
危险废物 (t/a)	废原料桶	0.132	0.132	0	0	0	0.132	0
	废机油桶	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	含油废抹布	0.02	0.02	0	0	0	0.02	0
	废矿物油	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	废乳化液	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	除蜡废水	57.972	57.972	0	0	0	57.972	0
	污泥	0	0	0	2.29	0	2.29	+2.29
	含油金属废屑	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废切削油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废切削油桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

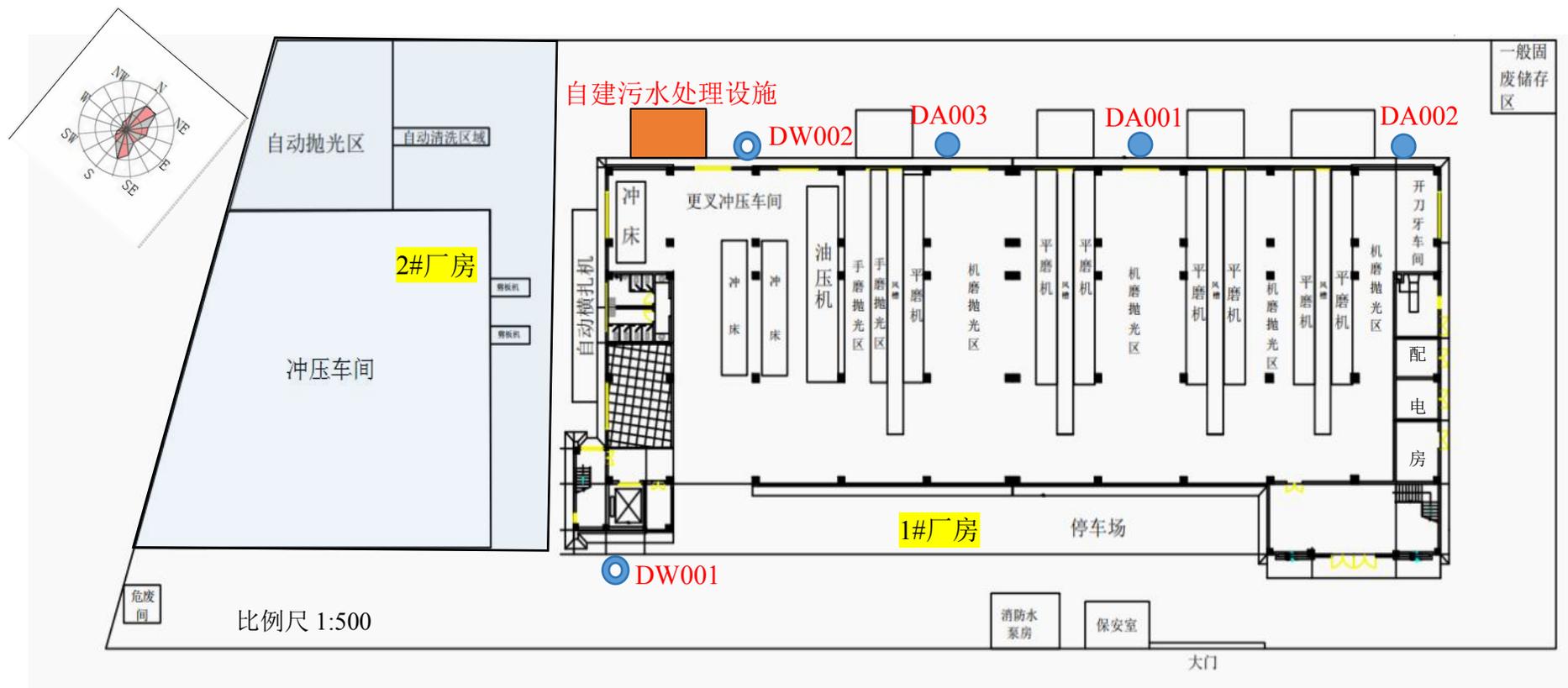
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



