

项目编号: dxwl9v

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属
工件建设项目

建设单位 (盖章): 广州科泓金属制品有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州科泓金属制品有限公司（统一社会信用代码 91440113681318312B）
郑重声明：

一、我单位对广州科泓金属制品有限公司环境影响报告表（项目编号：dxwl9v
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，落实环境保护投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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

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

建设单位（盖章）：广州科泓金属制品有限公司

法定代表人（签字/签章）：李博山

2025年4月8日



编制单位责任声明

我单位广州坦源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59DP5EXK）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、我单位受广州科泓金属制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目环境影响影响报告表（项目编号：dxwl9v，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。

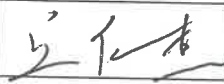
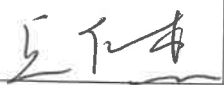
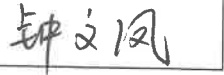
四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州坦源环保科技有限公司

法定代表人（签字/盖章）：

2025 年 4 月 9 日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dxwl9v		
建设项目名称	广州科泓金属制品有限公司年加工1000吨金属工件建设项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州科泓金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91440113681318312B		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州坦源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59DP5EXK		
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
丘仁杰	11354443509440496	BH003050	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丘仁杰	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	BH003050	
钟文凤	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	BH056131	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0010925



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。

统一社会信用代码: 44010600000000000000000000000000

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 丘永清

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体
信息公示平台查询、网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经
批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰零壹万元(人民币)

成立日期 2016年07月06日

营业期限 2016年07月06日至 长期

住所 广州市番禺区石楼镇官里路2号B503

登记机关



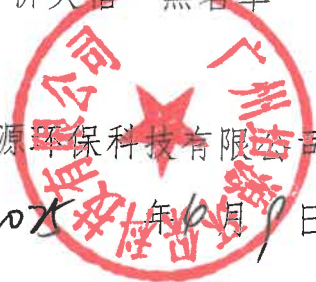
建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广州坦源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59DP5EXK）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 广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目环境影响报告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表

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)： 广州坦源环保科技有限公司

2025 年 10 月 9 日





202504099928756608



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		
参保起止时间		
202410	-	202503
截止		

备注：

本《参保证明》标注的“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

2025-04-09 15:35



202504099844132291



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		
参保起止时间		
202410	-	202503
截止		

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。

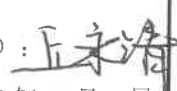
证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-09 15:34

环境影响报告表质量控制记录表

项目名称	广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目		
文件类别	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	dxwl9v
编制主持人	丘仁杰	主要编制人员	丘仁杰、钟文凤
初审（校核） 意见及修改回 应情况	1、核实项目是否属于 12 个重点行业，是否需要两倍替代。 回应：项目不属于 12 个重点行业，挥发性有机物排放总量未超过 0.3t/a，不需要实行倍量替代。 2、核实项目所在区域声功能区及执行标准。 回应：已根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗环办〔2025〕2 号）核实项目属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。。 3、核实淬火油最大存放量。 回应：已核实项目淬火油最大存放量为 0.5t/a。 4、补充循环冷却水核算依据，校核项目水平衡。 回应：已补充项目循环冷却水核算依据，并据此核算校核项目水平衡。 5、按环境影响报告表技术指南要求核算原有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。 回应：已按指南要求补充原有项目污染物排放总量，根据监测结果，原有项目不存在环境问题，故无需整改。 6、核实项目挥发性有机物排放执行标准。 回应：已核实项目挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。 7、核实大气环境保护目标及声环境保护目标与项目距离。 回应：已核实项目大气环境保护目标及声环境保护目标与本项目的距离。 8、核实项目一般固废种类及处置方式。 回应：已校核项目一般固废为金属颗粒物，经收集后外售利用。 核实审核人（签名）：罗有洪 2025 年 3 月 19 日		

审核意见及修改回应情况	1、核实危险废物暂存间环保投资。 回应：已核实环保投资部分危险废物暂存间内容。 2、校核项目油雾颗粒物名称。 回应：已全文修改油雾颗粒物名称。 3、核实项目真空油淬炉有效工作时长及淬火废气排放时长，建议按照批次产品核算时间。 回应：已与业主核实项目产品批次、真空油淬炉有效工作时长及淬火废气排放时长。 4、完善附图5项目环境保护目标分布图，校核评价范围及敏感点。 回应：已校核环境保护目标分布图评价范围及敏感点。 5、项目属于番禺区大气环境排放重点管控区1，核实项目涉及的管控要求。 回应：已对照了《广州市环境管控单元准入清单》核对了项目涉及的大气环境排放重点管控区1的管控要求。 审核人（签名）：  2025年3月27日
审定意见及修改回应情况	1、补充核对原有项目污染物排放量与原有项目环评及环评批复总量要求符合性。 回应：已补充原有项目污染物排放量与原有项目环评及环评批复总量要求符合性分析。 2、核实原有项目废水排放量。 回应：已核实原有项目废水排放量为180m³/a。 3、细化并明确淬火废气排放时间的数据来源或者确定过程。 回应：已细化明确淬火废气排放时间的核算过程。 4、调整项目厂界噪声预测等值线图透明度。 回应：已调整项目厂界噪声预测等值线图透明度。 5、核实项目真空油淬炉数量。 回应：已校核项目设置有2台真空油淬炉。 审核人（签名）：  2025年4月1日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	84
附表	85
建设项目污染物排放量汇总表	85
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 项目四至图	87
附图 3 项目四至图实景照片	89
附图 4 项目现场照片	91
附图 5 项目环境保护目标分布图	92
附图 6 项目平面布置图	93
附图 7 项目环境空气及噪声监测布点图	94
附图 8-1 广东省“三线一单”应用平台截图（番禺区一般管控单元）	95
附图 8-2 广东省“三线一单”应用平台截图（番禺区大气环境排放重点管控区 1）	96
附图 8-3 广东省“三线一单”应用平台截图（番禺区高污染燃料禁燃区）	97
附图 8-4 广东省“三线一单”应用平台截图（莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元）	98
附图 9 广州市环境管控单元图	99
附图 10 广州市环境空气质量功能区划图（番禺区部分）	100
附图 11 广州市饮用水水源保护区区划图	101
附图 12 广州市地表水环境功能区划图	102
附图 13 广州市番禺区声环境功能区划图	103
附图 14 广州市生态环境管控区图	104
附图 15 广州市生态保护格局图	105

附图 16 广州市大气环境空间管控区图	106
附图 17 广州市水环境空间管控区图	107
附件 1 委托书	108
附件 2 营业执照	109
附件 3 法人身份证复印件	110
附件 4 项目备案证	111
附件 5 土地证及不动产权证	112
附件 6 租赁合同	114
附件 7 环境现状检测报告	118
附件 8 项目化学品安全技术说明书	125
附件 9 排水准予行政许可决定书	132
附件 10 排水接驳核准意见书	135
附件 11 原环评批复	137
附件 12 原项目验收意见	141
附件 13 原项目排污许可	146
附件 14 原项目检测报告	147

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目		
项目代码	2504-440113-04-01-846014		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别			
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 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）	2504-440113-04-01-846014
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	5.95
环保投资占比（%）	2.975	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：建设单位租用现有闲置厂房，目前设备已入厂，但未进行安装运行。	用地（用海）面积（m ² ）	1219
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	1. “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																				
	项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析如下表所示。																				
	表 1-1 本项目与粤府〔2020〕71 号的相符性分析																				
	<table><tr><th colspan="3">文件内容</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="3">主要目标</td><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>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%。</td><td>项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路46号；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。项目不涉及生态保护红线。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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。</td><td>根据广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺区属于环境空气质量达标区。由本次监测结果（见附件）可知，TSP的监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。 本项目尾水最终排入的市桥水道，市桥水道水质优良，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 项目生产过程中产生的废水、废气经处理达标后排放，对环境的影响较小。本项目不超出环境质量底线。</td><td>相符</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>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。</td><td>本项目生产过程中所需资源主要为水、电资源等。项目用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目生产用水循环冷却水循环使用，定期进行更换。项目所在区域水、电资源较充足，项目的水、电等资源利用不会突破区域上线，满</td><td>相符</td></tr></table>				文件内容			项目情况	相符性	主要目标	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%。	项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路46号；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。项目不涉及生态保护红线。	相符	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。	根据广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺区属于环境空气质量达标区。由本次监测结果（见附件）可知，TSP的监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。 本项目尾水最终排入的市桥水道，市桥水道水质优良，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 项目生产过程中产生的废水、废气经处理达标后排放，对环境的影响较小。本项目不超出环境质量底线。	相符	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。	本项目生产过程中所需资源主要为水、电资源等。项目用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目生产用水循环冷却水循环使用，定期进行更换。项目所在区域水、电资源较充足，项目的水、电等资源利用不会突破区域上线，满
文件内容			项目情况	相符性																	
主要目标	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%。	项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路46号；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。项目不涉及生态保护红线。	相符																	
	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。	根据广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺区属于环境空气质量达标区。由本次监测结果（见附件）可知，TSP的监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。 本项目尾水最终排入的市桥水道，市桥水道水质优良，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 项目生产过程中产生的废水、废气经处理达标后排放，对环境的影响较小。本项目不超出环境质量底线。	相符																	
	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。	本项目生产过程中所需资源主要为水、电资源等。项目用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目生产用水循环冷却水循环使用，定期进行更换。项目所在区域水、电资源较充足，项目的水、电等资源利用不会突破区域上线，满	相符																	

				足资源利用上线要求。	
全市总体管控要求	区域布局管控要求	……推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求……		项目属于金属表面处理及热处理加工，主要对金属工件进行淬火、回火热处理加工，以提高金属工件的刚性、硬度、耐磨性等，不属于重大产业、化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，符合区域布局管控要求。	相符
	能源资源利用要求	……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间……		项目生产过程主要使用电能，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，项目生产用水循环冷却水循环使用，实现水资源重复利用，符合能源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求	……重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增……深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制……加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用……		项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路 46 号，不属于重金属污染重点防控区内，生产过程不涉及重金属污染物排放。项目生产过程不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，淬火过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量较少，产生速率为 $0.000033\text{kg/h} \leq 2\text{kg/h}$ ，经 15m 高排气筒有组织达标排放。项目生活污水经预处理后排入前锋污水处理厂集中处理；符合污染物排放管控要求	相符
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源		项目不在东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源保护区范围内，本项目不属于涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业；符合环境风险防控要求。	相符

			在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控……		
	珠三角核心区	区域布局管控要求	……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……	项目金属表面处理及热处理加工,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,项目生产过程不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料,淬火过程中产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量较少,产生速率为 $0.000033\text{kg/h} \leq 2\text{kg/h}$,经15m高排气筒有组织达标排放。符合区域布局管控要求。	相符
		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……	项目生产过程主要使用电能,不使用煤炭能源;项目生产用水循环冷却水循环使用,实现水资源重复利用。符合能源利用要求。	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……探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准,推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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……	项目产生的污染物主要为油雾及挥发性有机物(以非甲烷总烃计),淬火过程中产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量较少,产生速率为 $0.000033\text{kg/h} \leq 2\text{kg/h}$,产生量为 0.012kg/a 。项目不属于涉及VOCs重点行业(炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个行业)且挥发性有机物产生量为 $0.012\text{kg/a} \leq 300\text{kg/a}$,不实行减量替代。 本项目生产过程中不使用锅炉。项目生活污水经预处理后由市政管网排入前锋污水处理厂集中处理;项目循环冷却水循环使用,每月更换一次,更换废水经市政管网排入前锋污水处理厂集中处理。固体废物采用源头减量化、资源化利用和无害化处置。符合污染物排放管控要求。	相符

		环境 风险 防控 要求	……建立完善突发环境事件应急管理体系……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。	项目针对可能的环境风险事故，制定了相应的防控措施，包括合理布置储存区、设置消防设施、地面硬化防渗、管网设置闸门等措施，并定期巡检，发现问题及时汇报、处理等。项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。符合环境风险防控要求。	相符
	重点 管 控 单 元	省级 以上 工业 园区 重点 管控 单元	……造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量……	本项目不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元，项目属于金属表面处理及热处理加工，主要对金属工件进行淬火、回火热处理加工，以提高金属工件的刚性、硬度、耐磨性等，不属于造纸、电镀、印染、鞣革等行业；冷却水循环使用，实现了水资源重复利用。	相符
		水环 境质 量超 标类 重点 管控 单元	……以城镇生活污水为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能……	本项目位于重点管控单元，但不属于水环境质量超标类重点管控单元，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入前锋净水厂，冷却水循环使用，每月更换一次，更换废水经市政管网进入前锋净水厂。	相符
		大气 环境 受体 敏感 类重 点管 控单 元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不涉及钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经二级活性炭吸附处理后可达标排放。	相符
	综上所述，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。 （2）与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析 项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案				

（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析如下表所示。

表 1-2 本项目与穗府规〔2024〕4 号的相符性分析

文件内容			项目情况	相符性
主要目标	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路46号；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。项目不涉及生态保护红线。	相符
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，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。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺属于环境空气质量达标区。由监测结果可知，TSP的监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。 本项目尾水最终排入的市桥水道，市桥水道水质优良，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 项目生产过程中产生的废水、废气经处理达标后排放，对环境影响较小。本项目不超出环境质量底线。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559	本项目生产过程中所需资源主要为水、电资源等。项目用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目生产用水循环冷却水循环使用，定期进行更换。项目所在区域水、电资源较充足，项目的水、电等资源利用不会突破区域上线，满足资源利	相符

				用上线要求。	
全市总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间,保育生态功能,筑牢生态安全格局,加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”(流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋;北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道)生态廊道……		本项目不涉及以上区域,符合区域布局管控要求。	相符
	能源资源利用要求	积极发展天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,大力推动终端用能电能、氢能替代,着力打造现代化能源体系。……严格控制煤炭消费总量,落实能源消费总量和强度“双控”制度,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。……贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。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……		项目生产过程主要使用电能,区域水、电资源较充足,项目消耗量没有超出资源负荷,项目冷却水循环使用实现水资源重复利用。符合能源资源利用要求。	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。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不		项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路46号,项目生产过程不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料,生产过程中产生的挥发性有机物主要来自淬火过程淬火油高温分解,根据本项目淬火油化学品安全技术说明书(附件7),淬火油成分主要为矿物油,挥发性有机物产	相符

		增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值……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”建设……	生量很少（产生速率0.000033kg/h≤2kg/h）可直接达标排放。项目所在区域不属于重金属污染重点防控区内，生产过程不涉及重金属。 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入前锋净水厂，冷却水循环使用，每月更换一次，更换废水经市政管网进入前锋净水厂。 固体废物采用源头减量化、资源化利用和无害化处置。符合污染物排放管控要求。	
	环境风险防控要求	加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目不在流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源保护区范围内，项目针对可能的环境风险事故，制定了相应的防控措施。项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。符合环境风险防控要求。	相符
	综上所述，项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相			

关要求。				
(3) 与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析 项目与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析如下表所示。				
表 1-3 本项目与穗环〔2024〕139 号的相符性分析				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44011320004	番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线	
管控要求			相符性分析	
区域布局管控	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.【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。 1-3.【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高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-5.【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。 1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单		本项目生产过程中所需资源主要为水、电资源等，不涉及效益低、能耗高的落后产能。 根据《广州市工业产业区块划定成果的通告》，本项目在广州市工业产业区块内，但不属于石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7。 项目不涉及储油库项目、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；不使用高挥发性有机物原辅材料。 生产过程产生的颗粒物经通风对流后无组织排放；产生的油雾及挥发性有机物经处理后可达标排放，与区域布局管控要求相符。 项目周边不存在居民区和学校、医院、疗养	相符

		位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	院、养老院			
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。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目实施节约用水制度，冷却水循环使用，实现水资源重复利用。项目生产采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标达到清洁生产先进水平。 项目属于建设用地，不在河道、湖泊的管理和保护范围。	相符		
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，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按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-4.【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生活污水经预处理后排入前锋净水厂集中处理；不使用高挥发性有机溶剂；生产过程产生的颗粒物经车间通风处理后可确保无组织达标排放。项目属于金属制品业，不涉及高挥发性有机溶剂。	相符		
环境风险防控		4-1.【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。	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。	相符		
综上所述，项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相关要求。 2、相关法规政策相符性分析 （1）与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 表 1-4 本项目与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 <table><tr><td>文件内容</td><td>相符性分析</td></tr></table>					文件内容	相符性分析
文件内容	相符性分析					

	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。	项目主要从事金属工件热处理加工,产品和工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列,属于“允许类”。本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的“禁止准入类”和“许可准入类”之列;亦不属于《环境保护综合名录(2021年版)》中“高污染”、“高环境风险”产品;符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。	相符									
	对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证,并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 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。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目生活污水经预处理后排入前锋净水厂集中处理。循环冷却水更换废水水污染物总量控制指标计入前锋净水厂,不单独分配。项目已依法领取污水排入排水管网许可证,排放废水为生活废水对前锋水质净化厂水质无影响。	相符									
综上所述,本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的要求。 (2) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析 表 1-5 本项目与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析												
	<table><tr><th>文件内容</th><th>相符性分析</th><th></th></tr><tr><td>禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备,不得转让给他人使用。</td><td>项目主要从事金属工件热处理加工;不属于高污染工业,所用设备不属于高污染工艺设备。</td><td>相符</td></tr><tr><td>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的</td><td>项目不涉及钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种</td><td>相符</td></tr></table>	文件内容	相符性分析		禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备,不得转让给他人使用。	项目主要从事金属工件热处理加工;不属于高污染工业,所用设备不属于高污染工艺设备。	相符	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的	项目不涉及钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种	相符		
文件内容	相符性分析											
禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备,不得转让给他人使用。	项目主要从事金属工件热处理加工;不属于高污染工业,所用设备不属于高污染工艺设备。	相符										
珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的	项目不涉及钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种	相符										

	陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	
综上所述，本项目的建设符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 (3) 与《广东省固体废物污染环境防治条例》的相符性分析 根据《广东省固体废物污染环境防治条例》：产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处置。 本项目情况：一般工业固体废物优先回用于生产，具有回收价值的交由相应回收单位再生利用处理，不具有回收价值的交由一般工业固体废物处理单位处理；危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目固体废物采用减量化、资源化利用和无害化处置。 因此，本项目的建设符合《广东省固体废物污染防治条例》的要求。 (4) 与《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析 表 1-6 本项目与粤环〔2021〕10号的相符性分析			
	文件内容	相符性分析	
	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。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。	项目不涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
	禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角	本项目采用电能；生产过程不涉及高污染燃料。本项目不设置锅炉。	相符

	高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。		
	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	项目不属于高耗水企业，不属于省级以上工业园，项目生活污水经预处理后排入前锋净水厂集中处理。更换废水经市政管网排入前锋净水厂集中处理。	相符
	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目不属于优先保护类耕地集中区、敏感区。项目生产过程不涉及重金属污染物和持久性有机污染物。本项目建成投产后，可能对土壤、地下水造成污染的环节主要为：物料渗漏对地下水、土壤造成不良影响；危险废物泄漏对地下水、土壤造成不良影响；本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水下渗和危险废物泄漏现象，避免污染地下水、土壤。	相符
	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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，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。	项目涉及 VOCs 物料是淬火油，根据本项目淬火油化学品安全技术说明书（附件 7），成分主要是矿物油，为项目生产必须原料，用做本项目淬火介质，具有冷却、清洁和防锈等功能，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。淬火过程中产生的 VOCs 速率为 0.000033kg/h≤2kg/h 可直接达标排放。	相符
综上所述，本项目的建设符合《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）的要求。 （5）与《关于印发〈广东省水生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环函〔2021〕652 号）相符性分析 表 1-7 本项目与粤环函〔2021〕652 号的相符性分析			

	文件内容	相符性分析	
	严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、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；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的项目在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省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、鞣革等项目原则上入园集中管理。	项目属于前锋净水厂的纳污范围。本项目不涉及水泥、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。	相符
	鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。	项目生活污水经预处理后排入前锋净水厂集中处理。水污染物总量控制指标计入前锋净水厂，不单独分配。 冷却水循环使用每月更换一次，跟换废水经市政管网排入前锋净水厂处理。	相符
	综上所述，本项目的建设符合《关于印发〈广东省水生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环函〔2021〕652号）的要求。 （6）与《关于印发〈广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2022〕8号）相符性分析 表 1-8 本项目与粤环〔2022〕8号的相符性分析		
	文件内容	相符性分析	
	严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。	本项目属于金属制品业，位于广东省广州市番禺区石碁镇（街道）石碁村前锋北路46号，为石碁镇产业区块鼓励引导类产业	相符
	涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。	本项目按照相关要求安装有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。	相符
	综上所述，本项目的建设符合《关于印发〈广东省土壤与地下水		

