项目编号：cgwvt6

广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目环境影响报告书

环评公示稿

建设单位：广州中精铝合金有限

编制单位：广东中惠环保科技有

编制日期：二〇二四年十二月

环境影响评价工作委托书

广东中惠环保科技有限公司：

我单位（广州中精铝合金有限公司）委托贵司承担“广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目”环境影响评价工作，并编制环境影响报告书。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵司签订的合同执行。

特此委托！

广州中精铝合金有

2024 年 10 月

环评公示稿

编号：S1012019115088G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D33Y5XC

营业执照

（副本）

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

名　　称　广东中惠环保科技有限

类　　型　有限责任公司(自然人

法定代表人　张铃

经营范围　研究和试验发展（具体[illegible]信息公示平台查询，网址：http://cfi.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　伍佰万元（人民币）

成立日期　2019年12月17日

营业期限　2019年12月17日 至 长期

住　　所　广州市南沙区黄阁镇望江二街5号2613、2614房（仅限办公）

登记机关　广州南沙经济技术开发区行政审批局

2020年 06月 05日

复印件

打印编号：1735010288000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cgwvt6
建设项目名称	广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目
建设项目类别	29—064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广州中精铝合金有限
统一社会信用代码	91440101771169998XX
法定代表人（签章）	高崎幹広
主要负责人（签字）	伍思宗
直接负责的主管人员（签字）	谷从云
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东中惠环保科技有
统一社会信用代码	91440101MA5D33Y5X
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
路光超	1135443510440442	BH008050

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
路光超	环境影响分析与评价、环境风险影响评价、建设项目工程分析、结论与建议	BH008050
冯健	总则、概述、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH035006
陈民生	政策及规划符合性分析	BH034999
区婉虹	环境现状调查与评价	BH029353

环评公示稿

姓名:
Full Name 路光超

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1983年08月

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2011年09月30日

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 113

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2011 年 09 月 30 日
Date of Issue

本证书由中华人民共和国环境保护部
会保障部，环境保护部[illegible]
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 holder of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0010918

环评公示稿

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	路光超		证件号码	
参保险种情况				
参保起止时间			单位	
202307	-	202412	广州市:广东中惠环保科技有限公司	
截止			2024-12-30 09:49 ，该参保人累计月数合计	该缴月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家 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） 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 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 社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-12-30 09:49

环评公示稿

202

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	冯健	证件号码
参保险种情况		
参保起止时间	单位	
202003 - 202412	广州市:广东中惠环保科技有限公司	
截止	2024-12-30 09:52 ，该参保人累计月数合计	

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
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
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
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
社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-12-30 09:52

环评公示稿

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	陈民生	证件号码	
参保险种情况			
参保起止时间		单位	
202005	- 202412	广州市:广东中惠环保科技有限公司	
截止		2024-12-30 09:50 ，该参保人累计月数合计	

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[illegible]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）[illegible]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[illegible]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[illegible]社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-12-30 09:50

环评公示稿

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	区婉虹		证件号码	
参保险种情况				
参保起止时间			单位	
202307	-	202412	广州市:广东中惠环保科技有限公司	
截止			2024-12-30 09:51 ，该参保人累计月数合计	缴

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2024-12-30 09:51

环评公示稿

建设单位责任声明

我单位广州中精铝合金有限公司（统一社会信用代码 91440101771169 98XX）郑重声明：

一、我单位对广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目环境影响报告书（项目编号：cgwvt6，以下简称“报告书”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

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书，确认报告书提出的污染防治、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 [illegible] 我单位将严格按照报告书及其批复文件确定的内 [illegible] 过程严格落实报告书及其批复文件提出的防治污 [illegible] 环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放 [illegible]

四、本项目将按照《排污许可管理条 [illegible] 类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生 [illegible] 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 [illegible] 设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同 [illegible] 自主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位 [illegible] 进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单 [illegible]

法定代表人 [illegible]

2024 年 12 [illegible]

环评公示稿

编制单位责任声明

我单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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、我单位受广州中精铝合金有限公司的委托，主持编制了广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目环境影响影响报告书（项目编号：cgwvt6，以下简称"报告书"）。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书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位

法定代表人（签

2024年12

环评公示稿

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东中惠环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5D33Y5XC ）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 广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 路光超 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11354443510440442 ，信用编号 BH008050 ），主要编制人员包括 路光超 （信用编号 BH008050 ）、冯健 （信用编号 BH035006 ）、陈民生 （信用编号 BH034999 ）、区婉虹 （信用编号 BH029353 ）（依次全部列出）等 4 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管 单、环境影响评价失信“黑名单”。

日

环评公示稿

目录

环评公示稿

环评公示稿

环评公示稿

环评公示稿

1 概述

1.1 项目背景与由来

广州中精铝合金有限公司（以下简称“建设单位”）原公司名为广州丰中铝合金有限公司，2022 年 8 月 31 日进行更名，建设单位位于广州南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号，经营范围为：研究、开发、生产铝合金熔液，销售本公司产品并提供售后服务。

广州中精铝合金有限公司目前的业务是为广州中精汽车部件有限公司（以下简称“中精公司”）供应其轮毂铸造所需的铝合金熔液。

为了贯彻落实国家工业和信息化、发展改革委、生态环境部联合印发的《有色金属行业碳达峰实施方案》，深化研讨碳排放碳中和的环境保护措施、并深挖工艺过程中的节能降碳方案，重点企业率先实现 2030 年前碳达峰行动，提高产业链减污降碳协同效能、加快构建绿色低碳新发展格局、确保如期实现有色金属行业碳达峰。

技术创新是推动节能降碳的重要动力。强化全流程、全过程碳减排理念，紧盯能耗量大碳排放量大的大宗品种、精准施策突破碳达峰瓶颈问题。

通过对目前市场的调查发现，市场废轮毂替代铝锭就是一种非常好的碳低减方案。因此，中精铝公司拟进行技术改造，本次改造内容主要如下：

①调整原料占比：增加原料种类（主要是废轮毂），调整主要原辅料的使用占比，降低铝锭使用量；

②调整生产工艺：取消铝屑前处理工序，铝屑（已脱油）直接投入熔炼炉；并且调整废气的收集和处理方式；

技改完成后，全厂年产铝合金熔液 45000t/a，产能不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订，2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月日起施行，2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）的有关规定，技改项目需要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 年版），技改项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”中的“有色金属合金制造 324——全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）”，需编制环境影响报告书。

因此，建设单位委托广东中惠环保科技有限公司对“广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目”进行环境影响评价。评价单位在接受

环评公示稿

委托后对现场及周边环境进行了勘察，了解项目情况，根据国家和地方对建设项目环境影响的评价要求和建设单位提供的有关资料，编制完成了《广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目环境影响报告书》。

环评公示稿

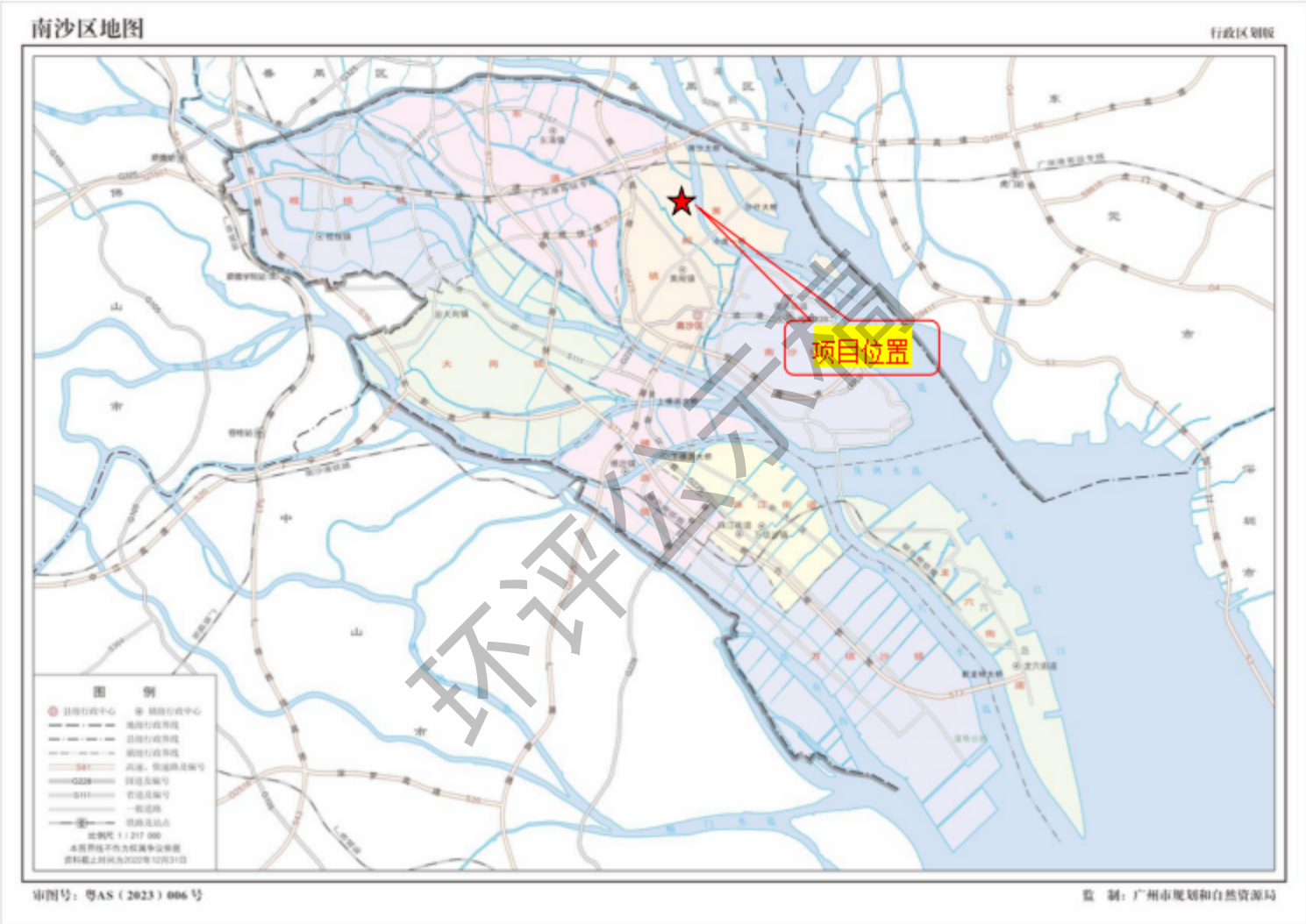
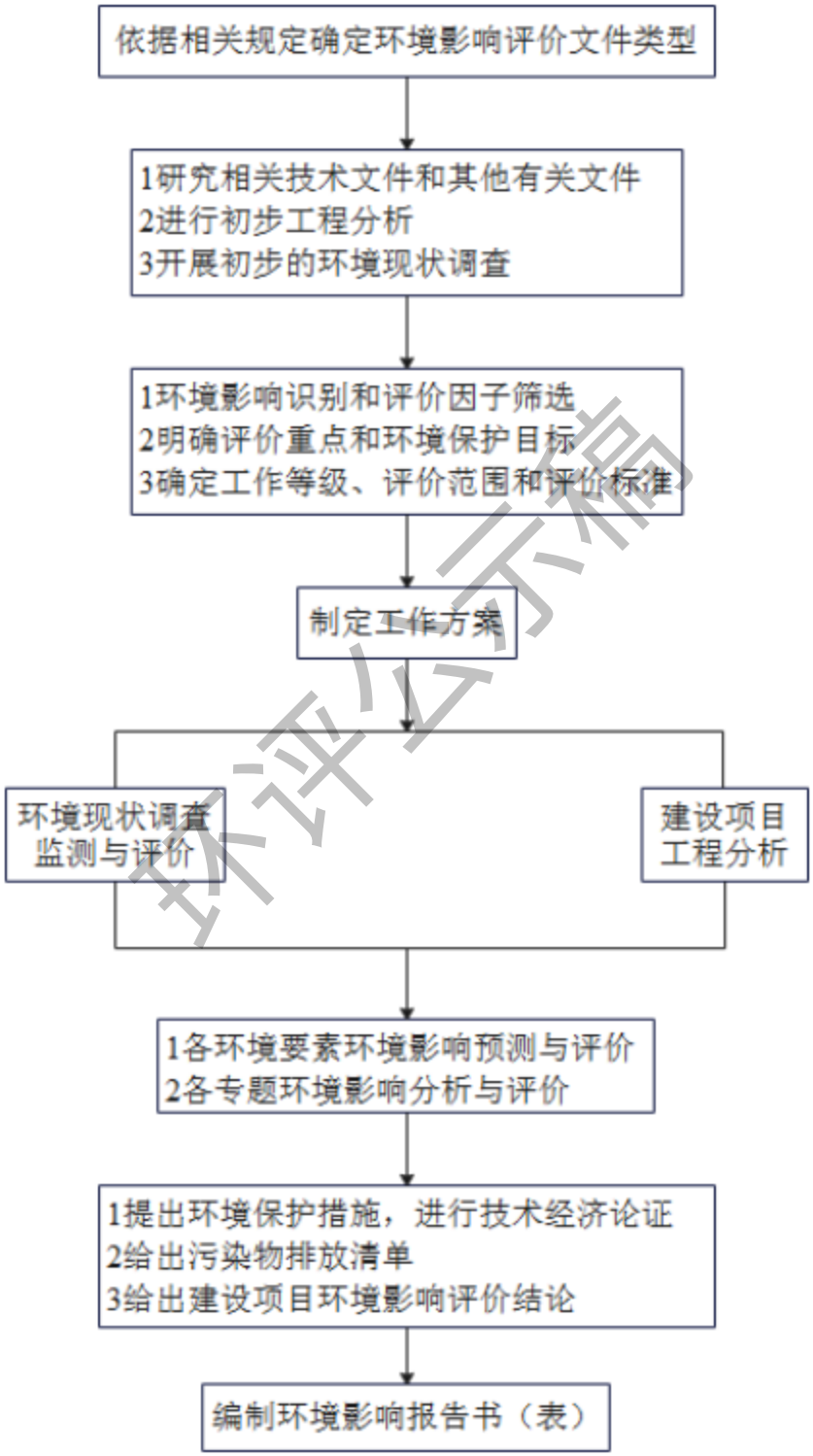


图1 项目地理位置图

1.2 环境影响评价的工作过程

按照《环境影响评价技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见图 2。



环评公示稿

图 2　环评工作程序流程图

1.3 项目特点

1、本次技改项目主要是增加了原料种类（主要是废轮毂），调整了原辅料比例，取消了铝屑前处理工序，并且改变了废气的收集和处理方式，技改后维持现有污染物种类不增加其他污染物。

2、本次技改项目原辅材料中危险化学品种类少，潜在风险源较少，本评价进行整个厂区全面的风险识别，筛选出最大可信事故，对风险事故后果进行预测与评价，并提出切实可靠的风险防范设施和措施。

1.4 关注的主要环境问题

根据工程分析和环境影响评价，归纳出本项目主要关注的环境问题包括：

1、重点分析污染源稳定达标排放和污染防治措施的可行性；

2、重点分析废气的达标排放情况和技改后的变化情况；

3、重点分析相关污染控制措施的可依托性。

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 产业政策相符性分析

1.5.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中“九、有色金属一3.综合利用：高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。（1）废杂有色金属回收利用。（7）铝灰渣资源化利用。”本技改项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定，属于鼓励类项目。

1.5.1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

本技改项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类，属于许可准入类，符合国家产业政策。

1.5.1.3 与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》（2024 年 11 月 1 日起施行）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》相符性分析

根据《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》，本技改项目所属行业不属于鼓励外商投资产业；根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》（2024 年 11 月 1 日起施行），本技改项目所属行业也不属于禁止外商投资行业，因此本技

环评公示稿

改项目建设符合国家对外商的产业政策。

综上所述，本技改项目符合国家和地方的产业发展政策规定。

1.5.2 相关政策相符性分析

1.5.2.1 与《广东省饮用水源水质保护条例》的相符性

《广东省饮用水源水质保护条例》指出：饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建排放含有持久性有机污染物的项目；禁止设置排污口；禁止设置油类及其他有毒有害物品的仓库；禁止排放、倾倒、堆放工业废渣、生活垃圾。

本项目不在饮用水地表水源保护区范围内，无生产性废水外排，外排废水仅为生活污水，且生活污水经预处理后排入市政污水管网，送至南沙污水处理厂处理后排入小虎沥水道。

综上，本项目不属于在饮用水地表水源保护区“设置排污口的建设项目”，因此与《广东省饮用水源水质保护条例》没有相抵触。

1.5.2.2 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

根据《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）要求：落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

根据线上查阅（广东省“三线一单”网址：https://www-app.gdeei.cn/13a1/public/home-page/stat），本项目位于重点管控单元（见图 1.5-1）。

对本项目与广东省“三线一单”进行符合性分析，分析内容见下表 1.5-1。

表 1.5-1　本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析对照表

粤府〔2020〕71 号	本项目	相符性
（一）全省总体管控要求		
——区域布局管控要求。……积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、	本技改项目主要从事生产汽车配件轮毂所需的铝合金熔液，属于汽车产	相符

环评公示稿

新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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、印刷、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。	业链中的一环。	
——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。……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。	本技改项目用能主要为天然气和电能，使用的水资源较少。	相符
——污染物排放管控要求。……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。……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。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。	本技改项目未位于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，且技改后污染物排放量未超过现有项目总量。	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。……全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本技改项目不在东江、西江、北江和韩江等供水通道敏感区内，也不涉及饮用水源地、备用水源环境地内。	相符
（二）“一核一带一区”区域管控要求。		
——区域布局管控要求。……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目……	本技改项目不属于该区域布局管控方面明确禁止的项目。	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……	本技改项目用能主要为天然气和电能，使用的水资源较少。	相符

网络公示稿

——污染物排放管控要求。……实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。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。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……	本技改项目无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理，总量指标纳入南沙污水处理厂一并统筹，不再单独申请。	相符
——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……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。	本技改项目内设事故水池、危险废物暂存间等风险防范措施，环境风险可控。	相符
（三）环境管控单元总体管控要求。		
——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间……	本技改项目不涉及涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	相符
——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，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。	本技改项目无生产性废水产生，已接入市政污水管网，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。	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。	本技改项目不位于大气环境受体敏感类重点管控单元。生产过程产生的大气污染物经处理设施处理后均可达标排放。	相符

由上表分析可知，本项目符合《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）的要求。

环评公示稿

图 1.5-1　项目与广东省“三线一单”生态环境分区关系图

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

根据《广州市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），本项目位于南沙经济技术开发区重点管控单元（单元编号：ZH44011520005），生态环境管控分区见图 1.5-2，项目与该文件相符性分析见表 1.5-2。

环评公示稿

表 1.5-2　与广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）相符性分析一览表

管控要求	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间：全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。	根据《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）可知，本技改项目属于一般生态空间，不在生态保护红线范围内（详见图 1.5-2）。	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。	本技改项目无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。 技改后，大气污染物经处理后均可达到特别排放限值要求，项目氮氧化物和重金属化合物未超过现有项目已批复总量指标，未新增污染物，且无臭氧产生。 项目运营期间，厂房内及各辅助设施均按照本报告提出的防渗、防漏及防腐措施落实相关的措施，基本不会对土壤环境造成影响。	相符

环评公示稿

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。	本技改项目生产过程中使用的能源包括水资源、电力资源，均为清洁能源，其用量不大，对区域用水、用电不会造成大的影响。	相符
生态环境准入清单	本技改项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）中的鼓励类行业。	相符
区域布局管控： 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。 以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力，打造海工装备、新型储能、生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学、深海、人形机器人等未来产业新赛道，广泛应用数智技术、绿色技术，加快传统产业转型升级。推动智能网联新能源汽车、绿色石化和新材料、现代高端装备、超高清视频和新型显示、半导体和集成电路、生物医药和高端医疗器械、轨道交通等产业链条化发展，建设先进制造业产业集群。 以南沙新区、国家级高新区、经济技术开发区为重点，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业基地和产业发展平台。加快活力创新轴	1-1 本技改项目不属于效益低、能耗高的产业，符合产业规划。 1-2 本技改项目主要从事生产汽车配件轮毂所需的铝合金熔液，属于汽车产业链中的一环。 1-3 本技改项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内。 1-4 本技改项目位于大气环境高排放重点管控区内，位于工业聚集区内，技改后项目运营期各种大气污染物经处理后均可达标排放。	相符

环评公示稿

建设，形成广州人工智能与数字经济试验区、广州科学城、中新广州知识城、南沙科学城 4 个创新功能服务区，以及生物岛、天河智慧城等创新节点，推动广州原始创新能力跻身世界前列、科技创新赋能更加充分、创新创业生态更加卓越。		
能源资源利用： 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。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。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。 推动能耗双控向碳排放双控全面转型。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。推进碳排放交易，鼓励企业参与自愿减排项目。推广近零碳排放区首批示范工程项目经验，创建一批低碳园区。深化碳普惠制，鼓励申报碳普惠制核证减排量，探索开展低碳产品认证和碳足迹评价。 大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，降低港口柴油使用比例。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。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市流通和使用。	本技改项目使用的主要能源为电能和天然气。 本技改项目不增加工业用水量。	相符

环评公示稿

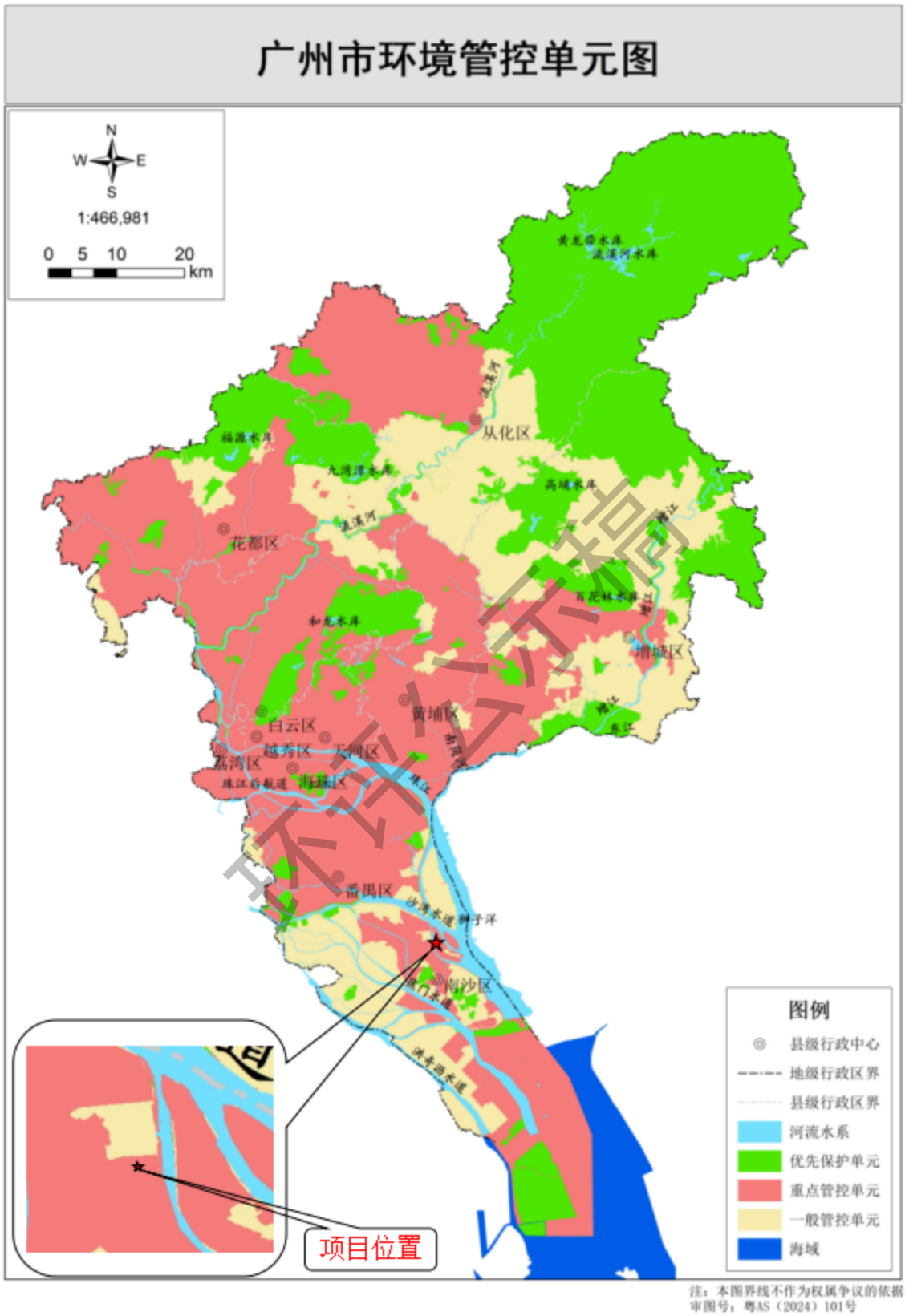
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。 盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，不再新增围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
污染物排放管控： 实施重点污染物 3[3 重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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。	本技改项目纳入重点管理，不属于新建项目。 技改后，项目氮氧化物和重金属化合物未超过现有项目已批复总量指标，未新增污染物，且无臭氧产生。 本技改项目不属于高耗能、高排放项目。 本技改项目不属于石油化工项目，无溶剂和挥发性有机液体储运。 本技改项目已接入市政污水管网，技改后，无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。	相符

环评公示稿

有效完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集处理设施，农村生活污水处理设施正常运行率不低于 90%。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。开展农村黑臭水体全面排查和治理。 地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。 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。 建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个 100%。		
环境风险防控： 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。	本技改项目无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。 项目采取了严格的防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险；厂区设有事故水池防止事故废水、泄漏的化学品外溢。 项目设有规范的一般固废暂存间和危废暂存间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套有防扬散、防流失、防渗漏等措施，防止污染环境。已建立较为健全的废物收集体系。	相符

由上表分析可知，本项目符合《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）的要求。

环评公示稿



环评公示稿

图 1.5-2　项目与广州市“三线一单”生态环境分区关系图

1.5.2.4 与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 1 月 16 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十九次会议批准，2022 年 6 月 5 日起施行）的相符性分析

根据 2021 年 10 月 27 日广州市第十五届人民代表大会常务委员会第五十六次会议通过，2022 年 1 月 16 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十九次会议批准的《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日起施行）中：

“第二十八条、市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。

第四十条市、区人民政府应当合理规划工业布局，推动生态工业园区建设，依法引导企业入驻工业园区。工业园区管理机构应当编制园区生态环境保护方案，配套建设污水处理、固体废物处理处置、噪声污染防治等生态环境基础设施并保障其正常运行，建立园区企业环境档案，对园区内企业排放污染物实施监督管理。工业园区内的企业应当采取有效措施，确保污染物稳定达标排放。”

本技改项目不使用高污染燃料，主要燃料为天然气；无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和 3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001），5 台浇包预热装置燃烧废气经管道收集后与 1#熔炼炉、2#熔炼炉熔炼废气一并高空排放（DA003），1#熔炼炉、2#熔炼炉和保持炉燃烧废气经管道收集后高空排放（DA006），3#熔炼炉和 1 台浇包预热装置燃烧废气经管道收集后高空排放（DA007），确保污染物能稳定达标排放。

因此，本项目符合《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日起施行）的要求。

环评公示稿

1.5.2.5 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）和《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染物防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析

本技改项目与污染防治工作方案的相符性分析见下表。

表 1.5.-3　本技改项目与污染防治工作方案的相符性分析对照表

《广东省 2021 年水污染防治工作方案》、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》、《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》	
文件要求	**本项目情况**
《广东省 2021 年水污染防治工作方案》提出的“深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。深入推进工业污染治理。建立健全重污染行业退出机制和防止"散乱污"企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。 《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》提出的“三、加强土壤污染源头控制加强工业污染风险防控”严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。加大焚烧处理设施建设力度，加快现有设施的改造升级，提升生活垃圾焚烧处理占比。加大对非法倾倒垃圾处理处置垃圾等违法行为执法力度。 《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》提出的“推进重点工业领域深度治理。持续推进超低排放改造工作。加快推动短流程钢铁行业超低排放改造，强化已完成超低排放	本技改项目无生产性废水产生，已接入市政污水管网，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求。 本技改项目涉及一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用，一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废固废暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理，危险固废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。确保工业固体废物堆存场所的防扬散、防流失、防渗漏等设施运行良好，办公生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门定期清运处理。符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求。 本技改项目不使用高污染燃料，主要燃料为天然气；运行过程中产生的大气污染物均已配套处理设施处理，处理后均可达标排放。

环评公示稿

改造的长流程钢铁企业监管。全面开展水泥行业、钢压延加工行业超低排放改造，明确水泥行业超低排放改造要求，各地级以上市要组织水泥(熟料)制造企业、独立粉磨站及钢压延加工企业制定改造路线图和时间表，形成全市改造计划于2023年6月底前报省生态环境厅。	

环评公示稿

根据上表分析，本技改项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符。

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

根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，广州市南沙区空气质量主要污染物指标中臭氧浓度存在超标情况，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，针对排污企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。

技改后，项目未增加污染物种类，不会产生臭氧污染物；1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和 3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001），废气经采取相应防治措施后可满足排放要求，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相关要求。

1.5.2.7 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性

意见要求：严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

本技改项目不属于高能耗、高排放企业，符合意见要求。

1.5.2.8 广东省生态环境厅发布的《关于贯彻落实生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见的通知》（粤环函〔2021〕392 号）

意见指出：“引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治

环评公示稿

等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展”。

本技改项目不属于石化化工项目，选址位于工业聚集区，因此项目建设符合指导意见的要求。

1.5.2.9 与《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）>的通知》的相符性分析

本技改项目属于有色金属合金制造项目，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中的“两高”项目，与《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）>的通知》相符。

1.5.2.10 与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）相符性

根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）：重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。

加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。加强尾矿污染防控，开展长江经济带尾矿库污染治理“回头看”和黄河流域、嘉陵江上游尾矿库污染治理。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂

环评公示稿

烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。

技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和 3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001），废气经采取相应防治措施后可满足排放要求。厂区内固体废物均已按要求设置贮存场所，按相关规范完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。

1.5.2.11 与《广东省生态环境厅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〔2022〕8 号）相符性分析

规划指出：加强重点行业企业污染防治。落实现状调查与环境影响评价。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。

加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。在矿产资源开发集中区域以及安全利用类和严格管控类耕地任务较重区域，涉重金属污染物排放企业执行颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。

本次技改项目不涉及新增生活废水，污水量和污染物浓度不发生变化，现有生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网，对地下水污染影响较小。

技改后项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，对土壤的影响途径主要为大气沉降。技改后项目熔炼废气和灰搅废气均已配套相应的废气处理设施处理，处理后的排气排放浓度较低，基本不会对土壤产生明显的污染。

而且厂区一般固废暂存处场地行了防渗、防漏处理，可防止固体废物渗漏液渗入地下污染地下水环境；危险废物暂存处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单相关要求的危险废物堆场，同时持续加强环境管理，防止

环评公示稿

危险废物的泄漏。在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，厂区现有危废暂存场不会对地下水和土壤造成较大影响

因此，本项目符合《广东省生态环境厅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〔2022〕8号）的要求。

1.5.2.12 与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）相符性

根据广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）：

一、总体要求

（三）防控重点与主要目标

1．防控重点

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。

二、主要任务

（一）严格准入，强化重金属污染源头管控

优化重点行业企业布局。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底全省专业电镀企业入园率达到75%。

严格重点行业企业准入管理。重点区域新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。

环评公示稿

总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。

（四）多措并举，全面推进重点重金属减排

推动重金属污染深度治理，有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。

（五）严守底线，有效防控重金属环境风险

强化重金属污染监控预警。排放镉等重金属的企业，应依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，评估大气重金属沉降造成耕地土壤中镉等重金属累积的风险，并采取防控措施。

本技改项目位于广州市南沙区，不位于重金属污染防治重点区域；本技改项目属于有机金属合金制造行业，不属于重金属污染防治重点行业；且本技改项目无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。

本技改项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类项目，技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和 3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001），废气经采取相应防治措施后可满足排放要求。

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11 号）的要求。

1.5.2.13 与《广州市南沙区生态环境保护委员会办公室关于印发广州市南沙区“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕9 号）相符性

《广州市南沙区生态环境保护委员会办公室关于印发广州市南沙区“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕9 号）：

一、总体要求

（三）防控重点与主要目标

1．防控重点

环评公示稿

重点重金属。重点防控重金属污染物为铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（以工业固废为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业。

重点保护区域：广州市饮用水源保护区、环境空气功能一类区、风景名胜区、自然保护区、森林公园、湿地公园等各类法定保护区域

重点防控区：大岗镇、榄核镇、横沥镇、东涌镇、南沙街。

一、工作任务

（一）严格环境准入，强化源头管控

2.严格重点行业企业准入管理。重点保护区域禁止新建、改建、扩建重点行业建设项目，重点防控区内新、改、扩建重点行业建设项目严格遵循“三同时”原则及重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于 1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则。排放重点重金属污染物的建设项目必须落实总量替代指标要求，否则不得批准环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。

（四）多措并举，全面推进重点重金属减排

8.坚决淘汰落后产能与工艺设备。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，依法依规淘汰涉重金属落后产能。

11.持续开展清洁化生产审核。严格落实《中华人民共和国生产促进法》和《重点企业清洁生产审核程序》，督促涉重金属行业企业积极开展清洁化生产审核，落实清洁生产审核的重金属污染减排措施。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核，同时，积极开展审核验收并将验收结果报生态环境部门备案，对清洁生产审核未通过的限期整改。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。

15.加强涉重金属污染应急能力建设。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应

环评公示稿

急演练。

本技改项目位于广州市南沙区，不位于重点保护区域和重点防护区；本技改项目属于有机金属合金制造行业，不属于重金属污染防治重点行业；且本技改项目无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。

本技改项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类项目，现有项目已开展清洁化生产审核，达到国内清洁生产先进水平；已制定环境应急预案，储备了相关的应急物资，并定期开展演练。

技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和 3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001），废气经采取相应防治措施后可满足排放要求。

因此，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护委员会办公室关于印发广州市南沙区“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕9 号）的要求。

1.5.3 相关规划相符性分析

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

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本技改项目与其规定的相符性分析见下表。

环评公示稿

表 1.5-4　与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析表

要求				本项目
环境战略分区调控	北部山水生态环境功能维护区	主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、九佛街道、新龙镇	主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。	本技改项目属于南部滨海生态保育调节区，位于内地，不占用湿地和耕地。
			流溪河流域严格控制土地利用方式变更；以流溪河水库及其上游区域为重点，加强水源涵养与水土保持，严格限制畜禽、水产养殖规模，强化乡镇和农村污水收集处理和生活垃圾收集清运，持续推进生态保护补偿，全力保障战略水源地水安全。增江流域维护山水新城清洁水质，降低东江北干流和珠江口氨氮、总氮、总磷污染负荷；以莲麻河、派潭河等支流为重点，加强水源涵养与水土保持。白坭河水系深入开展流域治理，加强工业企业入园管理，推进循环工业园、生态农业区建设，大幅度削减环境污染负荷，持续提升水环境质量。	
	中部城市环境品质提升区	广州市中心城区，包括、越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区	重点发展现代商贸、金融保险、文化创意、医疗健康、商务与科技信息和总部经济等现代服务业，原则上不再布局传统工业，加快高端功能集聚和低效产业转型升级与有序疏解。	
			以降低细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。加强重点行业减污降碳协同增效，提升交通、生活等重点领域绿色低碳水平。强化餐饮油烟、噪声污染等城市人居环境突出问题治理。	
	南部滨海生态保育调节区	包括番禺区和南沙区两区全域	突出粤港澳全面合作示范区高端定位，大力发展人工智能、智能网联新能源汽车、生物医药、总部经济、特色金融、航运物流、国际贸易等产业，推动电力、热力等工业产业升级。	
			发挥滨海资源优势，维护高品质滨海生态旅游岸线，开展河口水域湿地生态恢复，严格管控海鸥岛、南沙湿地，保障河口海岸交汇区生态安全，实施近岸海域氮超标治理，建设美丽海湾。严格保护存量耕地资源，将农田景观作为重要的自然生态景观和环境文化景观予以保护，发展高效生态农业。	
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地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建	本技改项目不位于生态保护红线内。

环评公示稿

			设活动。	
生态环境空间管控区	大气环境空气管控	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本技改项位于大气污染物重点控排区，不位于工业园区，已纳入重点管理。
		大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本技改项目不位于环境空气一类区和大气污染物增量严控区。
	水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本技改项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区。
		重要水源涵养管控区	新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
		涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
		水污染治理及风险防范重点区	劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	本技改项目无生产性废水产生，生活污水经预处理后汇入南沙污水处理厂处理。
环境系统治理	重点废气排放行业深度治理		深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，严格限制新	本技改项目运营期不产生有机废气。

		建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，推进重点企业“油改水”。	

环评公示稿

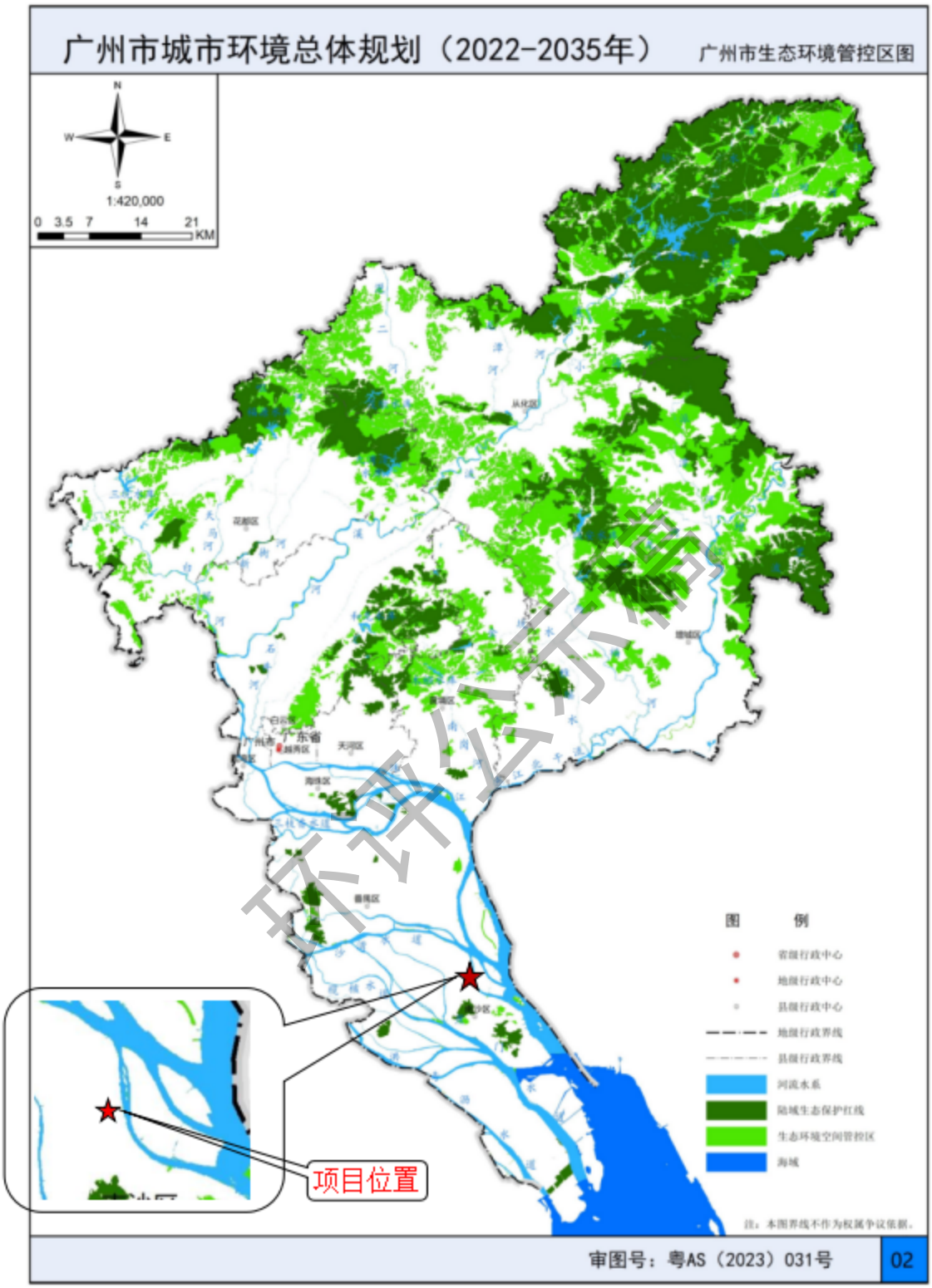


图 1.5-3　生态环境空间管控区图

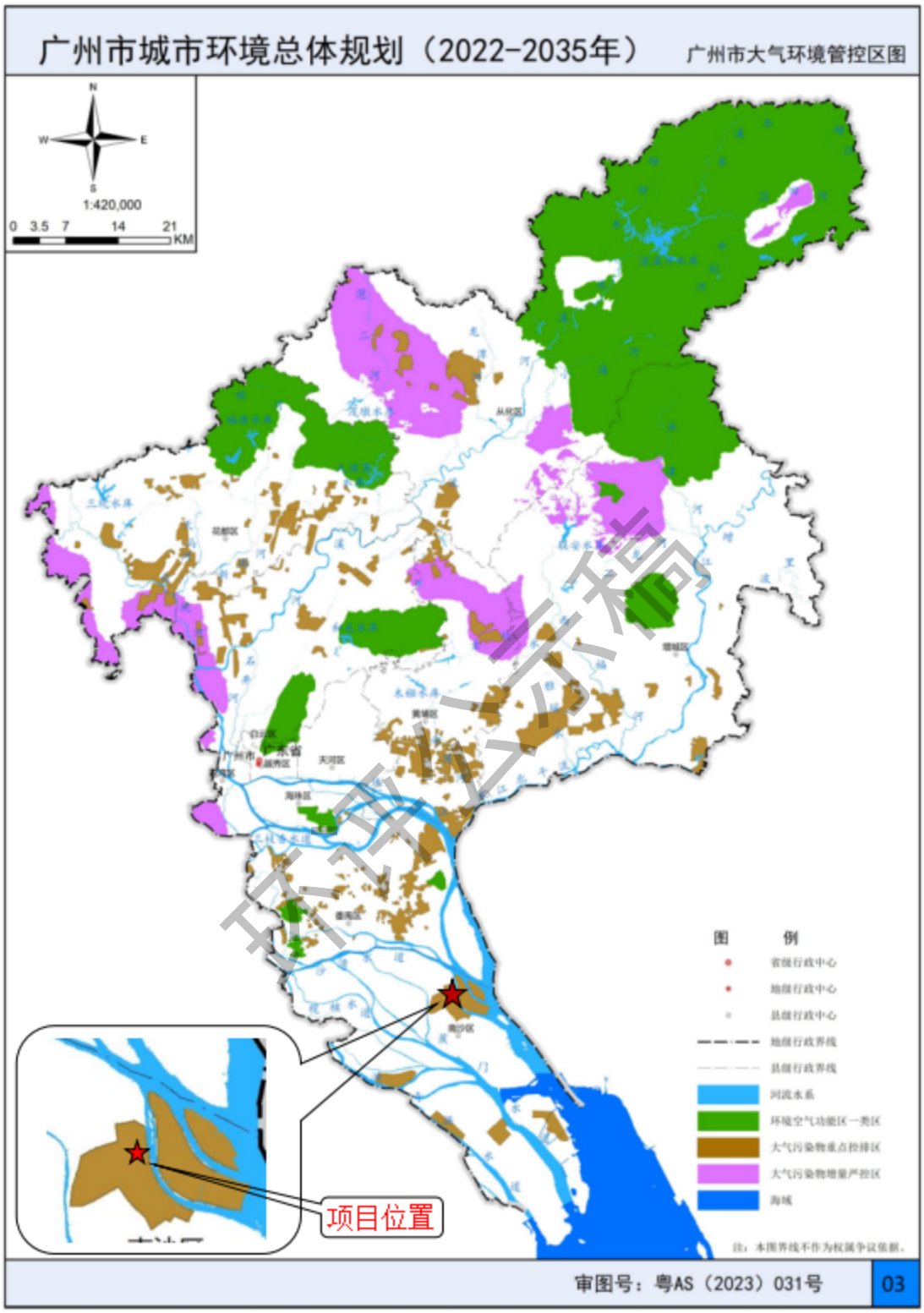


图 1.5-4　大气环境空间管控图

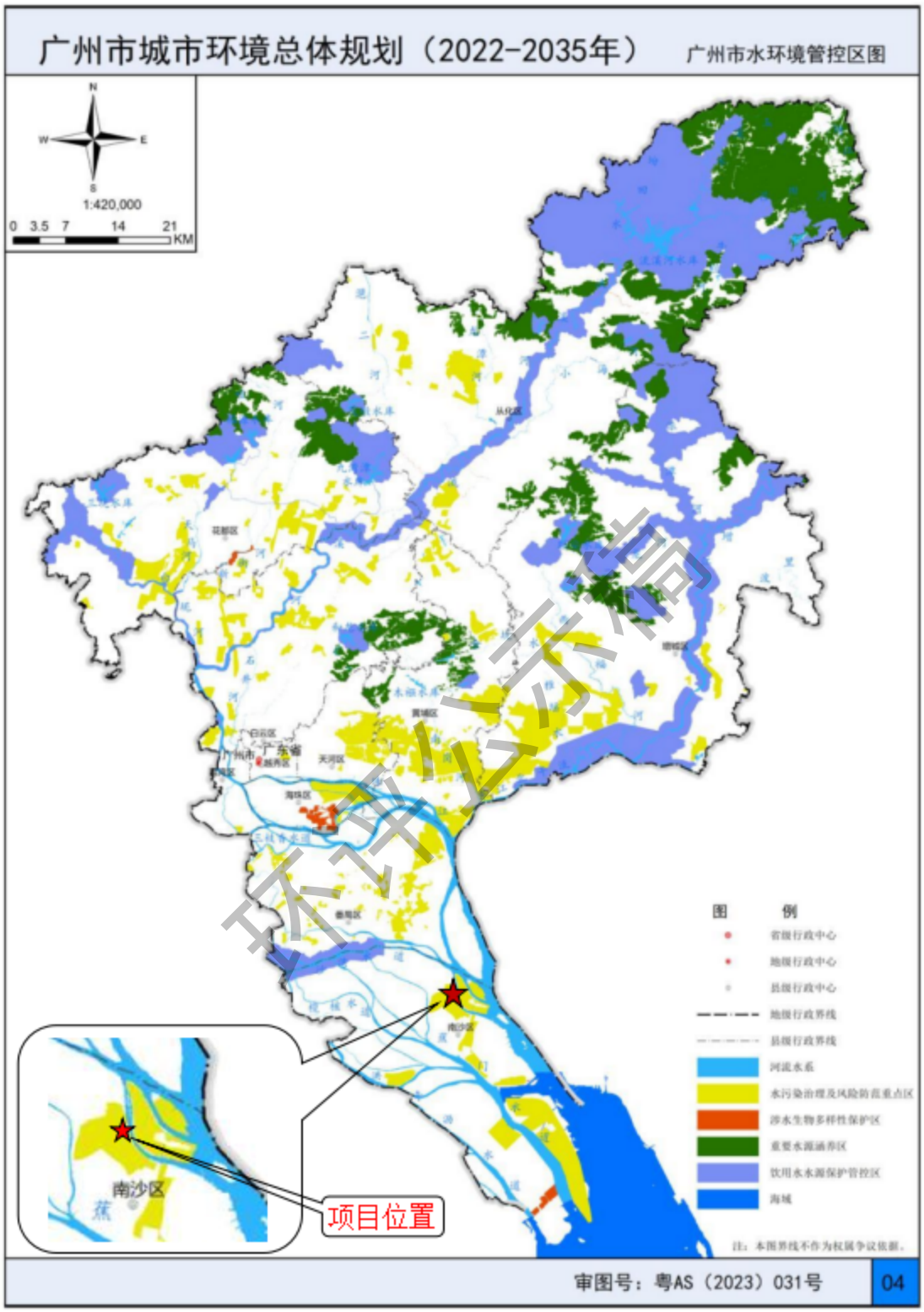
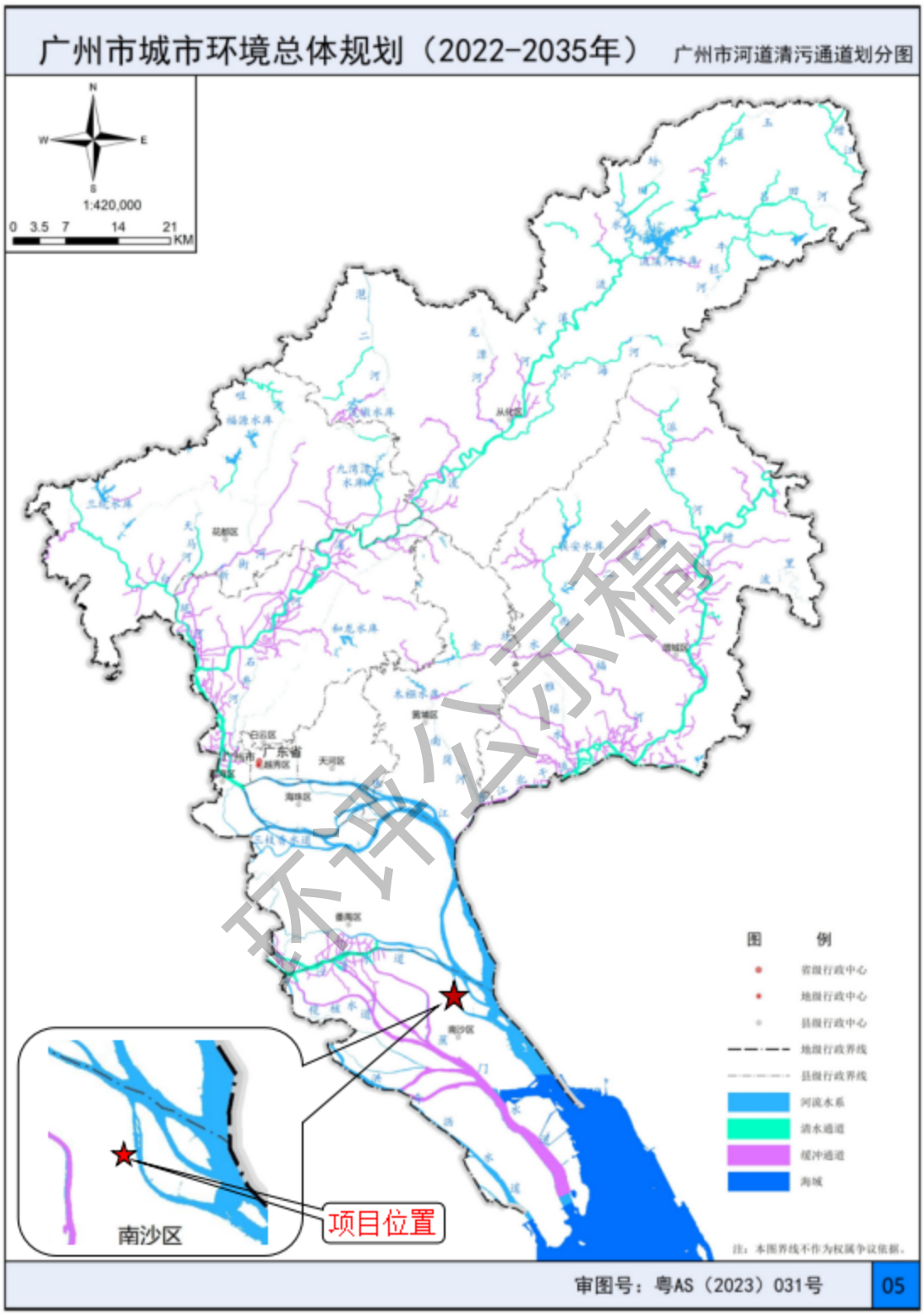


图 1.5-5　水环境空间管控图



环评公示稿

图 1.5-6　广州市河道清污通道规划图

1.5.3.2 与《南沙新区城市总体规划（2012-2025）》相符性分析

《南沙新区城市总体规划（2012-2025）》提出："以现代服务业和高端制造业为核心，整合周边产业资源，形成大中小、上下游配套较为完善、产业分工协作的产业链群，发挥新区的辐射带动作用。依托丰田汽车城项目，重点发展新能源汽车以及发动机、电子控制系统和其他关键零部件生产，强化对核心技术的突破以及自身品牌的塑造，打造国际汽车产业基地。依托汽车产业、船舶和海洋工程装备以及其他高端装备制造业的发展，在区域中承担高端装备制造以及部分核心零部件的生产，与周边区域相关产业在市场机制的作用下形成有效的产业分工协作体系"。

本技改项目位于广东省广州南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号，生产汽车配件轮毂所需的铝合金熔液供应给广州中精汽车部件有限公司，属于汽车产业链中的一环。因此，本技改项目符合《南沙新区城市总体规划（2012-2025）》的要求。

1.5.3.3 与广东省生态环境厅关于印发《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 1.5-5　《广东省生态环境保护"十四五"规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）的相符性要求

序号	要点	政策要求	工程内容	相符性
1	加快实施碳排放达峰行动：全面推进产业结构调整	以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。定期对已清理整治的"散乱污"工业企业开展"回头看"，健全"消灭存量、控制增量、优化质量"的长效监管机制。	本技改项目主要从事生产汽车配件轮毂所需的铝合金熔液，属于汽车产业链中的一环。	相符

环评公示稿

2	提升大气污染精准防控和科学决策能力：加强高污染燃料禁燃区管理	在禁燃区内，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。	本技改项目位于高污染燃料禁燃区，使用燃料为天然气。	相符
3	有效防控其他大气污染物：加强大气氨、有毒有害污染物防控	加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备，加强工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001）处理后高空排放，大气污染物经处理均可稳定达标排放。	相符
4	强化土壤和地下水污染源头防控：强化土壤污染源头管控	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	本项目所在地属于一类工业用地，不属于优先保护耕地集中区、敏感区。	相符

由表 1.5-5 可知，本项目的建设符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

1.5.3.4 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，2022 年 7 月 22 日实施）相符性分析

表 1.5-6 《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性要求

序号	要点	政策要求	工程内容	相符性
1	持续推进结	强化“三线一单”硬约束，严格落实	本技改项目主	相符

环评公示稿

	构优化调整：促进产业结构优化调整	准入清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，推动区有关部门和各镇街在产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、项目选址及审批等工作中将环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据。加快传统产业绿色升级，积极推动汽车、船舶、海洋工程装备等标杆传统行业改造升级，推进智能家电、食品饮料以及都市时尚产业等特色传统企业开展清洁生产技术改造。大力发展低消耗、低污染、低排放的绿色行业，加速现代产业体系形成。推进南沙大岗循环经济产业园建设，引导产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造，建设绿色低碳园区。	要从事生产汽车配件轮毂所需的铝合金熔液，属于汽车产业链中的一环。	
2	提升大气污染精准防控和科学决策能力：深化工业锅炉和炉窑排放治理	在禁燃区内，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。	本技改项目位于高污染燃料禁燃区，使用燃料为天然气，为清洁能源。	相符

因此，本项目符合《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）的要求。

1.5.3.5 与《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（广州市南沙区人民政府办公室，2023年4月4日发布）相符性分析

表 1.5-7 《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》的相符性要求

序号	要点	政策要求	工程内容	相符性
1	持续推动结构优化升级：全面推进产业结构调整	加快促进优势特色产业赋能升级，推动汽车、电子、石化等传统优势产业绿色化发展。大力发展生物医药与健康、新一代信息技术、智能与新能源汽车、数字创意等战略性新兴产业，构建“3+5+X”战略性新兴产业新体系。严格控制高耗能和产能过剩行业新上项目。加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。建设循环经济园区，引导产业园区开展集中供热、共同治污、企业间	本技改项目主要从事生产汽车配件轮毂所需的铝合金熔液，属于汽车产业链中的一环。	相符

环评公示稿

		废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。创建清洁生产企业不少于1000家。严格环境准入，强化城市建设、流域开发、能源资源开发和产业园区等领域规划环评，实施以排污许可制为核心的固定污染源监管模式，强化环境污染源头控制。		
2	加强温室气体排放控制：加强重点领域碳排放控制	推进重点能源消耗行业节能减排，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。开展重点行业全流程低碳化改造，推动电力、钢铁等主要工业行业将二氧化碳排放纳入控制目标。加速交通领域清洁燃料替代，推动长途重载运输卡车使用清洁能源，加快推进出租车、网约车、泥头车、港区物流运输车等电动化或改用氢燃料电池，同步推进充换电设施建设。减少建筑领域碳排放，推行新建建筑能耗指标限额设计制度。	本技改项目使用燃料为天然气。	相符
3	加强工业源污染治理：强化工业废气治理	加强重点污染行业废气排放治理及控制，减少电煤用量，淘汰高污染的落后产能和过剩产能，严控高污染行业新增产能。加大工业企业无组织排放管控力度，推动工业源达标排放闭环管理，推行环境监测设备强制检定。持续推进工业炉窑升级改造，实施工业炉窑分级管理，加大脱硫脱硝除尘设施稳定运行的检查力度，推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。巩固工业锅炉综合整治成效，持续推进工业锅炉的清洁能源改造和天然气低氮燃烧改造，开展锅炉排放专项执法检查，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。	本技改项目位于高污染燃料禁燃区，使用燃料为天然气。技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉的部分熔炼废气和预热装置的熔炼废气依托现有“熔炼集尘机”处理后高空排放（DA003）；1#熔炼炉、2#熔炼炉和3#熔炼炉的部分熔炼废气依托现有“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”处理后高空排放（DA002）；3#熔炼炉的部分熔炼废气和保持炉的熔炼废气依托现有“保持集尘机”处理后高空排放	相符

环评公示稿

			（DA005）；灰搅废气依托现有“灰搅集尘机”处理后高空排放（DA001）处理后高空排放，大气污染物经处理均可稳定达标排放。	

因此，本项目符合《广州市南沙区生态环境保护“十四五”规划》（广州市南沙区人民政府办公室，2023 年 4 月 4 日发布）的要求。

1.5.4 用地合法性分析

本技改项目位于广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号现有厂房内，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。根据《广州市南沙区土地利用总体规划（2006-2020 年）》（如图 12.3-5 所示），本技改项目位于现状建设用地；根据项目所在地块的国土证，项目的用地属于工业用地，项目用地合法合规。

环评公示稿

1.6 环境影响报告书的主要结论

本技改项目生产过程中各产污环节均设置了技术经济可行的污染防治措施，产生的污染物可保证稳定达标排放，施降低项目对周边环境的影响。

本项目符合国家产业政策，符合广州市、南沙区当地相关规划要求，建设单位必须遵守有关的环保法律法规，在项目建设和运营中严格执行“三同时”制度，落实本环评提出的各项环保措施和建议，落实各项环境风险防范措施和环境风险应急预案，杜绝环境污染事故发生，将项目对环境影响减到最低限度。从环境保护的角度，本项目的选址建设是可行的。

环评公示稿

2 总则

2.1 评价目的

调查项目所在区域的环境概况针对各环境要素进行环境现状质量监测，掌握项目评价区域的环境特征；根据项目的建设性质、工艺技术、设备选型、污染物排放特征等信息，预测评价区域的环境质量变化情况，进而分析项目运营后对周边环境的影响程度。从环境保护的角度，分析项目的工艺技术及污染防治措施的可行性、设备选型及布设的合理性、污染物达标排放的可能性、事故风险防范措施的有效性、与产业政策、环境保护政策及相关法律法规的相符性，综合评价项目建设的可行性、合理性。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日实施）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；

（11）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（12）《环境保护公众参与办法》（2015 年 9 月 1 日起施行）；

（13）《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（14）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环境保护部部令第 5 号，2009 年 3 月 1 日起施行）；

（15）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39

环评公示稿

号）；

（16）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

（17）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

（18）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98号；

（19）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（20）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；

（21）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号，2016年5月28日；

（22）《国家危险废物名录》（2025年版）；

（23）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（24）《市场准入负面清单（2022年版）》；

（25）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；

（26）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号，自2021年3月1日起施行）；

（27）《排污许可管理办法》（2024年生态环境部令第32号，自2024年7月1日起施行）；

（28）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

（29）《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号，2014年1月1日起施行）；

（30）《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）。

2.2.2 地方性法规及环境规划、区划

（1）《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）；

（2）《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）；

（3）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日修正）；

（4）《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）；

环评公示稿

（5）广东省实施《中华人民共和国环境噪声污染防治法》办法，2018 年 11 月 29 日修改；

（6）广东省实施《中华人民共和国土壤污染防治法》办法，2019 年 3 月 1 日起施行；

（7）《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）；

（8）《广东省环境保护厅印发<关于加强危险废物管理工作的意见>的通知》（粤环〔2013〕4 号）；

（9）《广东省人民政府关于加强水污染防治工作的通知》（粤府〔2015〕131 号）；

（10）《广东省生态环境厅关于印发<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）；

（11）《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11 号）；

（12）《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）；

（13）《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652 号）；

（14）《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号)；

（15）《广东省人民政府关于印发广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法的通知》（粤府〔2019〕6 号）；

（16）《广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2021 年本）》（粤环办〔2021〕27 号发布，粤环办〔2023〕53 号调整，粤环办〔2024〕4 号调整）；

（17）《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）；

（18）《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号）；

（19）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通

环评公示稿

知(粤环函〔2021〕392 号)；

（20）《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）；

（21）《广东省饮用水源水质保护条例》（2018 年修订）；

（22）《广东省突发环境事件应急预案》（粤府函〔2022〕54 号）；

（23）关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环〔2011〕14 号）；

（24）《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号）；

（25）《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）；

（26）《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，2022 年 7 月 22 日实施）；

（27）《广州市生态环境保护条例》（2022 年 1 月 16 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十九次会议批准，2022 年 6 月 5 日起施行）；

（28）《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（穗环〔2022〕128 号）；

（29）《广州市南沙区“十四五”重金属污染防治工作方案》(穗南环委办〔2022〕9 号）；

（30）《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》；

（31）《广州市饮用水源污染防治条例》（广东省第八届人民代表大会常务委员会第二十八次会议批准的《关于修改〈广州市饮用水源污染防治条例〉的决定》第二次修正）；

（32）《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）；

（33）《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）；

（34）《广州南沙新区城市总体规划（2012—2025）》；

（35）《广州南沙新区发展规划（2012-2025 年）》；

（36）《南沙新区污水专项规划》（2012~2025）。

2.2.3 环评行业技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则一总纲》（HJ2.1-2016）；

环评公示稿

（2）《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则一地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则一生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（10）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（11）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）；

（12）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（13）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（14）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（16）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（17）《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

（18）《固体废物鉴别标准一通则》（GB34330-2017）；

（19）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（20）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（21）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（22）《排污许可证申请与核发技术规范　总则》（HJ942-2018）；

（23）《排污许可证申请与核发技术规范　有色金属工业一一再生金属》（HJ863.4-2018）。

2.2.4 其他依据

（1）委托书；

（2）建设单位提供的有关文件和资料。

环评公示稿

2.3 环境影响评价因子筛选

2.3.1 评价因子选取

1、施工期

建设项目施工期对环境的主要影响因素是噪声，其次为扬尘和建筑废弃物。

2、运营期

根据环境影响要素识别及拟建项目排污特点，确定本项目运营期评价因子如下表：

表 2.3-1　本项目运营期评价因子

环境要素	现状评价因子	环境影响评价因子
大气环境	SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3、TSP、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、HCl、二噁英	SO_2、NO_x、颗粒物、HCl、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、二噁英
地表水环境	pH 值、水温、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷、LAS、DO、石油类	--
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	--	一般固体废物、危险废物
地下水环境	地下水位、K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、铁、总大肠菌群	--
土壤	pH 值、二噁英类、总石油烃、基本 45 项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]	铅、镉、镍、颗粒物、二噁英、总石油烃
环境风险	--	--

环评公示稿

2.4 环境功能区划

2.4.1 地表水环境功能区划

本项目位于南沙污水处理厂纳污范围内，南沙污水处理厂处理后的尾水排放至小虎沥水道，最终汇入狮子洋。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）和《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），小虎沥水道的主导功能现状为渔业和工业，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。项目所在区域地表水环境功能区划见图 2.4-1。

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不属于饮用水源保护区。项目与饮用水源保护区位置关系见图 2.4-2。

2.4.2 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），水质目标为V类，水位目标为维持现状，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）V类标准。项目所在区域地下水环境功能区划图见图 2.4-3。

2.4.3 大气环境功能区划

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在地属于广州市空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，见图 2.4-4。

2.4.4 声环境功能区划

本项目位于广东省广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号，属于工业用地，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域属于 3、4a 类声环境功能区。

其中厂界东侧紧邻黄阁东二路，厂界南面紧邻乌洲山北路，均属于城市次干路，距离该两条道路 15 米范围内均为 4a 类区，其余区域为 3 类区，分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 所规定的 4a、3 类区标准。项目所在地声功能区划见图 2.4-5。

环评公示稿

2.4.5 生态环境功能区划

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》（穗府〔2024〕9 号），本项目所在区域不属于广州市生态红线、生态空间管控范围。

2.4.6 项目所在地环境功能区划

表 2.4-1　本项目所属环境功能区表

编号	分类	属性
1	地表水环境功能区	小虎沥水道的主导功能现状为渔业和工业，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准
2	地下水环境功能区	项目所在区域属珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区，《地下水质量标准》（GB14848-2017）V类标准
3	环境空气质量功能区	项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
4	声环境功能区	项目所在区域属于 3、4a 类声环境功能区。其中厂界东侧紧邻黄阁东二路，厂界南面紧邻乌洲山北路，均属于城市次干路，距离该两条道路 15 米范围内均为 4a 类区，其余区域为 3 类区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）所规定的 4a、3 类区标准
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否重点文物保护单位	否
8	是否风景保护区	否
9	是否基本农田保护区	否
10	是否生态敏感与脆弱区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂的纳污范围	是，南沙污水处理厂

环评公示稿

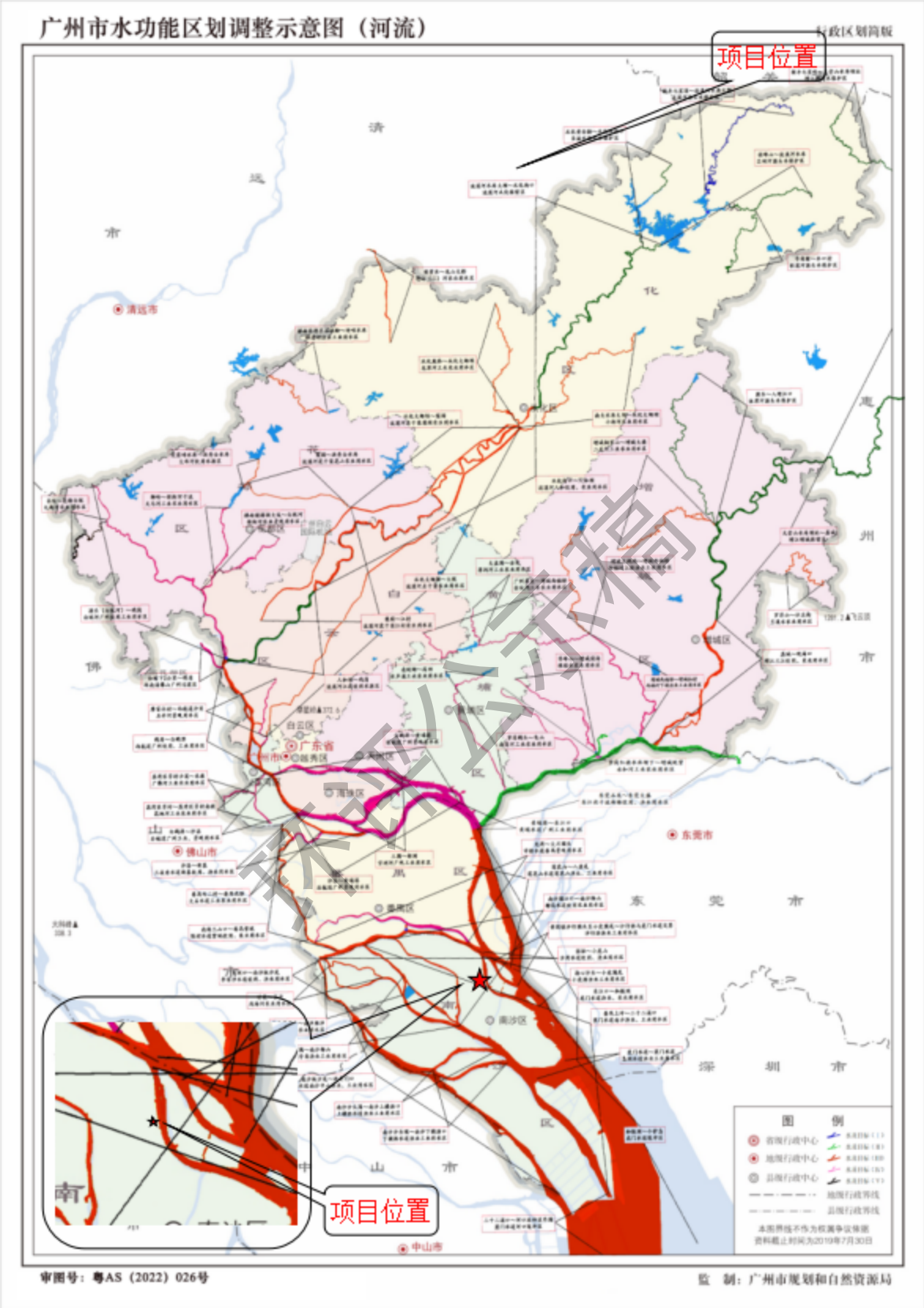


图 2.4-1 地表水功能区划图

图 2.4-2　广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

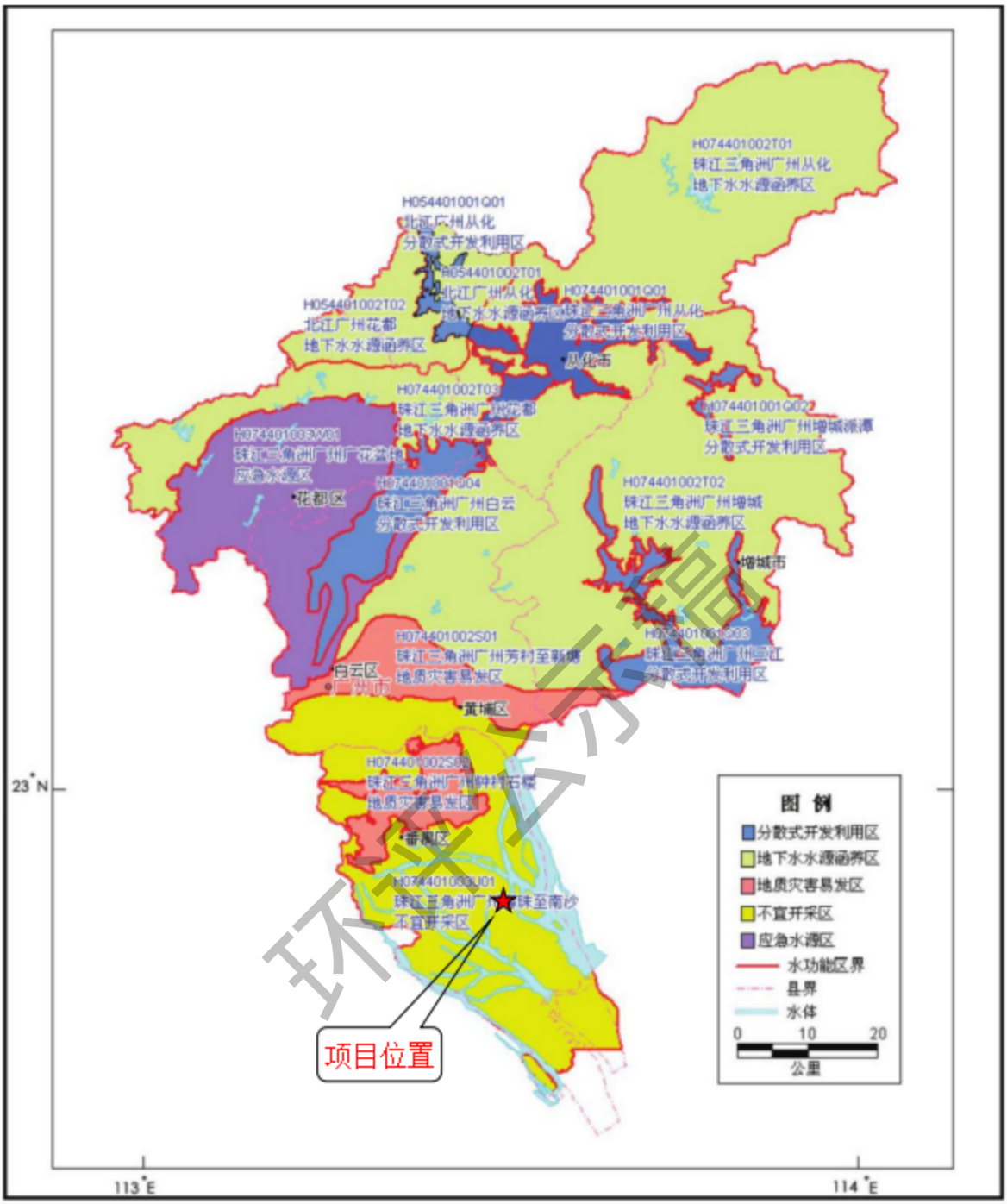
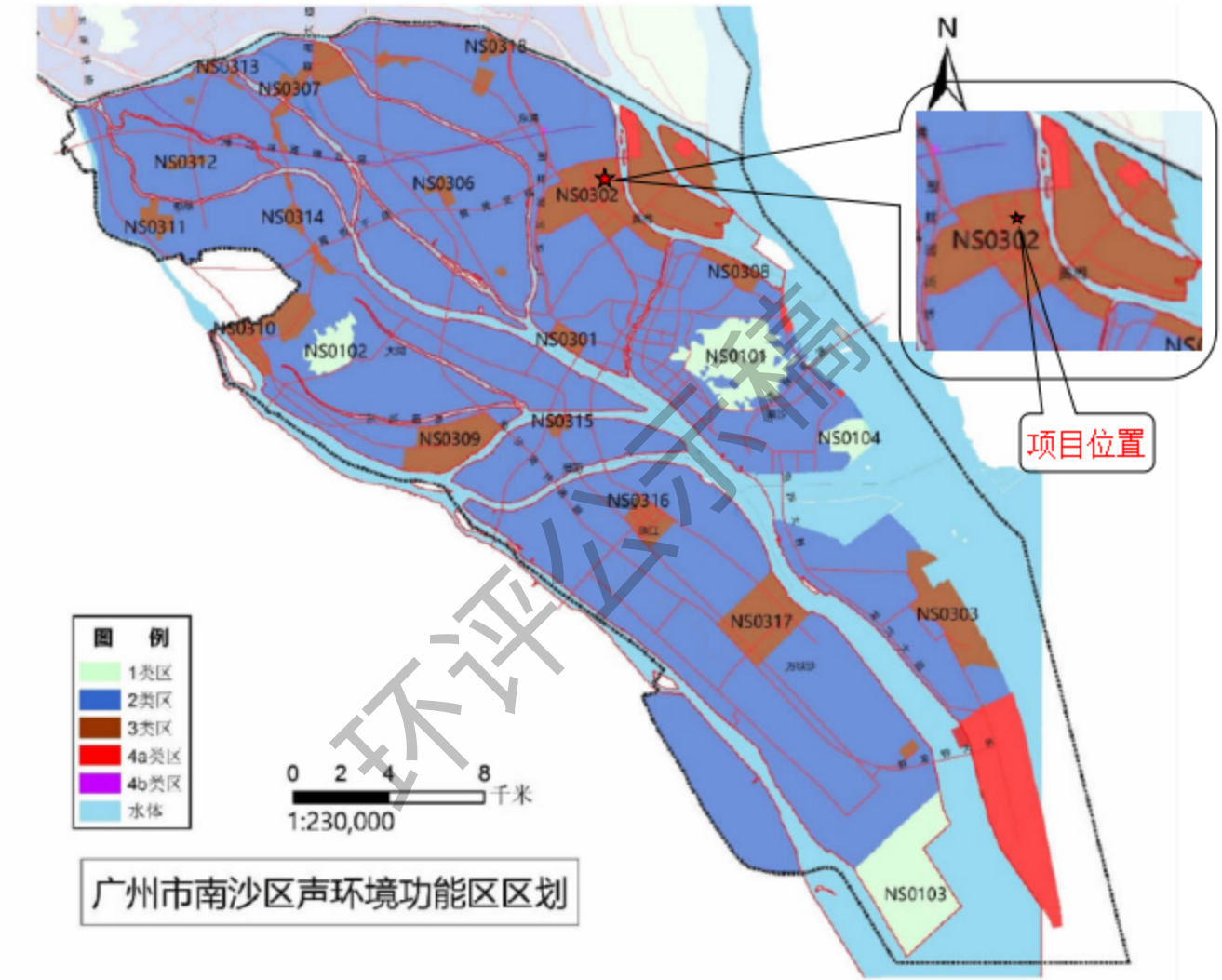


