

年处理 15 万吨农林固废炭汽肥  
多联产循环利用项目环境影响报告书  
(送审稿)

建设单位：黄山聚农新能源科技有限公司

2026 年 1 月

# 目 录

1. 概述 .....	1
1.1 项目由来 .....	1
1.2 评价工作过程 .....	2
1.3 环境影响评价的工作程序 .....	2
1.4 项目特点 .....	3
1.5 主要关注的环境问题 .....	4
1.6 分析判定情况 .....	4
1.7 环境影响评价的结论 .....	5
2. 总则 .....	6
2.1 评价目的 .....	6
2.2 编制依据 .....	6
2.3 项目所在地环境功能区划 .....	11
2.4 相关政策、规划、规范及生态环境分区管控符合性分析 .....	11
2.5 环境影响因素识别和评价因子筛选 .....	36
2.6 评价标准 .....	37
2.7 评价工作等级及范围 .....	42
2.8 环境保护目标 .....	48
3. 工程分析 .....	53
3.1 建设项目概况 .....	53
3.2 项目工程分析 .....	64
3.3 项目源强分析 .....	85
3.4 清洁生产分析 .....	109
3.5 与本项目有关的原有环境问题 .....	110
3.6 运营期污染物排放量汇总 .....	111
4. 环境现状调查与评价 .....	112
4.1 自然环境概况 .....	112
4.2 环境质量现状调查与评价 .....	113
5. 环境影响预测与评价 .....	143

5.1 施工期环境影响评价 .....	143
5.2 运营期环境影响评价 .....	151
5.3 碳排放评价 .....	272
6. 环境保护措施及其可行性分析 .....	274
6.1 废气治理措施及其可行性分析 .....	274
6.2 废水治理措施可行性分析 .....	279
6.3 噪声管控措施可行性分析 .....	280
6.4 地下水土壤管控措施分析 .....	281
6.5 固废管控措施 .....	281
7. 环境影响经济损益分析 .....	283
7.1 社会效益分析 .....	283
7.2 环境经济损益分析 .....	283
7.3 结论 .....	285
8. 环境管理与监测计划 .....	286
8.1 环境管理 .....	286
8.2 环境管理制度与监测计划 .....	291
8.3 排污口规范化设置 .....	295
8.4 总量控制指标 .....	296
8.5 企业环境信息公开 .....	298
8.6 危险废物管理计划及事故应急预案要求 .....	299
8.7 项目环保“三同时” .....	300
9. 评价与结论 .....	303
9.1 环境影响评价结论 .....	303
9.2 产业政策、规划及生态环境准入清单相符性结论 .....	309
9.3 环境质量现状 .....	310
9.4 评价总结论 .....	311
9.5 建议 .....	311

# 1. 概述

## 1.1 项目由来

在当今倡导绿色发展、循环经济的时代背景下，农林秸秆、园林废弃物等无害化处理压力陡增。随着环保意识的增强，传统处理方式，如焚烧、填埋等，因其对环境的负面影响，已无法满足可持续发展需求。黄山区土地资源丰富，农林产业发达，每年产生大量的农林秸秆、修剪后的毛竹以及园林废弃物，若不妥善处理，不仅占用大量空间，还会造成资源浪费与环境污染。

与此同时，科学研究的进步为废弃物转化利用提供了技术支撑，社会对绿色、环保产品的需求也在不断增加。黄山聚农新能源科技有限公司为浙江长三角聚农科技开发有限公司的全资子公司。浙江长三角聚农科技开发有限公司（以下简称公司）是一家专注于农林有机固废炭化处理及资源化综合利用的高新技术企业，公司拥有高速炭化农林有机固废炭汽肥多联产技术、装备及农林有机固废处理低碳排放的整体解决方案和成熟的市场运营模式，与浙江大学、美国爱荷华州立大学等国内外高校研发团队具有密切合作，建立了长期战略合作，建有企业研究院和研发中心，涵盖材料科学、环境工程、能源、双碳等领域，具备较强的技术攻关能力，目前企业已获得该技术相关的技术发明和实用新型专利数十项，在国际国内生物炭生产和研究领域，该技术及设备均处于前沿领先水平。在此契机下年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目应运而生。本项目聚焦于将这些废弃物变废为宝，通过引进先进设备与技术，构建从收集、运输到加工处理的完整产业链。本项目聚焦于将这些废弃物变废为宝，通过引进先进设备与技术，构建从收集、运输到加工处理的完整产业链。项目全部建成后，形成年处理 15 万吨农林固废、年供应 35 万吨蒸汽、3 万吨生物炭生产能力，复配 1 万吨生物炭基肥能力。实现资源的高效回收利用，为推动当地生态环境保护与经济可持续发展贡献力量。

本项目主要对农林废弃秸秆、毛竹等进行炭化处理生产生物炭基材料，炭化过程中产生的可燃气体进行再燃烧，燃烧后的热能利用余热锅炉副产蒸汽，同时对产出的部分生物炭基材料与外购的有机肥进行复配生产生物炭有机肥。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改），本项目属于其中 C2663 林产化学产品制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造、D4430 热力生产

与供应类别。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于其中“二十三、化学原料和化学制品制造业 44 专用化学产品制造 266”中的“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应当编制环境影响评价报告书。为此，黄山聚农新能源科技有限公司委托浙江环耀环境建设有限公司承担本项目的工作。

浙江环耀环境建设有限公司在接受委托后，即组织有关技术人员进行实地踏勘、资料收集。按照国家与地方环保有关规范要求，对项目建设可能产生的环境问题进行全面分析预测，于 2025 年 12 月形成了《年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目环境影响报告书（征求意见稿）》。

## 1.2 评价工作过程

- 2025 年 10 月 27 日，浙江环耀环境建设有限公司受黄山聚农新能源科技有限公司委托，承担《年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目环境影响报告书》的编制工作；
- 2025 年 10 月 30 日，本项目环评第一次公示在黄山市黄山区人民政府官网发布；
- 2025 年 10 月，根据项目建议书、设计方案及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级；
- 2025 年 11 月-12 月，项目编制组根据分工进行各专题编写、汇总，根据环境影响评价技术导则，开展项目工程分析及环境影响评价工作，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论，并形成了建设项目环境影响报告书征求意见稿；
- 2025 年 12 月 12 日，本项目环境影响报告书征求意见稿在黄山市黄山区人民政府官网公示；

## 1.3 环境影响评价的工作程序

本次环境影响评价严格按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）规定的工作程序进行，具体分为以下三个阶段：

第一阶段为调查分析和工作方案制定阶段。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，确定本项目应该编制建设项目环境影响报告书，之后研究有关文件，进行初步的工程分析和环境现状调查，识别环境影响因素，筛选评价因

子，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，并制定具体工作方案。

第二阶段为分析论证和预测评价阶段。其主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查与评价，进行各要素、各专题的环境影响预测与评价；分析环境保护措施的经济、技术可行性，论证项目选址环境可行性；

第三阶段为编制阶段。根据工程分析提出环境保护措施，并进行技术经济论证，给出污染物排放清单，最终给出建设项目环境影响评价总结论，完成环境影响报告书编制。

详见下图：

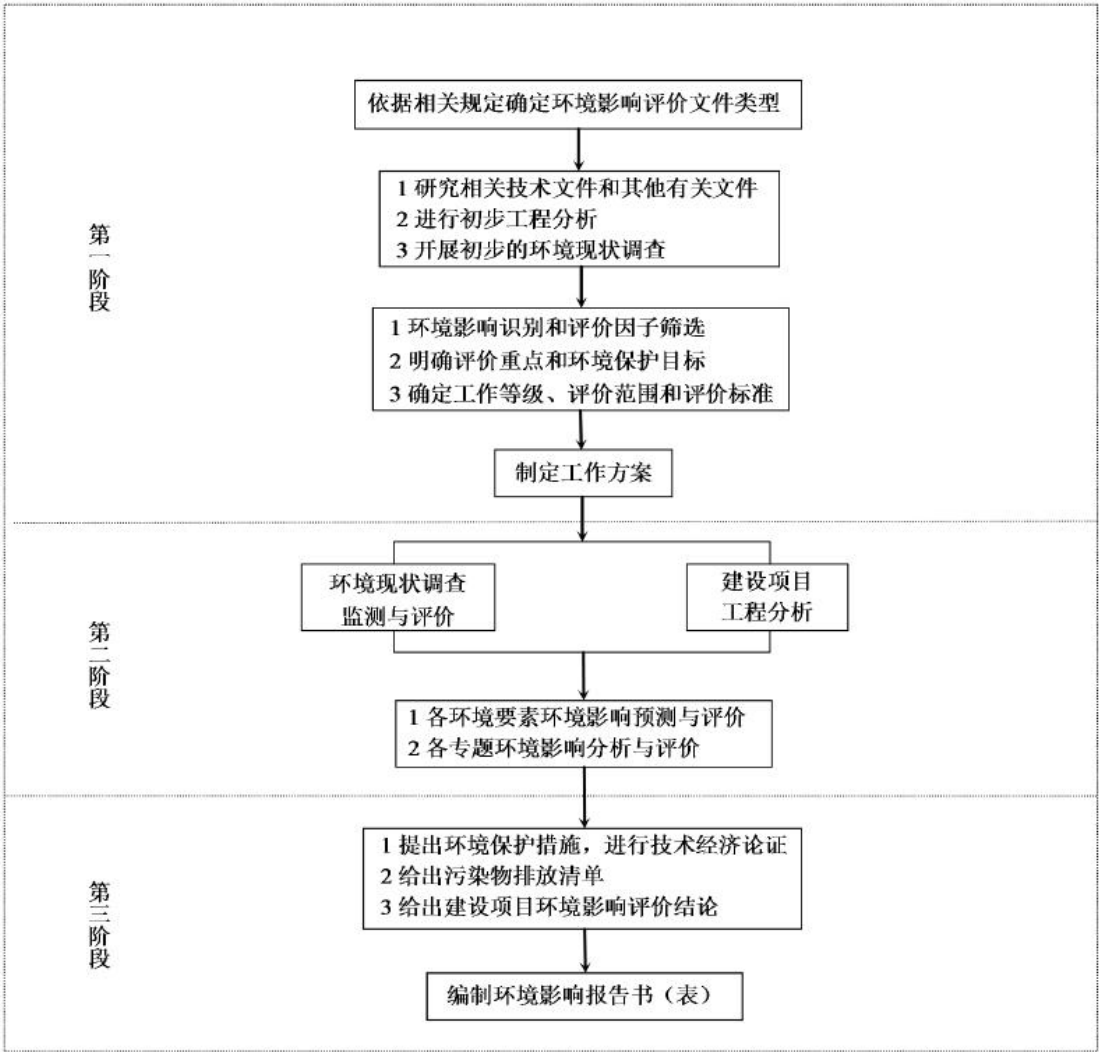


图 1.3-1 本次环境影响评价工作程序图

## 1.4 项目特点

（1）本项目为农林固废资源化利用项目，采用农林秸秆废弃物、毛竹、园林修剪物等生产生物炭基材料，利用炭化过程中的余热副产蒸汽对园区进行集中

供热，同时利用生产的生物炭基材料再加工与外购有机肥复配生物炭基肥料；

(2) 本项目选址安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号进行建设，周边 500m 范围内主要为工业企业，同时分布有项家村等居民点；

(3) 本项目的产排污主要集中在运营期，以废气产排污为主，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨、非甲烷总烃等。本环评结合大气环境防护距离、卫生防护距离和环境风险预测结果，确定厂界外 50m 范围内为项目的环境防护距离。该环境防护距离范围内不存在居民区、医院、学校等环境敏感目标。

(4) 本项目生产废水通过自建污水处理设施处理后，可纳入市政污水管网，并已签订污水接纳处理协议，明确污水处理厂对本项目废水纳管、水质、水量的处理要求。

(5) 项目生产车间、污水处理设施、尾气处理设施作为环境风险重点区域，设置分区防渗、围堰、应急管网等环境风险防范措施。

## 1.5 主要关注的环境问题

依据项目特点及产排污情况，本次环境影响评价过程中主要关注的环境问题如下：

- (1) 本项目的建设是否能满足产业政策和环境法规；
- (2) 项目选址是否符合园区总体规划和产业发展规划；
- (3) 本项目运行是否能够满足环境功能区划、生态环境分区管控要求以及相关环境保护规划的要求；
- (4) 本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放；
- (5) 本项目投产后是否能够满足污染物排放总量控制的要求；
- (6) 本项目的环境风险是否可以接受。

## 1.6 分析判定情况

本项目国民经济类别属于 C2663 林产化学产品制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造、D4430 热力生产与供应类别，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》属于其中的鼓励类（一、农林渔牧业，17 可再生资源综合利用：农作物秸秆综合利用），不属于《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（皖发改规划〔2018〕371 号）及《市场准入负面清单（2025 年版）》

中的项目，并且项目已取得安徽黄山太平经济开发区管理委员会出具的项目备案表。因此，项目建设符合国家及安徽省产业政策。项目拟建区域基础设施完善，供水、供电、排水均能满足项目建设要求，同时区域环境质量达标并具备一定的环境容量。项目通过采取相应的污染防治措施，实现污染物达标排放，对区域环境不会造成明显的不良影响，且选址满足环境保护距离要求。根据黄山市生态环境分区管控要求，项目不在生态红线范围内，符合生态环境分区管控要求。

## 1.7 环境影响评价的结论

黄山聚农新能源科技有限公司拟建年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目符合国家及地方产业政策，符合黄山市国土空间规划和园区（代管区）总体发展规划，符合黄山市生态环境分区管控要求，选址合理，经济效益良好。根据本次评价所进行的工程分析及环境影响预测，项目正常生产过程所产生的各种污染物经治理后能实现达标排放，对当地的环境影响较小。在满足本评价中所提出的各项要求，严格执行“三同时”制度，积极规避环境风险的前提下，从环境影响角度而言，本项目是可行的。



## 2. 总则

### 2.1 评价目的

建设项目环境影响评价制度是我国进行环境管理的主要措施之一，也是强化环境管理的主要手段。对本项目进行环境影响评价，其主要目的在于：

（1）通过对拟建项目所在区域的环境现状调查与评价，摸清该区域的环境概况、环境功能和环境质量现状。

（2）通过工程分析确定拟建工程的主要污染源和排污特征，预测该工程排放的污染物对周围环境造成的影响程度及范围。

（3）评价工程的环保设施和污染防治措施的可行性与可靠性，并有针对性提出防治措施及对策，为拟建项目的工程设计、环境管理和决策部门以及污染物总量控制提供科学依据。

（4）从环境保护角度论证工程选址的合理性，总平面布置的适宜性，避免重大的决策失误，论证本工程的环境可行性、清洁生产水平，提出工程环境管理监控计划，确保工程建设与环保措施“三同时”，促使社会、经济与环境的协调发展。

（5）为环保管理部门、建设单位环境管理提供科学依据。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 国家法律法规、规章和规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订），自2015年1月1日起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订），自2018年1月1日起施行；

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

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日修订），自2022年6月5日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订），自2020年9月1日起实施；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订），即日施行；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订），自2012

年7月1日起施行；

(8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订），即日施行；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订），即日施行；

(10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订），自2011年3月1日起施行；

(11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过），自2019年1月1日起施行；

(12) 《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》（国务院令第682号），自2017年10月1日起施行；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），自2021年1月1日起施行；

(14) 《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部令第36号），自2025年1月1日起施行；

(15) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅），自2024年3月6日起施行；

(16) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）自2019年1月1日起实施；

(17) 《关于印发生态环境分区管控管理暂行规定的通知》（环环评〔2024〕41号）；

(18) 《关于印发〈国家突发环境事件应急预案的通知〉》（国办函〔2014〕119号）；

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

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

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

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

(23) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013年9月25日）；

(24) 《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80号）；

(25) 《产业结构调整指导目录》（2024年）；

- (26) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）（2021 年 3 月 1 日起实施）；
- (27) 《排污许可管理办法》（部令第 32 号）（2024 年 7 月 1 日起实施）；
- (28) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）（2019 年 12 月 20 日起实施）；
- (29) 《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办科财〔2023〕4 号）（2023 年 2 月发布）；
- (30) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）（自 2018 年 1 月 26 日起实施）；
- (31) 《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）；
- (32) 《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (33) 《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T 4754-2017）（自 2017 年 10 月 1 日起实施）；
- (34) 《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），实施日期 2021 年 5 月 31 日；
- (35) 关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（环环评〔2022〕26 号），自 2022 年 4 月 1 日起施行；
- (36) 《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），自 2022 年 1 月 1 日起施行；
- (37) 《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33 号），2021 年 12 月 2 日发布实施；
- (38) 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》；
- (39) 《有毒有害水污染物名录（第一批）》；
- (40) 《有毒有害水污染物名录（第二批）》；
- (41) 《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》；
- (42) 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》；
- (43) 《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》；
- (44) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）。

### **2.2.2 地方法规、规章和规范性文件**

- (1) 《安徽省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》，自 2024 年 10 月

1 日起施行；

(2) 《安徽省环境保护条例》（2024 年 11 月 22 日修订），自 2018 年 1 月 1 日实施；

(3) 《安徽省大气污染防治条例》（2018 年修订），自 2018 年 11 月 1 日实施；

(4) 《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》，自 2014 年 1 月 30 日实施；

(5) 《安徽省“十四五”生态环境保护规划》；

(6) 《安徽省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（安徽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），自 2023 年 1 月 1 日起施行；

(7) 《安徽省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》（安徽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），自 2023 年 1 月 1 日起施行；

(8) 《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号），自 2021 年 6 月 22 日实施；

(9) 《安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》，（皖政〔2024〕36 号）；

(10) 安徽省生态环境厅安徽省市场监督管理局关于印发《安徽省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知，自 2021 年 6 月 25 日实施；

(11) 安徽省生态环境厅关于印发《安徽省建设项目环境保护事中事后监督管理办法》的通知，皖环发〔2021〕70 号，2022 年 1 月 5 日发布实施；

(12) 《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》皖环发〔2022〕5 号，2022 年 1 月 10 日发布实施；

(13) 《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（皖发改规划〔2018〕371 号）；

(14) 《黄山市“十四五”生态环境保护规划》（黄政办〔2022〕26 号）；

(15) 关于印发《安徽省进一步优化环境影响评价工作服务经济高质量发展实施方案》的通知（皖环函〔2024〕160 号）；

(16) 安徽省生态环境厅《关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函〔2023〕997 号）；

(17) 《黄山市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》（黄大气办〔2020〕8 号）；

(18) 《黄山市 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（黄大气办〔2021〕5 号）；

(19)《黄山市建设工程扬尘污染防治管理办法》（黄建管〔2021〕95号）；

### 2.2.3 相关技术导则和规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6)《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ 616-2011）；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (10)《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (11)《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- (12)《一般固体废物分类及代码》（GB/T 39198-2020），2021年5月1日实施；
- (13)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- (14)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (15)《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）；
- (16)《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- (17)《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）
- (18)《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）；
- (19)《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）；
- (20)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (21)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），2017年10月1日实施；

### 2.2.4 项目相关技术文件及工作文件

- (1)《黄山市国土空间总体规划（2021-2035年）》（皖政秘〔2024〕55号）；
- (2)《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划》（2023-2035）；
- (3)《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035年）环境影响

报告书》以及审查意见函（黄环函字〔2025〕1号）；

(4) 环境质量现状监测报告；

(5) 《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》；

(6) 项目废水、废气治理设施设计方案。

## 2.3 项目所在地环境功能区划

本项目建设地点位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路2号，土地性质为工业用地，本项目地块东北侧厂界外为园区道路莲蕊路，东南侧厂界外为园区道路芦溪路，西南侧为园区空地，西北厂界外为园区道路浮溪路，项目区域交通、供电、供水、排水等基础设施完善。其环境功能区划详见下：

### 2.3.1 大气环境功能区划

项目所在地为二类环境空气功能区。

### 2.3.2 水环境功能区划

#### （1）地表水

项目纳污水体浦溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

#### （2）地下水

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

### 2.3.3 声环境功能区划

项目所在地为3类声环境功能区。

## 2.4 相关政策、规划、规范及生态环境分区管控符合性分析

### 2.4.1 产业政策符合性分析

本项目国民经济类别为林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造、热力生产与供应，主要从事废弃农林秸秆及毛竹的深加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年）》，属于其中“鼓励类”“7.农林产品深加工”，不属于《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（皖发改规划〔2018〕371号）及《市场准入负面清单（2025年版）》中的项目，并且项目已取得项目备案表。

因此，本项目建设符合国家及安徽省产业政策。

## 2.4.2 规划相符性分析

### 2.4.2.1 与《黄山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

根据《黄山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求：黄山市生态保护红线面积不低于 3376.50 平方千米，城镇开发边界面积不超过 202.26 平方千米。本次新建项目位于安徽黄山区太平经济开发区莲蕊路 2 号，用地性质属于工业用地。本项目用地符合“《黄山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》”要求。与《黄山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中市域国土空间规划分区、中心城区甘棠城区国土空间规划分区的位置关系详见附图 2-1、附图 2-2。由附图可知，本项目建设符合黄山市国土空间总体规划（2021-2035 年）要求。

### 2.4.2.2 与《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划》（2023-2035）及其规划环评、审查意见符合性分析

#### （1）与《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划》（2023-2035）的符合性分析

本项目建设地点位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号，属于安徽黄山太平经济开发区代管区区域，具体详见附图 3。

符合性分析详见下表：

表 2.3-1 与代管区规划符合性分析一览表

规划内容		本项目概况	是否符合
规划范围	黄山太平省级开发区范围包括公告目录核准范围和除核准范围外的其他管辖区域，即代管区域，是本次规划范围。规划范围（代管区域）：除核准范围外的其他管辖区域，面积为 476.28 公顷。具体为：东至浦溪河、南至城澜河、西至城镇开发边界和北至城镇开发边界。	本项目位于代管区范围。	符合
主导产业	以酒饮料精制茶制造、金属制品业、计算机通信和其他电子设备制造业三大主导产业为主，协同发展其延伸下游产业以及辅助产业。	本项目不属于主导产业，但也不属于禁止行业，属于协调发展辅助类产业。	符合
发展定位	加速“融入长三角一体化发展”，推进“飞地”经济发展。坚持“错位发展、合作互补”发展理念，加强与上海、浙江、江苏等长三角发达地区全面对接，引进先进经营发展理念，带动太平经济开发区代管区产业发展。加快融入长三角区域产业体系，主动承接沪苏浙地区产业转移，参与长三角产业链供应链创新链建设，以主导产业为重点，抓住苏州工业园区产业外迁“飞地建园”机遇，谋划与长三角城市合作共建园区。	本项目有利于促进产业发展，本项目与浙江长三角聚农科技开发有限公司对接产业，符合一体化发展定位。	符合

规划目标	创新发展实现新的更大突破。创新链和产业链深度融合，产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，企业的创新主体地位更加凸显。研发经费投入持续较快增长，新增各类研发平台、国家级公共创新平台和省级技术创新中心。	本项目使用炭汽肥多联产技术在国内生物炭生产和研究领域处于前沿领先水平，项目符合创新发展规划目标。	符合
空间布局	<p>（一）空间融合策略</p> <p>1、以产业为抓手，对开发区现状产业实施整合，进行产业整体布局规划和给予差异化产业扶持政策，构建产业互补协同发展创新的格局，在此基础上突出黄山太平经济开发区核心竞争力产业，建立完整的产业链结构，提高整个产业链的运作效能，增强竞争实力和服务长三角的能力；</p> <p>2、塑造多元复合体系，产城一体、融入城镇中心区发展统筹开发区产业布局和功能配置，前瞻性预留未来产业承载空间，科学规划酒饮料精制茶制造、计算机通信其他电子设备制造业、金属制品业等产业建设。以浦溪河为纽带，推动产城一体化发展，稳步推进本次规划范围外浦溪河沿岸企业搬迁，有序构建主导产业集聚集群发展格局，节约利用空间资源，发挥公共功能效用。</p> <p>（二）产业提升策略</p> <p>从产业门类到价值效益，基于“价值链竞争”的提升导向。开发区产业发展的动力：依托开发区的区位、交通、人文生态、产业等方面的优势，培育新的经济增长点，发展新型产业，积极推进开发区产业的集群发展（做大产业规模）和能级提升（做长产业链）。</p> <p>现阶段国内外各类不确定性因素仍然较强，需要进一步打造以产业链供应链效率与安全并重的空间发展结构。结合黄山太平经济开发区的主导产业布局，聚焦主导产业细分领域及关键环节，主动对接长三角地区龙头企业，强力推进建链、补链、延链、强链，加快打造具有竞争力的特色优势产业集群。坚持突出融入长三角一体化发展，积极承接长三角地区产业外溢，加快融入长三角产业链供应链。</p>	<p>本项目使用炭汽肥多联产技术在国内生物炭生产和研究领域处于前沿领先水平，本项目聚焦于将废弃物变废为宝，通过引进先进设备与技术，构建从收集、运输到加工处理的完整产业链。</p>	符合
规划用地	<p>从产业平台整合提升、产城融合结构引导、城市有机更新、交通区位优势、生态体系框架支撑出发，提出开发区整体空间结构为：一心四轴多片。</p> <p>一心：指太平开发区管委会综合服务中心；四轴：指沿主要道路发展轴，其中纵轴浦园大道发展轴、容成路发展轴和横轴迎客松大道发展轴、金城大道发展轴；</p> <p>多片：指 4 个功能片区，2 个工业功能为主和 2 个居住功能为主。</p>	<p>本项目位于工业功能片区，用地性质为工业用地，与规划用地相符</p>	符合

#### 2.4.2.3 与《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划》（2023-2035）

##### 环评及审查意见符合性分析

安徽黄山太平经济开发区管理委员会委托安徽华境资环科技有限公司编制完成了《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035 年）环境影响报告书》并于 2025 年 3 月 18 日取得了黄山市黄山区生态环境分局印发《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035 年）环境影响报告书审查



意见的函》（黄环函字〔2025〕1号），根据查阅报告书内容和审查意见，本项目与其符合分析详见下表 2.4-2、2.4-3：

(1) 与规划环评相符性分析

表 2.4-2 项目与规划环评报告书符合性分析一览表

规划环评内容		本项目概况	是否符合
规划范围	规划范围：面积为 476.28 公顷，具体为：东至浦溪河、南至城澜河、西至城镇开发边界和北至城镇开发边界。	本项目位于代管区规划范围。	符合
主导产业	酒饮料精制茶制造、金属制品、计算机通信其他电子设备制造。	本项目属于与主导产业协同发展辅助类产业，不属于禁止行业。	符合
开发区代管区现状问题及解决方案	①规划环评要求在本轮开发区代管区总体规划划定的产业分区布局的基础上，后续入驻企业需严格按照规划分区入驻，以促进产业集群发展，充分发挥不同行业的组团效应，对现有不符合功能分区的项目，要严格控制现有企业规模，未来逐步进行产业升级调整。 ②建议企业未来搬迁时，充分考虑不同产业类型，以及酒、饮料和精制茶加工类项目对环境的要求，合理布局；要求加强对酒、饮料和精制茶加工企业周边其他工业企业的环境监管，强化对其现有污染防治措施的运行管理，在生产过程中最大限度减少无组织废气排放，确保污染物达标排放。	本项目属于与主导产业协同发展辅助类产业，有利于促进产业集群发展。	符合
准入清单	严格执行国家产业政策；限制与规划主导产业不相关且水污染物排放量大的项目入区，严禁不符合相关区域及行业准入要求的项目入区。禁止引入“两高一低”项目，开发区代管区引进项目的清洁生产水平不低于国内同行业先进水平。	项目符合国家产业政策，属于与主导产业协同发展辅助类产业，项目为新建项目，项目符合清洁生产国内先进水平。	符合
规划布局的环境合理性	本评价建议进一步在居住区与生产片区相邻一侧布置绿化带等空间防护距离，进一步减缓制造业聚集区发展对其产生的不利影响，离居民区较近一侧以无污染、低污染企业布局为主。同时，由于拟入驻各产业配套项目的大气影响防护距离及国家相关政策的限制，本评价要求对拟入驻项目严格按照大气环境防护距离要求进行布局，企业布局与现有居住区距离满足大气环境防护距离、卫生防护距离及风险安全防护距离要求。由于开发区代管区东边界紧邻现状居民区张家埂村，西边界紧邻永久基本农田，因此，本评价建议紧邻居民区及永久基本农田的工业地块以无污染、低污染企业布局为主，不得布置含重金属污染物及粉尘排放量较大的工业企业。	本项目并未紧邻居民区和基本农田，厂界四周为园区企业及空地。本项目环境防护距离设置为厂界外延 50m，防护距离内无居民、医院及食品企业等环境敏感目标。且本项目不涉及大量粉尘和含重金属污染物排放。	符合
用地布局调整意见	①建议将与居民区相邻的工业用地进一步明确规划为无污染或低污染的工业企业（特别是废气污染较小，噪声影响较小的企业），满足环境防护距离要求，在现状道路（浦园大道）作为缓冲带	本项目并未紧邻居民区和基本农田，厂界四周为园区企业及空地。本项目位于金属制品业用地布局范围内，未与酒饮	符合

	<p>的前提下，进一步加强企业附属绿地建设；</p> <p>②建议紧邻永久基本农田的工业用地进一步明确规划为无污染或低污染的工业企业，不得引进含重金属污染及粉尘排放量较大的企业；入驻企业需采取严格的废气、废水、固体废物等污染防治措施，确保废气、废水达标排放，固体废物得到妥善处置；</p> <p>③建议将区内与酒饮料精制茶制造用地相邻的工业用地进一步明确规划为无污染或低污染的工业企业（特别是废气污染较小的企业），满足《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中食品企业选址要求；并将酒饮料精制茶制造企业中酒的制造企业布局在远离居民区的地块内。</p> <p>④落实区内居民区的拆迁安置工作。</p>	料精制茶制造用地相邻。	
严格项目准入，加强环境管理	<p>①严格控制入区项目条件。严格对照产业定位引进项目，对污染轻、技术先进的项目优先引进；严格控制污染大的项目入区，对大气污染严重、经治理后也难以达标的项目严禁入区；禁止引进生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目。</p> <p>②严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，对重点废气污染源实行监督监测。监督监测的范围包括有组织废气达标排放，无组织废气的厂界达标，周边敏感目标的环境质量达标。</p>	<p>①项目经治理后可以达标排放，不属于生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目。</p> <p>②本项目执行环境影响评价制度、“三同时”制度，按照要求落实监测管理，满足有组织废气达标排放，无组织废气的厂界达标，周边敏感目标的环境质量达标。</p>	符合
合理建设布局	<p>①在工业用地布局上，将同类产业相对集中布置在相应产业园区，依据园区的位置及主导风向等因素，进行工业企业布局，尽量减少工业区对周边大气环境可能造成的影响。</p> <p>②根据合理布局的原则，合理规划大气污染物排放源的分布，即根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报生态环境主管部门批准后方可实施。</p> <p>③按照总量控制规划建议值，严格控制单位工业用地面积的污染物排放源强，排放同类废气的企业应尽可能拉开距离，不可过于集中，以避免局部地区污染物浓度超标。</p> <p>④加强绿化。绿化带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。工业企业四周与外部交界处设置 10~20m 的防护绿地，减轻企业对外界的影响。在主干道、次干道、河道两侧设置 10~30m 宽的防护绿地，商业区、居住区与工业用地相邻地块结合实际情况沿道路单侧设置 10m 宽的防护绿地。</p>	<p>①本项目布局满足环境防护距离要求；</p> <p>②本项目取得生态环境管理部门批复后方可实施；</p> <p>③本项目新增总量实施区域削减替代，周边相邻地块也无排放同类废气的工业企业，不属于集中排放同类废气的。</p> <p>④本项目建设完成后，四周建设不低于 10m 宽的防护绿地，减轻企业对外界的影响。</p>	符合
加强废气污染控制	<p>①排放废气污染物的工业企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、物料存贮容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放。</p> <p>②对各企业生产过程产生的工艺废气，应根据污染物的特性采取相应的污染治理措施，无组织排放应采用先收集后集中处理的方法，确保工艺废气、无组织排放废气经处理后达标排放。对于现</p>	<p>①本项目液态物料的储存、输送管线和生产设备均为密闭设备或密闭空间生产，最大限度减少无组织废气排放。</p> <p>②本项目根据各类废气特性采取了相应的防治措施，不存在不收集就排放的废气，本项</p>	符合

<p>有已经配套废气治理设施的污染企业，要定期对企业废气治理设施进行检查，确保企业的废气治理设施能够稳定运行并保证处理效率，同时企业要每年进行例行环境监测。加强对区内现状工艺废气排放企业的管理，开展工艺废气综合治理，要求企业开展废气治理措施整改，确保工艺废气收集处理后达标排放。对现有废气无组织排放的企业，开发区管委会应对其进行环保检查，根据检查情况，例如产污节点多、污染较大的企业要求其增加切实可行的环保处理设施，并每年进行例行环境监测。</p> <p>③推广使用环境友好型原辅料。涂料、油墨、胶粘剂等以 VOCs 为原料的机电轻工和新材料行业，鼓励使用符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型等低 VOCs 涂料、油墨和胶粘剂。</p> <p>④在生产过程中，各企业宜采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的无组织和有组织废气分质收集后分别集中处理，对于不能密闭的单元，废气做到“能收则收”。废气收集系统可根据气体性质、操作制度、相互作用、回收处理等因素分设多个系统，收集系统须捕集效率高、压力损失平衡，确保废气有效收集；另外要综合考虑防腐、防火防爆、耐高温、结露、堵塞等因素。对于有回收价值的有机废气，宜优先采用冷凝（深冷）、变压吸附、吸附—脱附、溶剂吸收等工艺进行回收利用，辅助以其他治理技术实现达标排放。不能回收的宜采用燃烧法等进行处理；对于处理规模大、污染物浓度较高、无回收价值、恶臭污染严重、难降解的废气，可综合采用冷凝法、吸收法、吸附法、催化氧化法、燃烧法、微生物法等废气处理工艺；粉尘类废气宜采用布袋除尘或以布袋除尘为核心的组合工艺处理。</p> <p>⑤建立健全的 VOCs 管理体系，加强监测监控能力。开发区管委会应确定 VOCs 排放重点管控企业名录，建立重点企业“一企一策”及 VOCs 治理绩效评估制度。加强污染源和环境空气中 VOCs 监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，提升 VOCs 环保监管能力。执法人员配备便携式 VOCs 检测仪，定期对重点企业 VOCs 排放及周边环境空气质量情况进行监测。重点行业工业企业每年至少开展一次 VOCs 排放自行监测。</p> <p>⑥产生烟（粉）尘、有害废气的作业活动具备收集或者消除、减少污染物排放条件的，应当按照规定采取密闭、吸尘、除尘等有效的防治措施，不得无组织排放。对于一般粉尘，需采用高效除尘器或袋式除尘器等除尘设备，经处理后通过 15m 排气筒高空达标排放；严格控制颗粒物无组织排放，通过加强生产管理、改进工艺、选用高效的环保设施等减少无组织粉尘排放。禁止露天焚烧秸秆、沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾、假冒伪劣产品以及其他产生烟尘的物质。对无组</p>	<p>目产生废气的节点均设置了废气收集、治理设施，经过治理后有组织达标排放。项目运行后加强对污染治理设施的维护和检查，确保废气治理设施能够稳定运行并保证处理效率，且按要求开展自行监测和接受管理部门的监督性例行监测或检查。</p> <p>③本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等 VOCs 物料。</p> <p>④项目对各类废气实行“能收则收”，并采取合理有效的治理措施实现达标排放。粉尘类废气采取了规范中推荐的可行处理工艺处理，新建的粉尘处理措施优选布袋除尘器处理后排放。</p> <p>⑤本项目不属于 VOCs 排放重点管控企业。有机废气排放按照半年/次的频率开展 VOCs 自行监测。</p> <p>⑥本项目复配尾气排口粉尘废气采用布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。故本项目产生粉尘的环节均采取有效治理后有组织排放，无粉尘直接无组织排放。</p> <p>⑦本项目有机肥贮存过程中会产生少量的恶臭气体、硫化氢、氨，通过密闭贮存，定期投加除臭剂等无组织防控措施控制其影响。</p> <p>⑧本项目采取废气分类收集、分类处理的方式收集治理，从源头上减少废气产生节点。严格实施污染物排放总量控制，落实二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放总量控制要求，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值。本项目采取废气收集方式对废气收集的效率较高，很大程度减少无组织废气排放，项目废气收集措施积极有效，可行。</p>	
--	--	--

	<p>织排放的有害废气可通过设置环境保护距离对敏感建筑及人群进行保护，具体距离的划定可由相关项目的环评文件来确定。</p> <p>⑦加强恶臭气体污染防治。开发区代管区内配套建有污水站的企业应加强恶臭气体的污染防治工作，优化处理工艺，对污水调节池、生化池、污泥浓缩池等产生恶臭气体的构筑物进行加盖密闭，将恶臭气体进行收集处理，减少无组织排放。污水站恶臭气体一般可用二氧化氯消毒、紫外线消毒、低温等离子等污染治理措施。固体废物暂存场所应根据需要进行加盖密封，防止恶臭气体无组织外溢。</p> <p>⑧入区企业内部废气管理要求</p> <p>1) 根据工艺废气特点和产生途径，选择高效合理的废气防治措施：排放工艺废气的企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、物料存贮容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；应采用先进的治理或回收措施，严格按照我国有关规定实现稳定达标排放，不产生二次污染；有毒或异味气体产生工段或车间应有效密闭，采取有效措施吸收有毒或异味气体。</p> <p>2) 强化挥发性有机物污染治理，推荐采用 LDAR（泄漏检测与修复）等先进适用技术，强化挥发性有机物的泄漏监管。</p> <p>3) 严格实施污染物排放总量控制，落实二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放总量控制要求，要按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3) 厂内废气处理设施需有台账记录，设专人负责，定期向园区上报台账。</p> <p>4) 入区铸造企业严格按照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》中的要求采取可行的污染防治措施。</p> <p>5) 对于使用含挥发性有机物原料的企业，应根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第11部分：其他工业涂装行业》（DB 34/T 4230.11—2022）、《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第17部分：电子工业》（DB34/T4230.17—2022）、《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》等文件要求，入区企业需从“源头削减、过程控制、末端治理”等多方面进行控制要求。各入区企业无组织排放的 VOCs 浓度需达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求。</p>		
废气防治其他	<p>①加强不符合规划产业定位企业的环境管理，开发区管委会应当组织专项检查，并督促企业“一企一策”方案的实施。</p> <p>②加强对开发区代管区租赁企业的管理，建立园区房屋租赁、转让与环境保护的信息管理系统，对从事生产经营性的房屋进行跟踪，了解经济活</p>	<p>本环评按照无组织排放废气的生产车间计算卫生防护距离和大气防护距离，设置了环境防护距离，防护距离内无居民区、医院、学校等环境保护目标，无需开展拆迁安置。</p>	符合

	<p>动与环境信息的相互关系，掌握园区准确、全面的环境资料，从而减小并控制废气对周边环境的影响。</p> <p>③制定规划区大气监测计划，定期开展对特征因子的监测，掌握开发区废气排放的变化情况，为废气监督管理提供依据。</p> <p>④规划区各边界处引进新建企业，应要求企业合理布局，将办公楼、仓库等建筑优先布置在临近区外环境保护目标一侧。</p> <p>⑤规划区工业企业新改扩建项目产生无组织废气的生产车间与区内外环境保护目标之间应按具体项目环评要求设置卫生防护距离、大气环境防护距离，尽量减少对环境保护目标的影响；新改扩建项目卫生防护距离、大气环境防护距离范围内存在环境保护目标的，需首先落实环境保护目标的拆迁，方能开展项目建设。</p>		
强化废水纳管监督管理	<p>各企业产生的废水根据分类收集、分质处理的原则，由各企业自行处理达到接管标准后，纳管至污水处理厂集中处理。</p> <p>加强企业废水纳管监督管理，具体要求如下：</p> <p>（1）严格要求各企业废水必须达到污水处理厂的接管标准，达不到接管标准的企业应自行进行预处理。对含有有毒有害污染物的废水应从严控制接管标准。污水预处理，可针对自身污水特点，选择切实可行的方案，经当地生态环境主管部门审查同意后方可实施。定期排查企业内部的污水处理设施，确保污水处理设施能够稳定运行并切实可行，企业废水要求车间处理达标的必须要进行分支处理达标后排放。排放生产废水的企业要每年进行例行环境监测。</p> <p>（2）各企业应按照清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。污水管网要求压力化、明管化，并设置流量计；雨水管网要求明渠化、视频化，严防工业废水混入雨水管网。严禁将高浓度废水稀释排放，环保主管部门应根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量。废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。</p> <p>（3）加强事故废水和初期雨水收集，杜绝事故废水和受污染雨水外排。规划区内企业须加强事故废水和初期雨水收集工作，排放废水污染物的企业应设置事故应急池和初期雨水池，并设置应急切换装置，受污染的雨水和事故废水收集纳入污水管网处理，严格杜绝排入河道。对企业雨污分流系统开展排查，建议对重点企业雨水排放口安装在线监控系统。</p> <p>（4）废水未接管的企业不得投产运行，入区企业不得新设排污口，不得随意排入附近地表水域。</p>	<p>本项目按照废水分类收集、分质处理的原则，自行处理达标后纳入管网。（1）废水预处理设施处理工艺：絮凝沉淀，设计处理规模 20m<sup>3</sup>/d。</p> <p>项目实施后定期排查企业内部的污水处理设施，确保污水处理设施能够稳定运行并切实可行，企业废水要求车间处理达标的必须要进行分支处理达标后排放。排放生产废水的企业要每年进行例行环境监测。</p> <p>本项目实施清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。污水管网根据地势压力化，废水总排口按照要求设置明渠，量产后安装流量计和监控装置严防工业废水混入雨水管网。</p> <p>设置厂区雨水污水总排口阀门，并设置应急切换装置，受污染的雨水和事故废水控制在厂区内，，严格杜绝排入河道。杜绝事故废水和受污染雨水外排。</p> <p>本企业废水接入园区污水管网，不会直接排入地表水。</p>	符合
工业企业噪声	<p>（1）优化工业片区内企业的布局，未来尽量将一些可能产生噪声污染的企业设置在远离规划居民区一侧。各企业在设备选型、采购时应考虑使用</p>	<p>（1）本项目生产车间和室外高噪声设备布局远离西北侧最近的居民点。企业在设备选</p>	符合

污染控制措施	<p>低噪声、低振动的生产设备和辅助设备，从源头控制噪声。</p> <p>(2) 新建、改建和扩建项目需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行，尽可能将高噪声设备布置在室内或厂区中央以减少车间噪声对外环境的影响。噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。</p> <p>(3) 针对区内现有企业与周边居住区相邻的问题，应加强噪声防护管理，定期对机械设备进行维护，尤其是加强对高噪声设备的管理，及时检查高噪声设备减振、降噪措施的有效性，维持厂界噪声达标，有效控制工业噪声对居住区的影响。</p> <p>(4) 根据不同的噪声源特性采取不同的控制措施，如可采用消声器来降低空气动力设备的进排气口噪声和沿管道传播的噪声，采用吸声材料来降低噪声反射引起的混响声，在采取相关综合措施后使企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准要求。</p> <p>(5) 开发区代管区内工业企业厂区车间外、厂区道路两侧、厂区围墙内侧均应进行绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作业达到阻隔削减的作用。</p>	<p>型、采购时应考虑使用低噪声、低振动的生产设备和辅助设备，从源头控制噪声。</p> <p>(2) 尽可能将高噪声设备布置在室内或厂区中央以减少车间噪声对外环境的影响。噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。</p> <p>(3) 项目运行后应加强噪声防护管理，定期对机械设备进行维护，尤其是加强对高噪声设备的管理，及时检查高噪声设备减振、降噪措施的有效性，维持厂界噪声达标，有效控制工业噪声对居住区的影响。</p> <p>(4) 项目拟建设设备根据设备特性采取消音、减震、隔声罩等降噪措施使企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准要求。</p> <p>(5) 本项目建设完成后，围墙内四周建设不低于 10m 宽的防护绿地，减轻企业对外界的噪声影响。</p>	
固体废物影响减缓措施	<p>一般工业固体废物处置要求</p> <p>(1) 积极鼓励工业企业采用清洁生产工艺，合理选择和利用原辅材料、能源，采用先进的生产工艺和生产设备，从源头上减少工业固体废物产生量。</p> <p>(2) 全面核实开发区代管区内固体废物的产生量情况，实施工业固废特性监测，正确识别危险废物，避免将危险废物作为一般固体废物处理，造成环境污染影响。</p> <p>(3) 开发区代管区内各工业企业的一般工业废物应进行分类收集、储存，厂区应设置专门堆放场所，并做好二次污染防治措施，不允许露天堆放，以防雨水冲刷。堆放废水处理污泥的场地，四周应建有围堰，防止污泥流失。固体废物贮存、处置场应按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。各工业企业应建立档案管理制度，将临时存放的一般工业固体废物的种类、数量，外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存以供随时查阅。</p> <p>(4) 建议开发区代管区在其网站建立固体废物交换信息平台，加强区内固体废物信息交流，促进企业固体废物合理、高效地循环再利用。工业固体废物由各企业直接利用或者通过固体废物交换信息平台实施企业间的交换和资源化利用。同时，</p>	<p>项目设置一般固废库 (100m<sup>2</sup>)、危废暂存间 (10m<sup>2</sup>)，保证项目一般固废贮存满足防渗、防风、防晒、防雨措施，危险废物贮存满足防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中的二次污染。</p>	符合

	<p>建议开发区代管区建立工业固体废物集中收集、转运设施，将各企业清运来的工业固废集中收集、集中管理，避免出现工业固废乱堆乱放，导致占用土地的现象。</p> <p>危险废物处置要求</p> <p>(1) 开发区代管区需要做好危险废物产生、收集、转移、贮存、利用、处理、处置各过程的监督管理工作，加强危险废物产生源的规范化管理，加快危险废物收集转运体系建设，做到危险废物无害化处置率 100%。</p> <p>(2) 各工业企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建立专用的危险废物暂存场所，做好防风、防雨、防腐、防渗措施。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶或袋进行包装，并转运至危废暂存场所，定期委托有资质单位合规处置。各工业企业产生的危险废物应向开发区申报危险废物的种类、数量、成分特征及临时贮存设施，并提供危险废物去向等资料，完成相关申报登记及转移联单等手续，并及时上报生态环境行政主管部门备案。</p> <p>(3) 企业在危险废物收集、运输前，应将危险废物的性质、形态向承运和接受单位提供安全防护要求，禁止将危险废物提供或者委托无经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。</p>		
地下水环境影响减缓措施	<p>(1) 完善开发区代管区雨污管网铺设。建议所有穿过污水处理构筑物壁的管道及废水管道应预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞或在有条件的情况下工业废水排放管道进行明管敷设，杜绝污水窜管的现象；定期检查雨污管线的密封性，严防污水排放过程中“跑、冒、滴、漏”事故发生，杜绝污水渗漏。</p> <p>(2) 加强开发区代管区内生活垃圾和工业固体废物的科学管理。生活垃圾定期收集转运，工业固体废物要贯彻减量化、资源化、无害化原则，危险废物须委托有资质单位合规处置，防止二次污染。严禁生活垃圾、一般工业固体废物随意丢弃、堆放，临时堆放场所必须有构筑物遮挡，场地地面为水泥铺设，同时要定期检查堆场地坪破裂情况，以尽可能减少雨水淋溶，降低污染物渗入地下的几率。</p> <p>(3) 加强物料管线、储罐、设备等维护及检修，确保物料不跑冒滴漏。原料管线采用架空或地上设计。开发区代管区内危险化学品储罐要做好防渗防腐处理，并定期开展对危险化学品储罐的检查，保证设备运行正常；加强对员工操作流程和安全生产意识的培训，防止由于人为因素导致的事故排放对地下水、土壤的影响。</p> <p>(4) 不同类型建设项目对地下水环境影响也不相同，主要污染类型有：常规指标污染、重金属污染、有机污染、放射性污染、热污染和冷污染。</p>	<p>(1) 项目雨污管网铺设。污水处理构筑物壁的管道及废水管道应预先设置防水套管，杜绝污水窜管的现象；定期检查雨污管线的密封性，严防污水排放过程中“跑、冒、滴、漏”事故发生，杜绝污水渗漏。</p> <p>(2) 本项目一般固废、危险废物、生活垃圾等废物分类收集，无害化处置和利用。</p> <p>(3) 加强物料管线、储罐、设备等维护及检修，确保物料不跑冒滴漏。氨水罐区采取防渗防腐处理，并定期开展对氨水储罐的检查，保证设备运行正常；加强对员工操作流程和安全生产意识的培训，防止由于人为因素导致的事故排放对地下水、土壤的影响。</p> <p>(4) 项目按照生产功能区域实施分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）进行厂区防渗分区，分区防渗详见报告分析。</p>	符合

	根据《环境影响评价技术导则 地下水》 (HJ610-2016) 进行厂区防渗分区		
--	---	--	--

## (2) 与规划环评审查意见相符性分析

表 2.4-3 本项目与规划环评审查意见相符性分析

审查意见内容		本项目概况	是否 符合
规划范围	规划范围：面积为 476.28 公顷，具体为：东至浦溪河、南至城澜河、西至城镇开发边界和北至城镇开发边界。	本项目位于代管区规划范围。	符合
主导产业	酒饮料精制茶制造、金属制品、计算机通信其他电子设备制造。	本项目属于林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造、热力生产与供应行业	不属于主导产业
优化空间布局，加强生态环境分区管控	落实生态环境分区管控要求，结合国家和省长江经济带发展负面清单管控要求及区域资源优势和环境制约因素、开发区代管区产业定位等，进一步优化功能分区和空间布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，居住区周边严禁布设大气和声环境影响较大的建设项目，做好开发区代管区工业企业与居住区等各类环境保护目标的有效隔离，减少区域开发带来的邻避效应，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	本项目符合生态环境分区管控要求；本项目属于大气污染较低的项目，噪声采取各类措施对周边居民区的影响较小。本项目的建设符合产业发展与区域生态环境保护相协调。	符合
细化生态环境准入清单，推动高质量发展	严格执行国家产业政策；限制与规划主导产业不相关且水污染物排放量大的项目入区，严禁不符合相关区域及行业准入要求的项目入区。禁止引入“两高一低”项目，开发区代管区引进项目的清洁生产水平不低于国内同行业先进水平。	本项目符合国家产业政策；本项目不属于水污染物排放量大的项目；本项目为新建项目，项目建设符合清洁生产国内先进水平。	符合
提升环境管理水平，加强生态环境风险防控	统筹考虑区域内污染物排放、大气环境保护、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。做好开发区代管区重大环境风险源的识别与管控，落实环境风险防控设施建设与运行管理要求及应急处理处置方案，重点关注涉危险化学品等企业环境风险防控，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置。加强环境风险三级防控，建立健全水、气、土等各环境要素的环境监控体系，加强日常环境监管与监测，落实区域环境管理要求。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响跟踪评价。	本项目按照环评要求采取大气污染防治措施、废水污染防治措施、环境风险防范措施。通过严格按照各建（构）筑物用途采取分区防渗措施，设置罐区围堰，并设置应急切换装置、雨水、污水排放口切断阀等风险防范措施，编制应急预案并配置应急物资，确保泄漏的物料、事故废水与外环境有效隔离、及时处置。	符合

综上，本项目在按照环评要求采取各种污染防治措施、环境风险防范措施后，项目的建设符合《安徽黄山太平经济开发区（代管区）总体发展规划》（2023-2035）、规划环评和环评审查意见等相关要求。



2.4.2.4 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕8号）符合性分析

表 2.4-4 与《安徽省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

条款	内容	本项目概况	是否符合
三、全面推动绿色转型发展	(一)加快产业结构转型升级 以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色、印染等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，在火电、钢铁、建材等行业开展减污降碳协同增效。	本项目属于林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造、热力生产与供应行业，项目建设符合清洁生产国内先进水平。	符合
	(二)推动能源结构优化 强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。不断降低煤炭、电力、化工等行业综合能耗，进一步提高工业能源利用效率和清洁化水平。	本项目属于林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造、热力生产与供应行业，不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中的行业类别，不属于两高项目，本项目原辅料主要为农林秸秆、修剪后的毛竹以及园林废弃物等，不涉及煤炭消耗。	符合
	(三)构建绿色交通运输体系 重点加强货运运输结构调整力度，针对煤炭、钢铁、水泥、砂石骨料等大宗物料以及重点地区农产品、工业产品等运输，深挖运输结构调整潜力，谋划货运运输“公转铁”和“公转水”重大工程。依托铁路物流基地、内河港口、物流园区等，推进多式联运设施建设，推广新能源物流配送车辆，建设城市绿色物流体系。	本项目不涉及煤炭、钢铁、水泥、砂石骨料等大宗物料以及重点地区农产品、工业产品等运输，本项目原辅料主要包括农林秸秆、修剪后的毛竹以及园林废弃物等，均通过外购获取，且所有材料均为包装完整的成品。	符合
	(四)壮大新能源和节能环保产业 围绕减污、节能、降碳与经济增长相融合，以“双招双引”和培育壮大为路径，以龙头骨干企业、产业集聚园区和研发创新平台为支撑，着力发展新能源、高效节能、先进环保、资源循环利用和碳中和五大产业经济板块	本项目产品为生物炭、蒸汽和生物炭基肥，企业聚焦于将废弃物变废为宝，通过引进先进设备与技术，构建从收集、运输到加工处理的完整产业链。实现资源的高效回收利用，为推动当地生态环境保护与经济可持续发展贡献力量。	符合
四、切实推进生态环境持续改善	(二)推动减污降碳协同增效 加快构建减污降碳一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核的制度机制，实施温室气体和污染物协同控制，统筹有序科学减碳，推广减排措施与适用技术，确保 2030 年前全省碳达峰目标实现。在减排目标上，实现污染物治理与温室气体减排目标统筹，做到目标分解协同，努力实现污染物和温室气体排放强度双降。在任务举措上，深入研判我省石化、化工、钢铁、电力、有色、建材等主要耗能行业产业布局、市场空间、产品需求，科学提出行业节能降碳专项方案。在管理制度上，推进排污许可制度与碳排放交易制度协同，探索将温室气体排放清单逐步纳入生态环境统计体系。加强温室气体监测监控监督，推动与气象部门联合建设温室气体监测网络。		

	<p>(三)深入打好蓝天碧水净土保卫战</p> <p>持续推进固定污染源治理。实施窑炉深度治理，加快推进钢铁、玻璃、铸造、有色、焦化等行业污染深度治理；持续推进火电、水泥行业绩效提升改造；加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行；加强建材行业全流程无组织排放管控，开展不达标燃煤设施清理整治，加大皖北地区散煤清理力度，推进农副产品加工领域散煤治理。强化挥发性有机物（VOCs）治理精细化管理，在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排总量控制；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修、干洗、餐饮等生活源 VOCs 综合治理；探索建立大气氨规范化排放清单，推进养殖业、种植业大气氨减排。扩大重污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。</p>	<p>本项目原辅料主要为农林秸秆、修剪后的毛竹等，不涉及燃煤、涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。项目运营过程中产生氨、挥发性有机物等，通过应收尽收、可行处理技术处理后达标排放。</p>	符合
--	--	--	----

综上，本项目符合《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（皖环发〔2022〕8号）中相关要求。

#### 2.4.2.5 与黄山风景区规划符合性分析

根据《黄山风景名胜总体规划 2007-2025》，黄山风景名胜区面积共 160.6 平方公里，具体边界如下：新岭头起，沿山脊从青山岗直下石子源到寨西桥，从寨西经汤口-苦竹溪-山岔-乌泥关-北关桥-白亭-布水峰-槛窗峰-火龙尖-夫子峰-采石峰，从黄龙摆尾过河到二龙桥（这一段为东北坡山脚为界），再从二龙桥经芙蓉亭-小洋湖-竹溪-翠微寺（这一段以人行道为界），经翼然桥过青牛溪越官山岗，过“三道河”经贯顶山-石屋-小岭脚，穿过河流经外远屋-簪帽尖-来龙岗-罗丝亭至新岭头为止（此段以自然山脚、河流为界）。根据《安徽黄山太平经济开发区总体规划（2023-2035）环境影响报告书》（2024 年），园区边界距黄山风景区缓冲区最近距离约 7.5km，拟建项目位于安徽黄山太平经济开发区内，因此本项目评价范围不涉及黄山风景区。

#### 2.4.3 园区基础设施条件

##### （1）交通

开发区内部道路南北向主干路浦园大道，东西向主干路迎客松大道，次干路容成路、甘棠路、松谷路、浮溪路等，道路系统框架基本成型。《安徽黄山太平经济开发区总体规划（2023-2035）在现状基础上，对道路进行补强、分级，道路系统分为主干路、次干路以及支路三级路网体系。本项目建设地点位于安徽

黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号，项目地块东北侧厂界外为规划园区道路莲蕊路，东南侧厂界外为规划园区道路芦溪路，西南侧为园区空地，西北厂界外为园区道路浮溪路，项目区交通十分便利。

## （2）供水

园区生产、生活给水由黄山区一水厂提供，总供水规模 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，供水水源为太平湖龙门湾。黄山区二水厂为备用水源，总供水规模 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，供水水源为仙源镇麻川河。根据黄山市黄山区人民政府 2021 年 7 月 9 日发布的关于黄山区二水厂扩建工程规划设计方案的公示可知，黄山区二水厂建于 2002 年，目前现状供水规模为 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，利用现状预留地扩建一组 1.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  净水构筑物，扩建后供水规模可达 3.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。故园区域内水源充足，可满足项目区用水需求。

## （3）排水

园区排水制度采用雨污分流制。雨水就近直接排入浦溪河水体，各企业废水现状依地势汇园区北部主干道下污水干管，向东北排入沿浦溪河的 DN800 城市污水干管，再输送至黄山区污水处理厂进行集中处理，目前黄山区污水厂已投入运营，现状处理能力为 3 万吨/日，能够接纳园区现状污水排放量，该厂采用“沉砂-CAST-高效沉淀-过滤-次氯酸钠消毒”处理工艺，尾水达标后通过专用污水管排至浦溪河。

## （4）电力

规划区用电电源来自黄山区市区电网，电力供应充足。区内拥有 35KV 变电站 1 座，位于工业园区北部，以 2 回 10KV 线路向园区内供电；园区内设 3 处 10kV 开闭所，沿园区内各道路布设 10KV 配电网。

## （5）供热

区内暂无独立集中供热设施，所需热源来自企业自建的小型天然气、生物质锅炉。

## （6）环卫

现状固体废弃物主要为居民生活垃圾，区内中心部位设有垃圾中转站 1 座。

## （7）供气

园区天然气气源主要来自黄山太平港华燃气有限公司，太平经开区已建一座 LNG 厂站，供气能力为 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，安装了 4 台 LNG 立式储罐并配套建设各种加热器和气化器等设备，已建设供气管网 26.71km，目前园区内实际供气约为 3.5

万 m<sup>3</sup>/d，尚有较多余量供园区项目发展需求使用。

#### (8) 废水处理基础设施

##### 1) 管网建设：

黄山太平经开区内排水制度采用雨污分流制。雨水就近直接排入浦溪河水体，各企业废水依地势汇园区北部主干道下污水干管，向东北排入沿浦溪河的 DN800 城市污水干管。

##### 2) 太平经济开发区污水处理厂

根据《黄山区综合经济园区投资开发有限公司安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程项目(污水处理工程一期)环境影响报告书》及批复(黄环建字(2024)6号)文可知，黄山区综合经济园区投资开发有限公司污水处理工程一期建设内容包含太平经济开发区污水处理厂和官网建设工程，新建太平经济开发区污水处理厂，一期设计规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，占地约 23.4 亩，建设包括细格栅及沉砂池、事故池、气浮池、水解池、CAST 池、中间提升泵房、高密度沉淀池、反硝化滤池、接触消毒池、污泥浓缩池及调理池、脱水机房、加药间、除臭系统及配套构筑物，提升修复雨污水管网 26.6 公里及建设合建式矩形排水泵站 1 座，开发区污水处理厂建成后主要服务范围为太平经济开发区北部片区、太平经济开发区南部片区(辅村、城澜片区)，主要收集太平经济开发区内企业的废水，本企业也属于其服务范围内，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，最终排入浦溪河。根据建设情况，太平经济开发区污水处理厂目前正处于设备调试期，预计 26 年初可正常运行，故本项目运行后可依托太平经济开发区污水处理厂处理。

#### 2.4.4 环境承载力

##### (1) 地表水

根据《2024 年度黄山区生态环境状况公报》，2024 年，黄山区青弋江流域水质状况为优，I~II 类水质断面比例 100%。其中 1 个断面水质达 I 类水标准，5 个断面水质达 II 类水标准。太平湖水质状况为优，太平湖湖心水质达 I 类水标准，高压线下断面水质达 II 类水标准；太平湖呈中营养状态。

浦溪河环境质量现状数据引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》(2023 年版)中监测数据，监测断面布点各监测断面的 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、

六价铬均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，浦溪河水环境质量现状良好。

综上项目区域地表水环境容量较为充足，可以满足本项目建设需要。

## （2）大气

根据《2024 年度黄山区生态环境状况公报》，2024 年，黄山区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值分别为为  $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度分别为  $0.8\text{mg}/\text{m}^3$  和  $122\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到国家一级标准。与 2023 年相比，本年度二氧化硫、一氧化碳浓度持平，二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧浓度稍有下降，细颗粒物浓度有所上升。

再引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》（2023 年版）中对黄山太平经济开发区区域及周边开展的补充监测数据结论可知，各监测点 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中的二级标准限值要求；氨和硫化氢小时值监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃小时值监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值限值要求，区域大气环境质量良好。

## （3）噪声

根据监测结果表明，项目四周厂界声环境监测结果达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准的要求，因此本项目所在区域的声环境状况较好。

## （4）土壤

现状监测结果表明，项目拟建区域内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。区域土壤环境可以满足本项目建设需要。

## （5）地下水

现状监测结果表明，项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。区域地下水环境可以满足本项目建设需要。

### 2.4.5 与相关政策文件符合性分析

对照《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指

导意见》（环环评〔2021〕45号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）、《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）、《安徽省大气办关于印发安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2号）、《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36号）、《黄山市“十四五”生态环境保护规划》等相关政策文件要求，本项目的政策符合性分析见下表。

表 2.4-5 本项目与相关政策符合性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	本项目情况	相符性
1	《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。	本项目为化工行业，不在《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中的行业类别，不属于两高项目。	相符
2	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	<p>一、突出管理重点</p> <p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。</p> <p>重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。</p> <p>二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目</p> <p>各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。</p> <p>对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。</p>	<p>经对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等，本项目不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）中不予审批的项目类别。</p>	相符
3	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂，不属于工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等行业。	相符

		年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。		
4	《安徽省大气办关于印发安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）	强化 VOCs 综合治理。加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 VOCs 无组织排放管控。	项目执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），在运营期全面落实无组织排放特别控制要求。	相符
5	《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政〔2024〕36 号）	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建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，原则上采用清洁运输方式。</p> <p>推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进工业领域电能替代，提高电气化水平，推动大用户直供气，降低供气成本。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。</p> <p>推进重点行业深度治理，推进燃气锅炉低氮燃烧改造。</p> <p>重点区域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。</p> <p>加强 VOCs 综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。</p>	<p>项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，且本项目建设符合国家产业规划、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。</p> <p>项目新增的炭化炉采用炭汽联产技术，其燃烧废气使用“SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘”工艺处理后排放。</p> <p>本项目不涉及 VOCs 原料使用。</p>	相符
6	《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）和《安徽省生态环境	<p>（1）严把建设项目环境准入关。新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、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。</p> <p>（2）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善</p>	（1）本项目为化工项目，选址位于安徽黄山太平经济开发区（代管区），该园区已取得了《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（黄环	相符



	境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	<p>目标,制度配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。</p>	<p>函字(2025)1号)。</p> <p>(2) 本项目不在《安徽省“两高”项目管理目录(试行)》中的行业类别,不属于两高项目。</p> <p>(3) 根据“3.3 清洁生产”章节,本项目采用先进工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,同时,要求建设单位按照评价要求落实土壤与地下水污染防治措施。</p> <p>(4) 本评价专设“5.9 碳排放环节影响分析”章节,本项目能源使用情况主要为生产生活用电,折算成 CO<sub>2</sub> 排放量 0.3878 吨/年,项目用电量较小,产生的温室气体排放量较少。</p>	
7	《黄山市“十四五”生态环境保护规划》	<p>优化能源消费结构。控制煤炭消费总量。大力推进散煤治理和煤炭消费减量替代,推进高污染燃料禁燃、茶菊加工燃煤替代。持续推进不能稳定达标的生物质锅炉以及茶炉大灶、经营性小煤炉淘汰和改造。突出抓好燃煤小锅炉淘汰治理,对 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉停止审批。</p> <p>推广清洁能源替代。积极发展太阳能等可再生能源,鼓励光伏工程等清洁能源项目建设。推进和完善以电代燃料和农村新能源推广体系。加快能源电网建设,增强能源供给保障能力,加快建设天然气管道及相关配套工程,提高天然气使用比例,在新建和改用天然气的过程中同步实现低氮燃烧技术改造。生物质锅炉配套建设高效的除尘设施。进一步提高制造业能源利用清洁化水平。</p> <p>(一) 深入开展大气污染防治</p> <p>深化重点行业 VOCs 治理。参照国标《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020),大力推进工业涂装、包装印刷、涂料、油墨、胶粘剂行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代,推进源头替代。加大治理力度,加强重点污染源企业日常监督检查。持续加强“一</p>	<p>项目新增的炭化炉采用炭汽联产技术,其燃烧废气使用“SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘”工艺处理后排放。</p> <p>本项目不涉及 VOCs 原料使用。</p>	相符

		<p>企一案”综合治理成效的监管。开展挥发性有机废气综合治理项目，对“三率”（废气收集率、治理设施运行率、废气处理率）低下的企业全面进行提升改造。</p> <p>进一步加强 NO<sub>x</sub> 减排。推动园区生物质锅炉和烘干炉淘汰升级，做好工业源污染治理工作。推进燃气锅炉实施低氮改造，35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉全部淘汰，城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。加快天然气管网建设和“煤改气”步伐，已有天然气管道的区域，原则上不再新建燃煤锅炉，推行燃煤锅炉改天然气、改生物质。</p>		
--	--	---	--	--

综上，本项目与相关政策均相符。

#### 2.4.6 项目所在地生态环境分区管控相符性分析

本项目位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路2号,经查询黄山市生态环境分区管控成果,项目所在地属于“黄山区(甘棠镇/耿城镇/焦村镇/龙门乡/三口镇/太平湖镇/谭家桥镇/汤口镇/乌石镇/仙源镇/新丰乡/新华乡/新明乡/永丰乡)-重点管控单元5(管控单元编码:ZH34100320096)”,详见附图4-1。本环评对“三线一单”(即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)进行对照分析。

##### (1) 生态保护红线

本项目位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路2号,根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》,安徽省“三区三线”划定成果于2022年9月28日正式启用。本项目用地经与划定成果套合(详见附图4-2),本项目不属于生态保护红线管控范围,符合安徽省生态红线管理要求。