污染防治“十四五”规划》的通知》（粤环〔2022〕8号）的要求。		
（7）与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）、《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）的相符性分析		
表 1-9 本项目与穗府办〔2022〕16号的相符性分析		
文件内容	相符性分析	
《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）中提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。”	项目涉及 VOCs 物料是淬火油，根据本项目淬火油化学品安全技术说明书（附件 7），淬火油成分主要是矿物油等，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，为项目生产过程必须原料。淬火油在淬火过程中产生的 VOCs 速率为 0.000033kg/h≤2kg/h 可直接达标排放。	相符
《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）中提出：“贯彻落实能源消费总量和强度‘双控’目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目”、“严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。”、“各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合‘三线一单’生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。”	本项目属于金属制品业，不属于橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装类项目，不属于高耗能、高污染项目，项目符合‘三线一单’生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。	相符
综上所述，本项目的建设符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）及《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）的要求。		
（8）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析		
表 1-10 本项目与穗府〔2024〕9 号的相符性分析		
文件内容	相符性分析	

	生态	生态保护红线	生态保护红线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区原则上禁止人为活动；自然保护区外，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。	本项目不位于生态保护红线区，见附图 14	相符
		生态环境空间管控	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。	项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路 46 号，不在生态环境空间管控区和生态保护红线区内，见附图 14。	相符
	大气环境空间管控	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。	项目位于环境空气功能区二类区（详见附图 10），不位于环境空气功能区一类区（详见附图 16）。	相符
		大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不属于大气污染物重点控排区（见附图 16）。	相符
		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。	项目不属于大气污染物增量严控区（见附图 16）。	相符
		饮用水水源保护区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	项目不位于饮用水水源保护区、重要水源涵养区、涉水生物多样性保护区，位于水污染治理及风险防范重点区（见附图 16）。	相符
		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。	图 11), 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入前锋净水厂。	
	涉水生物多样性保护管控区	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。		
	水污染治理及风险防范重点	包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。		
综上所述，本项目的建设符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的要求。				
4.本项目与有机污染物治理政策的相符性分析一览表				
表 1-11 本项目与有机污染物治理政策的相符性分析一览表				
文件内容			相符性分析	
1.关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》的通知（粤环发〔2018〕6号				
1.1	加强涉 VOCs”散乱污“企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清 “（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企	本项目符合国家产业政策和地方产业布局规划，且拟安装收集处理设施，可保证污染物稳定达标排放。	相符	

		业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。		
	1.2	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	本项目不属于石油炼制与石油化工、医药合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨颜料制造等化工行业；本项目淬火过程会产生少量的有机废气，淬火过程中产生的挥发性有机物产生量较少，产生速率为 0.000033kg/h ≤ 2kg/h，经 15m 高排气筒有组织达标排放。	相符
	1.3	推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液洗车水、涂布液等原辅材料，2019 年年底前，低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。加强有机废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采用车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业。本项目涉 VOCs 原辅材料为淬火油，生产过程产生的 VOCs 产生速率为 0.000033kg/h ≤ 2kg/h，经 15m 高排气筒有组织达标排放。	相符
2. 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》粤府〔2018〕128号				
	2.1	制定实施准入清单。珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目生产设备均使用电能，不涉及燃煤锅炉使用。	相符
	2.2	实施建设项目大气污染物减量替代。制定广东省重点大气污染物（包括二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。	项目不属于涉及 VOCs 重点行业（炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、	相符

		纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业) 且挥发性有机物产生量为 0.012kg/a ≤300kg/a, 不实行减量替代。	
3.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）			
3.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目涉及挥发性有机物的原料为淬火油，根据本项目淬火油化学品安全技术说明书（附件 7），淬火油主要成分为矿物油，是工艺用油，用做本项目淬火介质，具有冷却、清洁和防锈等功能，不属于涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，淬火过程产生的 VOCs 产生速率为 0.000033kg/h≤2kg/h，产生量较低。	
3.2	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。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目 VOCs 废气场所为真空油淬炉，为密闭结构，VOCs 废气由设置的真空泵油雾分离器抽出后进入 15m 高排气筒排放，	
3.3	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提	本项目不属于制药、农药、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制	相符

		高 VOCs 排放主要工序密闭化水平, 加强无组织排放收集, 加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	品行业。	
	4.《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》			
	4.1	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 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不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气由设置的真空泵油雾分离器抽出后进入 15m 高排气筒排放, 项目 VOCs 废气收集系统与生产工艺设备同步运行。若废气收集系统发生故障或检修时, 生产设备会停止运行。
	4.2	废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、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。 2、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定, 采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。	1、项目不涉及不同种 VOCs 废气; 2、项目 VOCs 废气由设置的真空泵油雾分离器抽出后进入 15m 高排气筒排放, 不设置集气罩。
	4.3	排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。 2、排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时, 应在废气混合前进行监测, 并执行相应的排放控制要求; 若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测, 则应按各排放控制要求中最严格规定执行。	项目产生的挥发性有机物产生速率为 $0.000033\text{kg/h} \leq 2\text{kg/h}$, 经 15m 高排气筒有组织达标排放。
	4.4		企业应建立台帐, 记录废气收集	

	记录要求	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、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。	
5.《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日修订）				
5.1		珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	本项目属于珠三角地区，不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	相符
5.2		火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	相符
6.《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）				
6.1		建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	项目不属于涉及 VOCs 重点行业（炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业）且挥发性有机物产生量为 0.012kg/a ≤300kg/a，不实行减量替代。	相符
7.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）				
7.1	无组织	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目淬火油容器淬火油管均存放于室内有专门的存放区。在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
7.2		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。		相符
7.3		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。		相符

	7.4		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		相符
	7.5	有 组 织	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 VOCs 物料主要为液态,采用非管道输送方式转移,采用密闭容器转移。	相符
	7.6		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		相符
	7.7		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目淬火过程会产生少量的有机废气,产生量较少,经 15m 高排气筒 DA001 有组织达标排放。	相符
	7.8		VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 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 VOCs 废气收集处理系统。		相符
	7.9		其他要求	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。	建设单位应建立含 VOCs 原辅材料台账,并记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。
	4.本项目与工业炉窑治理政策的相符性分析				
表 1-12 本项目与工业炉窑治理政策的相符性分析					
文件内容			相符性分析		
1.《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)					
1.1	(一) 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新		根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》附件 1“工业炉窑分类表”,项目的真空油淬		相符

		增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	炉、真空气淬炉、回火炉等生产设备均属于热处理炉，属于工业炉窑。	
	1.2	（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代；加大煤气发生炉淘汰力度；加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉；加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产业，项目产生的挥发性有机物产生量较小能达标排放。使用的工业炉窑为电炉，不使用煤、石油焦、渣油、重油等燃料。本项目的热处理炉均在密闭条件下运行，采用真空泵或集气罩收集废气，能有效控制废气无组织排放。	
	1.3	（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放；全面加强无组织排放管理，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸；生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。		
	2.《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）			
	2.1	《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》提出重点开展的工作为：推进钢铁行业超低排放改造；鼓励水泥行业超低排放改造；推进钢压延、铝型材行业清洁能源改造；收严燃气锅炉大气污染物排放标准；珠三角地区逐步淘汰生物质锅炉；动态更新工业炉窑综合整治清单；完成70%以上涉工业炉窑企业综合整治工作。	本项目从事金属热处理，不使用锅炉，本项目使用的热处理炉均使用电能，属于清洁能源。	相符
	5.用地性质相符性分析 项目搬迁后租用位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路46号的现有闲置厂房。根据项目租赁合同及《土地证》（粤房地证字第C1472384号）（见附件4）可知，项目所在地用途为工业用地。不属于《限制用地项目目录》（2012年本）、《禁止用地项目目录》（2012年本）内规定的项目类别，本项目用地合法。 综上所述，本项目的建设没有改变地块原有的用地性质。因此，项目选址与土地利用规划相符合。			
	6.产业政策相符性分析			

	项目产品、工艺及设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列；根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中第十三条规定可知，本项目属于“允许类”。本项目不属于“国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）”中的“禁止准入类”和“许可准入类”之列；亦不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”、“高环境风险”产品。 综上所述，本项目的建设产业政策要求相符合。 7.项目选址与环境功能相符性分析 （1）环境空气 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），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。 （2）地表水环境 项目属于前锋净水厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网引至前锋净水厂集中处理。前锋净水厂尾水排入市桥水道。 根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2011〕122 号）和根据《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），本项目纳污水体属于市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头），水质现状为Ⅳ类，2030 年水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。项目所在位置不涉及饮用水源保护区陆域范围内，符合当地水域功能区划要求。 （3）声环境 项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路 46 号；根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗环办〔2025〕2 号），项目所在区域属于 3 类声环
--	--

	境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，符合区域声环境功能区划分要求。 （4）环境相容性分析 项目营运期废气主要为打磨过程产生的金属颗粒物及淬火过程产生的油雾、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），打磨过程产生的金属颗粒物自然沉降通风对流后可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放要求，淬火过程产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）经有组织排放，可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）标准，淬火过程产生的油雾通过真空泵油雾分离器处理后可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），通过区域环境稀释扩散，对区域环境空气影响较小。 项目区实行雨污分流，雨水经项目区雨水管网排放至厂外雨水沟，生产过程中冷却水全部循环使用，生活污水经隔油池处理后进入前锋净水厂处理。 本项目主要高噪声生产设备通过采取减振、隔声和消音等降噪措施，生产噪声对外环境影响较小。固体废物采取措施进行分类，可回收的回收利用，不可回收的统一委托环卫部门清运处置，固体废物处置率 100%，对环境的影响较小。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目概况 广州科泓金属制品有限公司原位于广州市番禺区石楼镇潮田工业区长江路南侧，年加工金属工件 1000 吨，于 2018 年 7 月 5 日取得广州市生态环境局番禺分局（原广州市番禺区环境保护局）出具的《广州市番禺区环境保护局关于广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目环境影响报告表的批复》，批复号：穗（番）环管影〔2018〕229 号，并于 2018 年 11 月完成自主验收工作。以上内容简称为“原项目”。 为了迎合市场需求及企业自身发展的需要，广州科泓金属制品有限公司对原项目进行整体搬迁至广东省广州市番禺区石碁镇乡（街道）石碁村先锋北路 46 号广州市隆华铜业有限公司现有闲置厂房内，建设“广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目”即本项目，占地面积为 1219 平方米，建筑面积为 1639 平方米，地块中心经纬度：E113°26'14.396"，N22°56'35.983"；总投资 200 万元，环保投资 5.95 万元。本项目主要从事金属工件热处理加工，预计年加工金属工件 1000t，主要设有打磨、淬火、回火等工序。目前，项目设备已入厂，但未进行安装。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、迁建、改扩建、技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，项目属于名录中“三十、金属制品业 33--67、金属表面处理及热处理加工--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响评价报告表。 2.项目组成 项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程组成，详细工程内容见下表。
------	--

表 2-1 工程组成一览表

类别	工程名称		工程内容
主体工程	生产车间		1 栋一层钢架结构标准全封闭车间，设置有 3 台真空气淬炉、2 台真空油淬炉、3 台井式回火炉、4 台箱式回火炉等生产设备，占地面积约为 1009m ² ，建筑面积 1009m ² ，高约 8m，主要用于金属工件打磨、淬火、回火等加工及原料成品堆存，预计年加工金属工件 1000t。
辅助工程	办公楼		1 栋 3 层办公楼，占地面积约为 210m ² ，建筑面积 630m ² ，位于项目东部生产车间东侧，办公楼 1F 南部为项目区出入口通道，办公楼 1F 北部及 2F~3F 用于员工办公、休息，不设置宿舍及食堂。
	循环冷却系统		设置 1 个循环冷却塔，冷却水流量为 5m ³ /h，并配套设置有一个容积 3m ³ 的循环冷却水池，尺寸为 1.2m×2.5m×1m，用于冷却高温工作的淬火炉及回火炉。
储运工程	原料金属工件堆存区		1 个，为位于车间东北部，占地面积 20m ² ，用于储存原料金属工件，设计储存量为 20m ³ 。
	油桶堆存区		1 个，位于车间中段、原料金属工件堆存区西侧，用于存放淬火油及机油，占地面积 20m ² 。
	成品堆存区		1 个，位于原料金属工件堆存区，占地面积 20m ² ，用于储存成品金属工件，设计储存量为 20m ³ 。
	氮气储罐		1 个，容积为 5m ³ ，位于生产车间中段真空气淬炉后方，用于储存真空气淬炉淬火工序所需氮气。
	液氮存放区		1 个，占地面积 5m ² ，位于箱式回火炉东侧，设有 3 个液氮罐，最大充装量为 122kgN ₂ ，用于储存液氮，液氮经减压后进入氮气储罐，为气淬工序提供淬火原料。
公用工程	给水工程		由市政供水管网供给，新鲜水用量为 236m ³ /a。
	排水工程		采取雨污分流制，厂区设置 DW001 厂区废水排放口。
			生活污水经化粪池预处理后通过 DW001 厂区废水排放口排入前锋净水厂集中处理；生活污水排放量为 0.432m ³ /d。
			冷却水经循环冷却塔冷却后循环使用，每个月更换一次，通过 DW001 厂区废水排放口排放。
环保工程	供电工程		由市政电网供应，耗电量为 100 万 kW·h/a。
	废气	金属颗粒降尘	车间加强通风。
		淬火废气	在 2 台真空油淬炉上方分别设置 1 台真空泵油雾分离器（TA001、TA002）吸附处理后，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放。
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池（容积 2m ³ ）预处理后排入前锋净水厂集中处理
		生产废水	冷却水经循环冷却塔冷却后循环使用，每月更换一次，经厂区废水排放口 DW001 排放。
	噪声		选用环保低噪设备，采用减振、隔声措施。
	固体废物	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门定期清运处理。
		一般固废	设置 1 个一般固废暂存间，位于原料金属工件堆存区，面积为 2 平方米，贮存能力 1t，储存一般工业固体废物（金属颗粒降尘）；一般工业固体废物优先回用于生产，具有回收价值的交由相应回收单位再生利用处理，不具有回收价值的交由一般工

			业固体废物处理单位处理。
		危险废物	设置 1 个危险废物暂存间，位于车间东北角，面积为 5 平方米，贮存能力 1t，储存危险废物；危废按照不同的类别设置分类收集容器，并按照重点防渗要求建设。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，并按照要求设置规范的标识标牌。危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理。
	分区防渗		重点防渗： 危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，地面向内形成一定的坡度，设置围堰或在门口设置门槛，并按照要求设置规范的标识、标牌。 一般防渗区： 循环冷却水池、化粪池为一般防渗区：等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 简单防渗区： 其余生产区进行一般硬化处理。
	标识标牌		危险废物暂存间、化粪池、冷却循环池、排气筒等处设置标识标牌共 4 个

3.产品方案

表 2-2 产品产能一览表

序号	产品名称	年加工量（吨/年）	年加工量（吨/年）	产品包装方式
1	金属工件	1000	1000	散装，货车运输

4、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号或功率	数量	单位	位置	工序	加工规格
1	真空气淬炉	HTQ-80/HT-8A	1	台	生产车间	淬火	500kg/批次
2	真空气淬炉	VGQ-150/H-71	2	台	生产车间	淬火	500kg/批次
3	真空油淬炉（大炉）	VOQ2-150/H-114A	1	台	生产车间	淬火	500kg/批次
4	真空油淬炉（小炉）	VOQ2-65/H-56	1	台	生产车间	淬火	200kg/批次
5	井式回火炉	FXL-70-6	2	台	生产车间	回火	/
6	井式回火炉	RJ-36-6	1	台	生产车间	回火	/
7	箱式回火炉	FXL-21-6	4	台	生产车间	回火	/
8	箱式电阻炉	RX3-35-10	1	台	生产车间	回火	/
9	火花检测设备	角磨机	4	台	生产车间	检测	/
10	循环冷却塔	/	1	台	生产车间	冷却	/
11	成品检测设备	/	1	台	生产车间	检测	/

注：上述设备均采用电能。

6、原辅料使用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	消耗量(吨/年)	最大储存量(吨)	性状	使用工序	贮存场所	来源	包装形式	运输方式
1	金属工件	1000	20	固态	加工	生产车间金属工件暂存区	外购	散装	卡车运输
2	淬火油	1.2	0.5	液态	淬火	生产车间油桶暂存区	外购	桶装	0.5t/桶
3	机油	0.2	0.05	液态	设备维护		外购	桶装	25kg/桶

注：根据建设单位生产经验，需要进行油淬和气淬的金属工件量相差不多，均约为 500t/a。

7.给排水及水平衡

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供应。项目用水主要是员工生活用水、生产用水。

①生活用水

项目共有员工人数 12 人，仅在厂区内办公均不在厂内食宿。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国国家行政机构--办公楼用水定额（先进值）：10（无食堂和浴室）~15（有食堂和浴室） $\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ；本项目在厂内食宿的员工生活用水定额按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目生活用水量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数取 0.9，生活污水产生量约为 $0.432\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产用水

项目生产用水主要为淬火设备冷却用水。

项目淬火炉及回火炉在生产过程中温度较高，为使其能够快速降温冷却，炉内均配备有冷却水槽对其进行冷却，冷却水由循环冷却水池进入炉内对其进行冷却后再进入循环冷却塔，经冷却塔冷却后最终回到循环冷却水池，如此往复循环使用。根据建设单位提供的设备技术参数资料可知，冷却水流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔容积为 2m^3 ，冷却水池容积为 3m^3 ，尺寸为 $1.2\text{m}\times 2.5\text{m}\times 1\text{m}$ ，冷却水损耗主要为受热蒸发，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却水塔蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）

Δt ——循环冷却用水进、出冷却水塔温差($^{\circ}\text{C}$)

Q_r ——循环冷却水用量 (m^3/h)

K ——蒸发损失系数 ($1/^{\circ}\text{C}$)，按下表选用：

表 2-5 K 值一览表

气温 ($^{\circ}\text{C}$)	-10	0	10	20	30	40
K ($1/^{\circ}\text{C}$)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目循环水进入循环冷却池的水温按 40°C 计，出冷却水塔的水温按 35°C 计，则项目循环冷却用水进出冷却水池温差为 5°C ，项目冷却水蒸发损失系数取 0.0016，循环冷却塔工作时间按 2000h/a 计，则项目冷却水池的总补充水量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0016 \times 5^{\circ}\text{C} \times 5\text{m}^3/\text{h} \times 2000\text{h}/\text{a} = 80\text{m}^3/\text{a}$)、 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 。

冷却水在循环过程中由于蒸发过程不断进行使循环水中的含盐量越来越高，故本项目冷却水每月更换一次，冷却水塔间接冷却水未与原辅材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，经厂区废水排放口 DW001 排入市政污水管网，排入于前锋净水厂处理。项目补充新鲜用水主要来自自来水，冷却水总蓄水量为 3m^3 ，换量为 $3\text{m}^3/\text{月}$ ， $36\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.144\text{m}^3/\text{d}$ 。综上，本项目冷却水总用水量= $36\text{m}^3/\text{a}$ （更换水量）+ $80\text{m}^3/\text{a}$ （蒸发损失量）= $116\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.144\text{m}^3/\text{d}$ （更换水量）+ $0.32\text{m}^3/\text{d}$ （蒸发损失量）= $0.464\text{m}^3/\text{d}$ 。冷却塔冷却水流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ 、 $40\text{m}^3/\text{d}$ 、 $10000\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-6 日均水平衡表 (m^3/d)

污染源	用水工序 (种类)	新鲜水用量	循环水量	合计用水量	废水产生量	废水排放量	损耗量	处理措施及去向
生活	生活用水	0.48	0	0.48	0.432	0.432	0.048	经三级化粪池预处理排入前锋净水厂
生产	冷却用水	0.464	39.536	40	0.144	0.144	0.32	循环使用，每月更换一次，更换废水经厂区废水排放口 DW001 排入前锋净水厂
合计		0.944	39.536	40.48	0.576	0.576	0.368	

表 2-7 年均水平衡表 (m^3/a)

污染源	用水工序 (种类)	新鲜水用量	循环水量	合计用水量	废水产生量	废水排放量	损耗量	处理措施及去向
生活	生活用水	120	0	120	108	108	12	经三级化粪池预处理排入前锋净水厂

生产	产品用水	116	9884	10000	36	36	80	循环使用，每月更换一次，更换废水经厂区废水排放口 DW001 排入前锋净水厂
合计		236	9884	10120	144	144	92	

（2）排水

本项目排水按雨、污分流排水体制设计和实施，雨水排入市政雨水管网。

项目外排废水主要为生活污水、循环冷却水更换废水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。

前锋净水厂尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后，排入市桥水道。

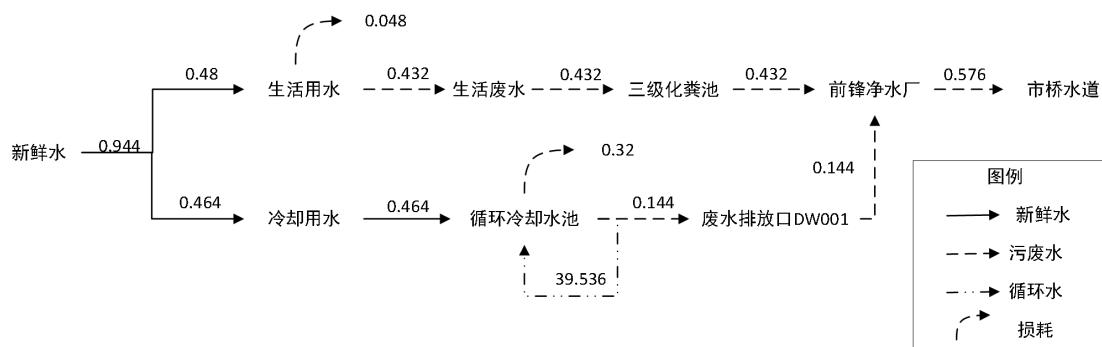


图 2-1 日均水平衡图 (m³/d)

