

浙江长三角建材有限公司年协同处置
20 万吨一般固废技改项目
环境影响报告书
(报批稿)

湖州南太湖环保科技有限公司

二〇二五年七月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目的特点	1
1.3 环评工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题	5
1.6 环评主要结论	6
2 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价因子与评价标准	12
2.3 评价工作等级与评价重点	22
2.4 相关规划及环境功能区划	28
2.5 环境保护目标及敏感点	36
3 现有企业概况及排污分析	48
3.1 概述	48
3.2 现有企业产品方案及生产规模	48
3.3 现有项目生产设备	48
3.4 现有项目主要原辅材料	49
3.5 现有项目生产工艺流程	50
3.6 现有项目污染源调查	54
3.7 现有项目总体结论	77
3.8 “以新带老”污染物削减情况	78
4 建设项目工程分析	79
4.1 建设项目概况	79
4.2 影响因素分析	89
4.3 施工期污染源强分析	95
4.4 营运期正常工况下污染源强核算	95
4.5 营运期非正常工况下污染源强	113
4.6 污染物排放总量控制	115

5 环境现状调查与评价	116
5.1 地理位置	116
5.2 自然环境现状调查与评价	116
5.3 区域相关基础设施配套	120
5.4 环境质量现状调查与评价	122
5.5 区域污染源调查	143
6 环境影响预测与评价	144
6.1 大气环境影响分析	144
6.2 地表水环境影响分析	227
6.3 噪声影响分析	231
6.4 固废环境影响分析	235
6.5 地下水环境影响分析	237
6.6 环境风险影响分析	243
6.7 土壤影响分析	248
6.8 生态环境影响分析	254
6.9 施工期环境影响分析	255
6.10 退役期环境影响分析	255
7 环境保护措施及其可行性论证	257
7.1 施工期污染防治措施	257
7.2 营运期污染防治措施	257
7.3 污染防治措施清单	272
7.4 其他	273
8 环境影响经济损益分析	276
8.1 环境影响预测结果与环境质量现状比较	276
8.2 环境影响效益	276
8.3 环境经济损益分析	277
8.4 小结	277
9 环境管理与监测计划	279
9.1 环境管理	279
9.2 不同阶段环境管理要求	279

9.3 健全企业内部管理机制	280
9.4 污染物排放清单	283
9.5 环境影响后评价和信息公开	285
9.6 环境监测计划	285
9.7 排污口规范化管理方案	287
9.8 排污许可证制度衔接	289
10 结论与建议	291
10.1 项目概况	291
10.2 环境质量现状	291
10.3 主要污染物排放情况	292
10.4 环境影响预测与评价结论	293
10.5 公众意见采纳情况	296
10.6 环境影响经济损益分析	296
10.7 环境管理与监测计划	296
10.8 主要环境保护措施	297
10.9 环保审批原则相符性结论	297
10.10 总结论	300
10.11 要求与建议	301

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周围环境图

附图 3 周边敏感点分布图

附图 4 环境空气质量功能区划图

附图 5 水环境功能区划图

附图 6 吴兴区环境管控单元分类图

附图 7 总平布置图

附图 8 湖州市生态保护红线分布图

1 概述

1.1 项目由来

随着城市化建设的加快，生活污水、工业污水的排放量越来越大，相应产生的污泥量以及污染土壤也逐年增加。这里指的污泥是指城市生活污水、工业废水处理过程中产生的固体废弃物。

由于污泥最终会形成一种固体的废弃物，其成分比较复杂，有机物种类多，并且不稳定容易腐烂发臭，污泥中还有多种有毒物质、重金属和致病菌、寄生虫卵等有害物质，处理不当会传播疾病、污染土壤和作物，并通过生物链转嫁人类。并且含水量高，多数都是胶状形态，其中还有许多的细菌和寄生虫，不管采用哪种处置方式，都极易对环境产生二次污染并对人体健康造成威胁。因此污泥、污染土壤处理处置常用的填埋、堆肥、焚烧等方法并不是处置的最佳方法。如果不能有效的处理污泥和污染土壤，对环境有不利影响，并且还会影响人们的健康问题，所以正确处理污泥和污染土壤，寻求合适的资源化利用途径是目前环保领域亟待解决的问题。

污泥、污染土壤协同处置：是指污泥和污染土壤经过处理，以达到减量化、稳定化和无害化，然后加以利用。污泥和污染土壤的协同处置对合理利用资源，减少环境污染具有重要意义。

污泥、污染土壤协同处置制砖作为原料在高温焙烧制品时等于污泥的无害化，防止二次污染，且烧结制品过程中污泥和污染土壤含有一定发热量的有机物质又补充了高温焙烧的热量，同时降低了能源的消耗，既利于发展自身良性循环经济，又符合废弃物处理的资源化和产业化要求，利用污泥或污染土壤作为制造烧结页岩多孔砖的部分原料，是目前最好的资源综合利用方式之一。

依托现有年产 1 亿块(折标)烧结多孔(空心)砖和烧结保温砌块项目厂房和生产设备，改造专用的污泥、污染土壤暂存仓库和配套设施，采用隧道窑进行污泥协同处置。项目建成后，年可处置污泥和污染土壤共 20 万吨；项目技改完成后原产能不变。项目已由吴兴区经济和信息化局出具了备案通知书：2412-330502-07-02-384079。

1.2 建设项目的特点

本项目在公司现有项目基础上进行技术改造，调整制砖原辅料种类，将一般固废印染污泥、污染土作为制砖原料，改造专用的污泥、污染土壤暂存仓库和配套设施，采用隧道窑实现进行污泥协同处置。本项目实施后公司产能保持不变，仍为年产标砖 1 亿块。根据生产工艺，本项目须重点关注营运期产生的废气污染物，主要为污泥干化、污泥库产生的臭气（ H_2S 、 NH_3 ）、隧道窑烟气（烟尘、重金属、酸性气体、二噁英等）。臭气（ H_2S 、 NH_3 ）经密闭收集后送至窑内焚烧处置；隧道窑烟气（烟尘、重金属、酸性气体、二噁英）经 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘处理后通过 51m 高的排气筒排放。

1.3 环评工作过程

本次环境影响评价工作包括三个阶段，分别为调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

第一阶段(调查分析和工作方案制定阶段)的主要工作内容为：

(1)接受企业委托后，我单位即成立课题组，依据相关规定确定环境影响评价文件类型。

(2)研究相关技术文件和其他有关文件，进行初步工程分析及开展初步的环境现状调查。在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准。

(3)综合第一阶段成果，制定环境影响评价工作方案，将具体工作分配到个人，并制定工作进度安排。

第二阶段(分析论证和预测评价阶段)的主要工作内容为：

(1)对评价范围内的环境现状进行调查，委托监测单位对环境空气、地下水等进行现状监测。

(2)对项目进行工程分析，确定项目内容、特点及污染源强等。

(3)在环境现状调查及工程分析的基础上，进行环境影响预测与评价。

第三阶段(环境影响报告书编制阶段)的主要工作内容内：

(1)根据第二阶段成果，提出环境保护措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单和建设项目环境影响评价结论。

(2)汇总环境影响评价成果，编制环境影响报告书。

具体工作过程可见图 1.3-1。

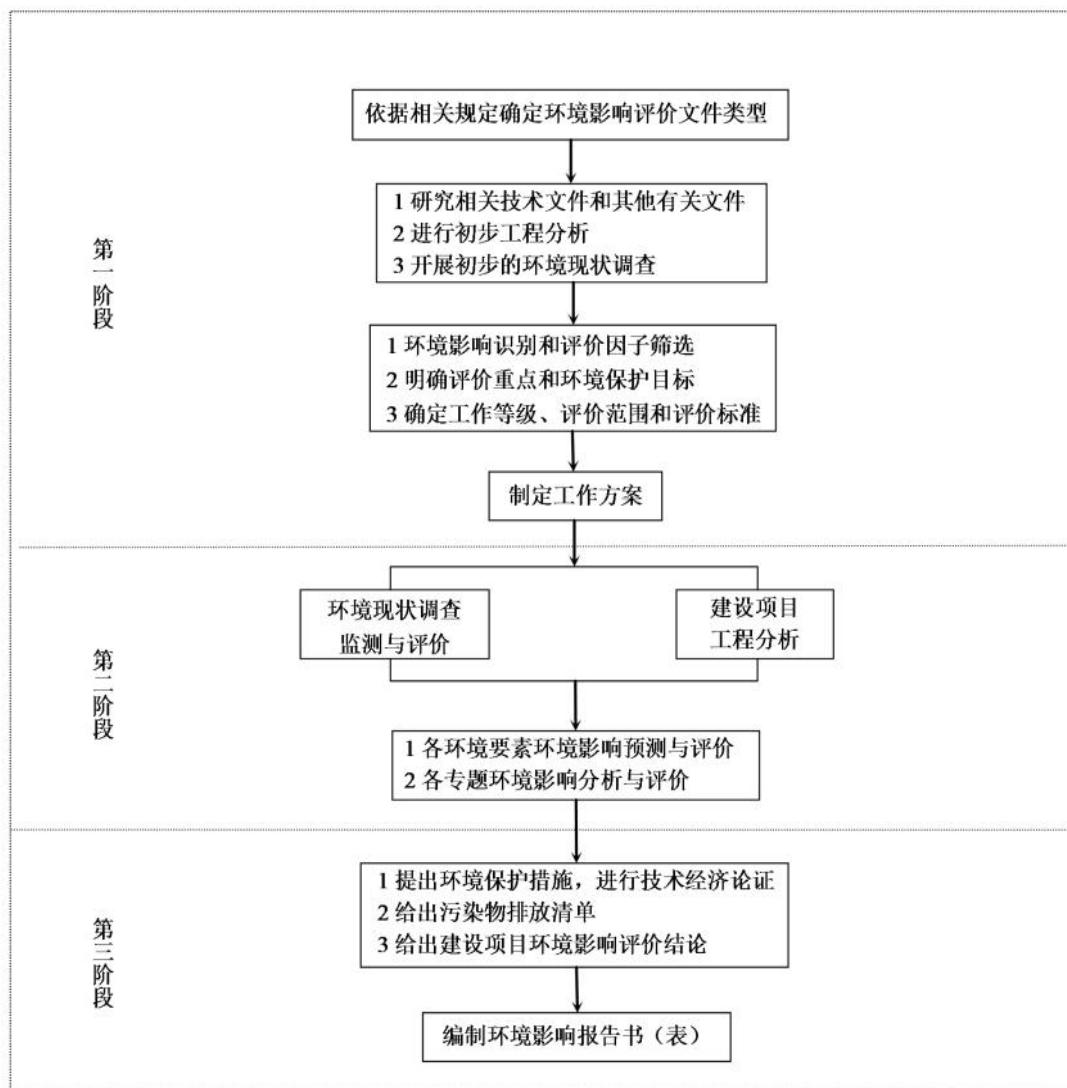


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，所在地为工业用地，项目用地符合相应规划。项目实施符合区内产业导向和功能布局。项目所在区域已贯通污水管网，各类配套设施较为完善，符合供水、排水、供电等相关规划。因此本项目建设符合土地利用规划和城乡总体规划要求。

1.4.2 产业政策符合性判定

经查，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修订），本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）第一大类“鼓励类”中“十二、建材”中的“1、利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）

新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物，水泥窑协同处置垃圾焚烧飞灰使用水洗工艺脱盐预处理……”；“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

本项目使用的隧道窑等生产设备及生产工艺，不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》引导逐步调整退出的产业、引导不再承接的产业；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中与市场准入相关禁止类项目。

吴兴区经济和信息化局于 2024 年 12 月 23 日对浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目出具了备案信息表，项目代码为 2412-330502-07-02-384079。因此本项目实施符合产业政策要求。

1.4.3“三线一单”符合性判定

表 1.4-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。 本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，根据《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)，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。本项目技改后使用印染污泥、污染土作为原辅材料进行生产，属于固体废物综合利用，符合资源回收利用的要求，本项目污染治理采取合理可行的防治措施，生产工艺充分进行余热回收，降低能源消耗，可有效达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平。 本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。
环境质量底线	环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。 项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类，地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的第二类用地筛选值。 根据现状监测结果，项目所在区域环境质量基本能够满足相应的标准要求。本项目各类污染物产生量较小，污染物排放量均在原有项目范围内，在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大。

内容	符合性分析
	因此认为本项目符合环境质量底线要求。
生态环境准入清单	本项目位于湖州市吴兴区一般管控单元（ZH33050230001），本项目符合相应管控要求。

综上所述，该项目符合《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）中的“三线一单”要求。

1.4.6 大气环境保护距离判定

根据计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

1.4.7 评价类型及审批部门判定

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“N7723 固体废物治理”，粘土砖瓦及建筑砌块制造根据查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），行业类别全部应编制环境影响报告表，同时项目利用污泥制砖属于“四十七、生态保护环境治理业”中的“103、一般工业固体废物（含污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”类项目，根据行业类别要求属于采取填埋、焚烧方式处置的，利用污泥生产烧结砖是利用高温焚烧污泥实现无害化及综合利用，应编制环境影响报告书，按照复合型建设项目分类管理要求，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定，应编制环境影响报告书。

浙江长三角建材有限公司委托湖州南太湖环保科技有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我单位成立编制小组立即着手开展工作，在现场踏勘、相关资料的调研、整理基础上，进一步进行计算、分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则》，编制了《浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目环境影响报告书(送审稿)》。

1.5 关注的主要环境问题

1.5.1 废气方面

本项目投运后废气正常工况下对周边大气环境的影响，污染物浓度是否达到相应标准。特别关注废气处理的可行性及污染物的稳定达标排放可靠性。

1.5.2 废水方面

项目营运期间生产废水拟主要采取回用措施不排放，生活污水无新增，主要结合全厂水平衡分析以及废水产生特点，关注生产废水内部回用消化可行性。

1.5.3 噪声方面

关注项目厂界噪声是否可以达到相应的标准要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界、敏感点的达标可行性。

1.5.4 固废方面

关注各固废的产生情况、暂存要求和处理去向。重点分析危险固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

1.5.5 地下水、土壤方面

关注项目的防渗措施和要求，重点分析地下水、土壤污染途径、影响及预防措施。

1.5.6 风险事故方面

项目属于建材生产行业，所涉及危险物质种类简单，适当关注三废处理设施故障等引起的事故排放以及危险废物泄漏等典型事故，提出风险防范要求，实现环境风险可控目标。

1.6 环评主要结论

浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号。项目建设符合“三线一单”要求；项目符合土地利用总体规划和城市总体规划；排放污染物达到国家、地方规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目产品、生产工艺和设备符合国家和浙江省产业政策；项目环境事故风险可控，总体而言，本项目的实施从环保角度来说说是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第 9 号修订, 2015.1.1 起施行);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第 24 号第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订, 2018.12.29 起施行);

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第 16 号第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正, 2018.10.26 起施行);

(4)《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国主席令第 70 号修订, 2018.1.1 起施行);

(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(中华人民共和国主席令第 104 号, 第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订, 2022.6.5 起施行);

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第 57 号, 第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订, 自 2020 年 9 月 1 日起施行);

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第 8 号, 十三届全国人大常委会第五次会议通过, 2019.1.1 日起施行);

(8)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017.10.1 起施行);

(9)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 645 号修订, 2013.12.07 起施行);

(10)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2013]37 号, 2013.09.10);

(11)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2015]17 号, 2015.04.02);

(12)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(中华人民共和国国务院国发[2016]31 号, 2016.5.28);

(13)《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第 72 号, 2003.1.1 起施行, 全国人民代表大会常务委员会 2012 年修订, 2012.7.1 起施行);

(14)《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第 604 号, 2011.11.1 起施行);

(15)《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令第 736 号);

(16)《中华人民共和国长江保护法》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过, 2021 年 3 月 1 日起施行);

(17)《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令第 748 号)。

2.1.2 部门规章及文件

(1)《危险化学品目录(2015 版)》(2015.5.1 起施行);

(2)《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》(中华人民共和国环境保护部环环评[2016]190 号);

(3)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令部令第 3 号, 2018.8.1 起施行);

(4)《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》(中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]30 号, 2014.3.25 印发);

(5)《国家危险废物名录(2021 年版)》(中华人民共和国生态环境部令第 15 号, 2021.01.01 实施);

(6)《突发环境事件应急管理办法》(中华人民共和国环境保护部令第 34 号, 2015.06.05 实施);

(7)《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》(中华人民共和国环境保护部环环评[2016]150 号, 2016.10.27);

(8)《环境影响评价公众参与办法》(中华人民共和国生态环境部部令第 4 号, 2019.1.1 起施行);

(9)《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区[2022]959 号);

(10)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(中华人民共和国环境保护部环发[2014]197 号, 2014.12.31 起施行);

(11)《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)的通知》(中华

人民共和国环境保护部环发[2015]163 号);

(12)《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》(2017.5.11 起施行);

(13)《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);

(14)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第 16 号,2021.01.01 起施行);

(15)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部令第 9 号);

(16)《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法配套文件》(生态环境部公告 2019 年第 38 号);

(17)《关于发布生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)的公告》(生态环境部公告 2019 年第 8 号)。

2.1.3 地方法规及文件

(1)《浙江省大气污染防治条例》(浙江省人民代表大会常务委员会第 41 号, 2020.11.27 第三次修正);

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 9 月 29 日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过, 2023 年 1 月 1 日起施行);

(3)《浙江省水污染防治条例》(浙江省第十二届人大常委会公告第 74 号, 2020.11.27 第三次修正);

(4)《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定第三次修正》(浙江省人民政府令第 388 号令, 2021.2.10);

(5)《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);

(6)《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》(浙政发[2016]12 号, 2016.3.30);

(7)《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》(浙发改规划〔2021〕209 号);

(8)《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);

(9)《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》(浙江省环境保护厅浙环

发[2017]23 号，2017.6.16 起施行)；

(10)《关于加强危险废物环境管理工作的通知》(浙江省环境保护厅浙环发[2012]25 号，2012.4.1 起施行)；

(11)《关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》(浙环发[2018]10 号)；

(12)《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，浙发改规划[2021]204 号；

(13)《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》(浙政办发[2013]152 号)；

(14)《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号)；

(15)《关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》(浙江省人民政府办公厅浙政办发[2012]80 号，2012.7.6 起施行)；

(16)《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(2019 年本)>的通知》(浙环发[2019]22 号)；

(17)《湖州市生态环境局关于建设项目环评文件和排污许可证审批事权划分的通知》(湖环发[2022]7 号)；

(18)《关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号)；

(19)《关于印发<湖州市 2020 年空气质量提升集中专项攻坚方案>的通知》(湖治气办[2020]6 号)；

(20)《关于印发<湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》(湖环发[2020]24 号)(2020.9)；

(21)《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法的通知》(湖治气办[2021]11 号)；

(22)湖州市生态环境局《关于印发湖州市重点行业污染整治提升规范的通知》；

(23)《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，浙江省生态环境厅，浙环发〔2021〕10 号。

2.1.4 相关政策及规划

(1)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会)

员会令第 49 号，2021 年 12 月 30 日修订)；

(2)《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》(国家发展改革委、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局 2011 年 10 号，2011.6.23 起施行)；

(3)《浙江省战略性新兴产业发展指导目录(2011 年本)》(浙江省经济和信息化委员会浙经信投资[2011]622 号，2011.11.6 起施行)；

(4)《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；

(5)《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》(中华人民共和国国务院国发[2010]7 号，2010.2.6 起施行)；

(6)《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》(中华人民共和国国土资源部、中华人民共和国国家发展和改革委员会，2012.5.23 起施行)；

(7)湖州市市场监督管理局《污水零直排区建设与管理规范 第 2 部分：工业园区》(DB3305/T114.2-2019，2019.11.1 起施行)；

(8)《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)》(浙土资发[2014]16 号)；

(9)《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》(浙政函[2015]71 号)；

(10)湖州市人民政府《湖州市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》(2017.5.16)。

2.1.5 相关导则及技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)；

(6)《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8)《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1 起施行)；

- (10)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91);
- (11)《污染源强核算技术指南 通则》(HJ884-2018);
- (12)《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);
- (13)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (14)《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (15)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (16)《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018);
- (17)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (18)《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022);
- (19)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2019)。

2.1.6 有关技术文件及工作文件

(1)吴兴区经济和信息化局于 2021 年 9 月 15 日对浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目出具的备案信息表,项目代码为 2412-330502-07-02-384079;

(2)浙江长三角建材有限公司提供的有关工程技术资料;

(3)浙江长三角建材有限公司与湖州南太湖环保科技有限公司签订的《环评技术咨询合同书》。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据对项目的污染因子识别,结合环境现状特征,筛选出本项目的评价因子。

表 2.2-1 本项目评价因子

类别	现状评价因子	评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、二噁英、氟化物、重金属(铅、汞、镉、砷)、NO _x 、TSP	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英、氟化物、重金属(铅、汞、镉)
地表水环境	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、镉、铅、硫化物、石油类、汞	/

类别	现状评价因子	评价因子
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、总铬、六价铬、镍、铁、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、水位	耗氧量、氨氮
声环境	等效 A 声级	等效 A 声级
土壤环境	镍、镉、铬、汞、铅、锌、铜、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英、总锑	镉、铅、汞、二噁英

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

依据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目拟建地所处区域为环境空气质量二类功能区，各污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。

同时大气环境影响评价范围内的部分环境空气保护目标位于环境空气质量一类区，评价区域内污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的一级标准。详见表 2.2-2。

氯化氢、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中取值，二噁英参照日本环境质量标准，详见表 2.2-3。

表 2.2-2 环境空气质量标准

污染物	单位	平均时间	浓度限值		执行标准
			一级	二级	
SO ₂	μg/m ³	年平均	20	60	GB3095-2012
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
NO ₂	μg/m ³	年平均	40	40	
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	

CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 小时平均	4	4	
		1 小时平均	10	10	
O ₃	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	日最大 8 小时平均	100	160	
		1 小时平均	160	200	
PM _{2.5}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	40	70	
		24 小时平均	50	150	
PM ₁₀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	15	35	
		24 小时平均	35	75	
TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	80	200	
		24 小时平均	120	300	
NO _x	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	50	50	
		24 小时平均	100	100	
		1 小时平均	250	250	
Pb	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	0.5	0.5	GB3095-2012 表 A.1
		季平均	1	1	
Cd	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	0.005	0.005	
Hg	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	0.05	0.05	
As	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	年平均	0.006	0.006	
F	$\mu\text{g}/(\text{dm}^2 \cdot \text{d})$	1 小时平均	20①	20①	
		24 小时平均	7①	7①	
		月平均	1.8②	3.0③	
		植物生长季平均	1.2②	2.0②	

注：①适用于城市地区；②适用于牧业区和以牧业为主的半农半牧区，桑蚕区；③适用于农林和林业区

表 2.2-3 其他污染物空气质量浓度参考限值

污染物	单位	平均时间	浓度限值	执行标准
氨	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	200	HJ2.2-2018
硫化氢	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	10	
氯化氢	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	50	
		日平均	15	
二噁英	pgTEQ/m ³	年平均	0.6	日本标准

(2)地表水环境

本项目附近地表水为东苕溪，目标水质为Ⅲ类，具体标准详见表 2.2-4。

表 2.2-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(单位：mg/L，除 pH 外)

指标	pH	DO	石油类	COD _{Mn}	硫化物
Ⅲ类	6~9	≥5	≤0.05	≤6	≤0.1
指标	氟化物	NH ₃ -N	汞	镉	铅

III类	≤1	≤1.0	≤0.0001	≤0.005	≤0.01
------	----	------	---------	--------	-------

(3)地下水环境

该区域对地下水没有明确的功能区划，根据本地区环境特征和保护要求，建议执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，适用范围“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水”，详见表 2.2-5。

表 2.2-5 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)(单位: mg/L, 除 pH 外)

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	pH(无量纲)	6.5~8.5	13	钠	≤200
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	14	铅	≤0.01
3	溶解性总固体	≤1000	15	镉	≤0.005
4	氨氮(以 N 计)	≤0.5	16	锑	≤0.005
5	硝酸盐(以 N 计)	≤20	17	铁	≤0.3
6	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1	18	锰	≤0.1
7	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	19	汞	≤0.001
8	氰化物	≤0.05	20	砷	≤0.01
9	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	21	铬(六价)(mg/L)	≤0.05
10	氟化物	≤1.0	22	总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0
11	硫酸盐	≤250	23	菌落总数(CFU/mL)	≤100
12	氯化物	≤250	/	/	/

(4)土壤

建设用地土壤执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第二类用地标准，标准限值见表 2.2-6。

评价范围 200m 内的居住用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求，农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 中的筛选值，具体标准限值详见表 2.2-7。

表 2.2-6 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(单位: mg/kg)

序号	项目	CAS 编号	第一类用地		第二类用地	
			筛选值	管制值	筛选值	管制值
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	120	60	140
2	镉	7440-43-9	20	47	65	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	30	5.7	78
4	铜	7440-50-8	2000	8000	18000	36000

5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	33	38	82
7	镍	7440-02-0	150	600	900	2000
8	总锑	7440-36-0	20	180	40	360
挥发性有机物						
9	四氯化碳	56-23-5	0.9	9	2.8	36
10	氯仿	67-66-3	0.3	5	0.9	10
11	氯甲烷	74-87-3	12	21	37	120
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20	9	100
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6	5	21
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40	66	200
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200	596	2000
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31	54	163
17	二氯甲烷	75-09-2	94	300	616	2000
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	26	10	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14	6.8	50
21	四氯乙烯	127-18-4	11	34	53	183
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	5	2.8	15
24	三氯乙烯	79-01-6	0.7	7	2.8	20
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
26	氯乙烯	75-01-4	0.12	1.2	0.43	4.3
27	苯	71-43-2	1	10	4	40
28	氯苯	108-90-7	68	200	270	1000
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	56	20	200
31	乙苯	100-41-4	7.2	72	28	280
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	163	570	570	570
35	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
36	硝基苯	98-95-3	34	76	76	760
37	苯胺	62-53-3	92	663	211	663
38	2-氯酚	95-57-8	250	500	2256	4500
39	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55	15	151

40	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5	1.5	15
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55	15	151
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550	151	1500
43	蒽	218-01-9	490	4900	1293	12900
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	5.5	1.5	15
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55	15	151
46	萘	91-20-3	25	255	70	700
多氯联苯、多溴联苯和二噁英类						
47	二噁英	-	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	4×10^{-4}

表 2.2-7 农用地土壤污染风险筛选值 (单位: mg/kg)

序号		污染物项目 ^{①②}	风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值						

(5) 声环境

本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号, 所在地为道场乡工业集聚点, 属于 3 类声环境功能区。东侧紧邻东苕溪, 属于内河航道, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准, 北西南三侧敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。详见表 2.2-8。

表 2.2-8 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(单位: dB)

类别	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55

4a	70	55
----	----	----

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 现有项目污染物排放标准

① 废水

现有项目生产废水经处理后全部回用于生产过程，不排放。生活污水委托清运至湖州道场污水处理有限公司处理。

现状实际生产废水经处理后全部回用于生产过程，不排放。所在地暂未铺设污水管网，生活污水定期清运至湖州市道场乡污水处理厂进行处理，生活污水清运浓度执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮及总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，具体见下表 2.2-9。

污水厂处理尾水 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》表 1 中的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级标准中 A 标准，具体见下表 2.2-10。

表 2.2-9 项目污水纳管排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

序号	指标	标准值	选用标准
1	COD _{Cr}	500	GB8978-1996《污水综合排放标准》
2	BOD ₅	300	
3	SS	400	
4	石油类	20	
5	pH	6~9	
6	氨氮	35	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
7	总磷	8	

表 2.2-10 污水厂尾水排放标准

序号	污染物项目	限值 (mg/L)	标准名称
1	COD _{Cr}	40	GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中 A 标准
2	氨氮	2 (4) ¹	
3	总氮	12 (15) ¹	
4	总磷	0.3	
5	BOD ₅	10	DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放
6	SS	10	

序号	污染物项目	限值（mg/L）	标准名称
7	动植物油	1	标准》表 1 中的现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
8	石油类	1	
9	色度(稀释倍数)	30	
10	pH	6~9（无量纲）	
11	粪大肠菌群数(个/L)	10 ³	
注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。			

②废气

现有项目原料破碎产生的颗粒物、干燥室、焙烧窑燃烧废气产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氟化物执行 GB29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》及修改单中的表 2“新建企业大气污染物排放限值”、表 3“现有和新建企业边界大气污染物浓度限值”，具体见表 2.2-11，2.2-12。

表 2.2-11 GB29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》及修改单表 2

生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				污染物排放监测位置
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	
原料燃料破碎及制备成型	30	/	/	/	车间或生产设施排气筒
人工干燥或焙烧	30	150	200	3	

表 2.2-12 GB29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》及修改单表 3

序号	污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)
1	总悬浮颗粒物	1.0
2	二氧化硫	0.5
3	氟化物	0.02

根据 GB29620-2013《砖瓦工业大气污染物排放标准》及修改单修改单-附件 2 第二条，人工干燥及焙烧窑干烟气基准含氧量为 18%，实测大气污染物排放浓度应按式 (1) 换算为基准含氧量条件下的大气污染物基准排放浓度，并以此作为达标判定依据。其他生产设施以实测排放浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。

$$(1) \quad \rho_{\text{基}} = \frac{21-O_{\text{基}}}{21-O_{\text{实}}} * \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$\rho_{\text{实}}$ ——大气污染物实测排放浓度，mg/m³；

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量，%；

$O_{\text{实}}$ ——干烟气实测含氧量，%。

另外根据关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》的通知（湖

治气办（2021）20 号）-砖瓦行业工业炉窑整治验收标准：

- 1.原料燃料破碎及制备成型工序：颗粒物排放浓度不高于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；
- 2.人工干燥及焙烧工序：在烟气基准氧浓度 18%的条件下，按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、150、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 执行。

企业承诺破碎、干燥、焙烧有组织排放达到上述要求。

且企业已完成浙江省重点行业大气污染防治绩效评级 A 工作，其要求窑炉排放限值颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度分别不高于 20、50、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，其窑炉基准氧含量 18%，破碎、成型等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，企业现有项目破碎粉尘有组织浓度限值为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，焙烧烟气有组织颗粒物、 SO_2 、 NO_x 浓度限值为 20、50、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，其他因子有组织根据上表 2.2-11 执行，无组织根据上表 2.2-12 执行。

③噪声

现有项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，所在地为道场乡工业集聚点，属于 3 类声环境功能区。东侧紧邻东苕溪，属于内河航道，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，北西南三侧敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。详见表 2.2-13。

表 2.2-13 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(单位：dB)

类别	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55
4a	70	55

④固体废弃物

产生的一般固体废物，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

此外根据 GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的要求：“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，不适用本标准，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。”

本项目一般固废均储存于库房内，因此贮存过程还需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

产生的危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危

危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单等标准）。

(2) 本项目污染物排放标准

① 废水

本项目生活污水排放标准与现有项目一致；生产废水全部回用，不排放。

② 废气

本次项目拟掺烧部分纺织印染污泥进行制砖，故本项目砖窑焙烧烟气排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）污染物限值，排气筒高度执行表 3 焚烧炉烟囱高度，隧道窑基准含氧量执行 11% 的要求，结合现有项目要求排放限值，具体标准限值详见下表 2.2-14、2.2-15。

无组织总悬浮颗粒物、氟化物、二氧化硫根据上表 2.2-12 执行，此处不再赘述。

表 2.2-14 有组织废气排放标准及相应限值（单位 mg/m³）

序号	污染物项目	GB18485-2014	现有项目	本项目
1	颗粒物	30（20①）	10（20②）	10（20②）
2	二氧化硫	100（80①）	50	50
3	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	300（250①）	50	50
4	氟化物（以 F 计）	/	3	3
5	HCl	60（50①）	/	60（50②）
6	汞及其化合物（以 Hg 计） （测定均值）	0.05	/	0.05
7	镉、铊及其化合物（以 Cd+Ti 计） （测定均值）	0.1	/	0.1
8	锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计） （测定均值）	1	/	1
9	二噁英类（测定均值）	0.1TEQng/m ³	/	0.1TEQng/m ³

注：①代表日均值；②代表焙烧窑颗粒物浓度

表 2.2-15 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 3

焚烧处理能力（吨/日）	烟囱最低允许高度（米）
<300	45
≥300	60

注：本项目焙烧处理污泥能力约为 83.3t/d，故本项目砖窑烟囱最低高度为 45m，现有高度 51m，满足要求。

污泥、污染土暂存产生的恶臭废气经炉窑焚烧后与炉窑烟气通过 51m 高排气筒 DA002 一并排放，检修时采用备用活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 标准，具体标准限值详见下表。

表 2.2-16 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	有组织排放标准		无组织排放标准
	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	厂界标准值（mg/m ³ ）
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）
	50	40000（无量纲）	
NH ₃	15	4.9	1.5
	60	75②	
H ₂ S	15	0.33	0.06
	60	5.2②	

注：项目恶臭气体烟囱排放高度 51m，根据标准 6.1.2 要求采用四舍五入方法计算排气筒高度取排放限值。

污染土堆放产生的有机废气经炉窑焚烧后与炉窑烟气通过 51m 高排气筒 DA002 一并排放，检修时采用备用活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA003 排放，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准要求。具体标准值如下。

表 2.2-17 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
	120	51	162.6		

注：排气筒高度高于本标准表所列排气筒高度的最高值，采用外推法计算其最高允许排放速率。

③噪声、固体废弃物

噪声、固废排放标准与现有项目一致，不再赘述。

2.3 评价工作等级与评价重点

2.3.1 大气评价等级与范围

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的工作等级确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推

荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分。

表 2.3-1 评价等级判别表

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

本项目估算模型选用参数见表 2.3-2，具体结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.1
土地利用类型		工业用地
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	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 2.3-3 大气污染物估算结果

排放口	污染物	最大落地点 浓度距离/m	最大落地浓 度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	环境质量标 准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标 率/%	$D_{10\%}$ /m	评价 等级
DA001	PM ₁₀	596	2.49E+00	450	0.55	0	三级
	PM _{2.5}	596	1.24E+00	225	0.55	0	三级
	NO _x	596	1.49E+01	200	5.98	0	二级
	SO ₂	596	1.22E+01	500	2.44	0	二级
	HCl	596	2.70E+00	50	5.39	0	二级
	氟化物	596	5.87E-01	20	2.94	0	二级
	Hg	596	2.53E-03	0.3	0.84	0	三级
	Cd	596	4.42E-04	0.03	1.47	0	二级
	Pb	596	5.36E-02	3	1.79	1150	一级
	As	596	2.96E-02	0.036	82.34	2000	一级
	H ₂ S	596	6.32E-03	10	0.06	0	三级
	NH ₃	596	7.58E-02	200	0.04	0	三级
	二噁英	596	3.98E-08	0.0000036	1.11	0	二级
A1	TSP	122	1.97E+02	900	43.76	1675	一级
A2	氨	25	2.57E+01	200	7.47	0	二级
	硫化氢	25	4.28E+00	10	24.91	225	一级
A3	TSP	23	4.18E+02	900	46.46	625	一级
A4	TSP	92	4.19E+01	900	4.65	0	二级

由估算结果可知，正常工况下项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=82.34\%>10\%$ ，来自 DA001 排放的 As。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

评价范围：为以厂址为中心，自边界外延至边长为 5km 区域。

2.3.2 水环境评价等级与范围

2.3.2.1 地表水环境

按《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，建设项目地表水评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环评保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/\text{m}^3/\text{d}$ ；水污染物当量数 $W/\text{无量纲}$
一级	直接排放	$Q\geq 20000$ 或 $W\geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目生产废水回用不外排，员工生活污水，码头船舶生活污水清运至污水处理厂进行处理，属于间接排放，本项目地表水评价等级确定为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目三级 B 评价等级的评价范围应符合以下要求：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.3.2.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水评价》(HJ610-2016)对本项目地下水影响进行等级判定，具体过程如下。

表 2.3-4 建设项目的地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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，在建和规划的饮用水水源)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	上述地区之外的其它地区。

本项目所在区域地下水环境不涉及集中式饮用水水源准保护区及其他特殊地下水资源保护区，同时不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区以及特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入的敏感区。

根据导则中项目分类，本次项目涉及多个项目行业类别，包括 64、砖瓦制造 152、工业固体废物（含污泥）集中处置，按照报告书要求，项目地下水环境影响评价项目类别最高为 III 类项目。

根据 HJ610-2016 中关于地下水环境影响评价工作等级划分的基本原则，判定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2.3-5 建设项目评价工作等级表

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

评价范围：项目拟建地周围 6km² 以内区域地块下的地下水。

2.3.3 土壤评价等级

2.3.3.1 土壤环境影响评价项目类别

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，本项目类别属于 II 类项目。

表 2.3-6 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团烧结炼钢冷轧压延加工；水泥制造；铬铁合金制造；平板玻璃制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/
环境和公共设施管理业		危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用(除采取填埋和焚烧方式以外的)；废旧资源加工、再生利用	其他

2.3.3.2 占地规模

本项目占地面积为 4.36hm²，属于小型规模(≤5hm²)。

2.3.3.3 项目所处区域土壤环境敏感程度

本项目周边存在耕地、居民区等敏感目标，敏感程度属于敏感。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 3“污染影响型敏感程度分级表”，结合项目所处区域环境现状，确定项目所处区域土壤环境为敏感。

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

2.3.3.4 土壤环境影响评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表 4“污染影响型评价工作等级分级表”中关于土壤环境影响评价工作等级划分的基本原则，判定

项目土壤环境评价工作等级为二级。

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	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	/	/

评价范围：占地范围内全部，占地范围外 200m 范围内。

2.3.4 声环境评价等级与范围

本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。本项目所在地为工业园区，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 3 类区，因此声环境影响为三级评价。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，建设项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 2 类地区，因此判定本项目声环境评价工作等级为二级。

评价范围：厂界外 200m 范围内。

2.3.5 生态环境评价等级与范围

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)中评价工作等级划分要求：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内，项目属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.6 环境风险评价等级与范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算危险物质数量与

临界量比值(Q)。当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I; 当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 划分为 ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

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

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

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质最大存在量, t;

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量, t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见表 2.3-10。

表 2.3-10 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/ q_i (t)	临界量/ Q_i (t)	q_i/Q_i
1	危险废物	/	43.48	50	0.8696
2	机油	/	0.3	2500	0.00012
项目 Q 值 Σ					0.86972

由上表可知, 本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q 合计为 0.86972, 属于 $Q < 1$, 风险潜势为 I, 环境风险评价等级为简单分析, 无须设置评价范围。

2.4 相关规划符合性分析

2.4.1 《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》

本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号, 对照《吴兴区“三线一单”生态环境分区管控方案》, 本项目选址涉及湖州市吴兴区一般管控单元 (ZH33050230001)。

具体环境管控单元情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境管控单元准入清单

环境管控单元编码		ZH33050230001
环境管控单元名称		湖州市吴兴区一般管控单元
行政区划	省	浙江省
	市	湖州市
	县	吴兴区
	乡镇	吴兴区全域
管控单元分类		一般管控单元

面积(平方公里)		254.98
管控要求	空间布局约束	落实严格的耕地保护制度,按照法律法规要求对永久基本农田实施严格保护。禁止新建三类工业项目,现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目,改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量;禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目,一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外,工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外现有其他二类工业项目改建、扩建,不得增加污染物排放总量。禁止在河流两岸、干线公路两侧进行采石、取土、采砂等活动。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。
	污染物排放管控	加快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,工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。少数水产养殖以及规模化畜禽养殖企业的养殖废水必须经过处理达标后才能排放。推动农业领域减污降碳协同。加强农田尾水生态化循环利用、农田氮磷生态拦截沟渠系统建设。
	环境风险防控	严格污染地块开发利用和流转审批,按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。
	资源开发效率要求	加快村镇供水管网改造,加强农业节水,提高水资源使用效率。

符合性分析: 项目环境管控单元符合性分析见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目环境管控单元符合性分析一览表

湖州市吴兴区一般管控单元			符合性
管控要求	空间布局约束	落实严格的耕地保护制度,按照法律法规要求对永久基本农田实施严格保护。禁止新建三类工业项目,现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目,改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量;禁止在工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外新建其他二类工业项目,一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外,工业功能区(包括小微园区、工业集聚点等)外现有其他二类工业项目改建、扩建,不得增加污染物排放总量。禁止在河流两岸、干线公路两侧进行采石、取土、采砂等活动。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	本项目属于 N7723 固体废物治理,属于生态保护和环境治理业,不使用工业项目分类。且属于在工业集聚点改建项目。 本项目不涉及采石、取土、采砂等活动。 本项目不属于土壤污染重点行业企业。

污染物排放管控	加快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，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理。严格控制化肥农药施用量。少数水产养殖以及规模化畜禽养殖企业的养殖废水必须经过处理达标后才能排放。推动农业领域减污降碳协同。加强农田尾水生态化循环利用、农田氮磷生态拦截沟渠系统建设。	项目实行雨污分流，本项目无新增废水排放。
环境风险防控	严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	所在地不属于污染地块。
资源开发效率要求	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	项目按清洁生产进行设计，落实提高水资源能源利用效率。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

2.4.2 《浙江梁希国家森林公园总体规划》（2015-2025 年）

1、规划范围

公园规划总面积 1375.48hm²，由南郊景区和仁皇山景区两部分组成。南郊景区面积 1050hm²，仁皇山景区面积 325.45hm²。

2、重点森林风景资源保护

（1）典型的山区平原过渡地带森林植被景观

森林公园处于山地向平原的过渡地带，距湖州市区 7km，因此使得公园内的森林植被具有长三角地区和城郊型植被的双重特性。森林植被自然区系属中亚热带常绿阔叶林北部亚热带的渐皖山区青冈苦槠林区。园内拥有天然次生林 653hm²，建群树种有青冈、苦槠，木荷，底话、甜槠等，以中龄林为主，林木郁闭度达到 0.9 以上，平均单位蓄积达 5.2m³/亩、是自然演替的顶板群落，不仅是湖州市天然乔木林单位面积蓄积量的近 2 倍，也远高于全省天然乔木林单位面积面积。这片天然次生林是浙北地区山区平原过渡段面积最大也是保护最好的天然次生林，在这一地区具有特殊的生态保护价值。

（2）独特的毛竹栽培模式及民俗文化

公园内毛竹林面积 140 多 hm²，其中有 40 多 hm²是以产笋为主的毛竹笋用林。该处人工栽培毛竹笋用林的历史已有 1100 多年，“打基”是该区域竹农培育笋用林过程中一项传统且独特的方法。所产熟山笋被誉为蔬食中的第一品。在悠久的毛竹培育过程中，形成了做福神、山禁、百笋宴、竹乐、竹叶龙等民间生产、生活

的风俗、孕育了管道界《墨竹》图、赵孟頫《竹鸟图》等湖州竹派绘画。因此该区域独特的毛竹熟山笋培育模式以及类似"梯田"的竹林景观,在全国其他地方内未见,为独特的民俗文化。

3、规划分区

根据森林公园风景资源情况、环境保护现状和保护复杂程度,对其进行环境保护区划,分级保护,具体如下。

(1) 一级保护区

是公园的核心景观区和生态保育区,面积 443.00hm²。区内有丰富的森林植被景观、野生动物资源和极佳的特色生态环境,规划对该区域应予完整保存及养护。除少数游览道及必要的管理设施外,不允许进行任何建设活动,一切保持其自然原始的风貌。禁止外来机动车辆进入,严格控制游客数量。

(2) 二级保护区

是公园的一般游乐区,面积 926.48hm²。公园内旅游、休闲、度假的用地范围。在自然环境与自然资源有效保护的前提下,对自然资源进行适度利用。严禁砍伐树木,加强植树造林。建设项目应制定详细的开发建设规划,工程建设坚决控制在合理的范围内,尽可能减少对环境的干扰。

(3) 三级保护区

是公园的管理服务区,设置较多的公共服务设施和景点项目,面积 6.00hm²。现划加强生态环境保护,工程建设规模和措施不能造成大的生态破坏;制定规范的管理制度;规范对废弃物等垃圾的处理,使整个公园生态环境得到进一步优化。

符合性分析:本项目不在浙江梁希国家森林公园保护范围内,距离浙江梁希国家森林公园约 3600m,产生的废气达标排放,废水纳管,固体废物落实去处,不会对浙江梁希国家森林公园产生不良影响。本项目建成符合《浙江梁希国家森林公园总体规划》(2015-2025 年)。

2.4.3 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号)于 2016 年 12 月 28 日由环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发,相关条文如下所述:

(五)优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目,在污染治理水

平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区太湖流域。本项目不属于原料化工、燃料、颜料项目；本项目为技术改造类，无新增废水排放。综上，本项目符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》相关要求。

2.4.4 《太湖流域管理条例》

《太湖流域管理条例》已经于 2011 年 8 月 24 日国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行。该条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市(以下称两省一市)长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域，埭溪镇位于太湖流域内。

《太湖流域管理条例》中与本项目有关的有如下规定：

第二十五条、太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。

太湖流域管理机构应当组织两省一市人民政府水行政主管部门，根据水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定太湖流域湖泊、河道纳污能力，向两省一市人民政府环境保护主管部门提出限制排污总量意见。

两省一市人民政府环境保护主管部门应当按照太湖流域水环境综合治理总体方案、太湖流域水污染防治规划等确定的水质目标和有关要求，充分考虑限制排污总量意见，制订重点水污染物排放总量削减和控制计划，经国务院环境保护主管部门审核同意，报两省一市人民政府批准并公告。

两省一市人民政府应当将重点水污染物排放总量削减和控制计划确定的控制指标分解下达到太湖流域各市、县。市、县人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。

第二十八条、排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条、新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：

- (一)新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三)扩大水产养殖规模。

第三十条、太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- (二)设置水上餐饮经营设施；
- (三)新建、扩建高尔夫球场；
- (四)新建、扩建畜禽养殖场；
- (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (六)本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

符合性分析：

本项目属于砖瓦制造行业、工业固体废物综合利用业，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，属于鼓励类，不属于流域内禁止的生产项目；项目无新增

废水排放，符合总量控制制度要求；项目不属于太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，同时项目建设性质不属于化工、医药生产项目，不新建排废水污口，不属于水产养殖项目，不属于条例禁止行为；选址不属于太湖及主要入太湖河道相关岸线范围内。综上，本项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。

2.4.5 《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）

指导意见相关内容：

二、严格“两高”项目环评审批

（三）严把建设项目环境准入关。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制

（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，本项目属于砖瓦制造行业、工业固体废物综合利用业，技改后产能在原有范围内，不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目符合行业内要求的清洁生产和污染防治水平，本项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施，不使用燃料。综上，本项目的建设符合环环评[2021]45 号中的相关要求。

2.4.6 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》

相关内容：严格控制“两高”项目盲目发展，以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、

水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。

根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”：

- 1.对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持；
- 2.对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；
- 3.对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持；
- 4.对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，本项目属于砖瓦制造行业、工业固体废物综合利用业，属于技改项目，产能保持不变，根据企业能评登记表，项目新增的单位工业增加值能耗为 0.39 吨标准煤/万元，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》。

2.4.7 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

表 2.4-3 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析表

相关条款	项目情况	结论
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目属于建材类项目，不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品，本项目属于技改项目，无新增产能。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目为技改项目，不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类工艺、产品，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》中的外商投资项目。	符合

相关条款	项目情况	结论
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为技改项目，产能保持不变，不属于新建、扩建类项目，根据企业能评登记表，项目新增的单位工业增加值能耗为 0.39 吨标准煤/万元，不属于高能耗项目，企业无新增废水排放，废气污染物排放均达到相应标准要求，不属于高排放类项目。	符合

2.4.8 《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）符合性分析

表 2.4-4 《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》符合性分析表

相关条款	项目情况	结论
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	企业已申领排污许可证，本项目实施后将及时变更排污许可证，并安证排污，本项目不涉及总磷排放。本项目厂区雨污分流措施完善，初期雨水有效收集处理。	符合
推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	企业有效采取工业废水循环利用，无生产废水排放；符合污水零直排要求，将严格执行环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	符合

2.4.9 《浙江省重点行业污染整治提升“揭榜挂帅、全程亮晒、绩效比拼”工作方案》

本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031），属于建材石料加工、烧结砖，对比重点行业分类清单，属于“整治对象”。

表 2.4-5 重点行业分类清单

序号	行业	编号	行业突出问题	整治基本目标	企业情况
10	烧结砖	1	行业企业工艺装备和污染治理水平普遍不高	依法依规引导生产装备落后、污染治理差且整治无望的企业淘汰退出，或由地方政府推动整合升级为 6000 万标砖/年及以上规模。	企业生产规模为年产 1 亿块标砖

		2	焙烧窑外投燃料普遍使用煤等高污染燃料，且投料过程未密闭	使用天然气、液化石油气等清洁能源作为外投燃料；不具备条件的，外投燃料需采用管道输送、固体投料器等密闭投加。	使用天然气为外投燃料
		3	焙烧窑、干燥窑密闭不佳，存在烟气外逸情形	焙烧、干燥工序不得有可见烟气外逸，进窑车端设 2 道窑门。焙烧窑沿程温度应监测，相关信号纳入集中监控系统。	企业已设置 2 道窑门；实时监控炉窑温度
		4	部分企业将焙烧窑烟气引入干燥窑，尾气未经处理直接排放	干燥窑尾气纳入烟气治理设施。	纳入烟气治理设施处理后排放
		5	使用低效的除尘、脱硫设施，烟气治理效果差	采用袋式除尘、湿式电除尘等工艺。使用含煤燃料（含内燃）的采用熟石灰石/熟石灰-石膏湿法高效脱硫设施。	燃烧废气采用套 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置进行处理
		6	行业企业整体厂区扬尘问题突出：粘土、建筑废弃物、煤等物料未封闭存储；厂区车辆行进路面硬化不到位；进出厂车辆未冲洗粘土、建筑废弃物、煤等物料应封闭存储，采取喷淋等抑尘措施；生产工艺产尘点采取密闭、封闭或设置集气罩等措施；厂区车辆行进路面硬化，采取厂区路面洒水、水雾喷淋、车辆冲洗等控制措施。	粘土、建筑废弃物、煤等物料应封闭存储，采取喷淋等抑尘措施；生产工艺产尘点采取密闭、封闭或设置集气罩等措施；厂区车辆行进路面硬化，采取厂区路面洒水、水雾喷淋、车辆冲洗等控制措施。	原料封闭存储，原料含水率为 10~20%，基本无粉尘逸散；本项目原料采用船运，装卸配备喷淋抑尘，不使用车运原辅料。
		7	未安装烟气排放连续监测系统（CEMS）	安装 CEMS 并纳入大气环境重点排污单位。	已安装在线监测设备，已纳入 2024 年湖州市环境监管重点单位名录中大气环境重点排污单位

2.4.10 省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》的通知（浙美丽办〔2024〕5 号）相关符合性分析

为深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以高水平保护支撑高质量发展，根据《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》和 2024 年

省政府工作报告有关要求，制定本方案。

结合本项目建设情况节选相关条例进行符合性分析。

表 2.4-6 项目符合性分析一览表

主要任务		本项目	是否 符合
推动 产业 结构 绿色 低碳 转型	源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。（省发展改革委（省能源局）、省经信厅、省生态环境厅等按职责分工负责，市、县（市、区）负责落实。以下均需市、县（市、区）落实，不再列出）	本项目为粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031）；企业各项目污染物排放量均不大，不属于高排放类项目。本项目不属于高耗能高排放项目，不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，不新增燃煤机组。	相符
	大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。压减湖州、金华、衢州等地水泥熟料产能，完成 3 条以上 2500 吨/日及以下熟料生产线停产，加快产能置换退出；持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例，大气污染防治绩效 D 级企业一般应年度错峰生产时间在 80 天以上。（省经信厅、省发展改革委（省能源局）、省生态环境厅、省市场监管局等按职责分工负责，省水泥协会参与）	本项目为粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中的限制和淘汰类产业，属于允许发展的产业。	相符
	推进涉气产业集群升级改造。按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。加快完善废气治理活性炭集中再生公共服务体系，全省新增 10000 家以上小微涉气企业纳入体系，舟山市加快探	按要求推进烧结砖整治提升。	符合

主要任务	本项目	是否符合
索废气治理活性炭再生处置模式。因地制宜建设集中涂装中心、溶剂回收中心等“绿岛”项目。（省生态环境厅、省发展改革委、省经信厅等按职责分工负责）		
1.大力发展清洁能源。加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到 23%，提升电能占终端能源消费比重，天然气消费量 190 亿立方米左右。（省发展改革委（省能源局）负责）	本项目燃料为天然气。	符合
2.严格调控煤炭消费总量。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施；在保障能源安供应的前提下，及时采取有效的减煤措施。对促进新能源消纳利用、保障电网运行安全中发挥支撑性调节性作用的清洁高效煤电机组，合理保障其煤炭消费量。（省发展改革委（省能源局）、省生态环境厅等按职责分工负责）	不涉及	/
3.推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要积极优化热力管网布局，重点区域加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施，杭州市、绍兴市要推动绍兴滨海热电公司供热半径 30 公里范围内的中小用煤设施淘汰整合，湖州市加快推动主城区燃煤热电企业关停搬迁。推动 35 蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰和 65 蒸吨/小时以下的企业备用燃煤锅炉实施清洁能源替代，杭州市萧山区立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。推动 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后用能设施更新改造，积极采用电能、天然气替代，全省力争完成 500 台以上，瑞安市、乐清市、江山市等落后生物质锅炉集中的地区要制定实施专项方案。（省发展改革委（省能源局）、省生态环境厅、省农业农村厅、省市场监管局、省粮食物资局、省司法厅（省综合执法办）等按职责分工负责）	不涉及	/
4.实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁能源。加快淘汰燃料类煤气发生炉，推动淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快推进宁波市、湖州市等玻璃熔窑清洁能源替代。（省生态环境厅负责，省发展改革委（省能源局）、省经信厅参与）	本项目焙烧窑采用天然气燃烧。	相符

2.4.11 浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知（浙政办〔2024〕11 号）相关符合性分析

为深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以高水平保护支撑高质量发展，根据《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）精神，结合我省实际制定本行动计划结合本项目建设情况节选相关条例进行符合性分析。

表 2.4-7 项目符合性分析一览表

主要任务		本项目	是否符合
优化产业结构，推动产业高质量发展	源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省能源局，各市、县〔市、区〕政府。各单位按职责分工负责，下同。以下均需各市、县〔市、区〕政府落实，不再列出）	本项目为粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031），不属于高耗能项目；企业各项目污染物排放量均不大，不属于高排放类项目本项目不属于高耗能高排放项目，不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，不新增燃煤机组。	相符
	推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖 / 年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨 / 日及以下熟料生产线整合退出。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省应急管理厅、省市场监管局、省能源局）	本项目烧结砖及烧结空心砌块 10000 万块标砖/年，符合推进产业结构调整要求；不涉及炼钢、水泥产品。	相符
	提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进	按要求推进烧结砖行业整治提升	符合

主要任务	本项目	是否符合
小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅）		
大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。（责任单位：省发展改革委、省建设厅、省能源局）	本项目燃料为天然气。	符合
2.严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。（责任单位：省发展改革委、省生态环境厅、省能源局）	不涉及	/
3.加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基	不涉及	/

主要任务	本项目	是否符合
本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施,完成全省 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。(责任单位:省发展改革委、省生态环境厅、省农业农村厅、省市场监管局、省粮食物资局、省能源局)		
4.实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源,燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代,逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代,淘汰石油焦、煤等高污染燃料。(责任单位:省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省能源局)	本项目焙烧窑采用天然气燃烧。	相符

2.4.12 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

表 2.4-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析表

相关条款	具体内容	项目情况	结论
过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭,封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的,可采用局部集气措施,确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体"减风增浓"。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施,使用合理的废气管网设计,密闭区域实现微负压,确保异味气体不外泄。	企业印染污泥运输采用封闭的车辆进行运输;储存过程采用密闭式污泥库进行储存,整个污泥库采用全密封设计,并设置臭气的负压收集系统,污泥预处理装置为全密闭设置,废气收集后作为焙烧窑补风利用砖窑高温燃烧净化,确保恶臭废气达标排放。	符合
末端高效治理	企业实现异味气体"分质分类"治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理,水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理,非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理,实现废气末端治理水平进一步提升。	企业异味气体主要为氨、硫化氢类无机废气,整个污泥库采用全密封设计,并设置臭气的负压收集系统,污泥预处理装置为全密闭设置,废气收集后作为焙烧窑补风利用砖窑高温燃烧净化,确保恶臭废气达标排放。	符合
治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理,定期检查设施工作状态,吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂,吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂,燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间,确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施	企业将配备专人对废气治理设施进行定期检查管理,喷淋塔循环液定期更换。	符合

相关条款	具体内容	项目情况	结论
排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	企业窑炉废气排气筒高度约为 51m。排气筒高度均符合相关要求，且设置位置远离周边敏感区域。	符合
异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	企业将配备专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	符合

2.5 环境保护目标及敏感点

2.5.1 环境保护目标

2.5.1.1 环境空气

保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的一级、二级标准。

2.5.1.2 地表水环境

保护目标主要为东苕溪，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水体标准。

2.5.1.3 声环境

保护目标为 200m 范围内的居民住户，保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

2.5.1.4 地下水环境

保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准，保护目标为项目所在地 6km² 内的地表水。

2.5.1.5 土壤环境

本项目地块周围 200m 范围内耕地保护级别为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的筛选值，200m 范围内居住用地保护级别为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值。

2.5.1.6 生态环境

保护项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境。

2.5.1.7 固体废弃物

固体废弃物落实处置方法，不成为危害环境的新污染源。

2.5.2 敏感点

根据现场踏勘，项目厂区所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，现状敏感点及环境保护目标见表 2.5-1、2.5-2，周边敏感点分布见图 2.5-1，同时根据调查，项目评价范围内不涉及规划建设的敏感保护目标。

表 2.5-1 本项目周边现状环境保护目标汇总（环境空气、地表水、土壤）

环境要素	具体敏感目标	坐标(m)		保护对象(人口数)	相对方位	相对厂界距离(m)	保护级别
		X	Y				
环境空气	湖州大同驾校	217910	3378187	居民	NW	34	GB3095-2012 中二级
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站	217916	3378147	单位	W	20	
	凌家泔	218011	3378035	居民	S	145	
	南墩村	217969	3378391	居民	N	284	
	浮玉社区	218256	3378359	居民	NE	730	
	城南村苏湾	217833	3378091	居民	W	176	
	城南村西湾	217351	3378151	居民	W	411	
	月河街道	217912	3379079	居民	N	980	
	湖州市城区	218287	3379420	居民	N	2800	
	朝阳街道	217243	3379424	居民	NW	230	
	爱山街道	216499	3379621	居民	NW	3200	
	康山街道	216062	3379513	居民	WN	1800	
	湖东街道	219287	3379511	居民	NE	3500	
	八里店镇八里店社区	220172	3378974	居民	NE	3800	
	八里店镇紫金桥村	219734	3377337	居民	EN	2800	
	龙泉街道	218191	3380672	居民	N	4300	
	飞英街道	217375	3380354	居民	NW	3500	
	凤凰街道	217097	3380594	居民	NW	4300	
	城南社区	217271	3378311	居民	W	600	
	南浔区云东村	219901	3375621	居民	SE	4800	

	南浔区陶家墩村	220152	3375830	居民	ES	4700	
	南浔区勤益村	219709	3374861	居民	ES	4800	
	唐南村	218908	3378301	居民	E	1330	
	梁希森林公园	216046	3375046	景区	S	3600	GB3095-2012 中一级
	菰城村	218247	3374980	居民	S	4500	
	道场浜村	217864	3376931	居民	S	1538	
	康山街道鹿山	215454	3376052	居民	WS	4335	
	道场浜村上庚	216366	3377228	居民	WS	2100	
	凌家浜上凌家浜	217896	3377316	居民	S	879	
	钱山下村	218952	3376792	居民	SW	2700	
土壤	厂内	厂区内土壤					GB36600-2018 中第二类 用地标准
	居民点	项目厂界 200m 范围内居民点。					GB36600-2018 中第一类用 地标准
地表水	东苕溪	218016	3378182	周边水体	E	紧邻	GB3838-2002 中Ⅲ类

表 2.5-2 本项目周边现状环境保护目标汇总（噪声）

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	湖州大同驾校				34	NW	GB3096-2008 中的 2 类	砖混结构、朝南、3 层，周围为农村环境
2	湖州市吴兴区苏台山消防救援站				20	W		砖混结构、朝南、5 层，周围为农村环境
3	凌家浜				145	S		砖混结构、朝南、3 层，周围为农村环境