##### (2) 与环境质量底线的相符性分析

根据《2024年度黄山区生态环境状况公报》,2024年,黄山区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值分别为为 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,一氧化碳日均值第95百分位浓度、臭氧日最大8小时平均第90百分位浓度分别为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $122\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到国家一级标准。再引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》(2023年版)中对黄山太平经济开发区区域及周边开展的补充监测数据结论可知,各监测点TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单中的二级标准限值要求;氨和硫化氢小时值监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求;非甲烷总烃小时值监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值限值要求,区域大气环境质量良好。

根据《2024年度黄山区生态环境状况公报》,2024年,黄山区青弋江流域水质状况为优,I~II类水质断面比例100%。其中1个断面水质达I类水标准,5个断面水质达II类水标准。太平湖水水质状况为优,太平湖湖心水质达I类水标准,高压线下断面水质达II类水标准;太平湖呈中营养状态。

浦溪河环境质量现状数据引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》（2023 年版）中监测数据，监测断面布点各监测断面的 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、六价铬均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，浦溪河水环境质量现状良好。

项目所在区域土壤各监测点位的监测结果均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。区域土壤环境可以满足本项目建设需要。

项目所在区域地下水各点位监测结果均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。区域地下水环境可以满足本项目建设需要。

因此项目建设满足区域水环境、大气环境、土壤环境等环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

土地资源：项目用地为工业用地，用地已完成相关手续，可实现土地资源有序利用与有效保护。水、电资源：项目运营期消耗一定量的电力资源、水资源，但消耗量较小，项目建设未突破资源利用上线，符合资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

根据黄山市“三线一单”生态环境分区管控，本项目所在地位于“重点管控单元 5（ZH34100320096）”，符合该管控单元的管控措施要求，且本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的鼓励类，不属于《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（皖发改规划〔2018〕371 号）中禁止类、限制类项目，因此本项目符合生态环境准入清单要求。具体对照见下表：

#### ①环境分区管控要求

经查询黄山市生态环境分区管控成果，本项目所在区属于水污染重点管控区和大气重点管控区。

表 2.4-6 项目与生态环境分区管控要求符合性分析

管控单元分类	环境管控要求	本项目情况	相符性
水污染重点管控区	<p>(1) 国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目；</p> <p>(2) 城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。</p>	<p>(1) 本项目属于林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造和热力生产与供应，对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》，属于其中“鼓励类”“7.农林产品深加工”，不属于《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（皖发改规划〔2018〕371 号）及《市场准入负面清单（2025 年版）》中的项目，并且项目已取得项目备案表，本项目建设符合国家及安徽省产业政策；</p> <p>(2) 本项目属于新建项目，项目建设完成后按照要求申请排污许可证，并严格按证排污。项目废水排入太平经济开发区污水处理厂，严禁超标和超总量排放。</p>	符合
大气重点管控区	<p>(1) 推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。</p> <p>(2) 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。</p> <p>(3) 严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。</p> <p>(4) 在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。</p> <p>(5) 重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>(1) 本项目为新建项目，选址位于安徽黄山太平经济开发区（代管区），不属于城市城区及其近郊区。</p> <p>(2) 项目不属于管控要求中禁止建设的项目。</p> <p>(3) 项目不属“两高”产业，不涉及大宗物料运输。</p> <p>(4) 本项目属于林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造和热力生产与供应，不属于大气污染严重的建设项目。</p> <p>(5) 项目锅炉执行特别排放限值。</p>	符合

## ②生态环境准入清单符合性分析

表 2.4-7 本项目与所在地生态环境准入清单符合性分析

生态环境准入清单要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目为新建项目，选址位于安徽黄山太平经济开发区（代管区），不属于城市城区及其近郊区；项目不属“两高”产业，不使用涂料、油墨、胶粘剂。	符合
污染物排放管控	污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目锅炉执行特别排放限值。项目厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的特别排放限值。	符合
环境风险管控	强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治，开展大气氨排放控制试点。	项目运营过程中产生的废气分类收集治理后排放，氨、挥发性有机物等，通过应收尽收、可行处理技术处理后达标排放。	符合
	深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治。	根据工程分析，本项目运行期间能够做到达标排放。要求运行期间企业定期对产污设备，废气、废水治理设施等进行检查维修，确保企业工业污染源全面达标排放。	
	裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》皖政〔2018〕83 号）等要求。	项目施工期严格按照《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》皖政〔2018〕83 号）等要求执行。	符合
	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。	要求企业定期评估环境和健康风险。	符合
资源开发效率	实施“煤改气”和“以电代煤”。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。禁止燃用高污染燃料组合类别为 III 类（严格），包括以下燃料或物质（不包括车用燃料）：1. 煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3. 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4. 国家规	本项目为新建项目，项目新增的炭化炉采用炭汽联产技术，其燃烧废气使用“SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘”工艺处理后排放。本项目有利于推进秸秆综合利用。	符合

	定的其他高污染燃料。 禁燃区内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的设施。禁止销售高污染燃料。现有的高污染燃料燃用设施，必须按照要求予以改造或拆除，改用天然气、液化石油气、电或其它清洁能源。推进秸秆综合利用。		
--	--	--	--

综上所述，项目的建设符合所在地生态环境分区管控的要求。

#### 2.4.7 项目与所在地“三区三线”符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，安徽省“三区三线”划定成果于2022年9月28日正式启用。本项目用地范围不占用永久基本农田及生态保护红线，且属于位于城镇开发边界范围内，本项目用地范围与划定成果套合详见附图4-2。此外，本公司地块已取得工业用地产权证。因此，本项目用地是符合“三区三线”划定成果要求的。

### 2.5 环境影响因素识别和评价因子筛选

#### 2.5.1 环境影响因素识别

环境影响识别是根据项目工程性质，结合选址的社会经济环境特点，判别拟建项目不同阶段，对社会经济和环境产生影响的因子和影响程度，并筛选出建设期和运营期可能产生的主要环境问题，为确定环境影响评价重点提供依据。

根据本项目建设特点，建设期对环境要素的影响主要反应在大气、水和声环境。运营期对环境要素的影响主要反应在大气、地表水、地下水、声、土壤和植被环境以及人群健康、环境风险和土地利用。项目在安徽黄山太平经济开发区内建设，通过配套有效的环境管理和环境风险管理措施，项目建成后污染物正常达标排放，正常生产对环境影响较小。本项目环境影响识别如下：

表 2.5-1 环境影响识别表

环境要素	自然环境							社会环境		
	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	植被	局地气候	人群健康	环境风险	土地利用
建设期	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
运营期	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1

表中+、-分别表示正负效应影响，数字表示影响程度，可用1~5代表微弱、轻度、中度、非常、极端程度性质。

#### 2.5.2 评价因子筛选

根据项目生产特性、排污因子等因素综合分析，本项目评价因子详见下表。

表 2.5-2 本项目评价因子筛选一览表

项目	现状评价因子	预测评价因子	总量控制
环境空气	二氧化硫、NO <sub>2</sub> 、TSP、氮氧化物、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃、氨、硫化氢	PM <sub>10</sub> 、TSP、二氧化硫、氮氧化物、氨	氮氧化物、二氧化硫、TSP
地表水环境	pH、DO、COD <sub>Mn</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	/	COD、氨氮
地下水环境	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、锰、铁、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物	硫酸盐	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固废	/	工业固体废物；危险废物种类及组成	/
风险	/	氨水罐泄漏氨排放	/
生态	一般性动植物	一般性动植物	/

## 2.6 评价标准

### 2.6.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

项目所在地属二类环境空气质量功能区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修订中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，项目污染因子氨、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 中其他污染物空气质量浓度参考限值。相关标准值见下表。



表 2.6-1 环境空气中各项污染浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	二氧化硫	年平均	60	ug/m³	GB3095-2012 及其 2018 年修订中二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10		
4	O <sub>3</sub>	日最大 8h 小时平均	160	ug/m³	
		1 小时平均	200		
5	颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	氮氧化物	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
8	TSP	年均值	200		
		日平均	300		
9	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值
10	氨	1 小时平均	200	ug/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
11	硫化氢	1 小时平均	10		

## (2) 地表水环境

项目废水受纳水体浦溪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。具体标准见下表。

表 2.6-2 地表水环境质量标准 单位: 除 pH 外, 均为 mg/L

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	DO	石油类	阴离子表面活性剂
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≥5	≤0.05	≤0.2

## (3) 声环境

项目位于安徽黄山太平经济开发区内, 项目四周厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

表 2.6-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。限值见下表。

表 2.6-4 地下水质量标准

序号	项目	III类	序号	类别标准值	III类
1	色（铂钴色度单位）	≤15	20	钠/（mg/L）	≤200
2	臭和味	无	21	总大肠菌群/（CFU/100mL）	≤3.0
3	浑浊度/NTU	≤3	22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
4	肉眼可见物	无	23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
5	pH 值（无量纲）	6.5~8.5	24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
6	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）/（mg/L）	≤450	25	氰化物/（mg/L）	≤0.05
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000	26	氟化物/（mg/L）	≤1.0
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250	27	碘化物/（mg/L）	≤0.08
9	氯化物/（mg/L）	≤250	28	汞/（mg/L）	≤0.001
10	铁/（mg/L）	≤0.3	29	砷/（mg/L）	≤0.01
11	锰/（mg/L）	≤0.10	30	硒/（mg/L）	≤0.01
12	铜/（mg/L）	≤1.00	31	镉/（mg/L）	≤0.005
13	锌/（mg/L）	≤1.00	32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
14	铝/（mg/L）	≤0.20	33	铅/（mg/L）	≤0.01
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002	34	三氯甲烷/（ug/L）	≤60
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3	35	四氯化碳/（ug/L）	≤2.0
17	耗氧量（CODMn 法 以 O <sub>2</sub> 计）/（mg/L）	≤3.0	36	苯/（ug/L）	≤10.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50	37	甲苯/（ug/L）	≤700
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02	/	/	/

2.6.2 污染物排放标准

2.6.2.1 废气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期施工场地执行安徽省地方标准《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811—2024）中排放标准限值。

表 2.6-5 施工场地颗粒物排放标准

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	ug/m <sup>3</sup>	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指-一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。 根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM <sub>10</sub> 或 PM <sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200ug/m <sup>3</sup> 后再进行评价。			

(2) 运营期

①有组织废气：

DA001 排气筒（燃烧尾气排口）污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气特别排放限值和《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）中燃气锅炉低氮改造标准；非甲烷总烃执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34/4812.3-2024）；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；DA002 排气筒（复配尾气排口）污染物颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求；DA003 排气筒（餐饮油烟排口）油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求。厂区污染物有组织排放限值详见下表：

表 2.6-6 运营期大气污染物有组织排放标准限值

排气筒	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001 (燃烧尾气排口)	颗粒物	15	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气特别排放限值
	二氧化硫		50	/	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	/	
	氮氧化物		50	/	《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）中燃气锅炉低氮改造标准。
	氨（氨气）		/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	非甲烷总烃		70	3.0	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》（DB34/4812.3-2024）
DA002 (复配尾	颗粒物	15	120	3.5	《大气污染物综合排放标

气排口)					准》(GB16297-1996)
DA003 (餐饮油烟排口)	油烟	高于楼顶	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

②无组织废气:

运营期颗粒物、挥发性有机物(以非甲烷总烃计)无组织厂界等执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值;恶臭类废气氨、硫化氢、臭气浓度无组织厂界排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级标准;厂区内挥发性有机物(以非甲烷总烃计)无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第3部分:有机化学品制造工业》(DB34/4812.3-2024)表3限值。

表 2.6-7 运营期厂界无组织排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃		4.0	
氨(氨气)	厂界标准值	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
硫化氢		0.06	
臭气浓度		20(无量纲)	

表 2.6-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.6.2.2 废水污染物排放标准

本项目废水经企业自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)一级B标准后,通过市政管网排入太平经济开发区污水处理厂,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,排入浦溪河。废水排放标准值见下表所示。

表 2.6-9 水污染物排放标准 单位: mg/L , pH 无量纲

标准	污染物						
	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	溶解性总固体
GB8978-1996 表 4 三级标准值	6~9	500	300	400	/	100	/
GB/T31962-2015 表 1 中 B 级限值	/	/	/	/	45	/	2000
GB18918-2002 一级 A	6~9	50	10	10	5	1	/

标准							
----	--	--	--	--	--	--	--

2.6.2.3 噪声

(1) 施工期

《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）2026 年 1 月 1 日期实施，本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的相应标准，标准值详见下表。

表 2.6-10 建筑施工现场界噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

运营期项目四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准限值见下表。

表 2.6-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
四周厂界	3 类	65	55

2.6.2.4 固体废物

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准要求；一般工业废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

2.7 评价工作等级及范围

2.7.1 评价工作等级

(1) 大气环境

本项目废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、非甲烷总烃等，硫化氢及非甲烷总烃产生量极少，为定性分析，此处不判定其占标率。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中有关规定，选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。

根据估算模式，分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  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  $D_{10\%}$ 。污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  计算如下：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ —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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 确定各评价因子 1h 平均质量标准浓度值。对于仅有 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，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算成 1h 平均质量浓度限值。

本项目评价因子和评价标准表详见表 2.7-1。

表 2.7-1 评价因子及评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
氨	小时均值	200	HJ2.2-2018 中附录 D
二氧化硫	小时均值	500	(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准
氮氧化物	小时均值	250	
$\text{PM}_{10}$	小时均值	450	
TSP	小时均值	900	

注： $\text{PM}_{10}$ 、TSP 取日均值 3 倍计。

最大地面浓度占标率  $P_i$  按照上述公式计算，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ ，项目评价等级按下表进行判定。

表 2.7-2 评价等级判定表

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

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐模式中的估算模式，根据后文 5.1 章节，各污染物最大地面浓度占标率  $P_i$  的计算结果如下：

表 2.7-3 主要污染源估算模式预测结果表

污染源	类型	污染物	估算结果		
			$C_i$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	D10% (m)
燃烧尾气排口 DA001	点源	颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )	6.61315	1.46959	/
		二氧化硫	7.4797	1.49594	/
		氮氧化物	14.963	7.4815	/
		氨	1.53112	0.76556	/
复配尾气排口 DA002	点源	颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )	0.77544	0.17232	/
生产车间	面源	颗粒物(TSP)	25.798	2.86644	/
氨水罐区	面源	氨	37.641	18.8205	19.61

由上表可知，本项目废气污染源排放废气最大占标率为氨水罐区中氨，最大

落地浓度为 37.641ug/m<sup>3</sup>，最大占标率为 18.8205%，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。

### （2）地表水

本项目废水中各污染物排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、溶解性总固体等达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值后，通过市政管网排入黄山太平经济开发区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入浦溪河。故废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定的地表水环境影响评价级别的判定方法，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 2.7-4 地表水环境影响评价级别判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /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	—

### （3）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“L 石油、化工 85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”对应的地下水环境影响评价项目类别，其环评报告书类别为 I 类。本项目属于专用化学品制造，故参照附录 A 中“85、专用化学品制造”行业环评报告书的类别确定本项目地下水评价类别，判定为 I 类项目，同时，本项目不涉及集中式饮用水源地保护区及补给径流区、特殊地下水资源保护区、分散式饮用水源地等环境敏感区，周边地下水环境敏感程度为不敏感，判定项目地下水属于二级评价。

表 2.7-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（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

	环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建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 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

表 2.7-6 地下水工作评价等级的确定

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

#### （4）声环境

项目选址位于黄山太平经济开发区，区域为 3 类声功能区。项目建设前后周边敏感点噪声级增高量在 3dB（A）以内，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的规定，结合本项目噪声源强和所在地声环境特征，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

表 2.7-7 声环境影响评价工作等级判定表

对照 判定内容	项目所处声环境功能区、建设前后评价范围内敏感目标噪声级变化情况	环境影响评价工作等级
《环境影响评价技术导则 声环境》规定的三级评价判定条件	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受噪声影响人口数量变化不大时。	三级
本项目	项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受噪声影响人口数量变化不大。	三级

#### （5）土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目专用化学品制造属于“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”中的“制造业-石油、化工-化学原料和化学制品制造”，土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

本项目占地面积为 54164.16m<sup>2</sup>，判定本项目属于中型（5~50hm<sup>2</sup>），且项目地块西北侧约 350m 处有一户居民区（秧田村居民），项目所在地区土壤环境敏感特征为“敏感”。

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4



评价工作等级分级表，本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

表 2.7-8 土壤环境敏感程度分级一览表

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

表 2.7-9 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作										

(6) 风险评价

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.6809$ ，属于  $Q<1$  区间。该项目环境风险潜势为 I，只需要进行简单分析。

表 2.7-10 风险评价级别划分表

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

(7) 生态环境影响评价等级

拟建项目属于污染影响类建设项目，选址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。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1.8 章节可知，本项目可不确定生态影响评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.7.2 评价范围

根据各专题确定的评价工作等级确定本项目评价范围，详见下表。

表 2.7-11 项目各环境要素评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	地表水评价等级为三级 B，无需设置地表水环境评价范围
地下水环境	二级	场地近区及区域约 9km <sup>2</sup> 范围，主要针对浅层地下水
声环境	三级	厂界外 200m 范围
土壤环境	一级	厂区范围（占地范围内）及厂区外 1km 范围
环境风险	简单分析	/
生态环境	/	厂区范围（占地范围内）

#### （1）大气环境评价范围

本项目大气环境评价等级为一级，且污染物最大落地浓度占标率为 18.8205%。根据导则要求，确定大气环境评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

#### （2）地表水环境评价范围

本项目地表水评价等级为三级 B，无需设置地表水环境评价范围。

#### （3）地下水环境评价范围

根据导则要求，地下水二级评价范围应包括重要的地下水环境保护目标，评价面积为 6~20km<sup>2</sup>。项目位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号，项目周边无集中式地下水饮用水水源，项目东侧约 1km 处为浦溪河，项目西侧约 1.3km 处为山脉，根据评价区地形地貌、地下水等水位线等，确定本次地下水环境影响评价范围为 9km<sup>2</sup>，主要针对浅层地下水。

#### （4）声环境评价范围

声环境评价范围为本项目厂界外 200m。

#### （5）土壤环境评价范围

根据导则要求，土壤一级评价范围为厂区范围（占地范围内）及厂区外 1km 范围。

#### （6）环境风险评价范围

本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

#### （7）生态环境评价范围

根据导则要求，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。本次生态环境评价范围为项目所在厂区内及项目场地边界外 500m 区域。

## 2.8 环境保护目标

目位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号,评价范围内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的地区,未发现国家及地方重点保护的珍稀濒危动植物。根据本项目周围环境状况、评价等级和范围确定敏感点的具体分布,项目主要环境保护目标见表 2.8-1 和附图 5。

表 2.8-1 环境保护目标

环境要素	序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区	保护要求
			X	Y						
环境空气	1	石门村	118°7'17.85067"	30°17'0.23611"	居民区	约 98 人	西北	1160	环境空气二类功能区	GB3095-2012 中二级标准
	2	水岭脚	118°7'15.64911"	30°15'55.86954"	居民区	约 50 人	西北	2150		
	3	十甲	118°6'43.12786"	30°16'20.08666"	居民区	约 60 人	西北	2620		
	4	康家棚	118°6'25.82439"	30°16'26.26647"	居民区	约 12 人	西北	2400		
	5	石门赵家	118°7'10.45906"	30°16'26.74929"	居民区	约 230 人	西北	1970		
	6	赵家庄	118°6'57.90632"	30°16'30.34131"	居民区	约 125 人	西北	2300		
	7	浦溪庄苑 (规划住宅区, 正在建设中)	118°7'31.31592"	30°16'31.15241"	居民区	规划人口约 5000 人	东北	1910		
	8	天都浦溪园 (规划住宅区, 正在建设中)	118°7'25.67684"	30°16'38.02745"	居民区	规划人口约 5000 人	东北	2300		
	9	天都浦溪幼儿园	118°7'27.87839"	30°16'36.34731"	学校	规划约 300 人	东北	2300		
	10	董家村	118°7'27.154261"	30°16'24.52608"	居民区	约 50 人	东北	1910		
	11	芝麻丘	118°7'50.73402"	30°16'30.55373"	居民区	约 50 人	东北	2160		
	12	毕家	118°7'48.70627"	30°16'39.93932"	居民区	约 40 人	东北	2400		
	13	黄山雅园	118°7'53.61149"	30°16'38.31712"	居民区	约 1200 人	东北	2270		
	14	木桥头	118°7'52.16310"	30°16'19.97081"	居民区	约 900 人	东北	1500		
	15	黄山区行政办公区	118°8'5.15036"	30°16'31.90557"	办公区	约 200 人	东北	2200		
	16	府前花园	118°7'56.88487"	30°16'26.65273"	居民区	约 400 人	东北	2000		
	17	太平假日	118°7'27.87839"	30°16'35.90313"	居民区	约 200 人	东北	2060		
	18	恒泉雅居	118°8'10.32596"	30°16'22.48136"	居民区	约 300 人	东北	1920		
	19	芙蓉国沁园	118°8'0.81483"	30°16'42.25675"	居民区	约 600 人	东北	2600		
	20	芙蓉国怡园	118°8'1.90597"	30°16'19.12109"	居民区	约 500 人	东北	1800		
	21	十字坂村	118°8'30.21722"	30°16'15.02697"	居民区	约 500 人	东北	2270		
	22	柞子里	118°8'39.24552"	30°16'22.01787"	居民区	约 50 人	东北	2560		
	23	轩文学校	118°8'23.84429"	30°15'59.69331"	学校	约 500 人	东北	1760		

24	饶家埭	118°8'42.91478"	30°16'1.54725"	居民区	约 8 人	东北	2140		
25	浦诚一品 (规划住宅区, 正在建设中)	118°8'15.70439"	30°16'3.765788"	居民区	规划人口约 5000 人	东北	1550		
26	张家梗 (规划拆迁点, 规划为住宅用地)	118°7'27.22178"	30°16'25.10778"	居民区	现有村民约 120 人 (需搬迁), 拆迁后的规划为住宅区, 目前新楼盘尚未开发	东北	1150		
27	张家梗 (安置区)	118°7'39.89039"	30°16'19.19834"	居民区	约 1650 人	东北	1500		
28	明德小学	118°7'47.35451"	30°16'7.183999"	学校	约 300 人	东北	1480		
29	玉河	118°7'35.25554"	30°16'13.09577"	居民区	约 140 人	东北	1430		
30	秧田村	118°7'21.50546"	30°15'38.33435"	居民区	约 105 人	西北	350		
31	秧田村居民	118°7'10.2756575"	30°15'16.95373"	居民区	约 3 人	西北	350		
32	新棚	118°7'55.10818"	30°15'45.59562"	居民区	约 140 人	东北	700		
33	河边	118°8'1.05624"	30°15'58.65047"	居民区	约 400 人	东北	1240		
34	徽府 (规划住宅区, 正在建设中)	118°8'15.06702"	30°15'32.84976"	居民区	规划人口约 5000 人	东北	780		
35	大翟家	118°9'1.95632"	30°15'48.06754"	居民区	约 240 人	东北	2350		
36	东山湾	118°8'50.44643"	30°15'40.53590"	居民区	约 120 人	东北	2010		
37	湾里	118°8'19.05493"	30°16'22.07580"	居民区	约 150 人	东北	2310		
38	瑞园	118°8'36.00112"	30°15'33.08150"	居民区	约 80 人	东北	1680		
39	下汤家	118°8'37.85507"	30°15'7.51254"	居民区	约 160 人	东	1640		
40	上胡	118°8'22.27044"	30°15'24.2150"	居民区	约 90 人	东北	1130		
41	上胡小区	118°8'13.80210"	30°15'24.31390"	居民区	约 800 人	东北	900		
42	项家村	118°7'24.6050868"	30°14'55.22783"	居民区	约 120 人	南	400		
43	谭家	118°7'3.74823479"	30°14'55.96168"	居民区	约 80 人	西南	650		
44	河口	118°7'52.97420"	30°14'49.05036"	居民区	约 50 人	东南	875		
45	城澜村	118°7'12.88268"	30°14'46.61706"	居民区	约 1200 人	西南	740		
46	沈家坦	118°7'23.77460"	30°14'24.09938"	居民区	约 16 人	南	1135		

	47	叶家新村	118°7'5.93040"	30°14'21.39571"	居民区	约 360 人	西南	1600		
	48	叶村	118°7'4.30820"	30°14'2.31555"	居民区	约 18 人	西南	2130		
	49	金桥新村	118°8'16.84371"	30°14'36.69074"	居民区	约 1700 人	东南	1680		
	50	金桥村	118°8'26.634930"	30°14'33.63713"	居民区	约 100 人	东南	1800		
	51	丰农	118°8'35.63420"	30°14'43.50784"	居民区	约 8 人	东南	1930		
	52	汪家新村	118°8'13.850448"	30°15'11.06359"	居民区	约 1000 人	东	990		
	53	查家	118°8'15.91674"	30°14'22.63167"	居民区	约 120 人	东南	1850		
	54	耿城中心学校	118°8'41.96850"	30°14'22.41924"	学校	约 1000 人	东南	2310		
	55	云溪小镇	118°8'34.61066"	30°14'21.78195"	居民区	约 1000 人	东南	2300		
	56	黄山院子小区	118°8'50.85205"	30°14'16.87439"	居民区	约 800 人	东南	2650		
	57	黄山互助公社	118°9'1.18385"	30°14'24.91048"	居民区	约 600 人	东南	2760		
	58	浦溪嘉园	118°8'53.671595"	30°14'3.896797"	居民区	约 900 人	东南	2910		
	59	北麓人家	118°8'28.08324"	30°14'6.33243"	居民区	约 500 人	东南	2560		
	60	荣盛山合束水 （规划住宅区，正在建设中）	118°8'44.3632559"	30°13'56.32653"	居民区	规划人口约 3000 人	东南	2850		
	61	沟里	118°9'6.8036904"	30°14'1.811108"	居民区	约 200 人	东南	3240		
62	陈家基	118°8'4.25235"	30°14'7.22077"	居民区	约 10 人	东南	2120			
63	汪家	118°7'46.601349"	30°13'58.2866"	居民区	约 6 人	东南	2260			
地表水	浦溪河		/	/	地表水（小河）		/	/	GB3838-2002 中Ⅲ类标准	
地下水	项目周边 9km2 范围内地下水		/	/	地下水		/	/	GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准	
声环境	拟建项目厂界外 1m		/	/	声环境		/	/	GB3096-2008 中 3 类标准	
土壤	厂区外 1km 范围的土壤环境（农用地）		/	/	土壤（农用地）		/	/	GB15618-2018 中风险筛选值标准	
	厂区外 1km 范围的土壤环境（林地）		/	/	土壤（林地）		/	/		
	厂区外 1km 范围的土壤环境（居民区）		/	/	土壤（居民区）		/	/	GB36600-2018 中一类用地筛选值标准	
	厂区范围（占地范围内）		/	/	土壤		/	/	GB36600-2018 中二类用地筛选值标准	

环境风险	/	/	/	/	/	/	/
生态环境	/	/	/	/		/	/

## 3. 工程分析

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目
- (2) 项目性质：新建
- (3) 建设单位：黄山聚农新能源科技有限公司
- (4) 建设地点：安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号
- (5) 中心经纬度：118.124828°，30.254316°
- (6) 行业类别：C2663 林产化学产品制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造、D4430 热力生产及供应。
- (7) 项目投资：总投资 16100 万元，其中环保投资为 500 万元，占总投资额的 3.11%。
- (8) 建设内容：项目采用炭汽肥多联产技术，在工业园区内建设蒸汽管网，年处理农林固废 15 万吨，年供应蒸汽 35 万吨给园区内及附近企业使用，覆盖整个开发区及周边企业，同时年产 3 万吨生物炭，1 万吨生物炭基肥。
- (9) 劳动定员：劳动定员 60 人。
- (10) 工作制度：年工作时间 300 天，三班制，每班八小时。
- (11) 项目周边环境概况

本项目拟于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号进行建设，地块内现有钢结构厂房两栋以及锅炉房一间。地块西侧为浮溪路及安徽毗铁机床有限公司、黄山备禾模具有限公司；地块东北侧为莲蕊路及安徽高创磁业科技有限公司、安徽盛美格新材料有限公司、黄山源磁新材料科技有限公司、安徽德磁磁材有限公司、黄山汉翔机械制造有限公司；地块东南侧为芦溪路及黄山兆能实业有限公司、黄山星晟电子股份有限公司、黄山振浔新材料有限公司；地块西南侧为山大士产业园及黄山双石济汇农业科技有限公司、黄山巧明贡榧有限公司及山大士产业园。项目地理位置图详见**附图 1**，地块内及周边概况详见下图 3.1-1：





图 3.1-1 企业周边环境概况一览表

### 3.1.2 工程建设内容及规模

本项目具体工程建设内容及规模详见下表：

表 3.1-1 建设内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模
主体工程	1#厂房	已建一层钢结构厂房，占地面积 5860.75m <sup>2</sup> ，建筑面积 5860.75m <sup>2</sup> 。对现有的 1#钢结构厂房进行升级改造，布设炭基肥生产线一条，达产后可形成年产 1 万吨炭基肥产能。
	2#厂房	已建一层钢结构厂房，占地面积 9561.04m <sup>2</sup> ，建筑面积 9561.04m <sup>2</sup> 。对现有的 2#钢结构厂房进行升级改造，布设炭化生产线十条，余热锅炉 3 台。达产后可形成年处理 15 万吨农林固废、年产 3 万吨生物炭及年供应 35 万吨蒸汽产能。
	3#厂房	新建一栋占地面积 9200m <sup>2</sup> ，建筑面积 9200m <sup>2</sup> 钢结构厂房。设置有成品库及一般固废间、危废暂存间。
	蒸汽管网	园区及区域外布设蒸汽管网 8.4 公里，管径为 DN250-DN500。
辅助工程	办公楼	新建一栋四层办公楼，占地面积 672.21m <sup>2</sup> ，建筑面积 2831.82m <sup>2</sup> ，供员工办公使用。
	宿舍楼	新建一栋四层宿舍楼，占地面积 517.02m <sup>2</sup> ，建筑面积 2693.89m <sup>2</sup> ，供员工住宿使用。
	门卫室	新建门卫室 3 间：1#门卫室占地及建筑面积均为 69.64m <sup>2</sup> 、2#门卫室占地及建筑面积均为 44.84m <sup>2</sup> 、3#门卫室占地及建筑面积均为 44.84m <sup>2</sup> 。
	配电房	已建一层锅炉房，占地及建筑面积均为 224.48m <sup>2</sup> ，对其进行升级改造，作为配电房使用。
	消防水池及泵房	新建消防水池及泵房一座，占地面积 33.18m <sup>2</sup> 。
公用工程	供水	市政管网供水
	排水	厂区雨污分流。雨水经厂区雨水总排口（YS001）进入园区雨水管网；生产废水及生活污水经厂区污水总排口（DW001）进入园区污水管网。
	供电	市政供电
储运工程	2#厂房原料暂存区	位于 1#车间，占地面积 1800m <sup>2</sup> ，用于贮存农林秸秆及毛竹。
	1#厂房成品库	1#车间设置成品库两处。一处为炭基肥及生物炭成品库，占地面积 1960m <sup>2</sup> ；另一处为炭基肥原料仓库，占地面积 1000m <sup>2</sup> 。
	3#厂房成品库	3#车间设置成品库一处，占地面积 9000m <sup>2</sup> 。
环保工程	废水	项目运营期废水主要为制纯水浓水、反冲洗废水、循环冷却废水、生活污水。 制纯水浓水：制纯水浓水水质较好，可直接经厂区污水总排口（DW001）进入园区污水管网； 循环冷却废水、反冲洗废水、喷淋除尘废水：循环冷却废水及反冲洗废水经“絮凝沉淀”（TW001）处理后经厂区污水总排口（DW001）进入园区污水管网； 生活污水：生活污水经化粪池预处理后经厂区污水总排口（DW001）进入园区污水管网。
	废气	烘干废气、炭化废气（燃烧尾气）：烘干废气经旋风除尘+水喷淋处理与炭化废气进入二燃室燃烧后燃烧尾气经 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘（TA001）后经 15m 高排气筒（DA001）有组织排放； 研磨、筛分、制粒、包装废气：生物炭基肥产线中研磨、筛分、制粒废气经收集由布袋除尘（TA002）处理后经 15m 高排气筒（DA002）有组织排放； 餐饮油烟：食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后由餐饮油烟排

		口（DA003）外排。 有机肥贮存废气：有机肥贮存过程中会产生少量的恶臭气体、硫化氢、氨。通过密闭贮存，定期投加除臭剂等无组织防控措施控制其影响。
	噪声	基础减振、隔声降噪，对于风机等高噪声设备采取软连接、安装隔声罩等措施。
	固废	一般固废： 一般固废主要为布袋除尘器收集的粉尘、废布袋、废石英砂、废活性炭、废反渗透膜及废滤芯、脱硫石膏。布袋除尘器收集的粉尘回用于生产、旋风除尘器收集的粉尘、废布袋、含尘污泥暂存于厂区一般固废间（TS001），定期外售物资回收部门回收利用；脱硫石膏暂存于厂区一般固废间（TS001），外售作为建材。废石英砂、废活性炭、废反渗透膜及废滤芯厂家定期上门更换，厂区内不暂存。 危险废物： 废脱硝催化剂、废润滑油、废润滑油桶、废片碱内包装袋暂存于厂区危废暂存间（TS002），定期委托有资质单位处置。 生活垃圾： 由环卫部门定期清运。
	风险防范措施	厂区雨水、污水总排口设置切换阀门。落实分区防控管控措施，对脱硫循环水池、污水处理设施、危废暂存间、辅料库、氨水罐区等地落实重点防渗措施，池体落实防渗，厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，表面涂环氧树脂防腐漆；其他区域设置一般防渗，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗。编制突发环境事件应急预案。

### 3.1.3 主要建筑经济技术指标

本项目主要建筑经济技术指标详见下表：

表 3.1-2 主要建筑经济技术指标一览表

指标名称	数值
总用地面积	54164.16m <sup>2</sup>
总建筑面积	30890.74m <sup>2</sup>
地上建筑面积	30564.48m <sup>2</sup>
地下建筑面积	326.26m <sup>2</sup>
总计容建筑面积	55186.27m <sup>2</sup>
容积率	1.02
总占地面积	26228.00m <sup>2</sup>
建筑密度	48.42%
绿地面积	8038.50m <sup>2</sup>
绿化率	14.8%
机动车车位	62 个
装卸车位	7 个

主要建筑物构成详见下表：

表 3.1-3 主要建筑物构成一览表

建筑项目	地上建筑面积 (m <sup>2</sup> )	总计容建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占地面积 (m <sup>2</sup> )
1#厂房 (已建)	5860.75	11721.5	5860.75
2#厂房 (已建)	9561.04	19122.08	9561.04
3#厂房	9200	18400	9200
配电房 (锅炉房改建)	224.48	224.48	224.48
办公楼	2831.82	2831.82	672.21
宿舍楼	2693.89	2693.89	517.02
1#门卫	69.64	69.64	69.64
2#门卫	44.84	44.84	44.84
3#门卫	44.84	44.84	44.84
消防水池及泵房	33.18	33.18	33.18

### 3.1.4 产品方案

#### (1) 产品方案

本项目主要利用秸秆、竹木废料等农林固废，经烘干、炭化等工序，最终产出高品质生物质机制炭产品，年产量 30000 吨。同时，项目炭化处置过程中产生的可燃气体经高温燃烧后的热量由余热锅炉回收，一部分热量作为项目烘干、炭化热源，另外一部分热量副产蒸汽，作为园区供热。同时，本项目外购已发酵成熟有机肥与部分产出的生物炭进行复配（单纯混合分装）生产生物炭基肥。具体产品方案详见下表：

表 3.1-4 本项目产品方案一览表

产品名称	总产量	备注
生物炭	30000t/a	产品质量执行《生物炭》（NY/T 4159-2022）表 1 中 II 级标准，含水率 2%。
蒸汽	411765t/a	蒸汽压力为 1.6MPa，温度为 203℃，输送管道损耗 15%，年供应 35 万吨蒸汽。
生物炭基肥	10000t/a	利用本项目生产的部分生物炭产品再加工

#### (2) 产品方案合理性分析

本项目所生产的生物炭执行《生物炭》（NY/T 4159-2022）表 1 中 II 级标准详见下表：

表 3.1-5 本项目生物炭产品质量标准一览表

项目	I 级	II 级
总碳 (C)，%	≥60	≥30
固定碳 (FC)，%	≥50	≥25
氢碳摩尔比 (H/C)	≤0.4	≤0.75
氧碳摩尔比 (O/C)	≤0.2	≤0.4
水分 (H <sub>2</sub> O)，%	≤30	≤30

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）5.2 内容，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。

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。

本项目所生产生物炭产品质量标准符合《木炭》（GB/T17664-2024）中的表 2 机制炭优级标准，且生产过程中的炭化废气充分燃烧利用后经 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘后有组织排放。根据后文分析，其各项污染物均可做到稳定达标排放。因此，本项目利用秸秆、竹木等农林固废为原料生产出的高品质生物炭符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）5.2 要求，作为产品外售是可行的。

本项目所生产的生物炭基肥执行《生物炭基肥料》（NY/T-3618-2020）表 1 中 II 级标准，具体详见下表：

表 3.1-6 生物炭基肥执行标准

项目	指标	
	I 型	II 型
生物炭的质量分数（以固定碳含量计），%	≥10.0	≥5.0
碳的质量分数（以烘干基计），%	≥25.0	≥20.0
总养分（N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O）的质量分数（以烘干基计），%	≥5.0	
水分（鲜样）的质量分数，%	≤30.0	
酸碱度（pH）	6.0-10.0	
粪大肠菌群数，个/g	≤100	
蛔虫卵死亡率，%	≥95	

（3）园区蒸汽供需合理性分析

本项目年供应 35 万吨蒸汽。依据安徽黄山太平经济开发区提供数据，园区现有企业供热需求详见下表：

表 3.1-7 开发区现有企业蒸汽需求预测表

序号	企业名称	蒸汽需求量（吨）	备注	生产时间（h）
1	黄山天丰食品股份有限公司	10000	/	2400
2	黄山华绿园生物科技有限公司	30000	目前需求为 20%-30%，两年后三期投产 100%	2400
3	黄山兆能实业有限公司	4000	/	7200
4	安徽盛美格新材料科技有限公司	46000	/	7200
5	黄山市晶特美新材料有限公司	21000	/	7200
6	黄山双华纺织品有限公司	10000	/	7200
7	黄山依杰纺织品有限公司	30000	/	7200
8	黄山格罗电器科技有限公司	2000	/	2400
9	黄山备禾模具有限公司	10000	/	2400
10	黄山道格麦宠物食品有限公司	2000	/	2400
11	黄山市宏磁磁业科技有限公司	10000	/	2400

12	黄山巧明贡榧有限公司	1000	/	2400
13	黄山万博新材料科技有限公司	5000	/	2400
14	黄山星晟电子科技有限公司	5000	/	2400
15	安徽德磁磁材科技有限公司	1000	/	2400
16	黄山同兮生物科技有限公司	50000	/	7200
17	黄山嘉利服饰有限公司	5000	/	2400
18	农夫山泉（安徽黄山）饮用水有限公司	20000	/	7200
19	黄山市情义三宝食品有限公司	10000	/	2400
20	黄山喜乐康宁生物科技有限公司	10000	预计 2026 年底投产的食品公司，位置在情义三宝北侧麻川路	2400
21	黄山四季精酿啤酒有限公司	50000	工厂建设中，尚未生产	2400
合计		332000	/	/

由上表可知，开发区现有企业依据现有数据预测其蒸汽需求量合计为 331400 吨/年。本项目设计年供应 35 万吨蒸汽，可以满足园区各企业供气需求，同时还有近 17000 吨蒸汽余量供后续入园企业使用。

因此，本项目设计年供应 35 万吨蒸汽是较为合理的。

蒸汽管网图详见附件

### 3.1.5 原辅材料能源消耗情况及其理化性质

#### (1) 原辅料及能源用量

本项目原辅料及能源消耗情况详见下表：

表 3.1-8 本项目原辅材料消耗量

类别	名称	用量 (t/a)	包装方式	贮存位置	厂区最大贮存量 (t)
原料	农林秸秆	47000	袋装 (25kg)	3#厂房仓库	1500
	毛竹	103000	袋装 (25kg)	3#厂房仓库	1500
	有机肥	6000	袋装 (25kg)	1#厂房仓库	100
辅料	片碱	5	袋装 (25kg)	3#厂房辅料库	5
	PAC (聚合氯化铝)	2	袋装 (25kg)	3#厂房辅料库	2
	PAM (聚丙烯酰胺)	0.1	袋装 (25kg)	3#厂房辅料库	0.1
	石灰	60	袋装 (25kg)	3#厂房辅料库	5
	氨水 (10%)	650	储罐 (15m <sup>3</sup> )	1#车间外	10
能源	水	571882.4	/	/	/
	电	1300 万 KW·h	/	/	/

#### (2) 原料来源合理性分析

本项目位于黄山市黄山区安徽黄山太平经济开发区，由上文分析可知，本项目农林秸秆需求量为 47000t/a、毛竹需求量为 103000t/a。

### ①秸秆来源的可行性分析

依据《黄山市 2024 年农作物秸秆综合利用工作要点》：“综合水稻、油菜、玉米等主要作物，并参照安徽省平均草谷比测算，2024 年黄山市秸秆理论资源量预计稳定在约 70 万吨，考虑到山区地形、收割方式等因素，秸秆收集率通常低于平原地区。黄山市秸秆可收集量预计约为 63 万吨。其中约 45~48 万吨均为还田处理，仅有 2~3 万吨采用资源化利用。”。秸秆的还田处理主要存在以下几个问题：1、秸秆本身可能携带病菌和虫卵（如水稻的纹枯病、稻瘟病，玉米的玉米螟等）。还田后，这些病原体和虫卵被直接埋入土壤，为下一季作物提供了“病床”和“温床”，可能导致病虫害加重，增加农药使用量；2、如果秸秆粉碎不够细碎，或还田后与土壤混合不匀，会造成土壤过于疏松、保墒性差。这会导致种子与土壤接触不紧密，出现“吊苗”现象，影响出苗率和幼苗生长。特别是在小麦播种等对播种质量要求高的场景下，问题更突出；3、秸秆本身碳多氮少（碳氮比高）。在土壤中分解时，微生物会大量繁殖，并消耗土壤中的速效氮素来分解高碳的秸秆。如果底肥中氮肥不足，就会与幼苗争夺氮营养，导致作物苗期生长缓慢、叶片发黄。

为此，黄山聚农新能源科技有限公司拟在黄山市各乡镇建立多处秸秆集中收储点，解决秸秆离田成本高的痛点，同时在各收储点对秸秆进行初步粉碎以利于进厂的深加工。因此，本项目秸秆来源有保障。

### ②毛竹来源可行性分析

黄山区作为“中国竹子之乡”，是黄山市竹产业核心产区之一，依托优越的自然条件（气候温和、土壤肥沃），竹林资源禀赋突出。资源规模：黄山市全市竹林面积达 118 万-119.27 万亩，其中毛竹占比超 90%（110.15 万亩），黄山区作为重点区域，全区拥有毛竹园 31.5 万亩，竹林面积占全市比重较大，且以毛竹竹种为主。

地方政府为配合黄山聚农新能源科技有限公司已成立黄山竹韵森茂生态农业有限公司，拟流转（租赁）毛竹园 10 万亩，成立专业队伍，重点解决毛竹下山问题，为黄山聚农提供生产所需的原材料。公司全面完成竹园流转后，预计可年产毛竹 15-20 万吨。

因此，本项目毛竹来源有保障。

综上，本项目农林秸秆及毛竹来源充足。

### (3) 原辅料成分及理化性质

### ①原料成分

本项目所使用秸秆及毛竹的具体成分详见下表，检测报告详见附件。



## ②辅料理化性质

表 3.1-11 辅料理化性质

名称	分子式	理化性质
氨水	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	氨水又称阿摩尼亚水，主要成分为 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点 $-77.773^\circ\text{C}$ ，沸点 $-33.34^\circ\text{C}$ ，密度 $0.91\text{g/cm}^3$ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息。
片碱	$\text{NaOH}$	白色片状固体，化学式 $\text{NaOH}$ ，分子量 40.00，密度 $2.13\text{g/cm}^3$ ，熔点 $318.4^\circ\text{C}$ ，沸点 $1390^\circ\text{C}$ ，易溶于水、乙醇、甘油，溶解时剧烈放热，水溶液呈强碱性 ( $\text{pH}>12$ )，具有强吸湿性和强腐蚀性，能腐蚀皮肤、眼睛和呼吸道，与酸发生中和反应，与铝、锌等金属反应生成氢气，暴露在空气中易吸收二氧化碳变质为碳酸钠。
生石灰	$\text{CaO}$	白色或灰白色块状固体，化学式 $\text{CaO}$ ，分子量 56.08，密度 $3.35\text{g/cm}^3$ ，熔点 $2572^\circ\text{C}$ ，沸点 $2850^\circ\text{C}$ ，微溶于水，与水反应生成氢氧化钙并放出大量热（每克放热约 1.15 千焦），水溶液呈强碱性，具有强吸湿性，暴露在空气中易吸收水分和二氧化碳生成碳酸钙，对皮肤和眼睛有强烈刺激和灼伤作用，与酸反应生成钙盐。

### 3.1.6 主要生产设备清单

本项目主要生产设备清单详见下表：

表 3.1-12 本项目生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	热裂解炭化一体机	U25	10	炭化生产线
2	余热锅炉	15t/h	2	
3	余热锅炉	30t/h	1	
4	输送装置	/	10	
5	烘干设备	$\Phi 3.2-24\text{-III}$	2	
6	冷却塔	SG-2323MD-ZS	1	
7	包装机	BZ-380LF	2	
8	料仓	B500	2	
9	投料斗	7.50KW	1	上料工段
10	脉冲除尘器	5.50 KW	1	
11	螺旋输送机	/	1	
12	投料斗、栅栏	7.50 KW	1	
13	脉冲除尘器	5.50 KW	1	
14	螺旋输送机	/	1	
15	投料斗、栅栏	5.50 KW	1	
16	脉冲除尘器	4.00KW	1	
17	螺旋输送机	5.50KW	1	
18	螺旋输送机	4.00KW	1	
19	提升机	7.50KW	1	
20	待混合仓	/	1	混合工段
21	单轴双浆高效混合机	22.00 KW	1	
22	螺旋输送机	4.00 KW	1	
23	提升机	4.00 KW	1	

24	永磁桶	/	1	
25	刮板机	4.00KW	1	
26	制粒仓	/	1	制粒工段
27	制粒机	92.2KW	1	
28	皮带机	3.00KW	1	
29	提升机	4.00KW	1	
30	摆式冷却器	1.10KW	1	
31	震动筛	0.37KW	1	
32	脉冲除尘器	/	1	
33	关风器	1.10KW	1	
34	风机	15.00KW	1	
35	螺旋输送机	3.00KW	1	
36	提升机	4.00KW	1	包装工段
37	成品仓	/	2	
38	皮带包装秤	1.50 KW	1	
39	缝口输送机	1.3KW	1	
40	脉冲除尘器	2.25KW	1	
41	螺杆空压机	11.00KW	1	
42	冷冻式干燥机	2.20KW	1	
43	储气罐	/	1	

### 3.1.7 平面布局合理性分析

项目用地地块近似于矩形，地块规则且平整，无明显地形高差，厂区设置人流及麻川路出入口位于莲蕊路。

厂区主要布置有 1#厂房、2#厂房、3#厂房、配电房、办公楼、宿舍楼、门卫室、消防水池及泵站等，可满足厂区内工作人员的办公、餐饮等生活需求且方便人员进出。厂区中间主要布置生产厂房，包括 1#厂房、2#厂房、3#厂房等主要生产场所。厂区北侧主要布置办公楼、宿舍楼、消防水池及泵房、门卫室等。废气、噪声产生源主要集中在生产车间，布置在地块的中间位置有利于减缓废气、噪声对项目生活区及周边人群的影响。

生产废水、雨水排放口均位于浦莲蕊路一侧，便于接入市政污水、雨水管网。

总的来说，总平布局考虑场地形状、地势高差、内外交通联系、人物流走向、常年主导风向、减缓周边环境的影响等因素，总体布局满足集约土地、人物分流、功能分区明确、物流短捷、环保节能的原则，厂区平面布局合理。本项目平面布置总图及厂房布局图见附图 7、附图 8-1、附图 8-2、附图 8-3。

## 3.2 项目工程分析

### 3.2.1 工艺流程及产排污节点

本项目主要对外购经破碎好的毛竹及农林秸秆进行炭化后生产生物炭，炭化过程中产生的炭化气体进行利用，燃烧产生热量供炭化系统自持及余热锅炉副产蒸汽。同时对部分生产的生物炭进行再加工，与外购发酵好的有机肥进行混合后生产炭基肥。具体工艺流程见下：

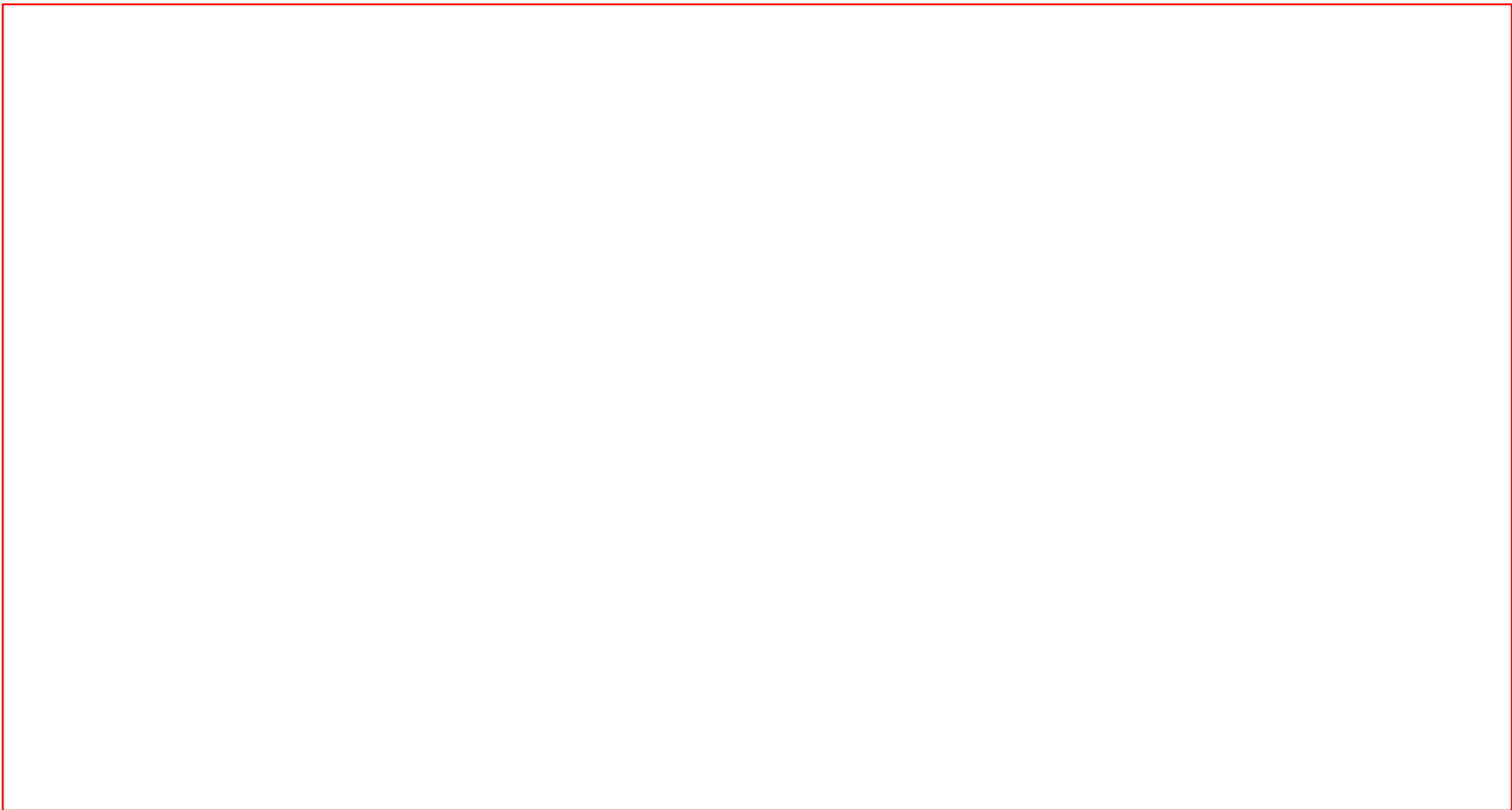
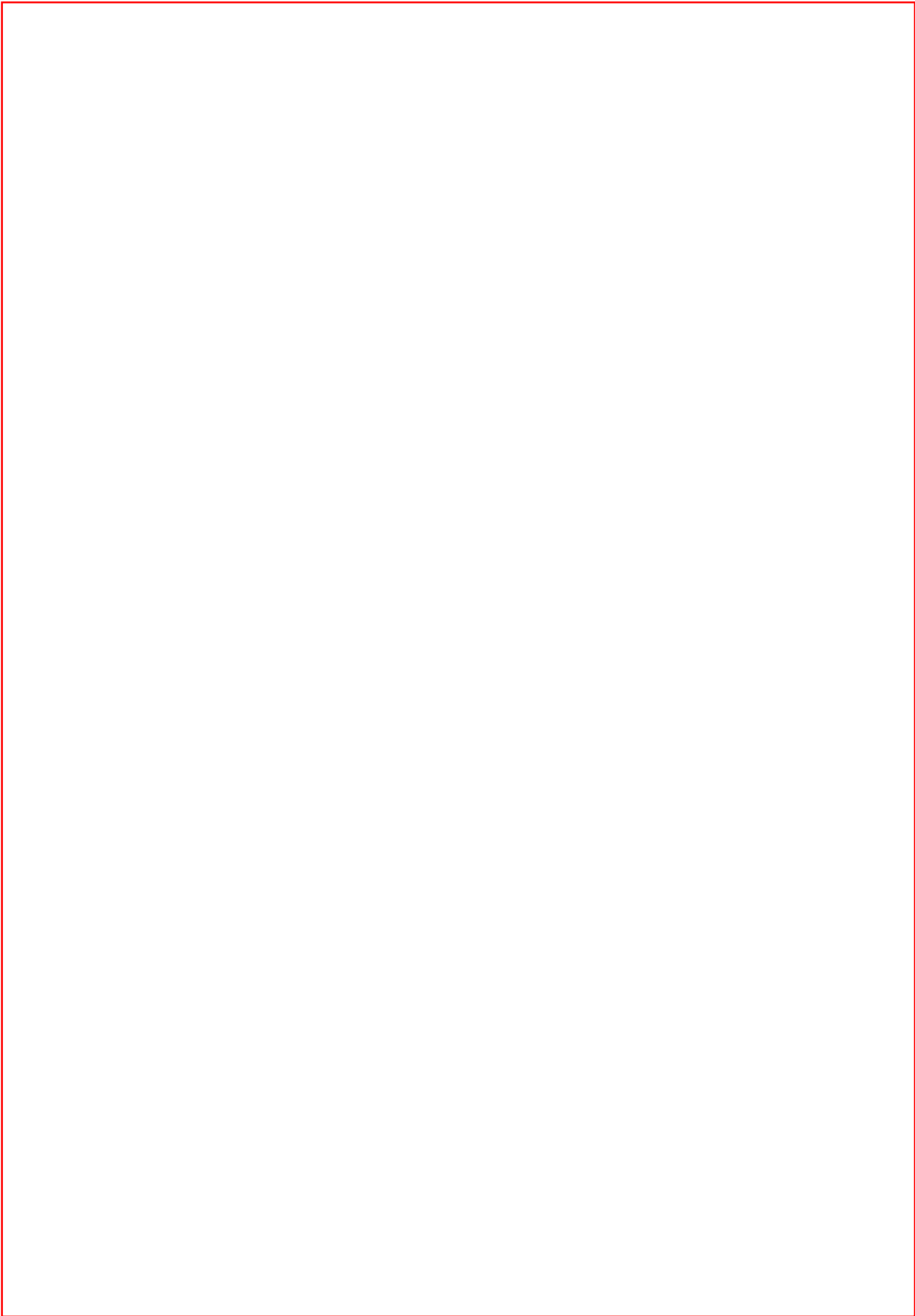


图 3.2-1 生物炭工艺流程及产污节点图





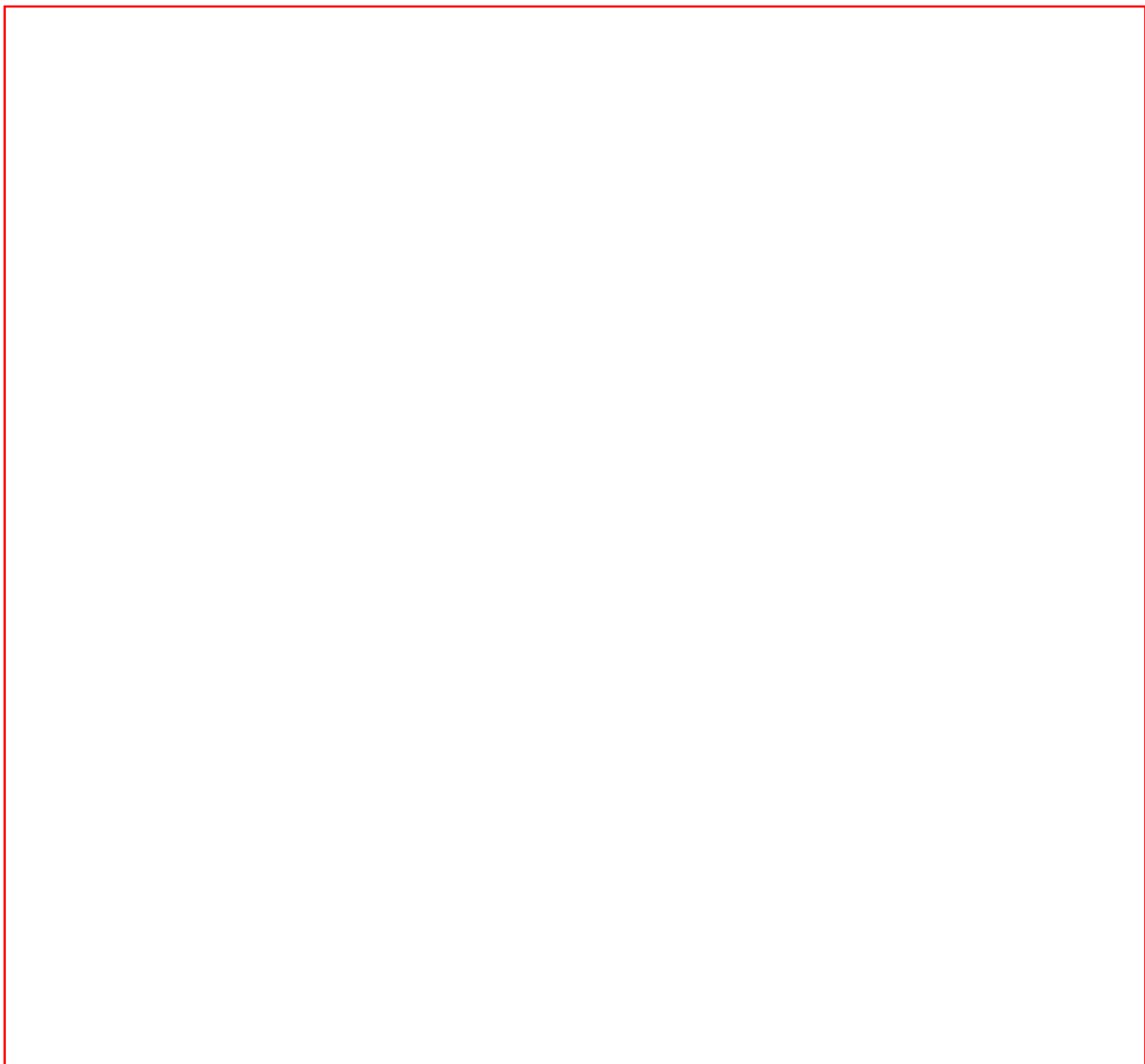


图 3.2-2 生物炭基肥工艺流程及产污节点

### **3.2.2 水平衡分析**

#### **3.2.2.1 全厂水平衡分析**

本项目主要生产用水、排水主要有：

##### **①锅炉排污水**

锅炉中的水在不断蒸发浓缩的情况下，随之锅炉内水总碱度不断提高，pH



值也在提高，当总碱度指标接近或超过锅炉水标准时，就要进行排污，称之为锅炉排污水。根据相关资料，锅炉在运行过程中需定期排放部分软化废水，根据建设单位提供数据锅炉排污水为锅炉容量的 1~5%，本评价取 3%，该项目设置 2 台 15t/h、1 台 20t/h 余热蒸汽锅炉，排水量为 1.5m<sup>3</sup>/h，合计 10800m<sup>3</sup>/a。该部分废水污染物浓度较低，经降温后，可用于循环冷却水补水，不外排。

### ②软水处理用水排水

锅炉软水制备是指对进入锅炉前的给水预先进行各种预处理软化、除碱、除盐等，此过程会产生废水，称之为软水制备废水。本项目采用一套“树脂过滤+活性炭过滤+保安过滤+RO 过滤装置”制备软水，软水制备系统得水效率约为 75%。项目拟设置 2 台 15t/h,1 台 30t/h 的余热蒸汽锅炉，蒸汽量为 411765t/a，加上锅炉排污水损耗，则需软水量为 422565t/a，根据得水效率计算可得制软水用水量为 563420t/a，软化处理浓水产生 140855t/a。制水设备需定期进行反冲洗，软水制备系统每天冲洗 1 次，每次冲洗 20~25min，用水量（使用原水冲洗）约 2t/d，则反冲洗水产生量约 600t/a。合计软化处理废水产生量为 141455t/a。综上，合计制软水用水量为 564020t/a，排水量为 141455t/a。软水处理浓水部分用来补充脱硫系统损耗水，补充量为 2.8t/h，20160t/a。

### ③夹套循环冷却水

本项目夹套冷却水循环利用过程中因水分蒸发、吸收空气中颗粒物以及微生物繁殖等，会导致循环水中盐分、碱度、硬度、悬浮物浓度增高，需定期排污。

冷却循环水系统为开式循环系统，冷却塔方式主要是空冷，其补水和排污水量等与循环水量、浓缩倍数和蒸发损失、风吹损失等相关。

根据：公式蒸发损失（E）= $R \times \Delta T \times 0.0017$

系统循环水量 R：200 m<sup>3</sup>/h

$\Delta T$ ：（设计温差 $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$ ）

故蒸发损失为 E 为 1.7t/h，每天损耗 40.8t/d。

根据浓缩倍数定义（ $K = \text{循环水盐度} / \text{补充水盐度}$ ），通常取 3~5，（本项目 K 取 4）

排污水量（B）公式为：

$$B = \frac{E}{K - 1}$$

通过公式可计算除排污水量 B 为 0.567t/h（13.6t/d）

补充水量 M 需补偿蒸发、排污和风吹损失（D，通常较小，设计 D=0.1%R=0.2 t/h）（4.8t/d）

补充水量 M=E+B+D=2.467t/h（59.208t/d），损耗（含蒸发损失和风吹损失）为 1.9t/h（45.6t/d），排污量为 0.567t/h（13.6t/d）。

#### ④脱硫除尘水

项目可燃气体燃烧废气采用碱液脱硫、湿法静电除尘，脱硫除尘废水进入废气处理设施旁的再生池、沉淀池内，经过“加碱、石灰石沉淀”“絮凝沉淀”后重新回用于废气处理设施用水，不外排。脱硫除尘废气处理设施运行过程中会有部分水损耗，依据建设单位提供数据，同时考虑到烟气温度较高，其损耗量约为 2.8t/h、20160t/a。

#### ⑤水喷淋除尘水

本项目烘干废气采取旋风除尘+水喷淋处理后经燃烧尾气排口（DA001）排放，其风量为 5000m³/h（系统总风量为 135000m³/h）。喷淋除尘的液气比一般为 0.1-0.5L/m³ 之间，考虑到本项目烘干废气烟气温度较高，液气比取 0.5L/m³，故小时循环水量为 2.5m³/h，其排污水按照 1%计，蒸发损耗按照 10%。故本项目水喷淋除尘水补充水量为 0.275m³/h、1980t/a。排污水量为 0.025m³/h、180t/a。

#### ⑤生活用水排水

本项目劳动定员 60 人，参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T679—2025）中 S92 国家机关先进定额数据（15m³\*人/a），则生活用水量为 900m³/a，产污系数按 0.85 计，故生活污水产生量为 765t/a。

具体用水排水数据详见下表、下图：

图 3.2-3 本项目用水排水一览表

用水	系数/核算原则	新鲜水量 (t/a)	消耗去向	消耗量 (t/a)	排水	系数/核算原则	废水排放量 (t/a)
软水制备	75%得水率	564020	产生蒸汽	411765	制纯水浓水	75%得水率	118715
					反冲洗废水	2t/d	600
夹套循环冷却	$R \times \Delta T \times 0.0017$	6962.4	蒸发损耗 (锅炉排污水补充 10800t/a)	13680	循环冷却废水	$B = \frac{E}{K-1}$	4082.4
水喷淋除尘水	液气比 0.5L/m <sup>3</sup>	/	蒸发损耗 (制纯水浓水补充 1800t/a)	1800	喷淋除尘废水	1%排污水	180
脱硫系统	2.8t/h	/	蒸发等损耗 (制纯水浓水补充 20160t/a)	20160	脱硫废水	/	/
生活用水	15m <sup>3</sup> *人/a	900	使用损耗	135	生活污水	产污系数 0.85	765
合计		571882.4	/	447540	/	/	124342.4