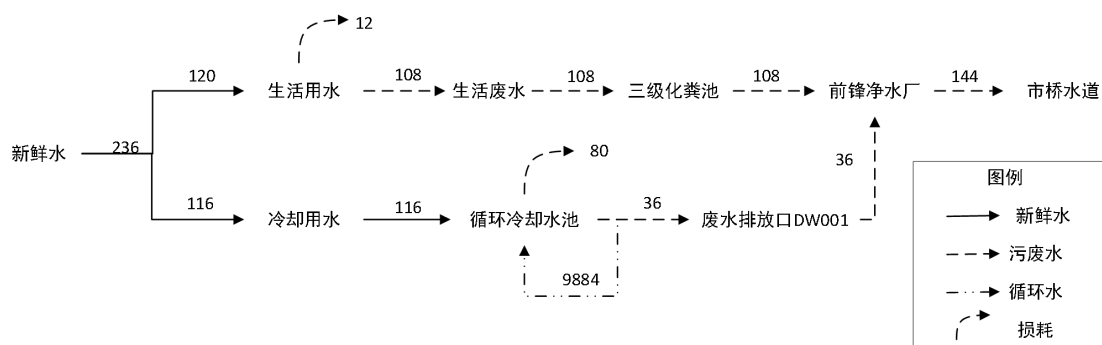


图 2-2 年均水平衡图 (m³/a)

8、工作制度和能耗水耗

（1）劳动定员

项目劳动定员为 12 人，仅在厂区内办公，不食宿。

（2）工作制度

本项目年运营天数为 250 天，每天工作 24 小时，分为 2 班，每班工作 12 小时。

表 2-8 能耗水耗一览表

序号	名称	单位	年用量	用途	备注
1	水	m ³ /a	120	办公、生活	市政供水
		m ³ /a	116	生产	
2	电	万 kW·h/a	100	生产、生活	市政供电

9、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路 46 号，租用广州市隆华铜业有限公司现有闲置厂房。南侧紧邻广州亚昌机电设备有限公司，北侧为爱童游乐设备厂，西北侧为原广州市钛沧机械有限公司（现状闲置），东北侧为领贤汽车维修有限公司，西侧为广州番电电力建设集团有限公司，东侧隔前锋北路（双向四车道）为小肥大排档餐厅，四至情况见附图 2。

(2) 平面布局

项目设置 1 栋办公楼、1 个生产车间。项目生产车间西面是淬火、回火区，设置有真空气淬炉、真空油淬炉及回火炉，中部是原料金属工件堆存区、油桶堆存区、成品堆存区、氮气罐、液氮罐，东面是办公楼。厂区总体布局功能分区明确、人员进出口及货物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图 6。

(10) 环保投资

项目总投资 200 万元，其中环保投资为 5.95 万元，占工程总投资的 2.975%。本次工程设计及环评提出的环保设施及投资见表 2-8。

表 2-9 项目环保投资一览表

防治对象	环保措施	数量和规模	投资概算（万元）
废气	金属颗粒降尘	一套通风换气系统	0.5
	淬火废气	在 2 台真空油淬炉上方分别设置 1 台真空泵油雾分离器（TA001、TA002）吸附处理后，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放。	4
废水	生活污水	1 个三级化粪池，容积为 2m ³ 。	0.15
	生产废水	1 个循环水池，容积为 3m ³ ，冷却废水经冷却循环水池处理后循环使用。	0.2
噪声	生产设备噪声处置设施	在设备底部安装减震垫，且通过厂房进行建筑隔声。	0.5

	一般固废暂存区	1 间，占地面积均为 1m ² 。	0.1
	危险废物暂存间	1 间，占地面积 5m ² 。	0.5
	合计		5.95
	1.生产工艺		
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<pre> graph TD A[外购金属工件] --> B[打磨、火花检测] B --> C[气淬] B --> D[油淬] E[液氮] --> F[减压] F --> G[氮气] G --> C C --> H[退火] D --> H H --> I[成品检测] I --> J[出库] D --> K[油雾、VOCs] K --> L[真空泵油雾分离器] L --> M[DA001排气筒] B -.-> B1[噪声、颗粒物] C -.-> C1[噪声] D -.-> D1[噪声] H -.-> H1[噪声] </pre>		
	图 2-3 生产工艺流程图		
	工艺说明：		
	（1）打磨 用角磨机对顾客提供的每批次金属工件抽样进行局部表面粗打磨处理，使材料符合火花检测要求，该过程中产生少量金属粉尘及噪声；		
	（2）火花鉴定 对打磨过后的金属工件用角磨机进行鉴定金属工件的材质、含碳量，判断材料适合的淬火工序为真空油淬或真空气淬及判断材料适合的淬火温度，该过程中产生少量金属粉尘及噪声；		
	（3）淬火 ①油淬 将工件通过料车送入真空油淬炉内后关闭炉门，启动油淬炉自带真空机对炉内进行抽真空，抽空时间为 30 分钟，抽真空度达到加热启动条件后进行加热，加热		

方式为电加热，加热温度维持在 800-900℃，最高温度 1020℃，加热时间约 1 小时，经加热后的工件进入炉内淬火油槽进行淬火操作，淬火油池中淬火油循环使用，定期补充损耗，全过程 8-10 小时，该过程会产生油雾、挥发性有机物及噪声。

②气淬

将工件通过料车送入真空气淬炉内后关闭炉门，启动气淬炉自带真空机对炉内进行抽真空，抽空时间<30 分钟，抽真空度（极限真空度 $4 \times 10^{-1} \text{Pa}$ ，压升率 $\leq 0.4 \text{Pa/h}$ ）达到加热启动条件后进行加热，加热方式为电加热，加热温度维持在 800-900℃，最高温度 1300℃，加热时间约 1 小时，工件在真空加热后向冷却室中充以高纯度氮气进行冷却，该过程使用的氮气通过液氮进行减压后制取。该过程会产生噪声、废气（主要为氮气）。

③淬火炉工件加工规格

根据建设单位生产经验，需要进行油淬和气淬的金属工件量相差不多，约均为 500t/a，项目金属工件分批次进行加工，项目分别设置有 2 台真空油淬炉及 3 台真空气淬炉，3 台真空气淬炉一批次均能加工 500kg，真空油淬炉大炉一批次加工 500kg、小炉一批次加工 200kg，小炉年加工 300t，大炉年加工 200t，淬火炉按生产需要同时运行或交替运行。

（4）回火

将经过淬火的金属件送入回火炉重新加热到低于下临界温度的适当温度，保温一段时间在空气中冷却。该工艺可以减低或消除淬火钢件中的内应力，或降低其硬度和强度以提高其延性或韧性。回火温度 400℃~680℃，采用电加热。

（5）检验

工人对产品进行合格性检验，合格产品入库待售，不合格产品退火重做，不进行暂存。

2、产污环节及污染因子

表 2-10 项目产污环节及处置措施一览表

类别	污染工序/设备	污染物	污染因子	处理措施
废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理
	冷却水更换	冷却水更换废水	SS	每月更换一次
废气	打磨、火花检测	打磨粉尘	金属颗粒物	车间加强通风

	油淬	淬火油雾	油雾及挥发性有机物	在 2 台真空油淬炉上方分别设置 1 台真空泵油雾分离器（油气分离器 TA001、TA002）吸附处理后，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放
噪声	设备运行	设备噪声		墙体隔声、合理布局噪声源
固体废物	员工办公生活	生活垃圾		收集后交由环卫部门定期清运处理
	检验	不合格工件		退火后重做，不暂存
	打磨工序	金属颗粒降尘		收集后交由一般工业固体废物处理单位处理
	废气处理	油气分离器废弃滤芯		委托具有危险废物处理资质的单位处理
	设备维护	废机油		
		废机油桶		
	设备清洁	含油抹布及手套		
与项目有关的原有环境问题	本项目为迁建项目，租用广州市隆华铜业有限公司闲置厂房，不存在与本项目有关的原有污染情况。			
	1.原项目环保手续情况			
	原项目于 2018 年 7 月 5 日取得广州市生态环境局番禺分局（原广州市番禺区环境保护局）出具的《广州市番禺区环境保护局关于广州科泓金属制品有限公司年加工 1000 吨金属工件建设项目环境影响报告表的批复》，批复号：穗（番）环管影〔2018〕229 号，于 2018 年 11 月完成自主验收工作，并于 2020 年 7 月 9 日取得了排污许可证。			
	2.原有项目污染情况			
	2024 年 5 月建设单位委托广东粤丘检测科技有限公司对原项目污染物排放情况进行了检测，根据广东粤丘检测科技有限公司出具的《广州科泓金属制品有限公司项目检测报告》（报告编号：YQ202405-111），项目污染物排放情况如下表所示：			
	（1）废气污染物			
	原有项目废气污染物主要为非甲烷总烃、油雾，淬火过程产生的油雾及非甲烷总烃经处理后有组织排放，打磨过程产生的油雾无组织排放，排放情况如下表所示：			

表 2-11 无组织废气检测结果表

环境监测条件：阴天 风速：1.5m/s 风向：西北风			
采样日期	检测点位	检测项目及结果（单位：mg/m ³ ）	
		非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
2024.05.20	上风向参照点 N1	0.50	0.197
	下风向监控点 N2	0.83	0.202
	下风向监控点 N3	0.79	0.207
	下风向监控点 N4	0.99	0.206
标准限值		4.0	1.0
备注：1、总悬浮颗粒物检测结果参照广东省《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，非甲烷总烃检测结果参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
2、检测结果仅对此次采样样品负责。			

表 2-12 项目区内车间外非甲烷总烃检测结果表

环境监测条件：阴天 风速：1.5m/s 风向：西北风			
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果（单位：mg/m ³ ）
			监控点处 1h 平均浓度值
2024.05.20	非甲烷总烃	车间外 1 米处 N5	0.76
标准限值			6
备注：1、检测结果参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区无组织排放限值			
2、检测结果仅对此次采样样品负责。			

表 2-13 有组织非甲烷总烃检测结果表

环境监测条件：阴天					
采样日期	检测点位	检测项目		检测结果	标准限值
2024.05.20	处理车间废气排放口	非甲烷总烃	标干流量 (m³/h)	997	/
			浓度 (mg/m³)	0.72	80
			排放速率 (kg/h)	7.18×10 ⁻⁴	/
		排气筒高度 (m)		15	
		治理设施		活性炭吸附	

备注：1、检测结果参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；

2、排放速率 (kg/h) 由浓度 (mg/m³) ×标干流量 (m³/h) ×10⁻⁶ 所得；

3、检测结果仅对此次采样样品负责。

根据上表检测结果可知，项目无组织非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、有组织排放的非甲烷总烃均可达标排放。

(2) 废水污染物

原项目排放废水主要为员工生活废水，检测结果如下表 2-12

表 2-14 项目区内车间外非甲烷总烃检测结果表

采样日期	检测点位	项 目	检测结果（单位：mg/L,除pH 无量纲外）	标准限值
2024.05.20	厂区废水排放口	pH 值	7.3	6-9
		悬浮物	19	400
		化学需氧量	93	500
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）	38.8	300
		氨氮	33.2	/
		动植物油	6.93	100

备注：1、检测结果参照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；

2、处理设施：三级化粪池；

3、检测结果仅对此次采样样品负责。

根据上表检测结果可知，项目废水污染物均可达标排放。

(3) 噪声

原项目噪声排放情况如下表所示：

表 2-15 项目区内车间外非甲烷总烃检测结果表

检测日期	检测点位及编号	主要声源		检测结果 Leq dB(A)			
		(昼间)	(夜间)	测量值 (昼间)	标准限值	测量值 (夜间)	标准限值
2024.05.20	项目地北边界外 1 米 1#	工业	工业	60	70	50	55
	项目地东边界外 1 米 2#	工业	工业	58	60	48	50
	项目地南边界外 1 米 3#	工业	工业	59	60	48	50
	项目地西边界外 1 米 4#	工业	工业	58	60	48	50

备注：1、北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 4 类标准，其它边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准；

根据上表检测结果可知，项目厂界噪声可达标排放。

(4) 固体废物

生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理。

废原料桶交由供应商回收处理，金属尘渣和废包装材料由废品回收商回收处理。废油抹布、废活性炭、过滤棉、废机油交有危险废物处理资质的单位处理。

原有项目固体废物均得到妥善处置，处置率 100%。

3.原有项目污染物实际排放总量

原有项目污染物排放汇总如下所示：

表 2-16 现有项目污染物排放量汇总

类别	污染因子	排放量 t/a	原项目环评、环评批复要求
废水 (180m ³ /a)	悬浮物	0.0034	生活污水排放量不超过 324 吨/年
	化学需氧量	0.0167	
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.0070	
	氨氮	0.0060	
	动植物油	0.0012	
废气 (299.1 万 Nm ³ /a)	非甲烷总烃	0.002154	非甲烷总烃有组织排放量 0.0238t/a, 无组织排放量 0.0125t/a

根据上文分析可知，原项目环保手续齐全，污染物均可达标排放，生活废水排放量为 180t/a，满足原环评批复“生活污水排放量不超过 324 吨/年”要求；非甲烷总烃有组织排放量 0.002154t/a，满足原环评“有组织非甲烷总烃排放量 0.0238t/a”要求。根据建设单位反馈，原项目运营期间未发生重大环境污染事件，也未收到过环境污染扰民投诉和相关环保处罚，现状原项目已将设备搬入本项目所在现有闲置生产车间内，尚未进行安装，因此，不存在与原有项目相关的环境问题，也无需进行整改。

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、大气环境质量现状

根据《广州市人民政府关于印发〈广州市环境空气功能区区划（修订）〉的通知》（穗府〔2013〕17 号），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

(1) 基本污染物

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局公布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，2024 年广州市番禺区环境空气质量主要指标如表 3-1 所示。

表 3-1 2024 年广州市番禺区环境空气质量统计结果

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/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	73	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	0	达标
CO	24 小时平均的第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	23	0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	160	160	100	0	达标

根据上表可知，2024 年广州市番禺区六项基本污染物中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单；说明广州市番禺区属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

根据本项目的污染物排放情况，项目选取 NMHC、TSP 作为其他污染物的评价因子。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

因此为了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境质量现状，建设单位委托广

东粤风检测技术有限公司于 2025 年 3 月 12 日至 2023 年 3 月 14 日对项目所在区域特征污染物环境质量进行监测，监测点位基本信息如表 3-2 所示，监测结果如表 3-3 所示；监测布点图详见附图 5。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
石碁镇（三其大街段）	-210	441	TSP	2022 年 5 月 3 日 ~5 月 5 日	西北面	530

注：①环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。
②以项目中心坐标为原点，即 $(x, y) = (0, 0)$ ，地理坐标：E113° 26' 14.396"，N22° 56' 35.983"。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）一览表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1:项目区下风向 500m 处	-217	-186	TSP	24 小时均值	300	109~122	40.67	/	达标

注：番禺区近 20 年（2004 年至 2023 年）春季（3 月-5 月）主导风向为东南风。

由监测结果可知，TSP 的监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

2.地表水环境质量现状

本项目所在区域位于前锋净水厂的集污范围，项目经三级化粪池处理达标后的生活污水及定期更换的冷却循环水，由市政污水管网引至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2011〕122 号）和根据《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），本项目纳污水体属于市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头），水质现状为Ⅳ类，2030 年水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局 2024 年 5 月发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》：“2023 年流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染；20 个国考、省考断面水质全面达标，地表水水质优良断面比例为 85.0%，劣Ⅴ类水体断面比例

保持为零；广州市 10 个城市集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。”

本项目尾水最终排入的市桥水道，由上述《2023 年广州市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体水质状况良好，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3.声环境质量现状

项目位于广州市番禺区石碁镇石碁村前锋北路 46 号；根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗环办〔2025〕2 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，该区划自 2025 年 6 月 5 日起实施，本项目预计建成时间为 2025 年 7 月，因此本项目按该区划执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界西侧 48m 处存在有一居民点，为声环境保护目标，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解建设项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托广东粤风检测技术有限公司于 2025 年 4 月 22 日对项目周边声环境保护目标进行了监测，监测点位基本信息如表 3-4 所示，监测结果如表 3-5 所示；监测布点图详见附图 4。

表 3-4 噪声监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
N1：最近居民点	81	-18	等效 A 声级 LAeq	2025 年 3 月 12 日	东	48

注：①环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。
②以项目中心坐标为原点，即（x，y）=（0,0），地理坐标：E113° 26′ 14.396"，N22° 56′ 35.983"。

表 3-5 噪声监测结果一览表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	时段	监测结果 LeqdB（A）	标准限值 LeqdB（A）	达标情况
	X	Y					
N1：最近居民点	-217	-186	噪声	昼间	55	60	达标
				夜间	46	50	

由监测结果可知，项目周边声环境保护目标最近居民点处声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

环 境 保 护 目 标	4.生态环境质量现状 本项目租用现有闲置厂房，为工业用地，不需要进行生态现状调查。 5、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目不开展环境质量现状调查。																																																																									
	1.大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为居住区等，具体情况如表 3-6 所示，大气环境保护目标分布图详见附图 5。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标主要为一居民点，声环境保护目标分布图详见附图 5。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内不存在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 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。 表 3-6 项目环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">与厂界最近距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td><td>石碁镇（最近居民点）</td><td>81</td><td>-18</td><td>声环境</td><td>声环境 2 类区</td><td>东南面</td><td>48</td></tr> <tr> <td rowspan="7">大气环境</td><td>石碁镇（最近居民区）</td><td>81</td><td>-18</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>东南面</td><td>48</td></tr> <tr> <td>盛恒家园</td><td>-201</td><td>-28</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>西南面</td><td>210</td></tr> <tr> <td>英姿勃幼儿园</td><td>0</td><td>215</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>东南面</td><td>221</td></tr> <tr> <td>石碁镇（正街横巷段）</td><td>0</td><td>245</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>东北面</td><td>233</td></tr> <tr> <td>石碁镇（大顺街段）</td><td>75</td><td>157</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>东北面</td><td>139</td></tr> <tr> <td>石碁镇（三其大街段）</td><td>-37</td><td>441</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>西北面</td><td>439</td></tr> <tr> <td>石碁村（市莲</td><td>25</td><td>426</td><td>大气环境</td><td>大气二类</td><td>东北面</td><td>436</td></tr> </tbody> </table>							类别	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m	X	Y	声环境	石碁镇（最近居民点）	81	-18	声环境	声环境 2 类区	东南面	48	大气环境	石碁镇（最近居民区）	81	-18	大气环境	大气二类	东南面	48	盛恒家园	-201	-28	大气环境	大气二类	西南面	210	英姿勃幼儿园	0	215	大气环境	大气二类	东南面	221	石碁镇（正街横巷段）	0	245	大气环境	大气二类	东北面	233	石碁镇（大顺街段）	75	157	大气环境	大气二类	东北面	139	石碁镇（三其大街段）	-37	441	大气环境	大气二类	西北面	439	石碁村（市莲	25	426	大气环境	大气二类	东北面
类别	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m																																																																			
		X	Y																																																																							
声环境	石碁镇（最近居民点）	81	-18	声环境	声环境 2 类区	东南面	48																																																																			
大气环境	石碁镇（最近居民区）	81	-18	大气环境	大气二类	东南面	48																																																																			
	盛恒家园	-201	-28	大气环境	大气二类	西南面	210																																																																			
	英姿勃幼儿园	0	215	大气环境	大气二类	东南面	221																																																																			
	石碁镇（正街横巷段）	0	245	大气环境	大气二类	东北面	233																																																																			
	石碁镇（大顺街段）	75	157	大气环境	大气二类	东北面	139																																																																			
	石碁镇（三其大街段）	-37	441	大气环境	大气二类	西北面	439																																																																			
	石碁村（市莲	25	426	大气环境	大气二类	东北面	436																																																																			

路段)

注：以项目中心坐标为原点，即(x,y)=(0,0)，地理坐标：E113°26'14.396", N22°56'35.983"。

营运期

1.废气

(1) 颗粒物

有组织排放废气：根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号），“珠江三角洲地区原则上按照环大气〔2019〕56号文重点区域工业炉窑治理要求执行”，因此真空油淬工序排放的油雾(颗粒物)执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)重点区域排放限值；真空油淬工序排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）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）有组织排放限值。

无组织排放废气：项目厂界颗粒物及非甲烷总烃无组织浓度执行广东省《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。厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内非甲烷总烃无组织特别排放限值。

表 3-7 大气污染物排放标准

废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	标准来源
有组织	油雾（颗粒物）	15	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）
	非甲烷总烃		80	
无组织	非甲烷总烃（厂内）	/	20（监控点处任意一次浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	6(监控点处 1h 平均浓度)			
	颗粒物		1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	非甲烷总烃（厂界）		4.0	