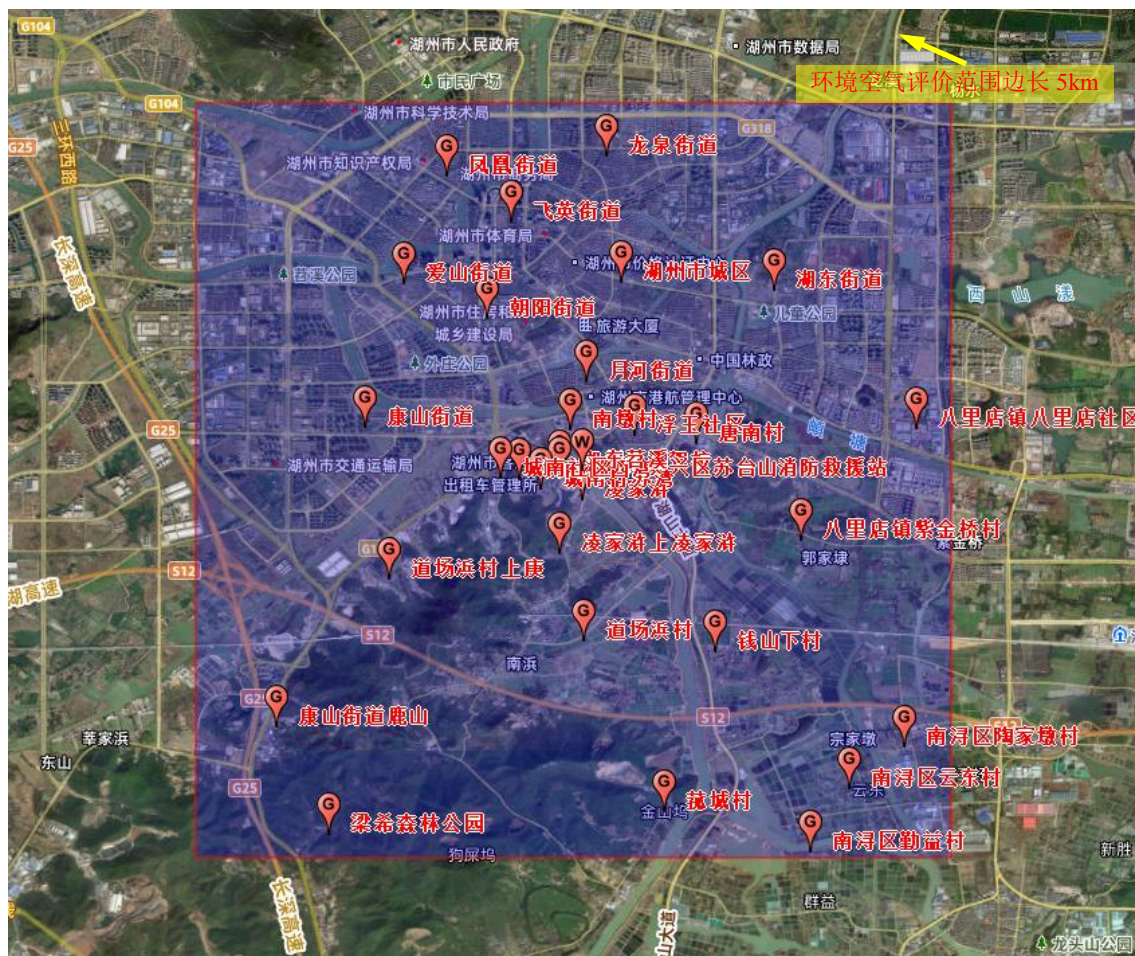


图 2.5-1 本项目大气评价范围内保护目标分布图

3 现有企业概况及排污分析

3.1 概述

浙江长三角建材有限公司成立于 2003 年，位于浙江省湖州市吴兴区道场乡南门外苏台山，是一家专门生产、销售烧结保温砌块系列制品的公司。

浙江长三角建材有限公司年产 40 万立方米混凝土砌块生产基地项目于 2003 年 8 月通过审批，审批文号为“湖建管（2003）210 号”，并于 2004 年 12 月通过环保“三同时”验收，验收文号为“湖建管审字（2004）年 27 号”，该项目现已全部拆除。

浙江长三角建材有限公司年产 1 亿块（折标）烧结多孔（空心）砖、砌块生产线项目于 2020 年 3 月 26 日通过审批，审批文号为湖吴环建[2020]8 号，并于 2021 年完成自主验收。

浙江长三角建材有限公司于 2024 年 9 月委托湖州南太湖环保科技有限公司编制的《浙江长三角建材有限公司烧结保温砌块（一次码烧）生产线技改项目环境影响报告表》于 2024 年 9 月 26 日通过审批，审批文号为湖吴环建（2024）27 号。2024 年 10 月 29 日企业完成了排污许可证重新申请，许可证编号为 91330500751186467C001U，并于 2025 年 3 月 28 日完成了自主验收。

3.2 现有企业产品方案及生产规模

据统计，企业 2025 年投产至今 1~6 月，产能为 4584 万块标准砖，折算满负荷产能为 9168 万块标准砖，生产负荷约 91.7%。具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 企业现有产品方案及规模

产品品种	规格		环评审批 年产能 (折标万块)	2025 年 1~6 月产量 (折标万块)	折算满负荷
	尺寸(mm)	重量 (kg/块)			
烧结多孔砖和多 孔砌块	190×190×115	1.90	6954	3180	6360
	190×90×115	1.90	1098	525	1050
烧结保温砖和保 温砌块	290×190×190	1.31	1948	879	1758
合计	/	/	10000	4584	9168

码头岸线长度约 240 米，泊位数 3 个，单个泊位吨数 500 吨，不对外营业，码头设计最大年吞吐量为 75 万 t/a。现有项目 2025 年投产至今 1~6 月码头吞吐量约为 11.47 万吨，折算满负荷 22.94 万吨/年。现年实际吞吐量在审批范围内。

3.3 现有项目生产设备

现有项目生产设备情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目生产设备

序号	设备名称	设备型号	原环评审批数量(台/套)	排污许可证数量(台/套)	目前实际数量(台/套)
1	振动给料机	GZM100	1	1	1
2	颚式破碎机	PE600X900	1	1	1
3	板式给料机	BG1200	3	3	3
4	箱式给料机	XGJ800	7	7	7
5	电子秤	TL-II	5	5	5
6	锤式破碎机	PCX1612	2	2	2
7	无轴滚筛	GD220X600	4	4	4
8	螺旋除石机	2PGL100X70	1	1	1
9	除铁器及金属探测仪	RCYB-10A、GST-10F	3	3	3
10	辊式破碎机	GS100X70	1	1	1
11	双轴搅拌机	SJ400X55	2	2	2
12	辊式破碎机	GS120X100	1	1	1
13	移动布料机	PN800	1	1	1
14	半桥式多斗挖掘机	BQS70-1140	2	2	2
15	双轴搅拌机	SJJ400X55	1	1	1
16	双级真空挤砖机	JKY75/65EII-4.0	1	1	1
17	砌块切条机	QT125	1	1	1
18	双刀架砌块切坯机	QP160S	1	1	1
19	真空泵	2BE-202	1	1	1
20	空气压缩机	JF-30A	1	1	1
21	双编组码坯系统	BZ190	1	1	1
22	伺服皮带编组码坯系统	BZ190	1	1	1
23	码坯机器人	MPL-800	2	2	2
24	窑车	3900*7320*840	160	160	160
25	胶带输送机	B650	32	32	32
26	步进机	YBS-6.9	2	2	2
27	牵引机	TL-4	12	12	12
28	干燥室及配套设备	/	2	2	2
29	隧道窑及配套设备	/	1	1	1

序号	设备名称	设备型号	原环评审批数量(台/套)	排污许可证数量(台/套)	目前实际数量(台/套)
30	摆渡车	6900	7	7	7
31	吊车	5T	3	3	3
32	输送皮带	/	860	860	860
33	检测设备	/	3	3	3
34	其他辅助设备	/	5	5	5
35	半自动打包机	/	1	1	1
36	煤渣机	/	1	1	1

3.4 现有项目主要原辅材料

现有项目原辅材料情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 原有项目原辅材料

序号	原辅材料名称		审批年消耗量	2025 年 1-6 月实际用量	达产折算用量	运输方式	单位
1	建筑废弃土（硬质）		10	4.7	9.4	水运	t/a
2	建筑废弃土（软质）		9	4.1	8.2	水运	t/a
3	炉渣（非危废）		2	0.9	1.8	水运	t/a
4	煤矸石		4	1.8	3.5	水运	t/a
5	自产脱硫石膏		880	435.3	870.6	/	t/a
6	熟石灰(废气处理用)		160	76.5	152.9	陆运	t/a
7	尿素		144	70.6	141.2	陆运	t/a
8	机油		0.5	0.2	0.5	陆运	t/a
9	水	自来水	26778	13000.	26000	/	t/a
		雨水	5565	/	/	/	t/a
10	电		480	240.0	480.0	/	kWh/a
11	天然气		83.7	41.5	83.0	管道	万 m³

3.5 现有项目生产工艺流程

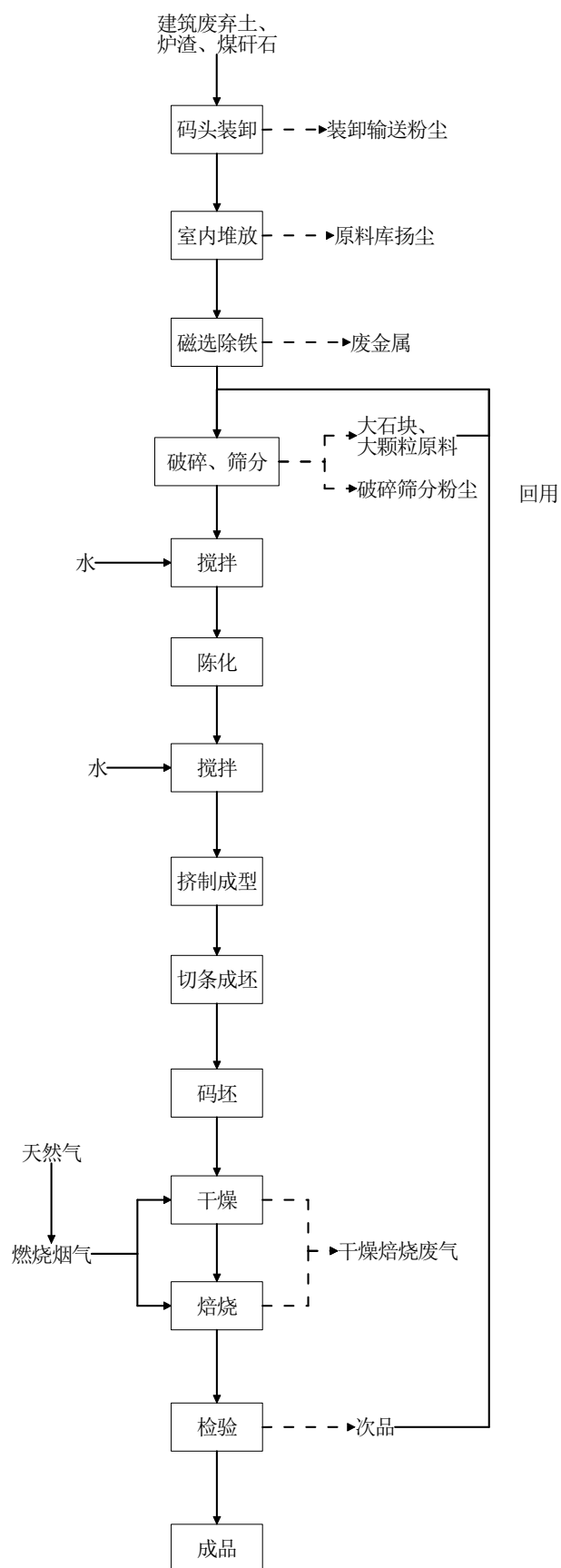


图 3.5-1 现有项目总生产工艺流程

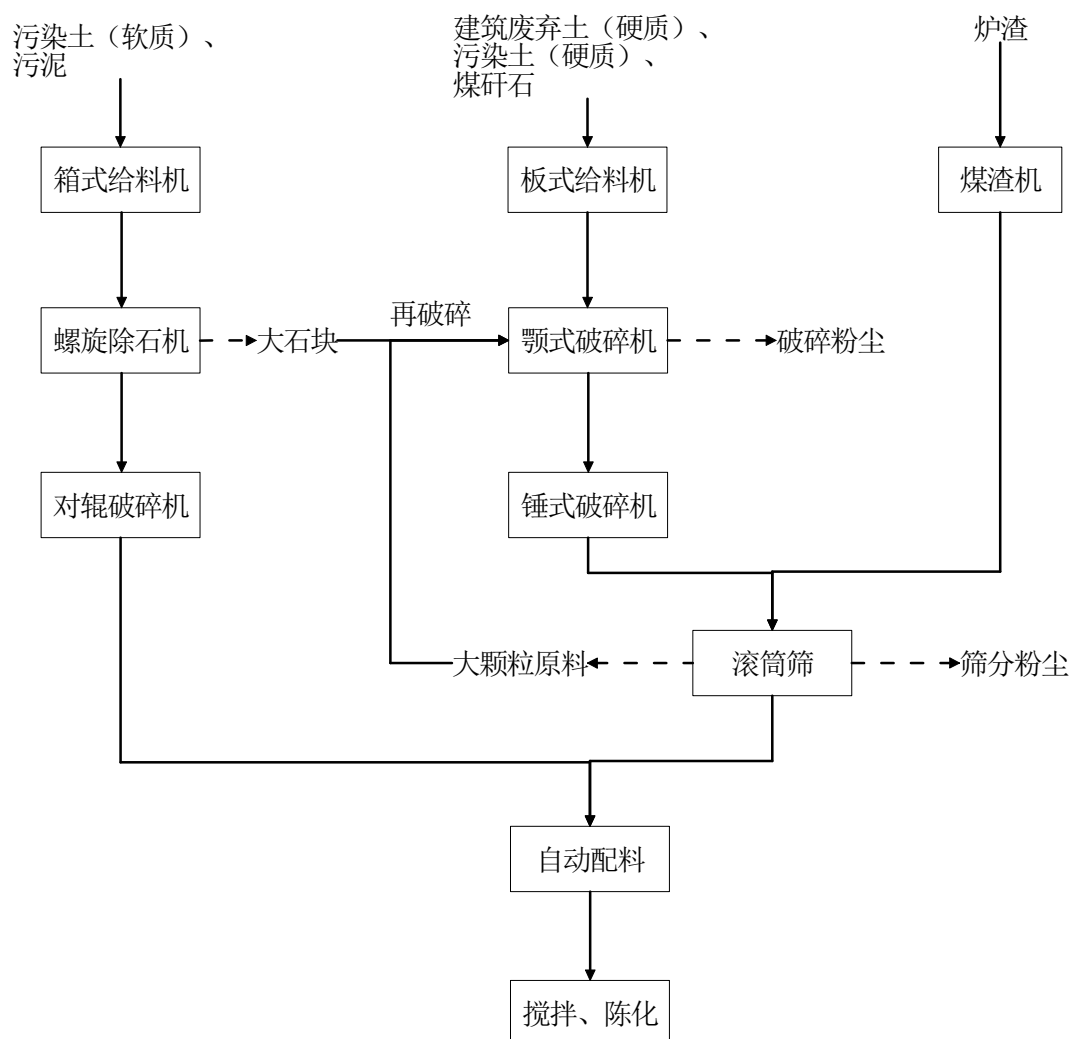


图 3.5-2 现有项目破碎筛分详细工艺流程

工艺流程说明：

(1) 码头卸货

制砖所需的原料均通过码头输入，所需的原料主要包括炉渣、煤矸石、硬质建筑废弃土、软质建筑废弃土，所有原料在装船前均已经采取喷水浸润处理。

(2) 室内堆放

码头卸货后通过输送带封闭输送至室内原料堆场。

(3) 磁选除铁

通过铲车运至料斗，然后通过密封的输送到至破碎车间，输送机上设置悬挂式永磁除铁器，以除去带铁的物质，免除对设备的危害。

(4) 破碎、筛分

建筑废弃土（硬质）、煤矸石、通过板式给料机供料给颚式破碎机进行粗

破，后通过锤式破碎机二破，最后经过滚筒筛筛出大颗粒原料回用于鄂破再破碎，破碎完进入自动配料；建筑废弃土（软质）通过箱式给料机给螺旋除石机筛选出大石块，大石块转向颚式破碎机再破碎，剩余经对辊破碎机破碎后进行自动配料。给料和破碎过程均为密闭状态。

(5) 搅拌、陈化

筛下料由密闭的输送机送入强力搅拌机中，加适量的水（加水量依据原料的含水率进行调整）搅拌至原料含水率为 13~15%，制成均匀的胚料后，由输送机、可逆配仓皮带机运至陈化库内陈化。

(6) 挤制成型、切条成坯

陈化好的原料经输送机送入箱式给料机，经过输送机（切坯时的废坯，经回坯皮带机也输送到此输送机上）送入搅拌挤出机加水搅拌、混合，进一步提高塑性后，经输送机送入双级真空挤砖机挤出成型，在上级搅拌机处，对原料进行最后的加水搅拌处理，使原料含水率在 13~15%之间（实际生产时在第一道搅拌已控制原料含水率在 13~15%之间，陈化期间含水率减少忽略不计，若第二道搅拌时原料含水率不在 13~15%之间则适量加水），再经自动切条机、自动切坯机，切割成所要求尺寸的砖坯。

(7) 码坯

砖坯自然干化方式来降低含水率。

(8) 干燥、焙烧

窑车通过液压步进机、回车牵引机、液压顶车机进入隧道式干燥窑干燥，使砖坯含水率在 2%以下；再由出口拉引机、摆渡车、液压顶车机进入隧道式烧成窑焙烧，最后由回车牵引机、摆渡车、卷扬机将窑车运送到卸砖处；焙烧采用天然气作为补充外加能源，天然气是通过天然气管道将其输送至窑炉有专门的天然气烧嘴进行喷射燃烧，焙烧温度为 800℃~950℃，干燥采用焙烧窑烟气余热（约 120℃）；为尽量减少烟气排放带来的热量损失，该公司采用部分烟气回流技术。

采用一次码烧工艺技术，稀码快烧，干燥窑与焙烧窑布置在平行的行车线上，各自的温度单独控制。干燥、焙烧采用平吊顶隧道窑，该窑型产量大，断面温差小，保温性较好，窑炉风机采用变频控制，焙烧热工参数稳定，保证了

烧成质量，提高了产品成品率。

(9)检验、成品

成品砖由人工、机器人配合检选、卸下并运至成品堆场。

3.6 现有项目污染物排放情况

3.6.1 废气

(1) 装卸输送粉尘

现有项目原料通过船舶运输进厂，由吊机将原料吊送至料斗，后通过密闭的传送带输送至原料车间。料斗上部安装有雾化喷头进行喷淋除尘，装卸输送粉尘经喷淋除尘后无组织排放。

(2) 原料库扬尘

现有项目原料库堆放、称量等过程中会有一定的扬尘产生，原料库作密闭处理，且安装雾化喷头进行喷淋除尘，原料库扬尘经喷淋除尘后无组织排放。

(3) 汽车扬尘及尾气

成品外送通过汽运，会产生一定量的路面扬尘，企业采用对厂区内行驶道路定期喷水抑尘的方式降低扬尘，无组织排放。

现引用企业 2025 年 3 月自主验收数据证明其无组织废气达标性，由中昱(浙江)环境监测股份有限公司进行监测，检测报告编号：中昱环境(2025)检 01-205 号。

监测期间企业处于正常生产工况下，监测结果表明，企业无组织废气颗粒物能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单要求。

具体排放监测结果如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 无组织废气监测结果表

检测项目	测点位置（编号）	采样频次	监测结果	
			2025.01.13	2025.01.15
TSP (ug/m ³)	上风向 1#	第一次	250	200
		第二次	200	250
		第三次	267	267
		第四次	233	217
		最高值	267	267
	下风向 2#	第一次	650	517
		第二次	467	567
		第三次	583	433

		第四次	600	614
		最高值	650	614
	下风向 3#	第一次	517	583
		第二次	667	633
		第三次	583	483
		第四次	617	600
		最高值	667	633
	下风向 4#	第一次	567	567
		第二次	467	650
		第三次	567	467
		第四次	650	633
		最高值	650	650

(4) 破碎筛分粉尘

现有项目原料破碎、筛分过程中会有粉尘产生，该生产车间保持密闭，再各设备进出口加设半封闭集气罩，收集效率以 90%计，后通过一套布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，去除效率以 98%计。

现引用企业 2025 年 3 月自主验收数据证明其达标性，由中昱（浙江）环境监测股份有限公司进行监测，检测报告编号：中昱环境（2025）检 01-205 号。

监测期间企业处于正常生产工况下，监测结果表明，破碎筛分中的颗粒物有组织排放浓度均能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单要求，同时满足绩效 A 级要求。

具体排放监测结果如表 3.6-2 所示。

表 3.6-2 破碎筛分进口监测情况表
分表一

采样点位		DA001 进口 1、进口 2			废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/			采样管道截面积 (m ²)	进口 1	进口 2	
						0.385	0.385	
检测项目	单位	2025.01.13 测定值						
		进口 1			进口 2			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	12.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
水分含量	%	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	
排气流速	m/s	19.6	19.8	19.7	18.9	19.0	19.1	
标干流量	m3/h	26484	26742	26604	25492	25638	25769	
颗粒物 (烟尘、粉)	mg/m ³	63.0	55.9	58.9	55.0	55.5	56.2	

尘) 浓度							
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 平均浓度	mg/m ³	59.3			55.6		
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 排放速率	kg/h	1.67	1.49	1.57	1.40	1.42	1.45
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 平均排放 速率	kg/h	1.58			1.42		

分表二

采样点位		DA001 进口 1、进口 2		废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/		采样管道截面积 (m²)		进口 1	进口 2
						0.385	0.385
检测项目	单位	2025.01.15 测定值					
		进口 1			进口 2		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	12.3	12.4	12.3	12.2	12.1	12.0
水分含量	%	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	1.6
排气流速	m/s	19.6	19.8	19.9	19.1	18.6	18.8
标干流量	m3/h	26442	26710	26838	25763	25097	25368
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 浓度	mg/m³	54.3	53.5	53.8	51.8	53.5	53.5
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 平均浓度	mg/m³	53.9			52.9		
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 排放速率	kg/h	1.44	1.43	1.44	1.33	1.34	1.36
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 平均排放 速率	kg/h	1.44			1.34		

表 3.6-3 破碎筛分有组织出口监测情况表

采样点位	DA001 出口	废气处理设施	布袋除尘
------	----------	--------	------

排气筒高度(m)		15		采样管道截面积(m²)		1.539	
检测项目	单位	2025.01.13 测定值			2025.01.15 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	16.0	16.2	16.0	15.6	15.6	15.9
水分含量	%	2.1	2.1	2.1	1.8	1.8	1.8
排气流速	m/s	10.3	10.2	10.3	10.0	10.1	10.0
标干流量	m³/h	55053	54460	54999	53441	54023	53461
颗粒物（烟尘、粉尘）浓度	mg/m³	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)	ND(<20)
颗粒物（烟尘、粉尘）平均浓度	mg/m³	ND(<20)			ND(<20)		
颗粒物（烟尘、粉尘）排放速率	kg/h	0.551	0.545	0.550	0.534	0.540	0.535
颗粒物（烟尘、粉尘）平均排放速率	kg/h	0.548			0.536		
备注：颗粒物（烟尘、粉尘）浓度低于方法检出限(20mg/m³)，检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

根据监测结果，目前破碎筛分排放情况详见表 3.6-4。

表 3.6-4 破碎废气、搅拌废气排放情况一览表

破碎废气、搅拌废气	污染因子	2025 年排放情况			满负荷折算排放量(t/a)
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	
废气排放口	颗粒物	1.301	0.542	<20	1.419
无组织排放		0.723	0.338	/	0.329.9
合计		2.024	/	/	2.207
生产时间按 2400h，去除率实际为 80%，无组织按 90%收集率计，负荷率按 91.7%计。					

(5) 焙烧干燥烟气

现有项目焙烧采用天然气作为辅助外燃，采用焙烧工序的余热对干燥窑内砖坯进行干燥，焙烧干燥废气通过 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置进行处理，尾气通过 51m 高排气筒 DA002 排放。

现引用企业 2025 年 3 月自主验收数据证明其达标性，由中昱（浙江）环境

监测股份有限公司进行监测，检测报告编号：中昱环境（2025）检 01-205 号、02-166 号。

监测期间企业处于正常生产工况下，监测结果表明，焙烧干燥废气有组织排放浓度均能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单要求，同时满足绩效 A 级要求。

具体排放监测结果如表 3.6-5、3.6-6 所示。

表 3.6-5 有组织废气进口检测结果
分表一

采样点位		DA001 进口 1、进口 2			废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/			采样管道截面积 (m²)	进口 1	进口 2	
						0.385	0.385	
检测项目	单位	2025.01.13 测定值						
		进口 1			进口 2			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	12.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	
水分含量	%	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	
排气流速	m/s	19.6	19.8	19.7	18.9	19.0	19.1	
标干流量	m³/h	26484	26742	26604	25492	25638	25769	
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	63.0	55.9	58.9	55.0	55.5	56.2	
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m³	59.3			55.6			
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	1.67	1.49	1.57	1.40	1.42	1.45	
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放 速率	kg/h	1.58			1.42			

分表二

采样点位		DA002 进口 1、进口 2			废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/			采样管道截面积 (m ²)	进口 1	进口 2	
						3.140	3.140	
检测项目	单位	2025.01.13 测定值						
		进口 1			进口 2			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	22.3	21.2	19.8	21.1	21.0	21.3	
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	1.8	1.8	1.8	
排气流速	m/s	14.0	14.8	14.7	13.3	13.4	13.2	
标干流量	m ³ /h	143456	152180	151526	139977	141257	139129	
氟化物 浓度	mg/m ³	0.07	0.08	ND ($<6\times10^{-2}$)	0.09	0.08	0.07	
氟化物 平均浓度	mg/m ³	0.06			0.08			
氟化物 排放速率	kg/h	0.0100	0.0122	4.55×10-3	0.0126	0.0113	9.74×10-3	
氟化物 平均排放 速率	kg/h	8.92×10-3			0.0112			
氨 浓度	mg/m ³	2.03	2.05	1.98	2.07	2.12	2.05	
氨 平均浓度	mg/m ³	2.02			2.08			
氨 排放速率	kg/h	0.291	0.312	0.300	0.290	0.299	0.285	
氨 平均排放 速率	kg/h	0.301			0.291			
备注：氟化物浓度低于方法检出限(6×10-2mg/m ³)，检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。								

分表三

采样点位		DA001 进口 1、进口 2	废气处理设施	/	
排气筒高度(m)		/	采样管道截面积 (m²)	进口 1	进口 2
				0.385	0.385
检测项目	单位	2025.01.15 测定值			

		进口 1			进口 2		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	12.3	12.4	12.3	12.2	12.1	12.0
水分含量	%	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	1.6
排气流速	m/s	19.6	19.8	19.9	19.1	18.6	18.8
标干流量	m ³ /h	26442	26710	26838	25763	25097	25368
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 浓度	mg/m ³	54.3	53.5	53.8	51.8	53.5	53.5
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 平均浓度	mg/m ³	53.9			52.9		
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 排放速率	kg/h	1.44	1.43	1.44	1.33	1.34	1.36
颗粒物 (烟尘、粉 尘) 平均排放 速率	kg/h	1.44			1.34		

分表四

采样点位		DA002 进口 1、进口 2		废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/		采样管道截面积 (m²)		进口 1	进口 2
						3.140	3.140
检测项目	单位	2025.01.15 测定值					
		进口 1			进口 2		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	21.2	21.1	21.3	20.9	20.8	20.8
水分含量	%	2.2	2.2	2.2	1.9	1.9	1.9
排气流速	m/s	14.1	14.3	14.3	13.3	13.1	13.2
标干流量	m³/h	148115	150302	150222	140367	138396	139455
氟化物 浓度	mg/m³	0.09	0.07	0.09	0.07	0.08	0.07

氟化物 平均浓度	mg/m ³	0.08			0.07		
氟化物 排放速率	kg/h	0.0133	0.0105	0.0135	9.83×10 ⁻³	0.0111	9.76×10 ⁻³
氟化物 平均排放速率	kg/h	0.0125			0.0102		
氨 浓度	mg/m ³	1.96	1.94	1.90	1.95	1.89	1.91
氨 平均浓度	mg/m ³	1.93			1.92		
氨 排放速率	kg/h	0.290	0.292	0.285	0.274	0.262	0.266
氨 平均排放速率	kg/h	0.289			0.267		

分表五

采样点位		DA002 进口 1、进口 2		废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/		采样管道截面积 (m²)		进口 1	进口 2
						3.140	3.140
检测项目	单位	2025.02.24 测定值					
		进口 1			进口 2		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	20.2	20.0	20.4	20.4	20.2	20.4
水分含量	%	2.1	2.1	2.1	2.7	2.7	2.7
排气流速	m/s	14.3	14.6	14.3	14.4	14.3	14.1
标干流量	m³/h	151079	154582	151308	152312	151353	149212
颗粒物 (烟尘、粉尘 浓度)	mg/m³	22.8	21.9	24.2	26.8	24.4	25.3
颗粒物 (烟尘、粉尘 平均浓度)	mg/m³	23.0			25.5		
颗粒物 (烟尘、粉尘 排放速率)	kg/h	3.44	3.39	3.66	4.08	3.69	3.78

颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	3.50	3.85
--------------------------	------	------	------

分表六

采样点位		DA002 进口 1、进口 2		废气处理设施		/	
排气筒高度(m)		/		采样管道截面积 (m²)		进口 1	进口 2
						3.140	3.140
检测项目	单位	2025.02.25 测定值					
		进口 1			进口 2		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	20.3	20.1	20.3	20.4	20.1	21.4
水分含量	%	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5
排气流速	m/s	14.4	14.1	14.2	14.2	14.2	14.3
标干流量	m³/h	152385	149325	150413	150268	150345	150819
颗粒物 (烟尘、粉尘 浓度	mg/m³	26.1	24.5	26.8	20.9	22.2	21.6
颗粒物 (烟尘、粉尘 平均浓度	mg/m³	25.8			21.6		
颗粒物 (烟尘、粉尘 排放速率	kg/h	3.98	3.66	4.03	3.14	3.34	3.26
颗粒物 (烟尘、粉尘 平均排放速率	kg/h	3.89			3.25		

表 3.6-6 有组织废气出口检测结果
分表一

采样点位	DA002 出口	废气处理设施	SNCR+熟石灰-石膏法 +湿电除尘
排气筒高度(m)	50	采样管道截面积 (m ²)	13.85
燃料类别	天然气	过量空气系数(%)	18
检测项目	单位	2025.02.24 测定值	2025.02.25 测定值
		出口	出口

		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	20.9	20.9	20.9	23.4	23.4	23.6
水分含量	%	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
排气流速	m/s	6.8	6.5	6.7	7.0	7.1	6.8
烟气含氧量	%	19.9	20.1	19.9	19.9	20.0	19.9
标干流量	m³/h	320803	306534	315749	317564	329012	314904
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	2.0	2.2	2.1	2.1	2.1	2.2
颗粒物 (烟尘、粉尘) 折算浓度	mg/m³	5	7	6	6	6	6
颗粒物 (烟尘、粉尘) 折算平均浓度	mg/m³	6			6		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.642	0.674	0.663	0.667	0.691	0.693
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.660			0.684		

分表二

采样点位		DA002 出口		废气处理设施		SNCR+熟石灰-石膏法 +湿电除尘	
排气筒高度(m)		51		采样管道截面积 (m²)		13.85	
燃料类别		天然气		过量空气系数(%)		18	
检测项目	单位	2025.01.13 测定值			2025.01.15 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	20.3	20.5	19.8	20.4	20.9	21.2
水分含量	%	2.9	2.9	2.9	2.3	2.3	2.3
排气流速	m/s	6.7	6.6	7.0	6.7	7.0	6.8

烟气含氧量	%	20.2	20.3	20.1	19.9	20.0	20.1
标干流量	m³/h	304979	300096	319016	316710	322804	313197
二氧化硫 浓度	mg/m³	6	3	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
二氧化硫 折算浓度	mg/m³	23	13	5	4	5	5
二氧化硫 折算平均浓度	mg/m³	13			5		
二氧化硫 排放速率	kg/h	1.83	0.900	0.479	0.475	0.484	0.470
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	1.07			0.476		
氮氧化物 浓度	mg/m³	10	9	9	10	11	8
氮氧化物 折算浓度	mg/m³	38	39	30	27	33	27
氮氧化物 折算平均浓度	mg/m³	35			29		
氮氧化物 排放速率	kg/h	3.05	2.70	2.87	3.17	3.55	2.51
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	2.87			3.07		
烟气黑度	级	<1			<1		
备注：二氧化硫浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果均以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

分表三

采样点位		DA002 出口		废气处理设施		SNCR+熟石灰-石膏法 +湿电除尘	
排气筒高度(m)		51		采样管道截面积 (m²)		13.85	
检测项目	单位	2025.01.13 测定值			2025.01.15 测定值		
		出口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	20.3	20.3	20.3	21.3	21.3	20.6
水分含量	%	2.9	2.9	2.9	2.3	2.3	2.3

排气流速	m/s	7.5	6.7	6.8	6.8	7.0	6.7
标干流量	m³/h	341618	305100	310205	313056	322336	309256
氟化物 浓度	mg/m³	ND(<6×10 ⁻²)	ND(<6×10 ⁻²)	ND(<6×10 ⁻²)	ND(<6×10 ⁻²)	ND(<6×10 ⁻²)	ND(<6×10 ⁻²)
氟化物 平均浓度	mg/m³	ND(<6×10 ⁻²)			ND(<6×10 ⁻²)		
氟化物 排放速率	kg/h	0.0102	9.15×10 ⁻³	9.31×10 ⁻³	9.39×10 ⁻³	9.67×10 ⁻³	9.28×10 ⁻³
氟化物 平均排放速率	kg/h	9.57×10 ⁻³			9.45×10 ⁻³		
氨 浓度	mg/m³	0.96	0.93	0.93	0.94	0.90	0.92
氨 平均浓度	mg/m³	0.94			0.92		
氨 排放速率	kg/h	0.328	0.284	0.288	0.294	0.290	0.285
氨 平均排放速率	kg/h	0.300			0.290		
备注：氟化物浓度低于方法检出限（6×10 ⁻² mg/m³），检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。							

分表四

采样点位		DA002 废气处理设施进口/出口			废气处理设施		SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘			
排气筒高度(m)		燃料类别	过量空气系数(%)		采样管道截面积(m²)		进口 1	进口 2		出口
51		天然气	18				3.140	3.140		13.85
检测项目	单位	2025.03.23 测定值								
		进口 1			进口 2			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	35.7	34.1	34.3	19.2	19.4	19.2	23.8	24.5	25.0
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	3.5	3.5	3.5
排气流速	m/s	15.2	15.8	15.7	13.2	13.3	13.2	6.4	6.5	6.4
烟气氧含量	%	20.3	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.1	20.0	19.9
标干流量	m³/h	147724	154189	153486	139512	140552	139456	293121	297089	292028
二氧化硫 浓度	mg/m³	8	8	9	11	10	10	<3	<3	<3
二氧化硫 平均浓度	mg/m³	8			10			<3		
二氧化硫 折算浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	5	5	4

二氧化硫 折算平均浓度	mg/m³	/			/			5		
二氧化硫 排放速率	kg/h	1.182	1.234	1.381	1.535	1.406	1.395	0.440	0.446	0.438
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	1.266			1.445			0.441		
氮氧化物 浓度	mg/m³	21	20	20	21	21	21	10	9	9
氮氧化物 平均浓度	mg/m³	20			21			9		
氮氧化物 折算浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	33	27	25
氮氧化物 折算平均浓度	mg/m³	/			/			28		
氮氧化物 排放速率	kg/h	3.102	3.084	3.070	2.930	2.952	2.929	2.931	2.674	2.628
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	3.085			2.937			2.744		
备注：二氧化硫浓度低于方法检出限（ 3mg/m³），检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。										

分表五

采样点位	DA002 废气处理设施进口/出口	废气处理设施	SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘
------	-------------------	--------	-------------------

排气筒高度(m)		燃料类别		过量空气系数(%)		采样管道截面积(m²)		进口 1		进口 2		出口	
51		天然气		18				3.140		3.140		13.85	
检测项目	单位	2025.03.24 测定值											
		进口 1			进口 2			出口					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
排气温度	℃	35.3	35.1	34.7	19.7	19.3	19.1	27.4	29.7	30.2			
水分含量	%	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.1	2.1	2.1			
排气流速	m/s	14.9	15.1	15.3	13.1	13.3	13.3	6.4	6.6	6.7			
烟气氧含量	%	20.2	20.2	20.1	20.2	20.2	20.2	20.1	20.0	19.9			
标干流量	m³/h	147655	149734	151929	138380	140498	140546	288334	295087	299034			
二氧化硫 浓度	mg/m³	9	8	9	9	9	9	<3	<3	<3			
二氧化硫 平均浓度	mg/m³	9			9			<3					
二氧化硫 折算浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	5	5	4			
二氧化硫 折算平均浓度	mg/m³	/			/			5					

二氧化硫 排放速率	kg/h	1.329	1.198	1.367	1.245	1.264	1.265	0.4325	0.4426	0.4486
二氧化硫 平均排放速率	kg/h	1.298			1.258			0.4412		
氮氧化物 浓度	mg/m³	20	21	21	22	22	22	9	7	8
氮氧化物 平均浓度	mg/m³	21			22			8		
氮氧化物 折算浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	30	21	22
氮氧化物 折算平均浓度	mg/m³	/			/			24		
氮氧化物 排放速率	kg/h	2.953	3.144	3.191	3.044	3.091	3.092	2.595	2.066	2.392
氮氧化物 平均排放速率	kg/h	3.096			3.076			2.351		
备注：二氧化硫浓度低于方法检出限（3mg/m³），检测结果以 1/2 最低检出限参加统计计算。										

根据监测结果，目前干燥焙烧排放情况详见表 3.6-7。

表 3.6-7 干燥焙烧废气排放情况一览表

干燥焙烧废气	污染因子	2025 年排放情况			满负荷折算排放量(t/a)
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	折算排放浓度(mg/m³)	
废气排放口	颗粒物	4.838	0.672	6	5.276
	二氧化硫	3.175	0.441	5	3.462
	氮氧化物	18.346	2.548	28	20.007
生产时间按 7200h，负荷率按 91.7%计。					

表 3.6-8 焙烧烟气在线监测结果表

来源	烟尘(mg/m³)	烟尘折算浓度(mg/m³)	SO ₂ (mg/m³)	SO ₂ 折算浓度(mg/m³)	NO _x (mg/m³)	NO _x 折算浓度(mg/m³)	烟气流量(m³/s)	烟气温度(℃)	氧含量(%)	烟气流量(m³/h)
2025.5 平均数据	0.55	1.11	4.44	8.32	19.73	38.76	42.06	37.49	19.46	151418
2025.6 平均数据	0.55	0.98	7.77	1348	19.34	34.40	42.14	37.82	19.30	151716
平均数据	0.55	1.09	4.98	9.16	19.66	38.05	42.07	37.54	19.44	151467
标准值（绩效 A）	/	20	/	50	/	50	/	/	/	/
注：由于五六月气温开始升高，干燥焙烧排放潮气相对容易，风机无需开到最大，15 万 m³/h 的风量足以烘干砖块。										

3.6.2 废水

(1) 生活污水

员工生活污水、船舶生活污水约 3400t/a，定期清运至湖州道场污水处理有限公司处理后达标排放。

现引用企业 2025 年 3 月自主验收数据证明其达标性，由中昱（浙江）环境监测股份有限公司进行监测，检测报告编号：中昱环境（2025）检 01-205 号。

监测期间企业处于正常生产工况下，监测结果表明，生活污水排放口水样各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准相关排放要求，氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放标准。

具体排放监测结果如表 3.6-9 所示。

表 3.6-9 生活污水监测结果（单位：mg/L）

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	悬浮 物	总磷	动植物 油类	五日 生化 需氧量
DW001	2025.01.13	2501Y062-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.3	186	22.4	43	3.19	0.38	72.5
		2501Y062-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.4	192	22.7	50	3.27	0.44	70.0
		2501Y062-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.3	188	22.9	47	3.14	0.41	74.8
		2501Y062-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.3	181	22.3	42	3.23	0.41	70.7
		平均值		/	187	22.6	46	3.21	0.41	72.0
	2025.01.15	2501Y063-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.2	174	21.3	52	3.24	0.52	70.9
		2501Y063-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.3	194	21.6	58	3.28	0.46	68.8
		2501Y063-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.2	190	21.7	62	3.17	0.59	69.3
		2501Y063-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.3	190	21.2	59	3.18	0.56	71.2
		平均值		/	187	21.4	58	3.22	0.53	70.0

(2) 生产废水

企业初期雨水经初期雨水池收集后回用于喷淋或搅拌，不排放；湿电除尘废水经废水暂存池收集后回用于湿电除尘，不排放。

3.6.3 固体废物

根据实地调查，2025 年及达产折算的企业各类固废的产生量及处置方法见表 3.6-10。

表 3.6-10 固废产生及处置情况表

序号	废弃物名称	代码	2025 年产生量 (t/a)	满负荷折算产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	/	9.6	19.2	委托环卫部门清运
2	船舶生活垃圾	/	1.44	2.88	
3	废金属	900-002-S17	0.96	1.92	收集后出售给相关物资回收公司，不排放
4	废布袋	900-009-S59	0.15	0.3	
5	废包装袋	900-004-S17 900-005-S17	0.12	0.24	
6	脱硫石膏	900-099-S17	300	600	回用于生产，不排放
7	收集的粉尘	900-099-S17	75	150	
8	雨水池沉渣	900-099-S17	2.4	4.8	
9	废包装桶	HW08 900-249-08	0.015	0.03	委托湖州金洁静脉科技有限公司处置，不排放
10	废机油	HW08 900-249-08	0.15	0.3	

3.6.4 噪声

现有项目噪声主要来自于生产车间内的设备噪声。

目前采取的噪声防治措施有：①选用低噪声型的机械设备，对噪声进行了积极防治；②主要噪声源采取防振措施进行了处理；③各噪声设备均设置于室内，并合理布局。

现引用企业 2025 年 3 月自主验收数据证明其达标性，由中昱（浙江）环境监测股份有限公司进行监测，检测报告编号：中昱环境（2025）检 01-205 号

目前正常生产工况下的厂界及噪声监测结果见表 3.6-11。

表 3.6-11 目前噪声监测数据

检测点位	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)		
	检测时间	主要声源	Leq		检测时间	主要声源	Leq
厂界东 1#	2025.01.13	12:52-12:54	设备噪声	55	22:00-22:02	设备噪声	46
厂界南 2#		12:58-13:00	设备噪声	57	22:06-22:08	设备噪声	47
厂界西 3#		13:03-13:05	设备噪声	56	22:13-22:15	设备噪声	47
厂界北 4#		13:08-13:10	设备噪声	57	22:19-22:21	设备噪声	44
敏感点 5#		13:43-13:53	环境噪声	48	22:05-22:15	环境噪声	42
厂界东 1#	2025.	13:18-13:20	设备噪声	56	22:01-22:03	设备噪声	48

检测点位	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)		
	检测时间		主要声源	Leq	检测时间	主要声源	Leq
厂界南 2#	01.15	13:23-13:25	设备噪声	59	22:07-22:09	设备噪声	49
厂界西 3#		13:29-13:31	设备噪声	56	22:16-22:18	设备噪声	48
厂界北 4#		13:34-13:36	设备噪声	57	22:22-22:24	设备噪声	44
敏感点 5#		13:14-13:24	环境噪声	49	22:03-22:13	环境噪声	41

企业东侧厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 4 类标准，西侧厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准，其他各侧厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准”，敏感点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

3.6.5 污染源汇总

现有污染源排放汇总结果见表 3.6-12。

表 3.6-12 现有项目污染源排放汇总一览表

污染源名称			2025 年排放量(t/a)	达产排放量(t/a)
废水	生活污水	水量	3400	3400
		COD _{Cr}	0.136	0.136
		氨氮	0.007	0.007
废气	破碎废气、搅拌废气	颗粒物	2.024	2.207
	干燥焙烧烟气	颗粒物	4.838	5.276
		二氧化硫	3.175	3.462
		氮氧化物	18.346	20.007
		氟化物	0.068	0.074
固废			(产生量 389.835) 0	(产生量 779.67) 0

3.6.6 排污总量符合性

企业现有排污量及达产年排污量均在原环评审批的总量范围之内。

表 3.6-13 现有项目实际总量控制情况

污染物		2025 年排放量	达产年折算排放量	现有合法审批量
废气(t/a)	颗粒物	6.862	7.483	10.48
	二氧化硫	4.838	3.462	15.18
	氮氧化物	3.175	20.007	32.64
	氟化物	0.068	0.074	0.87

3.7 现有项目污染治理措施情况

3.7.1 废气

(1)破碎筛分废气

现有项目破碎筛分经过布袋除尘处理后通过 15m 排气筒高空排放，根据监测报告，破碎废气、搅拌废气排放可稳定达标。

(2)干燥焙烧烟气

现有项目干燥焙烧烟气经 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置处理后通过 51m 排气筒高空排放，根据监测报告，干燥焙烧废气排放可稳定达标。

①熟石灰-石膏法脱硫工艺

烟气与从上而下的、由喷嘴充分雾化的脱硫液逆向对流接触，脱硫液充分吸收烟气中的 SO_2 后进入除雾器除雾，净化并除雾之后的烟气经过湿电进一步除尘除雾，通过烟囱排放。脱硫液采用外循环吸收方式。吸收了 SO_2 的脱硫液流入循环池，由循环液泵从循环池打到喷淋层上，在喷淋层被喷嘴雾化，并在重力作用下落回循环池。在循环池鼓入空气对脱硫液进行强制氧化，保证吸收塔中硫酸钙的含量达到合理的控制范围。同时为了控制脱硫浆液的浓度，可引出一部分浆液至石膏脱水系统。另外根据循环池浆液的 pH 值变化，控制脱硫剂浆液管路调节阀，控制加入循环池的熟石灰浆液量，实现对脱硫液中脱硫剂浓度和 pH 的相对稳定的控制，保证脱硫效率。

②选择性非催化还原脱硝工艺（SNCR）

选择性非催化还原(SNCR)脱除 NO_x 技术是把含有 NH_x 基的还原剂（如氨气、氨水或者尿素等）喷入炉膛温度为 $850\sim 1150^\circ\text{C}$ 的区域，与 NO_x 发生还原反应生成 N_2 和水。

脱硝系统包括上料葫芦、尿素溶解罐、尿素溶液给料泵、尿素溶液储罐、尿素溶液输送泵、计量和分配装置及控制装置等。尿素储存于尿素储存间，由葫芦提升到溶解罐，用除盐水将尿素颗粒溶解成 10~20%质量浓度的尿素溶液，通过尿素溶液给料泵输送到尿素溶液储罐。尿素溶液经由尿素溶液输送泵、计量与分配装置等进入双流体雾化喷枪，并喷入用氨点。

SNCR 还原 NO_x 的反应对于温度条件非常敏感，炉膛上喷入点的选择，也就是所谓的温度窗口的选择，是 SNCR 还原 NO_x 效率高低的关键。一般认为理想的温度范围为 $850\sim 1150^\circ\text{C}$ ，并随还原剂的选择和锅炉类型的变化而有所不同。

选用尿素为还原剂时反应的温度窗口为 900~1150℃。

③湿电除尘

湿式静电除尘器（WESP）的工作原理为：在湿式静电除尘器（WESP）的阳极管（筒）和阴极线之间施加数万伏直流高压电，在强电场的作用下，电晕线周围产生电晕层，电晕层中的空气雪崩式电离，从而产生大量的负离子和少量的阳离子，这个过程叫电晕放电，随工艺气流进入湿式静电除尘器（WESP）内的尘（雾）粒子与这些正、负离子相碰撞而荷电，荷电后的尘（雾）粒子由于受到高压静电电厂库仑力的作用，分别向阴、阳极运动。到达两极后，将各自所带的电荷释放掉，尘（雾）粒子就被阴、阳极所收集，靠重力自流向下而与气体分离。部分的尘（雾）粒本身则由于其固有的黏性而附着在阳极管（筒）和阴极线上，通过冲洗方式清除。现有项目隧道窑烟气进入脱硫塔后，与喷淋层喷出的吸收浆液接触，脱硫后的烟气，经机械除雾器去除烟气携带的大颗粒液滴，从吸收塔顶部出口送入湿式静电除尘器（WESP）下气室入口，经过湿式静电除尘器（WESP）去除烟气中的各种气溶胶、微细粉尘后从湿式静电除尘器（WESP）上部出口排出。根据系统采用高频直流源整流机组，实现机组的智能化操作和运行保护。在现场的控制柜上均能对湿式静电除尘器（WESP）电流、电压等参数进行监测，湿式静电除尘器（WESP）的一、二次电流、电压及各恒温箱温度等仪表均能输出国标电流或电压信号，去除率为 90%。

(3)无组织废气

现有项目控制无组织废气逸散主要采取了以下措施，具体如下表 3.6-14。

表 3.6-14 现有项目无组织废气控制措施一览表

污染源名称	实际污染防治措施
堆场扬尘	厂区内设置专用的室内原料堆场区，不得露天堆放。堆场四周设置排水沟槽，并采取水泥硬化等防渗措施，原料被雨水冲淋后流入沟槽内，露晴后挖至堆场作为原料回用。堆场区至厂区出入口道路设置喷淋设施，干燥天气定期进行洒水抑尘。
汽车扬尘	选用密封性能好的运输车辆，同时加强运输车辆的使用管理，并定期检修，并及时清洗，使运输车辆保持良好的使用状态。
皮带输送粉尘	已设置密闭的传送带，且料斗上部安装雾化喷头。

表 3.6-15 现有项目相关污染防治措施照片

	
破碎筛分排放口	干燥焙烧排放口
	
湿电除尘	脱硫塔循环水池
	
码头密闭管道	
	
	密闭堆场

3.7.2 废水

本项目初期雨水经企业 710m³ 的初期雨水池收集后回用于喷淋、生产；湿电除尘废水经 84.5m³ 的废水暂存池收集后回用于湿电；生活污水经化粪池预处理后清运至湖州道场污水处理有限公司处理后排放。

3.7.3 固废

企业设有 50m² 的一般固废仓库，10m² 的危废仓库，满足企业现阶段固废危废暂存。

3.7.4 污染防治措施汇总

现有污染源排放汇总结果见表 3.6-16。

表 3.6-16 现有项目污染防治措施情况一览表

污染源名称			原环评及批文污染防治措施情况	实际污染防治措施
废气	破碎筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘处理	与环评一致
	装卸输送粉尘	颗粒物	在密闭的传送带内输送至密闭堆放车间，在料斗上部安装雾化喷头，增加湿度	与环评一致
	原料库扬尘	颗粒物	将原料库作密闭处理在料斗上部安装雾化喷头，增加湿度	与环评一致
	干燥焙烧废气	颗粒物 氟化物 氮氧化物 二氧化硫	SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置	与环评一致
	汽车扬尘	颗粒物	加强运输车辆的使用管理，限速慢行，定期路面洒水抑尘	与环评一致
废水	初期雨水、含湿电除尘废水	SS	沉淀后回用于喷淋、生产	与环评一致
	生活污水	COD _{Cr} 氨氮	定期清运至湖州道场污水处理有限公司处理	与环评一致
固废	一般固废仓库		设置 50m ² 一般固废仓库	与环评一致
	危废仓库		设置 10m ² 危废仓库	与环评一致

3.8 排污许可证申领及执行报告情况

企业属于砖瓦、石材等建筑材料制造业，对照排污许可证分类名录，属于重点管理，企业已于 2024 年 10 月 29 日重新申请了排污许可证，有效期为 2024-10-30 至 2029-10-29，排污许可证编号：91330500751186467C001U。

企业已完成了相应的排污许可证季报、年报申报，符合排污许可证执行相关报告要求。

3.9 现有项目存在问题

通过对现场的调查以及企业提供的资料，2021 年 12 月杭州圣超新型建材

有限公司通过自主验收，企业已按照环保要求落实各项污染防治措施，根据中昱（浙江）环境监测股份有限公司《检测报告》：中昱环境（2025）检 01-205、中昱环境（2025）检 02-166、中昱环境（2025）检 03-169，各类污染物均可达标排放，因此企业目前不存在原有环境问题。

3.10 “以新带老”污染物削减情况

技改项目主要为原辅材料的变化，因此实施后主要是焙烧烟气将发生变化，及原料量用量变化导致的码头装卸粉尘、堆场扬尘、车辆运输扬尘变化，废气主要为码头吞吐量导致的船舶生活污水变化，对该部分排放量进行“以新带老”削减替代，削减替代量根据现有项目满负荷达产量考虑，具体见表 3.9-1。

表 3.9-1 “以新带老” 削减替代量

污染源名称			排放削减量(t/a)
废气	焙烧烟气	颗粒物	4.670
		二氧化硫	25.92
		氮氧化物	17.28
		氟化物	0.225
	堆场扬尘	颗粒物	2.746
	码头卸料粉尘	颗粒物	0.416
废水	船舶生活污水	水量	120
		COD _{Cr}	0.005
		氨氮	0.0002

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

建设单位：浙江长三角建材有限公司。

项目名称：浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目。

建设地点：浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号。

项目性质：技改。

联系人：吴益超。

联系电话：13867459002。

总投资：520 万元，所需资金由业主单位自筹解决。

生产班制及定员：本项目实施后无新增职工，现有厂区内劳动定员 71 人。生产车间采用三班制，每班工作 8h，年工作日 300 天。

预计投产日期：2026 年 1 月。

4.1.2 产品方案及产能

本项目投产后产能不变，本项目具体产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目设计产品方案

产品品种	规格(mm)	密度(kg/m ³)	重量(kg/块)	产能
烧结多孔砖和多孔砌块	190×190×115	1300	1.90	6954
	190×90×115	1300	1.90	1098
烧结保温砖和保温砌块	290×190×190	900	1.31	1948
合计				10000 万块标砖/年

产品执行标准：

①按照国家有关标准《中华人民共和国国家标准 烧结空心砖和砌块》（GB13545-2014）组织生产。

②由于项目使用印染污泥作为原料，因此产品需满足《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中的 5.2 条及《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）6.3 相关要求，具体如下：

《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）5.2 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)：

a) 符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b) 符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程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；

c) 有稳定、合理的市场需求。

本项目符合性：

a) 本项目满足行业相关的《烧结多孔砖和多孔砌块》(GB13544-2011)标准要求，该标准适用于以粘土、页岩、煤矸石、粉煤灰、淤泥（江河湖淤泥）及其他固体废弃物等为主要原料，经焙烧制成主要用于建筑物承重部位的多孔砖和多孔砌块。

b) 本项目污染物排放均符合污染物排放标准要求，污染物排放中的有害物质主要为重金属及二噁英排放均满足参照执行的《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准，产品无相关害成分含量要求，因此要求本项目产品中有害物质满足《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB 30760-2014）中的要求。

c) 本项目产品烧结砖用于高端商品住宅的建造，具备良好的市场需求。

《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。

根据后文物料平衡等分析，本项目产品满足下表相关要求。

表 4.1-2 产品中重金属含量限值要求

序号	重金属	限值/（mg/kg）	本项目产品中的含量/（mg/kg）	符合情况
1	总砷	40	1.435	符合
2	总铅	100	0.562	符合
3	总镉	1.5	0.583	符合
4	总铬	150	5.037	符合

序号	重金属	限值/ (mg/kg)	本项目产品中的含量/ (mg/kg)	符合情况
5	总铜	100	15.995	符合
6	总镍	100	2.861	符合
7	总锰	600		

同时，要求对产品出厂进行检验，浸出重金属含量达到下表要求。

表 4.1-3 产品中可浸出重金属含量限值要求

序号	重金属	限值/ (mg/kg)
1	总砷	0.1
2	总铅	0.3
3	总镉	0.03
4	总铬	0.2
5	总铜	1.0
6	总镍	0.2
7	总锰	1.0

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）8.1 条：当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体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不低于每周 3 次，依次重复。

本项目要求企业对产品中的总砷、总铅、总铬、总镉、总铜、总锌、总锰、总镍几项指标按照要求进行相应监测，确保产品质量。

4.1.3 工程内容

浙江长三角建材有限公司依托现有年产 1 亿块(折标)烧结多孔（空心）砖和烧结保温砌块项目厂房和生产设备，改造专用的污泥、污染土壤暂存仓库和配套设施，采用隧道窑余热实现进行污泥干化和协同处置。项目建成后，年可处置污泥和污染土壤共 20 万吨；项目技改完成后原产能不变。

项目由吴兴区经济和信息化局出具了备案信息表，项目代码：2412-330502-07-02-384079。

本项目实施后具体项目组成见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目组成表

本项目新增工程		
类别	项目组成	建设内容
储运工程	污泥堆存仓库	利用现有闲置仓库改造污泥堆存仓库一座,总面积为 2229m ² ,高 15m,其中 1200m ² 用于贮存污泥、污染土,剩余 1000m ² 备用。
环保工程	废气	污泥库堆放废气通过风机引至焙烧窑,风量约 50000m ³ /h,最后通过现有 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置处理,排放风量仍为 300000m ³ /h,通过 51m 排气筒高空排放。(原需干燥窑补风补氧辅助燃烧,现增加该堆放废气后无需再补风补氧)
依托工程		
类别	项目组成	依托现有工程内容
主体工程	生产车间	依托现有生产车间
储运工程	建筑废弃土(硬质)仓库	依托现有仓库,占地面积约 1260m ²
	炉渣(非危废)仓库	依托现有仓库,占地面积约 360m ²
	煤矸石仓库	依托现有仓库,占地面积约 540m ²
	码头	利用现有码头,码头岸线长度约 240 米,泊位数 3 个,单个泊位吨数 500 吨,不对外营业,码头设计最大年吞吐量为 75 万 t/a,项目主要原辅料经船运至厂区码头。 本项目依托现有码头,吞吐量无新增,污泥采用车运,实际运输总量由原环评 25 万 t/a 降至 22.5 万 t/a,涉及运输货物均属于一般货物,无新增环境风险。
辅助工程	办公楼	依托现有办公楼。
公用工程	给水	本项目使用自来水,依托现有供水管线进入厂区管径为 DN200,供水压力 0.3MPa。
	排水	依托现有雨污分流、清污分流措施。雨水通过雨水管网排至雨水池回用于生产,生活污水经化粪池预处理后定期委托清运。
	供电	依托现有供电装置,变压器容量 3000KVA。
环保工程	废水	本项目初期雨水经企业 710m ³ 的初期雨水池收集后回用于喷淋、生产;湿电除尘废水经 84.5m ³ 的废水暂存池收集后回用于湿电;生活污水经化粪池预处理后清运至湖州道场污水处理有限公司处理后排放。
	废气	破碎筛分粉尘依托现有 1 套布袋除尘装置,风量为 6500m ³ /h,排气筒高度 15m。
	噪声	依托现有底噪设备,局部消声、隔音
	固废	依托现有 50m ² 的一般固废仓库,10m ² 的危废仓库,

4.1.5 主要原辅材料及能源消耗

4.1.5.1 主要原辅材料及能源消耗量

表 4.1-5 主要原辅料消耗量一览表

序号	物料名称		储存方式	运输方式	单位	年用量	最大贮存量	备注
1	建筑废弃土（硬质）		原料仓库	船运	万 t	1.5	0.3	来源湖州市及周边地区
2	污染土	硬质	污染土仓库	船运	万 t	5.25	1.05	来源湖州市及周边地区
		软质		船运	万 t	12.25	2.45	
3	污泥	印染污泥	污泥仓库	车运	万 t	1.2	0.24	来源湖州市及周边地区
		污水厂污泥		车运	万 t	1.3	0.26	
4	炉渣（非危废）		炉渣仓库	船运	万 t	1.2	0.24	来源热电厂、化纤厂
5	煤矸石		煤矸石仓库	船运	万 t	2.3	0.46	市场采购
6	自产脱硫石膏		原料仓库	/	t	880	2	废气处理装置自产
7	熟石灰（废气处理用）		仓库	车运	t	160	1	市场采购
8	尿素		仓库	车运	t	144	1	市场采购
9	机油		仓库	车运	t	0.5	0.1	市场采购
10	水		/	管道	t	20822	/	当地水厂
11	电		/	/	万 kwh	480	/	当地供电局
12	天然气		管道	管道	万 m ³	10	0.001	当地燃气公司

本项目实施前后整个厂区具体原辅材料变化情况见表 4.1-6。

表 4.1-6 全厂原辅料消耗量变化情况汇总表

序号	名称	改扩建前审批用量	改扩建后用量	变化量
1	建筑废弃土（硬质）	10	1.5	-8.5
2	建筑废弃土（软质）	9	0	-9
3	污染土	0	17.5	+17.5
4	污泥	0	2.5	+2.5
5	炉渣（非危废）	2	1.2	-0.8
6	煤矸石	4	2.3	-17
7	自产脱硫石膏	880	880	0
8	熟石灰（废气处理用）	160	160	0
9	尿素	144	144	0
10	机油	0.5	0.5	0
11	水	26778	20822	-5956
12	电	480	480	0
13	天然气	83.7	10	-73.7

