建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

**项目名称：**年产10万吨特种砂浆及沥青混凝土生产建设项目

**建设单位（盖章）：** 云南汇晨建材有限公司

**编制日期：** 2024年06月

中华人民共和国生态环境部

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc10568)

[二、建设项目工程分析 14](#_Toc5573)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25](#_Toc10962)

[四、主要环境影响和保护措施 38](#_Toc32395)

[五、环境保护措施监督检查清单 71](#_Toc9076)

[六、结论 74](#_Toc2666)

[七、大气环境专项评价 77](#_Toc29347)

**附图：**

附图1 本项目地理位置图

附图2 本项目与昆明市环境管控单元位置关系图

附图3 本项目平面布置图

附图4 本项目大气评价范围及外环境关系图

附图5 本项目与地表水引用监测点位位置关系图

附图6 现场照片

**附件：**

附件1 环评编制委托书

附件2 项目投资备案证

附件3 营业执照

附件4 土地使用证明

附件5 环境现状监测报告

附件6 “三区三线”查询证明

附件7 公示截图

附件8 项目三级审核单

附件9 环评进度表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产10万吨特种砂浆及沥青混凝土生产建设项目 | | |
| 项目代码 | 2308-530124-04-01-783395 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 云南省昆明市富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山 | | |
| 地理坐标 | （ 102 度 38 分 32.389 秒， 25 度 16 分 42.563 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C3099其他非金属矿物制品制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业30—60、石墨及其他非金属矿物制品制造309—其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 富民县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2308-530124-04-01-783395 |
| 总投资（万元） | 10500 | 环保投资（万元） | 27.5 |
| 环保投资占比（%） | 0.26 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | □否  ☑是：项目生产设备已入场安装，现停产。 | 用地（用海）  面积（m2） | 13868.7 |
| 专项评价设置情况 | 根据《设项目环境影响报告表编制技术指南（污染响类）（试行）》，建设项目产生的生态环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别。  表1-1 本项目与专项评价设置原则对照表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项类别** | **涉及项目类别** | **本项目** | **专项设置情况** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目。 | 项目排放废气污染物中有苯并[a]芘，且厂界外500m范围内有环境空气保护目标。 | 设置 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。 | 不设置 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目。 | 本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。 | 不设置 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 不涉及 | 不设置 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 不涉及 | 不设置 |   注：  1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。  综上，本项目需编制大气环境专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为沥青混凝土拌合站建设项目，为C3099其他非金属矿物制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本》，本项目不属于规定的鼓励类、淘汰类、限制类生产项目，属于允许类项目；此外，本项目已取得富民县发展和改革局的投资项目备案证（附件2），备案号为：2308-530124-04-01-783395。  因此，本项目符合国家及地方产业政策。  **2、选址合理性分析**  项目位于富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，用地类型为二类工业用地，根据《富民县自然资源局“三调”成果地类审查及“三区三线”划定成果核对情况通知书》（附件6），本项目不涉及占用永久基本农田、不涉及占用生态保护红线、不涉及占用城镇开发边界。项目西侧为入厂道路，于厂区北侧约483m处并入东散公路，利于原料及产品的运输，交通便利，周边主要为道路和耕地，距离环境保护目标较远，项目所在区域未发现国家及省级重点保护的野生动植物。项目周边环境保护目标为北侧402m的白水塘村、西北侧432m处的散户，各污染物经采取本项目提出的治理措施处理后均能做的达标排放。因此，本项目选址合理。  **3、平面布置合理性分析**  本项目位于富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，项目由南侧入厂，由南到北依次布置为办公生活区、设备区、材料堆放区。厂房布局简单合理，功能区分工明确，平面布置较合理。  **4、“三线一单”符合性分析**  2021年11月25日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号），本项目该意见中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况及符合性分析见表1-2。  表1-2 本项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》符合性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **要求** | **本项目** | **符合性** | | 生态保护红线和一般生态空间 | 执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。 | 本项目位于富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，用地性质属于二类工业用地，根据《富民县自然资源局“三调”成果地类审查及“三区三线”划定成果核对情况通知书》（附件6），本项目不涉及生态红线。 | 符合 | | 环境质量底线 | 到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。  到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 | 本项目无生产废水产生；食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。不会突破当地水环境质量底线。 | 符合 | | 到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO2）和氮氧化物（NOX）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。  到2035年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。 | 项目区属于环境空气质量达标区，本项目建设排放的废气均经过有效治理，实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境功能区划，对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。 | 符合 | | 资源利用上线 | 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 | 项目不属于高耗能行业，能源消耗较低，不新增用地，项目的建设符合资源利用上线要求。 | 符合 |   根据区域生态环境特征，结合生态、水、大气、土壤等环境要素保护需要，划分不同类型生态环境管控单元，明确总体管控和分类管控要求，制定各类管控单元生态环境准入清单，实施差别化生态环境管控措施，构建全省生态环境分区管控体系。  生态环境管控单元划分。全省共划分1164个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控3类。  A.优先保护单元。共383个，包含生态保护红线和一般生态空间，主要分布在滇西北山区、南部边境山区、哀牢山和无量山、滇东南喀斯特石漠化防治区、金沙江干热河谷、高原湖泊湖区等重点生态功能区域。  B.重点管控单元。共652个，包含开发强度高、污染物排放强度大、环境问题相对集中的区域和大气环境布局敏感、弱扩散区等，主要分布在滇中城市群、九大高原湖泊流域、各类开发区和工业集中区、城镇规划区及环境质量改善压力较大的区域。  C.一般管控单元。共129个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。  本项目位于富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，属于富民县一般管控单元（编号ZH53012430001），与昆明市环境管控单元位置关系见附图2。本项目与（昆政发[2021]21号）中生态环境准入清单的相符性分析见表1-3。  表1-3 项目与（昆政发[2021]21号）中生态环境准入清单的相符性分析一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **管控单元** | **管控要求** | | **本项目** | **符合性** | | 富民县一般管控单元 | 空间布局约束 | 1.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。  2.禁止围湖造田和侵占江河滩地。不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻碍野生动物的重要迁徙通道。  3.禁止猎捕国家重点保护陆生野生动物，因特殊需要捕猎的，按照国家有关法规办理。  4.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 1.本项目用地类型为二类工业用地，不属于房地产开发项目。  2.本项目不涉及围湖造田和侵占江河滩地。不会破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不会阻碍野生动物的重要迁徙通道。  3.本项目为沥青混凝土拌合站建设项目。不涉及猎捕国家重点保护陆生野生动物。  4.本项目危险废物定期由有资质单位处置，不涉及向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 符合 | | 污染物排放管控区 | 1.严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。  2.严格用地准入，工业用地及物流仓储用地供地前，国土部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。  3.禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。  4.受重金属污染物或者其他有毒有害污染的农用场地，达不到国家有关标准的，禁止种植使用农产品。禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。 | 1.本项目为沥青混凝土拌合站建设项目，不属于“两高”行业。  2.本项目用地类型为二类工业用地，根据《富民县自然资源局“三调”成果地类审查及“三区三线”划定成果核对情况通知书》（附件6），本项目不涉及占用永久基本农田、不涉及占用生态保护红线、不涉及占用城镇开发边界，用地符合要求。  3.本项目不涉及捕捞。  4.本项目用地类型为二类工业用地，不涉及在农用地种植农产品；也不涉及捕捞。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.严格限制《环境保护综合名录》（2017年）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。  2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。  3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。 | 本项目不属于化工项目，本评价已提出企业按相关要求编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，现有企业应限期关停退出。禁止建设不符合《云南省用水定额》标准的项目。  2.新建、扩建和改建《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕）中建设项目或者采用所列工艺技术、装备、规模的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门不得办理相关手续。  3.新建、改建和扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委发〔2019〕29号）明令淘汰的落后工艺技术，装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。  4.新建、扩建和改建《限制用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕）中建设项目，必须符合目录规定条件，国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。  5.新建、改建、扩建工业项目投资强度、容积率、建筑系数、行政办公及生活服务设施用地所占比重应符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号）禁止生产高耗能落后设备产品，现有工业企业应限期关停退出。 | 1.本项目为沥青混凝土拌合站建设项目，不属于《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，本项目用水定额符合《云南省用水定额》。  2.本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕）中建设项目或者采用所列工艺技术、装备、规模的建设项目。  3.本项目为沥青混凝土拌合站建设项目，为C3099其他非金属矿物制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本》，本项目不属于规定的鼓励类、淘汰类、限制类生产项目，属于允许类项目。  4.本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕）中建设项目。  5.本项目消耗能源主要为柴油和电能，年消耗量分别为700t/a、300万KW h，消耗量较小，不属于《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号）禁止生产高耗能落后设备产品。 | 符合 |   综上，项目符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）“三线一单”管理要求。  **4、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析**  根据云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的通知。项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》详见表1-4。  表1-4 项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **相关要求** | **本项目** | **符合性** | | **一、各类功能区** | | | | | 1 | （一）禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。 | 项目所在地规划为二类工业用地，符合主体功能定位。 | 符合 | | 2 | （二）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不在长江岸线保护和开发利用总体规划》及《全国重要江河湖泊水功能区划》范围内。 | 符合 | | 3 | （三）禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。 | 项目所在地规划为二类工业用地，项目建设地块不涉及生态红线范围。 | 符合 | | 4 | （五）禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动;禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层;禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。 | 项目所在地规划为二类工业用地，不占用基本农田。 | 符合 | | 5 | （六）禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部、省级有部门批复同意以外的过江基础设施项目。 | 项目不在金沙江、长江一级支流范围内。 | 符合 | | **二、各类保护区** | | | | | 6 | 项目的建设不涉及基本农田、生态红线、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等各类保护区。 | | 符合 | | **三、工业布局** | | | | | 7 | （十一）禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。 | 项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内。 | 符合 | | 8 | （十二）禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。 | 项目不属于非煤矿山转型升级及尾矿库项目。 | 符合 | | 9 | （十三）禁止在合规园区（详见附件2）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。 | 项目为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业 | 符合 | | 10 | （十四）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 项目不属于国家石化、现代煤化工等产业。 | 符合 | | 11 | （十五）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的有关规定，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。此外，本项目已取得富民县发展和改革局的投资项目备案证，备案号为：2308-530124-04-01-783395。 | 符合 | | 12 | （十六）禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 项目不属于高毒高残留以及对环境影响大的项目。 | 符合 | | 13 | （十七）禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。 | 项目不属于列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。 | 符合 |   综上，项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的要求。  **5、与《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求符合性分析**  根据《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求，本项目大气污染防治法相关要求符合性分析见表1-5。  表1-5 本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染控制区内禁止行为** | **符合性** | | 1 | 第七条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任 | 项目产生的废气污染物经采取本环评提出的措施处置后能达标排放且排放量较小 | | 2 | 第十八条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求 | | 3 | 第二十条 企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院环境保护主管部门的规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物 | 项目设置3个废气排放口，废气经各自处理设施处理后达标排放 | | 4 | 第三十二条 国务院有关部门和地方各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用；优化煤炭使用方式，推广煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭在一次能源消费中的比重，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放 | 本项目为沥青混凝土建设项目，运营过程中使用柴油、水、电，不使用燃煤。 | | 5 | 第四十三条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。 | 项目使用柴油为燃料，采用低氮燃烧技术，产生的二氧化硫、氮氧化物较少，均采取措施治理后能够达标排放。 | | 6 | 第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。 | 项目设置原料库，并配套洒水降尘设施，可有效降低原料堆存、装卸过程中产生的粉尘 | | 7 | 第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。 |   综上，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求。  **6、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析**  项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析见表1-6。  表1-6 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昆明市大气污染防治条例要求** | **项目情况** | **符合性** | | 第十二条：禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。 | 本项目加热烘干、热料提升、筛分粉尘设备均为密闭设备，该粉尘经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放；柴油和导热油炉燃烧废气采用低氮燃烧，经密闭收集后汇入搅拌站除尘系统（袋式除尘）后通过一根15m高排气筒（DA002）排放；沥青加热、搅拌混合过程烟气先采用冷凝器冷凝回收（冷凝器回流率可达95%以上），未凝气再通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附”处理装置（对沥青烟气去除效率为65%）处理后通过一根15m高排气筒（DA003）排放；成品出料泄漏出来的沥青烟用引风收集装置收集，装料完毕后，车辆严密遮盖后驶出，收集效率可达90%，经收集后引入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附装置”处理装置处理（对收集的沥青烟气去除效率为65%）后通过一根15m高排气筒（DA003）排放。本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放，不存在偷排和超标排放等违法行为。 | 符合 | | 第十五条：排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。 | 符合 | | 第十六条：大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。 | 符合 | | 第十七条：根据国家规定开展自行监测的排污单位应当对监测数据的真实性、准确性负责，自行监测的原始记录保存期限不得少于3年。 | 项目建成后严格按照国家规定进行排污监测。 | 符合 | | 第二十五条：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 项目不在禁燃区内，项目使用的能源主要为电能，为清洁能源 | 符合 | | 第三十七条：运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定的路线和时间行驶。 | 项目原料运输车辆严格采取密闭等措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定的路线和时间行驶。 | 符合 |   综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。  **8、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求符合性分析**  根据《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求，本项目大气污染防治法相关要求符合性分析见表1-7。  表1-7 项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **相关要求** | **本项目** | **符合性** | | 1 | 推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动 | 本项目为沥青混凝土建设项目，运营过程中使用柴油、水、电，不使用燃煤。 | 符合 | | 2 | 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。 | 项目为沥青混凝土建设项目，不属于高耗能、高污染项目，符合国家产业政策。 | 符合 | | 3 | 加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方 面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估 | 本项目建设符合昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）“三线一单”管理要求。 | 符合 | | 4 | 加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫 | 项目砂石投料、堆放及运输车辆装卸过程设置洒水降尘设施，区域地面硬化，扬尘产生量较小。 | 符合 | | 5 | 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放 | 项目食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。 | 符合 | | 6 | 有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目 | 项目所在区域不属于《[云南省建设用地土壤污染风险管控和治理修复名录](http://sthjt.yn.gov.cn/trgl/trhjgl/202005/W020200522650497294937.docx)》内所列地块。 | 符合 |   综上，本项目建设符合《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目概况**  **项目名称：**年产10万吨特种砂浆及沥青混凝土生产建设项目；  **建设地点：**云南省昆明市富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山；  **建设单位：**云南汇晨建材有限公司；  **建设性质：**新建；  **主要产品及产能：**年产10万吨沥青混凝土；  **占地面积：**13868.7m2；  **投资总额：**总投资为10500万元，其中环保投资27.5万元，占总投资0.26%。  **3、建设内容**  本项目组成情况见下表2-1。  表2-1 本项目主要建设内容一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程名称** | | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 沥青混凝土搅拌楼 | | 设置一套均华筑机LB—4000型整体式沥青混合料搅拌设备，包括括搅拌主楼1套、冷料供给系统1套、干燥系统1套、粉料供给系统1套、热再生系统1套、除尘系统1套、成品系统1套等，占地面积约20m2。 | 新建 | | 仓储工程 | 砂石堆场 | | 位于厂区北侧，面积为1300m2，采用搭建大厂房结构，上方均设有钢板顶棚、三面至顶围墙，防雨，降低骨料含水率。 | 新建 | | 沥青罐区 | | 卧式沥青储罐6个，每个容积50m3。 | 新建 | | 柴油储罐 | | 柴油储罐1个，容积50m3。 | 新建 | | 辅助工程 | 生活区 | | 在厂区南侧设置一个生活区，用于员工食宿。 | 新建 | | 办公区 | | 在厂区南侧设置一个办公区，用于日常办公。 | 新建 | | 公用  工程 | 供电 | | 市政电网统一供给 | 新建 | | 供水 | | 生活用水依托附近村庄由水罐车拉运 | 依托 | | 排水 | | 项目无生产废水外排 | / | | 环保工程 | 废气 | 砂石骨料堆场、上料输送粉尘 | 砂石骨料堆放于半封闭仓库，堆场定期洒水降尘，上料输送机为全封闭式，无粉尘逸出。 | 新建 | | 加热烘干、热料提升、筛分粉尘 | 加热烘干、热料提升、筛分粉尘设备均为密闭设备，该粉尘经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA001）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 燃烧废气 | 柴油、导热油炉燃烧废气采用低氮燃烧，经收集后进入一套袋式除尘（TA002）处理后通过一根15m高排气筒（DA002）排放 | 新建 | | 沥青加热、搅拌混合烟气 | 沥青加热、搅拌混合过程设备均为全密闭设备，通过烟气冷凝器冷凝回收沥青烟，未凝气通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | 新建 | | 成品出料废气 | 成品出料泄漏出来的沥青烟用引风收集装置收集，装料完毕后，车辆严密遮盖后驶出，收集效率可达90%，经收集后送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | 新建 | | 矿粉储罐呼吸粉尘 | 产生量较小，以无组织形式排放 | 新建 | | 食堂油烟 | 食堂油烟经油烟净化器+专用烟道，油烟净化器净化效率不低于60%。 | 新建 | | 固废 | 废石料 | 暂存于一般固废暂存场所，定期由石料生产商回收破碎利用 | 新建 | | 除尘器收集粉尘 | 暂存于一般固废暂存场所，定期回用到沥青混凝土生产。 | 新建 | | 滴漏沥青及残渣 | 收集后暂存于一般固废暂存场所内，定期回用到沥青混凝土生产。 | 新建 | | 生活垃圾 | 收集后由环卫部门统一清运处理。 | 新建 | | 危险废物 | 本项目建设一座面积4m2的危废暂存间。用于废活性炭、废导热油、废机油、废机油桶、导热油空桶暂存，定期委托有资质单位处置。 | 新建 | | 废水 | 生活污水 | 食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。 | 新建 | | 噪声 | 减震垫 | 对设备进行基础减震处理、加垫橡胶圈减震、厂房隔声、合理安排生产时间，加强设备维护保养 | 新建 |   **3、产品方案**  项目建成后，年产10万吨沥青混凝土。  **4、劳动定员及工作时间**  本项目劳动定员为8人，均在项目内食宿。项目实施后，年生产300天，每天生产8小时。  **5、主要生产设备**  本项目主要生产设备见表2-2。  表2-2 项目主要生产设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号规格** | **数量（台）** | **用途** | | 1 | 料斗 | / | 1 | 上料 | | 2 | 锅炉 | YY（Q）W-1200Y（Q） | 1 | 保温/加热 | | 3 | 烘干机 | / | 1 | 加热烘干 | | 4 | 筛分机 | / | 1 | 筛分 | | 5 | 搅拌机 | 均华筑机LB—4000型 | 1 | 搅拌混合 | | 6 | 沥青料仓 | / | 1 | 储存 | | 7 | 沥青罐 | 35t/个 | 6 | 储存 | | 8 | 柴油储罐 | 60t/个 | 1 | 储存 | | 9 | 提升机 | / | 2 | 热料提升 | | 10 | 计量称 | / | 3 | 计量 | | 11 | 矿粉储罐 | 45t/个 | 1 | 储存 |   **6、主要原辅材料**  表2-3 主要原辅材料消耗指标表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年用量** | **最大储存量** | **单位** | **备注** | | 1 | 砂石料 | 100000 | 3000 | t | 砂石堆场 | | 2 | 矿粉 | 500 | 45 | t | 矿粉储罐 | | 3 | 沥青 | 5000 | 200 | t | 沥青罐 | | 4 | 柴油 | 700 | 60 | t | 柴油罐 | | 5 | 导热油 | 4 | / | t | 导热油炉 | | 6 | 水 | 1218 | / | t | / | | 7 | 电 | 300 | / | 万kW/h | / |   项目使用原辅材料情况如下：  **（1）砂石料：**来自附近采石场，为不同粒径规格产品，是沥青混凝土的骨料，经采购后运至项目区原料库分仓暂存。  **（2）沥青：**项目使用的沥青为石油沥青，粘稠的液体、半固体或固体，主要组分为油分、树脂、地沥青质。油分为淡黄色至红褐色的油状液体，其分子量为100~500，密度为0.71～1.00g/cm3,沥青中油分的含量为40%~60%;树脂又称脂胶，为黄色至黑褐色半固体粘稠物质，分子量600~1000，密度为 1.0~1.1g/cm3，沥青中树脂的含量为15%~30%，它使石油沥青具有良好的塑性和粘结性。地沥青质为深褐色至黑色固态无定性的超细颗粒固体粉末，分子量为2000~6000，密度大于1.0g/cm3，沥青中地沥青质含量在10%~30%之间，其含量愈多，则软化点愈高，黏性越大，也愈硬脆；石油沥青中还含2%~3%的沥青碳和似碳物（黑色固体粉末)，是石油沥青中分子量最大的，它会降低石油沥青的粘结力。石油沥青中还含有蜡，它会降低石油沥青的粘结性和塑性。  **（3）柴油：**柴油为轻质石油产品，主要是由烷经、烯经、环烷经、芳香经、多环芳经与少量硫（2～60g/kg）、氮(<1gkg）及添加剂组成的混合物。与汽油相比，柴油能量密度高，燃油消耗率低，但废气中含有害成分(NO，颗粒物等）较多。本项目的柴油为导热油锅炉燃料，含硫率约为0.01%。  **（4）导热油：**为琥珀色室温下液体，沸点为280-536℃，可燃，在正常条件下使用不应会成为健康危险源。长期或持续接触皮肤，而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺/毛囊炎等疾病。用过的油可能包含有害杂质。危险特性：危险燃烧物品可能包括气载固体与液体微粒及气体（烟）的复杂混合物、一氧化碳、未被识别的有机、无机化合物。灭火介质：泡沫，洒水或喷雾。干化学灭火粉、二氧化碳、沙或泥土仅宜用于小规模火灾。  **7、项目平面布置情况**  本项目位于云南省昆明市富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，占地面积13868.7m2，项目由南侧入厂，由南到北依次布置为生活区、办公区、沥青混凝土搅拌楼、砂石堆场，沥青罐、柴油罐、柴油罐均围绕搅拌楼设置。项目平面布置情况见附图3。  **8、公用工程**  （1）供电  由市政电网供给。  （2）给排水  生活用水依托附近村庄由水罐车拉运。  ①生活用水  项目员工均在厂区食宿，项目有员工8人，年工作300天，用水主要为食堂用水和其它办公生活用水。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）表12城镇居民生活用水定额，用水定额按100L/（人·d）计，则办公生活区用水量为0.8m3/d、240m3/a，产污系数按0.8计算，废水量为0.64m3/d、192m3/a。  其中食堂用水量占生活总用水量的20%，其他办公生活用水占80%，则食堂用水量为0.16m3/d、48m3/a，废水量为0.128m3/d、38.4m3/a；其他办公生活用水量为0.64m3/d、192m3/a，废水量为0.512m3/d、153.6m3/a。  ②生产用水  项目砂石投料、堆放及运输车辆装卸过程会产生粉尘，建设单位拟于砂石堆场库、下料区等位置洒水降尘，用水量以3.0L/m2计，砂石堆场面积约为1300m2，则降尘用水量约为3.9t/d（1170t/a），降尘用水均被原料带走或蒸发，不外排。  综上，本项目用排水情况见表2-4，排水平衡图见图2-1。  表2-4 本项目用排水平衡表 单位t/d   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | | **产出** | | | **用水项目** | **来源** | **水量** | **去向** | **水量** | | 生活用水 | 依托附近村庄由水罐车拉运 | 0.8 | 食堂废水 | 0.128 | | 其他办公生活废水 | 0.512 | | 降尘用水 | 处理后的生活污水、附近村庄由水罐车拉运 | 3.26 | 原料带走或蒸发 | 3.26 | | / | / | / | 蒸发损耗 | 0.16 | | **合计** | | 4.06 | / | 4.06 |   未命名文件(105)  图2-1 本项目用、排水日水平衡图 t/d  **9、环保投资**  本项目总投资10500万元，其中环保投资27.5万元，占总投资的0.26%，具体环保投资见表2-5。  表2-5 项目环保投资一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环保措施** | | **措施内容** | **环保投资（万元）** | | 施工期 | 废水 | 生活污水依托已建化粪池 | / | | 固废 | 生活垃圾委托环卫部门清运处置 | 0.5 | | 建筑垃圾分类后清运至当地建设部门指定的地点处理 | | 运营期 | 废气 | 加热烘干、热料提升、筛分粉尘设备均为密闭设备，该粉尘经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放 | 5.0 | | 柴油、导热油炉燃烧废气采用低氮燃烧，经收集后进入一套袋式除尘（TA002）处理后通过一根15m高排气筒（DA002）排放。 | 5.0 | | 沥青加热、搅拌混合过程烟气先采用冷凝器冷凝回收（冷凝器回流率可达95%以上），未凝气再通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附”处理装置（对沥青烟气去除效率为65%）处理后通过一根15m高排气筒（DA003）排放 | 8.0 | | 成品出料泄漏出来的沥青烟用引风收集装置收集，装料完毕后，车辆严密遮盖后驶出，收集效率可达90%，经收集后引入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附装置”处理装置处理（对收集的沥青烟气去除效率为65%）后通过一根15m高排气筒（DA003）排放 | 2.0 | | 食堂油烟经油烟净化器+专用烟道，油烟净化器净化效率不低于60% | 0.5 | | 废水 | 食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。 | 1.5 | | 噪声 | 厂房隔声、基础减震 | 2 | | 固废 | 新建一座面积10m2的一般固废暂存间 | 2 | | 新建一座面积4m2的危废暂存间 | 1.0 | | **合计** | | | 27.5 | |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  本项目目前已建设完成并投入运营。现为完善环评手续，本环评对已施工部分进行简要回顾性分析，同时对需完善的环保设施进行施工。  **1、已施工部分—回顾性分析**  根据现场踏勘，项目现已施工完成并投入运营，建设过程中产生的少量废气、废水、噪声及固废均已得到妥善处置，对周围环境影响较小。  项目建设方在施工期间严格遵守了相关施工作业要求，施工期环境影响已经消失，项目施工期未出现相关环保扰民投诉事件，也未遗留相关环境问题。  **2、后续施工工程分析**  （1）施工主要工作内容  项目后续施工主要为环保设施的安装及调试，不涉及土建工程，施工期较短，施工期产生的环境影响随施工结束而消失。  （2）施工组织安排  项目施工周期为1个月，施工高峰期施工人员总量约为10人，施工场地内不设置施工生活营地，施工人员均不在项目区食宿。  （3）施工产污环节分析  项目施工期主要污染工序及产污情况见图2-2。    图2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图  项目施工期产生的污染物主要为施工废水、扬尘、固废、噪声及施工人员生活污水、生活垃圾等。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **二、运营期**  项目运营期工艺流程及产污节点见下图2-3。  C:/Users/dell/AppData/Local/Temp/wps.qLJbcqwps  图2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **工艺流程简况：**  沥青混凝土主要由沥青和石料混合拌制而成。本项目工艺流程包括砂石骨料预处理、普通沥青预处理环节，以及主拌站（筛分、搅拌、成品装车）主要生产环节。  **（1）砂石骨料预处理**  外购破碎筛分后得到的成品砂石骨料进厂后暂存于砂石堆场，以斗车送入搅拌站冷骨料配料系统，根据产品要求进行配料。为使沥青混合料不至于因过快冷却而带来运输上的不便，配料后的冷骨料通过密闭式皮带输送至干燥滚筒进行烘干加热处理。烘干滚筒采用逆料流加热方式，燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量，燃烧器以柴油作为燃料。加热后的砂石骨料通过提升机送到主拌站的筛分系统进行振动筛分，让符合产品要求的石料通过，经计量后送入搅拌缸；少数不合规格的石料被分离后由专门出口筛出。  **产污环节：**该过程主要产生堆场扬尘（G1-1）、上料输送粉尘（G1-2）、混料（烘干）粉尘（G1-3）、热料提升粉尘（G1-4）、筛分粉尘（G1-5）以及柴油燃烧废气（G2-1）；筛分出的不合格废石料（S1）。  **（2）沥青加热**  沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青（温度约为40～60℃，为液态），由专用沥青运输车通过密闭沥青管道输送至沥青储罐，使用时利用导热油炉的导热油作为间接加热工质将沥青升温至150～180℃，再经沥青泵输送至沥青计量器，按一定的配合比分重量后通过专门管道送入拌和站的搅拌缸内与骨料、粉料混合。  **产污环节：**该过程主要产生沥青罐呼吸废气（G3-1）、导热油炉废气（G2-2）。  **（3）矿粉供应**  外购矿粉进厂后直接泵入矿粉储罐，通过计量后由密闭管道打入搅拌缸。  **产污环节：**该过程主要产生矿粉储罐（G1-6）。  **（4）搅拌混合**  进入搅拌缸的沥青、砂石骨料、矿粉等经机械搅拌混合得到沥青混凝土成品，整个生产工艺在密闭系统中进行。  **产污环节：**该过程主要产生搅拌混合废气（G3-2）。  **（5）卸料装车**  成品出料由小车经溜道提升到成品仓后装入运输车辆外运，生产出料过程为间歇式。  **产污环节：**该过程主要产生出料装车废气（G3-3）。  本项目生产过程中污染物产污环节及措施情况见表2-6。  表2-6 项目生产过程各类污染物产污环节、因子和治理措施   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类型** | **产污环节** | **污染源** | **污染因子** | **编号** | **治理措施** | | 废水 | 职工生活 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP | / | 食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。 | | 食堂废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、动植物油 | / | | 废气 | 砂石骨料堆场扬尘 | 堆场扬尘 | 颗粒物 | G1-1 | 堆放于半封闭仓库，堆场定期洒水降尘。 | | 上料输送 | 上料粉尘 | G1-2 | 采用喷雾降尘. | | 加热烘干 | 烘干滚筒混料粉尘 | G1-3 | 设备均为密闭设备，粉尘经密闭收集后进入  搅拌站除尘系统（袋式除尘TA001）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放。 | | 热料提升 | 热料提升粉尘 | G1-4 | | 筛分 | 筛分粉尘 | G1-5 | | 矿粉储罐呼吸粉尘 | 矿粉供给粉尘 | G1-6 | 密闭储罐。 | | 加热烘干 | 柴油燃烧 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫 | G2-1 | 低氮燃烧，经收集后进入一套袋式除尘（TA002）处理后通过一根15m高排气筒（DA002）排放。 | | 导热油炉供热 | G2-2 | | 沥青加热 | 沥青烟气 | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃 | G3-1 | 设备均为全密闭设备，通过烟气冷凝器冷凝回收沥青烟，未凝气通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | | 搅拌混合 | G3-2 | | 卸料装车 | G3-3 | 密闭管道送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | | 固废 | 筛分 | 筛分废石料 | 废石料 | S1 | 集中收集后，由石料供应商回收破碎利用 | | 沥青输送、沥青混凝土拌和、搅拌缸和成品仓清理 | 滴漏沥青及残渣 | 废沥青、废沥青混凝土 | / | 集中收集后，回用于生产 | | 除尘器收集粉尘 | 布袋除尘 | 颗粒物 | / | 回用于生产 | | 活性炭吸附 | 废活性炭 | 废活性炭 | / | 按照危险废物管理要求暂存，定期由有资质单位处置 | | 导热油炉更换的废导热油 | 废导热油 | 废导热油 | / | | 导热油空桶 | 导热油空桶 |  | | 设备维护、保养 | 废机油桶 | 废机油桶 | / | | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 由环卫部统一清运 | | 生活污水处理 | 隔油池废油脂 | 隔油池废油脂 | / | 收集后交由特许经营企业收运处理 | | 化粪池污泥 | 化粪池污泥 | / | 委托环卫部门定期清运处置 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为未批先建项目，经现场调研，目前厂区仅进行设备安装，未开始生产，现场不存在原有污染。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、大气环境质量现状**  （1）区域环境空气质量现状  本项目位于云南省昆明市富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，环境空气质量功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区。  根据昆明市生态环境局2023年6月1日发布的《2022年度昆明市生态环境状况公报》，2022年昆明市主城区环境空气优良率达100%，其中优246天、良119天。与2021年相比，优级天数增加37天，环境空气污染综合指数降低13.68%，空气质量大幅度改善，全市环境空气质量达到国家二级标准。  （2）特征污染物补充监测  本项目大气污染物特征污染物为TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘，为了解该项目区域大气特征污染物的环境质量现状，建设单位委托云南坤发环境科技有限公司于2024年3月21~23日（连续3天）对项目区域特征污染物TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃进行现状监测，监测报告见附件5，监测数据见表3-1。  