2.废水

(1) 生活污水

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。

表 3-8 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

	污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DW001 厂区废水排放口	DB44/26-2001 第二时段 三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	——

3.噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4.固废

一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，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《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

总量控制指标	根据总量控制指标要求，建议本项目污染物排放总量指标按以下执行： 1.水污染物排放总量控制指标 本项目外排生活污水进入前锋净水厂处理，项目水污染物总量控制指标计入前锋净水厂的总量控制指标内，故本项目水污染物排放不分配总量控制指标。 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），《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）的要求，本项目 VOCs 排放量 0.012kg/a，其中有组织排放量 0.0114kg/a，无组织排放量为 0.0006kg/a。本项目 VOCs 排放量未达到 300kg/a，故无需申请 VOCs 总量指标。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已建成厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有建设工程，因此施工期间不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
-----------	--

运营期
环境保护措施

本项目运营期的污染源主要包括：大气污染源（打磨粉尘、火花检测粉尘、淬火废气），水污染源（生活污水、冷却水更换废水），噪声（设备运行噪声），固体废物（生活垃圾、金属颗粒尘、废机油、废机油桶、废含油抹布及油气分离器废弃滤芯）等。

一、废气

本项目运营期大气污染源主要包括打磨粉尘、火花检测粉尘、淬火废气。

表 4-1 废气污染物排放情况一览表

产 排 污 环 节	生 产 单 元	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况		排 放 形 式	治 理 措 施					污 染 物 排 放 情 况			
			产 生 量 （kg/a）	产 生 浓 度 （mg/m³）		处 理 能 力 （m³/h）	收 集 率 （%）	处 理 工 艺	去 除 率 （%）	是 否 可 行 技 术	排 放 浓 度 （mg/m³）	排 放 速 率 （kg/h）	排 放 量 （kg/a）	排 放 时 间 （h/a）
打 磨	打 磨	颗 粒 物	43.8	/	无组织	/	/	自然沉降、 车间洒水降 尘	85	/	/	0.01314	6.57	500
淬 火	真 空 油 淬 炉	VOCS （以 NMHC 计）	0.012	0.0115	有组织	2880	95	/	/	/	0.01093	0.000031 35	0.0114	500
		油雾	240	231.4931	有组织	2880	95	真空泵油雾 分离器	90%	是	21.9918	0.06334	22.8	500

表 4-2 废气排放口信息一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	
DA001	15	0.3	30	一般排放口	E:113°26'14.379”，N：22°56'35.718”

运营期
环境影
响和保
护措施

1.源强核算

项目运营期产生废气主要来自于打磨、火花检测过程中产生的颗粒物及淬过程中产生的油雾及挥发性有机物。

(1) 打磨粉尘（颗粒物）

为确定每批工件的淬火方式及淬火温度，需对每批次金属工件进行抽样火花检测，需火花检测的金属工件用角磨机进行局部人工打磨后方可进行火花检测，打磨过程会产生少量的金属粉尘，根据建设单位提供资料，项目需进行火花检测的金属工件约占总量的 2%，即 20t/a。

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）中《机械行业系数手册》“06 预处理”，产品名称：干式预处理件；工艺名称：抛丸、喷砂、打磨、滚筒；污染物指标：颗粒物；产污系数：2.19 千克/吨-原料，根据建设单位生产经验，打磨时间为 2h/d，500h/a，则项目金属工件打磨过程产生的金属颗粒物为 0.0438t/a，0.0876kg/h，金属粉尘粒径较大，产生的金属粉尘基本上会在操作工位内沉降，本项目金属工件为钢材，质量较重，易于沉降，参考《未纳入排污许可管理行业使用的排污系数物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%，金属颗粒物较木工粉尘更易于沉降，故金属粉尘沉降效率保守按 85%计，沉降量 0.03723t/a，沉降后定期清扫作为一般固体废物处理，只有少部分在车间呈现无组织排放，则打磨过无组织排放的金属颗粒物 0.00657t/a，0.01314kg/h。

表 4-3 打磨粉尘产排污情况汇总表

污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)	无组织排放量 (t/a)
颗粒物	0.0876	0.0438	0.01314	0.00657

(2) 火花检测粉尘（颗粒物）

经打磨后的金属工件用角磨机进行火花检测，该过程会产生少量金属粉尘，由于火花检测操作时间较短，且产生的金属粉尘质量较重，大部分都经自然沉降于生产车间，因此该过程产生的粉尘可忽略不计。

(3) 淬火废气（油雾（颗粒物）及挥发性有机物（以非甲烷总烃计））

本项目真空气淬炉淬火在真空条件下过程采用氮气对加热后的工件进行冷

却，产生废气主要为氮气，加强车间通风即可。本项目淬火废气主要来自真空油淬炉油淬抽真空过程，工件加热到较高温度（800-900℃）进入到淬火油槽进行冷却，根据项目淬火油化学品安全技术说明书，淬火油主要成分为精制石蜡基矿物油等，熔点较高，常温下不挥发，饱和蒸汽压极低，在高温下有少量油雾产生，污染物包括油雾和挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

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）中《机械行业系数手册》12 热处理-淬火/回火，颗粒物（即油雾）的产污系数为 200kg/吨-原料（淬火油），挥发性有机物产污系数为 0.01kg/吨-原料（淬火油），根据原辅材料清单，项目淬火油用量 1.2t/a（真空油淬炉大炉年用量 0.7t/a，真空油淬炉小炉年用量 0.5t/a），则淬火过程颗粒物（油雾）产生量为 240kg/a，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.012kg/a。根据建设单位生产经验，项目真空油淬炉小炉年加工量为 200t，每批次加工 200kg，每年加工约 1000 批次，大炉年加工量 300t，每批次加工 500kg，每年加工约 600 批次，淬火炉按生产需要同时运行或交替运行。根据工艺流程可知淬火废气来自抽真空过程，每批次产品淬火过程为 30min，故真空油淬炉小炉年排放淬火废气时长为 500h，真空油淬炉大炉年排放淬火废气时长为 300h，本次环评按最不利原则计，即生产过程中两台淬火炉同时运行，淬火废气同时排放，因此淬火过程产生废气情况如下表所示：

表 4-4 真空油淬炉淬火废气产生情况表

设备	淬火油 使用量 (t/a)	污染物	产物系数 (kg/吨-淬 火油)	淬火废 气排放 时间 (h)	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
真空 油淬 炉大 炉	0.7	VOCs（以 NMHC 计）	0.01	500	0.007	0.000023	0.008
		油雾	200		140	0.4667	162.0486
真空 油淬 炉小 炉	0.5	VOCs（以 NMHC 计）	0.01	300	0.005	0.00001	0.0035
		油雾	200		100	0.2	69.4444
合计	1.2	VOCs（以 NMHC 计）	0.01	500	0.012	0.000033	0.0115
		油雾	200		240	0.6667	231.4931

对于油淬废气，建设单位拟在 2 台真空淬火炉上方各设置一套真空泵油雾分离器 TA001、TA002 进行处理。真空泵油雾分离器是一种以机械过滤法为原

理的废气处理装置，其具体工作原理为：油淬废气在真空泵抽真空时进入真空泵油雾分离器，抽出的废气含有许多细小的油滴，油滴在真空泵的排气压力下穿过油气分离器的滤芯时会被滤芯的玻璃纤维滤纸捕获，并在排气压力下往滤芯外面挤出。在挤出的过程中，捕获的细小油滴聚结成大的油滴，并随着重力流回真空油淬炉的油槽内被收集起来，从而实现气体与油滴的分离操作过程和淬火油的循环利用，尾气则通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

项目单台真空油淬炉的抽真空风量为 400L/s，1440m³/h，本项目合计共 2 台，风量总共为 2880m³/h。本项目油淬过程在密闭真空油淬炉中操作，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，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 95%”（本次以 95%计）。

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）中《机械行业系数手册》12 热处理-淬火/回火：污染物指标：颗粒物；末端治理技术名称：真空泵油雾分离器，去除效率 90%。本项目采用的真空泵油雾分离器属于淬火油颗粒物废气末端治理技术中的“油雾净化器”，对油雾去除效率为 90%。

则淬火废气产排情况如下表。

表 4-5 淬火废气产排污情况汇总表

设备	污染物	收集效率 (%)	无组织		有组织							
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	处理效率 (%)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
真空油淬炉大炉	VOCs (以 NMHC 计)	95	0.00035	0.00000115	0.00665	0.00002185	0.0076	/	/	0.00665	0.00002185	0.0076
	油雾		7	0.023335	133	0.443365	153.9462	真空泵油雾分离器	90	13.3	0.04434	15.3946
真空油淬炉小炉	VOCs (以 NMHC 计)	95	0.00025	0.0000005	0.00475	0.0000095	0.003325	/	/	0.00475	0.0000095	0.003325
	油雾		5	0.01	95	0.19	65.9722	真空泵油雾分离器	90	9.5	0.019	6.5972
合计	VOCs (以 NMHC 计)	95	0.0006	0.00000165	0.0114	0.00003135	0.01093	/	/	0.0114	0.00003135	0.01093
	油雾		12	0.03334	228	0.6334	219.9184	真空泵油雾分离器	90	22.8	0.06334	21.9918

运营期 环境影响和 保护措施	2.污染物排放量核算																																										
	项目大气污染物有组织、无组织排放量核算详见下表。																																										
	表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表																																										
	<table><tr><th>序号</th><th>排放口 编号</th><th>排放口 类型</th><th>污染物</th><th>核算排放 浓度 (mg/m³)</th><th>核算排放速 率 (kg/h)</th><th>核算年排放 量 (kg/a)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">一般排 放口</td><td>挥发性有机物(以 NMHC 计)</td><td>0.01093</td><td>0.00003135</td><td>0.0114</td></tr><tr><td>2</td><td>油雾</td><td>21.9918</td><td>0.06334</td><td>22.8</td></tr></table>							序号	排放口 编号	排放口 类型	污染物	核算排放 浓度 (mg/m³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放 量 (kg/a)	1	DA001	一般排 放口	挥发性有机物(以 NMHC 计)	0.01093	0.00003135	0.0114	2	油雾	21.9918	0.06334	22.8																	
	序号	排放口 编号	排放口 类型	污染物	核算排放 浓度 (mg/m³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放 量 (kg/a)																																				
	1	DA001	一般排 放口	挥发性有机物(以 NMHC 计)	0.01093	0.00003135	0.0114																																				
	2			油雾	21.9918	0.06334	22.8																																				
	表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表																																										
	<table><tr><th rowspan="2">序 号</th><th rowspan="2">污 染 源</th><th rowspan="2">产污 环节</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">主要污 染防治 措施</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th><th rowspan="2">年排放 量(kg/a)</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>浓度限值 (µg/m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>角磨 机</td><td>打磨</td><td>颗粒 物</td><td>自然沉 降</td><td>广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)</td><td>500</td><td>6.57</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">真空 油淬 炉</td><td rowspan="2">淬火</td><td rowspan="2">挥发 性有 机物 (以 NMH C 计)</td><td rowspan="2">/</td><td>广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)</td><td>厂内 20(监控 点处任意 一次浓度 值) 6(监控点 处 1h 平均 浓度)</td><td rowspan="2">0.0006</td></tr><tr><td>广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)</td><td>厂界 4.0</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>油雾</td><td>/</td><td>《工业炉窑大气污染综 合治理方案》(环大气 (2019) 56 号)</td><td>30</td><td>12</td></tr></table>							序 号	污 染 源	产污 环节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(kg/a)	标准名称	浓度限值 (µg/m³)	1	角磨 机	打磨	颗粒 物	自然沉 降	广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)	500	6.57	2	真空 油淬 炉	淬火	挥发 性有 机物 (以 NMH C 计)	/	广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)	厂内 20(监控 点处任意 一次浓度 值) 6(监控点 处 1h 平均 浓度)	0.0006	广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)	厂界 4.0	3			油雾	/	《工业炉窑大气污染综 合治理方案》(环大气 (2019) 56 号)	30	12
	序 号	污 染 源	产污 环节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准							年排放 量(kg/a)																														
						标准名称	浓度限值 (µg/m³)																																				
	1	角磨 机	打磨	颗粒 物	自然沉 降	广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)	500	6.57																																			
	2	真空 油淬 炉	淬火	挥发 性有 机物 (以 NMH C 计)	/	广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)	厂内 20(监控 点处任意 一次浓度 值) 6(监控点 处 1h 平均 浓度)	0.0006																																			
广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)						厂界 4.0																																					
3			油雾	/	《工业炉窑大气污染综 合治理方案》(环大气 (2019) 56 号)	30	12																																				
3.非正常工况																																											
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）定义，非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合本项目工艺特征，本项目非正常工况主要考虑淬火废气处理设施发生故障时处理效率达不到应有效率，非正常工况下按淬火废气真空泵油雾分离器治理设施失效治理效率为零计算，则非正常工况废气排情况如下：																																											

表 4-8 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	排气筒 DA001	真空泵油雾分离器故障	油雾	231.4931	0.6667	1	1	设专人定期检查；若发生故障时，可及时发现，并立刻通知停产，待故障解决后方可恢复生产
2			挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.0115	0.000033	1	1	

4.大气环境影响分析

（1）废气达标性分析

①有组织

根据废气计算结果对排气筒 DA001 排放的有组织废气污染物进行达标判定，项目有组织生产废气达标情况详见下表 4-8 所示。

表 4-9 有组织废气达标情况分析表

污染源	污染物	执行标准	标准值 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	达标情况
DA001	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	80	0.01093	达标
	油雾	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）	30	21.9918	达标

根据上表达标分析判断，排气筒 DA001 排放的有组织废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值要求，排放的有组织废气油雾颗粒物能满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）排放浓度要求。

②无组织

项目无组织废气主要为打磨过程中产生的金属颗粒物，根据建设单位生产经验，金属工件打磨量较小，打磨过程在生产车间进行，项目生产车间为全封

闭结构，且该过程产生的颗粒物较少，金属颗粒物质量较重，大部分都经自然沉降于生产车间，此外，建设单位拟安装强制通风设备，车间废气可实现充分对流，可确保无组织废气达标排放。

(2) 废气和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界与周边最近敏感目标（最近居民区）距离约 48m，居最近居民区位于本项目厂界东南偏东方向，番禺区常年主导风向为东风，即最近居民区位于本项目常年主导风向的上风向，中间有道路相隔，经大气扩散后营运期废气排放对居民区影响较小。

(3) 措施技术可行性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“对于重点地区，NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 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 VOCs 含量产品规定的除外”。同时，根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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”。根据表 4-4 可知，本项目有机废气初始排放速率为 $0.000033 < 2\text{kg/h}$ ，故可无需配置废气治理设施。

项目拟采用真空泵油雾分离器处理油淬废气中的油雾，属于过滤法废气处理装置，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33 金属制品业等行业系数手册”，该废气治理措施属于淬火油油雾废气末端治理技术中的“油雾分离器”。由此可见，真空泵油雾分离器是油淬废气的可行处理工艺。处理后的尾气通过 15m 高的排气筒 DA001 排放，经核算，淬火过程产生的油雾油雾经真空泵油雾分离器处理后可达标排放。因此，项目采取的淬火废气处理措施可行的。

5.监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“二十八、金属制品业 33，结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制

造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392），其他”类别，属于登记管理。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）表 17 对监测指标要求，拟定的废气具体监测内容见下表。

表 4-10 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织			
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）有组织排放限值
	油雾（颗粒物）	1 次/半年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）重点区域排放限值
无组织			
厂内无组织排放监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区无组织排放限值
厂界无组织排放监控点	TSP	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	非甲烷总烃	1 次/半年	

6、大气环境影响分析结论

根据广州市生态环境局公布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》，2024 年广州市番禺区六项污染物指标浓度均满足《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）二级标准，项目所在区域判断为达标区。

本项目排放的主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、油雾；根据达标判定分析，项目排放的有组织废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放浓度能够满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值要求，排放的有组织废气油雾颗粒物能满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）排放浓度要求，生产车间经通风对流后，可确保厂界颗粒物及挥发性有机物（以非甲烷总烃计）满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值。通过上述废气治理措施，项目运营过程对周边环境敏感点影响较小。

综上，本项目运营期废气对周边的大气环境影响不大，本环评认为项目的环境影响可以接受。

运营期 环境保护措施	二、废水													
	表 4-11 废水污染物排放情况一览表													
	产排 污环 节	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施				污 染 物 排 放			排 放 形 式
				废 水 产 生 量/(m³/a)	产 生 浓 度/ (mg/L)	产 生 量 / (t/a)	处 理 能 力 / (m³/d)	治 理 工 艺	治 理 效 率%	是 否 可 行 技 术	废 水 排 放 量/ (m³/a)	排 放 浓 度/ (mg/L)	排 放 量/ (t/a)	
	员 工 办 公 生 活	生 活 污 水	COD _{Cr}	108	250	0.027	2	三 级 化 粪 池	40	是	108	150	0.0162	间 接 排 放
			BOD ₅		150	0.0162			50			75	0.0081	
			SS		150	0.0162			55			68	0.00729	
			氨氮		20	0.00216			27			15	0.001577	
	表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表													
	序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型			
污 染 治 理 设 施 编 号						污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺							
1	生 活 污 水	COD _{Cr}	前 锋 净 水 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	TW001	三 级 化 粪 池	三 级 化 粪 池	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排 放口				
		BOD ₅												
		SS												
		氨氮												
2	循 环 冷 却 水 更 换 废 水	SS	前 锋 净 水 厂	/	/	/	/	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排 放口				

表 4-13 废水排放口基本信息一览表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量（万 m³/a）	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	东经	北纬					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）
DW001	113° 26' 13.155"	22° 56' 35.923"	0.0168	前锋净水 厂	间断排放，排放期 间流量不稳定且无 规律，但不属于冲 击型排放	/	前锋 净水 厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5

表 4-14 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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二 时段三级标准者	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

运营期
环境影
响和保
护措施

1.源强核算

(1) 生活污水

项目生活污水产生量约为 0.432m³/d，108m³/a；污染因子以 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。

前锋净水厂尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后，排入市桥水道。

参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材（表 5-18），并结合本项目实际，生活污水的各污染物浓度主要 COD_{cr}：250mg/L、BOD₅： 150mg/L、SS： 150mg/L、氨氮： 20mg/L。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率为 29%~72%、SS 去除效率为 50%~60%、氨氮去除效率为 25%~30%。本项目按 COD_{cr}： 40%、BOD₅： 50%、SS： 55%、氨氮： 27%进行核算。

表 4-15 项目生活污水产排情况一览表

废水量 (m³/a)	项目		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
108	产生浓度（mg/L）		250	150	150	20
	产生量（t/a）		0.027	0.0162	0.0162	0.00216
	去除效率（%）		40	50	55	27
	DW001 厂区废水 排放口	排放浓度（mg/L）	150	75	68	15
		排放量（t/a）	0.0162	0.0081	0.00729	0.001577
	排放标准	排放浓度（mg/L）	≤500	≤300	≤400	/
	是否达标	排放量（t/a）	达标	达标	达标	达标

(2) 生产废水

项目生产废水为冷却水更换废水，冷却水在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，故本项目冷却水每个月更换一次，冷却

水塔间接冷却水未与原辅材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，经厂区废水排放口 DW001 排入市政污水管网，最终排入于前锋净水厂处理。本项目冷却水的总蓄水量为 3m³，更换水量为 36m³/a。

2. 污染物排放量核算

表 4-16 水污染物排放信息表

废水种类	排放口 编号	废水 排放 量 t/a	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
生活废水	DW001	108	COD _{Cr}	150	0.0648	0.0162
			BOD ₅	75	0.0324	0.0081
			SS	68	0.02916	0.00729
			氨氮	15	0.0063072	0.001577
更换废水		36	SS	/	/	/
全厂排放口 合计	DW001	144	COD _{Cr}			0.0162
			BOD ₅			0.0081
			SS			0.00729
			氨氮			0.001577

3. 措施技术可行性分析

项目废水主要为生活废水，经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后由市政污水管道排入前锋净水厂进行处理。

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 表 A.1 污水处理可行技术参照表中的服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括厌氧、沉淀，本项目生活污水采用“三级化粪池”工艺处理，因此属于可行技术。

4.依托前锋净水厂的可行性评价

①前锋净水厂基本情况

根据广东省企业环境信息依法披露平台公开 2024 年更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）2023 年企业环境信息依法披露年度报告（详见下表 4-9），前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前峰南路 151 号，占地面积约 300 亩；前锋净水厂建设总规模为 40 万吨/日，首期工程建设规模为 10 万吨/日，二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，占地约 300 亩，排污许可证号 914401136832766113006Z。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。一、二期采用 UNITANK 工艺，三期采用 A²O 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。处理后尾水排放口为 1 个，即三期工程对应 1 个总排放口。2023 年度污水 COD、氨氮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。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的前锋净水厂 2024 年 4 月 7 日监督性监测结果（详见下表 4-16），总排放口的出水浓度达到相关标准。