本项目原辅材料理化性质情况见表 4.1-7，详见附件，本表仅摘抄部分理化性质。

表 4.1-7 全厂原辅料理化性质一览表

测试项目	建筑废弃土 (硬质)	污泥		炉渣	煤矸石
		印染污泥	污水厂污泥		
含水率	6%	9.5%	29.7%	9.52%	7.4%
总镉	/	13.52mg/kg	7.55mg/kg	未检出	未检出
总汞	/	2.55mg/kg	74.56mg/kg	未检出	未检出
总铅	/	0.06mg/kg	32.24mg/kg	未检出	未检出
总铬	/	106.75mg/kg	26.65mg/kg	未检出	未检出
总砷	/	18.50mg/kg	377.5mg/kg	未检出	未检出
总镍	/	77.64mg/kg	69.26mg/kg	未检出	未检出
总铜	/	186.52mg/kg	69.26mg/kg	未检出	未检出
干燥基硫含量	/	0.42%	0.64%	0.53%	0.08%
收到基低位发热 量 $Q_{\text{net, v, ar}}$	/	4.87MJ/kg	5.26MJ/kg	/	/
	/	1163Kcal/kg	1256Kcal/kg	1181Kcal/kg	1115Kcal/kg
氯	<0.01%	0.12%	0.09%	<0.01%	<0.01%
氟	<0.01%	0.05%	0.05%	0.06%	0.09%

4.1.5.2 原料来源成分说明

(1) 建筑废弃土（硬质）

废弃土主要来源于周边地区的山体开挖以及城市建设地面平整等，成分有土壤，石块等。随着城市以及乡村的快速发展与建设，各类建筑物的建设产生了大量建筑渣土等，山体以及地面开挖产生大量的废弃土等，其来源可行。

(2) 污染土

项目所处理的污染土不包括列入《国家危险废物名录》（2021）中的各项危险废物，属于一般性固废。要求进场的污染土出具不属于危废的证明或者成分报告。对不属于危险废物的外运污染土壤，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第四十一条规定，“修复施工单位转运污染土壤的，应当制定转运计划，将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前报所在地和接收地生态环境主管部门”并将鉴定结果应由委托方送至当地环保部门备案同意后，方可作为原料使用。本项目可处置的污染土类型遵循以下原则：不接收含有《国家危险废物名录》（2021）或者根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）

和《危险废物鉴别标准》（GB 5085）认定具有危险特性的废物的污染土，不接收未知特性和未经鉴定的污染土。

根据《固废通则》5.2 中，4.3（m）在污染地块修复、处理过程中，采用砖、瓦、建筑材料等其他建筑材料处置或利用的污染土壤，本项目污染土符合《固废通则》要求。

为了消耗湖州市产生的污染土，企业污染土预计消耗量约 17.5 万吨，根据企业生产情况，原料中增加的污染土替代原有建筑废弃土，以满足隧道窑生产负荷及制砖标准。

（3）污泥

污泥分为污水厂污泥与印染污泥，污泥作为烧结砖原料需达到《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）相应要求，污水厂污泥、印染污泥已提供相应检测报告（详见附件），并且根据 GB/T25031-2010 第五点要求：“干污泥量不能超过制砖总原料量的 10%”，即 2.5 万吨/a。

另外环评要求所有入场原料均需为一般固体废物，项目不得接纳危险废物。要求供应污泥单位提供污泥成分，明确污泥均为一般固废性质的污泥。

（4）炉渣

炉渣是燃煤锅炉产生的废渣，属于一种可资源化利用的废物，可以通过其中残余炭的二次利用为辅助热源用于生产烧结砖。其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等。

（5）制砖混合料

本项目增加污泥作为制砖原料，根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010），利用污泥制砖是可行的。本项目使用的污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用污泥》（GB/T25031-2010）中直接用于制砖时的污泥成分要求。根据公司前期研发试验成果，本次新增污泥制砖原料掺烧配比时污泥占制砖原料总量的 9.9%，在该占比情形下，生产的砖可以满足国家标准。同时根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）“干污泥量不能超过制砖总原料量 10%”要求，本项目污泥掺烧量亦满足上述要求。

根据企业调研及试验，本项目代表性混合炉料配比如下表 4.1-9 所示。

表 4.1-9 代表性混合炉料配比表

序号	物料名称	单块砖原料配比量(kg)	
		烧结多孔砖和多孔砌块 (折标砖)	烧结保温砖和保温砌块 (折标砖)
1	建筑废弃物(硬质)	0.16	0.11
2	污染土	1.86	1.29
3	污泥	0.27	0.18
4	炉渣	0.13	0.09
5	煤矸石	0.24	0.17
6	水	0.08	0.03
7	合计	2.72	1.87

(3) 烧结页岩砖项目热平衡说明

消耗热值量:

利用砖窑烧制砖块, 每烧成 1kg 的制品, 大约需要消耗 1088~1388kJ 的热量, 取最大值 1388kJ, 本项目年产 1 亿块标砖, 合计 17.87 万吨制品, 共需热值 2.48×10^{11} kJ。

产生热值量:

①煤矸石热值约为 1115Kcal/kg (收到基), 即 4666KJ/kg, 年消耗量 2.3 万吨, 则总热值 1.07×10^{11} KJ。

②炉渣热值约为 1181Kcal/kg (收到基), 即 4942KJ/kg, 年消耗量 1.2 万吨, 则总热值 5.93×10^{10} KJ。

③本项目以 50%含水率污泥进行核算热值, 根据热值与含水率的计算公式 $Q=(1-\text{含水率}) \times \text{干基热值} - \text{含水率} \times \text{蒸发热}$ (2500kJ/kg (100℃水汽化潜热)) 进行换算, 则 50%含水率印染污泥热值为 2386KJ/kg, 50%含水率污水厂污泥热值为 4123KJ/kg。根据印染、污水厂污泥年用量进行计算, 则总热值 8.2×10^{10} KJ。

④天然气热值约 33-46MJ/立方, 年消耗 10 万 m^3/a , 则总热值 0.33×10^{10} KJ。

合计, 产生热量总量为 2.516×10^{11} KJ。

根据以上计算, 产生热值 2.516×10^{11} KJ > 消耗热值 2.48×10^{11} KJ, 因此可实现内燃制砖。

4.1.6 主要设备

4.1.6.1 主要设备清单

本项目为技改项目, 设备均利用现有, 仅新增 80m 输送皮带由污泥仓库至搅

拌车间，具体清单见表 4.1-16。

表 4.1-16 本项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台/套)			备注
			现有	本项目	变化量	
1	振动给料机	GZM100	1	1	0	现有
2	颚式破碎机	PE600X900	1	1	0	现有
3	板式给料机	BG1200	3	3	0	现有
4	箱式给料机	XGJ800	7	7	0	现有
5	电子秤	TL-II	5	5	0	现有
6	锤式破碎机	PCX1612	2	2	0	现有
7	无轴滚筛	GD220X600	4	4	0	现有
8	螺旋除石机	2PGL100X70	1	1	0	现有
9	除铁器及金属探测仪	RCYB-10A、GST-10F	3	3	0	现有
10	辊式破碎机	GS100X70	1	1	0	现有
11	双轴搅拌机	SJ400X55	2	2	0	现有
12	辊式破碎机	GS120X100	1	1	0	现有
13	移动布料机	PN800	1	1	0	现有
14	半桥式多斗挖掘机	BQS70-1140	2	2	0	现有
15	双轴搅拌机	SJJ400X55	1	1	0	现有
16	双级真空挤砖机	JKY75/65EII-4.0	1	1	0	现有
17	砌块切条机	QT125	1	1	0	现有
18	双刀架砌块切坯机	QP160S	1	1	0	现有
19	真空泵	2BE-202	1	1	0	现有
20	空气压缩机	JF-30A	1	1	0	现有
21	双编组码坯系统	BZ190	1	1	0	现有
22	伺服皮带编组码坯系统	BZ190	1	1	0	现有
23	码坯机器人	MPL-800	2	2	0	现有
24	窑车	3900*7320*840	160	160	0	现有
25	胶带输送机	B650	32	32	0	现有
26	步进机	YBS-6.9	2	2	0	现有
27	牵引机	TL-4	12	12	0	现有
28	干燥室及配套设备	/	2	2	0	现有
29	隧道窑及配套设备	/	1	1	0	现有

序号	设备名称	型号	数量(台/套)			备注
			现有	本项目	变化量	
30	摆渡车	6900	7	7	0	现有
31	吊车	5T	3	3	0	现有
32	输送皮带	/	860m	940m	+80m	新增
33	检测设备	/	3	3	0	现有
34	其他辅助设备	/	5	5	0	现有
35	半自动打包机	/	1	1	0	现有
36	煤渣机	/	1	1	0	现有

4.1.6.2 设备产能匹配性分析

根据企业提供的资料，烧结多孔砖按批次进行生产，通过成型机制作湿坯后，利用码坯将湿坯放在窑车上，进入干燥窑干燥、再进入隧道窑进行烧结处理。

干燥窑和隧道窑采用 U 型轨道设置，可以做到连续作业（边干燥边烧结），每小时从干燥窑进口进入一窑车的湿坯，从隧道窑出口出来一窑车的成品烧结砖。每批次干燥和烧结的周期为 24 小时。

企业平均生产一窑车标砖需要 30min，每窑车为 7500 块标砖，年工作时间 7200h，成品率可达 99%，则项目产品产能为 10692 万块标砖，能够满足 10000 万块标砖的生产规模，设备产能匹配性基本合理。

4.1.7 平面布置及合理性分析

企业大门位于厂区北侧，紧邻办公楼，厂区东侧为码头，中部为生产车间，生产车间西侧厂房设置为原材料仓库、陈化仓库，生产车间东侧厂房设置为破碎筛分、干燥焙烧车间，厂区东南角仓库调整为本项目污泥、污染土贮存仓库。项目总平面布置见附图 8。

（1）按工艺流程布置较集中，有利于物料的输送，减少物料损失和消耗，提高了资源利用效率。

（2）整个厂区总体布置简洁明快，通道通畅。

（3）在破碎、焙烧生产车间与西侧敏感点中布置仓库，且将新增的污泥、污染土仓库布置于远离西侧敏感点的厂区东南角，尽量远离敏感目标，将对周边环境的影响降到最低。

综上所述，本项目平面布局功能分区明确，满足工艺、安全、消防及电力规范的要求，具有物流通畅、线路短捷的优点，因此，评价认为项目厂区平面布置

合理可行。

4.2 影响因素分析

4.2.1 生产工艺流程

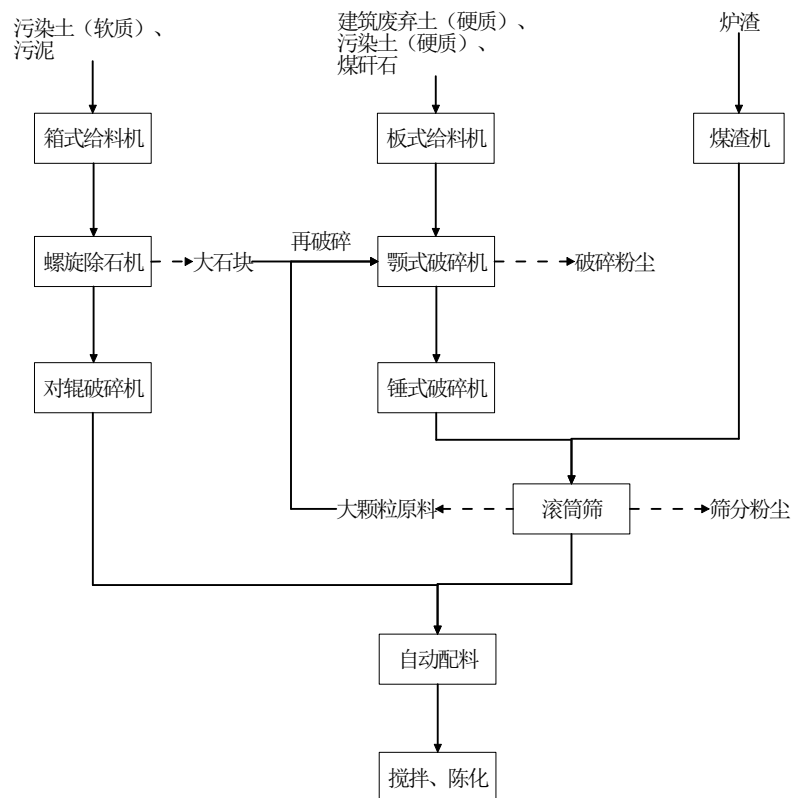


图 4.2-1 破碎筛分详细工艺流程

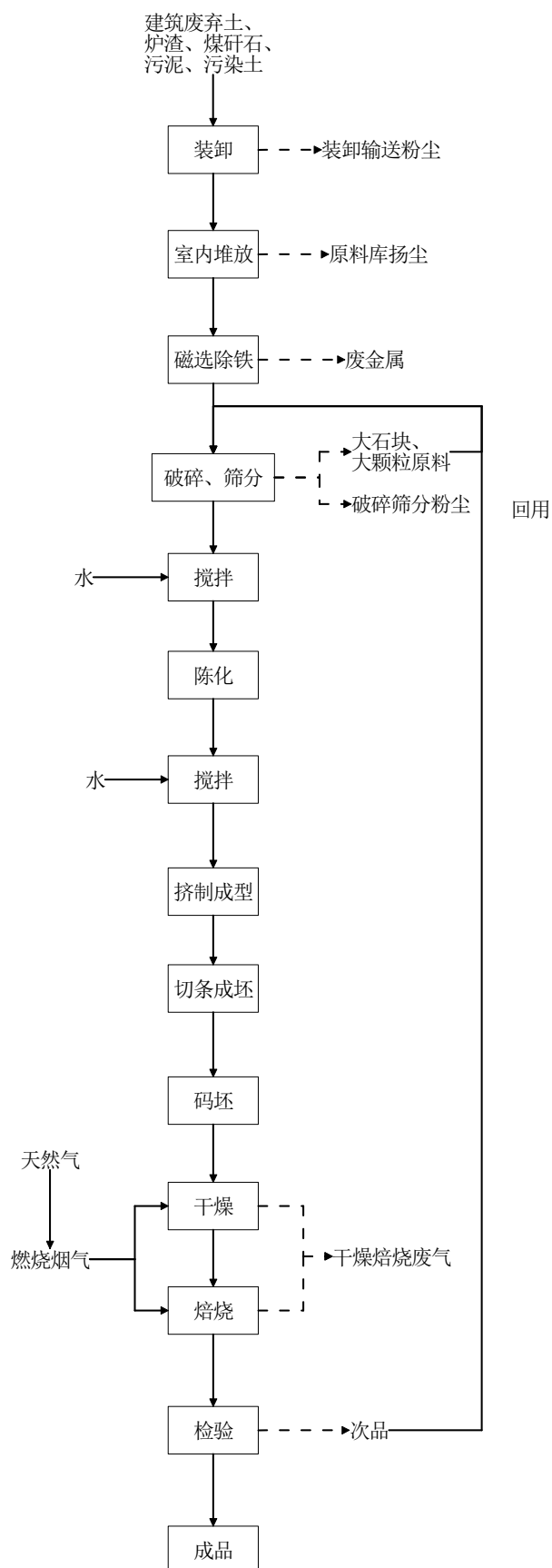


图 4.2-2 制砖生产工艺流程

工艺流程说明：

(1)码头卸货

制砖所需的原料除污泥外通过码头输入，污泥通过货车输入。污泥进厂含水率低于 50%，无需在厂内再次烘干。

(2)室内堆放

码头卸货后通过输送带封闭输送至室内原料堆场，污染土通过新建 80m 输送带封闭输送至污泥仓库，污泥由货车直接卸货至污泥仓库。

(3)磁选除铁

通过铲车运至料斗，然后通过密封的输送到至破碎车间，输送机上设置悬挂式永磁除铁器，以除去带铁的物质，免除对设备的危害。

(4)破碎、筛分

建筑废弃土（硬质）、煤矸石、污染土（硬质）通过板式给料机供料给颚式破碎机进行粗破，后通过锤式破碎机二破，最后经过滚筒筛筛出大颗粒原料回用于鄂破再破碎，破碎完进入自动配料；污染土（软质）、污泥通过箱式给料机给螺旋除石机筛选出大石块，大石块转向颚式破碎机再破碎，剩余经对辊破碎机破碎后进行自动配料。给料和破碎过程均为密闭状态。

(5)搅拌、陈化

筛下料由密闭的输送机送入强力搅拌机中，加适量的水（加水量依据原料的含水率进行调整）搅拌至混合料含水率为 13~15%，制成均匀的胚料后，由输送机、可逆配仓皮带机运至陈化库内陈化。

(6)挤制成型、切条成坯

陈化好的原料经输送机送入箱式给料机，经过输送机（切坯时的废坯，经回坯皮带机也输送到此输送机上）送入搅拌挤出机加水搅拌、混合，进一步提高塑性后，经输送机送入双级真空挤砖机挤出成型，在上级搅拌机处，对原料进行最后的加水搅拌处理，使原料含水率在 13~15%之间（实际生产时在第一道搅拌已控制原料含水率在 13~15%之间，陈化期间含水率减少忽略不计，若第二道搅拌时原料含水率不在 13~15%之间则适量加水），再经自动切条机、自动切坯机，切割成所要求尺寸的砖坯。

(7)码坯

砖坯自然干化方式来降低含水率。

(8)干燥、焙烧

窑车通过液压步进机、回车牵引机、液压顶车机进入隧道式干燥窑干燥，使砖坯含水率在 2%以下；再由出口拉引机、摆渡车、液压顶车机进入隧道式烧成窑焙烧，最后由回车牵引机、摆渡车、卷扬机将窑车运送到卸砖处；焙烧采用天然气作为补充外加能源，天然气是通过天然气管道将其输送至窑炉有专门的天然气烧嘴进行喷射燃烧，焙烧温度为 800℃~950℃，干燥采用焙烧窑烟气余热（约 120℃）；为尽量减少烟气排放带来的热量损失，该公司采用部分烟气回流技术。

采用一次码烧工艺技术，稀码快烧，干燥窑与焙烧窑布置在平行的行车线上，各自的温度单独控制。干燥、焙烧采用平吊顶隧道窑，该窑型产量大，断面温差小，保温性较好，窑炉风机采用变频控制，焙烧热工参数稳定，保证了烧成质量，提高了产品成品率。

(9)检验、成品

成品砖由人工、机器人配合检选、卸下并运至成品堆场。

项目营运后主要污染工序及污染因子汇总情况见表 4.2-1。

4.2-1 项目主要污染工序及污染因子汇总

名称	排放工序/排放源	污染物名称	主要污染物因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	喷淋	喷淋降尘	SS
	湿电	湿电除尘	SS
	雨水	初期雨水	SS
废气	码头装卸、输送	装卸输送粉尘	颗粒物
	原料库堆放	原料库扬尘	颗粒物
	破碎筛分搅拌	破碎筛分粉尘	颗粒物
	干燥焙烧、污泥库挥发	干燥焙烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、重金属、二噁英、氯化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢
	汽车运输	汽车运输扬尘	颗粒物
	汽车船舶运输	汽车船舶尾气	CO
噪声	生产车间	设备运行噪声	Leq (A)
固体废物	职工生活	员工、船舶生活垃圾	
	除铁	废金属	
	除尘	废布袋	

	原料使用	废包装袋
	废气处理	脱硫石膏
	废气处理	收集的粉尘
	检验	次品
	雨水池	雨水池沉渣
	油料使用	废包装桶
	设备维护	废机油
	废气处理	废活性炭

4.2.2 本项目环境影响减缓措施说明

(1)本项目技改采用的印染污泥来源于区内印染企业、污水厂，该项目实施推动了吴兴区“无废城市”创建，对区内一般固废印染污泥的治理起到了良好作用，本项目对进厂的污泥提出相应的进厂要求，需满足城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中的污染物浓度限值要求，避免影响产品质量及后续环境问题。

(2)本项目污泥通过专用车辆运输至厂区内后，暂存于密闭的污泥贮存间内，生产过程中通过密闭输送带输送至原料破碎设备中，全过程为密闭操作，污泥贮存间、污泥干燥机均微负压配备集气系统，控制臭气污染物无组织排放。

4.2.3 物料平衡

根据企业提供的资料和生产工艺，物料平衡见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目产品物料平衡表

序号	投入物料 (t/a)		产物物料或去向 (t/a)		
1	建筑废弃土（硬质）	15000	产品砖块		177800
2	污染土	175000	废气	烟（粉）尘	87.517
3	污泥	25000		二氧化硫	190.951
4	炉渣	12000		氮氧化物	81.991
5	煤矸石	23000		氟化物	10.153
6	新鲜水	325		HCl	4.22
7	脱硫废水	1660		重金属	2.338
8	初期雨水	1005		水蒸气	75000
9	天然气	71740		其他（二氧化碳等）	71220.93
10			固废	废铁	2
11				进入脱硫石膏	329.9
合计		324730	合计		324730

表 4.2-3 项目重金属物料平衡表

投入量				排放的废气中的 重金属量		产品砖块中重金 属含量		废气处理装置截 留的重金属含量	
重金属		占比%	含量 t/a	重金属	含量 t/a	重金属	含量 t/a	重金属	含量 t/a
混合 炉料 123000 t/a	钴	0.000005	0.0062	钴	0.0002	钴	0.0049	钴	0.0010
	镍	0.001161	1.4280	镍	0.0571	镍	1.1424	镍	0.2285
	铜	0.002241	2.7564	铜	0.1103	铜	2.2051	铜	0.4410
	砷	0.000687	0.8450	砷	0.0338	砷	0.6760	砷	0.1352
	锑	0.000452	0.5560	锑	0.0222	锑	0.4448	锑	0.0890
	铬	0.001377	1.6937	铬	0.0677	铬	1.3550	铬	0.2710
	锰	0.002622	3.2251	锰	0.1290	锰	2.5800	锰	0.5160
	镉	0.000005	0.0062	镉	0.0002	镉	0.0049	镉	0.0010
	汞	0.000013	0.0162	汞	0.0032	汞	0	汞	0.0130
	铅	0.001244	1.5301	铅	0.0612	铅	1.2241	铅	0.2448
	铊	0.000005	0.0062	铊	0.0002	铊	0.0049	铊	0.0010

表 4.2-4 项目硫平衡表 (t/a)

投入				产出量	
物料名称	投入量	含量	硫	物料名称	产出量
煤矸石	10000	0.0085	85	废气有组织排放中的硫	6.976
采矿粉末	50000	0.0002	12	废气装置收集的硫	171.524
燃煤炉渣	15000	0.0044	66	砖瓦中的硫	261.6
印染污泥	21000	0.0130	273		
硫化钠	10	0.41	4.1		
小计			440.1	小计	440.1

表 4.2-5 项目氟平衡表 (t/a)

投入				产出量	
物料名称	投入量	含量	硫	物料名称	产出量
煤矸石	10000	0.0002	2	废气有组织排放中的氟	0.67
页岩	34000	0.0001	3.4	废气装置收集的氟	12.70
采矿粉末	50000	0.0002	10	砖瓦中的氟	11.25
燃煤炉渣	15000	0.000334	5.0		
印染污泥	21000	0.0002	4.2		
小计			24.6	小计	24.6

4.2.4 水平衡

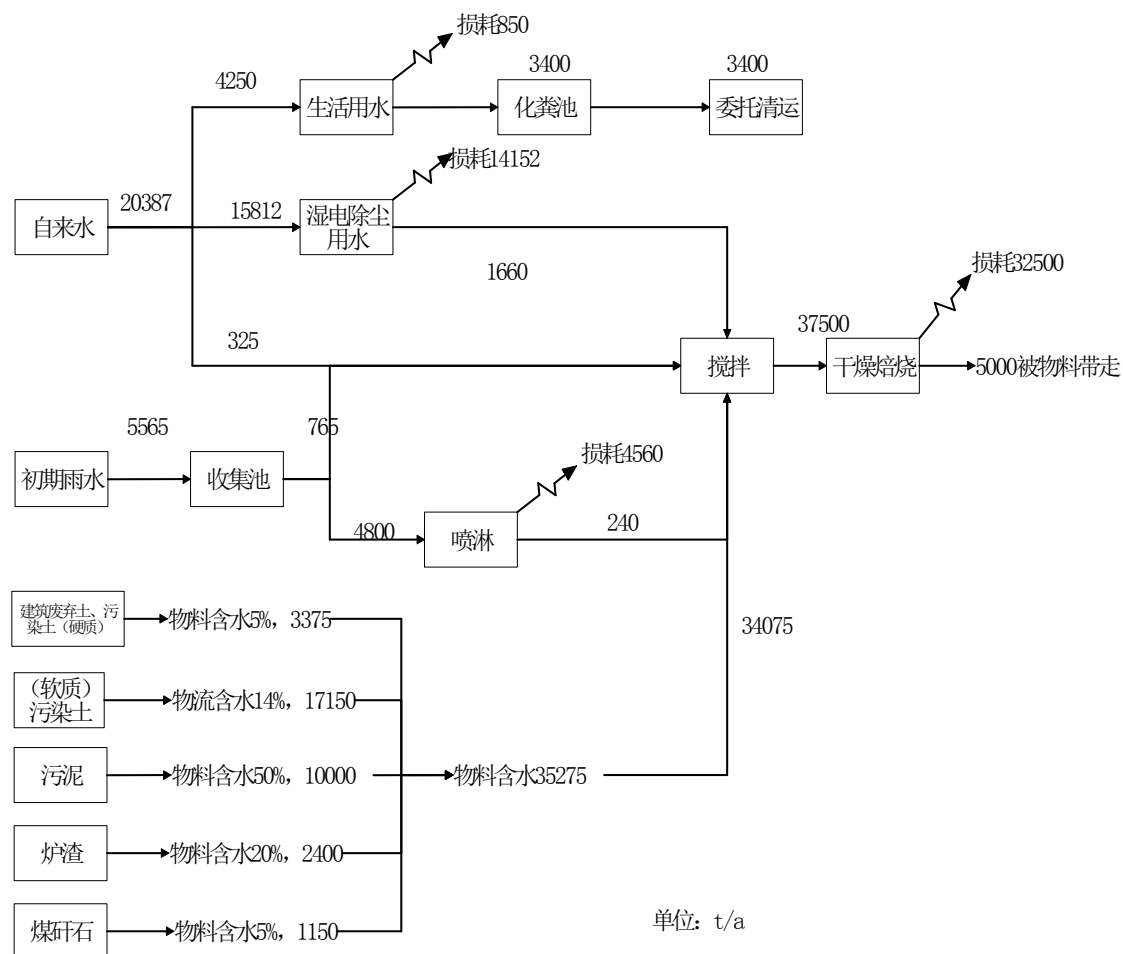


图 4.2-3 全厂水平衡图

4.3 施工期污染源强分析

本项目利用现有的厂房、仓库进行生产，无需进行土建施工。

4.4 营运期正常工况下污染源强核算

4.4.1 废水

4.4.1.1 生活污水

本次技改项目无新增员工，员工生活污水不变。

原材料年最大使用量 25 万吨/年不变，船舶生活污水不变。

员工生活污水排放量为 3400t/a，定期清运至湖州道场污水处理有限公司处理后排放，排放浓度为 COD_{Cr} 约 40mg/L、NH₃-N 约 2mg/L，排放量 COD_{Cr}: 0.004t/a、NH₃-N: 0.007t/a。

4.4.1.2 生产废水

本项目喷淋降尘、湿电除尘、初期雨水均与现有项目基本一致。

4.4.2 废气

4.4.2.1 装卸输送粉尘 G1

①污泥粉尘

本项目新增使用的污泥含水率 50%，其装卸输送过程产生的粉尘忽略不计。

②其他原料

其他如污染土、煤矸石、炉渣、建筑废弃土在装卸输送过程中在料斗上部已安装雾化喷头，增加湿度，其装卸过程产生的粉尘忽略不计。

4.4.2.2 原料库扬尘 G2

①污泥粉尘

本项目新增使用的污泥含水率 50%，堆放过程中虽有水份挥发，但其含水率不会有大的下降，其堆放过程产生的粉尘忽略不计。

②其他原料

其他如污染土、煤矸石、炉渣、建筑废弃土合计 22.5 万吨，含水率较低，在堆放过程中失水后，在进行输送至搅拌的过程中会有少量的粉尘产生，该粉尘的产生量约占使用量的 0.1%。原料库已作密闭处理，且在料斗上部按照雾化喷头，预计 90%粉尘沉降，少部分以无组织的形式逸散。

粉尘产生量为 22.5t/a，经喷淋+沉降后无组织排放量为 2.25t/a，排放速率为 0.938kg/h，装卸至搅拌工作时间以 2400h 计。

4.4.2.3 破碎筛分粉尘 G3

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)产污系数，破碎筛分粉尘产生量与生产的砖块数量相关，由于本项目产品产能仍为 10000 万块标砖，处理装置使用现有的布袋除尘器，因此粉尘排放情况与现有项目一致，不再重复计算。

破碎搅拌粉尘产生量为 12.3t/a，经布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，风量为 50000m³/h，去除效率 98%。年工作时间以 4800h 计，有组织排放量为 0.22t/a，排放速率 0.046kg/h，排放浓度 0.92mg/m³，无组织排放量为 0.62t/a，排放速率为 0.128kg/h。

4.4.2.4 干燥焙烧废气 G4

本项目采用内燃法生产工艺，需要用天然气作为辅助燃料进行点火，在正常

生产过程中，主要依靠原料自身燃烧产生的热量进行焙烧。隧道烘烧窑中产生的污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x以及氟化物、重金属、二噁英类、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢等，热气裹挟着废气经风机引入干燥窑，利用其余热对砖块原胚进行干燥预处理，最后汇总的废气经 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置处理后排放。

另外采用抽风机将污泥库恶臭气体、有机气体抽至焙烧窑作为补风补氧复燃，利用焙烧工序近 950℃的高温将恶臭气体和有机废气进行彻底氧化和分解。污泥库占地 1200m²，废气收集装置拟安装在 6m 高处，换气次数以 6 次/h 计，设计风量约 50000m³/h。

另外企业预计每年进行一个月的检修，企业拟设置一套备用的活性炭吸附装置以应对此检修工况，采取手工阀门开合管道控制废气进入活性炭吸附装置，设计风量约 50000m³/h，后通过不低于 15m 高的备用排气筒 DA003 排放。

污染物产生情况情况现划分为点火保温和焙烧两个阶段。点火保温采用天然气进行点火引燃，焙烧阶段为天然气点燃后砖块原胚内的煤渣、煤矸石、污泥等原料发生自燃。

(1) 点火保温阶段污染物产排情况分析

隧道烘烧窑正常焙烧前需要采用天然气进行点火引燃，引火后通过砖内自燃，达到烧结的作用，同时在内燃能量不足的情况，采用天然气辅助加热保温，确保产品质量。由天然气供应公司提供管道天然气，年消耗量约 10 万 m³/a。

天然气燃烧会产生少量的燃烧烟气，主要污染物为烟尘、SO₂和 NO_x。根据《排污许可证申请与核发技术规范——工业炉窑》中气量法计算各污染物，理论公式计算法：

$$M_i = R \times G \times 10$$

M_i——第 i 个主要排放口污染物年许可排放量，t；

R——第 i 个主要排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值（若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能，则以设计产能为准）或前三年实际燃料消

耗量最大值（若不足一年或三年实际燃料消耗量最大值超过设计消耗量，则以设计消耗量为准），万 t 或万 m³；天然气年用量取值为 10 万 m³；

G——绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m³ 燃料；参照表 6 取值：天然气燃烧产生的污染物绩效值为 36.43MJ/M³；颗粒物为 0.174g/m³；SO₂ 为 0.174g/m³，NO_x 为 2.606g/m³。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》中规定除冲天炉外的其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7。

则本项目隧道烘烧窑天然气燃烧废气产生及排放情况汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 隧道烘烧窑天然气燃烧废气污染物产生及排放情况表

污染物		污染物	燃烧产污系数	污染物产生量
隧道烘烧窑 点火引燃	天然气 燃烧烟气	烟气量	10.36Nm ³ /Nm ³	103.6 万 m ³
		烟尘	0.174g/m ³	0.017t/a
		SO ₂	0.174g/m ³	0.017t/a
		NO _x	2.606g/m ³	0.261t/a

（2）焙烧阶段污染物产排情况分析

①烟尘和氮氧化物污染物产生量核算

根据查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），粘土砖瓦行业产污情况主要依据产品、原料、工艺以及规模等级等情况统计产污系数，本次项目设计年产 10000 万块标准砖，对照≥5000 万块标准砖/年规模，砖窑烟气产污系数详见下表 4.4-2 所示。

表 4.4-2 粘土砖瓦及建筑砌块行业产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量
煤矸石砖	煤矸石、污泥等	砖瓦工业焙烧炉窑（硬塑成型等）	所有规模	烟气量	标立方米/万块标砖	152000	21 万 m ³ /h
				烟尘（窑炉）	千克/万块标砖	6.50	65t/a
				氮氧化物（窑炉）	千克/万块标砖	8.16	81.6t/a

②二氧化硫产生量核算

结合《煤矸石、粉煤灰烧结砖生产中 SO₂ 排放浅析》文献资料中表示燃料中的碱性物质在燃烧过程中，有的可以吸收二氧化硫而生成含硫固态物，有的则阻

止二氧化硫的分散逸出，总而减少二氧化硫气体的产生，使硫产生二氧化硫的转化率降低许多。煤矸石和其他制砖原料含有较多天然碱性矿物、和硅酸盐矿物，其中最有效的固硫物质是钙系物质，如 CaCO_3 、 CaO 等钙系物质和 SO_2 、 SO_3 反应生成固态 CaSO_4 从而达到固硫作用。 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、在高温下能形成复相，抑制 CaSO_4 分解， NaCl 、 KCl 、 Na_2CO_3 等碱性金属离子在胚体内的致孔效应，可降低 CaO 的烧结度，增大孔隙，扩大 CaO 与 SO_2 反应的表面积，提高固硫效率。

根据文献资料以及同类项目的类比分析，制砖焙烧过程硫释放率取 55% 左右。制砖焙烧过程产生的二氧化硫可按下式进行计算：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \cdot \text{Sar} / 100 \cdot K$$

式中：R——核算时段内燃料耗量，t；

Sar——空气干燥基硫的质量分数，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，取 0.55。

计算得二氧化硫产生情况见下表 4.4-3。

表 4.4-3 原料含硫量及二氧化硫产生情况

原料	干基全硫量	年用量，万 t	含水率	二氧化硫产生量，t
煤渣	0.08%	1.2	20%	8.448
煤矸石	0.53%	2.3	5%	127.386
印染污泥	0.42%	1.2	50%	25.2
污水厂污泥	0.46	1.3	50%	29.9
合计				190.934

③氟化物产生量核算

隧道烘烧窑焙烧废气中氟化物主要来源于煤渣、建筑废料以及废弃土中氟元素反应产生的 HF 、 SiF_4 等。根据《杨林军等钙基物料在砖坯烧制过程中固氟特性的研究[J].环境科学学报，2002 年 5 月，第 22 卷第 3 期》和《杨林军等烧结砖生产中氟的逸出及钙基废渣固氟特性研究[J].重庆环境科学，2002 年 8 月，第 24 卷第 4 期》，砖坯烧制过程中，氟逸出的初始温度约为 600°C ，大部分氟在约 800°C 至砖坯发生明显烧结的温度内逸出，逸出的氟化物以 HF 为主（占 90% 以上）， SiF_4 主要由形成的 HF 再与含硅成分反应产生。在烧结砖生产中，保温段、焙烧段产生

的含氟烟气通常先流向干燥段干燥预热砖坯，此处的砖坯可吸附烟气中的氟化物；一般被吸附的氟化物（以 HF 为主）会与砖坯中 CaO 反应生成 CaF_2 ，当砖坯进入焙烧带、保温带烧制时，仅有极少数 CaF_2 分解释出 HF，其余大部分则存留于砖中（特别是砖的表层）。生熟石灰等钙基物料固氟效果较好，可使砖坯存氟率由约 25%-30% 增至 70% 以上，且不影响砖制品质量。

根据原辅材料用量氟含量共 33.843t/a，存氟率按 70% 计算，隧道烘烧窑废气中氟化物（以 F 计）产生量为 10.153t/a。

④氯化氢产生量核算

氯化氢主要来自原料中的氯元素转化，印染污泥中含有氯元素成分，根据原料消耗量及元素含量进行计算，按年消耗 50% 含水率污泥 2.5 万 t 计算，项目制砖污泥原料中的含氯总量为 10.629t/a。

在砖窑焙烧过程，因高温作用原料中的氯会部分发生转化，主要转化为 HCl 酸性气体。根据硕士论文《协同处置条件对水泥窑处置危险废物时氯析出转化影响》中相关研究结论，氯的转化释放受温度、停留时间、氯含量以及氯源等因素影响，一般温度越高、停留时间越长、有机氯源比例越高，氯更加容易析出进入烟气，其中以温度影响最大。根据论文中实验结论，与砖窑烧制条件比较相近的以氯化钙为氯源，700℃ 以下氯进入烟气转化率为 12.63%，700℃ 以下氯进入烟气转化率为 20% 左右，在物料温度高于 1100℃ 条件下，物料中的氯的挥发率进入烟气的比例达到 43% 以上，结合本项目烧制砖的工艺条件，焙烧窑内形成不同温度带，平均温度在 800℃ 上下，最高温度在 1050℃，环评根据温度条件变化对氯进入烟气转化率变化趋势规律，结合项目工艺条件分析，氯转化率以 40% 计，计算氯化氢产生量为 4.252t/a。

⑤重金属

重金属主要来自于污泥、污染土焙烧，结合垃圾焚烧项目烟气污染控制要求，重金属污染因子分别为汞及其化合物（以 Hg 计）、镉、铊及其化合物（以 Cd+Ti 计）、锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni

计)。

常见重金属元素划分为 4 类，分别为不挥发、半挥发、易挥发和高挥发，具体见表 4.4-4。

表 4.4-4 污泥中重金属含量情况表

等级	元素	冷凝温度, °C
不挥发	Ba, Be, AsCr, Ni, V, Al, Ti, Ca, Fe, Mn, Cu, Ag	-
半挥发	Sb, Cd, Pb, Se, Zn, K, Na	700~900
易挥发	Tl	450~550
高挥发	Hg	<250

焙烧过程中原料中的重金属大部分将被固化于烧结砖块内，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物属于不挥发、半挥发等级的重金属，固化率按 80% 计算，汞及其化合物属于高挥发的等级的重金属，固化率按 0 计算。

1) 污泥中的重金属

根据其检测报告，污泥中重金属含量见下表 4.4-5。

表 4.4-5 污泥中重金属含量情况表

原料		印染污泥, mg/kg	污水厂污泥, mg/kg	重金属含量, t/a
重金属含量				
汞及其化合物	总汞	2.55	0.86	0.021
镉、铊及其化合物	总镉	13.52	7.55	0.130
锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物	总砷	18.5	32.24	5.783
	总铅	0.06	19.26	
	总镍	77.64	26.65	
	总铜	186.52	377.5	
	总铬	106.75	74.56	

注：污泥中铊、锑、钴、锰含量极少，可忽略不计

2) 污染土中的重金属

污染土类比同行业企业，以重金属污染地块为主，存在部分有机污染土，其中砷、镍、六价铬污染地块较多，铜、镉、铅污染地块较少，基本无汞污染土地。其中砷污染土约占 60%、镍污染土约占 6%、六价铬污染土约占 30%、铜、镉、铅污染土共约占 3.98%，本次环评按照以上比例进行核算，同时考虑少量存在的汞污染土（0.02%），重金属污染土及复合污染土占投入土的 70%，复合污染土占投入土的 30%，其中挥发性有机污染物占复合污染土的 60%，半挥发性有机污染物占

复合染土的 40%。有机污染物含量以《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 的各类有机污染物均分计算。污染土中重金属含量见下表 4.4-6。

表 4.4-6 污泥中重金属含量情况表

污染物含量		污染土占比，%	污染土，mg/kg	重金属含量，t/a
汞及其化合物	总汞	0.02	75.62	0.003
镉、铊及其化合物	总镉	1.98	39.72	0.138
锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物	总砷	60	52.1	5.907
	总铅	1	203.76	
	总镍	6	1.4438	
	总铜	1	32.354	
	总铬	30	0.1476	

⑥二噁英

二噁英的生成机理相当复杂，至今为止国内外的研究成果还不足以完全说明问题，目前通常认为主要有三种途径：1）烧结的原燃料中存在二噁英，且在燃烧过程中没有被完全分解。2）由含氯的前驱体化合物（如多氯联苯、氯酚、氯苯等）经氯化、缩合、氧化等有机化合反应生成，不完全燃烧及飞灰表面的不均匀催化反应可生成多种有机气相前驱体。3）由“从头合成”反应生成。

项目掺用部分印染污泥制砖，焙烧烟气中二噁英主要是在燃烧过程中由于含氯前体物生成，前体物包括聚氯乙烯、氯代苯、五氯苯酚等，在燃烧中前体物分子通过直排、自由基缩合、脱氯或其他分子反应等过程会生成二噁英。隧道窑焙烧带最高温度可达到 1050℃，烟气在焙烧段的停留时间将超过 30s 以上，因此焙烧过程生成二噁英在高温燃烧条件下大部分会被分解，同时在烟气从焙烧段回至预热段时烟气温度降低，烟气中产生过多的未燃尽物质，并遇适量的触媒物质（主要为重金属，特别是铜等）及 300~500℃的环境温度，则已经分解的二噁英将会重新生成。

根据参考文献《污泥焚烧大气污染物排放及其控制研究进展》(方平等。华南环境科学研究所 2012 年)的相关研究表明，污泥焚烧烟气二次生成的二噁英和呋喃量明显小于城市固废焚烧所产生的量，原因主要在于污泥中高浓度的 S 的存在能够阻碍二噁英和呋喃在烟道中的二次产生，使得污泥焚烧产生的二噁英的产生量在 0.1ng-TEQ/m³ 以下。

根据文献资料《城市污泥干化和焚烧处理技术的研究》(王飞等, 浙江大学能源清洁利用国家重点实验室)研究成果, 原料中硫存在可明显抑制二噁英的生成, 当 $S/Cl=10$ 时, 可抑制 90% 的低温二噁英产生, 污泥焚烧烟气中二噁英浓度为 $0.04376ng-TEQ/m^3$, 在污泥单独焚烧、污泥中添加煤等其它物质的焚烧情景下, 污泥单独焚烧过程中二噁英的产生量最高, 但二噁英产生浓度也仅为 $0.0917ng-TEQ/m^3$ 。根据《印染污泥焚烧适用条件和二噁英影响分析》(2014 年环境期刊)一文中, 针对烟气二噁英检测结果实践调查, 利用纯煤和污泥掺烧, 污泥掺混比例为 8.5% 时, 烟气二噁英浓度为 $0.0069\sim0.018ng-TEQ/m^3$, 15% 时浓度为 $0.002\sim0.020ng-TEQ/m^3$, 远低于 $0.1ng-TEQ/m^3$ 。

另外根据《金华市上窑新型墙材有限公司年处理 10 万吨城市污泥无害干化及建设新型墙体材料自动化生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》(2017 年金华市重点项目), 该项目添加城市生活污水厂污泥、印染厂污泥为原料, 烟气采用“双碱法脱硫除尘设施”, 验收监测报告中二噁英类的排放浓度为 $0.023\sim0.069ng-TEQ/m^3$, 同样低于 $0.1ng-TEQ/m^3$ 。

因此综合上述文献资料分析结合同类项目实际验收监测结果类比分析, 本项目焙烧烟气二噁英的浓度是比较低的, 保守分析类比烟气产生浓度以 $0.1ngTEQ/m^3$ 计。

⑦有机恶臭废气

1) 污泥恶臭废气

印染、污水厂污泥堆放过程中也会产生少量恶臭气体, 恶臭气体中主要污染物为 NH_3 和 H_2S 。本项目采用常温堆放, 由于污泥已经过原料厂商干化, 含水率低于 40%, 干化后的污泥臭气浓度、硫化氢、可忽略不计。

2) 污染土堆放有机废气

污染土中含部分有机污染土, 堆放过程中会挥发一定量的有机污染物。本项目采用常温堆放, 该工况下的非甲烷总烃、臭气浓度可忽略不计。

针对污泥库废气, 于车间顶部设置废气收集装置, 采用抽风机将恶臭气体、有机气体抽至焙烧窑作为补风补氧复燃, 利用焙烧工序近 $950^{\circ}C$ 的高温将恶臭气体和有机废气进行彻底氧化和分解。污泥库占地 $1200m^2$, 废气收集装置拟安装在 6m 高处, 换气次数以 6 次/h 计, 设计风量约 $50000m^3/h$ 。

另外企业预计每年进行一个月的检修，企业拟设置一套备用的活性炭吸附装置以应对此检修工况，采取手工阀门开合管道控制废气进入活性炭吸附装置，设计风量约 50000m³/h，后通过不低于 15m 高的备用排气筒 DA004 排放。

⑧逃逸氨

SNCR 脱硝过程不可避免地会形成逃逸氨排放，本项目技改后氮氧化物处理量变化不大，仍可将逃逸氨排放浓度控制在 8mg/m³ 内。结合企业实际，脱硝药剂浓度较低，全厂逃逸氨微量，可忽略不计。

(3) 砖窑烟气源强汇总

本项目依托现有 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置进行处理（脱硫采用熟石灰-石膏法；脱氟采用钙碱中和处理工艺；除尘采用湿电除尘工艺），尾气通过现有 51m 高排气筒 DA002 排放，风量为 300000m³/h。根据其设计方案并结合企业原项目验收报告，废气处理效果颗粒物处理效率为 90%，二氧化硫处理效率为 90%，氮氧化物处理效率为 60%，氟化物处理效率为 60%。另外氯化氢处理效率以 95%计，重金属处理效率以 90%计，二噁英排放以达标排放浓度计。

根据上述源强计算分析，干燥焙烧废气污染源强汇总如下表 4.4-6。

表 4.4-6 干燥焙烧废气源强汇总表

产污环节	主要污染物名称	排放方式	产污源强		处理措施			排放源强		
			产污速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	效率 %	风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
干燥焙烧烟气	颗粒物	有组织	9.030	65.017	SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘	90	300000	0.903	3.010	6.502
	SO ₂	有组织	26.521	190.951		90		2.652	8.840	19.095
	NO _x	有组织	11.388	81.991		60		4.555	15.184	32.796
	氟化物	有组织	1.410	10.153		60		0.564	1.880	4.061
	氯化氢	有组织	0.591	4.252		95		0.030	0.098	0.213
	汞及其化合物	有组织	0.003	0.024		90		0.0003	0.001	0.002
	镉、铊及其化合物	有组织	0.003	0.024		90		0.001	0.002	0.005
	锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物	有组织	0.007	0.054		90		0.032	0.108	0.234
	二噁英	有组织	6.3ug/h	45.36mg/a		0		6.3ug/h	0.1ng/m ³	45.36mg/a
	非甲烷总烃	有组织	忽略不计	微量		/		忽略不计	微量	微量

	臭气浓度	有组织	忽略不计	微量		/		忽略不计	微量	微量
	氨	有组织	忽略不计	微量		/		忽略不计	微量	微量
	硫化氢	有组织	忽略不计	微量		/		忽略不计	微量	微量
	逃逸氨	有组织	忽略不计	微量		/		忽略不计	微量	微量

根据以上源强分析，本项目干燥焙烧废气污染物浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可达到绩效 A 级要求，氟化物可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单要求，HCl、重金属、二噁英可以满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单要求，非甲烷总烃可到达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准要求，臭气浓度、氨、硫化氢恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

4.4.2.5 汽车运输扬尘 G5

本项目新增的印染污泥进厂采用汽车运输，因此新增汽车运输扬尘，车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²（按 0.1kg/m² 计）。

车辆行驶速度 10km/h，载重约 40t。经计算 Q 等于 0.33kg/km·辆，行驶距离以 200m 计。成品汽运出厂共 177800t/a，污泥汽运进厂共 25000t/a，合计 202800t/a，空车行驶扬尘忽略不计。则年运输车辆为 5070 车次/年，运输时间以 2400h 计。

则汽车运输扬尘年产生量为 0.335t/a，企业定期喷水抑尘，可有效减少道路扬尘 70%。则年排放量为 0.101t/a，排放速率为 0.042kg/h。

4.4.2.6 汽车船舶尾气 G6

本项目运输采用车运、船运，两者在行驶过程中将产出尾气，由于在厂区内运行的时间短，污染源主要发生地为厂外，且进入厂区后大部分时间均为熄火状态，污染源强很小，因此本环评不对汽车船舶尾气作定量分析。

4.4.2.7 本项目废气污染源强汇总

本项目运营阶段产生的废气源强核算结果汇总见表 4.4-9。

表 4.4-9 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	废气产 生量 /m³/h	产生浓度 /mg/m³	产生量 /kg/h	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/m³/h	排放浓度 /mg/m³	排放量 /kg/h	
装卸输 送	吊机 输送带	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	忽略不 计	喷淋+密 闭输送 带	/	排污 系数 法	/	/	忽略不 计	2400
原料库 堆放	原料库	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	9.375	喷淋	70	排污 系数 法	/	/	0.938	2400
破碎筛 分	破碎机 筛分机	DA001	颗粒物	产污 系数 法	/	/	2.563	布袋除 尘	98	排污 系数 法	50000	0.92	0.046	4800
		无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.128	/	/	排污 系数 法	/	/	0.128	
干燥焙 烧	干燥窑 焙烧窑	DA002	颗粒物	产污 系数 法、物 料衡 算、类 比法	300000	30.100	9.030	SNCR+ 熟石灰- 石膏法+ 湿电除 尘烟气 处理装 置	90	排污 系数 法	300000	3.010	0.903	7200
			SO ₂			88.403	26.521		90			8.840	2.652	
			NO _x			37.960	11.388		60			15.184	4.555	
			氟化物			4.700	1.410		60			1.880	0.564	
			氯化氢			1.970	0.591		95			0.098	0.030	
			汞及其 化合物			0.010	0.003		90			0.001	0.0003	
			镉、铊及 其化合			0.023	0.007		90			0.002	0.001	

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	废气产 生量 /m³/h	产生浓度 /mg/m³	产生量 /kg/h	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/m³/h	排放浓度 /mg/m³	排放量 /kg/h	
			物											
			锑、砷、 铅、钴、 铜、锰、 镍、铬及 其化合物			1.083	0.325		90			0.108	0.032	
			二噁英			21	6.3ug/h		0			0.1ng/m³	6.3ug/h	
			非甲烷 总烃			忽略不计	忽略不 计		/			微量	忽略不 计	
			臭气浓 度			忽略不计	忽略不 计		/			微量	忽略不 计	
			氨			忽略不计	忽略不 计		/			微量	忽略不 计	
			硫化氢			忽略不计	忽略不 计		/			微量	忽略不 计	
			逃逸氨			忽略不计	忽略不 计		/			微量	忽略不 计	
汽车运 输扬尘	汽车	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.140	洒水抑 尘	70	排污 系数 法	/	/	0.042	2400
汽车船 舶尾气	汽车船 舶	无组织	颗粒物	产污 系数 法	/	/	忽略不 计	/	/	排污 系数 法	/	/	忽略不 计	2400

4.4.3 固废

4.4.3.1 固废产生情况

①本项目职工人数不变，生活垃圾无新增；②本项目原料使用总量不变，相关废金属、废布袋、收集粉尘产生量不变；③本项目设备仅新增 80m 传送带，维护所需机油新增极少，废机油桶、废机油产生量不变；④初期雨水无变化，相应雨水池沉渣不变；⑤本项目产能不变，次品产生量不变。

(1) 生活垃圾

本项目污泥为汽运，即现需要船运的原料削减到 22.5 万吨，按 500 吨船舶进行计算，共需 450 船次，船员约 20 人，每人每天的生活垃圾的产生量为 0.5kg，则年产生 4.5t/a。船舶生活垃圾随船带走，不上岸。

(2) 废包装袋

本项目二氧化硫、氮氧化物产生量增加，需要使用更多熟石灰与二氧化硫进行反应，以及更多尿素进行脱硝工艺，根据其化学反应方程式进行计算，且预留 10% 余量，现共需熟石灰 174t/a，尿素 63t/a。原料均以 25kg/袋装，合计废包装袋共产生 9480 个，按每个 0.5kg 计算，共产生废包装袋 4.74t/a。

(3) 脱硫石膏

参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），脱硫副产物采用下式计算：

$$E = \frac{M_F * E_s}{64 * \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) * \frac{C_g}{100}}$$

式中：E——核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F ——脱硫副产物摩尔质量，136.14g/mol；

E_s ——核算时段内二氧化硫脱出量，171.856t；

C_s ——脱硫副产物含水率，%，副产物为石膏时含水率取 5%；

C_g ——脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度取 95%。

由上式计算，本项目脱硫石膏产生量为 329.9t/a。

由于本项目改用污泥、污染土作为原料进行生产，脱硫石膏中无法确定其中重金属等物质含量，其未列入《国家危险废物名录(2021 年版)》，需根据国家规定

的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定是否属于危险废物。经鉴别不具有危险特性的，不属于危险废物。经鉴别具有危险特性的，应交由持相应资质的危险废物经营许可单位处理。

本次评价暂对脱硫石膏从严按照危险废物进行管理处置，其代码按照“HW49: 772-006-49”类项，项目投产后经鉴定，如不属于危险废物，则可按照一般固废进行管理处置。

(4) 废活性炭

本项目污泥库设有一套备用活性炭吸附装置，用于处理焙烧窑检修工况下的污泥库废气，工作时间以 1 月/年计算，根据工艺设计，活性炭吸附装置填装量约 5t/a，属于《国家危险废物名录(2021 年本)》中的“HW49: 900-039-49”类项，为危险废物，要求委托有资质单位处置。

本项目实施后产生的副产物见表 4.4-10。

表 4.4-10 本项目副产物产生情况汇总表(单位: t/a)

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废包装袋	原料使用	固	废包装袋	4.74
2	脱硫石膏	废气处理	固	石膏	329.9
3	废活性炭	废气处理	固	活性炭	5

4.4.3.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对本项目副产物是否属于固废进行判定。固废属性判定情况见表 4.4-11。

表 4.4-11 本项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据	
1	废包装袋	原料使用	固	废包装袋	是	固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)	4.1d
2	脱硫石膏	废气处理	固	石膏	是		4.3b
3	废活性炭	废气处理	固	活性炭	是		4.3i

4.4.3.3 危废属性判定

根据《危险废物鉴别导则》和《国家危险废物名录》(2021 版)，本项目危废属性判定结果见表 4.4-12。

表 4.4-12 本项目危废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	是否属危废	废物代码
1	废包装袋	原料使用	固	否	/
2	脱硫石膏	废气处理	固	是	HW49: 772-006-49
3	废活性炭	废气处理	固	是	HW49: 900-039-49

4.4.3.4 固废产生情况汇总

本项目产生固废情况具体见表 4.4-13、表 4.4-14。

表 4.4-13 一般固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量(t/a)	利用处置方式
1	废包装袋	原料使用	固	废包装袋	一般固废	4.74	经收集后出售给废旧物资回收公司

表 4.4-14 危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	脱硫石膏	HW49	772-006-49	329.9	废气处理	固态	石膏	重金属	每周	T/In	贮存：密闭置于废包装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。
2	废活性炭	HW49	900-039-49	5	废气处理	固态	活性炭	有机物	每年	T	贮存：密闭置于废包装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内。 处置：委托有资质单位处置。

4.4.4 噪声

本项目噪声源主要是新增的设备运行噪声，包括污泥干燥机及风机，通过现状监测及类比调查，主要设备在正常工作状态下的噪声强度见表 4.4-15。

表 4.4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	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/dB(A)		
1	污泥库风机	1	185	74	1	80	采用低噪声设备，设减振垫	24h
2	传送带	1	185	74	1	80	采用低噪声设备，设减振垫	24h

注：以干燥窑车间西南角中心为 XYZ 原点。

4.4.5 本项目污染源汇总

综上，本项目污染物产排情况见表 4.4-17。

表 4.4-17 本项目污染源汇总(单位: t/a)

种类	污染物		产生量	削减量	排放量	处理方式
废气	装卸输送粉尘	颗粒物	忽略不计	/	忽略不计	喷淋后无组织排放
	原料库扬尘	颗粒物	22.5	20.25	2.25	喷淋后无组织排放
	破碎筛分粉尘	颗粒物	12.3	11.45	0.84	布袋除尘
	干燥焙烧烟气	颗粒物	65.017	58.515	6.502	SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置
		SO ₂	190.951	171.856	19.095	
		NO _x	81.991	49.195	32.796	
		氟化物	10.153	6.092	4.061	
		HCl	4.252	4.039	0.213	
		Hg	0.024	0.022	0.002	
		Cd+Ti	0.054	0.241	0.005	
		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	2.338	1.926	0.234	
		二噁英	45.36mg/a	0	45.36mg/a	
		非甲烷总烃	忽略不计	/	忽略不计	
		臭气浓度	忽略不计	/	忽略不计	
		氨	忽略不计	/	忽略不计	
		硫化氢	忽略不计	/	忽略不计	
		逃逸氨	忽略不计	/	忽略不计	
	汽车运输扬尘	颗粒物	0.335	0.234	0.101	喷水抑尘后无组织排放
	汽车船舶尾气	颗粒物	忽略不计	/	忽略不计	加强管控
固废	废包装袋		4.74	4.74	0	经收集后出售给废旧物资回收公司
	脱硫石膏		329.9	329.9	0	回用于生产
	废活性炭		5	5	0	委托资质单位处置

4.4.6 本项目完成后全厂污染物“三本帐”

本项目实施后，企业污染物排放“三本账”情况见表 4.4-18。

表 4.4-18 项目实施后企业主要污染物排放“三本账”一览表

污染物名称		原有排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	全厂排放量	排放增减量
废水	废水量	3400	0	0	3400	0

污染物名称		原有 排放量	本项目 排放量	“以新代老” 削减量	全厂排放量	排放增减量
(t/a)	COD _{Cr}	0.136	0	0	0.136	0
	氨氮	0.007	0	0	0.007	0
废气 (t/a)	颗粒物	10.48	9.693	10.48	9.693	-0.787
	SO ₂	15.18	19.095	15.18	19.095	+3.915
	NO _x	32.64	32.796	32.64	32.796	+0.156
	氟化物	0.87	4.061	0.87	4.061	+3.191
	HCl	0	0.213	0	0.213	+0.213
	Hg	0	0.002	0	0.002	+0.002
	Cd+Ti	0	0.005	0	0.005	+0.005
	Sb+As+Pb+Cr+ Co+Cu+Mn+Ni	0	0.234	0	0.234	+0.234
	二噁英	0	45.36mg/a	0	45.36mg/a	+45.36mg/a
	非甲烷总烃	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	臭气浓度	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	氨	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	硫化氢	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	逃逸氨	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
固废	生活垃圾	0 (21.3)	0 (21.3)	0	0	0
	船舶生活垃圾	0 (3)	0 (3)	0	0	0
	废金属	0 (2)	0 (2)	0	0	0
	废布袋	0 (0.5)	0 (0.5)	0	0	0
	废包装袋	0 (0.24)	0 (4.74)	0	0	0
	脱硫石膏	0 (880)	0 (329.9)	0	0	0
	收集的粉尘	0 (153)	0 (153)	0	0	0
	雨水池沉渣	0 (6)	0 (6)	0	0	0
	废包装桶	0 (0.06)	0 (0.06)	0	0	0
	废机油	0 (0.5)	0 (0.5)	0	0	0
	废活性炭	0	0 (5)	0	0	0

4.5 营运期非正常工况下污染源强

本项目非正常工况主要考虑废气处理设施不能正常运行的情况。本评价考虑焙烧废气处理装置中的 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置设施发生故障的情况，废气无处理效率直接排放，来核算非正常工况时有组织废气污染物排放，具体结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 本项目事故工况下污染物排放情况

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	废气产 生量 /m³/h	产生浓度 /mg/m³	产生量 /kg/h	工 艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/m³/h	排放浓度 /mg/m³	排放量 /kg/h	
焙烧	焙烧窑	排气筒 (DA001)	SO ₂	产污系 数法及 类比法	65000	744.6	48.40	SNCR+ 熟石灰- 石膏法+ 湿电除尘 烟气处理 装置	0	排污系 数法	65000	744.6	48.40	1
			NO _x		65000	73.0	4.75		0		65000	73.0	4.75	
			HCl		65000	131.4	8.54		0		65000	131.4	8.54	
			氟化物		65000	28.5	1.86		0		65000	28.5	1.86	

4.6 污染物排放总量控制

4.6.1 总量控制原则

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)，确定各地区化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘、挥发性有机物、重金属排放实施总量控制。

结合本项目污染特征，纳入总量控制指标的主要是COD_{Cr}、氨氮、工业烟(粉)尘、SO₂、NO_x及重金属。

4.6.2 污染物外排量

本项目实施后，项目需总量控制的污染物排放量见表 4.6-1。

表4.6-1 全厂需总量控制污染物排放情况(单位: t/a)

分类	指标名称	排入环境总量	备注
水污染物指标	COD _{Cr}	0.136	属于主要污染物 总量控制指标
	NH ₃ -N	0.007	
大气污染物指标	SO ₂	19.095	/
	NO _x	32.796	
	工业烟(粉)尘	9.693	
	重金属	0.234	

4.6.3 总量削减替代比例及平衡指标

本项目实施后 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、工业烟(粉)尘均可实现“以新带老”削减替代，实现内部平衡。对于本项目新增的重金属污染物，参照《关于生活垃圾焚烧发电项目涉重污染物排放相关问题意见的复函》(环办土壤函[2018]260号)，本项目不属于涉重金属重点行业的，环评审批不受重点重金属污染物排放总量减排的限制。