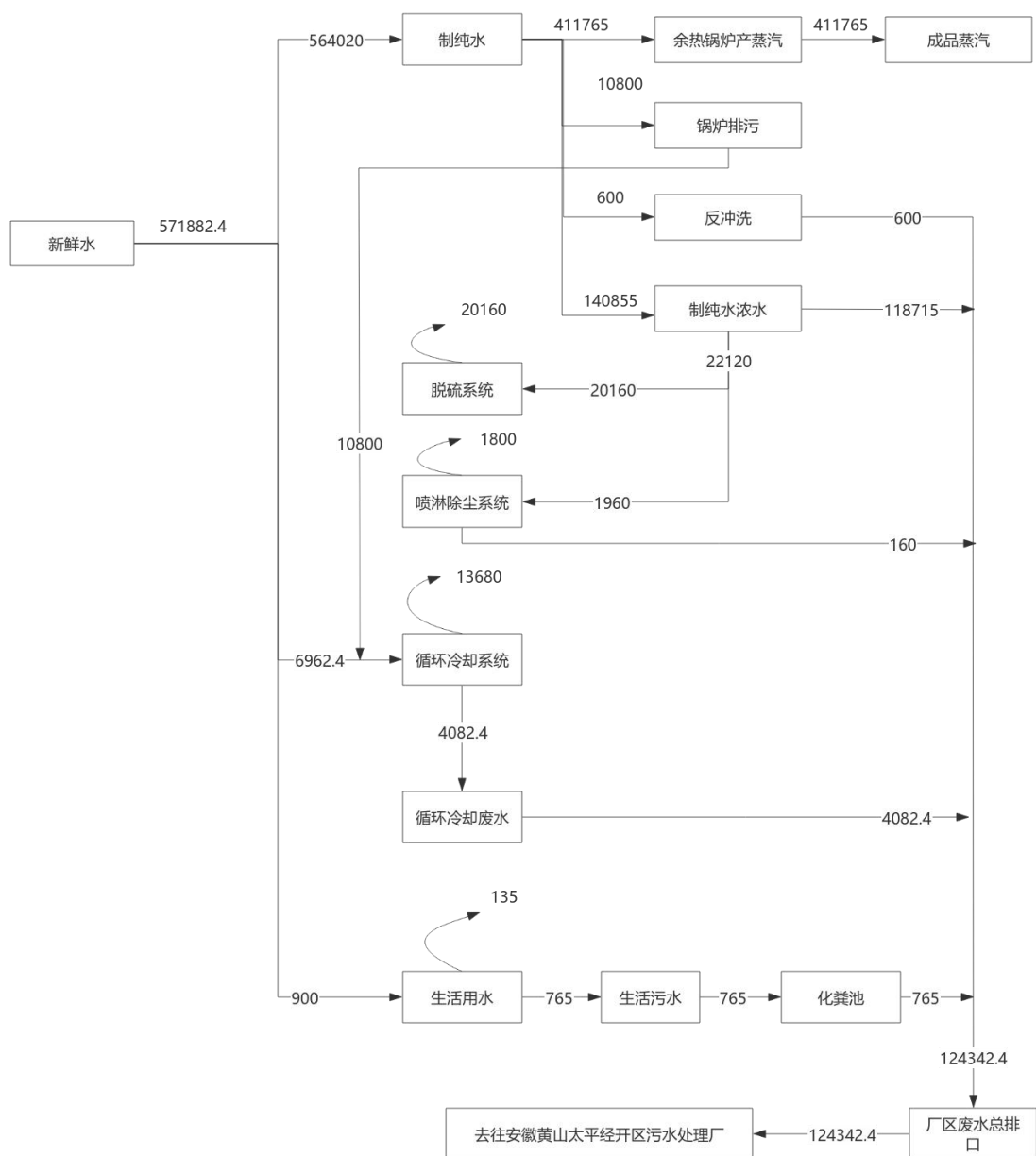


图 3.2-4 本项目总体水平衡图 (t/a)

### 3.2.2.2 水回用可行性分析

本项目锅炉排污水补充至循环冷却水系统不外排、循环冷却废水补充至脱硫系统不外排。其可行性详见下表说明：

表 3.2-1 回用水可行性分析

用水单元	回用水类型	可行性分析说明
循环冷却系统	锅炉排污水	本项目锅炉排污水主要成分为钙镁离子及溶解性总固体，依据同类型项目数据，其总硬度 $<500\text{mg/L}$ ，符合 GB/T 50050-2017《工业循环冷却水处理设计规范》，经降温后可作为循环冷却系统的补充水。
脱硫系统	制纯水浓水	制纯水废水的污染物依据同类型项目，其 $\text{COD}\leq 80\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 100\text{mg/L}$ ，可直接作为脱硫及喷淋除尘系统的补充水。
喷淋除尘系统	制纯水浓水	

### 3.2.3 物料平衡

依据上文建设项目概况及工艺流程，本项目碳平衡、能量平衡及硫平衡详见下：



表 3.2-5 毛竹物料平衡表（500t/批次，204 批次/年）



图 3.2-6 毛竹物料炭化工序物料平衡图 (t)











图 3.2-7 秸秆能量平衡流向图（单位：MJ，500t/批次）

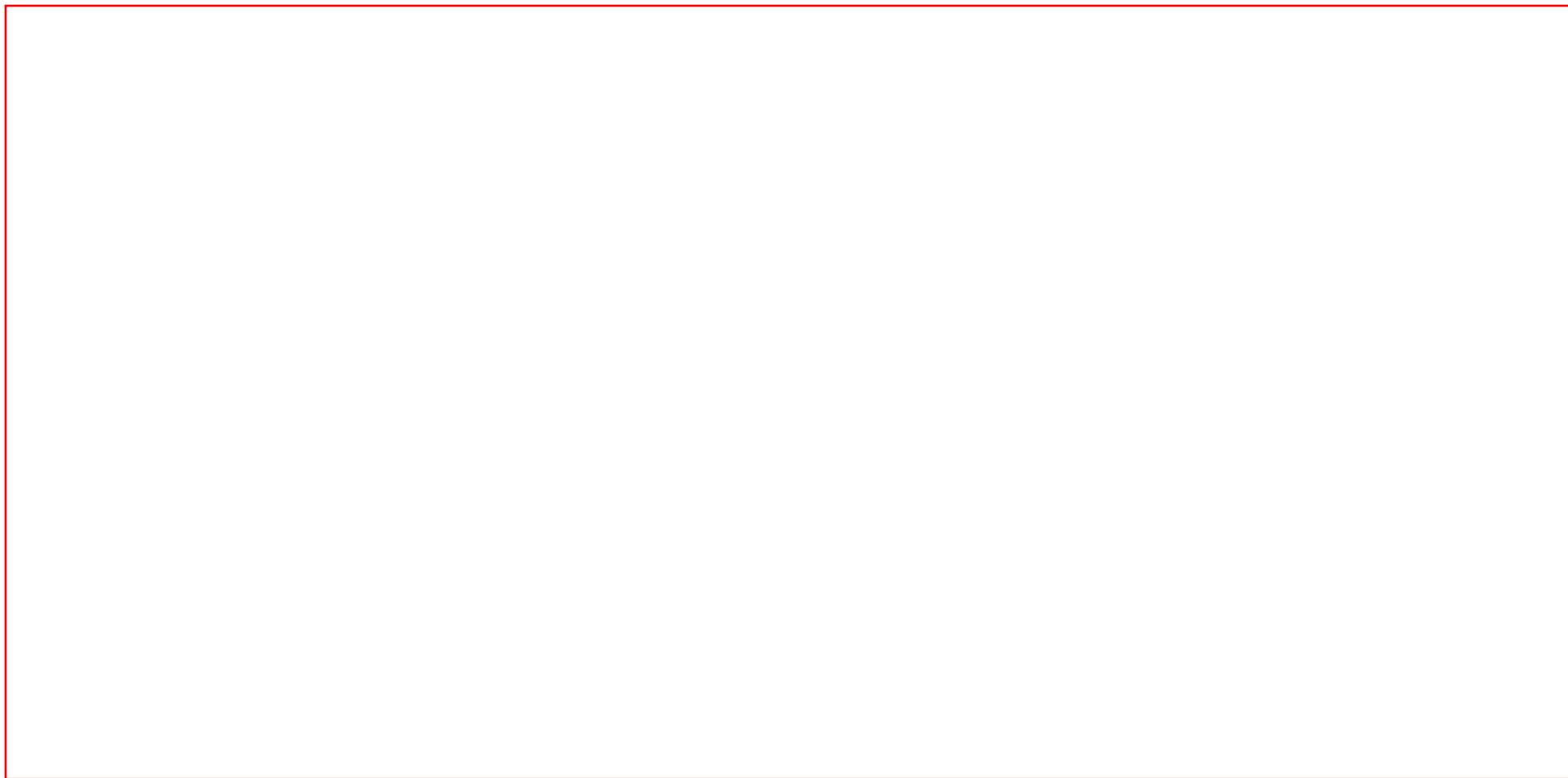


图 3.2-8 毛竹能量平衡流向图



图 3.2-9 秸秆炭化工序硫平衡一览表



图 3.2-10 毛竹炭化工序硫平衡一览图

### 3.3 项目源强分析

#### 3.3.1 施工期源强分析

本项目施工活动的工程内容主要为：厂房建设、设备安装、管线铺设和绿化，主要影响范围为项目厂区区域，施工过程将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声、弃土弃渣等污染物，主要环境影响包括环境空气、水环境、声环境、人群健康、生态环境等，并新增少量水土流失。故本环评对施工过程进行环境影响分析并提出污染防治要求。

##### 3.3.1.1 废气

施工期大气污染主要来自施工产生的扬尘和燃油机械设备及运输车辆产生的废气。

##### 施工扬尘的影响：

（1）施工扬尘产生主要有以下几种过程：

- ①土方的挖掘、堆放、回填和清运过程造成扬尘；
- ②建筑材料如水泥、石灰、沙子等在其装卸、运输、堆放、搅拌过程造成的扬尘；
- ③各种运输车辆行驶往来造成的地面扬尘；
- ④施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

##### （2）施工扬尘影响

施工期间产生的扬尘主要决定于施工作业方式、材料堆放以及风力因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m<sup>3</sup> 左右，相当于环境空气质量一级标准规定值的 4 倍。当有围拦维护时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度可超过环境空气质量标准的二级标准限值，且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

扬尘的产生除与风力的大小有关外，与其它气象条件有一定的关系，拟建项目区雨量较为丰沛，一定程度上也抑制了扬尘的产生。

施工区扬尘不会对周围居民的生活产生一定影响，这种影响时间较短，影响范围较小。



### 其他废气的影响：

其他施工废气的主要来源包括：各种燃油机械的废气释放和运输车辆产生的尾气。

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有二氧化硫（二氧化硫）、氮氧化物（氮氧化物）、一氧化碳（CO）及碳氢化合物（CmHn）等。根据有关单位在市政施工现场测试结果表明：氮氧化物（氮氧化物）的浓度可达 150ug/m<sup>3</sup>，其影响范围在下风向 200m 以内的范围。这些污染物的排放会对施工人员和周围较近的项家、刘家村民组居住人群的健康产生一定的影响，但不会对较远的村庄造成影响。

#### 3.3.1.2 施工废水

施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的生产废水以及施工人员产生的生活污水。

在施工期间，生产废水包括开挖产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及清洗用水。根据有关资料，车辆清洗废水中油类浓度达 10mg/L~15mg/L。此外，在施工期间，施工人员日常生活将产生一定量的生活污水，生活污水中主要污染物为 BOD、COD 和悬浮物，其浓度一般为 150mg/L、300mg/L 和 150 mg/L。

工程施工期间产生的废水量虽不大，但若不经处理或处理不当直接外排，对周围的地表水环境会造成污染。

#### 3.3.1.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工机械，如推土机、装载机、挖掘机等，这些突发性非稳态声源将对施工人员和施工沿线声环境产生不利影响。

不同施工阶段的噪声源和物性不同可分为：

①土方开挖阶段：主要噪声源是各种装载机、挖掘机、推土机等，大部分为移动声源。该阶段占整个施工期比例较小，但噪声大；

②设备安装阶段：主要噪声源有电锯、电锤等。此阶段占施工期的比例也较大，但大部分在房间内部使用，对环境的影响不大。

施工阶段主要噪声源强详见下表：

表 3.3-1 本项目施工机械类比噪声级 单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m 处噪声级	施工设备名称	距声源 5m 处噪声级
推土机	83~88	空压机	88~92
挖掘机	80~86	打桩机	90~100
混凝土振捣器	80~88	商砼搅拌车	85~90
电锯	88~95	静力压桩机	70~75

重型运输车	82~90	风镐	88~92
各路压路机	80~90	混凝土输送泵	88~95

#### 3.3.1.4 固体废物

施工期固体废物主要包括施工弃土弃渣和生活垃圾。

本项目产生的土方主要为地埋式污水处理池开挖时产生的少许土方，除回填平整场地外，挖方的表土用于厂区绿化，无弃土产生。

施工期生活垃圾按照每天每人产生 0.5kg 固体废物计算，预计一天产生 25kg 固体废物。施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生。在施工现场设置垃圾收集箱，集中收集后应由市政环卫部门统一清运处置。

#### 3.3.1.5 生态环境

项目用地土地现状为工业用地，主要植被为灌木草，项目施工过程中对地表植被进行清理，会破坏占地范围内的植被，工程施工过程中的挖方、填方等施工活动，将会在短期内加大水土流失量。施工场地土方的临时堆放、开挖面的裸露，土质松散，遇到降雨影响，如果防护不当，将使水土流失现象加剧。

### 3.3.2 运营期源强分析

#### 3.3.2.1 运营期废气源强分析

##### (1) 生物炭生产线运营期废气产生源强分析

生物炭生产线废气产排污节点主要有烘干工序产生的烘干废气及炭化工序产生的炭化废气。

##### ①G<sub>1</sub> 烘干废气

农林秸秆及毛竹在进入炭化炉前要先降低其含水率至 15%，需要先对其进行烘干。本项目设置全自动密闭式烘干炉对物料进行烘干，其热源来源于炭化工序产生的热能。

依据物料检测报告，秸秆进厂时的平均含水率在 17.1%，需要在烘干工序将其含水率降到 15%以利于后续的炭化工序。

烘干废气的污染物为颗粒物，本项目烘干废气源强核算参照《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）中 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册中烘干工段的产排污系数，其产生量为  $4.01 \times 10^{-3}$  吨/吨-产品。本项目秸秆进入烘干段前含水率为 17.1%，烘干后含水率为

15%，年物料最大使用量为 4.7 万吨，故经烘干后其质量为 4.5839 万吨。由此可以得出烘干工序的颗粒物产生量为 183.8137t/a。由于该阶段的烘干热能来源于炭化工序，故烘干工序无燃烧性二氧化硫、氮氧化物产生。

本项目烘干机组为密闭烘干，烘干废气经收集后由旋风除尘+水喷淋（TA002）处理后经燃烧尾气排口（DA001）有组织排放。

### ②G<sub>2</sub>炭化废气（燃烧尾气）

本项目炭化废气主要来源于物料在热解过程中产生的可燃气，其成分较为复杂，主要成分有一氧化碳、烯烃、木焦油、木醋液、酚类及醛酮类等有机物。本项目采用先进的炭化一体机，本项目采用先进的炭化一体机设备，炭化过程中产生的部分可燃气体在先在炭化室一次燃烧系统经最高 800-1000℃裂解，可燃气体进入二次燃烧系统进行 1300-1600℃高温燃烧，设备配备高效燃烧机，燃烧过程中确保燃烧时间（烟气停留时间>2s）及含氧量充足，能将绝大部分的可燃气体燃烧，燃烧后最终产物主要为烟尘（颗粒物）、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、二氧化硫和氮氧化物等，该过程仅有微量未燃烧充分的有机物经排气筒外排，以非甲烷总烃计，由于产生量极少，本次评价不进行定量计算，仅进行定性分析。

通过以上分析可知，本项目炭化废气主要污染物为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉煤气燃料产排污系数：颗粒物为 2.86 千克/万立方米-原料料、氮氧化物为 8.6/万立方米-原料料。由物料平衡可以得出，本项目年生产可燃燃气 101358.1901t，其密度为 1.15kg/m<sup>3</sup>，故换算可得年产 116539118.2 立方米可燃燃气。由此可得氮氧化物年产生量为 100.224t、颗粒物年产生量为 37.0241t/a。由物料平衡中硫平衡可知，本项目二氧化硫年产生量为 39.653t。

本项目炭化废气采用 SCR 脱硝+SNCR 脱硝+钠碱法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后经燃烧尾气排口（DA001）有组织排放。

### ③氨水储罐呼吸废气以及氨逃逸废气

本项目厂区内设置 15m<sup>3</sup>氨水储罐一座，用于供给 SNCR+SCR 脱硝使用。定期由氨水罐车（10%浓度氨水）进厂 11 进行补充。氨水储罐为常温、常压储罐，其在装卸及贮存过程中会有少量的呼吸废气产生，呈现无组织排放。

氨水储罐呼吸废气主要表现为小呼吸废气及大呼吸废气，具体核算原则详见下：

呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的 蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。储罐呼吸排放量（小呼吸废气）按美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算，其计算公式如下：

$$L_B = 0.191 \cdot M \cdot \left( \frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \cdot D^{1.73} \cdot H^{0.51} \cdot \Delta T^{0.45} \cdot F_P \cdot C \cdot K_C \cdot \eta_1 \cdot \eta_2$$

式中：\$L\_B\$—储罐的呼吸排放量（kg/a）；

\$M\$— 储罐内蒸气的分子量；

\$P\$—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

\$D\$—罐的直径（m）；

\$H\$— 平均蒸气空间高度（m）；

\$\Delta T\$—一天之内的平均温度差（℃）；

\$F\_P\$—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

\$C\$—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，  
\$C=1-0.0123(D-9)^2\$；罐径大于 9m 的 \$C=1\$；

\$K\_C\$—产品因子（石油原油 \$K\_C\$ 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）；

\$\eta\_1\$—内浮顶储罐取 0.05，拱顶罐 1；

\$\eta\_2\$—设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

计算公式详见下：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：\$L\_W\$—储罐的工作损失（kg/m<sup>3</sup> 投入量）

\$K\_N\$—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（\$K\$）确定。\$K \leq 36\$，  
\$K\_N = 136 < K \leq 220\$，\$K\_N = 11.467 \times K^{-0.7026}\$

\$K > 220\$，\$K\_N = 0.26\$。

其他指标均同上。

本项目氨水储罐呼吸废气详见下表：

表 3.3-2 氨水储罐呼吸废气计算一览表

储罐类型	氨水储罐：固定顶（不带呼吸阀）
数量	1
污染物	10%氨水
$M$	17
$P$	1590
$D$	3.6
$H$	4.8
$\Delta T$	10
$F_p$	1
$C$	0.6413
$K_c$	1
年使用量	650 t
储罐储量	10 t
$K$	25
$K_N$	1
$\eta_1$	1
$\eta_2$	1
小呼吸废气 $L_B$ (kg/a)	0.04
大呼吸 $L_W$ (kg/a)	15.34
合计呼吸废气 (kg/a)	15.38

故本项目氨水储罐呼吸废气为 0.0154t/a，污染物为氨气。

另外，脱硝过程中会有少量未与烟气中的氮氧化物反应而逃逸的氨气，参考《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）中要求：氨逃逸浓度宜小于 2.5mg/m<sup>3</sup>。本项目烟气采用 SNCR 脱硝，还原剂为 10%氨水，氨逃逸浓度控制在 2.5mg/m<sup>3</sup> 以内，废气量为 135000m<sup>3</sup>/h，则逃逸氨产生量为 0.3375kg/h、2.43t/a，逃逸的氨随炭化废气经后续余热回用、除尘及湿法脱硫处理，烟气温度降后，未反应的氨气主要与烟气中的 SO<sub>3</sub> 及烟尘在低温下发生固化反应形成硫酸铵或亚硫酸铵，烟气在经过除尘器后可收集形成的大部分的硫酸铵固化物，经湿式脱硫后，保守考虑综合氨吸收在 50%以上，因此最终经过烟囱排放的氨排放浓度在 1.25mg/m<sup>3</sup> 以下，最终经 DA001 排气筒有组织排放，排放量为 0.1688kg/h、1.215t/a。

## （2）有机肥复配生产线产排污源强分析

### ①上料、造粒、包装废气

本项目有机肥生产过程中上料、造粒、包装废气均会产生一定量的颗粒物，参照《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) 中 2625 有机肥及微生物肥制造行业系数表中颗粒物产污系数(混配/混配造粒): 0.37 千克/吨-产品, 本项目年复配 1 万吨有机肥, 故颗粒物产生量为 3.7t/a。

研磨、筛分、造粒废气经收集后由布袋除尘器(TA002)处理后经 15m 高复配尾气排口(DA002)排放。

## ②有机肥贮存废气

成品有机肥贮存于 1#厂房仓储区。本项目有机肥均为发酵好(完全腐熟)的有机肥, 有机物质已被微生物完全分解, 产生的主要是腐殖质、无机盐和二氧化碳等稳定物质, 不再产生硫化氢、氨气等恶臭气体。但在贮存过程中, 如密封长时间储存, 可能会产生厌氧环境, 会产生微量的臭气, 主要污染物为氨、硫化氢等恶臭特征污染物。由于产生量极少, 因此本环评仅对其定性分析。

通过及时清运, 密闭贮存, 定期投放除臭剂等无组织防控措施, 可控制其不良影响。

## (3) 食堂油烟废气

本项目共有员工 60 人, 其中 30 人在厂区内食宿。食堂炒菜时将产生一定的油烟废气, 根据类比调查, 职工食用油用量约 15g/人\*餐, 一般油烟的挥发量约为总耗油量的 2~4%, 平均为 2.83%, 产生天数按 300 天, 项目食堂油烟废气排风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计, 每天使用 4 小时, 则项目厨房油烟废气产生量为 7.64kg/a, 产生浓度为 3.18mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟废气经油烟净化器处理, 后经专用烟道引至屋顶高空排放(DA003)。

## (4) 厂区移动源废气

本项目交通移动运输源主要是物料及产品运输车辆行驶排放的尾气, 主要为大型车。汽车尾气主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 及非甲烷总烃和烟尘等, 其中 NO<sub>x</sub> 和 CO 排放浓度较高。机动车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃料系统挥发和排气筒的排放, 而大部分非甲烷总烃和几乎全部的 NO<sub>x</sub> 及 CO 都来源于排气管。CO 是燃料在机内不完全燃烧的产物, 主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO<sub>x</sub> 产生于过量空气中的氧气和氮气在高温高压的气缸内。非甲烷总烃产生于汽缸壁面淬冷效应和混合气不完全燃烧。

## ①单车排放因子

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)

中第一条（三）“在 2015 年底前，京津冀、长三角、珠三角等区域内重点城市全面供应符合国家第五阶段标准的车用汽、柴油，在 2017 年底前，全国供应符合国家第五阶段标准的车用汽、柴油”。

根据原国家环保总局的时间部署，2010 年 7 月 1 日开始实行第IV阶段。而《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）自 2018 年 1 月 1 日起生效。

本项目按照国家第五阶段标准进行计算。本项目营运期单车排放因子推荐值见下表。

表 3.3-3 单车排放因子推荐表

车型	主要污染物 (g/辆·km)	
	第五阶段	
	CO	NO <sub>x</sub>
小型车	1.00	0.06
中型车	1.81	0.075
大型车	2.27	0.082

## ②污染源强计算公式

汽车尾气中污染物排放量与交通量成正比,和车辆类型以及汽车运行的工况有关,还与敏感点与道路之间的水平距离和垂直距离有较大关系。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,公路上汽车排放的尾气产生的污染可作为线源处理,源强 Q 可由下式计算:

式中:  $Q_{j-i}$  类气态污染物排放源强度, mg/(s·m);

$A_{i-i}$  型车预测年的小时交通量, 辆/h;

$E_{ij}$ —汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子推荐值, mg/(辆·m)。

依据建设单位提供资料,本项目平均运输距离 25km,运输量为 150000t/a,平均每天运输车辆约为 20 辆,年运输车辆为 6000 辆,运输车辆以大型车辆为主,则本项目移动源源强详见下表:

表 3.3-4 移动源源强核算结果

污染物	运输量 (辆/a)	平均运输距离 (km)	排放量 (t/a)
CO	6000	25	0.34
NO <sub>x</sub>	6000	25	0.0125

## (2) 废气产排污情况汇总

本项目运营期废气产排污情况详见下表:



表 3.3-5 本项目运营期废气产排污情况一览表

工序	污染物	核算方法	产生量 (t/a)	治理措施			有组织排放情况					无组织排放情况		年运行时间 (h)
				工艺	收集效率 (%)	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放风量 (m3/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放口编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
烘干	颗粒物	产污系数法	183.8137	旋风除尘+水喷淋	100	99	1.8381	0.2553	135000	1.8911	DA001	0	0	7200
炭化	颗粒物	产污系数法	37.0241	SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘	100	99	0.3702	0.0514	135000	0.3809	DA001	0	0	7200
	二氧化硫	物料衡算法	39.6530		100	90	3.9653	0.5507	135000	4.0795	DA001	0	0	7200
	氮氧化物	产污系数法	100.224		100	90	10.0224	1.3920	135000	10.3111	DA001	0	0	7200
	氨	产污系数法	2.43		100	50	1.2150	0.1688	135000	1.2500	DA001	0	0	7200
	非甲烷总烃	/	微量	/	/	/	微量	/	/	/	/	微量	/	7200
研磨、筛分、造粒、包装	颗粒物	产污系数法	3.7	脉冲布袋除尘	90	99	0.0333	0.004625	5000	0.925	DA002	0.37	0.0514	7200
餐饮油烟	油烟废气	经验系数法	0.0076	油烟净化器	50	60	0.0015	0.0002	2000	0.1061	DA003	0.0038	0.0005	7200
氨水储罐呼吸	氨	产污系数法	0.0154	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0154	0.0021	7200
合计	颗粒物	/					2.2417	/				0.37	/	7200
	二氧化硫						3.9653					0		7200
	氮氧化物						10.0224					0		7200
	油烟废气						0.0015					0.0038		7200
	氨气						1.215					0.0154		7200

由上表可知，本项目有组织颗粒物排放量 2.2417t/a、二氧化硫排放量为 3.9653t/a、氮氧化物排放量为 10.0224t/a、油烟废气排放量为 0.0015t/a、氨排放量为 1.25t/a，无组织颗粒物排放量为 0.37t/a、油烟废气排放量为 0.0038t/a、氨排放量为 0.0154t/a。

### （3）非正常工况产排污源强核算

本项目非正常工况主要包括炭化设备开停机工况和废气处理设施出现故障导致的事故性排放。

#### 1、炭化设备开停机工况

炭化设备开机启动采用天然气点火，天然气添入炭化室一次燃烧系统辅助燃烧，炉内温度升高后再进料。停机时，停止进料，待炉内物料燃烧完全，烟气排尽后再停止天然气供应，保证炭化设备内烟气全部燃烧完全。停机后，再停止烟气处理系统。项目炭化设备开停机期间燃烧天然气辅助维持燃烧状态，一年点火按照 2 次考虑，一次点火一般能够在 4h 内完成，由于补充燃烧物为天然气较热解气燃烧产物更清洁，故整个过程污染物排放较正常工况更小。

#### 2、废气处理设备故障工况

本项目各废气处理装置出现故障时，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本次环评主要以各废气处理设施出现异常，处理效率降低 50%的情景进行分析，本项目废气处理设备故障工非正常工况下废气产排情况详见下表：

表 3.3-6 非正常工况下废气产排污情况汇总表

生产工序	污染物	有组织排放量		无组织排放量	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	治理措施	
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			工艺	效率 (%)
烘干	颗粒物	12.8925	95.4999	/	1	2	旋风除尘+喷淋除尘	49.5
炭化	颗粒物	2.5968	19.2358	/			SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘	49.5
	二氧化硫	3.029	22.4374	/				45
	氮氧化物	7.656	56.7109	/				45
	氨	0.2531	1.8750	/				25
研磨、筛分、制粒、包装	颗粒物	0.4625	3.4259	0.0514			布袋除尘	0

由上表可知，本项目非正常工况下，污染物排放浓度最高的是烘干工序，污染物排放量最高的污染物为颗粒物。

### 3.3.2.2 运营期废水源强分析

#### (1) 废水源强分析

由章节 3.2.2.1 水平衡分析可知，本项目运营期废水主要为制纯水浓水、反冲洗废水、循环冷却废水、生活污水、喷淋除尘废水。

废水源强分析表详见下表：

表 3.3-7 本项目运营期废水水质源强说明

废水名称	产生工序	废水排放量 (t/a)	水质情况说明
制纯水浓水	软水制备	118715	制纯水浓水主要来源于软水制备系统。其特征主要为硬度高，体现为钙镁离子浓度较高溶解性总固体含量高，由于原水中带有少量的 COD、氨氮、SS，因此该部分废水中也伴随有 COD、氨氮、SS。源强数据依据经验系数法进行核算，主要依据进水水质浓度再按照浓缩倍数换算。
反冲洗废水	软水制备	600	反冲洗废水主要来源软水制备系统的反冲洗工序。其主要特征为盐度高，钠离子含量高。其源强采用类比法核算。
循环冷却废水	循环冷却系统	4082.4	循环冷却水排水主要来源于循环冷却系统的排污水。其水质特点主要表现为硬度高、含盐量高及有一定量的悬浮物。源强采用类比法进行核算
喷淋除尘废水	水喷淋除尘	180	喷淋除尘废水主要来源于喷淋除尘设施的排污水，其水质特点主要体现为悬浮物含量高。源强采用类比法进行核算。
生活污水	职工生活	765	生活污水主要来源于职工办公、餐饮、住宿。水质特征主要为 COD 及氨氮浓度较高，还伴有一定量的动植物油。其源强核算采用经验系数法。

本项目废水具体源强数据详见下表：

表 3.3-8 本项目废水源强数据一览表

废水名称	废水产生量 (t/a)	污染物浓度 (mg/L, pH 值无量纲)							源强核算依据
		pH 值	COD	氨氮	SS	BOD <sub>5</sub>	动植物油	溶解性总固体	
制纯水浓水	118715	6~9	4	0.4	/	/	/	800	类比法
反冲洗废水	600	6~9	4	0.4	500	/	/	200	类比法
循环冷却废水	4082.4	8~9.5	80	5	/	/	/	1200	类比法
水喷淋除尘废水	180	6~9	600	5	500	/	/	200	类比法
生活污水	765	6~9	250	35	150	150	20	/	经验系数法

由上表可以得知，本项目运营期废水水质较为简单，主要体现为排水量大，水质中溶解性总固体较高。

## （2）废水处理及排放情况

本项目拟建设一套“絮凝沉淀”综合废水处理设施（TW001）用于处理生产废水（反冲洗废水、循环冷却废水、水喷淋除尘废水），生活污水采用化粪池进行处理，制纯水浓水可直接排入园区污水管网。具体详见下表：

表 3.3-9 本项目废水产排污情况一览表

废水处理设施	工艺		处理能力 (t/a)	废水类别	水量 (m³/a)	污染物浓度 (mg/L, pH 值无量纲)						
						pH 值	COD	氨氮	SS	BOD <sub>5</sub>	动植物油	溶解性总固体
综合废水处理设施	沉淀	进水	6000	反冲洗废水	600	6~9	4	0.4	500	/	/	200
		去除率				/	/	/	50%	/	/	/
		出水				6~9	4	0.4	250	0	0	200
	沉淀	进水		循环冷却废水	4082.4	6~9	80	5	/	/	/	1200
		去除率				/	/	/	/	/	/	/
		出水				6~9	50	5	0	0	0	1200
	沉淀	进水		水喷淋除尘废水	180	6~9	600	5	500	/	/	200
		去除率				/	40%	/	50%	/	/	/
		出水				6~9	360	5	250	0	0	200
生活污水处理设施	化粪池	进水	1500	生活污水	765	6~9	250	35	150	150	20	/
		去除率				/	40%	20%	50%	30%	60%	/
		出水				6~9	150	28	75	105	8	0
/	/	/	/	制纯水浓水	118715	6~9	4	0.4	0	0	0	800
(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准及 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准					/	6~9	500	45	400	300	100	/
全厂废水排放量及水质					124342.4	6~9	6.92	0.73	2.03	0.65	0.05	804.45
全厂废水排放口排放量合计 (t/a)					124342.4	6~9	0.8609	0.0905	0.2524	0.0803	0.0061	100.0269
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准					/	6~9	50	5	10	10	1	/
排入水体环境排放量合计 (t/a)					124342.4	6~9	6.2171	0.6217	1.2434	1.2434	0.1243	/

由上表可知, 本项目废水排放量为 124343.4t/a, 排入外环境的 COD6.217t/a、氨氮 0.6217t/a、SS1.2434t/a、BOD<sub>5</sub>1.2434t/a、动植物油 0.1243t/a。

### 3.3.2.3 运营期固废源强分析

本项目运营期主要产生一般固废、危废废物及生活垃圾。

#### (1) 一般工业固废

本项目一般工业固废主要有以下几种：

##### ①布袋除尘器收集的粉尘

依据工程分析，本项目有机肥复配工段颗粒物产生量为 3.7/a，经收集布袋除尘器处理的量为 3.2967t/a。故本项目布袋除尘器收集的粉尘为 3.2967t/a，回用于生产。

##### ②废石英砂

本项目软水制备设备采用多介质过滤，过滤介质主要为石英砂，长期使用后过滤效果不佳将进行滤料更换，一般三到五年更换一次，本评价保守按 3 年考虑，更换量约 2t/次。该部分废石英砂为一般固废，由软水制备设备厂家负责更换和回收。

##### ③废活性炭

本项目软水制备设备采用活性炭过滤，过滤介质主要为活性炭，长期使用后过滤效果不佳将进行滤料更换，一般三到五年更换一次，本评价保守按 3 年考虑，更换量约 1t/次。该部分废活性炭为一般固废，由软水制备设备厂家负责更换和回收。

##### ④废反渗透膜

本项目软水制备设备采用 RO 过滤（反渗透），过滤介质主要为反渗透膜，长期使用后过滤效果不佳将进行滤料更换，一般三到五年更换一次，本评价保守按 3 年考虑，更换量约 2t/次。该部分废反渗透膜为一般固废，由软水制备设备厂家负责更换和回收。

##### ⑤废滤芯

本项目软水制备设备采用保安过滤器过滤，过滤介质主要为保安过滤器滤芯，成分一般是 PP 滤材，长期使用后过滤效果不佳将进行滤料更换，一般三到五年更换一次，本评价保守按 3 年考虑，更换量约 1t/次。该部分废保安过滤器滤芯为一般固废，由软水制备设备厂家负责更换和回收。

##### ⑥废布袋

本项目采用袋式除尘处理各个生产工序产生的粉尘等，布袋在使用过程中可

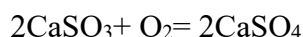
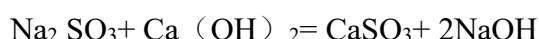
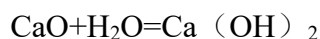
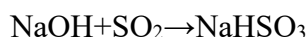
能会出现破损情况。根据同类行业类比，该部分废布袋产生量约为 0.5t/a。该部分废布袋属于一般固废，可外售综合利用。

#### ⑦旋风除尘器收集的粉尘

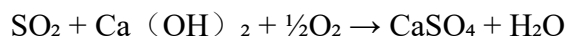
本项目烘干废气采用旋风除尘+水喷淋处理。旋风除尘的处理效率为 95%，烘干废气颗粒物产生量为 183.8137t/a，收集效率为 100%。故旋风除尘器收集的粉尘为 174.623t/a。暂存于厂区一般固废间，定期外售物资回收利用部门。

#### ⑧脱硫石膏

本项目采用双碱法烟气脱硫，吸收二氧化硫后的脱硫废水再生循环利用，再生是投加氢氧化钠、生石灰将吸收 SO<sub>2</sub> 后的溶液再生，SO<sub>2</sub> 以脱硫石膏（硫酸钙）形式析出，脱硫石膏作为建材原料外售综合利用。其理论反应式如下：



依据前文工程分析废气产排污情况一览表，二氧化硫削减量为 35.6877t/a，此部分即为脱硫系统吸收的量。总结一下上述反应方程式可以得出：



以上，一份二氧化硫经转化可生成一份硫酸钙。二氧化硫与硫酸钙的摩尔质量比为 64.07：136.15，因此脱硫石膏的产生量为 63.4t/a。脱硫石膏的含水率一般为 10%，故其总重量为 70.44t/a。脱硫石膏暂存于厂区一般固废间外售做建材使用。

#### ⑧湿法除尘产生的污泥

本项目采用湿法静电除尘及喷淋除尘，在处理含尘废气时会产生污泥。由上文工程分析可知，湿法静电除尘处理的颗粒物量为 36.6539t/a。湿法静电除尘与脱硫塔共用一套系统，其循环水经沉淀池+再生池处理后回用于系统。喷淋除尘处理颗粒物量为 7.3525t/a，废水采用“絮凝沉淀”处理，沉淀池里的污泥即为其处理的颗粒物。由于两股废水在沉淀的过程中均会加入一定量的絮凝剂，依据建设单位提供资料，湿电除尘废水絮凝剂使用量为 2t/a，喷淋除尘废水絮凝剂使用量为 0.025t/a，此时污泥的含水率为 80%。



本项目拟采用板框压滤对其进行脱水处理，将含水率由 80%降低为 60%，以便于后续处置。有以下公式可知：

$$M_{\text{湿重}2} = M_{\text{湿重}1} \times \frac{(1 - W_1)}{(1 - W_2)}$$

式中：

$M_{\text{湿重}1}$  和  $W_1$  是脱水前的重量和含水率。

$M_{\text{湿重}2}$  和  $W_2$  是脱水后的重量和含水率。

由以上公式可以得出，经板框压滤后的污泥（60%含水率）为 22.5157t/a。暂存于厂区一般固废间，定期转移至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处置。

## （2）危险废物

本项目危险废物主要为

### ①废脱硝催化剂：

本项目采用 SCR 脱硝，涉及到脱硝催化剂的更换。依据建设单位提供资料，本项目 SCR 初始装填催化剂的量为 5m<sup>3</sup>，3.75t。每三年更换一次，暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处置。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废脱硝催化剂属于其中 HW50 废催化剂大类，危废代码为 772-007-50。

### ②废润滑油及废润滑油桶

本项目运营期机械运转会产生一定量的废润滑油。依据建设单位提供资料，本项目年使用矿物油 0.51t，废润滑油产生量约为 0.153t/a。同时还会产生废润滑油桶（外购矿物油拆封后的新桶，不盛装废润滑油），产生量为 3 个/年，折算为 0.06t/a（单个空桶重约为 0.02t）。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油及废润滑油桶属于其中 HW08 类，危废代码分别为 900-217-08、900-249-08。

### ③废片碱内包装袋

本项目运营期使用片碱配置成碱溶液后用于脱硫，年使用量为 5t，其包装规格为 25kg/袋，故年产生废片碱内包装袋 200 个，平均每个重量为 0.2kg，合计产生量为 0.04t/a。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废片碱内包装袋属于其中 HW49 类，危废代码为 900-041-49。

### (3) 生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，含住宿。住宿人员生活垃圾产生量为 1kg/d，年工作时间 300d。故生活垃圾产生量为 18t/a。集中收集后由环卫部门清运。

本项目固废产生情况详见下表：

表 3.3-10 固体废物产生处置情况一览表

序号	产污环节	名称	废物类别	代码	产生量 (t/a)	治理措施及去向	暂存点
1	烟气除尘	旋风除尘器收集的粉尘	一般工业固废	900-999-S59	174.623	统一外售物资回收利用部门	一般固废间
2		布袋除尘器收集粉尘		900-999-S59	3.2967	回用于生产	
3		废布袋		900-999-S59	0.5	统一外售物资回收利用部门	
4		含尘污泥		900-099-S07	22.5157	暂存于厂区一般固废间，定期转运至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处置	
5	软水制备	废石英砂		900-999-S59	2	运维厂家上门更换	/
6		废活性炭		900-999-S59	1		
7		废反渗透膜		900-999-S59	2		
8		废滤芯		900-999-S59	2		
9	烟气脱硫	脱硫石膏	危险废物	900-099-S06	70.44	外售做建材	一般固废间
10		废片碱内包装袋		HW900-041-49	0.04	暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处置	危废暂存间
11	烟气脱硝	废脱硝催化剂		HW50 772-007-50	3.75		
12	设备运转	废润滑油		HW08 900-217-08	0.153		
13		废润滑油桶		HW08 900-249-08	0.06		
14	职工生活办公	生活垃圾		900-099-S64	18	集中收集后由环卫部门清运	垃圾桶

### 3.3.2.4 运营期噪声源强分析

本项目主要噪声源为热裂解炭化一体机、余热锅炉、螺杆空压机、输送装置、冷却塔、螺旋输送机、风机、脉冲除尘器、提升机等生产设备产生的运行噪声，其噪声级在 80~100dB（A）之间。主要设备噪声源强详见下表。

表 3.3-11 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m (x, y, z)			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	废气处理风机	161.5	176.6	1.0	95	软连接、隔声罩、消声、减震	昼夜 24h
2	废气处理风机	70.5	45.6	1.0	95	软连接、隔声罩、消声、减震	昼夜 24h
3	循环水泵	71.5	42.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
4	循环水泵	69.5	42.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
5	脱硫水泵	71.5	39.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
6	脱硫水泵	69.5	39.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
7	脱硫水泵	71.5	38.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
8	脱硫水泵	69.5	38.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
9	氨水提升泵	71.5	35.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h
10	氨水提升泵	69.5	35.6	0.5	80	隔声罩、减震	昼夜 24h

表 3.3-12 噪声源强调查清单（室外声源）

声源编号	所在建筑物名称	生产单元	声源名称	声源源强/声功率级dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	距室内边界距离/m				建筑外噪声				
						X	Y	Z	西	北	东	南			西	北	东	南	西	北	东	南	建筑物外距离/m
1	1#厂房	生物炭基肥生产设备	脉冲除尘器	80	减震、建筑隔声	171	148	1.2	53.7	37.3	55.4	51.4	昼夜 24h	20	17	27	20.6	136	33.7	17.3	35.4	31.4	1
2			螺旋输送机	70	减震、建筑隔声	165.5	169	1.2	41.7	26.1	48.8	54.4	昼夜 24h	20	11.5	6	26.1	157	21.7	6.1	28.8	34.4	1
3			脉冲除尘器	80	减震、建筑隔声	163.5	151	1.2	51.0	37.1	60.4	52.4	昼夜 24h	20	9.5	24	28.1	139	31.0	17.1	40.4	32.4	1
4			螺旋输送机	70	减震、建筑隔声	160.4	164.5	1.2	40.1	26.3	53.9	49.6	昼夜 24h	20	6.4	10.5	31.2	152.5	20.1	6.3	33.9	29.6	1
5			脉冲除尘器	80	减震、建筑隔声	163.5	154	1.2	51.0	37.0	60.4	53.6	昼夜 24h	20	9.5	21	28.1	142	31.0	17.0	40.4	33.6	1
6			螺旋输送机	70	减震、建筑隔声	169.5	164.5	1.2	43.1	26.3	46.2	49.6	昼夜 24h	20	15.5	10.5	22.1	152.5	23.1	6.3	26.2	29.6	1
7			螺旋输送机	70	减震、建筑隔声	164.5	164.5	1.2	41.3	26.3	49.6	49.6	昼夜 24h	20	10.5	10.5	27.1	152.5	21.3	6.3	29.6	29.6	1
8			提升机	70	减震、建筑隔声	164.5	161.5	1.2	41.3	26.5	49.6	47.4	昼夜 24h	20	10.5	13.5	27.1	149.5	21.3	6.5	29.6	27.4	1
9			单轴双浆高效混合机	75	减震、建筑隔声	165.8	152.5	1.2	46.8	32.0	53.6	48.0	昼夜 24h	20	11.8	22.5	25.8	140.5	26.8	12.0	33.6	28.0	1
10			螺旋输送机	70	减震、建筑隔声	163.5	159.5	1.2	41.0	26.6	50.4	46.2	昼夜 24h	20	9.5	15.5	28.1	147.5	21.0	6.6	30.4	26.2	1
11			提升机	70	减震、建筑隔声	165.1	156.4	1.2	41.5	26.8	49.1	44.6	昼夜 24h	20	11.1	18.6	26.5	144.4	21.5	6.8	29.1	24.6	1
12			刮板机	75	减震、建筑隔声	165	152.5	1.2	46.5	32.0	54.2	48.0	昼夜 24h	20	11	22.5	26.6	140.5	26.5	12.0	34.2	28.0	1
13			制粒机	75	减震、建筑隔声	165	154.5	1.2	46.5	31.9	54.2	48.8	昼夜 24h	20	11	20.5	26.6	142.5	26.5	11.9	34.2	28.8	1
14			皮带机	75	减震、建筑隔声	165.3	164.2	1.2	46.6	31.4	53.9	54.3	昼夜 24h	20	11.3	10.8	26.3	152.2	26.6	11.4	33.9	34.3	1
15			提升机	70	减震、建筑隔声	167.5	150.5	1.2	42.4	27.2	47.4	42.2	昼夜 24h	20	13.5	24.5	24.1	138.5	22.4	7.2	27.4	22.2	1
16			摆式冷却器	75	减震、建筑隔声	164.8	161.5	1.2	46.4	31.5	54.3	52.4	昼夜 24h	20	10.8	13.5	26.8	149.5	26.4	11.5	34.3	32.4	1

17			震动筛	75	减震、建筑隔声	168.5	147	1.2	47.7	32.4	51.8	46.1	昼夜 24h	20	14.5	28	23.1	135	27.7	12.4	31.8	26.1	1
18			脉冲除尘器	80	减震、建筑隔声	163.7	152	1.2	51.1	37.1	60.3	52.8	昼夜 24h	20	9.7	23	27.9	140	31.1	17.1	40.3	32.8	1
19			关风器	75	减震、建筑隔声	163.5	152.5	1.2	46.0	32.0	55.4	48.0	昼夜 24h	20	9.5	22.5	28.1	140.5	26.0	12.0	35.4	28.0	1
20			风机	90	减震、建筑隔声	163	151	1.2	60.9	47.1	70.9	62.4	昼夜 24h	20	9	24	28.6	139	40.9	27.1	50.9	42.4	1
21			螺旋输送机	70	减震、建筑隔声	167.5	150	1.2	42.4	27.2	47.4	42.0	昼夜 24h	20	13.5	25	24.1	138	22.4	7.2	27.4	22.0	1
22			提升机	70	减震、建筑隔声	164.6	146.5	1.2	41.4	27.4	49.5	40.9	昼夜 24h	20	10.6	28.5	27	134.5	21.4	7.4	29.5	20.9	1
23			脉冲除尘器	80	减震、建筑隔声	162.6	160.5	1.2	50.8	36.6	61.3	56.8	昼夜 24h	20	8.6	14.5	29	148.5	30.8	16.6	41.3	36.8	1
24			螺杆空压机	90	减震、建筑隔声	167.5	153.5	1.2	62.4	47.0	67.4	63.4	昼夜 24h	20	13.5	21.5	24.1	141.5	42.4	27.0	47.4	43.4	1
25			冷冻式干燥机	80	减震、建筑隔声	165.5	156.4	1.2	51.7	36.8	58.8	54.6	昼夜 24h	20	11.5	18.6	26.1	144.4	31.7	16.8	38.8	34.6	1
26	2#厂房	生物炭生产线设备	热裂解炭化一体机	80	消声、建筑隔声	94.7	45	1.2	53.0	56.4	57.9	42.3	昼夜 24h	20	21.87	48.22	48.32	47.88	33.0	36.4	37.9	22.3	1
27			热裂解炭化一体机	80	减震、建筑隔声	94.7	62	1.2	53.0	52.1	57.9	43.5	昼夜 24h	20	26.87	52.88	53.07	53.14	33.0	32.1	37.9	23.5	1
28			热裂解炭化一体机	80	减震、建筑隔声	94.7	79	1.2	53.0	49.3	57.9	44.8	昼夜 24h	20	26.87	52.88	53.35	53.17	33.0	29.3	37.9	24.8	1
29			热裂解炭化一体机	80	消声、建筑隔声	94.7	96	1.2	53.0	47.2	57.9	46.4	昼夜 24h	20	22.7	136	40	27	33.0	27.2	37.9	26.4	1
30			热裂解炭化一体机	80	减震、建筑隔声	94.7	113	1.2	53.0	45.4	57.9	48.3	昼夜 24h	20	22.7	119	40	44	33.0	25.4	37.9	28.3	1
31			热裂解炭化一体机	80	减震、建筑隔声	106.6	45	1.2	56.0	56.4	54.2	42.3	昼夜 24h	20	22.7	102	40	61	36.0	36.4	34.2	22.3	1
32			热裂解炭化一体机	80	消声、建筑隔声	106.6	62	1.2	56.0	52.1	54.2	43.5	昼夜 24h	20	22.7	85	40	78	36.0	32.1	34.2	23.5	1
33			热裂解炭化一体机	80	减震、建筑隔声	106.6	79	1.2	56.0	49.3	54.2	44.8	昼夜 24h	20	22.7	68	40	95	36.0	29.3	34.2	24.8	1
34			热裂解炭化一体机	80	减震、建筑隔声	106.6	96	1.2	56.0	47.2	54.2	46.4	昼夜 24h	20	34.6	136	28.1	27	36.0	27.2	34.2	26.4	1
35			热裂解炭化一体机	80	消声、建筑隔声	106.6	113	1.2	56.0	45.4	54.2	48.3	昼夜 24h	20	34.6	119	28.1	44	36.0	25.4	34.2	28.3	1
36			余热锅炉	85	减震、建筑隔	84.5	30.7	1.2	51.0	62.9	63.1	41.5	昼夜 24h	20	34.6	102	28.1	61	31.0	42.9	43.1	21.5	1

					声																		
37			余热锅炉	85	减震、建筑隔声	80.6	30.7	1.2	50.3	62.9	66.3	41.5	昼夜 24h	20	34.6	85	28.1	78	30.3	42.9	46.3	21.5	1
38			余热锅炉	85	消声、建筑隔声	86.3	30.7	1.2	51.3	62.9	61.9	41.5	昼夜 24h	20	34.6	68	28.1	95	31.3	42.9	41.9	21.5	1
39			输送装置	70	减震、建筑隔声	92.7	45	1.2	37.5	41.4	43.7	27.3	昼夜 24h	20	12.5	150.3	50.2	12.7	17.5	21.4	23.7	7.3	1
40			输送装置	70	减震、建筑隔声	92.7	62	1.2	37.5	37.1	43.7	28.5	昼夜 24h	20	8.6	150.3	54.1	12.7	17.5	17.1	23.7	8.5	1
41			输送装置	70	消声、建筑隔声	92.7	79	1.2	37.5	34.3	43.7	29.8	昼夜 24h	20	14.3	150.3	48.4	12.7	17.5	14.3	23.7	9.8	1
42			输送装置	70	减震、建筑隔声	92.7	96	1.2	37.5	32.2	43.7	31.4	昼夜 24h	20	20.7	136	42	27	17.5	12.2	23.7	11.4	1
43			输送装置	70	减震、建筑隔声	92.7	113	1.2	37.5	30.4	43.7	33.3	昼夜 24h	20	20.7	119	42	44	17.5	10.4	23.7	13.3	1
44			输送装置	70	消声、建筑隔声	108.6	45	1.2	41.7	41.4	38.7	27.3	昼夜 24h	20	20.7	102	42	61	21.7	21.4	18.7	7.3	1
45			输送装置	70	减震、建筑隔声	108.6	62	1.2	41.7	37.1	38.7	28.5	昼夜 24h	20	20.7	85	42	78	21.7	17.1	18.7	8.5	1
46			输送装置	70	减震、建筑隔声	108.6	79	1.2	41.7	34.3	38.7	29.8	昼夜 24h	20	20.7	68	42	95	21.7	14.3	18.7	9.8	1
47			输送装置	70	消声、建筑隔声	108.6	96	1.2	41.7	32.2	38.7	31.4	昼夜 24h	20	36.6	136	26.1	27	21.7	12.2	18.7	11.4	1
48			输送装置	70	减震、建筑隔声	108.6	113	1.2	41.7	30.4	38.7	33.3	昼夜 24h	20	36.6	119	26.1	44	21.7	10.4	18.7	13.3	1
49			冷却塔	90	减震、建筑隔声	88.5	180	1.2	56.7	45.8	65.7	90.0	昼夜 24h	20	36.6	102	26.1	61	36.7	25.8	45.7	70.0	1

注：厂区西南侧厂界端点为原点。

### 3.4 清洁生产分析

推行清洁生产是实施生产全过程控制、进行整体污染预防,可实现节能、降耗、减污、增效,是实现达标排放和污染物总量控制的重要手段,是我国环境保护的重大策略。

清洁生产是指在可行的范围内减少最初产生的或随后经过处理、分类或处置的有害废物,达到“废物最小化”。清洁生产以节能、降耗、减污为目标,以技术和管理为手段,强调在生产的全过程中的源削减。通过对生产全过程的排污统计、筛选并实施污染防治措施,不仅可以预防污染源建成后对环境的污染,而且能预防该污染源本身的污染产生,从而最大限度地减少污染。

清洁生产要素中重要的环节是生产过程原料消耗指标和生产过程中的排污指标。从节省原材料和减少物耗的角度出发,清洁生产应是企业自觉追求的目标,同时符合充分利用先进的高科技技术提高生产效率的方向。本项目将从清洁生产全方位、全系统的污染控制思路,针对建设项目的产品结构、生产工艺和设备、燃料、资源能耗及生产过程中的污染减缓措施等指标进行比较分析。

#### 3.4.1 原辅材料清洁性分析

本项目原辅材料基本属于无毒、无害级原料,不存在有毒有害原料。项目主要资源能源消耗主要为电、水和清洁能源天然气等,根据生态环境部公布的 00《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)、《安徽省“两高”项目管理目录(试行)》等内容可知,本项目不属于高耗能行业、高污染行业。同时,所用原料均为黄山市内采购,厂址所在地交通条件便利,方便运输车辆将所需原料运至厂内,原料供应有保障因此,原辅材料符合清洁生产原则。此外,项目采用电为能源,对环境影响较小。

#### 3.4.2 生产工艺与设备先进性分析

本项目主要设备为炭化及余热锅炉等设备,生产工艺较为简单,设备自动化程度较高,可有效降低人工劳动强度。上述设备及系统,提高了生产的自动化控制水平,其产品性能好、效率高,可靠性强,并且降低了物耗,确保产品的高质量、高标准,符合清洁生产原则。

#### 3.4.3 资源能源利用

项目资源能源消耗主要为水和电力。项目生产过程中用水来自市政供水,根据本项目的工艺特点,主要为生产用水、设备清洗、公辅设备用水以及员工生活



用水等，项目采用套用、回用水等方式，减少生产工艺用水和生产工艺排水，节约水资源等。

#### **3.4.4 污染物达标排放情况**

本项目运营期产生的废气、废水、固废和噪声经采取相应的污染防治措施后均能实现达标排放，所排污染物满足总量控制要求，对周围环境影响较小。

#### **3.4.5 环境管理**

本项目拟设立专门的环境保护科室，负责公司日常的环境保护及管理，并协助建设单位的环境监测任务，具体有：

（1）贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助建设单位领导确定本项目的环境保护方针、目标。

（2）制订环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况，组织制定本项目环境保护规划和年度计划，并组织 and 监督实施。

（3）负责环境管理工作，掌握项目“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐，按规定向地方环保部门上报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决生产过程中产生的环境问题和综合治理决策提供依据。

（4）监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

（5）制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实，并定期组织考核。

（6）组织开展项目污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研、技术攻关工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育 and 培训工作。

（7）在项目运营过程中积极推行清洁生产审计，加强生产全过程控制，从改进和优化生产工艺、技术装备，以及物料循环和废物综合利用等多个环节入手，不断加强管理和技术进步，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，在提高资源利用率的同时，减少污染物排放，实现经济效益和环境效益的统一。

### **3.5 与本项目有关的原有环境问题**

本项目建设地块现有 1#钢结构厂房一栋、2#钢结构厂房一栋，以及锅炉房一座。为地块原有企业黄山杰瑞德地板实业有限公司所有。地块内厂房建好后企业一直未安装生产设备运行。故地块内不存在原有的环境问题。

### 3.6 运营期污染物排放量汇总

本项目产排污情况详见下表：

表 3.5-1 本项目运营期污染物排放量汇总表

种类	污染物名称	排放量 (固废为产生量) (t/a)	备注
废气	颗粒物	2.6117	/
	二氧化硫	3.9653	
	氮氧化物	10.0224	
	氨	1.2304	
	非甲烷总烃	/	排放量极少，定性分析
废水	pH	6~9 (无量纲)	按排入外环境量计
	COD	6.2171	
	氨氮	0.6217	
	SS	1.2434	
	BOD <sub>5</sub>	1.2434	
	溶解性总固体	/	
	动植物油	0.1243	
一般固废	旋风除尘器收集的粉尘	174.623	暂存于厂区一般固废间， 外售物资回收利用部门
	废布袋	0.5	
	含尘污泥	22.5157	
	布袋除尘器收集粉尘	3.2967	回用于生产
	废石英砂	2	厂家上门回收
	废活性炭	1	
	废反渗透膜	2	
	废滤芯	2	
	脱硫石膏	70.44	暂存于厂区一般固废间， 外售作为建材综合利用
危险废物	废脱硝催化剂	3.75	厂家上门回收
	废润滑油	0.153	暂存于厂区危废暂存间， 定期委托有资质单位处 置
	废润滑油桶	0.06	
	废片碱内包装袋	0.04	
生活垃圾		18	集中收集后由环卫部门 清运

## 4. 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

拟建项目位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号。黄山区地处安徽省南部，地理坐标为东经 117°50′~118°21′、北纬 30°00′~30°32′之间 30°。东连旌德、绩溪，东南与徽州区毗邻，西接石台、青阳，西南与休宁、黟县交界，东北同泾县相接。区境东西宽约 51.75 公里，南北长达 57.83 公里，总面积 1775 平方公里。区政府驻地甘棠镇距省城合肥市 254 公里，距市府屯溪 110 公里，距黄山北大门 19 公里，距太平湖 18 公里，距九华山南门 40 公里。项目地理位置详见附图。

#### 4.1.2 地形、地质、地貌

黄山区处于皖南山区腹地，地形起伏多变，整个地势呈四周高中间低。南部为黄山山脉的主体，最高峰莲花峰海拔 1873m；北部游山海拔 866m；东部栏干石海拔 1398m；西部查家圩海拔 775m；中部太平盆地内的甘棠镇海拔 160m。境内以不同程度侵蚀—剥蚀的中山和低山为主；中部为剥蚀堆积的山间谷地和盆地。

#### 4.1.3 气候、气象

黄山区地处中亚热带北部，属亚热带季风湿润气候区，气候温和湿润，雨量充沛，受地形影响小气候多变。多年平均气温 15.4℃，最热月（7 月）平均气温 27.4℃，最冷月（1 月）平均气温 2.8℃，极端最低气温-13.5℃。≥10℃年积温为 4867℃，无霜期达 276 天。常年平均降雨量 1500mm，降雨季节分布不均匀，春夏多，秋冬少，年总蒸发量 1150mm，相对湿度 80%以上，年日照时数为 1700 小时。全年主导风向为西北风。

#### 4.1.4 地表水系

黄山区境内沟壑纵横，水系发育良好，主要河流有麻川河、浦溪河、秧溪河、舒溪河、地理河、清溪河，属长江水系，是长江支流青弋江的发源地。在黄山区北部上述诸多支流的汇合处，修筑了我省最大的人工湖泊—太平湖（陈村水库）。太平湖全长 80km，最宽处 4km，狭窄处仅 10m，平均水深 40m，最深处达 70m，定常水域总面积 97km<sup>2</sup>，库容量 25 亿 m<sup>3</sup>。

降水是黄山区水资源的主要来源。全区多年平均降水量 1564.5mm，其中春季占 32.8%，夏季占 36.9%，秋季占 17.8%，冬季占 12.5%；6 月降水最多，达

231.7mm，12月最少，仅45.8mm，相差约5倍。

全区年均径流深为1000mm，径流系数63.9%，地表径流总量17.75亿m<sup>3</sup>。河流域面积在100km<sup>2</sup>以上的有麻川、浦溪、秧溪、舒溪、清溪河，太平湖水面97km<sup>2</sup>，蓄水量25亿m<sup>3</sup>。地表水资源年总产水量约14.8亿m<sup>3</sup>。境内河床深切，坡降陡，落差大，水能源资源丰富，理论蕴藏量6.04万千瓦，其中可开发量3.45万千瓦。

境内地下水多以裂隙泉水出露或补给河溪径流，河谷盆地一般都有地下水埋藏，地下水资源目前利用较少。

本项目附近水体为浦溪河，浦溪河发源于黄山光明顶，流经松谷庵、耿城乡辅村、金桥村、甘棠镇张家埂村、十字畈村等地，于太平湖镇共幸村注入太平湖，流域总面积199.48km<sup>2</sup>，河流长度39.48km，平均宽度50.5m，形状系数0.13，天然落差1543m，平均坡降为12.7‰。

#### 4.1.5 自然资源

##### （1）矿产资源

截至2024年，黄山区共发现各类矿产19种，矿产地77处。其中能源矿产3种，矿产地5处；金属矿产6种，矿产地8处；非金属矿产8种，矿产地62处，水气矿产1种，矿产地2处。主要矿产为：煤矿储量为1200万吨，铁矿储量8803吨，钨矿储量1410.82吨，钼矿储量3999.39吨，铜矿储量1330.10吨，岩金储量725.62公斤。

##### （2）生物资源

截至2024年，黄山区境内有野生植物近百种，主要有麻栎、小叶栎、栓皮栎、枫香、黄檀山杨、黄檗、山槐、黄连木、枫杨、香椿、臭椿、榆树、马褂木、杉木、马尾松、黄山松、金钱松、香果树、三尖杉、红豆杉、红榉子、紫楠、拟赤柏、金钱柳、乌臼、黄果朴、酸枣、皂角、刺桐、椴树、榉树、银杏、刺柏、望春花、豹皮樟、杜仲、厚朴、枣皮等。野生动物包括兽类有70余种，鸟类170余种，爬行类30余种，两栖类20余种。主要有短尾猴、黑鹿、苏门羚、灵猫、白鹇、红嘴相思鸟、啄木鸟、刺胸蛙、白鹭、绿头鸭等。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 大气环境质量现状调查及评价

#### （1）基本污染物环境质量现状评价

本项目评价基准年为 2024 年，基本污染物环境质量现状评价采用《2024 年度黄山区生态环境状况公报》中的环境质量现状数据，2024 年，黄山区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值分别为  $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度分别为  $0.8\text{mg}/\text{m}^3$  和  $122\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到国家一级标准。

综上，本项目所在的黄山区为环境空气质量达标区。

**（2）特征污染物监测环境质量现状**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。

本项目位于安徽黄山太平经济开发区，非甲烷总烃、TSP、氨（氨气）、硫化氢等特征因子环境质量现状数据引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告（2023 年）》中的监测数据，监测数据来源于报告 CW27-04/A4 安环检（2023）第 1917 号（监测单位：黄山安琪尔环境检测有限公司），引用点位 G3 赵庄安置点、G5 汪家新村、G6 项家村，监测时间为 2023 年 8 月 17 日~2023 年 8 月 23 日，连续监测 7 天，符合技术导则“评价范围内近 3 年”的引用要求，引用数据有效。引用监测点位见下表和附图 6-1。

因本项目产生的氮氧化物不稳定，基本转化为二氧化氮，故二氧化氮作为基本因为按照黄山区生态环境状况公报内容可满足一级质量标准。

**表 4.2-1 特征污染物引用数据监测点位基本信息表**

测点编号	测点名称	坐标		相对位置及距离 m	监测项目	监测时间	数据来源
		经度/°	纬度/°				
G3	赵庄安置点	118.117493	30.273093	西北 2040	非甲烷总烃、TSP、氨、硫化氢	2023 年 8 月 17 日~2023 年 8 月 23 日	《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》（2023 版）
G4	张家梗村	118.128307	30.271677	东北 1750			
G5	汪家新村	118.136247	30.255540	东南 1000			
G6	项家村	118.123587	30.249189	南侧 400			

表 4.2-2 监测结果统计一览表

测点编号	监测点位	污染物名称	浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
G3	赵庄安置点	氨	50~80	200	25~40	0	达标
		硫化氢	3~6	10	30~60	0	达标
		非甲烷总烃	340~540	2000	17~27	0	达标
		TSP	21~51	300	7~17	0	达标
G4	张家埂村	氨	50~80	200	25~40	0	达标
		硫化氢	3~6	10	30~60	0	达标
		非甲烷总烃	380~590	2000	19~29.5	0	达标
		TSP	20~52	300	6.67~17.33	0	达标
G5	汪家新村	氨	50~80	200	25~40	0	达标
		硫化氢	3~6	10	30~60	0	达标
		非甲烷总烃	420~590	2000	21~29.5	0	达标
		TSP	20~54	300	6.67~18	0	达标
G6	项家村	氨	50~80	200	25~40	0	达标
		硫化氢	3~6	10	30~60	0	达标
		非甲烷总烃	400~590	2000	20~29.5	0	达标
		TSP	23~51	300	7.67~17	0	达标

由上表可知，监测点氨、硫化氢等小时值监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃小时值监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值限值要求。TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中的二级标准限值要求。

#### 4.2.2 地表水环境质量现状调查及评价

##### （1）地表水环境质量达标区判定

2024 年，黄山区青弋江流域水质状况为优，I~II类水质断面比例 100%。其中 1 个断面水质达I类水标准，5 个断面水质达II类水标准。太平湖水水质状况为优，太平湖湖心水质达I类水标准，高压线下断面水质达II类水标准；太平湖呈中营养状态。

##### （2）补充监测

项目纳污水体浦溪河环境质量现状数据引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》（2023 年版）中监测数据，监测断面布点情况详见附图 6-2，结果如下。

##### ①监测布点

根据评价区水文特征、排污口分布，在评价范围内共设 5 个监测断面，断面布设及监测因子具体见下表，各断面位置附图。

表 4.2-3 地表水环境质量现状补充监测断面布设一览表

断面编号	河流	断面布设位置	流向	监测项目
W1	浦溪河	耿城镇上游 200m	由北向南	pH、DO、COD <sub>Mn</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷
W2		原黄山区一水厂取水口上游 500m	由北向南	
W3		污水处理厂排污口上游 500m	由北向南	
W4		污水处理厂排污口下游 1000m	由北向南	
W5		污水处理厂排污口下游 2000m	由北向南	

#### ②监测时间及频次

由黄山安琪尔环境检测有限公司于 2023 年 8 月 18 日~8 月 21 日对地表水进行了现状监测。一共监测 4 天，每天监测两次。

#### ③监测分析方法

水质监测采样及分析方法按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

#### ④评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染标准指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度，mg/L；

C<sub>sj</sub>：第 i 种污染物的地表水水质标准，mg/L。

其中溶解氧为：

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

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

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

pH 为：

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

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

式中：S<sub>pHj</sub>：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH<sub>j</sub>：为 j 点的 pH 值；

pH<sub>su</sub>：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH<sub>sd</sub>：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S<sub>DOj</sub>：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO<sub>f</sub>：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO<sub>j</sub>：为实测溶解氧值，mg/L；

DO<sub>s</sub>：为溶解氧的标准值，mg/L；

T<sub>j</sub>：为在 j 点水温，t℃。

#### ⑤现状监测结果与评价

详见下表：

表 4.2-4 地表水环境质量补充监测结果与评价

监测断面	监测时间	pH 值	DO	COD <sub>Mn</sub>	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
W1	2023.08.18 08:15-08:51	8.1	7.8	2.5	5	1.5	0.088	0.06
	标准指数	0.55	0.05	0.42	0.25	0.38	0.088	0.30
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.18 11:31-12:05	7.7	7.7	2.6	4	1.5	0.083	0.05
	标准指数	0.35	0.03	0.43	0.2	0.38	0.083	0.25
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 08:29-09:07	7.9	8.3	2.7	4	1.6	0.091	0.06
	标准指数	0.45	0.16	0.45	0.2	0.40	0.091	0.30
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 13:01-13:39	7.7	7.9	2.7	4	1.5	0.094	0.06
	标准指数	0.35	0.06	0.45	0.2	0.38	0.094	0.30
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 08:41-09:19	7.8	8.3	2.5	4	1.5	0.08	0.06
	标准指数	0.4	0.15	0.42	0.2	0.38	0.080	0.30