图 2.4-3　地下水功能区划图

图 2.4-4 环境空气质量功能区划图

环评公示稿



环评公示稿

图 2.4-5 声功能质量功能区划图

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

1、地表水环境质量标准

本项目废水经处理后接入南沙污水处理厂进行处理，属于间接排放。

小虎沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的 III 类水标准；标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1　地表水环境质量标准（单位：mg/L，粪大肠菌群、pH 值除外）

序号	污染物项目	Ⅲ类标准限值	单位
1	水温	周平均温升≤1，周平均温降≤2	℃
2	pH 值（无量纲）	6~9	无量纲
3	化学需氧量	≤20	mg/L
4	五日生化需氧量	≤4	mg/L
5	溶解氧	≥5	mg/L
6	氨氮	≤1.0	mg/L
7	总磷（以 P 计）	≤0.2	mg/L
8	石油类	≤0.05	mg/L
9	铬（六价）	≤0.05	mg/L
10	镍	≤0.02	mg/L
11	镉	≤0.005	mg/L
12	砷	≤0.05	mg/L
13	汞	≤0.0001	mg/L
14	铅	≤0.05	mg/L
15	氟化物（以 F 计）	≤1.0	mg/L
16	粪大肠菌群（个/L）	≤10000	个/L
17	悬浮物	≤30	mg/L
18	挥发酚	≤0.005	mg/L
19	硫化物	≤0.2	mg/L

环评公示稿

20	氰化物	≤0.2	mg/L
21	LAS	≤0.2	mg/L

注：（1）悬浮物参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜限值。

（2）镍参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

2、地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），参考执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类水质标准。具体标准限值见下表。

表 2.5-2　地下水质量标准（单位：mg/L）

序号	污染物项目	Ⅳ类标准限值	Ⅴ类标准限值
1	pH（无量纲）	5.5≤pH<6.5，8.5<pH≤9.0	<5.5，>9.0
2	Na^+	≤400	>400
3	氟化物	≤2.0	>2.0
4	氯化物（Cl^-）	≤350	>350
5	硝酸盐	≤30	>30
6	硫酸盐（SO_4^{2-}）	≤350	>350
7	亚硝酸盐	≤4.8	>4.8
8	氨氮	≤1.5	>1.5
9	铬（六价）	≤0.1	>0.1
10	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.01	>0.01
11	耗氧量	≤10	>10
12	总大肠菌群	≤100	>100
13	细菌总数	≤1000	>1000
14	氰化物	≤0.1	>0.1
15	硫化物	≤0.1	>0.1
16	总硬度（以 $CaCO_3$）	≤650	>650
17	溶解性总固体	≤2000	>2000

环评公示稿

18	砷	≤0.05	>0.05
19	汞	≤0.002	>0.002
20	铅	≤0.1	>0.1
21	镉	≤0.01	>0.01
22	铁	≤2.0	>2.0
23	锰	≤1.5	>1.5

3、环境空气质量标准

SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3、CO、TSP、Pb 和 Cd 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；HCl 执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；Ni 参照《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；二噁英参照执行日本环境标准。各标准取值详见表 2.5-3。

表 2.5-3　环境空气质量评价执行标准

污染物项目	平均时间	二级浓度限值（μg/m³）	选用标准
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	

环评公示稿

O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
Pb	年平均	0.5	
	季平均	1	
Cd	年平均	0.005	
Ni	1 小时平均	0.04mg/m³	参照执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
HCl	24 小时平均	15	《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
	1 小时平均	50	
二噁英	年平均	0.6	参照日本环境标准（单位：pgTEQ/m³）

4、声环境质量标准

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域属于 3、4a 类声环境功能区。

其中厂界东侧紧邻黄阁东二路，厂界南面紧邻乌洲山北路，均属于城市次干路，距离该两条道路 15 米范围内均为 4a 类区，其余区域为 3 类区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）所规定的 4a、3 类区标准。具体值详见下表。

表 2.5-4　声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3	65	55
4a	70	55

5、土壤环境质量标准

本项目建设用地现状属于建设用地，土壤质量标准执行《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。标准值见表

环评公示稿

2.5-5。

表 2.5-5　建设用地土壤环境污染风险筛选值（摘录）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	40	40	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15

环评公示稿

23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

2.5.2 排放标准

1、施工期

（1）废水排放标准

环评公示稿

本次技改项目在厂区内进行，不涉及土建，技改项目施工期间无施工废水产生，主要为施工人员生活污水。现有项目厂区生活污水已接驳市政污水管网，施工人员产生的生活污水可经厂区内污水管网排入市政管网。

施工期施工人员生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 2.5-6　施工期水污染物排放限值（单位：mg/L，pH：无量纲）

废水种类		生活污水
执行标准		《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
排放限值	pH	6~9
	BOD_5	≤300
	COD_{Cr}	≤500
	SS	≤400
	NH_3-N	--

（2）废气排放标准

本次技改项目在厂区内进行，不涉及土建，施工期可能对大气环境产生影响的主要来源为施工机械和运输车辆尾气。执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 2.5-7　施工期大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度 mg/m³	标准
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
NOx	0.12	
SO_2	0.40	

环评公示稿

（3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB125233-2011）。

表 2.5-8　施工期噪声执行标准单位（单位：dB(A)）

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB125233-2011）	75	55

2、营运期

（1）废水排放标准

本次技改项目不新增工作人员，生产工艺无废水产生，故无新增废水产生，技改后项目外排废水仅为员工办公生活污水。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南沙污水处理厂，处理达标后经小虎沥水道排入狮子洋。

表 2.5-9　本技改项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH：无量纲）

废水种类		生活污水
执行标准		《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
排放限值	pH	6~9
	BOD_5	≤300
	COD_{Cr}	≤500
	SS	≤400
	NH_3-N	--

表 2.5-9　污水厂水污染物排放限值（单位：mg/L，pH：无量纲）

执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》

环评公示稿

		（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者
排放限值	pH	6~9
	BOD_5	≤10
	COD_{Cr}	≤40
	SS	≤10
	NH_3-N	≤1.5

（2）废气排放标准

本次技改后，全厂废气主要为破碎粉尘、熔炼废气、灰搅废气、燃烧废气和备用柴油发电机尾气。

根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“1 适用范围：本标准使用与再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业的水污染物和大气污染物排放管理，以及再生有色金属（铜、铝、铅、锌）工业企业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的水污染物和大气污染物排放管理。3.1 再生有色金属工业定义：以废杂有色金属为原料，生产有色金属及其合金的工业。废杂有色金属指金属状态的废料，不含“含铜污泥”、“含氧化铝烟尘”、“含铅浸出渣”、“含锌炼钢烟尘”等其他有色金属二次资源。

本技改项目的产品为铝合金熔液，属于再生有色金属工业，因此本技改项目执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）。

1）熔炼废气

熔炼废气的主要污染物为颗粒物、氯化氢和铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、二噁英；其中各排气筒对应的污染物分别为：

①排气筒 DA002：颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物和二噁英；

DA002 排气筒的颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物和二噁英执行《再生铜、铝、

环评公示稿

铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”；镍及其化合物参考执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

②排气筒 DA003（DA003 排气筒的熔炼废气与燃烧废气一并排放）：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物和镍及其化合物；

DA003 排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、铅及其化合物和镉及其化合物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”；镍及其化合物参考执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

③排气筒 DA005：颗粒物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物和镍及其化合物；

DA005 排气筒的颗粒物、氯化氢、铅及其化合物和镉及其化合物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”；镍及其化合物参考执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2）灰搅废气

灰搅废气的主要污染物为颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物；对应的排气筒为 DA001。

DA001 排气筒的颗粒物、铅及其化合物和镉及其化合物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”；镍及其化合物参考执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

3）燃烧废气

燃烧废气的主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；对应的排气筒为 DA003、DA006、DA007。

DA003、DA006、DA007 排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”。

环评公示稿

4）无组织废气

破碎粉尘的主要污染物为颗粒物，破碎粉尘配套“滤筒除尘器”处理后无组织排放。

氯化氢、铅及其化合物和镉及其化合物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表 5 企业边界大气污染物限值”。

颗粒物和镍及其化合物参考执行《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。

5）备用柴油发电机尾气

根据生态环境部“关于 GB16297-1996 的适用范围的回复”，固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。因此，备用柴油发电机尾气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

具体各排放口及污染物排放标准详见 2.5-10。

环评公示稿

表 2.5-10　大气污染物排放标准表

废气种类	对应设备	排气筒编号	主要污染物	排放高度（m）	排放浓度限值（mg/m³）	排放速率限值（kg/h）	排放标准
灰搅废气	灰搅机	DA001	颗粒物	18	10	--	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			铅及其化合物		1	--	
			镉及其化合物		0.05	--	
			镍及其化合物		4.3	0.184	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
熔炼废气	1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉	DA002	颗粒物	15	10	--	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			铅及其化合物		1	--	
			镉及其化合物		0.05	--	
			二噁英		0.5ngTEQ/m³	--	
			镍及其化合物		4.3	0.13	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
熔炼废气+燃烧废气	1#熔炼炉、2#熔炼炉、预热装置	DA003	颗粒物	18	10	--	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			二氧化硫		100	--	
			氮氧化物		100	--	
			氯化氢		30	--	
			铅及其化合物		1	--	
			镉及其化合物		0.05	--	

环评公示稿

废气种类	对应设备	排气筒编号	主要污染物	排放高度（m）	排放浓度限值（mg/m³）	排放速率限值（kg/h）	排放标准
			镍及其化合物		4.3	0.184	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
熔炼废气	3#熔炼炉、保持炉	DA005	颗粒物	18	10	--	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			氯化氢		30	--	
			铅及其化合物		1	--	
			镉及其化合物		0.05	--	
			镍及其化合物		4.3	0.184	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
燃烧废气	1#熔炼炉、2#熔炼炉、保持炉	DA006	颗粒物	18	10	--	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			二氧化硫		100	--	
			氮氧化物		100	--	
燃烧废气	3#熔炼炉、预热装置	DA007	颗粒物	18	10	--	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			二氧化硫		100	--	
			氮氧化物		100	--	
发电机尾气	备用发电机	DA004	颗粒物	18	120	4.04	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
			二氧化硫		500	3.0	
			氮氧化物		120	0.856	
			林格曼黑度		≤1级	--	

环评公示稿

废气种类	对应设备	排气筒编号	主要污染物	排放高度（m）	排放浓度限值 (mg/m³)	排放速率限值（kg/h）	排放标准
厂界无组织			颗粒物	--	1.0	--	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			镍及其化合物		0.04		
			氯化氢		0.2		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表5企业边界大气污染物限值”
			铅及其化合物		0.006		
			镉及其化合物		0.0002		

环评公示稿

（3）噪声排放标准

本项目所在区域声环境功能为 3、4a 类区，厂界东侧及南侧噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它执行 3 类标准。具体执行情况见表 2.5-11。

表 2.5-11　运营期噪声执行标准单位（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

（4）固体废物

项目生产过程产生的危险废物以及一般工业固废，在厂内需要暂存一段时间，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、危险废物在厂区贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

2.6 评价工作等级及评价范围

2.6.1 评价工作等级

1、地表水评价等级

《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目为有色金属合金制造项目，因此本项目的地表水环境影响评价划分为水污染影响型。技改后全厂无生产性废水产生，厂区车间地面及设备不设清洗，无清洗废水产生，外排废水仅为员工办公生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入南沙污水处理厂，处理达标后经小虎沥水道排入狮子洋。排水方式属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）等级判定（见下表 2.6-1）

环评公示稿

要求，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

表 2.6-1　水污染影响型建设项目评价等级判定表

等级	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥2000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

2、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分依据主要为建设项目行业分类和地下水敏感程度，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为“H 有色金属一一49、合金制造”，环评类别为报告书，属于Ⅲ类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，具体敏感程度分级见下表 2.6-2。

表 2.6-2　地下水环境敏感程度分级

序号	分级	项目场地的地下水环境敏感特征
1	敏感	集中式饮用水水源准保护区及其他保护区（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区，除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
2	较敏感	集中式饮用水水源准保护区及其他保护区（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；在未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
3	不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：a“环境敏感区”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水环境敏感区。

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在地地下水

环评公示稿

功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），水质目标为V类。

评价范围内居民饮用水为市政供水，不存在集中式饮用水水源准保护区、补给径流区及其他地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。根据等级分级依据（见下表 2.6-3），本项目地下水评价等级为三级。

表 2.6-3　地下水环境影响评价工作等级划分

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一级	一级	二级
较敏感	一级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

3、大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的初步工程分析，选择主要污染物及排放参数，采用推荐模型中的估算模型，分别计算每一种污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值的 10%时所对应的最远距离 D10%。根据最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），确定环境影响评价工作等级。评价工作等级划分见表 2.6-4。

P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

环评公示稿

表 2.6-4　评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

估算模型参数见表 2.6-5。

表 2.6-5　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	96.79万（南沙区）
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		2.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☑是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是☑否
	岸线距离/km	0.75
	岸线方向/°	-9

本项目有 6 个排气筒排放有组织废气，3 个面源排放无组织废气，污染物种类主要有二噁英、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价等级判定选择本次技改项目正常排放的主要污染物及排放参数，故本次评价采用 AERSCREEN 估算模式进行估算，扩建后全厂其污染物点源排放情况、面源排放情况详见表 2.4-5~2.4-6。根据导则中推荐的估算模式计算，结果见表 2.6-6~8。

环评公示稿

表 2.6-6　技改后全厂点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）					
		X	Y								颗粒物	铅及其化合物	镉及其化合物	镍及其化合物	氯化氢	二噁英
1	DA003排气筒	-26	9	5	18	1.1	72000	80	8040	正常排放	0.0146	0.00006	0.000005	0.000008	0.111129	--
2	DA005排气筒	-53	57	8	18	1.1	36000	80	8040	正常排放	0.0558	0.00006	0.000006	0.000008	0.03977	--
3	DA002排气筒	19	114	6	15	0.8	36000	80	8040	正常排放	0.0640	0.00003	0.000015	0.000020	--	9.90×10^{-12}
4	DA001排气筒	5	104	7	18	0.9	30000	80	8040	正常排放	0.01004	0.00002	0.000009	0.00002	--	--

表 2.6-7　技改后全厂点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m^3/h）	烟气温度(℃)	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								氮氧化物	二氧化硫	颗粒物
1	DA003排气筒	-26	9	5	18	1.1	72000	100	8040	正常排放	0.245	0.265	0.0529
2	DA006排气筒	0	27	6	18	1.3	1200	100	8040	正常排放	0.319	0.392	0.0131
3	DA007排气筒	-7	66	6	18	1.1	800	100	8040	正常排放	0.355	0.539	0.114

环评公示稿

表 2.6-8　面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源有效排放高度（m^3/h）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）					
	X	Y							颗粒物	铅及其化合物	镉及其化合物	镍及其化合物	氯化氢	二噁英
生产车间	32	-28	3.5	55	60	7.5	8040	正常排放	0.1117	0.00014	0.000023	0.0004	0.008	2.61×10^{-10}

注：二噁英排放量、排放速率单位分别为 TEQ mg/a、TEQ mg/h。

估算模式截图如下：

环评公示稿

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA001	-2	40	18	.9	80	30000	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA001

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): -2,40,-5 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 18 m

烟筒出口内径: .9 m

输入烟气流量: 30000 m^3/hr

输入烟气流速: 13.09917 m/s

出口烟气温度: 80 ℃ 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .9952458 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度
1	点源	DA001	-2	40	18	.9	80	30000	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA001

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
3	TSP	.01
4	PM10	0.01
5	PM2.5	0.01
6	铅Pb	0.00002
7	镉Cd	0.000009
8	HCl	
9	二噁英	
10	镍Ni	0.00002

排放强度随时间变化 变化因子…

环评公示稿

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度
1	点源	DA002	12	44	15	.8	80	36000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　污染源名称: DA002

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 12, 44, -5　插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: .8 m

输入烟气流量: 36000 m^3/hr

输入烟气流速: 19.89437 m/s

出口烟气温度: 80 ℃　固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .9952458 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度
1	点源	DA002	12	44	15	.8	80	36000	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　污染源名称: DA002

一般参数 | 排放参数

基准源强:　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
3	TSP	.064
4	PM10	0.064
5	PM2.5	0.064
6	铅Pb	0.00003
7	镉Cd	0.000016
8	HCl	0
9	二噁英	9.9E-12
10	镍Ni	0.000015

排放强度随时间变化　变化因子…

环评公示稿

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA003	-44	-39	18	1.1	80	72000	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　污染源名称: DA003

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): -44,-39,-5　插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 18 m

烟筒出口内径: 1.1 m

输入烟气流量: 72000 m^3/hr

输入烟气流速: 21.04528 m/s

出口烟气温度: 80 ℃　固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .9952458 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA003	-44	-39	18	1.1	80	72000	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　污染源名称: DA003

一般参数 | 排放参数

基准源强:　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.245
2	NO2	0.265
3	TSP	0.0146
4	PM10	0.0146
5	PM2.5	0.0146
6	铅Pb	0.0002
7	镉Cd	0.000009
8	HCl	0.1113

排放强度随时间变化　变化因子…

环评公示稿

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA005	-54	-15	18	1.1	80	36000	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA005

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): -54, -15, -5 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 18 m

烟筒出口内径: 1.1 m

输入烟气流量: 36000 m^3/hr

输入烟气流速: 10.52264 m/s

出口烟气温度: 80 ℃ 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .9952458 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA005	-54	-15	18	1.1	80	36000	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA005

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
3	TSP	.0558
4	PM10	0.0558
5	PM2.5	0.0558
6	铅Pb	0.00021
7	镉Cd	0.000009
8	HCl	0.0398
9	二噁英	
10	镍Ni	0.00004

排放强度随时间变化 变化因子…

环评公示稿

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA006	-36	-8	18	1.3	100	1200	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA006

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): -36, -8, -5 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 18 m

烟筒出口内径: 1.3 m

输入烟气流量: 1200 m^3/hr

输入烟气流速: .2511321 m/s

出口烟气温度: 100 ℃ 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .9419042 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA006	-36	-8	18	1.3	100	1200	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA006

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.392
2	NO2	0.319
3	TSP	0.0131
4	PM10	0.0131
5	PM2.5	0.0131
6	铅Pb	
7	镉Cd	
8	HCl	

排放强度随时间变化 变化因子…

环评公示稿

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA007	-15	23	18	1.1	100	800	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA007

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): -15,23,-5 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 18 m

烟筒出口内径: 1.1 m

输入烟气流量: 800 m^3/hr

输入烟气流速: 2338365 m/s

出口烟气温度: 100 ℃ 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .9419042 Kg/

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

工业源[打开]

增加 增加多个 删除 锁定源类型及名称 表格内容选项…

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源宽度	面(体)源长度	面(体)源角度	线源X1
1	点源	DA007	-15	23	18	1.1	100	800	####	####	####	####

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: DA007

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.539
2	NO2	0.355
3	TSP	0.114
4	PM10	0.114
5	PM2.5	0.114
6	铅Pb	
7	镉Cd	
8	HCl	

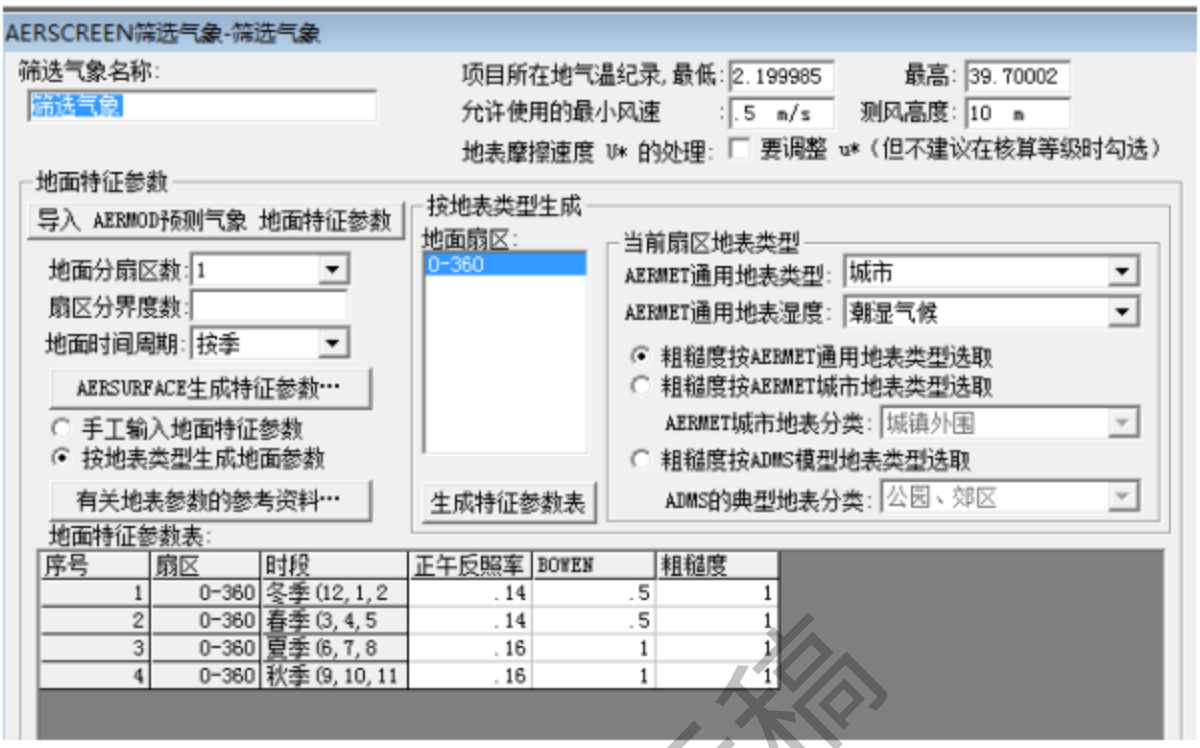
排放强度随时间变化 变化因子…

环评公示稿

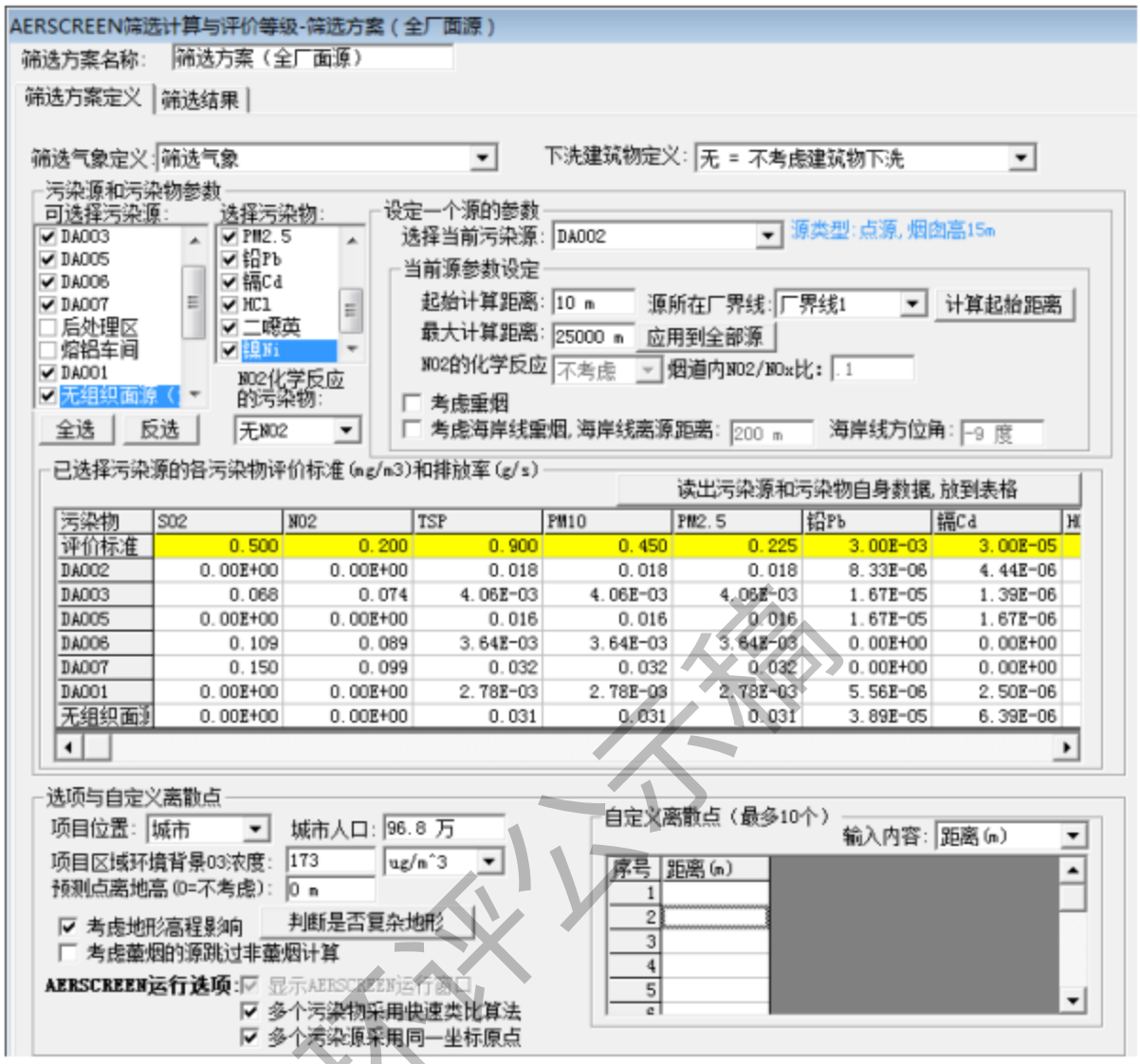

工业源[打开]
增加
增加多个
删除
锁定源类型及名称
表格内容选项…
序号 类型 污染源名称 X Y 点源H 点源D 点源T 烟气量 Qvol 面(体)源宽度 面(体)源长度 面(体)源角度 线源X1
1 面源 无组织面源（ #### #### #### #### #### #### #### #### #### ####
第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 面源
污染源名称: 无组织面源（全厂）
一般参数
排放参数
面(体)源参数
源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑
多边形面(体)源边界定义
增加
删除
序号 X Y
1 -63 7
2 -4 30
3 -6 38
4 26 54
5 62 -12
面(体)源地面平均高程z: -5 m
插值高程
释放高度与初始混和参数
平均释放高度: 4 m
不同气象的释放高度(93导则):
初始混和高度σz0
体源初始混和宽度σy0


工业源[打开]
增加
增加多个
删除
锁定源类型及名称
表格内容选项…
序号 类型 污染源名称 X Y 点源H 点源D 点源T 烟气量 Qvol 面(体)源宽度 面(体)源长度 面(体)源角度 线源X1
1 面源 无组织面源（ #### #### #### #### #### #### #### #### #### ####
第 1 个污染源详细参数
污染源类型: 面源
污染源名称: 无组织面源（全厂）
一般参数
排放参数
基准源强:
单位: kg/hr
序号 污染物名称 排放强度
3 TSP .1117
4 PM10 0.1117
5 PM2.5 0.1117
6 铅Pb 0.0005
7 镉Cd 0.000018
8 HCl 0.008
9 二噁英 3.85E-14
10 镍Ni 0.0001
排放强度随时间变化
变化因子…

环评公示稿


AERSCREEN筛选气象-筛选气象
筛选气象名称:
筛选气象
项目所在地气温纪录, 最低: 2.199985
最高: 39.70002
允许使用的最小风速 : .5 m/s
测风高度: 10 m
地表摩擦速度 U* 的处理: 要调整 u*（但不建议在核算等级时勾选）
地面特征参数
导入 AERMOD预测气象 地面特征参数
地面分扇区数: 1
扇区分界度数:
地面时间周期: 按季
AERSURFACE生成特征参数…
手工输入地面特征参数
按地表类型生成地面参数
有关地表参数的参考资料…
按地表类型生成
地面扇区:
0-360
生成特征参数表
当前扇区地表类型
AERMET通用地表类型: 城市
AERMET通用地表湿度: 潮湿气候
粗糙度按AERMET通用地表类型选取
粗糙度按AERMET城市地表类型选取
AERMET城市地表分类: 城镇外围
粗糙度按ADMS模型地表类型选取
ADMS的典型地表分类: 公园、郊区
地面特征参数表:
序号 扇区 时段 正午反照率 BOWEN 粗糙度
1 0-360 冬季 (12, 1, 2 .14 .5 1
2 0-360 春季 (3, 4, 5 .14 .5 1
3 0-360 夏季 (6, 7, 8 .16 1 1
4 0-360 秋季 (9, 10, 11 .16 1 1

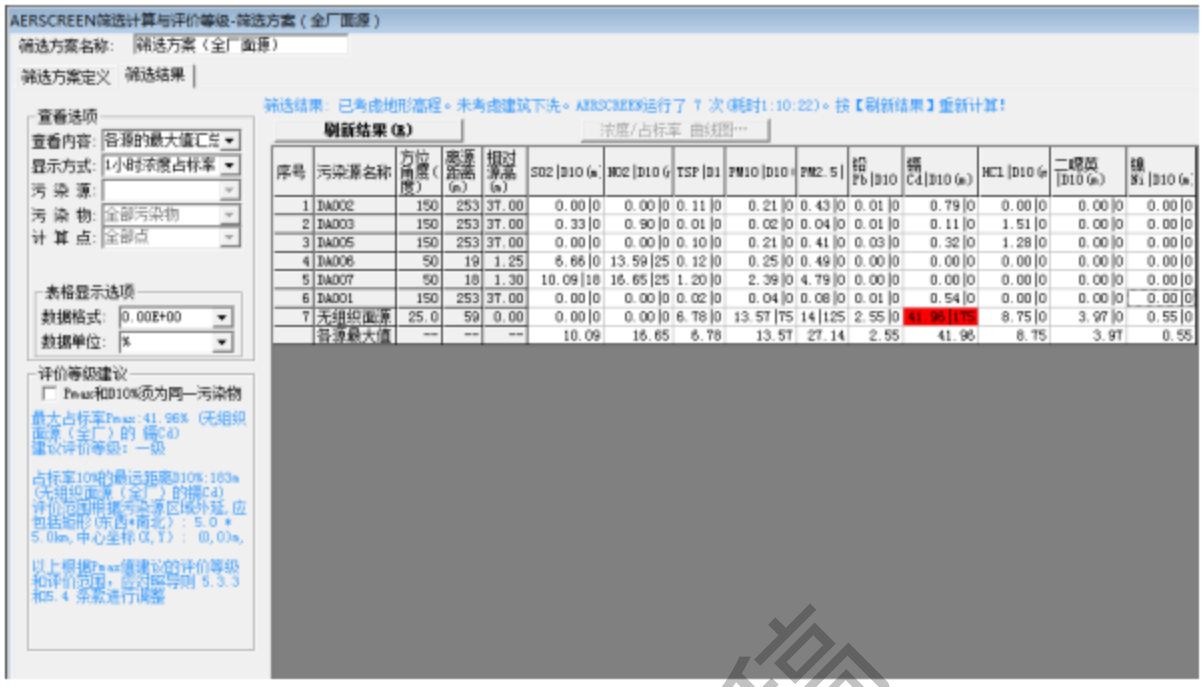
环评公示稿



污染物	SO2	NO2	TSP	PM10	PM2.5	铅Pb	镉Cd
评价标准	0.500	0.200	0.900	0.450	0.225	3.00E-03	3.00E-05
DA002	0.00E+00	0.00E+00	0.018	0.018	0.018	8.33E-06	4.44E-06
DA003	0.068	0.074	4.06E-03	4.06E-03	4.06E-03	1.67E-05	1.39E-06
DA005	0.00E+00	0.00E+00	0.016	0.016	0.016	1.67E-05	1.67E-06
DA006	0.109	0.089	3.64E-03	3.64E-03	3.64E-03	0.00E+00	0.00E+00
DA007	0.150	0.099	0.032	0.032	0.032	0.00E+00	0.00E+00
DA001	0.00E+00	0.00E+00	2.78E-03	2.78E-03	2.78E-03	5.56E-06	2.50E-06
无组织面源	0.00E+00	0.00E+00	0.031	0.031	0.031	3.89E-05	6.39E-06

本项目 AERSCREEN 模型预测结果如下：

环评公示稿



序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 D10(m)	NO2 D10(m)	TSP D1	PM10 D10(m)	PM2.5	铅 Pb D10	镉 Cd D10(m)	HCl D10(m)	二噁英 D10(m)	镍 Ni D10(m)
1	DA002	150	253	37.00	0.00 0	0.00 0	0.11 0	0.21 0	0.43 0	0.01 0	0.79 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	DA003	150	253	37.00	0.33 0	0.90 0	0.01 0	0.02 0	0.04 0	0.01 0	0.11 0	1.51 0	0.00 0	0.00 0
3	DA005	150	253	37.00	0.00 0	0.00 0	0.10 0	0.21 0	0.41 0	0.03 0	0.32 0	1.28 0	0.00 0	0.00 0
4	DA006	50	19	1.25	6.66 0	13.59 25	0.12 0	0.25 0	0.49 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
5	DA007	50	18	1.30	10.09 18	16.65 25	1.20 0	2.39 0	4.79 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
6	DA001	150	253	37.00	0.00 0	0.00 0	0.02 0	0.04 0	0.08 0	0.01 0	0.54 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
7	无组织面源	25.0	59	0.00	0.00 0	0.00 0	6.78 0	13.57 75	14 125	2.55 0	41.96 175	8.75 0	3.97 0	0.55 0
	各源最大值	--	--	--	10.09	16.65	6.78	13.57	27.14	2.55	41.96	8.75	3.97	0.55

表 2.6-9　主要污染物估算结果一览表

项目	污染源	污染因子	Pmax（%）	$D_{10\%}$（m）	评价等级
点源	排气筒 DA001	PM_{10}	0.04	0	三级
		铅	0.01	0	三级
		镉	0.54	0	三级
		镍	0.00	0	三级
	排气筒 DA002	PM_{10}	0.21	0	三级
		铅	0.01	0	三级
		镉	0.79	0	三级
		镍	0.00	0	三级
		二噁英	0.00	0	三级
	排气筒 DA003	SO_2	0.33	0	三级
		NO_2	0.90	0	三级
		PM_{10}	0.02	0	三级
		铅	0.01	0	三级
		镉	0.11	0	三级
		镍	0.00	0	三级
		HCl	1.51	0	二级
	排气筒 DA005	PM_{10}	0.21	0	三级

环评公示稿

		铅	0.03	0	三级
		镉	0.32	0	三级
		镍	0.00	0	三级
		HCl	1.28	0	二级
	排气筒 DA006	SO_2	6.66	0	二级
		NO_2	13.59	25	一级
		PM_{10}	0.25	0	三级
	排气筒 DA007	SO_2	10.09	18	一级
		NO_2	16.65	25	一级
		PM_{10}	2.39	0	二级
面源	厂区	PM_{10}	13.57	75	一级
		铅	2.55	0	二级
		镉	41.96	175	一级
		镍	0.55	0	三级
		HCl	8.75	0	二级
		二噁英	3.97	0	二级

综合上述计算结果，确定最大占标率是 79.82%（生产车间无组织镉及其化合物），属于一级评价，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本技改项目大气环境按一级评价。

环评公示稿

4、声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级依据建设项目规模、噪声种类及数量、建设前后声级的变化程度及评价范围内有无敏感目标来确定。

本项目所在区域声环境功能区为 3、4a 类区，建设前后评价范围内敏感目标噪声值增值小于 3dB（A），且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目的声环境影响评价工作等级为三级。

5、土壤环境影响评价等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应根据建设项目类别、占地规模与敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级和不开展土壤环境影响评价工作，划分依据详见下表 2.6-10。

表 2.6-10　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价工作等级敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	–
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	–	–

注：“–”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目有色金属铸造及合金制造项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“制造业—金属冶炼和压延加工机非金属矿物制品—有色金属铸造及合金制造”，本项目土壤环境影响评价项目类别判定为 II 类。

根据建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5-50hm²）、小型（≤5hm²）。本项目总占地面积 22700m²，占地规模属于“小型”。

根据对项目现场的踏勘，项目周边 500m 范围内无土壤环境敏感目标，敏感程度属于“不敏感”。综上，本项目土壤评价等级判定为三级。

6、生态环境影响评价等级

环评公示稿

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022）中的有关规定，依据建设项目影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围，进行生态影响评价工作等级的划分。

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022）的要求，按以下原则确定评价等级：

a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b）涉及自然公园时，评价等级为二级；

c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d）根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e）根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目属于污染影响型项目，在现有产业园用地内建设。a）工程占地区域无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；b）工程占地区域内无自然公园；c）工程占地区域内无生态保护红线等生态敏感区；d）本项目为水污染影响型且地表水评价等级为三级 B；e）本项目地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标；f）本项目占地面积 0.0227km^2＜20km^2。

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022）的要求，本技改项目选址符合生态环境分区管控要求，属于位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，不涉及生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

7、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的分级判定依据，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。评价工作等级划分详见表 2.6-10。风

环评公示稿

险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，开展简单分析。

表 2.6-11　环境风险评价工作等级判断依据

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

a.是相对于详细评价内容而言，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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：

①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。

②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：

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

式中：q_1，q_2…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…，Q_n——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。

本项目所涉《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”及“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”的风险物质主要为柴油、机油。

因为技改项目与原有项目不能区分开功能单元，所以风险评价在以整个厂区发生风险事故作为评判，根据导则的附录 B，对厂区使用及储存物料中所含的危险物质的 Q 值进行计算，结果见表 2.6-12。

表 2.6-12　本项目最大危险物质存在量、临界量一览表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	结果（qi/Qi）
1	柴油	68334-30-5	2	2500	0.0008
2	机油	8002-05-9	0.2	2500	0.00008
3	废机油	--	0.1	2500	0.00004
4	含油废水	--	4.5	2500	0.0018
5	活性炭循环废水	--	4.5	2500	0.0018

环评公示稿

∑qi/Qi	0.03692

根据计算，Q=∑q/Q=0.03692<1，因此本项目环境风险潜势为 I，根据环境风险评价工作等级判断，本项目评价等级为简单分析。

2.6.2 评价范围

1、地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）要求：三级 B，其评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目环境风险地表水评价等级为三级 B，现状调查范围为小虎沥排放口上游 500 米，下游 1000 米。

2、地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法。

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定；当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。当计算或查表超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜。

本项目所在地水文地质条件相对简单，周边场地较平整。参考《环境影响评价技术导则　地下水环境》(HJ610-2016)查表法，三级评价项目的调查评价面积为≤6km²，根据项目周边区域的水系，本次评价地下水环境影响评价范围以周边水系为边界，地下水评价范围取周边 6.2km²。

3、大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气影响评价工作等级为一级，且 D10%小于 2.5km，大气环境影响评价范围为边长取 5km 的矩形区域。

4、声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级为三级，声环境影响评价范围为项目厂界外 200m 以内的区域。

5、土壤环境影响评价范围

环评公示稿

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“表 5 现状调查范围”，污染影响型项目三级评价，调查范围为占地范围外 200m，预测评价范围一般与现状调查评价范围一致。因此本项目评价范围为项目用地红线外扩 200m 范围。

6、生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2022）的要求，结合工程特点、所在区域环境状况、评价等级，本项目生态环境影响评价范围为：红线占地范围。

7、环境风险评价范围

本项目风险评价等级为简单分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分要求，并未对简单分析划分相应的评价范围，参考导则里三级评价的评价范围，确定本项目大气环境风险评价范围为距离技改项目边界为 3km 的矩形区域内；地表水环境风险评价范围为南沙污水处理厂排入小虎沥排放口上游 500 米，下游 1000 米；地下水环境风险评价范围为 6.2km^2。

本项目评价范围见图 2.6-1。

环评公示稿


图例
建设项目
地下水环境影响评价范围
声、土壤环境影响评价范围
大气环境影响评价范围
环境风险大气评价范围
地表水环影响评价范围

图 2.6-1　评价范围图

2.7 环境保护目标

本项目地表水评价范围内不存在饮用水取水口、饮用水水源保护区，也不存在重点保护珍稀水生生物、天然渔场等，无水环境保护目标。

本项目环境保护目标见表 2.7-1 和环境保护目标分布图见图 2.7-1。

表 2.7-1　本项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X	Y					
1	东湾村	1144	-2197	居民区	约2558人	环境空气二类区	东南	2419
2	华南师范大学附属南沙中学	1902	-2937	学校	约1400人		东南	3436
3	怡景园	-143	-2242	居民区	约1100人		西南	2168
4	黄阁中学	-452	-1982	学校	约1082人		西南	1950
5	方圆合景·南沙水恋	-678	-1418	居民区	约1132人		西南	1483
6	大塘村	-765	-1786	居民区	约516人		西南	1965
7	莲溪村	-959	-1537	居民区	约1320人		西南	1734
8	莲溪小学	-1189	-2001	学校	约320人		西南	2240
9	保利南悦湾	-1466	-2082	居民区	约1500人		西南	2461
10	南沙区大井小学	-1031	-2921	学校	约246人		西南	3012
11	大井村	-1018	-3037	居民区	约1356人		西南	3117
12	南沙保利城-3期	-2360	-2404	居民区	约1020人		西南	3285
13	留东村	-880	2	居民区	约1300人		西南至西北	798
14	庆盛村	-2447	1251	居民区	约540人		西北	2657
15	新海村	-514	849	居民区	约1786人		西北至东北	1035
16	新海小学	-410	1788	居民区	约116人		西北	1774
17	沙公堡村	-535	2585	居民区	约1520人		西北	2578
18	广州市南沙区莲塘小学	-1955	-2248	学校	约1160人		西南	2894
19	黄阁小学	-566	-2117	学校	约528人		西南	2107

环评公示稿

20	南沙保利城	-1792	-1960	居民区	约1320人		西南	2572
21	金科集美御峰	-2204	-2812	居民区	约2120人		西南	3483
22	黄阁敬老院	-1468	-1909	居民区	约110人		西南	2325
23	沙仔村	3179	308	居民区	约1786人		东面	3113
24	小虎沥水道	--	--	河流	--	IV类	东	683
25	蕉门水道	--	--	河流	--	III类	东南	2857

环评公示稿

图 2.7-1　项目环境保护目标分部和评价范围图（3000m 范围）

3 现有项目回顾分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目基本情况及发展历程

2005 年 9 月 2 日，建设单位取得广州市环境保护局《关于广州丰中铝合金有限公司年产 21000 吨铝合金熔液建设项目环境影响报告书的批复》（穗环南管影〔2005〕57 号》；

2006 年 3 月，“广州丰中铝合金有限公司年产 21000 吨铝合金熔液建设项目”投入试运行，其配套的环境保护设施也同期建成并投入使用。由于项目在具体实施过程中，设备、原材料和产污方面有一定的变动，建设单位取得广州市环境保护局《关于广州丰中铝合金有限公司年产 21000 吨铝合金熔液建设项目试生产申请的复函》（穗环管〔2008〕88 号）；

2009 年 6 月，建设单位取得广州市环境保护局《关于广州丰中铝合金有限公司年产 21000 吨铝合金熔液建设项目竣工环境保护验收的函》（穗环管验〔2009〕98 号）并通过竣工环保验收。

2012 年 5 月 23 日，建设单位取得广州南沙开发区环境保护局《关于广州丰中铝合金有限公司增产铝合金熔液 9000t/a 建设项目环境影响报告书审批意见的函》（穗南开环管影〔2012〕56 号）；

2013 年 10 月 30 日，建设单位取得广州南沙开发区环境保护局《关于广州丰中铝合金有限公司增产铝合金熔液 9000t/a 建设项目竣工环境保护验收意见的函》（穗南开环管验〔2013〕75 号）并通过竣工环保验收。

2020 年 1 月 14 日，建设单位取得广州南沙经济技术开发区行政审批局《关于广州丰中铝合金有限公司增产铝合金溶液 15000 吨/年建设项目环境影响报告书审批意见的函》（穗南审批环评〔2020〕12 号）；

2020 年 12 月 27 日，广州丰中铝合金有限公司增产铝合金溶液 15000 吨/年建设项目通过自主环保验收。

2022 年 8 月 31 日，广州丰中铝合金有限公司更名为广州中精铝合金有限公司。

环评公示稿

2023 年 1 月 6 日，建设单位使用的原料铝屑改为中精公司脱油，不滴油后再运至建设单位使用，建设单位已取得《广州市生态环境局南沙分局关于同意广州中精铝合金有限公司含油金属屑豁免利用备案的通知》，同意含油金属屑（仅限铝屑）豁免利用备案，备案量不超过申请量 21100 吨/年。

现有项目已取得排污许可证，证书编号：9144010177116998XX001Z，有效期限：2024 年 2 月 1 日至 2029 年 1 月 31 日。

环评公示稿

表 3.1-1　现有项目环保手续一览表

序号	时间	项目名称	批复文号	主要建设内容	备注
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	年产铝合金熔液21000吨	环评
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	年产铝合金熔液21000吨	试生产申请
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	年产铝合金熔液21000吨	验收
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	增产铝合金熔液9000吨/年，增产后年产铝合金熔液30000吨	环评
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	增产铝合金熔液9000吨/年，增产后年产铝合金熔液30000吨	验收
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	增产铝合金熔液15000吨/年，增产后年产铝合金熔液45000吨	环评
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	增产铝合金熔液15000吨/年，增产后年产铝合金熔液45000吨	验收

公示稿

3.1.2 现有项目四至情况

项目选址于广东省广州南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号，根据现场踏勘，东面隔 10 米为黄阁东二路，南面隔 14 米为乌洲山北路，西面隔 12 米紧邻广州中精汽车部件有限公司，北面隔 10 米紧邻广州关西涂料有限公司。

表 3.1-1　现有项目四至情况表

序号	方位	地点名称	性质	与厂区用地红线的距离
1	东面	黄阁东二路	城市次干道	10m
3	南面	乌洲山北路	道路	14m
4	西面	广州中精汽车部件有限公司	企业	12m
5	北面	广州关西涂料有限公司	企业	10m

3.1.3 现有项目组成及平面布置

现有项目总占地面积 22700m²，总建筑面积 5906.2944m²，其中主要建筑物 1 栋单层生产车间，1 栋 2 层综合办公楼、1 栋门卫室总建筑面积为 5906m²，已领取房地产权证。后期预留发展用地面积 2304m²，厂区平面布局图详见附图 3。厂区经济技术指标见下表。

表 3.1-2　厂区经济技术指标一览表

项目	数据	单位
厂区用地面积	22700	m²
总建筑面积	5906	m²
绿地面积	5856.6	m²
绿地率	25.8	%
建筑密度	39.7%	%
容积率	0.39	——

厂区现有建筑物和构筑物情况，详见下表。

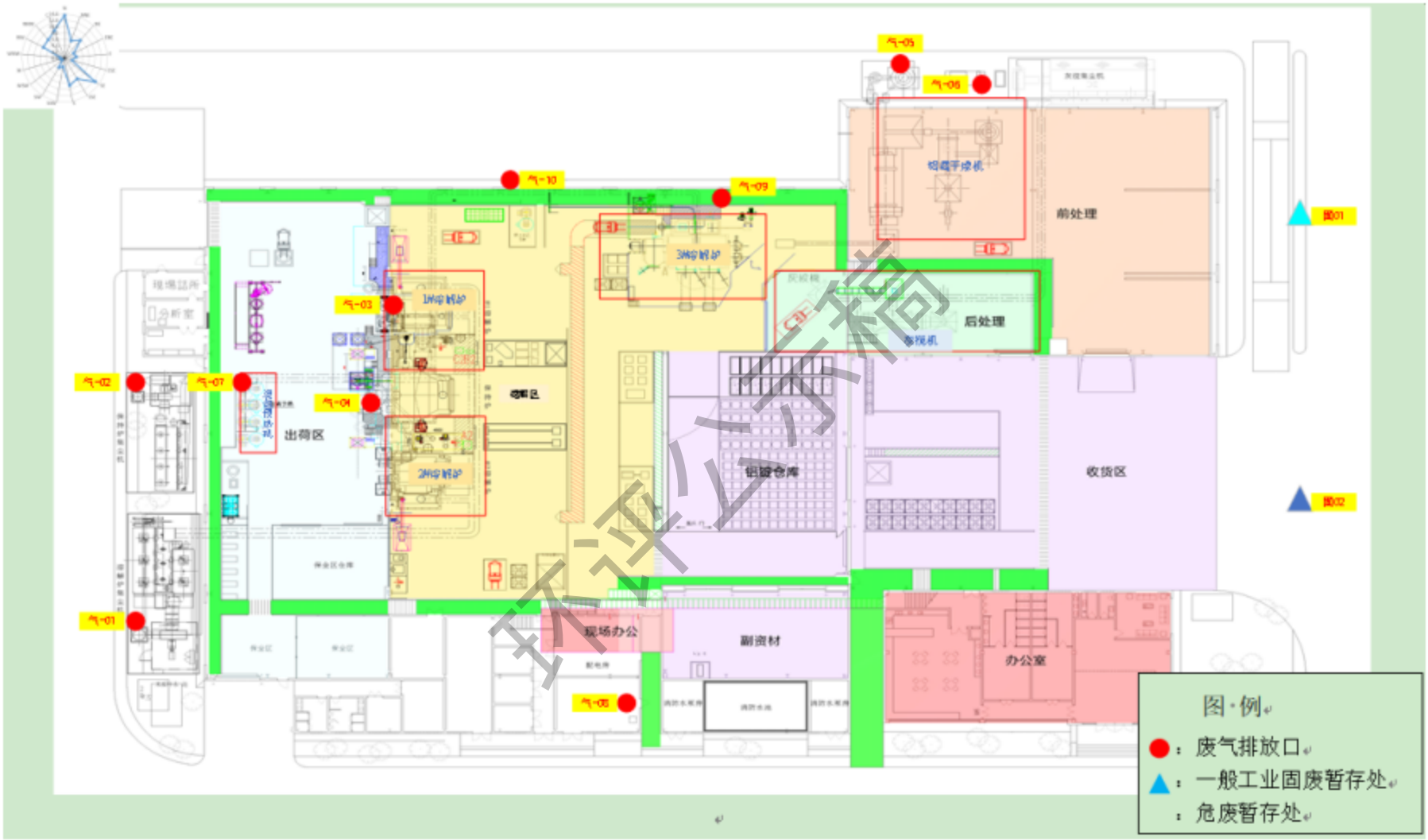
表 3.1-3　厂区现有建筑物及构筑物一览表

建筑物编号	建筑物名称	占地面积（m²）	建筑面积（m²）	层数
1	熔铝车间	4160	4160	1

环评公示稿

2	前处理车间	1036	1036	1
3	综合办公楼	420	745.4	2
4	检查室	60.1	60.1	1
5	LNG室	26.7	26.7	1
6	Ar/N_2储存间	14.8	14.8	1
7	循环及消防水池	87	87	1
8	保安室	51.1	51.1	1
9	室外辅助设施	318.7	318.7	/
10	生产现场厕所	28.4	28.4	1
11	后期预留发展用地	2304	/	/
合计		22700	5906	/

环评公示稿



环评公示稿

图 3.1-1　现有项目总平面布置图

3.1.4 现有项目产品方案

现有项目的产品方案详见下表。

表 3.1-5　现有项目产品方案一览表

产品名称	产量				单位
	2005年	2012年（扩建）	2019年（扩建）	合计	
铝合金熔液	21000	9000	15000	45000	t/a

3.1.5 现有项目主要生产设备

现有项目生产设备主要情况见下表。

表 3.1-6　现有项目主要生产设备一览表

环评公示稿

	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]

3.1.6 现有项目主要原辅料

现有项目主要的原辅材料用量见下表。

表 3.1-7　现有项目原辅材料情况一览表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

环评公示稿

[redacted]

环评公示稿

[redacted]

3.1.7 现有项目公用工程

1、供配电工程

现有项目生产年用电量为 100 万千瓦时，由市政供电。

2、给排水工程

（1）给水

现有项目用水由市政供给，用水环节包括员工生活用水、湿法除尘冷凝用水和绿化用水，总用水量合计约 4197.215m³/a。

现有项目冷凝（湿法除尘）过程主要是对二次燃烧过后的烟气有效的去除颗粒物及油雾，现有项目冷凝过程中水循环使用，大部分在高温条件下已蒸汽形式随着废气一同被风机抽走，剩余的则在废气处理装置内循环使用，厂区定期补充新鲜用水。

现有项目总用水量为 12.529m³/d、4197.215m³/a，其中循环冷却用水量为 7.009m³/d、2348.015m³/a，办公生活用水量为 1.52m³/d、509.2m³/a，厂区绿化用水量为 4m³/d、1340m³/a。

环评公示稿

（2）排水

现有项目排水系统采用雨、污分流。

现有项目无生产性废水产生。现有项目废水主要为废气装置（二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤）处理铝屑前处理废气时产生的活性炭循环废水，即铝屑前处理废水（本报告中称“活性炭循环废水”）。

根据现有项目运行情况，活性炭循环废水年产生量约为 3.0t，活性炭循环废水每年更换一次，定期交由具有相应营业范围资质单位处理处置，不外排。厂区车间地面及设备不设清洗，无清洗废水产生。

综上所述，现有项目外排废水仅为员工办公生活污水。

现有项目总排水量为 1.377m^3/d、461.28m^3/a，其中生产设备冷却用水大部分水分被蒸发，其排水量为 0.009m^3/d、3m^3/a，办公生活排水量为 1.368m^3/d、458.28m^3/a，厂区绿化排水全部蒸发、下渗。现有项目厂区内用水情况如下表：

表 3.1-8　现有项目厂区总用水量一览表

项目	日用水量（m^3/d）	年用水量（m^3/a）	循环水量 m^3/d（m^3/a）	日产生量（m^3/d）	年产生量（m^3/a）
活性炭循环废水（铝屑前处理废水）	7.009	2348.015	2（670）	0.009	3
办公生活用水	1.52	509.2	/	1.368	458.28
绿化用水	4	1340	/	0	0
合计	10.529	4197.215	670	1.377	461.28

现有项目水平衡图如下。

图 3.1-1　现有项目水平衡图

环评公示稿

现有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）的三级标准后，经市政污水管网排入南沙污水处理厂，处理达标后经小虎沥水道排入狮子洋。

3.1.8 现有项目生产定员及工作制度

现有项目生产定员较原环境影响报告书批复、竣工环境保护验收意见，减员 3 人；工作制度一致。

1、工作制度

现有项目工作制度为三班制，每班工作 8 小时，年工作 335 天。

2、生产定员

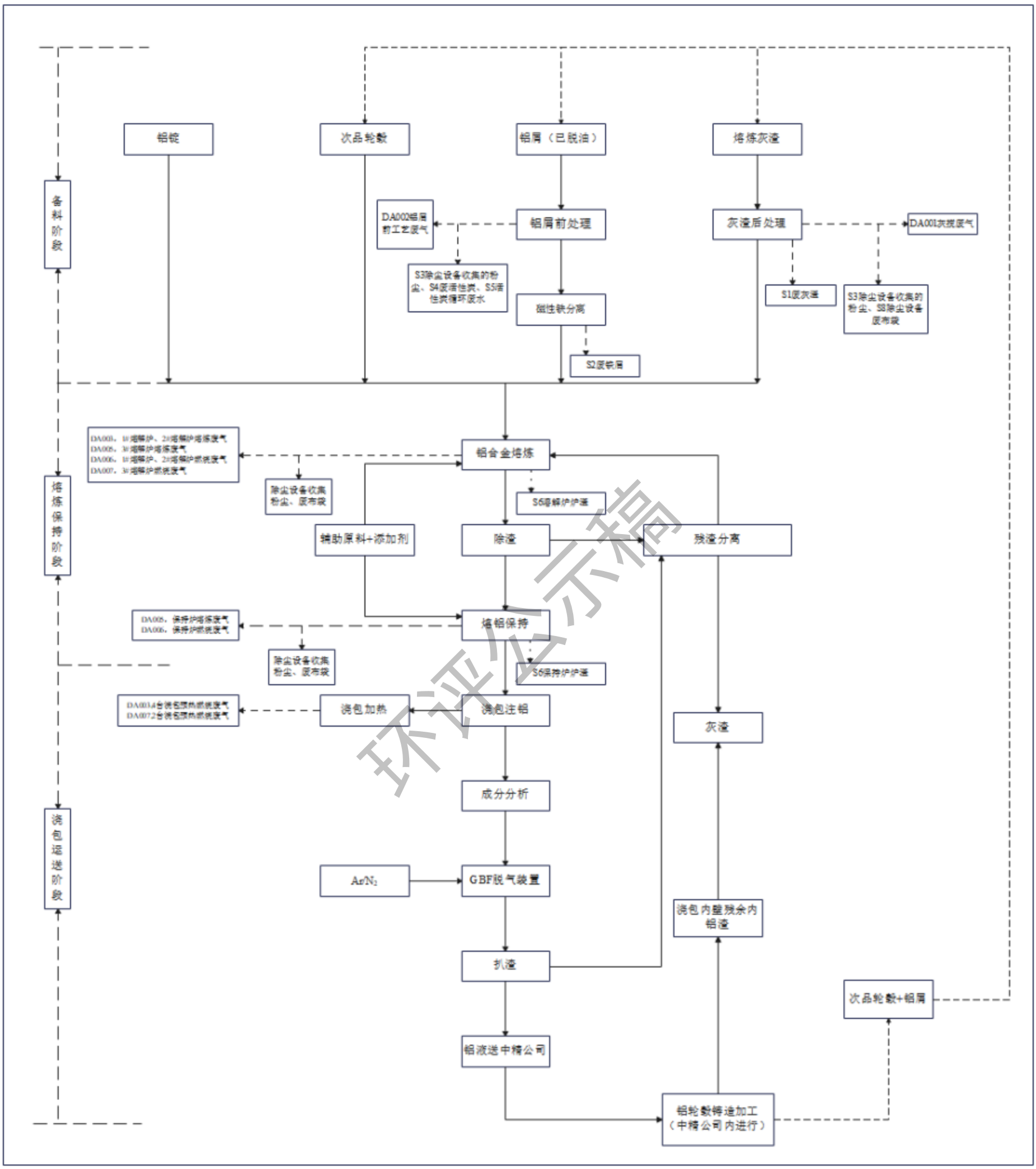
现有项目设员工 35 人。厂区不设食堂、宿舍，工作餐外购。

环评公示稿

3.2 现有项目工程分析

3.2.1 现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程如下：



环评公示稿

图 3.2-1　现有项目生产工艺流程及产污环节图

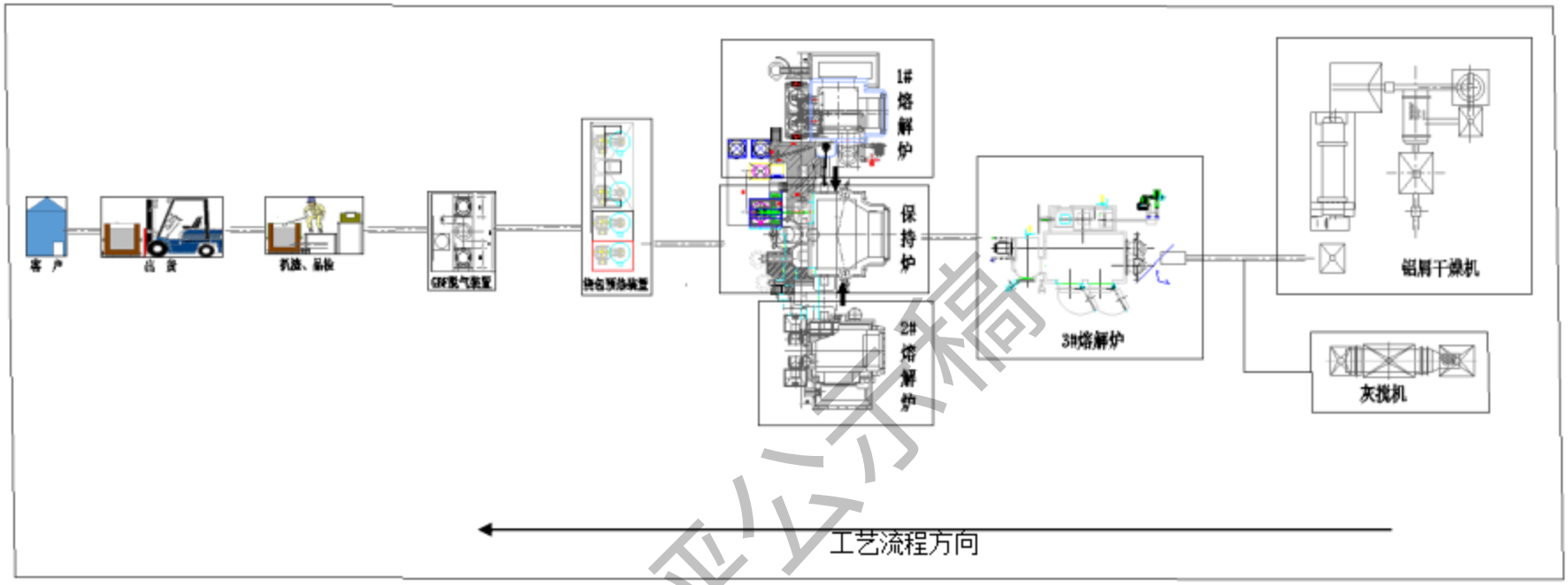


图 3.2-2　厂区内生产设备连接示意图

环评公示稿

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

表 3.2-1　现有项目主要污染物产排污情况表

类别	污染物类型	产生来源	主要污染物	采取污染治理措施	排放形式	去向	
废水	生活污水	员工办公生活	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	三级化粪池	间接排放	DW001	南沙污水处理厂→小虎沥水道
废气	前处理废气	铝屑干燥机	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、二噁英	二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤	有组织排放	DA002	环境空气
	熔炼废气	1#、2#熔炼炉+预热装置	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物	熔炼集尘机（袋式除尘）	有组织排放	DA003	环境空气
	熔炼废气	3#熔炼炉+保持炉	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化氢	保持集尘机（袋式除尘）	有组织排放	DA005	环境空气
	灰搅废气	灰搅机	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物	灰搅集尘机（旋风+袋式除尘）	有组织排放	DA001	环境空气
	燃烧废气	加热1#、2#熔炼炉和保持炉	SO_2、NO_X、颗粒物	无	有组织排放	DA006	环境空气
		加热3#熔炼炉、3#炉预热装置	SO_2、NO_X、颗粒物	无	有组织排放	DA007	环境空气
噪声	噪声	铝屑干燥机、熔炼炉、灰搅机等生产设备	噪声	选用低噪声设备，隔声减振	/	/	/
固废	生活垃圾	员工办公	办公生活垃圾	交环卫部门处理	/	/	/
	废包装材料（废纸皮和废塑料）	原料包装	废纸皮、废塑料	交废品回收公司	/	/	/

环评公示稿

	废铁屑	铝屑前处理	废铁屑	交废品回收公司	/	/	/
	废灯管	办公室办公	含汞化合物	交有资质单位处置	/	/	/
	含油废布和手套	设备检修	矿物油、挥发性有机物		/	/	/
	废油桶	设备检修	矿物油		/	/	/
	含油废水	设备检修	矿物油		/	/	/
	废有机溶剂包装桶	设备检修	挥发性有机物		/	/	/
	补漆废渣	设备检修、地坪漆修补	挥发性有机物		/	/	/
	废机油	设备检修	矿物油		/	/	/
	铝灰	熔炼炉、保持炉扒渣	重金属化合物		/	/	/
	集尘灰	DA001、DA003、DA005排放口除尘器	重金属化合物		/	/	/
	活性炭循环废水	铝屑前废气处理	矿物油		/	/	/
	废活性炭	铝屑前废气处理	重金属化合物		/	/	/

环评公示稿

3.3 现有项目污染源分析

3.3.1 废水产排情况及污染防治措施

3.3.1.1 废水产排情况

现有项目无生产性废水产生，厂区车间地面及设备不设清洗，无清洗废水产生，厂区绿化排水全部蒸发、下渗，无废水产生。活性炭循环废水定期交由具有相应营业范围资质单位处理处置，不外排；现有项目外排废水仅为员工办公生活污水。

1、生活污水

现有项目共有员工 35 人，厂区内不设食堂、宿舍，工作餐外购。根据现有项目运行情况，生活污水产生量为 458.28m^3/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS。

2、活性炭循环废水

现有项目冷凝（湿法除尘）过程主要是对二次燃烧过后的烟气有效的去除颗粒物及油雾，现有项目冷凝过程中水循环使用，大部分在高温条件下以蒸汽形式随着废气一同被风机抽走，剩余的则在废气处理装置内循环使用，厂区定期补充新鲜用水。

现有项目废气装置（二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤）处理铝屑前处理废气时会产生活性炭循环废水，即铝屑前处理废水（本报告中称“活性炭然循环废水”）。

根据现有项目运行情况，活性炭然循环废水年产生量约为 3.0t，活性炭然循环废水每年更换一次，定期交由具有相应营业范围资质单位处理处置，不外排。

3.3.1.2 废水污染防治措施

1、生活污水

现有项目生活污水经三级化粪池处理后排入南沙污水处理厂。

2、活性炭循环废水

现有项目活性炭循环废水每年更换一次，定期交由具有相应营业范围资质单位处理处置。

3.3.1.3 废水水质达标情况分析

项目正式投产以来，定期委托深圳市索奥检测技术有限公司对废水排放口进行常规检测，2024 年监测结果详见下表。

环评公示稿

表 3.3-1　现有项目废水监测结果表

检测点位	样品状态	检测项目	检测结果	排放限值	单位
2024.02.22					
废水-01排放口	淡黄色、微臭、无浮油	pH值	7.6	6~9	无量纲
		悬浮物	14	400	mg/L
		化学需氧量	124	500	mg/L
		五日生化需氧量	41.0	300	mg/L
		氨氮	24.4	--	mg/L
		总氮	26.6	--	mg/L
		总磷	1.54	--	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.05L	20	mg/L
		挥发酚	0.08	2.0	mg/L
		总氰化物	0.002	1.0	mg/L
		硫化物	0.01L	1.0	mg/L
		石油类	0.93	20	mg/L
		铜	0.04L	2.0	mg/L
		锌	0.018	5.0	mg/L
		动植物油	3.31	100	mg/L
		砷	0.0009	0.5	mg/L
		汞	0.00014	0.05	mg/L
		镍	0.007L	1.0	mg/L
		铬	0.03	1.5	mg/L
		镉	0.0001L	0.1	mg/L

由 2024 年监测结果可知，现有项目生活污水各污染物排放浓度均可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级级标准。

3.3.1.4 废水污染物源强核算

现有项目仅有生活污水排放，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS；生活污水的产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价

环评公示稿

（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度）选取，排放浓度参考深圳市索奥检测技术有限公司 2024 年监测数据（表 3.3-1）选取，现有项目生活污水产排情况如下表。

表 3.3-2　现有项目废水产排情况一览表

项目	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（458.28m³/a）	产生浓度（mg/L）	250	180	150	30
	产生量（t/a）	0.1146	0.0825	0.0687	0.0137
	排放浓度（mg/L）	124.00	41.00	14.00	24.40
	排放量（t/a）	0.0568	0.0188	0.0064	0.0112
	排放限值（mg/L）	500	300	400	--

3.3.2 废气产排情况及污染防治措施

3.3.2.1 废气产排情况

现有项目废气主要有：熔炼废气、灰搅废气、铝屑前处理废气、燃烧废气和备用柴油发电机尾气。

1、铝屑前处理废气

现有项目使用的铝屑含有一定量的切削油，切削油中的氯成分是该工序产生二噁英的主因。铝屑表面的大量油类经重力自然去除后，进入铝屑干燥机内进行粉碎、分离、干燥、磁性铁分离机等处理。磁性铁分离主要是去除混在铝合金切屑中的铁屑，其铁屑主要来自中精公司切削机头的损耗。

铝屑粉碎、铝屑分离的目的是降低铝屑的粒径，除去其中的少量杂质；铝屑干燥的目的是清除物料表面的油污，铝屑干燥采用天然气（LNG）燃烧加热，设备内温度约 300℃，干燥机内铝屑附着的油雾和灰份等杂质分解、蒸发去除，挥发出来的油雾（其中油雾主要含有油类、有机物等）等废气；铝屑成分中含有铅、镉、镍等重金属，设备内温度较高，废气中会混有重金属排放物。