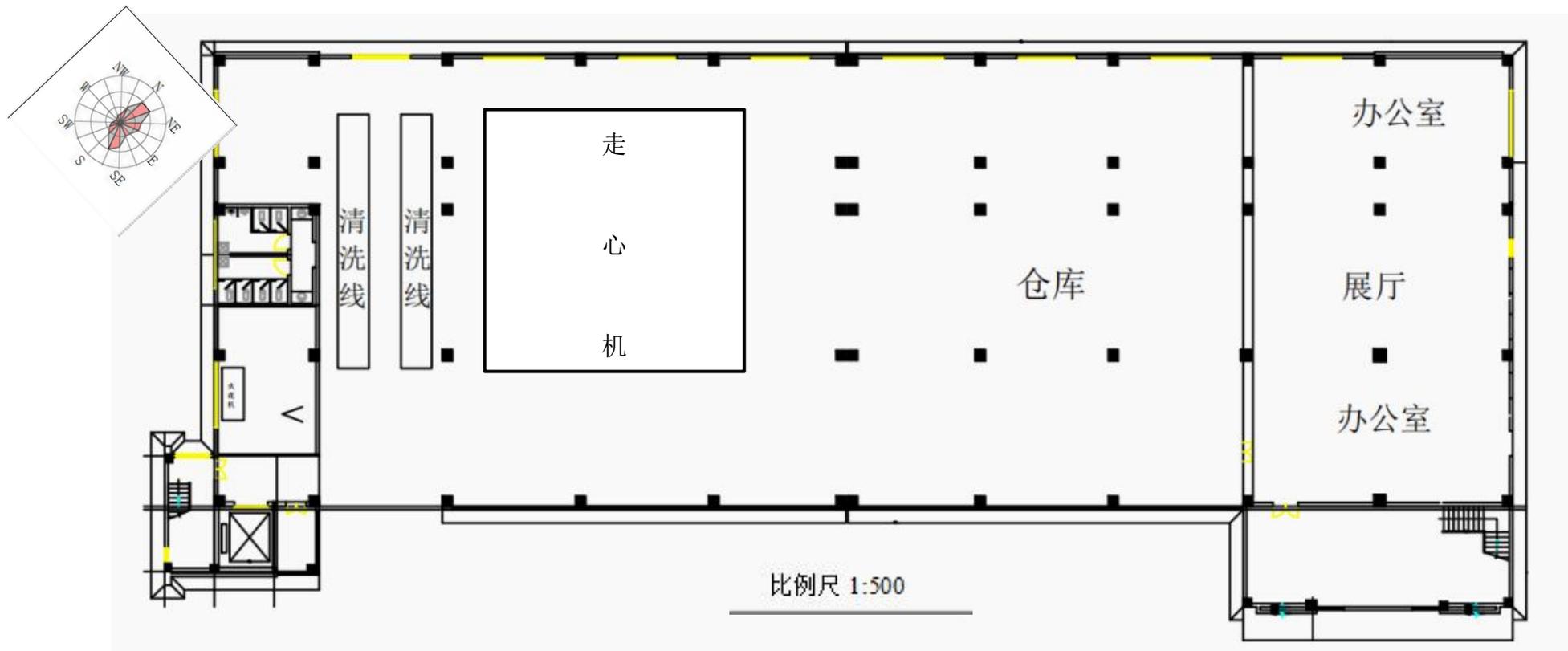
附图 1 项目地理位置图



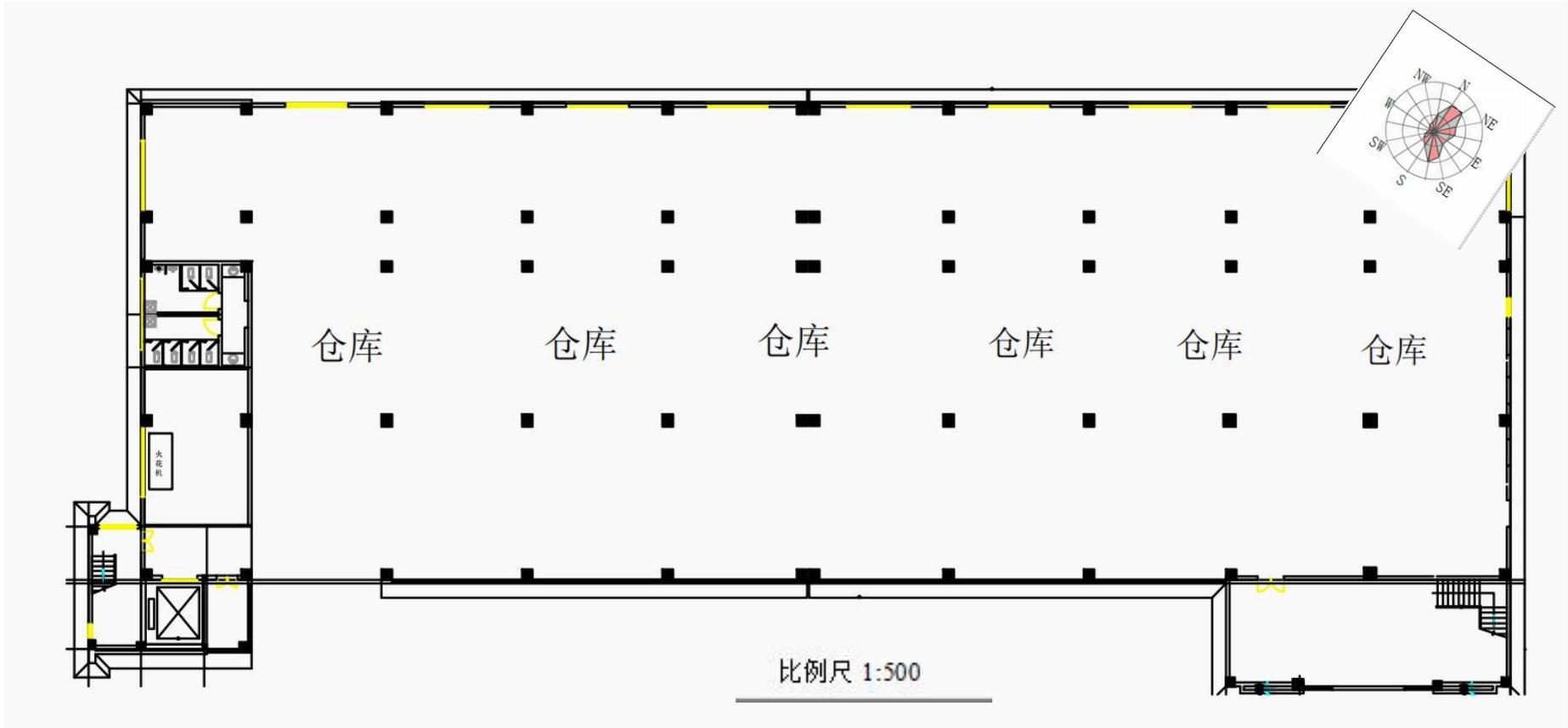
附图 2 项目四至情况



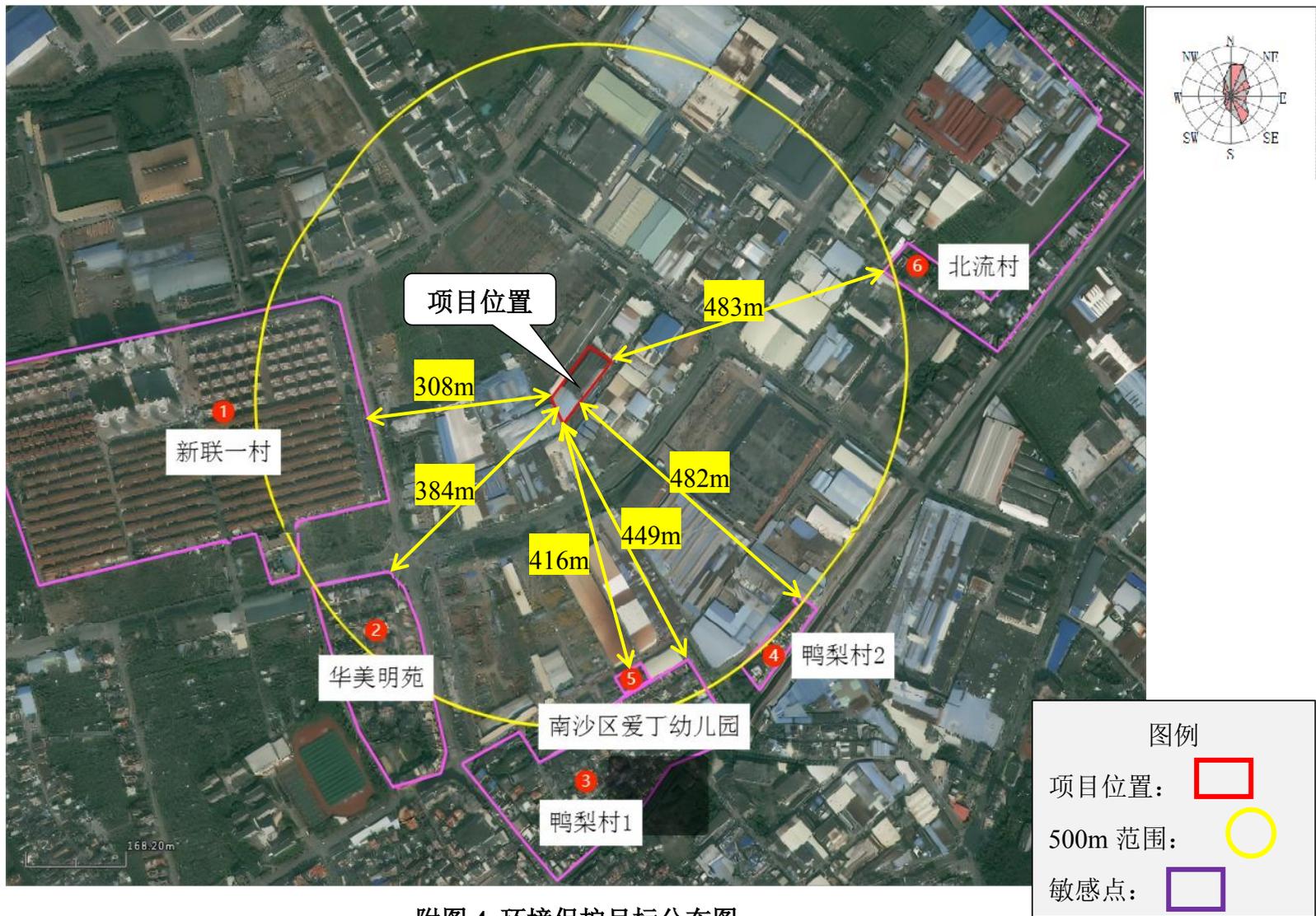
