

目录

| | |
|----------------------|------------|
| 1 前言 | 3 |
| 1.1 建设项目背景 | 3 |
| 1.2 环境影响评价工作过程 | 4 |
| 1.3 建设项目分析判定相关情况 | 6 |
| 1.4 关注的主要环境问题 | 9 |
| 1.5“三线一单”符合性分析 | 10 |
| 1.6 报告书的主要结论 | 10 |
| 2 总则 | 12 |
| 2.1 编制依据 | 12 |
| 2.2 环境影响识别与评价因子筛选 | 14 |
| 2.3 评价标准 | 15 |
| 2.4 评价工作等级的确定及评价范围 | 19 |
| 2.5 环境保护目标及污染控制目标 | 23 |
| 3 建设项目概况 | 26 |
| 3.1 原项目概况 | 26 |
| 3.2 拟建项目概况 | 33 |
| 3.3 工程分析 | 42 |
| 3.4 污染源分析及治理措施 | 54 |
| 3.5 清洁生产分析 | 64 |
| 3.6 环境风险评价 | 66 |
| 4 区域环境概况 | 80 |
| 4.1 自然环境概况 | 80 |
| 4.2 广德经济开发区东区总体规划 | 81 |
| 4.3 环境质量现状评价 | 82 |
| 5 环境影响预测与评价 | 89 |
| 5.1 施工期的环境影响预测与评价 | 89 |
| 5.2 大气环境影响预测与评价 | 90 |
| 5.3 地表水环境影响分析 | 116 |
| 5.4 地下水环境影响分析 | 118 |
| 5.5 声环境影响预测 | 122 |
| 5.6 固体废物环境影响分析 | 127 |
| 5.7 土壤环境影响分析 | 128 |
| 6 污染防治对策与建议 | 129 |
| 6.1 废气治理措施评述 | 129 |
| 6.2 废水治理措施评述 | 137 |
| 6.3 噪声治理措施评述 | 140 |
| 6.4 固体废物防治措施 | 141 |
| 6.5 地下水环境保护措施 | 143 |
| 6.6 项目环保投资污染防治设施一览表 | 144 |
| 7 环境经济效益分析 | 146 |
| 7.1 经济效益分析 | 146 |
| 7.2 环境效益分析 | 146 |
| 7.3 社会效益分析 | 149 |
| 8 环境管理和环境监控计划 | 150 |
| 8.1 目的 | 150 |

| | |
|-----------------------|------------|
| 8.2 环境管理..... | 150 |
| 8.3 环境监测和排污口规范化..... | 152 |
| 8.4 污染物排放清单和总量..... | 154 |
| 9 评价结论与建议..... | 158 |
| 9.1 环境影响评价结论..... | 158 |
| 9.2 建议和要求..... | 162 |

附 件:

- 附件 1: 环评委托书;
- 附件 2: 立项材料;
- 附件 3: 标准确认函;
- 附件 4: 监测报告;
- 附件 5: 基础登记表;
- 附件 6 广德经济开发区扩区规划环评批复
- 附件 7 建设项目大气环境影响自查表
- 附件 8 建设项目水环境影响自查表
- 附件 9 建设项目环境风险自查表

附 图:

- 附图 2.5-1 建设项目大气评价范围及环境保护目标分布图
- 附图 3.1-1 建设项目地理位置图
- 附图 3.1-2 建设项目在广德开发区的位置
- 附图 3.1-3 厂区总平面布置图
- 附图 3.1-4 生产车间布局图
- 附图 3.1-5 废气收集管线图
- 附图 3.1-6 雨污水走线图
- 附图 4.1-1 广德市区域水系图
- 附图 4.4-2 建设项目地表水监测点位图
- 附图 4.4-3 地下水环境监测点位
- 附图 4.4-4 噪声监测点位图
- 附图 5.2-1 环境防护距离包络线图
- 附图 6.5-1 分区防渗图

1 前言

1.1 建设项目背景

安徽盛阳新型建材科技有限公司于 2011 年通过招商引资入驻广德县新杭经济开发区，投资建设“年产陶瓷高档陶土劈开砖 210 万 m²、干挂外墙陶板、轻质发泡陶瓷保温板 90 万 m²、太阳能陶瓷板 100 万 m² 项目”，该项目于 2011 年 11 月 14 日经广德县发展和改革委员会项目备案[2011] 211 号文备案，于 2012 年 8 月 20 日取得广德县环境保护局《关于安徽盛阳新型建材科技有限公司年产陶瓷高档陶土劈开砖 210 万 m²、干挂外墙陶板、轻质发泡陶瓷保温板 90 万 m²、太阳能陶瓷板 100 万 m² 项目环境影响报告书的批复》（广环审[2012] 72 号）。项目于 2012 年筹建，至 2013 年 5 月建成三条辊道窑生产线，同年 8 月份正式投入生产。该项目一期工程年产高档陶土劈开砖 210 万 m²、太阳能陶瓷板 100 万 m² 项目于 2014 年 8 月 20 日通过了环境保护竣工验收。

2016 年 10 月 17 日，广德县政府印发了《广德县室外建筑陶瓷产业发展行动方案（2016 年-2020 年）》（广政[2016]103 号），推动室外建筑陶瓷传统产业转型升级，安徽盛阳新型建材科技有限公司属于整治中的规模以上工业企业，属于保留整改提升的企业之一，并且取得了原广德县琉璃瓦专项整治领导小组整改工程基本符合要求，通过验收，准予开始试生产的验收结论。

随着市场的对高端产品的需求，现有的产品不能满足市场需求，同时根据广德市对琉璃瓦行业整治提升和产业升级的政策，公司在政府有关政策的指导下，对产品和生产设备进行升级改造，同时对废气处理设施进行升级换代。在不增加生产总量、排放不超标的前提下，通过技改提升产品档次，主要生产高端陶瓷瓦及配件等建筑材料。项目全部建成后（共计七条生产线），可以实现年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 的生产能力。

2020 年 6 月 8 日，广德市经信局向广德市政府提供了《关于同意安徽盛阳新型建材科技有限公司有关情况的报告》，建议由新杭镇对盛阳建材新增产能进行核实，并负责产能置换，尔后对该公司 4 条生产线技改予以备案。

2020 年 6 月 17 日，新杭镇人民政府向广德市政府递交了《关于同意安徽盛阳新型建材科技有限公司技改项目的请示》，请求市政府同意从关闭的琉璃瓦企业中进行产能置换，启动安徽盛阳新型建材科技有限公司 4 条生产线技改立项。

2020 年 9 月 3 日，广德市新杭镇人民政府出具了《安徽盛阳新型建材科技有限公司

产能置换方案》同意将 2018 年关闭的 24 家（37 条生产线）琉璃瓦企业约 450m² 的产能置换给安徽盛阳新型建材科技有限公司。

2020 年 9 月 16 日广德市政府办公室召开了会议，根据会议纪要（第 26 号）可知：2017 年，根据《广德县琉璃瓦企业专项整治实施方案》要求，公司相继缴纳 550 万元新增产能置换费用，用于购买 4 条辊道窑技改的产能。

2020 年 9 月 27 日，广德市经信局对安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目进行了备案（项目代码 2020-341822-30-03-036954）。

1.2 环境影响评价工作过程

由于本项目在建设及运营过程中会产生废水、废气、噪声、固废等环境影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）及国家生态环境部第 1 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）等文件的有关规定，为切实做好该建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目工程的顺利进行，建设单位特委托安徽晋杰环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）中“十九 非金属矿物制品业”中的“54、年产建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m²”类别，应编制环境影响报告书。安徽晋杰环境工程有限公司在接受委托后，随即组织评价人员前往安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目拟选址进行实地踏勘、调研，并征求了管理部门的意见和建议，收集了有关的工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对该项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状、地下水环境质量现状和声环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响报告书。

本次评价的主要工作过程及时间节点如下：

1、2020 年 11 月 08 日，安徽晋杰环境工程有限公司受安徽盛阳新型建材科技有限公司委托，承担《安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目环境影响报告书》的编制工作。

2、2020 年 11 月 09 日，安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目环境影响评价第一次公示在广德

市政府网站上发布。

3、2020 年 11 月 09 日-2020 年 11 月 20 日，根据可行性研究报告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。

4、2020 年 11 月 12 日-17 日，委托安徽顺诚达环境检测有限公司对项目区的地表水、噪声、地下水进行环境质量现状监测。

5、2020 年 11 月 20 日，广德市环境保护局下达了《关于安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m²技术改造项目环境影响评价执行标准确认的函》。

6、2020 年 11 月，项目小组根据分工进行各专题编写、汇总，对污染防治对策可行性进行了分析，得出项目建设环境可行性结论。

7、2020 年 11 月 24 日，安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m²技术改造项目环评第二次公示在广德政府网站上发布。

8、2020 年 12 月，送报该项目环境影响报告送审稿。该月环保主管部门组织项目技术评审会，对环境影响报告送审稿进行审查。

项目环评影响评价的工作程序详见下图：

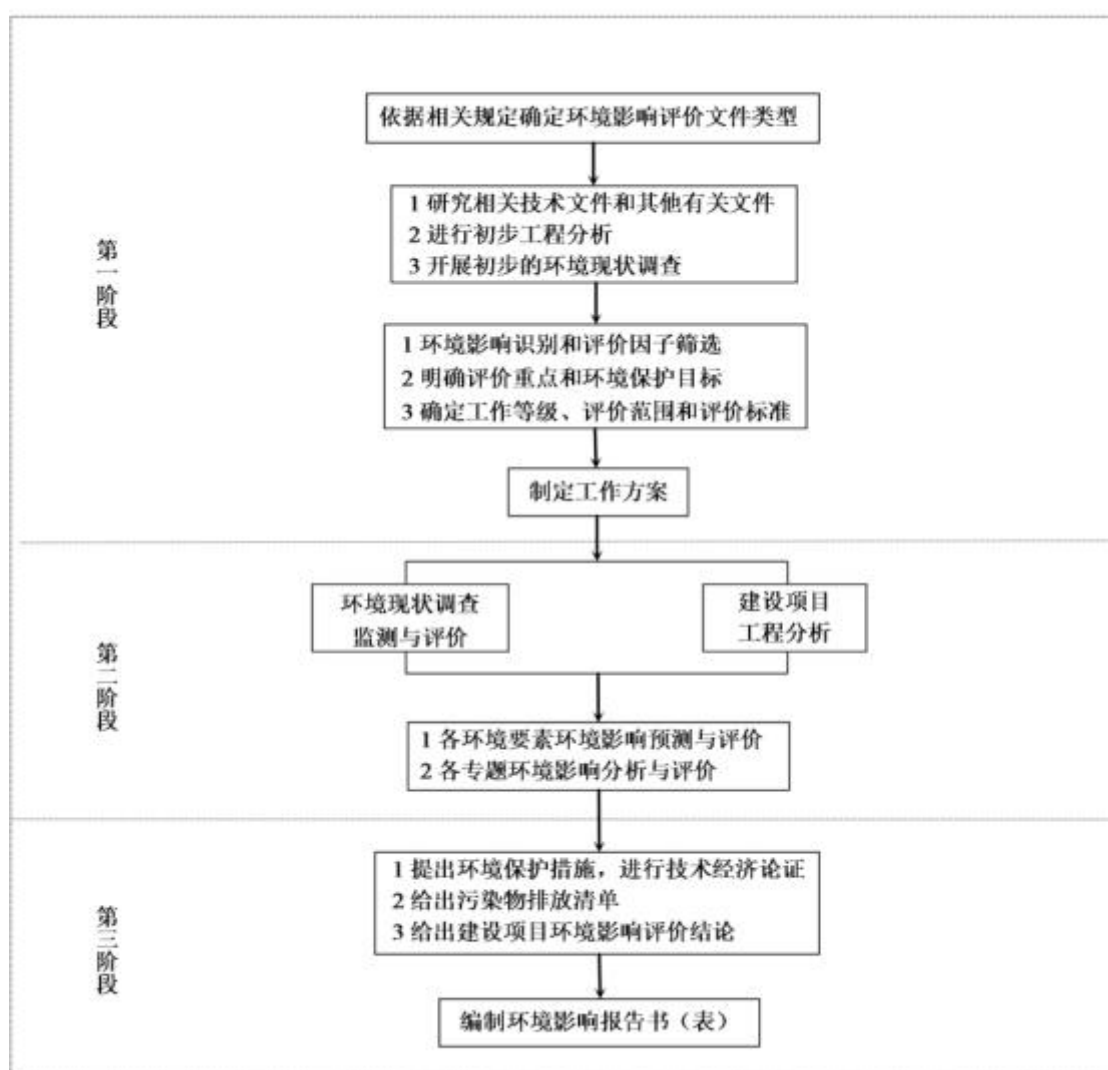


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 建设项目分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止用地之列；对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许项目。项目符合国家产业政策。本项目于 2020 年 9 月 27 日日获得广德市经信局备案（项目编码 2020-341822-30-03-036954）。

1.3.2 项目选址与规划符合性分析

(1) 根据广德市开发区总体规划图，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德经济开发区东区总体规划。

(2) 根据广德市环境功能区划，项目选址区纳污水体（流洞河）功能为Ⅲ类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为3类。

(3) 根据《安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（安徽省伊尔思环境科技有限公司，2019年3月）和批复要求，广德新杭经济开发区（现名为广德经济开发区东区）主导产业为金属加工、机械制造、新型材料为重点产业，本项目属于非金属矿物质品类，建于2012年，建设期间较早，本次技改对产品进行升级改造，通过了经信局的备案，因此，从产业定位角度方面考虑，本项目的选址与广德经济开发区东区产业发展是相容的。

因此，从规划、产业政策、环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

1.3.3 环境保护距离满足性

本项目以厂区为边界需设置100m的环境防护距离。环境防护距离范围内主要为工业用地和市政用地，无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。能够满足环境防护距离的要求。

1.3.4 项目实施条件的可行性

(1) 交通条件

广德市地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。广德市距宣城市71km、杭州181km、上海242km、黄山风景区244km，西北经芜湖至省会合肥市273km。

(2) 供电条件

广德市电力供应充沛、可靠，有220KV变电所2座，110KV变电所4座，35KV供电主网覆盖全县。本项目由广德市供电局开发区供电所110KV线路供电，采用电缆直埋方式，引至厂区变电所，可满足本项目对电的要求。

(3) 供排水条件

供水：本项目用水由开发区供水管网供给，由供水管接入，接口DN150，满足项目水量需求。

排水：项目采用雨污分流、清污分流。厂区雨水通过开发区雨水管网排入附近沟渠。生产废水经厂内污水处理设施处理达标后排入园区污水管网，最终排入流洞河。

1.3.5 与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性分析

表 1.3-1 与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

| 序号 | “行动计划”要求 | 本项目建设情况 | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 深入推进重污染行业产业结构调整。各地要按照本地已出台的化工、钢铁、建材、焦化等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，细化分解 2019 年度任务，明确与淘汰产能对应的主要设备，确保按时完成。推进企业集群升级改造。各地要重点针对精细化工、纺织印染、包装印刷、家具、人造板、橡胶制品、塑料制品、砖瓦、机械喷漆加工等企业集群，进一步确定产业发展定位、规模及布局，于 2019 年 10 月底前，按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的总体要求，制定综合整治方案，从生产工艺、产品质量、安全生产、产能规模、燃料类型、原辅材料替代、污染治理、大宗货物运输等方面提出具体治理任务，统一标准和时间表，提升产业发展质量和环保治理水平。 | 本项目属于砖瓦行业，不涉及产能淘汰，技改项目不新增产能，主要是对原有项目的生产设备升级改造 | 符合 |
| 2 | 鼓励企业根据技术装备能力、生产工艺水平，选择成熟适用的环保改造技术。除尘设施鼓励采用湿式静电除尘器、覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺；烟气脱硫实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路，鼓励净化处理后烟气回原烟囱排放；烟气脱硝采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术。焦炉煤气实施精脱硫；高炉热风炉、轧钢热处理炉采用低氮燃烧技术；鼓励实施烧结机头烟气循环。 | 本项目生产过程中的粉尘通过袋式除尘器处理，烧成烟气通过半干法脱硫脱硝处理 | 符合 |
| 3 | 加强施工扬尘控制。城市施工工地严格落实工地周边围挡、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”。5000 平方米及以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控设施，并与当地有关部门联网。长距离的市政、城市道路、水利等工程，要合理降低土方作业范围，实施分段施工。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工。将扬尘管理不到位的纳入建筑市场信用管理体系；情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘管控。扩大机械化清扫范围，对城市周边道路、城市支路、可作业的背街里巷等，提高机械化清扫频次，加大清扫力度；推广主次干路高压冲洗与机扫联合作业模式，大幅降低道路积尘负荷。建立健全环卫保洁指标量化考核机制，加强城市及周边道路两侧裸土、长期闲置土地的绿化、硬化，对城市周边及物流园区周边等地柴油货车临时停车场实施路面硬化。堆场、码头扬尘污染控制。对城区、城乡结合部各类煤堆、料堆、灰堆、渣土堆采取苫盖等有效抑尘措施并及时清运。加强港口作业扬尘监管，开展干散货码头扬尘专项治理，全面推进港口码头大型煤炭、矿石堆场防风抑尘、洒水等设施建设。 | 建设过程中已按照地方要求，要求企业建设期间在施工地周边建设围挡、物料堆放需要设置防风抑尘措施，渣土车辆加盖运输，进出厂区需要进行车辆冲洗，减少道路扬尘等措施 | 符合 |

表 1.3-2 与安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》符合性

| 序号 | “行动计划”内容 | 本项目实施情况 | 符合性 |
|------|--|------------------------------------|-----|
| 产业结构 | 优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目 | 本项目建设符合“三线一单”要求；本项目属于建材行业，主要是对生产设备 | 符合 |

| | | | |
|-------|--|--|----|
| | 录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件,环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。严格按照《产业结构调整指导目录》,执行过剩产能淘汰标准。 | 升级改造,不涉及新、改、扩建项目 | |
| 能源消耗 | 实施“煤改气”和“以电代煤”。在落实气源、保障民生的前提下,在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程,有序实施燃煤设施煤改气。提高能源利用效率。继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系,大力开发、推广节能高效技术和产品,实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国际先进水平。 | 技改项目不新增能源消耗,使用两段式煤气发生炉,配套建设了脱硫脱硝设备 | 符合 |
| 污染源治理 | 加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018年底前,各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,建立扬尘控制责任制度,扬尘治理费用列入工程造价。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”,安装在线监测和视频监控设备,并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。加强各类搅拌站污染治理,推进标准化建设。严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车要密闭。开展城市森林建设,加强城市绿化。 | 项目属于技改项目,项目建设过程中要求按照《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》和《宣城市建筑工程施工扬尘污染防治办法》等对项目建设过程中产生的粉尘、扬尘等进行要求,减少粉尘排放 | 符合 |

通过以上分析可知,本项目建设与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的要求是相符合的。

1.4 关注的主要环境问题

本项目位于广德经济开发区东区,广安路以西,项目建设用地为工业用地。

项目喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝 SNCR 处理后一并经脱硫+袋式除尘器处理后经 15m 高的排气管高空排放;3#车间压机粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放;4#车间压机粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放;4#车间雷蒙粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放;生活污水通过隔油池和化粪池预处理后,排入园区污水管网,最后进入广德市新杭镇污水处理厂处理。固废中不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣集中收集后返回生产工

段，废液压油、煤焦油委托有资质单位处理。经上述措施后，废气、废水均能达标排放，各类固废得到妥善处置，项目实施后对周边环境的影响较小，项目区的环境质量功能级别不会降低。

项目位于广德经济开发区东区广安路以西，项目周围为工业企业。本项目设置 200m 环境保护距离，项目周围主要为工业企业，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，故厂区周围环境对本项目的建设无制约因素。

1.5“三线一单”符合性分析

1、项目选址于广德市广德经济开发区东区广安路以西，项目用地为工业用地，不属于生态红线保护区，故项目建设符合空间生态管控与布局要求。

2、项目区域环境空气、地下水、地表水、声、土壤等各项环境要素现状质量符合环境功能区划（即环境质量目标）要求。

项目喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝 SNCR 处理后一并经脱硫+袋式除尘器处理后经 15m 高的排气管高空排放；3#车间压机粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放；4#车间压机粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放；4#车间雷蒙粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放；生活污水通过隔油池和化粪池预处理后，排入园区污水管网，最后进入广德市新杭镇污水处理厂处理。固废中不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣集中收集后返回生产工段，废液压油、煤焦油委托有资质单位处理。经上述措施后，废气、废水均能达标排放，各类固废得到妥善处置，项目实施后对周边环境的影响较小，项目区的环境质量功能级别不会降低。

3、项目在生产过程中落实相关的节能环保政策，项目选址位于广德市经济开发区东区范围内，不涉及超出区域资源利用上限要求。

4、本项目属于非金属矿物质品类，建于 2012 年，建设期间较早，本次技改对产品进行升级改造，通过了经信局的备案，因此，从产业定位角度方面考虑，本项目的选址与广德经济开发区东区产业发展是相容的，不属于环境准入负面清单之内的项目。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

1.6 报告书的主要结论

本项目符合相关产业政策要求，选址符合广德经济开发区东区规划要求，生产过程

中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在广德经济开发区东区范围内平衡，且排放的污染物对周围环境影响较小，因此，在落实本环评所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度，该项目在广德经济开发区东区建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规、规范标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第 48 号，2018.12.29 修改）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（国家主席令 24 号，2018.12.29 修改）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席第 31 号令，2016 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第 87 号，2016 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家生态环境部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日施行）；
- (9) 《建设项目环境保护条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- (10) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》；
- (11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）。
- (12) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）。
- (13) 《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。
- (14) 《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。

2.1.2 地方法规、文件

- (1) 《安徽省水环境功能区划》，安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10 月；
- (2) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人大常委会公告（第二十四号）2010.11.1；
- (3) 《安徽省建设项目环境影响评价文件审批权限规定》，环评〔2008〕118 号，2008 年 7 月 15 日；
- (4) 宣城市人民政府《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》宣

政【2010】56号；

- (5) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号）。
- (6) 《宣城市大气污染防治行动计划实施细则》。
- (7) 《安徽省大气污染防治条例》。
- (8) 《安徽省水污染防治工作方案》。
- (9) 《宣城市水污染防治工作方案》。
- (10) 《广德市水污染防治行动工作方案》。
- (11) 《安徽省水污染防治条例》。
- (12) 《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。

2.1.3 编制技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (8) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）。
- (9) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）》2019.7.1。
- (10) 《危险废物环境影响评价技术指南》。

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 广德市发改委项目备案（备案编号：2020-341822-30-03-036954）；
- (2) 建设项目环评委托书。
- (3) 《广德市城市总体规划》（2000~2020）；
- (4) 《安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目可研》；
- (5) 广德市生态环境分局 标准确认函；
- (6) 《广德经济技术开发区一期总体规划》（2002~2020）；
- (7) 《广德经济技术开发区一期控制性详细规划》（2002~2020）；
- (8) 《安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》（安徽省伊尔思

环境科技有限公司，2019 年 3 月）；

（9）安徽省生态环境厅 皖环函[2019]937 号《安徽省环境保护厅关于安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见》的函；

（10）安徽盛阳新型建材科技有限公司提供的其他资料；

（11）有关项目周围社会、经济、环境状况资料。

2.2 环境影响识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响识别

本项目环境影响识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因子识别

| 环境类别 | 污染因子 | 施工期 | 运营期 |
|------|--------------------|-----|-----|
| 大气 | 颗粒物 | / | ☆ |
| | SO ₂ | / | ☆ |
| | NO _x | / | ☆ |
| 水 | pH | / | ☆ |
| | COD | / | ☆ |
| | SS | / | ☆ |
| | NH ₃ -N | / | ☆ |
| | BOD ₅ | / | ☆ |
| | 石油类 | / | ☆ |
| 噪声 | | / | ☆ |
| 固体废物 | | / | ☆ |

注：★显著影响 ☆轻微影响

2.2.2 评价因子筛选

由环境影响因子的识别，确定评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目评价因子情况

| 环境因素 | 现状评价因子 | 影响评价因子 | 总量控制因子 |
|-------|--|---|--------------------------------------|
| 大气 | SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧 | 颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ | 颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ |
| 地表水环境 | pH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、石油类、总磷 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、 | COD、氨氮 |
| 地下水 | pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐 | —— | —— |
| 噪声 | 等效 A 声级 | 等效 A 声级 | —— |
| 固体废物 | —— | —— | —— |

2.3 评价标准

2.3.1 地表水评价标准

(1) 环境质量标准

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体流洞河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水体主要功能为灌溉河流。具体参见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水环境质量标准III类（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 水质因子 | pH | BOD ₅ | COD | NH ₃ -N | 总磷 |
|-----------------|-----|------------------|-----|--------------------|-----|
| GB3838-2002III类 | 6~9 | 4 | 20 | 1 | 0.2 |

(2) 排放标准

本项目生活污水进广德市新杭镇污水处理厂处理，废水排放标准执行广德市新杭镇污水处理厂接管标准，废水经开发区管网排入广德市新杭镇污水处理厂集中处理，尾水排入流洞河，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体指标见表 2.3-2。

表 2.3-2 建设项目污水排放标准

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 排放标准 | 污染物排放 监控浓度 | 排放标准 | 污染物排放监 控浓度 |
|----|--------------------|------|-----------------|---------------|--|---------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 广德市新杭镇污水处理厂接管标准 | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准 | 6~9 |
| 2 | COD | mg/L | | ≤340 | | ≤50 |
| 3 | SS | mg/L | | ≤200 | | ≤10 |
| 4 | NH ₃ -N | mg/L | | ≤30 | | ≤5 (8) |
| 5 | BOD ₅ | mg/L | | ≤160 | | ≤10 |
| 6 | 石油类 | mg/L | | ≤20 | | ≤1.0 |

2.3.2 地下水评价标准

拟建项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

| 序号 | 项目 | 标准值 | 序号 | 项目 | 标准值 |
|----|----|---------|----|---------|------|
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 6 | 耗氧量（锰法） | ≤3.0 |
| 2 | 氨氮 | ≤0.5 | 7 | 氟化物 | ≤1.0 |

| | | | | | |
|---|-----|-------|----|------|------|
| 3 | 总硬度 | ≤450 | 8 | 硫酸盐 | ≤250 |
| 4 | 氯化物 | ≤250 | 9 | 钠 | ≤200 |
| 5 | 硫化物 | ≤0.02 | 10 | 亚硝酸盐 | ≤1.0 |

2.3.3 环境空气评价标准

(1) 环境质量标准

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，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 中的标准值、酚类废气参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的标准值，具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境空气质量标准污染物浓度限值

| 污染物 | 取值时间 | 二级标准浓度限值 (ug/Nm ³) | 标准来源 |
|-------------------|---------|--------------------------------|---|
| SO ₂ | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) |
| | 日平均 | 150 | |
| | 1小时平均 | 500 | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | |
| | 日平均 | 80 | |
| | 1小时平均 | 200 | |
| CO | 日平均 | 4000 | |
| | 1小时平均 | 10000 | |
| O ₃ | 日最大8h平均 | 160 | |
| | 1小时平均 | 200 | |
| TSP | 日平均 | 300 | |
| | 年平均 | 200 | |
| PM ₁₀ | 日平均 | 150 | |
| | 年平均 | 70 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | |
| | 日平均 | 75 | |
| 硫化氢 | 1小时平均 | 10 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录D |
| 酚类 | 一次值 | 20 | 《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) |

(2) 排放标准

建设项目大气污染物颗粒物、二氧化硫和 NO_x 执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 和表 3 中的标准要求。厂界无组织硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；无组织酚类化合物参照执行上海地标《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）表 3 中的排放限值要求。具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | | 排放浓度 (mg/Nm ³) | 排气筒 高度(m) | 无组织排放监控 浓度限值(mg/m ³) | 采用标准 |
|-----------|-----------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 生产 工段 | 颗粒物 | 30 | 15 | 1.0 | (GB29620-2013) 表 2 和表 3 中的标准 |
| | SO ₂ | 300 | 15 | / | |
| | NO _x | 200 | 15 | / | |
| 煤气发 生炉 | 硫化氢 | / | / | 0.06 | 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1 标准 |
| | 酚类 | / | / | 0.02 | (DB31933-2015) 表 3 |

2.3.3 噪声评价标准

(1) 声环境质量标准

评价 200m 范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类区标准, 详见表 2.3-6。

表 2.3-6 声环境质量标准

| 执行标准 | 标准值 dB (A) | |
|------------------------------------|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准 | 65 | 55 |

(2) 噪声排放标准

运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准, 具体标准值见表 2.3-7。

表 2.3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: (dB (A))

| 类别 | 标准值 | | 标准来源 |
|--------|-----|----|------------------------------------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 项目厂界噪声 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类 |

项目噪声评价范围内无敏感点。

2.3.4 固废评价标准

一般固废执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定; 危险废物执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。

2.3.5 土壤质量标准

本项目用地为工业用地, 属于《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, 故本项目土壤环境现状评价标准选取《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”中的“筛选值”标准，具体详见表 2.3-8。

表 2.3-8 土壤环境现状评价标准 单位：mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 |
|---------|--------------|-------|
| | | 第二类用地 |
| 重金属和无机物 | | |
| 1 | 砷 | 60 |
| 2 | 镉 | 65 |
| 3 | 铬（六价） | 5.7 |
| 4 | 铜 | 18000 |
| 5 | 铅 | 800 |
| 6 | 汞 | 38 |
| 7 | 镍 | 900 |
| 挥发性有机物 | | |
| 8 | 四氯化碳 | 2.8 |
| 9 | 氯仿 | 0.9 |
| 10 | 氯甲烷 | 37 |
| 11 | 1,1-二氯乙烷 | 9 |
| 12 | 1,2-二氯乙烷 | 5 |
| 13 | 1,1-二氯乙烯 | 66 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 596 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯 | 54 |
| 16 | 二氯甲烷 | 616 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 5 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8 |
| 20 | 四氯乙烯 | 53 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 2.8 |
| 23 | 三氯乙烯 | 2.8 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.5 |
| 25 | 氯乙烯 | 0.43 |
| 26 | 苯 | 4 |
| 27 | 氯苯 | 270 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 20 |
| 30 | 乙苯 | 28 |
| 31 | 苯乙烯 | 1290 |

| | | |
|---------|--|------|
| 32 | 甲苯 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | |
| 35 | 硝基苯 | 76 |
| 36 | 苯胺 | 260 |
| 37 | 2-氯酚 | 2256 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 15 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 1.5 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 15 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 151 |
| 42 | 蒽 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 1.5 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15 |
| 45 | 萘 | 70 |
| 石油烃类 | | |
| 46 | 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） | 4500 |

2.4 评价工作等级的确定及评价范围

2.4.1 评价工作等级

（1）大气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 Aerscreen 的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / CO_i \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

CO_i —第 i 个污染物的环境空气质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

CO_i 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓

度限值。

表 2.4-1 大气环境影响评价工作等级判别表

| 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 | $P_{\max} < 1\%$ |

本项目的的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，各污染源的 $P_{\max}=16.07\%<10\%$ ，且建设项目不属于“高耗能行业的多源（两个以上、含两个）项目”；属于“评价范围内也不包含一类环境空气质量功能区、或者评价范围内的主要评价因子没有接近或超过环境质量标准。因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为一级，各污染物最大落地浓度及浓度占标率情况见表 2.4-2、表 2.4-3 和表 2.4-4。

表 2.4-2 大气污染物估算模式计算结果表

| 距源中心下 风向距离 D(m) | 排气筒DA001 | | |
|-----------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | PM ₁₀ | SO ₂ | NO _x |
| 空气质 量标准mg/m ³ | 0.45（日均值三倍） | 0.5（小时均值） | 0.2（小时均值） |
| 最大浓度的落地距离m | / | / | 475 |
| 最大浓度mg/m ³ | 3.09E-03 | 3.09E-03 | 7.98E-03 |
| 占标率% | 1.04 | 0.71 | 16.07 |

表 2.4-3 大气污染物估算模式计算结果表

| 距源中心下 风向距离 D(m) | 排气筒DA003 | 排气筒DA004 | 排气筒DA006 |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | PM ₁₀ | PM ₁₀ | PM ₁₀ |
| 空气质 量标准mg/m ³ | 0.9（日均值三倍） | 0.9（日均值三倍） | 0.9（日均值三倍） |
| 最大浓度的落地距离m | / | / | / |
| 最大浓度mg/m ³ | 0.001485 | 0.001485 | 0.002205 |
| 占标率% | 0.33 | 0.33 | 0.49 |

表 2.4-4 无组织排放废气最大落地浓度及浓度占标率

| | 生产厂区 | 煤气站 | |
|--------------------------|---------|----------|----------|
| 参数名称 | 颗粒物 | 硫化氢 | 含酚废气 |
| 最大落地浓度 mg/m ³ | 0.00594 | 1.07E-05 | 6.31E-05 |
| 落地距离 m | / | / | / |

| | | | |
|----------------|------|------|------|
| 浓度占标率 Pmax (%) | 1.32 | 0.11 | 0.01 |
|----------------|------|------|------|

(2) 地表水评价工作等级

根据工程分析，项目建成运营后，厂内实行清污分流、雨污分流、污污分流的排水体制。本项目生活污水进广德市新杭镇污水处理厂处理，废水排放标准执行广德市新杭镇污水处理厂接管标准，广德市新杭镇污水处理后尾水排入流洞河，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。流洞河属中型河流，水质功能类别为III类。因此确定地表水评价工作等级为三级 B。本次废水评价仅做厂区总排放口的达标排放和纳管可行性分析评价。

(3) 地下水环境影响评价

①地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”可知，本项目属于非金属矿物制品业的砖瓦制造项目，编制环境影响报告书，属于IV类项目。

②地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4-6。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
|------|--|
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建的在用、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者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建的在用、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水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其他地区。 |

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

本项目位于广德经济开发区东区，属沿江丘陵平原区，根据区域资料及调查，建设项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区、除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入表 2.4-6 中敏感分级的环境敏感区生活供水水源地补给径流区，地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）表 2 中规定的要求，III类项目地下水环境影响评价工作等级判别具体见表 2.4-7。

表 2.4-7 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

由表 2.4-7 可知，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中表 2 规定的要求，本项目地下水不做等级判定。

（4）噪声

本项目位于广德经济开发区东区内，该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，项目建成后噪声增加值小于 3dB(A)，受影响变化的人数较小。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价。

（5）环境风险等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.4-8 确定工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，做简单分析。

表 2.4-8 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确定性的说明。见附录 A

根据分析可知，本项目的风险潜式为 I，环境风险可做简单分析。

（6）土壤环境影响评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的附录 A 可知，本项目属于非金属矿物制品的“其他”类别，属于III类建设项目。

项目所在地为工业建设用地，周边无环境敏感目标，全部为工业企业。

表 2.4-9 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程 | 判别依据 |
|-----|------|
|-----|------|

| 度 | |
|-----|---|
| 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、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 |

对照表 2.4-9 可知，本项目所在地不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的划分依据，将项目的占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目属于中型用地。

表 2.4-10 污染影响型评价工作等级划分表

| 占地规模、评价等级、敏感程度 | I 类 | | | II 类 | | | III 类 | | |
|----------------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上述分析，对照表 2.4-10 可知，本项目所在地不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.4-11。

表 2.4-11 评价范围

| 项目 | 评价范围 |
|-----|-------------------------------------|
| 大气 | 以建设项目为中心，边长为 2.5km 的矩形区域范围内 |
| 地表水 | 广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河上游 500m 至下游 2000m |
| 地下水 | 周围 6km^2 |
| 噪声 | 噪声评价范围为项目周界外 200m 的范围 |

2.5 环境保护目标及污染控制目标

2.5.1 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 2.5-1，环境风险保护目标见表 2.5-2，大气评价范围内环保目标和风险保护目标分布图见图 2.5-1，以项目区中心距离为坐标原点。

表 2.5-1 项目厂区周围主要环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 坐标 X | 坐标 Y | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) |
|------|-----|-------|------|------|---------|---------------|--------|------------|
| 大气 | 熊家湾 | -467 | 140 | 居民 | 约 128 人 | (GB3095-2012) | NW | 492 |
| | 小南岗 | -1380 | 550 | 居民 | 约 145 人 | | NW | 1520 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|--------------------|-------|-------------|----------|----------|----|------|
| 环境 (边 长 5.0km 范围) | 董小湾 | -2130 | 688 | 居民 | 约 1750 人 |) 二 级 | NW | 2230 |
| | 缸瓦窑 | -1060 | 1400 | 居民 | 约 140 人 | | NW | 1710 |
| | 百家庙 | -508 | 2080 | 居民 | 约 185 人 | | NW | 2080 |
| | 王家湾 | 0 | 1240 | 居民 | 约 170 人 | | N | 1240 |
| | 百家庙村 | 0 | 2160 | 居民 | 约 285 人 | | N | 2160 |
| | 方山冲 | 371 | 2140 | 居民 | 约 110 人 | | NE | 2200 |
| | 祠山岗 | 1510 | 1620 | 居民 | 约 130 人 | | NE | 2310 |
| | 上后冲 | 1860 | 778 | 居民 | 约 125 人 | | NE | 2080 |
| | 上西冲 | 225 | 322 | 居民 | 约 103 人 | | NE | 535 |
| | 下后冲 | 1910 | 418 | 居民 | 约 163 人 | | NE | 2000 |
| | 方家畈 | 2100 | -1400 | 居民 | 约 181 人 | | SE | 2470 |
| | 下里村 | 1360 | -1610 | 居民 | 约 203 人 | | SE | 2080 |
| | 窑岗 | 2100 | -2170 | 居民 | 约 137 人 | | SE | 2060 |
| | 十字墩 | 162 | -2250 | 居民 | 约 155 人 | | SE | 2750 |
| | 竹林村 | 631 | -2120 | 居民 | 约 160 人 | | SE | 2160 |
| | 梅家湾 | -484 | -115 | 居民 | 约 145 人 | | SW | 518 |
| | 玉堂村 | -958 | -213 | 居民 | 约 180 人 | | SW | 1010 |
| | 肖家湾 | -598 | -1030 | 居民 | 约 203 人 | | SW | 1260 |
| | 枫树景 | -827 | -1730 | 居民 | 约 190 人 | | SW | 1950 |
| | 双庙头村 | -745 | -2160 | 居民 | 约 180 人 | | SW | 2320 |
| | 杨彭冲 | -1620 | -2230 | 居民 | 约 175 人 | | SW | 2830 |
| 水 环 境 | 地表水 (流洞 河) | -- | | 地表水 | 小型 | III类 | E | 2980 |
| | 百家庙水库 | -- | | 地表水 | 小型 | III类 | NW | 447 |
| | 地下水 | 建设区域周围 6 平方公里范围 | | 地下水 | 潜水含水层 | III类 | -- | -- |
| 声 环 境 | -- | -- | | 区域声环 境质量 | -- | 3 类 | -- | 200 |

表 2.5-2 项目厂区周围环境风险保护目标

| 环境 要素 | 名称 | 坐标 X | 坐标 Y | 保护对象 | 保护内容 | 环 境 功 能 区 | 相 对 厂 址 方位 | 相 对 厂 界 距 离 (m) |
|---|------|-------|------|------|----------|------------------------------|---------------|--------------------|
| 项目 厂区 周围 环境 保护 目标 (边 长 6.0km) | 熊家湾 | -467 | 140 | 居民 | 约 128 人 | (GB30 95-2012) 二 级 | NW | 492 |
| | 吴家村 | -2620 | 450 | 居民 | 约 130 人 | | NW | 2710 |
| | 大里村 | -165 | 2600 | 居民 | 约 104 人 | | NW | 2620 |
| | 小南岗 | -1380 | 550 | 居民 | 约 145 人 | | NW | 1520 |
| | 董小湾 | -2130 | 688 | 居民 | 约 1750 人 | | NW | 2230 |
| | 缸瓦窑 | -1060 | 1400 | 居民 | 约 140 人 | | NW | 1710 |
| | 百家庙 | -508 | 2080 | 居民 | 约 185 人 | | NW | 2080 |
| | 王家湾 | 0 | 1240 | 居民 | 约 170 人 | | N | 1240 |
| | 百家庙村 | 0 | 2160 | 居民 | 约 285 人 | | N | 2160 |
| | 方山冲 | 371 | 2140 | 居民 | 约 110 人 | | NE | 2200 |

| | | | | | | | | |
|-----|------|-------|-------|----|----------|--|----|------|
| 范围) | 童家湾 | 991 | 2540 | 居民 | 约 114 人 | | NE | 2820 |
| | 新湾 | 1480 | 2240 | 居民 | 约 126 人 | | NE | 2790 |
| | 祠山岗 | 1510 | 1620 | 居民 | 约 130 人 | | NE | 2310 |
| | 上后冲 | 1860 | 778 | 居民 | 约 125 人 | | NE | 2080 |
| | 下后冲 | 1910 | 418 | 居民 | 约 163 人 | | NE | 2000 |
| | 上西冲 | 225 | 322 | 居民 | 约 103 人 | | NE | 535 |
| | 方家畈 | 2100 | -1400 | 居民 | 约 181 人 | | SE | 2470 |
| | 俞家湾 | 2530 | -902 | 居民 | 约 125 人 | | SE | 2590 |
| | 石家湾 | 1120 | -2570 | 居民 | 约 116 人 | | SE | 2750 |
| | 张家湾 | 1240 | -2840 | 居民 | 约 145 人 | | SE | 3090 |
| | 鲁家湾 | 312 | -2690 | 居民 | 约 123 人 | | SE | 2670 |
| | 流洞街道 | 0 | -2650 | 居民 | 约 1150 人 | | S | 2650 |
| | 下里村 | 1360 | -1610 | 居民 | 约 203 人 | | SE | 2080 |
| | 窑岗 | 2100 | -2170 | 居民 | 约 137 人 | | SE | 2060 |
| | 十字墩 | 162 | -2250 | 居民 | 约 155 人 | | SE | 2750 |
| | 竹林村 | 631 | -2120 | 居民 | 约 160 人 | | SE | 2160 |
| | 梅家湾 | -484 | -115 | 居民 | 约 145 人 | | SW | 518 |
| | 玉堂村 | -958 | -213 | 居民 | 约 180 人 | | SW | 1010 |
| | 肖家湾 | -598 | -1030 | 居民 | 约 203 人 | | SW | 1260 |
| | 枫树景 | -827 | -1730 | 居民 | 约 190 人 | | SW | 1950 |
| | 双庙头村 | -745 | -2160 | 居民 | 约 180 人 | | SW | 2320 |
| | 油坊 | -1050 | -2740 | 居民 | 约 144 人 | | SW | 3080 |
| | 东久村 | -2470 | -1390 | 居民 | 约 120 人 | | SW | 2950 |
| | 杨彭冲 | -1620 | -2230 | 居民 | 约 175 人 | | SW | 2830 |