铝屑干燥机产生的废气经二次燃烧后排放，二次燃烧炉炉内温度为 750～850℃，废气中有机成分基本被分解，烟气进入“水冷凝+活性炭吸附装置”温度为 650℃，烟气经过水冷凝处理烟气中所含有的油雾，最终废气经焦炭吸附后外排，废气排放温度为约 80℃；铝屑粉碎、分离、干燥产生的废气合称为铝屑前处理废气。

环评公示稿

铝屑前处理废气主要污染物为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、二噁英。

2、灰搅废气

现有项目灰渣后处理过程中会产生灰搅废气。

灰渣主要来自熔炼炉除渣、扒渣工序产生的灰渣，以及浇包送中精公司使用铝液后浇包内壁残余的铝渣。灰渣在灰搅机（残渣搅拌机、冷渣破碎机）搅拌、破碎。灰搅机的操作温度约 300～400℃，此温度有利于金属铝与杂质通过密度差异被筛选分离；灰渣成分中含有铅、镉、镍等重金属，设备内工作温度较高，运行过程中会产生含重金属废气。

灰搅废气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物。

3、熔炼废气

现有项目在进行熔炼加工时，由于投入原料中含有铅、镉、镍等重金属成分，熔炼过程中会产生含重金属熔炼废气。

熔铝保持时，铝合金熔液送入保持炉静置保持（在此过程中会投加添加剂，添加频次、添加量均较小），炉内温度控制在 700℃，保持时间约为 4 小时。该过程也会产生少量熔炼废气。

熔炼废气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物。

4、燃烧废气

现有项目 1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉、保持炉、浇包预热机均需要使用天然气（LNG）加热，该过程会产生燃烧废气。

现有项目天然气（LNG）使用情况统计如下表。

表 3.3-3　现有项目用天然气（LNG）使用量一览表（单位：万 m^3/a）

废气排放口	燃料用途	现有项目用量
DA003	加热现有6台浇包预热机	7.5
DA006	加热现有1#熔炼炉	100
	加热现有2#熔炼炉和保持炉	175
DA007	加热现有3#熔炼炉	40
	加热现有1台浇包预热机	2.5

环评公示稿

5、备用柴油发电机尾气

现有项目设有 1 台功率为 286kW 的备用发电机。备用发电机尾气使用燃料为柴油，年用量为 0.5t，使用时会产生备用柴油发电机尾气。

备用柴油发电机尾气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和林格曼黑度。

3.3.2.2 废气污染防治措施

1、铝屑前处理废气

现有项目铝屑从铝屑干燥机后侧进料，操作时关闭铝屑干燥机门帘，同时启动二次燃烧+水冷凝+活性炭过滤系统，铝屑干燥机废气出口与二次燃烧装置紧密衔接，使得铝屑前处理工艺废气基本被抽风机抽入环保装置（“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”）处理后排放，对应排放口编号为 DA002。

铝屑前处理废气出口与废气处理措施紧密相连，且废气受热抬升作用，为保守估算，废气收集效率可达 95%。

2、灰搅废气

现有项目灰渣经过灰搅机回收铝过程中所产生的颗粒物经过风机引入车间外的灰搅除尘器（“旋风+袋式除尘”）处理后排放，对应排放口编号为 DA001。

灰搅机工作时处于密闭状态，废气受热抬升，经风机引出排放，为保守估算，废气收集率约为 95%。

3、熔炼废气

现有项目在进行熔炼加工时，放入原料后关闭进料口，使熔炼炉运作，其产生的熔炼废气由炉体排放口经集气罩收集后接入熔炼集尘机（“袋式除尘”）处理，1#熔炼炉和 2#熔炼炉对应排放口编号为 DA003，3#熔炼炉和保持炉对应排放口编号为 DA005。

熔炼炉与除尘器之间通过集尘管道连接，实现对熔炼废气的对口收集，为保守估算，收集效率取 95%。

保持炉熔炼废气依托现有抽风机收集经除尘器处理后。由于保持过程温度较高，废气受热抬升，经风机引出排放，为保守估算，废气收集率约为 95%。

4、备用柴油发电机尾气

现有项目备用柴油发电机已配套“水喷淋”装置处理，对应排放口编号为 DA004。

环评公示稿

3.3.2.3 废气达标情况分析

建设单位定期委托检测单位对本项目废气进行常规监测，监测结果如下表。

1、铝屑前处理废气

现有项目铝屑前处理工序产生铝屑前处理废气污染物主要颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物和二噁英，铝屑前处理废气经“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”装置处理后排放，对应排放口编号为 DA002。

表 3.3-4　现有项目铝屑前处理废气排放口实际监测情况一览表（颗粒物、重金属及其化合物）

检测点位	排气筒高度（m）	烟温（℃）	含湿量（%）	烟气流速（m/s）	含氧量（%）	烟气流量（m^3/h）	检测项目	排放浓度（mg/m^3）	标干流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放限值	
											排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2024.01.17												
DA002铝屑干燥机工艺废气监测口	15	58.7	4.11	3.8	16.2	8213	颗粒物	ND	6508	--	150	--
2024.02.22												
DA002废气排放监测口	15	62.2	110.	2.2	16.8	4817	镍及其化合物	ND	3499	--	4.3	0.13
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.042
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
	15	61.5	10.7	2.7	16.8	5912	颗粒物	ND	4320	--	150	--

环评公示稿

2024.03.12												
DA002废气排放监测口	15	60.7	5.6	3.2	17.3	7006	颗粒物	ND	4320	--	150	--
2024.04.12												
DA002废气排放监测口	15	52.4	7.41	1.9	16.7	4240	颗粒物	ND	3290	--	150	--
2024.05.13												
DA002废气排放监测口	15	43.8	12.58	2.6	20.8	5766	镍及其化合物	1.10×10^{-3}	4328	$4..76\times10^{-6}$	4.3	0.13
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.042
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
	15	43.6	12.62	2.7	20.8	5923	颗粒物	ND	4464	--	150	--
2024.06.12												
DA002废气排放监测口	15	58.2	3.72	8.9	16.8	19482	颗粒物	ND	15367	--	150	--

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

环评公示稿

表 3.3-5　现有项目铝屑前处理废气排放口实际监测情况一览表（二噁英）

样品编号		SHE21-85289-001	SHE21-85289-002	SHE21-85289-003	排放限值
采样点位		DA002（铝屑干燥机工艺废气排气口）			--
检测日期		2023/08/16-2023/08/24			--
项目	单位	烟道气	烟道气	烟道气	--
二噁英量	ngI-TEQ	0.0054	0.0045	0.0092	--
实测浓度	ngI-TEQ/Nm^3	0.0032	0.0026	0.0051	--
排放浓度	ngI-TEQ/Nm^3	0.0073	0.0055	0.0110	--
排放浓度平均值	ngI-TEQ/Nm^3	0.0079			0.5

根据监测结果可知，现有项目铝屑前处理废气的颗粒物、铅及其化合物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；镍及其化合物、镉及其化合物满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；二噁英满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准。

环评公示稿

2、灰搅废气

现有项目灰搅废气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物，现有项目灰搅废气经过风机引入车间外的灰搅除尘器（“旋风+袋式除尘”）处理后排放，对应排放口编号为 DA001。

表 3.3-6　现有项目灰搅废气排放口实际监测情况一览表

检测点位	排气筒高度（m）	烟温（℃）	含湿量（%）	烟气流速（m/s）	含氧量（%）	烟气流量（m^3/h）	检测项目	排放浓度（mg/m^3）	标干流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放限值	
											排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2024.02.22												
DA001废气排放监测口	18	30.8	4.0	8.0	21.0	24938	镍及其化合物	1.06×10^{-3}	21474	2.28×10^{-5}	4.3	0.184
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.059
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
	18	31.5	4.0	7.5	21.0	23379	颗粒物	ND	20089	--	150	--
2024.05.13												
DA001废气排放监测口	18	34.5	3.86	5.3	20.7	16455	镍及其化合物	ND	14000	--	4.3	0.184
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.059
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

根据监测结果可知，现有项目灰搅废气的颗粒物、铅及其化合物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；镍及其化合物、镉及其化合物满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

环评公示稿

3、熔炼废气

现有项目熔炼废气染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物；“1#熔炼炉和2#熔炼炉的熔炼废气”经过风机引入车间外的“熔炼集尘机（袋式除尘）”处理后排放，对应排放口编号为 DA003；“3#熔炼炉和保持炉的熔炼废气”经过风机引入车间外的“保持集尘机（袋式除尘）”处理后排放，对应排放口编号为 DA005。

表 3.3-7　现有项目熔炼废气排放口（DA003）实际监测情况一览表

检测点位	排气筒高度（m）	烟温（℃）	含湿量（%）	烟气流速（m/s）	含氧量（%）	烟气流量（m^3/h）	检测项目	排放浓度（mg/m^3）	标干流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放限值	
											排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2024.01.17												
DA003#2熔炼炉集尘机工艺废气监测口	18	32.1	3.2	7.5	34383	20.1	氮氧化物	5	29843	1.49×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.02.22												
DA003废气排放监测口	18	50.4	2.6	10.5	20.5	46351	镍及其化合物	ND	38643	--	4.3	0.184
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.059
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
							氯化氢	2.88		1.11×10^{-1}	100	0.36
	18	49.1	2.7	10.9	20.5	48155	氮氧化物	ND	39804	--	120	0.856

环评公示稿

							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.03.12												
DA003废气排放监测口	18	46.8	1.1	10.7	20.6	48797	氮氧化物	ND	41021	--	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.04.12												
DA003废气排放监测口	18	41.9	2.58	10.6	20.9	48278	氮氧化物	6	40759	2.45×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.05.13												
DA003废气排放监测口	18	54.8	2.73	9.0	20.9	40446	镍及其化合物	ND	32643	--	4.3	0.184
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.059
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
	18	56.1	2.73	9.0	20.9	40454	氮氧化物	ND	32503	--	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.06.12												
DA003废	18	51.3	3.52	14.6	20.9	65680	氮氧化物	6	52929	3.18×10^{-1}	120	0.856

环评公示稿

气排放监测口							二氧化硫	5		2.65×10^{-1}	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

表 3.3-8　现有项目熔炼废气排放口（DA005）实际监测情况一览表

检测点位	排气筒高度（m）	烟温（℃）	含湿量（%）	烟气流速（m/s）	含氧量（%）	烟气流量（m^3/h）	检测项目	排放浓度（mg/m^3）	标干流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放限值	
											排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2024.01.17												
DA005气保持炉#3熔炼炉集尘器工艺废气监测口	18	41.3	4.5	15.3	41490	20.1	颗粒物	ND	33793	--	150	--
2024.02.22												
DA005废气排放监测口	18	41.8	2.5	16.7	21.0	47288	镍及其化合物	ND	41003	--	4.3	0.184
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.059
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
							氯化氢	0.97		3.98×10^{-2}	100	0.3
	18	43.5	2.5	17.1	21.0	48459	氮氧化物	9	41798	3.76×10^{-1}	--	--
							二氧化硫	ND		--	--	--

环评公示稿

							颗粒物	ND		--	150	4.04
2024.03.12												
DA005废气排放监测口	18	36.9	2.1	6.2	20.6	16836	颗粒物	ND	14602	--	150	--
2024.04.12												
DA005废气排放监测口	18	31.9	2.84	17.0	21.0	46091	颗粒物	ND	40015	--	150	--
2024.05.13												
DA005废气排放监测口	18	47.8	2.93	12.7	20.9	34410	镍及其化合物	ND	28348	--	4.3	0.184
							镉及其化合物	ND		--	0.85	0.059
							铅及其化合物	ND		--	0.10	--
	18	49.9	2.93	11.9	20.9	32257	颗粒物	ND	26402	--	150	--
2024.06.12												
DA005废气排放监测口	18	43.7	4.13	14.2	20.8	38663	颗粒物	3.2	31713	1.01×10^{-1}	150	--

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

根据监测结果可知，现有项目熔炼废气的颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准与《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值；铅及其化合物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)

环评公示稿

二级标准；镍及其化合物、镉及其化合物、HCl满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；二噁英满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准；燃烧废气的二氧化硫和氮氧化物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。

环评公示稿

4、燃烧废气

现有项目 1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉、保持炉、浇包预热机均需要使用天然气（LNG）加热，该过程会产生燃烧废气。1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼燃烧废气对应排放口编号为 DA006，预热装置燃烧废气对应排放口编号为 DA003，3#熔炼炉和 3#熔炼炉预热装置燃烧废气对应排放口编号为 DA007。

表 3.3-9　现有项目燃烧废气排放口（DA006）实际监测情况一览表

检测点位	排气筒高度（m）	烟温（℃）	含湿量（%）	烟气流速（m/s）	含氧量（%）	烟气流量（m^3/h）	检测项目	排放浓度（mg/m^3）	标干流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放限值	
											排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2024.01.17												
DA006#1熔炼炉废气监测口	18	51.9	3.95	2.6	19.2	12380	氮氧化物	16	10046	1.61×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.02.22												
DA006废气排放监测口	18	64.2	5.08	3.0	19.3	14178	氮氧化物	16	10903	1.74×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	1.2		1.31×10^{-2}	120	4.04
2024.03.12												
DA006废气排放监	18	70.5	5.2	3.4	18.3	16423	氮氧化物	15	12379	1.86×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0

环评公示稿

测口							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.04.12												
DA006废气排放监测口	18	35.8	3.62	2.8	20.8	13181	氮氧化物	15	11215	1.35×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.05.13												
DA006废气排放监测口	18	50.6	4.88	3.0	19.9	14385	氮氧化物	ND	11526	--	120	0.856
							二氧化硫	34		3.92×10^{-1}	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.06.12												
DA006废气排放监测口	18	51.1	3.81	2.4	18.8	11330	氮氧化物	35	9104	3.19×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	5		4.55×10^{-2}	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

环评公示稿

表 3.3-10　现有项目燃烧废气排放口（DA007）实际监测情况一览表

检测点位	排气筒高度（m）	烟温（℃）	含湿量（%）	烟气流速（m/s）	含氧量（%）	烟气流量（m^3/h）	检测项目	排放浓度（mg/m^3）	标干流量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放限值	
											排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）
2024.01.17												
DA007气#3熔炼炉废气监测口	18	57.3	3.82	5.0	19.1	17058	氮氧化物	26	13643	3.55×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	1.9		2.59×10^{-2}	120	4.04
2024.02.22												
DA007废气排放监测口	18	76.3	5.12	3.7	19.0	12813	氮氧化物	9	9497	8.55×10^{-2}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	11.9		1.13×10^{-1}	120	4.04
2024.03.12												
DA007废气排放监测口	18	65.8	5.8	5.3	19.0	18177	氮氧化物	11	13822	1.52×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0
							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.04.12												
DA007废气排放监	18	77.9	5.60	4.3	20.6	14567	氮氧化物	15	10683	1.60×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	ND		--	500	3.0

环评公示稿

测口							颗粒物	ND		--	120	4.04
2024.05.13												
DA007废气排放监测口	18	66.4	5.52	4.0	18.8	13582	氮氧化物	1.5	10357	1.55×10^{-2}	120	0.856
							二氧化硫	52		5.39×10^{-1}	500	3.0
							颗粒物	11		1.14×10^{-1}	120	4.04
2024.06.12												
DA007废气排放监测口	18	63.9	4.49	3.3	19.2	11398	氮氧化物	26	8762	2.28×10^{-1}	120	0.856
							二氧化硫	6		5.26×10^{-2}	500	3.0
		63.8	4.12	3.6	19.2	12438	颗粒物	ND	9586	--	120	4.04

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

根据监测结果可知，燃烧废气的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物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。

环评公示稿

5、无组织排放

根据前文现有项目工艺流程与废气产污分析，现有项目大气污染物无组织排放因子主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物和 HCl。现有项目无组织排放情况具体详见表 3.3-11~12。

表 3.3-11　现有项目无组织排放与废气排放口情况一览表

序号	检测点位	检测项目	排放浓度	排放限值	单位
2024.02.22					
1	厂界无组织废气上风向参照点（1#）	镉	ND	--	mg/m³
		铅	4.20×10^{-5}	--	mg/m³
		镍	3.10×10^{-5}	--	mg/m³
		氯化氢	0.042	--	mg/m³
		颗粒物	0.219	--	mg/m³
2	厂界无组织废气下风向监控点（2#）	镉	6.20×10^{-5}	0.040	mg/m³
		铅	7.80×10^{-5}	0.0060	mg/m³
		镍	1.02×10^{-5}	0.040	mg/m³
		氯化氢	0.053	0.20	mg/m³
		颗粒物	0.292	1.0	mg/m³
3	厂界无组织废气下风向监控点（3#）	镉	2.00×10^{-5}	0.040	mg/m³
		铅	8.40×10^{-5}	0.0060	mg/m³

环评公示稿

		镍	4.20×10^{-5}	0.040	mg/m³
		氯化氢	0.053	0.20	mg/m³
		颗粒物	0.292	1.0	mg/m³
4	厂界无组织废气下风向监控点（4#）	镉	1.30×10^{-5}	0.040	mg/m³
		铅	41.18×10^{-5}	0.0060	mg/m³
		镍	3.10×10^{-5}	0.040	mg/m³
		氯化氢	0.053	0.20	mg/m³
		颗粒物	0.292	1.0	mg/m³

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

表 3.3-12　现有项目无组织排放与废气排放口情况一览表

序号	检测点位	检测项目	排放浓度	排放限值	单位
2024.05.13					
1	厂界无组织废气上风向参照点（1#）	镉	ND	--	mg/m³
		铅	ND	--	mg/m³
		镍	ND	--	mg/m³
		氯化氢	0.038	--	mg/m³
		颗粒物	0.219	--	mg/m³
2	厂界无组织废气下风向监控点	镉	7.00×10^{-5}	0.040	mg/m³

环评公示稿

	（2#）	铅	1.79×10^{-5}	0.0060	mg/m³
		镍	3.80×10^{-5}	0.040	mg/m³
		氯化氢	0.042	0.20	mg/m³
		颗粒物	0.293	1.0	mg/m³
3	厂界无组织废气下风向监控点（3#）	镉	5.00×10^{-5}	0.040	mg/m³
		铅	9.10×10^{-5}	0.0060	mg/m³
		镍	3.50×10^{-5}	0.040	mg/m³
		氯化氢	0.039	0.20	mg/m³
		颗粒物	0.256	1.0	mg/m³
4	厂界无组织废气下风向监控点（4#）	镉	ND	0.040	mg/m³
		铅	ND	0.0060	mg/m³
		镍	2.40×10^{-5}	0.040	mg/m³
		氯化氢	0.044	0.20	mg/m³
		颗粒物	0.311	1.0	mg/m³

注：“ND”表示低于检测限值或未检出。

根据表 3.3-11~12 监测结果可知，现有项目颗粒物、HCl、铅及其化合物、镍及其化合物、镉及其化合物足《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。

环评公示稿

3.3.2.4 废气污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南　准则》（HJ884-2018）等规定，现有工程总排放口的废气排放量，优先采用实测法进行核算，其次可采用物料衡算法。根据现有项目污染源特点与污染物监测情况，现有项目废气污染源核算采用实测法。

本次评价现有项目核算使用 2024 年企业自行监测数据进行核算。

核算原则

现有项目厂区内生产状况运行良好，根据现有项目规监测报告，现有监测数据值较低，为了避免计算过于严格，保守估算，本次现有项目污染因子排放量以现有多次监测数据中最大值计算，低于检测限值或未检出以 1/2 最低检出限进行计算。排放量=排放速率×工作时间，产生量=排放量/（100%-处理效率）/收集效率。

HCl 工作时间

现有项目中 HCl 是由于熔炼及保持工序中投入添加剂产生，添加剂投入时，设备会持续一段时间工作并完成添加剂工作需要，现有项目中添加剂与工作设备工况情况详见下表。

表 3.3-13　现有项目中添加剂与设备工作情况一览表

排放口	添加剂投入设备	添加频次（次/天）	工作时间（分钟/次）	工作时间（小时/年）
DA003	1#、2#熔炼炉	6	60	2010
DA005	3#熔炼炉	6	60	2010

注：3#熔炼炉添加剂使用情况包含保持炉的添加使用。

厂区现有项目废气实际排放情况如下表。

环评公示稿

1、铝屑前处理废气

表 3.3-14　现有项目铝屑前处理废气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	收集效率	处理设施	现有处理设施处理效率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	对应风量（m³/h）
DA002	铝屑干燥机（处理设备运行20h/d）	颗粒物	0.54189	95%	二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤	90%	0.05148	0.5	15367
		铅及其化合物	0.00032				0.00003	0.001	4328
		镉及其化合物	0.00012				0.000012	0.0004	4328
		镍及其化合物	0.00034				0.00003	0.0011	4328
		二噁英	41.90321mg/a			99.80%	0.07962mg/a	0.0004ngl-TEQ /Nm³	2330

注：①排放速率取“表3.3-4现有项目铝屑前处理废气排放口实际监测情况一览表（颗粒物、重金属及其化合物）”和“表3.3-5现有项目铝屑前处理废气排放口实际监测情况一览表（二噁英）”各污染物监测数据的最大值；

②排放量=检出限（浓度）×实际监测数据对应的最大风量×335×运行时间（20h）；

③产生量=排放量÷（1-处理效率）÷收集效率。

2、灰搅废气

表 3.3-15　现有项目灰搅废气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	收集效率	处理设施	处理效率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	对应风量（m³/h）
DA001	灰搅机（处理设备运行9h/d）	颗粒物	0.63756	95%	旋风+袋式除尘	95%	0.03028	1.0	20089
		铅及其化合物	0.00136				0.00006	0.001	21474
		镉及其化合物	0.00055				0.00003	0.0004	21474

环评公示稿

		镍及其化合物	0.00144				0.0002	0.00045	21474

注：①排放速率取“表3.3-6现有项目灰搅废气排放口实际监测情况一览表”各污染物监测数据的最大值；
②排放量=检出限（浓度）×实际监测数据对应的最大风量×335×运行时间（9h）；
③产生量=排放量÷（1-处理效率）÷收集效率。

环评公示稿

3、熔炼废气

表 3.3-16　现有项目熔炼废气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	收集效率	处理设施	处理效率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	对应风量（m³/h）
DA003	1#、2#熔炼炉（处理设备运行24h/d）	颗粒物	4.72832	90%	袋式除尘	95%	0.21277	0.5	52929
		铅及其化合物	0.00690				0.00031	0.001	38643
		镉及其化合物	0.00276				0.00012	0.0004	38643
		镍及其化合物	0.00311				0.00014	0.00045	38643
		氯化氢	0.24855	90%	/	/	0.22370	2.88	38643
DA005	保持炉与3#熔炼炉(处理设备运行24h/d)	颗粒物	17.88300	91.25%	袋式除尘	95%	0.81591	3.2	31713
		铅及其化合物	0.00723				0.00033	0.001	41003
		镉及其化合物	0.00289				0.00013	0.0004	41003
		镍及其化合物	0.00325				0.00015	0.00045	41003
		氯化氢	0.08761	91.25%	/	/	0.07994	0.97	41003

注：①排放速率取“表3.3-7现有项目熔炼废气（DA003）实际监测情况一览表”和“表3.3-5现有项目熔炼废气（DA005）实际监测情况一览表”各污染物监测数据的最大值；

②排放量=检出限（浓度）×实际监测数据对应的最大风量×335×运行时间，熔炼炉与保持炉运行20h/d，氯化氢工作时间按2010h/a计；

③产生量=排放量÷（1-处理效率）÷收集效率。

环评公示稿

3.3.3 噪声产排情况及污染防治措施

3.3.3.1 噪声源强

现有项目噪声源主要为设备和风机的运行噪声以及运输时的车辆噪声，其主要噪声源见表 3.3-17。

表 3.3-17　现有项目主要噪声源

序号	噪声源名称	数量	噪声源强（dB（A））	位置	治理措施	降噪量
1	铝屑干燥机	1	80~85	前处理区	车间隔音，减振措施	≥20dB（A）
2	灰搅机	3	80~85	后处理区		
3	1#熔炼炉	1	80~85	熔炼区		
4	2#熔炼炉	1	80~85			
5	3#熔炼炉	1	80~85			
6	保持炉	1	80~85			
7	备用发电机	1	85~90	发电机室		
8	车辆运输	5	80~85	—		

现有项目主要噪声为车间生产设备噪声，防治措施是：合理布局车间，高噪声设备应远离敏感区一侧并做好隔音、减振措施。

3.3.3.2 噪声防治措施

目前，现有项目噪声治理措施如下：

（1）选用性能可靠的低噪声设备和振动小的设备，设备风机均为低噪声节能设备等。

（2）对熔炼炉、灰搅机、铝屑干燥机、保持炉等风机运行均设置在室内，可减少对外界的噪声影响。

（3）由于噪声源强较高，在厂区总平面布置时，将产生强噪声的车间与厂界保持足够距离，以降低噪声对厂界外的影响。

3.3.3.3 噪声排放达标情况分析

根据现有项目近期 2024 年 2 月、2024 年 5 月的常规监测，现有项目厂界噪声排放情况如表 3.4-18 所示。

环评公示稿

表 3.3-18　现有项目噪声常规监测结果表

序号	检测点位	测量结果	
		昼间	夜间
2024.02.22			
气象条件：无雨、无雪、无雷电，风速0.8~2.6m/s。			
1	东侧厂界外1m（1#）	59	51
2	南侧厂界外1m（2#）	57	51
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类		70	55
3	西侧厂界外1m（3#）	57	48
4	北侧厂界外1m（4#）	56	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类		65	55
2024.05.13			
气象条件：无雨、无雪、无雷电，风速1.2~3.0m/s。			
1	东侧厂界外1m（1#）	60	52
2	南侧厂界外1m（4#）	60	53
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类		70	5
3	西侧厂界外1m（3#）	59	51
4	北侧厂界外1m（2#）	62	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类		65	55

根据上表监测结果可知，现有项目东侧及南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.3.4 固体废物产排情况及污染防治措施

现有项目各固废得到妥善处理，特别是危险废物均交由相关资质单位收集处理或由供应商回收再生利用处理。现有项目与各废物处理单位（珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司、佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司和廉江市诚隆

环评公示稿

铝业有限公司）签署的协议可详见附件 5。

表 3.3-19　现有项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	来源	现有产生量（t/a）	属性	处置方式
1	生活垃圾	员工办公	10.6	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	废包装材料（废纸皮和废塑料）	原料包装	4.5	一般工业固废	交由废品回收公司
3	废铁屑	铝屑前处理	67.5	一般工业固废	
4	废灯管	办公室办公	0.1	危险废物（HW29）	交由有资质单位处置
5	含油废布和手套	设备检修	0.3	危险废物（HW49）	
6	废油桶	设备检修	0.1	危险废物（HW08）	
7	含油废水	设备检修	4.5	危险废物（HW49）	
8	废有机溶剂包装桶	设备检修	0.05	危险废物（HW49）	
9	补漆废渣	设备检修、地坪漆修补	0.01	危险废物（HW49）	
10	废机油	设备检修	0.17	危险废物（HW08）	
11	废铝屑	原料	30	危险废物（HW09）	
12	铝灰	熔炼炉、保持炉扒渣	945	危险废物（HW48）	
13	集尘灰	DA001、DA003、DA005排放口除尘器	210	危险废物（HW48）	
14	活性炭循环废水	铝屑前废气处理	4.5	危险废物（HW09）	
15	废活性炭	铝屑前废气处理	3.0	危险废物（HW18）	

环评公示稿

3.4 现有项目污染物源强汇总

3.4.1 污染源排放情况

现有项目的主要污染物排放情况详见下表。

表 3.4-1　现有项目污染物排放情况汇总统计表（t/a）

类别	污染物		产生量	削减量	排放量		去向
					有组织	无组织	
废水	COD_{Cr}		0.1146	0.0577	0.0568		南沙污水处理厂
	BOD_5		0.0825	0.0637	0.0188		
	SS		0.0687	0.0623	0.0064		
	氨氮		0.0137	0.0026	0.0112		
废气	DA001	颗粒物	0.63756	0.57540	0.03028	0.03188	环境空气
		铅及其化合物	0.00136	0.00123	0.00006	0.00007	
		镉及其化合物	0.00055	0.00049	0.00003	0.00003	
		镍及其化合物	0.00144	0.00130	0.00007	0.00007	
	DA002	颗粒物	0.54189	0.46332	0.05148	0.02709	
		铅及其化合物	0.00032	0.00027	0.00003	0.00002	
		镉及其化合物	0.00012	0.000104	0.000012	0.000006	
		镍及其化合物	0.00036	0.00031	0.00003	0.00002	
		二噁英	41.90321 mg/a	39.72843g /a	0.07962m g/a	2.09516m g/a	
	DA003	颗粒物	4.72832	4.04272	0.21277	0.47283	
		铅及其化合物	0.00690	0.00590	0.00031	0.00069	
		镉及其化合物	0.00276	0.00236	0.00012	0.00028	
		镍及其化合物	0.00311	0.00266	0.00014	0.00031	
		氯化氢	0.24855	0.00000	0.22370	0.02486	
	DA005	颗粒物	17.88300	15.50233	0.81591	1.56476	
		铅及其化合物	0.00723	0.00626	0.00033	0.00063	
		镉及其化合物	0.00289	0.00251	0.00013	0.00025	

环评公示稿

		镍及其化合物	0.00325	0.00282	0.00015	0.00028	
		氯化氢	0.08761	0.00000	0.07994	0.00767	
固废	生活垃圾		10.6	10.6	0		交由环卫部门处理
	废包装材料（废纸皮和废塑料）		4.5	4.5	0		交由废品回收公司
	废铁屑		67.5	67.5	0		
	废灯管		0.1	0.1	0		交由有危险废物资质单位处置
	含油废布和手套		0.3	0.3	0		
	废油桶		0.1	0.1	0		
	含油废水		4.5	4.5	0		
	废有机溶剂包装桶		0.05	0.05	0		
	补漆废渣		0.01	0.01	0		
	废机油		0.17	0.17	0		
	铝灰		945	945	0		
	集尘灰		210	210	0		
	活性炭循环废水		4.5	4.5	0		
	废活性炭		3.0	3.0	0		

3.4.2 总量控制要求

表 3.4-2　现有项目总量控制指标一览表（单位：t/a）

污染物种类	环评批复	排污许可总量	现有项目排放量
二氧化硫	26.27	26.27	3.2993
氮氧化物	13.228	8.876	4.873
颗粒物	92.2	92.2	4.2584
铅	0.071	/	0.0024
镉	0.069	/	0.0009
镍	0.01822	/	0.0013
二噁英	18.13TEQmg/a	/	2.17478TEQmg/a

环评公示稿

3.4 环境风险及突发环境影响应急预案相关落实情况

根据《突发事件应急预案管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，建设单位已编制企业环境应急预案文件，并已向企业所在地广州市生态环境局南沙区分局备案，备案号为 440115-2024-0060-M（见附件十二）。

现有项目环境风险防控与应急措施制度建设比较完善，环境风险的预防和预警性较高，已建立健全的环境应急管理体系，针对化学品泄漏及火灾等各部门均进行演练。环境风险防控重点岗位的责任人很明确，按要求组建应急组织机构，指挥机构及各专业救援组职责到人，厂区配备了比较完善的环境应急救援物质和装备，目前已满足应急需求。

3.5 现有项目环境管理措施情况汇总

3.5.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

现有项目执行了环评制度和“三同时”制度。各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行。

3.5.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

项目制定了各项环境保护管理制度和措施，以及管理计划制度、环境管理各类文件汇编、生产技术管理规定、环境监测制度、环境风险事故应急预案等，有效保证了项目安全的经营活动。项目环境影响评价、竣工环保验收等环保资料档案齐全。具体如下：

（1）成立环境管理小组，定期检查并维护厂内各类环保设施，强化仓库管理、计划并控制好原辅材料的储存数量，指派专人统计固体废弃物产生量及种类，并跟踪其暂存、转运、处置情况；

（2）公司高度重视内部档案管理工作，管理规范，环保档案设专人管理，并采用专盒专柜存放。

3.5.3 环保设施建成、运行及维护情况

项目各生产工序配套有环保处理系统，满足环保要求。

环保设施有专职人员负责日常运行、维护管理，环保设施运行记录、维护记录、台账档案齐全。

环评公示稿

3.5.4 环境风险防范措施的落实情况

现有项目制定了《突发环境事件应急预案》，成立了应急救援组织机构，由公司总经理任总指挥，明确了事故应急领导小组的职责及分工、事故的发现及报警、危险废物泄漏应急处理程序等，并定期组织全公司员工进行演练。

厂区各车间、仓库内，标识了警示、防护标志，以及疏散路线图；设置有事故应急池，有效防止污水事故产生的冲击，避免对周围环境造成污染。

项目在厂区内设置了一座 3.3m³ 的事故应急池，用于收集事故废水，可满足现有项目事故废水的收集要求。

3.5.5 环境监测计划实施落实情况

现有项目在运营期专门委托第三方检测机构对项目按环境监测计划进行监测，达到跟踪污染物排放变化和达标情况的目的，切实有效防范各类环境污染事故的发生。

3.6 现有项目存在的环境问题及整改措施

现有项目废水、废气、噪声均达标排放；固体废物均得到妥善处置，采取有效的污染防治措施及风险防范措施，运营以来未发生环境风险，未收到任何环保投诉。建议加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放；严格落实事故风险防范和应急措施，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

环评公示稿

4 技改项目概况及工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目简介

项目名称：广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目

建设地点：本次技改项目，在现有厂房和生产线的基础上进行技改，不新增厂房，不新增生产设备，调整生产工艺设备和原辅料，项目位于广东省广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号（地理位置见图 1.1-1），中心地理坐标为：东经 113 度 30 分 55.36 秒、北纬 22 度 50 分 50.93 秒。

四至情况：东面隔 10 米为黄阁东二路，南面隔 14 米为乌洲山北路，西面隔 12 米紧邻广州中精汽车部件有限公司，北面隔 10 米紧邻广州关西涂料有限公司。项目四至图详见图 3.1-1、图 3.1-2。

建设性质：技改。

行业类别：在《国民经济行业分类》（2017 年版）中，属于制造业（C 类）——有色金属冶炼和压延加工（32 大类）——有色金属合金制造（3240）。

建设规模：本次技改不新增用地，技改项目拟对现有项目进行改造：

①调整原料占比：增加原料种类（主要是废轮毂），调整主要原辅料的使用占比，降低铝锭使用量；

②调整生产工艺：取消铝屑前处理工序，铝屑（已脱油）直接投入熔炼炉；并且调整废气的收集和处理方式；

技改完成后，全厂年产铝合金熔液 45000t/a，产能不变。

环评公示稿

4.1.2 产品方案

本次技改，企业铝合金熔液生产规模不变，调整了部分生产工艺和原辅料种类，技改前后企业生产规模及产品类如下表所示。

表 4.1-1　产品方案一览表

产品名称	产量			单位
	技改前	技改后	变化情况	
铝合金熔液	45000	45000	0	t/a

根据《固体废物鉴别标准通则（GB 34330—2017）》要求，利用固体废物生产的产物同时满足下述条件时，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理：

a）符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b）符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程排放到环境的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值，当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物所含有害成份含量不高于利用被替代原料生产产品中的有害成份含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

c）有稳定、合理的市场需求。

本项目所生产的产品规格、质量均满足相应的产品质量标准；项目生产过程中，排放到外环境的废气均可达标排放，固体废弃物妥善处置，满足国家污染物排放标准的要求；产品中有害物质的含量可满足相应产品质量标准；项目所生产的各类产品具有稳定合理的市场需求。综上所述，本项目利用危险废物所生产的各类产品满足《固体废物鉴别标准通则（GB34330—2017）》要求，可直接按照相应的产品进行管理，不按照固体废物进行管理。

本项目产品质量标准详情如下：

表 4.1-2　产品质量标准一览表（化学成分）

成分	Fe	Mg	Si	Ti	Mn
比例（%）	≤0.18	0.29~0.37	6.5~7.5	0.09~0.15	≤0.05
成分	**Zn**	**Ni**	**Cr**	**Sr**	**Al**

环评公示稿

比例（%）	≤0.05	≤0.03	0.03	90~190ppm	余量

表 4.1-2　产品质量标准一览表（微量元素）

成分	Pb	Sn	Ca	Cu	P	Sb	Bi
比例（%）	≤0.03	≤0.03	≤0.003	≤0.05	≤0.002	≤0.003	≤0.01

环评公示稿

4.1.3 建设内容

本技改项目主要建设内容具体如下表。

表 4.1-2　主要建设内容一览表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

环评公示稿

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

公示稿

		[redacted]	[redacted]	[redacted]
		[redacted]	[redacted]	[redacted]
		[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

公示稿

4.1.4 用地及平面布置

1、用地情况

本次技改项目在现有厂区内进行，不新增用地。

技改后全厂四至及最近敏感点均未发生变化，与现有项目一致。

2、平面布置

技改项目不新建厂房，在现有前处理车间内，拆除铝屑前处理设备一铝屑干燥机，现有铝屑前处理废气处理装置“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”保留，技改后用于处理熔炼废气。

环评公示稿

4.1.5 生产设备

技改项目生产设备即为技改后全厂生产设备。本次技改分别对 3 台熔炼炉进行改造，在 3 个熔炼炉底部炉腔增加耐火砖隔断，将熔炼炉炉腔分成两部分，一边单独熔炼铝屑，一边熔炼铝锭、次品轮毂、废轮毂和灰渣等。

因此技改项目/技改后全厂的生产设备详见下表。

表 4.1-3　技改项目主要生产设备一览表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	

环评公示稿

环评公示稿

4.1.6 主要原辅料

4.1.6.1 原辅料使用情况

技改后全厂原辅料使用情况如下表。

表 4.1-4　项目扩建前后原辅材料情况一览表

环评公示稿

[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		[redacted]	[redacted]	[redacted]					
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.1.6.2 原辅料理化性质

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

环评公示稿

[redacted]

环评公示稿

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]							

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

9）[redacted]

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		

10）[redacted]

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

环评公示稿

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4.1.7 公用工程

4.1.7.1 供水工程

1、生活用水

本技改项目不新增劳动定员，不新增生活用水。

2、生产用水

根据物料平衡核算，各工艺用水情况详见物料平衡。

4.1.7.2 排水工程

根据工艺流程可知，本技改项目无生产性废水产生。

项目废水主要为废气装置（二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤）处理熔铝废气时产生的活性炭循环废水，即铝屑前处理废水（本报告中称“活性炭循环废水”）。活性炭循环废水每年更换一次，定期交由具有相应营业范围资质单位处理处置，不外排。

厂区车间地面及设备不设清洗，无清洗废水产生。

综上所述，本技改项目外排废水仅为员工办公生活污水。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）的三级标准后，经市政污水管网排入南沙污水处理厂，处理达标后经小虎沥水道排入狮子洋。

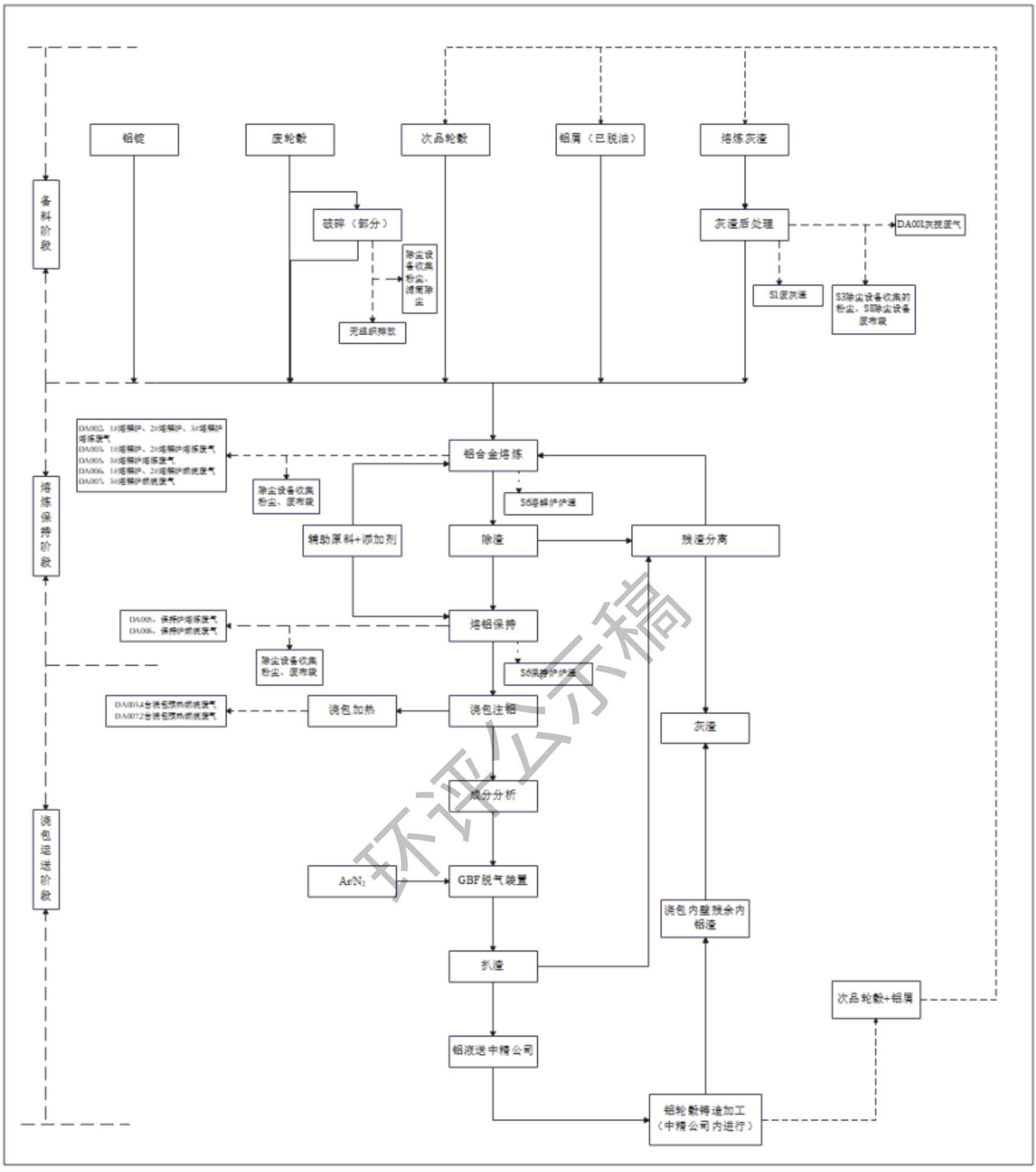
本技改项目不新增工作人员，不新增生产用水，水平衡与现有项目相同。

4.1.7.3 供电工程

本次技改后，项目全厂年用电量约为 100 万 kWh。

环评公示稿

4.2 技改项目工程分析



环评公示稿

图 3.2-1　技改后项目生产工艺流程及产污环节图

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

环评公示稿

表 4.2-1　技改前全厂排放口对比情况一览表

[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

[redacted]

环评公示稿

表 4.2-2　技改后全厂排放口对比情况一览表

[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]							

环评公示稿

4.3 运营期污染源汇总

4.3.1 废水

4.3.1.1 废水产排情况

技改后，全厂用水主要为生活用水、废气处理用水和绿化用水。

根据技改后工艺流程可知，技改后全厂无生产性废水产生。厂区车间地面及设备不设清洗，无清洗废水产生。

1、生活污水

本次技改不新增劳动定员，现有项目共有员工 35 人，厂区内不设食堂、宿舍，工作餐外购。根据现有项目运行情况，生活污水产生量为 458.28m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS。

2、活性炭循环废水

技改后，1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉熔炼废气汇入废气装置（“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”）处理，冷凝（湿法除尘）过程主要是对二次燃烧过后的烟气有效的去除颗粒物及油雾，冷凝过程中水循环使用，循环水大部分在高温条件下已蒸汽形式随着废气一同被风机抽走，剩余的则在废气处理装置内循环使用，厂区定期补充新鲜用水。

废气装置（“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”）处理熔炼废气时会产生“活性炭循环废水”，“活性炭循环废水”每年更换一次，年产生量约为 3.0t，定期交由具有相应营业范围资质单位处理处置，不外排。

3、绿化用水

本次技改不新增用地和建筑物，厂区内绿化面积未发生变化，且厂区绿化排水全部蒸发、下渗，无废水产生。

综上所述，技改后项目外排废水仅为员工办公生活污水，排放量为 458.28m³/a。

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）的三级标准后，经市政污水管网排入南沙污水处理厂，处理达标后经小虎沥水道排入狮子洋。

4.3.1.2 废水污染物排放量核算

根据前文分析，技改后项目外排废水仅为员工办公生活污水，排放量为 458.28m³/a，

环评公示稿

主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS。

生活污水的产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会类）》教材（表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质质量浓度）选取，排放浓度参考深圳市索奥检测技术有限公司 2024 年监测数据（表 3.3-1）选取，技改后项目生活污水产排情况如下表。

表 4.3-1　技改后项目废水产排情况一览表

项目	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（458.28m³/a）	产生浓度（mg/L）	250	180	150	30
	产生量（t/a）	0.1146	0.0825	0.0687	0.0137
	排放浓度（mg/L）	124.00	41.00	14.00	24.40
	排放量（t/a）	0.0568	0.0188	0.0064	0.0112
	排放限值（mg/L）	500	300	400	--

环评公示稿

4.3.2 废气

4.3.2.1 废气产排情况

本次技改后，全厂废气主要为破碎粉尘、熔炼废气、灰搅废气、燃烧废气和备用柴油发电机尾气。

厂区使用燃烧天然气提供热能，在燃烧过程中，会有燃烧不充分情况产生，故会产生少许一氧化碳。由于一氧化碳产生及排放情况较少，对周围环境影响较小，本次评价只进行定性分析。

1、破碎粉尘

技改后项目部分废轮毂需要先进行破碎，然后投入熔炼炉。

废轮毂在破碎机中破碎，破碎过程会产生破碎粉尘，破碎粉尘的主要污染物为颗粒物。

2、灰搅废气

技改后项目灰渣后处理过程中会产生灰搅废气。

灰渣主要来自熔炼炉除渣、扒渣工序产生的灰渣，以及浇包送中精公司使用铝液后浇包内壁残余的铝渣。灰渣在灰搅机（残渣搅拌机、冷渣破碎机）搅拌、破碎。灰搅机的操作温度约 300～400℃，此温度有利于金属铝与杂质通过密度差异被筛选分离；灰渣成分中含有铅、镉、镍等重金属，设备内工作温度较高，运行过程中会产生含重金属废气。

灰搅废气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物。

3、熔炼废气

（1）产生情况

技改后项目在进行熔炼加工时，由于投入原料中含有铅、镉、镍等重金属成分，熔炼过程中会产生含重金属熔炼废气；由于投入原料铝屑附着有少量切削油和杂质，铝屑投入熔炼炉中时，少量切削油和杂质分解、蒸发，挥发产生油雾（其中油雾主要含

环评公示稿

有油类、有机物等）等废气。

熔铝保持时，铝合金熔液送入保持炉静置保持（在此过程中会投加添加剂（主要是精炼剂），添加频次、添加量均较小），炉内温度控制在 700℃，保持时间约为 4 小时。该过程也会产生少量熔炼废气。

熔炼废气污染物主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、氯化氢和二噁英。

（2）主要组成

技改后项目熔炼废气主要由铝屑熔炼废气和铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣熔炼废气两部分组成。其中，铝屑附着有少量切削油和杂质，技改前铝屑前处理过程在熔炼炉的炉腔内完成，因此铝屑熔炼废气实际由铝屑前处理废气和铝屑熔炼废气两部分组成。

①熔炼炉内部构造：项目熔炼炉内分为 2 个炉腔，分别进行铝屑和铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣的熔炼，2 个炉腔之间用实体砖墙隔开，两侧各开 1 个连通口，连通口距离炉腔底部约为 0.5m。正常运行时，2 个炉腔内的熔液液面高于连通口。

②投料方式：铝屑通过专用的输送管道投入铝屑熔炼炉腔，铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣使用叉车水平送入铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣熔炼炉腔；

③熔炼炉内部运行机制：项目原料均为金属物料，原料进入炉腔后，在重力作用下沉入炉腔底部，每个炉腔内设有搅拌器，搅拌器不停搅拌，使熔液受热均匀，从而加速块状原料的熔化。熔液在搅拌器的推动下，通过流通口在 2 个炉腔内不停流动。

由于 2 个炉腔之间用耐火砖墙隔开，不同炉腔内投加的原料基本仅在各自的炉腔内熔化，而且，铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣的熔炼炉腔内的温度要比铝屑熔炼炉腔的温度高，因此当炉腔内熔液较少，熔液液位低于连通口时，在压力作用下，铝屑熔炼废气基本不会进入铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣的熔炼炉腔内，因此铝屑熔炼废气可单独被收集，收集后汇入现有项目“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”废气处理装置处理，对应排气筒为 DA002。

1#熔炼炉和 2#熔炼炉的“铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣熔炼废气”收集后依托现有熔炼集尘机（袋式除尘）处理，对应排气

环评公示稿

筒为 DA003；3#熔炼炉和保持炉的“铝锭+废轮毂+次品轮毂+灰渣熔炼废气”收集后依托现有保持集尘机（袋式除尘）处理，对应排气筒为 DA005。

4、燃烧废气

技改后项目 1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉、保持炉、浇包预热机均需要使用天然气（LNG）加热，该过程会产生燃烧废气。

5、备用柴油发电机尾气

技改后，保留现有设有的 1 台功率为 286kW 的备用发电机。备用发电机尾气使用燃料为柴油，使用时会产生备用柴油发电机尾气。备用柴油发电机尾气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和林格曼黑度。

现有项目备用柴油发电机已配套“水喷淋”装置处理，对应排放口编号为 DA004。

技改后，全厂废气排放情况详见下表 4.3-2。

表 4.3-2　技改后全厂大气污染物排放情况一览表

环评公示稿

[redacted]

环评公示稿

4.3.2.2 废气排放源强

[redacted]

[redacted]

表 4.3-4　技改前后全厂主要原料（铝锭、铝屑和废轮毂）的占比和重金属含量对比分析表

	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]				[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]				[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]				[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]				[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

根据上表技改前后全厂主要原料（铝锭、铝屑和废轮毂）的占比和重金属含量对比分析情况如下：

环评公示稿

[redacted]

环评公示稿

[redacted]

表 4.3-5　技改后全厂工艺废气组成和去向表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

2、破碎粉尘

废轮毂在破碎机中破碎，破碎过程会产生破碎粉尘，破碎粉尘的主要污染物为颗粒物。

环评公示稿

参照《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“33~37,431~434 机械行业系数手册”中“下料—锯床、砂轮切割机切割”的颗粒物产污系数 5.30×kg/t-原料，本技改项目需要破碎的废轮毂的量约为废轮毂总量的 5%，则破碎粉尘产生量为 17832.8×5.0%×5.30÷1000=4.72569t/a。

表 4.3-6　技改后项目破碎粉尘污染源排放情况一览表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

3、熔炼废气

根据前文工艺流程简述可知，技改后，熔炼过程中，投入的原料（外购铝锭、次品轮毂、废轮毂、已脱油的铝屑、灰渣）中含有铅、镉、镍等重金属成分，熔炼过程中会产生含重金属熔炼废气。

表 4.3-7　技改后项目熔炼废气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	收集效率	处理设施	处理效率	有组织		无组织	
							排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
DA003	1#、2#熔炼炉（处理设备运行24h/d）	颗粒物	2.46371	95%	袋式除尘	95%	0.11703	0.0146	0.12319	0.0153
		铅及其化合物	0.00955				0.00045	0.00006	0.00048	0.00006
		镉及其化合物	0.00089				0.00004	0.000005	0.00004	0.000006

环评公示稿

		镍及其化合物	0.00130				0.00006	0.000008	0.00006	0.000008
		氯化氢	0.23547	95%	/	/	0.22370	0.11129	0.01177	0.00586
DA005	保持炉与3#熔炼炉（处理设备运行24h/d）	颗粒物	9.44740	95%	袋式除尘	95%	0.44875	0.0558	0.47237	0.0588
		铅及其化合物	0.01013				0.00048	0.00006	0.00051	0.00006
		镉及其化合物	0.00095				0.00005	0.000006	0.00005	0.000006
		镍及其化合物	0.00137				0.00007	0.000008	0.00007	0.000009
		氯化氢	0.08415	95%	/	/	0.07994	0.03977	0.00421	0.00209
DA002	1#、2#熔炼炉，保持炉与3#熔炼炉（处理设备运行24h/d）	颗粒物	5.41462	95%	二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤	90%	0.51439	0.0640	0.27073	0.0337
		铅及其化合物	0.00214				0.00020	0.00003	0.00011	0.00001
		镉及其化合物	0.00128				0.00012	0.000016	0.00007	0.000008
		镍及其化合物	0.00172				0.00016	0.00001	0.00006	0.00001
		二噁英	41.90321mg/a	95%		99.8%	0.07962mg/a	9.90×10^{-12}	2.09516mg/a	2.61×10^{-10}

4、灰搅废气

表 4.3-8　技改后项目灰搅废气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	收集效率	处理设施	处理效率	有组织		无组织	
							排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
DA001	灰搅机	颗粒物	0.63756	95%	袋式除尘	95%	0.03028	0.01004	0.03188	0.01057

环评公示稿

	（处理设备运行9h/d）	铅及其化合物	0.00136				0.00006	0.00002	0.00007	0.00002
		镉及其化合物	0.00055				0.00003	0.000009	0.00003	0.000009
		镍及其化合物	0.00144				0.00007	0.00002	0.00007	0.00002

5、燃烧废气

本次技改项目在依托现有项目设备设施基础上，调整生产原料配比、工艺、原料输送管道以及废气收集管道。本次技改项目参考现有项目各排气筒燃烧废气排放速率计算，燃烧废气产污系数如下。

表 4.3-9　技改后项目燃烧废气污染源排放情况一览表

名称	排放口	污染物	现有项目监测排放速率（kg/h）	运行时间（h/a）
预热装置燃烧废气	DA003	氮氧化物	2.45×10^{-1}	8040
		二氧化硫	2.65×10^{-1}	
		颗粒物	--	
保持炉+2#熔炼炉燃烧废气；1#熔炼炉燃烧废气	DA006	氮氧化物	3.19×10^{-1}	8040
		二氧化硫	3.92×10^{-1}	
		颗粒物	1.31×10^{-2}	
3#熔炼炉燃烧废气；3#炉预热装置燃烧废气	DA007	氮氧化物	3.55×10^{-1}	8040
		二氧化硫	5.39×10^{-1}	
		颗粒物	1.14×10^{-1}	

注：现有项目监测排放速率按常规监测最大数据选取。

环评公示稿

根据现有项目液化石油气（LNG）使用情况，本次技改后，全厂天然气使用量如下。

表 4.3-10　技改后全厂使用天然气（LNG）一览表

废气排放口	燃料用途	现有项目用量	技改后全厂用量（万m^3/a）	技改后全厂用量（t/a）
DA003	1#、2#熔炼炉现有6台浇包预热机	7.5	7.5	33750
DA006	加热现有2#熔炼炉+保持炉	262.5	412.5	1856250
	加热1#熔炼炉	150		
DA007	加热现有3#熔炼炉	4	44	198000
	3#熔炼炉1台浇包预热机	40		

注：液化石油气（LNG）密度为430~470kg/m^3，本次评价取450kg/m^3。

表 4.3-11　技改后全厂燃烧废气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	有组织	
				排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
DA003	1#、2#熔炼炉及现有5台浇包预热机，设备运行24h/d	氮氧化物	1.9698	1.9698	0.245
		二氧化硫	2.1306	2.1306	0.265
		颗粒物	0.4253	0.4253	0.0529
DA006	保持炉与2#熔炼炉、1#熔炼炉，设备运行24h/d	氮氧化物	2.5648	2.5648	0.319
		二氧化硫	3.1517	3.1517	0.392
		颗粒物	0.1053	0.1053	0.0131

环评公示稿

DA007	3#熔炼炉及3#熔炼炉浇包预热机，处理设备运行24h/d	氮氧化物	2.8542	2.8542	0.355
		二氧化硫	4.3336	4.3336	0.539
		颗粒物	0.9166	0.9166	0.114

6、备用柴油发电机尾气

本技改项目所用的备用柴油发电机组耗油量约为 50L/h（约 42.5kg/h），根据备用发电机一般的定期保养规程：“每 2 周需空载运行 10 分钟，每半年带负载运行半小时”，此外，根据南方电网的公布数据，广州市年平均停电时间约 6 小时。综上所述，项目备用发电机全年运作可按 12 小时计，则年耗柴油量为 0.51t。

根据《普通柴油》（GB252-2015），柴油中灰分含量不大于 0.01%（质量分数），2018 年 1 月 1 日开始，普通柴油硫含量不大于 10mg/kg，因此项目备用柴油发电机柴油含硫量按 0.001%计、灰分按 0.01%计。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量为 11Nm^3。根据《大气环境工程师实用手册》，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量约为 19.8Nm^3，项目年使用柴油 0.51t/a，则烟气量为 10098Nm^3/a（841.5Nm^3/h）。

根据该发电机耗油量，并参考《燃料燃烧排放污染物物料衡算办法》，可计算发电机 SO_2、NOx、烟尘废气排放量：

（1）SO_2

$$C_{SO_2} = 2000 \times B \times S$$

C_{SO_2}——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量，t；

S——燃料中的全硫分含量，%；本项目取 0.001%。

环评公示稿

（2）NOx

$$G_{NO_x} = 1630 \times B \times （N \times \beta + 0.000938）$$

G_{NOx}——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，t；

N——燃料中的含氮量，%；本项目取值 0.02%；

β——燃料中氮的转化率，%；本项目选 40%

③烟尘

$$G_{sd} = B \times A \times 1000$$

G_{sd}——烟尘排放量，kg；

B——消耗的燃料量，t；

A——灰分含量；%；本项目取 0.01%。

水喷淋处理装置对烟尘的处理效率按 60%计算，对二氧化硫、氮氧化物的去除率忽略不计。柴油发电机的大气污染物排放量详见下表。

表 4.3-12　技改后项目备用柴油发电机尾气污染源排放情况一览表

排放口	设备运行时间	污染物	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	处理设施	处理效率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
DA004	备用发电机设备运行	颗粒物	0.000001	1.010	0.00085	水喷淋	60%	0.000004	0.404	0.00034
		二氧化硫	0.000846	83.779	0.0705		--	0.000846	83.779	0.0705

环评公示稿

	12h/a	氮氧化物	0.000051	5.051	0.00425		--	0.000051	5.051	0.00425
		林格曼黑度	--	≤1	--		--	--	≤1	--

7、非正常工况污染物排放情况

根据项目特点，非正常工况主要有三种情况：①开停机；②设备维修；③废气处理系统出现故障。

对于设备维修的工况，由于许多设备如熔炼炉、保持炉等有生成的化合物气体如 CO、CO_2 等有毒气体及窒息性气体的存在，在检修时必须用空气进行置换后，检修人员才可进入检修。置换后的污染空气统一收集，系统正常运行后可送燃烧室处理。

因此，本次技改项目主要考虑对开停机、废气处理系统出现故障两种非正常工况下的污染源强进行分析。

1）废气处理系统故障非正常排放

①活性炭吸附装置发生堵塞/故障

活性炭吸附装置发生堵塞/故障，不能对烟气中二噁英正常进行吸附作用，可能造成烟气中二噁英仅通过急冷处理后即排放，二噁英处理效率按 90%，持续时间 0.5~2 小时。

②布袋破损

当布袋除尘器喷吹阀发生故障时，由于不能正常反吹，布袋除尘器的阻力会增大，通过布袋除尘器阻力的变化和值班人员的巡回检查就可以发现，喷吹阀更换容易且不会对布袋除尘器的除尘效率有明显影响，可不考虑其非正常排放；而当布袋发生破损时，由于局部气流通畅使得布袋除尘器的阻力减小，同时另一个表现是烟气在线检测中显示的灰尘含量明显增高。此时值班人员应立即通知维护人员对布袋除尘器进行维护保养。此时，对颗粒物处理效率为 0，持续时间约 0.5 小时。

2）开停机

设备（熔炼炉、保持炉、铝屑干燥机、灰搅机等）开停车状态下，废气治理措施先于开车之前，止于停车后，考虑到活性炭

环评公示稿

再生炉设备在开停车状态下可能达不到相关设计要求，会造成烟气中烟尘、二噁英非正常排放，考虑持续时间为 12h，废气处理系统烟尘、二噁英去除效率与正常工况一样。

按照最不利原则，本评价考虑在设备（熔炼炉、保持炉）开停车、废气处理系统故障等非正常工况下的排放情况，即在开停车情况下，同时污染治理设施处理效率为 0 的情况。

本次技改项目非正常工况排放情况详见下表。

4.3-13　本次技改项目非正常工况排放一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA003	开停机、废气处理系统故障等	颗粒物	0.29111	0.5	1
		铅及其化合物	0.00113		
		镉及其化合物	0.00011		
		镍及其化合物	0.00015		
		氯化氢	0.11129		
DA005	开停机、废气处理系统故障等	颗粒物	1.1163	0.5	1
		铅及其化合物	0.0012		
		镉及其化合物	0.00011		
		镍及其化合物	0.00016		
		氯化氢	0.03977		
DA002	开停机、废气处理系统故障等	颗粒物	0.63979	0.5~2.0	1

环评公示稿

		铅及其化合物	0.00025		
		镉及其化合物	0.00015		
		镍及其化合物	0.00020		
		二噁英	4.95×10^{-9}		
DA001	开停机、废气处理系统故障等	颗粒物	0.20089	0.5	1
		铅及其化合物	0.00043		
		镉及其化合物	0.00017		
		镍及其化合物	0.00046		

8、技改后全厂排气筒汇总

本次技改后废气主要包括熔炼废气、灰搅废气和燃烧废气，本次技改后，全厂废气经排气口汇总情况详见下表。

表 4.3-14　全厂废气排放口一览表

废气类型	排气口	来源	主要污染物	收集效率	排气筒参数	废气量（Nm^3/h）	烟气温度（℃）	本次技改是否涉及
熔炼废气	DA003	1#、2#熔炼炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、二噁英	90%	高：18m 直径：1.1m	72000	80	是
	DA005	3#熔炼炉+保持炉	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化氢、二噁英	91.25%	高：18m 直径：1.1m	36000	80	是
	DA002	1#、2#、3#熔炼炉	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯	90%	高：15m 直径：0.8m	30000	80	是

环评公示稿

			化氢、二噁英					
灰搅废气	DA001	灰搅机	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物	95%	高：18m 直径：0.9m	36000	80	是
燃烧废气	DA006	加热1#、2#熔炼炉和保持炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	100%	高：18m 直径：1.3m	/	100	是
	DA007	加热3#熔炼炉、3#炉预热装置	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	100%	高：18m 直径：1.1m	/	100	是
备用柴油发电机尾气	DA004	备用发电机	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	100%	高：18m 直径：0.1m	/	50	否

9、等效排放口

排放口 DA001、DA002 位置排放高度分别为 18m、15m，2 个排气筒之间的距离为 15.5m，2 个排放口距离小于排放高度之和 33m，可构成等效排放口。

镍及其化合物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的相关要求，需进行等效分析，判别是否达到排放标准。根据等效排气口计算原理可知，等效排放速率为两个排放口排放速率之和，等效排放高度公式如（1）所示。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h=\sqrt{(h_1^2+h_2^2)/2} \qquad (1)$$

等效排放口排放情况详见下表表 4.3-15。

环评公示稿

表 4.3-15　DA001 和 DA002 等效排放口情况表

序号	污染物	等效排放速率（kg/h）	等效排放高度（m）	排放速率限值（kg/h）
1	镍及其化合物	0.000024	16.6	0.1588

环评公示稿

4.3.3 噪声

技改后，全厂噪声源主要是各类生产设备、运输设备及配套的空压机等，除部分引风机位于室外，其它噪声源基本位于各车间内部。针对主要噪声源，本项目拟采取以下措施：

①从治理噪声源入手，对泵机等噪声级别较大的设备进行基础减振降噪处理。

②用隔声法降低噪声，采用适当的隔声设备如隔墙、隔声间、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，相关建筑物在设计施工时选用隔声吸音材料。

③加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

④加强厂内绿化，起到吸声降噪的作用。

本次技改后，全厂主要噪声源及治理后效果见下表。

表 4.3-16　技改后全厂主要噪声源及治理措施

序号	噪声源名称	数量	噪声源强（dB（A））	位置	治理措施	降噪量
1	灰搅机	3	80~85	后处理区	车间隔音，减振措施	≥20dB（A）
2	1#熔炼炉	1	80~85	熔炼区		
3	2#熔炼炉	1	80~85			
4	3#熔炼炉	1	80~85			
5	保持炉	1	80~85			
6	备用发电机	1	85~90	发电机室		
7	车辆运输	5	80~85	—		

环评公示稿

4.3.4 固体废物

4.3.4.1 固体废物产排情况

技改后，全厂产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

1、生活垃圾

技改后，全厂共有工作人员 35 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），按每人每天产生垃圾 1.0kg 计，年工作日 335 天，则产生的生活垃圾量为 11.725t/a，经收集交由环卫部门统一清运。

2、一般固体废物

（1）废包装材料

本次技改新增使用原材料，技改后项目废包装材料产生量约为 4.5t/a，主要为废纸皮和废塑料，属于一般工业固废。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废纸皮的废物代码为 900-005-S17，废塑料的废物代码为 900-002-S17，玻璃瓶的废物代码为 900-004-S17；统一收集后交由专业回收单位处置。

3、危险废物

（1）废灯管

本次技改后，设备运行期办公室及生产车间更换灯管会产生废灯管，全厂废灯管产生量约为 0.1t/a。

废灯管属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW29 含汞废物”，代码为 900-023-29，收集后交由有资质单位处置。

（2）含油废布和手套

本次技改后，设备生产运行受损维修时会产生维修废机油，全厂废机油产生量约为 0.3t/a。

废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW49 其他废物”，代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处置。

（3）废油桶

本次技改后，设备生产运行受损维修时会产生维修废油桶，全厂废油桶产生量约为 0.1t/a。

废油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为 900-249-08，收集后交由有资质单位处置。

（4）含油废水

本次技改后，设备生产运行受损维修时会产生含油废水，年产生量约为 4.5t/a。

含油废水沾染切削液或机油，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”，代码为 900-006-09，收集后交由有资质单位处置。

（5）废有机溶剂包装桶

本次技改后，设备生产运行受损维修时会进行补漆，因此会产生废有机溶剂包装

环评公示稿

桶，产生量约为 0.05t/a。

废有机溶剂包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW49 其他废物”，代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处置。

（6）补漆废渣

本次技改后，设备生产运行受损以及地坪漆破损维修时会进行补漆，因此会产生少量沾染油漆的补漆废渣，产生量约为 0.2t/a。

补漆废渣属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW49 其他废物”，代码为 900-041-49，收集后交由有资质单位处置。

（7）废机油

本次技改后，设备生产运行受损维修时会产生维修废机油，全厂废机油产生量约为 0.17t/a。

废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码为 900-249-08，收集后交由有资质单位处置。

（8）废铝屑

本次技改后，铝合金熔液生产需要使用原料废铝屑，年用量约为 21100t/a。

废铝屑属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”，代码为 900-006-09，收集后交由有资质单位处置。

（9）铝灰

铝灰主要在灰渣后处理过程中产生，技改后项目铝灰产生量约为 945.0t/a。

铝灰属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，代码为 321-026-48，收集后交由有资质单位处置。

（10）集尘灰

废气排放口 DA003、DA005 和 DA001 除尘设备收集的粉尘，技改后项目集尘器收集粉尘产生量约为 210.0t/a。

集尘灰属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，代码为 321-034-48，收集后交由有资质单位处置。

（11）活性炭循环废水

本次技改后，废气装置（“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”）处理熔炼废气

环评公示稿

时会产生“活性炭循环废水”，全厂活性炭循环废水产生量约为 4.5t/a。

活性炭循环废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW09 油水、烃/水混合物或乳化物”，代码为 900-007-09，收集后交由有资质单位处置。

（12）废活性炭

本次技改后，废气装置（“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”）处理熔炼废气时，活性炭过滤中会产生废活性炭，全厂废活性炭产生量约为 3.0t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW18 焚烧处置残渣”，代码为 772-004-18，收集后交由有资质单位处置。

表 4.3-17　技改后全厂固体废物汇总表

序号	固废名称	来源	现有产生量（t/a）	属性	处置方式
1	生活垃圾	员工办公	11.725	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	废包装材料（废纸皮和废塑料）	原料包装	4.5	一般工业固废	交由废品回收公司
3	废灯管	办公室办公	0.1	危险废物（HW29）	交由有资质单位处置
4	含油废布和手套	设备检修	0.3	危险废物（HW49）	
5	废油桶	设备检修	0.1	危险废物（HW08）	
6	含油废水	设备检修	4.5	危险废物（HW49）	
7	废有机溶剂包装桶	设备检修	0.05	危险废物（HW49）	
8	补漆废渣	设备检修	0.01	危险废物（HW49）	
9	废机油	设备检修	0.17	危险废物（HW08）	
10	废铝屑	原料	20061.9	危险废物（HW09）	
11	铝灰	熔炼炉、保持炉扒渣	945	危险废物（HW48）	
12	集尘灰	DA001、DA003、DA005 排放口除尘器	210	危险废物（HW48）	
13	活性炭循环废水	铝屑前废气处理	4.5	危险废物（HW09）	

环评公示稿

14	废活性炭	铝屑前废气处理	3.0	危险废物（HW18）	

环评公示稿

表 4.3-18　技改后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废灯管	HW29	900-023-29	0.1	办公	固态	重金属	1年	T	委托有资质单位处置
2	含油废布和手套	HW49	900-041-49	0.3	设备检修	固态	矿物油、有机溶剂	3个月	T	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备检修	固态	矿物油	3个月	T，I	
4	含油废水	HW09	900-006-09	4.5	设备检修	液态	矿物油	3个月	T，I	
5	废有机溶剂包装桶	HW49	900-041-49	0.05	设备检修	固态	有机溶剂	3个月	T	
6	补漆废渣	HW49	900-041-49	0.2	设备、地坪漆检修	固态	矿物油、有机溶剂	3个月	T	
7	废机油	HW08	900-249-08	0.17	设备检修	液态	矿物油	3个月	T，I	
8	废铝屑	HW09	900-006-09	21100.0	生产	固态	矿物油	每天	T，I	
9	铝灰	HW48	321-026-48	945.0	灰搅	固态	重金属	每天	R	
10	集尘灰	HW48	321-034-48	210.0	废气处理	固态	重金属	1个月	T，R	
11	活性炭循环废水	HW09	900-007-09	4.5	废气处理	液态	矿物油	1年	T，I	
12	废活性炭	HW18	772-004-18	3.0	废气处理	固态	重金属	每天	T，I	

注：危险特性中 T：毒性；I：易燃性；R：反应性。

环评公示稿

4.3.4.1 危废仓库依托可行性分析

现有项目已设置 4 个危废暂存区，分别为危险废物放置区 01（17.0m²）、铝灰暂存区 02（64.0m²）、集尘灰暂存区 03（32.0m²）、含油铝屑暂存区 04（25.0m²）。技改后，全厂危险废物贮存依托现有危险废物仓库，技改完成后其周转周期详见下表。

表 4.3-19　技改后全厂危险废物周转情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m²)	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物放置区01	废灯管	HW29	900-023-29	厂区东部	17.0	桶装	2.0	1个月
	含油废布和手套	HW49	900-041-49			袋装	3.0	3个月
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装	3.0	3个月
	含油废水	HW09	900-006-09			桶装	5.0	1个月
	废有机溶剂包装桶	HW49	900-041-49			桶装	3.0	1个月
	补漆废渣	HW49	900-041-49			桶装	3.0	1个月
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	2.0	3个月
	活性炭循环废水	HW09	900-007-09			罐装	5.0	6个月
	废活性炭	HW18	772-004-18			箱装	3.0	6个月
铝灰暂存区02	铝灰	HW48	321-026-48	前处理车间	64.0	袋装	200.0	半个月
集尘灰暂存区03	集尘灰	HW48	321-034-48	前处理车间	32.0	袋装	100.0	1个月
含油铝屑暂存处	废铝屑	HW49	900-041-49	前处理车间	25.0	桶装	200.0	1个月

环评公示稿

环评公示稿

4.4 物料平衡

环评公示稿

4.4.1 技改后全厂铝金属平衡

本次技改后全厂铝元素的输入输出情况如下表所示：

表 4.4-1　技改后全厂铝的物料平衡表

[redacted]	[redacted]					[redacted]			
	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]				
	[redacted]				[redacted]				

