



浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环
利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目

环境影响报告书

（报批稿）

浙江泰诚环境科技有限公司

2024 年 4 月

1 概述

1.1 项目背景

2021 年全国原铝产量为 3871.2 万吨，占全球原铝产量的 55.7%。近年来，国家加大了对再生金属产业的鼓励和支持力度，对再生金属产业的发展加以引导和扶持。在政策红利支持下，废铝利用率也不断提高，铝灰产量也日益增加。2022 年我国铝灰产量 200~230 万吨，且每年以 2%左右的速率增长。铝灰中含有氟化物、氮化铝、可溶盐等对环境有毒有害物质，同时存在反应性，因此在 2021 年被列入《国家危险废物名录》，属于有色金属冶炼废物（HW48），需按照危废相关要求处置。根据调查，台州市 2021 年铝灰产生量约 16873 吨，2022 年铝灰产生量约 18451 吨。

但是玉环市尚无规范的铝灰处置利用单位，区域铝灰产废单位目前主要依托台州市外的企业进行处置、利用。当地企业存在铝灰处置去向难、处置费用高、运输距离远等问题，解决铝灰处置问题迫在眉睫，同时还可以促进当地铸造等行业持续发展。根据《玉环市生态环境保护“十四五”规划》要求，要促进资源利用最大化，拓宽工业固体废物综合利用渠道，打造工业固体废物“回收网络化、服务便民化、分拣工厂化、利用高效化、监管信息化”回收利用体系，促进再生资源就地回收利用。加强危险废物综合利用水平。为贯彻落实《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（浙政办发[2021]53 号）、《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17 号）等有关文件精神，台州市生态环境局、台州市发展和改革委员会联合下达了 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划（台环函[2022]24 号）。根据计划，浙江贝亚特新材料股份有限公司拟投资 5000 万元，建设年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目。该项目的建成可解决玉环当地及周边铝灰处置问题，提高固废资源利用效率，推动“无废城市”建设。同时，项目的建设可促进当地铝铸造企业的持续发展，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，具有良好的环境、社会正效益。

浙江贝亚特新材料股份有限公司位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号，用地面积 9974m²，企业现状审批有年产 10000 吨铝铸件（铸造产能）和年产 10000 吨铝型材项目。本次企业拟利用现有厂房建设年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书
灰）项目，购置国内先进的煅烧炉、冷灰桶、球磨机等设备，采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，可实现铝灰的资源化利用，项目建成后可年产高铝矾土熟料约 9425 吨，回收铝约 584 吨。该项目已取得玉环市发展和改革局的核准批复（玉发改审[2024]4 号）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令 部令第 16 号），本项目归入《名录》项目类别中“四十七 生态保护和环境治理业中的第 101 小类，分类如下：危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）需做报告书；其他做报告表。”本项目为危险废物综合利用，需做报告书。我公司在对本建设项目的工艺分析及主要污染情况、污染源调查分析和环境现状调查分析的基础上，根据环境影响评价技术导则等规范和环境影响报告书的编写要求，编制了本环境影响报告书（送审稿），浙江省生态环境低碳发展中心于 2023 年 11 月 30 日在玉环主持召开了该项目的技术咨询会议，会后我公司根据专家组意见对报告书进行了认真修改和补充，形成《浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目》（报批稿），由建设单位报请生态环境主管部门审批，并作为企业今后项目建设和营运过程环境保护管理技术文件和决策依据。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

(1) 通过对项目所在地环境现状的调查与有关资料收集，掌握项目所在地环境质量现状概况；

(2) 通过对本项目的分析，分析项目污染源强、污染因子，弄清项目的“三废”排放量和排放规律，提出相应的污染防治措施，同时预测项目对周围环境可能造成的影响和危害，反馈工程建设单位，为工程设计提供科学依据；

(3) 通过对整个项目环境制约因素分析，结合经济发展与环境保护相互协调、相互促进，坚持贯彻清洁生产、污染物达标排放和总量控制的原则，提倡清洁工艺和综合利用，在满足污染物达标排放和尽可能减轻对周围环境影响的前提下，提出末端污染防治的措施和方案，使本项目污染物的排放符合区域内总量控制的要求，符合国家有关法律和法规，形成环境影响分析结论，为项目主管部门提供科学决策依据。

1.2.2 评价原则

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响评价的工作程序

分析判定本项目选址、规模、性质和工艺等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

1.4 建设项目特点

1. 本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。

2. 本项目采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，煅烧工艺在消除铝灰反应性上具有二次污染性低、工艺简单、脱氮速度快的优势。

3. 二次铝灰经煅烧后，其中 Al_2O_3 含量在 50%~80%之间，符合《高铝矾土熟料》（YB/T 5179-2005）中 GL-50~GL-70 中的理化指标要求。

4. 铝灰中含有一定单质铝，煅烧过程的反应热大于系统内的热量流失可维持炉内温度，因此项目天然气消耗量相对较少，能耗低。

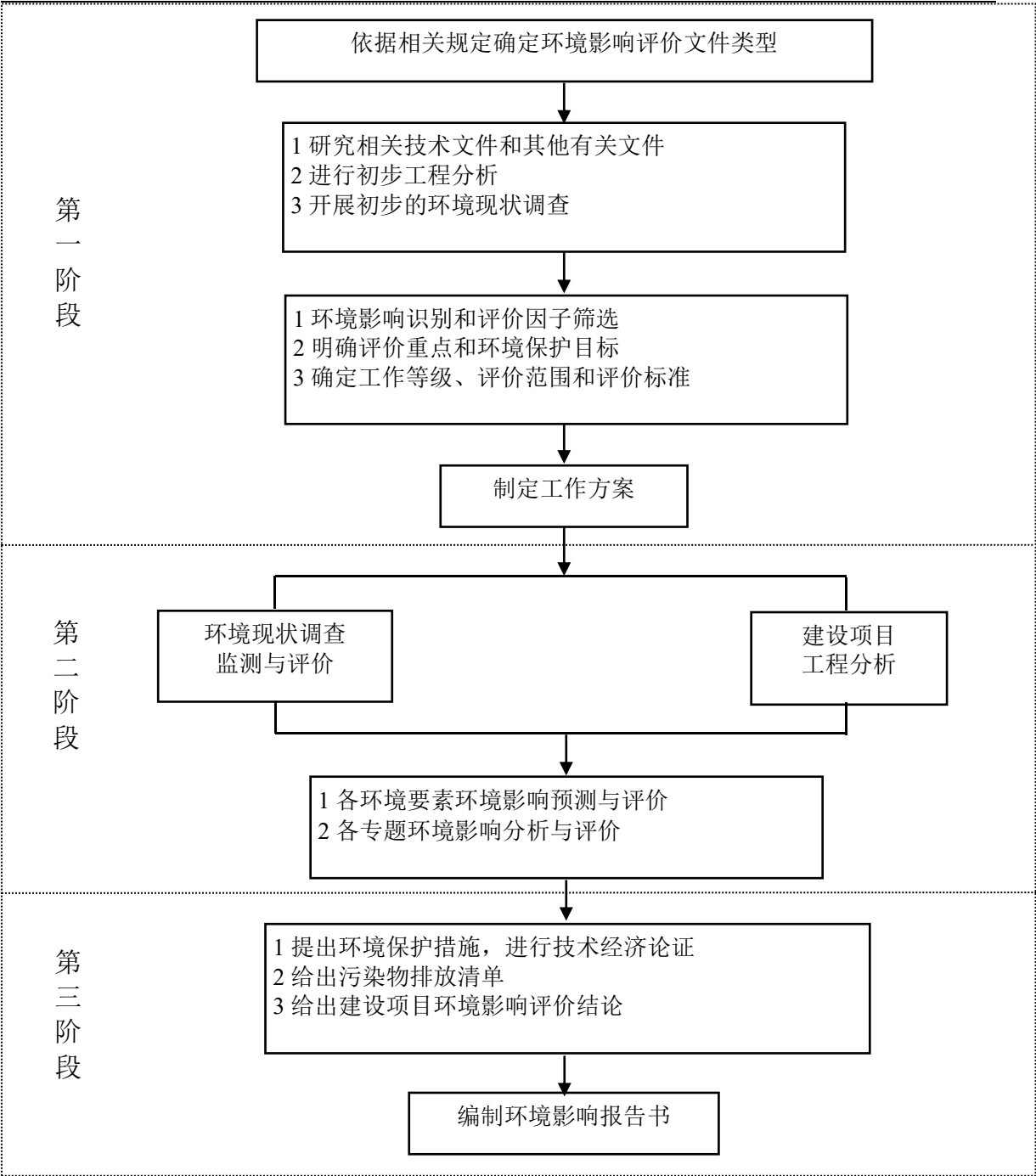


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.5 相关情况判定

1. 国土空间规划符合性

对照玉环市“三区三线”划分图，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和基本农田，满足国土空间规划要求。

2. 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，有利于经济的持续发展和减轻环境压力。本项目不新增土地，不占用建设用地指标。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地。综上，本项目的建设符合《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010~2030）》、《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》等相关要求。

3. 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》（2024.2.1 实施），本项目危险废物（铝灰）综合利用，属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营”项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年）》（2024.2.1 实施）相关要求。同时，对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目不属于实施细则中禁止建设的项目。

根据《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号），“浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目”已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划，建设规模为年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）。该项目已取得玉环市发展和改革局的核准批复（玉发改审[2024]4 号）。项目核准代码为 2303-331083-04-01-354424。

综上，项目的建设符合国家和省相关产业政策。

4. 行业相关技术规范及标准符合性

本项目实施后按要求执行，能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等相关要求。

5. 相关规划及规划环评符合性

本项目的实施符合《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]204 号）、《玉环市发展和改革局 台州市生态环境局玉环分局关于印发<玉环市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（玉

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书
发改规划[2021]22 号）、《台州市生态环境局关于印发<台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划>的通知》（台环发[2022]23 号）等要求。

本项目的实施符合《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》及其审查意见。

6. 防护距离符合性

本项目无需设置大气环境防护距离。

7. “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号，四周主要为工业企业和道路。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据玉环市生态保护红线划定图（附图 4）和玉环市“三区三线”图，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域大气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目相关特征因子均能达到相应标准限值要求；附近地表水属于Ⅲ类水体，总体水质类别为Ⅳ类，因此不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

本项目废水经预处理后进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排，不直接排放附近水体，故不会造成周边水体水质污染；本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。随着规划目标的实现，区域水环境质量将有所改善。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自区域供水管网，能源主要为天然气和电。本项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目利用现有厂房改建，不新增土地，不占用建设用地指标。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地，不涉及基本农田、林地等。该项目已经由玉环市发展和改革局核准（项目代码 2303-331083-04-01-354424），满足台州市区土地资源利用上线要求。

本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。项目的建设可以推动固体废物资源化、产业化，提升工业固体废物综合利用率，有利于经济的持续发展和减轻环境压力，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于玉环市滨港工业城，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环沙门镇产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320102）”。本项目属于危险废物综合利用，符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

结合本项目所在地所在区域环境特点和工程特点，重点关注的环境问题如下：

1. 废气

关注本项目实施后各类废气污染因子、污染源强，以及配套废气处理设施稳定达标的可行性，评价污染物排放对区域环境的影响程度。

2. 废水

关注本项目废水的产生源强，依托污水处理设施的环境可行性。

3. 固体废物

主要关注原料（铝灰）暂存过程中污染防治措施的可行性，及各类固废产生量和收集、暂存及处置方式。

4. 噪声

主要关注项目厂界噪声达标可行性。

5. 土壤和地下水

主要关注厂区各建（构）筑物的分区防渗措施。

6. 风险

主要关注铝灰暂存、综合利用过程中的环境风险及防范措施。

7. 生态

主要关注项目建设对用地及周边生态环境影响程度和减缓措施。

1.7 报告书的主要结论

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目的建设符合《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；符合《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47号）、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（浙政办发[2021]53号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划[2021]204号）、《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025年）》（浙美丽办[2022]20号）、《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17号）、《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24号）、《台州市生态环境局关于印发<台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划>的通知》（台环发[2022]23号）、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》（玉发改规划[2021]22号）等文件要求；符合《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》及其审查意见等要求；符合相关技术规范及标准要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险可防可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规及有关环境保护文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
3. 《排污许可证管理条例》，2021.1.24 发布，2021.3.1 施行；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24 修订，2022.6.5 施行；
6. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订；
8. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
9. 《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订；
10. 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正；
11. 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正；
12. 《中华人民共和国土地管理法》，2019.8.26 修改，2020.1.1 施行；
13. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 修改，2012.7.1 施行；
14. 《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
15. 《危险废物转移管理办法》，2021.11.30 发布，2022.1.1 试行；
16. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011.10.17；
17. 《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，2013.9.10；
18. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
19. 《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，2016.5.28；
20. 《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》，环大气[2023]1 号，2023.1.3；

21. 《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》，国发[2018]22号，2018.6.27；
22. 《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，中发[2018]17号，2018.6.16；
23. 《产业结构调整指导目录（2014 年本）》，2023 年 12 月 1 日通过，2024 年 2 月 1 日施行；
24. 《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》，2012.5.23；
25. 生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，部令第 16 号，2021.1.1 施行；
26. 生态环境部《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，部令第 3 号，2018.5.3 发布，2018.8.1 施行；
27. 原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；
28. 原环境保护部《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，2012.7.3；
29. 原环境保护部《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，2012.8.7；
30. 原环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162 号，2015.12.10；
31. 原环境保护部《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监督的实施意见》，环环评[2018]11 号，2018.1.25；
32. 原环境保护部《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》，公告 2013 年第 36 号，2013.6.8；
33. 原环境保护部办公厅《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134 号，2012.10.30；
34. 原环境保护部办公厅《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103 号，2013.11.14；

35. 原环境保护部办公厅《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办[2013]104 号，2013.11.15；
36. 原环境保护部办公厅《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号，2014.3.25；
37. 原环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20；
38. 生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》，环土壤[2018]22 号，2018.4.17；
39. 生态环境部办公厅《关于进一步加强重金属污染防控的意见》，环固体[2022]17 号，2022.3.7；
40. 生态环境部《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，环固体[2019]92 号，2019.10.15；
41. 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》，环办固体函[2021]419 号，2021.9.3；
42. 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函[2021]47 号，2021.5.11；
43. 生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》，环环评[2021]108 号，2021.11.19；
44. 《关于印发<“十四五”时期“无废城市”建设工作方案>的通知》，环固体[2021]114 号，2021.12.10；
45. 生态环境部、国家发展和改革委员会、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部 文件《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》，环土壤[2021]120 号，2021.12.31；
46. 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》，环环评[2021]45 号，2021.5.30；
47. 《关于印发<省级二氧化碳排放达峰行动方案编制指南>的通知》，环办气候函〔2021〕85 号；
48. 生态环境部办公厅《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》，环办气候[2021]9 号，2021.3.28；
49. 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发 <长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》，长江办[2022] 7 号，2022.1.19；

50. 生态环境部办公厅《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》，环办固体[2023]17 号，2023.11.6。

2.1.2 地方有关法规和环境保护文件

1. 《浙江省大气污染防治条例》（修订），2020.11.27 修改；
2. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2022 年 9 月 29 日修订；
3. 《浙江省水污染防治条例》，2020.11.27 修改；
4. 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正），2021.2.10 施行；
5. 《浙江省生态环境厅等 17 部门关于印发<浙江省噪声污染防治行动计划（2023—2025 年）>的通知》，浙环发[2023]35 号，2023.8.30；
6. 《浙江省人民政府关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发[2012]15 号，2012.2.20；
7. 浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会《关于发布实施<浙江省限制用地项目目录（2014 年本）>和<浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）>的通知》，浙土资发[2014]16 号，2014.4.15；
8. 《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》，浙发改规划[2021]204 号，2021.5.31；
9. 浙江省人民政府《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30 号，2018.7.20；
10. 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号，2019.6.10；
11. 《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》，浙环发[2023]33 号，2023.8.9；
12. 原浙江省环境保护厅《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26 号，2014.4.30；
13. 原浙江省环境保护厅《建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》，浙环发[2014]28 号，2014.5.19；
14. 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙环函[2020]41 号，2020.5.14；
15. 《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，浙环发[2020]7 号，2020.5.23；

16. 《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》，浙长江办[2022]6 号，2022.3.31；

17. 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2 号，2019.1.11；

18. 浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅《关于印发<浙江省工业固体废物专项整治行动方案>的通知》，浙环发[2019]21 号；

19. 《浙江省生态环境厅关于印发浙江省重金属污染防控工作方案的通知》，浙环发[2022]14 号，2022.6.17；

20. 《浙江省生态环境厅 浙江省公安厅 浙江省经济和信息化厅 浙江省交通运输厅关于印发<浙江省危险废物治理专项行动方案>的通知》，浙环函[2021]32 号，2021 年 2 月 9 日；

21. 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》，2023.3.14；

22. 《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）>的通知》，浙美丽办[2022]20 号，2022.8.23；

23. 《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》，浙环发[2021]17 号，2021.11.22；

24. 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，浙政办发[2021]53 号，2021.9.24；

25. 浙江省发展和改革委员会 浙江省能源局《省发展改革委 省能源局关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》，浙发改规划[2021] 209 号，2021.5.29；

26. 市发展改革委 市生态环境局《关于印发<台州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》，台发改规划[2021]135 号，2021.9.14；

27. 台州市人民政府《关于印发台州市水污染防治行动计划的通知》，台政发[2016]27 号，2016.6.27；

28. 《台州市人民政府办公室关于印发台州市工业固体废物专项整治行动实施方案的通知》，台政办发[2020]12 号，2020.5.19；

29. 《台州市生态环境局关于印发<台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划>的通知》，台环发[2022]23 号，2022.5.17；

30. 《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》，台环函[2022]24 号，2022.3.7；

31. 《玉环市发展和改革局 台州市生态环境局玉环分局关于印发<玉环市生态环境保护“十四五”规划>的通知》，玉发改规划[2021]22 号，2021 年 11 月 9 日。

2.1.3 技术规范

1. 原环境保护部《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2016.12.6；

2. 生态环境部《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；

3. 生态环境部《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；

4. 生态环境部《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），2021.12.24 发布，2022.7.1 实施；

5. 生态环境部《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），2022.1.15 发布，2022.7.1 实施；

6. 原环境保护部《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；

7. 生态环境部《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019.7.1 实施；

8. 生态环境部《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；

9. 原环境保护部《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014），2014.9.1；

10. 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），2022.1.1 实施；

11. 生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会 部令 第 15 号《国家危险废物名录》（2021 年版），2020.11.25；

12. 《危险废物排除管理清单（2021 年版）》，生态环境部 公告 2021 年第 66 号，2021.12.2；

13. 《固体废物分类与代码目录》，生态环境部公告 2024 年第 4 号，2024-01-22；

14. 原环境保护部《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，2017.10.1；

15. 原环境保护部、国家质量监督检验检疫总局《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），2017.10.1；
16. 《危险废物经营单位审查和许可指南》，环境保护部公告 2009 年 65 号，2009.12.10；
17. 原环境保护部《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017.6.1 实施；
18. 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），2022.7.1 实施；
19. 原环境保护部《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013），2013.12.1 实施；
20. 原环境保护部《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），2011.3.1 实施；
21. 原环境保护部《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012），2012.6.1 实施；
22. 生态环境部《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），2018.3.27 实施；
23. 生态环境部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，2018.5.15；
24. 生态环境部《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019），2019.8.13；
25. 生态环境部《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），2022.1.1；
26. 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，2021.11；
27. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023.7.1 实施；
28. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），2023.7.1 实施；
29. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2019.3.1；
30. 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），2013.3.1；
31. 《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则（试行）》，环发[2004]58 号，2004.4.15。

2.1.4 项目技术文件

1. 《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》；
2. 《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010-2030）》，2011.3；

3. 《玉环县滨港工业城规划环境影响报告书（修正稿）》，2011.11；
4. 《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》；
5. 《台州市环境空气质量功能区划》；
6. 《玉环市声环境功能区划方案》；
7. 《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案（2015）》，浙江省人民政府，浙政函[2015]71 号；
8. 台州贝亚特铝制品有限公司《年产 10000t 铝铸件加工生产线技改项目环境影响报告表》，台州市环境科学设计研究院，2010.11；
9. 浙江贝亚特新材料股份有限公司《年产 10000 吨铝型材生产线技改项目环境影响报告表》，浙江天川环保科技有限公司，2019.6；
10. 《关于浙江贝亚特新材料股份有限公司年产 10000 吨铝型材生产线技改项目环境影响报告表的批复》，台环建（玉）[2019]18 号，2019.7.1；
11. 《浙江贝亚特新材料股份有限公司年产 10000 吨铝型材生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声部分）》，浙瑞（温）检验 2019195-1，2020.1；
12. 《浙江贝亚特新材料股份有限公司年产 10000 吨铝型材生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表（固废部分）》，浙瑞（温）检验 2019195-2，2020.1；
13. 《关于浙江贝亚特新材料股份有限公司年产 10000 吨铝型材生产线技改项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的复函》，台环验（玉）[2020]112 号；
14. 《浙江贝亚特新材料股份有限公司固体废物核查报告》，2020.11；
15. 基本信息表（2303-331083-04-01-354424）；
16. 浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号；
17. 排污许可证（913310217888359267001P）；
18. 浙江泰诚环境科技有限公司和浙江贝亚特新材料股份有限公司签订的环评合同；
19. 浙江贝亚特新材料股份有限公司提供的其他资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别表

环境因素 \ 实施阶段		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	环境风险	生态环境	人群健康
施工期	设备安装	/	/	/	--DZ	/	/	/	/
运营期	球磨预处理	--CZ	/	/	--CZ	-CJ	-CJ	-CJ	-CZ
	回转窑回收铝	--CZ	/	/	--CZ	-CJ	-CJ	-CJ	-CZ
	二次铝灰煅烧	--CZ	/	/	--CZ	-CJ	-CJ	-CJ	-CZ
	废气处理	++CZ	/	/	/	/	-CJ	+CJ	+CJ
	固废贮存	--CZ	/	-CJ	/	-CJ	-CJ	+CJ	+CJ
退役期	设备、厂房拆除	/	/	/	--DZ	/	/	/	/
	原辅料转移	/	/	/	/	/	-DJ	/	/

注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。

注：铝灰的收集、运输委托第三方专业运输公司。

由上表可知，本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响，既有可逆影响，也有不可逆影响；既有短期影响，也有长期影响；既有直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。其中营运期对大气的环境影响较为明显。从上述矩形识别因子表可以看出，项目生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水、固废的影响。

2.2.2 评价因子

1. 地表水

现状评价因子：水温、pH、DO、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、TP、石油类、硫化物、汞、铊、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴、镉、砷、氟化物。

影响预测与评价因子：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

2. 地下水

现状评价因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群(MPN^b/100ml)、菌落总数(CFU/ml)、铊、总铬、锑、铜、镍、钴、铝、锌、锡、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

影响预测与评价因子：氨氮。

3. 环境空气

现状评价因子：PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、O₃、TSP、氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、镉及其化合物、二噁英类、氨、臭气浓度。

影响预测与评价因子：颗粒物、SO₂、NO_x、Hg、Cd、As、Pb、二噁英、HCl、氟化物、NH₃、臭气浓度。

4. 声环境

现状评价因子：等效连续 A 声级。

影响预测与评价因子：等效连续 A 声级。

5. 土壤环境

现状评价因子：GB36600 中的基本项目、二噁英、锑、钴、氟化物、总铬、锌、锡、铝、铊、锰、石油烃。

影响预测与评价因子：汞、镉、砷、铅、二噁英类。

2.3 评价等级

1. 地表水环境

本项目为水污染影响型，企业废水经预处理达标后进入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），地表水环境评价等级为三级 B。

2. 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为危险废物综合利用项目，属于地下水环境影响评价 I 类项目；根据表 2.3-1，本项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、特殊地下水资源保护区等，无饮用水功能，不属于地下水敏感或较敏感地区，敏感程度为不敏感；根据地下水评价工作等级分级表，具体见表 2.3-2，本项目地下水环境评价等级为二级。

表 2.3-1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府划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。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；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 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《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的环 境敏感区。	

表 2.3-2 地下水评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

3. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，按下表进行评价工作等级的划分：

表 2.3-3 大气环境评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(1) 评价因子和评价标准筛选

本项目大气评价因子和评价标准见表 2.3-4。

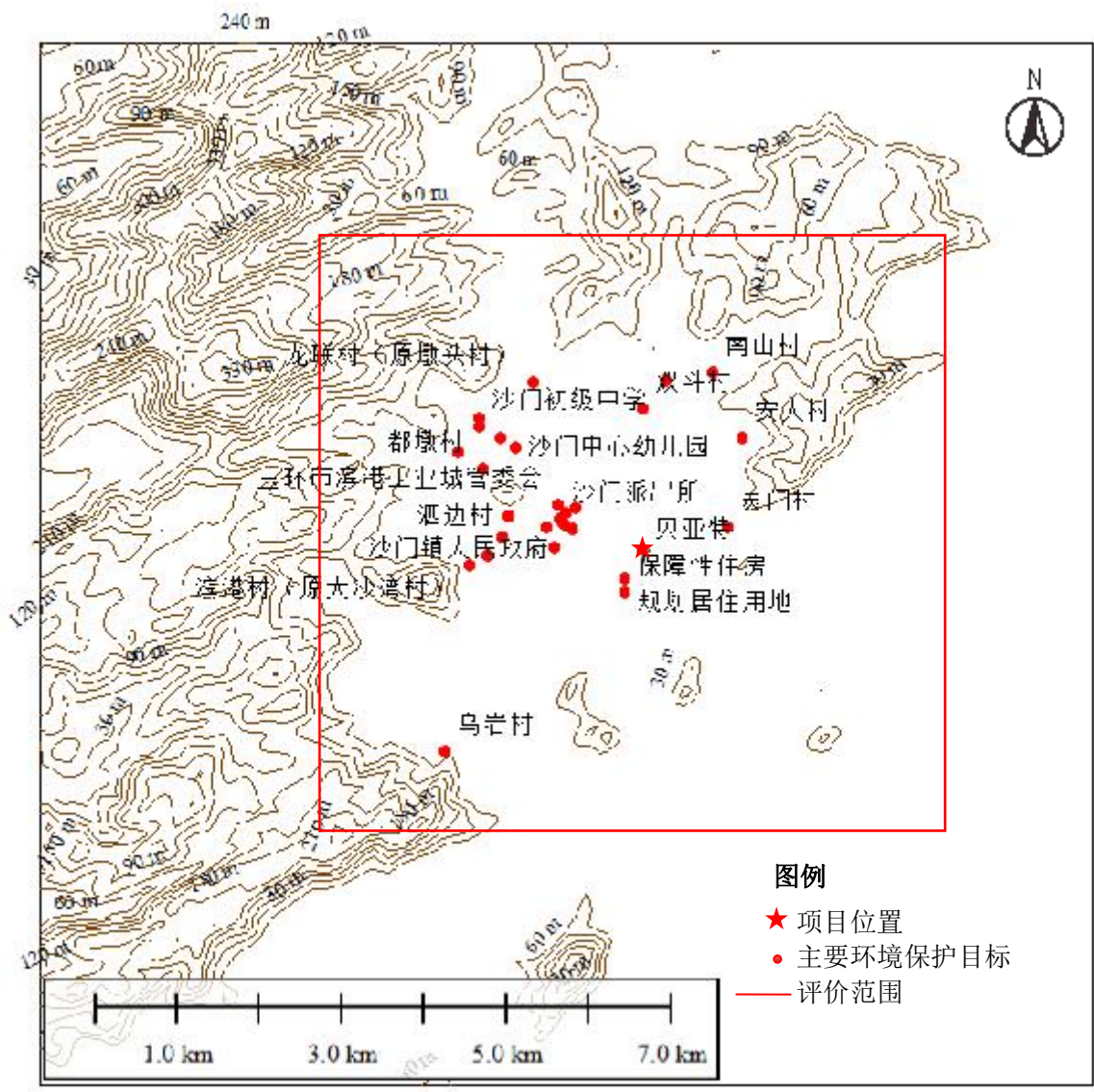
表 2.3-4 本项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均*	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
PM _{2.5}	1 小时平均*	225	
SO ₂	1 小时平均	500	
NO ₂	1 小时平均	200	
汞	1 小时平均*	0.3	
镉	1 小时平均*	0.03	
铅	1 小时平均*	3.0	
砷	1 小时平均*	0.036	
氟化物 (F)	1 小时平均	20	
二噁英	1 小时平均*	3.6 pgTEQ/m ³	日本标准
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
氯化氢	1 小时平均	50	

注*：没有 1 小时平均质量浓度限值的因子计算占标率时分别按 8 小时平均质量浓度限值、24 小时平均质量浓度限值、年平均质量浓度限值的 2 倍、3 倍、6 倍折算。

(2) 地形图

本项目地形图详见图 2.3-1。



(3) 估算模型参数

本项目大气评价等级估算模型参数见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气评价估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	64.4 万
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
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	0.85
	岸线方向/°	105

注：本项目位于沙门滨港工业城，项目周边 3km 半径范围内 50%以上面积属于城市建成区或规划区。

(4) 评价工作等级

根据以上计算，本项目工作等级见表 2.3-6。

表 2.3-6 估算等级结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落 地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等 级	是否发生岸 边熏烟	小时熏烟最 大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否必须使 用 CALPUFF
DA005	NH ₃	0.6650	57	200	0.33	0	三	否	/	否
DA006	PM ₁₀	3.7210	57	450	0.83	0	三	否	/	否
DA007	NH ₃	1.1219	47	200	0.56	0	三	否	/	否
	SO ₂	7.3327	47	500	1.47	0	二	否	/	否
	NO ₂	26.1310	47	200	13.07	167.8	一	否	/	否
	氟化物 (F)	0.7325	47	20	3.66	0	二	否	/	否
	HCl	0.1191	47	50	0.24	0	三	否	/	否
	PM ₁₀	3.7350	47	450	0.83	0	三	否	/	否
	PM _{2.5}	1.8685	47	225	0.83	0	三	否	/	否
	Hg	0.0040	47	0.3	1.35	0	二	否	/	否
	Cd	0.0020	47	0.03	6.73	0	二	否	/	否
	As	0.0020	47	0.036	5.61	0	二	否	/	否
	Pb	0.0464	47	3	1.55	0	二	否	/	否
	二噁英	0.0565	47	3.6	1.57	0	二	否	/	否
DA008	PM ₁₀	6.7239	57	450	1.49	0	二	否	/	否
DA004	SO ₂	0.1826	83	500	0.037	0	三	否	/	否
	NO ₂	0.1826	83	200	0.091	0	三	否	/	否
	氟化物 (F)	0.0340	83	20	0.17	0	三	否	/	否
	HCl	0.6624	83	50	1.32	0	二	否	/	否
	PM ₁₀	1.6984	83	450	0.38	0	三	否	/	否
	PM _{2.5}	0.8492	83	225	0.38	0	三	否	/	否
铝灰仓库	NH ₃	58.20	13	200	29.10	41.63	一	/	/	/
球磨车间	TSP	160.46	16	900	17.83	31.83	一	/	/	/
煅烧车间	TSP	561.83	21	900	62.43	102.91	一	/	/	/

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级	是否发生岸边熏烟	小时熏烟最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	是否必须使用 CALPUFF
	SO ₂	18.38	21	500	3.68	0	二	/	/	/
	NO ₂	18.38	21	200	9.19	0	二	/	/	/
	HF	0.74	21	20	3.68	0	二	/	/	/
	HCl	4.41	21	50	8.82	0	二	/	/	/

根据 Aerscreen 估算模型预测结果，本项目大气环境影响评价等级为一级。

4. 声环境

根据《玉环市声环境功能区划分方案》，本项目位于 3 类声环境功能区，编号为 1083-3-39。根据预测结果项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB 以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2009），声环境评价等级定为三级。

5. 土壤环境

本项目为危险废物综合利用项目，为《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 确定的 I 类项目。本项目为污染影响型，浙江贝亚特新材料有限公司用地面积 9974m²（≤5hm²），为小型项目。项目评价范围内有土壤环境敏感目标（最近敏感点为企业西南面 0.18km 处的规划居住用地），敏感程度为“敏感”。根据导则，本项目土壤环境评价等级定为一級。

表 2.3-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.3-8 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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。

6. 环境风险

本项目 Q=14.2099，属 $10 \leq Q < 100$ ，M=20，以 M2 表示，确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P2。大气环境敏感性为 E1、地表水敏感性为 E2、地下水敏感性为 E3。综上判定，大气环境风险潜势等级为 IV，评价工作等级为一级。地表水环境风险潜势等级为 III，评价工作等级为二级。地下水环境风险潜势等级为 III，评价工作等级为二级。综上，本项目环境风险潜势综合等级为 IV 级。因此，本项目风险评

7. 生态环境

本项目为污染影响类建设项目，位于玉环市沙门镇滨港工业城（已批准规划环评），符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4 评价范围

1. 水环境

项目所在地附近地表水体，区域地下水。

地下水评价范围：覆盖沙门滨港工业城区域，面积约 7.58km²，具体见图 2.4-1。



图 2.4-1 地下水评价范围示意图

2. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 计算出本项目大气环境评价范围为以企业厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域范围内的大气环境。

3. 声环境

企业边界往外 200m 的范围内。

4. 土壤环境

以项目所在地为边界，往外 1km 的范围内。

5. 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目大气环境风险评价范围：距建设项目边界 5 km；地表水风险评价范围：项目附近地表水体；地下水风险评价范围：覆盖沙门滨港工业城区域，面积约 7.58km²。

6. 生态环境

考虑到本项目对周围生态环境的影响主要为大气沉降造成的，因此生态环境影响评价范围同大气环境影响评价范围。

2.5 主要环境保护目标

水：保护目标为项目附近地表水体—灵门河、西沙河等、区域地下水。

空气：保证项目所在区域及附近区域的空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

噪声：使项目所在区域声环境质量在《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准之内。

固体废弃物：分类集中后进行减量化、资源化和无害化处理。

土壤：保证项目用地范围及外延 1km 范围内，土壤环境质量维持现状水平。

生态：保护项目所在区域生态环境。

周围环境概况：本项目位于玉环市沙门滨港工业城采贝路 10 号，企业北侧为道路，其余三侧为工业企业。主要环境保护目标详见表 2.5-1。

本项目主要服务范围为台州地区及周边，本项目将委托第三方有资质的运输单位承担全部需处置废物的运输工作。主要路线通过 S226、G1523 进入沙门滨港工业城，再经过园区内滨港大道、金波路等运输至企业厂区。项目附近运输路线两侧的环境敏感点情况见表 2.5-2。

表 2.5-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
环境空气	1	规划居住用地	342447.17	3123400.82	居住区	人群	西南	0.18
	2	保障性住房	342442.17	3123245.73	居住区	人群	西南	0.31
	3	灵门村	343546.61	3124005.78	居住区	人群	东	0.947
	4	安人村	343719.94	3125095.10	居住区	人群	东北	1.813
	5	南山村	343419.38	3125894.76	居住区	人群	北	2.407
	6	双斗村	342652.27	3125398.44	居住区	人群	北	1.787
	7	瑶坑村	342844.52	3125835.86	居住区	人群	北	2.239
	8	龙联村(原墩头村)	341526.02	3125647.26	居住区	人群	西北	2.296
	9	都墩村	340918.69	3125363.91	居住区	人群	西北	2.418
	10	沙门中心小学西校区	340905.98	3125294.27	学校	人群	西北	2.377
	11	沙门中心小学	341257.65	3125172.09	学校	人群	西北	2.049
	12	沙门中心幼儿园	341327.63	3125048.14	学校	人群	西北	1.909
	13	沙门村	340853.03	3125077.76	居住区	人群	西北	2.269
	14	岳鑫村	340946.01	3124766.21	居住区	人群	西北	2.004
	15	泗边村	341217.04	3124189.63	居住区	人群	西	1.485
	16	滨港村	340792.88	3123592.42	居住区	人群	西	1.785
	17	汇金中心小区	341557.59	3124041.01	居住区	人群	西	1.114
	18	在建小区 1	341698.61	3123796.43	居住区	人群	西	0.907
	19	丰裕大厦	341877.10	3124006.83	商住楼	人群	西北	0.811
	20	沙门镇人民政府	341781.82	3124074.59	行政单位	人群	西北	0.927
	21	沙门派出所	341716.39	3124172.99	行政单位	人群	西北	1.034
	22	海景花苑	341807.42	3124228.30	居住区	人群	西北	0.992
	23	玉环二医健共体集团	341898.81	3124310.20	医院	人群	西北	0.978
	24	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）	341717.55	3124333.67	行政单位	人群	西北	1.128

	25	乌岩村	340386.81	3121420.19	居住区	人群		西南	3.04
	26	沙门镇初级中学新校区	340974.32	3123801.67	学校	人群		西	1.623
	27	沙门镇中心幼儿园新校区	341064.96	3123973.34	学校	人群		西	1.563
地表水	灵门河		/	/	河流	水质	目标水质为Ⅲ类	N	0.24
	西沙河		/	/	河流	水质	目标水质为Ⅲ类	W	0.25
声环境	规划居住用地		342447.17	3123400.82	居住区	声环境	3类声环境功能区，建议按2类标准执行	西南	0.18
	厂界四周		/	/	/	/	3类声环境功能区	/	/
地下水	厂区地下水		/	/	厂址区域	地下水	维持现状	/	/
土壤	规划居住用地		342447.17	3123400.82	居住区	人群	GB36600-2018 第一类 建设用地	西南	0.18
	保障性住房		342442.17	3123245.73	居住区	人群		西南	0.31
	灵门村		343546.61	3124005.78	居住区	人群		东	0.947
	在建小区1		341698.61	3123796.43	居住区	人群		西	0.907
	丰裕大厦		341877.10	3124006.83	商住楼	人群		西北	0.811
	海景花苑		341807.42	3124228.30	居住区	人群		西北	0.992
	玉环二医健共体集团		341898.81	3124310.20	医院	人群		西北	0.978
	沙门镇人民政府		341781.82	3124074.59	行政单位	人群	GB36600-2018 第二类 建设用地	西北	0.927

表 2.5-2 项目附近运输路线两侧敏感保护目标一览表

运输路线	序号	名称	首排距离道路中心线距离/m	敏感点概况
滨港大道	1	路上村	85	500 人
	2	大岙里村	27	1500 人
	3	乌岩村	155	1500 人
	4	泗边村	10	280 户，988 人
	5	汇金中心小区	22	371 户，约 1300 人
	6	沙门镇人民政府	58	/
	7	丰裕大厦	23	150 户，约 525 人
	8	在建小区 1	32	/

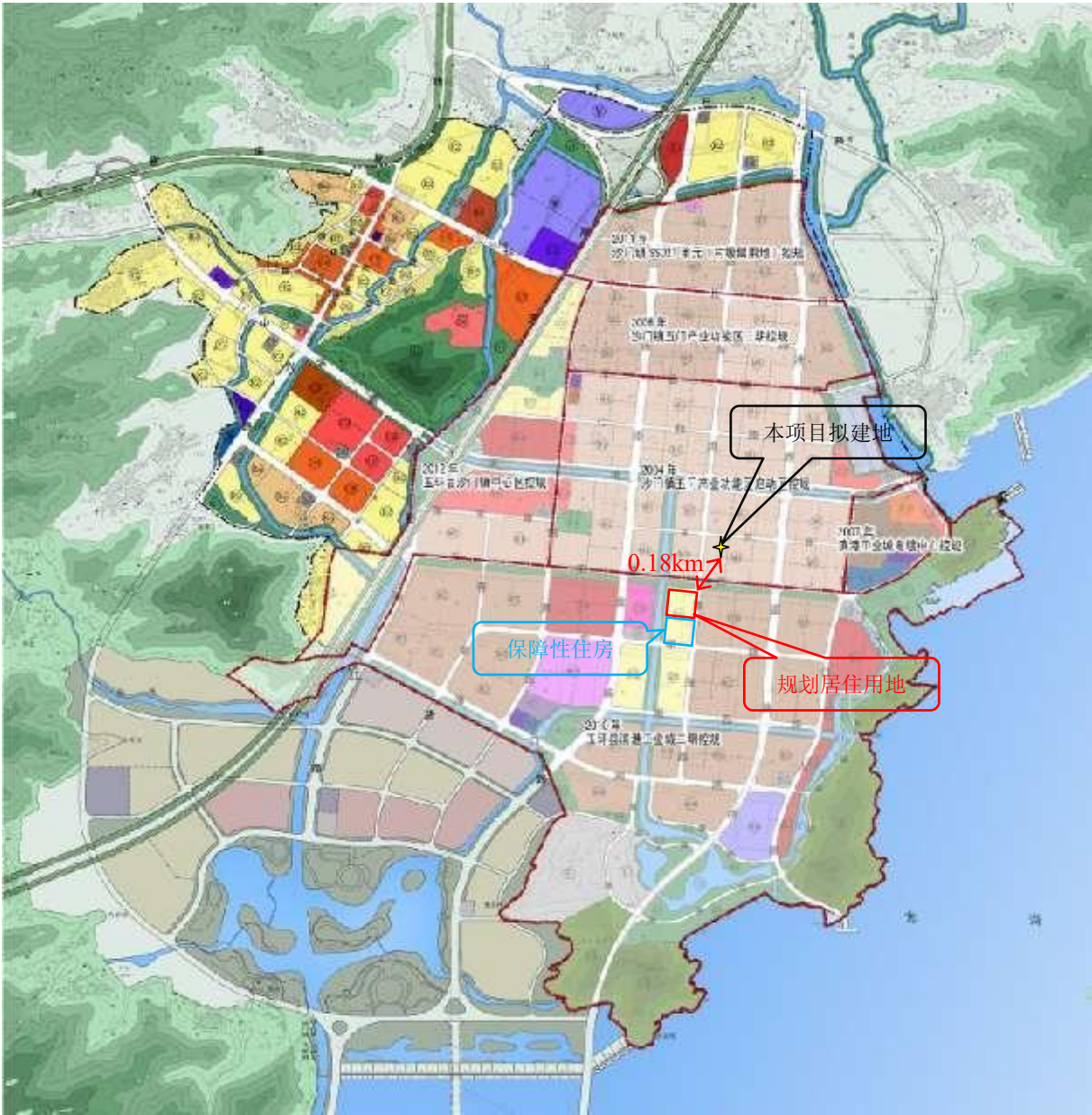


图 2.5-2 规划居住用地示意图

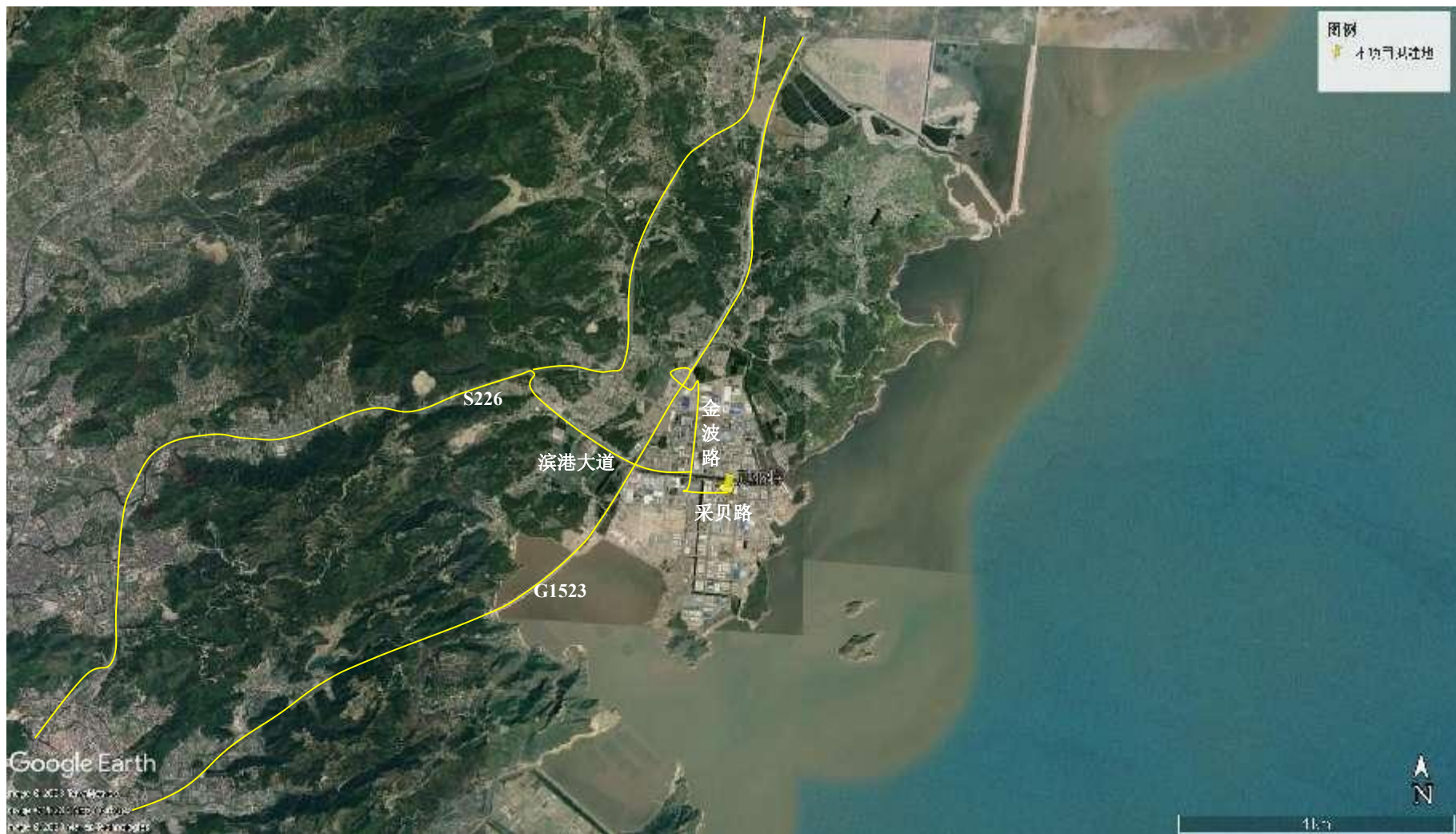


图 2.5-3 主要运输路线示意图

2.6 环境功能区划

1. “三线一单”生态环境分区管控方案

本项目位于玉环市滨港工业城，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环沙门镇产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320102）”。具体见附图 3。

2. 生态保护红线

根据《玉环市生态保护红线划定》及相关图件，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。具体见附图 4。

3. 地表水

项目附近地表水体主要为灵门河、西沙河等，《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》未对该区域河流进行划分，具体见附图 5。本报告参照《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4. 环境空气

根据《台州市环境空气质量功能区划》，区域环境空气功能为二类区。

5. 声环境

根据《玉环市声环境功能区划分方案》，项目所在地位于 1083-3-39 区域，为 3 类声环境功能区。具体见附图 6。

2.7 评价标准

2.7.1 环境质量标准

1. 水环境质量标准

(1) 地表水

项目附近地表水体主要为灵门河、西沙河等，《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》未对该区域河流进行划分，具体见附图 5。本报告参照《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准限值见表 2.7-1。

表 2.7-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	III类标准值
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：

序号	项目	III类标准值
		周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2
2	pH(无量纲)	6~9
3	溶解氧 $\geq$	5
4	高锰酸盐指数 $\leq$	6
5	化学需氧量 $\leq$	20
6	五日生化需氧量 $\leq$	4
7	氨氮(NH ₃ -N) $\leq$	1.0
8	总磷（以 P 计） $\leq$	0.2
9	石油类 $\leq$	0.05
10	硫化物 $\leq$	0.2
11	铜 $\leq$	1.0
12	砷 $\leq$	0.05
13	汞 $\leq$	0.0001
14	镉 $\leq$	0.005
15	铅 $\leq$	0.05
16	铊 $\leq$	0.0001
17	锑 $\leq$	0.005
18	锰 $\leq$	0.1
19	镍 $\leq$	0.02
20	钴 $\leq$	1.0
21	氟化物 $\leq$	1.0

(2) 地下水

区域地下水尚未划分功能区，本报告参照《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》，区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体见表 2.7-2。

表 2.7-2 地下水质量标准

序号	指标	III 类
感官性状及一般化学指标		
1	pH 值	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤ 450
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤ 1000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤ 250
5	氯化物/（mg/L）	≤ 250
6	铁/（mg/L）	≤ 0.3
7	锰/（mg/L）	≤ 0.10
8	铜/（mg/L）	≤ 1.00
9	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤ 0.002
10	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤ 3.0
11	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤ 0.50
12	钠/（mg/L）	≤ 200
13	铝/（mg/L）	≤ 0.20
14	锌/（mg/L）	≤ 1.00
微生物指标		
15	总大肠菌群/（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤ 3.0

序号	指标	III 类
感官性状及一般化学指标		
16	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
毒理学指标		
17	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
18	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
19	氰化物/（mg/L）	≤0.05
20	氟化物/（mg/L）	≤1.0
21	汞/（mg/L）	≤0.001
22	砷/（mg/L）	≤0.01
23	镉/（mg/L）	≤0.005
24	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
25	铅/（mg/L）	≤0.01
26	镍/（mg/L）	≤0.02
27	铊/（mg/L）	≤0.0001
28	锑/（mg/L）	≤0.005
29	钴/（mg/L）	≤0.05

2. 环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区。大气污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、铅、镉、汞、砷、氟化氢执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 公告 2018 年 第 29 号）中相关内容。氨、氯化氢参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关内容。二噁英参照执行日本环境质量标准。

表 2.7-3 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m ³ ）	选用标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准及其 修改单
	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	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	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	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
铅	年平均	0.5	
镉	年平均	0.005	
汞	年平均	0.05	
砷	年平均	0.006	

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	选用标准
氟化物 (F)	24 小时平均	7	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
	1 小时平均	20	
氨	1 小时平均	200	
氯化氢	24 小时平均	15	
	1 小时平均	50	
二噁英	年均值	$0.6 \text{ pgTEQ}/\text{m}^3$	日本标准

3. 声环境质量标准

根据《玉环市声环境功能区划分方案》，项目所在地位于 1083-3-39 区域，为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。200m 范围内的环境保护目标主要为西南侧 0.18m 处的规划居住用地，根据《玉环市声环境功能区划分方案》，该规划居住用地位于 3 类声环境功能区，考虑到其噪声敏感性，建议其声环境质量执行 GB3096-2008 中的 2 类标准，具体标准限值见表 2.7-4。

表 2.7-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB

声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55
2	60	50

4. 土壤环境质量标准

本项目用地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地土壤污染风险筛选值，厂区外居住用地等土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第一类用地土壤污染风险筛选值，氟化物、总铬、锌、锡等指标参照《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022) 附录 A 中的土壤风险评估筛选值，详见表 2.7-5。

表 2.7-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 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
基本项目						
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	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

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

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
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
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	蒽	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	蔡	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	锑	7440-36-0	20	180	40	360
47	钴	7440-48-4	20 ^①	70 ^①	190	350
48	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	826	4500	5000	9000
49	二噁英类 （总毒性当量）	-	1×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴
50	氟化物	-	2000	10000	-	-
51	总铬	-	5000	10000	-	-
52	锌	-	5000	10000	-	-
53	锡	-	5000	10000	-	-

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

2.7.2 污染物排放标准

1. 废水

氨气喷淋废水回用于煅烧炉烟气脱硝系统，不外排。初期雨水经沉淀处理后回用于冷却用水，不外排。冷却循环水循环使用，定期补充，不外排。因此本项目外排废水主要为生活污水。

生活污水经化粪池处理后达玉环市滨港工业城污水处理厂纳管标准后纳管，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准外排。

表 2.7-6 玉环市滨港工业城污水处理厂进出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	COD _{Cr}	石油类	总磷 (以 P 计)	SS	BOD ₅	氨氮	总氮
进管标准	6~9	380	20	4.0	200	160	30	50
出水标准	6~9	30	0.5	0.3	5	6	1.5 (2.5) *	12 (15)

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2. 废气

(1) 有组织废气

本项目属于危险废物综合利用项目，主要包括回收铝水、二次铝灰煅烧。

本项目球磨工序可筛分出铝灰中的金属铝颗粒，金属铝颗粒再进入回转窑进行炒灰回收铝液，产生的铝灰经冷灰桶冷却，符合再生铝特征生产工艺，因此球磨粉尘、炒灰废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，具体见表 2.7-7。

铝灰煅烧炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）。同时根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56 号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号），工业炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)， “危险废物熔融、热解、气化等高温热处理设施的污染物排放限值，若无专项国家污染控制标准或者环境保护标准的，可参照本标准执行”。本项目煅烧工序涉及危险废物高温热处理，因此煅烧废气从严参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)，具体见表 2.7-8。

脱硝系统尾气会有少量 NH_3 逃逸，铝灰暂存库会产生 NH_3 排放，项目氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见表 2.7-9。

配伍仓筒库、冷灰桶冷却、成品包装产生的粉尘、实验室废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），其中恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准，标准值见表 2.7-10。

表 2.7-7 《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4
单位： mg/m^3 （二噁英类除外）

序号	污染物项目	再生有色金属企业	限值	污染物排放监控位置
1	二氧化硫	所有	100	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	所有	10	
3	氮氧化物	所有	100	
4	氟化物	再生铝	3	
5	氯化氢	再生铝	30	
6	二噁英类	所有	$0.5\text{ng TEQ}/\text{m}^3$	
7	砷及其化合物	所有	0.4	
8	铅及其化合物	再生铝	1	
9	锡及其化合物	所有	1	
10	镉及其化合物	所有	0.05	
11	铬及其化合物	所有	1	
单位产品基准排气量($\text{m}^3/\text{吨产品}$)		炉窑	10000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致

表 2.7-8 煅烧废气污染物排放限值 单位： mg/m^3 ，除标注的外

序号	污染物	取值时间	GB 9078-1996 及“浙环函 [2019]315号”	GB18484-2020	本项目煅烧废 气污染物执行 排放浓度
1	烟气黑度（林格曼黑度，级）	/	1	/	1
2	颗粒物	1 小时均值	30	30	30
		24 小时均值或日均值		20	20
3	SO_2	1 小时均值	200	100	100
		24 小时均值或日均值		80	80
4	HF	1 小时均值	6	4.0	4.0
		24 小时均值或日均值		2.0	2.0
5	HCl	1 小时均值		60	60
		24 小时均值或日均值		50	50
6	NO_x	1 小时均值	300	300	300
		24 小时均值或日均值		250	250
7	汞及其化合物	测定均值	0.01	0.05	0.01
8	镉及其化合物	测定均值		0.05	0.05
9	铊及其化合物	测定均值		0.05	0.05
10	砷及其化合物	测定均值		0.5	0.5
11	铅及其化合物	测定均值	0.1	0.5	0.1
12	铬及其化合物	测定均值		0.5	0.5
13	锡、铋、铜、锰、镍、钴及其化合物（以	测定均值		2.0	2.0

序号	污染物	取值时间	GB 9078-1996 及“浙环函 [2019]315 号”	GB18484-2020	本项目煅烧废 气污染物执行 排放浓度
	Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)				
15	二噁英类 (ng TEQ/Nm ³)	测定均值		0.5	0.5

表 2.7-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	控制项目	排气筒高度	排放量, kg/h
1	氨	15	4.9
		20	8.7
		25	14
2	臭气浓度	15	2000
		25	6000
		35	15000

表 2.7-10 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	
		排气筒高度, m	二级
颗粒物	120	15	3.5
		20	5.9
		30	23
非甲烷总烃	120	15	10
		20	17
		30	53
氯化氢	100	15	0.26
		20	0.43
		30	1.4
氟化物	9	15	0.10
		20	0.17
		30	0.59
氮氧化物	240	15	0.77
		20	1.3
		30	4.4

(2) 无组织废气

本项目厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)，氨、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，氟化物、氯化氢无组织排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 5 排放限值。具体见 2.7-11。

表 2.7-11 厂界无组织废气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物	排放限值	监控位置	执行标准
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
2	二氧化硫	0.4		
3	氮氧化物	0.12		
4	非甲烷总烃	4.0		
5	氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准
6	臭气浓度	20		
7	氟化物	0.02	厂界	《再生铜、铝、铅、锌工业

序号	污染物	排放限值	监控位置	执行标准
8	氯化氢	0.2		《污染物排放标准》（GB 31574-2015）

3. 噪声

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 2.7-12。

表 2.7-12 工业企业厂界噪声标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4. 固体废物

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求；一般工业固废按照《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）的工业固体废物管理条款要求执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其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。

2.8 相关规划及规划环评、政策符合性分析

2.8.1 与《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》符合性分析

一、规划范围

县级规划范围：为本县所有行政管辖地域，包括 3 个街道（玉城街道、坎门街道、大麦屿街道）、6 个镇（楚门镇、沙门镇、清港镇、芦浦镇、干江镇、龙溪镇）、2 个乡（海山乡、鸡山乡），土地总面积为 49897.21 公顷。

二、土地利用战略

1、严格保护耕地，提高耕地质量

协调好城镇建设与耕地保护的关系，新增建设应充分利用荒滩等未利用地资源，少占或不占耕地。

2、严控建设用地总量，节约集约用地

严格执行各类用地标准和相关控制性标准，在确保城乡建设用地总量稳定、严控新增建设用地规模的前提下，逐步加大城乡建设用地增减挂钩、工矿废弃地复垦利用和城镇低效用地再开发等挖潜力度，探索构建增量撬动存量新机制，争创全国节约集约用地模范县。

3、注重生态保护，发挥资源优势

落实生态保护优先原则，优先划定生态保护红线。维护森林资源稳定，保护生态公益林，创建国家级园林县，强化环岛海岸生态景观带保护，维护湿地生物多样性，建成经济高效、环境优美、生态宜居、富有特色的生态型海岛。

4、优化用地布局，强化空间管制

深化建设工业化平台，以主城区、玉环新城为中心，按照“产业集聚、布局集中、用地集约、配套集成”的要求，优化产业空间布局，加快产业转型升级，大力发展汽配、发电、石化、环保、船舶、电子、医药、数控机床等先进装备制造业领域，打造先进制造业基地。

三、建设用地布局优化

构建“一城、两区、两翼、两小镇、多点”的城乡空间结构。整合城乡建设用地，保障各级重点基础设施项目用地需求；通过设置用地门槛等政策引导产业空间布局优化，引导城市建设向城区、港区、中心镇集中，工业向经济开发区、滨港工业城集中；大力推进城镇低效用地再开发，促进产业升级、鼓励实施“退二进三”、“退二优二”工程，提高土地节约集约利用水平。

四、生态空间格局

以环境功能区划为基础，综合考虑地形地貌、主要山脉及其走向、水系及其涵养地、林地、耕地、近海及海洋服务功能等要素，强调河流生态廊道和山体林地保护，构筑“两轴、两带、两片、多点”的玉环整体海岛生态格局。

两轴：一是玉环半岛延伸至本岛的连绵山脉，二是平原河网和漩门江形成的水脉。山与水是玉环重要的生态要素，也是生态系统的重要载体。

两带：一是乐清湾滩涂湿地保护带，二是滨海防护带。乐清湾形成的大面积滩涂湿地，适宜水产养殖，体现海洋经济特色。玉环陆域东部与现有的东南部和干江一带的山体林地共同组成滨海防护带。

两片：一是海山滩涂湿地生态保护区片，二是披山洋海洋生态保护区片。海山滩涂湿地保护区是玉环县唯一的自然保护区片，结合披山洋汇聚流区，划定玉环东部包括鸡山、洋屿、大小鹿岛、披山岛等在内的众多海岛为披山洋海洋生态保护区片。

五、城镇体系规划

玉环县规划形成“中心城区、港北区块、两小镇”三个规模等级层次的城镇体系。

第 I 级：中心城区，即港南城区包括玉城街道、坎门街道、大麦屿街道，是玉环公共服务及生活居住服务中心城区，玉环海岛特色及海岛体验旅游的集中展示区，汽摩配工业集聚区。

第 II 级：港北区块，包括港北片区和沙干片区，其中港北片区包括清港、楚门和芦浦三镇；沙干片区包括沙门、干江、龙溪三镇。港北片区形成以商贸、旅游、机械工业、家具、包装、高新产业为主导的滨海生态城镇区；沙干片区形成以机械工业、海产品加工、包装和新兴工业为主的产业发展基地。

第 III 级：两小镇，指海山乡和鸡山乡。海山乡为高端休闲度假区、海岛高尚社区、风情海岛小镇；鸡山乡依托于大鹿岛景区发展为生态休闲渔都风情小镇。

六、重大产业集聚平台

1、浙江玉环经济开发区

浙江玉环经济开发区位于玉环岛与楚门半岛之间，以漩门湾为中心，由漩门二期和漩门三期组成，主要利用荒滩等未利用地进行农业开发和建设用地开发。

2、大麦屿港区

大麦屿港区位于大麦屿街道，是台州港的综合性枢纽港区。

3、沙门滨港工业城

沙门滨港工业城位于沙门镇境内，区域内土地以废弃盐田和荒滩为主，将逐步形成以阀门水暖、汽配等制造业为主的综合性工业集聚区，规划范围 10 平方公里，本次调整完善安排新增建设用地 35.07 公顷。

4、干江滨港工业城

干江滨港工业城位于干江镇内，区域内土地以废弃盐田和荒滩为主，是玉环传统优势产业转型升级的综合集聚区。

七、沙门镇指标调控内容

以五门工业园区为依托的新兴工业城镇，省级中心镇。规划期末，耕地保有量不低于 730.00 公顷，基本农田保护面积不低于 724.74 公顷，城乡建设用地规模不超过 688.97 公顷，人均城镇工矿用地 85 平方米，万元二三产业增加值用地量 20 平方米。

符合性分析：本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，为规划鼓励的重点产业集聚区域。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地。本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，因此本项目的实施符合《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》。

2.8.2 与《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010~2030）》的相符性分析

根据《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010~2030）》，沙门镇总体发展规划如下：

一、规划范围

规划范围用地面积 10.11 平方公里，为东至大、小长兰山及桐丽支河（南北向），南至大门坝，西至笔架山、76 省道复线，北至桐丽支河（东西向）的界线范围，其中建设用地总面积为 8.74 平方公里。

二、城镇性质

沙门镇城镇性质为：以先进制造业为主导的生态宜居滨海中心镇。具体为：省级中心镇；浙江省沿海产业带重要组成部分；玉环市制造业基地；镇域范围内政治文化中心，生态宜居城镇。强调作为玉环城市形象改善和城市功能提升的重点区域；强调滨港工业城的建设和产业提升，成为区域生产服务和生活服务中心；强调生态环境和空间特色塑造，从单纯的生产基地向宜居、宜业之城转变。

三、规划空间结构

规划形成“一心、两片、一带”的总体布局结构。

一心：综合公共服务中心，范围包括中心镇核心区、泗边山绿心、工业城服务中心，用地范围东至银涛路，西至桐兴路，南至天佑路，北至环沙北路，总用地面积为 1.85 平方公里。

两片：东部产业片，包括滨港工业城一期、二期和沙门镇产业区；西部居住综合片，包括沙门镇旧区及南北延伸的新区。

一带：滨海休闲旅游景观带，北起灵门渔港，南至西沙山，海口路以东，包括滨海绿地、河流水域与商旅服务产业带在内，自然与城市相融的区块，是沙门独具魅力的特色地带。

四、城镇建设用地规划

1. 居住用地

规划区居住用地 147.89 公顷，主要分布在核心区、旧区及滨港工业城生产服务中心内。

2. 公共设施用地

规划区公共设施用地为 89.33 公顷，主要沿中滨路-滨港大道城市轴线布局，并形成辐射西部居住综合片和东部产业片的以镇核心新区为主体的综合公共服务中心。

行政办公用地：规划行政办公用地 39.23 公顷，主要布局工业城滨港大道两侧，形成镇区和滨港工业城的行政中心。

商业金融业用地：规划商业金融业用地 33.02 公顷，主要围绕核心新区以及东侧滨港大道南侧布置，强化中滨路-滨港大道城市轴线；旧区沿街布置片区级商业用地；东部结合滨海休闲带布置商业旅游业等服务用地。

文化娱乐、体育用地：规划文化娱乐用地 4.87 公顷，主要结合泗边山公园建设以及核心新区建设布置。

医疗卫生用地：在核心区内布置沙门镇中心医院，用地面积 2.49 公顷。规划保留现有卫生院，作为社区及卫生院，其他社区医疗卫生服务站结合居住用地布置

教育科研用地：规划于工业城预留沙门镇综合学校用地，用地规模为 2.80 公顷。

3. 工业用地

规划区内工业用地为 295.35 公顷，镇区内工业用地集中在东部产业片区内，包含滨港工业城一期、二期及镇产业集聚区。工业门类以一类工业、二类工业为主。结合污水处理厂布置少量三类工业用地。工业主导产业以汽摩、阀门、五金机械、海洋生物医药为主。

4. 仓储用地

规划区内仓储用地为 23.76 公顷，规划布置两处大型仓储物流用地，工业城二期依托海口南路和富港路设置一处，北部商贸新区及镇产业区依托高速公路出入口设置一处。

5. 环境卫生设施用地

规划污水厂占地 45 亩，一期设计规模 1.0 万 t/d，远期设计规模 3.0 万 t/d。

规划扩建原沙门镇垃圾中转站，扩建后占地面积 1000 平方米，规模为 50t/d，位于白岭下村附近。规划在滨港工业城设置生活垃圾转运站，占地面积约 5200 平方米，规模为 100t/d，位于猫儿屿附近。

相符性分析：本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，位于“一心、两片、一带”的总体布局结构中“两片”的东部产业片。本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，因此本项目的实施符合《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010-2030）》。

2.8.3 与《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》的相符性分析

1. 规划范围

玉环市滨港工业城位于玉环市沙门镇，用地东、南至海涂，西至甬台温高速公路复线，北至片区规划 15 米道路，规划范围面积 713.35 公顷。

2. 功能定位

滨港工业城作为玉环沙干产业带的组成部分，也是温台沿海产业带重要区块组成部分。作为玉环市域增量工业的接纳区，其主导产业以玉环传统的汽摩配、水暖洁具、阀门、生物医药制造加工业为主。按照产业、工艺关联度聚合布局，形成以汽摩配、水暖阀门、生物医药制造等为主的三大产业协作区。鼓励同质、近质的小型企业联合进驻，积聚开发和生产，形成产业园中园，根据规模可设置公共服务、办公研发等设施。

3. 发展目标

工业城整体作为玉环工业经济提升和创新的平台，将致力建设一个交通便捷，有机融合生产办公、研发培训、商贸休闲、居住等功能的滨海工业科技新城。

4. 土地利用及用地布局

规划按照工业城区主次干道、支路及规划用地结构将全区用地分为 22 个图则管理单元，规划区内用地由建设用地和非建设用地构成，其中建设用地分别由居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、区域交通设施用地、等八大类用地组成，另有部分产业弹性发展用地和混合用地，非建设用地为水域和农林用地。

（1）居住用地

用地面积共 14.86 公顷，占总建设用地的 2.47%。其中，天佑路南侧两块用地引导作为职工宿舍区建设，建筑以多层为主。银涛路西侧居住用地规划住宅形式以多层、小高层为主，相应服务设施齐全。

（2）公共管理与公共服务设施用地

用地面积共 7.07 公顷，占总建设用地的 1.17%。其中行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地均位于沙门镇中心区滨港大道两侧，医疗卫生用地位于银涛路东侧，为镇区提供配套支撑。

（3）商业服务业设施用地

用地面积共 0.73 公顷，占总建设用地的 0.12%。主要位于核心区内，包含商业用地及公共设施营业网点用地。

（4）工业用地

用地面积 341.91 公顷，占总建设用地的 56.75%。规划区内工业用地大部分为一类工业及二类工业用地，东部滨港大道南侧有部分三类工业用地，为滨港工业城电镀中心及熔炼园区，用地相对独立，与其他工业用地由城市道路及绿化带隔离。

（5）混合用地

混合用地有 5 大块，用地面积 47.96 公顷，占总建设用地的 7.96%。

①位于长顺路以南、金波路以西的工业和商业混合用地，该片区用地禁止低强度、低附加值、高污染的工业企业入驻，鼓励和引导作为以下用途开发：一类工业用地；科技孵化器用地；为园区生产、生活提供服务支撑的公共设施用地。

②位于天佑路以南、金波路以西的行政办公和商业混合用地，该地块在开发时应根据园区发展情况，配置园区管理及公共服务设施项目。

③位于小长兰山以西、海口东路以东的文化和商业用地，鼓励餐饮及文化休闲业开发，结合滨海山水环境，成为工业城独具魅力的风情特色街区。

④位于环沙北路以南、银涛路以西的物流仓储和工业用地。

⑤位于富港路以东、幸福塘路以南的物流仓储和工业用地，形成两处大型仓储物流用地。

（6）产业发展弹性控制用地

本次规划产业发展弹性控制用地 3 块，用地面积 18.06 公顷，占总建设用地的 3.00%。一处位于位于海口东路西侧、大长兰山南侧，另一处位于西沙山东侧，均为

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

临时矿山开采后作为产业发展弹性控制用地，该地块开发时应根据周边地块和建设项目发展状况确定具体用地性质，建议发展与周边地块产业关联度较高的项目。产业发展弹性控制用地在确定具体用地性质和发展项目前均需进行专题论证，并根据论证结果确定相关指标。

（7）道路与交通设施用地

用地面积 102.91 公顷，占总建设用地的 17.08%。包括道路用地和社会停车场库用地，其中城市道路用地面积 100.83 公顷，社会停车场用地面积 2.08 公顷，规划主要布置机动车停车场，解决工业城的停车需求。

（8）公用设施用地

用地面积共 5.87 公顷，占总建设用地比例为 0.97%。包含供电、供燃气、环卫用地等。

（9）绿地与广场用地

用地面积共 63.17 公顷，占总建设用地比例为 10.48%。根据规划区特殊的用地条件及相应的功能要求，充分利用现有丰富的自然资源，规划区含公园绿地 31.60 公顷，主要为猫儿屿公园、大门坝附近生态湿地、沿区内三大水系的绿化带、塘坝绿化防护带和沿山绿带。结合滨海山体林地，形成点、线、面结合，连续且富于变化的绿地系统。防护绿地均沿片区内主要河道两侧布置，广场用地一处，位于馒头屿公园南部。

（10）区域交通设施用地

用地面积共 14.17 公顷，含高速公路及港口。灵门渔港和灵门 500 吨级交通码头，预留扩建用地，加强港口的改造和保护，严格控制码头用地，同时加强与镇区腹地的联系，内河水系规划均不通航。

（11）水域和农林用地

规划区水域及其他非建设用地总用地面积 93.67 公顷。其中，水域面积共 25.37 公顷。农林用地面积 68.30 公顷。

5. 给水工程规划

（1）规划用水量预测

采用不同性质用地用水量指标法来预测用水量，预测规划区最高日用水量为 3.45 万 m³/天，日变化系数宜采用 1.4。

（2）水供水水源

以境外引水（包括长潭水库和楠溪江引水）和小閤水库作为主要水源，以干家岙水库（规划）和地下水作为备用水源。现状小閤水库总库容约 293.74 万 m^3 ，水库水域面积 0.27 km^2 ；规划的干家岙水库总库容约 130 万 m^3 ，水库水域面积 0.08 km^2 。

根据相关规范，自来水厂供水量应该最高日平均时用水量来确定。规划沙门水厂供水规模 2.8 万 $\text{m}^3/\text{天}$ ，占地面积 1.7 公顷，在原址上扩建沙门水厂（可根据城市发展逐步扩建水厂规模）。

（3）管网布置

①输水管道

由小閤水库敷设至沙门水厂，输水管管径 DN400，可采用球墨铸铁管或 PE 管，输水管流量为 200L/S。

②配水管道

由楚门配水管网中引 DN400 的供水管通过增压泵站输送至沙门配水管网，供水管供水规模为 200L/S。

在滨港工业城在灵门路、三门路、西沙大道和滨海大道分别敷设主配水管，在它各条道路分别敷设配水支管。给水管原则上敷设在道路的东侧或南侧。

为推行废水资源化，节约用水，可将污水处理厂处理达标后的尾水作为绿化用水、喷洒道路水、河渠景观用水、工业冷却水等。规划从污水处理厂引 DN500- DN300 中水管，今后逐步建设中水回用管道系统。中水管原则上敷设在道路西侧和北侧。

6. 排水工程规划

（1）排水工程

规划区排水采用雨污分流制。

（2）污水管网

滨港工业城北片：本片区污水收集面积约 2.5 平方公里。污水由污水支管收集后排入环沙北路、金波路的污水干管中，在经西沙污水泵站，排入天佑路污水干管至沙门污水处理厂。环沙北路的污水干管管径为 D500，坡度为 1.0‰，金波北路污水干管管径为 D600，坡度为 0.8‰，天佑路污水干管管径 D1000，坡度为 0.5‰。

滨港工业城南片：本片区污水收集面积约 3.8 平方公里。部分污水由污水支管收集后排入金波南路污水干管，经西沙污水泵站，排入天佑路污水干管至沙门污水处理厂；部分污水由污水支管收集后排入富港南路污水干管，再排入天佑路污水干管至沙

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

门污水处理厂。金波南路污水干管管径为 D800，坡度为 0.6‰；富港南路的污水干管管径为 D500，坡度为 1.0‰。

熔炼园区、电镀园区：污水通过各企业污水处理系统处理达标后，排入工业城污水管至沙门污水处理厂。

（3）雨水排放

雨水排放采用就近排放原则，规划沿城市道路敷设雨水管道，雨水管管径为 DN400-DN1500，就近排入水体。

7. 燃气工程规划

（1）用气量预测

居民生活用气量（采用天然气管道）：居民生活天然气耗热指标为 $55 \times 10^4 \text{Kcal/人} \cdot \text{年}$ ，则规划区内居民生活用气量为 $8.25 \text{万 Nm}^3/\text{年}$ 。

工业城用气量：主要为滨港工业城电镀中心，用气量为 $2700 \text{万 Nm}^3/\text{年}$ 。

则规划区内用气总量为 $2708 \text{万 Nm}^3/\text{年}$ 。

（2）燃气气源

近期气源为液化石油气混空气或液化天然气，通过液化天然气槽车运输至镇液化天然气气源站。沙门镇近期建设液化天然气气源站或空混站作为管道燃气气源。

远期气源为长输管道天然气，气源来自省网“甬台温”高压管线大溪分输站至玉环门站，结合玉环门站建设高中压调压站。

结合《玉环县县域燃气专项规划》，沙门镇气源站储存规模为 300m^3 ，气化能力 $4000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，占地面积 0.77 公顷（约 11.5 亩）。规划在电镀中心南部预留供燃气用地 0.72 公顷。

天然气各级管道设计压力为：次高压（1.6MPa）/中压（0.4MPa）/低压（5000Pa）。

沙门镇瓶装液化石油气供应站，供应站为 II 级，按 1000 户～5000 户的供气规模设置，供应站总用地面积为 350 平方米。

（3）燃气管网

镇区范围内，沿规划道路人行道下敷设中压燃气管，天然气管管径 De110～De350。

中、低压输配管网优先采用 PE 管，户内管可采用镀锌钢管、焊接钢管等。

相符性分析：本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，用地性质为工业用地。本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，因此本项目的实施

2.8.4 与《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》的相符性分析

本报告摘录《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》中的相关要求，具体如下：

1. 空间准入管控清单

根据规划区各功能区块的功能定位，对规划区生态空间管控区、生产空间管控区、生活空间管控区，提出了不同的管控措施，具体见表 2.8-1。

表 2.8-1 空间准入管控清单

序号	类别	管控范围	管控要求	管控措施
1	生态空间管控区	猫儿屿公园、大门坝附近生态湿地、沿区内三大水系的绿化带、塘坝绿化防护带和沿山绿带，以及规划区农林用地和水域等自然水体	禁止开发	（1）禁止除重大道路交通设施、市政公用设施、防洪排涝设施、公园绿地以外的建（构）筑物建设；（2）管控内已建的合法建筑物、构筑物，不得擅自改建或扩建；（3）管控内的违章建筑应制定拆除及恢复植被的处理方案。
2	生产空间管控区	工业用地、物流仓储用地、公用设施用地	禁止开展与生产无关的活动	（1）禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。（2）新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平；（3）严格实施污染物总量控制制度；（4）完善污水管网建设，确保新建企业工业废水和生活污水全部纳管集中处理率；（5）加强集中式污水处理设施的运行管理，确保污水处理设施稳定运行和达标排放；（6）加强工业废气收集处理，确保废气治理设施稳定运行和达标排放；（7）严格按照规划区块功能引入相关功能企业，优化生产空间管控区与相邻居住区的布局，并设置隔离带。
3	生活空间管控区	居住用地、商业用地、公共管理用地	加强环境保护并符合城市总体规划要求	（1）禁止建设一切工业项目；（2）推进生态绿廊建设，建立生态空间的有机联系。

相符性分析：本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，用地性质为工业用地。本项目为危险废物（铝灰）综合利用，不属于产业准入条件清单中规定的行业。本项目的实施可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。本项目废水经收集预处理后进入玉环市滨港工业城污水厂处理。各工段废气收集处理后高空排放，可确保废气治理设施稳定运行和达标

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书
排放。项目严格实施总量控制制度。因此本项目的实施符合《玉环市滨港工业城规划
环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》及其审查意见的要求。

2.8.5 与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）符合性分析

根据《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）相关内容摘录如下：

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入落实习近平生态文明思想，按照党中央、国务院决策部署和全国生态环境保护大会要求，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以持续改善生态环境质量为核心，以有效防控危险废物环境与安全风险为目标，深化体制机制改革，着力提升危险废物监管和利用处置能力，切实维护人民群众身体健康和生态环境安全。

（二）工作目标。到 2022 年底，危险废物监管体制机制进一步完善，建立安全监管与环境监管联动机制；危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制。基本补齐医疗废物、危险废物收集处理设施方面短板，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 99%以上，各省（自治区、直辖市）危险废物处置能力基本满足本行政区域内的处置需求。

到 2025 年底，建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系。危险废物利用处置能力充分保障，技术和运营水平进一步提升。

（三）强化危险废物源头管控

严格环境准入。新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。

（四）促进危险废物利用处置产业高质量发展

促进危险废物利用处置企业规模化发展、专业化运营。设区的市级人民政府生态环境等部门定期发布危险废物相关信息，科学引导危险废物利用处置产业发展。新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物。落实“放管服”改革要求，鼓励采取多元投资和市场化方式建设规模化危险废物利用设施；鼓励企业通过兼并重组

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

等方式做大做强，开展专业化建设运营服务，努力打造一批国际一流的危险废物利用处置企业。

规范危险废物利用。建立健全固体废物综合利用标准体系，使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途和标准。在环境风险可控的前提下，探索危险废物“点对点”定向利用许可证豁免管理。

符合性分析：本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。本项目的实施有利于经济的持续发展和减轻环境压力，促进危险废物利用处置产业高质量发展，与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）文件精神相符。

2.8.6 与《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（浙政办发[2021]53 号）符合性分析

《浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》相关内容摘录如下：

（一）工作目标

到 2022 年底，初步建成多跨协同、智能闭环的危险废物治理体制机制，有效遏制涉危险废物环境违法行为；基本形成全面覆盖、能力充足、适度竞争的危险废物收集和利用处置体系，工业危险废物、医疗废物无害化处置率均达到 100%。到 2023 年底，动物医疗废物无害化处置率达到 100%。到 2025 年底，基本实现危险废物环境治理体系和治理能力现代化；危险废物利用处置能力富余、结构合理、布局优化，培育打造 10 家以上具有全国影响力的危险废物利用处置领跑企业，努力实现危险废物“趋零填埋”，为全国危险废物治理提供浙江样板。

（二）提升治理能力，推动行业健康有序发展

强化利用处置能力。将动物医疗废物纳入医疗废物处置体系，开展危险废物产、处情况分析和设施运行情况评估，制定实施省级集中处置设施建设规划、市级综合利用设施建设方案，新建、改扩建危险废物集中处置项目应当符合规划相关要求。新建单套集中焚烧设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，不得新建、改扩建柔性填埋场，可焚烧减量的不得直接填埋。

促进行业提档升级。各设区市定期发布危险废物利用处置产业发展引导性公告，按照“领跑一批、提升一批、淘汰一批”原则，鼓励龙头企业做大做强，整合一批规模小、负荷低、附加值低的综合利用项目，淘汰技术装备落后、管理粗放的利用处置设施，培育打造国内领先的利用处置企业。

符合性分析：本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。本项目的实施有利于经济的持续发展和减轻环境压力，可提升区域危险废物治理能力。项目采用国内先进设备，工艺路线具有产出高、能耗低等优点，产品高铝矾土熟料具有稳定的销售出路，项目的建设符合“浙政办发[2021]53 号”文件精神相符。

2.8.7 与《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]204 号）符合性分析

根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，“十四五”期间共有十二大重点任务，其中“聚焦闭环管理，建设全域无废城市”相关内容摘录如下：

坚持固体废物减量化、资源化、无害化和治理能力匹配化，以全域“无废城市”建设为载体，统筹推进工业和其他固体废物管理，推进塑料等白色污染治理，加快构建固体废物多元处置体系，实现固体废物全过程闭环管理。

推进固体废物源头减量化。推行绿色产品设计、绿色产业链、绿色供应链、产品全生命周期绿色管理，形成一批“三废”产生量小、循环利用率高的示范企业和示范园区。全面加强企业工艺技术改造，持续推进清洁生产，夯实产废者的主体责任，延长产废者的责任追究链条，推进源头减量。减少化肥、农药等农业投入品使用量，减少农业废弃物产生量。全面推进物流、网络购物平台绿色包装的应用。加强产塑源头管控，严禁生产不符合标准要求的塑料制品。进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品管理长效机制，到 2025 年，城乡一体的多元共治体系基本形成，塑料污染得到有效控制。

加强固体废物分类收集。建立健全精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置的一般工业固体废物治理体系。以小微产废企业废物、实验室废弃物为重点，健全危险废物集中统一收集模式。加快补齐县级

医疗废物收集转运短板，实现医疗废物集中收集网络体系全覆盖。建立政府引导、企业主体、农户参与的农业废弃物收集体系，持续完善病死猪无害化处理和废旧农膜、化肥农药包装废弃物回收制度。完善生活垃圾分类运输和处置的运作模式，全面实施生活垃圾强制分类。推进再生资源分拣中心建设。到 2025 年，实现小微企业危险废物集中统一收集全覆盖，累计建成省级高标准生活垃圾分类示范小区 3000 个、示范村 1800 个以上，全省城乡生活垃圾分类实现全覆盖。

拓宽固体废物资源化利用渠道。深入推进资源循环利用城市和基地建设，促进固体废物资源利用园区化、规模化和产业化，提升工业固体废物综合利用率。开展危险废物“点对点”利用及建设预处理点工作试点，着力解决废盐、飞灰等危险废物综合利用产品出路难的问题。以高效利用、就近就便为原则，着力提升畜禽粪污、秸秆等农业废弃物资源化利用水平，加强畜禽粪污处理设施长效运维。到 2025 年，畜禽粪污资源化利用和无害处理率达到 92%以上，秸秆综合利用率稳定在 95%以上。推广生活垃圾可回收物利用、焚烧发电、生物处理等资源化利用方式，促进餐厨垃圾资源化利用，到 2022 年，全省城乡生活垃圾资源化利用率达到 100%。建立健全建筑渣土和污染土壤的资源化利用和消纳体系。

提升固体废物末端处置能力。将固体废物处置设施纳入城市基础设施和公共设施范围，推进工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废弃物、医疗废物等各类固体废物处置设施建设，建立各类固体废物处置设施统筹协调机制，促进共建共享，提高处置设施利用效率。构建多元处置体系，鼓励水泥窑协同处置实验室危险废物，燃煤电厂协同处置油泥、钢铁厂协同处置重金属污泥，重点研究并实施生活垃圾焚烧飞灰熔融、工业废盐综合利用等试点项目。动态调整危险废物集中处置设施规划，制定浙江省危险废物利用处置行业标准，开展行业提升改造行动，提升危险废物利用处置行业水平。到 2025 年，建成一批符合“排放清洁、技术先进、外观美丽、管理规范”的危险废物利用处置项目。

健全固体废物闭环式监管体系。大力推行固体废物监管信息化，持续扩大全省固体废物管理信息系统应用覆盖面，推进跨部门、跨层级、跨领域的数据共享和平台互联互通，实现对固体废物全过程闭环管理。加强固体废物物流、资金流监管，探索产废单位与处置单位资金直付模式，斩断中间环节黑色利益链。运用“互联网+信用”监管手段，将“无废”处置信息纳入企业（个人）信用档案。到 2025 年，所有设区城市及 60%的县（市、区）建成“无废城市”。

符合性分析：本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。项目的建设符合《浙江省生态环境保护“十四五”规划》中“深入推进资源循环利用城市和基地建设，促进固体废物资源利用园区化、规模化和产业化，提升工业固体废物综合利用率”的要求。本项目的实施有利于经济的持续发展和减轻环境压力，与《浙江省生态环境保护“十四五”规划》要求相符。

2.8.8 与《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17 号）符合性分析

根据《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17 号）附件 2“浙江省危险废物利用处置项目负面清单（第一批）”，为进一步优化危险废物利用处置能力结构和布局，禁止或限制下列项目纳入省级危险废物集中处置设施规划建设或市级综合利用能力提升方案。

（一）限制类

1.新、改、扩、迁建利用、处置单一代码类别危险废物（生活垃圾焚烧飞灰除外）的项目。

2.新建投资强度低于每万吨处理能力 8000 万元以下的处置项目；新建投资强度低于每万吨处理能力 5000 万元以下的综合利用项目。

3.新、改、扩建危险废物刚性填埋场项目。

（二）禁止类

1.新、改、扩、迁建设施年处置能力 5 万吨以下的，或使用釜式蒸馏工艺再生润滑油基础油的，或不具备后精制工序、使用硫酸精制等强酸精制工艺的废矿物油综合利用项目。

2.新、改、扩、迁建未经任何毒性去除工艺，直接制砖或陶粒等建筑材料的含重金属废物的综合利用项目。

3.新、改、扩、迁建仅有湿法工艺的含重金属废物综合利用项目。

4.新、改、扩、迁建不具备后序生产工业废水管件、托盘等工业产品工序的废塑料桶造粒综合利用项目。

5.新、改、扩、迁建不具备去除或控制重金属、总磷、总氮及 AOX 等指标的废酸利用项目。

6.新、改、扩、迁建单套装置年焚烧能力 3 万吨以下的焚烧项目。

7.新、改、扩建危险废物柔性填埋场项目。

8.新、改、扩、迁建租用土地的集中处置项目。

9.新、改、扩、迁建产处比高于 0.5 的集中利用处置项目。（产处比值等于每利用处置 1 吨危险废物，新产生危险废物吨数）

10.工艺、设备等不符合相关产业政策，或选址不符合“三线一单”、国土空间规划等要求的项目。

11.法律法规、政策文件禁止建设的其他项目。

符合性分析：本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，利用企业自有土地和厂房（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），为危险废物（铝灰）综合利用项目，总投资 5000 万元，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），处置利用代码为 HW48 有色金属采选和冶炼废物中的 321-026-48、321-034-48。本项目采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，不使用湿法工艺，煅烧工艺在消除铝灰反应性上具有二次污染性低、工艺简单、脱氮速度快的优势。二次铝灰经煅烧后，其中 Al_2O_3 含量在 50%~80%之间，符合《高铝矾土熟料》（YB/T 5179-2005）中 GL-50~GL-70 中的理化指标要求。项目建成后可年产高铝矾土熟料约 9425 吨，回收铝约 584 吨，新产生危险废物约 129 吨，产处比小于 0.5。

根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于“台州市玉环市玉环沙门镇产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320102）”，符合该管控单元的生态环境准入清单要求。对照玉环市“三区三线”划分图，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和基本农田，满足国土空间规划要求。

根据《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号），“浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目”已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划。

综上，本项目的建设符合《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17 号）。

2.8.9 与《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》（浙美丽办[2022]20 号）符合性分析

2022 年 8 月 23 日，省美丽浙江建设领导小组办公室印发了《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》，相关内容摘要如下：

建设大宗工业固体废物循环利用体系。推动政府引导与市场主导相结合，大力发展循环经济，加强固体废物资源化循环利用，促进绿色高效、高质和高值利用。依托衢州、台州等国家级和海盐等省级资源循环利用基地，推进废钢铁、废有色金属、报废机动车、退役光伏组件、废旧家电、废旧电池、废旧轮胎、废旧木制品、废旧纺织品、废塑料等分类利用，促进资源利用规模化和产业化。进一步拓宽粉煤灰、冶金渣、工业副产石膏等大宗固体废物综合利用渠道，建设 1 个以上国家大宗固体废物综合利用基地和工业资源综合利用基地。以提高循环利用率为目标，加快推进废旧纺织品循环利用，构建绿色低碳产业体系和循环利用体系。实施危险废物综合利用攻坚行动。深化重点地区、重点行业危险废物“点对点”利用试点，温州、湖州、绍兴、金华和台州等地要加快建设生活垃圾焚烧飞灰或工业废盐综合利用等项目，探索建设活性炭集中再生中心，提升各类污染物综合协同治理能力，拓宽工业危险废物资源化利用渠道。到 2025 年，全省危险废物填埋处置占比控制在 5%以内，实现“趋零填埋”。

符合性分析：本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，与《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》要求相符。

2.8.10 与《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号）符合性分析

根据《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号），“浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目”已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划，建设规模为年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）。

文件相关要求如下：

1. 建设项目具体选址应符合当地土地利用总体规划、城乡规划、国土空间规划及“三线一单”管控要求。

2. 建设单位在项目审批、核准、备案以及环评时，需充分论证利用处置工艺的可行性和先进性。

3. 建设单位需按照“排放清洁、技术先进、外观美丽、管理规范”要求推进项目建设，严格执行危险废物综合利用设施建设的国家技术标准和设计规范，确保项目达标达产，并严防二次污染。

符合性分析：本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，用地性质为工业用地，符合《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010-2030）》、《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》及《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》。企业委托浙江工商大学、浙江省固体废物处理与资源化重点实验室、有色金属废弃物资源化浙江省工程研究中心编制了《危险废物二次铝灰低耗中温煅烧处理技术及工艺可行性研究报告》，并经专家论证，项目前期充分论证了处理工艺的可行性和先进性。企业严格按照“排放清洁、技术先进、外观美丽、管理规范”要求推进项目建设，严格执行危险废物综合利用设施建设的国家技术标准和设计规范。企业对项目运行产生的各类污染物拟采取有效的污染防治措施，确保项目达标达产。因此，本项目的建设符合“台环函[2022]24 号”文件要求。

2.8.11 《台州市生态环境局关于印发<台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划>的通知》符合性分析

根据《台州市生态环境局关于印发<台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划>的通知》（台环发[2022]23 号），相关内容摘录如下：

提高固废资源利用效率。深化国家循环经济示范城市建设，促进固体废物资源利用园区化、规模化和产业化，实施玉环市多源固废处置与资源化利用示范基地创建。进一步拓宽粉煤灰、脱硫石膏等大宗工业固体废物综合利用渠道，扩大工业副产石膏高值化利用规模，支持利用粉煤灰生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，利用脱硫石膏等制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料。推广使用资源综合利用产品纳入节约型机关、绿色学校等绿色生活创建行动。积极采用新型绿色环保功能材料，增加使用符合质量控制标准和用途管制要求的再生塑料。

创新工业固废综合利用关键技术。依托国家级创新平台，支持工业固废综合利用产学研用有机融合，加强固废领域人才交流协作。加大关键技术研发投入力度，重点

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

突破源头减量减害与高质综。合利用关键核心技术和装备，推动工业固废利用过程风险控制的关键技术研发。支持各类危险废物“点对点”定向利用，加大危险废物综合利用研究力度，发挥固废行业协会等作用，通过制定团体标准等方式推动部分危险废物向副产品方向转变。推进燃煤电厂协同处置污泥、生活垃圾焚烧飞灰、工业废盐综合利用等技术创新项目建设，支持可降解塑料等新型工程材料的研发生产。

符合性分析：本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，提高固废资源利用效率，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。本项目采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，煅烧工艺在消除铝灰反应性上具有二次污染性低、工艺简单、脱氮速度快的优势，区别于以往的高温煅烧，创新了铝灰综合利用关键技术。符合《台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划》总体要求。

2.8.12 与《玉环市发展和改革局 台州市生态环境局玉环分局关于印发<玉环市生态环境保护“十四五”规划>的通知》符合性分析

根据《玉环市生态环境保护“十四五”规划》（玉发改规划[2021]22 号），相关内容摘录如下。

以“无废城市”建设为契机，坚持固体废物减量化、资源化、无害化和治理能力匹配化原则，统筹推进工业和其他固体废物管理，推进塑料等白色污染治理，加快构建固体废物多元处置体系，实现固体废物全过程闭环管理。