2.5.2 污染控制目标

本项目污染控制目标为施工期和项目运营期产生的污染物完全达标排放，并给出合理的污染物排放总量控制指标，排污口设置应符合排污口设置及规范化整治的要求。

- (1) 本项目营运后，区域地表水体与地下水水质不恶化，质量不降级；
- (2) 本项目营运后，要求各加工工序产生的废气排放皆满足相应的标准，确保区域环境空气质量标准不降低；
- (3) 项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；
- (4) 对建设项目生产过程中产生的固体废弃物采取合理有效的处理处置措施。

3 建设项目概况

3.1 原项目概况

3.1.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额

项目名称：年产陶瓷高档陶土劈开砖 210 万 m²、干挂外墙陶板、轻质发泡陶瓷保温板 90 万 m²、太阳能陶瓷板 100 万 m² 项目

建设单位：安徽盛阳新型建材科技有限公司

行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031）

性 质：新建

建设地点：项目位于广德经济开发区东区广安路以西，项目东侧为五星防水材料和欧文斯科宁岩棉，项目西侧为空地，项目北侧为空地，南侧为空地。本项目周围主要为工业企业，项目评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，故厂区周围环境对本项目的建设无制约因素。具体地理位置见附图 3.2-1 地理位置图、附图 3.2-2 项目在开发区的位置图。

投资总额：38000 万元，环保投资 218 万元，占总投资的 0.58 %；

3.1.2 占地面积、职工人数及工作时数

占地面积：134466.7m²，建筑面积 33388m²

职工人数：本项目职工人数共计 200 人，食宿在厂区。

工作时数：本项目年工作日以 300 天计，采用两班制，每班工作 8 小时。

3.1.3 产品方案

建设项目正式运营后，具体产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 原项目产品方案

| 产品名称 | 单位 | 产量 | 验收情况 |
|------------------|---------------------|-----|--------------------------|
| 陶瓷高档陶土劈开砖 | 万 m ² /年 | 210 | 2014 年 8 月 20 日已通过环保竣工验收 |
| 太阳能陶瓷板 | 万 m ² /年 | 100 | |
| 干挂外墙陶板、轻质发泡陶瓷保温板 | 万 m ² /年 | 90 | 暂未投产 |

3.1.4 项目建设内容

建设项目工程内容见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设项目工程内容表

| 序号 | 类别 | 单体工程名称 | 工程内容 | 工程规模 |
|----|------|--------|---|---|
| 1 | 主体工程 | 1#生产车间 | 作为原料生产车间 | 1 栋 1 层, 建筑面积 10000m ² |
| | | 2#生产车间 | 安装 3 条烘干窑、3 条烧成窑, 球磨机 16 台、颚式破碎机 1 台、喷雾干燥塔 2 座(一用一备)、釉料球磨机 18 台、储料罐 12 只、粉料仓 12 个、雷蒙机 1 台等, 作为太阳能陶瓷板和劈开砖的生产车间 | 1 栋 1 层, 建筑面积 15000m ² |
| | | 煤气发生炉 | Ø3.6m 两段式煤气发生炉 2 台(一用一备) | / |
| 2 | 辅助工程 | 综合楼 | 作为办公和宿舍使用 | 1 栋 3 层、建筑面积 1638m ² |
| | | 宿舍楼 | 作为员工食堂和宿舍使用 | 2 栋 2 层、建筑面积 6700m ² |
| | | 传达室 | 作为门卫使用 | 1 栋 1 层、建筑面积 50m ² |
| 3 | 贮运工程 | 原料仓储 | 露天存放, 防尘网覆盖, 定时洒水 | / |
| | | 成品仓储 | 仓库存放 | / |
| 4 | 公用工程 | 供水 | 本项目生活、生产用水由开发区给水管网提供 | 给水管网已敷设到本项目所在地, 项目生活用水为 30m ³ /d, 生产用水为 447.933m ³ /d |
| | | 软水制备 | 本项目设置软水机 1 套, 主要用于软水的制备 | 制备能力为 15m ³ /h |
| | | 排水 | 雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网; 本项目生活污水进入广德市新杭镇污水处理厂处理, 处理后的尾水排入流洞河, 排放量为 16t/d, 4800t/a | 总排口位于厂区的东侧, 临近广安路 |
| | | 供电 | 由开发区变电所接入 10KV 电力线构成双回路供电, 厂区设配电房 | 年用电 450 万度 |
| | | 消防系统 | 室外消防用水量 25L/S, 火灾延续时间为 2h, 室内消火栓箱采用落地式消火柜, 消防管架空敷设 | -- |
| | | 供热 | 本项目厂内供热来源于电能和天然气 | 天然气用量为 80 万 m ³ /a |
| 5 | 环保工程 | 废水处理装置 | 隔油池、化粪池一座, 处理厂区生活污水, 生活污水的产生量为 16t/d | 隔油池 2m ³ , 化粪池 40m ³ |
| | | | 地面冲洗水, 经沉淀处理后循环使用, 设有 1 座 400m ³ 沉淀池 | / |
| | | 废气处理装置 | 喷雾干燥塔经袋式除尘器处理后与烧成废气一并经碱液除尘脱硫装置处理后通过 30m 高的排气筒高空排放 | 风量为 80000m ³ /h, 除尘效率为 90%、脱硫效率为 60% (DA001) |

| | | | | |
|--|--|--------|--|---|
| | | | 1#压制机组粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放 | 风量为 50000m ³ /h，处理效率为 99%（DA002） |
| | | | 1#雷蒙磨机的粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放 | 风量为 30000m ³ /h，处理效率为 99%（DA003） |
| | | 噪声处理装置 | 采用车间隔音、设备减震、设置空压机房等措施 | -- |
| | | 固废存放点 | 固废临时存放场所，设置在车间内部 | 危险废物分类储存，有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施 |
| | | | 危废临时存放场所，设置煤气发生炉区域，焦油池尺寸 7×6×3.5m，最大存储量 150 吨； | |

3.1.5 主要设备、公用及贮运设备

原项目的主要生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要生产设备、公用及贮运设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 单位 |
|----------|----------|------|-------|----|
| 一、陶土劈开砖 | | | | |
| 1 | 辊道 | 240m | 1 | 条 |
| 2 | 两段式煤气发生炉 | 3.6m | 2 | 台 |
| 3 | 干燥车 | | 220 | 台 |
| 4 | 真空挤出机 | | 8 | 台 |
| 5 | 自动翻转切坯机 | | 8 | 台 |
| 6 | 链板式料机 | | 8 | 台 |
| 7 | 双轴搅拌机 | | 12 | 台 |
| 8 | 行星式混料机 | | 6 | 台 |
| 9 | 锤式破碎机 | | 1 | 套 |
| 10 | 鄂式破碎机 | | 1 | 台 |
| 11 | 储料罐 | | 18 | 只 |
| 12 | 皮带机 | | 600 | m |
| 13 | 叉车 | | 5 | 辆 |
| 14 | 装载车 | 5T | 4 | 辆 |
| 15 | 液压车 | | 10 | 辆 |
| 16 | 发电机 | | 1 | 台 |
| 17 | 干燥木板 | | 90000 | 张 |
| 18 | 托板 | | 9000 | 只 |
| 二、干挂外墙陶板 | | | | |
| 1 | 雷蒙机 | 4R | 2 | 台 |
| 2 | 球磨机 | | 2 | 台 |
| 3 | 原料输送线 | | 200 | m |
| 4 | 高效搅拌机 | | 2 | 台 |
| 5 | 真空挤出机 | | 4 | 台 |

| | | | | |
|-------------|---------------|--------|-----|---|
| 6 | 辊道窑 | 240M | 1 | 条 |
| 7 | 储坯架 | | 2 | 台 |
| 8 | 磨边机 | 10 头 | 2 | 台 |
| 9 | 其他设备可与劈开砖设备公用 | | | |
| 三、轻质发泡陶瓷保温板 | | | | |
| 1 | 球磨机 | 30T | 3 | 台 |
| 2 | 雾干燥塔 | | 1 | 台 |
| 3 | 泥浆泵 | | 4 | 台 |
| 4 | 隧道窑 | 300M | 3 | 条 |
| 5 | 窑车 | | 200 | 辆 |
| 6 | 大型切割机 | | 10 | 台 |
| 7 | 叉车 | | 2 | 辆 |
| 8 | 装载机 | | 1 | 辆 |
| 四、太阳能陶瓷板 | | | | |
| 1 | 轮式装载机 | 5T | 1 | 辆 |
| 2 | 喂料机 | 40T | 1 | 台 |
| 3 | 平皮带输送机 | B600 | 3 | 台 |
| 4 | 可逆输送机 | B600 | 1 | 台 |
| 5 | 地中衡 | | 1 | 台 |
| 6 | 皮带输送机电控柜 | | 4 | 台 |
| 7 | 球磨机 | 60T | 7 | 台 |
| 8 | 石村 | | 7 | 台 |
| 9 | 球磨机平台 | | 7 | 台 |
| 10 | 溜槽式除铁器 | | 3 | 台 |
| 11 | 平浆搅拌机 | TJ4500 | 8 | 台 |
| 12 | 泥浆池 | | 8 | 台 |
| 13 | 柱塞泥浆泵 | YB200 | 2 | 台 |
| 14 | 喷雾干燥塔 | PD | 1 | 台 |
| 15 | 热风炉 | | 1 | 台 |
| 16 | 皮带输送机 | B600 | 1 | 台 |
| 17 | 大倾斜皮带输送机 | B600 | 1 | 台 |
| 18 | 移动式可逆皮带输送机 | B600 | 3 | 台 |
| 19 | 粉料仓 | | 18 | 台 |
| 20 | 皮带输送机电控柜 | | 10 | 台 |
| 21 | 料仓工作平台 | | 18 | 台 |
| 22 | 仓门调节阀 | | 18 | 台 |
| 23 | 平皮带 | B600 | 1 | 台 |
| 24 | 大倾角皮带输送机 | B600 | 1 | 台 |
| 25 | 方形振动筛 | 2.2KW | 3 | 台 |
| 26 | 压机 | 1800 | 4 | 台 |
| 27 | 模具 | | 4 | 台 |
| 28 | 翻坯机 | 3KW | 4 | 台 |
| 29 | 空压机 | 7.5KW | 2 | 台 |

| | | | | |
|----|---------|---------|---|---|
| 30 | 压机辊台 | | 4 | 台 |
| 31 | 横向连接线 | | 4 | 台 |
| 32 | 辊道窑 | 300M | 2 | 条 |
| 33 | 烧成窑进窑机 | 3KW | 1 | 台 |
| 34 | 烧成窑出窑机 | 3KW | 1 | 台 |
| 35 | 烧成窑头储瓦器 | 120 | 1 | 台 |
| 36 | 实验室设备 | 11KW | 1 | 台 |
| 37 | 备品备件 | | 1 | 台 |
| 38 | 变压器 | 1200KVA | 1 | 台 |

3.1.6 原项目的生产工艺

一、产品生产工艺

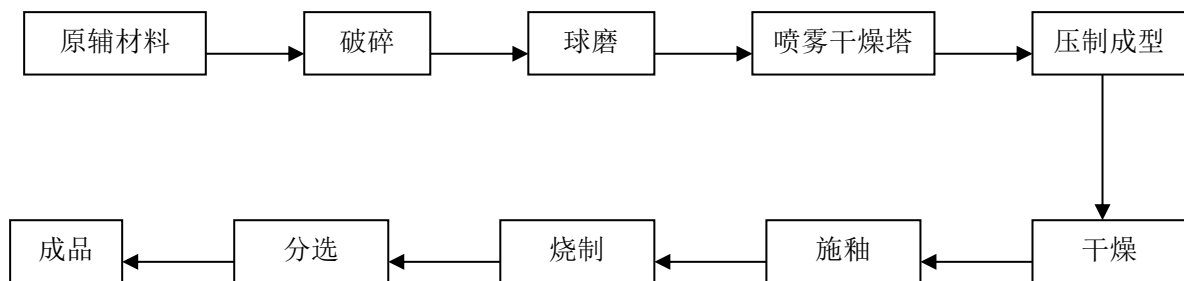


图 3.1 原项目产品工艺流程图

二、煤气发生炉工艺

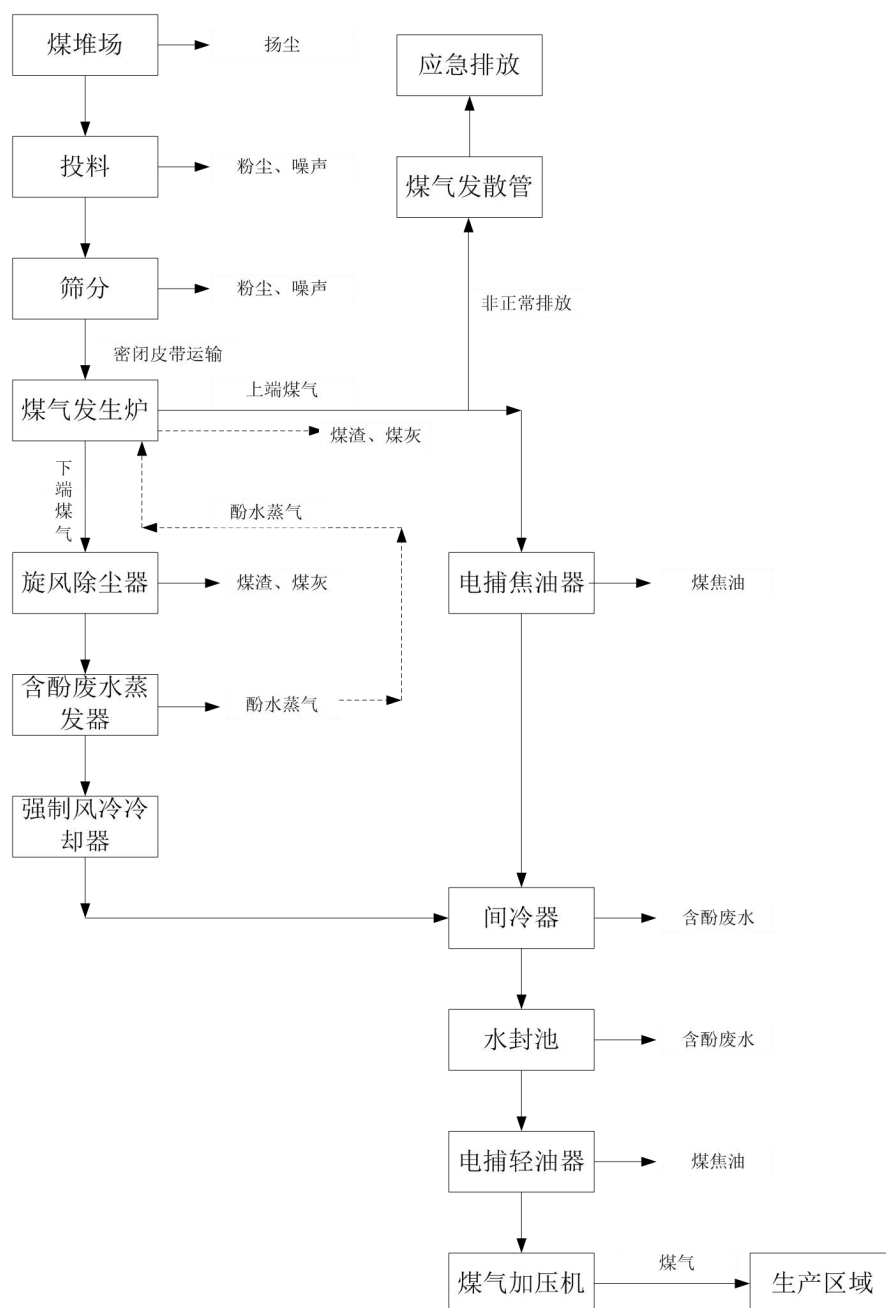


图 3.2 煤气发生炉工艺流程图

3.1.7 验收状况

该项目一期工程年产高档陶土劈开砖 210 万 m²、太阳能陶瓷板 100 万 m² 项目于 2014 年 8 月 20 日通过了环境保护竣工验收。

3.1.8 排污许可证

2020 年 7 月 3 日，该公司首次申请了排污许可证，排污许可证中二氧化硫的指标为

2.46t/a、NO_x 的总量指标为 7.33t/a，COD 的指标为 0.42t/a、氨氮的指标为 0.025t/a。

3.1.9 主要污染物的产生和排放情况

根据监测报告计算可知，项目污染物的产生和排放情况见下表：

表 3.1-4 原项目污染物的产生和排放情况（单位 t/a）

| 类别 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|----|-------|--------------------|-------|-------|
| 废气 | 有组织 | 烟尘 | 32 | 28.8 |
| | | SO ₂ | 4.55 | 2.73 |
| | | NO _x | 1.54 | 0 |
| | | 颗粒物 | 230 | 227.7 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 1.5 | 0 |
| | | 硫化氢 | 0.004 | 0 |
| | | 含酚废气 | 0.002 | 0 |
| | | 废水量 | 4800 | 0 |
| | | COD | 1.2 | 1.01 |
| | | BOD ₅ | 0.77 | 0.72 |
| | | SS | 0.72 | 0.48 |
| | | NH ₃ -N | 0.14 | 0.118 |
| 固废 | | 生活垃圾 | 30 | 30 |
| | | 炉渣 | 500 | 500 |
| | | 除尘灰 | 220 | 220 |
| | | 废料 | 100 | 100 |
| | | 煤焦油 | 72 | 72 |

3.1.9 原项目的遗留的环境问题

通过现场勘查，原项目遗留的环境问题有：

- 1、1#雷蒙设备的除尘设施较为简易，没有做全密封；
- 2、煤气发生炉区域区域冲洗废水存在跑冒滴漏现象；
- 3、4 条辊道窑技术改造已完成。

整改措施：

1、2021 年 6 月 1 日前，完成 1#雷蒙设备的除尘设施的改造和煤气发生炉区域区域冲洗废水的收集工作；

2、经调查，4 条辊道窑于 2016 年开始建设，2018 年 3 月全线建成，2021 年 6 月前，完善环评审批手续。

3.2 拟建项目概况

3.2.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额

项目名称：年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目

建设单位：安徽盛阳新型建材科技有限公司

行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031）

性质：技改（将原项目的隧道窑技改升级为辊道窑，同时升级成品方案和废气处理设备）

建设地点：项目位于广德经济开发区东区广安路以西，项目东侧为五星防水材料和欧文斯科宁岩棉，项目西侧为空地，项目北侧为空地，南侧为空地。本项目周围主要为工业企业，项目评价范围内无自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，故厂区周围环境对本项目的建设无制约因素。具体地理位置见附图 3.2-1 地理位置图、附图 3.2-2 项目在开发区的位置图。

投资总额：15000 万元，环保投资 1500 万元，占总投资的 10%；

3.2.2 占地面积、职工人数及工作时数

占地面积：134466.7m²，，建筑面积 94388m²

职工人数：技改项目新增职工人数 200 人，食宿在厂区。

工作时数：本项目年工作日以 300 天计，采用两班制，每班工作 8 小时。

3.2.3 产品方案

建设项目正式运营后，对原项目产品进行升级，将隧道窑升级为辊道窑。具体产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 产品方案

| 产品名称 | 单位 | 技改前 产量 | 技改后的 产量 | 备注 | 单重 |
|------------------|---------------------|-----------|------------|--|-----------------------|
| 陶瓷高档陶土劈开砖 | 万 m ² /年 | 210 | 210 | 已通过环保竣工验收 | / |
| 太阳能陶瓷板 | 万 m ² /年 | 100 | 100 | | |
| 干挂外墙陶板、轻质发泡陶瓷保温板 | 万 m ² /年 | 90 | 0 | 技改完成后不再生产 | / |
| 高端屋面建筑陶瓷 | 万 m ² /年 | 0 | 400 | 规格：410×310、380×280、360×280、420×300；厚度 10~20 mm | 22.5kg/m ² |
| 高端屋面建筑陶瓷配件 | 万 m ² /年 | 0 | 40 | 不规则形状 | 20kg/m ² |

3.2.4 项目建设内容

建设项目工程内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设项目工程内容表

| 序号 | 类别 | 单体工程名称 | 原项目工程内容 | 技改后的全厂工程内容 |
|----|------|--------|---|---|
| 1 | 主体工程 | 1#生产车间 | 1 栋 1 层，建筑面积 10000m ² ，作为原料生产车间 | 新增 1 条陶瓷配件生产线，安装 1 条烘干窑、1 条烧成窑，窑体尺寸为 80×3×0.6m |
| | | 2#生产车间 | 1 栋 1 层，建筑面积 15000m ² ，安装 3 条烘干窑、3 条烧成窑，球磨机 16 台、颚式破碎机 1 台、喷雾干燥塔 2 座（一用一备）、釉料球磨机 18 台、储料罐 12 只、粉料仓 12 个、雷蒙机 1 台等，作为太阳能陶瓷板和劈开砖的生产车间 | 保持不变，安装 3 条烘干窑、3 条烧成窑窑体尺寸为 183×3×0.6m、183×3×0.6m、218×3×0.6m，球磨机 16 台、颚式破碎机 1 台、喷雾干燥塔 2 座（一用一备）、釉料球磨机 18 台、储料罐 12 只、粉料仓 12 个、雷蒙机 1 台等，作为太阳能陶瓷板、劈开砖、屋面陶瓷的生产车间 |
| | | 3#生产车间 | 1 栋 1 层，建筑面积 26000m ² | 新增屋面陶瓷生产线 2 条，安装 2 条烘干窑、2 条烧成窑，146×3×0.6m、160×3×0.6m 作为屋面陶瓷的生产车间 |
| | | 4#生产车间 | 1 栋 1 层，建筑面积 12000m ² | 新增异形屋面陶瓷生产线 1 条，安装 1 条烘干窑、1 条烧成窑，窑体尺寸为 120×3×0.6m，储料罐 6 只、粉料仓 6 个、雷蒙机 1 台，作为异形屋面陶瓷的生产车间 |
| | | 5#车间 | 1 栋 1 层，建筑面积 23000m ² ，作为成品存放车间 | 依然作为屋面陶瓷和配件的存放车间，保持不变 |
| | | 煤气发生炉 | Ø3.6m 两段式煤气发生炉 2 台（一用一备），煤气产量为 3200 万 m ³ /a | Ø3.6m 两段式煤气发生炉 2 台，全部正常使用，新增煤气产量为 6720 万 m ³ /a |
| 2 | 辅助工程 | 综合楼 | 1 栋 3 层、建筑面积 1638m ² ，作为办公使用 | 依托已建的办公设施 |
| | | 宿舍楼 | 2 栋 2 层、建筑面积 6700m ² ，作为员工食堂和宿舍使用 | 依托已建的宿舍 |
| | | 传达室 | 1 栋 1 层、建筑面积 50m ² ，作为门卫使用 | 依托已建的门卫设施 |
| 3 | 贮运工程 | 原料仓储 | 露天存放，防尘网覆盖，定时洒水 | / |
| | | 煤场 | 两处煤场，占地面积 500m ² ，密封存储 | 依托已有的煤场存储 |
| | | 成品仓储 | 仓库存放 | / |
| 4 | 公用工程 | 供水 | 本项目生活、生产用水由开发区给水管网提供，技改前总用水量为 67.5m ³ /d | 给水管网已敷设到本项目所在地，技改项目新增生活用水为 20m ³ /d，新增生产用水为 87m ³ /d |
| | | 浆料池 | 球磨后的浆料储存池，位于 2#生产车间，8 个 80m ³ 地下浆料池 | 依托已有的浆料池 |
| | | 粉料 | 粉料仓 18 个、储料罐 18 个，位于 2#和 4#车间 | 依托已有的粉料仓和储料罐，自带仓顶除尘器 |

| | | | | |
|---|------|--------|--|--|
| 5 | | 软水制备 | 本项目设置软水制备系统 1 套，主要用于软水的制备 | 制备能力为 15m ³ /d |
| | | 排水 | 雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网；本项目生活污水进入广德市新杭镇污水处理厂处理，处理后的尾水排入流洞河，排放量为 16t/d，4800t/a | 总排口位于厂区的东侧，临近广安路，技改项目新增排放量为 16t/d，4800t/a，依托已有的排水管网 |
| | | 供电 | 由开发区变电所接入 10KV 电力线构成双回路供电，厂区设配电房 1200KVA | 新增年用电 450 万度，依托新建 1000KVA 的变压器供电 |
| | | 消防系统 | 室外消防用水量 25L/S，火灾延续时间为 2h，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设 | 依托已有的消防设施 |
| | | 供热 | 本项目厂内供热来源于电能和煤气发生炉产生的煤气 | 依托已建的煤气发生炉电力设施 |
| | 环保工程 | 废水处理装置 | 隔油池 2m ³ ，化粪池 40m ³ ，处理厂区生活污水，生活污水的产生量为 16t/d | 技改项目新增生活用水量为 16t/d，依托已建的隔油池和化粪池预处理 |
| | | | 水封废水自然蒸发 | 技改后的项目水封废水自然蒸发，保持不变 |
| | | | 煤气站的酚水通过酚水蒸发器处理后用于煤气制备 | 技改项目依托已有的 1 套酚水蒸发器系统，处理能力为 6t/d。 |
| | | | 煤气站喷淋水和冲渣水、地面冲洗水，经沉淀处理后用于球磨用水，设有 1 座 400m ³ 沉淀池 | 依托已建的沉淀设施，煤气站喷淋水和冲渣水、地面冲洗水，经沉淀处理后用于球磨用水 |
| | | 废气处理装置 | 喷雾干燥塔经袋式除尘器处理后与烧成废气一并经碱液除尘脱硫装置处理后通过 30m 高的排气筒高空排放，风量为 80000m ³ /h，除尘效率为 90%、脱硫效率为 60% (DA001) | 技改完成后，优化了废气处理设施，喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝 SNCR 处理后一并经脱硫+袋式除尘器处理后经 35m 高的排气管高空排放风量为 300000m ³ /h，除尘效率为 99%、脱硫效率为 80%、脱硝效率为 50%(DA001) |
| | | | 1#压制机组粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放，风量为 50000m ³ /h，处理效率为 99% (DA002) | 技改后，保持不变 |
| | | | / | 技改新增 2#压制机组粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放，风量为 30000m ³ /h，处理效率为 99% (DA003) |
| | | | / | 技改新增 3#压制机组粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放，风量为 28000m ³ /h，处理效率为 99% (DA004) |
| | | | 1#雷蒙磨机的粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放，风量为 30000m ³ /h，处理效率为 99% (DA005) | 技改后，保持不变 |

| | | | |
|--|--------|--|---|
| | | / | 技改新增 2#雷蒙磨机的粉尘通过袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒高空排放，风量为 30000m ³ /h，处理效率为 99%（DA006） |
| | | / | 无组织粉尘：定时洒水、覆盖防尘网、密闭运输投料等 |
| | | / | VOC 废气管控措施：煤气发生炉的酚水和煤焦油存放于加盖的收集池中，酚水通过酚水蒸发器处理后回用于生产；本项目不使用酚水作为水封水和冲渣水 |
| | 噪声处理装置 | 采用车间隔音、设备减震等措施降噪 | 技改新增设备采用车间隔音、设备减震等措施降噪 |
| | 固废存放点 | 固废临时存放场所，设置在车间内部，占地面积 120m ² | 依托已建的固废和危废处理设施 |
| | | 危废临时存放场所，设置煤气发生炉区域，焦油池尺寸 7×6×3.5m，最大存储量 150 吨； | |
| | 风险防范 | 现有的一座 400m ³ 的事故应急池 | 依托已有的事故池 |

技改工程与依托工程可行性分析：技改项目主要新增工人 200 人，管理人员无需新增，空余的宿舍有 300 张床位，因此宿舍和办公室依托已有的工程是可行的；

煤场的最大存储能力有 1000 吨，技改项目所需的最大存储能力为 700 吨，因此依托已有的煤场存储是可行的。

在生产中，浆料池、粉料仓（罐）只需 30% 的存储能力，技改项目需新增的存储能力的 70%，因此依托已有的浆料池、粉料仓（罐）是可行的。

原项目建设的供水能力为 200t/d，原项目需要的供水能力为 67.5t/d，技改项目新增供水能力为 86t/d，因此依托原项目已有的供水设施是可行的。原项目已建了 40m³ 的化粪池，原项目生活污水的产生量为 16t/d，技改项目新增生活污水的产生量为 16t/d，共计污水产生量为 32t/d，因此依托已有的化粪池处理生活污水是可行的。

技改完成后，全厂区的酚水产生量共计为 2.2t/d，已建的 1 套酚水蒸发器，处理能力为 6t/d，因此技改项目依托已有的酚水蒸发器处理焚烧是可行的。

技改完成后，全厂区煤气站喷淋水、冲渣水、地面冲洗水、釉料设备清洗的废水产生量共计为 80t/d，厂区已建一座 400m³ 的沉淀池，各类冲洗废水易于沉淀，通过沉淀处理后用于球磨用水，因此依托已有沉淀池处理煤气站喷淋水、冲渣水、地面冲洗水、釉料设备清洗的废水是可行的。

技改完成后，全厂区各类普通固废产生量为 4569.772t/a，每月周转一次，每月普通

固废的最大产生量为 457 吨，固废暂存场所的最大存储能力为 500 吨，因此依托现有的固废场所存放普通固废是可行的。技改完成后，全厂区的煤焦油 223.2t/a，煤焦油的收集池的最大存储能力为 150 吨，每半年周转一次，依托现有的煤焦油收集池存储煤焦油是可行的，废液压油的产生量为 1t/a，利用现有 5 m² 危废仓库储存，是可行的。

根据计算，技改完成后需要建设 176m³ 一座事故池，公司现有的事故池的容积为 400m³，因此，依托现有的事故池是可行的。

3.2.5 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 技改项目主要原辅材料及能源消耗量

| 类别 | 名称 | 单位 | 技改前的消耗量 | 技改后的消耗量 | 储存周期 | 最大存储量 | 贮存方式 | 储存位置 |
|--------|-------|--------|---------|---------|------|-------|-----------|---------|
| 主要原辅材料 | 页岩、白泥 | t/a | 20000 | 48000 | 10 天 | 1600 | 露天存放 | 原料区域 |
| | 田泥 | t/a | 20000 | 50000 | 60 天 | 10000 | 露天存放 | 原料区域 |
| | 尾渣粉 | t/a | 500 | 2000 | 30 天 | 200 | 露天存放 | 原料区域 |
| | 低硫煤 | t/a | 10000 | 28000 | 10 天 | 700 | 仓库存放 | 煤气发生炉区域 |
| | 桔红釉料 | t/a | 1000 | 2000 | 6 天 | 40 | 桶装、30kg/桶 | 原料仓库 |
| | 黑天光釉料 | t/a | 500 | 1000 | 6 天 | 25 | 桶装、30kg/桶 | 原料仓库 |
| | 青灰釉料 | t/a | 200 | 1000 | 6 天 | 25 | 桶装、30kg/桶 | 原料仓库 |
| | 自来水 | t/a | 20250 | 32100 | / | / | / | / |
| | 电 | 万kwh/a | 450 | 450 | / | / | / | / |

3.2.6 主要原辅材料成分及理化性质

部分原辅材料的成分表见 3.2-4。

表 3.2-4 部分原辅料组分表

| 序号 | 名称 | 主要成分及比例 |
|----|-------|---|
| 1 | 青灰釉料 | 钠长石 25.8%、玻丝 49.4%、方介粉 11.7%、高岭土 4.5%、石英 5.2%、青灰色素 3.4% |
| 2 | 黑天光釉料 | 黑沙 51.2%、玻丝 23.3%、高岭土 9.3%、方介粉 11.2%、白云石 2.8%、黑泥 2.2% |
| 3 | 桔红釉料 | 钠长石 23.2%、玻丝 48.2%、方介粉 11.4%、高岭土 3.5%、石英 4.6%、氧化锌 3.5%、滑石 2.0%、咖啡色 3.6% |

3.2.7 平面布置

①平面布置

本项目位于广德经济开发区东区广安路以西，结合现有厂房情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和再制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。

本项目厂区设有 1 个主出入口，位于厂区的东侧，临近广安路，具体布置见附图 3.2-1，建设项目附图 3.2-3 总平面布置图和附图 3.2-4 生产车间布局图。

②总平面布置合理性分析

本项目主体工程为 5 栋生产车间、1 栋综合楼、2 栋宿舍楼，生产车间位于厂区的西部，综合楼位于厂区的中间靠东侧，宿舍楼位于厂区东北侧；本项目主要污染工序远离办公区域，对周边环境的影响也较小；设有专用的货物通道、方便货物运出。

建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关规定要求，因此布局是合理的。

3.2.8 公用及辅助工程

（1）厂区给排水

①给水系统：

项目供水由广德经济开发区东区市政供水，根据生产需要，项目生产需要用到软水设备，软水设备制备能力为 15 m³/d。

软水制备工艺流程为：

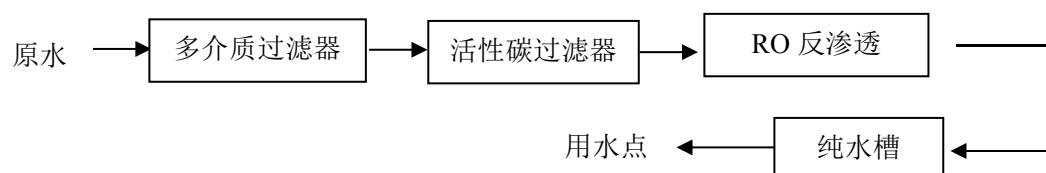


图3.2-1 建设项目软水制备工艺流程图

厂区所有建筑物耐火等级均为一、二级，厂区内设有消防栓，室外消防用水流量为25L/s；室内消防用水量为15L/s。消防栓布置间距：厂区不大于120m，车间不大于50m。消防供水管为环状布置，管径为DN200。厂区道路呈环状分布，道路宽度满足消防畅通

要求。

②排水系统：

拟建项目厂区实行清污分流、雨污分流的排水体制，雨水进入广德经济开发区东区市政雨水管网。生产废水分类收集后进入厂内自建污水处理站集中处理；污水执行广德市新杭镇污水处理厂接管标准进入广德市新杭镇污水处理厂集中处理，广德市新杭镇污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入流洞河。

（2）供电

项目区变配电站通过电缆呈放射式向各个车间提供电源，厂房内各用电点由其配电室的配电柜供电。电力照明线路采用铜芯电缆或电线，厂房内主要回路采用电缆桥敷设。电缆桥架连接处需用软铜线跨接，并与配电柜 PE 线连接，电缆桥架穿墙处需用不低于墙体耐火等级的防火堵料封堵。

选择导线电缆的环境温度在空气中敷设时按照 30℃；室外埋地电缆（埋地深度超过 0.7 米时）按照 25℃；供电线路末端电压降不大于 5%。厂房内交流供电系统接地形式采用 TN-S 系统，电器设备金属外壳均与点源 PE 线连接，厂房内各种金属管道等设施实施中等电位联接。厂房采用联合接地，建筑物防雷、等电位联接等共用接地体，接地电阻不大于 1 欧姆。所有可能使用移动设备的电源插座回路均安装漏电保护器开关。厂区消防负荷采用双路电源自动切换供电，当发生火灾时需将非消防电源切除。

（3）供热

本项目供热来源于电能和煤气发生炉产生的煤气提供。

（4）职业卫生及安全

①建筑及场地布置

本项目认真执行《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001），场地抗震防烈度为 7 度。

厂址周边环境较好，对本厂的职业安全卫生无不良影响。

总平面布置工艺生产合理，物流运输顺捷，满足了安全卫生防火等要求，同时注意了建筑物的自然采光、通风条件。

②防火防爆

本项目消防按同一时间内火灾发生 1 次，设计消防用水量标准：室外消火栓用水量 25L/s；厂房室内消火栓用水量 15L/s；厂区采用生产、生活、消防合并的环状给水管网。

③工业卫生与通风

各类厂房首先根据自身条件，充分利用自然通风，当仅依靠自然通风不能满足使用要求时，再设置机械通风。

3.2.9 主要设备、公用及贮运设备

技改项目主要生产设备、公用及辅助设备见表 3.2-5。

表 3.2-5 主要生产设备、公用及贮运设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 技改前设备数量 | 技改后全厂区设备数量 | 单位 |
|--------------|------------|--------|---------|------------|----|
| 一、太阳能陶瓷板 | | | | | |
| 1 | 辊道窑（烘干+烧成） | 183m | 2 | 2 | 条 |
| 二、陶土劈开砖 | | | | | |
| 2 | 辊道窑（烘干+烧成） | 218m | 1 | 1 | 条 |
| 三、干挂外墙陶板 | | | | | |
| 3 | 辊道窑（烘干+烧成） | 240M | 1 | 0 | 条 |
| 四、轻质发泡陶瓷保温板 | | | | | |
| 4 | 隧道窑（烘干+烧成） | 300M | 3 | 0 | 条 |
| 五、高端屋面建筑陶瓷 | | | | | |
| 5 | 辊道窑（烘干+烧成） | 120m | 0 | 1 | 条 |
| 6 | 辊道窑（烘干+烧成） | 160m | 0 | 1 | 条 |
| 7 | 辊道窑（烘干+烧成） | 146m | 0 | 1 | 条 |
| 六、高端屋面建筑陶瓷配件 | | | | | |
| 8 | 辊道窑（烘干+烧成） | 80m | 0 | 1 | 条 |
| 合计 | | | 7 | 7 | 条 |
| 公用设备 | | | | | |
| 9 | 两段式煤气发生炉 | Ø3.6m | 2 | 2 | 台 |
| 10 | 球磨机 | 30t | 3 | 10 | 台 |
| 11 | 球磨机 | 60t | 7 | 7 | 台 |
| 12 | 喷雾干燥塔 | PD8000 | 2 | 2 | 台 |
| 13 | 雷蒙机 | 4R | 2 | 2 | 台 |
| 14 | 锤式破碎机 | | 1 | 1 | 套 |
| 15 | 鄂式破碎机 | | 1 | 1 | 台 |
| 16 | 干燥车、窑车 | | 220 | 420 | 台 |
| 17 | 真空挤出机 | | 8 | 8 | 台 |
| 18 | 压机 | 1800 | 4 | 13 | 台 |
| 19 | 链板式喂料机 | | 8 | 8 | 台 |
| 20 | 高效搅拌机 | | 2 | 2 | 台 |
| 21 | 双轴搅拌机 | | 12 | 12 | 台 |
| 22 | 储料罐 | | 18 | 18 | 个 |
| 23 | 粉料仓 | | 18 | 18 | 个 |
| 24 | 泥浆池 | | 8 | 8 | 个 |

| | | | | | |
|----|---------|---------|-------|-------|---|
| 25 | 柱塞泥浆泵 | YB200 | 2 | 2 | 台 |
| 26 | 自动翻转切坯机 | | 8 | 8 | 台 |
| 27 | 装载车 | 5T | 4 | 5 | 辆 |
| 28 | 叉车 | 3T | 5 | 7 | |
| 29 | 行星式混料机 | | 6 | 6 | 台 |
| 30 | 皮带机 | | 600 | 3000 | m |
| 31 | 热风炉 | | 1 | 2 | 座 |
| 32 | 液压车 | | 10 | 10 | 辆 |
| 33 | 方形振动筛 | 2.2kw | 3 | 3 | 台 |
| 34 | 干燥木板 | | 90000 | 90000 | 张 |
| 35 | 托板 | | 9000 | 9000 | 只 |
| 36 | 原料输送线 | | 200 | 200 | m |
| 37 | 储坯架 | | 2 | 2 | 台 |
| 38 | 磨边机 | 10 头 | 2 | 2 | 台 |
| 39 | 窑车 | | 200 | 200 | 台 |
| 40 | 大型切割机 | | 10 | 10 | 台 |
| 41 | 地中衡 | | 1 | 1 | 台 |
| 42 | 球磨机平台 | | 7 | 7 | 个 |
| 43 | 溜槽式除铁器 | | 3 | 3 | 台 |
| 44 | 平浆搅拌机 | TJ4500 | 8 | 8 | 台 |
| 45 | 料仓工作平台 | | 18 | 18 | 个 |
| 46 | 模具 | | 4 | 4 | 个 |
| 47 | 空压机 | 7.5KW | 2 | 2 | 台 |
| 48 | 压机辊台 | | 4 | 4 | 台 |
| 49 | 横向连接线 | | 4 | 4 | 套 |
| 50 | 烧成窑进窑机 | 3KW | 1 | 1 | 台 |
| 51 | 烧成窑出窑机 | 3KW | 1 | 1 | 台 |
| 52 | 烧成窑头储瓦器 | 120 | 1 | 1 | 台 |
| 53 | 实验室设备 | 11KW | 1 | 1 | 套 |
| 54 | 备品备件 | | 1 | 1 | 台 |
| 55 | 变压器 | 1200KVA | 1 | 1 | 台 |
| 56 | 变压器 | 1000KVA | 0 | 1 | 台 |