环评公示稿

4.4.2 技改后全厂铅金属平衡

本次技改后全厂铅元素的输入输出情况如下表所示：

表 4.5-4　技改后全厂铅的物料平衡表

[redacted]	[redacted]					[redacted]			
	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]
	[redacted]				[redacted]	[redacted]			

环评公示稿

4.4.3 技改后全厂氯元素平衡

本次技改后全厂氯元素的输入输出情况如下表所示：

表 4.5-5　技改后全厂氯的物料平衡表

[redacted]	[redacted]					[redacted]			
	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]
	[redacted]			[redacted]	[redacted]	[redacted]			[redacted]

环评公示稿

4.5 清洁生产分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于产品的生产过程及其服务中，以期增加生态效率，减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的就是通过采用先进的工艺设备和清洁原料，实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

实行清洁生产可最大限度地利用资源、能源，使原材料最大限度地转化为产品，把污染消除在生产过程中，达到保护资源与环境的目的。

根据清洁生产定义，对项目生产工艺及设备、资源和能源利用、原料、产品、排污水平、环境管理等六个方面清洁水平进行分析，说明建设项目所处的清洁生产水平。

4.5.1 生产工艺及设备先进性分析

先进的工艺技术和设备是清洁生产的关键，本次技改采用先进的工艺综合利用废轮毂，可降低物耗、能耗，提高利用率，减少污染。

4.5.2 资源和能源利用情况分析

1、节能措施

为降低能耗，减少处理成本，采取的主要节能措施如下：

①加强管道和设备的保温，减少散热损失。

②各种泵、鼓风机、排风机、分析化验设备等全部选用具节能效果的优质产品，防止选用淘汰的高能耗机电产品。

③照明采用高效节能灯具。

④选用高效的光源和照明灯具，提高灯具和光源效率采用高效节能灯具。

⑤对污水处理站处理后的废水尽可能回用，减少新鲜水消耗。

4.5.3 原材料清洁性分析

本次技改项目主要原料为废轮毂。通过分析可知，本次技改项目正常生产时所用原材料的性质表现为以下特性：

①毒性：原料不属于属国家危险废物名录中所列明的危险废物。

②生态影响：原料在收集、运输、贮存过程中对生态环境有一定的影响，主要体

环评公示稿

现在土壤、地表水、地下水、的污染。

③可再生性：各类原料不属于自然界中可再生物质。

④可回收利用性：本项目拟处理处置的危险废物可回收率较高。

可见，原材料清洁生产评价等级较高。

4.5.4 产品清洁性分析

本次技改后，全厂产品未发生变化，仍为铝合金熔液，产品的用途广泛，生产成本较低，具有较高的市场需求。根据对产品销售、使用指标的分析，所有指标对环境的影响均较小，评价结果见下表。产品清洁生产评价等级为较高，

4.5.5 清洁生产评价结论

本次技改项目采用先进生产工艺，资源能源消耗量较低，废物产生量较少，资源利用率高，生产和环境管理制度规范，建设单位并将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程，总体来看，技改清洁生产水平较高。

4.6 施工期产污分析

本次技改项目主要现有厂区内进行，不涉及土建，仅涉及设备的安装和改造。因此，施工期产生的污染情况主要包括：废水、噪声、固体废物等。

4.4.1 废水

本次技改项目在施工过程中的废水主要为生活污水，生活污水包括施工人员的洗澡水和厕所冲洗水。本次技改项目施工量小、施工人员少，并且厂区生活污水已接驳市政生活污水管网。因此，施工人员产生的生活污水可经厂区内污水管网排入市政管网。

4.4.2 噪声

本次技改项目建设期主要有设备噪声及机械噪声。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是装卸材料的碰击声、设备安装与改造时同地面或其他设备的碰撞声。

4.4.3 固体废物

本次技改项目施工期间主要活动为设备的改造、拆除和安装，该过程中会产生部

环评公示稿

分的包装固体废物、施工剩余废物料以及施工人员生活垃圾等。

环评公示稿

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

南沙区位于广东省广州市，依托珠三角地区。南沙区位于广州市最南端、珠江虎门水 道西岸，是西江、北江、东江三江汇集之处；东与东莞市隔江相望；西与中山市、佛山市 顺德区接壤；北以沙湾水道为界与广州市番禺区隔水相连；南濒珠江出海口伶仃洋。地处

珠江出海口和大珠江三角洲地理几何中心，是珠江流域通向海洋的通道，连接珠江口岸城 市群的枢纽，广州市唯一的出海通道，距香港 38 海里、澳门 41 海里。总面积 783.86 平方公里。

本项目位于广州南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号，中心坐标为东经 113°30′36.04″，北纬 22°51′5.47″。项目地理位置见图 1。

5.1.2 地形、地貌

南沙地区由冲积平原及少量的丘陵台地、海岛组成，总的地势为北高南低。冲积平原主要是大海冲积土形成，占陆地面积的大部分，丘陵台地主要分布在南沙经济技术开发区，多为低丘，山丘由白垩系红色砾岩组成，低洼区由第四纪河口相沉积物组成。河网将南沙地区分割为较大的四块：鱼窝头-黄阁-南沙块、潭州-大岗-灵山块、万顷沙-新垦块和鸡抱沙-龙穴岛块。区内面积大于 500m² 的海岛有 10 个：龙穴岛、交杯岛、沙堆、舢板洲、鸟洲、上下横档岛、大虎岛、小虎岛和沙仔岛，面积小于 500m² 的礁排有金锁排、东排、大洲排、香炉礁等。

黄阁镇全镇丘陵山地占镇总面积的 13%，水域面积占总面积的 27%，平原占总面积的 60%，总体分布是“一山三水六平原”。全镇有大山鹏山、庐前山、松庐山、蚝头山、凤凰山、小虎山、大虎山、骝岗山等 8 座山，其中大山鹏是南沙区内第二高峰，总面积达 9.46 平方公里，主体面积 6.01 平方公里，主峰烟墩顶海拔 224 米，作为南沙区重要生态景观绿核，可全面纵观南沙蕉门河中心区及明珠湾起步区等南沙新区建设。镇内有内河涌 18 条，外江 4 条，古树名木 66 棵，建有公园 17 个，乌洲涌及东里新河涌碧道共计 3.3 公里。2017 年，黄阁镇被省林业厅授予首批“广东省森林小镇”

环评公示稿

称号。

5.1.3 气候气象

本项目位于广州南沙区，该地区属亚热带海洋性气候，气候温和，雨量充沛，日照充足。根据广州市多年的统计资料，其气象气候可概括如下：

气温：区内多年平均气温 21.6℃，最低月平均气温（1 月）13.3℃，最高月平均气温（7 月）28.4℃；极端最高气温 38.7℃，历年极端最低气温 0℃。故此区一带气候宜人，是水果与水稻、甘蔗的主要适温区。

降雨量：区内年平均降雨量达 1694.1mm，最大年降雨量达 2516.7mm，最小年降雨量达 1158.5mm。降雨集中在 4~9 月，占全年降雨的 80%，以 5、6 月份降雨量最多，最少为 12 月份。

风向：全年主导风为北风，多出现于 9 月份至次年 3 月份，风向频率 12%。春季以东南风、北风为主，夏季以东南风，秋季以北风、东风为多，冬季仍以北风为主。年平均风速 1.95m/s。最高风速达 35m/s。

日照：年平均日照 1916 小时，7 月份日照最长，平均日照为 240~260 小时。全年日照率为 42.9% ，4 月份日照最短，年总辐射量（Q）4390.2MJ/m^2。

极端气候：易受台风侵袭及暴雨影响，台风在 5-11 月影响该地区，多发生在 7~9 月份，平均每年 2.5 次。冷空气以及带来的低温阴雨过程，最早在 1 月，结束在 3 月，霜期由 12 月至 2 月，全年无霜期达到 350 天，在较为优越的气候条件下，各种作物生长旺盛。灾害性天气主要有寒潮、低温、霜冻、低温阴雨、暴雨、龙舟水、高温多雨、台风、寒露风、干旱等。

5.1.4 河流水文

南沙区河流属于珠江水系之东、西、北江下游，为珠江三角洲河网的一部分。境内有干流 21 条，总长 351.4 公里，最长 51 公里，最短 3.2 公里；支流宽约 100～250 米，水深在 2～6 米之间；干流宽多在 300～500 米，最宽为 3000 米，水深在 4～9 米左右。河流多由西北向东南流经本区进入珠江八大口门的虎门、蕉门、洪奇门三大口门出海。主要河道有北部的沥滘水道、三枝香水道、大石水道，西部有陈村水道、洪奇沥，东部有狮子洋、莲花山水道，中部有市桥水道、沙湾水道，南部有蕉门水道。干支流属珠江水系下游的平原河流，水流平缓，潮汐明显，潮差平均 2.4 米。虎门、

环评公示稿

蕉门、洪奇门三口门汇集西江、北江、东江的净汇量 1319.51 亿 m^3/年。干、支流均属平原河流，水流平缓，潮汐明显，属不正规半日潮，潮差平均为 2.4m。南沙地区河流的盐水界随季节变化有明显的差异，呈现咸季历时变化。

小虎沥：小虎沥北起莲花山和沙湾水道交汇处的八塘尾，南至南沙开发区沙螺湾处汇入狮子洋，东为小虎岛，全长 9km，河宽为 250m～500m，水深为 3～5m，流量为 1200m/s。受上游径流和下游潮汐的影响，每日有两涨两落的不正规半日潮，最大涨潮流速达到 0.63m/s，断面平均涨潮流速为 0.16m/s；最大退潮流速达到 0.75m/s，断面平均退潮流速为 0.19m/s，退潮流速明显大于涨潮流速。

狮子洋：是南海深入陆地的溺谷海湾，水面辽阔波涛汹涌，犹如海洋，洋之东侧有一山岛，宋代已称为狮山，故名狮子洋。此为珠江的河口段，是珠江主航道，因河道变迁沙洲堆积，地理范围多有争议，当地习惯称为“虎门水道”，上接广州的沥滘水道（狭义之珠江），下达虎门交椅角接川鼻洋，注入伶仃洋。全长 41 公里，平均宽为 2000 米，枯水期水深约为 6-8 米，最大潮差 3.35 米，3-5 万吨海轮可乘潮进入黄埔港。

项目所在地区为浅变质和沉积砂砾岩裂隙含水层，水质良好，地下水位较高，表层土 1 米多深即可见渗水，但富水性较差，除局部地区单个钻孔流量为 100～300t/d 外，大部分在 100d/t 以下。

5.1.5 土壤与植被

南沙区域底层从上而下可分为素填土、松散中砂、淤泥、淤泥质粗砂、冲击粉质粘土以及花岗石全风化层、强风化层、中风化层和微风化层等。纵观整个场地，地层较为平缓，变化不大，由于海相冲积而成，部分地层局部地段缺失，但无明显规律性。

项目区植被以南亚热带常绿阔叶林为主，主要植物品种有榕树、小叶桉、柠檬桉、青皮竹以及布荆、芒箕等品种。项目区内林地主要以人工种植的桉树林为主，兼有次生马尾松，其它树木有荔枝、龙眼、其他果树等。项目所在地没有国家或有关部门规定为重点保护的陆地珍稀、濒危野生动植物。

5.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目位于南沙污水处理厂纳污范围内，南沙污水处理厂处理后的尾水排放至小虎沥水道，最终汇入狮子洋。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕

环评公示稿

29 号）和《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），小虎沥水道的主导功能现状为渔业和工业，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

为了解项目周围地表水质量现状，本次地表水环境质量现状调查引用广州市生态环境局南沙区分局发布的南沙区 2024 年 1~8 月水环境质量状况报告（网址：http://www.gzns.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/szhj/），小虎沥水道水质状况详见下表：

表 5.2-1　2024 年 1~3 月骝岗涌（东涌大桥断面）水质状况

水域	断面	考核要求	月份	水质类别	是否达标	主要污染物平均浓度（mg/L）					
						石油类	总磷	氨氮	溶解氧	五日生化需氧量	化学需氧量
小虎沥水道	小虎	III类	2024 年 1 月	II类	是	ND	0.09	0.260	8.55	1.6	--
			2024 年 2 月	II类	是	ND	0.09	0.409	6.71	1.4	--
			2024 年 3 月	II类	是	ND	0.05	0.420	8.02	1.1	--
			2024 年 4 月	II类	是	ND	0.09	0.217	7.01	1.2	--
			2024 年 5 月	III类	是	ND	0.16	0.255	5.61	1.0	7
			2024 年 6 月	II类	是	ND	0.08	0.063	6.01	1.2	5
			2024 年 7 月	II类	是	ND	0.08	0.058	7.00	1.5	7
			2024 年 8 月	II类	是	ND	0.10	0.358	6.34	2.4	14

监测结果表明，小虎沥水道 2024 年 1~8 月水质均能达到《地表水环境质量标准》（G3838-2002）Ⅲ类水质标准，水质情况较好。

5.3 地下水环境质量现状调查与评价

5.3.1 监测布点

为了了解项目所在地的地下水质量现状，本评价委托广东中科检测技术股份有限公司对选取的 11 个监测点位进行监测分析，具体布点位置见图 5.3-1。

表 5.3-1　地下水监测点一览表

监测点编号	监测点名称	监测内容	监测点坐标	备注
U1	项目所在地	水位、水质	E113°30′34.98″，	监测点位见图 4.3-1

环评公示稿

			N22°51′03.32″	
U2	艳阳街	水位、水质	E113°30′11.42″，N22°50′42.02″	
U3	留东村	水位、水质	E113°30′06.83″，N22°51′25.43″	
U4	广汽丰田研究开发本部北面	水位	E113°30′35.20″，N22°51′32.26″	
U5	乌洲村	水位	E113°30′51.41″，N22°50′31.20″	
U6	莲溪大道旁	水位	E113°31′00.09″，N22°50′14.07″	
U7	莲溪村	水位	E113°30′03.58″，N22°50′09.94″	

环评公示稿

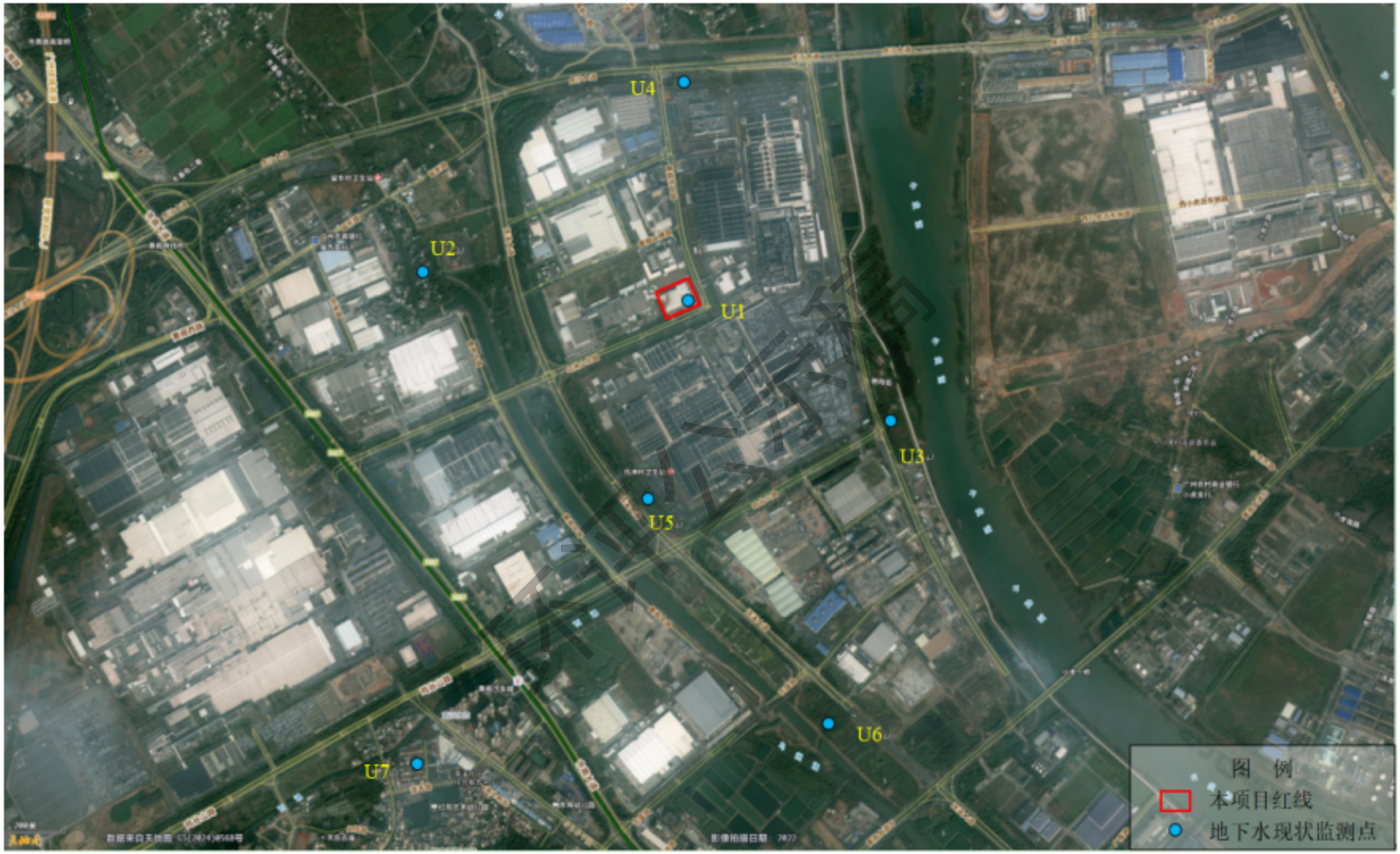


图 5.3-1 地下水环境质量现状监测点位图

5.3.2 监测时间和频率

监测 1 天，采样 1 次，监测时间为 2024 年 9 月 5 日。

5.3.3 监测项目

监测项目包括：水位、水温、pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、硫化物、总大肠菌群、耗氧量、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、锰、石油类、动植物油、氯化物、细菌总数，共 32 项。

5.3.4 分析方法

分析方法按照《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ210-2016）和《地下 水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）等相关标准的规定执行。地下水水质分析方法见表 5.3-2。

表 5.3-2 地下水水质分析方法及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
地下水	水温	GB/T13195-1991《水质水温的测定温度计法或颠倒温度计测定法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	——	℃
	pH 值	HJ1147-2020《水质 pH 值的测定 电极法》		——	无量纲
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	GB/T7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	——	5.0	mg/L
	溶解性总固体	GB/T5750.4-2023（11.1）《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》称量法	JF2004 电子天平	——	mg/L
	氟化物（F^-）	HJ84-2016《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》	CIC-D120 离子色谱仪	0.006	mg/L
	氯化物（Cl^-）			0.007	mg/L
	硝酸盐 NO_3^-（以 N 计）			0.016	mg/L
	硫酸盐（SO_4^{2-}）			0.018	mg/L

环评公示稿

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
	挥发酚	HJ503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.0003	mg/L
	高锰酸盐指数（耗氧量）	GB/T5750.7-2023（4.1）《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》	——	0.05	mg/L
	氨氮	HJ535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	硫化物	HJ1226-2021《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.003	mg/L
	Na^+	HJ812-2016《水质可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法》	CIC-100 离子色谱仪	0.02	mg/L
	K^+			0.02	mg/L
	Mg^{2+}			0.02	mg/L
	Ca^{2+}			0.03	mg/L
	CO_3^{2-}	DZ/T 0064.49-2021《地下水质检验方法 滴定法 测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》	——	5（定量限）	mg/L
	HCO_3^-			5（定量限）	mg/L
	石油类	HJ970-2018《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	动植物油	HJ637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.06	mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年多管发酵法（B）5.2.5（1）	SPX-150A 智能生化培养箱	——	MPN/100mL
	细菌总数	HJ1000-2018《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》	DHP-9052 电热恒温培养箱	——	CFU/mL
	亚硝酸盐（以 N 计）	GB/T7493-1987《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.003	mg/L
	氰化物	GB/T5750.5-2023（7.1）《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.002	mg/L

环评公示稿

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
	六价铬	GB/T5750.6-2023（13.1）《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.004	mg/L
	砷	HJ694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.0003	mg/L
	汞			0.00004	mg/L
	铅	HJ700-2014《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.00009	mg/L
	镉			0.00005	mg/L
	铁			0.00082	mg/L
	锰			0.00012	mg/L

5.3.5 评价标准及方法

1、评价标准

项目所在地地下水水质目标为Ⅴ类，由于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类标准并非限值标准，无法根据Ⅴ类标准判断地下水的优劣及污染程度，因此本报告利用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准限值来计算标准指数值。Ⅳ类标准限值见表 2.5-2。

2、评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数＞1。表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{Si}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \le 7 \text{ 时})$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{ 时})$$

环评公示稿

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；

p_H——pH 监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——标准中规定的 pH 值上限。

5.3.6 地下水水质现状监测结果

本项目地下水水质监测结果见下表。

表 5.3-3　地下水水质现状监测结果表

检测项目	检测结果（2024.09.05）			单位
	项目所在地 U1（E 113°30'34.98"，N 22°51'03.32"）	艳阳街 U2（E 113°30'11.42"，N 22°50'42.02"）	留东村 U3（E 113°30'06.83"，N 22°51'25.43"）	
感官状态描述	无色、无气味、无浮油	无色、无气味、无浮油	无色、无气味、无浮油	
水位埋深	1.9	0.8	3.9	m
水温	26.7	26.9	27.1	℃
pH 值	7.4	7.2	7.3	无量纲
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	446	447	427	mg/L
溶解性总固体	534	537	553	mg/L
氟化物（F^-）	1.88	1.88	1.90	mg/L
氯化物（Cl^-）	15.8	16.2	39.8	mg/L
硝酸盐 NO_3^-（以 N 计）	0.016L	0.016L	0.016L	mg/L
硫酸盐（SO_4^{2-}）	22.1	22.4	16.0	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
高锰酸盐指数（耗氧量）	1.35	1.98	1.75	mg/L
氨氮	0.138	0.199	0.167	mg/L
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
Na^+	10.6	10.8	23.6	mg/L
K^+	24.1	24.4	26.5	mg/L

环评公示稿

Mg^{2+}	17.2	17.3	17.3	mg/L
Ca^{2+}	150	150	142	mg/L
CO_3^{2-}	5L	5L	5L	mg/L
HCO_3^-	502	502	482	mg/L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
总大肠菌群	<2	<2	<2	MPN/100mL
细菌总数	36	38	42	CFU/mL
亚硝酸盐（以N计）	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
砷	0.0140	0.0141	0.0164	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
铅	0.00009L	0.00009L	0.00009L	mg/L
镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	mg/L
铁	0.0759	0.0782	0.122	mg/L
锰	1.00	1.07	0.990	mg/L

检测项目	**广汽丰田研究开发本部北面U4（E 113°30'35.20"，N 22°51'32.26"）**	**乌洲村U5（E 113°30'51.41"，N 22°50'31.20"）**	**莲溪大道旁U6（E 113°31'00.09"，N 22°50'14.07"）**	**莲溪村U7（E 113°30'03.58"，N 22°50'09.94"）**	**单位**
水位埋深	2.7	1.5	1.4	0.5	m
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限。				

5.3.7 评价结果与分析

1、水质标准指数统计

地下水水质标准指数值见表 5.3-4。

环评公示稿

表 5.3-4　地下水水质标准指数值统计表（单位：无量纲）

检测项目	地下水水质标准指数		
	项目所在地 U1（E 113°30'34.98"，N 22°51'03.32"）	艳阳街 U2（E 113°30'11.42"，N 22°50'42.02"）	留东村 U3（E 113°30'06.83"，N 22°51'25.43"）
pH 值	0.20	0.10	0.15
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	0.69	0.69	0.66
溶解性总固体	0.27	0.27	0.28
氟化物（F^-）	0.94	0.94	0.95
氯化物（Cl^-）	0.05	0.05	0.11
硝酸盐 NO_3^-（以 N 计）	0.001	0.001	0.001
硫酸盐（SO_4^{2-}）	0.06	0.06	0.05
挥发酚	0.03	0.03	0.03
高锰酸盐指数（耗氧量）	0.14	0.20	0.18
氨氮	0.09	0.13	0.11
硫化物	0.03	0.03	0.03
Na^+	0.03	0.03	0.06
K^+	--	--	--
Mg^{2+}	--	--	--
Ca^{2+}	--	--	--
CO_3^{2-}	--	--	--
HCO_3^-	--	--	--
石油类	--	--	--
动植物油	--	--	--
总大肠菌群	0.02	0.02	0.02
细菌总数	0.04	0.04	0.04
亚硝酸盐(以 N 计)	0.001	0.001	0.001
氰化物	0.02	0.02	0.02

环评公示稿

六价铬	0.04	0.04	0.04
砷	0.28	0.28	0.33
汞	0.02	0.02	0.02
铅	0.00	0.00	0.00
镉	0.01	0.01	0.01
铁	0.04	0.04	0.06
锰	0.67	0.71	0.66

2、水质现状评价

从现状监测的结果来看，各监测点检测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准要求，说明区域地下水水质良好。

5.4 环境空气质量现状调查与评价

5.4.1 区域大气环境质量

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用“广州市人民政府网-政务公开-环境保护-防治措施-空气环境信息”公布的“2023 年 12 月广州市环境空气质量状况”中的年均数据，详见下表：

表 5.4-1　2023 年 1~12 月南沙区环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度/mg/m³	0.9	4	22.5	达标
O_3	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	173	160	108.1	不达标
综合指数	3.34		达标天数比	84.9	

环评公示稿

（无量纲）		例%	

由上表统计结果可知，2023 年广州市南沙区 O_3 的现状浓度超出了《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，其他因子均达标，因此项目所在区域为环境空气质量不达标区。

5.4.2 达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）目标值。

本项目所在区域 O_3 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度预期可达到小于 160μg/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 5.4-2　广州市空气质量达标规划指标

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

5.4.3 补充监测

1、监测点位和监测因子

根据工程分析，本项目特征污染因子包括氮氧化物、氯化氢、TSP、铅、镉、镍、二噁英。为进一步了解本项目所在区域环境空气现状，环评单位委托广东中科检测技术股份有限公司于 2024 年 9 月 7~13 日在本项目位置及莲溪村进行环境空气现状监测（氮氧化物、氯化氢、TSP、铅、镉、镍）；委托广东誉谱检测科技有限公司于 2024

环评公示稿

年 9 月 7~14 日在本项目位置及莲溪村进行环境空气现状监测（二噁英）。环境空气监测点位详见图 5.4-1。

表 5.4-3　大气环境监测点位设置情况

编号	位置	与厂区位置关系	坐标	监测因子
A1	项目厂内	项目厂内	E113°30′37.6033″，N22°51′04.4993″	氮氧化物、氯化氢、TSP、铅、镉、镍、二噁英
A2	莲溪村	西南面，约 1800m	E113°30′05.7788″，N22°50′08.6063″	

环评公示稿

图 5.4-1　环境空气质量现状监测点位图

2、监测时间和频率

（1）监测时间

监测时间：2024 年 9 月 7~14 日。

（2）监测频率

表 5.4-4　污染物监测频次一览表

监测指标	小时浓度或一次值
氮氧化物	每天 02、08、14、20 时的一次值，各小时采一次样
氯化氢	每天 02、08、14、20 时的一次值，各小时采一次样
臭气浓度	每天 02、08、14、20 时的一次值，各小时采一次样
TSP	24 小时值
铅	24 小时值
镉	24 小时值
镍	24 小时值
二噁英	每天 02、08、14、20 时的一次值，各小时采一次样

3、分析方法

监测方法按国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境 监测技术规范》（大气部分）执行；分析方法按国家环保总局、国家技术监督局发布的 《环境空气质量标准》（GB3095－2012）的要求进行。

表 5.4-5　环境空气分析方法及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
环境空气	TSP	HJ1263-2022《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	0.007	mg/m³
	氮氧化物	HJ479-2009《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》及其修改单	T6 新世纪紫外可见分光光度计	小时值：0.005	mg/m³
				日均值：0.003	mg/m³
	氯化氢	HJ549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	CIC-D120 离子色谱仪	小时值：0.02	mg/m³
				日均值：0.004	mg/m³
	铅	HJ657-2013《空气和废气 颗粒物	ICAP RQ	0.0000006	mg/m³

环评公示稿

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
	镉	中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》及其修改单	电感耦合等离子体质谱仪	0.00000003	mg/m³
	镍			0.0000005	mg/m³
	臭气浓度	HJ1262-2022《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	——	——	无量纲
	二噁英	HJ 77.2-2008《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》	Thermo DFS 高分辨双聚焦磁质谱（YP-EQU-041）	0.0001	pgTEQ/m³

4、评价方法

采用单项质量指数法进行评价。数学表达式如下：

$$I_i = C_i/S_i$$

式中：I_i——i 污染物的质量指数；

C_i——i 污染物的检测值，mg/Nm³；

S_i——i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

环评公示稿

5、监测结果统计与评价

监测结果统计数据详见下表。

表 5.4-6　环境空气质量现状监测结果

检测日期	采样时段	检测结果（单位：mg/m³）					
		A1 项目厂内（E113°30′37.6033″，N22°51′04.4993″）			A2 项目西南面距厂界约 1800m 处（下风向）莲溪村（E113°30′05.7788″，N22°50′08.6063″）		
		氮氧化物	臭气浓度（无量纲）	氯化氢	氮氧化物	臭气浓度（无量纲）	氯化氢
2024.09.07	02:00-03:00	0.014	<10	0.02L	0.011	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.013	<10	0.02L	0.012	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.015	<10	0.02L	0.013	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.012	<10	0.02L	0.017	<10	0.02L
2024.09.08	02:00-03:00	0.019	<10	0.02L	0.021	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.016	<10	0.02L	0.024	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.020	<10	0.02L	0.020	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.018	<10	0.02L	0.022	<10	0.02L
2024.09.09	02:00-03:00	0.025	<10	0.02L	0.034	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.029	<10	0.02L	0.035	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.033	<10	0.02L	0.036	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.031	<10	0.02L	0.030	<10	0.02L

环评公示稿

2024.09.10	02:00-03:00	0.041	<10	0.02L	0.036	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.044	<10	0.02L	0.032	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.039	<10	0.02L	0.038	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.040	<10	0.02L	0.033	<10	0.02L
2024.09.11	02:00-03:00	0.036	<10	0.02L	0.046	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.034	<10	0.02L	0.041	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.033	<10	0.02L	0.040	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.038	<10	0.02L	0.042	<10	0.02L
2024.09.12	02:00-03:00	0.032	<10	0.02L	0.036	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.039	<10	0.02L	0.035	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.038	<10	0.02L	0.037	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.033	<10	0.02L	0.043	<10	0.02L
2024.09.13	02:00-03:00	0.038	<10	0.02L	0.032	<10	0.02L
	08:00-09:00	0.037	<10	0.02L	0.033	<10	0.02L
	14:00-15:00	0.040	<10	0.02L	0.031	<10	0.02L
	20:00-21:00	0.041	<10	0.02L	0.039	<10	0.02L
采样日期	**采样时段**	**检测结果（单位：mg/m³）**					
		A1 项目厂内（E113°30′37.6033″，N22°51′04.4993″）					

环评公示稿

		氮氧化物	氯化氢	TSP	铅	镉	镍
2024.09.07	02:00-次日 02:00	0.013	0.004L	0.092	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.08	02:02-次日 02:02	0.018	0.004L	0.096	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.09	02:04-次日 02:04	0.032	0.004L	0.100	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.10	02:07-次日 02:07	0.041	0.004L	0.106	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.11	02:09-次日 02:09	0.035	0.004L	0.126	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.12	02:12-次日 02:12	0.034	0.004L	0.131	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.13	02:15-次日 02:15	0.042	0.004L	0.112	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
采样日期	**采样时段**	**检测结果（单位：mg/m³）**					
		A2 项目西南面距厂界约 1800m 处（下风向）莲溪村（E113°30′05.7788″，N22°50′08.6063″）					
		氮氧化物	**氯化氢**	**TSP**	**铅**	**镉**	**镍**
2024.09.07	02:00-次日 02:00	0.017	0.004L	0.060	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.08	02:03-次日 02:03	0.023	0.004L	0.062	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.09	02:05-次日 02:05	0.033	0.004L	0.066	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.10	02:08-次日 02:08	0.035	0.004L	0.077	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.11	02:11-次日 02:11	0.044	0.004L	0.090	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.12	02:13-次日 02:13	0.038	0.004L	0.101	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L
2024.09.13	02:16-次日 02:16	0.035	0.004L	0.078	6×10^{-7}L	3×10^{-8}L	5×10^{-7}L

环评公示稿

备注	“L”表示检测结果低于方法检出限。

表 5.4-7　环境空气质量现状监测结果

采样地点	点位信息	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果（单位：pgTEQ/m³）
A1	E113°30′37.45″，N22°51′04.22″	2024 年 9 月 7 日~8 日	240907HQ11A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.086
		2024 年 9 月 8 日~9 日	240907HQ21A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.050
		2024 年 9 月 9 日~10 日	240907HQ31A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.071
		2024 年 9 月 10 日~11 日	240907HQ41A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.053
		2024 年 9 月 11 日~12 日	240907HQ51A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.096
		2024 年 9 月 12 日~13 日	240907HQ61A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.036
		2024 年 9 月 13 日~14 日	240907HQ71A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.026
A2	E113°30′05.80″，N22°50′08.43″	2024 年 9 月 7 日~8 日	240907HQ12A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.020
		2024 年 9 月 8 日~9 日	240907HQ22A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.019
		2024 年 9 月 9 日~10 日	240907HQ32A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.046
		2024 年 9 月 10 日~11 日	240907HQ42A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.026
		2024 年 9 月 11 日~12 日	240907HQ52A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.053
		2024 年 9 月 12 日~13 日	240907HQ62A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.032
		2024 年 9 月 13 日~14 日	240907HQ72A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.019

环评公示稿

6、环境空气质量标准指数统计

本项目环境空气标准指数统计见下表。

表 5.4-8　环境空气质量标准指数统计表（单位：无量纲）

检测日期	采样时段	环境空气质量标准指数					
		A1 项目厂内（E113°30′37.6033″，N22°51′04.4993″）			A2 项目西南面距厂界约 1800m 处（下风向）莲溪村（E113°30′05.7788″，N22°50′08.6063″）		
		氮氧化物	臭气浓度（无量纲）	氯化氢	氮氧化物	臭气浓度（无量纲）	氯化氢
2024.09.07	02:00-03:00	0.03	/	0.40	0.02	/	0.40
	08:00-09:00	0.03	/	0.40	0.02	/	0.40
	14:00-15:00	0.03	/	0.40	0.03	/	0.40
	20:00-21:00	0.02	/	0.40	0.03	/	0.40
2024.09.08	02:00-03:00	0.04	/	0.40	0.04	/	0.40
	08:00-09:00	0.03	/	0.40	0.05	/	0.40
	14:00-15:00	0.04	/	0.40	0.04	/	0.40
	20:00-21:00	0.04	/	0.40	0.04	/	0.40
2024.09.09	02:00-03:00	0.05	/	0.40	0.07	/	0.40
	08:00-09:00	0.06	/	0.40	0.07	/	0.40
	14:00-15:00	0.07	/	0.40	0.07	/	0.40
	20:00-21:00	0.06	/	0.40	0.06	/	0.40

环评公示稿

2024.09.10	02:00-03:00	0.08	/	0.40	0.07	/	0.40
	08:00-09:00	0.09	/	0.40	0.06	/	0.40
	14:00-15:00	0.08	/	0.40	0.08	/	0.40
	20:00-21:00	0.08	/	0.40	0.07	/	0.40
2024.09.11	02:00-03:00	0.07	/	0.40	0.09	/	0.40
	08:00-09:00	0.07	/	0.40	0.08	/	0.40
	14:00-15:00	0.07	/	0.40	0.08	/	0.40
	20:00-21:00	0.08	/	0.40	0.08	/	0.40
2024.09.12	02:00-03:00	0.06	/	0.40	0.07	/	0.40
	08:00-09:00	0.08	/	0.40	0.07	/	0.40
	14:00-15:00	0.08	/	0.40	0.07	/	0.40
	20:00-21:00	0.07	/	0.40	0.09	/	0.40
2024.09.13	02:00-03:00	0.08	/	0.40	0.06	/	0.40
	08:00-09:00	0.07	/	0.40	0.07	/	0.40
	14:00-15:00	0.08	/	0.40	0.06	/	0.40
	20:00-21:00	0.08	/	0.40	0.08	/	0.40
采样日期	**采样时段**	**环境空气质量标准指数**					
		A1 项目厂内（E113°30′37.6033″，N22°51′04.4993″）					

环评公示稿

		氮氧化物	氯化氢	TSP	铅	镉	镍
2024.09.07	02:00-次日 02:00	0.07	0.27	0.31	0.00	0.00	0.00
2024.09.08	02:02-次日 02:02	0.09	0.27	0.32	0.00	0.00	0.00
2024.09.09	02:04-次日 02:04	0.16	0.27	0.33	0.00	0.00	0.00
2024.09.10	02:07-次日 02:07	0.21	0.27	0.35	0.00	0.00	0.00
2024.09.11	02:09-次日 02:09	0.18	0.27	0.42	0.00	0.00	0.00
2024.09.12	02:12-次日 02:12	0.17	0.27	0.44	0.00	0.00	0.00
2024.09.13	02:15-次日 02:15	0.21	0.27	0.37	0.00	0.00	0.00
采样日期	**采样时段**	**环境空气质量标准指数**					
		A2 项目西南面距厂界约 1800m 处（下风向）莲溪村（E113°30′05.7788″，N22°50′08.6063″）					
		氮氧化物	**氯化氢**	**TSP**	**铅**	**镉**	**镍**
2024.09.07	02:00-次日 02:00	0.09	0.27	0.20	0.00	0.00	0.00
2024.09.08	02:03-次日 02:03	0.12	0.27	0.21	0.00	0.00	0.00
2024.09.09	02:05-次日 02:05	0.17	0.27	0.22	0.00	0.00	0.00
2024.09.10	02:08-次日 02:08	0.18	0.27	0.26	0.00	0.00	0.00
2024.09.11	02:11-次日 02:11	0.22	0.27	0.30	0.00	0.00	0.00
2024.09.12	02:13-次日 02:13	0.19	0.27	0.34	0.00	0.00	0.00
2024.09.13	02:16-次日 02:16	0.18	0.27	0.26	0.00	0.00	0.00

环评公示稿

表 5.4-9　环境空气质量现状监测结果

采样地点	点位信息	采样时间	样品编号	样品性状	环境空气质量标准指数
A1	E113°30′37.45″，N22°51′04.22″	2024 年 9 月 7 日~8 日	240907HQ11A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.14
		2024 年 9 月 8 日~9 日	240907HQ21A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.08
		2024 年 9 月 9 日~10 日	240907HQ31A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.12
		2024 年 9 月 10 日~11 日	240907HQ41A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.09
		2024 年 9 月 11 日~12 日	240907HQ51A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.16
		2024 年 9 月 12 日~13 日	240907HQ61A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.06
		2024 年 9 月 13 日~14 日	240907HQ71A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.04
A2	E113°30′05.80″，N22°50′08.43″	2024 年 9 月 7 日~8 日	240907HQ12A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.03
		2024 年 9 月 8 日~9 日	240907HQ22A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.03
		2024 年 9 月 9 日~10 日	240907HQ32A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.08
		2024 年 9 月 10 日~11 日	240907HQ42A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.04
		2024 年 9 月 11 日~12 日	240907HQ52A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.09
		2024 年 9 月 12 日~13 日	240907HQ62A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.05
		2024 年 9 月 13 日~14 日	240907HQ72A	滤膜微灰、PUF 微黄	0.03

环评公示稿

根据监测结果表明，TSP、铅、镉满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准浓度限值，镍满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值，HCl 满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标，二噁英满足日本环境标准要求。

5.5 声环境质量现状调查与评价

5.5.1 监测布点

根据规划区噪声源的分布、周围噪声敏感点的位置等情况，拟在项目边界周边敏感点共布设 4 个监测点。具体监测点位置见表 5.5-1 及图 5.5-1。

表 5.5-1　噪声现状监测布点一览表

监测编号	位置
N1	厂址东边界外 1m
N2	厂址南边界外 1m
N3	厂址西边界外 1m
N4	厂址北边界外 1m

环评公示稿

环评公示稿

图 5.5-1 噪声和土壤环境质量现状监测点位图

5.5.2 监测时间和频率

监测分昼间、夜间两个时段进行，每个监测点连续监测 2 天，监测时间：昼间：06:00～22:00，夜间：22:00～次日 06:00，测量时间为每次 10min。

5.5.3 监测结果及评价

广东中科检测技术股份有限公司于 2023 年 9 月 5~7 日对项目边界的声环境进行监测，监测结果如表 5.5-2。

表 5.5-2　声环境现状统计结果（单位：dB（A））

检测环境条件	2024.09.05~06 检测期间最大风速：2.7m/s 2024.09.06~07 检测期间最大风速：3.5m/s				
测点编号及位置	主要声源	检测结果 Leq（dB（A））			
		2024.09.05~06		2024.09.06~07	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂址东边界外 1m（E 113°30'57.32"，N 22°50'57.20"）	环境噪声	61	48	61	48
N2 厂址南边界外 1m（E 113°30'54.68"，N 22°50'53.05"）		62	49	62	48
N3 厂址西边界外 1m（E 113°30'52.97"，N 22°50'53.51"）		64	51	64	50
N4 厂址西边界外 1m（E 113°30'54.65"，N 22°50'58.22"）		62	47	63	47
备注	AWA5688 多功能声级计在检测前、后均进行了校核。				

根据监测结果，各监测点昼间噪声值均低于 65dB（A），夜间噪声值均低于 55dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

5.6 土壤环境现状调查与评价

5.6.1 采样点布设

本项目土壤评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目共设置 3 个表层采样点（均在厂区内）。监测点位分布见表 5.6-1 和图 5.5-1。

环评公示稿

5.6-1　土壤现状监测点一览表

编号	监测点	土壤样品要求	监测点经纬度	土壤监测项目
T1	场地内-危废间	表层样点	E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"	45 项基本项目和 pH 值、二噁英和石油烃（C_{10}~C_{40}）
B1	场地内-绿化带	表层样点	E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"	
B2	场地内-车间内	表层样点	E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"	

5.6.2 监测项目

1、理化特性指标

土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

2、污染指标

（1）45 项目基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,1,2-cd]芘、萘。

（2）其他监测因子：pH 值、二噁英、石油烃（C_{10}~C_{40}）

5.6.3 监测时间和频率

监测 1 天，采样 1 次，监测时间为 2024 年 9 月 4 日和 9 月 5 日。

5.6.4 分析方法

表 5.6-2　土壤分析方法及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
土壤	氧化还原电位	HJ746-2015《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》	STEH-100 土壤氧化还原电位仪	——	mV
	阳离子交换量	NY/T295-1995 《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》	——	——	cmol/kg(+)

环评公示稿

	渗滤率（饱和导水率）	LY/T1218-1999《森林土壤渗滤率的测定》	——	——	mm/min
	土壤容重	NY/T1121.4-2006《土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定》	YP5002 电子天平	——	g/cm3
	孔隙度	LY/T1215-1999《森林土壤水分-物理性质的测定》	JF2004 电子天平	——	%
	pH 值	HJ962-2018《土壤 pH 值的测定 电位法》	PHS-3C pH 计	——	无量纲
	砷	HJ680-2013《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.01	mg/kg
	汞			0.002	mg/kg
	铅	GB/T17141-1997《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.1	mg/kg
	镉			0.01	mg/kg
	六价铬	HJ1082-2019《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.5	mg/kg
	铜	HJ491-2019《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	1	mg/kg
	镍			3	mg/kg
	四氯化碳	HJ605-2011《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.0013	mg/kg
	氯仿			0.0011	mg/kg
	氯甲烷			0.0010	mg/kg
	1,1-二氯乙烷			0.0012	mg/kg
	1,2-二氯乙烷			0.0013	mg/kg
	1,1-二氯乙烯			0.0010	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			0.0014	mg/kg
	二氯甲烷			0.0015	mg/kg
	1,2-二氯丙			0.0011	mg/kg

环评公示稿

	烷				
	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.0012	mg/kg
	四氯乙烯			0.0014	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			0.0013	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			0.0012	mg/kg
	三氯乙烯			0.0012	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			0.0012	mg/kg
	氯乙烯			0.0010	mg/kg
	苯			0.0019	mg/kg
	氯苯			0.0012	mg/kg
	1,2-二氯苯			0.0015	mg/kg
	1,4-二氯苯			0.0015	mg/kg
	乙苯			0.0012	mg/kg
	苯乙烯			0.0011	mg/kg
	甲苯			0.0013	mg/kg
	间,对-二甲苯			0.0012	mg/kg
	邻-二甲苯			0.0012	mg/kg
	硝基苯	HJ834-2017《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱-质谱联用仪	0.09	mg/kg
	苯胺			0.01	mg/kg
	2-氯酚			0.06	mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1	mg/kg
	苯并[a]芘			0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2	mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1	mg/kg
	䓛			0.1	mg/kg

环评公示稿

	二苯并[a,h]蒽			0.1	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	mg/kg
	萘			0.09	mg/kg
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	HJ1021-2019《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法》	GC9720Plus气相色谱仪	6	mg/kg
	二噁英	HJ77.4-2008 土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	Thermo DFS高分辨双聚焦磁质谱（YP-EQU-041）	0.01	pgTEQ/m³

5.6.5 评价方法

土壤现状评价方法采用标准指标法，污染指数计算公式：

$$I_i=C_i/S_i$$

式中：I_i——土壤中第 i 种污染物的污染指数；

C_i——土壤中第 i 种污染物的实测浓度值，mg/kg；

S_i——土壤中第 i 种污染物的评价标准，mg/kg。

本项目厂区建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值。

5.6.6 理化性质指标调查结果

1、土壤理化性质

本项目土壤理化性质见下表。

表 5.6-3　土壤理化性质表

点位		T1（E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"）
层次		第一层
现场记录	颜色	黄棕
	结构	颗粒状
	质地	砂壤土
	氧化还原电位（mV）	276

环评公示稿

	砂砾含量（%）	56
	根系	中量
实验室测定	阳离子交换量（cmol/kg（+））	7.95
	渗滤率（饱和导水率）（mm/min）	8.19
	土壤容重（g/cm³）	1.48
	孔隙度（%）	56.8
点位		T2（E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"）
层次		第一层
现场记录	颜色	红
	结构	颗粒状
	质地	砂壤土
	氧化还原电位（mV）	287
	砂砾含量（%）	59
	根系	中量
实验室测定	阳离子交换量（cmol/kg（+））	7.26
	渗滤率（饱和导水率）（mm/min）	8.38
	土壤容重（g/cm³）	1.55
	孔隙度（%）	53.7
点位		T3（E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"）
层次		第一层
现场记录	颜色	红棕
	结构	颗粒状
	质地	砂壤土
	氧化还原电位（mV）	263
	砂砾含量（%）	54
	根系	少量
实验室测定	阳离子交换量（cmol/kg（+））	7.13

环评公示稿

	渗滤率（饱和导水率）（mm/min）	7.82
	土壤容重（g/cm³）	1.54
	孔隙度（%）	52.1

表 5.6-4　土壤剖面图一览表

点位	景观图片	土壤剖面	层次
T1			0.-0.2m、黄棕棕、颗粒状、砂壤土、中量、砂砾含量56%、无异物
T2			0-0.2m、红、颗粒状、砂壤土、中量、砂砾含量59%、无异物
T3			0.-0.2m、红棕、颗粒状、砂壤土、少量根系、砂砾含量54%、无异物

2、现状监测结果与评价

具体监测结果及达标情况见下表 5.6-5。

表 5.6-5　土壤现状监测结果表

检测项目	检测结果（2024.09.04）			单位
	T1（E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"）、	T2（E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"）	T3（E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"）	
重金属等采样断面深度	0-0.2	0-0.2	0-0.2	m
挥发性有机物采样断面深度	0.14	0.12	0.11	m
pH 值	6.10	6.28	5.93	无量纲
砷	6.80	9.35	12.2	mg/kg
汞	0.134	0.106	0.947	mg/kg
铅	63.2	79.2	87.9	mg/kg
镉	0.29	0.20	0.30	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	mg/kg
铜	22	16	24	mg/kg
镍	18	15	21	mg/kg
四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	mg/kg
氯仿	0.0011L	0.0011L	0.0011L	mg/kg
氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	mg/kg
1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	mg/kg
1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/kg
二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	mg/kg
1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/kg

环评公示稿

检测项目	检测结果（2024.09.04）			单位
	T1（E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"）、	T2（E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"）	T3（E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"）	
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	mg/kg
苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	mg/kg
氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	mg/kg
1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	mg/kg
乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	mg/kg
甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	mg/kg
间,对-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
邻-二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	mg/kg
硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	mg/kg
苯胺	0.01L	0.01L	0.01L	mg/kg
2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	mg/kg
苯并[a]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	mg/kg
苯并[a]芘	0.1L	0.1L	0.1L	mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.2L	0.2L	0.2L	mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.1L	0.1L	0.1L	mg/kg
䓛	0.1L	0.1L	0.1L	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.1L	0.1L	0.1L	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	0.1L	0.1L	mg/kg
萘	0.09L	0.09L	0.09L	mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	20	36	16	mg/kg
备注	“L”表示检测结果低于方法检出限。			

环评公示稿

表 5.6-6　土壤现状监测结果表

采样地点	点位信息	采样时间	样品编号	样品性状	检测结果（单位：ngTEQ/kg）
T1	E113°30′38.53″，N22°51′06.98″	2024 年 9 月 5 日	240907TR11A	黄棕色、砂壤土	1.2
T2	E113°30′36.69″，N22°51′08.67″	2024 年 9 月 5 日	240907TR12A	红色、砂壤土	0.20
T3	E113°30′35.28″，N22°51′06.30″	2024 年 9 月 5 日	240907TR13A	红棕色、砂壤土	0.25

5.6.7 评价结果与分析

1、土壤环境现状标准指数统计

土壤环境现状标准指数值见表 5.6-7。

表 5.6-7　土壤环境现状标准指数统计表

检测项目	检测结果（2024.09.04）		
	T1（E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"）、	T2（E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"）	T3（E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"）
砷	0.17	0.23	0.31
汞	0.00	0.00	0.02
铅	0.08	0.10	0.11
镉	0.00	0.00	0.00
六价铬	0.09	0.09	0.09
铜	0.00	0.00	0.00
镍	0.02	0.02	0.02
四氯化碳	0.00	0.00	0.00
氯仿	0.00	0.00	0.00
氯甲烷	0.00	0.00	0.00
1,1-二氯乙烷	0.00	0.00	0.00
1,2-二氯乙烷	0.00	0.00	0.00
1,1-二氯乙烯	0.00	0.00	0.00
顺-1,2-二氯乙烯	0.00	0.00	0.00
反-1,2-二氯乙烯	0.00	0.00	0.00
二氯甲烷	0.00	0.00	0.00

环评公示稿

检测项目	检测结果（2024.09.04）		
	T1（E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"）、	T2（E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"）	T3（E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"）
1,2-二氯丙烷	0.00	0.00	0.00
1,1,1,2-四氯乙烷	0.00	0.00	0.00
1,1,2,2-四氯乙烷	0.00	0.00	0.00
四氯乙烯	0.00	0.00	0.00
1,1,1-三氯乙烷	0.00	0.00	0.00
1,1,2-三氯乙烷	0.00	0.00	0.00
三氯乙烯	0.00	0.00	0.00
1,2,3-三氯丙烷	0.00	0.00	0.00
氯乙烯	0.00	0.00	0.00
苯	0.00	0.00	0.00
氯苯	0.00	0.00	0.00
1,2-二氯苯	0.00	0.00	0.00
1,4-二氯苯	0.00	0.00	0.00
乙苯	0.00	0.00	0.00
苯乙烯	0.00	0.00	0.00
甲苯	0.00	0.00	0.00
间,对-二甲苯	0.00	0.00	0.00
邻-二甲苯	0.00	0.00	0.00
硝基苯	0.00	0.00	0.00
苯胺	0.00	0.00	0.00
2-氯酚	0.00	0.00	0.00
苯并[a]蒽	0.01	0.01	0.01
苯并[a]芘	0.07	0.07	0.07
苯并[b]荧蒽	0.01	0.01	0.01
苯并[k]荧蒽	0.00	0.00	0.00
䓛	0.00	0.00	0.00
二苯并[a,h]蒽	0.07	0.07	0.07
茚并[1,2,3-cd]芘	0.01	0.01	0.01

环评公示稿

检测项目	检测结果（2024.09.04）		
	T1（E 113°30'38.47"，N 22°51'06.76"）、	T2（E 113°30'36.56"，N 22°51'08.57"）	T3（E 113°30'35.42"，N 22°51'06.09"）
萘	0.00	0.00	0.00

2、土壤环境质量现状评价

根据监测结果，T1、T2、T3 土壤现状检测各点位检测值满足《土壤环境质量一一建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值，说明土壤环境质量现状良好。

5.7 生态现状调查及评价

5.7.1 植物现状调查与评价

1、植被资源概况

南沙区的植被类型主要有湿生植被、水生植被、滩涂植被及丘陵植被等。湿生植被分为河口、浅海沉积湿地湿生植被和河岸、海堤岸湿生植被。其中，河口、浅海沉积湿地的湿生植被，分布于河口低地和滩涂，外貌较整齐、组成简单、优势种明显。其主要群落有茳芏群落、芦苇群落、卡开芦一茳芏群落。河岸、海堤岸湿生植被，则分布于河道、河口和水网的堤岸，其主要群落有大画眉草群落、象草群落、白茅群落、小叶榕一桉树群落、小叶榕一薇甘菊群落、龙眼群落、落羽杉一水松群落、竹子群落等。

水生植被类型主要为河流、河口湿地水生植被，代表性群落主要为水葱群落。滩涂植被分布于沙丘地或滨海沙滩。由于围垦或围塘，沙生植被生存的生境被破坏，南沙地区区域内只有一些沙生植物如潺槁、木麻黄、海刀豆、绊根草、马甲子、蜈蚣草等零星生长。农田植被类型分布于三角洲低积平原湿地，包括香蕉、甘蔗、水稻、莲藕、蔬菜等。滩涂植物种类主要有木麻黄、柽柳、盒子藤、海刀豆、乌桕、苦楝、水蜡烛、许树、象草、芦苇、卤蕨、无瓣海桑等。其中无瓣海桑、桐花树、老鼠勒、假茉莉、秋茄、卤蕨、水黄皮为红树林或半红树林植物。丘陵植被除了人工种植的荔枝、尾叶桉、窿缘桉、马占相思、台湾相思外，以上横档岛、下横档岛、黄山鲁及大角山局部地区的次生植被保护较为完好。其中常见的种类中有乔木南岭黄檀、黄牛木、盐肤木、潺槁树、朴树、斜叶榕、楹树、土蜜树及布渣叶等种；灌木有桃金娘、野牡丹、

环评公示稿

银柴、豺皮 樟及岗梅等种。

南沙区维管植物共有 650 种，隶属于 133 科 412 属。包括蕨类植物 16 科 24 属 31 种；裸子植物 3 科 3 属 5 种；被子植物 114 科 385 属 614 种。其中野生植物为 128 科 388 属 603 种，占广东省植物总数的科、属、种比例分别为 44.29%、19.15% 、10.16% ，植物资源较为丰富。南沙区野生维管植物中以热带成分科占优势，共 64 科，占 78.05%（扣除世界分布科），温带成分共 17 科，占 20.73% ，这与南沙区所处热带位置一致。南沙区植物种数最多的前 10 个优势科，其中世界分布科占了 7 个，热带分布科合计 3 个，无温带分布科。

本调查区内植被类型为：城市植被 1 种；植被群落为：城市行道树群系 1 种。

调查区内城市行道树群系主要分布在市政道路两侧、各厂区内部道路两侧，常见乔木种类有：榕树（Ficus microcarpa）、杧果（Mangifera indica）、盆架树（Alstoniarostrata）等；常见灌木种类有：垂叶榕（Ficus benjamina）、灰莉（Fagraea ceilanica）、 黄金榕（Ficus microcarpa）、假连翘（Duranta erecta）等；常见草本种类有：细叶结缕 草（Zoysia pacifica）、狗牙根（Cynodon dactylon）、白花鬼针草（Bidens pilosa）、火炭母（Persicaria chinensis）、牛筋草（Eleusine indica）等。

2、植物种类多样性

①野生保护植物分布情况

根据《国家重点保护野生植物名录》（2021）、《广东省重点保护野生植物名录》（粤府函〔2023〕30 号）、《濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）》附录（2019）、《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》（2021），本次未在调查区记录到国家重点保护或珍稀濒危野生植物。根据《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》（2013），本次未在调查区记录到极危（Critically Endangered，CR）、濒危（Endangered，EN）、易危（Vulnerable，VU）植物种类。

②保护古树名木

参照《古树名木鉴定规范》（LY/T2737-2016）和《古树名木普查技术规范》（LY/T2738-2016），本次调查区内未记录到名木古树。

5.7.2 动物现状调查与评价

2024 年 10 月对项目评价区进行了实地勘察和调查访问，并通过查阅《广东陆生

环评公示稿

脊椎动物分布名录》、《国家重点保护野生动物名录》（2021 年）、《广东省重点保护陆生野生动物名录》（粤林〔2021〕18 号）、《中国生物多样性红色名录一脊椎动物卷》、《广州市志》和公开发表的文献资料等，以及走访当地居民、企业等，进行综合判断，得出评价范围内脊椎动物种类、数量和分布现状。

项目所在区域常见的两栖类动物有：黑眶蟾蜍（Duttaphrynus melanostictus）、泽陆蛙（Fejervarya multistriata）、沼水蛙（Hylarana guentheri）等。在珍稀濒危种类方面，黑眶蟾蜍、泽陆蛙被列入《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（国家林业和草原局公告 2023 年第 17 号）中，为“三有动物”，具有一定的保护价值。

项目所在区域常见的爬行类动物有：中国石龙子（Plestiodon chinensis）、四线石龙子（Eumeces quadrilineatus）、中国壁虎（Gekko chinensis）、黄斑渔游蛇（Xenochrophisflavipunctatus）等。在珍稀濒危种类方面，中国石龙子、四线石龙子、中国壁虎、黄斑渔游蛇等均被列入《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（国家林业和草原局公告 2023 年第 17 号）中，为“三有动物”，具有一定的保护价值。

项目所在区域常见的鸟类动物有：山斑鸠（Streptopelia orientalis）、八声杜鹃（Cacomantis merulinus）、家燕（Hirundo rustica）、白鹡鸰（Motacilla alba）、棕背伯劳（L anius schach）、喜鹊（Pica pica）、大嘴乌鸦（Corvus macrorhynchos）、麻雀（Passer montanus）等。在珍稀濒危种类方面，山斑鸠、八声杜鹃、家燕、白鹡鸰、棕背伯劳、

喜鹊等被列入《有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录》（国家林业和草原局公告 2023 年第 17 号）中，为“三有动物” ，具有一定的保护价值。

项目所在区域常见的哺乳类动物有：普通伏翼（Pipistrellus abramus）、小家鼠（Mus musculus）、黄胸鼠（Rattus tanezumi）等。

根据资料收集、走访调查以及实地踏勘，项目所在区域未记录到《国家重点保护野生动物名录》（2021 年）、《广东省重点保护陆生野生动物名录》（粤林〔2021〕18 号）名录内的保护野生动物；也未记录到《中国生物多样性红色名录一脊椎动物卷》中评估等级为极危（Critically Endangered ，CR）、濒危（Endangered ，EN）、易危（Vulnera ble ，VU）的野生动物。但项目区内可能会有列入《有重要生态、科学、

环评公示稿

社会价值的陆生野生动物名录》（国家林业和草原局公告 2023 年第 17 号）中的“三有动物”，具有一定的保护价值，施工过程应注意保护，严禁捕捉野生动物。

环评公示稿

6 施工期环境影响分析及防治措施

本次技改项目在现有项目基础上改造，不涉及土建，仅涉及部分生产设备的拆装，均在现有项目车间内施工，施工量较小。

6.1 施工期水环境影响分析

本次技改项目在厂区内进行，不涉及土建，技改项目施工期间无施工废水产生（运输车辆仅涉及设备的运输，且为单次运输，无施工机械及运输车辆的冲洗水、施工场地污水和暴雨地表径流），主要为施工人员生活污水。

施工期间施工人员约有 5 人/天，施工过程会产生施工人员生活污水，其主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD_5 和氨氮等。现有项目厂区生活污水已接驳市政污水管网，施工人员产生的生活污水可经厂区内污水管网排入市政管网。

本次技改项目施工量小、施工人员少，施工期产生的废水对周围环境影响不大。

6.2 施工期大气环境影响分析

本次技改项目在厂区内进行，不涉及土建，施工期可能对大气环境产生影响的主要来源为施工机械和运输车辆尾气。

施工机械和运输车辆产生的 CO、THC、NOx 和 SO2 等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且具有流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期的和局部的，其污染程度相对较轻。

本次技改项目施工量较小，运输量少，运输时间短，施工期施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境空气质量产生明显的影响。

6.3 施工期声影响分析

施工期噪声虽然具有暂时性、不连续性，但对施工人员和附近居民生活的影响是不容忽视的。项目施工期主要有设备噪声和机械噪声。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是装卸材料的碰击声、设备安装与改造时同地面或其他设备的碰撞声。

施工设备的运行因技改项目所在区域布局具有分散性，噪声属于流动性和不稳定性，对周围环境的影响相对较小。

施工噪声很大程度取决于施工点与敏感点的距离和施工时段，距离越近或在夜间

环评公示稿

施工影响最大。但是施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

施工期噪声具有间断性、持续时间短等特点，因此根据其特点，可采取的防治措施有如下几种：

（1）尽量避免旧设备的大力碰撞，禁止出现野蛮施工、暴力施工现象，将设备拆除阶段的噪声控制在较低的范围；

（2）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；对于固定类机械设备，可采取基础减震，降低噪声污染；

（3）高噪声源（如空压机、切割机等）设备禁止在夜间施工使用；

（4）对施工设备定期保养，严格操作规范，以减缓噪声对四周边界声环境的影响；

（5）严格遵守施工时间，晚 10 时至早 6 时禁止施工（建议建设单位将施工时间定为 7:00～20:00，其中 12:00～14:00 不允许进行高噪声施工活动，夜间严禁施工），夜间运输车辆进场禁止鸣喇叭。

通过采取以上的治理措施，可有效的减少噪声对周围居民和的影响。

6.4 施工期固体废物影响分析及污染防治措施

本技改项目施工期间的主要活动是设备的改造、拆除和安装，该过程会产生部分的包装固体废物、施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。

此外，施工过程中施工人员会长期保持约有 5 人/d，这些工作人员会产生一定量的生活垃圾，生活垃圾产生量按 1.0kg/人.d 计，生活垃圾总量为 5kg/d。生活垃圾应统一收集，交由环卫部门清运处理，经处置后，不会对环境造成明显不良影响。

为减少建筑废物在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。

（2）施工期间有部分施工垃圾如废钢铁、碎玻璃等，这些建筑垃圾应按《城市建筑垃圾管理规定》分类收集，集中处理，回收利用。

（3）施工人员生活垃圾应加强管理，严禁乱扔乱放，交由环卫部门定期清运。

综上所述，技改项目在施工期间产生的固体废物，对周围环境会产生一定影响。

环评公示稿

建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工的手段来减少施工期对周围环境和敏感点的影响。建设单位按上述建议措施，是可以把施工期对周围环境的影响减少到较低的限度的，施工期产生的固体废物对周围环境影响不大。

环评公示稿

7 运营期环境影响评价

本项目主要对生产设备进行改造，均在车间内施工，施工量较小。

7.1 运营期地表水环境影响分析

本次技改项目不新增员工，不增加生活污水排放。同时，厂区内无生产性污水排放，因此技改项目无废水产生。

本项目位于南沙污水处理厂纳污范围内，生活污水经南沙污水处理厂处理后的尾水排放至小虎沥水道，最终汇入狮子洋。本项目废水排放方式为间接排放。

结合《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，确定本次地表水环境影响评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

7.1.1 水污染控制和水环境减缓措施的有效性评价

本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。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 中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”可知，本项目采用“厌氧-沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。

7.1.2 依托南沙污水处理厂的可行性分析

项目仅生活污水排放，厂房均配套建设了独立的三级化粪池，生活污水处理后纳入市政污水管网，由南沙污水处理厂处理后外排自然水体。

1、纳污范围

项目所在厂区已经接入市政污水管网，并取得了南沙区住房城乡建设和水利局颁发的城镇污水排入排水管网许可证，许可证见附件 6。

2、水量

技改完成后，项目无生产废水排放，生活污水排放量为 458.28m^3/a（1.368m^3/d），南沙污水处理厂远期设计规模为 10.0 万吨/日，目前总规模 4.5 万吨/日，项目废水约占南沙污水处理厂日处理量的 0.004%，从水量方面分析，本项目废水在污水处理厂的处理能力范围内。

环评公示稿

3、水质

南沙污水处理厂采用“格栅+沉沙池+CASS 工艺+混凝沉淀+回转式精密过滤工艺+次氯酸钠消毒工艺”，进水接纳水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，处理后排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。

项目废水经过化粪池处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，从水质方面分析，项目排放的废水纳入南沙污水处理厂进一步处理是可行性的。

项目采取的水污染治理措施能够满足污水处理厂进水水质要求，通过南沙污水处理厂处理后，对纳污水体小虎沥水道的环境影响不大。

7.1.3 建设项目废水污染物排放信息

根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范——水处理（试行）》（HJ978-2018）相关监管要求，废水间接排放外环境的应填写排放口地理坐标（经度、纬度）、排放去向、排放规律、受纳污水厂信息（名称、污染物种类、国家或地方污染物排放浓度限值）。本项目废水污染物排放量核算、污染治理设施信息及排放口信息详见表 7.1-1~7.1-2。

环评公示稿

表 7.1-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	是否为可行性技术		
1	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	TW001	三级化粪池	过滤沉淀、厌氧分解	是	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 7.1-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	113°30′38.27″	22°51′4.32″	0.0458	南沙污水处理厂	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	8:00-12:00，14:00-18:00	南沙污水处理厂	pH	6~9
									COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	1.5

环评公示稿

表 7.1-3　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	WS-01	pH 值	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9（无量纲）
		COD_{cr}		500
		BOD_5		300
		SS		400
		氨氮		/

表 7.1-4　废水污染物排放信息表（进入市政污水管网）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/a）	年排放量（t/a）
1	WS-01	pH 值	--	--	--
2		COD_{cr}	124.0	0.00017	0.0568
3		BOD_5	41.0	0.00006	0.0188
4		SS	14.0	0.00002	0.0064
5		氨氮	24.40	0.00003	0.0112

环评公示稿

7.2 运营期大气环境影响分析

7.2.1 污染气象特征分析

本项目附近的气象站为番禺气象站（113°19′E、22°56′N，国家一般气象站），距离本项目约 21.8km；南沙气象站（113°33′E、22°48′N，地方自动气象站），距离本项目约 8.4km；由于南沙气象站为地方自动气象站，其记录数据存在缺失。番禺气象站为国家一般气象站，气象观测数据齐全，且该气象站与评价范围的地理特征、气象条件一致，对于本区域有较好的代表性。因此，本次评价采用番禺气象站常规地面气象观测资料。

本次评价以 2022 年为评价基准年，地面气象数据采用番禺国家一般气象站 2022 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，高空探空数据采用 WRF 模式模拟的高空格点的模拟气象数据。

观测气象数据信息、模拟气象数据信息详见表 7.2-1 和表 7.2-2。

表 7.2-1　地面气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
番禺国家气象站	59481	一般站	-19584	9539	38.9	12.2	2022 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

注：该坐标为以项目中心为原点，建立的相对坐标。

表 7.2-2　高空模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
-19584	9539	38.9	2022 年	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	WRF 模式

注：该坐标为以项目中心为原点，建立的相对坐标。

1、气候统计资料

（1）近 20 年主要气候统计资料

根据番禺国家一般气象站 2003～2022 年统计的气象资料分析，项目所在区域主

环评公示稿

要 的气象特征值统计见下表。

表 7.2-3 番禺气象站常规气象项目统计（2003-2022）

项目	数值
年平均风速（m/s）	1.95
最大风速（m/s）及出现的时间	24.8，对应风向：E（2003 年 9 月 3 日）
年平均气温（℃）	23.23
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.7（2017 年 8 月 22 日）
极端最低气温（℃）及出现的时间	2.2（2005 年 1 月 1 日）
年平均相对湿度（%）	74.67
年均降水量（mm）	1770.31
年平均降水日数（≥0.1mm）（d）	131.69
年最大降水量（mm）及出现的时间	2613.5 出现时间：2016 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	1241.6 出现时间：2011 年
年平均日照时数（h）	1548.94
近五年（2018-2022 年）平均风速（m/s）	1.91

（2）气温

多年平均气温为 23.23℃，历史极端最高气温为 39.7℃，极端最低气温为 2.2℃。多年各月平均气温变化情况见下表。

表 7.2-4 累年各月平均气温（℃）（2003-2022）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
气温	14.6	16.52	19.28	23.11	26.65	28.55	29.68	29.36	28.56	25.39	21.22	15.99

（3）风速

根据番禺气象观测站 20 年（2003-2022 年）全年气象统计资料，可统计得到项目所 在地区各月地面风风速变化特征及各季小时风速变化特征，具体结果详见下表。

表 7.2-5 累年各月平均风速（m/s）（2003-2022）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速	1.97	1.91	1.96	1.98	2.06	2	2. 11	1.91	1.89	1.92	1.87	1.94

环评公示稿

（4）风频

项目所在地年主导风向为北风（N），年均风频为 14%，静风频率占 5.75%。年均风频月变化、年均风频的季变化及年均风频见下表 7.2-6。近 20 年风玫瑰图见图 7.2-1。

表 7.2-6　累年各月平均风频月变化表（2003-2022）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	18.75	9.36	6.54	3.88	3.3	2.37	7.27	5.08	4.85	1.61	1.63	0.73	1. 12	2.67	10.24	13.92	6.95
2 月	16.11	7.56	5.35	2.9	3.51	3.53	11.95	8.89	5.76	2.09	1.91	0.86	1.09	2.51	8.31	10.65	7.25
3 月	12.73	7.21	6.36	3.85	3.58	4.7	15.61	10.29	6.65	2.36	1.84	0.95	1.13	1.75	6.37	7.98	7.07
4 月	10.83	5.09	5.39	3.48	3.61	4.29	18.18	12.94	8.34	3.06	2.19	0.98	1.19	1.75	5.27	6.56	7.1
5 月	9.24	4.16	5.21	3.47	4.07	5.01	17.2	13.74	10.28	3.95	3.24	1.43	1.37	1.44	4.11	5.18	7.25
6 月	7.71	2.87	4.14	3.14	3.78	4.78	17.02	13.79	12.96	5.84	4.35	1.87	1.23	1.31	4	3.96	7.54
7 月	7.52	2.97	4.1	3.89	4.57	7.1	15.53	12.62	11.02	5.33	4.88	2.73	2.05	1.76	4.58	4.32	7.49
8 月	9.64	3.61	4.77	4.64	7.11	4.86	12.55	9.83	9.17	4.83	4.71	2.49	2.3	2.56	5.89	6.32	7.3
9 月	12.78	6.86	6.46	4.65	4.86	4.53	10.65	7.97	6.5	3.04	3	1.67	1.9	2.93	6.9	8.2	7.36
10 月	19.88	11.99	7.91	4.56	3.64	2.37	7.59	5.44	5.23	1.64	1.67	0.64	0.79	1.55	7.54	11.07	6.78
11 月	19.1	10.3	7.26	4	3.1	2.32	7.89	5.54	4.71	1.51	1.42	0.61	0.86	2.06	8.77	13.37	7.37
12 月	22.92	11.8	6.9	3.29	2.63	1.53	5.99	3.9	3.97	1.32	1.33	0.46	0.77	2.2	9.02	15.15	7.18
全年	14	7. 12	5.69	3.94	3.72	3.97	12.23	9.16	7.6	3.27	2.85	1.42	1.51	2.19	6.67	9.16	5.75