表 4-17 前峰净水厂污水及污染物排放信息

排放口名称	污染物种类	许可排放浓度（mg/L）	许可排放总量（t/a）	实际排放总量（t/a）	浓度年平均值（mg/L）	执行标准
总排放口	COD _{Cr}	40	4891.3938	1553.83	10.08	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
	氨氮	5	611.4242	112.75	0.69	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

表 4-18 前峰净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		处理后排放口		
监测日期		2024.4.7		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
COD	mg/L	12	40	是
氨氮		0.296	5	是
总磷		0.34	0.5	是
总氮		1.83	15	是
悬浮物		5	10	是
BOD ₅		1.7	10	是

②水质和水量可接入污水处理厂可行性

项目位于前锋净水厂服务范围，项目污水排向前锋北路现有污水管，雨水排向前锋北路现有雨水渠。出水水质应符合《污水排入城镇下水道水质标准》等有关标准和规定。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。

另外，本项目所租用厂房已于 2021 年 4 月完成市政污水管网的接驳，并于 2021 年 4 月 22 日取得《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排证准许（准许）〔20210243〕231 号），故本项目外排的污水排入前锋净水厂具备环境可行性。

5.监测计划

本项目的冷却水更换废水和生活污水合并由厂区废水排放口 DW01 排入市政污水管网，最终进入前锋净水厂处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）“4.4.2 监测内容”的规定，单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测。因此本项目无需对外排废水开展自行监测。

6.水环境影响分析结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的，不会造成纳污水体市桥水道水质下降。

三、噪声

1.源强核算

本项目运营期间噪声主要来源于淬火、回火等过程中设备产生的噪声，噪声污染源强度为 70~85dB（A）。项目生产车间为全封闭结构，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达 5~25dB（本评价取 25dB）。本项目运营期间各产噪设备源强及采取的降噪措施详见下表。

表 4-19 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z	距室内边界距离/m	边界	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离
建筑物	1#井式回火炉	70	基础 减震、 车间 墙体	-24.07	-13.3	1	3.62	西	60.42	昼间	25	29.42	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	3.49	南	60.44	昼间	25	29.44	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	60	东	60.17	昼间	25	29.17	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	15.31	北	60.19	昼间	25	29.19	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	3.62	西	60.42	夜间	25	29.42	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	3.49	南	60.44	夜间	25	29.44	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	60	东	60.17	夜间	25	29.17	1
建筑物	1#井式回火炉	70		-24.07	-13.3	1	15.31	北	60.19	夜间	25	29.19	1
建筑物	1#真空气淬炉	80	基础 减震、 车间 墙体	-14.33	-6.88	1	14.98	西	70.19	昼间	25	39.19	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	7.4	南	70.23	昼间	25	39.23	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	48.65	东	70.17	昼间	25	39.17	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	11.61	北	70.2	昼间	25	39.2	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	14.98	西	70.19	夜间	25	39.19	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	7.4	南	70.23	夜间	25	39.23	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	48.65	东	70.17	夜间	25	39.17	1
建筑物	1#真空气淬炉	80		-14.33	-6.88	1	11.61	北	70.2	夜间	25	39.2	1

运营期
环境影
响和保
护措施

	建筑物	1#真空油淬炉	80	基础 减震、 车间 墙体	-4.23	-5.51	1	24.93	西	70.18	昼间	25	39.18	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	6.32	南	70.25	昼间	25	39.25	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	38.7	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	12.88	北	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	24.93	西	70.18	夜间	25	39.18	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	6.32	南	70.25	夜间	25	39.25	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	38.7	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	1#真空油淬炉	80		-4.23	-5.51	1	12.88	北	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80	基础 减震、 车间 墙体	-17.51	-3.08	1	13.31	西	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	11.85	南	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	50.34	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	7.12	北	70.24	昼间	25	39.24	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	13.31	西	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	11.85	南	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	50.34	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	1#箱式回火炉	80		-17.51	-3.08	1	7.12	北	70.24	夜间	25	39.24	1
	建筑物	2#井式回火炉	70	基础 减震、 车间 墙体	-21.66	-12.5	1	6.16	西	60.26	昼间	25	29.26	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	3.7	南	60.41	昼间	25	29.41	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	57.47	东	60.17	昼间	25	29.17	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	15.16	北	60.19	昼间	25	29.19	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	6.16	西	60.26	夜间	25	29.26	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	3.7	南	60.41	夜间	25	29.41	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	57.47	东	60.17	夜间	25	29.17	1
	建筑物	2#井式回火炉	70		-21.66	-12.5	1	15.16	北	60.19	夜间	25	29.19	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80	基础 减震、 车间 墙体	-10.41	-6.08	1	18.94	西	70.18	昼间	25	39.18	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	7.25	南	70.23	昼间	25	39.23	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	44.7	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	11.84	北	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	18.94	西	70.18	夜间	25	39.18	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	7.25	南	70.23	夜间	25	39.23	1

	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	44.7	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	2#真空气淬炉	80		-10.41	-6.08	1	11.84	北	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	17.1	西	70.18	昼间	25	39.18	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	7.29	南	70.23	昼间	25	39.23	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	46.54	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	11.77	北	70.20	昼间	25	39.20	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	17.1	西	70.18	夜间	25	39.18	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	7.29	南	70.23	夜间	25	39.23	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	46.54	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	3#真空气淬炉	80		-12.22	-6.48	1	11.77	北	70.20	夜间	25	39.20	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	29.32	西	70.18	昼间	25	39.18	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	6.32	南	70.25	昼间	25	39.25	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	34.31	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	12.97	北	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	29.32	西	70.18	夜间	25	39.18	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	6.32	南	70.25	夜间	25	39.25	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	34.31	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	2#真空油淬炉	80		0.06	-4.46	1	12.97	北	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	15.11	西	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	11.86	南	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	48.54	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	7.15	北	70.24	昼间	25	39.24	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	15.11	西	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	11.86	南	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	48.54	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	2#箱式回火炉	80		-15.75	-2.64	1	7.15	北	70.24	夜间	25	39.24	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	10.04	西	60.2	昼间	25	29.2	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	3.49	南	60.44	昼间	25	29.44	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	53.59	东	60.17	昼间	25	29.17	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	15.43	北	60.19	昼间	25	29.19	1

	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	10.04	西	60.2	夜间	25	29.2	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	3.49	南	60.44	夜间	25	29.44	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	53.59	东	60.17	夜间	25	29.17	1
	建筑物	3#井式回火炉	70		-17.8	-11.76	1	15.43	北	60.19	夜间	25	29.19	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80	基础 减震、 车间 墙体	-13.27	-1.87	1	17.7	西	70.18	昼间	25	39.18	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	12.02	南	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	45.94	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	7.04	北	70.24	昼间	25	39.24	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	17.7	西	70.18	夜间	25	39.18	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	12.02	南	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	45.94	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	3#箱式回火炉	80		-13.27	-1.87	1	7.04	北	70.24	夜间	25	39.24	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80	基础 减震、 车间 墙体	-10.17	-1.23	1	20.83	西	70.18	昼间	25	39.18	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	11.9	南	70.19	昼间	25	39.19	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	42.81	东	70.17	昼间	25	39.17	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	7.22	北	70.23	昼间	25	39.23	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	20.83	西	70.18	夜间	25	39.18	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	11.9	南	70.19	夜间	25	39.19	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	42.81	东	70.17	夜间	25	39.17	1
	建筑物	4#箱式回火炉	80		-10.17	-1.23	1	7.22	北	70.23	夜间	25	39.23	1
	建筑物	引风机	85	基础 减震、 车间 墙体	6.81	-6.11	1	35.09	西	75.17	昼间	25	44.17	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	3.11	南	75.5	昼间	25	44.5	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	28.53	东	75.18	昼间	25	44.18	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	16.3	北	75.18	昼间	25	44.18	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	35.09	西	75.17	夜间	25	44.17	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	3.11	南	75.5	夜间	25	44.5	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	28.53	东	75.18	夜间	25	44.18	1
	建筑物	引风机	85		6.81	-6.11	1	16.3	北	75.18	夜间	25	44.18	1
	建筑物	循环冷却塔	70	基础 减震、	-24.82	-2.31	1	6.71	西	60.24	昼间	25	29.24	1
	建筑物	循环冷却塔	70		-24.82	-2.31	1	14.35	南	60.19	昼间	25	29.19	1

	建筑物	循环冷却塔	70	车间 墙体	-24.82	-2.31	1	56.95	东	60.17	昼间	25	29.17	1
	建筑物	循环冷却塔	70		-24.82	-2.31	1	4.5	北	60.33	昼间	25	29.33	1
	建筑物	循环冷却塔	70		-24.82	-2.31	1	6.71	西	60.24	夜间	25	29.24	1
	建筑物	循环冷却塔	70		-24.82	-2.31	1	14.35	南	60.19	夜间	25	29.19	1
	建筑物	循环冷却塔	70		-24.82	-2.31	1	56.95	东	60.17	夜间	25	29.17	1
	建筑物	循环冷却塔	70		-24.82	-2.31	1	4.5	北	60.33	夜间	25	29.33	1
	注：以项目中心坐标为原点，即（x，y）=（0,0），地理坐标：E113°26'14.396"，N22°56'35.983"。													

运营期环境影响和保护措施	2.防治措施 为减少设备运行对周围环境的影响，采取以下降噪措施： （1）在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备； （2）合理布局噪声源机器，使高噪声设备尽量安排在车间中部，对部分设备基础进行减振、降噪治理措施； （3）重视厂房的建设及使用状况，做好隔声措施，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播； （4）严格控制项目作业时间，晚上不进行生产活动； （5）加强设备管理，对设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排工作时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。 3.声环境影响分析 （1）预测模型 项目噪声声源是典型的点声源，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式。 ①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减： $L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_A(r_0)$——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离。 ②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。 ③噪声贡献值计算 设第 i 个室外源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时
--------------	---

间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式进行预测计算。

表 4-20 本项目厂界噪声预测结果

序号	厂界	噪声贡献值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		超标和达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东面	49.24	49.24	65	55	达标
2	南面	53.25	53.25	65	55	达标
3	西面	47.16	47.16	65	55	达标
4	北面	53.34	53.34	65	55	达标

表 4-21 声环境保护预测结果

序号	保护目标	噪声贡献值/dB (A)		噪声背景值/dB (A)		预测值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		超标和达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	最近居民点	31.61	31.61	55	46	55.02	46.15	60	50	达标

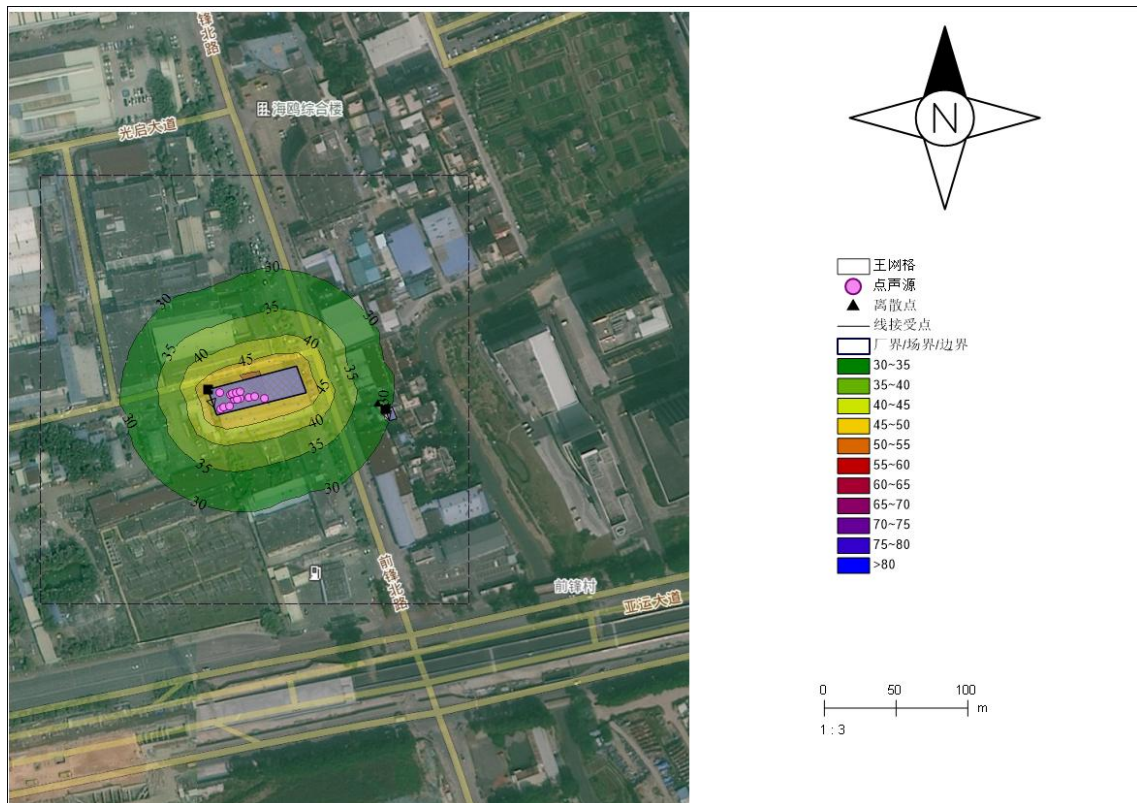


图 4-1 项目厂界噪声预测等值线图

经预测，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，声环境保护目标最近居民点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，本项目建成后对周边声环境影响在可接受水平内。

4.监测计划

本评价以本项目厂房区域外墙作为本项目厂界，由于本项目厂房区域南侧和广州亚昌机电设备有限公司厂房紧邻，西侧和广州番禺电力建设集团有限公司厂房紧邻，因此厂区南侧和西侧不具备噪声监测布点的条件，故本项目营运后仅对东厂界和北厂界进行噪声监测。参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的噪声具体监测内容见下表：

表 4-22 项目噪声监测计划表

监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行标准
东面厂界外 1m	昼间	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	夜间			
北面厂界外 1m	昼间			
	夜间			

运营期 环境影 响和保 护措施	四、固体废物																																																																		
	表 4-23 一般固体废物一览表																																																																		
	<table><tr><td>序号</td><td>产生环节</td><td>废物名称</td><td>固废属性</td><td>固废代码</td><td>物料形状</td><td>产生量（t/a）</td><td>贮存处置方式</td></tr><tr><td>1</td><td>办公、生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>900-002-S64</td><td>固态</td><td>1.5</td><td>由环卫部清门定期运处理</td></tr><tr><td>2</td><td>打磨</td><td>金属颗粒降尘</td><td>一般固体废物</td><td>900-099-S59</td><td>固态</td><td>0.03723</td><td>收集后外售利用</td></tr></table>							序号	产生环节	废物名称	固废属性	固废代码	物料形状	产生量（t/a）	贮存处置方式	1	办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64	固态	1.5	由环卫部清门定期运处理	2	打磨	金属颗粒降尘	一般固体废物	900-099-S59	固态	0.03723	收集后外售利用																																				
	序号	产生环节	废物名称	固废属性	固废代码	物料形状	产生量（t/a）	贮存处置方式																																																											
	1	办公、生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64	固态	1.5	由环卫部清门定期运处理																																																											
	2	打磨	金属颗粒降尘	一般固体废物	900-099-S59	固态	0.03723	收集后外售利用																																																											
	表 4-24 危险废物一览表																																																																		
	<table><tr><td>序号</td><td>危险废物名称</td><td>危险废物类别</td><td>危险废物代码</td><td>产生量（t/a）</td><td>产生工序及装置</td><td>形态</td><td>主要成分</td><td>有害成分</td><td>产废周期</td><td>危险特性</td><td>污染防治措施</td></tr><tr><td>1</td><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.02</td><td rowspan="2">设备检修保养</td><td>液态</td><td>机油</td><td>机油</td><td>每季度</td><td>T,I</td><td rowspan="4">不同类别的危险废物分区存放；委托具有危险废物处理资质的单位处理</td></tr><tr><td>2</td><td>淬火油、机油废包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.014</td><td>固态</td><td>包装桶、机油</td><td>机油</td><td>每季度</td><td>T/In</td></tr><tr><td>3</td><td>油气分离器废弃滤芯</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.005</td><td>废气治理</td><td>固态</td><td>滤芯</td><td>机油</td><td>每季度</td><td>T/In</td></tr><tr><td>4</td><td>含油抹布及手套</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.1</td><td>设备清洁</td><td>固态</td><td>废抹布、手套</td><td>机油</td><td>每季度</td><td>/</td></tr></table>											序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	1	废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备检修保养	液态	机油	机油	每季度	T,I	不同类别的危险废物分区存放；委托具有危险废物处理资质的单位处理	2	淬火油、机油废包装桶	HW49	900-041-49	0.014	固态	包装桶、机油	机油	每季度	T/In	3	油气分离器废弃滤芯	HW49	900-041-49	0.005	废气治理	固态	滤芯	机油	每季度	T/In	4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备清洁	固态	废抹布、手套	机油	每季度	/
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施																																																							
	1	废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备检修保养	液态	机油	机油	每季度	T,I	不同类别的危险废物分区存放；委托具有危险废物处理资质的单位处理																																																							
2	淬火油、机油废包装桶	HW49	900-041-49	0.014	固态		包装桶、机油	机油	每季度	T/In																																																									
3	油气分离器废弃滤芯	HW49	900-041-49	0.005	废气治理	固态	滤芯	机油	每季度	T/In																																																									
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备清洁	固态	废抹布、手套	机油	每季度	/																																																									
表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况表																																																																			
<table><tr><td>序号</td><td>贮存场所（设施）名称</td><td>危险废物名称</td><td>危险废物类别</td><td>危险废物代码</td><td>位置</td><td>占地面积</td><td>贮存方式</td><td>贮存能力</td><td>贮存周期</td></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">危险废物暂存间</td><td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td rowspan="3">生产车间</td><td rowspan="3">5m²</td><td>桶装</td><td rowspan="3">1t</td><td rowspan="3">每年</td></tr><tr><td>2</td><td>淬火油、机油废包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>桶装</td></tr><tr><td>3</td><td>油气分离器废弃滤芯</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>桶装</td></tr></table>											序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	生产车间	5m²	桶装	1t	每年	2	淬火油、机油废包装桶	HW49	900-041-49	桶装	3	油气分离器废弃滤芯	HW49	900-041-49	桶装																											
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期																																																										
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	生产车间	5m²	桶装	1t	每年																																																										
2		淬火油、机油废包装桶	HW49	900-041-49			桶装																																																												
3		油气分离器废弃滤芯	HW49	900-041-49			桶装																																																												

	2		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装		

运营期 环境影 响和保 护措施	1.源强核算 (1) 生活垃圾 根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人•d，项目员工生活垃圾产生系数取 0.5kg/人•d。项目员工 12 人，年工作 250 天，则项目的生活垃圾产生量约 1.5t/a，统一收集后交环卫部门处理。固废代码为 SW64 其他垃圾 900-099-S64。 (2) 一般工业固体废物 项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要为自然沉降的金属颗粒降尘，根据工程分析可知，本项目自然沉降粉尘量 0.03723t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），自然沉降粉尘属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59。自然沉降粉尘收集后外售利用。 (3) 危险废物 项目生产过程中产生的危险废物包括废机油、废机油桶等。 ①废机油：本项目在对设备进行维护时需要使用机油，产生的废机油及其包装物属于其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，危害特性为 T，I。本项目使用机油量为 0.2t/a，产生的废机油量按用量的 10%估算，则废机油的产生量约 0.02t/a。 ②淬火油、机油废包装桶：项目淬火油、机油属于矿物油，故淬火油机油废包装桶属于其他生产、销售、使用过程中产生的沾染矿物油的废弃包装物，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危害特性为 T/In。本项目淬火油年用量 1.2t/a，包装桶单桶重 1t/桶，每个空桶重 10kg，则淬火油废包装桶产生量 0.01t/a。项目使用的机油包装规格为 25kg/桶，年使用约 8 桶，每个空桶约重 0.5kg，即废机油桶产生量为 0.004t/a。则废油桶产生量总量为 0.014t/a。 ③油气分离器废弃滤芯：为使真空泵油雾分离器保持良好的废气处理效率，需要对滤芯定期进行更换。滤芯吸附的物质是废淬火油，废淬火油属于废矿物油，属于危险废物 HW08，其危险特性为毒性，故油气分离器废弃滤芯属于含
--------------------------	---

有或沾染毒性、感染性危险废物的过滤介质，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，根据真空泵油雾分离器供应商提供的资料，每个滤芯的质量约 0.005t，滤芯每年须更换一次。本项目共有两台真空油淬炉，每台各使用一套真空泵油雾分离器，即本项目每年须更换 2 个油气分离器滤芯，故本项目油气分离器废弃滤芯产生量为 0.01t/a。

④含油抹布及手套：本项目从真空油淬炉出炉的工件中，表面沾有少量淬火油，需用抹布擦拭去除表面的淬火油，以防回火工序产生油雾；此外，在淬火油进出料时会有部分滴漏在进出口边缘上，为了保持炉口的洁净，需要对炉口进行擦拭，也会产生含油抹布；项目在生产以及设备维护过程中员工使用的手套会沾染淬火油或机油，产生一定量的含油手套。根据建设单位的生产经验，含油抹布及手套的产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废弃抹布属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，建设单位应将其独立收集，避免其混入生活垃圾中，放于危险废物暂存间，定期委托有危险废物资质的处置单位处理。

上述危险废物均委托具有危险废物处理资质的单位处理。

2.固体废物管理

（1）一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物应尽快处理，不宜存放过长时间。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不能利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（2）危险废物

危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行：

A.收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

B.贮存：在项目内设置 1 个固定的危险废物暂存点，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

C.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。

D.处置：根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保

部门备案。

综上所述，本项目产生的固体废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

五、地下水、土壤环境影响分析

1.影响途径

（1）大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降至地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。

根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件1土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物、VOCs均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。本项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件3中“附表3-1农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，本项目已作硬底化处理，故不考虑大气沉降的影响。

（2）液态物质泄漏

原料泄漏：本项目车间油桶堆存区的机油的泄漏存在泄漏风险。储存在专用车间油桶堆存区，控制储存量。生产车间地面进行防渗处理，现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏范围扩大，车间油桶堆存区作硬底化处理。

危险废物泄漏：本项目危险废物暂存间的废机油存在泄漏风险。本项目危险废物暂存间做好防风、防雨、防渗漏等措施，危险废物废机油的产生量较少，运营期间做好巡查工作，不会存在废机油泄漏污染土壤、地下水的情况。

2.防控措施

针对本项目营运期可能发生的地下水污染，采取以下措施：

①在设备、仪表及阀门的选型上把好关，不合格的配件坚决不用；严格掌握关键设备的性能，安装质量要做到一丝不苟，并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。

②加强生产管理，对原料包装定期检查，以便于发现破损等问题及时更换。

六、生态环境影响分析

本项目不涉及新增建设用地，且项目用地范围内无生态环境保护目标，可不作生态环境影响分析。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，可不做电磁辐射分析。

八、环境风险分析

1.风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合项目实际情况，项目存在的风险物质主要为淬火油、机油、危险废物（废机油、废机油桶、油气分离器废弃滤芯）。

2.危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质在生产过程中的临界量及本企业的实际最大储存量见下。

表 4-26 危险物质在生产过程中的使用量和储存量一览表

序号	危险性	物质	CAS 号	最大储存量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	淬火油	/	0.5	2500	0.0002
2		机油	/	0.02	2500	0.000008
3		废机油	/	0.002	2500	0.0000008
4	健康危害急性 毒性物质类别 2、类别 3	废机油桶、油气分离器废弃滤芯	/	0.024	50	0.00048
项目 Q 值Σ						0.006888

注：危险废物暂存间贮存周期为每年，则危险废物最大储存量按其每年产生量计。

从上表可知，项目 Q 值属于 $Q \approx 0.0006888 < 1$ 。

3.环境风险潜势初判

从上表可知，项目 Q 值 < 1 ，环境风险潜势为 I。

4.评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 4-27 评价工作等级判定一览表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。

结合前述分析，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

5.风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料，项目主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、公用工程系统，风险类型为油类物质及危险废物泄漏事故、火灾事故。本项目风险识别如下：

表 4-28 危险单元风险识别

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	危害受体
油桶堆存区	机油、淬火油	泄漏	下渗至土壤、地下水	土壤、地下水
危险废物暂存间	危险废物	泄漏	下渗至土壤、地下水	土壤、地下水
生产车间	火灾产生的次生伴生污染物	火灾	大气扩散	大气
		泄漏	消防废水经雨水管网排放至外环境	地表水
			下渗至土壤、地下水	土壤、地下水

6.环境风险分析

本项目环境风险类型主要是油类物质及危险废物泄漏，火灾、爆炸等引发

的伴生/次生污染物排放、风险事故废水对地表水环境的影响。

（1）油类物质及危险物质泄漏

本项目油类物质及危险废物泄漏的主要原因为工作人员在搬运过程中操作不当，导致容器桶出现破裂，或在使用过程中操作不当，从而引起泄漏，下渗造成土壤、附近地下水环境污染，另外，该部分物质挥发到空气中造成环境空气污染。

（2）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

当厂区内发生火灾、爆炸事故时，在高温环境下会因燃烧而产生废气污染物进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程，还会产生消防废水等污染；消防废水若直接经过市政雨水管网排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响；消防废水若下渗造成土壤、附近地下水环境污染。因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

7.环境风险防范措施及应急要求

（1）原料贮存及使用风险事故防范措施

①合理划分车间区域，设置原料摆放区，各种物料按其相应堆存规范进行堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

②在日后生产中加强管理，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。保证劳动安全，防止意外事故的发生。定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程。

③同时项目需制定相关的管理制度，定期对原料容器的外部进行检查及时发现破损和泄漏处。

④油桶堆存区地面硬底化处理，做到防渗、防腐、防渗漏。

（2）危险废物暂存防范措施

①危险废物暂存间设有专人管理，管理人员必须经过专业知识培训，熟悉危险废物的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备有关的个人防护用品。

②危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、

	有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理； ③暂存点采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，保证暂存点的防渗、防漏。暂存点内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器。 ④配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。 ⑤加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故； ⑥在危险废物暂存间、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。 ⑦在危险废物暂存间设置围堰，并在其物料进出口设置缓坡；可将泄漏的危险废物拦截在围堰内，不会进入雨水管道以及废水输送管道。 （3）突发事故风险防范措施及应急要求 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。 （4）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。 ①在车间内设“置严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；
--	--

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。 |
|--|---|

8.环境风险分析结论

项目应设立健全的突发环境事故应急组织机构，在风险事故发生时切实采取以上措施，防止污染事故的进一步扩散。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，项目环境风险在可控范围内。

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	打磨粉尘	颗粒物	车间加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值
	淬火废气	油雾（颗粒物）	经真空泵油雾分离器处理后由 15m 高排气筒 DA001 有组织排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		挥发性有机物（以非甲烷总烃计） 颗粒物	由 15m 高排气筒 DA001 有组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		油雾（颗粒物）	车间加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值
		挥发性有机物（以非甲烷总烃计） 颗粒物	车间加强通风	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水（更换废水）	SS	冷却水循环回用，每月更换一次	
声环境	生产设备	设备噪声	选用高效低噪声设备、合理布局、厂房隔声、隔声罩、减振、安装消声器；运输车辆 在厂内及路过居民生活区时应低速行驶，严禁鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物优先回用于生产，具有回收价值的交由相应回收单位再生利用处理，不具有回收价值的交由一般工业固体废物处理单位处理；危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬底化，各区硬底化地面需定期检查修复，加强管理确保污染物治理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 淬火油贮存及使用风险事故防范措施 合理划分车间区域，设置淬火油摆放区；加强管理，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。制定相关的管理制度，定期对原料容器的外部进行检查及时发现破损和漏处。油桶堆存区地面硬底化处理，做到防渗、防腐、防渗漏。 (2) 危险废物暂存防范措施 危险废物暂存间设有专人管理；危险废物入库时，需分区存放；暂存点采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，保证暂存点的防渗、防漏。配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。在危险废物暂存间、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。在危险废物暂存间设置围堰，并在其物料进出口设置缓坡；可将泄漏的危险废物拦截在围堰内，不会进入雨水管道以及废水输送管道。 (3) 突发事故风险防范措施及应急要求 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 (4) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放防范措施 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。

其他环境 管理要求	1.环境管理计划 (1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。 (2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。 (3) 加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。 (4) 危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。 (5) 运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。 (6) 配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。 2.排污许可证 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“二十八、金属制品业 33，结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392），其他”类别，项目需进行排污登记。 3.排污口规范化设置 排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。 项目排放口设置满足以下要求： (1) 污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。 (2) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。
--------------	--

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

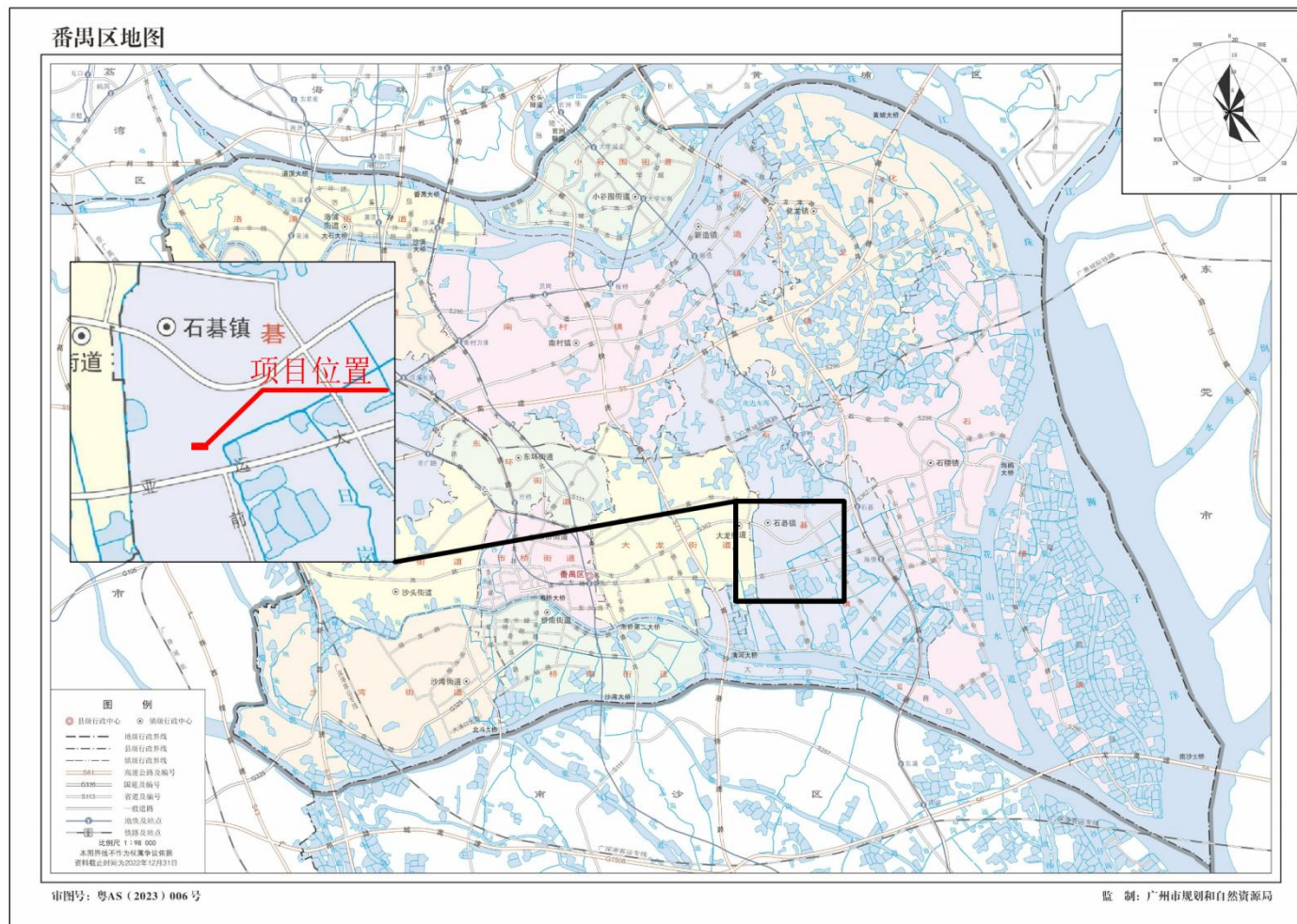
因此，从环境保护角度考虑，本项目是合理、可行的。

附表

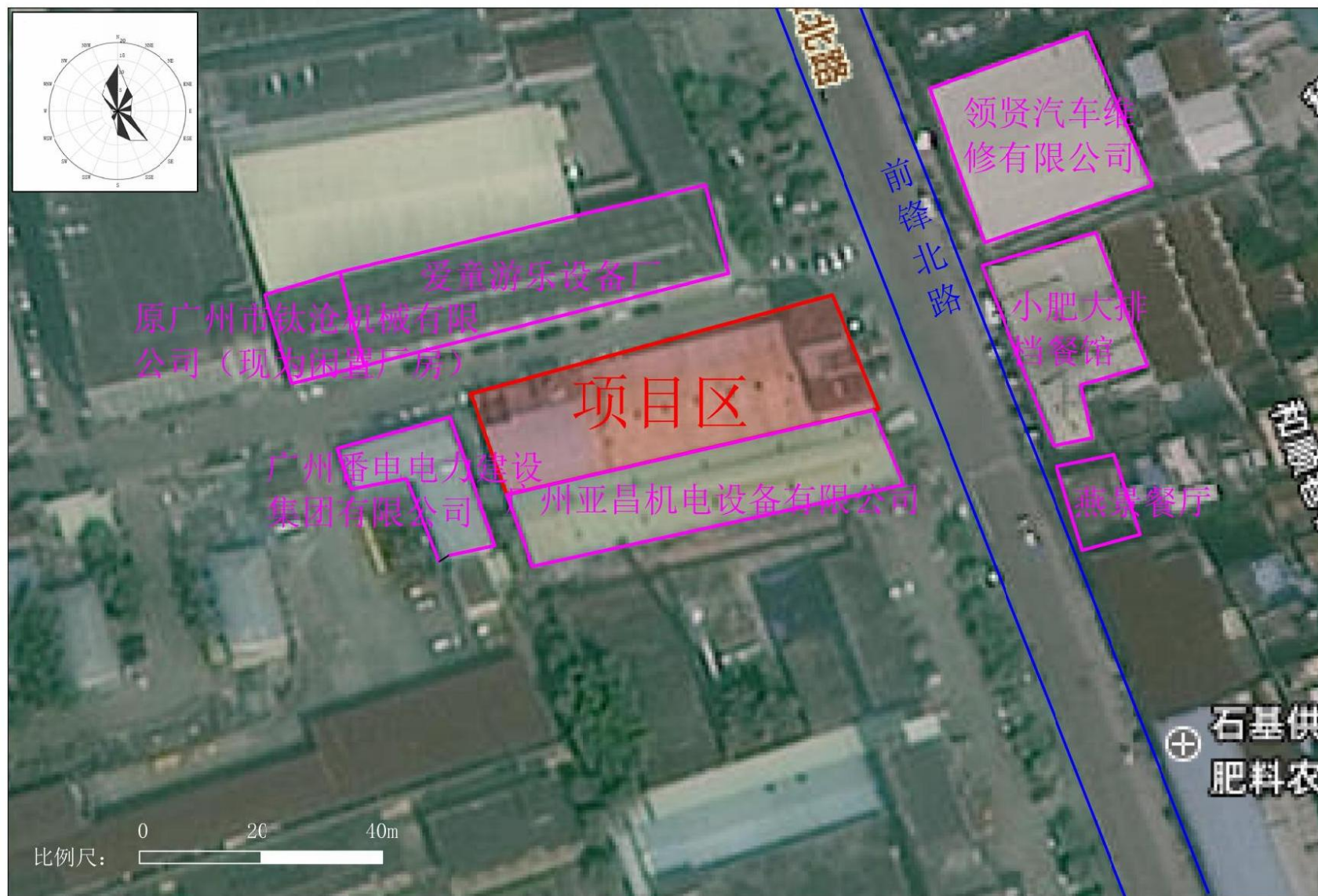
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a (固体废物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废物产生量) ⑥	变化量 t/a⑦
废气	废气量	0	0	0	144 万 m ³ /a	0	144 万 m ³ /a	+144 万 m ³ /a
	颗粒物	0	0	0	0.0228	0	0.0228	+0.0228
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0000114	0	0.0000114	+0.0000114
废水	废水量	0	0	0	108m ³ /a	0	108m ³ /a	108m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0162	0	0.0162	+0.0162
	BOD ₅	0	0	0	0.0081	0	0.0081	+0.0081
	SS	0	0	0	0.00729	0	0.00729	+0.00729
	氨氮	0	0	0	0.001577	0	0.001577	+0.001577
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	16.5	0	16.5	+16.5
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	1.5
	金属颗粒降尘	0	0	0	0.03723	0	0.03723	0.03723
危险废物	废机油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	淬火油、机油 废包装桶	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	油气分离器 废弃滤芯	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	含油抹布及 手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；保留小数点后 4 位有效数据。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



