**建设项目环境影响报告表**

**(污染影响类)**

**项目名称： 云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土搅拌站建设项目**

**建设单位： 云南环铭建设工程有限公司 (盖章)**

**编制日期：2025年3月**

**中华人民共和国生态环境部制**

目 录

[一、建设项目基本情况 - 1 -](#_Toc25703)

[二、建设项目工程分析 - 15 -](#_Toc20144)

[三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准 - 26 -](#_Toc31593)

[四、主要环境影响和保护措施 - 37 -](#_Toc11318)

[五、环境保护措施监督检查清单 - 65 -](#_Toc18391)

[六、结论 - 68 -](#_Toc12811)

**附表 建设项目污染物排放量汇总表**

**附件**

附件1 委托书

附件2 营业执照

附件3 投资项目备案证

附件4 沥青拌合站场地租赁合同

附件5 项目三区三线查询结果

附件6 项目三线一单查询结果

附件7 现状监测报告

附件8 寻甸回族彝族自治县科学技术和工业信息化局关于云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土搅拌站建设项目不进工业园区选址的批复

附件9 云南环铭建设工程有限公司关于《云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土揽拌站建设项目环境影响报告表》全本信息公开

附件10 环评合同

附件11 审核记录表和流程控制表

**附图**

附图1项目地理位置图

附图2 项目平面布置图

附图3 项目周边关系图

附图4 项目区水系图

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土搅拌站建设项目 | | |
| 项目代码 | | 2408-530129-04-01-294469 | | |
| 建设单位联系人 | |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | | 云南 省 昆明 市 寻甸 县 倘甸镇兔街子 | | |
| 地理坐标 | | （102°54′37.438″，25°43′31.825″） | | |
| 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 |
| 建设性质 | | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情况 | ☑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 | | 寻甸回族彝族自治县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | | 560 | 环保投资（万元） | 36.95 |
| 环保投资占比（%） | | 6.598 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否：  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 2200 |
| 专项评价设置情况 | 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表。  **表1-1 专项评价设置原则表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | | 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 | 项目排放废气为颗粒物、沥青烟气、苯并芘、非甲烷总烃，项目500m范围内无环境空气保护目标，因此无需进行大气专项评价 | | 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 | 项目不涉及工业废水排放，生产生活废水经化粪池处理后用于周边山地施肥，因此无需开展地表水专项评价。 | | 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 | 本项目风险潜势为Ⅰ | | 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 | 本项目不涉及 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及 |   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》（HJ 169）附录 B、附录 C。  综上所述，本项目不设专项评价。 | | | |
| 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生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰，项目属于允许类，故项目符合国家相关产业政策。且项目于2024年8月20日取得《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2408-530129-04-01-294469）。因此，本项目符合国家及地方产业政策。  **（2）“生态环境分区管控动态更新方案”符合性分析**  **1）项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析**  根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。  本项目位于寻甸回族彝族自治县倘甸镇兔街子，根据项目“三线一单”查询结果其属于寻甸县一般管控单元。本项目与“昆明市环境管控单元生态环境总体准入要求”的相符性分析详见表1-2；本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相符性分析详见表1-3；本项目与“寻甸县生态环境准入清单”相符性分析详见表1-4。  **表1-2 与《昆明市生态环境管控总体准入要求》的相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控领域** | **管控要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 空间布局约束 | 1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。  2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。  3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。  4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 | 根据“三区三线”查询结果，项目不占用生态红线、基本农田和城市开发边界，项目废水不外排 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.到2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%，劣V类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；滇池草海水质稳定达到IV类、外海水质达到IV类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。  2.到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量2237t，挥发性有机物重点工程减排量1684t。  3.2025年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。  4.建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。  5.推进农业废弃物综合利用，2025年底前综合利用率达90%以上。  6.滇池流域：2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95％以上，农村生活污水收集处理率达75％以上，畜禽粪污综合利用率达90％以上，城市生活垃圾处理率达97％以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。  7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025年底前农作物综合利用率达90%以上，畜禽粪污综合利用率达96%以上，农膜回收利用率达85%以上。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城镇生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。  8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。  9.推动昆明市磷石膏综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上。 | 根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量达标区，周边地表水能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求；沥青加热、搅拌、混合料废气治理设施产生的废气经一套“洗涤塔+活性炭一体机”处理后排放， | 符合 | | 环境风险防控 | 1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。  2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。  3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。  4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。  5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。  6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。 | 本项目为沥青混凝土搅拌站建设项目，涉及风险物质主要为柴油、导热油及废机油，本次评价已要求建设单位编制环境风险应急预案 | 符合 | | 资源开发利用效率 | 1.到2025年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。  2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在35.48亿m3以内，万元GDP用水量较2020年下降10%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.55以上。  3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。  4.2025年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。  5.单位GDP能源消耗累计下降23.6%，不低于省级下达目标。  6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等17个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。  7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。  8.到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。  9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。  10.到2025年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到4A以上，电源使用效率（PUE）达到1.3以下，逐步组织电源使用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。  11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降14.5%，万元工业增加值用水量下降12%。  12.到2025年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。  13.公共机构单位建筑面积碳排放量比2020年下降7%。  14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到40%以上，完成省级下达目标。  15.单位GDP二氧化碳排放累计下降23%，不低于省级下达目标。  16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。  17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。  18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。  19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。 | 项目为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于两高项目，项目用水量较小，且废水不外排，使用燃料为柴油，原辅材料消耗合理，不会突破能源利用上线。 | 符合 |   **表1-3 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **意见要求** | | **本项目情况** | **相符性** | | 生态保护红线及一般生态空间更新结果 | 更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km2，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。 | 本项目位于寻甸回族彝族自治县倘甸镇兔街子，根据“三区三线”查询结果，项目不占用生态红线、基本农田和城市开发边界，由此推断该项目所在区域不属于生态保护红线和一般生态空间。 | 符合 | | 环境质量底线及资源利用上线更新结果 | 到2025 年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例81.5%，45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%，劣V类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。  到2025年，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；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。 | 本项目位于寻甸回族彝族自治县倘甸镇兔街子，位于环境空气质量功能区二类区。根据昆明市生态环境局发布的《2023年昆明市生态环境状况公报》项目区域属于达标区。项目废气经废气处理设施处理后达标排放，对周围环境影响较小。  本项目涉及的地表水体主要为倘甸河。根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》中的内容：全市纳入国考地表水监测的27个水质断面全部达标。大箐季节性冲沟汇入倘甸河后汇入洗马河。洗马河“虎街2号大桥”断面位于虎街，具体位置位于项目区下游约28km处。27个水质断面全部达标。因此，项目周边地表水能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。废水经化粪池处理后用于周边山地施肥。项目严格分区防渗，土壤环境污染概率较小，故土壤的影响较小。  本项目用水量相对较小，符合水资源利用上线要求。项目区不涉及基本农田，属规划中的工业用地，符合土地资源利用上线要求.项目运行过程用水量、用电量相对较小，符合能源利用上线要求 | 符合 |   **表1-4与《寻甸县生态环境准入清单》的相符性分析**   | 单元名称 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 寻甸回族彝族自治县一般管控单元 | 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。  3.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. 本项目建设不在林地河湖管理范围内，且不属于房地产开发项目  2. 本项目建设用地租用正在开采中的采石场用地  3．本项目固废处置率100%，不向滩涂、沼泽、荒地等未利用地 | 相符 | | 污染物排放管控 | 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，工业用地及商业用地供地前，自然资源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.禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。  4.禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。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。 | 1. 本项目为沥青混凝土建设项目不属于“两高”行业  2. 本项目建设用地租用采石场用地，为工矿用地  3.本项目不涉及渔业活动  4. 本项目不涉及渔业活动 | 相符 | | 环境风险防控 | 1.严格限制《环境保护综合名录》（2021年版）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。 | 1. 本项目不涉及《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备  2. 本项目不涉及农药的使用  3. 本项目建设用地租用采石场用地，为工矿用地 | 相符 | | 资源开发效率要求 | —— | —— | 相符 |   综上所述，本项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求。  **（3）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析**  根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号），项目相关符合性分析见表1-5。  **表1-5 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 政策要求 | 本项目情况 | 符合性 | | VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运销过程中的VOCs排放，鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于高VOCs排放建设项目。项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放。 | 符合 |   根据表1-4分析得知，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013年第31号）的要求。  **（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析**  项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表1-6。  **表1-6 项目《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **挥发性有机物无组织排放控制标准** | **本项目情况** | **符合性** | | VOCS物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 沥青、柴油由密闭储罐储存。 | 符合 | | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、发泡、压延、纺丝等）作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCS废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCS废气收集处理系统。 | 本项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放。 | 符合 | | 企业应监理台账，记录含VOCS原辅料和含VOCS产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCS含量等信息，台账保存期限不少于3年。 | 建设单位投入生产时建立台账，台账按照要求执行。 | 符合 |   根据表1-5分析得知，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。  **（5）与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析**  根据“关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知”环大气[2020]33号文，项目相关符合性分析见表1-7。  **表1-7 项目《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **方案要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制  加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用 密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸收剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于高VOCs排放建设项目。项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放 | 符合 | | 三.聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率  将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式技术改造；按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按涉及要求足量添加、及时更换。 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于高VOCs排放建设项目。项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放 | 符合 |   根据表1-6分析得知，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知要求。  **（6）与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》符合性分析**  根据《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》云环通[2019]125号，项目相关符合性分析见表1-8。  **表1-8 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **方案要求** | **本项目情况** | **符合性** | | （二）全面加强无组织排放控制  重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面散逸以及工业过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存与密闭容器、包装袋，高效密闭储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫升处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于高VOCs排放建设项目。项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放。 | 符合 | | （三）推进建设适宜高效的治污设施  鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于高VOCs排放建设项目。项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放 | 符合 | | 加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。 | 符合 |   根据表1-8分析得知，本项目符合《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》的要求。  **（7）与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析**  根据《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》昆生环通[2019]185号，项目相关符合性分析见表1-9。  **表1-9 与《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | “昆生环通[2019]185号”规定 | 本项目情况 | 相符性 | | 三、工作路径 | | | | （一）严格环境准入  进一步提高行业准入门槛，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，控制新增污染物排放量；鼓励提倡新、改、扩建涉 VOCs 排放项目使用低 VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。同时，淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不属于高VOCs排放建设项目。本项目使用的设备不属于国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 | 符合 | | （二）积极推广先进生产工艺  通过采用全密闭、连续化、自动化 等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥 设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辘涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 | 项目主要为沥青混凝土搅拌站建设项目，不涉及使用有机溶剂；不属于高VOCs排放建设项目。项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放 | 符合 | | (三）推进建设适宜高效的治污设施。  企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶 剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。  规范设计。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。  实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 本项目废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后达标排放 | 符合 |   根据表1-9分析得知，本项目符合《昆明市重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的要求。  **（8）项目与《地下水管理条例》符合性分析**  **表1-10项目与《地下水管理条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。 | 本项目无生产废水产生，生活废水通过化粪池处理后用于周边山地施肥；项目废水不外排 | **符合** | | 2 | 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。 | 项目所在区域不存在地下水保护目标，不属于岩溶强发育的区域。 | **符合** |   综上，本项目与《地下水管理条例》相关要求相符。  **（9）项目与《云南省地下水管理办法》符合性分析**  **表1-11项目与《云南省地下水管理办法》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染防治要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | **第三十条**　禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：  （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；  （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；  （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；  （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。 | 本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后用于山地施肥不外排 | **符合** | | 2 | **第三十一条**企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：  （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；  （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，建设地下水水质监测井，按照有关标准和技术规范进行监测；  （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并按照有关标准和技术规范进行防渗漏监测；  （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；  （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。根据前款第二项规定的企业事业单位和其他生产经营者排放有毒有害物质情况，州（市）人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，商有关部门确定并公布本行政区域内地下水污染防治重点排污单位名录。地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。 | 本项目沥青储罐、柴油储罐均为地上储罐且为双层罐，不涉及地下工程活动，本项目为沥青混凝土生产项目，本报告已提出分区防渗要求 | **符合** | | 3 | **第三十二条**多层含水层开采、回灌地下水应当防止串层污染。  多层地下水的含水层水质差异大的，应当分层开采；对已受污染的潜水和承压水，不得混合开采。  已经造成地下水串层污染的，应当按照封填井技术要求限期回填串层开采井，并对造成的地下水污染进行治理和修复。  人工回灌补给地下水，应当符合相关的水质标准，不得使地下水水质恶化。 | 本项目不涉及地下水开采 | **符合** | | 4 | **第三十三条**农业生产经营者等有关单位和个人应当科学、合理使用农药、肥料等农业投入品，农田灌溉用水应当符合相关水质标准，防止地下水污染。  