实现产废源头减量化。优化结构调整削减产废源头，加快汽车零部件、水暖阀门、家具制造、机床、医药器械包装、眼镜、工程机械等七大传统产业的优化升级。大力推进清洁生产审核，鼓励华能玉环电厂、伟明环保等企业在符合政策的前提下开展对玉环本地产生的工业固废实施综合利用处置，确保工业固体废物产生强度年度增长率负增长。严格项目准入，助推建筑垃圾综合利用项目建设，实现固废产生强度年度负增长。提高废水回用比例，减少源头污泥产生。启动“农药化肥使用量零增长行动”，大力推进化肥农药源头减量增效。多措并举促进生活源固废源头减量，实施塑料污染治理三年行动计划，全面推进物流、网络购物平台绿色包装的应用。进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品管理长效机制。到 2025 年，塑料污染得到有效控制。

加强固体废物分类收集。探索建设华能玉环电厂综合分拣中心，实现一般工业固体废物精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

化统一处置。推进危险废物分类贮存和收集转运，依托小微企业危废信息化管理工作，开展小微企业危废综合收集、贮存和中转项目，完成小微企业危废收集全覆盖，健全危险废物集中统一收运模式。完善全市医疗废物收集转运体系，实现医疗废物集中收集网络体系全覆盖，提高医疗卫生机构可回收物资源回收率。重点推广“政府监督+规模企业收储利用+农户参与”的农业废弃物收集体系，探索农药包装物生产者责任延伸制度，构建以“市场主体回收、专业机构处置、公共财政扶持”的回收处置机制。建立“以块为主、条块结合”的市、乡镇（街道）、村居（社区）、物业公司四级联动的生活垃圾分类工作体系，积极推进全市垃圾分类示范区（村）建设，逐步推行生活垃圾处理差别化收费制度，实现生活垃圾分类全覆盖。

促进资源利用最大化。围绕汽摩配件、水暖阀门等重点行业，促进循环型产业链的纵向延伸和横向拓展，加快循环经济龙头企业培育，打造循环经济示范企业。拓宽工业固体废物综合利用渠道，打造工业固体废物“回收网络化、服务便民化、分拣工厂化、利用高效化、监管信息化”回收利用体系，促进再生资源就地回收利用。加强危险废物综合利用水平，推进弘源资源废包装桶处置项目建设。加强废矿物油综合利用水平，提高危险废物本地处置水平。开展畜禽养殖污染治理和利用设施建设，推广“废弃物+清洁能源+有机肥”三位一体模式，实现畜禽粪污能源化、资源化循环利用。推广生活垃圾可回收物利用、焚烧发电、餐厨垃圾生物处理等资源化利用方式。推进建筑垃圾综合利用项目，推动建筑垃圾精细化分类分质利用，提高建筑垃圾综合利用率。

补齐固废处置能力缺口。积极推动工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业废物等各类固体废物处理设施的共建共享，提高处置设施利用效率。将固体废弃物处置设施和环卫基础设施纳入城市基础设施和公共设施规划范畴，形成规划“一张图”。推动垃圾中转站建设，每 2.5 公里辐射半径内配备一座生活垃圾中转站。加快垃圾分类设施建设，力求在 2021 年底前实现公共区域、公共机构、事业单位、学校等场所垃圾分类设施全覆盖。加快推进全市建筑泥浆资源化处置中心建设，提升建筑垃圾泥浆处置能力，支持本地企业建设建筑垃圾高值化利用生产线，加快建筑垃圾综合再利用企业建设用地审批。提升危废处理处置能力，推进玉环市焚烧发电厂配套飞灰填埋场工程建设。

提升固体废物管理水平。完善全市生活垃圾分类云平台建设，加快建设以生活垃圾、餐厨垃圾、一般工业固体废弃物等典型废弃物为监管对象的监管信息平台，打造

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

集物流管理、废物流监控、生产现场监控、污染排放在线监测于一体的综合监管系统。采用视频监控、数据扫描、车载 GPS 和电子锁等手段，实时监控废弃物从产生到处置的各个环节，实现全过程信息跟踪和追溯。加大固体废物转运环节管控力度，严格执行固体废物转移交接记录制度。落实固体废物违法有奖举报制度，严厉打击固体废物非法转移、倾倒、处置等行为。运用“互联网+信用”监管手段，将“无废”处置信息纳入企业（个人）信用档案。

符合性分析：本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，符合《玉环市生态环境保护“十四五”规划》总体要求。

2.8.13 与《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目位于玉环市滨港工业城，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环沙门镇产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320102）”。本项目属于危险废物综合利用，符合该管控单元的生态环境准入清单要求，具体符合性分析见表 2.8-2。

表 2.8-2 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展水暖阀门、汽摩配、五金机械、水产食品加工、生物医药等产业，打造先进制造业示范基地。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于滨港工业城，在企业现有厂区内实施，属于危险废物综合利用项目，未列入《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中工业项目分类。项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务。 企业周边主要为工业企业和道路，最近敏感点为西南侧 0.18km 处的规划居住用地。 综上，本项目符合空间布局约束要求。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强滨港污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理	本项目严格实施污染物总量控制制度，本项目总量控制指标值：COD0.023t/a、氨氮 0.001t/a、SO₂ 9.490t/a、NO_x33.631t/a、烟粉尘 6.727t/a，其中新增 SO₂、NO_x 削减替代比例均为 1:1，削减替代量为 SO₂ 9.490t/a、NO_x33.631t/a。项目仅排放生活污水，COD、氨氮无需削	是

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
	和分质处理,加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控,强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值,深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	减替代。 企业将加强土壤和地下水污染防治。	
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险,落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案,重点加强事故废水应急池建设,以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,落实产业园区应急预案,加强风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目依托企业现有应急设施,能够满足事故应急的需要。企业已配备相关应急物资,并及时按规定更新和落实环境突发事件应急预案,进一步加强环境风险防范。	是
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造,大力推进工业水循环利用,减少工业新鲜水用量,提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。	项目采用低耗中温煅烧工艺综合利用铝灰,主要利用铝灰自身发热维持反应持续进行,天然气消耗量低,能耗水平较低。项目用水来自市政供水管网,本项目实施过程中加强节水管理,减少工业新鲜水用量。	是

2.9 标准及技术规范符合性分析

2.9.1 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）符合性分析

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的符合性分析详见表 2.9-1。由表可见，项目建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

表 2.9-1 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析

规范要求		本项目情况	是否符合
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	铝灰为固态，具有反应性、毒性。本项目选择贮存库形式。本项目拟在 4 号厂房 1F 东侧设置一个面积约 260m ² 的铝灰危废仓库。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。		符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目铝灰代码包括 321-026-48、321-034-48 共 2 类，分类贮存，且不与不相容的物质或材料接触。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目铝灰采用吨袋包装。铝灰在贮存过程中会产生少量氨气，本项目在危废仓库内设置多个集气管，收集后的暂存废气采用两级水喷淋处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	按要求落实。	符合
	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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。	本项目危废仓库、铝灰包装袋按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。	符合
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	企业拟采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，并设置视频监控，保存时间大于 3 个月。	符合
	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	企业退役前妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则	本项目不涉及。	/

	应按易爆、易燃危险品贮存。		
	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	按要求执行。	符合
贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目符合生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，并按要求开展环境影响评价。	符合
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，对照玉环市“三区三线”划分图，本项目不涉及生态保护红线和基本农田，且地质结构相对稳定。	符合
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废暂存库选址不涉及上述区域。	符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	根据大气环境影响预测，本项目无需设置大气防护距离。	符合
贮存设施污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及防止其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库位于室内，采取了相应的防腐、防渗措施，可做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐相关要求。本项目在危废仓库内设置多个集气管，收集后的暂存废气（氨气）采用两级水喷淋处理后经15m高排气筒高空排放。	符合
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目铝灰代码包括321-026-48、321-034-48两类，分类贮存。	符合
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废仓库内地面、墙面裙脚均采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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。	本项目防渗在水泥地面基础上（素土+碎石+混凝土结构），采用2mm厚高密度聚乙烯（或至少2mm厚的其他人工材料）+50~100mm防渗混凝土+20mm水泥砂浆+1.0mm环氧树脂耐磨材料，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求。	符合
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应	本项目危废仓库采用相同的防腐、防渗工艺。	符合

	分别建设贮存分区。			
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。		本项目危废仓库门口设有视频监控,并安排专门人员看守,防止与生产无关人员进入。	符合
	贮存库	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目铝灰代码包括 321-026-48、321-034-48 共 2 类,分类贮存,采用过道方式进行隔离。铝灰为固态,采取吨袋密闭包装,不会产生渗滤液。铝灰具有反应性,在暂存过程会产生少量氨气,本项目在危废仓库内设置多个集气管,收集后的暂存废气(氨气)采用两级水喷淋处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。		
		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。		
	贮存罐区	贮存罐区罐体应设置在围堰内,围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。	本项目在球磨车间内设配伍仓一组,设有 1 个球磨灰筒仓和 1 个集尘灰筒仓。 本项目铝灰为固体,不会产生废液、废水等。配伍仓外设有围堰,防止物料洒落,防渗、防腐性能满足 GB18597-2023 中 6.1.4、6.1.5 的要求。	符合
		贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。		
		贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理,不应直接排放。		
容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。		本项目铝灰采用吨袋包装,材质为 PP,与盛装的危险废物相容。	符合
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。		本项目包装满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	符合
	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。		不涉及。	/
	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。		本项目吨袋堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。	符合
	使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。		不涉及。	/
	容器和包装物外表面应保持清洁。		要求容器和包装物外表面应保持清洁。	符合
贮存过程污染控制	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。		本项目铝灰采用吨袋包装,堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。	符合
	液态危险废物应装入容器内贮存,或直接采		不涉及。	/

要求	用贮存池、贮存罐区贮存。			
	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。		不涉及。	/
	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。		不涉及。	/
	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。		铝灰具有反应性，在暂存过程会产生少量氨气，本项目在危废仓库内设置多个集气管，收集后的暂存废气（氨气）采用两级水喷淋处理后经 15m 高排气筒高空排放。	符合
	贮存设施运行环境管理要求	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	要求危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。	符合
		应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	要求企业应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	符合
		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	作业设备及车辆等结束作业离开危废仓库时，若发生洒落，要求企业及时清理并收集暂存。	符合
		贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	按要求建立危险废物管理台账并保存。	符合
		贮存设施所有者或运营者应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。	要求企业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。	符合
		贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	要求企业建立土壤和地下水污染隐患排查制度并定期开展隐患排查。	符合
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	要求企业对危废暂存库设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等相关文件整理归档。	符合
		贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。	本项目危废仓库位于室内，仓库内仅进行清扫，不进行清洗，不产生废水。	/
污染物排放控制要求	贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。		本项目在危废仓库内设置多个集气管，收集后的暂存废气（氨气）采用两级水喷淋处理后经 15m 高排气筒高空	符合
	贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。			符合

		排放，废气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。	
	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	企业贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	符合
	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	经预测，本项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。	符合
环境 监测 要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	企业按要求开展环境监测。	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	按要求开展自行监测。	符合
	贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。	按要求执行。	符合
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。	按要求执行。	符合
	配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。	按要求执行。	符合
	贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定	按要求执行。	符合
	贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	按要求执行。	符合
环境 应急 要求	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	本项目投产前应编制突发环境事件应急预案，并在运营过程中定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	符合
	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	企业需按突发环境事件应急预案要求配备应急人员、装备及物资，并设置应急照明系统。	符合
	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	按要求执行。	符合

2.9.2 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），企业符合性分析如下：

表 2.9-2 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

类别	序号	相关要求	本项目情况	符合情况
总体要求	1	固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	本项目遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	符合
	2	进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。	本项目利用铝灰生产高铝矾土熟料，产品符合《高铝矾土熟料》（YB/T5179-2005）相关要求。	符合
	3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地。综上，本项目的建设符合《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010~2030）》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》。	符合
	4	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目按要求实施，按要求完善环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	符合
	5	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本项目对各环节废气均采取了有效的收集处理设施，其中煅烧废气配备污染物在线监测设施，项目产生的危险废物委托有资质的企业安全处置。	符合
	6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	本项目各污染物排放均满足国家和地方的污染物排放标准和排污许可要求。	符合
	7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中	本项目产品符合《高铝矾土熟料》（YB/T5179-2005）相关要求，生产过程中排放的废气各污染物满足相关标准要求。	符合

		排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。		
污染防治技术要求一般规定	8	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目设有实验室，对入厂的铝灰理化特性进行检测；铝灰中的有毒有害物质主要为重金属、二噁英等，在球磨等预处理过程中不会释放；铝灰煅烧烟气采用 SNCR+旋风除尘器+活性炭喷射+覆膜布袋除尘器处理后高空排放。	符合
	9	具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	经煅烧处理后可消除铝灰中的反应特性。	符合
	10	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目按要求实施。	符合
	11	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	铝灰暂存废气经收集后采用两级水喷淋处理后高空排放；球磨粉尘采用布袋除尘器处理后高空排放；筒库粉尘经仓顶除尘器处理后排放；煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后，经管道收集后进入废气处理设施，采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后高空排放；出料烟粉尘经收集后进入煅烧废气处理系统处理后高空排放，冷却和成品包装粉尘收集后采用布袋除尘器处理后高空排放。回转窑炒灰废气及配套冷灰桶粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后高空排放。	符合
	12	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB 16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	采取相应的污染防治措施后，配伍仓筒库、冷灰桶冷却、成品包装产生的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；球磨粉尘、炒灰废气满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；煅烧废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996），特征污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准。铝灰暂存废气（氨气）排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	符合
	13	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	铝灰暂存废气经收集后采用两级水喷淋处理后高空排放，氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	符合
	14	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污	本项目废气喷淋废液收集后回用于脱硝工艺。	符合

		染排放（控制）标准的，应满足 GB 8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。		
	15	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ 2.2 的要求。	本项目生产车间设备采取隔声减振等措施，运转时厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求，作业车间噪声应符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ 2.2-2007）的要求。	符合
	16	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的煅烧废气集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣等分类收集，委托有资质的单位处置。一般包装材料出售给相关企业综合利用。	符合
	17	危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目按要求执行。	符合
破碎技术要求	18	易燃易爆或易释放挥发性毒性物质的固体废物，不应直接进行破碎处理。为防止爆燃，内部含有液体的固体废物（如废铅酸蓄电池、废溶剂桶等）在破碎处理前，应采用有效措施将液体清空，再进行破碎处理。含有不相容成分的固体废物不应进行混合破碎处理。	不涉及。	/
	19	固体废物破碎处理前应对其进行预处理，以保证给料的均匀性，防止非破碎物混入，引起破碎机械的过载损坏。	本项目铝灰入厂均进行检验，对不符合设计规定成分或超出规定成分含量的原料，必须退回原厂家。禁止含有油污、塑料及其它垃圾或具有爆炸性物质的原料进厂。	符合
	20	固体废物粉磨过程应严格控制粉尘的颗粒度、挥发性和火源等，防止发生粉尘爆炸。	按要求执行。	符合
监测要求	21	固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求： 当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或	按要求执行。	符合

		危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天1次，依次重复。		
	22	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	要求定期委托有资质的第三方进行场所和设施周边的大气、土壤、地表水、地下水进行采样监测。	符合

2.10 配套基础设施情况

2.10.1 玉环市滨港工业城污水处理厂

1. 处理范围

玉环市滨港工业城污水处理厂位于滨港工业城东二路和三门路交界东侧地块（该地块规划为环境卫生设施用地），接纳沙门镇区中心区（包括泗边村、大岙里村、沙门村、张岙村）、滨港工业城的生活污水和工业废水（不接纳区域内电镀废水），处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水IV类）排入东面的海域。

2. 设计水质和工艺流程

玉环市滨港工业城污水处理厂的进出水水质设计参数见表 2.10-1。

表 2.10-1 玉环市滨港工业城污水处理厂进管及出水标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP	石油类
进管标准	6~9	380	160	30	200	40	4	20
出水标准	6~9	30	6	1.5 (2.5)	5	12 (15)	0.3	0.5

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

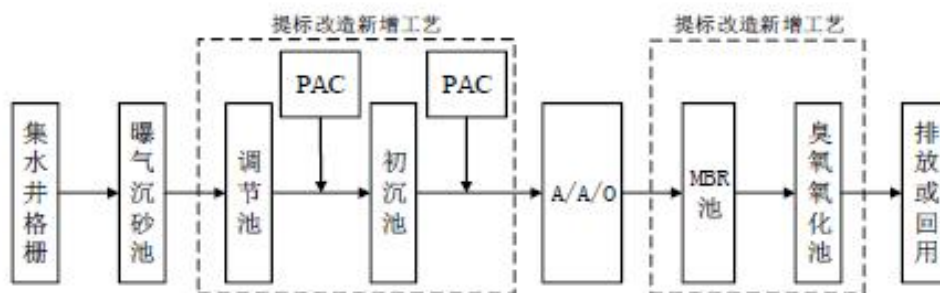


图 2.10-1 污水处理厂处理工艺流程图

在原二期预留地块建造调节池、初沉池、污泥浓缩池，将原二沉池改造为缺氧池+膜池，新建 MBR 设备间，拆除现有污泥浓缩池及接触消毒池等；远期将新建 A/A/O 池、膜生物反应池及 MBR 设备间。项目建成后近期污水处理规模为 1.0 万 m³/d，远期处理规模为 2.0 万 m³/d。在部分现状深度处理用地内新建臭氧氧化池和臭氧发生间及配电间，出水通过出水巴氏流量槽排入厂内深海排集水池。

3. 验收情况

玉环市滨港工业城污水处理厂已于 2012 年 11 月 14 日通过环保“三同时”阶段性验收，污水处理厂一期（5000 吨/日）已经于 2017 年 1 月通过验收。

玉环市滨港工业城污水处理厂提标改造工程于 2018 年 7 月 16 日以“玉环建[2018]117 号”文件予以批复，设计出水指标为《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。玉环市滨港工业城污水处理厂提标改造工程已于 2018 年 12 月 10 日通过竣工验收。

4. 近期出水水质情况

玉环市滨港工业城污水处理厂 2023 年 1 月至 6 月出水水质状况见表 2.10-2。

表 2.10-2 玉环市滨港工业城污水处理厂 2023 年 1 月至 6 月出水水质状况

序号	时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮(mg/L)	废水瞬时流量 (m ³ /d)
1	2023-06	7.3	20.5	0.03	0.15	7.40	8382
2	2023-05	7.3	19.0	0.0	0.2	5.9	8967
3	2023-04	7.3	19.1	0.03	0.13	7.6	7338
4	2023-03	7.5	19.7	0.03	0.13	8.1	5966
5	2023-02	7.3	18.5	0.05	0.16	5.9	5538
6	2023-01	7.4	17.1	0.04	0.10	3.3	3465
平均		7.3	19.0	0.0	0.1	6.4	6609
最大		7.5	20.5	0.05	0.16	8.1	8967

根据玉环市滨港工业城污水处理厂 2023 年 1 月至 6 月出水水质状况，玉环市滨港工业城污水处理厂近期出水水质也较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。玉环市滨港工业城污水处理厂处理规模为 1 万 m³/d，最大日处理规模约 0.90 万 m³/d，平均日处理规模约 0.66 万 m³/d，余量约 0.10~0.34 万 m³/d。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理，处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准后排放。本项目实施后，生活污水排放量增加较少，能纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。

2.10.2 台州市危险废物处置设施

根据调查，台州市现有危险废物处置单位情况见下表。

表 2.10-3 台州市危险废物处置单位情况一览表

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
台州市德长环保科技有限公司	3310000020	柏立庆	13661525092	浙江省台州市临海市浙江省化学原料药基地临海区块	HW50、HW40、HW21、HW11、HW03、HW04、HW37、HW12、HW45、HW02、HW13、HW18、HW08、HW05、HW16、HW49、HW06、HW17、HW39、HW09、	263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、261-072-40、193-002-21、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-026-11、772-001-11、900-013-11、900-002-03、263-001-04、263-004-04、263-006-04、263-005-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04、261-061-37、261-062-37、261-063-37、264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-005-02、271-004-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-002-02、276-004-02、276-005-02、276-003-02、276-001-02、265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13、772-005-18、071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-205-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-219-08、900-218-08、900-221-08、900-249-08、291-001-08、398-001-08、201-001-05、201-002-05、266-003-05、900-004-05、266-009-16、266-010-16、231-001-16、	89640	焚烧	2027-10-27

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
						231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、772-006-49、900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06、336-062-17、336-064-17、336-063-17、336-066-17、261-070-39、261-071-39、900-005-09、900-006-09、900-007-09、			
					HW21、HW32、HW22、HW20、HW31、HW36、HW04、HW48、HW23、HW34、HW02、HW24、HW35、HW46、HW07、HW18、HW19、HW49、HW17、HW11、HW12、HW25、	193-001-21、193-002-21、314-001-21、900-026-32、304-001-22、398-005-22、261-040-20、384-004-31、900-052-31、304-002-31、900-025-31、109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、373-002-36、900-030-36、900-031-36、900-032-36、367-001-36、263-007-04、263-008-04、321-003-48、321-014-48、321-022-48、321-027-48、321-028-48、321-029-48、321-023-48、321-024-48、321-025-48、321-026-48、321-034-48、336-103-23、384-001-23、900-021-23、900-300-34、900-304-34、900-306-34、900-349-34、271-001-02、271-003-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、261-139-24、900-356-35、900-352-35、900-399-35、384-005-46、336-005-07、336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-049-07、772-002-18、772-003-18、772-004-18、900-020-19、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49、772-006-49、900-046-49、336-051-17、336-060-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、900-013-11、264-011-12、261-045-25、900-023-29、900-024-29、261-061-37、	43000	填埋	2027-10-27

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
临海市星河环境科技有限公司	3310000355	余小华	13807027579	浙江省台州市临海市头门港医化园区南洋五路30号	HW02、 HW03、 HW04、 HW05、 HW06、 HW08、 HW09、 HW11、 HW12、 HW13、 HW14、 HW16、 HW18、 HW34、 HW35、 HW37、 HW38、 HW39、 HW40、 HW45、 HW49、 HW50、	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、 272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001-02、275-002-02、 275-003-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、 276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02、 900-002-03、263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、 263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、 263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04、201-001-05、 201-002-05、201-003-05、266-001-05、266-002-05、266-003-05、 900-004-05、900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、 900-407-06、900-409-06、071-002-08、072-001-08、251-001-08、 251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、 251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、 900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、 900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、 900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08、 398-001-08、291-001-08、900-210-08、900-005-09、900-006-09、 900-007-09、251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、 252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、 252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、 451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、 261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、 261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、 261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、 261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、 261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、 261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、 261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、 261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、	30000	焚烧	2024-01-28

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
						261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、 261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、 261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、 261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、 261-135-11、261-136-11、772-001-11、900-013-11、309-001-11、 252-017-11、264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、 264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、 264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、 900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、 900-299-12、265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、 900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13、900-017-14、 266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、 873-001-16、806-001-16、900-019-16、772-005-18、251-014-34、 264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、 398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、 900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、 900-307-34、900-308-34、900-349-34、251-015-35、261-059-35、 193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、 900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35、 261-061-37、261-062-37、261-063-37、900-033-37、261-064-38、 261-065-38、261-066-38、261-067-38、261-068-38、261-069-38、 261-070-39、261-071-39、261-072-40、261-078-45、261-079-45、 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、 261-086-45、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、 900-047-49、900-999-49、261-151-50、261-156-50、261-183-50、 263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、			

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
光大绿保固废处置(温岭)有限公司	3310000337	杨亮	13646217850	浙江省台州市温岭市滨海镇长新塘内(东部产业集聚区)	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50、	276-005-02、271-002-02、275-004-02、271-001-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、272-005-02、900-002-03、263-010-04、263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04、900-004-05、266-003-05、266-001-05、201-002-05、201-001-05、266-002-05、900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、900-409-06、900-199-08、900-249-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-215-08、900-218-08、900-219-08、900-221-08、251-012-08、251-011-08、251-010-08、251-006-08、251-005-08、251-004-08、251-003-08、251-002-08、251-001-08、072-001-08、071-002-08、071-001-08、900-005-09、900-006-09、900-007-09、251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、252-017-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、	30000	焚烧	2023-08-28

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
						261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、772-001-11、309-001-11、900-013-11、264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12、265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13、900-017-14、266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16、336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、772-005-18、251-014-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-007-34、900-300-34、900-304-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34、251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35、261-061-37、261-062-37、261-063-37、900-033-37、261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-067-38、261-068-38、261-069-38、261-140-38、261-070-39、261-071-39、261-072-40、261-078-45、261-079-45、261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49、261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、			
仙居北控	3310000326	陈震	18968552113	浙江省台	HW02、	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-005-02、276-002-02、	11000	焚烧	2024-06-01

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

企业名称	经营许可证编号	法人代表	联系电话	注册地址	经营危险废物类别	经营危险废物代码	许可量(吨)	利用处置方式	许可证到期时间
城市环境科技有限公司				州市仙居县福应街道永安工业集聚区春晖中路	HW04、	263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、900-003-04、	1800		
					HW06、	900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06、	50		
					HW08、	900-217-08、900-249-08、	50		
					HW11、	900-013-11、	1000		
					HW18、	772-003-18、	50		
					HW49、	772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-047-49、	500		
					HW50、	271-006-50、	50		

3 现有项目工程概况

3.1 现有工程基本情况

浙江贝亚特新材料股份有限公司（原名台州贝亚特铝制品有限公司），位于玉环市沙门镇滨港工业城，于 2006 年 7 月 27 日委托浙江省天正设计工程有限公司编制了《台州贝亚特铝制品有限公司铝铸件加工生产线项目建设项目环境影响报告表》，项目于 2006 年 8 月 2 日通过环保审批（玉环建[2006]354 号），后因企业发展需要将原有生产线进行了技改扩建，并于 2010 年 11 月委托原台州市环境科学设计研究院编制了《台州贝亚特铝制品有限公司年产 10000t 铝铸件加工生产线技改项目环境影响报告表》，并通过环保审批（玉环建[2010]269 号），项目建成后形成年产 10000t 铝铸件的生产能力，项目于 2011 年 12 月通过环保竣工验收。

2019 年浙江贝亚特新材料股份有限公司购置铝棒加热炉、型材挤压机、调直机等国产设备，将现有生产的 3000t 铝棒与外购的 7000t 铝棒作为原料，在现有厂房内新增年产 10000 吨铝型材生产线技改项目，项目建成后企业形成年产 10000 吨铝型材和 7000 吨铝铸件的生产能力。台州市生态环境局于 2019 年 7 月 1 日对该项目进行了审批（台环建（玉）[2019]18 号），企业于 2019 年 12 月完成了该项目“废水、废气、噪声”部分的竣工环境保护自主验收，台州市生态环境局于 2020 年 7 月 29 日对该项目固体废物污染防治设施进行了竣工环境保护验收（台环验（玉）[2020]112 号）。

企业于 2018 年 11 月申领了排污许可证（913310217888359267001P），于 2022 年 5 月 23 日进行了变更，有效期限为 2022 年 1 月 1 日——2026 年 12 月 31 日。

综上，企业相关环保手续情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业环保手续一览表

项目名称	审批生产规模	建成后全厂产品规模	环评文号	验收文号	排污许可证
台州贝亚特铝制品有限公司年产 10000t 铝铸件加工生产线技改项目环境影响报告表	10000 吨铝铸件	10000 吨铝铸件	玉环建[2010]269 号	玉环监竣字（2011）第 48 号	913310217888359267001P

项目名称	审批生产规模	建成后全厂产品规模	环评文号	验收文号	排污许可证
年产 10000 吨铝型材生产线技改项目环境影响报告表	10000 吨铝型材（采用现有生产的 3000t 铝棒与外购的 7000t 铝棒作为原料）	10000 吨铝型材和 7000 吨铝铸件	台环建（玉）[2019]18 号	于 2019 年 12 月完成“废水、废气、噪声”自主验收；固废：台环验（玉）[2020]112 号	

注：“玉环建[2006]354 号”审批的项目已被“玉环建[2010]269 号”替代。

根据调查，企业审批的现有项目目前均正常运行。

3.2 现有项目建设内容

3.2.1 现有项目生产规模

表 3.2-1 现有项目生产规模

项目	审批生产规模	2022 年生产规模（吨）	占审批产能
铝铸件	10000 吨（铸造产能）	11996（铸造产能）	120%
铝型材	10000 吨	1899	19%

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），企业 2022 年铝铸件产能增加约 20%，小于 30%，不属于重大变动。由于市场原因，企业 2022 年铝型材产品产能较小，原本用于铝型材加工的铸件直接以铸件外售，该变动不会增加污染物排放，不属于重大变动。

3.2.2 现有工程主要设备和原辅料情况

根据调查，现有主要生产设备情况和原辅料消耗情况如下。

表 3.2-2 现有工程主要生产设备表

序号	设备名称	设备规格	审批/许可数量	实际数量	变化量
1	10t 方形保温炉	10t	1	2(1 用 1 备)	+1
2	15t 竖式铝熔化炉	15t	1	1	0
3	0.8t 电频保温炉	0.8t	1	0	-1
4	换热器		1	1	0
5	燃气燃烧器		1	1	0
6	铝锭铸造机	35t	1	1	0
7	铝棒浇铸设备		0	1	+1
8	磁选机		1	1	0
9	地坑内接料斗		1	1	0
10	回转干燥炉		1	1	0
11	铝屑粉碎机		1	1	0
12	螺旋输送机	3t	1	1	0
13	回转炉		1	1	0
14	冷灰桶		1	1	0
15	成品锯		3	3	0
16	调直机		3	3	0
17	型材挤压机		3	3	0
18	中断锯		3	3	0

19	铝棒加热炉	35t	2	2	0
20	模具加热炉	35t	2	2	0
21	模具热处理炉	35t	2	0	-2
22	时效炉	35t	2	2	0

根据调查，企业生产设备较原审批增加 1 台 10t 方形保温炉（备用，设备检修或停炉时使用）、1 套铝棒浇铸设备，企业铝铸件产品主要分为铝锭和铝棒，需要采用不同的铸造设备。浇铸设备无需使用脱模剂等，增加的浇铸设备不会新增污染物。因此，企业生产设备的变化不属于重大变化。

表 3.2-3 现有工程主要原辅料消耗情况

序号	名称	单位	审批/许可数量	实际数量	变化量	备注
1	铝屑	t/a	9300	12231	+2931	/
2	铝棒	t/a	7000	9	-6991	型材加工用
3	铜	t/a	335	179	-156	调质用
4	润滑油	t/a	0.1	0.1	0	型材挤压成型润滑用
5	清渣剂	t/a	35	135	+100	清渣
6	精炼剂	t/a	0	94	+94	精炼
7	氢氧化钠	t/a	1.5	0.35	-1.15	模具清洗
8	镁	t/a	400	93	-307	调质用
9	硅	t/a	280	1822	+1542	调质用
10	铝钛硼	t/a	0	8	+8	调质用
11	成品模具	t/a	100	100	0	型材加工用
12	天然气	万 m ³ /a	170	139.5	-30.5	/

注：本项目实际原辅料数量以采购财务数据统计，与生产实际消耗量可能存在一定偏差。

根据调查，2022 年企业原辅料消耗与原审批存在一定变化，主要体现在：铝屑增加 2931t、清渣剂增加 100t、精炼剂增加 94t、硅增加 1542t、铝钛硼增加 8t、铜减少 156t、镁减少 307t。除因产能扩大引起物料消耗量增加等原因外，主要增加了精炼剂、铝钛硼的使用；由于产品要求变化，调质用铜、硅、镁等消耗量发了变化。由于铝型材 2022 年产能只占审批的 20%，铝型材生产用的铝棒原审批为 30%自行生产，70%外购，实际基本采用自行生产的铝棒，因此外购铝棒减少 6991t。

根据后文分析，企业 2022 年原辅料变化不增加污染物种类、排放量增加量小于 10%，因此原辅料的变化不属于重大变化。

3.2.3 现有工程生产工艺

1. 铝铸件

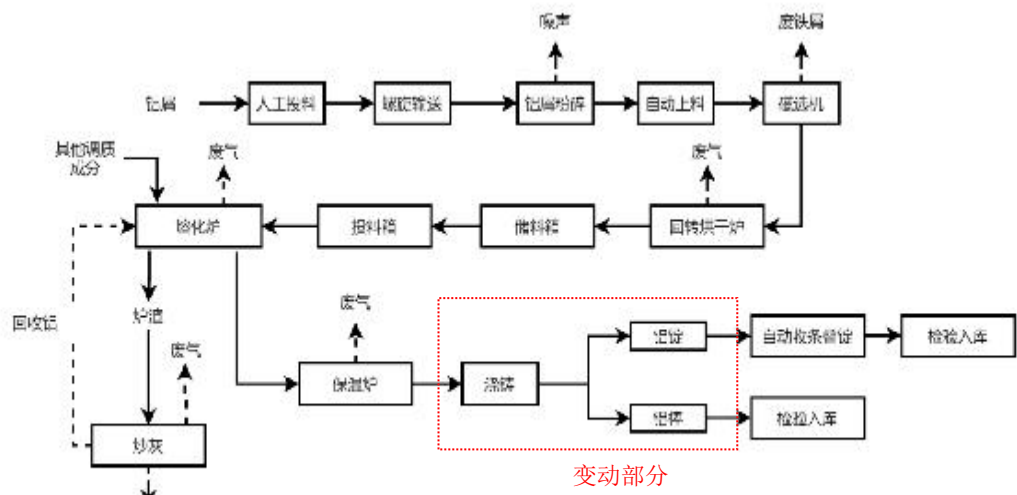


图 3.2-1 铝铸件生产工艺及产污环节图

根据调查，企业铸造设备分为铝锭铸造机和铝棒浇铸设备两种，其他生产工艺与原审批基本一致。

2. 铝型材

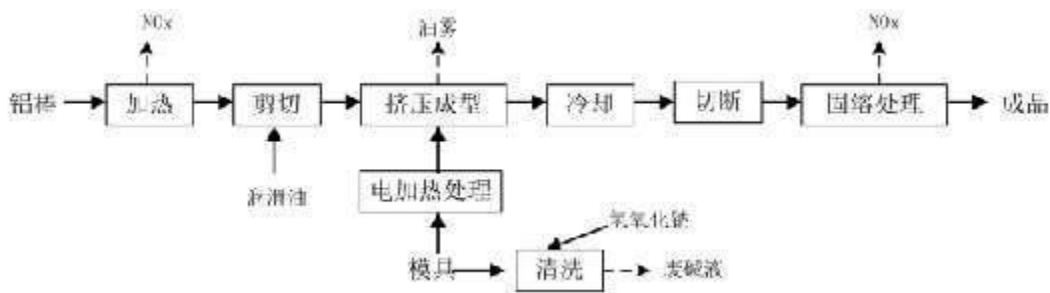


图 3.2-1 铝型材生产工艺及产污环节图

根据调查，企业铝型材生产工艺与原审批一致。

3.3 现有工程污染源强

1. 废气源强

根据企业 2022 年排污许可年报及企业自行监测数据，各污染物排放量见下表。

表 3.3-1 现有工程 2022 年废气污染物排放量一览表

序号	污染物	原环评审批量	现状达产排放量（t/a）	变化量	备注
1	颗粒物	3.384	2.232	-1.152	排污许可年报
2	NO _x	1.360	0.265	-1.095	
3	SO ₂ ^①	0.068	0.056	-0.012	现状达产排放量按照 2022 年天然气消耗量计算
4	氟化物 ^②	未计算	0.01024	/	根据监测数据计算，熔炼废气排放时间按 7200h，炒灰废气排放时间按 125h 计。
5	氯化氢 ^②	未计算	0.3555	/	
6	二噁英 ^②	未计算	10.4mg/a	/	

注：①企业环评编制时间较早，并未对天然气燃烧废气中的 SO₂ 进行定量。按照原环评的全厂天然气消耗量（170 万 m³/a），根据《天然气》（GB17820-2018），I 类天然气总硫含量在 20mg/m³ 以内，即 S=20。根据全国第二次污染源普查，天然气室燃炉 SO₂ 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，故 SO₂ 初始排污权=0.02×20/1000×170=0.068t/a，计算全厂 SO₂ 排放量为 0.068t。

②原环评熔化废气、炒灰废气中也未考虑氟化物、氯化氢、重金属等特征因子。根据“浙科达 检（2023）气字第 0267 号”，熔化废气氯化氢、氟化物有组织平均排放速率分别为 0.0434kg/h、0.00122kg/h，排放时间 7200h，按照原环评收集率为 90%，氯化氢、氟化物去除效率不考虑，则熔化废气氯化氢、氟化物排放量分别为 0.347t/a、0.01t/a；炒灰废气氯化氢、氟化物有组织平均排放速率分别为 0.0546kg/h、0.00152kg/h，排放时间 125h，按照原环评收集率 80%，氯化氢、氟化物去除效率不考虑，则炒灰废气氯化氢、氟化物排放量分别为 0.0085t/a、0.00024t/a。根据江苏格林勒斯检测科技有限公司提供的检测报告（编号：GE2310242601C），熔化废气二噁英有组织平均排放速率为 0.0013mg/h，排放时间 7200h，按照原环评收集率为 90%，二噁英去除效率不考虑，则熔化废气二噁英排放量为 10.4mg/a。

③根据“浙科达 检（2023）气字第 0267 号”，熔化废气中砷、铅、锡、铬、镉排放浓度均小于检出限，不定量分析。

2. 废水源强

根据调查，企业废水主要为生活污水，2022 年生活用水量约为 1600t，废水产生量按 85%计，则生活污水排放量为 1360t/a，各污染物排放浓度按 COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、氨氮 25mg/L，则各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.408t/a、BOD₅ 0.272t/a、氨氮 0.034t/a。现有生活污水经化粪池预处理达标后进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》后排放，污染物排放量为 COD_{Cr} 0.041t/a、氨氮 0.002t/a。

3. 固废源强

根据企业提供的资料，各类固体废物产生量见表 3.3-2。

表 3.3-2 固体废物产生量一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	固废核查产生量 (吨)	2022 年产生量 (吨)	折合产生量 (吨)	变化量 (吨)
1	铝灰	危险废物	HW48 321-026-48	1500	1397	1397	-103
2	废碱液	危险废物	HW35 900-352-35	80	15	79	-1
3	集尘灰	危险废物	HW48 321-034-48	150	150	150	0
4	废铁屑	一般固废	/	50	40	40	-10
5	废包装袋*	一般固废	/	0.02	0.004	0.02	0
6	生活垃圾	生活垃圾	/	16	16	16	0

注*：根据《浙江贝亚特新材料股份有限公司固体废物核查报告》，企业模具清洗需用到片碱，内包装袋沾染的片碱水洗下后全部用于模具清洗，废包装袋作为一般固废。另，企业润滑油中转桶由供应商回收，不计入固废。

4. 噪声源强

企业现有噪声源强主要来自于各类设备运行噪声，尤其熔化炉、回转窑、铝锭铸造机等高噪声设备，噪声值在 70-90dB 之间。

5. 小结

表 3.3-3 现有工程污染源排放汇总表 单位：t/a

污染物名称		审批排放量	现有工程 达产排放 量	变化量
废气	颗粒物	3.384	2.232	-1.152
	NO _x	1.360	0.265	-1.095
	SO ₂	0.068 ^①	0.056	-0.012
	氟化物 ^②	未计算	0.01024	/
	氯化氢 ^②	未计算	0.3555	/
	二噁英 ^②	未计算	10.4mg/a	/
废水	生活污水	废水量	1512	1360
		COD	0.045	0.041
		氨氮	0.003	0.002

注：①企业环评编制时间较早，并未对天然气燃烧废气中的 SO₂ 进行定量。按照原环评的全厂天然气消耗量（170 万 m³/a），根据《天然气》（GB17820-2018），I 类天然气总硫含量在 20mg/m³ 以内，即 S=20。根据全国第二次污染源普查，天然气室燃炉 SO₂ 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，故 SO₂ 初始排污权=0.02×20/1000×170=0.068t/a，计算全厂 SO₂ 排放量为 0.068t。
②原环评熔化废气、炒灰废气中也未考虑氟化物、氯化氢、重金属、二噁英等特征因子。本项目根据企业现状监测计算得氟化物、氯化氢、二噁英的排放量。③根据“浙科达 检（2023）气字第 0267 号”，熔化废气中砷、铅、锡、铬、镉排放浓度均小于检出限，不定量分析。

3.4 现有工程污染防治措施及达标分析

3.4.1 废气

1. 污染防治措施

(1) 熔化、燃气废气

企业铸造车间熔化废气、回转烘干炉废气、天然气燃烧废气经收集后经冷却管冷却后采用布袋除尘器进行处理后通过 15m 高排气筒（DA003）高空排放。

(2) 炒灰废气

企业回转窑炒灰废气经收集后采用布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放。

(3) 铝棒加热炉和时效炉燃烧废气

企业铝型材车间 1、铝型材车间 2 均设有铝棒加热炉、时效炉，铝棒加热炉、时效炉燃烧废气收集后汇总至各自车间 15m 高排气筒高空排放（DA001、DA002）。

(4) 食堂油烟废气

企业食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。

2. 达标情况

本报告收集了浙江科达检测有限公司 2023 年 8 月 5 日（浙科达 检（2023） 气字第 0267 号）、江苏格林勒斯检测科技有限公司 2023 年 11 月 1 日（编号：GE2310242601C）和浙江新硕环境检测有限公司 2022 年 3 月 19 日、12 月 10 日对企业废气的日常监测数据（浙新硕 检（2022）综字 第 138 号、气字第 846 号）。具体如下：

(1) 有组织废气

表 3.4-1 有组织废气监测结果（1）

采样位置		熔化废气处理设施出口		
样品编号		气 230805050101	气 230805050102	气 230805050103
含氧量（%）		17.7	17.6	17.7
截面积（m ² ）		1.23		
标态干烟气量（m ³ /hr）		4.11×10 ⁴	4.07×10 ⁴	4.03×10 ⁴
氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	28	26	30
	折算浓度（mg/m ³ ）	82.86	76.19	87.05
	标准限值（mg/m ³ ）	100	100	100
	是否达标	是	是	是
	排放速率（kg/h）	1.15	1.06	1.21
二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	<3	<3	<3
	折算浓度（mg/m ³ ）	4.44	4.4	4.35
	标准限值（mg/m ³ ）	100	100	100
	是否达标	是	是	是
	排放速率（kg/h）	<0.123	<0.122	<0.121
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.8	2.2	2.7
	折算浓度（mg/m ³ ）	8.29	6.45	7.83
	标准限值（mg/m ³ ）	10	10	10
	是否达标	是	是	是
	排放速率（kg/h）	0.115	8.95×10 ⁻²	0.109
氟化物	实测浓度（mg/m ³ ）	<0.06	<0.06	<0.06
	折算浓度（mg/m ³ ）	0.09	0.09	0.09
	标准限值（mg/m ³ ）	3	3	3
	是否达标	是	是	是
	排放速率（kg/h）	<2.47×10 ⁻³	<2.44×10 ⁻³	<2.42×10 ⁻³
氯化氢	实测浓度（mg/m ³ ）	1.02	1.11	1.07
	折算浓度（mg/m ³ ）	3.02	3.25	3.1
	标准限值（mg/m ³ ）	30	30	30
	是否达标	是	是	是
	排放速率（kg/h）	4.19×10 ⁻²	4.52×10 ⁻²	4.32×10 ⁻²
砷	实测浓度（mg/m ³ ）	<1.00×10 ⁻⁴	<1.00×10 ⁻⁴	<1.00×10 ⁻⁴
	折算浓度（mg/m ³ ）	0.00015	0.00015	0.00015
	标准限值（mg/m ³ ）	0.4	0.4	0.4
	是否达标	是	是	是
	排放速率（kg/h）	<4.11×10 ⁻⁶	<4.07×10 ⁻⁶	<4.03×10 ⁻⁶
铅	实测浓度（mg/m ³ ）	<2.00×10 ⁻³	<2.00×10 ⁻³	<2.00×10 ⁻³

	折算浓度 (mg/m ³)	0.00296	0.00293	0.0029
	标准限值 (mg/m ³)	1	1	1
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	$<8.22 \times 10^{-5}$	$<8.14 \times 10^{-5}$	$<8.06 \times 10^{-5}$
	实测浓度 (mg/m ³)	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
锡	折算浓度 (mg/m ³)	0.00296	0.00293	0.0029
	标准限值 (mg/m ³)	1	1	1
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	$<8.22 \times 10^{-5}$	$<8.14 \times 10^{-5}$	$<8.06 \times 10^{-5}$
	实测浓度 (mg/m ³)	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
镉	折算浓度 (mg/m ³)	0.00118	0.00117	0.00116
	标准限值 (mg/m ³)	0.05	0.05	0.05
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	$<3.29 \times 10^{-5}$	$<3.26 \times 10^{-5}$	$<3.22 \times 10^{-5}$
	实测浓度 (mg/m ³)	$<4.00 \times 10^{-3}$	$<4.00 \times 10^{-3}$	$<4.00 \times 10^{-3}$
铬	折算浓度 (mg/m ³)	0.00592	0.00586	0.0058
	标准限值 (mg/m ³)	1	1	1
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	$<1.64 \times 10^{-4}$	$<1.63 \times 10^{-4}$	$<1.61 \times 10^{-4}$
	采样位置	炒灰废气处理设施出口		
	样品编号	气 230805050201	气 230805050202	气 230805050203
	含氧量 (%)	8.2	8.4	8.3
	截面积 (m ²)	0.785		
	标态干烟气量 (m ³ /hr)	5.12×10^4	4.98×10^4	5.13×10^4
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	<0.06	<0.06	<0.06
	折算浓度 (mg/m ³)	0.0768	0.0747	0.07695
	标准限值 (mg/m ³)	3	3	3
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	$<3.07 \times 10^{-3}$	$<2.99 \times 10^{-3}$	$<3.08 \times 10^{-3}$
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.10	1.10	1.03
	折算浓度 (mg/m ³)	2.82	2.74	2.64
	标准限值 (mg/m ³)	30	30	30
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	5.63×10^{-2}	5.48×10^{-2}	5.28×10^{-2}
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m ³)	7.68	3.74	3.85
	标准限值 (mg/m ³)	100	100	100
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	0.154	<0.149	<0.154
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m ³)	3.84	3.74	3.85
	标准限值 (mg/m ³)	100	100	100
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	<0.154	<0.146	<0.154
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.1	2.9	2.4
	折算浓度 (mg/m ³)	5.38	7.22	6.16
	标准限值 (mg/m ³)	10	10	10
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (kg/h)	0.108	0.144	0.123

表 3.4-2 有组织废气监测结果（2）

污染物	采样位置	熔化废气处理设施出口		
	样品编号	FGE2310531101	FGE2310531102	FGE2310531103
二噁英	标态干烟气量 (m ³ /hr)	16179	16560	16747
	实测浓度 (ng TEQ/m ³)	0.059	0.044	0.1
	折算浓度 (ng TEQ/m ³)	0.069	0.052	0.121
	标准限值 (ng TEQ/m ³)	0.5	0.5	0.5
	是否达标	是	是	是
	排放速率 (mg/h)	0.0011	0.0009	0.0020

表 3.4-3 有组织废气监测结果（3）

测试项目				单位	监测数据	标准限值	是否达标
铝型材车间1 废气排放口	监测日期			/	12月10日		
	平均标态干烟气量			m³/h	700		
	颗粒物	排放浓度	1	mg/m³	<20		
			2		<20		
			3		<20		
			均值		<20	30	是
		排放速率	1	kg/h	7.21×10 ⁻³		
			2		6.73×10 ⁻³		
			3		7.05×10 ⁻³		
			均值		7.00×10 ⁻³		
	二氧化硫	排放浓度	1	mg/m³	<3		
			2		<3		
			3		<3		
			均值		<3	200	是
		排放速率	1	kg/h	1.08×10 ⁻³		
			2		1.01×10 ⁻³		
			3		1.06×10 ⁻³		
			均值		1.05×10 ⁻³		
	氮氧化物	排放浓度	1	mg/m³	<3		
			2		<3		
			3		33		
			均值		12	300	是
		排放速率	1	kg/h	1.08×10 ⁻³		
			2		1.01×10 ⁻³		
			3		0.023		
			均值		8.36×10 ⁻³		
铝型材车间2 废气	监测日期			/	12月10日		
	平均标态干烟气量			m³/h	719		
	颗粒物	排放浓度	1	mg/m³	<20		
			2		<20		
			3		<20		
			均值		<20	30	是
	排放速率	1	kg/h	7.33×10 ⁻³			

排 放 口			2		6.91×10^{-3}		
			3		7.32×10^{-3}		
			均值		7.19×10^{-3}		
	二 氧 化 硫	排放浓度	1	mg/m ³	<3		
			2		<3		
			3		<3		
			均值		<3	200	是
		排放速率	1	kg/h	1.10×10^{-3}		
			2		1.04×10^{-3}		
			3		1.10×10^{-3}		
			均值		1.08×10^{-3}		
	氮 氧 化 物	排放浓度	1	mg/m ³	<3		
			2		<3		
			3		<3		
			均值		<3	300	是
		排放速率	1	kg/h	1.10×10^{-3}		
			2		1.04×10^{-3}		
			3		1.10×10^{-3}		
			均值		1.08×10^{-3}		

(2) 无组织达标排放情况

表 3.4-4 无组织废气监测结果

监测时间	污染物	监测点位	监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
2022 年 12 月 10 日	颗粒物	上风向 1#	0.117	1.0	是
		下风向 2#	0.184		
		下风向 3#	0.234		
		下风向 4#	0.201		
2022 年 3 月 19 日	铅及其化合物	上风向 1#	$9.90 \times 10^{-5} \sim 1.43 \times 10^{-4}$	0.0060	是
		下风向 2#	$1.67 \times 10^{-4} \sim 2.30 \times 10^{-4}$		
		下风向 3#	$1.79 \times 10^{-4} \sim 2.04 \times 10^{-4}$		
		下风向 4#	$1.58 \times 10^{-4} \sim 1.81 \times 10^{-4}$		

(3) 小结

综上，现有工程各类废气各污染物排放可满足相关标准要求。

3.4.2 废水

1. 污染防治措施

企业现有生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，进玉环市滨港工业城污水处理厂处理，玉环市滨港工业城污水厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。

2. 达标情况

报告收集了 2023 年 4 月 26 日浙江新硕环境检测有限公司对企业生活污水排放口的监测结果（浙新硕 检（2023）水字 第 214 号），详见表 3.4-5，由表可知，企业废水排放基本能够满足玉环市滨港工业城污水处理厂的设计进水水质要求。

表 3.4-5 废水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

采样地点	监测日期	采样时间	样品性状	水温	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物油
生活污水排放口	2023 年 4 月 26 日	14:00	浅灰、不透明、有异味、无浮油	17.9	7.9	104	22.6	10.6	2.65	62	1.47	1.39
执行标准			/	/	6~9	380	160	30	4	200	20	100
达标情况			/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.4.3 固废

1. 处置方式

根据调查，现有项目运营过程中产生的固体废弃物主要为铝灰、集尘灰、废碱液、废包装袋、废铁屑、生活垃圾等。另外企业润滑油中转桶由供应商回收。

2022 年，企业铝灰主要委托缙云县万吉科技有限公司、宁海县馨源泰固废处置有限公司宁东分公司、浙江双九恒新材料科技有限公司等单位综合利用或处置。集尘灰暂存于企业危废仓库，废碱液委托德清水一方环保科技有限公司处置。

废铁屑、废包装袋属于一般固废，由物资回收公司回收综合利用。生活垃圾委托环保部门清运。

2. 固废仓库建设情况

企业于厂区西侧建有面积约 30m² 的危废仓库，并设有 2 个 5m³ 塑料桶，用于废碱液暂存。根据现场调查，企业危废仓库标识标牌不准确，危险废物的容器未设危险废物标签；地面仅做硬化处理，未做防腐防渗，无泄漏收集设施等。危废仓库目前堆满铝灰，部分未及时处置的铝灰暂存于厂区车间内。

企业设有一般固废仓库 1 间，面积约 10m²，设有标志标识，可做到防风、防雨、防渗漏。

3.4.4 噪声

1. 污染防治措施

企业噪声主要来自各类设备运行噪声，企业选用低噪声设备，对设备进行润滑维护，尽可能减轻噪声排放对周围环境的影响。

2. 达标可行性

本报告收集了浙江新硕环境检测有限公司 2022 年 3 月 19 日对企业厂界噪声的日常监测数据（浙新硕 检（2022）综字 第 138 号），具体见下表。

表 3.4-6 噪声监测结果

测点位置	昼间/dB(A)			是否达标
	测量时间	结果值	标准值	
北厂界	12:38	63	65	是

注：其他三侧厂界与其他企业相连，无法测量。

根据上表，企业厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

3.4.5 环境风险应急设施

根据《浙江贝亚特新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，企业铝铸造车间顶楼放有冷却水池，总容量为 450m³，平时蓄有冷却水约 350m³，发生事故时可容纳的消防废水量为 100m³，厂区南面设有一个 10m³ 的紧急排放应急池，当事故应急池容纳满后，将事故废水泵至顶楼水池暂存。

贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池，总体积约 140m³，收集量为 100+140=240m³，满足应急时收容事故废水的要求。

3.5 现有工程排污许可证执行情况

根据查询全国排污许可证管理信息平台，企业排污许可证编号为 913310217888359267001P，有效期 2022 年 1 月 1 日——2026 年 12 月 31 日。企业已按照排污许可证管理要求，落实了自行监测，填报了 2022 年度执行报告。

3.6 企业环保投诉与信访情况

根据调查，企业于 2020 年 11 月 15 日由于“熔炼车间回转烘干炉出料口上方未设置废气收集装置，生产过程中出料口产生的废气烟尘未经处理直接无组织排至车间再排至外界”被台州市生态环境局予以处罚（台环玉罚字[2020]37 号）。事后，企业已按照相关要求对废气处理设施进行了整改，目前回转烘干炉废气收集后与熔化废气一起经冷却管冷却后采用布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

3.7 现有工程总量控制

根据企业原环评、排污权交易凭证及“排污权核定量”，其总量控制情况如下：

表 3.5-1 现有工程总量控制情况 单位：t/a

污染物	SO ₂	NO _x	烟粉尘	COD	氨氮
原环评	/	1.360	3.384	0.045	0.003
排污权核定量	0.068	1.36	/	/	/
总量控制值	0.068	1.36	3.384	0.045	0.003
现有项目排放量	0.056	0.265	2.232	0.041	0.002

现有项目 2022 年污染物排放量均位于原有总量核定范围内。

3.8 存在环境问题及整改方案

根据现状调查，企业现有项目存在的环境问题及整改要求具体见下表。

表 3.8-1 环境问题及整改要求一览表

序号	环境问题	整改要求	整改时间
1	危废仓库建设不规范：企业危废仓库标识标牌不准确，危险废物的容器未设危险废物标签；地面仅做硬化处理，未做防腐防渗，无泄漏收集设施等。	根据《危险废物贮存污染控制标准》规范危废仓库的建设。	结合本项目建设一并整改。
2	危废仓库目前铝灰暂存量较大，部分未及时处置的铝灰暂存于厂区车间内。	按危险废物管理要求及时处置厂区内积存的危废，若无法及时处置，需确保贮存设施做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐。	结合本项目建设一并整改。
3	厂区物料堆放较为拥挤，车间地面未及时清洁，厂房地面、墙壁存在不同程度的破损。	规范物料堆放，及时清理车间地面。结合本项目实施情况，对厂房墙面、地面基础进行修缮。	2024.5

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目基本情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目基本情况一览表

项目名称		浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目			备注
建设单位		浙江贝亚特新材料股份有限公司	建设性质	扩建	/
建设地点		玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号			
总投资及投产时间		项目总投资 5000 万元，投产时间为 2024 年 6 月			/
工程内容及生产规模		企业拟利用现有厂房建设年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目，购置国内先进的煅烧炉、冷灰桶、球磨机等设备，采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，可实现铝灰的资源化利用，项目建成后可年产高铝矾土熟料约 9425 吨，回收铝约 584 吨。			/
劳动定员及生产班制		本项目新增劳动定员 30 人，生产班制为 24h/d，年生产 300 天。			/
主体工程	下料区	设下料区 1 个，位于 1 号厂房和 4 号厂房之间。			新建
	球磨车间	位于 4 号厂房 1F 西侧，设置球磨机 1 台。			新建
	配伍仓	位于球磨车间南侧，设有 3 座筒仓，分别为球磨灰筒仓、集尘灰筒仓、固氟剂筒仓。			新建
	煅烧车间	位于 3 号厂房 1F 西侧，设置 2 台煅烧炉并配套 1 台冷灰桶。 设置 1 台回转炉并配套 1 台冷灰桶。			新建 依托现有
公用工程	给水系统		来自滨港工业城现有供水管网。		依托现有
	排水	污水排水系统	企业废水经预处理后纳入市政管网进入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。		依托现有
		雨水和事故水排水系统	本项目雨水排水系统依托现有雨水排水系统。贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池（初期雨水池），总体积约 140m ³ 。		依托现有
	供电		本项目电源来自滨港工业城现有电网。		依托现有
	冷却水系统		4 号厂房楼顶设有冷却水池（450m ³ ），设有 2 台循环冷却塔。		依托现有
环保工程	污水处理		本项目排放的废水主要为生活污水，经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）处理后纳管排放，进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达标后外排环境。		依托现有
	废气处理		(1) 铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒（DA005）高空排放，设计风量 20000m ³ /h。		新建

	(2) 本项目在球磨设备投料口设置集气罩，对上料粉尘进行收集；球磨、筛分设备为密闭设备，球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒（DA006）高空排放，设计风量 10000m ³ /h。	新建
	(3) 配伍仓筒库粉尘经仓顶除尘器处理后排放。	新建
	(4) 煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后，经管道收集后进入废气处理设施，采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后，经 25m 高排气筒（DA007）高空排放，设计风量为 10 万 m ³ /h。 (5) 煅烧炉炉口上方设置集气罩，对开炉时产生的烟粉尘进行收集；整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩，对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集。出料烟粉尘经收集后接入煅烧废气处理设施（采用变频风机，出料时设计风量 25000m ³ /h）一并处理后经 25m 高排气筒（DA007）高空排放。	新建
	(6) 冷灰桶进料口和成品装袋口均设有集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA008）高空排放，设计风量 10000m ³ /h。	新建
	(7) 回转窑炒灰废气及配套冷灰桶粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放，风量 40000m ³ /h。	依托现有
	(8) 实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒（DA009）排放，设计风量为 2000m ³ /h。	新建
铝灰危废仓库	拟在 4 号楼 1F 东侧设置 1 个面积约 260m ² 的铝灰暂存仓库。	新建
其他危废仓库	企业拟在原有建设 1 个 30m ² 的危废仓库基础上，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求进行改建。	改建
一般固废仓库	企业设有一般固废仓库 1 间，面积约 10m ² 。	依托现有

4.1.2 台州市铝灰产生现状

根据统计，2021 年、2022 年台州市铝灰产生量分别为 16873 吨和 18451 吨，废物代码以 321-026-48、321-034-48 为主，具体见下表 4.1-2 和表 4.1-3。实际上，由于台账记录不完全、铝灰未规范处置等原因，铝灰产生量比统计量还要大。

表 4.1-2 2021 年台州市铝灰产生量统计一览表

序号	企业名称	废物大类	废物小类	产生量总计(吨)
1	浙江三进科技有限公司	HW48	321-026-48	228
2	台州市万翔金属有限公司	HW48	321-026-48	9
3	浙江苏泊尔股份有限公司	HW48	321-026-48	93.005
4	鼎欣吉盛科技（浙江）有限公司	HW48	321-026-48	64.062
5	浙江青鑫数据有限公司	HW48	321-026-48	99.785
7	浙江青鑫数据有限公司	HW48	321-034-48	82.718
8	浙江方鑫机电有限公司	HW48	321-026-48	155.212
9	台州市华川金属材料有限公司	HW48	321-026-48	15
10	台州市明根农业机械有限公司	HW48	321-026-48	236.537
11	温岭市金鹏汽车水泵厂	HW48	321-026-48	0.82

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

12	爱仕达股份有限公司	HW48	321-026-48	149.612
13	浙江跃岭股份有限公司（一分厂）	HW48	321-026-48	1142.023
14	台州市路桥双圆铝业有限公司	HW48	321-026-48	10
15	台州市三晶精密仪器有限公司	HW48	321-026-48	32.196
16	台州市三晶精密仪器有限公司	HW48	321-026-48	1.564
17	浙江台兴机电科技有限公司	HW48	321-026-48	287.81
18	台州市瑞达机械有限公司	HW48	321-026-48	89.628
19	台州九谊机电有限公司	HW48	321-026-48	50.42
20	浙江松川仪表科技股份有限公司	HW48	321-026-48	30.619
21	浙江闪电车业股份有限公司	HW48	321-026-48	65
22	天台银申铝业有限公司	HW48	321-026-48	168.59
23	华君装备有限公司临海括苍分公司	HW48	321-026-48	5.74
25	台州市万翔金属有限公司	HW48	321-034-48	56.4
26	飞利富科技股份有限公司	HW48	321-026-48	10.9
27	三门好合机械有限公司	HW48	321-026-48	0.102
28	浙江跃岭股份有限公司（二分厂）	HW48	321-026-48	402.552
29	浙江文信机电制造有限公司	HW48	321-026-48	91.57
30	浙江宏鼎汽摩配件股份有限公司	HW48	321-026-48	36.24
32	浙江和合环境资源有限公司	HW48	321-034-48	57.375
33	台州市捷佳机械有限公司	HW48	321-026-48	29.424
34	台州市路桥冠泽铝业有限公司	HW48	321-026-48	226.208
35	台州市天音君伟机械有限公司	HW48	321-026-48	3.714
37	浙江安露清洗机有限公司	HW48	321-026-48	62.785
38	台州鑫源电机制造有限公司	HW48	321-034-48	0.135
39	台州富豪车轮有限公司	HW48	321-026-48	0.39314
40	台州市蒙花机械有限公司	HW48	321-026-48	5
41	台州市精壹机电股份有限公司	HW48	321-026-48	0.078
42	台州红大地车辆配件有限公司	HW48	321-026-48	14
43	台州市博州机械有限公司	HW48	321-026-48	32.102
44	浙江信鑫实业有限公司	HW48	321-026-48	60.62
45	浙江贝亚特新材料股份有限公司	HW48	321-026-48	1015.192
47	台州法纳科机械有限公司	HW48	321-026-48	17.83
48	方力控股股份有限公司	HW48	321-026-48	0.933
49	台州永裕工业有限公司	HW48	321-026-48	109.188
50	台州巨兴金属有限公司	HW48	321-026-48	95.2105
52	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司	HW48	321-034-48	13.45
53	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司	HW48	321-026-48	91.99
54	浙江锦运再生资源股份有限公司	HW48	321-026-48	753.663
55	玉环凯凌机械集团股份有限公司	HW48	321-026-48	300
56	台州市路桥朋合洁具有限公司	HW48	321-026-48	7.2
57	台州市路桥京鑫浩泰摩托车配件厂（普通合伙）	HW48	321-026-48	18.27
58	温岭市利达机械电器有限公司	HW48	321-026-48	28.44
59	浙江巨东股份有限公司	HW48	321-026-48	6979.03
60	台州市庆丰机械股份有限公司	HW48	321-026-48	13
61	台州壹苇户外用品有限公司	HW48	321-026-48	4.182
62	浙江路商机电科技有限公司	HW48	321-026-48	60.8
63	台州西卡智能门控科技有限公司	HW48	321-026-48	8.377
64	台州市路桥金三环机电有限公司	HW48	321-026-48	4.548
65	台州兴业电气有限公司	HW48	321-026-48	0.104

66	台州兴业电气有限公司	HW48	321-034-48	0.023
67	浙江巨东股份有限公司	HW48	321-034-48	1294.18
70	浙江升宏机械有限公司	HW48	321-026-48	6
71	浙江信戈制冷设备科技有限公司	HW48	321-026-48	43.5
72	玉环市环宇光学仪器股份有限公司	HW48	321-026-48	26.378
73	浙江铃本机电有限公司	HW48	321-026-48	2.986
74	浙江金龙电机股份有限公司	HW48	321-026-48	38.09
75	台州市路桥轩轩五金有限公司	HW48	321-026-48	5.479
76	浙江汉克机械有限公司	HW48	321-026-48	48.195
77	浙江汉克机械有限公司	HW48	321-026-48	11.062
78	浙江永源机电制造有限公司	HW48	321-026-48	0.54
79	台州市森荣机械有限公司	HW48	321-026-48	26.165
80	浙江飞虎铝轮有限公司	HW48	321-026-48	67.744
81	泰田集团股份有限公司	HW48	321-026-48	0.3167
82	浙江通宇变速机械股份有限公司	HW48	321-026-48	0.9
83	台州九谊机电有限公司	HW48	321-026-48	0.37
84	浙江方鑫机电有限公司	HW48	321-026-48	0.075
85	台州永裕工业有限公司	HW48	321-026-48	0.39
86	葛氏控股股份有限公司	HW48	321-026-48	0.017
87	浙江贝亚特新材料股份有限公司	HW48	321-034-48	133.4
89	浙江和合环境资源有限公司	HW48	321-026-48	1181.045
90	利欧集团浙江泵业有限公司	HW48	321-026-48	9.99
92	台州市路桥鑫哈罗汽摩配件有限公司	HW48	321-026-48	42.61
93	浙江银兴机械股份有限公司	HW48	321-026-48	61.18
96	台州乔克工贸有限公司	HW48	321-026-48	10.312
97	台州市兴业机械有限公司	HW48	321-026-48	0.15
100	台州市兴业机械有限公司	HW48	321-026-48	15.8
101	台州晨冠机械制造有限公司	HW48	321-026-48	7.37
102	台州市路桥三达金属制品有限公司	HW48	321-026-48	20.848
104	台州市路桥银星摩配厂（普通合伙）	HW48	321-026-48	9.92
105	浙江台兴机电科技有限公司	HW48	321-026-48	155.5
106	台州市三基机械有限公司	HW48	321-034-48	0.3
107	台州市三基机械有限公司	HW48	321-026-48	7.9
108	玉环巨冠压铸有限公司	HW48	321-034-48	0.068
110	浙江奥金机械有限公司	HW48	321-026-48	0.62
112	浙江首进汽车零部件有限公司	HW48	321-026-48	15.35
113	台州市钟氏电机有限公司	HW48	321-026-48	0.052
116	台州市路桥朋合洁具有限公司	HW48	321-026-48	0.2
总计				16873
其中			321-026-48	15235
			321-034-48	1638

表 4.1-3 2022 年台州市铝灰产生量统计一览表

序号	企业名称	废物大类	废物小类	产生量总计 (吨)
1	华君装备有限公司临海括苍分公司	HW48	321-026-48	7.781
2	浙江苏泊尔股份有限公司	HW48	321-026-48	134.714
3	天台银申铝业有限公司	HW48	321-026-48	254.088
4	台州市天音君伟机械有限公司	HW48	321-026-48	2.54
5	浙江宏鼎汽摩配件股份有限公司	HW48	321-026-48	35.253

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

7	飞利富科技股份有限公司	HW48	321-026-48	6.4
8	台州市捷佳机械有限公司	HW48	321-026-48	57.404
9	台州红大地车辆配件有限公司	HW48	321-026-48	15.919
10	台州市明根农业机械有限公司	HW48	321-026-48	123.258
11	台州市雄风铸业有限公司	HW48	321-034-48	0.057
12	台州市雄风铸业有限公司	HW48	321-026-48	39.817
13	浙江首进汽车零部件有限公司	HW48	321-026-48	10.815
14	鼎欣吉盛科技（浙江）有限公司	HW48	321-026-48	248.8792
15	台州市捷佳机械有限公司	HW48	321-026-48	0.0644
16	浙江汉克机械有限公司	HW48	321-026-48	179.673
17	浙江汉克机械有限公司	HW48	321-034-48	0.385
18	浙江巨东股份有限公司	HW48	321-034-48	1805.778
19	浙江铃本机电有限公司	HW48	321-026-48	8.5
20	浙江铭岛铝业有限公司	HW48	321-026-48	1244.91
21	浙江松川仪表科技股份有限公司	HW48	321-026-48	49.735
22	台州市庆丰机械股份有限公司	HW48	321-026-48	4.05
23	冠龙电机有限公司	HW48	321-026-48	3.405
25	台州市天音君伟机械有限公司	HW48	321-026-48	8.7
26	台州瑞鸿铝业有限责任公司	HW48	321-026-48	2831.816
27	浙江卧加科技有限公司	HW48	321-026-48	10.74
28	台州永裕工业有限公司	HW48	321-026-48	169.684
29	台州市米格汽摩配件有限公司	HW48	321-026-48	23.275
30	浙江跃岭股份有限公司（二分厂）	HW48	321-026-48	271.638
32	浙江跃岭股份有限公司（一分厂）	HW48	321-026-48	748.694
33	浙江安露清洗机有限公司	HW48	321-026-48	56.165
34	台州市路桥阳丰机电配件厂	HW48	321-026-48	1.5
35	浙江三进科技有限公司	HW48	321-026-48	144.081
37	台州市三晶精密仪器有限公司	HW48	321-026-48	1.382
38	台州市三晶精密仪器有限公司	HW48	321-026-48	15.66
39	浙江文信机电制造有限公司	HW48	321-026-48	157.638
40	台州市米格汽摩配件有限公司	HW48	321-034-48	0.535
41	台州市兴业机械有限公司	HW48	321-026-48	3.6
42	浙江方鑫机电有限公司	HW48	321-026-48	75.9055
43	浙江银兴机械股份有限公司	HW48	321-026-48	99.63
44	台州市路桥全顺铝业有限公司	HW48	321-034-48	0.01
45	台州市路桥全顺铝业有限公司	HW48	321-026-48	0.45
47	台州市博州机械有限公司	HW48	321-026-48	33.368
48	浙江宏鼎汽摩配件股份有限公司	HW48	321-034-48	0.22
49	台州九谊机电有限公司	HW48	321-026-48	52.728
50	浙江闪电车业股份有限公司	HW48	321-026-48	41.458
52	台州市瑞达机械有限公司	HW48	321-026-48	86.485
53	台州瑞鸿铝业有限责任公司	HW48	321-034-48	433.06
54	台州兴顺机械股份有限公司	HW48	321-026-48	18.031
55	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司	HW48	321-026-48	97.425
56	台州速博泰精密机械股份有限公司	HW48	321-026-48	7.591
57	临海市大丰纺织器材有限公司	HW48	321-026-48	89.31
58	浙江巨东股份有限公司	HW48	321-026-48	6257.383
59	台州市东亚电机股份有限公司	HW48	321-026-48	2.117
60	爱仕达股份有限公司	HW48	321-026-48	150.048

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

61	台州乔克工贸有限公司	HW48	321-026-48	11.0055
62	台州市路桥三达金属制品有限公司	HW48	321-026-48	16
63	台州市路桥银星摩配厂（普通合伙）	HW48	321-034-48	0.09
64	台州鑫源电机制造有限公司	HW48	321-034-48	0.025
65	温岭市金鹏汽车水泵厂	HW48	321-026-48	0.353
66	台州市巨奔动力配件有限公司	HW48	321-026-48	8.92
67	台州市金龙机动车件制造有限公司	HW48	321-034-48	0.2
70	台州市路桥轩轩五金有限公司	HW48	321-026-48	7.9953
71	台州市金龙机动车件制造有限公司	HW48	321-026-48	8.2675
72	台州富豪车轮有限公司	HW48	321-026-48	0.376
73	浙江信鑫实业有限公司	HW48	321-026-48	60.931
74	浙江跃岭股份有限公司（一分厂）	HW48	321-034-48	5.609
75	浙江跃岭股份有限公司（二分厂）	HW48	321-034-48	4.341
76	浙江立鹏卫浴科技有限公司	HW48	321-026-48	0.018
77	玉环凯凌机械集团股份有限公司	HW48	321-026-48	380
78	台州市椒江新时代机械有限公司	HW48	321-026-48	5.94
79	利欧集团浙江泵业有限公司	HW48	321-026-48	37.552
80	浙江路商机电科技有限公司	HW48	321-026-48	95.647
81	三门好合机械有限公司	HW48	321-026-48	1.5445
82	三门好合机械有限公司	HW48	321-026-48	0.07
83	利欧集团浙江泵业有限公司（北片铸造厂）	HW48	321-026-48	85.792
84	利欧集团浙江泵业有限公司（北片铸造厂）	HW48	321-034-48	20.91
85	台州市路桥京鑫浩泰摩托车配件厂（普通合伙）	HW48	321-026-48	91.26
86	台州市路桥冠泽铝业有限公司	HW48	321-026-48	64.01
87	浙江信戈制冷设备科技有限公司	HW48	321-026-48	33.548
89	台州海赛动力机械有限公司	HW48	321-026-48	0.577
90	台州九谊机电有限公司	HW48	321-026-48	0.891
92	台州晟世机械有限公司	HW48	321-026-48	0.033
93	浙江锦运再生资源股份有限公司	HW48	321-026-48	213.594
96	台州法纳科机械有限公司	HW48	321-026-48	25.001
97	台州市路桥金三环机电有限公司	HW48	321-026-48	11.903
100	浙江台兴机电科技有限公司	HW48	321-026-48	55.325
101	台州市千字工贸有限公司	HW48	321-034-48	0.0039
102	台州市千字工贸有限公司	HW48	321-026-48	0.030033
104	台州市兴业机械有限公司	HW48	321-026-48	0.11
105	浙江升宏机械有限公司	HW48	321-026-48	14.451
106	台州亿腾铝业有限公司	HW48	321-026-48	30
107	浙江贝亚特新材料股份有限公司	HW48	321-026-48	1.621
108	台州市椒江易元制造有限公司	HW48	321-026-48	5.483
110	台州市路桥银星摩配厂（普通合伙）	HW48	321-026-48	40
112	浙江爱信宏达汽车零部件有限公司	HW48	321-034-48	7.46
113	台州市全顺车辆配件有限公司	HW48	321-026-48	19.28
116	台州市鑫丞伽铝业有限公司	HW48	321-026-48	15.59
117	台州市欧晨金属材料有限公司	HW48	321-026-48	14.457
118	台州壹苇户外用品有限公司	HW48	321-026-48	1.5
119	临海市金来电机加工厂	HW48	321-026-48	2.1
120	台州市明根农业机械有限公司	HW48	321-034-48	0.16
121	浙江百达精工股份有限公司	HW48	321-026-48	4.2555
122	台州市路桥金三环机电有限公司	HW48	321-034-48	0.042

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

123	台州市数东机电有限公司	HW48	321-026-48	0.11
124	台州市数东机电有限公司	HW48	321-034-48	0.1
125	玉环市环宇光学仪器股份有限公司	HW48	321-026-48	18.23
126	浙江磐龙机电有限公司	HW48	321-026-48	0.31
127	台州西卡智能门控科技有限公司	HW48	321-026-48	14.54
128	浙江卧加科技有限公司	HW48	321-026-48	6.82
129	台州市路巨机电有限公司	HW48	321-026-48	23
130	浙江荣发动力股份有限公司	HW48	321-026-48	31.924
131	泰田集团股份有限公司	HW48	321-026-48	29.3833
132	台州市繁林车辆配件有限公司	HW48	321-026-48	27.13
133	台州市华川金属材料有限公司	HW48	321-026-48	11.285
134	台州市万力压铸有限公司	HW48	321-026-48	5
135	台州市海鹰机电有限公司	HW48	321-034-48	0.0245
136	三门宝腾车业有限公司	HW48	321-026-48	0.97
137	台州市路桥阳丰机电配件厂	HW48	321-034-48	0.05
138	浙江金龙电机股份有限公司	HW48	321-026-48	30.55
139	台州市荣腾机械制造有限公司	HW48	321-026-48	4.21
140	浙江台兴机电科技有限公司	HW48	321-026-48	3.9
141	浙江铭岛铝业有限公司	HW48	321-034-48	111.5
142	恒速控股有限公司	HW48	321-026-48	8.23
143	浙江永源机电制造有限公司	HW48	321-026-48	3.5
144	浙江通宇变速机械股份有限公司	HW48	321-026-48	2.2
145	浙江飞虎铝轮有限公司	HW48	321-026-48	27.995
146	台州市路桥鑫哈罗汽摩配件有限公司	HW48	321-026-48	3.911
147	台州红大地车辆配件有限公司	HW48	321-026-48	40.94
148	三门天籟机械有限公司	HW48	321-026-48	1.95
149	三门天籟机械有限公司	HW48	321-034-48	0.00394
150	浙江名隆动力有限公司	HW48	321-026-48	8
151	浙江高澳卫浴有限公司黄岩江口分公司	HW48	321-034-48	0.46
152	浙江九隆机械有限公司	HW48	321-026-48	26.622
153	台州市森荣机械有限公司	HW48	321-026-48	39.955
154	方力控股股份有限公司	HW48	321-026-48	0.972
155	台州市路桥顺达冷轧厂	HW48	321-026-48	3.011
156	台州市瑜轩铝业有限公司	HW48	321-026-48	5.807
157	台州市航宇模具有限公司	HW48	321-026-48	0.25
158	台州市中奇压铸有限公司	HW48	321-026-48	1.8
159	浙江闪电车业股份有限公司	HW48	321-034-48	2.865
160	台州市百川机电有限公司	HW48	321-034-48	0.035
161	台州全成机电有限公司	HW48	321-034-48	0.0545
162	台州市中奇压铸有限公司	HW48	321-034-48	0.0456
163	台州市泓冠汽摩配件有限公司	HW48	321-034-48	0.0318
164	台州晨冠机械制造有限公司	HW48	321-026-48	22
165	台州志方科技股份有限公司	HW48	321-026-48	6.38
166	台州市路桥冠泽铝业有限公司	HW48	321-026-48	142.596
167	温岭市利达机械电器有限公司	HW48	321-026-48	23.3745
168	温岭市利达机械电器有限公司	HW48	321-034-48	1.1575
169	浙江闪电车业股份有限公司	HW48	321-026-48	1.7
170	天台县宏翔不锈钢制品有限公司	HW48	321-026-48	2.895
171	台州恺琪机械有限公司	HW48	321-026-48	30

172	临海市欧曼工艺品有限公司	HW48	321-026-48	0.823
173	台州环洋机电有限公司	HW48	321-026-48	0.05
174	浙江信鑫实业有限公司	HW48	321-034-48	0.01
175	浙江超宇工具有限公司	HW48	321-026-48	18.636
176	台州市金源压铸厂	HW48	321-026-48	0.413
177	天台银申铝业有限公司	HW48	321-034-48	0.59
178	台州市万翔金属有限公司	HW48	321-026-48	97
179	台州市路桥朋合洁具有限公司	HW48	321-026-48	22.86
180	临海市鸿发压铸件厂	HW48	321-026-48	6
181	台州市诚致机械有限公司	HW48	321-026-48	10
182	浙江奥利达气动工具股份有限公司	HW48	321-026-48	2.3637
183	三门县鼎升汽配有限公司	HW48	321-026-48	0.115
184	浙江方鑫机电有限公司	HW48	321-034-48	0.125
185	台州市琦玛铝业有限公司	HW48	321-026-48	35
186	浙江汉克机械有限公司	HW48	321-026-48	0.022
187	台州巨兴金属有限公司	HW48	321-034-48	1.12
合计				18451
其中			321-026-48	16054
			321-034-48	2397

4.1.3 废物处置规模及服务范围

1. 处置规模和类别

本项目拟收集、综合利用的危险废物类别主要为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，具体见下表。

表 4.1-4 危险废物利用类别及规模一览表

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性	规模
HW48 有色金属采选和冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-026-48	再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰	R	10000t/a
		321-034-48	铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘	T, R	

根据《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号），“浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目”已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划，建设规模为年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）。

2. 服务范围

本项目主要服务于台州地区及周边，优先服务于玉环市内铝冶炼、再生、铸造企业，余量辐射周边地区。

4.1.4 产品方案和质量标准

1. 产品方案

拟建项目年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），综合利用后得到高铝矾土熟料约 9425 吨，同时回收铝约 584 吨。

表 4.1-5 项目产品方案及规模

产品名	产品量 (t/a)	备注
高铝矾土熟料	9425	《高铝矾土熟料》（YB/T5179-2005）
回收铝	584	《热回收铝产品》（T/ ZJGFTR 022-2022），回到企业原有铝熔化炉

2. 质量标准

(1) 高铝矾土熟料

本项目二次铝灰经中温煅烧后得到的氧化铝粉末，符合《高铝矾土熟料》（YB/T5179-2005）标准，具体如下：

① 理化指标

表 4.1-6 《高铝矾土熟料》（YB/T5179-2005）

代号	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO+MgO	K ₂ O+Na ₂ O	体积密度 g/cm ³	吸水率%
GL-90	≥89.5	≤1.5	≤4.0	≤0.35	≤0.35	≥3.35	≤2.5
GL-88A	≥87.5	≤1.6	≤4.0	≤0.4	≤0.4	≥3.20	≤3.0
GL-88B	≥87.5	≤2.0	≤4.0	≤0.4	≤0.4	≥3.25	≤3.0
GL-85A	≥85	≤1.8	≤4.0	≤0.4	≤0.4	≥3.10	≤3.0
GL-85B	≥85	≤2.0	≤4.0	≤0.4	≤0.4	≥2.90	≤5.0
GL-80	>80	≤2.0	≤4.0	≤0.5	≤0.5	≥2.90	≤5.0
GL-70	70~80	≤2.0	-	≤0.6	≤0.6	≥2.75	≤5.0
GL-60	60~70	≤2.0	-	≤0.6	≤0.6	≥2.65	≤5.0
GL-50	50~60	≤2.0	-	≤0.6	≤0.6	≥2.55	≤5.0

② 回转窑煅烧的高铝矾土熟料通过 5mm 标准筛的筛下料不超过 8%，其他窑煅烧的高铝矾土熟料通过 10mm 标准筛的筛下料不超过 10%，大于 300mm 的块料不超过 10%。

③ 产品中杂质的含量不超过 2%。

④ 同一牌号产品中混入其他低牌号的量不超过 10%。

⑤ 产品中不得混入石灰石、白云石、黄土及其他外来夹杂物。

产品有害物质浸出浓度限值还应符合《固体废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）的规定。

表 4.1-7 有毒有害物质浸出浓度管控限值

序号	项目	浸出液中危害成分浓度限值（mg/L）
1	铜（以总铜计）	100
2	锌（以总锌计）	100
3	镉（以总镉计）	1
4	铅（以总铅计）	5
5	总铬	15
6	铬（六价）	5
7	汞（以总汞计）	0.1
8	铍（以总铍计）	0.02
9	钡（以总钡计）	100
10	镍（以总镍计）	5
11	总银	5
12	砷（以总砷计）	5
13	硒（以总硒计）	1

(2) 回收铝

热回收铝产品化学成分应符合下表规定。

表 4.1-8 热回收铝产品限制

		Al 95.00	Al 85.00	Al 75.00
铝（Al），w/%	≥	95.00	85.00	75.00
硅（Si），w/%	≤	1.0	10.0	15.0
铁（Fe），w/%	≤	0.5	1.0	2.0
铜（Cu），w/%	≤	1.0	1.5	2.0
锰（Mn），w/%	≤	0.5	0.5	1.0
镁（Mg），w/%	≤	0.1	0.1	1.0
镍（Ni），w/%	≤	0.1	0.1	0.1
铬（Cr），w/%	≤	0.1	0.1	0.5
锌（Zn），w/%	≤	1.0	1.0	2.5
钛（Ti），w/%	≤	0.1	0.1	0.1
铅（Pb），w/%	≤	0.1	0.1	0.1
锡（Sn），w/%	≤	0.05	0.05	0.05
其他单一金属，w/%	≤	0.05	0.05	0.05
其他金属总量，w/%	≤	0.45	0.45	0.65

产品有害物质浸出浓度限值还应符合 GB 5085.3 的规定，具体见表 4.1-7。

热回收铝产品中放射性污染物控制应符合以下要求：

a) 不应混有放射性物质；

b) 产品（含包装物）的外照射贯穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+0.25μGy/h；

c) 产品表面α、β放射性污染水平为：表面任何部分的 300cm² 的最大检测水平的平均值α不超过 0.04Bq/cm²，β不超过 0.4Bq/cm²。

3. 产品合规性分析

本项目为铝灰资源化利用项目，原料铝灰为危险废物，危废类别和代码为 HW48（321-026-48、321-034-48），采用铝灰无害化处理工艺回收铝灰中的金属铝，同时产生的二次铝灰采用低耗中温煅烧脱氮固氟的工艺生产高铝矾土熟料产品。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）5.2 条：利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理（按照 5.1 条进行利用或处置的除外）：

①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；

②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中排放到环境中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，该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中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。

③有稳定、合理的市场需求

根据《关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发[2019]2 号），利用固体废物产出的产物，满足相应被替代原料生产的产品质量标准，且有害物质含量不超过危险废物鉴别系列标准或有关环境排放指标，同时有稳定合理的市场需求的，可不作为固体废物管理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对项目产品的合规性进行分析如下：

①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：

危废代码 321-026-48 的铝灰采用球磨、炒灰等工艺进行铝水回收，产生的铝水全部用于“台州贝亚特铝制品有限公司年产 10000t 铝铸件加工生产线技改项目”中的铝铸件生产线，产品标准执行《热回收铝产品》（T/ZJGFTR 022-2022）要求。

球磨后的铝灰（危废代码 321-026-48）与集尘灰（危废代码 321-034-48）配伍后进行煅烧，得到高铝矾土熟料产品，产品标准执行《高铝矾土熟料》（YB/T5179-2005）。

②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中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值：

本项目球磨废气、炒灰废气经处理后满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，铝灰煅烧废气经处理后满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、浙环函[2019]315 号及《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中的污染物排放限值。

回收的铝水、高铝矾土熟料中有害物质的含量限值执行《固体废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）的规定。

③稳定、合理的市场需求

根据企业提供的产品销售意向协议（附件 12），本项目高铝矾土熟料产品委托上海善是科技有限公司代为销售，上海善是科技有限公司将高铝矾土熟料产品销售给巩义市瑞豪耐火材料有限公司。因此，可以认为本企业生产出高铝矾土熟料有稳定、合理的市场需求，有明确的销路。

本项目综合利用产物均须符合相应的产品质量标准，均须按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）等国家危险废物鉴别标准及技术规范要求进行浸出毒性等鉴别，经鉴别不具有危险特性的作为产品外售，否则须依法按危险废物进行管理。建议企业建立产品去向追踪制度，明确产品或处置去向，保留记录，确保可追踪，确保下游用途合理和环境风险可控。

4.1.5 总平面布置

企业位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号，根据企业提供的厂区平面图和不动产权证，企业现状共建有 4 幢生产车间，其中北侧临采贝路设有出入口。具体平面布局见表 4.1-9 和附图。

表 4.1-9 厂区平面布置一览表

序号	厂房编号	相对位置	情况说明
1	1 号楼	西北侧	1F 西侧为铝型材车间二，1F 东侧为化验室，2-4F 为仓库，5F 为办公室
2	2 号楼	东侧	共 3F，1F 为铝型材车间一，2-3F 为仓库
3	3 号楼	南侧	共 1F，为铝铸造车间，本次在 1F 西侧设煅烧车间 1 个
4	4 号楼	中部	共 2F，1F 东侧为危废仓库（铝灰）、1F 西侧为球磨车间，2F 为高铝矾土熟料成品仓库

4.2 工程主要设备和物料消耗

4.2.1 工程主要设备

1. 主要设备清单

涉密删除。

2. 设备产能匹配性分析

以煅烧炉生产能力计算本项目产能合理性：单台煅烧炉一次实际最大装载量为 5-6 吨，单批煅烧时长约 6h（包括装料、出料时间），则每天单台煅烧炉可加工铝灰 20-30 吨。企业年生产 300 天，则单台煅烧炉理论上年铝灰加工量为 6000-9000 吨。本项目年综合利用铝灰 10000 吨，企业设 2 台煅烧炉，可知本次申报产能与设备数量相匹配。

4.2.2 工程主要物料消耗

涉密删除。

4.2.2.2 铝灰原料入厂管控要求

①严格铝灰（包括铝灰渣、二次铝灰、集尘灰）、石灰石的入厂管控要求，禁止含有油污、塑料及其它垃圾或具有爆炸性物质的原料进厂。若发现，必须退回原厂家。

②危废原料入场后应作好情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性、入库日期、出库日期等。

③严格分析检验化验，对不符合设计规定成分或超出规定成分含量的原料，必须退回原厂家。

④铝灰均必须为吨袋包装，不能散装入厂，暂存于铝灰危废仓库。

⑤考虑到铝灰中所含氮化铝遇水水解后会产生氨气，应确保铝灰不能与水接触。

⑥考虑到铝灰的贮存，以及前处理加工过程与粉料的暂存均有潜在的危害性。因此，贮存和加工过程必须防潮防水、禁止洒水喷水抑尘措施，并在原料库及车间配备一定数量的干粉灭火器、消防沙等消防和应急设施与物资。

⑦拟建项目原料铝灰、石灰石均为固态，形态单一，不考虑形态的配伍，仅考虑为确保煅烧炉运行工况的连续稳定，窑尾烟气稳定达标排放，氟、氯及重金属元素投加量满足标准规范要求。因此，每批入厂的铝灰均要进行抽检，抽检工作为主要成分及有毒有害成分的分析，成分含量差别较大的铝灰应进行标记区分，根据高铝矾土熟料产品质量标准、每天拟利用的原料成分、暂存量等情况进行均匀性配伍，达到满足产品质量标准和污染物达标排放标准的要求。

4.3 收运及储存工程

4.3.1 收集、运输环节

1. 范围

项目收集范围为台州市及周边地区，优先服务于玉环市内铝冶炼、再生、铸造企业，余量辐射周边地区。收集对象为铝灰，包括《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW48 321-026-48 和 321-034-48 共 2 类代码。

2. 收集及运输系统

拟建项目运输工程包括原料及成品的运输，均由汽车运输系统运输。

根据收集范围内企业危险废物产生情况，委托有危险废物运输资质的公司负责危险废物的专业化收集运输工作。项目收集铝灰的产废企业应按环保规范要求收集危废，

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

并贮存于专用危废仓库，并制定严格的贮存保管措施，专人负责。铝灰在本项目厂外的贮存、收集和运输均不属于本项目评价范围。

铝灰收集和运输须满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》要求，具体应采取如下管理要求和风险防范措施：

a. 危险废物产生单位应制定收集计划和操作规程；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。本项目铝灰采用 PP 材质的吨袋密封包装。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。

b. 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

c. 移出人应当履行以下义务：对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

d. 承运人应当履行以下义务：核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；按照危险废物污染防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人。

e. 危险废物运输车上应配备通讯设备（GPS 系统）、处理中心联络人员名单及其联系方式，以备发生事故时及时应急处理。根据危险废物贮存污染控制标准和类似

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

项目安全管理经验，提出危险废物收运和贮存改进方式，强化危险废物运输管理的要
求和建议。根据项目特点，在收集、运输过程中可能发生事故危害的风险分析，在危
险废物运输过程中，应尽量避免经过人口密集区域、水源区和交通流量大的区域。

3. 铝灰运输路线

根据客户需求制定收运计划，建设单位委托运输单位在规定的时间内，用规定的包
装容器，按规定路线进行收运工作。收运人员给出危险废物编号，该编号将全程跟踪
收集、运输、储存过程，并且是唯一的。承载危险废物的车辆需配备明显的标志或适
当的危险符号，运输路线应尽可能选择国道或省道，力求线路简短，减少在阴雨天运
输，并避开人口密集区、水源地等敏感点。

4.3.2 接收与暂存环节

1. 危险废物的接收

项目原料铝灰进厂后，首先经电子地磅进行称重，数据自动记录在地磅数据采集
系统。

危险废物专用运输车辆进入厂区后，按《危险废物转移管理办法》的规定，首先
按批次对原料铝灰取样，将样品送化验室进行分析化验或产废单位自行化验后提交化
验报告，建设单位对化验报告进行复核，同时，详细检验废物标签与化验报告是否一
致，并根据试验结果判断原料铝灰是否能进入利用系统。在各项检验、复核均满足要
求后，再对入场原料铝灰进行称量登记，按照主要成分含量范围不同和危废类别进行
分区贮存，做好相应的标识牌张贴，至此完成了原料铝灰危险废物的接收工作。

建设单位应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通
过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险
废物转移联单填写内容不符的，建设单位应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，
同时向接受地生态环境主管部门报告。

项目设有专门的分析化验实验室，配备专职化验分析技术人员，并配备了直读光
谱仪、金相显微镜和布洛维硬度计等检验设备，可对铝灰中硫、氯、氟、铜、汞、镉、
铅、砷、总铬、锡、锰、镍、铊、钴、锑等元素进行检测分析，确保入场铝灰中各重
金属元素含量不超过内控要求，并建立完善的实验室管理制度。实验室具有完善的废
液、废气收集处理装置。

应建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生
环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“浙江危险废物在线”中进行如实规范申