环评公示稿

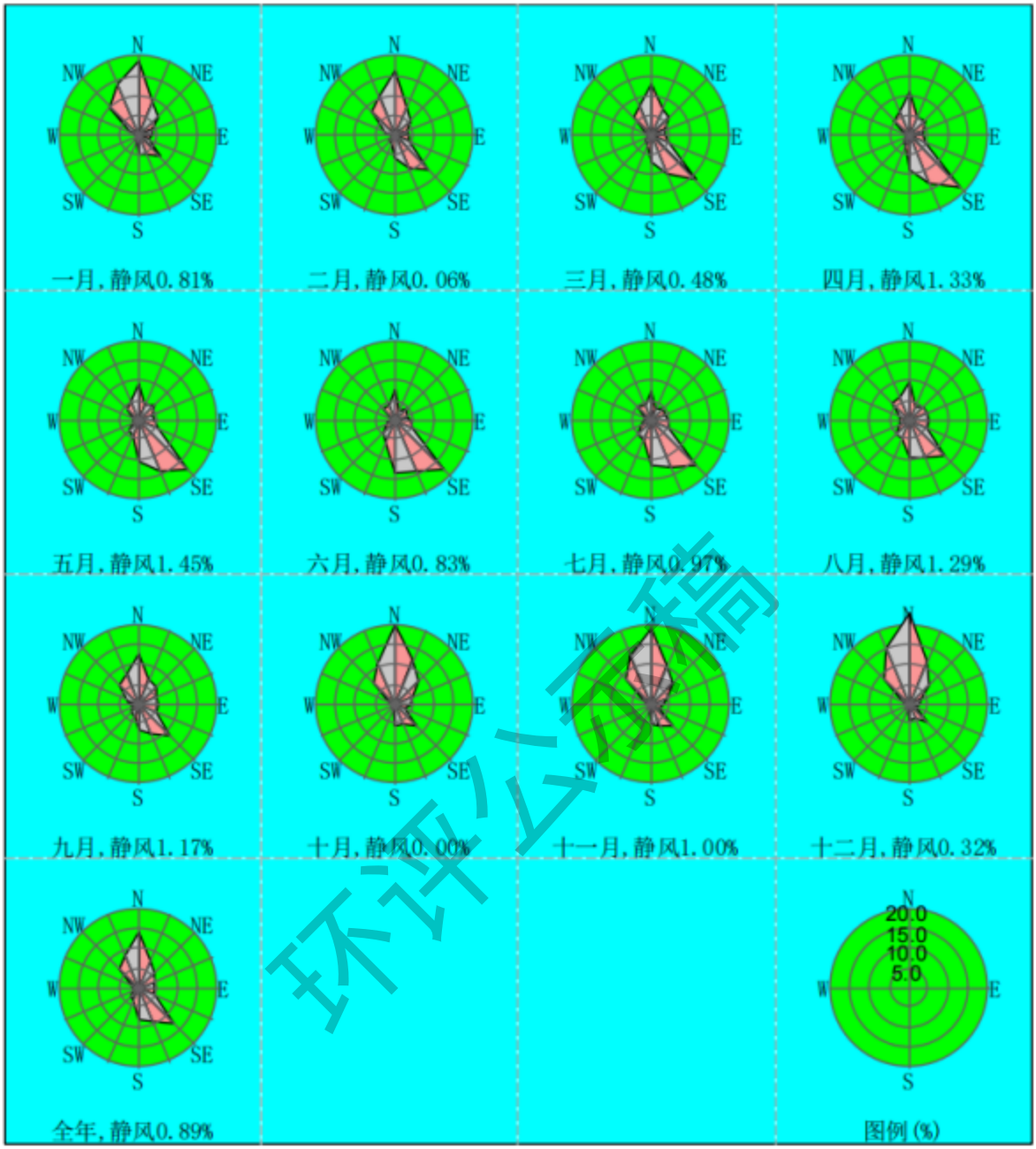


图 7.2-1　近 20 年风向玫瑰图（统计年限：2003-2022 年）

2、区域气象资料调查与分析

根据番禺气象站 2022 年气象资料，对 2022 年逐日地面常规观测资料进行分析，结果如下：

（1）温度

番禺气象站 2022 年月平均气温变化情况见表 7.2-7 和图 7.2-2，年平均气温为 23.31℃，7 月份平均气温最高（30.37℃），2 月份平均气温最低（12.78℃）。

表 7.2-7　番禺气象站 2022 年平均月变化表（℃）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	16.76	12.78	21.83	23.41	24.72	27.8	30.37	28.85	29.8	26.02	22.53	14.23

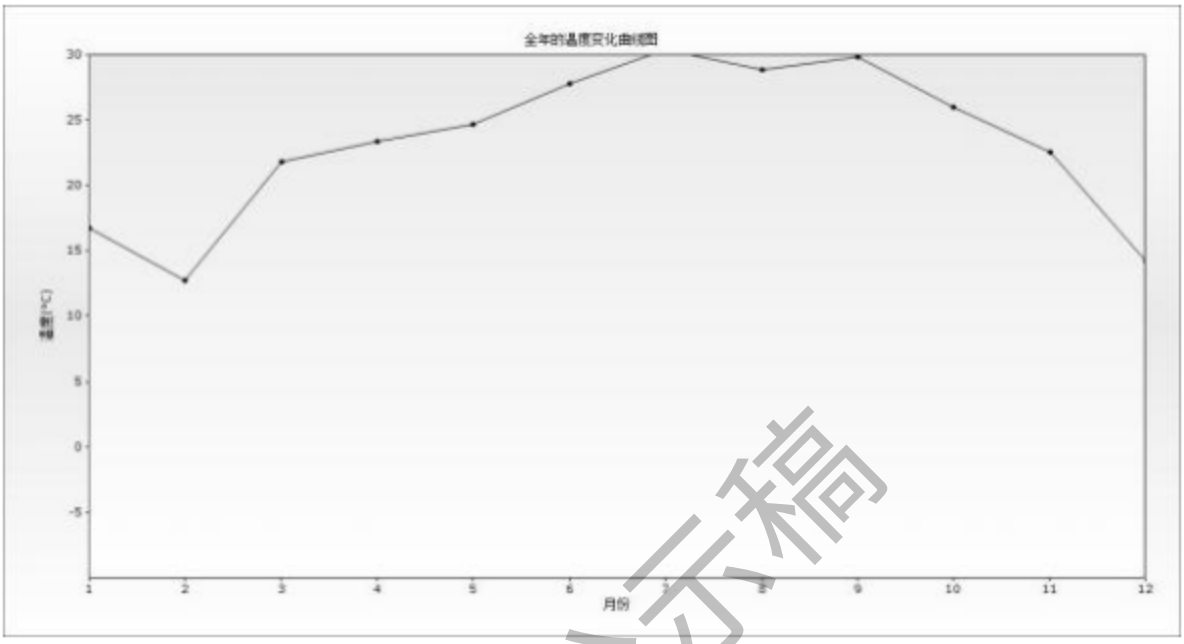


图 7.2-2　番禺区气象站 2022 年平均温度月变化图

（2）风速

番禺气象站 2022 年平均风速随月份的变化情况见表 7.2-8 和图 7.2-3，年平均风速 2.22m/s。番禺气象站 2022 年 12 月份平均风速最大，为 2.72m/s；1 月份平均风速最小，为 1.86m/s，各月平均风速呈波状分布。

表 7.2-8　月平均风速（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年平均
风速	1.86	2.3	2.03	2.21	2.01	2.17	2.41	2.22	2.2	2.62	1.89	2.72	2.22

环评公示稿

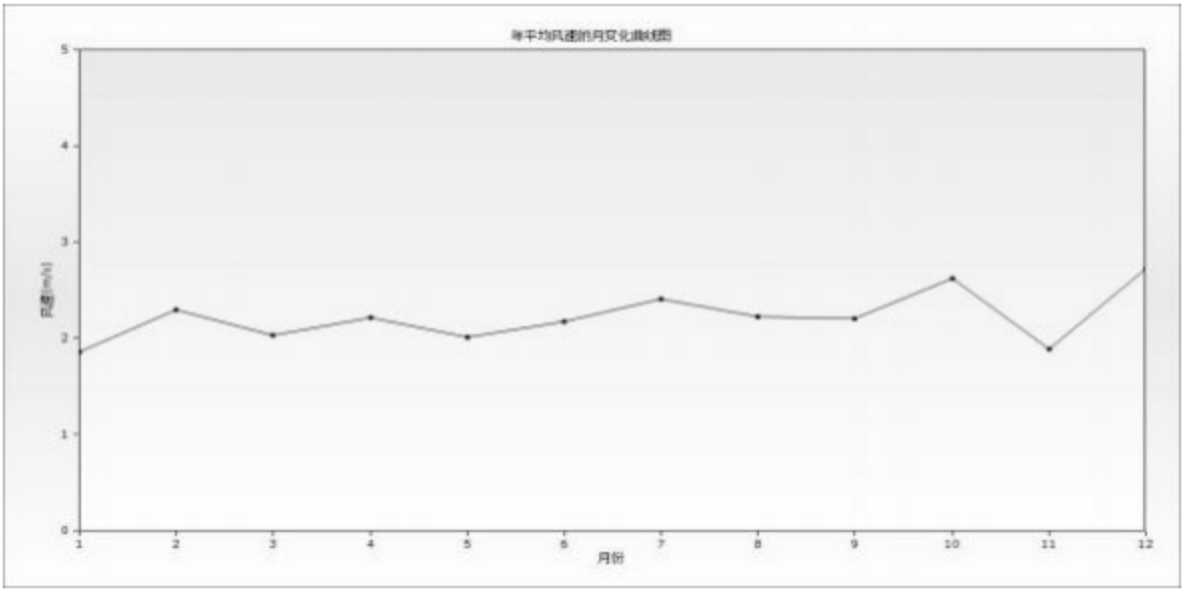


图 7.2-3　番禺区气象站 2022 年平均风速月变化图

番禺气象站 2022 年季小时平均风速日变化情况见表 7.2-9 和图 7.2-4。

表 7.2-9　季小时平均风速的日变化

风速（m/s）时间 / 季节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.05	1.92	1.96	1.94	1.78	1.82	1.72	1.79	2.01	2.04	2.14	2.2
夏季	2.17	2.02	2.05	2.04	1.91	1.89	1.88	1.95	2.04	2.09	2.29	2.51
秋季	2.03	2.02	2	1.89	2.04	2.01	2.05	2.18	2.35	2.45	2.39	2.39
冬季	2.22	2.21	2.24	2.31	2.37	2.4	2.3	2.11	2.34	2.3	2.48	2.39
风速（m/s）时间 / 季节	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.23	2.23	2.11	2.23	2.24	2.12	2.2	2.31	2.33	2.25	2.25	2.11
夏季	2.39	2.53	2.49	2.57	2.54	2.56	2.6	2.64	2.32	2.37	2.32	2.25
秋季	2.38	2.55	2.42	2.53	2.46	2.46	2.33	2.35	2.27	2.14	2.08	2.04
冬季	2.36	2.41	2.27	2.26	2.25	2.27	2.32	2.29	2.24	2.2	2.21	2.22

环评公示稿

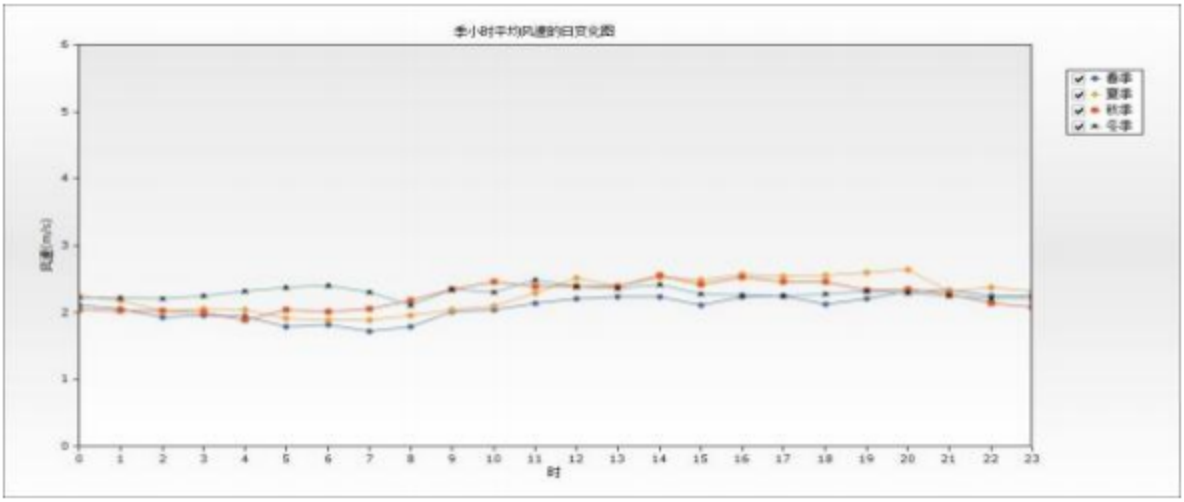


图 7.2-4　番禺气象站 2022 年季小时平均风速的日变化图

（3）风向和风频

1）风频统计量

项目所在地 2022 年主导风向为北风（N），年均风频为 15.07%，静风频率占 0.39%；冬季主导风向为北风（N），风向频率为 28.56%，静风频率占 0.37%；夏季主导风向为东南（SE），风向频率为 18.66%，静风频率占 0.32%。年均风频月变化见表 7.2.1-10，年均风频的季变化及年均风频见表 7.2-11。

环评公示稿

表 7.2-10　番禺气象站 2022 年平均风频月变化表

风频（%） 风向 月	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	22.04	9.01	8.74	8.06	9.95	4.3	4.3	3.63	2.02	0.81	0.67	0.13	1.75	4.84	5.91	13.31	0.54
二月	29.46	6.25	3.42	2.83	5.36	3.72	4.32	1.79	0	0	0	0.3	2.68	9.08	8.04	22.17	0.6
三月	6.99	2.55	4.57	6.18	6.99	11.16	19.62	14.78	6.59	2.28	1.75	1.21	3.36	2.96	2.82	6.05	0.13
四月	12.78	5.69	4.58	3.75	5.42	8.33	20.14	16.25	5	0.97	1.67	1.25	1.94	2.78	3.47	5.56	0.42
五月	8.6	5.24	7.53	7.26	10.08	9.54	18.28	12.9	6.72	1.75	1.21	1.61	1.75	1.48	1.61	4.17	0.27
六月	0.42	0.69	1.11	2.08	4.58	14.72	22.92	23.06	11.39	5.28	4.44	2.78	4.17	0.97	0.42	0.56	0.42
七月	0.27	0.4	0.94	2.42	8.87	9.68	20.83	17.74	9.14	3.49	4.7	8.6	8.6	2.55	0.94	0.67	0.13
八月	3.09	1.75	2.15	5.38	28.23	13.17	12.37	7.26	2.55	1.08	2.55	4.17	8.33	3.36	2.55	1.61	0.4
九月	13.75	6.39	6.53	6.81	12.92	8.47	7.08	6.67	1. 11	0.97	1.67	3.33	6. 11	7.64	3.61	6.25	0.69
十月	32.12	9.68	6.85	4.44	9.95	6.32	7.39	7.8	2.69	0.81	0.67	0.54	1.08	0.54	1.21	7.8	0.13
十一月	17.92	10.42	13.47	6.67	9.17	5.14	8.47	6.53	2.92	0.97	0.42	1.25	3.33	2.64	2.5	7.22	0.97
十二月	34.27	25.4	13.98	5.38	7.93	2.96	1.34	0.67	0.54	0	0	0.13	0.13	0	0.81	6.45	0
全年	15.07	6.97	6.18	5.13	10.01	8.15	12.29	9.95	4.25	1.54	1.66	2. 12	3.61	3.18	2.79	6.71	0.39

环评公示稿

表 7.2-11　年平均风频的季度变化及年均风频统计表

风频（%） 风向 / 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	9.42	4.48	5.57	5.75	7.52	9.69	19.34	14.63	6.11	1.68	1.54	1.36	2.36	2.4	2.63	5.25	0.27
夏季	1.27	0.95	1.4	3.31	13.99	12.5	18.66	15.94	7.65	3.26	3.89	5.21	7.07	2.31	1.31	0.95	0.32
秋季	21.38	8.84	8.93	5.95	10.67	6.64	7.65	7.01	2.24	0.92	0.92	1.69	3.48	3.57	2.43	7.1	0.6
冬季	28.56	13.8	8.89	5.51	7.82	3.66	3.29	2.04	0.88	0.28	0.23	0.19	1.48	4.49	4.81	13.7	0.37
全年	9.42	4.48	5.57	5.75	7.52	9.69	19.34	14.63	6.11	1.68	1.54	1.36	2.36	2.4	2.63	5.25	0.27

环评公示稿

2）风玫瑰

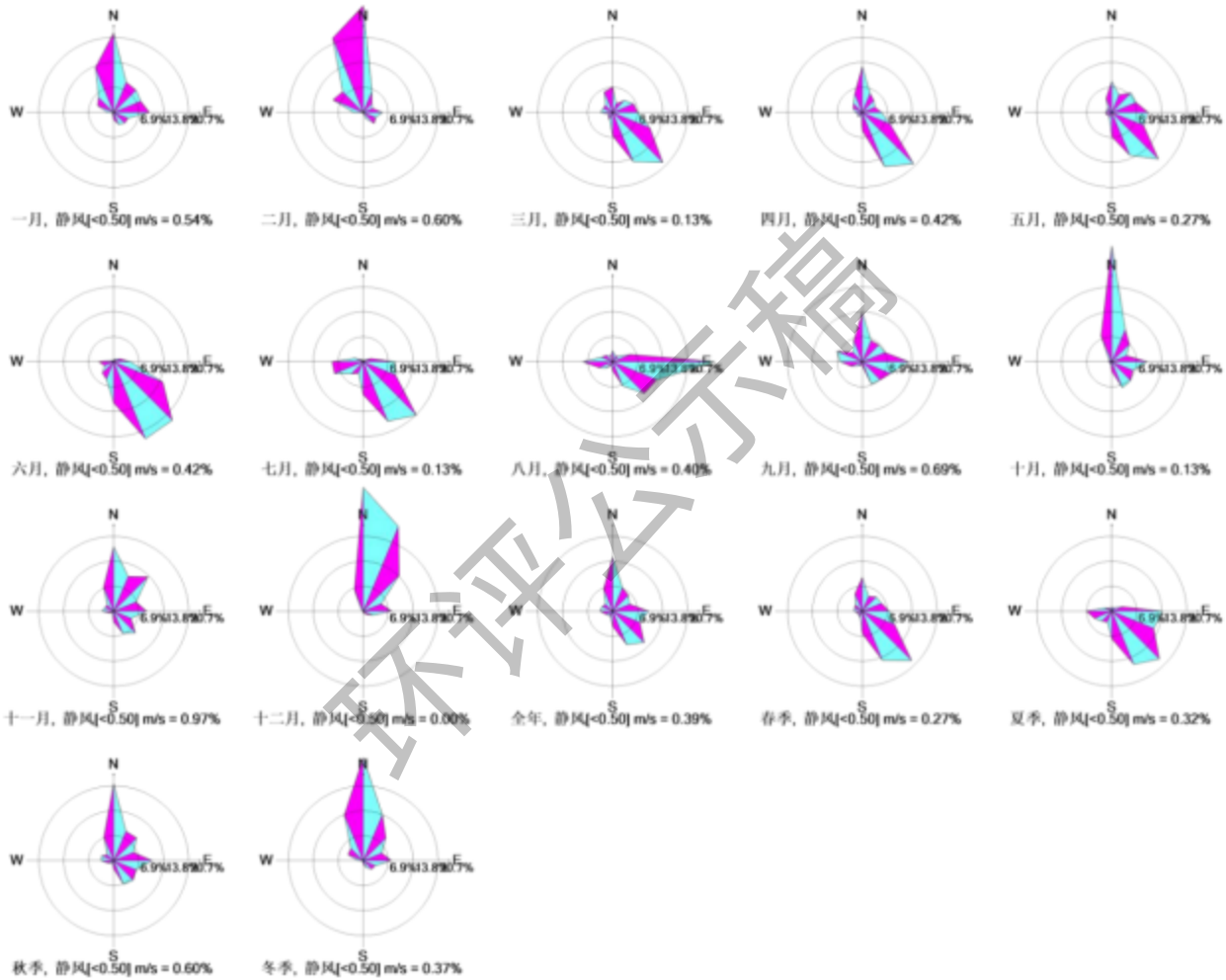


图 7.2-5　番禺气象站 2022 年各月、季及年平均风频玫瑰图

环评公示稿

7.2.2 大气环境影响预测

1、预测模式

本技改项目大气评价等级为一级，选择《环境影响评级技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 的 A.2 进一步预测模式 AERMOD 模式。

以项目厂址中心为原点（0，0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

根据大气评价范围计算结果，本项目的评价范围为以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。根据《环境影响评级技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 B 中 B.6.3.3 网格点间距可以采用等间距或近密远疏法进行设置，距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m，本项目的预测网格间距设置为 X 方向：[-2500，2500]50，Y 方向：[-2500，2500]50。

2、地形资料

地形数据来源于 http://srtm.csi.cgiar.org/，数据精度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒）、南北向网格间距为 3（秒），地形数据范围以厂区几何中心为中心点 50km*50km，并外延 3 分，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角（113.232500，23.110000）　　东北角（113.787500，23.110000）

西南角（113.232500，22.591667）　　东南角（113.787500，22.591667）

东西向网格间距：3（秒），南北向网格间距：3（秒），高程最大值 501（m）。

地形数据范围覆盖整个评价范围，符合导则要求。

本次预测范围内地形高程图见下图。

环评公示稿

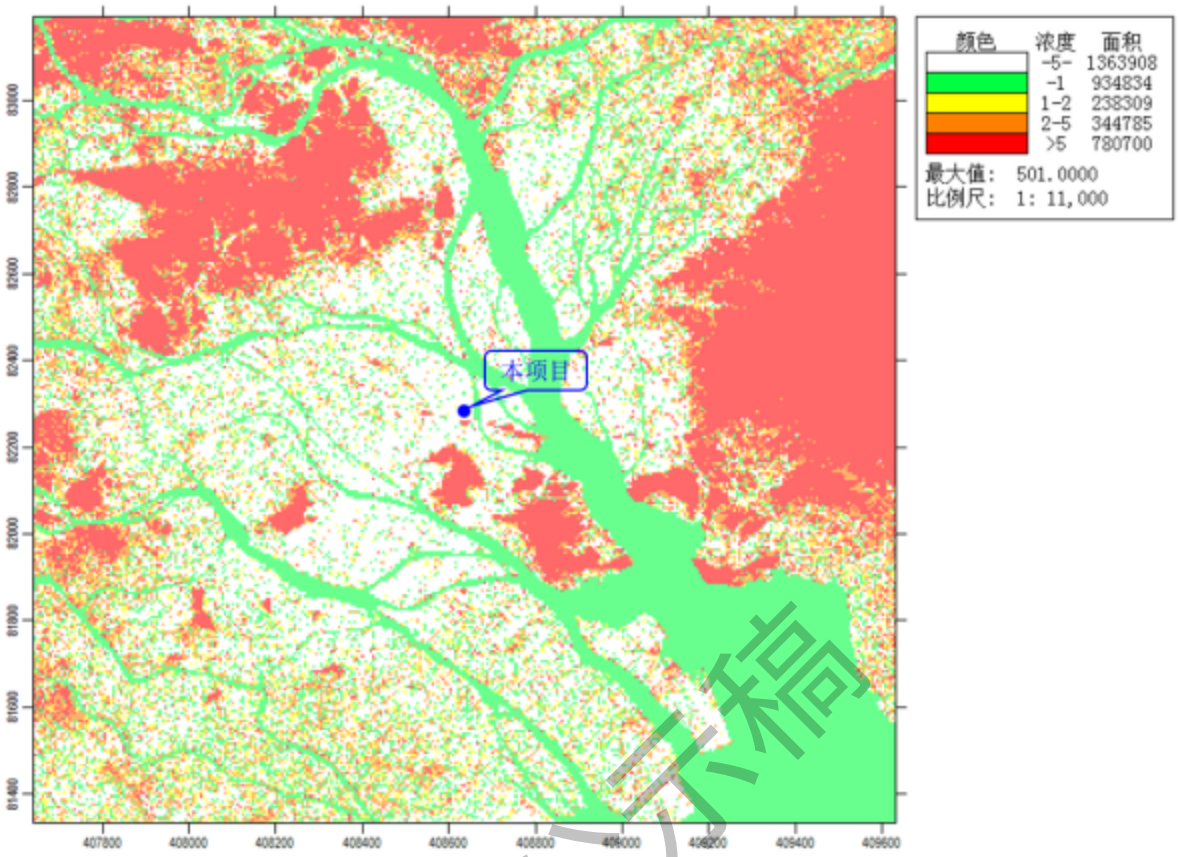


图 7.2-6 本技改项目评价范围内地形图

3、环境空气保护目标

本技改项目预测范围内共有 23 个环境空气保护目标，敏感点情况详见表 2.7-1，均位于环境空气质量二类区。本次环境空气影响预测计算点包括：选取的环境空气敏感点、评价阀内内的网格点。

表 7.2-12 大气预测地表特征参数

序号	名称	坐标		地面高程
		X	Y	
1	东湾村	1144	-2197	1.95
2	华南师范大学附属南沙中学	1902	-2937	4.05
3	怡景园	-143	-2242	5.05
4	黄阁中学	-452	-1982	0.17
5	方圆合景·南沙水恋	-678	-1418	2.43
6	大塘村	-765	-1786	0.9
7	莲溪村	-959	-1537	5.3

环评公示稿

8	莲溪小学	-1189	-2001	2.82
9	保利南悦湾	-1466	-2082	0.33
10	南沙区大井小学	-1031	-2921	7.5
11	大井村	-1018	-3037	1.95
12	南沙保利城-3期	-2360	-2404	1.17
13	留东村	-880	2	8.76
14	庆盛村	-2447	1251	7.63
15	新海村	-514	849	-0.54
16	新海小学	-410	1788	4.95
17	沙公堡村	-535	2585	2.69
18	广州市南沙区莲塘小学	-1955	-2248	1.93
19	黄阁小学	-566	-2117	3.04
20	南沙保利城	-1792	-1960	1.38
21	金科集美御峰	-2204	-2812	0.38
22	黄阁敬老院	-1468	-1909	-0.99
23	沙仔村	3179	308	-0.92

4、地表特征参数

本项目位于广东省广州市南沙区黄阁镇，根据大气预测范围内的土地利用现状及规划情况，将评价范围分为 4 个扇区，模型中地面特征参数按地表类型为“城市”和“农作地”的地表类型及“潮湿气候”的地表湿度类型进行选取本次大气预测地面特征参数，由于广东省的冬季温度较高，因此本次预测冬季的正午反照率参照秋季，具体地表特征参数详见下表。

表 7.2-13　大气预测地表特征参数

地表类型	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
农作地	30-90	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.5	0.01
	30-90	春季（3，4，5 月）	0.14	0.2	0.03
	30-90	夏季（6，7，8 月）	0.2	0.3	0.2
	30-90	秋季（9，10，11 月）	0.18	0.4	0.05
城市	90-270	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.5	1

环评公示稿

	90-270	春季（3，4，5 月）	0.14	0.5	1
	90-270	夏季（6，7，8 月）	0.16	1	1
	90-270	秋季（9，10，11 月）	0.18	1	1
农作地	270-330	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.5	0.01
	270-330	春季（3，4，5 月）	0.14	0.2	0.03
	270-330	夏季（6，7，8 月）	0.2	0.3	0.2
	270-330	秋季（9，10，11 月）	0.18	0.4	0.05
城市	330-30	冬季（12，1，2 月）	0.18	0.5	1
	330-30	春季（3，4，5 月）	0.14	0.5	1
	330-30	夏季（6，7，8 月）	0.16	1	1
	330-30	秋季（9，10，11 月）	0.18	1	1

5、数据处理方法

（1）评价标准的处理

预测因子所用标准详见 2.5.1 节。

（2）背景浓度的处理

本评价选取 2022 年作为评价基准年，NO2、SO2 采用广州市番禺区番禺中学环境监测站 2022 年连续一年的逐日监测数据的 98%保证率日均值及年均值，PM10、PM2.5 采用番禺中学环境监测站 2022 年连续一年的逐日监测数据的 95%保证率日均值及年均值，铅、镉、镍、HCl 采用广东中科检测技术股份有限公司于 2024 年 9 月 7~13 日在本项目位置及莲溪村的监测值，二噁英采用广东誉谱检测科技有限公司于 2024 年 9 月 7~14 日在本项目位置及莲溪村的监测值，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各个监测时段平均值中的最大值。

环评公示稿

6、有关在建、拟建污染源

1、本项目污染源

本项目污染源详见表 7.2-16~7.2-18。

2、拟被替代的污染源

本项目评价范围内无拟被替代的污染源。

3、本次物料及产品运输的交通运输移动源

本项目新增交通量不会造成区域内交通量明显增加，因此大气预测不考虑新增交通运输移动源的影响。

表 7.2-14　与项目污染物有关的其他在建、拟建污染源参数表（点源）

序号	公司名称	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度[°C]	烟气排气量（m^3/h）	污染物名称	污染物正常排放速率（kg/h）
			X	Y						
1	广州关西涂料有限公司	DA001	396	793	23	0.8	30	33000	颗粒物	0.0061
2	佛山市贵晟电器有限公司	DA001	533	294	15	0.3	25	17500	颗粒物	0.12

表 7.2-15　与项目污染物有关的其他在建、拟建污染源参数表（面源）

序号	污染源名称	面源中心坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y						
1	广州关西涂料有限公司	362	778	30	20	85	6	颗粒物	0.0068
2	佛山市贵晟电器有限公司	553	204	40	30	154	6	颗粒物	0.296

环评公示稿

7、预测因子及污染源强

根据工程分析，本项目主要的污染因子为 SO_2、NO_2、TSP、HCl、铅及其化合物、镉及其化合物、二噁英，因此本项目预测因子为 SO_2、NO_2、TSP、HCl、铅及其化合物、镉及其化合物、二噁英，各预测评价因子污染源强见表 7.2-12。

表 7.2-16　点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m^3/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）					
		X	Y								颗粒物	铅及其化合物	镉及其化合物	镍及其化合物	氯化氢	二噁英
1	DA003排气筒	-26	9	5	18	1.1	72000	80	8040	正常排放	0.0146	0.00006	0.000005	0.000008	0.111129	--
2	DA005排气筒	-53	57	8	18	1.1	36000	80	8040	正常排放	0.0558	0.00006	0.000006	0.000008	0.03977	--
3	DA002排气筒	19	114	6	15	0.8	36000	80	8040	正常排放	0.0640	0.00003	0.000015	0.000020	--	9.90×10^{-12}
4	DA001排气筒	5	104	7	18	0.9	30000	80	8040	正常排放	0.01004	0.00002	0.000009	0.00002	--	--

表 7.2-17　点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m^3/h）	烟气温度(℃)	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
		X	Y								氮氧化物	二氧化硫	颗粒物
1	DA003排气筒	-26	9	5	18	1.1	72000	100	8040	正常排放	0.245	0.265	0.0146

环评公示稿

2	DA006排气筒	0	27	6	18	1.3	1200	100	8040	正常排放	0.319	0.392	0.0131
3	DA007排气筒	-7	66	6	18	1.1	800	100	8040	正常排放	0.355	0.539	0.114

表 7.2-18　面源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源有效排放高度（m^3/h）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）					
	X	Y							颗粒物	铅及其化合物	镉及其化合物	镍及其化合物	氯化氢	二噁英
生产车间	32	-28	3.5	55	60	7.5	8040	正常排放	0.1117	0.00014	0.000023	0.0004	0.008	2.61×10^{-10}

环评公示稿

7.2.3 预测方案及评价内容

根据本项目污染物的特点及大气导则的要求，结合该区域污染气象特征，采用逐日逐时的方式进行大气环境影响预测。

预测网格设置近密远疏网格：

X 方向（m）[-3980,3960]50

Y 方向（m）[-3668,3718]50

本项目所在区域为不达标区，主要预测方案包括如下：

1、项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

2、项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度、叠加其他在建拟建源、减去以新带老污染源后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；

3、项目非正常排放条件下，预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1 小时最大浓度贡献值及占标率。

4、计算全厂大气防护距离，预测的网格间距为 50m。

表 7.2-19　本次评价预测内容

评价对象	对应因子	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	PM_{10} SO_2 NO_2 总铅 总镉 总镍 HCl 二噁英	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
		新增污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度达标情况
	PM_{10} 总铅 总镉 总镍 HCl 二噁英	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

环评公示稿

大气环境防护距离	PM_{10} SO_2 NO_2 总铅 总镉 总镍 HCl 二噁英	新增污染源 — “以新带老”污染源 + 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

环评公示稿

序号	名称	X	Y	地面高程	控制高度
1	东湾村	1144	-2197	-2.39	-2.39
2	华南师范大	1902	-2937	-4.62	-4.62
3	怡景园	-143	-2242	-.24	-.24
4	黄阁中学	-452	-1982	.18	41
5	方圆合景·	-678	-1418	-3.65	-3.65
6	大塘村	-765	-1786	.14	.14
7	莲溪村	-959	-1537	-1.59	-1.59
8	莲溪小学	-1189	-2001	2.73	2.73
9	保利南悦湾	-1466	-2082	-2.7	-2.7
10	南沙区大井	-1031	-2921	12.31	192
11	大井村	-1018	-3037	6.75	196
12	南沙保利城	-2360	-2404	-3.85	-3.85
13	留东村	-880	2	-3.18	-3.18
14	庆盛村	-2447	1251	-5.22	-5.22
15	新海村	-514	849	-.14	-.14
16	新海小学	-410	1788	-3	-3
17	沙公堡村	-535	2585	-1.37	-1.37
18	广州市南沙	-1955	-2248	-4.12	-4.12
19	黄阁小学	-566	-2117	32.7	34
20	南沙保利城	-1792	-1960	-3.05	-3.05
21	金科集美御	-2204	-2812	6.29	34
22	黄阁敬老院	-1468	-1909	-1.75	-1.75
23	沙仔村	3179	308	-1.98	-1.98

环评公示稿

7.2.4 预测结果与分析评价

1、正常排放下本项目贡献质量浓度预测结果

（1）SO_2

评价网格和各敏感点的 SO_2 小时浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-7。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 SO_2 的网格小时浓度最大增值为 82.1889μg/m3，占标率为 16.44%，未超标；各环境敏感点 SO_2 的小时浓度增值在 4.7144~21.4859μg/m³ 之间，占标率在 0.94%~4.30%之间，无超标点。

评价网格和各敏感点的 SO_2 日均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-8。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 SO_2 的网格日均浓度最大增值为 17.9429μg/m³，占标率为 11.96%，未超标；各环境敏感点 SO2 的日均浓度增值在 0.2988~2.2380μg/m³ 之间，占标率为 0.20%~1.49%，无超标点。

评价网格和各敏感点的 SO_2 年均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-9。由预测结果

可知，项目建成后，评价范围内 SO_2 的网格年均浓度最大增值为 4.4878μg/m³，占标率为 7.48%，未超标；各环境敏感点 SO_2 的年均浓度增值均为 0.0352~0.5018μg/m³，占标率在 0.06%~0.84%，无超标点。

（2）NO_2

评价网格和各敏感点的 NO_2 小时浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-10。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 NO_2 的网格小时浓度最大增值为 60.6632μg/m³，占标率为 30.33%，未超标；各环境敏感点 NO_2 的小时浓度增值在 3.3764~15.4603μg/m³ 之间，占标率在 1.69%~7.73%之间，无超标点。

评价网格和各敏感点的 NO_2 日均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-11。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 NO_2 的网格日均浓度最大增值为 13.0394μg/m³，占标率为 16.3%，未超标；各环境敏感点 NO_2 的日均浓度增值在 0.2199~1.6417μg/m³ 之间，占标率在 0.27%~2.05%之间，无超标点。

评价网格和各敏感点的 NO_2 年均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-12。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 NO_2 的网格年均浓度最大增值为 3.2415μg/m³，占标率为 8.1%，未超标；各环境敏感点 NO_2 的年均浓度增值在 0.0263~0.3701μg/m³ 之间，占标率在 0.07%~0.93%之间，无超标点。

（3）PM_{10}

评价网格和各敏感点的 PM_{10} 小时浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-13。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 PM_{10} 的网格小时浓度最大增值为 40.4656μg/m³，占标率为 8.99%，未超标；各环境敏感点 PM_{10} 的小时浓度增值在 0.9462~6.3525μg/m³ 之间，占标率在 0.21%~1.41%之间，无超标点。

评价网格和各敏感点的 PM_{10} 日均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-14。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 PM_{10} 的网格日均浓度最大增值为 11.3366μg/m³，占标率为 7.56%，未超标；各环境敏感点 PM_{10} 的日均浓度增值在 0.0543~0.6082μg/m³ 之间，占标率为 0.07%~0.32%，无超标点。

评价网格和各敏感点的 PM_{10} 年均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-15。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 PM_{10} 的网格年均浓度最大增值为 4.2221μg/m³，占标率为 6.03%，未超标；各环境敏感点 PM_{10} 的年均浓度增值均为 0.011~0.1694μg/m³，

环评公示稿

占标率在 0.02%~0.24%，无超标点。

（6）HCl

评价网格和各敏感点的 HCl 小时浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-19。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内 HCl 的网格小时浓度最大增值为 4.353μg/m³，占标率为 8.71%，未超标；各环境敏感点 HCl 的小时浓度增值在 0.1517~0.9579μg/m³ 之间，占标率在 0.3%~1.92%之间，无超标点。

（7）铅

评价网格和各敏感点的铅小时浓度最大值见表7.2-20和图7.2-16。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内铅的网格小时浓度最大增值为0.0762μg/m³，占标率为2.54%，未超标；各环境敏感点铅的小时浓度增值在0.0018~0.0168μg/m³之间，占标率在0.06%~0.56%之间，无超标点。

（8）镉

评价网格和各敏感点的镉小时浓度最大值见表7.2-20和图7.2-17。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内镉的网格小时浓度最大增值为0.0125μg/m³，占标率为41.7%，未超标；各环境敏感点镉的小时浓度增值在0.0004~0.0028μg/m³之间，占标率在1.27%~9.17%之间，无超标点。

（9）镍

评价网格和各敏感点的镍小时浓度最大值见表7.2-19和图7.2-18。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内镍的网格小时浓度最大增值为0.2176μg/m³，占标率为0.54%，未超标；各环境敏感点镍的小时浓度增值在0.0037~0.0479μg/m³之间，占标率在0.01%~0.12%之间，无超标点。

（10）二噁英

评价网格和各敏感点的二噁英小时浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-20。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内二噁英的网格小时浓度最大增值为 0.0000μg/m³，占标率为 0.00%，未超标；各环境敏感点二噁英的小时浓度增值在 0.0000μg/m³，占标率均为 0.00%，无超标点。

评价网格和各敏感点的二噁英年均浓度最大值见表 7.2-20 和图 7.2-21。由预测结果可知，项目建成后，评价范围内二噁英的网格年均浓度最大增值为 0.0000μg/m³，

环评公示稿

占标率为 0.00%，未超标；各环境敏感点二噁英的年均浓度增值在 0.0000μg/m³，占标率均为 0.00%，无超标点。

环评公示稿

表 7.2-20　正常情况下贡献浓度预测结果一览表

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
SO_2	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	7.7696	22111420	7.7696	500	1.55	达标
				日平均	0.4949	220225	0.4949	150	0.33	达标
				年平均	0.0646	平均值	0.0646	60	0.11	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	4.7144	22061505	4.7144	500	0.94	达标
				日平均	0.2988	220209	0.2988	150	0.20	达标
				年平均	0.0352	平均值	0.0352	60	0.06	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	7.0226	22050301	7.0226	500	1.40	达标
				日平均	0.6993	221120	0.6993	150	0.47	达标
				年平均	0.1116	平均值	0.1116	60	0.19	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	9.6767	22091123	9.6767	500	1.94	达标
				日平均	0.7676	220120	0.7676	150	0.51	达标
				年平均	0.1223	平均值	0.1223	60	0.20	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	12.7211	22010521	12.7211	500	2.54	达标
				日平均	1.0489	220503	1.0489	150	0.70	达标
				年平均	0.1554	平均值	0.1554	60	0.26	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	11.5816	22012805	11.5816	500	2.32	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				日平均	0.7375	220126	0.7375	150	0.49	达标
				年平均	0.1090	平均值	0.1090	60	0.18	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	11.4781	22012901	11.4781	500	2.30	达标
				日平均	0.8083	220210	0.8083	150	0.54	达标
				年平均	0.1204	平均值	0.1204	60	0.20	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	8.2372	22021523	8.2372	500	1.65	达标
				日平均	0.6214	221130	0.6214	150	0.41	达标
				年平均	0.0761	平均值	0.0761	60	0.13	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	7.9390	22032424	7.9390	500	1.59	达标
				日平均	0.5031	220324	0.5031	150	0.34	达标
				年平均	0.0783	平均值	0.0783	60	0.13	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	6.3218	22091220	6.3218	500	1.26	达标
				日平均	0.4060	220210	0.4060	150	0.27	达标
				年平均	0.0549	平均值	0.0549	60	0.09	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	5.8032	22113001	5.8032	500	1.16	达标
				日平均	0.3558	221130	0.3558	150	0.24	达标
				年平均	0.0541	平均值	0.0541	60	0.09	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	南沙保利城-3期	-2360，-2404	-3.85	1小时	5.5655	22081303	5.5655	500	1.11	达标
				日平均	0.4407	220908	0.4407	150	0.29	达标
				年平均	0.0613	平均值	0.0613	60	0.10	达标
	留东村	-880，2	-3.18	1小时	21.4859	22111804	21.4859	500	4.30	达标
				日平均	2.1280	220123	2.1280	150	1.42	达标
				年平均	0.3922	平均值	0.3922	60	0.65	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	7.2720	22102707	7.2720	500	1.45	达标
				日平均	0.7040	221025	0.7040	150	0.47	达标
				年平均	0.1336	平均值	0.1336	60	0.22	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	18.6261	22050606	18.6261	500	3.73	达标
				日平均	2.2380	220506	2.2380	150	1.49	达标
				年平均	0.5018	平均值	0.5018	60	0.84	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	12.3013	22111824	12.3013	500	2.46	达标
				日平均	1.0058	220103	1.0058	150	0.67	达标
				年平均	0.1574	平均值	0.1574	60	0.26	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	8.6373	22030103	8.6373	500	1.73	达标
				日平均	0.5300	220925	0.5300	150	0.35	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0853	平均值	0.0853	60	0.14	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1 小时	6.0880	22073024	6.0880	500	1.22	达标
				日平均	0.5020	220329	0.5020	150	0.33	达标
				年平均	0.0699	平均值	0.0699	60	0.12	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1 小时	5.7334	22032921	5.7334	500	1.15	达标
				日平均	0.3875	220108	0.3875	150	0.26	达标
				年平均	0.0718	平均值	0.0718	60	0.12	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1 小时	7.8183	22011419	7.8183	500	1.56	达标
				日平均	0.5861	220517	0.5861	150	0.39	达标
				年平均	0.0835	平均值	0.0835	60	0.14	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1 小时	5.4103	22032906	5.4103	500	1.08	达标
				日平均	0.3630	220107	0.3630	150	0.24	达标
				年平均	0.0453	平均值	0.0453	60	0.08	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1 小时	9.0650	22032907	9.0650	500	1.81	达标
				日平均	0.6222	220215	0.6222	150	0.41	达标
				年平均	0.0872	平均值	0.0872	60	0.15	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	5.7607	22092224	5.7607	500	1.15	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				日平均	0.3691	220227	0.3691	150	0.25	达标
				年平均	0.0364	平均值	0.0364	60	0.06	达标
	网格	70，-218	16.6	1 小时	82.1889	22111207	82.1889	500	16.44	达标
		-30，-68	-2.4	日平均	17.9429	220323	17.9429	150	11.96	达标
		-80，82	-2.3	年平均	4.4878	平均值	4.4878	60	7.48	达标
NO_2	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	5.6218	22111420	5.6218	200	2.81	达标
				日平均	0.3633	220125	0.3633	80	0.45	达标
				年平均	0.0483	平均值	0.0483	40	0.12	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	3.3764	22061505	3.3764	200	1.69	达标
				日平均	0.2199	220209	0.2199	80	0.27	达标
				年平均	0.0263	平均值	0.0263	40	0.07	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	5.1042	22050301	5.1042	200	2.55	达标
				日平均	0.5104	221120	0.5104	80	0.64	达标
				年平均	0.0841	平均值	0.0841	40	0.21	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	7.0113	22121519	7.0113	200	3.51	达标
				日平均	0.5597	220120	0.5597	80	0.70	达标
				年平均	0.0918	平均值	0.0918	40	0.23	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	9.2222	22010521	9.2222	200	4.61	达标
				日平均	0.7673	220503	0.7673	80	0.96	达标
				年平均	0.1160	平均值	0.1160	40	0.29	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	8.3699	22061521	8.3699	200	4.18	达标
				日平均	0.5339	220126	0.5339	80	0.67	达标
				年平均	0.0816	平均值	0.0816	40	0.20	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	8.2767	22012901	8.2767	200	4.14	达标
				日平均	0.5870	220210	0.5870	80	0.73	达标
				年平均	0.0897	平均值	0.0897	40	0.22	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	5.9744	22021523	5.9744	200	2.99	达标
				日平均	0.4566	221130	0.4566	80	0.57	达标
				年平均	0.0568	平均值	0.0568	40	0.14	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	5.7470	22032424	5.7470	200	2.87	达标
				日平均	0.3710	220324	0.3710	80	0.46	达标
				年平均	0.0583	平均值	0.0583	40	0.15	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	4.6328	22091220	4.6328	200	2.32	达标
				日平均	0.2987	220210	0.2987	80	0.37	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0414	平均值	0.0414	40	0.10	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	4.1597	22113001	4.1597	200	2.08	达标
				日平均	0.2639	221130	0.2639	80	0.33	达标
				年平均	0.0407	平均值	0.0407	40	0.10	达标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	4.0409	22081303	4.0409	200	2.02	达标
				日平均	0.3261	220908	0.3261	80	0.41	达标
				年平均	0.0457	平均值	0.0457	40	0.11	达标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	15.4603	22012105	15.4603	200	7.73	达标
				日平均	1.5436	220123	1.5436	80	1.93	达标
				年平均	0.2891	平均值	0.2891	40	0.72	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	5.2510	22102707	5.2510	200	2.63	达标
				日平均	0.5142	221025	0.5142	80	0.64	达标
				年平均	0.0989	平均值	0.0989	40	0.25	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	13.4978	22050705	13.4978	200	6.75	达标
				日平均	1.6417	220103	1.6417	80	2.05	达标
				年平均	0.3701	平均值	0.3701	40	0.93	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	8.8567	22111824	8.8567	200	4.43	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				日平均	0.7224	220103	0.7224	80	0.90	达标
				年平均	0.1153	平均值	0.1153	40	0.29	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	6.2416	22030103	6.2416	200	3.12	达标
				日平均	0.3854	220925	0.3854	80	0.48	达标
				年平均	0.0627	平均值	0.0627	40	0.16	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	4.4125	22073024	4.4125	200	2.21	达标
				日平均	0.3683	220329	0.3683	80	0.46	达标
				年平均	0.0520	平均值	0.0520	40	0.13	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	4.3037	22032921	4.3037	200	2.15	达标
				日平均	0.2938	220108	0.2938	80	0.37	达标
				年平均	0.0553	平均值	0.0553	40	0.14	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	5.6634	22011419	5.6634	200	2.83	达标
				日平均	0.4328	220517	0.4328	80	0.54	达标
				年平均	0.0620	平均值	0.0620	40	0.15	达标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	3.9442	22032906	3.9442	200	1.97	达标
				日平均	0.2730	220107	0.2730	80	0.34	达标
				年平均	0.0339	平均值	0.0339	40	0.08	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	6.5653	22032907	6.5653	200	3.28	达标
				日平均	0.4555	220215	0.4555	80	0.57	达标
				年平均	0.0648	平均值	0.0648	40	0.16	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	4.1423	22092224	4.1423	200	2.07	达标
				日平均	0.2668	220227	0.2668	80	0.33	达标
				年平均	0.0267	平均值	0.0267	40	0.07	达标
	网格	70，-218	16.6	1 小时	60.6632	22111207	60.6632	200	30.33	达标
		-30，-68	-2.4	日平均	13.0394	220323	13.0394	80	16.30	达标
		-80，82	-2.3	年平均	3.2415	平均值	3.2415	40	8.10	达标
PM10	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	1.7979	22051204	1.7979	450	0.40	达标
				日平均	0.1044	220119	0.1044	150	0.07	达标
				年平均	0.0201	平均值	0.0201	70	0.03	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	0.9462	22092307	0.9462	450	0.21	达标
				日平均	0.0543	221114	0.0543	150	0.04	达标
				年平均	0.0110	平均值	0.0110	70	0.02	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	1.9483	22083102	1.9483	450	0.43	达标
				日平均	0.1663	221206	0.1663	150	0.11	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0408	平均值	0.0408	70	0.06	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	2.4305	22032921	2.4305	450	0.54	达标
				日平均	0.1753	221206	0.1753	150	0.12	达标
				年平均	0.0396	平均值	0.0396	70	0.06	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	2.9771	22122208	2.9771	450	0.66	达标
				日平均	0.1980	220214	0.1980	150	0.13	达标
				年平均	0.0487	平均值	0.0487	70	0.07	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	2.2877	22110806	2.2877	450	0.51	达标
				日平均	0.1549	220615	0.1549	150	0.10	达标
				年平均	0.0341	平均值	0.0341	70	0.05	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	2.5429	22113001	2.5429	450	0.57	达标
				日平均	0.1757	221125	0.1757	150	0.12	达标
				年平均	0.0374	平均值	0.0374	70	0.05	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	2.0237	22120803	2.0237	450	0.45	达标
				日平均	0.1082	220421	0.1082	150	0.07	达标
				年平均	0.0236	平均值	0.0236	70	0.03	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	1.6903	22011605	1.6903	450	0.38	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				日平均	0.1114	220915	0.1114	150	0.07	达标
				年平均	0.0237	平均值	0.0237	70	0.03	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	1.2856	22120804	1.2856	450	0.29	达标
				日平均	0.0813	221230	0.0813	150	0.05	达标
				年平均	0.0171	平均值	0.0171	70	0.02	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	1.2285	22011723	1.2285	450	0.27	达标
				日平均	0.0809	220115	0.0809	150	0.05	达标
				年平均	0.0170	平均值	0.0170	70	0.02	达标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	1.2271	22081305	1.2271	450	0.27	达标
				日平均	0.0869	220114	0.0869	150	0.06	达标
				年平均	0.0185	平均值	0.0185	70	0.03	达标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	6.3525	22111804	6.3525	450	1.41	达标
				日平均	0.4826	220811	0.4826	150	0.32	达标
				年平均	0.1302	平均值	0.1302	70	0.19	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	1.6443	22061604	1.6443	450	0.37	达标
				日平均	0.1538	220719	0.1538	150	0.10	达标
				年平均	0.0395	平均值	0.0395	70	0.06	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	5.8110	22050705	5.8110	450	1.29	达标
				日平均	0.6082	220816	0.6082	150	0.41	达标
				年平均	0.1694	平均值	0.1694	70	0.24	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	2.8893	22060605	2.8893	450	0.64	达标
				日平均	0.2101	220814	0.2101	150	0.14	达标
				年平均	0.0489	平均值	0.0489	70	0.07	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	2.0017	22031306	2.0017	450	0.44	达标
				日平均	0.1333	220103	0.1333	150	0.09	达标
				年平均	0.0261	平均值	0.0261	70	0.04	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	1.3304	22032906	1.3304	450	0.30	达标
				日平均	0.1066	220512	0.1066	150	0.07	达标
				年平均	0.0212	平均值	0.0212	70	0.03	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	1.4771	22083107	1.4771	450	0.33	达标
				日平均	0.1004	221230	0.1004	150	0.07	达标
				年平均	0.0226	平均值	0.0226	70	0.03	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	1.5356	22021606	1.5356	450	0.34	达标
				日平均	0.1174	220915	0.1174	150	0.08	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0251	平均值	0.0251	70	0.04	达标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	1.3271	22022708	1.3271	450	0.29	达标
				日平均	0.0780	220517	0.0780	150	0.05	达标
				年平均	0.0141	平均值	0.0141	70	0.02	达标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	1.7937	22091520	1.7937	450	0.40	达标
				日平均	0.1263	221020	0.1263	150	0.08	达标
				年平均	0.0265	平均值	0.0265	70	0.04	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	1.2855	22082720	1.2855	450	0.29	达标
				日平均	0.0786	220226	0.0786	150	0.05	达标
				年平均	0.0110	平均值	0.0110	70	0.02	达标
	网格	120，-18	-4.5	1 小时	40.4656	22111721	40.4656	450	8.99	达标
		-30，-68	-2.4	日平均	11.3366	221106	11.3366	150	7.56	达标
		-30，-68	-2.4	年平均	4.2221	平均值	4.2221	70	6.03	达标
铅	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	0.0038	22102805	0.0038	3	0.13	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	0.0023	22102805	0.0023	3	0.08	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	0.0141	22090907	0.0141	3	0.47	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	0.0063	22090907	0.0063	3	0.21	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	0.0051	22113001	0.0051	3	0.17	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	0.0048	22113001	0.0048	3	0.16	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	0.0062	22042105	0.0062	3	0.21	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	0.0032	22042105	0.0032	3	0.11	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	0.0054	22042105	0.0054	3	0.18	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	0.0031	22051224	0.0031	3	0.10	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	0.0034	22051224	0.0034	3	0.11	达标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	0.0022	22042105	0.0022	3	0.07	达标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	0.0168	22083124	0.0168	3	0.56	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	0.0037	22091323	0.0037	3	0.12	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	0.0137	22011523	0.0137	3	0.46	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	0.0086	22082205	0.0086	3	0.29	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	0.0054	22082205	0.0054	3	0.18	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	0.0043	22042105	0.0043	3	0.14	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	0.0018	22111303	0.0018	3	0.06	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	0.0044	22042105	0.0044	3	0.15	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	0.0044	22042105	0.0044	3	0.15	达标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	0.0064	22042105	0.0064	3	0.21	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	0.0040	22031804	0.0040	3	0.13	达标
	网格	-80，-68	-0.7	1 小时	0.0762	22010523	0.0762	3	2.54	达标
镉	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	0.0006	22102805	0.0006	0.03	2.10	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	0.0004	22102805	0.0004	0.03	1.27	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	0.0023	22090907	0.0023	0.03	7.73	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	0.0010	22090907	0.0010	0.03	3.47	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	0.0008	22113001	0.0008	0.03	2.77	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	0.0008	22113001	0.0008	0.03	2.63	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	0.0010	22042105	0.0010	0.03	3.40	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	0.0005	22042105	0.0005	0.03	1.77	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	0.0009	22042105	0.0009	0.03	2.93	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	0.0005	22051224	0.0005	0.03	1.67	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	0.0006	22051224	0.0006	0.03	1.87	达标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	0.0004	22042105	0.0004	0.03	1.20	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	0.0028	22083124	0.0028	0.03	9.17	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	0.0006	22091323	0.0006	0.03	2.03	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	0.0022	22011523	0.0022	0.03	7.47	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	0.0014	22082205	0.0014	0.03	4.73	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	0.0009	22082205	0.0009	0.03	2.97	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	0.0007	22042105	0.0007	0.03	2.33	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	0.0004	22111303	0.0004	0.03	1.17	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	0.0007	22042105	0.0007	0.03	2.37	达标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	0.0007	22042105	0.0007	0.03	2.40	达标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	0.0011	22042105	0.0011	0.03	3.50	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	0.0007	22031804	0.0007	0.03	2.20	达标
	网格	-80，-68	-0.7	1 小时	0.0125	22010523	0.0125	0.03	41.70	达标
镍	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	0.0109	22102805	0.0109	40	0.03	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	0.0066	22102805	0.0066	40	0.02	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	0.0404	22090907	0.0404	40	0.10	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	0.0180	22090907	0.0180	40	0.05	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	0.0145	22113001	0.0145	40	0.04	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	0.0137	22113001	0.0137	40	0.03	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	0.0178	22042105	0.0178	40	0.04	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	0.0092	22042105	0.0092	40	0.02	达标
	保利南悦湾	-1466-2082	-2.7	1 小时	0.0153	22042105	0.0153	40	0.04	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	0.0087	22051224	0.0087	40	0.02	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	0.0098	22051224	0.0098	40	0.02	达标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	0.0062	22042105	0.0062	40	0.02	达标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	0.0479	22083124	0.0479	40	0.12	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	0.0106	22091323	0.0106	40	0.03	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	0.0390	22011523	0.0390	40	0.10	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	0.0246	22082205	0.0246	40	0.06	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	0.0154	22082205	0.0154	40	0.04	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	0.0122	22042105	0.0122	40	0.03	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	0.0037	22111303	0.0037	40	0.01	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	0.0124	22042105	0.0124	40	0.03	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	0.0126	22042105	0.0126	40	0.03	达标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	0.0183	22042105	0.0183	40	0.05	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	0.0114	22031804	0.0114	40	0.03	达标
	网格	-80，-68	-0.7	1 小时	0.2176	22010523	0.2176	40	0.54	达标
HCl	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	0.2179	22102805	0.2179	50	0.44	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	0.1517	22020722	0.1517	50	0.30	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	0.8075	22090907	0.8075	50	1.62	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	0.3605	22090907	0.3605	50	0.72	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	0.2903	22113001	0.2903	50	0.58	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	0.2733	22113001	0.2733	50	0.55	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	0.3557	22042105	0.3557	50	0.71	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	0.1843	22042105	0.1843	50	0.37	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	0.3067	22042105	0.3067	50	0.61	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	0.1802	22091220	0.1802	50	0.36	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	0.1958	22051224	0.1958	50	0.39	达标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	0.1510	22010706	0.1510	50	0.30	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	0.9579	22083124	0.9579	50	1.92	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	0.2115	22091323	0.2115	50	0.42	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	0.7801	22011523	0.7801	50	1.56	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	0.4924	22082205	0.4924	50	0.98	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	0.3081	22082205	0.3081	50	0.62	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	0.2444	22042105	0.2444	50	0.49	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	0.4739	22111303	0.4739	50	0.95	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	0.2487	22042105	0.2487	50	0.50	达标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	0.2524	22042105	0.2524	50	0.50	达标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	0.3655	22042105	0.3655	50	0.73	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	0.2283	22031804	0.2283	50	0.46	达标
	网格	-80，-68	-0.7	1 小时	4.3530	22010523	4.3530	50	8.71	达标
二噁英	东湾村	1144，-2197	-2.39	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902，-2937	-4.62	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	怡景园	-143，-2242	-0.24	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	黄阁中学	-452，-1982	0.18	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678，-1418	-3.65	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	大塘村	-765，-1786	0.14	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	莲溪村	-959，-1537	-1.59	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	莲溪小学	-1189，-2001	2.73	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	保利南悦湾	-1466，-2082	-2.7	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	南沙区大井小学	-1031，-2921	12.31	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	大井村	-1018，-3037	6.75	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	南沙保利城-3 期	-2360，-2404	-3.85	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	留东村	-880，2	-3.18	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955，-2248	-4.12	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	黄阁小学	-566，-2117	32.7	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	南沙保利城	-1792，-1960	-3.05	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	金科集美御峰	-2204，-2812	6.29	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	黄阁敬老院	-1468，-1909	-1.75	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
				年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标
	网格	-3980，-3668	-6.2	1 小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
		-3980，-3668	-6.2	年平均	0.0000	平均值	0.0000	6.00E-07	0.00	达标