项目厂区门口



项目南侧广州亚昌机电设备有限公司



北侧爱童游乐设备厂



西北侧原广州市钛沧机械有限公司



东北侧领贤汽车维修有限公司



西侧广州番禺电力建设集团有限公司



附图 3 项目四至图实景照片



项目车间现状（东侧）



项目车间现状（西侧）



真空油淬炉



真空气淬炉



氮气罐



井式回火炉



箱式回火炉



循环冷却塔



循环冷却水池



西北侧污水接驳口

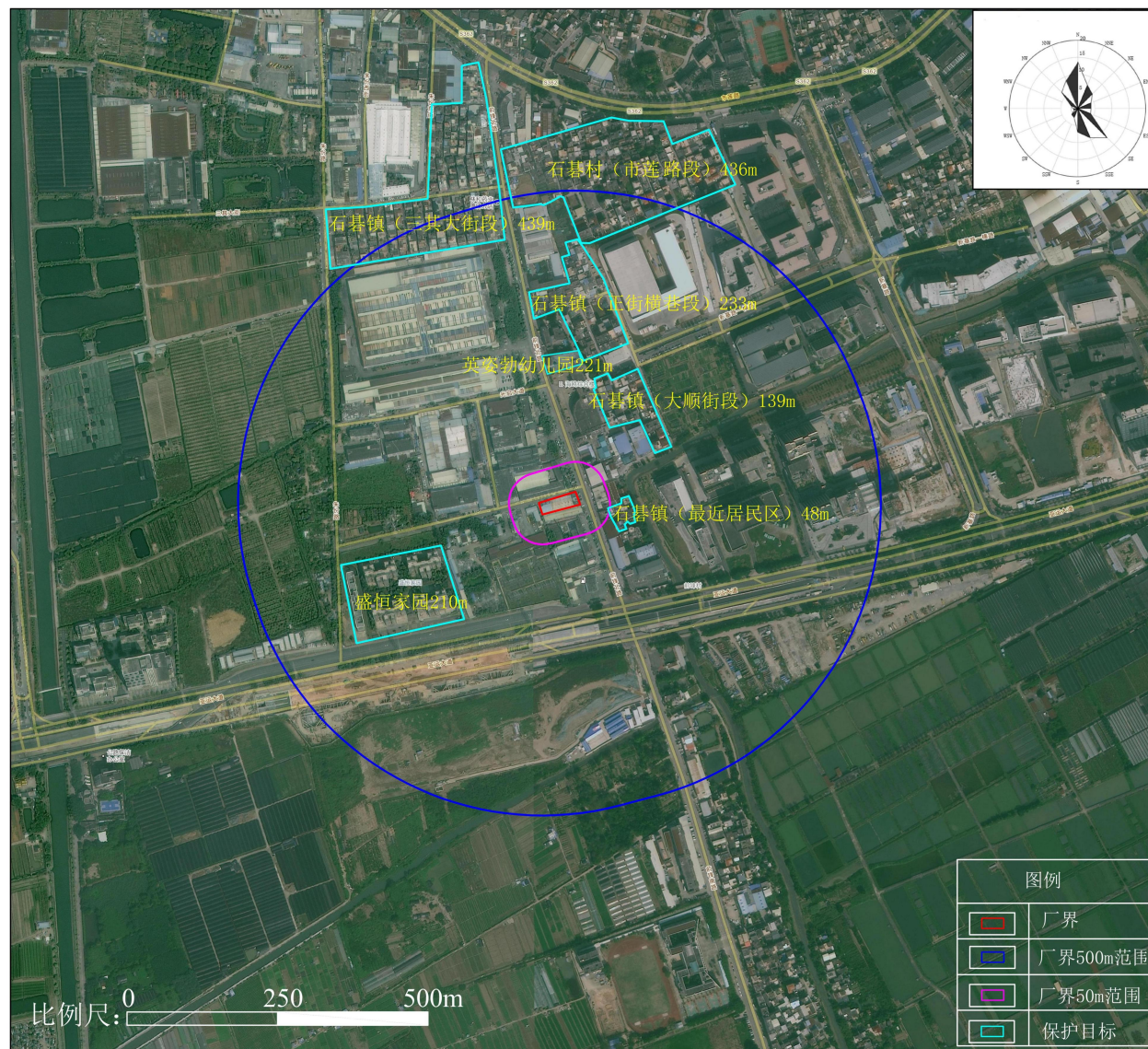


最近居民点

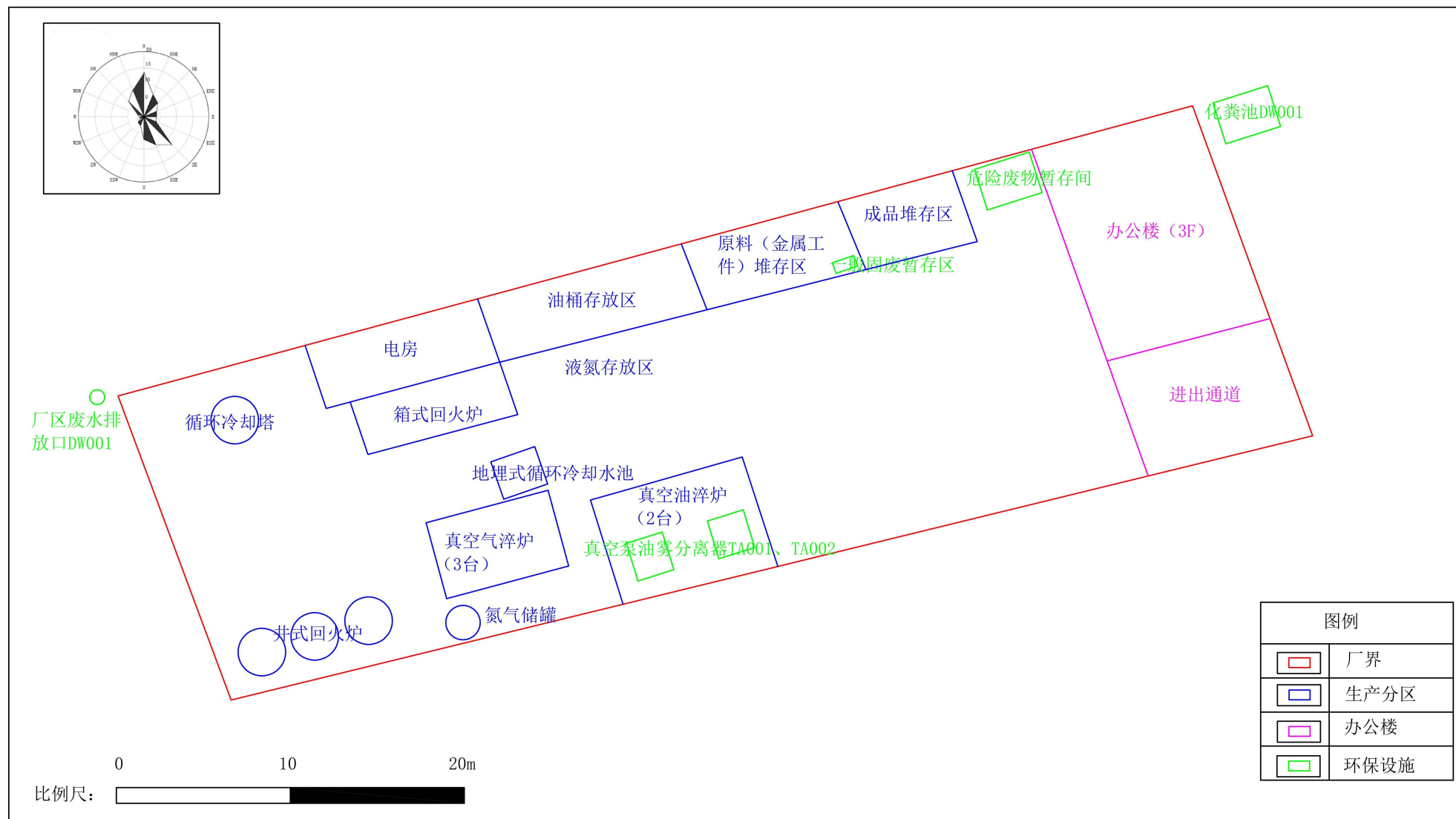


东北方向幼儿园

附图 4 项目现场照片



附图 5 项目环境保护目标分布图



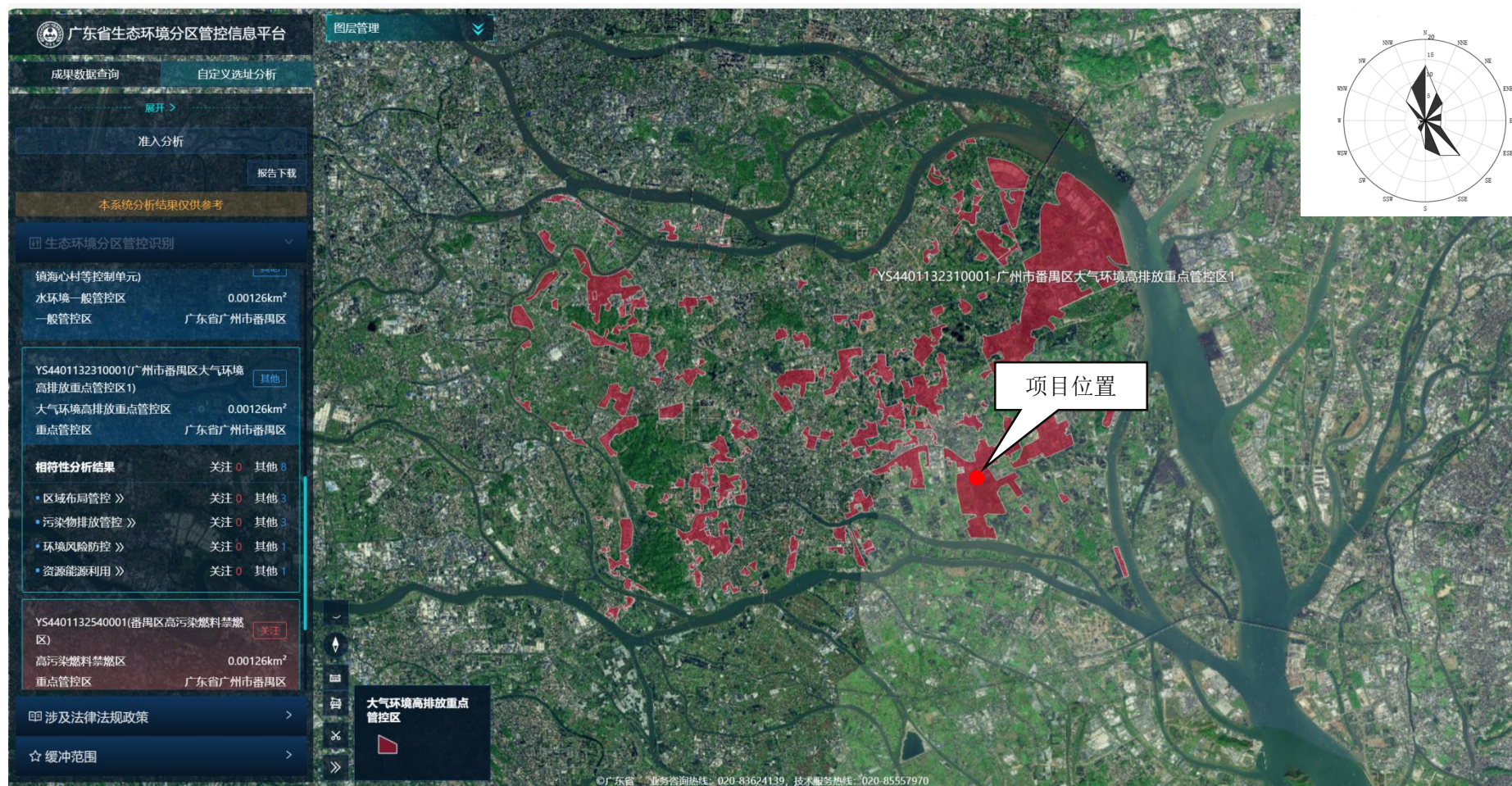
附图 6 项目平面布置图



附图 7 项目环境空气及噪声监测布点图



附图 8-1 广东省“三线一单”应用平台截图（番禺区一般管控单元）



附图 8-2 广东省“三线一单”应用平台截图（番禺区大气环境排放重点管控区 1）

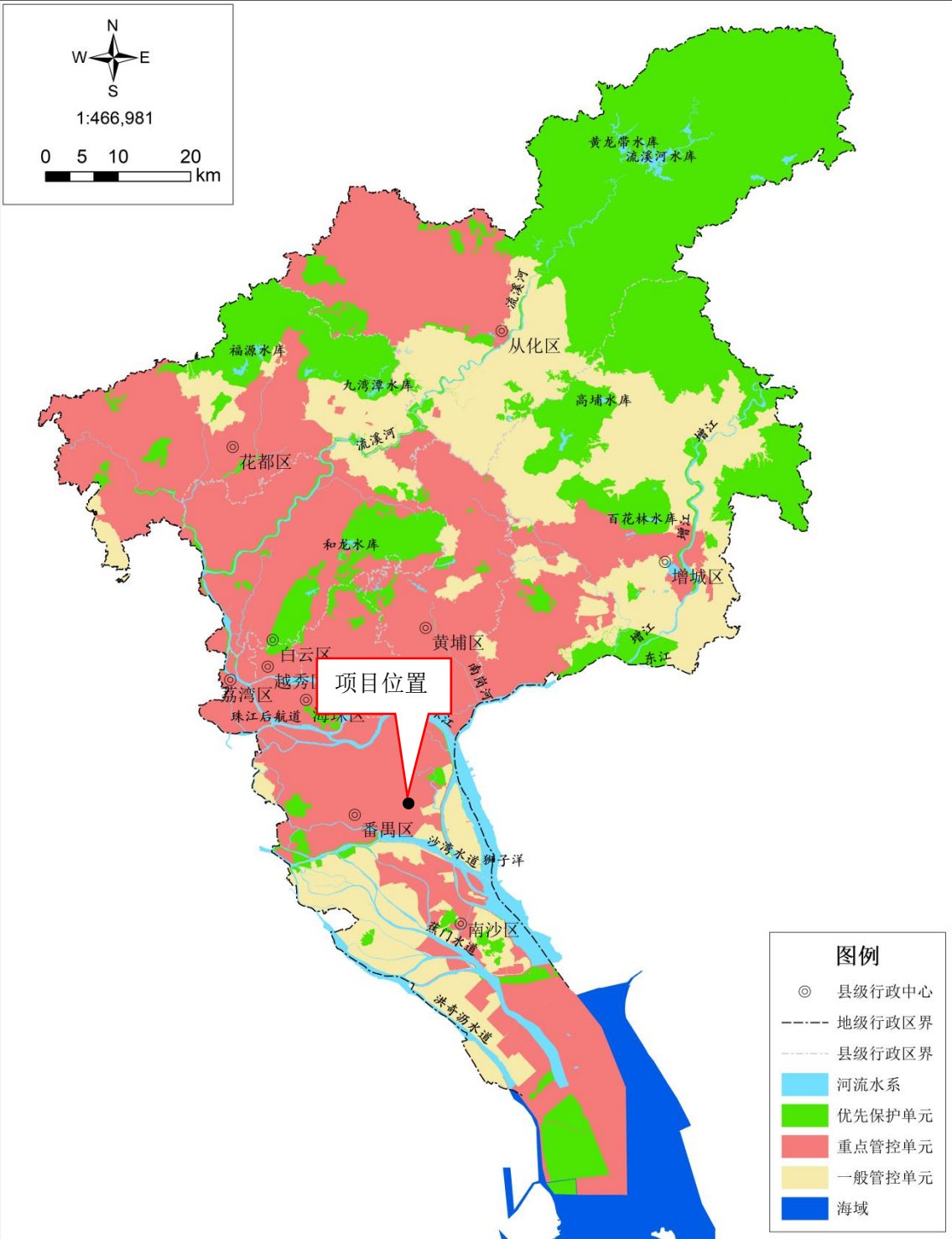


附图 8-3 广东省“三线一单”应用平台截图（番禺区高污染燃料禁燃区）



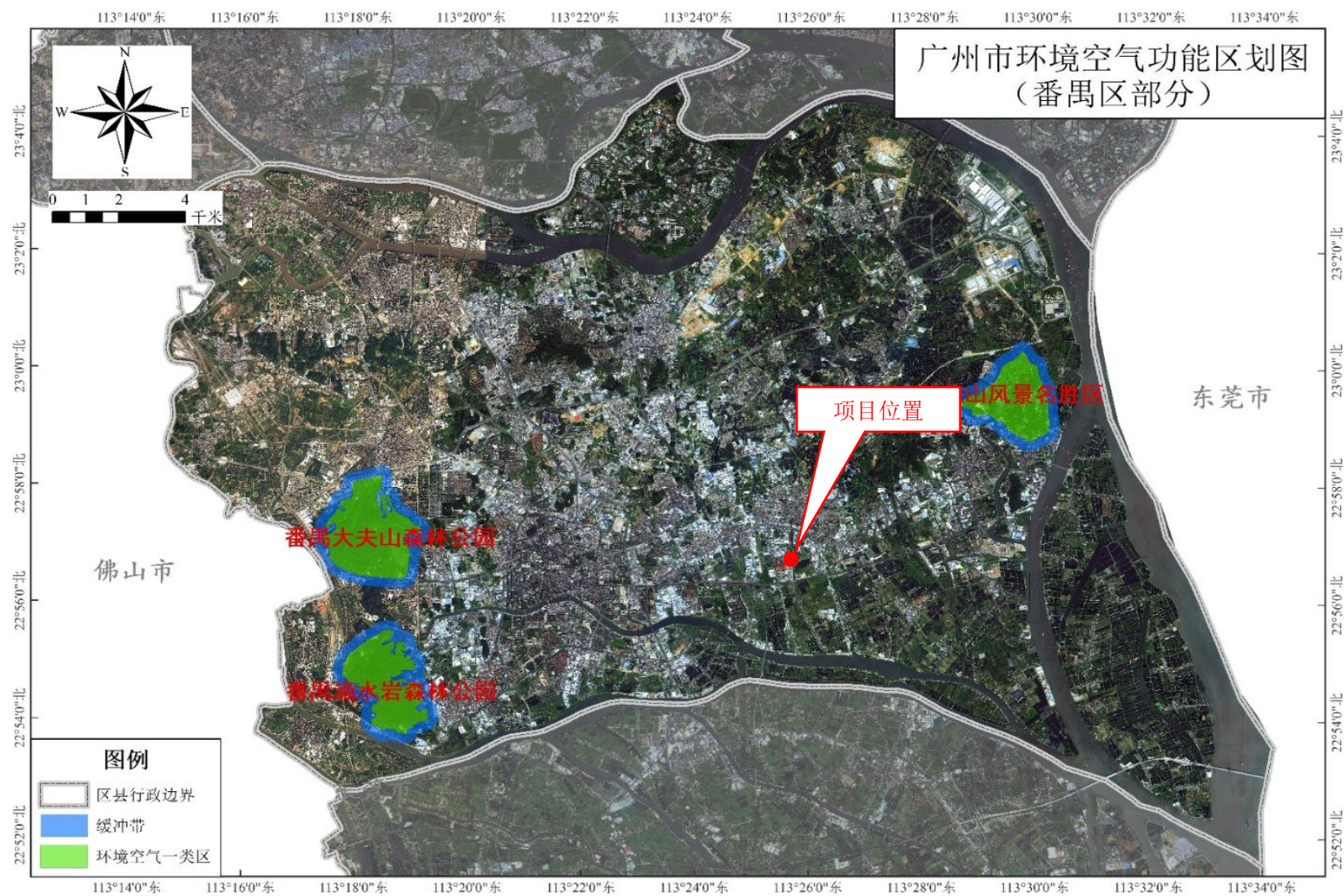
附图 8-4 广东省“三线一单”应用平台截图（莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元）

广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

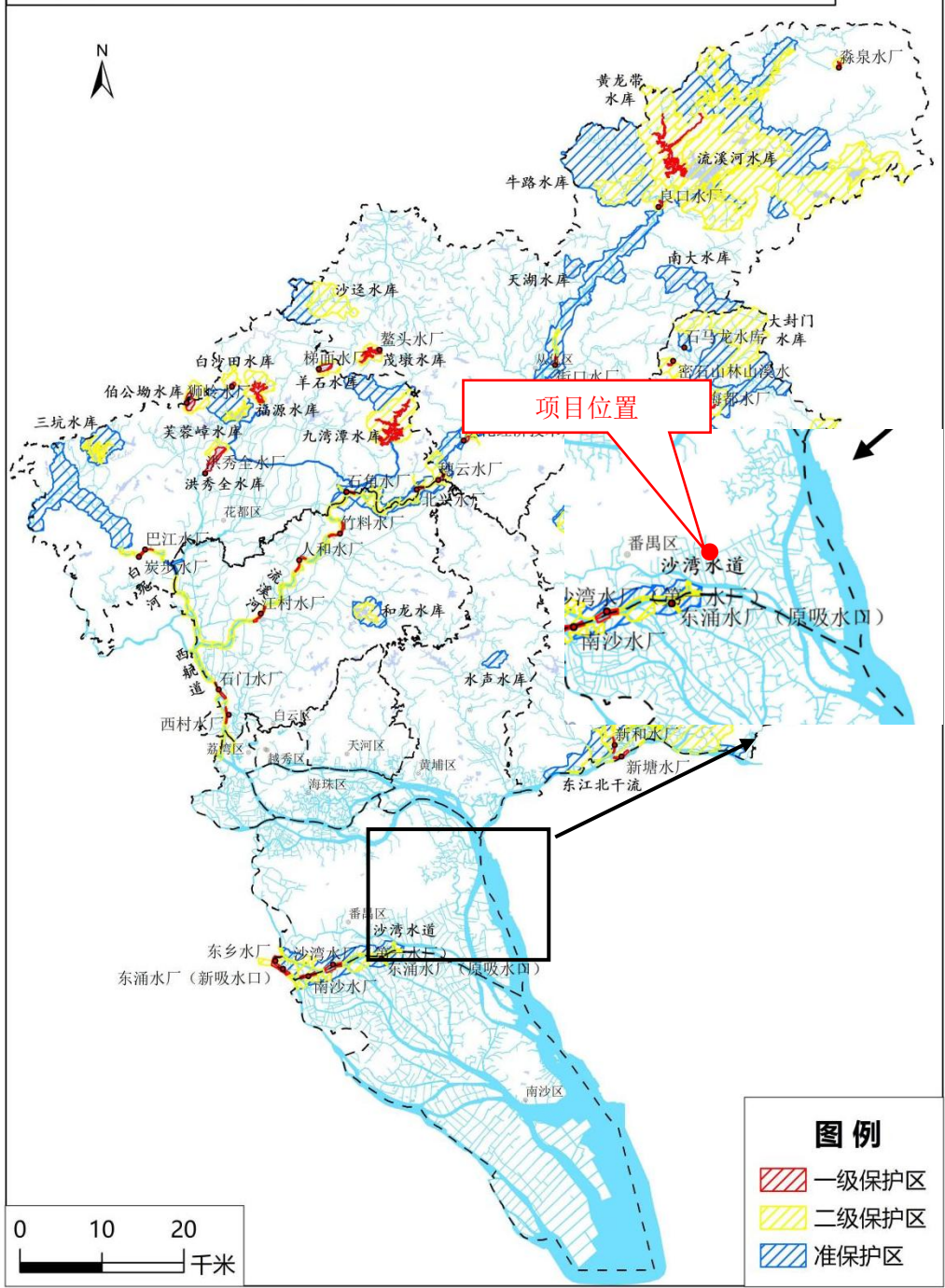
附图 9 广州市环境管控单元图



附图 10 广州市环境空气质量功能区划图（番禺区部分）

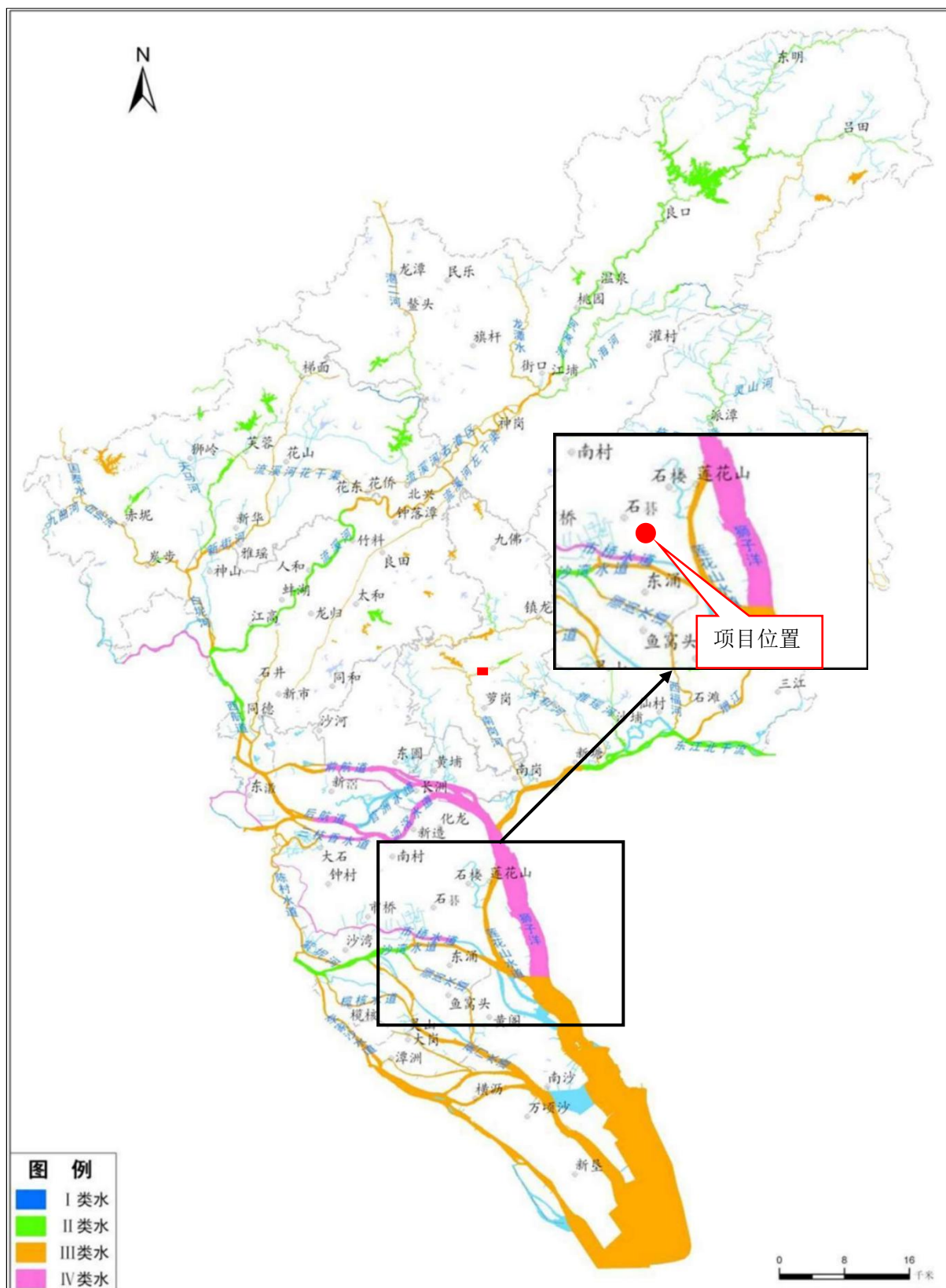
广州市饮用水水源保护区规范优化图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