	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 13:49-14:25	7.6	7.5	2.5	5	1.6	0.083	0.05
	标准指数	0.3	0.02	0.42	0.25	0.40	0.083	0.25
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 10:07-10:44	7.5	8.8	2.8	4	1.7	0.08	0.03
	标准指数	0.25	0.30	0.47	0.2	0.43	0.080	0.15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 14:02-14:37	7.4	8.1	2.9	4	1.6	0.087	0.04
	标准指数	0.2	0.15	0.48	0.2	0.40	0.087	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2023.08.18 08:15-08:51	7.9	8.1	1.9	5	1.2	0.029	0.02
	标准指数	0.45	0.21	0.32	0.25	0.30	0.029	0.10
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.18 11:31-12:05	7.6	7.9	1.9	5	1.1	0.026	0.02
	标准指数	0.3	0.24	0.32	0.25	0.28	0.026	0.10
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 08:29-09:07	7.7	7.9	1.9	6	1.2	0.029	0.03
	标准指数	0.35	0.15	0.32	0.3	0.30	0.029	0.15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 13:01-13:39	7.6	8	2	5	1.3	0.032	0.02
	标准指数	0.3	0.29	0.33	0.25	0.33	0.032	0.10
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 08:41-09:19	7.9	8.3	1.8	4	1.2	0.025 (L)	0.02
	标准指数	0.45	0.18	0.30	0.2	0.30	/	0.10
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 13:49-14:25	7.4	7.5	1.8	4	1.2	0.025 (L)	0.02
	标准指数	0.2	0.05	0.30	0.2	0.30	/	0.10
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 10:07-10:44	8	9.2	2	5	1.2	0.028	0.03

	标准指数	0.5	0.67	0.33	0.25	0.30	0.028	0.15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 14:02-14:37	7.9	8.7	2	6	1.3	0.031	0.03
	标准指数	0.45	0.56	0.33	0.3	0.33	0.031	0.15
W3	2023.08.18 08:15-08:51	8.2	7.6	2.4	4	1.3	0.037	0.04
	标准指数	0.6	0.04	0.40	0.2	0.33	0.037	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.18 11:31-12:05	8	7.7	2.5	4	1.4	0.034	0.03
	标准指数	0.5	0.15	0.42	0.2	0.35	0.034	0.15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 08:29-09:07	7.8	8.4	2.5	4	1.5	0.028	0.04
	标准指数	0.4	0.33	0.42	0.2	0.38	0.028	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 13:01-13:39	8.1	8.1	2.5	5	1.6	0.029	0.04
	标准指数	0.55	0.35	0.42	0.25	0.40	0.029	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 08:41-09:19	8	7.7	2.3	4	1.5	0.025 (L)	0.04
	标准指数	0.5	0.01	0.38	0.2	0.38	/	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 13:49-14:25	7.8	7.8	2.4	5	1.3	0.025 (L)	0.04
	标准指数	0.4	0.19	0.40	0.25	0.33	/	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 10:07-10:44	7.7	9	2.5	5	1.5	0.037	0.04
	标准指数	0.35	0.60	0.42	0.25	0.38	0.037	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 14:02-14:37	7.7	8.6	2.6	5	1.6	0.034	0.04
	标准指数	0.35	0.54	0.43	0.25	0.40	0.034	0.20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	2023.08.18 08:15-08:51	7.7	8	3.8	11	2.3	0.199	0.09

	标准指数	0.35	0.12	0.63	0.55	0.58	0.199	0.45
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.18 11:31-12:05	7.7	7.9	3.8	10	2.2	0.205	0.09
	标准指数	0.35	0.21	0.63	0.5	0.55	0.205	0.45
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 08:29-09:07	7.9	8.5	3.9	9	2.4	0.191	0.08
	标准指数	0.45	0.35	0.65	0.45	0.60	0.191	0.40
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 13:01-13:39	7.8	8.2	4	8	2.4	0.193	0.09
	标准指数	0.4	0.36	0.67	0.4	0.60	0.193	0.45
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 08:41-09:19	7.7	8	3.8	8	2.4	0.186	0.09
	标准指数	0.35	0.12	0.63	0.4	0.60	0.186	0.45
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 13:49-14:25	7.5	7.9	3.7	7	2.4	0.191	0.09
	标准指数	0.25	0.23	0.62	0.35	0.60	0.191	0.45
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 10:07-10:44	7.6	7.8	3.8	12	2.3	0.213	0.12
	标准指数	0.3	0.13	0.63	0.6	0.58	0.213	0.60
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 14:02-14:37	7.5	7.2	3.9	11	2.4	0.202	0.12
	标准指数	0.25	0.05	0.65	0.55	0.60	0.202	0.60
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W5	2023.08.18 08:15-08:51	7.5	7.8	2.9	5	1.8	0.151	0.08
	标准指数	0.25	0.02	0.48	0.25	0.45	0.151	0.40
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.18 11:31-12:05	7.6	7.8	3	5	1.8	0.151	0.08
	标准指数	0.3	0.10	0.50	0.25	0.45	0.151	0.40
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19	7.6	7.9	3	4	1.8	0.139	0.08

	08:29-09:07							
	标准指数	0.3	0.09	0.50	0.2	0.45	0.139	0.40
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.19 13:01-13:39	7.6	7.8	3	5	1.8	0.142	0.07
	标准指数	0.3	0.12	0.50	0.25	0.45	0.142	0.35
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 08:41-09:19	7.6	7.8	2.8	4	1.8	0.139	0.08
	标准指数	0.3	0.03	0.47	0.2	0.45	0.139	0.40
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.20 13:49-14:25	7.4	7.7	2.7	4	1.7	0.134	0.08
	标准指数	0.2	0.07	0.45	0.2	0.43	0.134	0.40
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 10:07-10:44	7.9	8.2	2.7	4	1.6	0.14	0.1
	标准指数	0.45	0.26	0.45	0.2	0.40	0.140	0.50
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2023.08.21 14:02-14:37	7.6	7.3	2.7	0.2	1.7	0.14	0.1
	标准指数	0.3	0.01	0.45	2.8	0.43	0.140	0.50
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
III类水质标准值		6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

由上表可知，区域地表水各监测断面的 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准，浦溪河水环境质量现状良好。

#### 4.2.3 地下水环境质量现状调查及评价

为了解项目附近地下水水质状况，委托安徽格海检测技术有限公司对项目区地下水环境质量进行了监测，监测方案及结果如下：

##### (1) 监测点位

评价范围内共布设 10 个地下水监测点，其中 1~5#点位同步监测水质和水位，6-10#点位监测水位。地下水位监测布点详见下表和附图 6-3。

表 4.2-5 地下水现状监测点位一览表

点位编号	点位所在地	方向	与厂址距离	点位类型
D1	黄山奇瑞房车制造有限公司 (厂区上游)	东北	900m	水质监测点、水位监测点
D2	秧田村 (厂区左侧)	西北	370m	水质监测点、水位监测点
D3	汪家新村 (厂区右侧)	东南	1000m	水质监测点、水位监测点
D4	废水池 (厂区内)	/	/	水质监测点、水位监测点
D5	项家村 (厂区下游)	南	400m	水质监测点、水位监测点
D6	张家梗村	东北	1800m	水位监测点
D7	赵庄安置点	西北	2050m	水位监测点
D8	黄山华绿园生物科技有限公司	北	2600m	水位监测点
D9	开发区管委会	西北	3640m	水位监测点
D10	黄山科宇再生资源股份有限公司	西北	3770m	水位监测点

## (2) 监测因子

①检测  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$  的浓度

②基本因子：pH、色度、浑浊度、嗅和味、溶解性总固体、总硬度、肉眼可见物、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、铝、钠、汞、镉、六价铬、砷、铅、铜、锌、锰、铁、硒、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物（以 F-计）、碘化物、硫化物、挥发酚（以苯酚计）、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、苯、甲苯、总大肠菌群、菌落总数。

## (3) 监测时间及频次

D1~D10 点位监测时间为 2025 年 12 月 10 日，监测 1 天 1 次。

## (4) 采样及分析方法

表 4.2-6 地下水水质监测方法一览表

项目	分析方法	检出限 (mg/L)
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/
色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	5 度
浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	1NTU
臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/
总硬度 (以 $CaCO_3$ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	5.0mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/
挥发酚 (以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003mg/L

高锰酸盐指数 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L
硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.018mg/L
氯化物	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.007mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.0036mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.0049mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023	0.002mg/L
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	0.003mg/L
氟化物	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.006mg/L
碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023	0.05mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3ug/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.04ug/L
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.4ug/L
铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	0.004mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	2.5ug/L
镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	0.5ug/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	0.05mg/L
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.01mg/L
铝	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	10ug/L
钠	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	0.01mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	0.05mg/L

三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	0.4ug/L
四氯化碳	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	0.4ug/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	0.4ug/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	0.3ug/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 2.1 总大肠菌群的测定 多管发酵法》GB/T 5750.12-2023	2MPN/100mL
菌落总数	《水质 菌落总数的测定 平板计数法》HJ 1000-2018	/
碳酸根	《地下水 水质检验方法滴定法测定 碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
重碳酸根	《地下水 水质检验方法滴定法测定 碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.05mg/L
钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	0.02mg/L
镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	0.002mg/L

表 4.2-7 地下水检测仪器一览表

项目	仪器名称	型号	仪器编号	检定/校准有效期
色度	/	/	/	/
浑浊度	/	/	/	/
臭和味	/	/	/	/
肉眼可见物	/	/	/	/
pH 值	pH/TEMP meter	PH-100	GH-YQ-401	2026.02.12
溶解性总固体	万分之一分析天平	FA2104	GH-YQ-95	2026.05.23
	电热式恒温鼓风干燥箱	DHG-9073BS-II	GH-YQ-123	2026.05.23
挥发酚 (以苯酚计)	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	GH-YQ-347	2026.07.07
高锰酸盐指数 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	滴定管	25mL 棕色	GH-YQ-258	2027.06.04
氟化物、硫酸盐、 氯化物	离子色谱仪	CIC-D100	GH-YQ-394	2027.01.14
硝酸盐(以 N 计)、亚 硝酸盐(以 N 计)	离子色谱仪	CIC-D100	GH-YQ-394	2027.01.14
硫化物、碘化物、 铬(六价)、氰化物	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	GH-YQ-347	2026.07.07

砷、汞、硒	原子荧光光度计	PF32	GH-YQ-242	2027.07.07
铝、锌、钠、锰、铜、铅、镉、铁、钾、钙、镁	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	GH-YQ-380	2026.06.04
氨氮	紫外可见分光光度计	TU-1901	GH-YQ-77	2026.05.23
阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	GH-YQ-347	2026.07.07
苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳	气质联用仪	GCMS-QP2010 SE	GH-YQ-114	2026.06.04
总大肠菌群、菌落总数	高压蒸汽灭菌器	LSH-30R	GH-YQ-429	2026.03.31
	生化培养箱	LRH-250F	GH-YQ-121	2026.05.23
总硬度（以 $\text{CaCO}_3$ 计）、碳酸根、重碳酸根	滴定管	50mL 透明	GH-YQ-255	2027.06.04



(5) 监测结果及评价

地下水监测统计结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水水质现状监测结果表

采样日期	检测项目	单位	检测结果				
			D1	D2	D3	D4	D5
2025.12.12	pH 值	无量纲	8.2(水温:17.8℃)	8.4(水温:17.2℃)	8.0(水温:17.4℃)	8.2(水温:17.3℃)	8.1(水温:19.3℃)
	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	122	62.9	81.2	240	110
	溶解性总固体	mg/L	155	72	112	312	149
	挥发酚(以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	高锰酸盐指数 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	1.79	1.32	0.84	1.89	2.45
	硫酸盐	mg/L	4.75	1.53	11.6	47.8	23.0
	氯化物	mg/L	1.05	2.40	4.59	15.4	3.37
	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.064	1.36	0.583	0.872	0.786
	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/L	0.123	0.068	0.292	0.096	0.046
	砷	ug/L	6.5	2.4	0.8	4.7	ND
	汞	ug/L	0.10	ND	ND	0.53	0.07
	硒	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	铅	ug/L	ND	ND	3.0	6.8	ND
	镉	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	铁	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	锰	mg/L	0.08	ND	ND	0.51	ND
	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	钠	mg/L	42.4	20.0	32.6	37.6	41.7

	臭和味	/	无	无	无	无	无
	肉眼可见物	/	无	无	无	无	无
	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	铝	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	浑浊度	NTU	<5	<5	<5	<5	<5
	色度	度	<1	<1	<1	<1	<1
	氨氮	mg/L	0.238	0.075	0.086	0.380	0.151
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯甲烷	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2
	菌落总数	CFU/mL	22	24	20	29	25
	碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	重碳酸根	mg/L	155	56	83	230	64
	钾	mg/L	3.56	3.37	3.16	3.00	2.56
	镁	mg/L	1.23	1.42	1.66	2.60	2.29
	钙	mg/L	22.5	15.7	14.9	10.6	11.9

根据监测结果表明，本项目地下水中监测的各指标均能达到应执行的《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

项目周边地下水环境质量良好。

#### 4.2.4 土壤环境质量现状调查及评价

为了解项目拟建地土壤环境质量现状，委托检测有限公司对项目区土壤环境质量进行了监测，监测方案及结果如下：

##### (1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），现状监测布点原则和数量，评价等级为一级的需在厂区内布设 5 个柱状样点和 2 个表层样点，厂区外布设 4 个表层样点。故本次土壤环境质量现状监测，项目厂区内及厂区外共布设 11 个土壤监测点。监测点位及监测因子详见下表和附图 6-4。

表 4.2-9 土壤环境质量监测点位一览表

点位编号	点位所在地		点位类型	采样深度	布点依据	土地性质	监测因子
T1	占地范围内	1#厂房东侧	柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	入渗途径影响	建设用地	基本项 45 项、pH 值、石油烃、土体构型（土壤剖面）、土壤相关理化性质
T2		1#厂房西北侧（废水池边）					
T3		2#厂房西北侧					
T4		3#厂房北侧					
T5		厂区西侧（固废间）					
T6	占地范围外	厂区北侧	表层样	0~0.2m	相对未受污染区域	耕地 林地	土壤 pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
T7		厂区东侧					
T8		厂区南侧林地			大气沉降影响监测点	居住用地	基本项 45 项、pH 值、石油烃、土体构型（土壤剖面）、土壤相关理化性质
T9		厂区南侧农田					
T10		厂区上风向居民区（秧田村）				居住用地	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样
T11		厂区下风向居民区（汪家新村）					

##### 2) 监测项目

监测项目如下：

①重金属和无机物：砷、六价铬、镉、铜、铅、汞、镍；

②挥发性有机物：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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

③半挥发性有机物：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、蔡。

④特征污染物：pH 值、石油烃

(3) 监测时间及频次

监测时间为 2025 年 12 月 11 日，监测 1 天 1 次。

(4) 采样和分析方法

表 4.2-10 土壤监测方法一览表

检测项目		检测方法	方法检出限
pH 值		《土壤 pH 的测定 电位法》 HJ 962-2018	/
砷		《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.01mg/kg
镉		《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
六价铬		《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg
铜		《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1mg/kg
铅		《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
汞		《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.002mg/kg
镍		《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	3mg/kg
铬		《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	4mg/kg
锌		《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	1mg/kg
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		《土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg
阳离子交换量		《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》 HJ 889-2017	0.8cmol+/kg
氧化还原电位		《土壤氧化还原电位的测定 电位法》 HJ746-2015	/
饱和导水率		《森林土壤渗滤率的测定》 LY/T 1218-1999	/
土壤容重		《土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T1121.4-2006	/
总孔隙度		《森林土壤水份-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	/
挥发性有机物	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3ug/kg
	氯仿		1.1ug/kg
	氯甲烷		1.0ug/kg
	1,1-二氯乙烷		1.2ug/kg
	1,2-二氯乙烷		1.3ug/kg
	1,1-二氯乙烯		1.0ug/kg
挥发性有	顺式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3ug/kg
	反式-1,2-二氯乙烯		1.4ug/kg

机 物	二氯甲烷		1.5ug/kg
	1,2-二氯丙烷		1.1ug/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2ug/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2ug/kg
	四氯乙烯		1.4ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷		1.3ug/kg
	1,1,2-三氯乙烷		1.2ug/kg
	三氯乙烯		1.2ug/kg
	1,2,3-三氯丙烷		1.2ug/kg
	氯乙烯		1.0ug/kg
	苯		1.9ug/kg
	氯苯		1.2ug/kg
	1,2-二氯苯		1.5ug/kg
	1,4-二氯苯		1.5ug/kg
	乙苯		1.2ug/kg
	苯乙烯		1.1ug/kg
	甲苯		1.3ug/kg
半 挥 发 性 有 机 物	间,对二甲苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	1.2ug/kg
	邻二甲苯		1.2ug/kg
	硝基苯		0.09mg/kg
	苯胺		/
	2-氯苯酚		0.06mg/kg
	苯并(a)蒽		0.1mg/kg
	苯并(a)芘		0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg
	蒽		0.1mg/kg
	二苯并(ah)蒽		0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg
	萘		0.09mg/kg

表 4.2-11 土壤检测仪器一览表

检测项目	仪器名称	型号	仪器编号	检定/校准有效期
pH 值	pH 计	PHS-3C	GH-YQ-128	2026.05.23
砷、汞	原子荧光光度计	PF32	GH-YQ-242	2027.07.07
镉、铜、铅、铬、锌、六价铬、镍	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	GH-YQ-380	2026.06.04
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	气相色谱仪	7890B	GH-YQ-105	2026.06.04
挥发性有机物、半挥发性有机物	气质联用仪	GCMS-QP2010SE	GH-YQ-114	2026.06.04
阳离子交换量	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	GH-YQ-347	2026.07.07
氧化还原电位	土壤 ORP 计	TR-901	GH-YQ-271	2026.05.23
土壤容重	百分之一电子天平	CN-LQC6002	GH-YQ-210	2026.05.23
	电热式恒温鼓风干燥箱	DHG-9073BS-III	GH-YQ-123	2026.05.23
总孔隙度	电热式恒温鼓风干燥箱	DHG-9073BS-III	GH-YQ-122	2026.05.23

	百分之一电子天平	CN-LQC6002	GH-YQ-210	2026.05.23
饱和导水率	/	/	/	/

表 4.2-12 T1 监测点位结果表

采样日期		2025.12.11		
采样点位		T1 1#厂房东侧 (0-0.5m)	T1 1#厂房东侧 (0.5-1.5m)	T1 1#厂房东侧 (1.5-3.0m)
样品编号		T1211-1-1-01	T1211-1-1-02	T1211-1-1-03
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土
经纬度		30.253692° N 118.125468° E	30.253692° N 118.125468° E	30.253692° N 118.125468° E
检测项目	检测项目	检测结果		
pH 值	无量纲	6.84	7.13	7.24
铅	mg/kg	54.9	47.5	53.7
镉	mg/kg	0.31	0.24	0.22
镍	mg/kg	17	16	14
铜	mg/kg	34	15	16
砷	mg/kg	7.35	5.59	5.48
汞	mg/kg	0.390	0.434	0.428
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	14	8	109
挥发性有机物（27 种）				
氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	ug/kg	ND	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND

1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物（11种）				
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.2-13 T2 监测结果一览表

采样日期		2025.12.11		
采样点位		T2 1#厂房西北 侧（废水池边） (0-0.5m)	T2 1#厂房西北 侧（废水池边） (0.5-1.5m)	T2 1#厂房西北 侧（废水池边） (1.5-3.0m)
样品编号		T1211-2-1-01	T1211-2-1-02	T1211-2-1-03
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、无根 系、砂壤土	棕色、潮、无根 系、砂壤土	棕色、潮、无根 系、砂壤土
经纬度		30.253778° N 118.123907° E	30.253778° N 118.123907° E	30.253778° N 118.123907° E
检测项目	检测 项目	检测结果		
pH 值	无量纲	7.32	7.41	7.26
铅	mg/kg	50.7	47.4	56.2
镉	mg/kg	0.54	0.45	0.38
镍	mg/kg	34	26	30
铜	mg/kg	50	36	31
砷	mg/kg	9.92	6.34	5.64
汞	mg/kg	0.405	0.423	0.378
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	68	82	85
挥发性有机物（27种）				
氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND

四氯化碳	ug/kg	ND	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物（11种）				
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.2-14 T3 监测结果一览表

采样日期		2025.12.11		
采样点位		T3 2#厂房西北侧(0-0.5m)	T3 2#厂房西北侧(0.5-1.5m)	T3 2#厂房西北侧(1.5-3.0m)
样品编号		T1211-3-1-01	T1211-3-1-02	T1211-3-1-03
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土
经纬度		30.254384° N 118.124420° E	30.254384° N 118.124420° E	30.254384° N 118.124420° E
检测项目	检测项目	检测结果		
pH 值	无量纲	6.69	6.77	6.63
铅	mg/kg	46.7	41.5	33.4
镉	mg/kg	0.30	0.29	0.29
镍	mg/kg	33	27	25



铜	mg/kg	18	18	13
砷	mg/kg	6.56	6.25	6.20
汞	mg/kg	0.695	0.567	0.403
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	132	23	17
挥发性有机物（27 种）				
氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	ug/kg	ND	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物（11 种）				
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.2-15 T4 点位监测结果一览表

采样日期		2025.12.11		
采样点位		T4 3#厂房北侧 (0-0.5m)	T4 3#厂房北侧 (0.5-1.5m)	T4 3#厂房北侧 (1.5-3.0m)
样品编号		T1211-4-1-01	T1211-4-1-02	T1211-4-1-03
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土
经纬度		30.254792° N 118.124803° E	30.254792° N 118.124803° E	30.254792° N 118.124803° E
检测项目	检测项目	检测结果		
pH 值	无量纲	7.07	7.18	6.96
铅	mg/kg	37.0	39.0	26.6
镉	mg/kg	0.32	0.31	0.31
镍	mg/kg	24	15	14
铜	mg/kg	23	14	14
砷	mg/kg	8.78	8.75	8.72
汞	mg/kg	0.475	0.397	0.385
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	98	16	54
挥发性有机物（27 种）				
氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	ug/kg	ND	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物（11 种）				

苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.2-16 T5 点位监测结果一览表

采样日期		2025.12.11		
采样点位		T5 厂区西侧(固废间) (0-0.5m)	T5 厂区西侧(固废间) (0.5-1.5m)	T5 厂区西侧(固废间) (1.5-3.0m)
样品编号		T1211-5-1-01	T1211-5-1-02	T1211-5-1-03
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土
经纬度		30.254049° N 118.123687° E	30.254049° N 118.123687° E	30.254049° N 118.123687° E
检测项目	检测项目	检测结果		
pH 值	无量纲	7.24	7.34	7.28
铅	mg/kg	42.6	36.5	27.9
镉	mg/kg	0.30	0.22	0.16
镍	mg/kg	16	12	16
铜	mg/kg	16	5	5
砷	mg/kg	7.48	5.33	5.31
汞	mg/kg	0.488	0.460	0.437
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	43	87	94
挥发性有机物 (27 种)				
氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	ug/kg	ND	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND

四氯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物（11种）				
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.2-17 T6、T7 点位监测结果一览表

采样日期		2025.12.11	
采样点位		T6 厂区北侧(0-0.2m)	T7 厂区东侧(0-0.2m)
样品编号		T1211-6-1-01	T1211-7-1-01
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、干、无根系、砂壤土	棕色、干、无根系、砂壤土
经纬度		30.255717° N 118.125159° E	30.254878° N 118.126239° E
检测项目	检测项目	检测结果	
pH 值	无量纲	6.78	7.16
铅	mg/kg	45.1	38.5
镉	mg/kg	0.40	1.10
镍	mg/kg	22	19
铜	mg/kg	20	56
砷	mg/kg	6.48	9.20
汞	mg/kg	0.392	0.514
六价铬	mg/kg	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	40	115
挥发性有机物（27种）			
氯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND

1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND
四氯化碳	ug/kg	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND
半挥发性有机物（11种）			
苯胺	mg/kg	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND

表 4.2-18 T8、T9 点位监测结果一览表

采样日期		2025.12.11	
采样点位		T8 厂区南侧林地(0-0.2m)	T9 厂区南侧农田(0-0.2m)
样品编号		T1211-8-1-01	T1211-9-1-01
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、少量根系、砂壤土	棕色、潮、少量根系、砂壤土
经纬度		30.249154° N 118.123312° E	30.248511° N 118.223063° E
检测项目	检测项目	检测结果	

pH 值	无量纲	7.35	6.92
铅	mg/kg	57.1	58.8
镉	mg/kg	0.32	0.36
镍	mg/kg	20	20
铜	mg/kg	49	31
砷	mg/kg	8.28	6.99
汞	mg/kg	0.524	0.565
铬	mg/kg	19	22
锌	mg/kg	169	155

表 4.2-19 T10、T11 点位监测结果一览表

采样日期		2025.12.11	
采样点位		T10 厂区上风向居民区 (金桥村(0-0.2m))	T11 厂区下风向居民区 (汪家新村) (0-0.2m)
样品编号		T1211-10-1-01	T1211-11-1-01
土壤颜色、湿度、植物根系、质地		棕色、潮、无根系、砂壤土	棕色、潮、无根系、砂壤土
经纬度		30.256737° N 118.120895° E	30.257458° N 118.1387387° E
检测项目	检测项目	检测结果	
pH 值	无量纲	7.42	7.51
铅	mg/kg	28.0	66.5
镉	mg/kg	0.42	0.47
镍	mg/kg	19	20
铜	mg/kg	50	43
砷	mg/kg	4.16	5.70
汞	mg/kg	0.599	0.506
六价铬	mg/kg	ND	ND
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	10	16
挥发性有机物 (27 种)			
氯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND
二氯甲烷	ug/kg	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	ND	ND
氯仿	ug/kg	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND
四氯化碳	ug/kg	ND	ND
苯	ug/kg	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	ND
三氯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	ND
甲苯	ug/kg	ND	ND

1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	ND
四氯乙烯	ug/kg	ND	ND
氯苯	ug/kg	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND
乙苯	ug/kg	ND	ND
间,对二甲苯	ug/kg	ND	ND
邻二甲苯	ug/kg	ND	ND
苯乙烯	ug/kg	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	ND	ND
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	ND
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	ND
氯甲烷	ug/kg	ND	ND
半挥发性有机物（11种）			
苯胺	mg/kg	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND
二苯并(ah)蒽	mg/kg	ND	ND

根据土壤分析结果可知：本项目设置的共 11 个土壤取样点，项目占地范围内 T1~T7 监测点土壤环境现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；项目占地范围外 T8、T9 监测点土壤环境现状满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准；项目占地范围外 T10~T11 监测点土壤环境现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准。

因此，项目区域土壤背景值均能满足标准要求。

#### 4.2.5 声环境质量现状调查及评价

委托安徽格海检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量进行了监测，监测点位示意图详见附图 6-5，监测方案及结果如下：

（1）监测因子

等效连续 A 声级。

（2）监测布点及监测频次

在厂界四周各布设一点位，共计 4 个监测点，昼夜各监测一次，共监测 2 天。监测点详见下表和附图 6-5。

表 4.2-20 噪声现状监测表					
点位编号	监测点位	相对厂界距离/m	监测频率	监测内容	监测时间
N1	东厂界	1	2 天，昼夜 各一次	厂界声环境	2025 年 12 月 11 号-12 号
N2	南厂界	1			
N3	西厂界	1			
N4	北厂界	1			

(3) 监测分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求执行。

(4) 监测结果

安徽格海检测技术有限公司于 2025 年 12 月 20 日~21 日对项目区噪声进行了监测，其监测结果如下：

表 4.2-21 噪声现状监测结果									
检测 编号	监测点位	2025.12.10		2025.12.11		执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东侧厂界	51	34	50	35	65	55	达标	达标
N2	西侧厂界	53	52	54	33	65	55	达标	达标
N3	南侧厂界	46	34	45	36	65	55	达标	达标
N4	北侧厂界	44	40	52	35	65	55	达标	达标

(5) 声环境质量现状评价

①评价标准

本项目四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

②评价方法

以等效连续 A 声级（Leq）作为评价量，采用超标分析法进行评价。

③评价结果

根据环境噪声监测结果，项目四周厂界监测点昼、夜噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，未出现超标现象。项目所在区域声环境质量现状较好。

#### 4.2.6 生态环境质量现状调查

本项目位于安徽黄山太平经济开发区，所占用地土地现状为工业用地，本项目用地不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、



生态保护红线等区域，也不涉及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

## 5. 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响评价

本项目施工期主要为厂区开挖，新建厂房、仓库及配套设施等。

#### 5.1.1 施工期对环境空气的影响

施工期大气污染主要来自施工场地产生的扬尘、燃油机械设备及运输车辆产生的废气、装修废气。

##### 5.1.1.1 施工扬尘的影响

###### (1) 影响分析

施工扬尘产生主要有以下几种过程：

①建筑材料如水泥、石灰、砂子等在其装卸、运输、堆放、搅拌过程造成的扬尘；

②各种运输车辆行驶往来造成的地面扬尘；

③施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘；

④土石方开挖过程造成的扬尘。

施工期间产生的扬尘主要决定于施工作业方式、材料堆放以及风力因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m<sup>3</sup> 左右，且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

扬尘的产生除与风力的大小有关外，与其它气象条件有一定的关系，拟建项目区雨量较为丰沛，一定程度上也抑制了扬尘的产生。

###### (2) 防治对策

为降低扬尘对拟建地块周边敏感点及施工人员的影响，施工单位在施工中应按照《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2021〕3 号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28 号）、《2020 年黄山市大气污染防治实施方案》（2020 年）、《安徽省大气污染防治条例》（2020 年修正）、《安徽省重污染天气应急预案》（皖政办秘〔2020〕

13 号)、《黄山市重污染天气应急预案》(2020 年 2 月 13 日修订)、《黄山市 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》(黄大气办〔2021〕5 号)及《黄山市建设工程扬尘污染防治管理办法》(黄建管〔2021〕95 号)中的防治要求,采取下列扬尘治理措施:

①加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

②施工现场围挡高度不得低于 3 米,围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井,不得有泥浆外漏。

③施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面,不得有浮土、积土,裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

④施工现场出入口及主要道路采取硬化并配备车辆冲洗设施,对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净,方可上路。

⑤严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车要密闭,严禁超载。渣土等建筑垃圾集中、分类堆放,严密遮盖,采用封闭式管道或装袋清运,严禁高处抛洒。需要运输、处理的,按照市、区政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求,清运到指定的场所处理。

⑥施工现场设置洒水降尘设施,安排专人定时洒水降尘。

⑦施工运输车辆行驶速度限制在 20km/h 以下,既可减少扬尘量,又降低车辆噪声。卸料时,应尽量降低高度,对洒落早道路上的散装物流应及时清除。

⑧外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭,并保持严密整洁。

⑨风速达到四级或以上时,不得进行土方挖填和转运等易产生扬尘的作业,同时易起尘建筑材料(如水泥、石灰、砂石等)覆盖防尘网。根据《安徽省重污染天气应急预案》(皖政办秘〔2020〕13 号),启动 III 级(黄色)预警以上,不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

#### 5.1.1.2 施工尾气的影响

施工尾气的主要来源包括各种燃油机械的废气释放和运输车辆产生的尾气。

##### (1) 影响分析

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>、一氧化碳（CO）及碳氢化合物（C<sub>m</sub>H<sub>n</sub>）等。根据有关单位在市政施工现场测试结果表明：氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的浓度可达 150ug/m<sup>3</sup>，其影响范围在下风向 200m 以内的范围。这些污染物的排放会对施工人员的健康及施工区局部环境产生一定的影响，但不会对较远的村庄造成影响。

## （2）防治对策

为尽可能减轻施工废气产生的污染，降低其对施工人员和施工区环境的影响，可以采取以下措施：

①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标排放的车辆。

②对施工进度及进入厂区的车流量进行合理规划，防止施工现场车流量过大，同时，限制车辆行驶速度在 20km/h 以下。

③使用优质燃油，减少机械和车辆有害气体排放。

### 5.1.1.3 装修废气

项目在装修时会使用大量的胶合板、涂料、油漆等建筑材料，这类建筑材料会散发出苯系物、甲醛等有毒有害气体，影响空气质量及人体健康。建议项目选用环保型的油漆、涂料和板材，并应符合《室内装饰装修材料 10 项有害物质限量》的要求，装修期间加强通风。

## 5.1.2 施工期对水环境的影响

施工期间废水主要来自于施工拌料、清洗机械和车辆产生的生产废水以及施工人员产生的生活污水。

### （1）影响分析

在施工期间，生产废水包括各种施工机械设备运转的冷却及清洗用水。根据有关资料，车辆清洗废水中油类浓度达 10mg/L~15mg/L。此外，在施工期间，施工人员日常生活将产生一定量的生活污水，生活污水中主要污染物为 BOD<sub>5</sub>、COD 和 SS，其浓度一般为 150mg/L、300mg/L 和 150mg/L。

工程施工期间产生的废水量虽不大，但若不经处理或处理不当直接外排，对周围的地表水环境会造成污染。

### （2）污染控制措施

评价建议对施工废水采取以下污染控制措施。

①加强管理，施工废水经沉淀后回用，不得直接排放；

②施工现场产生的生活污水依托厂区及现有项目化粪池预处理后排入市政污水管网。

### 5.1.3 施工期噪声对环境的影响

#### 5.1.3.1 噪声源强分析

工程施工噪声源主要包括施工机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声，施工过程使用的设备主要为商砼搅拌车、空压机、木工电锯等，这类机械是最主要的施工噪声源，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），常用施工机械所产生的噪声值，具体见下：

表 5.1-1 施工机械类比噪声级单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土震捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

#### 5.1.3.2 声环境影响预测

##### （1）预测模式

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

##### （2）预测结果

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见表 5.1-2

表 5.1-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB（A）

设备名称 \ 距离（m）	50	100	150	200	250	300	400
液压挖掘机	70	64	60	58	56	54	52
电动挖掘机	66	60	56	54	52	50	48
轮式装载机	75	69	65	63	61	59	57
推土机	68	62	58	56	54	52	50
移动式发电机	82	76	72	70	68	66	64
各类压路机	70	64	60	58	56	54	52
重型运输车	70	64	60	58	56	54	52
木工电锯	79	73	69	67	65	63	61
电锤	85	79	75	73	71	69	67
振动夯锤	80	74	70	68	66	64	62
打桩机	90	84	80	78	76	74	72
静力压桩机	55	49	45	43	41	39	37
风镐	72	66	62	60	58	56	54
混凝土输送泵	75	69	65	63	61	59	57
商砼搅拌车	70	64	60	58	56	54	52
混凝土震捣器	68	62	58	56	54	52	50
云石机、角磨机	76	70	66	64	62	60	58
空压机	72	66	62	60	58	56	54

### 5.1.3.3 声环境影响预测分析

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）规定，施工期昼间噪声排放限值为 70dB（A），夜间噪声排放限值为 55dB（A）。从施工噪声预测结果可知，昼间施工噪声场界达标距离为 300 米，夜间施工噪声达标距离在 500 米以外。

该项目施工时间较长，为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：

- ①禁止使用冲击式打桩机，所有打桩工序均采用沉管灌注桩；
- ②施工单位要加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；
- ③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障；

④禁止在夜间施工，因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。

在按环评采取以上措施，施工噪声对周边声环境影响较小，此外施工噪声将随工程的结束而结束。

5.1.4 施工期固废对环境的影响

施工期间产生的固体废弃物主要为施工弃土、建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾。

(1) 影响分析

①施工弃土

本项目产生的土石主要来自于施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土。项目拟建地挖方量约 3.03 万 m<sup>3</sup>，其中开挖的表层土单位堆放，后期用于覆土绿化，绿化面积为 8038.5m<sup>2</sup>，剩余挖方全部用于地块内回填。

表 5.1-3 拟建项目土石方平衡一览表

项目	挖方		填方		外运土方
	土石方	表层土	土石方	表层土	
数量（万 m <sup>3</sup> ）	2.58	0.45	2.58	0.45	0

②建筑垃圾

建筑垃圾主要有钢筋、钢板下脚料、混凝土废料、废砖等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。

对钢筋、钢板下脚料等可回收的进行分类回收，交废品收购站处理，不可回收的建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场。

③装修垃圾

装修垃圾主要有废木板、废水泥沙、废砖、废料等，基本无毒性，有害程度低，为一般废物，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。

装修垃圾可回收部分分类回收，交废品收购站处理；不可回收的垃圾交由环卫部门统一清运到指定的弃渣堆放场。

④生活垃圾

生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭以及传染疾病等，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。

## （2）污染防治对策

①施工过程中的建筑垃圾应进行必要的分类，以便回收可以二次利用的废弃物，不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。

②施工人员产生的生活垃圾，应采取定点收集的方式，施工场地内，设置一些分散的垃圾收集装置，并派专人定时打扫清理。施工场地的生活垃圾交由环卫部门统一进行处理，运至垃圾焚烧厂进行焚烧处理。

③施工所用砂土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

④垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾直接回填，以防止对地下水的污染。

### 5.1.5 施工期生态环境的影响

本项目建设地点位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路2号，现状土地性质为工业用地。本项目施工场地及道路均在本项目用地范围内，不涉及临时占地。本项目建设对生态环境的影响主要表现在施工期，在施工作业过程、工程占地对土地利用、植被、水土流失等产生的影响，改变部分原有的地形地貌，破坏现有植被（主要为草皮，无保护植物），使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观，给雨季带来水土流失的条件。

#### （1）对植被的破坏

本项目用地范围已为工业用地，不涉及珍稀濒危保护动植物，工程结束后通过实施厂区绿化，可以有效地弥补工程建设对区域植被的影响，补偿植被破坏造成的生态功能损失，如果重建植被可以考虑植被结构的合理性和完整性，注意乔木、灌木和草本相结合，多采用乡土树种进行绿化建设，并可以栽种各种具有观赏价值的植物。

#### （2）水土流失



本工程施工期间需部分土石方开挖、回填、弃土堆放等，将会对施工区地表土层及植被造成损坏，并且由于开挖、回填表面土质疏松，在水流侵蚀下会造成水土流失，破坏附近地表植被，影响局部生态环境。由于施工产生的临时土方或废土方，在雨季或大风天气情况下，会产生一定量的水土流失，对生态环境及附近地表水体造成一定的影响。

### （3）防治措施

项目建设过程中应加强施工监理，采取合理水土保持措施，以削减生态影响程度，减少环境损失。施工期水土流失防治措施主要包括：

①工程挖填土方存在一定规模的土方临时堆放，四周土包围挡，采取覆盖和及时清运等措施，采取分层开挖分层回填，保护表土，施工中开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。

②工程施工应分块进行，不要全面铺开，以缩短单项工期。

③4~7月是黄山市的雨季，也是拟建项目区最易发生土壤侵蚀的月份。建设单位应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前作好相应的水保应急工作，例如对新产生的裸露地表的松土予以压实。此外，在不影响工作效率的前提下，作好工程运筹计划，雨季应尽量缩小土方工程的工作面，避免同时产生较多的裸露地表。在暴雨季节不应进行大规模的土石方工程作业。

④施工场地周围设排水沟，及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，排水沟应分段设置沉沙池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以防止地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

⑤在实施土方工程的同时，实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失。应在挖方和填方上方的拦水墙两侧，设置排水装置将径流引入平缓的排水沟流走。当施工区靠近道路和渠道时，排水沟应加高筑固，防止泥沙进入道路和渠道。

⑥建立沉沙系统。建议项目施工期间在项目区域根据地形建立放射状的导流沟，并且在项目区域内利用挖方设立沉沙池。项目施工期间的水流经放射状导流沟排入环状排水沟后流入沉沙池，经充分沉淀后回用。

⑦建设项目的布局应因地制宜，尽可能维持用地的自然形状和轮廓线。在施

工期间,应当尽量避免大面积推土,以减少形成的斜坡坡长,减少水土流失强度和水土流失量。施工期间应加强施工组织管理措施,禁止随意占压、扰动和破坏地表,严禁随意倾倒弃渣,施工结束后要及时对施工迹地清理、平整、恢复。

#### (4) 施工表土保存措施

项目施工剥离的表层耕植土,临时剥离土堆置坡度按 1:1.25~3.00 控制,同时,为防止水土流失,在临时堆土的坡面用尼龙编织布(易降解)覆盖,并采用编织袋土进行围挡。表层土经临时堆存后用于场地绿化。

综上所述,在采取以上措施后,项目施工对生态环境影响较小。

## 5.2 运营期环境影响评价

### 5.2.1 大气环境

#### 5.2.1.1 评价等级与范围

根据章节 2.7,本项目大气评价等级为一级评价,评价范围为生产区厂界外延至边长为 5km 矩形区域。根据导则规定,大气一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

#### 5.2.1.2 预测模式及参数

##### (1) 预测模式

本项目评价范围小于 50km,根据评价范围的气象特征及地形特征,选择《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)表 3 中推荐的 AERMOD 模式来对项目的正常工况和非正常工况进行大气环境影响预测。

##### (2) 污染源计算清单

根据区域污染源调查结果,评价范围内存在排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨的在建和拟建污染源。

本项目新增加污染源正常排放清单如表 5.2.1、5.2.2 所示,非正常排放清单如表 5.2.3 所示,在建和拟建污染源排放清单如 5.2.4、5.2.5 所示。交通运输移动源情况:因本项目所需原料及产品等,均通过公路使用货车运输至厂区或者客户处,运输车辆主要从厂家将原料运至厂区,产品从厂区运至周边工厂。附近路段将新增 20 车次/天运输卡车。

表 5.2-1 本项目新增电源参数表

名称	编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s)			
		X (东经)	Y (北纬)								颗粒物(PM <sub>10</sub> )	二氧化硫	氮氧化物	氨
燃烧尾气排口	DA001	118.12407	30.253957	199	15	1.5	17.7	70	7200	正常工况	0.0709	0.1530	0.3867	0.0469
复配尾气排口	DA002	118.125417	30.254258	187	15	0.33	16.2	常温	7200	正常工况	0.0013	/	/	/

表 5.2-2 项目新增面源参数表

名称	编号	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s)	
		X (东经)	Y (北纬)								颗粒物(TSP)	氨
1#厂房	MY001	118.12526	30.253824	187	160.96	36.59	22.5	9	7200	正产工况	0.0143	/
氨水罐区	MY002	118.123937	30.253838	187	5	3	22.5	2	7200	正产工况	/	0.0006

表 5.2-3 项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(g/s)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘设施故障，处理效率降至 50%	颗粒物	0.7213	1	2
		二氧化硫	0.8414	1	2
		氮氧化物	2.1267	1	2
		氨	0.0703	1	2
DA002	布袋除尘器破损，处理效率降至 0%	颗粒物	0.1285	1	2

表 5.2-4 在建、已批复的拟建污染源电源参数表

单位名称	编号及名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (g/s)			
		X (东经)	Y (北纬)								颗粒物(PM <sub>10</sub> )	二氧化硫	氮氧化物	氨
黄山谢畅工艺品有限公司	破碎废气排放口 DA002	118.121653	30.27408	170	15	0.4	4.74	20	1200	正常工况	0.000047	/	/	/
黄山四季啤酒酿造有限公司	DA001 排气筒	118.1260	30.2620	169	15	0.8	12.06	25	2400	正常工况	0.00111	/	/	/
	DA002 排气筒	118.1261	30.2620	169	8	0.5	10.3	65	5040	正常工况	/	0.030278	0.04583	/
	DA003 排气筒	118.1262	30.2621	169	15	0.4	13.03	25	8760	正常工况	0.11	/	/	0.001306
黄山同兮生物科技有限公司	DA001 中试投料粉尘排气筒	118.1236972	30.27552396	165	25	0.35	14.44	25	150	正常工况	0.01633	/	/	/
	DA002 中试综合废气排气筒	118.1226471	30.27479172	167	15	0.6	15.73	25	7200	正常工况	/	/	/	0.002786
	DA003 中试喷雾干燥塔、包装粉尘排气筒	118.1229569	30.27516723	166	15	0.45	13.63	25	4500	正常工况	0.00194	/	/	/
	DA004 锅炉废气排气筒	118.1231098	30.27452081	167	12	0.7	14.17	130	7200	正常工况	0.09681	0.05393	/	0.27419
	DA005 量产投料粉尘排气筒	118.1240794	30.27532280	165	15	0.45	13.11	25	450	正常工况	0.01633	/	/	/
	DA006 量产综合废气排气筒	118.1236476	30.27497679	166	25	1.2	12.29	25	7200	正常工况	/	/	/	0.01317
	DA007 量产喷雾干燥塔、燃气炉、包装粉尘排放共用排气筒	118.1232023	30.27484268	166	25	1.2	13.52	25	4500	正常工况	0.024	0.004555	0.06864	/
农夫山泉(安徽黄山)饮用水有限公司	DA001	118.1473972	30.24893611	199	15	0.36	11.18	80	7200	正常工况	0.02611	0.02167	0.03306	/
	DA002	118.1474583	30.24891944	199	15	0.36	11.18	80	7200	正常工况	0.02611	0.02167	0.03306	/

司年														
黄山华绿源生物科技有限公司	DA003 排气筒	118.1227722	30.28097222	164	15	0.2	18.89	20	2897	正常工况	0.01694	/	/	/
	DA004 排气筒	118.1235417	30.28081389	164	15	0.3	3	20	2100	正常工况	0.00138	/	/	/
	DA007 排气筒	118.1228889	30.28091944	164	15	0.4	14.23	20	7512	正常工况	/	/	/	0.00044
	DA008 排气筒	118.1228889	30.28129444	163	12	0.3	21.14	95	7200	正常工况	0.00533	0.000055	0.01125	/

表 5.2-5 在建、已批复的拟建污染源面源参数表

单位名称	编号及名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (g/s)				
		X (东经)	Y (北纬)								颗粒物(PM10)	二氧化硫	氮氧化物	氨	TSP
黄山谢畅工艺品有限公司	2#生产车间	118.121653	30.27408	170	60	18	160	3	1200	正常工况	0.00022	/	/	/	/
黄山四季啤酒酿造有限公司	破碎间	118.1259	30.2621	169	20	25	160	12	2400	正常工况	/	/	/	/	0.0136
	污水处理站	118.1264	30.2620	168	40	9	160	3	8760	正常工况	/	/	/	0.000694	/
	地面火炬面源	118.1261	30.2620	169	2	2	160	6	8760	正常工况	0.00055	0.00111	0.00333	/	/
黄山同兮生物科技有限公司	3#综合仓库一层投料间	118.123992	30.2752718	165	20	15	135	3	750	正常工况	/	/	/	/	0.00667
	5#发酵动力生产线二	118.123398	30.2752544	166	72	38	135	12	7200	正常工况	/	/	/	0.000494	/
	7#综合车间	118.123066	30.2748897	166	55	40	135	12	4500	正常工况	/	/	/	/	0.02778
	4#发酵动力生产线一	118.123146	30.2756647	166	48	38	135	12	7200	正常工况	/	/	/	0.000194	0.025
	6#结晶车间	118.122792	30.2754181	166	53	30	135	4	4500	正常工况	/	/	/	/	0.00278

	污水处理站	118.122578	30.2747931	168	40	40	135	1	7200	正常工况	/	/	/	0.0004	/
黄山华绿源生物科技有限公司	2#车间	118.122757	30.280668	164	80	30	30	12	7200	正常工况	/	/	/	/	0.03917
	污水处理站	118.123142	30.281088	164	30	12	30	2	7512	正常工况	/	/	/	0.03917	/

交通运输移动源情况：拟建项目所需原料均通过公路使用货车运输至厂区或者客户处。新增交通运输移动源情况如下：

表 5.2-6 新增交通运输移动源情况一览表

运输方式	新增交通流量	排放污染物	排放系数			排放量 (kg/a)
			道路类型	平均车速	排放系数 (g/车·km)	
汽车运输	运输车辆主要从厂家将原料运至厂区，产品从厂区运至周边工厂。附近路段将新增20车次/天运输卡车，每车次行驶距离约为20km	NO <sub>2</sub>	公路	35km/h	1.3	273
		CO	公路	35km/h	8.0	1680
		THC	公路	35km/h	1.6	588

(3) 气象观测资料调查

本项目位于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路2号，根据大气导则要求，AERMOD地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据，要素至少包括风速、风向、总云量和干球温度。本次评价收集了黄山市歙县气象站2024年逐时的风速、风向、总云量和干球温度等地面气象资料。气象数据信息如下：

表 5.2-7 地面观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
黄山区气象站	58426	一般站	118.133	30.30	8000	169	2024年	风速、风向、温度等

通过对年平均温度的月变化、年均风速的月变化、季小时平均风速的日变化、年均风频的月变化、年均风频的季变化及年均风频等进行了统计分析。

1) 气温

2024年黄山市黄山区月平均温度变化情况见下表和图。

表 5.2-8 2024年黄山区月平均温度的变化情况一览表 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(℃)	4.6	4.8	12.1	18.7	20.9	23.9	29.3	29.1	26.5	17.3	12.9	5.0

从上表可知，全年平均气温为17.1℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以7月温度最高，平均为29.3℃，1月温度最低，平均为4.6℃。

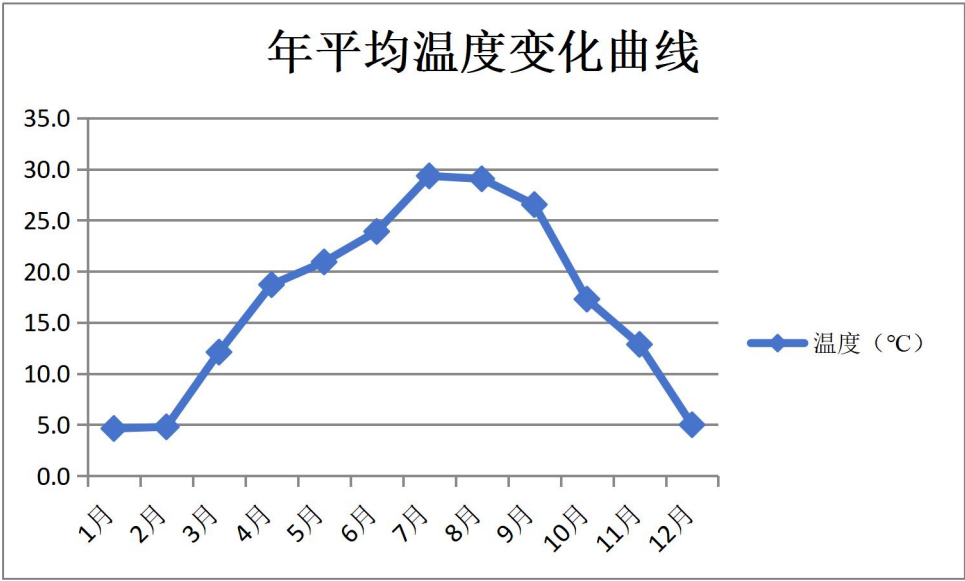


图 5.2-1 2024 年黄山区月平均温度的变化曲线图

2) 风速

2024 年黄山市黄山区年平均风速月变化统计见下表和图。

表 5.2-9 2024 年黄山市黄山区月年平均风速的月变化情况 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)	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2	0.9	1.4	1.3	1.0	1.2	1.1	1.0

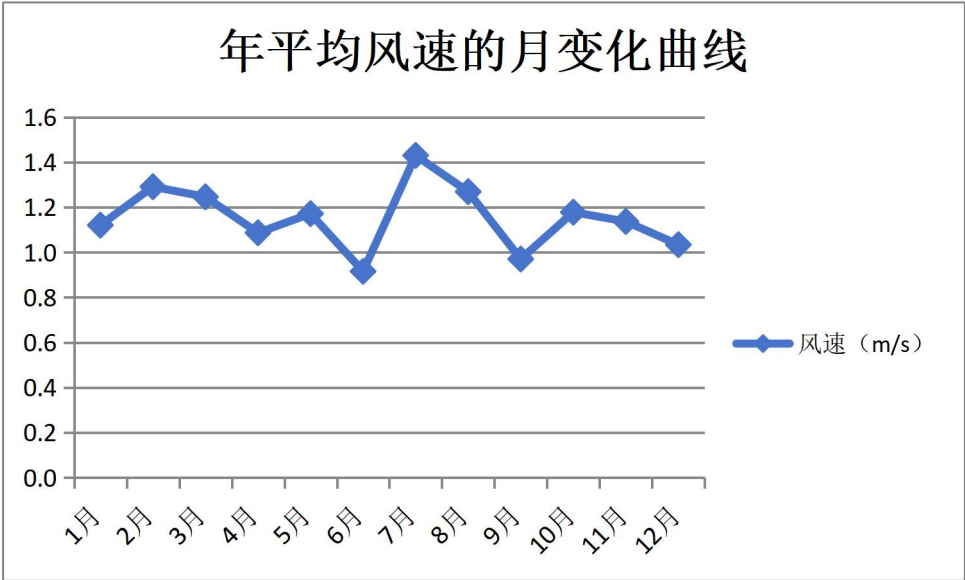


图 5.2-2 2024 年黄山市黄山区月平均风速变化变化曲线图

由表 5.2-9 和图 5.2-2 可以看出，该区域地面各月风速变化较为规律，一年中以 4、9 月份风速最大，2、6、8 月份风速最小。

黄山市黄山区 2024 年季小时平均风速的变化见下表 5.2-10 和图 5.2-3。



表 5.2-10 季小时平均风速的变化表

风速(m/s*h <sup>-1</sup> )	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6
夏季	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9
秋季	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4
冬季	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	1.1	1.3	1.4
风速(m/s*h <sup>-1</sup> )	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7
夏季	2.1	2.1	2.1	2.0	1.8	1.5	1.2	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7
秋季	1.6	1.7	1.9	1.9	1.6	1.2	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
冬季	1.7	1.8	1.7	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0

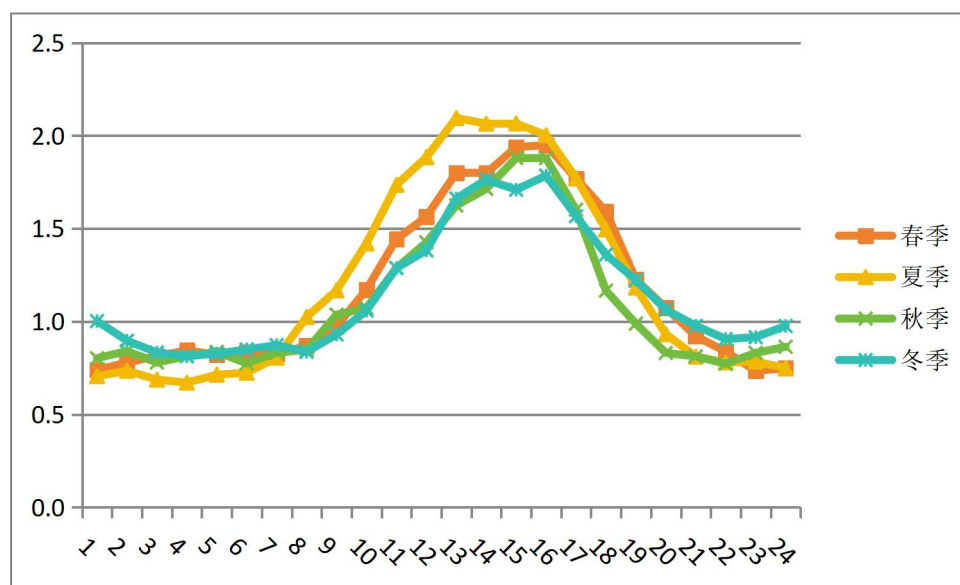


图 5.2-3 季小时平均风速的变化曲线图

### 3) 风向和风频

2024 年月均风频的变化情况见表 5.2-11, 季均风频变化及年均风频变化见表 5.2-12。由表 5.2-11、5.2-12 绘出月、季、年风向频率玫瑰图(见图 5.2-4~图 5.2-5)。

由表 5.2-11、5.2-12 和图 5.2-4~图 5.2-6 所示, 评价区全年主导风向为东北 (NE) 风, 其风频在 17.4%, 其次是 N 风, 其年频率为 14.9%, 该区域年静风频率为 20.6%, 冬季静风频率相对较高, 为 25.1%。

同时根据大气导则〔8.5.2.1〕持续静小风统计结果:

2024 年存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的最大持续小时为 32(h), 小于 72h, 且静风频率 (小于  $0.2\text{m/s}$ ) 为  $25.1\% < 35\%$ , 因此无需采用附录 A 中的 CALPUFF 模型进行进一步模拟。

表 5.2-11 2024 年月均风频的变化统计表 单位：%

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C (小于 0.2m/s)
一月	18.8	9.4	8.7	5.5	3.5	1.9	1.9	2.3	2.2	1.6	4.2	2.7	3.1	1.1	1.3	5.8	26.1
二月	24.9	8.5	6.6	2.6	3.7	1.1	1.4	1.7	3.2	3.0	4.2	1.9	5.0	1.4	3.0	8.5	19.3
三月	11.2	7.9	7.5	5.9	6.9	4.0	2.0	2.4	3.1	4.3	8.1	5.6	4.8	2.3	2.3	4.6	17.1
四月	16.4	11.0	9.3	3.8	7.2	3.1	3.5	2.8	3.6	1.7	3.8	2.9	5.1	1.8	1.5	3.9	18.8
五月	14.2	14.2	14.8	8.1	6.9	2.8	2.4	1.1	2.4	2.6	2.7	3.5	3.5	1.3	1.2	3.1	15.2
六月	8.5	10.7	13.1	5.7	6.1	5.0	3.2	3.8	3.1	3.1	2.8	3.3	3.1	1.4	1.0	2.1	24.3
七月	7.1	9.9	14.2	8.2	4.7	4.2	1.3	1.5	5.1	6.7	9.8	6.2	4.8	0.8	0.7	1.9	12.8
八月	9.5	13.3	13.7	5.9	5.1	4.2	5.9	4.3	5.6	5.1	5.1	2.7	1.9	1.5	0.8	2.3	13.0
九月	14.3	11.0	11.0	4.6	3.9	2.2	1.3	1.7	2.2	0.7	1.8	2.6	2.4	0.6	0.1	2.9	36.8
十月	21.0	12.8	9.1	5.0	4.3	2.2	1.5	2.3	3.5	2.3	3.0	2.4	3.0	1.5	1.6	5.4	19.4
十一月	18.1	9.0	12.8	6.8	2.6	2.8	2.8	1.9	2.4	1.7	2.9	2.6	4.6	0.8	1.9	6.9	19.3
十二月	15.7	9.8	7.0	7.8	3.8	1.6	3.4	1.9	4.7	1.6	2.4	1.6	3.2	1.1	2.8	6.3	25.3

表 5.2-12 2024 年季均风频及年均风频统计表

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	13.9	11.1	10.6	5.9	7.0	3.3	2.6	2.1	3.0	2.9	4.8	4.0	4.5	1.8	1.7	3.8	17.0
夏季	8.4	11.3	13.7	6.6	5.3	4.4	3.5	3.2	4.6	5.0	5.9	4.1	3.3	1.2	0.8	2.1	16.6
秋季	17.8	10.9	10.9	5.4	3.6	2.4	1.8	2.0	2.7	1.6	2.6	2.6	3.3	1.0	1.2	5.1	25.1
冬季	19.7	9.2	7.5	5.4	3.7	1.6	2.2	2.0	3.3	2.1	3.6	2.1	3.8	1.2	2.4	6.8	23.6
全年	14.9	10.6	10.7	5.8	4.9	2.9	2.6	2.3	3.4	2.9	4.2	3.2	3.7	1.3	1.5	4.5	20.6

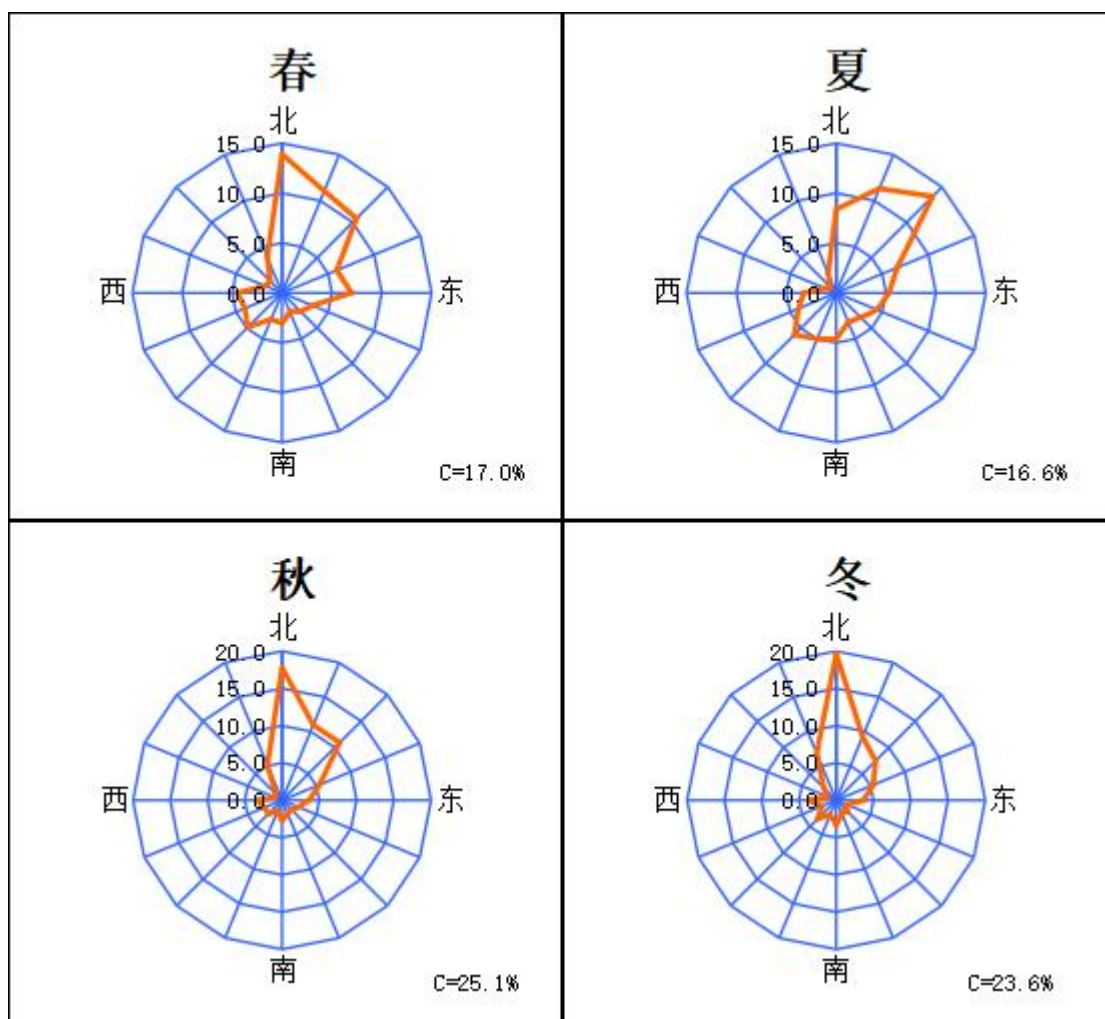


图 5.2-4 2024 年黄山市黄山区季风向频率玫瑰图（静风指风速小于 0.2m/s）

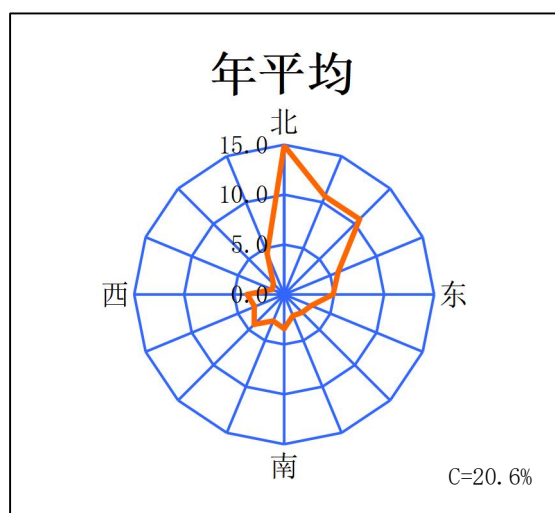


图 5.2-5 2024 年黄山市黄山区年风向频率玫瑰图（静风指风速小于 0.2m/s）

#### 4) 高空气象数据

高空气象数据选择一天早晚两次不同等压面上的气压、离地高度和干球温度

等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数应不少于 10 层。本次大气预测所用的高空数据采用 2024 年大气环境影响评价数值模式 WRF-ARW 模拟生成，计算中心点为北纬 30.18，东经 118.08。

表 5.2-13 高空观测气象数据

气象数据名称	气象数据编号	气象站坐标/m		数据年份	气象要素
		经度	纬度		
高空模拟气象数据	99999	118.08	30.18	2024 年	风、气压、温度等

5) 地形数据

预测区域平均海拔为 150~650m 之间，地形数据文件来自于：三捷环境工程咨询（杭州）有限公司，地形高程图范围为 60×60km。项目周边地形图如下：

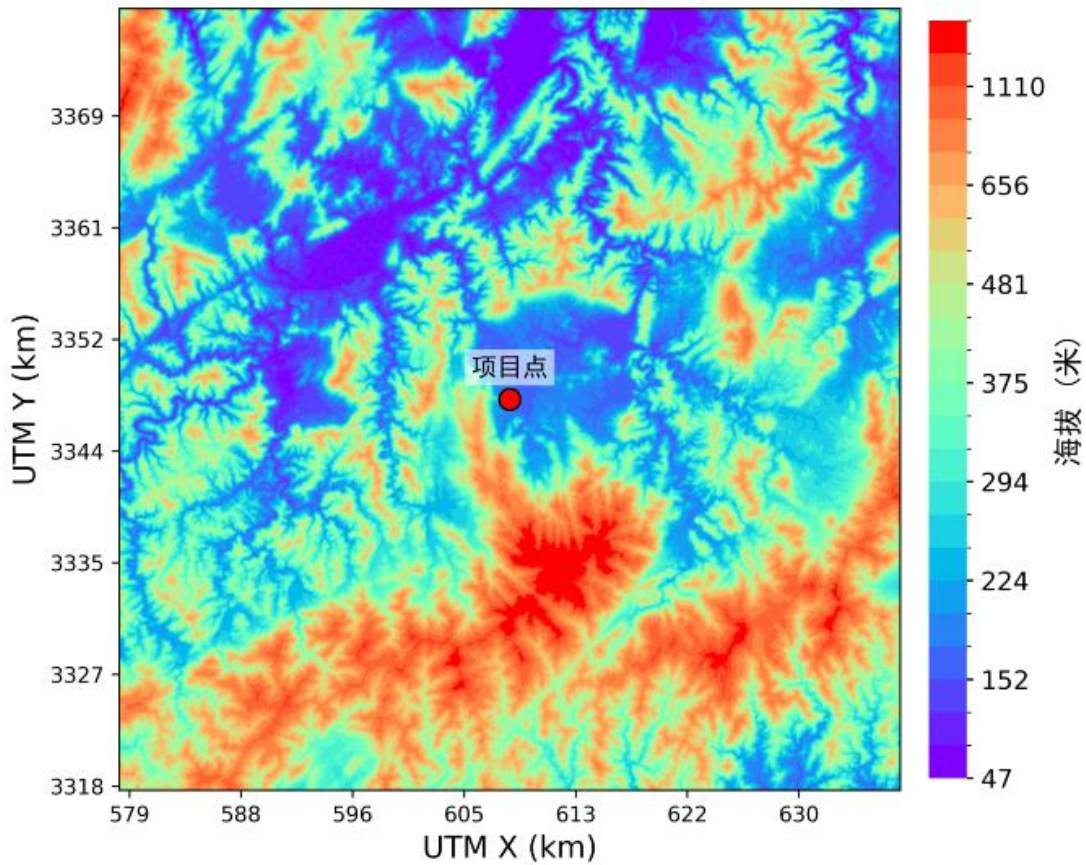


图 5.2-6 项目周边地形高程图

6) 预测因子

根据工程分析结果,本项目拟采用 AERMOD 模式对项目排放废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨做进一步预测分析。