3.3 工程分析

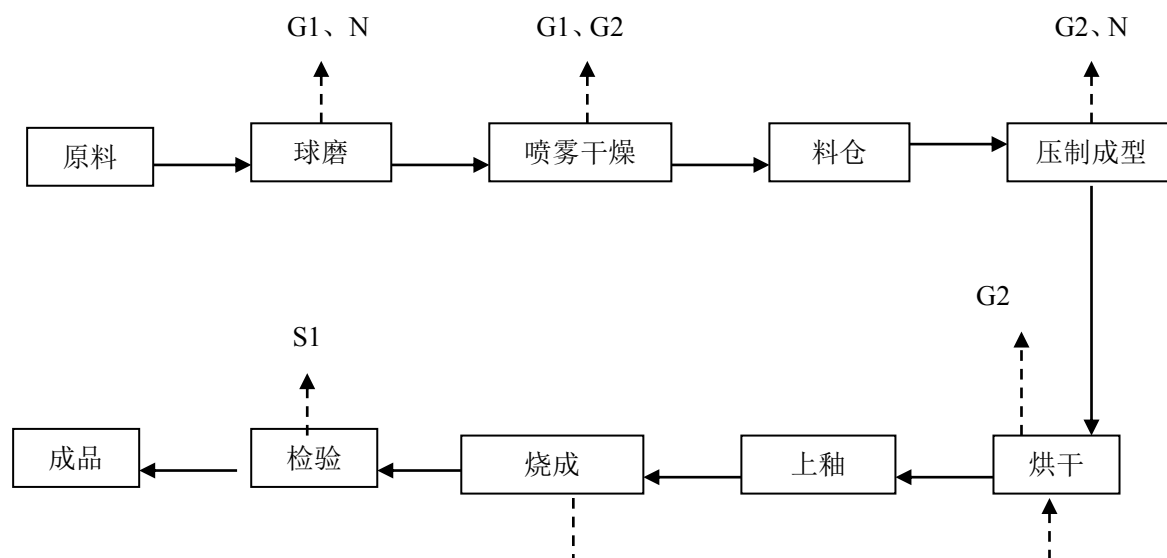
3.3.1 施工期污染分析

本项目属于技改项目，项目施工期均已完成，施工期阶段主要包括场地平整、基础工程、主体工程、公用工程、环保绿化工程以及设备安装、调试等。施工期已完成，产生的环境影响已消失，故本评价不再对施工期影响进行评价。

3.3.2 生产工艺流程及产污环节

技改项目生产主要包括屋面陶瓷和屋面陶瓷配件的生产，具体生产工艺分析如下：

3.3.2.1 屋面陶瓷生产工艺流程



备注：N：噪声；G1：颗粒物、G2：燃烧废气；S1：不合格产品

图 3.3-1 屋面陶瓷的生产工艺流程及产污节点示意图

工艺说明：

1、球磨：球磨的目的是提高原辅材料的细密度。将各种原料混合后与水通过喂料机逐步输送至球磨机中，密封后的球磨机在电动机的带动下回转，研磨体在离心力的作用下贴在筒体内壁，并随筒体一起旋转上升到一定高度后，因重力作用下被抛出落下，使物料受到冲击和研磨作用而被粉碎，喂料机进入球磨机的过程中会有一定粉尘产生，通过洒水抑尘的方式处理喂料过程中产生的粉尘。球磨过程中无粉尘产生。

2、喷雾干燥：球磨后的原辅材料含水分较大，需要进行干燥，干燥在喷雾干燥塔中进行，原辅料从顶部下料，粉煤从底部送入，在喷雾干燥塔燃烧，对球磨后的粉料进行干燥，将粉料干燥至含水 7%时，密封输送至压机。干燥过程中会有粉尘和燃烧废气产生和排放，通过袋式除尘器处理后与烧成废气一并进入半干法脱硫塔处理后排放。

3、压制成型：在自动压机上一步成型，压机压力为 1800T，自动压机工作过程中

会有粉尘和噪声产生。成型过程中产生的粉尘通过袋式除尘器处理后高空排放。

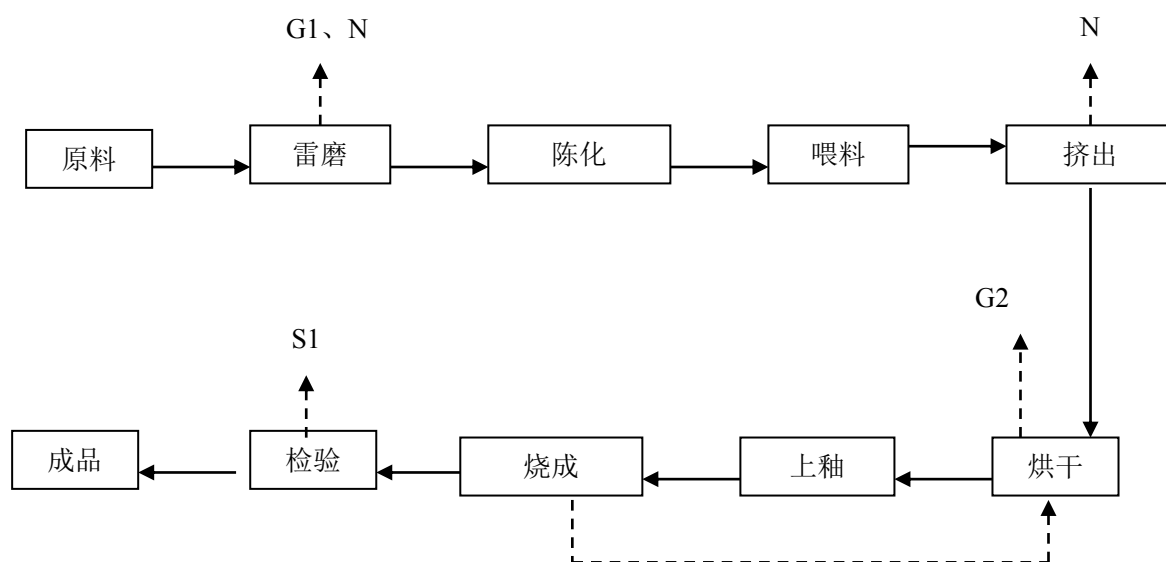
4、烘干：烘干的热量来源于辊道窑的余热，干燥温度约为 600℃，干燥时间约 6h，烘干后的废气引入半干法脱硫塔处理后高空排放。

5、上釉：干燥后的陶瓷瓦进入自动上釉机进行上釉，釉料采用高档日用瓷无铅材料，上釉设备处于密封状态，无釉水外排。

6、烧成：上釉后的陶瓷瓦进入恒温辊道窑进行烧结，辊道窑是以转动的辊棒作为屋面陶瓷运送工具的辊道窑，以许多平行排列转动的辊棒组成的滚到来代替窑车。辊道窑分为预热带、烧成带、冷却带，预热带占总窑厂的 30-45%，温度约为 950℃，烧成带占 10-30%，烧结温度约为 1160℃，烧结时间 1h，冷却带占 35-45%。烧结的热量来源于煤气发生炉的产生的煤气燃烧，燃烧废气通过窑内喷尿素脱硝后引入烘干窑作为烘干热源，烧成废气通过烘干窑顶部排入半干法脱硫塔处理后高空排放。

7、检验：检验产品是否符合质量要求，不合格产品返回生产工段重新作为原料使用。

3.3.2.2 屋面陶瓷配件生产工艺流程



备注：N：噪声；G1：颗粒物、G2：燃烧废气；S1：不合格产品

图 3.3-2 屋面陶瓷配件的生产工艺流程及产污节点示意图

工艺说明：

1、雷磨：将外购的原料通过输送皮带输送至雷蒙磨机上进行磨粉，磨粉过程中会有粉尘产生通过袋式除尘器处理后高空排放。

2、陈化：雷磨后的成品放入陈化库进行陈化处理，使泥料之间充分反应和混合均匀。

3、喂料：通过喂料机将陈化后的泥料送至压机中，由于陈化后的泥料含有一定量的水分，喂料过程中无粉尘产生。

4、挤出：在真空挤出机上挤出成型，基础过程中会有噪声产生，由于陈化后的泥料含有一定量的水分，挤出过程中无粉尘产生。

5、烘干：烘干的热量来源于辊道窑的余热，干燥温度约为 600℃，干燥时间约 6h，烘干后的废气引入半干法脱硫塔处理后高空排放。

6、上釉：干燥后的陶瓷瓦配件进入自动上釉机进行上釉，釉料采用高档日用瓷无铅材料，上釉设备处于密封状态，无釉水外排。

7、烧成：上釉后的陶瓷瓦配件进入恒温辊道窑进行烧结，辊道窑是以转动的辊棒作为屋面陶瓷运送工具的辊道窑，以许多平行排列转动的辊棒组成的滚到来代替窑车。辊道窑分为预热带、烧成带、冷却带，预热带占总窑厂的 30-45%，温度约为 950℃，烧成带占 10-30%，烧结温度约为 1150℃，烧结时间 1h，冷却带占 35-45%。烧结的热量来源于煤气发生炉的产生的煤气燃烧，燃烧废气通过窑内喷尿素脱硝后引入烘干窑作为烘干热源，烧成废气通过烘干窑顶部排入半干法脱硫塔处理后高空排放。

8、检验：检验产品是否符合质量要求，不合格产品返回生产工段重新作为原料使用。

3.3.2.3 煤气发生炉的工艺流程

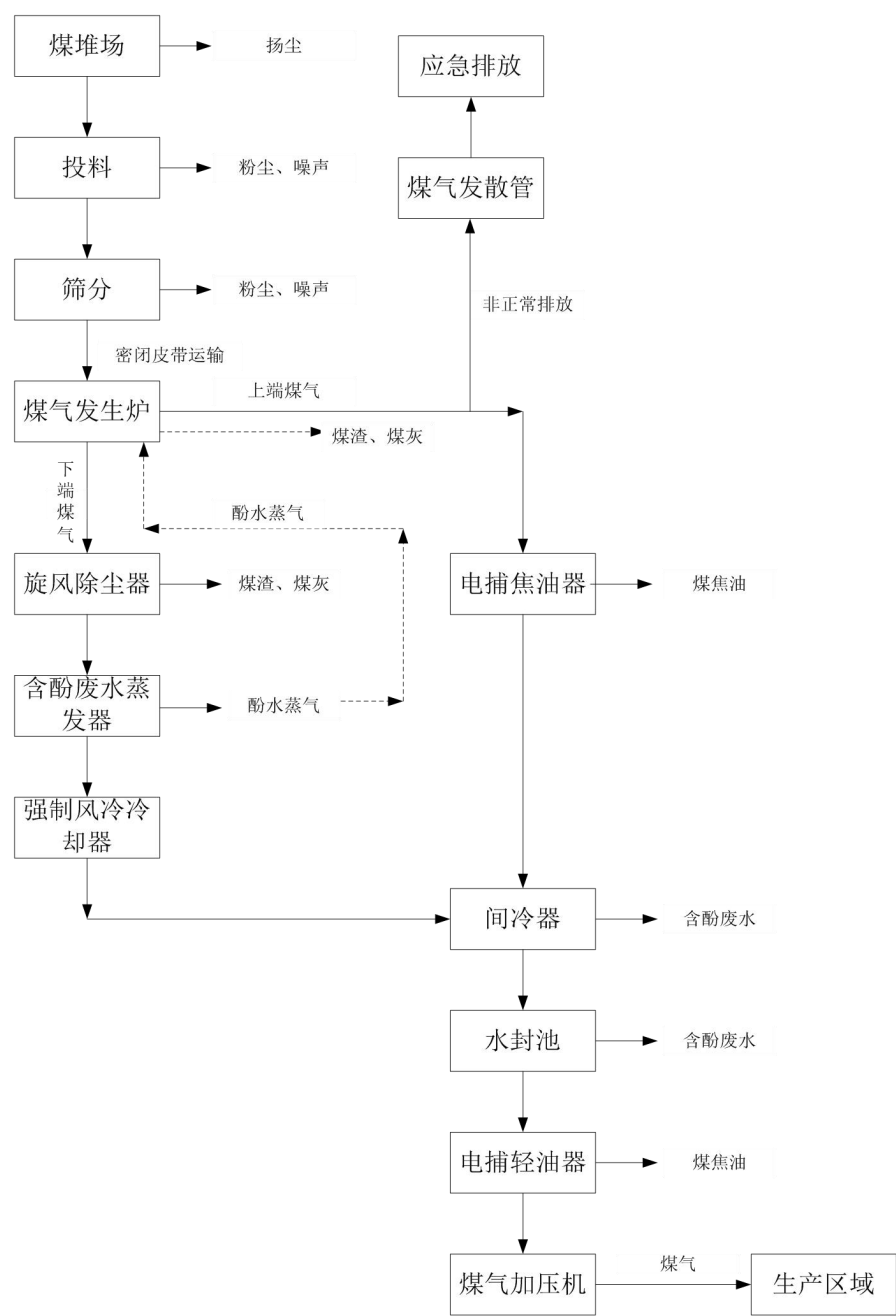


图 3.3-3 煤气发生炉的生产工艺流程及产污节点示意图

工艺说明：

两段式煤气发生炉由料仓、给煤机构、干馏段、气化段、出渣结构、汽包等六大部分组成。分离好的 20-60mm 煤块，经过输煤系统储存于料仓，料仓中的煤经过给煤机构，根据需要均匀地加入干馏段与下部上升的制气进行热交换，温度逐渐上升。煤中的机械水析出，以后是结晶水析出，随着煤块位置下降，煤块温度不断上升，煤块进行着复杂的热分解，析出不同馏分的挥发份，直到 900℃ 以上基本结束。残留的部分为固定

碳及灰份，与外部鼓入的水蒸汽与空气组成的气化剂反应，生成 H₂、CO₂、CO、CH₄、N₂ 等气化反应产物，同时放出大量的热，除了满足吸热反应外，均表现为气体的闲热带入上部，残留的灰份由出灰机排出。

气化段上升的热煤气，在干馏段充分热交换以后，由炉顶出口引出，称为上段煤气。温度约 80-120℃，约占煤气产量的 40%。气化段生成的煤气除了一部分作为载热气流上升进入干馏段外，另一部分从炉内中心管砖壁及中心收集管引出，称为下段煤气，温度约 400-600℃，约占煤气产量的 60%。

(1) 顶煤气的产生

入炉的烟煤被气化段产生的热煤气加热首先失去内外水分（90~150℃），继而逐渐被干馏（150~550℃）脱出挥发分，挥发分成份为焦油、烷烃类气体、酚及 H₂、CO₂、CO、H₂O 混合物，其中，焦油、轻焦油随顶煤气进入后续净化被脱除，而烷烃类及 H₂、CO₂、CO 类做为干馏煤气和气化段产生的部分发生炉煤气混合成为顶煤气。

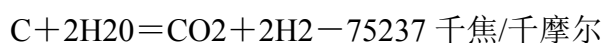
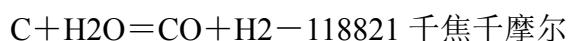
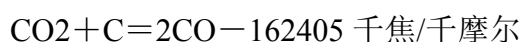
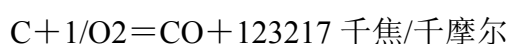
(2) 顶煤气净化冷却处理过程

顶煤气净化处理过程为先进电捕焦油器，其工作温度为 90~150℃之间，脱除重质焦油（焦油一般热值可达 8200 大卡 kg 以上），其产量因煤种不同而不定，一般为入炉原煤总量的 2~3.5%，是优质化工原料或燃料。

(3) 底煤气的产生

原料煤在干馏段被底部煤气干馏后，形成热半焦进入气化段。热半焦的挥发份一般为 3~5%。热半焦因脱去煤中的活性组份，气化活性比烟煤有所降低，其气化强度一般可达 270~350Kg/m²·h，二段式气化炉气化火层的温度一般为 1000~1300℃之间。

热半焦与蒸汽或空气混合气发生以下反应



底部煤气为完全气化煤气，几乎不含焦油。但含少量灰尘，其热值一般为 1200~1300 大卡/Nm³。根据气化原理，炉温高火层厚，煤气热值也提高，反之亦然。

(4) 底煤气的净化处理过程

底煤气净化处理采用先被离心除尘，除尘后的温度大约在 450~550℃；继而进入酚

水蒸发换热器被回收煤气显热，煤气温度降至 230℃ 以下；再进入风冷器被冷却，温度降至 150℃ 以下。

顶煤气和底煤气分别进入高效间接冷却器，被逆向而行的循环冷却水间接冷却至 45℃ 左右。被间接冷却后的煤气再进入电捕轻油器进行脱油、除尘，煤气中的轻焦油雾滴及灰尘被极化，汇集到极管管壁，自流至轻油罐，轻焦油的组份相当于重柴油。从电捕轻油器出来的煤气，经加压机加压，通过捕滴器捕出多余水分后，经煤气管道输送供用户使用。

煤气发生炉工作过程中产污环节分析

投料、筛分：原料煤用铲车送到封闭储煤仓经振动给料机送到振动筛，经筛分后的合格粒煤通过溜槽进斗提机提至发生炉顶部储煤仓，再由加煤机构送入炉内。燃煤在煤气发生炉里从上向下移动，经过干馏、燃烧反应变成煤渣，煤渣从煤气炉底部渣口排放。

本项目不设原煤破碎工序，经过筛分的合格粒径约为 20-50mm、30-60mm，可以满足气化炉的粒径要求，微量的块煤采用人工破碎的形式达到合格粒径。原煤存放于密闭的煤场中，定时洒水降尘，投料和筛分环节在密闭的设备中进行，产生的少量粉尘按照无组织排放废气进行分析。

酚水：煤气制作过程中会有酚水产生，在不改变原煤气炉的工艺和产气条件的前提下，利用下段高温煤气的余热将酚水变成蒸气，作为煤气炉的气化剂送入煤气炉内氧化层焚烧。酚水蒸发工作原理：经过分离产生的酚水通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热（两段式煤气发生炉下段煤气温度在 450℃～550℃），产生酚水蒸汽。该酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入炉膛内。酚类等有害物质在通过氧化层时，被氧化层 1000℃～1200℃ 的高温分解成二氧化碳和水。

酚水和煤焦油存放环节的有机废气：为减少酚水和煤焦油存放环节有机废气的产生和对外界环境影响，对照《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）的要求，煤气发生炉的酚水和煤焦油存放于加盖的收集池中，酚水通过酚水蒸发器处理后回用于生产；本项目不使用酚水作为水封水和冲渣水。

3.2.2.4 其他辅助工段

(1) 软水制备

软水制备工艺主要包括预处理、软水器、树脂过滤床，预处理部分由多介质过滤器、活性炭过滤器和全自动软水器组成。本项目软水制备工艺如下：

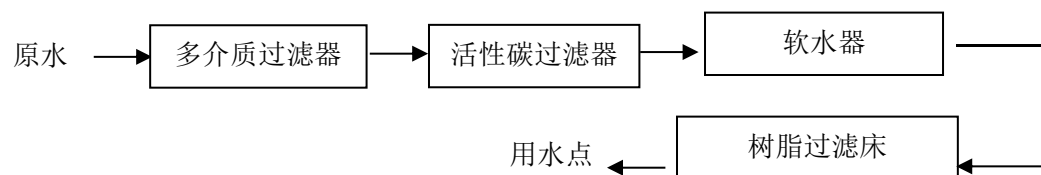


图 3.2-3 软水制备工艺流程及产污节点图

3.3.3 物料平衡

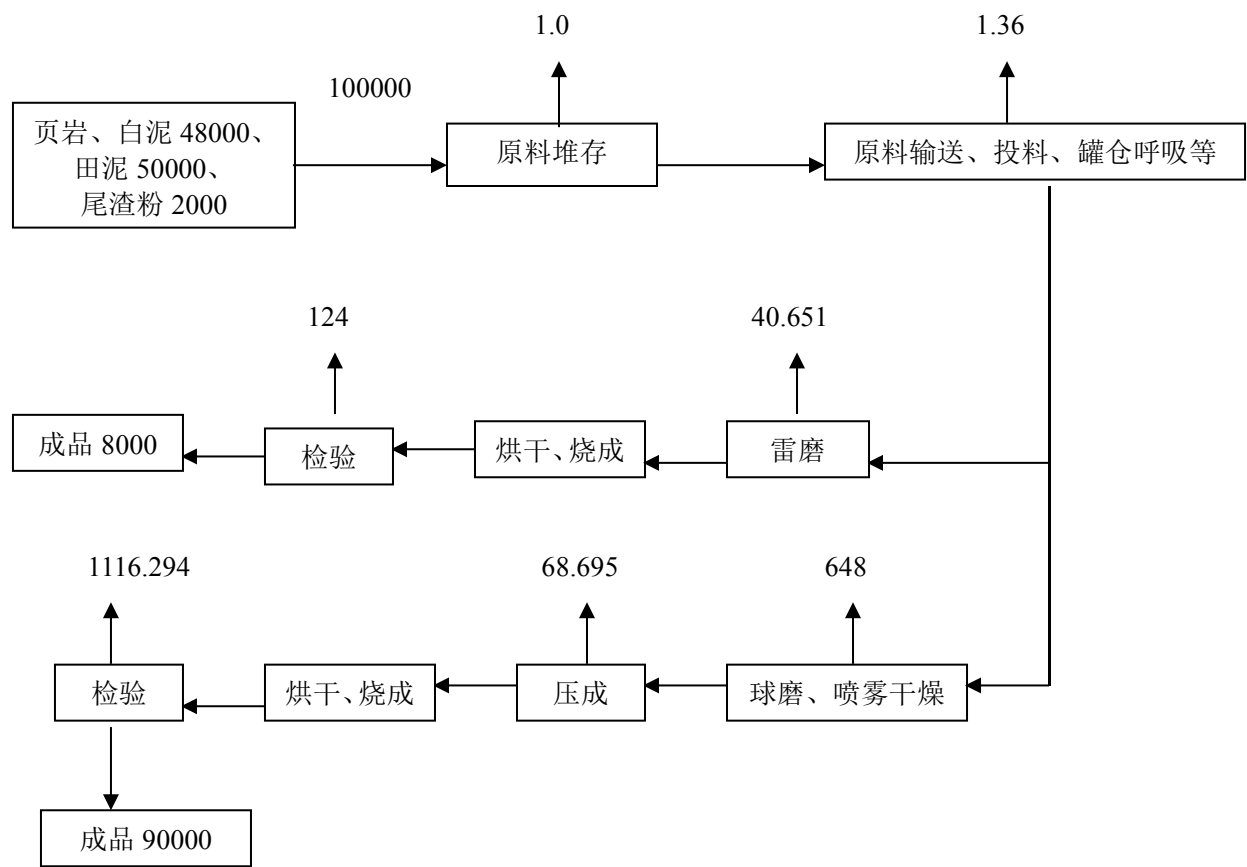


图 3.2-4 物料平衡图 (t/a)

3.3.4 水平衡

(1) 煤气站喷淋水、冲渣水、地面冲洗水、球磨用水、釉料设备清洗

煤气站喷淋水、冲渣水、地面冲洗的水和釉料设备清洗水进入沉淀池，经沉淀处理后用于球磨，地面冲洗用水和釉料设备清洗水的用水量为 60t/d，球磨用水量为 50t/d。

(2) 煤气发生炉用水

本项目煤气发生炉用水量为 20t/d，制备软水为 15t/d，制备后的浓水用于地面降尘喷淋。

(3) 煤气发生炉水封用水

根据实际工作经验，水封用水量为 1.0t/d。

(4) 尿素稀释用水

根据生产需要，尿素稀释用水量为 5t/d。

(5) 生活用水

本项目劳动定员 200 人，平均每人每天用水量按 100L/d 计算，则生活用水量为 20t/d，生活污水量按用水量的 80%计，则废水产生量为 16t/d。

(6) 半干法脱硫塔用水

根据设计资料，半干法脱硫塔的用水量为 1t/d。

(7) 初期雨水

本项目引用《宣城市暴雨强度公式编制技术报告》中宣城市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2632.104 \times (1 + 0.6071 \lg P)}{(t + 11.604)^{0.769}}$$

公式中，q 为设计暴雨强度(L/S·ha)；P 为设计重现期(a)；t 为降雨历时(min)。

取降雨历时 t=180min；重现期 P=20a。经计算，暴雨强度为 82.79L/S·ha。

雨水量计算公式：

$$Q=q \times \phi \times F$$

公式中，Q 为雨水流量(L/s)；q 为设计暴雨强度(L/S·ha)；φ为径流系数，取 0.9。

F 为汇水面积(hm²)，根据企业的实际生产情况，汇水面积按照 0.5hm² 进行计算，暴雨状况下，厂区前 15min 初期雨水量约 33.5m³。

技改项目用水量为 107t/a，技改项目生活污水产生量为 16t/a，酚水产生量为 1t/a，全厂供水平衡情况如图 3.2-9。

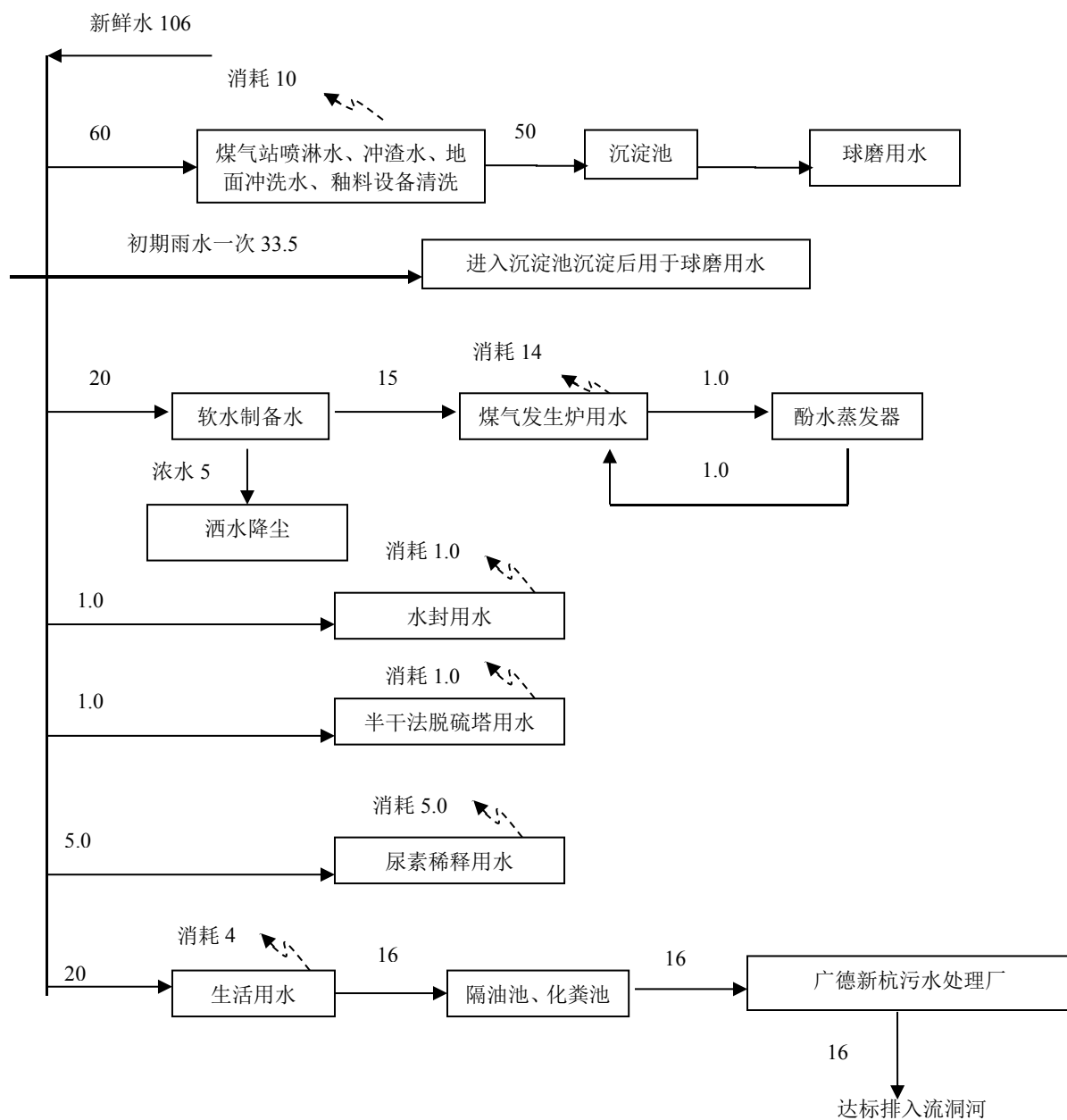


图 3.2-5 技改项目水平衡图 (t/d)

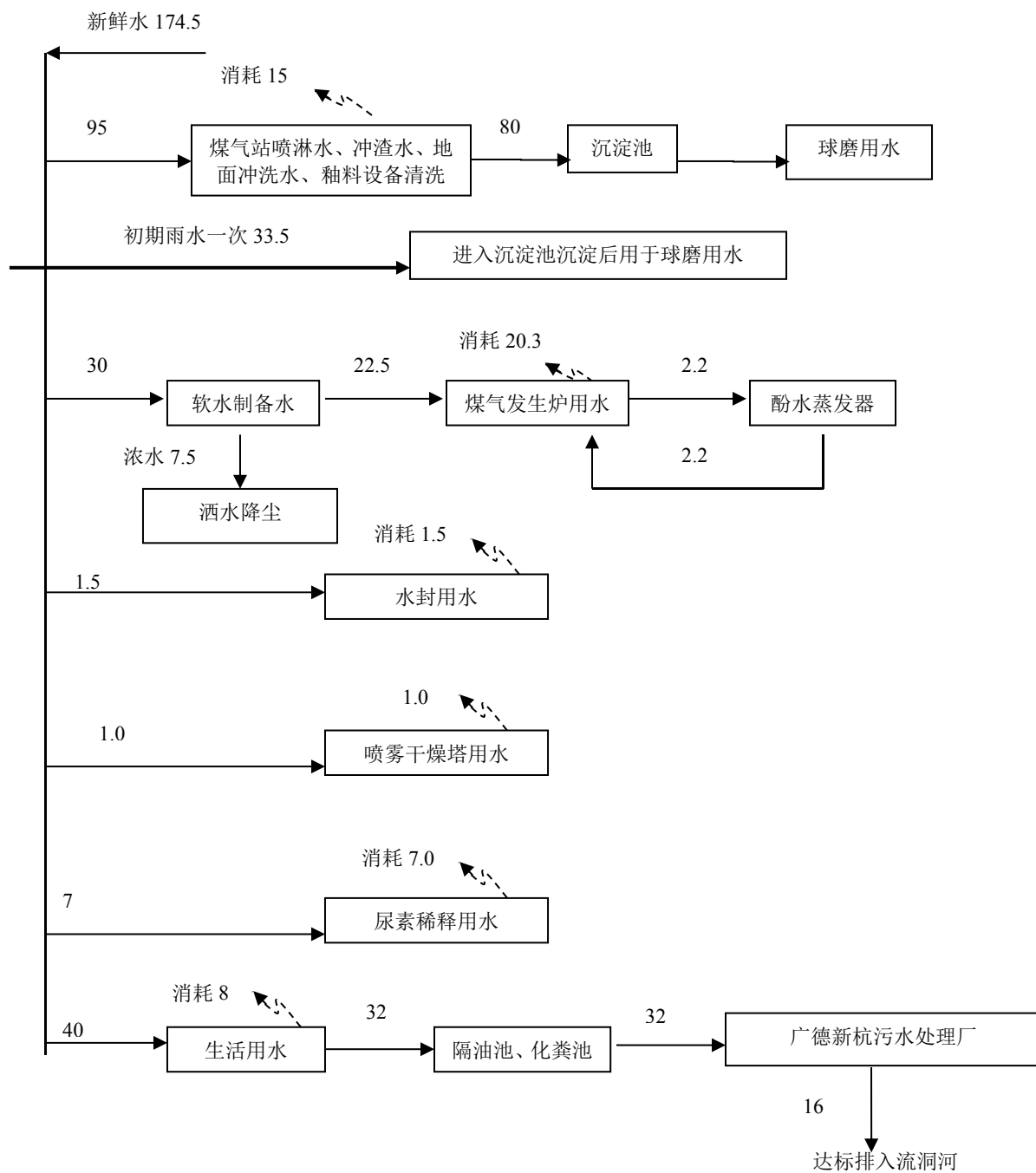


图 3.2-6 技改后厂区的水平衡图 (t/d)

3.4 污染源分析及治理措施

3.4.1 废气

一、有组织排放废气

本项目废气主要是烧成废气、雷蒙磨机粉尘、喷雾干燥塔废气、压机粉尘等。

(1) 烧成废气和喷雾干燥塔废气

废气中颗粒物和 NO_x 的产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦工业》（HJ594-2018）附录 F 中陶瓷墙（使用一次烧成+辊道窑+气体燃料）的所有规模等级的产污系数，颗粒物的产污系数为 17.62kg/t 原料、NO_x 的产污系数为 2.42kg/t 原料。SO₂ 的产污系数参照设备调试运行期间的排放口的在线数据可知：SO₂ 的排放浓度为 6.2mg/m³，风机的风量为 300000m³/h，工作时间按照 7200h/a 进行计算。喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝处理后一并经脱硫+袋式除尘器处理，除尘效率为 99%、脱硫效率为 80%、脱硝效率按照 50%进行计算。

通过计算可得喷雾干燥塔和烧成废气的颗粒物的产生量 1762t/a、产生速率为 244.7kg/h、产生浓度为 815.7mg/m³，SO₂ 产生量 66.95t/a、产生速率为 9.3kg/h、产生浓度为 31mg/m³，NO_x 的产生量 242t/a、产生速率为 33.61kg/h、产生浓度为 112mg/m³，通过处理后，颗粒物的排放量为 17.62t/a、排放速率为 2.447kg/h、排放浓度为 8.2mg/m³，SO₂ 排放量为 13.39t/a、排放速率为 1.86kg/h、排放浓度为 6.2mg/m³，NO_x 排放量为 121t/a、排放速率为 16.805kg/h、排放浓度为 56mg/m³，处理后的废气通过 1 根 35 米高的排气筒（DA001）高空排放，则废气的排放能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响很小。

(2) 压机粉尘

压制成品的过程中会有粉尘产生，技改项目共计新增压机 2 组，分别位于 3#车间和 4#车间，风量约为 30000m³/h 和 28000m³/h，废气采用全密封的收集方式，收集后的粉尘通过袋式除尘器处理后分别经 15m 高的排气筒高空排放（DA003 和 DA004），袋式除尘器的处理效率按照 99%进行计算，工作时间按照 7200h/a 进行计算。

根据 2020 年 10 月 19 日安徽顺诚达检测有限公司的检测报告（报告编号 SCD20201019645）1#压机颗粒物的平均产生浓度为 164.5 mg/m³。由于技改项目与原项目生产工艺相似、生产设备相同、废气处理方式相同，因此技改项目的压机粉尘产生和

排放情况参照原项目。

经计算，3#车间压机机组粉尘产生量约为 35.532t/a，产生速率约为 4.935kg/h，产生浓度约为 164.5mg/m³；粉尘经袋式除尘器处理后高空排放，处理效率按照 99%进行计算，通过处理后的粉尘排放量约为 0.355t/a，排放速率约为 0.049kg/h，排放浓度约为 1.6mg/m³，通过处理后的粉尘经 15 米高的排气筒（DA003）高空排放，废气的排放可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响较小。

经计算，4#车间压机机组粉尘产生量约为 33.163t/a，产生速率约为 4.606kg/h，产生浓度约为 164.5mg/m³；粉尘经袋式除尘器处理后高空排放，处理效率按照 99%进行计算，通过处理后的粉尘排放量约为 0.332t/a，排放速率约为 0.046kg/h，排放浓度约为 1.6mg/m³，通过处理后的粉尘经 15 米高的排气筒（DA004）高空排放，废气的排放可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响较小。

（3）雷蒙磨机粉尘

原项目审批雷蒙磨机 2 台，技改之前使用 1 台，技改完成后将另外一台启用，位于 4#车间，风量约为 30000m³/h，废气采用全密封的收集方式，收集后的粉尘通过袋式除尘器处理后分别经 15m 高的排气筒高空排放（DA006），袋式除尘器的处理效率按照 99%进行计算，工作时间按照 7200h/a 进行计算。

根据 2020 年 10 月 19 日安徽顺诚达检测有限公司的检测报告（报告编号 SCD20201019645）原雷蒙磨机生产过程中颗粒物的平均产生浓度为 188.2 mg/m³。由于技改项目与原项目生产工艺相似、生产设备相同、废气处理方式相同，因此技改雷蒙磨机颗粒物的产生和排放情况参照原项目。

经计算，4#车间雷蒙磨机粉尘产生量约为 40.651t/a，产生速率约为 5.646kg/h，产生浓度约为 188.2mg/m³；粉尘经袋式除尘器处理后高空排放，处理效率按照 99%进行计算，通过处理后的粉尘排放量约为 0.407t/a，排放速率约为 0.056kg/h，排放浓度约为 1.9mg/m³，通过处理后的粉尘经 15 米高的排气筒（DA006）高空排放，废气的排放可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响较小。

二、无组织排放废气

本项目无组织排放废气主要是堆场扬尘、罐/仓呼吸粉尘、各节点逸散产生粉尘（皮

带运输机、提升机、生产设备等)。

(1) 原煤堆场粉尘

煤炭堆放时随风扬尘和煤炭装卸时产生的扬尘,计算公式采用清华大学在霍州矿务局环评中实验得出的公式。

$$\text{煤堆起尘: } Q_1=11.7U^{2.45}\cdot S^{0.345}\cdot e^{-0.5\omega}\cdot e^W\cdot 10^{-0.07}$$

$$\text{装卸起尘: } Q_2=98.8/6M\cdot eU^{0.64}\cdot e^{-0.27}\cdot H^{1.283}$$

式中: Q_1 —煤堆起尘, (mg/s)

Q_2 —煤装起尘 (g/次)

U —风速 (m/s)

S —煤堆面积 (m^2)

ω —空气相对湿度 (%)

W —煤湿度 (%)

M —汽车吨位 (t) H —煤装卸高度 (m)

本项目设一个原煤堆场, 评价要求原煤储存场地硬化并轻钢全封闭, 配洒水装置, 抑尘效率 95%, 经治理后排放量 0.3t/a。

(2) 原料堆场扬尘

原材料在堆放的过程中会产生少量扬尘, 参照《逸散性工业粉尘控制技术》表 3-1 相关数据可知, 原料堆放扬尘的排放因子取为 0.001kg/t (储料), 本项目原材料堆放量一共为 100 万 t/a, 则产生的无组织堆场扬尘为 1.0t/a。

(3) 罐/仓呼吸粉尘

建设项目储料罐、粉料仓共计 36 个, 参照同类项目, 单个罐/仓粉尘产生量按照 1t/a 进行计算。则罐/仓产生的粉尘产生的粉尘总量为 36t/a, 每个筒仓上方均设置有仓顶除尘器, 除尘效率可达 99%, 则无组织排放的粉尘量为 0.36t/a。

(4) 各节点逸散产生粉尘 (皮带运输机、提升机、生产设备等)

物料输送、转运、生产过程会产生一定的扬尘, 参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰生产的逸散尘排放因子, 各节点逸散产生粉尘的排放因子按照 0.01kg/t 物料进行计算, 各节点逸散粉尘产生量为 10t/a。环评建议本项目对胶带输送机进行密闭处理、加大洒水降尘频次、提高生产设备密封效果, 可减少约 90%输送粉尘排放, 故各节点逸散产生粉尘排放量为 1.0t/a。

(5) 煤气发生炉产生的硫化氢以及少量的酚类废气

煤气发生炉在生产过程中, 投料口、探火孔、阀门、风机、焦油池、酚水池中的挥发成分会有轻微的渗漏或逸散, 有机气体成分很复杂, 一般为硫化氢、挥发酚、苯、甲

苯、二甲苯、萘、蒽等小分子芳烃及芳香族含氧化合物，其中硫化氢占绝大部分。建设单位拟采取的措施为：在阀门、风机等接口处加强安装精度，加装优质防渗垫；投料口采用两级密封；探火口采用高压蒸汽探封；酚水池和焦油池采用全密闭。但由于硫化氢等有机挥发性气体大多带异味，容易引起感官上的不适，为进一步消除其影响，建设单位须做好酚水池焦油池的防渗及密封工作，根据酚水池焦油池的布置，可将酚水池焦油池顶盖建设成水封顶，焦油定期清理外运根据承建单位多年的安装运行经验，在采取措施后可基本消除恶臭气体，恶臭气体单台煤气发生炉的排放速率为：硫化氢 $<0.0004\text{kg/h}$ ，挥发酚 $<0.0003\text{kg/h}$ ，故硫化氢的排放量为 0.012t/a ，挥发酚的 0.007t/a 。

对照《排污许可证》的要求，本项目有组织废气收集、处理措施汇总情况见表 3.4-1。

建设项目废气处理设施的污染物产生、排放及污染物参数情况见表 3.4-2、3.4-3。

表 3.4-1 建设项目有组织废气收集、处理措施汇总表

| 设备名称 | 污染物 | | 收集措施情况 | | 处理情况 | | | | | 排气筒参数 | |
|---------------|-----------|--------------------------------------|---------------|------|---------|--------|--|---------------------------|-----------------------|-------|---------|
| | 类型 | 名称 | 收集措施 | 收集效率 | 设施名称 | 处理设施编号 | 处理措施 | 风机风量 m ³ /h | 处理效率 | 编号 | 数量 根 |
| 喷雾干燥塔、烘干窑、辊道窑 | 烘干废气、烧成废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 生产线顶部直接密封收集 | 100% | 1 套处理设备 | TA001 | 喷雾干燥塔通过袋式除尘器处理、烧成废气通过窑内喷尿素脱硝处理后一并引入半干法脱硫+袋式除尘器处理 | 30000 | 颗粒物 99%、脱硫 80%、脱硝 20% | DA001 | 1 |
| 2#车间压机机组 | 压机粉尘 | 颗粒物 | 生产线外部密封顶部负压收集 | 100% | 1 套除尘设备 | TA002 | 袋式除尘器 | 30000 | 99% | DA002 | 1 |
| 3#车间压机机组 | 压机粉尘 | 颗粒物 | 生产线外部密封顶部负压收集 | 100% | 1 套除尘设备 | TA003 | 袋式除尘器 | 30000 | 99% | DA003 | 1 |
| 4#车间压机机组 | 压机粉尘 | 颗粒物 | 生产线外部密封顶部负压收集 | 100% | 1 套除尘设备 | TA004 | 袋式除尘器 | 28000 | 99% | DA004 | 1 |
| 1#雷蒙磨机 | 雷磨粉尘 | 颗粒物 | 生产线外部密封顶部负压收集 | 100% | 1 套除尘设备 | TA005 | 袋式除尘器 | 30000 | 99% | DA005 | 1 |
| 2#雷蒙磨机 | 雷磨粉尘 | 颗粒物 | 生产线外部密封顶部负压收集 | 100% | 1 套除尘设备 | TA005 | 袋式除尘器 | 30000 | 99% | DA005 | 1 |

表 3.4-2 技改项目有组织废气产生、治理及排放状况表

| 污染源位置 | 污染源名称 | 废气量 Nm ³ /h | 污染物名称 | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除效率 | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放方式 |
|-------|---------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|------------|------------|--------|------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|------------|---------|---------|---------|------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 Kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 Kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 Kg/h | 高度 m | 直径 m | 温度 ℃ | |
| 厂区中间 | 喷雾干燥塔、烘干窑、辊道窑 | 300000 | 颗粒物 | 815.7 | 244.7 | 1762 | 袋式除尘器 | 99% | 8.2 | 2.447 | 17.62 | 30 | / | 35米 | 3.0 | 60 | 连续 |
| | | | SO ₂ | 31 | 9.3 | 66.95 | 半干法脱硫 | 80% | 6.2 | 1.86 | 13.39 | 300 | / | 35米 | 3.0 | 30 | 连续 |
| | | | NO _x | 112 | 33.61 | 242 | SNCR脱硝 | 50% | 56 | 16.805 | 121 | 200 | / | 35米 | 3.0 | 30 | 连续 |
| 3#车间 | 2#压机机组 | 30000 | 颗粒物 | 164.5 | 4.935 | 35.532 | 袋式除尘器 | 99% | 1.6 | 0.049 | 0.355 | 30 | / | 15米 | 0.8 | 30 | 连续 |
| 4#车间 | 3#压机机组 | 28000 | 颗粒物 | 164.5 | 4.606 | 33.163 | 袋式除尘器 | 99% | 1.6 | 0.046 | 0.332 | 30 | / | 15米 | 0.8 | 30 | 连续 |
| 4#车间 | 2#雷蒙磨机 | 30000 | 颗粒物 | 188.2 | 5.646 | 40.651 | 袋式除尘器 | 99% | 1.9 | 0.056 | 0.407 | 30 | / | 15米 | 0.8 | 30 | 连续 |

表3.4-3 技改项目无组织废气排放情况表

| 车间 | 污染物 | 发生环节 | 面积（m ² ） | 高度（m） | 小时发生量（kg/h） | 年排放量（t/a） |
|-----|------------------|----------------------|---------------------|-------|-------------|-----------|
| 厂区 | 颗粒物 | 各种工序产生的无组织排放颗粒物 | 448×300 | 10 | 0.369 | 2.66 |
| 煤气站 | H ₂ S | 煤气发生炉产生的硫化氢以及少量的酚类废气 | / | 10 | 0.005 | 0.012 |
| | 含酚废气 | 煤气发生炉产生的硫化氢以及少量的酚类废气 | / | 10 | 0.0029 | 0.007 |

3.4.2 废水

本项目外排废水主要是职工生活污水，球磨用水、地面冲洗用水、煤气发生炉用水、水封用水自然消耗蒸发，不产生污水。

含酚废水通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热（两段式煤气发生炉下段煤气温度在 450℃～550℃），产生酚水蒸汽。该酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入炉膛内。酚类等有害物质在通过氧化层时，被氧化层 1000℃～1200℃的高温分解成二氧化碳和水。本项目酚水不外排。

技改项目新增用工 200 人，平均每人每天用水量按 100L/d 计算，则生活用水量为 20t/d，生活污水量按用水量的 80%计，则废水产生量为 16t/d。

生活污水经厂内隔油池、化粪池处理后经广德经济开发区东区污水管网进广德市新杭镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入流洞河。

表 3.4-4 本项目生活污水污染物产生和排放状况

| 污染物 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|------------------------|------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水量 t/a | 4800 | | | |
| 污水产生浓度（mg/L） | 250 | 160 | 150 | 30 |
| 产生量(t/a) | 1.2 | 0.768 | 0.72 | 0.144 |
| 接管标准（mg/L） | ≤340 | ≤160 | ≤200 | ≤30 |
| （GB18918-2002）中一级 A 标准 | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 排放浓度(mg/L) | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 排放量（t/a） | 0.24 | 0.048 | 0.048 | 0.024 |

3.4.3 噪声

本项目投产后主要噪声源来自于各类机械设备和风机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65～95dB（A）。主要设备噪声源强分析见下表：

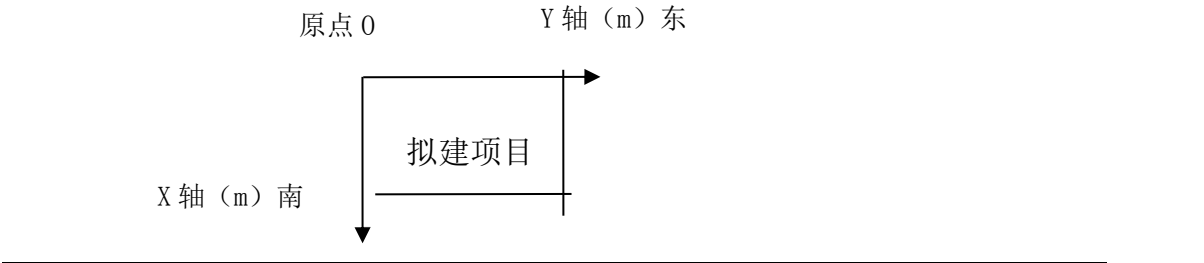


表 3.4-5 噪声排放状况一览表

| 序号 | 噪声设备 | 方位（x，y，h）m | 数量 | 声压级 [dB(A)] | 降噪措施 | 预计降噪 [dB(A)] |
|------|------|-------------|----|----------------|-----------------|-----------------|
| 1#车间 | | | | | | |
| 1 | 雷蒙机 | 85、100、3.1 | 1 | 65~95 | 减振、 距离衰 减 | 35~40 |
| 2 | 破碎机 | 105、125、2.4 | 2 | 65~95 | | |
| 3 | 挤出机 | 156、124、2.3 | 8 | 65~95 | | |
| 4 | 喂料机 | 136、113、2.8 | 8 | 65~90 | | |
| 5 | 搅拌机 | 180、90、1.8 | 14 | 65~90 | | |
| 6 | 风机 | 220、161、1.8 | 5 | 65~95 | | |
| 2#车间 | | | | | | |
| 7 | 压机 | 260、125、4.9 | 5 | 65~95 | 减振、 距离衰 减 | 35~40 |
| 8 | 泥浆泵 | 220、101、0.4 | 2 | 65~90 | | |
| 9 | 振动筛 | 268、79、3.5 | 3 | 65~95 | | |
| 10 | 切割机 | 189、75、2.6 | 10 | 65~95 | 减振、 距离衰 减 | 35~40 |
| 11 | 风机 | 280、125、1.7 | 7 | 65~95 | | |
| 3#车间 | | | | | | |
| 16 | 压机 | 285、190、4.9 | 5 | 65~95 | 减振、 距离衰 减 | 35~40 |
| 17 | 风机 | 270、200、1.7 | 5 | 65~95 | | |
| 4#车间 | | | | | | |
| 22 | 压机 | 290、285、4.9 | 3 | 65~95 | 减振、 距离衰 减 | 35~40 |
| 23 | 雷蒙机 | 280、260、3.1 | 1 | 65~95 | | |
| 24 | 风机 | 260、280、1.7 | 4 | 65~95 | | |

3.3.4 固体废物

本项目劳动定员为 200 人，每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，年工作日为 300 天，产生量约为 30t/a。

根据原材料的使用量和成品进行计算，不合格产品按照原料用量的 2%进行计算，计算可得不合格产品的产生量为 2000t/a，集中收后返回生产工段。

根据废气的产生和排放情况进行计算，粉尘的收集量为 749.772t/a，集中收集后返回生产工段。

根据脱硫工艺需要，脱硫灰渣的产生量为 1000t/a，集中收集后返回生产工段。

根据实际生产需要，废液压油的产生量为 1.0t/a。

类比同类项目，焦油的产生量按照原煤使用量的 0.72%进行计算，计算可得煤焦油的产生量为 151.2t/a。

对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目产生的危险废物包括各种废液压油和煤焦油。拟建项目固体废物产生及治理情况见表 3.4-6 和表 3.4-7。

表 3.4-6 拟建项目固废产生及处置措施一览表

| 固废名称 | 排放点 | 类别 | 性状 | 排放量、排放周期 | 处置去向 |
|-------|------|----------|----|----------------------|-----------|
| 不合格产品 | 检验工段 | 一般工业固体废物 | 固体 | 2000t/a 12 次/a | 收集后返回生产工段 |
| 收集的粉尘 | 除尘工段 | 一般工业固体废物 | 固体 | 749.772t/a 12 次/a | 收集后返回生产工段 |
| 脱硫灰渣 | 脱硫工段 | 一般工业固体废物 | 固体 | 1000t/a 12 次/a | 收集后返回生产工段 |
| 生活垃圾 | 办公生活 | 一般废物 | 固体 | 30t/a 300 次/a | 环卫部门处理 |

表 3.4-7 危废产生和排放情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|----------------|----------|---------|----|------|------|------|------|----------------|
| 1 | 废液压液 | HW08 | 900-21 8-08 | 1.0 | 生产工段 | 液态 | 油液 | 有机分 | 30 天 | 毒性 | 规范存储、委托有资质单位处理 |
| 2 | 煤焦油 | HW11 | 450-00 3-11 | 151.2 | 煤气发生炉 | 液态 | 石油类 | 有机分 | 30 天 | 毒性 | |

3.4.5 污染物排放量汇总

本项目污染物产生、处理削减、排放情况，汇总见表 3.4-8，污染物排放“三本账”见表 3.4-9。

表 3.4-8 本项目污染物排放情况（单位:t/a）

| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|----|-----|------------------|----------|----------|--------|
| 废气 | 有组织 | 颗粒物 | 1871.346 | 1852.632 | 18.714 |
| | | SO ₂ | 66.95 | 53.56 | 13.39 |
| | | NOx | 242 | 121 | 121 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 2.66 | 0 | 2.66 |
| | | H ₂ S | 0.012 | 0 | 0.012 |
| | | 含酚废气 | 0.007 | 0 | 0.007 |
| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排入外环境量 |
| 废水 | 废水量 | | 4800 | 0 | 4800 |
| | COD | | 1.2 | 0.96 | 0.24 |

| | | | | |
|----|--------------------|----------|----------|-------|
| | BOD ₅ | 0.768 | 0.72 | 0.048 |
| | SS | 0.72 | 0.672 | 0.048 |
| | NH ₃ -N | 0.144 | 0.12 | 0.024 |
| 固废 | 名称 | 产生量 | 处置量 | 外排量 |
| | 一般工业固废 | 3749.772 | 3749.772 | 0 |
| | 生活垃圾 | 30 | 30 | 0 |
| | 危险固废 | 152.2 | 152.2 | 0 |

表 3.4-9 全厂区污染物排放情况“三本帐”情况（单位:t/a）

| 种类 | | 污染物名称 | 原项目 | 新建项目 | 以新带老 削减量 | 全厂区 总量 | 排 放 增 减 量 |
|--------|-----|--------------------|-------|----------|-------------|--------------|--------------|
| 废 气 | 有组织 | 颗粒物 | 5.5 | 18.714 | 0 | 24.214 | +18.714 |
| | | SO ₂ | 1.82 | 13.39 | 0 | 15.21 | +13.39 |
| | | NO _x | 1.54 | 121 | 0 | 122.54 | +121 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 1.5 | 2.66 | 0 | 4.16 | +2.66 |
| | | H ₂ S | 0.004 | 0.012 | 0 | 0.016 | +0.012 |
| | | 含酚废气 | 0.002 | 0.007 | 0 | 0.009 | +0.007 |
| 废 水 | | 废水量 | 4800 | 4800 | 0 | 9600 | +4800 |
| | | COD | 0.24 | 0.24 | 0 | 0.48 | +0.24 |
| | | BOD ₅ | 0.048 | 0.048 | 0 | 0.096 | +0.048 |
| | | SS | 0.048 | 0.048 | 0 | 0.096 | +0.048 |
| | | NH ₃ -N | 0.024 | 0.024 | 0 | 0.048 | +0.024 |
| 固 废 | | 一般工业固废 | 820 | 3749.772 | 0 | 4569.77 2 | +3749.772 |
| | | 生活垃圾 | 30 | 30 | 0 | 60 | +30 |
| | | 危险废物 | 72 | 152.2 | 0 | 224.2 | +152.2 |

3.5 清洁生产分析

清洁生产评价是通过对企业从原材料的选取、生产过程到产品服务的全过程进行综合评价，评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平，明确该企业现有生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置，并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度，以增加企业的市场竞争力，降低企业的环境责任风险，最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为：采用清洁的能源和原材料，通过清洁的生产过程，制造出清洁的产品。

3.5.1 清洁生产全过程污染物控制分析

3.5.1.1 采用清洁的原辅料和能源

(1) 本项目外购质量较好的材料，既可减少产品生产过程中引起的质量问题，提高产品合格率，又可减少污染物的排放。加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少污染物的产生量。

(2) 本项目生产所用能源全部为电能和煤气发生炉能产生煤气，属于清洁能源，符合《大气污染防治法》第二十六条的规定。

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

3.5.1.2 生产工艺路线和设备的先进性

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下：

(1) 烧成、烘干采用辊道窑代替隧道窑，生产过程中不断提高设备的自动化水平，改善操作人员的劳动条件，确保装置生产操作安全稳定运行，提高工作效率。

(2) 为了保障供电的可靠性，本项目采用双回路互为备用的电源供电。

(3) 喷雾干燥、雷磨、压机粉尘、烧成、烘干废气密闭收集，产生的废气全部收集处理，从源头上降低对外界环境的影响。

通过上述措施，建设项目有效地体现了生产工艺的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3.45.1.3 节水分析

本项目主要是生活用水和生产用水，冲洗废水经沉淀处理后用于球磨用水，软水制备的浓水用于洒水降尘，在日常生活和生产中，从各个方面减少用水量。

3.5.1.4 资源利用清洁性分析

项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，

确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生产中所用能源全部为电能和煤气发生炉能产生煤气，属于清洁能源，从源头上减少了污染物的产生量。

(2) 使用各类矿山的尾料和废料，用于生产，从源头上减少尾料和废料对外界环境的影响，从一定程度上，也是在提升本项目的资源利用效率。

3.5.1.5 污染控制先进性分析

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生活污水经预处理达到接管标准后排入广德市新杭镇污水处理厂处理，尾水排入流洞河，有效的减少了废水污染物的排放量。

(2) 喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后，烧成废气经窑内喷尿素脱硝处理后一并引入半干法脱硫+袋式除尘器处理达标后高空排放，雷磨、压机产生的粉尘经密闭收集处理后高空排放，生产过程中尽量提高设备的密封效果和废气的收集效果，减少了无组织排放废气。

(3) 收集的粉尘、不合格产品、脱硫灰渣返回生产工段重复利用，实现废物资源化；废液压油、煤焦油按照规范存放后，委托有资质单位处理，不会产生二次污染。

3.5.1.6 产品先进性分析

建设项目产品为高端屋面陶瓷，市场应用较为广泛，产品属于清洁、无毒、无害产品，产品报废后还可回收综合利用，对环境影响较小，符合清洁生产对产品指标的要求。

3.5.2 清洁生产评述

安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目投产后，从原料使用、生产工艺、节水分析、能源利用、污染控制、成品分析，符合清洁生产的要求。建项目在正常生产过程中，应持续改进工艺，使用更为清洁的原料、能源，不断提高清洁生产水平。

3.6 环境风险评价

3.6.1 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”可知，项目生产、使用的煤气采用两段式煤气发生炉，用空气和水蒸汽混合气与炽热炭层进行反应，空气中氧气与炭反应放出热量，同时将氧气燃烧掉，蒸汽与炭进行反应并吸收热量，保持热平衡，连续产生煤气，其主要成分为氢、一氧化碳、甲烷等混合气体，项目不设天然气、煤气储罐，项目生产过程中涉及的危险物质主要是煤气、酚水和煤焦油。

3.6.2 环境风险初判

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \tag{C.1}$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n --每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n --每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 3.6-1。

表 3.6-1 重大危险源辨识表

| 物质名称 | 盛装方式 | 状态 | 危害特性 | 临界量 (t) | 最大存储量(t) | 在线量 (t) | q/Q |
|------|--------|----|--------|---------|----------|---------|--------|
| 煤气 | 管道 | 气态 | 易燃性 | 7.5 | 0 | 0.162 | 0.0216 |
| 酚水 | 暂存收集池中 | 液态 | 毒性 | 100 | 2.2 | 0.2 | 0.024 |
| 煤焦油 | 暂存收集池中 | 液态 | 毒性、易燃性 | 2500 | 150 | 1 | 0.0604 |
| 合计 Q | | | | | | | 0.106 |

根据上述计算可得， $Q = 0.106 < 1$ 。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

行业及生产工艺判定详见表。

表 3.6-2 行业及生产工艺（M）

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 得分 |
|----------------------|--|---------|----|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套 | 0 |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | 0 |
| | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | 0 |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 | 0 |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线） | 10 | 0 |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | 5 |

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表计算可知，本项目 $M=5$ ，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 3.6-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

| 危险物质数量与临界量比值（Q） | 行业及生产工艺（M） | | | |
|-------------------|------------|----|----|----|
| | M1 | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$ | P1 | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1 | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$ | P2 | P3 | P4 | P4 |

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1.0$ 、行业及生产工艺为 M4，因而危险物质及工艺系统危险性等级 P 不进行判定。

④环境敏感程度（E）的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附

录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

I、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 3.6-4 大气环境敏感程度分级

| 分级 | 大气环境敏感性 |
|----|--|
| E1 | 周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人 |
| E2 | 周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人 |
| E3 | 周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人 |

本次环境风险评价范围为以本项目边界向周边扩展 5 公里的范围。根据调查，5 公里范围内有居民小于 1 万人。居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人。周边 500 m 范围内主要为工业企业。即为大气环境敏感程度为 E3。

II、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 3.6-5 地表水环境敏感程度分级

| 环境敏感目标 | 地表水环境敏感程度分级 | | |
|--------|-------------|----|----|
| | F1 | F2 | F3 |
| S1 | E1 | E1 | E2 |
| S2 | E1 | E2 | E3 |
| S3 | E1 | E2 | E3 |

表 3.6-6 地表水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地表水环境敏感性 |
|-------|---|
| 敏感 F1 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的 |

| | |
|--------|--|
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速 时，24 h 流经范围内涉跨省界的 |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区 |

表 3.6-7 环境敏感目标分级

| 分级 | 环境敏感目标 |
|----|---|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域 |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标 |

本项目生活污水经化粪池预处理后排入广德市新杭镇污水处理厂处理，最终排入流洞河，流洞河水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，排放点下游 10km 范围无各类水环境保护目标，对照上表，确定地表水环境敏感程度为 E3。

3、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表、表。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3.6-8 地下水环境敏感程度分级

| 包气带防污性能 | 地下水环境敏感程度分级 | | |
|---------|-------------|----|----|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

表 3.6-9 地下水功能敏感性分区

| 敏感性 | 地下水环境敏感性 |
|--------|---|
| 敏感 G1 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感 G2 | 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（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a |
| 不敏感 G3 | 上述地区之外的其他地区 |

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

表 3.6-10 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩土渗透性能 |
|----|--|
| D3 | $Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定 |
| D3 | 岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件 |

Mb: 岩土层单层厚度

K: 渗透系数

本项目地下水环境敏感特性为 G3，对照上表，根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 $Mb < 1.0m$ ；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 $1.0 \times 10^{-6}cm/s < 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，因而抱期待岩土的渗透性能为 D2。对照表 确定地下水环境敏感程度为 E3。

3.6.3 环境风险潜势及评价等级

（1）环境风险潜势划分

根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 3.6-11 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度(E) | 危险物质及工艺系统危险性(P) | | | |
|-------------|-----------------|----------|----------|----------|
| | 极高危害(P1) | 高度危害(P2) | 中度危害(P3) | 轻度危害(P4) |
| 环境高度敏感区(E1) | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区(E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区(E3) | III | III | II | I |

注：IV⁺为极高环境风险。

综上所述，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1.0$ 、行业及生产工艺为 M4，危险物质及工艺系统危险性等级 P 不进行判定，因此定义为本项目环境风险潜势为 I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级等。按照下表确定评价工作等级。

表 3.6-12 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。

根据上表，本项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。
- ②地表水环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。
- ③地下水环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

3.6.4 风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程中所涉及的物质风险识别。物质风险识别范围为主要原辅材料、产品及生产过程排放的“三废”污染物等；生产设施风险识别范围为主要生产装置、贮运系统等。另外还有运行过程中异常情况导致的风险事故。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对物质的危险性进行了判定。本项目涉及物质危险识别结果见表 3.6-13。

表 3.6-13 项目危险物质识别结果表

| | | | |
|-----|--------------------|--|---|
| 煤气 | 易燃易爆 | 主要成分为 CO、H ₂ 、CH ₄ | 是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。燃烧（分解）产物：二氧化碳。 |
| 煤焦油 | 第 3.2 类中 闪点易燃液体 | 黑色粘稠液体，具有特殊臭味；微溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。 | 其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。作用于皮肤，引起皮炎、毛囊炎、光毒性皮炎、中毒性黑皮病。 |
| 酚水 | 有毒有害 | 酚水由酚类、硫化氢、氰化物等组成，其中酚类以一元酚为主，以苯酚含量最高，其次还有间对甲苯酚，其来源于冷却及净化煤气过程中的洗涤水和含酚冷凝水，其中含酚冷凝水的生成量取决于气化煤质及所采用的气化工艺 | 酚类化合物是原型质毒物，它对一切生物都有毒害作用。酚可通过与人的皮肤、粘膜接触发生化学反应，形成不溶性蛋白质，而使细胞失去活力，浓度高的酚溶液还会使蛋白质凝固。酚还能向深部渗透，引起深部组织损伤、坏死，直至全身中毒。长期饮用被酚污染的水会引起头晕、贫血以及各种神经系统病症。 |

此外，风险状态下会涉及到次生污染物 SO₂ 和 CO。

3.6.5 源项分析

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，而且发生该事故的概率不为 0 的事故。本次风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑贮存区物料泄漏可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。

确定最大可信事故的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故

不具有环境风险。根据项目设计方案，本项目生产过程中，釉料采用桶装，贮存于化学品库房内，煤焦油贮存于煤焦油池中。物料存储过程中，有可能会造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾、爆炸等事故。此外，废气处理设备故障，造成废气未经治理直接排放。

（1）火灾事故

根据天然气工程事故统计结果，天然气发生泄漏后被引燃发生火灾的概率为 2.5×10^{-4} ，根据全国化工行业统计，天然气发生泄漏导致火灾爆炸的可接受事故风险率为 4.0×10^{-4} 。由此可见，本项目煤气使用量较少，发生火灾事故的概率较低，因此火灾爆炸事故发生概率处于可接受范围之内。

（2）大气环境

项目除尘脱硫脱硝设施损坏，造成废气处理设施不能正常运行，超标排放；超标时间发生后，企业可以随机停止生产设备，随着生产设备的停止，废气超标排放的现象也小时了，因此建设项目大气环境影响的风险水平是可以接受的。

（3）水环境

项目生产过程中，原料桶破裂，会均造成原料泄漏。根据设计方案，本项目建成运行后，釉料存储生产车间和煤焦油存储池需要进行地坪防腐、防渗处理，同时生产线周围建设环形导流明沟，当发生破裂事故时，液体由车间环形导流沟收集到厂区事故池，厂区内车间内，现有一座 400m^3 的事故应急池，生产车间地坪、导流明沟均进行防渗处理。

类比同类企业，最大可行事故预测如下：

表 3.6-14 最大可信事故概率预测

| 序号 | 最大可信事故类别 | 对环境造成重大影响概率 |
|----|---------------|-------------|
| 1 | 危险物泄漏 | 0.001~0.01 |
| 2 | 生产装置危险物泄漏着火爆炸 | 0.01~0.1 |
| 3 | 化工原料伤害工人 | 0.00001 |

通过对生产过程、储运过程的事故调查分析，其风险分析结果可定为 100~500 年发生一次；少数人（少于 2 人）死亡；财产损失约为 0.1~10 万元；对环境的影响只是局部的，对环境造成重大影响的概率极低。本项目风险值较小，建设项目的风险水平是可以接受的。

3.6.6 环境风险的类型和后果分析

根据本项目的实际情况，存在风险的类型主要以下几个方面：

1、运输、装卸过程中的风险

根据生产实际需要量，本项目上述危险物质的皆通过公路运输。近几年来，运输危

险物质的车辆由于车祸发生危险品泄漏、燃烧、爆炸的事件累见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。

本项目危险物质由有资质的专业单位供货和运输，其安全防范措施相对完全，但主要环境风险仍是煤焦油的泄漏。

2、生产过程风险性

(1) 危险物料

项目使用的原料主要是页岩、白泥、田泥、尾渣粉、低硫煤和釉料，属于低风险物质。

(2) 工艺废气

根据设计方案，本项目粉尘、燃烧废气等。如对这些废气不进行有效的治理，这些气体对人体和环境都具有很大的危害性，同时这些废气产生量与操作条件和工艺条件有关。

(3) 污染防治设施故障

废气、废水治理设施处理下降或失效，造成废气废水的超标排放，这也是各个行业的一个比较常见的生产性事故。

3、贮存过程风险性识别

物料 储存过程中，如储罐内物料冲装过量，将导致容器超压，温度稍有升高，就会引起压力增大，可能引发爆炸、泄露、火灾、中毒事故。在物料装卸过程中，如管理操作不当，就可能会发生软管脱落、断裂，造成物料大量泄露，引发中毒、火灾、爆炸事故。

本项目生产过程中，釉料均采用桶装，煤焦油贮存于防腐蚀的煤焦油池中，具有一定的毒性，贮存过程中有可能会发生泄露事故。

4、环境风险事故影响途径和影响方式

拟建项目涉及到危险物质多属于易燃、有毒物料，一旦发生物料泄漏事故，在明火状况下发生火灾事故，不完全燃烧的状况下，将会伴生 CO 、SO₂、NO_x 等污染物，对区域大气环境造成不利影响。

此外，发生事故的消防废水，如未加截流、收集而随意排放，在没有防渗措施的情况下将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使消防废水进入雨水管网，可能漫流至外界水体造成污染。

在所设定的事故情况下，其污染物的转移途径和影响方式形式见下表。

表 3.6-15 事故污染物转移途径及影响方式

| 事故类别 | 事故位置 | 事故危害类型 | 污染物转移途径 | | | 影响方式 |
|----------|-------|--------|---------|-------------|-----|--------------------|
| | | | 大气 | 地表水 | 地下水 | |
| 有毒有害物质泄漏 | 生产区储存 | 气态毒物 | 扩散 | — | | 人员伤亡，大气环境污染 |
| | | 液态毒物 | 扩散 | 生产废水、雨水、消防水 | | — |
| 火灾、爆炸 | 生产区储存 | 毒物蒸发 | 扩散 | — | | 人员伤亡 |
| | | 烟雾 | 扩散 | — | | 人员伤亡 |
| | | 伴生毒物 | 扩散 | — | | 人员伤亡 |
| | | 消防水 | — | 生产废水、雨水、消防水 | | 地表水环境污染 地下水环境污染 |

3.6.7 风险防范措施

根据评价等级的要求，本项目风险潜势为 I，本项目风险做简单分析，针对本项目的实际情况，提出风险防范措施的要求。

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

（一）大气环境影响和风险防范措施

项目生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如煤气泄露，污染防治措施不正常运行，发生火灾爆炸事故，会对周边的大气环境造成不良影响。为防止周边大气环境造成影响，应采取以下措施：

设置煤气泄漏报警装置；

定时检查废气处理设施，一旦发生不正常运行现象，应停止生产，待废气处理设施正常运行后才可开始生产。

（二）窑炉环境风险影响分析及防范措施

本项目采用煤气发生炉煤气作为热源，根据国内相同设施的情况调查及类比调查，本项目生产过程中的环境风险及有害因素主要为煤气管道燃气泄漏或辊道窑等爆炸造成次生环境影响或引起的火灾。风险防范措施如下：

1、辊道窑是厂区生产的重要部位，由专业人员负责管理，非专业人员或其他人员

不得进入窑炉区域。

2、专业人员进出燃气区域时应做到随手关门、人离门锁。

3、操作人员必须具操作上岗证，熟悉燃气辊道窑的工作原理、技术参数、基本性能和操作方法。

4、严格按照相关安全操作规程实施供气操作，并认真做好运行记录。

5、窑炉运行时，操作人员应注意观察风门、水、汽、风、燃气、烟、泵、声音和震动等是否正常，发现异常情况及时关机检查。

6、操作人员应保持室内和设备外表的清洁，每日做好设备的巡查工作，如发现设备漏水、漏气应立即查明原因并及时处理。

7、操作人员要经常对窑炉设备进行消防安全检查，发现火险隐患及时采取有效措施，避免火灾的发生。

（三）煤气发生站环境风险影响分析和风险防范措施

本项目采用煤气作能源进行供热，采用两段式煤气发生炉，用空气和水蒸汽混合气与炽热炭层进行反应，空气中氧气与炭反应放出热量，同时将氧气燃烧掉，蒸汽与炭进行反应并吸收热量，保持热平衡，连续产生煤气，其主要成份为氮气、一氧化碳、氢气、二氧化碳、甲烷、碳氢化合物、氧气等，其有效成份为 CO 和 H₂，其危险特性主要表现在 CO、H₂ 和 CH₄ 上。项目生产过程中设备的管道、弯曲连接、阀门等均有可能导致物质的释放与泄漏，发生毒害或爆炸事故。根据对环境风险物质的筛选和工艺流程确定风险单元主要为：煤气发生炉，包括煤气发生炉、煤气洗涤及净化装置；煤气风机，包括内机后的输送管道。

当煤气使用和管理不善，项目生产过程中煤气等出现大量泄漏而遇火苗时可能产生火灾、爆炸事故。火灾、爆炸引发的次生环境危害主要：①火灾、爆炸次生污染物 CO 和火灾事故散发的烟气对周边大气直接造成影响，空气环境质量恶化；②火灾、爆炸产生的洗消废水等对周边地表水环境产生不利影响，污染地表水质。

（1）次生大气环境污染事故影响分析

企业发生火灾爆炸事故时，在燃烧过程中不仅会产生 CO，还可能伴生大量的烟尘、SO₂ 和 NO₂ 等污染物，会在短时间内对周围环境产生较大的不利影响，其中以 CO、SO₂ 对人体及周边环境的的影响最大。CO 为有毒气体，其 LC50：小鼠 2300~5700mg/时，其进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，进而排挤血红蛋白与氧气的结合，从而使人体出现缺氧现象而导致中毒；SO₂ 对大气环境会造成严重污染，植被在较高

浓度 SO_2 气体下会出现枯叶或枯死现象，受有害气体影响的居民会受到强烈的刺激性气味影响，并直接影响人的健康。 SO_2 轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。

（2）次生水环境污染事故影响分析

煤气输送管道发生泄漏事故时，污染物主要以气相状态扩散到环境空气中，但消防部门迅速到达事故现场取出消防带将消防水引至现场，冲洗泄漏的装置时，有少量煤气会溶在消防喷淋水中；另外消防部门事故应急处理过程中由于使用消防泡沫也会产生大量的消防污水，这些消防污水可排入事故水池，若设置的消防废水收集池容量不够或收集不及时，这些废水有在短小时内进入污水处理站调节池，甚至直接外排，污染水环境。

（3）煤气泄漏风险防范措施

①对生产中可能泄漏煤气的设备和工作区域设有安全警示标志，制订和实施严格规范的设备维修制度，提高设备、各种泵类、风机及其阀门、法兰等的密封性能，降低设备、管线的泄漏，一经发现泄漏应立即检修，不得延误。

②厂区与周围企业、交通干道等设置安全防护距离和防火间距。厂区总平面布置符合防范事故要求，设立应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

③在总体平面布置上，根据各装置、工段的不同功能进行分区和组合，站区周边建、构筑物等均采用钢筋混凝土等非燃料材料制作。并按《建筑灭火器配置设计规范》的相应规定设置足够数量的移动式消防器材，以满足防火及消防的要求。

④设立自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统；防火、防爆等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散通道及避难所。

⑤煤气设施停气检修时必须切断煤气来源并将内部煤气吹净。进入煤气设备内部或可能存在煤气的部位,应进行 CO 含量分析，并经安全管理人员开具安全作业证后方可进入

（4）酚水和焦油风险防范措施

①焦油池进行防渗处理，并对管路进行定期检修，同时对易损部件做好备用工作；

②酚氰废水池和焦油池应与排水系统保持一定距离，并设置围堰防止泄漏以后随排水系统进入水体；

③酚液池和焦油池旁设立应急管道，保证泄漏事故发生后能对泄漏的物质进行及时

的收集，最终进入事故池。

④电焦油（轻油）器配置旁通管，当电捕焦出现突发故障时，使用阀门切断电捕器，使用旁通管输送煤气，进行电捕焦油抢修，以保证生产连续性。

（四）事故废水风险防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q / SY1190-2009）核算事故应急池有效容积：

$$V = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V：事故池的容积；

V_1 ：收集系统范围内人发生事故的罐组或者装置的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置量按照存留最大物料量的一台反应器或者中间储罐计，事故缓存设施按一个罐组或者单套装置计，末端事故缓冲按一个罐加一套装置计；

V_2 ：发生事故的储罐或者装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ：发生事故时可以转输到其它储存或者处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ：发生事故时可能进入该系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ：发生事故时可能进入该系统的降雨量， m^3 ；

1、物料泄露

釉料的最大存储约为 50t，取体积为 $50m^3$ ，取 V_1 为 $50m^3$ 。

2、消防用水 V_2

本项目生产区内的液态原料大部分不属于易燃液体，因此，本评价仅计算厂区的消防用水。假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 25L/s，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 $90m^3$ 。

3、生产废水 V_4

本项目酚水产生量为 2.2t/d，废水量 V_4 为 $2.5m^3$ 。

4、事故雨水 V_5

本项目引用《宣城市暴雨强度公式编制技术报告》中宣城市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2632.104 \times (1 + 0.6071 \lg P)}{(t + 11.604)^{0.769}}$$

公式中，q 为设计暴雨强度(L/S·ha)；P 为设计重现期(a)；t 为降雨历时(min)。

取降雨历时 $t=180\text{min}$ ；重现期 $P=20\text{a}$ 。经计算，暴雨强度为 82.79L/S·ha。

雨水量计算公式：

$$Q=q \times \phi \times F$$

公式中，Q 为雨水流量(L/s)；q 为设计暴雨强度(L/S·ha)； ϕ 为径流系数，取 0.9。

F 为汇水面积(hm²)，根据企业的实际生产情况，汇水面积按照 0.5hm² 进行计算，暴雨状况下，厂区前 15min 初期雨水量约 33.5m³。

根据本项目的实际情况取 V₃ 为零。

根据以上预算和计算，根据事故池的特征，项目需要事故水池 176m³ 一座。

事故池应设置设截断和切换装置，事故废水能够自流进入水池

厂区内现有一座 400m³ 的事故应急池，作为消防废水和酚水、煤焦油、釉水泄露的收集池，因此现有的事故应急池能够满足应急需要。同时应在厂区雨污排口设置切断阀门，一旦发生火灾事故，及时关闭外排阀门，以防对外界环境产生影响。

（五）工艺设计安全防范措施

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

（六）电器安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电器装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-1992）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

3.6.8 突发环境事件的编制要求

按照国家、地方和相关部门的规定，本项目应单独编制突发环境事件应急预案并报当地主管部门备案。

3.6.9 结论

通过对拟建项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，拟建项目环境风险可以防控。本项目中物质可能产生的风险，通

过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。同时本项目建成投产后，应积极落实相关的应急防范措施。

4 区域环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

广德市地处安徽省东南边陲，周连苏、浙、皖三省八县（市），东和东南连接浙江省长兴县、安吉，南邻宁国市，西接宣州区、郎溪县，北接江苏省溧阳市、宜兴市。地跨东经 119°2′—119°40′，北纬 30°37′—31°12′，县政府位于广德市域几何中心的桃山镇，座落在流洞河、粮长河二河交汇处。广德市距宣城市 71km、杭州 181km、上海 242km、黄山风景区 244km，西北经芜湖至省会合肥市 273km。

本项目位于广德经济开发区东区，具体地理位置见附图 3.2-1 建设项目地理位置图。

4.1.2 地形、地貌

广德市地质构造属下扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。地层属皖南地层区，缺失第三纪及中寒武纪以前地层。前第四纪地层厚度为 14958-18611m，其中碳酸岩地层厚度为 1231-2284m 之间，因广德市地质不是处在大陆板块与板块的衔接处，自有史记载以来，没发生过灾害性地震。目前，广德市不属于地震设防区。

在长期内外应力的作用下广德市地貌承受了侵蚀、剥蚀、堆积的过程，呈现出南北以低山。丘陵为主，中间为过度性平原岗地（海拔 50~100m）的地貌景观，其中南部的低山岗、丘陵海拔高程在 50~650m 之间，北部的丘陵岩性与南部的低山相似，但由于北部地层石灰石质纯层厚，使之长期在地表、地下水的作用下发育了典型的亚热带地下喀斯特溶洞群，风景名胜太极洞便是其中一例。

4.1.3 土壤

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

4.1.4 气象

该区属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。多年平均气温 15.4℃，极端最高气温为 39.2℃，极端最低气温为-12.4℃，

气温年平均日差 8.8℃。年平均相对湿度 82%，年平均降水量 1446.2mm，年平均日照 1883.4h，平均无霜期 229 天。年平均气压 1010.8 毫巴。12 月份最高 1022 毫巴，7 月份最低 998.9 毫巴。

降水：年平均降水在 1100-1500mm 之间，降水趋势自南向北逐渐减少。

气压：年平均气压 1040.5 毫巴，极端最低气压 998.2 毫巴。

风：年平均风速为 3.3m/s，年主导风向为东南风，次主导风向为东风。

湿度：年平均相对湿度为 80%，最小是 1 月和 12 月，为 77%，最大是 9 月，为 85%。

4.1.5 水文

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和流洞河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市，白马河流入宁国市。

本项目评价区域主要河流为流洞河，本项目水系图见附图 4.1-1。

4.1.6 植物资源与生物多样性

广德市地处皖南山区，是安徽省重点山区县之一。地势南高北低，南部以低山为主，黄山山脉余脉与天目山脉余脉相交于境内，北部以丘陵为主，中部以岗地、平原为主。全县林业用地面积 190 万亩，占土地总面积的 59.6%。有林地面积 171 万亩；板栗面积 25 万亩；竹林面积 75 万亩，其中毛竹 60 万亩，中小径竹 15 万亩，用材林 37 万亩，活立木蓄积 175 万立方米；国家重点公益林 21 万亩。林业行业产值 11.12 亿元，森林覆盖率 55.46%，林木绿化率 59.11%。

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

4.2 广德经济开发区东区总体规划

根据广德市城总体规划对城市性质的定位，广德经济开发区东区是开发区的有机组成部分，开发区的性质确定为：以金属加工、机械制造、新型材料为主的经济开发区。

4.3 环境质量现状评价

本项目位于广德经济开发区东区，环境空气、地表水、地下水、噪声监测数据委托安徽顺诚达环境检测有限公司进行了监测，具体监测数据如下：

4.3.1 大气环境质量现状

1、区域环境质量达标情况

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2019 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法，现状见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域空气质量评价表单位：μg/m³；CO：mg/m³

| 污染物 | 年评价指标 | 质量浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|-------|-----|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 17.3 | 60 | 28.8 | 达标 |
| NO _x | 年平均质量浓度 | 23.3 | 40 | 58.3 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 64.4 | 70 | 92.0 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 37.7 | 35 | 107.7 | 不达标 |
| CO | 第 95 百分位日平均质量浓度 | 0.677 | / | / | 达标 |
| O ₃ | 第 90 百分位日 8h 平均质量浓度 | 98.02 | / | / | 不达标 |

根据地区环境质量状况公报公布数据，项目所在区域广德市 PM_{2.5} 超标，超标倍数为 0.08 倍，项目属于不达标区。根据广德监测站对区域大气质量监测说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、CO 等因子全年日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

O₃ 和 PM_{2.5} 全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中 O₃ 全年超标天数为 53 天，最大超标倍数为 0.575 倍，全年达标天数占比为 85%；PM_{2.5} 全年超标天数为 22 天，最大超标倍数为 0.707 倍，全年达标天数占比为 94%，O₃ 和 PM_{2.5} 监测值超过《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中对基本评价项目及平均时间要求（O₃ 占比 90%、PM_{2.5} 占比 95%）。本项目生产过程中产生的各类废气经处理达标后排放，不会对项目区域的质量带来不良影响。

2、基本污染物环境质量现状

根据安徽省生态环境厅发布的广德市监测站（省控站点）空气质量实时数据，项目所在区域基本污染物环境质量现状见下表 4.3-2：

表 4.3-2 基本污染物环境质量现状(CO 单位: mg/m³)

| 点位名称 | 监测点位坐标 m | | 污染物 | 评价标准 (μg/m ³) | 现状浓度 (μg/m ³) | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|--------|----------|-------|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | |
| 广德市监测站 | -5724 | -2467 | SO ₂ | 150 | 0-56 | 37.3 | 0 | 达标 |
| | | | NO _x | 80 | 0-82 | 102.5 | 0.27 | 达标 |
| | | | PM ₁₀ | 150 | 0-237 | 158.0 | 1.92 | 达标 |
| | | | PM _{2.5} | 75 | 0-128 | 170.7 | 6.03 | 不达标 |
| | | | CO | 4 | 0-1.569 | 39.2 | 0 | 达标 |
| | | | O ₃ | 160 | 0-252 | 157.5 | 14.52 | 不达标 |

上表说明,项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据,项目 PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标,项目属于不达标区。

4.3.2 地表水环境质量现状

1、地表水环境质量现状监测

(1) 监测项目

根据常规监测项目和拟建项目排放污水的特征,确定为 PH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷;评价范围内河道形状、长度、流向、流量、水位和平均流速。

(2) 断面布设

根据评价区域内流洞河功能特征和水文特征,设如下监测断面,见表 4.3-3 及图 4.3-3。

表 4.3-3 地表水现状监测断面

| 序号 | 水域 | 监测断面 |
|----|-----|----------------------------|
| 1 | 流洞河 | 广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河上游 500m |
| 2 | | 广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河下游 500m |
| 3 | | 广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河下游 2000m |

(3) 监测频次:连续监测 2 天,每天 1 次。

(4) 监测方法:按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》进行。

表 4.3-4 监测仪器及分析方法一览表

| 项目 | 监测仪器 | 分析方法 |
|--------------------|-------------------|----------------|
| pH 值 | DELTA320 型酸度计 | GB/T6920-1986 |
| COD _{Cr} | TL-1A 型快速 COD 测试仪 | HJ/T399-2007 |
| NH ₃ -N | TU1810 型紫外可见分光光度计 | HJ535-2009 |
| BOD ₅ | / | HJ505-2009 |
| 石油类 | JDS-105U 型红外分光测油仪 | GB/T16488-1996 |

(5) 地表水质量标准

表 4.3-5 地表水质量标准

| 项目 | pH | COD _{cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
|--------------------|-----|-------------------|------------------|-----|-----|------|
| (GB3838—2002) III类 | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 | 0.05 |

2、地表水质现状评价

(1) 评价因子及评价标准

评价因子为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类等。

流洞河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本评价以地表水环境功能管理标准作为评价标准。

(2) 评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

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

式中：C_{ij}——i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si}——i 污染物的评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数

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

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

式中：pH_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

(3) 地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地表水单因子指数计算结果 (单位 mg/L, pH 无量纲)

| 日期 | 统计指标 | pH | COD | 氨氮 | BOD ₅ | 总磷 | 石油类 |
|------------------|-----------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| 2020 年 11 月 11 日 | 排污口入流洞河上游 500 米 | 7.13 | 12.9 | 0.474 | 2.9 | 0.045 | <0.01 |
| 2020 年 11 月 12 日 | 排污口入流洞河上游 500 米 | 7.13 | 12.5 | 0.446 | 3.2 | 0.048 | <0.01 |
| | 最大单因子指数 | 0.065 | 0.645 | 0.474 | 0.8 | 0.24 | / |
| | 超标情况 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 超标 | 未超标 | 未超标 |
| 2020 年 11 月 11 日 | 排污口入流洞河下游 500 米 | 7.12 | 13.5 | 0.524 | 3.5 | 0.054 | <0.01 |

| | | | | | | | |
|-------------|----------------|------|-------|-------|------|-------|-------|
| 2020年11月12日 | 排污口入流洞河下游500米 | 7.16 | 13.8 | 0.515 | 3.6 | 0.057 | <0.01 |
| | 最大单因子指数 | 0.08 | 0.69 | 0.524 | 0.9 | 0.285 | / |
| | 超标情况 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 |
| 2020年11月11日 | 排污口入流洞河下游2000米 | 7.15 | 13.3 | 0.458 | 3.4 | 0.044 | <0.01 |
| 2020年11月12日 | 排污口入流洞河下游2000米 | 7.18 | 13.5 | 0.467 | 3.4 | 0.045 | <0.01 |
| | 最大单因子指数 | 0.09 | 0.675 | 0.467 | 0.85 | 0.225 | / |
| | 超标情况 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 | 未超标 |

备注：ND 代表未检出

从表 4.3-9 可知：

①广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河上游 500m，pH 值、COD、BOD₅、氨氮、BOD₅、总磷、石油类指标均能达到 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求。

②广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河下游 500m，pH 值、COD、氨氮、BOD₅、总磷、石油类指标均能达到 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求。

③广德市新杭镇污水处理厂排污口入流洞河下游 2000m，pH 值、COD、BOD₅、氨氮、BOD₅、总氮、总磷、石油类各指标外均能达到 GB3838—2002 中Ⅲ类水质的要求。

拟建区域污水处理厂排污口入流洞河处的各指标监测值均小于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，本项目的污水经处理达标后排放，对地表水水体的影响较小。

4.3.3 地下水环境质量现状评价

1、地下水环境现状监测

（1）监测项目、点位及方法

监测项目为：pH、氨氮、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性固体、氟、高锰酸盐指数、总磷、K⁺、Na⁺、Ca⁺、Mg²⁺、CL⁻、SO⁴等。

（2）监测布点

根据评价区域内地下水环境功能特征和水文特征，设如下监测点，见表 4.3-7 和图 4.3-4。

表 4.3-7 地下水现状监测点

| 序号 | 监测点 | 位置 |
|----|--------|-------------|
| 1# | 下里村 | 东南侧 2080 米处 |
| 2# | 项目所在位置 | / |
| 3# | 熊家湾 | 西北侧 492 米处 |

(3) 监测频次：进行一次采样。

(4) 监测方法：执行《水质采样方法设计规定》（GB12997—91）、《水质采样技术指导》（GB12998—91）、《水质采样、样品保存和管理技术规定》（GB12999—91）。检测分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB5750）中的规定方法执行。

(5) 监测时间：2020 年 11 月 11 日

2、地下水水质现状评价

(1) 评价因子

评价因子为 pH 值、氨氮、总硬度（CaCO₃ 计）、氟化物、高锰酸盐指数、六价铬、总磷等。

(2) 评价标准

评价区域内地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 4.3-8。

表 4.3-8 地下水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

| 序号 | 项目 | 标准值 | 序号 | 项目 | 标准值 |
|----|-----|---------|----|---------|------|
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 6 | 耗氧量（锰法） | ≤3.0 |
| 2 | 氨氮 | ≤0.5 | 7 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 3 | 总硬度 | ≤450 | 8 | 硫酸盐 | ≤250 |
| 4 | 氯化物 | ≤250 | 9 | 钠 | ≤200 |
| 5 | 硫化物 | ≤0.02 | 10 | 亚硝酸盐 | ≤1.0 |

(3) 评价方法

依照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）对该地区的地下水进行现状评价，评价方法采用与标准直接比较的方法。

(4) 地下水环境质量现状评价

地下水环境现状监测分析结果见表 4.3-9。

表 4.3-9 地下水环境质量现状监测及分析结果 (单位:mg/L, pH 值除外)

| 检测项目 | 单位 | 2020.11.11 检测结果 | | |
|-------------------------------|------|-----------------|---------|--------|
| | | 下里村 | 项目所在的位置 | 熊家湾 |
| pH | 无量纲 | 7.15 | 7.12 | 7.13 |
| 总硬度 | mg/L | 271 | 291 | 286 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 1.22 | 1.26 | 1.13 |
| 氨氮 | mg/L | <0.025 | <0.025 | <0.025 |
| 六价铬 | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 氟化物 | mg/L | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| 氰化物 | mg/L | <0.004 | <0.004 | <0.004 |
| 镍 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 铜 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 锌 | mg/L | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| K ⁺ | mg/L | 3.43 | 5.06 | 6.01 |
| Na ⁺ | mg/L | 42.2 | 52.8 | 40.8 |
| Ca ²⁺ | mg/L | 124 | 220 | 168 |
| Mg ²⁺ | mg/L | 43.1 | 49.1 | 44.5 |
| Cl ⁻ | mg/L | 58.4 | 53.1 | 59.5 |
| SO ₄ ²⁻ | mg/L | 109.0 | 108.4 | 103.3 |
| CO ₃ ²⁻ | mg/L | 0 | 0 | 0 |
| HCO ⁻ | mg/L | 363 | 301 | 289 |

由表 4.3-9 可知：下里村、项目区、熊家湾地下水监测因子 pH 值、氨氮、总硬度（CaCO₃ 计）、氟化物、高锰酸盐指数、氰化物等指标能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，本项目的污水经处理达标后排入园区污水管网，项目区做好防渗工作，不会对项目区的地下水产生不良影响。

4.3.4 声环境质量现状

1、声环境现状监测

(1) 监测布点、频率及监测时间

根据拟建项目声源位置和周围情况，共布设 4 个监测点，分别在安徽盛阳新型建材科技有限公司所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测 2 天，每天昼夜各

1 次，昼间 6：00～20：00，夜间 22：00～次日 6：00，监测因子为连续等效 A 声级。具体布点位置见图 4.3-5。

监测时间于 2020 年 11 月 11 日至 11 月 12 日。

(2) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2m。用 HS6288E 型多功能噪声分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

2、监测结果与评价

本次环评噪声现状监测委托安徽顺诚达环境检测有限公司，具体监测点位见图 4.3-5。

安徽顺诚达环境检测有限公司对安徽盛阳新型建材科技有限公司噪声现状进行了监测，监测时间为 2 天，昼夜各监测一次。具体监测结果见表 4.3-14。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

表 4.3-14 噪声现状监测结果（单位：dB（A））

| 测点位置 | 11 月 11 日 | | 11 月 12 日 | | 环境功能 |
|-------|-----------|------|-----------|------|--------------------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1#厂界东 | 54.6 | 43.8 | 55.8 | 43.9 | GB3096-2008 3 类 |
| 2#厂界南 | 52.3 | 44.4 | 53.0 | 44.4 | |
| 3#厂界西 | 53.1 | 43.0 | 54.5 | 43.3 | |
| 4#厂界北 | 50.5 | 42.5 | 51.6 | 42.7 | |

根据评价导则的要求和开发区的声环境类别，建设项目东、南、西、南、北厂界噪声现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），噪声现状监测结果表明，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准，无超标现象。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期的环境影响预测与评价

本项目属于技改项目，项目施工期均已完成，施工期阶段主要包括场地平整、基础工程、主体工程、公用工程、环保绿化工程以及设备安装、调试等。施工期已完成，产生的环境影响已消失，故本评价不再对施工期影响进行评价。

5.2 大气环境影响预测与评价

5.2.1 气象资料的分析

5.2.1.1 污染气象特征分析

评价所采用的地面气象资料来自宣城市气象站近 20 年的观测记录。宣城市气象观测站基本资料见下表。

表 5.2-1 宣城市气象观测站基本资料一览表

| | | |
|--------------------|----------|------------|
| Station: | (站点编号) | 58433 |
| UTC: | (时区) | gmt+8:00 |
| Lat: | (经度) | 118°45'28" |
| Long: | (纬度) | 30°55'55" |
| Station Elevation: | (测点海拔高度) | 31.2m |

根据宣城市气象站近二十年的气象资料统计，宣城气象站编号 58433，中心坐标东经 118°45'28"，北纬 30°55'55"，测点海拔高度 31.2m，宣城市气象台站是距离项目地点最近的气象站点，距离项目区位置约 74km，地形条件与项目厂址都属于低矮丘陵区，气象条件相差不大，总体而言，气象资料符合导则要求。

(1) 气候特征

项目区域属于温和湿润的亚热带季风气候区，四季分明，日照充足，无霜期长，雨量充沛，但降雨的年际差异，年内差异及地区差异较大。区内多年平均气温为 16.3℃，相对湿度 70~90%，全年日照数为 2074 小时，太阳辐射热总量平均 115.4 千卡/cm2，无霜期 240 天。全区多年平均降雨量为 1367.6mm，但降雨量年度变化较大，最大年降雨量为 2105.4mm（1954 年），最小年降雨量为 760.8mm（1978 年）。地表水年平均水资源总量 36.09 亿 m³，年平均径流量为 17.49 亿 m³，各类水利工程多年平均蓄水量为 2.27 亿 m³。近五年主导风向为东北偏东风；冬半年盛行东北风，夏半年盛行东风，年平均风速为 2.2m/s。

区域内主要气候特征条件汇总见下表。

表 5.2-2 宣城市近二十年主要气候特征条件汇总表

| 项目 | 数值 | 项目 | 数值 |
|----------|---------|----------|----------|
| 多年平均风速 | 2.2m/s | 年均降水量 | 1367.6mm |
| 常年主导风向 | ENE | 最大降水量 | 2105.4mm |
| 20 年最大风速 | 26.7m/s | 最小降水量 | 760.8mm |
| 年平均气温 | 16.3℃ | 20年一遇24h | 209.5mm |
| 极端最高气温 | 41.5℃ | 年均日照时数 | 2074 |
| 极端最低气温 | -16℃ | 全年无霜期 | 240d |

（2）温度

宣城市全年平均气温为 16.3℃，宣城市平均温度的变化情况见下表及下图。

表 5.2-3 宣城市温度变化统计表 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 | 全年 |
|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| 温度(℃) | 3.3 | 5.9 | 10.1 | 16.1 | 21.4 | 24.9 | 28.5 | 27.6 | 23.5 | 17.6 | 11.2 | 5.5 | 16.3 |

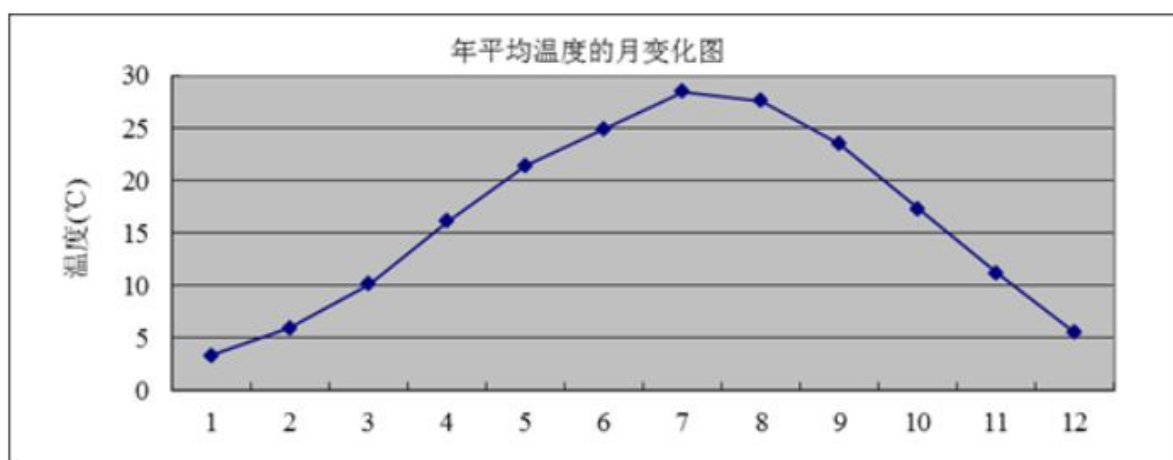


图 5.2-1 宣城市温度变化图

从上表及上图可知，全年平均气温为 16.3℃，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 28.5℃，1 月温度最低，平均为 3.3℃。

（3）风速

根据宣城市气象台站数据，该区域地面各月风速变化较为规律，春季风速最高，秋季风速最低，一年中以 11、12 月份风速最小，2、3 月份风速最大；平均风速日变化较为规律，日出后风速逐渐增大，到中午达到风速最大(11~15 时)，然后风速逐渐减小，到凌晨风速达到最小(02 时)，风速最小白天风速明显大于夜间，这说明该区域白天更有利于大气污染物扩散。宣城市长期地面气象资料中每月平均风速的变化见下表及下图。

表 5.2-4 宣城市月平均风速的变化 单位：m/s

| 年份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 全年 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 风速 | 2.8 | 2.9 | 3.2 | 2.9 | 2.8 | 2.6 | 2.4 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.7 |

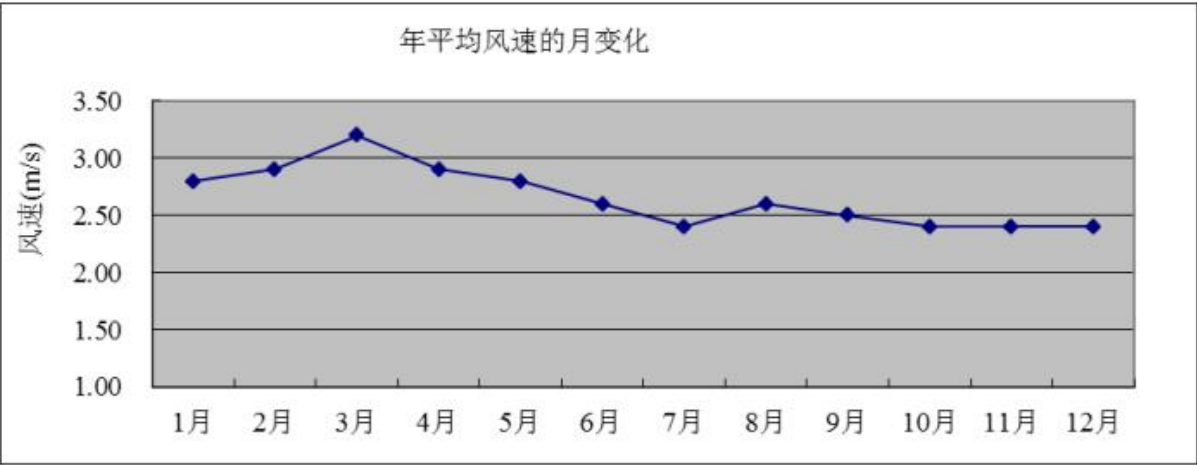


图 5.2-2 宣城地面年平均风速月变化图

(4) 风向、风频

宣城市年均风频的月变化、季节变化及年变化见表 5.2-5。由表 5.2-5绘出年、季风向频率玫瑰图（见图 0-3）。

由下表及下图所示，评价区全年主导风向为东北偏东(ENE)风，其风频在13%，其次是东北(NE)风和东(E)风，其年频率分别为11%和11%，区域内春季、秋季的主导风向均为ENE风，夏季和冬季主导风向不明显。该区域区域地面年平均风速为2.7 m/s。

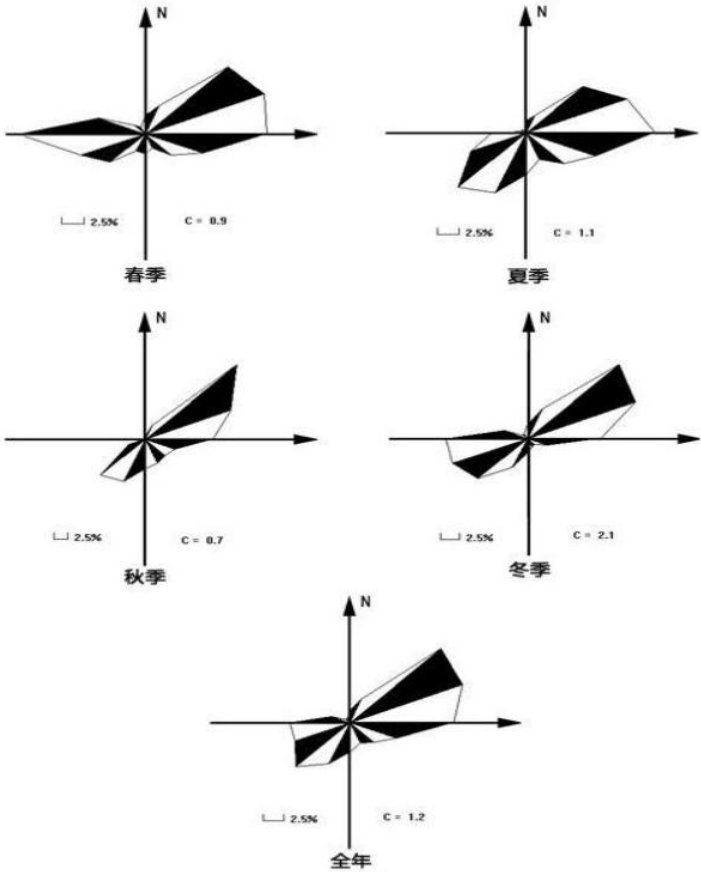


图 5.2-3 区域年、季风向频率玫瑰图

表 5.2-5 宣城市年平均风速的变化 单位: m/s

| 风向 风频 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|----------|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| 一月 | 4 | 8 | 12 | 12 | 8 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 10 | 5 | 4 | 3 | 13 |
| 二月 | 4 | 7 | 12 | 16 | 11 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 6 | 8 | 5 | 3 | 2 | 11 |
| 三月 | 4 | 8 | 12 | 16 | 12 | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 4 | 3 | 2 | 10 |
| 四月 | 3 | 7 | 11 | 14 | 12 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 7 | 6 | 4 | 3 | 2 | 12 |
| 五月 | 3 | 4 | 8 | 13 | 13 | 7 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 7 | 7 | 4 | 3 | 2 | 11 |
| 六月 | 1 | 3 | 7 | 15 | 16 | 6 | 5 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 | 1 | 11 |
| 七月 | 1 | 2 | 6 | 9 | 12 | 7 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 9 | 5 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| 八月 | 3 | 5 | 11 | 12 | 13 | 6 | 5 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 1 | 11 |
| 九月 | 4 | 8 | 16 | 16 | 13 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 11 |
| 十月 | 4 | 7 | 13 | 14 | 12 | 4 | 1 | 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 5 | 3 | 3 | 2 | 13 |
| 十一月 | 4 | 7 | 11 | 10 | 8 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 7 | 8 | 7 | 5 | 3 | 2 | 15 |
| 十二月 | 4 | 7 | 10 | 9 | 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 6 | 8 | 9 | 6 | 4 | 3 | 15 |
| 春季 | 3 | 6 | 10 | 14 | 12 | 6 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 7 | 7 | 4 | 3 | 2 | 11 |
| 夏季 | 2 | 3 | 8 | 12 | 14 | 6 | 5 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 2 | 2 | 1 | 11 |
| 秋季 | 4 | 7 | 13 | 13 | 11 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 6 | 4 | 3 | 2 | 13 |
| 冬季 | 4 | 7 | 11 | 12 | 8 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 7 | 9 | 5 | 4 | 3 | 13 |
| 年平均 | 3 | 6 | 11 | 13 | 11 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 7 | 4 | 3 | 2 | 12 |

5.2.2 预测方案的确定

本评价直接采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN），计算出各类污染物的最大 1h 地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。本次大气环境影响评价估算模型参数选取见下表 5.2-6。

表 5.2-6 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|-----------|------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | 52.13 万 |
| 最高环境温度（℃） | | 39.2 |
| 最低环境温度（℃） | | -12.4 |
| 土地利用类型 | | 建设用地 |
| 区域湿度条件 | | 北亚热带湿润气候区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率（m） | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离（km） | / |
| | 岸线方向（°） | / |

按照《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价等级为一级。

5.2.3 预测内容

大气环境影响预测内容依据评价工作等级和项目的特点来定，确定预测内容为颗粒物、SO₂、NO_x 的最大落地浓度及其距离，以项目区为中心外延 2.5km 的矩形范围。

表 5.2-7 环境空气影响预测内容

| 工况 | 污染源 | 预测因子 | 预测点 | 预测内容 | 评价内容 |
|------|-------|---|------------|--------------|------------------------------------|
| 正常排放 | 新增污染源 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 废气 | 关心点 网格点 | 短期浓度 长期浓度 | 最大浓度占标率 |
| | 新增污染源 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 废气 | 关心点 网格点 | 短期浓度 长期浓度 | 叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率 |
| | 新增污染源 | SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 废气 | 厂界点 | 短期浓度 | 大气环境防护距离 |

5.2.4 污染源强

(1) 正常情况下污染源强

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

建设项目具体正常情况下大气污染源强点源调查参数见表 5.2-7，面源源强调查参数见表 5.2-8。

表 5.2-7 点源源强调查参数

| 点源编号 | 点源名称 | 点源坐标 | | 海拔高度 (m) | 高度 m | 内径 m | 出口温度 ℃ | 年排放小时 h | 风量 m³/h | 污染物名称 | 排放源强 (kg/h) |
|-------|---------------|------|------|----------|------|------|--------|---------|---------|-----------------|-------------|
| | | X 坐标 | Y 坐标 | | | | | | | | |
| | | m | m | | | | | | | | |
| DA001 | 喷雾干燥塔、辊道窑、烘干窑 | 165 | 110 | 37.8 | 35 | 3.0 | 60 | 7200 | 300000 | 颗粒物 | 2.447 |
| | | 165 | 110 | 37.8 | 35 | 3.0 | 60 | 7200 | 300000 | SO ₂ | 1.86 |
| | | 165 | 110 | 37.8 | 35 | 3.0 | 60 | 7200 | 300000 | NO _x | 16.805 |
| DA003 | 2#压机 | 180 | 190 | 37.8 | 15 | 0.8 | 30 | 7200 | 30000 | 颗粒物 | 0.049 |
| DA004 | 3#压机 | 185 | 230 | 37.8 | 15 | 0.8 | 30 | 7200 | 28000 | 颗粒物 | 0.046 |
| DA006 | 2#雷蒙机 | 190 | 200 | 37.8 | 15 | 0.8 | 30 | 7200 | 30000 | 颗粒物 | 0.056 |

表 5.2-8 面源源强调查参数

| 面源名称 | 污染物 | 面源 | | 海拔高度 (m) | 面源长度 m | 面源宽度 m | 面源初始排放高度 m | 年排放小时 h | 源强 kg/h |
|------|------------------|------|------|----------|--------|--------|------------|---------|---------|
| | | X 坐标 | Y 坐标 | | | | | | |
| | | m | m | | | | | | |
| 厂区 | 颗粒物 | 125 | 220 | 37.8 | 448 | 300 | 10 | 7200 | 0.369 |
| | H ₂ S | 65 | 80 | 37.8 | 448 | 300 | 10 | 2400 | 0.005 |
| | 含酚废气 | 80 | 45 | 37.8 | 448 | 300 | 10 | 2400 | 0.029 |

5.2.4 大气污染物正常排放对环境影响评价

5.2.5.1 预测方案

项目大气评价等级为一级，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的AERMOD模式系统进行预测。

(1) 预测因子

通过估算大气环境影响预测因子选为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、含酚废气。

(2) 预测内容

主要预测内容如下：

①下风向污染物预测浓度及占标率；②下风向最大落地浓度、浓度占标率及距源距离；③对敏感保护目标的影响值。

5.2.5.2 计算点

本次预测采用直角坐标系，根据 HJ 2.2-2018 要求，大气环境影响预测计算点包括环境空气关心点和网格点，各计算点设置如下：

(1) 环境空气关心点

本次评价结合主导风向和周边环境空气保护目标分布，选取 12 个环境空气关心点及项目厂区为代表，如表 5.2-9 所示。

表 5.2-9 环境空气关心点一览

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高程(m) |
|----|------|-------------------|---------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 |
| 2 | 熊家湾 | -1, 169, 257 | 28.63 |
| 3 | 梅家湾 | -1198, -55 | 29 |
| 4 | 安置小区 | -767, -2442 | 27.87 |
| 5 | 小南岗 | -2, 070, 531 | 28.66 |
| 6 | 下里村 | 381, -1878 | 36.27 |
| 7 | 上西冲 | 235, 340 | 29.64 |
| 8 | 熊家湾 | -1, 162, 319 | 29.76 |
| 9 | 梅家湾 | -1260, -122 | 29.34 |
| 10 | 小南岗 | -2, 073, 551 | 29.01 |
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 |

(2) 网格点

以项目厂界为坐标原点(0, 0)，采用直角坐标网格进行预测，网格距为 50m，合计 26904 个计算点。

5.2.5.3 地形高程

本次评价采用的地形数据为美国网站提供的SRTM 90m Digital Elevation Data地形数据，分辨率为90×90m，由高程图可知，评价范围内地面高程在46.2m~532.2m之间，平均为172.6m。

5.2.5.4 气象参数

AERMOD 模型所需气象资料选取参照宣城市气象站近 20 年的观测记录；高空资料采用 2019 年项目厂址附近数值模式 WRF 模拟数据，分辨率为 27km×27km。

5.2.5.5 地表参数

项目预测范围内，10°~190°地面扇区为阔叶林，190°~10°地面扇区为农作地，地面特征参数按照 AERMOD 通用地表类型选取，详见表5.2-10。

表 5.2-10 厂址区域地面参数特征

| 序号 | 扇区 | 时段 | 正午反照率 | BOWEN | 粗糙度 |
|----|--------|---------------|-------|-------|------|
| 1 | 10~190 | 冬季(12,1,2 月) | 0.5 | 1.5 | 0.5 |
| 2 | | 春季(3,4,5 月) | 0.12 | 0.7 | 1 |
| 3 | | 夏季(6,7,8 月) | 0.12 | 0.3 | 1.3 |
| 4 | | 秋季(9,10,11 月) | 0.12 | 1 | 0.8 |
| 5 | 190~10 | 冬季(12,1,2 月) | 0.6 | 1.5 | 0.01 |
| 6 | | 春季(3,4,5 月) | 0.14 | 0.3 | 0.03 |
| 7 | | 夏季(6,7,8 月) | 0.2 | 0.5 | 0.2 |
| 8 | | 秋季(9,10,11 月) | 0.18 | 0.7 | 0.05 |

5.2.5 预测结果

5.2.5.1 项目贡献浓度预测（叠加后）

(1)SO₂

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点SO₂小时、日平均和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点SO₂小时浓度贡献值占标率为0.09%~0.39%；日均最大浓度贡献值占标率为27.33%~27.36%；年均浓度贡献值占标率为32.48%~32.65%。小时、日均和年平均区域最大落地浓度值占标率分别为0.62%、27.36%和32.65%，均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

(2)NO₂

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点NO₂小时和年平均最大贡献浓度及相应占标率统计结果下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点NO₂小时浓度贡献值占标率为0.56%~2.52%；日均最大浓度贡献值占标率为85.875%；年均浓度贡献值占标率为67.15%~67.79%。小时、日均和年平均区域最大落地浓度值占标率分别为3.99%、85.857%、67.78%，均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

(3)PM₁₀

本项目污染源对各预测关心点及区域网格点PM₁₀日平均和年平均最大贡献浓度及

相应占标率统计结果如下表所示。由表可以看出，本项目污染源对预测关心点PM₁₀小时最大浓度贡献值占标率为0.09%~0.39%；日均最大浓度贡献值占标率为27.33%~5.56%；对预测关心点PM₁₀年最大浓度贡献值占标率为32.48%~27.36%；小时、日均和年平均区域最大落地浓度值占标率分别为0.62%、27.36和32.65%，均未超过《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值。

表 5.2-11 PM₁₀叠加前污染物贡献浓度预测结果

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高 程(m) | 山体高 度尺度 (m) | 离地高 度(m) | 浓度类 型 | 浓度增量 (mg/m ³) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m ³) | 叠加背景 后的浓度 (mg/m ³) | 评价标准 (mg/m ³) | 占标 率%(叠 加背景 以后) | 是否超 标 |
|----|----------|----------------------|-------------|-------------------|-------------|----------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 | 28.27 | 0 | 1 小时 | 1.54E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.54E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.14E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 2.14E-04 | 1.50E-01 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.40E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 5.40E-05 | 6.00E-02 | 0.09 | 达标 |
| 2 | 熊家湾 | -1, 169, 257 | 28.63 | 28.63 | 0 | 1 小时 | 1.84E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.84E-03 | 5.00E-01 | 0.37 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.58E-04 | 190120 | 0.00E+00 | 2.58E-04 | 1.50E-01 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.65E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 5.65E-05 | 6.00E-02 | 0.09 | 达标 |
| 3 | 梅家湾 | -1198, -55 | 29 | 29 | 0 | 1 小时 | 1.95E-03 | 19020203 | 0.00E+00 | 1.95E-03 | 5.00E-01 | 0.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.09E-04 | 190118 | 0.00E+00 | 3.09E-04 | 1.50E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.02E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.02E-04 | 6.00E-02 | 0.17 | 达标 |
| 4 | 安置小 区 | -767, -2442 | 27.87 | 27.87 | 0 | 1 小时 | 6.35E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.35E-04 | 5.00E-01 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.79E-05 | 190129 | 0.00E+00 | 3.79E-05 | 1.50E-01 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.78E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 7.78E-06 | 6.00E-02 | 0.01 | 达标 |
| 5 | 小南岗 | -2, 070, 531 | 28.66 | 28.66 | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 6.34E-05 | 190202 | 0.00E+00 | 6.34E-05 | 1.50E-01 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.40E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.40E-05 | 6.00E-02 | 0.04 | 达标 |
| 6 | 下里村 | 381, -1878 | 36.27 | 36.27 | 0 | 1 小时 | 4.36E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.36E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.33E-05 | 190221 | 0.00E+00 | 3.33E-05 | 1.50E-01 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.52E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.52E-06 | 6.00E-02 | 0 | 达标 |
| 7 | 上西冲 | 235, 340 | 29.64 | | 0 | 1 小时 | 1.53E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.53E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.07E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 2.07E-04 | 1.50E-01 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.23E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 5.23E-05 | 6.00E-02 | 0.09 | 达标 |
| 8 | 熊家湾 | -1, 162, 319 | 29.76 | | 0 | 1 小时 | 1.32E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.32E-03 | 5.00E-01 | 0.26 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 1.94E-04 | 190120 | 0.00E+00 | 1.94E-04 | 1.50E-01 | 0.13 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--------------|-------|---|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----|
| | | | | | | 全时段 | 4.44E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 4.44E-05 | 6.00E-02 | 0.07 | 达标 |
| 9 | 梅家湾 | -1260, -122 | 29.34 | | 0 | 1 小时 | 1.82E-03 | 19020707 | 0.00E+00 | 1.82E-03 | 5.00E-01 | 0.36 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.00E-04 | 190118 | 0.00E+00 | 3.00E-04 | 1.50E-01 | 0.2 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 9.17E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 9.17E-05 | 6.00E-02 | 0.15 | 达标 |
| 10 | 小南岗 | -2, 073, 551 | 29.01 | | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 6.30E-05 | 190202 | 0.00E+00 | 6.30E-05 | 1.50E-01 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.36E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.36E-05 | 6.00E-02 | 0.04 | 达标 |
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 | | 0 | 1 小时 | 6.03E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.03E-04 | 5.00E-01 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.61E-05 | 190129 | 0.00E+00 | 3.61E-05 | 1.50E-01 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.30E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 7.30E-06 | 6.00E-02 | 0.01 | 达标 |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 | | 0 | 1 小时 | 4.51E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.51E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.51E-05 | 190221 | 0.00E+00 | 3.51E-05 | 1.50E-01 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.65E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.65E-06 | 6.00E-02 | 0 | 达标 |
| 13 | 网格 | -896, 441 | 0 | 0 | 0 | 1 小时 | 3.09E-03 | 19020908 | 0.00E+00 | 3.09E-03 | 5.00E-01 | 0.62 | 达标 |
| | | -296, 241 | 0 | 0 | 0 | 日平均 | 4.57E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 4.57E-04 | 1.50E-01 | 0.3 | 达标 |
| | | -896, 41 | 0 | 0 | 0 | 全时段 | 1.00E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.00E-04 | 6.00E-02 | 0.17 | 达标 |

表 5.2-12 SO₂叠加前污染物贡献浓度预测结果

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高 程(m) | 山体高度 尺度(m) | 离地高 度(m) | 浓度类 型 | 浓度增量 (mg/m ³) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m ³) | 叠加背景 后的浓度 (mg/m ³) | 评价标准 (mg/m ³) | 占标 率%(叠 加背景 以后) | 是否超 标 |
|----|-----|----------------------|-------------|---------------|-------------|----------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 | 28.27 | 0 | 1 小时 | 1.54E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.54E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.14E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 2.14E-04 | 1.50E-01 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.40E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 5.40E-05 | 6.00E-02 | 0.09 | 达标 |
| 2 | 熊家湾 | -1, 169, 257 | 28.63 | 28.63 | 0 | 1 小时 | 1.84E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.84E-03 | 5.00E-01 | 0.37 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.58E-04 | 190120 | 0.00E+00 | 2.58E-04 | 1.50E-01 | 0.17 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.65E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 5.65E-05 | 6.00E-02 | 0.09 | 达标 |
| 3 | 梅家湾 | -1198, -55 | 29 | 29 | 0 | 1 小时 | 1.95E-03 | 19020203 | 0.00E+00 | 1.95E-03 | 5.00E-01 | 0.39 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--------------|-------|-------|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----|
| | | | | | | 日平均 | 3.09E-04 | 190118 | 0.00E+00 | 3.09E-04 | 1.50E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.02E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.02E-04 | 6.00E-02 | 0.17 | 达标 |
| 4 | 安置小区 | -767, -2442 | 27.87 | 27.87 | 0 | 1 小时 | 6.35E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.35E-04 | 5.00E-01 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.79E-05 | 190129 | 0.00E+00 | 3.79E-05 | 1.50E-01 | 0.03 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.78E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 7.78E-06 | 6.00E-02 | 0.01 | 达标 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 小南岗 | -2, 070, 531 | 28.66 | 28.66 | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 6.34E-05 | 190202 | 0.00E+00 | 6.34E-05 | 1.50E-01 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.40E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.40E-05 | 6.00E-02 | 0.04 | 达标 |
| 6 | 下里村 | 381, -1878 | 36.27 | 36.27 | 0 | 1 小时 | 4.36E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.36E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.33E-05 | 190221 | 0.00E+00 | 3.33E-05 | 1.50E-01 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.52E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.52E-06 | 6.00E-02 | 0 | 达标 |
| 7 | 上西冲 | 235, 340 | 29.64 | | 0 | 1 小时 | 1.53E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.53E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.07E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 2.07E-04 | 1.50E-01 | 0.14 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.23E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 5.23E-05 | 6.00E-02 | 0.09 | 达标 |
| 8 | 熊家湾 | -1, 162, 319 | 29.76 | | 0 | 1 小时 | 1.32E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.32E-03 | 5.00E-01 | 0.26 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 1.94E-04 | 190120 | 0.00E+00 | 1.94E-04 | 1.50E-01 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 4.44E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 4.44E-05 | 6.00E-02 | 0.07 | 达标 |
| 9 | 梅家湾 | -1260, -122 | 29.34 | | 0 | 1 小时 | 1.82E-03 | 19020707 | 0.00E+00 | 1.82E-03 | 5.00E-01 | 0.36 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.00E-04 | 190118 | 0.00E+00 | 3.00E-04 | 1.50E-01 | 0.2 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 9.17E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 9.17E-05 | 6.00E-02 | 0.15 | 达标 |
| 10 | 小南岗 | -2, 073, 551 | 29.01 | | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 6.30E-05 | 190202 | 0.00E+00 | 6.30E-05 | 1.50E-01 | 0.04 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.36E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.36E-05 | 6.00E-02 | 0.04 | 达标 |
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 | | 0 | 1 小时 | 6.03E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.03E-04 | 5.00E-01 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.61E-05 | 190129 | 0.00E+00 | 3.61E-05 | 1.50E-01 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.30E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 7.30E-06 | 6.00E-02 | 0.01 | 达标 |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 | | 0 | 1 小时 | 4.51E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.51E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------|---|---|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----|
| 13 | | | | | | 日平均 | 3.51E-05 | 190221 | 0.00E+00 | 3.51E-05 | 1.50E-01 | 0.02 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.65E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.65E-06 | 6.00E-02 | 0 | 达标 |
| | 网格 | -896, 441 | 0 | 0 | 0 | 1 小时 | 3.09E-03 | 19020908 | 0.00E+00 | 3.09E-03 | 5.00E-01 | 0.62 | 达标 |
| | | -296, 241 | 0 | 0 | 0 | 日平均 | 4.57E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 4.57E-04 | 1.50E-01 | 0.3 | 达标 |
| | | -896, 41 | 0 | 0 | 0 | 全时段 | 1.00E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.00E-04 | 6.00E-02 | 0.17 | 达标 |

表 5.2-13 NO_x 叠加前污染物贡献浓度预测结果

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高程(m) | 山体高度尺度(m) | 离地高度(m) | 浓度类型 | 浓度增量(mg/m ³) | 出现时间(YYMMDDHH) | 背景浓度(mg/m ³) | 叠加背景后的浓度(mg/m ³) | 评价标准(mg/m ³) | 占标率%(叠加背景以后) | 是否超标 |
|----|------|-------------------|---------|-----------|---------|------|--------------------------|----------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 | 28.27 | 0 | 1 小时 | 3.98E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 3.98E-03 | 2.00E-01 | 1.99 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 5.52E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 5.52E-04 | 8.00E-02 | 0.69 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.39E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.39E-04 | 4.00E-02 | 0.35 | 达标 |
| 2 | 熊家湾 | -1, 169, 257 | 28.63 | 28.63 | 0 | 1 小时 | 4.75E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 4.75E-03 | 2.00E-01 | 2.38 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 6.67E-04 | 190120 | 0.00E+00 | 6.67E-04 | 8.00E-02 | 0.83 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.46E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.46E-04 | 4.00E-02 | 0.36 | 达标 |
| 3 | 梅家湾 | -1198, -55 | 29 | 29 | 0 | 1 小时 | 5.03E-03 | 19020203 | 0.00E+00 | 5.03E-03 | 2.00E-01 | 2.52 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 7.99E-04 | 190118 | 0.00E+00 | 7.99E-04 | 8.00E-02 | 1 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.64E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.64E-04 | 4.00E-02 | 0.66 | 达标 |
| 4 | 安置小区 | -767, -2442 | 27.87 | 27.87 | 0 | 1 小时 | 1.64E-03 | 19012923 | 0.00E+00 | 1.64E-03 | 2.00E-01 | 0.82 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 9.79E-05 | 190129 | 0.00E+00 | 9.79E-05 | 8.00E-02 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.01E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.01E-05 | 4.00E-02 | 0.05 | 达标 |
| 5 | 小南岗 | -2, 070, 531 | 28.66 | 28.66 | 0 | 1 小时 | 2.78E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 2.78E-03 | 2.00E-01 | 1.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 1.64E-04 | 190202 | 0.00E+00 | 1.64E-04 | 8.00E-02 | 0.2 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.20E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 6.20E-05 | 4.00E-02 | 0.15 | 达标 |
| 6 | 下里村 | 381, -1878 | 36.27 | 36.27 | 0 | 1 小时 | 1.13E-03 | 19022119 | 0.00E+00 | 1.13E-03 | 2.00E-01 | 0.56 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 8.60E-05 | 190221 | 0.00E+00 | 8.60E-05 | 8.00E-02 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.51E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 6.51E-06 | 4.00E-02 | 0.02 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--------------|-------|---|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|------|----|
| 7 | 上西冲 | 235, 340 | 29.64 | | 0 | 1 小时 | 3.95E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 3.95E-03 | 2.00E-01 | 1.97 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 5.35E-04 | 190205 | 0.00E+00 | 5.35E-04 | 8.00E-02 | 0.67 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.35E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.35E-04 | 4.00E-02 | 0.34 | 达标 |
| 8 | 熊家湾 | -1, 162, 319 | 29.76 | | 0 | 1 小时 | 3.42E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 3.42E-03 | 2.00E-01 | 1.71 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 5.00E-04 | 190120 | 0.00E+00 | 5.00E-04 | 8.00E-02 | 0.62 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.15E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.15E-04 | 4.00E-02 | 0.29 | 达标 |
| 9 | 梅家湾 | -1260, -122 | 29.34 | | 0 | 1 小时 | 4.71E-03 | 19020707 | 0.00E+00 | 4.71E-03 | 2.00E-01 | 2.35 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 7.75E-04 | 190118 | 0.00E+00 | 7.75E-04 | 8.00E-02 | 0.97 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.37E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.37E-04 | 4.00E-02 | 0.59 | 达标 |
| 10 | 小南岗 | -2, 073, 551 | 29.01 | | 0 | 1 小时 | 2.77E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 2.77E-03 | 2.00E-01 | 1.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 1.63E-04 | 190202 | 0.00E+00 | 1.63E-04 | 8.00E-02 | 0.2 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.11E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 6.11E-05 | 4.00E-02 | 0.15 | 达标 |
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 | | 0 | 1 小时 | 1.56E-03 | 19012923 | 0.00E+00 | 1.56E-03 | 2.00E-01 | 0.78 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 9.33E-05 | 190129 | 0.00E+00 | 9.33E-05 | 8.00E-02 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.89E-05 | 平均值 | 0.00E+00 | 1.89E-05 | 4.00E-02 | 0.05 | 达标 |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 | | 0 | 1 小时 | 1.17E-03 | 19022119 | 0.00E+00 | 1.17E-03 | 2.00E-01 | 0.58 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 9.06E-05 | 190221 | 0.00E+00 | 9.06E-05 | 8.00E-02 | 0.11 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.84E-06 | 平均值 | 0.00E+00 | 6.84E-06 | 4.00E-02 | 0.02 | 达标 |
| 13 | 网格 | -896, 441 | 0 | 0 | 0 | 1 小时 | 7.98E-03 | 19020908 | 0.00E+00 | 7.98E-03 | 2.00E-01 | 3.99 | 达标 |
| | | -296, 241 | 0 | 0 | 0 | 日平均 | 1.18E-03 | 190205 | 0.00E+00 | 1.18E-03 | 8.00E-02 | 1.48 | 达标 |
| | | -896, 41 | 0 | 0 | 0 | 全时段 | 2.60E-04 | 平均值 | 0.00E+00 | 2.60E-04 | 4.00E-02 | 0.65 | 达标 |

表 5.2-14 PM₁₀叠加后污染物贡献浓度预测结果

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高 程(m) | 山体高 度尺度 (m) | 离地高 度(m) | 浓度类 型 | 浓度增量 (mg/m ³) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m ³) | 叠加背景 后的浓度 (mg/m ³) | 评价标准 (mg/m ³) | 占标 率%(叠加 背景以 后) | 是否超 标 |
|----|-----|----------------------|-------------|-------------------|-------------|----------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 | 28.27 | 0 | 1 小时 | 1.54E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.54E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------------|-------|-------|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----|
| | | | | | | 全时段 | 5.40E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.57 | 达标 |
| 2 | 熊家湾 | -1,169,257 | 28.63 | 28.63 | 0 | 1 小时 | 1.84E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.84E-03 | 5.00E-01 | 0.37 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 1.11E-07 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.65E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.57 | 达标 |
| 3 | 梅家湾 | -1198,-55 | 29 | 29 | 0 | 1 小时 | 1.95E-03 | 19020203 | 0.00E+00 | 1.95E-03 | 5.00E-01 | 0.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.02E-04 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.96E-02 | 6.00E-02 | 32.65 | 达标 |
| 4 | 安置小区 | -767,-2442 | 27.87 | 27.87 | 0 | 1 小时 | 6.35E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.35E-04 | 5.00E-01 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.78E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.49 | 达标 |
| 5 | 小南岗 | -2,070,531 | 28.66 | 28.66 | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.20E-07 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.40E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.52 | 达标 |
| 6 | 下里村 | 381,-1878 | 36.27 | 36.27 | 0 | 1 小时 | 4.36E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.36E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.52E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.48 | 达标 |
| 7 | 上西冲 | 235,340 | 29.64 | | 0 | 1 小时 | 1.53E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.53E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.23E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.57 | 达标 |
| 8 | 熊家湾 | -1,162,319 | 29.76 | | 0 | 1 小时 | 1.32E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.32E-03 | 5.00E-01 | 0.26 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.55E-06 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.34 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 4.44E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.55 | 达标 |
| 9 | 梅家湾 | -1260,-122 | 29.34 | | 0 | 1 小时 | 1.82E-03 | 19020707 | 0.00E+00 | 1.82E-03 | 5.00E-01 | 0.36 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 9.17E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.96E-02 | 6.00E-02 | 32.63 | 达标 |
| 10 | 小南岗 | -2,073,551 | 29.01 | | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 4.39E-07 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.36E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.52 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--------------|-------|---|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----|
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 | | 0 | 1 小时 | 6.03E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.03E-04 | 5.00E-01 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.30E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.49 | 达标 |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 | | 0 | 1 小时 | 4.51E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.51E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.65E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.48 | 达标 |
| 13 | 网格 | -896, 441 | 0 | 0 | 0 | 1 小时 | 3.09E-03 | 19020908 | 0.00E+00 | 3.09E-03 | 5.00E-01 | 0.62 | 达标 |
| | | -1, 296, 641 | 0 | 0 | 0 | 日平均 | 4.44E-05 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.36 | 达标 |
| | | -896, 41 | 0 | 0 | 0 | 全时段 | 1.00E-04 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.96E-02 | 6.00E-02 | 32.65 | 达标 |

表 5.2-15 SO₂叠加后污染物贡献浓度预测结果

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高程(m) | 山体高度尺度(m) | 离地高度(m) | 浓度类型 | 浓度增量(mg/m ³) | 出现时间(YYMMDDHH) | 背景浓度(mg/m ³) | 叠加背景后的浓度(mg/m ³) | 评价标准(mg/m ³) | 占标率%(叠加背景以后) | 是否超标 |
|----|------|----------------------|---------|-----------|---------|------|--------------------------|----------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------|------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 | 28.27 | 0 | 1 小时 | 1.54E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.54E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.40E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.57 | 达标 |
| 2 | 熊家湾 | -1, 169, 257 | 28.63 | 28.63 | 0 | 1 小时 | 1.84E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.84E-03 | 5.00E-01 | 0.37 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 1.11E-07 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.65E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.57 | 达标 |
| 3 | 梅家湾 | -1198, -55 | 29 | 29 | 0 | 1 小时 | 1.95E-03 | 19020203 | 0.00E+00 | 1.95E-03 | 5.00E-01 | 0.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.02E-04 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.96E-02 | 6.00E-02 | 32.65 | 达标 |
| 4 | 安置小区 | -767, -2442 | 27.87 | 27.87 | 0 | 1 小时 | 6.35E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.35E-04 | 5.00E-01 | 0.13 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.78E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.49 | 达标 |
| 5 | 小南岗 | -2, 070, 531 | 28.66 | 28.66 | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 3.20E-07 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--------------|-------|-------|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----|
| | | | | | | 全时段 | 2.40E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.52 | 达标 |
| 6 | 下里村 | 381, -1878 | 36.27 | 36.27 | 0 | 1 小时 | 4.36E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.36E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.52E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.48 | 达标 |
| 7 | 上西冲 | 235, 340 | 29.64 | | 0 | 1 小时 | 1.53E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 1.53E-03 | 5.00E-01 | 0.31 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 5.23E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.57 | 达标 |
| 8 | 熊家湾 | -1, 162, 319 | 29.76 | | 0 | 1 小时 | 1.32E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 1.32E-03 | 5.00E-01 | 0.26 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 2.55E-06 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.34 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 4.44E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.55 | 达标 |
| 9 | 梅家湾 | -1260, -122 | 29.34 | | 0 | 1 小时 | 1.82E-03 | 19020707 | 0.00E+00 | 1.82E-03 | 5.00E-01 | 0.36 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 9.17E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.96E-02 | 6.00E-02 | 32.63 | 达标 |
| 10 | 小南岗 | -2, 073, 551 | 29.01 | | 0 | 1 小时 | 1.07E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 1.07E-03 | 5.00E-01 | 0.21 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 4.39E-07 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.36E-05 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.52 | 达标 |
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 | | 0 | 1 小时 | 6.03E-04 | 19012923 | 0.00E+00 | 6.03E-04 | 5.00E-01 | 0.12 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 7.30E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.49 | 达标 |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 | | 0 | 1 小时 | 4.51E-04 | 19022119 | 0.00E+00 | 4.51E-04 | 5.00E-01 | 0.09 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.33 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.65E-06 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.95E-02 | 6.00E-02 | 32.48 | 达标 |
| 13 | 网格 | -896, 441 | 0 | 0 | 0 | 1 小时 | 3.09E-03 | 19020908 | 0.00E+00 | 3.09E-03 | 5.00E-01 | 0.62 | 达标 |
| | | -1, 296, 641 | 0 | 0 | 0 | 日平均 | 4.44E-05 | 190316 | 4.10E-02 | 4.10E-02 | 1.50E-01 | 27.36 | 达标 |
| | | -896, 41 | 0 | 0 | 0 | 全时段 | 1.00E-04 | 平均值 | 1.95E-02 | 1.96E-02 | 6.00E-02 | 32.65 | 达标 |

表 5.2-13 NO_x 叠加后污染物贡献浓度预测结果

| 序号 | 点名称 | 点坐标(x 或 r, y 或 a) | 地面高 程(m) | 山体高 度尺度 (m) | 离地高 度(m) | 浓度类 型 | 浓度增量 (mg/m ³) | 出现时间 (YYMMDDHH) | 背景浓度 (mg/m ³) | 叠加背景 后的浓度 (mg/m ³) | 评价标准 (mg/m ³) | 占标 率%(叠加 背景以后) | 是否超 标 |
|----|----------|----------------------|-------------|-------------------|-------------|----------|------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|----------|
| 1 | 上西冲 | 225, 322 | 28.27 | 28.27 | 0 | 1 小时 | 3.98E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 3.98E-03 | 2.00E-01 | 1.99 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.39E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.70E-02 | 4.00E-02 | 67.48 | 达标 |
| 2 | 熊家湾 | -1, 169, 257 | 28.63 | 28.63 | 0 | 1 小时 | 4.75E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 4.75E-03 | 2.00E-01 | 2.38 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.46E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.70E-02 | 4.00E-02 | 67.49 | 达标 |
| 3 | 梅家湾 | -1198, -55 | 29 | 29 | 0 | 1 小时 | 5.03E-03 | 19020203 | 0.00E+00 | 5.03E-03 | 2.00E-01 | 2.52 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.64E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.71E-02 | 4.00E-02 | 67.79 | 达标 |
| 4 | 安置小 区 | -767, -2442 | 27.87 | 27.87 | 0 | 1 小时 | 1.64E-03 | 19012923 | 0.00E+00 | 1.64E-03 | 2.00E-01 | 0.82 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.01E-05 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.69E-02 | 4.00E-02 | 67.18 | 达标 |
| 5 | 小南岗 | -2, 070, 531 | 28.66 | 28.66 | 0 | 1 小时 | 2.78E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 2.78E-03 | 2.00E-01 | 1.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.20E-05 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.69E-02 | 4.00E-02 | 67.28 | 达标 |
| 6 | 下里村 | 381, -1878 | 36.27 | 36.27 | 0 | 1 小时 | 1.13E-03 | 19022119 | 0.00E+00 | 1.13E-03 | 2.00E-01 | 0.56 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.51E-06 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.69E-02 | 4.00E-02 | 67.15 | 达标 |
| 7 | 上西冲 | 235, 340 | 29.64 | | 0 | 1 小时 | 3.95E-03 | 19013107 | 0.00E+00 | 3.95E-03 | 2.00E-01 | 1.97 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.35E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.70E-02 | 4.00E-02 | 67.47 | 达标 |
| 8 | 熊家湾 | -1, 162, 319 | 29.76 | | 0 | 1 小时 | 3.42E-03 | 19020202 | 0.00E+00 | 3.42E-03 | 2.00E-01 | 1.71 | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--------------|-------|---|---|------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|----|
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.15E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.70E-02 | 4.00E-02 | 67.42 | 达标 |
| 9 | 梅家湾 | -1260, -122 | 29.34 | | 0 | 1 小时 | 4.71E-03 | 19020707 | 0.00E+00 | 4.71E-03 | 2.00E-01 | 2.35 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 2.37E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.71E-02 | 4.00E-02 | 67.72 | 达标 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 小南岗 | -2, 073, 551 | 29.01 | | 0 | 1 小时 | 2.77E-03 | 19020403 | 0.00E+00 | 2.77E-03 | 2.00E-01 | 1.39 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.11E-05 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.69E-02 | 4.00E-02 | 67.28 | 达标 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 安置小区 | -755, -2535 | 25.1 | | 0 | 1 小时 | 1.56E-03 | 19012923 | 0.00E+00 | 1.56E-03 | 2.00E-01 | 0.78 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 1.89E-05 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.69E-02 | 4.00E-02 | 67.18 | 达标 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 下里村 | 379, -1861 | 28.46 | | 0 | 1 小时 | 1.17E-03 | 19022119 | 0.00E+00 | 1.17E-03 | 2.00E-01 | 0.58 | 达标 |
| | | | | | | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | | | | | 全时段 | 6.84E-06 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.69E-02 | 4.00E-02 | 67.15 | 达标 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 网格 | -896, 441 | 0 | 0 | 0 | 1 小时 | 7.98E-03 | 19020908 | 0.00E+00 | 7.98E-03 | 2.00E-01 | 3.99 | 达标 |
| | | 28, 473, 082 | 0 | 0 | 0 | 日平均 | 0.00E+00 | 191223 | 6.87E-02 | 6.87E-02 | 8.00E-02 | 85.875 | 达标 |
| | | -896, 41 | 0 | 0 | 0 | 全时段 | 2.60E-04 | 平均值 | 2.69E-02 | 2.71E-02 | 4.00E-02 | 67.78 | 达标 |
| | | | | | | | | | | | | | |

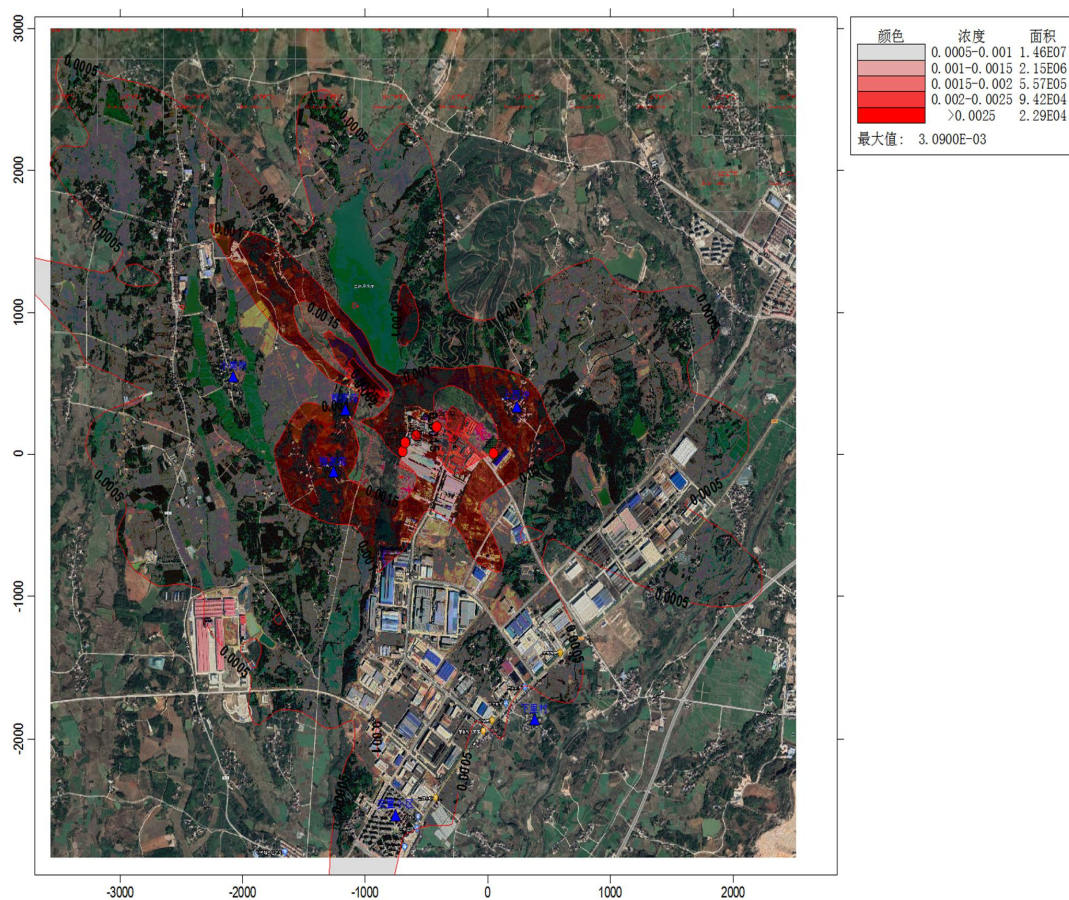


图 5.2-4 PM₁₀ 叠加后小时均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

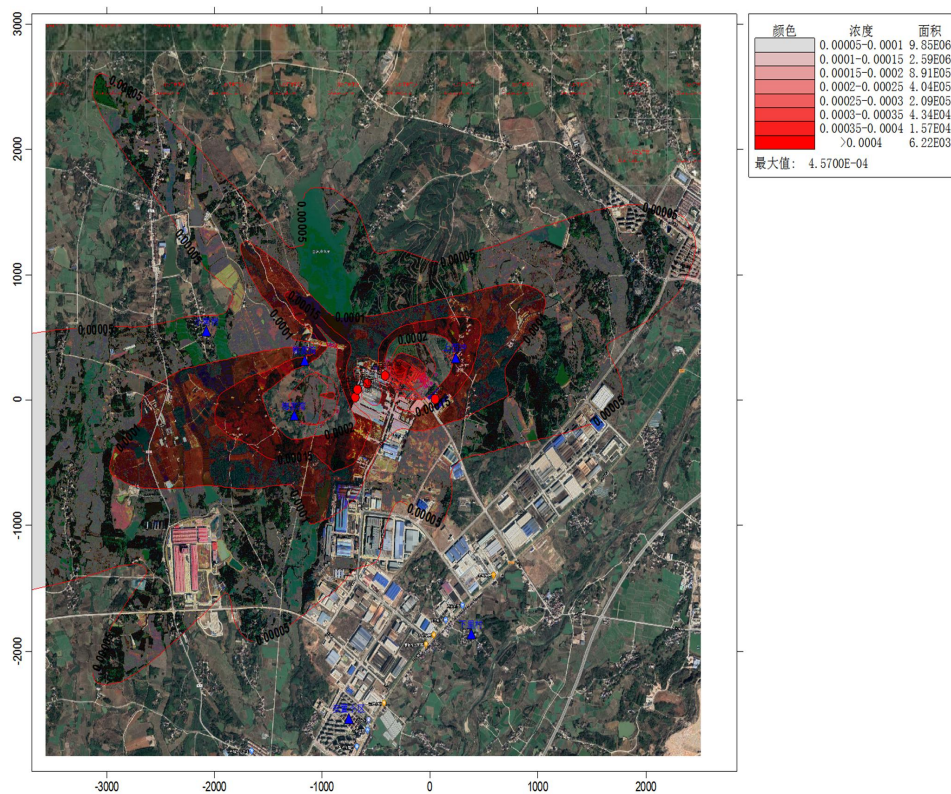


图 5.2-5 PM₁₀ 叠加后日均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

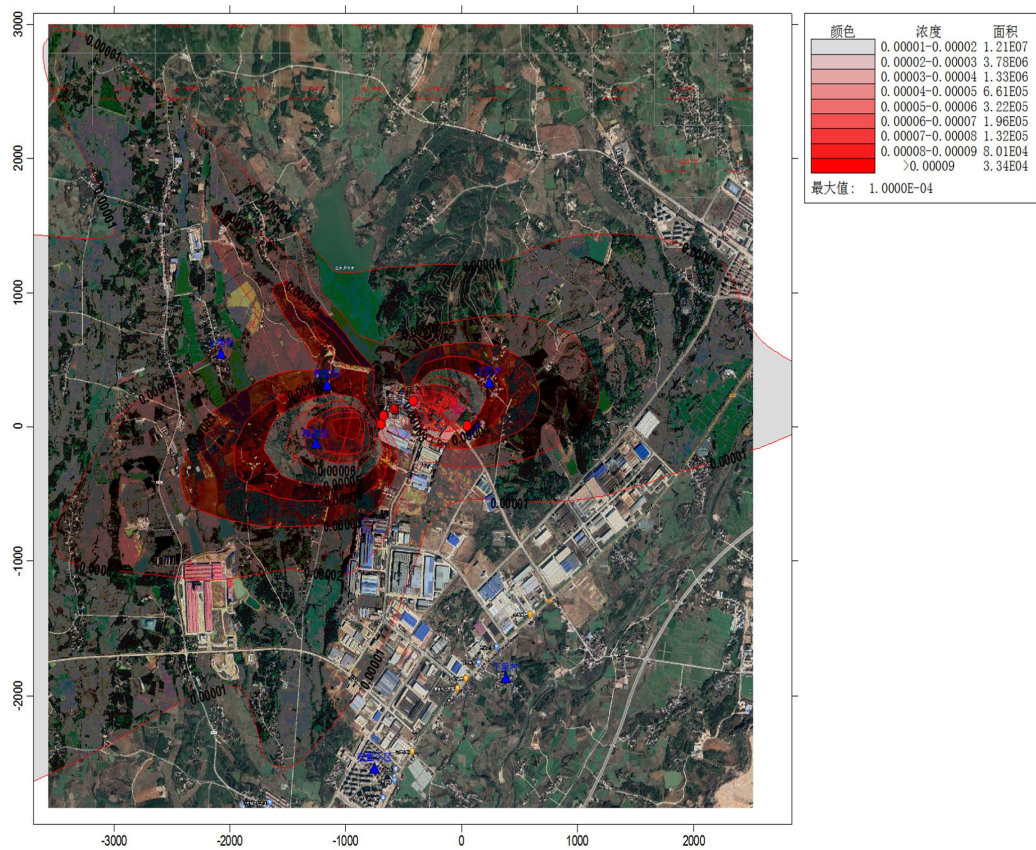


图 5.2-6 PM₁₀ 叠加后年均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

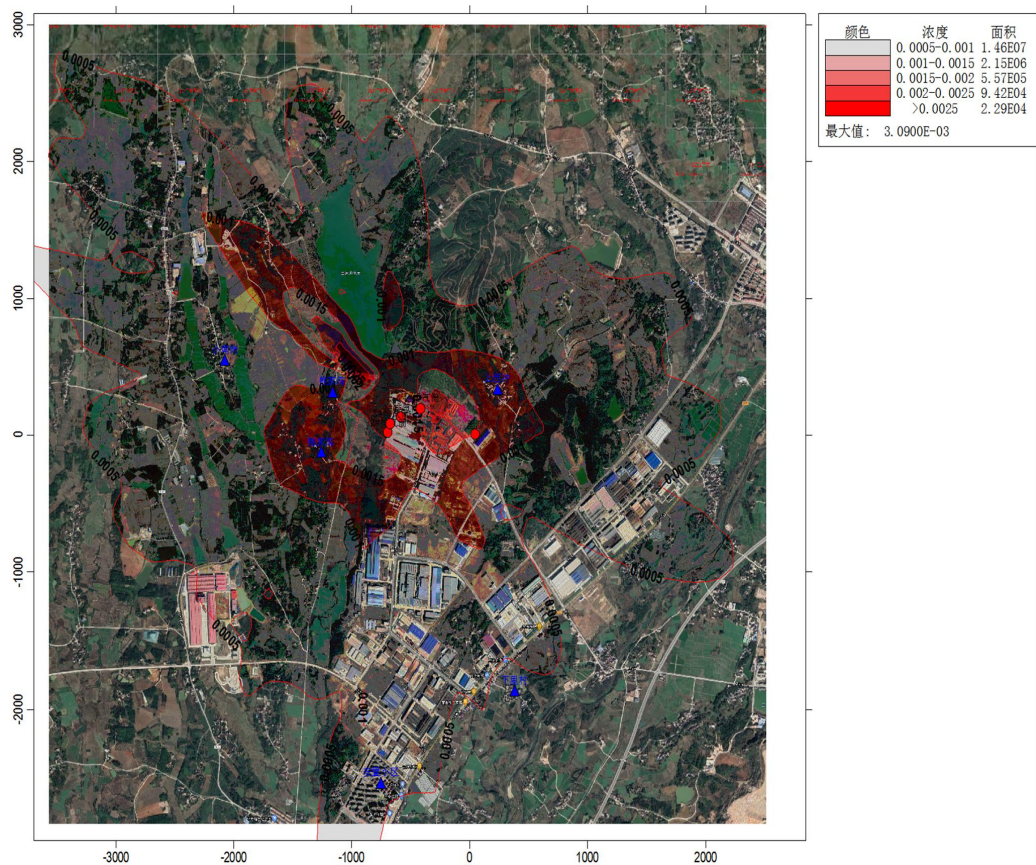


图 5.2-7 SO₂ 叠加后小时均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

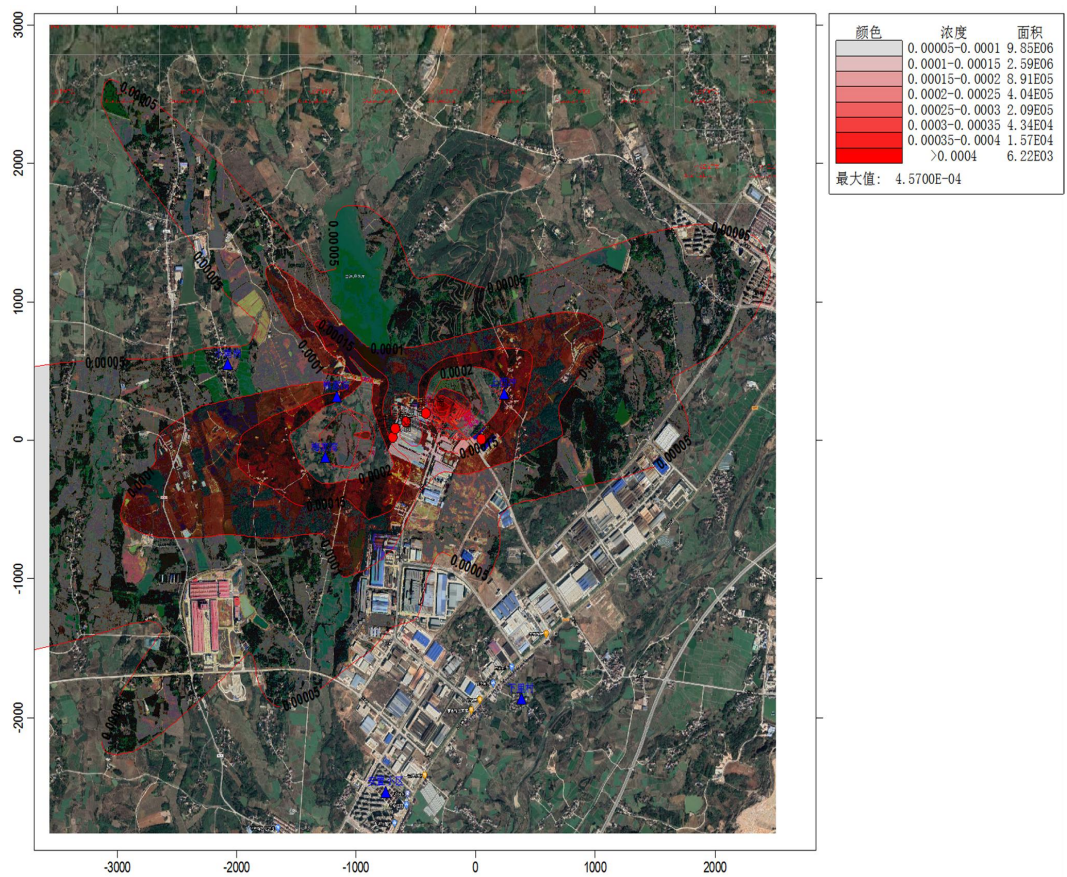


图 5.2-8 SO₂叠加后日均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

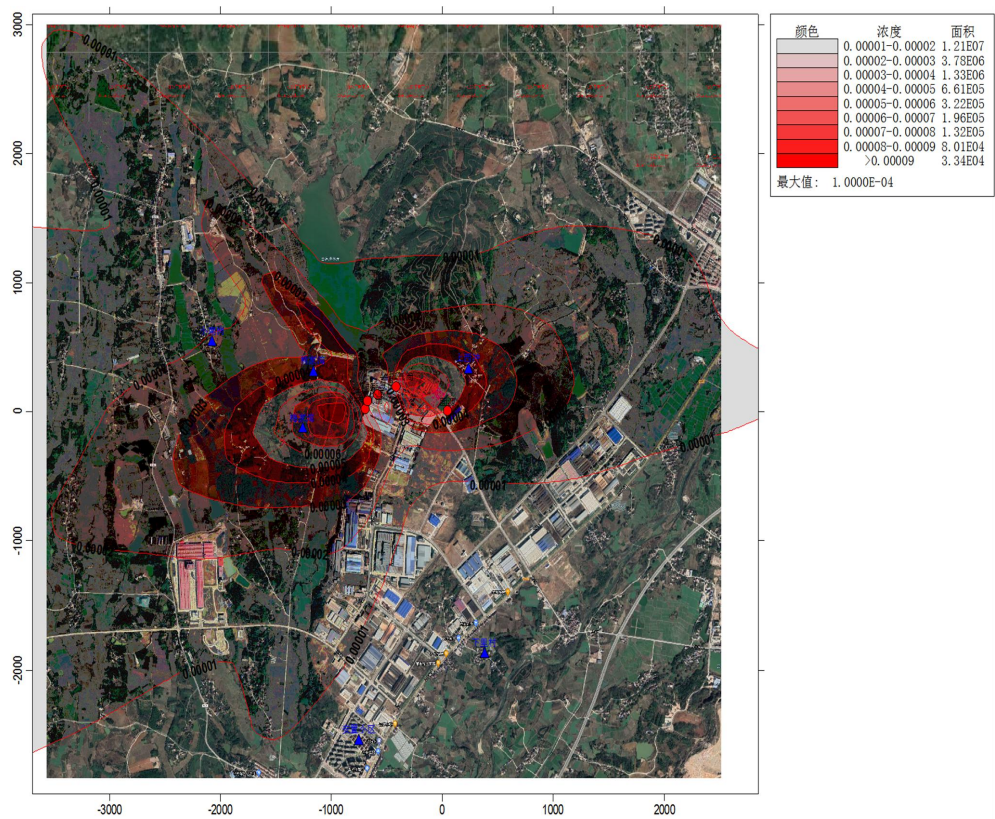


图 5.2-9 SO₂叠加后年均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

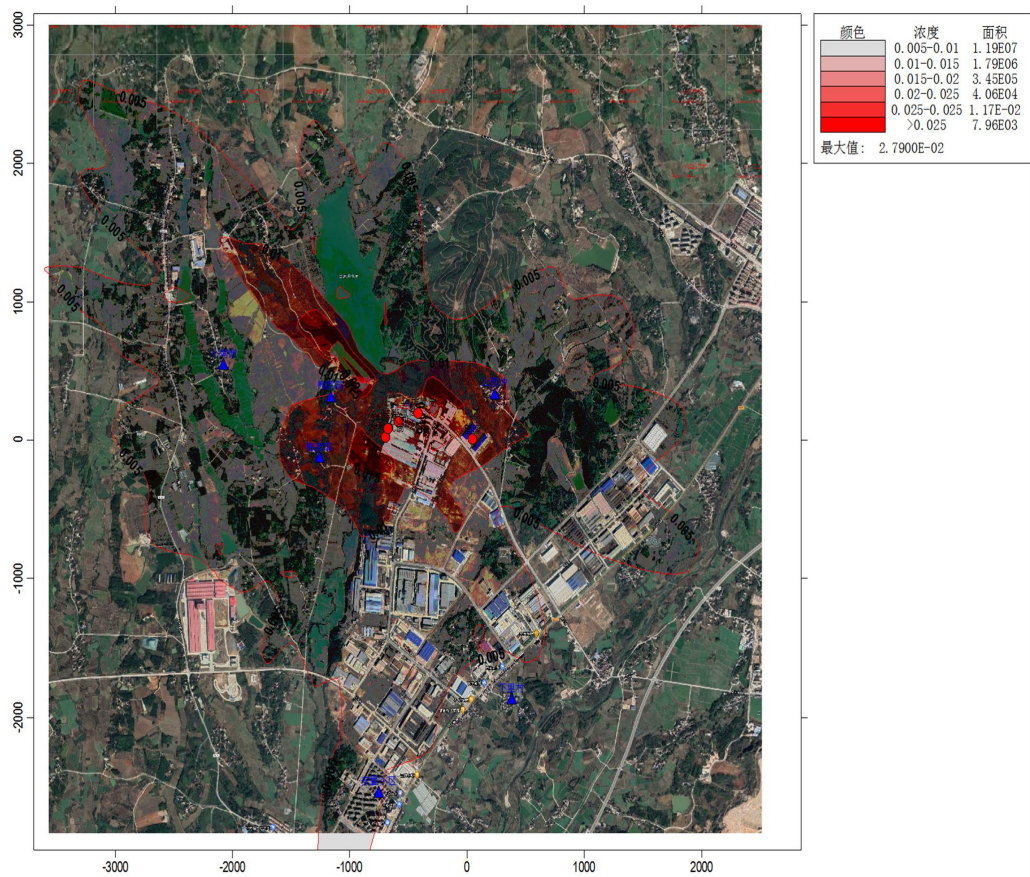


图 5.2-10 NO_x 叠加后小时均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

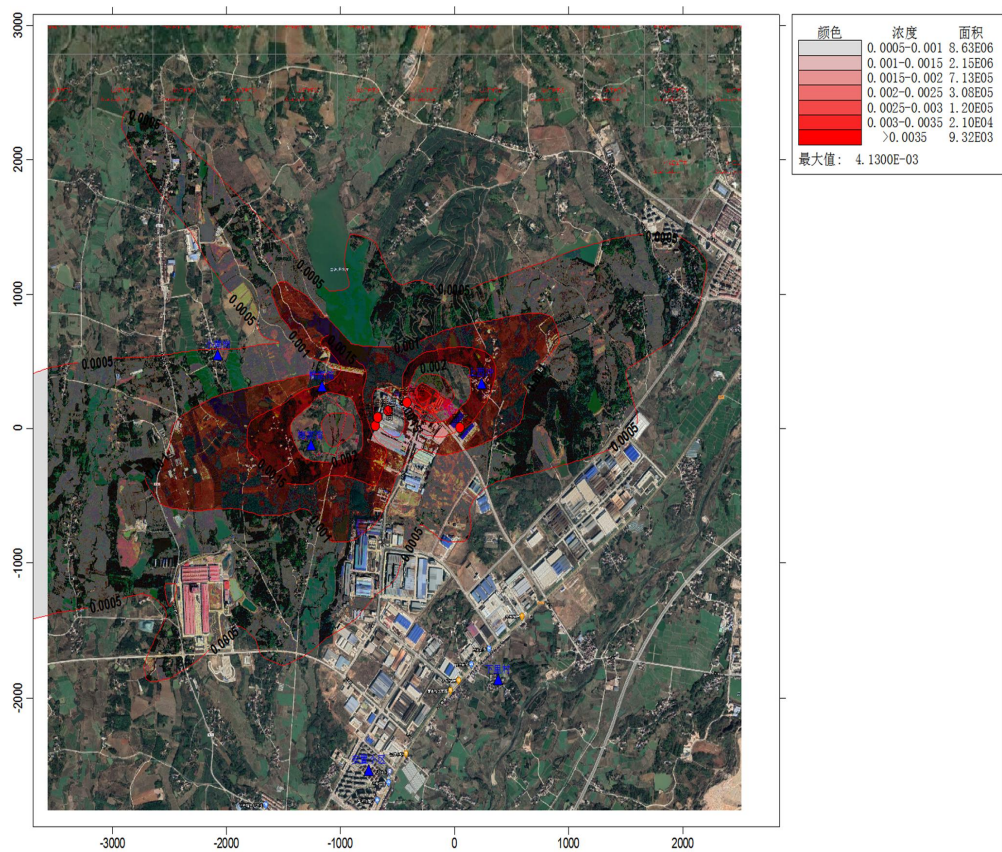


图 5.2-11 NO_x 叠加后日均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

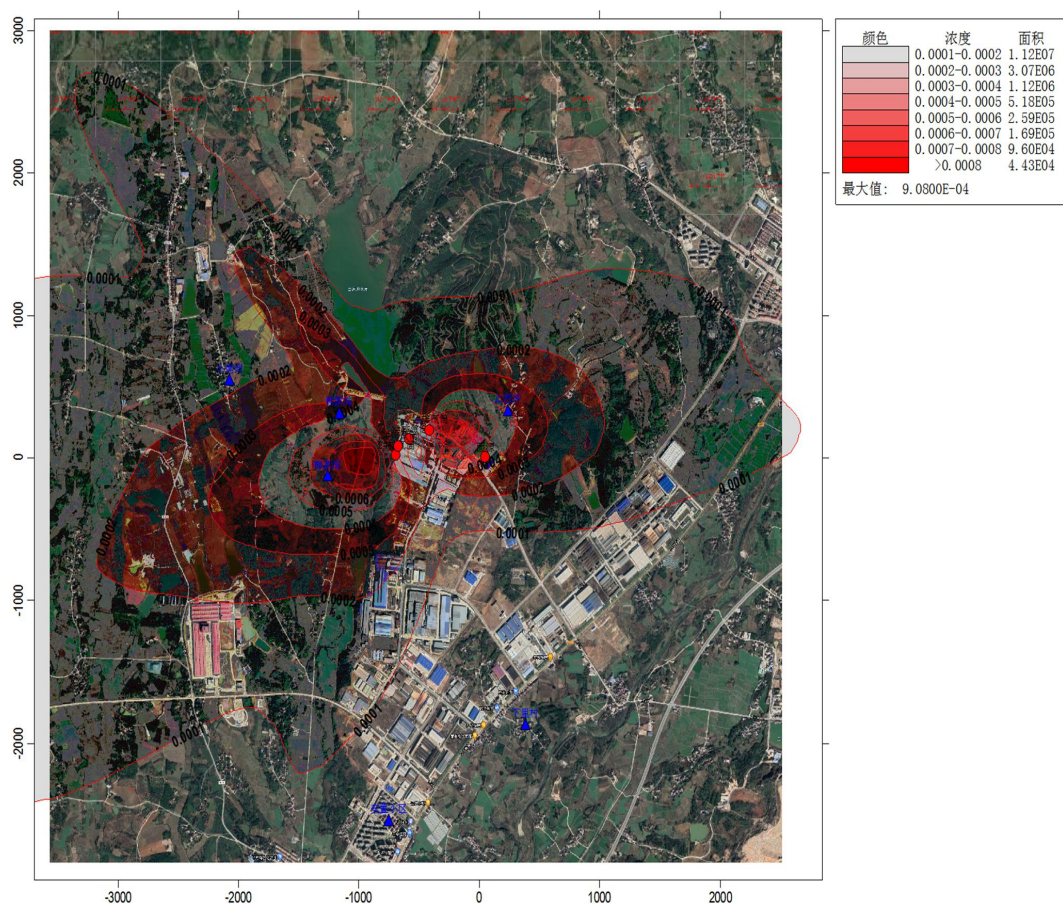


图 5.2-12 NO_x 叠加后年均值贡献浓度预测结果单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(2) 无组织排放面源最大落地浓度及距离

本项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）新标准中推荐的估算模式对颗粒物的最大落地浓度及其落地距离进行估算。无组织排放点的污染物最大落地浓度及其落地距离计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 无组织排放源采用估算模式计算结果表 单位 mg/m^3

| 类别 | 生产厂区 | | |
|----------------------------------|---------|------------|------------|
| | 颗粒物 | 硫化氢 | 酚类废气 |
| 下风向最大地面浓度 mg/m^3 | 0.00594 | 0.00000006 | 0.00000035 |
| 下风向最大落地距源距离 m | / | / | / |
| 下风向浓度占标率 P_{\max} (%) | 1.32 | 0.01 | / |

由以上计算结果可知，本项目运行后各无组织排放点的污染因子对周围环境有一定的浓度贡献值，占标率较低满足无组织排放标准要求，对周围环境的影响较小。

5.2.6 大气环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

本环评采用导则推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境

防护距离。

经预测各无组织排放面源排放的污染物占标率都较小，故本项目大气环境保护距离为零。

(2) 按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

式中： C_m —标准浓度限值；
 L —工业企业所需卫生防护距离，m；
 R —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S （ m^2 ）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；
 Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（公斤/小时）；
 A 、 B 、 C 、 D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 5.2-15。

表 5.2-15 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 5 年平均风速， m/s | 卫生防护距离 L（m） | | | | | | | | |
|------|--------------|-------------|------|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | | L≤1000 | | | 1000<L≤2000 | | | L>2000 | | |
| | | 工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 | 140 |
| 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 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84* | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

注：*为本项目计算取值。

表 5.2-16 卫生防护距离计算结果一览表

| 污染源 | 污染源类型 | 污染物 | 卫生防护距离 计算值（m） | 卫生防护距离（m） |
|------|-------|-----|------------------|-----------|
| 生产厂区 | 面源 | 颗粒物 | 4.788 | 50 |

| | | | | |
|------|----|------|-------|----|
| 生产厂区 | 面源 | 硫化氢 | 0.112 | 50 |
| 生产厂区 | 面源 | 酚类废气 | 1.213 | 50 |

根据以上计算结果和环境防护距离的设计原则，本项目以生产车间为边界需设置100m的卫生防护距离，综合考虑，以生产厂区为边界设置100m环境防护距离，环境防护距离范围内主要为工业用地和市政用地，无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。同时项目运营后，环境防护距离内不准规划建设居民、学校等敏感建筑物。详见附图5.2-1 建设项目环境防护距离包络线图。

5.2.7 大气环境影响评价结论

(1) 经估算模式计算，本项目运行后，在正常工况下，各类废气污染物最大落地浓度均小于其相应浓度标准限值；在正常工况下，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，在正常工况下，对周围环境的影响均较小。

(2) 本项目无组织排放废气厂界浓度低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达到。

(3) 提出本项目以整个厂区为边界设置100m环境防护距离。

5.2.8 污染物排放量核算

工程项目主要废气污染物有组织排放量核算详见表5.2-17。

表 5.2-17 主要废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) |
|---------|-------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------|
| | 一般排放口 | | | | |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 8.2 | 2.447 | 17.62 |
| 2 | | SO ₂ | 6.2 | 1.86 | 13.39 |
| 3 | | NO _x | 56 | 16.805 | 121 |
| 4 | DA003 | 颗粒物 | 1.6 | 0.049 | 0.355 |
| 5 | DA004 | 颗粒物 | 1.6 | 0.046 | 0.332 |
| 6 | DA006 | 颗粒物 | 1.9 | 0.056 | 0.407 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 18.714 |
| | | SO ₂ | | | 13.39 |
| | | NO _x | | | 121 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 18.714 |
| | | SO ₂ | | | 13.39 |
| | | NO _x | | | 121 |

5.3 地表水环境影响分析

5.3.1 排水途径及达标情况分析

含酚废水通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热（两段式煤气发生炉下段煤气温度在 450℃～550℃），产生酚水蒸汽。该酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入炉膛内。酚类等有害物质在通过氧化层时，被氧化层 1000℃～1200℃的高温分解成二氧化碳和水。本项目酚水不外排。

建设项目排水体制实行雨污分流，外排废水主要是生活污水，生活污水排放量为 4800t/a。生活污水通过隔油池和化粪池预处理后排入开发区污水管网，经新杭污水处理厂处理达标后排入流洞河。污水和产生和排放情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目生活污水污染物产生和排放状况

| 污染物 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|------------------------|------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水量 t/a | 4800 | | | |
| 污水产生浓度（mg/L） | 250 | 160 | 150 | 30 |
| 产生量(t/a) | 1.2 | 0.768 | 0.72 | 0.144 |
| 接管标准（mg/L） | ≤340 | ≤160 | ≤200 | ≤30 |
| （GB18918-2002）中一级 A 标准 | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 排放浓度(mg/L) | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 排放量（t/a） | 0.24 | 0.048 | 0.048 | 0.024 |

项目污水通过处理达标后，排入园区污水管网。

表 5.3-2 拟建项目废水处理后排放水质一览表

| 项 目 | 污染物浓度（mg/L） | | | | |
|----------|-------------|------|------------------|------|--------------------|
| | PH | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 厂总排口排放浓度 | 6～9 | 120 | 50 | 100 | 30 |
| 接管标准 | 6～9 | ≤340 | ≤160 | ≤200 | ≤30 |
| 是否达标 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

综上所述，项目废水选择的处理工艺为常规处理工艺，技术成熟、操作简单，在各地应用的成功案例较多，从技术上分析是可行的。经厂内的污水处理设施处理后可以满

足广德市新杭镇污水处理厂接管标准要求，技改项目废水量为 16t/d；新杭镇污水处理厂设计处理能力为 10000t/a，本项目的废水量占广德市新杭镇污水处理厂处理能力的 0.16%，在广德市新杭镇污水处理厂的处理能力范围之内，不会增加该污水处理厂的处理负荷，经处理达标后排放，对流洞河的水质影响较小。

5.4 地下水环境影响分析

5.4.1 地下水评价的范围和等级

根据导则要求，本项目属于IV类项目，根据地下水环境影响评价工作划分原则，本项目地下水不做等级判定。根据要求主要是通过收集现有资料，说明地下水分布情况，区域地下水开采利用现状和规划；了解建设项目区域环境水文地质条件，进行地下水现状评价，提出切实可行的环境保护措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ/T610-2016)，本项目地下水调查评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，本次地下水现状调查根据区域地下水分布情况，以厂址为中心，调查厂址周围及纳污水体沿岸 100m 范围内浅层地下水。

5.4.2 区域地质水文条件

广德市降水较为充沛，地质部门没有进行过地下水资源的全面查勘，无完整资料可循。1978 年特大干旱时，省地质局水文地质大队曾在有关地区作了水文地质调查，其资料表明：镇西、南山区地下水处深层，浅层储量少。含水层在+60m 的位置。

本区主要是浅部循环水，区内无温泉和典型上升泉出露，基本上多为下降泉，其水量、水质、水温等动态变化，受气候、水文因素影响显著，证明地下水除局部覆盖型岩溶区及深大断裂带有深循环水外，多呈浅部循环水。 区域水文地质图见图 5.4-1。

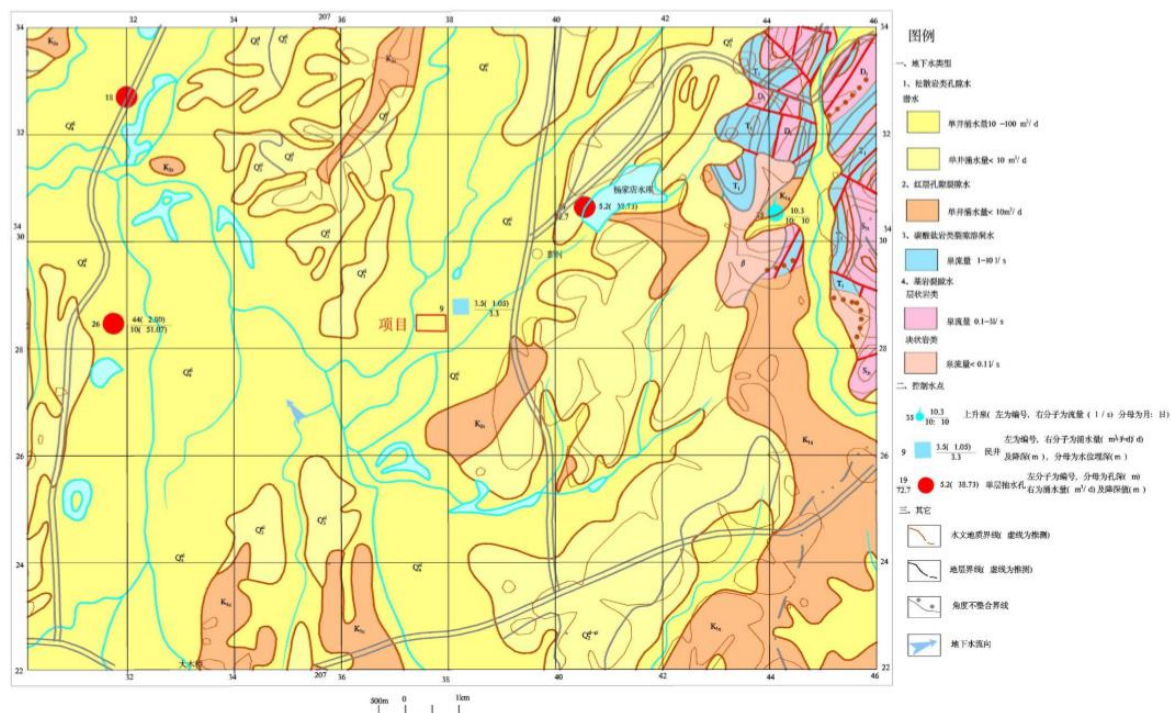


图 5.4-1 区域水文地质图

调查区地下水天然水质基本良好，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。项目厂区周围区域工业用水、农业灌溉和生活用水大多利用地表水，很少开采利用地下水。目前区内还没有发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。

区内地形地貌属剥蚀丘陵，地形总体东高西低。一般海拔+80~+173米，相对高差93米左右。地表冲沟发育，植被较茂密。区内无大型地表水体，普查区外围有一条季节性小河流最终流向流洞河。丰水季节河水会临时水位升高。

项目区内含水岩组(层)分为残坡积风化层含水岩组、碳酸盐岩岩溶裂隙含水岩组、碎屑岩类裂隙潜水含水岩组、花岗岩裂隙含水岩组和断层脉状含水带，一般富水性弱。

地下水埋藏特征及补给、径流、排泄条件：地下水主要以孔隙潜水的形式赋存于第四系孔隙含水岩组中，地下水埋藏较浅。岩溶裂隙含水岩组水位埋藏深浅不一。基岩地下水补给来自上覆的第四系孔隙含水层和石灰岩节理冲沟的垂直入渗，蒸发以及向深处径流为其主要排泄条件。径流主要受地形控制，通过岩石裂隙自流排至沟谷汇于小溪流。

包气带主要岩性：包气带主要岩性为第四系(Q)松散岩，其结构为散体结构，厚度为0.85~2.30米。该岩组软弱松散，强度低，工程稳定性差。其渗透性一般，渗透系数多为 $1.51 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ；最大值 $K=4.21 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，项目区范围内水文地质条件简单。

5.4.3 区域地下水水质现状

(1) 居民饮用水情况调查

根据现场调查，当地居民大部分使用自来水，仅少数居民打井用水，民井开采深度浅，开采量小。

(2) 与地下水有关的其它人类活动情况调查

据调查，评价区内影响地下水的人类活动强度较小，区内的农业灌溉主要从周边水塘引水或者干旱时从水库调水，对地下水水质基本不会造成影响。

项目区不进行地下水疏干性开采，未发现由于地下水水位变化而诱发地面沉降，坍塌、土壤盐渍化等环境地质问题。

5.4.4 地下水环境影响分析

一、污染物对地下水的污染途径 污染物对地下水的污染途径主要有：

(1) 污水处理厂污水排入河道时，通过河道水补给浅层水，对所经地段浅层水水质造成污染；

(2) 物料或固废堆场设置不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水；

(3) 企业向大气排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落到地表，

有可能被水带渗入地下水中；

(4) 管道和废水池等污水输送储存设施渗漏污染浅层水；

(5) 通过受污染的浅层水下渗污染深层地下水。由此可见，污染物暴露于浅层水含水层是污染地下水的主要原因和途径。

二、拟建项目建设对地下水的影响 本项目建设对浅层地下水的影响途径主要有：

管道等污水输送储存设施渗漏 污染浅层水和物料或固废堆场通过大气降水淋滤作用污染浅层水。从上述两种途径来看，本项目产生的废水输送、排放管道具有很好的封闭性，污水产生和处理单元均做水泥硬化处理，钢筋混凝土渗透系数小于 10^{-12}cm/s ，其防渗性能良好，可有效防止废水下渗，一般非人为情况下是不会发生泄漏的，一旦发生泄漏时可立即发现并采取措施，杜绝了生产废水污染浅层地下水的情况；项目废气排放量较小，厂区大部分地面均硬化，废气污染物仅可能通过绿化作用进入土壤，经土壤的吸附和微生物分解作用，废气污染物渗入地下水的可能性很小；物料和固废堆场按规范要求建设，有“三防”防扬散、防渗漏、防雨淋措施，不会因淋滤作用污染浅层地下水。本项目厂区采用分区、多层防渗措施，根据需要覆盖相应的材料，如防腐涂料，耐腐磁砖等；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、末端控制坚持分区管理和控制原则。建议本项目的各项防渗措施严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB78599-2001)的要求进行设计、施工，以满足地下水保护的要求和厂区防渗要求，防止废水或物料通过厂区地面污染地下水和土壤。

5.4.5 地下水环境保护措施

为避免项目区风险单元对地下水造成影响，应采取以下防渗措施(详见附图 5.4-1)：

A、对危废储存场所、事故应急池、煤焦油和酚水收集池等采取全面防腐、重点防渗处理。地面防渗措施为(由上到下)：

①液体危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；

②面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；

③150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；

④玻纤布一层，厚不小于 0.15mm；

⑤100mm 厚 C20 混凝土垫层；

⑥200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；

通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

废水池：生活污水水池建设防渗水泥池，池底部做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑。废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免废水的跑冒。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，应定期对车间、污水处理站等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

D、一般污染区防渗措施：普通固废暂存产生和生产车间地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ 。

E、生产流水线的下方设置托盘，防止废水渗漏出来。

5.4.6 地下水环境影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。各种物料厂内暂存场所时采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废储存场所、事故应急池、煤焦油和酚水收集池等作为重点防渗单元，做好防渗漏措施；厂区内的生活用水、消防用水及生产用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。拟建项目产生的污水经预处理达到接管标准后排入开发区污水管网。根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响较小，是可以接受的。

5.5 声环境影响预测

5.5.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

通过对拟建项目各噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

(2) 评价范围

建设项目厂界外 200m 范围。

5.5.2 本项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区南围墙与西围墙的交点处，X 轴正向为南方向，Y 轴正向为东方向。本项目的噪声源情况见表 5.5-1。

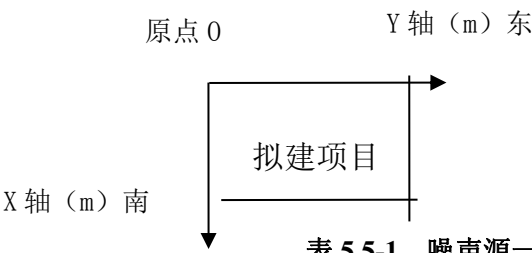


表 5.5-1 噪声源一览表

| 序号 | 噪声设备 | 方位 (x, y, h) m | 数量 | 声压级 [dB(A)] | 降噪措施 | 预计降噪 [dB(A)] |
|------|------|----------------|----|-------------|-------------|--------------|
| 1#车间 | | | | | | |
| 1 | 雷蒙机 | 85、100、3.1 | 1 | 65~95 | 减振、 距离衰减 | 35~40 |
| 2 | 破碎机 | 105、125、2.4 | 2 | 65~95 | | |
| 3 | 挤出机 | 156、124、2.3 | 8 | 65~95 | | |
| 4 | 喂料机 | 136、113、2.8 | 8 | 65~90 | | |
| 5 | 搅拌机 | 180、90、1.8 | 14 | 65~90 | | |
| 6 | 风机 | 220、161、1.8 | 5 | 65~95 | | |
| 2#车间 | | | | | | |
| 7 | 压机 | 260、125、4.9 | 5 | 65~95 | 减振、 距离衰减 | 35~40 |
| 8 | 泥浆泵 | 220、101、0.4 | 2 | 65~90 | | |
| 9 | 振动筛 | 268、79、3.5 | 3 | 65~95 | | |
| 10 | 切割机 | 189、75、2.6 | 10 | 65~95 | 减振、 距离衰减 | 35~40 |
| 11 | 风机 | 280、125、1.7 | 7 | 65~95 | | |
| 3#车间 | | | | | | |
| 16 | 压机 | 285、190、4.9 | 5 | 65~95 | 减振、 距离衰减 | 35~40 |
| 17 | 风机 | 270、200、1.7 | 5 | 65~95 | | |
| 4#车间 | | | | | | |

| | | | | | | |
|----|-----|-------------|---|-------|-----------------|-------|
| 22 | 压机 | 290、285、4.9 | 3 | 65~95 | 减振、 距离衰 减 | 35~40 |
| 23 | 雷蒙机 | 280、260、3.1 | 1 | 65~95 | | |
| 24 | 风机 | 260、280、1.7 | 4 | 65~95 | | |

5.5.3 预测公式和噪声防治措施

(1) 噪声源以及噪声防治措施

项目噪声源均为室内源，主要产噪设备分别位于 1#、2#、3#、4#车间。车间建筑为框架结构，墙面采用加气混凝土砌块填充，设置了减震基座，设置了相应的隔声措施。

表 5.5-2 噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 声压级 dB(A) | 测量 位置 m | 排放 | | 位置 | 数量 | 采区措施 | 厂房尺寸 m | 降噪后 声压级 dB(A) |
|------|-----|--------------|---------------|----------|---------|-----------------------|----|--|-----------------|---|
| | | | | 方式 | 高度 m | | | | | |
| 1#车间 | | | | | | | | | | |
| 1 | 雷蒙机 | 65~95 | 1 | 连续 稳态 | 3.1 | 1#车 间内 均匀 分布 | 1 | 设备基础 减振、距离 衰减、墙体 隔声 ≥20dB(A) | 200×50 ×10 | 东侧： |
| 2 | 破碎机 | 65~95 | 1 | | 2.4 | | 2 | | | 54.5dB |
| 3 | 挤出机 | 65~95 | 1 | | 2.3 | | 8 | | | 南侧： |
| 4 | 喂料机 | 65~90 | 1 | | 2.8 | | 8 | | | 52.8dB |
| 5 | 搅拌机 | 65~90 | 1 | | 1.8 | | 14 | | | 西侧： |
| 6 | 风机 | 65~95 | 1 | | 1.8 | | 5 | | | 53.3dB 北侧： 52.1dB |
| 2#车间 | | | | | | | | | | |
| 7 | 压机 | 65~90 | 1 | 连续 稳态 | 4.9 | 2#车 间均 匀分 布 | 5 | 设备基础 减振、距离 衰减、墙体 隔声 ≥20dB(A) | 240×62 .5×10 | 东侧： |
| 8 | 泥浆泵 | 65~95 | 1 | | 0.4 | | 2 | | | 54.2dB |
| 9 | 振动筛 | 65~90 | 1 | | 3.5 | | 3 | | | 南侧： |
| 10 | 切割机 | 65~90 | 1 | | 2.6 | | 10 | | | 53.8dB |
| 11 | 风机 | 65~90 | 1 | | 1.7 | | 7 | | | 西侧： 53.9dB 北侧： 51.2dB |
| 3#车间 | | | | | | | | | | |
| 12 | 压机 | 65~95 | 1 | 连续 稳态 | 4.9 | 3#车 间均 匀分 布 | 5 | 设备基础 减振、距离 衰减、墙体 隔声 ≥20dB(A) | 200×13 0×10 | 东侧： |
| 13 | 风机 | 65~95 | 1 | | 1.7 | | 5 | | | 53.5dB 南侧： 54.7dB 西侧： 53.5dB 北侧： 53.2dB |
| 4#车间 | | | | | | | | | | |
| 14 | 压机 | 65~95 | 3 | 连续 稳态 | 4.9 | 4#车 间均 匀分 布 | 3 | 设备基础 减振、距离 衰减、墙体 隔声 ≥20dB(A) | 200×60 ×10 | 东侧： |
| 15 | 雷蒙机 | 65~95 | 1 | | 3.1 | | 1 | | | 53.8dB |
| 16 | 风机 | 65~95 | 4 | | 1.7 | | 4 | | | 南侧： 52.1dB 西侧： 53.7dB 北侧： 53.9dB |

(2) 预测公式

项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

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近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10 \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。

(3) 建立坐标系与预测值

本次噪声影响评价坐标系建立以西北厂界交汇点为坐标原点 (x=0, y=0)，x 轴正方向为南向，y 轴正方向为东向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构建筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x, y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

根据厂区声障设置和点位图可以预测项目产生噪声：

表 5.5-3 项目生产车间到厂界距离一览表（单位：m）

| 厂界 | 1#车间 | 2#车间 | 3#车间 | 4#车间 |
|-----|------|------|------|------|
| 东厂界 | 80 | 80 | 85 | 75 |
| 南厂界 | 270 | 200 | 120 | 20 |
| 西厂界 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 北厂界 | 60 | 90 | 150 | 200 |

项目 1#、2#、3#、4#车间等作为立面可以视作为面源进行预测，b 为发声面的宽度，a 为发声面的高度。

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法，给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时。

可按下述方法近似计算：

$r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [$A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$]；

当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性 [$A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$]。

表 5.5-4 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

| 序号 | 车间编号 | 类型 | 参数 | | | | 东面中心点坐标 | | 东厂界预测点坐标 | | 源点厂界距离 (m) | 单源墙面等效噪声 LAI (r0) | 单元源厂界贡献值 LAI (r1) |
|----|------|----|------|----|------|-----|---------|-----|----------|-----|------------|-------------------|-------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | X0 | Y0 | X1 | Y1 | r1 | dB (A) | dB (A) |
| 1 | 1# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 220 | 260 | 185 | 190 | 20 | 54.5 | 49.2 |
| 2 | 2# | 面源 | 62.5 | 10 | 19.9 | 3.2 | 220 | 260 | | | 35 | 54.2 | 48.1 |
| 3 | 3# | 面源 | 130 | 10 | 41.4 | 3.2 | 220 | 260 | | | 60 | 53.5 | 48.8 |
| 4 | 4# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 220 | 260 | | | 45 | 53.8 | 47.5 |

表 5.5-5 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

| 序号 | 车间编号 | 类型 | 参数 | | | | 南面中心点坐标 | | 南厂界预测点坐标 | | 源点厂界距离（m） | 单源墙面等效噪声 LAI（r0） | 单元源厂界贡献值 LAI（r1） |
|----|------|----|------|----|------|-----|---------|----|----------|----|-----------|------------------|------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | X0 | Y0 | X1 | Y1 | r1 | dB（A） | dB（A） |
| 1 | 1# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 190 | 25 | 190 | 35 | 35 | 52.8 | 48.5 |
| 2 | 2# | 面源 | 62.5 | 10 | 19.9 | 3.2 | 190 | 25 | | | 60 | 53.8 | 47.6 |
| 3 | 3# | 面源 | 130 | 10 | 41.4 | 3.2 | 190 | 25 | | | 45 | 54.7 | 48.2 |
| 4 | 4# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 190 | 25 | | | 20 | 52.1 | 49.0 |

表 5.5-6 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

| 序号 | 车间编号 | 类型 | 参数 | | | | 西面中心点坐标 | | 西厂界预测点坐标 | | 源点厂界距离（m） | 单源墙面等效噪声 LAI（r0） | 单元源厂界贡献值 LAI（r1） |
|----|------|----|------|----|------|-----|---------|----|----------|----|-----------|------------------|------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | X0 | Y0 | X1 | Y1 | r1 | dB（A） | dB（A） |
| 1 | 1# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 30 | 50 | 45 | 60 | 20 | 53.3 | 48.7 |
| 2 | 2# | 面源 | 62.5 | 10 | 19.9 | 3.2 | 30 | 50 | | | 30 | 53.9 | 49.1 |
| 3 | 3# | 面源 | 130 | 10 | 41.4 | 3.2 | 30 | 50 | | | 45 | 53.5 | 48.2 |
| 4 | 4# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 30 | 50 | | | 69 | 53.7 | 47.7 |

表 5.5-7 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB（A）

| 序号 | 车间编号 | 类型 | 参数 | | | | 北面中心点坐标 | | 北厂界预测点坐标 | | 源点厂界距离（m） | 单源墙面等效噪声 LAI（r0） | 单元源厂界贡献值 LAI（r1） |
|----|------|----|------|----|------|-----|---------|----|----------|----|-----------|------------------|------------------|
| | | | b | a | b/π | a/π | X0 | Y0 | X1 | Y1 | r1 | dB（A） | dB（A） |
| 1 | 1# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 85 | 40 | 85 | 96 | 35 | 52.1 | 47.9 |
| 2 | 2# | 面源 | 62.5 | 10 | 19.9 | 3.2 | 85 | 40 | | | 90 | 51.2 | 48.8 |
| 3 | 3# | 面源 | 130 | 10 | 41.4 | 3.2 | 85 | 40 | | | 46 | 53.2 | 49.1 |
| 4 | 4# | 面源 | 50 | 10 | 19.9 | 3.2 | 85 | 40 | | | 80 | 53.9 | 47.6 |

③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：

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

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

5.5.4 预测结果

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位,利用上述的预测数字模型,将有关参数代入公式计算,预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。预测结果如下:

表 5.5-8 拟建项目厂界噪声预测结果

| 类别 | 方位、位置 | 11月11日 | | 11月12日 | | 贡献值 | 叠加值 | |
|-----|-------|--------|------|--------|------|------|------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 昼间 | 夜间 |
| 各厂界 | 东厂界 | 54.6 | 43.8 | 55.8 | 43.9 | 49.2 | 56.8 | 50.3 |
| | 南厂界 | 52.3 | 44.4 | 53.0 | 44.4 | 49.0 | 54.5 | 50.4 |
| | 西厂界 | 53.1 | 43.0 | 54.5 | 43.3 | 49.1 | 55.6 | 50.1 |
| | 北厂界 | 50.5 | 42.5 | 51.6 | 42.7 | 49.1 | 53.5 | 50.0 |

环境噪声预测评价结论:由表 5.5-8 可知,本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小,叠加预测后项目的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准,即昼间小于 65dB(A),夜间小于 55dB(A),本项目的噪声不会对周边环境产生不良影响。

5.6 固体废物环境影响分析

项目固体废物主要分为三种类别,分别为生活垃圾、一般工业固体废物和危险固体废物。一般工业固体废物主要有不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣等;项目产生的危险废物是废液压油、煤焦油。应遵循分类收集、厂内利用、外售综合利用或委外处置处理等的原则。

(1)一般固废

本项目一般固废主要为不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣,产生量为 3479.772t/a,基座收集后返回生产工段。

(2)危险废物

危险废物主要是废液压油、煤焦油,总产生量为 152.2t/a,集中收集后委托有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求,煤焦油存放在煤气发生炉区域防渗的收集池中,废液压油存放于危废仓库中,各类危废全部按照规范委托有资质单位处理。

(3)生活垃圾

职工生活垃圾年产生量为 30t/a，分类收集后，交由当地环卫部门定期清运。对周围环境影响不大。

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 评价工作等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的附录 A 可知，本项目属于非金属矿物制品的“其他”类别，属于Ⅲ类建设项目。

项目所在地为工业建设用地，厂区已做硬化，周边无环境敏感目标，全部为工业企业。

表 5.7-1 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据 |
|------|---|
| 敏感 | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、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 |

对照表 5.7-1 可知，本项目所在地不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的划分依据，将项目的占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目属于小型用地。

表 5.7-2 污染影响型评价工作等级划分表

| 占地规模、评价等级、敏感程度 | Ⅰ类 | | | Ⅱ类 | | | Ⅲ类 | | |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目所在地不敏感，对照表 5.7-2 可知，可不开展土壤环境影响评价工作。

5.7.3 土壤环境保护措施和对策

为防止项目在生产过程中对土壤环境造成影响，项目在建设过程中对危废储存场所、事故应急池、煤焦油和酚水收集池等采取全面防腐、重点防渗处理后，生产过程中对土壤的环境影响较小。

6 污染防治对策与建议

6.1 废气治理措施评述

本项目生产过程中产生的废气主要烧成废气、雷蒙磨机粉尘、喷雾干燥塔废气、压机粉尘等。

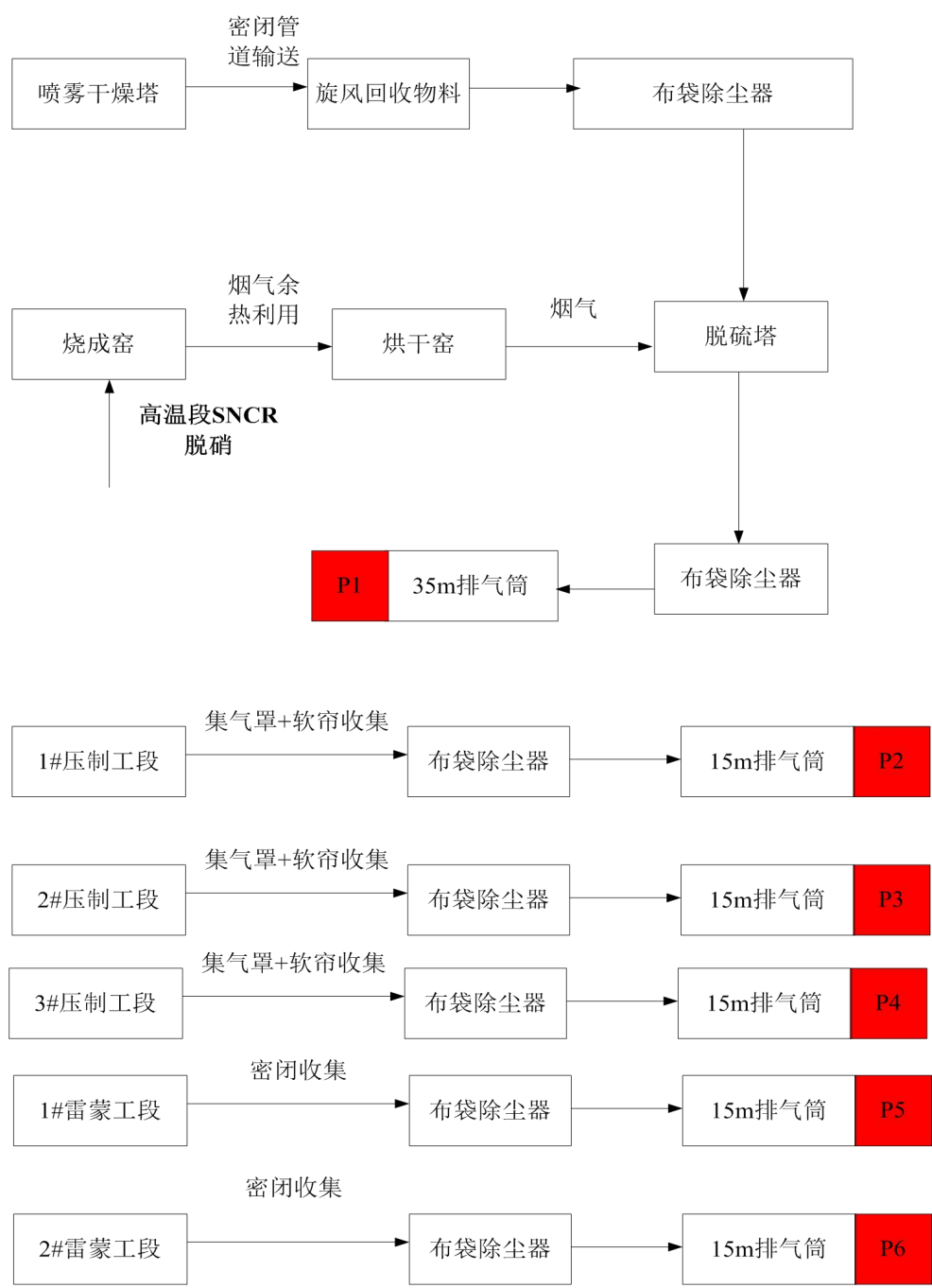


图 6-1 废气收集示意图

对照《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求，本项目采取的废气治理措施见表 6.1-1。

与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求对照分析

| 序号 | “工业炉窑大气污染综合治理方案”要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | <p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> | <p>本项目属于技改项目，位于广德经济开发区东区，利用有的煤气发生炉，辊道窑做到全部密封，自动化程度较高</p> | 符合 |
| 2 | <p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底，重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p> | <p>本项目使用 Ø3.6m 的煤气发生炉，使用低硫煤，符合清洁燃料的替代氢气</p> | 符合 |
| 3 | <p>实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附件 3），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附件 4），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。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。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p> <p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件 4），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。</p> <p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件 5），有效提高废</p> | <p>本项目执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 和表 3 中的标准要求；</p> <p>本项目原料存放于大棚中，未存放大棚中的原料的堆放区域做到了覆盖，生产环节做到了密封处理，生产区域定时洒水、冲洗；</p> <p>配套建设了除尘脱硫脱硝装置；</p> <p>煤焦油存放于密闭的收集池中；煤气发生炉的酚水存放于加盖的收集池中，通过酚水蒸发</p> | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | <p>气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，加快推进钢铁行业超低排放改造。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。重点区域内电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设；全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点区域内平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p> <p>加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。</p> | 器处理后回用于生产；本项目不使用酚水作为水封水和冲渣水； | |
| 4 | <p>开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大对涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（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）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p> <p>加强涉工业炉窑企业运输结构调整，京津冀及周边地区大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。</p> <p>涉工业炉窑类产业集群主要包括陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、再生有色金属、炭素、化工等行业。各地应结合当地产业发展特征等自行确定。</p> | <p>本项目位于广德经济开发区东区，符合规划和“三线一单”要求，本项目使用煤气发生炉提供能源。</p> | 符合 |

6.1.1 有组织废气

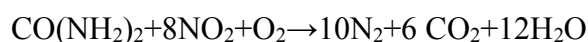
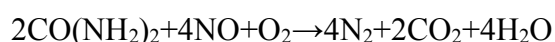
（1）烧成废气和喷雾干燥塔废气

喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝处理后再一并经半干法脱硫+袋式除尘器处理后经 35m 高的排气管高空排放，工作原理如下：

袋式除尘器工作原理：工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料

是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。本项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。布袋除尘器一般处理效率大于 99%。

窑内脱氮原理：是把含有氨基的还原剂(主要是尿素)喷入辊道窑分解炉温度范围为 850-1150℃的区域，在特定的温度、氧存在的条件下，选择性的把烟气中的 NO_x 还原为 N₂ 和 H₂O，是烟气中 NO_x 的末端处理技术。



本项目辊道窑的烧结温度约为 1160℃，烧结时间 1h，通过喷尿素进行脱氮，烧结温度约为 1160℃，烧结时间 1h 是可行的，采取直接喷尿素的方式脱氮，保守估计处理效率按照 20%进行计算。

半干法脱硫原理：常见的半干法烟气脱硫技术主要包括循环悬浮式半干法、喷雾干燥法、循环流化脱硫装置等。其中循环悬浮式半干法烟气脱硫技术较为成熟，应用也较为广泛。半干法兼有干法与湿法的一些特点，既具有湿法脱硫反应速度快、脱硫效率高的优点，又具有干法无污水废酸排出、脱硫后产物易于处理的优点，因而应用广泛。本项目脱硫采用半干法烟气脱硫技术（SDFGD 技术）+布袋除尘的技术，其中尾气经窑炉的烟气和喷雾干燥塔烟气汇总后直接进入半干法脱硫塔，在半干法脱硫塔中进行深度脱硫处理，完成脱硫后的烟气进入布袋除尘器除去颗粒粉尘，洁净烟气经烟囱排空。

该工艺的主要特点是：脱硫除尘效率高，无污水排出，脱硫后产物为干态，易于处理且大多数情况下肉眼看不见任何烟尘、烟气，少数情况下仅可见淡淡水汽。示意图见 6.1-1。相关工艺参数如下：

消石灰储粉设备：储粉仓体积：供使用 72 小时，储粉仓的有效容积为 60m³。

半干法脱硫塔参数：半干法脱硫塔塔径：Φ4060mm，塔身净高 30400mm，塔顶标高 32600 mm。

布袋除尘器参数：

型号：ZYCM360-8

过滤面积：10080 平方

布袋数量：2880 条
布袋规格：Φ 160*7000mm
脉冲阀数量：144 个
过滤风速：< 0.8m/min

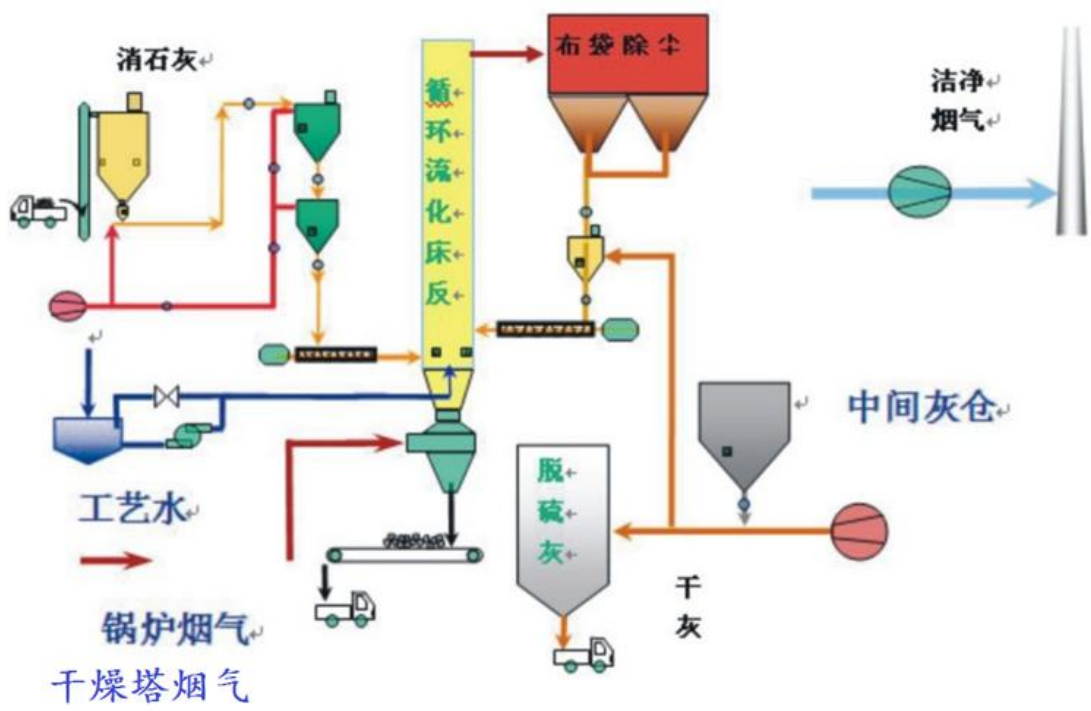


图 6.1-1 半干法脱硫示意图

SNCR 脱硝原理：SNCR 是用尿素作为还原剂喷入炉内与 NO_x 进行选择反应，不用催化剂。SNCR 炉膛内反应温度为 800~1250℃ 的区域，本项目炉膛内的温度为 950~1160℃，该还原剂（尿素）迅速热分解成 NH₃ 并与烟气中的 NO_x 进行 SNCR 反应生成 N₂，该方法是以炉膛为反应器。

对照《陶瓷工业污染防治可行技术指南》表 2 中大气污染防治可行性技术（窑炉烟气和喷雾干燥塔烟气联合处理）分析如下表：

表 6.1-1 与《陶瓷工业污染防治可行技术指南》可行性技术对照分析

| 预防技术 | 窑炉-喷雾干燥塔烟气联合治理 | | | | 本项目 | | | | 与可行技术的一致性 |
|-------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|---------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | 治理技术 | 污染物排放水平 (mg/m³) | | | 采用的治理技术 | 污染物排放值 (mg/m³) | | | |
| | | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | | 颗粒物 | SO ₂ | NO _x | |
| 原料控制技术（低硫原料）+窑炉烟气 | 喷雾干燥塔热风炉 SNCR 脱硝+喷雾干燥塔烟气袋式除尘+窑炉 | 15~30 | ≤20 | 50~100 | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | | |
|---|---|-------|-----------|--------|--|-----|-----|----|----|
| 污染防治技术+喷雾干燥塔热风炉低硫燃烧技术（低硫煤）+喷雾干燥塔热风炉高温固硫技术 | 烟气与喷雾干燥塔烟气湿法脱硫（石灰-石膏法或钠碱法）协调除尘 | | | | | | | | |
| | 喷雾干燥塔热风炉 SNCR 脱硝+喷雾干燥塔烟气袋式除尘+窑炉烟气与喷雾干燥塔烟气湿法脱硫（石灰-石膏法或钠碱法）协调除尘+湿式电除尘 | 5~10 | ≤ 20 | 50~100 | / | / | / | / | / |
| | 喷雾干燥塔热风炉 SNCR 脱硝+喷雾干燥塔烟气袋式除尘+窑炉烟气与喷雾干燥塔烟气循环流化床半干法脱硫协同除尘 | 10~20 | ≤ 20 | 50~100 | 选用低硫煤，窑内 SNCR 脱氮，雾干燥塔烟气袋式除尘+窑炉烟气与喷雾干燥塔烟气循环流化床半干法脱硫协同除尘 | 8.2 | 6.2 | 56 | 一致 |

喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝处理后一并经脱硫+袋式除尘器处理，除尘效率为 99%、脱硫效率为 80%、脱硝效率为 50%。

通过计算可得喷雾干燥塔和烧成废气的颗粒物的产生量 1762t/a、产生速率为 244.7kg/h、产生浓度为 815.7mg/m³，SO₂ 产生量 66.95t/a、产生速率为 9.3kg/h、产生浓度为 31mg/m³，NO_x 的产生量 242t/a、产生速率为 33.61kg/h、产生浓度为 112mg/m³，通过处理后，颗粒物的排放量为 17.62t/a、排放速率为 2.447kg/h、排放浓度为 8.2mg/m³，SO₂ 排放量为 13.39t/a、排放速率为 1.86kg/h、排放浓度为 6.2mg/m³，NO_x 排放量为 121t/a、排放速率为 16.805kg/h、排放浓度为 56mg/m³，处理后的废气通过 1 根 35 米高的排气筒（DA001）高空排放，则废气的排放能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响很小。

（2）压机粉尘、雷蒙粉尘

本项目压机生产过程中和雷蒙过程中的粉尘通过袋式除尘器进行护理，袋式除尘器的原理如下：

袋式除尘器工作原理：工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。本项目不使用无纺布作为滤料，

拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。布袋除尘器一般处理效率大于 99%。

经计算，3#车间压机机组粉尘产生量约为 35.532t/a，产生速率约为 4.935kg/h，产生浓度约为 164.5mg/m³；粉尘经袋式除尘器处理后高空排放，处理效率按照 99%进行计算，通过处理后的粉尘排放量约为 0.355t/a，排放速率约为 0.049kg/h，排放浓度约为 1.6mg/m³，通过处理后的粉尘经 15 米高的排气筒（DA003）高空排放，废气的排放可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响较小。

经计算，4#车间压机机组粉尘产生量约为 33.163t/a，产生速率约为 4.606kg/h，产生浓度约为 164.5mg/m³；粉尘经袋式除尘器处理后高空排放，处理效率按照 99%进行计算，通过处理后的粉尘排放量约为 0.332t/a，排放速率约为 0.046kg/h，排放浓度约为 1.6mg/m³，通过处理后的粉尘经 15 米高的排气筒（DA004）高空排放，废气的排放可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响较小。

经计算，4#车间雷蒙磨机粉尘产生量约为 40.651t/a，产生速率约为 5.646kg/h，产生浓度约为 188.2mg/m³；粉尘经袋式除尘器处理后高空排放，处理效率按照 99%进行计算，通过处理后的粉尘排放量约为 0.407t/a，排放速率约为 0.056kg/h，排放浓度约为 1.9mg/m³，通过处理后的粉尘经 15 米高的排气筒（DA006）高空排放，废气的排放可以满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求，对外界环境影响较小。

6.1.2 无组织排放废气

本项目无组织排放废气主要是原料厂区堆场和生产各个环节产生的粉尘，具体控制措施如下：

（1）卸料环节

装卸原料和煤时，应尽量降低高度，不要操作过猛，应用叉车轻轻存放，切忌野蛮作业，造成粉尘到处飞。

（2）储存环节

各类物料存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地,在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。

确实无法存放料棚中的物料,应定时洒水降尘,按照规范覆盖到位。

(3) 输送

物料应采用密闭管道输送,需车辆运输时应密封的运输,输送带做好密封措施。

(4) 投料

易产生粉尘的固体物料采用固体粉料自动投料系统、螺旋推进式投料系统等密闭投料装置,若难以实现密闭投料的,将投料口密闭隔离,采用负压排气将投料尾气有效收集至废气处理系统。

(5) 检查维护

指定专人负责环保设施设施的运维,组织日常检查,如实填写检查、维修记录。每天至少检查环保设施 1 次,并填写记录。维修记录应记清维修日期、维修内容、维修人、验收结果等。

(6) 合理布置车间,避免物料来回运输,可以减少无组织粉尘的产生;

(7) 加强对操作工的培训和管理,确保废气处理设施规范运行,以减少人为造成的废气无组织排放;

(8) 在厂区外侧设置绿化带,种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

煤气发生炉 VOC 废气管控措施: 酚水和煤焦油存放环节的有机废气:为减少酚水和煤焦油存放环节有机废气的产生和对外界环境影响,对照《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)的要求,煤气发生炉的酚水和煤焦油存放于加盖的收集池中,酚水通过酚水蒸发器处理后回用于生产;本项目不使用酚水作为水封水和冲渣水。煤气发生炉在生产过程中,投料口、探火孔、阀门、风机、焦油池、酚水池中的挥发成分会有轻微的渗漏或逸散,有机气体成分很复杂,一般为硫化氢、挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、萘、蒽等小分子芳烃及芳香族含氧化合物,其中硫化氢占绝大部分。建设单位拟采取的措施为:在阀门、风机等接口处加强安装精度,加装优质防渗垫;投料口采用两级密封;探火口采用高压蒸汽探封;酚水池和焦油池采用全密闭。但由于硫化氢等有机挥发性气体大多带异味,容易引起感官上的不适,为进一步消除其影响,建设单位须做好酚水池焦油池的防渗及密封工作,根据酚水池焦油池的布置,可将酚水池焦油池顶盖建设成水封顶,焦油定期清理外运。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响。

6.2 废水治理措施评述

本项目投产后，项目生活污水通过隔油池和化粪池预处理达到接管标准后，排入园区污水管网，最后进入广德市新杭镇污水处理厂处理。

6.2.1 废水产生和排放情况

本项目污水产生和排放情况见表 6.2-1。

| 表 6.2-1 本项目生活污水污染物产生和排放状况 | | | | |
|---------------------------|------|------------------|-------|--------------------|
| 污染物 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 生活污水量 t/a | 4800 | | | |
| 污水产生浓度（mg/L） | 250 | 160 | 150 | 30 |
| 产生量(t/a) | 1.2 | 0.768 | 0.72 | 0.144 |
| 接管标准（mg/L） | ≤340 | ≤160 | ≤200 | ≤30 |
| （GB18918-2002）中一级 A 标准 | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 排放浓度(mg/L) | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 排放量（t/a） | 0.24 | 0.048 | 0.048 | 0.024 |

6.2.2 拟采用的废水处理方案

本项目外排废水主要是生活污水，生活污水排放量为 4800t/a，主要污染物为 PH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。依托原项目的隔油池、化粪池预处理。

依托已有隔油池、化粪池的可行性：原项目已建 2m³ 隔油池一座、40m³ 的化粪池一座。原项目生活污水的产生量为 16t/d，技改项目新增生活污水产生量为 16t/d，技改完成后合计生活污水的产生量为 32t/d，在已建的隔油池、化粪池处理范围之内，因此依托已有隔油池、化粪池处理是可行的，能够满足接管标准要求。

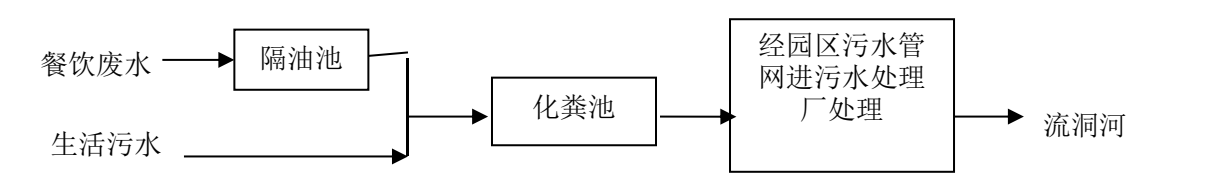


图 6.2-1 生活污水处理工艺流程图

综上所述，项目废水选择的处理工艺为常规处理工艺，技术成熟、操作简单，在各地应用的成功案例较多，从技术上分析是可行的。经厂内的污水处理设施处理后可以满足广德市新杭镇污水处理厂接管标准要求，技改项目废水量为 16t/d；新杭镇污水处理厂设计处理能力为 10000t/a，本项目的废水量占广德市新杭镇污水处理厂处理能力的 0.16%，在广德市新杭镇污水处理厂的处理能力范围之内，不会增加该污水处理厂的处理负荷，经处理达标后排放，对流洞河的水质影响较小。

含酚废水处理方案：含酚废水通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热（两段式煤气发生炉下段煤气温度在 450℃～550℃），产生酚水蒸汽。该酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入炉膛内。酚类等有害物质在通过氧化层时，被氧化层 1000℃～1200℃的高温分解成二氧化碳和水。本项目酚水不外排。

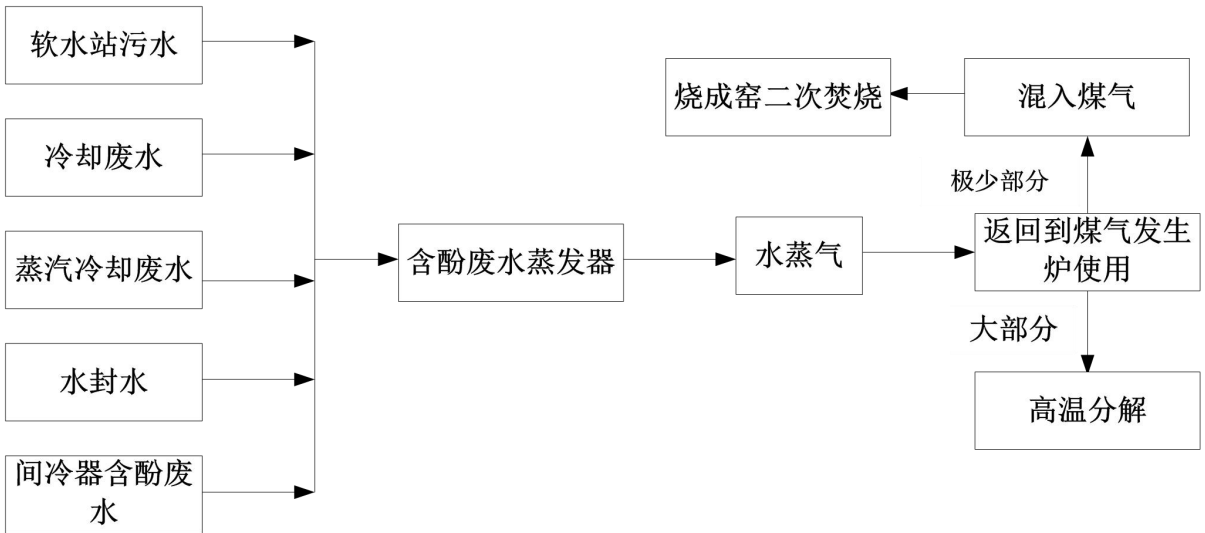


图 6.2-2 含酚废水处理工艺流程图

蒸汽脱酚法：将含酚废水加热后，使其气化后通入煤气发生炉炉底混入空气中作为气化剂使用，然后在高温状态下被分解成二氧化碳和谁，从而达到去除的目的。此方法被广泛用于煤气发生炉的含酚废水的处理，运行较为稳定，废水可以做到循环使用不排放。每蒸发 1T 含酚废水需燃料折合标煤 180kg。

6.2.3 项目废水排入污水处理厂可行性分析

1、广德市新杭镇污水处理厂概况

(1) 基本情况

广德县新杭镇污水处理厂位于新杭镇广安路与经八路交叉口西南角，于 2014 年 9

月份开工建设，2015 年 12 月 21 日通水试运行，2016 年 4 月份正式运行。远期规模 2 万吨/日，一期规模 1 万吨/日（现有处理规模），总占地约 28 亩（含一、二期用地），服务范围为新杭镇镇区及新杭镇经济开发区（西至广安路，东至新广宜公路，北至横岗河，南至流洞中学南侧。广德市新杭镇污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德市新杭镇污水处理厂工艺流程如下：

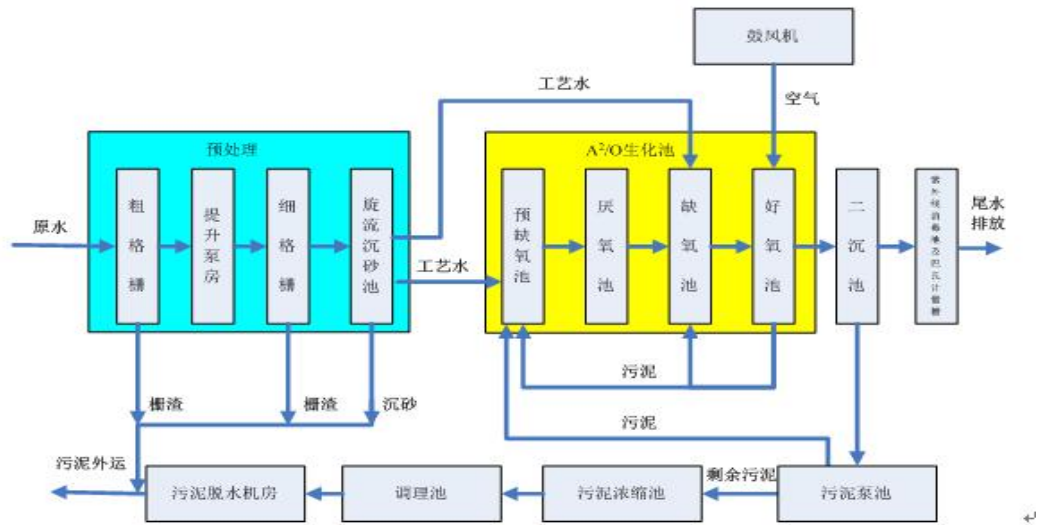


图 6.2-2 新杭镇污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区东区广安路以西，本项目所在位置属于广德市新杭镇污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的污水主要为生活污水，水质相对较简单，不会对广德市新杭镇污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水对广德市新杭镇污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

(3) 出水水质标准

广德市新杭镇污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中一级 A 标准，设计出水水质见表 6.2-2。

表 6.2-2 广德市新杭镇污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L

| 项目 | CODcr | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 总磷 | 石油类 |
|------|-------|------------------|-----|--------------------|------|------|
| 类别 | | | | | | |
| 排放标准 | ≤50 | ≤10 | ≤10 | ≤5（8） | ≤0.5 | ≤1.0 |

2、接管可行性分析

本项目的选址位于广德市新杭镇污水处理厂的收水范围，广德市新杭镇污水处理厂现已正常运营，废水经预处理之后进入广德市新杭镇污水处理厂处理，尾水排入流洞河。

本项目产生的废水量仅占该污水处理厂污水处理量的 0.16%，本项目水质不复杂，在污水处理厂的处理能力范围之内。因此从水量和水质上分析，对广德市新杭镇污水处理厂的水质影响不大，接管处理是可行的。

6.3 噪声治理措施评述

本项目主要噪声为各类机械设备、空压机、风机等设备产生的噪声。项目噪声源噪声值为 65~95dB（A）。噪声防治主要从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声，具体措施如下：

6.3.1 噪声源上降低噪声

（1）工艺设计上优先选用低噪声设备，做到合理选型，对供货商的设备产噪声级和降噪水平要提出具体限值；

（2）强化生产管理，维持设备处于良好的运转状态，防止设备运转不正常时噪声增高。

6.3.2 噪声传播途径上降低噪声

企业应合理布置生产设备，高噪声源尽可能置于室内，在不影响生产线布置的情况下尽量远离厂界，对于无法调整位置的高噪声源可通过在高噪声源外围设置隔声屏障以降低厂界噪声。对于产生噪声较大的生产厂房，在声源附近的操作室均采用隔音门窗。对于噪声强度超过《工业企业噪声控制设计规范》要求的厂房，其内墙及顶棚设计安装吸声层。

机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还能直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中内外辐射噪声。为了防止振动产生的噪声污染，球磨、破碎、雷蒙机、压机、风机、泵类等设置单独基础或减震垫措施；强振设备与管道间采取柔性连接方式。空压机应置于设备用房内。废气治理设施风机在采取减振、消声的措施，距厂界较近的风机外围建设声屏障隔声（拟采取砖砌的方式，维修口设置隔声门）。

在厂内总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建构筑物、绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，以起到降低噪声影响的作用。对风机进行了消声处理，设置减振基座及减震垫；生产设备结合厂房隔声；空压机置于空压机房内，并对设备进行减振。经采取上述综合治理措施后，本工程环境噪声强度将大为降低，各高噪声设备产生的噪声得到控制，厂区边界噪声昼间满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

6.3.4 降低噪声对接受者的影响

当操作人员需要出入高噪声区域时，可配戴防护耳罩或耳塞等劳保用品。通过换班及轮岗作业等方式，避免操作工人长时间处于高噪声环境中。

6.3.5 结论

采取以上措施后，平均降噪效果可达 25~30dB（A），厂界昼夜噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，对外界环境影响较小。

6.4 固体废物防治措施

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的对固体废物的环境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

6.4.1 危险废物暂存产生防治措施

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。具体管理措施如下：

（1）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

（2）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向广德市环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

（3）产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

（4）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（5）收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

（6）转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废

物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

(8) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

(9) 危废转移联单保存期限为五年，贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物保存期限相同。

(10) 严禁将危险废物转移给没有《危险废物经营许可证》或没有相应经营范围的任何单位或个人处理。

6.4.2 一般工业固废要求

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

6.4.3 拟建项目固废防治措施

(1)一般固废

本项目一般固废主要为不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣，产生量为 3479.772t/a，基座收集后返回生产工段。

(2)危险废物

危险废物主要是废液压油、煤焦油，总产生量为 152.2t/a，集中收集后委托有资质单位处理。

对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危废贮存场所采取“三布五涂”做好进行防渗。贮存场所按照以下要求做好二次防渗措施，危废贮存场所的设置如下：

表 6.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 产生量（吨/年） | 废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|----------|------|------------|----------|-----------------|------|-------|------|
| 1 | 危废仓库 | 废液压油 | 1.0 | HW08 | 900-218-08 | 3#车间东南角落 | 5m ² | 密封桶装 | 2 吨 | 30 天 |
| 2 | 危废池 | 煤焦油 | 151.2 | HW11 | 450-003-11 | 厂区东北侧 | 7×6×3.5m | 池顶加盖 | 150 吨 | 30 天 |

危废的处置去向及合理性分析：本项目产生的各类危废，经分类收集后，全部委托有资质单位处理。废液压油存放于专用危废仓库中，煤焦油经加盖密封存储于煤焦油池中。本项目的危废在仓储过程中不对项目区的环境产生影响，由专人管理，不会对外界环境产生影响。因此，本项目的危废的处置是合理的。

（3）生活垃圾

职工生活垃圾年产生量为 30t/a，分类收集后，交由当地环卫部门定期清运。对周围环境影响不大。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

6.5 地下水环境保护措施

为了避免本项目营运过程中对地下水产生不利影响，本评价要求采取以下防治措施：

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，污染物优先循环利用，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）分区防治措施

为避免物料、废水、危废的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施（详见平面布置图）：

A、对危废储存场所、事故应急池、煤焦油、酚水池设施等采取全面防腐、防渗处理。

地面防渗措施为（由上到下）：

①液体危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；

②面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；

③150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；

④玻纤布一层，厚不小于 0.15mm；

⑤100mm 厚 C20 混凝土垫层；

⑥200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；

通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。

生活污水池：生活污水水池建设防渗水泥池，池底部做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑。废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免废水的跑冒。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，应定期对车间、污水处理站等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

D、一般污染区防渗措施：普通固废暂存产生和生产车间地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数在等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$ 。

建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，建设项目对地下水环境影响可以接受。

6.6 项目环保投资污染防治设施一览表

本项目总投资 15000 万元，环保设施投资初步估算约为 1500 万元，约占总投资的 9.97%，环保投资见表 6.7-1。

表 6.7-1 环保投资一览表

| 序号 | 项目 | | 费用 (万元) | 投资内容 |
|----|------|-----------------|------------|--|
| 1 | 废气治理 | 喷雾干燥塔废气、烧成、烘干废气 | 1380 | 喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝处理后一并经半干法脱硫+袋式除尘器处理后经 15m 高的排气管高空排放（DA001） |
| | | 3#车间压机粉尘 | 30 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒（DA003） |

| | | | | |
|----|------|------------|-------|--|
| | | 4#车间压机粉尘 | 30 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒（DA004） |
| | | 4#车间雷磨粉尘 | 20 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒（DA006） |
| | | 无组织废气管控措施 | 10 | 定时洒水、覆盖防尘网、密闭运输投料等 |
| | | VOC 废气管控措施 | 2 | 煤气发生炉的酚水和煤焦油存放于加盖的收集池中，酚水通过酚水蒸发器处理后回用于生产；本项目不使用酚水作为水封水和冲渣水 |
| | | 2#车间压机粉尘 | 原项目已建 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒（DA002） |
| | | 1#车间雷磨粉尘 | 原项目已建 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒（DA005） |
| 2 | 废水治理 | 食堂污水和生活污水 | 0 | 2m³套隔油池、30m³化粪池 |
| | | 地面冲洗废水 | 0 | 沉淀池 400m³ |
| 3 | 噪声治理 | 生产设备 | 5 | 设置减振基座、空压机房等 |
| 4 | 固废治理 | 危险废物 | 0 | 危废仓库位于位于 3#车间东南角落，占地面积 5 m²；煤焦油收集池加盖密封，位于厂区东北侧，7×6×3.5m |
| | | 普通固废 | 0 | 位于厂区西侧，占地面积 120m² |
| 5 | 事故风险 | 事故应急池 | 依托已有的 | 容积 400m³ |
| | | 报警装置和灭火器 | 5 | 煤气泄漏报警装置 1 套、灭火器 5 套 |
| 6 | 防渗措施 | | 18 | 危废储存场所、事故应急池、煤焦油和酚水池等采取全面防腐、防渗处理 |
| 合计 | | | 1500 | |

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

该项目总投资为 15000 万元。其中建环保处理设施 1500 万元。项目投产后，提高产品的质量，增强市场竞争力，并通过有效的销售、服务管理，达到合理的生产和销售周期。在正常生产年情况下的技改项目利润总额为 3000 万元，投资收益率为 20%，投资回收期 5 年。该项目的经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设项目财务分析综合表

| 序号 | 财务分析项目 | 单位 | 指标 | 备注 |
|----|--------------|----|-------|----------|
| 1 | 总投资 | 万元 | 15000 | |
| | 其中环保投资 | 万元 | 1500 | 比例 10% |
| 2 | 产品销售 | 万元 | 30000 | 正常年 |
| 3 | 利润 | 万元 | 3000 | 正常年 |
| 4 | 财务净现值(I=10%) | 万元 | 1500 | |
| 5 | 投资回收期 | 年 | 5 | |
| 6 | 资金利润率 | % | 20 | |
| 7 | 资金利税率 | % | 13 | 平均利税率10% |

由上表可见：本项目有较强的抗风险能力，经济效益较好。

7.2 环境效益分析

(1) 基础数据

①环保工程建设及投资费用

建设项目的环保措施主要包括：雨污水管网铺设、污水接管口规范化、废气处理装置、固废处置、噪声控制措施及厂区绿化等。

建设项目总投资为 15000 万元，其中环保投资 1500 万元，占总投资的 10%。

②环保设施年运行费用

参照国内其他相似企业的相关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15% 计算，本项目计算中取 10%，为每年 150 万元。

③设备辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5%~0.8%计，本项目计算中取 0.6%，为每年 9 万元。

④设备折旧费

建设项目有效生产年限按 15 年计，每年约为 100 万元。

(2) 环保经济指标确定

①环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中：C—环保费用指标；

C_1 —环保投资费用，本工程为 1500 万元；

C_2 —环保年运行费用，本工程为 150 万元；

C_3 —环保辅助费用，本工程为 9 万元；

C_4 —固废处置费用，本工程为 0 万元；

η —为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β —为固定资产形成率，以环保投资费用的 90%计。

经计算，本项目环保费用指标为 249 万元。

②污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L—污染损失指标；

L_1 —资源和能源流失造成的损失；

L_2 —各类污染物对生产造成的损失；

L_3 —各类污染物对生活造成的损失；

L_4 —污染物对人体健康和劳动力的损失；

L_5 —各种补偿性损失。

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后废气、废水经处理后均能够达标排放，对环境的影响较小，噪声的排放亦达到标准，可以认为建设项目产生的污染物对环境造成

的损失很少。

(3) 环境损益分析

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益；间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

①环境效益指标计算式

$$R_1 = \sum_{i=1}^n Ni + \sum_{i=1}^n Mi + \sum_{i=1}^n Si$$

式中：R1—环境效益指标；

Ni—能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

Mi—减少排污的经济效益；

Si—固体废物综合利用的经济效益；

i—分别为各项效益的种类；

②直接环境经济效益

不合格产品粉尘的产生量共计 3479.772t/a，返回生产工序，除去成本、人工以及其他各项费用，产生直接效益 10 万元；煤焦油和废液压油的产生量为 152.2t/a，外售产生经济效益 20 万元；采用先进设备，节约用电，直接效益 240 万元

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算后，建设项目环境经济效益指标为 270 万元/年。

③环境效益静态分析

环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，本项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益与年运行费用比为 270：249。

由此可见，建设项目具有节能降耗和清洁生产工艺特点，通过综合利用能源消耗，减少了污染物排放量，项目建设投资和环保投资在环境污染控制方面取得较大的经济效益。因此，建设项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在环境经济上也

是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

7.3 社会效益分析

(1) 安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷400万m²、高端屋面建筑陶瓷配件40万m²技术改造项目。市场需求量大，产品的附加值高。项目实施后可减少市场风险，提高企业自身的经济效益。

(2)项目产品作为民用，市场需求较大，拥有很多客户，拥有广阔的市场。通过扩大投资规模，提高生产能力，能够加速企业快速发展。

(3) 本项目在广德市经济开发区东区内进行生产，加快了当地经济的发展，增加了国家和地方的税收，同时又能提供一定数量的劳动就业机会，减轻地方政府的压力，促进工业集中区及周边地区企业和经济的共同发展，因而具有良好的社会效益。

8 环境管理和环境监控计划

8.1 目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(8) 努力建立全公司的 EMS(环境管理系统)，以达到 ISO14000 的要求。

(9) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面

科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。环保设计要由有资质的环保设计单位设计。项目运营后，建设单位设置专门的环保和安全机构，具有专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为：

（1）执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保政策和法律法规，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

（2）负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。下设污水处理站和化验室，专门负责废水、废气等的监测。

（3）配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

（4）检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。

（5）加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。

（6）参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

（7）参与本厂的环境科研工作。

（8）参加本厂的环境质量评价工作。

建议项目在该机构设管理人员 2-3 人，从事污染设施的运行、管理和环境监测。按有关环境保护监测工作规定，利用监测仪器、分析仪器，进行日常环境监测，监测人员应接受培训合格后方可上岗。

8.2.2 环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

（1）经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额加奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

（2）技术手段：在制定企业产值标准、工艺条件、操作规程等工作的同时，把环境保护的要求也考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

（3）教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水

处理工艺及操作规范，确保污水站正常运行，使外排废水稳定达标。

（4）行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

（5）建立环境信息公开制度。

8.2.3 信息公开管理要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），该公司需向社会公开的信息包括：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（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，以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。

8.3 环境监测和排污口规范化

根据该项目排污特点和该厂的实际情况，本公司不具备监测手段的项目，应委托有资质的环境监测部门进行监测。

8.3.1 排污口规范化整治

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号要求，该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

（1）废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

（2）废水排放口规范化

项目只设 1 个厂区总排口，废水总排放口设在厂内，废水接管前总排放口应设置具

备采样和流量测定条件的采样口。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

（3）固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

8.3.2 环境监测计划

（1）水质监测计划

①监测点

规范企业废水总排放口，厂内只设 1 个废水总排口，在排放口必须设置永久性排污口标志，接管前厂区内设有采样口。

②监测内容

排水量、污染物排放浓度（COD_{cr}、悬浮物、氨氮、石油类、pH 值）。

③监测频次

总排口营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

总废水排放口：1 次/年。

④分析方法

水质监测分析方法执行国家环保局编制的《水和废水监测分析方法》（第四版）。

（2）废气环境监控计划

①监测项目

颗粒物、SO₂、NO_x。

②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，主要有组织废气排放口、无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定、排污许可证要求、上级主管部门下达的年度工作计划进行。

(3) 噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：1 次/年。

废水、废气、噪声水监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

表 8.3-1 项目环境监测计划

| 监测项目 | | 监测频次 | 采样位置 |
|------|---|-------|----------------|
| 废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 在线检测 | 废气处理设施排口 DA001 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 废气处理设施排口 DA002 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 废气处理设施排口 DA003 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 废气处理设施排口 DA004 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 废气处理设施排口 DA005 |
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 废气处理设施排口 DA006 |
| 废水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮 | 1 次/年 | 废水处理设施排口 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 1 次/年 | 四周围墙外 1m 处 |

8.4 污染物排放清单和总量

8.4.1 总量控制指标

废气总量：颗粒物：18.714t/a，SO₂：13.39t/a，NO_x：121t/a；广德市新杭镇政府于 2020 年 9 月 3 日出具了产能置换方案，同意将 2018 年关闭的 24 家（37 条生产线）琉璃瓦企业约 450m² 的产能置换给安徽盛阳新型建材科技有限公司，具体名单如下表：

表 8.4-1 2018 年新杭镇关闭的 24 家琉璃瓦企业

| 序号 | 企业名称 | 企业地址 | 企业负责人 | 关停窑数 |
|----|-------------|-------|---------|------|
| 1 | 广德县花园建陶厂 | 牛头山社区 | 胡万里 广德县 | 1 |
| 2 | 广德县神龙建陶厂 | 牛头山社区 | 刘珍华 宜兴市 | 2 |
| 3 | 广德宜盛陶瓷有限公司 | 牛头山社区 | 钱方权 宜兴市 | 1 |
| 4 | 广德县鼎鑫陶瓷厂 | 牛头山社区 | 姚根荣 宜兴市 | 2 |
| 5 | 流洞镇宜居琉璃瓦厂 | 牛头山社区 | 李进志 广德县 | 1 |
| 6 | 富康琉璃瓦厂 | 牛头山社区 | 陈虎西 宜兴市 | 2 |
| 7 | 广德县广丰建陶厂 | 牛头山社区 | 袁荣刚 广德县 | 1 |
| 8 | 广德县鹏盛陶瓷有限公司 | 牛头山社区 | 王建鹏 宜兴市 | 1 |
| 9 | 广德县华夏琉璃瓦配件厂 | 洪山村 | 袁儒成 广德县 | 2 |
| 10 | 广德县老何建陶厂 | 洪山村 | 何学奎 广德县 | 1 |

| | | | | |
|-----|---------------|------|---------|----|
| 11 | 广德县圣龙建陶厂 | 洪山村 | 赵惠民 宜兴市 | 1 |
| 12 | 广德县宏兴陶瓷建材厂 | 洪山村 | 施传兴 广德县 | 2 |
| 13 | 广德县四新建陶厂 | 箭穿村 | 兰光荣 广德县 | 2 |
| 14 | 广德四季建材厂 | 箭穿村 | 吴文富 广德县 | 2 |
| 15 | 广德县艺冠建陶厂 | 路东社区 | 贺文彬 广德县 | 2 |
| 16 | 安徽雄风炉业有限公司 | 独山社区 | 沈玉泉 宜兴市 | 1 |
| 17 | 广德县新生古典陶瓷有限公司 | 独山社区 | 刘朝阳 广德县 | 1 |
| 18 | 广德县星华建陶厂 | 独山社区 | 李国平 广德县 | 1 |
| 19 | 广德县兴武建陶厂 | 丁家村村 | 雷兴武 广德县 | 2 |
| 20 | 广德县阳胜琉璃瓦厂 | 阳湾村 | 施传学 广德县 | 3 |
| 21 | 广德县凯龙建材厂 | 徐家边村 | 范传忠 广德县 | 2 |
| 22 | 广德县佳鑫建陶厂 | 徐家边村 | 雷 鑫 广德县 | 1 |
| 23 | 广德县创兴陶艺厂 | 徐家边村 | 宋传兴 广德县 | 2 |
| 24 | 广德金刚建陶厂 | 路东社区 | 朱纯忠 广德县 | 1 |
| 合 计 | | | | 37 |

上述企业关闭之前，使用单端式煤气发生炉，无任何废气处理设施，各项污染物直接排放，关闭的琉璃瓦企业的废气中颗粒物和 NO_x 的产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦工业》（HJ594-2018）附录 F 中陶瓷墙（使用一次烧成+辊道窑+气体燃料）的所有规模等级的产污系数，颗粒物的产污系数为 17.62kg/t 原料、NO_x 的产污系数为 2.42kg/t 原料，计算可得，颗粒物的排放量为 1802t/a、NO_x 的排放量为 247t/a，类比计算 SO₂ 的排放量为 68t/a，技改项目所需总量颗粒物为 18.714t/a，SO₂ 为 13.39t/a，NO_x 为 121t/a，在已关闭项目的排放的总量范围之内，利用已关闭项目的总量，无需单独申请总量。

水污染物：本项目的废水经厂区处理达到接管标准后排入园区污水管网，排放总量：COD 为 0.24t/a，氨氮为 0.024t/a。项目废水所需总量，在广德市新杭镇污水处理厂调剂，无需单独申请总量。

8.4.2 污染物排放清单

污染物排放清单见表8.4-1、表8.4-2。

表 8.4-1 本项目污染物排放情况（单位:t/a）

| 种类 | | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
|--------|-----|------------------|----------|----------|--------|
| 废 气 | 有组织 | 颗粒物 | 1871.346 | 1852.632 | 18.714 |
| | | SO ₂ | 66.95 | 53.56 | 13.39 |
| | | NO _x | 242 | 121 | 121 |
| | 无组织 | 颗粒物 | 2.66 | 0 | 2.66 |
| | | H ₂ S | 0.012 | 0 | 0.012 |
| | | 含酚废气 | 0.007 | 0 | 0.007 |

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排入外环境量 |
|----|--------------------|----------|----------|--------|
| 废水 | 废水量 | 4800 | 0 | 4800 |
| | COD | 1.2 | 0.96 | 0.24 |
| | BOD ₅ | 0.768 | 0.72 | 0.048 |
| | SS | 0.72 | 0.672 | 0.048 |
| | NH ₃ -N | 0.144 | 0.12 | 0.024 |
| 固废 | 名称 | 产生量 | 处置量 | 外排量 |
| | 一般工业固废 | 3749.772 | 3749.772 | 0 |
| | 生活垃圾 | 30 | 30 | 0 |
| | 危险固废 | 152.2 | 152.2 | 0 |

表 8.4-2 废气的污染物的排放清单

| 污染源位置 | 污染源名称 | 废气量 Nm ³ /h | 污染物名称 | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除效率 | 排放状况 | | | 执行标准 | | 排放源参数 | | | 排放方式 |
|-------|---------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|------------|------------|--------|------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|------------|---------|---------|---------|------|
| | | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 Kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 Kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/Nm ³ | 速率 Kg/h | 高度 m | 直径 m | 温度 ℃ | |
| 厂区中间 | 喷雾干燥塔、烘干窑、辊道窑 | 300000 | 颗粒物 | 815.7 | 244.7 | 1762 | 袋式除尘器 | 99% | 8.2 | 2.447 | 17.62 | 30 | / | 35米 | 3.0 | 60 | 连续 |
| | | | SO ₂ | 31 | 9.3 | 66.95 | 半干法脱硫 | 80% | 6.2 | 1.86 | 13.39 | 300 | / | 35米 | 3.0 | 30 | 连续 |
| | | | NO _x | 112 | 33.61 | 242 | SNCR脱硝 | 50% | 56 | 16.805 | 121 | 200 | / | 35米 | 3.0 | 30 | 连续 |
| 3#车间 | 2#压机机组 | 30000 | 颗粒物 | 164.5 | 4.935 | 35.532 | 袋式除尘器 | 99% | 1.6 | 0.049 | 0.355 | 30 | / | 15米 | 0.8 | 30 | 连续 |
| 4#车间 | 3#压机机组 | 28000 | 颗粒物 | 164.5 | 4.606 | 33.163 | 袋式除尘器 | 99% | 1.6 | 0.046 | 0.332 | 30 | / | 15米 | 0.8 | 30 | 连续 |
| 4#车间 | 2#雷蒙磨机 | 30000 | 颗粒物 | 188.2 | 5.646 | 40.651 | 袋式除尘器 | 99% | 1.9 | 0.056 | 0.407 | 30 | / | 15米 | 0.8 | 30 | 连续 |

9 评价结论与建议

9.1 环境影响评价结论

安徽盛阳新型建材科技有限公司在广德经济开发区东区投资 15000 万元新建生产基地，建设年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目。项目符合国家产业政策。本项目已获得于 2020 年 9 月 27 日日获得广德市经信局备案(项目编码 2020-341822-30-03-036954)。占地面积 134466.7m²，建筑面积 94388m²。

9.1.1 产业政策相符性

(1) 本项目的产品主要是高端屋面陶瓷，未列入国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的条款，不属于限制类与淘汰类，属允许项目，符合产业政策。

(2) 本项目投资不属于国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》（发改产业[2004]746 号）。

(3) 本项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合用地计划。

综上所述，安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目符合国家产业政策要求。

9.1.2 选址可行性及规划兼容性

本项目位于广德经济开发区东区，利用开发区的水、电等能源资源供应，项目生活污水通过隔油池和化粪池预处理，排入园区污水管网。

根据广德经济开发区东区总体规划，本项目规划用地性质为工业用地，项目产品为开发区东区的定位。

厂址区位条件能够满足企业的建设需求，项目选址符合《广德经济开发区东区总体规划》的要求，选址合理。

9.1.3 污染物质量措施及影响分析

本项目所采取的废气、废水、噪声、固废等各项污染防治措施技术经济可行，保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

1、环境空气现状及影响分析

评价区的环境空气质量现状评价表明，该地区的 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、

CO、臭氧等各项指标均未超标，符合环境质量标准要求。

经估算模式计算，本项目运行后，在正常工况下，各类废气污染物最大落地点浓度占标率均小于 10%；在正常工况下，各污染因子在环境保护目标均可以达到相应标准限值的要求。故本项目运行后，在正常工况下，对周围环境的影响均较小。

根据计算结果和卫生防护距离的设计原则，本项目以生产厂区为边界需设置 100m 的环境防护距离。环境防护距离范围内主要为工业用地和市政用地，无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。同时项目运营后，环境防护距离内不准规划建设居民、学校等敏感建筑物。

2、地表水环境现状及影响分析

拟建区域地表水各项指标监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境质量状况良好。

本项目外排废水主要是生活污水，通过预处理后进入广德市新杭镇污水处理厂处理，经处理达标后排放，对周围水环境影响较小。

3、地下水环境现状及影响分析

根据监测数据分析，广德市经济开发区区域地下水例行监测因子 pH、氨氮、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性固体、氟、高锰酸盐指数、总磷、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 等指标均能满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准，说明本项目地下水环境质量状况良好。

拟建项目不使用地下水；事故池、危废贮存车间、煤焦油池和酚水池等做好防渗漏措施后，对区域地下水影响较小。

4、噪声环境现状及影响分析

噪声现状监测结果表明，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，无超标现象。

厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后，厂界昼夜噪声值达满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，对外界环境影响较小。

（5）固废环境影响分析

一般固体废物集中的不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣返回生产工段，废液压油、煤焦油危废委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门处理，通过分析，企业在落实本环评提出的各项措施的情况下，项目产生的固废对周围环境造成影响较小。

9.1.4 污染防治对策

(1) 废水

建设项目产生的废水主要为生活污水，废水量为4800t/a。项目生活污水通过隔油池和化粪池预处理达到接管标准后进入广德市新杭镇污水处理厂处理，经处理达标后排入流洞河。

(2) 废气

喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝处理后一并经半干法脱硫+袋式除尘器处理后经 15m 高的排气管高空；压机粉尘通过袋式除尘器处理后分别经 15m 高的排气筒高空排放；雷磨粉尘通过袋式除尘器处理后分别经 15m 高的排气筒高空排放。未捕集的废气通过加强管理和车间的优化通风来降低无组织排放废气对外界环境的影响

综上，项目各工序产生的废气经上述有效的有效措施处理后，对周边环境影响较小。

(3) 噪声

生产车间内设备噪声采用墙体隔声、减振基座、空压机另设空压机房等降噪措施后，车间内合理布局，厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准。

(4) 固体废物

生活垃圾定期统一运出，送垃圾填埋场填埋处理

固废中不合格产品、收集的粉尘、脱硫灰渣返回生产产工段；煤焦油和废液压油等委托有资质单位处理。

9.1.5 总量控制

废气总量：技改项目所需总量颗粒物为 18.714t/a，SO₂ 为 13.39t/a，NO_x 为 121t/a，在已关闭项目的排放的总量范围之内，利用已关闭项目的总量，无需单独申请总量。

水污染物：本项目的废水经厂区处理达到接管标准后排入园区污水管网，排放总量：COD 为 0.24t/a，氨氮为 0.024t/a。项目废水所需总量，在广德市新杭镇污水处理厂调剂，无需单独申请总量。

9.1.6 公众对项目选址的意见

本本次环评通过网络、报纸和现场进行了公示，公示期间未收到反馈意见，说明了公众对项目建设是抱着支持和认可的态度。同时，公众也要求建设单位应按设计和环境影响评价中提出的污染防治措施，加大治污力度，强化环境管理，控制环境污染。

结论：本项目符合相关产业政策要求，选址符合广德经济开发区东区规划要求，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在广德市范围内平衡，且排放的污染物对周围环境影响较小，因此，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度论证，该项目在广德经济开发区东区建设可行。

表 9.1-1 建设项目“三同时”验收一览表

| 序号 | 项目 | | 费用 (万元) | 投资内容 | 验收标准 |
|----|------|-----------------|------------|---|---|
| 1 | 废气治理 | 喷雾干燥塔废气、烧成、烘干废气 | 1380 | 喷雾干燥塔废气经袋式除尘器处理后与烧成废气经窑内脱硝处理后一并经半干法脱硫+袋式除尘器处理后经 15m 高的排气管高空排放 (DA001) | 满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 和表 3 中的标准要求 |
| | | 3#车间压机粉尘 | 30 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒 (DA003) | |
| | | 4#车间压机粉尘 | 30 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒 (DA004) | |
| | | 4#车间雷磨粉尘 | 20 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒 (DA006) | |
| | | 无组织废气管控措施 | 10 | 定时洒水、覆盖防尘网、密闭运输投料等 | |
| | | VOC 废气管控措施 | 2 | 煤气发生炉的酚水和煤焦油存放于加盖的收集池中，酚水通过酚水蒸发器处理后回用于生产；本项目不使用酚水作为水封水和冲渣水 | |
| | | 2#车间压机粉尘 | 原项目已建 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒 (DA002) | |
| | | 1#车间雷磨粉尘 | 原项目已建 | 经密闭收集后引入袋式除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒 (DA005) | |
| 2 | 废水治理 | 食堂污水和生活污水 | 0 | 2m ³ 套隔油池、30m ³ 化粪池 | 广德市新杭镇污水处理厂接管标准要求 |
| | | 地面冲洗废水 | 0 | 沉淀池 400m ³ | |
| | | 含酚废水 | 0 | 设备自带煤气发生炉蒸汽器 | 不对外排放 |
| 3 | 噪声治理 | 生产设备 | 5 | 设置减振基座、空压机房等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准 |

| | | | | | |
|----|------|----------|------|--|----------|
| 4 | 固废治理 | 危险废物 | 0 | 危废仓库位于位于 3#车间东南角落，占地面积 5 m ² ；煤焦油收集池加盖密封，位于厂区东北侧，7×6×3.5m | 满足危废贮存要求 |
| | | 普通固废 | 0 | 位于厂区西侧，占地面积 120m ² | 满足固废贮存要求 |
| 5 | 事故风险 | 事故应急池 | 0 | 400m ³ | 事故应急池 |
| | | 报警装置和灭火器 | 5 | 煤气泄漏报警装置 1 套、灭火器 5 套 | 报警装置和灭火器 |
| 7 | 防渗措施 | | 18 | 危废储存场所、事故应急池、煤焦油和酚水池等采取全面防腐、防渗处理 | 防渗措施 |
| 合计 | | | 1500 | | |

9.2 建议和要求

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

（3）要落实节约用水原则。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。