5 环境现状调查与评价

5.1 地理位置

湖州市位于东经 119°14′~120°29′，北纬 30°22′~31°11′之间，地处浙江省北部，浙苏皖三省交界处，是沪、宁、杭“金三角的中心。东邻江苏省吴江市和我省桐乡市，南邻杭州市余杭区和临安县，西依天目山脉与安徽省宁国县、广德县毗邻，北濒太湖与江苏省苏州市、无锡市相望。

本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号。

5.2 自然环境现状调查与评价

5.2.1 地形地貌

湖州市地处杭嘉湖平原，整个地势自西南向东北微微倾斜，地貌结构为“三山、一水、六分田”，地形以湖州城区为中心，纵贯南北，形成东西两部。西部为丘陵地带，浙江名山天目山支脉从安吉与德清东部向湖州市区延伸，峰峦起伏，丘陵绵亘，组成境内山体，弁山周围长 60km，平均海拔 100~200m 之间，弁山主峰屏障于西北，东部除几座在高度百米内的孤立小山外，均为水网平原，地势较低，平均海拔 3~4m 之间，属长江三角洲冲积平原的一部分，境内有 23 条主要河流，有 34 条通往太湖之大小溇港，有 124 个漾和无数小荡，河港纵横交错，湖泊星罗棋布。

本区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。地层主要是第四系的冲积层，土壤承压力一般为 6-7t/m²，基本属 1-2 类用地，土地肥沃，土壤类别为潜育型水稻土，土种为湖成白土田。地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高度一般为 6.0~6.5m。本区位于地震 6 度区，现有防洪封闭线（南沙老堤）堤顶标高为 8.1~9.1m，能满足防洪要求。该区域的地表以下 5~14m 范围内分别为粉砂、细粉砂，地耐力为 100~120Kpa。

5.2.2 气象特征

本区域属亚热带季风气候区，夏半年（四~九月）主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响，冬半年（十~三月）主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响，总的气候特点：全年季风型气候显著、四季分明、气候温和、空气湿润、雨量充沛、日照较多，无霜期长，由于地处中纬，冬夏季长、春秋季节短、夏季炎热高温、冬

季寒冷干燥,春秋二季冷暖多变,春季多阴雨,秋季先湿后干。年平均气温为 11.7℃,最热月(七月)平均气温 27.9℃,最冷月(一月)平均气温为 3.1℃,最热月与最冷月气温之差平均为 24.8℃,历年极端最高气温 39℃,极端最低气温-11.1℃,年平均无霜期为 249 天。年平均降水量 1391.3mm,年平均雨日 144 天,全年以六~九月降水量最为集中,约占全年的 52%,历年最大降水量 1734.9mm(1977 年),一日最大降水量为 172.6mm(1962.9.6),年平均蒸发量 1359.3mm。

全年各月空气都比较湿润,年平均相对湿度为 80%,最大出现在 9 月为 85%,极端最小为 10%,其日变化,湿度最大值一般出现在夜间至早晨,最小值出现在午后。

全年主导风向为东南偏东风,频率为 12.83%,东南风次之,频率为 11.41%。年平均风速为 2.28m/s。

该地区的主要气候特征见表 5.2-1。

表 5.2-1 地面气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	备注
1	年平均气温	/	11.7	/
2	极端最高气温	℃	39	/
3	极端最低气温	℃	-11.1	/
4	最热月平均气温	℃	27.9	/
5	最冷月平均气温	℃	3.1	/
6	年相对湿度	%	80	/
7	年平均降水量	mm	1391.3	/
8	年平均蒸发量	mm	1359.3	/
9	日最大降水量	mm	172.6	1962.9.6
10	年平均风速	m/s	2.28	/
11	全年主导风向	/	ESE	/

企业地处中低纬度,气候属于中亚热带北缘季风气候区,温暖湿润,四季分明,雨热同期,年平均气温 15.2℃,年平均降雨量 1200mm 以上,降雨以梅雨型和台风型为主,主导风向为东南风,全年无霜期 200 天左右、积温 5000 度以上。由于季风气候的不稳定性,易受夏秋台风洪涝、冬春低温寒潮、盛夏高温干旱等灾害性天气的影响。

5.2.3 水文特征

湖州市区为典型的平原水网特征，区内水网密集，河道纵横，湖泊星罗棋布，主要河流有自西南向东北入太湖的东苕溪、西苕溪、泗安溪、合溪、乌溪等，自西向东汇运河入黄浦江的頔塘、双林塘、练市塘等。湖州市区是东、西苕溪入太湖的汇合处，又有頔塘与京杭大运河连接，构成了湖州市东北平原纵横的水网，具有典型的江南水乡特色。

5.2.4 生态环境

本区域内植被以亚热带北缘混生落叶的常绿阔叶林为主，大部分毛竹及次生杂木林两类。

生态上主要为农业栽培植被，少量坡防护植被、水生植被。湖州市河港纵横，鱼塘密布，渔业资源十分丰富，是淡水鱼的主要产区和基地之一，鱼类品种约有 60 余种，主要经济鱼类有：草鱼、青鱼、鲤鱼、鲢鱼等 24 种。植物资源主要有粮、油作物、经济作物、竹林。粮油作物以水稻、油菜为主，此外还有大豆、小麦、蚕豆、甘薯、玉米等。经济作物主要是蔬菜、瓜、菱、藕、桑、茶等。

5.2.5 土壤环境

区域土壤地质其成因、物理力学性质等可将地基土分成 9 个工程地质层。各土层地质特征概述如下：

①杂填土

层厚 0.70~3.10 米，层顶高程 2.67~4.07 米。全场分布。杂色，松散，主要由粘性土及矿渣组成，含砖、石等建筑垃圾。堆积年代为新近堆积。

②粉质粘土

层厚 0.50~1.50 米，层顶高程 0.92~2.16 米。局部该层缺失。黄灰色，软可塑，含铁锰质结核及色斑，摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

③淤泥

层厚 11.70~19.70 米，层顶高程 0.02~1.03 米。全场分布。灰色，流塑。含有有机质、腐殖质，高压缩性。场地南侧夹有稍密状粉土层，呈透镜体分布。

④粘土

层厚 1.20~6.30 米，层顶高程 -16.91~-11.06 米。场地中部该层缺失。青灰色、灰黄色，硬可塑~硬塑。含砂质斑点和结核。摇振反应无，有光泽，干强度高，韧

性高，中压缩性。

⑤-1 粉质粘土

层厚 1.50~4.00 米，层顶高程-19.17~-16.51 米。局部该层缺失。灰黄色，可塑。含铁锰质色斑和结核。摇振反应无，有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

⑤-2 粉质粘土

层厚 2.70~6.10 米，层顶高程-21.14~-19.58 米。全场分布。黄灰色、青灰色，硬塑~硬可塑。含铁锰质色斑和结核。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

⑤-3 粉质粘土

层厚 0.70~3.60 米，层顶高程-25.85~-23.75 米。局部该层缺失。灰黄色，软塑~软可塑。含铁锰质色斑和有机质。摇振反应无，有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

⑥粉土

层厚 0.80~2.30 米，层顶高程-27.61~-25.59 米。全场分布。灰黄色、灰色，湿，中密~密实，含铁质、云母小片，局部夹粉质粘土。摇振反应迅速，无光泽，干强度和韧性低，中压缩性。

⑦-1 粉质粘土

层厚 7.00~8.70 米，层顶高程-28.71~-27.26 米。全场分布。灰色，软塑，局部含贝壳碎片。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中~高压压缩性。

⑦-2 粉质粘土

层厚 2.50~5.40 米，层顶高程-36.41~-35.25 米。全场分布。灰色，软塑~软可塑。含铁锰质色斑。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中~高压压缩性。

⑧-1 粉土

层厚 0.70~4.10 米，层顶高程-41.33~-38.06 米。仅 J35 孔该层缺失。灰黄色，稍密~中密，湿，含铁质、云母小片。摇振反应迅速，无光泽，干强度和韧性低，中压缩性。

⑧-2 粉土

层厚 0.90~3.80 米，层顶高程-42.39~-39.43 米。灰黄色，密实，湿，含铁质、云母小片。摇振反应迅速，无光泽，干强度和韧性低，中压缩性。

⑨-1 粉质粘土

层厚 1.00~2.30 米，层顶高程-43.61~-41.94 米。局部该层缺失。灰色、灰黄色，软塑。含铁锰质色斑。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中~高压缩性。

⑨-2 粉质粘土

未揭穿，最大钻进厚度 10.40 米，层顶高程-44.84~-43.23 米。全场分布。灰黄色、青灰色，可塑。局部夹粉土薄层。摇振反应无，稍有光泽，干强度和韧性中等，中压缩性。

5.3 区域相关基础设施配套

5.3.1 垃圾处理设施

省重点项目湖州旺能垃圾焚烧发电厂位于湖州市吴兴区和孚镇，于 2008 年建成并投入运行。这标志着湖州市垃圾处理方式进入了一个崭新的领域，原先的填埋方式已被全新的无害化处理模式所代替。

湖州旺能垃圾焚烧发电厂设计日处理生活垃圾 2250t，现实际日处理生活垃圾约 1500t。项目采用焚烧发电的模式，平均 1t 生活垃圾可转化电量 250kwh。

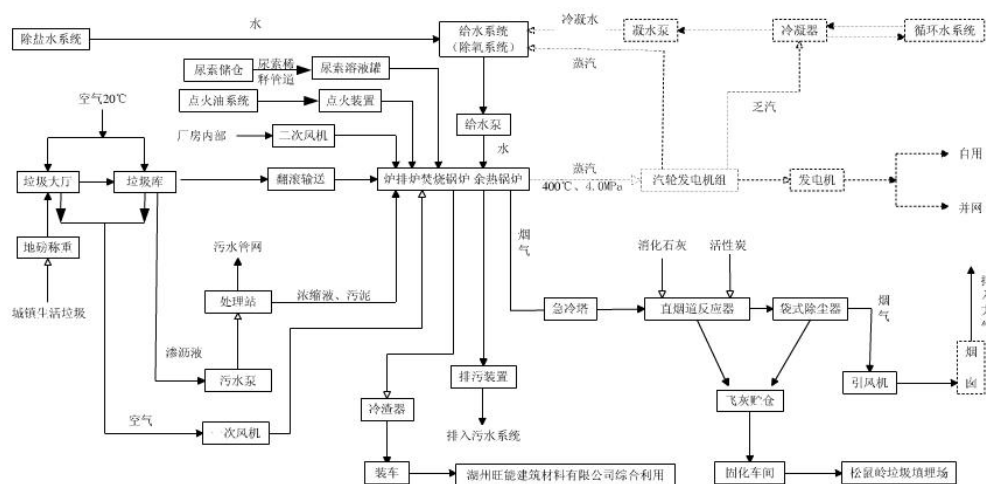


图 5.3-1 工艺流程图

项目投产运营，不仅实现了减量化、无害化、资源化的垃圾处理目标，而且节省了垃圾填埋的土地资源，并最大限度填补了当地电力缺口，具有良好的环境效益和社会效益，对提高湖州市城市品味和促进新农村建设具有积极意义。

5.3.2 危废处置单位

截止 2021 年，湖州市取得危险废物经营许可证的企业 15 家，危废综合利用

及处置能力范围覆盖含铅废物；废铅酸蓄电池；医药废物、废药物、药品、有机溶剂废物、废矿物油、废乳化液、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、废包装桶等工业危险废物等，年处置利用危废总规模超过 100 万吨，其中废铅酸蓄电池和含铅废物处置能力 77.5 万吨/年，其他危废处置能力 22.5 万吨/年，基本具备了各类固体废物综合利用、无害化处置的能力。

与本项目相关的处置单位基本情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 湖州市相关危险废物处理设施情况

序号	经营单位	经营许可证 号码	经营设施地址	经营危险 废物类别	经营危险 废物名称	规模 (t/a)
1	安吉美欣达再生资源开发有限公司	3305000125	湖州市安吉县递铺街道	HW17 HW22 HW23 HW46 HW49 HW18 HW02 HW04 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW37 HW39	医药废物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、染料、涂料废物、精(蒸)馏残渣、有机树脂类废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铜废物、含锌废物、有机磷化合物废物、有机氢化物废物、含酚废物、含镍废物、其他废物	60000
2	湖州金洁静脉科技有限公司	3305000234	湖州市吴兴区织里镇	HW49	废包装物 机油滤芯	25000
3	湖州金洁静脉科技有限公司	小微收集中心	湖州市吴兴区织里镇	HW02 HW03 HW04 HW05 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW14 HW16 HW17 HW21 HW05 HW06	表面处理废物 其他废物 废有机溶剂与含有机溶剂废物 废矿物油 废催化剂等	20000

序号	经营单位	经营许可证 号码	经营设施地址	经营危险 废物类别	经营危险 废物名称	规模 (t/a)
				HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW16 HW17 HW21 HW22 HW23 HW26 HW31 HW34 HW35 HW49 HW50 HW31 HW34 HW35 HW46 HW48 HW49 HW50		
4	湖州一环环保科技有限公司	3305000171	湖州市德清县 新市镇	HW49	废包装桶	7000
5	湖州润星环保科技有限公司	小微收集中心	湖州市吴兴区 菱湖镇吉兆南路 288 号	HW05 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW16 HW17 HW21 HW31 HW34 HW35 HW49 HW50	表面处理废物 其他废物 废有机溶剂与 含有机溶剂废 物废矿物油 废催化剂等	20000

5.4 环境质量现状调查与评价

5.4.1 环境空气质量现状评价

5.4.1.1 区域环境质量达标情况

根据湖州市环境保护监测中心站提供的监测数据，本项目所在地吴兴区 2020 年基本污染物质量现状见表 5.4-1。

表 5.4-1 区域空气质量现状评价表(单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、CO 为 mg/m^3)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	第98百分位数	12	150	8%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5%	达标
	第98百分位数	65	80	81.3%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7%	达标
	第95百分位数	105	150	70%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9%	达标
	第95百分位数	57	75	76%	达标
CO	第 95 百分位数	1	4	25%	达标
O ₃	第 90 百分位数	152	160	95%	达标

从上表可知, 吴兴区 2020 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值, CO 的 24 小时平均值均, O₃ 日最大 8 小时平均值可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。本项目所在区域属于达标区。

5.4.1.2 其他污染物环境质量现状数据

本项目其他污染因子主要为NO_x、TSP、HCl、二噁英、氟化物、重金属(铅、汞、镉、砷), 为了解本项目所在地的其他污染物环境空气质量现状, 企业委托湖州利升检测有限公司、江苏全威检测有限公司、湖州中一检测研究院有限公司对项目所在地及下风向周边居民点进行相应监测, 监测点位与本项目位置关系如下表5.4-2, 监测点位图如下图5.4-1。

表 5.4-2 环境空气质量监测点位

监测点名称	方位	距离	监测因子	监测日期	监测频次
项目所在地	/	/	氨、硫化氢、氟化物、NO _x 、HCl	2022 年 8 月 15 日 ~2022 年 8 月 21 日	监测 7 天, 每天采样 4 次
加三圩居民点	西北	440m			
项目所在地	/	/	TSP、NO _x 、HCl、氟化物、二噁英、铅、汞、镉	2022 年 8 月 15 日 ~2022 年 8 月 21 日	监测 7 天, 24h 均值
加三圩居民点	西北	440m			
项目所在地	/	/	砷	2023 年 2 月 14 日 ~2023 年 2 月 20 日	监测 7 天, 24h 均值
加三圩居民点	西北	440m			

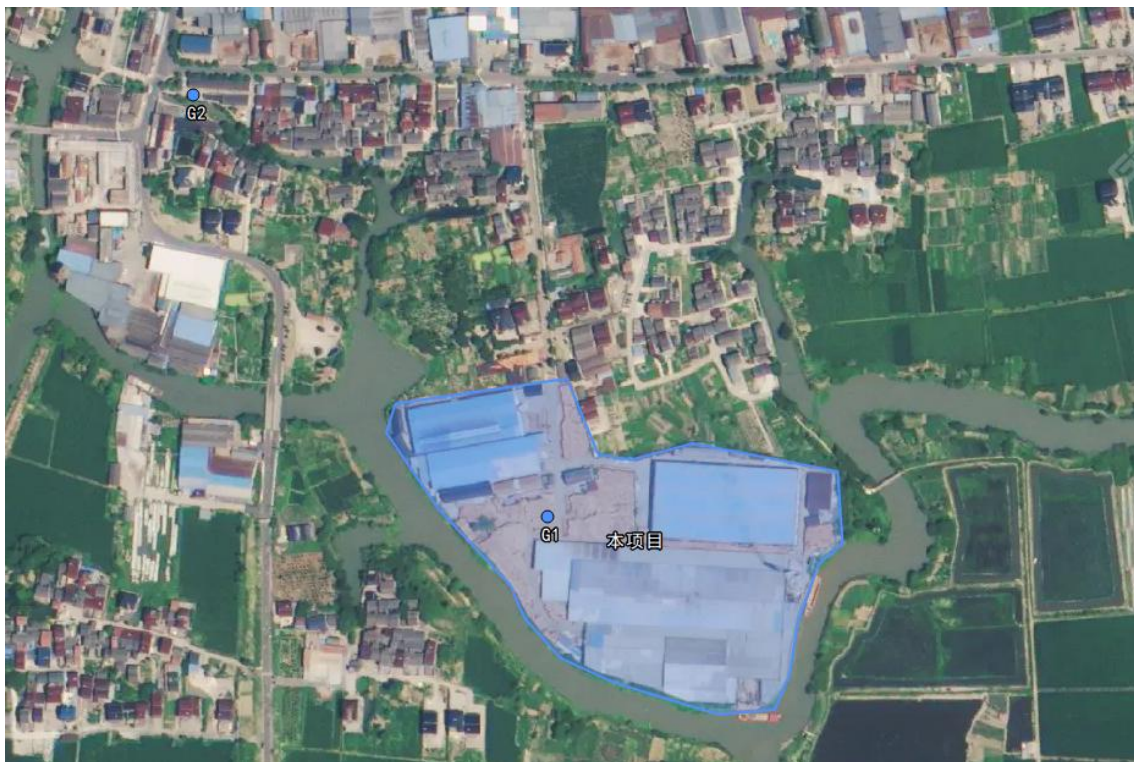


图5.4-1 大气监测点位图

补充监测结果如下表5.4-3。

表 5.4-3 大气环境质量监测及评价结果（1 小时均值）

监测点位	监测项目	小时浓度值范围	标准值	最大小时浓度 占标率(%)
道场乡政府北侧 S1	氮氧化物 (mg/m ³)	0.025~0.079	0.25	
	氨(mg/m ³)	0.04~0.06	0.2	
	氟化物(μg/m ³)	0.9~1.4	20	
	氯化氢(mg/m ³)	<0.02	0.05	
	硫化氢(mg/m ³)	<0.001	0.01	
厂界外西北侧 S2	氮氧化物 (mg/m ³)	0.043~0.088	0.25	
	氨(mg/m ³)	0.06~0.10	0.2	
	氟化物(μg/m ³)	1.1~1.6	20	
	氯化氢(mg/m ³)	<0.02	0.05	
	硫化氢(mg/m ³)	<0.001	0.01	
梁希森林公园S3	二氧化硫 (mg/m ³)	0.062~0.097	0.15	
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.016~0.043	0.25	
	二氧化氮 (mg/m ³)	<0.015~0.017	0.2	

	一氧化碳(mg/m ³)	0.6~0.9	0.01	
	氨(mg/m ³)	0.03~0.07	0.2	
	氟化物(μg/m ³)	0.7~1.1	20	
	氯化氢(mg/m ³)	<0.02	50	
	臭氧(mg/m ³)	0.141~0.199	0.16	
	硫化氢(mg/m ³)	<0.001	0.01	

表 5.4-4 大气环境质量监测及评价结果 (24h 均值)

监测点位	监测项目	日均浓度值范围	标准值	最大日均浓度占标率(%)
道场乡政府北侧 S1	氮氧化物(mg/m ³)	0.022~0.037	0.1	
	氟化物(μg/m ³)	0.24~0.35	7	
	氯化氢(mg/m ³)	<0.002	0.015	
	总悬浮颗粒物(TSP)(mg/m ³)	0.073~0.096	0.3	
厂界外西北侧 S2	氮氧化物(mg/m ³)	0.028~0.049	0.1	
	氟化物(μg/m ³)	0.24~0.29	7	
	氯化氢(mg/m ³)	<0.002	0.015	
	总悬浮颗粒物(TSP)(mg/m ³)	0.067~0.092	0.3	
S3梁希森林公园	二氧化硫(mg/m ³)	0.022~0.030	0.05	
	氮氧化物(mg/m ³)	0.02~0.026	0.1	
	二氧化氮(mg/m ³)	0.007~0.011	0.08	
	氟化物(μg/m ³)	0.13~0.19	7	
	氯化氢(mg/m ³)	<0.002	0.015	
	总悬浮颗粒物(TSP)(mg/m ³)	0.050~0.063	0.12	
	可吸入颗粒物(PM ₁₀)(mg/m ³)	0.023~0.035	0.05	
	细颗粒物(PM _{2.5})(mg/m ³)	0.015~0.030	0.035	
	铅(Pb)(mg/m ³)	<1.7×10 ⁻⁴ ~2.8×10 ⁻⁴	0.0005	
	砷(As)(μg/m ³)	4.2×10 ⁻⁴ ~2.2×10 ⁻³	0.012	
	二噁英类(pgPET/m ³)	0.051~0.057	0.6	
项目内	二噁英类(pgPET/m ³)	0.023~0.026	0.6	
项目外西北侧	二噁英类(pgPET/m ³)	0.028~0.032	0.6	

注：*项 24 小时平均标准限值按大气导则中比例折算，二噁英属剧毒物质，从严按年均值进行评价。

统计分析可以看出，各污染因子的最大站标率均小于 100%，监测期间项目所在地周围各监测点特征污染因子 TSP24 小时平均浓度，氟化物和铅小时浓度和 24 小时平均浓度，汞、镉、砷 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，氯化氢小时浓度和 24 小时平均浓度，氨和硫化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，二噁英类日均值浓度参考日本环境质量标准达标。

5.4.2 地表水环境质量现状评价

本项目周边水体为东苕溪。为了解项目所在地地表水环境的水质现状，建设单位委托湖州利升检测有限公司对周边水体进行了现状监测。

5.4.2.1 现状监测布点及监测因子

表 5.4-5 水体监测布点及监测因子

监测点布设位置	监测因子
周边水体	pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、氟化物、铅、镉、汞、水温、硫化物



注: ★-地表水采样点。

浙江长三角建材有限公司地表水测点布置图

图 5.4-2 地表水监测点位图

5.4.2.2 监测时间与频次

连续监测 3 天, 每日 1 次。

5.4.2.3 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(第三版)的要求进行。

5.4.2.4 评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 版)》中的有关规定, 双林塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

5.4.2.5 评价方法

采用单因子指数法对水环境质量现状进行评价, 公式如下:

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中： P_i —污染物的污染指数；

S_i —污染物的评价标准值(mg/L)；

C_i —污染物的实测浓度(mg/L)。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sds}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sus} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： DO_f —饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质标准，mg/L；

T —水温，℃；

pH_{sd} —地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} —地面水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足功能区划要求。

5.4.2.6 监测结果及分析评价

监测断面各污染物监测资料的统计结果见表 5.4-6。

由监测结果可知，项目所在区域周边水体的监测指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水标准限值要求。

表 5.4-6 地表水水质现状监测数据及评价结果（单位：除 pH 值外，均为 mg/L）

分表一

检测点位	湖州道场污水处理有限公司排污口上游约 500m 处				
采样时间	2024.4.1	2024.4.2	2024.4.3	III类标准值	超标率%
样品编号	24HP04001-W05-001	24HP04001-W05-002	24HP04001-W05-003		
pH 值(无量纲)	7.1	7.0	7.3	6~9	0

水温 (°C)	17.5	17.7	16.8	/	/
溶解氧	9.2	9.4	9.7	≥5	0
高锰酸盐指数	2.4	2.8	2.7	≤6	0
化学需氧量	8	10	9		
氨氮	0.556	0.634	0.634	≤1.0	0
氟化物	0.262	0.224	0.308	≤1	0
硫化物	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.1	0
铅	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.01	0
镉	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.005	0
汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.0001	0
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	0

分表二

检测点位	湖州道场污水处理有限公司排污口下游约 500m 处				
采样时间	2024.4.1	2024.4.2	2024.4.3	III类标准值	超标率%
样品编号	24HP04001-W06-001	24HP04001-W06-002	24HP04001-W06-003		
pH 值(无量纲)	7.4	7.5	7.2	6~9	0
水温 (°C)	17.9	17.8	17.1	/	/
溶解氧	9.5	9.5	9.7	≥5	0
高锰酸盐指数	3.4	3.9	3.5	≤6	0
化学需氧量	13	14	14		
氨氮	0.707	0.951	0.30	≤1.0	0
氟化物	0.316	0.284	0.352	≤1	0
硫化物	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.1	0
铅	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.01	0
镉	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.005	0
汞	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.0001	0
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	0

5.4.3 地下水环境质量现状评价

5.4.3.1 水文地质

(1)地质构造

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台(II)，二级构造单元属钱塘台褶带(II2)，三级构造单元属安吉—长兴陷褶带(III2)，四级构造单元属武康—湖州隆断褶束(IV2)。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基

本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

(2) 区域稳定性

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

(3) 场地地质条件

详见前文“5.2.5 土壤环境”章节。

(4) 地下水流场

勘察场地地下水类型在浅部为孔隙潜水。

场地地下水埋藏较浅，上部主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，水量一般较少，水质易污染，水位受季节气候影响。

(5) 地下水类型及补径排

场地地下水位标高为 1985 国家高程 1.42~1.74m。场地地下水类型属孔隙潜水。孔隙潜水赋存于上部①杂填土、②粉质粘土和③淤泥层中，地下水的补给主要来源于大气降水补给，排泄方式为渗流与蒸发。场地地下水水位受季节及年份的变化有升降，变化幅度在 1.0~2.0 米。

(6) 地下水开发利用现状

项目区域地下水以微咸水—咸水为主，加之地表水供水充足，无地下水开采。

5.4.3.2 地下水水质现状评价

为了解建设项目所在地周边地下水环境的质量现状，企业委托湖州利升检测技术有限公司对项目所在区域地下水进行了现状监测，监测时间为 2024 年 4 月 1 日，监测点位图详见下图 5.4-3。

附图



注：☆-地下水采样点；★-地表水采样点；○-环境空气采样点。

浙江长三角建材有限公司地下水、地表水、环境空气测点布置图

图 5.4-3 地下水监测点位图

根据地下水现状监测结果，本项目所在区域内地下水中阴阳离子摩尔指数大体平衡，各测点各指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表 5.4-7 八大阴阳离子平衡结果（单位：mmol/L）

检测项目	W1	W2	W3
K ⁺	0.395	0.367	0.374
Ca ²⁺	0.945	0.793	0.835
Na ⁺	2.452	2.657	2.265
Mg ²⁺	0.783	0.817	0.767
CO ₃ ²⁻	0.021	0.021	0.021
HCO ₃ ⁻	1.049	1.098	0.852
SO ₄ ²⁻	1.115	0.977	1.083
氯化物（Cl ⁻ ）	3.183	3.437	2.986
相对误差	-1.39%	-2.10%	-1.53%

表 5.4-8 地下水现状监测结果（单位：mg/L）

检测点位	W1	W2	W3	标准值Ⅲ类
pH 值(无量纲)	7.3	7.4	7.4	6.5-8.5
耗氧量	2.02	2.10	2.24	3
总硬度	404	432	421	450
氨氮	0.356	0.381	0.327	0.5
溶解性总固体	495	522	470	1000
硝酸盐氮	0.292	0.272	0.324	20
亚硝酸盐氮	<0.003	<0.003	<0.003	1
氟化物	0.53	0.50	0.50	1
硫酸盐	126	114	140	250
氯化物	87.4	85.6	91.8	250
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002
氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
汞	0.0006	0.0007	0.0006	0.001
砷	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
铅	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
镉	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
铁	<0.050	<0.050	<0.050	0.3
锰	<0.050	<0.050	<0.050	0.1
钾	12.0	12.3	11.4	/
钠	77.2	78.8	76.2	/
钙	47.8	53.5	48.8	/
镁	19.4	18.6	19.8	/
碳酸盐(以 CaCO ₃ 计)	<1.25	<1.25	<1.25	/
重碳酸盐(以 CaCO ₃ 计)	156	193	133	/
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2	<2	3.0
菌落总数(CFU/mL)	61	49	57	100

表 5.4-9 地下水水位一览表

编号	检测点位坐标位置		深度 (m)
W1	E120.11223818	N30.83834120	1.52
W2	E120.10538006	N30.84287753	2.36
W3	E120.12047517	N30.82695297	1.45
W4	E120.09004193	N30.84601202	2.06
W5	E120.08929512	N30.83105701	1.73
W6	E120.12969678	N30.84507504	2.12

图 5.4-4 地下水流场图

5.4.4 土壤环境现状调查与评价

为了解建设项目所在区域的土壤环境质量现状，建设单位委托湖州利升检测有限公司进行了土壤环境质量现状监测，包括 3 个柱状样、3 个表层样监测点位（D1~D7（D5~D6 为农田，D7 为居住用地）），具体点位见下图 5.4-5。

三、检测点位示意图



图 5.4-5 土壤监测点位图

监测结果见表 5.4-10~5.4-14。由表可知，项目所在区域的建设用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求；周边居住用地可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求。

表5.4-10 土壤环境监测结果1

采样位置			D1			
采样日期			2025.05.20			
采样深度（m）			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			

采样位置			D1			
采样日期			2025.05.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
pH 值	无量纲	/	8.26	9.76	9.60	8.56
汞	mg/kg	38	0.102	0.102	0.137	0.102
砷	mg/kg	60	8.72	9.31	9.21	8.72
铅	mg/kg	800	37.9	64.4	41.4	37.9
镉	mg/kg	65	0.380	0.610	0.279	0.380
铜	mg/kg	18000	26	50	29	26
镍	mg/kg	900	9	10	11	9
六价铬	mg/kg	5.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
四氯化碳	μg/kg	2800	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
氯仿	μg/kg	900	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
氯甲烷	μg/kg	37000	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
二氯甲烷	μg/kg	616000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
四氯乙烯	μg/kg	53000	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
三氯乙烯	μg/kg	2800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
氯乙烯	μg/kg	430	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
苯	μg/kg	4000	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019
氯苯	μg/kg	270000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯苯	μg/kg	560000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
1,4-二氯苯	μg/kg	20000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
乙苯	μg/kg	28000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
苯乙烯	μg/kg	1290000	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
甲苯	μg/kg	1200000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
间,对-二甲苯	μg/kg	570000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012

采样位置			D1			
采样日期			2025.05.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
邻-二甲苯	μg/kg	640000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
硝基苯	mg/kg	76	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	2256	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	151	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	1293	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	70	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	260	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
锑	mg/kg	40	1.06	2.50	1.67	0.88
二噁英类	ngTEQ/kg	40	1.5	0.72	0.50	0.26

表5.4-11 土壤环境监测结果2

采样位置			D2			
采样日期			2025.5.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
pH 值	无量纲	/	11.06	9.01	8.44	7.94
汞	mg/kg	38	0.121	0.173	0.287	0.301
砷	mg/kg	60	9.22	4.59	6.43	9.29
铅	mg/kg	800	59.5	70.1	304	33.1
镉	mg/kg	65	0.358	0.260	0.225	0.325
铜	mg/kg	18000	57	42	36	33
镍	mg/kg	900	19	21	17	15
六价铬	mg/kg	5.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
四氯化碳	μg/kg	2800	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
氯仿	μg/kg	900	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
氯甲烷	μg/kg	37000	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

采样位置			D2			
采样日期			2025.5.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
二氯甲烷	μg/kg	616000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
四氯乙烯	μg/kg	53000	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
三氯乙烯	μg/kg	2800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
氯乙烯	μg/kg	430	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
苯	μg/kg	4000	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019
氯苯	μg/kg	270000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯苯	μg/kg	560000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
1,4-二氯苯	μg/kg	20000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
乙苯	μg/kg	28000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
苯乙烯	μg/kg	1290000	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
甲苯	μg/kg	1200000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
间,对-二甲苯	μg/kg	570000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
邻-二甲苯	μg/kg	640000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
硝基苯	mg/kg	76	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	2256	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	151	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	1293	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	70	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	260	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
锑	mg/kg	40	1.07	0.37	0.73	0.81

采样位置			D2			
采样日期			2025.5.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
二噁英类	ngTEQ/kg	40	3.3	1.3	0.96	0.74

表5.4-12 土壤环境监测结果3

采样位置			D3			
采样日期			2025.5.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
pH 值	无量纲	/	7.76	7.87	9.26	9.35
汞	mg/kg	38	0.248	0.392	0.188	0.210
砷	mg/kg	60	7.90	8.12	8.98	9.54
铅	mg/kg	800	23.6	22.9	48.7	42.2
镉	mg/kg	65	0.344	0.279	0.380	0.366
铜	mg/kg	18000	29	35	41	35
镍	mg/kg	900	18	20	20	16
六价铬	mg/kg	5.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
四氯化碳	μg/kg	2800	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
氯仿	μg/kg	900	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
氯甲烷	μg/kg	37000	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
二氯甲烷	μg/kg	616000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
四氯乙烯	μg/kg	53000	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
三氯乙烯	μg/kg	2800	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
氯乙烯	μg/kg	430	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
苯	μg/kg	4000	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019

采样位置			D3			
采样日期			2025.5.20			
采样深度 (m)			0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	3~6
检测项目	单位	标准值	检测结果			
氯苯	μg/kg	270000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯苯	μg/kg	560000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
1,4-二氯苯	μg/kg	20000	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
乙苯	μg/kg	28000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
苯乙烯	μg/kg	1290000	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011
甲苯	μg/kg	1200000	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
间,对-二甲苯	μg/kg	570000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
邻-二甲苯	μg/kg	640000	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012
硝基苯	mg/kg	76	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	2256	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	151	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	1293	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	70	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	260	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
锑	mg/kg	40	0.52	0.60	0.90	1.14
二噁英类	ngTEQ/kg	40	9.4	72	4.8	0.91

表5.4-13 土壤环境监测结果4

采样位置			D6
采样日期			2025.5.20
采样深度 (m)			0~0.2
检测项目	单位	标准值	检测结果
pH 值	无量纲	/	8.50
汞	mg/kg	38	0.231
砷	mg/kg	60	8.54
铅	mg/kg	800	47.8
镉	mg/kg	65	0.428
铜	mg/kg	18000	30
镍	mg/kg	900	25

采样位置			D6
采样日期			2025.5.20
采样深度 (m)			0~0.2
检测项目	单位	标准值	检测结果
六价铬	mg/kg	5.7	<0.5
四氯化碳	μg/kg	2800	<0.0013
氯仿	μg/kg	900	<0.0011
氯甲烷	μg/kg	37000	<0.0010
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	<0.0012
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	<0.0013
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	<0.0010
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	<0.0013
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	<0.0014
二氯甲烷	μg/kg	616000	<0.0015
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	<0.0011
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	<0.0012
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	<0.0012
四氯乙烯	μg/kg	53000	<0.0014
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840000	<0.0013
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	<0.0012
三氯乙烯	μg/kg	2800	<0.0012
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	<0.0012
氯乙烯	μg/kg	430	<0.0010
苯	μg/kg	4000	<0.0019
氯苯	μg/kg	270000	<0.0012
1,2-二氯苯	μg/kg	560000	<0.0015
1,4-二氯苯	μg/kg	20000	<0.0015
乙苯	μg/kg	28000	<0.0012
苯乙烯	μg/kg	1290000	<0.0011
甲苯	μg/kg	1200000	<0.0013
间,对-二甲苯	μg/kg	570000	<0.0012
邻-二甲苯	μg/kg	640000	<0.0012
硝基苯	mg/kg	76	<0.09
2-氯酚	mg/kg	2256	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	15	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	1.5	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	151	<0.1

采样位置			D6
采样日期			2025.5.20
采样深度 (m)			0~0.2
检测项目	单位	标准值	检测结果
砷	mg/kg	1293	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	15	<0.1
苯	mg/kg	70	<0.09
苯胺	mg/kg	260	<0.1
锑	mg/kg	40	1.14
二噁英类	ngTEQ/kg	40	5.4

表5.4-14 土壤环境监测结果4

采样位置			D4	D5
采样日期			2025.5.20	
采样深度 (m)			0~0.2	
检测项目	单位	标准值	检测结果	
pH 值	无量纲	/	8.57	8.56
汞	mg/kg	8	0.328	0.104
砷	mg/kg	20	7.96	10.3
铅	mg/kg	400	42.6	60.9
镉	mg/kg	20	0.199	0.565
铜	mg/kg	2000	32	28
镍	mg/kg	150	12	34
六价铬	mg/kg	3.0	<0.5	<0.5
四氯化碳	μg/kg	0.9	<0.0013	<0.0013
氯仿	μg/kg	0.3	<0.0011	<0.0011
氯甲烷	μg/kg	12	<0.0010	<0.0010
1,1-二氯乙烷	μg/kg	3	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯乙烷	μg/kg	0.52	<0.0013	<0.0013
1,1-二氯乙烯	μg/kg	12	<0.0010	<0.0010
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	66	<0.0013	<0.0013
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	10	<0.0014	<0.0014
二氯甲烷	μg/kg	94	<0.0015	<0.0015
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1	<0.0011	<0.0011
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	2.6	<0.0012	<0.0012
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.6	<0.0012	<0.0012
四氯乙烯	μg/kg	11	<0.0014	<0.0014

采样位置			D4	D5
采样日期			2025.5.20	
采样深度 (m)			0~0.2	
检测项目	单位	标准值	检测结果	
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	701	<0.0013	<0.0013
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	0.6	<0.0012	<0.0012
三氯乙烯	μg/kg	0.7	<0.0012	<0.0012
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.05	<0.0012	<0.0012
氯乙烯	μg/kg	0.12	<0.0010	<0.0010
苯	μg/kg	1	<0.0019	<0.0019
氯苯	μg/kg	68	<0.0012	<0.0012
1,2-二氯苯	μg/kg	560	<0.0015	<0.0015
1,4-二氯苯	μg/kg	5.6	<0.0015	<0.0015
乙苯	μg/kg	7.2	<0.0012	<0.0012
苯乙烯	μg/kg	1290	<0.0011	<0.0011
甲苯	μg/kg	1200	<0.0013	<0.0013
间,对-二甲苯	μg/kg	163	<0.0012	<0.0012
邻-二甲苯	μg/kg	222	<0.0012	<0.0012
硝基苯	mg/kg	34	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	250	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.55	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	490	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	5.5	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	25	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	92	<0.1	<0.1
锑	mg/kg	20	0.64	0.93
二噁英类	ngTEQ/kg	40	0.80	2.3

表5.4-15 土壤环境监测结果5

采样时间	检测点号/点位	土壤深度 (m)	土壤性状		
			颜色	湿度	土壤质地
2025.5.20	D1	0~0.5	浅棕	潮	
		0.5~1.5	暗灰	潮	
		1.5~3.0	暗灰	潮	

		3.0~6.0	暗灰	重潮	
	D2	0~0.5	暗灰	潮	
		0.5~1.5	黄棕	潮	
		1.5~3.0	黄棕	潮	
		3.0~6.0	暗灰	重潮	
	D3	0~0.5	浅棕	潮	
		0.5~1.5	浅棕	潮	
		1.5~3.0	暗灰	潮	
		3.0~6.0	暗灰	潮	
	D4	0~0.2	浅棕	潮	
	D5	0~0.2	浅棕	潮	
	D6	0~0.2	浅棕	潮	

5.4.5 声环境现状调查与评价

为了解区域声环境质量现状，企业委托湖州利升检测有限公司在厂区东侧、南侧进行了布点监测，监测点位如下图 5.4-6，监测结果详见表 5.4-17。

四、检测点位示意图



图 5.4-6 噪声监测点位图

各测点声环境现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准要求。

表 5.4-17 噪声现状监测结果表

点位	采样位置	空间相对位置/m			LeqdB(A)			
					2022.8.15		2022.8.16	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间
N01	厂界东				59	52	54	50
N02	厂界南				57	50	65	49
N03	厂界西				52	48	56	49
N04	厂界北				51	48	59	47
N05	湖州大同驾校				53	47	57	47
N06	湖州市吴兴区苏台山消防救援站				56	44	57	46
N07	凌家许				56	42	53	46

注：以干燥窑车间西南角中心为 XYZ 原点。

由表可知，本项目厂界东侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值要求，其余厂界三侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求，敏感点监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。

5.5 区域污染源调查

为了解企业所在区域污染源情况，本次评价过程中，对项目所在地周边企业进行了污染源调查，主要调查结果如下。

表 5.5-1 周边企业污染源调查情况

序号	企业名称	企业主要污染物	
		企业生产内容	污染物
1	湖州郭西湾船厂	船舶	颗粒物、有机废气
2	湖州亚诺船舶修造有限公司	船舶	颗粒物、有机废气
3	湖州凯凡研磨有限公司	涂料	颗粒物、有机废气

根据调查，项目大气环境影响保护目标范围内无在建、拟建项目。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 环境气象特征分析

本评价收集了湖州市气象站 2020 年连续 1 年逐日逐次地面常规气象观测资料，对该地区的温度、风速、风向、风频等进行统计分析。

6.1.1.1 温度

湖州地区全年气温 17.5℃，统计出湖州市每月平均温度的变化情况表，并绘制出年平均温度随月变化曲线图，详见表 6.1-1 及图 6.1-1。

表 6.1-1 年平均温度的月变化表(单位：℃)

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	6.3	9.0	12.8	16.1	23.2	25.8	26.4	30.8	23.9	18.5	14.3	6.2

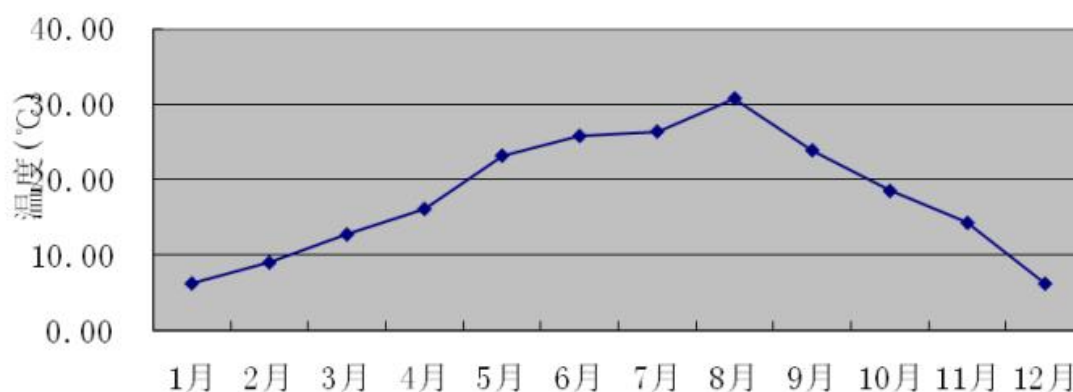


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线图

6.1.1.2 风速

湖州地区全年平均风速 2.11m/s，统计出湖州市月平均风速随月份的变化表，并绘制出平均风速的月变化曲线图，具体见表 6.1-2 及图 6.1-2。

表 6.1-2 年平均风速的月变化表(单位：m/s)

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速(m/s)	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	1.9	1.9	2.3	1.7	1.9	2.1	1.8

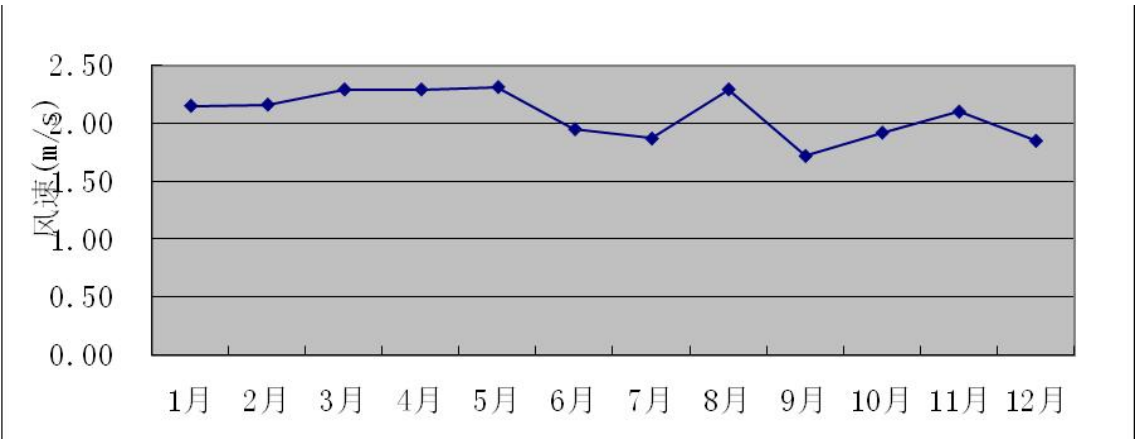


图 6.1-2 年平均风速的月变化曲线图

表 6.1-3 季小时平均风速的日变化表(单位：m/s)

小时 h 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.8	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	2.0	2.4	2.7	2.9	3.1
夏季	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.6	2.1	2.1	2.3	2.5	2.5
秋季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	2.0	2.3	2.6	2.7	2.6
冬季	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7
小时 h 风速	13时	14时	15时	16时	17时	18时	19时	20时	21时	22时	23时	24时
春季	3.2	3.3	3.1	3.0	2.8	2.5	2.1	2.0	2.0	2.1	1.9	1.9
夏季	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.2	2.1	2.2	1.9	1.8	1.7	1.7
秋季	2.5	2.6	2.4	2.3	2.0	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5
冬季	2.7	2.9	2.8	2.7	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7

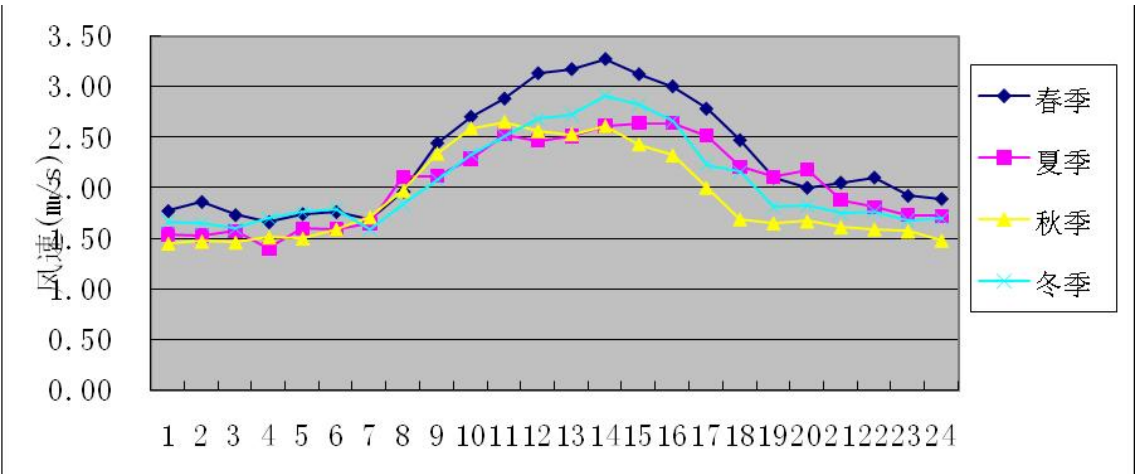


图 6.1-3 年平均风速的月变化曲线图

6.1.1.3 风向、风频

湖州地区全年盛行风向为 WNW，频率 14.2%，其次为 SE，风频为 11.3%，

该地区静风频率达 4.1%。区域冬、夏季风向变化明显，冬季盛行偏北风，盛行风向为 WNW，风频 19.4%，夏季盛行 ESE 风，风频 13.7%；春季盛行风向为 SE 风频 18.8%；秋季盛行风向为 WNW，风频 16.9%，具体见表 6.1-4、表 6.1-5 及图 6.1-4、图 6.1-5。

表 6.1-4 湖州市年均风频的月变化(%)

风频 风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	4.2	2.7	3.4	2.9	0.5	1.8	1.1	2.7	3.9	9.5	6.4	4.3
NNE	8.5	5.8	11.2	6.3	1.5	0.8	1.6	4.4	6.7	18.3	12.8	4.8
NE	6.2	4.5	7.5	5.3	3.0	2.6	0.7	4.3	7.6	7.4	4.4	4.2
ENE	10.5	8.9	4.8	5.4	5.0	6.1	1.3	4.3	9.3	5.1	3.8	9.9
E	11.7	11.5	8.2	7.6	18.0	18.5	6.9	6.9	13.6	4.6	3.9	8.1
ESE	9.9	12.5	15.3	13.3	19.4	22.6	10.6	7.7	9.9	7.7	7.8	5.4
SE	7.3	6.4	8.9	6.9	7.3	8.3	6.2	5.9	9.6	3.9	6.1	6.0
SSE	2.8	3.7	3.5	5.8	4.3	7.1	5.5	4.3	3.2	2.4	6.0	3.9
S	4.6	8.2	6.6	7.4	8.9	5.8	15.5	8.6	5.0	4.2	8.6	10.2
SSW	5.6	6.4	5.6	4.0	9.0	4.7	22.2	9.5	2.8	3.5	6.1	5.6
SW	1.2	2.1	0.9	2.1	1.2	3.9	5.6	5.8	0.8	1.1	2.6	1.9
WSW	0.7	0.6	1.5	1.8	2.3	2.4	4.3	6.0	0.4	0.8	2.2	1.6
W	7.3	3.0	5.0	10.7	4.7	4.7	4.8	8.5	3.3	1.3	4.2	10.5
WNW	9.1	10.1	9.0	11.1	9.3	4.6	6.7	13.2	10.3	14.8	15.0	9.9
NW	3.8	5.1	5.4	3.9	2.8	2.9	2.8	4.8	5.0	7.7	4.6	6.9
NNW	2.8	6.5	1.3	2.8	2.2	1.0	2.3	2.2	3.2	6.5	3.3	2.0
C	3.9	2.1	1.9	2.6	0.8	2.4	1.9	0.9	5.4	1.3	2.2	4.7

表 6.1-5 湖州市年均风频的季变化及年均风频表(%)

风频 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	C
方位	北				东				/
春季	4.1	5.1	5.0	5.2	12.2	13.2	8.0	4.8	0.1
夏季	1.4	3.5	2.5	3.5	15.4	11.1	8.6	6.7	1.0
秋季	6.3	8.5	5.5	6.1	8.1	6.7	5.7	3.6	1.2
冬季	6.8	6.3	5.7	5.8	10.1	7.0	4.4	2.8	0.4
年平均	4.7	5.8	4.7	5.2	11.5	9.5	6.7	4.4	0.7
风频 风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	/
方位	南				西				/
春季	8.8	8.8	6.1	1.9	1.6	10.1	7.8	3.5	/

夏季	13.8	13.8	8.2	4.0	3.4	7.1	6.9	1.7	/
秋季	7.5	7.5	8.9	2.0	1.9	7.6	12.3	4.6	/
冬季	6.4	6.4	4.7	1.6	1.1	9.3	14.4	8.8	/
年平均	9.1	9.1	7.0	2.4	2.0	8.5	10.4	4.6	/

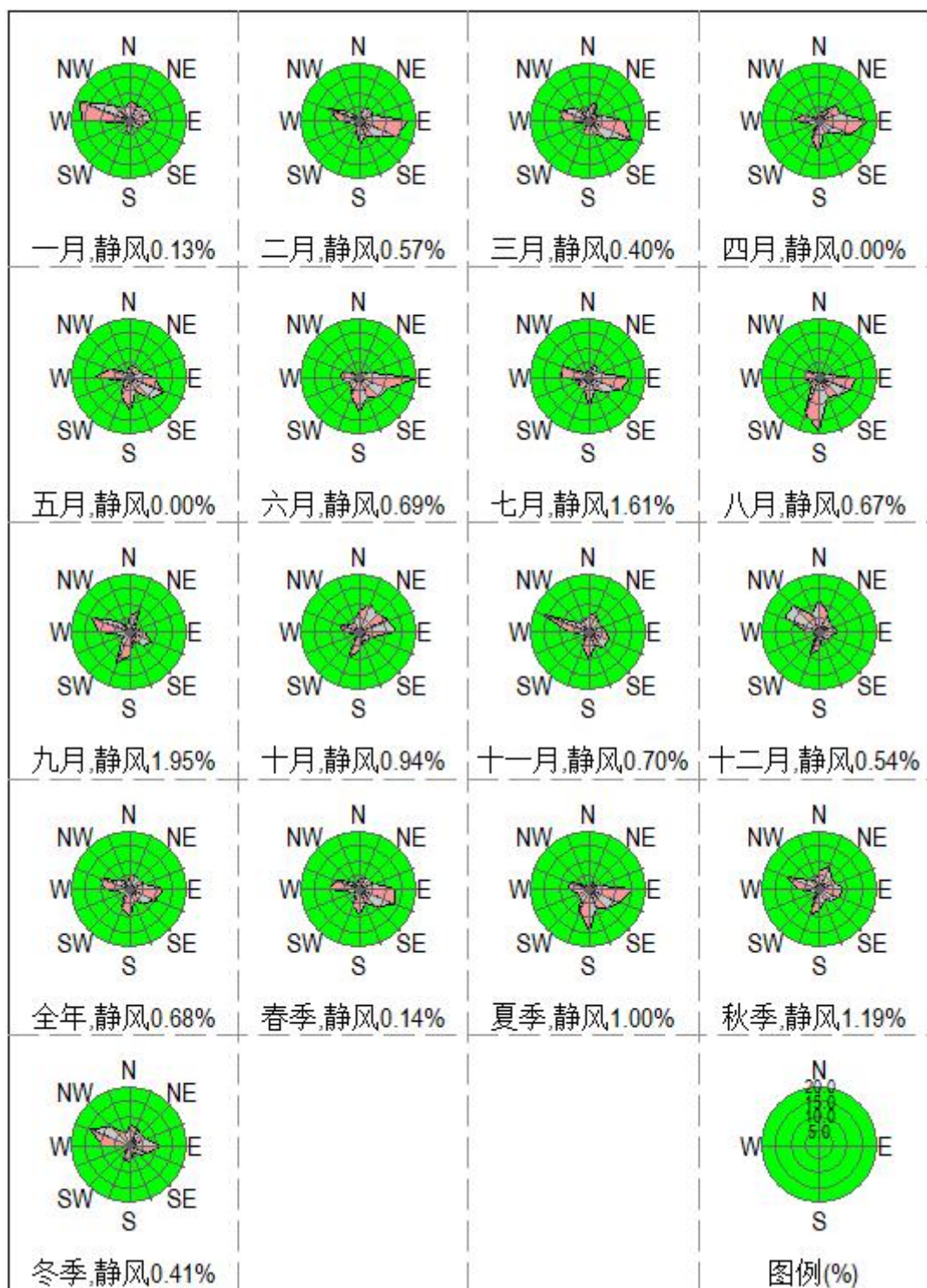


图 6.1-4 湖州市风频玫瑰图

6.1.2 预测模式与相关参数

6.1.2.1 预测模式

根据估算模型计算，本项目大气环境影响评价为一级，评价范围为以项目拟建地为中心边长 5km 的矩形范围。本评价选择 AERNOD 模型进行预测。

6.1.2.2 预测情景与内容

本项目预测情景、预测内容及评价内容见表 6.1-6。

表 6.1-6 本项目预测情景、预测内容及评价内容一览表

序号	污染物	预测因子	污染源 排放方式	计算点	预测内容	评价内容
1	新增污染源	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英、氟化物、铅、汞、镉、砷	正常排放	网格点、环境空气 保护目标	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源+其他在建、拟建污染源	SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	正常排放	网格点、环境空气 保护目标	长期浓度	叠加环境质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
3		NO _x 、TSP、HCl、二噁英、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、铅、汞、镉、砷	正常排放	网格点、环境空气 保护目标	短期浓度	叠加环境质现状浓度后的短期浓度达标情况
4	新增污染源	SO ₂ 、HCl、氟化物	非正常排放	网格点、环境空气 保护目标	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
5	新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英、氟化物、铅、汞、镉、砷	正常排放	环境空气 保护目标	短期浓度	大气环境防护距离

本环评选择生态环境部工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室联合推出的大气估算模型 AERSCREEN 软件进行估算分析。

6.1.2.3 预测点位

本项目预测点位见下表 6.1-7。

表 6.1-7 本项目空气保护目标表

序号	名称	坐标/m		相对方位	相对距离/m
		X	Y		
1	湖州大同驾校	217910	3378187	NW	34
2	湖州市吴兴区苏台山消防救援站	217916	3378147	W	20

序号	名称	坐标/m		相对方位	相对距离/m
		X	Y		
3	凌家泔	218011	3378035	S	145
4	南墩村	217969	3378391	N	284
5	浮玉社区	218256	3378359	NE	730
6	城南村苏湾	217833	3378091	W	176
7	城南村西湾	217351	3378151	W	411
8	月河街道	217912	3379079	N	980
9	湖州市城区	218287	3379420	N	2800
10	朝阳街道	217243	3379424	NW	230
11	爱山街道	216499	3379621	NW	3200
12	康山街道	216062	3379513	WN	1800
13	湖东街道	219287	3379511	NE	3500
14	八里店镇八里店社区	220172	3378974	NE	3800
15	八里店镇紫金桥村	219734	3377337	EN	2800
16	龙泉街道	218191	3380672	N	4300
17	飞英街道	217375	3380354	NW	3500
18	凤凰街道	217097	3380594	NW	4300
19	城南社区	217271	3378311	W	600
20	南浔区云东村	219901	3375621	SE	4800
21	南浔区陶家墩村	220152	3375830	ES	4700
22	南浔区勤益村	219709	3374861	ES	4800
23	唐南村	218908	3378301	E	1330
24	梁希森林公园	216046	3375046	S	3600
25	菰城村	218247	3374980	S	4500
26	道场浜村	217864	3376931	S	1538
27	康山街道鹿山	215454	3376052	WS	4335
28	道场浜村上庚	216366	3377228	WS	2100
29	凌家泔上凌家泔	217896	3377316	S	879
30	钱山下村	218952	3376792	SW	2700

6.1.3 污染源调查清单

(1)正常工况污染物排放源清单：本项目工艺过程中排放到环境中的废气主要为生产过程中产生的 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、HCl、 NH_3 、 H_2S 、二噁英、氟化物、铅、汞、镉、砷，有组织废气污染物源强排放参数见表 6.1-8、无组织废

气污染物源强排放参数见表 6.1-9。

(2)区域内拟建、在建项目污染物排放源清单：据调查，项目评价范围内无相关的拟建、在建项目污染物排放源。

(3)“以新带老”削减替代污染物排放源清单：本项目“以新带老”削减替代污染排放源主要为焙烧废气现有排放源强排放参数见表 6.1-10、无组织颗粒物排放源强排放参数见表 6.1-11。

(4)非正常工况污染物排放源清单。主要考虑对焙烧废气处理设施中的湿法脱硫失效后的影响进行分析。非正常工况的废气污染物源强排放参数见表 6.1-12。

表 6.1-8 本项目正常工况下有组织排放源参数清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气流速	烟气温度	年排放小 时数	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y	m	m	m	m/s	℃	h		kg/h	
DA001	焙烧废气排气筒	241637	3413118	2.5	45	2.2	7.2	50	7200	正常	PM ₁₀	0.394
											PM _{2.5}	0.197
											NO _x	2.37
											SO ₂	1.936
											HCl	0.427
											氟化物	0.093
											Hg	0.00045
											Cd	0.00003
											Pb	0.0085
											As	0.0047
											H ₂ S	0.001
											NH ₃	0.012
											二噁英	6.3ug/h

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 6.1-9 本项目正常工况下无组织排放源参数清单

编号	名称	面源起始点坐标		面源海拔 高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效 排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								kg/h	
		m	m		m	m	°	m	h		kg/h	
A1	堆场	241543	3413039	2.2	200	40	0	1.5	7200	正常	TSP	0.356
A2	污泥车间	241638	3413148	2.3	20	35	0	1.5	7200	正常	H ₂ S	0.001
											NH ₃	0.006
A3	码头	241466	3413055	2.2	30	20	0	1.5	2400	正常	TSP	0.162
A4	门口道路	241599	3413111	2.2	130	30	0	1.5	2400	正常	TSP	0.013

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 6.1-10 “以新带老”削减替代有组织排放源参数清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气流速	烟气温度	年排放小 时数	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y	m	m	m	m/s	℃	h		kg/h	
DA001	焙烧废气排气筒	241637	3413118	2.5	45	2.2	7.2	50	7200	正常	PM ₁₀	0.649
											PM _{2.5}	0.324
											NO _x	2.4
											SO ₂	3.6
											氟化物	0.031

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 6.1-11 “以新带老”削减替代无组织排放源参数清单

编号	名称	面源起始点坐标		面源海拔 高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效 排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								kg/h	
		m	m		m	m	°	m	h		kg/h	
A1	堆场	241543	3413039	2.2	200	40	0	3	7200	正常	TSP	1.144
A2	码头	241466	3413055	2.2	30	20	0	1.5	2400	正常	TSP	0.173

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 6.1-12 本项目非正常工况下有组织排放源参数清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气流速	烟气温度	年排放小 时数	排放 工况	污染物排放速率	
		X	Y	m	m	m	m/s	℃	h		kg/h	
DA001	焙烧废气排气筒	241637	3413118	2.5	45	2.2	7.2	50	1	非正常	SO ₂	48.40
											NO _x	4.75
											HCl	8.54
											氟化物	1.86