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书
报。应设置危险废物全流程智能管理平台，利用设施的关键过程数据保存 10 年以上；
在危险废物入厂、贮存、利用处置等关键环节安装视频监控设备。

2. 危险废物的暂存

本项目在 4 号厂房 1F 东侧设置 1 个 260m² 的铝灰危废仓库（层高约 6.4m），用于铝灰的暂存，最大暂存能力约 780m³(折合约 702t)，可满足约 21 天的利用量。

铝灰危废仓库的建设要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求执行，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。

本项目铝灰危废仓库的防渗工艺具体如下：

在水泥地面基础上（素土+碎石+混凝土结构），采用 2mm 厚高密度聚乙烯（或至少 2mm 厚的其他人工材料）+50~100mm 防渗混凝土+20mm 水泥砂浆+1.0mm 环氧树脂耐磨材料，确保渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关防渗要求。

4.4 生产工艺流程及产污环节分析

涉密删除。

4.4.5 污染环节汇总

项目主要污染工序及污染因子汇总情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目主要污染工序及污染因子汇总表

类别	编号	产生环节		主要污染因子	环保措施
废气	G1	装卸	装卸粉尘	颗粒物	入场铝灰包装物外部保持清洁，搬运时轻拿轻放，下料结束后及时清扫地面。
	G2	铝灰暂存	暂存废气	氨气、臭气浓度	铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经 15m 高排气筒（DA005）高空排放。
	G3	球磨	球磨粉尘	颗粒物	本项目在球磨设备投料口上方设置集气罩，对上料粉尘进行收集；球磨、筛分设备为密闭设备，球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA006）高空排放。

类别	编号	产生环节		主要污染因子	环保措施
	G4	筒库进出料	筒库粉尘	颗粒物	筒库进出料产生的粉尘经仓顶除尘器处理后排放。
	G5	煅烧	煅烧废气	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、HF、HCl、NO _x 、汞、镉、铊、砷、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类、氨	煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后，经管道收集后进入废气处理设施，采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后，经 25m 高排气筒（DA007）高空排放。
	G6	出料	出料烟粉尘	颗粒物	煅烧炉炉口上方设置集气罩，对开炉时产生的烟粉尘进行收集；整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩，对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集。收集后的烟尘接入煅烧废气处理设施（采用变频风机）处理后经 25m 高排气筒（DA007）高空排放。
	G7	冷却	冷却粉尘	颗粒物	冷灰桶进料口和成品装袋口均设有集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA008）高空排放。
	G8	包装	包装粉尘	颗粒物	
	G9	炒灰	炒灰废气	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、氟化物、氯化氢	回转窑炒灰废气及配套冷灰桶粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放。
	G10	化验	实验室废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度等	实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒（DA009）排放。
	S1	布袋除尘		集尘灰	球磨、筒库、炒灰产生的集尘灰收集后作为本项目原料回用，不外排。冷却包装产生的集尘灰收集后作为本项目产品出售，不外排。煅烧废气集尘灰收集后委托有资质的单位妥善处置。
固废	S2	布袋除尘器检修		废布袋	委托有资质的单位妥善处置
	S3	设备润滑		废润滑油	委托有资质的单位妥善处置
	S4	润滑油包装		废油桶	委托有资质的单位妥善处置
	S5	铝灰包装		破损废吨袋	委托有资质的单位妥善处置
	S6	制氧机		废分子筛	委托有资质的单位妥善处置
	S7	实验室检测		实验室危废	委托有资质的单位妥善处置
	S8	危化品包装		危化品包装材料	委托有资质的单位妥善处置
	S9	尿素、生石灰包装		一般包装材料	出售给相关企业综合利用
	S10	初期雨水沉淀		初期雨水沉渣	委托有资质的单位妥善处置
	S11	废活性炭		废活性炭	委托有资质的单位妥善处置
	S12	职工生活		生活垃圾	环卫部门清运
废	W1	职工生活		生活污水	经化粪池预处理达标后纳入市

类别	编号	产生环节	主要污染因子	环保措施
水				政污水管网，进玉环市滨港工业城污水处理厂处理
	W2	废气喷淋	废气处理废液	回用于煅烧炉烟气脱硝处理，不外排
	W3	初期雨水	初期雨水	经沉淀处理后回用于冷却用水，不外排
	W4	冷却	冷却循环水	循环使用，不外排
噪声	主要为设备运行噪声。			

4.4 工艺装备先进性分析

1. 由于铝灰是有金属铝、氧化物、氮化物和熔剂等 4 大类物质构成的混合物，有一定的复杂性和特殊性，因此，铝灰无害化工艺一直以来备受社会各界广泛关注和得到各大院校的广泛重视，由此产生铝灰无害化的主流方法为水法和火法（铝酸钙），其水法和火法经过近几年的生产实践，对原料、工艺流程、产物市场化销售等方面都产生了一定的路径依赖，如水法和火法（铝酸钙）都需要电解铝灰为原料才能进行正常生产。而本项目选用的煅烧法对铝灰进行无害化处理，充分利用了金属铝和氮化铝的活性特征能产生高温的有利条件，不需要挑选特定铝灰品种和来源，就能直接利用铝灰中活性物质产生高温的有利条件，对铝灰进行脱氮固氟，去除铝灰的反应性和毒性特征，达到铝灰无害化的目的。

2. 本项目采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，煅烧工艺在消除铝灰反应性上具有二次污染性低、工艺简单、脱氮速度快的优势。二次铝灰经煅烧后，其中 Al_2O_3 含量在 50%~80% 之间，符合《高铝矾土熟料》（YB/T 5179-2005）标准要求。

3. 铝灰中含有一定单质铝，煅烧过程的反应热大于系统内的热量流失可维持炉内温度，因此仅需点火阶段使用天然气作为燃料，天然气消耗量相对较少，能耗低。

4. 球磨机采用边缘传动方式，物料首先通过进料装置进入磨机筒体仓内部，磨内的钢球介质和物料受到筒体的回转动产生的摩擦作用和离心力作用，被带到一定的高度后泻落；科学配置研磨体，产品细度均匀；采用高效节能电机，节省动力。

5. 冷灰桶可连续生产，对铝灰进行内部狼牙式压棒自动破碎；通过旋转桶体内部的冷灰对热铝灰的热交换冷却和外部冷却水间接冷却，不产生蒸汽，冷却后的灰可以直接装吨袋，避免二次扬尘。

6. 本项目球磨机、冷灰桶等设备均为密闭设备，企业在进料口均设置集气罩，对球磨、冷却过程产生的粉尘进行收集后高空排放。

7. 企业煅烧炉设有炉顶自动上料机，配伍仓原料经自动输送系统送至上料机，上料机设有自动卸料口，可实现煅烧炉自动进料。煅烧炉炉口上方设置集气罩，对开炉时产生的烟尘进行收集；整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩，对炉口集气罩未收集部分的烟气进一步收集。煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后，经管道收集后与出料口废气一起进入废气处理设施，采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后，经 25m 高排气筒高空排放。

8. 数字化自控设施要求：

建有危废信息化管理系统。应做好“浙固码”、危险废物视频监控系统安装。应在厂区出入口、称重区、装卸区、贮存区、利用处置区等区域安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置，配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤，相关信息可与“浙江危险废物在线”联网。通过“浙江危险废物在线”对危险废物产生自动赋码，应用电子磅秤自动录入重量、类别、包装物等信息，并通过后续环节“出入库扫码”，实现全生命周期信息的持续动态叠加。

4.5 物料平衡

1. 主要元素平衡

本项目煅烧炉物料转化的元素平衡分析如下：

(1) 重金属

表 4.5-1 重金属平衡

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
项目	重金属类别	含重金属量	重金属类别	项目	含重金属量
入炉铝灰	汞	0.0942	汞	煅烧废气排放	0.0047
	镉	0.0471		集尘灰	0.0895
	铊	0.0471		小计	0.0942
	砷	0.0942	镉	煅烧废气排放	0.0012
	铅	2.3539		高铝矾土熟料	0.0235
	铬	19.7726		集尘灰	0.0224
	锡	0.0282		小计	0.0471
	锑	0.0094	铊	煅烧废气排放	0.0024
	铜	108.2783		集尘灰	0.0447
	锰	37.662		小计	0.0471
	镍	0.0104	砷	煅烧废气排放	0.0024
	钴	0.1412		高铝矾土熟料	0.0471
				集尘灰	0.0447
				小计	0.0942
			铅	煅烧废气排放	0.0589
				高铝矾土熟料	1.1770
				集尘灰	1.118

				小计	2.3539
			铬	煅烧废气排放	0.0494
				高铝矾土熟料	18.784
				集尘灰	0.9392
				小计	19.7726
			锡	煅烧废气排放	0.0001
				高铝矾土熟料	0.0268
				集尘灰	0.0013
				小计	0.0282
			锑	煅烧废气排放	0.0002
				高铝矾土熟料	0.0047
				集尘灰	0.0045
				小计	0.0094
			铜	煅烧废气排放	0.2707
				高铝矾土熟料	102.8644
				集尘灰	5.1432
				小计	108.2783
			锰	煅烧废气排放	0.0942
				高铝矾土熟料	35.7789
				集尘灰	1.7889
				小计	37.662
			镍	煅烧废气排放	0.00003
				高铝矾土熟料	0.0099
				集尘灰	0.00047
				小计	0.0104
			钴	煅烧废气排放	0.0004
				高铝矾土熟料	0.1341
				集尘灰	0.0067
				小计	0.1412
合计		168.5386	合计		168.5386

(2) 氯平衡

表 4.5-2 氯平衡

投入 (t/a)		产生 (t/a)	
物料名称	Cl 数量	物料名称	Cl 数量
煅烧炉入炉铝灰 9415.5065	235.388	煅烧废气 HCl 0.154	0.150
		产品	235.238
合计	235.388	合计	235.388

(3) 氟平衡

表 4.5-3 氟平衡

投入 (t/a)		产生 (t/a)	
物料名称	F 数量	物料名称	F 数量
煅烧炉入炉铝灰 9415.5065	18.831	煅烧废气 HF 0.992	0.942
		产品	17.889
合计	18.831	合计	18.831

(4) 硫平衡

表 4.5-4 硫平衡

投入 (t/a)		产生 (t/a)	
物料名称	S 数量	物料名称	S 数量
煅烧炉入炉铝灰 9415.5065	47.078	煅烧废气 SO ₂ 9.416	4.708
天然气	0.0015	天然气废气 SO ₂ 0.003	0.0015
		产品	42.37
合计	47.0795	合计	47.0795

2. 铝平衡

表 4.5-5 铝平衡

投入 (t/a)		产生 (t/a)	
物料名称	Al 数量	物料名称	Al 数量
铝灰 9410	3454.3640	高铝矾土熟料	3006.2207
集尘灰 591.178	135.7546	回收铝水	583.7266
		粉尘排放	0.1713
合计	3590.1186	合计	3590.1186

3. 氮平衡

表 4.5-6 氮平衡

投入 (t/a)		产生 (t/a)	
物料名称	N 数量	物料名称	N 数量
铝灰	165.450	煅烧废气 NO ₂ 33.56	10.214
尿素 (CO(NH ₂) ₂) 17.49	8.162	煅烧废气 N ₂	153.869
天然气	0.043	暂存排放的 NH ₃ 0.167	0.138
		产品	8.248
		脱硝逃逸氨 1.44	1.186
合计	173.655	合计	173.655

4. 物料平衡

表 4.5-7 项目物料平衡

投入 (t/a)		产生 (t/a)	
物料名称	数量	物料名称	数量
铝灰	10000	产品	高铝矾土熟料 9424.5977
生石灰	180		回收铝 583.7266
活性炭	21.6	废气排放	颗粒物 6.727
			SO ₂ 9.49
			HF 0.9934
			HCl 0.179
			NO _x 33.631
			汞及其化合物 0.0047
			镉及其化合物 0.0012
			铊及其化合物 0.0024
			砷及其化合物 0.0024
			铅及其化合物 0.0589
			铬及其化合物 0.0494
			锡及其化合物 0.0001

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

			锑及其化合物	0.0002
			铜及其化合物	0.2707
			锰及其化合物	0.0942
			镍及其化合物	0.00003
			钴及其化合物	0.0004
			二噁英类	0.072g/a
		废气削减	NOx	18.07
		固废	集尘灰	123.7007（含活性炭 21.6）
合计	10201.6	合计		10201.6

涉密删除。

图 4.5-1 物料平衡图

涉密删除。

图 4.5-2 氮平衡图

4.6 污染源源强核算

4.6.1 废气污染源强

本项目废气主要有装卸粉尘（G1）、暂存废气（G2）、球磨粉尘（G3）、筒库粉尘（G4）、煅烧废气（G5）、出料烟粉尘（G6）、冷却粉尘（G7）、包装粉尘（G8）、炒灰废气（G9）、实验室废气（G10）。

1. 装卸粉尘（G1）

本项目铝灰原料采用密闭吨袋包装，原料入厂后采用叉车装卸，该过程会产生少量粉尘，主要来源于下料区地面扬尘等，要求企业每日清扫地面，注意厂区卫生，因此，产生的装卸粉尘量不大，不作定量分析。

2. 暂存废气（G2）

铝灰具有反应性，在存储过程中铝灰中的氮化铝在空气湿度较大时可与空气中的水分反应，从而释放出氨气，反应原理见下式：



本项目铝灰暂存库面积约 260m²，最大暂存量约 780m³（折合约 702t），能满足 21 天的处置量暂存需求。铝灰采用密闭吨袋进行存储，只有表面部分（约距离表面深度 5cm）会与空气接触，根据吨袋规格（90cm×90cm×110cm 吨袋，可装铝灰约 0.8t），铝灰比重取 0.9，则与空气接触的铝灰量为： $(0.9 \times 0.9 \times 2 + 0.9 \times 1.1 \times 4) \times 0.05 \times 0.9 \times 878 = 220\text{t}$ 。项目铝灰氮化铝含量约为 4.8%，与空气接触的铝灰约 1%会发生反应，则氨气产生量为： $220 \times 4.8\% \times 0.01 \times (17/41) / 21 = 0.002 \text{ t/d}$ 。

铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒（DA005）高空排放，废气收集率按 85%计，处理效率按 85%计。则氨气产生及排放情况见下表。

根据《浙江凯康金属制品有限公司年处理 5 万吨铝灰铝渣危险固废减量和资源综合利用技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》（泽环验（2023）004 号），铝渣仓库废气处理设施进口、出口的最大臭气浓度分别为 2291、550，氨气排放浓度范围为 0.30~0.52mg/m³。本项目臭气浓度源强类比该项目验收数据。

表 4.6-1 铝灰暂存废气源强核算表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铝灰暂存	氨气	0.6	DA005	20000	0.077	0.011	0.55	0.09	0.0125	0.167
	臭气浓度	2291			/	550	/	/	/	/

注：本项目暂存库面积约 260m²，层高按 6.4m 计算，换气次数按每小时 10-12 次考虑，则暂存库收集风量为 16640-19968m³/h，考虑风损，系数取 1.05，建议按 20000m³/h 设计。

3. 球磨粉尘（G3）

球磨粉尘包括球磨机上料、球磨、筛分过程的粉尘。上料时，铝灰吨袋下方放料口和球磨机料斗对接形成密闭下料模式，加料完毕撤袋后会产生少量加料粉尘。上料过程的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“水泥生产原料装入一级破碎机”过程的粉尘排放系数（0.00015~0.02kg/t），本环评取 0.02kg/t，本项目需要球磨的铝灰为 9410t/a，则上料粉尘产生量为 0.188t。

球磨、筛分工序产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》中钙粉筛分、粉磨工序的产污系数（筛分颗粒物产污系数为 1.13kg/t-产品，粉磨颗粒物产污系数为 1.19kg/t-产品）。综上，球磨、筛分粉尘产污系数取 2.32kg/t-产品。本项目进入球磨机的铝灰为 9409.834t/a，则球磨、筛分粉尘产生量为 21.831t/a。

本项目在球磨设备投料口设置集气罩，对上料粉尘进行收集，收集率按 85%计，未被集气罩收集的部分约 80%在车间内沉降，由人工清扫后投入料斗，其余以无组织废气形式排放；球磨、筛分设备为密闭设备，粉尘收集率按 100%计，球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒（DA006）高空排放。粉尘除尘效率按 98%计算。

表 4.6-2 球磨粉尘源强核算表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况						无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	折算基准气量排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
上料	颗粒物	0.188	DA006	10000	0.003	0.0004	6.14	6.14	0.006	0.0008	0.009
球磨、筛分		21.831			0.437	0.061			/	/	0.437
合计		22.019			0.44	0.0614			0.006	0.0008	0.446

注：球磨上料处集气罩截面尺寸约 $1.6\text{m} \times 1.6\text{m}$ ，风速取 0.6m/s ，则集气罩收集风量约 $5530\text{m}^3/\text{h}$ ，球磨机除尘管道收集风量约 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风损，系数约 1.05，则球磨粉尘总收集风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。按单位产品基准排气量折算排放风量约 $13039\text{m}^3/\text{h}$ ，球磨粉尘风量未超过基准排气量。

4. 筒库粉尘（G4）

本项目球磨车间内设球磨灰筒仓 1 个（ $\Phi 2000 \times 4000$ ）、集尘灰筒仓 1 个（ $\Phi 1600 \times 3600$ ）、固氟剂筒仓 1 个（ $\Phi 1000 \times 3000$ ），筒仓进出料时会产生粉尘，经仓顶设置的布袋除尘器处理后排放，除尘效率按 98% 计，粉尘排放浓度可控制在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

表 4.6-3 筒库粉尘源强核算表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	排放情况				
			排气筒编号	风量 (m^3/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
球磨灰筒仓	颗粒物	1.2	/	2000	0.024	0.02	10
集尘灰筒仓	颗粒物	0.075	/	1000	0.0015	0.01	10
固氟剂筒仓	颗粒物	0.075	/	1000	0.0015	0.01	10
合计	颗粒物	1.35	/	/	0.027	/	/

注：球磨灰筒库每天进出料时间约 4h，年工作时间按 1200h 计。集尘灰筒库、固氟剂每天进出料时间约 0.5h，年工作时间按 150h 计。

5. 煅烧废气（G5）

本项目设置 2 套煅烧炉，球磨后的铝灰、集尘灰、生石灰按比例配伍混合均匀后提升进入煅烧炉中进行煅烧。煅烧时利用铝灰的可燃性，不使用其他辅助燃料，仅煅烧炉点火阶段采用天然气引燃。原料铝灰不夹杂塑料等含氯有机杂质，且煅烧过程中不使用精炼剂、除渣剂等添加剂，只添加固氟剂生石灰。煅烧废气成分复杂，主要包括颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氯化氢、氟化物、氨、二噁英类及重金属等。

(1) 颗粒物

本项目煅烧废气中颗粒物产生量的核算采用产排污系数法，参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中表 21 工业固体废物和危险废物治理排污单位废气产污系数，具体如下：

表 4.6-4 工业固体废物和危险废物治理排污单位废气产污系数

生产单元	产排污环节	污染物种类	产污系数(kg/t 利用处置的废物)
熔融处置单元	熔融处置	颗粒物	10

本项目入炉废物为 9595.505t/a （含生石灰），参照熔融处置单元的颗粒物产污系

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书
数为 10kg/t，则煅烧过程颗粒物的产生量为 95.955t/a。

此外煅烧炉点火阶段需消耗天然气约 75000m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中天然气工业炉窑相关系数，燃烧 1 万 m³ 天然气产生污染物情况见下表。

表 4.6-5 天然气燃烧排放因子表

污染因子	工业废气量 (立方米/万立方米)	颗粒物 (kg/万 m ³)	NO _x (kg/万 m ³)	SO ₂ (kg/万 m ³)
排污系数	136259.17	2.86	18.71	0.02S

注：S——燃料中硫分含量。

① 全国各地的天然气根据气源地不同，硫含量都不一样，根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类≤20mg/m³；2 类≤100mg/m³，进入长输管道的天然气应符合 1 类气的质量要求。

取 1 类值，每燃烧 1000m³ 天然气排放 SO₂ 0.04kg。

取 2 类值，每燃烧 1000m³ 天然气排放 SO₂ 0.2kg。

② 根据天然气供应商中海石油气电集团有限责任公司浙江销售分公司浙江 LNG 接收站化验室 2018 年 10 月 24 日出具的天然气参数报告，外输的天然气中总硫满足 1 类气标准，因此本项目每燃烧 1000m³ 天然气排放 SO₂ 0.04kg。

则天然气燃烧废气中各污染物产生量为：颗粒物 0.021t/a、SO₂ 0.003t/a、NO_x0.140t/a。综上，煅烧过程颗粒物产生量为 95.976t/a。

(2) SO₂

煅烧废气中 SO₂ 来源于天然气燃烧、铝灰的含硫物质的燃烧。煅烧需加入少量生石灰固硫固氟，生石灰是石灰石煅烧而来，在石灰石煅烧过程（1000~1100℃）所含硫元素可部分生成 SO₂，已基本挥发，因此本项目生石灰煅烧过程产生的 SO₂ 不再计算。根据上文分析，天然气中 SO₂ 产生量为 0.003t/a。拟建项目进入煅烧系统的铝灰全硫含量控制值为 0.5%，其中很大一部分是硫酸盐等一些不产生 SO₂ 的（因为在熔铝产生的铝灰中，可燃的硫元素大部分被燃烧），保守考虑，按 50%可转化为 SO₂ 计。同时，在煅烧过程中加入生石灰，整个炉内环境为碱性环境，生产的 SO₂ 可与 CaO 反应生产 CaSO₄，类比水泥窑窑内固硫效率，本次物料在煅烧过程固硫效率按 80%计。项目进入煅烧系统的铝灰的量为 9415.5065t/a，则煅烧过程铝灰转化的 SO₂ 产生量=9415.5065×0.005×（1-0.5）×（1-0.8）×2=9.416/a。综上，本项目煅烧过程产生的 SO₂ 为 9.419t/a。

(3) NO_x

根据工艺分析，本项目采用中温煅烧技术，铝灰中的 AlN 与空气中的氧气反应生产 N₂ 和 NO_x，且以 N₂ 形式存在为主（按 90%计）。本项目煅烧温度控制在 800℃ 左右，因此 N₂ 氧化生成的 NO_x 较少，不再考虑该部分生成的 NO_x。本项目煅烧的铝

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

灰量为 9415.5065t/a，其中 AlN 含量约为 5.1461%，则 AlN 含量为 484.531t/a，扣除暂存过程参与反应的 AlN 1.447t/a，则入炉的 AlN 为 483.084t/a，煅烧的 AlN 脱氮效率按 95%计，则转化为 NO_x（以 NO₂ 计）的量约为 51.490t/a。综上，NO_x 产生量为 51.630t/a。

(4) HCl

项目收集的铝灰含有一定量的氯，氯主要由铝熔炼过程中加入有含氯的精炼剂（工业盐：氯化钠、氯化钾等）带入，其中氯化钠沸点 1465℃，氯化钾沸点 1420℃，项目煅烧温度未达到氯盐分解温度。氯化氢主要产生为煅烧过程过程中原料铝灰中的 Cl⁻与 H⁺发生反应而成。根据项目收集的铝灰成分分析数据可知，铝灰中最大氯含量控制值为 2.5%，在煅烧过程中有大部分 Cl⁻转化成稳定的氯化钙(CaCl₂)，少量的 Cl⁻与 H⁺发生反应产生气体 HCl。采用类比法估算煅烧废气中的 HCl 产生量，根据江苏海光金属有限公司《年加工 30 万吨废铝资源综合利用技改项目（第一阶段）竣工环境保护验收报告》，铝灰综合利用原料为石灰石、二次铝灰，工艺为粉磨、煅烧、冷却，与本项目相似，具有可比性。根据监测报告，该项目验收监测工况为 95t/d，废气处理工艺为空冷+布袋除尘，氯化氢排放速率为 0.043~0.065kg/h，排放浓度 0.836~1.25mg/m³，则氯化氢最大排放系数为 0.0164kg/t。项目进入煅烧系统的铝灰的量为 9415.5065t/a，则氯化氢排放量为 0.154t/a。

(5) 氟化物

根据铝灰成分检测报告，原料中含有少量氟（入炉控制指标 0.2%），因此在焙烧过程会产生一定量的氟化物。本项目在煅烧过程中添加固氟剂生石灰，含氟原料在煅烧过程形成的 HF 会与 CaO、Al₂O₃ 形成氟铝酸钙固熔于熟料中带出窑外，约 95% 的 F 元素会随熟料带出窑外，剩余的 F 元素以 CaF₂ 的形式凝结在窑灰中在窑内进行循环，极少部分随尾气排放。本评价以 F 元素含量的 5%（0.942t/a）以氟化物形态进入烟气中计算，则本项目烟气中 HF 产生量为 0.992t/a。

(6) 二噁英类

二噁英的形成需要三个条件：不完全燃烧，尤其是 250~500℃ 下的低温不完全燃烧反应的存在；有机氯化物、有机苯环化合物的存在；催化剂的存在，主要是铜、镉的副族元素化合物。

项目铝灰原料为高温熔融产物，且不含油污、塑料等杂质，废铝原料在入厂前进行严格的质量检验，因此进入煅烧炉中铝灰夹杂油污、塑料等有机物非常微小，煅烧废气中二噁英类物质产生排放量甚微。

本项目煅烧炉温度控制在 800℃ 左右，经充分煅烧后铝灰中有害成分在煅烧炉中焚毁率可达 99.99% 以上，同时，由于煅烧炉内加入生石灰，炉内整体呈碱性固相氛围，可将炉内物料中少量的 Cl 等酸性化学成分化合成盐固定下来，能有效抑制酸性物质的排放，燃烧烟气中二噁英生成可得到有效控制。

评价类比重庆新格海光金属材料有限公司同类铝灰综合利用项目验收监测数据，回转窑煅烧尾气二噁英排放浓度（布袋除尘处理器）范围为 0.0077~0.0094 ngTEQ/m³，远小于排放标准 0.5 ngTEQ/m³。按照最不利原则考虑，并结合拟建项目综合利用危废铝灰和二次铝灰的成分特征，经活性炭喷射+布袋除尘器处理后拟建项目二噁英的排放浓度取值为 0.1 ngTEQ/m³。

(7) 重金属

重金属在煅烧过程中，将经历复杂的物理和化学变化，最后少部分随烟气排入大气中，部分进入产品高铝矾土熟料中。铝灰煅烧过程中重金属在烟气和产品的分配特性取决于重金属及其化合物的挥发性，挥发性又取决于熔点和沸点。

表 4.6-6 重金属及其化合物熔沸点（℃）

金属元素	单质态	氧化物态	硫酸盐态	氯化物态
Cd	321/769	1000	1500	568/967
Pb	328/1740	1170	886	501/954
Hg	-38.7/356.78	-	-	276/302
Cr	1857/2672	100	2266	1150/1300
Cu	1083/2595	<200	1326	620
Zn	420	1020	-	283/600
As	817/613	57/193	-	300/707
Sb	630/1635	-	-	-
Co	1495/2870	-	-	-
Mn	1244/1962	-	-	-
Tl	303.5/1457	-	-	-
Sn	231.9/2270	-	-	-
Ni	1453/2732	-	-	-

参照德国水泥研究所对微量元素在水泥回转窑系统的挥发性，将元素划分为四类，如表 4.6-7 所示。

表 4.6-7 微量元素在水泥窑内的挥发性分级

等级	元素	冷凝温度（℃）
不挥发	Ba、Be、Cr、Ni、V、Al、Ti、Ca、Fe、Mn、Cu、Ag	-
半挥发	As、Sb、Cd、Pb、Se、Zn、K、Na	700-900

易挥发	Tl	450-550
高挥发	Hg	<250

注：上表分类的前提是入炉物料中的氯元素含量在正常范围，若氯元素的含量提高会导致铅等元素挥发性提高。

不挥发类：Cu、Cr、Ni、Mn、Be、V 等元素几乎完全被结合到产品中。此外铝灰本身产生时的温度就高于 700℃，挥发的单质重金属基本已经挥发出去，余下的铝灰基本为不能挥发的金属化合物。

半挥发类：As、Sb、Cd、Pb、Zn 等元素在焙烧过程中，首先形成硫酸盐和氯化物。这类化合物在 700~900℃温度范围内冷凝。

易挥发类的 Tl 元素于 520~550℃开始蒸发，在煅烧炉内 800℃的温度区主要以气相存在。蒸发的 Tl 一般在 450~500℃的温度区冷凝。

高挥发类的 Hg 元素在约 100℃温度下完全蒸发，冷凝温度<250℃。

根据微量元素的挥发性分级及熔点、沸点温度，本次评价对于汞、铊等高挥发、易挥发金属按 100%进入废气计算，砷、镉、铅、锑等半挥发金属按 50%进入废气计算，铬、镍、锰、铜、钴、锡、锡等不挥发金属以 5%进入废气计算，则煅烧废气中重金属产生情况见下表。

表 4.6-8 项目煅烧废气重金属产生情况

序号	污染物名称	入炉控制指标 (mg/kg)	原料含量 (t/a)	挥发比例	废气产生量 (t/a)
1	汞及其化合物	10	0.0942	100%	0.0942
2	镉及其化合物	5	0.0471	50%	0.0236
3	铊及其化合物	5	0.0471	100%	0.0471
4	砷及其化合物	10	0.0942	50%	0.0471
5	铅及其化合物	250	2.3539	50%	1.1770
6	铬及其化合物	2100	19.7726	5%	0.9886
7	锡及其化合物	3	0.0282	5%	0.0014
8	锑及其化合物	1	0.0094	50%	0.0047
9	铜及其化合物	11500	108.2783	5%	5.4139
10	锰及其化合物	4000	37.662	5%	1.8831
11	镍及其化合物	1.1	0.0104	5%	0.0005
12	钴及其化合物	15	0.1412	5%	0.0071

注：入炉煅烧的铝灰量为 9415.5065t/a。

(8) 氨

本项目脱硝方案为 SNCR，还原剂为尿素。尿素水溶液在高温下分解成 NH_3 、 CO_2 和水， NH_3 再与 NO_x 、氧气反应生产 N_2 和水。未完全反应的氨经排气筒排放。本项目煅烧炉内温度在 800℃左右，尽可能将还原剂喷入到炉内最有效温度窗区域内，提高脱硝效率，同时也能降低氨逃逸率。根据建设单位提供资料可知，本项目工艺 SNCR

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

脱硝过程氨逃逸能控制在 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以下,能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。

(9) 小结

根据企业提供的废气设计方案,煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后,经管道收集后进入废气处理设施,采用“旋风除尘器+活性炭喷射+覆膜布袋除尘器”处理后,经 25m 高排气筒 (DA007) 高空排放,煅烧过程烟气收集率按 100%计。根据企业提供的煅烧炉设计资料,煅烧炉烟道直径约 920mm,烟气流速约 18m/s,排烟温度约 500°C ,则煅烧烟气产生量约为 $43055\text{m}^3/\text{h}$,考虑到风损等因素(系数约 1.15),因此设计两台煅烧炉废气排风量为 $100000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4.6-9 煅烧废气污染物源强核算一览表

污染源	污染物	产生情况				环保措施	最低去除率（%）	排放情况				
		烟气产生量（Nm³/h）	烟气产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）			标干烟气量（Nm³/h）	烟气排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放时间（h）
煅烧废气	颗粒物	100000	133.3	13.33	95.976	SNCR+旋风除尘器+活性炭喷射+覆膜布袋除尘器	95%	100000	6.665	0.6665	4.799	7200
	SO ₂		13.082	1.3082	9.419		/		13.082	1.3082	9.419	
	HF		1.378	0.1378	0.992		/		1.378	0.1378	0.992	
	HCl		0.214	0.0214	0.154		/		0.214	0.0214	0.154	
	NO _x		71.708	7.1708	51.630		35%		46.611	4.6611	33.56	
	汞及其化合物		0.131	0.0131	0.0942		95%		0.007	0.0007	0.0047	
	镉及其化合物		0.033	0.0033	0.0236		95%		0.002	0.0002	0.0012	
	铊及其化合物		0.065	0.0065	0.0471		95%		0.003	0.0003	0.0024	
	砷及其化合物		0.065	0.0065	0.0471		95%		0.003	0.0003	0.0024	
	铅及其化合物		1.635	0.1635	1.1770		95%		0.082	0.0082	0.0589	
	铬及其化合物		1.373	0.1373	0.9886		95%		0.069	0.0069	0.0494	
	锡及其化合物		0.002	0.00019	0.0014		95%		0.0001	0.00001	0.0001	
	锑及其化合物		0.007	0.00065	0.0047		95%		0.0003	0.00003	0.0002	
	铜及其化合物		7.519	0.7519	5.4139		95%		0.376	0.0376	0.2707	
	锰及其化合物		2.615	0.2615	1.8831		95%		0.131	0.0131	0.0942	
	镍及其化合物		0.001	0.00007	0.0005		95%		0.00004	0.000004	0.00003	
	钴及其化合物		0.01	0.00099	0.0071		95%		0.001	0.0001	0.0004	
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物合计		10.154	1.0153	7.3107		95%		0.508	0.0508	0.3656	
	二噁英类		-	-	-		-		0.1 ng TEQ/Nm³	0.01mg/h	0.072g/a	
	逃逸氨		-	-	-		-		2	0.2	1.44	

(10) 非正常工况煅烧废气污染源强

非正常工况以脱硝系统故障，导致 NO_x 处理效率为 0%的情况考虑。

非正常工况下煅烧废气污染物排放情况见表 4.6-10。

表 4.6-10 非正常工况下的煅烧废气污染物的排放情况

污染源	污染物	产生情况			非正常工况原因	去除率（%）	排放情况				
		烟气产生量(Nm ³ /h)	烟气产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)			标干烟气量(Nm ³ /h)	烟气排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	年发生频次
非正常工况	NO _x	100000	71.708	7.1708	脱硝系统故障	0	100000	71.708	7.1708	1	1

6. 出料烟粉尘（G6）

铝灰煅烧完毕后炉口开启，炉内产品倒入定制的灰锅内，该过程会产生少量烟粉尘。煅烧炉炉口上方设置集气罩（设计风量 2m×2m×0.6m/s×3600s/h=8640m³/h），对开炉时产生的烟粉尘进行收集，收集率按 80%；整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩（炉罩尺寸 9500×6200×8000mm，煅烧炉设备尺寸 3400×5500×5600mm，按满足 8 次/h 换风考虑，收集风量约 2932m³/h），对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集，收集率按 80%计。综上，总收集效率约 96%，两台煅烧炉出料烟粉尘收集风量约 25000m³/h。收集后的烟粉尘接入煅烧废气处理设施（采用变频风机）一并处理，处理效率为 95%。

煅烧炉出料量约 9427.6457t/a，出料烟粉尘产生量按产品量的 0.02%计，即 1.886t/a。则出料烟粉尘排放情况见下表。

表 4.6-11 出料烟粉尘源强核算表

产污环节	污染物	产生量(t/a)	有组织					无组织		合计
			排气筒编号	风量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
出料烟粉尘	颗粒物	1.886	DA007	25000	0.091	0.091	3.64	0.075	0.075	0.166

注：煅烧时，炉口关闭，煅烧烟气通过管道进入废气处理设施；出料时，煅烧结束，炉口开启，集气罩开启。因此，同一台炉子煅烧废气和出料烟粉尘不同时排放。出料约 1h/批，出料时间按 1000h/a 计算。

7. 冷却粉尘（G7）

冷却粉尘包括冷灰桶进料、冷却过程产生的粉尘。煅烧炉出料装在定制的铁锅中采用叉车运送至煅烧炉配套冷灰桶进料口，冷灰桶进料采用液压翻倒机，进料过程会产生少量粉尘。冷灰桶为密闭设备，在设备转动时也会产生粉尘。冷却粉尘产生量按照处理量的 0.5%计。本项目需冷却的产品约 9425.7597t/a，则冷却粉尘产生量为 47.129t/a。冷灰桶进料口设有集气罩（设计风量 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{s/h} = 4860\text{m}^3/\text{h}$ ），粉尘收集率按 85%计，进料、冷却过程收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA008）高空排放，除尘效率按 98%计算。未收集的粉尘绝大部分（95%以上）在车间沉降，收集后与布袋除尘器收集的冷却粉尘一起包装入库。

8. 包装粉尘（G8）

本项目产品冷却后直接输送至包装机料斗，采用包装机直接装入吨袋，产品落料时会产生少量粉尘，包装粉尘的产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“水泥装袋”过程的粉尘排放系数 0.005kg/t 计。则包装的产品量为 9424.6057t/a，包装粉尘产生量为 0.047t/a。成品装袋口上方设有集气罩（设计风量 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{s/h} = 4860\text{m}^3/\text{h}$ ），粉尘收集率按 85%计，收集的粉尘与冷却粉尘一起经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA008）高空排放，排放风量约 10000m³/h。

表 4.6-12 冷却及包装粉尘源强核算表

产污环节	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
			排气筒编号	风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
冷却	颗粒物	47.129	DA008	10000	0.801	0.111	11.1	0.353	0.049	1.154
包装		0.047			0.001	0.0001	0.01	0.007	0.001	0.008
合计		47.176			0.802	0.1111	11.11	0.36	0.05	1.162

9. 炒灰废气（G9）

球磨过程分离的铝颗粒经出料口连接螺杆输送机密闭送入企业现有回转窑进行炒灰，铝液收集后送入企业原有熔化炉调质后进行铸锭，浮渣采用机械扒渣，热浮渣进入冷却工序，采用冷灰桶进行冷却，冷灰桶为倾斜状套筒，铝渣从顶部进入，随着冷灰桶转动慢慢滚至底部，在此期间，冷灰桶套筒内通入循环冷却水，降低铝渣温度。冷却后铝灰进入球磨灰筒仓暂存。本项目铝颗粒产生量为 616t/a，二次铝灰产生系数为 50kg/t，

则球磨灰产生量为 30.8t/a。回转窑每批进料量约 3t，单批次工作时间约 1.5h，则须新增炒灰工作时间约 308h/a。根据企业原环评，企业现有需要炒灰的铝渣量为 250t/a，则本项目实施后回转窑年工作时间约 433h/a。根据浙江科达检测有限公司对现状炒灰废气的检测结果，各污染物排放浓度、排放速率情况见表 4.6-13，由于企业原环评仅核算了炒灰废气的颗粒物，未核定其他污染因子。本环评对技改后炒灰废气的产生源强进行统一核算。炒灰废气排放因子根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业——再生金属》（HJ 863.4-2018）确定。炒灰废气经回转窑、冷灰桶进料口集气罩收集后采用布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA004）高空排放。为减少炒灰废气的无组织排放，要求在回转窑外再设置三面密封的炉罩，对炉口集气罩未收集部分进一步收集，提高废气收集率，废气总收集率按 95%计，颗粒物去除效率按 95%计算，设计最大风量为 60000m³/h。

表 4.6-13 炒灰废气源强核算表

序号	污染物	产生量 (t/a)	有组织								无组织		合计	排放时 间 (h)
			实测最 大风量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	产生速 率 (kg/h)	产生量 (t/a)	实测最 大排放 浓度 (mg/m³)	折算基准 风量排放 浓度 (mg/m³)	实测最 大排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)	
1	颗粒物	1.305	5.13× 10 ⁴	58	2.88	1.24	2.9	7.22	0.144	0.062	0.065	0.150	0.127	433
2	SO ₂	0.071		3	0.154	0.067	3	7.70	0.154	0.067	0.004	0.009	0.071	433
3	NO _x	0.071		3	0.154	0.067	3	7.70	0.154	0.067	0.004	0.009	0.071	433
4	氟化物	0.0014		0.06	0.003	0.0013	0.06	0.15	0.003	0.0013	0.0001	0.0002	0.0014	433
5	氯化氢	0.025		1.10	0.056	0.024	1.10	2.82	0.056	0.024	0.001	0.002	0.025	433

注：小于检出限的按检出限计。炒灰废气颗粒物去除效率按 95%计，有组织产生量按排放量倒推计算。

10. 实验室废气（G10）

本项目实验室主要对铝灰采样，主要鉴定其成分。铝灰制样过程会产生一定的粉尘，试验过程会产生极少量的酸雾（盐酸、硝酸、氢氟酸等）、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨气和臭气等，上述废气产生量均很小，本环评不做定量分析。实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒（DA009）排放，设计风量为 2000m³/h。

4.6.2 废水污染源强

本项目产生的废水主要为生活污水、废气处理废液、初期雨水、冷却循环水。由于铝灰遇水具有反应性，因此本项目铝灰危废仓库和车间地面均不进行清洗，采用扫帚清扫形式，因此不产生地面清洗废水。

1. 生活污水

本项目新增劳动定员 30 人，年工作 300 天，员工生活用水量按 100L/人·d，则企业新增生活用水量为 900t/a，生活污水量按用水量的 85%计，则新增生活污水产生量为 765t/a。各污染物排放浓度按 COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、氨氮 25mg/L，则各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.230t/a、BOD₅ 0.153t/a、氨氮 0.019t/a。

企业生活污水经化粪池预处理达标后进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》后排放，污染物排放量为 COD_{Cr} 0.023t/a、BOD₅ 0.005t/a、氨氮 0.001t/a。

2. 废水处理废液

项目铝灰库含氨废气采用两级水喷淋处理系统处理，设计风量为 20000m³/h，按照液气比 0.5-0.7L/m³，则喷淋水用量为 24t/h，喷淋水循环使用，定期排放，损耗量按 5%计，则喷淋水补充量为 8640t/a。喷淋水每周更换一次，单次更换量为 10t，则贮存废气喷淋废水量为 430t/a。根据废气源强核算，进入喷淋废水中的 NH₃ 为 0.432t/a。则预计喷淋废水污染物浓度约为氨氮（以 N 计）827mg/L，SS 300mg/L。暂存废气喷淋废水为氨水，可用于煅烧烟气脱硝，不外排。

3. 初期雨水

玉环市年平均降水量 1360.2mm，初期雨水为降雨之后前 15 分钟的收集量。本项目初期雨水按降雨量的 15%计，初期雨水收集面积约为 3000m²。因此初期雨水量为 3000×1.3602×0.15=612t/a（1.7t/d，按 365 天计）。初期雨水污染物主要为 COD_{Cr}、SS

等，主要污染物浓度按 COD_{Cr}100mg/L、SS 200mg/L，由于煅烧烟气沉降，还可能有各类重金属离子等，但浓度较低，不做定量分析。初期雨水经沉淀处理后可回用于冷却用水，不外排。

4. 冷却循环水

企业现有 2 座冷却塔，循环水池容积约 450m³，平时蓄有冷却水约 350m³，冷却水循环使用，不外排。循环水存在一定损耗，包括蒸发损失量、风吹损失量等，每天补充损耗部分（约 10%，即 35t/d）。

综上，企业需要排放的废水主要为生活污水，相关产排情况汇总如下。生活污水经化粪池处理后达玉环市滨港工业城污水处理厂纳管标准后纳管，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准外排。

表 4.6-14 本项目废水产排情况一览表 单位：t/a

污染物	产生量	纳管量	削减量	排放量
废水量	765	765	0	765
COD _{Cr}	0.230	0.230	0.207	0.023
BOD ₅	0.153	0.122	0.148	0.005
氨氮	0.019	0.019	0.018	0.001

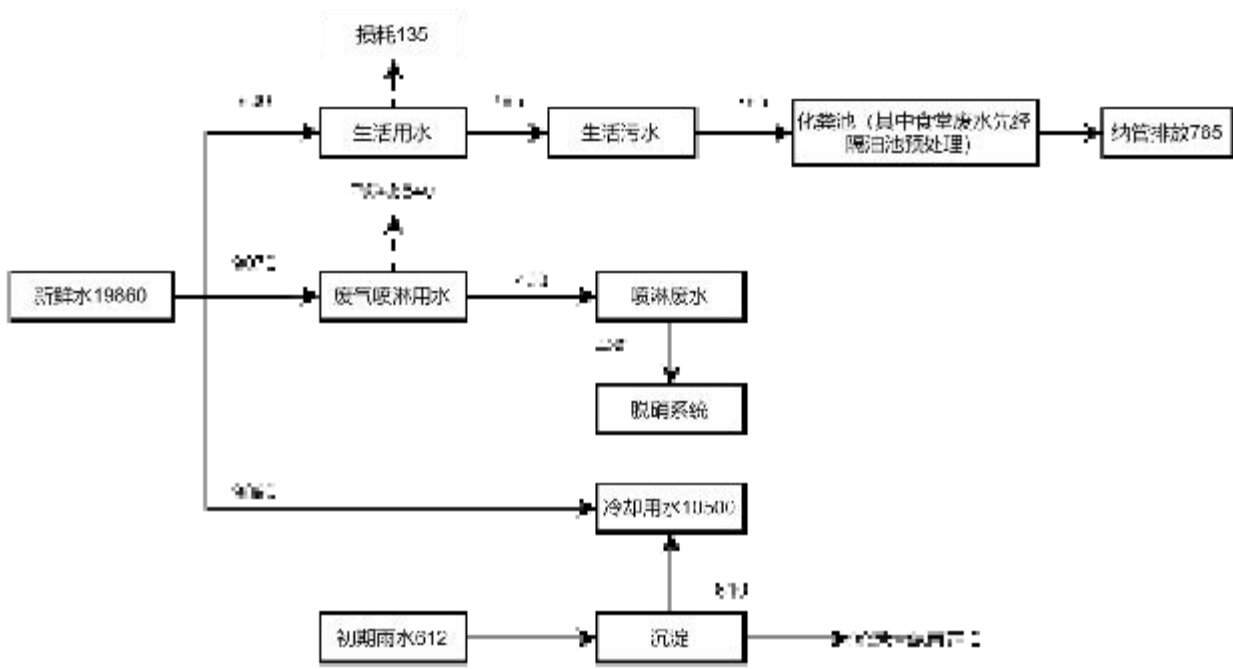


图 4.6-1 本项目水平衡图 单位：t/a

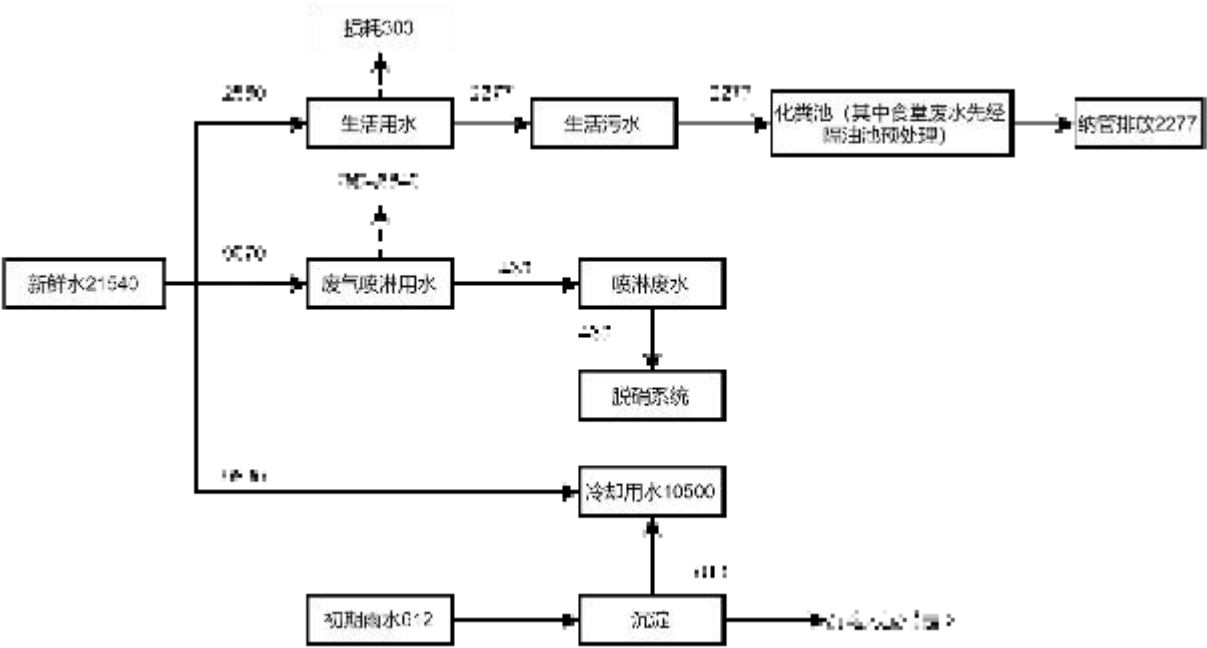


图 4.6-2 本项目实施后全厂水平衡图 单位：t/a

4.6.3 固废污染源强

本项目副产物包括集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、一般包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭、生活垃圾。

1. 产生量分析

(1) 集尘灰

本项目球磨、筒库、煅烧、冷却包装、炒灰等工段废气处理设施均设有布袋除尘器，会产生集尘灰。其中球磨、筒库、炒灰产生的集尘灰收集后作为本项目原料回用，不计入固废。冷却包装产生的集尘灰收集后作为本项目产品出售，不计入固废。由于煅烧尾气中重金属富集在喷射的活性炭中，喷射的活性炭被耐高温布袋除尘器捕集沉降，因此集尘灰主要成分为烟尘、废活性炭和重金属等，根据物料平衡，集尘灰产生量为123.7007t/a。

(2) 废布袋

项目用于废气处理系统的袋式除尘装置在运行过程中需要定期更换布袋，一般情况下在每年检修过程中会更换布袋，即布袋除尘器的布袋每年更换一次，更换量大约为1t/a。

(3) 废润滑油

本项目设备维护、修理过程会产生废润滑油，预计废润滑油产生量为 0.34t/a。

(4) 废油桶

本项目润滑油包装桶产生量约为 0.03t/a。

(5) 破损废吨袋

本项目原料铝灰采用吨袋包装，重复利用，只有发生破损后才会进行处置，预计破损废吨袋产生量约为 0.5t/a。

(6) 废分子筛

本项目制氧机（空分）使用的分子筛使用寿命约为 3~5 年，废分子筛更换一次产生量约为 0.3t。

(7) 实验室危废

分析检测实验室会产生各类废试剂和实验废液，预计产生量为 1t/a。其中化验产生的残灰经收集后返回铝灰生产车间综合利用。

(8) 危化品包装材料

废气处理使用的硫酸等危化品，预计产生危化品包装材料约 0.5t/a。

(9) 一般包装材料

本项目尿素、生石灰等辅料消耗量约为 214.846t/a，预计产生废包装材料为 4t/a。

(10) 初期雨水沉渣

初期雨水含有少量的重金属、SS，经沉淀后回用于冷却塔补水，预计初期雨水沉渣产生量为 2.5t/a。

(11) 废活性炭

实验室废气采用活性炭吸附，设计风量约 2000m³/h，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，单次填装量为 0.5t。本项目实验室废气产生量较小，为保证去除效率，建议危废暂存废气活性炭装置 1 年更换 2 次，预计产生废活性炭约 1t/a。

(12) 生活垃圾

本项目劳动定员新增 30 人，每人每天产生生活垃圾约 1kg，则年生活垃圾产生量为 9t/a。

综上所述，本项目实施后，企业副产物产生情况见下表。

表 4.6-15 副产物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	集尘灰	煅烧废气处理	固	烟尘、活性炭、重金属	123.7007
2	废布袋	布袋除尘器	固	毡布、玻纤等	1
3	废润滑油	设备检修	液	废润滑油	0.34
4	废油桶	润滑油包装	固	铁、润滑油	0.03
5	破损废吨袋	原料铝灰包装	固	PP、铝灰	0.5
6	废分子筛	制氧机	固	分子筛	0.3
7	实验室危废	实验室检测	固	各类试剂、化学品	1
8	危化品包装材料	危化品包装	固	硫酸等	0.5
9	一般包装材料	辅料包装	固	尿素、生石灰、PP	4
10	初期雨水沉渣	初期雨水沉淀	固	重金属、泥沙	2.5
11	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	1
12	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸张	9

2. 副产物属性判定

(1) 固废废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，判断产生的物质是否属于固体废物，判断结果详见表 4.6-16。

表 4.6-16 物质固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	集尘灰	煅烧废气处理	固	烟尘、活性炭、重金属	是	4.3，h）类
2	废布袋	布袋除尘器	固	毡布、玻纤等	是	4.3，l）类
3	废润滑油	设备检修	液	废润滑油	是	4.1，h）类
4	废油桶	润滑油包装	固	铁、润滑油	是	4.1，h）类
5	破损废吨袋	原料铝灰包装	固	PP、铝灰	是	4.1，h）类
6	废分子筛	制氧机	固	分子筛	是	4.3，l）类
7	实验室危废	实验室检测	固	各类试剂、化学品	是	4.1，h）类
8	危化品包装材料	危化品包装	固	硫酸等	是	4.1，h）类
9	一般包装材料	辅料包装	固	尿素、生石灰、PP	是	4.1，h）类
10	初期雨水沉渣	初期雨水沉淀	固	重金属、泥沙	是	4.3，e)类
11	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	是	4.3，l）类
12	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸张	是	4.1，h）类

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），判定危险废物情况详见表 4.6-17。

表 4.6-17 危险废物判定表

序号	名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	集尘灰	煅烧废气处理	是	772-003-18

序号	名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
2	废布袋	布袋除尘器	是	900-041-49
3	废润滑油	设备检修	是	900-214-08
4	废油桶	润滑油包装	是	900-249-08
5	破损废吨袋	原料铝灰包装	是	900-041-49
6	废分子筛	制氧机	是	900-041-49
7	实验室危废	实验室检测	是	900-047-49
8	危化品包装材料	危化品包装	是	900-041-49
9	一般包装材料	辅料包装	否	/
10	初期雨水沉渣	初期雨水沉淀	是	772-006-49
11	废活性炭	废气处理	是	900-039-49
12	生活垃圾	职工生活	否	/

3. 固废分析情况汇总

本项目固废分析结果汇总详见表 4.6-18。

表 4.6-18 固废分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	代码	产生量（t/a）
1	集尘灰	煅烧废气处理	固	烟尘、活性炭、重金属	危险废物	772-003-18	123.7007
2	废布袋	布袋除尘器	固	毡布、玻纤等	危险废物	900-041-49	1
3	废润滑油	设备检修	液	废润滑油	危险废物	900-214-08	0.34
4	废油桶	润滑油包装	固	铁、润滑油	危险废物	900-249-08	0.03
5	破损废吨袋	原料铝灰包装	固	PP、铝灰	危险废物	900-041-49	0.5
6	废分子筛	制氧机	固	分子筛	危险废物	900-041-49	0.3
7	实验室危废	实验室检测	固	各类试剂、化学品	危险废物	900-047-49	1
8	危化品包装材料	危化品包装	固	硫酸等	危险废物	900-041-49	0.5
9	一般包装材料	辅料包装	固	尿素、生石灰、PP	一般固废	900-003-S17	4
10	初期雨水沉渣	初期雨水沉淀	固	重金属、泥沙	危险废物	772-006-49	2.5
11	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	危险废物	900-039-49	1
12	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸张	生活垃圾	900-002-S61 900-099-S64	9

注：一般固废和生活垃圾按《固体废物分类与代码目录》分类。

4.6.4 噪声污染源强

本项目新增的噪声主要是生产车间、公用工程、环保工程等各类设备运行噪声。其中主要室内噪声源为球磨机、煅烧炉、冷灰桶等，室外噪声源为风机、各类泵、冷却塔等。噪声源强调查清单详见表 4.6-19 和表 4.6-20。

表 4.6-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)		
1	风机 1	/	-81	-37	1	70/1	消声器、管道外壳阻尼	7200h/a
2	风机 2	/	-90	-37	1	65/1	消声器、管道外壳阻尼	7200h/a
3	风机 3	/	-96	-36	1	80/1	消声器、管道外壳阻尼	7200h/a
4	风机 4	/	-102	-25	1	65/1	消声器、管道外壳阻尼	7200h/a
5	风机 5	/	-48	-29	1	60/1	消声器、管道外壳阻尼	2400h/a
6	水泵	/	-83	-38	1	70/1	隔声罩壳、减振	7200h/a
7	叉车	/	-53	-38.5	1	75/1	/	300h/a

注：本项目以厂界东北角作为坐标系（0,0）点。

表 4.6-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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	
				声功率级/ dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	4 号楼	球磨机	/	75*	减振、消声	-95	-47	1	东	40	51	7200h/a	20	25	1
									南	9.3	51.8			25.8	
									西	12	51.5			25.5	
									北	5.7	53			27	
2	3 号楼	煅烧炉	/	80*	减振	-99	-72	1	东	78	53.9	7200h/a	20	27.9	1
									南	15	54.5			28.5	
									西	7	56.1			30.1	
									北	5	57.5			31.5	
3	3 号楼	煅烧炉	/	80*	减振	-95	-72	1	东	72	53.9	7200h/a	20	27.9	1
									南	15	54.5			28.5	
									西	13	54.7			28.7	

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			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	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
									北	5	57.5			31.5	
4	3号楼	冷灰桶	/	75*	减振、消声	-106	-71	1	东	82	48.9	7200h/a	20	22.9	1
									南	13	49.7			23.7	
									西	3	55.5			29.5	
									北	7	51.1			25.1	
5	3号楼	自动装袋机	/	70	/	-107	-80	1	东	79	43.9	7200h/a	20	17.9	1
									南	5	47.5			21.5	
									西	6	46.7			20.7	
									北	15	44.5			18.5	
6	3号楼	制氧机	/	70	消声	-85	-74	1	东	65	43.9	7200h/a	20	17.9	1
									南	15	44.5			18.5	
									西	20	44.2			18.2	
									北	5	47.5			21.5	
7	4号楼	自动输送系统	/	75	减振	-101	-52	1	东	45	51	7200/h	20	25	1
									南	3	56.1			30.1	
									西	7	52.4			26.4	
									北	12	51.5			25.5	

注*：采取声源控制措施后的声源源强。

4.6.5 交通运输源调查

本项目交通运输源主要包括项目原辅料运输和产品运输。本项目原料（铝灰）主要来自玉环市及周边地区，采用汽车运输，主要从附近甬莞高速、S76 省道、滨港大道等运输至厂内。受本项目物流运输影响，预计附近道路将平均增加汽车各 10 车次/天（按年生产 300 天计）。汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 50km 估算，汽车运输将排放氮氧化物 0.3t/a，一氧化碳 0.5t/a。项目原料及成品的运输量一般，不会明显增加周边道路的车流量。

4.6.6 污染源强汇总

本项目实施后主要污染物产生及排放情况见表 4.6-21 和表 4.6-22。

表 4.6-21 本项目主要污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

污染物名称			产生量	削减量	排放量
废气	煅烧废气	颗粒物	95.976	91.177	4.799
		SO ₂	9.419	0	9.419
		HF	0.992	0	0.992
		HCl	0.154	0	0.154
		NO _x	51.630	18.07	33.56
		汞及其化合物	0.0942	0.0895	0.0047
		镉及其化合物	0.0236	0.0224	0.0012
		铊及其化合物	0.0471	0.0447	0.0024
		砷及其化合物	0.0471	0.0447	0.0024
		铅及其化合物	1.1770	1.1181	0.0589
		铬及其化合物	0.9886	0.9392	0.0494
		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	7.3107	6.9451	0.3656
		二噁英类	-	-	0.072g/a
		逃逸氨	-	-	1.44
	暂存废气	氨气	0.6	0.433	0.167
	球磨粉尘	颗粒物	22.019	21.573	0.446
	筒库粉尘	颗粒物	1.35	1.323	0.027
	出料烟粉尘	颗粒物	1.886	1.72	0.166
	冷却粉尘	颗粒物	47.129	45.975	1.154
	包装粉尘	颗粒物	0.047	0.039	0.008
	炒灰废气	颗粒物	1.305	1.178	0.127

污染物名称			产生量	削减量	排放量
		SO ₂	0.071	0	0.071
		NO _x	0.071	0	0.071
		氟化物	0.0014	0	0.0014
		氯化氢	0.025	0	0.025
	实验室废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度等	少量	少量	少量
废水	生活污水	废水量	765	0	765
		COD	0.230	0.207	0.023
		氨氮	0.019	0.018	0.001
固废	危险废物	集尘灰	123.7007	123.7007	0
		废布袋	1	1	0
		废润滑油	0.34	0.34	0
		废油桶	0.03	0.03	0
		破损废吨袋	0.5	0.5	0
		废分子筛	0.3	0.3	0
		实验室危废	1	1	0
		危化品包装材料	0.5	0.5	0
		初期雨水沉渣	2.5	2.5	0
		废活性炭	1	1	0
	一般固废	一般包装材料	4	4	0
	生活垃圾	生活垃圾	9	9	0

表 4.6-22 本项目实施前后主要污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

污染物名称			原审批 排放量	本项目 排放量	以新带 老削减 量	技改后 全厂排 放量	变化量
废气	煅烧废气	颗粒物	-	4.799	-	4.799	+4.799
		SO ₂	-	9.419	-	9.419	+9.419
		HF	-	0.992	-	0.992	+0.992
		HCl	-	0.154	-	0.154	+0.154
		NO _x	-	33.56	-	33.56	+33.56
		汞及其化合物	-	0.0047	-	0.0047	+0.0047
		镉及其化合物	-	0.0012	-	0.0012	+0.0012
		铊及其化合物	-	0.0024	-	0.0024	+0.0024
		砷及其化合物	-	0.0024	-	0.0024	+0.0024
		铅及其化合物	-	0.0589	-	0.0589	+0.0589
		铬及其化合物	-	0.0494	-	0.0494	+0.0494
		锡、锑、铜、锰、镍、 钴 及其化合物（以	-	0.3656	-	0.3656	+0.3656

污染物名称			原审批 排放量	本项目 排放量	以新带 老削减 量	技改后 全厂排 放量	变化量
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)					
		二噁英类	-	0.072g/a	-	0.072g/a	+0.072g/a
		逃逸氨	-	1.44	-	1.44	+1.44
	暂存废气	氨气	-	0.167	-	0.167	+0.167
	球磨粉尘	颗粒物	-	0.446	-	0.446	+0.446
	筒库粉尘	颗粒物	-	0.027	-	0.027	+0.027
	出料烟粉 尘	颗粒物	-	0.166	-	0.166	+0.166
	冷却粉尘	颗粒物	-	1.154	-	1.154	+1.154
	包装粉尘	颗粒物	-	0.008	-	0.008	+0.008
	炒灰废气	颗粒物	0.290	0.127	0.290	0.127	-0.163
		SO ₂	0	0.071	0	0.071	0.071
		NO _x	0	0.071	0	0.071	0.071
		氟化物	0	0.0014	0	0.0014	0.0014
		氯化氢	0	0.025	0	0.025	0.025
	熔化、燃气 废气	颗粒物	3.094	-	-	3.094	0
		NO _x	1.280	-	-	1.280	0
		SO ₂	0.64	-	-	0.64	0
	铝棒加热 炉和时效 炉燃烧废 气	NO _x	0.080	-	-	0.080	0
		SO ₂	0.04	-	-	0.04	0
	实验室废 气	颗粒物、非甲烷总烃、 氯化氢、氮氧化物、氟 化物、氨气、臭气浓度 等	-	少量	-	少量	少量
	食堂油烟	油烟	0.004	-	-	0.004	0
废 水	生活污水	废水量	1510	765	-	2275	+765
		COD	0.045	0.023	-	0.068	+0.023
		氨氮	0.003	0.001	-	0.004	+0.001
固	危险废物	集尘灰	150	123.7007	-150	123.7007	-26.3114

污染物名称			原审批 排放量	本项目 排放量	以新带 老削减 量	技改后 全厂排 放量	变化量
废		废布袋	0	1	0	1	+1
		废润滑油	0	0.34	0	0.34	+0.34
		废油桶	0	0.03	0	0.03	+0.03
		破损废吨袋	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废分子筛	0	0.3	0	0.3	+0.3
		实验室危废	0	1	0	1	+1
		危化品包装材料	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废碱液	80	0	0	80	0
		铝灰	1500	0	-1500	0	-1500
		初期雨水沉渣	0	2.5	0	2.5	+2.5
		废活性炭	0	1	0	1	+1
	一般固废	一般包装材料	0.02	4	0	4.02	+4
		废铁屑	50	0	0	50	0
	职工生活	生活垃圾	16	9	0	25	+9

注：表中固废量为产生量。

表 4.6-23 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废 气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
煅烧	煅烧 炉	煅烧废 气	颗粒物	物料 衡算 法	100000	133.3	13.33	SNCR+ 旋风除 尘器+活 性炭喷 射+覆膜 布袋除 尘器	95%	类比法	100000	6.665	0.6665	7200
			SO ₂			13.082	1.3082		/			13.082	1.3082	
			HF			1.378	0.1378		/			1.378	0.1378	
			HCl			0.214	0.0214		/			0.214	0.0214	
			NO _x			71.708	7.1708		35%			46.611	4.6611	
			汞及其化合物			0.131	0.0131		95%			0.007	0.0007	
			镉及其化合物			0.033	0.0033		95%			0.002	0.0002	
			铊及其化合物			0.065	0.0065		95%			0.003	0.0003	
			砷及其化合物			0.065	0.0065		95%			0.003	0.0003	
			铅及其化合物			1.635	0.1635		95%			0.082	0.0082	
			铬及其化合物			1.373	0.1373		95%			0.069	0.0069	
			锡及其化合物			0.002	0.00019		95%			0.0001	0.00001	
			锑及其化合物			0.007	0.00065		95%			0.0003	0.00003	
			铜及其化合物			7.519	0.7519		95%			0.376	0.0376	
			锰及其化合物			2.615	0.2615		95%			0.131	0.0131	
			镍及其化合物			0.001	0.00007		95%			0.00004	0.000004	
			钴及其化合物			0.01	0.00099		95%			0.001	0.0001	
			锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物合计			10.154	1.0153		95%			0.508	0.0508	
			二噁英类			-	-		-			0.1 ng /Nm³	0.01mg/h	

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
				核算方法	产生废气量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(kg/h)	工艺	效率(%)	核算方法	排放废气量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放量(kg/h)	
			逃逸氨			-	-		-			2	0.2	
		非正常排放	NOx	物料衡算法	100000	71.708	7.1708	脱硝系统故障	0	/	100000	71.708	7.1708	1
		出料烟粉尘	颗粒物	产污系数法	25000	72.8	1.82	SNCR+旋风除尘器+活性炭喷射+覆膜布袋除尘器	95	类比法	25000	3.64	0.091	1000
			无组织		/	/	0.075	/	/	/	/	/	0.075	
铝灰暂存	铝灰仓库	暂存废气	NH ₃	产污系数法	20000	3.7	0.073	两级水喷淋	85	类比法	20000	0.55	0.011	7200
			臭气浓度			2291	/		76	类比法		550	/	
		无组织	NH ₃		/	/	0.0125	/	/	/	/	/	0.0125	
球磨	球磨机	球磨粉尘	颗粒物	产污系数法	10000	307	3.07	布袋除尘	98	类比法	10000	6.14	0.0614	7200
		无组织	颗粒物		/	/	0.0008	/	/	/	/	/	0.0008	
筒库	球磨灰筒仓	球磨灰筒库粉尘	颗粒物	类比法	2000	500	1	布袋除尘	98	类比法	2000	10	0.02	1200
	集尘灰	集尘灰筒	颗粒物	类比法	1000	500	0.5	布袋除尘	98	类比法	1000	10	0.01	150

工 序/ 生 产 线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废 气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
	筒仓	库粉尘												
	固氟剂 筒仓	固氟剂 筒库粉 尘	颗粒物	类比法	1000	500	0.5	布袋除尘	98	类比法	1000	10	0.01	150
冷 却、 包 装	冷灰 桶、包 装机	冷却、 包装粉 尘	颗粒物	产污系 数法	10000	555.5	5.555	布袋除尘	98	类比法	10000	11.11	0.1111	7200
		无组织	颗粒物		/	/	0.05	/	/	类比法	/	/	0.05	
炒 灰	炒灰 机及 配套 冷灰 桶	炒灰废 气	颗粒物	类 比 法	51300	144.4	2.88	布袋除 尘	95%	类 比 法	51300	7.22	0.144	433
			SO ₂			7.70	0.154		/			7.70	0.154	
			NO _x			7.70	0.154		/			7.70	0.154	
			氟化物			0.15	0.003		/			0.15	0.003	
			氯化氢			2.82	0.056		/			2.82	0.056	
		无组织	颗粒物			/	0.150	/	/			/	0.150	
			SO ₂			/	0.009	/	/			/	0.009	
			NO _x			/	0.009	/	/			/	0.009	
			氟化物			/	0.0002	/	/			/	0.0002	
			氯化氢			/	0.002	/	/			/	0.002	
化 验	实验 室	有组织	颗粒物、非 甲烷总烃、	类比法	/	/	少量	活性炭 吸附	75%	类比法	2000	/	少量	2400
		无组织	氯化氢、氮 氧化物、氟 化物、氨气、	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废 气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
			臭气浓度等											

表 4.6-24 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	装置	排放 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放（纳管）				排放 时间 （h）
				核算 方法	产生 废水量 （m³/a）	产生质量 浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）	工 艺	效率 （%）	核算 方法	废水排 放量 （m³/a）	排放质量浓 度 （mg/L）	排放量 （t/a）	
职工 生活	/	生活 污水	COD	类比法	765	300	0.230	化粪池 （其中食 堂废水先 经隔油池 预处理）	/	类比 法	765	300	0.230	7200
			BOD			200	0.153					160	0.122	
			氨氮			25	0.019					25	0.019	
注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。														

表 4.6-25 玉环市滨港工业城污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
		产生废水量 (m³/a)	产生质量浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合处理效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放质量浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
玉环市滨港工业城污水处理厂	COD	765	300	0.230	物化+A/A/O+MBR+臭氧氧化		类比法	765	30	0.023	7200
	BOD		160	0.122					6	0.005	
	氨氮		25	0.019					1.5	0.001	

表 4.6-26 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		处置去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
煅烧废气处理	布袋除尘器	集尘灰	危险废物	类比法	123.7007	委外处置	123.7007	委托有资质的单位处置
煅烧废气处理	布袋除尘器	废布袋	危险废物	类比法	1	委外处置	1	
设备检修	生产设备等	废润滑油	危险废物	类比法	0.34	委外处置	0.34	

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		处置去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
润滑油包装	润滑油包装	废油桶	危险废物	类比法	0.03	委外处置	0.03	
原料铝灰包装	/	破损废吨袋	危险废物	类比法	0.5	委外处置	0.5	
制氧	制氧机	废分子筛	危险废物	类比法	0.3	委外处置	0.3	
检测	/	实验室危废	危险废物	类比法	1	委外处置	1	
硫酸包装	/	危化品包装材料	危险废物	类比法	0.5	委外处置	0.5	
初期雨水沉淀	沉淀池	初期雨水沉渣	危险废物	类比法	2.5	委外处置	2.5	
实验室废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	类比法	1	委外处置	1	出售给相关企业综合利用
尿素、生石灰包装	/	一般包装材料	一般固废	类比法	4	综合利用	4	

表 4.6-27 主要噪声源源强及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (偶发、频发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续 时间 (h)
				核算方法	声级水 平 dB (A)	工艺	降噪效 果 dB(A)	核算方法	声级水平 dB (A)	
废气处理	风机	风机	频发	类比法	90	消声器、管道外壳阻尼	20	类比法	70	7200
废气处理	水泵	水泵	频发	类比法	90	隔声罩壳、减震	20	类比法	70	7200
球磨	球磨机	球磨机	频发	类比法	95	减振、消声	20	类比法	75	7200
煅烧	煅烧炉	煅烧炉	频发	类比法	85	减振	5	类比法	80	7200
冷灰	冷灰桶	冷灰桶	频发	类比法	95	减振、消声	20	类比法	75	7200
包装	自动装袋机	自动装袋机	频发	类比法	70	/	/	类比法	70	7200
煅烧	制氧机	制氧机	频发	类比法	85	消声	15	类比法	70	7200
输送	自动输送系	自动输送系	频发	类比法	80	减振	5	类比法	75	7200

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (偶发、频发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续 时间 (h)
				核算方法	声级水 平 dB (A)	工艺	降噪效 果 dB(A)	核算方法	声级水平 dB (A)	
	统	统								
运输	叉车	叉车	频发	类比法	75	/	/	类比法	75	300

注：（1）其他声源主要是指撞击噪声等。

（2）声源表达量：A 声功率级（ L_{Aw} ），或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声功率级（ L_w ）；距离声源 r 处的 A 声级 $[L_{A(r)}]$ 或中心频率为 63~8000 Hz 8 个倍频带的声压级 $[L_{P(r)}]$ 。

5 环境质量现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

玉环市，浙江省辖县级市，由台州市代管，是全国 14 个海岛县（市）之一。地处浙江东南沿海，长三角经济圈南翼，东濒东海，南濒洞头洋与温州市洞头区相望，西跨乐清湾大桥与温州市乐清市相连，北、东北与温岭市接壤。总面积 1936.73 平方千米，其中陆域面积 419.15 平方千米，海域面积 1517.58 平方千米。截至 2022 年 10 月，玉环辖 3 个街道、6 个镇、2 个乡。截至 2022 年末，玉环户籍人口 43.73 万。

本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号，企业北侧为采贝路，其余三侧为工业企业。具体地理位置见附图 1。

5.1.2 地质地貌

玉环市地处华南褶皱系华夏褶皱带泰顺—温州断坳区，地势北高南低，丘陵平原相间，山丘面积 248 平方千米。地形分为海岛丘陵、滩涂冲积小平原。境内岛屿林立，海礁棋布，全境由楚门—玉环半岛及鸡山、披山、洋屿、大鹿、茅埏、横床等 55 个岛屿组成。玉环本岛面积 170 平方千米，是浙江省第二大岛。全市最高峰位于楚门半岛北部清港镇的大雷山，系北雁荡山余脉，海拔 443 米，最低点位于大麦屿街道大岩头前沿水域-104 米。

5.1.3 气候与气象

玉环市属亚热带季风气候区，濒临东海，因而又有明显的海洋性气候特征。四季分明，温暖湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长，约 260 天。以季节性干旱，台风、暴雨、低温为主要自然灾害。根据浙江省气象局提供的资料，主要气象数据如下：

- 1、平均气压（hpa）：1004.4。
- 2、平均气温（℃）：17.1。
- 3、相对湿度（%）：80。
- 4、降水量（mm）：1360.2。
- 5、蒸发量（mm）：1349.8。
- 6、日照时数（h）：1850.5。

- 7、日照率（%）：42。
- 8、降水日数（d）：151.5。
- 9、雷暴日数（d）：33.9。
- 10、大风日数（d）：35.8。
- 11、各级降水日数（d）：

$0.1 \leq r < 10.0$ 112.0。

$10.0 \leq r < 25.0$ 26.0。

$25.0 \leq r < 50.0$ 9.8。

$r \geq 50.0$ 3.7。

该区域大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主，出现频率为 71.7%，全年主导风向为 N，风速 4.64m/s。

5.1.4 土壤及植被

玉环市分布有滨海盐碱土、潮土、水稻土、红壤和粗骨土等基本土类，其中红壤分布最广、面积最大。主要植物类型有桂花、苏铁、银杏、柏木、圆柏、罗汉松、朴树、香樟、海桐、枫香、大叶桂、柚、黄连木、雀梅藤、山茶、柞木等树种。玉环市处于中亚热带常绿阔叶林带，并已引种不少的南亚热带植物，以人工植被为主，自然植被多为残存次生林或灌草丛。

本项目位于沙门滨港工业城，所在区域附近属于滨海潮滩盐土带。

5.1.5 水文

1. 海洋水文

玉环市沿海是我国强潮区之一，潮汐属正规半日潮，一个太阳日有两个高潮与低潮出现，且相邻高潮（低潮）潮高几乎相等。平均涨（落）潮时间 6 小时左右。近岸线海区涨潮时略大于落潮。多年平均潮差平均 4.05m，变幅 0.25m，最大潮差 6.84m（1974.8.18），历年最高潮位 7.84m；平均潮位随季节性变化而变化，台风暴潮主要在 6 至 10 月间出现，增水值最大在 2m 左右。潮流为半日周期潮流，以往复流为主，局部呈旋转流。流向流速受地形影响而差异，唯披山岛以东海域为市内惟一的旋转潮流。海浪及其他属涌浪为主的混合浪区。冬半年受季风影响，风浪较大，浪向偏东北，涌浪向偏东为主；夏半年多涌浪，浪向多偏东南，风浪向多偏南。

2. 陆地水文

玉环市内河流多为浦港疏浚而成，依山脉走向自成水系，源短流急，河道浅窄，年内洪枯变化大。

境内五级河道有玉环湖、九眼塘河、芳清河、楚门河、龙溪河、桐丽河、干江河、青沙河、庆澜河、普竹河、玉坎河等 11 条，总长 81 千米。河流总长度 765 千米，河网密度 6.2 千米 / 平方千米，径流总量 9230 万立方米，年排涝量 2021 万立方米，年最大排涝量 5258 万立方米。最大的河流为玉环湖，从泗头闸至漩门大坝，流经清港、楚门、芦浦 3 镇，长 22 千米，流域面积 170 平方千米。

5.1.6 水文地质条件

水文地质条件情况引用周边场地的地勘资料：

（一）区域地质构造

场区所处构造单元为大地构造属华南褶皱系（I 2），浙东南褶皱带（II 3）、温州~临海拗陷带（III 8）、黄岩~象山断拗（IV 11），测区出露的断裂主要有温州~镇海大断裂，泰顺~黄岩大断裂，构造行迹以北东向为主。区内地震活动主要受大断裂控制，区域内地壳在近期以间歇性升降为主要特征，第四纪以来山区以抬升为主，平原区总体上以沉降为主。这些深大断裂在近时期属于弱~微弱活动性断裂，对本项目工程影响不大。

（二）地形地貌

场地地貌单元属滨海积平原地貌类型。

（三）地基土的构成及分布特征

按其成因类型和物理力学性质差异，将场地地基土划分为 6 个岩土层 9 个亚层，现自上到下分述如下：

①0 层：素填土（mlQ₄），杂色，中密，稍湿，主要以碎块石、砾及砂土充填，碎块石约占 50-60%，粒径以 2-6cm 为主，最大 30cm，砾约占 10-20%，余为砂土，力学性质不均。该层全场分布，层厚 1.50~2.60m，层底标高 1.39~2.55m。

①1 层：粘土（mQ₄³），灰色，软塑，含有机质及少量腐植质，局部夹粉土团块，干剪强度高，韧性高，无摇震反应，具高压缩性，土质均匀，切面光滑。该层全场分布，层厚 0.70~1.40m，层顶埋深 1.50~2.60m，层底标高 0.59~1.55m。

②层：淤泥（mQ₄²），灰色，流塑，含有机质及少量贝壳碎片，局部含少量粉砂，具高压缩性，土质均匀细腻，切面光滑。该层全场分布，层厚 15.70~19.90m，层顶埋深 2.50~3.40m，层底标高-18.77~-14.24m。

③层：粘土（ mQ_4^1 ），灰色，软塑，含有机质及少量贝壳碎片，韧性及干强度高，无摇震反应，具高压缩性，切面光滑，土质均匀。该层局部缺失，分布区层厚 1.40~18.70m，层顶埋深 21.20~22.70m，层底标高-37.12~-19.99m。

④层：粘土（ mQ_3^{2-2} ），黄灰色，软塑，含有机质及少量腐植质，局部夹粉土、粉砂团块，干强度高，韧性高，具高压缩性，无摇震反应，土质均匀，切面光滑。该层局部分布，分布区层厚 2.10~10.00m，层顶埋深 39.50~41.20m，层底标高-47.12~-37.48m。

⑨层：含粉质粘土角砾（ $el-dlQ$ ），灰黄色，中密，砾石含量约 35-55%，母岩为强-中风化凝灰岩，局部夹粘性土，分布不均，干强度高，韧性较高，无摇震反应，土质一般。该层仅分布于 Z20 孔，分布区层厚 2.90m，层顶埋深 51.20m，层底标高-50.02m。

⑩₁层：全风化凝灰岩（ J_{3x} ），灰绿色，原岩已基本破坏，节理裂隙不清晰，岩芯呈砂土状，以砂及粘性土为主，含少量石英晶体及强风化状碎石，手捏易碎，干钻不易钻进。该层局部缺失，分布区层厚 0.40~15.20m，层顶埋深 18.30~47.00m，层底标高-43.74~-15.74m。

⑩₂层：强风化凝灰岩（ J_{3x} ），青灰色，凝灰质结构，节理裂隙很发育，呈张开型，裂面粗糙，被铁锰质浸染，岩芯以碎块状为主，少量碎屑状。该层全场分布，层厚 0.30~1.60m，层顶埋深 19.80~54.10m，层底标高-50.32~-16.14m。

⑩₃层：中风化凝灰岩（ J_{3x} ），青灰色，凝灰质结构，块状构造，节理裂隙较发育，裂隙面被铁锰质渲染，锤击声清脆，岩质较硬，岩体较破碎-较完整，岩芯多呈短柱状、少量碎块状。RQD=30-80，岩体基本质量等级为IV级。在勘察深度范围内，未见洞穴、临空面等软夹层、破碎带不良地质现象。该层全场分布，未揭穿，揭露层厚 4.90~5.50m，层顶埋深 20.20~54.40m。建议岩石饱和单轴抗压强度标准值 f_{rk} 取 20Mpa。

（四）地下水

根据地下水的含水介质、赋存条件及水理性质，区域勘探深度内地下水可分为浅部孔隙潜水和基岩裂隙水。

孔隙潜水主要赋存于浅部的⑩₀层素填土、⑩₁层粘土和⑩₂层淤泥中，其中⑩₀层富水性差、透水性较强，⑩₁层、⑩₂层富水性、透水性弱。大气降水是其主要补给来源，其次是地表水的渗入补给；蒸发及侧向径流是其主要排泄方式。勘察期间测得

各钻孔的上部孔隙潜水水位埋深为 1.30m~1.60m 之间（高程约在 2.33m~2.86m）。水位年变幅度 1.50m 以内，水位动态与大气降水、河床水位关系密切。

基岩裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙层理裂隙中，其赋存条件和富水性与岩性构造及地貌有密切关系，其分布水量储载不均，为弱透水层。上部孔隙潜水直接连通，主要补给来源为上部松散岩类孔隙水和大气降水，水量贫乏。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 地表水环境质量现状

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年）》，玉环河流总体水质为良。8 个监测断面中，Ⅲ类水断面比例站 75%，Ⅳ类占 25%，所有断面均满足功能要求。

各断面水质变化特征：玉环河流各断面中，玉坎河(城南)的综合污染指数相对较高，水质较差；玉环湖(分水山闸)的综合污染指数相对较低，水质较好。

年际变化特征：与上年相比，玉环河网水质明显好转，Ⅰ~Ⅲ类断面比例增加 25.0 个百分点，均无劣Ⅴ类断面；满足功能要求断面比例增加 12.5 个百分点。高酸盐指数年均浓度下降 4.0%，氨氮和总磷年均浓度分别上升 18.0%和 6.8%。

本项目位于沙门滨港工业城，地表水常规断面距离本项目所在地较远。为了解项目所在区域地表水环境质量现状情况，参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 05 月 01 日-2023 年 05 月 03 日对项目周边河道的监测（浙科达 检（2023）综字第 0218 号），具体结果见下表。

表 5.2-1 地表水环境质量现状监测结果

地点	采样时间	样品性状	pH 值 (无量纲)	溶解氧	温度 (℃)	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
W1	05.01	浅黄、无沉淀	7.5	6.3	22.6	16	3.0	0.38	0.27
	05.02	浅黄、无沉淀	7.6	6.5	20.7	19	2.7	0.40	0.21
	05.03	浅黄、无沉淀	7.6	6.4	23.7	17	2.6	0.44	0.20
均值		/	7.6	6.4	22.3	17	2.8	0.41	0.23
Ⅲ类标准值		/	6~9	5	/	20	4	1.0	0.2
类别		/	I	II	/	III	I	II	IV
地点	采样时间	石油类	硫化物	汞	砷	铊	铅	铬	锡
W1	05.01	<0.01	<0.01	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	<8.3×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻³	<0.03	0.410
	05.02	<0.01	<0.01	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	<8.3×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻³	<0.03	<0.200
	05.03	<0.01	<0.01	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	<8.3×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻³	<0.03	<0.200

均值		<0.01	<0.01	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁴	<8.3×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻³	<0.03	0.2
III类标准值		0.05	0.2	0.0001	0.05	0.0001	0.05	/	/
类别		I	I	I	I	/	I	/	/
地点	采样时间	镉	铜	锰	镍	钴	镉	氟化物	
W1	05.01	<2×10 ⁻⁴	<0.006	<0.004	<0.020	0.032	<1×10 ⁻⁴	<0.05	
	05.02	<2×10 ⁻⁴	<0.006	<0.004	<0.020	<0.005	<1×10 ⁻⁴	<0.05	
	05.03	<2×10 ⁻⁴	<0.006	<0.004	<0.020	<0.005	<1×10 ⁻⁴	<0.05	
均值		<2×10 ⁻⁴	<0.006	<0.004	<0.020	0.012	<1×10 ⁻⁴	<0.05	
III类标准值		0.005	1.0	0.1	0.02	1.0	0.005	1.0	
类别		/	I	/	/	/	I	I	

根据上表，本项目周边地表水中总磷指标为Ⅳ类，总体水质类别为Ⅳ类，因此不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。主要超标因子为总磷，项目所在区域地表水环境质量不达标，为非达标区。造成水质超标的主要原因为：当地河网环境容量有限，污水管网不完善，部分生活污水只经化粪池简单处理后就排入河内；农业面源污染。

为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市水污染防治行动计划》、《台州市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，大力推进零直排区建设行动、污水处理能力提升行动、污染源头管控行动、排口整治行动、优Ⅲ灭Ⅴ行动、水生态修复行动等，切实改善水环境质量。

5.2.2 地下水环境质量现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状情况，参考浙江科达检测有限公司于2023年4月27日对项目所在地及周边地下水环境质量进行的监测（浙科达 检（2023）综字第0218号）；水位引用浙江中一检测研究院股份有限公司2022年3月17日的监测数据（报告编号：HJ22059701）。具体监测结果如下。

1. 监测点位、监测项目、监测时间及频率

监测点位、监测项目、监测时间及频率具体见表 5.2-2。

表 5.2-2 地下水环境质量现状监测布点及监测因子

测点名称	点位坐标		监测因子	监测时间	监测频率
UW1	121°23'44.58"	28°13'42.74"	水位、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、六价铬、氟化物、可滤残渣（溶解性固体）、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、铊、铬、镉、铜、镍、钴、铝、锌、锡、Na ⁺ 、Mg ²⁺ 、	2023 年 04 月 27 日	1 次
UW2	121°23'47.38"	28°13'41.28"			
UW3	121°22'36.74"	28°13'40.05"			
UW4	121°24'5.04"	28°13'8.63"			
UW5	121°23'45.98"	28°14'46.00"			

			Ca ²⁺ 、K ⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻		
W1	121°23'31.00627"	28°13'43.44275"	水位	2022 年 03 月 17 日	1 次
W2	121°23'21.82347"	28°13'53.73627"			
W3	121°23'25.76174"	28°13'18.25654"			
W4	121°23'12.03474"	28°13'20.06537"			
W5	121°22'49.98247"	28°13'20.79357"			
W6	121°23'08.26157"	28°13'16.52237"			
W7	121°23'55.33627"	28°14'20.91247"			
W8	121°23'29.70742"	28°13'28.81453"			
W9	121°23'55.33429"	28°14'20.91567"			
W10	121°23'55.33427"	28°14'20.91492"			

2. 分析方法

表 5.2-3 地下水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法
1	可溶性阳离子	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 HJ 812-2016
2	碳酸根、重碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T0064.49-2021
3	氟离子 (F ⁻)、氯离子 (Cl ⁻)、硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	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 HJ 84-2016
4	硝酸盐 (以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007
5	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
6	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
7	石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法 HJ970-2018
8	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987
9	溶解性总固体	103-105℃烘干的可滤残渣《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) 3.1.7.2
10	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
11	砷、汞、铅、镉、铁、锰、铜、镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
12	铅、镉	石墨炉原子吸收分光光度法《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) 3.4.7.4
13	铁、锰、铬、铜、镍、锡、钴、铝、锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
14	汞、砷、锑	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
15	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
16	铊	水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 748-2015
17	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
18	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006
19	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
20	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
21	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 多管发酵法
22	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006

3. 监测结果

地下水水位监测结果详见表 5.2-4。阴阳离子监测数据具体见表 5.2-5，由表测算，阴阳离子基本平衡。地下水环境质量监测结果详见表 5.2-6。根据监测结果，项目所在区域地下水水质现状为Ⅳ类。Ⅳ类指标主要为总大肠菌群、菌落总数等，可能区域生活污水收集管网沉降、断裂等因素导致生活污水泄漏污染区域地下水。

表 5.2-4 地下水水位监测结果一览表

检测点位	水位检测结果 m
W1	16.27
W2	16.57
W3	16.14
W4	16.26
W5	16.06
W6	15.98
W7	16.94
W8	16.34
W9	16.56
W10	16.32

表 5.2-5 地下水环境质量现状阴阳离子监测数据 单位：mol/L

监测项目 监测点	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	K ⁺	阳离子合计	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	阴离子合计	相对误差
UW1	6.60×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	1.55×10 ⁻³	1.9170×10 ⁻²	4.72×10 ⁻³	7.55×10 ⁻⁴	0	1.29×10 ⁻²	1.9130×10 ⁻²	-0.10%
UW2	6.23×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.6060×10 ⁻²	3.84×10 ⁻³	6.26×10 ⁻⁴	0	1.10×10 ⁻²	1.6092×10 ⁻²	+0.10%
UW3	5.83×10 ⁻³	6.67×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻³	7.97×10 ⁻⁴	1.1341×10 ⁻²	3.03×10 ⁻³	5.09×10 ⁻⁴	0	7.29×10 ⁻³	1.1338×10 ⁻²	-0.01%
UW4	5.97×10 ⁻³	9.03×10 ⁻⁴	2.40×10 ⁻³	8.95×10 ⁻⁴	1.3471×10 ⁻²	2.51×10 ⁻³	4.14×10 ⁻⁴	0	1.02×10 ⁻²	1.3538×10 ⁻²	+0.25%
UW5	6.22×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	1.40×10 ⁻³	1.7220×10 ⁻²	4.12×10 ⁻³	6.78×10 ⁻⁴	0	1.17×10 ⁻²	1.7176×10 ⁻²	-0.13%

表 5.2-6 地下水环境质量现状监测数据统计及评价结果

检测项目	单位	检测结果									
		UW1	现状类别	UW2	现状类别	UW3	现状类别	UW4	现状类别	UW5	现状类别
pH 值	无量纲	7.4	I	7.3	I	7.3	I	7.4	I	7.4	I
钾 (K ⁺)	mol/L	1.55×10 ⁻³	/	1.39×10 ⁻³	/	7.97×10 ⁻⁴	/	8.95×10 ⁻⁴	/	1.40×10 ⁻³	/
钙 (Ca ²⁺)	mol/L	3.98×10 ⁻³	/	2.85×10 ⁻³	/	1.69×10 ⁻³	/	2.40×10 ⁻³	/	3.45×10 ⁻³	/
钠 (Na ⁺)	mol/L	6.60×10 ⁻³	I	6.23×10 ⁻³	I	5.83×10 ⁻³	I	5.97×10 ⁻³	I	6.22×10 ⁻³	I
镁 (Mg ²⁺)	mol/L	1.53×10 ⁻³	/	1.37×10 ⁻³	/	6.67×10 ⁻⁴	/	9.03×10 ⁻⁴	/	1.35×10 ⁻³	/
碱度 (CO ₃ ²⁻)	mol/L	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
碱度 (HCO ₃ ⁻)	mol/L	1.29×10 ⁻²	/	1.10×10 ⁻²	/	7.29×10 ⁻³	/	1.02×10 ⁻²	/	1.17×10 ⁻²	/
无机阴离子 (Cl ⁻)	mol/L	4.72×10 ⁻³	/	3.84×10 ⁻³	/	3.03×10 ⁻³	/	2.51×10 ⁻³	/	4.12×10 ⁻³	/
无机阴离子	mol/L	7.55×10 ⁻⁴	/	6.26×10 ⁻⁴	/	5.09×10 ⁻⁴	/	4.14×10 ⁻⁴	/	6.78×10 ⁻⁴	/

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

检测项目	单位	检测结果									
		UW1	现状类别	UW2	现状类别	UW3	现状类别	UW4	现状类别	UW5	现状类别
(SO ₄ ²⁻)											
氨氮	mg/L	0.117	III	0.140	III	0.098	II	0.106	III	0.086	II
硝酸盐	mg/L	0.738	I	0.707	I	0.570	I	0.582	I	0.661	I
亚硝酸盐	mg/L	0.012	II	0.010	I	0.007	I	0.010	I	0.009	I
挥发酚	mg/L	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I
氰化物	mg/L	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I
砷	mg/L	<3×10 ⁻⁴	I	<3×10 ⁻⁴	I	<3×10 ⁻⁴	I	<3×10 ⁻⁴	I	<3×10 ⁻⁴	I
汞	mg/L	<4×10 ⁻⁵	I	<4×10 ⁻⁵	I	<4×10 ⁻⁵	I	<4×10 ⁻⁵	I	<4×10 ⁻⁵	I
六价铬	mg/L	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I
总硬度	mg/L	216	II	228	II	202	II	236	II	190	II
铅	mg/L	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I
氟化物	mg/L	0.188	I	0.281	I	0.171	I	0.484	I	0.201	I
镉	mg/L	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I
铁	mg/L	<0.020	I	<0.020	I	<0.020	I	<0.020	I	<0.020	I
锰	mg/L	0.060	III	0.059	III	0.071	III	0.072	III	0.073	III
溶解性总固体	mg/L	850	III	894	III	747	III	780	II	710	III
耗氧量（COD _{Mn} 法）	mg/L	2.0	II	2.4	III	2.1	III	2.8	III	2.5	III
菌落总数	CFU/mL	180	IV	240	IV	170	IV	200	IV	160	IV
铜	mg/L	<0.006	I	<0.006	I	<0.006	I	<0.006	I	<0.006	I
镍	mg/L	<0.020	III	<0.020	III	<0.020	III	<0.020	III	<0.020	III
铊	mg/L	<8.3×10 ⁻⁴	IV	<8.3×10 ⁻⁴	IV	<8.3×10 ⁻⁴	IV	<8.3×10 ⁻⁴	IV	<8.3×10 ⁻⁴	IV
铬	mg/L	<0.03	/	<0.03	/	<0.03	/	<0.03	/	<0.03	/
总大肠菌群	MPN/L	80	IV	130	IV	50	IV	80	IV	50	IV
氯化物	mg/L	168	III	136	II	108	II	178	III	146	II
硫酸盐	mg/L	74.4	II	60.1	II	48.8	I	79.4	II	65.1	II
镉	mg/L	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I	<1×10 ⁻⁴	I
锑	mg/L	<2×10 ⁻⁴	II	<2×10 ⁻⁴	II	<2×10 ⁻⁴	II	<2×10 ⁻⁴	II	<2×10 ⁻⁴	II
铝	mg/L	0.134	III	0.115	III	0.169	III	0.168	III	0.162	III

检测项目	单位	检测结果									
		UW1	现状类别	UW2	现状类别	UW3	现状类别	UW4	现状类别	UW5	现状类别
钴	mg/L	<0.005	I	<0.005	I	<0.005	I	<0.005	I	<0.005	I
锌	mg/L	0.014	I	0.010	I	0.019	I	0.020	I	0.031	I
锡	mg/L	<0.200	/	<0.200	/	<0.200	/	<0.200	/	<0.200	/

5.2.3 环境空气质量现状

1. 基本污染物环境质量现状分析

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，项目所在地玉环市的环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 5.2-7。

表 5.2-7 2022 年玉环市环境空气基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	49	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	36	75	48	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	43	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	58	150	39	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	25	80	31	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	87	-	-	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	78	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气能满满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2. 其他污染物环境质量现状分析

为了解项目所在地其他污染物环境空气质量现状，我公司委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 04 月 29 日-2023 年 05 月 07 日对项目所在区域的氟化氢、氯化氢、铅及其化合物、二噁英、氨、臭气浓度进行了监测，另外浙江科达检测有限公司于 2024 年 03 月 30 日~2024 年 04 月 05 日对所在区域的镉、汞、砷进行了监测（浙科达 检（2024） 气字第 0085 号），TSP 引用“浙科达 检 2021 综字第 0478 号”中的检测数据（采样时间 2021 年 12 月 15 日~12 月 21 日）。具体情况如下。

表 5.2-8 其他污染物补充监测点位基本信息

监测时间	监测点名称	监测点坐标（UTM） /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离 /m
		X	Y				
2023 年 04 月 29 日-2023 年 05 月 07	A1	342390.88	3121700.99	氟化物	1 小时平均、24 小时平均	南	1.84
				氯化氢	1 小时平均、24		

监测时间	监测点名称	监测点坐标（UTM） /m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		X	Y				
日					小时平均		
				铅及其化合物	24 小时平均		
				氨	1 小时平均		
				二噁英类	24 小时平均		
	A2	342650.00	3123621.00	臭气浓度	一次	北	厂界外
2024 年 03 月 30 日~2024 年 04 月 05 日	A1	342390.88	3121700.99	砷及其化合物	24 小时平均	南	1.84
				汞及其化合物	24 小时平均		
				镉及其化合物	24 小时平均		
2021 年 12 月 15 日~12 月 21 日	A3	342435.37	3121663.15	TSP	24 小时平均	南	1.87

表 5.2-9 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标（UTM） /m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1	342390.88	3121700.99	氟化物	1 小时平均	20	$<5\times 10^{-4}$	1.25	0	达标
				24 小时平均	7	$<6.0\times 10^{-5}$	0.4	0	达标
			氯化氢	1 小时平均	50	<0.02	20	0	达标
				24 小时平均	15	<0.001	3.33	0	达标
			铅及其化合物	24 小时平均	1.0	$<1.5\times 10^{-7}$	0.0075	0	达标
			氨	1 小时平均	200	<0.02	5	0	达标
			二噁英类 ($\text{pg TEQ}/\text{m}^3$)	24 小时平均	1.2	0.0012~0.0035	0.29	0	达标
			砷及其化合物	24 小时平均	0.012	$<4.0\times 10^{-7}$	1.67	0	达标
			汞及其化合物	24 小时平均	0.1	$<1.5\times 10^{-7}$	0.075	0	达标
			镉及其化合物	24 小时平均	0.01	$<4.0\times 10^{-6}$	20	0	达标
A2	342650.00	3123621.00	臭气浓度	一次	/	$<10\sim 11$	/	/	/
A3	342435.37	3121663.15	TSP	24 小时平均	300	0.091~0.105	35	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域大气监测项中铅、镉、汞、砷、氟化物、TSP 短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，氯化氢、氨短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值，二噁英短期浓度满足日本环境质量标准限值。臭气浓度现状最大监测结果为 11（无量纲）。综上，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

5.2.4 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，我公司委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 4 月 27 日、2023 年 7 月 7 日对项目所在地进行了监测（浙科达 检（2023）综字第 0218 号、浙科达 检（2023）声字第 0096 号），具体监测点位见附图 8。

表 5.2-10 声环境质量现状（监测结果）表 单位：dB

采样点位	2023.4.27 测量值		标准值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北侧	53	48	65	55	是	是
规模敏感点	47	38	60	50	是	是

注：企业另外三侧均于其他工业企业毗邻。

根据上表，项目所在地昼间声环境现状监测值为 53dB，夜间监测值为 48dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。企业西南侧 0.18km 处的规划居住用地声环境现状监测值为 47dB，夜间监测值为 38dB，满足 2 类标准要求。项目所在地声环境质量现状良好。

5.2.5 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，我公司委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 4 月 27 日对企业厂区及周边土壤进行了检测（浙科达 检（2023） 综字第 0218 号），具体监测点位见附图 8。

1. 监测布点方案

表 5.2-11 土壤环境质量现状监测布点方案

点位名称	样品类型	点位坐标		方位	距离	监测因子	土地性质	备注
S1	柱状样	121 度 23 分 44.484 秒	28 度 13 分 41.448 秒	厂区内	/	GB36600 中的基本项目、二噁英、镉、钴、氟化物、总铬、锌、锡、铝、铊、锰、石油烃	二类建设用地	
S2	柱状样	121 度 23 分 45.204 秒	28 度 13 分 44.508 秒					
S3	柱状样	121 度 23 分 47.760 秒	28 度 13 分 44.364 秒					
S4	柱状样	121 度 23 分 46.140 秒	28 度 13 分 43.176 秒					
S5	柱状样	121 度 23 分 47.580 秒	28 度 13 分 42.276 秒					
S6	表层样	121 度 23 分 45.888 秒	28 度 13 分 44.616 秒					
S7	表层样	121 度 23 分 46.968 秒	28 度 13 分 43.500 秒					
S8	表层样	121 度 23 分 16.584 秒	28 度 13 分 46.884 秒	西	0.78	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、二噁英、镉、钴、氟化物、总铬、锌、锡、铝、铊、锰、石油烃	一类建设用地	居住区
S9	表层样	121 度 23 分 38.724 秒	28 度 13 分 28.056 秒	西南	0.45			
S10	表层样	121 度 24 分 3.852 秒	28 度 13 分 35.364 秒	东南	0.46			
S11	表层样	121 度 24 分 2.844 秒	28 度 14 分 6.360 秒	东北	0.8	GB36600 中的基本项目、二噁英、镉、钴、氟化物、总铬、锌、锡、铝、铊、锰、石油烃	二类建设用地	上风向未受污染地块

注：柱状样取样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m；表土样取样深度 0~0.2m。

2. 土壤理化性质调查

本项目所在地及附近土壤理化特性情况如下。

表 5.2-12 土壤理化特性调查表

点号		S1			时间	2023.4.27		
经度		121°23'44.484"			维度	28°13'41.448"		
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m				
现场记录	颜色	褐色	灰褐色	灰色				
	结构	柱状	柱状	柱状				
	质地	粉土	粘土	粘土				
	砂砾含量	24.1	23.2	22.5				
	其他异物	无	无	无				
实验室测定	pH 值	7.56	7.77	7.47				
	阳离子交换量	14.3	15.6	16.0				
	氧化还原电位	123	130	111				
	饱和导水率/（cm/s）	1.31×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³				
	土壤容重/（kg/m ³ ）	1.14×10 ³	1.23×10 ³	1.19×10 ³				
	孔隙度	25.2	26.8	28.2				

表 5.2-13 土壤构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 a
S1			0.5m
			1.5m
			3.0m
注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片			
a 根据土壤分层情况描述土壤的理化特性			

3. 土壤环境质量监测

表 5.2-14 土壤环境质量监测结果（1） 单位：mg/kg，标注的除外

检测项目		第二类筛选值	S1 柱（0~0.5m）		S1 柱（0.5~1.5m）		S1 柱（1.5~3.0m）		S11 表（0~0.5m）	
			监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
六价铬		5.7	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否
砷		60	14.2	否	15.8	否	16.4	否	14.6	否
汞		38	0.049	否	0.047	否	0.042	否	0.058	否
镉		65	0.186	否	0.198	否	0.204	否	0.160	否
铅		800	22.8	否	23.4	否	25.1	否	26.8	否
铜		18000	30	否	31	否	31	否	28	否
镍		900	34	否	36	否	34	否	31	否
锌		10000	116	否	122	否	113	否	111	否
总铬		10000	93	否	92	否	90	否	95	否
锑		180	0.445	否	0.481	否	0.472	否	0.547	否
铝		/	14.2	/	13.9	/	13.8	/	13.7	/
铊		/	0.210	/	0.260	/	0.225	/	0.293	/
锰		/	0.893	/	0.863	/	0.856	/	0.779	/
锡		10000	5	否	3	否	3	否	4	否
钴		70	13.3	否	14.2	否	15.4	否	14.7	否
氟化物		10000	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否
石油烃		4500	16	否	24	否	14	否	17	否
二噁英（ngTEQ/kg）		40	4.3	否	3.5	否	0.75	否	0.79	否
挥发性有机物	氯甲烷	37	<0.0010	否	<0.0010	否	<0.0010	否	<0.0010	否
	氯乙烯	0.43	<0.0010	否	<0.0010	否	<0.0010	否	<0.0010	否
	1，1-二氯乙烯	66	<0.0010	否	<0.0010	否	<0.0010	否	<0.0010	否
	二氯甲烷	616	<0.0015	否	<0.0015	否	<0.0015	否	<0.0015	否
	反式-1，2-二氯乙烯	54	<0.0014	否	<0.0014	否	<0.0014	否	<0.0014	否
	1，1-二氯乙烷	9	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	顺式-1，2-二氯乙烯	596	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否

检测项目		第二类筛选值	S1 柱 (0~0.5m)		S1 柱 (0.5~1.5m)		S1 柱 (1.5~3.0m)		S11 表 (0~0.5m)	
			监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
	氯仿	0.9	<0.0011	否	<0.0011	否	<0.0011	否	<0.0011	否
	1, 2-二氯乙烷	5	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否
	四氯化碳	2.8	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否
	苯	4	<0.0019	否	<0.0019	否	<0.0019	否	<0.0019	否
	1, 2-二氯丙烷	5	<0.0011	否	<0.0011	否	<0.0011	否	<0.0011	否
	三氯乙烯	2.8	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	甲苯	1200	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否	<0.0013	否
	四氯乙烯	53	<0.0014	否	<0.0014	否	<0.0014	否	<0.0014	否
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	氯苯	270	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	乙苯	28	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	对, 间-二甲苯	570	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	苯乙烯	1290	<0.0011	否	<0.0011	否	<0.0011	否	<0.0011	否
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	邻-二甲苯	640	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否	<0.0012	否
	1, 4-二氯苯	20	<0.0015	否	<0.0015	否	<0.0015	否	<0.0015	否
	1, 2-二氯苯	560	<0.0015	否	<0.0015	否	<0.0015	否	<0.0015	否
半挥发性有机	2-氯苯酚	2256	<0.06	否	<0.06	否	<0.06	否	<0.06	否
	硝基苯	76	<0.09	否	<0.09	否	<0.09	否	<0.09	否
	萘	70	<0.09	否	<0.09	否	<0.09	否	<0.09	否
	苯并(a)蒽	15	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否
	蒽	1293	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否
	苯并(b)荧蒽	15	<0.2	否	<0.2	否	<0.2	否	<0.2	否

检测项目		第二类筛选值	S1 柱 (0~0.5m)		S1 柱 (0.5~1.5m)		S1 柱 (1.5~3.0m)		S11 表 (0~0.5m)	
			监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
物	苯并(k)荧蒽	151	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否
	苯并(a)芘	1.5	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否
	茚并(1,2,3-cd)芘	15	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否
	二苯并(ah)蒽	1.5	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否	<0.1	否
	苯胺	260	<0.20	否	<0.20	否	<0.20	否	<0.20	否

表 5.2-15 土壤环境质量监测结果(2) 单位: mg/kg, 标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S2 柱 (0~0.5m)		S2 柱 (0.5~1.5m)		S2 柱 (1.5~3.0m)		S3 柱 (0~0.5m)		S3 柱 (0.5~1.5m)		S3 柱 (1.5~3.0m)	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
六价铬	5.7	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否
砷	60	17.5	否	22.0	否	17.8	否	19.7	否	16.4	否	16.2	否
汞	38	0.055	否	0.058	否	0.056	否	0.054	否	0.057	否	0.054	否
镉	65	0.231	否	0.224	否	0.232	否	0.187	否	0.177	否	0.188	否
铅	800	25.6	否	24.7	否	23.8	否	24.4	否	23.1	否	23.7	否
铜	18000	29	否	31	否	34	否	30	否	32	否	29	否
镍	900	33	否	33	否	33	否	30	否	32	否	38	否
锌	10000	127	否	130	否	123	否	113	否	122	否	114	否
总铬	10000	98	否	94	否	93	否	85	否	95	否	85	否
锑	180	0.808	否	0.855	否	0.827	否	0.976	否	0.936	否	0.989	否
铝	/	10.3	/	10.2	/	10.1	/	15.9	/	16.2	/	15.9	/
铊	/	0.338	/	0.297	/	0.200	/	0.169	/	0.194	/	0.210	/
锰	/	0.709	/	0.707	/	0.701	/	0.935	/	0.946	/	0.933	/
锡	10000	<2	否	6	否	<2	否	<2	否	4	否	3	否
钴	70	15.1	否	14.4	否	14.3	否	14.2	否	15.0	否	14.7	否
氟化物	10000	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否
石油烃	4500	15	否	41	否	17	否	15	否	15	否	16	否
二噁英(ngTEQ/kg)	40	1.0	否	7.3	否	6.5	否	8.0	否	1.4	否	0.86	否

表 5.2-16 土壤环境质量监测结果（3） 单位：mg/kg，标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S4 柱（0~0.5m）		S4 柱（0.5~1.5m）		S4 柱（1.5~3.0m）		S5 柱（0~0.5m）		S5 柱（0.5~1.5m）		S5 柱（1.5~3.0m）	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
六价铬	5.7	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否
砷	60	16.4	否	17.2	否	16.6	否	8.16	否	7.70	否	6.22	否
汞	38	0.055	否	0.057	否	0.048	否	0.051	否	0.050	否	0.049	否
镉	65	0.363	否	0.368	否	0.361	否	0.197	否	0.182	否	0.196	否
铅	800	26.7	否	26.1	否	24.6	否	22.8	否	22.1	否	21.9	否
铜	18000	34	否	34	否	33	否	31	否	31	否	32	否
镍	900	40	否	35	否	38	否	35	否	35	否	33	否
锌	10000	128	否	128	否	129	否	119	否	114	否	112	否
总铬	10000	106	否	102	否	103	否	88	否	96	否	98	否
锑	180	0.200	否	0.138	否	0.127	否	0.074	否	0.064	否	0.094	否
铝	/	14.0	/	13.0	/	12.7	/	12.1	/	12.2	/	12.9	/
铊	/	0.259	/	0.268	/	0.205	/	0.228	/	0.215	/	0.290	/
锰	/	1.01	/	0.943	/	0.916	/	0.996	/	1.00	/	1.04	/
锡	10000	<2	否	3	否	4	否	4	否	3	否	3	否
钴	70	14.2	否	14.6	否	13.9	否	14.4	否	13.7	否	14.5	否
氟化物	10000	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否
石油烃	4500	14	否	19	否	20	否	14	否	15	否	14	否
二噁英（ngTEQ/kg）	40	3.2	否	1.1	否	1.2	否	1.1	否	0.74	否	1.5	否

表 5.2-17 土壤环境质量监测结果（4） 单位：mg/kg，标注的除外

检测项目	第二类筛选值	S6 表（0~0.2m）		S7 表（0~0.2m）		S8 表（0~0.2m）		S10 表（0~0.2m）	
		监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值	监测值	是否超过筛选值
六价铬	5.7	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否	<0.5	否
砷	60	13.3	否	16.6	否	12.7	否	16.7	否
汞	38	0.061	否	0.053	否	0.051	否	0.052	否
镉	65	0.172	否	0.102	否	0.197	否	0.122	否
铅	800	23.0	否	22.6	否	22.7	否	22.1	否
铜	18000	122	否	28	否	25	否	26	否
镍	900	35	否	36	否	33	否	31	否
锌	10000	108	否	90	否	108	否	113	否
总铬	10000	96	否	91	否	98	否	95	否
锑	180	0.161	否	0.064	否	0.102	否	0.512	否
铝	/	16.8	/	12.6	/	14.3	/	14.0	/
铊	/	0.169	/	0.220	/	0.212	/	0.168	/
锰	/	0.866	/	0.805	/	1.01	/	0.760	/
锡	10000	5	否	4	否	<2	否	5	否
钴	70	15.4	否	14.9	否	14.0	否	15.8	否
氟化物	10000	<63	否	<63	否	<63	否	<63	否
石油烃	4500	29	否	19	否	15	否	43	否
二噁英（ngTEQ/kg）	40	1.8	否	2.0	否	1.1	否	0.65	否

表 5.2-18 土壤环境质量监测结果（5） 单位：mg/kg，标注的除外

检测项目	第一类筛选值	S9 表（0~0.2m）	
		监测值	是否超过筛选值
六价铬	3	<0.5	否
砷	20	13.1	否
汞	8	0.047	否
镉	20	0.169	否
铅	400	22.0	否
铜	2000	29	否
镍	150	37	否
锌	5000	110	否
总铬	5000	99	否
锑	20	0.160	否
铝	/	12.6	/
铊	/	0.212	/
锰	/	0.946	/
锡	5000	<2	否
钴	20	15.4	否
氟化物	2000	<63	否
石油烃	826	37	否
二噁英（ngTEQ/kg）	10	0.77	否

从监测结果看，项目所在地厂区内各监测点位及厂区外 S8、S10、S11 的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类建设用地土壤污染风险筛选值和《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值；厂区外 S9 监测点的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第一类建设用地土壤污染风险筛选值和《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值。本项目用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

5.2.6 包气带环境质量现状

为了解本项目现有厂区地下水包气带环境质量现状，参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 7 月 7 日对项目所在地及周边地块进行了监测，具体监测点位见附图 8。

表 5.2-19 监测点位一览表

点位名称	点位坐标		备注
B1	121°23'44.57"东	28°13'42.39"北	生产车间附近
B2	121°23'47.73"东	28°13'42.07"北	
B3	121°23'46.39"东	28°13'43.19"北	
B4	121°24'2.51"东	28°14'6.90"北	厂区外背景点

包气带浸溶试验检测结果见表 5.2-21。

从监测结果看，参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类建设用地土壤污染风险筛选值，本项目厂区内地下水包气带的监测结果均未超过风险筛选值，与厂区外对照点位 B4 的监测结果相比，各重金属监测结果无明显偏差，包气带现状质量尚好。

表 5.2-20 包气带检测结果 单位：mg/kg

采样点 位	采样层 次	颜色	石油 烃	氟化 物	汞	砷	六价 铬	铜	铅	镉	镍	总铬	铝	锌	二噁英 (TEQμg /kg)	锡
B1	0-0.2m	灰褐色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.020	<0.01
B1	0.2~0.8m	灰色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0018	<0.01
B2	0-0.2m	灰褐色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0013	<0.01
B2	0.2~0.8m	灰色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0013	<0.01
B3	0-0.2m	灰褐色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0011	0.03
B3	0.2~0.8m	灰色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0013	0.04
B4	0-0.2m	灰褐色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0019	0.02
B4	0.2~0.8m	灰色	<6	<63	<0.002	<0.01	<0.5	<0.8	<0.1	<0.01	<1.0	<0.5	<5.0	<0.3	0.0067	0.01

5.2.7 生态环境现状

1. 区域生态环境现状

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，台州市 2021 年度生态质量类型为一类，生态质量指数（EQI）为 73.8，位列全省第四，仅次于丽水市、温州市、衢州市。台州市所辖县（市、区）的 EQI 值分布在 56.3~81.0 之间，其中临海市、三门县和仙居县 3 个县（市）的 EQI 值高于台州全市的 EQI 值（73.8）。

本项目位于玉环市，所在区域生态质量为一类。



图 5.2-2 台州市生态质量指数分布

2. 企业周边土地利用情况和生态环境现状

本项目位于玉环市沙门滨港工业城，周边均为工业企业和道路。

5.2.8 周边同类污染源调查

根据调查，本项目周边同类污染源情况见下表。

表 5.2-21 周边同类污染源调查情况一览表

序号	企业项目名称	行业	方位	与本项目距离 /km	主要大气污染物排放量	建设情况
1	台州江旭铜业有限公司	铜冶炼	南	1.395	烟尘 3.62t/a、铅 0.03t/a	已建
2	玉环县陆佳铸造有限公司	铜冶炼	南	1.382	烟尘 0.422t/a、铜 0.006t/a、铅 0.004t/a、氧化锌 0.181t/a	已建
3	玉环凯凌铜业有限	铜冶炼	南	1.427	烟尘 0.746t/a、铜	已建

序号	企业项目名称	行业	方位	与本项目距离/km	主要大气污染物排放量	建设情况
	公司				0.008t/a、铅 0.006t/a、氧化锌 0.24t/a	
4	玉环世进铜业有限公司	铜冶炼	南	1.473	烟尘 2.254t/a、铅 0.007t/a、铜 0.011t/a、锌 0.223t/a	已建
5	玉环竞腾铜业有限公司	金属制品业	南	1.43	烟尘 3.886t/a、铅尘 0.032t/a、氧化锌 1.496t/a、铜尘 0.049t/a	已建
6	玉环联景金属铸造有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	南	1.451	烟尘 4.470t/a、氧化锌 1.720t/a、铅 0.037t/a、铜 0.057t/a	已建
7	玉环市盛聚铸造有限公司	铜冶炼	南	1.38	烟尘 1.194t/a、铜 0.015t/a、铅 0.009t/a、氧化锌 0.459t/a	已建
8	台州康纳金属制品有限公司	有色金属合金制造	南	1.58	烟尘 1.823t/a、铜 0.021t/a、铅 0.013t/a、氧化锌 0.586t/a	已建
9	台州威孚金属制品有限公司	铜冶炼	南	1.559	烟尘 1.657t/a、铜 0.019t/a、铅 0.012t/a、氧化锌 0.533t/a	已建
10	玉环普力源铸造有限公司	铜冶炼	南	1.414	烟尘 3.412t/a、铜 0.038t/a、铅 0.025t/a、锌 1.098t/a	已建
11	玉环清利铜业有限公司	铜冶炼	南	1.618	烟尘 1.656t/a、铜 0.019t/a、铅 0.012t/a、氧化锌 0.533t/a	已建
12	台州扬帆铜业股份有限公司	铜冶炼	南	1.624	烟尘 2.414t/a、铜 0.031t/a、铅 0.02t/a、氧化锌 0.928t/a	已建
13	玉环富立达金属有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	南	1.656	烟尘 2.336t/a、铅尘 18kg/a、铜 0.028t/a、锌 0.778t/a	已建
14	玉环拓鹏金属有限公司	铜冶炼	南	1.72	烟尘 1.4765t/a、铅 0.0039t/a	已建
15	玉环千巨铜业有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	南	1.451	烟尘 3.928t/a、氧化锌 0.050t/a、铅 0.033t/a、铜 1.512t/a	已建
16	浙江鸿源金属科技股份有限公司	铜冶炼	南	1.542	烟尘 1.74t/a、铜 0.024t/a、铅 0.00097t/a、氧化锌 0.432t/a	已建
17	玉环齐合铜业有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	南	1.539	烟尘 4.160t/a、铜 0.053t/a、铅 0.034t/a、氧化锌 1.601t/a	已建
18	玉环高荣铜业有限公司	铜冶炼	南	1.706	烟尘 3.313t/a、铜 0.037t/a、铅 0.024t/a、氧化锌 1.066t/a	已建

序号	企业项目名称	行业	方位	与本项目距离/km	主要大气污染物排放量	建设情况
19	玉环亿龙铜熔炼有限公司	铜冶炼	南	1.625	烟尘 3.445t/a、铜 0.038t/a、铅 0.025t/a、氧化锌 1.109t/a	已建
20	玉环铭盛铜业有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	南	1.543	烟尘 5.268t/a、铜 0.062t/a、铅 0.041t/a、锌 1.758t/a	已建
21	玉环联盈铜业股份有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	南	1.776	烟尘 4t/a、铅尘 0.019t/a、铜 0.029t/a、锌 0.492t/a	已建
22	浙江卡博铜业有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	东北	0.318	颗粒物 4.548t/a、铅 0.003t/a、铜 0.098t/a、氧化锌 0.904t/a	已建
23	玉环迅琪阀门制造有限公司（原浙江翔帝阀门有限公司）	铜冶炼	东	0.198	烟尘 5.843t/a、铜烟 0.020t/a、铅 0.014t/a、氧化锌 0.713t/a	已建
24	浙江巨帆铜业有限公司	铜冶炼	东北	0.401	烟尘 2.310t/a、铅 0.379t/a、铜 0.420t/a、锌 4.799t/a	已建
25	浙江英豪铜制品有限公司	铜冶炼	东北	0.638	烟尘 2.376t/a、铅 18kg/a	已建
26	玉环巾豪铜业有限公司	铜冶炼	东南	0.333	烟尘 1.255t/a、铅烟 0.0104t/a	已建
27	台州永裕工业有限公司	铝铸造	南	0.139	甲醛 0.027t/a、苯酚 0.078t/a、烟尘 0.621t/a、非甲烷总烃 0.078t/a、粉尘 0.296t/a	已建



图 5.2-3 周边同类污染源分布图

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房生产，施工期主要为设备安装为主。施工期生活污水依托企业现有化粪池处理后纳管排放；施工期固废经收集后委托有资质的企业妥善处理或出售给相关企业综合利用；施工期应加强噪声管理，减轻对周边环境的影响；本项目施工周期短，施工期不会产生明显环境影响。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响预测分析

1. 基本污染气象条件

本项目位于玉环市沙门滨港工业城，本项目所在区域离玉环市气象站约 20.7km，本环评所需的气象资料参考玉环市气象站提供的相关资料。

表 6.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
玉环	58667	基本站	121.267	28.083	20700	95.9	2022	风速、风向、温度等

表 6.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
121.39	28.07	20700	2022	风、气压、温度等	WRF-ARW

(1) 温度

评价地区 2022 年全年平均气温 18.2℃，年平均温度月变化情况如下：

表 6.2-3 年平均温度的月变化

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（℃）	9.1	7.2	13.8	16.7	18.9	23.4	28.1	29.0	25.5	20.4	17.4	8.9

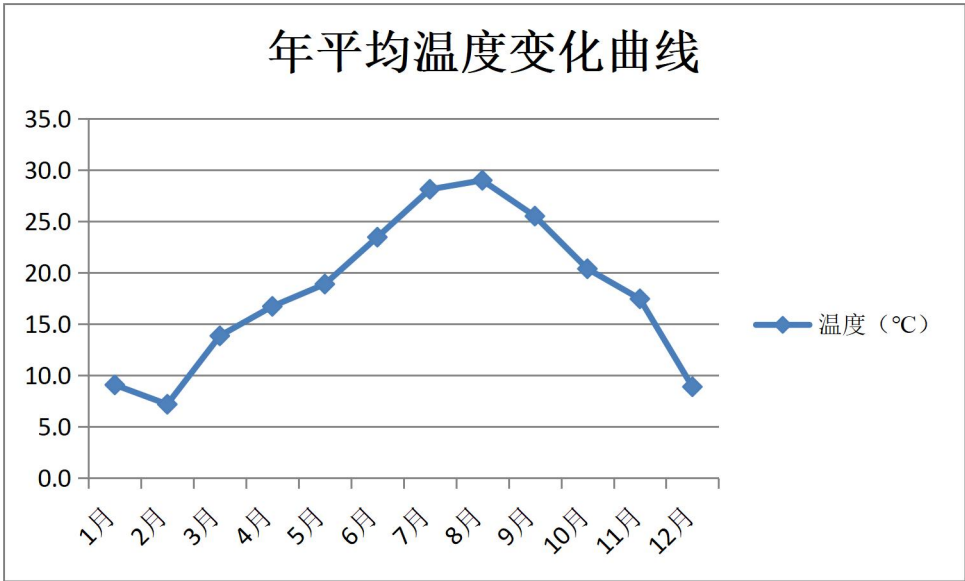


图 6.2-1 年平均温度的月变化曲线

(2) 风速

评价地区 2022 年平均风速为 4.2m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况见表 6.2-4 及图 6.2-2，季小时平均风速的日变化见表 6.2-5 及图 6.2-3。

表 6.2-4 年平均风速的月变化

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（m/s）	4.3	5.0	3.5	3.4	3.5	3.6	3.9	3.6	5.0	5.7	4.1	4.9

表 6.2-5 季小时平均风速的日变化

小时 (h)风 速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	3.0	3.0	3.0	3.0	3.2	3.1	3.0	3.0	3.3	3.6	3.8	4.1
夏季	3.3	3.4	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	3.0	3.2	3.6	4.1	4.2
秋季	4.1	4.0	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.5	4.8	5.3	5.7
冬季	4.5	4.5	4.7	4.6	4.6	4.7	4.5	4.5	4.4	4.4	4.5	4.8
小时 (h)风 速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.1	4.3	4.3	4.1	4.1	3.9	3.7	3.3	3.3	3.2	2.9	3.1
夏季	4.5	4.4	4.3	4.4	4.4	4.2	4.3	4.0	3.9	3.6	3.5	3.4
秋季	6.1	6.2	6.4	6.5	6.2	5.8	5.5	5.0	4.7	4.4	4.3	4.1
冬季	5.0	5.1	5.2	5.2	5.2	5.0	4.8	4.8	4.6	4.4	4.5	4.4

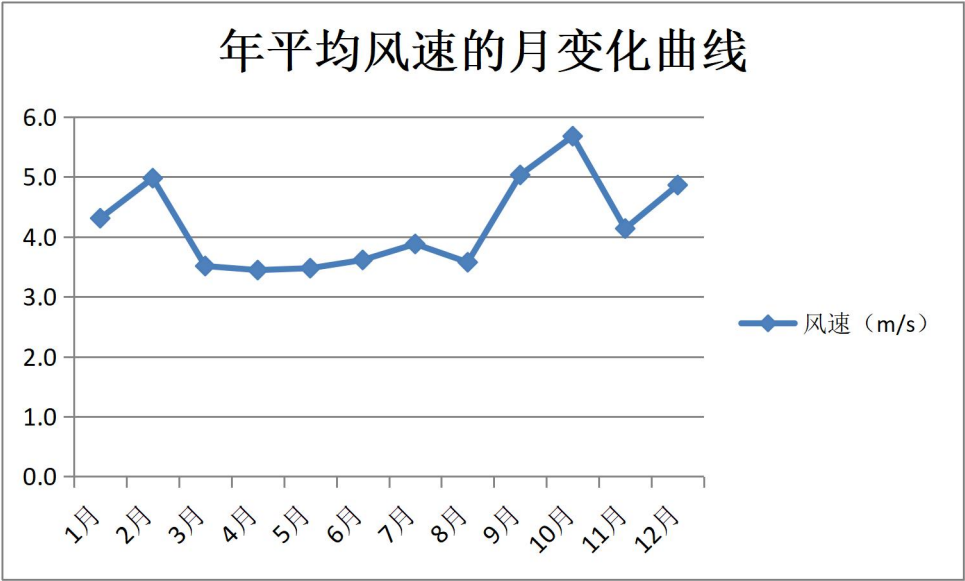


图 6.2-2 年平均风速的月变化曲线

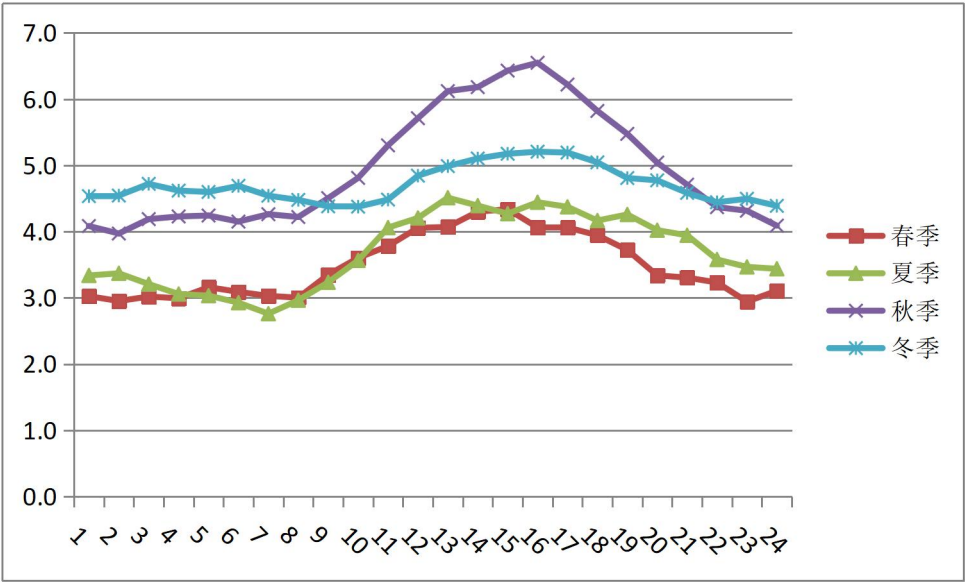


图 6.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

(3) 风向频率

根据玉环市气象站的气象统计资料，可得出该地区各月、各季及全年的风向出现频率见表 6.2-6～表 6.2-7，图 6.2-4 是相应的风向频率玫瑰图。据统计结果分析，春季 W 风向出现频率最大，为 14.3%，其次是 NNE 和 ENE；夏季 SW 风向出现频率最大，为 17.0%，其次是 S 和 WSW；秋季 N 风向出现频率最大，为 22.8%，其次 NNW 和 NE；冬季盛行 NNW，其频率为 29.7%，其次 N 和 NNE；全年静风出现频率为 1.8%。

表 6.2-6 年均风频的月变化情况

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	25.9	20.2	11.8	5.4	2.2	0.1	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.4	4.7	27.4	0.5
二月	25.4	16.1	10.6	5.1	1.3	0.9	0.6	0.1	0.3	0.1	1.2	1.0	0.7	0.6	2.8	32.9	0.1
三月	10.2	12.8	13.4	7.9	4.7	2.0	3.1	3.1	3.6	2.8	5.5	6.2	4.2	2.2	4.7	8.6	5.0
四月	9.2	8.8	10.4	7.6	4.2	3.8	3.8	6.7	5.8	5.1	5.6	6.5	5.1	1.7	2.9	9.0	3.9
五月	8.7	11.7	18.8	14.7	6.2	3.9	2.3	0.9	1.1	1.2	5.2	3.8	2.3	2.0	5.2	8.5	3.5
六月	0.8	3.8	4.3	3.8	4.6	4.3	3.5	4.9	11.1	10.1	17.8	20.6	3.2	0.8	1.3	2.9	2.4
七月	0.4	0.5	2.4	4.6	3.1	4.8	2.3	4.8	17.7	13.3	22.3	18.3	1.6	0.7	0.5	1.3	1.2
八月	1.6	1.6	3.1	2.6	0.4	7.0	5.4	15.5	21.8	12.1	11.0	7.7	3.9	1.7	0.5	1.1	3.1
九月	14.9	10.3	11.9	12.8	8.2	1.5	2.4	2.6	1.0	0.3	0.6	1.1	2.5	4.0	6.1	19.3	0.6
十月	29.7	15.5	19.1	9.1	1.2	0.0	0.0	2.4	1.1	3.8	2.3	1.9	0.3	0.0	0.1	13.6	0.0
十一月	23.5	15.8	16.5	11.7	3.1	0.8	0.1	0.3	0.6	0.6	1.5	3.2	1.1	1.1	2.5	16.8	0.8
十二月	30.4	14.9	10.8	5.5	1.9	1.3	1.1	0.7	0.4	0.1	0.1	0.3	1.1	0.5	1.6	29.0	0.3

表 6.2-7 年均风频的季变化及年均风频

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	9.4	11.1	14.3	10.1	5.0	3.2	3.0	3.5	3.5	3.0	5.4	5.5	3.8	1.9	4.3	8.7	4.1
夏季	1.0	1.9	3.3	3.6	2.7	5.4	3.7	8.4	16.9	11.9	17.0	15.4	2.9	1.1	0.8	1.8	2.2
秋季	22.8	13.9	15.9	11.2	4.1	0.8	0.8	1.8	0.9	1.6	1.5	2.1	1.3	1.7	2.9	16.5	0.5
冬季	27.3	17.1	11.1	5.3	1.8	0.8	0.7	0.4	0.2	0.1	0.4	0.5	0.7	0.5	3.1	29.7	0.3
年平均	15.0	11.0	11.1	7.6	3.4	2.6	2.1	3.6	5.4	4.2	6.1	5.9	2.2	1.3	2.8	14.1	1.8

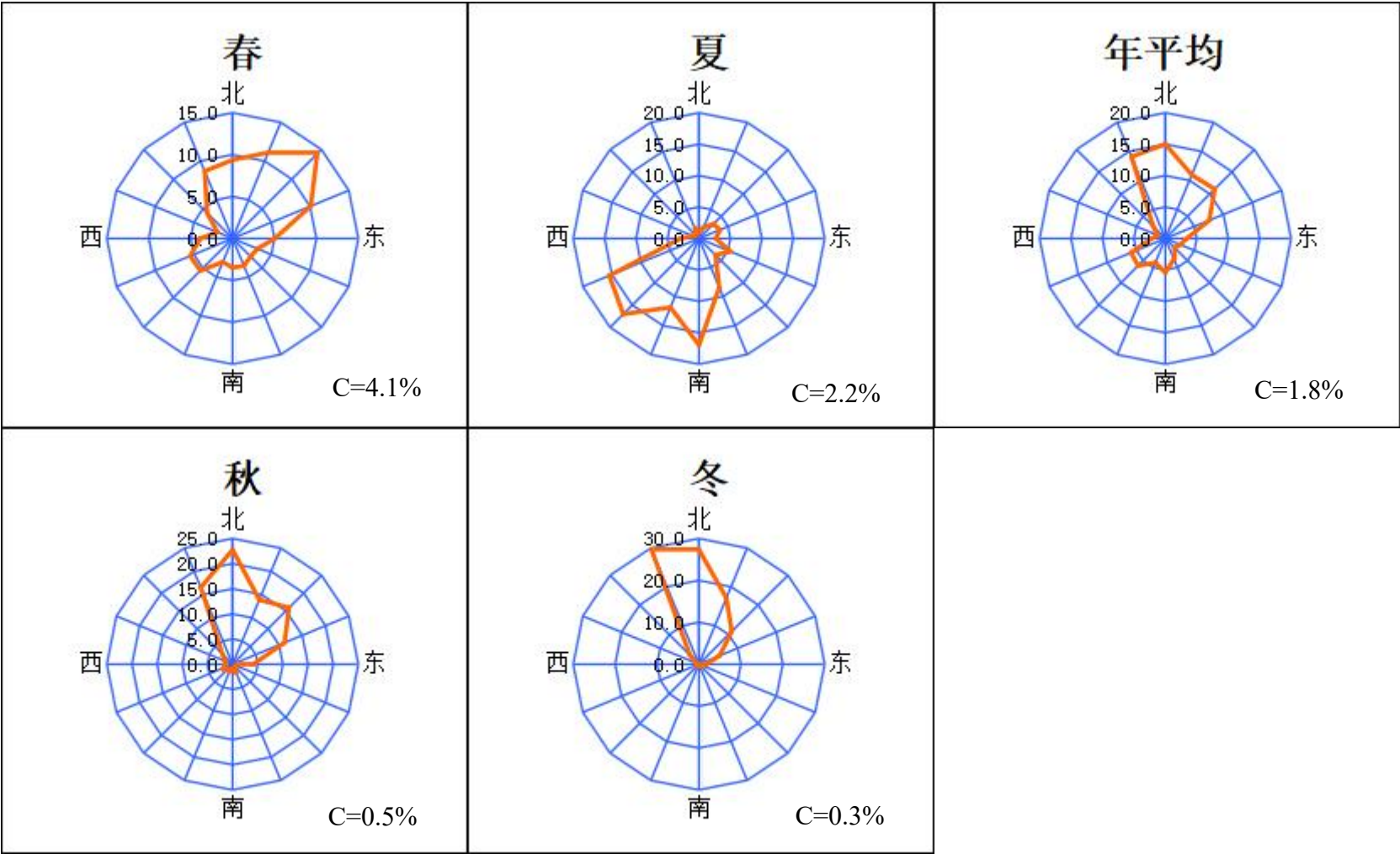


图 6.2-4 年均风频的季变化及年均风频

2. 大气环境影响预测和评价

本项目废气主要有装卸粉尘（G1）、暂存废气（G2）、球磨粉尘（G3）、筒库粉尘（G4）、煅烧废气（G5）、出料烟粉尘（G6）、冷却粉尘（G7）、包装粉尘（G8）、炒灰废气（G9）、实验室废气（G10）。

(1) 有组织达标分析

根据工程分析，本项目各废气有组织排放速率、排放浓度和相应标准值对比情况见表 6.2-8。

表 6.2-8 废气有组织排放可达性分析表

序号	废气种类	污染因子	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)			执行标准
			本项目	标准值	是否达标	本项目	标准值	是否达标	
G5	煅烧废气	颗粒物	0.6665	-	-	6.665	20	是	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)
		SO ₂	1.3082	-	-	13.082	80	是	
		HF	0.1378	-	-	1.378	2	是	
		HCl	0.0214	-	-	0.214	50	是	
		NO _x	4.6611	-	-	46.611	250	是	
		汞及其化合物	0.0007	-	-	0.007	0.01	是	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)及“浙环函[2019]315号”
		镉及其化合物	0.0002	-	-	0.002	0.05	是	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)
		铊及其化合物	0.0003	-	-	0.003	0.05	是	
		砷及其化合物	0.0003	-	-	0.003	0.5	是	
		铅及其化合物	0.0082	-	-	0.082	0.1	是	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)及“浙环函[2019]315号”
		铬及其化合物	0.0069	-	-	0.069	0.5	是	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	0.0508	-	-	0.508	2.0	是	
		二噁英类	0.01mg/h	-	-	0.1ng/m ³	0.5ng/m ³	是	
G2	暂存废气	氨气	0.053	4.9	是	2.65	-	是	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度	550	2000	是	-	-	-	
G3	球磨粉尘	颗粒物	0.0614	-	-	6.14	10	是	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)
G4	球磨灰筒	颗粒物	0.02	0.2 ^①	是	10	120	是	《大气污染物综合排

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

序号	废气种类	污染因子	排放速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)			执行标准
			本项目	标准值	是否达标	本项目	标准值	是否达标	
	库粉尘								放标准》（GB 16297-1996）
	集尘灰筒仓粉尘	颗粒物	0.01	0.2 ^①	是	10	120	是	
	固氟剂筒仓粉尘	颗粒物	0.01	0.2 ^①	是	10	120	是	
G6	出料粉尘	颗粒物	0.091	-	-	3.64	20	是	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)
G7、G8	冷却粉尘、包装粉尘	颗粒物	0.1111	1.75 ^②	是	11.11	120	是	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
G9	炒灰废气	颗粒物	0.144	-	是	7.22	10	是	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）
		SO ₂	0.154	-	是	7.70	100	是	
		NO _x	0.154	-	是	7.70	100	是	
		氟化物	0.003	-	是	0.15	3	是	
		氯化氢	0.056	-	是	2.82	30	是	

注：^①筒仓排气筒不足 15m，按外推法计算的排放速率再严格 50%执行，筒仓排气筒高度约 5m。^②根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。因此冷却包装粉尘排放速率严格 50%执行。^③炒灰废气、球磨粉尘排放浓度为折算基准风量排放浓度。

由上表可知，各类废气经收集处理后均能满足相应的排放标准。

(2) 影响预测

① 正常工况影响预测与结果分析

本次评价大气预测采用导则推荐的第二代法规模式-AERMOD(AMS/EPA REGULATORY MODEL)模型进行预测计算。AERMOD 模型是由美国国家环境保护局开始联合美国气象学会组建法规模式改善委员会在工业复合源模型框架的基础上建立起来的稳定状态烟羽模型，它以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定范围内符合正态分布，采用高斯扩散公式建立起来的模型，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

根据工程分析，本项目新增 SO₂+NO_x 污染物排放量小于 500t/a，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 1，本环评不预测二次污染物 PM_{2.5}。本项目预测情景设置见表 6.2-9。

表 6.2-9 预测情景

污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	HCl、氟化物（F）、NH ₃	短期浓度	最大浓度占标率、叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
		TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率、叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
		Hg、Cd、As、Pb、二噁英		最大浓度占标率、叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
新增污染源	非正常排放	NO ₂	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	HCl、氟化物（F）、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、二噁英	短期浓度	大气环境防护距离

表 6.2-10 点源参数表（新增污染源）

序号	名称	排气筒底部中心坐标（UTM）/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	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								PM ₁₀	PM _{2.5} ^①	SO ₂	NO ₂	Hg	Cd	As	Pb	二噁英	HCl	氟化物(F)	NH ₃
1	DA005	342613.4	3123568.4	0	15	0.7	14.44	25	8760	正常工况												0.053
2	DA006	342606.1	3123568.9	0	15	0.5	14.15	25	7200	正常工况	0.0614											
3	DA007	342610.7	3123569.7	0	25	1.8	10.92	60	7200	正常工况	0.6665	0.3333	1.3082	4.6611	0.0007	0.0002	0.0003	0.0082	0.01mg/h	0.0214	0.1308 ^②	0.2
4	DA008	342603.7	3123568.9	0	15	0.5	14.15	25	7200	正常工况	0.1111											
5	DA004	342601.6	3123536.7	0	15	1.2	14.74	60	433	正常工况	0.144	0.072	0.154	0.154						0.056	0.003	

注：^①PM_{2.5}排放速率取 PM₁₀的一半计算。^②煅烧废气 HF 排放速率为 0.1378kg/h，折算氟化物（F）排放速率为 0.1308kg/h。

表 6.2-11 矩形面源参数表（新增污染源）

编号	名称	面源起点坐标（UTM）/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)							
		X	Y								NH ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	SO ₂	NO ₂	氟化物	氯化氢
1	铝灰仓库	342625.1	3123566.5	0	15	17.3	90	4	8760	正常工况	0.063							
2	球磨车间	342598.1	3123566.8	0	15	26.7	90	4	7200	正常工况		0.0204	0.0102	0.0408				
3	煅烧车间	342596.8	3123533.8	0	20	30	90	6	7200	正常工况		0.138	0.069	0.275	0.009	0.009	0.0002	0.002

注：铝灰仓库、球磨车间层高 6.4m，煅烧车间层高 8.6m。PM₁₀面源源强采用 TSP 的一半折算。筒库排气筒不足 15m 计入无组织源预测。

表 6.2-12 点源参数表（项目全厂现有污染源）

序号	名称	排气筒底部中心坐标（UTM）/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	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								PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	HCl	氟化物（F）	二噁英
1	熔化废气 DA003			0	15	1.2	9.28	60	7200	正常工况	0.105	0.0525	0.061	1.14	0.0434	0.00122	0.0013mg/h
2	铝型材燃气废气 DA001			0	15	0.2	6.19	40	7200	正常工况	0.007		0.00105	0.00836			
3	铝型材燃气废气 DA002			0	15	0.2	6.36	40	7200	正常工况	0.00719		0.00108	0.00108			

注：各污染物排放速率按排气筒实测数据计。PM_{2.5}排放速率取 PM₁₀的一半计算。炒灰废气源强全部计入新增污染源一并预测。

表 6.2-13 矩形面源参数表（项目全厂现有污染源）

编号	名称	面源起点坐标（UTM）/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)							
		X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	SO ₂	NO ₂	氟化物	氯化氢	二噁英
1	熔化车间	342628.2	3123533.4	0	20	55	90	6	7200	正常工况	0.0055	0.0028	0.011	0.0068	0.127	0.000136	0.0048	0.00014mg/h

注：熔化车间层高 8.6m。TSP 无组织源强按原审批排放量（0.080t/a）计算，PM₁₀面源源强采用 TSP 的一半折算。

根据监测结果，预测因子背景浓度取值情况汇总见下表。

表 6.2-14 各预测因子背景浓度取值汇总

编号	环境保护目标	背景浓度取值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）									
		Hg （日均）	Cd （日均）	As （日均）	Pb （日均）	二噁英 pg/m^3	HCl （小时）	HCl （日均）	氟化物 （小时）	氟化物 （日均）	NH ₃
1	规划居住用地	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
2	保障性住房	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
3	灵门村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
4	安人村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
5	南山村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
6	双斗村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
7	瑶坑村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
8	龙联村（原墩头村）	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
9	都墩村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
10	沙门中心小学西校区	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
11	沙门中心小学	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
12	沙门中心幼儿园	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
13	沙门村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
14	岳鑫村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
15	泗边村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
16	滨港村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
17	汇金中心小区	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
18	在建小区 1	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
19	丰裕大厦	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10

20	沙门镇人民政府	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
21	沙门派出所	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
22	海景花苑	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
23	玉环二医健共体集团	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
24	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
25	乌岩村	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
26	沙门镇初级中学新校区	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10
27	沙门镇中心幼儿园新校区	0.000075	0.002	0.0002	0.000075	0.0035	10	0.5	0.25	0.03	10

注：浓度小于检出限的取检出限的一半计。

表 6.2-15 及图 6.2-5~图 6.2-31 给出了本项目新增污染源在正常排放时的预测结果，根据预测结果，本项目新增污染源短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 6.2-15 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间 (年/月/日/ 时)	占标率 (%)	达标情况
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	24h 平均	78.91	22032924	26.3	达标
	规划居住用地		10.14	22031924	3.38	达标
	保障性住房		6.58	22061224	2.19	达标
	灵门村		3.05	22091524	1.02	达标
	安人村		1.23	22111224	0.41	达标
	南山村		0.95	22112224	0.32	达标
	双斗村		2.74	22041324	0.91	达标
	瑶坑村		1.17	22041324	0.39	达标
	龙联村（原墩头村）		1.10	22031024	0.37	达标
	都墩村		0.59	22122424	0.2	达标
	沙门中心小学西校区		0.69	22070224	0.23	达标
	沙门中心小学		0.82	22033024	0.27	达标
	沙门中心幼儿园		0.75	22033024	0.25	达标
	沙门村		1.12	22070224	0.37	达标
	岳鑫村		1.14	22041924	0.38	达标
	泗边村		2.08	22052524	0.69	达标
	滨港村		1.50	22041224	0.5	达标
	汇金中心小区		2.97	22052524	0.99	达标
	在建小区 1		2.92	22082424	0.97	达标
	丰裕大厦		3.21	22052524	1.07	达标
	沙门镇人民政府		2.61	22052524	0.87	达标
	沙门派出所		2.49	22041924	0.83	达标
	海景花苑		2.71	22041924	0.9	达标
	玉环二医健共体集团		1.72	22041924	0.57	达标
	沙门镇综合应急救援队 (综合行政执法队)		2.22	22041924	0.74	达标
	乌岩村		0.38	22030824	0.13	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.53	22082424	0.51	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.48	22082424	0.49	达标
	区域最大落地浓度	年平均	26.08	-	13.041	达标
	规划居住用地		1.72	-	0.858	达标
	保障性住房		0.96	-	0.479	达标
	灵门村		0.25	-	0.125	达标
	安人村		0.10	-	0.048	达标
	南山村		0.06	-	0.028	达标

	双斗村		0.07	-	0.037	达标
	瑶坑村		0.06	-	0.03	达标
	龙联村（原墩头村）		0.03	-	0.014	达标
	都墩村		0.02	-	0.009	达标
	沙门中心小学西校区		0.02	-	0.01	达标
	沙门中心小学		0.02	-	0.012	达标
	沙门中心幼儿园		0.02	-	0.012	达标
	沙门村		0.02	-	0.011	达标
	岳鑫村		0.03	-	0.013	达标
	泗边村		0.04	-	0.018	达标
	滨港村		0.04	-	0.02	达标
	汇金中心小区		0.06	-	0.032	达标
	在建小区 1		0.08	-	0.042	达标
	丰裕大厦		0.11	-	0.054	达标
	沙门镇人民政府		0.09	-	0.045	达标
	沙门派出所		0.08	-	0.038	达标
	海景花苑		0.08	-	0.039	达标
	玉环二医健共体集团		0.08	-	0.038	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.06	-	0.028	达标
	乌岩村		0.02	-	0.011	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.04	-	0.019	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.03	-	0.017	达标
PM ₁₀ (μg/ m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	36.95	22032924	24.64	达标
	规划居住用地		5.24	22050724	3.49	达标
	保障性住房		3.48	22061224	2.32	达标
	灵门村		1.50	22083024	1	达标
	安人村		0.64	22070324	0.43	达标
	南山村		0.51	22081224	0.34	达标
	双斗村		1.31	22041324	0.87	达标
	瑶坑村		0.58	22080924	0.39	达标
	龙联村（原墩头村）		0.61	22082624	0.41	达标
	都墩村		0.28	22122424	0.18	达标
	沙门中心小学西校区		0.37	22070224	0.25	达标
	沙门中心小学		0.40	22033024	0.27	达标
	沙门中心幼儿园		0.37	22033024	0.24	达标
	沙门村		0.61	22070224	0.4	达标
	岳鑫村		0.56	22041924	0.37	达标
	泗边村		1.05	22052524	0.7	达标
	滨港村		0.70	22041224	0.47	达标
	汇金中心小区		1.50	22052524	1	达标
	在建小区 1		1.51	22082424	1.01	达标
	丰裕大厦		1.65	22052524	1.1	达标

	沙门镇人民政府		1.35	22052524	0.9	达标
	沙门派出所		1.21	22041924	0.81	达标
	海景花苑		1.32	22041924	0.88	达标
	玉环二医健共体集团		0.86	22041924	0.57	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		1.08	22041924	0.72	达标
	乌岩村		0.19	22052824	0.13	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.75	22082424	0.5	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.76	22082424	0.51	达标
	区域最大落地浓度	年平均	12.33	-	17.61	达标
	规划居住用地		1.14	-	1.63	达标
	保障性住房		0.69	-	0.98	达标
	灵门村		0.15	-	0.22	达标
	安人村		0.06	-	0.09	达标
	南山村		0.04	-	0.05	达标
	双斗村		0.05	-	0.07	达标
	瑶坑村		0.04	-	0.06	达标
	龙联村（原墩头村）		0.02	-	0.03	达标
	都墩村		0.01	-	0.02	达标
	沙门中心小学西校区		0.01	-	0.02	达标
	沙门中心小学		0.02	-	0.02	达标
	沙门中心幼儿园		0.02	-	0.02	达标
	沙门村		0.01	-	0.02	达标
	岳鑫村		0.02	-	0.02	达标
	泗边村		0.02	-	0.04	达标
	滨港村		0.03	-	0.04	达标
	汇金中心小区		0.04	-	0.06	达标
	在建小区 1		0.06	-	0.08	达标
	丰裕大厦		0.07	-	0.1	达标
	沙门镇人民政府		0.06	-	0.08	达标
	沙门派出所		0.05	-	0.07	达标
	海景花苑		0.05	-	0.07	达标
	玉环二医健共体集团		0.05	-	0.07	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.04	-	0.05	达标
	乌岩村		0.02	-	0.03	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.02	-	0.04	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.02	-	0.03	达标
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	24h 平均	18.25	22032924	24.33	达标
	规划居住用地		2.44	22031924	3.25	达标
	保障性住房		1.62	22061224	2.16	达标
	灵门村		0.73	22091524	0.97	达标
	安人村		0.28	22111224	0.37	达标

	南山村		0.22	22112224	0.29	达标
	双斗村		0.64	22041324	0.86	达标
	瑶坑村		0.27	22041324	0.36	达标
	龙联村（原墩头村）		0.26	22031024	0.34	达标
	都墩村		0.14	22122424	0.18	达标
	沙门中心小学西校区		0.14	22070224	0.19	达标
	沙门中心小学		0.19	22033024	0.26	达标
	沙门中心幼儿园		0.18	22033024	0.24	达标
	沙门村		0.24	22041924	0.31	达标
	岳鑫村		0.27	22041924	0.36	达标
	泗边村		0.49	22052524	0.65	达标
	滨港村		0.35	22041224	0.47	达标
	汇金中心小区		0.70	22052524	0.94	达标
	在建小区 1		0.71	22082424	0.95	达标
	丰裕大厦		0.76	22052524	1.02	达标
	沙门镇人民政府		0.62	22052524	0.82	达标
	沙门派出所		0.59	22041924	0.79	达标
	海景花苑		0.64	22041924	0.86	达标
	玉环二医健共体集团		0.41	22041924	0.55	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.52	22041924	0.7	达标
	乌岩村		0.09	22030824	0.12	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.36	22082424	0.48	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.36	22082424	0.48	达标
	区域最大落地浓度		6.00	-	17.15	达标
	规划居住用地		0.451	-	1.29	达标
	保障性住房		0.274	-	0.78	达标
	灵门村		0.063	-	0.18	达标
	安人村		0.023	-	0.06	达标
	南山村		0.013	-	0.04	达标
	双斗村		0.019	-	0.05	达标
	瑶坑村		0.015	-	0.04	达标
	龙联村（原墩头村）		0.007	-	0.02	达标
	都墩村	年平均	0.005	-	0.01	达标
	沙门中心小学西校区		0.005	-	0.01	达标
	沙门中心小学		0.006	-	0.02	达标
	沙门中心幼儿园		0.006	-	0.02	达标
	沙门村		0.006	-	0.02	达标
	岳鑫村		0.007	-	0.02	达标
	泗边村		0.009	-	0.03	达标
	滨港村		0.010	-	0.03	达标
	汇金中心小区		0.016	-	0.05	达标
	在建小区 1		0.022	-	0.06	达标

	丰裕大厦		0.028	-	0.08	达标
	沙门镇人民政府		0.023	-	0.07	达标
	沙门派出所		0.020	-	0.06	达标
	海景花苑		0.020	-	0.06	达标
	玉环二医健共体集团		0.020	-	0.06	达标
	沙门镇综合应急救援队 (综合行政执法队)		0.015	-	0.04	达标
	乌岩村		0.007	-	0.02	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.010	-	0.03	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.009	-	0.03	达标
	区域最大落地浓度		26.32	22061303	5.26	达标
SO ₂ (μg/ m ³)	规划居住用地	1h 平均	5.69	22031907	1.14	达标
	保障性住房		4.27	22092802	0.85	达标
	灵门村		2.14	22082107	0.43	达标
	安人村		1.50	22062806	0.3	达标
	南山村		2.25	22061707	0.45	达标
	双斗村		1.57	22041304	0.31	达标
	瑶坑村		1.50	22072108	0.3	达标
	龙联村(原墩头村)		1.34	22080406	0.27	达标
	都墩村		1.13	22080122	0.23	达标
	沙门中心小学西校区		1.05	22080122	0.21	达标
	沙门中心小学		1.03	22081604	0.21	达标
	沙门中心幼儿园		1.07	22081604	0.21	达标
	沙门村		1.19	22041018	0.24	达标
	岳鑫村		1.20	22082920	0.24	达标
	泗边村		1.44	22041918	0.29	达标
	滨港村		1.27	22060219	0.25	达标
	汇金中心小区		1.83	22041918	0.37	达标
	在建小区 1		2.19	22082420	0.44	达标
	丰裕大厦		2.41	22082501	0.48	达标
	沙门镇人民政府		2.11	22082501	0.42	达标
	沙门派出所		1.93	22082419	0.39	达标
	海景花苑		2.01	22082423	0.4	达标
	玉环二医健共体集团		2.02	22081822	0.4	达标
	沙门镇综合应急救援队 (综合行政执法队)		1.74	22081819	0.35	达标
	乌岩村		1.12	22061507	0.22	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.30	22061220	0.26	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.36	22072502	0.27	达标
	区域最大落地浓度	24h 平均	3.97	22090224	2.64	达标
	规划居住用地		2.75	22100524	1.84	达标
	保障性住房		2.00	22092724	1.33	达标
	灵门村		0.76	22082024	0.51	达标

	安人村		0.22	22070524	0.14	达标
	南山村		0.15	22061724	0.1	达标
	双斗村		0.38	22081924	0.25	达标
	瑶坑村		0.30	22080424	0.2	达标
	龙联村（原墩头村）		0.13	22081824	0.08	达标
	都墩村		0.13	22081824	0.09	达标
	沙门中心小学西校区		0.13	22081824	0.09	达标
	沙门中心小学		0.18	22081824	0.12	达标
	沙门中心幼儿园		0.19	22081824	0.13	达标
	沙门村		0.15	22063024	0.1	达标
	岳鑫村		0.23	22063024	0.16	达标
	泗边村		0.30	22082424	0.2	达标
	滨港村		0.18	22061324	0.12	达标
	汇金中心小区		0.42	22082424	0.28	达标
	在建小区 1		0.62	22070124	0.41	达标
	丰裕大厦		0.74	22063024	0.49	达标
	沙门镇人民政府		0.63	22063024	0.42	达标
	沙门派出所		0.54	22063024	0.36	达标
	海景花苑		0.45	22063024	0.3	达标
	玉环二医健共体集团		0.45	22081824	0.3	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.35	22063024	0.23	达标
	乌岩村		0.10	22112124	0.07	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.25	22070124	0.17	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.27	22070124	0.18	达标
	区域最大落地浓度	年平均	0.75	-	1.246	达标
	规划居住用地		0.580	-	0.966	达标
	保障性住房		0.467	-	0.778	达标
	灵门村		0.064	-	0.107	达标
	安人村		0.021	-	0.036	达标
	南山村		0.015	-	0.025	达标
	双斗村		0.025	-	0.042	达标
	瑶坑村		0.021	-	0.035	达标
	龙联村（原墩头村）		0.010	-	0.016	达标
	都墩村		0.007	-	0.011	达标
	沙门中心小学西校区		0.007	-	0.012	达标
	沙门中心小学		0.009	-	0.014	达标
	沙门中心幼儿园		0.009	-	0.016	达标
	沙门村		0.008	-	0.013	达标
	岳鑫村		0.010	-	0.016	达标
	泗边村		0.014	-	0.024	达标
	滨港村		0.016	-	0.026	达标
	汇金中心小区		0.024	-	0.039	达标

	在建小区 1		0.032	-	0.054	达标
	丰裕大厦		0.038	-	0.063	达标
	沙门镇人民政府		0.031	-	0.052	达标
	沙门派出所		0.027	-	0.044	达标
	海景花苑		0.027	-	0.046	达标
	玉环二医健共体集团		0.027	-	0.045	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.021	-	0.035	达标
	乌岩村		0.016	-	0.027	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.014	-	0.024	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.014	-	0.023	达标
NO ₂ (μg/ m ³)	区域最大落地浓度	1h 平均	93.40	22061303	46.70	达标
	规划居住用地		19.21	22072923	9.60	达标
	保障性住房		14.95	22092802	7.47	达标
	灵门村		7.45	22082023	3.72	达标
	安人村		5.23	22062806	2.61	达标
	南山村		7.82	22061707	3.91	达标
	双斗村		5.32	22080420	2.66	达标
	瑶坑村		5.25	22072108	2.62	达标
	龙联村（原墩头村）		4.64	22080406	2.32	达标
	都墩村		3.88	22080122	1.94	达标
	沙门中心小学西校区		3.62	22080122	1.81	达标
	沙门中心小学		3.59	22081604	1.80	达标
	沙门中心幼儿园		3.75	22081604	1.88	达标
	沙门村		4.13	22041018	2.07	达标
	岳鑫村		4.20	22082920	2.10	达标
	泗边村		5.03	22041918	2.52	达标
	滨港村		4.41	22060219	2.21	达标
	汇金中心小区		6.40	22041918	3.20	达标
	在建小区 1		7.68	22082420	3.84	达标
	丰裕大厦		8.44	22082501	4.22	达标
	沙门镇人民政府		7.40	22082501	3.70	达标
	沙门派出所		6.77	22082419	3.39	达标
	海景花苑		7.05	22082423	3.52	达标
	玉环二医健共体集团		7.08	22081822	3.54	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		6.08	22081819	3.04	达标
	乌岩村		3.92	22061507	1.96	达标
	沙门镇初级中学新校区		4.50	22061220	2.25	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		4.73	22060220	2.37	达标
	区域最大落地浓度	24h 平均	13.67	22090224	17.09	达标
	规划居住用地		9.59	22100524	11.99	达标
	保障性住房		6.97	22092724	8.71	达标

	灵门村		2.65	22082024	3.32	达标
	安人村		0.76	22070524	0.95	达标
	南山村		0.53	22061724	0.67	达标
	双斗村		1.33	22081924	1.66	达标
	瑶坑村		1.05	22080424	1.31	达标
	龙联村（原墩头村）		0.45	22081824	0.56	达标
	都墩村		0.47	22081824	0.59	达标
	沙门中心小学西校区		0.47	22081824	0.59	达标
	沙门中心小学		0.61	22081824	0.77	达标
	沙门中心幼儿园		0.67	22081824	0.84	达标
	沙门村		0.51	22063024	0.64	达标
	岳鑫村		0.81	22063024	1.01	达标
	泗边村		1.04	22082424	1.31	达标
	滨港村		0.63	22061324	0.79	达标
	汇金中心小区		1.46	22082424	1.82	达标
	在建小区 1		2.16	22070124	2.70	达标
	丰裕大厦		2.57	22063024	3.22	达标
	沙门镇人民政府		2.19	22063024	2.74	达标
	沙门派出所		1.87	22063024	2.33	达标
	海景花苑		1.58	22063024	1.98	达标
	玉环二医健共体集团		1.59	22081824	1.98	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		1.20	22063024	1.50	达标
	乌岩村		0.35	22112124	0.44	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.89	22070124	1.11	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.93	22070124	1.17	达标
	区域最大落地浓度		2.25	-	5.64	达标
	规划居住用地		1.95	-	4.88	达标
	保障性住房		1.60	-	4.01	达标
	灵门村		0.21	-	0.53	达标
	安人村		0.07	-	0.18	达标
	南山村		0.05	-	0.13	达标
	双斗村		0.09	-	0.21	达标
	瑶坑村		0.07	-	0.18	达标
	龙联村（原墩头村）	年平均	0.03	-	0.08	达标
	都墩村		0.02	-	0.06	达标
	沙门中心小学西校区		0.02	-	0.06	达标
	沙门中心小学		0.03	-	0.07	达标
	沙门中心幼儿园		0.03	-	0.08	达标
	沙门村		0.03	-	0.07	达标
	岳鑫村		0.03	-	0.08	达标
	泗边村		0.05	-	0.12	达标
	滨港村		0.05	-	0.13	达标

	汇金中心小区		0.08	-	0.20	达标
	在建小区 1		0.11	-	0.27	达标
	丰裕大厦		0.13	-	0.32	达标
	沙门镇人民政府		0.11	-	0.27	达标
	沙门派出所		0.09	-	0.23	达标
	海景花苑		0.09	-	0.23	达标
	玉环二医健共体集团		0.09	-	0.23	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.07	-	0.18	达标
	乌岩村		0.06	-	0.14	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.05	-	0.12	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.05	-	0.12	达标
Hg (ng/ m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	2.08	22090224	2.084	达标
	规划居住用地		1.468	22100524	1.468	达标
	保障性住房		1.068	22092724	1.068	达标
	灵门村		0.407	22082024	0.407	达标
	安人村		0.116	22070524	0.116	达标
	南山村		0.081	22061724	0.081	达标
	双斗村		0.204	22081924	0.204	达标
	瑶坑村		0.161	22080424	0.161	达标
	龙联村（原墩头村）		0.069	22081824	0.069	达标
	都墩村		0.072	22081824	0.072	达标
	沙门中心小学西校区		0.072	22081824	0.072	达标
	沙门中心小学		0.094	22081824	0.094	达标
	沙门中心幼儿园		0.103	22081824	0.103	达标
	沙门村		0.079	22063024	0.079	达标
	岳鑫村		0.124	22063024	0.124	达标
	泗边村		0.160	22082424	0.16	达标
	滨港村		0.096	22061324	0.096	达标
	汇金中心小区		0.222	22082424	0.222	达标
	在建小区 1		0.332	22070124	0.332	达标
	丰裕大厦		0.394	22063024	0.394	达标
	沙门镇人民政府		0.335	22063024	0.335	达标
	沙门派出所		0.286	22063024	0.286	达标
	海景花苑		0.242	22063024	0.242	达标
	玉环二医健共体集团		0.243	22081824	0.243	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.184	22063024	0.184	达标
	乌岩村		0.054	22112124	0.054	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.136	22070124	0.136	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.143	22070124	0.143	达标
	区域最大落地浓度	年平均	0.34	-	0.677	达标
	规划居住用地		0.295	-	0.589	达标

	保障性住房		0.244	-	0.488	达标
	灵门村		0.032	-	0.064	达标
	安人村		0.011	-	0.021	达标
	南山村		0.008	-	0.015	达标
	双斗村		0.013	-	0.026	达标
	瑶坑村		0.011	-	0.022	达标
	龙联村（原墩头村）		0.005	-	0.01	达标
	都墩村		0.004	-	0.007	达标
	沙门中心小学西校区		0.004	-	0.007	达标
	沙门中心小学		0.004	-	0.009	达标
	沙门中心幼儿园		0.005	-	0.01	达标
	沙门村		0.004	-	0.008	达标
	岳鑫村		0.005	-	0.01	达标
	泗边村		0.007	-	0.015	达标
	滨港村		0.008	-	0.016	达标
	汇金中心小区		0.012	-	0.024	达标
	在建小区 1		0.017	-	0.033	达标
	丰裕大厦		0.020	-	0.039	达标
	沙门镇人民政府		0.016	-	0.032	达标
	沙门派出所		0.014	-	0.027	达标
	海景花苑		0.014	-	0.028	达标
	玉环二医健共体集团		0.014	-	0.028	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.011	-	0.021	达标
	乌岩村		0.009	-	0.018	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.007	-	0.015	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.007	-	0.014	达标
Cd (ng/ m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	1.04	22090224	10.42	达标
	规划居住用地		0.734	22100524	7.34	达标
	保障性住房		0.534	22092724	5.34	达标
	灵门村		0.203	22082024	2.03	达标
	安人村		0.058	22070524	0.58	达标
	南山村		0.041	22061724	0.41	达标
	双斗村		0.102	22081924	1.02	达标
	瑶坑村		0.080	22080424	0.8	达标
	龙联村（原墩头村）		0.034	22081824	0.34	达标
	都墩村		0.036	22081824	0.36	达标
	沙门中心小学西校区		0.036	22081824	0.36	达标
	沙门中心小学		0.047	22081824	0.47	达标
	沙门中心幼儿园		0.052	22081824	0.52	达标
	沙门村		0.039	22063024	0.39	达标
	岳鑫村		0.062	22063024	0.62	达标
	泗边村		0.080	22082424	0.8	达标

	滨港村	年平均	0.048	22061324	0.48	达标
	汇金中心小区		0.111	22082424	1.11	达标
	在建小区 1		0.166	22070124	1.66	达标
	丰裕大厦		0.197	22063024	1.97	达标
	沙门镇人民政府		0.168	22063024	1.68	达标
	沙门派出所		0.143	22063024	1.43	达标
	海景花苑		0.121	22063024	1.21	达标
	玉环二医健共体集团		0.122	22081824	1.22	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.092	22063024	0.92	达标
	乌岩村		0.027	22112124	0.27	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.068	22070124	0.68	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.072	22070124	0.72	达标
	区域最大落地浓度	24h 平均	0.17	-	3.39	达标
	规划居住用地		0.147	-	2.95	达标
	保障性住房		0.122	-	2.44	达标
	灵门村		0.016	-	0.32	达标
	安人村		0.005	-	0.11	达标
	南山村		0.004	-	0.08	达标
	双斗村		0.006	-	0.13	达标
	瑶坑村		0.005	-	0.11	达标
	龙联村（原墩头村）		0.002	-	0.05	达标
	都墩村		0.002	-	0.04	达标
	沙门中心小学西校区		0.002	-	0.04	达标
	沙门中心小学		0.002	-	0.04	达标
	沙门中心幼儿园		0.002	-	0.05	达标
	沙门村		0.002	-	0.04	达标
	岳鑫村		0.003	-	0.05	达标
	泗边村		0.004	-	0.07	达标
	滨港村		0.004	-	0.08	达标
	汇金中心小区		0.006	-	0.12	达标
	在建小区 1		0.008	-	0.17	达标
	丰裕大厦		0.010	-	0.2	达标
	沙门镇人民政府		0.008	-	0.16	达标
	沙门派出所		0.007	-	0.14	达标
	海景花苑		0.007	-	0.14	达标
	玉环二医健共体集团		0.007	-	0.14	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.005	-	0.11	达标
	乌岩村		0.004	-	0.09	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.004	-	0.07	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.004	-	0.07	达标
As	区域最大落地浓度	24h 平均	1.04	22090224	8.68	达标

(ng/ m ³)	规划居住用地	年平均	0.147	22100524	1.23	达标
	保障性住房		0.122	22092724	1.02	达标
	灵门村		0.016	22082024	0.13	达标
	安人村		0.005	22070524	0.04	达标
	南山村		0.004	22061724	0.03	达标
	双斗村		0.006	22081924	0.05	达标
	瑶坑村		0.005	22080424	0.05	达标
	龙联村（原墩头村）		0.002	22081824	0.02	达标
	都墩村		0.002	22081824	0.01	达标
	沙门中心小学西校区		0.002	22081824	0.01	达标
	沙门中心小学		0.002	22081824	0.02	达标
	沙门中心幼儿园		0.002	22081824	0.02	达标
	沙门村		0.002	22063024	0.02	达标
	岳鑫村		0.003	22063024	0.02	达标
	泗边村		0.004	22082424	0.03	达标
	滨港村		0.004	22061324	0.03	达标
	汇金中心小区		0.006	22082424	0.05	达标
	在建小区 1		0.008	22070124	0.07	达标
	丰裕大厦		0.010	22063024	0.08	达标
	沙门镇人民政府		0.008	22063024	0.07	达标
	沙门派出所		0.007	22063024	0.06	达标
	海景花苑		0.007	22063024	0.06	达标
	玉环二医健共体集团		0.007	22081824	0.06	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.005	22063024	0.04	达标
	乌岩村		0.004	22112124	0.04	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.004	22070124	0.03	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.004	22070124	0.03	达标
	区域最大落地浓度		0.17	-	2.82	达标
	规划居住用地	年平均	0.734	-	12.24	达标
	保障性住房		0.534	-	8.9	达标
	灵门村		0.203	-	3.39	达标
	安人村		0.058	-	0.97	达标
	南山村		0.041	-	0.68	达标
	双斗村		0.102	-	1.7	达标
	瑶坑村		0.080	-	1.34	达标
	龙联村（原墩头村）		0.034	-	0.57	达标
	都墩村		0.036	-	0.6	达标
	沙门中心小学西校区		0.036	-	0.6	达标
	沙门中心小学		0.047	-	0.79	达标
	沙门中心幼儿园		0.052	-	0.86	达标
	沙门村		0.039	-	0.65	达标
	岳鑫村		0.062	-	1.03	达标

Pb (ng/ m ³)	泗边村	24h 平均	0.080	-	1.33	达标
	滨港村		0.048	-	0.8	达标
	汇金中心小区		0.111	-	1.85	达标
	在建小区 1		0.166	-	2.77	达标
	丰裕大厦		0.197	-	3.28	达标
	沙门镇人民政府		0.168	-	2.79	达标
	沙门派出所		0.143	-	2.38	达标
	海景花苑		0.121	-	2.02	达标
	玉环二医健共体集团		0.122	-	2.03	达标
	沙门镇综合应急救援队 (综合行政执法队)		0.092	-	1.54	达标
	乌岩村		0.027	-	0.45	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.068	-	1.13	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.072	-	1.19	达标
	区域最大落地浓度		23.97	22090224	2.4	达标
	规划居住用地		16.88	22100524	1.69	达标
Pb (ng/ m ³)	保障性住房	24h 平均	12.28	22092724	1.23	达标
	灵门村		4.68	22082024	0.47	达标
	安人村		1.34	22070524	0.13	达标
	南山村		0.93	22061724	0.09	达标
	双斗村		2.34	22081924	0.23	达标
	瑶坑村		1.85	22080424	0.18	达标
	龙联村（原墩头村）		0.79	22081824	0.08	达标
	都墩村		0.83	22081824	0.08	达标
	沙门中心小学西校区		0.83	22081824	0.08	达标
	沙门中心小学		1.08	22081824	0.11	达标
	沙门中心幼儿园		1.19	22081824	0.12	达标
	沙门村		0.90	22063024	0.09	达标
	岳鑫村		1.43	22063024	0.14	达标
	泗边村		1.84	22082424	0.18	达标
	滨港村		1.11	22061324	0.11	达标
	汇金中心小区		2.55	22082424	0.26	达标
	在建小区 1		3.82	22070124	0.38	达标
	丰裕大厦		4.53	22063024	0.45	达标
	沙门镇人民政府		3.85	22063024	0.39	达标
	沙门派出所		3.29	22063024	0.33	达标
	海景花苑		2.79	22063024	0.28	达标
	玉环二医健共体集团		2.80	22081824	0.28	达标
	沙门镇综合应急救援队 (综合行政执法队)		2.12	22063024	0.21	达标
	乌岩村		0.63	22112124	0.06	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.57	22070124	0.16	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.65	22070124	0.16	达标

二噁英 (pg/ m ³)	区域最大落地浓度	年平均	3.89	-	0.78	达标
	规划居住用地		3.39	-	0.68	达标
	保障性住房		2.81	-	0.56	达标
	灵门村		0.37	-	0.07	达标
	安人村		0.12	-	0.02	达标
	南山村		0.09	-	0.02	达标
	双斗村		0.15	-	0.03	达标
	瑶坑村		0.12	-	0.02	达标
	龙联村（原墩头村）		0.06	-	0.01	达标
	都墩村		0.04	-	0.01	达标
	沙门中心小学西校区		0.04	-	0.01	达标
	沙门中心小学		0.05	-	0.01	达标
	沙门中心幼儿园		0.06	-	0.01	达标
	沙门村		0.05	-	0.01	达标
	岳鑫村		0.06	-	0.01	达标
	泗边村		0.09	-	0.02	达标
	滨港村		0.09	-	0.02	达标
	汇金中心小区		0.14	-	0.03	达标
	在建小区 1		0.19	-	0.04	达标
	丰裕大厦		0.22	-	0.04	达标
	沙门镇人民政府		0.19	-	0.04	达标
	沙门派出所		0.16	-	0.03	达标
	海景花苑		0.16	-	0.03	达标
	玉环二医健共体集团		0.16	-	0.03	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.12	-	0.02	达标
	乌岩村		0.10	-	0.02	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.08	-	0.02	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.08	-	0.02	达标
二噁英 (pg/ m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	0.0292	22090224	2.43	达标
	规划居住用地		0.02056	22100524	1.71	达标
	保障性住房		0.01495	22092724	1.25	达标
	灵门村		0.00569	22082024	0.47	达标
	安人村		0.00163	22070524	0.14	达标
	南山村		0.00114	22061724	0.1	达标
	双斗村		0.00285	22081924	0.24	达标
	瑶坑村		0.00225	22080424	0.19	达标
	龙联村（原墩头村）		0.00096	22081824	0.08	达标
	都墩村		0.00101	22081824	0.08	达标
	沙门中心小学西校区		0.00101	22081824	0.08	达标
	沙门中心小学		0.00132	22081824	0.11	达标
	沙门中心幼儿园		0.00144	22081824	0.12	达标
	沙门村		0.0011	22063024	0.09	达标

	岳鑫村		0.00174	22063024	0.15	达标
	泗边村		0.00224	22082424	0.19	达标
	滨港村		0.00135	22061324	0.11	达标
	汇金中心小区		0.00311	22082424	0.26	达标
	在建小区 1		0.00465	22070124	0.39	达标
	丰裕大厦		0.00552	22063024	0.46	达标
	沙门镇人民政府		0.00469	22063024	0.39	达标
	沙门派出所		0.004	22063024	0.33	达标
	海景花苑		0.00339	22063024	0.28	达标
	玉环二医健共体集团		0.0034	22081824	0.28	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.00258	22063024	0.22	达标
	乌岩村		0.00076	22112124	0.06	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.00191	22070124	0.16	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.002	22070124	0.17	达标
	区域最大落地浓度		0.0047	-	0.79	达标
	规划居住用地		0.00412	-	0.6867	达标
	保障性住房		0.00341	-	0.5683	达标
	灵门村		0.00045	-	0.075	达标
	安人村		0.00015	-	0.025	达标
	南山村		0.00011	-	0.0183	达标
	双斗村		0.00018	-	0.03	达标
	瑶坑村		0.00015	-	0.025	达标
	龙联村（原墩头村）		0.00007	-	0.0117	达标
	都墩村		0.00005	-	0.0083	达标
	沙门中心小学西校区		0.00005	-	0.0083	达标
	沙门中心小学		0.00006	-	0.01	达标
	沙门中心幼儿园		0.00007	-	0.0117	达标
	沙门村	年平均	0.00006	-	0.01	达标
	岳鑫村		0.00007	-	0.0117	达标
	泗边村		0.0001	-	0.0167	达标
	滨港村		0.00011	-	0.0183	达标
	汇金中心小区		0.00017	-	0.0283	达标
	在建小区 1		0.00023	-	0.0383	达标
	丰裕大厦		0.00027	-	0.045	达标
	沙门镇人民政府		0.00023	-	0.0383	达标
	沙门派出所		0.00019	-	0.0317	达标
	海景花苑		0.0002	-	0.0333	达标
	玉环二医健共体集团		0.00019	-	0.0317	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.00015	-	0.025	达标
	乌岩村		0.00012	-	0.02	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.0001	-	0.0167	达标

	沙门镇中心幼儿园新校区		0.0001	-	0.0167	达标
HCl ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	1h 平均	3.33	22080207	6.667	达标
	规划居住用地		1.36	22031907	2.729	达标
	保障性住房		0.85	22061223	1.691	达标
	灵门村		0.46	22091519	0.915	达标
	安人村		0.17	22070321	0.343	达标
	南山村		0.17	22042507	0.344	达标
	双斗村		0.38	22041304	0.753	达标
	瑶坑村		0.14	22031906	0.276	达标
	龙联村（原墩头村）		0.15	22031021	0.293	达标
	都墩村		0.11	22080122	0.23	达标
	沙门中心小学西校区		0.11	22080122	0.227	达标
	沙门中心小学		0.11	22033018	0.225	达标
	沙门中心幼儿园		0.11	22080122	0.226	达标
	沙门村		0.16	22070224	0.312	达标
	岳鑫村		0.14	22041920	0.29	达标
	泗边村		0.24	22052505	0.476	达标
	滨港村		0.20	22032702	0.397	达标
	汇金中心小区		0.35	22052505	0.692	达标
	在建小区 1		0.38	22082406	0.768	达标
	丰裕大厦		0.34	22041920	0.683	达标
	沙门镇人民政府		0.30	22041920	0.592	达标
	沙门派出所		0.29	22041920	0.586	达标
	海景花苑		0.37	22070224	0.742	达标
	玉环二医健共体集团		0.27	22070224	0.538	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.31	22070224	0.617	达标
	乌岩村		0.08	22061405	0.159	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.24	22082406	0.472	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.20	22082406	0.408	达标
	区域最大落地浓度	24h 平均	0.55	22032924	3.69	达标
	规划居住用地		0.271	22111424	1.807	达标
	保障性住房		0.178	22010924	1.188	达标
	灵门村		0.059	22082024	0.393	达标
	安人村		0.023	22081124	0.151	达标
	南山村		0.020	22081224	0.135	达标
	双斗村		0.029	22081924	0.191	达标
	瑶坑村		0.025	22080424	0.169	达标
	龙联村（原墩头村）		0.009	22031224	0.06	达标
	都墩村		0.008	22081824	0.056	达标
	沙门中心小学西校区		0.009	22081824	0.057	达标
	沙门中心小学		0.011	22081824	0.074	达标
	沙门中心幼儿园		0.012	22081824	0.083	达标

	沙门村		0.011	22063024	0.072	达标
	岳鑫村		0.018	22063024	0.117	达标
	泗边村		0.024	22082424	0.16	达标
	滨港村		0.014	22060824	0.09	达标
	汇金中心小区		0.036	22082424	0.241	达标
	在建小区 1		0.041	22082424	0.274	达标
	丰裕大厦		0.053	22063024	0.355	达标
	沙门镇人民政府		0.045	22063024	0.299	达标
	沙门派出所		0.038	22063024	0.252	达标
	海景花苑		0.031	22063024	0.205	达标
	玉环二医健共体集团		0.033	22081824	0.218	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.024	22063024	0.16	达标
	乌岩村		0.006	22112124	0.041	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.016	22070124	0.109	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.019	22082424	0.129	达标
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	1h 平均	2.64	22061303	13.21	达标
	规划居住用地		0.557	22072923	2.79	达标
	保障性住房		0.431	22092802	2.16	达标
	灵门村		0.214	22082023	1.07	达标
	安人村		0.151	22062806	0.75	达标
	南山村		0.225	22061707	1.12	达标
	双斗村		0.154	22080420	0.77	达标
	瑶坑村		0.151	22072108	0.75	达标
	龙联村（原墩头村）		0.134	22080406	0.67	达标
	都墩村		0.113	22080122	0.56	达标
	沙门中心小学西校区		0.106	22080122	0.53	达标
	沙门中心小学		0.103	22081604	0.52	达标
	沙门中心幼儿园		0.108	22081604	0.54	达标
	沙门村		0.119	22041018	0.6	达标
	岳鑫村		0.121	22082920	0.6	达标
	泗边村		0.145	22041918	0.72	达标
	滨港村		0.127	22060219	0.64	达标
	汇金中心小区		0.184	22041918	0.92	达标
	在建小区 1		0.221	22082420	1.1	达标
	丰裕大厦		0.242	22082501	1.21	达标
	沙门镇人民政府		0.212	22082501	1.06	达标
	沙门派出所		0.194	22082419	0.97	达标
	海景花苑		0.203	22082423	1.01	达标
	玉环二医健共体集团		0.204	22081822	1.02	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.175	22081819	0.88	达标
	乌岩村		0.112	22061507	0.56	达标

	沙门镇初级中学新校区		0.130	22061220	0.65	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.137	22072502	0.69	达标
	区域最大落地浓度	24h 平均	0.40	22090224	5.7	达标
	规划居住用地		0.277	22100524	3.96	达标
	保障性住房		0.201	22092724	2.87	达标
	灵门村		0.076	22082024	1.09	达标
	安人村		0.022	22070524	0.31	达标
	南山村		0.015	22061724	0.22	达标
	双斗村		0.038	22081924	0.55	达标
	瑶坑村		0.030	22080424	0.43	达标
	龙联村（原墩头村）		0.013	22081824	0.18	达标
	都墩村		0.013	22081824	0.19	达标
	沙门中心小学西校区		0.013	22081824	0.19	达标
	沙门中心小学		0.018	22081824	0.25	达标
	沙门中心幼儿园		0.019	22081824	0.28	达标
	沙门村		0.015	22063024	0.21	达标
	岳鑫村		0.023	22063024	0.33	达标
	泗边村		0.030	22082424	0.43	达标
	滨港村		0.018	22061324	0.26	达标
	汇金中心小区		0.042	22082424	0.6	达标
	在建小区 1		0.062	22070124	0.89	达标
	丰裕大厦		0.074	22063024	1.06	达标
	沙门镇人民政府		0.063	22063024	0.9	达标
	沙门派出所		0.054	22063024	0.77	达标
	海景花苑		0.045	22063024	0.65	达标
	玉环二医健共体集团		0.046	22081824	0.65	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		0.035	22063024	0.49	达标
	乌岩村		0.010	22112124	0.14	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.025	22070124	0.36	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.027	22070124	0.38	达标
NH ₃ (μg/ m ³)	区域最大落地浓度	1h 平均	34.08	22080302	17.04	达标
	规划居住用地		7.91	22030819	3.95	达标
	保障性住房		4.80	22061223	2.4	达标
	灵门村		3.07	22091519	1.54	达标
	安人村		1.34	22070321	0.67	达标
	南山村		0.91	22031607	0.45	达标
	双斗村		3.30	22041304	1.65	达标
	瑶坑村		0.87	22031620	0.43	达标
	龙联村（原墩头村）		0.70	22052819	0.35	达标
	都墩村		0.57	22122420	0.28	达标
	沙门中心小学西校区		0.78	22070224	0.39	达标
	沙门中心小学		0.65	22122420	0.33	达标

	沙门中心幼儿园		0.75	22122420	0.37	达标
	沙门村		1.08	22070224	0.54	达标
	岳鑫村		0.80	22041920	0.4	达标
	泗边村		1.23	22052505	0.61	达标
	滨港村		0.99	22041204	0.49	达标
	汇金中心小区		1.89	22052505	0.95	达标
	在建小区 1		2.76	22082406	1.38	达标
	丰裕大厦		2.65	22052505	1.33	达标
	沙门镇人民政府		2.12	22052505	1.06	达标
	沙门派出所		1.60	22041920	0.8	达标
	海景花苑		2.05	22070224	1.03	达标
	玉环二医健共体集团		1.98	22070224	0.99	达标
	沙门镇综合应急救援队 （综合行政执法队）		2.04	22070224	1.02	达标
	乌岩村		0.33	22030819	0.16	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.13	22032702	0.57	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.31	22082406	0.66	达标

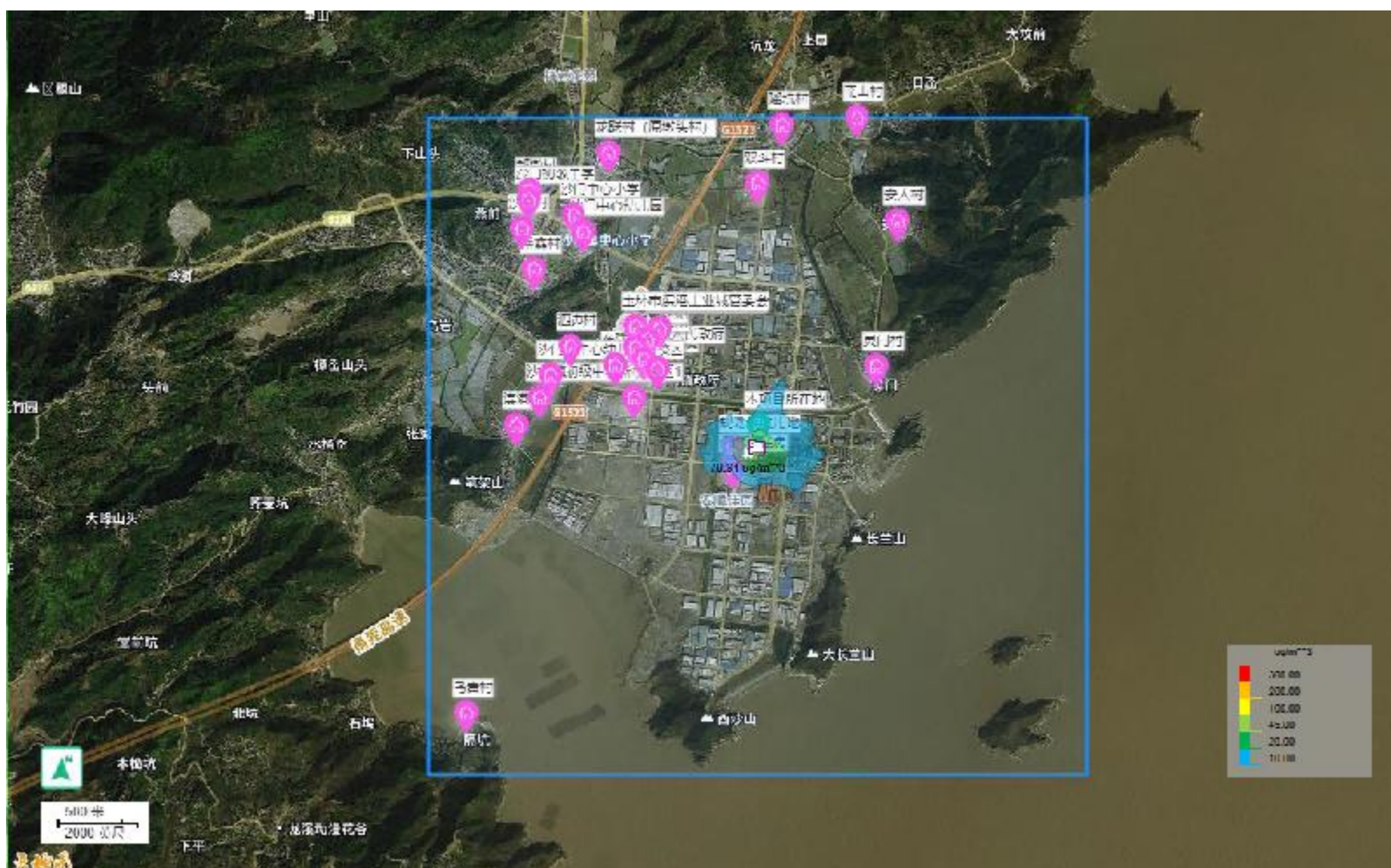


图 6.2-5 正常工况下新增污染源 TSP 24 小时平均浓度分布图

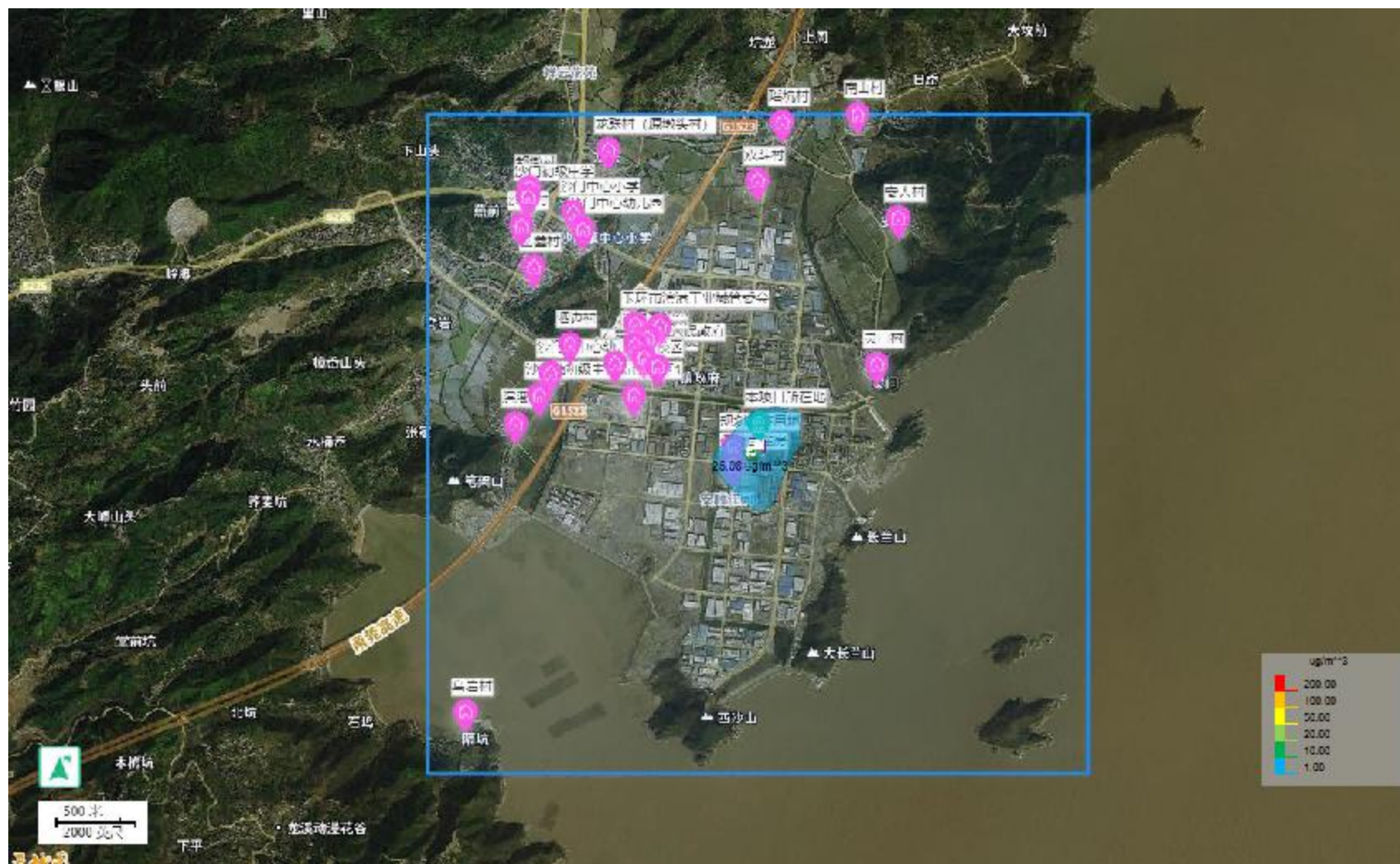


图 6.2-6 正常工况下新增污染源 TSP 年均浓度分布图

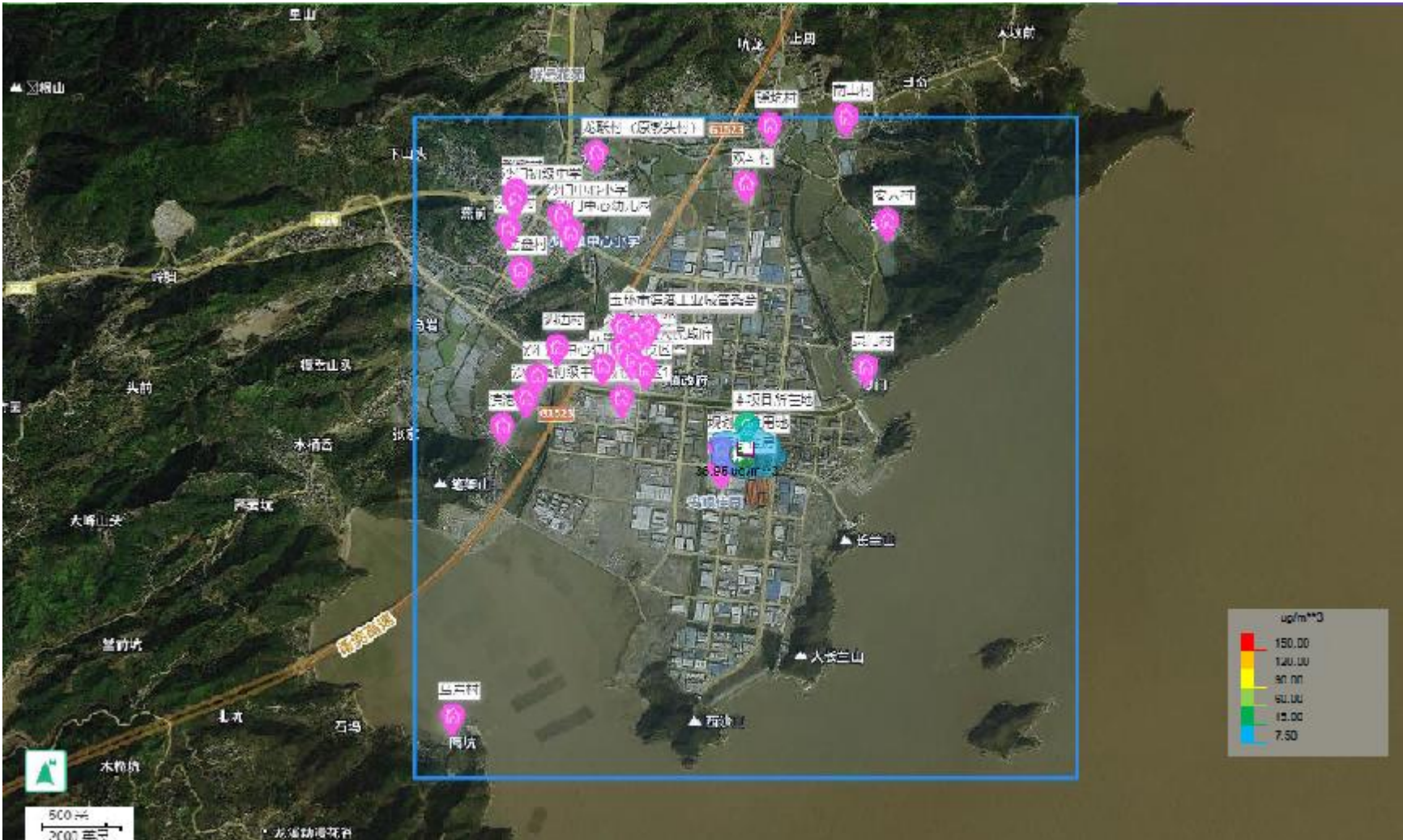


图 6.2-7 正常工况下新增污染源 PM₁₀24 小时平均浓度分布图

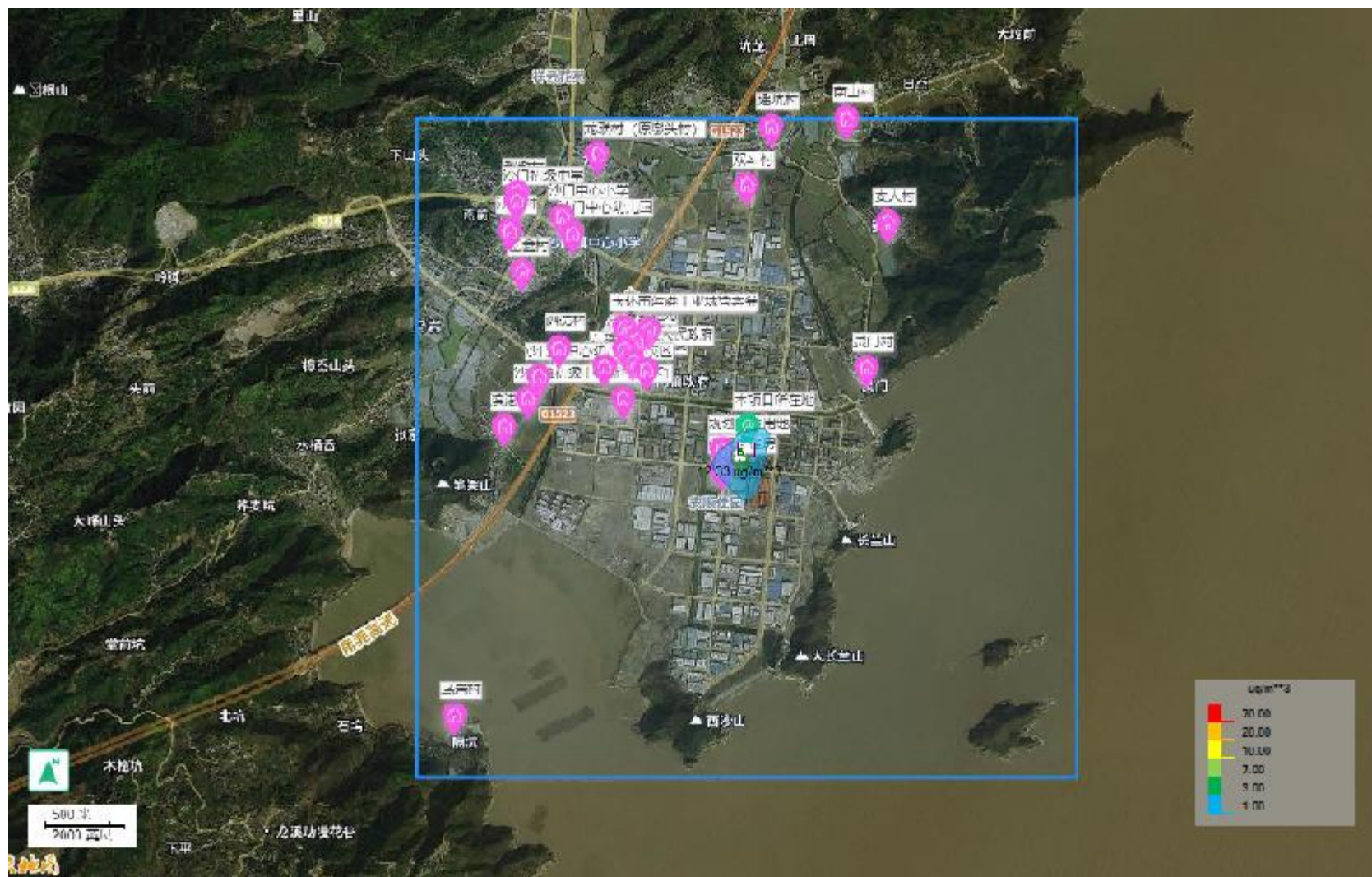


图 6.2-8 正常工况下新增污染源 PM₁₀ 年均浓度分布图

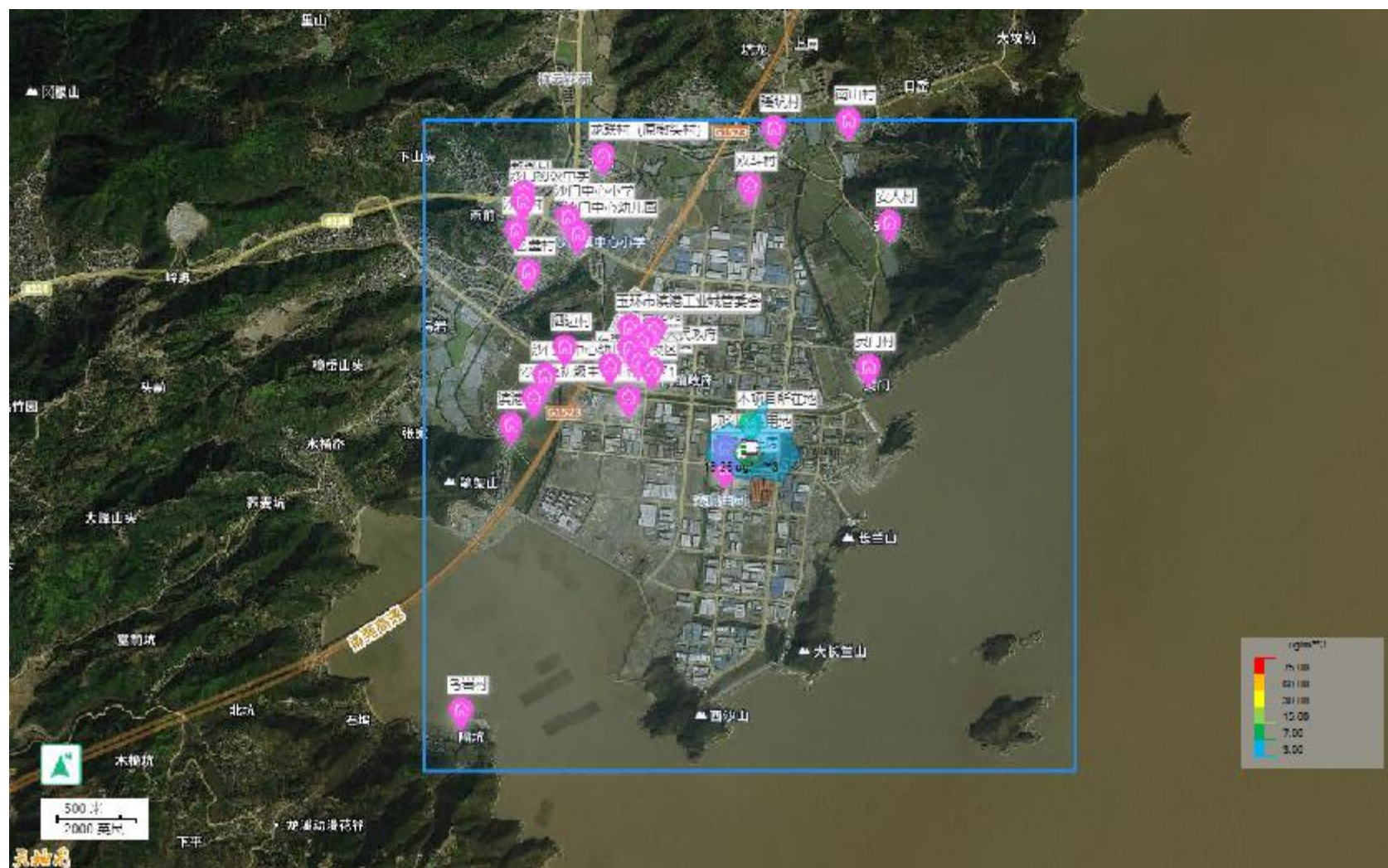


图 6.2-9 正常工况下新增污染源 PM_{2.5}24 小时平均浓度分布图

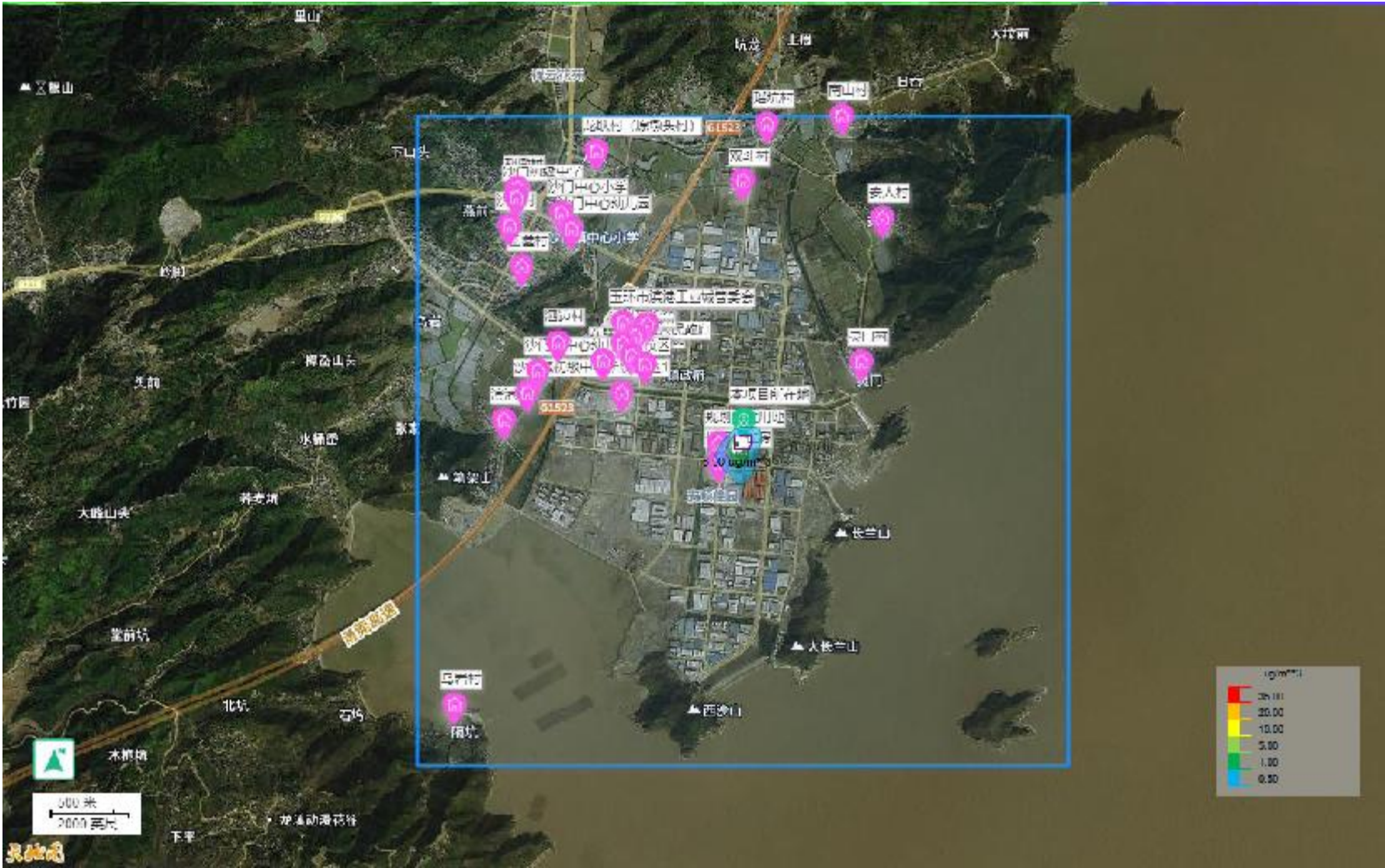


图 6.2-10 正常工况下新增污染源 PM_{2.5} 年均浓度分布图

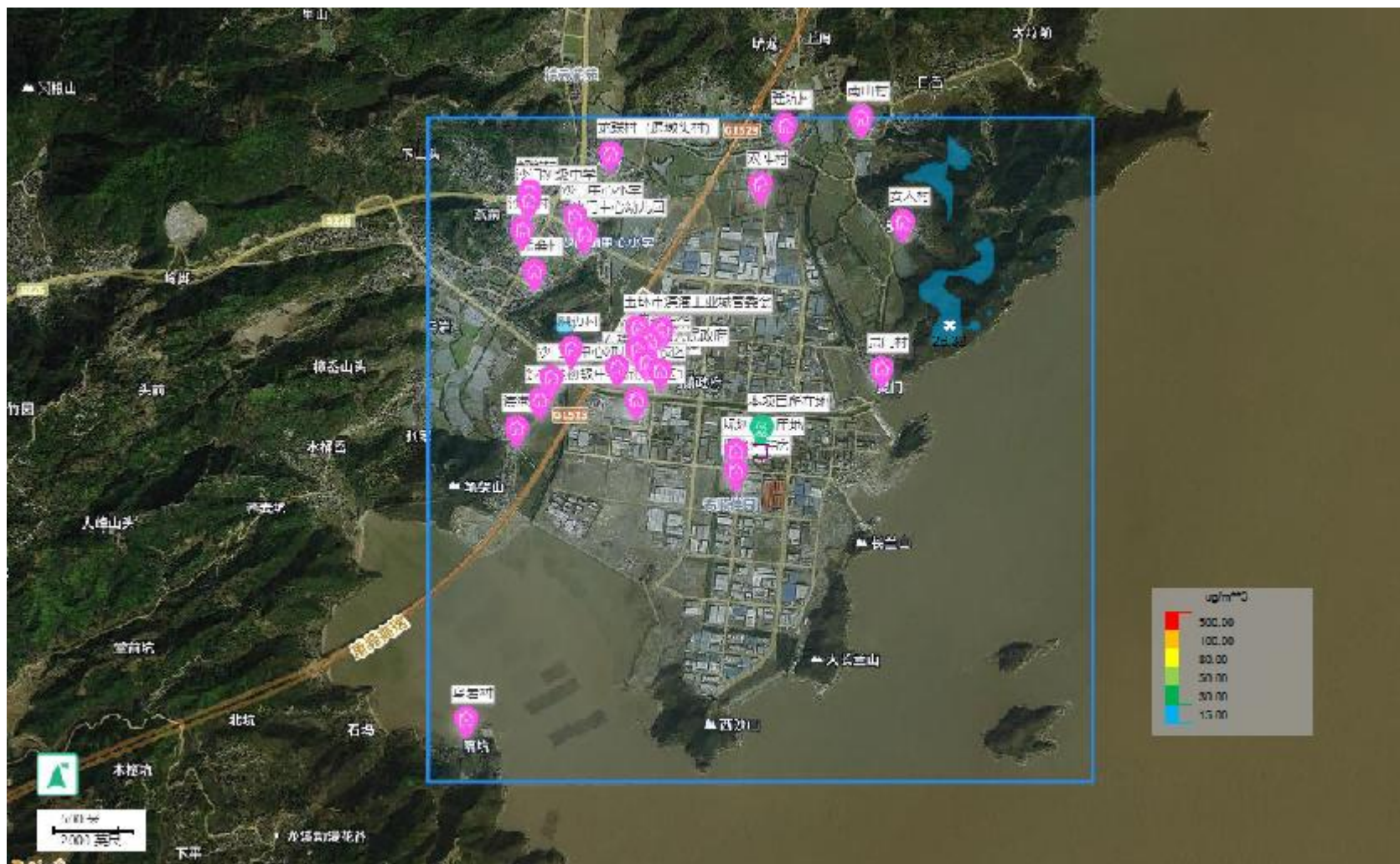


图 6.2-11 正常工况下新增污染源 SO₂ 1 小时平均浓度分布图

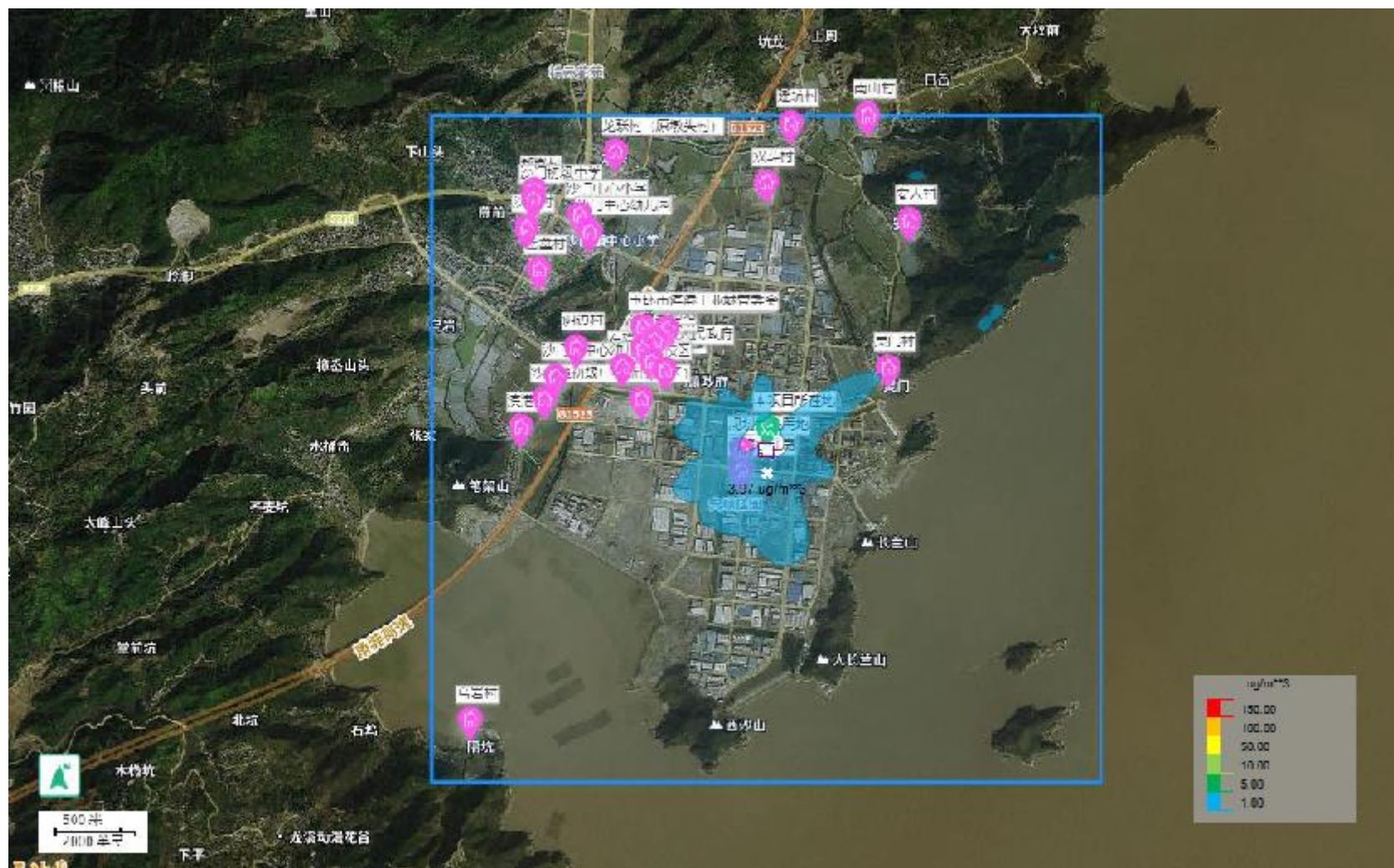


图 6.2-12 正常工况下新增污染源 SO₂ 24 小时平均浓度分布图

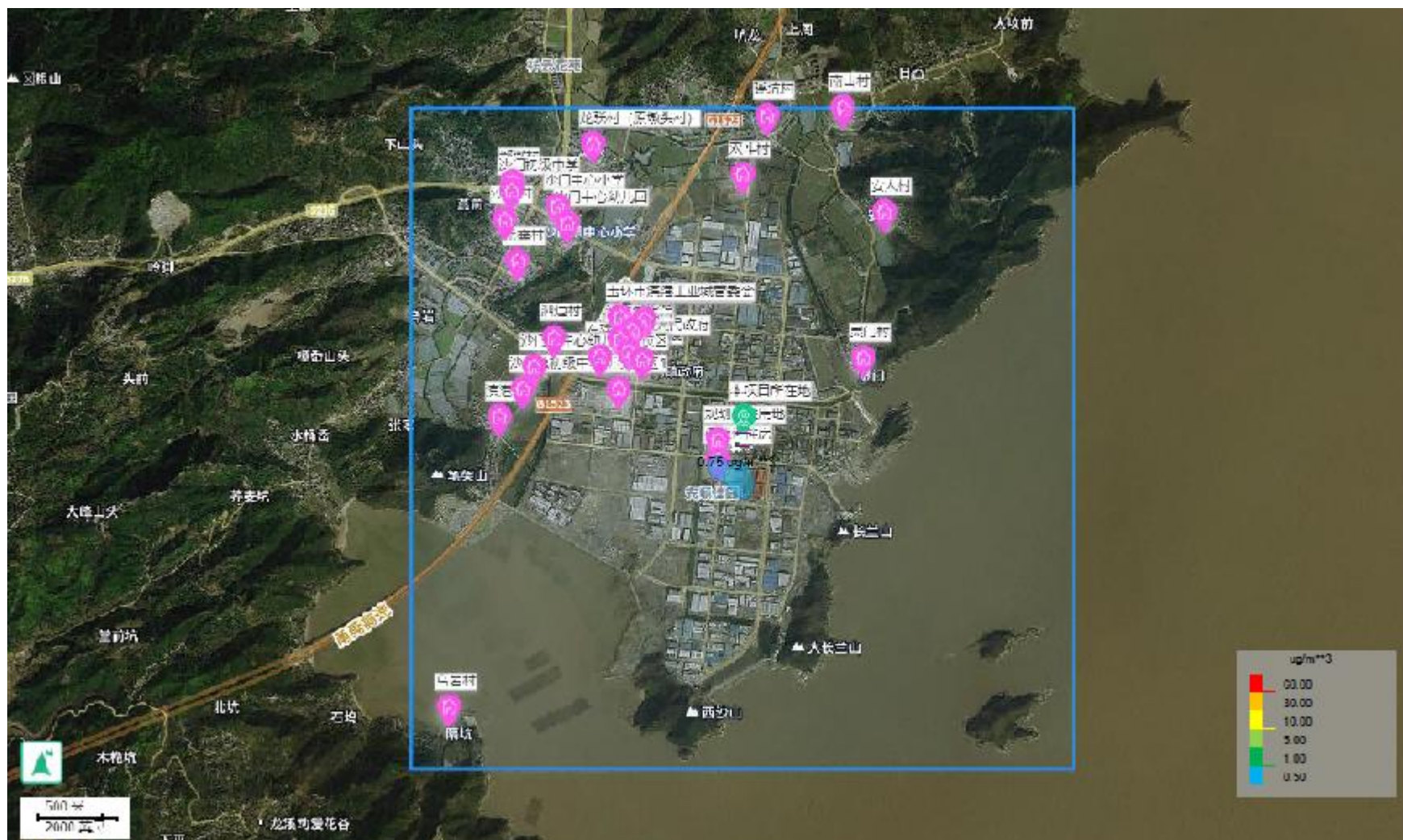


图 6.2-13 正常工况下新增污染源 SO₂ 年均浓度分布图

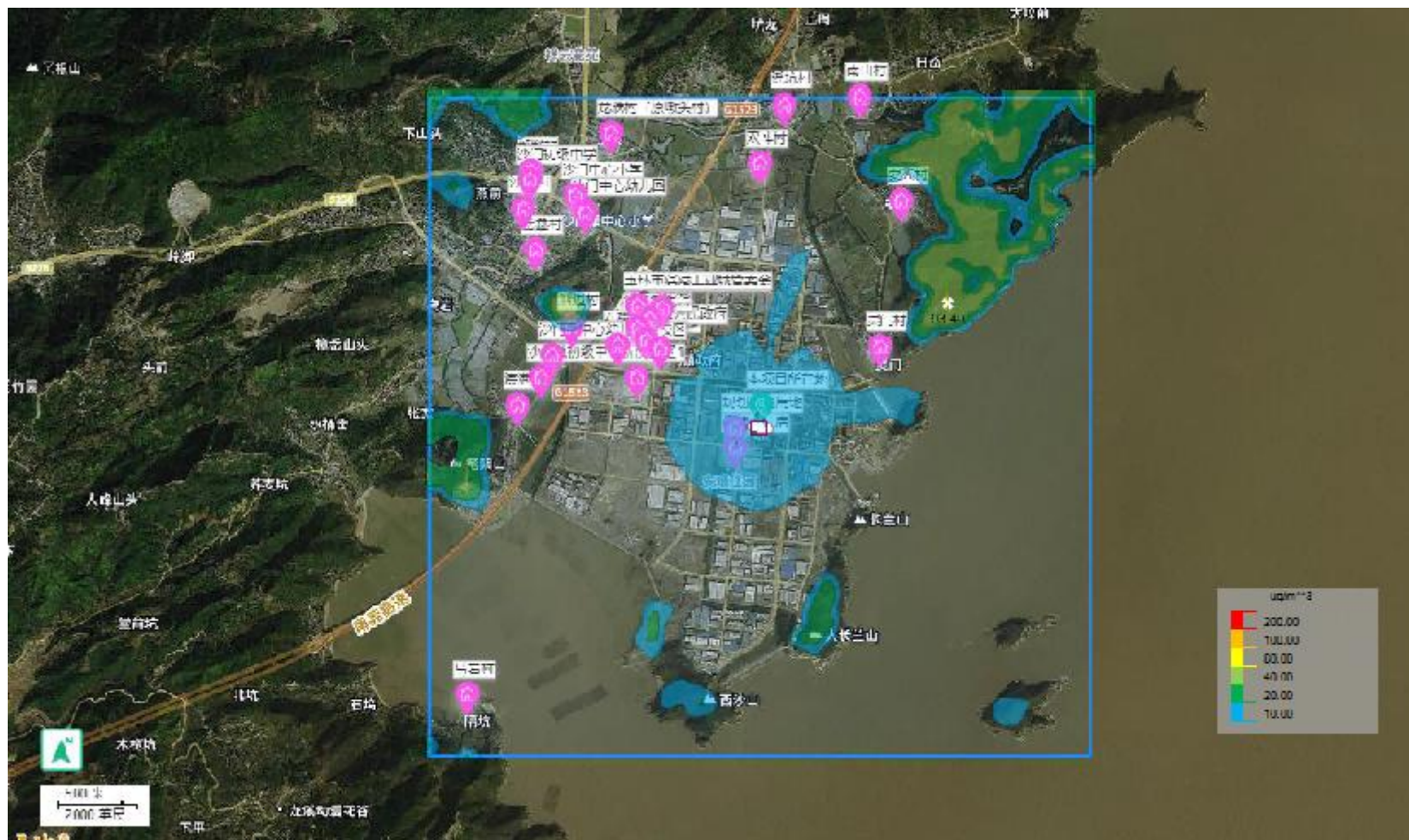


图 6.2-14 正常工况下新增污染源 NO_2 小时平均浓度分布图

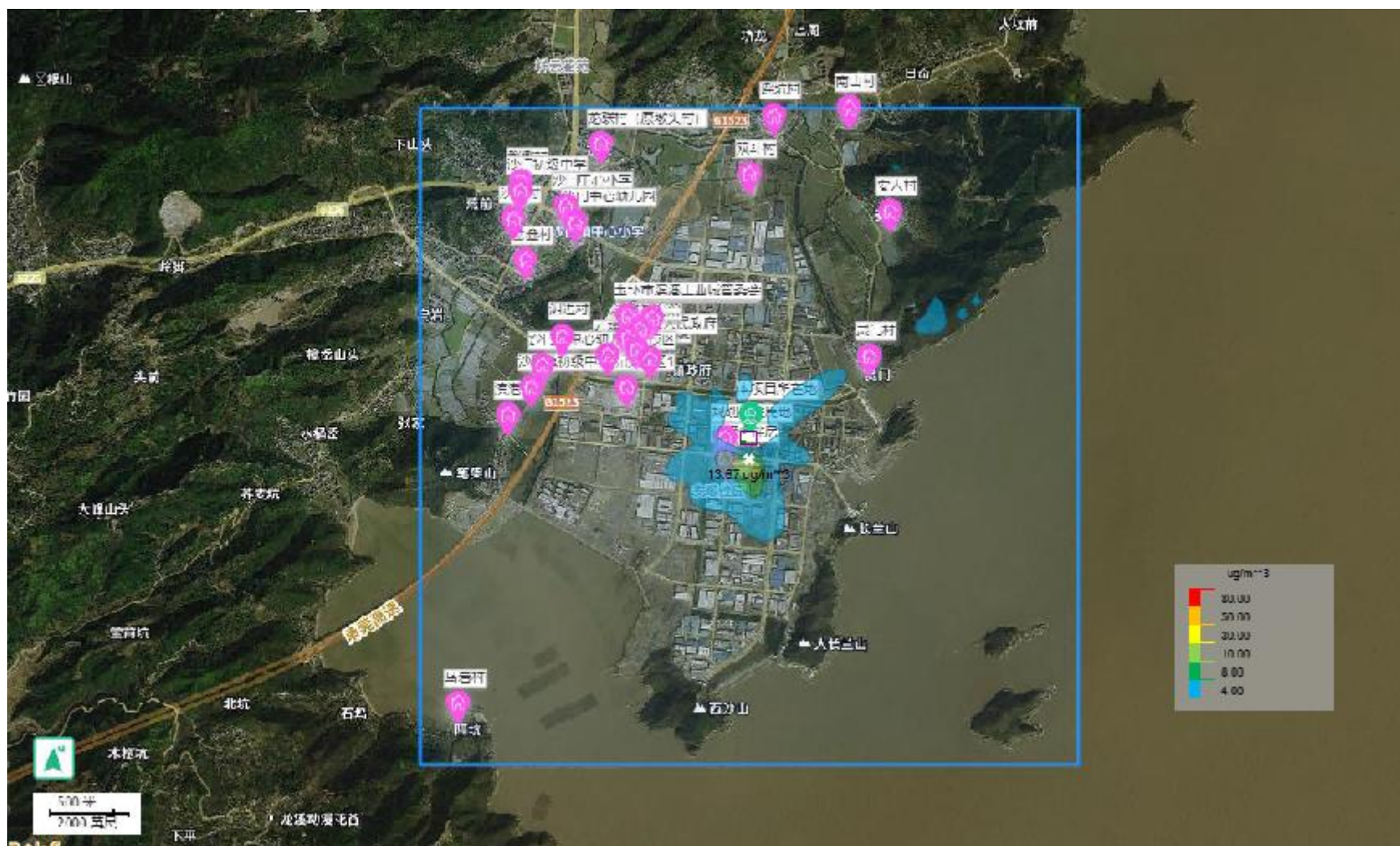


图 6.2-15 正常工况下新增污染源 NO₂24 小时平均浓度分布图

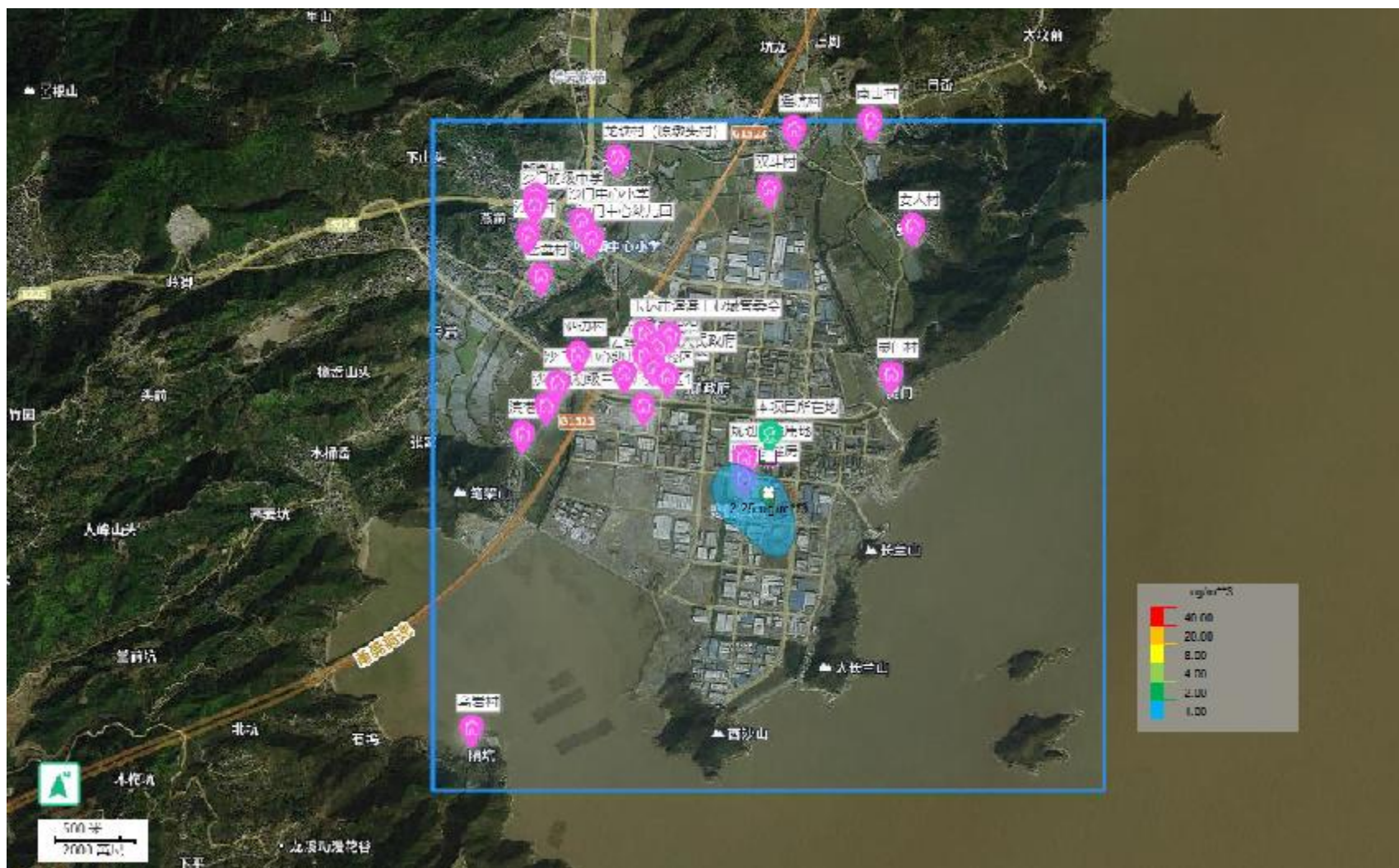


图 6.2-16 正常工况下新增污染源 NO₂ 年均浓度分布图

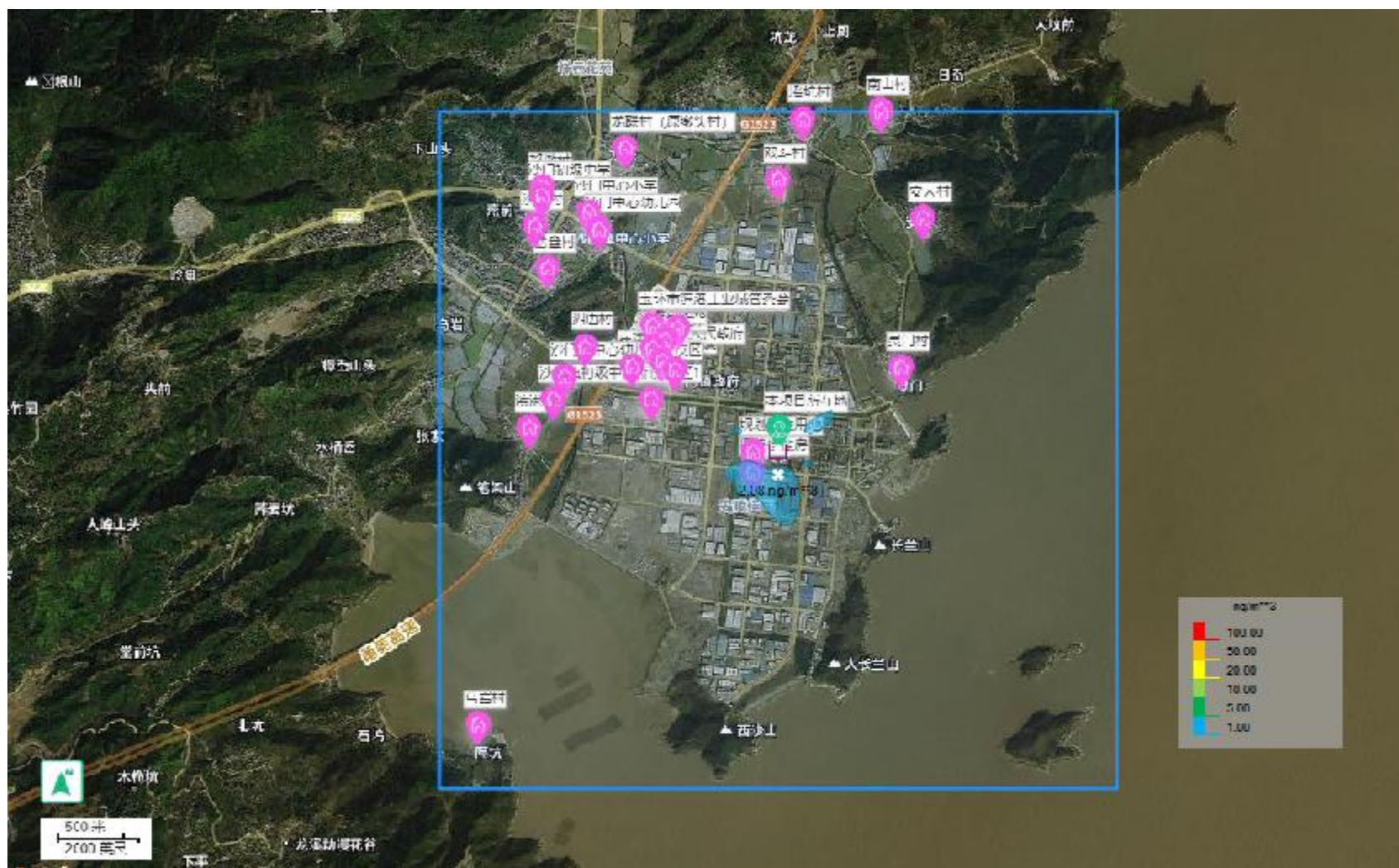


图 6.2-17 正常工况下新增污染源 Hg₂₄ 小时平均浓度分布图（单位：ng/m³）

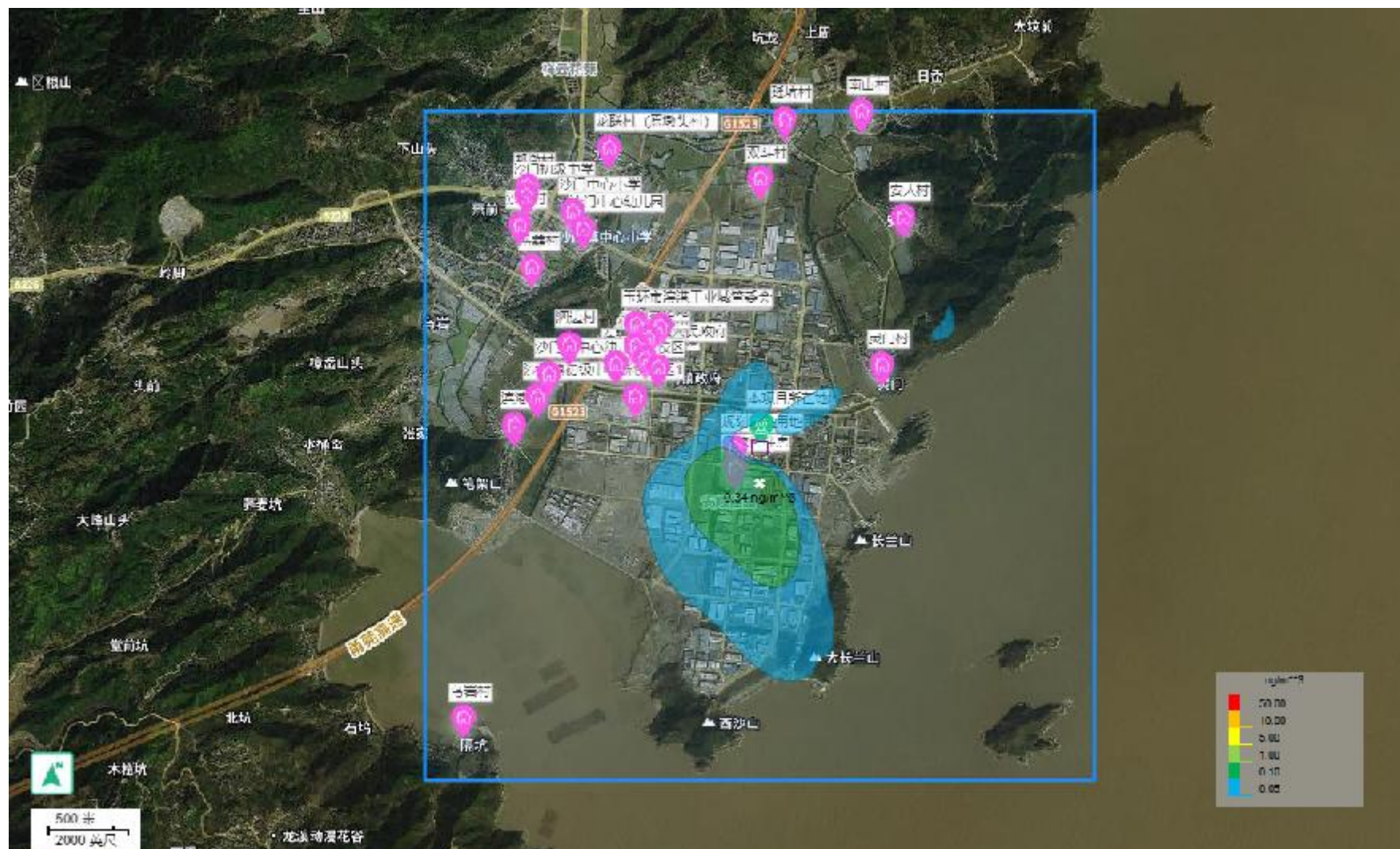


图 6.2-18 正常工况下新增污染源 Hg 年均浓度分布图（单位：ng/m³）

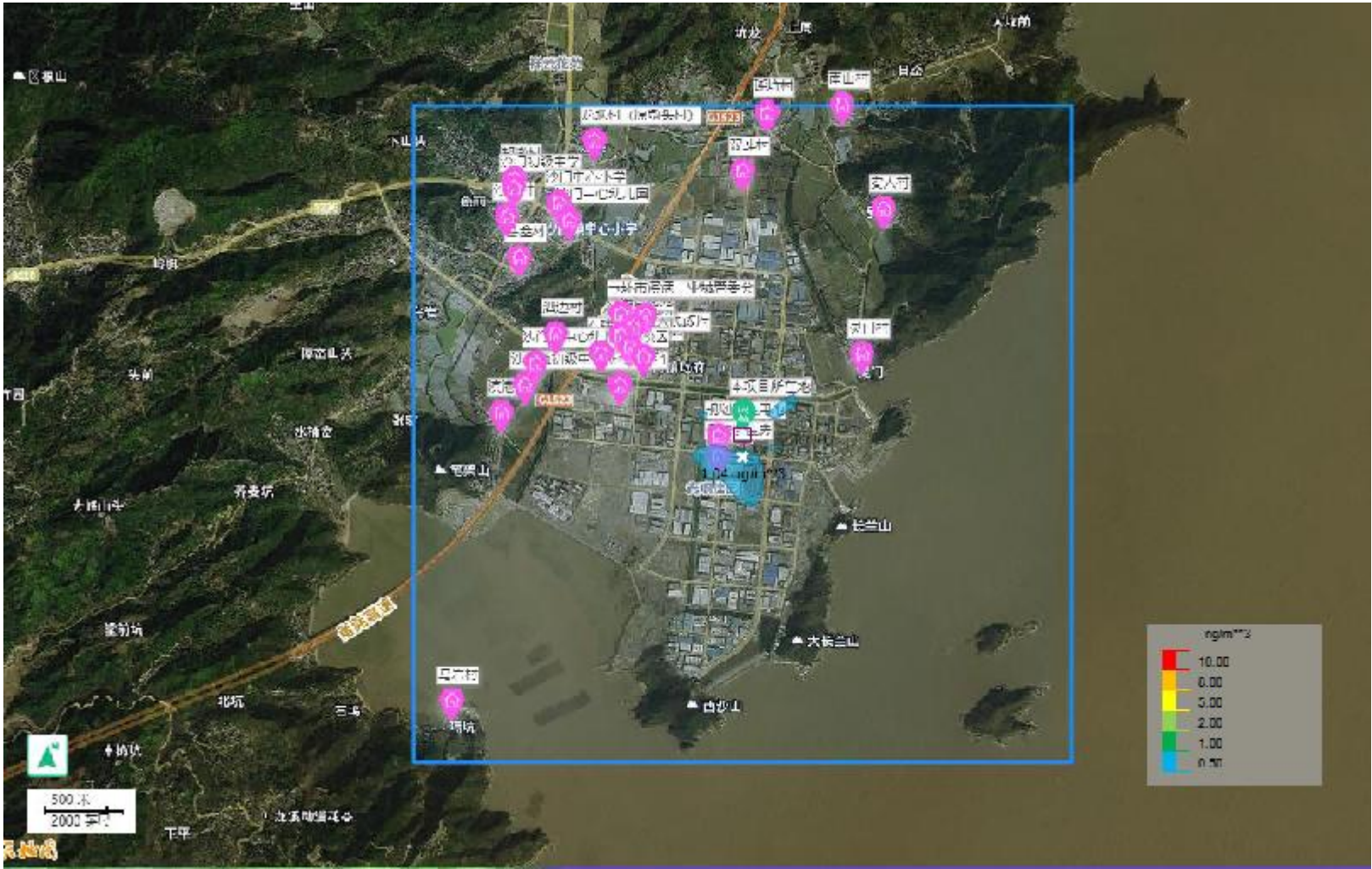


图 6.2-19 正常工况下新增污染源 Cd24 小时平均浓度分布图（单位：ng/m³）

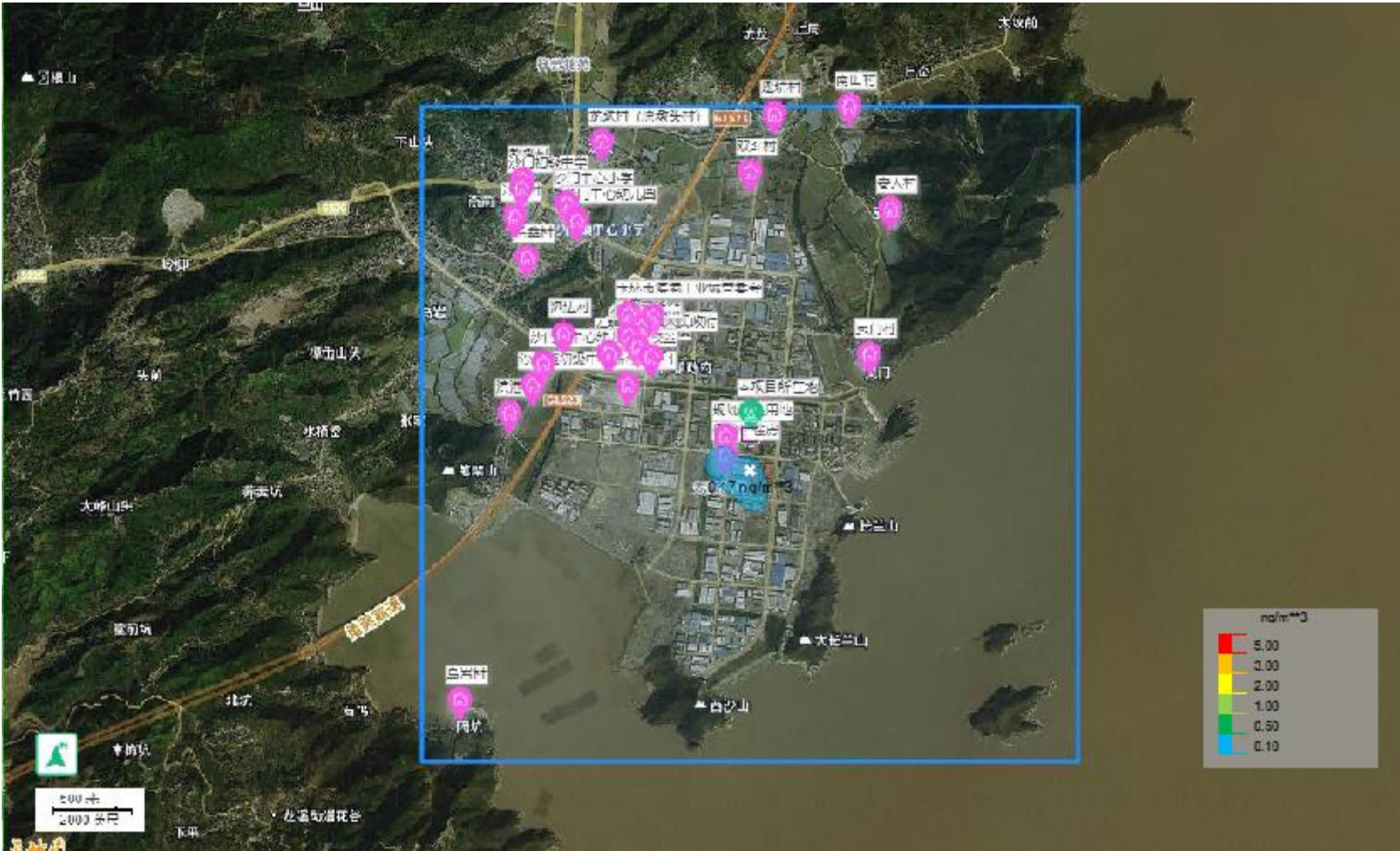


图 6.2-20 正常工况下新增污染源 Cd 年均浓度分布图（单位： ng/m^3 ）

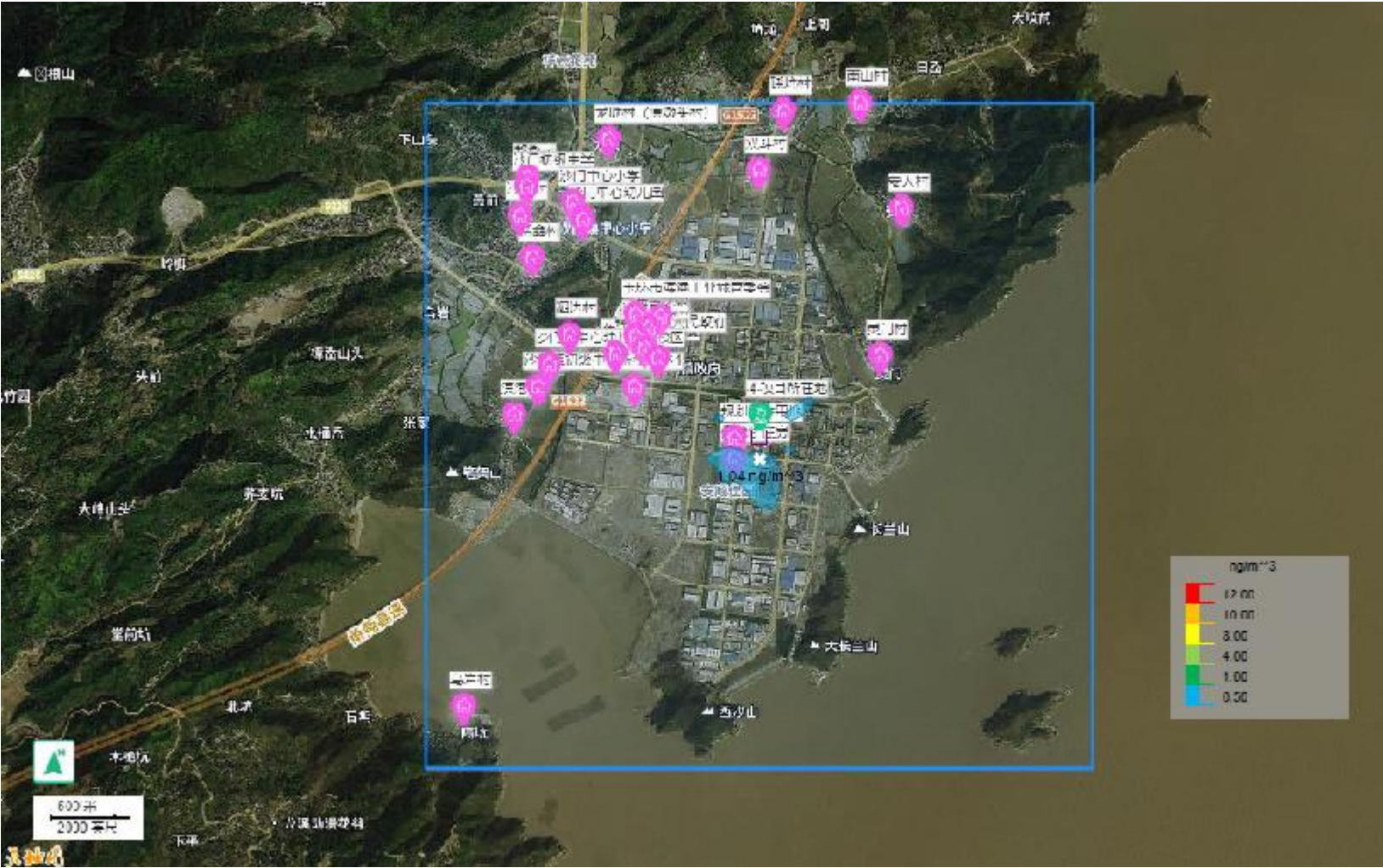


图 6.2-21 正常工况下新增污染源 As₂₄ 小时平均浓度分布图（单位：ng/m³）

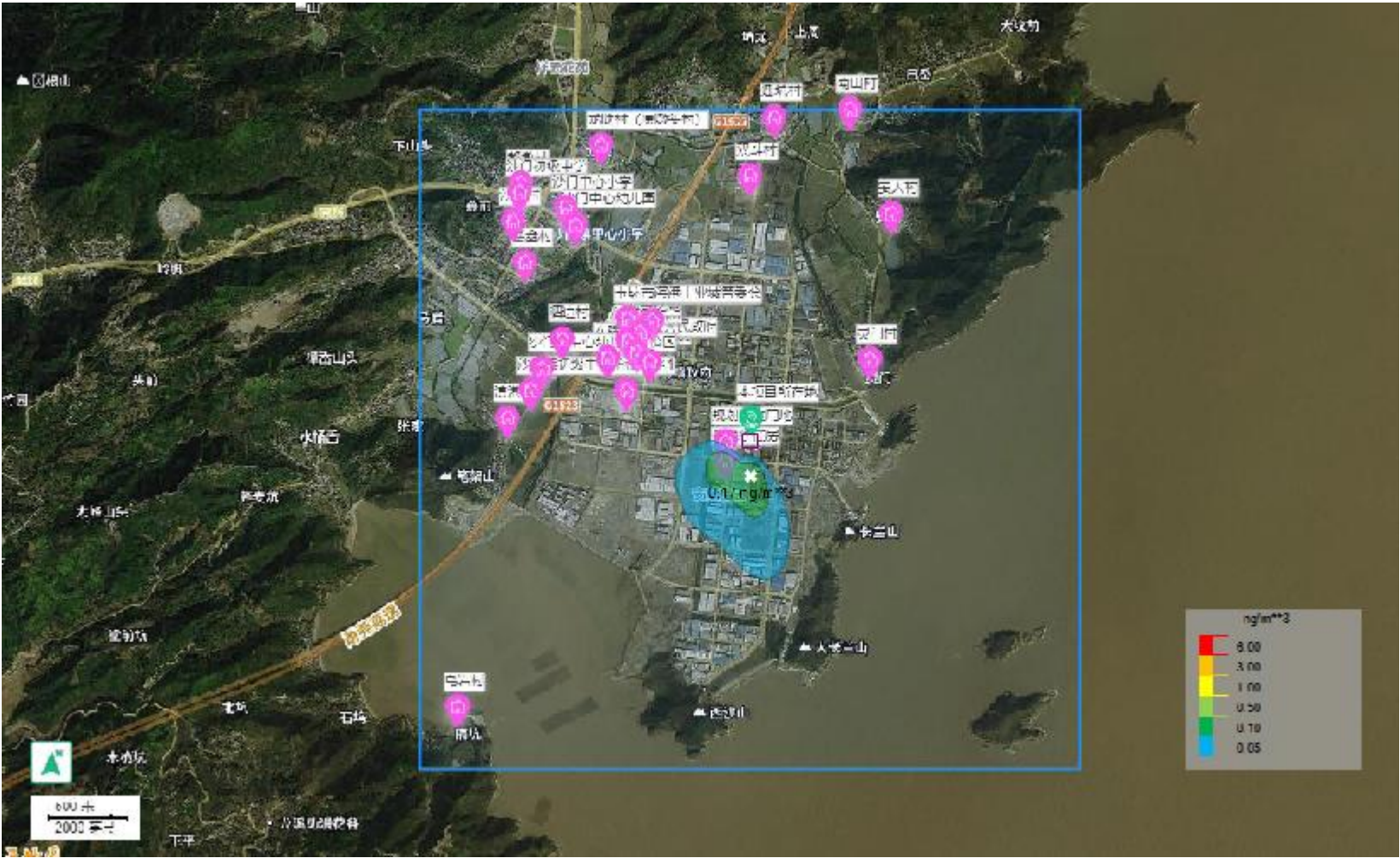


图 6.2-22 正常工况下新增污染源 As 年均浓度分布图（单位：ng/m³）

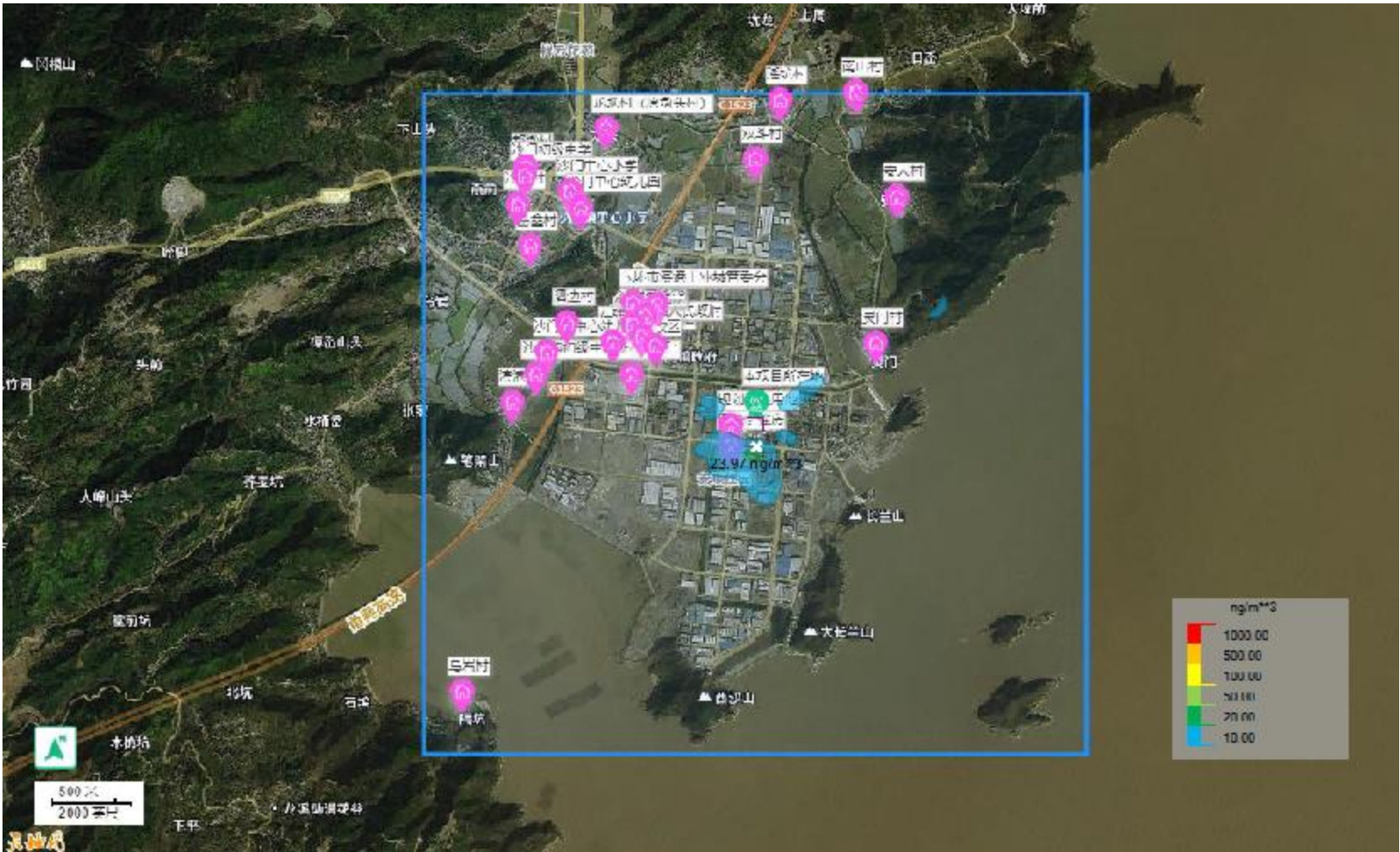


图 6.2-23 正常工况下新增污染源 Pb24 小时平均浓度分布图（单位：ng/m³）

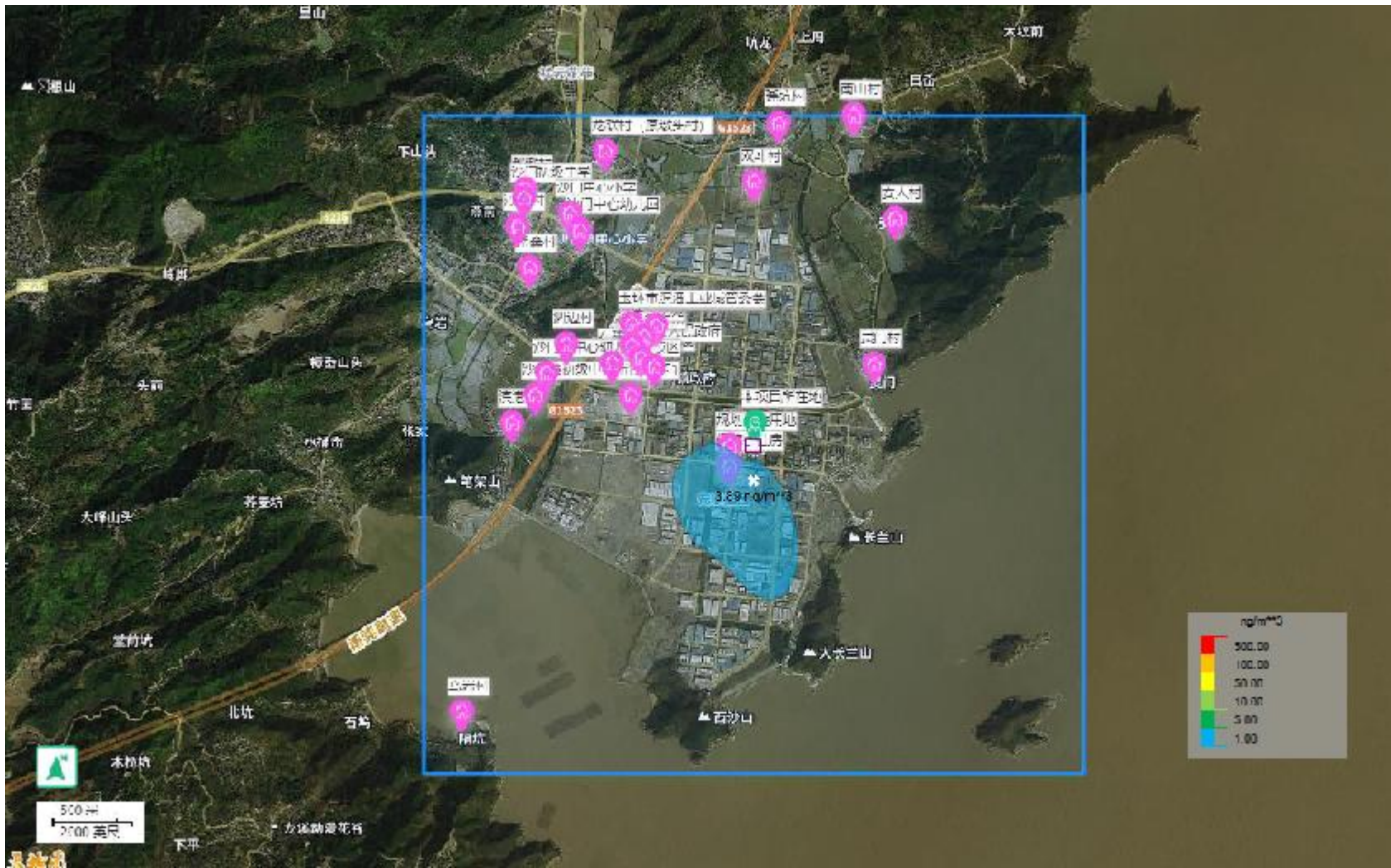


图 6.2-24 正常工况下新增污染源 Pb 年均浓度分布图（单位：ng/m³）

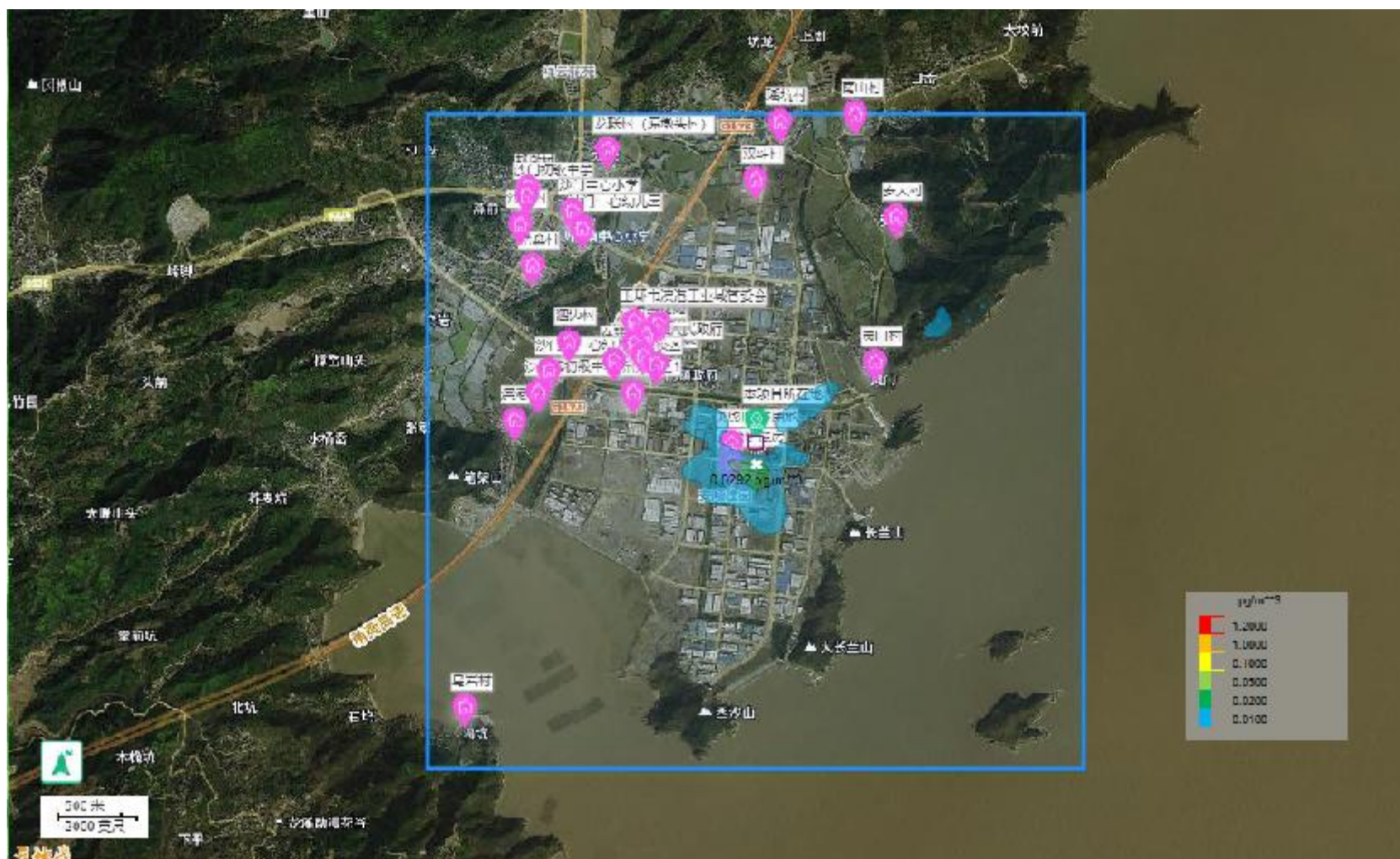


图 6.2-25 正常工况下新增污染源二噁英 24 小时平均浓度分布图 (单位: $10^{-3}\text{pg}/\text{m}^3$)

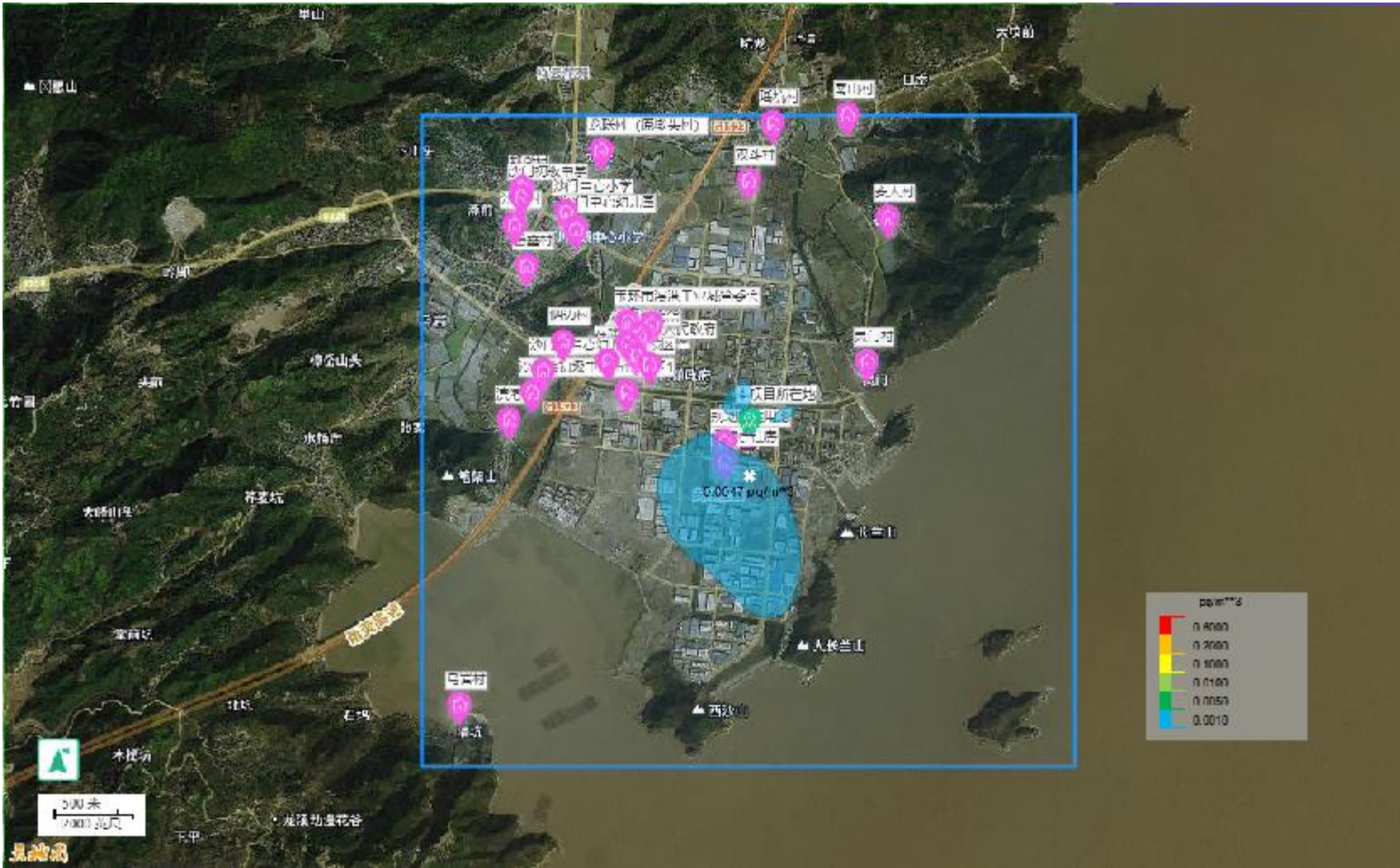


图 6.2-26 正常工况下新增污染源二噁英年均浓度分布图（单位： 10^{-3}pg/m^3 ）



图 6.2-27 正常工况下新增污染源 HCl 1 小时平均浓度分布图

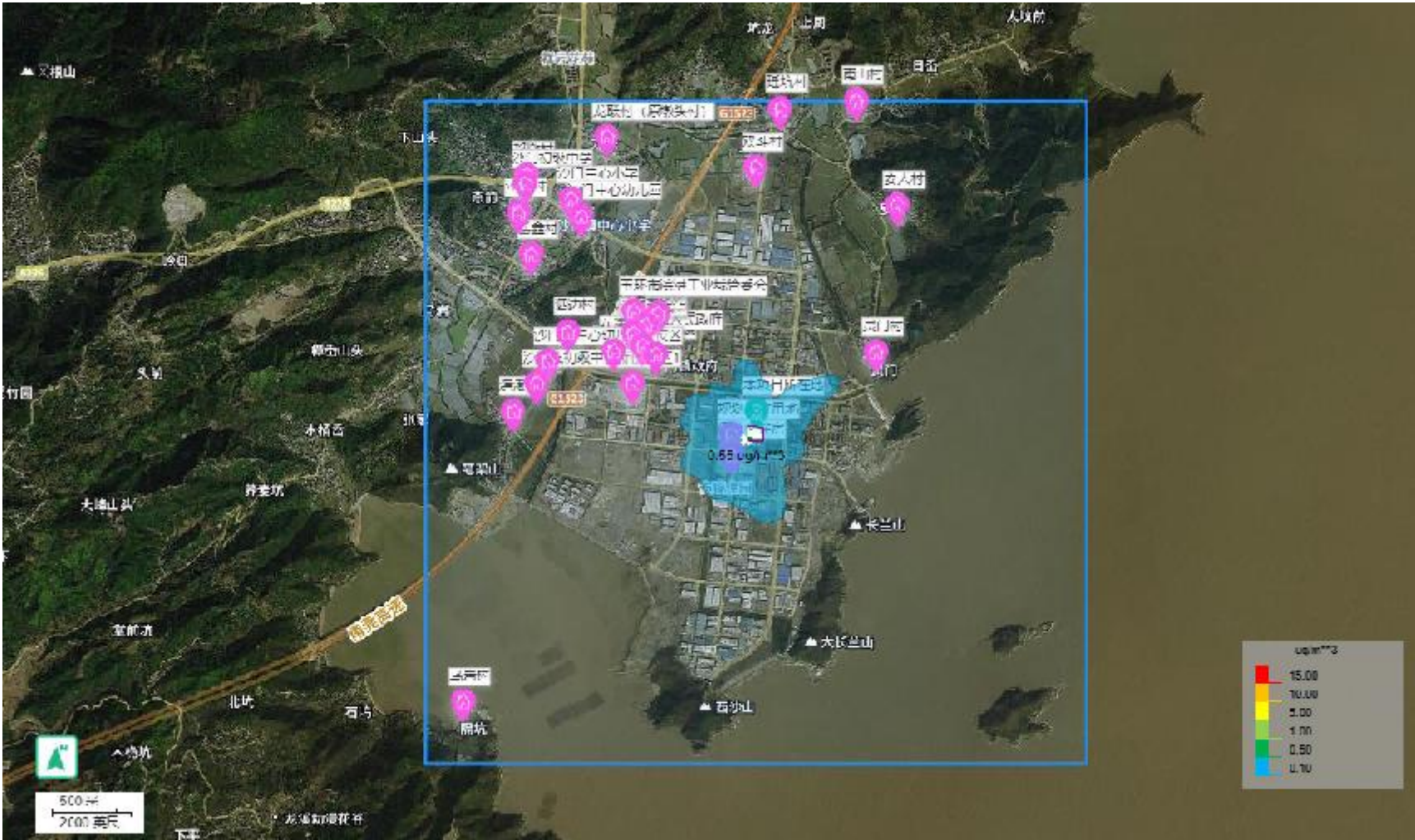


图 6.2-28 正常工况下新增污染源 HCl 24 小时平均浓度分布图

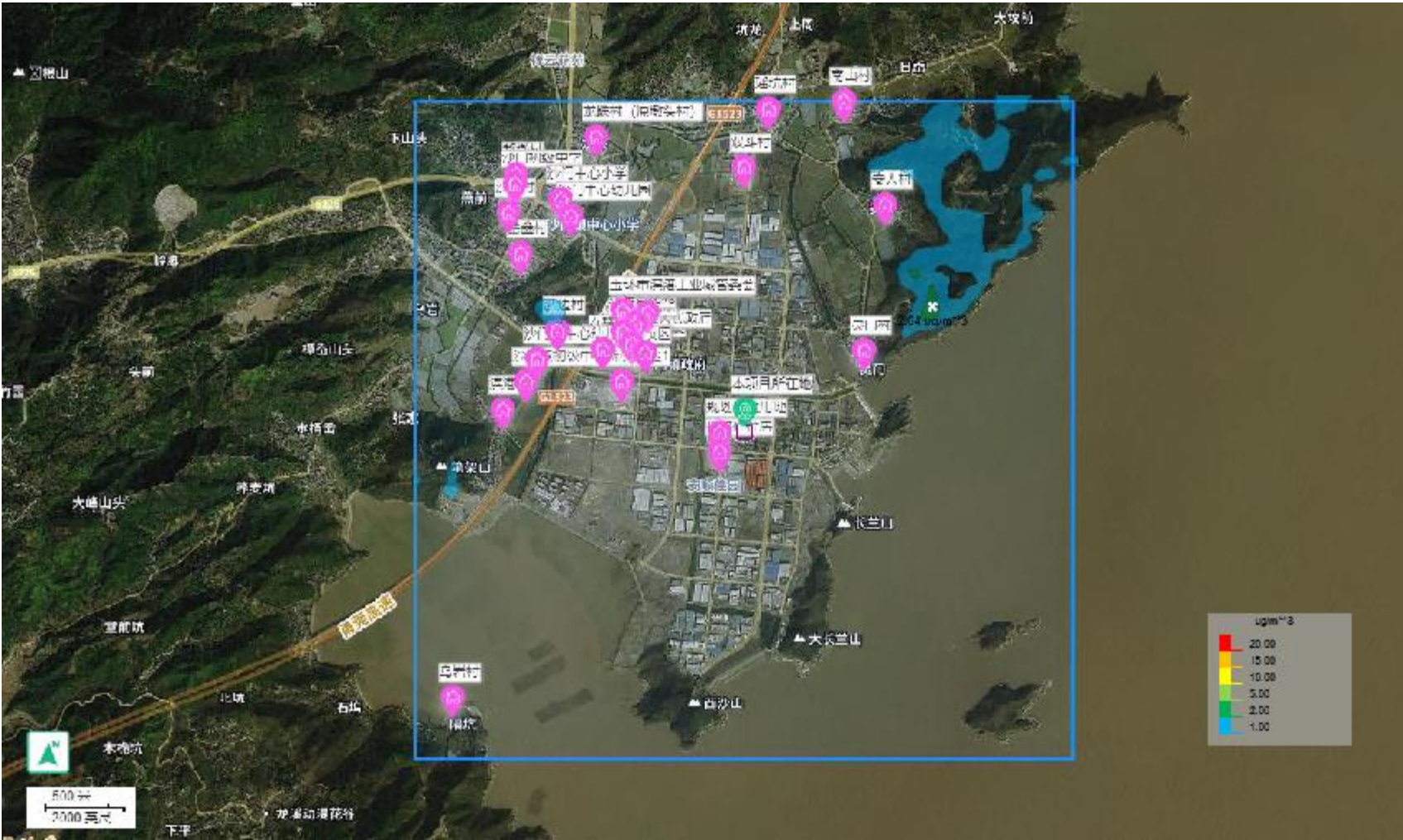


图 6.2-29 正常工况下新增污染源氟化物 1 小时平均浓度分布图

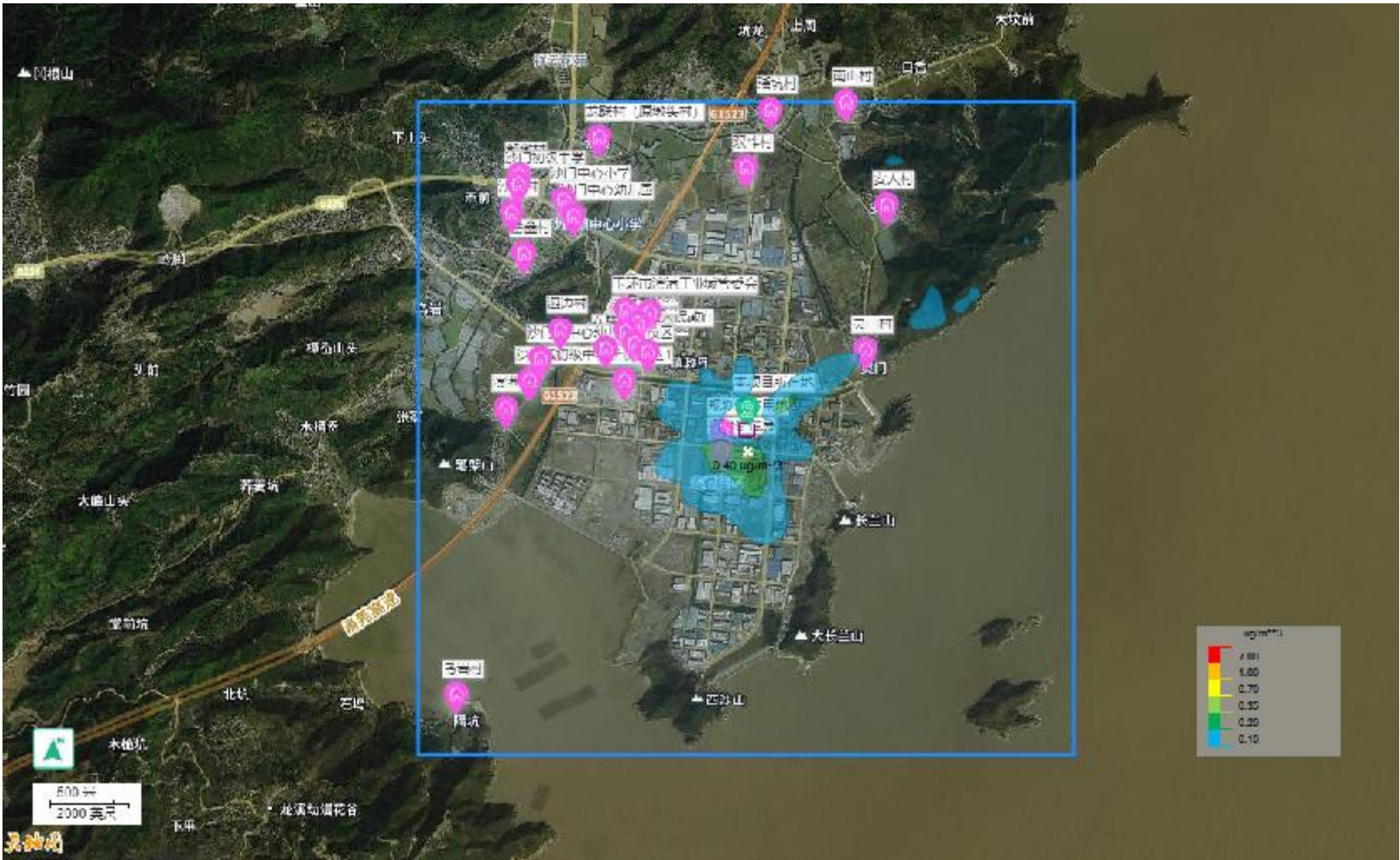


图 6.2-30 正常工况下新增污染源氟化物 24 小时平均浓度分布图

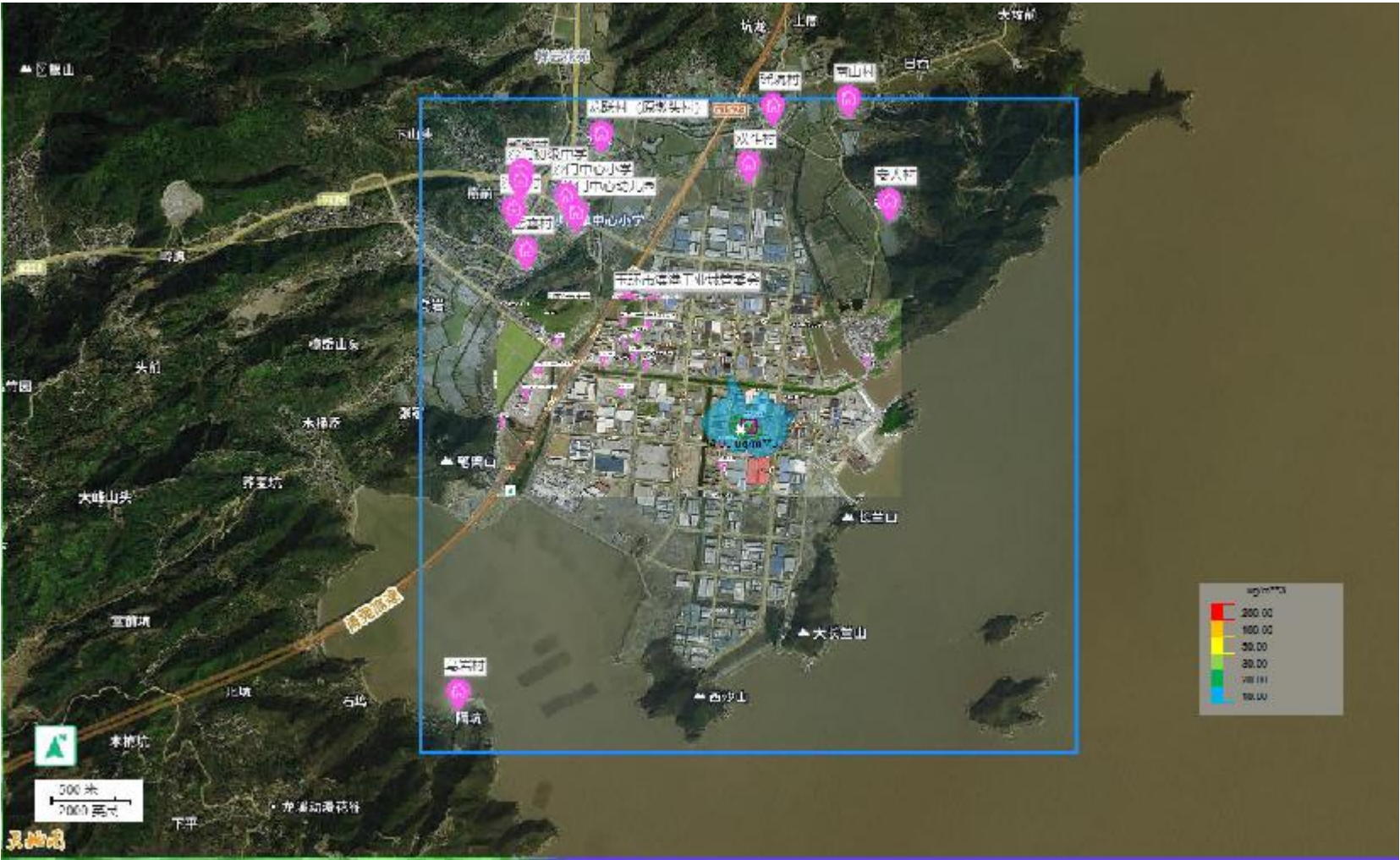


图 6.2-31 正常工况下新增污染源 NH_3 1 小时平均浓度分布图

本环评叠加了环境现状监测浓度后，Hg、Cd、As、Pb、二噁英、HCl、氟化物短期浓度均未超过环境空气质量标准，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。具体见表 6.2-16 及图 6.2-32~图 6.2-49。

表 6.2-16 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率 /%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
Hg (ng/m³)	区域最大落地浓度	24h 平均	2.08	2.084	0.075	2.159	2.159	达标
	规划居住用地		1.468	1.468	0.075	1.543	1.543	达标
	保障性住房		1.068	1.068	0.075	1.143	1.143	达标
	灵门村		0.407	0.407	0.075	0.482	0.482	达标
	安人村		0.116	0.116	0.075	0.191	0.191	达标
	南山村		0.081	0.081	0.075	0.156	0.156	达标
	双斗村		0.204	0.204	0.075	0.279	0.279	达标
	瑶坑村		0.161	0.161	0.075	0.236	0.236	达标
	龙联村（原墩头村）		0.069	0.069	0.075	0.144	0.144	达标
	都墩村		0.072	0.072	0.075	0.147	0.147	达标
	沙门中心小学西校区		0.072	0.072	0.075	0.147	0.147	达标
	沙门中心小学		0.094	0.094	0.075	0.169	0.169	达标
	沙门中心幼儿园		0.103	0.103	0.075	0.178	0.178	达标
	沙门村		0.079	0.079	0.075	0.154	0.154	达标
	岳鑫村		0.124	0.124	0.075	0.199	0.199	达标
	泗边村		0.160	0.16	0.075	0.235	0.235	达标
	滨港村		0.096	0.096	0.075	0.171	0.171	达标
	汇金中心小区		0.222	0.222	0.075	0.297	0.297	达标
	在建小区 1		0.332	0.332	0.075	0.407	0.407	达标
	丰裕大厦		0.394	0.394	0.075	0.469	0.469	达标
	沙门镇人民政府		0.335	0.335	0.075	0.410	0.41	达标
	沙门派出所		0.286	0.286	0.075	0.361	0.361	达标
	海景花苑		0.242	0.242	0.075	0.317	0.317	达标
	玉环二医健共体集团		0.243	0.243	0.075	0.318	0.318	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.184	0.184	0.075	0.259	0.259	达标
	乌岩村		0.054	0.054	0.075	0.129	0.129	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.136	0.136	0.075	0.211	0.211	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.143	0.143	0.075	0.218	0.218	达标
Cd (ng/m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	1.04	10.42	2	3.042	30.42	达标
	规划居住用地		0.734	7.34	2	2.734	27.34	达标
	保障性住房		0.534	5.34	2	2.534	25.34	达标
	灵门村		0.203	2.03	2	2.203	22.03	达标
	安人村		0.058	0.58	2	2.058	20.58	达标
	南山村		0.041	0.41	2	2.041	20.41	达标
	双斗村		0.102	1.02	2	2.102	21.02	达标
	瑶坑村		0.080	0.8	2	2.080	20.8	达标
	龙联村（原墩头村）		0.034	0.34	2	2.034	20.34	达标
	都墩村		0.036	0.36	2	2.036	20.36	达标
	沙门中心小学西校区		0.036	0.36	2	2.036	20.36	达标
	沙门中心小学		0.047	0.47	2	2.047	20.47	达标
	沙门中心幼儿园		0.052	0.52	2	2.052	20.52	达标
	沙门村		0.039	0.39	2	2.039	20.39	达标
	岳鑫村		0.062	0.62	2	2.062	20.62	达标
	泗边村		0.080	0.8	2	2.080	20.8	达标
	滨港村		0.048	0.48	2	2.048	20.48	达标
	汇金中心小区		0.111	1.11	2	2.111	21.11	达标
	在建小区 1		0.166	1.66	2	2.166	21.66	达标
	丰裕大厦		0.197	1.97	2	2.197	21.97	达标
	沙门镇人民政府		0.168	1.68	2	2.168	21.68	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	沙门派出所		0.143	1.43	2	2.143	21.43	达标
	海景花苑		0.121	1.21	2	2.121	21.21	达标
	玉环二医健共体集团		0.122	1.22	2	2.122	21.22	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.092	0.92	2	2.092	20.92	达标
	乌岩村		0.027	0.27	2	2.027	20.27	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.068	0.68	2	2.068	20.68	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.072	0.72	2	2.072	20.72	达标
As (ng/m³)	区域最大落地浓度	24h 平均	1.04	8.68	0.2	1.242	10.35	达标
	规划居住用地		0.147	1.23	0.2	0.347	2.89	达标
	保障性住房		0.122	1.02	0.2	0.322	2.68	达标
	灵门村		0.016	0.13	0.2	0.216	1.8	达标
	安人村		0.005	0.04	0.2	0.205	1.71	达标
	南山村		0.004	0.03	0.2	0.204	1.7	达标
	双斗村		0.006	0.05	0.2	0.206	1.72	达标
	瑶坑村		0.005	0.05	0.2	0.205	1.71	达标
	龙联村（原墩头村）		0.002	0.02	0.2	0.202	1.69	达标
	都墩村		0.002	0.01	0.2	0.202	1.68	达标
	沙门中心小学西校区		0.002	0.01	0.2	0.202	1.68	达标
	沙门中心小学		0.002	0.02	0.2	0.202	1.69	达标
	沙门中心幼儿园		0.002	0.02	0.2	0.202	1.69	达标
	沙门村		0.002	0.02	0.2	0.202	1.68	达标
	岳鑫村		0.003	0.02	0.2	0.203	1.69	达标
	泗边村		0.004	0.03	0.2	0.204	1.7	达标
	滨港村		0.004	0.03	0.2	0.204	1.7	达标
	汇金中心小区		0.006	0.05	0.2	0.206	1.72	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	在建小区1		0.008	0.07	0.2	0.208	1.74	达标
	丰裕大厦		0.010	0.08	0.2	0.210	1.75	达标
	沙门镇人民政府		0.008	0.07	0.2	0.208	1.73	达标
	沙门派出所		0.007	0.06	0.2	0.207	1.72	达标
	海景花苑		0.007	0.06	0.2	0.207	1.73	达标
	玉环二医健共体集团		0.007	0.06	0.2	0.207	1.72	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.005	0.04	0.2	0.205	1.71	达标
	乌岩村		0.004	0.04	0.2	0.204	1.7	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.004	0.03	0.2	0.204	1.7	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.004	0.03	0.2	0.204	1.7	达标
Pb (ng/m³)	区域最大落地浓度	24h 平均	23.97	2.4	0.075	24.04	2.4	达标
	规划居住用地		16.88	1.69	0.075	16.96	1.7	达标
	保障性住房		12.28	1.23	0.075	12.36	1.24	达标
	灵门村		4.68	0.47	0.075	4.75	0.48	达标
	安人村		1.34	0.13	0.075	1.41	0.14	达标
	南山村		0.93	0.09	0.075	1.01	0.1	达标
	双斗村		2.34	0.23	0.075	2.42	0.24	达标
	瑶坑村		1.85	0.18	0.075	1.92	0.19	达标
	龙联村（原墩头村）		0.79	0.08	0.075	0.86	0.09	达标
	都墩村		0.83	0.08	0.075	0.91	0.09	达标
	沙门中心小学西校区		0.83	0.08	0.075	0.91	0.09	达标
	沙门中心小学		1.08	0.11	0.075	1.16	0.12	达标
	沙门中心幼儿园		1.19	0.12	0.075	1.26	0.13	达标
	沙门村		0.90	0.09	0.075	0.98	0.1	达标
	岳鑫村		1.43	0.14	0.075	1.50	0.15	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	泗边村		1.84	0.18	0.075	1.91	0.19	达标
	滨港村		1.11	0.11	0.075	1.18	0.12	达标
	汇金中心小区		2.55	0.26	0.075	2.63	0.26	达标
	在建小区1		3.82	0.38	0.075	3.89	0.39	达标
	丰裕大厦		4.53	0.45	0.075	4.61	0.46	达标
	沙门镇人民政府		3.85	0.39	0.075	3.93	0.39	达标
	沙门派出所		3.29	0.33	0.075	3.36	0.34	达标
	海景花苑		2.79	0.28	0.075	2.86	0.29	达标
	玉环二医健共体集团		2.80	0.28	0.075	2.87	0.29	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		2.12	0.21	0.075	2.19	0.22	达标
	乌岩村		0.63	0.06	0.075	0.70	0.07	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.57	0.16	0.075	1.64	0.16	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.65	0.16	0.075	1.72	0.17	达标
二噁英 (pg TEQ/m³)	区域最大落地浓度	24h 平均	0.0292	2.43	0.0035	0.03268	2.72	达标
	规划居住用地		0.02056	1.71	0.0035	0.02406	2.01	达标
	保障性住房		0.01495	1.25	0.0035	0.01845	1.54	达标
	灵门村		0.00569	0.47	0.0035	0.00919	0.77	达标
	安人村		0.00163	0.14	0.0035	0.00513	0.43	达标
	南山村		0.00114	0.1	0.0035	0.00464	0.39	达标
	双斗村		0.00285	0.24	0.0035	0.00635	0.53	达标
	瑶坑村		0.00225	0.19	0.0035	0.00575	0.48	达标
	龙联村（原墩头村）		0.00096	0.08	0.0035	0.00446	0.37	达标
	都墩村		0.00101	0.08	0.0035	0.00451	0.38	达标
	沙门中心小学西校区		0.00101	0.08	0.0035	0.00451	0.38	达标
	沙门中心小学		0.00132	0.11	0.0035	0.00482	0.4	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	沙门中心幼儿园		0.00144	0.12	0.0035	0.00494	0.41	达标
	沙门村		0.0011	0.09	0.0035	0.0046	0.38	达标
	岳鑫村		0.00174	0.15	0.0035	0.00524	0.44	达标
	泗边村		0.00224	0.19	0.0035	0.00574	0.48	达标
	滨港村		0.00135	0.11	0.0035	0.00485	0.4	达标
	汇金中心小区		0.00311	0.26	0.0035	0.00661	0.55	达标
	在建小区1		0.00465	0.39	0.0035	0.00815	0.68	达标
	丰裕大厦		0.00552	0.46	0.0035	0.00902	0.75	达标
	沙门镇人民政府		0.00469	0.39	0.0035	0.00819	0.68	达标
	沙门派出所		0.004	0.33	0.0035	0.0075	0.63	达标
	海景花苑		0.00339	0.28	0.0035	0.00689	0.57	达标
	玉环二医健共体集团		0.0034	0.28	0.0035	0.0069	0.58	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.00258	0.22	0.0035	0.00608	0.51	达标
	乌岩村		0.00076	0.06	0.0035	0.00426	0.36	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.00191	0.16	0.0035	0.00541	0.45	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.002	0.17	0.0035	0.0055	0.46	达标
HCl ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	1h 平均	3.33	6.667	10	13.33	26.67	达标
	规划居住用地		1.36	2.729	10	11.36	22.73	达标
	保障性住房		0.85	1.691	10	10.85	21.69	达标
	灵门村		0.46	0.915	10	10.46	20.92	达标
	安人村		0.17	0.343	10	10.17	20.34	达标
	南山村		0.17	0.344	10	10.17	20.34	达标
	双斗村		0.38	0.753	10	10.38	20.75	达标
	瑶坑村		0.14	0.276	10	10.14	20.28	达标
	龙联村（原墩头村）		0.15	0.293	10	10.15	20.29	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	都墩村		0.11	0.23	10	10.11	20.23	达标
	沙门中心小学西校区		0.11	0.227	10	10.11	20.23	达标
	沙门中心小学		0.11	0.225	10	10.11	20.22	达标
	沙门中心幼儿园		0.11	0.226	10	10.11	20.23	达标
	沙门村		0.16	0.312	10	10.16	20.31	达标
	岳鑫村		0.14	0.29	10	10.14	20.29	达标
	泗边村		0.24	0.476	10	10.24	20.48	达标
	滨港村		0.20	0.397	10	10.20	20.4	达标
	汇金中心小区		0.35	0.692	10	10.35	20.69	达标
	在建小区1		0.38	0.768	10	10.38	20.77	达标
	丰裕大厦		0.34	0.683	10	10.34	20.68	达标
	沙门镇人民政府		0.30	0.592	10	10.30	20.59	达标
	沙门派出所		0.29	0.586	10	10.29	20.59	达标
	海景花苑		0.37	0.742	10	10.37	20.74	达标
	玉环二医健共体集团		0.27	0.538	10	10.27	20.54	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.31	0.617	10	10.31	20.62	达标
	乌岩村		0.08	0.159	10	10.08	20.16	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.24	0.472	10	10.24	20.47	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.20	0.408	10	10.20	20.41	达标
	区域最大落地浓度	24h 平均	0.55	3.69	0.5	1.05	7.023	达标
	规划居住用地		0.271	1.807	0.5	0.771	5.14	达标
	保障性住房		0.178	1.188	0.5	0.678	4.522	达标
	灵门村		0.059	0.393	0.5	0.559	3.726	达标
	安人村		0.023	0.151	0.5	0.523	3.484	达标
	南山村		0.020	0.135	0.5	0.520	3.468	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率 /%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	双斗村		0.029	0.191	0.5	0.529	3.525	达标
	瑶坑村		0.025	0.169	0.5	0.525	3.502	达标
	龙联村（原墩头村）		0.009	0.06	0.5	0.509	3.393	达标
	都墩村		0.008	0.056	0.5	0.508	3.39	达标
	沙门中心小学西校区		0.009	0.057	0.5	0.509	3.39	达标
	沙门中心小学		0.011	0.074	0.5	0.511	3.408	达标
	沙门中心幼儿园		0.012	0.083	0.5	0.512	3.416	达标
	沙门村		0.011	0.072	0.5	0.511	3.406	达标
	岳鑫村		0.018	0.117	0.5	0.518	3.45	达标
	泗边村		0.024	0.16	0.5	0.524	3.494	达标
	滨港村		0.014	0.09	0.5	0.514	3.424	达标
	汇金中心小区		0.036	0.241	0.5	0.536	3.575	达标
	在建小区1		0.041	0.274	0.5	0.541	3.607	达标
	丰裕大厦		0.053	0.355	0.5	0.553	3.689	达标
	沙门镇人民政府		0.045	0.299	0.5	0.545	3.632	达标
	沙门派出所		0.038	0.252	0.5	0.538	3.586	达标
	海景花苑		0.031	0.205	0.5	0.531	3.539	达标
	玉环二医健共体集团		0.033	0.218	0.5	0.533	3.551	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.024	0.16	0.5	0.524	3.494	达标
	乌岩村		0.006	0.041	0.5	0.506	3.374	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.016	0.109	0.5	0.516	3.443	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.019	0.129	0.5	0.519	3.462	达标
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	1h 平均	2.64	13.21	0.25	2.89	14.46	达标
	规划居住用地		0.557	2.79	0.25	0.807	4.04	达标
	保障性住房		0.431	2.16	0.25	0.681	3.41	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	灵门村		0.214	1.07	0.25	0.464	2.32	达标
	安人村		0.151	0.75	0.25	0.401	2	达标
	南山村		0.225	1.12	0.25	0.475	2.37	达标
	双斗村		0.154	0.77	0.25	0.404	2.02	达标
	瑶坑村		0.151	0.75	0.25	0.401	2	达标
	龙联村（原墩头村）		0.134	0.67	0.25	0.384	1.92	达标
	都墩村		0.113	0.56	0.25	0.363	1.81	达标
	沙门中心小学西校区		0.106	0.53	0.25	0.356	1.78	达标
	沙门中心小学		0.103	0.52	0.25	0.353	1.77	达标
	沙门中心幼儿园		0.108	0.54	0.25	0.358	1.79	达标
	沙门村		0.119	0.6	0.25	0.369	1.85	达标
	岳鑫村		0.121	0.6	0.25	0.371	1.85	达标
	泗边村		0.145	0.72	0.25	0.395	1.97	达标
	滨港村		0.127	0.64	0.25	0.377	1.89	达标
	汇金中心小区		0.184	0.92	0.25	0.434	2.17	达标
	在建小区1		0.221	1.1	0.25	0.471	2.35	达标
	丰裕大厦		0.242	1.21	0.25	0.492	2.46	达标
	沙门镇人民政府		0.212	1.06	0.25	0.462	2.31	达标
	沙门派出所		0.194	0.97	0.25	0.444	2.22	达标
	海景花苑		0.203	1.01	0.25	0.453	2.26	达标
	玉环二医健共体集团		0.204	1.02	0.25	0.454	2.27	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.175	0.88	0.25	0.425	2.13	达标
	乌岩村		0.112	0.56	0.25	0.362	1.81	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.130	0.65	0.25	0.380	1.9	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.137	0.69	0.25	0.387	1.94	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	区域最大落地浓度	24h 平均	0.40	5.7	0.03	0.43	6.13	达标
	规划居住用地		0.277	3.96	0.03	0.307	4.39	达标
	保障性住房		0.201	2.87	0.03	0.231	3.3	达标
	灵门村		0.076	1.09	0.03	0.106	1.52	达标
	安人村		0.022	0.31	0.03	0.052	0.74	达标
	南山村		0.015	0.22	0.03	0.045	0.65	达标
	双斗村		0.038	0.55	0.03	0.068	0.98	达标
	瑶坑村		0.030	0.43	0.03	0.060	0.86	达标
	龙联村（原墩头村）		0.013	0.18	0.03	0.043	0.61	达标
	都墩村		0.013	0.19	0.03	0.043	0.62	达标
	沙门中心小学西校区		0.013	0.19	0.03	0.043	0.62	达标
	沙门中心小学		0.018	0.25	0.03	0.048	0.68	达标
	沙门中心幼儿园		0.019	0.28	0.03	0.049	0.7	达标
	沙门村		0.015	0.21	0.03	0.045	0.64	达标
	岳鑫村		0.023	0.33	0.03	0.053	0.76	达标
	泗边村		0.030	0.43	0.03	0.060	0.86	达标
	滨港村		0.018	0.26	0.03	0.048	0.69	达标
	汇金中心小区		0.042	0.6	0.03	0.072	1.03	达标
	在建小区1		0.062	0.89	0.03	0.092	1.31	达标
	丰裕大厦		0.074	1.06	0.03	0.104	1.49	达标
	沙门镇人民政府		0.063	0.9	0.03	0.093	1.33	达标
	沙门派出所		0.054	0.77	0.03	0.084	1.2	达标
	海景花苑		0.045	0.65	0.03	0.075	1.08	达标
	玉环二医健共体集团		0.046	0.65	0.03	0.076	1.08	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.035	0.49	0.03	0.065	0.92	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	乌岩村		0.010	0.14	0.03	0.040	0.57	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.025	0.36	0.03	0.055	0.79	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.027	0.38	0.03	0.057	0.81	达标
NH ₃ (μg/m ³)	区域最大落地浓度	1h 平均	34.08	17.04	10	44.08	22.04	达标
	规划居住用地		7.91	3.95	10	17.91	8.95	达标
	保障性住房		4.80	2.4	10	14.80	7.4	达标
	灵门村		3.07	1.54	10	13.07	6.54	达标
	安人村		1.34	0.67	10	11.34	5.67	达标
	南山村		0.91	0.45	10	10.91	5.45	达标
	双斗村		3.30	1.65	10	13.30	6.65	达标
	瑶坑村		0.87	0.43	10	10.87	5.43	达标
	龙联村（原墩头村）		0.70	0.35	10	10.70	5.35	达标
	都墩村		0.57	0.28	10	10.57	5.28	达标
	沙门中心小学西校区		0.78	0.39	10	10.78	5.39	达标
	沙门中心小学		0.65	0.33	10	10.65	5.33	达标
	沙门中心幼儿园		0.75	0.37	10	10.75	5.37	达标
	沙门村		1.08	0.54	10	11.08	5.54	达标
	岳鑫村		0.80	0.4	10	10.80	5.4	达标
	泗边村		1.23	0.61	10	11.23	5.61	达标
	滨港村		0.99	0.49	10	10.99	5.49	达标
	汇金中心小区		1.89	0.95	10	11.89	5.95	达标
	在建小区 1		2.76	1.38	10	12.76	6.38	达标
	丰裕大厦		2.65	1.33	10	12.65	6.33	达标
	沙门镇人民政府		2.12	1.06	10	12.12	6.06	达标
	沙门派出所		1.60	0.8	10	11.60	5.8	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	海景花苑		2.05	1.03	10	12.05	6.03	达标
	玉环二医健共体集团		1.98	0.99	10	11.98	5.99	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		2.04	1.02	10	12.04	6.02	达标
	乌岩村		0.33	0.16	10	10.33	5.16	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.13	0.57	10	11.13	5.57	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.31	0.66	10	11.31	5.66	达标
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	24h 平均 (95%保证率)	5.1527	3.4351	71	76.1527	50.7685	达标
	规划居住用地		0.0972	0.0648	60	60.0972	40.0648	达标
	保障性住房		1.0680	0.712	58	59.068	39.3787	达标
	灵门村		0.0057	0.0038	58	58.0057	38.6705	达标
	安人村		0.0020	0.0013	58	58.002	38.668	达标
	南山村		0.0012	0.0008	58	58.0012	38.6675	达标
	双斗村		0.0024	0.0016	58	58.0024	38.6683	达标
	瑶坑村		0.0016	0.0011	58	58.0016	38.6677	达标
	龙联村（原墩头村）		0.0016	0.0011	58	58.0016	38.6677	达标
	都墩村		0.0014	0.0009	58	58.0014	38.6676	达标
	沙门中心小学西校区		0.0014	0.0009	58	58.0014	38.6676	达标
	沙门中心小学		0.0018	0.0012	58	58.0018	38.6679	达标
	沙门中心幼儿园		0.0019	0.0012	58	58.0019	38.6679	达标
	沙门村		0.0014	0.0009	58	58.0014	38.6676	达标
	岳鑫村		0.0017	0.0011	58	58.0017	38.6678	达标
	泗边村		0.0037	0.0025	58	58.0037	38.6691	达标
	滨港村		0.0291	0.0194	58	58.0291	38.6861	达标
	汇金中心小区		0.0089	0.006	58	58.0089	38.6726	达标
	在建小区 1		0.0313	0.0209	58	58.0313	38.6875	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	丰裕大厦		0.0116	0.0077	58	58.0116	38.6744	达标
	沙门镇人民政府		0.0091	0.0061	58	58.0091	38.6727	达标
	沙门派出所		0.0073	0.0049	58	58.0073	38.6715	达标
	海景花苑		0.0075	0.005	58	58.0075	38.6717	达标
	玉环二医健共体集团		0.0076	0.0051	58	58.0076	38.6717	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.0042	0.0028	58	58.0042	38.6695	达标
	乌岩村		0.0523	0.0348	58	58.0523	38.7015	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.0156	0.0104	58	58.0156	38.6771	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.0085	0.0056	58	58.0085	38.6723	达标
	区域最大落地浓度	年平均	12.33	17.61	30	42.33	60.47	达标
	规划居住用地		1.14	1.63	30	31.14	44.48	达标
	保障性住房		0.69	0.98	30	30.69	43.84	达标
	灵门村		0.15	0.22	30	30.15	43.08	达标
	安人村		0.06	0.09	30	30.06	42.94	达标
	南山村		0.04	0.05	30	30.04	42.91	达标
	双斗村		0.05	0.07	30	30.05	42.93	达标
	瑶坑村		0.04	0.06	30	30.04	42.91	达标
	龙联村（原墩头村）		0.02	0.03	30	30.02	42.88	达标
	都墩村		0.01	0.02	30	30.01	42.87	达标
	沙门中心小学西校区		0.01	0.02	30	30.01	42.88	达标
	沙门中心小学		0.02	0.02	30	30.02	42.88	达标
	沙门中心幼儿园		0.02	0.02	30	30.02	42.88	达标
	沙门村		0.01	0.02	30	30.01	42.88	达标
	岳鑫村		0.02	0.02	30	30.02	42.88	达标
	泗边村		0.02	0.04	30	30.02	42.89	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	滨港村		0.03	0.04	30	30.03	42.89	达标
	汇金中心小区		0.04	0.06	30	30.04	42.92	达标
	在建小区1		0.06	0.08	30	30.06	42.94	达标
	丰裕大厦		0.07	0.1	30	30.07	42.96	达标
	沙门镇人民政府		0.06	0.08	30	30.06	42.94	达标
	沙门派出所		0.05	0.07	30	30.05	42.93	达标
	海景花苑		0.05	0.07	30	30.05	42.93	达标
	玉环二医健共体集团		0.05	0.07	30	30.05	42.93	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.04	0.05	30	30.04	42.91	达标
	乌岩村		0.02	0.03	30	30.02	42.88	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.02	0.04	30	30.02	42.89	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.02	0.03	30	30.02	42.89	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均 (95%保证率)	6.9285	9.2381	37	43.9285	58.5713	达标
	规划居住用地		0.4143	0.5524	37	37.4143	49.8857	达标
	保障性住房		0.1090	0.1453	37	37.109	49.4787	达标
	灵门村		0.0021	0.0028	37	37.0021	49.3361	达标
	安人村		0.0007	0.001	37	37.0007	49.3343	达标
	南山村		0.0004	0.0006	37	37.0004	49.3339	达标
	双斗村		0.0008	0.0011	37	37.0008	49.3344	达标
	瑶坑村		0.0005	0.0007	37	37.0005	49.334	达标
	龙联村（原墩头村）		0.0005	0.0007	37	37.0005	49.334	达标
	都墩村		0.0006	0.0008	37	37.0006	49.3341	达标
	沙门中心小学西校区		0.0007	0.0009	37	37.0007	49.3343	达标
	沙门中心小学		0.0007	0.001	37	37.0007	49.3343	达标
	沙门中心幼儿园		0.0008	0.0011	37	37.0008	49.3344	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	沙门村	年平均	0.0008	0.0011	37	37.0008	49.3344	达标
	岳鑫村		0.0010	0.0013	37	37.001	49.3347	达标
	泗边村		0.0036	0.0047	37	37.0036	49.3381	达标
	滨港村		0.0072	0.0096	37	37.0072	49.3429	达标
	汇金中心小区		0.0066	0.0088	37	37.0066	49.3421	达标
	在建小区1		0.0189	0.0252	37	37.0189	49.3585	达标
	丰裕大厦		0.0058	0.0078	37	37.0058	49.3411	达标
	沙门镇人民政府		0.0044	0.0059	37	37.0044	49.3392	达标
	沙门派出所		0.0030	0.004	37	37.003	49.3373	达标
	海景花苑		0.0026	0.0035	37	37.0026	49.3368	达标
	玉环二医健共体集团		0.0027	0.0036	37	37.0027	49.3369	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.0018	0.0024	37	37.0018	49.3357	达标
	乌岩村		0.0061	0.0081	37	37.0061	49.3415	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.0068	0.0091	37	37.0068	49.3424	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.0065	0.0087	37	37.0065	49.342	达标
	区域最大落地浓度	年平均	6.00	17.15	17	23.00	65.72	达标
	规划居住用地		0.451	1.29	17	23.455	67.01	达标
	保障性住房		0.274	0.78	17	23.729	67.8	达标
	灵门村		0.063	0.18	17	23.791	67.98	达标
	安人村		0.023	0.06	17	23.814	68.04	达标
	南山村		0.013	0.04	17	23.827	68.08	达标
	双斗村		0.019	0.05	17	23.846	68.13	达标
	瑶坑村		0.015	0.04	17	23.862	68.18	达标
	龙联村（原墩头村）		0.007	0.02	17	23.869	68.2	达标
	都墩村		0.005	0.01	17	23.874	68.21	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	沙门中心小学西校区		0.005	0.01	17	23.879	68.23	达标
	沙门中心小学		0.006	0.02	17	23.885	68.24	达标
	沙门中心幼儿园		0.006	0.02	17	23.891	68.26	达标
	沙门村		0.006	0.02	17	23.897	68.28	达标
	岳鑫村		0.007	0.02	17	23.903	68.29	达标
	泗边村		0.009	0.03	17	23.913	68.32	达标
	滨港村		0.010	0.03	17	23.923	68.35	达标
	汇金中心小区		0.016	0.05	17	23.939	68.4	达标
	在建小区1		0.022	0.06	17	23.962	68.46	达标
	丰裕大厦		0.028	0.08	17	23.990	68.54	达标
	沙门镇人民政府		0.023	0.07	17	24.013	68.61	达标
	沙门派出所		0.020	0.06	17	24.032	68.66	达标
	海景花苑		0.020	0.06	17	24.053	68.72	达标
	玉环二医健共体集团		0.020	0.06	17	24.073	68.78	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.015	0.04	17	24.087	68.82	达标
	乌岩村		0.007	0.02	17	24.095	68.84	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.010	0.03	17	24.105	68.87	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.009	0.03	17	24.114	68.9	达标
SO ₂ (μg/m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均 (98%保证率)	1.4740	0.9827	6	7.4740	4.9827	达标
	规划居住用地		1.1249	0.7499	6	7.1249	4.7499	达标
	保障性住房		0.9262	0.6175	6	6.9262	4.6175	达标
	灵门村		0.4218	0.2812	6	6.4218	4.2812	达标
	安人村		0.1527	0.1018	6	6.1528	4.1018	达标
	南山村		0.0635	0.0423	6	6.0635	4.0423	达标
	双斗村		0.0747	0.0498	6	6.0747	4.0498	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率 /%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	瑶坑村		0.0786	0.0524	6	6.0786	4.0524	达标
	龙联村（原墩头村）		0.0427	0.0285	6	6.0428	4.0285	达标
	都墩村		0.0332	0.0221	6	6.0332	4.0221	达标
	沙门中心小学西校区		0.0354	0.0236	6	6.0354	4.0236	达标
	沙门中心小学		0.0386	0.0257	6	6.0386	4.0257	达标
	沙门中心幼儿园		0.0450	0.03	6	6.0450	4.03	达标
	沙门村		0.0509	0.0339	6	6.0509	4.0339	达标
	岳鑫村		0.0662	0.0441	6	6.0662	4.0441	达标
	泗边村		0.0756	0.0504	6	6.0756	4.0504	达标
	滨港村		0.0795	0.053	6	6.0795	4.053	达标
	汇金中心小区		0.1163	0.0776	6	6.1163	4.0776	达标
	在建小区1		0.1374	0.0916	6	6.1374	4.0916	达标
	丰裕大厦		0.2223	0.1482	6	6.2223	4.1482	达标
	沙门镇人民政府		0.1838	0.1226	6	6.1838	4.1226	达标
	沙门派出所		0.1663	0.1109	6	6.1663	4.1109	达标
	海景花苑		0.1642	0.1094	6	6.1642	4.1094	达标
	玉环二医健共体集团		0.1427	0.0951	6	6.1427	4.0951	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.1304	0.0869	6	6.1304	4.0869	达标
	乌岩村		0.0485	0.0323	6	6.0485	4.0323	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.0662	0.0441	6	6.0662	4.0441	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.0629	0.0419	6	6.0629	4.0419	达标
	区域最大落地浓度	年平均	0.75	1.246	4	4.75	7.91	达标
	规划居住用地		0.580	0.966	4	4.580	7.63	达标
	保障性住房		0.467	0.778	4	4.467	7.44	达标
	灵门村		0.064	0.107	4	4.064	6.77	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	安人村		0.021	0.036	4	4.021	6.7	达标
	南山村		0.015	0.025	4	4.015	6.69	达标
	双斗村		0.025	0.042	4	4.025	6.71	达标
	瑶坑村		0.021	0.035	4	4.021	6.7	达标
	龙联村（原墩头村）		0.010	0.016	4	4.010	6.68	达标
	都墩村		0.007	0.011	4	4.007	6.68	达标
	沙门中心小学西校区		0.007	0.012	4	4.007	6.68	达标
	沙门中心小学		0.009	0.014	4	4.009	6.68	达标
	沙门中心幼儿园		0.009	0.016	4	4.009	6.68	达标
	沙门村		0.008	0.013	4	4.008	6.68	达标
	岳鑫村		0.010	0.016	4	4.010	6.68	达标
	泗边村		0.014	0.024	4	4.014	6.69	达标
	滨港村		0.016	0.026	4	4.016	6.69	达标
	汇金中心小区		0.024	0.039	4	4.024	6.71	达标
	在建小区 1		0.032	0.054	4	4.032	6.72	达标
	丰裕大厦		0.038	0.063	4	4.038	6.73	达标
	沙门镇人民政府		0.031	0.052	4	4.031	6.72	达标
	沙门派出所		0.027	0.044	4	4.027	6.71	达标
	海景花苑		0.027	0.046	4	4.027	6.71	达标
	玉环二医健共体集团		0.027	0.045	4	4.027	6.71	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.021	0.035	4	4.021	6.7	达标
	乌岩村		0.016	0.027	4	4.016	6.69	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.014	0.024	4	4.014	6.69	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.014	0.023	4	4.014	6.69	达标
NO ₂	区域最大落地浓度	24h 平均	6.9617	8.7021	21	27.9617	34.95	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率 /%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
(μg/m ³)	规划居住用地	(98%保证率)	6.7215	8.4019	21	27.7215	34.65	达标
	保障性住房		3.2091	4.0113	24	27.2091	34.01	达标
	灵门村		0.2659	0.3324	26	26.2659	32.83	达标
	安人村		0.2554	0.3192	26	26.2554	32.82	达标
	南山村		0.0598	0.0748	26	26.0598	32.57	达标
	双斗村		0.0073	0.0091	26	26.0073	32.51	达标
	瑶坑村		0.0065	0.0081	26	26.0065	32.51	达标
	龙联村（原墩头村）		0.0055	0.0068	26	26.0055	32.51	达标
	都墩村		0.0052	0.0065	26	26.0052	32.51	达标
	沙门中心小学西校区		0.0052	0.0065	26	26.0052	32.51	达标
	沙门中心小学		0.0061	0.0076	26	26.0061	32.51	达标
	沙门中心幼儿园		0.0064	0.008	26	26.0064	32.51	达标
	沙门村		0.0054	0.0067	26	26.0054	32.51	达标
	岳鑫村		0.0063	0.0078	26	26.0063	32.51	达标
	泗边村		0.0199	0.0249	26	26.0199	32.52	达标
	滨港村		0.0490	0.0613	26	26.049	32.56	达标
	汇金中心小区		0.0298	0.0373	26	26.0298	32.54	达标
	在建小区 1		0.0558	0.0697	26	26.0558	32.57	达标
	丰裕大厦		0.0371	0.0464	26	26.0371	32.55	达标
	沙门镇人民政府		0.0298	0.0373	26	26.0298	32.54	达标
	沙门派出所		0.0213	0.0267	26	26.0213	32.53	达标
	海景花苑		0.0172	0.0215	26	26.0172	32.52	达标
	玉环二医健共体集团		0.0163	0.0204	26	26.0163	32.52	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.0121	0.0151	26	26.0121	32.52	达标
	乌岩村		0.0460	0.0576	26	26.046	32.56	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	沙门镇初级中学新校区		0.0312	0.0391	26	26.0312	32.54	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.0173	0.0217	26	26.0173	32.52	达标
	区域最大落地浓度	年平均	2.25	5.64	12	14.25	35.64	达标
	规划居住用地		1.95	4.88	12	1.95	4.88	达标
	保障性住房		1.60	4.01	12	1.60	4.01	达标
	灵门村		0.21	0.53	12	0.21	0.53	达标
	安人村		0.07	0.18	12	0.07	0.18	达标
	南山村		0.05	0.13	12	0.05	0.13	达标
	双斗村		0.09	0.21	12	0.09	0.21	达标
	瑶坑村		0.07	0.18	12	0.07	0.18	达标
	龙联村（原墩头村）		0.03	0.08	12	0.03	0.08	达标
	都墩村		0.02	0.06	12	0.02	0.06	达标
	沙门中心小学西校区		0.02	0.06	12	0.02	0.06	达标
	沙门中心小学		0.03	0.07	12	0.03	0.07	达标
	沙门中心幼儿园		0.03	0.08	12	0.03	0.08	达标
	沙门村		0.03	0.07	12	0.03	0.07	达标
	岳鑫村		0.03	0.08	12	0.03	0.08	达标
	泗边村		0.05	0.12	12	0.05	0.12	达标
	滨港村		0.05	0.13	12	0.05	0.13	达标
	汇金中心小区		0.08	0.20	12	0.08	0.2	达标
	在建小区1		0.11	0.27	12	0.11	0.27	达标
	丰裕大厦		0.13	0.32	12	0.13	0.32	达标
	沙门镇人民政府		0.11	0.27	12	0.11	0.27	达标
	沙门派出所		0.09	0.23	12	0.09	0.23	达标
	海景花苑		0.09	0.23	12	0.09	0.23	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值	占标率/%	现状浓度	叠加后的质量浓度	占标率/%	达标情况
	玉环二医健共体集团		0.09	0.23	12	0.09	0.23	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.07	0.18	12	0.07	0.18	达标
	乌岩村		0.06	0.14	12	0.06	0.14	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.05	0.12	12	0.05	0.12	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.05	0.12	12	0.05	0.12	达标

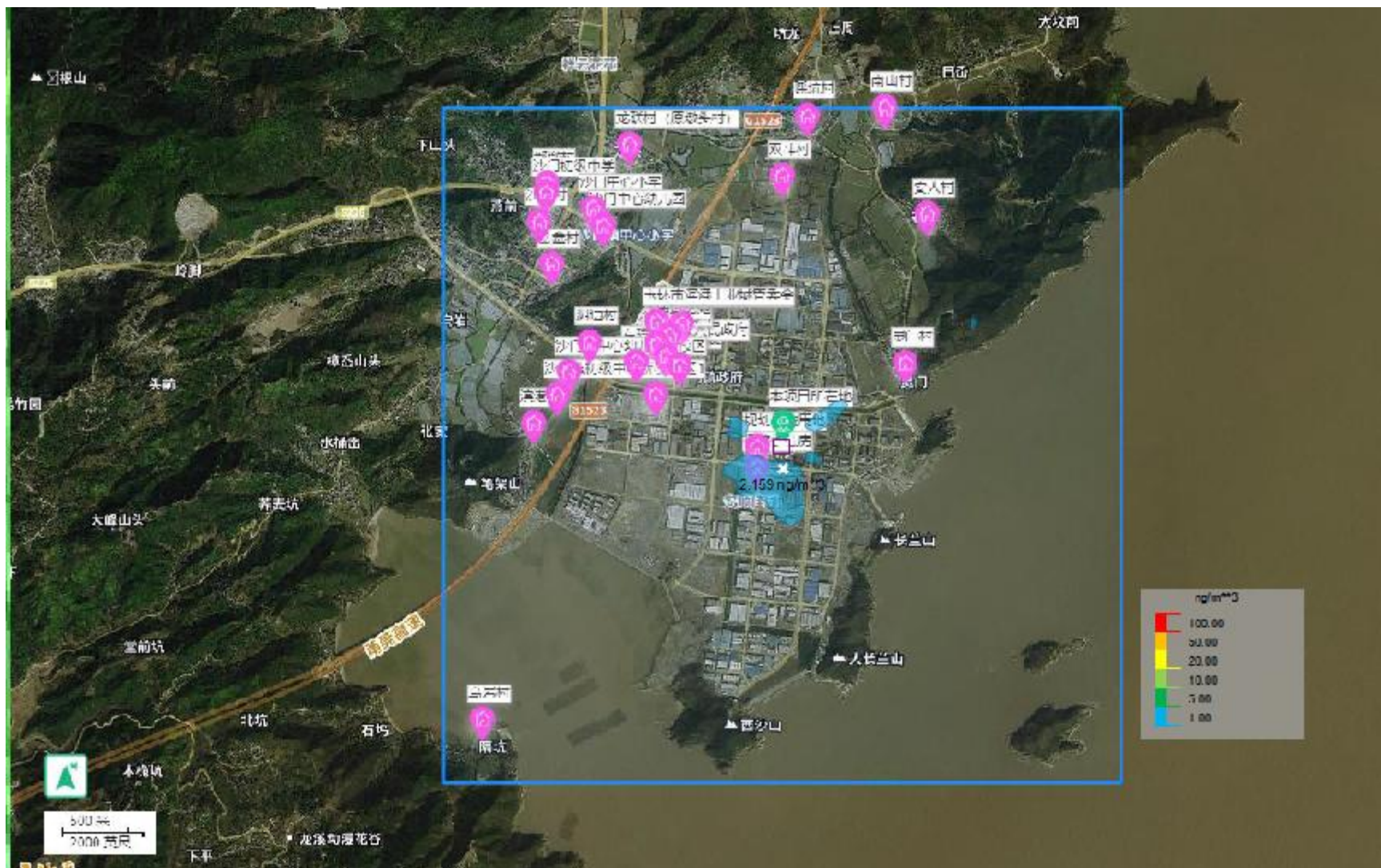


图 6.2-32 新增污染源叠加现状浓度的 Hg 24h 平均质量浓度分布图

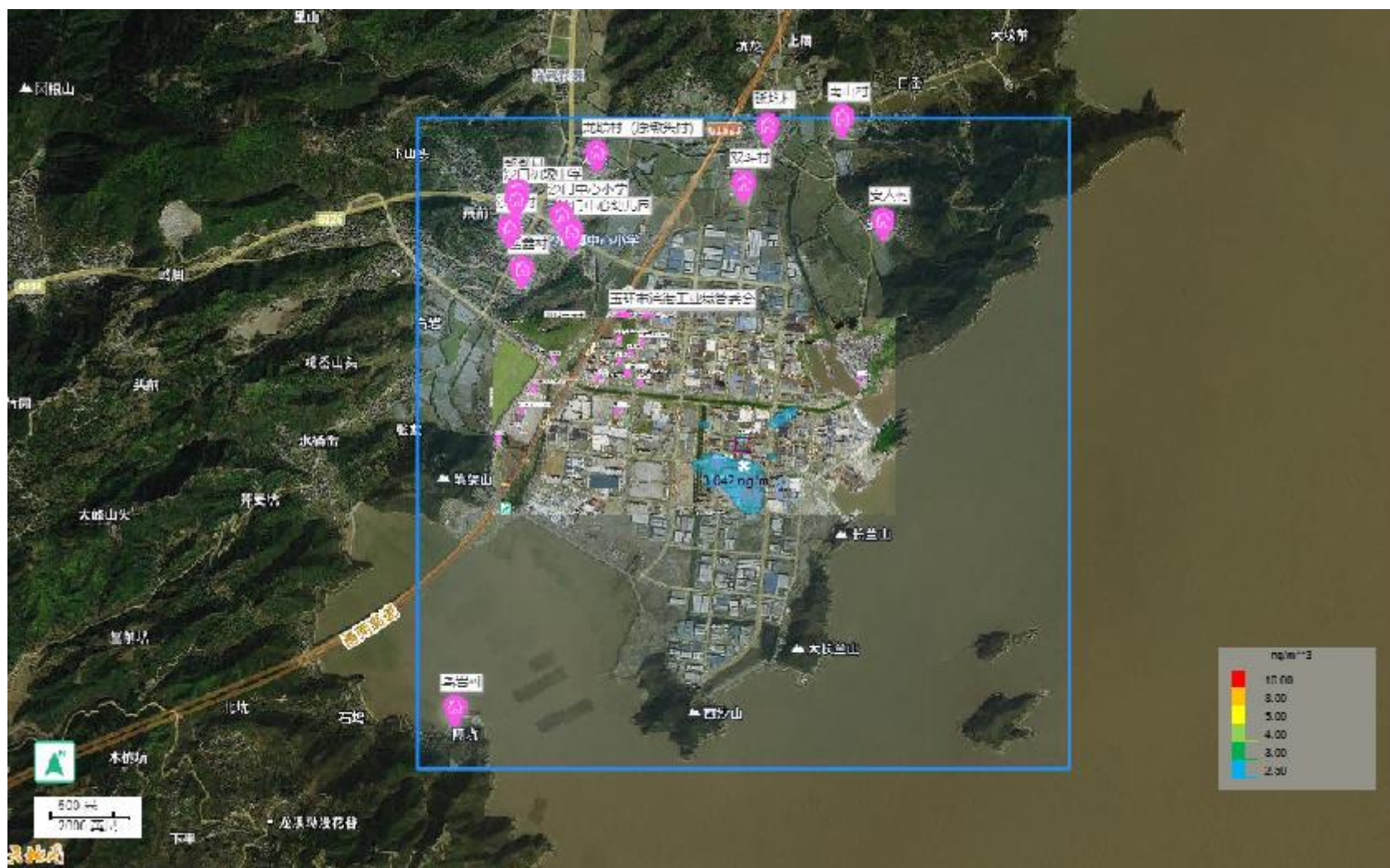


图 6.2-33 新增污染源叠加现状浓度的 Cd 24h 平均质量浓度分布图



图 6.2-34 新增污染源叠加现状浓度的 As 24h 平均质量浓度分布图

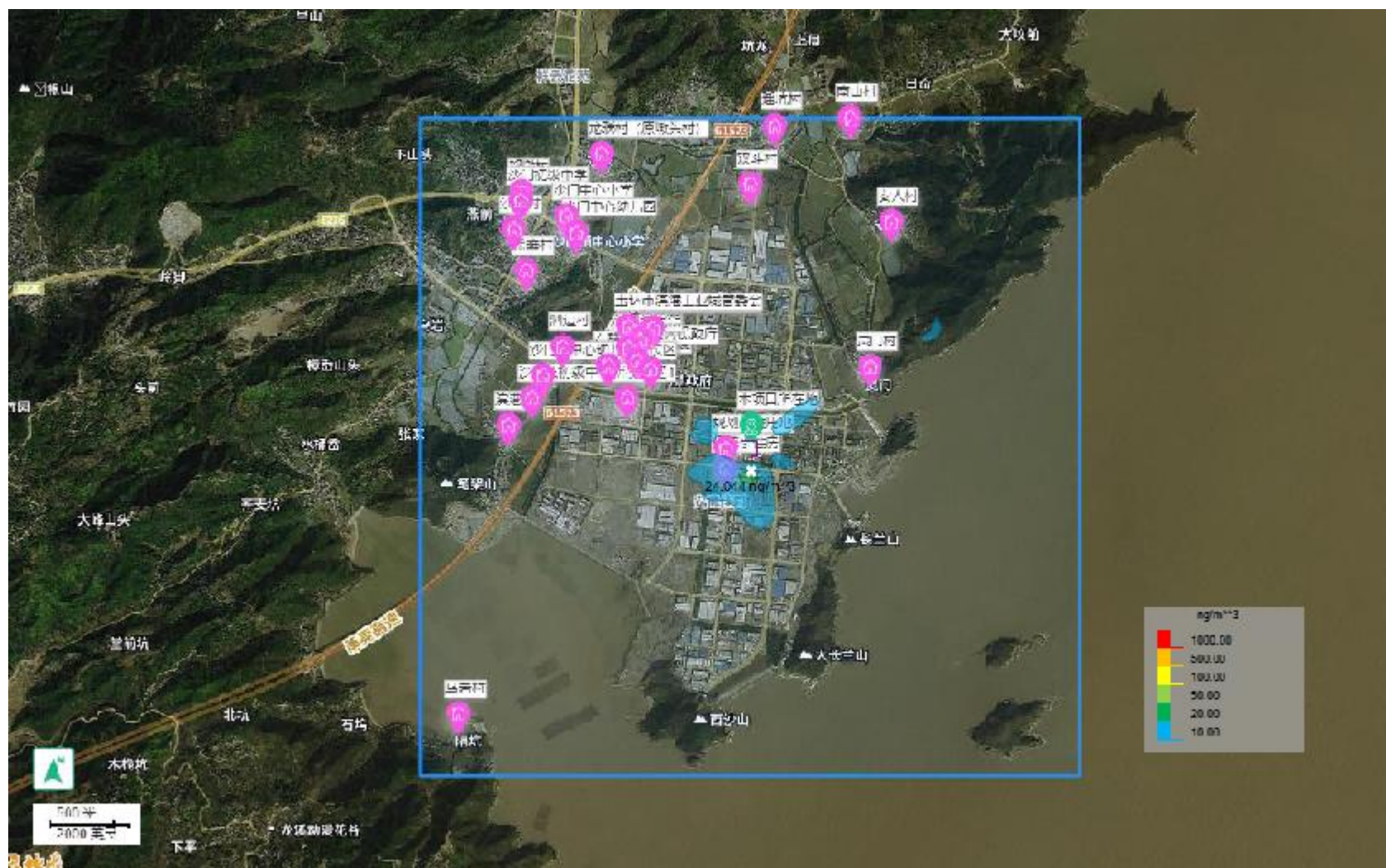


图 6.2-35 新增污染源叠加现状浓度的 Pb 24h 平均质量浓度分布图

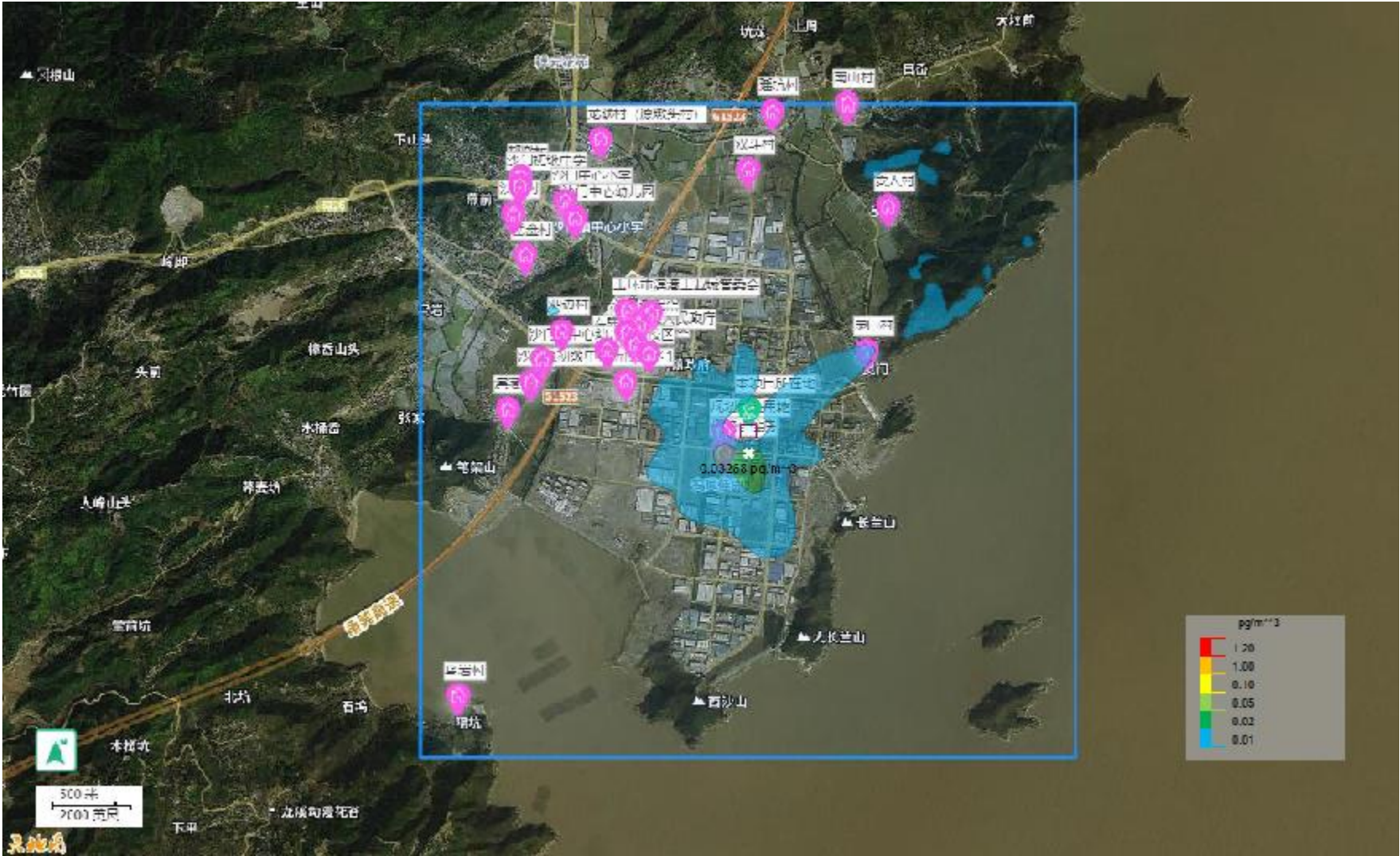


图 6.2-36 新增污染源叠加现状浓度的二噁英 24h 平均质量浓度分布图



图 6.2-37 新增污染源叠加现状浓度的 HCl 1h 平均质量浓度分布图



图 6.2-38 新增污染源叠加现状浓度的 HCl 24h 平均质量浓度分布图

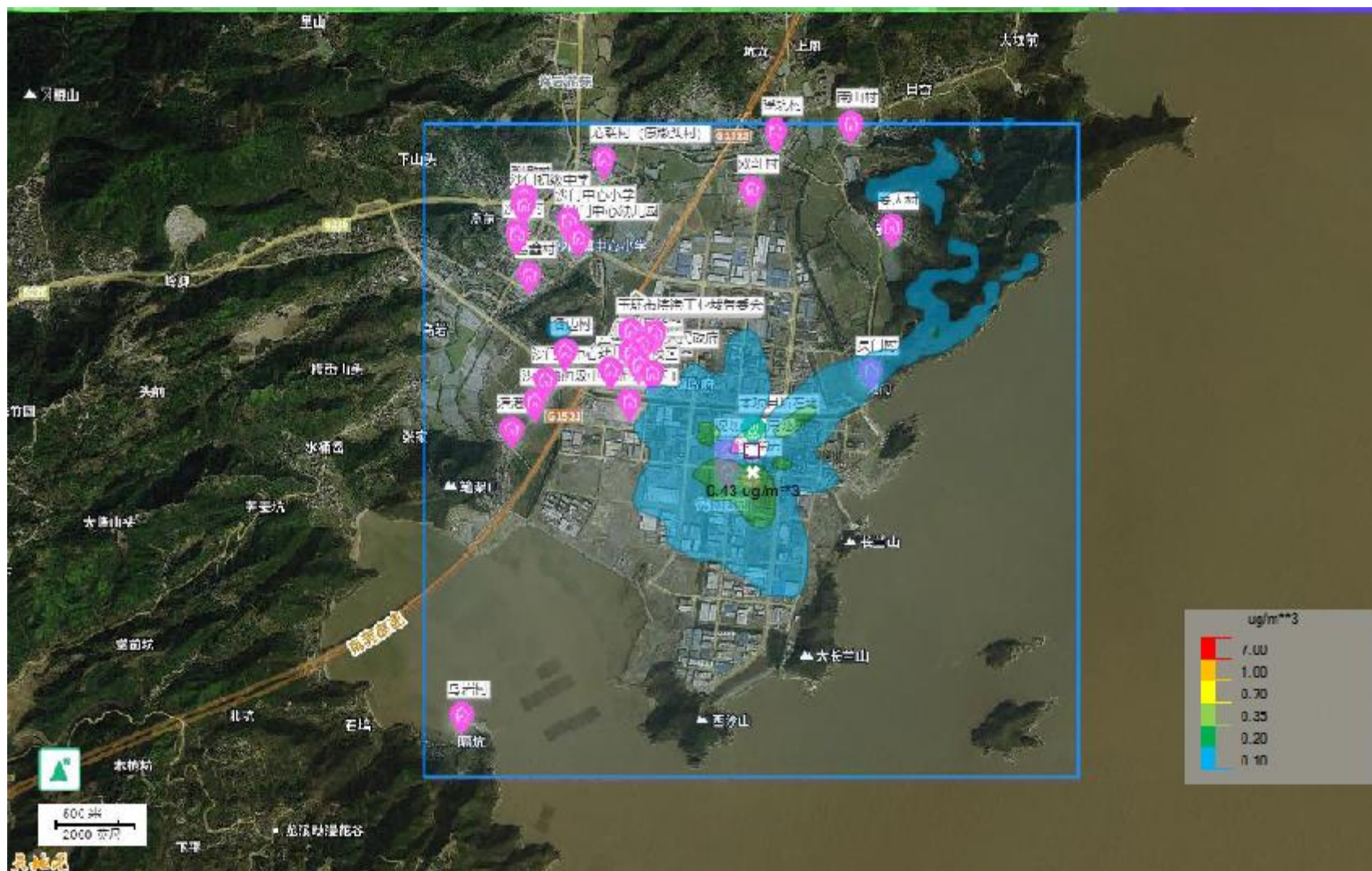


图 6.2-40 新增污染源叠加现状浓度的氟化物 24h 平均质量浓度分布图



图 6.2-41 新增污染源叠加现状浓度的 NH_3 1h 平均质量浓度分布图

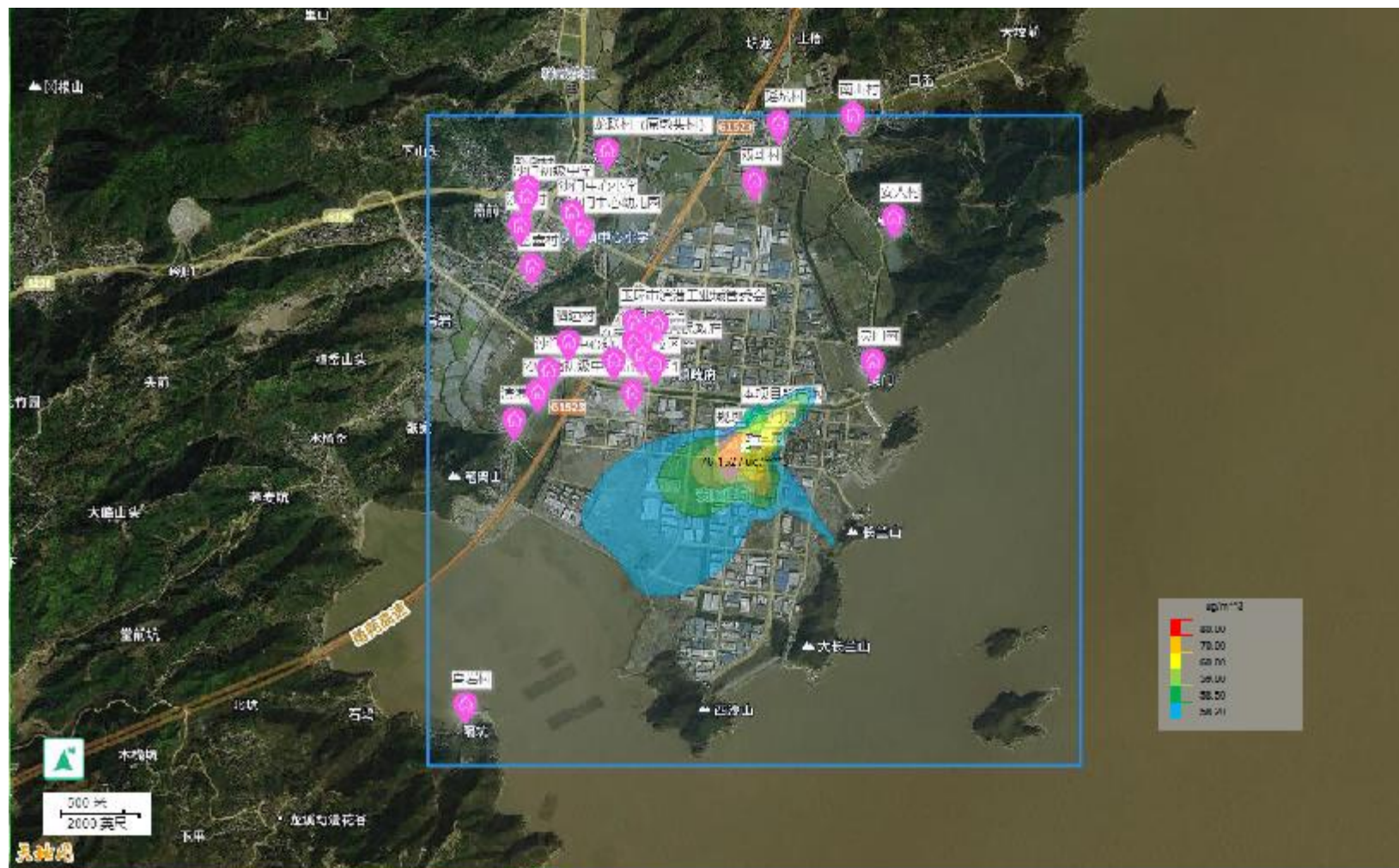


图 6.2-42 新增污染源叠加现状浓度的 PM₁₀95%保证率日平均质量浓度分布图

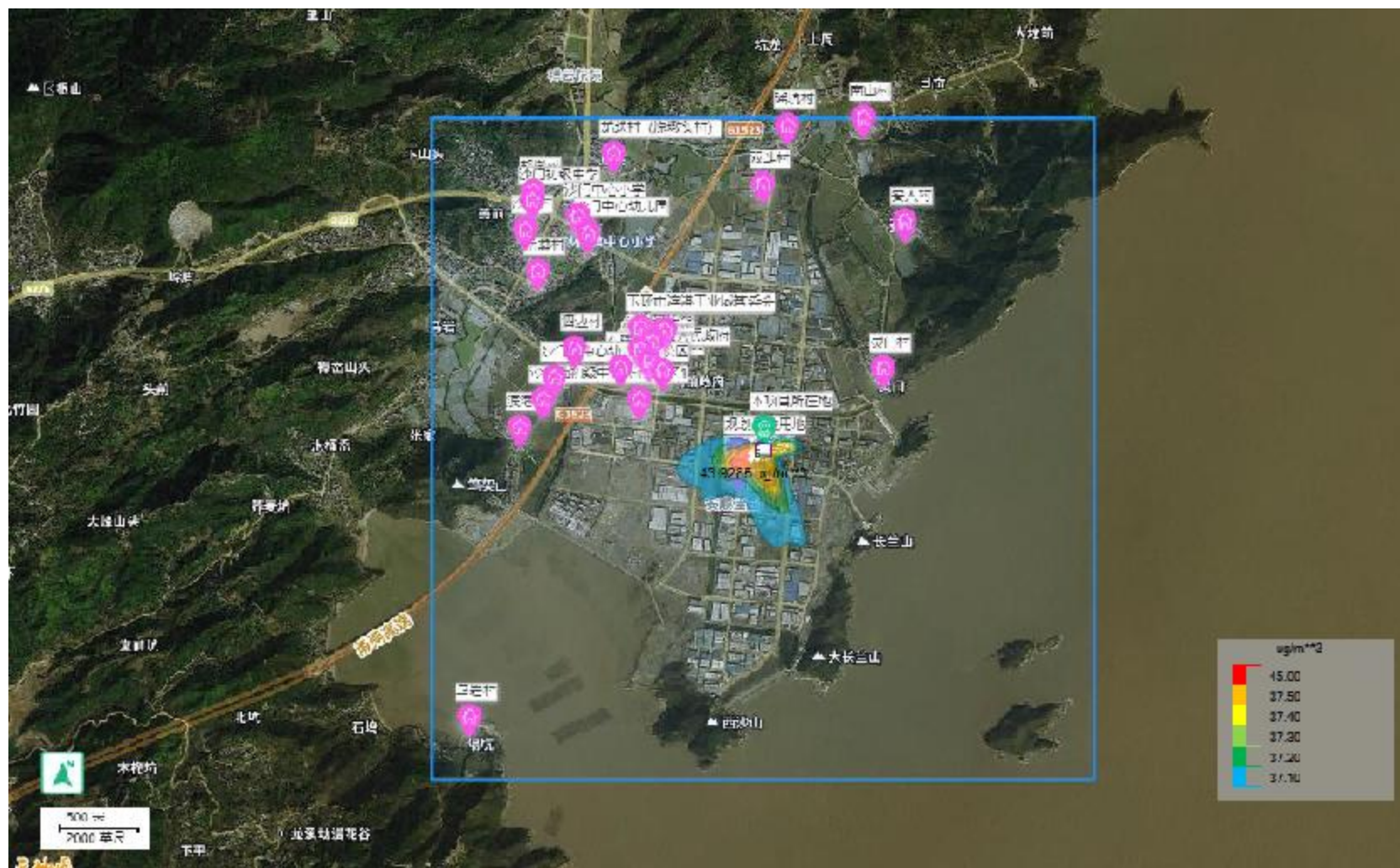


图 6.2-44 新增污染源叠加现状浓度的 PM_{2.5}95%保证率日平均质量浓度分布图

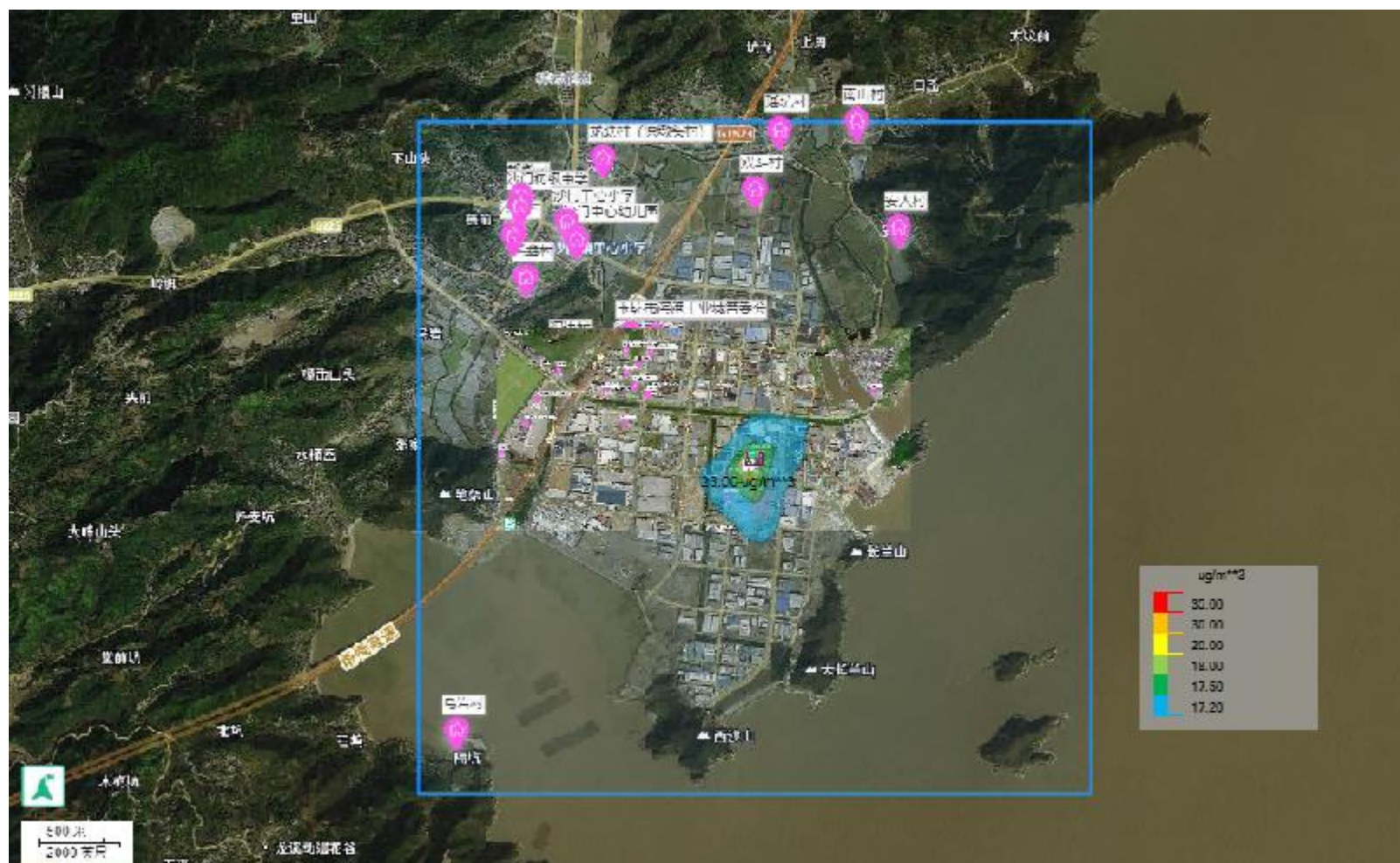


图 6.2-45 新增污染源叠加现状浓度的 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度分布图

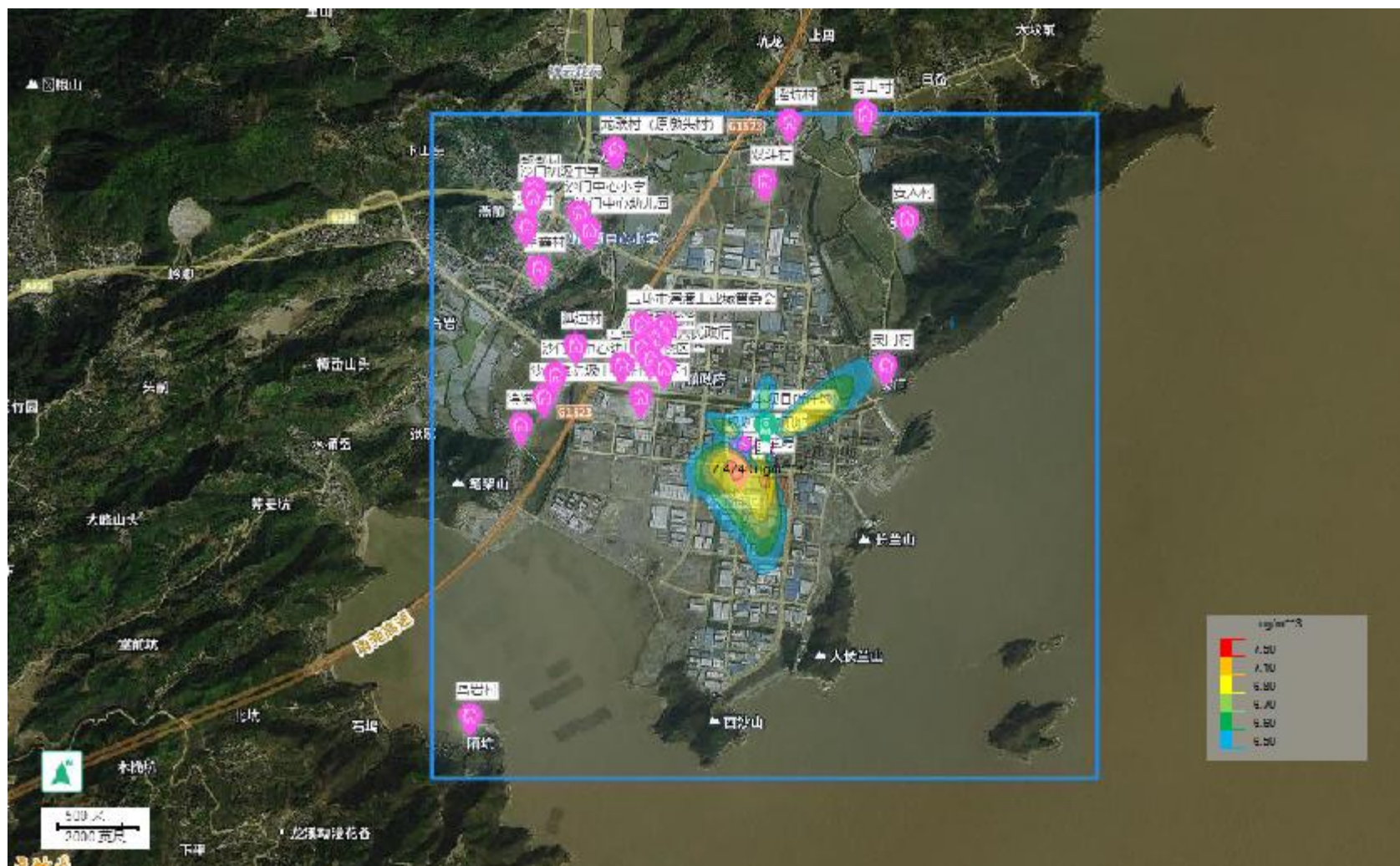


图 6.2-46 新增污染源叠加现状浓度的 SO₂ 98%保证率日平均质量浓度分布图

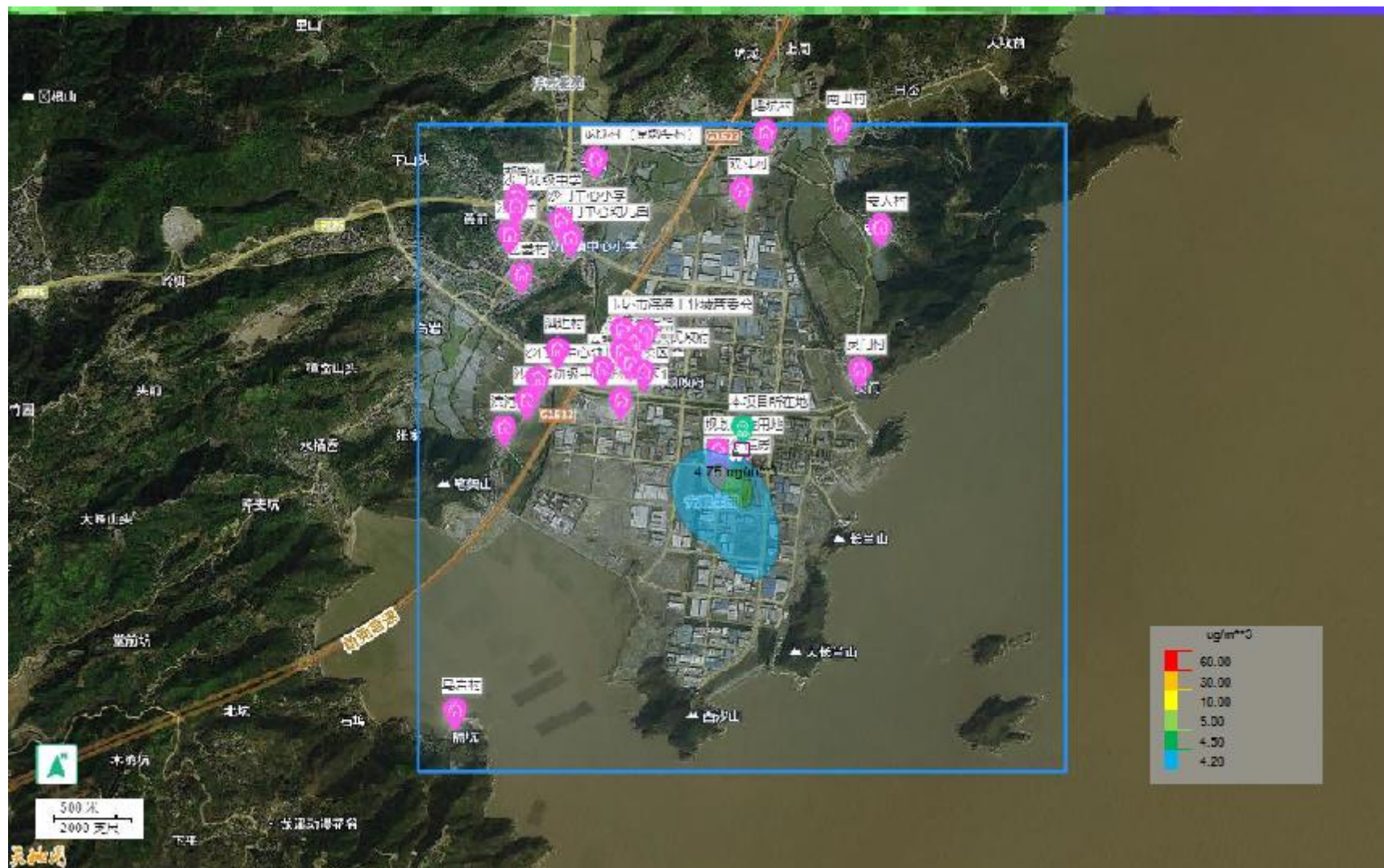


图 6.2-47 新增污染源叠加现状浓度的 SO₂ 年平均质量浓度分布图

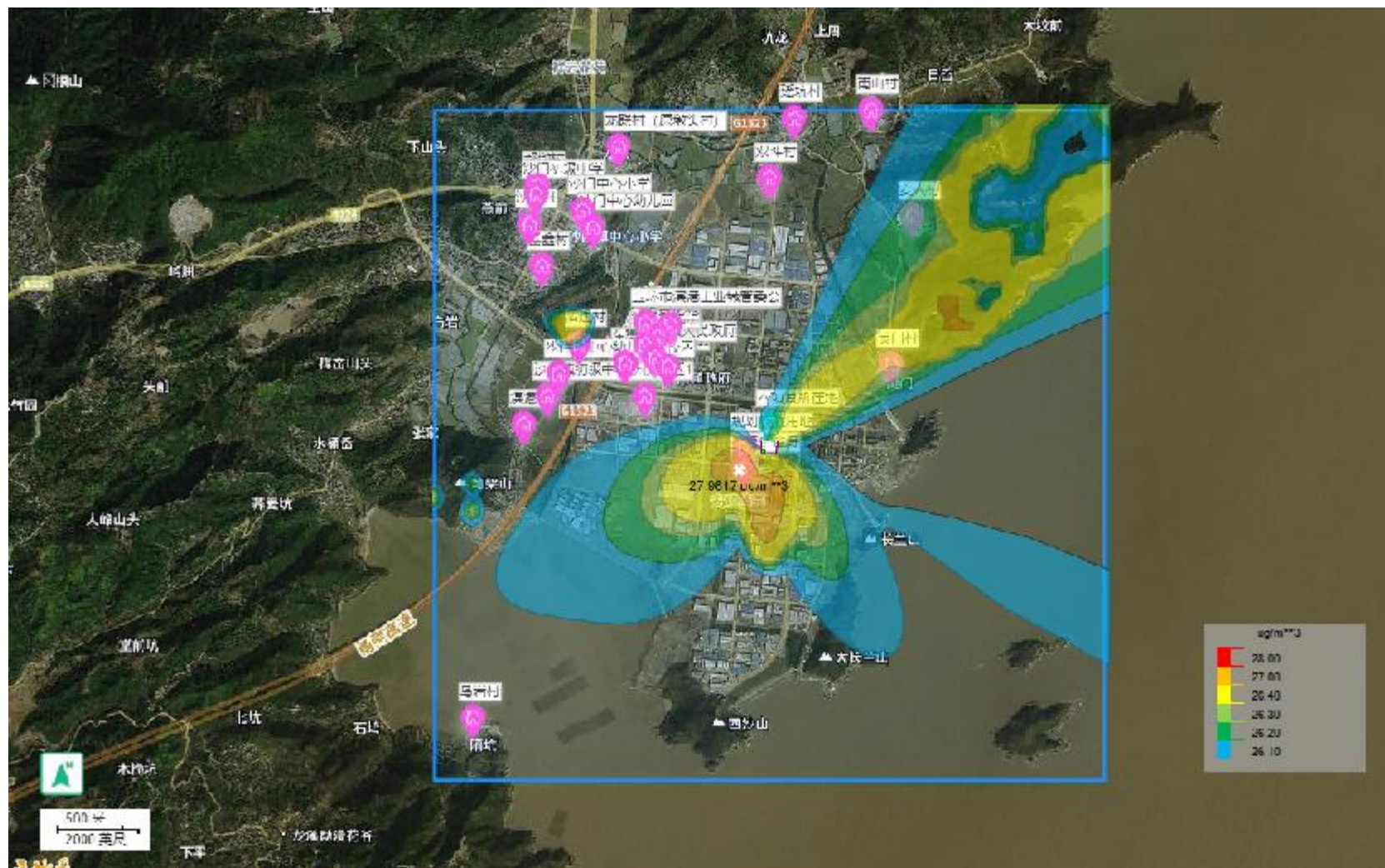


图 6.2-48 新增污染源叠加现状浓度的 NO₂ 98%保证率日平均质量浓度分布图



图 6.2-49 新增污染源叠加现状浓度的 NO₂ 年平均质量浓度分布图

② 非正常工况影响预测与结果分析

非正常工况以脱硝系统故障，导致 NO_x 处理效率为 0%的情况考虑。非正常工况下新增污染源源强见表 6.2-17。

表 6.2-17 新增污染源非正常工况点源参数表

序号	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	烟气流速/(m/s)	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								NO ₂
1	DA007	342610.7	3123569.7	0	25	1.8	10.92	60	1	非正常工况	7.1708

表 6.2-18 非正常工况污染物影响浓度

污染物	预测点	平时时段	最大贡献值	占标率/%
NO ₂ （非正常工况） (μg/m ³)	区域最大落地浓度	1h	143.61	71.81
	规划居住用地		29.46	14.73
	保障性住房		22.93	11.47
	灵门村		11.43	5.71
	安人村		8.02	4.01
	南山村		11.98	5.99
	双斗村		8.16	4.08
	瑶坑村		8.05	4.03
	龙联村（原墩头村）		7.12	3.56
	都墩村		5.94	2.97
	沙门中心小学西校区		5.54	2.77
	沙门中心小学		5.52	2.76
	沙门中心幼儿园		5.76	2.88
	沙门村		6.33	3.17
	岳鑫村		6.44	3.22
	泗边村		7.72	3.86
	滨港村		6.77	3.38
	汇金中心小区		9.81	4.91
	在建小区 1		11.79	5.89
	丰裕大厦		12.96	6.48

污染物	预测点	平时时段	最大贡献值	占标率/%
	沙门镇人民政府		11.37	5.68
	沙门派出所		10.40	5.2
	海景花苑		10.81	5.41
	玉环二医健共体集团		10.86	5.43
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		9.33	4.67
	乌岩村		6.01	3.01
	沙门镇初级中学新校区		6.90	3.45
	沙门镇中心幼儿园新校区		7.26	3.63

从以上预测结果可知，非正常工况下污染物排放占标率较正常工况明显变大，非正常工况污染物排放影响明显变大。因此，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行。

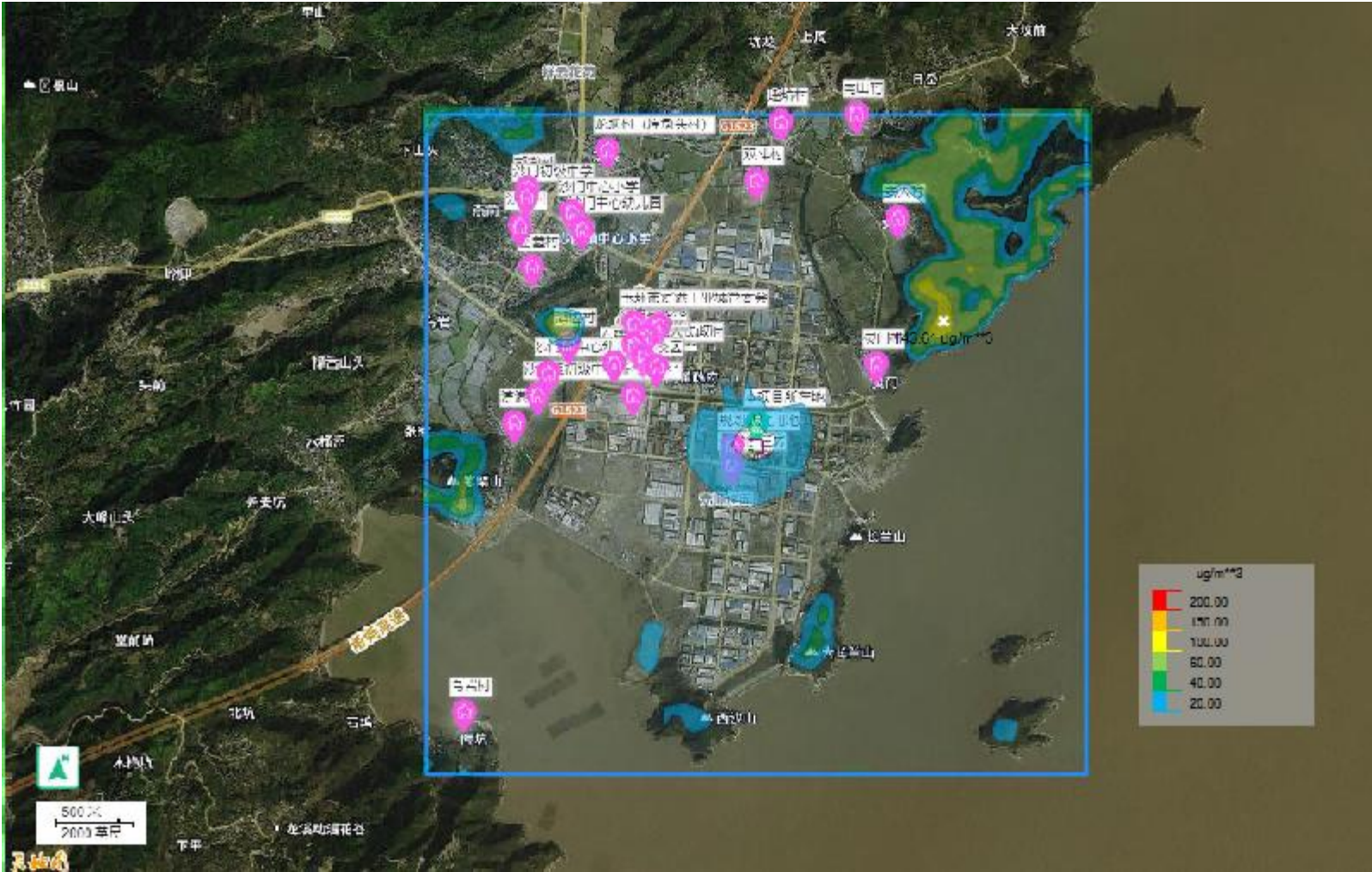


图 6.2-50 非正常工况 NO₂ 1 小时浓度分布图

表 6.2-19 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生 频次/次	应对措施
1	DA007	脱硝系统故障，导致 NO_x 处理效率为 0%	NO_x	71708	7.1708	1	1	停止生产，通知设施方进行维修

(3) 大气环境防护距离

根据导则（HJ2.2-2018）规定，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。采用 Aermol 预测本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，具体结果见表 6.2-20。企业厂界外各污染物短期贡献浓度均不超标，则无需设置大气环境防护距离。

表 6.2-20 叠加企业现有污染源的污染物质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值	占标率 /%	达标情况
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	24h 平均	79.88	26.63	达标
	规划居住用地		10.56	3.52	达标
	保障性住房		6.82	2.27	达标
	灵门村		3.18	1.06	达标
	安人村		1.27	0.42	达标
	南山村		0.98	0.33	达标
	双斗村		2.83	0.94	达标
	瑶坑村		1.22	0.41	达标
	龙联村（原墩头村）		1.13	0.38	达标
	都墩村		0.61	0.2	达标
	沙门中心小学西校区		0.72	0.24	达标
	沙门中心小学		0.85	0.28	达标
	沙门中心幼儿园		0.78	0.26	达标
	沙门村		1.15	0.38	达标
	岳鑫村		1.18	0.39	达标
	泗边村		2.16	0.72	达标
	滨港村		1.55	0.52	达标
	汇金中心小区		3.10	1.03	达标
	在建小区 1		3.04	1.01	达标
	丰裕大厦		3.37	1.12	达标
	沙门镇人民政府		2.75	0.92	达标
	沙门派出所		2.58	0.86	达标
	海景花苑		2.82	0.94	达标
	玉环二医健共体集团		1.81	0.6	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法		2.31	0.77	达标

	队)				
	乌岩村		0.40	0.13	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.58	0.53	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.54	0.51	达标
PM ₁₀ (μg/m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	37.54	25.03	达标
	规划居住用地		5.61	3.74	达标
	保障性住房		3.65	2.44	达标
	灵门村		1.57	1.05	达标
	安人村		0.69	0.46	达标
	南山村		0.58	0.39	达标
	双斗村		1.36	0.91	达标
	瑶坑村		0.65	0.43	达标
	龙联村（原墩头村）		0.64	0.43	达标
	都墩村		0.29	0.19	达标
	沙门中心小学西校区		0.38	0.26	达标
	沙门中心小学		0.42	0.28	达标
	沙门中心幼儿园		0.38	0.25	达标
	沙门村		0.62	0.42	达标
	岳鑫村		0.58	0.39	达标
	泗边村		1.11	0.74	达标
	滨港村		0.73	0.49	达标
	汇金中心小区		1.58	1.05	达标
	在建小区 1		1.59	1.06	达标
	丰裕大厦		1.76	1.17	达标
	沙门镇人民政府		1.44	0.96	达标
	沙门派出所		1.27	0.84	达标
	海景花苑		1.38	0.92	达标
	玉环二医健共体集团		0.91	0.61	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		1.14	0.76	达标
	乌岩村		0.21	0.14	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.78	0.52	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.80	0.53	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	区域最大落地浓度	24h 平均	18.47	24.63	达标
	规划居住用地		2.58	3.45	达标
	保障性住房		1.70	2.27	达标
	灵门村		0.76	1.02	达标
	安人村		0.29	0.38	达标
	南山村		0.23	0.3	达标
	双斗村		0.67	0.89	达标
	瑶坑村		0.29	0.38	达标
	龙联村（原墩头村）		0.26	0.35	达标
	都墩村		0.14	0.19	达标
	沙门中心小学西校区		0.15	0.2	达标
	沙门中心小学		0.20	0.27	达标
	沙门中心幼儿园		0.18	0.25	达标
	沙门村		0.25	0.33	达标
	岳鑫村		0.28	0.37	达标
	泗边村		0.51	0.68	达标

	滨港村		0.36	0.48	达标
	汇金中心小区		0.74	0.98	达标
	在建小区 1		0.75	1	达标
	丰裕大厦		0.81	1.07	达标
	沙门镇人民政府		0.65	0.87	达标
	沙门派出所		0.62	0.82	达标
	海景花苑		0.67	0.89	达标
	玉环二医健共体集团		0.43	0.58	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.54	0.73	达标
	乌岩村		0.09	0.12	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.38	0.5	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.38	0.5	达标
SO ₂ (μg/m ³)	区域最大落地浓度	1h 平均	28.31	5.66	达标
	规划居住用地		8.79	1.76	达标
	保障性住房		5.54	1.11	达标
	灵门村		3.45	0.69	达标
	安人村		1.61	0.32	达标
	南山村		2.45	0.49	达标
	双斗村		2.68	0.54	达标
	瑶坑村		1.59	0.32	达标
	龙联村（原墩头村）		1.47	0.29	达标
	都墩村		1.27	0.25	达标
	沙门中心小学西校区		1.20	0.24	达标
	沙门中心小学		1.11	0.22	达标
	沙门中心幼儿园		1.14	0.23	达标
	沙门村		1.29	0.26	达标
	岳鑫村		1.30	0.26	达标
	泗边村		1.69	0.34	达标
	滨港村		1.43	0.29	达标
	汇金中心小区		2.46	0.49	达标
	在建小区 1		2.82	0.56	达标
	丰裕大厦		2.59	0.52	达标
	沙门镇人民政府		2.22	0.44	达标
	沙门派出所		2.06	0.41	达标
	海景花苑		2.62	0.52	达标
	玉环二医健共体集团		2.17	0.43	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		2.21	0.44	达标
	乌岩村		1.19	0.24	达标
	沙门镇初级中学新校区		1.69	0.34	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		1.50	0.3	达标
NO ₂ (μg/m ³)	区域最大落地浓度	1h 平均	152.60	76.3	达标
	规划居住用地		69.74	34.87	达标
	保障性住房		45.91	22.96	达标
	灵门村		30.68	15.34	达标
	安人村		13.35	6.67	达标
	南山村		11.35	5.67	达标
	双斗村		22.22	11.11	达标

	瑶坑村		9.38	4.69	达标
	龙联村（原墩头村）		7.07	3.53	达标
	都墩村		6.55	3.28	达标
	沙门中心小学西校区		6.84	3.42	达标
	沙门中心小学		6.55	3.27	达标
	沙门中心幼儿园		7.23	3.61	达标
	沙门村		9.36	4.68	达标
	岳鑫村		8.57	4.28	达标
	泗边村		13.88	6.94	达标
	滨港村		12.06	6.03	达标
	汇金中心小区		20.43	10.22	达标
	在建小区 1		24.32	12.16	达标
	丰裕大厦		23.28	11.64	达标
	沙门镇人民政府		19.21	9.61	达标
	沙门派出所		16.83	8.42	达标
	海景花苑		21.56	10.78	达标
	玉环二医健共体集团		19.07	9.53	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		18.44	9.22	达标
	乌岩村		5.20	2.6	达标
	沙门镇初级中学新校区		14.11	7.06	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		12.93	6.47	达标
HCl ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	1h 平均	5.98	11.96	达标
	规划居住用地		3.69	7.39	达标
	保障性住房		2.38	4.76	达标
	灵门村		1.54	3.07	达标
	安人村		0.62	1.25	达标
	南山村		0.49	0.98	达标
	双斗村		1.15	2.3	达标
	瑶坑村		0.43	0.85	达标
	龙联村（原墩头村）		0.36	0.72	达标
	都墩村		0.30	0.59	达标
	沙门中心小学西校区		0.34	0.67	达标
	沙门中心小学		0.33	0.66	达标
	沙门中心幼儿园		0.36	0.72	达标
	沙门村		0.48	0.96	达标
	岳鑫村		0.44	0.88	达标
	泗边村		0.72	1.44	达标
	滨港村		0.62	1.24	达标
	汇金中心小区		1.06	2.12	达标
	在建小区 1		1.24	2.47	达标
	丰裕大厦		1.16	2.32	达标
	沙门镇人民政府		0.95	1.91	达标
	沙门派出所		0.88	1.76	达标
	海景花苑		1.12	2.24	达标
	玉环二医健共体集团		0.94	1.88	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.95	1.9	达标
	乌岩村		0.17	0.35	达标

	沙门镇初级中学新校区		0.73	1.46	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.66	1.31	达标
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	区域最大落地浓度	1h 平均	2.83	14.15	达标
	规划居住用地		0.56	2.81	达标
	保障性住房		0.44	2.18	达标
	灵门村		0.22	1.08	达标
	安人村		0.15	0.76	达标
	南山村		0.23	1.14	达标
	双斗村		0.16	0.78	达标
	瑶坑村		0.15	0.76	达标
	龙联村（原墩头村）		0.14	0.68	达标
	都墩村		0.12	0.58	达标
	沙门中心小学西校区		0.11	0.54	达标
	沙门中心小学		0.10	0.52	达标
	沙门中心幼儿园		0.11	0.55	达标
	沙门村		0.12	0.61	达标
	岳鑫村		0.12	0.61	达标
	泗边村		0.15	0.73	达标
	滨港村		0.13	0.65	达标
	汇金中心小区		0.19	0.93	达标
	在建小区 1		0.22	1.12	达标
	丰裕大厦		0.24	1.22	达标
	沙门镇人民政府		0.21	1.07	达标
	沙门派出所		0.20	0.98	达标
	海景花苑		0.21	1.03	达标
	玉环二医健共体集团		0.21	1.03	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.18	0.89	达标
	乌岩村		0.11	0.57	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.13	0.66	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.14	0.7	达标
二噁英 (pg/m^3)	区域最大落地浓度	24h 平均	0.03519	2.93	达标
	规划居住用地		0.02324	1.94	达标
	保障性住房		0.01735	1.45	达标
	灵门村		0.0072	0.6	达标
	安人村		0.00221	0.18	达标
	南山村		0.00177	0.15	达标
	双斗村		0.00343	0.29	达标
	瑶坑村		0.00284	0.24	达标
	龙联村（原墩头村）		0.00111	0.09	达标
	都墩村		0.00116	0.1	达标
	沙门中心小学西校区		0.00117	0.1	达标
	沙门中心小学		0.00152	0.13	达标
	沙门中心幼儿园		0.00167	0.14	达标
	沙门村		0.00138	0.12	达标
	岳鑫村		0.00214	0.18	达标
	泗边村		0.00273	0.23	达标
	滨港村		0.00157	0.13	达标
	汇金中心小区		0.00392	0.33	达标

	在建小区 1		0.00533	0.44	达标
	丰裕大厦		0.0066	0.55	达标
	沙门镇人民政府		0.00562	0.47	达标
	沙门派出所		0.00486	0.41	达标
	海景花苑		0.00422	0.35	达标
	玉环二医健共体集团		0.00398	0.33	达标
	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）		0.00325	0.27	达标
	乌岩村		0.00087	0.07	达标
	沙门镇初级中学新校区		0.00219	0.18	达标
	沙门镇中心幼儿园新校区		0.00229	0.19	达标

(4) 二噁英累积性影响分析

① 二噁英对土壤累积影响分析

本项目焚烧废气中的二噁英对周边土壤的累积影响，参考生活垃圾焚烧炉（《生态环境学报》（2011.20（3）：560-566）中《焚烧源二噁英的排放对周边土壤和植被污染的研究进展》文献资料）废气中二噁英对周边土壤影响分析，具体如下：

A. 国内现状

从目前国内的研究现状可以看出，垃圾焚烧源尾气中二噁英的排放，对焚烧厂周边土壤环境造成了一定的影响，但贡献很小，而其他污染源如废弃物的露天燃烧、交通源和其他不明污染源是焚烧厂周边土壤中 PCDD/Fs 积累的主要贡献者。

B. 国外现状

从国外学者研究结果来看，垃圾焚烧厂二噁英的排放会对周边生态环境造成一定的影响，但处于不同地理位置、采用不同烟气控制技术及采用不同排放标准的垃圾焚烧炉对周边生态环境的影响各不相同：处于工业区附近的垃圾焚烧厂由于受到其他污染源的协同作用，其周边的环境污染相对较严重；采用先进污染控制技术的垃圾焚烧厂几乎不会对附近的大气及土壤、植被环境造成明显的影响；且随着排放标准的不断提高，二噁英污染逐渐降低。

本项目为铝灰综合利用项目，将严格控制煅烧工况（温度、停留时间等），并采用活性炭喷射和覆膜布袋除尘器技术，二噁英排放浓度控制 $<0.5\text{TEQng/Nm}^3$ 。根据土壤环境影响分析，项目排放的二噁英沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下，叠加土壤环境质量现状，厂区内外各类用地均小于相应的筛选值。综上所述，烟气正常工况下二噁英排放对周边土壤环境的累积性影响可控。

② 二噁英对植物的影响分析

大气中的二噁英分布于气相和颗粒相，由于植物树叶长期暴露于空气中，一些学

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

者认为大气中有机污染物转移至植物中主要通过气相沉降、干颗粒沉降和湿颗粒沉降，传输至植物的表皮和蜡质层，且表皮和蜡质层是持久性有机物的主要储存处（Riederer Metal，2002）。另外一些学者则认为，土壤中的二噁英通过挥发、水蒸气吸收或者颗粒物重新漂浮之后附着于植物表面等方式，将土壤中二噁英转移至植物中，这是植物中二噁英的重要来源途径（Trapp Setal，1996）。同时植被也可从土壤中直接吸收二噁英，但由于二噁英具有很强的亲脂性与土壤紧密吸附，且二噁英很难溶于水溶液中，因此一般认为土壤中二噁英被植物根部直接吸收并转移到植物地面上方部位的量几乎为零。研究认为，植物组织中持久性有机物浓度与大气中持久性有机污染物的供给率、植物成长的稀释作用、环境变量（温度、降雨量）和植物的属性等因素密切相关（Welsch-Pausch K et al，1998；McLachlan M S et al，1995）。

《城市生活垃圾焚烧厂周围环境介质中二噁英分布规律及健康风险评估研究》利用蔬菜二噁英平衡模型和土壤二噁英平衡模型对垃圾焚烧厂周边蔬菜和土壤中二噁英的分布和来源进行理论研究，并将研究区域的实测蔬菜和土壤中二噁英的浓度与预测值进行对比分析。从结果发现，蔬菜中二噁英的主要来源于植物的二噁英气相吸附和大气的二噁英干、湿沉降，而土壤对蔬菜中二噁英的贡献仅约为 1% 左右，植物吸附土壤中二噁英的效果几乎可以忽略不计。

根据《焚烧源二噁英的排放对周边土壤和植被污染的研究进展》，Schuhmacher 等为了研究城市垃圾焚烧厂二噁英排放对周边土壤和植被环境的影响，在 1996 年到 2002 年期间，对该厂附近的环境中 PCDD/Fs 的污染水平做了一个长期的监测，分别对焚烧厂在建期间土壤和植被中二噁英的背景值、焚烧厂运行 1 年和 3 年后的土壤和植被中二噁英（同系物）的污染状况进行了一系列实验，在此期间，总共对 111 个土壤样品和 121 个草本样品进行了 PCDD/Fs 分析测定。研究结论表明，城市生活垃圾焚烧炉污染物排放与当地环境质量的变化并无直接关系，垃圾焚烧源不是该地 PCDD/Fs 的主要贡献源。

严格控制焚烧烟气 PCDD/Fs 排放浓度，是避免周边植物中二噁英含量增加的主要途径之一。本项目将严格控制煅烧工况（温度、停留时间等），并采用活性炭喷射和覆膜布袋除尘器技术，二噁英排放浓度控制 $<0.5\text{TEQng/Nm}^3$ 。烟气正常工况下二噁英排放对周边植物的累积性影响可控。

③ 二噁英对人群健康的影响分析

二噁英对人群健康的影响分析具体见“6.2.9 人群健康影响分析”小节。

(5) 恶臭影响分析

本项目铝灰受潮会产生氨气等恶臭气体，如不处理可能会对周围环境产生影响。为控制恶臭影响，企业拟从以下几方面落实：

- ① 铝灰原料采用具有内衬的密封吨袋包装，尽量避免物料与空气发生接触；吨袋置于塑料或木质托盘之上，不直接与地面接触。
- ② 铝灰暂存仓库保持干燥通风，地面仅进行清扫，不进行清洗，做好防潮工作。
- ③ 铝灰仓库配套废气收集及处理措施，确保产生的氨气得到有效地收集处理，减少恶臭气体逸散。

采取有效地措施后，本项目的恶臭污染可以得到控制，不会对周边环境空气及敏感点产生明显影响。

3. 大气环境影响结论

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，大气环境影响评价结果如下：

(1) 新增污染源正常排放下 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、Hg、Cd、As、Pb、二噁英、HCl、氟化物、 NH_3 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，未超过环境空气质量标准；

(2) 新增污染源正常排放下 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、Hg、Cd、As、Pb、二噁英年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；

(3) 项目环境影响符合环境功能区划要求。叠加现状浓度的环境影响后，Hg、Cd、As、Pb、二噁英、HCl、氟化物、 NH_3 的短期浓度符合环境质量标准； PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

4. 污染物排放量核算

表 6.2-21 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ $(\mu g/m^3)$	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	煅烧废气	颗粒物	6665	0.6665	4.799
		SO_2	13082	1.3082	9.419
		HF	1378	0.1378	0.992
		HCl	214	0.0214	0.154
		NO_x	46611	4.6611	33.56
		汞及其化合物	7	0.0007	0.0047
		镉及其化合物	2	0.0002	0.0012
		铊及其化合物	3	0.0003	0.0024
		砷及其化合物	3	0.0003	0.0024

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
		铅及其化合物	82	0.0082	0.0589
		铬及其化合物	69	0.0069	0.0494
		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	508	0.0508	0.3656
		二噁英类	0.1ng/m³	0.01mg/h	0.072g/a
		逃逸氨	2000	0.2	1.44
2	出料烟粉尘	颗粒物	3640	0.091	0.091
3	炒灰废气	颗粒物	2900	0.144	0.062
		SO ₂	3000	0.154	0.067
		NO _x	3000	0.154	0.067
		氯化氢	1100	0.056	0.024
		氟化物	60	0.003	0.0013
主要排放口合计		颗粒物			4.952
		SO ₂			9.486
		HF			0.9933
		HCl			0.178
		NO _x			33.627
		汞及其化合物			0.0047
		镉及其化合物			0.0012
		铊及其化合物			0.0024
		砷及其化合物			0.0024
		铅及其化合物			0.0589
		铬及其化合物			0.0494
		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物			0.3656
		二噁英类			0.072g/a
		逃逸氨			1.44
一般排放口					
1	铝灰暂存废气	氨气	550	0.011	0.077
		臭气浓度	550	/	/
2	球磨粉尘	颗粒物	6140	0.0614	0.44
3	冷却包装粉尘	颗粒物	11110	0.1111	0.802
4	球磨灰筒仓粉尘	颗粒物	10000	0.02	0.024
5	集尘灰筒仓粉尘	颗粒物	10000	0.01	0.0015
6	固氟剂筒仓粉尘	颗粒物	10000	0.01	0.0015
一般排放口合计		颗粒物			1.269
		氨气			0.077
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟粉尘			6.221
		NO _x			33.627
		SO ₂			9.486
		重金属			0.4846
		NH ₃			1.517
		HCl			0.178
		氟化物			0.9933

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
		二噁英			0.072g/a

表 6.2-22 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
					标准名称	浓度限值/ （μg/m ³ ）	
1	铝灰暂存 仓库	暂存	NH ₃	加强车 间（装 置）密 闭性	《恶臭污染物排放 标准》 （GB 14554-93）	1.5	0.09
			臭气浓度			20	/
2	球磨车间	球磨	颗粒物		《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.006
3	煅烧车间	出料	颗粒物		《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.075
		冷却 包装	颗粒物		《大气污染物综合 排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.36
		炒灰	颗粒物		《大气污染物综合 排放标准》（GB 16297-1996）	1.0	0.065
			SO ₂			0.4	0.004
			NO _x			0.12	0.004
			氟化物		《再生铜、铝、铅、 锌工业污染物排放 标准》（GB 31574-2015）	0.02	0.0001
			氯化氢			0.2	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总 计		NH ₃				0.09	
		颗粒物				0.506	
		SO ₂				0.004	
		NO _x				0.004	
		氟化物				0.0001	
		氯化氢				0.001	

表 6.2-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	烟粉尘	6.727
2	NO_x	33.631
3	SO_2	9.490
4	重金属	0.4846
5	NH_3	1.607
6	HCl	0.179
7	氟化物	0.9934
8	二噁英	0.072g/a

6.2.2 地表水环境影响分析

1. 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

(1) 废水污染源强

本项目产生的废水主要为生活污水、废气处理废液、初期雨水、冷却循环水。由

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

于铝灰遇水具有反应性，因此本项目铝灰危废仓库和车间地面均不进行清洗，采用扫帚清扫形式，因此不产生地面清洗废水。

废气处理废液回用于煅烧烟气脱硝，不外排；初期雨水经沉淀处理后可回用于冷却用水，不外排；冷却水循环使用，定期补充损耗部分，不外排。因此企业外排废水主要为生活污水。

本项目新增废水产生量为 765t/a，外排水量 765t/a。本项目废水产生及排放情况具体见表 4.6-10。

(2) 达标排放可行性分析

生活污水经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）处理后达玉环市滨港工业城污水处理厂纳管标准后纳管，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。

2. 依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目废水进玉环市滨港工业城污水处理厂处理。玉环市滨港工业城污水处理厂位于滨港工业城东二路和三门路交界东侧地块（该地块规划为环境卫生设施用地），接纳沙门镇区中心区（包括泗边村、大岙里村、沙门村、张岙村）、滨港工业城的生活污水和工业废水（不接纳区域内电镀废水），处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）排入东面的海域。本项目位于沙门滨港工业城，属于污水厂服务范围。

根据玉环市滨港工业城污水处理厂 2023 年 1 月至 6 月出水水质状况，玉环市滨港工业城污水处理厂近期出水水质也较为稳定，能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。玉环市滨港工业城污水处理厂处理规模为 1 万 m³/d，最大日处理规模约 0.90 万 m³/d，平均日处理规模约 0.66 万 m³/d，余量约 0.10~0.34 万 m³/d。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理，处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准后排放。本项目实施后，生活污水排放量增加较少，能纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。

本项目废水经玉环市滨港工业城污水处理厂处理后，主要水污染物达标排放量分别为：COD_{Cr}0.023t/a、BOD₅0.005t/a、氨氮 0.001t/a。本项目废水经处理后达标排放纳管，废水污染物排放量不大，依托的污水处理设施处理后的废水能稳定达标排放，不会对纳污水体产生明显影响。

6.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为危险废物综合利用项目，属于地下水环境影响评价I类项目；所在地不属于地下水敏感或较敏感地区，敏感程度为不敏感；根据地下水评价工作等级分级表，本项目地下水环境影响评价等级为二级。

1. 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测范围与调查评价范围一致。

2. 预测时段

本次预测时段包括污染发生后 1d、10d、100d、1000d。

3. 预测情景和预测因子

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。本项目仅排放生活污水，废气喷淋废水循环使用后用于脱硝工序，正常状况下，不会对地下水造成影响。对于本项目来说，主要可能来自废气喷淋液收集箱发生泄漏，含氨废水通过地面漫流到周边土壤，并污染地下水。

本次评价预测情景选取“废气喷淋液收集箱破损导致含氨废水渗透到周边地下水”这一典型非正常状况。根据喷淋液特性，选取氨氮作为预测因子。本预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，将氨氮预测值叠加环境背景值（0.109mg/L）后超过 0.5mg/L 定为影响范围。

4. 模型选择

(1) 预测模型概化

评测场地周边条件较简单。场区所处地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，总之污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会改变含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数。

场区内地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y: 计算点处的位置坐标；

t: 时间，d；

C(x, y, t): t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M: 含水层的厚度，m；

m_M: 瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u: 水流速度，m/d；

n: 有效孔隙度，无量纲；

D_L: 纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

D_T: 横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π: 圆周率。

将上述所用模型转换形式后可得：

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,t)} \cdot \sqrt{D_L D_T} \cdot t} \right]$$

从上式可以看出，当废污水排放量一定、排放时间一定时，同一浓度等值线为一椭圆。本预测以 x 方向为椭圆的长轴，预测 x 方向上污染物最大的影响距离及其对应的时间。

(2) 模型参数的选取

i. 瞬时注入的示踪剂质量 m_M 计算

单个喷淋液收集箱约暂存喷淋废液 5t，按泄漏 10% 计算，则泄漏量为 0.5m³。按氨氮浓度为 827mg/L 计，则氨氮注入质量为：0.5m³×827mg/L=0.414kg。

ii. 计算公式中其他参数选取本项目所在区域地下水调查资料，具体如表 6.2-24 所示。

表 6.2-24 场地水文地质参数表

指标	填土层取值
含水层厚度 (M)	3
水流速度 (u)	0.201
有效孔隙度 (n)	0.3
纵向弥散系数 (D _L)	3.0
横向弥散系数 (D _T)	0.3

项目所在区域填土层的渗透系数为6.283m/d。根据场区内最大水力坡度为0.96%。根据 $V=KI$ 计算得场区内地下水渗透速率，再按 $u=V/n$ 计算得水流速度。

5. 预测结果

将确定的参数代入到模型中，预测结果见表 6.2-25。

表 6.2-25 填土层耗氧量预测结果 单位：mg/L

距离\t	1	10	100	1000
0.5	38.299	3.786	0.280	0.001
1	36.587	3.826	0.285	0.001
2	29.464	3.859	0.294	0.001
3	20.086	3.827	0.302	0.002
4	11.591	3.733	0.311	0.002
5	5.662	3.582	0.319	0.002
6	2.341	3.379	0.327	0.002
7	0.819	3.136	0.334	0.002
8	0.243	2.861	0.342	0.002
9	0.061	2.568	0.348	0.002
10	0.013	2.267	0.354	0.002
11	0.002	1.968	0.360	0.002
12	0.000	1.680	0.365	0.002
13	0.000	1.410	0.370	0.002
14	0.000	1.165	0.374	0.002
15	0.000	0.946	0.378	0.002
16	0.000	0.755	0.380	0.002
17	0.000	0.593	0.383	0.002
18	0.000	0.458	0.384	0.002
19	0.000	0.348	0.385	0.002
20	0.000	0.260	0.386	0.003
30	0.000	0.006	0.356	0.003
40	0.000	0.000	0.277	0.004
50	0.000	0.000	0.183	0.006
60	0.000	0.000	0.102	0.007
70	0.000	0.000	0.048	0.009
80	0.000	0.000	0.019	0.011
90	0.000	0.000	0.007	0.014
100	0.000	0.000	0.002	0.017
200	0.000	0.000	0.000	0.039
300	0.000	0.000	0.000	0.017
400	0.000	0.000	0.000	0.001
500	0.000	0.000	0.000	0.000

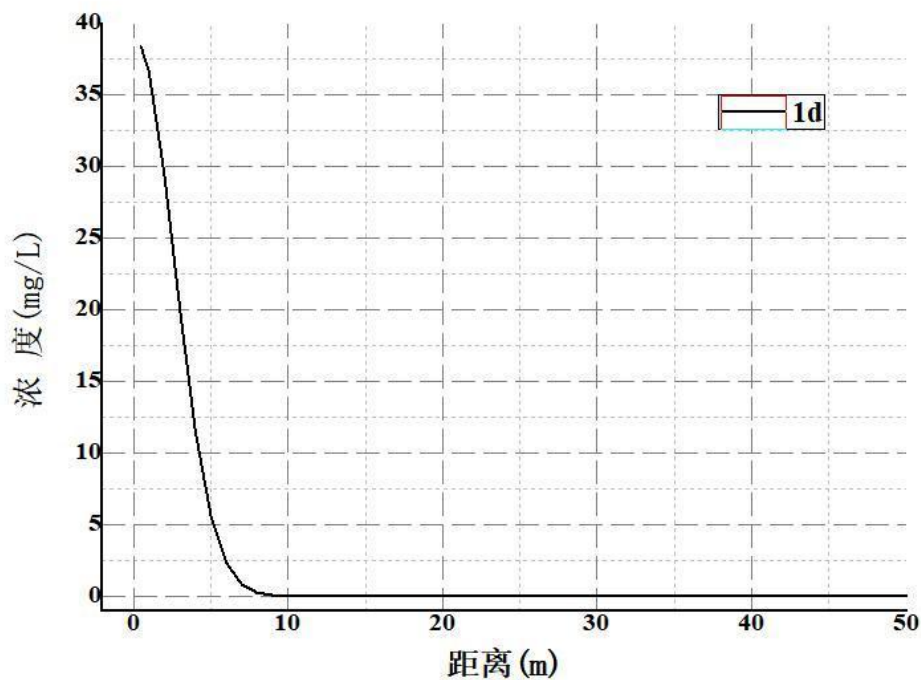


图 6.2-51 耗氧量扩散解析计算成果图（1）

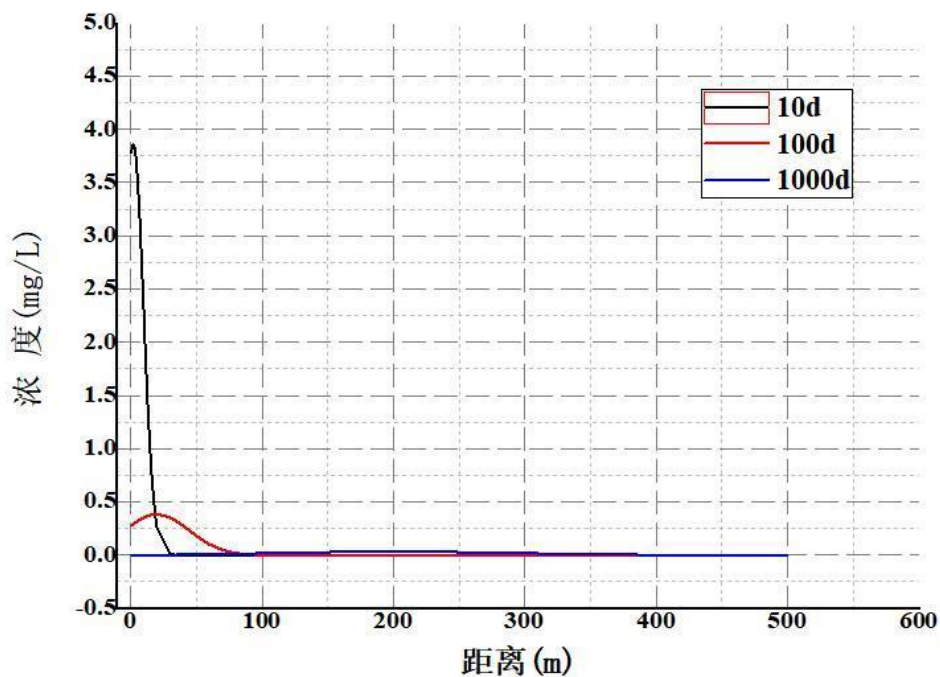


图 6.2-52 耗氧量扩散解析计算成果图（2）

根据监测结果，区域地下水氨氮背景平均值为 0.109mg/L。根据预测结果，非正常状况下，喷淋废液泄漏至填土层 1d、10d、100d、1000d，氨氮最大影响范围为 18m。综合看，项目如发生风险泄漏情况，污染物产生的污染具有一定影响。

因此需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

响。企业应做好生产车间、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，地面采用花岗石地坪或环氧砂浆地坪，避免污染物渗入地下。对产生的喷淋废液妥善收集，定期检修、维护“三废”处理设施，尽可能避免废液渗漏对地下水的环境影响。

6.2.4 声环境影响分析

1. 噪声源强

本项目新增的噪声主要是生产车间、公用工程、环保工程等各类设备运行噪声。其中主要室内噪声源为球磨机、煅烧炉、冷灰桶等，室外噪声源为风机、各类泵、冷却塔等，具体见表 4.6-19、表 4.6-20。为了降低项目运行噪声对周围环境的影响，企业需采取如下措施：①优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局；②定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；③废气处理设施风机设罩壳隔声和管道外壳阻尼，泵类设隔声罩壳；加强对高噪声设备的减振、消声处理；④生产期间关闭车间门窗。

2. 预测模式

本项目工业噪声源有室外和室内两种声源，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录中工业噪声预测计算模型进行预测计算。

3. 预测内容

本项目 200m 范围内的声环境保护目标为 0.18km 处的规划居住用地，采用噪声预测软件对厂界噪声和敏感点处噪声进行了预测，给出厂界噪声的最大值。另外，由于企业东、南、西三侧厂界与其他企业相邻，本项目仅对企业北侧噪声值进行预测。

4. 预测结果

噪声预测结果见表 6.2-26。

表 6.2-26 厂界和敏感点噪声影响预测结果 单位：dB

噪声预测结果		北厂界最大值	规划敏感点
昼间贡献值		41.2	22.6
夜间贡献值		35.3	15.2
现状监测均值	昼间	53	47
	夜间	48	38
叠加现状后的噪声值	昼间	53.3	47.0
	夜间	48.2	38.0
昼间噪声标准限值		65	60
夜间噪声标准限值		55	50

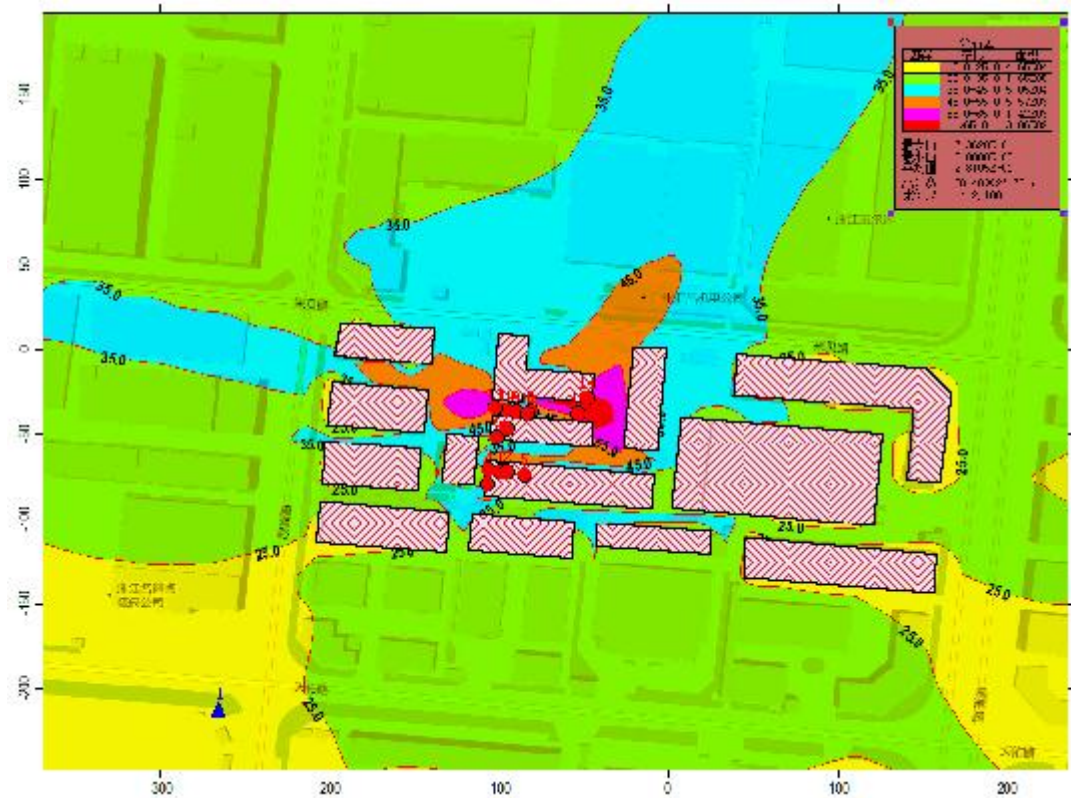


图 6.2-53 昼间等声级图

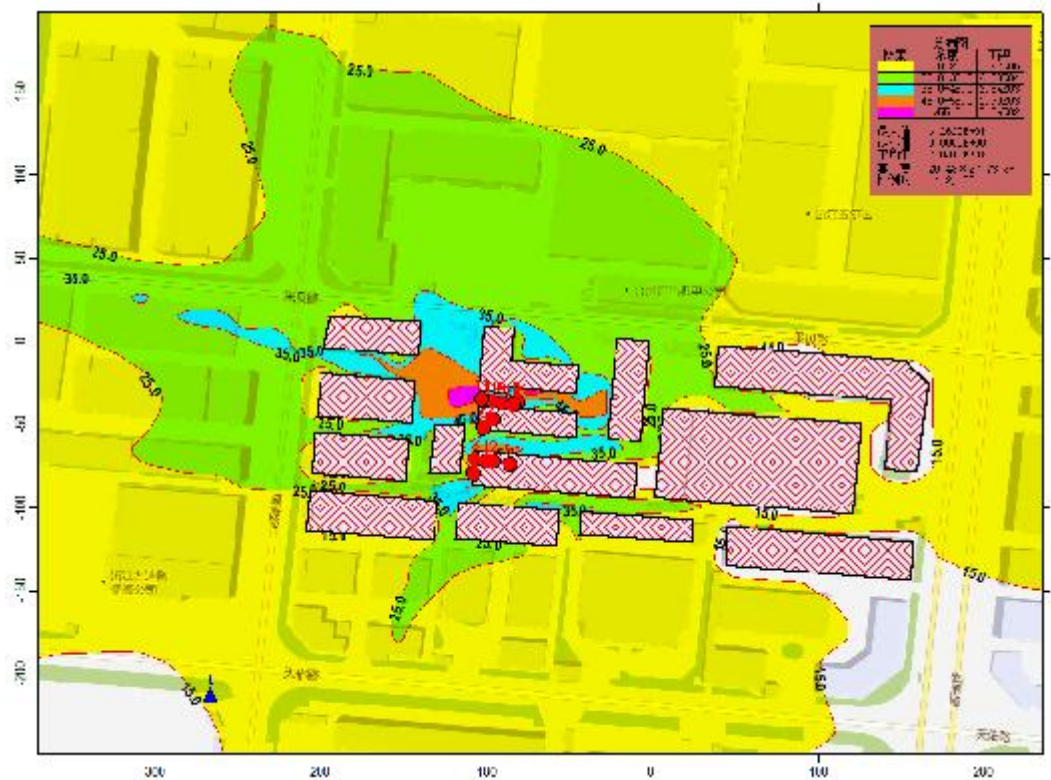


图 6.2-54 夜间等声级图

从以上影响分析情况来看，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。叠加本项目噪声排放值后，评价范围内敏感点声环

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

6.2.5 固废环境影响分析

本项目固废包括集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、一般包装材料、初期雨水沉渣、生活垃圾。其中集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭均属于危险废物，委托有资质的单位处置；一般包装材料为一般固废，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

1. 危险废物贮存场所(设施)合理性分析

（1）危险废物贮存场所(设置)选择可行性

本项目在 4 号厂房 1F 东侧设有铝灰原料暂存仓库（危险废物仓库），另企业于厂区西侧建有面积约 30m² 的危废仓库，并设有 2 个 5m³ 塑料桶，用于废碱液暂存。

企业危废仓库距离周边最近敏感点约 208m，相对距离较远，选址相对合理，较为可行。

（2）危险废物贮存场所(设施)能力

本项目铝灰原料 10000t/a，煅烧废气集尘灰产生量为 123.7007t/a，其他危废产生量为 7.17t/a。本项目铝灰原料暂存仓库面积约 260m²，最大暂存能力约 702t，可满足本项目铝灰原料和集尘灰暂存。另外，企业设有其他危废仓库约 30m²，可满足其他危废的暂存需求。具体见表 7.4-1。

2. 危险废物贮存、转移过程环境影响分析

（1）污染影响途径分析

企业危废产生点较多，在从厂区内产生工艺环节运输到危废仓库过程中以及贮存期间，可能产生散落、泄漏、挥发等情形。

危废散落、泄漏可能导致少量渗滤液外排，若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水；危废挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。

（2）污染影响分析

① 铝灰受潮反应会产生氨气，本项目铝灰均采用密闭吨袋包装，企业铝灰暂存仓库设有废气收集系统，收集的氨气采用两级水喷淋处理后高空排放，可减轻对周边

② 企业各危废产生点至危废仓库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。

③ 企业各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶或袋进行包装，并转运至危废仓库；正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。一旦发生散落、泄漏，挥发，应及时收集、处置，能够避免污染物对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成污染。

④ 危废仓库应按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，地坪、裙墙已采取防渗、防腐措施，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

⑤ 废弃包装物及时收集后，加盖封闭，能够较好地避免残留有机废气挥发。

⑥ 企业各类危险废物委托有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。

综上分析，针对企业各类危险废物的转移(运输)和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

3. 危险废物委托处置的环境影响分析

企业各类危险废物已委托有资质单位处置，经妥善处置后影响不大。

4. 固体废物环境影响分析小结

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，目前企业已采取以下措施：

（1）危险固废

企业产生的集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭属危险废物，企业委托有资质单位统一安全处置。各类危废在厂内暂存期间，严格按照危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。

（2）一般固废

生活垃圾由环卫部门统一清运处置。废包装材料出售给相关单位综合利用。

本项目为铝灰综合利用项目，可实现固废减量化、资源化，对环境影响本身即为正效益。

本项目实施后，企业须按照下述要求对固体废物进行管理：

一般工业固废暂存场所须能满足防扬散、防流失、防渗漏的要求，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。

危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。企业应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。此外，危险废物转移应根据《危险废物转移管理办法》要求进行转移，严格执行转移联单等制度。

本项目各类固废处置利用方式详见表 6.2-27。

表 6.2-27 企业固废利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	代码	产生量 (t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	集尘灰	煅烧废气处理	固	烟尘、活性炭、重金属	危险废物	772-003-18	123.7007	委托有资质单位妥善处置	是
2	废布袋	布袋除尘器	固	毡布、玻纤等	危险废物	900-041-49	1		
3	废润滑油	设备检修	液	废润滑油	危险废物	900-214-08	0.34		
4	废油桶	润滑油包装	固	铁、润滑油	危险废物	900-249-08	0.03		
5	破损废吨袋	原料铝灰包装	固	PP、铝灰	危险废物	900-041-49	0.5		
6	废分子筛	制氧机	固	分子筛	危险废物	900-041-49	0.3		
7	实验室危废	实验室检测	固	各类试剂、化学品	危险废物	900-047-49	1		
8	危化品	危化品	固	硫酸等	危险	900-041-49	0.5		

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	代码	产生量 (t/a)	处置方式	是否符合环保要求
	包装材料	包装			废物				
9	初期雨水沉渣	初期雨水沉淀	固	重金属、泥沙	危险废物	772-006-49	2.5		
10	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	危险废物	900-039-49	1		
11	一般包装材料	辅料包装	固	尿素、生石灰、PP	一般固废	900-003-S17	4	出售给相关企业综合利用	是
12	生活垃圾	职工生活	固	塑料、纸张	生活垃圾	900-002-S61 900-099-S64	9	环卫部门统一清运	是

因此，企业产生的固废经妥善处理，能达到固废零排放，不会对当地环境造成明显的影响。

6.2.6 土壤环境影响分析

1. 土壤环境影响识别

根据工程组成，可分为建设期、营运期、服务期满后几个阶段对土壤的环境影响：

(1) 施工期环境影响识别：本项目施工期以设备安装为主，无施工期土壤环境影响。

(2) 营运期环境影响识别：大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

(3) 服务期满后环境影响识别：服务期满后，剩余原料及固废均妥善处置，对土壤环境影响不复存在。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 6.2-28，本项目土壤环境影响识别见表 6.2-29。

表 6.2-28 本项目土壤影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 6.2-29 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废气	煅烧烟气	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、HF、HCl、NO _x 、汞、镉、铊、砷、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴二噁英类、氨	砷、镉、铅、汞、二噁英、氟化物	连续、正常

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
	暂存废气	大气沉降	氨、臭气浓度	-	
	球磨粉尘	大气沉降	颗粒物	-	
	筒库粉尘	大气沉降	颗粒物	-	
	出料烟粉尘	大气沉降	颗粒物	-	
	冷却粉尘	大气沉降	颗粒物	-	
	包装粉尘	大气沉降	颗粒物	-	
	炒灰废气	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HF、HCl	氟化物	
固废	铝灰暂存仓库	地面漫流	汞、镉、铊、砷、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴等	砷、镉、铅、汞	事故
		垂直入渗	汞、镉、铊、砷、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴等	砷、镉、铅、汞	事故
	其他危废仓库	地面漫流	汞、镉、铊、砷、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴等	砷、镉、铅、汞	事故
		垂直入渗	汞、镉、铊、砷、铅、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴等	砷、镉、铅、汞	事故

2. 评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 6.2-29，对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：砷、镉、铅、汞、二噁英、氟化物。

3. 预测评价范围、时段和预测场景设置

依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

4. 土壤预测评价方法及结果分析

(1) 大气沉降途径土壤环境影响预测

① 预测方法

大气沉降预测方法选用附录 E。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算。

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；
表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；
 I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；
预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；
 L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；
预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
 R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；
预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；
 ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；
 A ——预测评价范围，m²；
 D ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；
 n ——持续年份，a。

由于本项目涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

故计算公式为： $\Delta S = n \times I_s / (\rho_b \times A \times D)$

② 参数取值

表 6.2-30 各参数取值表

项目	I_s (g/a)	D (m)	P_b (kg/m ³)	A (m ²)
汞	4700	0.2	1140	348 万
镉	1200			
铅	58800			
砷	2400			
氟化物	941000			
二噁英类	0.072			

注：本评价考虑最不利情况，即排放的大气污染物全部沉降在厂区外 1km 范围内。

③ 预测结果

表 6.2-31 不同年份下大气沉降污染物预测结果表 单位：mg/kg

预测因子	预测年限	土壤中 增量 ΔS	厂区内			厂区外		
			叠加本 底（第 二类建 设用 地）后 S	筛选值	是否超 过筛选 值	叠加本 底（第 一类建 设用 地）后 S	筛选值	是否超 过筛选 值
汞	5 年	0.0296	0.0836	38	否	0.0766	8	否
	10 年	0.0592	0.1132		否	0.1062		否
	30 年	0.1777	0.2317		否	0.2247		否
镉	5 年	0.0076	0.2259	65	否	0.1766	20	否
	10 年	0.0151	0.2334		否	0.1841		否
	30 年	0.0454	0.2637		否	0.2144		否
铅	5 年	0.3705	24.3562	800	否	22.3705	400	否
	10 年	0.7411	24.7268		否	22.7411		否
	30 年	2.2232	26.2089		否	24.2232		否

砷	5 年	0.0151	15.1380	60	否	13.1151	20	否
	10 年	0.0302	15.1531		否	13.1302		否
	30 年	0.0907	15.2136		否	13.1907		否
氟化物	5 年	5.9299	37.4299	2000	否	37.4299	650	否
	10 年	11.8597	43.3597		否	43.3597		否
	30 年	35.5792	67.0792		否	67.0792		否
二噁英 (ng/kg)	5 年	0.45	3.5071	40	否	1.22	10	否
	10 年	0.91	3.9671		否	1.68		否
	30 年	2.72	5.7771		否	3.49		否

根据上述预测分析，项目排放的汞、镉、铅、砷、氟化物二噁英沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下，叠加土壤环境质量现状，厂区内各类用地均小于相应的筛选值。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

5. 土壤评价结论

本次评价通过定量办法，从大气沉降影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的重金属、二噁英的大气沉降对土壤影响较小。

综上，项目运营对土壤的影响较小。

6.2.7 生态环境影响分析

本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号。项目周边主要为工业用地、道路等，本项目对生态环境的影响主要体现在对周边农用地的影响。

本项目对周边农用地的影响主要包括煅烧烟气中氟化物、氯化氢、二噁英等污染物对植物叶片生长等的直接影响，以及重金属大气沉降等对周边土壤的间接影响。

根据研究表明，氟化物等对植物光合作用组织和光合作用能力会产生一定影响。氟化氢被叶表面吸收后，经薄壁细胞间隙进入导管中，并随蒸腾流到达叶的边缘和尖端，由于卤素的特殊活泼性，使叶的这些部位的叶绿素和各种酶遭到损害，因而使光合作用长时间地受到抑制，或使磷酸化酶、烯醇化酶和淀粉酶钝化。氟化氢对叶的损害首先出现在尖端和边缘。通常受害部位呈棕黄色，成带状或环带状分布，然后逐渐向中间扩展。当受害严重时，使整个叶片枯焦脱落。

对氟化物比较敏感的植物有唐菖蒲、杏、李（*Prunus salici-na* Lindl）、梅（*Prunus mume* (Sieb.) Sieb. et Zucc.）、荞麦（*Fagopyrum esculentum* Moench）、番茄、玉米及柑桔类等。而榆（*Ulmus pumila* L.）、梨、（*Pyrus*）、苹果、玫瑰（*Rosa ru-gosa* Thunb.）、苜蓿、棉花以及豆类作物和蔬菜等对氟化物有较强的抵抗力。

根据大气环境影响分析，叠加环境质量现状后的 HF 区域最大落地浓度为 $2.89\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，未超过环境质量标准。本项目煅烧废气、炒灰废气排放指标满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)、《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015) 等排放标准。因此，本项目煅烧废气、炒灰废气中氟化物、氯化氢、二噁英等排放量有限，且周边农用地较少分布对氟化物敏感的植物，因此本项目氟化物排放对周边农用地植物正常生长的影响有限。

根据项目营运期对土壤环境影响分析可知，经过处理达标排放的重金属废气对土壤的重金属含量的贡献有限。另有对植物中重金属元素的分布特征研究表明：“重金属主要分布在植物的枝条中，其次是叶和根，最后是果实。植物中重金属主要受焚烧厂排放的重金属至大气扩散沉降而吸收累积，其次为通过土壤吸收累积。”经过处理达标排放的挥发性重金属污染物不会对土壤重金属含量及周边农用地植被的正常生长造成明显的影响。

6.2.8 危险废物运输环境影响分析

本项目拟不设危险废物转运站，而是采用直运的方式运输各地的危险废物。本项目危险废物收运工作委托有资质的第三方运输机构执行。拟采用汽车公路运输方式，运输车辆配备与废物特征及运输量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危险废物收集运输正常化。

运送路线的设置尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，尽可能减少经过河流水系的次数，避开人口密集、交通拥挤地段。根据危废产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况，执行《危险货物道路运输规则 第 1 部分：通则》(JT/T 617.1-2018) 制定出危废运输路线。本项目以台州市内工业企业为主，根据废物产生单位地址以及道路交通情况，本项目废物运输主要路线为 S226、G1523、滨港大道、金波路等。本工程的运输路线避开水源保护区、学校等环境社会敏感点，以市内的干道和省道为主，受影响居民主要为现有干道和省道两侧的居民。

铝灰收集在密闭吨袋内用卡车运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生，运输过程中基本可控制运输车辆的臭气泄漏。因此本项目对沿线的运输环境影响主要为噪声影响。

运输车噪声源约为 85dB (A)，经计算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧 6m 以外的地方等效连续声级为 69dB (A)，符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于 70dB (A) 的要求，但超过夜间噪声标准 55dB (A)。在距公路 30m 的地方，

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

等效连续声级为 55dB（A），可见在进厂道路两侧 30m 以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于 55dB（A）的标准值。道路两侧 30m 内办公、生活居住场所会受到危废运输车噪声的影响。

由于本项目废物运输主要为白天运输，且频次较低，因此本项目的运输车辆对沿线敏感点声环境影响较小，不会降低现有道路周边的声环境功能。为了进一步减少对周边环境敏感点的影响，应加强对运输车辆的管理，途经敏感点时，尽量减少鸣笛。

故本项目收集的危险废物运输过程中对环境的影响很小。

6.2.9 人群健康影响分析

项目在处理危险废物过程中会产生一定的污染物排放，主要是煅烧处置过程存在重金属物质及二噁英的排放，可能会对项目周边的居民构成一定的心理影响。本项目最近敏感点位于项目西南侧的规划居住用地，距离厂界约 180m。

本项目煅烧废气采用 SNCR 脱硝+旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器工艺，可以确保废气污染物的达标排放。同时，根据预测计算，项目煅烧烟气中排放的重金属物质和二噁英日均浓度、年均浓度均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及附录 A 等相应的标准限值。

由于二噁英是一种剧毒致癌物质，为了保障人体健康，保护环境，世界各国先后制定了二噁英控制标准：人日容许摄入量（Tolerable Daiy Intake，简称 TDI）。以每 kg 人体每天摄入多少毒性当量的二噁英为单位，具体计算出每人一年内平均每天从食物、饮用水、大气等途径摄取的二噁英总量，制定 TDI 值。实际摄取量超过 TDI 的概率很小。本次评价采用《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82 号文）中事故及风险评价标准参照人体每日可耐受摄入量 4pgTEQ/kg 执行，经呼吸进入人体的允许摄入量 10%执行，即 0.4 pgTEQ/kg，一般常人的日均呼吸量为 7L/分钟，平均体重为 60kg，折算出可承受的日均浓度相当于 2.38 pgTEQ/m³。

根据大气环境影响预测结果，本项目正常工况下排放的二噁英 24 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后，区域最大落地浓度为 0.03268pgTEQ/m³<2.38 pgTEQ/m³，不会对评价范围内环境保护目标人群造成明显影响。

只要加强环境风险防范管理，则项目运营期不会对周边人群健康构成明显影响。

6.3 环境风险分析

6.3.1 风险调查

1. 建设项目风险源调查

(1) 危险物质贮存

对照风险导则附录，本项目生产中涉及的危险物质存储情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目涉及的危险物质情况

序号	危险物质名称	CAS 号	包装规格	最大储量/t	贮存地点
1	铝灰	/	吨袋	702	铝灰暂存仓库
2	其中产生氨气	7664-41-7	/	0.699	
3	天然气	/	管道	0.001	/
4	其他危险废物	/	袋装、桶装	2.34	现有危废仓库

注：本次风险环境评价选取非正常工况下，仓库里的铝灰 5%受潮发生反应释放出氨气，本项目铝灰最大存在量为 702t，氮化铝含量约 4.8%，则氨气最大存在量为 0.699t。

(2) 风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为生产装置单元、环保设施单元等，相关具体情况统计见本报告 6.3.3 章节风险识别部分。

2. 环境风险敏感目标调查

项目所在区域属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点、学校等。

根据调查，项目所在区域附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为灵门河、西沙河等，属Ⅲ类水环境功能区。项目所在区域附近无地下水饮用水取水点等敏感目标。

项目周边环境风险敏感调查结果见表 6.3-2。环境敏感目标位置图见附图 9。

表 6.3-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周围 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	1	规划居住用地	西南	0.18	居住区	1000
	2	保障性住房	西南	0.31	居住区	1000
	3	灵门村	东	0.947	居住区	1064
	4	安人村	东北	1.813	居住区	890
	5	南山村	北	2.407	居住区	1467
	6	双斗村	北	1.787	居住区	2300
	7	瑶坑村	北	2.239	居住区	2008
	8	龙联村（原墩头村）	西北	2.296	居住区	1200
	9	龙联村（原干家岙村）	西北	3.537	居住区	
	10	都墩村	西北	2.418	居住区	1650

	11	沙门中心小学西校区	西北	2.377	学校	820	
	12	沙门中心小学	西北	2.049	学校	1680	
	13	沙门中心幼儿园	西北	1.909	学校	300	
	14	沙门村	西北	2.269	居住区	1244	
	15	岳鑫村	西北	2.004	居住区	2700	
	16	岳鑫村（原上山头村）	西北	3.795	居住区		
	17	岳鑫村（原里山村）	西北	4.576	居住区		
	18	泗边村	西	1.485	居住区	2265	
	19	滨港村（原大沙湾村）	西	1.785	居住区	600	
	20	滨港村（原张岙村）	西	2.586	居住区	1300	
	21	汇金中心小区	西	1.114	居住区	1000	
	22	在建小区 1	西	0.907	居住区	1000	
	23	丰裕大厦	西北	0.811	商住楼	90	
	24	沙门镇人民政府	西北	0.927	行政单位	100	
	25	沙门派出所	西北	1.034	行政单位	70	
	26	海景花苑	西北	0.992	居住区	1070	
	27	玉环二医健共体集团	西北	0.978	医院	50	
	28	沙门镇综合应急救援队（综合行政执法队）	西北	1.128	行政单位	20	
	29	乌岩村	西南	3.04	居住区	1578	
	30	沙门镇初级中学新校区	西	1.623	学校	/	
	31	沙门镇中心幼儿园新校区	西	1.563	学校	/	
	32	龙溪镇山里村	西南	4.599	居住区	200	
	33	龙溪镇邱岭村	西	4.874	居住区	200	
	34	水桶岙村	西	3.269	居住区	1300	
	35	楚门镇应家村	西	4.528	居住区	200	
	36	桐林村（原岭岙村）	西	4.483	居住区	260	
	37	桐林村（原路上村）	西北	3.58	居住区	500	
	38	大岙里村	西北	3.053	居住区	1588	
	39	白岭下村	西北	3.597	居住区	700	
	40	温岭营田村	北	4.574	居住区	1496	
	41	温岭联谊村	北	4.688	居住区	1500	
	42	温岭联谊村（原上绾山村）	北	4.214	居住区	300	
	43	温岭下街村（原小江绾村）	北	4.4	居住区	300	
	44	温岭江湾村（原下绾山村）	东北	3.651	居住区	500	
	45	温岭江湾村（原南岙村）	东北	4.842	居住区	200	
	46	温岭江湾村	东北	4.842	居住区	2000	
	47	日岙村	东北	3.131	居住区	1548	
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计						2000
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计						41258
	大气环境敏感程度 E 值						E1
	地表水	受纳水体					
		序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
		1	西沙河、灵门河	Ⅲ类		入海，未跨国界、省界	
		内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
		序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
		1		不敏感			

	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
			不敏感		D2	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

6.3.2 环境风险潜势初判

1. P 的分级确定

企业使用的原辅料中涉及有毒有害、易燃易爆物质与临界量的比值（Q）判定如下。

表 6.3-3 本项目危险物质数量与临界量的比值判定表（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	铝灰	/	702	50*	14.04
2	其中产生氨气	7664-41-7	0.699	5	0.1398
3	天然气	/	0.001	10	0.0001
4	其他危险废物	/	2.34	50*	0.0468
5	润滑油	/	0.17	2500	0.000068
项目 Q 值Σ					14.2267

注*：根据健康危险急性毒性属于类别 2 的物质。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=14.2267$ ，属 $10 \leq Q < 100$ 。

按照表 6.3-4 评估企业生产工艺情况。

表 6.3-4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险废物贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库）、油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于“其他”行业，涉及危险物质使用、贮存，另外，本项目设煅烧炉 2 台、依托现有回转窑 1 台，因此 $M=20$ ，以 M2 表示。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 2-5 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.3-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上本项目危险性等级判定为 P2。

2. E 的分级确定

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.3-6。

表 6.3-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据表 6.3-6，企业周边 500m 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、行政办公等机构人口总数大于 1000 人，大气环境敏感程度分级为 E1。

(2) 地表水

根据附件，事故情况下本项目危险物质泄漏到西沙河、灵门河，该水体为 III 类；属于较敏感 F2。排放点下游 10km 范围内，无环境敏感目标，敏感目标分级判定为 S3。

表 6.3-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	F1	F1	F2
S2	F1	F2	F3
S3	F1	F2	F3

根据表 6.3-7 判定地表水环境敏感程度为 E2。

(3) 地下水

根据调查，本项目所在区域包气带防污性能为 D2。企业所在区域无地下水环境敏感目标，判定为不敏感 G3。

表 6.3-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	F1	F1	F2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据表 6.3-8 判定地下水环境敏感程度为 E3。

3. 环境风险潜势划分和评价等级判定

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6.3--9 确定环境风险潜势。

表 6.3-9 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

本项目大气环境风险潜势等级为IV，评价工作等级为一级。地表水环境风险潜势等级为III，评价工作等级为二级。地下水环境风险潜势等级为III，评价工作等级为二级。综上，本项目环境风险潜势综合等级为IV级。因此，本项目风险评价等级为一级。

4. 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目大气环境风险评价范围：距建设项目边界 5 km；地表水风险评价范围：项目附近地表水体；地下水风险评价范围：覆盖沙门滨港工业城区域，面积约 7.58km²。

6.3.3 环境风险识别

1. 物质危险性识别

根据对本项目涉及的危险物质特征及各功能单元的功能及特性分析，其中属于危险物质的主要为铝灰（氨气）、天然气、其他危险废物、润滑油等。

表 6.3-10 本项目危险物质危险特性一览表

序号	名称	状态	相对密度 (水)	水溶性	熔点 (°C)	沸点(°C)	闪点(°C)	饱和蒸气压 (kpa)	爆炸极限 (V%)	大鼠经口 毒性 LD ₅₀ (mg/kg)	大鼠吸入 LC ₅₀ 毒性 (mg/m ³)	CAS 号	危险性类别
1	天然气	气	0.42	微溶	-182.5	-160	/	53.32 (-168.8°C)	5~15	/	/	8006-14-2	易燃气体
2	氨气	气	0.82 (空气=1)	易溶	-78	-33	无意义	506.62 (4.7°C)	15.7~27.4	350	1390	7664-41-7	易燃气体，类别 2 加压气体 急性毒性-吸入，类别 3* 皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 1

2. 生产系统危险性识别

本项目涉及到的环境危险源主要为煅烧车间、天然气管道、环保设施单元等。

(1) 煅烧车间

本项目煅烧、炒灰炉内温度均为高温，且原料为危险废物，如发生火灾会引发伴生/次生污染物排放。

(2) 天然气管道

本项目天然气采用管道输送，如发生泄漏，遇到火源可能发生火灾，引发伴生/次生污染物排放。

(3) 环保设施单元

煅烧废气中含有重金属及二噁英类污染物，若废气处理设施发生非正常运行，可能导致污染物超标排放，影响周边大气环境。

本项目铝灰暂存过程可能发生受潮，铝灰中的氮化铝与水接触反应产生氨气，如铝灰暂存仓库废气收集系统发生故障，则产生的氨气直接排放至周边大气，会影响周边大气环境。

废油等危险废物暂存仓库，如发生泄漏，未及时收集拦截，可能会进入厂区雨水收集系统，影响周边地表水、土壤、地下水等。

3. 环境风险类型及危害分析

环境风险源是发生环境风险事件的主要源头，可能发生的环境风险类型包括危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。影响方式因受体不同分别表现为大气环境污染、水环境污染、土壤环境污染等。

危险物质主要通过大气、地表水、地下水、土壤等途径进入环境，一旦进入环境，则对周围环境产生不利影响。本项目厂区地面基本硬化，厂区设有事故应急池收集事故废水，采取分区防控的方式进行地下水、土壤污染防治，事故废水等可以得到有效地收集，不会直接进入到地表水、土壤、地下水中。综合看，废气收集系统发生故障，导致氨气直接排放至周边大气，影响大气环境质量的可能性较大。

4. 风险识别结果

综合上述风险识别过程，建设项目风险识别结果见表 6.3-11。

表 6.3-11 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	煅烧车间	煅烧炉、回转窑	铝灰	火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气	周边居住区、学校

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
2	天然气管道	天然气管道	天然气	泄漏/火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气	周边居住区、学校
3	废气处理设施	废气处理设施	重金属、二噁英等污染物	泄漏	大气	周边居住区、学校
4	铝灰暂存仓库	铝灰	氨气	泄漏	大气	周边居住区、学校
5	其他危废仓库	其他危废仓库	废润滑油等	泄漏	地表水、地下水、土壤	西沙河、灵门河等

6.3.4 风险事故情形分析和预测评价

一、风险事故情形分析与风险预测与评价

1. 氨气泄漏

本项目大气环境风险为一级评价，预测选取的气象参数为最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件。其中最不利气象条件取 F 类稳定类，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。最常见气象取玉环市 2022 年气象数据，出现频率最高的稳定度为 D 类中性类，该稳定度下的平均风速 4.4m/s，日最高平均温度 30℃，年平均湿度 44%。

本项目大气环境风险最大可信事故为氨气泄漏。氨气大气毒性终点浓度-1 为 1105.49ppm(770mg/m³)，大气毒性终点浓度-2 为 157.927ppm(110mg/m³)。

(1) 泄漏量计算

本次风险环境评价选取非正常工况下，仓库里的铝灰 5%受潮发生反应释放出氨气，本项目铝灰最大存在量为 702t，氮化铝含量约 4.8%，则氨气最大存在量为 0.699t。

(2) 源强参数确定

表 6.3-12 建设项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg
1	铝灰受潮释放氨气且废气收集系统损坏	铝灰暂存仓库	氨气	大气	0.1942	60	699

(3) 预测模型选择

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。其排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。SLAB 模型可以在一次运行中模拟多组气象条件，但模型不适用于实时气象数据输入。

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。其可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

根据风险导则附录 G 中推荐的理查德森数计算公式判断气体性质。具体如下：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R_i 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 （取 0.771kg/m^3 ）；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 （取 1.14285kg/m^3 ）；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s （取 0.1942kg/s ）；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m （取 0.8m ）；

U_r ——10m 高处风速， m/s （取 4.4m/s ）。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X / U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m （取本项目到规划居住区距离 180m ）；

U_r ——10m 高处风速， m/s （取 4.4m/s ）。

假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

计算得 $T=164s=2.7min$ 。因此， $T_d > T$ ，判断为连续排放。

根据连续排放计算公式，计算得 $R_i=-0.228$ ， $R_i < 1/6$ ，判断为氨气为轻质气体。因此本项目采用 AFTOX 模型进行模拟。

(4) 预测结果

表 6.3-13 最常见气象事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氨气泄露				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力	/
泄漏危险物质	氨气	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.1942	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	699
泄漏高度/m	3	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	$2.00 \times 10^{-6}/a$
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氨气	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770.000	24.259	1.0
		大气毒性终点浓度-2	110.000	133.685	1.0
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		1-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	41.147
		2-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	18.613
		3-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.771
		4-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.562
		5-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.951
		6-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.526
		7-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.187
		8-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.998
		9-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.597
		10-大气毒性终	未超标	未超标	0.959

		点浓度-2			
		11-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.018
		12-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.206
		13-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.386
		14-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.023
		15-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.313
		16-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.551
		17-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.413
		18-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.955
		19-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.474
		20-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.945
		21-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	3.117
		22-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	4.081
		23-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	4.422
		24-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	3.356
		25-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	3.291
		26-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	3.027
		27-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	3.648
		28-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	2.820
		29-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.702
		30-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.527
		31-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	1.927
		32-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.394
		33-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.377
		34-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	0.670

		35-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.400
		36-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.416
		37-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.495
		38-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.739
		39-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.546
		40-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.421
		41-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.403
		42-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.478
		43-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.441
		44-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.502
		45-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.390
		46-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.408
		47-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.721
		1-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	41.147
		2-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	18.613
		3-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.771
		4-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.562
		5-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.951
		6-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.526
		7-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.187
		8-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.998
		9-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.597
		10-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.959
		11-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.018
		12-大气毒性终	未超标	未超标	1.206

		点浓度-1			
		13-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.386
		14-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.023
		15-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.313
		16-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.551
		17-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.413
		18-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.955
		19-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.474
		20-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.945
		21-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	3.117
		22-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	4.081
		23-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	4.422
		24-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	3.356
		25-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	3.291
		26-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	3.027
		27-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	3.648
		28-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	2.820
		29-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.702
		30-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.527
		31-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	1.927
		32-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.394
		33-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.377
		34-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.670
		35-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.400
		36-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	0.416

		37-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.495
		38-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.739
		39-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.546
		40-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.421
		41-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.403
		42-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.478
		43-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.441
		44-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.502
		45-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.390
		46-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.408
		47-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.721

备注：关心点 1~47 指表 6.3-2 中对应序号的敏感点。

表 6.3-14 最不利气象事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	氨气泄露				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力	/
泄漏危险物质	氨气	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.1942	泄漏时间/min	60	泄漏量/kg	699
泄漏高度/m	3	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	2.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氨气	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770.000	151.995	3.0
		大气毒性终点浓度-2	110.000	584.048	62.0
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）
		1-大气毒性终点浓度-2	2.274 - 62.814	60.54	401.457
		2-大气毒性终点浓度-2	4.555 - 64.435	59.88	198.040
		3-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	44.446

		4-大气毒性终点 浓度-2	未超标	未超标	18.426
		5-大气毒性终点 浓度-2	未超标	未超标	11.799
		6-大气毒性终点 浓度-2	未超标	未超标	18.046
		7-大气毒性终点 浓度-2	未超标	未超标	14.406
		8-大气毒性终点 浓度-2	未超标	未超标	12.319
		9-大气毒性终点 浓度-2	未超标	未超标	7.760
		10-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	11.891
		11-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	12.542
		12-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	14.613
		13-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	16.553
		14-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	12.602
		15-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	15.774
		16-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	7.216
		17-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	5.566
		18-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	22.548
		19-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	17.499
		20-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	11.738
		21-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	37.151
		22-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	47.904
		23-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	51.709
		24-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	39.774
		25-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	39.036
		26-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	35.942
		27-大气毒性终 点浓度-2	未超标	未超标	43.061
		28-大气毒性终	未超标	未超标	33.204

		点浓度-2			
		29-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.974
		30-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	18.056
		31-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	22.253
		32-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.337
		33-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.130
		34-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.613
		35-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.407
		36-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.611
		37-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.554
		38-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	9.403
		39-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	7.166
		40-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.665
		41-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.450
		42-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.348
		43-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.903
		44-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.635
		45-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.287
		46-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.506
		47-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	9.204
		1-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	401.457
		2-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	198.040
		3-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	44.446
		4-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	18.426
		5-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.799

		6-大气毒性终点 浓度-1	未超标	未超标	18.046
		7-大气毒性终点 浓度-1	未超标	未超标	14.406
		8-大气毒性终点 浓度-1	未超标	未超标	12.319
		9-大气毒性终点 浓度-1	未超标	未超标	7.760
		10-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	11.891
		11-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	12.542
		12-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	14.613
		13-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	16.553
		14-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	12.602
		15-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	15.774
		16-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	7.216
		17-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	5.566
		18-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	22.548
		19-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	17.499
		20-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	11.738
		21-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	37.151
		22-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	47.904
		23-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	51.709
		24-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	39.774
		25-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	39.036
		26-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	35.942
		27-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	43.061
		28-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	33.204
		29-大气毒性终 点浓度-1	未超标	未超标	8.974
		30-大气毒性终	未超标	未超标	18.056

		点浓度-1			
		31-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	22.253
		32-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.337
		33-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.130
		34-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.613
		35-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.407
		36-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.611
		37-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.554
		38-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	9.403
		39-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	7.166
		40-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.665
		41-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.450
		42-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.348
		43-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.903
		44-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.635
		45-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.287
		46-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.506
		47-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	9.204

备注：关心点 1~47 指表 6.3-2 中对应序号的敏感点。

根据上述预测结果，最常见气象本项目氨气泄漏 60min，5km 范围内各关心点环境空气中氨气浓度均未超过毒性终点浓度，不会对各关心点人群造成毒害影响。最不利气象下本项目氨气泄漏 60min，500m 范围内的规划居住用地和保障性住房环境空气中氨气浓度超过了大气毒性终点浓度-2，未超过毒性终点浓度-1。其他关心点环境空气中氨气浓度均未超过毒性终点浓度。泄漏发生后，企业及时开展应急措施，及时通知有关单位对 500m 范围内的居民进行疏散，则危险物质泄漏产生的环境风险可控。

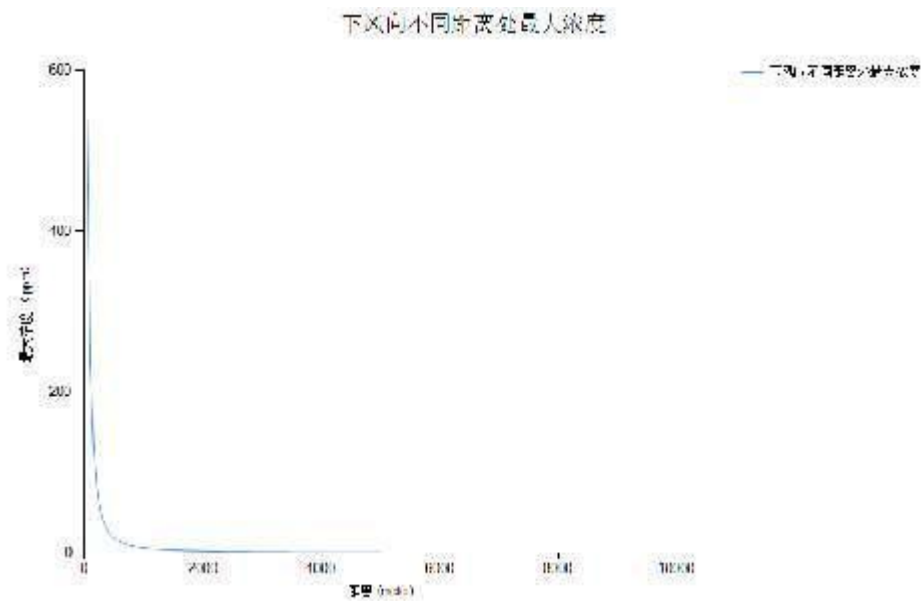


图 6.3-1 最常见气象下风向不同距离处最大浓度图

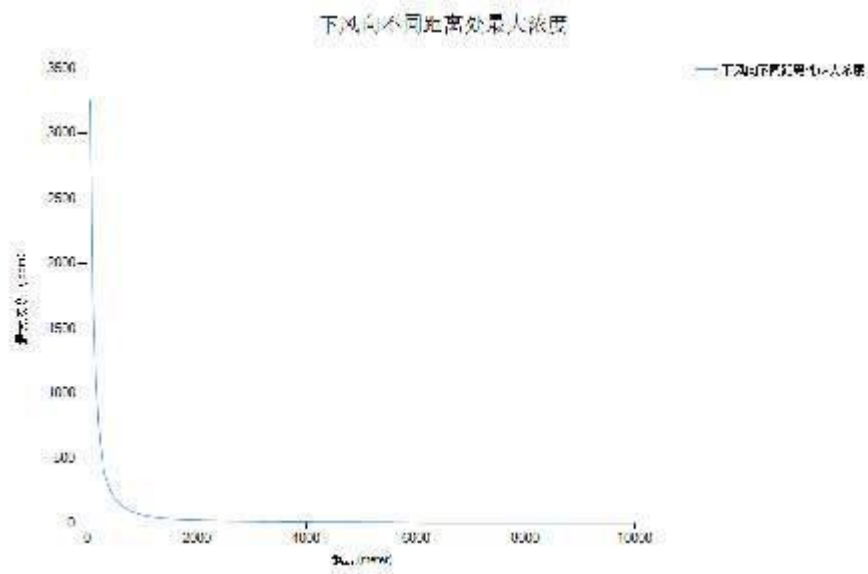


图 6.3-2 最不利气象下风向不同距离处最大浓度图

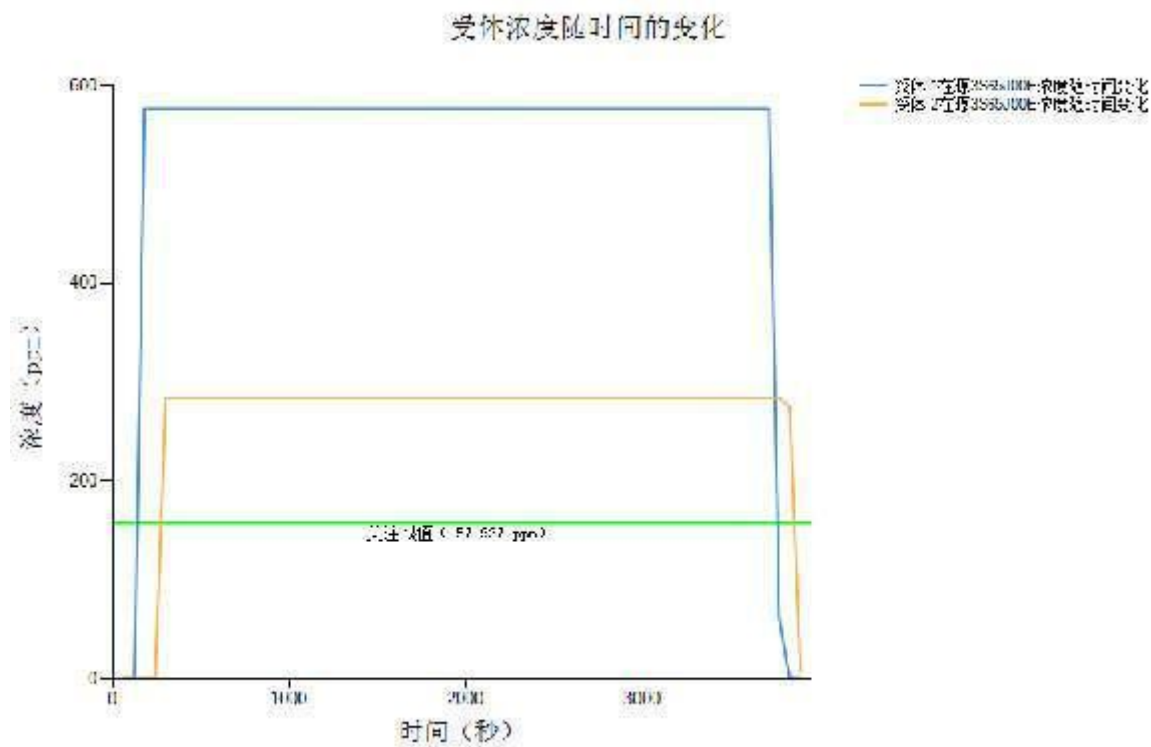


图 6.3-3 最不利气象下 500m 范围内关心点处有毒有害物质浓度随时间变化情况



图 6.3-4 最常见气象下危险物质泄漏至大气风险影响预测结果图

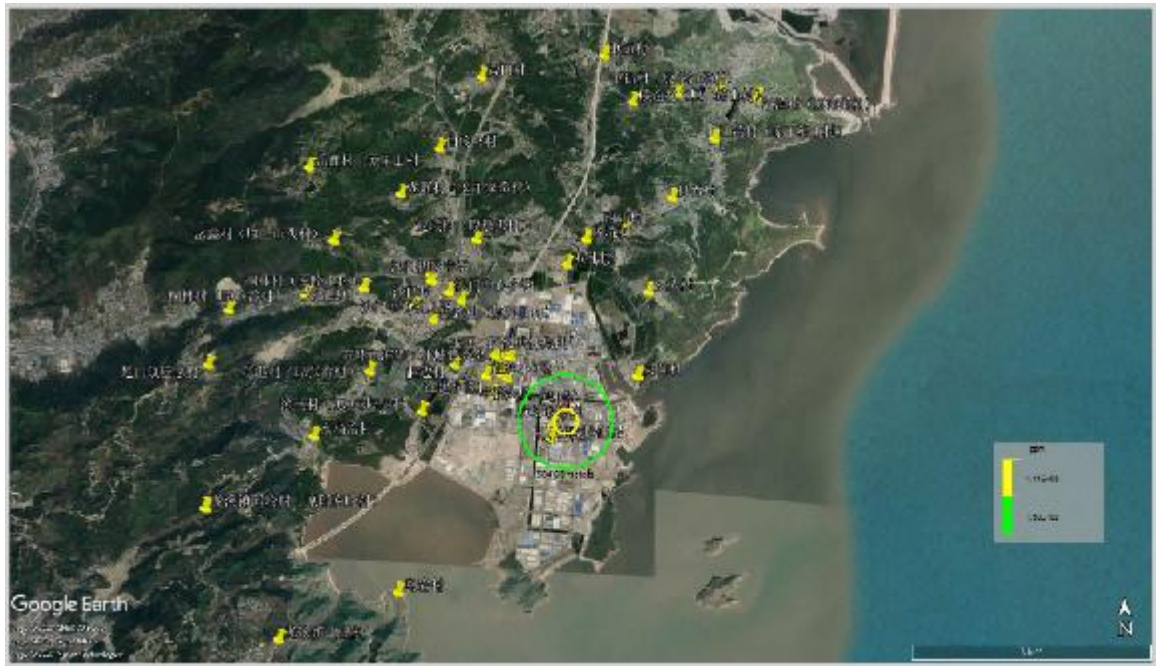


图 6.3-5 最不利气象下危险物质泄漏至大气风险影响预测结果图

2. 事故废水

为防范和控制本工程工艺装置发生事故时及事故处理过程中产生的物料泄漏和污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》的规定，本工程设置事故水收集管线，收集事故发生时的物料泄漏量、火灾发生时消防废水等，最终排入事故水池。

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近水体，污染河流水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入厂区内污水处理系统，影响污水处理系统的正常运行。

当本项目生产车间发生火灾事故，在消防过程中将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。根据计算，预计消防废水产生量为 180m³/2h，消防废水混合浓度约为 COD_{Cr} 8000mg/L。

假设由于事故废水拦截措施失效，废水直接排入附近 252m 处的西沙河，本报告预测事故废水对西沙河造成的影响。

预测采用一维非均匀连续排放稳定模型预测其水环境影响。计算公式如下：

$$\frac{dC}{dx} + u \cdot \frac{dC}{dx} = -K_1 \cdot \frac{C}{K_2} \cdot K_3$$

如果浓度已达稳态平衡，不再随时间变化，可得：

$$c = c_0 \exp \left[\frac{u_x c}{2 M_x} \left(1 - \sqrt{1 + \frac{4 K M_x}{u_x^2}} \right) \right]$$

如果不考虑弥散作用（如 S-P 模型就是如此），则简化为：

$$c = c_0 \exp \left(- \frac{K x}{u_x} \right)$$

式中， x/u_x 也可写作 t ，相当于河水流到 x 处所需的时间。

上式中：

x --预测点离排放口的距离，m； c --预测点(x)处污染物的浓度，mg/L；

c_0 --排放口处污水、河水完全混合后的污染物浓度（但不包括河流本底），mg/L；

即

$$c_0 = \frac{(c_r - c_h) Q_r}{Q_r + Q_h} = \frac{c_r Q_r}{Q_r + Q_h}$$

u_x --河流流速，m/s； M_x --河流纵向混合(弥散)系数， m^2/s ；

c_h --河流中污染物的本底浓度，mg/L； K --河流中污染物降解速率，L/d

西沙河河宽约 32 米，水深 2 米，流速按 0.5m/s 计，河流坡度降为 0.2%，取本底浓度 COD 17mg/L。以年均流量为条件，进行污染事故预测。

表 6.3-15 消防废水直接进入西沙河时水体中 COD 变化预测结果 单位: mg/L

X\c/ t	60	120	180	240	300	340	350	360	600	900	1200	1500	1800	2400	3000	3600	4200	5400	6000
10	279.3	108.2	52.6	31.6	23.1	20.4	20.0	19.6	16.9	16.7	16.6	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
20	353.8	149.7	71.0	39.6	26.7	22.5	21.8	21.1	17.0	16.7	16.6	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
30	383.1	194.7	94.5	50.7	31.7	25.5	24.4	23.4	17.1	16.7	16.6	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
40	353.8	235.8	122.3	65.0	38.6	29.6	28.1	26.7	17.2	16.7	16.6	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
50	279.3	265.0	152.2	82.7	47.7	35.3	33.1	31.1	17.5	16.7	16.6	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
60	189.9	275.5	181.2	103.1	59.2	42.7	39.7	37.0	17.8	16.8	16.6	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
70	113.5	265.0	205.7	125.3	73.0	52.1	48.1	44.6	18.2	16.8	16.7	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
80	62.6	235.8	222.1	147.7	89.0	63.4	58.4	54.0	18.9	16.8	16.7	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
90	35.2	194.7	227.9	168.2	106.4	76.6	70.6	65.2	19.7	16.8	16.7	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
100	23.2	149.7	222.1	184.8	124.4	91.3	84.4	78.0	20.9	16.8	16.7	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
150	17.0	25.8	94.5	168.2	179.9	161.2	154.8	148.1	34.4	17.4	16.7	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
200	17.0	17.0	24.3	65.0	124.4	151.0	154.8	157.5	66.7	19.6	16.8	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
300	17.0	17.0	16.9	17.1	20.7	29.6	33.1	37.0	131.5	43.4	18.5	16.6	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
400	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	17.0	17.0	17.1	66.7	97.8	31.8	17.8	16.5	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
500	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	20.9	97.8	69.6	25.5	17.2	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
600	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	43.4	96.9	50.3	21.8	16.3	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
700	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.8	19.6	69.6	82.3	37.8	16.6	16.1	16.0	15.8	15.5	15.3
800	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.8	16.8	31.8	82.3	65.6	18.3	16.2	16.0	15.8	15.5	15.3
900	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.8	16.7	18.5	50.3	81.3	24.8	16.3	16.0	15.8	15.5	15.3
1000	17.0	17.0	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.8	16.7	16.8	25.5	65.6	40.5	16.9	16.0	15.8	15.5	15.3

发生事故时，若消防废水直接进入西沙河将对水体造成严重影响，水体中 COD 浓度最高可达 279.3mg/L，将导致水质严重超标，进而影响西沙河水质。350s 以后，西沙河水质可恢复达标。

根据《浙江贝亚特新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，贝亚特公司厂区内发生事故时产生的需收集的最大废水量约为 168.63m³。铝铸造车间顶楼放有冷却水池，总容量为 450m³，平时蓄有冷却水约 350m³，发生事故时可容纳的消防废水量为 100m³，厂区南面设有一个 10m³ 的紧急排放应急池，当事故应急池容纳满后，将事故废水泵至顶楼水池暂存。贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池，总体积约 140m³，收集量为 100+140=240m³，可满足应急时收容事故废水的要求。应急阀门平时开、事故时关，应急阀门关闭后，雨水或事故废水可自流进入事故池中，当事故应急池容纳满后，可经应急泵存储至冷却水中。事故设应急池平时空置，应急时可收容消防水，该雨水排放口及初期雨水池入口阀门为手动阀门。事故废水通过事故应急池收集后，处置达标后外排。事故废水处理达标后排放不会对周边水环境造成明显的污染影响。

3. 地下水泄漏

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。对于本项目来说，主要可能来自于两个方面：一是项目产生的污水排入周边水体中，再渗入到补给含水层中；二是固体废物的渗滤液或经雨水产生的淋滤液渗入地下水中。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至沙门滨港工业城污水处理厂，不直接排放附近水体，由此不会因补给地下水造成影响；危险废物的暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》执行，也不会对地下水造成影响。因此正常工况下，项目工艺设备和地下水各环保设施均可达到设计要求条件，防渗系统完好，不会有污水的渗漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。对于本项目来说，主要可能来自废气喷淋液收集箱发生泄漏，含氨废水通过地面漫流到周边土壤，并污染地下水。本次评价预测情景选取“废气喷淋液收集箱破损导致含氨废水渗透到周边地下水”这一典型非正常状况。具体预测过程见“6.2.3 地下水环境影响分析”。

根据监测结果，区域地下水氨氮背景平均值为 0.109mg/L。根据预测结果，非正常状况下，喷淋废液泄漏至填土层 1d、10d、100d、1000d，氨氮最大影响范围为 18m。综合看，项目如发生风险泄漏情况，污染物产生的污染具有一定影响。

因此需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

响。企业应做好生产车间、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，地面采用花岗石地坪或环氧砂浆地坪，避免污染物渗入地下。对产生的喷淋废液妥善收集，定期检修、维护“三废”处理设施，尽可能避免废液渗漏对地下水的环境影响。

6.3.5 环境风险评价结论

根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险评价等级为一级。

本项目的环境风险主要表现为危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

氨气等若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物从雨水管路进入到周边水域，对周边水域造成污染。厂区内拟设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。本次项目的事故风险在可接受范围内。

企业在生产过程中必须做好的物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生。同时更新事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

一般来说，厂区内发生大量泄漏、生产操作事故的概率较小。企业在做好环境风险防范措施、编制应急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可防可控。

6.4 退役期环境影响分析

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令 第 3 号）、《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令 部令第 42 号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号）、《关于加强工业企业污染场地开发利用监督管理的通知》（浙环发[2013]28 号）、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》（浙环发〔2018〕7 号）、《台州市重点行业企业用地土壤环境监督管理办法》等相关文件要求：

重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

企业拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。

重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告，及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统，并通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

因此本项目建设单位在生产厂区退役时，需严格按照相关文件精神制定拆除活动污染防治方案并备案，开展土壤和地下水环境初步调查，并根据调查结果采取相关处理措施，相关责任方需留足该项工作资金，确保工作顺利进行；生态环境等各级相关主管部门需加强上述场地的环境管理，落实相关责任方，并合理规划上述场地退役后的土地用途、严格其土地流转程序。

通过规范管理及有效处置后，可以认为本项目退役后对周边环境影响较小。

6.5 温室气体影响分析

6.5.1 工程分析

6.5.1.1 核算边界

报告主体以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

通过查阅浙江贝亚特新材料股份有限公司简介、组织机构图以及现场访谈，本评价确认：在浙江省台州市行政辖区范围内，浙江贝亚特新材料股份有限公司只有一个生产厂区，位于浙江省玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号。浙江贝亚特新材料股份有限公司没有其他分支机构，不涉及合并、分立和地理边界变化等情况。

本次扩建项目实施前后企业核算边界一致，不发生变化。

6.5.1.2 排放源

本项目主要排放源为：

表 6.5-1 排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	燃料类型	设备名称
1	化石燃料燃烧排放-点炉用天然气	CO ₂	天然气	煅烧炉
2	净购入电力排放	CO ₂	电力	厂内用电设施

综上所述，本项目碳排放核算因子为 CO₂。

6.5.1.3 核查方法

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》(GB/T 32151.4-2015)，企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{电}} \quad \text{----- 公式 1}$$

其中：

E——二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_{燃烧}——燃烧化石燃料（包括发电及其他排放源使用化石燃料）产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

E_电——净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（tCO₂）。

1. 化石燃料燃烧排放

化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量主要基于分品种的燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \quad \text{----- 公式 2}$$

E_{燃烧}——是核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

AD_i ——是核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i ——是第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO₂/GJ；

i ——是化石燃料类型代号。

核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式 3 计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad \text{----- 公式 3}$$

NCV_i ——是核算和报告期第 i 种化石燃料的低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i ——是核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm^3 ）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 4 计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \text{ —————公式 4}$$

CC_i ——是第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i ——是第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

2. 净购入使用电力产生的排放

企业净购入使用电力产生的排放按公式 5 计算：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} \times GWP_{CO_2} \text{ —————公式 5}$$

其中：

$AD_{\text{电}}$ ——企业的净购入使用电量，单位为 MWh；

$EF_{\text{电}}$ ——区域电网年平均供电排放因子，单位为 tCO_2/MWh ；

GWP_{CO_2} ——二氧化碳全球变暖潜势，取值为 1。

3. 核算数据的核查

本项目所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 6.5-2 活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型	活动水平数据	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧的 CO_2 排放	天然气消耗量	天然气单位热值含碳量
	天然气低位发热量	天然气碳氧化率
净购入使用的电力对应的 CO_2 排放	外购电力	外购电力排放因子

6.5.1.4 现有项目碳排放核算

1. 燃料燃烧排放

企业现有项目 2022 年天然气消耗量为 1401.98t（139.5 万 m^3 ）。根据上述计算公式和参数选取，企业现有项目燃料燃烧碳排放量见下表。

表 6.5-3 燃料燃烧碳排放情况一览表

名称	NCV_i (GJ/t)	FC_i (t)	CC_i (tC/GJ)	OF_i (%)	$E_{\text{燃烧}}$ (tCO_2)
天然气	44.2	1401.98	0.0172	98%	3829.92

2. 净购入使用电力产生的排放

根据公式 5 和 2022 年企业活动水平数据、排放因子调查，企业现有项目净购入使用电力产生的碳排放量见下表。

表 6.5-4 企业现有项目净购入使用电力产生的碳排放情况一览表

AD _电 (MWh)	EF _电 (tCO ₂ /MWh)	E _电 (tCO ₂)
4152.7	0.6101	2533.56

3. 碳排放量汇总

企业现有项目 2022 年碳排放量汇总见下表。

表 6.5-5 企业现有项目碳排放量汇总表 单位：tCO₂/a

项目	E _{燃烧} (tCO ₂)	E _电 (tCO ₂)	E _{碳总}
2022 年	3829.92	2533.56	6363.48

6.5.1.5 本项目碳排放核算

1. 燃料燃烧排放

本项目天然气消耗量约为 51.37t (75000m³)。根据上述计算公式和参数选取，本项目燃料燃烧碳排放量见下表。

表 6.5-6 燃料燃烧碳排放情况一览表

名称	NCV _i (GJ/t)	FC _i (t)	CC _i (tC/GJ)	OF _i (%)	E _{燃烧} (tCO ₂)
天然气	44.2	51.37	0.0172	98%	140.33

2. 净购入使用电力产生的排放

本项目净购入使用电力产生的碳排放量见下表。

表 6.5-7 净购入使用电力产生的碳排放情况一览表

AD _电 (MWh)	EF _电 (tCO ₂ /MWh)	E _电 (tCO ₂)
1966	0.6101	1199.46

3. 碳排放量汇总

本项目碳排放量汇总见下表。

表 6.5-8 本项目碳排放量汇总表 单位：tCO₂/a

项目	E _{燃烧} (tCO ₂)	E _电 (tCO ₂)	E _{碳总}
本项目	140.33	1199.46	1339.79

6.5.1.6 企业碳排放三本账

企业碳排放三本账情况见下表。

表 6.5-9 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目 ¹		拟实施建设项目 ²		“以新带老”削减量 (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
	产生量(t/a)	排放量(t/a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)		
二氧化碳	6363.48	6363.48	1339.79	1339.79	0	7703.27
温室气体	6363.48	6363.48	1339.79	1339.79	0	7703.27

注 1：企业现有项目。

注 2：拟实施项目为本项目。

6.5.2 碳排放评价

1. 单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

$Q_{\text{工增}}$ ——单位工业增加值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{工增}}$ ——项目满负荷运行时工业增加值，万元，本项目为 2654 万元。

2. 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{工总}}$ ——项目满负荷运行时工业总产值，万元，本项目为 3310 万元。

3. 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ ——单位产品碳排放， $t\text{CO}_2/\text{产品产量计量单位}$ ；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{产量}}$ ——项目满负荷运行时产品产量，以产品产量计量单位表示。

4. 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ ——单位能耗碳排放， $t\text{CO}_2/t$ 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2/t$ 标煤；

$G_{\text{能耗}}$ ——项目满负荷运行时总能耗(以当量值计)， t 标煤，本项目为 677.97t 标煤。

5. 碳排放绩效核算

表 6.5-10 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放(t/万元)	单位工业总产值碳排放(t/万元)	单位产品碳排放(t/t 产品)	单位能耗碳排放(t/t 标煤)
本项目	0.505	0.405	0.142	1.976

根据上表计算结果可知，本项目单位工业增加值碳排放量为 0.505t/万元，低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179 号)中附表 6 有色行业 1.69tCO₂/万元参考值，由此可知，本项目整体碳评价强度处于行业先进水平。

6.5.3 碳减排措施及建议

1. 积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术。从技术和设备选型、节能技术、污染物治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

2. 碳排放管理方面

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(1) 组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

(2) 排放管理

①监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求 第 4 部分：铝冶炼企业》(GB/T 32151.4 -2015)中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

②报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。

企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》(DB50/T700)对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于 5 年。

(3) 信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

6.5.4 分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、净购入电力排放。本项目燃料燃烧的碳排放量为 140.33tCO₂/a，净购入电力的碳排放量为 1199.46tCO₂/a，碳排放总量为 1339.79tCO₂/a。本项目实施后，企业碳排放总量为 7703.27tCO₂/a。本项目单位工业增加值碳排放量为 0.505t/万元，低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179 号)中附表 6 有色行业 1.69tCO₂/万元参考值，由此可知， 本项目整体碳评价强度处于行业先进水平。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施

本项目废气主要有装卸粉尘（G1）、暂存废气（G2）、球磨粉尘（G3）、筒库粉尘（G4）、煅烧废气（G5）、出料烟粉尘（G6）、冷却粉尘（G7）、包装粉尘（G8）、炒灰废气（G9）、实验室废气（G10）。

7.1.1 装卸粉尘等污染防治措施

由于铝灰属于危险废物，本项目严格控制物料在装卸、转移、运输、投放过程粉尘的产生，主要从以下几个方面着手：

1. 本项目铝灰入厂均为密闭吨袋包装，内衬防潮的塑料内袋，可以避免铝灰在运输过程中的抛洒、泄漏。同时，产废单位应尽量保持包装袋表面清洁，在装袋过程中避免污染包装袋。物料入厂后采用叉车卸货至铝灰仓库，铝灰仓库配备有废气处理设施。因此，可有效控制装卸过程的粉尘排放。
2. 需要球磨的铝灰经叉车转移至球磨机进料口上方，再划开吨袋底部，铝灰落入球磨机进料口。同时球磨机进料口配备集气罩，对上料过程的粉尘进行收集。
3. 集尘灰、固氟剂等物料直接通过泵打入筒仓，筒仓进料过程配有除尘器。

7.1.2 暂存废气污染防治措施

铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒（DA005）高空排放，废气收集率按 80%计，处理效率按 90%计。

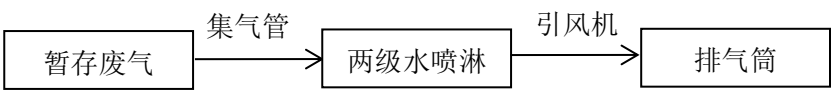
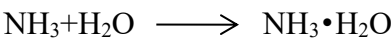


图 7.1-1 暂存废气处理工艺图

可行性分析：铝灰暂存废气主要为氨气，氨气极易溶于水，氨在水中的反应可生成一水合氨：



本项目采用两级水喷淋装置，可有效吸收氨气。当含有有害成分的废气被风机送入塔内，再经过几层填料层时，每层填料层中会放置大量的填料球。喷淋塔的上

部装有喷淋系统，其布水器不断向填料表面喷水，使填料表面湿润，形成流动的液膜。有害废气会在填料层中随液体流动，形成气液两相逆流，有害污染物不断溶于水中，使其在气体中的浓度越来越低，直至达标。最后，水蒸气被喷淋塔的除雾层去除后排出。喷淋技术参数要求为停留时间 7-12s、流速 0.3-0.6m/s。

7.1.3 球磨粉尘污染防治措施

球磨粉尘包括球磨机上料、球磨、筛分过程的粉尘。上料时，铝灰吨袋下方放料口和球磨机料斗对接形成密闭下料模式，加料完毕撤袋后会产生少量加料粉尘。本项目在球磨设备投料口设置集气罩，对上料粉尘进行收集，收集率按 80%计，未被集气罩收集的部分约 80%在车间内沉降，由人工清扫后投入料斗，其余以无组织废气形式排放；球磨、筛分设备为密闭设备，粉尘收集率按 100%计，球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒（DA006）高空排放。粉尘除尘效率按 98%计算。

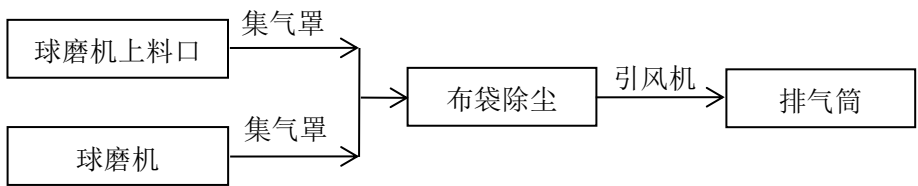


图 7.1-2 球磨废气处理工艺图

7.1.4 筒库粉尘污染防治措施

筒仓进出料时会产生粉尘，经仓顶设置的布袋除尘器处理后排放，除尘效率按 98%计，粉尘排放浓度可控制在 10mg/m³ 以下。

7.1.5 煅烧废气、出料烟粉尘污染防治措施

1. 过程控制措施

对进厂铝灰进行成分分析，不同批次的铝灰需进行配伍，并严格控制有害物质入炉含量，确保煅烧废气稳定达标排放。

严格控制煅烧炉内工艺参数，确保铝灰充分煅烧，确保煅烧温度维持在设定温度，有利于二噁英和其他有害物质的分解。保证一定程度过量空气的供给（空气过剩系数>1.1），使烟气中的 CO 浓度保持在较低水平，一方面可以避免在还原条件下烟气中二噁英的重新合成，另一方面保证除尘器的安全；烟气中 O₂ 含量保证>6%，可避免危险废物因不完全燃烧而对环境造成二次污染。

2. 烟气处理系统

煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后，经管道收集后进入废气处理设施，采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后，经 25m 高排气筒（DA007）高空排放，设计风量为 10 万 m^3/h 。

煅烧炉炉口上方设置集气罩，对开炉时产生的烟粉尘进行收集；整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩，对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集。出料烟粉尘经收集后接入煅烧废气处理设施（采用变频风机，出料时设计风量 25000 m^3/h ）一并处理后经 25m 高排气筒（DA007）高空排放。

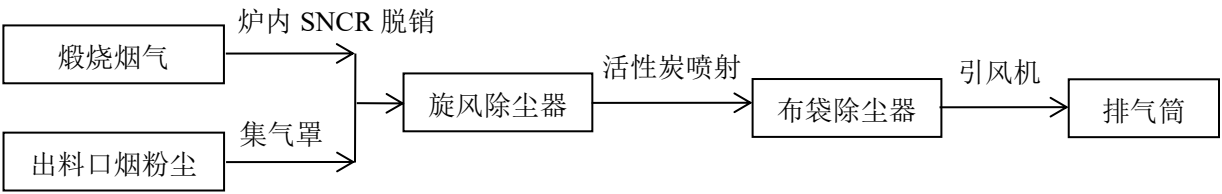


图 7.1-3 煅烧废气及出料烟粉尘处理工艺图

(1) 颗粒物的治理措施

本项目颗粒物的治理采用旋风除尘器+布袋除尘器。

旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有 80~85% 的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000℃，压力达 $500 \times 10^5 \text{Pa}$ 的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为 500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒（<5 μm ）的去除效率较低。

布袋除尘器的基本工作原理是：含尘气体进入挂有一定数量滤袋的袋室后，被滤袋纤维过滤。随着阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部；一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层与滤料时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电等作用，使粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失达到一定程度时，需要进行清灰。清灰后压力降低，但仍有一部分粉尘残留在滤袋内，在下一个过滤周期开始时，起良好的捕尘作用。

袋式除尘器的主要特点是：①除尘效率高，一般在 99%以上，对亚微米粒径的细尘也具有较高净化效率，设计、制造、安装运行得当，特别是维护管理适当，其除尘效率可超过 99.9%（引自《电炉炼钢除尘》，冶金工业出版社）；②处理风量范围广，小的仅每分钟数立方米，大的可达每分钟数万立方米；③结构比较简单，维护操作方便；④在同样高的除尘效率下，造价低于电除尘器；⑤对粉尘的特征不敏感，不受粉尘比电阻的影响。滤袋质量直接影响着除尘器的除尘效率，滤袋的寿命又直接影响到除尘器的运行费用。近年来，袋式除尘技术有了长足的进步，主机、滤料、自动控制和应用技术水平都有很大提高使得袋式除尘器对于烟气的高温、高湿、高浓度、微细粉尘、吸湿性粉尘、易燃易爆粉尘等不利工况条件有了更强的适应性，并在加强清灰、提高效率、降低消耗、减少故障、方便维修方面达到了一个新的高度。

表 7.1-1 脉冲布袋除尘器技术参数表

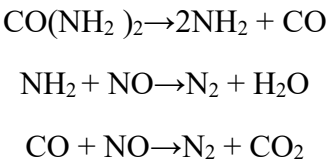
项目	单位	数据
设备型号		LQMC196-2×2
除尘风量	m ³ /h	100000
风机功率	KW	185
设计效率	%	≥99
入口温度	℃	≤180℃
入口粉尘浓度	g/Nm ³	<30
保证效率	%	99.8
出口粉尘浓度	mg/Nm ³	≤10
每台除尘器室数	个	4
每台除尘器布袋数	个	640
过滤面积	m ² /台	1810
过滤速度	m/min	0.9
滤袋材质		
滤袋规格		Φ155×6000
滤料覆膜材质		
滤袋允许连续使用温度	℃	<200

滤袋允许最高使用温度	℃	瞬间 250
滤笼材质		20#碳钢
脉冲阀数量	件	40
电磁脉冲阀型式及规格		3"、24V；淹没式
喷吹气源压力	MPa	0.5~0.7
气源品质		无水无油压缩空气 或无水无油氮气
机械开阀时间	sec	0.08
耗气量（电磁脉冲阀）	m ³ 次	0.3~0.5
耗气量（设备总量）	m ³	2.0
每台除尘器灰斗数		4
灰斗接口尺寸		400×400

(2) 脱硝治理措施

选择性非催化还原是指无催化剂的作用下，在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水。该技术一般采用炉内喷氨、尿素或氢氨酸作为还原剂还原 NO_x。还原剂只和烟气中的 NO_x 反应，一般不与氧反应，该技术不采用催化剂，所以这种方法被称为选择性非催化还原法（SNCR）。它是目前主要的烟气脱硝技术之一。本项目煅烧炉温度维持在 800℃左右，尿素在此温度下迅速热分解成 NH₃，与烟气中的 NO_x 反应生成 N₂ 和水。

尿素作为还原剂还原 NO_x 的主要化学反应为：



SNCR 工艺技术的关键就在于，还原剂喷入系统必须尽可能地将还原剂喷入到炉内最有效温度窗区域内，即尽可能的保证所喷入的还原剂在合适的温度下与烟气进行良好的混合，这样一方面可以提高还原剂利用率，另外一方面可以控制获得较小的氨逃逸。

表 7.1-2 SNCR 脱硝设备技术参数一览表

指标	参数
尿素溶解罐	材质 SUS304，容积 1m ³
尿素溶解储存罐	材质 PE，容积 1.5m ³
尿素液输送泵	材质 SUS304，功率 1.5KW
加压计量分配模块	南方泵 2 台，功率 1KW；流量计 1 台
喷枪（成套产品）	材质 310S/304，含编织软管、转接头、法兰和套管等
脱硝喷射量	3-5L/吨渣
脱硝尿素配比浓度	20±3%

(3) 酸性气体治理措施

铝灰中的硫其中很大一部分是硫酸盐等一些不产生 SO_2 的（因为在熔铝产生的铝灰中，可燃的硫元素大部分被燃烧）。同样，氯主要由铝熔炼过程中加入有含氯的精炼剂（工业盐：氯化钠、氯化钾等）带入，其中氯化钠沸点 1465°C ，氯化钾沸点 1420°C ，项目煅烧温度未达到氯盐分解温度。氯化氢主要产生为煅烧过程过程中原料铝灰中的 Cl^- 与 H^+ 发生反应而成。在煅烧过程中有大部分 Cl^- 转化成稳定的氯化钙(CaCl_2)，少量的 Cl^- 与 H^+ 发生反应产生气体 HCl 。根据同类型企业回转窑废气污染物产生情况，铝灰综合利用回转窑干法煅烧处理物料废气中 SO_2 、氟化物、氯化氢含量较低。本项目使用生石灰作为固氟剂，生石灰使窑内一直呈碱性环境，碱性环境条件下可中和绝大部分窑内产生的 SO_2 、 HCl 和 HF ，可使污染物满足达标排放的要求。含氟原料在煅烧过程形成的 HF 会与 CaO 、 Al_2O_3 形成氟铝酸钙固熔于熟料中带出窑外，约 95% 的 F 元素会随熟料带出窑外，剩余的 F 元素以 CaF_2 的形式凝结在窑灰中在窑内进行循环，极少部分随尾气排放。

另外本项目通过配伍控制入炉 F、S、Cl 等元素含量，确保尾气稳定达标。

(4) 重金属治理措施

重金属类污染物源于煅烧过程中危险废物所含的重金属及其化合物的蒸发。由于不同种类重金属及其化合物的蒸发点差异较大，在危险废物中的含量也各不相同，所以它们在烟气中气相和固相存在形式的比例分配上也有很大差别。“高效的颗粒物捕集”和“低温控制”是重金属净化的两个主要方面。本工程利用干法活性炭吸附，再配以高效的布袋除尘器和湿法烟气处理系统，可以有效去除重金属，实现达标排放。

(5) 二噁英治理措施

① 源头控制

首先从焚烧工艺上尽量抑制二噁英的生成，焚烧过程二噁英污染防治措施主要满足 3T+E 原则，即保证焚烧炉出口烟气的足够温度（Temperature）、烟气在燃烧室内停留足够的时间（Time）、燃烧过程中适当的湍流（Turbulence）和过量的空气（ExcessAir）。本项目煅烧温度约 800°C 左右，煅烧时间约 4h，通过高温焚烧，确保充分煅烧。

② 污染治理和控制

由于二噁英是细微的有害物质，即使在煅烧炉中能完全燃烧，炉后尾气仍然会产生一定数量的二噁英。铝灰中的氯以无机氯为主，燃烧后产物变成有机氯的概率较低，基本不会对煅烧烟气产生较大的影响。因此，二噁英的排放在活性炭喷射、布袋除尘器的协同处置作用下可以得到有效控制。

在进入袋式除尘器前，设置活性炭喷射装置，将气相的二噁英吸附到活性炭上；然后通过高效的 PTFE 覆膜滤袋将固相二噁英脱除下来。活性炭相关设计参数具体如下：

表 7.1-3 活性炭技术参数一览表

指标	参数
水分	≤2%
碘吸附值	≥950mg/g
比表面积	≥650m ² /g
细度	20 μ
灰分	≤5%

布袋除尘器过滤风速设计<0.6m/min。低风速设计可以确保除尘器出口颗粒物浓度在 10mg/Nm³ 以下，减少了固相颗粒带出的二噁英。此外低风速设计还能提高布袋上的滤饼厚度，提高了活性炭对二噁英的吸附效果，减少了气相二噁英的排放。

本工程通过采取上述措施，可使烟气中的二噁英浓度达标排放。

7.1.6 冷却粉尘、包装粉尘污染防治措施

冷灰桶进料口设有集气罩（设计风量 1.5m×1.5m×0.6m/s×3600s/h=4860m³/h），粉尘收集率按 80%计，进料、冷却过程收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA008）高空排放，除尘效率按 98%计算。未收集的粉尘约 80%在车间沉降，收集后与布袋除尘器收集的冷却粉尘一起包装入库。

成品装袋口上方设有集气罩（设计风量 1.5m×1.5m×0.6m/s×3600s/h=4860m³/h），粉尘收集率按 80%计，收集的粉尘与冷却粉尘一起经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA008）高空排放。

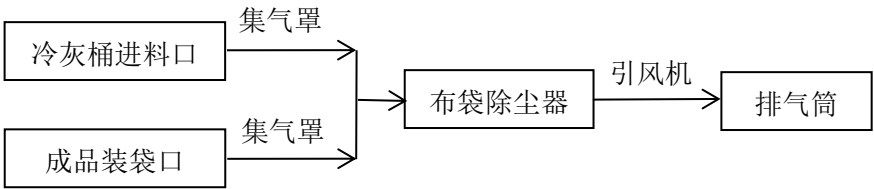


图 7.1-4 冷却粉尘、包装粉尘处理工艺图

7.1.7 炒灰废气污染防治措施

本项目依托现有回转窑及配套冷灰桶，回收铝液，回转窑炒灰废气及配套冷灰桶粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放，风量 40000m³/h。

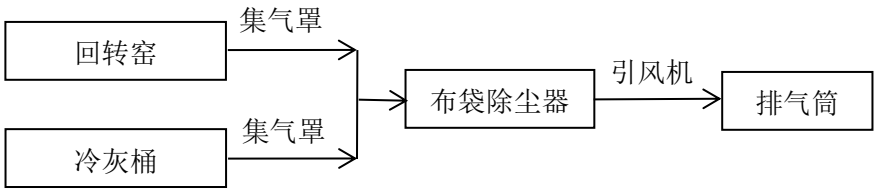


图 7.1-5 炒灰废气处理工艺图

项目铝颗粒熔化废气主要污染物为颗粒物和产生的少量 SO₂、NO_x、氯化氢、氟化物等。铝颗粒熔化过程利用铝粒自燃，除点火外，熔化过程不使用额外辅助燃料，炒灰过程回转炉内温度控制在 600~700℃，此过程 SO₂、NO_x 产生量极少，炒灰过程也不需要添加除渣剂，来源于铝灰中的氯化氢、氟化物产生量较少。根据现有监测情况，炒灰废气可满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）要求。

7.1.8 实验室废气污染防治措施

实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒（DA009）排放，设计风量为 2000m³/h。实验室废气污染物浓度产生量较小，废气经收集处理后不会对周围环境产生明显影响。

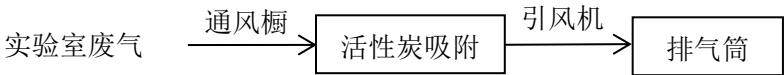


图 7.1-6 实验室废气处理工艺图

7.1.9 小结

1. 有组织污染防治措施

表 7.1-6 废气收集系统风量核算一览表

序号	废气种类	收集点位	收集方式	风量计算	系数	风量取值 (m ³ /h)
G5	煅烧废气	煅烧炉	烟道	管道 3.14×0.46×0.46×18×3600 ×2=86109m ³ /h	约 1.15	100000

序号	废气种类	收集点位	收集方式	风量计算	系数	风量取值 (m³/h)
G6	出料烟粉尘	煅烧炉 炉口	集气罩 +炉罩	集气罩：2m×2m×0.6m/s× 3600s/h=8640m³/h 炉罩尺寸 9500×6200×8000mm， 煅烧炉设备尺寸 3400×5500× 5600mm，按满足 8 次/h 换风考虑， 收集风量约 2932m³/h	1.05-1.1	25000
G2	暂存废气	铝灰暂 存仓库	集气管	厂房尺寸：260×6.4=1664m³； 换风次数 10-12 次； 计算风量 16640-19968m³/h	1.05	20000
G3	球磨粉尘	上料口	集气罩	集气罩截面尺寸约 1.6m×1.6m，风 速取 0.6m/s，计算风量 5530m³/h	1.05	10000
		球磨机	管道	4000m³/h		
G4	球磨灰筒 库粉尘	仓顶	管道	2000m³/h	/	2000
	集尘灰筒 库粉尘	仓顶	管道	1000m³/h	/	1000
	固氟剂筒 库粉尘	仓顶	管道	1000m³/h	/	1000
G7	冷却粉尘	冷灰桶 进料口	集气罩	集气罩：1.5m×1.5m×0.6m/s× 3600s/h=4860m³/h	1.05	10000
G8	包装粉尘	包装机	集气罩	集气罩：1.5m×1.5m×0.6m/s× 3600s/h=4860m³/h		
G9	炒灰废气	回转窑、 冷灰桶	集气罩	40000m³/h（现有设施）	/	40000
G10	实验室废 气	实验室	通风橱	2000m³/h	/	2000

表 7.1-7 本项目废气处理设施一览表

序号	废气种类	处理工艺	设计处理效率(%)	系统风量 (m³/h)	排气筒 编号	排气 筒高度(m)	排气 筒内 径 (m)	排气 筒数 量 (支)
G5	煅烧废气	SNCR+旋风 除尘器+活 性炭喷射+ 覆膜布袋除 尘器	颗粒物、重 金属 95% NOx 35%	100000	DA007	25	1.8	1
G6	出料烟粉尘		颗粒物 95%	25000				
G2	暂存废气	两级水喷淋	90%	20000	DA005	15	0.7	1
G3	球磨粉尘	布袋除尘	98%	10000	DA006	15	0.5	1
G4	球磨灰筒库 粉尘	布袋除尘	98%	2000	/	/	/	/
	集尘灰筒库 粉尘	布袋除尘	98%	1000	/	/	/	/

	固氟剂筒库 粉尘	布袋除尘	98%	1000	/	/	/	/
G7	冷却粉尘	布袋除尘	98%	10000	DA008	15	0.5	1
G8	包装粉尘							
G9	炒灰废气	布袋除尘	95%	40000	DA004	15	1	1
G10	实验室废气	活性炭吸附	75%	2000	DA009	25	0.2	1

2. 无组织污染防治措施

1. 加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；
2. 选用高质量的设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，须定期进行检修维护，保证废气的收集效果；
3. 加强对操作工的管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；
4. 渣库进出铝灰过程，确保铝灰包装完好，不得将铝灰散堆于仓库内中，尽量减少无组织粉尘的排放；
5. 车间地面定期进行清扫，有效抑制无组织颗粒物排放。
6. 采用上述措施后，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

7.2 废水污染防治措施

本项目产生的废水主要为生活污水、废气处理废液、初期雨水、冷却循环水。废气处理废液回用于煅烧烟气脱硝，不外排；初期雨水经沉淀处理后可回用于冷却用水，不外排；冷却水循环使用，定期补充损耗部分，不外排。因此企业外排废水主要为生活污水。生活污水经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）处理后达玉环市滨港工业城污水处理厂纳管标准后纳管，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。

7.3 噪声污染防治措施

- 为了降低项目运行噪声对周围环境的影响，企业需采取如下措施：
- ①优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局；
 - ②定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象；

③废气处理设施风机设罩壳隔声和管道外壳阻尼，泵类设隔声罩壳；加强对高噪声设备的减振、消声处理；

④生产期间关闭车间门窗。

采取上述隔声降噪措施后，可降低本项目噪声对外界的影响，实现噪声厂界达标排放。

7.4 固废防治措施

本项目固废包括集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、一般包装材料、初期雨水沉渣、生活垃圾。其中集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭均属于危险废物，委托有资质的单位处置；一般包装材料为一般固废，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

表 7.4-1 固废贮存场所（设施）基本情况表（全厂）

序号	类别		固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力(t)	贮存面积(m ²)	仓库位置
1	危险废物	综合利用原料	铝灰	321-026-48	R	密闭吨袋	一周	702	260	铝灰暂存仓库
2				321-034-48	T, R	密闭吨袋	一周			
4		本项目	集尘灰	772-003-18	T	密闭吨袋	一周			
5	危险废物	现有	废碱液	900-352-35	C, T	密闭桶	1 个月	10m ³	30	其他危废仓库
6		本项目	废布袋	900-041-49	T/In	袋装	3 个月	0.25		
7			废润滑油	900-214-08	T, I	密闭桶	3 个月	0.17		
8			废油桶	900-249-08	T, I	加盖密闭	3 个月	0.02		
9			破损废吨袋	900-041-49	T/In	袋装	3 个月	0.2		
10			废分子筛	900-041-49	T/In	袋装	3 个月	0.3		
11			实验室危废	900-047-49	T/C/I/R	密闭桶	半年	0.5		
12			危化品包装材料	900-041-49	T/In	袋装	3 个月	0.2		

13			初期雨水沉渣	772-006-49	T/In	袋装	3 个月	1		
14			废活性炭	900-039-49	T	袋装	半年	0.5		
15	一般固废	现有	废铁屑	900-001-S17	/	袋装	1 个月	5	10	一般固废仓库
16			废包装袋	900-003-S17	/	袋装	3 个月	1		
17		本项目	一般包装材料	900-003-S17	/	袋装	3 个月			

企业建有一个 10m² 的一般固废仓库，本项目依托现有设施。一般工业固废暂存场所须能满足防扬散、防流失、防渗漏的要求，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。

本项目建设 1 个 260m² 的铝灰暂存仓库，用于原料铝灰和本项目产生的煅烧集尘灰暂存；其他危险废物依托企业经改造提升后的现有危废仓库暂存，面积约 30m²。危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。企业应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。此外，危险废物转移应根据《危险废物转移管理办法》要求进行转移，严格执行转移联单等制度。

7.5 土壤、地下水防治措施

土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

1. 源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。从设计、管理各种工艺设备和物料运输上，防止和减少污染物的“跑、冒、滴、漏”；合理布局，减少污染物泄漏途径。

2. 达标排放

加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。

3. 污染防控

渗透污染是导致土壤、地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目污染源来自于生产车间、危废仓库、事故应急池等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

(1) 做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

(2) 加强防渗漏措施

① 危废仓库的防渗措施

危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，本项目防渗在水泥地面基础上（素土+碎石+混凝土结构），采用 2mm 厚高密度聚乙烯（或至少 2mm 厚的其他人工材料）+50~100mm 防渗混凝土+20mm 水泥砂浆+1.0mm 环氧树脂耐磨材料，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

② 废水设施防渗措施

废水箱、废水输送管线等须定期检查，及时发现渗漏情况，及时检修。

③ 加强检查，防渗漏地面和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

④ 制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

表 7.5-1 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	球磨车间	铝灰暂存仓库、其他危废仓库等要求按

防渗级别	工作区	防渗技术要求
	煅烧车间	照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求：等效粘土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$ ， $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
	铝灰暂存仓库	
	其他危废仓库	
	事故应急池（初期雨水池）	
一般防渗区	其他生产车间	等效粘土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
	仓库	
	一般固废仓库	
简单防渗区	对厂区地下水、土壤基本不存在风险的生活、办公等配套设施及各路面、室外地面等部分。	一般地面硬化

土壤、地下水分区防渗图具体见附图 12。

4. 污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系，制定监测计划，配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点。因此企业须定期对地下水、土壤开展自行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

具体监控点位见附图 13。

5. 应急响应

制定土壤、地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施的维护，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护。

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 环境风险管理措施

本项目环境风险主要是生产过程发生危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。为避免风险事故发生和事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

1. 项目运行的前置要求

建设单位必须按照《危险废物经营许可证管理办法》获得许可证后方可运行；必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；具有完备的保障危险废物安全处理、处置的规章制度；具有保证废气等污染防治设施正常运行的周转资金和物料。

2. 员工培训的要求

建设单位应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

3. 员工交接班的管理措施

为保证本项目的生产活动安全有序进行，必须建立严格的员工交接班制度，内容包括：处理设施、设备及辅助材料的交接；运行记录的交接；上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接班程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

4. 运行记录的管理措施

建设单位应详细记载每日收集、贮存、利用危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地生态环境主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库并管理及处置危险废物提供可靠的依据。

5. 安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）中的有关规定。

6. 劳动保护的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）中的有关规定。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

7. 检查及评估的管理措施

建设单位必须定期对危险废物处置效果进行检测和评价，必要时应采取改进措施；应定期对燃煤锅炉设备运行及安全状况进行检测和评估，消除安全隐患。

8. 从法律法规上加强管理

为确保危险品运输安全，应严格遵守国家及有关部门制定的相关法规，主要有：《化学危险品安全管理条例》、《汽车危险货物运输规则》、《危险废物转移联单管理办法》等。

7.6.2 危废收运过程风险防范措施

由于铝灰存在毒性，所以在收集和运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

1. 坚持分类收集，严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行包装，采用密闭吨袋，在明显的位置黏贴危险废物包装标签。包装好的危险废物应平坦放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。

危险废物运输车辆装载完货物后应检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

2. 采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。在废物运输车的前部、后部、车厢两侧设置废物专用警示标识。

3. 出车前严格检查危险废物运输车辆车况，检查 GPS 是否正常。检查车上应急设备是否齐全，是否适用于拟运送危险废物灭火及发生事故时应急使用。

4. 制定合理、完善的废物收运计划，其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施；选择最佳的废物收运时间（避开上下班高峰期），按照优化运输路线进行运输，经过敏感区（人口聚集地等）应减少车速。

5. 定期对运送人员进行培训，提高收运人、驾驶员、押运员的风险意识，定期举行风险应急演练。

6. 运输车辆不得搭载无关人员。合理安排运输次数，在恶劣气象条件下，如暴雨、闪电、台风等，不能运输危险废物。

7. 严格遵循转移联单制度，不主动收集本项目危险废物许可证核准范围外危废。与当地生态环境主管部门密切联系，在发生事故后需及时上报，实现联防联控。

8. 危险废物在运输过程中发生固态危废泄漏后应及时收集并清扫附近路面避免有毒物质毒性残留。

7.6.3 危废暂存过程风险防范措

要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，做好贮存风险事故防范工作。

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

2. 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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。

3. 本项目铝灰暂存过程会产生氨气，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

4. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。容器和包装物外表面应保持清洁。本项目铝灰遇水或受潮易产生氨气，铝灰包装采用双层包装，内袋为防潮塑料袋，应封口严密，确保无破损。

5. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

6. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

7. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物应收集处理。

8. 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

9. 铝灰暂存仓库严禁用水，避免与铝灰发生反应。暂存仓库仅可进行扫帚清扫工作，避免使用拖把拖洗或用水冲洗。

7.6.4 生产过程环境风险防范措施

1. 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

2. 浙江贝亚特新材料股份有限公司负责铝灰的成分分析等。本项目须根据铝灰原料中的有害物质成分，控制入炉有害物质含量，合理配伍，确保污染物排放达标和产品质量达标。

3. 尾气处理系统应经常检查，定时维修和更换老化设备，保证尾气处理系统的有效运作。尾气处理后气体排放应设置监测系统，保证尾气达标排放。定期检查煅烧炉各管道的畅通性，防止堵塞引发爆炸、爆燃现象。

4. 对煅烧炉运行状况进行动态监控，以便对突发情况做出正确的处理。

5. 项目煅烧区域内地面保持干燥，煅烧炉等附近不设置存水设施、不堆放可燃物，还须在生产车间内部划出与水、油、汽等物质的隔离区域，这样即使铝灰或高温熟料泄漏也可以防止与水或可燃物发生接触，因此可以避免车间内部高温物料泄漏遇水或可燃物导致的风险。

6. 严禁在生产车间及危废暂存库内洒水，避免铝灰中氨气的产排。

7. 各生产过程中的设备要密闭以控制厂内粉尘浓度，操作间应有良好的通风设备，以降低空气中粉尘含量。

7.6.5 环保设施环境风险防范措施

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）相关要求，建议企业从以下四个方面落实环保设施风险防范措施。

①加强环保设施源头管理

企业应当委托有资质的单位对建设项目重点环保设施进行设计施工，建设完成后还需对环保设施进行验收。

②落实安全管理责任

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

③严格执行治理设施运维制度

定期对环保设施进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。

④加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。

7.6.6 火灾与爆炸的风险防范

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。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2. 在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

3. 火源的管理：严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

4. 完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及其修订公告中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

5. 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

6. 项目生产设备运行过程中产生的粉尘量及浓度均低于铝粉尘爆炸极限（下限），同时粉尘中的物质主要是一些非可燃金属及非金属氧化物，因此，铝粉尘爆

炸概率较低。一旦发生金属粉尘爆炸事故，不得选用水或泡沫进行扑救，应选用化学干粉、干砂及石墨粉等进行扑救，另外，还应重点关注避免引发二次爆炸。

项目拟采取的铝粉尘爆炸防范措施如下：

- 1) 项目在各产尘点均设置集气装置、密闭设备最大程度收集粉尘，减少粉尘的无组织逸散；
 - 2) 项目选用防爆类风机、电机等设备；
 - 3) 生产车间通风按照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB 50019-2015)及其它相关要求设计，厂房墙壁设置窗户强化自然通风，避免粉尘在车间的累积；
 - 4) 定期对生产场所进行清理，采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，禁止使用压缩空气进行吹扫；应及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低；
 - 5) 根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品；
 - 6) 安装相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置；收尘器离明火产生处距离达 6 米以上，回收的铝灰粉尘储存在独立干燥的堆放场所；
 - 7) 落实《粉尘防爆安全规程》等相关安全要求。
7. 天然气运输管道应确保阴凉、通风，管线附近温度不宜超过 30℃，远离火种、热源，防止阳光直射。同时照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓间外。配备相应品种和数量的消防器材。

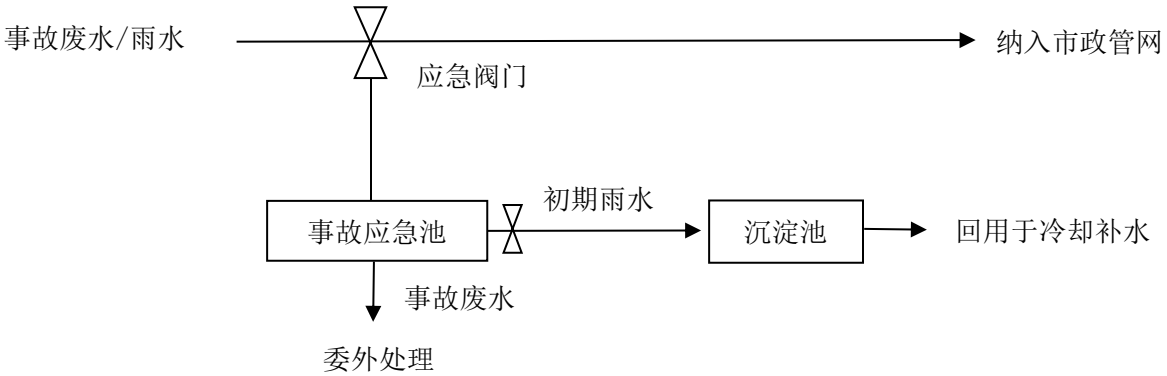
7.6.7 建立“三级”防控体系

1. 一级防控措施：废气处理设施设有喷淋液水箱，需设围堰，防止水箱破损时喷淋废液外溢。
2. 二级防控措施：如上述措施不能暂存大量溢溅或污染水（如消防废水），则通过雨水收集系统收集溢流事故废水。
3. 三级防控措施：厂区拦截。操作员在接到生产事故警报时必须立即将全厂雨水总排口排放切换至事故废水池。污染物一旦流入雨水系统，事故池接纳污染废水，用于各单元在紧急或事故情况下污染废水的临时储存。事后对应急事故池中的水进行分析，根据需要委托处置。

作为事故状态下的收集、储存和调节手段，围堰、雨水收集系统、事故池等能将污染控制在厂区内，防止事故泄漏以及消防废水外流造成的水环境污染。

本项目在现有厂区内实施，不新增建筑物等，因此事故应急池可依托现有设施。根据《浙江贝亚特新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，贝亚特公司厂区内发生事故时产生的需收集的最大废水量约为 168.63m^3 。铝铸造车间顶楼放有冷却水池，总容量为 450m^3 ，平时蓄有冷却水约 350m^3 ，发生事故时可容纳的消防废水量为 100m^3 ，厂区南面设有一个 10m^3 的紧急排放应急池，当事故应急池容纳满后，将事故废水泵至顶楼水池暂存。

贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池，总体积约 140m^3 ，收集量为 $100+140=240\text{m}^3 > 168.63\text{m}^3$ ，满足应急时收容事故废水的要求。应急阀门平时开、事故时关，应急阀门关闭后，雨水或事故废水可自流进入事故池中，当事故应急池容纳满后，可经应急泵存储至冷却水中。事故设应急池平时空置，应急时可收容消防水，该雨水排放口及初期雨水池入口阀门为手动阀门。事故应急池示意图如下。



（1）初期雨水的收集：

事故应急池平时空置，应急阀门开。开始下雨时，事故应急池收集前 15 分钟初期雨水，初期雨水进入事故应急池收集后经沉淀池处理后回用于冷却水池补充。下雨 15 分钟后关闭事故应急池阀门，将洁净的雨水自流至雨水管网，排入市政雨水管网，降雨结束后及时进行阀门切换。

（2）事故性废水的收集：

事故应急池平时开，若厂区出现事故性废水，通过事故应急池和冷却水池收集，委外处理。

贝亚特公司应安排专人进行事故应急池的管理，及时对应急池进行检查，确保相关阀门处于正确的开闭状态，并保证应急池平时空置，以确保事故废水得到有效的收集。

7.6.8 应急物资

根据《浙江贝亚特新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，企业目前配备的应急物资情况见下表。

表 7.6-1 企业现有应急物资情况一览表

序号	设施与物资	现有数量（个/台/套）	用途	备注
1	室外消火栓	2	应急消防	已配备
2	消防水泵	2	应急消防	已配备
3	灭火器	68	应急消防	已配备
4	消防栓	24	应急消防	已配备
5	消防水带	48	应急消防	已配备
6	消防水枪	24	应急消防	已配备
7	医疗箱	4	医疗救护	已配备
8	头盔	6	个人防护	已配备
9	灭火防护服	3	个人防护	已配备
10	防化靴	3	个人防护	已配备
11	安全腰带	3	个人防护	已配备
12	防化服	3	个人防护	已配备
13	消防腰斧	1	个人防护	已配备
14	消防铲	1	应急堵漏	已配备
15	消防桶	1	应急堵漏	已配备
16	消防沙（袋）	10	应急堵漏	已配备
17	手电筒	4	应急指挥	已配备
18	对讲机	4	应急指挥	已配备
19	安全绳	2	应急救援	已配备
20	应急池	140m ³ （另冷却水池可存 100m ³ ）	应急收容	已配备

本次项目实施后，企业须及时更新应急预案，并按照相关要求完善应急物资。

7.6.9 编制事故应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求，企业需针对本次项目的实施编制突发环境事件应急预案并及时备案。应急预案编制需按照浙江省环境保护厅《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行，通过预案编制确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实指责和应急措施，并进行定期演练。

另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全卫生技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

7.7 污染防治措施清单

本项目污染防治措施清单具体如下。

表 7.7-1 本项目污染防治措施一览表

分类	污染源	防治措施	备注
废气	铝灰暂存废气	铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒(DA005)高空排放,设计风量 20000m³/h。	新建
	球磨废气	本项目在球磨设备投料口设置集气罩,对上料粉尘进行收集;球磨、筛分设备为密闭设备,球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒 (DA006) 高空排放,设计风量 10000m³/h。	新建
	筒库粉尘	配伍仓筒库粉尘经仓顶除尘器处理后排放。	新建
	煅烧废气、出料口烟粉尘	煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后,经管道收集后进入废气处理设施,采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后,经 25m 高排气筒 (DA007) 高空排放,设计风量为 10 万 m³/h。 煅烧炉炉口上方设置集气罩,对开炉时产生的烟粉尘进行收集;整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩,对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集。出料烟粉尘经收集后接入煅烧废气处理设施(采用变频风机,出料时设计风量 25000m³/h)一并处理后经 25m 高排气筒 (DA007) 高空排放。	新建
	冷却、包装粉尘	冷灰桶进料口和成品装袋口均设有集气罩,收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA008) 高空排放,设计风量 10000m³/h。	新建
	炒灰废气	回转窑炒灰废气及配套冷灰桶粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA004) 高空排放,风量 40000m³/h。	现有
	实验室废气	实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒 (DA009) 排放,设计风量为 2000m³/h。	新建
	无组织污染防治措施	(1) 加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置,将集气罩尽可能包围并靠近污染源,减小吸气范围,保证生产过程中废气的收集效率,以减少无组织废气的排放; (2) 选用高质量的设备,提高安装质量,加强生产设备的密闭性,尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放,须定期进行检修维护,保证废气的收集效果; (3) 加强对操作工的管理,规范操作流程,以减少人为造成的废气无组织排放;	/

分类	污染源	防治措施	备注
		(4) 渣库进出铝灰过程，确保铝灰包装完好，不得将铝灰散堆于仓库内中，尽量减少无组织粉尘的排放； (5) 车间地面定期进行清扫，有效抑制无组织颗粒物排放。 (6) 采用上述措施后，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。	
废水	生活污水	本项目排放的废水主要为生活污水，经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）处理后纳管排放，进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达标后外排环境。	依托
	废气处理废液	收集后用于煅烧烟气脱硝，不外排。	新建
	初期雨水	初期雨水经沉淀处理后可回用于冷却用水，不外排。	新建
	冷却循环水	冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗部分。	新建
固废		集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭均属于危险废物，委托有资质的单位处置；一般包装材料为一般固废，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。 企业建有一个 10m² 的一般固废仓库，本项目依托现有设施。一般工业固废暂存场所须能满足防扬散、防流失、防渗漏的要求，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。 本项目建设 1 个 260m² 的铝灰暂存仓库，用于原料铝灰和本项目产生的煅烧集尘灰暂存；其他危险废物依托企业现有经改造提升后的危废仓库暂存，面积约 30m²。危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。企业应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。此外，危险废物转移应根据《危险废物转移管理办法》要求进行转移，严格执行转移联单等制度。	新建/ 依托

分类	污染源	防治措施	备注
	声	(1) 优先购置低噪声设备，合理布置生产设备车间布局； (2) 定期对设备进行润滑，避免因设备不正常运转产生高噪声现象； (3) 废气处理设施风机设罩壳隔声和管道外壳阻尼，泵类设隔声罩壳； 加强对高噪声设备的减振、消声处理； (4) 生产期间关闭车间门窗。	新建
	土壤、地下水	土壤、地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。 (1) 源头控制措施：加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。 (2) 加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。 (3) 做好分区防渗措施，防止渗透污染。 (4) 设地下水、土壤监测井，加强跟踪监测。 (5) 制定土壤、地下水污染应急响应预案。	新建/ 依托
	事故应急和风险防范措施	贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池，总体积约 140m ³ ，另冷却水池约有 100m ³ 容积可供事故时容纳消防废水，本项目主要依托企业现有应急设施，能够满足事故应急的需要。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估，更新事故应急预案。	依托

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

环境经济损失和收益一般都是间接的，很难用货币的形式计算，也很难准确，具有较大的不确定性，由于目前对于环境经济损益分析无统一的标准和成熟的方法及有关规范，使该项工作有一定的难度。本次评价过程中，能定量分析的就量化分析；不能够量化分析的，就定性分析，尽量能够反映一种趋势。

8.1 环保投资

为了减少和防止本项目对环境的污染，污染防治设施要确保正常运行，本项目总投资 5000 万元，环保投资为 500 万元，占总投资的 10%。环保投资明细见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保投资估算

防治措施		环保投资（万元）
施工期	大气污染防治	10
	水污染防治	5
	噪声污染防治	5
	固体污染防治	20
运营期	废气污染防治	300
	废水污染防治	10
	固废污染防治	100
	噪声污染防治	50
合计		500

8.2 环境影响经济损益分析

8.2.1 社会效益分析

本项目作为玉环市首个铝灰综合利用项目，项目建成后，将有效解决当地的铝灰处置问题，对保护玉环市环境安全、推进生态建设，促进经济社会与环境全面协调可持续发展，具有重要的战略意义。

1. 解决了区域快速增长的危险废物处置缺口问题

铝灰具有反应性，在暂存等过程中会产生氨气等恶臭气体。但是玉环市乃至台州市尚无规范的铝灰处置利用单位，区域铝灰产废单位目前主要依托台州市外的企业进行处置、利用。当地企业存在铝灰处置去向难、处置费用高、运输距离远等问题。本项目的建立，一方面能有效解决区域铝灰处置缺口难题；另一方面避免铝灰长途运输，减小二次污染可能性，降低企业危险废物处置成本。

2. 有助于地区经济及就业发展

本项目建设过程中需要购买建筑材料，如水泥、钢材、木材、HDPE 膜等，多数材料都是在当地市场采购，这将给地区的建材市场带来极大的发展机遇，活跃了建材市场，促进了地区经济的发展。本项目建设和运营的过程中也将产生人力需求，为百姓提供了建设期及运营期相应的就业机会，增加了收入。

3. 保证企业周围环境及人民的生活环境

如果铝灰得不到及时、有效和安全的处置，众多污染点的存在将严重威胁企业周围环境和当地居民生活环境。本项目的建立，可对铝灰进行及时、有效、安全的收集、运输及综合利用，可有效减少危险废物造成的环境污染，保证附近居民正常的生产和生活条件，为玉环市及周边县市持续发展提供有力的保障，提高了附近居民的生活水平 and 生活质量。

综上所述，本项目的建设具有良好的社会效益。

8.2.2 经济效益分析

本项目的经济效益主要来自高铝矾土熟料产品的出售，项目具有一定的经济效益和盈利能力。

8.2.3 环境经济效益分析

本项目通过采取环境保护措施，减少了废气和废水等污染物的排放，对高噪声设备进行了有效治理，同时使得固体废物减量化、资源化和无害化；保证了外排污染物符合国家和地方相关环境标准的要求，减少了污染物对周围人群、水体、大气、土壤植被和生态环境造成的影响。

国家“十三五”规划明确提出了“绿色发展”概念并加强了环境治理监管制度，社会日益强化的环境观念也在要求企业及地方发展时考虑经济效益的同时需要着重考虑环境效益。危险废物的危害具有长期性和潜伏性，如随意排放或不合理处置将对

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

环境造成严重污染。本项目实施后，可实现年综合利用铝灰 1 万吨，年产高铝矾土熟料约 9425 吨。区域所产生的危险废物将得到合理处置，减轻了企业生产过程对环境的污染。从公益性角度和可持续发展情况来看，危险废物的减量化、无害化、资源化处理能满足当地经济社会发展的需求。

8.2.4 环境正效应分析

本项目服务台州市，辐射周围区域，解决了区域快速增长的铝灰处置缺口问题，降低危险废物长途运输造成二次污染风险的可能性。本项目建成后，对铝灰进行及时、有效、安全的收集、运输及综合利用，可实现危险废物的减量化、无害化、资源化，可有效减少危险废物造成的环境污染，对环境具有很好的正效益。

8.3 结论

本项目为铝灰综合利用项目，项目落实各项环保措施后，对周围环境的影响较小，所造成的环境经济损失较小。项目建成后，有利于促进区域危险废物的减量化、无害化、资源化，有助于危险废物的管理和区域经济的可持续发展，具有很好的经济效益和社会效益。项目直接或间接带来的环境效益远大于环境损失。但项目建设仍会给环境带来一定的影响，必须严格落实各项污染防治措施，使环境得到最大程度的保护，把对环境的影响降至最低。

综合上，在保证环保投资的前提下，从环境的角度出发，本项目的建设具有良好的环境效益及可行性。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

9.1.1 管理机构

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

9.1.2 管理职责

1. 贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2. 编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3. 根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4. 确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5. 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保

设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

6. 收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；

7. 监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；

8. 搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

9. 组织有关部门开展清洁生产以及污染物排放总量控制；

10. 编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；

11. 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制定，提出对事故责任人的处理意见上报公司；

12. 负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；

13. 组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；

14. 定期委托和安排各污染源的监测工作。

9.1.3 管理制度

要求企业结合国家有关环保法律、法规以及各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1. 严格执行“三同时”的管理条例。

严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，确保本项目污染处理设施能够在主体工程生产前完成设计和施工，做到与项目生产“同时验收运行”。

2. 严格执行排污许可制度

根据《排污许可管理条例》，依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。本项目建成后需按照上述规定持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

3. 严格实行执行报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求按照地方生态环境主管部门的要求执行。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地生态环境部门申报，改、扩建项目必须按《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等要求，报请有审批权限的生态环境部门审批，经审批同意后方可实施。

4. 健全污染治理设施管理制度

必须保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。治理设施的操作管理必须与公司的生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全各级岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

5. 信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

6. 其它

根据要求，建立健全相应的环境保护管理制度、环境保护责任制、环保设施巡回检查制度、危险废物环境管理制度等相关制度，以规范项目日常运营过程的环保管理。

9.1.4 排污管理

1. 企业应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证。

2. 企业应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。

3. 企业应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定

相符。

4. 企业应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。企业发现污染物排放自动监测设备传输数据异常的，应当及时报告生态环境主管部门，并进行检查、修复。

5. 企业应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。企业发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。超过污染物排放标准等异常情况下的污染物排放计入排污单位的污染物排放量。

6. 企业应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

7. 企业应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

9.1.5 资金保障计划

资金是环境管理实施的基本保障，如果资金无法保障，则环境管理将难以得到保证。为确保本工程项目的正常运作，制定如下资金保障计划：

1. 将环境管理资金列入年度成本预算，预算计划由专人制作，并报财务部门核算，最终由企业负责人批准，经批准的文件作为调拨资金的基本凭证。
2. 对于环境管理资金，实行专款专用，不得挪用于其它用途。
3. 对于可能出现的临时资金问题，企业财务部门应设立一定数额的储备保证金，通过内部调节手段确保资金足额及时到位，确保环境管理工作的正常进行。

9.2 环境监测

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

9.2.1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有监测资质单位承担。

9.2.2 监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

1. 建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
2. 在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
3. 定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
4. 整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报主管环保局归口管理。

9.2.3 监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）、《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业一再生金属》（HJ1208-2021）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），建议的监测计划具体如下：

表 9.2-1 环境监测计划

项目				监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准	制定依据
类别	编号	坐标							
废气	DA007 煅烧废气	342610.7	3123569.7	日常监测	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢	自动监测	自动监测	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)	《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）
				达标监督管理	氟化氢	1 次/季	委托有资质的第三方检测单位		《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）
					二噁英类	1 次/半年			
					铊及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物	1 次/月			
					汞及其化合物、铅及其化合物	1 次/月			
					烟气黑度	1 次/半年			
				逃逸氨	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）及“浙环函[2019]315 号”	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）		
	DA004 炒灰废气	342601.6	3123536.7	日常监测	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	自动监测	自动监测	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）	《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ1208-2021）
				达标监督管理	氟化物、氯化氢	1 次/季	委托有资质的第三方检测单位		
	DA006 球磨废气	342606.1	3123568.9	达标监督管理	颗粒物	1 次/季	委托有资质的第三方检测单位	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）	

项目			监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准	制定依据	
类别	编号	坐标							
	DA008 冷却及包装废气	342603.7	3123568.9	达标监督管理	颗粒物	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）
	DA005 铝灰暂存废气	342613.4	3123568.4	达标监督管理	氨气、臭气浓度	1 次/半年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）
	DA009 实验室废气	342636.62	3123586.31	达标监督管理	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）
	厂界无组织	/	/	达标监督管理	臭气浓度、气象参数	1 次/半年		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准	《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）
					氨	1 次/季			《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ
					颗粒物、氯化氢、氟化物、气象参数			《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	

项目				监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准	制定依据
类别	编号	坐标							
									1205-2021）
废水	DW001 废水总排放口	121°23'46.92"东	28°13'44.53"北	达标监督管理	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮	1 次/季		玉环市滨港工业城污水处理厂进管标准	《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）
	YS001 雨水排放口	121°23'46.19"东	28°13'44.68"北	达标监督管理	COD _{Cr} 、SS	1 次/月*		/	
噪声	厂界噪声			达标监督管理	Leq（昼、夜）	1 次/季		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
土壤	S1	121°23'44.484"	28°13'41.448"	自行监测	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、二噁英类、铊、铬、锡、锑、锰、钴	1 次/年		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准	《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）
地下水	现有水井	/	/	自行监测	浑浊度、pH 值、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、汞、铅、铊、镉、砷、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴	1 次/年		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	
	UW2	121°23'47.38"	28°13'41.28"						
	UW3	121°22'36.74"	28°13'40.05"						
周边环境 质量影	环境空气（最近规划居住区）			监督管理	二噁英类、汞及其化合物、铅及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物、氨、臭气浓度	1 次/年		铅、镉、汞、砷执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；氨参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；二噁英参照执行日本环境质量标准。	《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）

项目			监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准	制定依据
类别	编号	坐标						
响监测	土壤（最近规划居住区）		监督管理	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、二噁英类、铊、铬、锡、锑、锰、钴	1次/年		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地标准	

注*：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

9.2.4 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

1. 监测内容

(1) 环保设施调试运行效果监测

① 环境保护设施处理效率监测

A. 废水处理设施的处理效率；

B. 废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

② 污染物排放监测

A. 排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

B. 排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

C. 产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；

D. 厂界环境噪声；

E. 环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

(2) 环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

2. 监测因子和监测频次

本环评建议的具体监测项目及监测点位见表 9.2-2。

表 9.2-2 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测内容	监测点位	监测类别	监测项目	监测频次
环保设施调试运行效果监测	DA007 煅烧废气	有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、二噁英类、铊及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、烟气黑度、逃逸氨	按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关文件要求
	DA004 炒灰废气		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物、氯化氢	
	DA006 球磨废气		颗粒物	
	DA008 冷却及包装废气		颗粒物	
	DA005 铝灰暂存废气		氨气、臭气浓度	
	DA009 实验室废气		颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度	
	厂界	无组织废气	气象参数、臭气浓度、氨、颗粒物、氯化氢、氟化物	
	厂界	噪声	Leq (A)	
	DW001 废水总排放口	废水	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮	
环境质量	YS001 雨水排放口	雨水	COD _{Cr} 、SS	
	最近规划居住区	环境空气	二噁英类、汞及其化合物、铅及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物、氨、臭气浓度	
	最近规划居住区	土壤	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、二噁英类、铊、铬、锡、锑、锰、钴	

9.2.5 排污口规范化要求

1. 雨、污水排放口

雨水通过雨水系统排放，废水排放口必须进行规范化设置，对废水排放口的水质进行监测。

在废水、雨水排放口附近醒目处，设置环保图形标志牌，在厂内雨水管外排处安装应急切断阀门。

2. 废气排放口

废气排放口必须符合固定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。锅炉废气排放口设烟气在线监测系统。

3. 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界对外界影响最大处设置标志牌。

4. 固体废物贮存（处置）场

危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

5. 设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家生态环境部统一定点制作，并由生态环境主管部门根据企业排污情况统一向国家生态环境部订购。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2.6 信息公示要求

1. 运行工况

企业应设置废气运行工况在线监测装置，监测结果应采用电子显示板进行公示并与生态环境局和行业行政主管部门监控中心联网。运行工况在线监测指标应至少包括风机及水泵开启情况、药剂投加情况、主要污染因子的排放浓度等。

2. 污染物排放

企业废气排放口在线监测装置安装要求应按《污染源自动监控管理办法》等规定执行并定期进行校对。废气在线监测指标应至少包括烟气中的废气量、温度、含氧量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢。

9.3 总量控制与污染物排放清单

9.3.1 总量控制

1. 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等文件要求，台州市实施污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、烟粉尘、总氮。另外，根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号），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。

根据工程分析，本项目主要涉及到废气、废水、固废，其中涉及到总量控制的污染物有 COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘、氮氧化物、二氧化硫、铅、汞、镉、铬和砷。

2. 总量控制建议值

(1) 本项目实施后污染物排放情况

废水：本项目仅排放生活废水，新增废水排放量为 765t/a，污染物排放量为 COD_{Cr}0.023t/a、氨氮 0.001t/a。

废气：各污染物排放量（涉及总量）为：颗粒物 6.727t/a、SO₂ 9.490t/a、NO_x 33.631t/a、重金属（铅、汞、镉、铬和砷）0.1166t/a。

(2) 总量控制情况

本项目实施后污染物排放总量情况如下表所示：

表 9.3-1 本项目实施后污染物排放总量情况

项目	废气（单位：t/a）				废水		
	SO ₂	NO _x	烟粉尘	重金属（铅、汞、镉、铬和砷）	废水量	COD	氨氮
原环评审批	/	1.360	3.384	/	1512	0.045	0.003
排污权核定量	0.068	1.36	/	/	/	/	/
现有总量	0.068	1.36	3.384	/	1512	0.045	0.003
本项目排放量	9.490	33.631	6.727	0.1166	765	0.023	0.001
以新带老削减量	/	/	0.290	/	/	/	/
本项目实施后	9.558	34.991	9.821	0.1166	2277	0.068	0.004

全厂排放量							
总量控制值	9.558	34.991	9.821	0.1166	2277	0.068	0.004
新增排放量	9.490	33.631	6.437	0.1166	765	0.023	0.001

本项目总量控制具体值由当地生态环境主管部门确定。项目建成后，严格按照主要污染物纳管达标排放量和外环境达标排放量进行控制。

3. 削减替代

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18号），现阶段纳入全省排污权有偿使用和交易范围的排污权指标，包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物 4 类污染物。

现阶段纳入排污权有偿使用和交易范围的排污单位，包括有总量控制要求的工业排污单位和产生二次污染物的环境治理业排污单位（不包括集中式污水处理设施）。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。2022 年玉环市属于空气质量达标区，二氧化硫、氮氧化物按 1:1 削减替代。

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），本项目属于危险废物综合利用，非重点行业，重金属控制指标无需进行削减替代。

本项目仅排放生活污水，COD_{Cr}、氨氮无需削减替代。

综上所述，本项目主要污染物的削减替代情况见下表。

表 9.3-2 总量削减替代一览表

种类	污染物名称 (申请指标)	全厂总量控制 建议值	需申请新增 排污总量	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废气	NO _x	34.991	33.631	1:1	33.631	排污权交易指标
	SO ₂	9.558	9.490	1:1	9.490	排污权交易指标

根据《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38号）、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》（浙政办发[2010]132号）、《浙江省排污权储备和出让管理暂行办法》（浙环发[2013]45号）、《关于印发<浙江省储备排污权出让电子竞价程序规定(试行)>的通知》（浙环发[2015]21号）、

《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》（台政发[2009]48 号）、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123 号）等相关规定，本项目新增 NO_x、SO₂ 排污权须在排污权交易平台进行竞拍交易。

9.3.2 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.3-3。

表 9.3-3 本项目污染物排放清单

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准	
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度 (mg/m ³) 或速率 (kg/h)	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值
废气	煅烧	DA007	颗粒物	6.665	4.799	SNCR+旋风除尘器+活性炭喷射+覆膜布袋除尘器	100000m ³ /h	1 套	《危险废物焚烧污染控制标准》GB18484-2020	20mg/m ³ (24h)
			SO ₂	13.082	9.419					80mg/m ³ (24h)
			HF	1.378	0.992					2.0mg/m ³ (24h)
			HCl	0.214	0.154					50mg/m ³ (24h)
			NO _x	46.611	33.56					250mg/m ³ (24h)
			汞及其化合物	0.007	0.0047				《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 及“浙环函[2019]315 号”	0.01mg/m ³
			镉及其化合物	0.002	0.0012				《危险废物焚烧污染控制标准》GB18484-2020	0.05mg/m ³
			铊及其化合物	0.003	0.0024					0.05mg/m ³
			砷及其化合物	0.003	0.0024					0.5mg/m ³
			铅及其化合物	0.082	0.0589				《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 及“浙环函[2019]315 号”	0.1mg/m ³
			铬及其化合物	0.069	0.0494				《危险废物焚烧污染控制标准》GB18484-2020	0.5mg/m ³
			Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	0.508	0.3656					2.0mg/m ³
			二噁英类	0.1ng/m ³	0.072g/a					0.5 TEQng/m ³
			逃逸氨	2	1.44				《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93	14kg/h
	出料		颗粒物	3.64	0.166				《危险废物焚烧污染控制标准》GB18484-2020	20mg/m ³ (24h)
	铝灰暂存	DA005	氨气	0.011kg/h	0.167	二级水喷淋	20000m ³ /h	1 套	《恶臭污染物排放标准》	4.9kg/h

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准	
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度 （mg/m³） 或速率（kg/h）	总量指标（t）	工艺	规模	数量	文号	指标数值
			臭气浓度	550	/				GB 14554-93	2000
	球磨	DA006	颗粒物	6.14	0.446	布袋除尘	10000m³/h	1 套	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）	10mg/m³
	冷却、包装	DA008	颗粒物	11.11	1.162	布袋除尘	10000m³/h	1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	120mg/m³
	炒灰	DA004	颗粒物	2.9	0.062	布袋除尘	40000m³/h	1 套	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）	10mg/m³
			SO ₂	3	0.067					100mg/m³
			NO _x	3	0.067					100mg/m³
			氯化氢	1.10	0.024					30mg/m³
			氟化物	0.06	0.0013					3mg/m³
	筒库	球磨灰筒仓	颗粒物	10	0.024	布袋除尘	2000m³/h	1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	120mg/m³
		集尘灰筒仓	颗粒物	10	0.0015	布袋除尘	1000m³/h	1 套		120mg/m³
		固氟剂筒仓	颗粒物	10	0.0015	布袋除尘	1000m³/h	1 套		120mg/m³
	化验	DA009	颗粒物	少量	少量	活性炭吸附	2000m³/h	1 套	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	120mg/m³
			非甲烷总烃							120mg/m³
			氯化氢							100mg/m³
			氮氧化物							240mg/m³
			氟化物							9mg/m³
			氨气						《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-93	14kg/h
			臭气浓度							6000
废水	职工生活	DW001	COD _{Cr}	300	0.230	化粪池	/	/	玉环市滨港工业城污水处理厂设计标准	380
			氨氮	25	0.019					30
工程组成	年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）。									
原辅料组分要求	见 4.4.3 章节。									
向社会公开	排污口监测数据公开									

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用1万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准	
类别	工序	位置	排放种类	排放浓度 (mg/m³) 或速率 (kg/h)	总量指标 (t)	工艺	规模	数量	文号	指标数值
的信息内容										

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目概况

浙江贝亚特新材料股份有限公司拟利用现有厂房建设年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目，购置国内先进的煅烧炉、冷灰桶、球磨机等设备，采用二次铝灰低耗中温煅烧处理技术，可实现铝灰的资源化利用，项目建成后可年产高铝矾土熟料约 9425 吨，回收铝约 584 吨。该项目已经由玉环市发展和改革局核准（玉发改审[2024]4 号，项目代码 2303-331083-04-01-354424）。本项目新增劳动定员 30 人，生产班制为 24h/d，年生产 300 天。

10.1.2 环境质量现状结论

1. 环境空气质量现状结论

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，项目所在区域环境空气质量能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

我公司委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 04 月 29 日-2023 年 05 月 07 日对项目所在区域的氟化物、氯化氢、铅及其化合物、二噁英、氨、臭气浓度进行了监测，另外浙江科达检测有限公司于 2024 年 03 月 30 日~2024 年 04 月 05 日对所在区域的镉、汞、砷进行了监测（浙科达 检（2024）气字第 0085 号），TSP 引用“浙科达 检 2021 综字第 0478 号”中的检测数据（采样时间 2021 年 12 月 15 日~12 月 21 日）。项目所在区域大气监测项中铅、镉、汞、砷、氟化物、TSP 短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，氯化氢、氨短期浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值，二噁英短期浓度满足日本环境质量标准限值。臭气浓度现状最大监测结果为 11（无量纲）。综上，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2. 水环境质量现状结论

(1) 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状情况，参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 05 月 01 日-2023 年 05 月 03 日对项目周边河道的监测（浙科达 检（2023）综

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书（字第 0218 号），根据监测结果，本项目周边地表水中总磷指标为Ⅳ类，总体水质类别为Ⅳ类，因此不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。主要超标因子为总磷，项目所在区域地表水环境质量不达标，为非达标区。造成水质超标的主要原因为：当地河网环境容量有限，污水管网不完善，部分生活污水只经化粪池简单处理后就排入河内；农业面源污染。

为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市水污染防治行动计划》、《台州市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，大力推进零直排区建设行动、污水处理能力提升行动、污染源头管控行动、排口整治行动、优Ⅲ灭Ⅴ行动、水生态修复行动等，切实改善水环境质量。

(2) 地下水环境质量现状

参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 4 月 27 日对项目所在地及周边地下水环境质量的监测结果（浙科达 检（2023）综字第 0218 号），项目所在区域地下水水质现状为Ⅳ类。Ⅳ类指标主要为总大肠菌群、菌落总数等，可能区域生活污水收集管网沉降、断裂等因素导致生活污水泄漏污染区域地下水。

3. 声环境质量现状结论

我公司委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 4 月 27 日、2023 年 7 月 7 日对项目所在地进行了监测（浙科达 检（2023）综字第 0218 号、浙科达 检（2023）声字第 0096 号），项目所在地昼间声环境现状监测值为 53dB，夜间监测值为 48dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。企业西南侧 0.18km 处的规划居住用地声环境现状监测值为 47dB，夜间监测值为 38dB，满足 2 类标准要求。项目所在地声环境质量现状良好。

4. 土壤质量现状结论

我公司委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 4 月 27 日对企业厂区及周边土壤进行了检测（浙科达 检（2023）综字第 0218 号），项目所在地厂区内各监测点位及厂区外 S8、S10、S11 的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值和《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值；厂区外 S9 监测点的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类建设用地土壤污染风险筛选值和《污染场地风险评

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值。本项目用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

5. 包气带质量现状结论

根据浙江科达检测有限公司于 2023 年 7 月 7 日对项目所在地及周边地块包气带的监测结果，参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类建设用地土壤污染风险筛选值，本项目厂区内地下水包气带的监测结果均未超过风险筛选值，与厂区外对照点位 B4 的监测结果相比，各重金属监测结果无明显偏差，包气带现状质量尚好。

6. 生态质量现状

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，台州市 2021 年度生态质量类型为一类，生态质量指数（EQI）为 73.8，位列全省第四，仅次于丽水市、温州市、衢州市。台州市所辖县（市、区）的 EQI 值分布在 56.3~81.0 之间，其中临海市、三门县和仙居县 3 个县（市）的 EQI 值高于台州全市的 EQI 值（73.8）。本项目位于玉环市，所在区域生态质量类型为一类。本项目位于玉环市沙门滨港工业城，周边均为工业企业和道路。

10.1.3 工程分析结论

本项目实施后主要污染物产生及排放情况见表 10.1-1 和表 10.1-2。

表 10.1-1 本项目主要污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

污染物名称			产生量	削减量	排放量
废气	煅烧废气	颗粒物	95.976	91.177	4.799
		SO ₂	9.419	0	9.419
		HF	0.992	0	0.992
		HCl	0.154	0	0.154
		NO _x	51.630	18.07	33.56
		汞及其化合物	0.0942	0.0895	0.0047
		镉及其化合物	0.0236	0.0224	0.0012
		铊及其化合物	0.0471	0.0447	0.0024
		砷及其化合物	0.0471	0.0447	0.0024
		铅及其化合物	1.1770	1.1181	0.0589
		铬及其化合物	0.9886	0.9392	0.0494
		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	7.3107	6.9451	0.3656
		二噁英类	-	-	0.072g/a
		逃逸氨	-	-	1.44
	暂存废气	氨气	0.6	0.433	0.167
	球磨粉尘	颗粒物	22.019	21.573	0.446
	筒库粉尘	颗粒物	1.35	1.323	0.027
	出料烟粉尘	颗粒物	1.886	1.72	0.166
	冷却粉尘	颗粒物	47.129	45.975	1.154
	包装粉尘	颗粒物	0.047	0.039	0.008
	炒灰废气	颗粒物	1.305	1.178	0.127
		SO ₂	0.071	0	0.071
NO _x		0.071	0	0.071	
氟化物		0.0014	0	0.0014	
氯化氢		0.025	0	0.025	
实验室废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、臭气浓度等	少量	少量	少量	
废水	生活污水	废水量	765	0	765
		COD	0.230	0.207	0.023
		氨氮	0.019	0.018	0.001
固废	危险废物	集尘灰	123.7007	123.7007	0
		废布袋	1	1	0
		废润滑油	0.34	0.34	0

污染物名称			产生量	削减量	排放量
		废油桶	0.03	0.03	0
		破损废吨袋	0.5	0.5	0
		废分子筛	0.3	0.3	0
		实验室危废	0.5	0.5	0
		危化品包装材料	0.5	0.5	0
		初期雨水沉渣	2.5	2.5	0
		废活性炭	1	1	0
	一般固废	一般包装材料	4	4	0
	生活垃圾	生活垃圾	9	9	0

表 10.1-2 本项目实施前后主要污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染物名称			原审批 排放量	本项目 排放量	以新带 老削减 量	技改后 全厂排 放量	变化量
废气	煅烧废气	颗粒物	-	4.799	-	4.799	+4.799
		SO ₂	-	9.419	-	9.419	+9.419
		HF	-	0.992	-	0.992	+0.992
		HCl	-	0.154	-	0.154	+0.154
		NO _x	-	33.56	-	33.56	+33.56
		汞及其化合物	-	0.0047	-	0.0047	+0.0047
		镉及其化合物	-	0.0012	-	0.0012	+0.0012
		铊及其化合物	-	0.0024	-	0.0024	+0.0024
		砷及其化合物	-	0.0024	-	0.0024	+0.0024
		铅及其化合物	-	0.0589	-	0.0589	+0.0589
		铬及其化合物	-	0.0494	-	0.0494	+0.0494
		锡、锑、铜、锰、镍、 钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	-	0.3656	-	0.3656	+0.3656
		二噁英类	-	0.072g/a	-	0.072g/a	+0.072g/a
		逃逸氨	-	1.44	-	1.44	+1.44
	暂存废气	氨气	-	0.167	-	0.167	+0.167
	球磨粉尘	颗粒物	-	0.446	-	0.446	+0.446
	筒库粉尘	颗粒物	-	0.027	-	0.027	+0.027
	出料烟粉 尘	颗粒物	-	0.166	-	0.166	+0.166
	冷却粉尘	颗粒物	-	1.154	-	1.154	+1.154
	包装粉尘	颗粒物	-	0.008	-	0.008	+0.008
	炒灰废气	颗粒物	0.290	0.127	0.290	0.127	-0.163
		SO ₂	0	0.071	0	0.071	0.071
		NO _x	0	0.071	0	0.071	0.071

污染物名称			原审批 排放量	本项目 排放量	以新带 老削减 量	技改后 全厂排 放量	变化量
		氟化物	0	0.0014	0	0.0014	0.0014
		氯化氢	0	0.025	0	0.025	0.025
	熔化、燃 气废气	颗粒物	3.094	-	-	3.094	0
		NO _x	1.280	-	-	1.280	0
		SO ₂	0.64	-	-	0.64	0
	铝棒加热 炉和时效 炉燃烧废 气	NO _x	0.080	-	-	0.080	0
		SO ₂	0.04	-	-	0.04	0
	实验室废 气	颗粒物、非甲烷总烃、 氯化氢、氮氧化物、氟 化物、氨气、臭气浓度 等	-	少量	-	少量	少量
	食堂油烟	油烟	0.004	-	-	0.004	0
废 水	生活污水	废水量	1510	765	-	2275	+765
		COD	0.045	0.023	-	0.068	+0.023
		氨氮	0.003	0.001	-	0.004	+0.001
固 废	危险废物	集尘灰	150	123.7007	-150	123.7007	-26.3114
		废布袋	0	1	0	1	+1
		废润滑油	0	0.34	0	0.34	+0.34
		废油桶	0	0.03	0	0.03	+0.03
		破损废吨袋	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废分子筛	0	0.3	0	0.3	+0.3
		实验室危废	0	0.5	0	0.5	+0.5
		危化品包装材料	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废碱液	80	0	0	80	0
		铝灰	1500	0	-1500	0	-1500
		初期雨水沉渣	0	2.5	0	2.5	+2.5
		废活性炭	0	1	0	1	+1
	一般固废	一般包装材料	0.02	4	0	4.02	+4
		废铁屑	50	0	0	50	0
	职工生活	生活垃圾	16	9	0	25	+9

注：表中固废量为产生量。

10.1.4 主要环境影响结论

1. 水环境影响评价结论

(1) 地表水环境影响评价结论

本项目仅排放生活污水。生活污水经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

处理后达玉环市滨港工业城污水处理厂纳管标准后纳管，纳入玉环市滨港工业城污水处理厂处理。本项目废水经处理后达标排放纳管，废水污染物排放量不大，依托的污水处理设施处理后的废水能稳定达标排放，不会对纳污水体产生明显影响。

(2) 地下水环境影响评价结论

本次评价预测情景选取“废气喷淋液收集箱破损导致含氨废水渗透到周边地下水”这一典型非正常状况。根据喷淋液特性，选取氨氮作为预测因子。

根据监测结果，区域地下水氨氮背景平均值为 0.109mg/L。根据预测结果，非正常状况下，喷淋废液泄漏至填土层 1d、10d、100d、1000d，氨氮最大影响范围为 18m。综合看，项目如发生风险泄漏情况，污染物产生的污染具有一定影响。综合看，项目如发生风险泄漏情况，污染物产生的污染具有一定影响。因此需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业应做好生产车间、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，地面采用花岗石地坪或环氧砂浆地坪，避免污染物渗入地下。对产生的喷淋废液妥善收集，定期检修、维护“三废”处理设施，尽可能避免废液渗漏对地下水的环境影响。

2. 大气环境影响评价结论

项目位于环境质量达标区，评价范围内无一类区，大气环境影响评价结果如下：新增污染源正常排放下 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、Hg、Cd、As、Pb、二噁英、HCl、氟化物、NH₃ 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，未超过环境空气质量标准；新增污染源正常排放下 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、Hg、Cd、As、Pb、二噁英年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；叠加现状浓度的环境影响后，Hg、Cd、As、Pb、二噁英、HCl、氟化物、NH₃ 的短期浓度符合环境质量标准；PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

根据大气环境影响预测结果，本项目正常工况下排放的二噁英叠加环境质量现状浓度后，区域最大落地浓度为 0.03268pgTEQ/m³ < 2.38 pgTEQ/m³，不会对评价范围内环境保护目标人群造成明显影响。

本项目无需设置大气环境防护距离。

因此，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。企业在保证废气处理设施正常运行的前提下，各类废气处理后达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

3. 声环境影响评价结论

采取隔声降噪措施后，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。叠加本项目噪声排放值后，评价范围内敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

4. 固废影响评价结论

本项目固废包括集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、一般包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭、生活垃圾。其中集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭均属于危险废物，委托有资质的单位处置；一般包装材料为一般固废，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

本项目为铝灰综合利用项目，可实现固废减量化，对环境影响本身即为正效益。因此，企业产生的固废经妥善处理，不会对当地环境造成明显的影响。

5. 土壤环境影响评价结论

本次评价通过定量办法，从大气沉降影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，项目排放的重金属、氟化物、二噁英的大气沉降对土壤影响较小。项目运营对土壤的影响较小。

6. 生态环境影响评价结论

本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号。项目周边主要为工业用地、道路等，本项目对生态环境的影响主要体现在对周边农用地的影响。根据本项目大气、土壤环境影响分析可知，本项目废气中氟化物、氯化氢、二噁英、重金属等排放量有限，对土壤的重金属含量的贡献有限，不会对周边植物的正常生长造成明显的影响。

7. 人群健康影响评价结论

项目焚烧处置过程存在重金属物质及二噁英的排放，根据预测计算，项目焚烧烟气中排放的重金属物质和二噁英日均浓度、年均浓度均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及附录 A 等相应的标准限值；正常工况下排放的二噁英 24 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后，区域最大落地浓度为 $0.03268\text{pgTEQ}/\text{m}^3 < 2.38\text{pgTEQ}/\text{m}^3$ （人体每日可耐受摄入量），不会对评价范围内环境保护目标人群造成明显影响。只要加强环境风险预防管理，则项目运营期不会对周边人群健康构成明显影响。

8. 环境风险评价结论

本项目的环境风险主要表现为危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

企业应从生产、贮存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，企业在做好防范措施和应急预案的前提下，其环境风险可防可控。

9. 碳排放影响分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、净购入电力排放。本项目燃料燃烧的碳排放量为 140.33tCO₂/a，净购入电力的碳排放量为 1199.46tCO₂/a，碳排放总量为 1339.79tCO₂/a。本项目实施后，企业碳排放总量为 7703.27tCO₂/a。本项目单位工业增加值碳排放量为 0.505t/万元，低于《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)>的通知》(浙环函[2021]179 号)中附表 6 有色行业 1.69tCO₂/万元参考值，由此可知，本项目整体碳评价强度处于行业先进水平。

10.1.5 污染防治结论

表 10.1-3 本项目污染防治措施一览表

分类	污染源	防治措施	备注
废气	铝灰暂存废气	铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒(DA005)高空排放,设计风量 20000m ³ /h。	新建
	球磨废气	本项目在球磨设备投料口设置集气罩,对上料粉尘进行收集;球磨、筛分设备为密闭设备,球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒 (DA006) 高空排放,设计风量 10000m ³ /h。	新建
	筒库粉尘	配伍仓筒库粉尘经仓顶除尘器处理后排放。	新建
	煅烧废气、出料口烟尘	煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后,经管道收集后进入废气处理设施,采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后,经 25m 高排气筒 (DA007) 高空排放,设计风量为 10 万 m ³ /h。 煅烧炉炉口上方设置集气罩,对开炉时产生的烟粉尘进行收集;整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩,对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集。出料烟粉尘经收集后接入煅烧废气处理设施(采用变频风机,出料时设计风量 25000m ³ /h)一并处理后经 25m 高排气筒 (DA007) 高空排放。	新建
	冷却、	冷灰桶进料口和成品装袋口均设有集气罩,收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒 (DA008) 高空排放,设计风量 10000m ³ /h。	新建

分类	污染源	防治措施	备注
	包装粉尘		
	炒灰废气	回转窑炒灰废气及配套冷灰桶粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放，风量 40000m ³ /h。	现有
	实验室废气	实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒（DA009）排放，设计风量为 2000m ³ /h。	新建
	无组织污染防治措施	(1) 加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放； (2) 选用高质量的设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，须定期进行检修维护，保证废气的收集效果； (3) 加强对操作工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放； (4) 渣库进出铝灰过程，确保铝灰包装完好，不得将铝灰散堆于仓库内中，尽量减少无组织粉尘的排放； (5) 车间地面定期进行清扫，有效抑制无组织颗粒物排放。 (6) 采用上述措施后，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。	/
废水	生活污水	本项目排放的废水主要为生活污水，经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）处理后纳管排放，进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达标后外排环境。	依托
	废气处理废液	收集后用于煅烧烟气脱硝，不外排。	新建
	初期雨水	初期雨水经沉淀处理后可回用于冷却用水，不外排。	新建
	冷却循环水	冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗部分。	新建
固废		集尘灰、废布袋、废润滑油、废油桶、破损废吨袋、废分子筛、实验室危废、危化品包装材料、初期雨水沉渣、废活性炭均属于危险废物，委托有资质的单位处置；一般包装材料为一般固废，出售给相关企业综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。 企业建有一个 10m² 的一般固废仓库，本项目依托现有设施。一般工业固废暂存场所须能满足防扬散、防流失、防渗漏的要求，企业须严格收集、堆放过程中的管理，并同步更新工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并与运输、利用、处置工业固体废物的企业签有书面合同。 本项目建设 1 个 260m² 的铝灰暂存仓库，用于原料铝灰和本项目产生的煅烧集尘灰暂存；其他危险废物依托企业现有经改造提升后的危废仓库暂存，面积约 30m²。危废仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危废仓库和危险废物标识应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB	新建/ 依托

分类	污染源	防治措施	备注
		15562.2-1995) 修改单要求。企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022) 规定的分类管理要求, 制定危险废物管理计划, 内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施; 建立危险废物管理台账, 如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息; 通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划, 申报危险废物有关资料。企业应当按照实际情况填写记录有关内容, 并对内容的真实性、准确性和完整性负责。此外, 危险废物转移应根据《危险废物转移管理办法》要求进行转移, 严格执行转移联单等制度。	
	声	(1) 优先购置低噪声设备, 合理布置生产设备车间布局; (2) 定期对设备进行润滑, 避免因设备不正常运转产生高噪声现象; (3) 废气处理设施风机设罩壳隔声和管道外壳阻尼, 泵类设隔声罩壳; 加强对高噪声设备的减振、消声处理; (4) 生产期间关闭车间门窗。	新建
	土壤、地下水	土壤、地下水污染防治主要是以预防为主, 防治结合。 (1) 源头控制措施: 加强清洁生产工作, 从源头上减少“三废”发生量, 减少环境负担。 (2) 加强废气处理设施的维护和检修, 确保稳定达标排放, 减少废气污染物大气沉降对周边土壤的影响。 (3) 做好分区防渗措施, 防止渗透污染。 (4) 设地下水、土壤监测井, 加强跟踪监测。 (5) 制定土壤、地下水污染应急响应预案。	新建/ 依托
	事故应急和风险防范措施	贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池, 总体积约 140m ³ , 另冷却水池约有 100m ³ 容积可供事故时容纳消防废水, 本项目主要依托企业现有应急设施, 能够满足事故应急的需要。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估, 更新事故应急预案。	依托

10.1.6 环境经济损失分析结论

本项目为铝灰综合利用项目, 项目落实各项环保措施后, 对周围环境的影响较小, 所造成的环境经济损失较小。项目建成后, 有利于促进区域危险废物的减量化、无害化、资源化, 有助于危险废物的管理和区域经济的可持续发展, 具有很好的经济效益和社会效益。项目直接或间接带来的环境效益远大于环境损失。但项目建设仍会给环境带来一定的影响, 必须严格落实各项污染防治措施, 使环境得到最大程度的保护, 把对环境的影响降至最低。

综合上, 在保证环保投资的前提下, 从环境的角度出发, 本项目的建设具有良好的环境效益及可行性。

10.1.7 环境管理与监测计划结论

企业应加强环境管理, 各环保设施要落实专人管理, 经常检查维修, 备好备用配件, 确保设备完好率, 使运行率和达标率达到 100%。明确“三废”达标排放, 做到经济效益和社会效益相统一。企业应制定日常环境监测计划, 对废气、废水、噪声等进

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

行定期监测并做好记录，并依法办理竣工环境保护验收。

10.1.8 公众意见采纳情况结论

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目具体公众参与情况详见建设单位《浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响评价公众参与说明》文本。

10.2 建设项目审批符合性分析

10.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条: 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条: 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

10.2.1.1 建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下五个方面分析环境可行性：

1. 《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

本项目位于玉环市滨港工业城，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环沙门镇产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320102）”。本项目属于危险废物综合利用，符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

2. 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目各类废气经收集处理后能做到达标排放。固废经分类收集后，能做到全部委托安全处置。项目仅排放生活污水，经预处理后纳管进入玉环市滨港工业城污水处理厂处理达标后外排。采取有效的隔声降噪措施后，可以做到厂界噪声达标。因此项目排放污染物可以做到达标排放。

本项目总量控制值为 SO₂ 9.490t/a、NO_x 33.631t/a、颗粒物 6.727t/a、重金属 0.1166t/a，COD_{Cr}0.023t/a、氨氮 0.001t/a。技改后全厂总量控制值为：SO₂ 9.558t/a、NO_x 34.991t/a、颗粒物 9.821t/a、重金属 0.1166t/a，COD_{Cr}0.068t/a、氨氮 0.004t/a。本项目新增 SO₂、NO_x 需进行排污权交易，削减替代量为 SO₂ 9.490t/a、NO_x 33.631t/a。

3. 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

对照玉环市“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线和基本农田，符合国土空间规划要求。本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设，有利于经济的持续发展和减轻环境压力。本项目不新增土地，不占用建设用地指标。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地。综上，本项目的建设符合《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010~2030）》、《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》等相关要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》（2024.2.1 实施），本项目危险废物（铝灰）综合利用，属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“危险废物（医疗废物）无害化处置和高效利用技术设备开发制造、利用处置中心建设和（或）运营”项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年）》（2024.2.1 实施）相关要求。同时，对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目不属于实施细则中禁止建设的项目。

根据《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号），“浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目”已列入 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划，建设规模为年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）。该项目已取得玉环市发展和改革局的核准批复（玉发改审[2024]4 号）。项目核准代码为 2303-331083-04-01-354424。

综上，项目的建设符合国家和省相关产业政策。

4. 项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求

(1) 生态保护红线

本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城采贝路 10 号，四周主要为工业企业和道路。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据玉环市生态保护红线划定图（附图 4）和玉环市“三区三线”图，本项目不在划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目所在区域大气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目相关特征因子均能达到相应标准限值要求；附近地表水属于Ⅲ类水体，总体水质类别为Ⅳ类，因此不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

本项目废水经预处理后进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排，不直接排放附近水体，故不会造成周边水体水质污染；本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。随着规划目标的实现，区域水环境质量将有所改善。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自区域供水管网，能源主要为天然气和电。本项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目利用现有厂房改建，不新增土地，不占用建设用地指标。根据企业提供的不动产权证（浙（2018）玉环市不动产权第 0001316 号），本项目用地类型为工业用地，不涉及基本农田、林地等。该项目已经由玉环市发展和改革局核准（项目代码 2303-331083-04-01-354424），满足台州市区土地资源利用上线要求。

本项目为危险废物（铝灰）综合利用项目，项目建成后可年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰），可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。项目的建设可以推动固体废物资源化、产业化，提升工业固体废物综合利用率，有利于经济的持续发展和减轻环境压力，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于玉环市滨港工业城，根据《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市玉环市玉环沙门镇产业集聚重点管控单元（管控单元编码：ZH33108320102）”。本项目属于危险废物综合利用，符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

5. 项目建设符合规划环评、行业相关技术规范及标准，符合防护距离要求，环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

(1) 规划环评符合性

本项目位于玉环市沙门镇滨港工业城，用地性质为工业用地。本项目为危险废物（铝灰）综合利用，不属于产业准入条件清单中规定的行业。本项目的实施可解决区域铝灰处置去向难的问题，为汽摩配、水暖五金、阀门等玉环市主导产业服务，推动“无废城市”建设。本项目废水经收集预处理后进入玉环市滨港工业城污水厂处理。

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

各工段废气收集处理后高空排放，可确保废气治理设施稳定运行和达标排放。项目严格实施总量控制制度。因此本项目的实施符合《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》及其审查意见的要求。

(2) 行业相关技术规范及标准符合性

本项目实施后按要求执行，能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等相关要求。

(3) 防护距离符合性

本项目无需设置大气环境保护距离。

(4) 风险防范措施的符合性

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为物料的泄漏、火灾爆炸引起的环境风险事故。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制是可以接受的范围内，项目环境事故风险可防可控。

(5) 公众参与符合性

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目具体公众参与情况详见建设单位《浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响评价公众参与说明》文本。

10.2.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地下水、土壤环境、生态环境、人群健康的影响，并且按照导则要求进行了相关预测。

1. 根据分析，本项目大气评价等级为一级，本项目对各污染物排放影响情况进行进一步预测。大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行了影响分析，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

2. 本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动二维水流动力弥散模型。选用的方法满足可靠性要求。

3. 根据分析，本项目土壤环境影响评价等级为一级，土壤环境影响预测采用导则推荐的模型进行了影响预测，满足可靠性要求。

4. 项目所处的声环境功能区为《玉环市声环境功能区划分方案》规定的 3 类地区，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录中工业噪声预测计算模型进行预测计算，对厂界和评价范围内的保护目标噪声影响进行了达标分析。

5. 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析。

6. 本项目为污染影响类建设项目，位于玉环市沙门镇滨港工业城（已批准规划环评），符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），对项目的生态影响进行了简单分析。

7. 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险评价等级为一级，按导则要求对项目风险进行了预测分析。

8. 对项目产生的二噁英对人群健康的影响进行了预测分析，本项目正常工况下排放的二噁英 24 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后，区域最大落地浓度小于人日容许摄入量，不会对周边人群健康构成明显影响。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

10.2.1.3 环境保护措施的可靠性

1. 铝灰危废仓库暂存废气经车间内设置的多个集气管收集后采用两级水喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放；本项目在球磨设备投料口设置集气罩，对上料粉尘进行收集；球磨、筛分设备为密闭设备，球磨、筛分粉尘经管道收集后与上料粉尘一起采用布袋除尘器处理后经不低于 15m 高排气筒高空排放；配伍仓筒库粉尘经仓顶除尘器处理后排放；煅烧过程的烟气采用 SNCR 炉内脱硝后，经管道收集后与出料口废气一起进入废气处理设施，采用旋风除尘器+活性炭喷射+布袋除尘器处理后，经 25m 高排气筒高空排放；煅烧炉炉口上方设置集气罩，对开炉时产生的烟粉尘进行收集；整个煅烧炉外还设有三面密封的炉罩，对炉口集气罩未收集部分的烟粉尘进一步收集。出料烟粉尘经收集后接入煅烧废气处理设施一并处理后经 25m 高排气筒高空排放。冷灰桶进料口和成品装袋口均设有集气罩，收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放。本项目各类废气经收集处理后达标排放；炒灰废气及配套冷灰桶进料粉尘经收集后通过现有布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放。实验室废气经通风橱收集后采用活性炭吸附处理达标后通过一根 25m 高排气筒排放。根据大气环境影响预测结果，各类废气经收集处理后排放，不会对周围环境产生明显影响。

2. 本项目排放的废水主要为生活污水，经化粪池（其中食堂废水先经隔油池预处理）处理后纳管排放，进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达标后外排环境。

3. 本项目对管道、设备采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

4. 本项目建有规范的固废暂存场所，各类固废经收集后委托相关单位综合利用或安全处置。

5. 通过对高噪声设备采用减震措施、隔声罩壳等设施，加强设备维护，可以做到厂界达标。

6. 根据《浙江贝亚特新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》，贝亚特公司厂区内发生事故时产生的需收集的最大废水量约为 168.63m^3 。铝铸造车间顶楼放有冷却水池，总容量为 450m^3 ，平时蓄有冷却水约 350m^3 ，发生事故时可容纳的消防废水量为 100m^3 ，厂区南面设有一个 10m^3 的紧急排放应急池，当事故应急池容纳满后，将事故废水泵至顶楼水池暂存。贝亚特公司厂区内设有 1 个事故应急池，总体积约 140m^3 ，收集量为 $100+140=240\text{m}^3$ ，可满足应急时收容事故废水的要求。建立事故应急措施和管理体系、应急计划、环境风险评估，更新事故应急预案。

7. 综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

10.2.1.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

10.2.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关要求，符合玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案、《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号）、《玉环县土地利用总体规划（2006-2020）》、《玉环县沙门镇城镇总体规划（2010~2030）》、《玉环县滨港工业城控制性详细规划汇编》等规划要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

10.2.1.6 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

项目所在区域大气环境质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目相关特征因子均能达到相应标准限值要求；附近地表水属于Ⅲ类水体，总体水质类别为Ⅳ类，因此不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；所在地及附近土壤监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）附录 A 中的土壤风险评估筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。

本项目废水经预处理后进玉环市滨港工业城污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排，不直接排放附近水体，故不会造成周边水体水质污染；本项目采取源头控制、分区防渗、定期监测等地下水、土壤防治措施，不会对周边地下水和土壤环境质量产生明显影响。

为了改善区域水环境质量，当地政府发布了《台州市生态环境保护“十四五”规划》、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》等一系列文件，玉环市推进碧水生态提质增优：以国控断面达标、地表水优良率提升为核心，坚持“控源”“增容”两手发力，深化工业企业、园区和城镇截污纳管与农业生产、农村生活污染防治，加快推进河湖生态保护修复，优化水资源配置，推进饮用水水源地规范化建设，进一步提升水生态质量，构建健康水生态系统。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。随着规划目标的实现，区域水环境质量将有所改善。

10.2.1.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

项目营运过程中各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。

10.2.1.8 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目属于扩建项目，针对现有工程污染防治措施可达性进行了分析，并针对存在的环境问题提出了相关的整改意见。

10.2.1.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，不存在重大缺陷和遗漏。

10.2.1.10 结论

本项目建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目属于扩建项目，针对现有工程污染防治措施可达性进行了分析，并针对存在的环境问题提出了相关的整改意见；建设项目的环境影响报告书基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

10.2.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（根据 2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号第三次修正）规定：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 § 10.2.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条要求。

10.3 总结论

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目的建设符合《玉环市“三线一单”生态环境分区管控方案》，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；符合《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（浙政办发[2021]53 号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发

浙江贝亚特新材料股份有限公司年再生循环利用 1 万吨铝加工废弃物（铝灰）项目环境影响报告书

改规划[2021]204 号）、《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）》（浙美丽办[2022]20 号）、《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17 号）、《台州市生态环境局 台州市发展和改革委员会关于下达 2022 年度台州市危险废物综合利用设施建设计划的通知》（台环函[2022]24 号）、《台州市生态环境局关于印发<台州市工业固体废物污染防治“十四五”规划>的通知》（台环发[2022]23 号）、《玉环市生态环境保护“十四五”规划》（玉发改规划[2021]22 号）等文件要求；符合《玉环市滨港工业城规划环境影响跟踪评价报告书（修订稿）》及其审查意见等要求；符合相关技术规范及标准要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险可防可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。