附图 3-1 项目平面布置图 (1F)



附图 3-2 项目平面布置图 (1#厂房 2F)

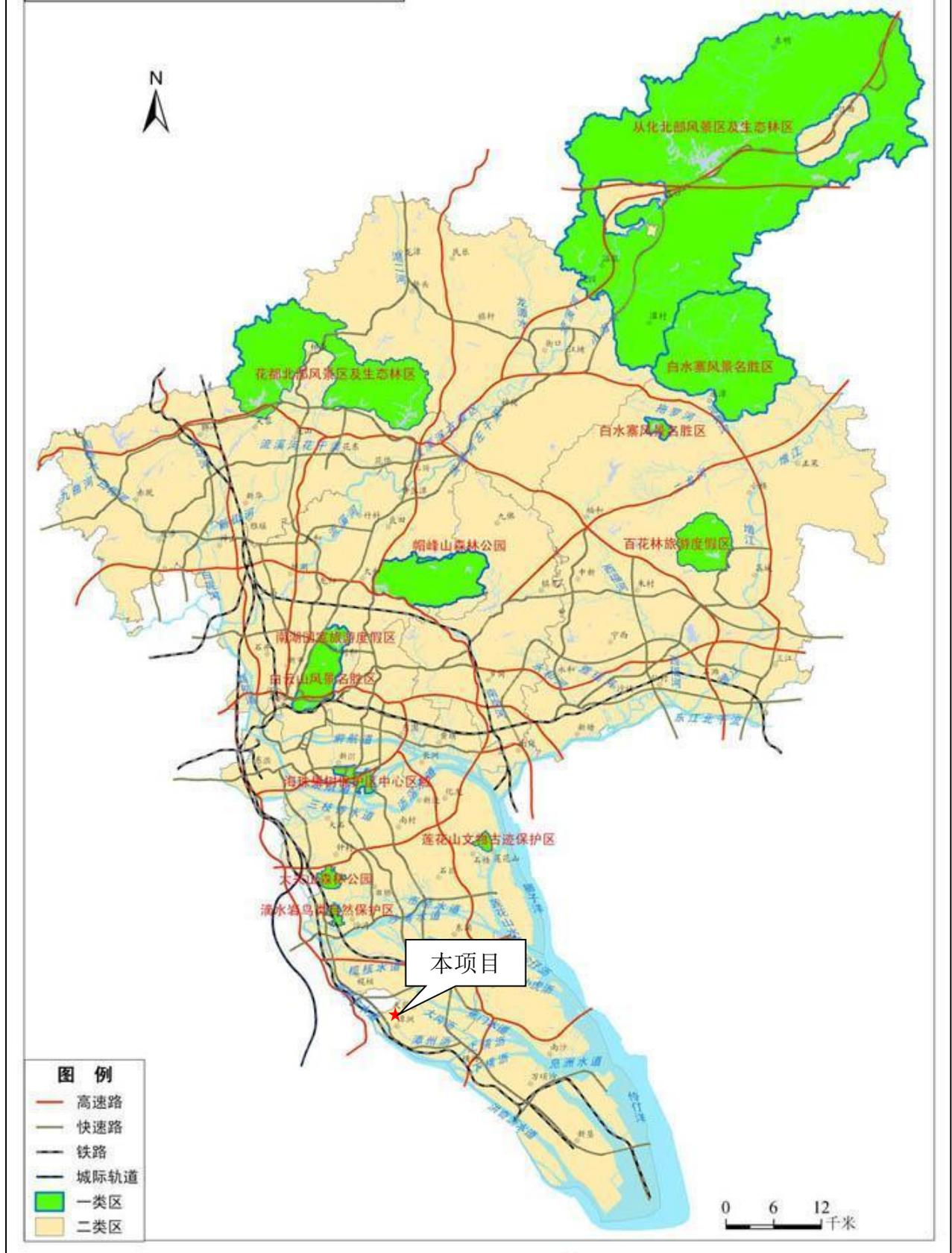


附图 3-3 项目平面布置图 (1#厂房 3、4F)