环评公示稿

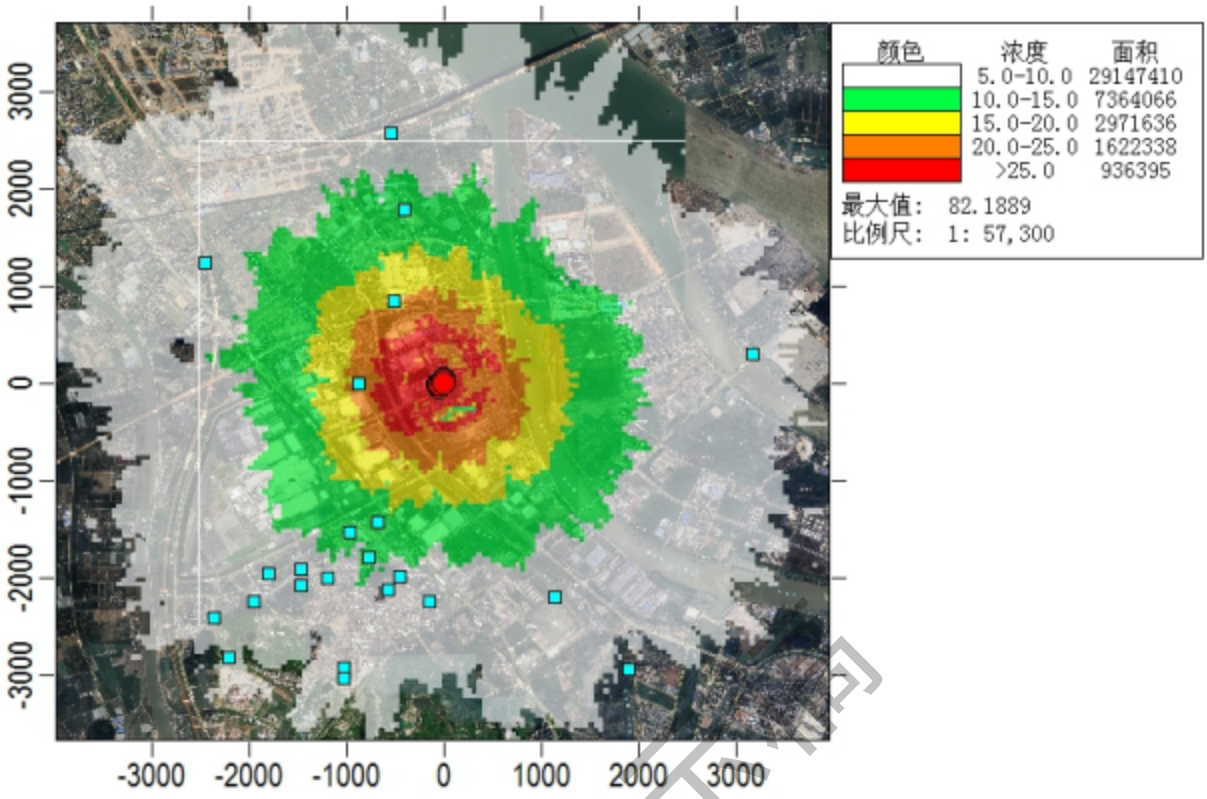


图 7.2-7　SO_2 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

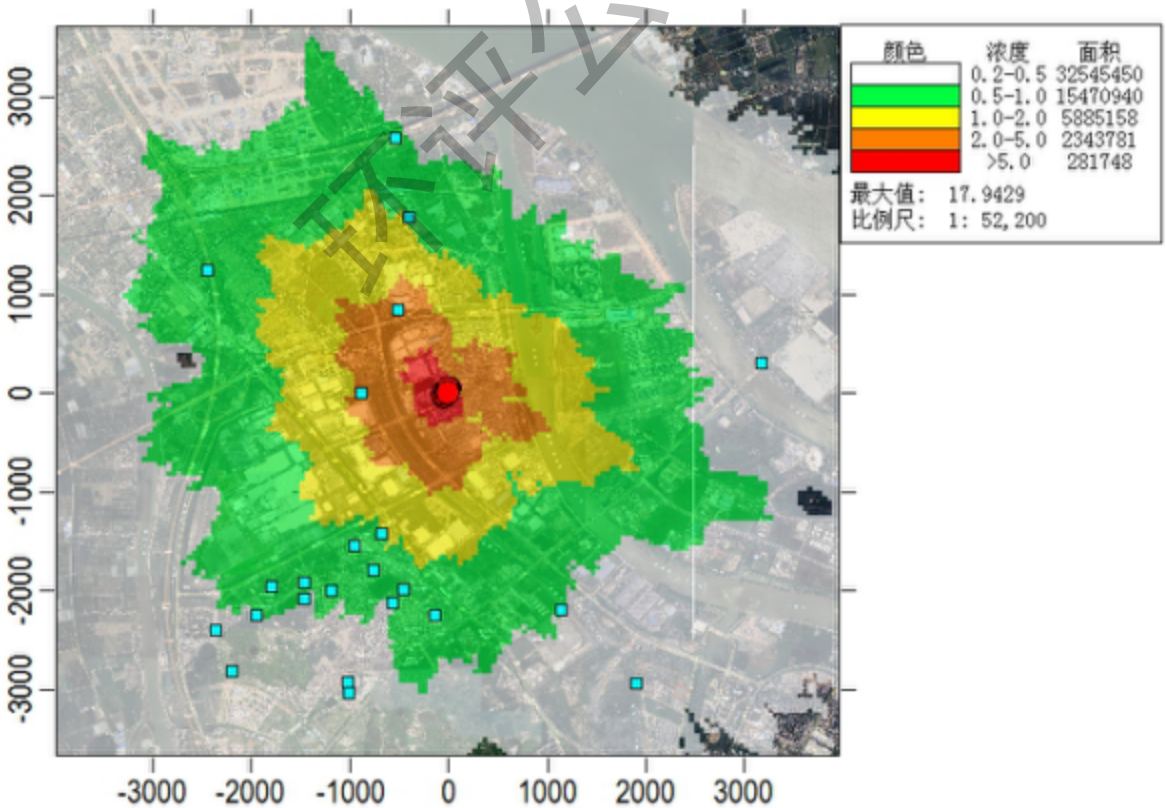


图 7.2-8　SO_2 日均值浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示稿

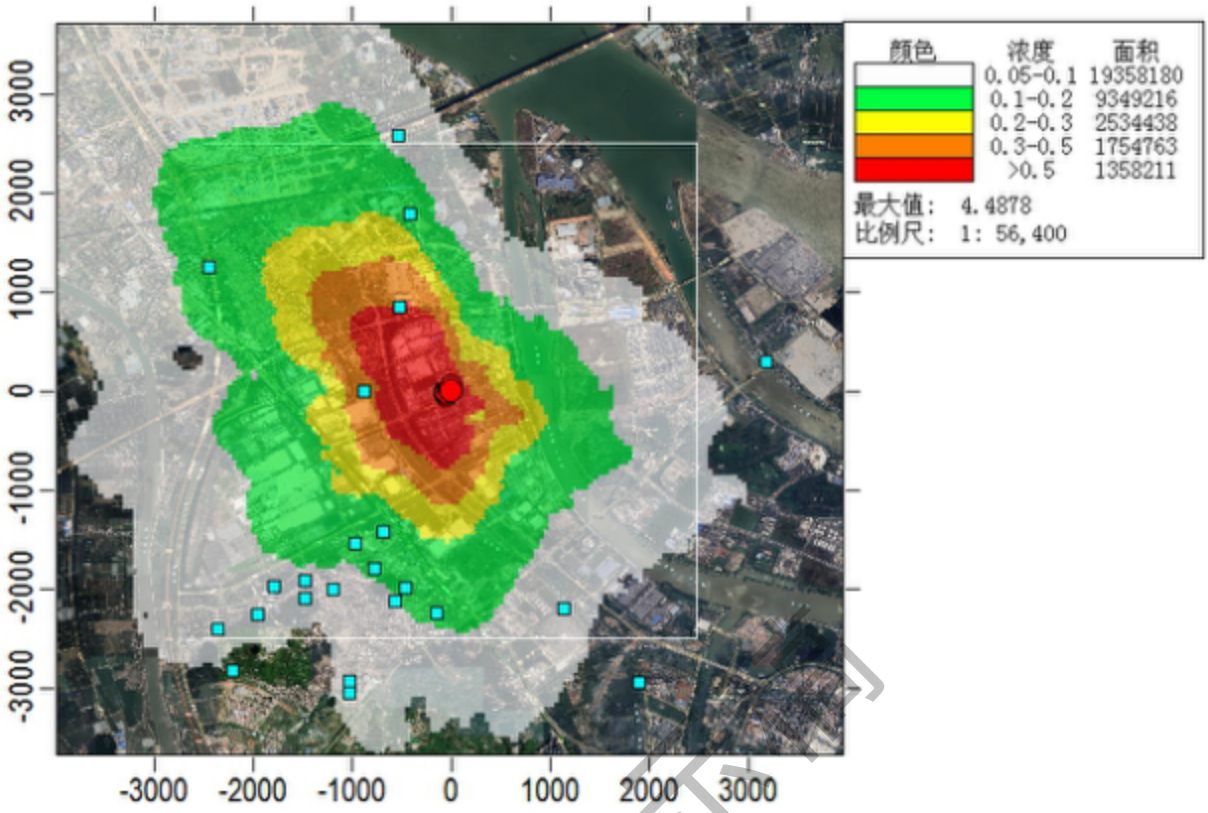


图 7.2-9　SO_2 年均浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

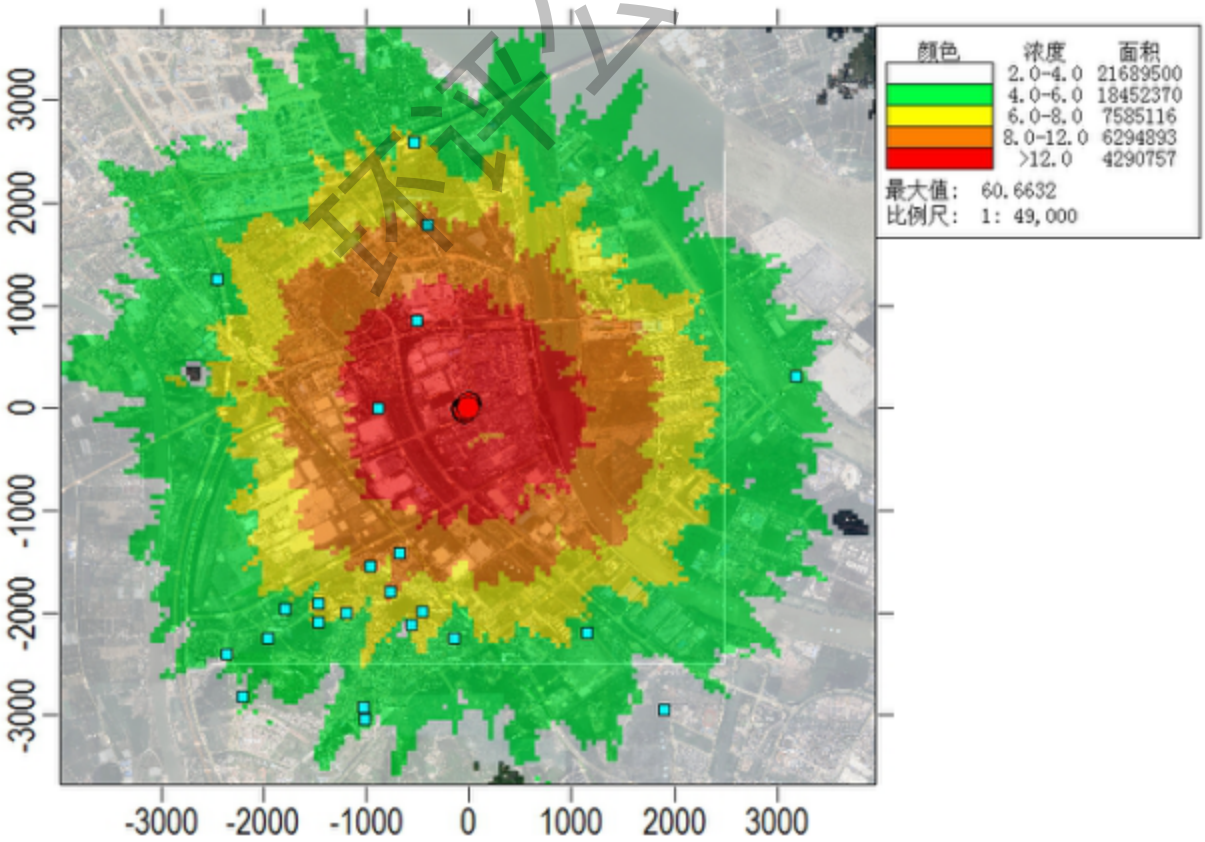


图 7.2-10　NO_2 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

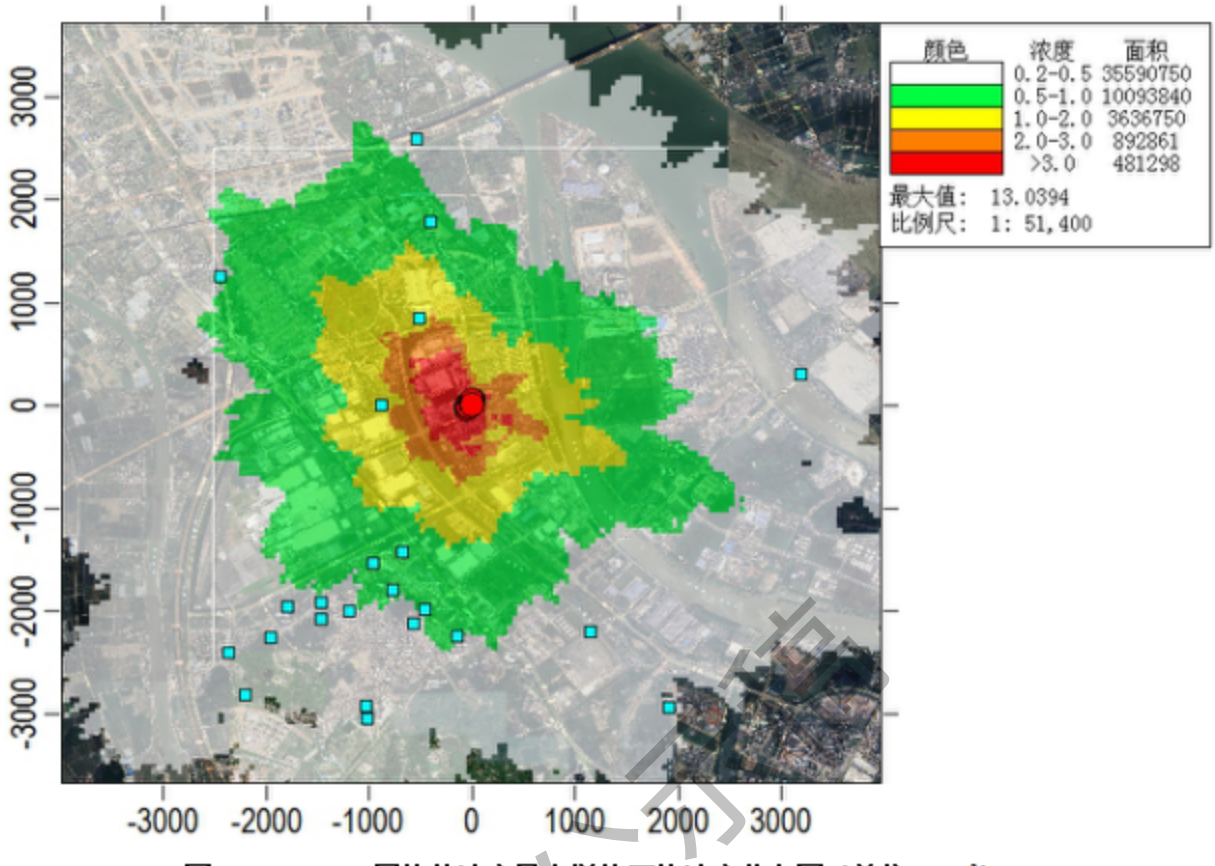


图 7.2-11 NO_2日均值浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

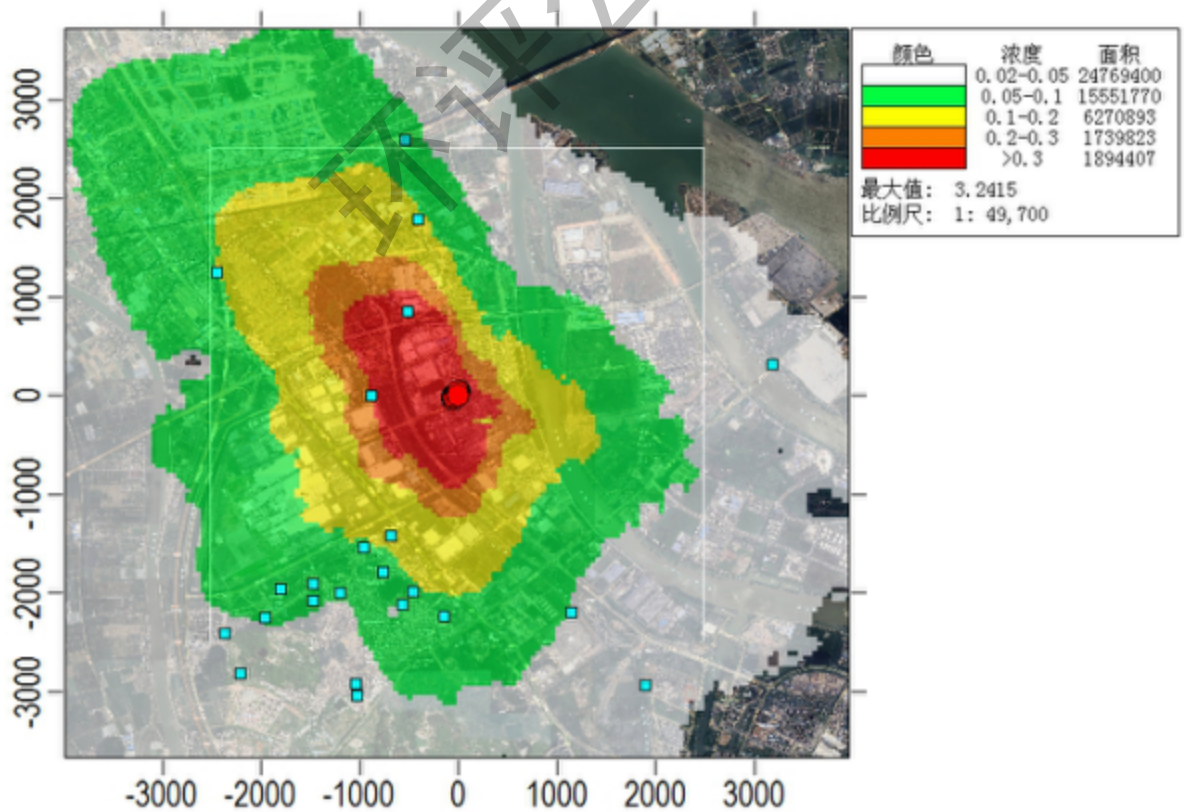


图 7.2-12 NO_2年均浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

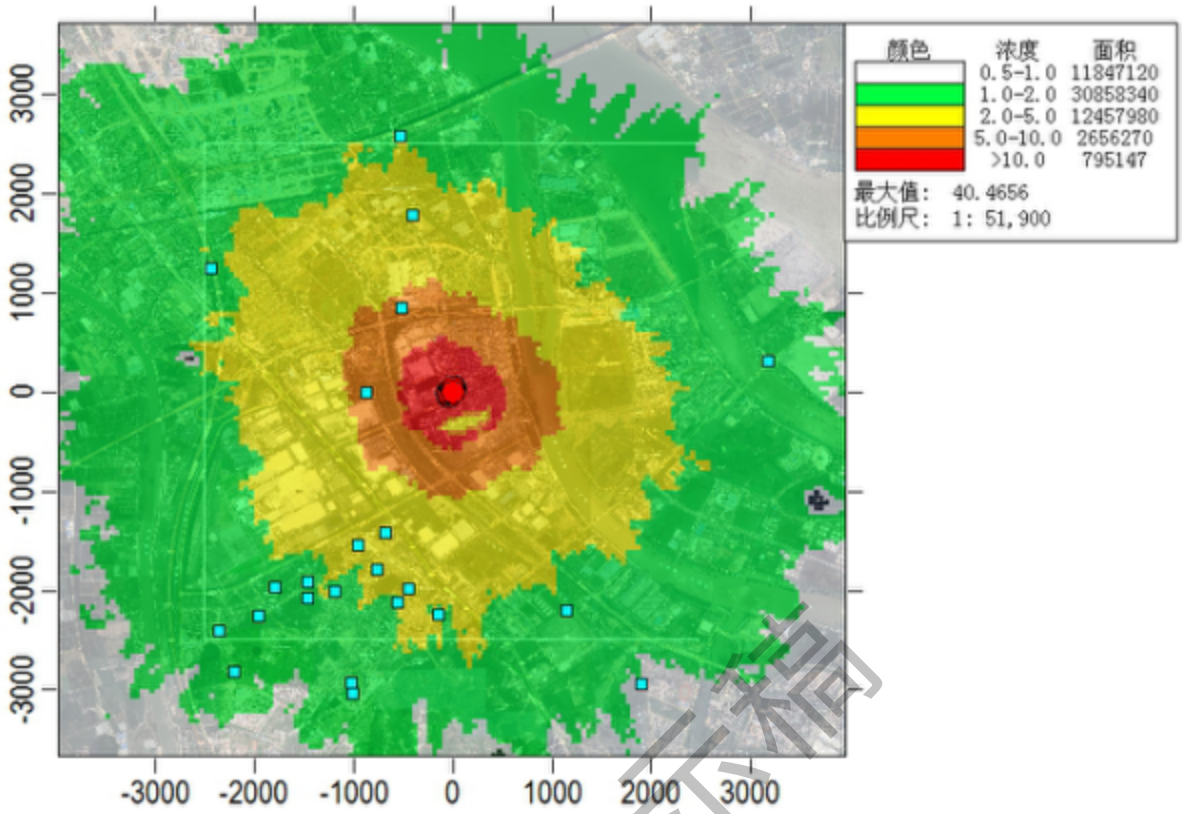


图 7.2-13 PM10 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

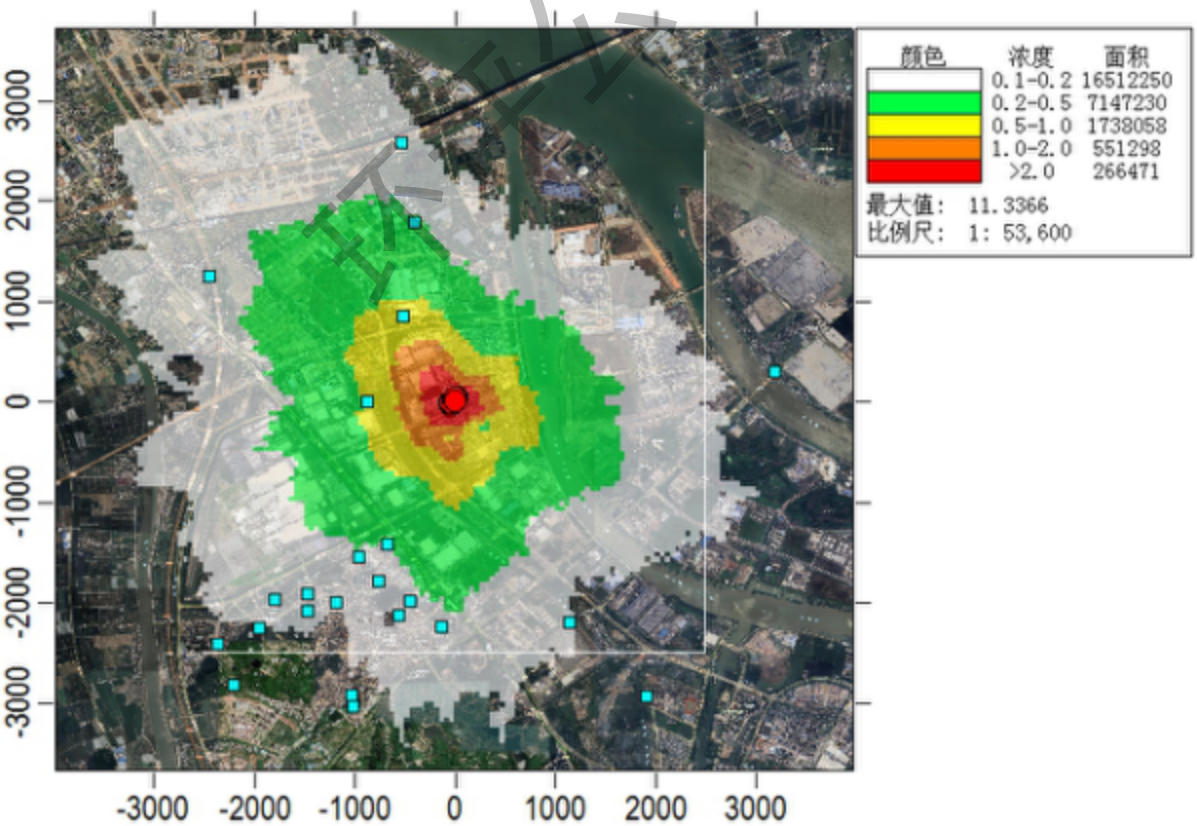


图 7.2-14 PM10 日均浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示稿

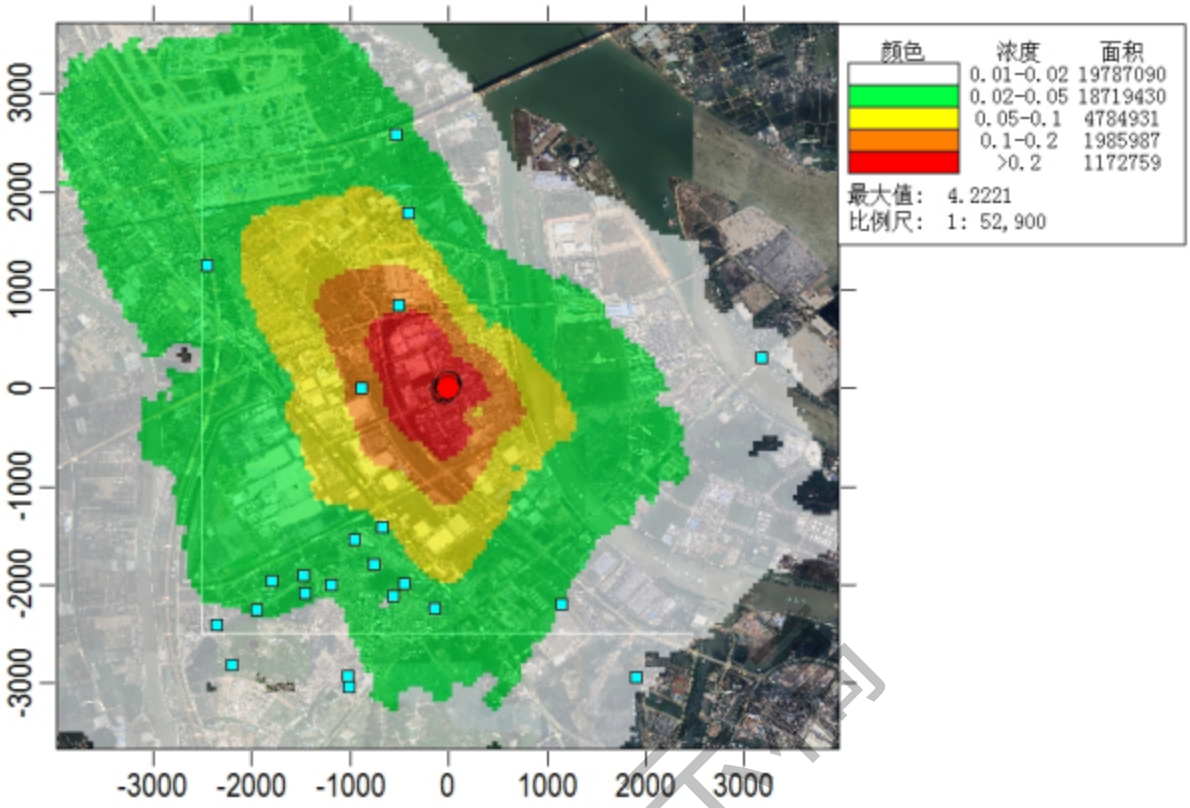


图 7.2-15 PM10 年均浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

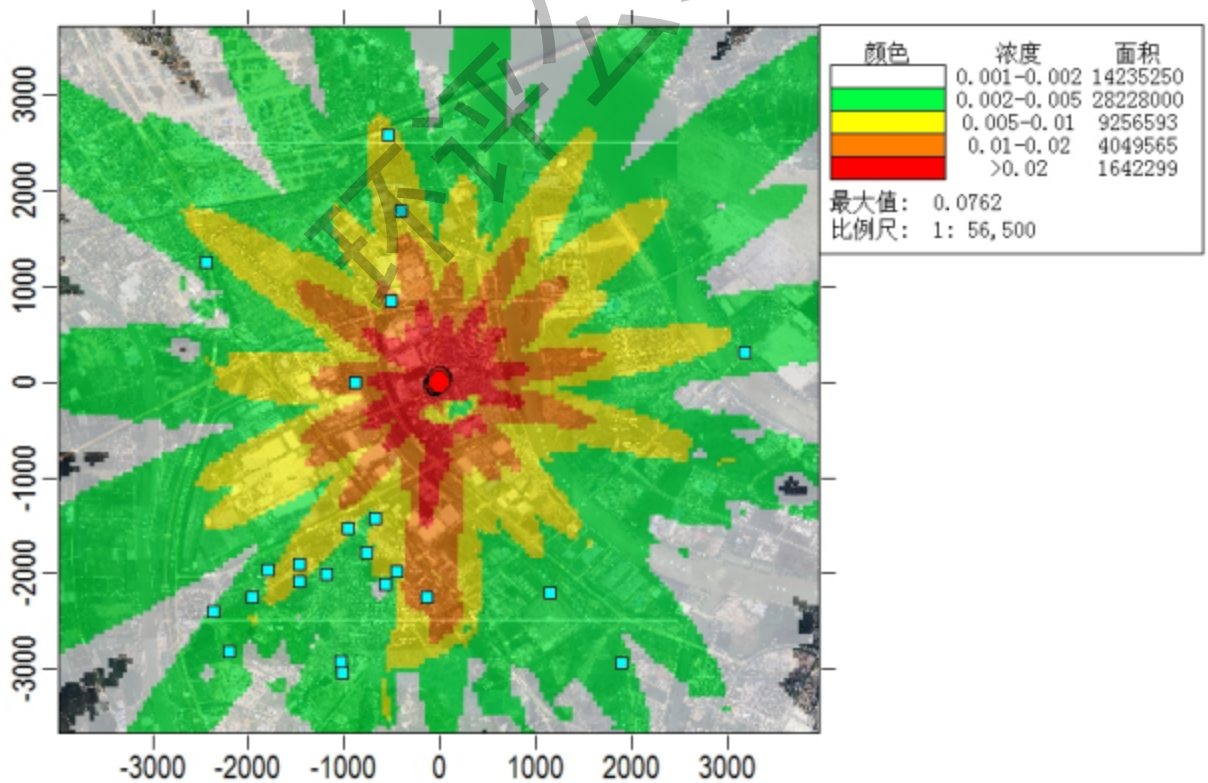


图 7.2-16 铅小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

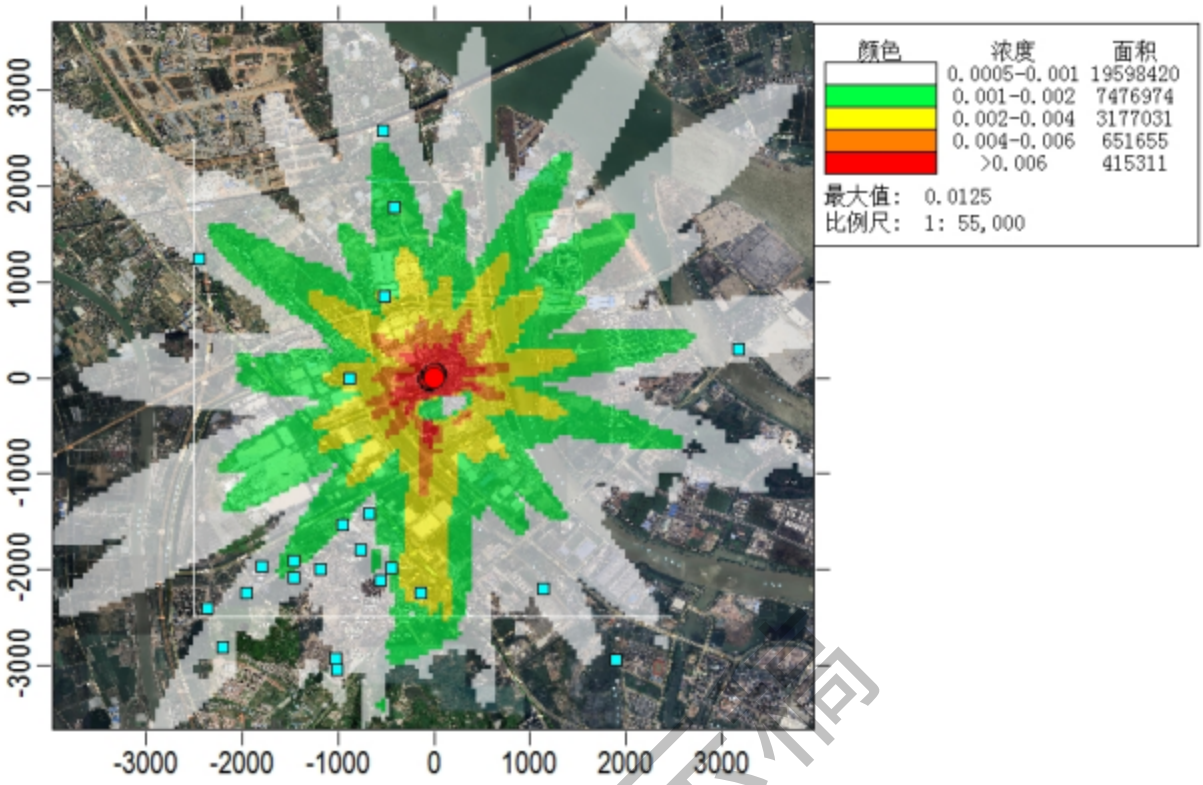


图 7.2-17　镉小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

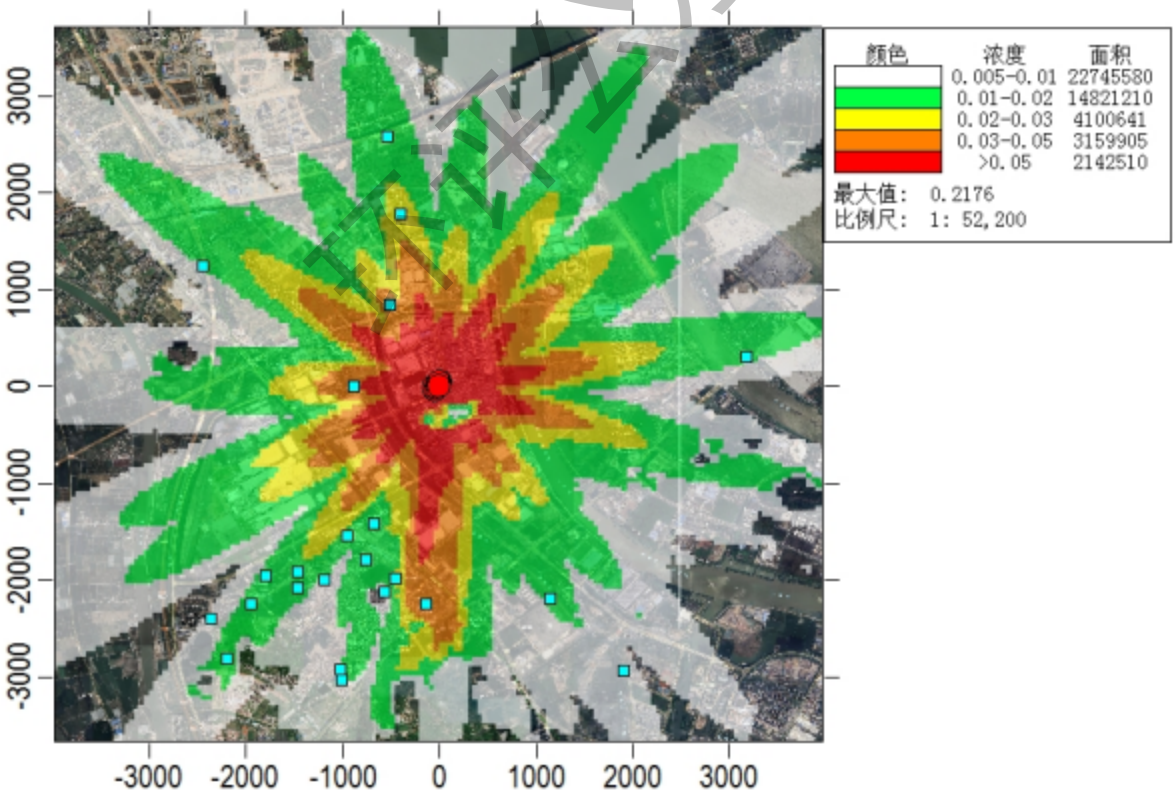


图 7.2-18　镍小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

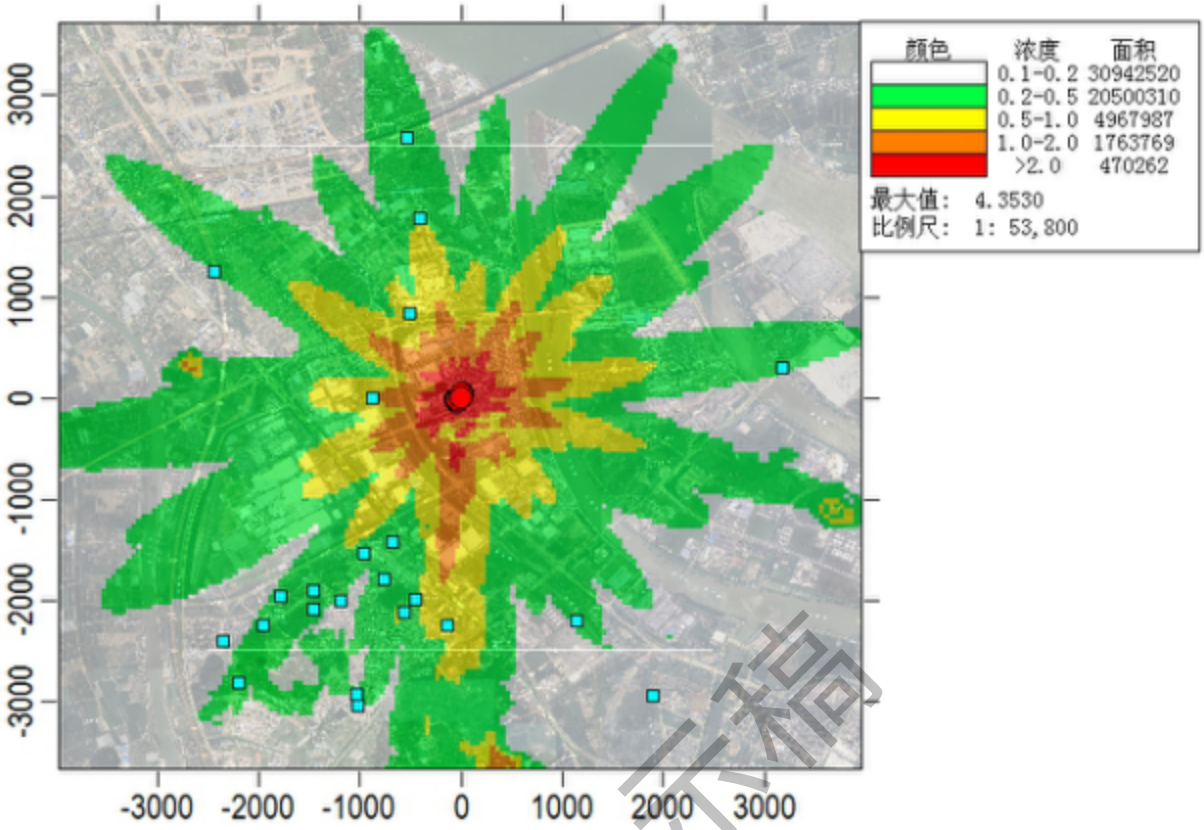


图 7.2-19 HCl 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

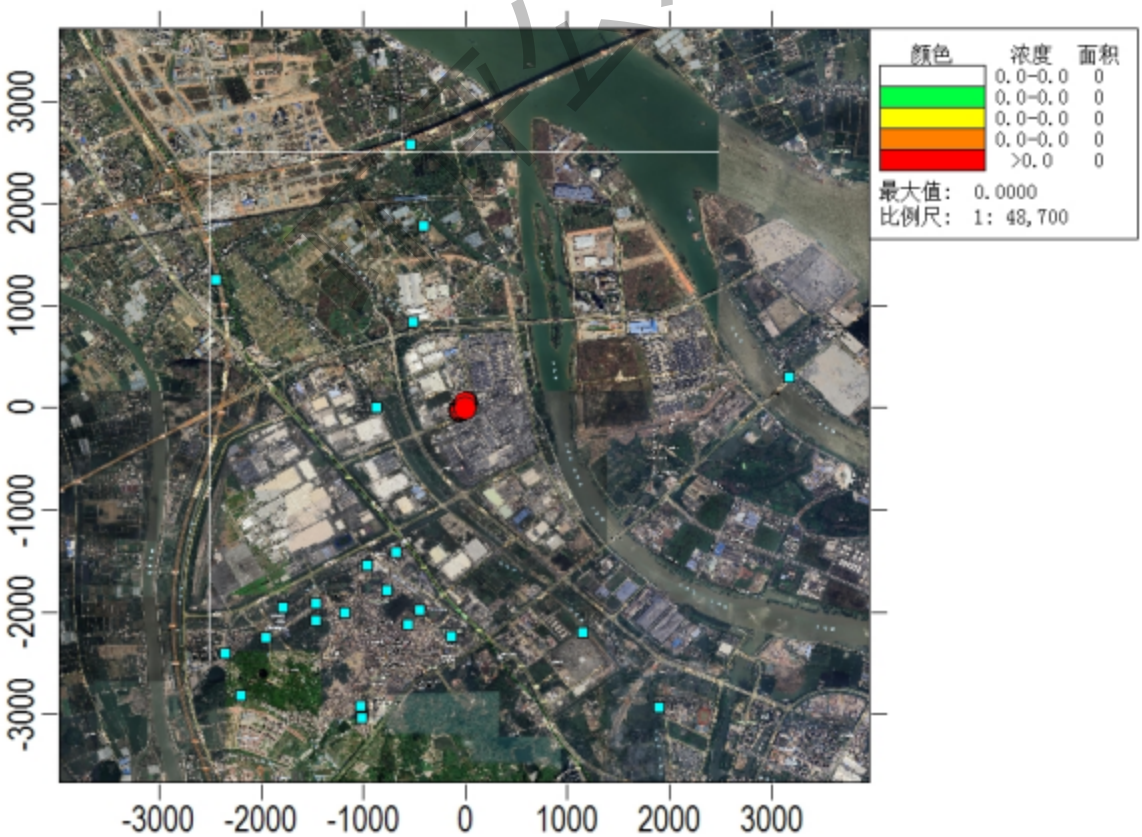


图 7.2-20 二噁英小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

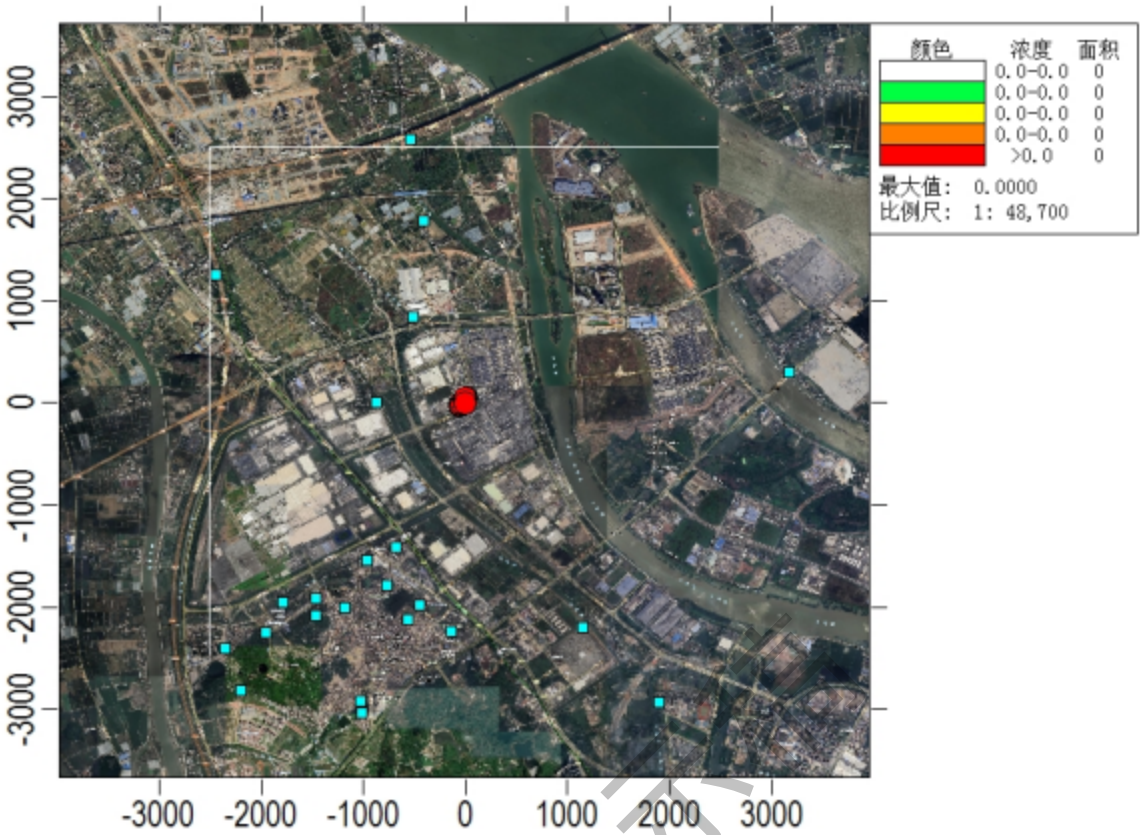


图 7.2-21 二噁英年均浓度最大增值网格浓度分布图（单位 μg/m³）

环评公示

2、正常排放下叠加后环境质量浓度预测结果

（1）SO_2

评价网格和各敏感点的 $SO_2$98%保证率日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-22、图 7.2-23。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 SO_2 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（2）NO_2

评价网格和各敏感点叠加现状浓度后的 $NO_2$98%保证率日均浓度和年均浓度的预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-24、图 7.2-25。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 NO_2 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（3）PM_{10}

评价网格和各敏感点叠加现状浓度后的 PM_{10}95%保证率日均浓度和年均浓度的预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-26、图 7.2-27。

由预测结果可知，项目建成后，评价网格和各敏感点的 PM_{10} 日均浓度和年均浓度叠加现状浓度后 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均可以达标。

（4）铅

评价网格和各敏感点的铅小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-28。预计项目建成后，评价网格和各敏感点铅小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

（5）镉

评价网格和各敏感点的镉小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-29。预计项目建成后，评价网格和各敏感点镉小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

（6）镍

评价网格和各敏感点的镍小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-30。预计项目建成后，评价网格和各敏感点镍小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

环评公示稿

（7）HCl

评价网格和各敏感点的 HCl 小时浓度叠加现状浓度后预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-31。预计项目建成后，评价网格和各敏感点 HCl 小时浓度叠加现状浓度后小时质量浓度可以达标。

（8）二噁英

评价网格和各敏感点的二噁英年均浓度叠加现状浓度后预测结果见表 7.2-21 及图 7.2-32。预计项目建成后，评价网格和各敏感点二噁英小时浓度叠加现状浓度后年均质量浓度可以达标。

环评公示稿

表 7.2-21　技改后项目叠加环境质量浓度后污染物浓度预测结果一览表

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
SO_2	东湾村	1144,-2197	-2.39	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0646	平均值	7.5479	7.6126	60	12.69	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0352	平均值	7.5479	7.5831	60	12.64	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.1116	平均值	7.5479	7.6596	60	12.77	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.1223	平均值	7.5479	7.6702	60	12.78	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.1554	平均值	7.5479	7.7033	60	12.84	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.1090	平均值	7.5479	7.6569	60	12.76	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.1204	平均值	7.5479	7.6684	60	12.78	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0761	平均值	7.5479	7.6240	60	12.71	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	98%保证率日平均	0.0005	220424	13.0000	13.0005	150	8.67	达标
				年平均	0.0783	平均值	7.5479	7.6262	60	12.71	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0549	平均值	7.5479	7.6029	60	12.67	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0541	平均值	7.5479	7.6020	60	12.67	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	98%保证率日平均	0.0121	220404	13.0000	13.0121	150	8.67	达标
				年平均	0.0613	平均值	7.5479	7.6092	60	12.68	达标
	留东村	-880,2	-3.18	98%保证率日平均	0.4967	221024	13.0000	13.4967	150	9.00	达标
				年平均	0.3922	平均值	7.5479	7.9401	60	13.23	达标
	庆盛村	-24471251	-5.22	98%保证率日平均	0.0859	221024	13.0000	13.0859	150	8.72	达标
				年平均	0.1336	平均值	7.5479	7.6815	60	12.80	达标
	新海村	-514，849	-0.14	98%保证率日平均	0.4731	221226	13.0000	13.4731	150	8.98	达标
				年平均	0.5018	平均值	7.5479	8.0498	60	13.42	达标
	新海小学	-410，1788	-3	98%保证率日平均	1.0058	220103	12.0000	13.0058	150	8.67	达标
				年平均	0.1574	平均值	7.5479	7.7054	60	12.84	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	98%保证率日平均	0.0007	221226	13.0000	13.0007	150	8.67	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0853	平均值	7.5479	7.6332	60	12.72	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	98%保证率日平均	0.0117	220424	13.0000	13.0117	150	8.67	达标
				年平均	0.0699	平均值	7.5479	7.6179	60	12.70	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0718	平均值	7.5479	7.6198	60	12.70	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	98%保证率日平均	0.0155	220404	13.0000	13.0155	150	8.68	达标
				年平均	0.0835	平均值	7.5479	7.6314	60	12.72	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	98%保证率日平均	0.0000	220424	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0453	平均值	7.5479	7.5932	60	12.66	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	98%保证率日平均	0.0018	220424	13.0000	13.0018	150	8.67	达标
				年平均	0.0872	平均值	7.5479	7.6351	60	12.73	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	98%保证率日平均	0.0000	221024	13.0000	13.0000	150	8.67	达标
				年平均	0.0364	平均值	7.5479	7.5844	60	12.64	达标
	网格	-30,-68	-2.4	98%保证率日平均	19.3988	220501	6.0000	25.3988	150	16.93	达标
		-80,82	-2.3	年平均	4.4878	平均值	7.5479	12.0357	60	20.06	达标
NO_2	东湾村	1144,-2197	-2.39	98%保证率日平均	0.0000	221226	72.0000	72.0000	80	90.00	达标
				年平均	0.0483	平均值	29.6493	29.6976	40	74.24	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	98%保证率日平均	0.0000	221226	72.0000	72.0000	80	90.00	达标
				年平均	0.0263	平均值	29.6493	29.6756	40	74.19	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	98%保证率日平均	0.0011	221226	72.0000	72.0011	80	90.00	达标
				年平均	0.0841	平均值	29.6493	29.7334	40	74.33	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	98%保证率日平均	0.0072	221227	72.0000	72.0072	80	90.01	达标
				年平均	0.0918	平均值	29.6493	29.7411	40	74.35	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	98%保证率日平均	0.0116	221227	72.0000	72.0116	80	90.01	达标
				年平均	0.1160	平均值	29.6493	29.7653	40	74.41	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	98%保证率日平均	0.0081	221227	72.0000	72.0081	80	90.01	达标
				年平均	0.0816	平均值	29.6493	29.7309	40	74.33	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	98%保证率日平均	0.0092	221227	72.0000	72.0092	80	90.01	达标
				年平均	0.0897	平均值	29.6493	29.7390	40	74.35	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	98%保证率日平均	0.0056	221227	72.0000	72.0056	80	90.01	达标
				年平均	0.0568	平均值	29.6493	29.7062	40	74.27	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	98%保证率日平均	0.0060	221227	72.0000	72.0060	80	90.01	达标
				年平均	0.0583	平均值	29.6493	29.7076	40	74.27	达标
	南沙区大井小	-1031,-2921	12.31	98%保证率日平均	0.0042	221227	72.0000	72.0042	80	90.01	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	学			年平均	0.0414	平均值	29.6493	29.6907	40	74.23	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	98%保证率日平均	0.0040	221227	72.0000	72.0040	80	90.00	达标
				年平均	0.0407	平均值	29.6493	29.6900	40	74.23	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	98%保证率日平均	0.0422	221227	72.0000	72.0422	80	90.05	达标
				年平均	0.0457	平均值	29.6493	29.6950	40	74.24	达标
	留东村	-880,2	-3.18	98%保证率日平均	0.8227	221226	72.0000	72.8227	80	91.03	达标
				年平均	0.2891	平均值	29.6493	29.9384	40	74.85	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	98%保证率日平均	0.1195	221227	72.0000	72.1195	80	90.15	达标
				年平均	0.0989	平均值	29.6493	29.7482	40	74.37	达标
	新海村	-514，849	-0.14	98%保证率日平均	0.4736	221227	72.0000	72.4736	80	90.59	达标
				年平均	0.3701	平均值	29.6493	30.0194	40	75.05	达标
	新海小学	-410，1788	-3	98%保证率日平均	0.0025	221226	72.0000	72.0025	80	90.00	达标
				年平均	0.1153	平均值	29.6493	29.7647	40	74.41	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	98%保证率日平均	0.0005	221226	72.0000	72.0005	80	90.00	达标
				年平均	0.0627	平均值	29.6493	29.7120	40	74.28	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	98%保证率日平均	0.0221	221227	72.0000	72.0221	80	90.03	达标
				年平均	0.0520	平均值	29.6493	29.7013	40	74.25	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	98%保证率日平均	0.0063	221226	72.0000	72.0063	80	90.01	达标
				年平均	0.0553	平均值	29.6493	29.7046	40	74.26	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	98%保证率日平均	0.0365	221227	72.0000	72.0365	80	90.05	达标
				年平均	0.0620	平均值	29.6493	29.7113	40	74.28	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	98%保证率日平均	0.0024	221227	72.0000	72.0024	80	90.00	达标
				年平均	0.0339	平均值	29.6493	29.6832	40	74.21	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	98%保证率日平均	0.0094	221227	72.0000	72.0095	80	90.01	达标
				年平均	0.0648	平均值	29.6493	29.7141	40	74.29	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	98%保证率日平均	0.0000	221227	72.0000	72.0000	80	90.00	达标
				年平均	0.0267	平均值	29.6493	29.6760	40	74.19	达标
	网格	-30,-68	-2.4	98%保证率日平均	3.9256	221226	72.0000	75.9256	80	94.91	达标
		-80,82	-2.3	年平均	3.2415	平均值	29.6493	32.8909	40	82.23	达标
PM10	东湾村	1144,-2197	-2.39	95%保证率日平均	0.0347	220405	84.0000	84.0347	150	56.02	达标
				年平均	0.0201	平均值	39.0521	39.0722	70	55.82	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	95%保证率日平均	0.0462	220405	84.0000	84.0462	150	56.03	达标
				年平均	0.0110	平均值	39.0521	39.0631	70	55.80	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	95%保证率日平均	0.0059	220405	84.0000	84.0059	150	56.00	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0408	平均值	39.0521	39.0929	70	55.85	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	95%保证率日平均	0.0039	220405	84.0000	84.0039	150	56.00	达标
				年平均	0.0396	平均值	39.0521	39.0917	70	55.85	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	95%保证率日平均	0.0180	220405	84.0000	84.0180	150	56.01	达标
				年平均	0.0487	平均值	39.0521	39.1007	70	55.86	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	95%保证率日平均	0.0037	220406	84.0000	84.0037	150	56.00	达标
				年平均	0.0341	平均值	39.0521	39.0862	70	55.84	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	95%保证率日平均	0.0433	220405	84.0000	84.0433	150	56.03	达标
				年平均	0.0374	平均值	39.0521	39.0895	70	55.84	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	95%保证率日平均	0.0077	220405	84.0000	84.0077	150	56.01	达标
				年平均	0.0236	平均值	39.0521	39.0756	70	55.82	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	95%保证率日平均	0.0575	220405	84.0000	84.0576	150	56.04	达标
				年平均	0.0237	平均值	39.0521	39.0758	70	55.82	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	95%保证率日平均	0.0013	220406	84.0000	84.0013	150	56.00	达标
				年平均	0.0171	平均值	39.0521	39.0692	70	55.81	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	95%保证率日平均	0.0012	220406	84.0000	84.0012	150	56.00	达标
				年平均	0.0170	平均值	39.0521	39.0690	70	55.81	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	95%保证率日平均	0.1051	220405	84.0000	84.1051	150	56.07	达标
				年平均	0.0185	平均值	39.0521	39.0705	70	55.82	达标
	留东村	-880,2	-3.18	95%保证率日平均	0.0352	220406	84.0000	84.0352	150	56.02	达标
				年平均	0.1302	平均值	39.0521	39.1822	70	55.97	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	95%保证率日平均	0.1245	220406	84.0000	84.1245	150	56.08	达标
				年平均	0.0395	平均值	39.0521	39.0916	70	55.85	达标
	新海村	-514，849	-0.14	95%保证率日平均	0.3500	220406	84.0000	84.3500	150	56.23	达标
				年平均	0.1694	平均值	39.0521	39.2215	70	56.03	达标
	新海小学	-410，1788	-3	95%保证率日平均	0.1369	220406	84.0000	84.1369	150	56.09	达标
				年平均	0.0489	平均值	39.0521	39.1009	70	55.86	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	95%保证率日平均	0.0680	220406	84.0000	84.0680	150	56.05	达标
				年平均	0.0261	平均值	39.0521	39.0782	70	55.83	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	95%保证率日平均	0.1076	220405	84.0000	84.1076	150	56.07	达标
				年平均	0.0212	平均值	39.0521	39.0733	70	55.82	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	95%保证率日平均	0.0026	220405	84.0000	84.0026	150	56.00	达标
				年平均	0.0226	平均值	39.0521	39.0746	70	55.82	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	95%保证率日平均	0.1346	220405	84.0000	84.1346	150	56.09	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
				年平均	0.0251	平均值	39.0521	39.0771	70	55.82	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	95%保证率日平均	0.0434	220405	84.0000	84.0434	150	56.03	达标
				年平均	0.0141	平均值	39.0521	39.0661	70	55.81	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	95%保证率日平均	0.0928	220405	84.0000	84.0928	150	56.06	达标
				年平均	0.0265	平均值	39.0521	39.0786	70	55.83	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	95%保证率日平均	0.0685	220405	84.0000	84.0685	150	56.05	达标
				年平均	0.0110	平均值	39.0521	39.0631	70	55.80	达标
	网格	-30,-68	-2.4	95%保证率日平均	4.9372	221018	86.0000	90.9372	150	60.62	达标
		-30,-68	-2.4	年平均	4.2221	平均值	39.0521	43.2741	70	61.82	达标
铅	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0038	22102805	0.0003	0.0041	3	0.14	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0023	22102805	0.0003	0.0026	3	0.09	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0141	22090907	0.0003	0.0144	3	0.48	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0063	22090907	0.0003	0.0066	3	0.22	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0051	22113001	0.0003	0.0054	3	0.18	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0048	22113001	0.0003	0.0051	3	0.17	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0062	22042105	0.0003	0.0065	3	0.22	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0032	22042105	0.0003	0.0035	3	0.12	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0054	22042105	0.0003	0.0057	3	0.19	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0031	22051224	0.0003	0.0034	3	0.11	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0034	22051224	0.0003	0.0037	3	0.12	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.0022	22042105	0.0003	0.0025	3	0.08	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0168	22083124	0.0003	0.0171	3	0.57	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.0037	22091323	0.0003	0.0040	3	0.13	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0137	22011523	0.0003	0.0140	3	0.47	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0086	22082205	0.0003	0.0089	3	0.30	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0054	22082205	0.0003	0.0057	3	0.19	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0043	22042105	0.0003	0.0046	3	0.15	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.0018	22111303	0.0003	0.0021	3	0.07	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.0044	22042105	0.0003	0.0047	3	0.16	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0044	22042105	0.0003	0.0047	3	0.16	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0064	22042105	0.0003	0.0067	3	0.22	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1小时	0.0040	22031804	0.0003	0.0043	3	0.14	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	网格	-80,-68	-0.7	1小时	0.0762	22010523	0.0003	0.0765	3	2.55	达标
镉	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0006	22102805	0.0000	0.0006	0.03	2.15	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0004	22102805	0.0000	0.0004	0.03	1.32	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0023	22090907	0.0000	0.0023	0.03	7.78	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0010	22090907	0.0000	0.0011	0.03	3.52	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0008	22113001	0.0000	0.0008	0.03	2.82	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0008	22113001	0.0000	0.0008	0.03	2.68	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0010	22042105	0.0000	0.0010	0.03	3.45	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0005	22042105	0.0000	0.0005	0.03	1.82	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0009	22042105	0.0000	0.0009	0.03	2.98	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0005	22051224	0.0000	0.0005	0.03	1.72	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0006	22051224	0.0000	0.0006	0.03	1.92	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.0004	22042105	0.0000	0.0004	0.03	1.25	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0028	22083124	0.0000	0.0028	0.03	9.22	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.0006	22091323	0.0000	0.0006	0.03	2.08	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0022	22011523	0.0000	0.0023	0.03	7.52	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0014	22082205	0.0000	0.0014	0.03	4.78	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0009	22082205	0.0000	0.0009	0.03	3.02	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0007	22042105	0.0000	0.0007	0.03	2.38	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.0004	22111303	0.0000	0.0004	0.03	1.22	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.0007	22042105	0.0000	0.0007	0.03	2.42	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0007	22042105	0.0000	0.0007	0.03	2.45	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0011	22042105	0.0000	0.0011	0.03	3.55	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1小时	0.0007	22031804	0.0000	0.0007	0.03	2.25	达标
	网格	-80,-68	-0.7	1小时	0.0125	22010523	0.0000	0.0125	0.03	41.75	达标
镍	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0109	22102805	0.0003	0.0111	40	0.03	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0066	22102805	0.0003	0.0069	40	0.02	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0404	22090907	0.0003	0.0406	40	0.10	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0180	22090907	0.0003	0.0183	40	0.05	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0145	22113001	0.0003	0.0148	40	0.04	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0137	22113001	0.0003	0.0139	40	0.03	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0178	22042105	0.0003	0.0180	40	0.05	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0092	22042105	0.0003	0.0095	40	0.02	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0153	22042105	0.0003	0.0156	40	0.04	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0087	22051224	0.0003	0.0090	40	0.02	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0098	22051224	0.0003	0.0100	40	0.03	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.0062	22042105	0.0003	0.0065	40	0.02	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0479	22083124	0.0003	0.0481	40	0.12	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.0106	22091323	0.0003	0.0108	40	0.03	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0390	22011523	0.0003	0.0393	40	0.10	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0246	22082205	0.0003	0.0249	40	0.06	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0154	22082205	0.0003	0.0157	40	0.04	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0122	22042105	0.0003	0.0125	40	0.03	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.0037	22111303	0.0003	0.0040	40	0.01	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.0124	22042105	0.0003	0.0127	40	0.03	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0126	22042105	0.0003	0.0128	40	0.03	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0183	22042105	0.0003	0.0185	40	0.05	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1小时	0.0114	22031804	0.0003	0.0117	40	0.03	达标
	网格	-80,-68	-0.7	1小时	0.2176	22010523	0.0003	0.2178	40	0.54	达标
HCl	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.2179	22102805	2.0000	2.2179	50	4.44	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.1517	22020722	2.0000	2.1517	50	4.30	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.8075	22090907	2.0000	2.8075	50	5.62	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.3605	22090907	2.0000	2.3605	50	4.72	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.2903	22113001	2.0000	2.2903	50	4.58	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.2733	22113001	2.0000	2.2733	50	4.55	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.3557	22042105	2.0000	2.3557	50	4.71	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.1843	22042105	2.0000	2.1843	50	4.37	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.3067	22042105	2.0000	2.3067	50	4.61	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.1802	22091220	2.0000	2.1802	50	4.36	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.1958	22051224	2.0000	2.1958	50	4.39	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.1510	22010706	2.0000	2.1510	50	4.30	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.9579	22083124	2.0000	2.9579	50	5.92	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.2115	22091323	2.0000	2.2115	50	4.42	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.7801	22011523	2.0000	2.7801	50	5.56	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.4924	22082205	2.0000	2.4924	50	4.98	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.3081	22082205	2.0000	2.3081	50	4.62	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.2444	22042105	2.0000	2.2444	50	4.49	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.4739	22111303	2.0000	2.4739	50	4.95	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.2487	22042105	2.0000	2.2487	50	4.50	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.2524	22042105	2.0000	2.2524	50	4.50	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.3655	22042105	2.0000	2.3655	50	4.73	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	1小时	0.2283	22031804	2.0000	2.2283	50	4.46	达标
	网格	-80,-68	-0.7	1小时	4.3530	22010523	2.0000	6.3530	50	12.71	达标
二噁英	东湾村	1144,-2197	-2.39	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	大塘村	-765,-1786	0.14	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	留东村	-880,2	-3.18	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	新海村	-514，849	-0.14	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	新海小学	-410，1788	-3	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	背景浓度(μg/m³)	叠加背景后的浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	沙仔村	3179，308	-1.98	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标
	网格	-3980,-3668	-6.2	年平均	0.0000	平均值	0.0000	0.0000	6.00E-07	7.54	达标

环评公示稿

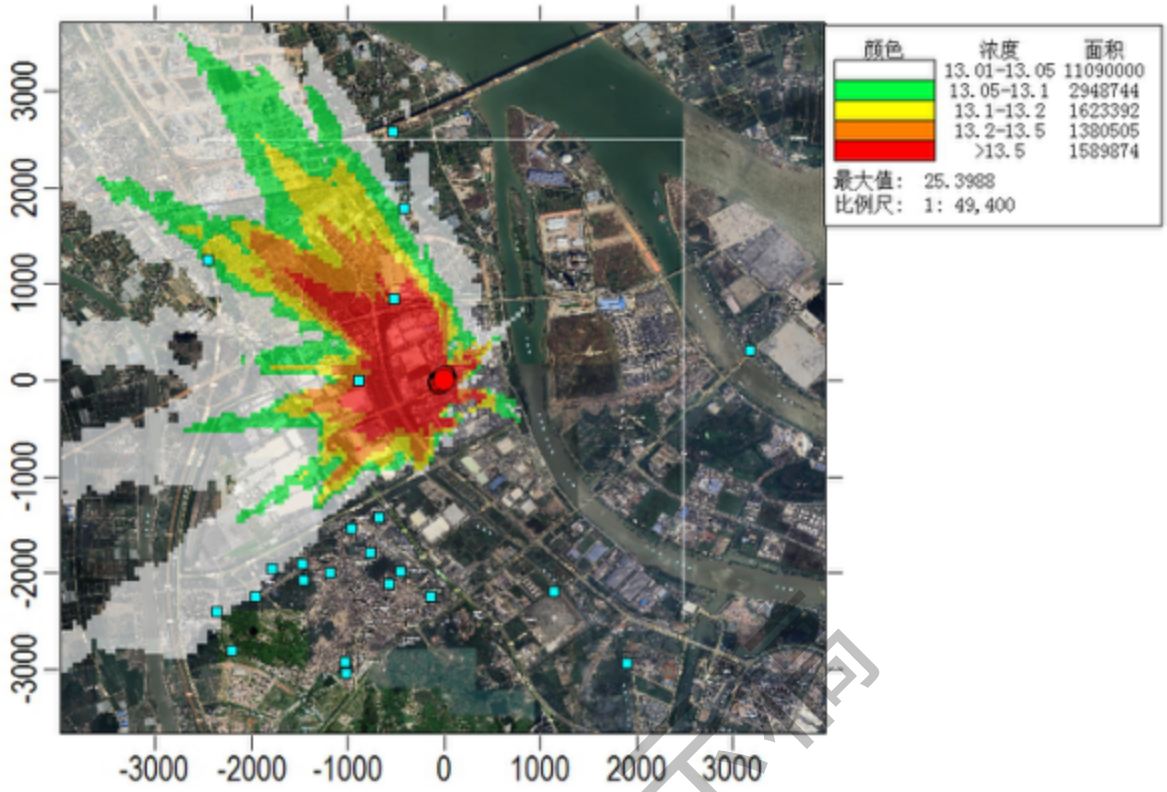


图 7.2-22 叠加后 $SO_2$98%保证率日均值浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

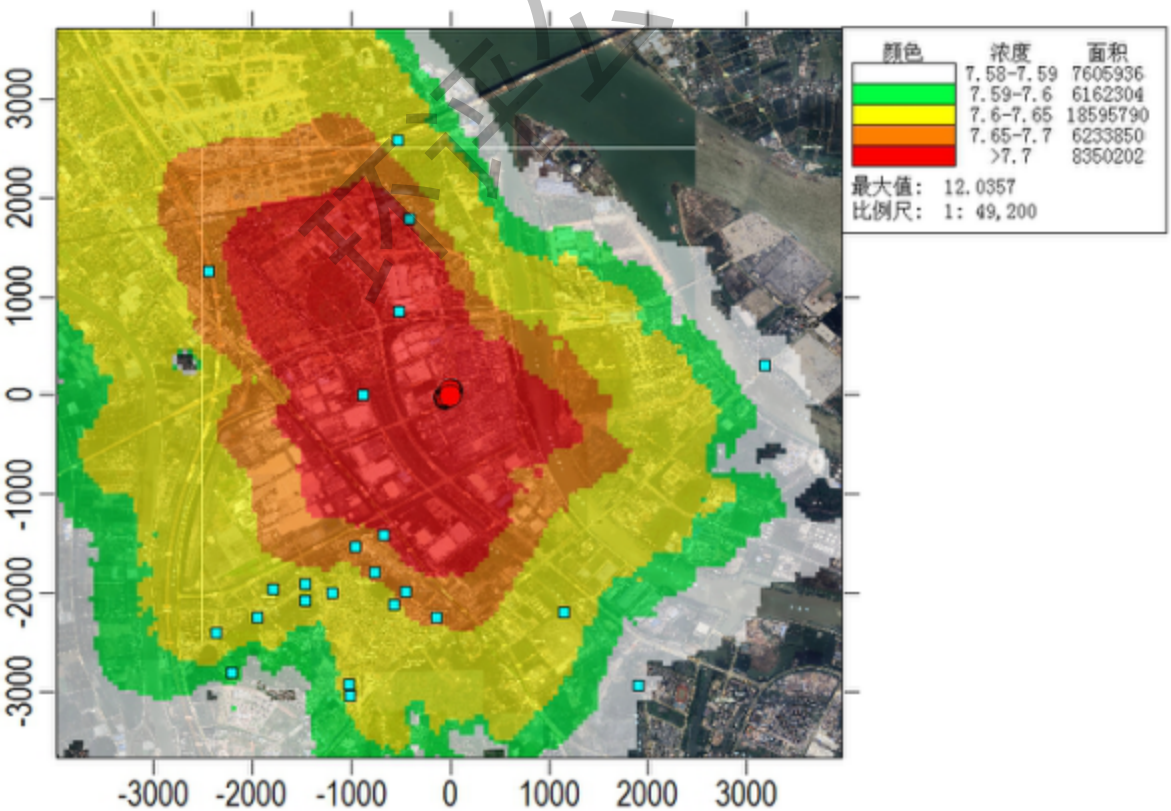


图 7.2-23 叠加后 SO_2 年均值最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

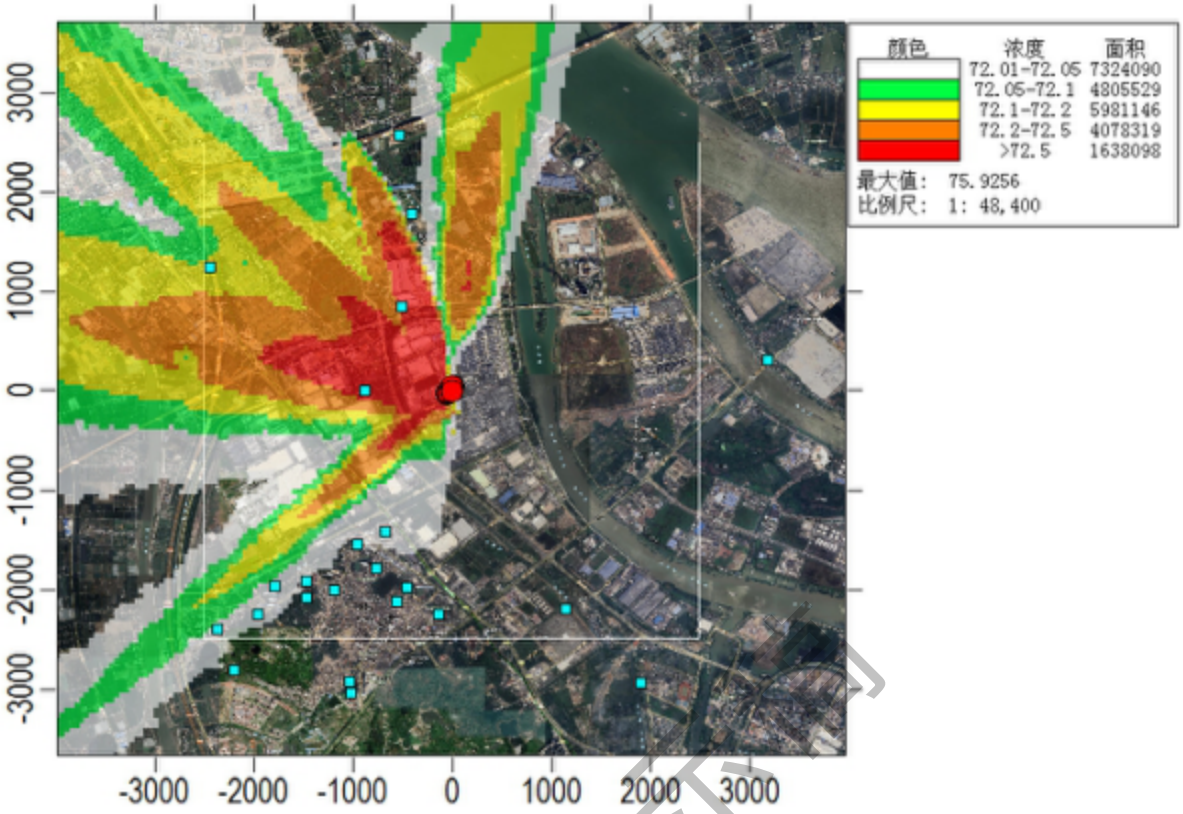


图 7.2-24　叠加后 $NO_2$98%保证率日均值最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

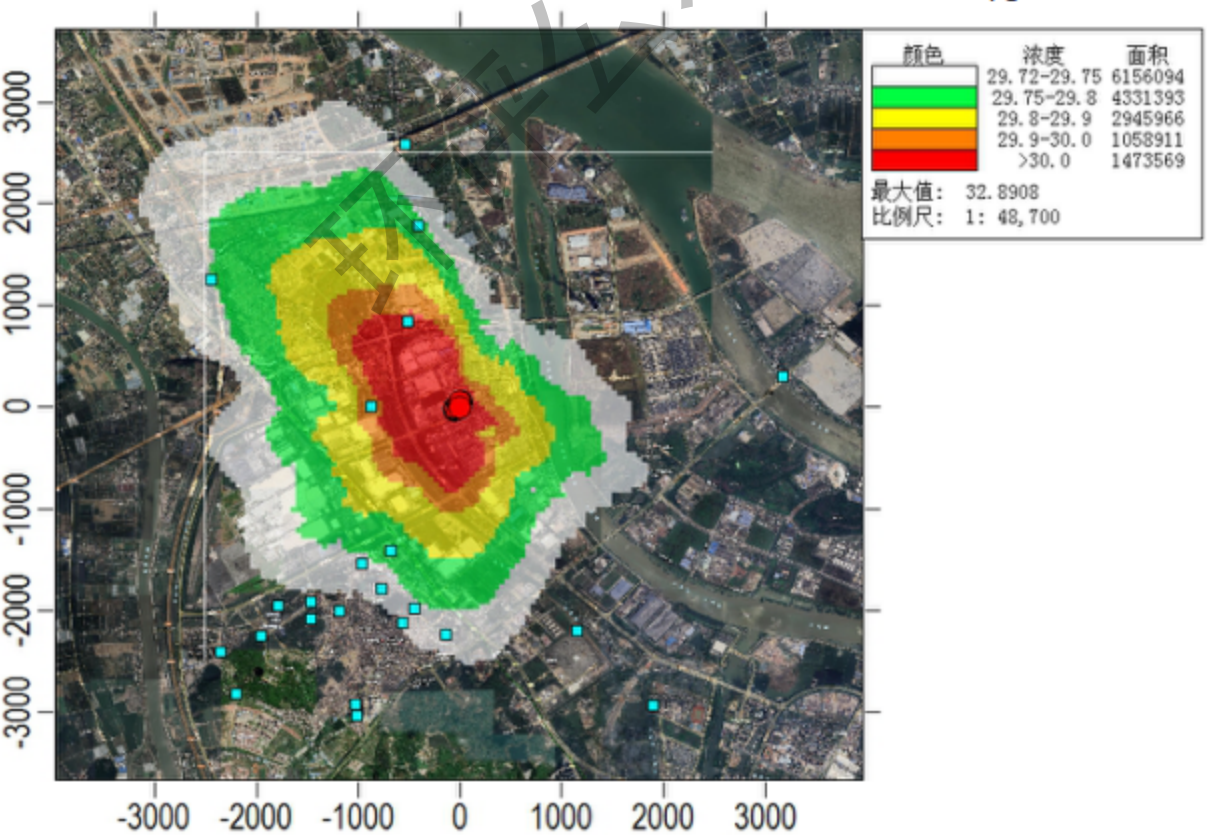


图 7.2-25　叠加后 NO_2年均值最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

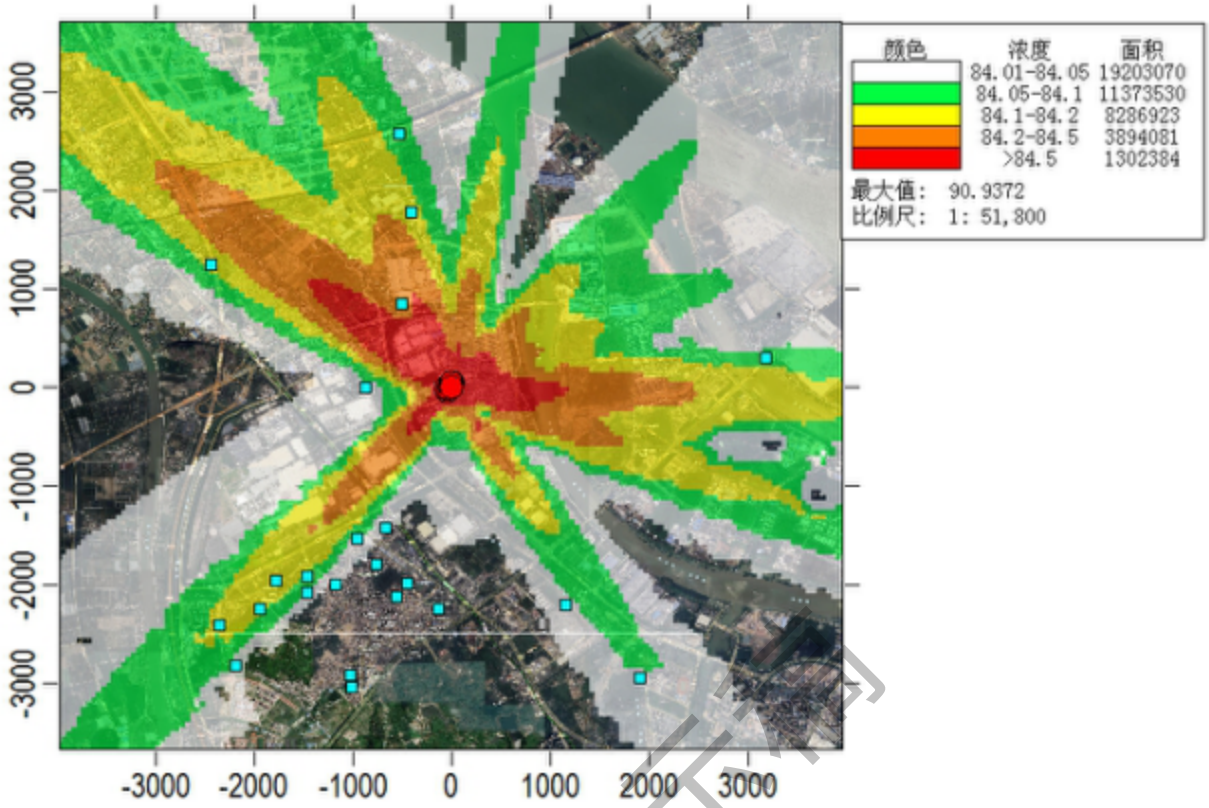


图 7.2-26 叠加后 PM10 95%保证率日均值最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