表3-1 特征污染因子监测数据 单位：mg/m3   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **采样日期** | **采样时段** | **监测数据** | **标准限值** | **达标情况** | | 厂址东北侧G1 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 2024.3.21 | 14:07 | 1.18 | 2.0mg/m3 | 达标 | | 14:13 | 1.26 | | 14:17 | 1.36 | | 14:20 | 1.26 | | 2024.3.22 | 14:20 | 1.57 | | 14:24 | 1.52 | | 14:27 | 1.48 | | 14:30 | 1.57 | | 2024.3.23 | 14:22 | 1.37 | | 14:25 | 1.41 | | 14:29 | 1.46 | | 14:34 | 1.38 | | 苯并[a]芘（mg/m3） | 2024.3.21 | 日均 | ＜1.4×10-7 | 0.0025ug/m3 | 达标 | | 2024.3.22 | 日均 | ＜1.4×10-7 | | 2024.3.23 | 日均 | ＜1.4×10-7 | | TSP（ug/m3） | 2024.3.21 | 日均 | 119 | 300ug/m3 | 达标 | | 2024.3.22 | 日均 | 123 | | 2024.3.23 | 日均 | 106 | | **注：**非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》p244“Cm取值的说明，选用2.0mg/m3”；TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单标准要求。 | | | | | | |   根据上表检测结果可知，非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》p244“Cm取值的说明，选用2.0mg/m3”要求；苯并[a]芘、TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单标准要求，满足环境质量控制标准。  **2、地表水环境质量现状**  距离本项目最近的地表水水体为东北侧2337m处的龙泉河，龙泉河为螳螂川（普渡河）一级支流，根据《富民县生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》水环境功能区划图，龙泉河水功能区划为Ⅲ类水体，本项目引用《云南富民产业园区总体规划修编（2022-2035年）环境影响报告书》2022年11月25日~2022年11月27日委托云南泰义检测技术有限公司对散旦片区龙泉河入规划区上游200m（龙泉河）、散旦片区污水厂排口下游1500m（龙泉河）的补充监测数据来反映龙泉河水环境质量。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中区域环境质量现状对地表水环境的要求：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的定论”。本项目引用近3年规划环境影响评价的监测数据，引用可行，本项目与地表水监测点位位置关系见附图5，监测数据见下表3-2、3-3。  表3-2 入规划区上游200m（龙泉河）现状监测结果一览表 单位：mg/mL   | **分析项目** | | **Ⅲ类标准值** | **采样时间** | **检测结果** | **标准指数** | **超标倍数** | **达标分析** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | pH | 无量纲 | 6~9 | 2022.11.25 | 7.02 | 0.01 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 7.05 | 0.025 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 7.02 | 0.01 | 0 | 达标 | | 水温 | ℃ | / | 2022.11.25 | 16.4 | / | / | / | | 2022.11.26 | 16.5 | / | / | / | | 2022.11.27 | 16.7 | / | / | / | | 溶解氧 | mg/L | ≥5 | 2022.11.25 | 6.4 | 0.78 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 6.3 | 0.81 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 6.4 | 0.78 | 0 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | ≤6 | 2022.11.25 | 1.3 | 0.22 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 1.2 | 0.20 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 1.0 | 0.17 | 0 | 达标 | | 化学需氧量 | mg/L | ≤20 | 2022.11.25 | 18 | 0.90 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 16 | 0.80 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 16 | 0.80 | 0 | 达标 | | 五日生化需氧量 | mg/L | ≤4 | 2022.11.25 | 3.6 | 0.90 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 3.4 | 0.85 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 3.4 | 0.85 | 0 | 达标 | | 氨氮 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.163 | 0.16 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.177 | 0.18 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.155 | 0.16 | 0 | 达标 | | 总磷 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.11 | 0.55 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.14 | 0.70 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.15 | 0.75 | 0 | 达标 | | 总氮 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.246 | 0.25 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.218 | 0.22 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.255 | 0.26 | 0 | 达标 | | 铜 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.05L | / | / | 达标 | | 锌 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.05L | / | / | 达标 | | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.13 | 0.09 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.13 | 0.09 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.16 | 0.11 | 0 | 达标 | | 硒 | ug/L | ≤0.01 | 2022.11.25 | 0.4L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.4L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.4L | / | / | 达标 | | 砷 | ug/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 0.3L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.3L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.3L | / | / | 达标 | | 汞 | ug/L | ≤0.0001 | 2022.11.25 | 0.04L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.04L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.04L | / | / | 达标 | | 铅 | ug/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 1.0L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 1.0L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 1.0L | / | / | 达标 | | 镉 | ug/L | ≤0.005 | 2022.11.25 | 0.1L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.1L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.1L | / | / | 达标 | | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.004L | / | / | 达标 | | 氰化物 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.004L | / | / | 达标 | | 挥发酚 | mg/L | ≤0.005 | 2022.11.25 | 0.0003L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.0003L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.0003L | / | / | 达标 | | 石油类 | mg/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 0.01L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.01L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.01L | / | / | 达标 | | 硫化物 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.004 | 0.02 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.008 | 0.04 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.006 | 0.03 | 0 | 达标 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | ≤10000 | 2022.11.25 | 130 | 0.013 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 110 | 0.011 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 150 | 0.015 | 0 | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.05L | / | / | 达标 |   表3-3 散旦片区污水厂排口下游1500m（龙泉河）现状监测结果一览表 单位：mg/mL   | **分析项目** | | **Ⅲ类标准值** | **采样时间** | **检测结果** | **标准指数** | **超标倍数** | **达标分析** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | pH | 无量纲 | 6~9 | 2022.11.25 | 6.96 | 0.04 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 6.82 | 0.18 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 7.01 | 0.005 | 0 | 达标 | | 水温 | ℃ | / | 2022.11.25 | 16.5 | / | / | / | | 2022.11.26 | 16.6 | / | / | / | | 2022.11.27 | 16.6 | / | / | / | | 溶解氧 | mg/L | ≥5 | 2022.11.25 | 6.2 | 0.81 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 6.2 | 0.81 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 6.4 | 0.78 | 0 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | ≤6 | 2022.11.25 | 1.4 | 0.23 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 1.1 | 0.18 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 1.5 | 0.25 | 0 | 达标 | | 化学需氧量 | mg/L | ≤20 | 2022.11.25 | 18 | 0.90 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 17 | 0.85 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 18 | 0.90 | 0 | 达标 | | 五日生化需氧量 | mg/L | ≤4 | 2022.11.25 | 3.6 | 0.90 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 3.5 | 0.875 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 3.6 | 0.90 | 0 | 达标 | | 氨氮 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.213 | 0.21 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.195 | 0.20 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.222 | 0.22 | 0 | 达标 | | 总磷 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.18 | 0.90 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.17 | 0.85 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.17 | 0.85 | 0 | 达标 | | 总氮 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.358 | 0.36 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.423 | 0.42 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.368 | 0.37 | 0 | 达标 | | 铜 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.05L | / | / | 达标 | | 锌 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.05L | / | / | 达标 | | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 | 2022.11.25 | 0.12 | 0.08 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.12 | 0.08 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.15 | 0.10 | 0 | 达标 | | 硒 | ug/L | ≤0.01 | 2022.11.25 | 0.4L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.4L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.4L | / | / | 达标 | | 砷 | ug/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 0.3L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.3L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.3L | / | / | 达标 | | 汞 | ug/L | ≤0.0001 | 2022.11.25 | 0.04L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.04L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.04L | / | / | 达标 | | 铅 | ug/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 1.0L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 1.0L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 1.0L | / | / | 达标 | | 镉 | ug/L | ≤0.005 | 2022.11.25 | 0.1L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.1L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.1L | / | / | 达标 | | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.004L | / | / | 达标 | | 氰化物 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.004L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.004L | / | / | 达标 | | 挥发酚 | mg/L | ≤0.005 | 2022.11.25 | 0.0003L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.0003L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.0003L | / | / | 达标 | | 石油类 | mg/L | ≤0.05 | 2022.11.25 | 0.01L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.01L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.01L | / | / | 达标 | | 硫化物 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.012 | 0.06 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 0.018 | 0.09 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 0.014 | 0.07 | 0 | 达标 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | ≤10000 | 2022.11.25 | 130 | 0.013 | 0 | 达标 | | 2022.11.26 | 150 | 0.015 | 0 | 达标 | | 2022.11.27 | 170 | 0.017 | 0 | 达标 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.2 | 2022.11.25 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.26 | 0.05L | / | / | 达标 | | 2022.11.27 | 0.05L | / | / | 达标 |   综上，散旦片区龙泉河（龙泉河入规划区上游200m断面、散旦片区污水厂排口下游1500m）水质检测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，本项目周边地表水龙泉河能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。  **3、声环境质量现状**  本项目云南省昆明市富民县散旦镇散旦村委会白水塘村石头山，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中区域环境质量现状对声环境的要求：“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”结合现场踏勘，50m范围内无声环境敏感目标，因此，本次评价未进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境质量现状**  项目所在区域现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生动植物和云南省级重点保护野生动植物，也没有特有种类存在。  **5、地下水、土壤环境质量现状**  本项目为沥青混凝土加工项目，场地及周边道路全部硬化，项目运营期间不存在土壤、地下水环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  根据现场踏勘，本项目厂界外500m范围内的主要大气环境保护目标见表3-4。  **2、地表水环境**  根据现场踏勘，本项目距离最近的地表水为龙泉河，地表水环境保护目标见表3-4。  **3、声环境**  根据现场踏勘，项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。  **4、地下水**  根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **5、生态环境**  本项目不涉及生态保护目标。  项目周边关系见附图4，环境保护目标见表3-4。  表3-4 项目周边环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护对象** | **坐标** | | **保护内容** | **规模（人）** | **方位** | **距离/m** | **保护级别** | | **经度** | **纬度** | | 大气环境 | 白水塘村 | 102°38′24.509″ | 25°17′9.350″ | 居民 | 300 | 北 | 407 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 散户 | 102°38′14.119″ | 25°17′4.368″ | 居民 | 15 | 西北 | 432 | | 地表水 | 龙泉河 | / | / | 龙泉河 | / | 东北 | 2337 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准 | | 声环境 | 项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。 | | | | | | | / | | 地下水 | 项目厂界外周边500m范围内无地下水保护目标。 | | | | | | | / | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  （1）颗粒物  项目产生的废气粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放监控浓度限值。少量未收集的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）表2中二级标准无组织限值。  （2）非甲烷总烃  项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准浓度限值要求。