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

此外，据调查，项目评价范围内无相关的拟建、在建项目污染物排放源。

6.1.4 预测分析与评价

正常排放条件下，本项目排放污染物的短期浓度和长期浓度最大占标率情况见表 6.1-13~6.1-26。由表可知：

(1)本项目正常工况下，氨的区域最大小时浓度贡献值为 $1.05\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.23%。

(2)本项目正常工况下，硫化氢的区域最大小时浓度贡献值为 $1.74\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17.44%。

(3)本项目正常工况下，汞的区域最大年均浓度贡献值为 $5.00\text{E}-05\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.1%。

(4)本项目正常工况下，铅的区域最大年均浓度贡献值为 $1.05\text{E}-03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.21%。

(5)本项目正常工况下，镉的区域最大年均浓度贡献值为 $1.00\text{E}-05\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.2%。

(6)本项目正常工况下，二噁英的区域最年均浓度贡献值为 $0.00\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0%。

(7)本项目正常工况下，氟化物的区域最大小时浓度贡献值为 $2.58\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.29%；最大日均浓度贡献值为 $1.05\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.5%。

(8)本项目正常工况下，HCl 的区域最大小时浓度贡献值为 $1.18\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.37%；最大日均浓度贡献值为 $4.81\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.2%。

(9)本项目正常工况下， PM_{10} 的区域最大日均浓度贡献值为 $4.43\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.3%；最大年均贡献值为 $4.88\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.07%。

(10)本项目正常工况下， $\text{PM}_{2.5}$ 的区域最大日均浓度贡献值为 $2.22\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.3%；最大年均贡献值为 $2.44\text{E}-02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.07%。

(11)本项目正常工况下，TSP 的区域最大日均浓度贡献值为 $2.34\text{E}+02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 77.86%；最大年均贡献值为 $8.28\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.42%。

(12)本项目正常工况下， NO_x 的区域最大区域最大小时浓度贡献值为 $6.57\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.63%；最大日均浓度贡献值为 $2.67\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.67%；最大年均贡献值为 $2.94\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 0.59%。

(13)本项目正常工况下， SO_2 的区域最大区域最大小时浓度贡献值为 $5.37\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.07%；最大日均浓度贡献值为 $2.18\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率

为 1.45%；最大年均贡献值为 $2.40\text{E-}1\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.4%。

(14)本项目正常工况下，砷的区域最大年均浓度贡献值为 $5.00\text{E-}04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.33%。

综上所述，在正常工况下本项目新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

表 6.1-13 正常工况下本项目氨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 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	出现时间	占标率/%	达标情况
氨	湖州大同驾校	1h	$4.91\text{E}+00$	20091702	2.45	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		$3.46\text{E}+00$	20021420	1.73	达标
	凌家许		$2.35\text{E}+00$	20032806	1.18	达标
	南墩村		$1.65\text{E}+00$	20032806	0.83	达标
	浮玉社区		$1.96\text{E}+00$	20100404	0.98	达标
	城南村苏湾		$1.96\text{E}+00$	20011819	0.98	达标
	城南村西湾		$1.48\text{E}+00$	20010704	0.74	达标
	月河街道		$1.65\text{E}+00$	20101806	0.82	达标
	湖州市城区		$8.47\text{E-}01$	20010704	0.42	达标
	朝阳街道		$2.70\text{E-}01$	20022604	0.14	达标
	爱山街道		$5.99\text{E-}01$	20101806	0.3	达标
	康山街道		$3.63\text{E-}01$	20101806	0.18	达标
	湖东街道		$9.31\text{E-}01$	20091303	0.47	达标
	八里店镇八里店社区		$5.30\text{E-}01$	20090203	0.26	达标
	八里店镇紫金桥村		$3.28\text{E-}01$	20042123	0.16	达标
	龙泉街道		$3.31\text{E-}01$	20042723	0.17	达标
	飞英街道		$6.35\text{E-}01$	20122124	0.32	达标
	凤凰街道		$2.22\text{E-}01$	20042723	0.11	达标
	城南社区		$3.14\text{E-}01$	20010703	0.16	达标
	南浔区云东村		$7.17\text{E-}01$	20051724	0.36	达标
	南浔区陶家墩村		$5.49\text{E-}01$	20061123	0.27	达标
	南浔区勤益村		$4.41\text{E-}01$	20120321	0.22	达标
	唐南村		$4.71\text{E-}01$	20031401	0.24	达标
	梁希森林公园		$2.94\text{E-}01$	20091322	0.15	达标
	菰城村		$1.41\text{E-}01$	20042306	0.07	达标
	道场浜村		$1.35\text{E-}01$	20010704	0.07	达标
	康山街道鹿山		$1.13\text{E-}01$	20110620	0.06	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	道场浜村上庚		2.91E-01	20022104	0.15	达标
	凌家浜上凌家浜		3.24E-01	20120306	0.16	达标
	钱山下村		2.78E-01	20090203	0.14	达标
	区域最大落地浓度		1.05E+01	20022201	5.23	达标

表 6.1-14 正常工况下本项目硫化氢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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
硫化氢	湖州大同驾校	1h	8.18E-01	20091702	8.18	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		5.77E-01	20021420	5.77	达标
	凌家浜		3.92E-01	20032806	3.92	达标
	南墩村		2.75E-01	20032806	2.75	达标
	浮玉社区		3.27E-01	20100404	3.27	达标
	城南村苏湾		3.27E-01	20011819	3.27	达标
	城南村西湾		2.46E-01	20010704	2.46	达标
	月河街道		2.74E-01	20101806	2.74	达标
	湖州市城区		1.41E-01	20010704	1.41	达标
	朝阳街道		4.51E-02	20022604	0.45	达标
	爱山街道		9.99E-02	20101806	1	达标
	康山街道		6.05E-02	20101806	0.61	达标
	湖东街道		1.55E-01	20091303	1.55	达标
	八里店镇八里店社区		8.83E-02	20090203	0.88	达标
	八里店镇紫金桥村		5.47E-02	20042123	0.55	达标
	龙泉街道		5.53E-02	20042723	0.55	达标
	飞英街道		1.06E-01	20122124	1.06	达标
	凤凰街道		3.71E-02	20042723	0.37	达标
	城南社区		5.24E-02	20010703	0.52	达标
	南浔区云东村		1.19E-01	20051724	1.19	达标
	南浔区陶家墩村		9.15E-02	20061123	0.91	达标
	南浔区勤益村		7.35E-02	20120321	0.74	达标
	唐南村		7.85E-02	20031401	0.78	达标
	梁希森林公园		4.90E-02	20091322	0.49	达标
	菰城村		2.35E-02	20042306	0.24	达标
	道场浜村		2.25E-02	20010704	0.22	达标
	康山街道鹿山		1.89E-02	20110620	0.19	达标
	道场浜村上庚		4.85E-02	20022104	0.49	达标
	凌家浜上凌家浜		5.40E-02	20120306	0.54	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	钱山下村		4.64E-02	20090203	0.46	达标
	区域最大落地浓度		1.74E+00	20022201	17.44	达标

表 6.1-15 正常工况下本项目汞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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
汞	湖州大同驾校	年均	4.00E-05	平均值	0.08	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.00E-05	平均值	0.06	达标
	凌家许		3.00E-05	平均值	0.06	达标
	南墩村		2.00E-05	平均值	0.04	达标
	浮玉社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南村西湾		2.00E-05	平均值	0.04	达标
	月河街道		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	湖州市城区		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	朝阳街道		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	爱山街道		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	康山街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	湖东街道		2.00E-05	平均值	0.04	达标
	八里店镇八里店社区		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	八里店镇紫金桥村		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	龙泉街道		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	飞英街道		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	凤凰街道		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	城南社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区云东村		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区勤益村		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	唐南村		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	平均值	0	达标
	菰城村		0.00E+00	平均值	0	达标
	道场浜村		0.00E+00	平均值	0	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	平均值	0	达标
	道场浜村上庚		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	凌家许上凌家许		1.00E-05	平均值	0.02	达标
	钱山下村		0.00E+00	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度		5.00E-05	平均值	0.1	达标

表 6.1-16 正常工况下本项目铅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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
铅	湖州大同驾校	年均	7.60E-04	平均值	0.15	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		7.40E-04	平均值	0.15	达标
	凌家泖		6.80E-04	平均值	0.14	达标
	南墩村		4.70E-04	平均值	0.09	达标
	浮玉社区		1.00E-04	平均值	0.02	达标
	城南村苏湾		7.00E-05	平均值	0.01	达标
	城南村西湾		3.50E-04	平均值	0.07	达标
	月河街道		2.50E-04	平均值	0.05	达标
	湖州市城区		1.80E-04	平均值	0.04	达标
	朝阳街道		1.20E-04	平均值	0.02	达标
	爱山街道		1.20E-04	平均值	0.02	达标
	康山街道		7.00E-05	平均值	0.01	达标
	湖东街道		3.90E-04	平均值	0.08	达标
	八里店镇八里店社区		1.30E-04	平均值	0.03	达标
	八里店镇紫金桥村		2.10E-04	平均值	0.04	达标
	龙泉街道		2.70E-04	平均值	0.05	达标
	飞英街道		2.00E-04	平均值	0.04	达标
	凤凰街道		1.80E-04	平均值	0.04	达标
	城南社区		7.00E-05	平均值	0.01	达标
	南浔区云东村		1.70E-04	平均值	0.03	达标
	南浔区陶家墩村		8.00E-05	平均值	0.02	达标
	南浔区勤益村		2.70E-04	平均值	0.05	达标
	唐南村		3.10E-04	平均值	0.06	达标
	梁希森林公园		1.00E-04	平均值	0.02	达标
	菰城村		7.00E-05	平均值	0.01	达标
	道场浜村		6.00E-05	平均值	0.01	达标
	康山街道鹿山		8.00E-05	平均值	0.02	达标
	道场浜村上庚		1.70E-04	平均值	0.03	达标
	凌家泖上凌家泖		1.30E-04	平均值	0.03	达标
	钱山下村		8.00E-05	平均值	0.02	达标
	区域最大落地浓度		1.05E-03	平均值	0.21	达标

表 6.1-17 正常工况下本项目镉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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
镉	湖州大同驾校	年均	1.00E-05	平均值	0.2	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.00E-05	平均值	0.2	达标
	凌家泖		1.00E-05	平均值	0.2	达标
	南墩村		0.00E+00	平均值	0	达标
	浮玉社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南村西湾		0.00E+00	平均值	0	达标
	月河街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	湖州市城区		0.00E+00	平均值	0	达标
	朝阳街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	爱山街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	康山街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	湖东街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	平均值	0	达标
	龙泉街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	飞英街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	凤凰街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	平均值	0	达标
	唐南村		0.00E+00	平均值	0	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	平均值	0	达标
	菰城村		0.00E+00	平均值	0	达标
	道场浜村		0.00E+00	平均值	0	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	平均值	0	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	平均值	0	达标
	凌家泖上凌家泖		0.00E+00	平均值	0	达标
	钱山下村		0.00E+00	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度		1.00E-05	平均值	0.2	达标

表 6.1-18 正常工况下本项目二噁英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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
二噁英	湖州大同驾校	年均	0.00E+00	平均值	0	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	平均值	0	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	凌家泔		0.00E+00	平均值	0	达标
	南墩村		0.00E+00	平均值	0	达标
	浮玉社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南村西湾		0.00E+00	平均值	0	达标
	月河街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	湖州市城区		0.00E+00	平均值	0	达标
	朝阳街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	爱山街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	康山街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	湖东街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	平均值	0	达标
	龙泉街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	飞英街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	凤凰街道		0.00E+00	平均值	0	达标
	城南社区		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	平均值	0	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	平均值	0	达标
	唐南村		0.00E+00	平均值	0	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	平均值	0	达标
	菰城村		0.00E+00	平均值	0	达标
	道场浜村		0.00E+00	平均值	0	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	平均值	0	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	平均值	0	达标
	凌家泔上凌家泔		0.00E+00	平均值	0	达标
	钱山下村		0.00E+00	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	平均值	0	达标

表 6.1-19 正常工况下本项目氟化物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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
氟化物	湖州大同驾校	1h	2.09E-01	20102011	1.05	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.67E-01	20061921	0.83	达标
	凌家泔		1.73E-01	20062119	0.86	达标
	南墩村		1.37E-01	20102017	0.69	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	浮玉社区		1.51E-01	20062919	0.76	达标
	城南村苏湾		1.27E-01	20120402	0.64	达标
	城南村西湾		1.44E-01	20090918	0.72	达标
	月河街道		1.22E-01	20080301	0.61	达标
	湖州市城区		1.13E-01	20072819	0.57	达标
	朝阳街道		9.08E-02	20072719	0.45	达标
	爱山街道		1.02E-01	20112909	0.51	达标
	康山街道		8.70E-02	20112909	0.44	达标
	湖东街道		1.39E-01	20120309	0.7	达标
	八里店镇八里店社区		9.00E-02	20102208	0.45	达标
	八里店镇紫金桥村		9.93E-02	20120309	0.5	达标
	龙泉街道		9.18E-02	20070706	0.46	达标
	飞英街道		8.83E-02	20082503	0.44	达标
	凤凰街道		7.12E-02	20080803	0.36	达标
	城南社区		9.28E-02	20110308	0.46	达标
	南浔区云东村		9.28E-02	20083021	0.46	达标
	南浔区陶家墩村		1.11E-01	20072419	0.56	达标
	南浔区勤益村		7.65E-02	20062422	0.38	达标
	唐南村		8.12E-02	20070820	0.41	达标
	梁希森林公园		7.52E-02	20092507	0.38	达标
	菰城村		6.44E-02	20082505	0.32	达标
	道场浜村		5.48E-02	20102317	0.27	达标
	康山街道鹿山		6.32E-02	20070724	0.32	达标
	道场浜村上庚		7.49E-02	20091218	0.37	达标
	凌家浜上凌家浜		6.94E-02	20112709	0.35	达标
	钱山下村		6.50E-02	20102208	0.33	达标
	区域最大落地浓度		2.58E-01	20112712	1.29	达标
	湖州大同驾校	日均	5.95E-02	201014	0.85	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		8.66E-02	200124	1.24	达标
	凌家浜		6.45E-02	200819	0.92	达标
	南墩村		4.12E-02	200819	0.59	达标
	浮玉社区		1.65E-02	200222	0.24	达标
	城南村苏湾		2.61E-02	200722	0.37	达标
	城南村西湾		5.52E-02	201206	0.79	达标
	月河街道		3.61E-02	200308	0.52	达标
	湖州市城区		3.09E-02	201206	0.44	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	朝阳街道		1.30E-02	201227	0.19	达标
	爱山街道		1.68E-02	201116	0.24	达标
	康山街道		8.74E-03	201116	0.12	达标
	湖东街道		3.35E-02	201209	0.48	达标
	八里店镇八里店社区		1.30E-02	201005	0.19	达标
	八里店镇紫金桥村		1.73E-02	200128	0.25	达标
	龙泉街道		2.29E-02	200519	0.33	达标
	飞英街道		1.79E-02	201105	0.26	达标
	凤凰街道		1.51E-02	200329	0.22	达标
	城南社区		1.05E-02	200322	0.15	达标
	南浔区云东村		2.47E-02	200830	0.35	达标
	南浔区陶家墩村		1.50E-02	200322	0.21	达标
	南浔区勤益村		2.31E-02	200617	0.33	达标
	唐南村		1.93E-02	200617	0.28	达标
	梁希森林公园		1.30E-02	201106	0.19	达标
	菰城村		8.35E-03	201106	0.12	达标
	道场浜村		8.44E-03	200926	0.12	达标
	康山街道鹿山		8.70E-03	200926	0.12	达标
	道场浜村上庚		1.54E-02	201209	0.22	达标
	凌家浜上凌家浜		1.36E-02	201210	0.19	达标
	钱山下村		7.79E-03	201005	0.11	达标
	区域最大落地浓度		1.05E-01	200108	1.5	达标

表 6.1-20 正常工况下本项目氯化氢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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
氯化氢	湖州大同驾校	1h	9.61E-01	20102011	1.92	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		7.65E-01	20061921	1.53	达标
	凌家浜		7.93E-01	20062119	1.59	达标
	南墩村		6.30E-01	20102017	1.26	达标
	浮玉社区		6.95E-01	20062919	1.39	达标
	城南村苏湾		5.84E-01	20120402	1.17	达标
	城南村西湾		6.61E-01	20090918	1.32	达标
	月河街道		5.61E-01	20080301	1.12	达标
	湖州市城区		5.20E-01	20072819	1.04	达标
	朝阳街道		4.17E-01	20072719	0.83	达标
	爱山街道		4.70E-01	20112909	0.94	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	康山街道		4.00E-01	20112909	0.8	达标
	湖东街道		6.40E-01	20120309	1.28	达标
	八里店镇八里店社区		4.13E-01	20102208	0.83	达标
	八里店镇紫金桥村		4.56E-01	20120309	0.91	达标
	龙泉街道		4.22E-01	20070706	0.84	达标
	飞英街道		4.05E-01	20082503	0.81	达标
	凤凰街道		3.27E-01	20080803	0.65	达标
	城南社区		4.26E-01	20110308	0.85	达标
	南浔区云东村		4.26E-01	20083021	0.85	达标
	南浔区陶家墩村		5.11E-01	20072419	1.02	达标
	南浔区勤益村		3.51E-01	20062422	0.7	达标
	唐南村		3.73E-01	20070820	0.75	达标
	梁希森林公园		3.45E-01	20092507	0.69	达标
	菰城村		2.95E-01	20082505	0.59	达标
	道场浜村		2.52E-01	20102317	0.5	达标
	康山街道鹿山		2.90E-01	20070724	0.58	达标
	道场浜村上庚		3.44E-01	20091218	0.69	达标
	凌家浜上凌家浜		3.19E-01	20112709	0.64	达标
	钱山下村		2.98E-01	20102208	0.6	达标
	区域最大落地浓度		1.18E+00	20112712	2.37	达标
	湖州大同驾校	日均	2.73E-01	201014	1.82	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.98E-01	200124	2.65	达标
	凌家浜		2.96E-01	200819	1.97	达标
	南墩村		1.89E-01	200819	1.26	达标
	浮玉社区		7.59E-02	200222	0.51	达标
	城南村苏湾		1.20E-01	200722	0.8	达标
	城南村西湾		2.53E-01	201206	1.69	达标
	月河街道		1.66E-01	200308	1.11	达标
	湖州市城区		1.42E-01	201206	0.95	达标
	朝阳街道		5.97E-02	201227	0.4	达标
	爱山街道		7.71E-02	201116	0.51	达标
	康山街道		4.01E-02	201116	0.27	达标
	湖东街道		1.54E-01	201209	1.02	达标
	八里店镇八里店社区		5.95E-02	201005	0.4	达标
	八里店镇紫金桥村		7.96E-02	200128	0.53	达标
	龙泉街道		1.05E-01	200519	0.7	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	飞英街道		8.21E-02	201105	0.55	达标
	凤凰街道		6.95E-02	200329	0.46	达标
	城南社区		4.84E-02	200322	0.32	达标
	南浔区云东村		1.14E-01	200830	0.76	达标
	南浔区陶家墩村		6.86E-02	200322	0.46	达标
	南浔区勤益村		1.06E-01	200617	0.71	达标
	唐南村		8.84E-02	200617	0.59	达标
	梁希森林公园		5.95E-02	201106	0.4	达标
	菰城村		3.83E-02	201106	0.26	达标
	道场浜村		3.88E-02	200926	0.26	达标
	康山街道鹿山		4.00E-02	200926	0.27	达标
	道场浜村上庚		7.09E-02	201209	0.47	达标
	凌家浜上凌家浜		6.23E-02	201210	0.42	达标
	钱山下村		3.58E-02	201005	0.24	达标
	区域最大落地浓度		4.81E-01	200108	3.2	达标

表 6.1-21 正常工况下本项目 PM_{10} 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM_{10}	湖州大同驾校	日均	2.52E-01	201014	0.17	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.67E-01	200124	0.24	达标
	凌家浜		2.73E-01	200819	0.18	达标
	南墩村		1.74E-01	200819	0.12	达标
	浮玉社区		7.00E-02	200222	0.05	达标
	城南村苏湾		1.11E-01	200722	0.07	达标
	城南村西湾		2.34E-01	201206	0.16	达标
	月河街道		1.53E-01	200308	0.1	达标
	湖州市城区		1.31E-01	201206	0.09	达标
	朝阳街道		5.50E-02	201227	0.04	达标
	爱山街道		7.11E-02	201116	0.05	达标
	康山街道		3.70E-02	201116	0.02	达标
	湖东街道		1.42E-01	201209	0.09	达标
	八里店镇八里店社区		5.49E-02	201005	0.04	达标
	八里店镇紫金桥村		7.34E-02	200128	0.05	达标
	龙泉街道		9.71E-02	200519	0.06	达标
	飞英街道		7.58E-02	201105	0.05	达标
	凤凰街道		6.41E-02	200329	0.04	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	城南社区		4.47E-02	200322	0.03	达标
	南浔区云东村		1.05E-01	200830	0.07	达标
	南浔区陶家墩村		6.33E-02	200322	0.04	达标
	南浔区勤益村		9.78E-02	200617	0.07	达标
	唐南村		8.16E-02	200617	0.05	达标
	梁希森林公园		5.49E-02	201106	0.04	达标
	菰城村		3.54E-02	201106	0.02	达标
	道场浜村		3.58E-02	200926	0.02	达标
	康山街道鹿山		3.69E-02	200926	0.02	达标
	道场浜村上庚		6.54E-02	201209	0.04	达标
	凌家浜上凌家浜		5.75E-02	201210	0.04	达标
	钱山下村		3.30E-02	201005	0.02	达标
	区域最大落地浓度		4.43E-01	200108	0.3	达标
	湖州大同驾校	年均	3.54E-02	平均值	0.05	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.42E-02	平均值	0.05	达标
	凌家浜		3.14E-02	平均值	0.04	达标
	南墩村		2.20E-02	平均值	0.03	达标
	浮玉社区		4.82E-03	平均值	0.01	达标
	城南村苏湾		3.26E-03	平均值	0	达标
	城南村西湾		1.60E-02	平均值	0.02	达标
	月河街道		1.14E-02	平均值	0.02	达标
	湖州市城区		8.34E-03	平均值	0.01	达标
	朝阳街道		5.57E-03	平均值	0.01	达标
	爱山街道		5.33E-03	平均值	0.01	达标
	康山街道		3.09E-03	平均值	0	达标
	湖东街道		1.83E-02	平均值	0.03	达标
	八里店镇八里店社区		5.96E-03	平均值	0.01	达标
	八里店镇紫金桥村		9.73E-03	平均值	0.01	达标
	龙泉街道		1.27E-02	平均值	0.02	达标
	飞英街道		9.38E-03	平均值	0.01	达标
	凤凰街道		8.28E-03	平均值	0.01	达标
	城南社区		3.18E-03	平均值	0	达标
	南浔区云东村		7.68E-03	平均值	0.01	达标
	南浔区陶家墩村		3.71E-03	平均值	0.01	达标
	南浔区勤益村		1.27E-02	平均值	0.02	达标
	唐南村		1.42E-02	平均值	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	梁希森林公园		4.55E-03	平均值	0.01	达标
	菰城村		3.14E-03	平均值	0	达标
	道场浜村		2.96E-03	平均值	0	达标
	康山街道鹿山		3.62E-03	平均值	0.01	达标
	道场浜村上庚		7.74E-03	平均值	0.01	达标
	凌家泖上凌家泖		5.90E-03	平均值	0.01	达标
	钱山下村		3.81E-03	平均值	0.01	达标
	区域最大落地浓度		4.88E-02	平均值	0.07	达标

表 6.1-22 正常工况下本项目 PM_{2.5} 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	湖州大同驾校	日均	1.26E-01	201014	0.17	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.83E-01	200124	0.24	达标
	凌家泖		1.37E-01	200819	0.18	达标
	南墩村		8.72E-02	200819	0.12	达标
	浮玉社区		3.50E-02	200222	0.05	达标
	城南村苏湾		5.54E-02	200722	0.07	达标
	城南村西湾		1.17E-01	201206	0.16	达标
	月河街道		7.65E-02	200308	0.1	达标
	湖州市城区		6.55E-02	201206	0.09	达标
	朝阳街道		2.75E-02	201227	0.04	达标
	爱山街道		3.56E-02	201116	0.05	达标
	康山街道		1.85E-02	201116	0.02	达标
	湖东街道		7.09E-02	201209	0.09	达标
	八里店镇八里店社区		2.74E-02	201005	0.04	达标
	八里店镇紫金桥村		3.67E-02	200128	0.05	达标
	龙泉街道		4.86E-02	200519	0.06	达标
	飞英街道		3.79E-02	201105	0.05	达标
	凤凰街道		3.21E-02	200329	0.04	达标
	城南社区		2.23E-02	200322	0.03	达标
	南浔区云东村		5.24E-02	200830	0.07	达标
	南浔区陶家墩村		3.17E-02	200322	0.04	达标
	南浔区勤益村		4.89E-02	200617	0.07	达标
	唐南村		4.08E-02	200617	0.05	达标
	梁希森林公园		2.74E-02	201106	0.04	达标

污 染 物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	菰城村		1.77E-02	201106	0.02	达标
	道场浜村		1.79E-02	200926	0.02	达标
	康山街道鹿山		1.84E-02	200926	0.02	达标
	道场浜村上庚		3.27E-02	201209	0.04	达标
	凌家泖上凌家泖		2.87E-02	201210	0.04	达标
	钱山下村		1.65E-02	201005	0.02	达标
	区域最大落地浓度		2.22E-01	200108	0.3	达标
	湖州大同驾校	年均	1.77E-02	平均值	0.05	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.71E-02	平均值	0.05	达标
	凌家泖		1.57E-02	平均值	0.04	达标
	南墩村		1.10E-02	平均值	0.03	达标
	浮玉社区		2.41E-03	平均值	0.01	达标
	城南村苏湾		1.63E-03	平均值	0	达标
	城南村西湾		8.02E-03	平均值	0.02	达标
	月河街道		5.70E-03	平均值	0.02	达标
	湖州市城区		4.17E-03	平均值	0.01	达标
	朝阳街道		2.78E-03	平均值	0.01	达标
	爱山街道		2.67E-03	平均值	0.01	达标
	康山街道		1.55E-03	平均值	0	达标
	湖东街道		9.13E-03	平均值	0.03	达标
	八里店镇八里店社区		2.98E-03	平均值	0.01	达标
	八里店镇紫金桥村		4.86E-03	平均值	0.01	达标
	龙泉街道		6.33E-03	平均值	0.02	达标
	飞英街道		4.69E-03	平均值	0.01	达标
	凤凰街道		4.14E-03	平均值	0.01	达标
	城南社区		1.59E-03	平均值	0	达标
	南浔区云东村		3.84E-03	平均值	0.01	达标
	南浔区陶家墩村		1.86E-03	平均值	0.01	达标
	南浔区勤益村		6.35E-03	平均值	0.02	达标
	唐南村		7.09E-03	平均值	0.02	达标
	梁希森林公园		2.27E-03	平均值	0.01	达标
	菰城村		1.57E-03	平均值	0	达标
	道场浜村		1.48E-03	平均值	0	达标
	康山街道鹿山		1.81E-03	平均值	0.01	达标
	道场浜村上庚		3.87E-03	平均值	0.01	达标
	凌家泖上凌家泖		2.95E-03	平均值	0.01	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	钱山下村		1.90E-03	平均值	0.01	达标
	区域最大落地浓度		2.44E-02	平均值	0.07	达标

表 6.1-23 正常工况下本项目 TSP 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
TSP	湖州大同驾校	日均	3.35E+01	200918	11.16	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.94E+01	200707	6.47	达标
	凌家许		1.02E+01	200918	3.39	达标
	南墩村		5.65E+00	201103	1.88	达标
	浮玉社区		9.06E+00	200403	3.02	达标
	城南村苏湾		9.61E+00	200924	3.2	达标
	城南村西湾		6.02E+00	200107	2.01	达标
	月河街道		8.44E+00	200923	2.81	达标
	湖州市城区		3.37E+00	200107	1.12	达标
	朝阳街道		1.42E+00	200226	0.47	达标
	爱山街道		2.14E+00	201217	0.71	达标
	康山街道		1.81E+00	201018	0.6	达标
	湖东街道		4.09E+00	200922	1.36	达标
	八里店镇八里店社区		2.35E+00	201220	0.78	达标
	八里店镇紫金桥村		2.38E+00	200922	0.79	达标
	龙泉街道		2.50E+00	200408	0.83	达标
	飞英街道		2.77E+00	201221	0.92	达标
	凤凰街道		1.31E+00	200427	0.44	达标
	城南社区		2.31E+00	200914	0.77	达标
	南浔区云东村		2.93E+00	200422	0.98	达标
	南浔区陶家墩村		4.05E+00	200914	1.35	达标
	南浔区勤益村		1.93E+00	200311	0.64	达标
	唐南村		2.65E+00	201202	0.88	达标
	梁希森林公园		1.83E+00	200913	0.61	达标
	菰城村		7.53E-01	200423	0.25	达标
	道场浜村		5.72E-01	201106	0.19	达标
	康山街道鹿山		7.26E-01	201106	0.24	达标
	道场浜村上庚		2.12E+00	200221	0.71	达标
	凌家许上凌家许		1.21E+00	201203	0.4	达标
	钱山下村		1.06E+00	200902	0.35	达标
	区域最大落地浓度		2.34E+02	201123	77.86	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	湖州大同驾校	年均	5.19E+00	平均值	2.59	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		2.77E+00	平均值	1.39	达标
	凌家泖		1.27E+00	平均值	0.63	达标
	南墩村		5.91E-01	平均值	0.3	达标
	浮玉社区		1.43E+00	平均值	0.71	达标
	城南村苏湾		7.03E-01	平均值	0.35	达标
	城南村西湾		4.59E-01	平均值	0.23	达标
	月河街道		6.43E-01	平均值	0.32	达标
	湖州市城区		1.50E-01	平均值	0.07	达标
	朝阳街道		7.67E-02	平均值	0.04	达标
	爱山街道		1.59E-01	平均值	0.08	达标
	康山街道		6.29E-02	平均值	0.03	达标
	湖东街道		4.58E-01	平均值	0.23	达标
	八里店镇八里店社区		1.53E-01	平均值	0.08	达标
	八里店镇紫金桥村		1.92E-01	平均值	0.1	达标
	龙泉街道		2.00E-01	平均值	0.1	达标
	飞英街道		1.40E-01	平均值	0.07	达标
	凤凰街道		1.09E-01	平均值	0.05	达标
	城南社区		2.39E-01	平均值	0.12	达标
	南浔区云东村		2.76E-01	平均值	0.14	达标
	南浔区陶家墩村		4.49E-01	平均值	0.22	达标
	南浔区勤益村		1.25E-01	平均值	0.06	达标
	唐南村		1.59E-01	平均值	0.08	达标
	梁希森林公园		4.94E-02	平均值	0.02	达标
	菰城村		3.07E-02	平均值	0.02	达标
	道场浜村		2.91E-02	平均值	0.01	达标
	康山街道鹿山		3.81E-02	平均值	0.02	达标
	道场浜村上庚		1.32E-01	平均值	0.07	达标
	凌家泖上凌家泖		9.13E-02	平均值	0.05	达标
	钱山下村		7.14E-02	平均值	0.04	达标
	区域最大落地浓度		8.28E+01	平均值	41.42	达标

表 6.1-24 正常工况下本项目 NO_x 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO _x	湖州大同驾校	1h	5.34E+00	20102011	2.13	达标
	湖州市吴兴区苏台山消		4.24E+00	20061921	1.7	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	防救援站					
	凌家泖		4.40E+00	20062119	1.76	达标
	南墩村		3.50E+00	20102017	1.4	达标
	浮玉社区		3.85E+00	20062919	1.54	达标
	城南村苏湾		3.24E+00	20120402	1.3	达标
	城南村西湾		3.67E+00	20090918	1.47	达标
	月河街道		3.12E+00	20080301	1.25	达标
	湖州市城区		2.89E+00	20072819	1.16	达标
	朝阳街道		2.31E+00	20072719	0.93	达标
	爱山街道		2.61E+00	20112909	1.04	达标
	康山街道		2.22E+00	20112909	0.89	达标
	湖东街道		3.55E+00	20120309	1.42	达标
	八里店镇八里店社区		2.29E+00	20102208	0.92	达标
	八里店镇紫金桥村		2.53E+00	20120309	1.01	达标
	龙泉街道		2.34E+00	20070706	0.94	达标
	飞英街道		2.25E+00	20082503	0.9	达标
	凤凰街道		1.81E+00	20080803	0.73	达标
	城南社区		2.36E+00	20110308	0.95	达标
	南浔区云东村		2.36E+00	20083021	0.95	达标
	南浔区陶家墩村		2.84E+00	20072419	1.14	达标
	南浔区勤益村		1.95E+00	20062422	0.78	达标
	唐南村		2.07E+00	20070820	0.83	达标
	梁希森林公园		1.92E+00	20092507	0.77	达标
	菰城村		1.64E+00	20082505	0.66	达标
	道场浜村		1.40E+00	20102317	0.56	达标
	康山街道鹿山		1.61E+00	20070724	0.64	达标
	道场浜村上庚		1.91E+00	20091218	0.76	达标
	凌家泖上凌家泖		1.77E+00	20112709	0.71	达标
	钱山下村		1.66E+00	20102208	0.66	达标
	区域最大落地浓度		6.57E+00	20112712	2.63	达标
	湖州大同驾校	日均	1.52E+00	201014	1.52	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		2.21E+00	200124	2.21	达标
	凌家泖		1.64E+00	200819	1.64	达标
	南墩村		1.05E+00	200819	1.05	达标
	浮玉社区		4.21E-01	200222	0.42	达标
	城南村苏湾		6.66E-01	200722	0.67	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	城南村西湾		1.41E+00	201206	1.41	达标
	月河街道		9.21E-01	200308	0.92	达标
	湖州市城区		7.88E-01	201206	0.79	达标
	朝阳街道		3.31E-01	201227	0.33	达标
	爱山街道		4.28E-01	201116	0.43	达标
	康山街道		2.23E-01	201116	0.22	达标
	湖东街道		8.52E-01	201209	0.85	达标
	八里店镇八里店社区		3.30E-01	201005	0.33	达标
	八里店镇紫金桥村		4.42E-01	200128	0.44	达标
	龙泉街道		5.84E-01	200519	0.58	达标
	飞英街道		4.56E-01	201105	0.46	达标
	凤凰街道		3.86E-01	200329	0.39	达标
	城南社区		2.69E-01	200322	0.27	达标
	南浔区云东村		6.30E-01	200830	0.63	达标
	南浔区陶家墩村		3.81E-01	200322	0.38	达标
	南浔区勤益村		5.88E-01	200617	0.59	达标
	唐南村		4.91E-01	200617	0.49	达标
	梁希森林公园		3.30E-01	201106	0.33	达标
	菰城村		2.13E-01	201106	0.21	达标
	道场浜村		2.15E-01	200926	0.22	达标
	康山街道鹿山		2.22E-01	200926	0.22	达标
	道场浜村上庚		3.93E-01	201209	0.39	达标
	凌家浜上凌家浜		3.46E-01	201210	0.35	达标
	钱山下村		1.98E-01	201005	0.2	达标
	区域最大落地浓度		2.67E+00	200108	2.67	达标
	湖州大同驾校	年均	2.13E-01	平均值	0.43	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		2.06E-01	平均值	0.41	达标
	凌家浜		1.89E-01	平均值	0.38	达标
	南墩村		1.32E-01	平均值	0.26	达标
	浮玉社区		2.90E-02	平均值	0.06	达标
	城南村苏湾		1.96E-02	平均值	0.04	达标
	城南村西湾		9.65E-02	平均值	0.19	达标
	月河街道		6.86E-02	平均值	0.14	达标
	湖州市城区		5.01E-02	平均值	0.1	达标
	朝阳街道		3.35E-02	平均值	0.07	达标
	爱山街道		3.21E-02	平均值	0.06	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	康山街道		1.86E-02	平均值	0.04	达标
	湖东街道		1.10E-01	平均值	0.22	达标
	八里店镇八里店社区		3.59E-02	平均值	0.07	达标
	八里店镇紫金桥村		5.85E-02	平均值	0.12	达标
	龙泉街道		7.62E-02	平均值	0.15	达标
	飞英街道		5.65E-02	平均值	0.11	达标
	凤凰街道		4.98E-02	平均值	0.1	达标
	城南社区		1.91E-02	平均值	0.04	达标
	南浔区云东村		4.62E-02	平均值	0.09	达标
	南浔区陶家墩村		2.24E-02	平均值	0.04	达标
	南浔区勤益村		7.64E-02	平均值	0.15	达标
	唐南村		8.53E-02	平均值	0.17	达标
	梁希森林公园		2.74E-02	平均值	0.05	达标
	菰城村		1.89E-02	平均值	0.04	达标
	道场浜村		1.78E-02	平均值	0.04	达标
	康山街道鹿山		2.18E-02	平均值	0.04	达标
	道场浜村上庚		4.66E-02	平均值	0.09	达标
	凌家浜上凌家浜		3.55E-02	平均值	0.07	达标
	钱山下村		2.29E-02	平均值	0.05	达标
	区域最大落地浓度		2.94E-01	平均值	0.59	达标

表 6.1-25 正常工况下本项目 SO₂ 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	湖州大同驾校	1h	4.36E+00	20102011	0.87	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.47E+00	20061921	0.69	达标
	凌家浜		3.59E+00	20062119	0.72	达标
	南墩村		2.86E+00	20102017	0.57	达标
	浮玉社区		3.15E+00	20062919	0.63	达标
	城南村苏湾		2.65E+00	20120402	0.53	达标
	城南村西湾		3.00E+00	20090918	0.6	达标
	月河街道		2.54E+00	20080301	0.51	达标
	湖州市城区		2.36E+00	20072819	0.47	达标
	朝阳街道		1.89E+00	20072719	0.38	达标
	爱山街道		2.13E+00	20112909	0.43	达标
	康山街道		1.81E+00	20112909	0.36	达标
	湖东街道		2.90E+00	20120309	0.58	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	八里店镇八里店社区		1.87E+00	20102208	0.37	达标
	八里店镇紫金桥村		2.07E+00	20120309	0.41	达标
	龙泉街道		1.91E+00	20070706	0.38	达标
	飞英街道		1.84E+00	20082503	0.37	达标
	凤凰街道		1.48E+00	20080803	0.3	达标
	城南社区		1.93E+00	20110308	0.39	达标
	南浔区云东村		1.93E+00	20083021	0.39	达标
	南浔区陶家墩村		2.32E+00	20072419	0.46	达标
	南浔区勤益村		1.59E+00	20062422	0.32	达标
	唐南村		1.69E+00	20070820	0.34	达标
	梁希森林公园		1.57E+00	20092507	0.31	达标
	菰城村		1.34E+00	20082505	0.27	达标
	道场浜村		1.14E+00	20102317	0.23	达标
	康山街道鹿山		1.32E+00	20070724	0.26	达标
	道场浜村上庚		1.56E+00	20091218	0.31	达标
	凌家浜上凌家浜		1.44E+00	20112709	0.29	达标
	钱山下村		1.35E+00	20102208	0.27	达标
	区域最大落地浓度		5.37E+00	20112712	1.07	达标
	湖州大同驾校	日均	1.24E+00	201014	0.83	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.80E+00	200124	1.2	达标
	凌家浜		1.34E+00	200819	0.89	达标
	南墩村		8.57E-01	200819	0.57	达标
	浮玉社区		3.44E-01	200222	0.23	达标
	城南村苏湾		5.44E-01	200722	0.36	达标
	城南村西湾		1.15E+00	201206	0.77	达标
	月河街道		7.52E-01	200308	0.5	达标
	湖州市城区		6.44E-01	201206	0.43	达标
	朝阳街道		2.70E-01	201227	0.18	达标
	爱山街道		3.50E-01	201116	0.23	达标
	康山街道		1.82E-01	201116	0.12	达标
	湖东街道		6.96E-01	201209	0.46	达标
	八里店镇八里店社区		2.70E-01	201005	0.18	达标
	八里店镇紫金桥村		3.61E-01	200128	0.24	达标
	龙泉街道		4.77E-01	200519	0.32	达标
	飞英街道		3.72E-01	201105	0.25	达标
	凤凰街道		3.15E-01	200329	0.21	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	城南社区		2.19E-01	200322	0.15	达标
	南浔区云东村		5.15E-01	200830	0.34	达标
	南浔区陶家墩村		3.11E-01	200322	0.21	达标
	南浔区勤益村		4.80E-01	200617	0.32	达标
	唐南村		4.01E-01	200617	0.27	达标
	梁希森林公园		2.70E-01	201106	0.18	达标
	菰城村		1.74E-01	201106	0.12	达标
	道场浜村		1.76E-01	200926	0.12	达标
	康山街道鹿山		1.81E-01	200926	0.12	达标
	道场浜村上庚		3.21E-01	201209	0.21	达标
	凌家泖上凌家泖		2.82E-01	201210	0.19	达标
	钱山下村		1.62E-01	201005	0.11	达标
	区域最大落地浓度		2.18E+00	200108	1.45	达标
	湖州大同驾校	年均	1.74E-01	平均值	0.29	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.68E-01	平均值	0.28	达标
	凌家泖		1.54E-01	平均值	0.26	达标
	南墩村		1.08E-01	平均值	0.18	达标
	浮玉社区		2.37E-02	平均值	0.04	达标
	城南村苏湾		1.60E-02	平均值	0.03	达标
	城南村西湾		7.88E-02	平均值	0.13	达标
	月河街道		5.60E-02	平均值	0.09	达标
	湖州市城区		4.10E-02	平均值	0.07	达标
	朝阳街道		2.74E-02	平均值	0.05	达标
	爱山街道		2.62E-02	平均值	0.04	达标
	康山街道		1.52E-02	平均值	0.03	达标
	湖东街道		8.97E-02	平均值	0.15	达标
	八里店镇八里店社区		2.93E-02	平均值	0.05	达标
	八里店镇紫金桥村		4.78E-02	平均值	0.08	达标
	龙泉街道		6.22E-02	平均值	0.1	达标
	飞英街道		4.61E-02	平均值	0.08	达标
	凤凰街道		4.07E-02	平均值	0.07	达标
	城南社区		1.56E-02	平均值	0.03	达标
	南浔区云东村		3.78E-02	平均值	0.06	达标
	南浔区陶家墩村		1.83E-02	平均值	0.03	达标
	南浔区勤益村		6.24E-02	平均值	0.1	达标
	唐南村		6.97E-02	平均值	0.12	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	梁希森林公园		2.24E-02	平均值	0.04	达标
	菰城村		1.54E-02	平均值	0.03	达标
	道场浜村		1.46E-02	平均值	0.02	达标
	康山街道鹿山		1.78E-02	平均值	0.03	达标
	道场浜村上庚		3.80E-02	平均值	0.06	达标
	凌家泖上凌家泖		2.90E-02	平均值	0.05	达标
	钱山下村		1.87E-02	平均值	0.03	达标
	区域最大落地浓度		2.40E-01	平均值	0.4	达标

表 6.1-26 正常工况下本项目砷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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
砷	湖州大同驾校	年均	3.60E-04	平均值	6	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.50E-04	平均值	5.83	达标
	凌家泖		3.20E-04	平均值	5.33	达标
	南墩村		2.20E-04	平均值	3.67	达标
	浮玉社区		5.00E-05	平均值	0.83	达标
	城南村苏湾		3.00E-05	平均值	0.5	达标
	城南村西湾		1.60E-04	平均值	2.67	达标
	月河街道		1.20E-04	平均值	2	达标
	湖州市城区		8.00E-05	平均值	1.33	达标
	朝阳街道		6.00E-05	平均值	1	达标
	爱山街道		5.00E-05	平均值	0.83	达标
	康山街道		3.00E-05	平均值	0.5	达标
	湖东街道		1.90E-04	平均值	3.17	达标
	八里店镇八里店社区		6.00E-05	平均值	1	达标
	八里店镇紫金桥村		1.00E-04	平均值	1.67	达标
	龙泉街道		1.30E-04	平均值	2.17	达标
	飞英街道		1.00E-04	平均值	1.67	达标
	凤凰街道		8.00E-05	平均值	1.33	达标
	城南社区		3.00E-05	平均值	0.5	达标
	南浔区云东村		8.00E-05	平均值	1.33	达标
	南浔区陶家墩村		4.00E-05	平均值	0.67	达标
	南浔区勤益村		1.30E-04	平均值	2.17	达标
	唐南村		1.40E-04	平均值	2.33	达标
	梁希森林公园		5.00E-05	平均值	0.83	达标
	菰城村		3.00E-05	平均值	0.5	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	道场浜村		3.00E-05	平均值	0.5	达标
	康山街道鹿山		4.00E-05	平均值	0.67	达标
	道场浜村上庚		8.00E-05	平均值	1.33	达标
	凌家浜上凌家浜		6.00E-05	平均值	1	达标
	钱山下村		4.00E-05	平均值	0.67	达标
	区域最大落地浓度		5.00E-04	平均值	8.33	达标

正常工况下各污染物叠加现状浓度后预测结果见表 6.1-27~表 6.1-40，浓度等值线分布见图 6.1-5~图 6.1-24。由表可知：

(1) 本项目正常工况下，叠加后的氨的区域最大小时浓度贡献值为 $1.23\text{E}+02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 61.48%。

(2) 本项目正常工况下，叠加后的硫化氢的区域最大小时浓度贡献值为 $1.79\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17.94%。

(3) 本项目正常工况下，叠加后的汞的区域最大日均浓度贡献值为 $5.50\text{E}-04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.55%。

(4) 本项目正常工况下，叠加后的铅的区域最大日均浓度贡献值为 $1.10\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.96%。

(5) 本项目正常工况下，叠加后的镉的区域最大日均浓度贡献值为 $2.08\text{E}-03\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 20.8%。

(6) 本项目正常工况下，叠加后的二噁英的区域最大日均浓度贡献值为 $2.66\text{E}-07\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 44.25%。

(7) 本项目正常工况下，叠加后的氯化物的区域最大小时浓度贡献值为 $1.81\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.06%；最大日均浓度值为 $1.12\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 16.03%。

(8) 本项目正常工况下，叠加后的 HCl 的区域最大小时浓度贡献值为 $1.12\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 22.37%；最大日均浓度值为 $2.92\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 19.49%。

(9) 本项目正常工况下，叠加后的 PM_{10} 的区域最大保证率日均浓度值为 $1.05\text{E}+02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 70%；最大年均浓度值为 $5.30\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 75.71%。

(10) 本项目正常工况下，叠加后的 $\text{PM}_{2.5}$ 的区域最大保证率日均浓度值为

5.70E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 76%；最大年均浓度值为 2.90E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 82.86%。

(11) 本项目正常工况下，叠加后的 TSP 的区域最大日均浓度值为 1.25E+02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.67%。

(12) 本项目正常工况下，叠加后的 NO_x 的区域最大小时均浓度值为 4.55E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 18.2%；最大日均浓度值为 2.55E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.5%。

(13) 本项目正常工况下，叠加后的 SO₂ 的区域最大小时浓度贡献值为 1.20E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8%；最大日均浓度值为 6.00E+00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10%。

(14) 本项目正常工况下，叠加后的砷的区域最大日均浓度贡献值为 1.16E-02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 96.83%。

本项目叠加区域在建、拟建源以及环境空气质量现状浓度后，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂ 常规污染因子区域及各敏感点长期浓度：保证率日平均、年均浓度叠加值；氨、硫化氢、汞、铅、镉、二噁英、氟化物、HCl、TSP、NO_x 等特征因子区域及各敏感点短期浓度：小时浓度、日均浓度叠加值均能满足相应环境质量标准限值。

表 6.1-27 正常工况下氨叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
氨	湖州大同驾校	1h	4.91E+00	2.45	113	1.17E+02	58.7	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.46E+00	1.73	113	1.16E+02	57.98	达标
	凌家许		2.35E+00	1.18	113	1.15E+02	57.43	达标
	南墩村		1.65E+00	0.83	113	1.14E+02	57.08	达标
	浮玉社区		1.96E+00	0.98	113	1.14E+02	57.23	达标
	城南村苏湾		1.96E+00	0.98	113	1.14E+02	57.23	达标
	城南村西湾		1.48E+00	0.74	113	1.14E+02	56.99	达标
	月河街道		1.65E+00	0.82	113	1.14E+02	57.07	达标
	湖州市城区		8.47E-01	0.42	113	1.13E+02	56.67	达标
	朝阳街道		2.70E-01	0.14	113	1.13E+02	56.39	达标
	爱山街道		5.99E-01	0.3	113	1.13E+02	56.55	达标
	康山街道		3.63E-01	0.18	113	1.13E+02	56.43	达标
	湖东街道		9.31E-01	0.47	113	1.13E+02	56.72	达标
	八里店镇八里店社区		5.30E-01	0.26	113	1.13E+02	56.51	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	八里店镇紫金桥村		3.28E-01	0.16	113	1.13E+02	56.41	达标
	龙泉街道		3.31E-01	0.17	113	1.13E+02	56.42	达标
	飞英街道		6.35E-01	0.32	113	1.13E+02	56.57	达标
	凤凰街道		2.22E-01	0.11	113	1.13E+02	56.36	达标
	城南社区		3.14E-01	0.16	113	1.13E+02	56.41	达标
	南浔区云东村		7.17E-01	0.36	113	1.13E+02	56.61	达标
	南浔区陶家墩村		5.49E-01	0.27	113	1.13E+02	56.52	达标
	南浔区勤益村		4.41E-01	0.22	113	1.13E+02	56.47	达标
	唐南村		4.71E-01	0.24	113	1.13E+02	56.49	达标
	梁希森林公园		2.94E-01	0.15	113	1.13E+02	56.4	达标
	菰城村		1.41E-01	0.07	113	1.13E+02	56.32	达标
	道场浜村		1.35E-01	0.07	113	1.13E+02	56.32	达标
	康山街道鹿山		1.13E-01	0.06	113	1.13E+02	56.31	达标
	道场浜村上庚		2.91E-01	0.15	113	1.13E+02	56.4	达标
	凌家浜上凌家浜		3.24E-01	0.16	113	1.13E+02	56.41	达标
	钱山下村		2.78E-01	0.14	113	1.13E+02	56.39	达标
	区域最大落地浓度		1.05E+01	5.23	113	1.23E+02	61.48	达标

注：氨现状浓度根据现状评价补充监测结果，小时值现状监测结果为项目所在地 75~125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点 57~100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 113 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-28 正常工况下硫化氢叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
硫化氢	湖州大同驾校	1h	8.18E-01	8.18	0.5	8.68E-01	8.68	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		5.77E-01	5.77	0.5	6.27E-01	6.27	达标
	凌家浜		3.92E-01	3.92	0.5	4.42E-01	4.42	达标
	南墩村		2.75E-01	2.75	0.5	3.25E-01	3.25	达标
	浮玉社区		3.27E-01	3.27	0.5	3.77E-01	3.77	达标
	城南村苏湾		3.27E-01	3.27	0.5	3.77E-01	3.77	达标
	城南村西湾		2.46E-01	2.46	0.5	2.96E-01	2.96	达标
	月河街道		2.74E-01	2.74	0.5	3.24E-01	3.24	达标
	湖州市城区		1.41E-01	1.41	0.5	1.91E-01	1.91	达标
	朝阳街道		4.51E-02	0.45	0.5	9.51E-02	0.95	达标
	爱山街道		9.99E-02	1	0.5	1.50E-01	1.5	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	康山街道		6.05E-02	0.61	0.5	1.11E-01	1.11	达标
	湖东街道		1.55E-01	1.55	0.5	2.05E-01	2.05	达标
	八里店镇八里店社区		8.83E-02	0.88	0.5	1.38E-01	1.38	达标
	八里店镇紫金桥村		5.47E-02	0.55	0.5	1.05E-01	1.05	达标
	龙泉街道		5.53E-02	0.55	0.5	1.05E-01	1.05	达标
	飞英街道		1.06E-01	1.06	0.5	1.56E-01	1.56	达标
	凤凰街道		3.71E-02	0.37	0.5	8.71E-02	0.87	达标
	城南社区		5.24E-02	0.52	0.5	1.02E-01	1.02	达标
	南浔区云东村		1.19E-01	1.19	0.5	1.69E-01	1.69	达标
	南浔区陶家墩村		9.15E-02	0.91	0.5	1.41E-01	1.41	达标
	南浔区勤益村		7.35E-02	0.74	0.5	1.24E-01	1.24	达标
	唐南村		7.85E-02	0.78	0.5	1.28E-01	1.28	达标
	梁希森林公园		4.90E-02	0.49	0.5	9.90E-02	0.99	达标
	菰城村		2.35E-02	0.24	0.5	7.35E-02	0.74	达标
	道场浜村		2.25E-02	0.22	0.5	7.25E-02	0.72	达标
	康山街道鹿山		1.89E-02	0.19	0.5	6.89E-02	0.69	达标
	道场浜村上庚		4.85E-02	0.49	0.5	9.85E-02	0.99	达标
	凌家浜上凌家浜		5.40E-02	0.54	0.5	1.04E-01	1.04	达标
	钱山下村		4.64E-02	0.46	0.5	9.64E-02	0.96	达标
	区域最大落地浓度		1.74E+00	17.4 4	0.5	1.79E+00	17.94	达标

注：硫化氢小时值现状浓度根据现状评价补充监测结果均为未检出，因此本底取检出限的 1/2，取 $0.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-29 正常工况下汞叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
汞	湖州大同驾校	日均	2.60E-04	0.26	0.0001	3.60E-04	0.36	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.70E-04	0.37	0.0001	4.70E-04	0.47	达标
	凌家浜		2.80E-04	0.28	0.0001	3.80E-04	0.38	达标
	南墩村		1.80E-04	0.18	0.0001	2.80E-04	0.28	达标
	浮玉社区		7.00E-05	0.07	0.0001	1.70E-04	0.17	达标
	城南村苏湾		1.10E-04	0.11	0.0001	2.10E-04	0.21	达标
	城南村西湾		2.40E-04	0.24	0.0001	3.40E-04	0.34	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	月河街道		1.60E-04	0.16	0.0001	2.60E-04	0.26	达标
	湖州市城区		1.30E-04	0.13	0.0001	2.30E-04	0.23	达标
	朝阳街道		6.00E-05	0.06	0.0001	1.60E-04	0.16	达标
	爱山街道		7.00E-05	0.07	0.0001	1.70E-04	0.17	达标
	康山街道		4.00E-05	0.04	0.0001	1.40E-04	0.14	达标
	湖东街道		1.40E-04	0.14	0.0001	2.40E-04	0.24	达标
	八里店镇八里店社区		6.00E-05	0.06	0.0001	1.60E-04	0.16	达标
	八里店镇紫金桥村		7.00E-05	0.07	0.0001	1.70E-04	0.17	达标
	龙泉街道		1.00E-04	0.1	0.0001	2.00E-04	0.2	达标
	飞英街道		8.00E-05	0.08	0.0001	1.80E-04	0.18	达标
	凤凰街道		7.00E-05	0.07	0.0001	1.70E-04	0.17	达标
	城南社区		5.00E-05	0.05	0.0001	1.50E-04	0.15	达标
	南浔区云东村		1.10E-04	0.11	0.0001	2.10E-04	0.21	达标
	南浔区陶家墩村		6.00E-05	0.06	0.0001	1.60E-04	0.16	达标
	南浔区勤益村		1.00E-04	0.1	0.0001	2.00E-04	0.2	达标
	唐南村		8.00E-05	0.08	0.0001	1.80E-04	0.18	达标
	梁希森林公园		6.00E-05	0.06	0.0001	1.60E-04	0.16	达标
	菰城村		4.00E-05	0.04	0.0001	1.40E-04	0.14	达标
	道场浜村		4.00E-05	0.04	0.0001	1.40E-04	0.14	达标
	康山街道鹿山		4.00E-05	0.04	0.0001	1.40E-04	0.14	达标
	道场浜村上庚		7.00E-05	0.07	0.0001	1.70E-04	0.17	达标
	凌家浜上凌家浜		6.00E-05	0.06	0.0001	1.60E-04	0.16	达标
	钱山下村		3.00E-05	0.03	0.0001	1.30E-04	0.13	达标
	区域最大落地浓度		4.50E-04	0.45	0.0001	5.50E-04	0.55	达标

注：汞日均值现状浓度根据现状评价补充监测结果均为未检出，因此本底取检出限的 1/2，取 $0.0001\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-30 正常工况下铅叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
铅	湖州大同驾校	日均	5.44E-03	0.54	0.1	1.05E-01	10.54	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		7.91E-03	0.79	0.1	1.08E-01	10.79	达标
	凌家浜		5.89E-03	0.59	0.1	1.06E-01	10.59	达标
	南墩村		3.76E-03	0.38	0.1	1.04E-01	10.38	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	浮玉社区		1.51E-03	0.15	0.1	1.02E-01	10.15	达标
	城南村苏湾		2.39E-03	0.24	0.1	1.02E-01	10.24	达标
	城南村西湾		5.05E-03	0.5	0.1	1.05E-01	10.51	达标
	月河街道		3.30E-03	0.33	0.1	1.03E-01	10.33	达标
	湖州市城区		2.83E-03	0.28	0.1	1.03E-01	10.28	达标
	朝阳街道		1.19E-03	0.12	0.1	1.01E-01	10.12	达标
	爱山街道		1.53E-03	0.15	0.1	1.02E-01	10.15	达标
	康山街道		8.00E-04	0.08	0.1	1.01E-01	10.08	达标
	湖东街道		3.06E-03	0.31	0.1	1.03E-01	10.31	达标
	八里店镇八里店社区		1.18E-03	0.12	0.1	1.01E-01	10.12	达标
	八里店镇紫金桥村		1.58E-03	0.16	0.1	1.02E-01	10.16	达标
	龙泉街道		2.10E-03	0.21	0.1	1.02E-01	10.21	达标
	飞英街道		1.63E-03	0.16	0.1	1.02E-01	10.16	达标
	凤凰街道		1.38E-03	0.14	0.1	1.01E-01	10.14	达标
	城南社区		9.60E-04	0.1	0.1	1.01E-01	10.1	达标
	南浔区云东村		2.26E-03	0.23	0.1	1.02E-01	10.23	达标
	南浔区陶家墩村		1.37E-03	0.14	0.1	1.01E-01	10.14	达标
	南浔区勤益村		2.11E-03	0.21	0.1	1.02E-01	10.21	达标
	唐南村		1.76E-03	0.18	0.1	1.02E-01	10.18	达标
	梁希森林公园		1.18E-03	0.12	0.1	1.01E-01	10.12	达标
	菰城村		7.60E-04	0.08	0.1	1.01E-01	10.08	达标
	道场浜村		7.70E-04	0.08	0.1	1.01E-01	10.08	达标
	康山街道鹿山		8.00E-04	0.08	0.1	1.01E-01	10.08	达标
	道场浜村上庚		1.41E-03	0.14	0.1	1.01E-01	10.14	达标
	凌家浜上凌家浜		1.24E-03	0.12	0.1	1.01E-01	10.12	达标
	钱山下村		7.10E-04	0.07	0.1	1.01E-01	10.07	达标
	区域最大落地浓度		3.44E-03	0.34	0.1	1.03E-01	10.34	达标

注：铅日均值现状浓度根据现状评价补充监测结果均为未检出，因此本底取检出限的 1/2，取 $0.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-31 正常工况下镉叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
镉	湖州大同驾校	日均	4.00E-05	0.4	0.002	2.04E-03	20.4	达标
	湖州市吴兴区苏		7.00E-05	0.7	0.002	2.07E-03	20.7	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	台山消防救援站							
	凌家泔		5.00E-05	0.5	0.002	2.05E-03	20.5	达标
	南墩村		3.00E-05	0.3	0.002	2.03E-03	20.3	达标
	浮玉社区		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	城南村苏湾		2.00E-05	0.2	0.002	2.02E-03	20.2	达标
	城南村西湾		4.00E-05	0.4	0.002	2.04E-03	20.4	达标
	月河街道		3.00E-05	0.3	0.002	2.03E-03	20.3	达标
	湖州市城区		2.00E-05	0.2	0.002	2.02E-03	20.2	达标
	朝阳街道		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	爱山街道		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	康山街道		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	湖东街道		3.00E-05	0.3	0.002	2.03E-03	20.3	达标
	八里店镇八里店社区		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	八里店镇紫金桥村		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	龙泉街道		2.00E-05	0.2	0.002	2.02E-03	20.2	达标
	飞英街道		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	凤凰街道		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	城南社区		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	南浔区云东村		2.00E-05	0.2	0.002	2.02E-03	20.2	达标
	南浔区陶家墩村		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	南浔区勤益村		2.00E-05	0.2	0.002	2.02E-03	20.2	达标
	唐南村		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	梁希森林公园		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	菰城村		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	道场浜村		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	康山街道鹿山		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	道场浜村上庚		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	凌家泔上凌家泔		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	钱山下村		1.00E-05	0.1	0.002	2.01E-03	20.1	达标
	区域最大落地浓度		8.00E-05	0.8	0.002	2.08E-03	20.8	达标