7) 预测范围

项目厂址为中心区域,边长 5km 矩形区域。

8) 预测周期

选取 2024 年基准年作为预测周期,预测时段为项目建成运行后。

9) 计算点的设置

本次评价中背景坐标采用通用横轴墨卡托投影坐标系 (UTM), 计算点有二种, 分别为预测范围内的网格点和环境空气保护目标点。

评价区域的网格点设置为: 以本项目厂区为中心, 边框为 5km 的范围, 厂区远区域网格间距为 100m, 近区域网格间距为 50m。

10) 环境空气保护目标

预测采用 5.0×5.0km 底图, 环境空气敏感目标分布详见章节 2.8。

5.2.1.3 预测内容及情景

本项目评价预测内容和预测情景如下:

全年逐日、逐时或逐次气象条件下,环境空气敏感点和网格点最大短期浓度;

表 5.2-14 设定的预测情景组合

评价对象	污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	二氧化硫、氮氧化物 (以二氧化氮计)	正常排放	1h 平均质量浓度、24h 平均质量浓度、年平均质量浓度	最大浓度占标率
		颗粒物 (PM <sub>10</sub> 、TSP)		24h 平均质量浓度、年平均质量浓度	
		氨		1h 平均质量浓度	
	新增污染源+其他在建、拟建污染源	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )、二氧化硫、氮氧化物 (以二氧化氮计)		24h 平均质量浓度、年平均质量浓度	叠加环境空气质量现状浓度后,环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况
		颗粒物 (TSP)		24h 平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度达标情况
		氨		1h 平均质量浓度	

				度	
	新增污染源	颗粒物(PM <sub>10</sub> )、二氧化硫、氮氧化物、氨	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

#### 5.2.1.4 正常工况污染排放预测及结果

##### 5.2.1.4.1 厂界处最大落地浓度值

本项目废气厂界处最大落地浓度如下表所示：

表 5.2-15 厂界污染物最大落地浓度

污染物	颗粒物(PM <sub>10</sub> ) (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界最大落地浓度	0.0223	0.0252	0.0505	0.0052
GB16297-1996 表 2 中企业边界大气污染物浓度限值及 GB 14554-93 表 1 中厂界标准值	1.0	0.4	0.12	1.5

由上表可知，厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中企业边界大气污染物浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中厂界标准值标准限值及管控要求。

##### 5.2.1.4.2 新增污染源贡献值

###### （1）二氧化硫贡献值

###### ①二氧化硫在预测点处 1h 平均质量浓度预测结果

二氧化硫在预测点处 1h 平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-16 项目贡献质量浓度预测结果表（二氧化硫，1h 平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDD HH)	占标率 /%	达标情况
1	石门村	1h	0.69436	24082520	0.1389	达标
2	水岭脚	1h	0.85439	24013012	0.1709	达标
3	十甲	1h	0.80919	24092308	0.1618	达标
4	康家棚	1h	0.7437	24082222	0.1487	达标
5	石门赵家	1h	0.7072	24011710	0.1414	达标
6	赵家庄	1h	0.83315	24011710	0.1666	达标
7	蒲溪庄苑	1h	0.81064	24122510	0.1621	达标
8	天都浦溪园	1h	0.68799	24122510	0.1376	达标
9	天都浦溪幼儿园	1h	0.74026	24122510	0.1481	达标
10	董家村	1h	0.7688	24042708	0.1538	达标
11	芝麻丘	1h	0.65328	24010213	0.1307	达标
12	毕家	1h	0.67536	24010213	0.1351	达标
13	黄山雅园	1h	0.6036	24010213	0.1207	达标
14	木桥头	1h	0.66508	24041708	0.1330	达标
15	黄山区行政办公区	1h	0.6547	24032408	0.1309	达标
16	府前花园	1h	0.62984	24060107	0.1260	达标

17	太平假日	1h	0.74138	24122510	0.1483	达标
18	恒泉雅居	1h	0.75382	24032408	0.1508	达标
19	芙蓉国沁园	1h	0.5824	24052320	0.1165	达标
20	芙蓉国怡园	1h	0.75204	24032408	0.1504	达标
21	十字坂村	1h	0.8867	24021709	0.1773	达标
22	柞子里	1h	0.86688	24021709	0.1734	达标
23	轩文学校	1h	1.08762	24021709	0.2175	达标
24	饶家埭	1h	0.93257	24021709	0.1865	达标
25	浦诚一品	1h	0.91049	24021709	0.1821	达标
26	张家梗	1h	0.7646	24042708	0.1529	达标
27	张家梗（安置区）	1h	0.80471	24010213	0.1609	达标
28	明德小学	1h	0.7633	24041708	0.1527	达标
29	玉河	1h	0.82324	24010213	0.1646	达标
30	秧田村	1h	0.95656	24071222	0.1913	达标
31	秧田村居民	1h	1.56368	24052723	0.3127	达标
32	新棚	1h	0.77567	24021710	0.1551	达标
33	河边	1h	0.76046	24032408	0.1521	达标
34	徽府	1h	0.72303	24122312	0.1446	达标
35	大翟家	1h	0.59831	24042903	0.1197	达标
36	东山湾	1h	0.66666	24072920	0.1333	达标
37	湾里	1h	0.67619	24032408	0.1352	达标
38	瑞园	1h	0.77052	24122311	0.1541	达标
39	下汤家	1h	0.70656	24070421	0.1413	达标
40	上胡	1h	0.89498	24122311	0.1790	达标
41	上胡小区	1h	0.86459	24122311	0.1729	达标
42	项家村	1h	4.44391	24101419	0.8888	达标
43	谭家	1h	1.69784	24030410	0.3396	达标
44	河口	1h	0.7943	24100102	0.1589	达标
45	城澜村	1h	1.41249	24022610	0.2825	达标
46	沈家坦	1h	1.03343	24020712	0.2067	达标
47	叶家新村	1h	1.2841	24022610	0.2568	达标
48	叶村	1h	1.05096	24070507	0.2102	达标
49	金桥新村	1h	0.75059	24022910	0.1501	达标
50	金桥村	1h	0.67094	24022910	0.1342	达标
51	丰农	1h	0.7386	24092508	0.1477	达标
52	汪家新村	1h	0.86332	24020411	0.1727	达标
53	查家	1h	0.69144	24030409	0.1383	达标
54	耿城中心学校	1h	0.65195	24070721	0.1304	达标
55	云溪小镇	1h	0.67535	24081301	0.1351	达标
56	黄山院子小区	1h	0.69777	24070721	0.1396	达标
57	黄山互助公社	1h	0.91443	24070721	0.1829	达标
58	浦溪嘉园	1h	0.65513	24081301	0.1310	达标
59	北麓人家	1h	0.8024	24072822	0.1605	达标
60	荣盛山合束水	1h	0.85074	24072822	0.1701	达标
61	沟里	1h	0.67264	24081301	0.1345	达标
62	陈家基	1h	0.82222	24021209	0.1644	达标
63	汪家	1h	1.0877	24012110	0.2175	达标
64	最大落地浓度点	1h	25.23668	24112524	5.0473	达标



从上表可知，本项目正常排放的二氧化硫 1h 平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的二氧化硫 1h 平均质量浓度等值线分布图如下：

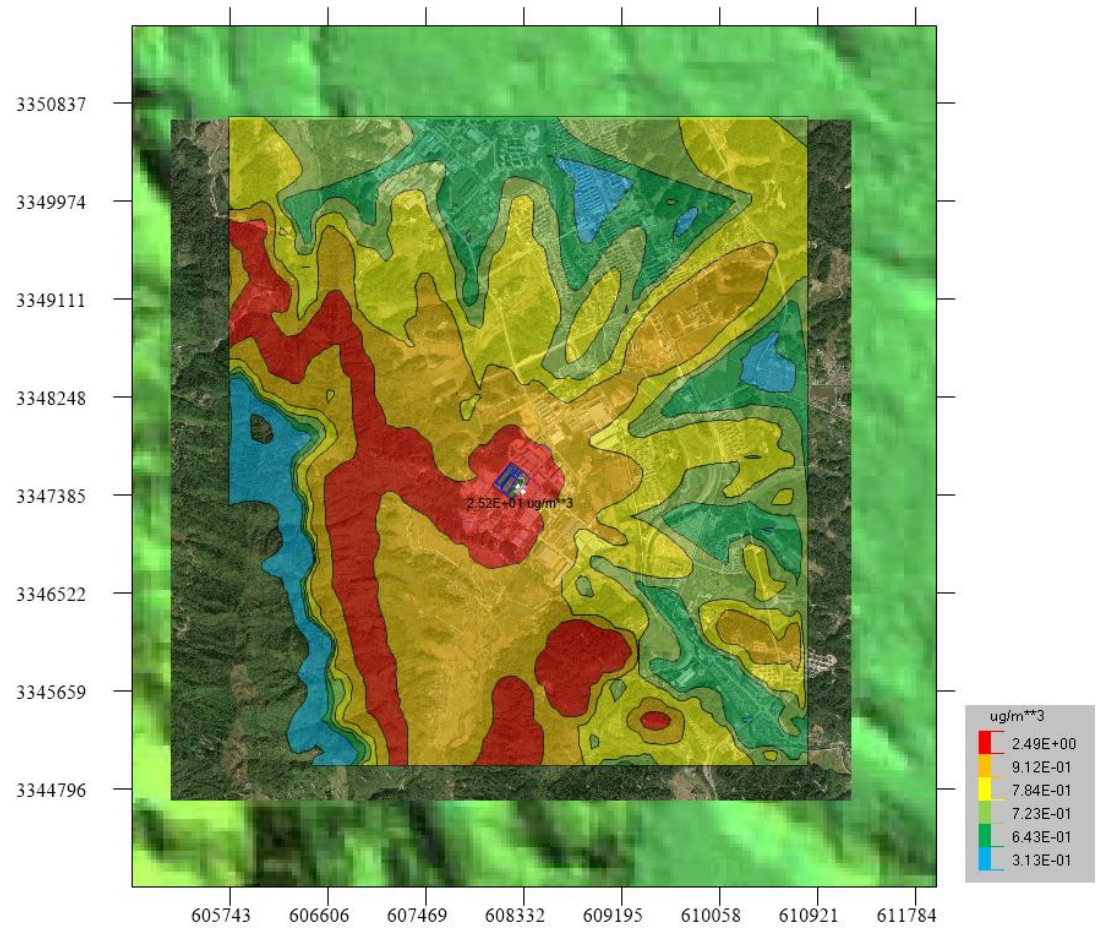


图 5.2-7 正常工况二氧化硫 1h 平均质量浓度等值线分布图（单位： $\text{ug}/\text{m}^3$ ）

②二氧化硫在预测点处 24h 平均质量浓度预测结果

二氧化硫在预测点处 24h 平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-17 项目贡献质量浓度预测结果表（二氧化硫，24h 平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\text{ug}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDD HH)	占标率 /%	达标情况
1	石门村	24h	0.05096	24062324	0.0340	达标
2	水岭脚	24h	0.12976	24081524	0.0865	达标
3	十甲	24h	0.12783	24081524	0.0852	达标
4	康家棚	24h	0.10859	24081324	0.0724	达标
5	石门赵家	24h	0.0982	24081524	0.0655	达标
6	赵家庄	24h	0.11596	24081524	0.0773	达标
7	蒲溪庄苑	24h	0.06068	24122524	0.0405	达标
8	天都浦溪园	24h	0.05432	24081524	0.0362	达标
9	天都浦溪幼儿园	24h	0.05539	24122524	0.0369	达标



10	董家村	24h	0.06345	24081524	0.0423	达标
11	芝麻丘	24h	0.06603	24032424	0.0440	达标
12	毕家	24h	0.05558	24032424	0.0371	达标
13	黄山雅园	24h	0.06247	24032424	0.0416	达标
14	木桥头	24h	0.07517	24032424	0.0501	达标
15	黄山区行政办公区	24h	0.06602	24032424	0.0440	达标
16	府前花园	24h	0.07181	24032424	0.0479	达标
17	太平假日	24h	0.05552	24122524	0.0370	达标
18	恒泉雅居	24h	0.06169	24032424	0.0411	达标
19	芙蓉国沁园	24h	0.06321	24032424	0.0421	达标
20	芙蓉国怡园	24h	0.07021	24032424	0.0468	达标
21	十字坂村	24h	0.06854	24021724	0.0457	达标
22	柞子里	24h	0.07702	24102724	0.0513	达标
23	轩文学校	24h	0.08581	24021724	0.0572	达标
24	饶家埭	24h	0.0753	24021724	0.0502	达标
25	浦诚一品	24h	0.07423	24021724	0.0495	达标
26	张家梗	24h	0.06278	24081524	0.0419	达标
27	张家梗（安置区）	24h	0.05864	24122524	0.0391	达标
28	明德小学	24h	0.08312	24032424	0.0554	达标
29	玉河	24h	0.06494	24081524	0.0433	达标
30	秧田村	24h	0.14992	24081524	0.0999	达标
31	秧田村居民	24h	0.25344	24072824	0.1690	达标
32	新棚	24h	0.12142	24051024	0.0809	达标
33	河边	24h	0.08526	24051024	0.0568	达标
34	徽府	24h	0.09845	24091124	0.0656	达标
35	大翟家	24h	0.07508	24050324	0.0501	达标
36	东山湾	24h	0.07208	24050324	0.0481	达标
37	湾里	24h	0.06445	24103124	0.0430	达标
38	瑞园	24h	0.08414	24091124	0.0561	达标
39	下汤家	24h	0.1252	24041424	0.0835	达标
40	上胡	24h	0.12257	24091124	0.0817	达标
41	上胡小区	24h	0.13512	24091124	0.0901	达标
42	项家村	24h	0.54558	24021924	0.3637	达标
43	谭家	24h	0.13563	24030424	0.0904	达标
44	河口	24h	0.0606	24030524	0.0404	达标
45	城澜村	24h	0.15682	24101924	0.1045	达标
46	沈家坦	24h	0.19328	24021924	0.1289	达标
47	叶家新村	24h	0.11216	24101924	0.0748	达标
48	叶村	24h	0.10475	24110524	0.0698	达标

49	金桥新村	24h	0.07437	24030524	0.0496	达标
50	金桥村	24h	0.07499	24030524	0.0500	达标
51	丰农	24h	0.05553	24030524	0.0370	达标
52	汪家新村	24h	0.14741	24041424	0.0983	达标
53	查家	24h	0.0651	24030524	0.0434	达标
54	耿城中心学校	24h	0.07021	24030524	0.0468	达标
55	云溪小镇	24h	0.06995	24030524	0.0466	达标
56	黄山院子小区	24h	0.06899	24030524	0.0460	达标
57	黄山互助公社	24h	0.05761	24030524	0.0384	达标
58	浦溪嘉园	24h	0.06172	24030524	0.0411	达标
59	北麓人家	24h	0.07768	24111624	0.0518	达标
60	荣盛山合束水	24h	0.05864	24030524	0.0391	达标
61	沟里	24h	0.06099	24030524	0.0407	达标
62	陈家基	24h	0.1102	24012024	0.0735	达标
63	汪家	24h	0.15197	24012024	0.1013	达标
64	最大落地浓度点	24h	6.66428	24012024	4.4429	达标

从上表可知，本项目正常排放的二氧化硫 1h 平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的二氧化硫 1h 平均质量浓度等值线分布图如下：

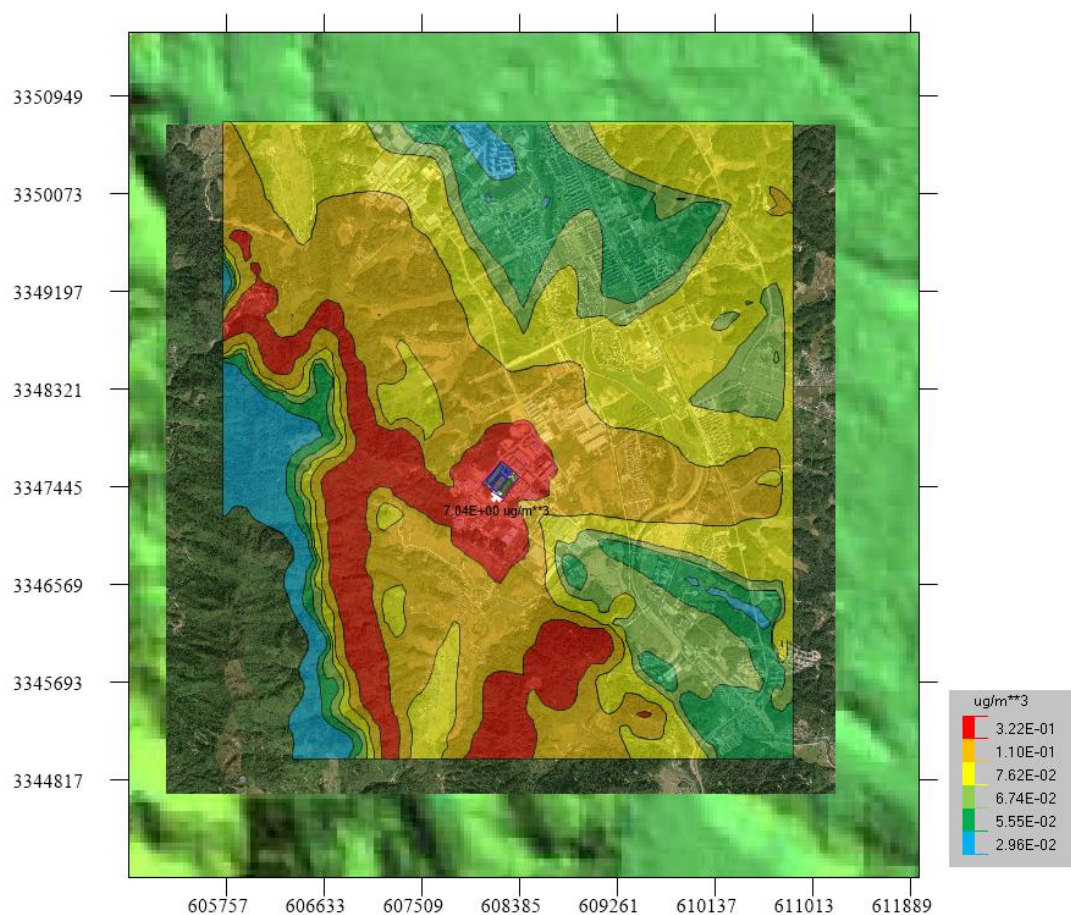


图 5.2-8 正常工况二氧化硫 24h 平均质量浓度等值线分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

### ③二氧化硫在预测点处年平均质量浓度预测结果

二氧化硫在预测点处年平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-18 项目贡献质量浓度预测结果表（二氧化硫，年平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	0.00821	0.0137	达标
2	水岭脚	年	0.01405	0.0234	达标
3	十甲	年	0.01202	0.0200	达标
4	康家棚	年	0.01115	0.0186	达标
5	石门赵家	年	0.01059	0.0177	达标
6	赵家庄	年	0.01012	0.0169	达标
7	蒲溪庄苑	年	0.00968	0.0161	达标
8	天都浦溪园	年	0.00939	0.0157	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	0.00941	0.0157	达标
10	董家村	年	0.01034	0.0172	达标
11	芝麻丘	年	0.00928	0.0155	达标
12	毕家	年	0.00871	0.0145	达标
13	黄山雅园	年	0.00871	0.0145	达标
14	木桥头	年	0.01012	0.0169	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.0091	0.0152	达标

16	府前花园	年	0.00951	0.0159	达标
17	太平假日	年	0.00944	0.0157	达标
18	恒泉雅居	年	0.0101	0.0168	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.00839	0.0140	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.01028	0.0171	达标
21	十字坂村	年	0.01144	0.0191	达标
22	柞子里	年	0.01081	0.0180	达标
23	轩文学校	年	0.01355	0.0226	达标
24	饶家塆	年	0.01253	0.0209	达标
25	浦诚一品	年	0.01301	0.0217	达标
26	张家梗	年	0.01028	0.0171	达标
27	张家梗（安置区）	年	0.01039	0.0173	达标
28	明德小学	年	0.01191	0.0199	达标
29	玉河	年	0.01121	0.0187	达标
30	秧田村	年	0.02236	0.0373	达标
31	秧田村居民	年	0.0425	0.0708	达标
32	新棚	年	0.01887	0.0315	达标
33	河边	年	0.0139	0.0232	达标
34	徽府	年	0.01803	0.0301	达标
35	大翟家	年	0.01217	0.0203	达标
36	东山湾	年	0.01322	0.0220	达标
37	湾里	年	0.01042	0.0174	达标
38	瑞园	年	0.01452	0.0242	达标
39	下汤家	年	0.01232	0.0205	达标
40	上胡	年	0.01653	0.0276	达标
41	上胡小区	年	0.01845	0.0308	达标
42	项家村	年	0.11361	0.1894	达标
43	谭家	年	0.02873	0.0479	达标
44	河口	年	0.01519	0.0253	达标
45	城澜村	年	0.03745	0.0624	达标
46	沈家坦	年	0.032	0.0533	达标
47	叶家新村	年	0.02622	0.0437	达标
48	叶村	年	0.02613	0.0436	达标
49	金桥新村	年	0.00967	0.0161	达标
50	金桥村	年	0.00906	0.0151	达标
51	丰农	年	0.00924	0.0154	达标
52	汪家新村	年	0.01605	0.0268	达标
53	查家	年	0.00981	0.0164	达标
54	耿城中心学校	年	0.00795	0.0133	达标
55	云溪小镇	年	0.0081	0.0135	达标
56	黄山院子小区	年	0.00769	0.0128	达标
57	黄山互助公社	年	0.00794	0.0132	达标
58	浦溪嘉园	年	0.00697	0.0116	达标

59	北麓人家	年	0.00915	0.0153	达标
60	荣盛山合束水	年	0.00811	0.0135	达标
61	沟里	年	0.00672	0.0112	达标
62	陈家基	年	0.01389	0.0232	达标
63	汪家	年	0.02362	0.0394	达标
64	最大落地浓度点	年	0.93690	1.5615	达标

从上表可知，本项目正常排放的二氧化硫年平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的二氧化硫年平均质量浓度等值线分布图如下：

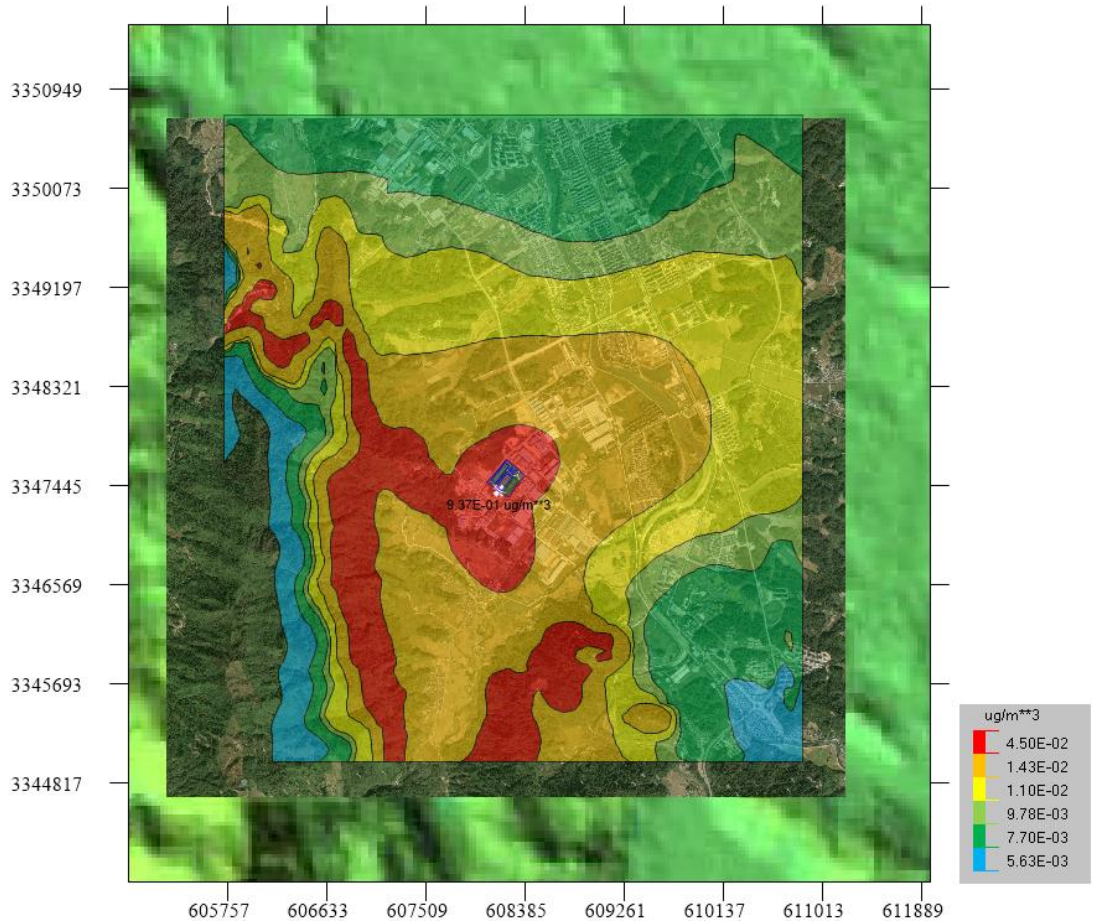


图 5.2-9 正常工况二氧化硫年平均质量浓度等值线分布图（单位：ug/m³）

(2) 氮氧化物（以二氧化氮计）贡献值

①氮氧化物（以二氧化氮计）在预测点处 1h 平均质量浓度预测结果

氮氧化物（以二氧化氮计）在预测点处 1h 平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-19 项目贡献质量浓度预测结果表（氮氧化物（以二氧化氮计），1h 平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (ug/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率 /%	达标情况
1	石门村	1h	1.38871	24082520	0.6944	达标
2	水岭脚	1h	1.70878	24013012	0.8544	达标

3	十甲	1h	1.61838	24092308	0.8092	达标
4	康家棚	1h	1.4874	24082222	0.7437	达标
5	石门赵家	1h	1.41439	24011710	0.7072	达标
6	赵家庄	1h	1.66631	24011710	0.8332	达标
7	蒲溪庄苑	1h	1.62128	24122510	0.8106	达标
8	天都浦溪园	1h	1.37597	24122510	0.6880	达标
9	天都浦溪幼儿园	1h	1.48052	24122510	0.7403	达标
10	董家村	1h	1.5376	24042708	0.7688	达标
11	芝麻丘	1h	1.30656	24010213	0.6533	达标
12	毕家	1h	1.35071	24010213	0.6754	达标
13	黄山雅园	1h	1.20721	24010213	0.6036	达标
14	木桥头	1h	1.33016	24041708	0.6651	达标
15	黄山区行政办公区	1h	1.3094	24032408	0.6547	达标
16	府前花园	1h	1.25967	24060107	0.6298	达标
17	太平假日	1h	1.48275	24122510	0.7414	达标
18	恒泉雅居	1h	1.50764	24032408	0.7538	达标
19	芙蓉国沁园	1h	1.1648	24052320	0.5824	达标
20	芙蓉国怡园	1h	1.50408	24032408	0.7520	达标
21	十字坂村	1h	1.77339	24021709	0.8867	达标
22	柞子里	1h	1.73376	24021709	0.8669	达标
23	轩文学校	1h	2.17525	24021709	1.0876	达标
24	饶家塆	1h	1.86514	24021709	0.9326	达标
25	浦诚一品	1h	1.82098	24021709	0.9105	达标
26	张家梗	1h	1.52919	24042708	0.7646	达标
27	张家梗（安置区）	1h	1.60942	24010213	0.8047	达标
28	明德小学	1h	1.5266	24041708	0.7633	达标
29	玉河	1h	1.64648	24010213	0.8232	达标
30	秧田村	1h	1.91311	24071222	0.9566	达标
31	秧田村居民	1h	3.12736	24052723	1.5637	达标
32	新棚	1h	1.55135	24021710	0.7757	达标
33	河边	1h	1.52092	24032408	0.7605	达标
34	徽府	1h	1.44606	24122312	0.7230	达标
35	大翟家	1h	1.19663	24042903	0.5983	达标
36	东山湾	1h	1.33332	24072920	0.6667	达标
37	湾里	1h	1.35238	24032408	0.6762	达标
38	瑞园	1h	1.54104	24122311	0.7705	达标
39	下汤家	1h	1.41311	24070421	0.7066	达标
40	上胡	1h	1.78996	24122311	0.8950	达标
41	上胡小区	1h	1.72917	24122311	0.8646	达标
42	项家村	1h	8.88782	24101419	4.4439	达标
43	谭家	1h	3.39568	24030410	1.6978	达标
44	河口	1h	1.58861	24100102	0.7943	达标
45	城澜村	1h	2.82498	24022610	1.4125	达标
46	沈家坦	1h	2.06686	24020712	1.0334	达标
47	叶家新村	1h	2.56819	24022610	1.2841	达标
48	叶村	1h	2.10191	24070507	1.0510	达标
49	金桥新村	1h	1.50118	24022910	0.7506	达标
50	金桥村	1h	1.34188	24022910	0.6709	达标



51	丰农	1h	1.47721	24092508	0.7386	达标
52	汪家新村	1h	1.72664	24020411	0.8633	达标
53	查家	1h	1.38287	24030409	0.6914	达标
54	耿城中心学校	1h	1.30389	24070721	0.6519	达标
55	云溪小镇	1h	1.35069	24081301	0.6753	达标
56	黄山院子小区	1h	1.39555	24070721	0.6978	达标
57	黄山互助公社	1h	1.82887	24070721	0.9144	达标
58	浦溪嘉园	1h	1.31027	24081301	0.6551	达标
59	北麓人家	1h	1.6048	24072822	0.8024	达标
60	荣盛山合束水	1h	1.70147	24072822	0.8507	达标
61	沟里	1h	1.34529	24081301	0.6726	达标
62	陈家基	1h	1.64444	24021209	0.8222	达标
63	汪家	1h	2.1754	24012110	1.0877	达标
64	最大落地浓度点	1h	50.47336	24112524	25.2367	达标

从上表可知，本项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）1h 平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）1h 平均质量浓度等值线分布图如下：

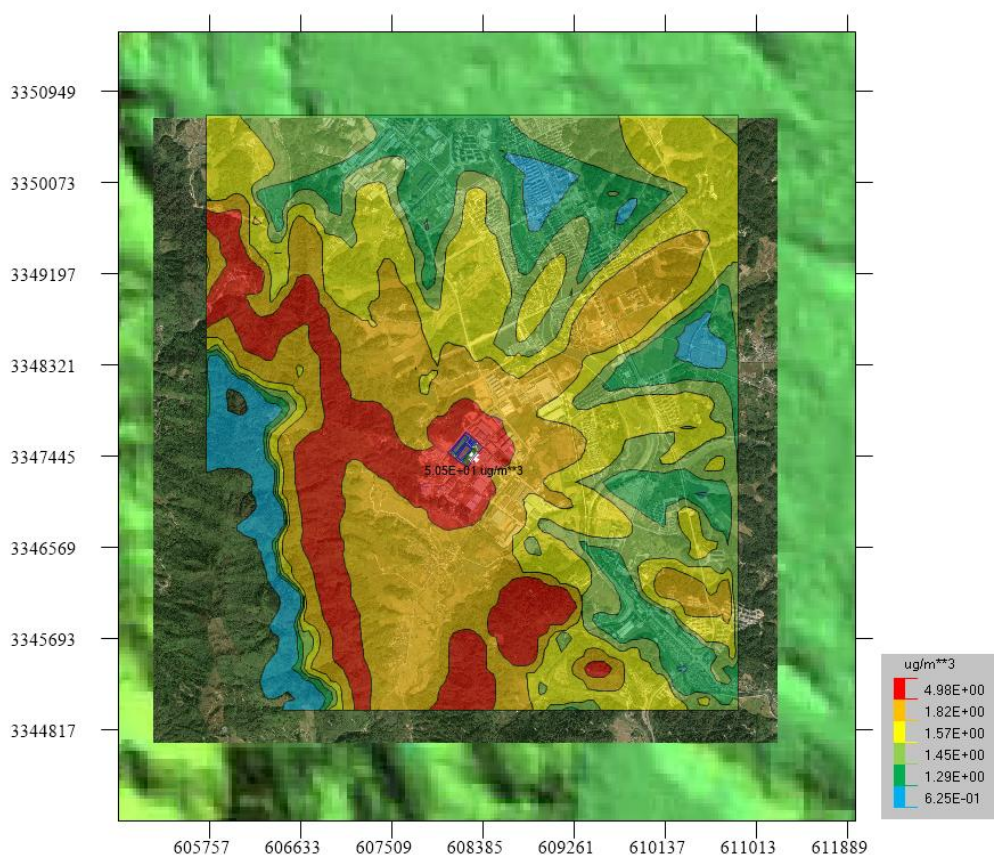


图 5.2-10 正常工况氮氧化物（以二氧化氮计）1h 平均质量浓度等值线分布图(单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

## ②氮氧化物（以二氧化氮计）在预测点处 24h 平均质量浓度预测结果

氮氧化物(以二氧化氮计)在预测点处 24h 平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-20 项目贡献质量浓度预测结果表（氮氧化物（以二氧化氮计），24h 平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDD HH)	占标率 /%	达标情况
1	石门村	24h	0.10193	24062324	0.1274	达标
2	水岭脚	24h	0.25951	24081524	0.3244	达标
3	十甲	24h	0.25567	24081524	0.3196	达标
4	康家棚	24h	0.21718	24081324	0.2715	达标
5	石门赵家	24h	0.19639	24081524	0.2455	达标
6	赵家庄	24h	0.23192	24081524	0.2899	达标
7	蒲溪庄苑	24h	0.12136	24122524	0.1517	达标
8	天都浦溪园	24h	0.10865	24081524	0.1358	达标
9	天都浦溪幼儿园	24h	0.11079	24122524	0.1385	达标
10	董家村	24h	0.1269	24081524	0.1586	达标
11	芝麻丘	24h	0.13205	24032424	0.1651	达标
12	毕家	24h	0.11116	24032424	0.1390	达标
13	黄山雅园	24h	0.12494	24032424	0.1562	达标
14	木桥头	24h	0.15034	24032424	0.1879	达标
15	黄山区行政办公区	24h	0.13205	24032424	0.1651	达标
16	府前花园	24h	0.14361	24032424	0.1795	达标
17	太平假日	24h	0.11103	24122524	0.1388	达标
18	恒泉雅居	24h	0.12338	24032424	0.1542	达标
19	芙蓉国沁园	24h	0.12643	24032424	0.1580	达标
20	芙蓉国怡园	24h	0.14042	24032424	0.1755	达标
21	十字坂村	24h	0.13708	24021724	0.1714	达标
22	柞子里	24h	0.15404	24102724	0.1926	达标
23	轩文学校	24h	0.17163	24021724	0.2145	达标
24	饶家塆	24h	0.1506	24021724	0.1883	达标
25	浦诚一品	24h	0.14847	24021724	0.1856	达标
26	张家梗	24h	0.12556	24081524	0.1570	达标
27	张家梗（安置区）	24h	0.11728	24122524	0.1466	达标
28	明德小学	24h	0.16624	24032424	0.2078	达标
29	玉河	24h	0.12987	24081524	0.1623	达标
30	秧田村	24h	0.29985	24081524	0.3748	达标
31	秧田村居民	24h	0.50687	24072824	0.6336	达标
32	新棚	24h	0.24284	24051024	0.3036	达标
33	河边	24h	0.17051	24051024	0.2131	达标
34	徽府	24h	0.19691	24091124	0.2461	达标
35	大翟家	24h	0.15016	24050324	0.1877	达标
36	东山湾	24h	0.14416	24050324	0.1802	达标
37	湾里	24h	0.12891	24103124	0.1611	达标
38	瑞园	24h	0.16829	24091124	0.2104	达标
39	下汤家	24h	0.2504	24041424	0.3130	达标
40	上胡	24h	0.24513	24091124	0.3064	达标
41	上胡小区	24h	0.27025	24091124	0.3378	达标



42	项家村	24h	1.09116	24021924	1.3640	达标
43	谭家	24h	0.27126	24030424	0.3391	达标
44	河口	24h	0.1212	24030524	0.1515	达标
45	城澜村	24h	0.31365	24101924	0.3921	达标
46	沈家坦	24h	0.38657	24021924	0.4832	达标
47	叶家新村	24h	0.22433	24101924	0.2804	达标
48	叶村	24h	0.2095	24110524	0.2619	达标
49	金桥新村	24h	0.14874	24030524	0.1859	达标
50	金桥村	24h	0.14997	24030524	0.1875	达标
51	丰农	24h	0.11107	24030524	0.1388	达标
52	汪家新村	24h	0.29482	24041424	0.3685	达标
53	查家	24h	0.13021	24030524	0.1628	达标
54	耿城中心学校	24h	0.14042	24030524	0.1755	达标
55	云溪小镇	24h	0.1399	24030524	0.1749	达标
56	黄山院子小区	24h	0.13798	24030524	0.1725	达标
57	黄山互助公社	24h	0.11522	24030524	0.1440	达标
58	浦溪嘉园	24h	0.12344	24030524	0.1543	达标
59	北麓人家	24h	0.15537	24111624	0.1942	达标
60	荣盛山合束水	24h	0.11727	24030524	0.1466	达标
61	沟里	24h	0.12198	24030524	0.1525	达标
62	陈家基	24h	0.2204	24012024	0.2755	达标
63	汪家	24h	0.30394	24012024	0.3799	达标
64	最大落地浓度点	24h	13.32856	24012024	16.6607	达标

从上表可知，本项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）24h 平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）24 平均质量浓度等值线分布图如下：

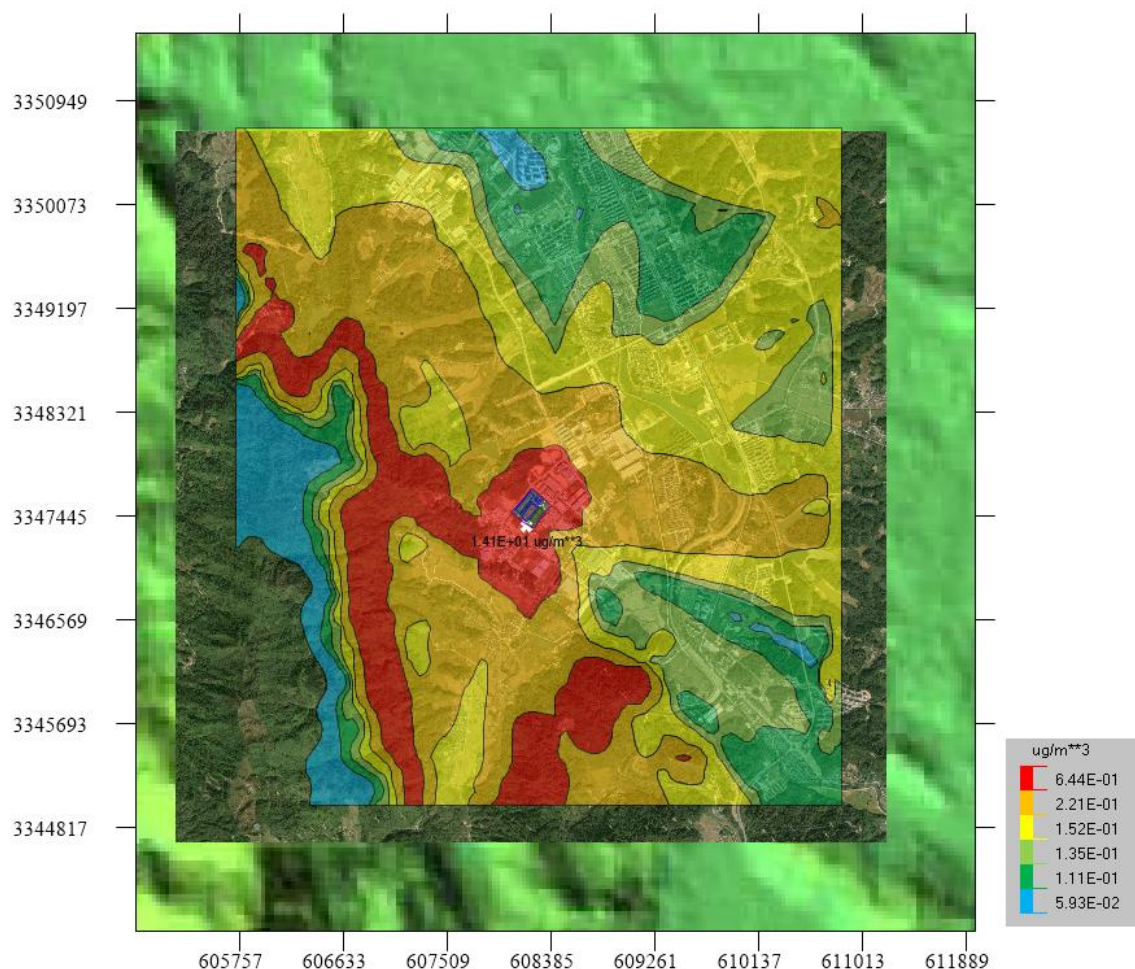


图 5.2-11 正常工况氮氧化物(以二氧化氮计)24h 平均质量浓度等值线分布图(单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### ③氮氧化物（已二氧化氮计）在预测点处年平均质量浓度预测结果

氮氧化物（已二氧化氮计）在预测点处年平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-21 项目贡献质量浓度预测结果表（氮氧化物（以二氧化氮计），年平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	0.01641	0.0410	达标
2	水岭脚	年	0.0281	0.0703	达标
3	十甲	年	0.02404	0.0601	达标
4	康家棚	年	0.02231	0.0558	达标
5	石门赵家	年	0.02118	0.0530	达标
6	赵家庄	年	0.02024	0.0506	达标
7	蒲溪庄苑	年	0.01936	0.0484	达标
8	天都浦溪园	年	0.01877	0.0469	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	0.01882	0.0471	达标
10	董家村	年	0.02068	0.0517	达标
11	芝麻丘	年	0.01856	0.0464	达标
12	毕家	年	0.01743	0.0436	达标
13	黄山雅园	年	0.01742	0.0436	达标
14	木桥头	年	0.02024	0.0506	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.0182	0.0455	达标
16	府前花园	年	0.01902	0.0476	达标

17	太平假日	年	0.01887	0.0472	达标
18	恒泉雅居	年	0.0202	0.0505	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.01678	0.0420	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.02056	0.0514	达标
21	十字坂村	年	0.02288	0.0572	达标
22	柞子里	年	0.02162	0.0541	达标
23	轩文学校	年	0.02709	0.0677	达标
24	饶家塆	年	0.02506	0.0627	达标
25	浦诚一品	年	0.02602	0.0651	达标
26	张家梗	年	0.02056	0.0514	达标
27	张家梗（安置区）	年	0.02078	0.0520	达标
28	明德小学	年	0.02381	0.0595	达标
29	玉河	年	0.02242	0.0561	达标
30	秧田村	年	0.04472	0.1118	达标
31	秧田村居民	年	0.08501	0.2125	达标
32	新棚	年	0.03774	0.0944	达标
33	河边	年	0.0278	0.0695	达标
34	徽府	年	0.03605	0.0901	达标
35	大翟家	年	0.02433	0.0608	达标
36	东山湾	年	0.02643	0.0661	达标
37	湾里	年	0.02084	0.0521	达标
38	瑞园	年	0.02905	0.0726	达标
39	下汤家	年	0.02463	0.0616	达标
40	上胡	年	0.03306	0.0827	达标
41	上胡小区	年	0.03691	0.0923	达标
42	项家村	年	0.22722	0.5681	达标
43	谭家	年	0.05747	0.1437	达标
44	河口	年	0.03039	0.0760	达标
45	城澜村	年	0.07491	0.1873	达标
46	沈家坦	年	0.064	0.1600	达标
47	叶家新村	年	0.05244	0.1311	达标
48	叶村	年	0.05225	0.1306	达标
49	金桥新村	年	0.01935	0.0484	达标
50	金桥村	年	0.01812	0.0453	达标
51	丰农	年	0.01849	0.0462	达标
52	汪家新村	年	0.03211	0.0803	达标
53	查家	年	0.01963	0.0491	达标
54	耿城中心学校	年	0.01589	0.0397	达标
55	云溪小镇	年	0.0162	0.0405	达标
56	黄山院子小区	年	0.01539	0.0385	达标
57	黄山互助公社	年	0.01588	0.0397	达标
58	浦溪嘉园	年	0.01393	0.0348	达标
59	北麓人家	年	0.01829	0.0457	达标
60	荣盛山合東水	年	0.01621	0.0405	达标
61	沟里	年	0.01344	0.0336	达标
62	陈家基	年	0.02777	0.0694	达标
63	汪家	年	0.04723	0.1181	达标
64	最大落地浓度点	年	1.87380	4.6845	达标

从上表可知，本项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）年平均质量浓度

敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）年平均质量浓度等值线分布图如下：

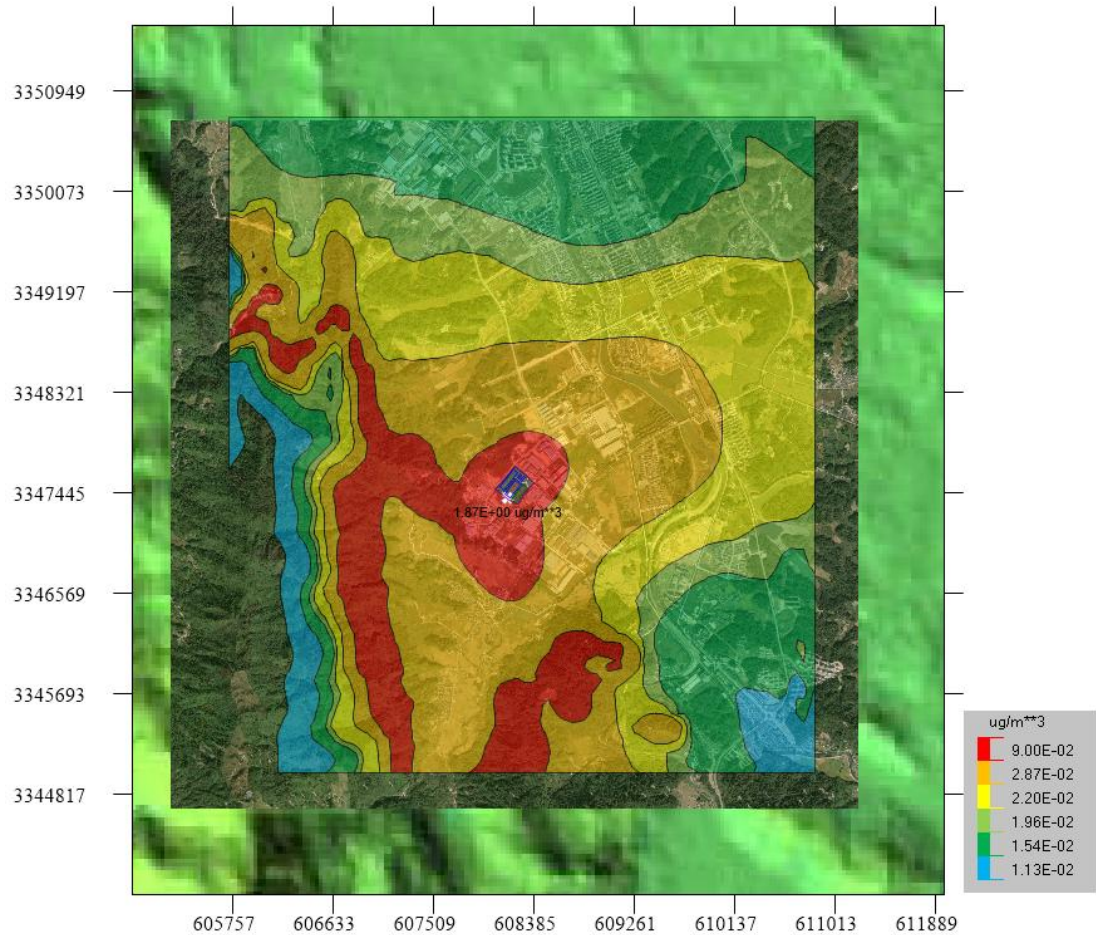


图 5.2-12 正常工况氮氧化物（以二氧化氮计）年平均质量浓度等值线分布图（单位：ug/m<sup>3</sup>）  
(3) 颗粒物（PM<sub>10</sub>）贡献值

①颗粒物（PM<sub>10</sub>）在预测点处 24h 平均质量浓度预测结果

颗粒物（PM<sub>10</sub>）在预测点处 24h 平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-22 项目贡献质量浓度预测结果表（颗粒物（PM<sub>10</sub>），24h 平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率 /%	达标情况
1	石门村	24h	0.04559	24062324	0.0304	达标
2	水岭脚	24h	0.11798	24081524	0.0787	达标
3	十甲	24h	0.11562	24081524	0.0771	达标
4	康家棚	24h	0.09732	24081324	0.0649	达标
5	石门赵家	24h	0.08788	24081524	0.0586	达标
6	赵家庄	24h	0.10385	24081524	0.0692	达标
7	蒲溪庄苑	24h	0.05473	24122524	0.0365	达标
8	天都浦溪园	24h	0.04864	24062324	0.0324	达标
9	天都浦溪幼儿园	24h	0.04978	24122524	0.0332	达标
10	董家村	24h	0.05685	24081524	0.0379	达标

11	芝麻丘	24h	0.05945	24032424	0.0396	达标
12	毕家	24h	0.04998	24032424	0.0333	达标
13	黄山雅园	24h	0.05617	24032424	0.0374	达标
14	木桥头	24h	0.06793	24032424	0.0453	达标
15	黄山区行政办公区	24h	0.05979	24032424	0.0399	达标
16	府前花园	24h	0.06485	24032424	0.0432	达标
17	太平假日	24h	0.04989	24122524	0.0333	达标
18	恒泉雅居	24h	0.05654	24032424	0.0377	达标
19	芙蓉国沁园	24h	0.05688	24032424	0.0379	达标
20	芙蓉国怡园	24h	0.06398	24032424	0.0427	达标
21	十字坂村	24h	0.06327	24102724	0.0422	达标
22	柞子里	24h	0.07085	24102724	0.0472	达标
23	轩文学校	24h	0.07897	24021724	0.0526	达标
24	饶家塆	24h	0.0685	24021724	0.0457	达标
25	浦诚一品	24h	0.0684	24021724	0.0456	达标
26	张家梗	24h	0.05625	24081524	0.0375	达标
27	张家梗（安置区）	24h	0.0541	24030424	0.0361	达标
28	明德小学	24h	0.07552	24032424	0.0503	达标
29	玉河	24h	0.05923	24122524	0.0395	达标
30	秧田村	24h	0.14299	24081524	0.0953	达标
31	秧田村居民	24h	0.22572	24072824	0.1505	达标
32	新棚	24h	0.10863	24051024	0.0724	达标
33	河边	24h	0.07617	24051024	0.0508	达标
34	徽府	24h	0.08843	24091124	0.0590	达标
35	大翟家	24h	0.0678	24050324	0.0452	达标
36	东山湾	24h	0.06554	24050324	0.0437	达标
37	湾里	24h	0.05884	24103124	0.0392	达标
38	瑞园	24h	0.07528	24091124	0.0502	达标
39	下汤家	24h	0.1119	24041424	0.0746	达标
40	上胡	24h	0.10979	24091124	0.0732	达标
41	上胡小区	24h	0.12132	24091124	0.0809	达标
42	项家村	24h	0.49061	24100624	0.3271	达标
43	谭家	24h	0.12378	24030424	0.0825	达标
44	河口	24h	0.05809	24030524	0.0387	达标
45	城澜村	24h	0.15059	24091824	0.1004	达标
46	沈家坦	24h	0.1731	24021924	0.1154	达标
47	叶家新村	24h	0.10252	24101924	0.0683	达标
48	叶村	24h	0.09557	24110524	0.0637	达标
49	金桥新村	24h	0.06761	24030524	0.0451	达标
50	金桥村	24h	0.06769	24030524	0.0451	达标
51	丰农	24h	0.04994	24030524	0.0333	达标
52	汪家新村	24h	0.13267	24041424	0.0884	达标
53	查家	24h	0.05981	24030524	0.0399	达标
54	耿城中心学校	24h	0.06309	24030524	0.0421	达标
55	云溪小镇	24h	0.06311	24030524	0.0421	达标



56	黄山院子小区	24h	0.06185	24030524	0.0412	达标
57	黄山互助公社	24h	0.05152	24030524	0.0343	达标
58	浦溪嘉园	24h	0.0555	24030524	0.0370	达标
59	北麓人家	24h	0.07051	24111624	0.0470	达标
60	荣盛山合束水	24h	0.05325	24030524	0.0355	达标
61	沟里	24h	0.05461	24030524	0.0364	达标
62	陈家基	24h	0.10043	24012024	0.0670	达标
63	汪家	24h	0.13739	24012024	0.0916	达标
64	最大落地浓度点	24h	5.89235	24012024	3.9282	达标

从上表可知，本项目正常排放的颗粒物（PM<sub>10</sub>）24h 平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的颗粒物（PM<sub>10</sub>）24 平均质量浓度等值线分布图如下：

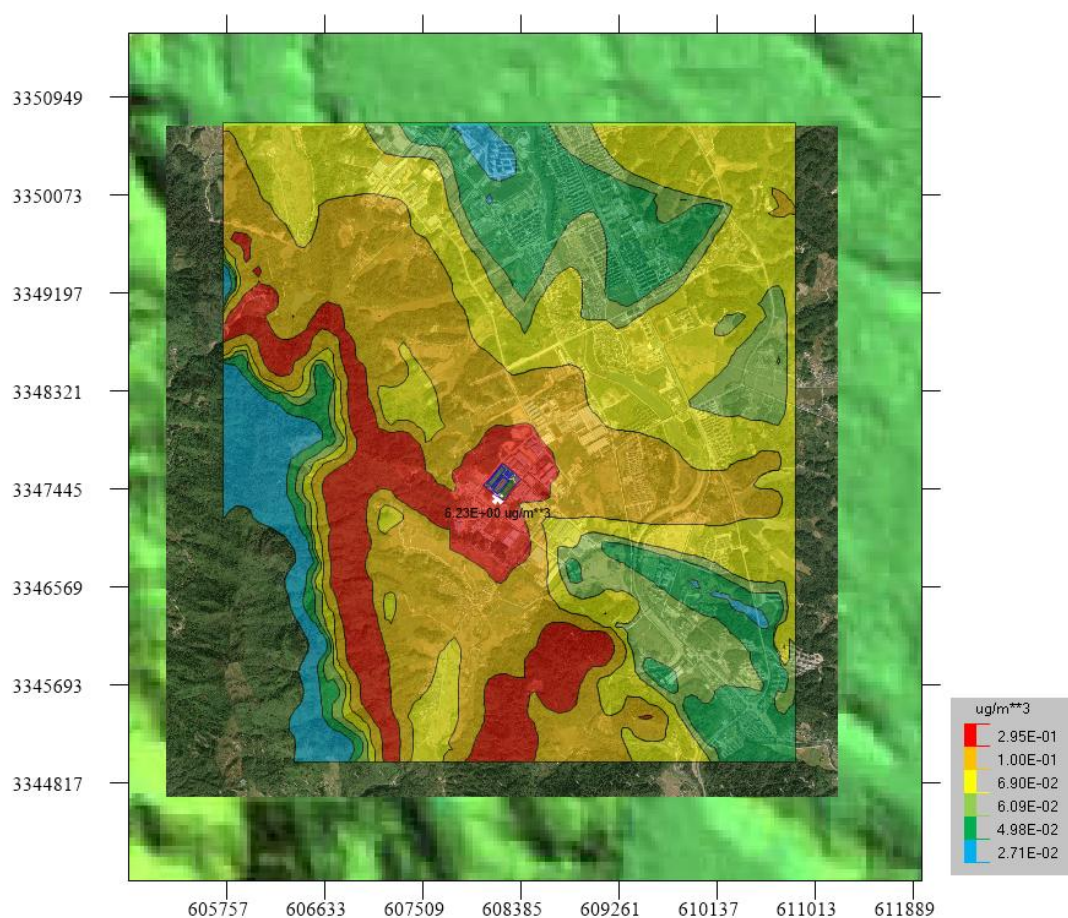


图 5.2-13 正常工况颗粒物（PM<sub>10</sub>）24h 平均质量浓度等值线分布图（单位：ug/m<sup>3</sup>）

## ②颗粒物（PM<sub>10</sub>）在预测点处年平均质量浓度预测结果

颗粒物（PM<sub>10</sub>）在预测点处年平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-23 项目贡献质量浓度预测结果表（颗粒物（TSP），年平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	0.00262	0.0013	达标
2	水岭脚	年	0.01181	0.0059	达标
3	十甲	年	0.00621	0.0031	达标
4	康家棚	年	0.00521	0.0026	达标
5	石门赵家	年	0.00483	0.0024	达标
6	赵家庄	年	0.00462	0.0023	达标
7	蒲溪庄苑	年	0.00429	0.0021	达标
8	天都浦溪园	年	0.00376	0.0019	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	0.00386	0.0019	达标
10	董家村	年	0.00495	0.0025	达标
11	芝麻丘	年	0.0044	0.0022	达标
12	毕家	年	0.00366	0.0018	达标
13	黄山雅园	年	0.00376	0.0019	达标
14	木桥头	年	0.0055	0.0028	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.00416	0.0021	达标
16	府前花园	年	0.00473	0.0024	达标
17	太平假日	年	0.00389	0.0019	达标
18	恒泉雅居	年	0.0048	0.0024	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.00348	0.0017	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.00541	0.0027	达标
21	十字坂村	年	0.0043	0.0022	达标
22	柞子里	年	0.0036	0.0018	达标
23	轩文学校	年	0.00581	0.0029	达标
24	饶家埭	年	0.00413	0.0021	达标
25	浦诚一品	年	0.00618	0.0031	达标
26	张家梗	年	0.00488	0.0024	达标
27	张家梗（安置区）	年	0.00561	0.0028	达标
28	明德小学	年	0.00788	0.0039	达标
29	玉河	年	0.0066	0.0033	达标
30	秧田村	年	0.02763	0.0138	达标
31	秧田村居民	年	0.02956	0.0148	达标
32	新棚	年	0.01402	0.0070	达标
33	河边	年	0.00867	0.0043	达标
34	徽府	年	0.00951	0.0048	达标
35	大翟家	年	0.00314	0.0016	达标
36	东山湾	年	0.00394	0.0020	达标
37	湾里	年	0.00446	0.0022	达标
38	瑞园	年	0.00538	0.0027	达标
39	下汤家	年	0.00477	0.0024	达标
40	上胡	年	0.00794	0.0040	达标
41	上胡小区	年	0.01044	0.0052	达标
42	项家村	年	0.24483	0.1224	达标
43	谭家	年	0.19823	0.0991	达标
44	河口	年	0.01882	0.0094	达标
45	城澜村	年	0.15503	0.0775	达标
46	沈家坦	年	0.0404	0.0202	达标
47	叶家新村	年	0.05016	0.0251	达标

48	叶村	年	0.02658	0.0133	达标
49	金桥新村	年	0.00601	0.0030	达标
50	金桥村	年	0.00455	0.0023	达标
51	丰农	年	0.00358	0.0018	达标
52	汪家新村	年	0.00969	0.0048	达标
53	查家	年	0.0058	0.0029	达标
54	耿城中心学校	年	0.00308	0.0015	达标
55	云溪小镇	年	0.00358	0.0018	达标
56	黄山院子小区	年	0.00247	0.0012	达标
57	黄山互助公社	年	0.00165	0.0008	达标
58	浦溪嘉园	年	0.00235	0.0012	达标
59	北麓人家	年	0.00316	0.0016	达标
60	荣盛山合束水	年	0.0026	0.0013	达标
61	沟里	年	0.00183	0.0009	达标
62	陈家基	年	0.00858	0.0043	达标
63	汪家	年	0.01316	0.0066	达标
64	最大落地浓度点	年	3.04935	1.5247	达标

从上表可知，本项目正常排放的颗粒物（TSP）年平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的颗粒物（TSP）年平均质量浓度等值线分布图如下：

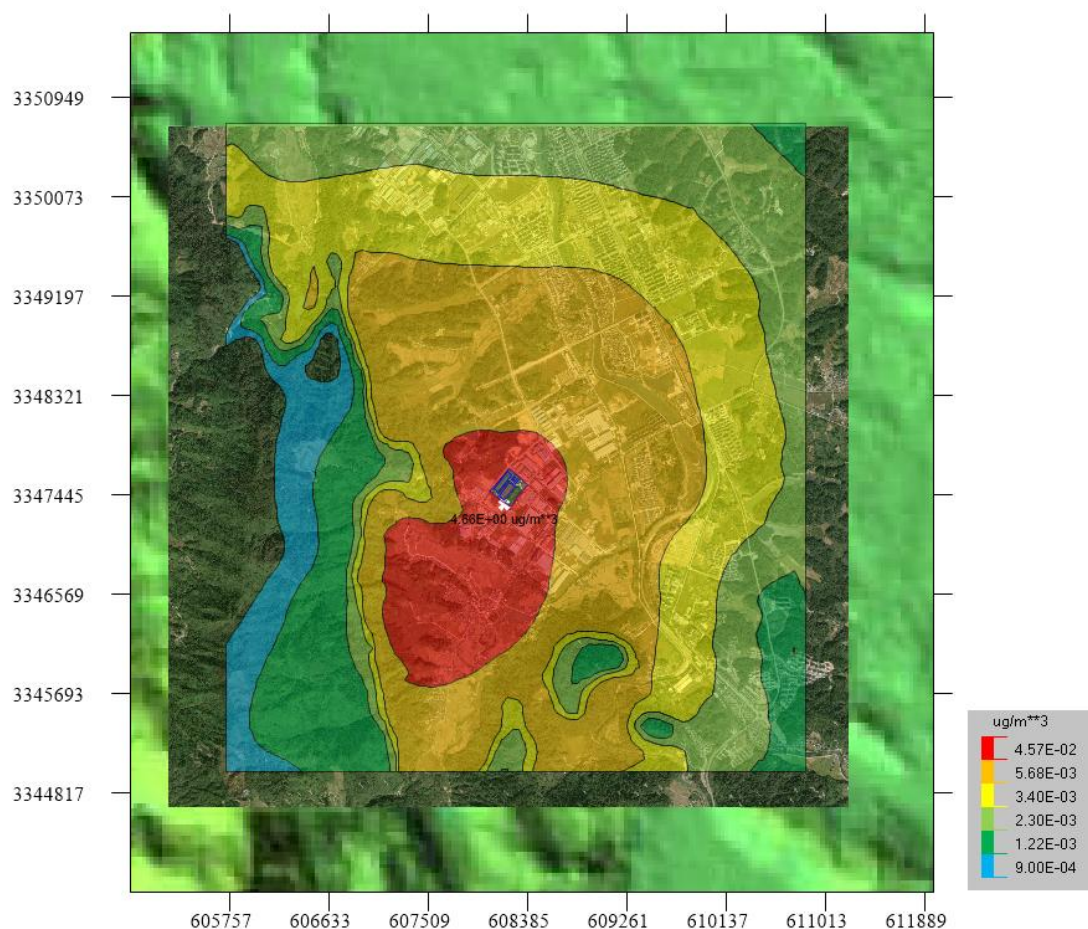


图 5.2-14 正常工况颗粒物（TSP）年平均质量浓度等值线分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）



### (5) 氨贡献值

#### ①氨在预测点处 1h 平均质量浓度预测结果

氨在预测点处 1h 平均质量浓度预测结果如下所示。

表 5.2-24 项目贡献质量浓度预测结果表（氨，1h 平均质量浓度）

序号	预测点	平均时段	最大贡献值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间 (YYMMDD HH)	占标率 /%	达标情况
1	石门村	1h	0.14214	24082520	0.0711	达标
2	水岭脚	1h	0.1749	24013012	0.0875	达标
3	十甲	1h	0.16564	24092308	0.0828	达标
4	康家棚	1h	0.15224	24082222	0.0761	达标
5	石门赵家	1h	0.14477	24011710	0.0724	达标
6	赵家庄	1h	0.17055	24011710	0.0853	达标
7	蒲溪庄苑	1h	0.16594	24122510	0.0830	达标
8	天都浦溪园	1h	0.14083	24122510	0.0704	达标
9	天都浦溪幼儿园	1h	0.15153	24122510	0.0758	达标
10	董家村	1h	0.15738	24042708	0.0787	达标
11	芝麻丘	1h	0.13373	24010213	0.0669	达标
12	毕家	1h	0.13825	24010213	0.0691	达标
13	黄山雅园	1h	0.12356	24010213	0.0618	达标
14	木桥头	1h	0.13614	24041708	0.0681	达标
15	黄山区行政办公区	1h	0.13402	24032408	0.0670	达标
16	府前花园	1h	0.12893	24060107	0.0645	达标
17	太平假日	1h	0.15176	24122510	0.0759	达标
18	恒泉雅居	1h	0.15431	24032408	0.0772	达标
19	芙蓉国沁园	1h	0.11922	24052320	0.0596	达标
20	芙蓉国怡园	1h	0.15395	24032408	0.0770	达标
21	十字坂村	1h	0.18151	24021709	0.0908	达标
22	柞子里	1h	0.17745	24021709	0.0887	达标
23	轩文学校	1h	0.22264	24021709	0.1113	达标
24	饶家塆	1h	0.1909	24021709	0.0955	达标
25	浦诚一品	1h	0.18638	24021709	0.0932	达标
26	张家梗	1h	0.15652	24042708	0.0783	达标
27	张家梗（安置区）	1h	0.16473	24010213	0.0824	达标
28	明德小学	1h	0.15625	24041708	0.0781	达标
29	玉河	1h	0.16852	24010213	0.0843	达标
30	秧田村	1h	0.19581	24071222	0.0979	达标
31	秧田村居民	1h	0.32009	24052723	0.1600	达标
32	新棚	1h	0.15878	24021710	0.0794	达标
33	河边	1h	0.15567	24032408	0.0778	达标
34	徽府	1h	0.14801	24122312	0.0740	达标
35	大翟家	1h	0.12248	24042903	0.0612	达标
36	东山湾	1h	0.13647	24072920	0.0682	达标
37	湾里	1h	0.13842	24032408	0.0692	达标
38	瑞园	1h	0.15773	24122311	0.0789	达标
39	下汤家	1h	0.14463	24070421	0.0723	达标