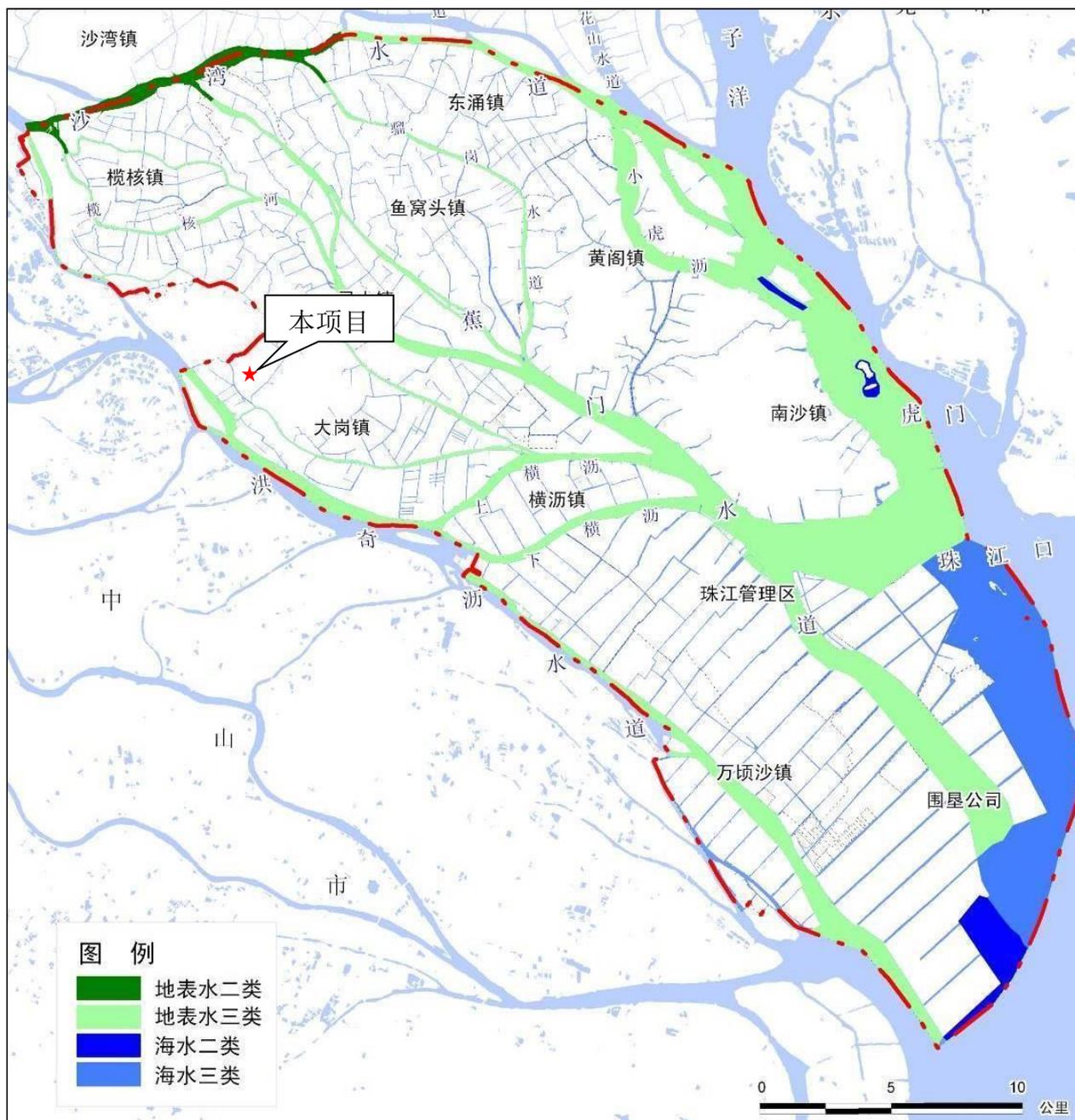


附图 4 环境保护目标分布图

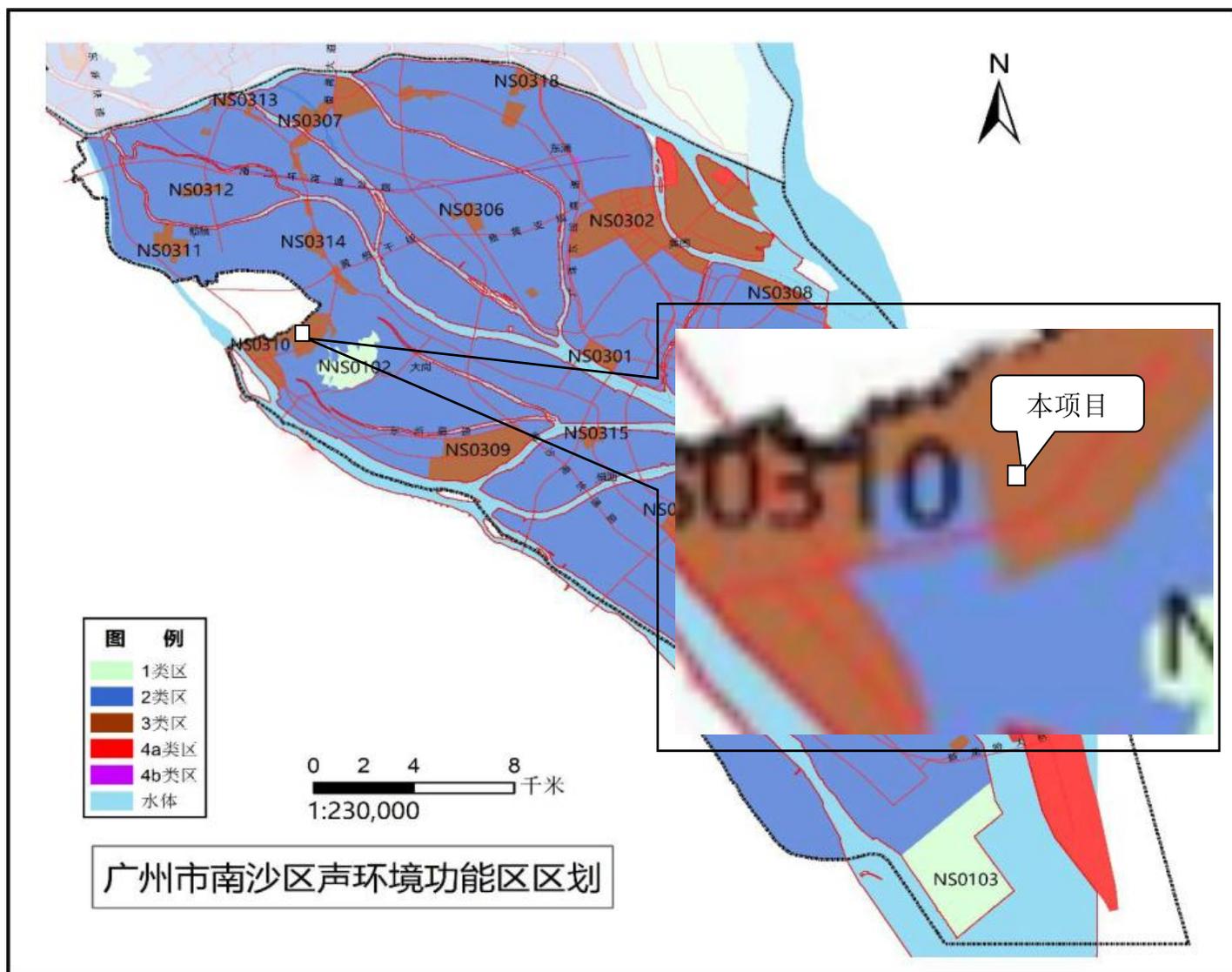