注：镉日均值现状浓度根据现状评价补充监测结果均为未检出，因此本底取检出限的 1/2，取 $0.002\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-32 正常工况下二噁英叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后 占标率 /%	达标 情况
二噁英	湖州大同驾校	日均	0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占标率 /%	达标情况
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	凌家泖		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	南墩村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	月河街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	康山街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	城南社区		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	唐南村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	菰城村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	凌家泖上凌家泖		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	2.66E-07	2.66E-07	44.25	达标

注：二噁英现状浓度根据现状评价补充监测结果，日均值现状监测结果为项目所在地 $0.033\sim 0.050\text{pgTEQ}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点 $0.023\sim 0.032\text{pgTEQ}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 $0.0266\text{pgTEQ}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-33 正常工况下氟化物叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
氟化物	湖州大同驾校	1h	1.03E-01	0.52	1.64	1.74E+00	8.72	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.03E-01	0.52	1.64	1.74E+00	8.72	达标
	凌家泔		9.22E-02	0.46	1.64	1.73E+00	8.66	达标
	南墩村		7.86E-02	0.39	1.64	1.72E+00	8.59	达标
	浮玉社区		8.84E-02	0.44	1.64	1.73E+00	8.64	达标
	城南村苏湾		8.18E-02	0.41	1.64	1.72E+00	8.61	达标
	城南村西湾		8.31E-02	0.42	1.64	1.72E+00	8.62	达标
	月河街道		7.39E-02	0.37	1.64	1.71E+00	8.57	达标
	湖州市城区		5.68E-02	0.28	1.64	1.70E+00	8.48	达标
	朝阳街道		4.75E-02	0.24	1.64	1.69E+00	8.44	达标
	爱山街道		5.50E-02	0.28	1.64	1.70E+00	8.48	达标
	康山街道		4.92E-02	0.25	1.64	1.69E+00	8.45	达标
	湖东街道		7.85E-02	0.39	1.64	1.72E+00	8.59	达标
	八里店镇八里店社区		5.25E-02	0.26	1.64	1.69E+00	8.46	达标
	八里店镇紫金桥村		5.59E-02	0.28	1.64	1.70E+00	8.48	达标
	龙泉街道		4.38E-02	0.22	1.64	1.68E+00	8.42	达标
	飞英街道		4.79E-02	0.24	1.64	1.69E+00	8.44	达标
	凤凰街道		3.92E-02	0.2	1.64	1.68E+00	8.4	达标
	城南社区		5.11E-02	0.26	1.64	1.69E+00	8.46	达标
	南浔区云东村		5.23E-02	0.26	1.64	1.69E+00	8.46	达标
	南浔区陶家墩村		6.01E-02	0.3	1.64	1.70E+00	8.5	达标
	南浔区勤益村		4.00E-02	0.2	1.64	1.68E+00	8.4	达标
	唐南村		4.46E-02	0.22	1.64	1.68E+00	8.42	达标
	梁希森林公园		3.90E-02	0.19	1.64	1.68E+00	8.39	达标
	菰城村		3.16E-02	0.16	1.64	1.67E+00	8.36	达标
	道场浜村		3.52E-02	0.18	1.64	1.68E+00	8.38	达标
	康山街道鹿山		3.82E-02	0.19	1.64	1.68E+00	8.39	达标
	道场浜村上庚		4.66E-02	0.23	1.64	1.69E+00	8.43	达标
	凌家泔上凌家泔		4.07E-02	0.2	1.64	1.68E+00	8.4	达标
	钱山下村		3.75E-02	0.19	1.64	1.68E+00	8.39	达标
	区域最大落地浓度		1.72E-01	0.86	1.64	1.81E+00	9.06	达标
	湖州大同驾校	日均	2.30E-02	0.33	1.06	1.08E+00	15.47	达标
	湖州市吴兴区苏		3.64E-02	0.52	1.06	1.10E+00	15.66	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	台山消防救援站							
	凌家泔		3.27E-02	0.47	1.06	1.09E+00	15.61	达标
	南墩村		2.23E-02	0.32	1.06	1.08E+00	15.46	达标
	浮玉社区		8.90E-03	0.13	1.06	1.07E+00	15.27	达标
	城南村苏湾		1.63E-02	0.23	1.06	1.08E+00	15.38	达标
	城南村西湾		3.21E-02	0.46	1.06	1.09E+00	15.6	达标
	月河街道		1.90E-02	0.27	1.06	1.08E+00	15.41	达标
	湖州市城区		2.12E-02	0.3	1.06	1.08E+00	15.45	达标
	朝阳街道		8.69E-03	0.12	1.06	1.07E+00	15.27	达标
	爱山街道		9.07E-03	0.13	1.06	1.07E+00	15.27	达标
	康山街道		5.13E-03	0.07	1.06	1.07E+00	15.22	达标
	湖东街道		1.81E-02	0.26	1.06	1.08E+00	15.4	达标
	八里店镇八里店社区		6.49E-03	0.09	1.06	1.07E+00	15.24	达标
	八里店镇紫金桥村		1.07E-02	0.15	1.06	1.07E+00	15.3	达标
	龙泉街道		1.45E-02	0.21	1.06	1.07E+00	15.35	达标
	飞英街道		1.06E-02	0.15	1.06	1.07E+00	15.29	达标
	凤凰街道		8.52E-03	0.12	1.06	1.07E+00	15.26	达标
	城南社区		5.96E-03	0.09	1.06	1.07E+00	15.23	达标
	南浔区云东村		1.02E-02	0.15	1.06	1.07E+00	15.29	达标
	南浔区陶家墩村		7.01E-03	0.1	1.06	1.07E+00	15.24	达标
	南浔区勤益村		1.38E-02	0.2	1.06	1.07E+00	15.34	达标
	唐南村		1.13E-02	0.16	1.06	1.07E+00	15.3	达标
	梁希森林公园		7.82E-03	0.11	1.06	1.07E+00	15.25	达标
	菰城村		4.77E-03	0.07	1.06	1.06E+00	15.21	达标
	道场浜村		4.84E-03	0.07	1.06	1.06E+00	15.21	达标
	康山街道鹿山		5.72E-03	0.08	1.06	1.07E+00	15.22	达标
	道场浜村上庚		9.79E-03	0.14	1.06	1.07E+00	15.28	达标
	凌家泔上凌家泔		8.38E-03	0.12	1.06	1.07E+00	15.26	达标
	钱山下村		4.70E-03	0.07	1.06	1.06E+00	15.21	达标
	区域最大落地浓度		6.24E-02	0.89	1.06	1.12E+00	16.03	达标

注：氟化物现状浓度根据现状评价补充监测结果，其中小时值现状监测结果为项目所在地 $1.78\sim 2.41\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点 $0.75\sim 0.964\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 $1.64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；日均值根据监测结果为项目所在地 $1.33\sim 1.45\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点

0.518~0.679 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 1.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-34 正常工况下 HCl 叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
HCl	湖州大同驾校	1h	9.61E-01	1.92	10	1.10E+01	21.92	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		7.65E-01	1.53	10	1.08E+01	21.53	达标
	凌家泔		7.93E-01	1.59	10	1.08E+01	21.59	达标
	南墩村		6.30E-01	1.26	10	1.06E+01	21.26	达标
	浮玉社区		6.95E-01	1.39	10	1.07E+01	21.39	达标
	城南村苏湾		5.84E-01	1.17	10	1.06E+01	21.17	达标
	城南村西湾		6.61E-01	1.32	10	1.07E+01	21.32	达标
	月河街道		5.61E-01	1.12	10	1.06E+01	21.12	达标
	湖州市城区		5.20E-01	1.04	10	1.05E+01	21.04	达标
	朝阳街道		4.17E-01	0.83	10	1.04E+01	20.83	达标
	爱山街道		4.70E-01	0.94	10	1.05E+01	20.94	达标
	康山街道		4.00E-01	0.8	10	1.04E+01	20.8	达标
	湖东街道		6.40E-01	1.28	10	1.06E+01	21.28	达标
	八里店镇八里店社区		4.13E-01	0.83	10	1.04E+01	20.83	达标
	八里店镇紫金桥村		4.56E-01	0.91	10	1.05E+01	20.91	达标
	龙泉街道		4.22E-01	0.84	10	1.04E+01	20.84	达标
	飞英街道		4.05E-01	0.81	10	1.04E+01	20.81	达标
	凤凰街道		3.27E-01	0.65	10	1.03E+01	20.65	达标
	城南社区		4.26E-01	0.85	10	1.04E+01	20.85	达标
	南浔区云东村		4.26E-01	0.85	10	1.04E+01	20.85	达标
	南浔区陶家墩村		5.11E-01	1.02	10	1.05E+01	21.02	达标
	南浔区勤益村		3.51E-01	0.7	10	1.04E+01	20.7	达标
	唐南村		3.73E-01	0.75	10	1.04E+01	20.75	达标
	梁希森林公园		3.45E-01	0.69	10	1.03E+01	20.69	达标
	菰城村		2.95E-01	0.59	10	1.03E+01	20.59	达标
	道场浜村		2.52E-01	0.5	10	1.03E+01	20.5	达标
	康山街道鹿山		2.90E-01	0.58	10	1.03E+01	20.58	达标
	道场浜村上庚		3.44E-01	0.69	10	1.03E+01	20.69	达标
	凌家泔上凌家泔		3.19E-01	0.64	10	1.03E+01	20.64	达标
	钱山下村		2.98E-01	0.6	10	1.03E+01	20.6	达标
	区域最大落地浓度		6.83E+00	2.37	10	1.12E+01	22.37	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	湖州大同驾校	日均	2.73E-01	1.82	2.44	2.72E+00	18.11	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.98E-01	2.65	2.44	2.84E+00	18.93	达标
	凌家泖		2.96E-01	1.97	2.44	2.74E+00	18.26	达标
	南墩村		1.89E-01	1.26	2.44	2.63E+00	17.54	达标
	浮玉社区		7.59E-02	0.51	2.44	2.52E+00	16.79	达标
	城南村苏湾		1.20E-01	0.80	2.44	2.56E+00	17.08	达标
	城南村西湾		2.53E-01	1.69	2.44	2.70E+00	17.97	达标
	月河街道		1.66E-01	1.11	2.44	2.61E+00	17.39	达标
	湖州市城区		1.42E-01	0.95	2.44	2.58E+00	17.23	达标
	朝阳街道		5.97E-02	0.40	2.44	2.50E+00	16.68	达标
	爱山街道		7.71E-02	0.51	2.44	2.52E+00	16.8	达标
	康山街道		4.01E-02	0.27	2.44	2.48E+00	16.55	达标
	湖东街道		1.54E-01	1.02	2.44	2.60E+00	17.31	达标
	八里店镇八里店社区		5.95E-02	0.40	2.44	2.50E+00	16.68	达标
	八里店镇紫金桥村		7.96E-02	0.53	2.44	2.52E+00	16.81	达标
	龙泉街道		1.05E-01	0.70	2.44	2.55E+00	16.99	达标
	飞英街道		8.21E-02	0.55	2.44	2.52E+00	16.83	达标
	凤凰街道		6.95E-02	0.46	2.44	2.51E+00	16.75	达标
	城南社区		4.84E-02	0.32	2.44	2.49E+00	16.61	达标
	南浔区云东村		1.14E-01	0.76	2.44	2.56E+00	17.04	达标
	南浔区陶家墩村		6.86E-02	0.46	2.44	2.51E+00	16.74	达标
	南浔区勤益村		1.06E-01	0.71	2.44	2.55E+00	16.99	达标
	唐南村		8.84E-02	0.59	2.44	2.53E+00	16.87	达标
	梁希森林公园		5.95E-02	0.40	2.44	2.50E+00	16.68	达标
	菰城村		3.83E-02	0.26	2.44	2.48E+00	16.54	达标
	道场浜村		3.88E-02	0.26	2.44	2.48E+00	16.54	达标
	康山街道鹿山		4.00E-02	0.27	2.44	2.48E+00	16.55	达标
	道场浜村上庚		7.09E-02	0.47	2.44	2.51E+00	16.76	达标
	凌家泖上凌家泖		6.23E-02	0.42	2.44	2.50E+00	16.7	达标
	钱山下村		3.58E-02	0.24	2.44	2.48E+00	16.52	达标
	区域最大落地浓度		4.81E-01	3.20	2.44	2.92E+00	19.49	达标

注：HCl 现状浓度根据现状评价补充监测结果，其中小时值现状监测结果均为低于检出限，因此本底取检出限的 1/2，取 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；日均值根据监测结果为项目

所在地 $3.97\sim 4.33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点低于检出限，因此本底取检出限的 1/2，取 $0.455\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 $2.44\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-35 正常工况下 PM_{10} 叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
PM_{10}	湖州大同驾校	保证 率日 平均	0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	凌家许		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	南墩村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	月河街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	康山街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	城南社区		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	唐南村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	菰城村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	凌家许上凌家许		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	105	1.05E+02	70	达标
	湖州大同驾校	年均	-1.89E-01	-0.27	53	5.28E+01	75.44	达标
	湖州市吴兴区苏 台山消防救援站		-7.92E-02	-0.11	53	5.29E+01	75.6	达标
	凌家许		-8.27E-02	-0.12	53	5.29E+01	75.6	达标
	南墩村		-4.63E-02	-0.07	53	5.30E+01	75.65	达标
	浮玉社区		-1.03E-02	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	城南村苏湾		-6.79E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	城南村西湾		-2.67E-02	-0.04	53	5.30E+01	75.68	达标
	月河街道		-2.00E-02	-0.03	53	5.30E+01	75.69	达标
	湖州市城区		-1.15E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.7	达标
	朝阳街道		-7.31E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	爱山街道		-7.98E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	康山街道		-4.45E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.71	达标
	湖东街道		-2.61E-02	-0.04	53	5.30E+01	75.68	达标
	八里店镇八里店 社区		-8.85E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	八里店镇紫金桥 村		-1.36E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.69	达标
	龙泉街道		-1.97E-02	-0.03	53	5.30E+01	75.69	达标
	飞英街道		-1.37E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.69	达标
	凤凰街道		-1.30E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.7	达标
	城南社区		-1.08E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.7	达标
	南浔区云东村		-1.38E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.69	达标
	南浔区陶家墩村		-1.00E-02	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	南浔区勤益村		-2.00E-02	-0.03	53	5.30E+01	75.69	达标
	唐南村		-2.17E-02	-0.03	53	5.30E+01	75.68	达标
	梁希森林公园		-6.30E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.71	达标
	菰城村		-4.48E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.71	达标
	道场浜村		-3.83E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.71	达标
	康山街道鹿山		-4.64E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.71	达标
	道场浜村上庚		-1.12E-02	-0.02	53	5.30E+01	75.7	达标
	凌家许上凌家许		-9.27E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.7	达标
	钱山下村		-5.77E-03	-0.01	53	5.30E+01	75.71	达标
	区域最大落地浓度		-1.53E-04	0	53	5.30E+01	75.71	达标

注：由于以新带老削减量大于本项目排放量，因此 PM_{10} 叠加后预测贡献值为负数。

表 6.1-36 正常工况下 PM_{2.5} 叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
PM _{2.5}	湖州大同驾校	保证 率日 平均	0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	凌家泖		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	南墩村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	月河街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	康山街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	城南社区		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	唐南村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	菰城村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	凌家泖上凌家泖		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	57	5.70E+01	76	达标
	湖州大同驾校	年均	-9.43E-02	-0.27	29	2.89E+01	82.59	达标
	湖州市吴兴区苏		-3.95E-02	-0.11	29	2.90E+01	82.74	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	台山消防救援站							
	凌家泖		-4.13E-02	-0.12	29	2.90E+01	82.74	达标
	南墩村		-2.31E-02	-0.07	29	2.90E+01	82.79	达标
	浮玉社区		-5.12E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.84	达标
	城南村苏湾		-3.39E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	城南村西湾		-1.33E-02	-0.04	29	2.90E+01	82.82	达标
	月河街道		-9.98E-03	-0.03	29	2.90E+01	82.83	达标
	湖州市城区		-5.71E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	朝阳街道		-3.65E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	爱山街道		-3.98E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	康山街道		-2.22E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	湖东街道		-1.30E-02	-0.04	29	2.90E+01	82.82	达标
	八里店镇八里店社区		-4.41E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.84	达标
	八里店镇紫金桥村		-6.80E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	龙泉街道		-9.80E-03	-0.03	29	2.90E+01	82.83	达标
	飞英街道		-6.81E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	凤凰街道		-6.47E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	城南社区		-5.41E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	南浔区云东村		-6.89E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	南浔区陶家墩村		-5.00E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.84	达标
	南浔区勤益村		-9.96E-03	-0.03	29	2.90E+01	82.83	达标
	唐南村		-1.08E-02	-0.03	29	2.90E+01	82.83	达标
	梁希森林公园		-3.14E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	菰城村		-2.23E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	道场浜村		-1.91E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	康山街道鹿山		-2.31E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	道场浜村上庚		-5.61E-03	-0.02	29	2.90E+01	82.84	达标
	凌家泖上凌家泖		-4.62E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.84	达标
	钱山下村		-2.88E-03	-0.01	29	2.90E+01	82.85	达标
	区域最大落地浓度		-7.65E-05	0	29	2.90E+01	82.86	达标

注：由于以新带老削减量大于本项目排放量，因此 $\text{PM}_{2.5}$ 叠加后预测贡献值为负数。

表 6.1-37 正常工况下 TSP 叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
-----	-----	------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	--------------	----------

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
TSP	湖州大同驾校	日均	0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	凌家许		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	南墩村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	月河街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	康山街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	城南社区		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	唐南村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	菰城村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	凌家许上凌家许		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	125	1.25E+02	41.67	达标

注：TSP 现状浓度根据现状评价补充监测结果，日均值根据监测结果为项目所在地 108~133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点 92~120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-38 正常工况下 NO_x 叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
NO _x	湖州大同驾校	1h	0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	凌家泇		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	南墩村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	月河街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	康山街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	城南社区		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	唐南村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	菰城村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	凌家泇上凌家泇		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	45.5	4.55E+01	18.2	达标
	湖州大同驾校	日均	0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	湖州市吴兴区苏		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	台山消防救援站							
	凌家泔		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	南墩村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	月河街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	康山街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	城南社区		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	唐南村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	菰城村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	凌家泔上凌家泔		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	25.5	2.55E+01	25.5	达标

注：NO_x 现状浓度根据现状评价补充监测结果，其中小时值现状监测结果为项目所在地 28~43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点 29~49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取 45.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；日均值根据监测结果为项目所在地 19~26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加三圩居民点 21~25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平

均后取 $25.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-39 正常工况下 SO_2 叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
SO_2	湖州大同驾校	保证 率日 平均	0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	凌家泔		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	南墩村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	浮玉社区		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	城南村西湾		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	月河街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	湖州市城区		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	朝阳街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	爱山街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	康山街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	湖东街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	龙泉街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	飞英街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	凤凰街道		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	城南社区		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	唐南村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	菰城村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	道场浜村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	凌家泔上凌家泔		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	钱山下村		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	12	1.20E+01	8	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
	湖州大同驾校	年均	0.00E+00	-0.73	6	5.56E+00	9.27	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		0.00E+00	-0.31	6	5.82E+00	9.69	达标
	凌家许		0.00E+00	-0.32	6	5.81E+00	9.68	达标
	南墩村		0.00E+00	-0.18	6	5.89E+00	9.82	达标
	浮玉社区		0.00E+00	-0.04	6	5.98E+00	9.96	达标
	城南村苏湾		0.00E+00	-0.03	6	5.98E+00	9.97	达标
	城南村西湾		0.00E+00	-0.1	6	5.94E+00	9.9	达标
	月河街道		0.00E+00	-0.08	6	5.95E+00	9.92	达标
	湖州市城区		0.00E+00	-0.04	6	5.97E+00	9.96	达标
	朝阳街道		0.00E+00	-0.03	6	5.98E+00	9.97	达标
	爱山街道		0.00E+00	-0.03	6	5.98E+00	9.97	达标
	康山街道		0.00E+00	-0.02	6	5.99E+00	9.98	达标
	湖东街道		0.00E+00	-0.1	6	5.94E+00	9.9	达标
	八里店镇八里店社区		0.00E+00	-0.03	6	5.98E+00	9.97	达标
	八里店镇紫金桥村		0.00E+00	-0.05	6	5.97E+00	9.95	达标
	龙泉街道		0.00E+00	-0.08	6	5.95E+00	9.92	达标
	飞英街道		0.00E+00	-0.05	6	5.97E+00	9.95	达标
	凤凰街道		0.00E+00	-0.05	6	5.97E+00	9.95	达标
	城南社区		0.00E+00	-0.04	6	5.97E+00	9.96	达标
	南浔区云东村		0.00E+00	-0.05	6	5.97E+00	9.95	达标
	南浔区陶家墩村		0.00E+00	-0.04	6	5.98E+00	9.96	达标
	南浔区勤益村		0.00E+00	-0.08	6	5.95E+00	9.92	达标
	唐南村		0.00E+00	-0.08	6	5.95E+00	9.92	达标
	梁希森林公园		0.00E+00	-0.02	6	5.99E+00	9.98	达标
	菰城村		0.00E+00	-0.02	6	5.99E+00	9.98	达标
	道场浜村		0.00E+00	-0.01	6	5.99E+00	9.99	达标
	康山街道鹿山		0.00E+00	-0.02	6	5.99E+00	9.98	达标
	道场浜村上庚		0.00E+00	-0.04	6	5.97E+00	9.96	达标
	凌家许上凌家许		0.00E+00	-0.04	6	5.98E+00	9.96	达标
	钱山下村		0.00E+00	-0.02	6	5.99E+00	9.98	达标
	区域最大落地浓度		0.00E+00	0	6	6.00E+00	10	达标

表 6.1-40 正常工况下砷叠加环境质量现状浓度预测结果统计表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标 情况
砷	湖州大同驾校	日均	2.56E-03	21.3 3	0.002	9.68E-03	80.67	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.72E-03	31	0.002	1.08E-02	90.33	达标
	凌家泔		2.77E-03	23.0 8	0.002	9.89E-03	82.42	达标
	南墩村		1.77E-03	14.7 5	0.002	8.89E-03	74.08	达标
	浮玉社区		7.10E-04	5.92	0.002	7.83E-03	65.25	达标
	城南村苏湾		1.12E-03	9.33	0.002	8.24E-03	68.67	达标
	城南村西湾		2.37E-03	19.7 5	0.002	9.49E-03	79.08	达标
	月河街道		1.55E-03	12.9 2	0.002	8.67E-03	72.25	达标
	湖州市城区		1.33E-03	11.0 8	0.002	8.45E-03	70.42	达标
	朝阳街道		5.60E-04	4.67	0.002	7.68E-03	64	达标
	爱山街道		7.20E-04	6	0.002	7.84E-03	65.33	达标
	康山街道		3.80E-04	3.17	0.002	7.50E-03	62.5	达标
	湖东街道		1.44E-03	12	0.002	8.56E-03	71.33	达标
	八里店镇八里店社区		5.60E-04	4.67	0.002	7.68E-03	64	达标
	八里店镇紫金桥村		7.50E-04	6.25	0.002	7.87E-03	65.58	达标
	龙泉街道		9.90E-04	8.25	0.002	8.11E-03	67.58	达标
	飞英街道		7.70E-04	6.42	0.002	7.89E-03	65.75	达标
	凤凰街道		6.50E-04	5.42	0.002	7.77E-03	64.75	达标
	城南社区		4.50E-04	3.75	0.002	7.57E-03	63.08	达标
	南浔区云东村		1.06E-03	8.83	0.002	8.18E-03	68.17	达标
	南浔区陶家墩村		6.40E-04	5.33	0.002	7.76E-03	64.67	达标
	南浔区勤益村		9.90E-04	8.25	0.002	8.11E-03	67.58	达标
	唐南村		8.30E-04	6.92	0.002	7.95E-03	66.25	达标
	梁希森林公园		5.60E-04	4.67	0.002	7.68E-03	64	达标
	菰城村		3.60E-04	3	0.002	7.48E-03	62.33	达标
	道场浜村		3.60E-04	3	0.002	7.48E-03	62.33	达标
	康山街道鹿山		3.70E-04	3.08	0.002	7.49E-03	62.42	达标
	道场浜村上庚		6.60E-04	5.5	0.002	7.78E-03	64.83	达标
	凌家泔上凌家泔		5.80E-04	4.83	0.002	7.70E-03	64.17	达标
	钱山下村		3.30E-04	2.75	0.002	7.45E-03	62.08	达标
	区域最大落地浓度		4.50E-03	37.5	0.002	1.16E-02	96.83	达标

注：砷现状浓度根据现状评价补充监测结果，小时值现状监测结果为项目所在地 $1.77 \times 10^{-3} \sim 7.24 \times 10^{-3}$ ，加三圩居民点 $1.70 \times 10^{-3} \sim 7.00 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，加权平均后取

$7.12 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

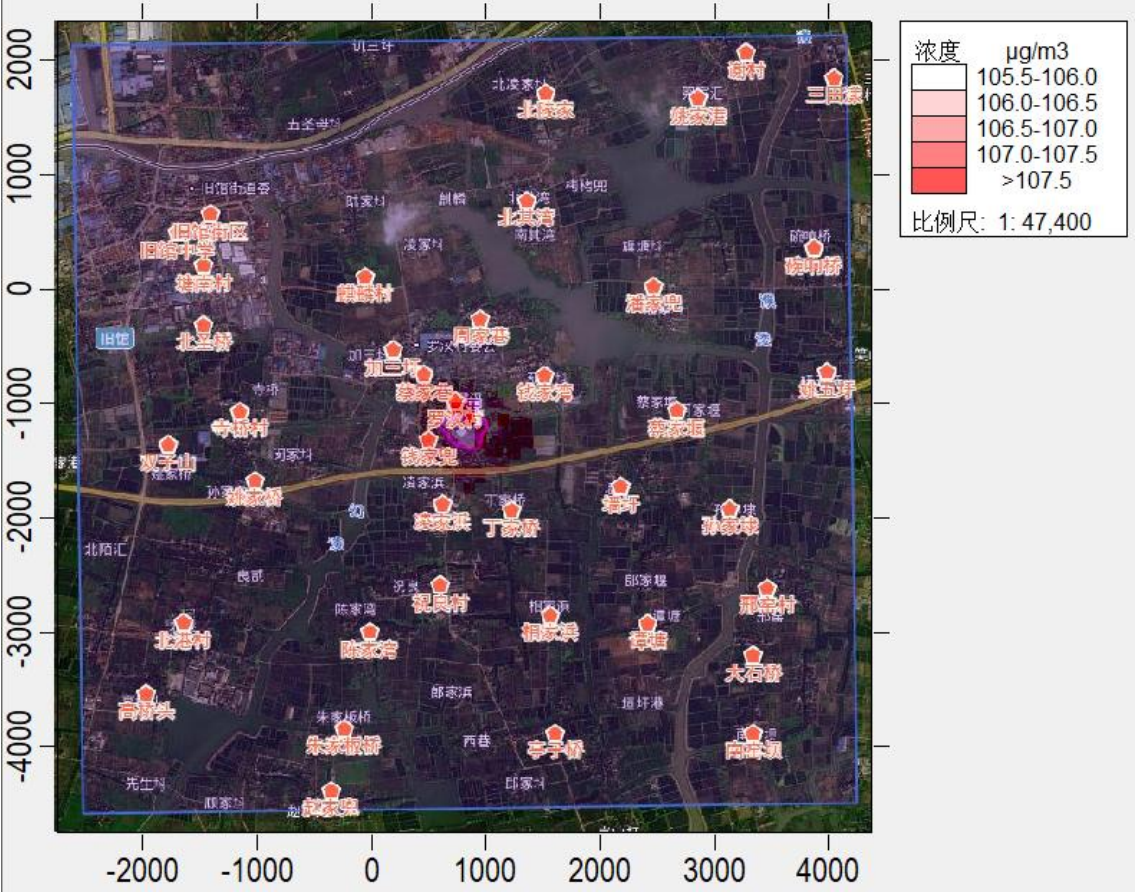


图 6.1-5 正常工况下氨小时值叠加环境质量现状浓度等值线图

图 6.1-6 正常工况下硫化氢时值叠加环境质量现状浓度等值线图

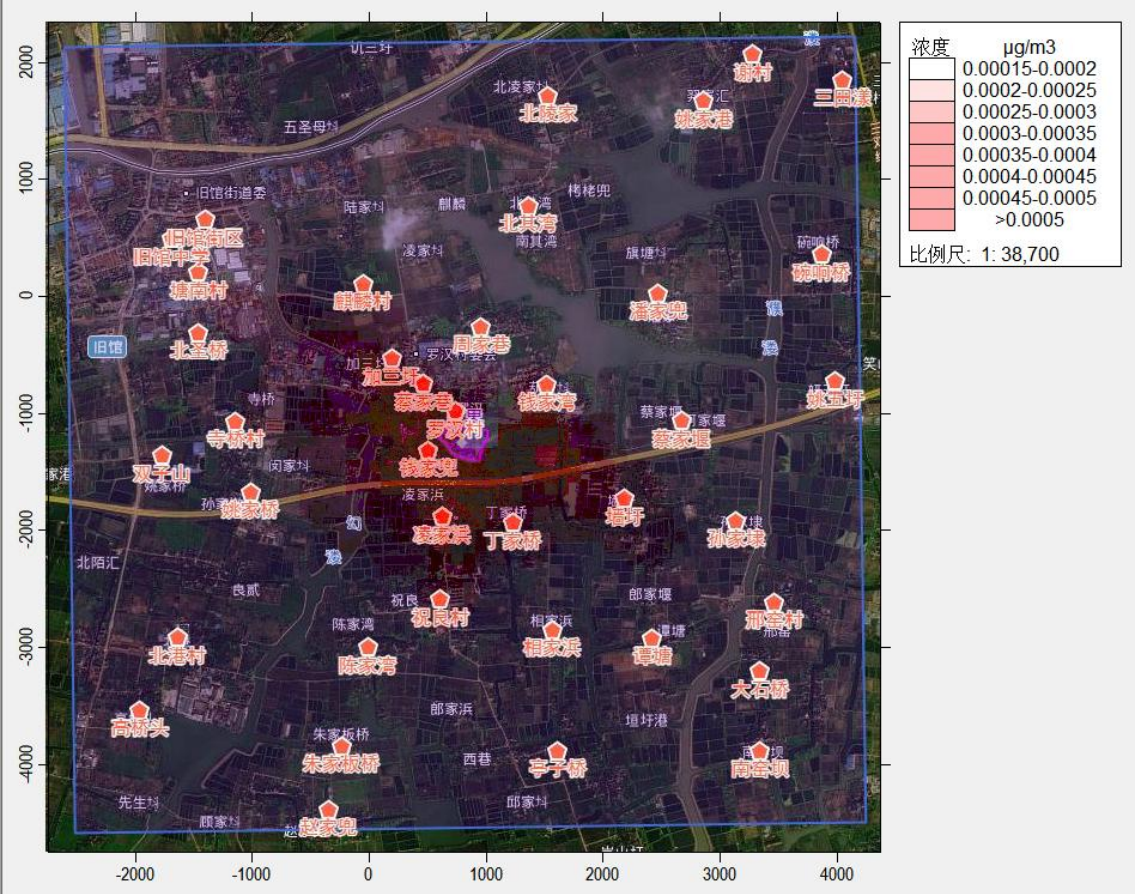


图 6.1-7 正常工况下汞日均值叠加环境质量现状浓度等值线图

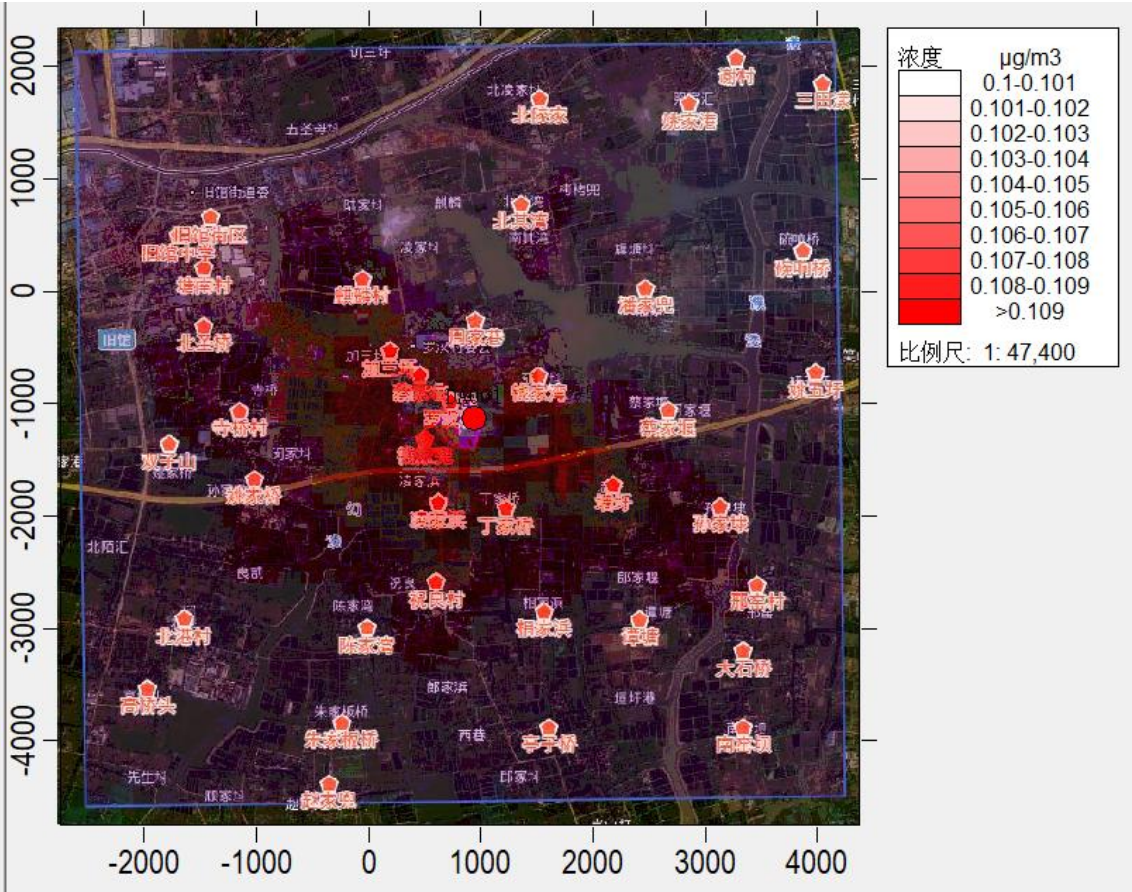


图 6.1-8 正常工况下铅日均值叠加环境质量现状浓度等值线图

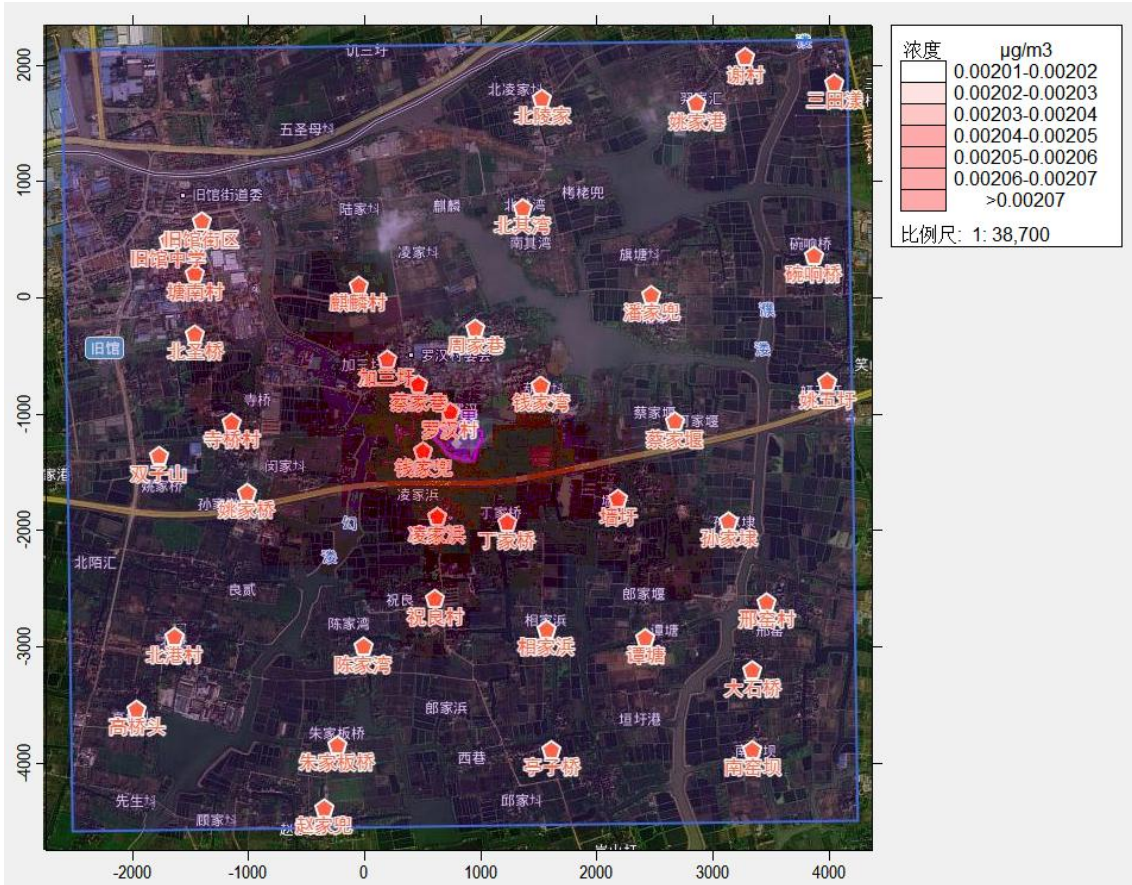


图 6.1-9 正常工况下镉日均值叠加环境质量现状浓度等值线图

— 202 —

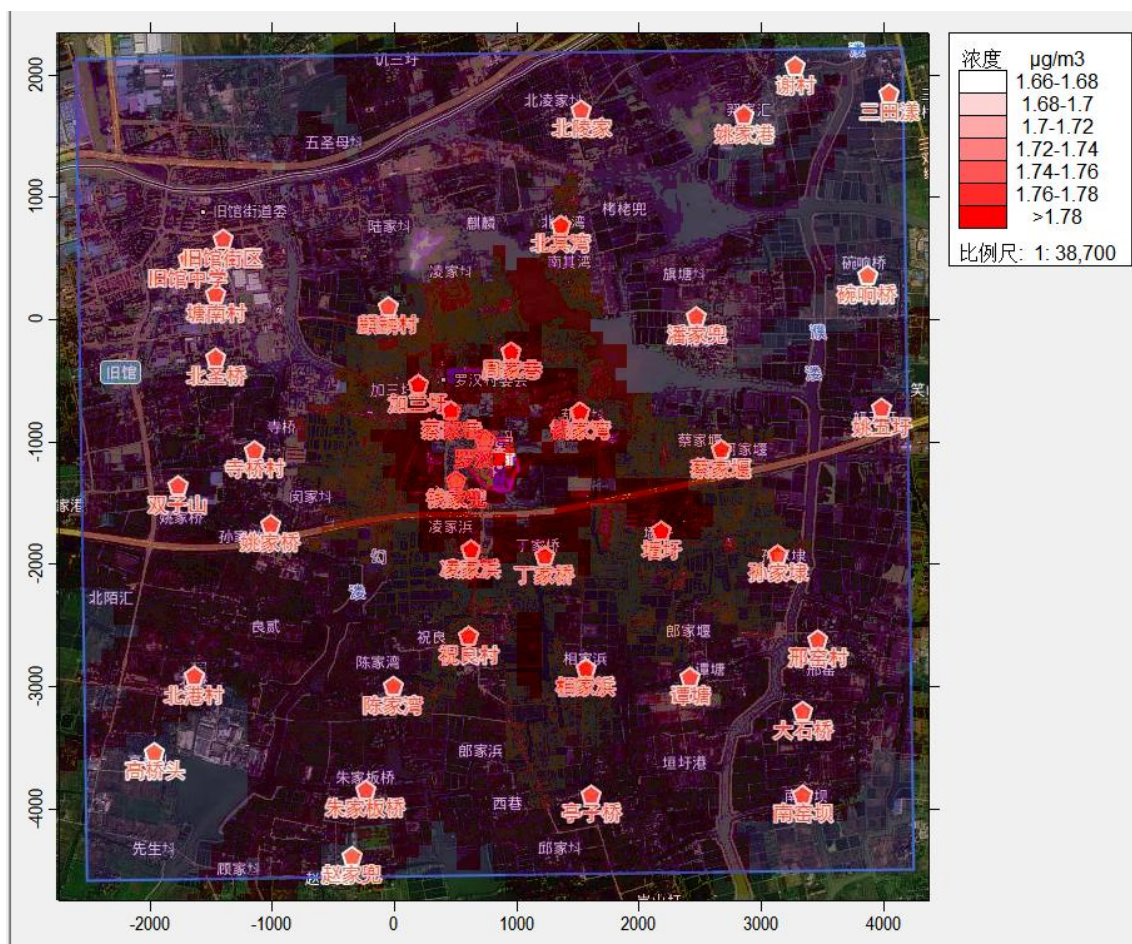
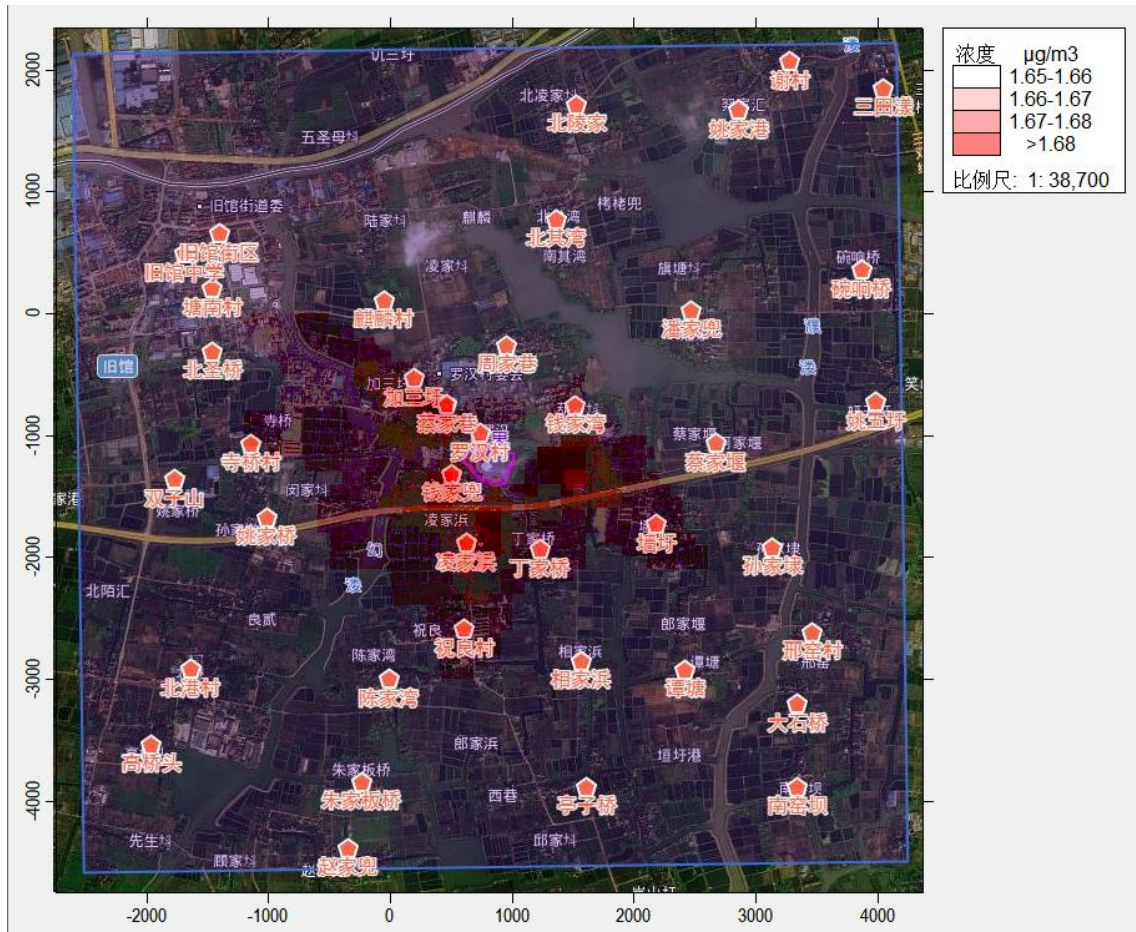


图 6.1-11 正常工况下氟化物小时均值叠加环境质量现状浓度等值线图



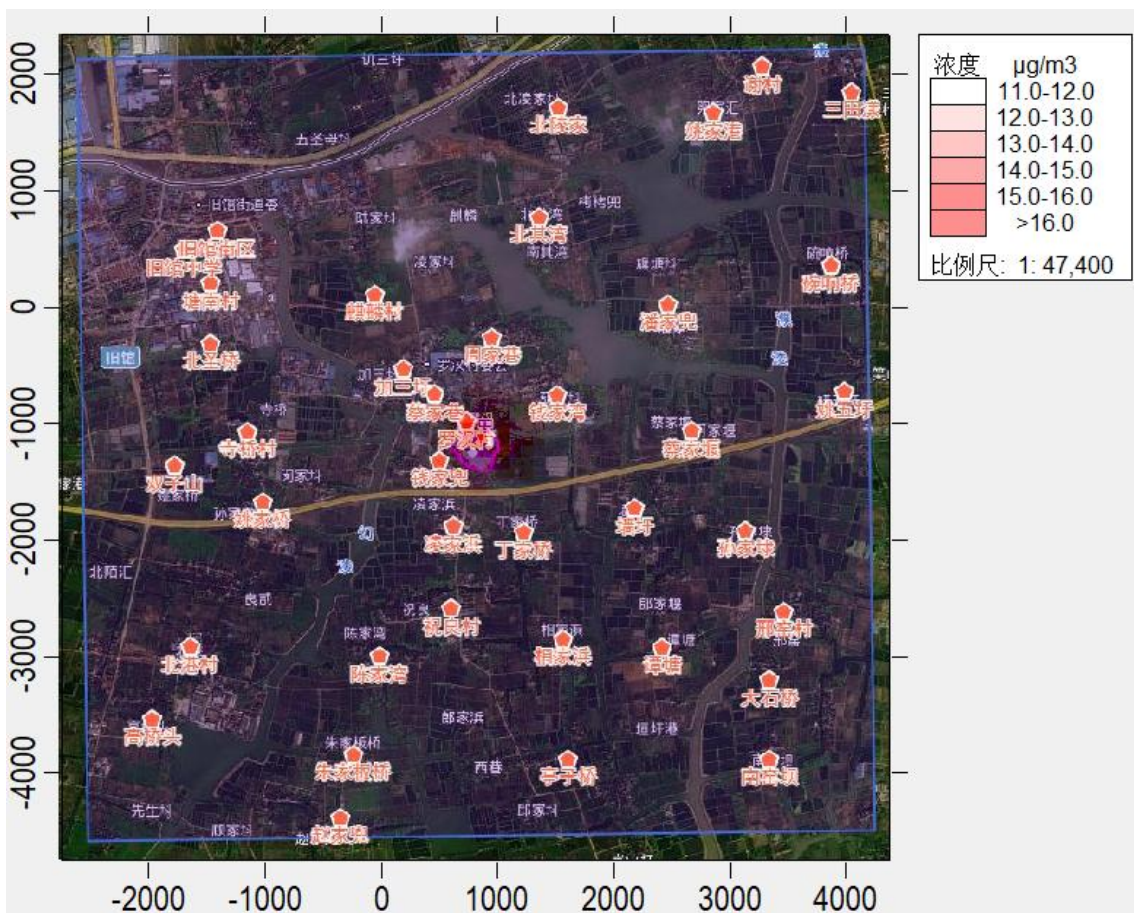
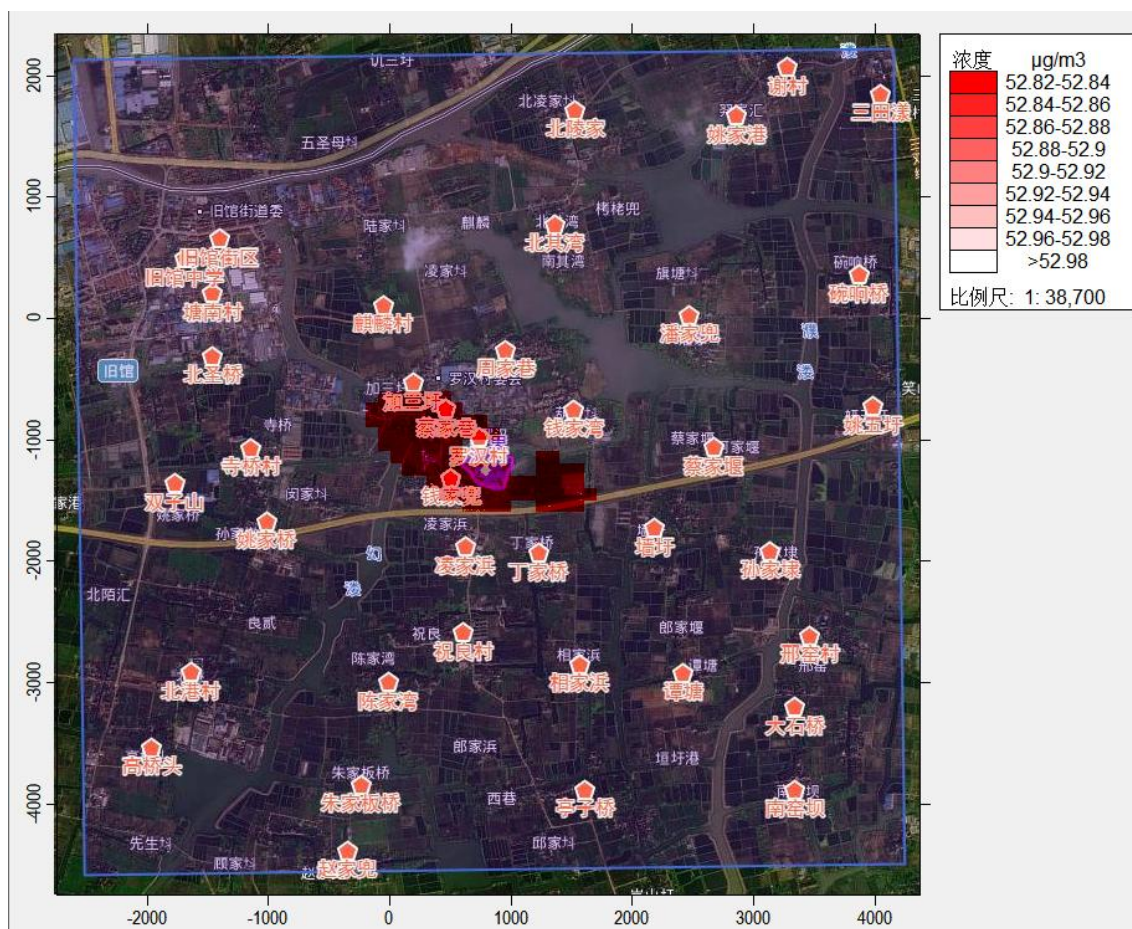




图 6.1-14 正常工况下氯化氢日均值叠加环境质量现状浓度等值线图



图 6.1-15 正常工况下 PM_{10} 保证率日均值叠加环境质量现状浓度等值线图

图 6.1-16 正常工况下 PM_{10} 年均值叠加环境质量现状浓度等值线图

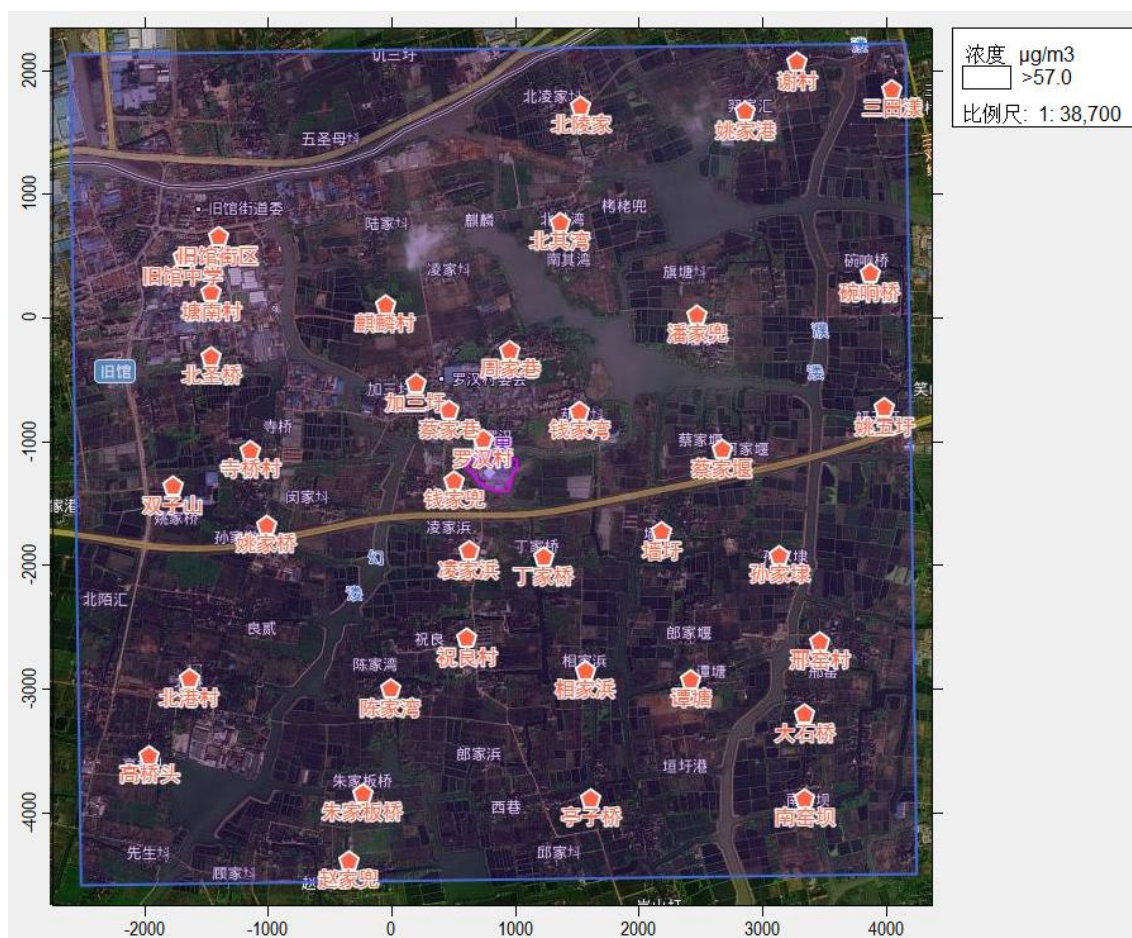


图 6.1-17 正常工况下 $\text{PM}_{2.5}$ 保证率日均值叠加环境质量现状浓度等值线图

图 6.1-18 正常工况下 PM_{2.5} 年均值叠加环境质量现状浓度等值线图



图 6.1-19 正常工况下 TSP 日均值叠加环境质量现状浓度等值线图

— 213 —

— 214 —

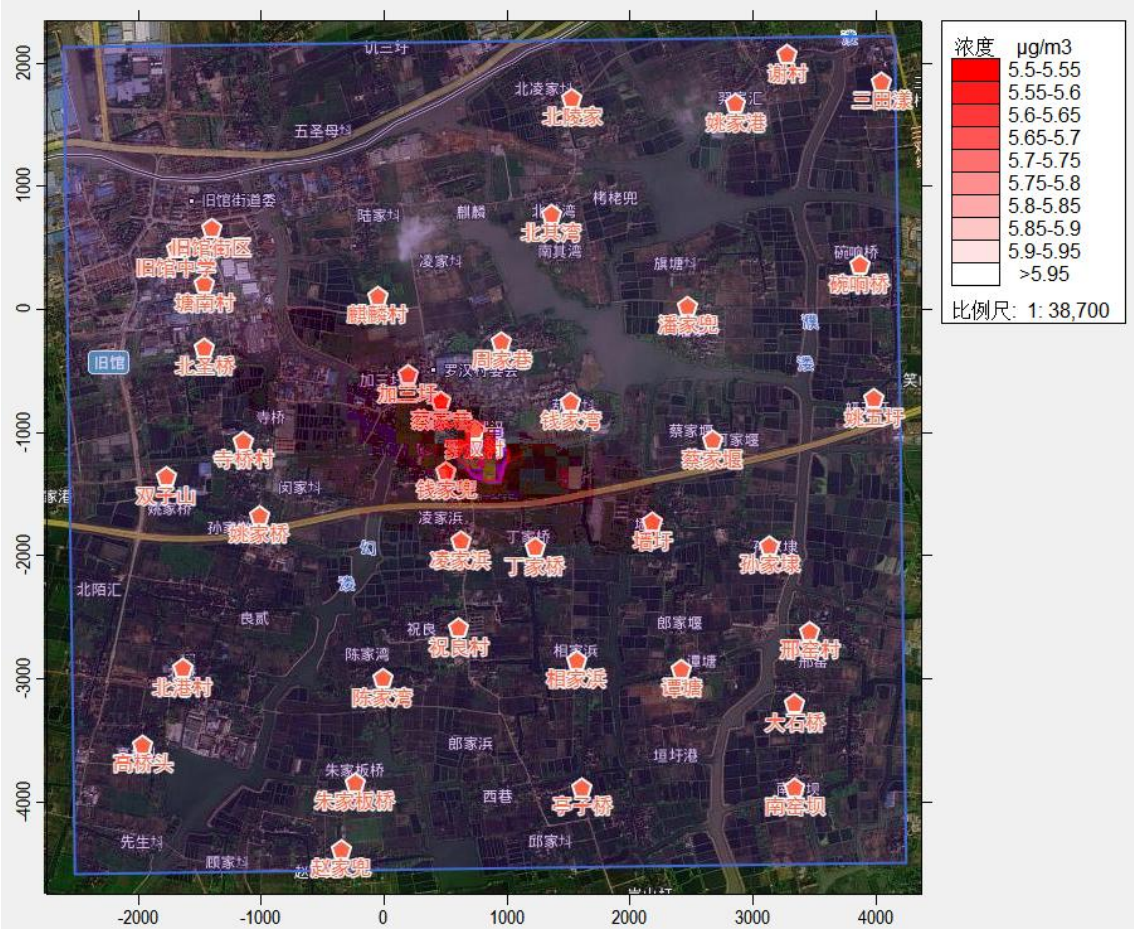


图 6.1-23 正常工况下 SO_2 年均值叠加环境质量现状浓度等值线图

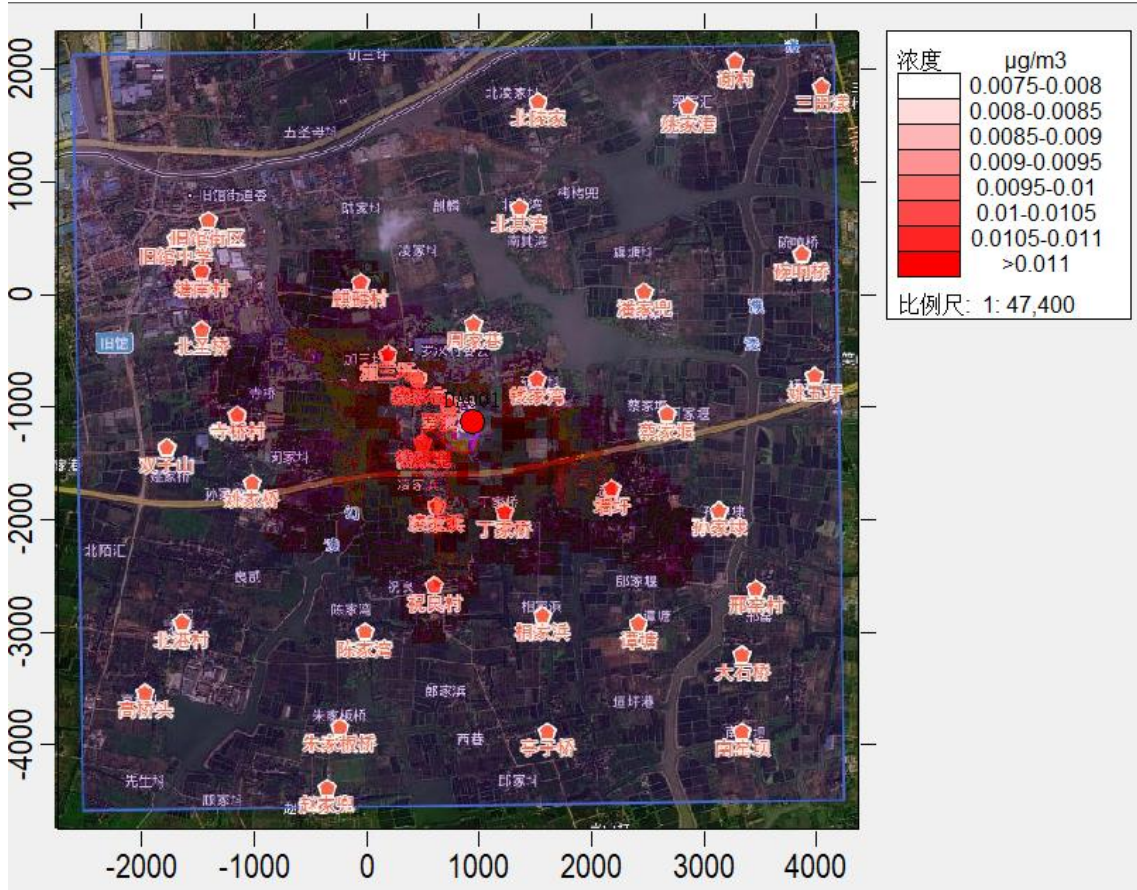


图 6.1-24 正常工况下 As 年均值叠加环境质量现状浓度等值线图

本项目非正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值占标率情况见表 6.1-41~6.1-43。