40	上胡	1h	0.18321	24122311	0.0916	达标
41	上胡小区	1h	0.17698	24122311	0.0885	达标
42	项家村	1h	0.90968	24101419	0.4548	达标
43	谭家	1h	0.34755	24030410	0.1738	达标
44	河口	1h	0.1626	24100102	0.0813	达标
45	城澜村	1h	0.28914	24022610	0.1446	达标
46	沈家坦	1h	0.21155	24020712	0.1058	达标
47	叶家新村	1h	0.26286	24022610	0.1314	达标
48	叶村	1h	0.21513	24070507	0.1076	达标
49	金桥新村	1h	0.15365	24022910	0.0768	达标
50	金桥村	1h	0.13734	24022910	0.0687	达标
51	丰农	1h	0.15119	24092508	0.0756	达标
52	汪家新村	1h	0.17672	24020411	0.0884	达标
53	查家	1h	0.14154	24030409	0.0708	达标
54	耿城中心学校	1h	0.13346	24070721	0.0667	达标
55	云溪小镇	1h	0.13825	24081301	0.0691	达标
56	黄山院子小区	1h	0.14284	24070721	0.0714	达标
57	黄山互助公社	1h	0.18719	24070721	0.0936	达标
58	浦溪嘉园	1h	0.13411	24081301	0.0671	达标
59	北麓人家	1h	0.16425	24072822	0.0821	达标
60	荣盛山合东水	1h	0.17415	24072822	0.0871	达标
61	沟里	1h	0.13769	24081301	0.0688	达标
62	陈家基	1h	0.16831	24021209	0.0842	达标
63	汪家	1h	0.22266	24012110	0.1113	达标
64	最大落地浓度点	1h	5.16604	24112524	2.5830	达标

从上表可知，本项目正常排放的氨 1h 平均质量浓度敏感点和最大落地浓度贡献值均低于环境质量标准要求。

项目正常排放的氨 1h 平均质量浓度等值线分布图如下：

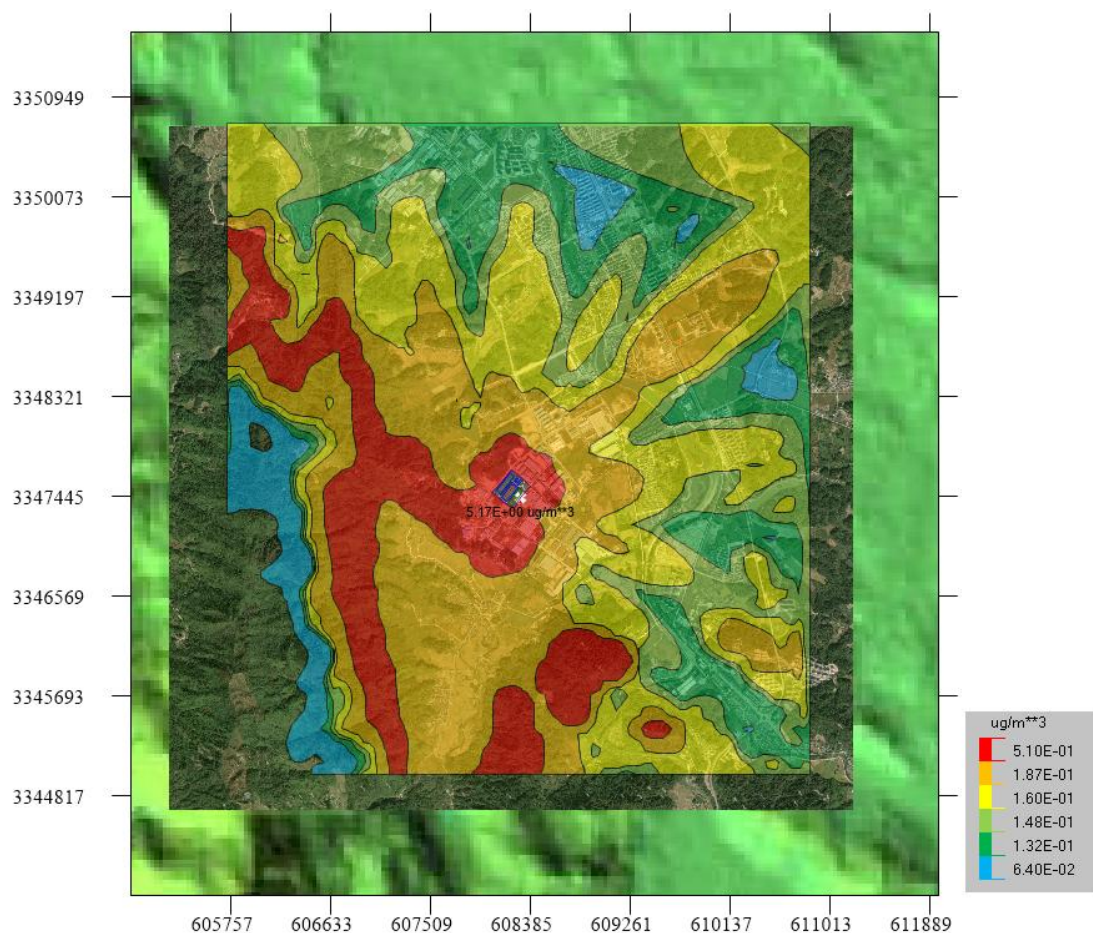


图 5.2-15 正常工况氨 1h 平均质量浓度等值线分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

#### 5.2.1.4.3 本项目+在建+拟建项目+现状环境质量叠加值

根据《2024 年度黄山区生态环境状况公报》,黄山区二氧化硫、二氧化氮、 $\text{PM}_{10}$  年均值分别为  $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.3.2 对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。”

本项目有 6 个现状监测点分别为刘村、开发区管委会、赵庄安置点、张家耿村、汪家新村和项家村，根据监测结果取氨各监测时段平均值中的最大值可知现状 1h 平均质量浓度为  $71.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，TSP 取各监测时段平均值中的最大值可知现状 24h 平均质量浓度为  $53.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

### (1) 二氧化硫叠加值

二氧化硫贡献值+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：

表 5.2-25 叠加后环境质量浓度预测结果表-二氧化硫年均值

序号	预测点	平均时段	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	0.0787452	0.1312	6	6.07875	10.1313	达标
2	水岭脚	年	0.250948	0.4182	6	6.25095	10.4183	达标
3	十甲	年	0.149456	0.2491	6	6.14946	10.2491	达标
4	康家棚	年	0.102626	0.1710	6	6.10263	10.1711	达标
5	石门赵家	年	0.135203	0.2253	6	6.1352	10.2253	达标
6	赵家庄	年	0.105049	0.1751	6	6.10505	10.1751	达标
7	蒲溪庄苑	年	0.16501	0.2750	6	6.16501	10.2750	达标
8	天都浦溪园	年	0.130045	0.2167	6	6.13005	10.2168	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	0.140649	0.2344	6	6.14065	10.2344	达标
10	董家村	年	0.199107	0.3318	6	6.19911	10.3319	达标
11	芝麻丘	年	0.111492	0.1858	6	6.11149	10.1858	达标
12	毕家	年	0.0982736	0.1638	6	6.09827	10.1638	达标
13	黄山雅园	年	0.0965898	0.1610	6	6.09659	10.1610	达标
14	木桥头	年	0.118814	0.1980	6	6.11881	10.1980	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.0935572	0.1559	6	6.09356	10.1559	达标
16	府前花园	年	0.106176	0.1770	6	6.10618	10.1770	达标
17	太平假日	年	0.145112	0.2419	6	6.14511	10.2419	达标
18	恒泉雅居	年	0.0956009	0.1593	6	6.0956	10.1593	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.0880341	0.1467	6	6.08803	10.1467	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.101366	0.1689	6	6.10137	10.1690	达标

21	十字坂村	年	0.0936637	0.1561	6	6.09366	10.1561	达标
22	柞子里	年	0.0868214	0.1447	6	6.08682	10.1447	达标
23	轩文学校	年	0.104958	0.1749	6	6.10496	10.1749	达标
24	饶家塆	年	0.0942218	0.1570	6	6.09422	10.1570	达标
25	浦诚一品	年	0.103771	0.1730	6	6.10377	10.1730	达标
26	张家梗	年	0.197465	0.3291	6	6.19746	10.3291	达标
27	张家梗（安置区）	年	0.266946	0.4449	6	6.26695	10.4449	达标
28	明德小学	年	0.122019	0.2034	6	6.12202	10.2034	达标
29	玉河	年	0.907868	1.5131	6	6.90787	11.5131	达标
30	秧田村	年	0.241595	0.4027	6	6.2416	10.4027	达标
31	秧田村居民	年	0.336167	0.5603	6	6.33617	10.5603	达标
32	新棚	年	0.156149	0.2602	6	6.15615	10.2603	达标
33	河边	年	0.114801	0.1913	6	6.1148	10.1913	达标
34	徽府	年	0.13826	0.2304	6	6.13826	10.2304	达标
35	大翟家	年	0.0902524	0.1504	6	6.09025	10.1504	达标
36	东山湾	年	0.0995873	0.1660	6	6.09959	10.1660	达标
37	湾里	年	0.0936245	0.1560	6	6.09362	10.1560	达标
38	瑞园	年	0.113104	0.1885	6	6.1131	10.1885	达标
39	下汤家	年	0.135533	0.2259	6	6.13553	10.2259	达标
40	上胡	年	0.131608	0.2193	6	6.13161	10.2194	达标
41	上胡小区	年	0.146087	0.2435	6	6.14609	10.2435	达标
42	项家村	年	0.689765	1.1496	6	6.68976	11.1496	达标
43	谭家	年	0.232366	0.3873	6	6.23237	10.3873	达标

44	河口	年	0.142197	0.2370	6	6.1422	10.2370	达标
45	城澜村	年	0.28195	0.4699	6	6.28195	10.4699	达标
46	沈家坦	年	0.261083	0.4351	6	6.26108	10.4351	达标
47	叶家新村	年	0.222813	0.3714	6	6.22281	10.3714	达标
48	叶村	年	0.233493	0.3892	6	6.23349	10.3892	达标
49	金桥新村	年	0.145175	0.2420	6	6.14517	10.2420	达标
50	金桥村	年	0.12559	0.2093	6	6.12559	10.2093	达标
51	丰农	年	0.104041	0.1734	6	6.10404	10.1734	达标
52	汪家新村	年	0.14584	0.2431	6	6.14584	10.2431	达标
53	查家	年	0.126713	0.2112	6	6.12671	10.2112	达标
54	耿城中心学校	年	0.0810838	0.1351	6	6.08108	10.1351	达标
55	云溪小镇	年	0.0938688	0.1564	6	6.09387	10.1565	达标
56	黄山院子小区	年	0.0707948	0.1180	6	6.07079	10.1180	达标
57	黄山互助公社	年	0.0696396	0.1161	6	6.06964	10.1161	达标
58	浦溪嘉园	年	0.0643382	0.1072	6	6.06434	10.1072	达标
59	北麓人家	年	0.107443	0.1791	6	6.10744	10.1791	达标
60	荣盛山合束水	年	0.0807917	0.1347	6	6.08079	10.1347	达标
61	沟里	年	0.0570134	0.0950	6	6.05701	10.0950	达标
62	陈家基	年	0.144928	0.2415	6	6.14493	10.2416	达标
63	汪家	年	0.212721	0.3545	6	6.21272	10.3545	达标
64	最大落地浓度点	年	7.5259	12.5432	6	13.5259	22.5432	达标



从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的二氧化硫年均值叠加背景值后预测值均低于环境标准要求。

本项目+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果等值线分布图如下：

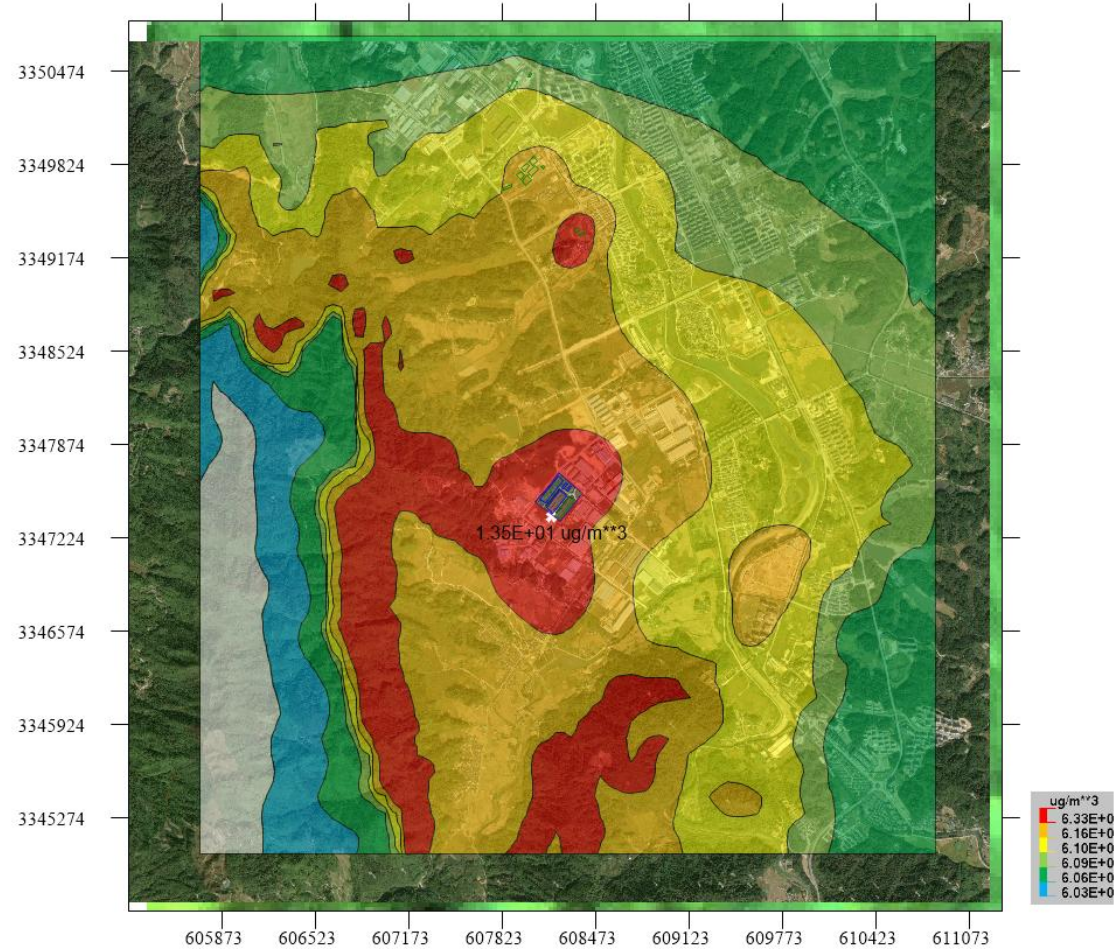


图 5.2-16 本项目+在建+拟建项目正常工况二氧化硫年均值  
叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

（2）氮氧化物（以二氧化氮计）叠加值

氮氧化物（以二氧化氮计）贡献值+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：



表 5.2-26 叠加后环境质量浓度预测结果表-氮氧化物（以二氧化氮计）年均值

序号	预测点	平均时段	贡献值 (ug/m3)	占标率/%	现状浓度 (ug/m3)	叠加后浓度 (ug/m3)	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	0.170148	0.4254	11	11.1701	27.9253	达标
2	水岭脚	年	0.482199	1.2055	11	11.4822	28.7055	达标
3	十甲	年	0.312062	0.7802	11	11.3121	28.2803	达标
4	康家棚	年	0.21477	0.5369	11	11.2148	28.0370	达标
5	石门赵家	年	0.33017	0.8254	11	11.3302	28.3255	达标
6	赵家庄	年	0.238776	0.5969	11	11.2388	28.0970	达标
7	蒲溪庄苑	年	0.325669	0.8142	11	11.3257	28.3143	达标
8	天都浦溪园	年	0.28763	0.7191	11	11.2876	28.2190	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	0.29559	0.7390	11	11.2956	28.2390	达标
10	董家村	年	0.371528	0.9288	11	11.3715	28.4288	达标
11	芝麻丘	年	0.2128	0.5320	11	11.2128	28.0320	达标
12	毕家	年	0.190336	0.4758	11	11.1903	27.9758	达标
13	黄山雅园	年	0.185382	0.4635	11	11.1854	27.9635	达标
14	木桥头	年	0.226282	0.5657	11	11.2263	28.0658	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.176364	0.4409	11	11.1764	27.9410	达标
16	府前花园	年	0.200958	0.5024	11	11.201	28.0025	达标
17	太平假日	年	0.302913	0.7573	11	11.3029	28.2573	达标
18	恒泉雅居	年	0.180873	0.4522	11	11.1809	27.9523	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.167426	0.4186	11	11.1674	27.9185	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.193282	0.4832	11	11.1933	27.9833	达标
21	十字坂村	年	0.17735	0.4434	11	11.1773	27.9433	达标
22	柞子里	年	0.163209	0.4080	11	11.1632	27.9080	达标
23	轩文学校	年	0.200811	0.5020	11	11.2008	28.0020	达标
24	饶家塆	年	0.179105	0.4478	11	11.1791	27.9478	达标
25	浦诚一品	年	0.199343	0.4984	11	11.1993	27.9983	达标

26	张家梗	年	0.367441	0.9186	11	11.3674	28.4185	达标
27	张家梗（安置区）	年	0.500762	1.2519	11	11.5008	28.7520	达标
28	明德小学	年	0.234951	0.5874	11	11.235	28.0875	达标
29	玉河	年	2.14224	5.3556	11	13.1422	32.8555	达标
30	秧田村	年	0.445295	1.1132	11	11.4453	28.6133	达标
31	秧田村居民	年	0.607592	1.5190	11	11.6076	29.0190	达标
32	新棚	年	0.298016	0.7450	11	11.298	28.2450	达标
33	河边	年	0.221486	0.5537	11	11.2215	28.0538	达标
34	徽府	年	0.262643	0.6566	11	11.2626	28.1565	达标
35	大翟家	年	0.171143	0.4279	11	11.1711	27.9278	达标
36	东山湾	年	0.188241	0.4706	11	11.1882	27.9705	达标
37	湾里	年	0.176	0.4400	11	11.176	27.9400	达标
38	瑞园	年	0.213346	0.5334	11	11.2133	28.0333	达标
39	下汤家	年	0.240877	0.6022	11	11.2409	28.1023	达标
40	上胡	年	0.247486	0.6187	11	11.2475	28.1188	达标
41	上胡小区	年	0.275754	0.6894	11	11.2758	28.1895	达标
42	项家村	年	1.35392	3.3848	11	12.3539	30.8848	达标
43	谭家	年	0.435334	1.0883	11	11.4353	28.5883	达标
44	河口	年	0.260823	0.6521	11	11.2608	28.1520	达标
45	城澜村	年	0.530025	1.3251	11	11.53	28.8250	达标
46	沈家坦	年	0.484503	1.2113	11	11.4845	28.7113	达标
47	叶家新村	年	0.411018	1.0275	11	11.411	28.5275	达标
48	叶村	年	0.425406	1.0635	11	11.4254	28.5635	达标
49	金桥新村	年	0.249404	0.6235	11	11.2494	28.1235	达标
50	金桥村	年	0.217422	0.5436	11	11.2174	28.0435	达标
51	丰农	年	0.184872	0.4622	11	11.1849	27.9623	达标
52	汪家新村	年	0.268624	0.6716	11	11.2686	28.1715	达标
53	查家	年	0.220808	0.5520	11	11.2208	28.0520	达标
54	耿城中心学校	年	0.146041	0.3651	11	11.146	27.8650	达标

55	云溪小镇	年	0.166214	0.4155	11	11.1662	27.9155	达标
56	黄山院子小区	年	0.129087	0.3227	11	11.1291	27.8228	达标
57	黄山互助公社	年	0.125819	0.3145	11	11.1258	27.8145	达标
58	浦溪嘉园	年	0.117541	0.2939	11	11.1175	27.7938	达标
59	北麓人家	年	0.186145	0.4654	11	11.1861	27.9653	达标
60	荣盛山合束水	年	0.144963	0.3624	11	11.145	27.8625	达标
61	沟里	年	0.105221	0.2631	11	11.1052	27.7630	达标
62	陈家基	年	0.259019	0.6475	11	11.259	28.1475	达标
63	汪家	年	0.387066	0.9677	11	11.3871	28.4678	达标
64	最大落地浓度点	年	1.67032	4.1758	11	12.67032	31.6758	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的氮氧化物（以二氧化氮计）最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

本项目+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果等值线分布图如下：

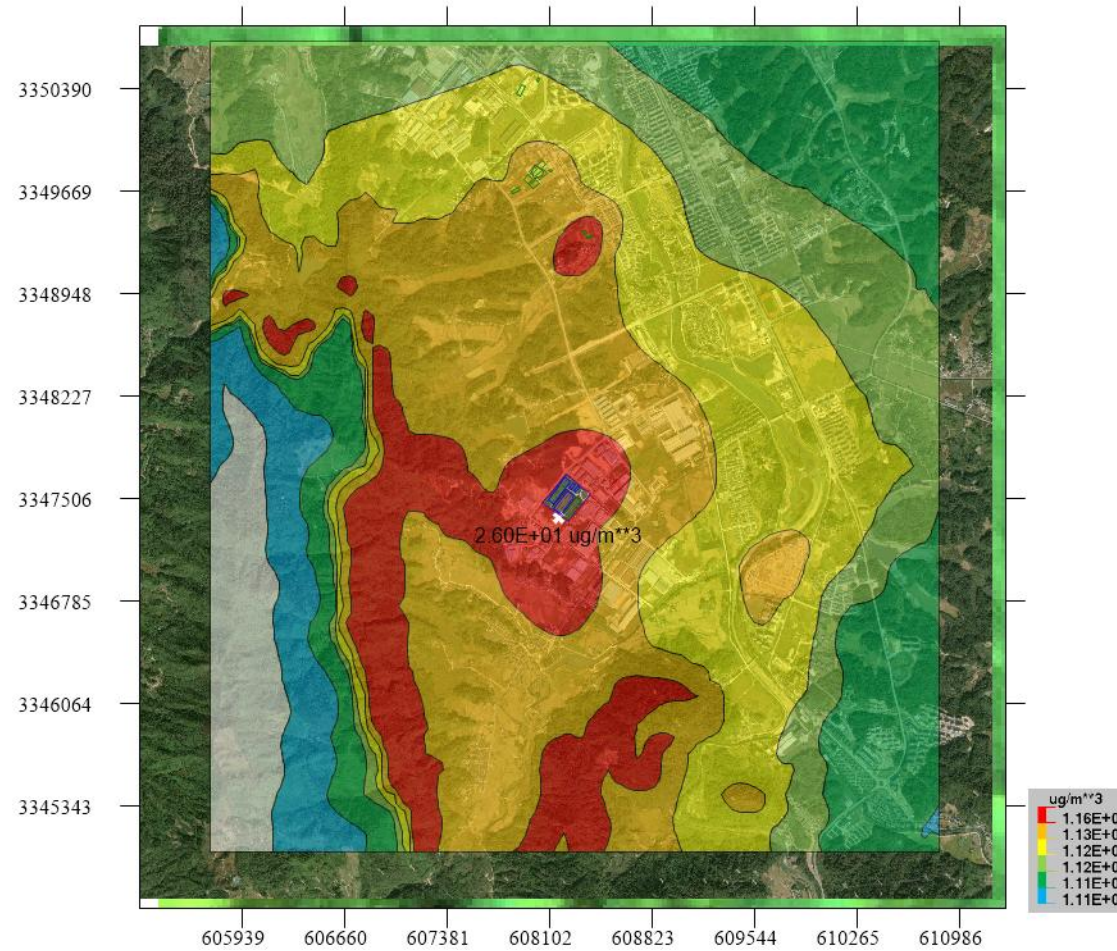


图 5.2-17 本项目+在建+拟建项目正常工况氮氧化物（以二氧化氮计）年均值叠加背景值后分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

（3）颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）叠加值

颗粒物（ $\text{PM}_{10}$ ）贡献值+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：

表 5.2-27 叠加后环境质量浓度预测结果表-颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年均值

序号	预测点	平均时段	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	0.317229	0.4532	36	36.3172	51.8817	达标
2	水岭脚	年	1.04407	1.4915	36	37.0441	52.9201	达标
3	十甲	年	0.488159	0.6974	36	36.4882	52.1260	达标
4	康家棚	年	0.273811	0.3912	36	36.2738	51.8197	达标
5	石门赵家	年	0.621412	0.8877	36	36.6214	52.3163	达标
6	赵家庄	年	0.458377	0.6548	36	36.4584	52.0834	达标
7	蒲溪庄苑	年	0.752035	1.0743	36	36.752	52.5029	达标
8	天都浦溪园	年	0.632877	0.9041	36	36.6329	52.3327	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	0.683238	0.9761	36	36.6832	52.4046	达标
10	董家村	年	1.00527	1.4361	36	37.0053	52.8647	达标
11	芝麻丘	年	0.38307	0.5472	36	36.3831	51.9759	达标
12	毕家	年	0.328528	0.4693	36	36.3285	51.8979	达标
13	黄山雅园	年	0.30608	0.4373	36	36.3061	51.8659	达标
14	木桥头	年	0.407086	0.5816	36	36.4071	52.0101	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.257049	0.3672	36	36.257	51.7957	达标
16	府前花园	年	0.333054	0.4758	36	36.3331	51.9044	达标
17	太平假日	年	0.710551	1.0151	36	36.7106	52.4437	达标
18	恒泉雅居	年	0.236777	0.3383	36	36.2368	51.7669	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.250574	0.3580	36	36.2506	51.7866	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.283414	0.4049	36	36.2834	51.8334	达标
21	十字坂村	年	0.169761	0.2425	36	36.1698	51.6711	达标
22	柞子里	年	0.139651	0.1995	36	36.1397	51.6281	达标
23	轩文学校	年	0.179865	0.2570	36	36.1799	51.6856	达标
24	饶家塆	年	0.130899	0.1870	36	36.1309	51.6156	达标
25	浦诚一品	年	0.20102	0.2872	36	36.201	51.7157	达标
26	张家梗	年	1.00457	1.4351	36	37.0046	52.8637	达标

27	张家梗（安置区）	年	1.13567	1.6224	36	37.1357	53.0510	达标
28	明德小学	年	0.372154	0.5316	36	36.3722	51.9603	达标
29	玉河	年	2.03229	2.9033	36	38.0323	54.3319	达标
30	秧田村	年	0.637804	0.9111	36	36.6378	52.3397	达标
31	秧田村居民	年	0.587566	0.8394	36	36.5876	52.2680	达标
32	新棚	年	0.32259	0.4608	36	36.3226	51.8894	达标
33	河边	年	0.260496	0.3721	36	36.2605	51.8007	达标
34	徽府	年	0.21693	0.3099	36	36.2169	51.7384	达标
35	大翟家	年	0.108041	0.1543	36	36.108	51.5829	达标
36	东山湾	年	0.124457	0.1778	36	36.1245	51.6064	达标
37	湾里	年	0.203107	0.2902	36	36.2031	51.7187	达标
38	瑞园	年	0.159779	0.2283	36	36.1598	51.6569	达标
39	下汤家	年	0.178672	0.2552	36	36.1787	51.6839	达标
40	上胡	年	0.193832	0.2769	36	36.1938	51.7054	达标
41	上胡小区	年	0.226024	0.3229	36	36.226	51.7514	达标
42	项家村	年	0.866108	1.2373	36	36.8661	52.6659	达标
43	谭家	年	0.727993	1.0400	36	36.728	52.4686	达标
44	河口	年	0.268976	0.3843	36	36.269	51.8129	达标
45	城澜村	年	0.642488	0.9178	36	36.6425	52.3464	达标
46	沈家坦	年	0.375381	0.5363	36	36.3754	51.9649	达标
47	叶家新村	年	0.387327	0.5533	36	36.3873	51.9819	达标
48	叶村	年	0.319845	0.4569	36	36.3198	51.8854	达标
49	金桥新村	年	0.219893	0.3141	36	36.2199	51.7427	达标
50	金桥村	年	0.182658	0.2609	36	36.1827	51.6896	达标
51	丰农	年	0.147746	0.2111	36	36.1477	51.6396	达标
52	汪家新村	年	0.224002	0.3200	36	36.224	51.7486	达标
53	查家	年	0.187731	0.2682	36	36.1877	51.6967	达标
54	耿城中心学校	年	0.115648	0.1652	36	36.1156	51.5937	达标
55	云溪小镇	年	0.13698	0.1957	36	36.137	51.6243	达标

56	黄山院子小区	年	0.0948347	0.1355	36	36.0948	51.5640	达标
57	黄山互助公社	年	0.0748813	0.1070	36	36.0749	51.5356	达标
58	浦溪嘉园	年	0.0891201	0.1273	36	36.0891	51.5559	达标
59	北麓人家	年	0.132641	0.1895	36	36.1326	51.6180	达标
60	荣盛山合東水	年	0.102774	0.1468	36	36.1028	51.5754	达标
61	沟里	年	0.0735087	0.1050	36	36.0735	51.5336	达标
62	陈家基	年	0.201171	0.2874	36	36.2012	51.7160	达标
63	汪家	年	0.251879	0.3598	36	36.2519	51.7884	达标
64	最大落地浓度点	年	5.22787	7.4684	36	41.2279	58.8970	达标



从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的颗粒物（PM<sub>10</sub>）最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

本项目+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果等值线分布图如下：

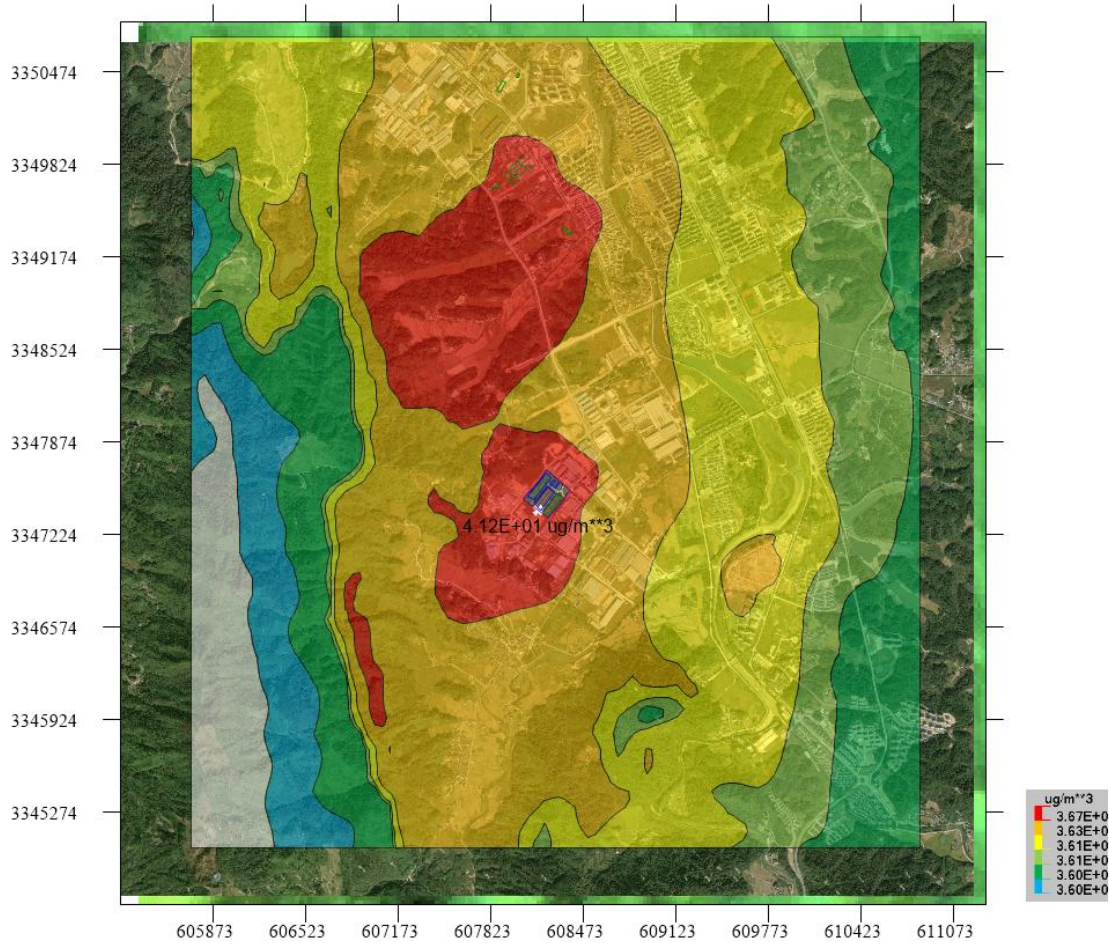


图 5.2-18 本项目+在建+拟建项目正常工况颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均值叠加背景值后分布等值线图（单位：ug/m<sub>3</sub>）

（4）颗粒物（TSP）叠加值

颗粒物（TSP）贡献值+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：



表 5.2-28 叠加后环境质量浓度预测结果表-颗粒物（TSP）24h 均值

序号	预测点	平均时段	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	1.97293	0.6576	53.5	55.47293	51.8817	达标
2	水岭脚	年	1.7033	0.5678	53.5	55.2033	52.9201	达标
3	十甲	年	1.26489	0.4216	53.5	54.76489	52.1260	达标
4	康家棚	年	0.98684	0.3289	53.5	54.48684	51.8197	达标
5	石门赵家	年	5.5741	1.8580	53.5	59.0741	52.3163	达标
6	赵家庄	年	3.57721	1.1924	53.5	57.07721	52.0834	达标
7	蒲溪庄苑	年	5.35536	1.7851	53.5	58.85536	52.5029	达标
8	天都浦溪园	年	5.70574	1.9019	53.5	59.20574	52.3327	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	6.20796	2.0693	53.5	59.70796	52.4046	达标
10	董家村	年	8.94336	2.9811	53.5	62.44336	52.8647	达标
11	芝麻丘	年	1.02768	0.3426	53.5	54.52768	51.9759	达标
12	毕家	年	0.88081	0.2936	53.5	54.38081	51.8979	达标
13	黄山雅园	年	0.79208	0.2640	53.5	54.29208	51.8659	达标
14	木桥头	年	1.18385	0.3946	53.5	54.68385	52.0101	达标
15	黄山区行政办公区	年	0.57724	0.1924	53.5	54.07724	51.7957	达标
16	府前花园	年	0.84494	0.2816	53.5	54.34494	51.9044	达标
17	太平假日	年	6.48805	2.1627	53.5	59.98805	52.4437	达标
18	恒泉雅居	年	0.60025	0.2001	53.5	54.10025	51.7669	达标
19	芙蓉国沁园	年	0.57703	0.1923	53.5	54.07703	51.7866	达标
20	芙蓉国怡园	年	0.82966	0.2766	53.5	54.32966	51.8334	达标
21	十字坂村	年	0.40416	0.1347	53.5	53.90416	51.6711	达标
22	柞子里	年	0.21979	0.0733	53.5	53.71979	51.6281	达标
23	轩文学校	年	0.51808	0.1727	53.5	54.01808	51.6856	达标
24	饶家埭	年	0.35688	0.1190	53.5	53.85688	51.6156	达标
25	浦诚一品	年	0.60915	0.2031	53.5	54.10915	51.7157	达标
26	张家梗	年	9.11136	3.0371	53.5	62.61136	52.8637	达标

27	张家梗（安置区）	年	2.18579	0.7286	53.5	55.68579	53.0510	达标
28	明德小学	年	1.29892	0.4330	53.5	54.79892	51.9603	达标
29	玉河	年	5.69026	1.8968	53.5	59.19026	54.3319	达标
30	秧田村	年	1.08744	0.3625	53.5	54.58744	52.3397	达标
31	秧田村居民	年	0.40245	0.1342	53.5	53.90245	52.2680	达标
32	新棚	年	0.81816	0.2727	53.5	54.31816	51.8894	达标
33	河边	年	0.69048	0.2302	53.5	54.19048	51.8007	达标
34	徽府	年	0.36695	0.1223	53.5	53.86695	51.7384	达标
35	大翟家	年	0.28607	0.0954	53.5	53.78607	51.5829	达标
36	东山湾	年	0.34266	0.1142	53.5	53.84266	51.6064	达标
37	湾里	年	0.44908	0.1497	53.5	53.94908	51.7187	达标
38	瑞园	年	0.29275	0.0976	53.5	53.79275	51.6569	达标
39	下汤家	年	0.2578	0.0859	53.5	53.7578	51.6839	达标
40	上胡	年	0.3707	0.1236	53.5	53.8707	51.7054	达标
41	上胡小区	年	0.36991	0.1233	53.5	53.86991	51.7514	达标
42	项家村	年	1.20551	0.4018	53.5	54.70551	52.6659	达标
43	谭家	年	0.77067	0.2569	53.5	54.27067	52.4686	达标
44	河口	年	0.94697	0.3157	53.5	54.44697	51.8129	达标
45	城澜村	年	0.6558	0.2186	53.5	54.1558	52.3464	达标
46	沈家坦	年	0.6114	0.2038	53.5	54.1114	51.9649	达标
47	叶家新村	年	0.42092	0.1403	53.5	53.92092	51.9819	达标
48	叶村	年	0.35528	0.1184	53.5	53.85528	51.8854	达标
49	金桥新村	年	0.61682	0.2056	53.5	54.11682	51.7427	达标
50	金桥村	年	0.4448	0.1483	53.5	53.9448	51.6896	达标
51	丰农	年	0.17808	0.0594	53.5	53.67808	51.6396	达标
52	汪家新村	年	0.46111	0.1537	53.5	53.96111	51.7486	达标
53	查家	年	0.49806	0.1660	53.5	53.99806	51.6967	达标
54	耿城中心学校	年	0.2194	0.0731	53.5	53.7194	51.5937	达标
55	云溪小镇	年	0.37417	0.1247	53.5	53.87417	51.6243	达标

56	黄山院子小区	年	0.14065	0.0469	53.5	53.64065	51.5640	达标
57	黄山互助公社	年	0.11897	0.0397	53.5	53.61897	51.5356	达标
58	浦溪嘉园	年	0.16096	0.0537	53.5	53.66096	51.5559	达标
59	北麓人家	年	0.22156	0.0739	53.5	53.72156	51.6180	达标
60	荣盛山合東水	年	0.20432	0.0681	53.5	53.70432	51.5754	达标
61	沟里	年	0.11667	0.0389	53.5	53.61667	51.5336	达标
62	陈家基	年	0.57762	0.1925	53.5	54.07762	51.7160	达标
63	汪家	年	0.91962	0.3065	53.5	54.41962	51.7884	达标
64	最大落地浓度点	年	51.10802	17.0360	53.5	104.60802	58.8970	达标

从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的颗粒物（TSP）24h 平均质量浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

本项目+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果等值线分布图如下：

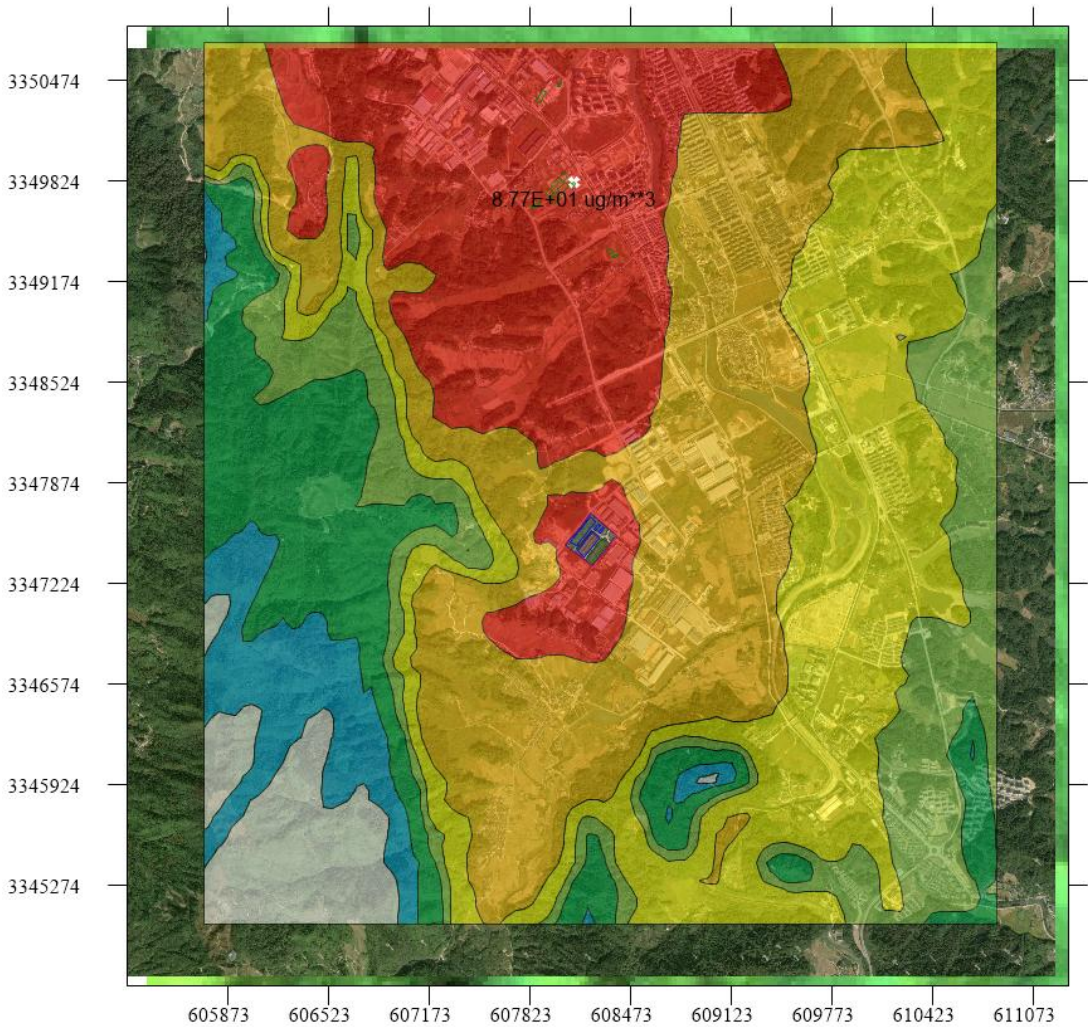


图 5.2-19 本项目+在建+拟建项目正常工况颗粒物（TSP）24h 均值叠加背景值后分布等值线图（单位： $\text{ug/m}^3$ ）

（5）氨叠加值

氨 1h 贡献值+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果如下：

表 5.2-29 叠加后环境质量浓度预测结果表-氨 1h 值

序号	预测点	平均时段	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	年	29.0598	14.5299	71.7	100.7598	50.3799	达标
2	水岭脚	年	8.47266	4.2363	71.7	80.17266	40.0863	达标
3	十甲	年	7.67975	3.8399	71.7	79.37975	39.6899	达标
4	康家棚	年	7.34749	3.6737	71.7	79.04749	39.5237	达标
5	石门赵家	年	12.44416	6.2221	71.7	84.14416	42.0721	达标
6	赵家庄	年	15.34787	7.6739	71.7	87.04787	43.5239	达标
7	蒲溪庄苑	年	33.98588	16.9929	71.7	105.68588	52.8429	达标
8	天都浦溪园	年	57.21543	28.6077	71.7	128.91543	64.4577	达标
9	天都浦溪幼儿园	年	39.04823	19.5241	71.7	110.74823	55.3741	达标
10	董家村	年	22.90693	11.4535	71.7	94.60693	47.3035	达标
11	芝麻丘	年	7.0381	3.5191	71.7	78.7381	39.3691	达标
12	毕家	年	7.7715	3.8858	71.7	79.4715	39.7358	达标
13	黄山雅园	年	6.11939	3.0597	71.7	77.81939	38.9097	达标
14	木桥头	年	4.82276	2.4114	71.7	76.52276	38.2614	达标
15	黄山区行政办公区	年	3.88748	1.9437	71.7	75.58748	37.7937	达标
16	府前花园	年	5.12868	2.5643	71.7	76.82868	38.4143	达标
17	太平假日	年	35.59084	17.7954	71.7	107.29084	53.6454	达标
18	恒泉雅居	年	3.176	1.5880	71.7	74.876	37.4380	达标
19	芙蓉国沁园	年	5.09764	2.5488	71.7	76.79764	38.3988	达标
20	芙蓉国怡园	年	4.4087	2.2044	71.7	76.1087	38.0544	达标
21	十字坂村	年	2.98193	1.4910	71.7	74.68193	37.3410	达标
22	柞子里	年	3.46402	1.7320	71.7	75.16402	37.5820	达标
23	轩文学校	年	3.10402	1.5520	71.7	74.80402	37.4020	达标
24	饶家塆	年	2.89887	1.4494	71.7	74.59887	37.2994	达标
25	浦诚一品	年	3.22819	1.6141	71.7	74.92819	37.4641	达标

26	张家梗	年	23.6223	11.8112	71.7	95.3223	47.6612	达标
27	张家梗（安置区）	年	13.62037	6.8102	71.7	85.32037	42.6602	达标
28	明德小学	年	6.47658	3.2383	71.7	78.17658	39.0883	达标
29	玉河	年	9.19823	4.5991	71.7	80.89823	40.4491	达标
30	秧田村	年	5.93852	2.9693	71.7	77.63852	38.8193	达标
31	秧田村居民	年	16.68591	8.3430	71.7	88.38591	44.1930	达标
32	新棚	年	5.92563	2.9628	71.7	77.62563	38.8128	达标
33	河边	年	3.31121	1.6556	71.7	75.01121	37.5056	达标
34	徽府	年	3.3087	1.6544	71.7	75.0087	37.5044	达标
35	大翟家	年	2.43238	1.2162	71.7	74.13238	37.0662	达标
36	东山湾	年	2.56786	1.2839	71.7	74.26786	37.1339	达标
37	湾里	年	3.02535	1.5127	71.7	74.72535	37.3627	达标
38	瑞园	年	2.44217	1.2211	71.7	74.14217	37.0711	达标
39	下汤家	年	2.71598	1.3580	71.7	74.41598	37.2080	达标
40	上胡	年	3.14057	1.5703	71.7	74.84057	37.4203	达标
41	上胡小区	年	3.76181	1.8809	71.7	75.46181	37.7309	达标
42	项家村	年	4.37629	2.1881	71.7	76.07629	38.0381	达标
43	谭家	年	5.89869	2.9493	71.7	77.59869	38.7993	达标
44	河口	年	3.28272	1.6414	71.7	74.98272	37.4914	达标
45	城澜村	年	5.97637	2.9882	71.7	77.67637	38.8382	达标
46	沈家坦	年	3.64728	1.8236	71.7	75.34728	37.6736	达标
47	叶家新村	年	3.90727	1.9536	71.7	75.60727	37.8036	达标
48	叶村	年	4.21234	2.1062	71.7	75.91234	37.9562	达标
49	金桥新村	年	4.87569	2.4378	71.7	76.57569	38.2878	达标
50	金桥村	年	3.46044	1.7302	71.7	75.16044	37.5802	达标
51	丰农	年	3.06842	1.5342	71.7	74.76842	37.3842	达标
52	汪家新村	年	4.39856	2.1993	71.7	76.09856	38.0493	达标
53	查家	年	4.40642	2.2032	71.7	76.10642	38.0532	达标
54	耿城中心学校	年	3.08165	1.5408	71.7	74.78165	37.3908	达标

55	云溪小镇	年	3.38687	1.6934	71.7	75.08687	37.5434	达标
56	黄山院子小区	年	2.64491	1.3225	71.7	74.34491	37.1725	达标
57	黄山互助公社	年	7.39229	3.6961	71.7	79.09229	39.5461	达标
58	浦溪嘉园	年	2.69647	1.3482	71.7	74.39647	37.1982	达标
59	北麓人家	年	7.75466	3.8773	71.7	79.45466	39.7273	达标
60	荣盛山合束水	年	2.97948	1.4897	71.7	74.67948	37.3397	达标
61	沟里	年	2.43143	1.2157	71.7	74.13143	37.0657	达标
62	陈家基	年	2.81389	1.4069	71.7	74.51389	37.2569	达标
63	汪家	年	3.31501	1.6575	71.7	75.01501	37.5075	达标
64	最大落地浓度点	年	57.21543	28.6077	71.7	128.91543	64.4577	达标



从上表可知，本项目+在建项目+拟建项目正常排放的氨最大落地浓度叠加背景值后预测值均低于环境质量标准要求。

本项目+在建+拟建项目同时叠加现状环境质量浓度后预测结果等值线分布图如下：



图 5.2-20 本项目+在建+拟建项目正常工况氨 1h 值  
叠加背景值后分布等值线图（单位：ug/m<sup>3</sup>）

5.2.1.4.4 叠加现在后的保证率日平均质量浓度

对于保证率日平均质量浓度，首先按达标区环境影响叠加的方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，根据各污染物日平均质量浓度的保证率（p），计算排在 p 百分位数的第 m 个序数，序数 m 对应的日平均质量浓度即为保证率日平均浓度 Cm。其中序数 m 计算方法见公式。



$$m=1+(n-1) \times p$$

式中：p--该污染物日平均质量浓度的保证率，按 HJ663 规定的对应污染物年评价中 24h 平均百分位数取值，%；

n--1 个日历年内单个预测点上的日平均质量浓度的所有数据个数，个；

m--百分位数 p 对应的序数（第 m 个），向上取整数。

其中二氧化硫、氮氧化物、PM<sub>10</sub> 的现在日均浓度值取黄山区政府 5 号楼自动站 2024 年自动监测数据。

#### （1）二氧化硫

二氧化硫叠加现状后的保证率日平均质量浓度见下表：

表 5.2-30 二氧化硫叠加现在后的保证率日平均质量浓度表

序号	预测点	日期	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	2024-12-28	0.0137951	9	9.0138	6.0092	达标
2	水岭脚	2024-12-28	0.121256	9	9.12126	6.0808	达标
3	十甲	2024-12-08	0.0786887	9	9.07869	6.0525	达标
4	康家棚	2024-12-08	0.0135401	9	9.01354	6.0090	达标
5	石门赵家	2024-12-07	0.0354322	9	9.03543	6.0236	达标
6	赵家庄	2024-12-08	0.0207922	9	9.02079	6.0139	达标
7	蒲溪庄苑	2024-12-26	0.0277793	9	9.02778	6.0185	达标
8	天都浦溪园	2024-12-26	0.0219837	9	9.02198	6.0147	达标
9	天都浦溪幼儿园	2024-12-26	0.0227094	9	9.02271	6.0151	达标
10	董家村	2024-12-21	0.0732396	9	9.07324	6.0488	达标
11	芝麻丘	2024-12-28	0.0165734	9	9.01657	6.0110	达标
12	毕家	2024-12-28	0.0162141	9	9.01621	6.0108	达标
13	黄山雅园	2024-12-28	0.0170755	9	9.01708	6.0114	达标
14	木桥头	2024-12-26	0.0192141	9	9.01921	6.0128	达标
15	黄山区行政办公区	2024-12-26	0.0170638	9	9.01706	6.0114	达标
16	府前花园	2024-12-26	0.0174198	9	9.01742	6.0116	达标
17	太平假日	2024-12-26	0.0231039	9	9.0231	6.0154	达标
18	恒泉雅居	2024-12-26	0.018193	9	9.01819	6.0121	达标
19	芙蓉国沁园	2024-12-28	0.0157064	9	9.01571	6.0105	达标
20	芙蓉国怡园	2024-12-26	0.0175349	9	9.01753	6.0117	达标
21	十字坂村	2024-12-28	0.0111644	9	9.01116	6.0074	达标
22	柞子里	2024-12-08	0.0122961	9	9.0123	6.0082	达标
23	轩文学校	2024-12-28	0.015564	9	9.01556	6.0104	达标
24	饶家塆	2024-12-07	0.0120409	9	9.01204	6.0080	达标
25	浦诚一品	2024-12-28	0.0116754	9	9.01168	6.0078	达标
26	张家梗	2024-12-21	0.0554054	9	9.05541	6.0369	达标
27	张家梗（安置区）	2024-12-07	0.032614	9	9.03261	6.0217	达标

28	明德小学	2024-12-26	0.0265814	9	9.02658	6.0177	达标
29	玉河	2024-11-05	1.57599	8	9.57599	6.3840	达标
30	秧田村	2024-12-28	0.0844826	9	9.08448	6.0563	达标
31	秧田村居民	2024-12-07	0.185851	9	9.18585	6.1239	达标
32	新棚	2024-12-26	0.0359726	9	9.03597	6.0240	达标
33	河边	2024-12-26	0.0204138	9	9.02041	6.0136	达标
34	徽府	2024-12-26	0.0243443	9	9.02434	6.0162	达标
35	大翟家	2024-12-07	0.0112086	9	9.01121	6.0075	达标
36	东山湾	2024-12-07	0.0115282	9	9.01153	6.0077	达标
37	湾里	2024-12-26	0.0227265	9	9.02273	6.0152	达标
38	瑞园	2024-12-26	0.0268751	9	9.02688	6.0179	达标
39	下汤家	2024-12-26	0.0226449	9	9.02264	6.0151	达标
40	上胡	2024-12-21	0.0234182	9	9.02342	6.0156	达标
41	上胡小区	2024-12-21	0.0206562	9	9.02066	6.0138	达标
42	项家村	2024-12-08	0.730935	9	9.73094	6.4873	达标
43	谭家	2024-12-07	0.0915693	9	9.09157	6.0610	达标
44	河口	2024-12-21	0.0647784	9	9.06478	31.4003	达标
45	城澜村	2024-12-28	0.076121	9	9.07612	31.6201	达标
46	沈家坦	2024-12-28	0.0455865	9	9.04559	31.9046	达标
47	叶家新村	2024-12-28	0.048247	9	9.04825	31.7154	达标
48	叶村	2024-12-28	0.0677229	9	9.06772	31.9671	达标
49	金桥新村	2024-12-28	0.0608295	9	9.06083	31.5125	达标
50	金桥村	2024-12-28	0.0660146	9	9.06601	31.4875	达标
51	丰农	2024-12-18	0.0420692	9	9.04207	31.3756	达标
52	汪家新村	2024-12-21	0.0254805	9	9.02548	31.3356	达标
53	查家	2024-12-28	0.0534893	9	9.05349	31.4558	达标
54	耿城中心学校	2024-12-18	0.0285951	9	9.0286	31.3443	达标
55	云溪小镇	2024-12-18	0.0380567	9	9.03806	31.4233	达标
56	黄山院子小区	2024-12-26	0.0225725	9	9.02257	31.2958	达标

57	黄山互助公社	2024-12-08	0.0120146	9	9.01201	31.2764	达标
58	浦溪嘉园	2024-12-26	0.0218185	9	9.02182	31.2976	达标
59	北麓人家	2024-12-18	0.053688	9	9.05369	31.4208	达标
60	荣盛山合束水	2024-12-26	0.0301857	9	9.03019	31.3646	达标
61	沟里	2024-12-21	0.0160576	9	9.01606	31.2801	达标
62	陈家基	2024-12-28	0.0561321	9	9.05613	31.4578	达标
63	汪家	2024-12-28	0.0412706	9	9.04127	32.0516	达标
64	最大落地浓度点	2024-10-01	34.3127	7	41.3127	95.1416	达标

由上表可知二氧化硫的保证率日平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准。

二氧化硫的保证率日平均质量浓度预测结果等值线分布图如下：

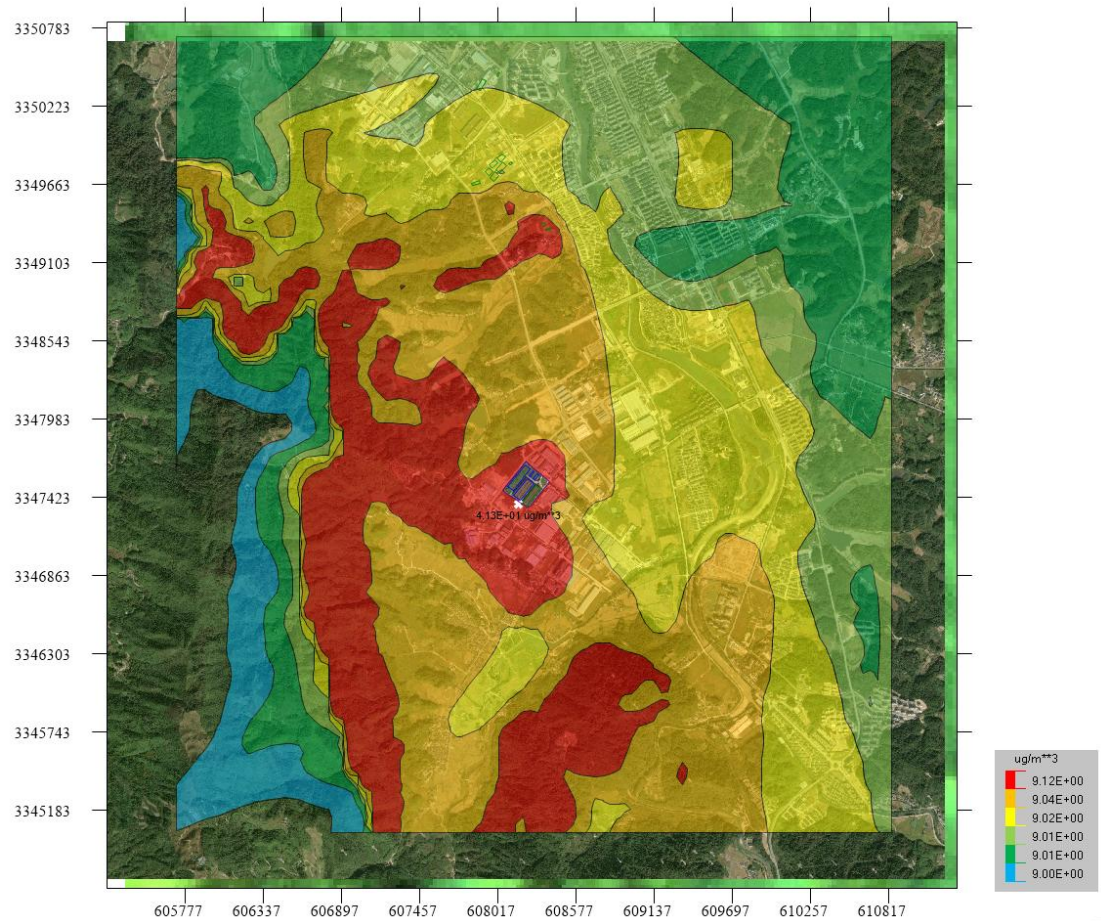


图 5.2-21 二氧化硫叠加现在的保证率日平均质量浓度分布图

(2) 氮氧化物（以二氧化氮计）

氮氧化物（以二氧化氮计）叠加状在后的保证率日平均质量浓度见下表：

表 5.2-31 氮氧化物叠加现在后的保证率日平均质量浓度表

序号	预测点	日期	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	2024-12-08	0.119887	25	25.1199	31.3999	达标
2	水岭脚	2024-12-08	0.324397	25	25.3244	31.6555	达标
3	十甲	2024-12-08	0.113529	25	25.1135	31.3919	达标
4	康家棚	2024-12-08	0.0288736	25	25.0289	31.2861	达标
5	石门赵家	2024-12-08	0.0926778	25	25.0927	31.3659	达标
6	赵家庄	2024-12-08	0.0773231	25	25.0773	31.3466	达标
7	蒲溪庄苑	2024-12-08	0.199626	25	25.1996	31.4995	达标
8	天都浦溪园	2024-12-08	0.188617	25	25.1886	31.4858	达标
9	天都浦溪幼儿园	2024-12-08	0.17801	25	25.178	31.4725	达标
10	董家村	2024-12-08	0.184324	25	25.1843	31.4804	达标
11	芝麻丘	2024-12-08	0.0658662	25	25.0659	31.3324	达标
12	毕家	2024-12-08	0.0593844	25	25.0594	31.3243	达标
13	黄山雅园	2024-12-08	0.0610215	25	25.061	31.3263	达标
14	木桥头	2024-12-08	0.0826823	25	25.0827	31.3534	达标
15	黄山区行政办公区	2024-12-08	0.0656797	25	25.0657	31.3321	达标
16	府前花园	2024-12-08	0.071158	25	25.0712	31.3390	达标
17	太平假日	2024-12-08	0.179331	25	25.1793	31.4741	达标
18	恒泉雅居	2024-12-08	0.0648007	25	25.0648	31.3310	达标
19	芙蓉国沁园	2024-12-08	0.0601384	25	25.0601	31.3251	达标
20	芙蓉国怡园	2024-12-08	0.0719238	25	25.0719	31.3399	达标
21	十字坂村	2024-12-08	0.0270627	25	25.0271	31.2839	达标
22	柞子里	2024-12-08	0.0219283	25	25.0219	31.2774	达标
23	轩文学校	2024-12-08	0.0494798	25	25.0495	31.3119	达标
24	饶家埭	2024-12-08	0.0376538	25	25.0377	31.2971	达标
25	浦诚一品	2024-12-08	0.0660536	25	25.0661	31.3326	达标
26	张家梗	2024-12-08	0.175039	25	25.175	31.4688	达标

27	张家梗（安置区）	2024-12-08	0.185691	25	25.1857	31.4821	达标
28	明德小学	2024-12-08	0.102152	25	25.1022	31.3778	达标
29	玉河	2024-01-21	3.30392	24	27.3039	34.1299	达标
30	秧田村	2024-12-08	0.282475	25	25.2825	31.6031	达标
31	秧田村居民	2024-01-17	0.124222	25	25.1242	31.4053	达标
32	新棚	2024-12-08	0.135776	25	25.1358	31.4198	达标
33	河边	2024-12-08	0.0865784	25	25.0866	31.3583	达标
34	徽府	2024-12-08	0.17252	25	25.1725	31.4656	达标
35	大翟家	2024-12-08	0.062109	25	25.0621	31.3276	达标
36	东山湾	2024-12-08	0.0697327	25	25.0697	31.3371	达标
37	湾里	2024-12-08	0.0455637	25	25.0456	31.3070	达标
38	瑞园	2024-12-08	0.0814119	25	25.0814	31.3518	达标
39	下汤家	2024-12-08	0.0567336	25	25.0567	31.3209	达标
40	上胡	2024-01-17	0.0782517	25	25.0783	31.3479	达标
41	上胡小区	2024-01-17	0.102274	25	25.1023	31.3779	达标
42	项家村	2024-01-21	2.91853	24	26.9185	33.6481	达标
43	谭家	2024-01-17	0.117452	25	25.1175	31.3969	达标
44	河口	2024-01-17	0.120238	25	25.1202	31.4003	达标
45	城澜村	2024-01-17	0.296073	25	25.2961	31.6201	达标
46	沈家坦	2024-12-08	0.523727	25	25.5237	31.9046	达标
47	叶家新村	2024-01-17	0.372317	25	25.3723	31.7154	达标
48	叶村	2024-01-17	0.573735	25	25.5737	31.9671	达标
49	金桥新村	2024-01-17	0.209955	25	25.21	31.5125	达标
50	金桥村	2024-12-08	0.189982	25	25.19	31.4875	达标
51	丰农	2024-01-17	0.100525	25	25.1005	31.3756	达标
52	汪家新村	2024-01-17	0.0685167	25	25.0685	31.3356	达标
53	查家	2024-01-17	0.164603	25	25.1646	31.4558	达标
54	耿城中心学校	2024-01-17	0.075428	25	25.0754	31.3443	达标
55	云溪小镇	2024-12-08	0.138582	25	25.1386	31.4233	达标

56	黄山院子小区	2024-01-17	0.0366146	25	25.0366	31.2958	达标
57	黄山互助公社	2024-12-08	0.0211221	25	25.0211	31.2764	达标
58	浦溪嘉园	2024-01-17	0.0380746	25	25.0381	31.2976	达标
59	北麓人家	2024-12-08	0.136569	25	25.1366	31.4208	达标
60	荣盛山合束水	2024-01-17	0.0917437	25	25.0917	31.3646	达标
61	沟里	2024-01-17	0.0241245	25	25.0241	31.2801	达标
62	陈家基	2024-01-17	0.166154	25	25.1662	31.4578	达标
63	汪家	2024-01-21	1.64133	24	25.6413	32.0516	达标
64	最大落地浓度点	2024-02-19	63.1133	13	76.1133	95.1416	达标



由上表可知氮氧化物（以氮氧化物计）的保证率日平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准。

氮氧化物（以氮氧化物计）的保证率日平均质量浓度预测结果等值线分布图如下：

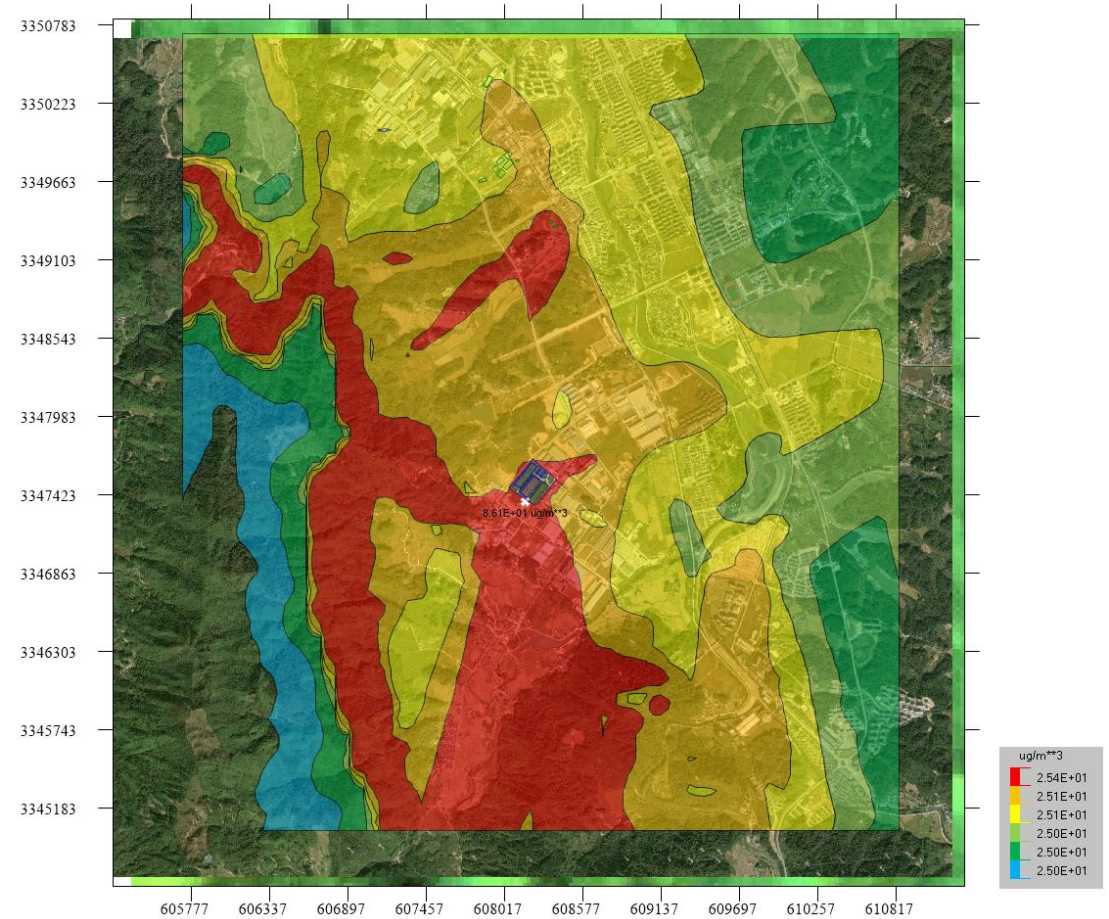


图 5.2-22 氮氧化物（以氮氧化物计）叠加现在后的保证率日平均质量浓度分布图

(3)  $\text{PM}_{10}$

$\text{PM}_{10}$  叠加状在后的保证率日平均质量浓度见下表及下图：

表 5.2-32 PM<sub>10</sub> 叠加现在后的保证率日平均质量浓度表

序号	预测点	日期	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
1	石门村	2024-12-25	0.233695	86	86.2337	57.4891	达标
2	水岭脚	2024-12-25	0.314474	86	86.3145	57.5430	达标
3	十甲	2024-12-25	0.686562	86	86.6866	57.7911	达标
4	康家棚	2024-12-25	0.55281	86	86.5528	57.7019	达标
5	石门赵家	2024-12-25	0.347993	86	86.348	57.5653	达标
6	赵家庄	2024-12-25	0.184372	86	86.1844	57.4563	达标
7	蒲溪庄苑	2024-12-25	0.432197	86	86.4322	57.6215	达标
8	天都浦溪园	2024-12-25	0.588683	86	86.5887	57.7258	达标
9	天都浦溪幼儿园	2024-12-25	0.52601	86	86.526	57.6840	达标
10	董家村	2024-12-25	0.896232	86	86.8962	57.9308	达标
11	芝麻丘	2024-12-25	0.274963	86	86.275	57.5167	达标
12	毕家	2024-12-25	0.369846	86	86.3698	57.5799	达标
13	黄山雅园	2024-12-25	0.284841	86	86.2848	57.5232	达标
14	木桥头	2024-12-25	0.306403	86	86.3064	57.5376	达标
15	黄山区行政办公区	2024-12-25	0.240053	86	86.2401	57.4934	达标
16	府前花园	2024-12-25	0.27116	86	86.2712	57.5141	达标
17	太平假日	2024-12-25	0.527976	86	86.528	57.6853	达标
18	恒泉雅居	2024-12-25	0.199013	86	86.199	57.4660	达标
19	芙蓉国沁园	2024-12-25	0.258543	86	86.2585	57.5057	达标
20	芙蓉国怡园	2024-12-25	0.255598	86	86.2556	57.5037	达标
21	十字坂村	2024-12-25	0.116176	86	86.1162	57.4108	达标
22	柞子里	2024-12-25	0.112288	86	86.1123	57.4082	达标
23	轩文学校	2024-12-25	0.107461	86	86.1075	57.4050	达标
24	饶家塆	2024-12-25	0.116485	86	86.1165	57.4110	达标
25	浦诚一品	2024-12-25	0.117415	86	86.1174	57.4116	达标
26	张家梗	2024-12-25	0.891142	86	86.8911	57.9274	达标
27	张家梗（安置区）	2024-12-25	0.462794	86	86.4628	57.6419	达标