无组织挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1企业厂区内TVOC（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度限值。  （3）沥青烟、苯并[a]芘  沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准以及无组织排放监控浓度限值要求。  （4）恶臭  厂界无组织恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建标准。  各标准限值见表3-5、3-6。  表3-5 废气污染物排放标准限值   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放浓度** | | **执行标准** | | **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放监控浓度限值及无组织限值 | | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 | | 沥青烟 | 75 | 15 | 0.18 | 生产设备不得有明显的无组织排放存在。 | | | 苯并[a]芘 | 0.3×10-3 | 15 | 0.05×10-3 | 周界外浓度最高点 | 0.008ug/m3 |   表3-6 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **执行标准** | **污染物** | **浓度限值** | **监控点** | | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1企业无组织排放监控点浓度限值 | 非甲烷总烃 | 10（监控点处1h平均浓度值） | 厂房外 | | 30（监控点处任意一次浓度值） |   （5）燃烧废气  项目加热沥青使用的导热油炉使用0#柴油作为燃料，燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2017）表2燃油锅炉的排放限值；加热烘干滚筒、搅拌系统、柴油燃烧器以0#柴油为燃料，燃烧废气主要污染物为颗粒物（烟尘）、二氧化硫及氮氧化物，加热烘干滚筒、搅拌系统、柴油燃烧器为封闭设置，属于炉窑，二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表4二级排放标准，颗粒物（烟尘）、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。标准限值见表3-7。  表3-7 柴油燃烧废气排放标准限值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物** | **最高允许排放浓度mg/m3** | **排放标准** | | 导热油炉燃烧 | 颗粒物（烟尘） | 30 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2017）表2燃油锅炉的排放限值 | | 氮氧化物 | 200 | | 二氧化硫 | 250 | | 加热烘干滚筒、搅拌系统、柴油燃烧器 | 颗粒物（烟尘） | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | | 氮氧化物 | 240 | | 二氧化硫 | 850 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表4二级排放标准 |   （6）食堂油烟  本项目食堂设置1个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中小型最高允许排放浓度。  表3-8 食堂油烟排放限值   |  |  | | --- | --- | | **规模** | **小型** | | 油烟最高允许排放浓度 | 2.0mg/m3 | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 |   **2、废水**  食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。因此不设置废水排放标准。  **3、噪声**  运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准值见表3-9。  表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **时段** | | | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废物**  一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | **1、废气**  根据国家“十四五”期间对污染物总量控制要求，本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物为总量控制控制因子。由工程核算分析，本项目大气污染物总量控制建议指标见表3-10。  表3-10 大气污染物总量控制表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **有组织排放量t/a** | **无组织排放量t/a** | **排放总量t/a** | | 1 | 颗粒物 | 0.1018 | 0.35 | 0.4518 | | 2 | 非甲烷总烃 | 0.00024 | 0.000013 | 0.000253 | | 3 | 二氧化硫 | 1.33 | / | 1.33 | | 4 | 氮氧化物 | 1.29 | / | 1.29 |   **2、废水**  项目产生废水量约为192m3/a，其中：COD：0.08t/a；氨氮：0.008t/a。项目运营期食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。不设废水总量控制指标。  **3、固体废弃物**  固体废物处理率100%。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目主体设备现已建成，本次评价施工期主要为尚未建成的环保设施，同时对已施工部分进行简要回顾性分析。  **1、已经完成施工部分工程**  根据现场踏勘，本项目主体工程现已建设完成。建设过程产生少量废气、废水、噪声及固废。目前，项目已建成运营，经环评调查，项目建设方在施工期间严格遵守了相关施工作业要求，项目区未遗留施工期环境问题，经向当地主管部门咨询，项目施工期未出现相关环保扰民投诉事件，项目施工过程产生扬尘、废水、噪声及固废对周围环境影响较小。  **2、后续施工工程**  本次评价后续施工主要为对环保设施的建设，项目后续施工过程污染物主要为废气、废水、噪声、固废等。  （1）施工期废气影响分析  施工期废气主要为施工扬尘、焊接烟尘、施工机械及车辆燃油废气等。  ①施工扬尘影响  项目施工扬尘主要来自施工建筑材料装卸、运输、施工垃圾堆放等，为降低施工扬尘对周边大气环境的影响，应采取如下防治措施：  A、施工场地定期洒水，以有效防止扬尘，在风速大于四级风速气象条件下加大洒水量及洒水频次；  B、施工建筑材料定点堆放，在大风天气对散料堆场采用水喷淋防尘，用蓬布遮盖建筑材料，尽量按量购进建筑材料，避免在场内长时间堆放；  C、施工场地清理阶段做到先洒水，后清扫，施工后期建筑垃圾及时清理；  D、加强施工现场运输车辆管理，运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好、严密，装载货物堆码整齐，严禁在装运过程沿途抛、洒、滴、漏，不得污染道路；  E、在施工中合理组织施工，缩短施工时间，尽量减少施工污染。  施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束，因此施工期扬尘对评价区域的空气环境影响较小。  ②焊接烟尘影响  根据工程规模，项目焊接工程量较小，焊接过程烟尘量不大，呈无组织排放。施工焊接烟尘具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，焊接烟尘经自然扩散和稀释后对周围环境影响较小。  ③施工机械及车辆燃油废气影响  项目施工车辆运输过程及施工机械使用过程中产生的尾气将对沿路居民生活及环境空气产生一定的影响，因此，建设单位应在施工期间加强对车辆及施工机械的维修，尽量减少尾气的排放。施工机械和运输车辆所产生的废气经自然扩散和稀释后对周围环境影响较小。  （2）施工期废水影响分析  施工期产生的废水主要为施工废水及施工人员生活污水。  ①施工废水  项目施工过程主要产生施工设备清洗废水，由于项目施工工程量较小，施工期设备清洗废水产生量较小，采用桶收集沉淀后用于项目施工场地洒水降尘，不外排。  ②施工人员生活污水  项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，少量洗手清洁及冲厕废水依托周边村庄。  （3）噪声  施工期噪声主要为设备安装时的敲击声，通过选用低噪声设备、厂房进行隔声，并禁止施工人员抛掷物品，搬运时尽量轻拿轻放，合理安排施工时间（12:00~14:00、夜间不施工）等措施治理后，施工噪声对周边声环境影响较小。  （4）固体废弃物  项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。  ①建筑垃圾  项目产生的建筑垃圾进行分类集中堆存，能回收利用的部分请回收商进行收购，重复利用；不能回收利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。  ②施工人员生活垃圾  施工期施工人员均不在项目区食宿，生活垃圾产生量较小。生活垃圾以每人每天0.2kg计，则施工期生活垃圾产生量为2kg/d。施工人员生活垃圾统一收集至垃圾房后，由当地环卫部门处置。固废处置率100%，对周围环境影响较小。  综上，在各项环保措施得到切实实施的情况下，随着施工期的结束而消失，对周围环境产生的影响较小 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、大气环境影响分析**  **（1）废气产生源强**  ①粉尘  项目生产过程产生的粉尘主要来源于砂石骨料堆场扬尘、上料输送、加热烘干、热料提升、筛分、矿粉储罐呼吸粉尘。  A砂石骨料堆场扬尘  本项目砂石骨料堆场三面及顶部均为封闭仓库，仅留一张大门用于物料装卸，本评价参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中的公式计算堆场扬尘，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：  式中：P指颗粒物产生量(单位：吨)；  ZCy指装卸扬尘产生量(单位：吨)；  FCy指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；  Nc指年物料运载车次，本项目砂料堆场年堆放量10万t/a，运输车辆平均运载量为40t/车，因此年物料运载车次为2500车；  D指单车平均运载量，本项目取40(单位：吨/车)；  a/b指装卸扬尘概化系数(单位：千克/吨)，a指各省风速概化系数，云南省取0.0009，b指物料含水率概化系数，本项目堆存物料为砂石料，则b取0.0017；  Ef指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目取3.6062(单位：千克/平方米)；  S指堆场占地面积(单位：平方米)，本项目砂料堆放区面积1300m2。  经上式计算P（颗粒物产生量）为62.3t/a。  参考中国环境科学学会学术年会论文集（2016）《风速和含水率对铅锌金属矿尾矿颗粒起尘的影响研究》结论：以9m/s的风速为例，含水率1.05%、2.05%、3.05%、4.05%的起尘量分别比含水率0.05%（自然干燥尾矿）减少25.75%、55.18%、77.63%、98.63%。本项目砂石料含水率3%~5%，在半封闭仓库堆放，参照上述论文结论含水率为4.05%时起尘量比含水率0.05%（自然干燥尾矿）减少98.63%，因此，本项目砂石骨料堆场颗粒物实际产生量P=0.85t/a。  工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：  式中：P指颗粒物产生量(单位：吨)；  Uc指颗粒物排放量(单位：吨)；  Cm指颗粒物控制措施控制效率(单位：%)；本项目控制措施为半密闭、洒水降尘，控制效率取74%；  Tm指堆场类型控制效率(单位：%)，砂料堆场为半敞开式堆场，控制效率为60%。  根据上式计算，颗粒物排放量为0.09t/a（0.04kg/h）。  B上料输送粉尘  砂石料采用皮带运输机输送到卧式搅拌机、干燥筒。输送机为全封闭式，无粉尘逸出。皮带运输机输送速度较慢，只是有风时在输送过程中会有极少量粉尘产生，因此本项目上料输送过程，仅考虑上料过程产生的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制系数》（中国环境科学出版社），砂石骨料上料过程逸散粉尘产生系数参考粒料的卸料排放因子0.01kg/t，项目砂石骨料上料量为10万t/a，则上料粉尘产生量为1.0t/a。项目砂石骨料定期洒水保持物料湿度，同时在投料口上方配套喷淋装置抑尘，降尘效果可达80%，则上料粉尘排放量为0.2t/a（0.08kg/h），呈无组织形式排放。  C加热烘干、热料提升、筛分粉尘  砂石骨料在与沥青拌和前要经过加热烘干，骨料在干燥滚筒内翻滚加热，烘干后通过热料提升机送到筛分系统经过振动筛分，该过程中会产生粉尘。根据建设单位提供资料及运行经验，项目烘干滚筒、热料提升及筛分均在封闭的设备内进行，粉尘产生量约为1kg/t-原料，项目砂石骨料用量为10万t/a，则粉尘产生量为10t/a。设备均为密闭设备，该粉尘经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放。  根据《简明通风设计手册》P254页一般通风系统风管内风速 生产厂房机械通风干管风速为6-14m/s，本项目取风速为10m/s，DA001排气筒内径为0.4m，则本袋式除尘器风机风量为4521.6m3/h，取风机风量为4500m3/h，袋式除尘器除尘效率为99%，则该部分粉尘排放量为0.1t/a（0.04kg/h）。  D矿粉储罐呼吸粉尘  本项目矿粉采购后直接储存于储罐中。参考《逸散性工业粉尘控制系数》（中国环境科学出版社）中“表22-1混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，粉料仓矿粉贮存过程逸散粉尘产生系数取其贮仓排气排放因子0.12kg/t，项目矿粉用量为500t/a，则粉料仓粉尘产生量为0.06t/a，产生量较小，以无组织形式排放。  ②柴油燃烧废气  项目0#柴油燃烧废气主要来源于加热沥青使用的导热油炉以及烘干滚筒加热使用的燃烧机，主要污染物均为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，柴油燃烧采用低氮燃烧，经密闭收集后汇入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA000）后通过一根15m高排气筒（DA002）排放。  根据建设单位提供的资料，加热烘干柴油用量为588t/a，导热油炉柴油用量为112t/a，此工段废气污染物产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）中普通柴油（轻油）产污系数计算，废气产生量如下表所示。  表4-1 柴油燃烧废气产排一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **柴油用量t/a** | **污染物** | **产污系数kg/t 燃料** | **产生量t/a** | **处置措施** | **处理效率** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | | 加热烘干 | 588 | 颗粒物 | 0.26 | 0.15 | 采用低氮燃烧，经密闭收集后汇入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA002）后通过一根15m高排气筒（DA002）排放 | 99% | 0.0015 | 0.0006 | | 二氧化硫 | 19S | 1.12 | / | 1.12 | 0.47 | | 氮氧化物 | 1.84 | 1.08 | / | 1.08 | 0.45 | | 导热油炉 | 112 | 颗粒物 | 0.26 | 0.03 | 99% | 0.0003 | 0.0001 | | 二氧化硫 | 19S | 0.21 | / | 0.21 | 0.09 | | 氮氧化物 | 1.84 | 0.21 | / | 0.21 | 0.09 | | **注：**表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫含量，以质量百分数表示，例如燃料中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。根据《船用燃料油》（GB 17411-2015）及其修改单，柴油硫含量为0.1%，则S=0.1。 | | | | | | | | |   ③沥青烟气  沥青烟气是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和气态烃类及其衍生物组成的混合烟雾，表观上呈现为一定浓度的烟尘颗粒物，呈棕褐色或黑色、有强烈的刺激性气味。从沥青烟气形成过程看，沥青烟气以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以非甲烷总烃和苯并[a]芘为代表物质。因此，沥青烟气中的污染因子主要为非甲烷总烃、沥青烟（颗粒物）、苯并[a]芘以及异味（以恶臭计）。  沥青罐为密闭罐体，沥青在不作业时不加热，处于凝结状，基本无沥青废气挥发，且本项目沥青混凝土搅拌缸采用密闭形式，搅拌好的沥青混凝土暂存在密闭的成品料仓内，不会有沥青烟气排放。因此本项目沥青烟气主要考虑沥青加热过程（同时输送至搅拌缸搅拌混合）成品出料过程的沥青烟气，主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃。  A沥青加热、搅拌混合过程  根据建设单位提供，本项目拌合站加热普通沥青及搅拌混料过程的沥青使用量为5000t/a，年加热沥青工作时间约2400h。  沥青烟：根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到160℃时，沥青烟的挥发量为0.15%；加热到80℃时，沥青烟的挥发量为0.20%。本项目使用的基质沥青为石油沥青，沥青加热过程从160℃加热升温至180℃时，按沥青烟的平均挥发量为0.175%计，则本项目拌合站加热沥青及搅拌混料过程沥青烟产生量为8.75t/a（3.65kg/h）。  苯并[a]芘：苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点179℃，沸点310℃左右，能溶于苯、稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物，可引起皮肤癌，在沥青烟中，其通常附着在直径8.0μm以下的颗粒上。参考《工业生产中的有害物质手册（第一卷）》（化学工业出版社，1987年12月出版），沥青烟中苯并[a]芘含量约0.01~0.02‰，本次评价取中间值0.015‰，则本项目拌合楼加热沥青及搅拌混料过程苯并[a]芘废气产生量为0.0001t/a（0.00005kg/h）。  非甲烷总烃：参考《工业生产中的有害物质手册（第一卷）》（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版）等有关资料，每吨石油沥青在加热过程中可产生非甲烷总烃气体2.5g/t，则本项目拌合楼加热沥青及搅拌混料过程非甲烷总烃产生量为0.013t/a（0.005kg/h）。  项目拌合楼加热沥青及搅拌混料过程产生的沥青烟气先采用冷凝器冷凝回收（冷凝器回流率可达95%以上），未凝气再通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附”TA003处理装置（对沥青烟气去除效率为65%）处理后通过一根15m高排气筒（DA003）排放，设计风机风量为5000m3/h，则本项目拌合楼加热沥青及搅拌混料过程沥青烟气主要污染物沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放量分别为0.153t/a（0.06kg/h）、0.000002t/a（7.3×10-10kg/h）、0.0002t/a（0.00008kg/h）。  B成品出料过程  项目沥青混凝土暂存在密闭的成品料仓内，不会有沥青烟气排放，出料过程会有少量沥青烟通过出料口逸散，成品出料产生的沥青烟气量约为加热搅拌过程产生量的1%，则成品出料过程产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃产生量分别为0.0875t/a（0.036kg/h）、0.00001t/a（4.2×10-6kg/h）、0.00013t/a（0.00005kg/h）。  该部分沥青烟气通过出料口侧边集气设施收集，出料口四周设置密闭卷帘，运输车辆驶至出料口下端，落下卷帘，将出料口泄漏出来的沥青烟用引风收集装置收集，装料完毕后，车辆严密遮盖后驶出，收集效率可达90%，经收集后引入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附装置”TA003处理装置处理（对收集的沥青烟气去除效率为65%）后通过一根15m高排气筒（DA003）排放；剩余未收集的沥青烟气无组织排放。  则成品出料过程有组织排放沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放量分别为0.028t/a（0.01kg/h）、0.000003t/a（0.000001kg/h）、0.00004t/a（0.00002kg/h）；无组织排放沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放量分别为0.00875t/a（0.0036kg/h）、0.000001t/a（4.2×10-7kg/h）、0.000013t/a（5.42×10-6kg/h）。  C恶臭  项目所用原料之一为石油沥青，它是石油气工厂热裂解石油气原料时得到的副产品，根据石油沥青平时储存在密闭的储罐中，基本感觉不到异味，仅在生产时有少量异味产生。根据沥青特性，当温度达到80℃左右时，便会挥发出异味，沥青在整个生产过程中从输送到混合搅拌全部在密闭管道和设施中进行，因此，生产过程恶臭气体主要来自沥青加热罐出气口未完全处理的沥青烟臭气和出料过程中未完全收集的沥青臭气污染物。根据分析项目各沥青烟污染源均能达标排放，厂区宽敞通风，臭气经稀释扩散后对周围环境影响较小。  ④食堂油烟  本项目劳动定员8人，食堂设1个灶头，每日提供中、晚餐，动植物油消耗按20g/人·餐计算，则食用油用量为0.32kg/d，挥发损失约3%，则食堂油烟产生量为0.0096kg/d，2.88kg/a。食堂设一套油烟净化设施，风量为1000m3/h，收集效率为90%，每日烹饪时长以2h计。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，本项目食堂规模为“小型”，油烟净化设施净化效率以60%计。处理后食堂油烟排放量为0.0035kg/d，1.03kg/a，排放浓度为0.44mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度要求（2.0mg/m3）。食堂油烟经油烟净化设施处理后经专用烟道引至屋顶排放。  综上，本项目废气产排情况汇总见下表4-2。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 表4-2 项目废气产排情况汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污工序** | **污染物** | **排放方式** | **污染物产生** | | **收集措施** | | **治理措施** | | | **污染物排放** | | | **产生量**  **t/a** | **产生速率**  **kg/h** | **措施** | **效率%** | **措施** | **效率%** | **风机风量**  **m3/h** | **排放量t/a** | **排放速率**  **kg/h** | | 砂石骨料堆场扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | 0.85 | 0.35 | / | / | 堆放于半封闭仓库，堆场定期洒水降尘。 | / | / | 0.09 | 0.04 | | 上料输送粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | 1.0 | 0.42 | / | / | 洒水降尘 | / | / | 0.2 | 0.08 | | 矿粉储罐呼吸粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | 0.06 | 0.025 | / | / | / | / | / | 0.06 | 0.025 | | 加热烘干、热料提升、筛分粉尘 | 颗粒物 | 有组织 | 10 | 4.2 | 密闭收集 | 100 | 粉尘经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA001）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放。 | 99 | 4500 | 0.1 | 0.04 | | 加热烘干柴油燃烧废气 | 颗粒物 | 有组织 | 0.15 | 0.06 | 密闭收集 | 100 | 采用低氮燃烧，经密闭收集后汇入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA002）后通过一根15m高排气筒（DA002）排放 | 99 | 4500 | 0.0015 | 0.0006 | | 二氧化硫 | 1.12 | 0.47 | / | 1.12 | 0.47 | | 氮氧化物 | 1.08 | 0.45 | / | 1.08 | 0.45 | | 导热油炉柴油燃烧废气 | 颗粒物 | 0.03 | 0.01 | 99 | 0.0003 | 0.0001 | | 二氧化硫 | 0.21 | 0.09 | / | 0.21 | 0.09 | | 氮氧化物 | 0.21 | 0.09 | / | 0.21 | 0.09 | | 沥青加热、搅拌混合废气 | 沥青烟 | 有组织 | 8.75 | 3.65 | 密闭收集 | 100 | 烟气冷凝器冷凝回收沥青烟，未凝气通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | 98.5 | 5000 | 0.153 | 0.06 | | 苯并[a]芘 | 0.0001 | 0.00005 | 98.5 | 0.000002 | 7.3×10-10 | | 非甲烷总烃 | 0.013 | 0.005 | 98.5 | 0.0002 | 0.00008 | | 成品出料废气 | 沥青烟 | 有组织 | 0.0875 | 0.036 | 集气罩收集 | 90 | 密闭管道输送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | 65 | 5000 | 0.028 | 0.01 | | 苯并[a]芘 | 0.00001 | 4.2×10-6 | 65 | 0.000003 | 0.000001 | | 非甲烷总烃 | 0.00013 | 0.00005 | 65 | 0.00004 | 0.00002 | | 沥青烟 | 无组织 | 0.00875 | 0.0036 | / | / | 加强管理 | / | / | 0.00875 | 0.0036 | | 苯并[a]芘 | 0.000001 | 4.2×10-7 | / | / | / | / | 0.000001 | 4.2×10-7 | | 非甲烷总烃 | 0.000013 | 5.42×10-6 | / | / | / | / | 0.000013 | 5.42×10-6 | | 食堂油烟 | 油烟 | 有组织 | 2.88kg/a | 0.0012 | 油烟净化设施 | 90 | 油烟净化设施+专用烟道 | 60 | 1000 | 1.03kg/a | 0.0004 |   表4-3 本项目有组织排放污染物汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口** | **污染物** | **污染源** | **污染物产生** | | **治理措施** | **污染物排放** | | | | **执行标准** | **标准限值mg/m3** | **达标情况** | | **产生量**  **t/a** | **产生速率**  **kg/h** | **排放量t/a** | **排放总量t/a** | **排放速率**  **kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | DA001 | 颗粒物 | 加热烘干、热料提升、筛分粉尘 | 10 | 4.2 | 经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA001）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放。 | 0.1 | 0.1 | 0.04 | 9.26 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 120 | 达标 | | DA002 | 颗粒物 | 加热烘干柴油燃烧 | 0.15 | 0.06 | 采用低氮燃烧，经密闭收集后汇入搅拌站除尘系统（袋式除尘TA002）后通过一根15m高排气筒（DA002）排放 | 0.0015 | 0.0018 | 0.00075 | 0.17 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 120 | 达标 | | 导热油炉柴油燃烧 | 0.03 | 0.01 | 0.0003 | | 二氧化硫 | 加热烘干柴油燃烧 | 1.12 | 0.47 | 1.12 | 1.33 | 0.0006 | 123.1 | 从严执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2017）表2燃油锅炉的排放限值 | 250 | 达标 | | 导热油炉柴油燃烧 | 0.21 | 0.09 | 0.21 | | 氮氧化物 | 加热烘干柴油燃烧 | 1.08 | 0.45 | 1.08 | 1.29 | 0.0005 | 119.4 | 200 | 达标 | | 导热油炉柴油燃烧 | 0.21 | 0.09 | 0.21 | | DA003 | 沥青烟 | 沥青加热、搅拌混合废气 | 8.75 | 3.65 | 烟气冷凝器冷凝回收沥青烟，未凝气通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统（喷淋+活性炭吸附装置TA003）统一处理达标后通过其15m高的排气筒DA003排放。 | 0.153 | 0.181 | 0.075 | 15.1 | 大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放监控浓度限值 | 75 | 达标 | | 成品出料废气 | 0.0875 | 2.08 | 0.028 | | 苯并[a]芘 | 沥青加热、搅拌混合废气 | 0.0001 | 0.00005 | 0.000002 | 0.000006 | 0.000002 | 0.0005 | 0.0003 | 达标 | | 成品出料废气 | 0.00001 | 4.2×10-6 | 0.000003 | | 非甲烷总烃 | 沥青加热、搅拌混合废气 | 0.013 | 0.005 | 0.0002 | 0.00024 | 0.0001 | 0.02 | 120 | 达标 | | 成品出料废气 | 0.00013 | 0.003 | 0.00004 | | 油烟烟道 | 油烟 | 食堂油烟 | 2.88kg/a | 0.0012 | 油烟净化设施+专用烟道 | 1.03kg/a | 1.03kg/a | 0.0004 | 0.44 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中小型最高允许排放浓度 | 2.0 | 达标 |   表4-4 本项目无组织排放污染物汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放方式** | **污染物** | **污染源** | **污染物产生** | | **治理措施** | **污染物排放** | | | **执行标准** | **标准限值mg/m3** | **达标情况** | | **产生量**  **t/a** | **产生速率**  **kg/h** | **排放量t/a** | **排放总量t/a** | **排放速率**  **kg/h** | | 无组织排放 | 颗粒物 | 砂石骨料堆场扬尘 | 0.85 | 0.35 | 堆放于半封闭仓库，堆场定期洒水降尘。 | 0.09 | 0.35 | 0.15 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织限值 | 1.0 | / | | 上料输送粉尘 | 1.0 | 0.42 | 洒水降尘 | 0.2 | | 矿粉储罐呼吸粉尘 | 0.06 | 0.025 | / | 0.06 | | 沥青烟 | 成品出料废气 | 0.00875 | 0.0036 | 加强管理 | 0.00875 | 0.00875 | 0.0036 | 生产设备不得有明显的无组织排放存在 | / | | 苯并[a]芘 | 0.000001 | 4.2×10-7 | 0.000001 | 0.000001 | 4.2×10-7 | 0.008ug/m3 | / | | 非甲烷总烃 | 0.000013 | 5.4×10-6 | 0.000013 | 0.000013 | 5.4×10-6 | 4.0 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（2）废气治理措施可行性分析**  ①措施可行性分析  砂石骨料堆放于半封闭仓库，堆场定期洒水降尘，上料输送皮带设置防尘罩封闭；加热烘干、热料提升、筛分粉尘设备均为密闭设备，该粉尘经密闭收集后进入搅拌站除尘系统（袋式除尘）处理后通过一根15m高排气筒（DA001）排放，柴油燃烧废气采用低氮燃烧，经密闭收集后汇入搅拌站除尘系统（袋式除尘）后通过一根15m高排气筒（DA002）排放；沥青加热、搅拌混合过程烟气先采用冷凝器冷凝回收（冷凝器回流率可达95%以上），未凝气再通过密闭管道输送入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附”处理装置（对沥青烟气去除效率为65%）处理后通过一根15m高排气筒（DA003）排放；成品出料泄漏出来的沥青烟用引风收集装置收集，装料完毕后，车辆严密遮盖后驶出，收集效率可达90%，经收集后引入沥青烟气处理系统“喷淋+活性炭吸附装置”处理装置处理（对收集的沥青烟气去除效率为65%）后通过一根15m高排气筒（DA003）排放；食堂油烟经油烟净化设施处理后经专用烟道引至屋顶排放。  本环评提出的废气污染物处理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中可行措施。  ②环境影响分析  项目采用的废气污染物治理措施为可行技术，无实施难度，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃可达标排放。项目周边空气扩散条件较好，颗粒物排放后不会形成污染聚集，项目产生的废气污染物经采取相应的治理设施处理后，对周围环境影响极小。  综上所述，项目产生的废气污染物经采取措施后排放对周围环境影响较小。  **（3）自行监测**  参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《[排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-201](https://www.eiacloud.com/hpyzs/lawsRegulations/searchDetail?modelName=%E6%8E%92%E6%B1%A1%E5%90%8D%E5%BD%95&id=9e5919ef42b846ea82534af7032af702" \t "https://www.eiacloud.com/hpyzs/category/_blank)8），本项目废气自行监测计划详见表4-5。  表4-5 大气环境自行监测计划   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | DA001 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放监控浓度限值 | | DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/半年 | 从严执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2017）表2燃油锅炉的排放限值 | | DA003 | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放监控浓度限值 | | 厂界 | 颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、恶臭 | 1次/a | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织限值、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建标准 |   **2、地表水环境影响分析**  **（1）废水源强**  ①降尘用水  项目砂石投料、堆放及运输车辆装卸过程会产生粉尘，建设单位拟于砂石堆场库、下料区等位置洒水降尘，用水量以3.0L/m2计，砂石堆场面积约为1300m2，则洒水降尘用水量约为3.9t/d（1170t/a），降尘用水均被原料带走或蒸发，不外排。  ②生活污水  项目员工均在厂区食宿，项目有员工8人，年工作300天，用水主要为食堂用水和其它办公生活用水。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）表12城镇居民生活用水定额，用水定额按100L/（人·d）计，则办公生活区用水量为0.8m3/d、240m3/a，产污系数按0.8计算，废水量为0.64m3/d、192m3/a。  其中食堂用水量占生活总用水量的20%，其他办公生活用水占80%，则食堂用水量为0.16m3/d、48m3/a，废水量为0.128m3/d、38.4m3/a；其他办公生活用水量为0.64m3/d、192m3/a，废水量为0.512m3/d、153.6m3/a。  **（2）废水治理措施及排放去向**  本项目生产废水和生活污水治理措施及排放去向见表4-6。  表4-6 废水治理措施及排放去向一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类型** | **治理措施** | **是否符合污染物防治技术规范及排污许可证推荐治理措施** | **排放标准** | **排放去向** | | 生活污水 | 食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排。 | 是，技术可行 | / | 不外排 |   **（3）项目废水污染物产排情况**  ①生活污水  生活污水水质数据参照《城市污水回用技术手册》（金兆丰、徐竟成等编著，化学工业出版社，2004年版），我国城市生活污水水质统计数据中，COD约为250~1000mg/L、BOD5为100-400mg/L、SS为200-350mg/L、氨氮为20-85mg/L、总磷为4～15mg/L、动植物油20～100mg/L。本环评采用水质统计数据中中等浓度值进行生活污水水质进行预测，项目生活废水水质产生情况如下：COD为520mg/L、BOD5为100mg/L、SS为350mg/L、氨氮为40mg/L、总磷为8mg/L、动植物油为35mg/L。  根据《常用污水处理设备及去除率》进行确定，化粪池对COD、BOD5、SS、氨氮、总磷的处理效率分别为：15%、10%、30%、0%、0%。根据《废水处理工程技术手册》（潘涛、田刚主编，化学工业出版社，2010年版），隔油池对生活废水中动植物油去除效率为60%~80%，本项目取80%。  项目废水污染物产排情况见表4-7。  表4-7 项目废水污染物产生及排放情况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | | **废水量m3/a** | **污染物** | | | | | | | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **SS** | **TP** | **动植物油** | | 生活污水 | 产生浓度（mg/L） | 192 | 520 | 100 | 40 | 350 | 8 | 35 | | 处理效率% | 隔油池 | / | / | / | / | / | / | 80 | | 化粪池 | / | 15 | 10 | / | 30 | / | / | | 排放浓度（mg/L） | | | 442 | 90 | 40 | 245 | 8 | 7 | | 排放量（t/a） | | | 0.08 | 0.02 | 0.008 | 0.05 | 0.002 | 0.001 |   **（4）废水排放口设置情况**  项目食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘，不外排，不设废水排放口。  **（5）废水处置措施可行性分析**  项目食堂废水量为0.128m3/d，隔油池容积为1.0m3，隔油池容积能够废水停留48小时以上的需要；项目生活污水总废水量为0.64m3/d，化粪池容积为2.0m3，化粪池的容积也可满足废水停留48小时以上的需要，满足相关要求。因此，本项目隔油池、化粪池设置合理。  综上，本项目食堂废水经自建隔油池（1.0m3）处理后与其他办公废水一起进入化粪池（2.0m3）处理，回用于洒水降尘处理可行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **3、运营期声环境影响保护措施**  **（1）噪声源强**  本项目噪声来源主要为车间内生产设备产生的噪声，均为小型加工设备，噪声源为烘干机、筛分机、搅拌机、提升机等设备，根据同类型企业设备噪声情况类别调查，其声功率级在75~85dB（A）之间，各噪声源源强及治理措施见表4-8。  表4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建筑物名称** | **声源名称** | **型号** | **声功率级/dB（A）** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | | **室内边界声级/dB（A）** | **运行时段** | **建筑物插入损失/dB（A）** | **建筑物外噪声** | | | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB（A）** | **建筑物外距离/m** | | 生产车间 | 烘干机 | / | 85 | 厂房隔声、基础减震 | -13 | -5 | 0.5 | 东 | 36 | 53.9 | 昼间运行 | 11 | 42.9 | 1.0 | | 南 | 34 | 54.4 | 43.4 | 1.0 | | 西 | 29 | 55.8 | 44.8 | 1.0 | | 北 | 52 | 50.7 | 39.7 | 1.0 | | 筛分机 | / | 80 | -6 | 0 | 0.5 | 东 | 40 | 48.0 | 37.0 | 1.0 | | 南 | 31 | 50.2 | 39.2 | 1.0 | | 西 | 26 | 51.7 | 40.7 | 1.0 | | 北 | 44 | 47.1 | 36.1 | 1.0 | | 搅拌机 | / | 80 | -20 | -13 | 1.0 | 东 | 53 | 45.5 | 34.5 | 1.0 | | 南 | 31 | 50.2 | 39.2 | 1.0 | | 西 | 13 | 57.7 | 46.7 | 1.0 | | 北 | 52 | 45.7 | 34.7 | 1.0 | | 提升机 | / | 78 | -6 | 0 | 0.5 | 东 | 40 | 46.0 | 35.0 | 1.0 | | 南 | 31 | 48.2 | 37.2 | 1.0 | | 西 | 26 | 49.7 | 38.7 | 1.0 | | 北 | 44 | 45.1 | 34.1 | 1.0 | | **注：**①空间相对位置坐标原点为生产车间中心（102°38′27.858″，25°16′53.922″），正东方向为X轴，正北方向为Y轴，空间坐标原点X、Y、Z（0，0，0）；②表中涉及多台设备的噪声声功率级已叠加。 | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（2）预测模式**  1）室内、外声源等效计算  本项目生产设备均位于厂房内，对于室内声源，首先将其等效为室外声源在进行预测计算，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B中公式B.1，等效计算公式如下：  式中：  LP1—室内设备声压级，dB；  LP2—等效室外设备声压级，dB；  TL—墙体隔声量，dB，各设备均采取吸收、隔声措施。根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013），本项目属于一般车间厂房，厂房隔声降噪量5dB；因此建筑物的插入损失为11dB。    图4-1 室内声源等效为室外声源图例  2）预测模式  评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目营运期噪声进行环境影响分析，预测模式如下：  ①点声源衰减  A衰减公式  本项目只考虑几何发散衰减，参照HJ2.4-2021附录A中公式A.4，衰减公式为：  式中：  LA（r）—距声源r处的A声级，dB（A）；  LA（r0）—参考位置r0处的A声级，dB（A）；  Adiv—几何发散引起的衰减，dB。  B声源几何发散衰减公式  式中：  Adiv—几何发散引起的衰减，dB；  r—预测点距声源的距离；  r0—参考位置距声源的距离。  ②预测噪声值  在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。根据现场踏勘，本项目为新建项目，50m范围内没有声环境保护目标，因此，本评价对项目厂界噪声进行预测，不叠加背景值，噪声叠加公式如下：  式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB(A)；  Leqg——建设项目声源再预测点产生的噪声贡献值，dB；  Leqb——预测点的背景噪声值。  **（3）厂界噪声预测结果及分析**  根据表4-8调查清单和噪声叠加公式，可以预测生产设备同时工作时各厂界噪声值，具体见表4-9。  表4-9 各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **厂界** | **预测噪声值** | **标准限值（昼间）** | **达标情况** | **执行标准** | | 东厂界 | 44.8 | 60 | 达标 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 南厂界 | 46.4 | 60 | 达标 | | 西厂界 | 49.8 | 60 | 达标 | | 北厂界 | 42.8 | 60 | 达标 | | **注：**本项目夜间不生产。 | | | | |   根据上表预测结果，采取厂房隔声、基础减震等措施后，项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。  为减小运营期间噪声对周边环境的影响，本评价提出如下措施：  ①选用低噪声设备；  ②运营过程中加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声；  ③高噪声设备安装减震垫机型基础减震，对设备进行有效的减震、隔声处理；  本项目厂界周边50m范围内无声环境敏感点，在落实上述处理措施后，可确保厂界噪声达标，对周围环境影响较小。  **（4）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目在运行阶段噪声监测计划要求详见下表。  表4-10 噪声监测计划一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂房四周边界 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **4、运营期固体废弃物环境影响保护措施**  项目运营期产生的固体废物主要包括一般生产固体废物、危险废物和生活垃圾。  **（1）生活垃圾**  项目劳动定员8人，员工在项目区食宿、办公。根据城镇生活源产排污系数手册，食宿工作人员生活垃圾产生量按1kg/d·人计算，产生的办公生活垃圾为8kg/d、2.4t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。  **（2）一般工业固体废物**  ①废石料  碎石骨料经干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒度不合格（过大）的废石料。废石料产生量与供应商供应的石料质量有关，根据建设单位提供的资料，振动筛筛选出来的废石料产生量约占砂石原料用量的0.1%，砂石原料用量10万t/a，则废石料产生量为100t/a，该项固废暂存于一般固废暂存场所，定期由石料生产商回收破碎利用。  ②除尘器收集粉尘  根据大气专项分析中数据计算，项目布袋除尘器（TA001、TA002）收集的粉尘量约为10.0782t/a，该项固废暂存于一般固废暂存场所，定期回用到沥青混凝土生产。  ③滴漏沥青及残渣：当散装沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入拌合系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青；搅拌缸和成品仓清理会产生少量的沥青混凝土残渣。滴漏沥青和废沥青混凝土暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，产生量约为普通沥青用量的0.05%，普通沥青用量为5000t/a，则废沥青和废沥青混凝土产生量为0.25t/a。收集后暂存于一般固废暂存场所内，定期回用到沥青混凝土生产。  **（3）危险废物**  ①废活性炭  项目废气治理设施使用的活性炭吸附装置需定期更换活性炭，项目全厂共设置1套活性炭吸附装置，根据《活性炭吸附手册》，活性炭对有机废气的吸附总量为0.1-0.4kg/kg（活性炭），本项目按0.3kg/kg（活性炭）计。