表 6.1-41 非正常工况下本项目 SO₂ 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	湖州大同驾校	1h	5.21E+01	20110413	10.43	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		4.30E+01	20081221	8.59	达标
	凌家许		4.23E+01	20062119	8.46	达标
	南墩村		3.27E+01	20062119	6.54	达标
	浮玉社区		3.84E+01	20062919	7.68	达标
	城南村苏湾		3.34E+01	20072222	6.68	达标
	城南村西湾		3.74E+01	20090918	7.48	达标
	月河街道		3.22E+01	20080301	6.43	达标
	湖州市城区		2.72E+01	20072819	5.45	达标
	朝阳街道		2.18E+01	20070724	4.36	达标
	爱山街道		2.40E+01	20112909	4.81	达标
	康山街道		2.24E+01	20112909	4.48	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	湖东街道		3.45E+01	20120309	6.9	达标
	八里店镇八里店社区		2.32E+01	20102208	4.65	达标
	八里店镇紫金桥村		2.64E+01	20120309	5.29	达标
	龙泉街道		1.98E+01	20070706	3.96	达标
	飞英街道		2.20E+01	20082503	4.4	达标
	凤凰街道		1.73E+01	20072106	3.45	达标
	城南社区		2.34E+01	20110308	4.68	达标
	南浔区云东村		2.23E+01	20083022	4.47	达标
	南浔区陶家墩村		2.69E+01	20072419	5.38	达标
	南浔区勤益村		1.74E+01	20063020	3.48	达标
	唐南村		1.96E+01	20070820	3.92	达标
	梁希森林公园		1.80E+01	20092507	3.61	达标
	菰城村		1.45E+01	20052705	2.89	达标
	道场浜村		1.46E+01	20102317	2.92	达标
	康山街道鹿山		1.66E+01	20070724	3.32	达标
	道场浜村上庚		1.93E+01	20120309	3.86	达标
	凌家浜上凌家浜		1.79E+01	20112709	3.58	达标
	钱山下村		1.70E+01	20112709	3.4	达标
	区域最大落地浓度		4.98E+01	20030312	9.97	达标

表 6.1-42 非正常工况下本项目 HCl 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
HCl	湖州大同驾校	1h	1.77E+01	20110413	35.38	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		1.46E+01	20081221	29.16	达标
	凌家浜		1.43E+01	20062119	28.7	达标
	南墩村		1.11E+01	20062119	22.18	达标
	浮玉社区		1.30E+01	20062919	26.06	达标
	城南村苏湾		1.13E+01	20072222	22.66	达标
	城南村西湾		1.27E+01	20090918	25.37	达标
	月河街道		1.09E+01	20080301	21.84	达标
	湖州市城区		9.24E+00	20072819	18.49	达标
	朝阳街道		7.40E+00	20070724	14.79	达标
	爱山街道		8.16E+00	20112909	16.31	达标
	康山街道		7.61E+00	20112909	15.22	达标
	湖东街道		1.17E+01	20120309	23.41	达标
	八里店镇八里店社区		7.89E+00	20102208	15.77	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	八里店镇紫金桥村		8.97E+00	20120309	17.93	达标
	龙泉街道		6.73E+00	20070706	13.45	达标
	飞英街道		7.47E+00	20082503	14.95	达标
	凤凰街道		5.86E+00	20072106	11.72	达标
	城南社区		7.94E+00	20110308	15.88	达标
	南浔区云东村		7.58E+00	20083022	15.16	达标
	南浔区陶家墩村		9.13E+00	20072419	18.26	达标
	南浔区勤益村		5.91E+00	20063020	11.81	达标
	唐南村		6.65E+00	20070820	13.3	达标
	梁希森林公园		6.12E+00	20092507	12.25	达标
	菰城村		4.91E+00	20052705	9.81	达标
	道场浜村		4.96E+00	20102317	9.91	达标
	康山街道鹿山		5.63E+00	20070724	11.26	达标
	道场浜村上庚		6.55E+00	20120309	13.1	达标
	凌家浜上凌家浜		6.07E+00	20112709	12.13	达标
	钱山下村		5.77E+00	20112709	11.54	达标
	区域最大落地浓度		1.69E+01	20030312	33.83	达标

表 6.1-43 非正常工况下本项目氟化物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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
氟化物	湖州大同驾校	1h	3.94E+00	20110413	19.69	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		3.25E+00	20081221	16.23	达标
	凌家浜		3.19E+00	20062119	15.97	达标
	南墩村		2.47E+00	20062119	12.34	达标
	浮玉社区		2.90E+00	20062919	14.5	达标
	城南村苏湾		2.52E+00	20072222	12.61	达标
	城南村西湾		2.82E+00	20090918	14.12	达标
	月河街道		2.43E+00	20080301	12.15	达标
	湖州市城区		2.06E+00	20072819	10.29	达标
	朝阳街道		1.65E+00	20070724	8.23	达标
	爱山街道		1.82E+00	20112909	9.08	达标
	康山街道		1.69E+00	20112909	8.47	达标
	湖东街道		2.61E+00	20120309	13.03	达标
	八里店镇八里店社区		1.76E+00	20102208	8.78	达标
	八里店镇紫金桥村		2.00E+00	20120309	9.98	达标
	龙泉街道		1.50E+00	20070706	7.49	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	飞英街道		1.66E+00	20082503	8.32	达标
	凤凰街道		1.30E+00	20072106	6.52	达标
	城南社区		1.77E+00	20110308	8.84	达标
	南浔区云东村		1.69E+00	20083022	8.44	达标
	南浔区陶家墩村		2.03E+00	20072419	10.16	达标
	南浔区勤益村		1.32E+00	20063020	6.58	达标
	唐南村		1.48E+00	20070820	7.4	达标
	梁希森林公园		1.36E+00	20092507	6.82	达标
	菰城村		1.09E+00	20052705	5.46	达标
	道场浜村		1.10E+00	20102317	5.52	达标
	康山街道鹿山		1.25E+00	20070724	6.27	达标
	道场浜村上庚		1.46E+00	20120309	7.29	达标
	凌家浜上凌家浜		1.35E+00	20112709	6.75	达标
	钱山下村		1.28E+00	20112709	6.42	达标
	区域最大落地浓度		3.77E+00	20030312	18.83	达标

表 6.1-44 非正常工况下本项目 NO_x 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO _x	湖州大同驾校	1h	1.07E+01	20102011	4.27	达标
	湖州市吴兴区苏台山消防救援站		8.50E+00	20061921	3.4	达标
	凌家浜		8.81E+00	20062119	3.53	达标
	南墩村		7.00E+00	20102017	2.8	达标
	浮玉社区		7.72E+00	20062919	3.09	达标
	城南村苏湾		6.49E+00	20120402	2.6	达标
	城南村西湾		7.35E+00	20090918	2.94	达标
	月河街道		6.24E+00	20080301	2.5	达标
	湖州市城区		5.79E+00	20072819	2.31	达标
	朝阳街道		4.63E+00	20072719	1.85	达标
	爱山街道		5.23E+00	20112909	2.09	达标
	康山街道		4.44E+00	20112909	1.78	达标
	湖东街道		7.12E+00	20120309	2.85	达标
	八里店镇八里店社区		4.59E+00	20102208	1.84	达标
	八里店镇紫金桥村		5.07E+00	20120309	2.03	达标
	龙泉街道		4.69E+00	20070706	1.87	达标
	飞英街道		4.50E+00	20082503	1.8	达标
	凤凰街道		3.63E+00	20080803	1.45	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	城南社区		4.73E+00	20110308	1.89	达标
	南浔区云东村		4.74E+00	20083021	1.89	达标
	南浔区陶家墩村		5.69E+00	20072419	2.27	达标
	南浔区勤益村		3.90E+00	20062422	1.56	达标
	唐南村		4.14E+00	20070820	1.66	达标
	梁希森林公园		3.84E+00	20092507	1.53	达标
	菰城村		3.28E+00	20082505	1.31	达标
	道场浜村		2.80E+00	20102317	1.12	达标
	康山街道鹿山		3.23E+00	20070724	1.29	达标
	道场浜村上庚		3.82E+00	20091218	1.53	达标
	凌家浜上凌家浜		3.54E+00	20112709	1.42	达标
	钱山下村		3.32E+00	20102208	1.33	达标
	区域最大落地浓度		1.32E+01	20112712	5.27	达标

预测结果表明,发生非正常工况运行情况下,本项目排放的 SO_2 、 HCl 、氟化物、 NO_x 区域最大小时浓度最大值小时浓度贡献值大大增加,将会对周边环境造成影响,在日常生产过程中,企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理,保证其正常运行,杜绝此类非正常工况的发生。

6.1.5 大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

根据预测结果,建设项目新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源的短时贡献浓度均符合环境质量标准浓度限值,因此本项目无需设置大气环境保护距离。

6.1.6 恶臭环境影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质,有时还会引起呕吐,影响人体健康,是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源:迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种,其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚

类等几十种。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

本项目实施后，污泥暂存、干化可以感觉到一定的气味，恶臭等级在 4 级左右。产生的恶臭污染物主要为氨、硫化氢等气体，嗅阈值较低，很容易被识别并引起人的不快。根据《环境保护实用数据手册》、《恶臭环境管理和污染控制》及《恶臭的评价与分析》等资料，氨的嗅阈值为 1.54ppm，硫化氢的嗅阈值为 0.041ppm。根据嗅阈值(ppm)可以求得嗅阈浓度值(mg/m³)，计算方法：

$$X=M/22.4\times C\times 273/(273+T)\times (Pa/101325)$$

式中：X—浓度，mg/m³；

C—嗅阈值，ppm；

T—温度，℃；

M—分子量；

Pa—压力 Pa。

根据上述可求得氨的嗅阈浓度为 1.07mg/m³，硫化氢的嗅阈浓度为 0.03mg/m³。

根据前文估算，氨最大浓度落地点浓度为 $21.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度落地点浓度为 $3.61\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均远小于其嗅阈值，因此恶臭对外环境影响较小。

本项目恶臭废气源主要为污泥存储库、干燥机、蛟龙输送机、皮带输送机。企业已针对恶臭产生来源点分别进行了有效控制：

(1) 污泥库全密闭设置，污泥库整体换气收集挥发的恶臭废气，并将收集的废气通入隧道窑内窑炉进行复烧；

(2) 干燥机全密闭设置，将其干化的循环热风完全收集进入一套“两级旋流塔喷淋冷凝+低温等离子除臭+植物液喷淋装置”进行处理后重新进入焙烧窑作为补风复燃；

(3) 蛟龙输送机、皮带输送机全密闭设置，保证输送过程无恶臭气体逸散。

对同类型的宁波奉化英朗新型建筑材料有限公司年产 6000 万块标砖建设项目进行类比，该企业同样掺烧印染污泥生产烧结砖，其 2022 年四季度执行报告自行监测中相关臭气浓度、氨及硫化氢数据如下表所示。

表 6.1-45 宁波奉化英朗新型建筑材料有限公司四季度自行监测数据（臭气因子）

监测点位	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
焙烧烟气排放口	氨	0.082~0.11	0.015-0.021
	硫化氢	0.0066~0.01	0.0012~0.00188
	臭气浓度	100~110 无量纲	/
厂界	氨	0.06~0.12	/
	硫化氢	0.002~0.003	/
	臭气浓度	11~15 无量纲	/

参考同类型企业监测数据，本项目恶臭污染物可达到相应的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

6.1.7 大气环境影响评价结论

①根据大气环境影响预测结果，对照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目拟建地湖州市属于空气质量属于达标区，本项目的建设能够同时满足以下条件，本项目大气环境影响可以接受。

本项目正常工况下，氨的区域最大小时占标率为 5.23%；硫化氢的区域最大小时占标率为 17.44%；汞的区域最大日均占标率为 0.1%；铅的区域最大年均占标

率为 0.21%；砷的区域最大年均占标率为 8.33%；镉的区域最大年均占标率为 0.2%；二噁英的区域最大日均占标率为 0%；氯化物的区域最大小时占标率为 1.29%，最大日均占标率为 1.5%；HCl 的区域最大小时占标率为 2.37%；最大日均占标率为 3.2%；PM₁₀ 的区域最大日均占标率为 0.3%；最大年均占标率为 0.07%；PM_{2.5} 的区域最大日均占标率为 0.3%，最大年均占标率为 0.07%；TSP 的区域最大日均占标率为 77.86%，最大年均占标率为 41.42%；NO_x 的区域最大区域最大小时占标率为 2.63%，最大日均占标率为 2.67%，最大年均占标率 0.59%；SO₂ 的区域最大区域小时占标率为 1.07%，最大日均占标率为 1.45%，最大年均占标率为 0.4%。新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%(本项目属于二类区)。

本项目叠加现状浓度、在建、拟建项目污染源的环境影响后，主要污染物质量浓度如下：

(1) 本项目正常工况下，叠加后的氨的区域最大小时浓度贡献值为 1.23E+02μg/m³，占标率为 61.48%。

(2) 本项目正常工况下，叠加后的硫化氢的区域最大小时浓度贡献值为 1.79E+00μg/m³，占标率为 17.94%。

(3) 本项目正常工况下，叠加后的汞的区域最大日均浓度贡献值为 5.50E-04μg/m³，占标率为 0.55%。

(4) 本项目正常工况下，叠加后的铅的区域最大日均浓度贡献值为 1.75E-01μg/m³，占标率为 17.54%。

(5) 本项目正常工况下，叠加后的镉的区域最大日均浓度贡献值为 2.08E-03μg/m³，占标率为 20.8%。

(6) 本项目正常工况下，叠加后的二噁英的区域最大日均浓度贡献值为 2.66E-07μg/m³，占标率为 44.25%。

(7) 本项目正常工况下，叠加后的氯化物的区域最大小时浓度贡献值为 1.81E+00μg/m³，占标率为 9.06%；最大日均浓度值为 1.12E+00μg/m³，占标率为 16.03%。

(8) 本项目正常工况下，叠加后的 HCl 的区域最大小时浓度贡献值为 1.12E+01μg/m³，占标率为 22.37%；最大日均浓度值为 2.92E+00μg/m³，占标率为 19.49%。

(9)本项目正常工况下，叠加后的 PM_{10} 的区域最大保证率日均浓度值为 $1.05\text{E}+02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 70%；最大年均浓度值为 $5.30\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 75.71%。

(10)本项目正常工况下，叠加后的 $\text{PM}_{2.5}$ 的区域最大保证率日均浓度值为 $5.70\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 76%；最大年均浓度值为 $2.90\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 82.86%。

(11)本项目正常工况下，叠加后的 TSP 的区域最大日均浓度值为 $1.25\text{E}+02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.67%。

(12)本项目正常工况下，叠加后的 NO_x 的区域最大小时均浓度值为 $4.55\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 18.2%；最大日均浓度值为 $2.55\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.5%。

(13)本项目正常工况下，叠加后的 SO_2 的区域最大小时浓度贡献值为 $1.20\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8%；最大日均浓度值为 $6.00\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10%。

(14)本项目正常工况下，叠加后的砷的区域最大日均浓度贡献值为 $1.16\text{E}-02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 96.83%。

新增污染源+其他在建、拟建污染源-“以新带老”污染源在叠加现状浓度后，主要污染物的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；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

②本项目无需设置大气防护距离。

③本项目污染源强核算表及大气环境影响评价自查表见下表。

表 6.1-46 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度(mg/m^3)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	焙烧废气排气筒(DA001)	颗粒物	3.010	0.903	6.502
		SO_2	8.840	2.652	19.095
		NO_x	15.184	4.555	32.796
		氟化物	1.880	0.564	4.061
		氯化氢	0.098	0.030	0.213
		汞及其化合物	0.001	0.0003	0.002
		镉、铊及其化合物	0.002	0.001	0.005

		锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物	0.108	0.032	0.234
		二噁英	0.1ng/m³	6.3ug/h	45.36mg/a
一般排放口合计		颗粒物			7.342
		SO ₂			19.095
		NOx			32.796
		氟化物			4.061
		氯化氢			0.213
		汞及其化合物			0.002
		镉、铊及其化合物			0.005
		锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物			0.234
		二噁英			45.36mg/a
有组织排放口					
有组织排放口合计		颗粒物			7.342
		SO ₂			19.095
		NOx			32.796
		氟化物			4.061
		氯化氢			0.213
		汞及其化合物			0.002
		镉、铊及其化合物			0.005
		锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍、铬及其化合物			0.234
		二噁英			45.36mg/a

6.1.6.2 无组织排放量核算

表 6.1-47 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	堆场(A1)	堆场扬尘	颗粒物	洒水抑尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)	1.0	2.25
2	门口道路(A4)	污泥运输车辆扬尘	颗粒物	喷淋抑尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)	1.0	0.101
无组织排放合计							
无组织排放合计				颗粒物		2.351	

6.1.6.3 大气污染物年排放量核算

表 6.1-48 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
----	-----	-----------

序号	污 染 物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	9.693
2	SO ₂	19.095
3	NO _x	32.796
4	氟化物	4.061
5	HCl	0.213
6	Hg	0.002
7	Cd+Ti	0.005
8	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	0.234
9	二噁英	45.36mg/a

6.1.8 大气环境影响评价自查表

表 6.1-49 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(TSP、汞、镉、铅、砷、氟化物、二噁英、HCl、NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2020)年							
	环境空气质量 现状调差数据 来源	长期例行监测 数据 ☐		主管部门发布的 数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排 放源 ☒ 本项目非正常 排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟 建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMO D ☒	ADM S ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALP UFF ☐	网格 模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、HF、Hg、Pb、Cd、二噁英、TSP)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			

	浓度贡献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(1)h	C _{非正常} 占标率≤100% ☒		C _{非正常} 占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒		C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、SO ₂ 、HF、NO _x 、HCl、汞、镉、铅、砷、二噁英类)	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数()		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (19.095)t/a	NO _x : (32.796)t/a	颗粒物: (9.693)t/a	VOCs: ()t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 本项目废水产排情况

本次技改项目无新增员工, 员工生活污水排放量为 3400t/a, 生活污水定期委托清运至湖州道场污水处理有限公司进行处理后排放; 脱硫废水、初期雨水均回用于生产过程, 不排放。

6.2.2 评价等级确定

按《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定, 建设项目地表水评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环评保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目, 水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级, 详见表 6.2-1。

表 6.2-1 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据
------	------

	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$; 水污染物当量数 W /无量纲
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目生产废水回用不外排，员工生活污水，码头船舶生活污水委托清运至湖州道场污水处理有限公司处理，属于间接排放，本项目地表水评价等级确定为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目三级 B 评价等级的评价范围应符合以下要求：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目生产废水水质较为简单，根据工程分析可知，项目新增的污泥干化冷凝水、旋流塔喷淋水均为脱硫废水、初期雨水经过简单沉淀后可回用于制砖，与现有项目一致，冷凝水、两级旋流塔喷淋水均为弱碱性废水，其中含有少量氨氮浓度低于 200mg/L，车辆冲洗水、初期雨水及脱硫废水中主要为少量 SS，浓度低于 200mg/L。由于项目本身搅拌过程需加水，且企业对水质要求不高，少量 SS、氨氮等污染物均对产品无影响，因此收集后直接回用于制砖可行，根据企业水平衡可知，回用水用量均在企业制砖用水范围内。

企业生活污水定期委托清运至湖州道场污水处理有限公司进行处理后排放，原有生活污水排放量为 3400t/a，因此未对湖州道场污水处理有限公司造成新增处理负荷，不会对湖州道场污水处理有限公司的运行及纳污水体造成影响。

表 6.2-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位(水深) ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐

工作内容		自查项目			
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、镉、铅、硫化物、石油类、汞)	监测断面或点位个数(1)个	
现状评价	评价范围	河流: 东苕溪 长度(/)km; 湖库、河口及近岸海域: 面积(/)km ²			
	评价因子	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、镉、铅、硫化物、石油类、汞			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准(/)			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐	

工作内容		自查项目			
		水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			
影响预测	预测范围	河流：长度(/)km；湖库、河口及近岸海域：面积(/)km ²			
	预测因子	/			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域水环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)
		COD _{Cr}		0.136	40
		氨氮		0.007	2
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证号	污染物名称	排放量(t/a)
/		/	COD _{Cr}	/	/
			氨氮	/	/
生态流量确定	生态流量：一般水期(/)m ³ /s；鱼类繁殖期(/)m ³ /s；其他(/)m ³ /s 生态水位：一般水期(/)m；鱼类繁殖期(/)m；其他(/)m				
防治	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□； 依托其他工程措施□；其他□			

工作内容		自查项目		
措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动□；自动□；无监测☑
		监测点位	/	/
		监测因子	/	/
	污染物排放清单	□		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.3 噪声影响分析

6.3.1 噪声源强分析

6.3.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用 Cadna/A 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

6.3.2 预测参数

（1）噪声源强

本项目噪声源主要是设备运行噪声，主要来自生产设备、空压机、水泵等设备，通过现状监测及类比调查，主要设备在正常工作状态下的噪声强度见表 6.3-1、6.3-2。

表 6.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	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/dB(A)		
1	污泥库风机	2	185	74	1	90	采用低噪声设备，设减振垫	24h

表 6.3-2 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	数量 (台/套)	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				
				声压级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建 筑 物 外 距 离
																			东	南	西	北	
1	污泥车间	污泥干燥机	1	70	减振降噪、 生产关闭 门窗、绿化 降噪、墙体 隔声等	186	84	1	1	2	2	45	59.0	53.0	53.0	25.9	24h	15	44.0	38.0	38.0	10.9	1

注：以干燥窑车间西南角中心为 XYZ 原点。

(2) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.3-3。

表 6.3-3 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.28
2	主导风向	/	ESE
3	年平均气温	℃	11.7
4	年平均相对湿度	%	80
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

6.3.3 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 6.3-4。

表 6.3-4 噪声预测结果(单位:dB(A))

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	本底值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标 情况
	X	Y	Z						
东侧	192	71	1	昼间	43.5	59.0	59.1	70	达标
				夜间	43.5	49.2	50.2	55	达标
南侧	115	-66	1	昼间	24.5	59.3	59.3	70	达标
				夜间	24.5	49.4	49.4	55	达标
西侧	50	-60	1	昼间	19.5	59.5	59.5	70	达标
				夜间	19.5	49.7	49.7	55	达标
北侧	0	205	1	昼间	24.8	58.4	58.4	60	达标
				夜间	24.8	48.6	48.6	50	达标
敏感点	-130	-50	1	昼间	19.0	58.1	58.1	60	达标
				夜间	19.0	48.5	48.5	50	达标
敏感点	10	280	1	昼间	21.1	58.1	58.1	60	达标
				夜间	21.1	48.5	48.5	50	达标
敏感点	-130	-50	1	昼间	19.0	58.1	58.1	60	达标
				夜间	19.0	48.5	48.5	50	达标

注：以干燥窑车间西南角中心为 XYZ 原点。

表 6.3-5 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	敏感点	58.1	48.5	58.1	48.5	60	50	19.0	19.0	58.1	48.5	0	0	达标	达标
2	敏感点	58.1	48.5	58.1	48.5	60	50	21.1	21.1	58.1	48.5	0	0	达标	达标
3	敏感点	58.1	48.5	58.1	48.5	60	50	19.0	19.0	58.1	48.5	0	0	达标	达标

由上表及上图可知,正常工况下,项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

本项目噪声影响预测结果等声值线图见图 6.3-1、6.3-2 所示。

图 6.3-1 昼间噪声预测等声值线图

图 6.3-2 夜间噪声预测等声值线图

预测结果表明,在实施有效的隔声、吸声工程措施条件下,项目投产后东、南、西侧对厂界噪声叠加本底后的预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,北侧对厂界噪声叠加本底后的预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,对周边声环境影响较小。

另外项目投产后,生产噪声通过隔声、远距离衰减后,敏感点的预测值仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,因此预计不会出现噪声扰民的现象。

6.3.4 小结

拟建项目声环境影响评价自查见下表 6.3-5。

表 6.3-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒		
	评价范围	200m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒	最大 A 声级 ☐	计权等效连续感觉噪声级 ☐
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	国外标准 ☐

现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒	中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒			现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒		已有资料 ☒		研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒			其他 ☐		
	预测范围	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐			不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐			自动监测 ☐ 手动监测 ☒		无监测 ☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效 A 声级）			监测点位数（2）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.4 固废环境影响分析

6.4.1 固废产生及处置情况

根据工程分析结论，本项目投产后各类固体废弃物产生及处置情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目固体废弃物产生量及处置方式

序号	固废名称	是否危废	危废代码	预测产生量(t/a)	落实去向	是否符合环保要求
1	废化学品包装物	否	/	4.74	出售给物资回收单位	是
2	废活性炭	是	HW49 900-039-49	5	委托有资质单位处置	是
3	脱硫石膏	是	HW49: 772-006-49	329.9	回用于生产	是

6.4.2 影响分析

根据国家对工业固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，应优先对各类可回收工业固废进行回收利用；对无法利用的固废委托当地环卫部门进行焚烧或填埋处置；对列入《国家危险废物名录》(2021 年)的废物，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定，委托有危废处理资质的单位进行合理处置。

6.4.2.1 一般固废影响分析

本项目产生的一般固废主要是废铁，由废旧物资回收公司进行回收。此外，本项目利用一般固废印染污泥进行生产，因此印染污泥在厂区内暂存。

本项目废铁产生于生产过程中原料的除铁工序，一般固废产生后暂存于厂区内一般固废仓库，采用吨袋进行贮存，一般固废仓库已做好防渗漏、防雨淋、防扬尘，符合 GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的相关要求，后续出售给相应的物资回收单位。

本项目收集的一般固废印染污泥来源于吴兴区印染企业，通过专门的运输车辆运至厂区内后贮存于密闭污泥库内，污泥库将做好相应的防腐防渗工作，运输过程配套齐全的转移联单，污泥库配备有效除臭措施，后续利用过程满足一般固废利用的相关要求。

本项目一般固废的处理方式是合理可行的，落实以上处理或处置措施后，本项目投产后一般固废均可得到妥善处置，最终排放量为 0，不会对周围环境造成不利影响。

6.4.2.2 危险固废影响分析

本项目产生的危险废物主要包括废化学品包装物、废活性炭、废机油、废油桶、脱硫石膏（脱硫石膏待鉴定，鉴定前按照危废管理）。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]第 43 号）的要求，本项目危险废物的环境影响主要从暂存场所、运输过程、处置方式等方面进行分析。

(1) 危险废物暂存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存场所影响分析如下：

①选址。本项目拟在厂区内设置约 80m²的危废暂存库，具体位于干燥窑南侧。根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单的要求，本项目危废暂存库选址高于地下水最高水位，周边不涉及高压输电线路，满足防护距离要求。此外，危废暂存库地面进行混凝土硬化和环氧树脂处理，顶部满足防风、防雨和防晒要求。因此本项目危废暂存库选址是合理的。

②贮存能力。该危废暂存间面积约 80m²，贮存能力达到 100t。根据工程分析可知，本项目危险废物年最大产生量约 809.4t，其中脱硫石膏暂存时间不超过半个月，最大贮存量 32.83t；其他危险废物不超过 3 个月，最大贮存量 10.65t。因此危废暂存间的贮存能力能够满足要求。

③对环境空气、地表水、土壤等的影响分析。本项目危废暂存库地面进行混凝土硬化处理和环氧树脂处置，确保地面基础防渗的渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；顶部满足防风、防雨和防晒要求，符合危废暂存库的“四防”要求。根据危险废物状态的不同，危废暂存库内进行分区暂存，设置导流沟渠和收集池；并对导流沟渠和收集池做好防腐防渗处理。

经采取上述污染防治措施后，本项目危废在危废暂存库暂存期间不会对周边环境空气、地表水、土壤等产生不利影响。

(2) 运输过程环境影响分析

为降低运输过程危险废物的环境影响，本评价要求采取以下措施：

①包装要求。本项目脱硫石膏、废活性炭置于防潮防水集装袋内密封存放；废机油密封置于废油桶内，外表面应粘贴危险废物标签。

②厂内转移。本项目危险废物从产生点至危废暂存库的转移距离较短，且转移路线避开了办公区等人员集中区，因此本项目危险废物厂内转移过程影响较小。

③厂外运输。建设单位不设危险废物场外运输设备，危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，且承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；同时运输路线应避开居民集中居住区和饮用水源保护区等环境敏感区，做好转移联单工作。

预计采取以上措施后，本项目运输过程中环境影响较小。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

根据工程分析可知，本项目危险废物主要类别为 HW08、HW49。目前湖州地区有足够的处置能力确保本项目危废得到及时处置。企业可就近委托有相关资质的处置单位。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 水文地质

6.5.1.1 地质构造

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台(II)，二级构造单元属钱塘台褶带(II2)，三级构造单元属安吉—长兴陷褶带(III2)，四级构造单元属武康—湖州隆断褶束(IV2)。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的

构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

6.5.1.2 区域稳定性

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。

6.5.1.3 场地地质条件

详见前文“5.2.5 土壤环境”章节。

6.5.1.4 地下水流场

勘察场地地下水类型在浅部为孔隙潜水。

场地地下水埋藏较浅，上部主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，水量一般较少，水质易污染，水位受季节气候影响。

6.5.1.5 地下水类型及补、径、排特征

场地地下水位标高为 1985 国家高程 1.42~1.74m。场地地下水类型属孔隙潜水。孔隙潜水赋存于上部①杂填土、②粉质粘土和③淤泥层中。项目拟建地范围地下水的来源主要是大气降水，而区域气候温和湿润，雨量比较丰沛，多年平均降水量 1391mm，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。地下水的排泄方式为渗流与蒸发。场地地下水水位受季节及年份的变化有升降，变化幅度在 1.0~2.0 米。

6.5.1.6 地下水开发利用现状

项目区域地下水以微咸水—咸水为主，加之地表水供水充足，无地下水开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响。

6.5.2 地下水环境影响预测

6.5.2.1 地下水潜在污染源分析

本次项目污泥库采用半地下结构，渗漏情况引起地下水污染的典型事故情形以污泥库底发生破裂，污泥日常堆存期间可能产生少量渗滤液通过破损处进入附近土壤及包气带，进而进入地下水造成污染。

本次评价将非正常工况下污染情景源强确定为：污泥库底部发生破损，污泥堆存期间产生的渗滤液泄露，主要污染因子为 COD_{Cr} 和氨氮，根据同类型项目监测数据，污泥渗滤液浓度以 $\text{COD}_{\text{Cr}}1000\text{mg/L}$ 、氨氮 500mg/L 计算，地下水主要关注 COD_{Mn} ， COD_{Mn} 与 COD_{Cr} 按照 1/4 的关系转化， COD_{Mn} 浓度为 250mg/L 。

6.5.2.2 地下水环境影响预测分析

项目地下水评价等级为三级，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，根据导则，环评采用解析法预测地下水环境影响。项目在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是污泥库底破损导致的污泥中渗漏对地下水可能造成的影响。

假设渗滤液低流量、长时间泄漏；此污染情景可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.1.2，一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中： x —预测点距离污染源强的距离， m ；

t —预测时间， d ；

C — t 时刻 x 处的污染物浓度， g/L ；

C_0 —地下水污染源强浓度， g/L ；

u —水流速度， m/d ；

D_L —纵向弥散系数 (m^2/d)；

erfc —余误差函数。

参数选取：

A、地下水水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

式中：U——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，‰；

n——孔隙度；

项目建设地潜水含水层主要是位于粉质粘土层，地下水含水层参数结合企业地勘报告地基土物理力学指标测定取值如下：

K：0.003m/d；I：2.5；n：0.49；经计算 $U=0.015\text{m/d}$ 。

B、纵向弥散系数

$$D_L=aL \times U$$

D_L ——纵向弥散系数， m^2/d ；

aL ——弥散度，m；

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，本次项目预测范围研究尺度纵向弥散度选用 10.0m 计，计算 $D_L=0.15\text{m}^2/\text{d}$ 。

根据上述方法及本项目实际情况，计算参数结果见下表 6.5-1。

表 6.5-1 计算参数一览表

含水层	参数	地下水实际流速 u (m/d)	弥散系数 DL (m^2/d)	污染源强 C_0 (mg/L)	
				耗氧量	氨氮
评价区域		0.015	0.15	250	200

预测结果：

COD（耗氧量）、氨氮地下运移范围计算结果见 6.5-2、6.5-3。

表 6.5-2 COD（耗氧量）地下水运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间 距离 m	30d	100d	1a	1000d	10a	20a	30a
1	189.0	232.8	257.8	247.0	217.4	208.9	207.2
2	142.0	212.4	254.3	247.4	217.7	209.0	207.2
3	98.7	190.3	250.1	247.8	218.1	209.1	207.2
4	63.1	167.0	245.2	248.1	218.5	209.1	207.4
5	37.0	143.6	239.6	248.2	218.9	209.2	207.4
6	19.8	120.7	233.2	248.2	219.3	209.3	207.4
7	9.6	99.1	226.2	247.9	219.7	209.4	207.4
8	4.3	79.4	218.5	247.6	220.1	209.6	207.5

时间 距离 m	30d	100d	1a	1000d	10a	20a	30a
9	1.7	62.2	210.2	247.2	220.6	209.7	207.5
10	0.7	47.4	201.4	246.5	221.0	209.8	207.5
12	0.1	25.5	182.5	244.8	221.8	210.0	207.6
14	0	12.3	162.4	242.3	222.6	210.3	207.6
16	0	5.3	141.6	239.3	223.4	210.5	207.7
18	0	2.1	120.9	235.6	224.3	210.9	207.7
20	0	0.7	101.1	231.3	225.1	211.1	207.8
22	0	0.2	82.5	226.3	225.8	211.4	207.9
24	0	0.1	65.8	220.8	226.5	211.8	208.0
26	0	0	51.2	214.6	227.3	212.1	208.0
28	0	0	38.7	207.9	227.9	212.4	208.1
30	0	0	28.5	200.6	228.5	212.7	208.2
35	0	0	11.7	180.2	229.7	213.7	208.6
40	0	0	4.0	157.0	230.5	214.7	208.9
45	0	0	1.1	131.9	230.8	215.7	209.2
50	0	0	0.2	106.0	230.6	216.8	209.7
55	0	0	0	81.3	229.8	217.9	210.1
60	0	0	0	59.0	228.7	219.0	210.7
65	0	0	0	40.3	227.2	220.0	211.2
70	0	0	0	25.7	225.3	221.0	211.8
75	0	0	0	15.4	223.2	221.9	212.4
80	0	0	0	8.6	221.0	222.6	213.1
85	0	0	0	4.5	218.7	223.2	213.7
90	0	0	0	2.2	216.5	223.7	214.5
95	0	0	0	1.0	214.3	224.0	215.2
100	0	0	0	0.4	212.2	224.1	215.9
105	0	0	0	0.1	210.0	224.0	216.7
110	0	0	0	0.1	207.8	223.6	217.4
115	0	0	0	0	205.5	223.2	218.0
120	0	0	0	0	202.8	222.6	218.7
125	0	0	0	0	199.9	221.9	219.2
130	0	0	0	0	196.2	221.0	219.8
135	0	0	0	0	192.0	220.0	220.2
140	0	0	0	0	186.7	218.9	220.6

表 6.5-2 氨氮地下水运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间 距离 m	30d	100d	1a	1000d	10a	20a	30a
1	147.1	181.2	200.7	192.3	169.2	162.6	161.3
2	110.5	165.4	198.0	192.6	169.5	162.7	161.3
3	76.8	148.1	194.7	193.0	169.7	162.7	161.3
4	49.1	130.1	190.9	193.1	170.1	162.8	161.3
5	28.8	111.8	186.5	193.2	170.4	163.0	161.5
6	15.4	94.0	181.6	193.2	170.8	163.0	161.5
7	7.5	77.2	176.1	193.0	171.0	163.1	161.5
8	3.3	61.9	170.1	192.7	171.4	163.2	161.5
9	1.4	48.4	163.6	192.4	171.7	163.3	161.5
10	0.5	36.9	156.9	191.9	172.0	163.3	161.5
12	0.0	19.9	142.0	190.6	172.7	163.5	161.6
14	0.0	9.5	126.4	188.7	173.3	163.8	161.6
16	0.0	4.1	110.2	186.3	174.0	163.9	161.7
18	0.0	1.6	94.2	183.4	174.6	164.1	161.7
20	0.0	0.6	78.7	180.1	175.3	164.3	161.8
22	0.0	0.1	64.3	176.2	175.8	164.6	161.8
24	0.0	0.0	51.2	171.9	176.4	164.8	161.9
26	0.0	0.0	39.8	167.1	176.9	165.1	162.0
28	0.0	0.0	30.1	161.8	177.4	165.4	162.0
30	0.0	0.0	22.2	156.2	177.9	165.6	162.2
35	0.0	0.0	9.1	140.3	178.8	166.4	162.4
40	0.0	0.0	3.1	122.2	179.4	167.2	162.6
45	0.0	0.0	0.8	102.7	179.6	168.0	162.8
50	0.0	0.0	0.2	82.6	179.5	168.8	163.2
55	0.0	0.0	0.0	63.3	178.9	169.6	163.5
60	0.0	0.0	0.0	45.9	178.0	170.5	164.0
65	0.0	0.0	0.0	31.3	176.9	171.4	164.5
70	0.0	0.0	0.0	20.0	175.4	172.0	164.9
75	0.0	0.0	0.0	12.0	173.8	172.7	165.4
80	0.0	0.0	0.0	6.7	172.0	173.3	165.8
85	0.0	0.0	0.0	3.5	170.3	173.8	166.4
90	0.0	0.0	0.0	1.7	168.5	174.1	167.0
95	0.0	0.0	0.0	0.8	166.9	174.3	167.6
100	0.0	0.0	0.0	0.3	165.1	174.5	168.1
105	0.0	0.0	0.0	0.1	163.5	174.3	168.7
110	0.0	0.0	0.0	0.0	161.8	174.1	169.3

时间 距离 m	30d	100d	1a	1000d	10a	20a	30a
115	0.0	0.0	0.0	0.0	160.0	173.8	169.7
120	0.0	0.0	0.0	0.0	157.9	173.3	170.3
125	0.0	0.0	0.0	0.0	155.6	172.7	170.7
130	0.0	0.0	0.0	0.0	152.7	172.0	171.1
135	0.0	0.0	0.0	0.0	149.4	171.2	171.5
140	0.0	0.0	0.0	0.0	145.4	170.4	171.7

由预测可以看出，因发生泥库底破损导致的污泥中渗滤液渗漏污染地下水，污染物浓度随着距离的增加逐渐减小，同时污染物羽会随着时间延长，扩散距离不断前移，COD_{Mn}在 30 天超标距离约 8m，100 天超标距离约 16m，1 年后超标距离约为 40m，氨氮在 30 天超标距离约 10m，100 天超标距离约 20m，1 年后超标距离约为 45m，最长预测时间 30 年，COD_{Mn}和氨氮的超标影响距离将超过 140m。

综上，正常工况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。非正常工况下，假设化泥库底破损导致导致渗滤液污水泄漏，污水持续进入地下水中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故应做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取地下水保护措施。

6.5.2.3 小结

只要切实落实好建设项目车间内的地面硬化防渗，对地下水环境影响较小。

6.6 环境风险影响分析

6.6.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本建设项目存在的潜在危险、有害因素，以及建成后运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目事故概率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患；预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果，并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，降少

环境危害的目的。

6.6.2 环境风险评价工作等级

6.6.2.1 风险物质调查

根据工程分析可知，本项目涉及的风险物质主要为机油、危险废物等，危险物质。

表 6.6-1 风险物质调查

序号	风险物质名称		使用量（产生量）t/a	最大贮存量 t	贮存单元
1	机油		0.3	0.3	仓库
2	危险废物	脱硫石膏	329.9	30	危废仓库
3		废活性炭	5	5	
4		废机油、废机油桶	0.4	0.4	

6.6.2.2 环境风险潜势判别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，对危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

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

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

式中： q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见表 6.6-2。

表 6.6-2 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/ q_i (t)	临界量/ Q_i (t)	q_i/Q_i
1	危险废物	/	35.4	50	0.708
2	机油	/	0.3	2500	0.00012
项目 Q 值 Σ					0.70812

由上表可知，本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q 合计为 0.70812，属于 $Q < 1$ 。

6.6.2.3 评价等级

根据前面风险潜势判断，本项目风险潜势为 I，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 6.6-3 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

6.6.3 建设项目环境风险分析

本项目环境风险简单分析内容表详见表 6.6-4。

表 6.6-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目				
建设地点	(浙江)省	(湖州)市	(南浔)区	(/)县	浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号
地理坐标	经度	120.296919	纬度	30.822534	
主要危险物质及分布	1、危险物质：机油；分布：仓库。 2、危险物质：危险废物；分布：危废暂存区。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	根据分析，项目运行过程中发生的环境风险事故及其影响途径、危害后果有： 1、隧道窑废气处理设施发生事故致使处理效率下降，使废气超标排放入环境，影响周边环境质量。 2、隧道窑由于高温、高压造成爆炸事故，从而引发火灾等次级污染影响周边环境 3、危险固废仓库发生泄漏事故，未能进行有效收集，导致废机油泄漏进入区域地表水体、土壤甚至下渗进地下水，污染周边环境。 4、污泥库破碎导致污泥渗滤液泄漏进入土壤或下渗进地下水，污染周边环境。 5、厂内发生火灾事故，消防废水不能及时收容导致直接外排，污染周边地表水环境。				
风险防范措施要求	1、加强隧道窑烟气处理设施的运行维护和管理，监理定期巡检制度，及时发现废气治理设施存在问题并及时采取修复措施，及时添加废气处理药剂以及定期更换废活性炭，保障废气治理设施的长期稳定运行和达标排放。 2、按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行设计建设，做好基础防渗防漏工作。 3、做好厂区事故废水的收集、暂存工作。 4、企业需强化风险意识，加强安全管理。 5、建设全厂可封闭雨水收集系统，同时设置足够容量事故应急池。 6、设置环境风险应急预案。				

6.6.4 建设项目环境风险因素识别

项目可能造成泄漏、火灾、爆炸等事故，辨识过程见表 6.6-5。

表 6.6-5 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	隧道窑	窑炉	窑内高温、高压	爆炸引发的火灾等事故	大气、水、土壤	周边水体、周边居民、周边地下水、周边土壤
2	污泥库	污泥渗滤液	渗滤液	泄漏	大气、水、土壤	周边居民、双林塘、周边地下水、周边土壤
3	废气处理装置	废气处理装置失效	烟尘、二氧化硫、氟化物、氯化氢、重金属、二噁英等	废气超标排放	大气	周边居民
4	危险废物	危废泄露	危险废物	风险物质泄漏	水、土壤	周边水体、周边地下水、周边土壤

6.6.5 建设项目环境风险分析

(1) 要求企业强化风险意识、加强安全管理，加强培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(2) 要求企业严格按照不同原料的性质分类贮存；对各类原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。

(3) 要求企业定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

(4) 要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

(5) 针对隧道窑，企业已对设备、管道配备完善的控制装置及检测仪表构成的防爆系统，隧道窑操作过程中要做到，开炉运行前，必须做好报警仪表联锁置的调试，调整报警和联锁动作的压力值，单试各联锁阀门开关是否正确，在生产过程中，应特别注意空气的温度、压力变化，如发现不符合工艺指标，应及时处理。

(6) 企业污泥库设置导流沟和集排水沟设施；地面及集排水沟渠采用水泥硬

化，并涂环氧树脂防渗。同时设置地下水监测井，定期监测避免发生污泥渗滤液泄露影响地下水。

(7) 企业设置新的危废仓库，采用钢筋混凝土结构形式，表面涂环氧树脂防渗，抗渗等级 $\geq P6$ ，地面设置收集沟渠及收集池，有效收集泄露的危险废物。

(8) 设置事故应急池

为了确保项目在事故状态下的各类废水不流入附近水域，有必要设置事故应急池。应急池容积参照中石化安环[2006]10 号文发布的《水体环境风险防控要点(试行)》计算，并按照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)6.1.7 节“应急池容积应综合考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量”的要求，一并考虑计算事故池容量，具体计算方法参照附件水体污染防控紧急措施设计导则进行。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，项目未设置液体储罐，本项取 0。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\Sigma Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，本项目厂房消防水泵的流量 25L/S 计算，消防时间按 1h。取 90 m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，本项取 0；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，本项生产废水可贮存于沉淀池内，取 0；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10\cdot q\cdot F$$

q 为平均日降雨量， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目取 1.0 公顷；湖州年平均降水量 1391.3mm，年平均雨日 144 天，取 97 m^3 。

经计算， $V_{\text{总}}=183\text{m}^3$ 。

则按要求本项目设置的事故应急池容量不得小于 183m^3 ，企业已建设 200m^3 的事故应急池，可满足项目需求。

此外企业现有已设置 100m^3 初期雨水收集池，可满足初期雨水收集。

应急池及收集管道已做好防腐防渗处理。公司根据实际情况制订了《应急阀的操作规程》，包括应急阀门开合、启动发生事故区域的事故应急排放泵、回收污水至事故池的程序文件；

事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；

事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施；

事故池非事故状态下不得占用，设置可以紧急排空的技术措施。

事故情况下废水排放示意图 6.6-1。

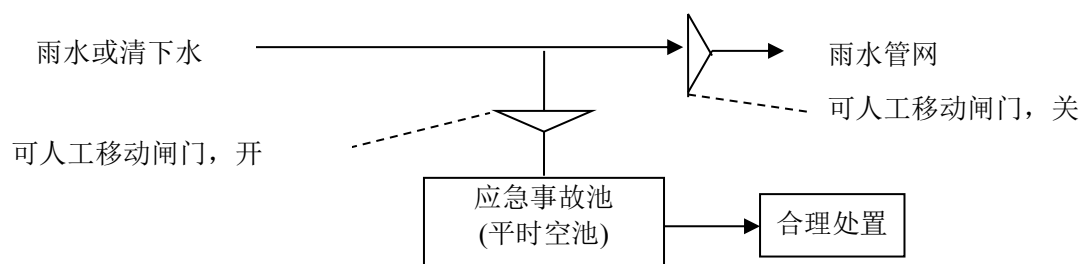


图6.6-1 事故情况下废水排放示意图

（6）要求企业建立应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建议企业及时编制突发环境污染事件应急预案，并到生态环境局备案，并按照应急预案的要求配备应急物资，日常开展环境事故应急演练，加强事故应急处置能力建设。

根据浙应急基础〔2022〕143号相关要求，企业应建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

6.7 土壤影响分析

土壤对污染物的净化能力是有限的，当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

6.7.1 土壤环境影响类型

根据项目场地土壤监测结果，项目建设用地监测点各监测因子可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值；农用地监测点各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018)中的筛选值要求。总体而言，项目周边土壤环境质量较好。本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为大气沉降。

6.7.2 土壤影响源及因子识别

本次项目主要从事页岩砖的生产，生产工序特点主要是页岩、污泥等原料的破碎、搅拌混合、挤出制砖和烧窑，根据工艺特点，分析对土壤影响途径如下：

(1) 项目营运期间各类生产废水通过采取措施，均可实现全部回用，不外排，生产过程各类污水的输送均通过密闭管道输送，正常情况下不会因污水漫流对土壤造成影响。

(2) 项目营运期间消耗的原辅材料主要涉及印染工业固废污泥、页岩、煤矸石、燃煤炉渣、采矿废渣等各类建材原料，大部分的原料均在原料棚车间内储存，车间内部地面全部硬化，厂内原料输送基本通过管道或封闭式输送带输送，生产场地车间内全部做到基本的固化防渗，污泥储存库坑底重点加强防渗措施，因此从各类原料的储存、输送、使用各环节可做到与土壤的隔离，正常情况下不会因物料地面漫流、垂直入渗等途径污染土壤。

(3) 本项目营运期间向环境排放大气污染物，主要污染因子涉及二氧化硫、NO_x、烟粉尘、重金属、二噁英等，其中二氧化硫和烟粉尘颗粒物因容易发生湿沉降作用，可通过大气沉降的方式对土壤造成污染影响，重金属、二噁英在排放过程容易附着在烟粉尘上，随烟粉尘的沉降对土壤造成长期累积污染。

根据本项目土壤环境影响类型识别的环境影响途径情况见下表 6.7-1。

表 6.7-1 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	特征因子	备注
焙烧窑	焙烧废气	大气沉降	二氧化硫、NO _x 、烟粉尘、重金属、二噁英等	正常、连续

6.7.3 土壤环境影响后果

(1) 二氧化硫排放对土壤影响分析

二氧化硫属于典型的酸性气体，其排放后会与空气中的水结合能够形成酸性物质，也就是亚硫酸，引发酸雨，酸雨降至地面后通常会对植物、建筑物造成伤害，同时随着雨水的沉积下渗进入到土壤中，使土壤 pH 酸碱度发生变化，影响土壤肥力以及造成土壤板结等影响。

(2) 重金属排放对土壤影响分析

本项目排放烟气中含有少量重金属，重金属通常是附着在烟粉尘上，通过干、湿沉降作用沉降于排放源周边土壤中，随着各种重金属元素在土壤中的富集，对土壤动物的生存繁衍带来了严重威胁。土壤重金属含量对蚯蚓、线虫等无脊椎动物数目、丰富度、生物数量和群体构成等有直接影响，其次土壤中的重金属会对植物产生一定的毒害作用，引起株高、主根长度、叶面积等一系列生理特征的改变。因此土壤重金属含量的变化直接影响土壤的利用，同时通过食物链威胁人体健康。

(3) 二噁英排放对土壤影响分析

二噁英和重金属一样，也通常是附着在烟粉尘上，通过干、湿沉降作用沉降于排放源周边土壤中，二噁英属于持久性有机污染物，并且属于剧毒物质，二噁英的沉积对土壤造成累积影响后，易通过食物链途径逐渐富集，最终对人体健康造成危害，二噁英进入人体可引起免疫毒性、生殖毒性、发育毒性等危害。

6.7.4 土壤环境影响预测

(1) 预测评价范围、时段和预测场景设置

由导则判据可得本项目土壤环境影响评价的工作等级为二级。依据导则评价范围要求，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 200m。

预测评价以项目正常生产大气沉降为预测情景。

(2) 土壤预测评价方法及结果分析

大气沉降预测方法选用附录 E。

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

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；

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；

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 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

本次项目对周边土壤影响最大的主要是废气污染物中重金属和二噁英，其中重金属污染物主要涉及铅、镉、汞排放量分别为 0.482t/a、0.0005t/a 和 0.0032t/a，二噁英排放量 45.36mg/a。废气形式排放后以排放源为中心成条带状或椭圆状分布，其长轴沿当地风向延伸，污染物随着飘尘、各种气溶胶以及降水湿沉降等方式进入土壤，对土壤土质造成影响。预测评价主要重点预测建设项目对占地范围外土壤环境目标的累积影响，按保守预测假定全部沉降在评价范围内，保守分析不考虑输出量。

据建设地土壤理化性质分析，表层土壤容量为 1300kg/m³ 左右，本次项目评价范围为厂区加外延 200m 范围总面积约为 38 万 m²，持续年份以 5~15 年计。预测计算结果如下表 6.7-2 所示。

表 6.7-2 不同年份下大气沉降对土壤中重金属及二噁英影响预测结果表

预测因子	预测结果			标准
铅 g/kg	土壤中增量ΔS			0.17
	5 年	10 年	15 年	
	0.02439	0.04879	0.07318	
	叠加本底后			

	5 年	10 年	15 年	
	0.07199	0.09639	0.12078	
镉 g/kg	土壤中增量ΔS			0.0006
	5 年	10 年	15 年	
	0.000025	0.000051	0.000076	
	叠加本底后			
	5 年	10 年	15 年	
	0.000431	0.000457	0.000482	
汞 g/kg	土壤中增量ΔS			0.0034
	5 年	10 年	15 年	
	0.00016	0.00032	0.00049	
	叠加本底后			
	5 年	10 年	15 年	
	0.00080	0.00096	0.00112	
二噁英 ng/kg	土壤中增量ΔS			40
	5 年	10 年	15 年	
	2.30	4.59	6.89	
	叠加本底后			
	5 年	10 年	15 年	
	4.80	7.09	9.39	

根据导则推荐使用的预测模式预测结果，项目营运期间排放的主要与土壤污染相关废气污染物铅对周边土壤影响 5 年、10 年和 15 年后的浓度分别为 0.07199g/kg、0.09639g/kg、0.12078g/kg，镉对周边土壤影响 5 年、10 年和 15 年后的浓度分别为 0.000431g/kg、0.000457g/kg、0.000482g/kg，汞对周边土壤影响 5 年、10 年和 15 年后的浓度分别为 0.00080g/kg、0.00096g/kg、0.00112g/kg，二噁英对周边土壤影响 5 年、10 年和 15 年后的浓度分别为 4.80g/kg、7.09ng/kg、9.39ng/kg。项目建设地周边现有建设用地和农用地，从严对照农用地（其他）筛选值标准要求，叠加本底的影响浓度结果小于标准限值，因此项目实施对周边土壤影响较小，影响可以接受。

6.7.4 土壤污染防治措施

项目运营过程中，为防止事故状态对土壤的污染，厂区应采取如下措施：

（1）加强原料控制管理措施，除环评设计的原料外，禁止使用来源不明以及可能存在重大污染风险的原料作为制砖原料使用。

(2) 从污染控制方面做好相关相关废气治理设施的运行和维护工作,及时更换活性炭,保证废气治理设施的高效稳定运行,在确保废气达标排放的同时尽可能减少废气污染物的排放量。

(3) 定期开展跟踪监测工作,每 5 年对周边土壤质量开展 1 次监测工作,监测因子主要关注特征因子铅、汞、镉、砷、二噁英、锑、铬、镍、铜。

(4) 危险废物严格按照要求进行处理处置,严禁随意倾倒、丢弃;企业应及时联系危废处理单位转运,在暂存期间,应集中收集,专人管理,集中贮存,厂区内建设危险废物周转贮存设施,各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》及《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》的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒,并设计建造导流系统、泄露液体收集装置。

在采取了以上各项措施后,本项目对当地的土壤产生影响较小。

表 6.7-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ;生态影响型 ☐ ;两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ;农用地 ☐ ;未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(4.8)hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(),方位(),距离()				
	影响途径	大气沉降 ☒ ;地面漫流 ☒ ;垂直入渗 ☒ ;地下水位 ☐ ;其他()				
	全部污染物	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英、氟化物、重金属(铅、汞、镉)等				
	特征因子	铅、镉、汞、二噁英类				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ;II类 ☒ ;III类 ☐ ;IV类 ☐ ;				
	敏感程度	敏感 ☒ ;较敏感 ☐ ;不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ;二级 ☒ ;三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ;b) ☒ ;c) ☒ ;d) ☒ ;				
	理化特性	/				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度/m	点位布置图
		表层样点数	1 个	2	0~0.2	
		柱状样点数	3 个	/	0.5/1.5/3/6 等	

	现状监测因子	GB36600-2018 中的 45 项基本指标、GB15618-2018 中的 8 项风险筛选指标以及二噁英类		
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中的 45 项基本指标、GB15618-2018 中的 8 项风险筛选指标以及二噁英类		
	评价标准	GB15618 ☒ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他()		
	现状评价结论	项目所在区域的工业用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求、居住用地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求; 项目周边农用地土壤满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中风险筛选值标准要求。		
影响预测	预测因子			
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他()		
	预测分析内容	影响范围(厂区内及厂界 200m 范围内) 影响程度(在可接受范围内)		
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ ; 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ;		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 防控措施 ☒ ; 其他()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		上下风向各一个点	铅、汞、镉、砷、二噁英、锑、铬、镍、铜	5 年 1 次
	信息公开指标	企业网站等		
	评价结论	项目所在区域的工业用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求、居住用地土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求; 项目周边农用地土壤满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中风险筛选值标准要求。本项目在采取相关防控措施后土壤环境影响可接受, 跟踪监测计划按相关管理要求执行, 因此从土壤环境影响角度看, 本项目建设可行。		
注 1: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。				

6.8 生态环境影响分析

(1) 陆域生态影响

本项目在现有厂区内建设, 不新增用地, 不会对陆域生态造成破坏。

(2) 水域生态影响

本项目不占用水域。无新增废水排放。厂区内废水均能得到有效的收集和处理，基本不会对附近水生生态造成影响。根据地下水环境影响预测评价结果，本项目正常情况下不会发生废水泄漏事故影响区域地下水环境。结合现有地下水环境现状，可认为在切实落实各项地下水污染防治措施的基础上，本项目废水不会对区域地下水环境造成明显影响，也不会因地下水污染间接影响水生生态。本项目物料运输及固体废物运输期间，用专用设备运输，正常情况下不会造成物料泄漏。

综上，本项目的实施对周边生态环境影响不大。

6.9 施工期环境影响分析

本项目利用现有的闲置厂房进行生产，无需进行土建施工。

6.10 退役期环境影响分析

企业现有厂区及本项目厂区退役以后，将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，为了有效预防和控制退役过程中的环境影响，必须落实以下措施：

(1)将原材料及未售出产品分档存放，要有明显标记，重新利用。

(2)在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，生产设备既可转卖给其它企业，也可经清洗后进行拆除，对设备材料作完全拆除，在经分拣处理后可回收利用。

(3)在拆除仓库前将物料分门别类，搬走所有物料到安全指定地点，然后打扫仓库，用水冲洗干净，不留死角，废水入污水处理池处理。拆除仓库时应注意安全，拆除产生的建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作填地材料。

(4)将以上处理过程中产生的清洗废水收集后妥善处理，不得随意排放造成污染环境。

(5)污泥清除后的废水处理池用沙石填平。

(6)整个厂区拆除后，受污染的表层土壤必须得到妥善处理。

(7)整个厂区拆除过程中应认真检查是否有危险死角存在。清扫整个厂区，并要登记在册以便备查。

企业各厂区退役后需进行退役期环境污染调查，退役期环境污染调查可分阶段进行。

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66号)的相关要求,为防止环境污染事故发生,建设单位应对遗留的环境问题,引起足够重视,并对企业退役厂址进行退役期场地环境调查和风险评估工作。

首先要对退役企业所在区域进行环境监测,根据环境受污染情况有针对性地进行环境恢复工作,环境恢复的主要工作集中在地下水环境和土壤环境的恢复,并制定相应的土壤功能修复实施方案。具体操作依据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66号)、《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》(浙环发[2008]8号)和《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)、《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014)、《污染场地土壤修复技术导则》(HJ25.4-2014)、《浙江省场地环境调查技术手册(试行)》、《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)、《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环保部令第42号)、《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》(公告2017年第72号)、《关于印发<浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法>的通知》(浙环发[2018]7号)等规范标准进行。

同时,当地政府或有关部门对该土地挂牌转让或建设前,必须对该地块进行场地环境调查后,方能转让、出售及开工建设。

7 环境保护措施及其可行性论证

工程自身在运行过程中不可避免地要产生水、气、固废和噪声等污染，因此将会对局部区域产生不利影响，因此必须采用一些必要的污染防治措施来减缓本项目对局部区域的环境影响。同时考虑到上述污染可能在废物的产生、收集、运输、贮存及最终处置过程的各个环节中产生，因此还必须实施全过程的污染预防和控制。

7.1 施工期污染防治措施

本项目利用现有闲置厂房进行生产，无需进行土建施工。

7.2 营运期污染防治措施

7.2.1 废水污染防治措施

本次技改项目无新增员工，员工生活污水排放量为 3400t/a，船舶生活污水排放量 90t/a，生活污水定期委托清运至湖州道场污水处理有限公司进行处理后排放；生产废水均回用于生产过程，不排放。

本项目生产中主要在搅拌过程需添加一定水，根据本项目原辅料炉料配备分析，本项目需添加水约 2000 吨，本项目实施后生产废水水量在添加水量范围内，因此水量上满足回用要求。冷凝水、两级旋流塔喷淋水均为弱碱性废水，其中含有 COD_{Cr} 浓度低于 500mg/L，氨氮浓度低于 200mg/L，车辆冲洗水、初期雨水及脱硫废水中主要为少量 SS，浓度低于 200mg/L。由于项目本身搅拌过程需加水，且企业对水质要求不高，少量 SS、氨氮等污染物均对产品无影响，因此收集后直接回用于制砖可行。

因此本项目生产废水回用于生产过程从水质、水量上均可满足相应要求，回用基本可行。

7.2.2 废气污染防治措施

7.2.2.1 废气处理设施介绍情况

根据工程分析，项目废气产生主要包括：

(1) 制砖隧道窑烟气：污染因子包括颗粒物、氮氧化物、HCl、氟化物、氨、硫化氢、SO₂、重金属和二噁英等。

(2) 污泥储存过程产生的臭气。

(3) 制砖原料搅拌、破碎、输送等等过程产生的粉尘。

(4) 原料棚、码头等区域对原料装卸、输送过程产生的粉尘。

项目营运期间主要采取废气污染治理措施流程如下所示：

图 7.2-1 本项目废气处理工艺流程图

7.2.2.2 隧道窑烟气污染防治措施

本次项目利用隧道窑烧制砖块，同时综合利用部分的纺织印染污泥作为制砖原料，因此隧道窑烟气成分相比一般制砖项目复杂，本项目隧道窑烟气处理技术选用“SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置”组合工艺，净化后的烟气经 51m 高排气筒排至环境空气中。

(1) 烟尘

隧道窑烟尘处理主要采用湿电除尘装置。隧道窑烟气先是经过湿法脱硫塔喷淋后对烟尘进行预处理，湿法脱硫塔兼有一定除尘效果，利用喷淋液和烟尘颗粒物接触，将烟尘颗粒物带入喷淋液中得到净化，同时由于湿法喷淋措施的局限性，湿法脱硫塔出口处烟尘浓度一般仅可保证 $\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 左右。隧道窑烟气量较大，为保证达标排放，在湿法脱酸后设置一套湿式静电除尘装置（WESP）。

湿式电除尘器是利用高压电场使颗粒和雾滴粒子在经过电场时荷电，在电场力的作用下趋向阳极，液雾和颗粒混合形成悬浮液体附着在阳极表面呈液膜，在重力作用下自流，设水清洗装置，定期清洗两极。

湿式电除尘器有几种结构形式，一种是使用耐腐蚀导电材料做集尘极，一种是用通过喷水或溢流水形成导电水膜不导电的非金属材料做集尘极。湿式电除尘器还可分为横流式（卧式）和竖流式（立式），横流式多为板式结构，气体流向为水平方向进出，结构类似干式电除尘器；竖流式多为管式机构，气体流向为垂直方向进出。一般来讲，同等通气截面积情况下竖流式湿式电除尘器效率为横流式的 2 倍。

静电除尘器的除尘过程可分为四个阶段：气体的电离；粉尘获得离子而荷电；荷电粉尘向电极移动；将电极上的粉尘清除。

湿式静电除尘脱除的对象是粉尘和雾滴，但是由于雾滴与粉尘的物理特性存在差别，其工作原理也有所差异。由于水滴的存在，水的电阻相对较小，水滴与

粉尘结合后，使得高比电的粉尘比电阻下降，因此湿式静电除尘的工作状态会更加稳定；另外由于湿式静电除尘器采用水流冲洗，没有振打装置，所以不会产生二次扬尘。

湿式电除尘器和与干式电除尘器的收尘原理相同，都是靠高压电晕放电使得粉尘荷电，荷电后的粉尘在电场力的作用下到达集尘板/管。干式电除尘器主要处理含水很低的干气体，湿式电除尘器主要处理含水较高乃至饱和的湿气体。在对集尘板/管上捕集到的粉尘清除方式上WESP与DESP有较大区别，干式电除尘器一般采用机械振打或声波清灰等方式清除电极上的积灰，而湿式电除尘器则采用定期冲洗的方式，使粉尘随着冲刷液的流动而清除。

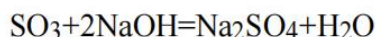
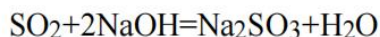
WESP具有除尘效率高、压力损失小、操作简单、能耗小、无运动部件、无二次扬尘、维护费用低、生产停工期短、可工作于烟气露点温度以下、由于结构紧凑而可与其它烟气治理设备相互结合、设计形式多样化等优点。

湿式电除尘器采用液体冲刷集尘极表面来进行清灰，可有效收集微细颗粒物（PM_{2.5}粉尘、SO₃酸雾、气溶胶）、重金属（Hg、As、Se、Pb、Cr）、有机污染物（多环芳烃、二噁英）等。使用湿式电除尘器后含湿烟气中的烟尘排放确保达20mg/m³以下甚至更低。

（2）二氧化硫、氯化氢、氟化氢、氮氧化物等气体处理

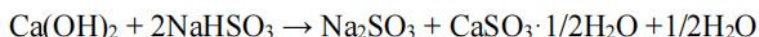
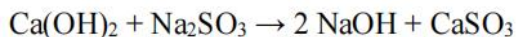
本项目酸性气体去除工艺采用湿法除酸工艺，采用纳钙法湿法脱硫，采用填料喷淋塔进行脱硫处理，喷淋塔利用吸收的原理来达到处理废气的目的。吸收法处理是利用液态吸收剂处理气体混合物以除去其中某一种或几种气体的过程。吸收作用常用于气体污染物的处理与回收。吸收法的特点是既能吸收有害气体，又能除掉排气中的粉尘，吸收法分为物理吸收和化学吸收两种。物理吸收是用液体吸收有害气体和蒸气时纯物理溶解过程。它适用于在水中溶解度比较大的有害气体和蒸气，一般吸收效率较低。化学吸收是在吸收过程中伴有明显的化学反应，不是纯溶解过程。化学吸收效率较高，是目前应用较多的有害气体处理方法。本工艺采用的方法就是利用物理与化学的方法处理废气的，化学吸收过程采用NaOH溶液做吸收剂。

反应原理：化学吸收是中和反应，尾气中的二氧化硫被氢氧化钠溶液吸收。在吸收塔内化学反应方程为：



此外物料吸收可处理一部分烟气中的颗粒物，为后道湿电除尘做好预处理。

脱硫后的反应产物用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 进行再生，再生反应过程如下：



液相还原吸收法净化氮氧化物：

采用硫化钠溶液吸收：



湿法脱硫工艺说明：

废气进入吸收塔，塔体上部喷淋碱性吸收液，下部进入塔体的废气与喷淋液呈逆流流动，废气由风机压入净化塔内的匀压室，经过不等速迂回式的二道喷雾处理，进入净化塔内筒处理器，废气穿过有填料组成的填料层，再经过二道喷雾处理，使气液两相充分接触发生吸收反应，达到高效净化之目的。脱硫塔自带脱水器，经处理后的废气经过脱水器脱液处理后进入湿电除尘装置。

吸收了废气后的吸收液流入塔底循环碱液槽中，与投加的熟石灰进行反应，置换出的氢氧化钠溶解在循环水中，用耐腐蚀的碱液泵抽出重新送进吸收塔循环往复，同时生成难溶解的亚硫酸钙、硫酸钙等脱硫渣，可通过沉淀清除。项目设计脱硫效率取96%。此外湿法脱硫塔对HCl、HF等酸性废气也有较好的处理效率，去除效率按95%计，液相还原吸收法净化氮氧化物去除效率按50%计。

钠钙法具有主要优点如下：

1) 技术成熟，运行稳定可靠。主要设备、设置故障率低，因此不会因脱硫设备故障影响脱落效率。

2) 工艺先进，运行费用低。因钠碱活性极强极高，所以只用很低的液气比就可达到高效率的脱硫效果；又因用廉价的钙碱再生、钠碱重复利用，就大大降低了运行成本。

3) 工程投资少、经济效益高。钠钙双碱法工程投资仅为其他湿法技术的2/3~3/4；脱硫效率同样达到96%以上，脱硫后的 SO_2 和烟尘排放完全满足环保要求。

4) 对煤种变化的适应性强。用钠碱液作为脱硫剂，工艺吸收效果好，吸收剂

利用率高，在适当调节pH值、液气比等因子的情况下，足以应对烟气中二氧化硫浓度起伏波动，以保证设计脱硫率不降低。

5) 脱硫除尘一体化。经过喷淋、吸收、吸附、再生等物理化学过程，以及脱水、除雾，达到脱硫、除尘、除湿、净化烟气的目的。

6) 节能、节水、节省脱硫剂效果显著。实现双碱法“三高、二低、一小”的特点。即：脱硫效率高、可利用率高、可靠性高；投资成本低、运行费用低；占地面积小。

(3) 二噁英等有机物

二噁英(PCDD)及呋喃(PCDF)是到目前为止发现的无意识合成的副产品中毒性最强的物质，是由苯环与氧、氯等组成的芳香族有机化合物，被认为是能致癌、致畸形、影响生殖机能的微量污染物。PCDD有75种以上的同分异构体，PCDF有135种以上的同分异构体，其中毒性最强的是2、3、7、8四氯联苯(2、3、7、8TCDD)。

根据项目焙烧窑的特点，工艺中拟采取以下措施控制二噁英的产生：在焙烧过程中产生的二噁英，在很大程度上可通过氧使之分解，即通过有效的燃烧加以控制。本项目采取高温焙烧，焙烧窑烟气温度在900~1050℃之间，以及较大的湍流程度和供给过量的空气量，从工艺条件上避免二噁英类的大量生成。

(5) 重金属

隧道窑烟气中重金属主要来源于掺加污泥中携带重金属，因此产生情况与污泥组成、性质、重金属存在形式等有密切关系。烟气中重金属主要以气态或吸附态形式存在，气化温度较高的重金属及其化合物在烟气处理系统中系统降温过程中凝结成粒状物质，然后被除尘设备收集去除；气化温度较低的重金属元素无法充分凝结，但飞灰表面的催化作用可能使其转化成气化温度较高、较易凝结的金属氧化物或氯化物，从而被除尘设备收集去除。

本次项目砖窑烟气采用熟石灰石膏法烟气脱酸、湿电除尘以及活性炭吸附的处理工艺，在做到高效除尘的同时，对重金属也能够实现较好的去除。

(6) 达标排放可行性

A. 污染物排放浓度达标性

本次项目隧道窑烟气排放污染物种类较多，根据工程分析项目废气污染源强，结合采取污染治理措施的处理效率，项目砖窑烟气排放情况如下：

表 7.2-2 项目砖窑烟气排放参数

废气 产污 环节	主要污染物名称	排放 方式	处理措施		排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	标准依据
			治理 措施	效率%			
砖窑 烟气	颗粒物	有组织	SNCR+ 熟石灰- 石膏法+ 湿电除 尘烟气 处理装 置	96	29.8	100	绩效 A
	SO ₂	有组织		50	36.5	300	
	NO _x	有组织		90	6.1	30	
	氟化物	有组织		95	6.6	60	GB29620-2013
	HCl	有组织		95	1.4	3	GB18485-2014
	Hg	有组织		80	1.0	1	GB18485-2014
	Cd+Ti	有组织		80	0.001	0.1	GB18485-2014
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	有组织		80	0.007	0.05	GB18485-2014
	二噁英	有组织		0	0.1ng/m ³	0.1	GB18485-2014

B.同类工程调查

同类工程一：

本评价收集了同类型的污泥制砖企业《重庆市奉节县康卓环保工程有限公司污泥添加煤矸石制砖项目》竣工环境保护验收监测数据。该公司采用污泥制砖，烟气处理工艺为湿法脱硫+活性炭吸附工艺。从工程特点分析和本次项目页岩制砖比较相似，对于烟气处理的工艺和本次项目相比减少了湿电除尘工艺，理论上烟尘治理水平相比本工程要低，重庆市奉节县康卓环保工程有限公司污泥制砖隧道窑烟气监测结果如下表所示。

表 7.2-3 同类工程类比情况及本项目烟气排放限值

污染物	单位	同类工程监测数据 (监测值)	本项目烟气排放指标
烟尘	mg/Nm ³	14.7-19	30
SO ₂	mg/Nm ³	29-53	100
HF	mg/Nm ³	1.82-2.01	3
NO _x	mg/Nm ³	36-51	200
HCl	mg/Nm ³	6.36-8.7	50
氨	kg/h	0.0276-0.043	1.5

污染物	单位	同类工程监测数据 (监测值)	本项目烟气排放指标
硫化氢	kg/h	0.000238-0.000264	0.06
二噁英类	ng-TEQ/m ³	0.0074-0.023	0.1

由监测结果可知，重庆市奉节县康卓环保工程有限公司隧道窑烟气污染物采用湿法脱硫+活性炭吸附工艺处理后，各项污染因子均低于本项目隧道窑烟气执行的排放限值。

同类工程二：

根据《金华市上窑新型墙材有限公司年处理 10 万吨城市污泥无害干化及建设新型墙体材料自动化生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》（2017 年金华市重点项目），该项目添加城市生活污水厂污泥、印染厂污泥为原料制砖，砖窑烟气采用“双碱法脱硫除尘”，未设置活性炭吸附等专门用于去除二噁英和重金属的措施，验收监测报告中二噁英类的排放浓度为 0.023~0.069ng-TEQ/m³，因此也表明其排放烟气在仅脱硫除尘条件下已可以满足 0.1ng-TEQ/m³ 排放标准要求。

结合以上同类工程的验收监测结果，本次项目对于砖窑烟气采用“双碱法+湿电除尘+活性炭吸附”的组合处理工艺，在同行业中已经属于较为先进水平，相比于行业内同类工程特别是增加了湿电除尘、活性炭吸附的高效除尘和处理有机物废气措施，理论上污染物能够得到更加有效控制，重金属和二噁英类物质主要附于颗粒物表面一起排放，因此颗粒物浓度的控制可同时降低重金属、二噁英等污染物的排放，本项目砖窑烟气排放预期达标是可行的。

7.2.2.3 恶臭污染防治措施

本次项目综合利用印染污泥原料进行制砖，其中污泥中含有较多有机物，容易产生恶臭废气。根据工程特点，恶臭废气主要产生于污泥收储、干化和焙烧等过程，恶臭废气污染物主要是氨、硫化氢。主要采取措施如下：

（1）设置封闭式污泥储存库，污泥库采用半地下结构，上部建设封闭污泥棚库，污泥库入口处设置风帘设施阻隔臭气外逸，污泥库进出口设置启闭门，日常期间关闭，仅入库期间打开。

（2）污泥库内设置负压抽吸装置，保证污泥库内一直处于微负压状态，抽吸的含恶臭废气作为焙烧窑新风补风，利用砖窑内高温氧化分解和净化恶臭废气。

（3）建设封闭的污泥储存、干化一体装置，污泥输送过程从密闭污泥库通过

封闭蛟龙输送提升进料至密闭干燥机内，干化完成后再通过密闭皮带输送机输送至破碎设施，输送全过程密闭，控制恶臭废气无组织排放。

(4) 污泥干化机通过抽取砖窑烟气利用其余热进行加热，污泥干化产生的含湿含臭气体通过“两级旋流塔喷淋冷凝+低温等离子除臭+植物液喷淋装置”处理后仍旧作为焙烧窑补风去复燃利用和处置，其中第一级旋流塔采用脱硫系统废水进行喷淋，利用碱性喷淋水中和其中的硫化氢等酸性恶臭气体除臭，二级旋流塔采用清水自循环冷却喷淋，主要冷却烟气脱除水汽，同时也可以添加植物液类除臭剂达到除臭效果，低温等离子除臭是利用设备中的介质阻挡放电过程产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、臭氧和激发态分子等，这些具有较高能量的活性基团能与有机物类恶臭气体发生反应，部分会被裂解，最终转化为二氧化碳和水等，以达到除臭的目的。植物液喷淋除臭是运用不同的湿法喷洒技术经专用喷雾机喷洒成雾状，在特定的空间内扩散液滴。在液滴中的有效除臭分子中间含有具有生物活性、化学活性、共轭双键等活性基团，可以与不同的异味发生作用。不仅能有效地吸附在空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应，从而达到彻底除味、除臭，发挥有效的空气净化作用。除臭后的烟气最终也是利用砖窑内高温段高温氧化分解作用进一步净化恶臭废气。

(5) 考虑到砖窑检修期间停窑，要求企业合理安排停窑检修时间，制定停窑计划，在停窑期间将污泥先处置干净，并尽量停止再接收污泥，同时污泥储存库臭气抽吸系统应设置旁路排气应急系统，停窑期间如仍有污泥储存，可将抽吸气体直接接入活性炭吸附设备进行除臭处理后通过备用的 15m 排气筒高空排放，污泥库共 1200m²，高度以 6m 计，换气次数 6 次/h，设计收集风量约 5600m³/h，本项目干化废气处理设施的设计风量为 30000m³/h，可满足污泥库废气的收集，其处理效率可达到 90%以上，通过该装置处理后污泥库暂存废气可稳定达标排放。

(6) 污泥的运输车辆要求采用车斗封闭式污泥运输车，车辆污泥运输单位进行外厂污泥收集运输，应采用防渗漏、防遗撒、易于装卸和清洁的专车辆进行运输，并加强运输过程的监控和管理，选择合理的运输路线，污泥运输建议尽量避开人群集中的村庄以及学校、医院等大型公共设施，有效防治运输过程恶臭废气

影响。

7.2.2.4 破碎筛分粉尘治理措施

制砖过程主要在原料投料、破碎、搅拌、皮带输送等过程，根据产尘特点，企业已对破碎机、搅拌等设备进行密闭，收集废气集中通过布袋除尘处理后 15m 以上高空排放。根据对企业现有项目调查，企业现有的皮带输送装置由于年久老化，密闭性不高，已对此提出整改要求，更换密闭性强的新皮带输送装置，确保原料输送过程中粉尘无组织控制。

7.2.2.5 原料装卸、堆放、输送环节无组织粉尘污染防治措施

(1) 散装原料采用原料棚室内堆放，可有效控制因风力扬散引起的扬尘。

(2) 加强操作人员培训教育，原料装卸环节尽量做到降低放料高度，缓速放料，减少原料下放过程激起粉尘。

(3) 原料码头、原料棚、生产车间之间的原料输送采用输送带方式输送，并要求对输送带采取封闭措施，码头吊机处、输送带卸、落料口等容易激起粉尘部位设置喷雾抑尘装置减少无组织起尘。

(4) 生产工艺设备、废气收集系统以及污染治理设施应同步运行。废气收集系统或污染治理设施发生故障或检修时，应记入设备管理台账；可能出现污染物排放异常时，应立即报告当地生态环境主管部门。环保设施应在满足设计工况条件下运行，并定期检查维护，确保正常稳定运行。建立环保设施运行、维修巡检、原辅材料消耗、仪表数据等的记录和存档制度，并按要求记录和存档。

7.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要是干燥机、风机等设备。根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

(1) 通过厂房隔声是在经济性和隔声效果上最为合适的方式。因此在厂房设计上应充分考虑隔声降噪。

(2) 对于高噪声的风机类设备配备隔声罩，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

(3) 对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少

振动引起的噪声。

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关。

(6) 日常尽量关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆、船舶加强管理和维护，经过周围噪声敏感区时，应该限制速度，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。

7.2.4 固废污染防治措施

7.2.4.1 固废处置去向

本项目固废产生及处置情况见表 7.2-4。由表可知本项目生产过程中产生的固体废物均可得到妥善处置。因此在落实各项固废处置去向的基础上，本项目固废一般不会对环境产生影响。

表 7.2-4 本项目固体废弃物产生及处置方式

序号	固废名称	是否危废	危废代码	预测产生量(t/a)	落实去向	是否符合环保要求
1	废化学品包装物	否	/	4.74	出售给物资回收单位	是
2	废活性炭	是	HW49 900-039-49	5	委托有资质单位处置	是
3	脱硫石膏	是	HW49: 772-006-49	329.9	回用于生产	是

7.2.4.2 固废暂存要求

本项目实施后，根据固废的不同性质，提出如下管理和处置对策措施：

(1)按照固体废物的性质进行分类收集和暂存

固废贮存必须有固定的场地，必须设置规范的固废堆场或固废仓库。固废堆场或仓库分一般固体和危险固废堆场，均必须能够防雨、防风 and 防渗漏。

根据 GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》(环办[2009]51 号)等文件内容，环评提出相关贮存技术要求。

●危险固废和一般固废必须分类暂存，危废暂存库应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染。

●危废暂存库应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。不相容的危险废物不能存放在一起。本项目不同危废暂存进行了区域划分，且均在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

●本项目所有危险废物都必须储存于容器中，液体全部桶装且容器加盖密闭，固体全部袋装，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

●危废暂存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；暂存库及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容；暂存库及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；暂存库及设施内要有安全照明设施和观察窗口；基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

●危废暂存库内四周设置导流沟，并设置收集池。

●危废暂存库及设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。危废暂存库及设施周围应设置防护设施。危废暂存库及设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危废暂存库及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

●生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫所清运。

本项目将在干燥窑南侧新建面积约 80m² 的危废暂存区。

表 7.2-5 危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存库	废活性炭	HW49	HW49 900-039-49	干燥窑南侧	80m ²	置于防潮防水集装袋内密封存放，贴上标签后在危废暂存库分区存放	2t	<3 个月
	脱硫石膏	HW49	HW49: 772-006-49			置于防潮防水集装袋内密封存放，贴上标签后在危废暂存库分区存放	55t	<半个月

本项目危险废物年最大产生量约 334.9t，其中脱硫石膏暂存时间不超过半个月，最大贮存量 30t；其他危险废物不超过 3 个月，最大贮存量 5t。因此危废暂存间的贮存能力能够满足要求。

(2)危险废物管理

国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，危险废物转移均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

- 加强危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识标记齐全。配备专人管理危险废物。

- 设立固废管理台账，规范危险废物情况的记录。危险废物产生和贮存均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单应保留三年。

- 制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理申报登记手续。

- 严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请，经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。危险废物转移前到当地生态环境部门领取五联单。绝不擅自向无危险废物经营许可证单位转移。

- 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

(3)危险固废的运输要求

本项目危险固废运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

- 运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

- 运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

- 根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻措施；

- 危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

- 危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

7.2.4.3 固废处置其他要求

本项目固废应作妥善处置，在此提出如下几条措施：

(1)根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。建议控制源头污染、减少产生量。

(2)企业应将本项目固废列入固废管理台账，并完善厂内危险废物管理制度，要求在危废产生点、危险暂存库和安环处分别设置台账，详细记录危废的产生种类、数量等；固废管理台账应向当地生态环境部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府生态环境部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

(3)生活垃圾应由当地环卫部门负责清运，一般固废设置专门的一般固废仓库，不得随意堆置。

本项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

7.2.5 地下水及土壤防治措施

为防止项目实施对区域土壤及地下水环境造成污染，本评价要求项目从原料储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、泄漏(含跑冒滴漏)，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤、地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

地下水和土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，并制定和实施土壤和地下水长期监测计划，一旦发现污染，应及时采取补救措施。

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域涉及到的潜水含水层主要

在粉质粘土层中，污染对粉质粘土层下方的粉砂层几乎无影响，污染主要集中在粉质粘土层中。

(1)防治原则

土壤及地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

③落实重点区域土壤、地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学合理设置地下水监控井，及时发现污染及时控制。

④应急响应措施，包括一旦发现土壤、地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制污染，并使污染得到治理。

(2)防治措施

①源头控制措施

从源头上减少污水产生，有助于地下水、土壤环境的防护。加强生产管理，防止和降低废油液的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②分区防控措施

本项目新增重点防渗区主要为包括污泥车间（含污泥库）、危废仓库等。具体防渗措施如下：

1)污泥车间内设置导流沟和集排水沟设施；地面及集排水沟渠采用水泥硬化，并涂环氧树酯防渗。

2)危废仓库采用钢筋混凝土地面结构形式，抗渗等级 $\geq P6$ 。

通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

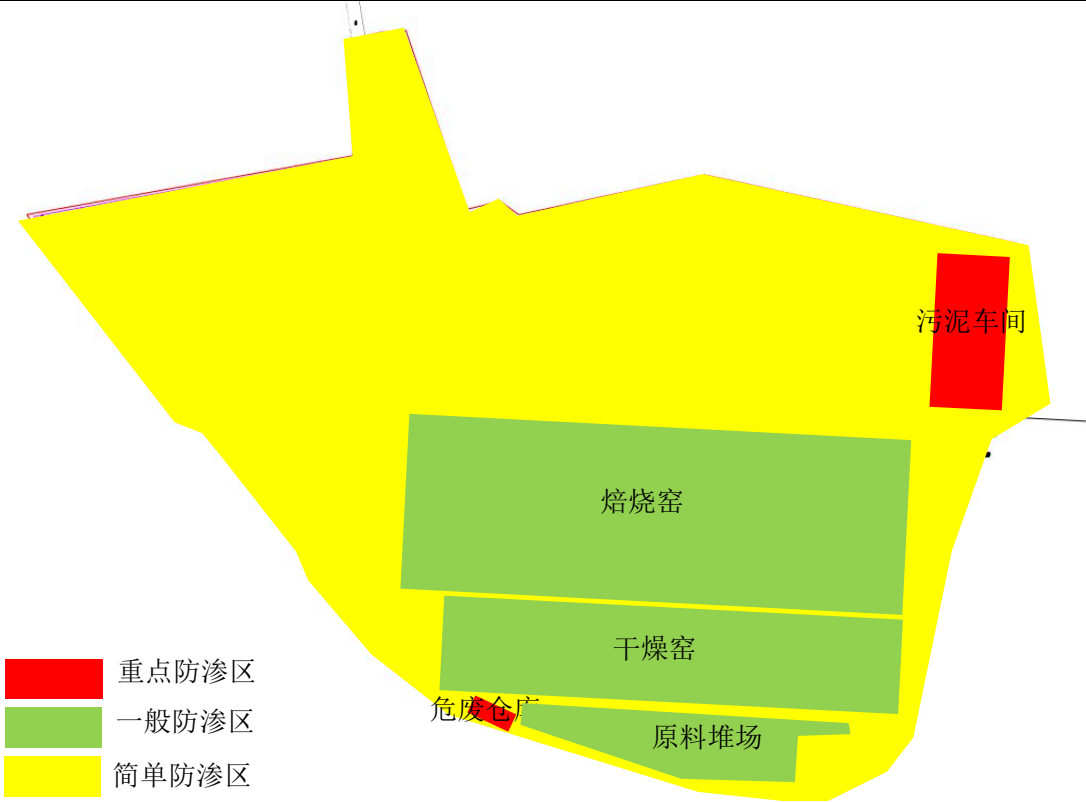
由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提

下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

根据上述分析，本项目分区防渗措施见表 7.2-6 和图 7.2-2。

表 7.2-6 各功能单位分区防渗要求

污染防控区域		防渗措施	防渗系数
重点防渗区	污泥车间	设置导流沟和集排水沟设施；地面及集排水沟渠采用水泥硬化，并涂环氧树脂防渗采用钢筋混凝土结构形式，表面涂环氧树脂防渗，抗渗等级 $\geq P6$	等效黏土防渗层 $k \leq 10^{-12} \text{cm/s}$
	危废仓库		
一般防渗区	生产车间、原料堆场	地面采用水泥硬化	等效黏土防渗层 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	厂区内道路、停车场、办公区等	-	一般地面硬化



(3)地下水污染监控措施

建立项目区的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。

(4)应急处置措施及应急预案

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事故局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。采取减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散与扩大，并采取防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

7.2.6 劳动卫生安全措施

(1)厂房及建筑物均符合防火、防雷和抗震要求；车间布置符合工艺流程顺畅、合理的要求，并保证人员通行安全。

(2)车间内设备布置合理，确保留有足够的安全操作距离，并设置安全通道。机械设备外露的高速旋转和快速移动部件设置防护措施。

(3)用电设备安装保护措施。

(4)加强车间通风，确保车间空气质量，消除对人体的伤害。

7.3 污染防治措施清单

综上，本项目污染防治措施清单见表 7.3-1。

表 7.3-1 本项目主要污染防治措施清单

类别	措施内容及说明	处理效果
废气	(1)隧道窑废气经“SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置”处理后通过排气筒高空排放，风量 30000m ³ /h，排气筒高度 51m。 (2)破碎筛分粉尘，配备布袋除尘器，设计风量 6500m ³ /h，废气通过 15 排气筒高空排放。 (3)码头吊机处按照喷淋装置，散装原料采用室内堆放；加强人员培训教育，降低放料高度，缓速放料；厂区内原料输送采用密闭输送带输送，中间产尘点采取喷雾抑尘措施；加强废气治理设施管理。	焙烧废气达到（GB18485-2014）《生活垃圾焚烧污染控制标准》中的相关要求；破碎筛分粉尘达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单的要求；污泥恶臭废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。
废水	(1)脱硫除尘系统废水循环使用，少量排污作为制砖利用。污	废水不排放。

类别	措施内容及说明	处理效果
	泥干化冷凝水、洗车废水、初期雨水制砖利用。 (2)生活污水经化粪池预处理后委托清运至湖州道场污水处理有限公司处理。 (3)厂区清污分流、雨污分流排水；建设初期雨水收集利用措施；码头做好物料防散落措施，禁止船只含油舱底水上岸排放。	
噪声	主要噪声源设备采取隔声、消声或减振等降噪措施。	厂界北侧噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，东、南、西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求，敏感目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。
固废	(1)危险固废中废机油、废油桶、废活性炭、脱硫石膏等危废需采用密闭容器单独存放，各类危废分类、分区存放在厂区危废仓库内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明；危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置；危废暂存要符合《危险废物贮存污染控制标准》，于厂区内干燥密南侧建造规范的危废暂存库，建筑面积 80m ² ； (2)废铁、废包装袋由废旧物资回收公司进行回收。	固废减量化、资源化、无害化处置
地下水及土壤污染防治措施	减少跑、冒、滴、漏；采取分区防控措施，重点对污泥库、危废间作为重点防渗区采取防渗措施。	防止原料、废水、固废污染地下水，保持地下水水质现状
环境风险	在落实各项风险防范措施后，项目可能发生的环境风险事故概率较小，环境影响可接受；项目建成后建设单位应委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，并定期培训和应急演练。	环境风险可控

7.4 其他

对“三废”排放的污染防治对策在前面有关章节均有论述，本节就污染防治对策提出如下建议：

(1)坚持清洁生产原则，从源头控制污染物的产生量。

(2)厂内环保设施投入运行，首先要有专人负责，制定详细的操作规程和岗位责任制，操作人员应有上岗证，确保设施正常运行，污染物达标排放。若遇处理

系统故障而超标排放，应及时排除故障，如短时间内不能排除故障，应及时向生态环境主管部门报告。

(3)环保设施应由资质单位设计、施工和安装。环保设施的运行需有经岗位培训合格的专职人员操作。

(4)厂区内的绿化面积应按有关要求执行，以净化空气、降低噪声、美化环境为目的。

(5)执行排污申报登记，要如实、主动向环境部门申报、登记排放污染物的种类、数量及浓度。

(6)成立环境管理部门，对污染治理设施进行管理，按排污许可证申请与核发技术规范等文件要求进行污染物监测。

7.5 环保投资及运行费用

根据“三同时”原则，建设项目防治污染和其它公害的设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目环保投资 146 万元，环保设施投资费用见表 7.5-1。

表 7.5-1 本项目环保设施投资费用

类别			防治措施	投资估算 (万元)
运营期	废气	焙烧废气	SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置	依托现有
		污泥恶臭废气	活性炭吸附设备	40
		破碎筛分粉尘	布袋除尘装置	依托现有
		输送粉尘	皮带输送密闭系统	5
	废水		沉淀池、初期雨水收集池	依托现有
	噪声		消声器、隔声罩、减振垫等降噪减振措施	1
	固废		危险固废暂存设施	2
	地下水、土壤		污泥暂存库防腐防渗	3
	事故应急		事故应急池及配套设施	依托现有
	小计			51

本项目主要环保设施运行费用约为 204 万元/年，环保运行费用统计见表 7.5-2。

表 7.5-2 环保运行费用估算

类别		年运行费用(万元)
运营期	废水	1
	废气	200

类别		年运行费用(万元)
	噪声	1
	固废	2
	合计	204

8 环境影响经济损益分析

以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果(包括直接和间接影响、不利和有利影响)进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

8.1 环境影响预测结果与环境质量现状比较

根据对建设项目周边的大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量等进行现状监测和分析，同时在严格落实本环评提出的各项污染防治措施后，本项目各污染物均能做到达标排放，对周边环境的影响可接受，项目建设运行后能够维持区域环境质量等级不变。

8.2 环境影响效益

8.2.1 环境正效益分析

本项目拟投资建设的各项污染治理措施能有效地消减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。本项目废水经厂内污水处理设施预处理达标后进入污水处理厂集中处理达标后排放；项目采取了较为完善可靠的废气治理措施；对固体废弃物也采取了相应的处理处置方法，不外排。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低，具有明显的环境效益。

本项目达产时预计实现销售收入 2500 万元，利润 300 万元，税金 150 万元。

本项目环保投资方向明确，投资重点突出，经济上能够保证本项目污染治理设施顺利实施，环保投资具有显著的环境效益。

因此，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。

8.2.2 环境负效益分析

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及企业可能承受的污染损失、罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性

排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目采用先进生产工艺，引进同类型中的先进设备，生产符合清洁生产的技术要求。营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均按要求进行有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低程度。

8.3 环境经济损益分析

环保设施的投入和正常运行，不仅有利于项目的正常生产，而且有益于当地环境质量的保持，有利于保护本厂职工及其周围居民的健康。

环保投资与工程总投资的比例可用下列公式计算：

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ—环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET—环境保护设施投资，万元；

JT—该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中：HZ—环境运转费与总产值比例；

CT—环保运行费用，万元；

CE—总产值，万元。

本项目环境设施投资费用 ET=146 万元，环保运行费用 CT=204 万元；此外，本项目建设投资 JT=600 万元；总产值 CE=2500 万元，根据以上数据，经计算可得 HJ24.3%，HZ8.2%，该比例对于本项目而言是可以接受的。

8.4 小结

本项目对各类可能发生污染物的环节进行环保治理，通过环保设施的实施，可做到各类污染物达标排放。本项目通过环保资金投入，加强污染防治，各类污染物实现达标排放，有利于统一管理，并可减少生产过程可能带来的环境影响，对减轻当地环保压力有积极贡献。

综上所述，本项目实施后，由于采用了先进的工艺技术和生产设备，运用科

学的管理办法，项目经营过程可获取的利润较同行业更高一些，投资回收期更短，有较明显的经济效益，可促进企业快速发展。同时，本项目运营后，有利于地区整体规划的推进和发展。

总之，本项目实现了经济效益和环保效益的统一。

9 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。企业建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

9.1 环境管理

环境管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、项目施工期和项目运营期必须遵守国家和地方的有关环境保护法律法规、政策标准等，落实环境影响评价中提出的有关环境预防和治理措施，并确保环境保护设施处于正常的运行状态。它是搞好环保工作的重要措施和手段，解决和控制环境污染问题不仅仅靠技术手段，更可靠的出路是加强环境管理，从而促进污染控制。

9.2 不同阶段环境管理要求

根据项目建设程序，主要是对项目建设期、运营期提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。

9.2.1 设计阶段

委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。

9.2.2 施工阶段

为了加强建设项目施工期的环境保护，确保环保治理措施合理设计及安装，建议建设单位可以聘请环境监理单位对本项目的施工建设情况进行环境监理，或者建设单位可抽调 2-3 名管理人员作为环境监理员，对工程建设进行环境管理。

工程现场环境监理人员应熟悉国家环境法律、法规和政策，了解当地生态环境部门的要求和环境标准；接受过 HSE 专门培训，有较长的从事环保工作的经历；并具有一定的现场施工经验。参与建设施工设计交底，审查施工单位提交的施工组织设计、施工技术方案、施工进度计划。开工报告，并对施工方案中环保目标和环保措施提出审核意见，拟制定环境监理核查计划。

对施工各个阶段的环境保护工程及配套的污染治理设备设施进行核查，并检查施工单位编制的分项工程施工方案中的环保措施是否可行；对施工现场、作业、环境敏感点进行巡视或旁站监理，对施工过程中大气、污水、固体废物、噪声防治措施进行监督，交工阶段对现场清理、临时用地的恢复是否达到环保要求进行核查，严格落实“三同时”完成情况。

9.2.3 营运阶段

由企业内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接受当地生态环境主管部门的指导，有关污染源的调查及环境监测可委托并配合当地环境监测站及第三方检测机构进行。

9.3 健全企业内部管理机制

9.3.1 环境管理目标

本项目营运期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家关于经济建设、社会发展和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针。

9.3.2 环境管理机构的设置及职责

在环境管理机构上落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制。建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部(环保科科长、车间主任、当班班长三级)，负责与生态环境管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的各类环境问题，制定可操作的环保管理制度和环保责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果与存在问题，每日进行巡视，做好环保设施的运行的相关台账工作，及时发现环保设施非正常运行状态，一旦

发现非正常工作，马上进行停工检修，确保废气达标排放。制定合理的维护计划，安排专人进行跟踪维护。

(4)负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环境意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

9.3.3 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例，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。在项目筹备、实施、建设阶段，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，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2)排污许可制度。根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)等文件的要求，需根据《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)、《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)相关要求重新申请排污许可证，并按照排污许可证中的相关许可内容进行排污，具体要求如下：

- 排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

- 按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

- 按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

- 按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排

污许可证执行报告，及时报送有核发权的生态环境主管部门并公开，执行报告主要内容应包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

(3)建立报告制度。对排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方生态环境主管部门的要求执行排污月报制度。

(4)严格实行监测和坚决做到达标排放。定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放，并且做到人工监测与自动监测相结合，对自动监测系统及其监测结果进行人工比测。

(5)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与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。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

(6)建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。

本项目建成后，企业应结合本项目建设内容对现有管理制度进行补充完善，确保日常环保管理涵盖本项目。

9.3.4 建立设备维修组

项目投产后，应将环保设备的管理纳入企业管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保科牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和设备安装时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测的安全采样。

9.3.5 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

9.3.6 环境风险事故应急

火灾自动报警及消防联动系统：报警按钮、手摇报警器、可燃气体探测器；

消防系统：灭火器、消防土、消防水池、消防水泵等；

个人救护系统：药品、防毒面具、防护服等、呼吸器、个人防护器材；

围堰、防火堤设置：按最新规范及同类企业先进经验设计，并增加切换到事故应急池的收集处理措施；

泄漏处置物资：针对泄漏收集、拦截物资的储备；

设置事故应急池。

另外，企业必须建立风险事故应急方案，包括：

- (1)制定风险应急预案。
- (2)建立异常事件预警系统。
- (3)设立报告制度。
- (4)提出消除事故影响的措施。
- (5)建立事故环境影响消除的审核制度。

9.4 污染物排放清单

9.4.1 工程组成及原辅材料组分要求

项目工程组成及原辅材料组分详见章节 3.1 建设项目概况，本章节不再赘述。

9.4.2 拟采取的主要环境保护措施及主要运行参数

表 9.4-1 主要环境保护措施及主要运行参数列表

类别	污染防治措施	主要设计参数	污染物排放标准
废水	生产废水处理设。	沉淀池一座，500m ³ 。	沉淀后回用于制砖，不排放。
废气	隧道窑废气经“SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置”处理后通过排气筒高空排放	设计参数：设计风量 300000m ³ /h，排气筒高度 51m，颗粒物去除率可达 90%以上、SO ₂ 去除率可达 96%以上，NO _x 去除率可达 50%以上，氟化物、氯化氢去除率可达 95%以上，重金属去除效率可达 80%以上。	执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》中的相关要求。
	破碎筛分粉尘，配备布袋除尘器后通过排气筒高空排放	设计参数：设计风量 6500m ³ /h，排气筒高度 15m，颗粒物去除率可达 90%以上。	执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单的要求。

9.4.3 污染物排放情况

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具

体见表 9.4-2。

表 9.4-2 本项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江长三角建材有限公司				
	建设地址	浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号				
	联系人	吴益超	联系电话	13867459002		
	所属行业	N7723 固体废物治理				
	项目所在地所属三线一单管控单元		湖州市吴兴区一般管控单元 (ZH33050230001)			
	排放重点污染物及特征污染物种类		废气：SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、二噁英、氟化物、重金属（铅、汞、镉）			
项目建设内容	工程建设内容概况	浙江长三角建材有限公司调整制砖原辅料种类，增加印染污泥作为制砖原料，年最大处理印染污泥 21000t，公司总生产能力保持年产 6000 万块标准砖不变。在现有厂区内新增污泥库、干燥机等生产设备以及活性炭吸附装置等环保设备，对现有项目进行技术改造。				
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况					
	序号	污染源		排放去向	排放方式	排放时间
	1	焙烧废气排气筒(DA001)		51m 排气筒排放	连续排放	7200h
	2	堆场(A1)		无组织排放	连续排放	7200h
	3	污泥车间(A2)		无组织排放	连续排放	7200h
	4	洁净雨水排放口		市政雨水管网	间歇排放	需要时
	污染源		污染因子	排放量(t/a)	排放标准	
				浓度限值(mg/m ³)	标准名称	
	焙烧废气排气筒(DA001)	颗粒物	6.502	100	GB18485-2014	
		SO ₂	19.095	300		
		NO _x	32.796	30		
		氟化物	4.061	60		
		HCl	0.213	3		
		Hg	0.002	1		
		Cd+Ti	0.005	0.1		
		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	0.234	0.05		
		二噁英	45.36mg/a	0.1	GB14554-93	
		硫化氢	0.009	/		
		氨	0.088	/		
堆场(A1)	颗粒物	2.25	1.0	GB29620-2013		
门口道路(A4)	颗粒物	0.101	1.0	GB29620-2013		
固废	一般工业固态废弃物利用处置要求					

处置利用方式	序号	固体废弃物名称		产生量(t/a)		利用处置方式	
	1	废包装材料		4.74		经收集后出售给废旧物资回收公司	
	危险废物利用处置要求						
	序号	废物名称	危废代码		产生量(t/a)	利用处置方式	
	1	脱硫石膏	HW49 772-006-49		329.9	委托资质单位处置	
	2	废活性炭	HW49 900-039-49		5	委托资质单位处置	
噪声排放控制	序号	边界处声环境功能区类型			工业企业厂界噪声排放标准		
					昼间		夜间
	1	东侧：4类			65		55
	2	南西北侧：3类			70		55
环境风险防范措施	具体防范措施					效果	
	①定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放②编制环境风险应急预案；③根据应急预案完善应急设施；④开展应急演练，加强日常管理；减少事故发生概率。					防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。	

9.5 信息公开

9.5.1 信息公开

(1)企业须按照《关于发布<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的公告》(环办[2013]103 号)、《环境信息公开办法(试行)》等做好信息公开工作。

(2)建议委托有资质的环境监测单位按监测方案的内容定期监测，对监测数据及其它环保信息及时向外公布。

9.5.2 向生态环境主管部门报告制度

建设单位应制定向生态环境主管部门报告制度，定期向生态环境部门报告防治废水、废气污染等方面的信息。

报告应由企业环保管理部门草拟，经董事长(或总经理)或环保工作领导小组确认后，以书面形式向生态环境主管部门报告。报告的频次建议为至少每季度一次。

报告的内容应包括：污染物监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度，以及排放设施、治理措施运行状况和运行效果等。

9.6 环境监测计划

9.6.1 对建立监测队伍及监测制度建议

要求建设单位组建环境监测队伍。具体要求如下：

(1)根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准等，制定本企业的监测计划和工作方案。

(2)加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

(3)强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放稳定达标。

(4)加强对开停车非正常情况和事故排放源及周围环境监测，并能控制污染扩大，防治污染事故的发生。

根据本项目的特点，建议委托有监测资质的单位执行营运期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

9.6.2 环境监测计划

项目环境监测计划包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测。

9.6.2.1 竣工验收监测

竣工验收监测：本工程投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，验收监测方案见表 9.6-1。

表 9.6-1 竣工验收监测方案

监测内容	监测因子	监测地点	监测频次
废气	烟尘、SO ₂ 、HF、NO _x 、HCl、Hg、Cd、Pb、氨、硫化氢、二噁英类、臭气浓度	焙烧废气排放口	监测 2 个周期，每期 3 次
	臭气浓度、颗粒物、氨、硫化氢	厂界	监测 2 天，每期 4 次
噪声	等效 A 声级(包括昼间和夜间)	厂界四周、敏感点	监测 2 天，每期 1 次

9.6.2.2 营运期监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。依据项目污染源分布、污染物性质与排放规律，厂区周边环境特征，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖

瓦工业》（HJ954-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）的要求，排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。应根据本项目特点制定监测计划，监测对象是污染源和厂界控制的环境因子。监测工作可委托有资质检测单位实施。污染源监测计划见表 9.6-2。

表 9.6-2 本工程监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	砖窑烟气排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	在线监测
		臭气浓度	1 次/半年
		HF、HCl、Hg、Cd、Pb、氨、硫化氢、二噁英类	1 次/年
	粉尘排气筒	颗粒物	1 次/年
	厂界无组织监测点	颗粒物	1 次/季度
		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年
地下水	企业厂址地下水流向 上、下游各一个监测点 位	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、铁、锰、镍、锌、铜、镉、铅、汞、砷、六价铬、氟化物、溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐、细菌总数、总大肠菌群	枯平丰水期 每期一次
雨水	雨水排放口	COD、SS	1 次/月（排放口有流动水）
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/季度
土壤	主导风向上、下风向最大落地浓度点附近	铅、汞、镉、砷、二噁英、锑、铬、镍、铜	1 次/5 年
综合检查	定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护		

以上监测的采样分析方法全部按照国家生态环境部制定的操作规范执行；监测工作可委托有资质检测单位完成；监测费用通过建设项目年度生产经费予以保证。对上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档，定期上报当地生态环境主管部门。

9.7 排污口规范化管理方案

本项目实施后应按规范设置排污口，应采取以下措施：

9.7.1 废水排放口规范化

排污单位的废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的、便于测量流量的测流段和采样点。

污水处理站废水出口安装刷卡排污总量控制系统，安装流量计和 pH、COD_{Cr}、氨氮、总氮等在线监测装置，并与当地生态环境部门联网。

9.7.2 废气排放口规范化

项目废气污染源排口应按照要求进行设置，设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并设置醒目的环保标志牌。当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

9.7.3 固定噪声污染源规范化

根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施。在厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

9.7.4 固体废物贮存场所规范化

项目固体废物拟分类送到(或出售)相应单位进行处理或综合利用。固体废物在厂内暂存期间要设置专门的暂存场所、运输通道。暂存场所需采取防扬散、防流失措施，并在醒目处设置环保标志牌。

本项目完成后，应将上述所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，以便进行验收和排放口的规范化管理。

表 9.7-1 排放口图形标志

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能	国标代码
1			污水排放口	表示污水向水体排放	GB15562-1-1995
2			废气排放口	表示废气向大气排放环境	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	GB15562-1-1995

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能	国标代码
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场	/
备注	正方形边框 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	三角形边框 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	/	/	/

9.8 排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。生态环境部也大力推进排污许可证制度，并作为“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和生态环境主管部门实施监管的主要法律文书，建设单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。生态环境部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015年1月1日(含)后获得批准的建设项目，其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和对排污许可证重新申请。生态环境管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

本项目应根据《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)、《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)等进行落实。

10 结论与建议

10.1 项目概况

建设单位：浙江长三角建材有限公司。

项目名称：浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目。

建设地点：浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号。

项目性质：技改。

联系人：吴益超。

联系电话：13867459002。

总投资：520 万元，所需资金由业主单位自筹解决。

生产班制及定员：本项目实施后无新增职工，现有厂区内劳动定员 71 人。生产车间采用三班制，每班工作 8h，年工作日 300 天。

预计投产日期：2026 年 1 月。

10.2 环境质量现状

10.2.1 环境空气

根据湖州市环境保护监测中心站提供的监测数据，目前建设项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 的 24 小时平均值均，O₃ 日最大 8 小时平均值可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，属于环境空气质量达标区。

根据对特征因子现状监测统计结果，各污染因子的最大站标率均小于 100%，监测期间项目所在地周围各监测点特征污染因子 TSP24 小时平均浓度，氟化物和铅小时浓度和 24 小时平均浓度，汞、镉、砷 24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，氯化氢小时浓度和 24 小时平均浓度，氨和硫化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，二噁英类日均值浓度符合日本环境空气质量标准中大气的参照标准要求。

10.2.2 地表水环境

周边水体监测断面的监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，说明项目所处区域地表水体水质较好。

10.2.3 地下水环境

现状监测结果表明，所有监测点的监测因子均可满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，说明项目所处区域地下水环境质量现状良好。

10.2.4 土壤环境

现状监测结果表明，项目所在区域的建设用地土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值要求；周边居住用地可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值要求；农田能够满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中的筛选值。

10.2.5 声环境

现状监测结果表明，项目厂界东、南、西侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值要求，北侧、敏感点监测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求，声环境质量现状较好。

10.3 主要污染物排放情况

本项目污染物产排情况见表 10.3-1。

表 10.3-1 本项目污染源汇总(单位: t/a)

种类	污 染 物		产 生 量	削 减 量	排 放 量	处 理 方 式
废 水	水 量		3400	/	3400	清 运 至 湖 州 道 场 污 水 处 理 有 限 公 司 处 理 后 排 放
	COD _{Cr}		1.7	1.564	0.136	
	氨 氮		0.119	0.112	0.007	
废 气	焙 烧 烟 气	颗 粒 物	65.017	58.515	6.502	经 SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置处理后高空排放
		SO ₂	190.951	171.856	19.095	
		NO _x	81.991	49.195	32.796	
		氟 化 物	10.153	6.092	4.061	
		Hg	4.252	4.039	0.213	
		Cd+Ti	0.024	0.022	0.002	
		Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	0.054	0.241	0.005	
		Hg	2.338	1.926	0.234	
		二噁英	45.36mg/a	0	45.36mg/a	
	破 碎 筛 分 粉 尘	颗 粒 物	12.3	11.45	0.84	两 级 旋 流 塔 喷 淋 冷 凝+低 温 等 离 子 +补

种类	污 染 物		产 生 量	削 减 量	排 放 量	处 理 方 式
废 水	水 量		3400	/	3400	清 运 至 湖 州 道 场 污 水 处 理 有 限 公 司 处 理 后 排 放
	COD _{Cr}		1.7	1.564	0.136	
	氨 氮		0.119	0.112	0.007	
						风 至 焙 烧 窑
	原 料 库 扬 尘	颗 粒 物	22.5	20.25	2.25	洒 水 抑 尘
	汽 车 运 输 扬 尘	颗 粒 物	0.335	0.234	0.101	喷 淋 抑 尘
固 废	废 包 装 袋		4.74	4.74	0	经 收 集 后 出 售 给 废 旧 物 资 回 收 公 司
	脱 硫 石 膏		329.9	329.9	0	委 托 资 质 单 位 处 置
	废 活 性 炭		5	5	0	

本项目实施后，企业污染物排放“三本账”情况见表 10.3-2。

表 10.3-2 项目实施后企业主要污染物排放“三本账”一览表

污染物名称		原有排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	全厂排放量	排放增减量
废水 (t/a)	废水量	3400	0	0	3400	0
	COD _{Cr}	0.136	0	0	0.136	0
	氨氮	0.007	0	0	0.007	0
废气 (t/a)	颗粒物	10.48	9.693	10.48	9.693	-0.787
	SO ₂	15.18	19.095	15.18	19.095	+3.915
	NO _x	32.64	32.796	32.64	32.796	+0.156
	氟化物	0.87	4.061	0.87	4.061	+3.191
	HCl	0	0.213	0	0.213	+0.213
	Hg	0	0.002	0	0.002	+0.002
	Cd+Ti	0	0.005	0	0.005	+0.005
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni	0	0.234	0	0.234	+0.234
	二噁英	0	45.36mg/a	0	45.36mg/a	+45.36mg/a
	非甲烷总烃	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	臭气浓度	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	氨	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	硫化氢	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
	逃逸氨	忽略不计	忽略不计	忽略不计	忽略不计	/
固废	生活垃圾	0 (21.3)	0 (21.3)	0	0	0
	船舶生活垃圾	0 (3)	0 (3)	0	0	0
	废金属	0 (2)	0 (2)	0	0	0
	废布袋	0 (0.5)	0 (0.5)	0	0	0

污染物名称		原有 排放量	本项目 排放量	“以新代老” 削减量	全厂排放量	排放增减量
	废包装袋	0 (0.24)	0 (4.74)	0	0	0
	脱硫石膏	0 (880)	0 (329.9)	0	0	0
	收集的粉尘	0 (153)	0 (153)	0	0	0
	雨水池沉渣	0 (6)	0 (6)	0	0	0
	废包装桶	0 (0.06)	0 (0.06)	0	0	0
	废机油	0 (0.5)	0 (0.5)	0	0	0
	废活性炭	0	0 (5)	0	0	0

10.4 环境影响预测与评价结论

10.4.1 地表水

本项目生产废水水质较为简单，根据工程分析可知，项目新增的污泥干化冷凝水、旋流塔喷淋水均为脱硫废水、初期雨水经过简单沉淀后可回用于制砖，与现有项目一致，冷凝水、两级旋流塔喷淋水均为弱碱性废水，其中含有少量氨氮浓度低于 200mg/L，车辆冲洗水、初期雨水及脱硫废水中主要为少量 SS，浓度低于 200mg/L。由于项目本身搅拌过程需加水，且企业对水质要求不高，少量 SS、氨氮等污染物均对产品无影响，因此收集后直接回用于制砖可行，根据企业水平衡可知，回用水用量均在企业制砖用水范围内。

企业生活污水定期委托清运至湖州道场污水处理有限公司进行处理后排放，原有生活污水排放量为 3400t/a，因此未对湖州道场污水处理有限公司造成新增处理负荷，不会对湖州道场污水处理有限公司的运行及纳污水体造成影响。

10.4.2 地下水

正常工况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。非正常工况下，假设化泥库底破损导致导致渗滤液污水泄漏，污水持续进入地下水中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。故应做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取地下水保护措施。只要切实落实好建设项目车间内的地面硬化防渗，对地下水环境影响较小。

10.4.3 土壤

根据导则推荐使用的预测模式预测结果，项目营运期间排放的主要与土壤污染相关废气污染物铅、镉、汞、二噁英对周边土壤影响 5 年、10 年和 15 年后的浓

度叠加本底的影响浓度结果小于标准限值，因此项目实施对周边土壤影响较小，影响可以接受。

10.4.3 大气环境

根据大气环境影响预测结果，对照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目拟建地湖州市属于空气质量达标区域，本项目的建设能够同时满足以下条件，本项目大气环境影响可以接受。

(1)新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

(2)新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ (本项目属于二类区)；

(3)叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的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；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

非正常工况运行情况下，本项目排放的 SO_2 、 HCl 、氟化物、 NO_x 区域最大小时浓度最大值小时浓度贡献值大大增加，将会对周边环境造成影响，在日常生产过程中，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常工况的发生。

10.4.4 固废

只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到安全有效处置，不会对周围环境产生影响。

10.4.5 噪声

项目从车间降噪设计、设备合理布局、设备隔声降噪、强化生产管理等方面加强噪声防治，投产后各厂界噪声、敏感点噪声预测值均可达标。

总体来讲，本项目建设运行不会对周围声环境带来明显影响。要求项目加强对高噪声设备的维护保养，进一步降低生产噪声对周围环境的影响。

10.4.6 环境风险

本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对危险固废、废气净化设施等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，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，

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，故本项目事故风险水平是可以接受的。

10.5 公众意见采纳情况

建设单位严格遵照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号)的规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目公众参与报告》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了建设单位网站发布、张贴公告、报纸公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。

本次评价过程中，建设单位按照相关规范要求开展了公众参与工作。建设单位必须做好环保治理工作以及和周边企事业单位和人民群众的联系沟通工作，处理好周边关系，实现环境效益、经济效益的统一。本评价对本次公众参与结果进行采纳。

10.6 环境影响经济损益分析

本项目的建设将有利于当地经济发展，提供了较多的就业机会，提高当地民众的经济收入，经济效益和社会效益明显。

本项目在设计过程中，从物料循环、污染物治理等多方面进行了优化设计，在生产过程中，将严格执行相关规章制度，控制污染物外排。本项目本身污染源强较小，污染治理措施技术成熟、经济可行，营运期对当地环境的影响有限。

本项目的污染物经相应的环境保护措施妥善处理，对周围环境的影响不是很明显，本项目的建设是经济合理的。

10.7 环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立环保机构，并设立从设计到生产运营的环境管理制度，配备环境管理人员，同时要按照生态环境部门的要求，按时上报环保设施运行情况、排污申报表，以接受生态环境部门的监督。设定相应监测计划，对项目生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

10.8 主要环境保护措施

本项目环境保护措施汇总见表 10.8-1。

表 10.8-1 本项目环境保护措施汇总

类别	措施内容及说明	处理效果
废气	(1)隧道窑废气经“SNCR+熟石灰-石膏法+湿电除尘烟气处理装置”处理后通过排气筒高空排放,风量 65000m³/h,排气筒高度 45m。 (2)破碎筛分粉尘,配备布袋除尘器,设计风量 6500m³/h,废气通过 15 排气筒高空排放。 (3)码头吊机处按照喷淋装置,散装原料采用室内堆放;加强人员培训教育,降低放料高度,缓速放料;厂区内原料输送采用密闭输送带输送,中间产尘点采取喷雾抑尘措施;加强废气治理设施管理。	焙烧废气达到 (GB18485-2014)《生活垃圾焚烧污染控制标准》中的相关要求;破碎筛分粉尘达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单的要求;污泥恶臭废气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。
废水	(1)脱硫除尘系统废水循环使用,少量排污作为制砖利用。初期雨水制砖利用。 (2)生活污水经化粪池预处理后委托清运至湖州道场污水处理有限公司处理。 (3)厂区清污分流、雨污分流排水;建设初期雨水收集利用措施;码头做好物料防散落措施,禁止船只含油舱底水上岸排放。	废水不排放。
噪声	主要噪声源设备采取隔声、消声或减振等降噪措施。	厂界北侧噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求,东、南、西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求,敏感目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。
固废	(1)危险固废中废机油、废油桶、废活性炭、脱硫石膏等危废需采用密闭容器单独存放,各类危废分类、分区存放在厂区危废仓库内,专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明;危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置;危废暂存要符合《危险废物贮存污染控制标准》,于厂区内干燥窑南侧建造规范的危废暂存库,建筑面积 80m²; (2)废铁、废包装袋由废旧物资回收公司进行回收。	固废减量化、资源化、无害化处置
地下水及土壤	减少跑、冒、滴、漏;采取分区防控措施,重点对污泥库、危废间作为重点防渗区采取防渗措施。	防止原料、废水、固废污染地下水,保持地下水水质现状

类别	措施内容及说明	处理效果
污染防治措施		
环境风险	在落实各项风险防范措施后，项目可能发生的环境风险事故概率较小，环境影响可接受；项目建成后建设单位应委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，并定期培训和应急演练。	环境风险可控

10.9 环保审批原则相符性结论

10.9.1 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府令第 388 号）审批原则相符性分析

10.9.1.1 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

本项目实施后 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、工业烟(粉)尘需进行两倍削减替代。

10.9.1.2 建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求符合性分析

本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，根据建设单位提供的土地材料，本项目所在地为工业用地，符合相关的国土空间规划要求。根据国家发展和改革委员会发布《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修订），本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）第一大类“鼓励类”中“十二、建材”中的“1、利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物，水泥窑协同处置垃圾焚烧飞灰使用水洗工艺脱盐预处理……”；“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

本项目使用的隧道窑等生产设备及生产工艺，不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》引导逐步调整退出的产业、引导不再承接的产业；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中与市场准入相关禁止类项目。

吴兴区经济和信息化局于 2021 年 9 月 15 日对浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目出具了备案信息表，项目代码为 2412-330502-07-02-384079。因此本项目实施符合产业政策要求。

10.9.2 “三线一单”符合性分析

表 10.9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。 本项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号，根据《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)，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。本项目技改后使用印染污泥、污染土作为原辅材料进行生产，属于固体废物综合利用，符合资源回收利用的要求，本项目污染治理采取合理可行的防治措施，生产工艺充分进行余热回收，降低能源消耗，可有效达到“节能、降耗、减污”的目标。项目采用先进的工艺技术和装备，达到国内同行业先进水平。 本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。
环境质量底线	环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。 项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类，地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的第二类用地筛选值。 根据现状监测结果，项目所在区域环境质量基本能够满足相应的标准要求。本项目各类污染物产生量较小，污染物排放量均在原有项目范围内，在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大。因此认为本项目符合环境质量底线要求。

10.9.3 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：

本项目为技改项目，现有项目已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；本项目的建设及选址符合相关规划和标准要求；项目拟建地周边大气、水、声、土壤环境质量现状能达到相应的环境质量要求，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。本项目提出污染治理措施技术可靠、装备先进，同类型工程经验可证明措施基本可行，建设单位严格落实本项目提出的环保措施后能够确保污染排放达到相应的国家和地方标准。本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

因此，本项目具有环境可行性、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。故本项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

10.10 总结论

浙江长三角建材有限公司年协同处置 20 万吨一般固废技改项目位于浙江省湖州市吴兴区道场乡道场浜路 399 号。项目建设符合规划环评的要求；排放污染物达到国家、地方规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目符合“三线一单”要求；项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城市总体规划；项目产品、生产工艺和设备符合国家和浙江省产业政策；项目环境事故风险可控，总体而言，本项目的实施从环保角度来说是可以的。

10.11 要求与建议

(1)要求在项目建设过程中关键设备引进要严格把关，和供应商签订相关环保排放指标控制方面的制约性协议，确保本项目投产后污染物排放达标。

(2)要求企业加强各类事故的防范措施，严格执行各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象的发生。一旦发生事故性排放，应立即采取相应的应急措施。企业应在本项目试生产前制定环境风险事故应急计划，并采取定期进行预案演练，提高事故应急能力。

(3)建议提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策培训，操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗。

(4)若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响报告书。项目竣工后，按照相关规定经验收合格后方可投入正式生产。