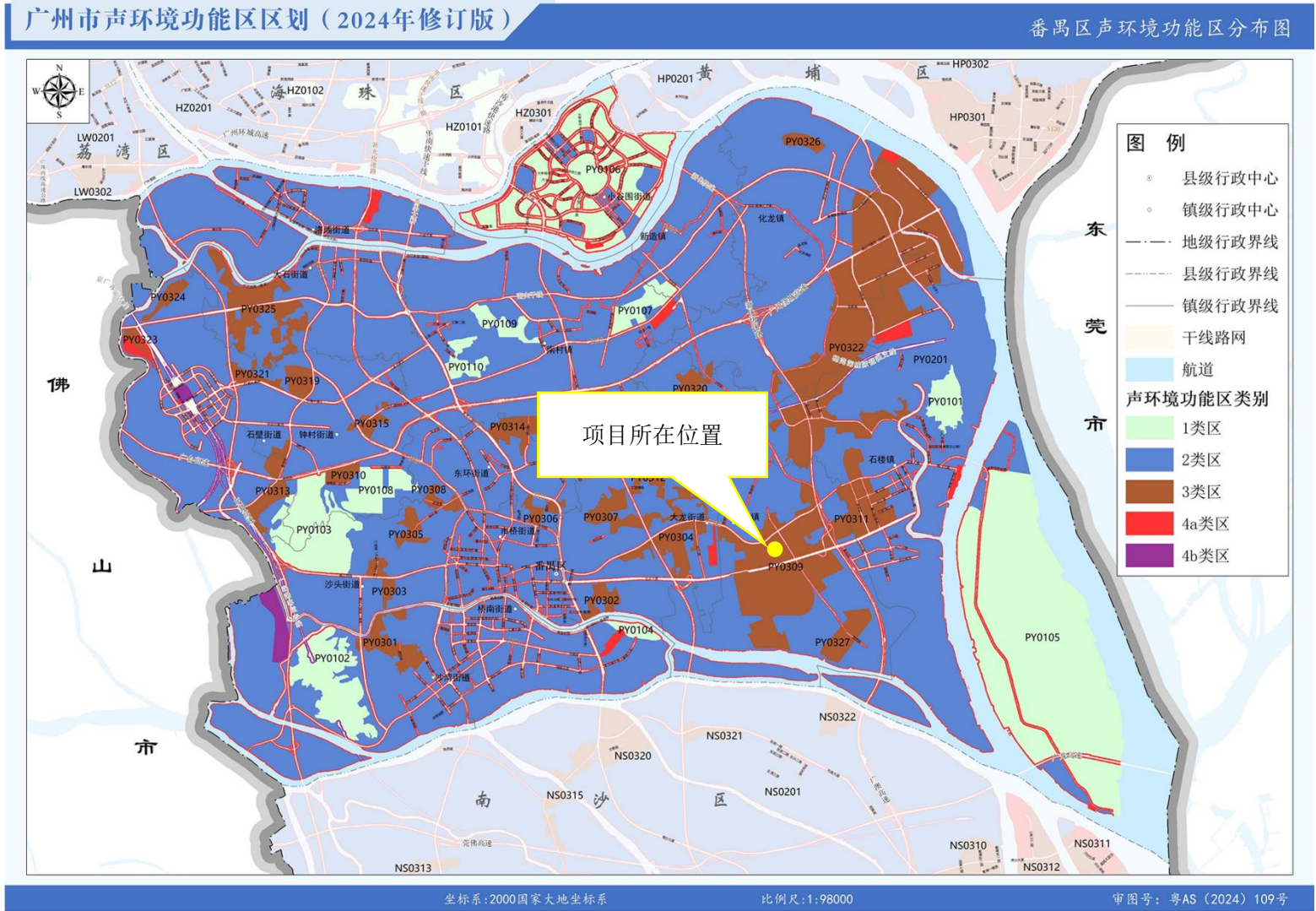


— 124 —

附图 11 广州市饮用水水源保护区区划图



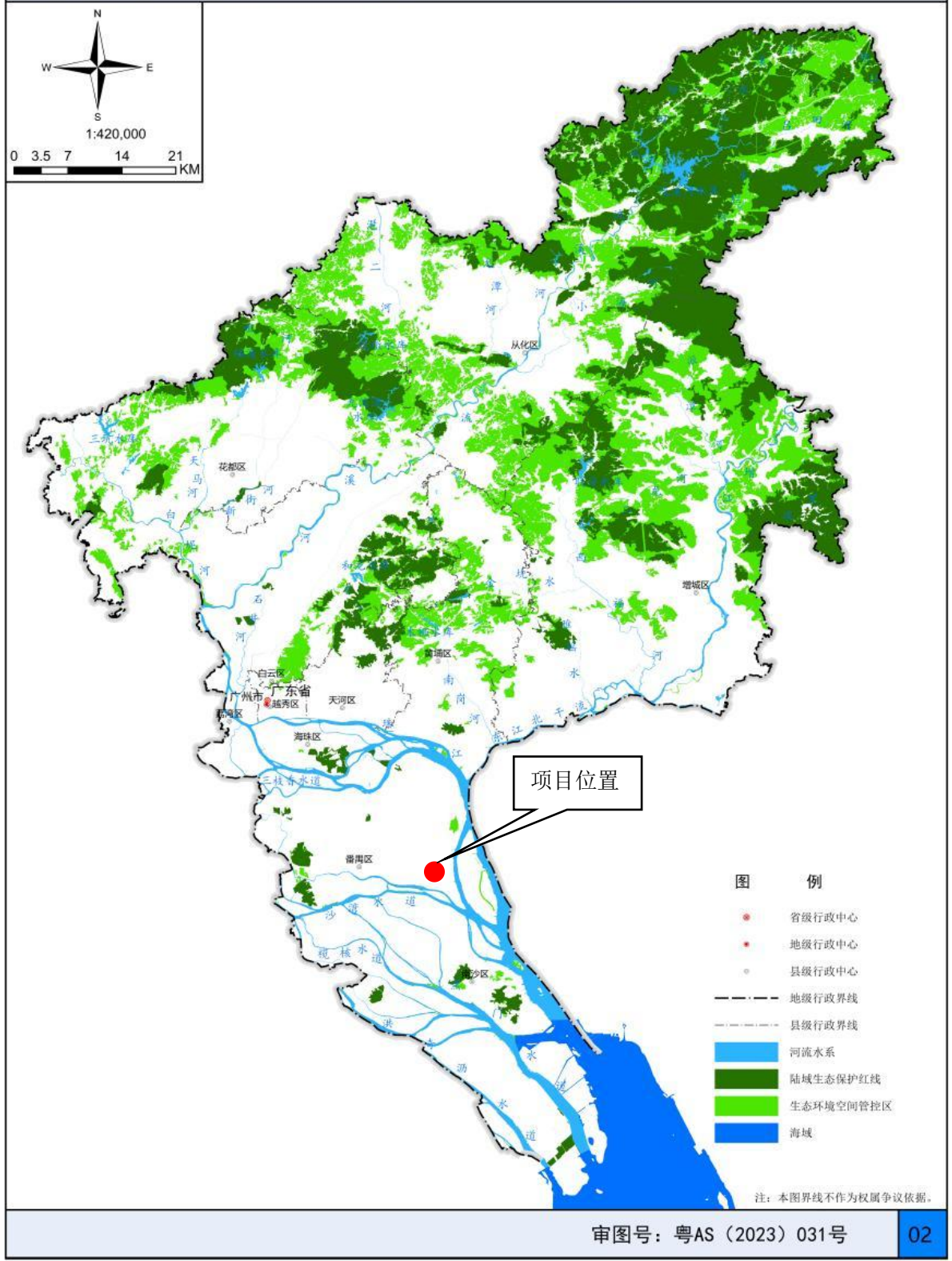
附图 12 广州市地表水环境功能区划图



附图 13 广州市番禺区声环境功能区划图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

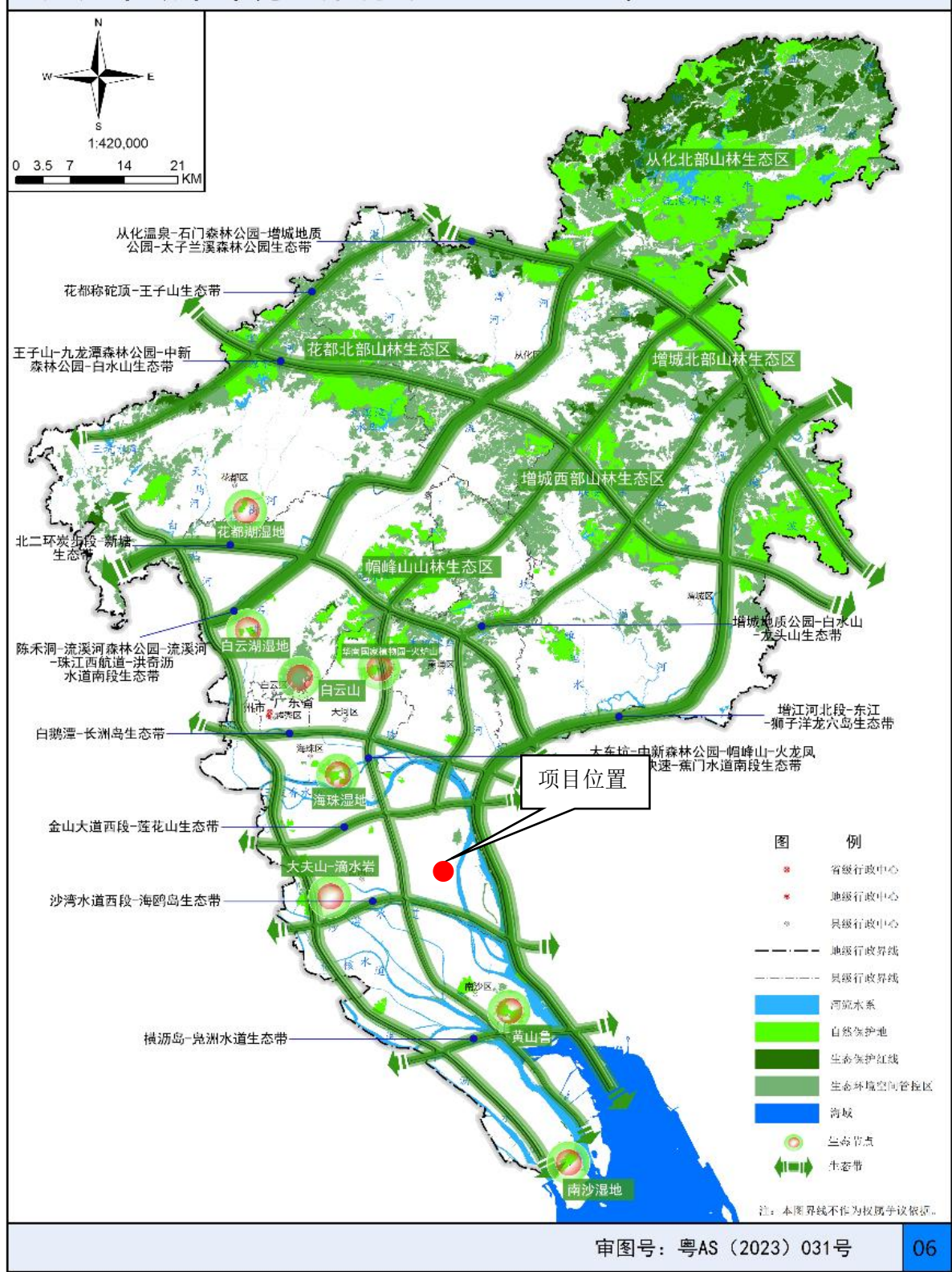
广州市生态环境管控区图



附图 14 广州市生态环境管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

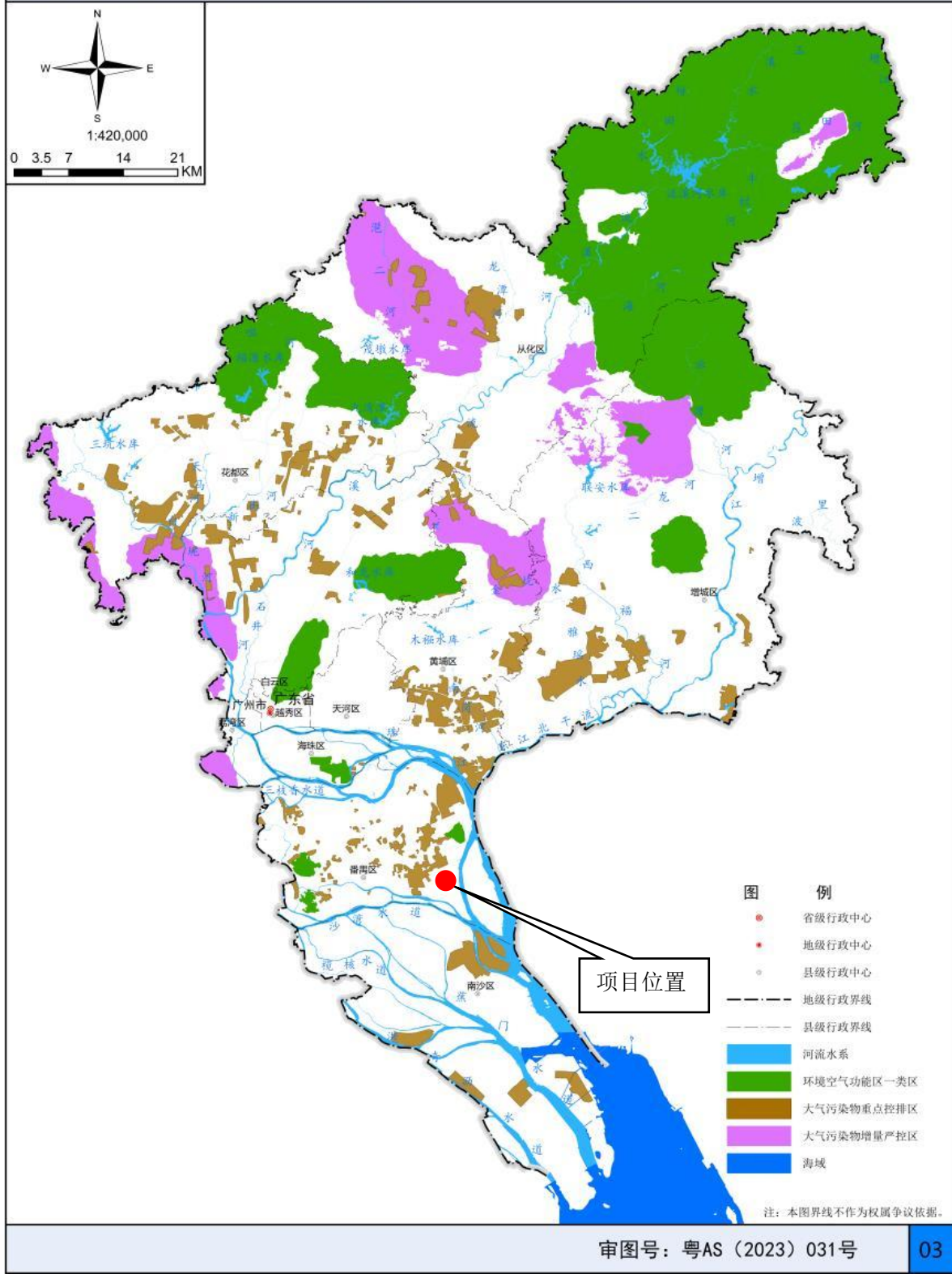
广州市生态保护格局图



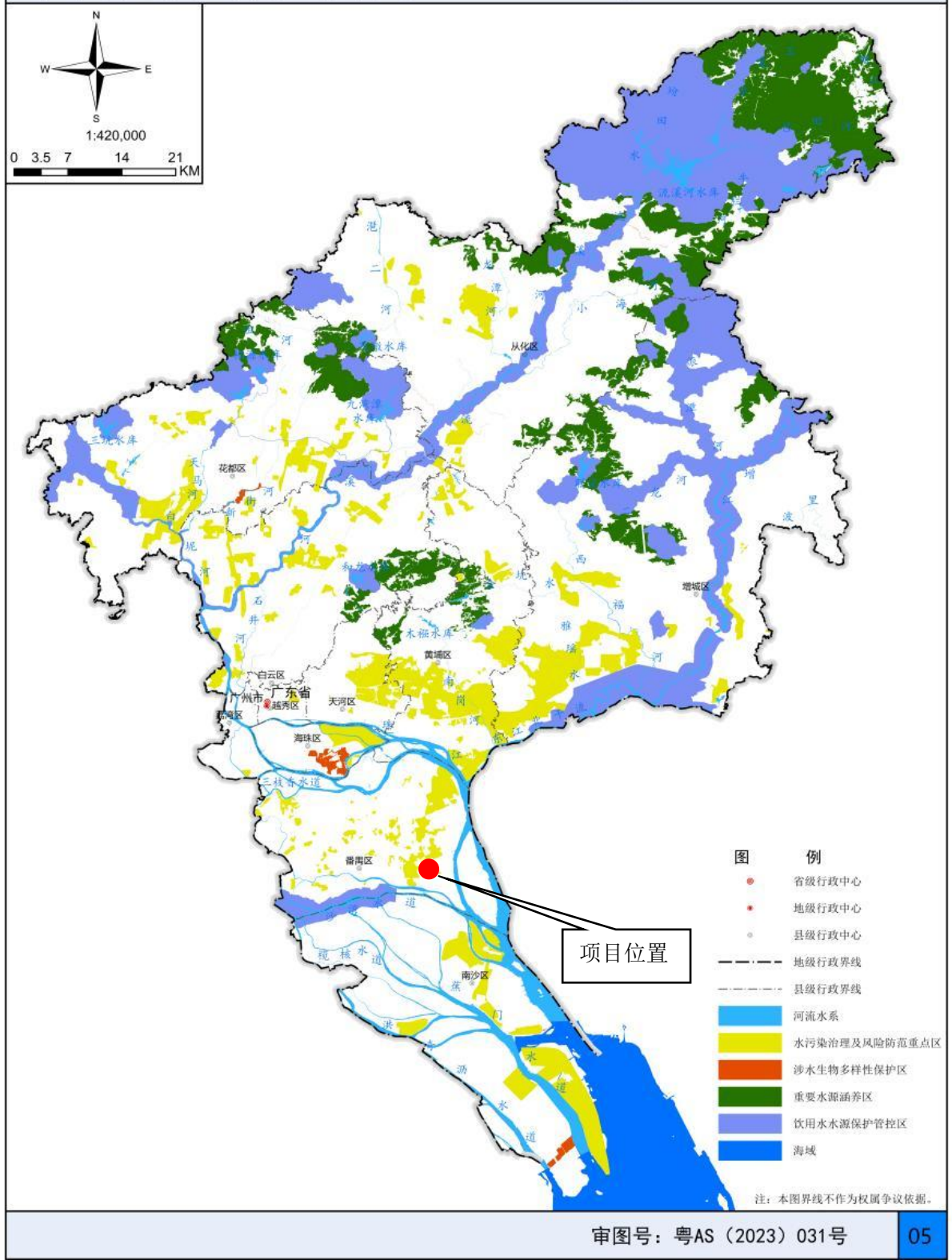
附图 15 广州市生态保护格局图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图



附图 16 广州市大气环境空间管控区图



附图 17 广州市水环境空间管控区图