# 广州市环境空气功能区划图



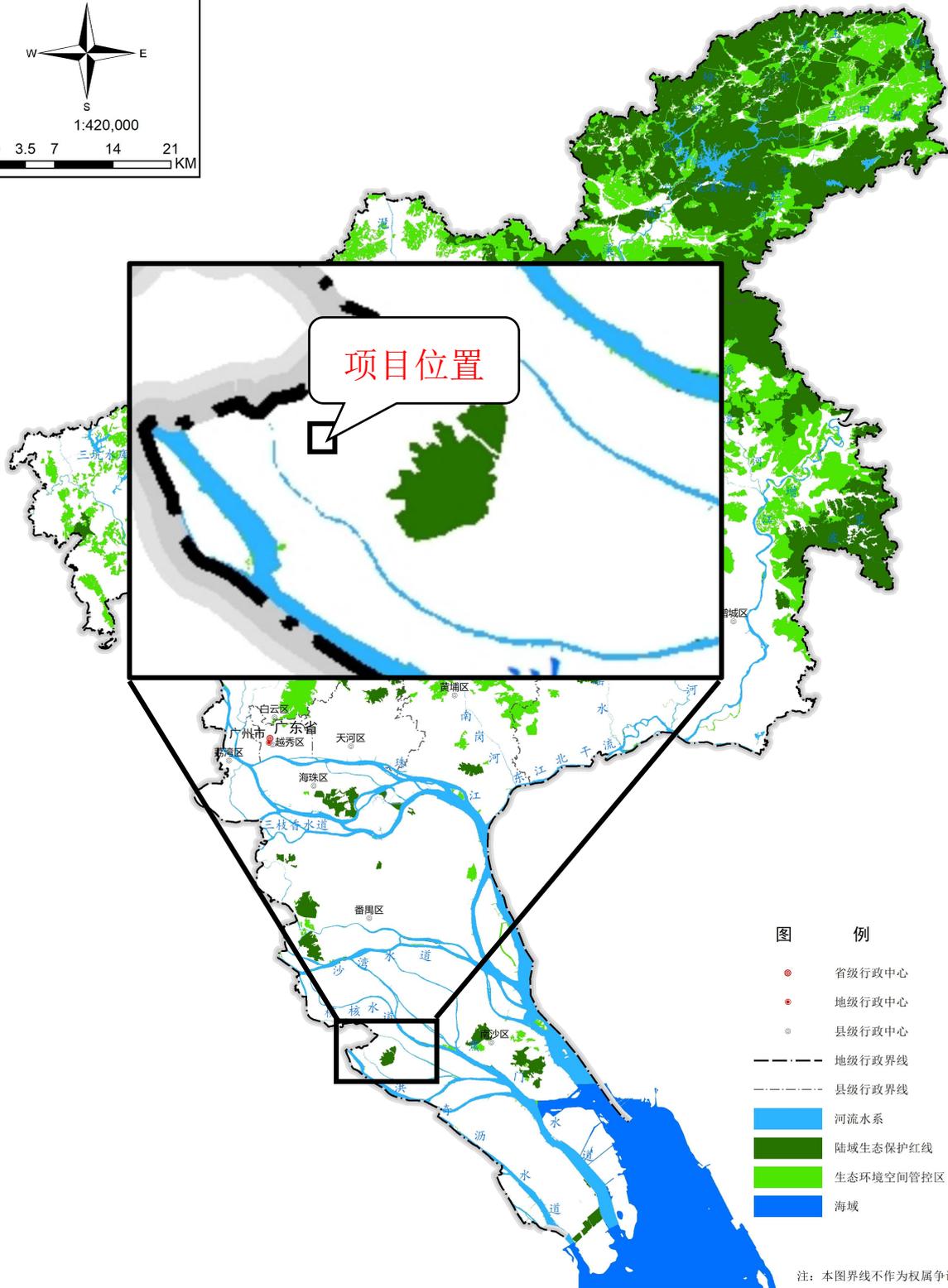
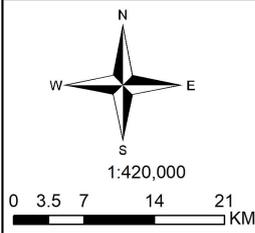
附图 5 广州市环境空气质量功能区划图