28	明德小学	2024-12-25	0.486855	86	86.4869	57.6579	达标
29	玉河	2024-12-25	1.74906	86	87.7491	58.4994	达标
30	秧田村	2024-12-25	0.735002	86	86.735	57.8233	达标
31	秧田村居民	2024-12-25	0.939409	86	86.9394	57.9596	达标
32	新棚	2024-12-25	0.3401	86	86.3401	57.5601	达标
33	河边	2024-12-25	0.246496	86	86.2465	57.4977	达标
34	徽府	2024-12-25	0.163668	86	86.1637	57.4425	达标
35	大翟家	2024-12-25	0.0571912	86	86.0572	57.3715	达标
36	东山湾	2024-12-25	0.0729773	86	86.073	57.3820	达标
37	湾里	2024-12-25	0.149526	86	86.1495	57.4330	达标
38	瑞园	2024-12-25	0.125577	86	86.1256	57.4171	达标
39	下汤家	2024-12-25	0.105223	86	86.1052	57.4035	达标
40	上胡	2024-12-25	0.173904	86	86.1739	57.4493	达标
41	上胡小区	2024-12-25	0.197897	86	86.1979	57.4653	达标
42	项家村	2024-12-25	0.666029	86	86.666	57.7773	达标
43	谭家	2024-12-25	0.420338	86	86.4203	57.6135	达标
44	河口	2024-12-25	0.375392	86	86.3754	57.5836	达标
45	城澜村	2024-12-25	0.30157	86	86.3016	57.5344	达标
46	沈家坦	2024-12-25	0.401245	86	86.4012	57.6008	达标
47	叶家新村	2024-12-25	0.372626	86	86.3726	57.5817	达标
48	叶村	2024-12-25	0.265884	86	86.2659	57.5106	达标
49	金桥新村	2024-12-25	0.311687	86	86.3117	57.5411	达标
50	金桥村	2024-12-25	0.304236	86	86.3042	57.5361	达标
51	丰农	2024-12-25	0.186416	86	86.1864	57.4576	达标
52	汪家新村	2024-12-25	0.229221	86	86.2292	57.4861	达标
53	查家	2024-12-25	0.306348	86	86.3063	57.5375	达标
54	耿城中心学校	2024-12-25	0.185416	86	86.1854	57.4569	达标
55	云溪小镇	2024-12-25	0.255053	86	86.2551	57.5034	达标
56	黄山院子小区	2024-12-25	0.143173	86	86.1432	57.4288	达标

57	黄山互助公社	2024-12-25	0.0883877	86	86.0884	57.3923	达标
58	浦溪嘉园	2024-12-25	0.158017	86	86.158	57.4387	达标
59	北麓人家	2024-12-25	0.404805	86	86.4048	57.6032	达标
60	荣盛山合束水	2024-12-25	0.255307	86	86.2553	57.5035	达标
61	沟里	2024-12-25	0.10669	86	86.1067	57.4045	达标
62	陈家基	2024-12-25	0.353515	86	86.3535	57.5690	达标
63	汪家	2024-12-25	0.463063	86	86.4631	57.6421	达标
64	最大落地浓度点	2024-10-01	4.83741	86	90.8374	60.5583	达标

由上表可知  $\text{PM}_{10}$  的保证率日平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准。

$\text{PM}_{10}$  的保证率日平均质量浓度预测结果等值线分布图如下：



图 5.2-23  $\text{PM}_{10}$  叠加现在后的保证率日平均质量浓度分布图

5.2.1.4.5 小结

综上预测结果表明：

(1) 本项目新增污染源正常排放情况下二氧化硫 1h 平均质量浓度、24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率分别为 5.0473%、4.4429%；氮氧化物（以二氧化氮计）1h 平均质量浓度、24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率分别为 25.2367%、16.6607%； $\text{PM}_{10}$  24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率为 1.2737%；TSP 24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率为 1.5247%；氨 1h 平均质量浓度最大落地浓度贡献值占标率为 2.5830%。新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均  $\leq 100\%$ 。

(2) 本项目新增污染源正常排放情况下二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮

计)、PM10 和 TSP 年平均质量浓度最大落地浓度贡献值占标率分别为为 1.5615%、4.6845%、1.2737%、1.5247%。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均 $\leq$ 30%。

(3) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、PM10 的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，TSP 叠加后的 24h 平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准，氨叠加后的 1h 平均质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准。

#### **5.2.1.5 非正常工况污染排放预测及结果**

本项目非正常工况下废气排放情况主要考虑生产车间废气处理装置处理效率无法达到设计效率（SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘设施故障，处理效率降至 50%、布袋除尘器破损，处理效率降至 0%），废气在未经有效处理的情况通过配套的排气筒排放；非正常工况排放全年持续时间约 2h（单次持续时间 1h，年发生 2 次），废气在未经有效处理的情况下通过 15m 高的排气筒直接排放。

本项目非正常工况下废气排放详见章节 5.2.1.3，废气影响预测结果详见下表。



表 5.2-33 项目非正常情况贡献值预测结果表-小时均值

序号	敏感点	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )		二氧化硫		氮氧化物		氨	
		最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%	最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	最大贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 /%
1	石门村	1.84172	0.4093	3.81926	0.7639	7.63853	3.8193	0.2126	0.1063
2	水岭脚	2.66241	0.5916	4.69953	0.9399	9.39906	4.6995	0.2616	0.1308
3	十甲	2.08029	0.4623	4.4509	0.8902	8.9018	4.4509	0.24776	0.1239
4	康家棚	1.73035	0.3845	4.09067	0.8181	8.18135	4.0907	0.22771	0.1139
5	石门赵家	2.21749	0.4928	3.88989	0.7780	7.77978	3.8899	0.21653	0.1083
6	赵家庄	2.27071	0.5046	4.58271	0.9165	9.16542	4.5827	0.2551	0.1276
7	蒲溪庄苑	2.00402	0.4453	4.45888	0.8918	8.91775	4.4589	0.24821	0.1241
8	天都浦溪园	1.71332	0.3807	3.78423	0.7568	7.56846	3.7842	0.21065	0.1053
9	天都浦溪幼儿园	1.7805	0.3957	4.07176	0.8144	8.14351	4.0718	0.22666	0.1133
10	董家村	1.97327	0.4385	4.22873	0.8457	8.45746	4.2287	0.23539	0.1177
11	芝麻丘	1.97696	0.4393	3.59333	0.7187	7.18666	3.5933	0.20002	0.1000
12	毕家	1.80621	0.4014	3.71475	0.7430	7.42949	3.7147	0.20678	0.1034
13	黄山雅园	1.81577	0.4035	3.32008	0.6640	6.64017	3.3201	0.18481	0.0924
14	木桥头	2.0799	0.4622	3.65822	0.7316	7.31644	3.6582	0.20364	0.1018
15	黄山区行政办公区	1.81729	0.4038	3.60115	0.7202	7.2023	3.6012	0.20046	0.1002
16	府前花园	1.84697	0.4104	3.46437	0.6929	6.92874	3.4644	0.19285	0.0964
17	太平假日	1.78772	0.3973	4.0779	0.8156	8.15579	4.0779	0.227	0.1135
18	恒泉雅居	2.18287	0.4851	4.14634	0.8293	8.29268	4.1463	0.23081	0.1154
19	芙蓉国沁园	1.62569	0.3613	3.20345	0.6407	6.4069	3.2035	0.17832	0.0892
20	芙蓉国怡园	2.05332	0.4563	4.13656	0.8273	8.27311	4.1366	0.23026	0.1151

21	十字坂村	2.28821	0.5085	4.87722	0.9754	9.75444	4.8772	0.27149	0.1357
22	柞子里	2.26123	0.5025	4.76821	0.9536	9.53642	4.7682	0.26542	0.1327
23	轩文学校	3.11535	0.6923	5.98241	1.1965	11.96481	5.9824	0.33301	0.1665
24	饶家塆	2.63743	0.5861	5.12955	1.0259	10.25911	5.1296	0.28554	0.1428
25	浦诚一品	2.33241	0.5183	5.0081	1.0016	10.0162	5.0081	0.27878	0.1394
26	张家梗	1.96283	0.4362	4.20562	0.8411	8.41124	4.2056	0.23411	0.1171
27	张家梗（安置区）	2.12803	0.4729	4.42626	0.8853	8.85251	4.4263	0.24639	0.1232
28	明德小学	2.48592	0.5524	4.19847	0.8397	8.39695	4.1985	0.23371	0.1169
29	玉河	2.28784	0.5084	4.52818	0.9056	9.05636	4.5282	0.25206	0.1260
30	秧田村	5.65481	1.2566	5.26148	1.0523	10.52296	5.2615	0.29288	0.1464
31	秧田村居民	11.182	2.4849	8.60093	1.7202	17.20186	8.6009	0.47878	0.2394
32	新棚	2.74616	0.6103	4.26655	0.8533	8.5331	4.2666	0.2375	0.1188
33	河边	2.4764	0.5503	4.18285	0.8366	8.36571	4.1829	0.23284	0.1164
34	徽府	2.42525	0.5389	3.97698	0.7954	7.95396	3.9770	0.22138	0.1107
35	大翟家	2.06634	0.4592	3.29099	0.6582	6.58197	3.2910	0.18319	0.0916
36	东山湾	1.87828	0.4174	3.66692	0.7334	7.33384	3.6669	0.20412	0.1021
37	湾里	1.98928	0.4421	3.71935	0.7439	7.4387	3.7194	0.20704	0.1035
38	瑞园	2.03318	0.4518	4.2382	0.8476	8.4764	4.2382	0.23592	0.1180
39	下汤家	2.07638	0.4614	3.88637	0.7773	7.77273	3.8864	0.21634	0.1082
40	上胡	2.55884	0.5686	4.92278	0.9846	9.84555	4.9228	0.27403	0.1370
41	上胡小区	2.62863	0.5841	4.75561	0.9511	9.51121	4.7556	0.26472	0.1324
42	项家村	11.4879	2.5529	24.44343	4.8887	48.88685	24.4434	1.36066	0.6803
43	谭家	7.45713	1.6571	9.33887	1.8678	18.67773	9.3389	0.51985	0.2599



44	河口	3.60502	0.8011	4.36902	0.8738	8.73804	4.3690	0.2432	0.1216
45	城澜村	7.9798	1.7733	7.7693	1.5539	15.53859	7.7693	0.43248	0.2162
46	沈家坦	3.7666	0.8370	5.68431	1.1369	11.36863	5.6843	0.31642	0.1582
47	叶家新村	3.44681	0.7660	7.06309	1.4126	14.12617	7.0631	0.39317	0.1966
48	叶村	3.68459	0.8188	5.78071	1.1561	11.56142	5.7807	0.32179	0.1609
49	金桥新村	2.01954	0.4488	4.12858	0.8257	8.25716	4.1286	0.22982	0.1149
50	金桥村	1.83936	0.4087	3.69047	0.7381	7.38095	3.6905	0.20543	0.1027
51	丰农	1.91967	0.4266	4.06264	0.8125	8.12527	4.0626	0.22615	0.1131
52	汪家新村	2.48648	0.5526	4.74862	0.9497	9.49725	4.7486	0.26433	0.1322
53	查家	2.24812	0.4996	3.8032	0.7606	7.60639	3.8032	0.21171	0.1059
54	耿城中心学校	1.56494	0.3478	3.58598	0.7172	7.17196	3.5860	0.19962	0.0998
55	云溪小镇	1.67076	0.3713	3.7147	0.7429	7.42941	3.7147	0.20678	0.1034
56	黄山院子小区	1.58533	0.3523	3.83806	0.7676	7.67611	3.8381	0.21365	0.1068
57	黄山互助公社	2.42499	0.5389	5.02978	1.0060	10.05955	5.0298	0.27999	0.1400
58	浦溪嘉园	1.45021	0.3223	3.60352	0.7207	7.20704	3.6035	0.20059	0.1003
59	北麓人家	2.27296	0.5051	4.41355	0.8827	8.8271	4.4136	0.24568	0.1228
60	荣盛山合束水	2.02689	0.4504	4.67941	0.9359	9.35883	4.6794	0.26048	0.1302
61	沟里	1.42518	0.3167	3.69983	0.7400	7.39966	3.6998	0.20595	0.1030
62	陈家基	3.03833	0.6752	4.52256	0.9045	9.04513	4.5226	0.25175	0.1259
63	汪家	2.90757	0.6461	5.98283	1.1966	11.96567	5.9828	0.33304	0.1665
64	最大落地浓度点	94.56399	21.0142	138.81272	27.7625	277.62544	138.8127	7.72708	3.8635

由上表预测可知，非正常工况下本项目除氮氧化物（以二氧化氮计）最大浓度贡献值外，其他主要污染物主要环境保护目标及网格点最大浓度贡献值均满足相应的环境质量标准要求，但相比较正常工况影响显著增大。因此，项目运行过程中仍应加强管理，减少非正常工况的发生。一旦发现异常情况，排查原因确保污染物达标排放。

本项目非正常情况下二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（PM<sub>10</sub>）、氨贡献值预测结果等值线分布图如下：



图 5.2-24 非正常工况二氧化硫小时落地浓度分布等值线图（单位：ug/m<sup>3</sup>）





图 5.2-25 非正常工况氮氧化物（以二氧化氮计）小时落地浓度分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）



图 5.2-26 非正常工况颗粒物（PM<sub>10</sub>）小时落地浓度分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）





图 5.2-27 非正常工况氨小时落地浓度分布等值线图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

#### 5.2.1.6 环境保护距离设置

##### （1）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据项目废气排放预测结果，项目厂界大气污染物无环境质量超标点（主要污染物最大落地浓度占标率均小于 100%），无需设定大气环境保护距离。

##### （2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定，为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或者场所）边界至敏感区边界应设置卫生防护距离。

卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $Q_c$ ---大气有害物质无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ---大气有害物质环境质量标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ---大气有害物质卫生防护距离初值，m；

$r$ ---大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D---卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 5.2-34 卫生防护距离计算系数表

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所在 地区近五年平 均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≤2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离初值计算结果见下表：

表 5.2-35 项目卫生防护距离初值计算结果表

污染源位 置	无组织废气	$Q_c$ (kg/h)	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	L (初值)	级差	终值
1#厂房	颗粒物 (TSP)	0.05148	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.063	50	50
氨水罐区	氨	0.00216	0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.095	50	50

根据上表计算结果，1#厂房和氨水罐区卫生防护距离初值大于 50m，级差为 50m，单一特征大气有害物质卫生防护距离终值取 50m。因此，本次评价确定本项目卫生防护距离为 1#厂房和氨水罐区外 50m。

### (3) 环境保护距离的设定

根据本项目卫生防护距离、大气环境保护距离的估算结果，本项目的大气环境保护距离经计算为 0m。卫生防护距离为以 1#厂房和氨水罐区为边界外延 50m。依据项目周边概况，本项目全厂环境保护距离设定为厂界外延 50m。本项目环境



防护距离包络线图详见下图。

根据实地调查，全厂环境防护距离包络线范围内，无居民住宅区、学校、医院等环境敏感保护目标及食品加工企业等，符合环境防护距离要求。



图 5.2-28 项目环境防护距离包络线图

5.2.1.7 污染物排放量核算

厂区废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨，其有组织、无组织废气排放量核算如下表 5.2-36 和 5.2-37。

表 5.2-36 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	2.272	0.3067	2.2084
2		二氧化硫	4.0795	0.5507	3.9653
3		氮氧化物	10.3111	1.392	10.0224
4		氨	1.25	0.1688	1.215
一般排放口					
1	DA002	颗粒物	0.925	0.0046	0.0333
主要排放口合计		颗粒物			2.2084
		二氧化硫			3.9653
		氮氧化物			10.0224
		氨			1.215
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			2.2417
		二氧化硫			3.9653
		氮氧化物			10.0224
		氨			1.215

表 5.2-37 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节		污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	1#厂房	复配	颗粒物	厂房密闭, 定期通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.37
2	氨水罐区	氨水存储	氨	定期洒水降温, 采用浅色罐	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.0154
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.37	
			氨			0.0154	

项目污染物年排放量核算详见下表。

表 5.2-38 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	2.6117
2	二氧化硫	3.9653
3	氮氧化物	10.0224
4	氨	1.2304

本项目非正常工况排放量核算详见下表：

表 5.2-39 非正常排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	燃烧 尾气 排口 DA001	SNCR+SCR 脱硝+双碱 法脱硫+湿 电除尘设施 故障, 处理 效率降至 50%	颗粒物	95.4999	12.8925	1	2	加强 管理, 定期 检查 废气 处理 设施
			二氧化 化硫	19.2358	2.5968			
			氮氧化 化物	22.4374	3.0290			
			氨	56.7109	7.6560			
2	复配 尾气 排口 DA002	布袋除尘器 破损, 处理 效率降至 0%	颗粒物	1.8750	0.2531	1	2	加强 管理, 定期 检查 废气 处理 设施

#### 5.2.1.8 大气环境影响评价结论

(1) 本项目新增污染源正常排放情况下二氧化硫 1h 平均质量浓度、24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率分别为 5.0473%、4.4429%；氮氧化物（以二氧化氮计）1h 平均质量浓度、24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率分别为 25.2367%、16.6607%；PM<sub>10</sub>24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率为 1.2737%；TSP24h 平均质量浓度贡献值的最大落地浓度占标率为 1.5247%；氨 1h 平均质量浓度最大落地浓度贡献值占标率为 2.5830%。新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%。

(2) 本项目新增污染源正常排放情况下二氧化硫、氮氧化物（以二氧化氮计）、PM<sub>10</sub>和 TSP 年平均质量浓度最大落地浓度贡献值占标率分别为 1.5615%、4.6845%、1.2737%、1.5247%。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均≤30%。

(3) 项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物二氧化硫、氮氧化物、PM<sub>10</sub>的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，TSP 叠加后的 24h 平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改的中的规定标准，氨叠加后的 1h 平均质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定标准。

综上所述，本项目大气环境影响是可以接受的。



表 5.2-40 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 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~5000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO) 其他污染物(氨)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2024)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长<5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(PM <sub>10</sub> 、二氧化硫、氮氧化物(以二氧化氮计)、氨、TSP)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(2)h		$C_{\text{非正常}}$ 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 最大占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>					$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k$ ≤-20% <input type="checkbox"/>					$k$ >-20% <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	/							
	污染源年排放量	颗粒物: 2.6117t/a、二氧化硫: 3.9653t/a、氮氧化物: 10.0224t/a、氨: 1.2304t/a							
注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项									

## 5.2.2 地表水环境

### 5.2.2.1 评价等级判定

本项目为水污染型项目，废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要说明其依污水接管可行性。

### 5.2.2.2 地表水环境影响分析

#### （1）废水源强

根据工程分析，本项目运营后排放的生产废水主要包括制纯水浓水、反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水、生活污水。各类废水产生量及污染物源强见章节 3.3.2.2。

#### （2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目建设厂区雨污分流系统：

1）雨水收集后排入厂区雨水管道，然后排入城市雨水管网，就近排入浦溪河。

2）废水分为生产废水和生活污水。项目产生反冲洗废水、循环冷却废水。喷淋除尘废水进入自建废水处理设施处理后与制纯水浓水以及经隔油隔渣、化粪池处理的生活污水一同排放，出水水质指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值后，通过市政污水管网排入太平经济开发区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入浦溪河。

#### 3）治理设施可行性分析

项目拟建一座处理规模为  $5\text{m}^3/\text{d}$  的“隔油隔渣池+化粪池”处理生活污水，处理能力满足处理要求。拟建一座处理规模为  $20\text{m}^3/\text{d}$  的废水处理设施，废水处理工艺为“絮凝沉淀”，用以处理反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水。项目反冲洗废水、循环冷却废水最大产生量为  $16.208\text{m}^3/\text{d}$ ，处理能力满足处理要求。污水处理设施对 SS 处理效率 $\geq 50\%$ ，项目废水主要污染物浓度较低，制纯水浓水、在未经处理前已能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级

限值要求，反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水经“絮凝沉淀”处理、生活污水经“隔油池+化粪池”也能满足排放要求。故项目排放的综合废水水质能够稳定满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级限值。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中“表4 锅炉排污单位废水类别、主要污染物项目、废水排放去向及污染防治设施一览表”，本项目主要为公用单元产生的废水，水质简单，水量较小，采用“絮凝沉淀”处理工艺，属于可行技术，处理设施可行。

### （3）依托污水处理设施的环境可行性评价

项目反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水进入自建废水处理设施处理后与制纯水浓水以及经隔油、化粪池处理的生活污水一同排放至经济开发区污水处理厂。经济开发区污水处理厂处理目前已建设完成，正处于调试期，预计2026年初可正式运行，运行时间可衔接本项目废水排放处理的需求。

根据《黄山区综合经济园区投资开发有限公司安徽黄山太平经济开发区基础设施建设工程项目（污水处理工程一期）环境影响报告书》及批复（黄环建字（2024）6号）文可知，黄山区综合经济园区投资开发有限公司拟建项目建设内容包含新建太平经济开发区污水处理厂和管网建设工程，拟新建的太平经济开发区污水处理厂，一期设计规模为1.5万m<sup>3</sup>/d，占地约23.4亩，建设包括细格栅及沉砂池、事故池、气浮池、水解池、CAST池、中间提升泵房、高密度沉淀池、反硝化滤池、接触消毒池、污泥浓缩池及调理池、脱水机房、加药间、除臭系统及配套构筑物，提升修复雨污水管网26.6公里及建设合建式矩形排水泵站1座，开发区污水处理厂建成后主要服务范围为太平经济开发区北部片区、太平经济开发区南部片区（辅村、城澜片区），主要收集太平经济开发区内企业的废水，本企业也属于其服务范围内，尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，最终排入浦溪河，不再依托黄山区污水处理厂，实现太平经开区自行处理废水的规划目标。故太平经济开发区污水处理厂建成可满足本项目废水依托处理的需求。与太平经济开发区污水处理厂签订的污水处理协议详见附件。根据相关部门信息，太平经开区污水处理工程一期项目正抢抓晴好天气，进入设备调试阶段，预计26年初将正式投入运行。

### （4）对浦溪河水质的影响分析

企业通过严格执行清污分流、雨污分流，同时防止事故性排放，避免厂区事故废水不会直接排入地表水体中，项目建设不会对浦溪河水体产生明显不利影响。

#### **5.2.2.3 废水排放情况**

主要废水类别、污染物及污染治理设施信息、排放口基本情况、污染物排放情况如下：

表 5.2-41 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施及工艺			
1	反冲洗废水	pH 值、COD、氨氮、SS、溶解性总固体	太平经开区集中污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	废水处理设施	絮凝沉淀 (处理规模 20m³/d)	DW001	是	一般排放口
2	循环冷却废水	pH 值、COD、氨氮、SS、溶解性总固体								
3	喷淋除尘废水	pH 值、COD、氨氮、SS								
4	制纯水浓水	pH 值、COD、氨氮、溶解性总固体			/	/	/			
5	生活污水	pH 值、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油			TW002	生活污水 处理设施	隔油隔渣池+化粪池 (处理规模 5m³/d)			

表 5.2-42 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m³/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118°7'33.38"	30°15'18.43"	124342.4	太平经开区污水处理	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	太平经开区污水处理	pH	6-9（无量纲）
									CODCr	50
									氨氮	5
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									动植物油	1
									溶解性总固体	/

表 5.2-43 废水污染排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9（无量纲）
2		COD <sub>Cr</sub>		500
3		BOD <sub>5</sub>		300
4		动植物油		100
5		SS		400
6		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值	45
7		溶解性总固体	/	/

表 5.2-44 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	6.92	0.00205	0.00205	0.6137	0.6137
2		氨氮	0.73	0.00024	0.00024	0.0717	0.0717
3		BOD <sub>5</sub>	0.65	0.00084	0.00084	0.2524	0.2524
4		SS	2.03	0.00027	0.00027	0.0803	0.0803
5		动植物油	0.05	0.00002	0.00002	0.0061	0.0061
6		溶解性总固体	804.45	0.33342	0.33342	100.0269	100.0269
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>						0.6137
	氨氮						0.0717
	BOD <sub>5</sub>						0.2524
	SS						0.0803
	动植物油						0.0061
	溶解性总固体						100.0269

#### 5.2.2.4 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见下表：

表 5.2-45 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期		监测因子 监测断面或点位

		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数( )个
现状评价	评价范围	河流：长度( ) km；湖库、河口及近岸区域：面积( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、化学需氧量、氨氮、溶解氧、五日生化需氧量和石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度( ) km；湖库、河口及近岸区域：面积( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		



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 <sub>Cr</sub>		0.6137		4.94
		氨氮		0.0717		0.58
		BOD <sub>5</sub>		0.2524		0.65
		SS		0.0803		2.03
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	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	/		废水总排口	
		监测因子	/		COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、溶解性	

				总固体
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

### 5.2.3 声环境

#### 5.2.3.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关规定，确定本次声环境评价工作等级为三级，评价范围为厂界外 1m-200m 范围。

#### 5.2.3.2 噪声源强调查

本项目主要噪声源为热裂解炭化一体机、余热锅炉、螺杆空压机、输送装置、冷却塔、螺旋输送机、风机、脉冲布袋除尘器、提升机等生产设备产生的运行噪声，其噪声级在 70~95dB(A)之间。主要设备噪声源强详见章节 3.3.1.3。

#### 5.2.3.3 预测内容和预测因子

预测内容：噪声源在项目整体各厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：预测因子为昼夜间等效声级  $L_d$ 、 $L_n$ 。

#### 5.2.3.4 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中的工业噪声预测计算模型，将室内声源等效室外声源声功率级的计算方法：

（1）如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

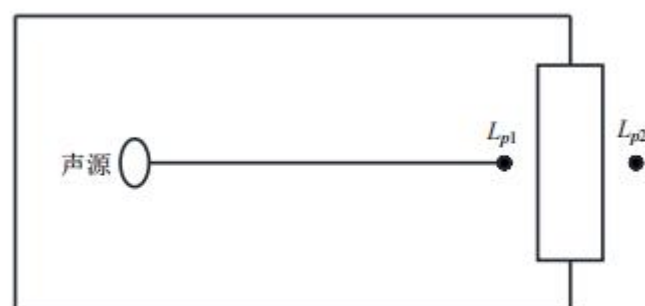


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

(2) 然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 再设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间, s。

(4) 噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ ——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

$t_i$ —— $i$  声源在 T 时段内的运行时间, s;

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

(5) 噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

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

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

(6) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$  ——预测点距声源的距离；

$r_0$  ——参考位置距声源的距离

(7) 户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

$D_C$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(1) 有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

a) 首先计算三个传播途径的声程差  $\delta_1, \delta_2, \delta_3$  和相应的菲涅尔数  $N_1, N_2, N_3$ 。

b) 声屏障引起的衰减按式计算：

$$A_{bar} = -10 \lg \left( \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

式中： $A_{bar}$  ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$N_1$  ——顶端绕射的声程差  $\delta_1$  相应的菲涅尔数。

根据以上噪声预测模式、各噪声源等相关情况，采用环安科技有限公司制作的噪声预测软件，对各预测点进行了预测。

#### **5.2.3.5 预测及评价**

主要预测建设项目运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况，预测运营期评价范围内声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。具体如下：

表 5.2-46 项目厂界噪声预测结果与表达分析表 单位: dB(A)

序号	厂界名称	厂界预测点相对位置坐标/m			噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	214.8	139.4	1.2	65	55	50.0	50.0	达标	达标
2	南厂界	117.5	0.0	1.2	65	55	53.6	53.6	达标	达标
3	西厂界	0.0	137.4	1.2	65	55	49.9	49.9	达标	达标
4	北厂界	104.7	251.8	1.2	65	55	50.1	50.1	达标	达标

预测结果表明,项目设备采取相应的消声、减震、隔声等降噪措施后,四周厂界昼、夜间噪声贡献均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值要求。因此,本项目实施后,采取更严格的降噪措施后,厂界噪声可达标,对周边声环境环境可接受。

### 5.2.3.6 声环境影响评价自查表

表 5.2-47 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测法加模型计算法 <input type="checkbox"/>			收集资料 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测噪 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ( )		监测点位数: ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	噪声影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>	
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项							



## 5.2.4 固体废物环境影响分析

### 5.2.4.1 固体废物产生及处置情况

表 5.2-48 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产污环节	名称	废物类别	代码	产生量(t/a)	治理措施及去向	暂存点
1	烟气除尘	旋风除尘器收集的粉尘	一般工业固废	900-999-S59	174.623	统一外售物资回收利用部门	一般固废间
2		布袋除尘器收集粉尘		900-999-S59	3.2967	回用于生产	
3		废布袋		900-999-S59	0.5	统一外售物资回收利用部门	
4		含尘污泥		900-099-S07	22.5157	暂存于厂区一般固废间，定期转运至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处置	
5	软水制备	废石英砂	一般工业固废	900-999-S59	2	运维厂家上门更换	/
6		废活性炭		900-999-S59	1		
7		废反渗透膜		900-999-S59	2		
8		废滤芯		900-999-S59	2		
9	烟气脱硫	脱硫石膏	危险废物	900-099-S06	70.44	外售做建材	一般固废间
10		废片碱内包装袋		HW900-041-49	0.04	暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处置	危废暂存间
11	烟气脱硝	废脱硝催化剂		HW50 772-007-50	3.75		
12	设备运转	废润滑油		HW08 900-217-08	0.153		
13		废润滑油桶		HW08 900-249-08	0.06		
14	职工生活办公	生活垃圾		900-099-S64	18	集中收集后由环卫部门清运	垃圾桶

由上表可知，本项目采取有效措施，保证产生的废物不发生扩散或者直接排

入环境。项目危险废物暂存于危废间后定期委托有资质单位处理。企业拟在 3# 厂房内北侧设置 10m<sup>2</sup> 危废暂存间 1 间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废暂存间需做好防风、防雨、防晒、防盗及地面防渗措施，并设置规范的危险废物标识。建设单位建立危险废物管理档案制度，各类危废分类存放于防渗漏的容器内，并有分类存放标示，对暂存的危险废物数量、特性、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，建立定期巡查、维护制度。危险废物的临时贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危废转移执行《危险废物转移联单管理办法》及五联单制度的要求。

在采取上述措施后，本项目固体废弃物处理处置方案合理可行，不会对周围环境产生污染影响。

#### 5.2.4.2 危险废物环境影响分析

##### （1）危险废物贮存场所环境影响分析

项目厂内设置专门的危险废物贮存场所，建筑面积 10m<sup>2</sup>。项目对危险废物的收集、分类、贮存、运输等环节均应按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防范措施，如对产生的危险废物，实行登记制度，杜绝随意丢弃；盛装危险废物的容器必须贴有标签和有关注明；堆放场要具备特殊要求；运输系统安全可靠，并针对危险固废贮存场所采取“四防”措施等。这样，就从隔离控制污染源头、阻断污染途径等方面最大限度地减少了有毒有害物质释放进入地下水和土壤的总量，起到了防范固体废物污染环境的作用。

##### ①地表水环境影响分析

项目危险废物暂存过程均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求落实，危险废物一旦发生泄漏均控制在危险废物暂存间内和应急管网内，不会外溢至地表水体，对周边地表水环境影响有限。

##### ②对环境空气的影响分析

项目危废存放在危废暂存间内，以袋/桶存放，不露天堆放，不会产生大风扬尘。同时，尽量减少固废在厂内的堆存时间，避免异味产生，对环境空气质量影响较小。

##### ③对地下水环和土壤境影响分析

本项目对固体废物堆放场所尤其是危险固体废物堆存,对地面进行硬化和防渗漏处理,应采取防渗漏措施如下:建有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚用坚固防渗的材料建造。有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施,同时其地面为耐腐蚀的硬化地面,且地面无裂隙;基础防渗层:厚度为 2.0mm 的 HDPE 材料+厚度约为 30cm 的混凝土,渗透系数应不大于  $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ; 尽量采用专用的密闭的容器储存危废,并保证不会发生泄漏。

通过采取以上措施可确保危废暂存对地下水的影响降到最低。

## (2) 运输过程的环境影响分析

危险废物首先由产生机构妥善分类并全部采用专用容器包装,由专用废物运输车定时、定点、定线路运输,送入处理中心废物储存间,卸下容器,运输车进入洗车台进行清洗。危险废物运输过程基本不排放污染物。在正常情况下,不会对运输路线沿途的各敏感点产生影响。

## (3) 委托利用或者处置的环境影响分析

黄山市可接收本项目危废类别的有危废处理资质的单位为黄山市城嘉环境发展有限公司。

黄山市城嘉环境发展有限公司位于安徽省黄山市屯溪区九龙低碳经济园区松涛路 8 号,经营方式:收集、贮存,经营规模为 15000 吨/年,经营类别为 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50, 合计 27 大类,收集范围仅限黄山市辖区范围内。

本项目产生的危废可就近选择上述公司作为本项目危废委托处置单位。

## (5) 项目固体废物处置及其可行性分析小结

本项目危险废物应严格依照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行管理,所有危险废物分类存放于危废暂存间,并做到防雨、防腐防渗、防漏、防盗,同时设有警示牌和标识牌,定期委托有危废资质单位进行无害化处置。危险废物出入库应建立危废台账,危废转移满足《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定。

综上所述,项目方在按照环评要求的处理处置措施对所有固体废物合理处置后,对周边环境影响较小。

## 5.2.5 地下水环境影响分析

### 5.2.5.1 评价等级及范围

#### (1) 评价等级

根据前文判定结果，本项目地下水为二级评价。

#### (2) 评价范围

本项目所在地水文地质条件相对简单，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2.2 调查评价范围确定查表法表 3，本项目地下水调查评价面积为 6~20 km<sup>2</sup>，根据项目区域水文地质情况，本次评价区域为场地近区及区域约 9km<sup>2</sup> 范围，主要针对浅层地下水。

#### (3) 水环境保护目标

本项目场地不涉及水源保护区水域。评价区域内不存在浅层地下水集中式或分散式居民饮用水供水水源，由于污染物进入地下水具有隐蔽性，不易被发现和清除，可能迁移至周边水体，故本次评价水环境保护目标为项目场地下游的潜水含水层中地下水。

### 5.2.5.2 项目区域水文地质条件

根据相邻企业岩土工程勘察报告可得的项目区区域水文地质条件如下：

#### (1) 场地地形、地貌

项目所在区域场地地处皖南山区，微地貌为浦溪河二级阶地后缘。拟建场地现状标高 197.68~203.94m（以孔口高程计），最大高差为 6.26m。拟建场地总体较平整，局部起伏较大。拟建场地地貌分区属皖南山区丘陵，微地貌为丘间谷地和残剥蚀山丘。

#### (2) 区域地质构造

项目区大地构造单元属扬子准地台下扬子台坳皖南陷褶断带黄山凹褶断束。自古生代以来，经历了多期次的构造运动，形成了比较复杂的褶皱、断裂等地质构造形迹，但未形成全新世活动断裂。

#### (3) 土壤的构成与特征

经钻探对岩土层的野外鉴别、孔位原位测试及综合分析研究，勘探场地内岩土层自上而下为①素填土、②砂质粘性土、③全风化花岗岩、④强风化花岗岩、⑤中风化花岗岩。各岩土层揭露厚度及埋深变化状况详见勘察报告中各工程地质剖面图。现对各岩土层工程特性分述如下：

①层素填土（Q4ml）：松散，稍湿，主要由粉土、碎石及少量块石组成，部分区域含植物根茎，具有高等压缩性，回填年限约3年。揭露层厚度0.20~13.70m，平均层厚3.15m，层顶高程197.68~203.94m，层底高程187.21~201.18m。该层在场地内分布基本均匀，仅局部缺失。

②砂质粘性土（Qed1）：褐黄色、浅黄色，稍湿，硬塑。主要由粘土矿物、石英颗粒及云母碎片组成。干强度及韧性中等，稍有光泽反应。由上而下土质渐密实，灵敏度高，饱和状态扰动后易流动。揭露层厚度2.40~3.10m，平均层厚2.75m，层面埋深1.30~12.10m，平均埋深6.70m，层顶高程188.21~198.37m，层底高程185.81~195.27m。

③全风化花岗岩（γ53）：为燕山期岩浆岩层，灰白色，岩石主要由长石、石英、云母等组成，岩石中的长石类矿物均已风化成粘土，暗色矿物均已风化蚀变，岩石呈散体状结构，饱和状态扰动后易流动，局部见有球状风化。其与下卧层以 $50 > N \geq 30$ 击为标准划分。揭露层厚度1.20~4.30m，平均层厚2.93m，层面埋深0.00~4.50m，平均埋深1.52m，层顶高程195.27~201.18m，层底高程193.17~199.29m。

④强风化花岗岩（γ53）：为燕山期岩浆岩层，灰黄色、灰白色，岩石主要由长石、石英、云母等组成，岩石组织结构大部分破坏，矿物成份发生显著变化，风化裂隙很发育，岩体破碎，呈镶嵌碎裂结构，岩体破碎，岩心偶见块状，局部见有球状风化，岩石为极软岩，岩体基本质量等级为V级。该层局部揭穿，揭露层厚度2.10~15.80m，平均层厚7.52m，层面埋深0.20~14.50m，平均埋深4.97m，层顶高程185.81~200.56m，层底高程180.21~194.76m。

⑤中风化花岗岩（γ53）：灰白色，岩石主要由长石、石英、云母等组成，为粗粒结构，块状构造。岩石结构少部分破坏，沿节理面有次生矿物生成，风化裂隙不发育， $RQD=80\%$ ，岩体总体较完整，为较硬岩，岩体基本质量等级为III级。本次勘察期间勘察范围内未揭穿，根据本地区区域地质资料，往下渐变为微风化岩层，无软卧层。揭露层厚度5.20~11.10m，平均层厚6.46m，层面埋深2.10~17.20m，平均埋深13.34m，层顶高程181.39~199.29m，层底高程172.33~192.49m。

### 5.2.5.3 区域气候及地下水类型

#### （1）水文、气象

本区属亚热带湿润季风气候。区内冬季受冷空气控制，气温低、湿度小、降

水量小；夏季受太平洋季风控制，气温高、湿度大、降水多；春秋两季冷暖空气交替，天气多变；春末夏初，低云多雾，雨量充沛，光照充足。气候总体特征是：四季分明，降水年际变化大，梅雨季节降水集中。据黄山市气象站资料，区内多年平均气温 16.7℃，每年七月最热，月均气温 26℃，极端最高气温 41.3℃（1967 年 8 月 28 日），极端最低气温-11.6℃（1967 年 1 月 16 日）。多年平均降水量 1909.6 毫米，年平均蒸发量 11272 毫米，最高年降水量 29112 毫米（1973 年），最低年降水量 1106.3 毫米（1978 年）。全年降雨天数约为 178 天，连续最长降雨期达 32 天；全年降雨主要集中在春夏季（汛期），期间多降暴雨、大暴雨，占全年总降水量的 70%以上。每年 11 月~次年 1 月降水量最少。

#### （1）地下水及埋藏条件

地下水主要类型：上层滞水、潜水。

1、上层滞水：主要赋存于①层素填土中，水量较贫乏，补给来源主要为大气降水，地下水排泄方式主要为蒸发、迳流，地下水水量、变化幅度受天气影响明显。

2、潜水：主要分布于②砂质粘性土和③全风化花岗岩中，水量贫乏，为孔隙潜水；

本次钻孔时采用泥浆护壁，钻孔水位是钻孔 24 小时后量测，测得稳定地下水位 194~199.48 米，埋深 0.8~6.5 米，据相邻工程资料及施工经验，地下水主要接受大气降水和地表迳流补给，地下水排泄方式主要为蒸发、径流，地下水水量、变化幅度，受期间降水影响明显，水位最大变幅约 2.0 米，本场地区域无历史最高地下水位记录。

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001 2009 年版）附录 G，本工程场地环境类型属 II 类。本工程场地周边无污染源，土的腐蚀与水基本一致。根据场地周边及区域地下水、地表水及土层的试验资料以及地区相邻工程资料，结合《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 12.2 节，评价场地土及地下水对混凝土结构具有微腐蚀性；对钢筋混凝土结构中的钢筋在长期浸水及干湿交替的环境下具有微腐蚀性。

#### （2）场地地基渗透性

各土层的渗透系数 K（经验值）提供如下：

①素填土

$K=3.5 \times 10^{-3} \text{cm/s}$

中等透水性

②砂质粘性土	$K=2.5\times 10^{-4}\text{cm/s}$	中等透水性
③全风化花岗岩	$K=1.0\times 10^{-4}\text{cm/s}$	中等透水性
④强风化花岗岩	$K=3.5\times 10^{-5}\text{cm/s}$	弱透水性
⑤中风化花岗岩	透水性微	

#### 5.2.5.4 区域地下水补径排条件

项目区地下水主要接受大气降水补给,同时接受山体上部的侧向补给及浦溪河的侧向补给。项目区地下水与大气降水关系密切,大气降水多沿坡面由高处向低洼处汇流,最终流入坳谷、溪流。部分降水入渗地下补给地下水。地下水的径流方向与地势基本一致,有高处向低处径流。总体上评估区地下径流微弱,大气降水是评估区地下水的主要补给来源。

河流的侧向补给表现为汛期水位抬高,向岸带附近平缓段的评估区补给,丘体的侧向补给表现为受重力作用,水力坡度与地形坡度一致,由高处向评估区地洼处径流补给。

#### 5.2.5.5 环境水文地质调查

##### (1) 环境水文地质

评价区地下水天然水质基本良好。调查区未发现天然劣质水和因为饮用地下水而产生的地方性疾病等环境地质问题。评价区内农业灌溉和农村居民生活饮用水均不取用地下水。区内更不会出现由于地下水开采而造成的区域地下水位持续下降、地面沉降、湿地退化、生态破坏等环境地质问题。

##### (2) 现有地下水污染源

根据现场调查,项目厂区周边范围内,无人为大量的抽排地下水现象。调查区内对地下水造成污染和可能造成污染的污染源,主要有当地居民生活污水和生活垃圾、农业生产化肥和农药、企业工厂等,正常情况下不会对地下水造成明显影响。

##### (3) 地下水开发利用状况

黄山区紧临浦溪河,工业用水、农业灌溉及生活用水均利用地表水,不涉及开采利用地下水。项目评价区域经济开发区均为城市供水到达区域,目前已经接通自来水,区域内基本不会开采利用地下水。

#### 5.2.5.6 正常状况下地下水环境影响分析

染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

项目排水实行雨污分流制。本项目运营后产生的生产废水、生活污水经厂区处理后，污染物排放达到满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值后，排入市政污水管网。污水处理设施按照重点防渗要求做好分区防渗措施，污水收集装置和污水运送管线按照标准规范做好防渗漏、防溢流等措施，可有效防止污废水下渗；输水管、渠定期检查，尤其是管线连接处应做好封闭措施，可有效防止污染地下水。如出现污水渗漏或管道破裂等事故，应及时采取相应的事故处理措施，防止污染地下水。经采取以上防渗措施后，项目发生渗漏事故的概率较小，对地下水环境影响也较小。

#### 5.2.5.7 非正常状况下地下水环境影响分析

##### （1）预测范围

本次地下水环境影响评价范围与调查评价范围一致，预测层位为潜水含水层预测范围为项目所在区域 9km<sup>2</sup>。预测层位为地下水的潜水层。



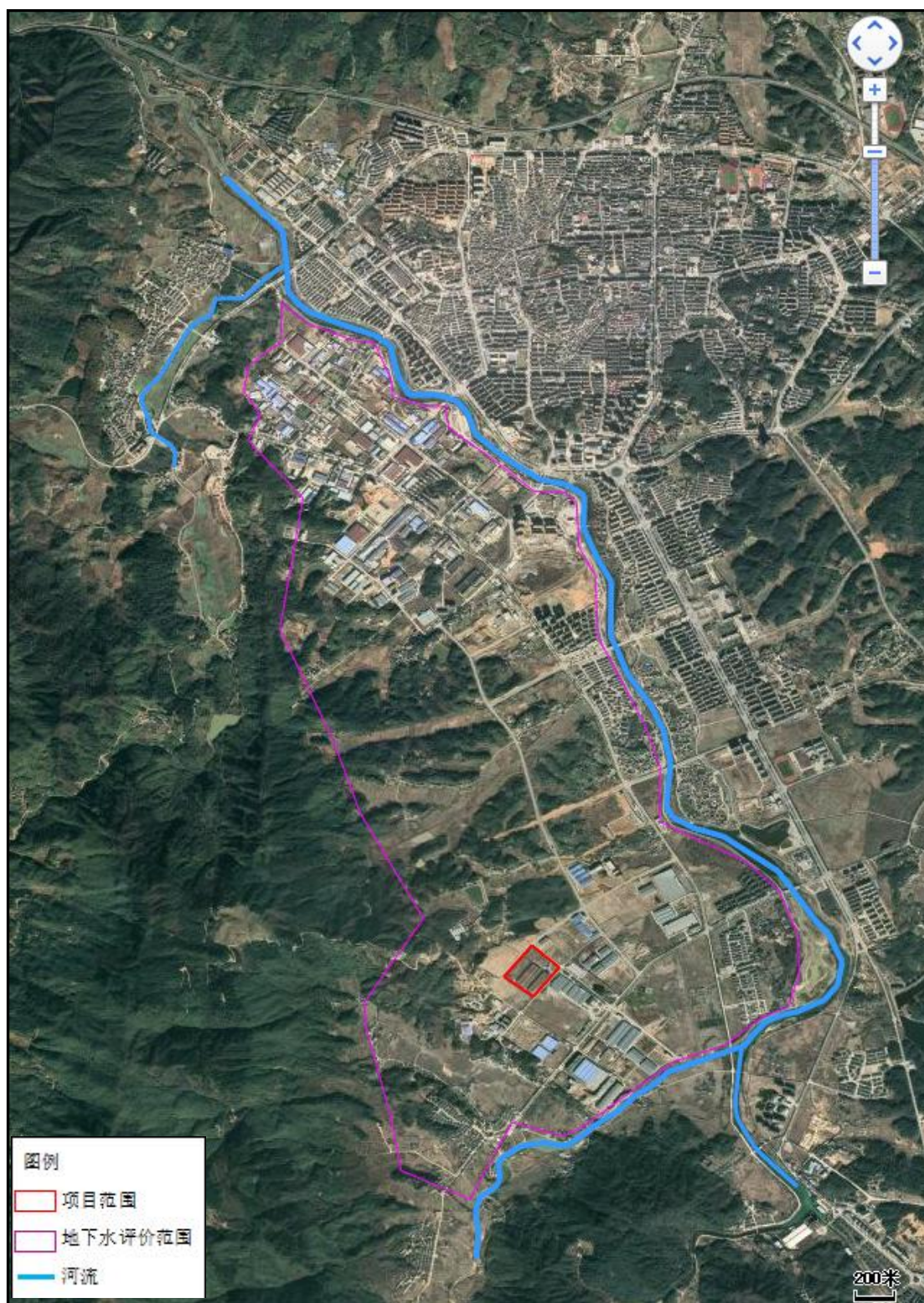


图 5.2-29 地下水环境影响评价范围

## （2）预测时段

结合地下水跟踪监测的频率预测时段设定为脱硫池发生泄漏后的 100 天和 1000 天。

## （3）预测情景

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）已设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。本项目采取防渗措施的基础上，在正常工况状态下，不会有大量污水泄漏，不会对地下水造成污染。因此本项目预测时段确定为非正常状况。

本项目重点关注脱硫循环水池泄漏对地下水的影响，正常运营状态下不会有脱硫循环水泄漏，当因防渗层断裂等突发情况和非正常状况下可能造成循环水泄漏，本项目针对非正常状况下进行地下水环境影响预测。

## （4）预测因子

本项目废水主要为生活污水、间接冷却水、纯水制备浓水和脱硫废水，根据工程分析结果，本次预测因子选取脱硫废水池中的硫酸盐为预测因子。硫酸盐取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中硫酸盐Ⅲ类水质标准为 250mg/L，本项目脱硫循环水中硫酸盐浓度最高约为 2400mg/L。泄漏模式选取为短时泄漏。

## （5）预测参数

### ①含水层参数

引用《安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035 年）环评报告书》中相关参数取值，纵向弥散系数 DL 为 1.0m<sup>2</sup>/d，地下水流速 0.12m/s。根据《地下水》（弗里泽 Freeze, R.A.），彻里（Cherry, J.A.），地震出版社，1987），孔隙度变化区间砾石为 25%~40%，砂为 25~50%，本项目区含水层由砂、砂砾石组成，则本项目有效孔隙度取平均值 0.3。

弥散系数：纵横弥散系数根据含水层岩性及渗透系数、水力坡度等因素，参照相同地区的经验值确定。

表 5.2-49 地下水预测参数

排放源	工况	预测参数
-----	----	------

		污染物浓度 (mg/L)		水流速度 u (m/d)	有效孔隙 度 ne	纵向弥散系数 DL (m²/d)
脱硫循环水池	非正常工况 (泄漏 60d)	硫酸盐	2400	0.12	0.3	1.0

项目区地下水流向为由东北向西南。

#### (6) 预测层位

脱硫循环水渗漏主要的污染层位为上部潜水含水层。

#### (7) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,地下水环境影响评价二级评价预测方法选用解析法。根据调查,本项目所在区域无大规模开采地下水的行为,也无地下水环境敏感区,水文地质条件相对较为简单,因此按照 HJ610-2016 要求,本次预测采用导则推荐的一维稳定流一维水动力弥散问题,概化条件为一维无限长多孔介质柱体,示踪剂瞬时注入。其解析解为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中: x—距注入点的距离, m;

t—时间, d;

C(x, t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度, g/L;

C<sub>0</sub>—注入示踪剂浓度, g/L;

u—水流速度, m/d;

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数, m²/d;

erfc( )—余差数函数;

#### (8) 预测结果

预测计算结果详见下表:

表 5.2-50 100d 和 1000d 地下水中硫酸盐的迁移情况

100d 硫酸盐迁移结果		1000d 硫酸盐迁移结果	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	2.34E+02	0	2.39E+00

10	6.62E+02	10	4.61E+00
13	7.01E+02	20	8.38E+00
20	5.79E+02	30	1.44E+01
30	2.38E+02	40	2.34E+01
40	5.72E+01	50	3.60E+01
50	8.65E+00	60	5.23E+01
60	8.26E-01	70	7.20E+01
70	4.93E-02	80	9.39E+01
80	1.83E-03	90	1.16E+02
90	4.19E-05	100	1.36E+02
100	5.89E-07	124	1.59E+02
150	0.00E+00	150	1.34E+02
200	0.00E+00	200	3.52E+01
500	0.00E+00	300	4.95E-02
/	/	400	4.19E-07
/	/	500	0.00E+00

脱硫循环水下渗会对下游的地下水水质造成一定影响，随着时间的推移，在地下水对流作用的影响下，污染物影响范围逐渐增大，影响距离不断增长。在地下水弥散作用的影响下，污染物不断向四周迁移，污染羽范围内污染物浓度逐渐降低。如脱硫废水持续泄漏 100 天时，预测的最大值为 701.249mg/l，位于下游 13m，预测超标距离最远为 33m；影响距离最远为 67m；1000 天时，预测的最大值为 159.0735mg/l，位于下游 124m，预测超标距离最远为 139m；影响距离最远为 292m。脱硫循环水泄漏对厂区周围地下水环境会造成一定不利影响，但污染扩散范围有限，且周边无环境敏感目标，在采取地下水污染防治措施后，避免废水的渗漏事故发生，对环境的影响较小。

#### 5.2.5.8 非正常工况泄漏措施

在厂区氨水罐、脱硫循环水池等区域防渗措施失效的非正常工况下，项目氨水、脱硫循环水会通过孔隙介质渗漏进入地下水环境，造成地下水污染。一旦发现地下水污染，就应及时采取措施，查清污染来源与途径，采用截流、抽水等措施，排出被污染的地下水或对污染地下水进行修复，防止其继续扩展。具体措施如下：

(1) 在地下水已受污染地区，禁止已污染含水层和未被污染的含水层的混合开采；进行勘探等活动时，须采取防护性措施，防止串层，造成地下水污染。



(2) 防渗措施工程防渗是为了防止建设项目产生的污废水渗入地下水而必须采取的防范措施，如地面做硬化、防渗等。

(3) 污染物的清除与阻隔措施，对于地表泄漏的污染物，一般采用地面挖去的清除措施。对于已经进入地下水的污染物，可采取抽水方式抽出污染物，然后再处理。也可采取地下帷幕灌浆等物理屏蔽方式阻隔地下水污染物。对于可以修复的地下水污染，可采用地下反应墙修复。正常情况下，地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，故工程前期应作好地下水分区防渗，并实施地下水长期监测计划，对地下水环境的影响较小。

### 5.2.6 土壤环境影响分析

#### 5.2.6.1 土壤环境影响识别

##### (1) 项目土壤环境影响类型与影响途径

本项目属于污染影响型项目，根据现场踏勘及工程分析，建设项目土壤环境影响类型与影响途径见下表所示：

表 5.2-51 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它
建设期	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

##### (2) 土壤环境影响源及影响因子

本项目主要原辅料为氨水、润滑油、石灰、毛竹、秸秆、有机肥等，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、石油烃等，涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）GB36600-2018》中的基本项目。项目土壤环境影响源及影响因子识别表如下：

表 5.2-52 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	设备使用	垂直渗入、地面漫流	石油类	石油烃	事故
辅料库	物料贮存	垂直渗入、地面漫流	石油类	石油烃	事故
危废暂存间	危废贮存	垂直渗入、地面漫流	石油类	石油烃	事故

厂房	炭化设备、投料斗、制粒机等	大气沉降	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	污染源排放连续、建设地周边最近的敏感点为厂外的赵家村居民点
氨水罐区	SNCR 脱硝	垂直渗入、地面漫流	氨	氨	事故
脱硫水池	双碱法脱硫	垂直渗入、地面漫流	硫酸盐	硫酸盐	事故

### (3) 土地利用类型

本项目位于安徽黄山太平经济开发区，用地为工业用地。

#### 5.2.6.2 现状环境调查与评价

##### (1) 现状调查范围

根据前文判定结果，本项目土壤为一级评价。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤一级评价现状调查范围包括厂区范围（占地范围内）及厂区外 1km 范围。

##### (2) 现状监测

为调查区域土壤环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），在项目区域布设共计 11 个土壤监测点位，其中场地内设 5 个柱状样和 2 个表层样，场地外上风安徽、下风向和受大气沉降的敏感点共设置 4 个表层样。根据监测结果，T1~T7 监测点的监测指标均能满足《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）第二类用地筛选值标准；T8~T9 监测点的监测指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准；T10~T11 监测点监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值标准。项目区土壤环境质量本底值较好。

#### 5.2.6.3 土壤环境影响预测

##### (1) 预测因子

根据工程分析，本项目选取石油烃作为预测因子。

##### (2) 土壤环境影响预测分析

①预测评价时段：根据土壤环境影响识别，项目重点预测时段为运营期（50 年）。

②情景设置：3#厂房仓库内润滑油包装桶因外力损伤破裂，导致大量润滑油

短时间内泄漏并沿地面漫流渗入周边裸露土壤。

③预测评价方法：

本环评采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E.1 中的方法进行预测。本项目选取石油烃作为预测因子。

a) 采用如下公式计算单位质量土壤中污染物的增量：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (\text{公式 1})$$

式中： $\Delta S$ --单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ --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；

$\rho_b$ --表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ --预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ --表层土壤深度，一般取 0.2m；

$n$ --持续年份，a。

b) 单位土壤中物质的预测值计算公式如下：

$$S = S_b + \Delta S \quad (\text{公式 2})$$

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。

本项目预测参数取值如下：

表 5.2-53 本项目取值参数及依据

项目	取值	取值说明
Is	石油烃：510kg	按照事故状态下，3 桶（最大暂存量）润滑油泄漏。
Ls	0g	运营期厂区地面已采取地面硬化，不考虑土壤淋溶排出量
Rs	0g	运营期厂区地面已采取地面硬化，不考虑土壤径流排出量
$\rho_b$	1590kg/m <sup>3</sup>	根据现状监测数据平均值
A	4920000m <sup>2</sup>	占地范围内及其外侧 1km 范围内
D	0.2m	导则推荐取值
n	50	取 1~50 年

将上述参数代入计算公式可得，对评价区域内项目达产运营后正常状态下 1~50 年后，土壤中污染物质累积量预测结果见下表所示。

表 5.2-54 评价区域内土壤中污染物累积量预测结果一览表

累积时间	评价指标	单位增量 $\Delta S$ (g/kg)	最大现状值 (mg/kg)	预测值 (mg/kg)	建设用地筛选值 (mg/kg)		达标情况
					第一类	第二类	
1 年	石油烃	0.0003	30	30.0003	826	4500	达标
5 年	石油烃	0.0016	30	30.0016	826	4500	达标
15 年	石油烃	0.0049	30	30.0049	826	4500	达标
20 年	石油烃	0.0065	30	30.0065	826	4500	达标
25 年	石油烃	0.0081	30	30.0081	826	4500	达标
50 年	石油烃	0.0163	30	30.0163	826	4500	达标

综上所述，项目投产运营 50 年后石油烃在土壤中的累积量（叠加背景值后）在《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类和第二类用地的筛选值范围。

#### 5.2.6.4 土壤环境保护措施与对策

##### （1）源头控制

本项目建设过程中，对 2#厂房、氨水罐区、辅料库、危废暂存间、脱硫循环水池及污水处理设施地面及池体采取重点防腐、防渗措施，防腐材料选择环氧树脂漆，防渗材料采用 2mm 厚的 HDPE 膜+混凝土双层防渗结构，渗透系数小于  $10^{-10}$ cm/s，防止物料下渗对土壤环境造成影响。

##### （2）过程防控

项目厂区内对构筑物及道路外的空地采取了绿化措施，通过植物吸附作用减少污染物排放对土壤环境影响；同时对辅料库、氨水罐区、危废暂存间地面等均设置围堰，防止物料漫流对土壤环境造成污染。

##### （3）末端治理



运营期间，企业应制定废气治理设施巡检制度，确保废气能正常运行，此外，定期对更换布袋可进一步减少对周边土壤环境的影响。

#### (4) 其他防控

定期组织应急演练培训，在润滑油、危险废物等转运、搬卸和使用过程中发生泄漏时立即采取相应的堵漏、吸附措施，尽可能减少泄漏物通过地面裂缝等进入土壤中，非正常工况，废气沉降、润滑油、危险废物泄漏会对周边土壤环境有一定影响，企业需采取措施避免非正常工况发生。

#### 5.2.6.5 土壤环境评价结论

本项目土壤环境影响评价工作等级为一级，通过预测分析了项目对评价范围土壤的环境影响，建议企业做好防渗设施的维护与检修，切实落实应急预案和分区防渗要求，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。并针对可能造成的土壤污染，从源头控制与过程采取相应的防治措施。项目建设运营对土壤环境影响较小，从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

#### 5.2.7 环境风险

##### 5.2.7.1 危险物质与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 危险物质数量与其临界量比值（Q）计算公示：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots, +q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>—每种危险物质最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目原辅材料、产品、三废等涉及的突发性环境事件风险物质详见下表：

表 5.2-55 项目涉及风险物质比值 Q

序号	本项目涉及的物料名称	对应的风险物质名称	CAS 号	拟建项目储存情况		全厂最大存在总量 t		临界量 t	危险物质 Q 值
				生产区在线量 t	储存量 t	项目物料量 t	按风险物质浓度折算量 t		
1	10%氨水	氨水（浓度≥20%）	1336-21-6	0.2	12	12.2	6.1	10	0.61
2	润滑油	矿物油	/	0.05	0.51	0.56	0.56	2500	0.0002
3	危险废物	危险废物	/	3.75	0.253	4.003	0.253	50	0.08006
4	废气	氨气	7664-41-7	极少	/	/	/	/	不计
5	废气	二氧化硫	7446-09-5	极少	/	/	/	/	不计
项目 Q 值Σ									0.69026

根据以上核算可知  $Q=0.69026$ ，属于  $Q<1$  的区间。该项目环境风险潜势为 I。

### 5.2.7.2 评价工作等级

建设项目按照下表确定评价工作等级。

表 5.2-56 评价工作等级划分

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

综上所述，建设项目环境风险评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分，环境风险评价等级为简单分析，只需要在危险物质描述、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说明即可。

### 5.2.7.3 环境敏感目标调查

本项目风险环境敏感目标参照前文表 2.8-1。

### 5.2.7.4 风险识别

#### (1) 物质危险性识别

危险物质为具有易燃易爆、有毒有害特性，会对环境造成危害的物质。通过对所涉及的原辅料、中间产物、产品及三废等物质进行调查，生产过程涉及的易燃易爆、有毒有害以及氧化性、腐蚀性的物质主要有 10%氨水、润滑油、天然气中的甲烷以及废气中的氨气、二氧化硫和危险废物等，同时对可能发生的火灾、爆炸事故产生的伴生/次生污染物 CO 进行识别。上述危险化学品理化性质见下表。

表 5.2-57 危险化学品理化性质表

名称	分子式	理化特性	危险性及毒性
氨水 (10%)	$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	氨水又称阿摩尼亚水，主要成分为氨· $\text{H}_2\text{O}$ ，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm <sup>3</sup> 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。	氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息。
润滑油	/	性状：淡黄色粘稠液体，闪点（℃）：120-340，沸点（℃）：-252.8，相对密度：0.9-0.95。溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂。	可燃液体，与明火、高热可燃。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
甲烷	$\text{CH}_4$	沼气的主要成分是甲烷。沼气由 50%-80%甲烷（ $\text{CH}_4$ ）、20%-40%二氧化碳（ $\text{CO}_2$ ）、0%-5%氮气（ $\text{N}_2$ ）、小于 1%的氢气（ $\text{H}_2$ ）、小于 0.4%的氧气（ $\text{O}_2$ ）与 0.1%-3%硫化氢（硫化氢）等气体组成。甲烷，性状：无色无味气体，熔点：-182.5℃，沸点：-161.5℃，爆炸下限：5%，闪点：-188℃，气相密度：0.5548g/L，稳定性：不稳定，溶解性：极难溶于水	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。
氨	氨	性状：无色有刺激性恶臭的气体。熔点：-77.73℃，沸点：-33.34℃，密度：0.771g/cm <sup>3</sup> ，稳定性：不稳定，溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚	氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息。
二氧化硫	$\text{SO}_2$	性状：无色气体，有刺激性气味。熔点（℃）：-75.5，沸点（℃）：-10，相对密度（水=1）：1.4（-10℃），饱和蒸气压（kPa）：330（20℃）。溶解性：溶于水、乙醇、乙醚。	LC <sub>50</sub> : 6600mg/m <sup>3</sup> ，1 小时（大鼠吸入），对眼及呼吸道黏膜有强烈的刺激作用。属中等毒类，易被湿润的黏膜表面吸收而生成亚硫酸，其中部分氧化为硫酸，故对呼吸道和眼有强烈的刺激作用。

一氧化碳	CO	性状：无色无味气体，熔点：-205℃，沸点：-191.5℃；熔点：-205℃，爆炸上限：74.2%，爆炸下限：12.5%，闪点：-50℃，气相密度：1.2504g/L，稳定性：不稳定，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯等大多数有机溶剂。	LC50：1807ppm（大鼠吸入，4h）。
------	----	--	------------------------

## （2）危险物质分布

按生产工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别结果，项目危险单元划分结果及单元内危险物质的最大储存量见下表。

表 5.2-58 厂区危险化学品信息表

序号	名称	状态	最大存在总量(t)	分布位置	类别
1	10%氨水	液体	12	罐区储罐贮存量	有毒有害液体
		液体	0.2	管线（在线量）	
		总计	12.2	全厂	
2	润滑油	液体	0.51	辅料库	可燃液体
		液体	0.05	车间生产设备（在线量）	
		总计	0.56	全厂	
3	危险废物	固态	4.003	危废暂存间暂存间、SCR脱硝设施（一年转运一次）	有毒有害物质
4	废气	氨气	少量	废气收集管道	有毒有害气体
5	废气	二氧化硫	少量	废气收集管道	有毒有害气体
6	火灾次生废气 CO	气体	较少	厂区	有毒有害气体

综上所述可知，本项目涉及风险物质的主要危险单元为氨水罐区、辅料库、生物炭和生物炭基肥生产区、燃气管道、危废暂存间等。

## （3）影响途径识别

①氨水罐区、生产区、危废暂存间等发生液态有毒有害物料泄漏通过下渗造成地下水、土壤环境污染。

②氨水罐区中的氨水发生泄漏，氨气挥发进入大气环境，造成环境空气污染。

③废气处理设施故障，废气未处理直接排入大气环境引发周围大气污染事故。

④危废在厂区收集、转运、储存过程发生泄漏，通过下渗造成地下水、土壤环境污染。

综上所述，本项目影响途径识别汇总如下：

表 5.2-59 本项目环境风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	危险物质	风险类型	影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	氨水罐	氨水罐	10%氨水	泄漏	大气扩散、地	大气环境、风向居民