项目有机废气吸附量为0.285t/a，则需要消耗活性0.95t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废活性炭属于“HW49其他废物，废物代码为900-039-49，VOCs治理过程产生的废活性炭”，活性炭按照设计要求足量添加、及时更换，更换的废活性炭暂存至危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。  ②废导热油：导热油在使用过程会逐渐老化、变质，需要定期更换，产生量约为0.1t/a。对照《国家危险废物名录（2021年版）》，废导热油属于危险废物HW08废矿物油与含矿物油废物：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。更换出来的废导热油使用加盖密封桶装，暂存于危废暂存间内，定期由有资质单位转运处置。  ③废机油  在项目运行期间，若生产设备发生故障需要维修，将产生少量废机油，年产量约为0.1t，根据《国家危险废物名录》（2021版），产生的废机油等属于名录中“HW08废矿物油与含矿物油废物”类中非特定行业“900-214- 08车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”类废物，暂存于危废暂存间内，定期由有资质单位转运处置。  ④废机油桶、导热油空桶  本项目运营期会产生废机油桶、导热油空桶。根据建设单位提供的资料，机油使用量较小，废机油桶产生量约为0.01t/a；导热油空桶约为0.1t/a。属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物类别中900-249-08规定的危险废物，经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理，并建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录。  本项目固体废物产生及治理情况见表4-11。  表4-11 本项目固体废物产生及治理情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固废属性** | **固废名称** | **产生环节** | **主要成分** | **废物类别及代码** | **危险特性** | **产生量** | **处置方式** | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工办公生活 | 生活垃圾 | SW64其他垃圾  900-002-S64 | / | 2.4t/a | 环卫部门清运处理 | | 一般工业固废 | 废石料 | 筛分 | 废石料 | SW17可再生类废物  900-010-S17 | / | 100t/a | 暂存于一般固废暂存场所，定期由石料生产商回收破碎利用 | | 除尘器收集粉尘 | 布袋除尘 | 粉尘 | SW17可再生类废物  900-099-S17 | / | 10.0782t/a | 暂存于一般固废暂存场所，定期回用到沥青混凝土生产 | | 滴漏沥青及残渣 | 沥青混凝土生产 | 废沥青、废沥青混凝土 | SW17可再生类废物  900-099-S17 | / | 0.25t/a | 暂存于一般固废暂存场所内，定期回用到沥青混凝土生产 | | 危废 | 废活性炭 | 废气处理 | 废活性炭 | HW49  900-039-49 | T、I | 0.95t/a | 暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置 | | 废导热油 | 导热油更换 | 废导热油 | HW08  900-249-08 | T | 0.1t/a | | 废机油 | 设备维修 | 废机油 | HW08  900-214-08 | T | 0.1t/a | | 废机油桶 | 设备维修 | 废机油桶 | HW08  900-249-08 | T | 0.01t/a | | 导热油空桶 | 导热油更换 | 导热油空桶 | 0.1t/a | | **注：**危险特性中T为毒性、I为易燃性、R为反应性、In为感染性、C为腐蚀性。 | | | | | | | |   本项目危险废物汇总见表4-12。  表4-12 本项目危险废物汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危废名称** | **危废类别、代码** | **产生量**  **t/a** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产生周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 1 | 废活性炭 | HW49  900-039-49 | 0.95 | 废气处理 | 固态 | 废活性炭 | 废活性炭 | 2次/a | T、I | 暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置 | | 2 | 废导热油 | HW08  900-249-08 | 0.1 | 导热油更换 | 液态 | 废导热油 | 废导热油 | 1次/a | T | | 3 | 废机油 | HW08  900-214-08 | 0.1 | 设备维修保养 | 液态 | 废机油 | 废机油 | / | T | | 4 | 废机油桶 | HW08  900-249-08 | 0.01 | 设备维修保养 | 固态 | 废机油桶 | 废机油桶 | / | T | | 5 | 导热油空桶 | HW08  900-249-08 | 0.1 | 导热油更换 | 固态 | 导热油空桶 | 导热油空桶 | 1天/次 | T |   本项目危险废物贮存场所见表4-13。  表4-13 本项目危废贮存场所（设施）基本情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所（设施）名称** | **危废名称** | **危废类别、代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存能力** | **贮存周期** | | 1 | 危废暂存间 | 废活性炭 | HW49  900-039-49 | 砂石堆场 | 4m2 | 袋装 | 0.1t | 半年 | | 2 | 废导热油 | HW08  900-249-08 | 桶装 | 0.1t | 半年 | | 3 | 废机油 | HW08  900-214-08 | 桶装 | 0.1t | 半年 | | 4 | 废机油桶 | HW08  900-249-08 | 袋装 | / | 半年 | | 5 | 导热油空桶 | HW08  900-249-08 | 袋装 | / | 半年 |   综上所述，本项目固废去向明确，且均能得到有效的处理、处置，固废处置率达100%，不会对环境造成影响。  **（4）固废管理要求**  ①一般固废暂存间  本项目新建一座面积10m2的一般固废暂存间。用于废石料、除尘器收集粉尘、滴漏沥青及残渣的暂存，分区暂存。  ②危废暂存间  本项目建设一座面积4m2的危废暂存间。用于废活性炭、废导热油、废机油、废机油桶、导热油空桶暂存，定期委托有资质单位处置。  根据国家对工业固废，尤其是危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的部分交由有资质专业单位处理或处置。  项目涉及的危险废物主要以委托有资质单位处置的方式处理，因此项目产生的危险固废基本得到妥善处理或综合利用，但企业应考虑危废有不能及时处置的可能，因此在处置前企业可将危废暂存在危废专用场所内，做好防渗、防漏等控制。具体危险固废的暂存处置须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关国家标准进行。本环评建议必须从以下几方面加强对危废的管理力度：  A管理方面  a按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范化建造专用的危险废物贮存设施。  b加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。  c设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。  d制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。  e严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。  f必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  B危废包装方面  将液态状或半固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。  C贮存设施的选址与设计方面  a贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。  b用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  c贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。  d贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。  e贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。  f贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口，防渗系数≤1.0×10-10cm/s。  D贮存设施的安全防护方面  a贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。  b贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。  c贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  d贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。对于一般固废要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准进行，具体可从以下几方面加强对固废的管理力度：一般工业废弃物贮存仓库，禁止危险废物和生活垃圾混入；应建立检查、维护制度，定期检查设施，发现有损坏可能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行；应建立档案制度，将一般固体废弃物的种类、数量记录在案。  综上所述，采取上述措施后，项目产生的固体废弃物基本上不会对周围环境造成不利影响。  **5、地下水及土壤环境环境影响保护措施**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）可知，项目地下水环境和土壤环境污染源和污染影响识别判定情况见表4-14。  表4-14 地下水及土壤环境判定结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **行业** | **项目类别** | | **环境敏感程度** | **评价等级** | | 地下水环境 | 石墨及其他非金属矿物制品 | 报告表 | Ⅳ类 | 不敏感 | 可不开展 | | 土壤环境 | 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—其他 | Ⅲ类项目，占地类型为小型 | | 不敏感 | 可不开展 |   **6、环境风险影响分析**  **（1）风险源调查**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质为沥青、柴油、导热油、废机油，风险物质最大存储量及临界量见表4-15。  表4-15 本项目风险物质储存量及临界量一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **风险物质** | **年用量（t）** | **储存量（t）** | **CAS号** | **临界量（t）** | **Q值** | | 沥青 | 5000 | 200 | / | / | / | | 柴油 | 700 | 60 | / | 2500 | 0.024 | | 废机油 | / | 0.1 | / | 2500 | 0.00004 | | =0.02404＜1 | | | | | |   本项目Q值＜1，不涉及重大风险源。  **（2）环境风险识别**  本项目环境风险识别见表4-16。  表4-16 建设项目环境风险识别表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **风险物质** | **风险源位置** | **风险类型** | **影响途径** | | 沥青 | 沥青储罐 | 泄露、火灾引发的伴生/次生污染物排放 | ①沥青、柴油、导热油、废机油泄漏，挥发或预热燃烧，产生的次生污染物进入大气，影响环境空气。  ②柴油、导热油、废机油泄漏，进入土壤，污染土壤。 | | 柴油 | 柴油储罐 | | 导热油 | 导热油罐 | | 废机油 | 危废暂存间 |   **（3）环境风险分析**  ①大气环境风险分析  当沥青、柴油、导热油、废机油泄漏发生泄漏遇到明火，会发生火灾、爆炸等事故，火灾发生后会产生大量的浓烟，从而造成大气污染，其中产生的CO和氮氧化物将对人群健康带来危害，使人中毒。因此，事故发生后产生的废气也是事故处理过程中的伴生/次生污染，必须对其提出相应的削减和防范措施。  ②水环境风险分析  柴油、导热油、废机油泄漏出现火情，灭火时产生的消防废水会携带大量含油物质，而这些含油物质本身具有一定的毒性，若不能及时得到有效地收集和处置将会通过地面漫流进入周边土壤，会对土壤造成影响。因此，事故发生后产生的消防废水是事故处理过程中的伴生/次生污染，必须对其提出相应的削减和防范措施。  **（4）环境风险防范措施**  ①生产车间按规范配置灭火器材和消防装备；  ②在生产区域明显位置张贴禁用明火的告示，加强油类物质存放区域的巡查；工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；  ③定期检查危险物质存储的安全状态，检查其包装有无破损，以防止泄漏；  ④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；  ⑤加强宣传，普及沥青、柴油、导热油、废机油输送知识，发现问题及时报告，制定事故应急预案，配备适当的灭火及人员抢救设备；  ⑥生产车间、危废暂存间设置禁火标识牌等，严格禁火制度；  ⑦加强对沥青、柴油、导热油、废机油使用的管理，加强安全检查，安排专人定期对沥青、柴油、导热油储罐、危废暂存间进行排查，杜绝跑冒滴漏等情况发生。  ⑧本项目存在一定的环境风险，为防范风险事故的发生，本报告中提出了相应的风险防范措施，对重点源、工艺装置和原辅料仓库进行监控和管理，企业在严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，编制完善的应急预案，并去相关部门备案的前提下，项目环境风险是可控的。  **7、环境管理**  **（1）环境管理内容**  建立环境保护管理机构，根据环境影响评价提出的施工期和营运期环境保护措施，落实环境保护工作经费，对施工期和营运期环境保护工作进行监督管理，并负责与政府环境主管部门联系和协调环境管理相关事宜。实施环境保护对策措施，为具体实施环境保护措施和采取相应补救措施提供依据和基本资料。  **（2）环境管理机构**  应加强施工期和营运期的环境管理和环境监理工作。在建设项目开始实施时，即应成立专门的环保机构，建立岗位责任制，制定环境管理和环境监测制度。根据需要配备专职人员负责环境管理、环保宣传、治理监督等日常工作管理等。  **（3）环境管理机构职责**  环境管理贯穿于施工期和营运期，是一项经常性的重要工作。环境管理的目的是使建设项目在整个施工期和营运期都严格遵守国家和地方的有关环境保护法律法规，监督和检查项目施工建设过程中环保措施的落实。环境管理机构职责是通过强化环境管理，使项目的建设和营运取得明显的经济效益和环境效益。为了保证环境管理正常有效的进行，项目需设有管理机构，建立健全的管理制度及管理办法。  **（4）环保管理人员职责**  ①督促项目环保治理措施、管理措施的实施；  ②督促检查项目环保设施的建设及运行情况，并提出改善环境的建议及对策；  ③定期向各级主管部门汇报项目的环保工作情况。  **（5）施工期环境管理**  ①施工期要制定和健全工程环境监理制度，对所有工程项目进行环境工程监理，保证项目环境工程质量，避免环境隐患的存在；  ②对施工单位提出要求，明确责任，督促施工单位按工程设计要求进行施工，以减少施工过程水土流失对生态环境、水环境的影响；减少地面扬尘、建筑粉尘和施工机械尾气对空气环境的污染；  ③明确施工中废水不外排的要求及职责，并定期组织检查；  ④要求施工单位采用符合国家标准的施工机械及按规范施工，采取有效措施减少施工噪声对周围环境的影响；  ⑤定期检查，督促施工单位按要求处理建筑垃圾，收集和处理施工废弃物；  ⑥项目施工完毕后，应全面检查施工现场的环境恢复状况。督促施工单位及时撤除占用场地，拆除临时设施，恢复因施工破坏的设施。  **（6）运营期环境管理**  ①项目建成运营前，建设单位应组织对建设项目进行验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求；  ②加强环保设施的管理，定期检查项目内环保设施运行情况，如排污管道等设施是否正常运行，防止事故排放污染项目内外环境。及时排除故障，保证环保设施正常运转；  ③检查项目内环境，发现问题及时督促解决；  ④加强项目在职员工的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  **8、排污许可**  建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。  对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30—70.石墨及其他非金属矿物制品制造309—石墨及碳素制品制造3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造3099（单晶硅棒，沥青混合物）”，属于排污许可分类管理中简化管理；项目应在取得环评批复后、启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口（编号、**  **名称）/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物 | 袋式除尘+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 低氮燃烧+袋式除尘+15m排气筒 | 从严执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2017）表2燃油锅炉的排放限值 |
| DA003 | 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃 | 烟气冷凝器+喷淋+活性炭吸附装置+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中排放监控浓度限值 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化设施+专用烟道 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中小型最高允许排放浓度 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 定期洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织限值 |
| 沥青烟 | 加强管理 |
| 苯并[a]芘 |
| 非甲烷总烃 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP | 化粪池 | / |
| 食堂废水 | COD、BOD5、NH3-N、SS、TP、动植物油 | 隔油池+化粪池 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 夜间不生产、厂房隔声、基础减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | ①一般工业固体废物：废石料存于一般固废暂存场所，定期由石料生产商回收破碎利用；除尘器收集粉尘、滴漏沥青及残渣收集后暂存于一般固废暂存场所内，定期回用到沥青混凝土生产。  ②危险废物：废活性炭、废导热油、废机油、废机油桶、导热油空桶经集中收集后在危废暂存间进行暂存。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①生产车间按规范配置灭火器材和消防装备；  ②在生产区域明显位置张贴禁用明火的告示，加强油类物质存放区域的巡查；工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；  ③定期检查危险物质存储的安全状态，检查其包装有无破损，以防止泄漏；  ④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；  ⑤加强宣传，普及沥青、柴油、导热油、废机油输送知识，发现问题及时报告，制定事故应急预案，配备适当的灭火及人员抢救设备；  ⑥生产车间、危废暂存间设置禁火标识牌等，严格禁火制度；  ⑦加强对沥青、柴油、导热油、废机油使用的管理，加强安全检查，安排专人定期对沥青、柴油、导热油储罐、危废暂存间进行排查，杜绝跑冒滴漏等情况发生。  ⑧本项目存在一定的环境风险，为防范风险事故的发生，本报告中提出了相应的风险防范措施，对重点源、工艺装置和原辅料仓库进行监控和管理，企业在严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，编制完善的应急预案，并去相关部门备案的前提下，项目环境风险是可控的。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 危废的管理要求：  A管理方面  a按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范化建造专用的危险废物贮存设施。  b加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。  c设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。  d制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。  e严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。  f必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  B危废包装方面  将液态状或半固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。  C贮存设施的选址与设计方面  a贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。  b用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  c贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。  d贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。  e贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。  f贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口，防渗系数≤1.0×10-10cm/s。  D贮存设施的安全防护方面  a贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。  b贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。  c贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  d贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。  一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准进行，具体可从以下几方面加强对固废的管理力度：一般工业废弃物贮存仓库，禁止危险废物和生活垃圾混入；应建立检查、维护制度，定期检查设施，发现有损坏可能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行；应建立档案制度，将一般固体废弃物的种类、数量记录在案。 | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 项目所在区域环境质量现状满足相应功能区标准要求，本项目建设符合国家现行产业政策及相关环保政策，符合当地规划，选址合理。本项目运营期产生的污染物较少，经污染防治措施处理后达标排放，对周边环境影响不大。项目通过严格执行环保“三同时”及排污许可等制度，落实各项污染防治措施要求，对周边环境影响可以接受。从环保角度分析，本项目建设可行。 |