附图 6 项目所处区域水环境功能区划图



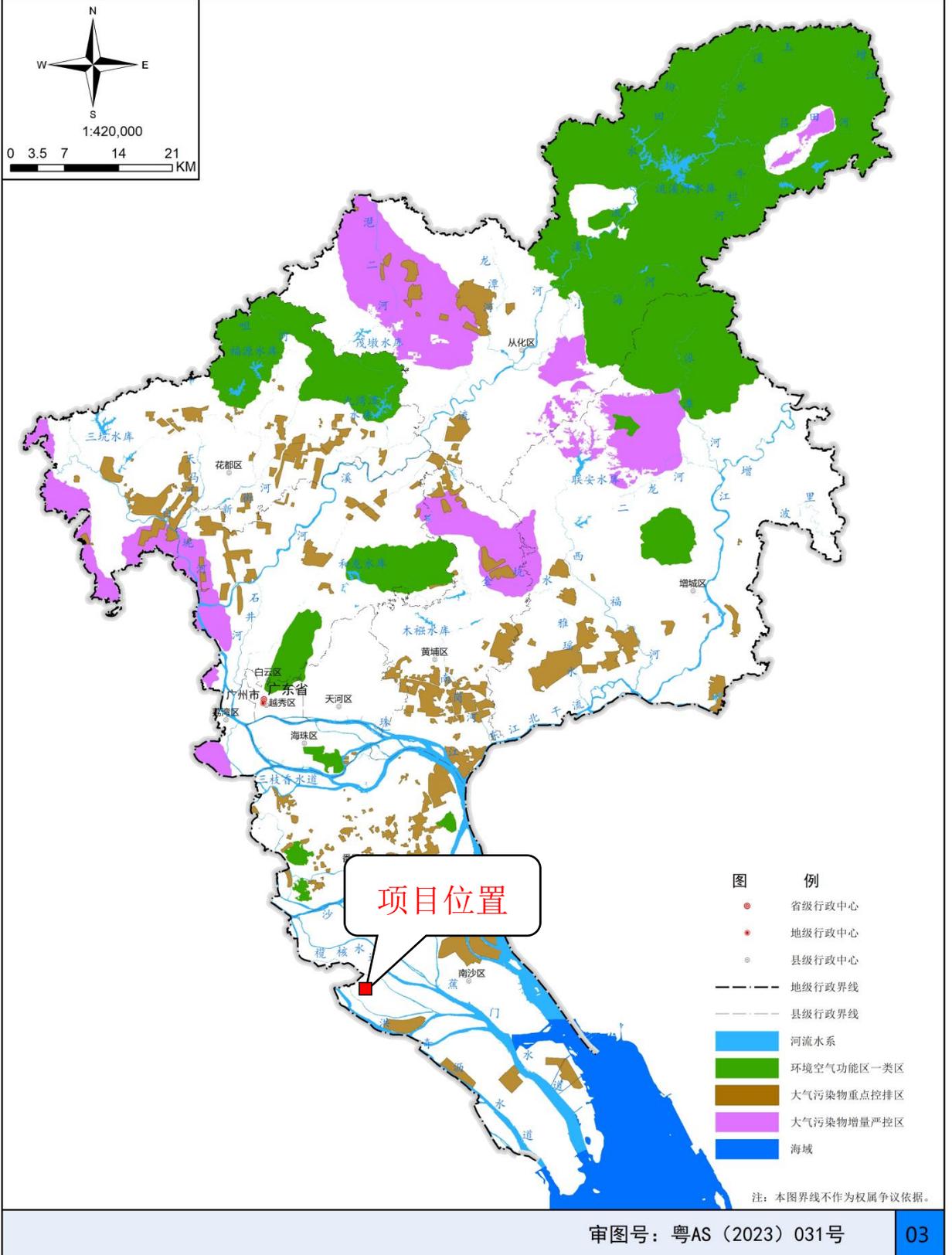
附图7 广州市声环境功能区划（南沙区）



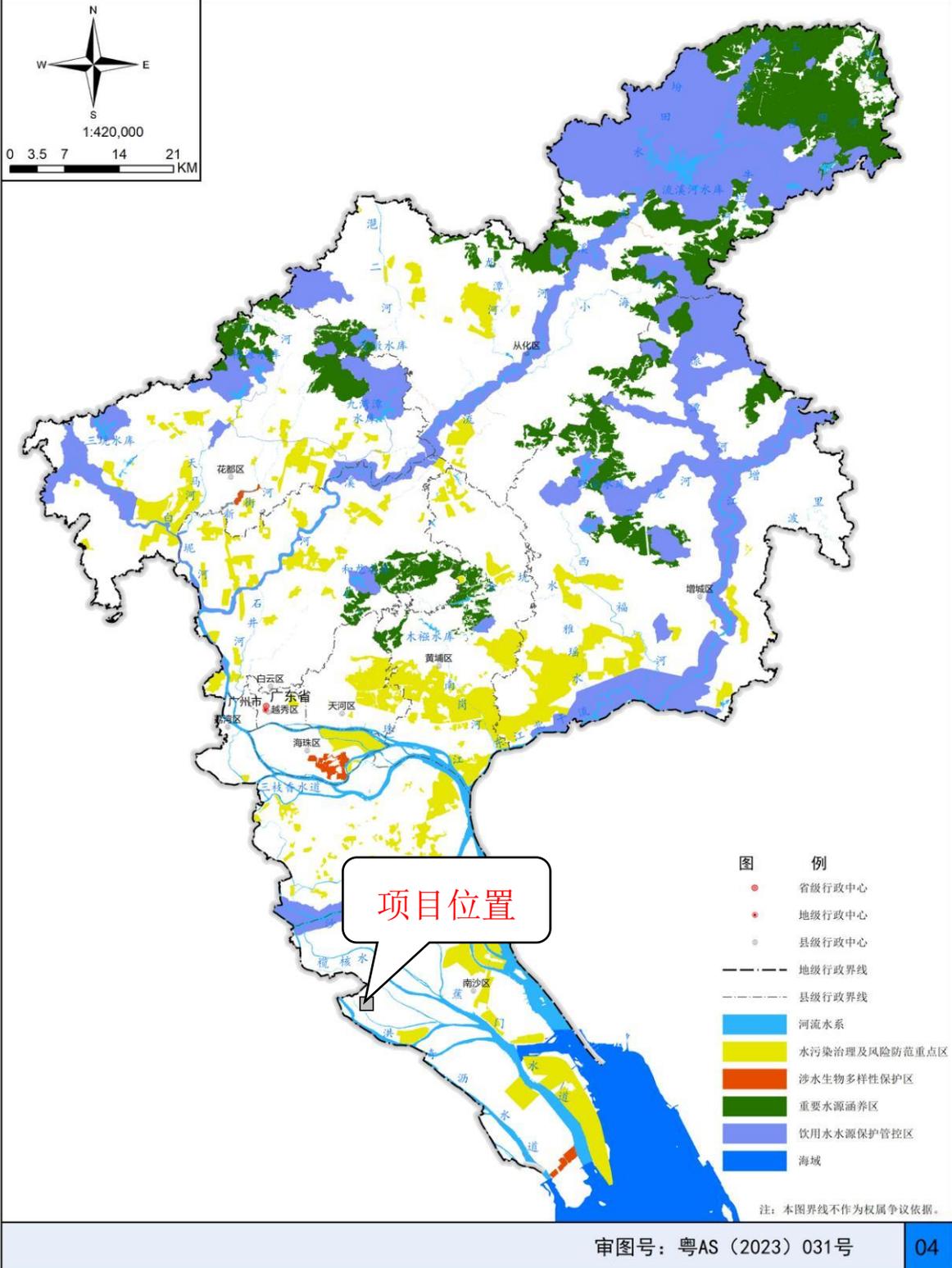
审图号：粤AS（2023）031号

02

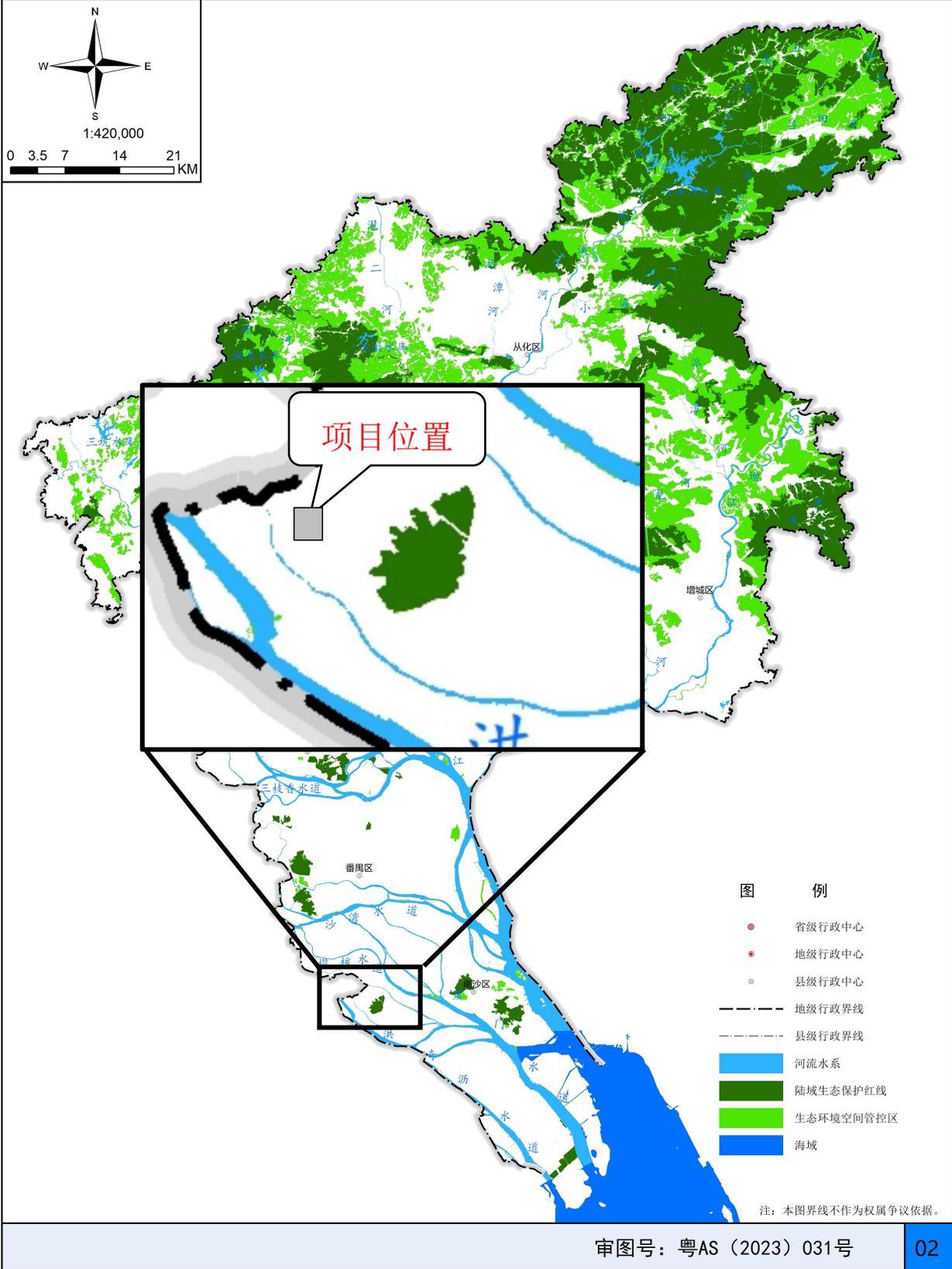
附图 8 广州市生态环境空间管控图



附图9 广州市大气环境空间管控区图

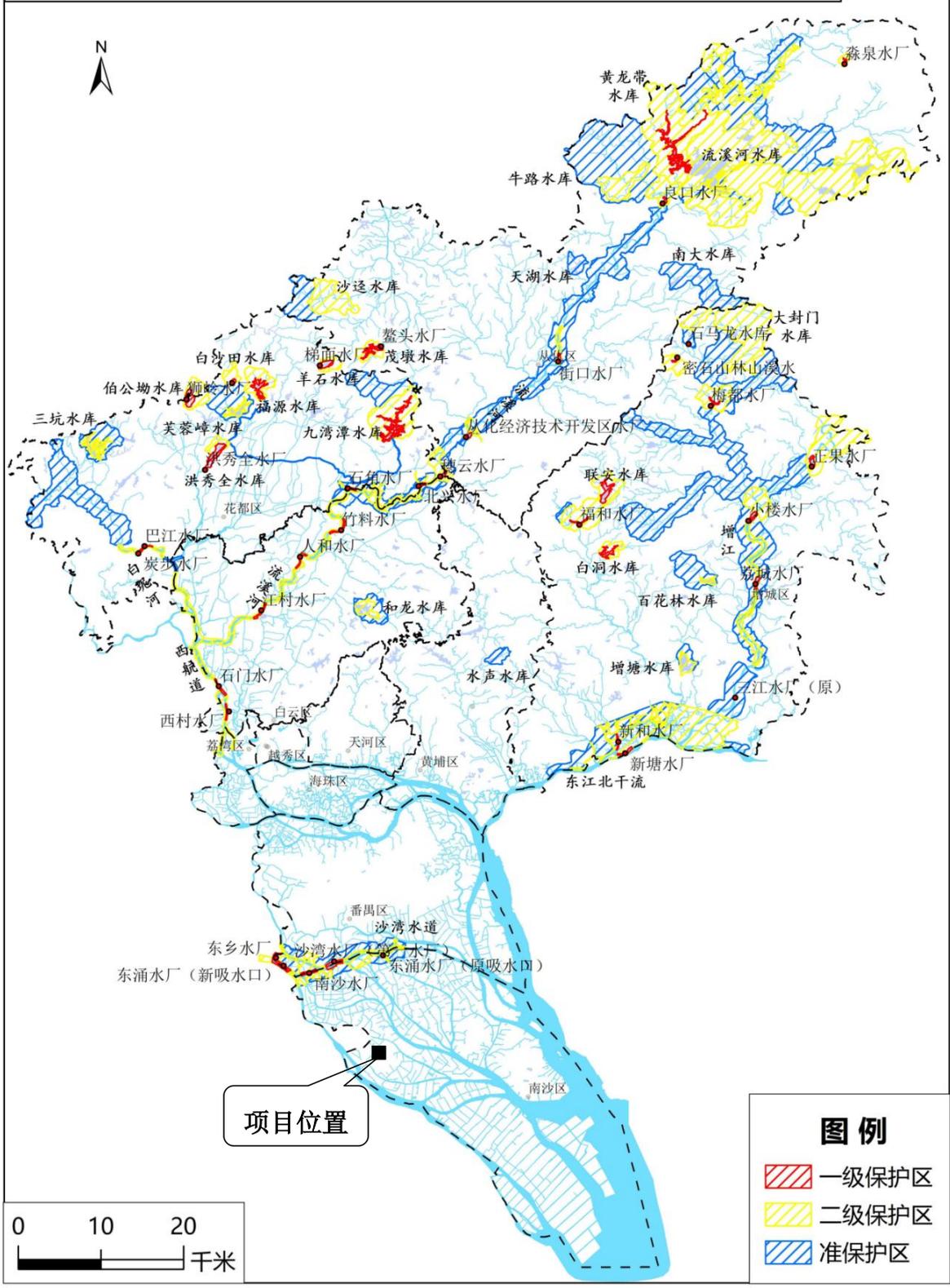


附图 10 广州市水环境空间管控区图

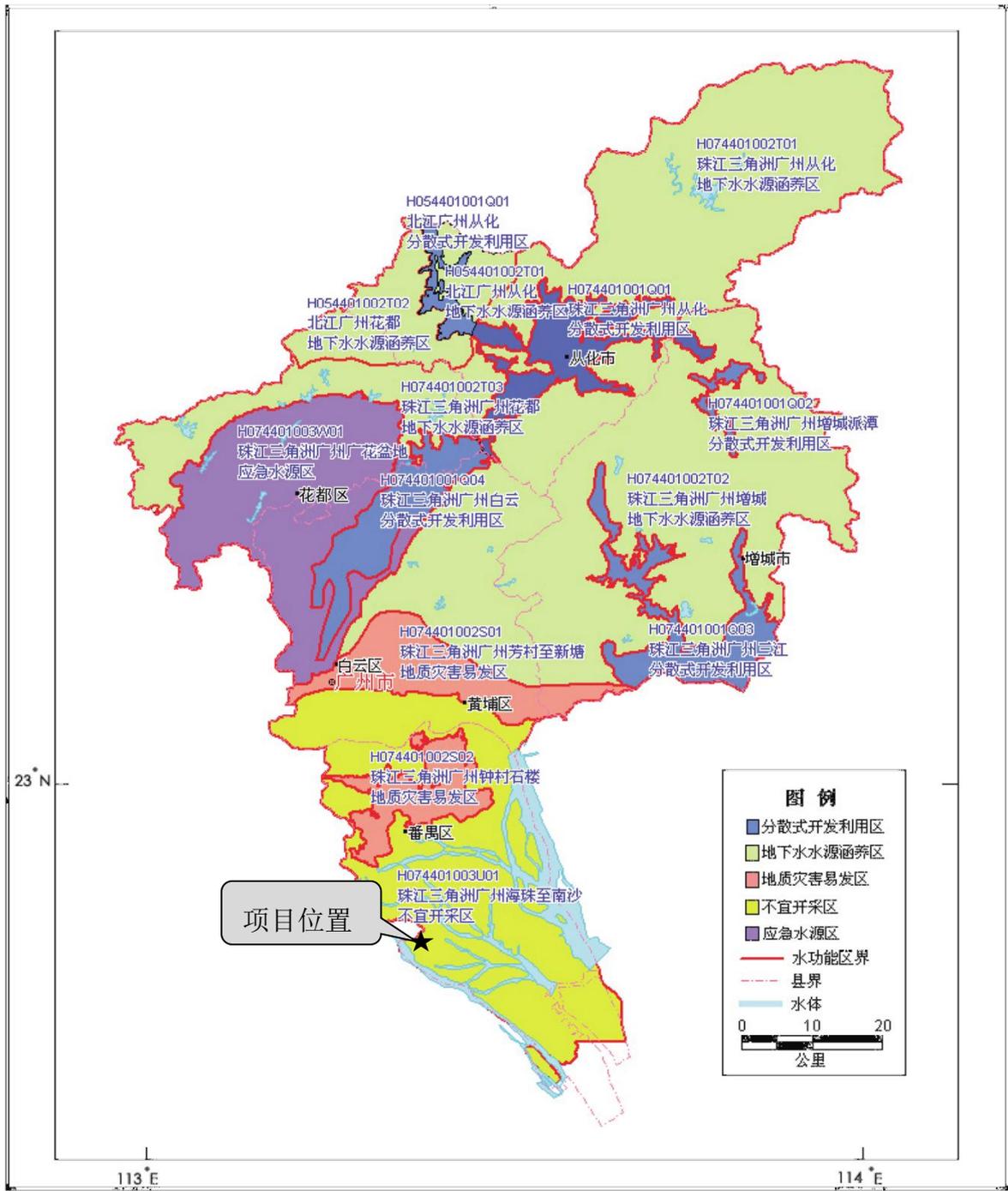


附图 11 广州市生态保护格局图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 12 广州市饮用水水源保护区区划图



.A3.

附图 13 项目所在地浅层地下水环境功能区划图



东面 广州六合新型建材有限公司



南面 广州市御康电器有限公司



北面 明源木材厂



西面 其他公司生产厂房



一般固废暂存区



危险废物暂存间



附图 14 项目周边现状及项目现场实景图



附图 15 广东省三线一单平台上项目所在位置管控区截图



附图 16 项目与大岗净水厂的位置关系图