	区				面漫流、下渗	点、周边土壤、地下水、和地表水
2	辅料库、生产区	润滑油桶	润滑油	泄漏、火灾及伴生防废水、CO 等	大气扩散、地面漫流、下渗	大气环境、下风向居民点、周边土壤、地下水、和地表水
3	燃气管道	燃气管道	甲烷	泄漏、火灾、爆炸及伴生消防废水、CO 等	大气扩散、下渗	大气环境、下风向居民点、周边土壤、地下水、和地表水
4	危废暂存间、SCR 脱硝设施	危废暂存间、SCR 脱硝设施	危废	泄漏、火灾及伴生消防废水、CO 等	大气扩散、地面漫流、下渗	大气环境、下风向居民点、周边土壤、地下水、和地表水

### 5.2.7.5 环境风险分析

#### (1) 废气污染事故性排放

非正常工况下，颗粒物的排放浓度为 95.4999 mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫的排放浓度为 22.4374mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物的排放浓度为 56.7109mg/m<sup>3</sup>、氨气的排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>，估算模型结果可知，非正常工况下最大占标率 P<sub>max</sub> 值为 138.8127%，项目废气超标排放。建设单位需要加强设备的保养及日常管理，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。

#### (2) 污水处理事故性排放

本项目废水处理装置事故主要表现为生产废水未经过处理装置处理就直接排放。废水主要为制纯水浓水、反冲洗废水、循环冷却废水、生活污水，污染物初始浓度较低，超标排放的风险较小。

#### (3) 危险废物风险事故分析

项目建成后，本项目产生的危险废物废润滑油、废润滑油桶等暂存于危废暂存库内，如危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

### 5.2.7.6 环境事故风险防范及应急措施

#### (1) 大气环境风险防范措施

- ①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。
- ②对废气处理设施定期检查、维护，以确保废气处理设施正常运行。
- ③废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后意外的事故排放。

④加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

## （2）污水处理事故性排放风险防范、减缓措施

本项目外排废水主要为制纯水浓水、反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水、生活污水，废水污染物始浓度较低，超标排放的风险较小，且不会对下游污水处理厂造成冲击影响。因此，本次评价针对污水处理不做风险防范、减缓措施等方面的要求。

## （3）地下水、土壤风险防范措施

### ①防渗分区方案

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。

主动控制，分区防渗。从源头控制，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。

在总体布局上，按照各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等）通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，严格区分污染防治区和非污染防治区。其中，非污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。污染防治区分为一般污染防治区和重点污染防治区。其中，一般污染防治区是指毒性小的区域；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产区域。

**重点污染防治区：**污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。与本项目有关的重点污染防治区主要包括氨水罐区、辅料库、生物炭和生物炭基肥生产区、危废暂存间、污水处理池及污水管网等。

**一般污染防治区：**是指毒性小的区域等，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括如原料仓库、成品仓库、化粪池、消防水池及泵房等。

**非污染防治区：**指不会对地下水环境造成污染的区域。主要指除以上地段以

外的区域。如厂内配套建设的道路、绿化区域等。

厂区分区防渗示意图详见附件。

## ②重点污染防治区防渗要求

与项目有关的单元污染防治分区类别及防渗要求如下：

表 5.2-60 项目各单元污染防治区防渗措施一览表

单体名称	位置	污染防治区类别	防渗措施
氨水罐区、辅料库、危废暂存间	地面、围堰	重点	防渗措施：双层防渗结构，厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，车间地面涂环氧树脂防腐漆
生物炭和生物炭基肥生产区	地面、裙角	重点	
脱硫循环水池、废水沉淀池	池底、池壁	重点	
污水管网	底面、管壁	重点	
消防水池及泵房	池底、池壁	一般	已采取采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗
化粪池	池底、池壁		
成品仓库	地面		
原料仓库	地面		
办公楼	地面	非污染防治区	已采取一般地面硬化
宿舍楼	地面		
门卫室	地面		
厂区道路	地面		

在采取上述措施后，本项目对土壤和地下水环境影响较小。

## （4）应急预案

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》企业应编写危险废物事故应急预案，按照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案编制要求如下：

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容。

②明确企业、园区环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与《黄山太平经济开发区突发环境事件应急预案》相衔接，并明确分级响应程序。

应急预案主要编制内容及要求详见下表。

表 5.2-61 应急预案主要编制内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	编制原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。
2	适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容等。
3	环境事件分类与分级	根据《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ941-2018）进行环境风险分级判定。
4	组织机构与职责	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表；明确组织体系的构成及其职责；明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序；根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限；说明企业与政府及其有关部门之间的关系。
5	监控和预警	建立企业内部监控预警方案；明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。
6	应急响应	根据企业突发环境事件分类与分级结果，制定相应的应急响应程序。
7	应急保障	说明突发环境事件应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
8	善后处理	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序；说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
9	预案管理与演练	明确突发环境事件应急预案的评估修订要求；安排有关环境应急预案的培训和演练。

#### 5.2.7.7 结论

本项目涉及的危险物质主要为氨水、天然气、润滑油、危险废物等，贮存量较小，潜在危险性较小，不构成重大危险源；危险物质的运输、储存应符合危险货物的储存、运输的相关规定；废水、废气处理系统及固体废物暂存采取相应风险防范措施。本项目涉及的物质可能产生的环境风险，通过采取环评中提出的补充防范措施和制定相应的应急预案，风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。建设单位应按照相关要求编制应急预案送至当地环保部门备案。

在严格落实本环评提出的各项风险防范措施后，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容和环境风险评价自查表如下：



表 5.2-62 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目			
建设地点	安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号			
地理坐标	经度	118.124828°	纬度	30.254316°
主要风险物质及分布	本项目涉及风险物质主要为氨水、天然气、润滑油、危险废物；风险单元主要为氨水罐区、辅料库、生产区、燃气管道和危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水、土壤）	事故废水泄漏事故性排放，由于应急预案不到位或未落实，造成事故废水流失到雨水系统，将对周边地表水环境造成影响；废气收集处理系统故障，导致废气中污染物未经处理即排放，引发大气污染事故；氨水、润滑油、液体危废等液态风险物质在转运、储存过程中储桶发生泄漏，导致液态风险物质撒落或泄漏，将会对区域地下水、土壤产生不利影响；天然气等如发生泄漏引发火灾爆炸次生环境污染事故，对周围大气影响有一定的影响。			
风险防范措施要求	脱硫废水循环池及污水沉淀池、污水管网采取相应的防渗措施；加强废气处理设施的定期维护工作，发现事故隐患，及时解决，引进技术先进、处理效果好的废气治理设施，保证污染物达标排放；危废暂存间采取相应的防渗措施，设置导流沟和集液池，加强日常管理；天然气管道设置可燃气体报警器。			
填表说明	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目 <math>Q=0.6809 &lt; 1</math>，因此本项目环境风险潜势为 I。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本项目环境风险属于简单分析，则项目环境风险主要进行危险物质、环境影响途径、环境危害后果、防范措施给出定性分析。</p>			

### 5.2.8 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），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。拟建项目属于污染影响类建设项目，选址位于已批准规划环评的产业园区黄山太平经济开发区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区。因此，本项目不需确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

拟建项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常和非正常排放，影响对象主要是周边的大气、居民、环境水体、野生动植物等。根据现场调查以及黄山市城市总体规划、土地利用规划等内容核实，评价范围内不涉及特殊生态敏感区及重要生态敏感区，评价区域生态类型主要区内城市生态系统及区外农业生态系统，无水源涵养、土壤保持、生物多样性、防风固沙等生态服务功能区。

本项目在开发建设过程中必然会产生一定的废水、废气及固体废物，对周边环境产生一定影响。预测结果表明，拟建项目污染物的排放对周围大气环境及水环境影响基本可控。

表 5.2-63 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□ 生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他（
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰（；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（
		生境□（
生物群落□（		
生态系统□（		
生物多样性□（		
生态敏感区□（		
自然景观□（		
	自然遗迹□（	
	其他□（	
评价等级		一级□          二级□          三级□          生态影响简单分析（
评价范围		陆域面积：（0.05416416）km <sup>2</sup> ；水域面积：（      ） km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害（；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行□；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

## 5.3 碳排放评价

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》相关要求，对本项目碳排放影响进行评价。

### 5.3.1 项目能源使用情况

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本项目不涉及碳酸盐使用、废水厌氧处理、甲烷回收与销毁、CO<sub>2</sub> 回收利用和热水使用，项目能源使用情况主要为生产生活用电和生物质制炭后的可燃气体燃烧供热。根据企业提供的资料，项目年用电量约 1300 万 kw·h。电换算二氧化碳排放系数 0.6782tCO<sub>2</sub>/Mwh，则用电折算后二氧化碳排放量约为 8816.6t/a；生物质制炭后的可燃气体参照天然气核算，天然气折算标煤系数为 11 吨标准煤/万立方米，标煤换算二氧化碳排放系数 1.56kgCO<sub>2</sub>/kg 标准煤，项目年消耗可燃气体 11.6539 万立方米，故换算后二氧化碳排放量约为 199.98t/a。

### 5.3.2 项目碳排放核算

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG}=E_{CO_2\text{燃烧}}+E_{CO_2\text{碳酸盐}}+(E_{CH_4\text{废水}}-R_{CH_4\text{回收销毁}})\times GWP_{CH_4}-R_{CO_2\text{回收}}+E_{CO_2\text{静电}}+E_{CO_2\text{净热}}$$

式中：E<sub>GHG</sub> 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO<sub>2e</sub>）；

CO<sub>2 燃烧</sub> 为化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

E<sub>CO<sub>2</sub> 碳酸盐</sub> 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为 CO<sub>2</sub>；

E<sub>CH<sub>4</sub> 废水</sub> 为废水厌氧处理产生的 CH<sub>4</sub> 排放，单位为吨 CH<sub>4</sub>；

E<sub>CH<sub>4</sub> 回收销毁</sub> 为 CH<sub>4</sub> 回收与销毁量，单位为吨 CH<sub>4</sub>；

GWP<sub>CH<sub>4</sub></sub> 为相比的全球变暖潜势值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH<sub>4</sub> 相当于 21 吨 CO<sub>2</sub> 的增温能力，因此 GWP<sub>CH<sub>4</sub></sub> 等于 21；

CO<sub>2 回收</sub> 为 CO<sub>2</sub> 回收利用量，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

CO<sub>2 静电</sub> 为净购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

CO<sub>2 净热</sub> 为净购入热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

故项目碳排放量合计约 9016.58t/a。

### 5.3.3 碳排放评价

本项目能源使用情况主要为生产生活用电，产生的温室气体主要来自外购用电。生产过程中仅有少量碳排放。

#### 5.3.4 减排措施及建议

1、按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求。实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落实到实处；

2、建议企业尽可能安排集中连续实处，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响；

3、建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

## 6. 环境保护措施及其可行性分析

### 6.1 废气治理措施及其可行性分析

#### 6.1.1 废气收集处理方案

本项目废气主要为烘干废气、炭化废气（燃烧尾气）及有机肥复配废气（研磨、筛分、制粒、包装废气），烘干废气主要污染物为颗粒物；炭化废气（燃烧尾气）主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及少量的逃逸氨；有机肥复配废气主要污染物为颗粒物。根据废气产污设备、产污特点以及废气产生污染物种类和源强大小分类采取废气分类收集、分类处理的方式收集治理项目废气。

（1）烘干废气、炭化废气（燃烧尾气）处理方案简介：

##### ①收集方式：

由于烘干废气经全密闭收集，炭化废气（燃烧尾气）经设备密闭负压收集后进入同一套废气处理设施处理后排放。

##### ②处理方式

本项目烘干废气采用旋风除尘+水喷淋、炭化废气（燃烧尾气）采用SNCR+SCR+双碱法脱硫+湿电除尘处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。

（2）复配废气（上料、制粒、包装）处理方案简介：

##### ①收集方式：

对于复配废气采取高效集气罩进行收集。

##### ②处理方式

复配废气主要为颗粒物，采用脉冲布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

具体收集示意图详见下图，收集管线图详见**附图 10-1、附图 10-2**：

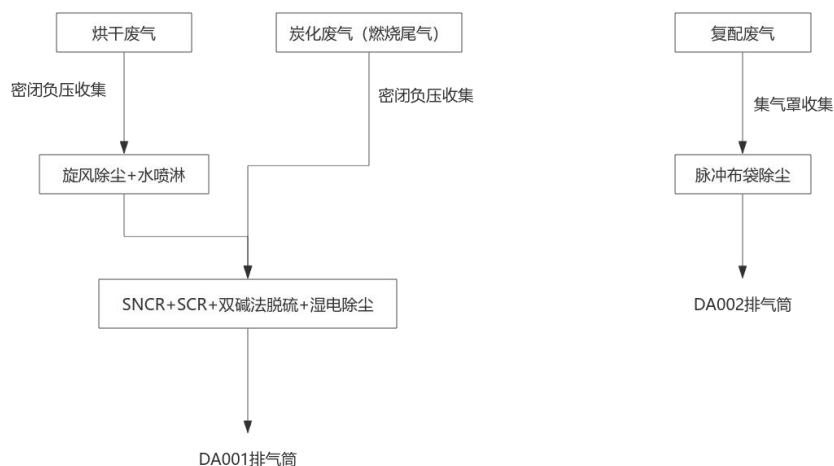


图 6.1-1 废气收集处理排放示意图

## 6.1.2 废气处理措施可行性分析

### 6.1.2.1 全密闭收集措施可行性

本项目所使用的的为连续生产的炭化炉及烘干机组，其内部整体实现密闭负压收集主要通过以下两个技术实现：

#### a 核心密封结构

**双层炉体密封系统：**本项目所采用连续式炭化炉采用内炉和外炉同轴设置的双层结构，内炉用于预热干燥，外炉进行高温炭化。在内外炉体之间设置专门的密封结构，包括密封层和扎紧结构，密封层由密封布层和铝箔层组成，确保炉体转动时仍能保持良好密封。

**进料出料密封装置：**进料仓与内炉体、出料仓与内外炉体接触部分采用迷宫加耐高温陶瓷纤维盘根的密封型式，能够适应筒体的轴向位移和周向椭圆度，使陶瓷纤维盘根始终与筒体接触，达到理想的密封效果。

#### b 气体循环密封装置

**气体密封装置：**在物流通道顶端和底端对称设置气体密封机构，通过均压壳体和导流板形成气幕密封，气体用量大大减小，导流板使气流方向与物料运行方向平行，既起到气封作用，又避免气流穿过物料引起物料损伤。

**循环气体系统：**炭化过程中产生的可燃气体（CO、CH<sub>4</sub>等）通过负压吸气管道收集，经收集罩进入循环系统，实现气体的密闭循环利用，避免泄漏。

总结以上，炭化炉实现密闭负压收集主要技术特点为：

**全封闭结构：**设备采用全封闭设计，确保炭化过程在无氧或低氧环境下进行，

防止空气进入影响炭化质量。

压力平衡系统：通过流通通道连接相邻炭化室，平衡各炭化室之间的压力，避免在吸附压力过大时外界空气被吸入，或在压力过小时高温煤气进入预热室过多。

多重密封组合：采用机械密封、气封和料封相结合的方式，在关键部位如进料口、出料口、可燃气出口等处设置多重密封装置，确保设备整体密闭性。

#### 6.1.2.2 废气处理工艺可行性分析

##### (1) 烘干废气“旋风除尘+水喷淋”处理可行性分析

###### ①旋风除尘

旋风除尘器是一种利用离心力进行干式机械除尘的设备。其工作原理基于“旋转沉降”。主要有以下几步：

1、切向进气与旋转运动：含尘废气以 15-25 米/秒的较高速度，沿切线方向进入除尘器上部筒体。进口结构的设计迫使气流在筒体内形成高速的外旋流（向下旋转）。

2、离心力分离：在高速旋转过程中，尘粒因密度远大于气体，受到巨大的离心力作用，被甩向圆筒壁。这个力通常是重力的数百倍至数千倍，是分离的关键。

3、碰撞与下滑：被甩到壁面的尘粒，在与器壁碰撞后失去动能，在重力以及向下旋转气流的带动下，沿锥体壁面螺旋状下滑，最终落入底部的灰斗中被收集。

4、净化气排出：随着气流旋转下降至锥体底部，压力增大，且大部分尘粒已被去除。洁净的气流在底部形成一个内旋流（向上旋转的核心区），沿除尘器的轴心部位旋转上升，最后通过顶部的中心排气管排出。

对于本项目而言，烘干废气通常具有粉尘浓度高、粒径较粗、温度较高且潮湿的特点。旋风除尘器能高效去除粒径大于 10-15 微米的颗粒，特别是木屑、纤维等大颗粒，有效减轻后续水喷淋装置的堵塞和污泥负荷，并回收有价值的物料。

其主要优势在于：

预处理效果好：作为烘干废气的第一级处理非常合适。烘干废气通常具有粉尘浓度高、粒径较粗、温度较高且潮湿的特点。旋风除尘器能高效去除粒径大于 10-15 微米的颗粒，特别是木屑、纤维等大颗粒，有效减轻后续水喷淋装置的堵

塞和污泥负荷，并回收有价值的物料。

结构简单，无运动部件：设备可靠性高，耐磨（可内衬陶瓷或耐磨涂料），维护成本极低，可 24 小时连续运行。

耐高温高湿：对废气温度和湿度不敏感，适用于烘干工序的工况。

运行成本低：仅需克服其自身阻力（压损通常为 500-1500 Pa），风机能耗较低。

## ②水喷淋塔

水喷淋塔是一种一种利用液滴与尘粒、可溶气体之间的惯性碰撞、拦截、扩散、溶解和化学反应来净化废气的湿法处理设备。其颗粒物的主要去除机制如下：

1、惯性碰撞：这是去除较大尘粒的主要机制。当气流绕过下落的液滴时，质量较大的尘粒因惯性会脱离流线，直接撞击到液滴表面并被捕获。

2、拦截：细小的尘粒随气流运动，当其中中心到液滴表面的距离小于其半径时，即被液滴边缘“拦截”捕获。

3、扩散：对亚微米级颗粒，布朗运动显著，使其随机运动扩散到液滴表面而被吸附。

对于本项目而言，其主要优势在于：

1、去除细颗粒物效果好：能进一步去除旋风后残余的细颗粒物，

2、降温效果显著：能将高温、高湿的烘干废气冷却至接近常温，保护后续管道和设备，并减少气态污染物的体积排放量。

3、结构简单，操作弹性大：对废气浓度和风量的波动有较好的适应性。

综上，本项目烘干废气采用“旋风除尘+布袋除尘”组合技术进行处理是完全可行的。

## （2）炭化废气（燃烧尾气）“SNCR+SCR+双碱法脱硫+湿电除尘”处理可行性分析

本项目炭化废气的特点为：高温、大风量、废气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。其中氮氧化物浓度较大，主要体现为既有热力型、燃料型氮氧化物又有快速型氮氧化物。

### ①“SCR+SNCR”工作原理

SCR 与 SNCR 的工作原理都是向烟气中注入还原剂（通常是氨水或尿素溶液），将 NO<sub>x</sub> 还原为无害的 N<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，但反应条件不同。



SCR 的核心原理是催化反应。主要为在催化剂(主要成分为  $V_2O_5-WO_3/TiO_2$ ) 作用下, 还原剂 ( $NH_3$ ) 与  $NO_x$  在较低温度 (通常  $280-400^{\circ}C$ ) 下发生高效还原反应。主要反应为:  $4NO + 4NH_3 + O_2 \rightarrow 4N_2 + 6H_2O$ 。其脱硝效率可达 80%-90%。

SNCR 的核心原理是高温气相反应。主要为高温区 (通常  $850-1100^{\circ}C$ ) 直接喷入还原剂, 无需催化剂。还原剂在高温下迅速分解产生  $NH_2$  自由基, 与  $NO_x$  反应生成  $N_2$ 。但其对温度窗口较为敏感, 其脱硝效率一般为 30%-70%。

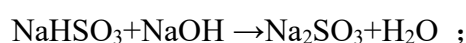
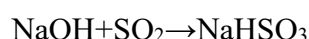
因此结合本项目废气特点, 采用 SNCR+SCR 组合脱硝方式高效处理烟气中氮氧化物。

## ② “双碱法脱硫+湿电除尘” 工作原理

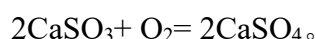
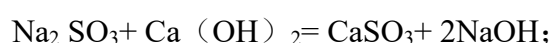
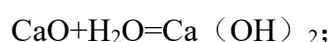
双碱法脱硫是湿法脱硫的一种, 其核心在于碱液的再生, 主要的原理如下:

在吸收塔 (喷淋塔) 中, 采用钠基碱液 (本项目采用  $NaOH$  溶液) 作为吸收液, 与烟气中的  $SO_2$  发生快速、高效的化学反应, 生成亚硫酸钠和亚硫酸氢钠。因为钠盐溶解度极高, 反应在液相中进行极快, 且吸收塔内基本无结垢风险。

其反应方程式如下:



从吸收塔排出的富含亚硫酸钠的废液进入再生池。在此处加入廉价易得的钙基碱 (本项目采用生石灰  $CaO$ )。其反应方程式为:



反应生成的硫酸钙 (石膏) 溶解度很低 (微溶), 以沉淀形式从溶液中析出。澄清后的上清液, 即再生的钠碱液, 被泵回吸收塔循环使用。沉淀物经脱水后可作为建材原料 (石膏) 处理。其脱硫效率可达 90%-95%。

湿电除尘是放在整个流程最末端的精处理设备, 用于捕集经过脱硫后湿烟气中残留的微细颗粒物、气溶胶和雾滴。其主要工作原理如下:

电晕放电: 在阳极 (沉淀极, 通常为圆管或多孔板) 和阴极 (放电极, 极线) 间施加数万伏的直流高压, 形成强电场。阴极线附近产生电晕放电, 使周围气体电离, 生成大量电子和离子。

粒子荷电: 随烟气进入的细微粉尘、硫酸雾、有机物气溶胶等在电场中与离

子碰撞，带上负电荷。

电场驱动与收集：荷电粒子在电场力（库仑力）作用下，向正极（阳极）移动，并吸附在阳极表面。

水膜清灰：与干式电除尘用振打清灰不同，湿电的阳极表面由连续或间断的水膜覆盖。吸附在阳极上的颗粒物被自上而下流动的水膜冲洗清除，随冲洗水排入脱硫循环池。

其主要优势在于：

高效捕集细颗粒物：对  $PM_{2.5}$ 、等的去除效率极高，可达 90% 以上。无二次扬尘，适应湿烟气：水膜清灰方式完美适合经脱硫后低温、高湿、腐蚀性强的饱和烟气工况。

综上所述，本项目炭化废气（燃烧尾气）采用“SNCR+SCR+双碱法脱硫+湿电除尘”是可行的。

### （3）复配废气脉冲布袋除尘可行性分析

复配废气的特点主要体现为：细颗粒物为主、湿度较高、易吸附性与粘附性。

脉冲布袋除尘器通过纤维滤袋的筛分、惯性碰撞、拦截、扩散及静电效应捕集粉尘，其清灰依靠压缩空气瞬间反向喷吹。针对上述废气特性，其适用性如下：

1、高效捕集：对  $1\mu m$  以上颗粒捕集效率  $>99.5\%$ ，对亚微米级颗粒亦有高拦截率，可确保出口粉尘浓度  $<10mg/m^3$ （甚至更低），满足排放标准。

适应高浓度：设计合理的过滤风速和布袋布局，可处理初始高粉尘负荷，且清灰系统能有效维持运行阻力（通常控制在 1200-1500Pa）。

应对吸附性粉尘：炭粉吸附的气态污染物可在滤袋表面被进一步截留。

同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）中表 15，布袋除尘为可行性技术。

因此复配废气采用脉冲布袋除尘器是可行的。

## 6.2 废水治理措施可行性分析

本项目外排废水主要为循环冷却废水、反冲洗废水、制纯水浓水、喷淋除尘废水。其中制纯水浓水水质较好，可直接排放。循环冷却废水、反冲洗废水、喷淋除尘废水因其 SS 浓度较高需经预处理达标后方可排放。

本项目拟设置一套“絮凝沉淀”废水处理装置，用于处理上述废水。絮凝沉淀的主要原理如下：

化学脱稳：水中的胶体颗粒（如黏土、微生物、有机物）通常带负电荷，因静电排斥作用而稳定悬浮。向水中投加的絮凝剂（PAC）水解后产生大量带正电荷的离子或聚合物，通过电中和作用，压缩颗粒的双电层，降低其表面电位，使颗粒间的排斥力减弱，从而失去稳定性，开始相互接近。

架桥絮凝：投加的高分子絮凝剂（PAM）具有长链分子结构。这些长链分子能同时吸附多个脱稳后的胶体颗粒或微絮体，在颗粒之间“架桥”连接，形成更大的松散团簇（微絮体）。

絮体长大与网捕：在缓慢的机械搅拌或水力扰动下，微絮体之间发生频繁的碰撞、吸附和聚合，像滚雪球一样不断变大、变密实，最终形成肉眼可见、尺寸可达数毫米的密实矾花。在此过程中，大的矾花还能像一张过滤网一样，网捕、卷扫水中的细小颗粒。

重力沉降分离：形成的大而密实的矾花进入沉淀池，在重力作用下，以远大于原水中细小颗粒的速度下沉至池底，形成污泥。上层则变为清澈的上清液，从而实现固液分离。

根据废水分类收集分质处理原则，项目产生反冲洗废水、循环冷却废水进入自建废水处理设施处理后与制纯水浓水以及经隔油隔渣、化粪池处理的生活污水一同排放，出水水质指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总氮、总磷排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级限值后，通过市政污水管网排入太平经济开发区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，排入浦溪河。

因此，本项目废水处理措施是可行的。

### 6.3 噪声管控措施可行性分析

生产设备噪声的治理必须遵循《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等标准、规范中的规定，对高噪声源设备采用吸声、消声、隔声等控制措施，从而降低噪声源在传播途径中的声级值，噪声防治措施主要有以下几个方面。

①应根据《隔振设计规范》（GB50463-2008）中相关要求对高噪声的设备如冷却塔、风机、等设置隔振或减振基座，必要时设置隔声间。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声。

②合理安排设备布局，车间设备尽量布置在厂房中部。

③加强各设备的日常维护，避免不正常运行产生的高噪声污染现象。

根据预测分析，在采取合理的隔声、减震等降噪措施后，本项目生产噪声到达厂界的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（昼间 65dB、夜间 55dB）。

## 6.4 地下水土壤管控措施分析

项目地下水和土壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。针对可能存在的地下水和土壤污染，应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤的污染。具体措施如下：

### 1、源头控制措施

实施清洁生产及各类废物循环利用，针对生产工艺、运输管道、设备、仓库和储罐区应采取相应的跑、冒、滴、漏控制措施，对危险废物暂存场所等易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，将污染物的跑、冒、滴、漏的环境风险事故降到最低限度。

### 2、分区防控措施

渗透污染是导致地下水和土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水和土壤潜在污染源主要来自于危废暂存间等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施。

2）加强厂区及地面的防渗漏措施，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，做好防渗漏措施，做好危废仓库的防雨、防渗漏措施；防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补；制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。分区防渗图详见附图 11.

## 6.5 固废管控措施

项目厂内设置专门的危险废物贮存场所，建筑面积 10m<sup>2</sup>。项目对危险废物

的收集、分类、贮存、运输等环节均应按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防范措施，如对产生的危险废物，实行登记制度，杜绝随意丢弃；盛装危险废物的容器必须贴有标签和有关注明；堆放场要具备特殊要求；运输系统安全可靠，并针对危险废物贮存场所采取“四防”措施等。这样，就从隔离控制污染源头、阻断污染途径等方面最大限度地减少了有毒有害物质释放进入地下水和土壤的总量，起到了防范固体废物污染环境的作用。

## 7. 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响费用—效益总体分析评价。

### 7.1 社会效益分析

项目全部建成后总投资为 16100 万元。当前，生物炭市场需求量近 18 万吨，生物炭基肥市场需求量近 80 万吨，根据市场调研，国际市场生物炭售价约 1 万元每吨，生物炭基肥约 8 千元每吨，蒸汽约 500 元每吨。按照项目设计产能，达产后，预期销售额能到达 5.55 亿元，毛利润约 30%-50%，其中利税总额可达 2 亿元/年；随着项目建成投产，在给企业增产增效的同时，又提供更多的工作岗位来安排闲散劳动力和下岗职工再就业，项目可提供约 60 个就业岗位，这在一定程度上为社会安定，提高当地民众的生活水平起到促进作用。因此项目的实施具有良好的经济效益和社会效益。

### 7.2 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系。其工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金、运转费用等与取得的环境经济效益之间的关系，说明拟建工程环保设施占工程总投资比例的可行性、合理性及拟建项目对社会环境的影响等内容。

#### 7.2.1 环保设施投资估算

环保设施落实后，各项污染治理措施的运行使污染物排放量大大降低，废水、废气、噪声都可实现达标排放，项目的环保投入环境效益显著，避免了对厂址及周围环境的不良影响，可以保证项目投产后，厂址周围的大气、水、声环境不致恶化。促进了企业生产的良性循环，为企业发展的长期稳定提供了可靠的保证。

##### （1）环保投资

各项环保措施及其投资估算见下表。

表 7.2-1 主要环保措施投资估算一览表

类别	工程内容	总资（万元）
废水治理	1 个沉淀池、1 套污水管网、雨水管网、隔油池及化粪池。	85
废气治理	废气收集管线、集气罩、风机、1 套 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘装置、3 套布袋除尘器、1 套旋风除尘器+水喷淋除尘	300
噪声控制	隔声罩、消声、软管连接、减振措施、建筑隔声等	30
固废处置	危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）、一般固废暂存场所（100m <sup>2</sup> ）、垃圾桶。	30
风险防范	应急管网、雨水总排口、污水总排口切断闸门等	10
	分区防渗措施、编制应急预案，配备应急物资	10
其它	环评、验收、环境管理制度、环境应急预案修订及演练等费用	35
合计		500

由上表可知，本项目总投资 16100 万元，环保总投资为 500 万元，占总投资的 3.1%。

环保设施年运行费用：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C -----年环保设施年运行费用；

$C_1$  ----环境保护一次性投资，为 500 万元；

$C_2$  ----“三废”治理年运行费用，约 50 万元；

$C_3$  ---- 环保辅助费用，包括监测费用、环保设施管理费用等，约 5 万元；

$\eta$ ----- 设备折旧年限，取 15 年；

$\beta$ ----- 固定资产形成率，以环保投资的 80% 估算。

则本项目年环保设施年运行费用约为 86.67 万元。

## 7.2.2 主要环境经济损益指标分析

### （1）环保投资比例系数 $H_z$

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$H_z = \frac{E_0}{E_r} \times 100\%$$

式中： $E_0$  为项目环保投资， $E_r$  为企业建设总投资。

本项目建设总投资 16100 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 3.1%。

### （2）产值环境系数 $F_g$

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值：

$$Fg = \frac{E_2}{Es}$$

式中：E<sub>2</sub> 为年环保费用，E<sub>s</sub> 为项目年工业总产值。

工程投产后，预计年产值 5.55 亿元，每年的环保费用为 86.67 万元，则产值环境系数 Fg 约为 1.56%。

### （3）环境经济损益系数

项目环保资金的投入，在表面上看没有直接的资金回报，但存在隐性的因环境问题产生的惩罚、安全事故等费用。同时通过对项目“废水、废气、废渣、噪声”的治理，有利于企业健康、可持续发展。

## 7.3 结论

本项目环保投资费用占比总投资额较小，年环保运行费用占项目总产值占比较小，不会对正常生产运行产生经济上的影响，从经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。同时，项目在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，各项污染物皆能达标排放，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。



## 8. 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 施工期

本项目拟对厂区现有 1#厂房、2#厂房和锅炉房进行改造，并新建办公楼 1 栋、宿舍楼 1 栋、3#厂房 1 栋（含危废暂存间、一般固废间及辅料库、原料库）及配套附属设施。

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声对周围居民产生影响，本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

（1）本项目建设单位应做好施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

- ①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本项目的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；
- ②监督、检查施工单位对条例的执行情况；
- ③受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；
- ④参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

（2）施工单位其主要职责为：

①按建设单位和环境影响评价的要求制定文明施工计划，向当地环保行政部门提交施工阶段环境保护报告，内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

②与业主单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

③定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

④定期听取生态环境部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

#### 8.1.2 运营期

##### 8.1.2.1 污染物排放管理要求

拟建项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息及废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 8.1-1 及表 8.1-2。

表 8.1-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

废气产生源	生产线	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		
					污染治理设施工艺	是否为可行技术	污染治理设施其他信息
2#厂房	炭化生产线	烘干、炭化、燃烧	颗粒物	有组织	烘干废气：旋风除尘+水喷淋（TA001） 炭化（燃烧尾气）：SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘（TA002）	是	高度 15m、内径 1.5m
			二氧化硫				
			氮氧化物				
			非甲烷总烃				
			氨				
1#厂房	炭基肥生产线	研磨、筛分、制粒、包装	颗粒物	有组织	脉冲布袋除尘器（TA003）	是	高度 15m、内径 0.33m
无组织废气			颗粒物	无组织	提高收集效率，减少无组织排放	/	/
			氨、硫化氢、臭气浓度		密闭贮存，定期投加除臭剂等无组织防控措施		

表 8.1-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是 否符合要求	排放口 类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	锅炉排污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS	用于循环冷却系统补水，不外排。	/	/	/	/	/	/	/
2	制纯水浓水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	部分用于脱硫系统补充水，部分外排。	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放				DW001	是	企业总排口
3	喷淋除尘水		经园区污水管网排入太平经开区污水处理厂							
4	反冲洗废水									
5	循环冷却废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、溶解性总固体			TW001	絮凝沉淀池	絮凝沉淀			
6	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、			TW002	隔油池+化粪池	隔油池+化粪池			

		SS、动植物油、 BOD <sub>5</sub>								
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

8.1.2.2 污染物排放清单

①大气污染物排放清单

拟建项目大气排放口基本信息见下表：

表 8.1-3 大气排放口基本信息表

排放口位置	污染物种类	排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	国家或地方污染物排放标准		
				名称	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒物	15	1.5	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中大气特别排放限值	20	/
	二氧化硫				50	/
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)				≤1	/
	氮氧化物			《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办〔2020〕2 号)中 燃气锅炉低氮改造标准	50	/
	非甲烷总烃			《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造业》 (DB34_4812.3-2024)	70	3.0
	氨			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	4.9
DA002	颗粒物	15	0.33	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	120	3.5

②水污染物排放清单

拟建项目废水排放口基本信息见下表：

表 8.1-4 废水排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度/°	纬度/°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
DW001	118.125983	30.255108	124342.4	太平经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	太平经开区集中污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
								COD <sub>Cr</sub>	50
								氨氮	5
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								动植物油	1
								溶解性总固体	/

### 8.1.2.3 风险防范措施

拟建项目风险防范措施如下：

表 8.1-5 环境风险防范措施表

措施名称	具体内容
分区防渗措施	氨水罐区、辅料库、危废暂存间、生物炭和生物炭基肥生产区、污水处理池、污水管网等采取重点防渗措施：采用双层防渗结构，厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面涂环氧树脂防腐漆
	消防水池及泵房、化粪池、成品仓库、原料仓库等区域采取一般防渗措施：采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗
	办公楼、宿舍楼、门卫室、厂区道路为非污染防治区：一般地面硬化
应急设施	1#厂房、2#厂房、3#厂房、罐区周边设置应急导流沟，罐区设围堰，设置厂区废水总排口切断阀、厂区雨水切断阀、事故应急切换阀。配套设置厂区监控系统，1#厂房、2#厂房、3#厂房（含危废暂存间）、罐区等区域分别设置视频监控探头。
应急管理	编制应急预案，配备应急物资。配置消防水池、消防水泵房等消防物资。

### 8.1.2.4 机构设置

本项目应设置环保管理部门和管理人员，公司环保负责人主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施；各生产环保管理机构的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责本厂环保管理工作落实，执行公司制定的各项环保管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

### 8.1.2.5 环境管理机构的基本职责

（1）贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

（2）掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；

（3）检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因，总结经验教训，杜绝污染事故的发生；

（4）制定生产过程中各项污染物排放指标及环保设施的运行参数，并定期考核统计；

（5）推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

（6）监督本项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保

证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

## **8.2 环境管理制度与监测计划**

### **8.2.1 环境管理制度**

环境监测是环境保护的基础，是环境管理必不可少的组成部分，为了解项目建设投产后对环境的实际影响及变化趋势，建议对环境进行监测，并建立相应的长期环境监测制度。

#### **8.2.1.1 日常环境管理制度**

(1) 企业应建立健全日常环境管理制度，包括《环境保护设施运行管理制度》、《环境保护污染防治管理制度》、《环保培训教育制度》、《环保管理岗位责任制》、《环境监测内容与计划》、《“三废”管理制度》、《环保事故管理制度》等。

(2) 成立环境保护工作小组，由总经理任组长，主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施；各生产厂环保管理机构的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责本厂环保管理工作落实，执行公司制定的各项环保管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

(3) 做好环境管理台账。包括外排废水、外排废气、噪声等监测台账。

#### **8.2.1.2 环保设施运行维护费用保障计划**

(1) 加强环保设施管理，保证资金的有效投入，防止环保事故的发生，保证环保设施正常稳定运行。

(2) 经公司审批的专项资金计划，根据环保设施运行、维护、检修、监测情况，分类别使用，按计划分配使用，项目专员提出申请，经总经理审批后实施。

(3) 对不按规定使用措施费，或环保措施落实不到位的项目或个人，公司将依照有关规定给予一定的经济处罚，发生环保事故危害职工健康的要追究有关人员的责任。

### **8.2.2 监测计划**

根据各环境要素评价技术导则规定以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ1088-2020)等制定项目生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划。

### (1) 污染源监测

拟建项目建成后共有 2 个有组织废气排气口，废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、氨、二氧化硫、氮氧化物；厂界无组织废气监测因子为颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度；设置 1 个废水总排口，废水污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、动植物油、溶解性总固体；噪声监测为四周厂界外 1m。

废气污染源监测计划汇总见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测计划依据
废气	DA001	氮氧化物	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值、《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）中燃气锅炉低氮改造标准。	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
		颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/季度		
		氨	1 次/季度		
		非甲烷总烃	1 次/季度		
	DA002	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）
	厂界	颗粒物、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、	1 次/半年	硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）
	氨罐区	氨	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	

					物肥料》 (HJ1088-2020)、 《排污单位自行 监测技术指南总 则》(HJ819-2017) -2017)
废水	废水总排 口 (DW001)	pH 值、化学需 氧量、氨氮、 悬浮物、五日 生化需氧量、 溶解性总固 体、动植物油	1 次/季度	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三 级标准及《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级限值	《排污单位自行 监测技术指南 火 力发电及锅炉》 (HJ 820)、《排 污单位自行监测 技术指南 磷肥、 钾肥、复混肥料、 有机肥料和微生 物肥料》 (HJ1088-2020)
噪声	厂界外 1m	Leq:dB(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中相应标准	

## (2) 环境质量监测计划

### ①大气环境监测

根据大气环境评价技术导则，筛选项目排放污染物  $P \geq 1\%$  的其他污染物作为环境质量监测因子，根据表 5.2-7 污染源估算评价等级结果汇总表可知，颗粒物、氨需作为环境质量监测因子，监测点位于项目厂界外设置 1 个监测点。

### ②地表水环境监测

本项目废水为间接排放，对地表水体环境影响较小，暂不制定地表水环境监测要求。

### ③地下水环境监测

为了解厂区周围地下水环境，本环评建议在项目地下水上游、下游、项目所在地分别设置 1 个地下水监测井(可依托园区监测井或现状评价保留的监测井)，每年监测一次(枯水期)，监测因子：pH、氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量等。监测频率为每年监测一次，并严格按照当地环保部门要求进行监测。同时记录生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况，跑冒滴漏记录，维护记录。

### ④土壤环境监测

本项目土壤环境影响评价等级为一级，根据导则要求，评价工作等级为一级的建设项目应每 3 年开展 1 次土壤环境跟踪监测，监测因子：pH、石油烃。



综上，本项目环境质量监测计划见下表：

表 8.2-2 环境质量监测计划

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测计划依据
大气环境	厂区下风向	颗粒物	1次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
		氨		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值	
地下水环境	上游、下游、项目所在地	pH、氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量等	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
土壤环境	办公楼旁、生产车间、储罐区旁、危废暂存间旁	pH、石油烃	1次/3年	《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）

### 8.2.3 监测数据管理

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ1088-2020）等规定，企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，监测频次为监测周期内至少获取1次有效监测数据，并公布监测结果。

### 8.2.4 环境监测机构

项目建成后，设置环保安全科，由主管环境的副总经理负责环保科的管理，环保科长负责日常具体工作，定期委托当地环境监测机构负责各项污染源监测及其结果记录，并建立污染源监测档案，为环境管理及污染治理提供依据。

### 8.2.5 监测制度

#### （1）监测数据逐级呈报制度

项目按照自行监测要求，及时将监测数据经统计和汇上报当地环境保护主管

部门存档，事故报告要及时上报备案。

### （2）建立环境保护教育制度

对于干部和工人尤其是新进厂的工人要进行环境保护知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度，是防止污染事故发生的有力措施。

### （3）采样口监控制度

企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。对企业排放废水和废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行，有废水、废气处理设施的，应在处理设施后监测。

## 8.3 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，对治理设施安装运行监控装置。

（1）雨、污水排放口：根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口：对于有组织排放的废气，废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口，如无法满足要求的，由当地环保局确定。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

（3）固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）固体废物：本项目需设置规范的危废暂存间及一般固废暂存间，对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地，对于危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范（HJ2025-2012）》中相关要求进行建设暂存场所。

### （5）设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由环境保护主管部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米，排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如力形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报当地生态环境局同意并办理变更手续。

一般污染源设置提示性标牌，毒性污染物设置警示性标志牌，详见下表：

表 8.3-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存设施

8.4 总量控制指标

8.4.1 总量控制要求

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发(2014)197号):主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物(“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物)。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发(2017)19号):自2017年4月起,新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前必须取得的总量指标从两项增总量控制加为四项。在二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)的基础上增加烟(粉)尘、挥发性有机物(VOCs)两项指标。具体工作要求参照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发(2014)197号)。按照《安徽省“十四五”生态环境保护规划》,总量控制的指标包括COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>和VOCs。

#### 8.4.2 总量控制因子

按照《安徽省“十四五”生态环境保护规划》,纳入总量控制的指标包括COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、VOCs,再根据《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》中现阶段实施排污权交易的污染物种类为COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>,因此,总量控制指标包含COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>和VOCs。

根据本项目特点,确定本项目总量控制指标如下:

①大气污染物总量控制因子: NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>;

②水污染物总量控制因子: COD、NH<sub>3</sub>-N。

#### 8.4.3 污染物总量核算

##### (1) 废气

本项目废气主要污染物排放量核算如下。

表 8.4-1 项目大气主要排放量核算表 单位: t/a

排放口编号	排放口类别	污染物种类	有组织排放量	无组织排放量	全厂合计
DA001	主要排放口	NO <sub>x</sub>	10.0224	/	10.0224
		SO <sub>2</sub>	3.9653	/	3.9653

由上表可知,本项目成运行后全厂废气污染物排放量分别为 NO<sub>x</sub>: 10.0224t/a, SO<sub>2</sub>: 3.9653t/a。

## (2) 废水

项目建成后，全厂废水年排放量为 124342.4m<sup>3</sup>/a，进入黄山太平经济开发区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入浦溪河。项目废水主要污染物年排放量见下表。

表 8.4-2 废水污染物排放信息表

排放口编号	排放口类别	污染物种类	排放浓度（mg/L）	全厂年排放量（t/a）
DW001	一般排放口	COD <sub>Cr</sub>	50	6.2171
		氨氮	5	0.6217

由上表可知，本项目成运行后全厂废水排放总量分别为 COD：6.2171t/a、氨氮：0.6217t/a。

## (3) 总量核定

按照本环评核算结果，项目氮氧化物新增排放量为 10.0224t/a，二氧化硫新增排放量为 3.9653t/a，COD 新增排放量 6.2171t/a（50mg/L），氨氮新增排放量 0.6217t/a（5mg/L）。

因此项目污染物总量控制指标氮氧化物：10.0224t/a，二氧化硫：3.9653t/a；COD：6.2171t/a，氨氮：0.6217t/a。

## 8.5 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

### (1) 项目基础信息

表 8.5-1 企业基础信息一览表

1	单位名称	黄山聚农新能源科技有限公司
2	法定代表人	胡杨勇
3	地址	安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号
4	联系人及联系方式	胡杨勇 0571-89009002
5	项目主要内容	黄山聚农新能源科技有限公司年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目规划用地面积 54164.16 平方米，总建筑面积 30890.74 平方米。主要对厂区现有 1#厂房、2#厂房和锅炉房进行改造，并新建办公楼 1 栋、宿舍楼 1 栋、3 间门卫室、3#厂房 1 栋（含危废暂存间）及配套附属设施（含生产辅助用房、控制室、罐区等），并配套供排水、供电、供气、绿化、环保等工程以及相应的环保设施和环境风险

		防范措施等。
6	产品及规模	年处理 15 万吨农林固废、年供应 35 万吨蒸汽、3 万吨生物炭生产能力，复配 1 万吨生物炭基肥能力。

## （2）排污信息

包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）其他应当公开的环境信息，如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

## 8.6 危险废物管理计划及事故应急预案要求

黄山聚农新能源科技有限公司需在本项目建设完成后，完善危险废物的管理计划及事故应急预案。

### 8.6.1 危险废物管理计划要求

危险废物管理计划要求主要包括：

- （1）企业产生危险废物的种类、数量、主要有害成分、危害性、产生的工序、废物去向；
- （2）企业委托利用或处置危险废物的方式、单位名称、地址、联系电话；
- （3）危险废物暂存场所达标情况并附照片；
- （4）企业产生、收集、贮存、利用、处置及管理危险废物部门的岗位职责、操作规范、奖惩制度、人员培训计划等；
- （5）危险废物处置计划及清洁生产计划；
- （6）存在问题及整改措施。

### 8.6.2 危险废物事故应急预案

危险废物事故应急预案内容主要包括：

- （1）单位基本情况及周边环境状况；
- （2）危险废物的危险特性、污染途径、对周围环境的影响；
- （3）应急救援组织机构、组成人员和职责划分；

- (4) 报警、通讯联络方式;
- (5) 事故发生后应采取的行动方案及应急处理措施;
- (6) 应急培训及演练计划;
- (7) 应急设施及物资的准备情况;
- (8) 相关附件 (包括有关人员和机构的联系电话、单位平面布置图、周边区域道路交通示意图)。

## 8.7 项目环保“三同时”

根据《建设项目环境保护管理条例》规定,建设项目需要配套建设的环保设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后,建设单位应严格遵循《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,及时组织环保设施竣工验收。项目环保“三同时”验收内容如下:

表 8.7-1 项目环保“三同时”措施验收清单

产污单元	产污设备	产污工艺	废气名称	污染物	收集方式	收集效率	处理方式	处理效率	有组织排放口	执行标准	
2#厂房	烘干设备	烘干	烘干废气	颗粒物	设备密闭收集	100%	旋风除尘+水喷淋	99%	DA001 （15m，内径 1.5m）	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值	
	热裂解炭化一体机、余热锅炉、	炭化、燃烧	燃烧废气	颗粒物		100%	SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘	99%			《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）中燃气锅炉低氮改造标准。
				二氧化硫		100%		90%			
				氮氧化物		100%		90%		恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	
				氨		100%		50%			
				非甲烷总烃		100%		/			《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》 （DB34_4812.3-2024）
1#厂房	投料斗、单轴双浆高效混合机、制粒机、震动筛、皮带包装秤	研磨、筛分、制粒、包装	复配废气	颗粒物	集气罩	90%	脉冲布袋除尘器	99%	DA002 （15m，内径 0.33m）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	
无组织废气				颗粒物	厂房密闭、定期通风，减少无组织排放				颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织厂界等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度无组织厂界排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准		
				氨、硫化氢、臭气浓度	密闭贮存，定期投加除臭剂等无组织防控措施						
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号及名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型		
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施及工艺					
锅炉排污水	pH、CODCr、氨氮、溶解性总固体	可用于循环冷却水补水，不外排	/	/	/	/	/	/	/		
制纯水浓水	pH、CODCr、氨氮、溶解性总固体	部分回用于脱硫系统，部分进入太	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属	TW001	中和池+沉淀池	中和+沉淀	DW001 废水总	是	一般排放口		



		平经开区污水处理厂	于冲击型排放。				排口		
反冲洗废水		进入太平经开区污水处理厂		TW002	隔油池+化粪池	隔油池+化粪池			
喷淋除尘废水	pH、CODCr、SS								
循环冷却废水	pH、CODCr、溶解性总固体								
生活污水	pH、CODCr、氨氮、SS、动植物油								
噪声	类别	防治措施					执行标准		
	噪声防治	厂房隔声、设备减振、隔声罩、高噪声设备加装消音器等措施					四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准		
固废	一般固废	设置一般固废及生活垃圾收集桶若干。设置一间面积约为 100m <sup>2</sup> 的一般固废库，采取一般防渗措施。一般固体废物外售或交由厂家回收再利用。					《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
	危险废物	危险废物交由有资质单位处理处置，危废暂存间面积 10m <sup>2</sup> ，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求进行管理					《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		
土壤、地下水		氨水罐区、辅料库、危废暂存间、生物炭和生物炭基肥生产区、脱硫循环水池、污水处理池、污水管网等采取重点防渗措施：采用双层防渗结构，厚度不小于 30cm 的混凝土+厚度不小于 2.0mm 的 HDPE 材料，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s，地面涂环氧树脂防腐漆；消防水池及泵房、化粪池、成品仓库、原料仓库等区域采取一般防渗措施：采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s，其下铺砌砂石基层，原土夯实进行防渗；办公楼、宿舍楼、门卫室、厂区道路为非污染防治区：一般地面硬化。					防止土壤和地下水污染		
环境风险		1#厂房、2#厂房、3#厂房、罐区周边设置应急导流沟，罐区设围堰，设置厂区废水总排口切断阀、厂区雨水切断阀、事故应急切换阀。配套设置厂区监控系统，1#厂房、2#厂房、3#厂房（含危废暂存间）、罐区等区域分别设置视频监控探头。					有效收集事故废水，减降环境风险		
环境管理		环境管理机构和监测能力建设、环保制度制订、雨污分流、排污口规范化设置、污染源标识牌、申请排污许可证、按要求开展自行监测等					/		

## 9. 评价与结论

### 9.1 环境影响评价结论

黄山聚农新能源科技有限公司年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目拟建于安徽黄山太平经济开发区莲蕊路 2 号，项目总投资 16100 万元，其中环保投资 500 万元。黄山聚农新能源科技有限公司利用现有 1#厂房、2#厂房进行升级改造，并新建 3#厂房和附属设施，项目占地面积为 54164.16m<sup>2</sup>，总建筑面积为 30890.74m<sup>2</sup>。

依托已建的一层钢结构 1#厂房（占地面积 5860.75m<sup>2</sup>，建筑面积 5860.75m<sup>2</sup>）进行升级改造，布设炭基肥生产线一条，达产后可形成年产 1.2 吨炭基肥产能。依托已建的一层钢结构 2#厂房（占地面积 9561.04m<sup>2</sup>，建筑面积 9561.04m<sup>2</sup>）进行升级改造，布设炭化生产线八条，余热锅炉 3 台。达产后可形成年处理 15 万吨农林固废、年产 3 万吨生物炭、1 万吨生物炭基肥及年供应 35 万吨蒸汽产能。新建一栋一层钢结构 3#厂房（占地面积 9200m<sup>2</sup>，建筑面积 9200m<sup>2</sup>），设置有成品库、一般固废间以及危废暂存间。其他公辅工程主要为办公楼、宿舍楼、门卫室、配电房等，配套建设项目废气、废水、固废无害化处理等环保设施、环境风险防范措施以及公用、辅助、配套设施。

#### 9.1.1 污染物排放情况

##### （1）大气污染物排放情况

本项目建设完成后 1#厂房研磨、筛分、制粒、包装粉尘通过脉冲布袋除尘器（TA003）处理后经 DA002 复配尾气排口（15m）达标排放；2#厂房烘干废气经旋风除尘+水喷淋除尘（TA002）后，与燃烧尾气（炭化废气）经 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后经 DA001 燃烧尾气排口（15m）达标排放。

##### （2）废水排放情况

项目产生反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水进入自建废水处理设施处理后与制纯水浓水以及经隔油隔渣、化粪池处理的生活污水一同排放，出水水质指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值后，通过市政污水管网排入太平经济开发区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入浦溪河。

项目运营后废水外排总量为 124342.4m<sup>3</sup>/a，进入水环境主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量分别为 6.2171t/a、0.6217t/a。

### （3）噪声排放情况

本项目主要噪声源为热裂解炭化一体机、余热锅炉、螺杆空压机、输送装置、冷却塔、螺旋输送机、风机、脉冲除尘器、提升机等生产设备，项目拟采取隔声罩、消声器、基础减振、密闭厂房隔音、软连接等降噪措施，运行后四周厂界昼、夜间噪声贡献均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

### （4）固体废物处置情况

收集的粉尘和废布袋外售物资回收部门回收利用，脱硫石膏外售做建材使用，湿法除尘产生的污泥定期转移至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处置，废反渗透膜、废滤芯、废石英砂、废活性炭每三年更换一次，由软水制备设备厂家负责上门更换和回收，废脱硝催化剂每三年更换一次，更换的催化剂由运维厂家上门更换，厂区内不暂存，废润滑油、废润滑油桶、废片碱内包装袋委托有资质单位定期回收处理。

## 9.1.2 环境影响评价结论

### （1）大气环境影响评价结论

本项目建设完成后 1#厂房上料、制粒、包装粉尘通过脉冲布袋除尘器（TA003）处理后经 DA002 复配尾气排口（15m）达标排放；2#厂房烘干废气经旋风除尘+水喷淋除尘（TA002）后，与燃烧尾气（炭化废气）经 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘（TA001）处理后经 DA001 燃烧尾气排口（15m）达标排放。

经预测分析，DA001 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气特别排放限值要求，氮氧化物满足《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》、《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）中燃气锅炉低氮改造标准限值要求，非甲烷总烃排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 3 部分：有机化学品制造工业》（DB34\_4812.3-2024）标准限值要求，脱硝产生的逃逸氨经协同处置后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求；DA002 排气筒排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中的二级标准限值要求。

结合大气环境防护距离、卫生防护距离和大气风险预测内容，确定项目厂界外 50m 范围为项目的环境防护距离。此防护距离内无居民区、医院和学校等环境敏感点。

项目运行期采取了积极有效的污染治理措施，各大气污染物对环境空气的贡献值均不大，并且可以达标排放，对周围环境影响不大，从环境空气的角度来看，该项目是环境影响可接受。

#### （2）水环境影响评价结论

项目外排废水污染物经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值后排入市政管网，排入黄山太平经济开发区污水处理厂处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入浦溪河。在做好防渗措施的前提下，正常工况时不会对厂区及周围地下水产生明显影响。

#### （3）声环境影响评价结论

本项目主要噪声源为热裂解炭化一体机、余热锅炉、螺杆空压机、输送装置、冷却塔、螺旋输送机、风机、脉冲除尘器、提升机等生产设备，项目拟采取隔声罩、消声器、基础减振、密闭厂房隔音、软连接等降噪措施，运行后四周厂界昼、夜间噪声贡献均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。本项目建设所产生的噪声，可以被环境所接受，从声环境角度该项目可行。

#### （4）固体废物环境影响分析结论

建设单位认真落实各类废物的分类收集工作，项目厂区产生的各类固废均及时清运处理，厂区固废处理要建立登记制度，实行台账管理。收集的粉尘和废布袋外售物资回收部门回收利用，脱硫石膏外售做建材使用，湿法除尘产生的污泥定期转移至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处置，废反渗透膜、废滤芯、废石英砂、废活性炭每三年更换一次，由软水制备设备厂家负责上门更换和回收，废脱硝催化剂每三年更换一次，更换的催化剂由运维厂家上门更换，厂区内不暂存，废润滑油、废润滑油桶、废片碱内包装袋暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

本项目设置一般固废间和危废间，保证项目一般固废贮存满足防渗、防风、防晒、防雨措施，危险废物贮存满足防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中的二次污染。

故本项目产生的固体废物按照优先综合利用原则，对不能综合利用部分进行分类合理处置后，固体废物不会对环境产生不利影响。

### （5）环境风险环境分析结论

本项目属于林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造和热力生产与供应，原料为农林秸秆、竹木等植物材料，涉及的有毒有害物料较少，通过严格按照各建（构）筑物用途采取分区防渗措施，设置围堰、应急导流沟、切断阀、应急切换阀等风险防范措施，编制应急预案并配置应急物资，确保泄漏的物料、废水无法进入外环境。因此，即使事故状态下，项目泄漏的物料和废水等污染物正常情况下不会排入外环境，项目环境风险可接受。

## 9.1.3 污染防治措施

### （1）废气

本项目废气根据产污设备、产污特点以及废气产生污染物种类和源强大小分类采取废气分类收集、分类处理的方式收集治理项目废气。

#### 1）有组织废气：

收集原则：首先从源头上减少废气产生节点，产污设备首选密闭操作、密闭管道收集，废气产生分散、低浓度废气的首选密闭负压收集，各收集风量大小按照相关规范要求保证其集气收集效率。

处理措施：含尘废气采用除尘器处理，燃烧废气采取 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘组合工艺处理废气。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018），本项目燃烧废气处理采用的 SNCR+SCR 脱硝+双碱法脱硫+湿电除尘组合技术属于可行技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018），本项目含尘废气处理采用的袋式除尘属于可行技术，且满足达标排放。

#### 2）无组织废气：

为了尽量降低项目无组织排放的大气污染物对周边环境的影响，建设单位应采取以下措施：

生产车间：设备优先采用密闭输送和加工，废气接管道 100%收集。由于投料、包装设备无法密闭，故为减少无组织废气，项目采取局部车间密闭并配套集气装置收集废气，有效减少无组织废气。

设置环境防护距离：本项目环境防护距离厂家外延 50m，其内无居住区、医院、学校等环境敏感保护目标。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响，各污染物质的周围外界最高浓度能够满足达标排放。

综上，通过以上废气污染控制措施处理后，项目产生的各类废气均能够达到相关排放标准要求，在经济和技术上可行。

## （2）废水

根据废水分类收集分质处理原则，项目产生反冲洗废水、循环冷却废水、喷淋除尘废水进入自建废水处理设施处理后与制纯水浓水以及经隔油隔渣、化粪池处理的生活污水一同排放，出水水质指标满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值后，通过市政污水管网排入太平经济开发区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入浦溪河。

## （3）噪声

本项目主要噪声源为热裂解炭化一体机、余热锅炉、螺杆空压机、输送装置、冷却塔、螺旋输送机、风机、脉冲除尘器、提升机等生产设备，项目拟采取隔声罩、消声器、基础减振、密闭厂房隔音、软连接等降噪措施，运行后四周厂界昼、夜间噪声贡献均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

## （4）固体废弃物

收集的粉尘和废布袋外售物资回收部门回收利用，脱硫石膏外售做建材使用，湿法除尘产生的污泥定期转移至黄山市生活垃圾焚烧厂焚烧处置，废反渗透膜、废滤芯、废石英砂、废活性炭每三年更换一次，由软水制备设备厂家负责上门更换和回收，废脱硝催化剂每三年更换一次，更换的催化剂由运维厂家上门更换，厂区内不暂存，废润滑油、废润滑油桶委托有资质单位定期回收处理。

本项目设置一般固废间和危废间，保证项目一般固废贮存满足防渗、防风、

防晒、防雨措施，危险废物贮存满足防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中的二次污染。

故本项目产生的固体废物按照优先综合利用原则，对不能综合利用部分进行分类合理处置后，固体废物不会对环境产生不利影响。

#### （5）环境风险

通过严格按照各建（构）筑物用途采取分区防渗措施，设置围堰、应急导流沟、切断阀等风险防范措施，编制应急预案并配置应急物资，确保泄漏的物料、废水无法进入外环境。

#### 9.1.4 环境经济损益分析结论

本项目将带来一定的经济效益和较为显著的社会效益、环境效益，同时由于工程在设计中采取了严格治理措施，减少了污染物排放量，并注重对资源的回收利用，提高了经济效益，同时也创造了较好的环境效益，本项目的建设较好地实现了三效的和谐统一。

#### 9.1.5 环境管理与监测计划

为加强企业环境保护、切实抓好公司的环境管理工作，建议公司设立专门环保部门，负责各厂区环保事宜。同时健全各项环境管理制度，加强运营期的环境管理工作，确保各项污染防治设施正常稳定运行，从而确保各类污染物均能做到达标排放。企业应对废气污染源、废水污染源、地下水监测井及厂界噪声按照本次评价提出的监测计划，定期进行监测，建立健全企业监测制度。本项目建成后，企业应按照规范要求，设置规范的排污口标志牌，绘制企业排污口公布图。

#### 9.1.6 清洁生产与总量控制结论

从原辅材料、生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物排放指标、环境管理等方面来看，本项目属于较清洁的生产工艺，符合清洁生产原则。

项目运营后新增主要大气污染物氮氧化物排放量为 10.0224t/a，SO<sub>2</sub> 排放量为 3.9653t/a；废水外排总量为 124342.4m<sup>3</sup>/a，进入水环境主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量分别为 6.2171t/a、0.6217t/a。新增总量指标可通过区域减排替代平衡。

#### 9.1.7 公众参与

##### （1）首次环境影响评价信息公开情况

在确定环境影响报告书编制单位后 7 个工作日内（2025 年 10 月 30 日），通过黄山区人民政府官网对项目概况进行第一次网络公示，黄山区人民政府官网

信息的公示具有权威性，也是公众所熟知的网络平台，因此，第一次网络公示符合《环境影响评价公众参与办法》要求。公众在征求意见期间没有接收到到通过任何形式提出的意见。

## **（2）环评全文征求意见稿公示**

本次公开内容为（一）环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径；（二）征求意见的公众范围；（三）公众意见表的网络链接；（四）公众提出意见的方式和途径；（五）公众提出意见的起止时间。本项目环境影响报告书征求意见稿将于 2025 年 12 月 12 日开始公示，公示时间为 10 个工作日，公示场所为黄山市黄山区人民政府官网上、黄山日报以及周边的村镇公告栏，公示内容为项目环评概况。

## **9.2 产业政策、规划及生态环境准入清单相符性结论**

### **9.2.1 产业政策相符性结论**

本项目国民经济类别属于 C2663 林产化学产品制造、C2625 有机肥料及微生物肥料制造、D4430 热力生产与供应类别，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类（一、农林牧渔业，17 可再生资源综合利用：农作物秸秆综合利用），不属于《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（皖发改规划〔2018〕371 号）及《市场准入负面清单（2025 年版）》中的项目，并且项目已取得安徽黄山太平经济开发区管理委员会出具的项目备案表。因此，项目建设符合国家及安徽省产业政策。

### **9.2.2 规划相符性结论**

本项目位于安徽省黄山区太平经济开发区莲蕊路 2 号，林产化学产品制造、有机肥料及微生物肥料制造、热力生产与供应。项目建设符合安徽黄山太平经济开发区代管区总体发展规划（2023-2035 年）、规划环境影响报告书及批复（黄环函字〔2025〕1 号相关要求。

根据环境功能区划分，厂址所在区域大气环境为二类区，厂址周围地表水环境浦溪河为 III 类水体，声环境属于 3 类区，地下水环境属 III 类，土壤环境为第二类用地。从厂址所在地的各项功能区划看，该项目不属于禁止或限制建设的项目，因此，项目厂址符合环境功能区划。

安徽黄山太平经济开发区已经完善了道路、供电、供水、排水、供气、通讯等市政基础设施建设，且所在地具备一定的环境容量，能够满足项目建设需求。



因此，从用地规划、园区产业定位、产业规划、环境功能区划、环境容量及建设条件等综合考虑，项目选址合理可行。

### 9.2.3 生态环境准入清单相符性结论

本项目用地位于安徽黄山太平经济开发区内，不涉及生态保护红线；项目运营过程中消耗一定量的电和水，不会对区域资源利用情况产生影响，符合资源利用上线要求；项目区域环境空气、地表水、声环境、土壤、地下水环境均满足相应的环境质量标准要求，符合环境质量底线要求；本项目所在地位于“重点管控单元 5（管控单元编码：ZH34100320096）”，符合该管控单元的管控措施要求，不在饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区，不涉及黄山市生态保护红线，符合生态环境分区管控要求。

## 9.3 环境质量现状

### （1）环境空气

根据《2024 年度黄山区生态环境状况公报》，2024 年，黄山区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均值分别为为  $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度分别为  $0.8\text{mg}/\text{m}^3$  和  $122\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到国家一级标准。与 2023 年相比，本年度二氧化硫、一氧化碳浓度持平，二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧浓度稍有下降，细颗粒物浓度有所上升。

再引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》（2023 年版）中对黄山太平经济开发区区域及周边开展的补充监测数据结论可知，各监测点 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单中的二级标准限值要求；氨和硫化氢小时值监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃小时值监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值限值要求，区域大气环境质量良好。

### （2）地表水

根据《2024 年度黄山区生态环境状况公报》，2024 年，黄山区青弋江流域水质状况为优，I~II类水质断面比例 100%。其中 1 个断面水质达I类水标准，5 个断面水质达II类水标准。太平湖水水质状况为优，太平湖湖心水质达I类水标准，

高压线下断面水质达II类水标准；太平湖呈中营养状态。

浦溪河环境质量现状数据引用《安徽黄山太平经济开发区环境影响区域评估报告》（2023 年版）中监测数据，监测断面布点各监测断面的 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、六价铬均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，浦溪河水环境质量现状良好。

综上项目区域地表水环境容量较为充足，可以满足本项目建设需要。

### （3）声环境

根据监测结果表明，项目四周厂界声环境监测结果达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准的要求，因此本项目所在区域的声环境状况较好。

### （4）土壤

现状监测结果表明，项目拟建区域内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。区域土壤环境可以满足本项目建设需要。

### （5）地下水

现状监测结果表明，项目区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。区域地下水环境可以满足本项目建设需要。

## 9.4 评价结论

黄山聚农新能源科技有限公司年处理 15 万吨农林固废炭汽肥多联产循环利用项目符合国家及地方产业政策，符合黄山区及园区规划，符合黄山市“三线一单”生态环境分区管控要求，选址合理。根据本次评价所进行的工程分析及环境影响预测，本项目正常生产过程所产生的各种污染物经治理后能实现达标排放，对当地的环境影响较小。在满足本评价中所提出的各项要求，严格执行“三同时制度”，并加强生产管理，积极规避环境风险的前提下，从环境影响角度而言，本项目是可行的。

## 9.5 建议

1、提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台账，加强对各项环保设施的日常维修管理。

2、严格落实各项环保治理措施，建立完善的岗位责任制，确保各环保设施

运转正常，严禁环保设施故障情况下生产。