附表

**建设项目污染物排放量汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.000253t/a | / | 0.000253t/a | 0.000253t/a |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.4518t/a | / | 0.4518t/a | 0.4518t/a |
| 二氧化硫 | / | / | / | 1.33t/a | / | 1.33t/a | 1.33t/a |
| 氮氧化物 | / | / | / | 1.29t/a | / | 1.29t/a | 1.29t/a |
| 沥青烟 | / | / | / | 0.18975t/a | / | 0.18975t/a | 0.18975t/a |
| 苯并[a]芘 | / | / | / | 0.000007t/a | / | 0.000007t/a | 0.000007t/a |
| 油烟 | / | / | / | 1.03kg/a | / | 1.03kg/a | 1.03kg/a |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 192t/a | / | 192t/a | 192t/a |
| COD | / | / | / | 0.08t/a | / | 0.08t/a | 0.08t/a |
| 氨氮 | / | / | / | 0.008t/a | / | 0.008t/a | 0.008t/a |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 2.4t/a | / | 2.4t/a | 2.4t/a |
| 废石料 | / | / | / | 100t/a | / | 100t/a | 100t/a |
| 除尘器收集粉尘 | / | / | / | 10.0782/a | / | 10.0782/a | 10.0782/a |
| 滴漏沥青及残渣 | / | / | / | 0.25t/a | / | 0.25t/a | 0.25t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | / | / | / | 0.95t/a | / | 0.95t/a | 0.95t/a |
| 废导热油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |
| 废机油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |
| 废机油桶 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | 0.01t/a |
| 导热油空桶 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 七、大气环境专项评价

**1 评价等级及范围**

**1.1 大气环境影响评价工作等级**

（1）评价等级划分依据

根据工程分析与污染防治对策，分析项目运营期所产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃等对区域空气环境质量的影响。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中AERSCREEN模式分别计算项目污染源的最大环境影响，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi，及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%，具体计算公式如下：

式中：Pi—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci—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，ug/m3；

C0i—第i个污染物的环境空气质量标准，ug/m3。

大气环境评价等级分级判定依据见表1。

表1 评价工作等级判定依据一览表

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

（2）评价因子及评价标准筛选

标准值选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，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。

根据工程分析，本项目废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃，评价因子和评价标准见表2。

表2 污染物评价标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **功能区** | **取值时间** | **标准值（ug/m3）** | **标准来源** |
| TSP | 二类限区 | 24h平均 | 300 | 环境空气质量标准(GB3095-2012) |
| 二氧化硫 | 二类限区 | 1h平均 | 500 |
| 氮氧化物 | 二类限区 | 1h平均 | 250 |
| 沥青烟 | 二类限区 | 24h平均 | 63.7 | 《大气污染物综合排放标准详解》中原苏联居住区最大一次浓度标准限值 |
| 苯并[a]芘 | 二类限区 | 24h平均 | 0.0025 | 环境空气质量标准(GB3095-2012) |
| 非甲烷总烃 | 二类限区 | 1h平均 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》244页 |

（3）估算模型参数

估算模型参数表见表3。

表3 估算模式参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数(城市选项时) | / |
| 最高环境温度 | | 31.8 |
| 最低环境温度 | | -5.4 |
| 土地利用类型 | | 工业用地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

（4）污染源参数

根据工程分析，项目废气污染源强详见表4、5。

表4 有组织废气污染源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **排气筒底部中心坐标°** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒参数** | | | | **污染物** | **排放速率**  **kg/h** |
| **经度** | **纬度** | **高度/m** | **内径/m** | **温度/℃** | **流速**  **m/s** |
| DA001 | 102.640962 | 25.281538 | 2245 | 15 | 0.4 | 40 | 10 | TSP | 0.04 |
| DA002 | 102.641250 | 25.281573 | 2240 | 15 | 0.4 | 160 | 10 | 颗粒物 | 0.00075 |
| 二氧化硫 | 0.0006 |
| 氮氧化物 | 0.0005 |
| DA003 | 102.641171 | 25.281581 | 2243 | 15 | 0.4 | 60 | 12 | 沥青烟 | 0.075 |
| 苯并[a]芘 | 0.000002 |
| 非甲烷总烃 | 0.0001 |

表5 无组织废气污染源参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **面源中心点坐标°** | | **海拔高度/m** | **矩形面源** | | | **污染物排放速率**  **kg/h** | |
| **经度** | **纬度** | **长度/m** | **宽度/m** | **有效高度/m** |
| 面源 | 102.642353 | 25.278449 | 2241 | 99 | 93 | 10 | 颗粒物 | 0.15 |
| 沥青烟 | 0.0036 |
| 苯并[a]芘 | 4.2×10-7 |
| 非甲烷总烃 | 5.42×10-6 |

（5）估算结果及评价等级判定

采用AERSCREEN估算模式计算出的各污染源所含污染物的最大地面浓度及占标率见表6。

表6 采用估算模式计算结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **评价因子** | **评价标准（ug/m3）** | **Cmax（ug/m3）** | **Pmax（%）** | **D10%（m）** |
| DA001 | TSP | 900 | 2.2 | 0.24 | / |
| DA002 | TSP | 900 | 0.017 | 0.00 | / |
| 二氧化硫 | 500 | 0.013 | 0.00 | / |
| 氮氧化物 | 250 | 0.011 | 0.00 | / |
| DA003 | 沥青烟 | 63.7 | 3.15 | 4.95 | / |
| 苯并[a]芘 | 0.0025 | 0.000084 | 3.36 | / |
| 非甲烷总烃 | 2000 | 0.0042 | 0.00 | / |
| 厂界无组织 | 颗粒物 | 900 | 66.24 | 7.36 | / |
| 沥青烟 | 63.7 | 1.58 | 2.46 | / |
| 苯并[a]芘 | 0.0025 | 0.000185 | 7.38 | / |
| 非甲烷总烃 | 2000 | 0.0024 | 0.00 | / |

由表6分析可知，项目各主要污染因子最大地面浓度占标率Pmax值为7.38%，小于10%，D10%没有出现，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表1的工作等级划分依据，项目大气环境影响评价工作级别定为二级评价。

**1.2 大气评价范围**

本项目评价工作等级为二级，大气评价范围为以项目为中心，边长为5km的区域。

**2 大气预测结果**

**2.1 正常排放情况**

采用估算模式，项目排放的污染物下风向2500m范围内地面最大浓度值，见表7、表8、表9、表10。

表7 排气筒（DA001）有组织排放估算预测结果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **下风向距离** | **DA001排气筒** | |
| **TSP浓度(ug/m³)** | **TSP占标率(%)** |
| 50.0 | 1.831 | 0.20 |
| 100.0 | 2.007 | 0.22 |
| 200.0 | 1.610 | 0.18 |
| 300.0 | 1.257 | 0.14 |
| 400.0 | 1.255 | 0.14 |
| 500.0 | 1.128 | 0.13 |
| 600.0 | 0.9964 | 0.11 |
| 700.0 | 0.9272 | 0.10 |
| 800.0 | 0.9175 | 0.10 |
| 900.0 | 0.8765 | 0.10 |
| 1000.0 | 0.8302 | 0.09 |
| 1200.0 | 0.7367 | 0.08 |
| 1400.0 | 0.6601 | 0.07 |
| 1600.0 | 0.5986 | 0.07 |
| 1800.0 | 0.5433 | 0.06 |
| 2000.0 | 0.4945 | 0.05 |
| 2500.0 | 0.3980 | 0.04 |
| 下风向最大浓度 | 2.2 | 0.24 |
| 下风向最大浓度出现距离/m | 24 | 24 |
| D10%最远距离 | / | / |