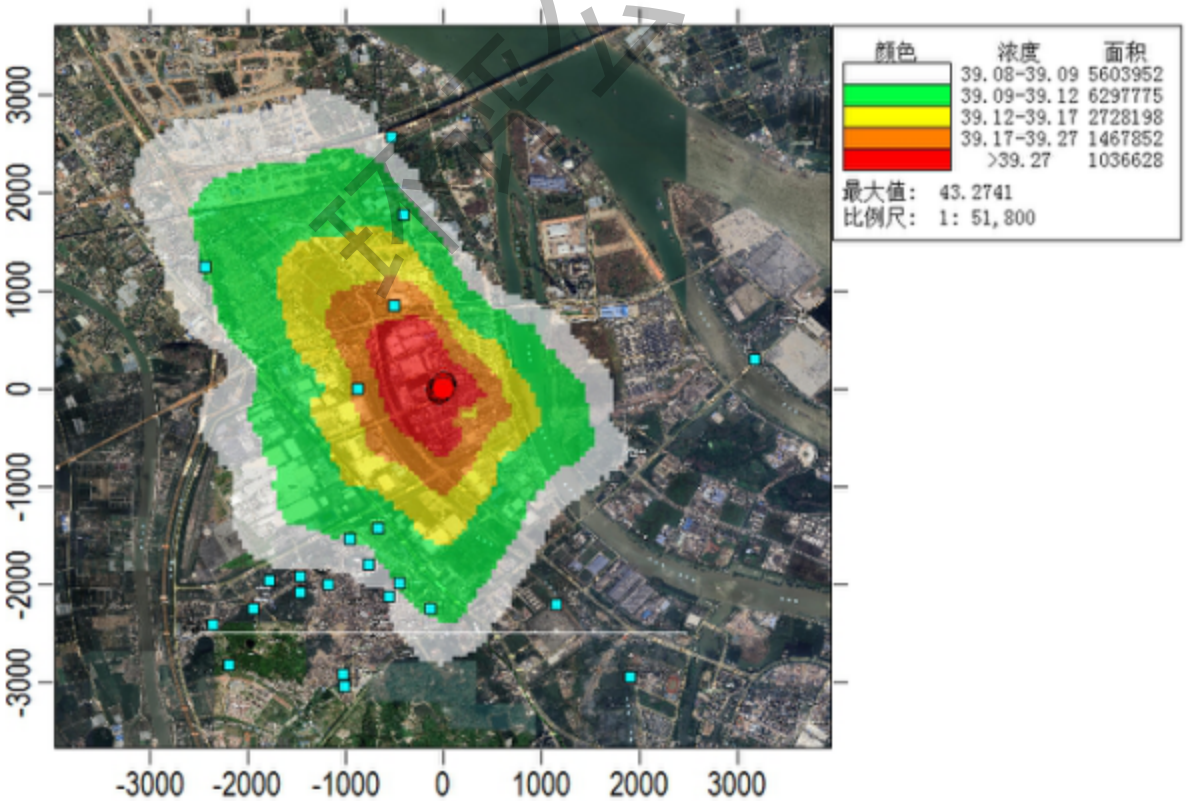


图 7.2-27 叠加后 PM10 年均浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

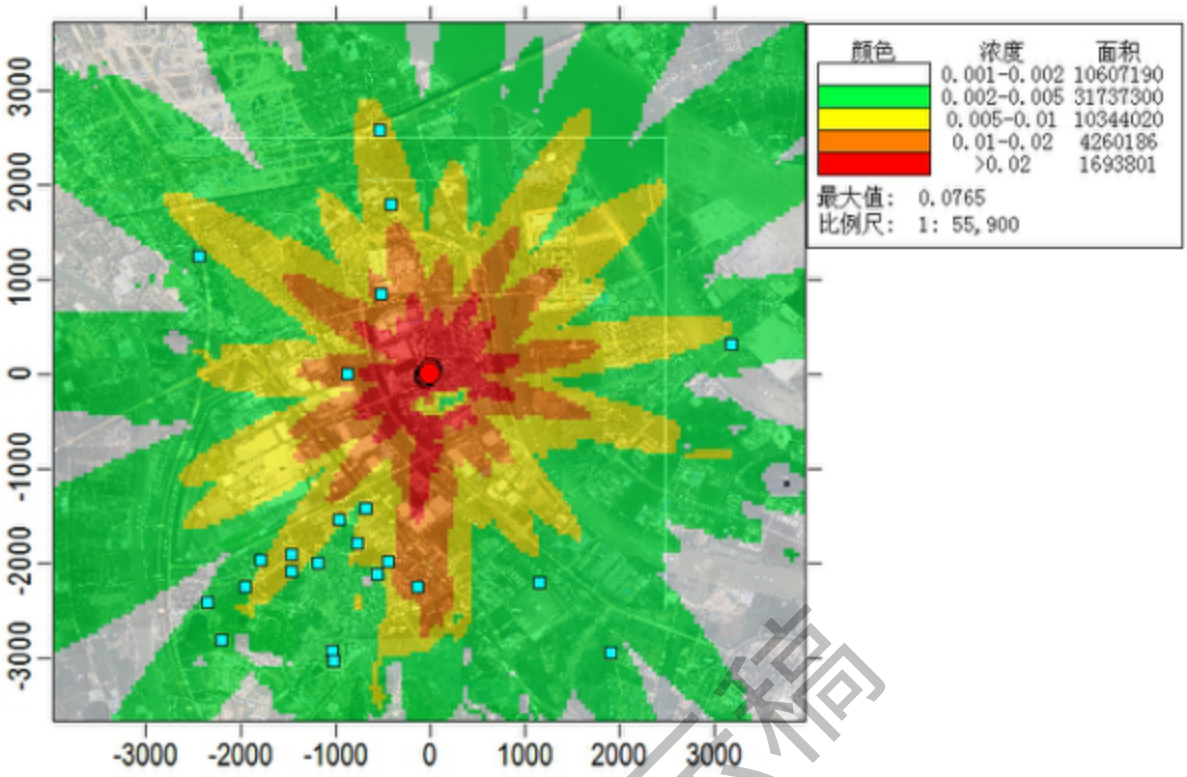


图 7.2-28 叠加铅小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

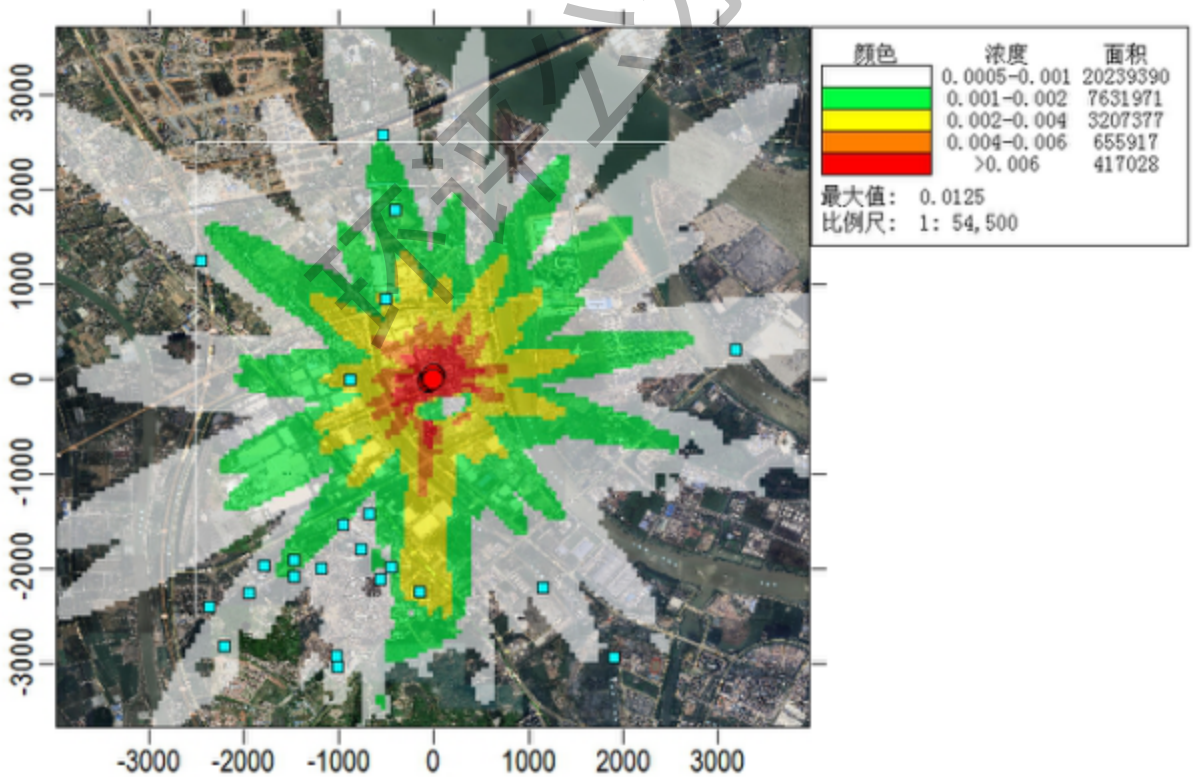


图 7.2-29 叠加后镉小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示稿

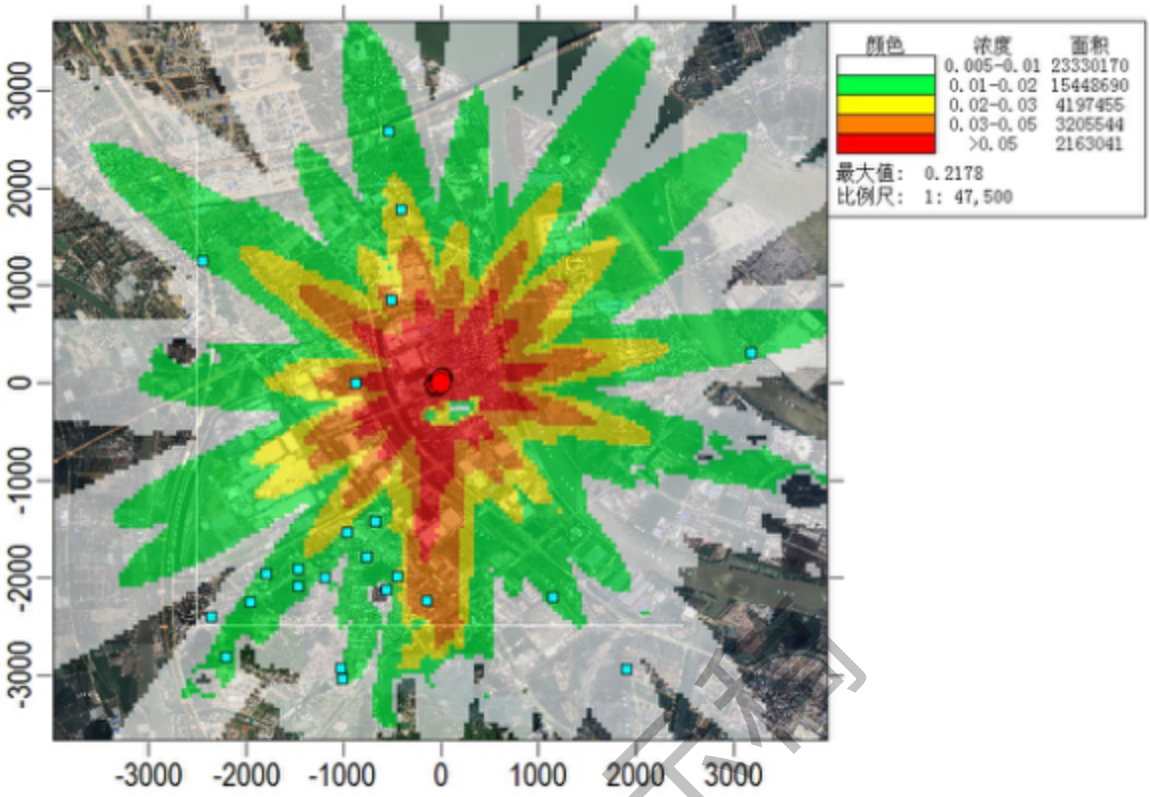


图 7.2-30 叠加后镍小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

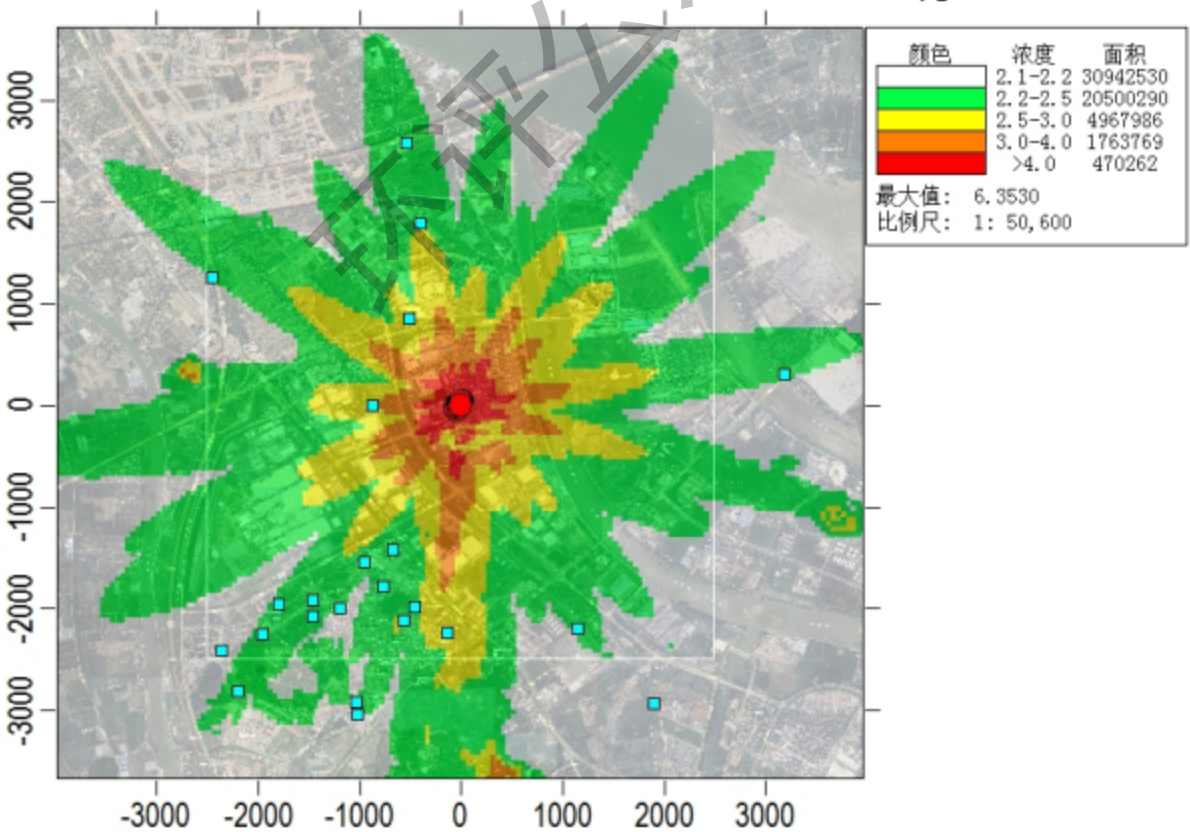


图 7.2-31 叠加后 HCl 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示稿

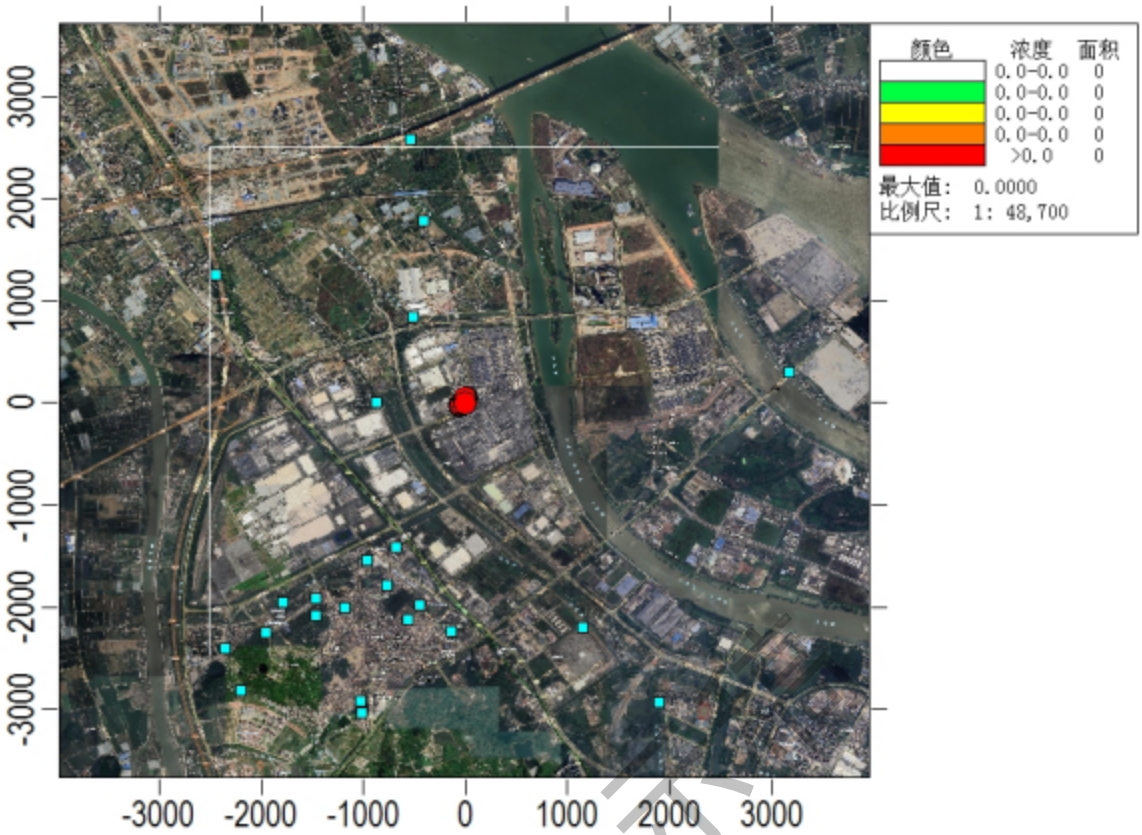


图 7.2-32 叠加后二噁英年均浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示

3、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据前文统计分析，本项目排放污染物在厂界外均能达标，经计算后无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

4、非正常工况下 1 小时浓度预测结果

考虑影响最大的事故废气处理系统故障，PM_{10}、铅、镉、镍、HCl、二噁英的去除效率按 0 计算，项目非正常工况的污染源情况见表 7.2-22。非正常工况下，环境空气敏感点的地面小时浓度最高贡献值，以及评价范围内的敏感点地面小时浓度贡献值汇总见表 7.2-23。

环评公示稿

表7.2-22　本项目点源参数调查表（非正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m			排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y	Z								
1	排气筒DA001	-2	40	-5	18	0.9	13.1	80	0.5	非正常	PM10	0.0213
											铅	0.0265
											镉	0.0008
											镍	0.0001
2	排气筒DA002	12	44	-5	15	0.8	19.89	80	0.5	非正常	PM10	0.0782
											铅	0.00003
											镉	0.00003
											镍	0.00003
											二噁英	4.95×10^{-9}
3	排气筒DA003	-44	-39	-5	18	1.1	21.05	80	0.5	非正常	PM10	0.0275
											铅	0.00026
											镉	0.00002
											镍	0.00006
											HCl	0.0314
4	排气筒	-54	-15	-5	18	1.1	10.52	80	0.5	非正常	PM10	0.0558

环评公示稿

	DA005										铅	0.00028
											镉	0.00002
											镍	0.00006
											HCl	0.0398

预测结果表明，在非正常工况下，将造成评价范围内各敏感点污染物的小时浓度贡献值均有所增加，但不会超标。在日常生产中，非正常工况发生概率极小，约 1 年一到两次左右。但同时必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标排放。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

环评公示稿

表 7.2-23 非正常排放下环境空气敏感点污染物地面浓度预测结果一览表

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
PM10	东湾村	1144,-2197	-2.39	1 小时	0.9046	22110920	0.9046	450	0.20	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1 小时	0.5538	22111023	0.5538	450	0.12	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1 小时	1.1016	22121508	1.1016	450	0.24	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1 小时	1.3302	22011001	1.3302	450	0.30	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1 小时	1.5497	22110804	1.5497	450	0.34	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1 小时	1.1782	22110806	1.1782	450	0.26	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1 小时	1.3224	22021719	1.3224	450	0.29	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1 小时	1.0963	22120803	1.0963	450	0.24	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1 小时	0.8411	22112422	0.8411	450	0.19	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1 小时	0.7686	22090521	0.7686	450	0.17	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1 小时	0.7159	22050304	0.7159	450	0.16	达标
	南沙保利城-3 期	-2360,-2404	-3.85	1 小时	0.6256	22021601	0.6256	450	0.14	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1 小时	3.8025	22082323	3.8025	450	0.85	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1 小时	0.8250	22111706	0.8250	450	0.18	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	3.4090	22041204	3.4090	450	0.76	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	1.3888	22102620	1.3888	450	0.31	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	1.0130	22051904	1.0130	450	0.23	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.6884	22042920	0.6884	450	0.15	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.9463	22083107	0.9463	450	0.21	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.7621	22113004	0.7621	450	0.17	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.7387	22010922	0.7387	450	0.16	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.9088	22122507	0.9088	450	0.20	达标
	沙仔村	317，9308	-1.98	1小时	0.7211	22082804	0.7211	450	0.16	达标
	网格	120,-18	-4.5	1小时	40.4656	22111721	40.4656	450	8.99	达标
铅	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0510	22091121	0.0510	3	1.70	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0380	22120404	0.0380	3	1.27	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0479	22100907	0.0479	3	1.60	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0521	22091506	0.0521	3	1.74	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0598	22112303	0.0598	3	1.99	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0501	22110820	0.0501	3	1.67	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0560	22101423	0.0560	3	1.87	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0472	22101423	0.0472	3	1.57	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0463	22112403	0.0463	3	1.54	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0410	22090521	0.0410	3	1.37	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0396	22091505	0.0396	3	1.32	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.0436	22112224	0.0436	3	1.45	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0871	22071007	0.0871	3	2.90	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.0501	22073003	0.0501	3	1.67	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0759	22092819	0.0759	3	2.53	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0600	22061324	0.0600	3	2.00	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0480	22061324	0.0480	3	1.60	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0500	22091406	0.0500	3	1.67	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.1193	22111303	0.1193	3	3.97	达标
	南沙保利城	-1792,-196	-3.05	1小时	0.0492	22091406	0.0492	3	1.64	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
		0								
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0430	22091521	0.0430	3	1.43	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0479	22112403	0.0479	3	1.60	达标
	沙仔村	317，9308	-1.98	1小时	0.0488	22091821	0.0488	3	1.63	达标
	网格	70,-318	34.3	1小时	0.8376	22091322	0.8376	3	27.92	达标
镉	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0017	22091121	0.0017	0.03	5.67	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0013	22012823	0.0013	0.03	4.23	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0023	22090907	0.0023	0.03	7.73	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0017	22091506	0.0017	0.03	5.70	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0020	22112303	0.0020	0.03	6.50	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0016	22110820	0.0016	0.03	5.47	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0018	22101423	0.0018	0.03	6.13	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0016	22101423	0.0016	0.03	5.20	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0015	22112403	0.0015	0.03	5.03	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0014	22090521	0.0014	0.03	4.67	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0014	22091505	0.0014	0.03	4.50	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.0014	22112224	0.0014	0.03	4.80	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0028	22071007	0.0028	0.03	9.43	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.0017	22073003	0.0017	0.03	5.50	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0025	22092819	0.0025	0.03	8.27	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0020	22061324	0.0020	0.03	6.53	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0016	22061324	0.0016	0.03	5.23	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0017	22091406	0.0017	0.03	5.50	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.0040	22111303	0.0040	0.03	13.23	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.0016	22091406	0.0016	0.03	5.43	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0015	22091521	0.0015	0.03	4.83	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0016	22112403	0.0016	0.03	5.23	达标
	沙仔村	317，9308	-1.98	1小时	0.0016	22091821	0.0016	0.03	5.40	达标
	网格	70,-318	34.3	1小时	0.0262	22091322	0.0262	0.03	87.37	达标
镍	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0109	22102805	0.0109	40	0.03	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0066	22102805	0.0066	40	0.02	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0404	22090907	0.0404	40	0.10	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0180	22090907	0.0180	40	0.05	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0145	22113001	0.0145	40	0.04	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0137	22113001	0.0137	40	0.03	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0178	22042105	0.0178	40	0.04	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0092	22042105	0.0092	40	0.02	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0153	22042105	0.0153	40	0.04	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0088	22051224	0.0088	40	0.02	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0098	22051224	0.0098	40	0.02	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.0062	22042105	0.0062	40	0.02	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0479	22083124	0.0479	40	0.12	达标
	庆盛村	-2447,1251	-5.22	1小时	0.0106	22091323	0.0106	40	0.03	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0390	22011523	0.0390	40	0.10	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0246	22082205	0.0246	40	0.06	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0154	22082205	0.0154	40	0.04	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0122	22042105	0.0122	40	0.03	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.0045	22111303	0.0045	40	0.01	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.0124	22042105	0.0124	40	0.03	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0126	22042105	0.0126	40	0.03	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0183	22042105	0.0183	40	0.05	达标
	沙仔村	317，9308	-1.98	1小时	0.0114	22031804	0.0114	40	0.03	达标
	网格	-80,-68	-0.7	1小时	0.2176	22010523	0.2176	40	0.54	达标
HCl	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.2178	22102805	0.2178	50	0.44	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.1320	22102805	0.1320	50	0.26	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.8075	22090907	0.8075	50	1.61	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.3605	22090907	0.3605	50	0.72	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.2903	22113001	0.2903	50	0.58	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.2732	22113001	0.2732	50	0.55	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.3555	22042105	0.3555	50	0.71	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.1841	22042105	0.1841	50	0.37	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.3065	22042105	0.3065	50	0.61	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.1756	22051224	0.1756	50	0.35	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.1952	22051224	0.1952	50	0.39	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-2404	-3.85	1小时	0.1242	22042105	0.1242	50	0.25	达标
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.9577	22083124	0.9577	50	1.92	达标
	庆盛村	-2447，1251	-5.22	1小时	0.2114	22091323	0.2114	50	0.42	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.7800	22011523	0.7800	50	1.56	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.4923	22082205	0.4923	50	0.98	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.3080	22082205	0.3080	50	0.62	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.2442	22042105	0.2442	50	0.49	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.1848	22111303	0.1848	50	0.37	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.2486	22042105	0.2486	50	0.50	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.2519	22042105	0.2519	50	0.50	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.3653	22042105	0.3653	50	0.73	达标
	沙仔村	317，9308	-1.98	1小时	0.2282	22031804	0.2282	50	0.46	达标
	网格	-80,-68	-0.7	1小时	4.3521	22010523	4.3521	50	8.70	达标
二噁英	东湾村	1144,-2197	-2.39	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	华南师范大学附属南沙中学	1902,-2937	-4.62	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	怡景园	-143,-2242	-0.24	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	黄阁中学	-452,-1982	0.18	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	方圆合景·南沙水恋	-678,-1418	-3.65	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	大塘村	-765,-1786	0.14	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	莲溪村	-959,-1537	-1.59	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	莲溪小学	-1189,-2001	2.73	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	保利南悦湾	-1466,-2082	-2.7	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	南沙区大井小学	-1031,-2921	12.31	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	大井村	-1018,-3037	6.75	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	南沙保利城-3期	-2360,-240	-3.85	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标

环评公示稿

因子	点名称	点坐标（x，y）	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间	贡献浓度(μg/m³)	评价标准(μg/m³)	占标率%	是否超标
		4								
	留东村	-880,2	-3.18	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	庆盛村	-2447,1251	-5.22	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	新海村	-514，849	-0.14	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	新海小学	-410，1788	-3	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	沙公堡村	-535，2585	-1.37	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	广州市南沙区莲塘小学	-1955,-2248	-4.12	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	黄阁小学	-566,-2117	32.7	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	南沙保利城	-1792,-1960	-3.05	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	金科集美御峰	-2204,-2812	6.29	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	黄阁敬老院	-1468,-1909	-1.75	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	沙仔村	317，9308	-1.98	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标
	网格	-3980,-3668	-6.2	1小时	0.0000	--	0.0000	3.60E-06	0.00	达标

环评公示稿

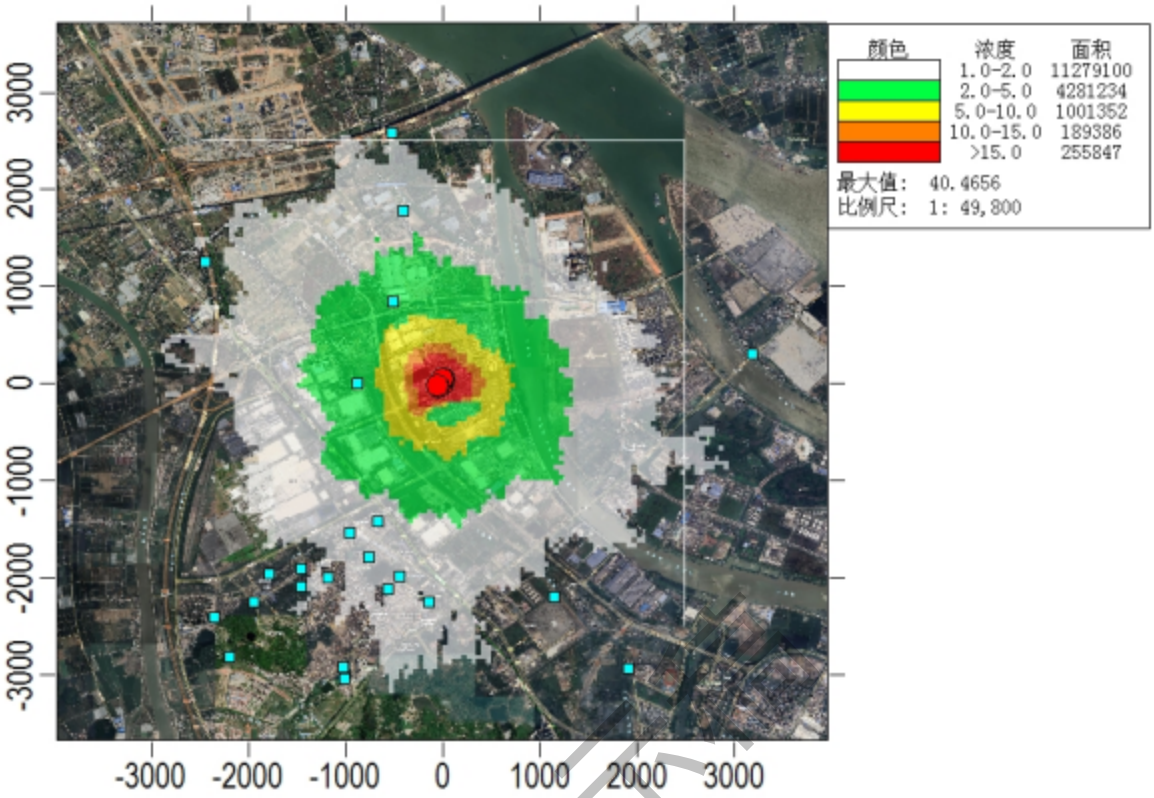


图 7.2-33 非正常工况下 PM_{10} 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

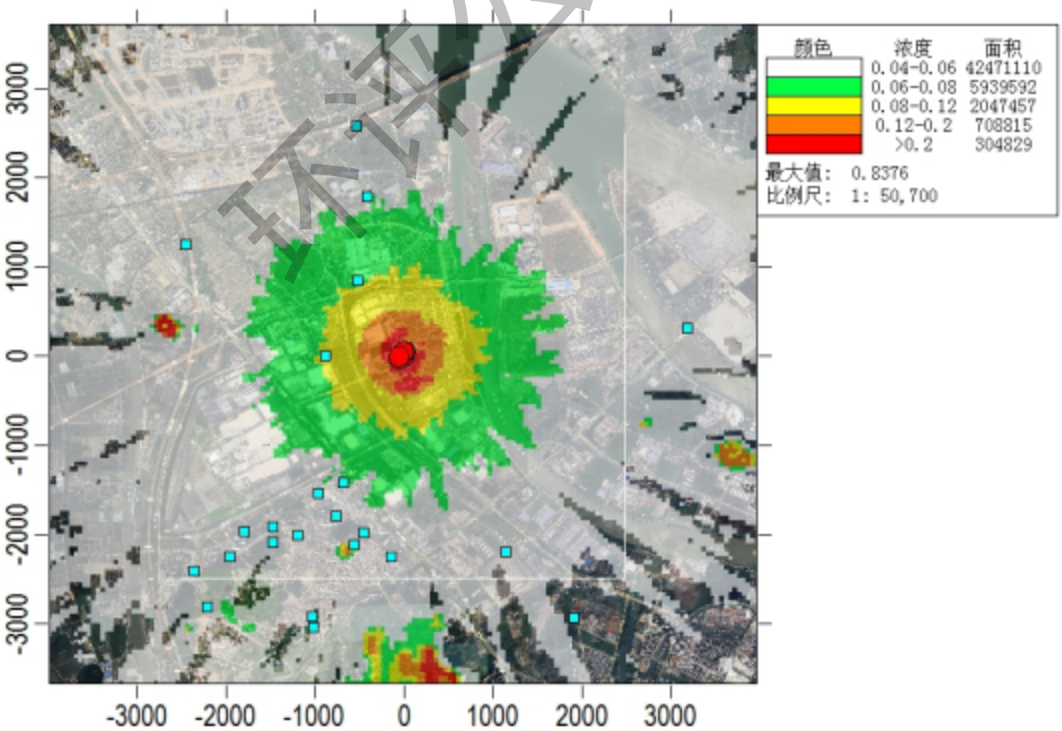


图 7.2-34 非正常工况下铅小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示

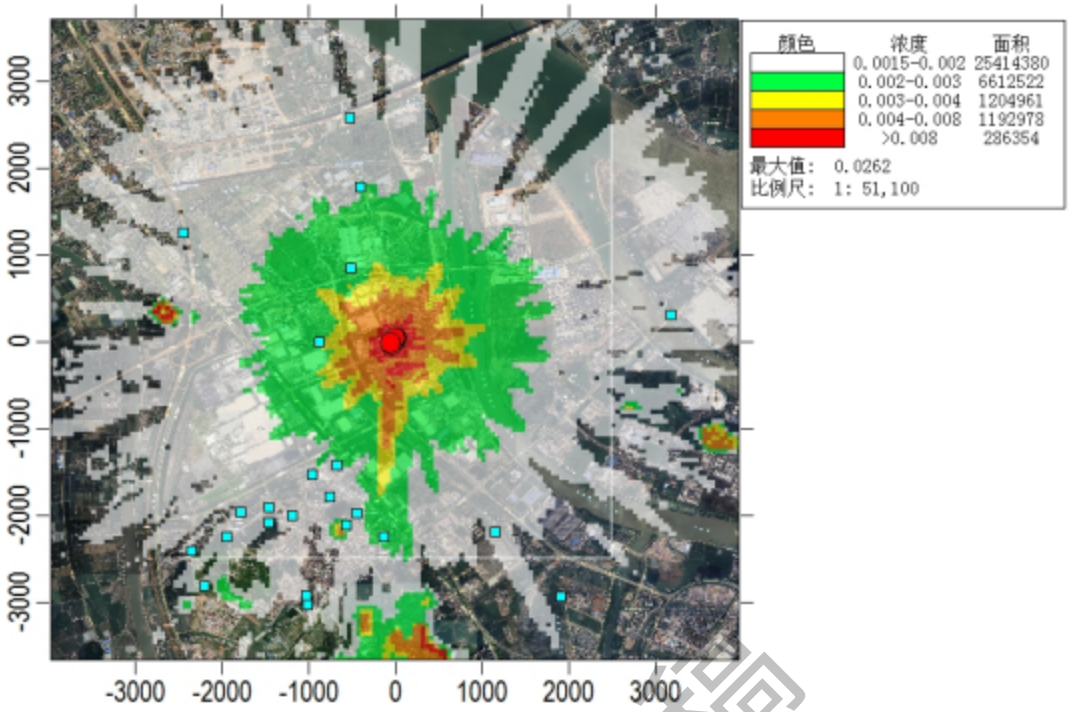


图 7.2-35 非正常工况下镉小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

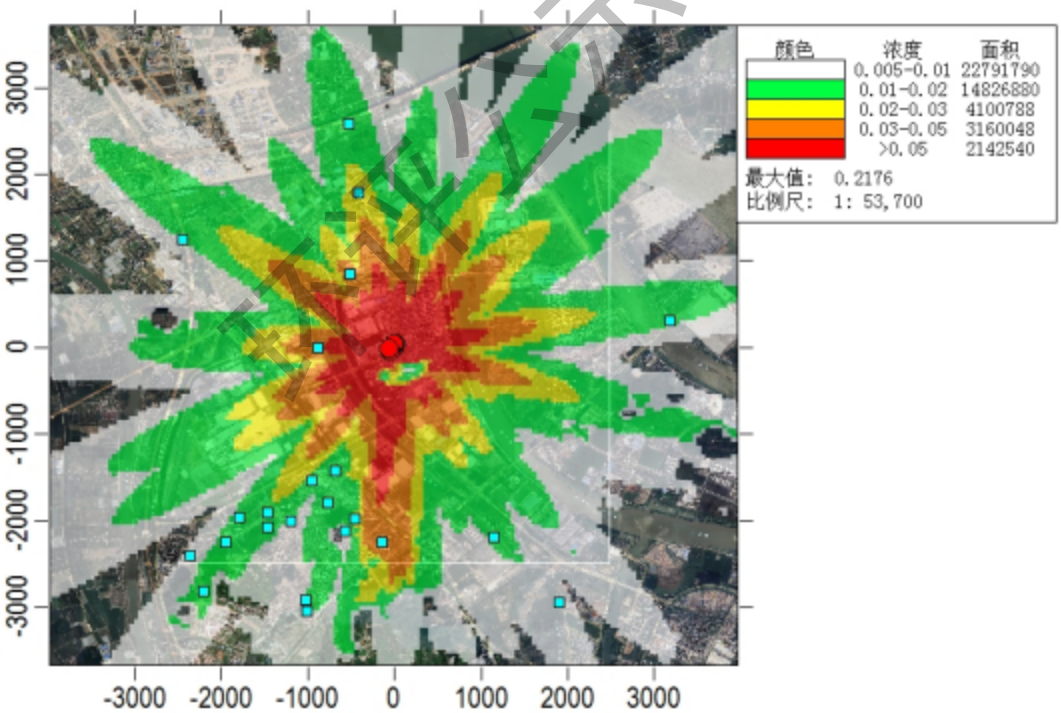


图 7.2-36 非正常工况下镍小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

环评公示稿

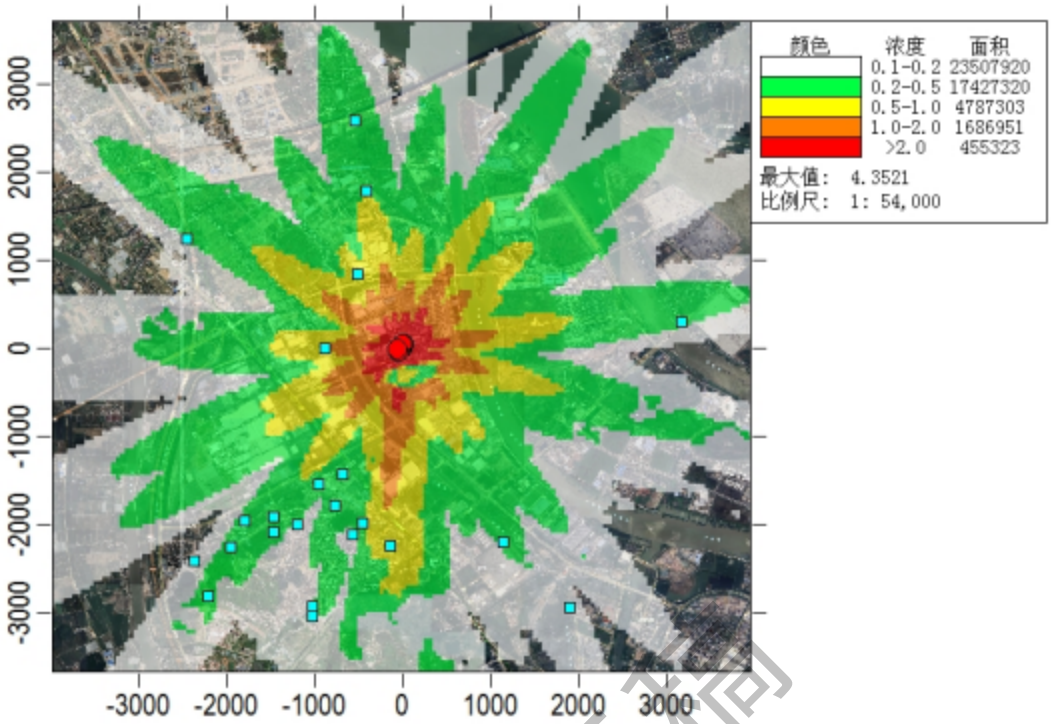


图 7.2-37 非正常工况下 HCl 小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

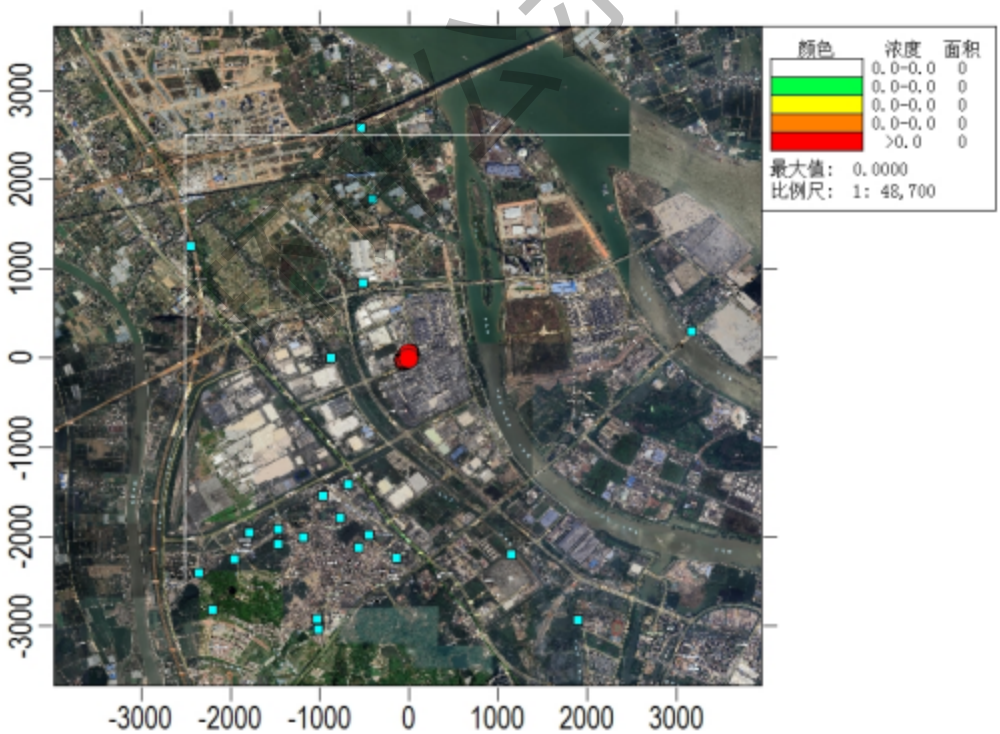


图 7.2-38 非正常工况下二噁英小时浓度最大增值网格浓度分布图（单位μg/m³）

5、环境影响评价结论

项目所在地处于环境空气不达标区域。

（1）项目污染源正常排放下污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、铅、镉、镍、HCl、二噁英的小时浓度贡献预测最大浓度占标率分别为 16.44%、30.33%、8.99%、2.54%、41.7%、0.54%、8.71%、0.00%，SO_2、NO_2、PM_{10} 的日均浓度贡献预测最大浓度占标率分别为 11.96%、16.3%、7.56%，最大浓度占标率均≤100%，未超标；

（2）项目污染源正常排放下 SO_2、NO_2、PM_{10}、二噁英的年均浓度贡献值的最大浓度占标率分别为 7.48%、8.1%、6.03%、0.00%，均≤30%，未超标；

（3）项目污染源正常排放下 SO_2、NO_2 的日均浓度增值叠加现状浓度后，SO_2、NO_2 的 98%保证率日平均质量浓度、PM_{10} 的 95%保证率日平均质量浓度均符合环境质量标准；PM_{10}、SO_2、NO_2、二噁英的年均浓度增值符合环境质量标准；铅、镉、镍、HCl 的小时浓度增值叠加现状浓度后，符合环境质量标准。

（4）根据大气环境防护距离计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述，正常排放情况下本项目对大气防护距离外的环境空气影响可以接受。

在非正常工况下，将造成评价范围内 PM_{10}、铅、镉、镍、HCl、二噁英造成评价范围内各敏感点的小时浓度贡献值均有所增加，但不会超标。因此，在日常生产中，必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标排放。

一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

7.2.5 污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

表 7.2-24　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	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（t/a）
1	DA003 排气筒	颗粒物	0.2022	0.01456	0.11703
		二氧化硫	3.68	0.265	2.1306

环评公示稿

		氮氧化物	3.40	0.245	1.9698
		铅及其化合物	0.0008	0.00006	0.00045
		镉及其化合物	0.0001	0.000005	0.00004
		镍及其化合物	0.0001	0.000008	0.00006
		氯化氢	1.5457	0.11129	0.22370
2	DA005 排气筒	颗粒物	1.5504	0.05581	0.44875
		铅及其化合物	0.0017	0.00006	0.00048
		镉及其化合物	0.0002	0.000006	0.00005
		镍及其化合物	0.0002	0.000008	0.00007
		氯化氢	1.1048	0.03977	0.07994
3	DA002 排气筒	颗粒物	2.1326	0.06398	0.51439
		铅及其化合物	0.0008	0.00003	0.00020
		镉及其化合物	0.0005	0.000015	0.00012
		镍及其化合物	0.0007	0.000020	0.00016
		二噁英	4.88×10^{-8}	1.46×10^{-9}	0.01178g/a
4	DA001 排气筒	颗粒物	0.2790	0.01004	0.03028
		铅及其化合物	0.0006	0.0002	0.00006
		镉及其化合物	0.0002	0.000009	0.00003
		镍及其化合物	0.0006	0.00002	0.00007
5	DA004 排气筒	颗粒物	0.404	0.00034	0.000004
		二氧化硫	83.779	0.07048	0.00085
		氮氧化物	5.051	0.00425	0.00005
6	DA006 排气筒	颗粒物	0.02	0.0131	0.1053
		二氧化硫	0.36	0.392	3.1517
		氮氧化物	0.31	0.319	2.5648
7	DA007 排气筒	颗粒物	0.05	0.114	0.9166
		二氧化硫	0.42	0.539	4.3336

环评公示稿

		氮氧化物	0.40	0.355	2.8542
一般排放口合计		颗粒物			2.13235
		二氧化硫			9.6159
		氮氧化物			7.3888
		铅及其化合物			0.00120
		镉及其化合物			0.0024
		镍及其化合物			0.00036
		氯化氢			0.30364
		二噁英			0.01178g/a

2、无组织排放量核算

表 5.4-25　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	熔炼、保持、灰搅	颗粒物	加强生产管理	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值	1.0	0.89816
		铅及其化合物			0.006	0.00116
		镉及其化合物			0.04	0.00018
		镍及其化合物			0.04	0.00029
		氯化氢			0.018	0.01598
		二噁英			--	0.30991g/a
无组织排放总计		颗粒物				0.89816
		铅及其化合物				0.00116
		镉及其化合物				0.00018
		镍及其化合物				0.00029
		氯化氢				0.01598
		二噁英				0.30991g/a

2、大气污染物年排放量核算

环评公示稿

表 5.4-26　大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	2.00861
2	二氧化硫	9.6159
3	氮氧化物	7.3888
4	铅及其化合物	0.00236
5	镉及其化合物	0.00042
6	镍及其化合物	0.00065
7	氯化氢	0.31962
8	二噁英	0.32169g/a

7.3 运营期声环境影响分析

现有项目运行的主要噪声源为：灰搅机、熔炼炉、保持炉、备用发电机等，另外还有运输车辆声源，噪声声源达到 80~90dB（A）之间不等。

根据广东中科检测技术股份有限公司对厂界四个方位等位置的噪声监测结果（厂界噪声情况见 3.3.3 节），现有项目东面厂界和南面厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））；项目西面厂界和北面厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））要求。

环评公示稿

7.3.1 噪声源强

技改后，全厂噪声源强如下表所示。

表 7.3-1　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离（m）	室内边界声级（dB（A））	运行时段	建筑物插入损失（dB（A））	建筑物外噪声	
					X	Y	X					声压级（dB（A））	建筑物外距离
1	后处理区	灰搅机	80~85	选用低噪声设备，消声、减振降噪，墙体隔声	13	25	1.2	3	75	昼间、夜间	30	45	1
2	熔炼区	1#熔炼炉	80~85		-12	17	1.2	7	68		30	38	1
3	熔炼区	2#熔炼炉	80~85		-4	17	1.2	6	69		30	39	1
4	熔炼区	3#熔炼炉	80~85		2	6	1.2	4	73		30	43	1
5	熔炼区	保持炉	80~85		-8	17	1.2	6	69		30	39	1
6	发电机室	备用发电机	85~90		5	-28	1.2	2.5	82		30	52	1

注：①以项目中心为原点（0,0）；正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。
②本项目车间墙体设有窗户，属于组合墙体，隔声量取值参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》的说明，隔声量取值 30dB。

环评公示稿

7.3.2 预测模式

（1）室内声源

①某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数，R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2，α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s$$

⑤设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

环评公示稿

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：tj--在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

M--等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级

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

式中：Leqg一建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb一预测点的背景值，dB（A）。

7.3.3 预测结果

技改后项目对各厂界噪声监测点的影响预测结果见表 7.3-2。

表 7.3-2　固体废物产生及处置情况一览表

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值（dB（A））	背景值（dB（A））	预测叠加值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	57	25	1.2	昼间	33	61	61	70	达标
				夜间	33	48	48	55	达标
南侧	24	-47	1.2	昼间	37	62	62	70	达标
				夜间	37	49	49	55	达标
西侧	-64	23	1.2	昼间	42	64	64	65	达标
				夜间	42	51	51	55	达标
北侧	21	45	1.2	昼间	42	63	63	65	达标
				夜间	42	47	48	55	达标

根据预测结果可知，技改后，项目运营期产生的噪声经过隔声、减振和降噪，再经过墙体及距离削减后，项目东侧和南侧厂界噪声的叠加值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，西侧和北侧厂界噪声的叠加值

环评公示稿

均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。说明本次技改项目对周围声环境影响不大。

7.4 运营期固体废物环境影响分析

7.4.1 固体废物产生情况

本技改项目运营期固废主要有生活垃圾、废包装材料（废纸皮和废塑料）、废灯管、含油废布和手套、废油桶、含油废水、废有机溶剂和包装桶、补漆废渣、铝灰、集尘灰、活性炭循环废水、废活性炭。

依据《国家危险废物名录》（2025 版）、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298－2019）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），对本项目产生的固体废物进行鉴定及分类，具体如下。

表 7.4-1　固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	来源	现有产生量（t/a）	属性	处置方式
1	生活垃圾	员工办公	11.725	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	废包装材料（废纸皮和废塑料）	原料包装	4.5	一般工业固废	交由废品回收公司
3	废灯管	办公室办公	0.1	危险废物（HW29）	交由有资质单位处置
4	含油废布和手套	设备检修	0.3	危险废物（HW49）	
5	废油桶	设备检修	0.1	危险废物（HW08）	
6	含油废水	设备检修	4.5	危险废物（HW49）	
7	废有机溶剂包装桶	设备检修	0.05	危险废物（HW49）	
8	补漆废渣	设备检修	0.01	危险废物（HW49）	
9	废机油	设备检修	0.17	危险废物（HW08）	
10	铝灰	熔炼炉、保持炉扒渣	945	危险废物（HW48）	
11	集尘灰	DA001、	210	危险废物	

环评公示稿

		DA003、DA005排放口除尘器		（HW48）	
12	活性炭循环废水	铝屑前废气处理	4.5	危险废物（HW09）	
13	废活性炭	铝屑前废气处理	3.0	危险废物（HW18）	

7.4.2 固体废物对环境的影响途径

各类固废由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染，其主要可能途径有：

①危险废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；

②贮放容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏；

③危险废物临时存放场所无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；

④因管理不善而造成人为流失继而污染环境；

⑤废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；

⑥危险废物清理不及时，超出厂内危险废物的暂存量；

⑦危险废物暂存间管理不妥，废物流失而造成污染影响。

本项目污染物排放如不受控制，在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有：

①危险废物未能有效收集，流失于周边环境中，造成地表水、地下水和土壤污染；

②危险废物贮存容器破损，导致危险废物流失，如遇危险废物暂存间地面破损，或处置不当，可能会污染暂存间所在区域地下水和土壤；

③处置场所防雨、防风、防渗措施不足，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，造成土壤、地下水、地表水环境的污染；

④由于危险废物清理不及时，厂内危险废物的贮存量超过厂内可暂存的容量时，危险废物存放于不满足危险废物暂存要求的位置，可能造成存放处的地下水、土壤环境污染。

因此，必须确保固体废物尤其是危险固体废物的处置和管理。

7.4.3 固体废物环境影响分析

1、一般工业固废影响分析

环评公示稿

一般工业固体废物的堆放会占用区域有限的土地资源，若堆放不当还可能严重污染土壤，经雨水淋溶后，将会逐渐迁移并进一步影响周边的地表水系，严重时还可能影响地表水的生态环境。固体废物在收运、堆放过程中，若未作密封处理，经日晒、风吹、雨淋等作用，可能挥发出废气、颗粒物。因此，固体废物的不适当堆置或处置，将对视界景观、环境卫生、人体健康和生态环境造成不可忽视的影响。

技改后全厂产生的一般工业固废主要是废包装材料（主要是废纸皮、废塑料和废钢铁），经妥善收集后暂存于厂内的一般固废暂存区，技改后全厂共设置 2 个一般工业固废暂存区，分别为一般工业固体废物放置区东面 01（共 12.6m²，储存能力约为 3.0t）和一般工业固体废物放置区西面 02（共 12.6m²，储存能力约为 3.0t）。一般工业固废经妥善收集暂存后外售相关资源回收公司处理。一般固废暂存间已采取防风、防雨、防渗等措施。

经采取上述有效措施后，一般工业固体废物对区域环境的影响较小。

2、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

技改后，全厂产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行临时贮存后，委托有危废处理资质单位处理处置，危险废物具体产生情况如下表所示。

本次评价根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物的环境影响进行全过程进行分析评价，具体如下：

环评公示稿

表 7.4-2　技改后全厂危险废物产生及处置措施

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废灯管	HW29	900-023-29	0.1	办公	固态	重金属	1年	T	委托有资质单位处置
2	含油废布和手套	HW49	900-041-49	0.3	设备检修	固态	矿物油、有机溶剂	3个月	T	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备检修	固态	矿物油	3个月	T，I	
4	含油废水	HW09	900-006-09	4.5	设备检修	液态	矿物油	3个月	T，I	
5	废有机溶剂包装桶	HW49	900-041-49	0.05	设备检修	固态	有机溶剂	3个月	T	
6	补漆废渣	HW49	900-041-49	0.2	设备检修	固态	矿物油、有机溶剂	3个月	T	
7	废机油	HW08	900-249-08	0.17	设备检修	液态	矿物油	3个月	T，I	
9	铝灰	HW48	321-026-48	45.0	灰搅	固态	重金属	每天	R	
10	集尘灰	HW48	321-034-48	210.0	废气处理	固态	重金属	1个月	T，R	
11	活性炭循环废水	HW09	900-007-09	4.5	废气处理	液态	矿物油	1年	T，I	
12	废活性炭	HW18	772-004-18	3.0	废气处理	固态	重金属	每天	T，I	

注：危险特性中 T：毒性；I：易燃性；R：反应性。

环评公示稿

（1）危险废物贮存设施环境影响分析

①危废暂存间污染控制要求

危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置防风、防雨、防渗透等措施，地面采取防渗措施，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危废暂存间应设置环境保护图形标志，以加强监督管理。

现有项目已设置 4 个危废暂存区，分别为危险废物放置区 01（17.0m²）、铝灰暂存区 02（64.0m²）、集尘灰暂存区 03（32.0m²）、含油铝屑暂存区 04（25.0m²）。4 个危废暂存区均已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防风、防雨、防渗透措施。

②危废暂存间管理要求

建设单位按要求建立电子版和纸质版危险废物管理台账并保存不少于 5 年。危废仓库设置在单独的水泥混凝土结构房间内，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施；危险废物均分类收集在密封容器中。建设单位按要求建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

通过规范设置危废暂存场所，可以确保危险废物暂存过程对周边环境不产生不良影响。

（2）危险废物运输过程的环境影响分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定，建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

①危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

②危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

环评公示稿

③危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

④危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

Ⅰ、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（2011年4月18日环境保护部令第17号公布，自2011年5月1日起施行）要求进行报告。

Ⅱ、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

Ⅲ、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。Ⅳ、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

Ⅴ、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

（3）危险废物委托利用或者处置的环境影响分析

项目应与危废处置资质单位签订合同，将产生的危险废物委托处置。

综上分析，项目产生的固体废弃物经分类处理后，处理处置率达100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。在严格按照环境评价规定方式处置的情况下，项目固体废物排放不会对区域环境产生明显影响。

7.5 运营期地下水环境影响分析

7.5.1 区域水文地质条件

根据调查，本项目所在区域水文地质情况如下：

1、地下水概况

（1）地下水赋存形式

据相关钻探揭露，勘察区地下水按赋存介质的类型划分，主要为第四系地层中的松散土层孔隙水，主要赋存于第四系全新统海陆交互相沉积层（Q4mc）淤泥质砂层、第四系上更新统~全新统冲积-洪积层（Q^{3+}_{4al+pl}）粉细砂、中粗砂层中，因受上下相对

环评公示稿

隔水层的阻隔，具微承压性。

第四纪松散土层孔隙水，主要分布在第四系人工填土层、淤泥、砂土层（淤泥质砂、粉细砂、中粗砂）中，属松散土层的孔隙水，为本场地的主要含水层、透水层，场地内均有分布。填土层地下水属潜水，而砂土层中的地下水因存在相对隔水层具微承压性，其最大承压水头为地表以下 1.5m。第四系砂层水量丰富，具有中等~强透水性。地下水主要由周边砂层侧向补给、大气降水补给，距离地表较近，水量较丰富，水质易被污染，地下水的排泄途径主要是蒸发，地下水与河涌水存在一定的水力联系。

勘察期间测得初见水位埋深 0.30~3.50m；稳定水位埋深 0.20~3.20m，水位高程 3.10~4.50m，地下水年变化幅度约在 1.5m 左右。

（2）地下水开采现状

本项目所在区域不在饮用水源保护区范围内，周边没有集中供水水源地，地下水环境功能属珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），水质目标为Ⅴ类，水位目标为维持现状，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅴ类标准。周边村庄饮用水由市政自来水管网供应，地下水不作饮用功能。

2、水文地质条件

结合相关岩土工程勘察资料可知：项目所在区域地层自地表向下依次为：第四系人工堆积成因（Q4ml）的填土；海陆交互相（Q4mc）淤泥、淤泥质粉细砂、粉质黏土；冲洪积成因（Q3+4al+pl）粉细砂、中粗砂、淤泥质土、淤泥质粉细砂、淤泥质中粗砂、粉质黏土；下伏基岩为中三叠世全风化、强风化、中风化花岗岩（T2ηγ）。

（1）地下水埋藏条件、地下水类型

根据地下水赋存介质的类型结合含水层的性质，场地地下水主要分为两种类型：一是第四系松散地层孔隙水；第二类是基岩裂隙水。

①第四系松散地层孔隙水

第四系松散岩类孔隙水是埋藏在第四纪松散沉积物孔隙中的地下水。根据钻探揭露，场地主要分布有：人工填土、软土、砂土、冲洪积成因的粉质黏土。人工填土结构较松散，均匀性差，孔隙比大，属中等~强透水地层；软土含水率较高，但渗透性差，属微透水性地层；黏性土则属弱~微透水层。根据相关钻探揭露到连续分布的厚度较大的中粗砂地层，其砂质较纯，透水好，属于中等~强透水地层。因此总体上讲，

环评公示稿

第四系孔隙水水量大，且场区毗邻河涌、鱼塘，尤其河涌水在丰水汛期、涨潮期或遇天文大潮期可通松散的第四系土层侧向低洼地势排泄。

②基岩裂隙水

基岩裂隙水广泛分布于场区深部基岩节理、裂隙中，其赋水程度主要受节理、裂隙的发育程度，基岩的含水性、透水性，岩体的结构、构造，基岩的风化程度等影响。

由于岩体的各向异性，加之岩体节理、裂隙发育的不均匀、无规律性，导致岩体富水程度与渗透性也不尽相同。在岩体节理、裂隙发育地带，地下水相对富集，透水性也相对较好，反之亦然。场区内的基岩风化裂隙水主要赋存于岩石强、中风化带中，全风化岩及土状强风化带由于黏粒含量较高，其透水性相对较弱，富水性差；碎块状强风化及裂隙较发育的中等风化岩一般裂隙的贯通性较好，具导水性，因此透水性相对较好，属弱~中等透水层，富水性中等。基岩风化裂隙水埋藏较深，上覆隔水层，因此，一般具有承压性。

（2）地下水位及变化幅度

场址区处于珠江入海口冲积三角洲，上覆冲洪积及海陆交互沉积相地层，地下水位一般埋深较浅，初见地下水位埋深约 0.50~1.00m，稳定地下水位埋深在 0.20~0.90m，水位高程 1.60~3.08m。地下水水位埋藏变化较小，其水位变动与季节、气候、地下水的赋存、补给及排泄关系密切。场区周边地表水体发育，地下水可通过地表水体进行侧向补给或排泄；每年 5~10 月为雨季，大气降雨充沛，水位会明显上升，而在冬季因降水减少，地下水位会有所下降。因此场区内的地下水主要来源于大气降水和地表水体的补给。根据地区经验，场地地下水位年变化幅度在 1.00~2.50m 左右。

（3）地下水补给、补排方式

第四系松散地层孔隙水主要接受大气降水补给及河涌侧向补给，并在一定条件下接受底部基岩裂隙水的越流补给，由于周边地表水体发育，受涨落潮及丰枯水期的影响会出现地表水体与地下水之间的互为补给排泄的水量交换关系；基岩风化裂隙水主要接受上部第四系松散孔隙水的越流补给或区外侧向补给。地下水运动主要受地形、地貌控制，平原区地形平缓开阔，场区内地下水的流向与地形倾斜方向基本一致，地下水水流速度较缓慢，由高水头往低水头方向以渗流、越流的方式向低洼地段排泄，流量相对较小。总体上场区内的地下水补给、径流及排泄条件基本保持天然状态。

环评公示稿

7.5.2 项目污染地下水的主要途径及影响分析

本次技改项目不涉及新增生活废水，污水量和污染物浓度不发生变化，现有生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网，对地下水污染影响较小；厂区一般固废暂存处场地行了防渗、防漏处理，可防止固体废物渗漏液渗入地下污染地下水环境；危险废物暂存处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单相关要求的危险废物堆场，同时持续加强环境管理，防止危险废物的泄漏。在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，厂区现有危废暂存场不会对地下水造成较大影响

本次技改项目完成后，对地下水的污染影响不会超过现有水平，因此，项目建设后不会对地下水造成明显影响，不会影响到周边村庄地下水环境质量。

总体来说，本次技改项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响不会超过现有项目，对地下水质的环境影响可以接受。

7.6 运营期土壤环境影响分析

7.6.1 评价范围内土地利用现状和土壤类型

根据土地利用规划，项目所占用地块属于工业用地。项目周围为工业用地、绿化带、道路等。

通过“国家土壤信息服务平台”（网址：http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx#）查阅，项目及周边土壤类型为潮湿雏形土。

7.6.2 土壤污染影响途径

土壤污染物的种类繁多，按污染物的性质一般可分为 4 类，即有机污染物、重金属、放射性元素和病原微生物。项目土壤污染物只涉及有机污染物。

土壤环境影响途径分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

大气沉降：主要是指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。

地面漫流：主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。

垂直入渗：主要是指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径，污染物可能下渗土壤，造成土壤污染。

环评公示稿

7.6.3 土壤环境影响识别

土壤中的污染物来源广、种类多，一般可分为无机污染物和有机污染物。无机污染物以重金属为主，如镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍，局部地区还有锰、钴、硒、钒、锑、铊、钼等。有机污染物种类繁多，包括苯、甲苯、二甲苯、乙苯、三氯乙烯等挥发性有机污染物，以及多环芳烃、多氯联苯、有机农药类等半挥发性有机污染物。

根据工程分析可知，建设项目土壤污染源主要为废气，来源于项目熔炼、保持和后处理过程中产生的熔炼废气和灰搅废水，主要污染物为金属化合物。

运营期土壤环境影响识别：大气沉降。

7.6.4 土壤环境影响分析

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。技改后项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，对土壤的影响途径主要为大气沉降。

技改后项目熔炼废气和灰搅废气均已配套相应的废气处理设施处理，处理后的排气排放浓度较低，基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量。因此，本项目废气通过大气沉降类型对土壤环境的影响很小。

7.6.5 土壤污染防治措施

（1）做好各类废物的管理工作，防止各类固废特别是危险固废乱丢乱弃造成土壤污染。

（2）采取厂区污染防控分区，根据风险物质泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，可划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

本项目通过加强对废气、废水及固体废物的有效治理，采取相应的防渗及管理措施后，对土壤环境的影响可接受。

7.7 生态环境影响分析

本技改项目位于广东省广州南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号，项目用地及周边区域均为工业用地，无特殊生态敏感区及重要生态敏感区，项目的生态环境影响只进行生态影响简单分析，不设评价范围，对项目直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域进行调查。

环评公示稿

评价范围内的土地受到人类活动的严重干扰，周围已经全部开发为工业厂房，仅尚有少量的规划建设用地生长杂草，原有植被被人工景观植被代替，因此不涉及水土流失、自然灾害和生物入侵。在本次调查中，未发现珍稀濒危的动植物，未发现国家重点保护的动植物、关键种、土著种、建群种和地方特有种，常见的野生动物主要有鼠类、壁虎等。

项目在现有厂区内进行设备安装，不新征土地，不会引起生态系统功能、土地利用、植被数量等的变化，正常营运的情况下、不会对生态环境产生影响。

环评公示稿

8 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

因为本技改项目与现有项目不能区分开功能单元，所以风险评价在以整个厂区发生风险事故作为评判。

8.1 风险源调查

8.1.1 危险物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及各储存物质的 MSDS 可知，项目内的危险物质主要为柴油、机油、切削液等，主要储存在熔铝车间及相应的车间内。这些物质通过运输、使用以及产生的废物暂存等多种途径会进入环境，以各种形式对生态环境和人体健康造成危害，因此必须注意风险事故的防范、将事故概率降到最低。

8.1.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，列表明确调查对象、属性、相对方位及距离等信息。具体详见 2.7 小节中的表 2.7-1。

8.2 环境风险潜势、评价等级和评价范围的判定

8.2.1 环境风险潜势分析

1、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），“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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），识别出本项目涉及的危险物质为：柴油、机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危

环评公示稿

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：

①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。

②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：

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

式中：q_1，q_2…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…，Q_n——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。

表 8.2-1　突发环境事件风险物质储存量与临界量比值一览表

序号	名称	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	储存量与临界量比值
1	柴油	68334-30-5	2	2500	0.0008
2	机油	8002-05-9	0.2	2500	0.00008
3	废机油	--	0.1	2500	0.00004
4	含油废水	--	4.5	2500	0.0018
5	活性炭循环废水	--	4.5	2500	0.0018
合计					0.03692

从上表可知，技改后全厂风险物质数量与临界量比值 Q=0.03692，即 Q＜1。

2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，当危险物质数量与临界量比值（Q）＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目环境风险潜势判定为Ⅰ。

8.2.2 评价等级的确定

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，风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。环境风险评价工作等级

环评公示稿

划分依据见下表。

表 8.2-2　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由上表可知，风险环境风险潜势为Ⅰ的项目对应的评价工作等级为简单分析，因此，本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

8.2.3 评价范围的确定

大气环境风险评价范围为项目边界外延 3km 范围，地表水环境风险评价范围与地表水环境影响评价范围一致，地下水环境风险评价范围与地下水环境影响评价范围一致。

8.3 环境风险识别

8.3.1 物质风险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目使用的柴油、机油和切削液为风险物质，具体风险特性见下表。

表 8.3-1　环境风险物质识别结果

危险物质	CAS号	危险性	存放位置	环境影响途径
柴油	68334-30-5	易燃易爆	仓库	火灾，进入水体
机油	8002-05-9	易燃易爆	仓库	火灾，进入水体

8.3.2 生产系统风险识别

按工艺流程和厂区平面布置功能区划，结合物质危险性识别，生产系统风险识别如下表。

表 8.3-2　项目生产系统风险识别表

生产系统	事故类型	事故引发可能原因
仓库	泄露	运输过程盛装容器的磕碰导致原料在存储过程中发生泄漏
生产车间	泄露；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	员工操作过程不当导致液体泄漏
		生产车间安全措施失效或缺陷，导致事故控制不及时或无法控制，引发火灾事故

环评公示稿

生产系统	事故类型	事故引发可能原因
危废暂存间	泄露；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	危废存储桶/罐破裂引起危险废物泄漏
环境保护设施	污染物事故排放	废气收集及处理装置故障，引发污染物事故排放

8.3.3 环境风险类型及危害途径

根据项目自身特点并结合对同类行业企业的调查，项目存在的环境风险因素主要为液体危险品泄漏、火灾爆炸产生的二次污染物，以及环保设施存在故障等情况，具体如下表。

表 8.3-3　环境风险类型和危害途径

危险源	厂区分布情况	物理形态	风险类型	危害途径	危害受体
柴油、机油	仓库	液体	泄露	盛装的容器由于破损而泄漏；使用或存放过程误操作导致泄漏。	水体
			火灾爆炸产生的二次污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸，产生大量燃烧废气	环境空气
				消防废水未收集直接排放	水体
危险废物	危废暂存间	液体	泄露	盛装的容器由于破损而泄漏；使用或存放过程误操作导致泄漏。	水体
			火灾爆炸产生的二次污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸，产生大量燃烧废气	环境空气
				消防废水未收集直接排放	水体
废气处理设施	生产车间	/	故障	废气处理设施故障时，废气相当于未经处理直接排放	环境空气

8.4 环境风险分析

8.4.1 泄漏事故影响分析

项目柴油、机油原料泄漏；发生泄漏的源项为盛放容器的破损、人为操作失误等，导致泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管道或污水管道，进入外界环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

环评公示稿

8.4.2 火灾爆炸事故风险分析

本项目在生产过程中使用的柴油、机油属于可燃性物质，在管理不当时，可能会发生火灾或爆炸事故，从而产生二次污染物。假如发生火灾或爆炸事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若是未收集好消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

8.4.3 废气废水事故排放风险分析

当项目的废气治理设施出现故障时，废气污染物未能达标排放，也会对周边环境造成一定的影响；特别是本项目熔炼废气和灰搅废气，如未经处理直接排放，对环境空气会造成较显著的影响。

8.5 环境风险防范措施及应急要求

8.5.1 危险化学品泄漏风险防范和应急措施

危险化学品泄漏主要发生在其运输与储存的环节，对于其运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制：

（1）加强装卸作业管理

企业的装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处，装卸作业人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不得野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和磨擦；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标记，不断加强对装卸作业人员的技能培训。

（2）加强储存管理

企业存放的化学品应按照各自的性质，分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，项目危化品主要采用 20kg 的小包装，建议在地面设置漫坡，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。

（3）应急处理措施

①项目生产车间地面均应使用混凝土硬化，对于油漆库、危险废物暂存间都应做

环评公示稿

防渗处理。

②在厂房进出口处应设置漫坡（高度不低于 0.08m），防止事故泄漏到外环境中；事故时能够满足消防废水、液态化学品最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

8.5.2 火灾、爆炸风险防范和应急措施

车间内严禁烟火，配置相应消防器材，应急处置措施如下：

①当仓库着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火。

②如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围化学品或易燃物品等。

③如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即报告 119，并组织周围人员疏散至安全地方。

④启动消防和环境风险应急预案。

8.5.3 事故排放风险防范措施

1、废气事故排放风险防范措施

如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障失去净化能力，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。建议预留足够的强制通风

环评公示稿

口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

8.5.4 环境风险应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环评报告需按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求。建设单位应另行委托具有“环境风险应急预案”编制能力的单位编制应急预案。

8.6 环境风险评价结论

本项目原辅材料中涉及的柴油、机油和切削液等物质属于危险化学品；经重大危险源辨识，储存场所不构成重大危险源。经源项分析，本项目通过在仓库设置围堰，落实风险防范措施，可有效降低环境风险的发生概率，尽量避免储存、装卸和生产过程原材料泄漏事故对附近水体造成威胁，其环境风险是可控的。如出现泄漏事故，应立即停止生产，立即报告相关部门，启动环境风险应急预案，将事故影响降到最低。

表 8.6-1　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目			
建设地点	广州南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号			
地理坐标	经度	113°30′55.36″E	纬度	22°50′50.93″N
主要危险物质及分布	柴油和机油存放于仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生泄漏时，部分危险物质会蒸发进入大气中，被人吸入、食入，可能引起毒物危害；发生火灾事故，影响周围大气环境，造成人员伤亡及大气环境污；项目废水废气处理措施发生故障，事故排放的大气污染物污染周围大气环境。			
风险防范措施要求	（1）项目生产车间地面均应使用混凝土硬化，危险废物暂存间都应做防渗处理。 （2）在厂房进出口处应设置漫坡，防止事故泄漏到外环境中。 （3）加强废气环保设施管理、养护、维修，一旦设施发生故障应立即停止生产，对设备进行检修，经检修正常后方可运行。 （4）车间内严禁烟火，配置相应消防器材。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单，Q＜1。根据评价等级要求，本项目对环境风险进行简单分析。 针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员防火意识等，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受范围内。				

环评公示稿

环评公示稿

9 环境保护措施及其经济技术可行性分析

9.1 废水污染防治措施及其可行性分析

根据技改后工艺流程可知，技改后全厂无生产性废水产生。厂区车间地面及设备不设清洗，无清洗废水产生。“活性炭循环废水”定期交由具有危险废物资质单位处理处置，不外排。外排废水仅为员工办公生活污水，排放量为 458.28m³/a。

9.1.1 水污染控制和水环境减缓措施的有效性评价

本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。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 中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”可知，本项目采用“厌氧-沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。

9.1.2 依托南沙污水处理厂的可行性分析

项目仅生活污水排放，厂房均配套建设了独立的三级化粪池，生活污水处理后纳入市政污水管网、由南沙污水处理厂处理后外排自然水体。

1、纳污范围

项目所在广州宜华家具有限公司厂区已经接入市政污水管网，并取得了南沙区住房城乡建设和水利局颁发的城镇污水排入排水管网许可证，许可证见附件 9。

2、水量

技改完成后，项目无生产废水排放，生活污水排放量为 458.28m³/a（1.368m³/d），南沙污水处理厂目前总规模 10.0 万吨/日，项目废水约占南沙污水处理厂日处理量的 0.0014%，从水量方面分析，本项目废水在污水处理厂的处理能力范围内。

3、水质

南沙污水处理厂采用“格栅+沉沙池+CASS 工艺+混凝沉淀+回转式精密过滤工艺+次氯酸钠消毒工艺”，进水接纳水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，处理后排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。

环评公示稿

项目废水经过化粪池处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，从水质方面分析，项目排放的废水纳入南沙污水处理厂进一步处理是可行性的。

项目采取的水污染治理措施能够满足污水处理厂进水水质要求，通过南沙污水处理厂处理后，对纳污水体小虎沥水道的环境影响不大。综上所述，本项目采用的污水处理方式是可行的。

9.2 废气污染防治措施及其可行性分析

9.2.1 废气污染防治措施

本次技改后项目运营期废气污染源主要为熔炼废气、灰搅废气和燃烧废气等，主要依托现有废气处理设施处理，废气主要污染治理措施情况如下表所示。

表 9.2-1　技改后全厂废气污染治理措施情况表

废气类型	排放口编号	主要污染物	技改后项目污染治理措施
熔炼废气	DA002	颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、氯化氢、二噁英	二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤
	DA003	颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、氯化氢	熔炼集尘机（袋式除尘）
	DA005	颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、氯化氢	保持集尘机（袋式除尘）
灰搅废气	DA001	颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物	灰搅集尘机（旋风+袋式除尘）
燃烧废气	DA006	SO_2、NO_X、颗粒物	无
	DA007	SO_2、NO_X、颗粒物	无

9.2.2 废气污染防治措施运行原理

（1）袋式除尘

袋式除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。袋式除尘器的除尘效率不受颗粒物比电阻的影响，对中、高浓度颗粒物的去除率可稳定达到 99%以上，对低浓度颗粒物的去除率可稳定达到 90%以上。袋式除尘器作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门，它比静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠，可回收高比电阻颗粒物。与文丘里除尘器相比，它能量消耗小，能回收干的粉尘，不

环评公示稿

存在泥浆处理问题。

袋式除尘器开始运转时新的滤袋表面开始形成很薄的尘膜，在粉尘层未形成之前粉尘会在扩散等效应的作用下逐渐形成粉尘在纤维间的架桥现象。架桥现象完成后的0.3～0.5mm 的粉尘层常称为尘膜或一次粉尘层，在滤布表面粉尘附着堆积时可得到更高的除尘效率。因此建议建设单位在对除尘器进行清尘是保留布袋表面的尘膜，有利于使除尘器保持较高的处理效率。

项目颗粒物浓度较高，颗粒直径较大，布袋除尘器相比湿式除尘和旋风除尘难能达到良好效果，且相比静电除尘则去除效率跟稳定，故对本次技改项目新增的废气依然依托现有的布袋除尘器进行处理，而不再另行选择除尘设备。

（2）旋风+袋式除尘

旋风除尘是利用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒污染物从气体中分离出来的过程。当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁和圆筒体成螺旋向下，朝锥体流动，通常称此为外旋流。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将密度大于气体的颗粒甩向器壁，颗粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁而下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达椎体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢，其切向速度不断提高。当气流到达椎体下端某一位置时，便以同样的旋转方向在旋风除尘器中由下回旋而上，继续做螺旋运动。最终，净化气体经排气管排除器外，通常称此为内旋流。一部分未被捕集的颗粒也随之排出。

（3）二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤

技改后项目使用的主要原来为铝锭、铝屑和废轮毂，铝屑直接投入熔炼炉中，铝屑含有一定量的切削油，切削油中含有的氯成分，在熔炼炉中加热过程中会产生少量的二噁英物质。

建设单位针对 1#熔炼炉、2#熔炼炉和 3#熔炼炉熔炼过程中产生的二噁英，技改后项目依托现有项目的“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”一体化装置处理该部分废气后排放再排放，对应排放口为 DA002。

根据厂区现有项目监测废气排放情况（见章节 3.3.2），现有项目铝屑前处理废气中重金属、二噁英等污染因子经处理后均能达标排放。

环评公示稿

该套环保措施引自日本总部，主要用于处理含有二噁英的焚烧类废气，参照现有运行情况以及该环保措施的设计文件，该措施对颗粒物处理效率可达 90%以上，对二噁英去除效率可在 99.8%以上。

“二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤”一体化装置运行原理图如下所示：

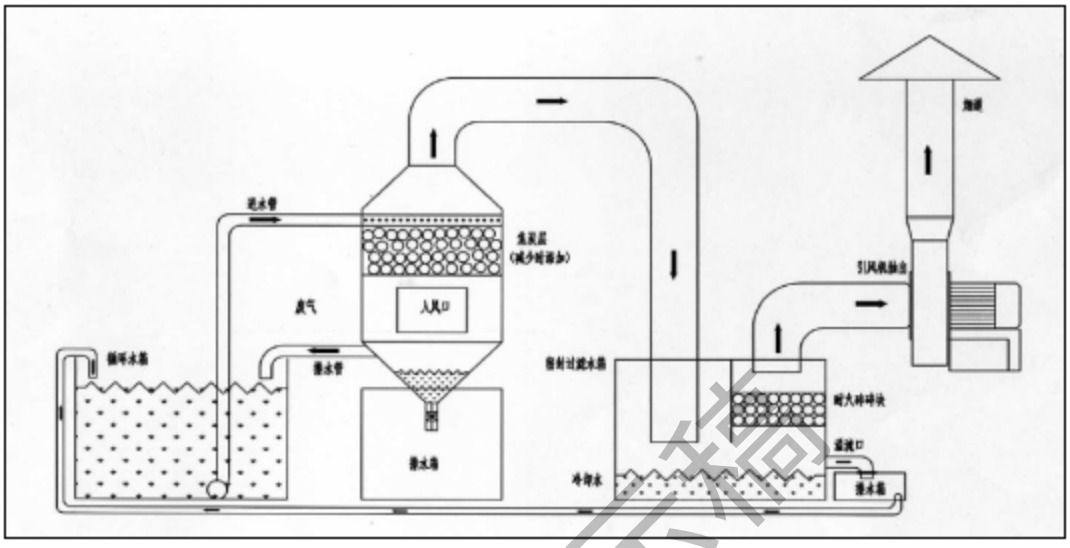


图 9.2-1　“二次燃烧＋冷凝+活性炭过滤系统”运行图

该处理装置大致分为三个阶段：

1）二次燃烧

熔炼过程（600～700℃）产生的颗粒物重金属含量较高，二次燃烧是把这部分颗粒物在 750℃~800℃以上的高温状态下熔化，熔融过程中飞灰中有机物发生热分解、燃烧及气化，而无机物则熔融形成玻璃质熔渣。经过熔融处理，飞灰中的二噁英等有机污染物受热分解破坏。飞灰中所含的沸点较低的重金属盐类，少部分发生气化现象，大部分则转移到玻璃态熔渣（焦炭中）中，有效地固溶飞灰中的重金属。同时，通过高温熔融处理过后，对二噁英可进行分解。

2）水冷凝

水冷凝工艺流程可见图 9.2-1。水冷凝工艺主要从入风口上方喷淋而下，废气中带有的水汽会截留在过滤水箱中，冷却水后经循环系统循环使用。项目中水冷凝工作是经过二次燃烧后的烟气再经过水冷凝的湿法除尘可有效地脱除颗粒物及废气中的油雾，其主要原因在于湿法除尘器中的水带走了烟气中所携带的吸附有二噁英的微小飞灰颗粒。湿法除尘（水冷凝处理）产生的废水，定期交由有资质单位处置。

3）活性炭吸附

环评公示稿

焚烧处理二噁英后再将尾气通过活性炭进行吸附，目前，广泛采用活性炭吸附法去除二噁英类物质，吸附法具有高效快速、操作简单、无二次污染等优点。

活性炭作为一种吸附剂，回收再生方便，且具有相对较大的比表面积，不但能吸附二噁英类物质，还能吸附重金属及其化合物。即把含二噁英类物质的排放气通过填充了粒状焦炭的吸附塔。采用活性炭吸附法处理排放气中的二噁英类物质，随着处理时间的延长，粒状活性炭上吸附的颗粒物等物质逐渐增加，使活性炭的通气阻力增大直至最后失去吸附能力。为此，要定期更换活性炭。二次焚烧后的废气中的二噁英及重金属经过活性炭吸附后，绝大部分得以保留在活性炭上，故将废活性炭作为危险废物，交由有资质单位处理。

经过“焚烧+水冷凝+活性炭吸附”处理后对二噁英去除率可达到 99.8%及以上，对颗粒物及其中的重金属也可达到 90%以上。现有项目中该措施运行状况良好，且各污染物均能达标排放，本次技改项目经各废气排放口污染物也能满足各污染物排放标准。

9.2.3 废气污染防治措施可行性分析

1、设计风量和收集效率

（1）1#熔炼炉、2#熔炼炉熔炼废气（风量：72000m³/h）

1#熔炼炉、2#熔炼炉熔炼废气主要通过集气罩收集，经熔炼集尘机处理后高空排放，对应排气筒为 DA003。

参考《废气处理工程技术手册》“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”中“上部伞形罩——热态——矩形罩”的计算公式：

$$Q = 221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}\left[m^3/(h\cdot m\text{ 长罩子})\right]$$

$$A=a+0.5H$$

$$B=b+0.5H$$

式中：Δt——热源与周围温度差，℃；

B——罩子实际罩口宽度，m；

A——实际罩口长度，m；

a——热源长度，m；

b——热源宽度，m。

环评公示稿

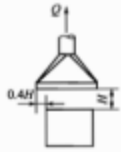
名称	型式	罩形	罩子尺寸比例	排气量计算公式 $Q/(m^3/s)$	备注
上部伞形罩	冷态		按操作要求	（1）侧面无围挡时 $Q=1.4pHv_x$ （2）两侧有围挡时 $Q=(W+B)Hv_x$ （3）三侧有围挡时 $Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$	p 为罩口周长，m；W 为罩口长度，m；B 为罩口宽度，m；H 为污染源至罩口距离，m； $v_x=0.25\sim2.5m/s$； $\xi=0.25$
	热态		低悬罩 （$H<1.5\sqrt{f}$） 圆形 $D=d+0.5H$ 矩形 $A=a+0.5H$ $B=b+0.5H$	圆形罩 $Q=167D^{5/3}(\Delta t)^{1/3}$ (m^3/h) 矩形罩 $Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12}$ $[m^3/(h\cdot m$ 长罩子$)]$	D 为罩子实际罩口直径，m；Δt 为热源与周围温度差，℃；f 为热源水平投影面积，m^2；B 为罩子实际罩口宽度，m；A 为实际罩口长度，m；a、b 分别为热源长度、宽度
			高悬罩 （$H>1.5\sqrt{f}$） 圆形 $D=D_0+0.8H$	$Q=v_0F_0+v'(F-F_0)$ $v_0=\frac{0.087f^{5/12}(\Delta t)^{1/12}}{(H')^{1/4}}$ $F_0=\pi D_0^2/4$ $D_0=0.433(H')^{0.88}$ $H'=H+2d$ $F=\pi D^2/4$	F 为实际罩口面积，m^2；F_0 为罩口处热气流断面积，m^2；v' 为通过罩口过剩面积的气流速度，0.5～0.75m/s；d 为热源直径，m；f 为热源的水平面积，m^2；Δt 为热源与周围空气的温差，℃；D_0 为罩口处热气流的直径，m

图 9.2-1　排气罩排气量计算公式图

根据现场勘察可知：

H=2m；A=6m；B=5m；a=5m；b=4m；Δt=650℃；

即：H=2m＜1.5×$\sqrt{f}$=.1.5×$\sqrt{20}$=6.71m；

Q=221×$B^{3/4}$×（$\Delta t^{5/12}$）=221×$5^{3/4}$×（$650^{5/12}$）=10981.64[m^3/（h·m 长罩子）]；

Q $_{总}$=Q×6=65889.81m^3/h；

η（收集率）=Q 总/72000=0.915，为保守起见，熔炼集尘机（DA003）的收集效率取 90%。

环评公示稿

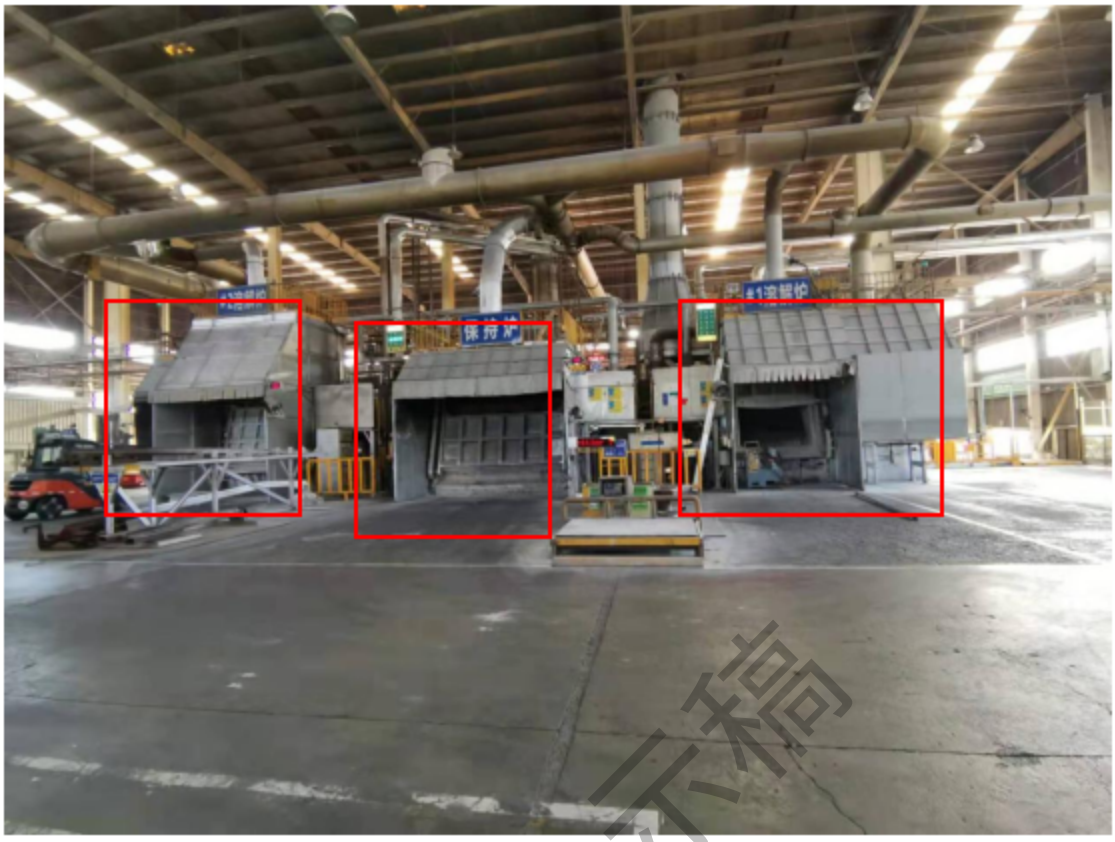


图 9.2-2　主要生产设备（1#熔炼炉、2#熔炼炉和保持炉）熔炼废气收集情况

（2）3#熔炼炉和保持炉熔炼废气（风量：72000m³/h）

3#熔炼炉熔炼废气主要通过密闭集气罩收集，保持炉熔炼废气主要通过集气罩收集，经保持集尘机处理后高空排放，对应排气筒为 DA005。

3#熔炼炉熔炼废气密闭收集，收集效率取 95%；保持炉熔炼废气集气罩设置情况与 1#熔炼炉和 2#熔炼炉相似（集气罩尺寸、高度等），参考 1#熔炼炉和 2#熔炼炉收集效率取 90%；保持集尘机（DA005）的收集效率取 92.5%。

环评公示稿

图 9.2-3　3#熔炼炉废气收集罩现场情况

（3）灰搅废气

灰搅废气主要通过密闭集气罩收集，经灰搅集尘机处理后高空排放，对应排气筒为 DA001。灰搅废气密闭收集，且废气受热抬升作用，保守估算，收集效率取 95%。

图 9.2-4　灰搅废气收集罩现场情况

环评公示稿

2、处理效率

本次技改后，未新增污染物种类，废气污染物种类主要为颗粒物、镍及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、氯化氢、二噁英、二氧化硫和氮氧化物。

根据前文“3.3.2.3 废气达标情况分析”可知，现有项目废气配套处理设施处理后，可达到相应的排放标准，厂区工艺废气现有处理设施处理运行负荷均小于废气处理设施设计。现有项目废气处理措施日常运行稳定，维护及保养均处于良好状态，无重大事故情况发生，本次技改项目新增废气依托现有废气处理措施。

根据“7.2 运营期大气环境影响分析”，本次技改后，项目依托现有项目处理设施，处理后的废气对周围区域大气环境影响较小。

技改项目建成后，加强对厂区内各废气治理措施管理，做好废气治理措施中布袋、活性炭更换频次，可保证废气排放达标。

9.3 噪声防治措施技技术可行性分析

9.3.1 噪声治理措施技术可行性论证

本次技改后项目产生的噪声主要来自生产设备运转时产生的噪声，其噪声级约为80~90dB（A）。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。建设单位已采取以下噪声控制及防治措施：

（1）企业选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态。

（2）通过厂房墙体进行降噪。

（3）对风机采用建筑隔声，避免露天布置，在风机出入风口加消声器。空压机属于低频噪声源，通过选用低噪机型、配套抗性消声器、机座加设减震垫。

（4）加强设备的日常维修、更新，确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工况，防止非正常工况下的高噪声污染现象出现；

在通过对生产车间合理布置，并对机械进行了消声、减振、吸声、隔声等工程措施以及距离的衰减后，可以确保厂区围墙外 1 米处的东侧及南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，西侧及北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

环评公示稿

9.3.2 噪声治理措施经济可行性论证

项目周围大部分为工厂或道路及空地，主要从设备选型上进行降噪考虑。项目采取的措施投入不大，在建设单位可承受范围内，具有良好的经济可行性。

9.4 固体废物防治措施技术经济可行性论证

技改后项目营运期产生的固体废物可分为一般工业废物、危险废物，其中一般工业废物包括废包装材料（废纸皮、废塑料和废钢铁）；危险废物主要为含油废布和手套、废铝屑、废矿物油桶、铝灰、集尘灰、废包装袋、含油废水、废有机溶剂包装桶、废灯管、活性炭循环废水、废活性炭、补漆废渣和废机油。

9.4.1 一般固废处置

技改后项目的一般工业固体废弃物中大部分为可资源化废物，应考虑回收和综合利用。废包装材料分类收集后交由废品回收公司回收处理。

9.4.2 危险废物的暂存及处置的管理要求

技改后项目的危险废物种的种类较多，主要为废灯管、含油废布和手套、废油桶、含油废水、废有机溶剂和包装桶、补漆废渣、铝灰、集尘灰、活性炭循环废水、废活性炭。

原料铝屑改为中精公司脱油，不滴油后再运至建设单位使用，建设单位已取得广州市生态环境局南沙分局《广州市生态环境局南沙分局关于同意广州中精铝合金有限公司含油金属屑豁免利用备案的通知》，同意含油金属屑（仅限铝屑）豁免利用备案。建设单位生产运营过程中铝屑暂存于含油铝屑暂存区 04（25.0m²），暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置防风、防雨、防渗透等措施，地面采取防渗措施。

危险废物按照相关的规定，交环保部门认可的有危险废物资质专业单位处置。对危险废物在收集、贮存、运输等过程中处理不当，将对环境造成一定的影响，为此，为了防止二次污染，应加强危险废物的管理，并根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相应的规范要求进行处理处置项目产生的危险废物，具体要求如下：

①危险废物收集：

环评公示稿

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素进行收集。

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

②危险废物贮存：

项目需设置危险废物暂存场所，暂存场所的危险废物的贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）设计要求建设，具体要求如下：

禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm。

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

危险废物贮存场所的建设要求：

A、地面与墙角应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应；

B、贮存场所四周应设置废液收集池，以便收集贮存过程中泄漏的液体，防止其污染周边的环境和地下水源，该泄漏液体须做危险废物处理；

C、贮存库上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量；

D、设施内要有安全照明设施和观察窗口；

E、用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

F、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

G、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。

环评公示稿

应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应符合规范要求。危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。

本项目危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。且项目产生的废染料及其包装废物危险废物独立贮存。

③危险废物运输：

本项目危险废物要求委托具有危险废物许可证处置单位进行处理。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

综上所述，本项目危险废物应委托有相关处理资质的单位外运处置，

9.4.3 危废暂存间

现有项目已设置 5 个危废暂存区，分别为危险废物放置区 01（17.0m²）、铝灰暂存区 02（64.0m²）、集尘灰暂存区 03（32.0m²）、含油铝屑暂存区 04（25.0m²）和含油铝屑再利用处置设施。

危险废物暂存处已按相关要求、规范建设。对于现有厂区内危险废物，定期交由相关危废单位处置处理。厂区内现有危险废物暂存，尚有暂存空间，建设项目现场危险废物暂存处实际情况详见下图 9.4-1。

环评公示稿

图 9.4-1　厂区内现有危险废物暂存间布置图

环评公示稿

现有项目已设置 4 个危废暂存区，分别为危险废物放置区 01（17.0m²）、铝灰暂存区 02（64.0m²）、集尘灰暂存区 03（32.0m²）、含油铝屑暂存区 04（25.0m²）。技改后，全厂危险废物贮存依托现有危险废物仓库，技改完成后其周转周期详见下表。

表 9.4-1　技改后全厂危险废物周转情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m²)	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物放置区01	废灯管	HW29	900-023-29	厂区东部	17.0	桶装	2.0	1个月
	含油废布和手套	HW49	900-041-49			袋装	3.0	3个月
	废油桶	HW08	900-249-08			桶装	3.0	3个月
	含油废水	HW09	900-006-09			桶装	5.0	1个月
	废有机溶剂包装桶	HW49	900-041-49			桶装	3.0	1个月
	补漆废渣	HW49	900-041-49			桶装	3.0	1个月
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	2.0	3个月
	活性炭循环废水	HW09	900-007-09			罐装	5.0	6个月
	废活性炭	HW18	772-004-18			箱装	3.0	6个月
铝灰暂存区02	铝灰	HW48	321-026-48	前处理车间	64.0	袋装	200.0	半个月
集尘灰暂存区03	集尘灰	HW48	321-034-48	前处理车间	32.0	袋装	100.0	1个月
含油铝屑暂存处	废铝屑	HW49	900-041-49	前处理车间	25.0	桶装	200.0	1个月

本次技改后项目危险废物按现有危废暂存间中分类方式对应存放，可保证固体废物存放的安全和有序，厂区现有危险废物暂

环评公示稿

存间可满足储存需要。

综上所述，技改项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成二次污染，满足环保要求，其固体废弃物污染防治对策在技术及经济上是可行的。

环评公示稿

9.5 地下水防治措施技术及其可行性分析

9.5.1 地下水防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

9.5.2 地下水分区防治

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，地下水污染防渗分区参照详见表 9.5-1。

表 9.5-1　地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物
	中—强	难	
	弱	易	
一般防渗区	弱	易—难	其他类型

环评公示稿

	中—强	难	
	中	易	重金属、持久性有机污染物
	强	易	
简单防渗区	中—强	易	其他类型

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。一般专指事故应急水池等区域。技改项目为了提高地下水的防渗水平，把危废暂存间等均列为重点污染防治区。对于重点污染防治区，回填粘土压实。

危废贮存间现已严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求做好了防腐防渗等环境保护措施；危险品区域四周设围堰或沟槽，已用水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，不会直接与土壤地面接触，并且在发生泄漏时可以方便及时清理及收集物料，同时可以防止物料的随意扩算，措施较为合理。

一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。根据技改项目情况，主要为各生产车间。一般污染防治区的场地基础应确保防渗能力达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s。生产车间地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

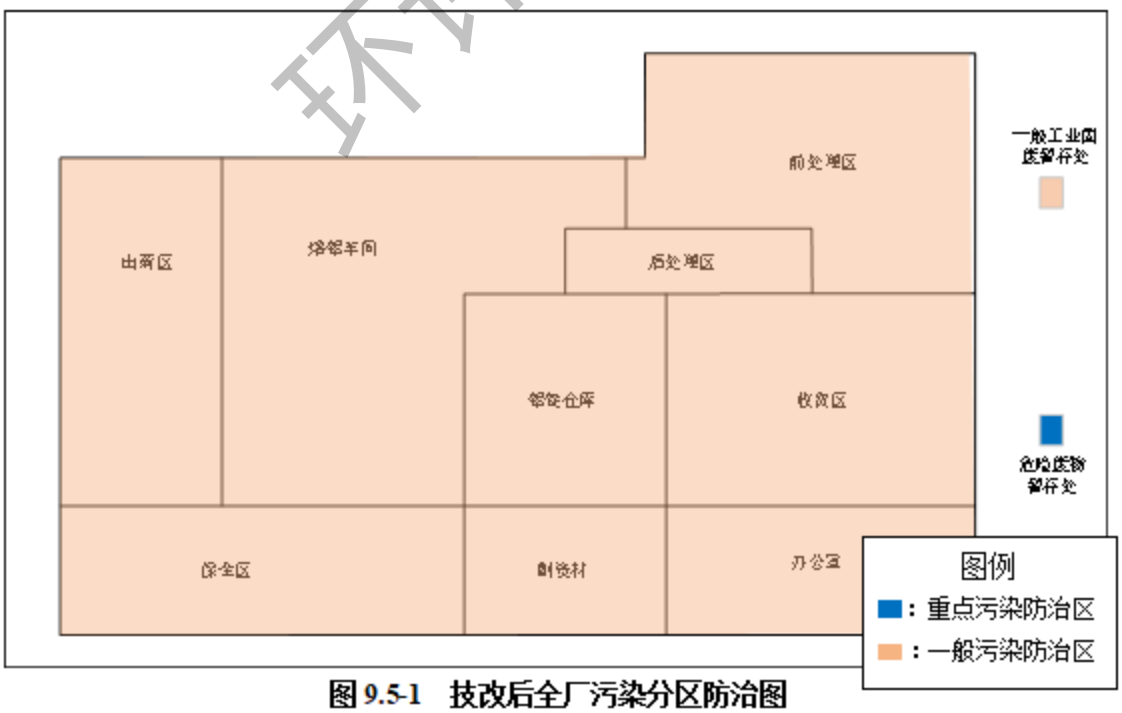


图 9.5-1　技改后全厂污染分区防治图

环评公示稿

9.5.3.小结

本次评价提出的防渗措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，环评提出的地下水污染防治措施在经济上是合理的，在技术上是可行的。

9.6 土壤污染防治措施及其可行性分析

根据章节 7.6.2 可知，本次技改后项目对土壤的污染途径主要来自废液和废气排放。厂区内危险废物暂存间按有关规范设计、建设，可将废液渗漏对土壤的影响降至最低；废气经废气处理设施处理后排放，排放量较少，通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤量也会相对较少，对周围土壤环境质量污染影响较小。

厂区内危险废物暂存间现已按相关规范建设，已做好水泥硬化防渗、沟槽等环保措施。在生产过程中，员工按厂区内已有规范对危险废物暂存间进行使用。根据章节 5.6 土壤质量现状调查可知，厂区内土壤质量均能满足相关质量标准。现有项目从建厂运行至今，尚未发生过重大事故。因此，本次技改后还沿用现有的处理措施，如有地面破损，建议及时维修，并对日常加强管理。

因此，上述土壤防治措施是有效的。

9.7 环境风险防范措施及应急要求

9.7.1 风险防范措施

1、工程控制措施

厂区已有工程措施：

（1）控制火源，严禁人员携带火种（如吸烟等）可燃物带入仓库以及生产区；同时已做相关防火消防措施，加强防范意识。

（2）防止废气事故发生对周围环境的影响。公司在废气在线监控仪器，设置专员关注在线仪器数据，可了解废气处理设施的运行状态，同时公司在废气集气到三台除尘器管道上均设置了控制阀，若是有除尘器发生故障，可打开阀门，使得废气进入其余两台除尘器任意一台处理后外排；一旦废气处理设施发生无法马上处理的故障，应立即停止生产；对设备进行定期维修。

（3）危险废物必须严格按照危险废物管理的有关要求，委托有资质单位收集和处理危险固废，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固

环评公示稿

体废物混合收集和处理。

2、风险管理措施

企业已建立健全完善的风险管理措施：

（1）危险物质泄漏的防范措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。在做好相关防范措施的情况下，项目几乎不会产生环境风险。具体措施如下：

①物料储存区地面须做硬化，按照相关建筑规范做防渗处理，并定期检查防渗层是否破损，避免物料泄漏的情况发生；

②对高温铝液熔炼设备、运输管道及其连接处进行定期检测，查看是否损伤及时修复，避免高温铝液的渗漏。

③对于化学品的储存，应具备应急的器械和有关用具（如移动式灭火器、消防沙箱），并建议在地面留有倒流槽（或池），在储存区出入口设置漫坡或者围堰，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。

④危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求设置及满足防渗和防泄漏设计，危险废物定期处理，需委托有危废资质的单位进行处置，出现环境事故的可能很小；

⑤建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》。

（2）火灾的防范措施

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等，禁止将生产设备内

环评公示稿

火源带出设备外，禁止将可燃物质靠近高温生产区域；维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。

③火灾的控制：在重要岗位，设置火警报警系统。并经常检查确保设施正常运转。在现场布置灭火器材。在生产车间内设置足够的消防沙及干粉式灭火器，在电房设置手提式二氧化碳灭火器，便于迅速应急使用。

（3）废气处理设施故障的防范措施

①工厂生产设备、废气治理设施等每月全面检修一次，生产设备在使用前由专业人员进行检查，确保其可正常使用后再生产。

②公司在废气在线监控仪器，设置专员关注在线仪器数据，可了解废气处理设施的运行状态，当废气处理设施故障时，公司在废气集气到三台除尘器管道上均设置了控制阀，若是哪台除尘器发生故障，可打开阀门，使得废气进入其余两台除尘器任意一台处理后外排；一旦废气处理设施发生无法马上处理的故障，应立即停止生产。

3、监管措施

根据以往发生事故的原因，总结了以下杜绝与减少事故的措施：

1、建设单位需注意因储存设施不良或管理失职造成的火灾风险，制定严格的管理制度，加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理，防止发生丢失、泄漏引起爆炸、火灾等事故引发环境污染事故。

2、在化学品存放和使用过程中，应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个车间均要防火。

3、项目运营期间，应对危险废物设置专用的存储设施，使用符合标准的容器盛装危险废物，危险废物贮存设施地面要用坚固、防渗的材料建造，必须有泄漏液体收集装置。

4、须做好危险废物情况的记录，对所贮存的危险废物包装容器及储存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

5、建设单位应做好污染防治设施的日常护理检修工作，确保污染防治设施正常运营。

6、制定具有可操作性的事故应急预案及做好相关防范工作，必要时刻对应急预案进行模拟演练。

环评公示稿

9.7.2 应急要求

针对项目生产、运输、贮存过程中存在的环境风险事故，为了将事故影响减小至最低限度内，建设单位应根据本单位的实际情况修编原有事故应急预案，应急预案应体现“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则。

表 9.7-1　突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明预案适用范围、危险源类型、数量、分布及其对环境的风险、环境事件分类与分级等。
2	应急计划区	生产车间、废气处理设施区、危废储存间、柴油储存区、氮氩气房、临近地区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散。
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	生产车间、仓储区和发电机房：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；配备必要的防毒面具。 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施 消除泄漏措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保 护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。

环评公示稿

序号	项目	内容及要求
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

环评公示稿

10 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果。因此，在环境损益分析中除需要计算用于控制污染所需投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效，以及社会经济效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果有全面和明确的评价。

项目建设在为社会和企业创造效益的同时，也对环境带来一些污染的负面影响。环境保护与经济发展既对应又统一，相互影响制约，又相辅相成、相互促进的关系。因此，协调好环保与经济发展之间的平衡是十分重要的。

10.1 社会损益分析

10.1.1 社会影响正面效益分析

本技改项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）可有组织的回收可用物质（主要是废轮毂和铝屑），尽量避免资源浪费，真正做到固体废物处理的无害化、减量化与资源化；

（2）有利于规模化集约化经营，提高效率，有助于促进固体废物资源化，促进生产企业提高清洁生产水平；

（3）企业盈利能力为行业规定的较好水平，可为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

综上所述，本项目具有较好的社会效益。

10.1.2 社会影响负面效益分析

本技改项目运营期在废物收集和运输过程中，可能会对规划运输路线周围的社会环境造成一定的负面影响。主要表现在运输过程中的危险废物事故性洒落，虽然发生事故的机率是很低的，一旦发生风险事故，对局部的影响较大，表现在：影响道路交通、严重影响道路的环境卫生等，对附近的区域环境造成影响。因此，必须做好包装工作，杜绝危险废物事故性洒落。

环评公示稿

10.2 经济损益分析

本技改项目建成后产生的效益，包括各种投资所产生的直接效益和间接效益（或者叫做一级效益，二级效益），直接效益是指企业投资能够直接提供的资源产品效益或者经济效益。

本技改项目的建设适应了市场的需求，满足了国内外众多商家的供货需要，并且增加国家和地方财政税收，也为当地提供就业岗位，有力地促进当地的经济和社会的发展。

10.3 环境损益分析

本技改项目采用国内先进的工艺技术和设备，贯彻清洁生产、节能减排、达标排放和总量控制的方针政策，针对生产工艺过程中的产污环节，采取了有效的环保治理措施及回收技术，既有力地控制了污染，又产生了一定的经济效益。根据污染防治措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染防治设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染防治设施的环境效益表现在以下方面：

（1）城市景观和卫生环境

项目运行后可大量减少城市废物污染，为建设文明、卫生城市创造了必要的条件，在促进城市景观和环境卫生改善方面，直接和间接的环境效益是显著的。

（2）限制二次污染产生

项目建成后，采用科学、合理有效的处置方式，消除了固体废物的污染，同时采取废气治理、污水处理等措施，有效限制了二次污染的产生。

（3）减轻对环境的影响

项目废气污染，经前述工程分析、污染防治措施论证均得到有效治理，能实现达标排放；各类废水处理达标后回用或外排；项目各类声源采取上述噪声防治措施后，经预测能够满足厂界噪声达标排放；项目产生的固体废物在采取合理的处理处置措施后，不会产生二次污染，基本不对周边环境产生危害。

（4）对固体废物采取分类处置

一般固体废物能回收利用的回收利用，不能回收利用的外售物质回收单位或者交环卫部门处置。危险废物分类收集后委托有资质单位进行处理处置。固体废

环评公示稿

物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且将一些可循环利用的废物变废为宝。

10.4 环保投资

项目建设在依托现有环保设施的基础上，对废气处理设施进行建设。项目总投资**万，其中环保投资**万元，占总投资的**。具体环保投资详见表 10.4-1。

表 10.4-1　工程环保投资估算表

类别	污染种类	治理措施	金额（万元）	备注
废水	生活污水	三级化粪池	/	依托现有
废气	熔炼废气	二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤	**	拆除部分现有并新增部分收集管道
		熔炼集尘机		
		保持集尘机		
	灰搅废气	灰搅集尘机	/	依托现有
	燃烧废气	/	/	依托现有
噪声	设备噪声	基础减振，墙体歌声、消声	/	依托现有
固体废物	一般固废暂存库	一般固废暂存库15.0m³	/	依托现有
	危废暂存处	危废暂存处8.0m³	/	依托现有
风险	事故应急	应急池3.3m³	/	依托现有
合计			**	/

10.5 小结

本技改项目能较好地做到环境效益、经济效益和社会效益的统一。项目环保措施的落实能有效地减轻项目对周边环境的影响，可降低对环境的污染，减少突发环境事件对环境的严重破坏，营造良好的环境效益。在项目各类环保措施落实、环保设施正常运行的条件下，项目各类污染物排放可达到相关标准及生态环境主管部门管理要求，从环保措施的经济损益效果来看该项目是可行的。

环评公示稿

11 环境管理与监测计划

企业的环境管理是指对企业环境保护措施的实施进行管理。完善的环境管理是减少项目对周围环境的影响的重要条件。

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分。通过对监测数据进行综合分析，可以掌握各种污染物含量和排放规律，指导制定有效的污染控制和治理方案。

同时，对污染物排放口进行监测可以了解污染物是否达标排放。因此环境监测为企业的环境管理指出了方向，并为企业贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据为将项目投产后对环境的不利影响减轻到最低程度，建设单位应针对项目特点制定完善的环境管理体系。

11.1 环境管理

11.1 环境管理机构设置及职能

1、环境管理机构设置

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

（1）主管负责人

应掌握公司环保工作的全面动态情况；负责审批公司环保岗位制度、工作和年度计划；指挥公司环保工作的实施；协调公司内外各有关部门的关系。保障环境保护工作所必须的资源。

（2）公司环保小组

公司环保小组应由熟悉工厂情况、生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责为：

①制订公司环保规章制度，检查制度落实情况；

②制订环保工作年度计划，负责组织实施；

③领导公司内环保监测工作，负责统计公司排污、环保设施运行情况等。

本小组除向主管、领导及时汇报工作情况外，还应配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

环评公示稿

（3）环保设施运行和环保设备维修保养部门

由负责环保设施运行的操作人员组成。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位操作规范进行操作外，还应将当班环保设施运行情况记录在案，并及时向检查人员汇报情况。

配备专业技术人员负责厂内环保设备的维修保养。对于大规模的维修保养工作可聘请相关机构和人员进行。

（4）巡回监督检查

公司环保小组应定期监督检查公司的生产状况，汇总生产中存在的各种环保问题，及时进行相应的纠偏和整改，并对整改结果进行监督检查，对可能进行的技术改造提出建议。

2、管理职责

环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

（1）保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的意见。

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

（3）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染防治设施，并进行详细的记录，以备检查。

（4）按本评价报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

11.1.2 健全环境管理制度

建设单位应按照 ISO14000 的要求，继续完善环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施行全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

环评公示稿

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境保护主管部门的管理、监督和指导。要大力推广清洁生产，努力提高清洁生产水平，实现环境与经济的可持续协调发展，在条件成熟的时候，建议本项目能开展环境管理体系 ISO14000 认证和清洁生产审计工作，这有利于全面提高和健全本项目的环境管理综合水平。

加强宣传教育，采取切实可行的科学安全防范措施，建立火灾爆炸及风险物质泄漏预警系统及应急预案，以降低环境风险发生概率，减轻环境风险事故后带来的环境风险影响。

11.2 监测计划

11.2.1 监测目的

环境监测工作是环境管理的基础。环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过监测能及时、真实地反映企业排污状况及对环境的污染状况，有利于生态环境主管部门对辖区环保的统一管理。

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理、掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级生态环境部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。其主要职责是对项目污染源和厂区周围的环境质量进行监测，并对监测数据进行统计、分析，以便环境管理部门及时、准确地掌握项目的排污状况及对环境的污染状况。项目污染源及环境质量的监测结果按次、月、季、年编制报表，并由安全生态环境部门派专人管理并存档。

11.2.2 监测计划

1、污染源监测计划

排污单位为了掌握本单位的污染物排放状况及其对周围环境质量的影响等情况，

环评公示稿

按照相关法律法规和技术规范，应定期组织开展环境监测。

表 11.2-1　技改后污染源监测计划表

监测类别		监测点位	监控指标	监测频次	执行标准
废气	有组织	污染防治设施进出口及排气筒（DA002排放口）	颗粒物	手动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4 大气污染物特别排放限值”
			铅及其化合物	次/季度	
			镉及其化合物	次/季度	
			二噁英	次/年	
			镍及其化合物	次/季度	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
		污染防治设施进出口及排气筒（DA003排放口）	颗粒物	手动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4 大气污染物特别排放限值”
			二氧化硫	次/季度	
			氮氧化物	手动监测	
			氯化氢	次/月	
			铅及其化合物	次/季度	
			镉及其化合物	次/季度	
			镍及其化合物	次/季度	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
		污染防治设施进出口及排气筒（DA005排放口）	颗粒物	手动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4 大气污染物特别排放限值”
			氯化氢	次/月	
			铅及其化合物	次/季度	
			镉及其化合物	次/季度	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
			镍及其化合物	次/季度	
		污染防治设施进出口及排气筒（DA001排放口）	颗粒物	手动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4 大气污染物特别排放限值”
			铅及其化合物	次/季度	
			镉及其化合物	次/季度	
			镍及其化合物	次/月	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准
		污染防治设施进出口及排气筒（DA006排放口）	颗粒物	手动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4
			二氧化硫	手动监测	

环评公示稿

			氮氧化物	手动监测	
		污染防治设施进出口及排气筒（DA007排放口）	颗粒物	手动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
			二氧化硫	手动监测	
			氮氧化物	手动监测	
	无组织	厂界上、下风向	颗粒物	次/季度	《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
			铅及其化合物	次/季度	
			镉及其化合物	次/季度	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表5企业边界大气污染物限值”
			镍及其化合物	次/季度	
			氯化氢	次/季度	
噪声		厂界四周	Leq（A）	次/季度	东测、南侧：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准； 西侧、北侧：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
地下水		跟踪监测井	pH	枯水期、丰水期各一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类水质标准
			铁		
			铅		
			镉		
			镍		
			二噁英		
			水位		

环评公示稿

2、监测数据的管理

建设单位应委托有相关资质的机构进行监测，按照《建设项目环境影响评价信息公开指南（试行）》中相关规定和要求定期公布监测数据，并向当地生态环境主管部门上报。此外，建设单位应将监测结果按有关规定及时建立档案，并定期向上级主管部门和厂内有关领导汇报，对存在异常的监测结果，应及时反馈给生产管理部门，尽快查找原因，及时解决问题。

为确保环境监测计划提供出准确有效的监测资料，必须对监测计划实行定期复审，每年一次，删除不必要的项目，修改或补充原计划没有的项目，使环境监测计划更好

的发挥保证环保措施和保护环境资源的作用。每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案，并需按上级主管部门的要求，按季、年将监测报告及时上报。

11.3 排污口管理

根据《固定污染源废气监测技术规范》及《排污口规范化整治技术要求》（试行）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号），本项目污染物排放口规定如下：

（1）废气排放口

本技改项目设置 7 个废气排放口，排气筒按照要求设置编号铭牌，并注明排放的污染物。

对于不同污染防治设施的进出口的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

1）采样位置设置：采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。

2）监测平台设置：排气筒应设置便于采样监测平台。采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台承重应不小于 200kg/m^2，采样孔距平台面 1.2m~1.3m。当采样平台设置在离地面高度≥5m 位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

3）采样口设置：有净化设施的，应在其进、出口分别设置采样口。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

4）当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

（2）废水排放口规范化要求

本项目设置 1 个废水总排放口，建设单位进行规范化建设，污水排放口设置一段

环评公示稿

矩形堰，便于测量流量，并将废水排放口环境保护图形标志牌设在排放口附近醒目处。

（3）噪声排放规范化要求

1）监测点设置：在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

2）噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

（4）固体废物暂存库

工业固废和生活垃圾设置专用堆放场地，有防扬散、防渗漏等措施。危险废物设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处，并能长久保留。一般工业固废和生活垃圾贮存场设置提示性环境保护图形标志牌；危险废物堆放场地设置警告性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

危险废物贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

危险废物标签：设置在危险废物容器或包装物上，由文字、编码和图形符号等组合而成，用于向相关人群传递危险废物特定信息，以警示危险废物潜在环境危害的标志。

危险废物贮存分区标志：设置在危险废物贮存设施内部，用于显示危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况，以避免潜在环境危害的警告性信息标志。

11.5“三同时”监督检查和竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环保部 2017 年 11 月 20 日发布、国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收。

环评公示稿

项目“三同时”监督检查和竣工验收内容见表 11.5-1，项目运营期污染物排放清单见表 11.5-2。

环评公示稿

表 11.5-1　技改后项目全厂污染物排放清单

污染类型	污染源	环境保护措施	排放污染物种类	排放总量（t/a）	排污口信息	执行的排放标准	风险防范措施	环境监测
工艺废气	熔炼	袋式除尘器	颗粒物	0.11703	DA003；高度：18m	颗粒物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值” 镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；	当发现废气处理装置发生故障时，应切换到其他处理设备；对设备进行定期检修	监测计划详见11.3
			铅及其化合物	0.00045				
			镉及其化合物	0.00004				
			镍及其化合物	0.00006				
			氯化氢	0.22370				
		袋式除尘器	颗粒物	0.44875	DA005；高度：18m	颗粒物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值” 镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；		
			铅及其化合物	0.00048				
			镉及其化合物	0.00005				
			镍及其化合物	0.00007				
			氯化氢	0.07994				
		二次燃烧除尘+水喷淋+活性炭过滤装置	颗粒物	0.51439	DA002；高度：15m	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、二噁英：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”； 镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；		
			铅及其化合物	0.00020				
			镉及其化合物	0.00012				
			镍及其化合物	0.00016				
			二噁英	0.07962mg/a				
燃烧废气	天然气燃烧	引向高空排放	SO_2	0.4805	DA006、DA007；高度：18m	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”		
			NO_X	3.024				

环评公示稿

污染类型		污染源	环境保护措施	排放污染物种类	排放总量（t/a）	排污口信息	执行的排放标准	风险防范措施	环境监测
				颗粒物	1.152				
灰搅机废气		灰搅机	旋风+袋式除尘器	颗粒物	0.1712	编号DA001 高度：18m	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值” 镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；		
				铅及其化合物	0.2130				
				镉及其化合物	0.0068				
				镍及其化合物	0.0012				
噪声		设备运行产生的噪声	采用隔声、消声、减振、吸声等；合理布局	噪声	80~95dB(A)	设备噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准	及时对机械设备进行维修、保养	监测计划详见11.3
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理	生活垃圾	0	--	--	每天对固废进行清理	--
	一般工业固废	废包装材料	分类收集后交由废品回收公司	废包装材料	0	--	--	定期对固废进行清理	--
	危险废物	熔炼炉、保持炉炉渣	交由有危废资质单位处理	熔炼炉、保持炉炉渣	0	--	--	定期对固废进行清理	--
		除尘器收集粉尘		除尘器收集粉尘	0				
		铝灰		铝灰	0				

环评公示稿

污染类型		污染源	环境保护措施	排放污染物种类	排放总量（t/a）	排污口信息	执行的排放标准	风险防范措施	环境监测
		废机油		废机油	0				
		活性炭循环废水		活性炭循环废水	0				
		废焦炭		废焦炭					
		废打渣剂包装袋		废打渣剂包装袋					

注：二噁英排放总量单位为 TEQmg/a。

表 11.5-2　技改后项目全厂环保措施、风险防范措施情况

类别	污染源	治理措施	数量	排放去向	治理效果	执行的排放标准
工艺废气	熔炼	二次燃烧除尘+水喷淋+活性炭过滤装置	1套	18m高空排放	收集效率：95%；处理效率：颗粒物和重金属化合物等：90%；氯化氢：0%；二噁英：99.8%	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、二噁英：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”；镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；
	熔炼	熔炼集尘机（袋式除尘）	1套	18m高空排放	收集效率：90%；处理效率：颗粒物和重金属化合物等：95%；氯化氢、氮氧化物、二氧化硫、二噁英：0%	颗粒物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；
	熔炼	保持集尘机（袋式除尘）	1套	18m高空排放	收集效率：92.5%；处理效率：颗粒物和重金属化合物等：95%；氯化氢、二噁英：0%	颗粒物、氯化氢、铅及其化合物、镉及其化合物：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”镍及其化合物：执行《大气污染物排放限

环评公示稿

类别	污染源	治理措施	数量	排放去向	治理效果	执行的排放标准
						值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；（DB44/27-2001）第二时段二级标准；二噁英：执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准
灰搅机废气	灰搅机	旋风+袋式除尘器	1套	18m高空排放	收集效率95% 处理效率95%	颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物：执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值” 镍及其化合物：执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；
燃烧废气	天然气燃烧	引向高空排放	2套	18m高空排放	收集效率100%	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“表4大气污染物特别排放限值”
噪声	设备运行产生的噪声	采用隔声、消声、减振、吸声等；合理布局	设备噪声	--	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准
固废	一般工业固废	一般工业固废房	1个	交由有相关资质的专业单位回收处理	--	零排放
	危险废物	危废暂存间	4个	交由有危废资质单位处理	--	
风险防范		事故应急池	1个，3.3m³	--	--	--

环评公示稿

表 11.5-3　建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本扩建项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本扩建项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	风量（万 m^3/h）		139896	139896	0	139896	-139896	139896	0
	颗粒物		3.20702	92.2	0	2.00861	-3.20702	2.00861	-1.19841
	铅及其化合物		0.00214	0.071	0	0.00236	-0.00214	0.00236	+0.00022
	镉及其化合物		0.00086	0.069	0	0.00042	-0.00086	0.00042	-0.00044
	镍及其化合物		0.00108	0.01822	0	0.00065	-0.00108	0.00065	+0.0002
	氯化氢		0.33616	0.616	0	0.31962	-0.33616	0.31962	-0.01654
	二噁英		2.17478mg/a	18.3mg/a	0	2.17478mg/a	-2.17478mg/a	2.17478mg/a	0
	二氧化硫		4.873	26.27	0	7.3888	-4.873	7.3888	+2.5158
	氮氧化物		4.2584	8.876	0	8.6159	-4.2584	8.6159	+4.3575
废水	生活污水	废水量	458.28m^3/a	458.28m^3/a	0	458.28m^3/a	0	458.28m^3/a	0
		COD_{Cr}	0.0568	0.621	0	0.0568	0	0.0568	0
		BOD_5	0.0188	0.345	0	0.0188	0	0.0188	0
		SS	0.0064	0.0	0	0.0064	0	0.0064	0
		NH_3-N	0.0112	0.035	0	0.0112	0	0.0112	0

环评公示稿

一般工业固体废物	生活垃圾	10.6	0	0	11.725	0	11.725	+1.125
	废包装材料（废纸皮和废塑料）	4.5	0	0	4.5	0	4.5	0
	废铁屑	67.5	0	0	0	-67.5	0	-67.5
危险废物	废灯管	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0
	含油废布和手套	0.3	0	0	0.3	0	0.3	0
	废油桶	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0
	含油废水	4.5	0	0	4.5	0	4.5	0
	废有机溶剂包装桶	0.05	0	0	0.05	0	0.05	0
	补漆废渣	0.01	0	0	0.01	0	0.01	0
	废机油	0.17	0	0	0.17	0	0.17	0
	铝灰	45	0	0	45	0	45	0
	熔炼炉、保持炉炉渣	900	0	0	900	0	900	0
	集尘灰	210	0	0	210	0	210	0
	活性炭循环废水	4.5	0	0	4.5	0	4.5	0
	废活性炭	3.0	0	0	3.0	0	3.0	0

环评公示稿

环评公示稿

12 结论

12.1 项目概况

（1）项目名称：广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺、调整原料占比技术改造项目

（2）建设单位：广州中精铝合金有限公司

（3）项目地址：广东省广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路 11 号（地理位置见图 1.1-1），中心地理坐标为：东经 113 度 30 分 55.36 秒、北纬 22 度 50 分 50.93 秒。

（4）建设性质：技改

（5）项目投资：项目总投资为**万元，作为环保项目，总投资均为环保投资**万元。

（8）劳动定员：本次技改不新增劳动定员。

（9）建设内容：本次技改不新增用地，技改项目拟对现有项目进行改造：

①调整原料占比：增加原料种类（主要是废轮毂），调整主要原辅料的使用占比，降低铝锭使用量；

②调整生产工艺：取消铝屑前处理工序，铝屑（已脱油）直接投入熔炼炉；并且调整废气的收集和处理方式；

技改完成后，全厂年产铝合金熔液 45000t/a，产能不变。

12.2 项目产业政策及选址相符性分析

（1）产业政策符合性分析

按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于第一类“鼓励类”、第二类“限制类”和第三类“淘汰类”，本项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定，属于鼓励类项目。

（2）规划及选址合理性分析

本项目建设符合国家、地方相关规划，属于南沙区污水专项规划中的规划内容。本项目用地符合南沙区的土地利用总体规划。

环评公示稿

12.3 环境质量现状

12.3.1 地表水环境质量现状评价结论

本项目处理后的废水纳入南沙污水处理厂进行深度处理后达标排放至小虎沥水道，根据《2023 年南沙区水环境质量状况报告》，小虎沥水道水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准要求，水质良好。

12.3.2 环境空气质量现状

根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，南沙区在 2023 年环境空气的综合达标天数比例为 84.9%，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 五项基本污染物均达到《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，O_3的 8 小时平均浓度限值未达标，项目所在区域属于不达标区。

从补充监测结果可知，TSP、铅、镉满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准浓度限值，镍满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值，HCl 满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建厂界二级标，二噁英满足日本环境标准要求。。

12.3.3 声环境质量现状

根据监测结果，东侧及南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

12.3.4 地下水环境质量现状

从现状监测的结果来看，各监测点检测因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准要求，说明区域地下水水质良好。

12.3.5 土壤环境质量现状

根据监测结果，T1、T2、T3 土壤现状检测各点位检测值满足《土壤环境质量——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地筛选值，

环评公示稿

说明土壤环境质量现状良好。

12.3.6 生态环境现状

本项目场地内已平整，附近主要分布有牛筋草、扭肚藤、假臭草、鸭趾草、山菅兰等常见的广东草本植物，以及人工栽培的绿化群落和灌草丛物种；哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类动物的种类并不多，主要的两栖动物有蟾蜍、泽蛙等；爬行动物有壁虎等；鸟类动物有麻雀、家燕等；哺乳动物有褐家鼠、小家鼠等；昆虫有水螳螂、麻蝇、家蝇、黄斑大蚊、红晴等。在本调查中未发现有珍稀濒危的动植物，不涉及自然保护区、森林公园等生态环境敏感区域。

12.4 环境影响预测及评价

12.4.1 环境空气影响预测及评价

由预测结果可知，本项目有组织和无组织大气污染物无论正常排放还是非正常排放，污染物排放最大落地浓度均未超标，对环境影响较小。但非正常排放情况较正常排放情况预测浓度大幅度增加，营运期须加强管理，确保处理装置正常运行。

综上，本项目产生的废气经采取有效处理措施后，可达标排放，对周围大气环境的影响不大。

12.4.2 水环境影响预测及评价

本次技改项目不新增员工，不增加生活污水排放。同时，厂区内无生产性污水排放，因此技改项目无废水产生。本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

结合《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，确定本次地表水环境影响评价等级为三级 B，根据对所采用的污染治理措施和依托设施进行分析，本项目所采用的污染治理措施为可行技术，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，本项目废水经处理后，对周围环境影响很小。

12.4.3 声环境影响预测及评价

根据预测结果可知，本项目东侧及南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它满足《工业企业厂界环境噪声排放标

环评公示稿

准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响不大。

项目技改后必须对强噪声源采取有效的隔声、消声、吸声和防震等措施综合治理，降低项目运营期间的噪声，使项目建成投入使用后不会对周围边界声环境质量产生明显的影响。

12.4.4 固体废物影响评价

项目营运期产生的固体废物可分为一般工业废物、危险废物，其中一般工业废物包括废包装材料；危险废物主要为含油废布和手套、废铝屑、废矿物油桶、铝灰、集尘灰、废包装袋、含油废水、废有机溶剂包装桶、废灯管、活性炭循环废水、废活性炭、补漆废渣和废机油。

其中废包装材料属于一般工业固废，分类收集后交由废品回收公司；含油废布和手套、废铝屑、废矿物油桶、铝灰、集尘灰、废包装袋、含油废水、废有机溶剂包装桶、废灯管、活性炭循环废水、废活性炭、补漆废渣和废机油。按照危险废物要求管理和储存，交由有危废资质单位处理。

经采取相应防治及处置措施后，项目产生的固体废物不会对环境造成明显影响。

12.4.5 地下水环境影响结论

本项目厂区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了防渗防漏。正常工况下，项目废水不会对地下水环境造成明显不利影响。

根据分析结果，在非正常排放情况下，废水持续渗入地下水，将对项目厂区所在地及其下游地下水环境造成影响，致使地下水中特征污染物超标。根据预测结果，预测期内污染物超标范围位于厂界内，不会对周边地下水环境产生明显影响。

综上，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响较小，对地下水水质的环境影响可以接受。

12.4.6 土壤环境影响评价结论

根据分析，本项目对土壤的影响途径主要为地面径流和垂直入渗。本项目已设置有足够的事故废水应急措施，能满足事故情况下的废水收集要求，厂区内设施及构筑物均拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求采取了防渗防漏措施，综上，在落实好各区域防渗措施的前提下，本项目对厂区及周围土壤环境影

环评公示稿

响较小。

12.4.7 环境风险评价结论

本项目存在环境风险物质种类和数量少，环境风险潜势为 I 类，环境风险较小。应做好各项风险的预防和应急措施，并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内，对周围环境影响较小。

12.5 污染防治措施分析结论

1、废水防治措施

本项目生活污水经三级化粪池污水处理设施处理后，出水可达到广东省《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。生活污水经南沙污水处理厂处理后的尾水排放至小虎沥水道，最终汇入狮子洋。

2、废气防治措施

本次技改后项目熔炼废气、灰搅废气、铝屑前处理废气和燃烧废气，依托现有项目污染防治措施处理后，可达到相应污染物排放执行标准，对周围环境影响不大。

3、噪声防治措施

本项目采用低噪声设备，拟对主要噪声源的机器设备和设施采取隔声、减振和距离衰减等工程控制措施，经采取上述措施后东侧及南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、地下水、土壤污染防渗措施

本项目整体为重点防渗区，所有构筑物地面、处理设施池体底部及四周均拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗防漏。最大限度降低本项目产生的污染对地下水和土壤的影响，经采取有效措施后，本项目产生的污染对地下水和土壤环境影响在可接受范围内。

5、固体废物处理处置措施

本项目已设置 4 个危险废物暂存间和 1 个一般工业固体废物暂存间，用于临时储存固体废物，地面均按相关要求进行防渗措施。危险废物委托有危废处置资质的单位处理，一般固体废物委托有处理能力的单位处理，各类固体废物定期清运。

环评公示稿

6、环境风险防范措施

项目主要的风险因素包括危险物质泄漏、火灾爆炸等引起的伴生/次生污染物排放引起污染物事故排放以及废气处理设施发生故障引起污染物事故排放。只要落实好上述各项防范措施、严格规范操作、加强管理，可最大限度地降低技改项目的环境风险。建议建设单位制定突发环境事故应急预案，以保证事故发生时，能以最快的速度控制事态的发展，有序实施救援，降低事故危害程度。在企业认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，并合理采用预防和应急风险发生的措施的前提下，技改项目的环境风险是可以接受的。

12.6 总量控制

（1）水污染物总量控制指标

根据《广州市环境保护局关于印发推进水环境治理工作方案的通知》（穗环（2018）68 号）的有关部署要求，为严格控制工业建设项目新增废水主要污染物排放量，全市新建排放水污染物的工业企业项目实行 COD_{cr}、氨氮 2 倍削减量替代，此削减量由项目所在行政区域生态环境保护的审批部门协调。

技改完成后项目运营期只外排废水为生活污水，排放量为 458.28m³/a。项目所在地属于南沙污水处理厂集污范围，周边管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网、由南沙污水处理厂进一步处理后外排。项目生活污水总量从南沙污水处理厂处理总量中调配，不设置水污染物排放总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制指标

废气污染物总量控制指标建议

技改项目污染物（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、铅、镉、镍、二噁英等）排放总量均在前期环评批复以内，故本次技改项目无需申请总量。

12.7 公众意见采纳与不采纳说明情况

建设单位于 2024 年 10 月 23 日在生态环境公示网首次公开环境影响评价信息情况；在本项目环境影响报告书基本完成，形成征求意见稿后，于 2024 年 11 月 11 日至 2024 年 11 月 22 日在生态环境公示网以公告形式进行第二次公示，于 2024 年 3 月 28 日、3 月 29 日分别在《新快报》登报公告，并在项目周边张贴公告，并进行现场走访，并拍照记录。首次网络公示，征求意见稿网络、报纸、现场公示期间，均未收

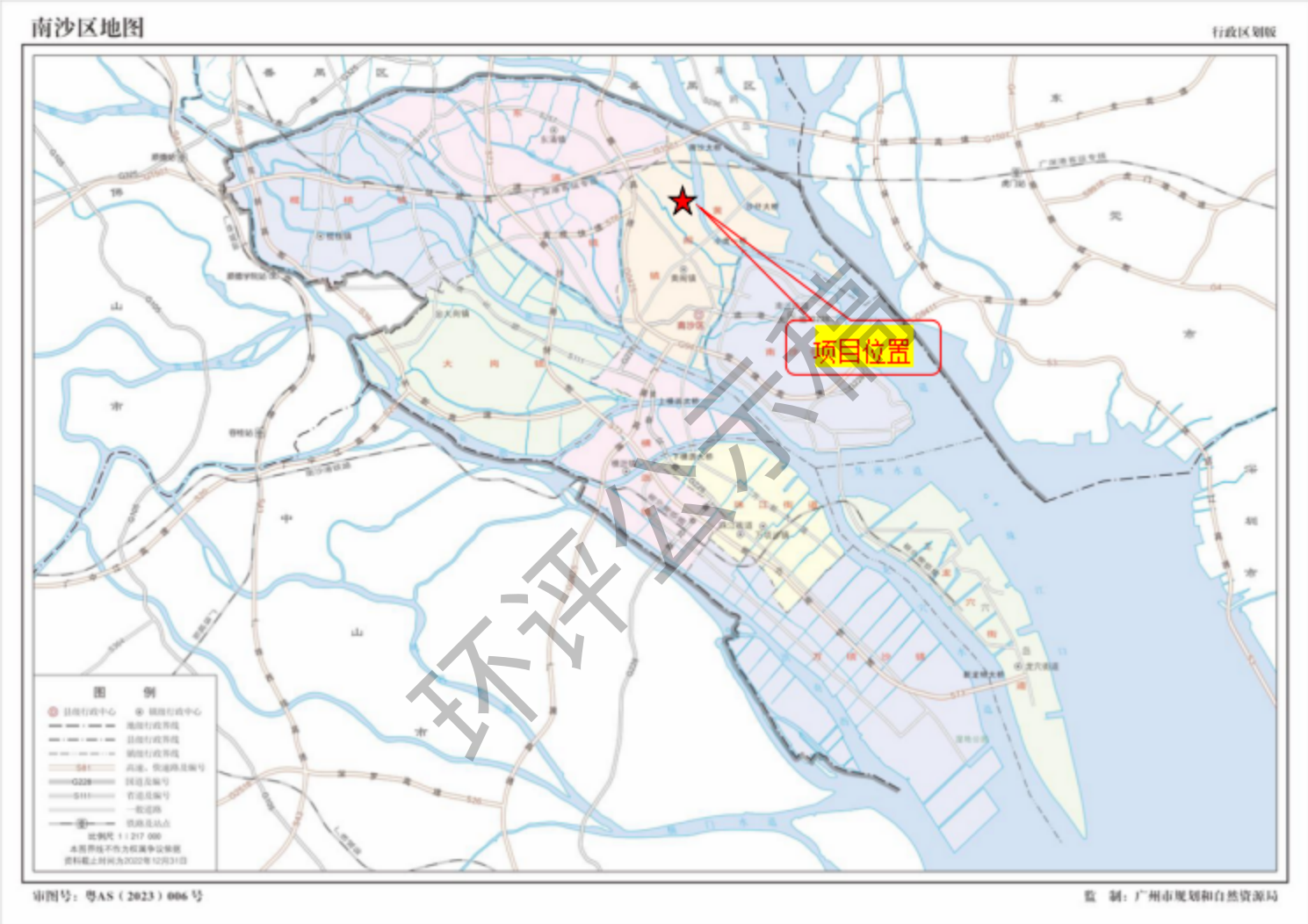
环评公示稿

到群众和社会各界对本项目的相关意见。虽未收到任何反馈意见，建设单位在项目建设运营过程中仍会严格落实各项环保措施，确保本项目建设运营过程中废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，并加强日常监管与维护，避免技术故障及管理不善等问题，杜绝污染事故的发生，以降低本项目建设运营对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境的影响，争取公众持久的支持。

12.8 综合结论

技改项目属于有色金属合金制造项目，其建设符合国家、广东省产业政策，选址为规划的工业用地，符合当地土地利用规划、城镇发展规划；厂区布局合理，生产生工艺和设备先进，达到我国清洁生产先进水平；未有群众及团体单位反对技改项目建设；企业在严格遵守“三同时”的管理规定，切实保证本报告提出的各项环保措施得到落实，加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运行，落实环境风险防范措施，确保环境风险水平在可接受范围内。从环境保护角度而言，技改项目建设是可行的。

环评公示稿



附图1 项目地理位置图

附图 2　建设项目四至图

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：广州中精铝合金有限公司　　填表人（签字）：谷林云　　项目经办人（签字）：伍恩宗

建设项目	项目名称	广州中精铝合金有限公司取消铝屑干燥工艺，调整原料占比技术改造项目			建设内容	本次技改内容主要为：①调整原料占比，增加原料种类（主要是废轮毂），调整主要原辅料的使用占比，降低铝锭使用量。②调整生产工艺，取消铝屑预处理工序，铝屑（已脱油）直接投入熔炼炉，并且调整废气的收集和处理方式；技改完成后，全厂年产铝合金熔液45000吨/年。产能不变。					
	项目代码	2412-440115-04-02-144616									
	环评信用平台项目编号	gqwv16									
	建设地点	广东省广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路11号			建设规模	年产铝合金熔液45000吨/年					
	项目建设周期（月）	3.0			计划开工时间	2025年2月					
	建设性质	技术改造			预计投产时间	2025年5月					
	环境影响评价行业类别	技术改造			国民经济行业类型及代码	C3240有色金属合金制造					
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	91440101771169983X001P	现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）	重点管理	项目申请类别	新申报项目					
	规划环评开展情况	无			规划环评文件名	/					
	规划环评审查机关	/			规划环评审查意见文号	/					
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	113.517527	纬度	22.846630	占地面积（平方米）	22700	环评文件类别	环境影响报告书		
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	300.00				环保投资（万元）	25			所占比例（%）	8.33
建设单位	单位名称	广州中精铝合金有限公司		法定代表人	高峰利	环评编制单位	单位名称	广东中惠环保科技有限公司		统一社会信用代码	91440101MA59K91A0G
				主管负责人	谷林云		编制主持人	姓名	邱光辉	联系电话	18665905887
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440101771169983X		联系电话	13422317966			信用编号	BH030050		
								职业资格证书管理号	13544435104404		
	通讯地址	广东省广州市南沙区黄阁镇乌洲山北路11号					通讯地址	广东省-广州市-南沙区-黄阁镇蕉江二街5号2613、2614房			

污染物		现有工程（已建+在建）①排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	区域削减量来源（国家、省级审批项目）
污染物排放量	废水量(万吨/年)	0.046		0.046	0.046		0.046	0.000	
	COD	0.057		0.057	0.057		0.057	0.000	
	氨氮	0.011		0.011	0.011		0.011	0.000	
	总磷				0.000		0.000	0.000	
	总氮						0.000	0.000	
	铅						0.000	0.000	
	汞						0.000	0.000	
	镉						0.000	0.000	
	铬						0.000	0.000	
	类金属砷						0.000	0.000	
	LAS				0.000		0.000	0.000	
	硫化物				0.00000		0.00000	0.0000	
	石油类				0.000		0.000	0.000	
	废气量（万标立方米/年）	139896.000		139896	139896.000		139896.000	0.000	

	废气	氮氧化物	4.258	13.228	7.389	4.258		7.389	3.150	
		颗粒物	3.207	92.200	8.616	3.207		8.616	5.409	
		挥发性有机物						0.0000	0.0000	
		铅	0.002	0.071	0.002	0.002		0.002	0.000	
		汞						0.000	0.000	
		镉	0.001	0.069	0.000	0.001		0.000	0.000	
		铬						0.000	0.000	
		镍	0.001	0.018	0.001	0.001		0.001		
		类金属砷						0.000	0.000	
		氯化氢	0.336		0.320	0.336		0.320		
		硫酸雾				0.000		0.000	0.000	

项目涉及依律依规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线							□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	自然保护区				核心区、缓冲区、实验区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	风景名胜区			/	核心景区、一般景区			□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）
	其他							□ 避让□ 减缓□ 补偿□ 重建（多选）

主要原料及燃料信息

主要原料

序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）
1	铝锭	4262.5	t	
2	金属硅	1473	t	
3	金属镁	116.8	t	
4	铁铝合金	39	t	
5	锆铝合金	42.6	t	
6	铝屑	21100	t	
7	次品轮毂	2165	t	
8	废轮毂	17050	t	
9	熔渣灰渣	752	t	
10	精炼剂HYJL-10CF	82	t	
11	精炼剂HYJL-10C	73	t	
12	环保型打渣剂（HYJD-3F）	29.6	t	

主要燃料

序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
1	天然气		0.02	20.596	万Nm3/a

序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺 序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	生产设施 序号（编号）	名称	污染物排放 污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
DA001	[illegible]	18	DA001	灰提集尘机（旋风+袋式	68%	1	[illegible]	颗粒物	0.279	0.01004	0.03028	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4 大气污染物特别排放限值"
								铅及其化合物	0.0006	0.00002	0.00006	

环评公示稿

大气污染治理与排放信息	有组织排放	DA001	铝屑烧结（待飞）炉	18	DA001	除尘）	[illegible]	1	[illegible]	镉及其化合物	0.0002	0.000009	0.00003		
										铬及其化合物	0.0006	0.00002	0.00007	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
		DA002	铝屑熔炼废气排气筒	18	DA002	二次燃烧除尘+水冷凝+活性炭过滤	95%	2	1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉	颗粒物	2.1326	0.06398	0.51439	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4 大气污染物特别排放限值"	
										铅及其化合物	0.0008	0.00003	0.00020		
										镉及其化合物	0.0005	0.000015	0.00012		
										铬及其化合物	0.0007	0.00002	0.00016	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
										二噁英	0		0.07962mg/a	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4 大气污染物特别排放限值"	
		DA003	1#熔炼炉和2#熔炼炉其他熔炼废气排气筒	18	DA003	熔炼集尘机（袋式除尘）	95%	3	1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉	颗粒物	0.2022	0.01456	0.11703	广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中烘干废气排放限值	
										铅及其化合物	0.0008	0.00006	0.00045	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1限值执行	
										镉及其化合物	0.0001	0.000005	0.00004	广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2排放限值	
										铬及其化合物	0.0001	0.000008	0.00006		
										氯化氢	1.5457	0.11129	0.22370		
		DA004	备用柴油发电机废气排气筒	18	DA004	水喷淋		4	备用柴油发电机	颗粒物	0.404	0.00034	0.000004	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
										二氧化硫	83.779	0.0705	0.000846		
										氮氧化物	5.051	0.00425	0.000051		
										颗粒物	1.5504	0.05581	0.44872		

环评公示稿

		DA005	3#熔炼炉和保持炉其他熔炼废气排气筒	18	DA005	保持焦尘机（筒式除尘）	95%	5	1#熔炼炉、2#熔炼炉、3#熔炼炉	铅及其化合物	0.0017	0.00006	0.00048	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4大气污染物特别排放限值"
										镉及其化合物	0.0002	0.000006	0.00005	
										汞及其化合物	0.0002	0.000008	0.00007	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
										氯化氢	1.1048	0.03977	0.07994	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4大气污染物特别排放限值"
		DA006	1#熔炼炉、2#熔炼炉和保持炉燃烧废气排气筒	18	DA006	/	100%	3	1#熔炼炉、2#熔炼炉、保持炉	颗粒物	0.824	0.0131	0.153	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4大气污染物特别排放限值"
										二氧化硫	9.887	0.392	3.1517	
										氮氧化物	15.448	0.319	2.5648	
		DA007	3#熔炼炉和预热装置燃烧废气	18	DA007	/	100%	3	3#熔炼炉	颗粒物	6.349	0.114	0.9166	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表4大气污染物特别排放限值"
										二氧化硫	76.19	0.539	4.3336	
										氮氧化物	89.04	0.355	2.8542	

		序号	无组织排放源名称	污染物排放		
				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
	无组织排放	1	厂房一无组织废气	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		2		铅及其化合物		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表5企业边界大气污染物限值"
		3		镉及其化合物		
		4		汞及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		5		氯化氢		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中"表5企业边界大气污染物限值"
		6		二噁英		/

		序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	车间或生产设施排放口											

环评公示稿

水污染治理与排放信息（主要排放口）														
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放					
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		
		1	WS-01	三级化粪池	2.000	小虎岛污水处理厂	/	《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）城镇污水处理厂第二时段一级标准和《城镇污水	COD_{Cr}	40	0.324	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（进入市政污水管网的排水标准）		
		2							BOD_5	20	0.162			
		3							SS	60	0.486			
		4							氨氮	5	0.041			
		5							动植物油	/	/			
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体			污染物排放					
						名称	功能类别		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	生活垃圾	1	生活垃圾	办公生活	/	/	11.725	/	/	/	/	是
	一般工业固体	2	废铝基材料（废纸皮和废塑料）	原料包装	/	/	4.5	/	/	/	/	是
	危险废物	3	废灯管	办公室办公	T、I	900-023-29	0.1			/	/	是
		4	含油废布和手套	设备检修	T	900-041-49	0.3			/	/	是
		5	废油桶	设备检修	T	900-249-08	0.1			/	/	是
		6	含油废水	设备检修	T	900-006-09	4.5			/	/	是
		7	废有机溶剂包装桶	设备检修	T、I	900-041-49	0.05			/	/	是
		8	补漆废液	设备检修	T、I	900-041-49	0.01			/	/	是
		9	废机油	设备检修	T、I	900-249-08	0.17			/	/	是
		10	废铝屑	原料	T、I	900-006-09	20061.9					
		11	铝灰	熔炼炉、保持炉扒渣	T	321-026-48	945			/	/	是
		12	集尘灰	DA001、DA003、DA005排放口除尘器	T	321-034-48	210			/	/	是
		13	活性炭循环废水	铝屑前废气处理	T	900-007-09	4.5			/	/	是
		14	废活性炭	铝屑前废气处理	T	772-004-18	3			/	/	是

环评公示稿