建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审稿）

**项目名称：G248线2020年度公路路面大中修工程配套热拌站项目**

**建设单位（盖章）：甘孜藏族自治州公路建设服务中心**

**编制日期： 2021年7月**

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | G248线2020年度公路路面大中修工程配套热拌站项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 陈艳 | 联系方式 | 13698145001 |
| 建设地点 | 四川省甘孜藏族自治州九龙县汤古镇崩崩冲村 | | |
| 地理坐标 | 经纬度：E101°30′15.78437″，N29°5′28.53433″ | | |
| 国民经济行业类别 | C3039其他建筑材料制造 | 建设项目行业类别 | 27-056砖瓦、石材等建筑材料制造 |
| 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 110 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 18.18 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | □否  ☑是：已完成场地平整，设备组建，未投入生产。受到“九环行罚字（2021）10号”处罚后已完成处罚缴费。 | 用地（用海） 面积（m2） | 8600.70 |
| 专项评价设置情况 | 大气环境影响评价专题报告（排放废气中含有苯并（a）芘且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目） | | |
| 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 | **1.产业政策符合性分析**  本项目为沥青混凝土生产建设项目，根据《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），本项目属于制品业中的“其他建筑材料制造（C3039）”；根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》 （2019年本，2020年1月1日起施行）中相关规定，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类。根据国家发展改革委商务部关于《市场准入负面清单（2018年版）》的通知（发改经体〔2018〕1892号），本项目不属于禁止准入类。  综上，本项目符合国家现行产业政策。  **2.项目与十四五规划及用地规划符合性分析**  根据《甘孜藏族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标规划》中“第五篇、第十四章、第三节、加快公路交通建设”提出“实施国省干线公路升级改造和灾害治理工程，开工建设九龙至稻城、色达至翁达等国省干线，改造提升 G318 康定至西藏界等国省干线瓶颈路段，推动骨干公路加密成网。”“专栏7 综合交通建设重点工程”提出“国道。建成：G248丹巴县城至阿坝州界等公路”。  本项目的建设是G248线公路路面大中修工程的配套工程，符合《甘孜藏族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标规划》要求。  本项目属G248线公路路面大中修工程配套工程。位于九龙县崩崩冲村，占地为8600.70m2。本项目为临时占地工程，占地性质为崩崩冲村集体用地中的建设用地，在工程结束后会由甘孜藏族自治州公路建设服务中心进行构筑物拆除，以及临时用地复垦工作，恢复土地质量后交还崩崩冲村。本项目符合要求。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与“三线一单”符合性分析**  （1）生态保护红线  根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24 号），全省共分为“四轴九核”、“5个大类13 条红线”，红线总面积14.8万km2，占全省幅员面积的30.45%。本项目位于九龙县，九龙县涉及《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》中的锦屏山水源涵养—土壤保持红线区。  ①“锦屏山水源涵养—土壤保持红线区”区域的基本情况  地理分布：该区位于四川省西南边缘，属于岷山-邛崃山-凉山生物多样性保护与水源涵养重要区，行政区涉及凉山州的木里县、盐源县、冕宁县，甘孜州的九龙县。红线区面积约为1.1万平方公里，占四川省生态保护红线总面积的 5.6%，红线地块主要分布于木里县、盐源县西南边缘及九龙县大部分区域。  生态功能：区内自然生态系统以森林生态系统为主，其次为草地生态系统，河流有雅砻江及其重要支流九龙河、盐源河等，是雅砻江水系重要的水源涵养区和金沙江重要水源补给区，水源涵养功能极为重要。此外，该区土壤侵蚀敏感性较高，特别是北部的九龙及木里部分区域，土壤侵蚀极敏感，是我省土壤保持重要区域。建有国家级自然保护区 1 个、省级自然保护区 2 个、国家级风景名胜区 1 个。  保护重点：保护森林及草原植被，维护森林等自然生态系统的水源涵养；加强高山峡谷区地质灾害防治和水土流失治理。  ②本项目与生态保护红线的符合性分析  经过核查比对，本项目地处九龙县的东南面，为道路临时占地，项目占地范围均不涉及四川省生态保护红线，项目与四川省生态保护红线的位置关系见下图，建设项目在选址和施工布置上充分考虑了环境敏感要素特点，不涉及对生态保护红线的挤占，遵守生态保护红线的优先地位，同时，2021年7月，项目已取得九龙县自然资源局文件（九自然资函〔2021〕61 号），明确本项目用地范围不涉及九龙县生态保护红线。    综上所述，项目建设区域不涉及划定的生态保护红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。  （2）环境质量底线  根据《2020年四川省生态环境状况公报》全省21个市（州）政府所在地城市环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，全省环境空气质量达标城市新增3个，总数达到14个，分别是攀枝花市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、广安市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市、阿坝州、甘孜州、凉山州。故区域环境空气质量为达标区。根据《G248线2020年度公路路面大中修工程配套热拌站项目》监测报告中监测点位的环境空气苯并（a）芘、总悬浮颗粒物、TPS监测指标均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；TVOC检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，因此，监测结果表明项目所在地区域的环境空气质量良好，尚有一定的环境容量。  项目地表水引用九龙生态环境局网站发布的九龙县生态功能区县域生态环境质量现状地表水监测数据，监测断面水质评价指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水域标准，拟建项目评价区域地表水质量整体上良好。  项目拟建地大气、地表水环境质量现状均满足相应功能区要求。建设单位严格执行环评提出的各项要求，认真落实污染防治措施，确保治理措施的治理效果达到设计及环评提出的要求，不会改变区域的环境功能，可满足功能区大气、地表水等环境质量达标。项目运营期不排放污染物，项目建设符合区域符合环境质量底线管理要求。  （3）资源利用上线  资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，参考自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用效率，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。  本项目用地为临时建设用地，不占用基本农田，并严格控制在用地红线内，未超出土地资源利用上线。项目生产用水来自道路沿途水源，生活用水来自附近居民用水，该区域对企业水利用无要求；项目能源主要采用电能、柴油等清洁能源。本项目为沥青砼生产项目，资源的利用符合国家相关标准，建设项目资源利用符合国家相关要求。  因此，项目资源利用满足要求。  （4）环境准入负面清单  本项目为沥青砼生产项目，位九龙县崩崩冲村，根据《四川省国家重点生态功能区产业主内负面清单（第一批）（试行）》，本项目不属于九龙县产业准入负面清单中限制类和禁止类项目。  综上所述，本项目不涉及生态保护红线、符合环境质量底线要求、满足资源利用要求，未列入环境准入负面清单，项目建成后对促进当地经济社会发展具有积极的正效益。  **2.与大气污染防治等相关规划符合性分析**  本项目与《四川省“十三五”环境保护规划》（川府发〔2017〕14号）、环保部《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》（川污防“三大战役”办〔2017〕33号）、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》的符合性如下：  **表1-1 与大气污染防治等相关规划符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 大气污染防治规划文件 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 《四川省“十三五”环境保护规划》（川府发〔2017〕14号） | 地级及以上城市建成区禁止新建20蒸吨以下的燃煤锅炉，全面淘汰10蒸吨及以下燃煤小锅炉。 | 本项目不属于城市建成区，且项目不涉及燃煤锅炉的建设。 | 符合 | | 重点行业除尘改造。实施钢铁、冶金、火电、水泥、平板玻璃、砖瓦陶瓷、石油化工、化工等行业除尘提标升级改造。 | 本项目不属于规划中提到的重点行业，且项目对各产尘点均设置了废气收集系统，配设了袋式除尘器，含尘气体经处理后符合《大气污染物综合排放标准》及《锅炉大气污染物排放标准》要求。 | 符合 | | 《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》 | （一）强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限、生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的产行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配置，积极推进区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。 | 本项目不属于大气污染防治重点区域，项目用地属临时建设用地，项目建设符合三线一单”的管理要求 | 符合 | | 重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。 | 本项目不属于大气污染防治重点区域，且项目为沥青砼生产，不涉及规划提及的重点行业。 | 符合 | | 开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。到2020年，县级及以上城市建成区全面淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，原则上不再新建每小时30蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 本项目不涉及燃煤锅炉。 | 符合 |   综上所述，本项目位于九龙县崩崩冲村，不属于重点控制区和一般控制区。本项目不涉及燃煤锅炉的建设，针对各废气污染源采取先进的污染治理设施，确保污染物达标排放。因此，与《四川省“十三五”环境保护规划》（川府发〔2017〕14号）、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》的相关要求相符。  3、**外环境关系及选址用地合理性分析**  根据相关施工图设计文件及根据现场踏勘，本项目位于九龙县汤古镇崩崩冲村。项目东侧紧邻G248线公路，西侧为山地，北侧约310米为崩崩冲村居民约30户，南侧为空地，项目所在位置空旷，项目出场道路由东侧接入国道。项目东南侧200m处为建设用地内原崩崩冲村砂厂施工营地，现已空置，作为本项目生活营地。  项目周围300m内无村民居住地。本项目以生产区边界为起点，设置300m的卫生防护距离。现状项目卫生防护距离内不存在敏感点。  本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等，外环境简单，无明确的制约因素。  根据九龙县自然资源局给甘孜州公路建设服务中心下发的通知，  该项目临时占用汤古镇崩崩冲村崩崩冲组集体土地0.8601公顷，属建设用地中的采矿用地。且已完成（G248线2020年度公路路面大中修工程沥青砼热拌站临时用地复垦方案公众参与调查问卷）。项目实施完毕后临时用地由甘孜州公路建设服务中心负责将其进行临时用地复垦工作。  因此，项目选址于九龙县汤古镇崩崩冲村是合理可行的。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建  设  内  容 | **1、项目由来**  G248 线是连接甘孜州南北的大通道，是连接甘孜州境内 G318 与G549主要通道，也是连接甘孜县与新龙县的主要通道，是一条政治线、旅游线、经济线，路线功能较为重要。随着康定市、九龙县经济的发展，交通量不断增加，旅游车辆和物资车辆的日益增加，路面出现不同程度网裂、纵横向裂缝、沉陷等病害，严重影响了公路的通行能力和行车舒适性，不能满足通行需求。  实施大中修工程不仅可以提高G248线路的行车舒适性、行车安全性及其通行能力，而且能够带动项目沿线泉华滩、子梅垭口、贡嘎山风景名胜区、九龙伍须海风景区、塔公草原等旅游资源的开发和利用。同时，项目所在区域的社会经济地位和作用也将会日渐增强，将进一步促进沿线乡镇的农林业、土地和矿产等资源更好地开发利用，并带动相关产业的发展，对改善甘孜州的投资环境产生积极的影响，具有极大的社会效益。  2019年10月，甘孜州发展和改革委员会以“甘发改〔2019〕543号”文发布了《G248线2020年度公路路面大中修工程养护技术方案的批复》。大中修工程位于康定市与九龙县境内，公路平面线维持现有路线走向不变。大修补里程共计79.989公里，其中大修路段9.228公里，中修路段70.761公里。该路面大中修工程采用三级公路技术标准进行，路面大修工程总投资12841.44万元。  2020年6月，四川省交通运输厅以“川交许可建〔2020〕130号”文下发了《关于G227线新龙县沙堆乡热巴村至理塘县高城镇新车站段等4个大中修工程项目一阶段施工图设计文件的批复》，此批复文件中包含G248 线2020 年度公路路面大中修工程一阶段施工图设计文件。  根据《G248 线2020年度公路路面大中修工程一阶段施工图设计文件》该工程将沥青砼热拌站作为大修工程的配套工程，为路面大修工程提供沥青砼，并分配110万元作为沥青拌合站场地建设费用、沥青混合料拌和设备安装与拆除费用。  为了避免建筑工地临时搅拌站引起的环境污染，减少物料运输产生的污染及相关的运输风险，同时为了满足沥青混凝土稳定性等质量方面的较高要求，经综合考虑，G248 线2020 年度公路路面大中修工程配套热拌站项目为道路的配套工程，为G248 线2020 年度公路路面大中修工程提供沥青混凝土不外售。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》“二十七、非金属矿物制造业 56 其他建筑材料制造”，确定本项目的环境影响评价类别为编制建设项目环境影响报告表。为此，甘孜藏族自治州公路建设服务中心特委托四川双清工程咨询有限公司进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，即派工程技术人员到项目现场进行了实地勘察和调研、收集有关资料，结合项目的建设实际特点，并按国家有关技术要求，编制完成该项目环境影响报告表，待审核、审批后作为项目环境管理及环保设计的依据。  2021年7月8日，甘孜州九龙生态环境局以“九环行罚字（2021）10号”文对本项目进行处罚，违法事实：G248线2020年度公路路面大中修工程九龙县汤古镇崩崩冲村沥青热拌站项目环境影响评价文件未经批准，擅自开工建设，属“未批先建”违法行为。业主单位于2021年7月9日，接受处罚并已向九龙县财政局完成罚款缴费（缴费证明见附件6-2）  **2、项目建设内容及规模**  项目名称：G248线2020年度公路路面大中修工程配套热拌站项目  建设性质：新建  建设地点：甘孜州九龙县崩崩冲村  建设内容：项目占地面积8600.70m2，建设内容主要包括新建沥青砼拌主体工程；原料储存区等辅助设施  建设规模：共生产沥青砼14.4万吨  生产工期：6个月。  3、工程现状  根据现场踏勘，目前已建设内容包括沥青砼拌和楼1座（HLB3000）及配套设施，配电房1间（利旧）、原料堆场（利旧）、旱厕（利旧），生活营地（利旧）。部分场地已平整，厂区边界进行部分遮挡，目前沥青拌合楼已组建完毕，处于停产状态，未进行投产使用。   |  |  | | --- | --- | | IMG_0025(0) | IMG_0029(0) | | 厂区 | 沥青和柴油储存罐 | | IMG_0034(0) | IMG_0038(0) | | 厂区围挡 | 生活区 | | IMG_0059(0) | IMG_0027(0) | | 进场道路 | 配电房 |   **4、建设内容及项目组成**  （1）项目组成及主要环境问题见表2-1。  **表2-1 拌合站项目组成表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **建设内容及规模** | | | **施工期可能产生的环境问题** | **营运期可能产生的环境问题** | **备注** | | 主体工程 | 沥青砼生产线 | | 项目新建沥青砼生产线1条（LB-3000型，180～260t/h），共产沥青砼14.4万吨。生产线位于厂区北部，由冷骨料供给系统（冷料仓、给料器、输送机等）、骨料干燥系统（柴油燃烧器、烘干滚筒）、骨料筛选设备（振动筛）、热料仓、计量系统、搅拌系统、粉料供应系统、控制系统、沥青供给系统等。 | 施工扬尘、  废水、噪声、建筑废渣、生态破坏 | 粉尘、沥青烟、噪声 | 新建 | | 辅助工程 | 配电房 | | 1间，建筑面积5m2 | / | 新建 | | 沥青粉料仓 | | 2个，单罐容积为35m3 | 粉尘 | 新建 | | 沥青骨料原料堆场 | | 位于厂区西南侧，分为砂、碎石堆场 | 粉尘、固废 | 新建 | | 沥青储罐 | | 3个（储量50t/个） | / | 新建 | | 柴油储罐 | | 1个（储量50t/个） | / | 新建 | | 生活设施 | | | 依托原崩崩冲砂厂地的自建板房，为生活营地，占地面积150m2，位于本项目东南侧200m处。 | / | 依托 | | 公用工程 | 供电 | | 工区可接高压动力线，可以满足工程及生活用电 | / | 新建 | | 供水 | | 生产用水取自项目东侧河道，生活用水来自附近居民用水 | / | 新建 | | 供热 | | 沥青供热系统采用的导热油炉供热，导热油炉燃烧器使用柴油。骨料烘干系统采用柴油燃烧系统供热 | 废气 | 新建 | | 废水 | | 项目建设一座三级沉砂池用于场地清洗水和雨水处理，处理后的废水回用于地面洒水，不外排 | 废水、恶臭 | 新建 | | 生活废水经化旱厕收集后用作林灌 | 依托 | | 固废 | | 依托厂区内危废暂存间，建筑面积5m2 | 危废 | 依托 | | 废气 | 沥青砼生产线 | 沥青混合料拌和站上料、搅拌采用一级蜗壳惯性除尘加二级布袋除尘器进行处理，处理效率≥99% | 粉尘 | 新建 | | 堆场扬尘、道路扬尘采用地表硬化、定期洒水降尘 | 粉尘 | 新建 | | 导热油炉、燃烧器燃烧废气采取低氮燃烧器+排气筒排放 | SO2、NOx、烟尘 | 新建 | | 沥青加热及搅拌过程中产生的沥青烟、苯并(ａ)芘采取喷淋洗涤塔+电场等离子+UV 光氧催化一体化处理设备一体机去除。  废气经废弃处理后绝大部分的污染物，最后经过活性炭吸附箱，内装有高效吸附性能的蜂窝活性炭填料、玻璃丝棉层，通过调节适当的风速能有效使活性炭填料充分吸收废气中的有害物质，在活性炭层不能处理的废气再达标后的气体最后由离心风机送出排放口。 | 沥青烟、苯并(ａ)芘 | 新建 | | 噪声 | | 项目对高噪设备进行隔声降噪，并合理安排高噪设备布局，减少噪声对周边区域的影响 | 噪声 | 新建 | | 地下水 | | 对危废暂存间、油品储存区、沥青砼生产区进行重点防渗，生活区、旱厕进行一般防渗 | / | 新建 |   （2）产品方案  本项目专为G248线2020年度公路路面大中修工程提供沥青混凝土，根据道路项目具体需求项目生产规模及产品方案见下表2-2。  **表2-2 生产规模及产品方案表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产量（万t)** | | 1 | 沥青混合料 | 14.4 |   **5、主要设备**  **表2-3 项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **系统部件** | | **规模/型号** | **数量** | | 1 | 沥青混合料搅拌设备 | 加热滚筒 | HLB-3000型 | 1套 | | 热料提升机 | | 矿粉提升机 | | 热料储备仓 | | 石料称 | | 沥青称 | | 石粉称 | | 拌缸 | | 石粉储备罐 | | 2 | 干燥筒 | | 280t/h | 1台 | | 3 | 振动筛 | | 5.5Kw | 1台 | | 4 | 搅拌系统 | | 240t/h | 1台 | | 5 | 沥青储罐 | | 50t | 3只 | | 6 | 冷料仓 | | / | 5个 | | 7 | 平输、斜输皮带 | | / | 1条 | | 8 | 柴油罐 | | 50t | 1个 | | 9 | 空压机 | | / | 1台 | | 10 | 导热油高低罐 | | / | 1个 | | 11 | 热料仓 | | 40m3 | 5个 | | 12 | 有机热载体炉 | | YY(Q)W-930Y(Q)燃油锅炉（930KW） | 1台 | | 13 | 矿粉仓 | | 布袋集尘式 | 2套 | | 14 | 一级蜗壳惯性除尘 | | 离心式 | 1套 | | 15 | 二级袋式除尘器 | | 脉冲式 | 2套 | | 16 | 除烟尘设备 | | 等离子六位光催化一体机 | 1套 |   本项目主要工艺设备选型以能保证产品质量和符合用户要求为前提，选用国内成熟的生产线。根据《高耗能落后机电设备淘汰目录》，本项目生产设备中没有淘汰类中明令淘汰的机械设备。  **6、主要原辅材料及动力消耗**  **表2-4 主要原辅材料及动力消耗表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | | | **总耗量(t)** | **储存方式** | **来源** | | 主要  原辅  材料 | 沥青混凝土生产线 | 沥青 | 6768.84 | 密闭储罐 | 成都外购，密封运输 | | 砂 | 19342.58 | 散装堆存 | 外购，汽车运输 | | 碎石 | 109897.14 | 散装堆存 | 外购，汽车运输 | | 矿粉 | 7989.78 | 密闭储罐 | 成都外购，粉罐车运输 | | 导热油 | 6.0 | 密闭储罐 | 生产厂家通过油罐发货 | | 能源 | 电（万 kWh） | | 35 | 当地电网 | / | | 柴油（t）  加热导热油用 | | 120 | 密闭储罐 | 成都外购，油罐车运输 | | 柴油（t）  加热骨料用 | | 300 | 密闭储罐 | 成都外购，油罐车运输 | | 水 | 河水（m3） | | 982 | / |  |   项目主要原材料理化性质如下：  **（1）沥青**  本项目所使用沥青为石油沥青，沥青含量99.48%。  外观与性状：常温下的沥青呈固体、半固体或液体状态，颜色由黑褐色至黑色。沥青理化特性见表2-4。  **表2-4 沥青理化特性**   |  |  | | --- | --- | | 主要成分 | 含量99.48% | | 外观与性状 | 固体、半固体或液体状态 | | 熔点（℃） | 一般没有固定熔点，54~173℃ | | 闪点（℃） | 204.4 | | 沸点（℃） | ＜470 | | 引燃温度（℃） | 485 | | 比热容kj/（kg·℃） | 固态1.67，液态1.34 | | 相对密度（水=1） | 1.15～1.25 | | 爆炸下限%（V/V） | 3g/m3 | | 溶解性 | 不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等。 |   健康危害：中等毒性。沥青及其烟气对皮肤黏膜具有刺激性，有光毒作用和致癌作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。接触沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位；呈片状，呈褐-深褐-褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶、食欲不振等全身养病和眼、鼻、咽部的刺激症状。  毒理学资料及环境行为：毒性：具有刺激性，致癌性；危险特性：遇高热、明火能燃烧。燃烧分解时放出腐蚀性、刺激性的黑色烟雾；燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。  应用：在土木工程中，沥青是应用广泛的防水材料和防腐材料，主要应用于屋面、地面、地下结构的防水，木材、钢材的防腐。沥青还是道路工程中应用广泛的路面结构胶结材料，与不同组成的矿质材料比例配合后可以建成不同结构的沥青路面。  **（2）矿粉**  矿粉为石灰石矿粉，主要成分为CaCO3，粉末状，无臭无味。矿粉设有独立密封圆柱形储罐，由散装车输送至矿粉仓。  **（3）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，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。  **表2-5 柴油理化特性**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 主要成分 | 复杂烃类(碳原子数约10～22)混合物 | 外观与性状： | 稍有粘性的棕色液体 | | | pH： | / | 闪点(℃)： | 38 | | | 沸点(℃)： | 282-338 | 熔点(℃)： | -18 | | | 相对密度(水=1)： | 0.87-0.9 | 引燃温度(℃)： | 257 | | | 含硫量 | ≦0.2% | 主要用途： | | 用作柴油机燃料。 |   **（4）导热油**  导热油是一种优良的传热介质，它具有热稳定性好、热效率高、传热均匀、温度控制准确等优点。按生产原料划可划分为矿油型、合成型二大类，两者均为烷烃类、环烷烃类、芳烃类及其衍生物组成的混合物。本项目采用导热油为矿油型，是以精制矿物油加入抗氧剂、防焦剂等添加剂制成的热传导液，具有无毒、无味，在常温下不易氧化，无需氮封等特点。通过加入添加剂，消除了导热油的热氧化反应和热聚合反应，提高了导热油的稳定性，防止因产生结焦现象而引发的风险事故发生。导热油闭口闪点不得低于100°C，开口闪点不低于160°C。  **7、公用工程**  （1）供水  项目用水分为生产用水和生活用水，生产用水取自九龙河，生活用水来自居民用水。本项目主要生产沥青混凝土，沥青混凝土由骨料、沥青和矿粉等物理搅拌而成，沥青混凝土搅拌过程中要求绝对干燥，搅拌前需对骨料进行充分烘干，因此沥青混凝土生产过程中不使用水，但厂区需要定期采用洒水车方式对厂区进行洒水降尘，洒水降尘用水量约为5m3/d（540m3）；此外项目设有废粉仓，收集布袋除尘器粉尘，经适当加湿避免扬尘的情况下将除尘粉外运，加湿器用水量为0.5m3/d（54m3），该用水一部分蒸发，一部分随除尘灰外运；根据业主提供资料，废气处理设施有喷淋洗涤塔：正常生产情况下喷淋洗涤塔内部用水量为100m3，每日损耗量约为0.6%，每日补充水量为0.6m3/d（208m3）。  生活用水主要为工作人员生活用水，鉴于项目服务时间短，项目建成后依托原原砂厂生活营地作为本项目工作人员生活营地。生活污水主要来自宿舍及卫生设施废水等。参照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）并结合实际情况，员工生活用水定额按100L/人·d计，劳动定额为10人，则员工生活用水量为1.0m3/d（180m3）。  （2）排水  本项目采用雨污分流制排水系统。项目产生的生活污水通过旱厕处理后定期清掏用于周围林草地林灌；雨水沿沟槽进入九龙河。  本项目职工生活用水量为1.0m3/d。生活污水排放系数取0.85，则污水总排放量为0.85m3/d。  （3）供电  本项目与当地市政电网连接。  （4）交通运输  项目位于九龙县崩崩冲村，距九龙县县城距离约8公里，项目东侧临近现有G248国道，交通便利。  （5）劳动定员和工作制度  项目建成后，安排职工人数为10人，员工生产班制为一班制，每班8小时，月工作天数30天，施工6个月，共180天，1440小时。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期产污流程分析**  **1、施工期工艺流程**  本项目实施仅进行部分场地平整、基础硬化、部分构筑建设（固废暂存间、危废暂存间利用原闲置板房）防渗、设备安装、工程验收等工序，将产生噪声、扬尘、固体废物、施工废水等污染物。施工期工艺流程及产污环节见下图：  平整场地  场地硬化  设备安装  工程竣工  废水 固废  交付使用  噪声 扬尘  噪声 扬尘  噪声  固废  **图2-1 施工期工艺流程及产污环节**  **2、施工期主要污染工序**  本项目在施工期间由于场地平整、基础硬化、设备安装，不可避免地将对周围环境产生影响。建筑施工期主要污染因子有：施工废水和生活污水、施工扬尘、噪声、建筑固废和生活垃圾等。  （1）大气污染源  ①施工扬尘、汽车运输扬尘；  ②汽车及动力设备排放的尾气。  （2）水污染源  ①施工人员生活污水；  ②下雨时地表径流冲刷废水。  （3）噪声污染源  施工期间由于电锯、电钻、吊车等机械，会产生一定的噪声污染，源强约为70～100dB（A），其特点是突发性和间歇性。  （4）固体废弃物  ①施工人员生活垃圾；  ②施工建筑垃圾。  **二、运营期产污流程分析**  **1、运营期工艺流程**  本项目运营期生产沥青混凝土，其主要工艺流程及产污分析如下图。    **图2-2 运营期工艺流程及产污环节**  沥青混凝土生产工艺简介：  沥青混凝土由石油沥青和骨料(碎石)、矿粉混合拌制而成。项目采用 LB3000 型沥青搅拌站成套设备进行生产，沥青混凝土成品经卸货斗装入运输车直接送往施工现场，不在厂内储存，生产出料过程为间歇式。其一般流程如下。  ①冷料系统  冷料系统是沥青混凝土搅拌设备生产流程的开始，沥青混凝土生产线所需的骨料通过车辆运输直接倾倒入堆场内。生产过程中，通过铲车将一定量的骨料送入上料仓,然后通过给料机和密闭的皮带运输机将骨料运至干燥滚筒内，此过程中，卸料和铲车铲料均在三面封闭并加盖顶棚，并设置高压喷雾装置的原料堆场内进行；铲车进料过程中，在上料口上方安装高压喷雾装置和集气罩，将产生的粉尘全部引至“布袋除尘”中进行处理。  ②烘干系统  为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在与沥青混合前需要经过加热处理。骨料经皮带输送机送至烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆料流加热方式，柴油燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端持续喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被吸走热量。为使骨料受热均匀，烘干滚筒不停转动，滚筒内的提升叶片将冷骨料不断的提升和抛下。骨料烘干以柴油作为燃料，柴油燃烧会产生颗粒物、NOx及SO2，烘干过程会产生噪声和粉尘。该部分废气经风管收集后进入除尘系统处理，然后经过排气筒排放，属于有组织形式的排放废气。  ③热骨料提升系统  热骨料提升机把从干燥滚筒里出来的烘干热骨料提升输送到位于搅拌主楼最上部的振动筛里。热骨料提升系统在工作时产生一定的噪声。  ④筛分  将加热过的骨料通过热料提升机送至粒度检控系统内进行振动筛分，让符合粒径要求的骨料通过，经石料计量装置计量后送入搅拌缸；少数不符合要求的骨料被分离后经专门出口送至废料仓。烘干滚筒、振动筛都在密闭的设备内工作。振动筛分过程会产生噪声和粉尘。  ⑤粉料系统  粉料不需要进行预处理，矿粉通过罐车用至厂区内，由车辆自动的气动设施将矿粉送至筒仓内，仓顶设有呼吸口和脉冲袋式除尘器。矿粉在使用过程中经给料机给料并由计量装置计量后送至搅拌缸内。矿粉在生产过程中采用螺旋输送机送至给料机、计量装置和搅拌缸内，螺旋输送机与各给料机、筒仓和计量装置等设备采用密闭连接，并电脑控制送料，在输送过程中无粉尘溢出。粉料通过运输车辆直接泵入粉仓中，在输送过程中，粉仓顶部会产生粉尘，通过仓顶呼吸口排放。  ⑥计量  计量系统是根据沥青混凝土的配比，对骨料、矿粉和沥青进行比例计量，并从卸料口进入搅拌缸的装置。计量系统包括热料计量装置、沥青计量装置和粉料计量装置。  ⑦沥青预处理系统  沥青是石油气工厂热解石油气时得到的副产品，由专用沥青运输车将沥青运至厂内，通过密闭沥青管道输送至沥青储罐储存，沥青储罐加热介质为导热油，项目以轻油作为燃料加热导热油），然后导热油以间接加热的方式将沥青加热至150~180℃（沥青加热时会产生沥青烟和苯并(a)芘），由沥青泵将加热的沥青输送至沥青计量装置。  沥青导热油锅炉燃烧废气经15m高烟囱排放；沥青在间接加热过程中产生的沥青烟经过沥青呼吸口随沥青进入搅拌缸中。  ⑧搅拌系统  沥青砼生产使用前，通过导热油炉对沥青罐中的沥青进行间接加热180℃，再由沥青专用泵经管道送入搅拌缸（全封闭状态）中，搅拌好的沥青砼从搅拌楼出料口落入沥青运输车辆内，再运输出厂。  搅拌器是将按生产配合比计量完毕后依设定顺序分别投入的骨料、粉料及沥青混合搅拌均匀并排出的装置。搅拌器结构为双卧轴式，两根搅拌轴凭借一对相互啮合的相同的齿轮构成强制同步与成品料仓通过密闭管道连接。系统中产生的沥青烟和加热产生的沥青烟全部经搅拌系统中的风管将废气引至沥青烟净化装置中,最后通过15m的排气筒高空排放。  **2、主要产污情况分析**  项目营运期在生产过程中会产生废水、废气、固体废物、噪声等污染物。经分析，本项目主要污染工序及污染因子见表2-6。  **表2-6 运营期产排污节点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染工序 | | 污染源 | 主要污染因子 | | 废水 | 职工生活 | | 生活污水 | CODCr、SS、氨氮 | | 废气 | 无组织 | 车辆运输 | 扬尘 | 颗粒物 | | 骨料堆场、冷料仓上料 | 粉尘 | 颗粒物 | | 矿粉仓 | 筒仓粉尘 | 颗粒物 | | 有组织 | 烘干滚筒、振动筛 | 粉尘 | 颗粒物 | | 烘干滚筒燃烧器 | 柴油燃烧废气 | 颗粒物、SO2、NOx | | 导热油锅炉燃烧器 | 柴油燃烧废气 | 颗粒物、SO2、NOx | | 沥青储罐、搅拌缸 | 沥青烟气 | 沥青烟、苯并（a）芘 | | 噪声 | 生产设备（风机系统、搅拌、筛分、砂石烘干提升工序） | | 机械噪声 | LAeq | | 固废 | 生活区 | | 生活固废 | 生活垃圾 | | 布袋除尘器 | | 生产固废 | 收集的粉尘 | | 干式环保处理箱 | | 生产固废 | 废活性炭 | | 设备维修 | | 生产固废 | 废润滑油、废抹布、废含油手套、润滑油桶 |   **3、物料平衡**  项目沥青混凝土生产线物料平衡见表2-7。  **表2-7 沥青混凝土生产物料平衡表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 来料 | | 产出 | | | | 名称 | 消耗量（t） | 名称 | 产出量（t） | 去向 | | 碎石 | 109897.14 | 沥青混凝土 | 144000 | 铺路 | | 砂 | 19342.58 | 除尘灰 | 192.89 | 外运做建筑垃圾 | | 矿粉 | 7989.78 | 粉尘 | 2.31 | 外排大气环境 | | 沥青 | 6768.84 | 沥青烟及苯并(a)芘 | 0.047 | | / | / | 沥青烟及苯并(a)芘光解及吸附部分 | 3.10 | 光解及活性炭吸附 | | 合计 | 144198.34 | 合计 | 198.348 | / |   **4、水平衡**  本项目运营过程设备均保持干燥状态，不需要对设备进行清洗，无设备清洗废水产生；运输车辆不在厂内清洗，要求运输车辆清洗干净后才能入场，故无运输车辆冲洗废水产生。  本项目用水分为4部分，即洒水降尘用水、粉尘加湿器用水及生活用水。  洒水降尘用水量约为5m3/d（540m3），该部分用水全部蒸发，无废水排放；  项目设有废粉仓，收集布袋除尘器粉尘，经适当加湿避免扬尘的情况下将除尘粉外运，加湿器用水量为0.5m3/d（54m3），该用水一部分蒸发，一部分随除尘灰外运，不外排；  参照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）并结合实际情况，员工生活用水定额按10L/人·d计，劳动定额为10人，则员工生活用水量为1.0m3/d（180m3），生活污水排放系数取0.85，则污水总排放量为0.85m3/d，153m3。  本项目用水量见表 2-8。  **表2-8 本项目用水量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水类型 | | 规模 | 日用水量（m3） | 日排水量（m3） | 备注 | | 生产用水 | 洒水降尘用水 | 540m3 | 5 | 0 | 全部蒸发、损耗 | | 加湿器 | 54m3 | 0.5 | 0 | 一部分蒸发，一部分随除尘灰外运，不外排 | | 喷淋洗涤塔 | 208m3 | 0.6 | 0.6 | 一部分蒸发，一部分回用 | | 生活用水 | 生活用水 | 180m3 | 1 | 0.85 | 旱厕处理后，用于周  边林灌 |   项目水平衡图见图2-3。  水平衡(1)  **图2-3 项目水平衡图** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于九龙县崩崩冲村原崩崩冲组砂石料厂。于2021年初建成，但未投产，崩崩冲砂厂已撤离，土地已归还给崩崩冲村。本项目租用崩崩冲村集体用地(建设用地)，厂内原生产设备已经拆除，仅保留物料堆场、旱厕及板房等设施，厂区内拆除垃圾已清除，无环境遗留问题。 |

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 | **一、大气环境质量现状**  1、项目所在区域环境质量达标判定  根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。  项目位于甘孜藏族自治州九龙县汤古镇崩崩冲村，因此，本次评价选用甘孜州生态环境局公布的《关于2020年第一季度甘孜州各县（市）城市环境空气质量的通报》（甘环发〔2020〕113号）、《甘孜州生态环境局关于2020年上半年甘孜州各县(市)城市环境空气质量的通报》（甘环发〔2020〕169号）、《甘孜州生态环境局关于2020年第三季度各县（市）城市环境空气质量的通报》、《甘孜州生态环境局关于2020年度暨第四季度甘孜州城市环境空气质量的通报》通报中九龙县为达标区。  **表3-1 环境空气质量现状结果统计表（九龙县）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 时间 | 二氧化硫（μg/m3） | 二氧化氮（μg/m3） | 一氧化碳（mg/m3） | 臭氧（μg/m3） | PM2.5  （μg/m3） | PM10  （μg/m3） | 达标情况 | | 标准值 | / | 60 | 40 | 4.0 | 160 | 70 | 35 |  | | 九龙县 | 2020-01 | 4 | 3 | 1.2 | 75 | 12 | 31 | 达标 | | 2020-02 | 3 | 2 | 0.5 | 78 | 10 | 9 | 达标 | | 2020-03 | 9 | 2 | 0.9 | 113 | 8 | 15 | 达标 | | 2020-01~2020-06 | 9 | 6 | 1.2 | 104 | 9 | 15 | 达标 | | 2020-07 | 10.7 | 6.5 | 0.7 | 68 | 6.4 | 21.6 | 达标 | | 2020-08 | 10.7 | 5.9 | 0.9 | 79 | 7.1 | 18.7 | 达标 | | 2020-09 | 10.3 | 7.1 | 0.9 | 79.3 | 6.7 | 16.9 | 达标 | | 2020-10 | 10.1 | 7.4 | 0.6 | 76 | 8 | 18.5 | 达标 | | 2020-11 | 8.1 | 5 | 0.5 | 76.1 | 9.4 | 18.7 | 达标 | | 2020-12 | 8.3 | 3.7 | 0.5 | 74 | 25.1 | 32.1 | 达标 |   根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO 和 O3，6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，九龙县环境空气质量总体评价结果为达标区。  因此，本项目所在甘孜州九龙县属于大气环境质量达标区。  2、项目特征因子环境空气质量现状监测与评价  本项目为沥青拌合站，选取特征因子为苯并（a）芘、TVOC、总悬浮颗粒物进行现状监测，监测时间为2021年7月1日-7日连续监测7天。  （1）监测布点  根据项目所在区域外环境情况及主导风向，结合环境影响评价技术导则，本次设置两个监测点位。  **表3-2 环境空气质量现状监测点位**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 编号 | 监测点名称 | 备注 | | 1# | 1# 拟建热拌站厂址中心 | 现状监测 | | 2# | 2# 拟建热拌站北侧310m（崩崩冲村） | 项目北侧310米处 |   （2）监测方法及方法来源  **表3-3 环境空气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限**   | 监测项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器 | 检出限 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 苯并（a）芘 | 高效液相色谱法 | HJ956-2018 | SPD-16高效液相色谱仪 | 0.14ng/m3 | | 总悬浮颗粒物 | 重量法 | GB/T15432-1995 | QUINTIX35-1CN十万分之一天平 | 0.001mg/m3 | | TVOC | 毛细管气相色谱法 | GB/T18883-2002 | GC4000A气相色谱仪 | 0.5×10-3mg/m3 |   （3）评价方法  评价区域内环境空气采用单项因子质量指数法进行评价，其数学模式为：  ×100%  式中：Pi—i种污染物的单项指数  Ci—i种污染物的实测浓度  Si—i种污染物的评价标准  当Pi值大于1.0时，表明评价区域环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，值越大，受污染程度越重，否则反之。  苯并（a）芘评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度参考限值。具体评价因子标准限值见下表。  **表3-4 评价标准浓度限值 单位：ug/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 各污染物的浓度限值 | | | 依据 | | 小时平均 | 日平均 | 年平均 | | 苯并（a）芘 | -- | 0.0025 | 0.001 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |   （4）监测及评价结果  **表3-5 环境空气监测结果**   | 监测点位 | 监测时间 | 单位 | 监测项目、频次及结果 | 评价结果 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 苯并〔a〕芘（日均值） | | 日均值 | | 1#拟建热拌站厂址中心 | 第1天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第2天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第3天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第4天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第5天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第6天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第7天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 2# 拟建热拌站北侧300m（崩崩冲村） | 第1天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第2天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第3天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第4天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第5天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第6天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 | | 第7天 | ng/m3 | 未检出 | 达标 |  | 监测点位 | 监测时间 | 监测数据 | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 总悬浮颗粒物 | Pi值 | TVOC | Pi值 | | mg/m3 | / | **μg**/m3 | / | | 1# 拟建热拌站厂址中心 | 7月1日 | 0.097 | 0.32 | 34.0 | 0.06 | | 7月2日 | 0.092 | 0.31 | 49.7 | 0.08 | | 7月3日 | 0.104 | 0.35 | 54.9 | 0.09 | | 7月4日 | 0.099 | 0.33 | 81.6 | 0.14 | | 7月5日 | 0.095 | 0.32 | 57.8 | 0.10 | | 7月6日 | 0.101 | 0.34 | 45.0 | 0.08 | | 7月7日 | 0.104 | 0.35 | 116 | 0.19 | | 2# 拟建热拌站北侧300m（崩崩冲村） | 7月1日 | 0.099 | 0.33 | 66.8 | 0.11 | | 7月2日 | 0.102 | 0.34 | 71.5 | 0.12 | | 7月3日 | 0.094 | 0.31 | 61.3 | 0.10 | | 7月4日 | 0.097 | 0.32 | 103 | 0.17 | | 7月5日 | 0.096 | 0.32 | 71.0 | 0.12 | | 7月6日 | 0.098 | 0.33 | 60.2 | 0.10 | | 7月7日 | 0.097 | 0.32 | 60.2 | 0.10 | | 标准限值 | | 0.3mg/m3 | 达标 | 600**μg**/m3 | 达标 |   从上表可知，监测点位的环境空气苯并（a）芘、总悬浮颗粒物、TPS监测指标均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；TVOC检测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求，因此，监测结果表明项目所在地区域的环境空气质量良好，尚有一定的环境容量。  **二、地表水环境质量**  本项目为沥青砼生产项目，无生产废水，生活废水依托旱厕不外排。  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3—2018)中 6.6.3 水环境质量现状调查据“6.6.3.1-6.6.3.2 根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查。”本次评价选用甘孜州生态环境局公开的《关于 2020 年第四季度全州水环境质量情况通报》（甘污防攻坚办〔2020〕18 号）中统计数据进行区域环境质量达标评价。  **表3-6 九龙河公报数据**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 河流名称 | 断面 | 时间 | 本月水质 | 主要污染因子及超标倍数 | 规定类别 | 达标性 | | 九  龙  河 | 汤古乡汤古  村中古组 | 2020年10月 | II | / | II | 达标 | | 2020年11月 | II | / | II | 达标 | | 2020年12月 | II | / | II | 达标 | | 乃渠乡水打坝村水打坝组 | 2020年10月 | II | / | II | 达标 | | 2020年11月 | II | / | II | 达标 | | 2020年12月 | II | / | II | 达标 |   项目区域地表水九龙河断面均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域标准  **三、声学环境质量**  1、监测布点  本次噪声监测布设1个环境噪声监测点拟建场地中心点。具体监测点布置见表3-8和附图。  **表3-7 声环境监测布点表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测类别 | 监测点位编号 | 监测点位位置 | | 声环境噪声 | 1# | 拟建厂址中心点 |   2、监测项目  等效连续A声级。  3、监测时间和频率  2021年7月1日至2021年7月2日连续监测2天，昼、夜各监测1次。  4、评价方法  采用实测值（LAeq）与标准直接进行比较的方法进行评价。若实测值大于标准值则指数超标，若小于标准值则良好。  5、监测结果及评价结果  **表3-8 噪声监测结果（单位:dB(A) ）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **检测点位** | **检测时间** | **检测结果dB(A)** | | 7月1日 | 1# 项目厂址中心 | 09:37-09:47（昼） | 56 | | 22:08-22:18（夜） | 43 | | 7月2日 | 09:54-10:04（昼） | 55 | | 22:04-22:14（夜） | 41 |   由表3-8可知，项目所在地昼间、夜间环境噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区要求，项目所在地声环境质量良好。  **四、生态环境现状**  经调查访问和观察，本项目建设区域及周边1km范围内无大型野生动物，也无国家保护的珍稀野生动物。区域内生态环境目前处于基本平衡状态，属开放性的景观生态体系。景观生态体系的各拼块具有一定的生产能力和稳定性，但对内外干扰的阻抗能力较弱。评价范围内无珍稀濒危动物和植物群落分布，以及其他生态敏感点。 |
| 环  境  保  护  目  标 | 1、项目外环境关系  本项目位于九龙县崩崩冲村，项目东侧紧邻G248线公路，西侧为山地，北侧约310米为崩崩冲村居民约30户，南侧为空地，项目所在位置空旷，项目出场道路由东侧接入国道。项目东南侧200m处为原崩崩冲砂厂生活营地，现已空置，作为本项目施工人员生活营地及后期项目工作人员的生活区。  2、本项目主要保护目标如下：  1）环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  2）水环境：不因本项目的实施改变地表水环境质量，评价段水体水质不因本项目实施而改变，评价区域内水体水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水域标准要求。  3）声环境：施工期应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中标准限值要求，做到噪声不扰民。投入使用后，满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准要求。  **表3-9 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境保护目标 | 规模或功能 | 相对位置关系 | 环境功能区划 | | 水环境 | 九龙河 | Ⅱ类水体，水力发电  农业灌溉 | 东侧约80m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水域标准 | | 声环境、大气环境 | 生活营地 | 10人（本项目职工） | 东南侧  200m | 《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准 | | 崩崩冲村居民点 | 30户，120人 | 北侧，310m～950m | | 社会环境 | 国道 | / | 紧邻项目东侧 | 不会造成道路拥堵 | | 生态环境 | 项目工程范围内周围生态环境 | / | 评价区域 | 尽量降低本工程建设对工程区及周边地区生态环境的破坏程度，使工程影响区的水土流失达到地方水土保持规划的治理标准。 | |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | **1、大气污染物**  项目沥青混凝土搅拌料仓粉尘、沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放浓度限值，VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准；燃油锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃油锅炉大气污染物排放浓度限制要求；烘干 筒燃料废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉窑二级标准限值。  **表3-10 大气污染物综合排放标准（摘录）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值mg/m3 | | 排气筒（m） | 二级 | | NOx | 240 | 15 | 0.77 | 0.12 | | SO2 | 550 | 15 | 2.60 | 0.40 | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 | | 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 | 0.30×10-3 | 15 | 0.050×10-3 | 8×10-6 | | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 | | VOCs | \ | \ | \ | 10.0 | | 60 | 15 | 3.4 | \ |   **表3-11 新建锅炉大气污染物排放标准（摘录） 单位mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 限值 | 污染物排放监控位置 | | 燃油锅炉 | | 颗粒物 | 30 | 烟囱或烟道 | | SO2 | 200 | | NOx | 250 | | 烟气黑度（格林曼黑度，级） | ≤Ⅰ | 烟囱排放口 |   **表3-12 工业炉窑大气污染物排放标准（摘录） 单位mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 炉窑类别 | 排放限值 | | | | | 烟（粉）尘浓度 | 烟气黑度（林格曼级） | 无组织排放烟（粉）尘最高允许排放浓度 | 沥青烟 | | 干燥炉、窑 | 200 | 1 | 5 | 50 |   **2、水污染物**  项目废水禁止外排。  **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，排放限值见表3-18：  **表3-18 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **时间段** | **昼间** | **夜间** | | 2类声环境功能区 | 70 | 55 |   营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，其标准限值见表3-19：  **表3-19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **时间段** | **昼间** | **夜间** | | 2类声环境功能区 | 60 | 50 |   **4、固体废弃物**  一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关标准。   1. **生态环境**   以不减少区域内动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为标准，地质灾害以不产生新的地质灾害为标准。 |
| 总  量  控  制  指  标 | 本工程涉及的总量控制指标为粉尘、NOx和 SO2。结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为：  粉尘：1.0956t  NOx：1.137t  SO2：0.333t  特征污染因子：  沥青烟：0.0168t  苯并〔a〕芘：6.33×10-6t  非甲烷总烃 1.275×10-4t |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施  工  期  环  境  保  护  措  施 | **施工期污染物治理及排放** 1、施工期大气污染物治理措施 **（1）扬尘**  项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。根据国家环保总局和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），对项目采取的防止扬尘措施要求如下：  ①施工单位应严格按照国家和当地的有关要求，应做到科学施工、文明施工，定期对地面洒水严格控制扬尘，对运送易产生扬尘物质的车辆实行密封运输等，并对撒落在路面的渣土尽快清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成污染性影响；  ②施工过程中使用的水泥、石灰、沙石等易起尘的建筑材料应设置围挡或堆砌围墙或者采用防尘布覆盖，最好是密闭存储，风速大于3m/s时应停止施工；  ③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；  ④在建设工地现场要严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32号）及《四川省灰霾污染防治实施方案》中的要求加强施工场地扬尘的控制，同时全面落实成都市建设委员会（成建委发〔2008〕93号）关于扬尘整治的“六必须”、“六不准”，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。要加强对建设工地的监督检查，督促建设单位落实降尘、压尘和抑尘措施。  ⑤施工弃渣外运时，应合理规划运输路线，避免减少穿越居民集中区；同时运输车辆必须加盖帆布，严禁建筑垃圾运输车超载、冒载沿途撒漏。  b）施工机械废气  施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的HC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。  **2、施工期水污染物排放及治理措施**  （1）排放源  施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。  **施工废水**：施工期间运输车辆冲洗建（构）筑物的冲洗、打磨等作业会产生的少量施工废水，主要污染物为SS。废水排放量为1m3/d。  **生活污水**：施工期间施工人员将产生少量生活污水，按施工人员10人，用水量100L/天·人计，生活污水排放系数取0.85，则污水总排放量为0.85m3/d。  （2）治理措施  施工期优先完成施工区内外雨水截流沟，使场内外雨水分流。  **施工废水**：施工期间产生的施工废水，主要污染物为SS。这些废水中含有泥沙和固体废料，为了减少施工废水中的悬浮物浓度，需在施工工地设置三级沉淀池，经沉淀池处理后上层清夜尽量回用或用于周围洒水降尘。同时，施工废水在进入临时沉淀池处理之前应针对不同的废水采取不同的防治措施。  ①混凝土养护废水：混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。其多余废水经临时沉淀处理后，上清液回用。  ②机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水和部分悬浮物。本项目位于九龙县崩崩冲村，距离九龙县城约8公里，交通方便，车辆修理问题需要到九龙县修理厂进行修理，严禁在施工现场设汽车修理区。目前项目施工区需设置清洗设施及冲洗池，清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池，经相应隔油处理后循环使用，不得随意排放。  在施工中，应注意以下几点：  ①若现场存放油料，必须对库房进行防渗处理，储存和使用都要采取措施，防止油料跑、冒、滴、漏等，污染水体。  ②生活垃圾暂存间按相关要求采取防渗、防流失措施，防止污水、渗滤液等下渗污染地下水。  **生活污水**：项目拟租用东南侧约200m。闲置民房作为本次施工人员的施工营地。闲置板房内现设置有旱厕，施工人员产生的少量生活污水，可利用旱厕处理后进行林灌，不外排。  项目东侧80m处即为九龙河，项目施工过程破坏原有的地表植被，形成厂区范围内的开挖填筑裸露面，在厂区内设置临时性堆土场所，在雨水的冲刷下易引发水土流失。为了尽量减小水土流失对九龙河的影响，本项目拟采取如下防治措施：  ①在开挖建设中，应尽量避开雨季；  ②场地平整前沿厂区四周布设临时排水沟，在地标径流汇集、转弯等处设置临时沉砂池；  ③工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；施工期间产生的弃土和建筑材料应及时清运，建筑材料及未及时清运的弃方在大风大雨天气要用篷布遮盖；  ④工程施工尽量缩短暴露时间，减少水土流失；  ⑤施工场地内严格控制临时堆方堆置地点，场地内靠九龙河一侧不得堆放土方及建筑弃渣，靠近河道面需加装挡泥板，尽量避免土方流入九龙河，施工完成后及时恢复施工迹地。  **3、施工期噪声排放治理措施**  （1）噪声排放源  施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声是主要噪声源，由《建筑声学设计手册》（中国建筑工业出版社）并经类比得到主要噪声源声级值见表 4-1；交通噪声主要为大型载重车、混凝土运输车、轻型载重卡车等产生的噪声，主要噪声源声级值见表 4-2  **表4-1 施工机械噪声源强表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 声源 | 声源强度〔dB(A)〕 | | | 1 | 挖土机、装载机 | 78～96 | | 2 | 电锯 | 100 | | 3 | 轻型汽车 | 79～85 | | 4 | 电钻、手工钻 | 100～105 |   **表 4-2 交通运输噪音源强 单位〔dB(A)〕**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 土方阶段 | 结构阶段 | | 车辆类型 | 大型载重车 | 混凝土罐车、载重车 | | 噪音dB(A) | 90 | 80-85 |   （2）治理措施  建设单位已加强对运输过程粉尘量的控制，对运输道路路线进行硬化，同时加大对地面的清扫频率，保持地面清洁，并定期对场地进行洒水降尘；降低车辆的行驶速度，以进一步降低路面扬尘的产生量。  环评建议：加强地面清扫，增加洒水频次，限制车速等措施，实现达标排放。  **4、施工期固体废弃物排放及治理措施**  施工期固体废物主要包括开挖弃土、建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾。  **弃土**：项目利用原工程建设用地进行再生产，施工开挖工程量相对较小，产生的弃土较少，全部用于项目基础回填，不外运。  **建筑垃圾：**项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材）和废包装材料。根据工程内容及统计资料，经类比，工程施工将产生的施工废料约为0.5t。对施工期产生的废弃建筑材料和废包装材料加强收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定地点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。运输时应选择对城市环境影响最小的运输路线，用运输车集中运输。  **生活垃圾：**施工期高峰期施工人员约10人，生活垃圾按0.5kg/d.人计，产生量为5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。  **5、生态环境**  本项目的建设对生态环境的影响主要表现为施工期土地开挖，渣土堆放等引发的水土流失现象。由于地面没有大量松散土长久存在，加上地面较为平缓，不会产生明显土壤侵蚀流失，因而水土流失相对较轻；且项目施工期较短，水土流失时间短，可使土壤迅速恢复到正常状态。  为减小施工期水土流失，评价提出如下几点要求：  ①工地周围应设围栏，对开挖裸露面等要及时进行植被恢复，临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；  ②雨季施工时，应备有工程帆布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，平时尽量保持表面平整，减少雨水冲刷，保持排水系统通畅；  ③施工时施工机械和施工人员按照规划的施工平面布置进行操作；  ④施工结束后及时进行植被恢复。  施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部、暂时、可逆转的生态影响，只要在施工中采用以上生态保护措施，项目施工建设对生态环境影响很小。 |
| 运  营  期  环  境  影  响  和  保  护  措  施 | **1、废水污染物产生及治理措施**  （1）生活污水  本项目运营过程中无生产废水产生，主要为员工生活污水。项目租用崩崩冲村集体建设用地。项目建成后劳动定员10人，均在租用的生活营地内食宿，参照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）并结合实际情况，员工生活用水定额按100L/人·d计，项目生活用水量为1.0m3/d（180m3）。生活污水排放系数区0.85，则生活污水排放量为0.85m3/d，153m3。  治理措施：生活污水直接进入旱厕处理。依托的施工营地内现有5m3的旱厕，本项目生活污水可直接依托利用。处理后的生活污水进行林灌，不外排。  （2）初期雨水  初期雨水冲刷地面，其中含有悬浮物，直接排放入沟渠，易造成周边水体悬浮物含量突增，影响水体环境质量。环评建议，对初期雨水进行收集，在厂区内修建三级沉淀池，初期雨水经收集沉淀后产生的清净雨水可用于场地洒水防尘。  **2、大气污染物产生及治理措施**  （1）骨料堆场、冷料仓上料粉尘G1（无组织排放）  项目原料仓在碎石、砂等卸料、堆放及上料过程中产生无组织排放粉尘。项目砂、碎石原料由设置篷布的运输车运至厂区内卸入原料仓，由小型铲车从原料仓运输至沥青搅拌设备冷料仓，然后经全封闭皮带输送机输送至烘干滚筒。此过程无组织产尘点为：骨料卸车、骨料堆放、小型铲车运输过程及上料过程中。由于此部分运输主要为比重较大的碎石和砂，粉尘量相对较少，类比同类型项目，粉尘产生量约为原料总量的0.005%。本项目年使用碎石、砂原料为129239.72吨，即粉尘产生量约为6.46t。  **治理措施：**项目使用砂、碎石原材料采用设置篷布的运输车辆运送至厂区内原料仓内暂存，原料仓采用封闭的钢架结构，缝隙采用聚氨酯泡沫填充剂填充，设置一个进出料口，出入口安装可移动彩钢卷帘门并在出口设置喷淋装置，减少风吹扬尘。原料在厂区内使用时采用小型装卸车运送至生产区冷料仓进行上料，冷料仓为三面封闭结构，冷料仓内骨料采用全封闭的集料皮带输送机进入烘干滚筒内。控制小型装卸车每次装载量，避免装载过多引起洒落，同时限制装卸车车速。  **治理后排放情况：**采取上述措施后，降尘率达到99%，则骨料堆场、冷料仓上料粉尘排放量约为0.0646t ，排放速率为0.045kg/h。  （2）粉料仓呼吸孔粉尘G2（无组织排放）  粉料通过粉粒运输车辆自备的空压机由管道输送进粉料仓，在输送的过程中在空气压力的作用下粉料仓里将会产生较大浓度的粉尘。项目在粉料筒顶部设有排气筒，在气流的作用下，会有部分粉尘向外排放，本项目矿粉用量为7989.78t，矿粉罐车单次运输量为20t，则运输次数为400次，项目运输车辆装卸时间需要约 30min，装卸时间共200h，项目设1个30t的粉料筒，每天约 4 次装卸，项目每天装卸时间约 2h，粉料运输车辆自备的空压机产生的气量1500m3/h，送料时产生的粉尘浓度约 2000mg/m3，粉尘产生量为3kg/h，即为0.6t。  **治理措施：**粉料仓呼吸孔粉尘经过筒顶脉冲布袋除尘器处理后由粉仓顶 15m 高排气筒排放，除尘器除尘率为 99%以上，处理后的粉尘排放量 0.006t，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 20mg/m3。  **表4-3 粉料仓呼吸孔粉尘排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 产生环节 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | | 粉尘 | 粉料仓 | 产生量t | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 排放量t | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 0.6 | 3 | 2000 | 0.009 | 0.03 | 20 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2中的二级标准要求。 | | | | | 最低允许  高度 15m | 3.5 | 150 |   粉料仓呼吸孔粉尘经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。  （3）烘干及筛分粉尘G3（有组织排放）  本项目骨料在进入搅拌缸之前需要经过烘干处理，骨料烘干后需进行筛分，骨料烘干及筛分过程中会产生粉尘。类比同类项目，烘干机筛分粉尘产生量为骨料总量的0.15%，项目骨料总消耗量为129239.72t，则粉尘产生量为193.86t  （4）烘干滚筒燃烧器燃烧废气G4（有组织排放）  本项目采用燃烧器向烘干滚筒加热方式对骨料加热。燃烧器以柴油为燃料，柴油油燃烧会产生燃烧废气。项目年使用柴油300t，燃油全硫分含量约为0.035%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》（国务院第二次全国污染源普查领导小组办公室）中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册”，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以燃料油消耗量，产污系数见表4-4。  **表4-4 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）产排污系数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | | 烟尘 | 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硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。  经计算，工业产生废气量534.12万m3，SO2产生量为0.2t，烟尘产生量为0.078t，氮氧化物产生量为0.909t。  **G3、G4治理措施：**  烘干筛分过程、烘干滚筒燃烧器燃烧工序产生的所有废气经同一套废气处理系统处理。项目烘干滚筒为密闭形式，滚筒尾端配备有一级蜗牛惯性除尘（除尘效率50%）和一台二级布袋除尘装置（除尘效率99%），对烘干筛分及燃烧器燃烧废气进行联合除尘处理后，尾气经一根15m高的排气筒（1#）排放。根据厂家提供的设计资料，除尘器蜗牛惯性除尘器和二级袋式除尘器联合使用，引风机的风量为4000m3/h（生产期180d，每天工作8h），该套联合除尘装置对粉尘的除尘效率在99.5%以上，对SO2、NOx基本无去除效率。  烘干筛分过程、烘干滚筒燃烧器燃烧工序产生的所有废气产生量及治理后排放量见表4-5。  **表4-5 烘干筛分及燃烧废气产生及治理后排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | | 产生情况 | | | 处理措施 | 排放情况 | | | 排气筒高度 | | 产生量t | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 排放量t | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | | 烘干筛分及燃烧废气G4、G5 | SO2 | 0.2 | 0.14 | 34.72 | 蜗牛除尘+二级布袋除尘 | 0.2 | 0.14 | 34.72 | 15m | | NOx | 0.909 | 0.63 | 57.5 | 0.909 | 0.63 | 57.5 | | 烟尘 | 193.938 | 134.68 | 33669.79 | 0.97 | 0.67 | 168.35 |   **G3、G4治理后排放情况：**根据上述计算，本项目烘干筛分及燃烧废气经一级蜗牛惯性除尘（除尘效率50%）和一台二级布袋除尘装置（除尘效率99%）联合除尘后，尾气经15m高排气筒（1#）排放，其中的烟粉尘、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表2标准（烟粉尘：浓度200mg/m3，林格曼黑度1），排气筒高度、SO2、NOx排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2标准值（SO2最高允许排放速率：2.6kg/h，最高允许排放浓度≤550mg/m3；NOx最高允许排放速率：0.77kg/h，最高允许排放浓度≤240mg/m3）。  （5）导热油锅炉燃烧器燃烧废气G5（有组织排放）  本项目运营期设置一台导热油炉提供沥青保温罐保温的热源，导热油以柴油为燃料，根据同类型工程《G318线泸定县泸桥镇白日坝至康定市炉城镇海船石段路面大修工程沥青砼热拌站》，确定本项目柴油使用量为200吨，烟气中主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物。根据《普通柴油》（GB252-2011）中，本项目采用的柴油含硫率取值0.035%。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》（下册）（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室）中“4430热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以燃料油消耗量，产污系数见表4-6。  **表4-6 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）产排污系数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | 17804.03 | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 19S | | 烟尘 | 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硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。**  经计算，导热油锅炉燃烧器燃烧废气排放量为356.08万m3，SO2产生量为0.133t，烟尘产生量为0.052t，氮氧化物产生量为0.606t。  **治理措施：**  燃烧器采用低氮燃烧器，低氮燃烧器就是将传统燃烧器进行增加鼓风机、[引风机](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%95%E9%A3%8E%E6%9C%BA/11039870" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%BD%8E%E6%B0%AE%E7%87%83%E7%83%A7%E5%99%A8/_blank)、变频器使用控制阀和多个电路集成让清洁能源和燃烧器作业为锅炉提供更高效的热能的设备。根据业主提供资料表明低氮燃烧器可使氮氧化物排放量降低至80mg/m3，燃烧后的尾气经15m高排气筒（3#）排放。  本项目导热油炉烟气污染物产排污情况见表4-7。  **表4-7 导热油炉废气污染物产排污情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气排放量（m3/h） | 污染物名称 | 产生量（t） | 产生速率（kg/h） | 产生浓度（mg/m3） | 排放量（t） | 产生速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | | 1978.19 | SO2 | 0.133 | 0.09 | 46.69 | 0.133 | 0.09 | 46.69 | | 烟尘 | 0.052 | 0.04 | 0.38 | 0.052 | 0.04 | 0.38 | | NOx | 0.606 | 0.42 | 212.74 | 0.228 | 0.016 | 80 |   **治理后排放情况：**燃烧后的废气中SO2、烟尘、氮氧化物排放浓度分别为46.69mg/m3、0.38mg/m3、80mg/m3，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃油锅炉排放规定的200mg/m3、30mg/m3、250mg/m3的浓度限制，且排气筒高度为15m，满足《锅炉大气污染物排放标准》中要求的燃油、燃气锅炉烟囱不低于8m的规定。  （6）沥青烟气G6  本项目生产时间约为180d，下雨、下雪等恶劣天气不进行生产，具体时间根据建设单位需要沥青砼的具体时间确定，沥青运输进场后，通过沥青泵抽至罐体，罐中的空气经呼吸口排出，沥青贮存在沥青保温罐中，因此，沥青在厂区的贮存时间以180d计。  沥青砼生产使用前，通过导热油炉对沥青罐中的沥青进行间接加热至180℃，再由沥青专用泵经管道送入搅拌缸（全封闭状态）中，搅拌好的沥青砼从搅拌楼出料口落入沥青运输车辆内，再运输出厂。故沥青烟产生源点为沥青罐呼吸孔、搅拌楼出料口。沥青烟是沥青制品在生产过程中排放的液体烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质，以烃类混合物为其主要成分，其中，苯并(a)芘为沥青烟中的一种污染成分(主要依附在直径<8.0um的飘尘颗粒上)。  ①有组织排放（沥青加热及搅拌系统中）  本项目不属于沥青生产项目，原料沥青简单加热即可搅拌使用，生产所用原料沥青业主单位与出售单位签订购买合同，且由专业运输车辆（主要功能保温加热）进行运输，运输车辆将沥青加入沥青储罐过程中，使用设备为全封闭管道和设备。平时项目厂区内利用三个50t密封罐进行原料沥青的储备，无沥青烟气逸散，项目生产时直接由出售单位运输至现场。生产所需沥青先通过导热油炉加热，再由沥青泵送入搅拌缸中，由于搅拌缸为全封闭结构，因此，项目运营期沥青产生点为：①沥青在间接加热过程中产生的沥青烟气；②沥青与其他骨料、矿粉搅拌以及成品下料口过程中产生的沥青烟气。沥青加热搅拌废气。  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《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版）中关于沥青加热挥发沥青烟的比重以及苯并(a)芘的含量，每吨石油沥青在加热过程中产生沥青烟约为0.4625kg，本项目沥青使用量为6768.84吨，则投产后沥青混凝土生产过程中沥青烟产生量为3.13t。  参考《工业生产中的有害物质手册》（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版）中关于沥青加热挥发沥青烟的比重以及苯并(a)芘的含量，每吨石油沥青在加热过程中产生苯并(a)芘气体产生量约0.10g~0.15g，本次环评取平均值0.125g。  本项目沥青使用量为6769.84吨，则投产后沥青混凝土生产过程中苯并(a)芘废气产生量约为0.000846t。  参考前苏联拉扎列夫主编的《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）、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）及《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995年9月初版）的有关资料，每吨石油沥青在加热（150℃~170℃）过程中可产生非甲烷总烃2.5g/t，本项目沥青用量为6768.84t，则非甲烷总烃产生量为0.017t。  **治理措施：**  项目拟在搅拌缸后加装烟气通道，将生产中产生的沥青烟气直接用引风机抽走，经沥青烟气处置设备处理后经由15m高排气筒排放（2#排气筒）。  沥青罐的透气孔在沥青加热时产生热蒸汽和加料时的体积膨胀，会从透气孔中产生烟气，为防止烟气的外逸，将所有罐的透气孔用除烟管道连接起来，进行处理。现场沥青罐每个罐的透气孔采用除烟管道连接起来一起连入沥青烟处理设备。  废气由集气罩收集进入管道，经管道进入喷淋洗涤塔，经喷淋洗涤后去除对后端设备可能存在影响单分子或大颗粒直径的物质再进入电场等离子+UV光氧催化一体化处理设备，进行废气处理，经过双高压电场和高压电场放电产生的离子活化物的双重作用，以及后端的UV光氧催化段，进行光化学处理处理掉废气中绝大部分的污染物，最后经过活性炭吸附箱，内装有高效吸附性能的蜂窝活性炭填料、玻璃丝棉层，通过调节适当的风速能有效使活性炭填料充分吸收废气中的有害物质，在活性炭层不能处理的废气再达标后的气体最后由离心风机送出排放口。  **具体工艺流程图如下：**  **等离子废气净化设备原理**  等离子废气净化器采用了独特的吸附-分解-碳化，离心式抽风安装最新工艺技术设计,采用标准模块设计等优点,是一种干法处理有机废气的净化设备。它改变了使用活性碳材料的工艺技术,无需再生处理原料,无需专人负责,不产生二次污染,更换及维护保养方便。  低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。一般气体放电，将会产生等离子，而这种放电现像就是通过某种机制使一个或者多个电子从气体原子或分子中分离出来，形成气体媒质，这种媒质就称为电离气体，如果外电场产生了电离气体，传导电流就形成了，这种现象就被称为气体放电。而这种净化设备的技术，就是工业废气处理最新的一种原理。  **光氧催化原理**  光氧催化是去除有机废气、恶臭气体的专用治理净化设备，通过利用高能紫外线光束照射并列解有机（恶臭）废气，如氨气、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、二硫化碳和苯乙烯、苯、等VOC类有机异味气体的分子链结构，使之降解转变成低分子化合物，如CO2、H2O等；由于高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生活性臭氧，因臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。同时灯管两边的催化层（纳米二氧化钛）在受到紫外线光照射时生成化学活性很强的超氧化物阴离子和氢氧自由基，达到降解有机物的作用，能有效分解恶臭气体中有毒有害物质及脱臭效果，经分解后的恶臭气体，可达到无害化排放，不产生二次污染。去除效率可达到95%以上，被广泛应用于牛皮纸浆、炼油、炼焦、石化、制药、皮革、油漆、橡胶、医药、沥青等行业。  **活性炭设备原理**  活性炭吸附环保箱：是利用活性碳强大吸附能力，在治理工艺中废气通过风管流到活性碳吸附床，与活性炭充分接触，在其中进行气尘吸附捕集、除味、自然氧化等过程，经该工艺治理后有机废气各项指标去除率均在95%以上。活性炭吸附具有比表面积大；良好的选择性吸附；吸附容量大；来源广泛价格低廉等特点。而此活性炭吸附剂就是采用来源广泛，成本低廉的工业气体专用活性炭，活性炭吸附箱内装有高效吸附性能的活性炭填料，通过调节适当的风速使活性炭填料充分吸收废气中的有害物质。  **排放情况：**  ①有组织排放  搅拌缸废气处理系统风量为25000m3/h，项目满负荷生产时沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃产生及排放情况见表4-8。  **表4-8 搅拌废气产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **产生量t** | **产生速率kg/h** | **浓度mg/m3** | **处理措施及处理效率** | **排放量**  **t** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | **苯并**(a)**芘** | 8.46×10-4 | 5.875×10-4 | 0.0235 | 高压等离子+UV光氧催化：95%  活性炭：95% | 2.1×10-6 | 1.5×10-6 | 6.0×10-5 | | **沥青烟** | 3.13 | 2.17 | 86.94 | 7.82×10-3 | 5.43×10-3 | 0.217 | | **非甲烷总烃** | 0.017 | 0.012 | 0.48 | 4.25×10-5 | 2.95×10-5 | 0.118 |   **治理后排放情况：**通过喷淋洗涤塔+高压等离子+UV光氧催化+干式环保一体化处理设备处理后的沥青烟排放浓度为0.217mg/m3，排放量为7.82×10-3；苯并(a)芘排放浓度为6.0×10-5mg/m3，排放量为2.1×10-6t，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准值（苯并(a)芘最高允许排放浓度为3.0×10-4mg/m3，15m高排气筒二级最高允许排放速率为5.0×10-5kg/h；沥青烟最高允许排放浓度为75mg/m3，15m高排气筒二级最高允许排放速率为0.18kg/h；非甲烷总烃最高允许排放浓度为60mg/m3，15m高允许排放速率为3.4kg/h  ②无组织排放  沥青混合料经搅拌合格后，放料门开启放料，在搅拌卸料口设置环形集尘装置，通过增加卸料口负压，提高卸料口沥青烟收集效率，本环评按99.5%处理效率计算，则沥青烟无组织排放量为0.016t，排放速率为0.011kg/h，苯并(a)芘无组织排放量为4.23×10-6t，排放速率为2.94×10-6kg/h，非甲烷总烃无组织排放量为8.5×10-5t，排放速率为5.90×10-5kg/h。  3、噪声排放情况及治理措施  沥青混凝土主要噪声源为烘干滚筒、斗提机、振动筛等设备运转及作业噪声，噪声源强为80～90dB（A）。主要噪声源强见下表：  **表4-9 项目设备噪声一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **源强（LAeq）** | | 1 | 铲车 | 85 | | 2 | 烘干滚筒 | 90 | | 3 | 提升系统 | 85 | | 4 | 振动筛 | 80 | | 5 | 搅拌缸 | 90 | | 6 | 物料传输装置 | 80 | | 7 | 引风机 | 90 | | 8 | 空压机 | 75 |   为了降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：  （1）总平布置  从总平面布置的角度出发，将主要产噪设备置于项目中心，从而利用距离衰减降低噪声影响；料场全部位于项目的北侧，可减少噪声对周边环境的影响。  （2）工程措施  ①在设备选型时尽量选择噪声低的设备。  ②搅拌设备、烘干、筛分等设备设置减振垫等减振设施。  ③皮带输送机、螺旋输送机等设备定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。  ④项目区周围及道路两侧加强绿化，并设置了围挡。  ⑤对空压机和风机等高噪声源实行了单独隔声，并设置减振基础基座，风机进出风口均安装消音器。  （3）管理措施  ①建立设备定期维护，保养的管理制度，从而防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；  ②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；  ③强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。   1. 生产时间安排。 2. 项目生产时间安排在昼间（6:00~22:00），夜间不生产，同时尽量避开周边居民午休时间（12：00～14：30）使用高噪声机械设备，确保做到噪声不扰民。   评价认为建设单位已采取的噪声防治措施合理，可行。  4、固体废物排放及处置措施  （1）固体废弃物源强分析  本项目设有一台导热油炉，以导热油为导热介质，导热油在整个加热过程中密闭循环使用，导热油为芳烃有机物，具有耐高温、密度大、凝固点低等特点，同时不易燃烧、低毒无臭不会对设备造成影响。导热油在运行过程中因过热裂解、缩合、接触氧和水而被氧化等一系列化学反应呈无规律地发生，其表现形态也随使用温度和时间的不同而有所差异，当油质不能满足有关标准时，即需要更换导热油。本项目导热油炉为新购进设备，经与厂家沟通，导热油一般3年更换一次。本项目服务年限为0.5年，暂不需要更换导热油。  项目经营过程中产生的固体废物为废石料、除尘灰、废沥青砼、沉淀池污泥、废含油抹布、废手套、废活性炭、废润滑油和润滑油桶、UV催化装置废灯管、生活垃圾。  ①废石料S1  骨料经干燥后通过提升机进入振动筛，筛分后符合产品要求的骨料进入拌缸内搅拌，不符合产品要求的的废石料经专门出口排出。根据类比调查，振动筛筛选出来的废石料约占石料原料用量的0.1%，项目石料原料用量为 129239.72t，则废石料产生量约129.239t，由骨料供应商回收破碎后重新利用。  ②除尘灰S2  项目骨料烘干和筛分过程中产生粉尘，同时烘干滚筒燃烧器采用柴油作为燃烧原料，燃烧过程中产生部分粉尘。该部分粉尘经重力除尘（除尘效率50%）和高温布袋除尘装置（除尘效率99%）处理后排放，根据前述大气污染物产生计算，该部分除尘灰为194.506t，其主要成分为泥沙及石屑等，经密闭输送到废料仓，通过加湿器淋水，由废料仓底端排出后全部再次回用于生产。  ③废沥青砼 S3  项目在生产过程中散落沥青砼，散落的沥青砼落在场地会对地面造成污染，在生产过程中应及时将散落的沥青砼进行收集，散落的沥青砼大约为生产沥青砼量的0.001%，约为1.44t。此部分沥青砼全部有专人进行收集后，全部回用，不可随意丢弃。  ④沉淀池污泥S4  地面冲洗和初期雨水经沉淀池预处理后，沉淀池内会存集污泥，此部分污泥应定期进行处理，避免影响沉淀池的使用时间和效率。沉淀池的污泥产生量月5kg/d（0.9t），收集的污泥在场地进行晾干，晾干后由容器收纳后与生活垃圾一并处理。  ⑤废含油抹布、废手套S5  项目维修过程产生废抹布和废手套，根据业主提供资料，废抹布和废手套产生量为0.1t。该过程产生的废抹布、废手套属于国家危险废物名录中的其他废物（HW49）中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的 废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），根据危险废物豁免管理清单，900-041-09中废弃的含油抹布、劳保用品全部环节纳入危险废物豁免管理，即可混入生活垃圾进行一般处理。  ⑥废活性炭S6  项目干式环保处理箱里填料为活性炭，吸附经光氧催化后的沥青烟气。该过程产生的废活性炭属于国家危险废物名录中的其他废物（HW49）中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49）。经业主提供资料，废活性炭产生量为2.3t。  ⑦废润滑油和润滑油桶S7  项目机械设备更换润滑油，根据业主提供资料，废润滑油产生量为0.5t。属于国家危险废物名录中的废矿物油与含矿物油废物（HW08）中的车辆、机械维修和拆卸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（900-214-08）。  润滑油桶产生量20个，由厂家回收。废油桶属于国家危险废物名录中的废矿物油与含矿物油废物（HW08）中的其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物（900-249-08）。  ⑧UV催化装置废灯管S8  本项目采用光氧催化方法处理沥青烟相关废气，光氧催化装备在使用中产生UV废灯管，产生量为0.01t。属于国家危险废物名录中的含汞废物（HW29）中的生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞点光源（900-023-29），拟收集后交由具有该类危废资质的单位处理。  ⑨生活垃圾S9  项目员工日常生活会产生生活垃圾。项目定员10人，均在厂内食宿，生活垃圾按0.5kg/人•天计算，生产天数按180d计算，则生活垃圾的产生量为5kg/d，0.9t。  （2）项目固体废弃物产生及排放情况见下表。  **表4-10 本项目固废产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生环节** | **形态** | **主要成分** | **处置** | | S1 | 废石料 | 筛分 | 固态 | 石料 | 回用 | | S2 | 除尘灰 | 废气处理 | 固态 | 矿粉、石粉 | 回用 | | S3 | 废沥青砼 | 生产 | 固态 | 沥青、石料 | 回用 | | S4 | 沉淀池污泥 | 废水处理 | 固态 | SS | 豁免管理，与生活垃圾一并处置 | | S5 | 废含油抹布、废手套 | 生产 | 固态 | 含油废抹布、废手套 | 豁免管理，与生活垃圾一并处置 | | S6 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃 | 危废属性鉴定后，再妥善处理 | | S7 | 废润滑油和润滑油桶 | 生产、运行 | 液态 | 废油 | 危废间暂存，委托有资质单位代为；  油桶由厂家回收 | | S8 | UV催化装置废灯管 | 废气处理 | 固态 | 含汞废物 | 危废间暂存，委托有资质单位代为处置 | | S9 | 生活垃圾 | 生活 | 固态 | / | 袋装后送垃圾收集点，由乡镇垃圾中转站清运 |   危险废物在交有资质单位处置前，应按照危险废物暂存要求在厂内危废暂存间暂存。危废暂存间设计、建设、使用必须严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB13271-2001）的要求。  危废暂存间设置及管理要求：  ①危废暂存间需进行四防措施（防风、防晒、防雨、防渗），并设置明显警示标志；地面应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB13271-2001）的相关要求对危险废物临时贮存场所进行建设，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，确保防渗系数≤10-10cm/s。  ②危废暂存场所需按照危险废物的类别化粪储存区域，各类型危废应分类、分区单独储存。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。  ③各类危险废物应使用符合国家标准的容器盛装。盛装危险废物的容器必须具有耐腐蚀、耐压/密封和不与贮存的废物发生反应等特性，贮存容器应保证完好无损并且具有明显标志。破损的废溶剂包装桶应密闭堆放，同时应设置有明显的警示标志。  ④须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。  ⑤必须定期对所贮存危险废物的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。  危险废物运输要求：  ①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；  ②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005年〕第9号）、JT617以及JT618执行；  ③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志；  ④危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志；  在采取上述固体废物收集、暂存、处置措施后，运营期固体废物均可得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境不会产生明显影响。  **5、地下水防治措施**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为Ⅳ类项目，无须进行地下水环境影响评价。  拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危险废物暂存间存放危险废物、预处理池废水等下渗对地下水造成的污染。根据工程所处区域地下水埋深较浅、含水层厚度大、分布面积广的地质情况，为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：  ①源头控制  项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。  ②分区防渗  本项目采用分区防渗措施，具体划分措施如下：  分区防治措施将按厂区各功能单元所处的位置划分为重点防渗区和一般防渗区：  **重点防渗区：**危废暂存间、轻油罐、柴油罐、沥青罐、沥青搅拌区域。  **一般防渗区：**厂区内除重点防渗区的其他区域。  防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：  ①一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s。  ②重点防渗区：采用至少1m厚黏土层（渗透系数K≤1×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。防止污染地下水。  经采取以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水。  **（二）主要环境影响分析**  **1、地表水环境影响分析**  （1）评价工作等级  根据环境影响评价技术导则《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/2.3-2018）要求，结合建设项目所处地理位置、区域环境功能区划及环境现状、项目所排污染物量与污染物种类等，确定该项目地表水的环境影响评价工作等级。  本项目废水包括生产废水和生活废水，属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见表4-11。  **表4-11 水污染影响型建设项目评价等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **评价等级** | **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/d）**  **水污染物当量数W/（无量纲）** | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 | | 三级B | 间接排放 | —— | | 本项目 | 不外排 | —— | | 三级B | |   本项目生活污水通过旱厕收集后进行林草地灌溉，不外排；生产废水经沉淀后回用于地面洒水。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/2.3-2018）中评价等级判定，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。  （2）地表水环境影响分析  本项目运营过程中主要为场地洒水、初期雨水、员工生活污水。项目租用原崩崩冲村砂厂施工营地作为工人生活场地。项目运营期生活污水经旱厕处理，经旱厕处理后的废水用于周围林草地浇灌，不外排，对地表水的影响较小。  项目场地内场地洒水、初期雨水经雨水收集沉淀池处理避免直接排放造成周边水体悬浮物含量增加，对周边水体影响较小。项目在场区设置一座三级沉淀池，用于初期雨水处理，可满足需要。  （3）污水处理设施依托可行性分析  根据现场勘察，本项目租用的项目租用原崩崩冲村砂厂施工营地作为工人生活场地位于本项目东南侧200m，现该营地内设置有一座5m3的旱厕。  本项目运营期生活污水产生量为0.85m3/d，现租用营地内的旱厕容积可满足本项目生活需要。故本项目生活污水处理设施依托依托可行。  （4）生活污水林灌可行性  经类比，林灌用水量约3L/m2·d。本项目租用生活营地四周含有大面积林草地（面积超50000m2），林草地灌溉用水量（150m3/d）远超本项目生活污水产生量，故本项目生活污水林灌可行。  综上，本项目产生的生活废水不会对周边水环境产生明显影响。  **2、大气环境影响分析**  本项目营运期大气污染物主要为骨料堆场、冷料仓上料扬尘，矿粉仓粉尘，烘干及筛分废气，沥青烟，苯并(a)芘，非甲烷总烃，柴油燃烧产生的颗粒物、NO2和SO2。因此，本项目有组织排放的估算因子为颗粒物、苯并（a）芘、非甲烷总烃、NO2、SO2，无组织排放的估算因子为颗粒物、苯并(a)芘、非甲烷总烃。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐的估算模式ARESCREEN 进行估算。  **（1）环境空气污染源调查**  ①有组织排放源  本项目营运期参与环境影响预测的有组织污染源主要为颗粒物、苯并（a）芘、NO2、SO2。项目点源参数表见表4-12。  **表4-12 有组织排放污染源强情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 排气筒参数 | | | | 污染物排放速率(kg/h) | | | | | | 高度(m) | 内径(m) | 温度(℃) | 流速(m/s) | NO2 | 苯并(a)芘 | 非甲烷总烃 | SO2 | TSP | | 1#排气筒 | 15.00 | 0.50 | 20.00 | 7.73 | 0.63 | - | - | 0.14 | 0.67 | | 2#排气筒 | 15.00 | 0.50 | 20.00 | 9.66 | - | 1.5×10-6 | 2.9510-5 | - | - | | 3#排气筒 | 15.00 | 0.25 | 25.00 | 15.46 | 0.016 | - | - | 0.09 | 0.04 |   ②无组织排放源  项目无组织排放源为运输扬尘，原料堆场、冷料仓上料及矿粉仓产生的颗粒物，以及沥青混凝土放料门产生的苯并(a)芘。鉴于原料堆场、冷料仓上料区域及矿粉仓紧邻，故将运输扬尘、原料堆场、冷料仓上料及矿粉仓产生的颗粒物视为一个无组织排放源，项目面源污染参数见表4-13。  **表4-13 无组织排放污染源强情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 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) | 苯并(a)芘 | 非甲烷总烃 | TSP | | 骨料堆场及冷料仓上料、矿粉仓 | 101:30:15.06143 | 29:5:29.67867 | 3063 | 100.0 | 50.0 | 8 | - | - | 0.075 | | 沥青混凝土放料门 | 101:30:16.10433 | 29:5:30.10339 | 3061 | 100.0 | 50.0 | 8 | 2.94×10-6 | 5.9×10-5 |  |   **（2）评价等级判断**  ①评价因子和评价标准筛选  评价因子和评价标准表见表4-13。  **表4-13 评价因子和评价标准表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 平均时段 | 标准值（ug/m3） | 标准来源 | | 总悬浮颗粒物 | 24小时平均 | 300 | 环境空气质量标准（GB3095-2012） | | 二氧化硫 | 1小时平均 | 500 | | 氮氧化物 | 1小时平均 | 250 | | 苯并(a)芘 | 24小时平均 | 0.0025 | | 非甲烷总烃 | 1小时平均 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》 | | 10000 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |   ②估算模型参数  估算模型参数表见表4-14。  **表4-14 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数(城市人口数) | / | | 最高环境温度 | | 30 | | 最低环境温度 | | -12 | | 土地利用类型 | | 临时建设用地 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 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/° | / |   ③主要污染源估算模型计算结果  项目根据AERSCREEN估算模式对其正常排放情况下的污染影响进行预测，具体情况如下：  **表7-7 1#排气筒废气排放估算模式计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | NO2 | | SO2 | | 颗粒物 | | | 浓度mg/m3 | 占标率% | 浓度mg/m3 | 占标率% | 浓度mg/m3 | 占标率% | | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 100 | 0.0266 | 0.011 | 0.00591 | 0.001 | 0.02828 | 0.024 | | 100 | 0.0266 | 0.011 | 0.00591 | 0.001 | 0.02828 | 0.024 | | 200 | 0.03199 | 0.013 | 0.007109 | 0.001 | 0.03402 | 0.028 | | 264 | 0.03451 | 0.014 | 0.007669 | 0.001 | 0.0367 | 0.031 | | 300 | 0.03369 | 0.014 | 0.007487 | 0.001 | 0.03583 | 0.030 | | 400 | 0.02851 | 0.012 | 0.006335 | 0.001 | 0.03032 | 0.025 | | 500 | 0.02938 | 0.012 | 0.006528 | 0.001 | 0.03124 | 0.026 | | 600 | 0.0275 | 0.011 | 0.006111 | 0.001 | 0.02925 | 0.024 | | 700 | 0.02478 | 0.010 | 0.005506 | 0.001 | 0.02635 | 0.022 | | 800 | 0.02201 | 0.009 | 0.004891 | 0.001 | 0.02341 | 0.020 | | 900 | 0.01948 | 0.008 | 0.004329 | 0.001 | 0.02072 | 0.017 | | 1000 | 0.01726 | 0.007 | 0.003835 | 0.001 | 0.01836 | 0.015 | | 1200 | 0.01557 | 0.006 | 0.00346 | 0.001 | 0.01656 | 0.014 | | 1400 | 0.01589 | 0.007 | 0.00353 | 0.001 | 0.01689 | 0.014 | | 1600 | 0.01562 | 0.007 | 0.003472 | 0.001 | 0.01661 | 0.014 | | 1800 | 0.01505 | 0.006 | 0.003343 | 0.001 | 0.016 | 0.013 | | 2000 | 0.01432 | 0.006 | 0.003182 | 0.001 | 0.01523 | 0.013 | | 2500 | 0.01231 | 0.005 | 0.002735 | 0.000 | 0.01309 | 0.011 | | 下风向最大浓度（Cmax） | 0.03451 | / | 0.007669 | / | 0.0367 | / | | 下风向最大浓度占标率（Pmax） | / | 0.014 | / | 0.001 | / | 0.031 | | 下风向最大浓度出现距离(m) | 264 | 264 | 264 | 264 | 264 | 264 |   **表7-8 2#排气筒废气排放估算模式计算结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 2#排气筒 | | | | | 苯并(a)芘 | | 非甲烷总烃 | | | 浓度mg/m3 | 占标率% | 浓度mg/m3 | 占标率% | | 10 | 2.238×10-7 | 0 | 4.401×10-22 | 0 | | 100 | 5.133×10-7 | 0.17 | 1.009×10-5 | 0 | | 200 | 6.356×10-7 | 0.21 | 1.25×10-5 | 0 | | 300 | 6.723×10-7 | 0.2 | 1.322×10-5 | 0 | | 400 | 6.732×10-7 | 0.22 | 1.165×10-5 | 0 | | 500 | 6.751×10-7 | 0.22 | 1.225×10-5 | 0 | | 600 | 6.803×10-7 | 0.23 | 1.338×10-5 | 0 | | 653 | 6.864×10-7 | 0.23 | 1.35×10-5 | 0 | | 700 | 6.826×10-7 | 0.23 | 1.32×10-5 | 0 | | 800 | 6.561×10-7 | 0.22 | 1.29×10-5 | 0 | | 900 | 6.166×10-7 | 0.21 | 1.213×10-5 | 0 | | 1000 | 6.069×10-7 | 0.2 | 1.193×10-5 | 0 | | 1200 | 5.964×10-7 | 0.2 | 1.173×10-5 | 0 | | 1400 | 5.64×10-7 | 0.19 | 1.109×10-5 | 0 | | 1600 | 5.239×10-7 | 0.17 | 1.03×10-5 | 0 | | 1800 | 4.828×10-7 | 0.16 | 9.496×10-5 | 0 | | 2000 | 4.437×10-7 | 0.15 | 8.727×10-6 | 0 | | 2500 | 3.613×10-7 | 0.12 | 7.105×10-6 | 0 | | 下风向最大浓度（Cmax） | 6.864×10-7 | / | 1.35×10-5 | / | | 下风向最大浓度占标率（Pmax） | / |  | / | 0 | | 下风向最大浓度出现距离(m) | 653 | 653 | 653 | 653 |   **表7-9 3#排气筒废气排放估算模式计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | NO2 | | SO2 | | 颗粒物 | | | 浓度mg/m3 | 占标率% | 浓度mg/m3 | 占标率% | 浓度mg/m3 | 占标率% | | 10 | 1.394×10-18 | 2.535×10-19 | 2.478×10-19 | 1.0325×10-19 | 6.194×10-19 | 5.162×10-19 | | 100 | 3.799×10-3 | 6.907×10-4 | 6.754×10-4 | 2.814×10-4 | 1.689×10-2 | 1.403×10-3 | | 200 | 4.57×10-3 | 8.310×10-4 | 8.124×10-4 | 3.385×10-4 | 2.031×10-2 | 1.693×10-3 | | 264 | 4.93×10-3 | 8.96×10-4 | 8.764×10-4 | 3.652×10-4 | 2.191×10-2 | 1.826×10-3 | | 300 | 4.813×10-3 | 8.75×10-4 | 8.557×10-4 | 3.565×10-4 | 2.139×10-2 | 1.783×10-3 | | 400 | 4.172×10-3 | 7.40×10-4 | 7.24×10-4 | 3.017×10-4 | 1.81×10-2 | 1.508×10-3 | | 500 | 4.097×10-3 | 7.631×10-4 | 7.461×10-4 | 3.109×10-4 | 1.865×10-2 | 1.554167×10-3 | | 600 | 3.929×10-3 | 7.144×10-4 | 6.984×10-4 | 2.91×10-4 | 1.746×10-2 | 1.455×10-3 | | 700 | 3.54×10-3 | 6.436×10-4 | 6.293×10-4 | 2.622×10-4 | 1.573×10-2 | 1.311×10-3 | | 800 | 3.144×10-3 | 5.716×10-4 | 5.59×10-4 | 2.329×10-4 | 1.397×10-2 | 1.1642×10-3 | | 900 | 2.783×10-3 | 5.06×10-4 | 4.947×10-4 | 2.061×10-4 | 1.237×10-2 | 1.031×10-3 | | 1000 | 2.562×10-3 | 4.658×10-4 | 4.554×10-4 | 1.8985×10-4 | 1.139×10-2 | 9.492×10-4 | | 1200 | 2.543×10-3 | 4.624×10-4 | 4.52×10-4 | 1.883×10-4 | 1.13×10-2 | 9.417×10-4 | | 1400 | 2.541×10-3 | 4.62×10-4 | 4.518×10-4 | 1.883×10-4 | 1.129×10-2 | 9.408×10-4 | | 1600 | 2.46×10-3 | 4.473×10-4 | 4.373×10-4 | 1.822×10-4 | 1.093×10-2 | 9.1083×10-4 | | 1800 | 2.34×10-3 | 4.255×10-4 | 4.16×10-4 | 1.733×10-4 | 1.04×10-3 | 8.667×10-4 | | 2000 | 2.205×10-3 | 4.009×10-4 | 3.921×10-4 | 1.63375×10-4 | 9.802×10-4 | 8.168×10-4 | | 2500 | 1.807×10-3 | 3.285×10-4 | 3.212×10-4 | 1.33833×10-4 | 8.029×10-4 | 6.691×10-4 | | 下风向最大浓度（Cmax） | 4.93×10-3 | / | 8.764×10-4 | / | 2.191×10-2 | / | | 下风向最大浓度占标率（Pmax） | / | 8.96×10-4 | / | 3.652×10-4 | / | 1.826×10-3 | | 下风向最大浓度出现距离(m) | 264 | 264 | 264 | 264 | 264 | 264 |   **表7-10 堆场、上料口及矿粉仓无组织排放估算模式计算结果表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 颗粒物 | | | 浓度mg/m3 | 占标率% | | 10 | 7.381×10-3 | 6.0×10-3 | | 100 | 2.114×10-2 | 1.8 ×10-2 | | 200 | 2.205×10-2 | 1.8×10-2 | | 300 | 2.147×10-2 | 1.8×10-2 | | 390 | 2.249×10-2 | 1.9×10-2 | | 400 | 2.246×10-2 | 1.9×10-2 | | 500 | 2.098×10-2 | 1.7×10-2 | | 600 | 1.856×10-2 | 1.5×10-2 | | 700 | 1.615×10-2 | 1.3×10-2 | | 800 | 4.09×10-2 | 1.2×10-2 | | 900 | 1.236×10-2 | 1.0×10-2 | | 1000 | 1.091×10-2 | 9.0×10-3 | | 1200 | 8.719×10-3 | 7.0×10-3 | | 1400 | 7.139×10-3 | 6.0×10-3 | | 1600 | 5.971×10-3 | 5.0×10-3 | | 1800 | 5.078×10-3 | 4.0×10-3 | | 2000 | 4.388×10-3 | 4.0×10-3 | | 2500 | 3.244×10-3 | 3.0×10-3 | | 下风向最大浓度（Cmax） | 2.249×10-2 | / | | 下风向最大浓度占标率（Pmax） | / | 1.9×10-2 | | 下风向最大浓度出现距离(m) | 390 | 390 |   **表7-11 沥青混凝土出料口无组织排放估算模式计算结果表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 苯并(a)芘 | | 非甲烷总烃 | | | 浓度mg/m3 | 占标率% | 浓度mg/m3 | 占标率% | | 10 | 7.41×10-6 | 2.47 | 5.81×10-6 | 6 .0×10-5 | | 56 | 8.804×10-6 | 2.93 | 1.66×10-5 | 1.7 ×10-4 | | 100 | 3.212×10-6 | 1.07 | 1.74×10-5 | 1.7×10-4 | | 200 | 1.628×10-6 | 0.54 | 1.69×10-5 | 1.7×10-4 | | 300 | 1.14×10-6 | 0.38 | 1.77×10-5 | 1.8×10-4 | | 400 | 8.984×10-7 | 0.3 | 1.77×10-5 | 1.8×10-4 | | 500 | 7.454×10-7 | 0.25 | 1.65×10-5 | 1.7×10-4 | | 600 | 6.346×10-7 | 0.21 | 1.46×10-5 | 1.5×10-4 | | 700 | 5.481×10-7 | 0.18 | 1.27×10-5 | 1.3 ×10-4 | | 800 | 4.8×10-7 | 0.16 | 1.11×10-5 | 1.1×10-4 | | 900 | 4.24×10-7 | 0.14 | 9.72×10-6 | 1.0 ×10-4 | | 1000 | 3.773×10-7 | 0.13 | 8.58×10-6 | 9.0×10-5 | | 1200 | 3.06×10-7 | 0.1 | 6.86×10-6 | 7.0×10-5 | | 1400 | 2.537×10-7 | 0.08 | 5.62×10-6 | 6.0×10-5 | | 1600 | 2.143×10-7 | 0.07 | 4.70×10-6 | 5.0×10-5 | | 1800 | 1.838×10-7 | 0.06 | 4.00×10-6 | 4.0×10-5 | | 2000 | 1.599×10-7 | 0.05 | 3.45×10-6 | 3.0×10-5 | | 2500 | 1.196×10-7 | 0.04 | 2.55×10-6 | 3.0×10-5 | | 下风向最大浓度（Cmax） | 8.804×10-6 | / | 1.77×10-5 | / | | 下风向最大浓度占标率（Pmax） | / | 2.93 | / | 1.8 ×10-4 | | 下风向最大浓度出现距离(m) | 56 | 56 | 400 | 400 |   ④评价工作等级确定  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率Pi定义如下：    式中：Pi—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；  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。  C0i一般选用GB3095中1小时平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。  大气导则将环境空气影响评价工作分为一、二、三级，评价工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率Pi根据估算模式AERSCREEN计算，如污染物数i大于1，取P值中最大者(Pmax)。估算模型预测出来的各污染物计算结果见下表。  **表7-12 大气环境环境影响评价工作等级**   |  |  | | --- | --- | | 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% |   **表7-14 估算模式计算结果（各源的最大值）表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 污染因子 | 评价标准(mg/m3) | Cmax(mg/m3) | Pmax(%) | 距离（m） | | 1#排气筒 | 颗粒物 | 0.9 | 0.03451 | 0.014 | 264 | | SO2 | 0.5 | 0.007669 | 0.001 | 264 | | NO2 | 0.25 | 0.0367 | 0.031 | 264 | | 2#排气筒 | 苯并(a)芘 | 7.5×10-6 | 6.864×10-7 | 0.23 | 653 | | 非甲烷总烃 | 2 | 1.35×10-5 | 0 | 653 | | 3#排气筒 | 颗粒物 | 0.9 | 4.93×10-3 | 8.96×10-4 | 264 | | SO2 | 0.5 | 8.764×10-4 | 3.652×10-4 | 264 | | NOx | 0.25 | 2.191×10-2 | 1.826×10-3 | 264 | | 堆场、上料口及矿粉仓无组织排放 | 颗粒物 | 0.9 | 2.249×10-2 | 1.9×10-2 | 390 | | 沥青混凝土出料口无组织排放 | 苯并(a)芘 | 7.5×10-6 | 0.000008804 | 2.93 | 56 | | 非甲烷总烃 | 2 | 1.77×10-5 | 0.00018 | 400 |   根据《环境影响评价技术导则-气环境》（HJ2.2-2018）5.3.3.1“同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”。因此，本项目苯并(a)芘最大落地浓度离源距离为56m，最大落地浓度为0.000008804mg/m3，最大占标率为2.93%＜10%。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目应做二级评价，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。综上，项目污染源排放的大气污染物最大落地浓度远远小于评价标准，因此，本项目大气污染物经处理后排放对评价范围内的大气环境影响较小。  **（3）大气环境防护距离**  根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目场界浓度满足大气污染物场界浓度限值，但场界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自场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。  结合预测结果：建设项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。  **（4）卫生防护距离**  根据《公路环境保护设计规范》(JBGB04-2010)的有关规定：“6.3.2 施工期环境空气污染防治应符合以下规定：1 沥青混合料应集中场站搅拌，其设备污染物排放应符合现行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）的规定；搅拌场站据环境敏感点的距离不宜小于300m，并应设置在当地施工季节最小频率风向的被保护对象的上风侧；”因此本项目以生产区边界为起点，设置300m的卫生防护距离。现状项目卫生防护距离内不存在敏感点。环评要求：防护距离内不应新建住宅、学校、医院等环境敏感设施，不宜建食品、医药等企业，以免产生不良影响。  **3、声环境影响分析**  （1）噪声源强分析  本项目噪声源分区及等效为点源的源强如下表所示。  **表4-16 拟建项目主要噪声源强一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **源强dB（A）** | | | **治理前** | **治理后** | | **1** | 铲车 | 85 | 70 | | **2** | 烘干滚筒 | 90 | 70 | | **3** | 提升系统 | 85 | 65 | | **4** | 振动筛 | 80 | 60 | | **5** | 搅拌缸 | 90 | 70 | | **7** | 物料传输装置 | 80 | 65 | | **8** | 引风机 | 90 | 75 | | **9** | 空压机 | 75 | 60 |   （2）评价等级及评价范围  本项目采取完善的噪声防治措施后，预计对敏感点噪声增加值小于3dB(A)，且受影响人口变化不大，不会对周围环境产生明显影响。但项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类区域，按照HJ 2.4-2009中声环境评价工作等级划分方法，确定声环境评价工作等级为二级；评价范围为项目厂界外200m，根据外环境调查，评价范围内无声环境保护目标。  （3）环境噪声影响预测  1）预测模式  ①噪声衰减公式  将建设项目主要噪声源进行能量迭加后的合成总声级值视为一个混合点噪声源，并以半球形向外辐射传播，在只考虑声源的距离衰减时，采用以下公式预测工程噪声对厂界的噪声影响。  噪声衰减公式：    式中：LA(r)---距声源r 米处受声点的A声级；  Lr0 ---参考点声源强度；  r1、r2---预测噪声点与源之间的距离（m）；  △L---场界围墙引起的衰减量。  关于△L的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等。  ②噪声叠加公式  多个点声源叠加模式：    式中，*L*总—— 几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；  *Lpi*—— 某一个声压级，dB（A）；  *n* —— 声源个数。   1. 厂界噪声贡献值预测结果   **表4-17 厂界噪声贡献值预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪音源 | 源强 | 厂界距离（m） | 消减量 | 贡献叠加值 | 检测值 | 叠加  值 | 达标  情况 | | 铲车 | 85 | 50 | 15 | 32.48 | 55 | 55.03 | 达标 | | 烘干滚筒 | 90 | 60 | 20 | 达标 | | 提升系统 | 85 | 80 | 20 | 达标 | | 振动筛 | 80 | 60 | 20 | 达标 | | 搅拌缸 | 90 | 55 | 20 | 达标 | | 物料传输装置 | 80 | 60 | 15 | 达标 | | 引风机 | 90 | 55 | 15 | 达标 | | 空压机 | 75 | 40 | 15 | 达标 |   本项目白天生产，夜间不生产。根据预测结果可知，本项目各生产设备经基础减震、厂房隔声等措施后，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的2类标准限值要求，即昼间60dB（A）；夜间50dB（A）。对其周边不会产生不利影响。  为了进一步降低本项目生产过程中对周边环境噪声的影响，本项目还应采取以下噪声防治措施：  ①搅拌设备、烘干、筛分等设备设置减振垫等减振设施；  ②皮带输送机、螺旋输送机等设备定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生；  ③在搅拌楼周围及道路两侧加强绿化，并设置围挡；  ④对空压机和风机等高噪声源实行单独隔声，并设置混凝土减振基础基座，风机进出风口均安装消音器；  ⑤建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；  ⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；  ⑦强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；⑧环评要求生产时间限制在昼间（6:00~22:00），严禁夜间生产。  综上所述，本项目在采取环评提出的噪声防治措施后，项目营运期噪声对周边声学环境影响较小，环境可接受。  **4、固体废物环境影响分析**  项目经营过程中产生的固体废物为废石料、除尘灰、废沥青砼、沉淀池污泥、废含油抹布、废手套、废活性炭、废润滑油和润滑油桶、UV催化装置废灯管、生活垃圾。  **表4-18 本项目固废产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 形态 | 产生量t | 处置 | | S1 | 废石料 | 筛分 | 固态 | 129.239 | 回用 | | S2 | 除尘灰 | 废气处理 | 固态 | 194.506 | 回用 | | S3 | 废沥青砼 | 生产 | 固态 | 1.44 | 回用 | | S4 | 沉淀池污泥 | 废水处理 | 固态 | 0.9 | 豁免管理，与生活垃圾一并处置 | | S5 | 废含油抹布、废手套 | 生产 | 固态 | 0.1 | 豁免管理，与生活垃圾一并处置 | | S6 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 2.3 | 危废属性鉴定后，再妥善处理 | | S7 | 废润滑油和润滑油桶 | 生产、运行 | 液态 | 0.5 | 危废间暂存，委托有资质单位代为；  油桶由厂家回收 | | S8 | UV催化装置废灯管 | 废气处理 | 固态 | 0.01 | 危废间暂存，委托有资质单位代为处置 | | S9 | 生活垃圾 | 生活 | 固态 | 0.9 | 袋装后送垃圾收集点，由乡镇垃圾中转站清运 |   **5、地下水影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），将建设项目分为四类，其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，分类详见 HJ610-2016 附录 A（以下简称附录 A）。  本项目为沥青砼拌合站项目，根据附录 A，行业类别为 70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站，属 IV 类项目。依据导则可不对本项目开展地下水影响评价。  （2）地下水环境影响分析  项目地下水污染因素主要是原料、产品储运及生产过程如操作不当，或设备、设施破损等因素，可导致泄漏油和废水等事故，产生地下水污染。本项目生产废水经沉淀处理后回用于商品混凝土搅拌工艺不外排，生活污水经旱厕处理后进行林灌。项目沥青、柴油采用储罐储存，如果沥青、柴油等泄漏则可能对地下水造成污染事故。  项目必须强化地下水防渗措施，以防止区域地下水因项目建设而受到污染。本项目分区防渗情况见下表:  **表4-19 本项目分区防渗情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **区域名称** | **分区类别** | **措施** | | 沥青混凝土生产区 | 重点防渗区 | 采用至少1m厚黏土层（渗透系数K≤1×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s，满足防渗要求 | | 沥青储罐区 | | 导热油炉 | | 柴油罐 | 重点防渗区 | 采用至少1m厚黏土层（渗透系数K≤1×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s，满足防渗要求 | | 危废暂存间 | | 商品混凝土生产区 | 一般防渗区 | 地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s | | 骨料仓 | 一般防渗区 | | 三级沉淀池 | 一般防渗区 |   为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目在生产工艺、设备、建筑结构、总图等方面均在设计中还考虑了相应的控制措施，具体措施如下：  1）实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；  2）工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接可以采用法兰外，应尽量采用焊接；  3）设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；  4）定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理；  5）建立地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。  同时，企业还应加强建成区环境管理，严禁污水乱排、废渣乱堆乱弃。本次环评认为通过采取以上防护措施后，可有效防止本项目污染物渗漏污染地下水，不会对地下水产生明显影响。  **6、土壤环境影响分析**  **（1）评价目的**  1）结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握拟建项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；  2）根据拟建项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；  3）针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；  4）从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。  **（2）评价内容与评价重点**  1）评价内容  土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。  2）评价重点  结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。  **（3）评价工作程序**  评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段。  **（4）评价等级**  本项目为沥青砼拌合站项目，年生产沥青砼14.4 万吨。根据项目建设内容及其对土壤环境可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为污染影响型。  根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，分类详见《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）录 A（以下简称附录 A）。其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行导则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。  本项目用地为临时建设用地，项目用地租期结束后，由业主单位负责拆除机械，场地进行清理，恢复至原状。  综上，本项目对土壤环境影响较小。  **8、交通影响分析**  （1）交通污染影响分析  本项目原材料及沥青混凝土成品进出场，均会对沿线产生一定的环境影响。本项目交通运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。  从噪声影响分析而言，运输车都是大型车辆，驾驶时噪声明显，频繁的经过居民区，对运输道路两侧居住环境必然产生影响。环评要求采取相应措施降低交通运输噪声影响：  ①项目需通过加强交通管理的方式来降低车辆行驶噪声的影响，优化施工车辆的运输路线，除按照服务路段进行运输外，禁止车载重物偏离G248线行驶，增加受影响人数。  ②运输车辆途径医院、居民点、学校时，应严格限制车速，避免紧急刹车或鸣笛；  ③在利用现有道路用于运输物料时，应调整物料的运输时间，尽量把运输时间放在白天，了解泸定境内途径区域城镇规划区的上下班及上下学作息时间，运输时尽量避开上下班及上下学高峰。  ④加强对职工的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。  ⑤本项目进出口及与雅康高速连接线接入口应安排专人负责车辆组织和指挥，合理疏导，防止引起交通阻塞、减缓汽车尾气和噪声污染影响。  从运输造成的扬尘来说，行驶车辆必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，只要路线清洁，扬尘就会相应大幅度减少，因此路面保持清洁是减少交通扬尘的最有效的手段，同时运输车辆必须经过加盖密闭改装，不得超载运输，严禁车辆带泥上路污染环境。运输车辆应避免发生抛洒、溢出等问题，发生撒漏时应第一时间清除，避免发生二次扬尘。  综上，只要认真制定和落实运输过程采取的环保对策措施，工程运输环境影响的问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。  **9、运营期环境风险分析**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有毒有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本评价将找出主要危险环节，认识危险程度，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患提出事故防范措施和事故后应急措施，为工程设计和安全生产提供依据，将风险的可能性和危害性降低到最小程度。  **（1）防范重点**  ①对项目的危险源进行风险识别及源项分析；  ②环境质量的恶化及对生态系统影响的范围和程度；  ③提出防范、减少、消除对人群和环境危害的措施。  **（2）建设项目风险源调查**  本项目为沥青混凝土生产项目，项目储备有沥青、柴油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），拟建项目主要风险物质分类为油类物质。  **表4-20 柴油的理化性质及危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名 | 柴油 | | | | | 危险货物编号 | | | / | | | 英文名 | diesel oil | | | | | UN编号 | | | / | | | 理化性质 | 外观与性状 | 稍有粘性的棕色液体。 | | | | | | | | | | | 熔点（℃） | ＜29.56 | | | 相对密度(水=1) | | | | 0.85 | | | | 沸点（℃） | 180～370 | | | 饱和蒸汽压（KPa） | | | | / | | | | 健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | | | | | | | | 毒性 | LD50：  LC50： | | | | | | | | | | | 健康危害 | 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性座疮；吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。 | | | | | | | | | | | 急救方法 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。  食入：尽快彻底洗胃。就医。 | | | | | | | | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 可燃 | | 燃烧分解物 | | | | | 一氧化碳、二氧化碳。 | | | | 闪点(℃) | 38～55 | | 爆炸上限（v%） | | | | | 6.5 | | | | 引燃温度(℃) | 350～380 | | 爆炸下限（v%） | | | | | 0.6 | | | | 危险特性 | 遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | | | | | | | | | | 储运条件  与泄漏处理 | **储运条件**：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。**泄漏处理**：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | | | | | | 建规火险分级 | 乙 | 稳定性 | | | 稳定 | | 聚合危害 | | | 不出现 | | 禁忌物 | 强氧化剂、卤素。 | | | | | | | | | | | 灭火方法 | 用泡沫、二氧化碳、干粉灭火，用水灭火无效。 | | | | | | | | | |   **表4-21 沥青的理化性质及危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：石油沥青 | | 英文名：bitumen | | | 分子式： | | CAS： | | RTECS号： | | | 分子量： | | 危险货物编号： |  | IMDG规则页码 | |  | UN编号：1999 | | 理化性质 | 性状：黑色液体，半固体或固体。 | | | | | | | 溶解性：  与水混溶，可混溶与醚、氯仿等多数有机溶剂 | | | 相对密度（水=1）：1.15-1.25 | | | | 闪点（°C)：204.4 | | | 沸点（°C）:<470 | | | | 最小点火能（MJ):20 | | | 最小引燃温度（°C):485 | | | | 燃烧爆 炸危险性 | 危险特性:遇明火、高热可燃、燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。 | | |  | | | | 燃烧分解产物：CO、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。 | | | 稳定性：稳定 | | | | 聚合危害：不聚合 | | | | 禁忌物：强氧化剂 | | | | | | | 灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | | | | | | | | | | 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | | 健康危害 | 急性毒性：LD50 | | | | | | | LC50 | | | | | | | 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 | | | | | | | 健康危害：沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青＞页岩沥青＞石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐－深褐－褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。 | | | | | | | 储存 | 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | | | | | | | | | 急救 措施 | 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 | | | | | | | | 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 | | | | | | | | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | | | | | | | 食入：饮足量温水，催吐。洗胃，导泄。就医。 | | | | | | | 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。若是液体，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | |   **（3）环境敏感目标调查**  本项目主要环境风险为沥青、柴油、重油泄漏和一般火灾、爆炸事故。当发生环境风险事故后，各类污染物会通过大气扩散污染周边大气环境，或通过泄漏、渗透等途径污染地表水、地下水和土壤环境。根据现场调查，本项目位于九龙县崩崩冲村，主要敏感保护目标如下：  **表4-22 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境保护目标 | 规模或功能 | 相对位置关系 | 环境功能区划 | | 水环境 | 九龙河 | Ⅱ类水体，水力发电  农业灌溉 | 东侧约80m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水域标准 | | 声环境、大气环境 | 生活营地 | 10人（本项目职工） | 东南侧  200m | 《环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准 | | 崩崩冲村居民点点 | 30户，120人 | 北侧，310m～950m | | 社会环境 | 国道 | / | 紧邻项目东侧 | 不会造成道路拥堵 | | 生态环境 | 项目工程范围内周围生态环境 | / | 评价区域 | 尽量降低本工程建设对工程区及周边地区生态环境的破坏程度，使工程影响区的水土流失达到地方水土保持规划的治理标准。 |   **风险识别范围和类型**  本项目主要风险事故类型可以分为溢出与泄漏、火灾与爆炸两大类。  (1) 泄漏  在沥青储罐、柴油储罐、导热油罐或管道泄漏风险事故中，往往是由于部件损坏以及操作不当引起的。溢出和泄漏的油品、沥青不仅污染周边土壤及影响农作物正常生长，而且可能会对地表水和地下水水质造成污染；而一旦发生大面积的油品泄漏污染后，其造成的环境影响在短时间内将难以消除。根据国内同类型企业事故类型统计， 储罐的泄漏和溢出事故发生机率较高，但大多为小面积的泄漏事故。   1. 火灾与爆炸   火灾与爆炸事故，按其发生原因可分为作业事故和非作业事故两大类。  ①作业事故  作业事故主要发生在卸油、加油、清罐环节中，可能使油品暴露在空气中，如果在作业中违反操作规程，使油品在空气中与火源接触，就会导致燃烧爆炸事故的发生。作业事故发生概率较多的为卸油火灾。  油罐漫溢：卸油时对液位监测不及时易造成油品跑冒。油品溢出罐外后，遇到火星，随即发生爆炸燃烧。  油品滴漏：由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，使油品滴漏至地面，遇火花即可能引发燃烧。  卸油中遇明火：在非密封卸油过程中，大量油蒸气从卸油口溢出，当周围出现烟火、火花时，就会产生爆炸燃烧事故。  ②非作业事故  A、 与油品相关的火灾主要原因有：  油罐、管道渗漏：由于设备管道腐蚀，产品制造缺陷，法兰、阀门未紧固等原因，在非作业状态下发生油品渗漏，遇明火引发燃烧。  雷击：雷电直接击中油罐设施，或者雷电作用在油罐处产生间接放电，都可能引发油品燃烧。  B、非油品火灾  常见的非油品火灾有：  电气火灾：由于搅拌区内电气设备老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等引起的火灾。明火管理不当，生产、生活用火失控，火灾蔓延殃及罐区。非作业火灾、非油品火灾如不能迅速控制会蔓延至罐区，引发更严重的油品火灾，造成重大损失。  ③火灾或爆炸发生的必要因素分析  排除不可抗力的自然灾害，油罐若发生火灾及爆炸事故，必须具备下列条件。  A、油品泄漏；  B、有足够的空气助燃；  C、现场有明火；  只有以上条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。由此可见，油品泄漏及罐区存在明火是导致油罐发生火灾爆炸事故的主要原因。油罐一旦发生火灾和爆炸事故后，不仅将造成一定的人员伤亡和财产损失，还可能导致周边环境受到污染，因此必须加以重视并采取切实可靠的风险防范措施。  **5、风险事故防范措施**  本项目为防止事故的发生，拟采取防范措施，主要包括：  ①厂区总图布置严格按照设计与施工规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；  ②按有关规范设计电气系统、消防系统，做到以防为主，严格控制操作区内的明火，严禁吸烟和带入火柴、打火机等火种，设置"严禁烟火"、"禁止吸烟"等警告牌，避免火灾事故的发生；  ③在可能发生油品泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置；油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。  ④在厂区设置干粉灭火器、消防栓、消防水带、消防水枪等应急设施和装备，环境风险源、应急处置措施均设置标志牌，定期对应急设施进行了排查并保存记录。  ⑤运行过程中对导热油密闭管路进行定期检查，导热油管路设置紧急切断转换电动阀门，一旦发生泄漏后及时紧急关闭，以减少导热油泄漏量；  ⑥沥青、导热油、柴油装卸、输送环节发生少量泄漏时用消防沙或其它不燃材料吸附或吸收，之后委托具有资质的处理单位清走处理。若发生大量泄漏时在柴油罐区、沥青罐区设置围堰，可以防止泄漏液第一时间渗漏，同时对现场已泄漏液用棉纱、毛巾、拖把、塑料桶容器等进行回收，禁止用铁锹等易产生静电火花的器皿进行回收；回收后用沙土覆盖残留渍，待充分吸收后将沙土清除干净；检查所有漏口是否有残漏液，若有应及时清理干净，并检查其他可能发生危险的区域是否有隐患存在。当泄漏液快溢过设有的围堰时，应立即通过应急管道引至事故应急池。项目用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处现场处置组应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，防止泄漏液流入、下水道、排洪沟等限制性空间，负责人去拉下雨水闸门，封闭对外雨水排放口，防止污染物向天然水体排放。  ⑦项目按最不利事件泄露情况下设置事故池，一旦发生溢出与渗漏事故，油类物质或者沥青将控制在事故池内，发生火灾或者爆炸事故时产生消防废水、初期雨水可围截在事故围堰内，将污染控制厂区范围内，可有效防控泄露物质进入或者污染周边环境。事故状态下产生的消防废水以及事故废水，应交由具备处理资质单位进行处置，禁止直接排放环境。  **6、风险事故环境影响分析**  油类物质、沥青的泄漏污染对环境影响主要表现在以下几个方面：  ①对地表水的污染  泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；油品中含有大量短类等有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。受周边地势、地形、地貌影响，建设项目泄露的油品在加强管理、设置事故池的情况下，泄露的污染物控制在厂区范围内，对周边地表水体的影响很小。  ②对地下水的污染  储油罐的油类物质、沥青储罐的沥青泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并可能导致较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的油，土壤层吸附的油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。  因此，环评要求建设项目对罐区罐体基础采取防渗混凝土处理，并在罐区分区设置事故池，容积不应小于罐区最大泄露量，一旦发生溢出与渗漏事故，油类物质或者沥青以及火灾事故产生消防废水、事故废水将控制在事故池内，对地下水基本不会造成影响。  **7、管理措施**  各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注：  ①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。  ②把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来。  ③对各储油罐、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。  ④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。  ⑤建议建设单位委托有安全评价资质单位对本项目进行安全评价。  **8、风险应急预案**  由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容：  ①应急救援系统的建立和组成；  ②应急救援计划的制定；  ③应急培训和演习；  ④应急救援行动；  ⑤现场清除与净化；  ⑥系统的恢复和善后处理。  事故应急预案应包括以下几个方面：  ①停电时的应急预案；  ②易燃易爆物料(大量〉泄漏时的应急预案；  ③发生火灾时的应急预案；  ④发生爆炸时的应急预案；  ⑤发生人员中毒时的应急预案；  ⑥发生人员化学烧伤时的应急预案；  ⑦生产操作出现严重触电、高温烫伤伤害和严重机械伤害时的应急预案；  ⑧生产操作控制出现异常情况时的应急预案；  ⑨特殊气象条件和自然火灾时的应急预案。  综上所述，通过采取以上安全防范措施和配备相应的应急预案及消防措施可以最大程度的减少风险事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。该项目建成后，虽存在发生风险事故的可能，但概率很低，且由于其不属于重大危险源，发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内。  **四、清洁生产**  1、清洁生产的内容  清洁生产是将“预防污染”的方针持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少对人体及环境的危害。因此，将清洁生产纳入环境影响评价工作中，使环境影响评价内容更加完善，在预防和控制污染方面发挥更大的作用。清洁生产追求的目标是在生产过程、产品的设计和开发以及服务过程中，充分提高效率，减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益的协调统一，达到“可持续发展”的战略目标。发布的“关于印发国家环保局关于推行清洁生产若干意见的通知”中，明确提出建设项目的环境评价应包括清洁生产的内容，同时要求项目建议书阶段，要对工艺和产品是否符合清洁生产要求提出初步分析；项目可行性研究阶段，要对重点原料选用、生产工艺和技术改进、产品等方案进行分析，最大限度地减少技术和产品的环境风险；对于使用限期淘汰的落后工艺和设备，不符合清洁生产要求的建设项目，环境保护行政主管部门不得批准其立项，环境影响评价报告表所提出的清洁生产措施要与主体工程“同时设计，同时施工，同时投产”。  2、原材料及产品  本项目原材料主要为沥青、石子、碎石等，其主要原辅材料均无毒无害，符合国家的产业政策，符合清洁生产的要求。同时通过对提高原料进货把关能力，可杜绝不合格材料入厂。  3、污染物指标  ①废水产生指标  本项目生产工艺中不产生废水，只产生生活废水，生活废水经旱厕处理后用作农肥使用。  ②废气产生指标  本项目生产过程中，工艺粉尘和沥青烟气经处理后能够达标排放。  ③噪声指标  本项目噪声经采取降噪措施，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）3 类标准。  ④固体废物产生指标  本项目固体废物全部合理处置，不产生二次污染。  综上，本项目满足清洁生产要求。  **10、环境管理**  （1）环境管理  1）环境管理机构  建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，由于该建设项目拟设置环保设施健全，所涉及的污染物不多，根据国家有关规定，该企业应设立1～3人的环境管理和监测机构，由主要负责人直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合九龙县生态环境局依法对企业进行环境监督、管理、考核，以及接受县生态环境局在具体业务上给予技术指导。  2）环境管理职责  ①严格遵照国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例，如《中华人民共和国环境保护法》、《全国生态环境保护纲要》等，结合企业的实际情况，确定环境保护控制目标，制定环境保护发展规划和年度实施计划，建立环境保护制度，并组织、监督实施。  ②安排组织员工的环保教育、培训和考核，提高员工的环保意识和环境法制观念；推广并应用先进的环境保护管理经验和污染治理技术，提高环保管理人员和监测人员的业务水平。  ③组织与领导项目的环境监测和统计工作，掌握污染源动态，及时反馈生产操作系统，提出防治措施建议。搞好污染源总量控制，定期进行清洁生产审核。  ④监督、检查环保设施、设备的运行及维护，建立环保设施运行档案。  ⑤组织实施事故状态下防治污染产生及扩散的应急措施；调查处理项目内、外污染事故及纠纷。  ⑥加强与地方环境保护管理部门的联系，使项目的环保工作纳入地方环保管理工作体系，在业务上接受检查和监督。  3）现场管理要求  ①站内设置公示牌，明确项目生产规模、建设单位、环保设施设备等。  ②加强运输车辆管理，控制车辆速度，减少扬尘。  ③设置安全宣传横幅，在有危险因素的生产场地和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。  ④危废暂存间、油库房门口设置标识、标志，专人负责管理，并做好防渗。  ⑤站内及时清扫，并进行洒水降尘，保持清洁。  ⑥根据四川省和雅江县重污染天气应急预案的要求，根据不同的预案级别，制定限产停产及运输方案。  ⑦对站内的环保设施进行定期维护和检修，确保处理设施的正常运行。 |

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 | 无组织排放（车辆运输、骨料堆场、冷料仓上料、矿粉仓） | 粉尘 | 篷布遮盖，道路硬化，洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| 排气筒（烘干滚筒燃烧器、烘干滚筒及筛分） | SO2、NOx、粉尘 | 低氮燃烧器，蜗牛惯性除尘+二级布袋除尘+15m排气筒 | 烟粉尘、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表2标准，  排气筒高度、SO2、NOx满足《大气污染物综合排放标准》 |
| 排气筒（导热油炉） | SO2、烟尘、NOx | 低氮燃烧器+15m排气筒 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》中燃油锅炉标准 |
| 排气筒（搅拌缸） | 苯并(a)芘、沥青烟、非甲烷总烃 | +15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| 粉料筒仓 | 粉尘 | 仓顶除尘器 | 《水泥工业大气污染物排放标准》 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、氨氮 | 旱厕 | 经化旱厕后用于林灌 |
| 地面冲洗废水 | SS | 三级沉砂池 | 回用于地面洒水和车辆冲洗，不外排 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 合理布局，加强管理，文明施工 | 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 机械噪声 | 机座减振、合理布局、建筑隔声等措施 | 昼间≤60dB(A)  夜间≤50dB(A) |
| 电磁辐射 | / | / | */* | */* |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 经垃圾桶统一收集后交由环卫部门处理 | |
| 废润滑油、废活性炭 | | 设置危废暂存间，交由具有该类危废资质的单位处理 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①危废暂存间、柴油罐、沥青罐、沥青搅拌区域采取重点防渗措施：采用至少1m厚黏土层（渗透系数K≤1×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ②骨料堆放区、商品混凝土生产区等采取一般防渗措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | 建成区周边绿化 | | | |
| 环境风险防范措施 | 由工程分析可知，本项目涉及风险的主要为柴油和沥青。其中：柴油最大储存量30t，储存方式为罐装；项目使用沥青为石油沥青，最大存储量为150t，储存方式为罐装.  **表5-1 项目Q值计算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险物质名称 | 分布情况 | 最大储存量t | 临界值Qn/t | 危险物质Q值 | | 1 | 柴油 | 柴油罐 | 50 | 5000 | 0.006 | | 2 | 沥青 | 沥青罐 | 150 | / | / | | 项目Q值总计 | | | | | 0.006 |   经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判断本项目风险潜势为Ⅰ，简单分析，提出防范、减缓和应急措施。  根据项目的特点和性质，本项目发生事故主要部位为储罐或容器阀门等破损，主要风险为轻柴油储罐泄露引起火灾和沥青罐泄露。  （1）柴油、沥青罐泄漏事故应急对策  针对本项目柴油泄漏和沥青泄露事故，建设单位将在罐区周边设置围堰，同时对贮油罐和沥青罐内外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。防渗、防漏措施依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，并设置钢筋混凝土围堰；底部采用加设土工膜进行防渗，使渗透系数≤10-10cm/s。建议注重罐区的防雨和防晒；堆放的固体废弃物需及时清运处置。  下面提出物料泄漏常用的应急处理预案：  迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。  （2）火灾应急对策  ①报警  一旦发生火灾事故，现场操作人员应迅速以无线对讲机或电话向储罐区负责人报警和采用 119 电话报警。负责人在接报后应立即确认火灾位置、大小和性质，迅即向事故应急指挥中心报警。事故应急对策指挥中心接报后，通知消防部门、救护等部门，并且指挥扑救工作。  ②抢险工作  负责人在向指挥中心报警的同时，启动事故程序，指挥有关工作人员，启动内部的消防应急设备，控制火灾的进一步蔓延，救护受伤人员，及时疏导周围的群众。外援消防部门、救护部门赶到后协助其工作。建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，对轻柴油储罐设置围堰及事故池，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间。  根据《常用化学危险品贮存通则(GB 15603-1995)》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：  1）经脱水、大罐抽气、轻柴油稳定处理后的合格轻柴油在储存温度下的饱和蒸气压小于当地大气压的0.7倍，提高了轻柴油在储存过程中的安全性。  2）容器、管线防静电接地装置和设备、构筑物防雷接地均采用热镀锌扁钢进行等  电位连接。  3)储罐区配用防爆电机和防爆电气设备，严格按照《原油和天然气工程设计防火规范》进行平面布置 | | | |
| 其他环境管理要求 | **项目环保措施及投资估算**  本项目总投资110万元，环保投资20万元，占工程总投资的18%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保设施（措施）及投资估算见表。  **表5-2 环保投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 治理措施 | 投资 | | 废气治理 | 原料装卸扬尘、冷料仓上料粉尘 | 喷淋洒水降尘 | 1.5 | | 车辆运输扬尘 | 车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水 | 1.0 | | 烘干、筛分、搅拌废气、烘干燃烧废气 | 重力除尘+高温布袋除尘+15m烟囱 | 纳入租用设备费用，不另算费用 | | 沥青搅拌缸废气 | 喷淋洗涤塔+电场等离子+UV 光氧催化一体化处理设备 | | 导热油炉燃烧废气 | 低氮燃烧+15m烟囱 | |  | 粉尘（烘干筒 区域） | 采用密闭形式，产生的混合气体经布袋除尘器（除  尘效率达 99.9%以上）除尘后通过高 15m、内径  1.5m 烟囱排放 | 8 | | 废水治理 | 雨水 | 修建三级沉淀池收集初期雨水，同时建设截排水沟，将清净雨水收集后汇入雨水沟 | 1.0 | | 生活污水 | 依托现有旱厕处理后进行林灌 | 1.0 | | 噪声治理 | 设备噪声、运输噪声 | 设备安装减震垫；加强维护、定期保养；厂房隔声 | 1.0 | | 固废治理 | 生活垃圾 | 经垃圾桶统一收集后交由环卫部门处理 | 0.5 | | 除尘灰 | 作为一般建筑垃圾，运至指定的建筑垃圾堆放点 | 0.5 | | 废润滑油、废活性炭、含油手套 | 设置危废暂存间，交由具有该类危废资质的单位处理 | 1.5 | | 地下水防渗处理 | 危废暂存间、重油罐、柴油罐、沥青罐、沥青搅拌区域采取重点防渗措施：采用至少1m厚黏土层（渗透系数K≤1×10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | | 2.0 | | 骨料堆放区、门卫室等采取一般防渗措施：地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s | | | 环境风险 | 事故性火灾、泄漏 | 防火装置、事故应急池 | 1.5 | | 事故防范及应急 | 建立风险管理措施等 | | 生态治理措施 | 厂区周边绿化 | | 0.5 | | 合计 | | | 20 | | | | |

六、结论

**1、综合结论**

本项目为沥青混凝土生产项目，项目符合国家有关产业政策，符合相关规划发展要求，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。工程实施后，在各项污染治理措施（含本评价的建议措施）实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对当地及区域的环境质量影响可控。因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

**2、要求与建议**

（1）制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设备故障造成的污染。

（2）所有固废及时收集，放置在指定地点，定期清运及处理，避免在建成区长时间堆存引起二次污染。

（3）建设单位在本工程的建设及使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。

（4）项目做到文明生产。由于本项目原料运输量大，注意运输过程中的管理。运输车辆用篷布覆盖，防止物料的洒落。原料及成品运输尽量安排在昼间进行，防止夜间扰民。

（5）加强现场管理。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | SO2 |  |  |  | 0.333t |  | 0.333t |  |
| NO2 |  |  |  | 1.137t |  | 1.137t |  |
| 颗粒物 |  |  |  | 1.0956t |  | 1.0956t |  |
| 苯并（a）芘 |  |  |  | 6.33×10-6t |  | 6.33×10-6t |  |
| 沥青烟 |  |  |  | 0.0168t |  | 0.0168t |  |
| 非甲烷总烃 |  |  |  | 1.275×10-4t |  | 1.275×10-4t |  |
| 废水 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 一般工业固体废物 | 沉淀池污泥 |  |  |  | 0.9t |  | 0.9t |  |
| 废含油抹布、废手套 |  |  |  | 0.1t |  | 0.1t |  |
| 危险废物 | 废沥青砼 |  |  |  | 1.44t |  | 1.44t |  |
| 废活性炭 |  |  |  | 2.3t |  | 2.3t |  |
| 废润滑油 |  |  |  | 0.5t |  | 0.5t |  |
| UV催化装置废灯管 |  |  |  | 0.01t |  | 0.01t |  |
| 润滑油桶 |  |  |  | 20个 |  | 20个 |  |

# 建设项目污染物排放量汇总表

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①