县级以上人民政府及其农业农村、林业草原等有关主管部门应当加强农药、肥料等农业投入品使用指导和技术服务，采取措施鼓励和引导农业生产经营者等有关单位和个人科学、合理使用农药、肥料等农业投入品，防止地下水污染。 | 本项目不属于农业生产经营者，不涉及农药、化肥使用 | **符合** | | 5 | **第三十四条**从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当采取措施，对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止地下水污染。 | 本项目不属于畜禽养殖和屠宰 | **符合** |   综上，本项目与《云南省地下水管理办法》相关要求相符。  **（10）与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性**  **表1-12与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析对照表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 长江经济带发展负面清单指南实施细则要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目不涉及码头项目 | 符合 | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。项目不占用自然保护区核心区和缓冲区。 | 符合 | | 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | 项目属于专业沥青混凝土建设项目，项目不涉及风景名胜区。 | 符合 | | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 项目不涉及国家湿地公园和水产种质资源保护区，项目符合主体功能定位。 | 符合 | | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目不涉及饮用水源保护区 | 符合 | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目为沥青混凝土建设项目所在区域主要地表水体距离西侧约515m 的倘甸河，不属于长江岸线保护区和保留区。 | 符合 | | 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 项目不在金沙江、长江一级支流范围，项目不设排污口，废水排入市政污水管网。 | 符合 | | 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 项目不涉及捕捞 | 符合 | | 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 项目不属于金沙江干流 | 符合 | | 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。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。 | 项目不属于国家石化、现代煤化工、危险化学品项目。 | 符合 | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。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，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目 | 符合 |   根据表1-12分析得知，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的要求。  **（11）与云南省生态环境厅、云南省交通运输厅文件《关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》（云环发[2021]6号）符合性分析**  **表1-13 与《关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **《关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》要求** | **项目情况** | **是否相符** | | （四）合理布置沥青搅拌、混合料拌和场站。沥青搅拌场站距村庄、学校、医院及人口密集区等环境敏感目标的距离不小于300米，混合料拌和站距环境敏感目标的距离不小于200米，并应设置在当地施工季节主导风向的下风向。 | 本项目为沥青拌合站，项目周边1000m范围内无环境敏感目标，且项目评价范围内均无大气保护目标。 | 符合 |   综上可知，本项目的建设符合《关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》（云环发[2021]6 号）中的相关要求。  **（12）与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**  2020 年11 月25 日，云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议审查通过了《昆明市大气污染防治条例》，自2021 年3 月1 日起正式施行。本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析详见表1-14。  **表1-14 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《昆明市大气污染防治条例》要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 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。 | 本项目沥青加热、搅拌、出库工序产生的沥青烟气、苯并芘通过收集至“洗涤塔+活性炭一体机”处理工艺处理后通过15m高排气筒排放。 | 符合 | | 2 | 第十六条向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。 | 本环评要求沥青加热、搅拌、出库工序废气设置规范化排气筒 | 符合 | | 3 | 第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放。①石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；②制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；③汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；④塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 本项目属于其他产生  挥发性有机物的生产和服务活动。项目沥青加热、搅拌、出库过程会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。  本项目沥青加热、搅拌、出库废气经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后通过15m 高排气筒排放。 | 符合 | | 4 | 第二十七条生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。  工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。 | 本项目含挥发性有机物的原料为沥青挥发性有机物含量符合质量标准要求。 | 符合 |   根据表1-14分析得知，本项目符合《昆明市大气污染防治条例》的要求。  **（13）环境相容性**  本项目位于寻甸回族彝族自治县倘甸镇兔街子，项目周边环境空气质量现状均能达环境质量标准。项目周边1km范围内无环境敏感目标，西侧约120m为昆明华腾商品混凝土有限公司混凝土搅拌站，南侧约90m为昆明福安新型建材生产有限公司红砖厂，本项目为沥青混凝土搅拌站项目，主要污染物为废气经废气处理措施处理后达标排放，对周围环境影响较小，因此项目与周边环境相容。  **（13）选址合理性分析**  本项目厂址位于云南省昆明市寻甸县倘甸镇碑街村委会兔街子村，用地性质为工矿用地。同时项目已取得，寻甸回族彝族自治县科学技术和工业信息化局关于云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土搅拌站建设项目不进工业园区选址的批复（寻科工信复〔2024〕8号）。项目区域交通运输便利，运输能力强，对项目原料及产品的运输非常有利。项目符合国家产业政策、符合规划、相关环保要求，项目区不在生态红线范围内。本项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。  项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。  综上，本项目建设符合规划要求，选址范围内不存在影响本项目建设的限制性因素，项目运营过程对外环境及周围敏感点影响很小。  综上，项目选址合理。 | | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、基本概况**  **项目名称：**云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土搅拌站建设项目  **建设单位：**云南环铭建设工程有限公司  **建设地点：**寻甸回族彝族自治县倘甸镇兔街子  **建设性质：**新建  **建设规模：**建设一条年生产8万吨的沥青混凝土生产线  **项目投资：**560万  **2、本项目建设内容**  **建设内容**：项目建设内容主要为，建设一条8万吨的沥青混凝土生产线，占地面积2200平方米，建筑面积1500平方米，具体建设内容主要包括搅拌区、原料仓库、矿粉仓、沥青储罐、锅炉房、环保措施等。项目建设内容详见下表2-1。  **表2-1建设内容一览表**   | 类别 | 项目内容 | | 项目组成及规模 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 主体工程 | 沥青混凝土生产区 | | 位于项目区中部，占地面积约120m2，设搅拌器一套，对计量后的骨料、矿粉、沥青进行搅拌得到成品 | 新建 | | 储运工程 | 沥青储罐 | | 位于项目区西侧，占地面积约70m2，设沥青储罐2个为地上双层储罐，主要用于沥青的储存 | 新建 | | 矿粉仓 | | 位于项目区东北侧，占地面积约40m2，设矿粉仓1个主要用于矿粉的储存 | 新建 | | 原料仓库 | | 位于项目区东侧，占地面积约150m2，设置原料仓一个，主要用于骨料的暂存 | 新建 | | 热料仓 | | 位于项目区东南侧，占地面积约50m2，设热料仓一个，主要用于骨料加热后的暂存 | 新建 | | 柴油库 | | 位于项目区南侧，占地面积约10m2，设5t柴油储罐1个为地上双层储罐，用于柴油的储存 | 新建 | | 辅助工程 | 干燥区 | | 含干燥滚筒、柴油燃烧器，通过柴油燃烧器对骨料进行加热 | 新建 | | 沥青加热区 | | 含沥青储罐、导热油炉，通过导热油炉对沥青进行加热融化 | 新建 | | 办公生活区 | | 项目办公区租用东侧混凝土搅拌站已建办公室1间 | 依托 | | 输送系统 | | 骨料及矿粉通过皮带传输机输送至计量装置处计量后投入搅拌区，沥青在沥青储罐中加热后通过沥青泵泵至计量装置处计量后投入搅拌区。 | 新建 | | 公用工程 | 给水 | | 项目用水依托东侧混凝土搅拌站用水 | 依托 | | 排水 | | 项目区严格实行雨污分流制。项目初期雨水进入初期雨水池沉淀后用于厂区洒水降尘；生活污水依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理后回用于周边山地施肥（已进行环评并批复项目《昆明华腾商品混凝土有限公司混凝土搅拌站建设项目》），不外排。 | 新建 | | 供热 | | 项目供热主要为骨料烘干及沥青融化，项目建设一套燃烧器用于骨料加热烘干，建设一套导热油炉用于沥青融化；燃烧器及导热油炉燃料均为柴油，项目配套建设一个5t的柴油储罐。 | 新建 | | 供电 | | 市政电网引入，由总降变电站变电后输送厂区。 | 新建 | | 环保工程 | 废气处理设施 | 原料仓装卸废气 | 在装卸及堆存处设置三面围挡+定期洒水降尘 | 新建 | | 矿粉仓废气 | 经仓顶布袋除尘器（自带）处理后排放 | 新建 | | 骨料矿粉投料、烘干废气 | 投料口上方设置集气罩，烘干滚筒为密闭结构，骨料投料、烘干废气通过管道引入一套布袋除尘器处理后由1 根15m 高排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 导热油炉、燃烧器燃烧废气 | 导热油炉废气经合并后由1 根8m 高排气筒（DA002）排放。 | 新建 | | 沥青加热、搅拌、混合料废气 | 沥青罐、搅拌缸呼吸口及沥青混合料成品出料处通过管道与“洗涤塔+活性炭一体机”设备相连；处理后的废气由1 根15m 高排气筒（DA003）排放。 | 新建 | | 柴油储罐挥发废气 | 柴油仅转运使用时会有一定量的挥发，挥发量较小，呈无组织排放 | 新建 | | 废水处理设施 | | 雨污分流：项目初期雨水进入初期雨水池沉淀后用于厂区洒水降尘；生活污水经化粪池处理后回用于周边山地施肥，不外排。 | 新建 | | 化粪池：依托东侧混凝土搅拌站 | 依托 | | 隔油沉淀池：在项目西侧建设一个2m3的隔油沉淀池（用于初期雨水的收集） | 新建 | | 固废处理设施 | | 生活垃圾桶若干，用于收集员工生活垃圾 | 新建 | | 建设一间5m2的危废暂存间，用于暂存废机油、废焦油、储油罐油泥等危险废物 | 新建 | | 噪声治理设施 | | 选用低噪声设备，隔声减噪措施等 | 新建 | | 防渗工程 | | 重点防渗区为导热油炉区、沥青储罐区、柴油储罐区、危废暂存间。骨料区、矿粉区、原料库区等为一般防渗区。一般防渗区采用（地基压实 +180mm厚C30抗渗混凝土+水泥抹面”进行建设，渗透系数≤10-7cm/s，重点防渗区采用“水泥+2mm 厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s。 | 新建 | | 风险 | | 柴油储罐、沥青储罐地面进行硬化重点防渗处  理，周围设置围堰，沥青储罐区设置不低于20cm高的围堰，围堰总容积约为40m3；柴油储罐区设置50cm高的围堰，围堰容积5m3。 | 新建 |   **3、产品方案及规模**  项目建成后可实现年产8万吨沥青混凝土。项目产品方案见下表。  **表2-2本项目产品方案及规模**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 规格 | 产量 | | 1 | 沥青混凝土 | / | 8万t/a |   **4、主要生产设施及设施参数**  本项目主要生产设备见下表。  **表2-3 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **技术规格** | **数量** | **使用场所** | | 1 | 柴油储罐 | 5t | 1 | 车间 | | 2 | 沥青罐 | 50t、30t各一个 | 2 | 车间 | | 3 | 沥青泵 | 7.5kw | 2 | 车间 | | 4 | 导热油炉 | 17.5kw | 1 | 车间 | | 5 | 干燥筒 | φ2.2m、L：8m、q：15kw | 1 | 车间 | | 6 | 皮带传输机 |  | 2 | 车间 | | 7 | 计量装置 |  | 3 | 车间 | | 8 | 搅棒器 | 11kw | 1 | 车间 | | 9 | 加热仓 | 1 | 1 | 车间 | | 10 | 矿粉仓 |  | 1 | 车间 | | 11 | 柴油燃烧器 |  | 1 | 车间 | | 12 | 布袋除尘器 |  | 1 | 车间 | | 13 | 一体机（沥青烟气处理） | 洗涤塔+活性炭一体机 | 1 | 车间 | | 14 | 引风系统 |  | 1 | 车间 | | 15 | 空压机 | S55-8 | 2 | 车间 |   **5、主要原辅材料及能源的消耗**  本项目沥青混合料生产线中，骨料配比为92％，沥青为4％，矿粉为4％；原辅材料消耗见下表。  **表2-4 项目主要原辅材料及能源的消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原料名称及规格** | **年用量** | **最大储存量** | **单位** | **用途** | **储存方式** | | 1 | 骨料 | 73700 | / | t | 原料 | 原料库，三面围挡 | | 2 | 沥青 | 3200 | 80 | t | 原料 | 沥青储罐 | | 3 | 矿粉 | 3200 | 50 | t | 原料 | 矿粉仓 | | 4 | 柴油 | 50 | 5 | t | 导热油炉、燃烧器燃料 | 储罐 | | 5 | 导热油 | 2 | 2 | t | 沥青加热 | 导热油炉自带 | | 6 | 水 | 50 | / | m3 | 生活生产 | / | | 7 | 电 | 3万 | / | kw·h | 供电 | / |   **表2-5 原辅料理化性质**   |  |  | | --- | --- | | 原辅料 | 理化性质 | | 骨料 | 来源于东侧混凝土搅拌站的砂石料加工区，为不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是沥青混拌和料的主要骨料，距离较近需要时直接运至加工区。 | | 沥青 | 沥青又称柏油。按其来源有天然沥青和人造沥青两大类，后者又有石油沥青和煤焦油沥青两类。以天然的或合成的烃类混合物为主要成分的黑色液体、半固体或固体物质。常见的为深棕色至黑色有光泽的无定形固体。密度1.15～1.25g/cm3。温度足够低时呈脆性，断面平整。几乎全部由多核(三环以上)芳香族化合物组成。有毒。不溶于水，黏结性、抗水性和防腐性良好。可按其软化点、针入度、延度等规定其标号。软化点中等的称作中（温）沥青，其软化点为65℃。电极沥青软化点为110～115℃。沥青可分为两大组成部分，即沥青质(asphalttene)和树脂。此外，还含有高沸点矿物油及少量含氧、硫或氮的化合物。沥青质为硬而脆的棕至黑色粉末，不溶于低沸点烷烃、丙酮、乙醚、稀乙醇等；溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。树脂是深色的半固体或固体物质，有极高的胶黏性，溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。皮肤接触导致皮炎、结膜炎。人造沥青常是炼油或煤高温炼焦时的副产物。用作煤球和电极的黏结剂，木材防腐涂料，铺路材料，炼制沥青焦和制取铵沥青炸药、炭黑油毡和石墨等。 | | 矿粉 | 为石灰石粉末，质白细，罐装；采购自石粉厂家，贮放于矿粉仓内。 | | 导热油 | 项目所用导热油为L-QC310 导热油，外购于导热油厂家，为罐装储存，由运输车辆运输进场，通过油泵输送至导热油炉，导热油每3 年更换一次。  导热油的理化性质：L-Q 系列导热油清澈透明液体，最高允许使用温度为310℃，自然点330℃，闪点（闭口）214℃，闪点（开口）239℃。具有良好热稳定性，长期使用不变质，在合适的温度和操作条件下使用寿命可达10 年以上，一般在6 年以上；具有合适的导热性质（比热、导热系数、蒸发热等）；凝点低，一般在-10℃以下；粘度低，便于输送和生产循环；蒸气压低，便于高温操作和输送，不易形成蒸汽包，阻碍导热油的正常循环；对金属和密封用废金属的腐蚀性小，不易造成泄漏；对操作人员毒性和腐蚀性小，在使用时不需要特殊防护，对人体具有安全性，而且气味小，具有良好的操作环境。烧器燃烧供热，导热油受热后间接将热传送于沥青，使沥青软化。 | | 柴油 | 轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约10～22）混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油（沸点范围约180～370℃）和重柴油（沸点范围约350～410℃）两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围在180℃~370℃ 和350℃~410℃两类。由原油、页岩油等经直馏或裂化等过程制得。根据原油性质的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，对石油及其加工产品，习惯上对沸点或沸点范围低的称为轻，相反称为重。石蜡基柴油也用作裂解制乙烯、丙烯的原料，还可作吸收油等。 |   **4、配套设施**  （1）供电  市政电网引入，由总降变电站变电后输送厂区。  （2）供水  项目用水依托东侧混凝土搅拌站用水。  （3）排水  项目区严格实行雨污分流制。项目初期雨水进入初期雨水池沉淀后用于厂区洒水降尘；生活污水经化粪池处理后回用于周边山地施肥，不外排。  **5、项目平面布置**  项目区主要布置为搅拌区、骨料区、沥青区，办公区依托东侧混凝土搅拌站办公区，搅拌区主要布置项目区中部，骨料区布置在项目区东侧，原料来自东侧混凝土搅拌站，沥青区布置在项目区西南侧，便于沥青原料的运进，各功能单元分区明确，组织有序，互不干扰。  项目区布置原则满足国家颁布的防火、防爆、安全、卫生等相关规范要求。根据功能要求，做到布置紧凑合理，功能区分明确。本项目总平面布置是合理的。项目总平面布置图件附图4。  **6、劳动定员及工作制度**  项目建成后劳动定员3人，均不在项目区食宿，年工作180天，每天一班8小时制（主要在9月-次年2月进行生产）。  **7、项目施工进度计划**  项目租用采石场空地建设，项目主要进行场地平整、主体工程建设和设备布置、安装工作，项目计划于2025年3月30日开工建设，预计2025年6月完工。  **8物料平衡**  本项目物料平衡见表2-6  **表2-6 项目物料平衡表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 投入 | | 产出 | | | 物料名称 | 数量（t/a） | 物料名称 | 数量（t/a） | | 1 | 骨料 | 73700 | 沥青混凝土 | 80000 | | 废石料 | 73.7 | | 废气排放 | 0.36 | | 2 | 矿粉 | 3200 | 除尘灰 | 13.21 | | 3 | 沥青 | 3200 | 沥青残渣 | 12.73 | | 4 | 合计 | 80100 | 合计 | 80100 |   **9、项目用水情况及水量平衡**  **（1）用水量及污废水量统计**  **①生活用排水情况**  本项目定员3人，均不在项目区食宿，项目年工作180天。参考《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），国家行政机构，生活用水量按50L/（人·d）计，则工作人员生活用水量为0.15m3/d，27m3/a。排污系数以0.8计算，则本项目运营期间生活污水产生量为0.12m3/d，21.6m3/a。  **②厂区降尘用水**  项目区在厂区定期洒水降尘，需进行洒水降尘的区域主要为厂区路面、进出场道路以及原料库区域总面积约为1100m2，用水按2L/m2·次计，每天不低于1次进行计算，下雨天不计算，则晴天洒水降尘用水量最少为2.2m3/次，226.6m3/a(年工作180天，主要在9月-次年2月进行生产，非雨天按 103天计，约1.26m3/d)，厂区降尘用水通过场地自然蒸发消耗，无废水产生。  **③洗涤塔用水**  项目产生的烟气采用“洗涤塔+活性炭一体机”处理，根据业主提供计划采购设备参数确定，洗涤塔喷淋水量为0.4L/m³（废气），根据工程分析项目废气收集总风量为30000m³/h，则洗涤塔用水量合计为12m³/h（288m³/d），洗涤塔产生的水进行循环利用，一部分喷淋用水会蒸发及随废气带走，需定时补充新鲜水，损失量为1%，即2.88m³/d（518.4m³/a），则洗涤塔补水量为2.88m3/d。  **④初期雨水**  本次评价初期雨水量按下述公式进行计算：  V=ψ×H×F  式中：V─径流雨量，m3；  ψ—径流系数，根据 GB50014-2021《室外排水设计规范》，本次计算取0.9（混泥土或沥青路面）；  H─根据寻甸县20年累计气象资料统计，项目区域最大24h最大降雨量141.9mm；  F─汇水区面积（m2）； 初期雨水主要考虑厂区处理用房及周围道路和硬化地面，汇水面积约 2200m2；  经计算，项目区初期雨水产生量约为280.96m3/d，11.71m3/h，项目初期雨水仅收集前15min的雨水量，为2.93m3/次，本项目年生产180天，降雨天约77天，则初期雨水量为225.61m3/a。（约1.25m3/d）。初期雨水中主要污染物为悬浮物。本项目初期雨水污染物浓度与厂区地面硬化程度、项目区环保设施运营情况管理等因素有关，污染物浓度或有一定波动，本环评要求在项目区西南侧设置1个隔油沉淀池，容积2m3，经隔油、沉淀处理后用于厂区降尘。  **表2-7 项目用水量及废水产生量情况统计**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **用水量（m3/d）** | **产污系数** | **排水量（m3/d）** | **处置措施** | | 1 | 生活用水 | 0.15 | 0.8 | 0.12 | 依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理后用于周边山地施肥 | | 2 | 厂区降尘用水 | 1.26（约1.25来源于初期雨水） | / | 0 | 自然蒸发消耗，无废水产生 | | 3 | 洗涤塔用水 | 2.88 | / | 0 | 循环使用 | | 4 | 初期雨水 | / | / | / | 每次约收集2.2m3/次（1.25m3/d），经沉淀处理后用于厂区降尘 | | 合计 | | 3.04 | / | 1.2 | / |     **图2-1 项目平衡图 单位m3/d**  **10、项目环保投资**  本项目总投资560万元，其中环保投资36.95万元，占总投资的6.598%。本项目环保投资情况见下表。  **表2-8 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **类别** | **建设内容** | **环保措施** | **投资**  **（万元）** | | 施工期 | 废气治理 | 施工现场围挡 | 施工场地设置2.5m高的围挡 | 3 | | 洒水降尘设施 | 定期用洒水车进行洒水降尘 | 1.5 | | 材料堆放篷布遮盖 | 施工材料堆放时用篷布进行遮盖 | 2.0 | | 废水治理 | 洗车池 | 一个2m3的洗车池 | 1.0 | | 临时沉淀池 | 一个2m3的临时沉淀池 | 0.5 | | 固废 | 固废收集及清运 | 不能处置的固废及时委托清运处置 | 0.2 | | 运营期 | 废气治理 | 矿粉仓配套袋式除尘器，处理后通过仓顶呼吸口排放。 | 矿粉仓配套袋式除尘器，处理后通过仓顶呼吸口排放（自带）。 | / | | 砂石料卸料粉尘洒水降尘 | 砂石料卸料粉尘洒水降尘 | 1.0 | | 骨料矿粉投料、烘干废气治理设施 | 废气经一套布袋除尘器+15m排气筒 | 5.0 | | 沥青加热、搅拌、混合料废气治理设施 | 废气经一套“洗涤塔+活性炭一体机”处理后+15m排气筒 | 14.2 | | 导热油炉废气治理设施 | 导热油炉配低氮燃烧器，合并废气经8m排气筒排放 | 0.5 | | 柴油储罐挥发废气治理设施 | 为无组织排放，加强管理减少直接暴露时间 | / | | 废水治理 | 化粪池 | 依托 | - | | 隔油沉淀池 | 建设一个2m3的隔油沉淀池（用于初期雨水的收集） | 1.0 | | 固废 | 危险废物暂存间 | 1间，5m2，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行建设，设置规范的警示标志，并按要求设置三防措施。防渗系数≤10-10cm/s | 5 | | 生活垃圾收集桶 | 办公区等按需求布置 | 0.05 | | 风险、地下水 | 柴油储罐及沥青储罐区地面进行硬化重点防渗处理，周围设置围堰 | | 2.0 | | 合计 |  | | | 36.95 | |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程和产排污环节**  本项目施工期主要包括场地平整、主体工程和配套设置建设。施工期大致可分为土石方阶段、基础阶段及主体结构阶段和室内外装修安装阶段。  施工工艺流程及产污环节见下图    **图2-3 施工期工艺流程及产污节点图**  **施工工艺流程如下:**  项目不设施工营地，由项目区附近村民施工。施工采用机械与人工结合的施工方法，施工机械主要有混凝土运送车、挖掘机、装载机、大型载重车振捣机、切割机、电焊机等。主要施工工艺有:场地平整、主体建筑及配套设施建筑施工和设备安装等。本项目施工期污染物有扬尘、建筑垃圾、施工人员生活污水、设备噪音以及包装废弃物与施工人员生活垃圾。  **二、运营期工艺流程和产排污环节**  项目生产工艺为将粒径合适的骨料进行加热然后与矿粉、加热后的沥青按比例进行搅拌混合得到最终产品。  本项目工艺流程见下图。    **图2-1 项目工艺流程及产污节点示意图**  **工艺流程简述：**  **原料暂存：**本项目运营期，沥青储存于沥青罐，矿粉储存于矿粉筒仓，砂石骨料等原料储存于原料仓库，原料仓库采用密闭钢结构大棚，设置独立进出口、装卸区域，装卸过程会产生粉尘，经三面围挡+洒水降尘后可减少粉尘对环境的影响。砂石骨料通过输送廊道中的皮带输送机输送至料仓备用。  **砂石预处理：**将外购砂石通过皮带输送至干燥滚筒进行集料烘干加热（温度160℃-240℃），干燥滚筒采用柴油燃烧器的烟气直接对骨料进行加热，加热后的砂石通过密闭皮带输送至热料仓，称量配料，再进入搅拌缸内混合搅拌。  **沥青预处理：**通过导热油炉加热导热油，使储存在导热油高低位油罐中的导热油升温传热给沥青储罐，沥青储罐中的沥青接收热能后温度稳定在120℃-160℃内时通过操作系统进行称量配料，加热产生的沥青废气收集处理后排放。  **拌合站搅拌：**加热后的砂石进入热料仓，经称重后进入搅拌缸内混合搅拌，再按照配比加入矿粉和加热的沥青，最后在搅拌缸内混合搅拌后，制成成品。  **暂存出厂：**项目不设置成品仓库，搅拌机配有成品仓，成品短暂存放在搅拌机内，再下放至运输车辆出厂，车辆进出通道设置密闭门，成品出料下放至运输车辆时释放的热废气负压收集后进入沥青烟处理设施处理。  **三、产污环节**  根据工程分析，本项目主要污染物产生情况如下：  （1）废气：主要为沥青加热废气，燃烧废气，烘干废气，柴油储罐挥发废气；  （2）废水：主要为生活污水等；  （3）固废：滤渣、生活垃圾、废活性炭及废包装等  （4）噪声：泵类、风机等设备运行噪声。产污情况见下表。  **表2-11 污染物产生点及处置措施**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 产生点 | 污染物编号 | 污染物 | 处置措施 | | 废气 | 原料仓库 | G1 | 粉尘 | 三面围挡+洒水降尘 | | 料仓口、干燥筒 | G2 | 粉尘、二氧化硫、氮氧化物 | 布袋除尘器+15m排气筒 | | 矿粉仓 | G3 | 粉尘 | 布袋除尘器 | | 导热油炉 | G4 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | / | | 沥青加热、搅拌、出库 | G5 | 沥青烟、苯并芘 | 洗涤塔+活性炭一体机 | | 柴油储罐 | G6 | VOCs | 无组织 | | 废水 | 生活污水 | / | COD、BOD、 NH3-N、SS 等 | 依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理后回用于周边山地施肥，不外排 | | 噪声 | 生产车间 | N1-N5 | 噪声 | 合理布局，安装减震减噪措施 | | 固废 | 生产 | S1 | 废石料 | 统一收集后根据粒径大小返回重新利用或重新处理后重新利用 | | 搅拌缸 | S2 | 沥青残渣 | 外售作为建筑材料 | | 布袋除尘器 | S3 | 除尘灰 | 收集后作为矿粉填料回用 | | 导热油炉 | S4 | 废导热油 | 收集后暂存在危废暂存间，定期交由资质单位处置 | | 一体机 | S5 | 废活性炭 | | 洗涤塔 | S6 | 废焦油 | | 柴油储罐 | S7 | 储油罐油泥 | | 整个厂区 | / | 废机油、含机油废抹布和废手套 | |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 |

# 三、区域环境质量现状、保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量现状**  根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与2022年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。2022年寻甸县环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。  本项目所在地大气环境质量功能区划定为Ⅱ类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量现状较好，符合功能区划要求。  **特征污染物：**  为调查项目所在地特征污染TSP、NOx、非甲烷总烃、苯并[a]芘，2024年10月8-10日委托云南鼎祺环境检测有限公司对项目区空气环境现状监测。  监测因子：TSP、NOx、非甲烷总烃、苯并[a]芘；  监测点位：厂界东北（下风向），共1个点位；  监测频次：连续监测3天，TSP监测日均值、氮氧化物监测小时值和日均值、非甲烷总烃监测小时值、苯并芘监测日均值。  监测时间：2024年8月9日至8月11日；  监测方法：按国家环保总局《环境监测技术规范》执行；  项目监测结果见表 3-1。  **表 3-1 TSP、氮氧化物现状检测结果一览表 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **采样日期** | **监测结果** | **标准限值** | | Q1厂界东北（下风向） | TSP（日均值） | 10月8日 | 0.231 | 0.3 | | 10月9日 | 0.250 | | 10月10日 | 0.224 | | NOx（小时值） | 10月8日（02：00） | 0.062 | 0.25 | | 10月8日（08：00） | 0.079 | | 10月8日（14：00） | 0.050 | | 10月8日（20：00） | 0.056 | | 10月9日（02：00） | 0.048 | | 10月9日（08：00） | 0.064 | | 10月9日（14：00） | 0.064 | | 10月9日（20：00） | 0.063 | | 10月10日（02：00） | 0.052 | | 10月10日（08：00） | 0.062 | | 10月10日（14：00） | 0.074 | | 10月10日（20：00） | 0.064 | | NOx（日均值） | 10月8日 | 0.050 | 0.1 | | 10月9日 | 0.044 | | 10月10日 | 0.047 | | 苯并芘（日均值） | 10月8日 | 0.008Lμg | 0.0025μg | | 10月9日 | 0.008Lμg | | 10月10日 | 0.008Lμg | | 非甲烷总烃（小时值） | 10月8日（02：00） | 0.20 | 2 | | 10月8日（08：00） | 0.23 | | 10月8日（14：00） | 0.25 | | 10月8日（20：00） | 0.31 | | 10月9日（02：00） | 0.28 | | 10月9日（08：00） | 0.30 | | 10月9日（14：00） | 0.37 | | 10月9日（20：00） | 0.32 | | 10月10日（02：00） | 0.22 | | 10月10日（08：00） | 0.26 | | 10月10日（14：00） | 0.37 | | 10月10日（20：00） | 0.30 |   根据上表，监测期间，监测点位TSP、NOx、苯并芘日均值，NOx小时值环境质量现状均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。非甲烷总烃1小时均值浓度达《大气污染物综合排放标准详解》中2mg/m3的限值要求。  **2、地表水环境质量现状**  项目区周边主要地表水体为大箐季节性冲沟，大箐季节性冲沟汇入倘甸河后汇入洗马河，倘甸河（马街河）位于项目西侧约515m。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010~2030年）》，马街河寻甸-两区源头水保护区：源头至白拉卡，河长10.7km，该段河流为倘甸镇重要饮用水涵养水域，区域内人烟稀少，人类活动影响小，其现状水质为Ⅲ类，规划水平年水质保护目标Ⅲ类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。  根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》中的内容：全市纳入国考地表水监测的27个水质断面全部达标。其中Ⅰ类水质断面1个，占3 . 7 0 %；Ⅱ 类水质断面10个， 占37 . 04 %； Ⅲ 类水质断面11个， 占40.74%；Ⅳ类水质断面3个，占11.11%；Ⅴ类水质断面2个，占7.41%。大箐季节性冲沟汇入倘甸河后汇入洗马河。洗马河“虎街2号大桥”断面位于虎街，具体位置位于项目区下游约28km处。27个水质断面全部达标。因此，项目周边地表水能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。  **3、声环境质量现状**  项目位于昆明市寻甸回族彝族自治县倘甸镇兔街子，项目所在区域属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。  根据调查资料和现场踏勘，项目区周边200m范围仅有一混凝土搅拌站及砖厂，且本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》：2023年，昆明市各县(市)区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区51.1分贝、安宁市48.2分贝、宜良县54.0分贝、石林县52.0分贝、禄劝县50.2分贝、嵩明县52.2分贝、富民县50.4分贝、晋宁区51.3分贝、寻甸县4 6 . 8分贝。安宁市、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（ 好） ， 其余各县(市)区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（ 较好） 。与2022年相比，东川区、安宁市、禄劝县、嵩明县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，宜良县、石林县、晋宁区的区域环境昼间等效声级平均值升高。  综上，项目区声环境质量较好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。  **4、地下水、土壤环境**  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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。  （1）地下水环境质量现状：  为了解项目所在区域地下水环境质量状况，本次在地下水游布设1个地下水监测点位，作为区域地下水环境质量背景值。本次评价我单位委托云南鼎祺环境检测有限公司于2024年10月8-10日对项目区地下水进行了检测，检测结果见表3-2。  **表3-2 地下水监测结果一览表 单位：mg/L ，pH无量纲**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样日期** | **10 月 08** | **10 月 09 日** | **10月 10** | **标准值** | | **采样点位** | **下游出露泉水免街子村** | **下游出露泉水免街子村** | **下游出露泉水免街子村** | | **样品状态** | **无味、无色、无漂浮物、无浮油** | **无味、无色、无漂浮物、无浮油** | **无味、无色、无漂浮物、无浮油** | | **样品编号**  **检测项目** | **202410287-DX-3-1-1** | **202410287-DX-3-2-1** | **202410287-DX-3-3-1** | | 色度（度） | 5L | 5L | 5L | ≤15 | | 浑浊度（NTU） | 1L | 1L | 1L | ≤3 | | 臭 | 无 | 无 | 无 | 无 | | 肉眼可见物 | 无 | 无 | 无 | 无 | | pH（无量纲） | 7.8 | 7.5 | 8.0 | 6.5-8.5 | | 总硬度（mg/L） | 150 | 45 | 30 | ≤450 | | 溶解性总固体（mg/L） | 451 | 376 | 310 | ≤1000 | | 铁（mg/L） | 0.03L | 0.03L | 0.03L | ≤0.3 | | 锰（mg/L） | 0.01L | 0.01L | 0.01L | ≤0.10 | | 铜（mg/L） | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤1.00 | | 锌（mg/L） | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤1.00 | | 铝（mg/L） | ＜0.008 | ＜0.008 | ＜0.008 | ≤0.2 | | 钠（mg/L） | 9.58 | 8.60 | 9.76 | ≤200 | | 硫化物（mg/L） | 0.007 | 0.008 | 0.007 | ≤0.02 | | 挥发酚（mg/L） | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.002 | | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 0.05L | 0.05L | 0.05L | ≤0.3 | | 耗氧量（mg/L） | 1.0 | 0.9 | 1.1 | ≤3.0 | | 氨氮（mg/L） | 0.116 | 0.098 | 0.082 | ≤0.50 | | 总大肠菌群（MPN/100mL） | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤3.0 MPN/100mL | | 菌落总数(CFU/mL) | 45 | 55 | 50 | ≤100 CFU/mL | | 亚硝酸盐氮（mg/L） | 0.003 | 0.003 | 0.004 | ≤1.00 | | 硝酸盐氮（mg/L） | 2.35 | 2.32 | 2.38 | ≤20.0 | | 氰化物（mg/L） | 0.004L | 0.004L | 0.004L | ≤0.05 | | 氟化物（mg/L） | 0.08 | 0.07 | 0.07 | ≤1.0 | | 碘化物（mg/L） | 0.002L | 0.002L | 0.002L | ≤0.08 | | 汞（mg/L） | 1.9×10-4 | 1.7×10-4 | 1.6×10-4 | ≤0.001 | | 砷（mg/L） | 3×10-4L | 3×10-4L | 3×10-4L | ≤0.01 | | 硒（mg/L） | 4×10-4L | 4×10-4L | 4×10-4L | ≤0.01 | | 镉（mg/L） | 1×10-4L | 1×10-4L | 1×10-4L | ≤0.005 | | 铅（mg/L） | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | ≤0.01 | | 六价铬（mg/L） | 0.021 | 0.020 | 0.019 | ≤0.05 | | 氯化物（mg/L） | 26 | 27 | 26 | ≤250 | | 硫酸盐（mg/L） | 31.0 | 25.0 | 34.0 | ≤250 | | 三氯甲烷（mg/L） | ＜0.000032 | ＜0.000032 | ＜0.000032 | ≤60 mg/L | | 四氯化碳（mg/L） | ＜0.0000056 | ＜0.0000056 | ＜0.0000056 | ≤2.0mg/L | | 苯（mg/L） | ＜0.005 | ＜0.005 | ＜0.005 | ≤10.0mg/L | | 甲苯（mg/L） | ＜0.006 | ＜0.006 | ＜0.006 | ≤mg/L | | K+（mg/L） | 10.8 | 10.8 | 10.8 | / | | Na+（mg/L） | 17.7 | 17.7 | 17.7 | / | | Ca2+（mg/L） | 29.9 | 29.9 | 29.9 | / | | Mg2+（mg/L） | 15.3 | 15.3 | 15.3 | / | | HCO3-（mg/L） | 155 | 155 | 155 | / | | CO32-（mg/L） | 5L | 5L | 5L | / | | SO42-（mg/L） | 23.4 | 23.4 | 23.4 | / | | Cl-（mg/L） | 20.7 | 20.7 | 20.7 | / | | 石油类（mg/L） | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 |   项目所在地周边区域没有地下水功能区划，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。据监测结果得知，评价范围区内地下水各监测点位监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；因GB/T14848-2017里面没有石油类的限值，本次评价石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值标准执行，检测结果达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **（2）土壤环境质量现状：**  为了解项目所在区域土壤环境质量状况，本次在项目区内下风向布设1个土壤监测点位，作为区域土壤环境质量背景值。  2024年10月8日，建设单位委托云南鼎祺环境检测有限公司对项目所在地土壤环境质量进行监测，具体情况如下：  （1）监测点位布设：共1个点位，为表层样。  （2）监测因子：pH值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、石油烃、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度，同时记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物。  （3）监测频率：监测1次。  （4）监测方法：采样、制样按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）。  （5）监测结果  项目土壤环境质量现状监测结果详见表3-3。  **表3-3 土壤监测结果表 单位：mg/kg**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测项目** | **项目区** | **标准值** | **达标情况** | | 采样层次 | 表层 | **-** | **-** | | 采样深度（cm） | 20 | **-** | **-** | | 土壤颜色 | 红棕 | **-** | **-** | | 土壤容重（g/cm3） | 0.873 | **-** | **-** | | 孔隙度（%） | 47.2 | **-** | **-** | | 氧化还原电位（mV） | 620 | **-** | **-** | | 饱和导水率（mm/min） | 0.062 | **-** | **-** | | 阳离子交换量（cmol+/kg） | 6.2 | **-** | **-** | | pH（无量纲） | 5.79 | / | / | | 砷 | 12.8 | 60 | 达标 | | 镉 | 0.22 | 65 | 达标 | | 铬（六价） | ND | 5.7 | 达标 | | 铜 | 143 | 18000 | 达标 | | 汞 | 0.029 | 38 | 达标 | | 镍 | 65 | 900 | 达标 | | 四氯化碳（mg/kg） | ND | 2.8 | 达标 | | 氯仿（mg/kg） | ND | 0.9 | 达标 | | 氯甲烷（mg/kg） | ND | 37 | 达标 | | 1，1-二氯乙烷（mg/kg） | ND | 9 | 达标 | | 1，2-二氯乙烷（mg/kg） | ND | 5 | 达标 | | 1，1-二氯乙烯（mg/kg） | ND | 66 | 达标 | | 顺-1，2-二氯乙烯（mg/kg） | ND | 596 | 达标 | | 反-1，2-二氯乙烯（mg/kg） | ND | 54 | 达标 | | 二氯甲烷（mg/kg） | ND | 616 | 达标 | | 1，2-二氯丙烷（mg/kg） | ND | 5 | 达标 | | 1，1，1，2-四氯乙烷（mg/kg） | ND | 10 | 达标 | | 1，1，2，2-四氯乙烷（mg/kg） | ND | 6.8 | 达标 | | 四氯乙烯（mg/kg） | ND | 53 | 达标 | | 1，1，1-三氯乙烷（mg/kg） | ND | 840 | 达标 | | 1，1，2-三氯乙烷（mg/kg） | ND | 2.8 | 达标 | | 三氯乙烯（mg/kg） | ND | 2.8 | 达标 | | 1，2，3-三氯丙烷（mg/kg） | ND | 0.5 | 达标 | | 氯乙烯（mg/kg） | ND | 0.43 | 达标 | | 苯（mg/kg） | ND | 4 | 达标 | | 氯苯（mg/kg） | ND | 270 | 达标 | | 1，2-二氯苯（mg/kg） | ND | 560 | 达标 | | 1，4-二氯苯（mg/kg） | ND | 20 | 达标 | | 乙苯（mg/kg） | ND | 28 | 达标 | | 苯乙烯（mg/kg） | ND | 1290 | 达标 | | 甲苯（mg/kg） | ND | 1200 | 达标 | | 间二甲苯+对二甲苯（mg/kg） | ND | 570 | 达标 | | 邻-二甲苯（mg/kg） | ND | 640 | 达标 | | 2-氯苯酚 | ND | 2256 | 达标 | | 硝基苯 | ND | 76 | 达标 | | 苯胺 | ND | 260 | 达标 | | 萘 | ND | 70 | 达标 | | 苯并[a]蒽 | ND | 15 | 达标 | | 䓛 | ND | 1293 | 达标 | | 苯并[b]荧蒽 | ND | 15 | 达标 | | 苯并[k]荧蒽 | ND | 151 | 达标 | | 苯并[a]芘 | ND | 1.5 | 达标 | | 茚并[1，2，3-cd]芘 | ND | 15 | 达标 | | 二苯并[a，h]蒽 | ND | 1.5 | 达标 | | 石油烃 | 17 | 4500 | 达标 | | 注：低于方法检出限以“ND”表示, | | | |   项目用地属于建设用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准中二类用地筛选值标准要求。据监测结果得知，项目区范围内土壤环境质量中各个因子均低于相应的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。  **5、生态环境**  项目所在区域受人类活动的影响，已基本无原生植被及大型野生哺乳动物分布。自然植被多为草本和人工植被，均为当地常见种，群落结构单一，林分结构简单，质量中等，植被种类在该地区分布较为广泛。草本植物主要有紫茎泽兰、蒿、金茅、旱茅、野古草、荩草、细柄草等；乔木有桉树、柏树。常见动物有老鼠，麻雀等，生物多样性较简单。项目及周边200m范围内未发现珍稀濒危和国家级、省级重点保护动、植物分布。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境保护目标**  大气环境保护目标为厂界外500m范围的自然保护区、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；建设项目500m范围内无大气环境保护目标。  **2、声环境**  根据现场踏勘，项目厂界外50 米范围内无声环境保护目标。  **3、地下水环境**  项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。  **4、生态环境**  本项目占地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气排放标准**  （1）施工期  施工期排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，标准值见表3-6。  **表3-6 施工期大气污染物排放标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染源** | **无组织排放监控浓度限值** | | | 监控点 | 浓度 | | 颗粒物 | 厂界外浓度最高点 | 1.0mg/m3 |   （2）运营期  项目运营期产生的废气主要为沥青加热废气、导热油炉及燃烧器燃烧废气、骨料矿粉投料、烘干废气以及储油罐挥发废气。  项目产生的沥青加热废气、骨料矿粉投料、烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定新污染物源大气污染物排放限值，导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2 大气污染物排放限值中的燃油锅炉浓度限值；无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度监控限值，储油罐挥发废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值。标准限值详见下表。项目200m范围最高建筑为东侧混凝土搅拌站料筒仓高度约20m，考虑安全问题，排气筒高度无法高出周围200m半径范围的建筑5m以上；排放速率标准值严格50%执行。  **表3-7 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物项目** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | | **项目排气筒高度m** | **排放标准（严格50%）** | | 1 | 颗粒物 | 120 | 15 | 1.75 | 1.0 | | 2 | SO2 | 550 | 15 | 1.5 | 0.4 | | 3 | NOx | 240 | 15 | 0.455 | 0.12 | | 4 | 苯并[a]芘 | 0.30×10-3 | 15 | 0.025×10-3 | 0.008（ug/m3） | | 5 | 沥青烟 | 75(建筑搅拌) | 15 | 0.9 | 生产设备不得有明显的无组织  排放存在 | | 6 | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 5 | 4.0 |   **表3-8 锅炉大气污染物排放标准单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 燃油锅炉限值 | 污染物监控位置 | | 颗粒物 | 30 | 烟囱或烟道 | | SO2 | 200 | | NOx | 250 | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≦1 | 烟囱排放口 |   **表3-9 厂内非甲烷总烃无组织排放标准限值 单位：（mg/m3）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | 非甲烷总烃 | 10 | 监控点处lh平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 监控点处任意一次浓度值 |   **2、废水排放标准**  （1）施工期  施工过程中产生的废水主要施工人员的洗手废水及设备清洗废水，经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不设施工废水排放标准。  （2）运营期  本项目产生的废水主要为生活废水、冲洗废水及初期雨水。生活废水依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理，处理后用于周边山地施肥；冲洗废水及初期雨水经隔油沉淀池收集沉淀后回用于冲洗及厂区洒水降尘，废水不外排。  **3、噪声排放标准**  （1）施工期  施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见下表3-10。  **表3-10 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：Leq[dB（A）]**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   （2）运营期  运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，标准值见下表3-12。  **表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **等效声级** | | | 2类 | 昼间 | 夜间 | | 60 | 50 |   **4、固废标准**  项目营运过程中一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  项目运营中危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，妥善处理，不得形成二次污染。 |
| 总量控制指标 | **建议的总量控制指标：**  根据国家关于总量控制指标的相关规定和本项目的实际情况，对本项目产生的总量控制指标建议如下：  1、废气  本项目运营期废气主要为粉尘、沥青烟气、苯并芘、非甲烷总烃和燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及储罐无组织排放的非甲烷总烃。其中有组织粉尘排放量0.040719t/a，无组织粉尘排放量0.2304t/a t/a；有组织沥青烟排放量为0.003591t/a；无组织沥青烟排放量为0.00252t/a；有组织苯并芘排放量为9.7×10-8t/a；无组织苯并芘排放量为6.81×10-8t/a；有组织非甲烷总烃排放量为0.002514t/a；无组织非甲烷总烃排放量为0.001764t/a；燃烧颗粒物排放量为0.013t/a；燃烧二氧化硫排放量为0.00095t/a；燃烧氮氧化物排放量为0.1515t/a；储罐非甲烷总烃排放量为5.32kg/a。  建议控制指标为：氮氧化物0.1515t/a；非甲烷总烃0.009598t/a。  2、废水  本项目的废水包括生活污水和生产废水。生活废水生活污水依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理后回用于周边山地施肥，不外排。初期雨水进入初期雨水池沉淀后用于厂区洒水降尘；洒水降尘用水全部蒸发，无废水产生。因此废水不设总量控制指标。  3、固体废物  固体废物分类收集和妥善处置，收集处置率达100%。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、施工期环保措施**  施工期环境影响主要为施工过程产生的扬尘、装修废气、施工机械燃油废气和汽车尾气对周围大气环境的影响；施工废水和施工人员生活污水产排对水环境的影响；施工机械和施工运输车辆的噪声污染；施工期产生废弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾。施工期主要环境保护措施如下：   1. 施工扬尘防治措施   施工期大气污染源主要来源于设备安装过程以及原材料运输、堆放等作业过程中，主要污染物为TSP和少量装修废气，呈无组织排放，须采取相应的对策措施，尽量减少施工扬尘对环境的影响：  （1）加强现场运输车辆管理。建筑垃圾在运输出场时应采取封闭运输方式，在项目范围内运输的车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；  （2）在施工过程中，作业场地应采取围挡、围护以减少粉尘扩散，项目应在施工场地周围连续设置不低于2.5m的围挡，并做到坚固、整洁；  （3）在施工场地安排员工定期对场地进行洒水，每天3-5次，以减少粉尘量，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数；  （4）对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布减少洒落，同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；  （5）尽量避免在大风天气下进行土方开挖作业；  （6）设置专人负责建筑垃圾的处置、清运和堆放，堆放场地应尽量避开居民区的上风向，并加盖蓬布、适时洒水，防止二次粉尘；  （7）对建筑垃圾应及时处理、清运，防止粉尘污染；  （8）本环评要求，在县上启动大气环境应急方案时，要配合主管部门，要求立即停工；  （9）在进行装修施工过程中，应注意施工场所的通风换气，避免发生意外事故；  （10）外墙装修粉饰是设置帷幕，降低扬尘污染；  2、施工废水防止措施  施工期的废水主要为生活污水和施工废水。生活污水依托混凝土搅拌站卫生间处理，施工废水经临时沉淀池处理后用于场地洒水降尘，不外排，对地表水环境影响小。  3、施工噪声防治措施  （1）工地周围须设置不低于2.5m的遮挡围墙，围墙应用标准板材或砖砌筑；  （2）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；  （3）在施工机械设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震等；  （4）施工作业中应选用低噪声的机械设备，同时必须合理安排各类机械设备的工作时间；  （5）根据环境噪声污染防治相关规定，本项目施工单位应当在工程开工前15天向所在地生态环境行政主管部门申报，禁止夜间22时至次日6时进行建筑施工作业；  （6）施工作业前组织人员对场地进行检查，检查临时围挡是否破损，厂界四周拉警示线，进出口设置警示牌；  （7）要求施工单位对运输车辆进行管理，经过住户点的路段在运输过程中禁止鸣笛，并严格控制车速，减小车辆运输噪声对运输沿线住户的影响；  施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，施工噪声对环境影响较小。  4、固体废物  施工期的固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾。  （1）施工产生的土石方全部用于回填及绿化覆土；  （2）施工期产生的建筑垃圾（包括、砂石、碎砖瓦、废木料等杂物）能回收利用部分回收利用，不可回收部分送至相关部门指定堆存场所堆存；  （3）施工人员产生的生活垃圾经垃圾收桶收集后委托环卫部门定期清运处理。  施工期固体废弃物处置率100%，对环境影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **一、废气环境影响及保护措施**  **1、污染源产排情况**  项目运营过程中所有设备使用电能及柴油，项目区不提供食宿。项目废气主要分为沥青加热、搅拌、出库工序废气；燃烧废气；骨料矿粉投料、烘干工序废气；储油罐挥发废气以及装卸废气。其中沥青加热、搅拌、出库工序废气主要污染物为沥青烟气、苯并芘；燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；骨料矿粉投料、烘干工序主要污染物为颗粒物；储油罐挥发废气主要污染物为挥发性有机物；装卸工序主要污染物为颗粒物。  根据项目设计，项目运营期沥青加热、搅拌、出库工序产生的废气通过“洗涤塔+活性炭一体机”处理工艺处理后通过15m高排气筒排放；燃烧废气产生的废气通过经收集后通过一根15m高的排气筒排放；骨料矿粉投料、烘干工序产生的废气通过收集至“布袋除尘器”处理后通过15m高排气筒排放；储油罐挥发废气为无组织排放。  **（1）沥青加热、搅拌、出库工序废气**  本项目生产所需沥青先通过导热油炉预热，再由沥青泵送入搅拌系统中与砂石、矿粉、水泥搅拌混合，因此在沥青预热、混合搅拌及出料会产生沥青烟气、苯并芘及非甲烷总烃。  1）沥青烟  参考《沥青搅拌设备沥青烟排放机理及控制研究》(焦信信，长安大学专业硕士学位论文，2018年)，该论文对沥青搅拌设备(包含青罐、搅拌缸和卸料口)的沥青烟产生机理进行了全面分析研究，并进行了相关试验，该试验采用密闭沥青容器(役有呼吸口)、烟道、烟气分析仪器设施进行模拟实验并确定了实际生产中沥青烟的排放系数为 6.3×10-4kg/t(混合料)，并且用该系数计算了我国近五年的沥青烟产生量(论文实际默认的是全国沥青搅拌站的沥青烟产生，而不是仅仅是沥青搅拌站中搅拌过程的沥青烟产生量)。本评价参考该排放系数，本项目年产沥青混凝土约8万吨，搅拌、卸料装车工序及沥青储罐呼吸口等产生的沥青烟约 0.0504t/a；产生速率为0.035kg/h(年工作 180天，每天工作8h)。  2）苯并[a]芘  参照《大气污染物综合排放标准详解》原文 P229：沥青主要有石油沥青和煤焦油沥青。一般石油沥青含BaP为0.1~27mg/kg。根据建设单位提供资料，本项目使用沥青油属于石油沥青，本项目根据最不利原则取最大值27mg/kg。根据前文分析沥青烟产生量为0.0504t/a，则苯并[a]芘产生量为0.0504t/a×27mg/kg=1.361×10-6t/a；产生速率为9.45×10-7kg/h(年工作 180天，每天工作8h)。  3）非甲烷总烃  根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制技术研讨会2005），一般沥青烟气中含游离碳2.61%-40.7%，其余为多环芳烃类及其衍生物，结合《沥青搅拌设备沥青烟排放机理及控制研究》（长安大学专业硕士学位论文，焦信信）中的实验结论，沥青调配生产过程产生的沥青烟气中非甲烷总烃含量按70%计。根据前文分析沥青烟产生量为0.0504t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0504t/a×70%=0.03528t/a；产生速率为0.0245kg/h(年工作 180天，每天工作8h)。  本项目搅拌区为全封闭结构，沥青罐加热过程、搅拌、出料下放过程废气基本可以做到完全收集（本项目取95%计算），收集后的沥青废气经搅拌区负压风机系统（风量为30000m3/h)通过管道密闭输送至沥青烟处理系统，经“洗涤塔+活性炭一体机”处理后（“洗涤塔+活性炭一体机”处理效率根据环保部发的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中 VOCs 废气治理设施去除率通用系数进行核算：“冷凝-吸附”“非轻烃（碳5及以上）或深冷（冷凝温度低于-80℃）”去除率为70%（沥青废气中的VOCs主要属于非轻烃（碳5及以上）） ，此处吸附为一次性活性炭吸附，“一次性活性炭吸附-集中再生并活化” VOCs 去除率为50%，仅限两种主要治理技术（包括两级相同治理技术）的 VOCs 去除率计算公式：η=η1+（1-η1）×η2，式中η1、η2分别为两种主要治理技术的 VOCs 去除率。本项目活性炭一体机为三级活性炭处理装置，则“洗涤塔+活性炭一体机”处理效率为92.5%。），再通过1 根15m 高排气筒(DA003)排放。  则本项目沥青烟有组织排放浓度为 0.08312 mg/m3；排放速率为0.002494kg/h；排放量为0.003591t/a；苯并芘有组织排放浓度为2.245×10-6mg/m3；排放速率为6.734×10-8kg/h；排放量为9.7×10-8t/a；非甲烷总烃有组织排放浓度为0.05819mg/m3；排放速率为0.001746kg/h；排放量为0.002514t/a；沥青烟无组织排放速率为0.00175kg/h；排放量为0.00252t/a；苯并芘无组织排放速率为4.726×10-8kg/h；排放量为6.81×10-8t/a；非甲烷总烃无组织排放速率为0.001225kg/h；排放量为0.001764t/a。  **治理措施：**沥青加热、搅拌、出库工序产生的沥青烟气、苯并芘、非甲烷总烃通过收集至“洗涤塔+活性炭一体机”处理工艺处理后通过15m高排气筒排放。  **（2）燃烧废气**  项目导热油炉燃烧废气通过设置8m 排气筒（DA002）外排，燃烧器燃烧废气通过同烘干废气一同排放，所以本节主要分析导热油炉燃烧废气。  项目设置1台17.5kw的导热油炉，根据建设单位提供的经验数值，项目柴油的消耗量约为50t/a（骨料干燥（30t/a）、导热油炉（20t/a）），年工作时间为180d，平均每天工作8h，导热油炉及柴油燃烧器运行过程中，排放的主要污染物为颗粒物、SO2和NOX。项目污染物产排系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉的废气产排污系数，详见下表：  **表 4-1 430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | | 蒸汽/热水/其他 | 柴油 | 室燃炉 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/ 吨-原料 | 17804 | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 19S | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.26 | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 3.03 | | 注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含疏量 (S%) 的形式表示的，其中含量 (S%) 是指燃油收到基疏含量，以质量分的形式表示。例料中含量(S%)为 0.1%则 S=0.1。 | | | | | | |   根据上表燃油锅炉，二氧化硫产生系数为19S千克/吨·原料，根据标准的适用范围，项目柴油燃油标准应执行《普通柴油》（GB252-2015）。根据《普通柴油》（GB252-2015）中的标准限值执行时间安排，选取合适的含硫量数据。自2019 年1月1日起，执行表3规定的技术要求，表 1、表 2 均已废止，即：柴油硫含量不大于10 mg/kg（换算质量分数为含硫量不大于0.001%），因此S=0.001，导热油炉及柴油燃烧器年运行1440h。  废气量为17804Nm3/吨-原料=17804 Nm3/吨×20吨/年=35.608万m3/a；  二氧化硫的产生浓度为：（19S×1000000）毫克/吨÷17804m3/吨=1.067mg/m3，产生速率为：19S千克/吨×（20÷1440）吨/小时 =0.000264kg/h，产生量为：19S千克/吨×（20÷1000）千克/年=0.00038t/a。  氮氧化物的产生浓度为：（3.03×1000000）毫克/吨÷17804m3/吨=170.186mg/m3，产生速率为：3.03千克/吨×（20÷1440）吨/小时=0.0421kg/h，产生量为：3.03千克/吨×（20÷1000）千克/年=0.0606t/a。  颗粒物的产生浓度为：（0.26×1000000）毫克/吨÷17804 m3/吨=14.60mg/m3﹔产生速率为：0.26千克/吨×（20÷1440）吨/小时=0.009kg/h，产生量为：0.26千克/吨×（20÷1000）千克/年=0.013t/a。项目燃烧废气无废气治理设施，废气产生量即为排放量。  **治理措施：**燃烧废气经收集后通过一根8m高的排气筒排放。  **（3）骨料矿粉投料、烘干废气**  **1）骨料矿粉投料**  项目骨料矿粉通过皮带传输机输送至料仓，因机械进料造成仓内上部空间气流扰动，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔排出。粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国科学出版社)表“22-1混凝土分批搅拌厂逸散尘的排放因子”中筒仓排气：0.12kg(卸料)。  本项目骨料、矿粉用量76900t/a。经计算，料仓粉尘产生量为9.228t/a。产生速率为6.41kg/h(年工作 180天，每天工作8h)。  **2）骨料烘干废气**  项目砂石等骨料烘干采用烘干筒进行烘干，采用柴油作为燃料，其烘干筒废气包括柴油燃烧过程产生的烟气(主要污染物包括 SO2、NOx和颗粒物)和烘干过程产生的粉尘。  ①燃烧器废气  本项目采用柴油燃烧器燃烧火焰对烘干滚筒里的骨料烘干过程中，会产生燃烧废气，主要污染物为 SO2、NOx和烟尘(颗粒物) 根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）表F.2中燃普通柴油（轻油）工业锅炉的废气产污系数进行核算，本项目燃烧柴油产排污系数见下表。  **表 4-2 430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | | 蒸汽/热水/其他 | 柴油 | 室燃炉 | 所有规模 | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 19S | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.26 | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 3.03 | | 注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含疏量 (S%) 的形式表示的，其中含量 (S%) 是指燃油收到基疏含量，以质量分的形式表示。例料中含量(S%)为 0.1%则 S=0.1。 | | | | | | |   根据建设单位提供资料，本项目在石料烘干工序中柴油的年使用量为30吨，采用低氮燃烧装置，则燃烧废气产排量如下：  二氧化硫的产生速率为：19S千克/吨×（30÷1440）吨/小时 =0.000396kg/h，产生量为：19S千克/吨×（30÷1000）千克/年=0.00057t/a。  氮氧化物的产生速率为：3.03千克/吨×（30÷1440）吨/小时=0.0631kg/h，产生量为：3.03千克/吨×（30÷1000）千克/年=0.0909t/a。  颗粒物的产生速率为：0.26千克/吨×（30÷1440）吨/小时=0.00542kg/h，产生量为：0.26千克/吨×（30÷1000）千克/年=0.0078t/a。  ②烘干废气  本项目的砂石骨料由皮带机送入烘干滚筒，通过燃烧器产生烟气对骨料直接进行加热烘干，称量配料，再进入搅拌缸内搅拌，该过程位于密闭干燥滚筒，通过密闭皮带输送，烘干过程会随烟气带出一定量的粉尘。  由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3091石墨及碳素制品制造行业系数手册”系数表中没有相关产污系数，本项目根据《逸散性工业粉尘控制技术》原文 P326-327中“表 21-1 沥青混凝土制造厂的逸散性粉尘排放因子”，逸散粉尘排放因子为 0.05kg/t。沥青混凝土生产过程骨料用量为73700吨/年，则粉尘产生量为3.685t/a，产生速率为2.56kg/h(年工作 180天，每天工作8h)。  项目骨料烘干筒废气经密闭管道收集至1套烘干筒布袋除尘器处理，收集效率100%，设计风量 10000 m3/h，处理后的废气经1根 15m高排气筒 DA001 高空排放，布袋除尘器除尘效率按照 99%估算，则烘干筒废气主要污染物排放量如下。  则本环节粉尘总产生浓度为897.3mg/m3；产生速率为8.973kg/h；产生量为12.9208t/a；有组织排放浓度为8.973mg/m3；排放速率为0.08973kg/h；排放量为0.129t/a；  二氧化硫总产生浓度为0.0396mg/m3；产生速率为0.000396kg/h；产生量为0.00057t/a；有组织排放浓度为0.0396mg/m3；产生速率为0.000396kg/h；产生量为0.00057t/a；  氮氧化物总产生浓度为6.31mg/m3；产生速率为0.0631kg/h；产生量为0.0909t/a；有组织排放浓度为6.31mg/m3；产生速率为0.0631kg/h；产生量为0.0909t/a；  **治理措施：**骨料矿粉投料、烘干废气通过收集至“布袋除尘器”处理后通过15m高排气筒排放。  **（4）柴油储罐挥发废气**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），挥发性有机液体储罐无组织源参考《石化行业VOCs污染源排查工作指南》(环办〔2015)104号）进行核算。  固定顶罐的总损耗是静置损耗与工作损耗的总和：    式中：LT-总损失，lb/a；  LS -静置储藏损失，lb/a；  LW -工作损失，lb/a。    式中：LS -静置储藏损失，lb/a；  KE-气相空间膨胀因子，无量纲量；  D-罐径，ft；  HVO-气相空间高度，f  KS-排放蒸汽饱和因子，无量纲量  WV-储藏气相密度，lb/ft3；    式中：LW -工作损失，lb/a。  R-理想气体状态常数，10.741lb/lb-mol·ft·°R；  TLA-日平均液体表面温度，°R，取年平均实际储存温度。  MV-气相分子量，lb/lb-mol；  PVA-真实蒸汽压，psia；  Q-年周转量，bbl/a；  KP-工作损耗产品因子，无量纲量；  KN-工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；  KB-呼吸阀工作校正因子。  根据调查及查阅资料，项目柴油成品的雷德蒸汽压约为2.81kPa，年平均存储温度约为25℃，通过计算得出该柴油在25℃时的真实蒸汽压约为1.5kPa，油气摩尔质量为130g/g-mol，液体密度为 0.84t/m3；知2023年寻甸县的年日平均最高温度约为22℃，日平均最低温度约为4℃，大气压约为0.805atm，太阳辐射因子1575.86Btu/（ft2·a）；储罐容积：5m3；直径：1.2m；罐体高度：0.8m（横卧）；年平均储存高度：0.8m；罐体涂漆颜色：浅灰色；呼吸阀设定压力：-295Pa-980Pa；年周转量为50t。 带入数据项目柴油储罐无组织废气排放量约为5.32kg/a。  **治理措施：**采用固定罐，同时加强管理、优化操作等减少柴油直接暴露时间以此减少柴油储罐无组织废气排放。  **（5）原料装卸、上料粉尘**  石料在装卸、上料过程中会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表21-1沥青混凝土制造厂的逸散尘排放因子”，原材料砂子装卸到储料区、到上料过程中的粉尘排放系数按0.02kg/t（上堆料）计算，项目石料用量76900t/a，在不采取任何措施的情况下无组织的粉尘产生量约1.538t/a。为使堆场扬尘的无组织排放污染源减少对厂区内环境的影响，环评建议堆场进行三面围挡+定期洒水，保持堆场表层湿润，保持表层含水率≥4%。以减少无组织粉尘产生。采取以上措施后，可减少约85%的无组织粉尘，则粉尘排放量约0.2307t/a，排放速率约为0.16kg/h。  **（6）矿粉罐粉尘**  项目矿粉在粉料筒仓内储存，粉料筒仓进出料口过程中仓顶呼吸孔有粉尘产生，粉料仓配套袋式除尘器。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”：粉料仓产生粉尘产排系数为0.12kg/t（原料），矿粉年用量为3200t/a，则粉尘产生量为0.384t/a，产生粉尘经配套的袋式除尘器处理后，仓顶排放。粉料筒仓配套袋式除尘器风量为3000m3/h，除尘效率为99%，则粉尘排放量为0.00384t/a，排放速率为0.00267kg/h，排放浓度为0.89mg/m3。  **（7）项目废气排放量汇总**  项目废气产排情况见表4-2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表4-2 废气污染物源强核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序** | **装置** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生量** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **排放时间（h）** | | **核算方法** | **废气产生量（t/a）** | **产生浓度（mg/m3）** | **产生速率（kg/h）** | **工艺** | **效率（%）** | **核算方法** | **废气排放量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | | 沥青加热、搅拌、出库 | 沥青储罐、搅拌缸 | 有组织 | 沥青烟 | 产污系数法 | 0.04788 | 1.1083 | 0.03325 | 洗涤塔+活性炭一体机 | 92.5 | 产污系数法 | 0.003591 | 0.08312 | 0.002494 | 1440 | | 苯并芘 | 1.29×10-6 | 2.993×10-5 | 8.979×10-7 | 92.5 | 9.7×10-8 | 2.245×10-6 | 6.734×10-8 | | 非甲烷总烃 | 0.03352 | 0.7758 | 0.023275 | 92.5 | 0.002514 | 0.05819 | 0.001746 | | 无组织 | 沥青烟 | 0.00252 | / | 0.00175 | / | / | 0.00252 | / | 0.00175 | | 苯并芘 | 6.81×10-8 | / | 4.726×10-8 | / | 6.81×10-8 | / | 4.726×10-8 | | 非甲烷总烃 | 0.001764 | / | 0.001225 | / | 0.001764 | / | 0.001225 | | 加热 | 导热油炉 | 有组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | 0.0052 | 14.603 | 0.00361 | / | / | 产污系数法 | 0.0052 | 14.603 | 0.00361 | 1440 | | 二氧化硫 | 0.00057 | 0.0396 | 0.000396 | / | 0.00038 | 1.067 | 0.000264 | | 氮氧化物 | 0.0909 | 6.31 | 0.0631 | / | 0.0606 | 170.186 | 0.04208 | | 骨料矿粉投料、烘干废气 | 料仓口、干燥筒 | 有组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | 12.9208 | 897.3 | 8.973 | 布袋除尘器 | 99 | 产污系数法 | 0.129 | 8.973 | 0.08973 | 1440 | | 二氧化硫 | 0.00057 | 0.00396 | 0.000396 | / | 0.00057 | 0.00396 | 0.000396 | | 氮氧化物 | 0.0909 | 6.31 | 0.0631 | / | 0.0909 | 6.31 | 0.0631 | | 储油 | 油罐 | 无组织 | VOCs | 产污系数法 | 0.00532 | / | 0.00123 | 定期检修和维护，优化操作 | / | 产污系数法 | 0.00532 | / | 0.00123 | 4320 | | 装卸 | 原料库 | 无组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | 1.538 | / | 1.068 | 围挡+洒水降尘 | 85% | 产污系数法 | 0.2307 | / | 0.16 | 1440 | | 投料 | 矿粉仓 | 有组织 | 颗粒物 | 产污系数法 | 0.384 | / | 0.267 | 布袋除尘器 | 99% | 产污系数法 | 0.00384 | 0.89 | 0.00267 | 1440 |   **（3）废气排放口基本情况、排放标准**  本项目废气排放口设置基本情况如下。  **表4-3 废气排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称编号** | **排放口类型** | **污染物** | **地理坐标** | | **排气筒高度（m）** | **排气筒出口内径（m）** | **烟气出口温度（℃）** | | **经度** | **纬度** | | DA001 | 一般排放口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 102.910531045 | 25.725541544 | 8 | 0.2 | 常温 | | DA002 | 一般排放口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 102.910218567 | 25.725394022 | 15 | 0.2 | 常温 | | DA003 | 一般排放口 | 沥青烟、苯并芘 | 102.910240025 | 25.725554955 | 15 | 0.2 | 常温 | | DA004 | 一般排放口 | 颗粒物 | 102.910454215 | 25.725543469 | 15 | 0.2 | 常温 |   执行标准：颗粒物、沥青烟、苯并芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值要求，燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2 大气污染物排放限值中的燃油锅炉浓度限值，即颗粒物≤120mg/m3，沥青烟≤75mg/m3，苯并芘≤0.0003mg/m3；燃油废气中颗粒物≤30mg/m3，二氧化硫≤200mg/m3，氮氧化物≤250mg/m3。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（4）项目废气非常排放情况**  本次环评非常排放工况考虑为布袋除尘器及沥青加热废气治理效率降低到50%，则非正常排放情况见下表。  **表4-4 废气非正常排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放点** | **污染物** | **频次** | **排放量（kg）** | **排放浓度（mg/m3）** | **持续时间（h）** | | DA003 | 沥青烟 | 1次/年 | 0.0252 | 0.58335 | 1 | | 苯并芘 | 6.805×10-7 | 1.575×10-4 | | DA001 | 颗粒物 | 6.448 | 448 | | DA004 | 颗粒物 | 192 | 44.44 |   为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：  ①加强管理，定期检查、维修、保养废气处理设备及构建，确保运作正常。  ②在必要位置设置监控、预警装置，做的及时发现，及时解决。  ③出现非正常情况，及时停止生产，并维修，减少废气对大气环境的不利影响。  **2、废气治理措施可行性分析**  项目废气处理工艺与《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）表A.1中污染防治设施及《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)表7 中污染防治设施名称及工艺对比情况如下：  **表4-5 废气气污染防治可行技术参照表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产单元或设施废气** | **污染物种类** | **排放形式** | **可行性技术** | **项目技术** | **是否可行** | | 沥青罐呼吸废气、成品出料废气 | 沥青烟、苯并[a]芘 | 有组织 | 活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附 | 洗涤塔+活性炭一体机（活性炭吸附） | 是 | | 骨料干燥系统废气 | 颗粒物 | 旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘 | 布袋除尘 | 是 | | 粉料仓废气 | 颗粒物 | 布袋除尘、旋风除尘、静电除尘 | 布袋除尘 | 是 | | 燃油 | 颗粒物 | 袋式除尘技术 | / | 否 | | 二氧化硫 | 燃用低硫油、湿法脱硫技术 | 采用生物柴油 | 是 | | 氮氧化物 | 低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SCR脱销技术 | 低氮燃烧技术（设备自带） | 是 |   据环保部发的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中 VOCs 废气治理设施去除率通用系数：“冷凝-吸附”“非轻烃（碳5及以上）或深冷（冷凝温度低于-80℃）”去除率为70% ，沥青烟属于碳5以上的烃类废气，冷凝可对沥青烟有处理效果，同时活性炭一体机为三级活性炭处置装置可进一步去除VOCs，根据去除效率计算，去除效率可达到90%以上，因此本项目采用“洗涤塔+活性炭一体机”的措施可行。  综上所述，项目废气防治措施可行。  3、**环境影响分析**  **1）有组织废气达标情况分析**  由废气源强核算计算可知，各污染物有组织排放浓度、排放速率均可达标排放，项目废气有组织废气排放统计见下表。  **表4-6 废气有组织废气排放达标分析表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **执行标准** | | **是否达标** | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排放标准（kg/h）** | | 颗粒物 | 8.973 | 0.0897 | 120 | 1.75 | 达标 | | 苯并[a]芘 | 1.496×10-5 | 4.489×10-8 | 0.30×10-3 | 0.025×10-3 | 达标 | | 沥青烟 | 0.05542 | 0.00166 | 75 | 0.9 | 达标 | | 非甲烷总烃 | 0.05819 | 0.001746 | 120 | 5 | 达标 | | 颗粒物 | 0.89 | 0.00267 | 20 | / | 达标 | | 颗粒物 | 14.60 | 0.009 | 30 | **/** | 达标 | | SO2 | 1.067 | 0.00066 | 200 | **/** | 达标 | | NOx | 170.19 | 0.1052 | 250 | **/** | 达标 |   根据上表分析，项目有组织废气经废气处理措施处理后，废气排放浓度、排放速率均可达标排放。  **2）无组织废气达标情况分析**  项目运营期无组织废气主要为颗粒物、沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃，项目各工序均布置在封闭厂房内，故本次环评将厂房视为一个面源。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及生态环境部环境工程评估中心发布的大气估算模型AERSCREEN手册，进行计算。项目厂房占地面积为2200m2，将厂房作为一个矩形面源进行预测，项目矩形面源参数见表4-7所示。  **表4-7 无组织废气污染源参数一览表（面源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **面源各顶点坐标** | | **面源长、宽m** | **面源海拔高度m** | **面源有效排放高度m** | **年排放小时数h** | **排放工况** | **污染物排放速率 kg/h** | | | **X（经度）** | **Y（纬度）** | | 厂区 | 102.910119  102.910667  102.910670  102.910087 | 25.725670  25.725656  25.725278  25.725349 | 60、35 | 2147 | 4 | 1440 | 正常 | 沥青烟 | 0.00175 | | 苯并芘 | 4.726×10-8 | | 颗粒物 | 0.16 | | 非甲烷总烃 | 0.002455 |   项目无组织废气排放情况预测估算结果见表4-8。  **表4- 8 无组织废气排放预测结果一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **最大落地浓度（mg/m3）** | **最大落地浓度出**  **现距离（m）** | | 厂房 | 颗粒物 | 7.75E-02 | 32 | | 沥青烟 | 1.13E-03 | 32 | | 苯并芘 | 3.05E-08 | 32 | | 非甲烷总烃 | 1.59E-03 | 32 |   根据上表预测结果，项目运营期实验室无组织排放的颗粒物最大落地浓度为7.75E-02mg/m3，沥青烟最大落地浓度为1.13E-03mg/m3，苯并芘最大落地浓度为3.05E-08mg/m3，非甲烷总烃最大落地浓度为1.59E-03mg/m3，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，即沥青烟：生产设备不得有明显的无组织排放存在，苯并芘≤0.008ug/m3，颗粒物≤1.0 mg/m3，非甲烷总烃≤4.0 mg/m3；对周边大气环境的影响不大。  **4、运营期废气检测计划**  本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《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）制定了具体的监测计划见下表。  **表4-9 项目运营期监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点** | **监测因子** | **频次** | **执行标准** | | 有组织 | 沥青加热、搅拌、出库排放口DA003 | 沥青烟、苯并芘 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值要求 | | 骨料矿粉投料、烘干废气排放口DA001 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1次/半年 | | 燃烧废气排放口DA002 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 1次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2 大气污染物排放限值中的燃油锅炉浓度限值 | | 矿粉仓 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值要求 | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物、苯并芘 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值要求 |   **二、水环境影响和保护措施**  1、废水产排情况  项目运营期产生的废水主要为生活污水、洒水降尘用水、洗涤塔用水以及初期雨水等等。  **a、生活用水**  根据工程分析项目工作人员生活污水产生量为0.12m3/d，21.6m3/a。生活污水依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理后回用于周边山地施肥，不外排。  **b、洒水降尘用水**  根据工程分析项目区在厂区定期洒水降尘，洒水降尘用水量为 2.2m3/次，厂区降尘用水通过场地自然蒸发消耗，无废水产生。  **c、洗涤塔用水**  根据工程分析洗涤塔补水量为2.88m3/d，洗涤塔产生的水进行循环利用。  **d、初期雨水**  根据工程分析项目区初期雨水产生量约为2.93m3/次，经项目区西南侧的隔油沉淀池池，隔油、沉淀处理后用于厂区降尘。  **2、废水采取的防治措施及可行性技术分析**  **表4-10 本项目的废水污染防治可行技术的符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **《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）表 A.9 沥青混合料生产排污单位废水污染防治可行技术参考表** | | **本项目采取的防治措施** | **是否符合** | **采取措施后的排放情况** | | 生活废水 | 化粪池、生化法 | 化粪池 | 是 | 委托清掏用于周边山地施肥 | | 冲洗废水和初期雨水 | 隔油、沉淀 | 隔油、沉淀 | 是 | 经隔油沉淀池后回用于洒水降尘，不外排 |   从上表可以看出，本项目采取的废水防治措施符合《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）污染治理可行性技术要求。  **3、污水不外排可行性分析**  （1）生活废水：  根据工程分析，项目营运期产生的主要废水为生活污水，拟建项目生活污水依托东侧混凝土搅拌站化粪池（20m3）处理后回用于周边山地施肥，不外排。  根据调查东侧混凝土搅拌站劳动定员为30人，均不在项目区食宿，则东侧混凝土搅拌站废水产生量为1.2 m3/d，本项目依托后废水产生量为1.35 m3/d，东侧混凝土搅拌站化粪池容积为20m3，可满足依托后至少14天的存量；因此满足依托要求。  项目生活污水中主要含有COD、BOD5、NH3-N、SS等，相对简单，生活废水量较小，同时项目周边均为山地等，足以消纳产生的生活污水。  （2）项目初期雨水回用可行性分析  项目设置一个2m3的隔油沉淀池对初期雨水进行沉淀处理后，隔油沉淀池收集沉淀后用于厂区洒水降尘，后期雨水排至周边沟渠。初期雨水中主要含有SS，经沉淀后较为清洁，洒水降尘后全部蒸发；项目设置完善的雨污分流系统，在正常生产运行条件下，不会有废水外排到周边地表水系，不会对周边地表水环境产生影响。因此初期雨水用于厂区洒水降尘是可行的。  （3）洗涤塔废水循环使用可行性分析  循环水系统包含1个3m3循环池，烟气喷淋循环水中主要含沥青烟和苯并芘等，由于温度降低，烟气中的焦油析出，定期清理焦油，并补充新鲜水，喷淋塔主要用于烟气的降温，对水质要求不高，可保证循环水水质满足喷淋水的要求，循环使用是可行的。  **4、项目废水环境影响分析**  项目运行期生活污水经化粪池预处理后回用于周边山地施肥，不外排；项目初期雨水主要污染物为SS，通过截排水设施和隔油沉淀池收集处理可大大降低SS的浓度，洒水降尘后全部蒸发不外排，项目废水对周围地表水环境影响不大。  **5、自行监测计划**  根据《排污许可证申请与核发技术规范——总则》（HJ942-2018），《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），《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）中的废水自行监测要求，本项目废水不外排不设自行监测计划，雨水应设置监测点，雨水监测计划见下表。  **表4-11 环境监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **主要监测指标** | **监测频次** | | 雨水排放口 | 化学需氧量、氨氮 | 1 次/日a | | a雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时按日开展监测。 | | |   **三、运营期噪声环境影响及防治措施**  **1、污染源分析**  项目建成后营运期主要噪声源为生产设备等设备运行时的噪声，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。各类设备运行噪声级范围在75~90dB(A)之间。各类设备均布局于室内，工业企业噪声源强调查清单详见下表：  **表4-12工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **车间**  **名称** | **声源名称** | **声源源强** | **声源控制措施** | **相对位置/m** | | | **运行时段** | **建筑物插入损失/dB（A）** | **建筑物外噪声** | | | **声功率级**  **dB（A）** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB（A）** | **建筑物外距离** | | 1 | 生生产车间 | 沥青泵1 | 80 | 基础减震、厂房隔声、距离衰减 | -14.69 | -1.09 | 1.2 | 昼间 | 15 | 37.76 | 1m | | 2 | 沥青泵2 | 80 | -10.91 | 1.2 | 1.2 | 13.59 | 68.74 | 1m | | 3 | 皮带传输机1 | 75 | 14.39 | -1.09 | 3 | 15 | 32.74 | 1m | | 4 | 皮带传输机2 | 75 | 10.23 | -1.72 | 3 | 16.20 | 63.73 | 1m | | 5 | 搅棒器 | 75 | -5.45 | 1.09 | 5 | 15 | 32.74 | 1m | | 6 | 布袋除尘器 | 80 | 13.03 | 4.89 | 3 | 15 | 37.76 | 1m | | 7 | 一体机（沥青烟气处理） | 80 | -11.97 | 4.89 | 1.2 | 15 | 37.76 | 1m | | 8 | 引风机 | 80 | -8.54 | -2.32 | 1.2 | 17.07 | 68.73 | 1m | | 9 | 空压机1 | 90 | 9.5 | 4.07 | 1.2 | 15 | 47.76 | 1m | | 10 | 空压机2 | 90 | -13.87 | 2.72 | 1.2 | 15 | 47.76 | 1m |   **2、噪声影响预测**  项目区进出车辆为移动、间断噪声源，通过对其加强管理，设置“限速”、“禁鸣”标识后，其对周围环境影响不大，本次不再将其作为噪声源进行预测。  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采取导则推荐模式，预测模式如下：    式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；  Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；  DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr——地面效应引起的衰减，dB；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。  根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：    式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；  TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。  项目夜间不生产，本次环评厂界噪声预测采用环安NoiseSystem4.1预测软件预测，通过预测模型计算，项目生产设备噪声衰减至厂界处的最大值见表下表。  **表4-13 各厂界噪声预测噪声最大贡献值结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 空间相对位置 | | | 时段 | 噪声最大贡献值/dB（A） | 噪声标准值/dB（A） | 达标情况 | | X | Y | Z | | 东厂界 | 26.04 | -15.60 | 1.2 | 昼间 | 58.76 | 60 | 达标 | | 26.04 | -15.60 | 1.2 | 夜间 | / | 50 | 达标 | | 南厂界 | -13.65 | -14.03 | 1.2 | 昼间 | 59.51 | 60 | 达标 | | -13.65 | -14.03 | 1.2 | 夜间 | / | 50 | 达标 | | 西厂界 | -21.48 | 15.21 | 1.2 | 昼间 | 57.78 | 60 | 达标 | | -21.48 | 15.21 | 1.2 | 夜间 | / | 50 | 达标 | | 北厂界 | -21.48 | 15.21 | 1.2 | 昼间 | 58.76 | 60 | 达标 | | -21.48 | 15.21 | 1.2 | 夜间 | / | 50 | 达标 |   由上表可知，项目运营期厂界噪声最大贡献值为58.76dB(A)，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。    **图4-1 项目等声值线图**  综上，项目的产噪设备较少，噪声源强小，且具有突发性和间歇性。运营后不会改变项目所处区域的声环境功能，对周围声环境敏感目标的影响较小。  **3、防治措施**  厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，且项目夜间不进行生产，经距离衰减、隔声后，项目的建设对声环境质量影响不大。为了进一步降低噪声的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：  A.选用低噪声设备，生产设备均置于车间内隔声；  B.在噪声源控制方面，对搅拌缸、皮带传输机、空压机等主要噪声设备加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；  C.在传播途径控制方面，合理布局车间内设备摆放位置，合理安排工作时间，午间及夜间禁止运行高噪声设备；运行高噪声设备时尽可能保持车间门窗关闭，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。  **4、自行监测要求**  根据《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）中规定，本项目声环境监测要求见下表。  **表4-14 环境监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测制度** | | | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 噪声 | 东、南、西、北厂界外 1m | LeqdB（A） | 1 次/每季度 |   **四、固体废弃物**  1、固体废物产生  项目建成投入使用后固体废物主要为生活垃圾、废石料、沥青残渣、除尘灰、废导热油、废机油、含机油废抹布和废手套、废活性炭、废焦油、储油罐油泥等。  1）一般固废  ①生活垃圾  全厂职工总人数为3人，年工作180天，员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量1.5kg/ d、0.27t/ a，统一收集后由环卫部门清运处置。  ②废石料  骨料在投料和干燥后均需要筛分，粒径不符合要求的废石料经专用出口排出。废石料产生量约占骨料用量的 0.1%，为73.7t/a，统一收集后根据粒径大小返回（东侧混凝土搅拌站）重新利用或重新处理后重新利用。  ③沥青残渣  搅拌缸底部定期清理出的沥青残渣，每月清理一次，沥青残渣产生量约为 12.73t/a，外售作为建筑材料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）项目沥青残渣属于“非特定行业，生产过程中产生的其他废物”， 废物代码为 309-001-99。  ④除尘灰  项目经布袋除尘设施收集的粉尘量为13.21t/a。收集后作为矿粉（原料）填料回用。  2）危险固废  ①废导热油  项目沥青混凝土生产线所用的导热油循环使用，约5年更换一次，废导热油产生量约2t/5a（0.4t/a）。根据《国家危险废物名录(2021 版)》，废导热油桶属于危险废物，危险废物的编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。废导热油经收集后交有危废处理资质的单位处理。  ②废机油  项目在生产过程中设备维修养护会产生少量废润滑油，危废类别为（HW08）中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，废物代码900-249-08，产生量约为0.01t/a。采用密闭容器收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行储存及管理，收集暂存于厂区5m2危废暂存间内并及时交由具有危险废物处置资质的单位进行处理。  ③含机油废抹布和废手套  项目在维护保养设备时会产生废抹布和废手套(含机油)，产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废抹布和废手套(含机油)属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交有危废处理资质的单位处理。  ④废活性炭  本项目采用“洗涤塔+活性炭一体机”处理含苯并[a]芘的沥青烟，该过程会产生失效的废活性炭，类比同类型项目，废活性炭年产生量约为产生沥青烟总量的3倍，本项目沥青烟产生总量0.0504t/a，因此本项目废活性炭产生量约为 0.1512t/a。根据《国家危险废物名录(2021版)》，本项目产生的废活性炭属于 HW49 其他废物中“900-039-49”烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，危险特性为T。收集后暂存在危废暂存间，定期交由资质单位处置。  ⑤废焦油  “洗涤塔+活性炭一体机”装置在运行过程中会产生含焦油废物，需要定期清理，项目沥青烟气产生量为 0.0504t/a，集气效率和处理效率均为95%，废焦油产生量约为 0.0455t/a。废焦油属于《国家危险废物名录》(2021年版)中 HW11，对照《国家危险固体废物名录（2021 年本）》，本项目为沥青烟气处理产生的焦油，项目行业不属于 HW11 精（蒸）馏残渣-石墨及其他非金属矿物制品制造产生的“电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物”，但焦油成分与上述行业类别相似，因此先按危险废物收集及暂存，后续交由危险废物鉴定单位鉴别，根据鉴定结果再进行具体处理处置。  ⑥**储油罐油泥**  厂区导热油炉旁设置一个5m³的埋地储油罐用于导热油炉及柴油燃烧器，废油泥属于危险废物(HW08， 代码： 900-210-08)， 类比同类项目，储油罐需定期清洗，根据经验油罐每5年清洗一次，委托有资质的专业清洗公司进行清洗，废油泥产生量估计约0.2t/次•罐，合计产生量为0.2t/5a。油泥暂存于厂区5m2危废暂存间内并及时交由具有危险废物处置资质的单位进行处理。  一般固体废物排放信息详见表4-15。项目危险废物特性及产污环节判断见表4-16。  **表4-15 一般固体废物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 来源 | 名称 | 类别 | 代码 | 产生量 | 处理方式 | 排放量 | 环境管理求要 | | 1 | 生产车间 | 生活垃圾 | 一般工业固体废物 | / | 0.27 t/a | 由环卫部门清运处置 | 0.27 t/a | 由环卫部门清运处置 | | 2 | 废石料 | 一般工业固体废物 | / | 73.6 t/a | 自行处置 | 73.6 t/a | 收集后根据粒径大小返回重新利用或重新处理后重新利用 | | 3 | 沥青残渣 | 一般工业固体废物 | / | 8 t/a | 自行处置 | 8 t/a | 外售作为建筑材料 | | 4 | 除尘灰 | 一般工业固体废物 | / | 4.03 t/a | 自行处置 | 4.03 t/a | 作为矿粉填料回用 |   **表4-16 危险废物特性判断一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 国家危险废物名录 | | | 年产生量(t/a) | 处置措施 | | 废物类别 | 废物代码 | 危险特性 | | 1 | 废导热油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | T、I | 0.4 | 收集后交有危废处理资质的单位处理 | | 2 | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | T、I | 0.01 | | 3 | 含机油废抹布和废手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | T、I | 0.01 | | 4 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | T | 0.1512 | | 5 | 废焦油 | HW11 精（蒸）馏残渣 | 900-013-11 | T、I | 0.0455 | | 6 | 储油罐油泥 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | T、I | 0.04 |   **危废暂存间设置情况及要求：**  危废暂存间采取“三防措施”，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，采用水泥+2mm厚高密度聚乙烯，或至少PP厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。同时须按照《危险废物识别标识设置规范》，规范设置标识标牌。  **危险废物管理要求：**  为确保项目危险固废的安全处置，建设单位应加强对危险废物的日常管理，主要包括如下内容：  ①危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。（防扬散、防流失、防渗漏）。  ②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。  ③危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。  ④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并安要求填写。  ⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。  ⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以他的其他物品。在落实上述要求的前提下，项目产生的废机油能得到妥善处置，对环境影响较小。  **五、地下水、土壤环境**  本项目主要对土壤环境产生影响的情形为：柴油储罐、沥青储罐、导热油炉区域、搅拌区域、危废暂存间等若没有适当的防渗漏措施，油品发生泄露，导致其中的有害组分渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境系统的平衡，对周边土壤环境造成影响，同时这些污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也会造成污染。  1、防治分区  本项目地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，项目地下水防治分区如下。  **表4-17 全厂污染防治分区情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **区域名称** | **分区类别** | **措施** | | 导热油炉区 | 重点防渗 | 按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区要求建设：防渗区等效黏土防渗层厚度Mb≥6m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性能 | | 柴油储罐区 | | 危废暂存间 | | 沥青储罐区 | | 搅拌区 | | 骨料区 | 一般防渗 | 按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区要求建设：等效黏土防渗层厚Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s | | 矿粉区 | | 原料库区 | | 其他区域 | 简单防渗 | 水泥硬化 |   2、防治措施  地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施：  ①主动控制即从源头控制措施，主要包括在储存罐区、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；  ②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送回工艺中；  因此，本项目在采取相应的防渗、防漏措施后，不会对土壤、地下水产生明显影响。  **六、生态**  本项目对生态的影响主要为占地区域对植被的破坏和开挖过程造成的水土流失。采取的保护措施为：  （1）厂区周围建设好截排水沟，以减少因降水引起区域水土流失；  （2）对厂区周围进行生态修复，建议多种植本地树种，减少区域水土流失。  **七、环境风险分析**  **（1）环境风险识别**  根据建设项目使用的原辅料及生产工艺，项目生产工艺简单，生产使用的物料主要为沥青混凝土生产的相关原辅材料，在沥青混凝土生产过程中产生沥青加热废气经废气处理设施处理后排放；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，柴油、导热油、废机油、废焦油、废活性炭等属于环境风险物质。项目危险物质的最大存在总量及其临界量见下表：  **表4-18 危险物质最大存在总量及其临界量表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险源** | **名称** | **最大储存量（t）** | **临界量（t）** | **Q值** | **是否构成重大危险源辨识** | | 1 | 柴油 | 柴油 | 5 | 2500t | 0.002 | 否 | | 2 | 导热油炉 | 导热油 | 2 | 2500t | 0.0008 | 否 | | 3 | 机械维修保养 | 废机油 | 0.01 | 2500t | 0.000004 | 否 | | 4 | 循环水池 | 废焦油 | 0.0455 | 2500t | 0.0000182 | 否 | | 5 | 沥青储罐 | 沥青 | 80 | 2500t | 0.032 | 否 | | 合计 | | | | | 0.0348222 | 否 |   经计算，危险品存储量小于临界量，物质总量与临界量比值Q=0.0348222<1，所以本项目不构成重大危险源，风险潜势为Ⅰ。  **（2）风险源分布情况及影响途径**  本项目生产装置存放在生产车间。生产工艺中的柴油、沥青、导热油、废机油等，以及废气处理设施的废活性炭、废焦油，主要分布在生产车间内。环境风险类型为泄露和火灾引发的伴生/次生污染物排放，环境影响途径为泄漏到外环境和环境空气传播等，可能受影响的环境敏感目标为附近地表水和周围环境空气等。  **表4-19 建设项目环境风险识别表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险单元** | **风险源** | **主要危险物质** | **环境风险** | **环境影响途径** | **可能受影响的环境敏感目标** | | 生产单元 | 生产车间 | 柴油、沥青、导热油、废机油等 | 火灾、爆炸 | 大气、地表水、地下水、土壤 | / | | 废气处理单元 | 危废暂存间 | 废活性炭、废润滑油、废焦油 | 泄漏 | 大气、地表水、地下水、土壤 | / |   ①大气环境风险分析  当柴油、导热油、沥青、废机油等泄漏时，将会挥发少量有机废气，逸散到空气中对大气环境造成影响。此外，泄漏后气体遇上明火源会发生火灾，火灾事故会分解产生CO，将对大气环境造成影响。建设单位应加强管理，设置禁止吸烟、禁止明火等标志。加强员工安全意识，按照消防要求设置灭火器等相应防火措施后，发生风险概率很小。  ②地表水环境风险  若柴油、导热油、沥青、废机油、废焦油等进入水体，将会对水质造成一定的影响，浓度较高时会导致水体中动植物死亡，造成地表水体污染。  ③土壤、地下水环境风险  项目柴油、沥青、导热油，储量相对较多，泄漏后通过地面下渗将污染地下水、土壤。  （3）环境风险防范措施  为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境风险事故发生，应做好以下风险防范措施：  ①在生产过程中应加强管理，原料库区、相应的生产区配备灭火装置，并设置禁火标志，避免发生火灾事故。  ②整个厂区禁止烟火，设立明显的禁烟禁火标识牌，加强职工安全意识教育，学习消防和安全常识，以预防突发事件，厂区配套相应消防设施；  ③定期检查废水循环系统，一旦发现异常，应立即进行检修；  ④定期检查危废暂存间储存设置，对有裂隙及破损的储存设施应及时修补好；  ⑤加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态；  ⑥沥青储罐区设置不低于20cm高的围堰，围堰总容积约为40m3；柴油储罐区设置50cm高的围堰，围堰容积5m3，加强风险防范措施，完善厂区防渗、防雨、防漏措施。  ⑦建议项目方制订一套完整的环境风险事故应急预案，配备一系列有效的应急措施和相应的各种设备，使各有关工作人员接受应急事故处理培训，一旦发生事故时，应有条不紊地按应急方案实施，以将事故损失减少至最低限度。  (4）环境风险评价结论  本项目存在一定的环境风险，为防范风险事故的发生，本项目采取了先进的工艺技术，而且按照有关安全理念进行工程设计，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的前提下，项目环境风险是可控的。  建设项目环境风险简单分析内容见下表所示。  **表4-20 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 云南环铭建设工程有限公司沥青混凝土搅拌站建设项目 | | | | | | 建设地点 | 云南省 | 昆明市 | 寻甸县 | / | （/）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 102°54′37.438″ | 纬度 | 25°43′31.825″ | | | 主要危险物质及分布 | 废活性炭、废机油和废焦油，危废暂存间；柴油，柴油储罐。导热油，导热油炉； | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水） | 废活性炭流露至外环境，对环境产生影响;废机油、柴油、导热油等泄漏火灾引起的次生污染物对大气的影响，泄漏对地表水、地下水和土壤的影响。 | | | | | | 风险防范措施要求 | ①在生产过程中应加强管理，原料库区、相应的生产区配备灭火装置，并设置禁火标志，避免发生火灾事故。  ②整个厂区禁止烟火，设立明显的禁烟禁火标识牌，加强职工安全意识教育，学习消防和安全常识，以预防突发事件，厂区配套相应消防设施；  ③定期检查废水循环系统，一旦发现异常，应立即进行检修；  ④定期检查危废暂存间储存设置，对有裂隙及破损的储存设施应及时修补好；  ⑤加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态；  ⑥沥青储罐区设置不低于20cm高的围堰，围堰总容积约为40m3；柴油储罐区设置50cm高的围堰，围堰容积5m3，加强风险防范措施，完善厂区防渗、防雨、防漏措施。 | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  根据计算，本项目Q值为 0.0348222<1时，该项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。 | | | | | | |

# 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 | 料仓口、干燥筒有组织（DA001） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 | 布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定新污染物源大气污染物排放限值 |
| 燃烧废气（DA002） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2 大气污染物排放限值中的燃油锅炉浓度限值 |
| 沥青加热、搅拌、出库有组织（DA003） | 沥青烟、苯并芘 | 洗涤塔+活性炭一体机 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定新污染物源大气污染物排放限值 |
| 卸料、堆存粉尘 | 颗粒物 | 三面围挡+洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度监控限值 |
| 矿粉仓呼吸口 | 颗粒物 | 布袋除尘器 |
| 料仓口、干燥筒无组织 | 颗粒物 | 房屋阻隔 |
| 沥青加热、搅拌、出库无组织 | 沥青烟、苯并芘 | 房屋阻隔 |
| 储油罐无组织 | VOCs | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD氨氮、TP、SS | 依托东侧混凝土搅拌站化粪池处理后回用于周边山地施肥，不外排 | / |
| 生产废水 | SS、COD、石油类（焦油） | 厂区降尘用水全部蒸发不外排；洗涤塔产生的水进行循环利用； | / |
| 初期雨水 | SS、COD | 经沉淀处理后用于厂区降尘 | / |
| 声环境 | 厂界 | 生产设备 | 选用低噪声设备，安装减震减噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，即昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)； |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活 | 生活垃圾 | 统一收集后由环卫部门清运处置 | / |
| 生产 | 废石料 | 统一收集后根据粒径大小返回重新利用或重新处理后重新利用 | / |
| 搅拌缸 | 沥青残渣 | 外售作为建筑材料 | / |
| 布袋除尘器 | 除尘灰 | 收集后作为矿粉填料回用 | / |
| 导热油炉 | 废导热油 | 收集后暂存在危废暂存间，定期交由资质单位处置 | / |
| 机修保养 | 废机油 | / |
| 生产 | 含机油废抹布和废手套 | / |
| 一体机 | 废活性炭 | / |
| 洗涤塔 | 废焦油 | / |
| 柴油储罐 | 储油罐油泥 | / |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目主要对土壤环境产生影响的情形为：柴油储罐等若没有适当的防渗漏措施，油品发生泄露，导致其中的有害组分渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境系统的平衡，对周边土壤环境造成影响，同时这些污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也会造成污染。  1、防治分区  本项目地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。  2、防治措施  地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施：  ①主动控制即从源头控制措施，主要包括在储存罐区、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；  ②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送回工艺中； | | | |
| 生态保护措施 | （1）厂区周围建设好截排水沟，以减少因降水引起区域水土流失；  （2）对厂区周围进行生态修复，建议多种植本地树种，减少区域水土流失。 | | | |
| 环境风险  防治措施 | ①在生产过程中应加强管理，原料库区、相应的生产区配备灭火装置，并设置禁火标志，避免发生火灾事故。  ②整个厂区禁止烟火，设立明显的禁烟禁火标识牌，加强职工安全意识教育，学习消防和安全常识，以预防突发事件，厂区配套相应消防设施；  ③定期检查废水循环系统，一旦发现异常，应立即进行检修；  ④定期检查危废暂存间储存设置，对有裂隙及破损的储存设施应及时修补好；  ⑤加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态；  ⑥罐区设置围堰，加强风险防范措施，完善厂区防渗、防雨、防漏措施。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | （1）环境管理  根据项目情况，项目实施后应设置环境管理机构，并由专人负责。负责项目环境保护的日常工作，环境管理机构职责如下：  ①贯彻执行国家、省、市的有关环保法律、法规，政策和要求；  ②制定项目环境管理制度和各专项环境管理办法，并对其实施情况进行监督、检查；  ③负责处理各种事故排放对环境影响的处理等工作；  ④搞好环境保护宣传教育，组织环保技术培训、竞赛、评比等工作，提高全体员工环保意识和技能；  ⑤负责项目的“三同时”措施的落实、实施工作；  ⑥负责环保资料的收集、汇总、保管、归档工作；  ⑦对主要的环保措施和环保设施的落实和运行情况进行详细记录，同时制定专项规章制度以保证环保设施的正常运行，当环保设施运行不正常时应及时上报主管人员。  （2）规范化排污口  依据国家标准《环境保护图形标志一排放口（源）》和国家环保局（排污口规范化整治要求（试行））的要求，企业所有排污口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口要符合规范化的有关要求。  （3）排污申报  对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于排污许可中简化管理类项目，项目建设需填报排污许可管理手续。 | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 根据分析评价，本项目符合国家和地方相关产业政策，符合达标排放和总量控制要求，场内平面布置合理。该项目的建设，对当地经济发展起到一定的促进作用。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。 |