表8 排气筒（DA002）有组织排放估算预测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离** | **DA002排气筒** | | | | | |
| **TSP浓度(ug/m³)** | **TSP占标率(%)** | **二氧化硫浓度(ug/m³)** | **二氧化硫占标率(%)** | **氮氧化物浓度(ug/m³)** | **氮氧化物占标率(%)** |
| 50.0 | 0.014 | 0.00 | 0.011 | 0.00 | 0.009 | 0.00 |
| 100.0 | 0.017 | 0.00 | 0.013 | 0.00 | 0.011 | 0.00 |
| 200.0 | 0.013 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.009 | 0.00 |
| 300.0 | 0.012 | 0.00 | 0.010 | 0.00 | 0.008 | 0.00 |
| 400.0 | 0.010 | 0.00 | 0.008 | 0.00 | 0.007 | 0.00 |
| 500.0 | 0.008 | 0.00 | 0.007 | 0.00 | 0.006 | 0.00 |
| 600.0 | 0.007 | 0.00 | 0.006 | 0.00 | 0.005 | 0.00 |
| 700.0 | 0.006 | 0.00 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 |
| 800.0 | 0.006 | 0.00 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 |
| 900.0 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 | 0.003 | 0.00 |
| 1000.0 | 0.006 | 0.00 | 0.004 | 0.00 | 0.004 | 0.00 |
| 1200.0 | 0.006 | 0.00 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 |
| 1400.0 | 0.006 | 0.00 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 |
| 1600.0 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 | 0.004 | 0.00 |
| 1800.0 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 | 0.003 | 0.00 |
| 2000.0 | 0.005 | 0.00 | 0.004 | 0.00 | 0.003 | 0.00 |
| 2500.0 | 0.004 | 0.00 | 0.003 | 0.00 | 0.003 | 0.00 |
| 下风向最大浓度 | 0.017 | 0.00 | 0.013 | 0.00 | 0.011 | 0.00 |
| 下风向最大浓度出现距离/m | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 |
| D10% | / | / | / | / | / | / |

表9 排气筒（DA003）有组织排放估算预测结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离** | **DA003排气筒** | | | | | |
| **沥青烟浓度(ug/m³)** | **沥青烟占标率(%)** | **苯并[a]芘浓度(ug/m³)** | **苯并[a]芘占标率(%)** | **非甲烷总烃浓度(ug/m³)** | **非甲烷总烃占标率(%)** |
| 50.0 | 2.188 | 3.43 | 0.000058 | 2.33 | 0.0029 | 0.00 |
| 100.0 | 2.483 | 3.90 | 0.000066 | 2.65 | 0.0033 | 0.00 |
| 200.0 | 2.568 | 4.03 | 0.000068 | 2.74 | 0.0034 | 0.00 |
| 300.0 | 1.813 | 2.85 | 0.000048 | 1.93 | 0.0024 | 0.00 |
| 400.0 | 1.360 | 2.13 | 0.000036 | 1.45 | 0.0018 | 0.00 |
| 500.0 | 1.225 | 1.92 | 0.000033 | 1.31 | 0.0016 | 0.00 |
| 600.0 | 1.174 | 1.84 | 0.000031 | 1.25 | 0.0016 | 0.00 |
| 700.0 | 1.263 | 1.98 | 0.000034 | 1.35 | 0.0017 | 0.00 |
| 800.0 | 1.203 | 1.89 | 0.000032 | 1.28 | 0.0016 | 0.00 |
| 900.0 | 1.132 | 1.78 | 0.00003 | 1.21 | 0.0015 | 0.00 |
| 1000.0 | 1.167 | 1.83 | 0.000031 | 1.24 | 0.0016 | 0.00 |
| 1200.0 | 1.107 | 1.74 | 0.00003 | 1.18 | 0.0015 | 0.00 |
| 1400.0 | 1.027 | 1.61 | 0.000027 | 1.10 | 0.0014 | 0.00 |
| 1600.0 | 0.944 | 1.48 | 0.000025 | 1.01 | 0.0013 | 0.00 |
| 1800.0 | 0.868 | 1.36 | 0.000023 | 0.93 | 0.0012 | 0.00 |
| 2000.0 | 0.805 | 1.26 | 0.000021 | 0.86 | 0.0011 | 0.00 |
| 2500.0 | 0.678 | 1.06 | 0.000018 | 0.72 | 0.0009 | 0.00 |
| 下风向最大浓度 | 3.153 | 4.95 | 0.000084 | 3.36 | 0.0042 | 0.00 |
| 下风向最大浓度出现距离/m | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| D10% | / | / | / | / | / | / |

根据预测结果，DA001排气筒有组织排放TSP的最大占标率为0.24%，落地最大质量浓度出现在24m处，最大质量浓度为2.2ug/m³，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的限值。

DA002排气筒有组织排放TSP的最大占标率为0.00%，落地最大质量浓度出现在97m处，最大质量浓度为0.017ug/m³；二氧化硫的最大占标率为0.00%，落地最大质量浓度出现在97m处，最大质量浓度为0.013ug/m³；氮氧化物的最大占标率为0.00%，落地最大质量浓度出现在97m处，最大质量浓度为0.011ug/m³，TSP、二氧化硫、氮氧化物最大质量浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的限值。

DA003排气筒有组织排放沥青烟的最大占标率为4.95%，落地最大质量浓度出现在25m处，最大质量浓度为3.153ug/m³；苯并[a]芘的最大占标率为3.36%，落地最大质量浓度出现在25m处，最大质量浓度为0.000084ug/m³；非甲烷总烃的最大占标率为0.00%，落地最大质量浓度出现在25m处，最大质量浓度为0.0042ug/m³，沥青烟最大质量浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中原苏联居住区最大一次浓度标准限值，苯并[a]芘最大质量浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，非甲烷总烃最大质量浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》244页限值。

综上，项目正常情况下有组织排放的废气对周边环境影响较小。

表10 无组织排放估算预测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离** | **厂界无组织废气** | | | | | | | |
| **TSP浓度(ug/m3)** | **TSP占标率(%)** | **沥青烟浓度(ug/m3)** | **沥青烟占标率(%)** | **苯并[a]芘浓度(ug/m3)** | **苯并[a]芘占标率(%)** | **非甲烷总烃浓度(ug/m3)** | **非甲烷总烃占标率(%)** |
| 50.0 | 58.704 | 6.52 | 1.398 | 2.18 | 0.00016 | 6.54 | 0.0021 | 0.00 |
| 100.0 | 59.043 | 6.56 | 1.406 | 2.20 | 0.00016 | 6.58 | 0.0021 | 0.00 |
| 200.0 | 47.524 | 5.28 | 1.132 | 1.77 | 0.00013 | 5.30 | 0.0017 | 0.00 |
| 300.0 | 37.439 | 4.16 | 0.891 | 1.39 | 0.0001 | 4.17 | 0.0013 | 0.00 |
| 400.0 | 31.096 | 3.46 | 0.740 | 1.16 | 0.00009 | 3.46 | 0.0011 | 0.00 |
| 500.0 | 26.213 | 2.91 | 0.624 | 0.98 | 0.00007 | 2.92 | 0.0009 | 0.00 |
| 600.0 | 22.404 | 2.49 | 0.533 | 0.83 | 0.00006 | 2.50 | 0.0008 | 0.00 |
| 700.0 | 19.398 | 2.16 | 0.462 | 0.72 | 0.00005 | 2.16 | 0.0007 | 0.00 |
| 800.0 | 16.996 | 1.89 | 0.405 | 0.63 | 0.00005 | 1.89 | 0.0006 | 0.00 |
| 900.0 | 15.061 | 1.67 | 0.359 | 0.56 | 0.00004 | 1.68 | 0.0005 | 0.00 |
| 1000.0 | 13.465 | 1.50 | 0.321 | 0.50 | 0.00004 | 1.50 | 0.0005 | 0.00 |
| 1200.0 | 11.023 | 1.22 | 0.262 | 0.41 | 0.00003 | 1.23 | 0.0004 | 0.00 |
| 1400.0 | 9.252 | 1.03 | 0.220 | 0.34 | 0.00003 | 1.03 | 0.0003 | 0.00 |
| 1600.0 | 7.927 | 0.88 | 0.189 | 0.29 | 0.00002 | 0.88 | 0.0003 | 0.00 |
| 1800.0 | 6.891 | 0.77 | 0.164 | 0.26 | 0.00002 | 0.77 | 0.0002 | 0.00 |
| 2000.0 | 6.072 | 0.67 | 0.145 | 0.23 | 0.00002 | 0.68 | 0.0002 | 0.00 |
| 2500.0 | 4.622 | 0.51 | 0.110 | 0.17 | 0.00001 | 0.51 | 0.0002 | 0.00 |
| 下风向最大浓度 | 66.236 | 7.36 | 1.578 | 2.46 | 0.00019 | 7.38 | 0.0024 | 0.00 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| D10% | / | / | / | / | / | / | / | / |

根据预测结果，项目废气无组织排放TSP的最大占标率为7.36%，最大落地最大质量浓度出现在69m处，最大质量浓度为66.236ug/m³；无组织排放沥青烟的最大占标率为2.46%，最大落地最大质量浓度出现在69m处，最大质量浓度为1.578ug/m³；无组织排放苯并[a]芘的最大占标率为7.38%，最大落地最大质量浓度出现在69m处，最大质量浓度为0.00019ug/m³；无组织排放非甲烷总烃的最大占标率为0.00%，最大落地最大质量浓度出现在69m处，最大质量浓度为0.0024ug/m3。TSP和苯并[a]芘最大质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，非甲烷总烃和沥青烟最大质量浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，项目无组织排放的废气对周边环境影响较小。

**2.2 对周边敏感点的影响**

（1）周边环境敏感点

根据现场勘察，项目建设区域为工业区，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标，本次评价的大气环境保护目标主要是评价区内的村庄。

项目环境空气敏感目标一览表见表11，周围大气环境敏感目标示意图见附图4。

表11 项目大气环境敏感目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **保护对象** | **坐标/°** | | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界最近距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| 白水塘村 | 102.63968 | 25.28597 | 居民 | 二类 | 北侧 | 410 |
| 跌死马村 | 102.63396 | 25.81900 | 居民 | 二类 | 西侧 | 575 |
| 小水井村 | 102.62649 | 25.27279 | 居民 | 二类 | 西南侧 | 1423 |
| 利梨作村 | 102.63123 | 25.27010 | 居民 | 二类 | 西南侧 | 1474 |
| 上魏家村 | 102.61985 | 25.28450 | 居民 | 二类 | 西北侧 | 1909 |
| 草海田村 | 102.62483 | 25.29510 | 居民 | 二类 | 西北侧 | 1968 |
| 当当箐村 | 102.63341 | 25.30240 | 居民 | 二类 | 北侧 | 2223 |
| 散旦镇 | 102.65418 | 25.29884 | 居民 | 二类 | 东北侧 | 1709 |
| 太平哨村 | 102.65753 | 25.25970 | 居民 | 二类 | 东南侧 | 2304 |

（2）废气污染物排放对周边敏感点的影响

根据预测，各排气筒排放污染物落地浓度见表12。

表12 敏感点落地浓度一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **敏感点** | **排气筒** | | | | | | |
| **DA001** | **DA002** | | | **DA003** | | |
| **TSP(ug/m³)** | **TSP(ug/m³)** | **二氧化硫(ug/m³)** | **氮氧化物(ug/m³)** | **沥青烟(ug/m³)** | **苯并[a]芘(ug/m³)** | **非甲烷总烃(ug/m³)** |
| 白水塘村 | 1.2441 | 0.010041 | 0.008033 | 0.006694 | 1.3492 | 0.000036 | 0.001799 |
| 跌死马村 | 1.0283 | 0.007447 | 0.005958 | 0.004965 | 1.1543 | 0.000031 | 0.001539 |
| 小水井村 | 0.6525 | 0.005742 | 0.004593 | 0.003828 | 1.0172 | 0.000027 | 0.001356 |
| 利梨作村 | 0.63654 | 0.005646 | 0.004517 | 0.003764 | 0.99604 | 0.000027 | 0.001328 |
| 上魏家村 | 0.56766 | 0.005186 | 0.004149 | 0.003457 | 0.9011 | 0.000024 | 0.001201 |
| 草海田村 | 0.51595 | 0.004802 | 0.003841 | 0.003201 | 0.83114 | 0.000022 | 0.001108 |
| 当当箐村 | 0.50192 | 0.004695 | 0.003756 | 0.00313 | 0.8139 | 0.000022 | 0.001085 |
| 散旦镇 | 0.44735 | 0.004303 | 0.003442 | 0.002868 | 0.7449 | 0.00002 | 0.000993 |
| 太平哨村 | 0.43191 | 0.004272 | 0.003418 | 0.002848 | 0.72465 | 0.000019 | 0.000966 |

根据估算结果，项目在各敏感点的落地浓度远远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求，因此，本项目排放污染物不改变当地大气环境功能。对周边敏感点影响较小。

**3 大气环境防护距离**

根据《环境影响评级导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算结果可知，项目废气计算在下风向评价范围内无超标点，不设大气防护距离。

**4 排气筒高度设置合理性分析**

项目共设3个排气筒，高度均为15m，排气筒半径200m周边均为空地，项目周围200m范围内无建筑物，本项目设置排气筒高度为15m，满足标准中最低15m要求。因此，项目排气筒的设置是合理可行的。

**5 大气环境影响评价结论**

（1）本项目污染源正常排放TSP、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃浓度贡献值的最大值占标率＜100%；

（2）项目环境影响符合环境功能区划。项目TSP、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃有组织和无组织排放污染物浓度符合环境质量标准，对各个环境敏感点影响较小，均满足环境功能区划的要求。

**6 大气环境影响评价自查表**

建设项目大气环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | | | 二级☑ | | | | | | | | 三级□ | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | 边长=5km☑ | |
| 评价因子 | SO2 +NO*x*排放量 | ≥ 2000t/a□ | | | | | | 500 ~ 2000t/a□ | | | | | | | | | | ＜500 t/a☑ | |
| 评价因子 |  | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | | | | | 地方标准□ | | | 附录D☑ | | | | | 其他标准☑ | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | | 二类区☑ | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | |
| 评价基准年 | （ ）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | | | 现状补充监测☑ | | |
| 现状评价 | 达标区☑ | | | | | | | | | | 不达标区□ | | | | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 ☑  本项目非正常排放源 ☑  现有污染源 □ | | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | | 区域污染源□ | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD  □ | ADMS  □ | | | | AUSTAL2000  □ | | | | EDMS/AEDT  □ | | CALPUFF□ | | | | | 网格模型□ | 其他  ☑ |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | 边长5～50km□ | | | | | | | | | | | 边长=5km☑ | |
| 预测因子 | 预测因子（TSP、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃） | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | *C本项目*最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | | *C本项目*最大占标率＞100% □ | | | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | *C本项目*最大占标率≤10%□ | | | | | | | | *C本项目*最大标率＞10%□ | | | | | | | |
| 二类区 | | *C本项目*最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | *C本项目*最大标率＞30%□ | | | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （1）h | | | | *C本项目*占标率≤100%☑ | | | | | | | | *C本项目*占标率＞100%□ | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | *C叠加* 达标☑ | | | | | | | | | | *C叠加* 不达标□ | | | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | *k* ≤-20%□ | | | | | | | | | | *k* ＞-20%□ | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（TSP、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃） | | | | | | | | | | 有组织废气监测☑  无组织废气监测☑ | | | | | | 无监测□ | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（） | | | | | | | | | | 监测点位数（） | | | | | | 无监测□ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | 距（/）厂界最远（/）m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2:（1.33）t/a | | | NOx:（1.29）t/a | | | | | 颗粒物:（0.4518）t/a | | | | | | VOCs:（0.000253）t/a | | | |
| 注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |