

目 录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	45
四、主要环境影响和保护措施.....	53
五、环境保护措施监督检查清单.....	99
六、结论.....	105
附表.....	106
建设项目污染物排放量汇总表.....	106

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 事业单位法人证书
- 附件 3 南华公路分局自有土地证书
- 附件 4 项目土地租赁合同
- 附件 5 城乡规划查询情况
- 附件 6 项目“三区三线”查询证明
- 附件 7 项目职工自建房租赁情况说明
- 附件 8 项目环境质量现状监测报告
- 附件 9 项目煤质成分分析报告
- 附件 10 重油燃料成分分析报告
- 附件 11 建设项目内审单
- 附件 12 项目进度跟踪单
- 附件 13 技术审查意见
- 附件 14 审查意见修改对照表

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目厂区总平面布置图
- 附图 3 项目周边关系图
- 附图 4 环境质量现状监测点位图
- 附图 5 项目周边水系图

专项：

- 专项 1 大气环境影响专项评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南华公路分局秋木园机化站建设项目														
项目代码	2310-532324-04-01-115028														
建设单位 联系人	杨城	联系方式	15288527751												
建设地点	云南省楚雄州南华县龙川镇秋木园村														
地理坐标	(E101度 15分 31.817秒, N25度 13分 4.133秒)														
国民经济 行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业—30; 石墨及其他非金属矿物制品制造—309 中其他												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批 (核准/备案) 部门	南华县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号	2310-532324-04-01-115028												
总投资(万元)	1190	环保投资(万元)	60.5												
环保投资占比 (%)	5.08	施工工期	3个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	21079.8m ²												
专项评价设置情况	<p>本项目为其他非金属矿物制品制造,属于污染影响类建设项目,依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表1中的要求确定项目专项评价类别,项目专项评价设置原则见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价的原则</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>本项目排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标,因此需开展大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目生产废水为脱硫除尘废水,经脱硫循环水池沉淀加碱处理后循环回用,不外排;生活污水经化粪池预处理后,委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。废水不外排,无需设置地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量比值为Q=0.010036<1,未超过临界量,</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的原则	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	本项目排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标,因此需开展大气专项评价。	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	本项目生产废水为脱硫除尘废水,经脱硫循环水池沉淀加碱处理后循环回用,不外排;生活污水经化粪池预处理后,委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。废水不外排,无需设置地表水专项评价。	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量比值为Q=0.010036<1,未超过临界量,
	专项评价的原则	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	本项目排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标,因此需开展大气专项评价。												
	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	本项目生产废水为脱硫除尘废水,经脱硫循环水池沉淀加碱处理后循环回用,不外排;生活污水经化粪池预处理后,委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。废水不外排,无需设置地表水专项评价。												
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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量与临界量比值为Q=0.010036<1,未超过临界量,													

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

			无需开展专项评价。
	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	本项目不涉及河道取水，因此无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>根据上表分析可知，本项目需开展大气专项评价。</p>			
规划情况	<p>根据南华县自然资源局出具的《城乡规划查询情况说明》，本项目用地地块位于南华县城西北部，距离中心城区 2km，地块范围不在《南华县城市总体规划修改（2017-2035）》中的规划建设用地范围之内。用地与《南华县城市总体规划修改（2017-2035）》用地规划不冲突。根据南华县自然资源局出具的《南华公路分局秋木园机化站建设项目地块查询情况》，本项目机化站建设用地中地块一（租赁用地）用地类型为工业用地，地块二（自有用地，南华公路分局原管理所）用地类型为机关团体用地，所建设施与用地性质相符。</p>		
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目属于“其他非金属矿物制品制造”，根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2021年第49号令）的规定，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。于2023年10月13日由南华县发展和改革局核准建设，核准项目名称为“南华公路分局秋木园机化站建设项目”，备案号为2310-532324-04-01-115028；因此，本项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。</p> <p>2、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》</p>		

（环环评〔2021〕45号）符合性分析

生态环境部于2021年5月30日发布了《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），文件针对高耗能、高排放建设项目提出了相应的防控要求。同时，2021年8月8日云南省发展和改革委员会发布了《云南省发展和改革委员会关于进一步开展“两高”项目梳理排查的函》（云发改产业函〔2021〕295号），根据环环评〔2021〕45号对“两高”行业的要求，结合统计部门国民经济行业分类，云发改产业函〔2021〕295号文件中梳理排查行业范围中的“非金属矿物制品业”不包括“C3099其他非金属矿物制品制造”，因此，本项目不属于梳理排查的“两高”项目行业范围，不属于高耗能、高排放建设项目。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》符合性分析

根据推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号），项目与长江办〔2022〕7号符合性分析见表1-2。

表 1-2 项目与长江办〔2022〕7号符合性分析一览表

序号	长江办〔2022〕7号要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目属于其他非金属矿物制品制造，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
2	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。	项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，根据现场调查核实，周边无自然保护区、风景名胜区。	符合
3	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。	项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，经现场踏勘，项目用地区域不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围。	符合
4	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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及	项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，经现场踏勘及资料核实，项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范	符合

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	围内；同时，项目符合主体功能定位要求。	
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	1、项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，经现场踏勘及资料核实，本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。根据《长江岸线保护和开发利用总体规划》要求，项目不在规划划定岸线保护区和保留区内。 2、根据《全国重要江河湖泊水功能区划》，项目周边地表水体不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，不涉及“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要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。	项目属于其他非金属矿物制品制造，位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，不在长江干支流一公里范围，也不属于新建、扩建化工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	本项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，属于其他非金属矿物制品制造项目，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	符合
10	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。	本项目属于其他非金属矿物制品制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重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。	对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），项目属于允许类项目，符合国家产业政策要求。同时，不属于过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及相关政策文件更加严格的规定。	符合
根据上表分析，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022			

年版)》(长江办〔2022〕7号)中相关要求。

4、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行,2022年版)》(云发改基础〔2022〕894号)符合性分析

项目与云发改基础〔2022〕894号的符合性见表1-3。

表1-3 与云发改基础〔2022〕894号符合性分析一览表

序号	云发改基础〔2022〕894号要求	项目情况	符合性
一	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,不属于州(市)级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	符合
二	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村,周边无自然保护区,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
三	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村,不在风景名胜区及其保护区内。	符合
四	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村,不涉及饮用水水源一级保护区及二级保护区的岸线和河段范围,也不涉及饮用水源地径流保护区。	符合
五	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,	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村,涉及河流为龙川江,不涉及在水产种质资源保	符合

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

		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。	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。项目用地在区域及周边不存在国家湿地公园。	
	六	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。	项目位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，不占用长江流域河湖岸线，不在金沙江岸线保护区和保留区内，不属于在金沙江干流建设的不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
	七	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、改建或扩大排污口。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目，位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，不在金沙江干流、长江一级支流建设，不在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改建或扩大排污口。	符合
	八	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目，位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，不在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域，不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	九	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目，位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，项目周边地表水体为龙川江，不属于金沙江一级支流，不属于化工，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	十	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	项目属于其他非金属矿物制品制造，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。无需进入合规园区。	符合
	十一	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	项目属于其他非金属矿物制品制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造	符合

	学品生产项目。	名单》中的搬迁改造企业。	
十二	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。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能项目,不属于新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目,不属于新建高耗能、高排放项目和高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置,不属于严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	符合

综上分析,项目建设符合《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)》(云发改基础〔2022〕894号)中的相关要求。

5、与《云南省大气污染防治行动实施方案》相符性分析

根据《云南省人民政府关于印发云南省大气污染防治行动实施方案的通知》(云政发〔2014〕9号),项目与云政发〔2014〕9号文中相关要求符合性分析见表1-4。

表1-4 与云政发〔2014〕9号相关内容符合性分析

云政发〔2014〕9号相关要求		本项目情况	符合性
全面整治燃煤小锅炉	<p>2014年底前,完成州、市人民政府所在地城市建成区“烟尘控制区”创建及划定工作,摸清燃煤小锅炉底数,建立燃煤锅炉综合整治台账,编制燃煤小锅炉淘汰方案。到2017年底,基本淘汰州、市人民政府所在地城市建成区内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉;原则上不再新建、改建、扩建燃煤锅炉,禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉。其他具备天然气供应和使用条件的地区,不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>产业聚集区要集中建设热电联产机组或大型集中供热设施,逐步淘汰分散燃煤锅炉。天然气干、支线可以覆盖的地区原则上不再审批以煤(油)作为燃料的新建、改建、扩建项目。</p>	<p>(1)项目属于其他非金属矿物制品制造项目,位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村,项目配套的2套燃烧器和共用沥青储罐自带燃烧室均属于工业炉窑设备,不涉及燃煤锅炉使用;且根据《城乡规划查询情况说明》(详见附件),项目不再城市规划用地范围内,未规定不允许使用燃煤工业炉窑。</p> <p>(2)根据本项目现场踏勘核实,项目配套的2套燃烧器使用重油作为燃料,沥青储罐自带燃烧室使用燃煤作为加热燃料。项目用地区域属于乡村,未配套天然气管网,因此使用煤和重油作为燃料具有可行性。</p>	符合

综上分析,项目与《云南省人民政府关于印发云南省大气污染防治行动

实施方案的通知》（云政发〔2014〕9号）相关要求相符。

6、与《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

根据楚雄州人民政府关于印发《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（楚政通〔2021〕22号）的通知，项目与楚政通〔2021〕22号的符合性见表1-5。

表 1-5 项目与楚政通〔2021〕22号中相关要求的符合性分析

楚政通〔2021〕22号要求		本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目，位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，根据“三区三线”查询证明，本项目选址区不在生态保护红线范围内，根据现场调查，也不在一般生态空间范围内。	符合
环境质量底线	1、水环境质量底线。到2025年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，全面消除V类及以下水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。	根据2023年1月10日楚雄州生态环境局南华分局生态环境监测站整理的《2022年南华县环境质量状况》，南华县龙川江小天城断面2022年水质符合III类标准，水质状况良好，达到III类水功能区划要求。本项目生产废水回用不外排，生活污水委托环卫部门清掏至南华县污水处理厂处理，不直接外排，不会降低当地地表水环境质量。	符合
	2、大气环境质量底线。到2025年，环境空气质量稳中向好，10县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到2035年，环境空气质量全面改善，10县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。	根据2023年1月10日楚雄州生态环境局南华分局生态环境监测站整理的《2022年南华县环境质量状况》，2022年南华县城区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。根据本项目现状监测，区域特征污染物TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准和	符合

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

				<p>《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求,满足功能区划。</p> <p>本项目各废气污染物配套建设可行的污染物治理设施,保证废气达标排放,对区域环境空气质量影响轻微。不会降低当地的大气环境质量。</p>		
		<p>3、土壤环境风险防控底线。到 2025 年,土壤环境风险防范体系进一步完善,受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年,土壤环境质量稳中向好,农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到全面管控。</p>		<p>项目用地不存在土壤污染,土壤环境质量较好,满足建设要求;厂区建成后,拟采取分区防渗、废气达标排放等措施避免对周边土壤环境造成污染影响,土壤环境风险可控。</p>	符合	
	资源利用上线	<p>1、水资源利用上线。落实最严格水资源管理制度,稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025 年,各县市用水总量、用水效率(万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数)、重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。</p>		<p>本项目用水仅为少量的水膜脱硫除尘系统补水、生活用水、抑尘用水,用水量较小,与水资源利用上线不冲突。</p>	符合	
		<p>2、土地资源利用上线。落实最严格的耕地保护制度。2025 年,各县市土地利用达到自然资源规划和住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控要求。</p>		<p>本项目用地不属于土地资源重点管控区,属于租赁的用地,与土地资源利用上线不冲突。</p>	符合	
		<p>3、能源利用上线。严格落实能耗“双控”制度。2025 年全州单位 GDP 能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。</p>		<p>本项目主要消耗的能源类型为电能、重油、燃煤等,每年生产时间较短,一年不超过 60 天,能源用量较小,区域电力、燃煤等资源丰富,不会突破能源利用上线。</p>	符合	
	南华县	空间布局约束	<p>老高坝片区距离城区较近,不得布置大气污染较为严重、废气排放量较大的企业。(参考)</p>		<p>本项目距离城市建成区较近,但本项目年生产时间较短,且排放的大气污染物较少,经治理设施治理后达标排放,对城区环境空气质量影响轻微。</p>	符合
		污染物排放	<p>1.禁止生产废水、生活污水未经处理直接排入周围地表水体。 2.向大气排放烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排</p>		<p>1、本项目生产废水不外排,生活污水经化粪池处理后委托环卫部门清掏至南华县污水处理厂处理,不直接外排地表</p>	符合

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

		南华县工业集中区重点管控单元（参考）	管控	<p>污单位，需采取除尘、脱硫、脱硝措施，确保达标排放，达标排放率达100%。工业企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，减少废气的排放；必须采用低硫煤，配备烟气脱硫和除尘措施，产生的烟气应经高烟囱排放。</p>	<p>水环境。 2、本项目拟采取低硫煤、水膜脱硫除尘等措施降低燃煤工业炉窑的二氧化硫和烟尘排放；采用布袋收尘+活性炭吸附装置治理烘干废气和拌和废气中的苯并[a]芘、颗粒和非甲烷总烃，保证废气达标排放。</p>	
			环境风险防范	<p>1.设置合理的环境防护距离，作为工业企业与周围居民区等公共设施的控制间距。 2.所有危险废物必须委托有资质单位处置，对于涉及危险废物的工业企业，要求建设规范的危险废物暂存场所，并集中规划布局可能产生危险废物的企业。工业集中区内原则不设置工业固体废物处置设施。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 3.涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等的工业企业，其环评报告书必须进行环境风险评价，并按照环评报告书提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。 4.为防止环境纠纷和环境危害，应编制切实可行的移民安置方案，妥善解决工业集中区涉及到的移民安置问题。</p>	<p>1、本项目设置 100m 的卫生防护距离，避免对周边环境造成污染影响。根据现场调查，本项目卫生防护距离范围内 3 户职工自建房已长期租赁作为项目职工宿舍（详见附件），其余居民点均位于 100m 范围外，对外部环境的影响轻微。 2、本项目危废主要为废机油、废活性炭等，设置 1 间 15m²的具备“三防要求”的危废暂存间，满足废机油、废活性炭等危废的暂存，定期委托有资质的单位清运处置。 3、本项目储存的风险物质 Q 值<1，仅需进行简单分析，报告第 4 章已按照简单分析要求分析并提出风险预防和应急处置措施。 4、废气预测结果表明，对散户区域的环境空气质量影响较小，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，不涉及移民搬迁。</p>	
			资源开发	<p>1.严格控制高耗水产业项目的建设，推进可接纳龙川镇生活污水的工业集中区污水处理厂建设，努力提高工业用水重复利用率、中水回用率等环保指标。</p>	<p>1、本项目用水为脱硫除尘系统补水、生活用水、抑尘用水等，用水量较少，不属于高耗水行业； 2 厂区生产设备均为目前国内较先进的生产设备，单位产品能耗、物</p>	符合

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	南华县土壤污染重点管控单元	效率要求	2.新改扩建工业企业应能够满足资源节约的原则，单位产品或单位产值的水耗不高于行业标准，其用水效率、再生水利用率满足行业规范条件。单位产品能耗、物耗水平必须达到行业准入标准，优先引进资源能源消耗水平达到国内先进水平的企业。	耗水平较低，达到国内先进水平要求。	
		空间布局约束	1.严格执行有色金属冶炼行业等环境准入要求，涉重金属行业分布集中、产业规模大、环境问题突出的地区，制定实施更严格的地方污染物排放标准和环境准入标准，依法关停达标无望、治理整顿后仍不能稳定达标的涉重金属企业。 2.加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域、严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，制定环境风险管并落实有关措施、通过种植结构调整，在严格管控区引导种植饲料玉米及其他非粮食作物同时在其他作物上开展农艺措施调控，以完成严格管控区耕地治理任务	1、本项目属于非金属矿物制品制造，不属于有色冶金行业，也不属于涉及重金属管理企业。 2、本项目用地为荒坡地和自有用地，不涉及耕地，不涉及种植业。拟采取分区防渗、初期雨水收集、大气污染物达标排放等措施避免厂区内和周边土壤环境被污染。	符合
		污染物排放管理	南华县金矿、锰矿、铜矿开采以及废渣冶炼等主要涉重金属行业重金属排放强度应低于全国平均水平、新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应实施重点重金属污染物减量置换或等量替代。	本项目属于非金属矿物制品制造，不涉及矿产开采，不涉及减量置换或者等量置换。	符合
		环境风险防控	产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目危险废物主要为废机油、废活性炭等，设置1间“三防措施”的危废暂存间进行暂存，定时委托有资质的单位清运处置。	符合
<p>根据上表分析，项目建设符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（楚政通〔2021〕22号）中相关要求</p>					

7、与《楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划》（楚政通〔2022〕47号）符合性分析

根据《楚雄州人民政府关于印发楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》（楚政通〔2022〕47号），项目与楚政通〔2022〕47号文中相关要求符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与楚政通〔2022〕47号符合性分析

楚政通〔2022〕47号相关要求		本项目情况	符合性
优化生态环境空间管控	建立生态环境分区引导机制。加快推进“三线一单”落实落地，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。以改善环境质量为核心，加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，推动污染物排放和生态环境质量目标联动管理，将“三线一单”生态环境分区管控要求作为生态环境监管的重点内容。不断优化“三线一单”生态环境分区管控，采取分类保护、分区管控措施，强化空间管制，加快形成以“三线一单”生态环境分区管控体系为基础的生态环境管理格局和节约资源、保护环境的空间格局。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目，位于楚雄州南华县龙川镇秋木园村，根据表 1-4 分析，项目符合《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（楚政通〔2021〕22号）相关要求相符。根据南华县自然资源局出具的“三区三线”查询文件（详见附件），本项目用地不在城市规划范围内，也不在生态红线、基本农田范围内。	符合
优化产业结构	<p>推动传统行业绿色低碳发展。实施节能技术改造，进一步加大节能新工艺、新技术、新产品推广力度，支持先进适用技术改造落后用能工艺、设备。推动钢铁、有色、化工、建材等传统行业实施生产工艺绿色化改造，用能系统优化提升。</p> <p>推动落后低效和过剩产能淘汰。落实能耗“双控”目标和碳排放强度控制要求，推动重化工业减量化、集约化、绿色化发展。对于市场已饱和的“两高”项目，主要产品设计能效水平要对标行业能耗限额先进值或国际先进水平。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严控尿素、磷铵、电石、烧碱、黄磷等行业新增产能，新建项目应实施产能等量或减量置换。强化环保、能耗、水耗等要素约束，依法依规推动落后产能退出。</p>	项目属于其他非金属矿物制品制造项目，不属于落后低效和过剩产能，不属于市场已饱和的“两高”项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业和尿素、磷铵、电石、烧碱、黄磷等行业，项目建设过程中将严格按照环评和批复要求进行建设各类污染防治措施。	符合
优化	优化能源消费结构。大力发展清洁能源和可再生能源，推进能源低碳化。大力引进与新能源汽车相配套的电池、电机、电控等零配件企业。加快工业、建筑、交通等用能领域电气化、智能化发	本项目主要能源包括煤、重油、电能等，生产时间较短，	

能源结构	展,推行清洁能源替代。严格实施煤炭消费减量替代,严格控制煤炭消费不合理增长。积极推进煤改电、煤改气,减少一次能源中煤的使用量,大力发展非化石能源,到2025年,非化石能源消费量占能源消费总量比重达到40%左右,天然气消费达5亿立方米左右。	用量较少,后续将逐步采用油品和天然气等清洁能源替代燃煤,调整能源消费结构,更好的实现清洁生产。	符合
持续推进污染源治理	大力推进重点行业VOCs治理。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修(维护)4S店等6个行业(领域)为重点,全面开展VOCs污染综合治理。建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。重点减排行业开展提升“三率”(即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率)自查行动。开展低VOCs含量原辅材料替代、无组织排放控制、末端治理设施升级改造以及VOCs蒸发排放控制等工程。加强油品储运销VOCs排放监管。开展成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查。对涉及溶剂型的物料、生产过程和末端处理进行全过程控制,鼓励推行生产和使用环节低VOCs原辅材料的源头替代,全面推进低溶剂类或水性类涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂、提取剂使用。	项目属于其他非金属矿物制品制造项目,不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修(维护)4S店等重点行业。项目生产过程中产生的有组织VOCs采用活性炭吸附装置进行处理,无组织VOCs根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的相关要求要求进行控制,对项目VOCs物料储存、VOCs物料转移和输送、工艺过程等环节提出全过程控制要求,减少挥发性有机物无组织排放量。	符合

综上分析,项目与《楚雄州人民政府关于印发楚雄彝族自治州“十四五”生态环境保护规划的通知》(楚政通〔2022〕47号)中相关要求相符。

8、与《南华县“十四五”生态环境保护规划(2021-2025年)》的符合性分析

根据南华县人民政府办公室关于印发《南华县“十四五”生态环境保护规划(2021-2025年)》的通知(2022年11月8日),项目与该通知的符合性见表1-7。

表1-7 与《南华县“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
水环境保护方案	工业污水污染控制。加强工业节水管理,限制高耗水项目准入。支持企业开展节水技术改造、完善用水计量体系、提高水循环利用和再生水利用水平,定期开展重点企业水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过取水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。根据省州出台的节水技术、工艺、设备和产品名录,严格执行工业行业用水定额,逐步降低单位工业产品水耗。建立用水超定额产能淘汰制度。严格实行用水总量控制和定额管理,限制高耗水工业项目	本项目用水主要为水膜脱硫除尘补水、生活用水、抑尘洒水,用水量较小,不属于高耗水项目。本项目生产工艺、设备等均不属于淘汰工艺和设备,采用市政供水,不涉及自身取水。	符合

		<p>准入。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可。</p>		
	<p>大气环境保护方案</p>	<p>(1) 工业企业大气污染防治。 大力调整城镇能源结构，推广使用清洁能源，淘汰、改造中小燃煤锅炉，发展清洁燃烧技术，提高燃气普及率。严控二氧化硫和氮氧化物排放量，加强对食品加工、冶炼等重点行业大气污染物排放控制。扩大烟尘控制区面积，主要污染物年均值满足国家二级标准。分期分批淘汰高能耗、重污染的各类工业炉窑，积极发展低能耗、轻污染或无污染的炉窑，工业炉窑应优先考虑使用电、气体燃料等清洁能源。落实大气污染物总量排放控制，重点整治环境空气质量下降和不达标的主要排放企业。对现有的排污大户督促实施消减计划，对重点污染源实施全面监控管理，加强大气污染源的监管。严格执行环保法规和国家产业政策，积极优化产业结构，加大力度淘汰污染严重的落后工艺、设备和企业；进一步完善规划环评，强化环境影响评价制度的源头预防作用。</p> <p>(2) 扬尘污染防治。 完善工程建设工地扬尘管理措施，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。加强渣土运输车辆管理，进出施工工地要进行清洗，运输过程采取密闭措施，并按照指定路线运输。加大城区内洒水等防风抑尘作业力度，推行道路机械化清扫等低尘作业方式；大型煤堆、料堆实现封闭存储或建设防风抑尘设施。</p> <p>(3) 挥发性有机物污染治理。 加大化工及含挥发性有机化合物产品制造企业清洁生产和污染治理力度，淘汰挥发性有机化合物含量高的产品生产和使用，严控生产过程中逃逸性有机气体的排放。建立工业企业有机溶剂使用量申报与核查制度，纳入重点管理企业名录的企业使用溶剂必须符合环境标志产品技术要求。强化典型行业有机废气污染治理示范项目建设。</p>	<p>(1) 本项目采用煤、重油、电力等作为能源，生产时间较短，污染物排放量较小。对于燃煤工业炉窑，采用水膜脱硫除尘系统保证二氧化硫、颗粒物、氮氧化物达标排放，对于拌合楼和烘干设备废气，收集后进入1套布袋收尘+活性炭吸和阻燃棉装置处理，保证废气达标排放。项目设备和工艺均不属于淘汰的落后工艺和设备。</p> <p>2、对于项目区扬尘，采取的治理措施包括：旧骨料堆场防尘网遮盖、新骨料仓库三面封闭，设置喷淋装置，厂区配套洒水车定时进行洒水；场地加强清扫等；经以上抑尘措施处理后，厂界无组织排放的颗粒物可得到有效控制。</p> <p>3、项目拌和废气和烘干废气中存在挥发性有机物，设置活性炭吸附装置保证挥发性有机物达标排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>声环境保护方案</p>	<p>加强工业噪声污染防治。严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》，查处工业企业噪声排放超标扰民行为。严格建设项目声环境影响评价，明确改善噪声污染防治的措施要求。严格项目环境噪声“三同时”验收管理。禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等声环境敏感区域内新建、扩建产生噪</p>	<p>本项目噪声主要为机械和设备噪声，采取的治理措施包括：设置减震基础、减震垫、距离衰减、加强设备维护保养等，根据本环评预测，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	<p>符合</p>

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	<p>声的工业企业，从事石材加工、机械加工、汽车维修等产生噪声污染的经营活 动。严格控制工业噪声源，选用低噪声 设备，对各种工业噪声源分别采用隔 音、吸声、消声的措施进行治理，降低 噪声源强，减少对周围的影响。对现有 企业中噪声超标的，限期进行整改，噪 声影响严重又不能整改达标的限期关 停或搬迁。</p>	<p>（GB12348-2008）中 2 类 标准要求，达标排放。对 周边声环境质量影响轻 微。</p>	
<p>固 体 废 物 污 染 控 制 与 管 理 方 案</p>	<p>（1）工业固体废物处置。按照长江经 济带产业发展市场准入负面清单，制定 禁止和限制发展的行业、生产工艺、产 品等目录，坚决淘汰不符合产业政策的 落后生产工艺和装备，加快冶炼等行业 工艺提升改造，加大延伸重点行业产业 链，强化资源高效利用和精深加工，减 少固体废物产生量。严格执行年度计 划，逐步淘汰落后产能、压减过剩产能。 加强建设项目的环境管理，严格新、改、 扩建重点行业企业建设项目环境准入， 涉重金属重点行业建设项目实行“减量 置换”或“等量替换”。新、改、扩建有关 项目需配套建设固体废物减量化和安 全化处置措施，并与主体工程同时设 计、同时施工、同时投产使用。 （2）危险废物处置。进一步加强工业 固体废物和堆场场所环境监管，有效防 范固体废物对环境造成的污染，安全分 类存放和处置，防治辐射安全事故。加 强新建项目的危险废物环境管理，鼓励 危险废物源头减量，加强对企业自行处 理处置设施的监督性监测和监管。加快 危险废物收集转运体系建设，全面落实 危险废物全过程管理制度，促进危险废 物产生单位和经营单位规范化管理，实 现危险废物及医疗废物安全转移处置。</p>	<p>项目属于其他非金属矿物 制品制造项目，不属于《产 业结构调整指导目录 （2019 年本）》（2021 年 修改）中限制类、淘汰类， 符合国家现行产业政策要 求，不属于涉重金属重点 行业。不属于限制准入项 目，不属于落后低效产能。 产生的固废包括生活垃圾 、不合格骨料、废机油和 废活性炭等，生活垃圾委 托环卫部门清运，不合 格骨料返回生产工序作 为原料。危废主要包括废 机油和废活性炭等，拟设 置 15m² 的危废暂存间，分 区域进行储存，定期委 托有资质的单位进行清 运处置。固废妥善处置 率 100%。</p>	<p>符合</p>
<p>土 壤 污 染 防 治 方 案</p>	<p>全面实施土壤污染防治行动计划，严格 落实《土壤污染防治目标责任书》和重 金属污染物减排，实施《南华县固体废 物污染治理攻坚战实施方案》。防范建 设用地新增环境污染。严格环境准入， 将建设用地土壤环境管理要求纳入城 市规划和供地管理，土地开发利用必 须符合土壤环境质量要求，防止新建项 目对土壤造成污染。</p>	<p>本项目为非金属矿物制品 制造，不涉及重金属污 染物使用和排放。厂区 拟采取分区防渗、初期 雨水收集回用、原料入 棚、遮盖等措施进一步 避免对区域和周边土壤 造成污染影响，土壤环 境风险可控。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目的建设符合南华县人民政府办公室关于印发《南华县“十 四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》的通知（2022年11月8日）中相 关要求。</p>			
<p>9、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析</p>			

根据生态环境部 发展改革委 工业和信息化部 财政部关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号），项目建设与环大气〔2019〕56号符合性分析见表1-8。

表 1-8 与环大气〔2019〕56号相关内容符合性分析

环大气〔2019〕56号相应要求（摘抄有关部分）		本项目情况	符合性
主要目标	到2020年，完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系，推进工业炉窑全面达标排放，京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等大气污染防治重点区域（以下简称重点区域，范围见附件2）工业炉窑装备和污染治理水平明显提高，实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，促进钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放总量得到有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。	本项目不属于重点治理领域，也不属于钢铁、建材等重点行业，无需执行超低排放。已采取水膜脱硫除尘、布袋收尘等措施降低项目工业炉窑的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放量，保证达标排放，避免对区域环境空气质量造成污染影响。	符合
重点任务	<p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>	<p>目前南华县不存在合规的国家级和省级工业园区，申报的州级产业园区暂未获批，因此入园不具备相应条件。项目原有管理所区域存在部分空地，为充分利用该空地以及利于更好的满足公路养护、管理，利用原有管理用地并租赁部分工业用地建设本项目。本项目生产时间较短，污染物产生量有限，配套针对性的治理措施保证污染物达标排放。</p> <p>本项目所在地不涉及重点区域，不属于严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，无需进行产能置换；本项目无煤气发生炉建设。</p>	符合
	<p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉</p>	<p>本项目目前采用能源为低硫煤、重油、电能，后续天然气管网拉通后，将逐步改用天然气、电能作为能源，符合相应的替代要求。</p> <p>本项目不属于重点区域，因此热风炉可继续使用。本项目区域不存在热点联产覆盖管</p>	符合

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	<p>等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>网。本项目也不涉及冲天炉使用。</p>	
	<p>(三) 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑(见附件3), 严格执行行业排放标准相关规定, 配套建设高效脱硫脱硝除尘设施(见附件4), 确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的, 按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业, 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的, 应严格执行许可要求。</p> <p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 包括铸造, 日用玻璃, 玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业, 钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业, 氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业, 应参照相关行业已出台的标准, 全面加强污染治理力度(见附件4), 铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行; 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造, 其中, 日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米; 已制定更严格地方排放标准的地区, 执行地方排放标准。</p> <p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放, 在保障生产安全的前提下, 采取密闭、封闭等有效措施(见附件5), 有效提高废气收集率, 产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存, 采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存, 粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>(1) 本项目属于其他非金属矿物制品制造, 无行业排放标准, 也不属于重点区域, 不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业, 因此二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行工业炉窑标准和综排标准中的较严值, 进一步减少污染的排放量, 已配套建设水膜脱硫除尘和布袋除尘等措施保证粉尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物达标排放。</p> <p>(2) 本项目新骨料堆存于三面封闭的堆棚并设置洒水措施, 旧骨料采用防尘网遮盖, 2套生产系统上料工序采用罩棚皮带和密闭提升设备进行抑尘, 道路硬化、定时加强清扫并洒水, 进一步降低区域无组织排放的粉尘量。燃煤灰渣、除尘灰等粉状物料及时回用于生产。</p>	<p>符合</p>
	<p>(四) 开展工业园区和产业集群综合整治。加强涉工业炉窑企业运输结构调整, 京津冀及周边地区大宗货物年货运量150万吨及以上的, 原则上全部修建铁路专用线; 具有铁路专用线的, 大宗货物铁路运输比例应达到80%以上。</p>	<p>本项目运输物料全年不超过10000吨, 因此不受此项限制。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强排污许可管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可</p>	<p>本项目建成后, 将按照相应的要求申领排污许</p>	<p>符合</p>

证核发。

可证，满足按证排污的要求。

综上分析，项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号）中相关要求相符。

10、与《南华县人民政府办公室关于印发县城建成区高污染燃料禁燃区划定实施方案的通知》相符性分析

南华县人民政府办公室于2019年11月19日发布《南华县人民政府办公室关于印发县城建成区高污染燃料禁燃区划定实施方案的通知》，项目建设与通知的相符性见下表1-9。

表 1-9 与通知相关内容符合性分析

通知要求	项目情况	符合性
<p>一、禁燃区定义</p> <p>（一）禁燃区是指县人民政府划定的禁止销售、使用高污染燃料的区域，禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁止新建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施。禁燃区已建成各类高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施，应当按照国家、省、州要求淘汰或改用清洁能源。</p> <p>（二）本方案所称高污染燃料按照国家环境保护部《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）确定，包括：</p> <p>1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。</p> <p>2、含硫量大于0.5%、挥发分大于12.0%的型煤，含硫量大于0.5%、灰分大于10.0%、挥发分大于5.0%的焦炭，含硫量大于0.5%、灰分大于10.0%、挥发分大于10.0%的兰炭。</p> <p>3、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p> <p>4、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>二、南华县禁燃区划定范围为</p> <p>南华县主建成区5.5平方公里：东起县医院—茵王路—县税务局—彝山茵宴至县消防救援大队，南起县消防救援大队—广福路—文明路—南华一中至龙川小学，西起龙川小学—西河大道至虹山小区，北起虹山小区—柳絮苑—中石油南永加油站—南永公路—龙川派出所—县人民法院—华强路—县公务中心至县医院范围之内。</p> <p>三禁燃区要求：</p> <p>（一）禁燃区及控制区内禁止燃烧含硫量大于0.5%、挥发分大于12%的型煤，含硫量大于0.5%、灰分大于10%、挥发分大于5%的焦炭，含硫量大于0.5%、灰分大于10%、挥发分大于10%的兰炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p>	<p>根据南华县自然资源局出具的查询证明，本项目不在城市规划用地范围；查阅南华县禁燃区划定范围，本项目位于禁燃区西北侧外围1607m处，不在禁燃区规划范围，不受禁燃区规定限制，项目使用燃煤、重油等作为炉窑燃料可行。</p>	符合

禁燃区范围

	<p>(二) 禁燃区及控制区内禁止新建、扩建、改建使用高污染燃料的项目。 (三) 禁燃区内禁止生产、销售和使用高污染燃料。 四、建成时限：2019年11月20日前全面开展划定工作，并于2019年12月31日完成禁燃区内全部划定工作。</p>		
<p>11、选址合理性分析</p> <p>本项目属于“其他非金属矿物制品制造”，位于云南楚雄州南华县龙川镇秋木园村，根据南华县自然资源局出具的《城乡规划查询情况说明》，本项目用地地块位于南华县城西北部，距离中心城区2km，地块范围不在《南华县城市总体规划修改（2017-2035）》中的规划建设用地范围之内，不在南华县高污染燃料禁燃区划定的保护区范围内，与城市规划建设不冲突。根据南华县自然资源局出具的《南华公路分局秋木园机化站建设项目地块查询情况》，本项目生产区用地为工业用地，生活区用地为机关团体用地，建设内容符合规划用地类型要求。根据“三区三线”查询证明，项目用地不占用基本农田，不涉及生态红线和城镇开发边界。根据南华县人民政府网站发布的《2022年南华县环境质量状况》和项目“环境质量现状监测报告”（详见附件），目前项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境质量较好，具有一定的环境容量，可满足本项目的建设要求。本项目设置100m卫生防护距离，卫生防护距离内存在3户散户，3户散户均为项目职工，其自建房长期租赁作为项目职工宿舍，不作为环境敏感保护目标，且根据项目大气专项评价预测，本项目建成后，项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《大气污染物综合排放标准详解》中的相应标准要求，对区域大气环境质量影响轻微。项目周边交通便利，距离城市较近，基础设施完善，原料来源方便；同时，项目调查范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布；且项目生产时间较短、产生的污染物量较小，污染物在采取《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）中的可行技术处理后，可保证污染物达标排放，不会改变区域环境空气、地表水、声环境的功能；因此，从环保角度看，项目选址合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南华公路分局担负着南华县境内国道、省道干线公路养护和管理工作；为此，南华公路分局在楚雄州南华县龙川镇秋木园开展了“南华公路分局秋木园机化站建设项目”，生产沥青混凝土用于公路养护和管理；项目用地由两部分组成，一部分用地为南华公路分局自有用地，自有用地内原有 1 处南华公路分局设置用于公路管理的管理所，占地面积为 8206.7m²，管理所内有 1 栋仓库、1 栋职工用房；另一部分用地为龙川镇灵官社区居委会秋木园一组土地，通过租赁作为本项目用地，占地面积为 12873.10m²；根据南华县自然资源局出具的《南华公路分局秋木园机化站建设项目地块查询情况》，租赁土地属于工业用地，用于建设项目生产区，南华公路分局自有用地属于机关团体用地，用于建设项目生活区和绿化；同时，长期租赁项目南面 3 户职工自建房作为职工宿舍。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等的相关规定，本项目应开展环境影响评价工作。经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于：“二十七、非金属矿物制品业 30—60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”类别的建设项目，应当编制环境影响报告表。为此，南华公路分局委托贵州智天星工程设计有限公司（简称“我单位”）承担该项目的环境影响评价工作（委托书详见附件 1）。接受委托后，我单位立即开展了现场调查、资料收集工作，在对项目建设区域和周边环境进行现场踏勘、工程分析和环境影响分析的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了《南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表》，供南华公路分局上报楚雄州生态环境局南华分局审批。

2、项目概况

- （1）项目名称：南华公路分局秋木园机化站建设项目；
- （2）建设单位：南华公路分局；
- （3）建设性质：新建；
- （4）法定代表人：王建勋；
- （5）建设地点：云南省南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园；

(6) 建设内容及规模：项目总占地面积为 21079.8m²(约 32 亩)，建设 1 座沥青拌合楼、1 座新骨料堆棚、1 个旧骨料堆场、1 座停机棚，设置 2 套沥青混凝土合系统、1 处沥青加热、保温储罐区和 1 个 30t 重油储罐，年生产沥青混凝土 1400t；配套生产配套用房、燃煤堆棚、露天停车场等辅助设施；同时，建设布袋除尘器、活性炭吸附和阻燃过滤棉装置、水膜脱硫除尘器和危废暂存间等环保设施。

(7) 项目总投资：项目总投资 1190 万元，其中环保总投资 60.5 万元，占项目总投资的 5.08%。

3、项目建设内容

本项目占地面积 21079.8m²(约 32 亩)，建设 1 座沥青拌合楼、1 座新骨料堆棚、1 个旧骨料堆场、1 座停机棚，设置 2 套沥青混凝土合系统、1 处沥青加热、保温储罐区和 1 处重油储罐区，配套 1 个 50t 卧式沥青加热储罐、1 个 60t 和 1 个 30t 卧式沥青保温储罐、1 个 30t 重油储罐，年生产沥青混凝土 1400t；并配套建设相应的辅助设施和环保设施。项目工程建设内容见下表 2-1。

表 2-1 项目工程建设内容一览表

工程类别	项目组成		建设工程内容	备注
主体工程	沥青混凝土拌合区		1 处，占地面积为 12873.1m ² ，位于项目区西北面，设置 1 座沥青混凝土拌合楼，建设 2 套独立的沥青混凝土拌合系统，其中 1#沥青混凝土拌合系统使用旧料生产沥青混凝土，2#沥青混凝土拌合系统使用新骨料生产沥青混凝土，每套沥青混凝土拌合系统均含骨料配料及输送系统、骨料烘干加热系统、热骨料提升系统、筛分系统、粉料存储及输送系统、称重计量系统和微机控制室，沥青加热、保温系统和搅拌机 2 套沥青混凝土拌合系统共用。	新建，2 套沥青混凝土拌合系统采用层台式建设，2#沥青混凝土拌合系统位于地面，1#沥青混凝土拌合系统设置于 2 层台
	1#沥青混凝土拌合系统生产单元	1#骨料配料及输送系统	位于沥青混凝土拌合区西面，占地面积为 15m ² ，含 1 套半封闭式冷骨料斗（设置 2 个冷骨料斗，用于装旧骨料），1 套密闭式皮带输送式冷料给料机，用于旧骨料配给，并输送至 1#沥青混凝土拌合系统烘干加热系统。	新建
		1#旧骨料筛分系统	设置 1 套振动筛，对旧骨料进行振动筛分，让符合产品要求的旧骨料进入拌合缸，不合格的物料被分离出来，回收至旧骨料堆场堆存，用于后续沥青混凝土生产。	新建
		1#骨料烘干加热系统	1 套，含烘干滚筒、主燃烧器、6 台轴装直联式电机减速器、2 组摩擦驱动、1 台测温仪测温装置，位于沥青混凝土拌合区西面 2 层台，通过主燃烧器燃烧重油为烘干滚筒供热，将旧冷骨料在烘干滚筒内热处理。	新建
		1#热骨料提升系统	设置 1 套热骨料提升机，提升能力 80t/h，将烘干滚筒加热骨料送到粒度检控系统内进行筛分。	新建
		沥青加	设置 1 处沥青加热、保温储罐区，位于沥青混凝土拌	新建，1#和 2#沥

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

		热保温系统	合区西北面，设置2套沥青输送泵，3座卧式沥青加热、保温双层罐，包括1个50t沥青加热储罐、1个60t沥青保温储罐和1个30t沥青保温储罐，每个沥青罐底部自带1个燃烧室，燃烧室内燃烧煤炭对储罐内沥青进行加热和保温，沥青加热温度为150-180℃。	青混凝土拌合系统共用
		粉料存储及输送系统	设置1座存储量80t的立式矿粉筒仓，配套叶轮转阀给料器、输粉螺旋给料机、粉料提升机，用于存储和输送矿粉。	新建，2套拌合系统共用
		1#称重计量系统	含1套骨料称重计量装置（500kg/批）、1套矿粉称重计量装置（200kg/批）、1套沥青称重计量装置（200kg/批），对每批次生产所需石油沥青、骨料、矿粉进行称重计量。	新建
		搅拌机组	1套，内设搅拌器，将加热石油沥青、热骨料、矿粉原料按照一定的比例在搅拌器拌缸中进行搅拌成沥青混凝土成品。	新建，1#和2#沥青混凝土拌合系统共用
		1#微机控制室	1间，位于沥青混凝土拌合区西南面，占地面积为5m ² ，内设1套1#沥青混凝土拌合系统生产控制设备，对1#沥青混凝土拌合系统沥青混凝土生产过程进行控制。	新建
	2#沥青混凝土拌合系统生产单元	2#骨料配料及输送系统	位于沥青混凝土拌合区东北面，占地面积为20m ² ，设置4个半封闭冷骨料斗，用于装1#、2#、3#、4#料，配套1套密闭式皮带输送式冷料给料机，用于冷骨料配给，并输送至2#沥青混凝土拌合系统烘干滚筒烘干加热。	新建，新料配料及输送系统
		2#骨料烘干加热系统	1套，含烘干滚筒、主燃烧器、8台轴装直联式电机减速器、2组摩擦驱动、1台测温仪测温装置，位于沥青混凝土拌合区东南面，通过主燃烧器燃烧重油为烘干滚筒供热，将冷骨料在烘干滚筒内进行热处理。	新建
		2#热骨料提升系统	设置1套热骨料提升机，提升能力120t/h，将烘干滚筒加热骨料送到粒度检控系统内进行筛分。	新建
		2#热骨料筛分系统	设置1套振动筛（4层5段式直线筛），对热骨料进行振动筛分，让符合产品要求的热骨料进入拌合缸，不合格的物料被分离出来，回收至旧骨料堆场堆存，用于后续沥青混凝土生产。	新建
		沥青加热保温系统	设置1处沥青加热、保温储罐区，位于沥青混凝土拌合区西北面，设置2套沥青输送泵，3座卧式沥青加热、保温双层罐，包括1个50t沥青加热储罐、1个60t沥青保温储罐和1个30t沥青保温储罐，每个沥青罐底部自带1个燃烧室，燃烧室内燃烧煤炭对储罐内沥青进行加热和保温，沥青加热温度为150-180℃。	新建，1#和2#沥青混凝土拌合系统共用
		粉料存储及输送系统	设置1座存储量80t的立式矿粉筒仓，配套叶轮转阀给料器、输粉螺旋给料机、粉料提升机，用于存储和输送矿粉。	新建，2套拌合系统共用
		2#称重计量系统	含1套骨料称重计量装置（1500kg/批）、1套矿粉称重计量装置（200kg/批）、1套沥青称重计量装置（200kg/批），对每批次生产原料石油沥青、骨料、矿粉进行称重计量。	新建
		搅拌机组	1套，内设搅拌器，将加热石油沥青、热骨料、矿粉原料按照一定的比例在搅拌器拌缸中进行搅拌成沥青混凝土成品。	新建，1#和2#沥青混凝土拌合系统共用

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

		2#微机控制室	1间，位于沥青混凝土拌合区西南面，占地面积为5m ² ，紧邻1#微机控制室，内设1套2#沥青混凝土拌合系统生产控制设备，对2#沥青混凝土拌合系统沥青混凝土生产全过程进行控制。	新建
储运工程		新骨料堆棚	1座，占地面积为1037.3m ² ，内设4间料仓，包括1#、2#、3#、4#料仓，1#、2#、3#、4#料仓分别存储新骨料（1号、2号、3号和4号规格的碎砂石），位于项目区北面，为钢架结构，设置顶棚及三面围挡，未封闭进料仓口上方设置8套水喷淋管线，每间料仓设置2套。	新建
		旧骨料堆场	1处，占地面积为5000m ² ，用于堆存旧骨料（公路养护回收的旧石料），位于项目区东面，旧骨料设置防尘网进行遮盖。	新建
		沥青储罐	设置3个沥青储罐，包括1个50t卧式沥青加热罐、1个60t卧式沥青保温罐和1个30t卧式沥青保温罐，沥青储罐均为密封双层罐，沥青加热罐用于沥青加热，沥青保温罐用于沥青保温及存储。	新建
		重油储罐	1个30t卧式钢结构双层储罐，用于存储烘干滚筒燃烧器燃料重油，供给1#和2#沥青混凝土拌合系统烘干环节作为主燃烧器燃料，紧邻沥青储罐区。	新建
		矿粉筒仓	设置1座存储量60t的立式矿粉筒仓，位于沥青混凝土拌合区东南面，用于存储原料矿粉，矿粉筒仓顶部呼吸阀配套1套布袋除尘器。	新建
		燃煤堆棚	2间，占地面积为20m ² ，钢架结构，堆棚设置顶棚及三面围挡，位于沥青混凝土拌合区西北面，紧邻1#沥青混凝土拌合系统骨料配料及输送系统，堆存沥青加热、保温所用燃煤。	新建
	辅助工程		停机棚	1座，共4间，钢架结构，彩钢瓦顶棚，占地面积400m ² ，位于项目区东面，用于停放项目区施工机械设备。
		杂物堆场	1处，占地面积为1485m ² ，位于项目区东北面，紧邻新骨料堆棚，用于存放养护公路段回收的旧标识牌等。	新建
		生产配套用房	1栋，2F，砖混结构，占地面积135m ² ，位于厂区东南面，1F设置办公区、食堂和储物间，2F为住宿区。	新建
		应急物资储备库房	1栋，2F，钢架结构，占地面积为100m ² ，位于厂区东南面，1F设置应急物资储备库，2F为闲置仓库。	依托原管理所仓库
		食堂	1间，位于生产配套用房内部1楼，占地面积为20m ² ，为厂区职工提供工作餐。	新建
		水冲厕	2间，总占地面积25m ² ，位于生活区生产配套用房旁。	新建
		地磅及过磅房	设置1座地磅及3间过磅房，位于项目生产区东南面，过磅房占地面积为30m ² ，用于称量、记录进出产品及物料。	新建
		室外水池	1座，占地面积50m ² ，容积100m ³ ，作为绿化用水水池和消防用水水池。	新建
		露天停车场	1处，总占地面积约530m ² ，位于生活区东面，设计停车位若干个，用于停放厂区职工车辆和外来车辆。	新建
		厂区道路及出入口	在厂区生产区设置1条沥青混凝土主干道，生活办公区外设置1条混凝土道路与场外道路连接，厂区道路占地面积为1685m ² ；同时，在厂区东面和南面各设1个出入口，东面为生产区出入口，南面为办	新建

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

			公生活区出入口。	
公用工程	给水		项目生产区和生活区用水由龙川镇自来水管网供给。	新建
	排水		<p>项目厂区采用雨污分流排水体制。项目生产区屋面雨水通过设置的雨水收集管收集后，排入生产区雨水收集沟，与生产区地面雨水一起排入1个容积35m³初期雨水收集池沉淀后，回用于厂区绿化；生活区雨水经生活区雨水收集沟收集后，排至厂区外雨水收集管网；租赁的职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。</p> <p>项目生产过程中的脱硫废水收集沉淀后，循环利用；生活污水包括食堂废水和办公污水；食堂废水经1个容积1.0m³隔油池处理后，与公污水一起进入生活区1个容积15m³化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。</p>	新建
	供电		项目用电由龙川镇电网供给，在项目区设置1台500KVA变压器，设置1间变配电室，室内设置高压控制柜、低压配电柜、直流屏等。	新建
	供热		1#和2#沥青混凝土拌合系统骨料烘干环节由燃烧器燃烧重油供热；沥青加热、保温环节燃煤供热；沥青保温罐沥青输送管道由电加热导热油炉供热。	新建
	消防		厂区设置室外水池，为消防供水；生活区设置1个应急物资储备库，配套相应应急物资。	新建
	通讯		项所在区域已覆盖中国移动、中国联通、中国电信网络，厂区生产工人、管理人员配备手机，可以保证在安全生产管理中通讯或联系畅通。	/
环保工程	废气治理措施	有组织	<p>①1#和2#沥青混凝土拌合系统拌合楼废气（烘干粉尘、筛分粉尘、主燃烧器废气、搅拌废气）：经同1台风量35000m³/h的负压引风机引入拌合楼末端共用的1套布袋除尘器+1套活性炭吸附和阻然过滤棉装置处理后，由同1根15m排气筒（DA001）排放；</p> <p>②共用沥青储罐加热和保温燃煤废气：经同1套水膜脱硫除尘器处理后，经同1根15m排气筒（DA002）排放。</p>	新建
		无组织	<p>（1）项目1#沥青混凝土拌合系统无组织废气治理措施：</p> <p>①旧骨料堆场扬尘：采用防尘网进行遮盖；</p> <p>②旧骨料冷料斗投料粉尘：经冷料斗三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放；</p> <p>③拌合楼卸料环节废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>④沥青储罐加热和保温沥青烟气：由沥青加热、保温储罐呼吸口排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>⑤沥青储罐呼吸废气：经呼吸阀排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。</p> <p>⑥矿粉筒仓呼吸粉尘：经共用矿粉筒仓顶部配套的1套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；</p> <p>⑦重油储罐呼吸废气：经周边大气稀释扩散后，</p>	新建

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

			<p>呈无组织排放；</p> <p>⑧运输扬尘：运输车辆遮盖或密闭运输，厂区运输道路采用沥青混凝土进行硬化，配套洒水车洒水降尘后，呈无组织排放；</p> <p>⑨食堂油烟：经1套油烟净化器处理后，引至食堂屋顶排放。</p> <p>(2)项目2#沥青混凝土拌合系统无组织废气治理措施：</p> <p>①新骨料堆存扬尘：新骨料仓库进行三面封闭阻隔沉降，并在骨料装卸未封闭一面设置8套水喷淋管线喷淋降尘后，呈无组织排放；</p> <p>②新骨料冷料斗投料粉尘：经冷料斗三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放；</p> <p>③拌合楼卸料环节废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>④沥青储罐加热和保温沥青烟气：由沥青加热、保温储罐呼吸口排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>⑤沥青储罐呼吸废气：经呼吸阀排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。</p> <p>⑥矿粉筒仓呼吸粉尘：经共用矿粉筒仓顶部配套的1套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；</p> <p>⑦重油储罐呼吸废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>⑧运输扬尘：运输车辆遮盖或密闭运输，厂区运输道路采用沥青混凝土进行硬化，配套洒水车洒水降尘后，呈无组织排放；</p> <p>⑨食堂油烟：经1套油烟净化器处理后，引至食堂屋顶排放。</p>	
		生产废水	仅有脱硫废水，设置1个总容积2.0m ³ 沉淀池沉淀处理后，循环回用于水膜脱硫系统，不外排。	新建
		生活污水	生活污水包括食堂废水和办公污水，食堂废水经1个容积1.0m ³ 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区1个容积15m ³ 化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。	新建
		初期雨水	项目生产区屋面雨水通过设置的雨水收集管收集后，排入生产区雨水收集沟，与生产区地面雨水一起排入35m ³ 初期雨水收集池沉淀后，回用于厂区绿化；生活区雨水经雨水收集沟收集后，排至厂区外雨水管网；租赁的职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。	新建
		噪声控制措施	设置基础减震、距离衰减、设备定期维护和保养、设置绿化带等措施降噪；厂区施工车辆及运输车辆采取限速、禁鸣措施。	新建
		固废处置措施	<p>项目一般固废包括不合格骨料、共用拌合楼除尘器收集粉尘、共用矿粉筒仓除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、燃煤灰渣、初期雨水收集池泥沙。</p> <p>①不合格骨料：回收存储于旧骨料堆场，回用于沥青混凝土拌合系统生产；</p> <p>②共用拌合楼除尘器收集粉尘：配套1套喷淋加湿处理装置调湿后，作为下一批次沥青混凝土生</p>	新建

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

			<p>产原料；</p> <p>③共用矿粉筒仓除尘器收集粉尘：收集后作为原料回用于生产；</p> <p>④沉淀池沉渣：定期清掏，作为下一批次沥青混凝土生产原料；</p> <p>⑤燃煤灰渣：每批次沥青混凝土生产产生的燃煤灰渣作为下一批次沥青混凝土生产原料；</p> <p>⑥初期雨水收集池泥沙：定期清掏，用作厂区绿化覆土。</p>	
		危险废物	<p>项目危险废物包括废机油、废活性炭、废阻燃棉、废导热油。在生产区设置1间15m²危废暂存间，分区暂存厂区产生的危险废物，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗。</p> <p>①废机油：采用桶装运至危废暂存间废机油暂存区域暂存，定期委托资质单位进行处置；</p> <p>②废活性炭：运至厂区15m²危废暂存间废活性炭暂存区域暂存，定期委托资质单位处置；</p> <p>③废阻燃棉：运至厂区15m²危废暂存间废阻燃棉暂存区域暂存，定期委托资质单位处置；</p> <p>④废导热油：采用桶装运至危废暂存间废导热油暂存区域暂存，定期委托资质单位进行处置。</p>	新建
		生活垃圾	<p>厂区和租赁职工宿舍设置垃圾桶收集，委托龙川镇环卫部门清运处置。</p>	新建
		防渗工程	<p>项目厂区采取分区防渗措施，包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区：主要是厂区危废暂存间、沥青和重油储罐区，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；沥青和重油储罐区按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s的黏土层的防渗性能，并在沥青和重油储罐区设置围堰。</p> <p>②一般防渗区：包括化粪池、脱硫废水沉淀池、沥青混凝土生产区，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s的黏土层的防渗性能。</p> <p>③简单防渗区：包括旧骨料堆场、新骨料仓库、燃煤堆棚、停机棚、厂区道路、办公生活区地面等，采用混凝土硬化处理。</p>	新建
		环境风险防范措施	<p>①源头预防：项目实际建设从平面布置、建筑结构、工艺设备、电气设备等方面考虑防火、防爆、泄漏切断、泄漏处置，从源头减少可能发生事故的概率。</p> <p>②配备应急物资：依托原管理所仓库设置1个应急物资库，配套灭火器材、防护服等应急物资；</p>	应急物资库依托原管理所仓库建设

	设置 1 个室外水池。 ③防渗措施：按照要求完善各单元分区防渗措施。 ④储罐区围堰：包括沥青和重油储罐区设置围堰。	
绿化	厂区设置 4850m ² 绿化。	新建

4、主要生产设备

本项目主要进行沥青混凝土生产，主要生产设施及相关设备参数下表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设施及参数一览表

序号	主要生产单元	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	1#配料及输送系统	1#冷骨料斗	5m ³ /个	个	2	/
2		1#冷料给料机	单仓输出能力 5-40t/h	台	1	/
3		1#上料皮带机	输出能力 80t/h	套	1	/
4	1#冷骨料筛分系统	1#振动筛	/	套	1	/
4	1#烘干加热系统	1#烘干滚筒	回转式三段逆流型， Φ1750mm×7000mm	套	1	/
5		1#主燃烧器	燃烧能力 1800kg/h	台	1	/
6	1#冷骨料提升系统	1#冷骨料提升机	垂直双板链式提升，提升能力 80t/h	套	1	/
8	1#沥青混凝土拌合系统	沥青输送泵	10kW	台	2	1#和 2#沥青混凝土拌合系统共用
9		电加热导热油炉	/	台	1	1#和 2#沥青混凝土拌合系统共用
10	粉料存储及输送系统	矿粉筒仓	立式，容量 60t	个	1	1#和 2#沥青混凝土拌合系统共用
11		矿粉输送机	输送能力 10t/h	套	1	1#和 2#沥青混凝土拌合系统共用
12		矿粉提升机	提升能力 10t/h	套	1	1#和 2#沥青混凝土拌合系统共用
13	搅拌系统	拌合缸	1900kg/批次，搅拌周期 45-60s	个	1	1#和 2#沥青混凝土拌合系统共用
14	1#称重计量系统	1#旧骨料称重计量装置	500kg/批	套	1	/
15		1#粉料称重计量装置	200kg/批	套	1	/
16		1#沥青称重计量装置	200kg/批	套	1	/
17	1#控制系统	工业控制系统、办公化控制台、电控柜、全电脑动画中文操作界面	控制室（5m ² ）	套	1	/
18	1#气动系统	1#空压机	5.0kW（控制室远程启停控制）	台	1	/
19	2#骨料配料及输送	2#冷骨料斗	5m ³ /个	个	4	含 1 号、2 号、3 号和 4 号料斗

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

20	2# 沥青 混凝土 拌合 系统 生产 单元	系统	2#冷料给料机	单仓输出能力 5-50t/h	台	1	/
21			2#上料皮带机	输出能力 1200t/h	套	1	/
22		2#烘干加 热系统	2#烘干滚筒	回转式三段逆流型, Φ1750mm×7000mm	套	1	/
23			2#主燃烧器	燃烧能力 1800kg/h	台	1	/
24		2#热骨料 提升系统	2#热骨料提 升机	垂直双板链式提升,提 升能力 120t/h	套	1	/
25		2#热物料 筛分系统	2#振动筛	4层5段式直线筛	个	1	/
26		2#称重计 量系统	2#新骨料称重 计量装置	1500kg/批	套	1	/
27			2#粉料称重计 量装置	200kg/批	套	1	/
28			2#沥青称重计 量装置	200kg/批	套	1	/
29		2#控制 系统	工业控制系 统、办公化控 制台、电控柜、 全电脑动画中 文操作界面	控制室 (5m ²)	套	1	/
30	2#气动 系统	2#空压机	5.0kW (控制室远程启 停控制)	台	1	/	
31	储罐区	卧式沥青 加热罐	容积 50t, 双层罐	个	1	用于沥青加热	
32		卧式沥青 保温罐	1个容积 60、1个容积 30t, 双层罐	个	2	用于沥青保温和 存储	
33		重油储罐	30t, 钢结构, 双层罐	个	1	存储重油燃料	
34	环保设施	拌合楼布袋除 尘器	过滤风量 35000m ³ /h	套	1	1#和 2#沥青混凝 土拌合系统共用	
35		矿粉筒仓布袋 除尘器	/	套	1	1#和 2#沥青混凝 土拌合系统共用	
36		阻燃过滤棉+ 活性炭吸附装 置	/	套	1	1#和 2#沥青混凝 土拌合系统共用	
37		水膜脱硫 除尘器	/	套	1	1#和 2#沥青混凝 土拌合系统共用	
38		水喷淋管线	/	套	8	安装于新骨料 仓库	
39		循环沉淀池	2.0m ³	个	1	1#和 2#沥青混凝 土拌合系统共用	
40		初期雨水 收集池	35m ³	个	1	收集生产区雨水	
41		隔油池	1.0m ³	个	1	/	
42		化粪池	15m ³	个	1	/	
43		引风机	1台风量 10000m ³ /h, 1 台风量 35000m ³ /h	台	2	/	
44		排气筒 (DA001)	高 15m	根	1	/	
45		排气筒 (DA002)	高 15m	根	1	/	

6、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

原料名称	单位	消耗量	贮存方式	最大储存量	备注
主要原辅材料					
公路养护回收旧料	t/a	380.96	旧骨料堆场存储	20000	源于公路养护、重铺过程，作为 1#沥青混凝土拌合系统骨料
1#碎沙石	t/a	952.4	新骨料堆棚 1#、2#、3#和 4#料仓分仓存放	2000	外购，汽运进厂
2#碎沙石	t/a				
3#碎沙石	t/a				
4#碎沙石	t/a				
生产回收料	t/a	0.3	旧骨料堆场存储	0.3	1#和 2#沥青混凝土拌合系统筛分环节回收
90#石油沥青	t/a	100	沥青罐存储	140	外购
矿粉	t/a	33.32	矿粉筒仓存储	60	外购
燃料					
燃料煤	t/a	20	燃煤堆棚堆放	2.0	外购，汽运
重油	t/a	25	重油罐存储	30	外购
导热油	t/a	0.03	不存储，按需采购	0	外购
废气治理					
活性炭	t/a	0.14	不存储	0	厂家更换
阻燃过滤棉	t/a	0.01	不存储	0	厂家更换
氢氧化钠	t/a	0.2	库房存储	0.02	外购
能源					
电	kW·h	200000			龙川镇电网供给
水	m ³ /a	1918.65			龙川镇自来水管网供给

主要原辅材料理化性质：

项目主要原辅材料理化性质见下表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
碎沙石	来源于附近祥云宏达石场，为不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是生产沥青混凝土的主要骨料，经采购后由汽车直接运进料场。
矿粉	矿粉是符合工程要求的石粉及其替代品的统称，是将矿石粉碎加工后的产物。采购自石粉厂家，贮放于厂区矿粉筒仓内。
石油沥青	沥青有天然沥青和人造沥青两种，密度一般在 1.15-1.25 左右，主要成分是沥青质和树脂，本项目采用的沥青为石油沥青，石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于氯仿的烃类及非烃类衍生物，其性质和组成随原油来源和生产方法的不同而变化。石油沥青的主要组分是油分、树脂和地沥青质。含 2%~3%的沥青碳和似碳物，还含有蜡。沥青中的油分和树脂能浸润沥青质。沥青的结构以地沥青质为核心，吸附部分树脂和油分，构成胶团。石油沥青是原油蒸馏后的残渣。根据提炼程度的不同，在常温下成液体、半固体或固体。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来，

	这些物质或多或少对人体健康是有害的。沥青属于憎水性材料，它不透水，也几乎不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠等，沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。软化点低的称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青。主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。
导热油	是用于间接传递热量的一类热性能稳定的专用油品，化学性质较稳定，热稳定性较好，使用寿命较长，导热性能、流动性能及可泵性良好。项目导热油由 250kg 铁桶装车入场，再倒入导热油炉，项目使用高品质导热油，使用寿命长。
重油	重油又称燃料油，呈暗黑色液体，其特点是分子量大、粘度高，其成分主要是碳氢化合物，另外含有部分的(约 0.1~4%)的硫黄及微量的无机化合物。
活性炭	<p>活性炭是黑色颗粒状的无定形炭，80~90%以上由碳组成，这也是活性炭为疏水性吸附剂的原因。活性炭是一种具有丰富孔隙结构和巨大比表面积的碳质吸附材料、它具有吸附能力强、化学性能好、力学强度高，并且方便再生等特点，被广泛应用于工业、农业、国防、交通、医药卫生和环境保护等领域，其需求量随着社会发展和人们生活水平提高呈逐年上升的趋势。</p> <p>活性炭具有微晶结构。基本微晶的排列是完全不规则的。活性炭由活化过程中产生微孔、过渡孔或大孔。微孔的有效半径低于 2mm；过渡孔的有效半径在 2~50mm 范围内；大孔的有效半径大于 50mm。</p>
氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解，熔点：318.4°C(591K)；沸点：1390°C (1663 K)；密度：2.130g/cm ³ ，溶于水、乙醇，不溶于丙酮。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。

根据建设单位提供资料，项目采用吕合煤进行沥青储罐保温、加热，煤质分析详见表2-5，具体煤质检测数据见附件。

表 2-5 项目燃煤成分分析表

品名	水分	灰分	挥发分	全硫	发热量	
	Mad	Ad	Vdaf	S1, d	低位Qnet, ar	高位Qgr, ad
8-15cm 粒煤	31%	7.1%	47%	0.66%	3840Kcal/kg	5639Kcal/kg

根据建设单位提供资料，项目1#和2#沥青混凝土拌合系统燃烧器燃烧重油为烘干滚筒供热，对烘干滚筒内冷骨料进行热处理，重油成分分析详见表2-6。

表 2-6 项目重油成分分析表

品名	运动粘度 (100°C), mm ² /s	密度 (20°C), g/cm ³	水份, % (m/m)	灰份, % (m/m)	热值, Kcal/kg	机械杂质, % (m/m)
重油	7.1	0.912	0.5	0.04	10110	0.04

7、产品方案

项目建设 2 套沥青混凝土拌合系统，年产 1400 吨沥青混凝土，产品方案见表 2-7。

表 2-7 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	单位	产品产量	用途	备注
1	旧料沥青混凝土	中粒式沥青混凝土:AC-16mm 或 AC-19mm	t/a	400	用于南华县境内三级和四级公路铺设	项目主要作为储存应急原料场地，年生产时间短，仅 30 天
2	新料沥青混凝土		t/a	1000	用于南华县境内国道、省道干线公路养护	

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员为 5 人，其中值班人员 1 人，生产职工 4 人，均在厂区和租赁的职工宿舍食宿；

工作制度：项目生产职工年工作时间为 60 天（1#和 2#沥青混凝土拌合系统各生产 30 天，不属于连续性生产，根据沥青混凝土需要情况进行生产），实行一班制，每班工作 8 小时；值班人员年工作时间为 365 天，实行一班制。

9、公用工程

本项目公用工程包括给排水、供电、消防、及供热等。

9.1、给排水工程

（1）供水

项目生产及生活用水由南华县龙川镇自来水管网供给，供水水源稳定可靠，可满足项目用水需求。

（2）排水

项目厂区采用雨污分流排水体制。项目生产区屋面雨水通过设置的雨水收集管收集后，排入生产区雨水收集沟，与生产区地面雨水一起排入 1 个容积 35m³初期雨水收集池沉淀后，回用于厂区绿化；生活区雨水经生活区雨水收集沟收集后，排至厂区外雨水收集管网；租赁的职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。项目生产废水经沉淀处理后循环回用，不外排；生活污水包括食堂废水和办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m³隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m³化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门通过吸粪车抽走，送至南华县污水处理厂处理。

项目用水包括新骨料仓库喷淋降尘用水、厂区洒水降尘用水、拌合楼除尘灰调湿用水、水膜脱硫除尘系统用水、职工生活用水及绿化用水，项目用排水情况及水平衡分析如下。

①新骨料仓库喷淋降尘用水及排水

项目设置 1 座占地面积 1037.3m²的新骨料仓库，新骨料仓库内隔断设置 4 个堆放不同规格砂石料的料仓，每个料仓配套设置 2 套水喷淋管线，整个新骨料仓库共配套设置 8 套水喷淋管线，对骨料仓库新骨料装卸和堆存过程进行喷淋降尘；根据建设单位提供的设计资料，骨料仓库设置的 8 套水喷淋管线用水量按 0.4m³/次计，骨料仓库雨天不进行喷淋降尘，旱季每天进行 3 次喷淋降尘，南华县旱季约为 180 天，则项目骨料仓库喷淋降尘用水量为 1.2m³/d，年用水量为 216m³/a，新骨料仓库喷淋降尘用水

全部蒸发损耗，无骨料仓库喷淋降尘废水产生。

②厂区洒水降尘用水及排水

项目沥青混凝土生产期间，由于新旧骨料转运、厂区道路运输、卸料区和燃煤堆棚会有扬尘产生；项目厂区配套 1 辆洒水车在生产期间对厂区运输道路、卸料区和燃煤堆棚等区域进行洒水降尘；洒水降尘面积约为 3983.5m^2 ，降尘用水根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019），按 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，厂区洒水降尘天数为 60 天，每天进行一次厂区洒水降尘，则项目厂区洒水降尘用水量为 $7.97\text{m}^3/\text{d}$ ， $478.2\text{m}^3/\text{a}$ ，厂区洒水降尘用水自然蒸发损耗，无废水产生。

③拌合楼除尘灰调湿用水及排水

项目设置 2 套拌合系统，2 套拌合系统共用 1 套搅拌机组，交替生产旧料沥青混凝土和新料沥青混凝土；每套拌合系统生产沥青混凝土过程中，骨料烘干、骨料筛分、燃烧器燃烧等环节产生的粉尘（烟气）经同 1 套布袋除尘器处理后，由同 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；2 套拌合系统共用布袋除尘器收集的除尘灰输送至 1 台小型搅拌机内加水调湿后，作为下批次沥青混凝土生产原料回用于生产。根据建设单位其他沥青混凝土生产厂区的生产经验，布袋除尘器收集除尘灰调湿用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{t}$ ，项目 2 套拌合系统共用布袋除尘器收集除尘灰量为 $0.3145\text{t}/\text{a}$ ；则项目除尘灰调湿用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ），除尘灰调湿用水全部进入除尘灰中，由除尘灰带走，无除尘灰调湿废水产生。

④水膜脱硫除尘系统用水及排水

项目沥青储罐区 2 个卧式沥青保温罐和 1 个沥青加热罐底部均自带燃烧室，燃煤对沥青保温罐和沥青加热罐内的沥青进行保温和加热；沥青储罐自带燃烧室燃煤废气通过 1 套水膜脱硫除尘器（投加氢氧化钠）处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；根据建设单位提供的设计资料，水膜脱硫除尘器年工作时间为 180d，水膜脱硫除尘系统用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ ；水膜脱硫除尘系统脱硫用水由于烟气温度较高，存在部分的蒸发损耗，蒸发损耗量按照 5% 计，则损耗量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $18\text{m}^3/\text{a}$ ；水膜脱硫除尘系统设置 1 个总容积 2.0m^3 沉淀池处理脱硫废水，处理后的脱硫废水循环回用于脱硫系 $18\text{m}^3/\text{a}$ ，补水来源于龙川镇自来水管网。项目水膜脱硫除尘系统用水除部分蒸发损耗外，其余用水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

⑤职工生活用水及排水

项目生活用水包括食堂用水和办公用水，项目劳动定员 5 人，其中生产人员 4 人，

值班人员 1 人。生产人员年工作天数为 60 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。值班人员年工作天数 365 天，每天 1 班。职工生活用水参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）进行计算，项目生产人员办公生活用水定额按 100L/（人·d）计，值班人员办公生活用水按 80L/（人·d）计，职工食堂用水按 14m³/（m²·a）计算；则项目生产职工办公生活用水量为 0.4m³/d，24m³/a，值班职工办公生活用水量为 0.08m³/d，29.2m³/a，职工食堂用水量为 0.77m³/d，280m³/a。产污系数按照 0.8 计，则生产职工生活污水量为 0.32m³/d，19.2m³/a；值班职工生活污水量为 0.064m³/d，23.36m³/a，职工食堂废水量为 0.62m³/d，226.3m³/a；职工生活污水包括食堂废水和办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m³隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m³化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。

⑥绿化用水

根据建设单位提供的设计资料，项目厂区已设置的绿化面积为 4850m²，根据《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2019），绿化用水量按 3L/m².次计，南华县旱季约为 180 天，雨天不用浇水，晴天三天一次，则晴天绿化用水量约为 14.55m³/次（平均 4.85m³/d），年用水量为 873m³/a，绿化用水大部分被植被吸收，其余部分蒸发损耗，无废水外排。绿化用水由初期雨水供给，不够部分由厂区自来水管网供给。

⑦初期雨水

项目厂区实行雨污分流的排水体制，根据建设提供的设计资料，项目生产区、生活区和租赁职工宿舍雨水分区处置；生产区屋面雨水通过设置的雨水收集管收集后，排入生产区雨水收集沟，与生产区地面雨水一起排入 1 个容积 35m³初期雨水收集池沉淀后，回用于厂区绿化；生活区雨水经生活区雨水收集沟收集后，排至厂区外雨水收集管网；租赁的职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。项目生产区初期雨水产生量根据下式进行计算。

$$Q=\psi\times q\times F$$

式中：Q—降雨产生的地表径流量，m³/d；

ψ —集水区径流系数，根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006)本报告取 0.7（水泥硬化地面）；

F—集水区汇水面积（m²），即生产区，总占地面积约为 15210m²；

q—日最大降雨量（m），取 1.5mm。

根据公式，得出本项目生产区单次产生的初期雨水量为 15.97m^3 ，项目在生产区东面设 1 个容积 35m^3 初期雨水收集池收集沉淀后，全部回用于厂区绿化，不外排。

项目沥青混凝土生产过程中用排水情况见下表 2-8：

表 2-8 项目生产过程用排水情况一览表

序号	用水环节	用水量 (m^3/d)	补充量 (m^3/d)	循环量 (m^3/d)	损耗量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	排放去向
1	新骨料仓库喷淋降尘	1.2	1.2	0	1.2	0	全部自然蒸发损耗
2	厂区洒水降尘	7.97	7.97	0	7.97	0	
4	除尘灰调湿	0.004	0.004	0	0.004	0	全部进入除尘灰中，由除尘灰带走
5	水膜脱硫除尘	2.0	0.1	1.9	0.1	0	部分蒸发损耗，其余用水经沉淀池处理后循环使用
6	职工生活（食堂用水和办公用水）	1.25	1.25	0	0.246	1.004	包括食堂废水和办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m^3 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m^3 化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。
7	厂区绿化	4.85	4.85	0	4.85	0	大部分被植被吸收，其余部分自然蒸发
8	初期雨水	在生产区东面设 1 个容积 35m^3 初期雨水收集池收集沉淀后，全部回用于厂区绿化，不外排；生活区初期雨水经生活区雨水收集沟收集后，排至厂区外雨水管网；租赁的职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。					

项目运营期骨料仓库喷淋降尘和厂区洒水降尘环节用水全部自然蒸发损耗，无废水产生；拌合楼除尘灰调湿环节用水全部进入除尘灰中，由除尘灰带走，无除尘灰调湿废水产生；脱硫废水设置 1 个总容积 2.0m^3 沉淀池处理后，返回水膜脱硫除尘系统循环使用，不外排；生活污水包括食堂废水和办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m^3 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m^3 化粪池预处理，预处理后的全部生活污水近期委托环卫部门通过吸粪车抽走处置。

根据项目给排水工程分析核算，本项目运营期水平衡见下图 2-1。

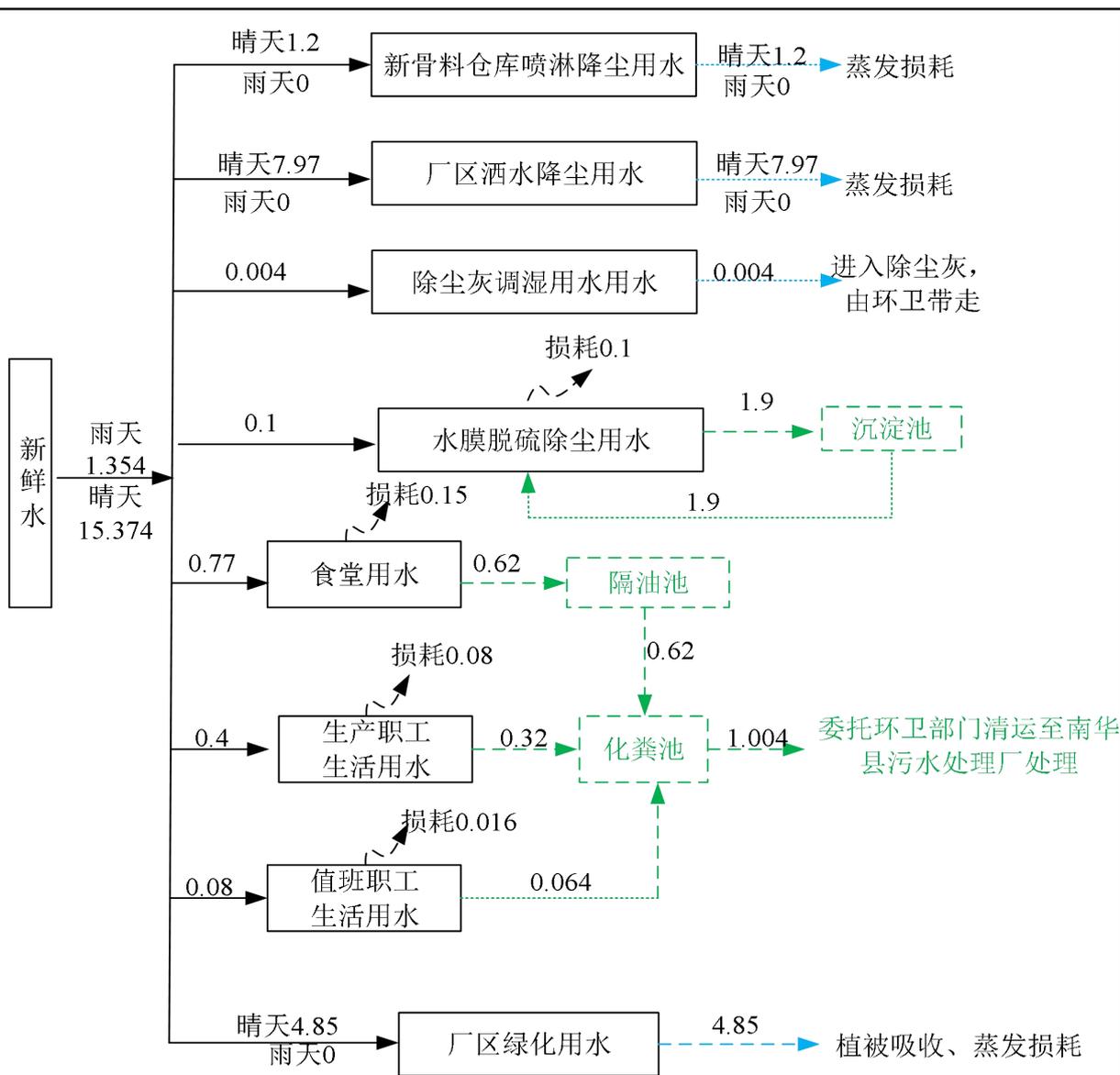


图 2-1 项目运营期水平衡图 单位 m³/d

9.2、供电

项目用电由南华县龙川镇电网供给，在项目区设置 1 台 500KVA 变压器引入厂区，不设置备用电源。

9.3、通讯

项目所在区域通讯设施完善，有线传输、无线传输，数字通讯等现代信息化网络通畅，完全能保证项目实施。

9.4、供热

项目 2 套沥青混凝土拌合系统 1#和 2#骨料烘干环节的燃烧器均燃烧重油供热；共用的沥青加热、保温储罐燃煤供热；沥青保温罐沥青输送管道由电导热油炉供热。

9.5、消防

项目厂区依托南华公路分局原有管理所 1 栋仓库设置应急物资储备库，配套相应应急物资，厂区生产区配套灭火器等应急物资，并设置 1 个室外水池，为消防供水。

10、项目总平面布置

本项目位于南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园，项目生产区用地为工业用地，生活区用地为机关团体用地，整个厂区呈不规则形状，厂区包括生产区、生活区、绿化区和租赁职工宿舍；生产区位于整个厂区北面及西北面，建设停机棚、新骨料存储仓库、旧骨料堆场、沥青混凝土拌合楼、沥青和重油储罐区、燃煤堆棚和杂物堆场等。其中停机棚位于生产区东面，新骨料存储仓库、沥青混凝土拌合楼、沥青和重油储罐区位于生产区北面，旧骨料堆场位于生产区西面，燃煤堆棚位于生产区西北面，杂物堆场位于生产区东北面；危废暂存间设置于杂物堆场；沥青混凝土拌合楼配套的 1 套布袋除尘器和 1 套（活性炭吸附+阻燃过滤棉）装置位于生产区沥青混凝土拌合楼 2 层台，由 2 套沥青混凝土拌合系统共用；沥青储罐区配套的 1 套水膜脱硫除尘器紧邻沥青储罐区，位于生产区西北面；生产区入口位于厂区东面，地磅位于生产区南面，并配套相应的过磅房，生产区道路由厂区西面向东面布设，采用沥青混凝土硬化处理；生产区初期雨水收集池布设于厂区生产区东面，生产区入口处。

项目生活区位于厂区南面，依托原有管理所 1 栋仓库设置 1 个应急物资储备库，并建设 1 栋生产配套用房、1 处停车位、1 个生活区入口和 1 个生活区化粪池；其中生产配套用房位于生活区西面，用于厂区职工办公生活；停车位位于生活区东北面；化粪池位于生活区南面，应急物资储备库和生产配套用房之间，生活区入口位于生活区西南面；厂区绿化区位于厂区东南面，在绿化区内建设 1 个室外水池；租赁职工宿舍位于厂外南面。项目厂区平面布局紧凑合理，功能分区明确；因此，项目厂区平面布置合理。项目总平面布置情况详见附图 2：项目厂区平面布置图。

11、项目环保投资

项目总投资 1190 万元，其中环保总投资 60.5 万元，占总投资的 5.08%，项目环保投资详见下表 2-9。

表 2-9 项目环保投资估算一览表

时段	项目	环保设施、措施和数量	投资 (万元)	备注
施工期	废气治理	①利用项目依托改造的原有仓库堆存项目建设所需各项物料，减少物料堆存扬尘排放； ②安排专门人员对项目施工场地和运输道路定时洒水降尘； ③对于装运含尘物料的运输车辆加盖篷布或密闭，严格	1.0	依托原有仓库堆存物料

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

		控制和规范车辆运输量和方式。		
	废水处理	<p>①施工期施工人员生活污水依托附近秋木园上村农户设置的水冲厕收集，定期清掏用于农户菜地施肥。</p> <p>②施工废水设置容积为1m³的临时沉淀池收集，施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工过程和场地洒水抑尘，不外排。</p>	0.2	生活污水依托秋木园上村农户水冲厕收集
	噪声防治	选用低噪声设备、设备定期保养和维护。	0.1	环评提出
	固废处置	废包装统一收集后，外售废品收购站；建筑垃圾分类回收利用，不能回收利用的清运至指定的建筑垃圾堆放点堆放；施工人员生活垃圾统一收集后，委托龙川镇环卫部门清运处置；施工过程中产生的土石方统一堆存，用作厂区绿化覆土。	0.2	环评提出
	运营期	有组织	15	环评提出，两套拌合系统共用
		无组织	6.0	环评提出
	废气治理	<p>(1)项目 1#沥青混凝土拌合系统无组织废气治理措施：</p> <p>①旧骨料堆场扬尘：采用防尘网进行遮盖；</p> <p>②旧骨料冷料斗投料粉尘：经冷料斗三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放；</p> <p>③拌合楼卸料环节废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>④沥青储罐加热和保温沥青烟气：由沥青加热、保温储罐呼吸口排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>⑤沥青储罐呼吸废气：经呼吸阀排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。</p> <p>⑥矿粉筒仓呼吸粉尘：经共用矿粉筒仓顶部配套的 1 套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；</p> <p>⑦重油储罐呼吸废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>⑧运输扬尘：运输车辆遮盖或密闭运输，厂区运输道路采用沥青混凝土进行硬化，配套洒水车洒水降尘后，呈无组织排放；</p> <p>⑨食堂油烟：经 1 套油烟净化器处理后，引至食堂屋顶排放。</p> <p>(2)项目 2#沥青混凝土拌合系统无组织废气治理措施：</p> <p>①新骨料堆存扬尘：新骨料仓库进行三面封闭阻隔沉降，并在骨料装卸未封闭一面设置 8 套水喷淋管线喷淋降尘后，呈无组织排放；</p> <p>②新骨料冷料斗投料粉尘：经冷料斗三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放；</p> <p>③拌合楼卸料环节废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；</p> <p>④沥青储罐加热和保温沥青烟气：由沥青加热、保温储罐呼吸口排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织</p>		

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	排放： ⑤沥青储罐呼吸废气：经呼吸阀排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。 ⑥矿粉筒仓呼吸粉尘：经共用矿粉筒仓顶部配套的1套布袋除尘器处理后，呈无组织排放； ⑦重油储罐呼吸废气：经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放； ⑧运输扬尘：运输车辆遮盖或密闭运输，厂区运输道路采用沥青混凝土进行硬化，配套洒水车洒水降尘后，呈无组织排放； ⑨食堂油烟：经1套油烟净化器处理后，引至食堂屋顶排放。		
废水处理	①生活污水：包括食堂废水和办公污水，食堂废水经1个容积1.0m ³ 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区1个容积15m ³ 化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。 ②脱硫废水：设置1个总容积2.0m ³ 沉淀池沉淀处理后，循环回用于水膜脱硫除尘器脱硫系统，不外排。 ③初期雨水：生产区初期雨水排入35m ³ 初期雨水收集池沉淀后，回用于厂区绿化；生活区初期雨水经雨水收集沟收集后，排入厂区外雨水管网；租赁的职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。	5.0	环评提出
噪声控制	设置基础减震、距离衰减、设备定期维护和保养、设置绿化带等措施降噪；厂区施工车辆及运输车辆采取限速、禁鸣措施。	5.0	环评提出
固废处置	危废 设置1间15m ² 危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗。	2.0	环评提出
防渗措施	项目厂区采取分区防渗措施，包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 ①重点防渗区：主要是厂区危废暂存间、沥青和重油储罐区，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10 ⁻⁷ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料；沥青和重油储罐区按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥6m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s的黏土层的防渗性能，并在沥青和重油储罐区设置围堰。 ②一般防渗区：包括化粪池、脱硫废水沉淀池、沥青混凝土生产区，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s的黏土层的防渗性能。 ③简单防渗区：包括旧骨料堆场、新骨料仓库、燃煤堆棚、停机棚、厂区道路、办公生活区地面等，采用混凝土硬化处理。	10	环评提出
风险防范	依托原有仓库设置1个应急物资库，配套消防器材、防护服等应急物资；设置1个室外水池。沥青和重油储罐区设置围堰。	6.0	依托原有仓库设置应急物资库
绿化	设置绿化面积4850m ² 。	10.0	环评提出

工艺流程和产排污环节	合计	60.5	-
	<p>工艺流程及产排污环节：</p> <p>1、施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>本次项目位于南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园，项目用地由两部分组成，一部分用地为南华公路分局自有用地，占地面积为 8206.7m²，自有土地上原有 1 栋仓库、1 栋职工用房，原为南华公路分局设置的管理所；另一部分用地为龙川镇灵官社区居委会秋木园一组土地，通过租赁作为本项目用地，占地面积为 12873.10m²，属于工业用地，租赁用地内分布有少量杂草和桉树；本次项目施工期施工内容主要包括拆除用地内职工用房、清理地块杂草和桉树、建设 2 套拌合系统、相应辅助设施和环保设施、原有仓库改造为应急物资储备库和建设 1 栋生产配套用房，种植厂区绿化、配套生活污水预处理设施，生产设备及环保设施调试运行，最终投入使用，项目施工期工艺流程及产污节点图见下图 2-2。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[拆除用地内职工用房、清理地块杂草和桉树] --> B[建设 2 套拌合系统、相应辅助设施和环保设施] B --> C[改造应急物资储备库和建设 1 栋生产配套用房] C --> D[种植厂区绿化、配套生活污水预处理设施] D --> E[生产设备及环保设施调试运行] E --> F[投入使用] </pre> <p>注：图中 N 表噪声；W 表废水；G 表废气；S 表固体废弃物</p> </div> <p>图 2-2 本项目施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>2、运营期工艺流程及产排污环节</p> <p>本项目为沥青混凝土搅拌站建设项目，在南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园建设 2 套沥青混凝土拌合系统，年生产沥青混凝土 1400t，其中年产 400t 旧料沥青混凝土，年产 1000t 新料沥青混凝土，旧料沥青混凝土用于南华县境内三级和四级公路铺设，新料沥青混凝土用于南华县境内国道、省道干线公路养护。项目 2 套沥青混凝土拌合系统共用 1 套沥青预处理系统、1 套拌合系统和 1 套粉料供应系统，2 套沥青混凝土拌合系统的骨料预处理系统分开设置，2 套沥青混凝土拌合系统均采用相同生产工艺，项目沥青混凝土生产工艺包括沥青预处理系统、骨料预处理系统、粉料供应系统和拌合系统；项目生产工艺流程及产污节点详见下图 2-3。</p>		

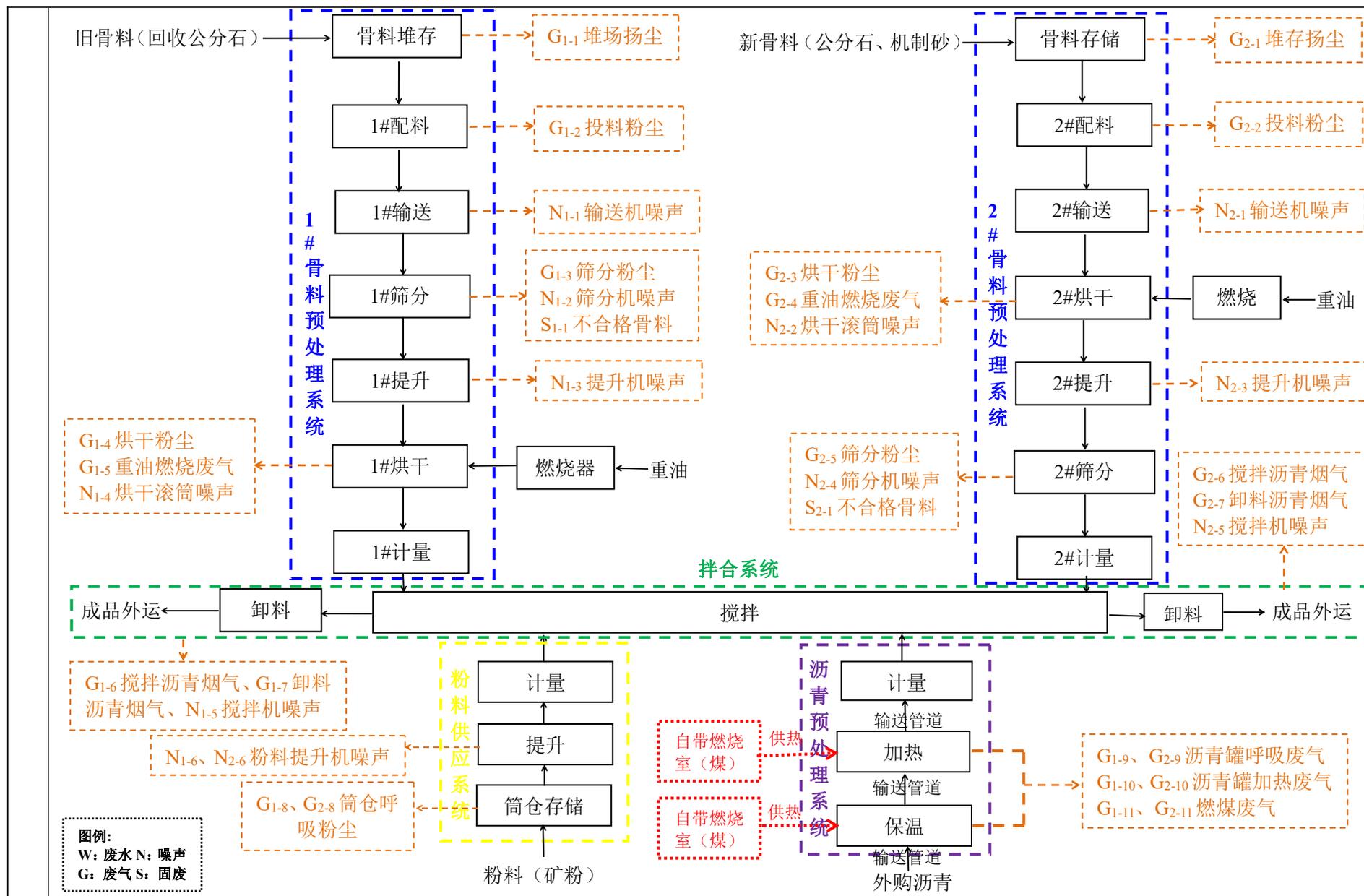


图 2-3 项目沥青混凝土生产工艺流程及产排污节点

工艺流程及产污环节简述：

项目 2 套沥青混凝土拌合系统均采用相同生产工艺，包括沥青预处理系统、骨料预处理系统、粉料供应系统和拌合系统；其中沥青预处理系统、拌合系统和粉料供应系统为共用系统。项目各套沥青混凝土拌合系统生产工艺流程和产污环节简述如下。

(1) 沥青预处理系统

项目 2 套沥青混凝土拌合系统工业 1 套沥青预处理系统，项目外购 90#石油沥青通过专用沥青运输罐车运送至项目区，通过运输罐车配套的密闭沥青输送管道输送至项目区沥青保温储罐和沥青加热储罐内，每个沥青保温储罐和沥青加热储罐底部自带有一个燃烧室，通过燃煤提供热量加热（保温）储罐内的沥青；项目 1#沥青混凝土拌合系统生产优先使用沥青加热储罐内的沥青，沥青加热储罐内的沥青加热至 150~180°C 后，由沥青泵输送至 1#沥青计量器进行计量，再通过专门管道将加热的沥青输送至沥青混凝土搅拌主楼的共用搅拌缸内与旧热骨料混合。当沥青加热储罐内的沥青用完后，通过沥青泵将沥青保温储罐内的沥青输送至沥青加热储罐加热使用；沥青保温储罐输送管道采用点导热油炉加热，防治沥青固化影响输送；沥青保温储罐通过底部自带燃烧室燃煤对储罐内的沥青进行保温，一般温度控制在 160°C 左右。此过程会产生沥青加热、保温罐加热废气（G₁₋₁₀、G₂₋₁₀）、燃烧室燃煤废气（G₁₋₁₁、G₂₋₁₁）、水膜脱硫除尘器脱硫废水及沥青泵噪声。

(2) 1#沥青混凝土拌合系统的骨料预处理系统

项目 1#沥青混凝土拌合系统设置独立旧骨料预处理系统，包括旧骨料堆存、配料、输送、筛分、提升、烘干和计量等环节。项目 1#沥青混凝土拌合系统所需骨料来源于公路修补产生的废料，通过汽车运输进厂，堆放于厂区旧料堆场，生产时通过铲车从旧料堆场铲出送入对应的冷料斗（三面封闭）进行配料，完成配料后，通过密闭式皮带输送机输送至冷骨料筛分系统筛分，筛分后通过提升机将筛分合格的旧骨料提升至 1#沥青混凝土拌合系统烘干滚筒内，少数不合格的骨料被分离后经专门出口排出，回收后返回生产线利用；烘干滚筒采用逆流式物料与烟气直接接触加热方式，燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气逆流着料流方向穿过滚筒时热量被旧骨料吸收，燃烧废气和烘干粉尘经 1 套布袋除尘器处理后，由配套的 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。逆流加热时烟气温度约 350°C。为了使旧骨料受热均匀，烘干滚筒持续转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷物料不断的升起和抛下。随后将加热的热骨料送至计量装置计量后送入拌合缸；烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作。此过程会产

生堆场扬尘（G1-1）、投料粉尘（G1-2）、筛分粉尘（G1-3）、烘干粉尘（G1-4）、重油燃烧废气（G1-5）输送机噪声（N1-1）、筛分机噪声（N1-2）、提升机噪声（N1-3）、烘干滚筒噪声（N1-4）和不合格骨料（S1-1）。

（3）2#沥青混凝土拌合系统的骨料预处理系统

项目 2#沥青混凝土拌合系统设置独立旧骨料预处理系统，包括骨料存储、配料、输送、烘干、提升、筛分和计量等环节。项目 2#沥青混凝土拌合系统所需骨料包括公分石和机制砂，由周边采石场提供，通过汽车运输进厂，分区堆放于三面封闭的骨料仓库内，生产时根据产品要求，将满足产品需要的不同规格的骨料，通过铲车从骨料仓库不同料仓内铲出送入对应的冷料斗（三面封闭）进行配料，完成配料后，通过密闭式皮带输送机自动给料，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，骨料在上沥青前需经过加热处理，骨料由密闭式皮带输送机送入配套烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆流流式物料与烟气直接接触加热方式，燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气逆流着料流方向穿过滚筒时热量被骨料吸收，燃烧废气和烘干粉尘经共用的 1 套布袋除尘器处理后，由共用的 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。逆流加热时烟气温度的约 350℃。为了使骨料受热均匀，烘干滚筒持续转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷物料不断的升起和抛下。随后将加热的热骨料通过提升机送到粒度检控系统内经过振动筛筛分，让符合粒径要求的热骨料进入计量装置计量后送入共用拌合缸；少数不合格的骨料被分离后经专门出口排出，回收后返回生产线利用；烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作。此过程会产生生堆存扬尘（G2-1）、投料粉尘（G2-2）、烘干粉尘（G2-3）、重油燃烧废气（G2-4）、筛分粉尘（G2-5）、输送机噪声（N2-1）、烘干滚筒噪声（N2-2）、提升机噪声（N2-3）、筛分机噪声（N2-4）和不合格骨料（S2-1）。

（4）粉料供应系统

项目设置 1 套粉料供应系统，2 套沥青混凝土拌合系统共用，粉料主要为矿粉，由周边采石场提供，通过汽车运输进厂；通过输送管道泵入 1 座立式粉料筒仓内存储，根据生产需要由粉料提升机送入粉料计量装置计量后进入拌合缸。此过程会产生筒仓呼吸粉尘（G1-8、G2-8）和粉料提升机噪声（N1-6、N2-6）。

（5）拌合系统

项目 2 套沥青混凝土拌合系统共用 1 套拌合系统，使用旧骨料和新骨料交替生产沥青混凝土；每套沥青混凝土拌合系统通过计量装置计量后进入拌合缸的热骨料、矿粉和热石油沥青在拌合缸拌合后形成不同用途的沥青混凝土成品，整个拌合过程均在密闭

	<p>拌合系统中进行，沥青混凝土成品由汽车运输至施工路段使用，生产出料过程为间断式，厂区不设沥青混凝土成品贮仓，沥青混凝土成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。此过程 1#沥青混凝土拌合系统会产生搅拌沥青烟气（G1-6）、卸料沥青烟气（G1-7）和搅拌机噪声（N1-5）；2#沥青混凝土拌合系统会产生搅拌沥青烟气（G2-6）、卸料沥青烟气（G2-7）和搅拌机噪声（N2-5）。此外，本项目 2 套沥青混凝土拌合系统共用沥青储罐存储会产生呼吸废气（G_{1.9}、G_{2.9}），重油储罐存储会产生呼吸废气（G13），职工生活过程中会产生食堂油烟（G14），生产设备维护会产生少量的废机油（S2），废气治理过程中会产生拌合楼和矿粉筒仓配套除尘器收集粉尘（S3）、废活性炭（S4）、废阻燃棉（S5），职工生活产生的生活垃圾（S6）、初期雨水收集池泥沙（S7）和废水处理过程中会产生沉淀废渣（S8）。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目位于南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园，项目用地由两部分组成，一部分用地为南华公路分局自有用地，设置 1 处南华公路分局管理所，占地面积为 8206.7m²，自有用地上原有 1 栋仓库、1 栋职工用房；另一部分用地为龙川镇灵官社区居委会秋木园一组土地，通过租赁作为本项目用地，占地面积为 12873.10m²，属于工业用地，租赁用地内分布有少量杂草和桉树林；根据现场踏勘核实，项目租赁用地范围内无与项目有关的原有环境污染问题；项目自有用地原管理所仅用于辖下公路段巡查、维护，产生的污染物主要是职工生活污水和生活垃圾，职工生活污水设置旱厕收集，委托秋木园村民清掏，用于菜地施肥；生活垃圾委托龙川镇环卫部门清运处置，因此项目自有用地范围内也无与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状评价

本项目位于南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目距最近的城区环境空气质量自动监测点（南华县环保局）直线距离约 2.7km，小于 5km，项目地处农村地区，周边无重污染企业，环境空气质量参照南华县城区环境空气质量现状。根据 2023 年 1 月南华县人民政府网站发布的《2022 年南华县城区环境空气质量状况》，2022 年南华县城区环境空气质量监测总有效天数为 358 天，优良天数 358 天，优良率为 100%。项目区环境空气质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

(2) 其它污染物环境质量现状评价

本项目大气污染物特征因子为 TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”的相关要求，本项目周边 5 千米范围内无近 3 年的现有监测数据，因此建设单位在其厂址外围散户敏感点、建设项目下风向设置 2 个环境空气检测点位，并于 2023 年 11 月 02 日-11 月 04 日委托玉溪华恒环境科技有限公司对项目监测点处的 TSP、非甲烷总烃（NMHC）、苯并[a]芘进行现状监测，监测结果见下表 3-1 和 3-2。

表 3-1 其它特征污染物监测布点及监测因子一览表

编号	监测点位	相对厂址方位	距离（m）	监测因子	监测时间
A1	项目用地外围散户	东南	3	TSP、NMHC、苯并[a]芘	2023 年 11 月 02 日-11 月 04 日
A2	项目用地主导风下风向	东北	50		

表 3-2 特征污染物监测结果一览表

监测点位	污染物	取值类型	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率（%）	达标情况
A1	TSP	24 小时平均浓度	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	144~174	58	达标
	NMHC	1 小时平均浓度	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	190~420	21	达标
	苯并[a]芘	24 小时平均值	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$<1.4 \times 10^{-7}$ （ mg/m^3 ）	0.0056	达标
A2	TSP	24 小时平均浓度	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	162~184	61.33	达标
	NMHC	1 小时平均浓度	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	290~510	25.5	达标
	苯并[a]芘	24 小时平均值	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$<1.4 \times 10^{-7}$	0.0056	达标

(mg/m³)

由上表监测数据分析可知,项目所在区域特征污染物 TSP、苯并[a]芘浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准;非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求,满足功能区划要求,属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目涉及的地表水体为南面直线距离约 2.5km 处的龙川江,龙川江汇入金沙江。根据《楚雄州水功能区划(第二版)》(2016 年 12 月),所在河段属于龙川江南华-楚雄工业、农业用水区:由南华毛板桥水库至楚雄青山嘴水库库区起始,全长 42.2km,规划水平年 2030 年水质目标为Ⅲ类,按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准进行保护。另根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例(修订)》第三十二条:“青山嘴水库库区上游的龙川江干流水质按照国家《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准进行保护,龙川江其他干流的水质按照Ⅳ类水质标准进行保护”,项目处于青山嘴水库库区上游,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

根据 2023 年 1 月南华县人民政府网站发布的《2022 年 12 月楚雄州长江流域 30 个国控及省控地表水监测断面(点位)监测结果(南华县)》,南华县龙川江小天城断面 2022 年水质监测结果为Ⅲ类,满足Ⅲ类水环境功能区划要求,属于水环境质量达标区。

3、声环境质量现状

项目位于楚雄州南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园,属于声环境功能区划的 2 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。项目厂界外 50m 范围内有 3 户秋木园散户,为本项目职工,其自建房长期租赁作为项目职工宿舍,不作为项目声环境保护目标,为了解项目区域及职工宿舍区声环境质量现状,2023 年 11 月 03 日至 04 日,建设单位委托玉溪华恒环境科技有限公司对项目区厂界及职工宿舍区声环境质量进行了现状监测,监测结果见下表 3-3。

表 3-3 声环境质量监测结果一览表

检测日期	检测点位	时间	噪声值 Leq	主要声源	标准限值	达标情况
2023.11.03	拟建地块厂界东面	昼间	50.8	交通、其他	70	达标
		夜间	43.5	其他	55	达标
	拟建地块厂界南面	昼间	49.3	其他	60	达标

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

2023.11.04	拟建地块厂界西面	夜间	40.6	其他	50	达标
		昼间	51.6	施工、其他	70	达标
	拟建地块厂界北面	夜间	41.7	其他	55	达标
		昼间	44.4	其他	60	达标
	秋木园村散户 (职工宿舍)	夜间	37.5	其他	50	达标
		昼间	47.8	其他	60	达标
	拟建地块厂界东面	夜间	39.6	其他	50	达标
		昼间	51.7	交通、其他	70	达标
	拟建地块厂界南面	夜间	42.8	其他	55	达标
		昼间	49.9	其他	60	达标
	拟建地块厂界西面	夜间	41.4	其他	50	达标
		昼间	52.2	施工、其他	70	达标
	拟建地块厂界北面	夜间	42.2	其他	55	达标
		昼间	46.7	其他	60	达标
秋木园村散户 (职工宿舍)	夜间	38.9	其他	50	达标	
	昼间	50.3	其他	60	达标	
		夜间	40.8	其他	50	达标

根据上表监测数据，项目用地区域及周边敏感点现状声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，声环境质量较好，满足功能区划要求。

4、生态环境质量现状

本项目用地由两部分组成，一部分为南华公路分局自有用地，原有1处管理所；另一部分为租赁荒山地，山地上存在部分人工种植的桉树林、少量灌木。生态群落单一，生物多样性一般，人为影响因素较明显，调查范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，生态环境质量一般。也不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源地及其保护区等。

5、土壤、地下水环境质量现状

根据现场踏勘，项目本次用地为荒山地和南华公路分局自有用地，地块上主要为人工种植的桉树林和灌木，未建设过、未堆放过其他可能对土壤和地下水产生污染的项目，周边无对地下水和土壤存在明显污染物源的企业。本项目建成后，项目区采取分区防渗措施，避免项目对区域地下水和土壤造成污染影响。根据导则相应要求，本项目地下水、土壤不设评价等级，可不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目环境保护目标评价范围根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中相关要求确定。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标为以项目所在区域边界外延 2500m, 边长 5000m 的矩形区域范围内的自然保护区、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等保护目标。

2、声环境环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

根据现场踏勘, 项目周边地表水环境保护目标为项目南面 2.5km 处的龙川江。

4、地下水环境保护目标

明确厂界外 500 米范围内的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。根据现场踏勘, 项目周边 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

项目位于南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园, 属于产业园区外建设项目, 且新增用地; 根据现场踏勘调查, 项目生态环境保护目标为厂界外延 200m 范围内土壤和动植物等。

本项目环境保护目标详见表 3-4。

表 3-4 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		与厂区方位及距离	保护目标性质	保护要求
		X	Y			
大气环境	逯家屯	101.2570	25.2059	S、1339m	居民, 226 人	执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 及其修改单中二级标准
	黄家	101.2730	25.2201	E、1401m	居民, 165 人	
	大罗邑	101.2500	25.2387	NNW、2516m	居民, 373 人	
	刘家	101.2669	25.2150	ESE、830m	居民, 30 人	
	青石嘴	101.2519	25.2105	SW、1093m	居民, 565 人	
	殷家屯	101.2780	25.2070	ESE、2227m	居民, 364 人	
	黄家山	101.2799	25.2168	E、2084m	居民, 756 人	
	耿家坡	101.2470	25.2028	SW、2076m	居民, 258 人	
	钱家	101.2669	25.2234	NE、996m	居民, 60 人	
	高家屯	101.2490	25.2238	WNW、1246m	居民, 168 人	
	斗山村	101.2720	25.2110	ESE、1480m	居民, 985 人	
	礼拜寺	101.2659	25.2397	NNE、2535m	居民, 65 人	
	马呼屯	101.2779	25.2017	SE、2592m	居民, 200 人	
	老马村	101.2630	25.2352	N、1978m	居民, 298 人	
	木竹庵	101.2699	25.2173	E、1074m	居民, 225 人	
海峡园	101.2730	25.2005	SE、2353m	居民, 258 人		

	大茶树	101.2509	25.2028	SSW、1853m	居民, 487人								
	麦地坪	101.2829	25.2110	ESE、2498m	居民, 452人								
	丹凤邑	101.2470	25.2262	NW、1565m	居民, 652人								
	灵官村	101.2450	25.2122	WSW、1570m	居民, 320人								
	长安屯	101.2460	25.2056	SW、1897m	居民, 278人								
	高桥	101.2379	25.2273	WNW、2398m	居民, 752人								
	刘家冲	101.2360	25.2150	W、2368m	居民, 256人								
	李子湾	101.23999	25.2191	W、1953m	居民 585人								
	永安屯	101.2440	25.2075	SW、1919m	居民, 225人								
	地基冲	101.2429	25.2311	NW、2225m	居民, 153人								
	后应屯	101.2429	25.2108	WSW、1818m	居民, 285人								
	凤头村	101.2630	25.2318	NNE、1608m	居民, 278人								
	大李家	101.2699	25.2234	ENE、1250m	居民, 650人								
	纪余屯	101.2770	25.2003	SE、2633m	居民, 252人								
	两旗屯	101.2829	25.2010	SE、3025m	居民, 182人								
	秋木园下村	101.2559	25.2148	SW、462m	居民, 252人								
	秋木园上村	101.2570	25.2166	SW、131m	居民, 182人								
	康家坡	101.2549	25.1963	S、2426m	居民, 278人								
	大箐	101.2519	25.1993	SSW、2182m	居民, 450人								
	地表水环境	龙川江			南面 2500m	地表水体	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准						
声环境	无												
地下水环境	无												
生态环境	厂界外延 200m 范围内土壤和动植物等												
污染物排放控制标准	1、废气												
	<p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期废气污染物主要为颗粒物, 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值, 标准值详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 颗粒物无组织排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>项目运营期废气包括 1#和 2#沥青混凝土拌合系统骨料堆存扬尘、冷料斗投料粉</p>						污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度(mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度最高点
污染物	无组织排放监控浓度限值												
	监控点	浓度(mg/m ³)											
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0											

尘、拌合楼废气（烘干粉尘、筛分粉尘、主燃烧器废气、搅拌废气、卸料废气）、沥青存储罐加热、保温沥青烟气、沥青存储罐加热、保温燃煤废气、矿粉筒仓呼吸粉尘等。

①针对骨料堆存扬尘，旧骨料堆场采用防尘网遮盖，新骨料仓库进行三面封闭阻隔沉降，并在骨料装卸未封闭一面设置 8 套水喷淋管线喷淋降尘后，呈无组织排放；针对 1#和 2#沥青混凝土拌合系统骨料配送区投料粉尘，冷料斗进行三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放；共用矿粉筒仓呼吸粉尘经矿粉筒仓顶部配套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；1#和 2#沥青混凝土拌合系统卸料废气、沥青储罐加热和保温沥青烟气经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放，其污染物颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，排放限值见表 3-7。

②1#和 2#沥青混凝土拌合系统干燥滚筒和拌合楼运行过程产生的废气设置布袋除尘器+阻燃过滤棉+活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；2 套干燥滚筒属于工业炉窑设备，干燥滚筒废气中的颗粒物、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准，废气中的 NO_x 在行业标准中无控制限值，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。沥青加热、搅拌环节产生的沥青烟执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 中二级标准，苯并[a]芘、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。排放限值见表 3-6。

③沥青储罐由储罐自带燃烧室燃烧煤炭进行加热和保温，属于工业炉窑设备，燃煤废气中污染物颗粒物、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准，废气中的 NO_x 在行业标准中无控制限值，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值。排放限值见表 3-6。

④厂区内无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 中监控限值要求，见表 3-8。

表 3-6 有组织排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物	有组织排放			执行标准
	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		
		排气筒高度 m	二级	
颗粒物	200	15m	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》

二氧化硫	850	15m	/	(GB9078-1996)表2、表4中 二级标准
沥青烟	50	15m	/	
氮氧化物	240	15m	0.7	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中排放 限值
苯并[a]芘	0.3×10^{-3}	15m	0.05×10^{-3}	
非甲烷总烃	120	15m	10	

表 3-7 厂界无组织排放监控浓度限值

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度 mg/m ³	
1	颗粒物	周界外浓度最高 高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排 放监控浓度限值要求
2	沥青烟	生产设备不得有明显无组织排放 存在		
3	苯并[a]芘	周界外浓度最高 高点	0.008μg/m ³	
4	非甲烷总烃	周界外浓度最高 高点	4.0	

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位:mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点任意一次浓度值	

2、废水

(1) 施工期

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水，施工废水设置临时沉淀池处理后，回用于施工场地洒水降尘；施工人员生活污水依托附近秋木园上村农户设置的水冲厕收集，定期清掏用于农户菜地施肥，故不设排放标准。

(2) 运营期

项目运营期废水包括脱硫废水和生活污水。脱硫废水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排，故不设排放标准；职工生活污水包括食堂废水和办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m³ 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m³ 化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门通过吸粪车抽走，送至南华县污水处理厂处理。项目生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1A 等级标准，标准限值见表 3-9。

表 3-9 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH	6.5~9.5 (无量纲)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1A 级标准
2	COD	≤500mg/L	
3	BOD ₅	≤350mg/L	
4	SS	≤400mg/L	
5	动植物油	≤100mg/L	

	6	TP	≤8 mg/L														
	7	NH ₃ -N	≤45 mg/L														
<p>3、噪声</p> <p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中表1规定的标准限值，标准限值详见表3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准限值</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，标准限值见表3-11。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>				时段	昼间	夜间	标准限值	70	55	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2类	60	50
时段	昼间	夜间															
标准限值	70	55															
厂界外声环境功能区类别	时段																
	昼间	夜间															
2类	60	50															
<p>4、固体废物</p> <p>项目一般工业固体废物暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；危险废物暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。</p>																	
总量控制指标	<p>“十四五”期间，国家主要污染物总量控制指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮，共4项，本项目各项污染物总量控制指标建议如下：</p> <p>(1) 废气：本项目废气中涉及国家“十四五”污染物控制指标为氮氧化物、非甲烷总烃，建议控制总量指标为：氮氧化物 0.2672t/a、非甲烷总烃 0.0185t/a；废气中其他污染物建议控制指标为颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、SO₂，建议控制总量指标为：颗粒物 0.0408t/a、二氧化硫 0.1114t/a、沥青烟 0.0264t/a、苯并[a]芘 1.124×10⁻⁸t/a。</p> <p>(2) 废水：本项目生产废水循环回用，不外排；生活污水委托环卫部门通过吸粪车抽走，送至南华县污水处理厂处理。因此，不设总量控制指标。</p> <p>(3) 固废：本项目固体废弃物均妥善处置，处置率 100%。</p>																

四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目位于南华县龙川镇灵官桥村委会秋木园，项目用地由两部分组成，一部分用地为南华公路分局自有用地，原为南华公路分局设置的管理所；另一部分用地为龙川镇灵官社区居委会秋木园一组土地，通过租赁作为本项目用地，属于工业用地；本次项目施工期施工内容主要包括拆除用地内职工用房、清理地块杂草、建设2套拌合系统、相应辅助设施和环保设施、原有仓库改造为应急物资储备库和建设1栋生产配套用房，种植厂区绿化、配套生活污水预处理设施；项目施工期污染物主要为施工扬尘、废水、噪声及固体废物，项目施工期环境保护措施如下。</p> <p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期扬尘来源于拆除用地内职工用房、清理地块杂草、建设2套拌合系统、相应辅助设施和环保设施、原有仓库改造为应急物资储备库和建设1栋生产配套用房等过程，采取如下措施。</p> <p>(1) 利用项目依托改造的原有仓库堆存项目建设所需各项物料，减少物料堆存扬尘排放；</p> <p>(2) 安排专门人员对项目施工场地和运输道路定时洒水降尘；</p> <p>(3) 对于装运含尘物料的运输车辆加盖篷布或密闭，严格控制 and 规范车辆运输量和方式。</p> <p>2、施工期地表水环境保护措施</p> <p>项目施工期废水包括施工人员生活污水和施工废水；</p> <p>(1) 施工期施工人员生活污水依托附近秋木园农户设置的水冲厕收集，定期清掏用于农户菜地施肥。</p> <p>(2) 施工废水设置容积为1m³的临时沉淀池收集，施工废水经沉淀池沉淀后回用于施工过程和场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>3、施工期声环境保护措施</p> <p>(1) 施工过程中尽量选用低噪声机械设备；</p> <p>(2) 对施工设备定期保养和维护，严守操作规范，以便使施工机械处于良好运作状态，减少不正常运行的噪声；</p> <p>(3) 提高施工效率，加快施工进度，缩短施工期。</p> <p>(4) 加强对施工人员的环境宣传和教育，施工过程中认真落实各项降噪措施，做</p>
--	--

到文明施工。

4、施工期固体废物环境保护措施

项目施工期产生的固体废物包括废包装、生活垃圾、建筑垃圾和土石方。

(1) 项目施工期废包装统一收集后，外售废品收购站；

(2) 施工期建筑垃圾分类回收利用，不能回收利用的清运至指定的建筑垃圾堆放点堆放。

(3) 施工人员生活垃圾统一收集后，委托龙川镇环卫部门清运处置。

(4) 施工过程中产生的土石方统一堆存，用作厂区绿化覆土，无废弃土石方外运。

综上所述，本项目施工期各污染物在采取相应的污染防治措施后，对周边环境影响较小，且随施工期结束影响消失。

项目建设 2 套沥青混凝土生产线，其中 1#沥青混凝土生产线使用旧料生产沥青混凝土，年生产 30 天，年生产沥青混凝土 400 吨；2#沥青混凝土生产线使用新骨料生产沥青混凝土，年生产 30 天，年生产沥青混凝土 1000 吨；沥青加热、保温系统和搅拌机组 2 套沥青混凝土生产线共用，1#沥青混凝土生产线和 2#沥青混凝土生产线交替使用拌合系统生产，各自生产 30 天，共生产 60 天。运行过程中主要为按照公路局下发的养护计划进行沥青混凝土的生产，过程中利用外购的骨料、细料、沥青等进行机械拌合后生产沥青混凝土，作为养护公路时的物料，不对外经营。项目运营期将会产生不同的污染物，主要为废气、废水、噪声、固体废物，具体分析如下：

一、运营期废气影响和保护措施

1、污染源分析

通过对项目工艺流程分析，项目运营期废气主要为骨料堆存扬尘、冷料斗投料粉尘、拌合楼废气（烘干粉尘、筛分粉尘、主燃烧器废气、搅拌废气、卸料废气）、沥青存储罐沥青烟气、沥青存储罐燃煤废气、矿粉筒仓呼吸粉尘和运输扬尘等。

(1) 骨料堆存扬尘

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

旧料生产区域设置 1 处旧骨料堆场，用于堆存旧骨料（公路养护回收的旧石料），位于项目区东面，旧骨料设置防尘网进行遮盖。旧骨料堆存过程中会产生堆存扬尘，骨料堆存扬尘包括装卸场尘和风蚀扬尘。项目骨料堆存扬尘产生及排放量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中核算方法进行计算，核算公示详见式（1）和式（2）。

①旧骨料堆存颗粒物产生量核算

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3} \quad (1)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），项目年用骨料 380.96t，项目物料运载车次按 380.96t 取值，取 19 车；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 20t/车；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料

含水率概化系数，a 取 0.0009，b 取 0.0084；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 5000m²（整个旧骨料堆场实际占地面积）。

根据上式（1）计算得旧骨料堆存过程颗粒物产生量为 0.04t/a。

②旧骨料堆存颗粒物排放量核算

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m) \quad (2)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨），取 0.04t；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），取 86%（旧骨料堆场采用防尘网进行遮盖，粉尘控制效率取 86%）；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），取 0%（旧骨料堆场为敞开式）。

旧骨料堆场采用防尘网进行遮盖，减少骨料堆存颗粒物排放。根据上式（2）计算得旧骨料堆存过程颗粒物排放量为 0.0056t/a（0.0006kg/h）。

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

新料生产区域设置 1 座新骨料堆存库，内设 4 间料仓，包括 1#、2#、3#、4#料仓，堆存项目生产所需的新骨料（公分石、机制砂），新骨料堆存过程中会产生堆存扬尘，新骨料堆存扬尘包括装卸场尘和风蚀扬尘。项目骨料堆存扬尘产生及排放量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中核算方法进行计算，核算公示详见式（1）和式（2）。

①新骨料堆存颗粒物产生量核算

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3} \quad (1)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），项目年用新骨料 952.4t，项目物料运载车次按 952.4t 取值，取 48 车；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），取 20t/车；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数，a 取 0.0009，b 取 0.0084；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），取 1037.3m^2 （整个骨料仓库实际占地面积）。

根据上式（1）计算得骨料堆存过程颗粒物产生量为 0.102t/a 。

②新骨料堆存颗粒物排放量核算

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m) \quad (2)$$

式中： P 指颗粒物产生量（单位：吨），取 0.102t ；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），取 89.6% （堆存仓库未封闭面每间料仓设置 2 套水管线控制效率取 74% ，共 8 套水管线，仓库三面围挡控制效率取 60% ）；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），取 60% （骨料堆场设置三面封闭，按半敞开式计算）。

项目对新骨料仓库进行三面封闭，并在新骨料装卸未封闭一面设置 8 套水喷淋管线喷淋降尘，减少骨料堆存颗粒物排放。根据上式（2）计算得骨料堆存过程颗粒物排放量为 0.004t/a （ 0.0004kg/h ）。

（2）冷料斗投料粉尘

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

旧料生产区域设置 1 套半封闭式冷骨料斗（设置 2 个冷骨料斗，用于装旧骨料），1 套密闭式皮带输送式冷料给料机，用于旧骨料配给，并输送至 1#沥青混凝土拌合系统烘干加热系统。旧骨料投入冷料斗过程中会产生投料粉尘，其排放情况与原材料干湿、现场风力有关，根据类比已验收的《楚雄公路分局级山坡机化站建设项目》，其产生浓度在 $20\sim 100\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，旧骨料用量约为 380.96t/a ，其中细小颗粒约占总量的 1% ，扬尘的产生量按细小颗粒的 0.1% 算，则此过程中产生的扬尘量约为 0.0038t/a ，经旧冷料斗三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放。冷料斗三面封闭阻隔沉降（控制效率取 60% ），年生产 30 天，则项目旧冷料斗投料粉尘无组织排放量为 0.0015t/a （ 0.0021kg/h ）。

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

新料生产区域设置 4 个半封闭冷骨料斗，用于装 1#、2#、3#、4#料，配套 1 套密闭式皮带输送式冷料给料机，用于冷骨料配给，并输送至 2#沥青混凝土拌合系统烘干滚筒烘干加热。新骨料投入冷料斗过程中会产生投料粉尘，其排放情况与原材料干湿、现场风力有关，根据类比已验收的《楚雄公路分局级山坡机化站建设项目》，其产生浓度在

20~100mg/m³之间，新骨料用量约为 952.4t/a，其中细小颗粒约占总量的 1%，扬尘的产生量按细小颗粒的 0.1%算，则此过程中产生的扬尘量约为 0.0095t/a，经新冷料斗三面封闭阻隔沉降后，呈无组织排放。新冷料斗三面封闭阻隔沉降（控制效率取 60%），年生产 30 天，则项目新冷料斗投料粉尘无组织排放量为 0.0038t/a（0.0053kg/h）。

(3) 拌合楼废气

项目搅拌机组 2 套沥青混凝土生产线共用，2 套沥青混凝土生产线交替生产，各自生产 30 天，共生产 60 天，在各自进行沥青混凝土生产过程中拌合楼产生的废气包括骨料烘干粉尘、筛分粉尘、烘干筒燃烧废气、搅拌废气和卸料废气。

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

①旧骨料烘干粉尘

1#旧料沥青混凝土生产线设置独立烘干系统，旧骨料（回收公分石）通过旧冷料斗投料后经密闭输送机送至旧骨料烘干滚筒烘干，在旧骨料烘干过程中会有粉尘产生，烘干粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《水泥制品制造行业系数手册》”-“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）行业系数表（续 1）”-“物料搅拌”-“物料混合搅拌”工序产污系数进行核算，本项目骨料烘干工序的产污系数见表 4-1。

表 4-1 旧料沥青混凝土生产线烘干粉尘产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理名称	末端治理技术效率 (%)
水泥、砂子、石子	物料混合搅拌	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	布袋除尘器	95

项目年生产旧料沥青混凝土 400 吨，年生产 30d，烘干工序生产时间为 240h；根据上表产污系数计算，项目烘干工序粉尘产生量为 0.052t/a，通过 1 台风量 35000m³/h 的引风机引入拌合楼末端 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；烘干工序粉尘产生速率为 0.217kg/h，产生浓度为 6.2mg/m³；布袋除尘器处理效率取 95%，则烘干工序粉尘排放量为 0.0026t/a，排放速率为 0.01085kg/h，排放浓度为 0.31mg/m³。

②旧骨料筛分粉尘

1#旧料沥青混凝土生产线设置 1 套振动筛，对旧骨料进行振动筛分，让符合产品要求的旧骨料进入拌合缸，不合格格的物料被分离出来，回收至旧骨料堆场堆存，用于后续沥青混凝土生产。振动筛分系统对旧骨料进行筛分过程会产生粉尘，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”系数表中没

有相关产污系数，本项目筛分工序粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中二级破碎和筛选-砂和砾石产污系数为：0.05kg/t（破碎料）进行核算。项目筛分旧骨料量为 380.96t/a，筛分工序生产时间为 240h，筛分工序粉尘通过 1 台风量 35000m³/h 的引风机引入拌合楼末端 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；则项目筛分工序粉尘产生量为 0.019t/a，产生速率为 0.079kg/h，产生浓度为 2.26mg/m³；布袋除尘器处理效率取 95%，则旧骨料筛分工序粉尘排放量为 0.00095t/a，排放速率为 0.00395kg/h，排放浓度为 0.113mg/m³。

③旧骨料烘干筒燃烧废气

项目旧骨料烘干筒末端配套 1 台燃烧器，燃烧重油对烘干筒内骨料进行加热；烘干筒不停转动，使骨料与燃烧烟气直接接触干燥骨料。烘干筒燃烧废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”产污系数表中“430 工业锅炉”—燃油工业锅炉产污系数进行核算，产污系数详见表 4-2。

表 4-2 燃油工业锅炉产污系数一览表

原料名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理名称	末端治理技术效率（%）
重油	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	15367	/	
			颗粒物	千克/吨-原料	3.28	布袋除尘器	95
			二氧化硫	千克/吨-原料	19S	/	/
			氮氧化物	千克/吨-原料	3.6	/	/

注：①S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围>=0），S 取 0.1。

项目生产过程中重油年用量为 7.14t，燃烧器工作时间为 240h，根据上表产污系数，项目烘干工序燃烧废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 旧沥青混凝土生产线烘干工序燃烧废气产排情况一览表

项目	污染物		
	颗粒物	SO ₂	NO _x
废气产生量（m ³ /a）	109720.38		
产生浓度（mg/m ³ ）	209.62	127.60	236.97
产生量（t/a）	0.023	0.014	0.026
产生速率（kg/h）	0.096	0.058	0.108
去除效率（%）	95%	0%	0%
排放浓度（mg/m ³ ）	10.481	127.60	236.97
排放量（t/a）	0.00115	0.014	0.026
排放速率（kg/h）	0.0048	0.058	0.108

④搅拌废气

项目生产所需原料沥青、热骨料和矿粉按一定比例在拌合楼密闭搅拌缸中进行搅拌

生产沥青混凝土，项目沥青、热骨料和矿粉搅拌环节沥青烟气中主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃产排情况如下。

a、沥青烟

项目生产沥青混凝土的混合料搅拌过程中沥青烟产污系数参考《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）中“P42 沥青搅拌设备生产中沥青烟的排放因子为 $6.3 \times 10^{-4} \text{kg/t}$ （混合料）。”进行计算。项目年产旧料沥青混凝土 400 吨，搅拌工序生产时间为 240h，则项目搅拌过程中沥青烟的产生量为 $0.252 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，产生速率为 0.00105kg/h 。搅拌过程产生的沥青烟经 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的引风机引入拌合楼末端 1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；由于沥青混凝土在拌合缸搅拌完成后，即进行卸料装车；搅拌过程产生的沥青烟不能完全通过引风机引入末端阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理；根据《陇县沥青拌和站技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（2019 年 11 月 1 日通过竣工环境保护验收），搅拌环节沥青烟通过卸料环节逸散量约为搅拌环节沥青烟量的 5%；则项目搅拌环节沥青烟进入末端处理设施的沥青烟量为 $0.2394 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，速率为 0.00099kg/h ，浓度为 0.028mg/m^3 ；根据同类项目采取相同措施的验收报告，项目阻燃过滤棉+活性炭吸附装置治理效率取 70%；则项目搅拌过程沥青烟排放量为 $0.07182 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放速率为 0.000297kg/h ，排放浓度为 0.0084mg/m^3 。

b、苯并[a]芘

项目生产旧料沥青混凝土的混合料搅拌过程中产生的沥青烟中苯并[a]芘产生量参照《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 $0.1 \sim 27 \text{mg/kg}$ 。”进行计算。根据建设单位提供资料，项目使用沥青油属于石油沥青，本项目按最不利原则取最大值 27mg/kg 。项目搅拌过程收集的沥青烟总量约为 $0.2397 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，则搅拌过程苯并[a]芘的产生量为 $6.4719 \times 10^{-9} \text{t/a}$ ，生产时间为 240h，产生速率为 $2.697 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，浓度为 $7.706 \times 10^{-7} \text{mg/m}^3$ 。搅拌过程产生的苯并[a]芘经 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的引风机引入拌合楼末端 1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；阻燃过滤棉+活性炭吸附装置治理效率取 70%；则项目搅拌过程苯并[a]芘排放量为 $1.9416 \times 10^{-9} \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.8091 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $2.3118 \times 10^{-7} \text{mg/m}^3$ 。

c、非甲烷总烃

项目旧料沥青混凝土生产过程中沥青烟气中非甲烷总烃产生量根据《沥青烟气净化

研究》（李昌建等，2005 年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集）中“沥青烟气与沥青组分近似，非甲烷总烃按沥青烟的 70%”的研究数据进行计算。项目搅拌过程沥青烟收集量为 $0.2394 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，搅拌过程生产时间为 240h，则项目搅拌过程非甲烷总烃的产生量约为 $0.1676 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，产生速率为 0.00069kg/h ，产生浓度为 0.0196mg/m^3 。搅拌过程产生的非甲烷总烃经 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的负压引风机引入拌合楼末端 1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；阻燃过滤棉+活性炭吸附装置治理效率取 70%；则项目搅拌过程非甲烷总烃排放量为 $0.0503 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放速率为 0.00021kg/h ，排放浓度为 0.0059mg/m^3 。

⑤卸料环节废气

项目拌合楼搅拌缸为密闭生产设备，当成品装运车进入卸料车道进行卸料装车时，搅拌缸中未完全收集的沥青烟气会随间断式卸料过程排出；根据引用的验收监测报告，卸料环节逸散沥青烟量约为搅拌环节沥青烟量的 5%，项目搅拌过程中沥青烟的产生量为 $0.252 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，则项目卸料环节沥青烟产生量为 $0.0126 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；卸料环节逸散沥青烟中苯并[a]芘含量参照《大气污染物综合排放标准详解》原文 P229 最不利原则（ 27mg/kg ）计算，卸料环节苯并[a]芘产生量为 $0.3402 \times 10^{-9} \text{t/a}$ ；卸料环节逸散沥青烟中非甲烷总烃按沥青烟的 70%计算，则卸料环节非甲烷总产生量为 $0.00882 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 。项目卸料环节产生的沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。

项目旧料沥青混凝土生产线生产过程中产生的骨料烘干粉尘、筛分粉尘、烘干筒燃烧废气、搅拌废气和卸料废气均属于拌合楼废气，其中骨料烘干粉尘、筛分粉尘、烘干筒燃烧废气、搅拌废气通过 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的引风机引入拌合楼末端 1 套布袋除尘器+1 套（阻燃过滤棉+活性炭吸附）装置处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；卸料废气经周边大气稀释扩散后无组织排放；项目拌合楼有组织废气产排情况见表 4-4。

表 4-4 旧料沥青混凝土生产时拌合楼有组织废气产排情况一览表

类别	产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
1	烘干	颗粒物	0.052	0.217	6.2	95	0.0026	0.01085	0.31
2	筛分	颗粒物	0.019	0.079	2.26	95	0.00095	0.00395	0.113
3	燃烧器	颗粒物	0.023	0.096	209.62	95	0.00115	0.0048	10.481
		SO ₂	0.014	0.058	127.6	/	0.014	0.058	127.6
		NO _x	0.026	0.108	236.97	/	0.026	0.108	236.97
4	搅拌	沥青烟	0.2394×10^{-3}	0.00099	0.028	70	0.07182×10^{-3}	0.000297	0.0084
		苯并[a]	6.4719×10^{-9}	2.697×10^{-9}	7.706×10^{-9}	70	1.9416	0.8091	2.3118

		萘	10 ⁻⁹	10 ⁻⁸	0 ⁻⁷		×10 ⁻⁹	9×10 ⁻⁸	×10 ⁻⁷
		非甲烷总烃	0.1676×10 ⁻³	0.00069	0.0196	70	0.0503×10 ⁻³	0.00021	0.0059
旧料沥青混凝土生产时拌合楼废气合计		颗粒物	0.094	0.392	218.08		0.0047	0.0196	10.904
		SO ₂	0.014	0.058	127.6	/	0.014	0.058	127.6
		NO _x	0.026	0.108	236.97	/	0.026	0.108	236.97
		沥青烟	0.2394×10 ⁻³	0.00099	0.028	70	0.07182×10 ⁻³	0.000297	0.0084
		苯并[a]萘	6.4719×10 ⁻⁹	2.697×10 ⁻⁸	7.706×10 ⁻⁷	70	1.9416×10 ⁻⁹	0.80919×10 ⁻⁸	2.3118×10 ⁻⁷
		非甲烷总烃	0.1676×10 ⁻³	0.00069	0.0196	70	0.0503×10 ⁻³	0.00021	0.0059

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

①新骨料烘干粉尘

2#新料沥青混凝土生产线设置独立烘干系统，新骨料（1号、2号、3号和4号规格的碎砂石）通过新冷料斗投料后经密闭输送机送至新骨料烘干滚筒烘干，在新骨料烘干过程中会有粉尘产生，烘干粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发）中“《水泥制品制造行业系数手册》”-“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）行业系数表（续1）”-“物料搅拌”-“物料混合搅拌”工序产污系数进行核算，本项目骨料烘干工序的产污系数见表4-5。

表4-5 新料沥青混凝土生产线烘干粉尘产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理名称	末端治理技术效率(%)
			废气	颗粒物				
水泥、砂子、石子	物料混合搅拌	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	布袋除尘器	95

项目年生产新料沥青混凝土1000吨，年生产30d，烘干工序生产时间为240h；根据上表产污系数计算，项目烘干工序粉尘产生量为0.13t/a，通过1台风量35000m³/h的引风机引入拌合楼末端1套布袋除尘器处理后，经1根15m排气筒（DA001）排放；烘干工序粉尘产生速率为0.542kg/h，产生浓度为15.5mg/m³；布袋除尘器处理效率取95%，则烘干工序粉尘排放量为0.0065t/a，排放速率为0.0271kg/h，排放浓度为0.775mg/m³。

②新骨料筛分粉尘

2#新料沥青混凝土生产线设置1套振动筛（4层5段式直线筛），对新骨料进行振动筛分，让符合产品要求的新骨料进入拌合缸，不合格格的物料被分离出来，回收至新骨料堆场堆存，用于后续沥青混凝土生产。振动筛分系统对新骨料进行筛分过程会产生粉尘，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制

品制造行业”系数表中没有相关产污系数，本项目筛分工序粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）“表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中二级破碎和筛选-砂和砾石产污系数为：0.05kg/t(破碎料)进行核算。项目筛分旧骨料量为 952.4t/a，筛分工序生产时间为 240h，筛分工序粉尘通过 1 台风量 35000m³/h 的引风机引入拌合楼末端 1 套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；则项目筛分工序粉尘产生量为 0.048t/a，产生速率为 0.2kg/h，产生浓度为 5.71mg/m³；布袋除尘器处理效率取 95%，则新骨料筛分工序粉尘排放量为 0.0024t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.2855mg/m³。

③新骨料烘干筒燃烧废气

项目新骨料烘干筒末端配套 1 台燃烧器，燃烧重油对烘干筒内骨料进行加热；烘干筒不停转动，使骨料与燃烧烟气直接接触干燥骨料。烘干筒燃烧废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”产污系数表中“430 工业锅炉”—燃油工业锅炉产污系数进行核算，产污系数详见表 4-6。

表 4-6 燃油工业锅炉产污系数一览表

原料名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理名称	末端治理技术效率 (%)
重油	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	15367	/	
			颗粒物	千克/吨-原料	3.28	布袋除尘器	95
			二氧化硫	千克/吨-原料	19S	/	/
			氮氧化物	千克/吨-原料	3.6	/	/

注：①S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0），S 取 0.1。

项目生产过程中重油年用量为 17.86t，燃烧器工作时间为 240h，根据上产污系数，项目烘干工序燃烧废气产排情况见表 4-7。

表 4-7 新料沥青混凝土生产线烘干工序燃烧废气产排情况一览表

项目	污染物		
	颗粒物	SO ₂	NO _x
废气产生量 (m ³ /a)	274454.62		
产生浓度 (mg/m ³)	214.97	123.88	233.19
产生量 (t/a)	0.059	0.034	0.064
产生速率 (kg/h)	0.246	0.142	0.267
去除效率 (%)	95%	0%	0%
排放浓度 (mg/m ³)	10.75	123.88	233.19
排放量 (t/a)	0.00295	0.034	0.064
排放速率 (kg/h)	0.0123	0.142	0.267

④搅拌废气

项目生产所需原料沥青、热骨料和矿粉按一定比例在拌合楼密闭搅拌缸中进行搅拌生产沥青混凝土，项目沥青、热骨料和矿粉搅拌环节沥青烟气中主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃产排情况如下。

a、沥青烟

项目生产沥青混凝土的混合料搅拌过程中沥青烟产污系数参考《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）中“P42 沥青搅拌设备生产中沥青烟的排放因子为 $6.3 \times 10^{-4} \text{kg/t}$ （混合料）。”进行计算。项目年产新料沥青混凝土 1000 吨，搅拌工序生产时间为 240h，则项目搅拌过程中沥青烟的产生量为 $0.63 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，产生速率为 0.00263kg/h 。搅拌过程产生的沥青烟经 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的引风机引入拌合楼末端 1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；由于沥青混凝土在拌合缸搅拌完成后，即进行卸料装车；搅拌过程产生的沥青烟不能完全通过引风机引入末端阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理；根据《陇县沥青拌和站技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表》（2019 年 11 月 1 日通过竣工环境保护验收），搅拌环节沥青烟通过卸料环节逸散量约为搅拌环节沥青烟量的 5%；则项目搅拌环节沥青烟进入末端处理设施的沥青烟量为 $0.5985 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，速率为 0.0025kg/h ，浓度为 0.071mg/m^3 ；根据同类项目采取相同措施的验收报告，项目阻燃过滤棉+活性炭吸附装置治理效率取 70%；则项目搅拌过程沥青烟排放量为 $0.1796 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放速率为 0.00075kg/h ，排放浓度为 0.0213g/m^3 。

b、苯并[a]芘

项目生产新料沥青混凝土的混合料搅拌过程中产生的沥青烟中苯并[a]芘产生量参照《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 $0.1 \sim 27 \text{mg/kg}$ 。”进行计算。根据建设单位提供资料，项目使用沥青油属于石油沥青，本项目按最不利原则取最大值 27mg/kg 。项目搅拌过程收集的沥青烟总量约为 $0.5985 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，则搅拌过程苯并[a]芘的产生量为 $1.616 \times 10^{-8} \text{t/a}$ ，生产时间为 240h，产生速率为 $6.73 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，浓度为 $1.923 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。搅拌过程产生的苯并[a]芘经 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的引风机引入拌合楼末端 1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；阻燃过滤棉+活性炭吸附装置治理效率取 70%；则项目搅拌过程苯并[a]芘排放量为 $0.4848 \times 10^{-8} \text{t/a}$ ，排放速率为 $2.019 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 $0.5769 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$ 。

c、非甲烷总烃

项目新料沥青混凝土生产过程中沥青烟气中非甲烷总烃产生量根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，2005 年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集）中“沥青烟气与沥青组分近似，非甲烷总烃按沥青烟的 70%”的研究数据进行计算。项目搅拌过程沥青烟收集量为 $0.5985 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，搅拌过程生产时间为 240h，则项目搅拌过程非甲烷总烃的产生量约为 $0.41895 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，产生速率为 0.00175kg/h ，产生浓度为 0.05mg/m^3 。搅拌过程产生的非甲烷总烃经 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的负压引风机引入拌合楼末端 1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；阻燃过滤棉+活性炭吸附装置治理效率取 70%；则项目搅拌过程非甲烷总烃排放量为 $0.1257 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放速率为 0.00053kg/h ，排放浓度为 0.015mg/m^3 。

⑤卸料环节废气

项目拌合楼搅拌缸为密闭生产设备，当成品装运车进入卸料车道进行卸料装车时，搅拌缸中未完全收集的沥青烟气会随间断式卸料过程排出；根据引用的验收监测报告，卸料环节逸散沥青烟量约为搅拌环节沥青烟量的 5%，项目搅拌过程中沥青烟的产生量为 $0.63 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，则项目卸料环节沥青烟产生量为 $0.0315 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ；卸料环节逸散沥青烟中苯并[a]芘含量参照《大气污染物综合排放标准详解》原文 P229 最不利原则（ 27mg/kg ）计算，卸料环节苯并[a]芘产生量为 $0.8505 \times 10^{-9} \text{t/a}$ ；卸料环节逸散沥青烟中非甲烷总烃按沥青烟的 70%计算，则卸料环节非甲烷总产生量为 $0.0221 \times 10^{-3} \text{t/a}$ 。项目卸料环节产生的沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。

项目新料沥青混凝土生产线生产过程中产生的骨料烘干粉尘、筛分粉尘、烘干筒燃烧废气、搅拌废气和卸料废气均属于拌合楼废气，其中骨料烘干粉尘、筛分粉尘、烘干筒燃烧废气、搅拌废气通过 1 台风量 $35000 \text{m}^3/\text{h}$ 的引风机引入拌合楼末端 1 套布袋除尘器+1 套（阻燃过滤棉+活性炭吸附）装置处理后，经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；卸料废气经周边大气稀释扩散后无组织排放；项目拌合楼有组织废气产排情况见表 4-8。

表 4-8 新料沥青混凝土生产时拌合楼有组织废气产排情况一览表

类别	产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
1	烘干	颗粒物	0.13	0.542	15.5	95	0.0065	0.0271	0.775
2	筛分	颗粒物	0.048	0.2	5.71	95	0.0024	0.01	0.2855
3	燃烧器	颗粒物	0.059	0.246	214.97	95	$\frac{0.0029}{5}$	0.0123	10.75
		SO ₂	0.034	0.142	123.88	/	0.034	0.142	123.88
		NO _x	0.064	0.267	233.19	/	0.064	0.267	233.19
4	搅拌	沥青烟	0.5985×10^{-3}	0.0025	0.071	70	$\frac{0.1796}{5} \times 10^{-3}$	0.0007	0.0213
		苯并[a]	1.616×1	6.73×1	1.923×1	70	0.4848	2.019	0.5769

	萘	0 ⁻⁸	0 ⁻⁸	0 ⁻⁶		×10 ⁻⁸	×10 ⁻⁸	×10 ⁻⁶
	非甲烷总烃	0.41895 ×10 ⁻³	0.0017 5	0.05	70	0.1257 ×10 ⁻³	0.0005 3	0.015
新料沥青混凝土生产时拌合楼废气合计	颗粒物	0.237	0.988	236.18	95	0.0118 5	0.0494	11.810 5
	SO ₂	0.034	0.142	123.88	/	0.034	0.142	123.88
	NO _x	0.064	0.267	233.19	/	0.064	0.267	233.19
	沥青烟	0.5985× 10 ⁻³	0.0025	0.071	70	0.1796 ×10 ⁻³	0.0007 5	0.0213
	苯并[a]萘	1.616×1 0 ⁻⁸	6.73×1 0 ⁻⁸	1.923×1 0 ⁻⁶	70	0.4848 ×10 ⁻⁸	2.019 ×10 ⁻⁸	0.5769 ×10 ⁻⁶
	非甲烷总烃	0.41895 ×10 ⁻³	0.0017 5	0.05	70	0.1257 ×10 ⁻³	0.0005 3	0.015

(4) 沥青存储罐及沥青加温罐沥青烟气

项目在生产区设置 3 个沥青储罐，包括 1 个 50t 卧式沥青加热罐、1 个 60t 卧式沥青保温罐和 1 个 30t 卧式沥青保温罐，沥青储罐均为密封双层罐，沥青加热罐用于沥青加热，沥青保温罐用于沥青保温及存储。

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

在旧料沥青混凝土正常生产过程中，提前 3d 加热 1 个沥青存储罐（50t）和 1 个沥青加温罐（30t），加热罐内沥青温度保持在 150-180℃左右，输送至拌合楼用于生产；保温储罐沥青加热至 160℃左右保温备用。则年加热、保温沥青量为 80t，加热时间为 2880h，沥青加热过程会产生沥青烟气，沥青烟气中主要污染物为沥青烟、苯并[a]萘和非甲烷总烃；根据《拌合过程中沥青烟释放量的考察研究》（<广东化工>2013 年 15 期），每吨沥青加热、保温在 150-180℃的过程中沥青烟排放系数约为 163g/t，则项目沥青加热过程中沥青烟产生量为 0.013041t/a；沥青加热产生的沥青烟气中污染物苯并[a]萘产生量参考《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）中研究数据进行核算，每吨使用沥青在加热过程产生苯并[a]萘气体 0.1g~0.15g。本次评价取平均值 0.125g，则项目沥青加热过程中苯并[a]萘产生量为 1.63×10⁻⁹t/a；沥青加热产生的沥青烟气中非甲烷总烃产生量根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，2005 年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集）中“沥青烟气与沥青组分近似，非甲烷总烃按沥青烟的 70%”的研究数据进行计算。则项目沥青加热过程中非甲烷总烃产生量为 0.009129t/a；项目沥青加热过程中产生的沥青烟、苯并[a]萘和非甲烷总烃经加热储罐呼吸口排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

在新料沥青混凝土正常生产过程中，提前 3d 加热 1 个沥青存储罐（50t）和 1 个沥

青加温罐（30t），加热罐内沥青温度保持在 150-180℃左右，输送至拌合楼用于生产；保温储罐沥青加热至 160℃左右保温备用。则年加热、保温沥青量为 80t，加热时间为 2880h，沥青加热过程会产生沥青烟气，沥青烟气中主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃；根据《拌合过程中沥青烟释放量的考察研究》（<广东化工>2013 年 15 期），每吨沥青加热、保温在 150-180℃的过程中沥青烟排放系数约为 163g/t，则项目沥青加热过程中沥青烟产生量为 0.013041t/a；沥青加热产生的沥青烟气中污染物苯并[a]芘产生量参考《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）中研究数据进行核算，每吨使用沥青在加热过程产生苯并[a]芘气体 0.1g~0.15g。本次评价取平均值 0.125g，则项目沥青加热过程中苯并[a]芘产生量为 1.63×10^{-9} t/a；沥青加热产生的沥青烟气中非甲烷总烃产生量根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，2005 年第二届全国恶臭污染测试及控制技术研讨会论文集）中“沥青烟气与沥青组分近似，非甲烷总烃按沥青烟的 70%”的研究数据进行计算。则项目沥青加热过程中非甲烷总烃产生量为 0.009129t/a；项目沥青加热过程中产生的沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃经加热储罐呼吸口排出，经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放。

（5）沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气

项目在生产区设置 3 个沥青储罐，包括 1 个 50t 卧式沥青加热罐、1 个 60t 卧式沥青保温罐和 1 个 30t 卧式沥青保温罐，沥青储罐均为密封双层罐，沥青加热罐用于沥青加热，沥青保温罐用于沥青保温及存储。沥青存储罐及沥青加温罐经每个储罐底部自带的燃烧室燃烧煤炭提供热量，对沥青存储罐及快热节能沥青加温罐内的沥青进行加热和保温；储罐燃烧室内煤炭燃烧会产生燃煤废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

在旧料沥青混凝土正常生产过程中，提前 3d 加热 1 个沥青存储罐（50t）和 1 个沥青加温罐（30t），加热罐内沥青温度保持在 150-180℃左右，输送至拌合楼用于生产；保温储罐沥青加热至 160℃左右保温备用。则年加热、保温沥青量为 130t，加热时间为 2880h，根据建设单位提供资料，1#旧料沥青混凝土生产线生产时，项目沥青存储罐及沥青加温罐年用煤量为 10t/a，项目外购楚雄州吕合煤业有限责任公司煤炭作为沥青存储罐及沥青加温罐的燃料，沥青储罐加热产生的燃煤废气根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的要求，采用物料衡算法进行计算。

根据建设单位提供的煤质检验报告（详见附件）进行分析，根据煤质检验报告：项

目所用煤炭中燃煤灰分（干基）含量为 7.1%、挥发份（干基为 47%）、含硫量为 0.66%，则项目沥青存储罐及快热节能沥青加温罐燃煤废气中污染物颗粒物、SO₂、NO_x 产排量计算如下。

①颗粒物计算公式

$$G_{sd}=1000\times B\times A\times dfh\times(1-\eta)/(1-C_{fh}) \quad (3)$$

式中：G_{sd}—颗粒物产生量，kg；

B—耗煤量，取 10t。

A—煤中灰分，取 7.1%；

dfh—灰分中烟尘，取 25%；

η—除尘系统除尘效率，除尘取 90%；

C_{fh}—烟尘中可燃物，取 45%。

根据上式 3 计算可得，项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中颗粒物产生量为 0.032t/a，产生速率为 0.011kg/h；项目配套 2 台 5000m³/h 风机，设置 1 套水膜脱硫除尘器处理燃煤废气中的颗粒物（去除率 90%），处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；则项目沥青存储罐及快热节能沥青加温罐燃煤废气中颗粒物排放量为 0.0032t/a，排放速率为 0.0011kg/h，排放浓度为 0.11mg/m³。

②二氧化硫计算公式

$$G_{so_2}=1600\times B\times S \quad (4)$$

G_{so₂}—SO₂ 产生量，kg；

B—耗煤量，取 10t；

S 燃煤全硫分含量，0.66%。

根据上式 4 计算可得，项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中二氧化硫产生量为 0.1056t/a，产生速率为 0.037kg/h；项目设置 1 套水膜脱硫除尘器处理燃煤废气中二氧化硫，配套 2 台 5000m³/h 风机，水膜脱硫除尘器对二氧化硫的去除效率取 70%，则项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中二氧化硫排放量为 0.0317t/a，排放速率为 0.0111kg/h，排放浓度为 1.11mg/m³。

③氮氧化物计算公式

$$G_{Nox}=1630\times B\times(0.015\times\beta+0.000938) \quad (5)$$

G_{Nox}—NO_x 产生量，kg；

B—耗煤量，取 10t；

β —燃煤中氮的转化率，取 30%（燃烧方式为层燃）。

根据上式 5 计算可得，项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中氮氧化物产生量为 0.0886t/a，产生速率为 0.0308kg/h；项目燃煤废气中氮氧化物配套 2 台 5000m³/h 风机抽至 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；则项目沥青存储罐及快热节能沥青加温罐燃煤废气中氮氧化物排放量为 0.0886t/a，排放速率为 0.0308kg/h，排放浓度为 3.08mg/m³。

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

在新料沥青混凝土正常生产过程中，提前 3d 加热 1 个沥青存储罐（50t）和 1 个沥青加温罐（30t），加热罐内沥青温度保持在 150-180℃左右，输送至拌合楼用于生产；保温储罐沥青加热至 160℃左右保温备用。则年加热、保温沥青量为 130t，加热时间为 2880h，根据建设单位提供资料，2#新料沥青混凝土生产线生产时，项目沥青存储罐及沥青加温罐年用煤量为 10t/a，项目外购楚雄州吕合煤业有限责任公司煤炭作为沥青存储罐及沥青加温罐的燃料，沥青储罐加热产生的燃煤废气根据《污染源核算技术指南准则》（HJ884-2018）的要求，采用物料衡算法进行计算。

根据建设单位提供的煤质检验报告（详见附件）进行分析，根据煤质检验报告：项目所用煤炭中燃煤灰分（干基）含量为 7.1%、挥发份（干基为 47%）、含硫量为 0.66%，则项目沥青存储罐及快热节能沥青加温罐燃煤废气中污染物颗粒物、SO₂、NO_x 产排量计算如下。

①颗粒物计算公式

$$G_{sd}=1000 \times B \times A \times dfh \times (1-\eta) / (1-C_h) \quad (3)$$

式中：G_{sd}—颗粒物产生量，kg；

B—耗煤量，取 10t。

A—煤中灰分，取 7.1%；

dfh—灰分中烟尘，取 25%；

η —除尘系统除尘效率，除尘取 90%；

C_h—烟尘中可燃物，取 45%。

根据上式 3 计算可得，项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中颗粒物产生量为 0.032t/a，产生速率为 0.011kg/h；项目配套 2 台 5000m³/h 风机，设置 1 套水膜脱硫除尘器处理燃煤废气中的颗粒物（去除率 90%），处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；则项目沥青存储罐及快热节能沥青加温罐燃煤废气中颗粒物排放量为 0.0032t/a，排放速率为 0.0011kg/h，排放浓度为 0.11mg/m³。

②二氧化硫计算公式

$$G_{SO_2}=1600 \times B \times S \quad (4)$$

G_{SO_2} —SO₂产生量, kg;

B—耗煤量, 取 10t;

S 燃煤全硫分含量, 0.66%。

根据上式 4 计算可得, 项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中二氧化硫产生量为 0.1056t/a, 产生速率为 0.037kg/h; 项目设置 1 套水膜脱硫除尘器处理燃煤废气中二氧化硫, 配套 2 台 5000m³/h 风机, 水膜脱硫除尘器对二氧化硫的去除效率取 70%, 则项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中二氧化硫排放量为 0.0317t/a, 排放速率为 0.0111kg/h, 排放浓度为 1.11mg/m³。

③氮氧化物计算公式

$$G_{NO_x}=1630 \times B \times (0.015 \times \beta + 0.000938) \quad (5)$$

G_{NO_x} —NO_x产生量, kg;

B—耗煤量, 取 10t;

β—燃煤中氮的转化率, 取 30% (燃烧方式为层燃)。

根据上式 5 计算可得, 项目沥青存储罐及沥青加温罐燃煤废气中氮氧化物产生量为 0.0886t/a, 产生速率为 0.0308kg/h; 项目燃煤废气中氮氧化物配套 2 台 5000m³/h 风机抽至 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放; 则项目沥青存储罐及快热节能沥青加温罐燃煤废气中氮氧化物排放量为 0.0886t/a, 排放速率为 0.0308kg/h, 排放浓度为 3.08mg/m³。

(6) 矿粉筒仓呼吸粉尘

项目沥青混凝土生产所需矿粉采用 1 座矿粉筒仓储存, 矿粉筒仓为全封闭结构, 散装矿粉利用罐车运送至厂内, 由罐车配套封闭管道将矿粉输入矿粉筒仓, 由于落差原因, 会有粉尘产生。

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

项目旧料沥青混凝土生产线生产时矿粉年用量为 9.52t/a, 年生产旧料沥青混凝土 400t/a。矿粉筒仓粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发)中“《水泥制品制造行业系数手册》”-“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)行业系数表(续 1)”-“物料输送”-“物料输送储存”产污系数进行计算, 项目矿粉筒仓粉尘产污系数见表 4-9。

表 4-9 项目矿粉筒仓粉尘产污系数表

原料	工艺	规模	污染物指标	单位	产污	末端治	末端治理
----	----	----	-------	----	----	-----	------

名称	名称	等级			系数	理名称	技术效率 (%)	
水泥、砂子、石子	物料输送储存	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	95

根据上表产污系数进行计算，项目矿粉筒仓呼吸粉尘产生量为 0.00114t/a，经矿粉筒仓顶部配套的 1 套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；布袋除尘器去除效率取 95%，则项目旧料沥青混凝土生产线生产时矿粉筒仓呼吸粉尘排放量为 0.000057t/a。

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

项目新料沥青混凝土生产线生产时矿粉年用量为 23.8t/a，年生产新料沥青混凝土 1000t/a。矿粉筒仓粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《水泥制品制造行业系数手册》”-“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）行业系数表（续 1）”-“物料输送”-“物料输送储存”产污系数进行计算，项目矿粉筒仓粉尘产污系数见表 4-10。

表 4-10 项目矿粉筒仓粉尘产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理名称	末端治理技术效率 (%)
水泥、砂子、石子	物料输送储存	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	95

根据上表产污系数进行计算，项目矿粉筒仓呼吸粉尘产生量为 0.002856t/a，经矿粉筒仓顶部配套的 1 套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；布袋除尘器去除效率取 95%，则项目旧料沥青混凝土生产线生产时矿粉筒仓呼吸粉尘排放量为 0.0001428t/a。

(7) 储罐呼吸废气

本项目设置 1 处沥青和重油储罐区，设置 1 个 50t 的沥青加热储罐、1 个 60t 沥青保温储罐、1 个 30t 沥青保温储罐和 1 个 30t 重油储罐；设置的沥青储罐和重油储罐因环境温度、大气压变化和物料装卸过程会产生一定的储罐呼吸废气。储罐大呼吸废气是物料装卸时的呼吸废气；储罐小呼吸废气是在没有装卸物料作业的情况下，随着外界气温、气压的变化，储罐内的呼吸废气。本项目沥青储罐和重油储罐均为双层罐体，双层罐体中间设置有隔热层，每个罐内装有温度计，使罐内维持一定的温度，可最大程度减少“呼吸”损耗，且在不生产情况下，沥青和重油不进行加热，沥青在保温和加热罐内已固化，固化的沥青不会产生呼吸废气；同时，重油燃料是一种稠油，黏度大，极难挥发，挥发量小。因此，本次评价不再核算沥青储罐和重油储罐呼吸废气。

(8) 食堂油烟

项目设有员工 5 人，均在项目厂区内食宿，项目员工厨房采用液化石油气为燃料，

在食宿过程中会产生食堂油烟。项目食堂设置 1 套高效油烟净化器处理食堂油烟，食堂油烟经油烟净化器处理后引至食堂屋顶排放，对周边环境影响较小。

(9) 运输扬尘

项目物料进厂、产品外运均通过汽车运输，汽车在厂区道路行驶过程中会产生运输扬尘，其产生量与车速、载重情况、路面灰尘含量等有关；根据建设单位提供设计资料，项目厂区运输道路采用沥青混凝土进行硬化，并配套洒水车定期对厂区运输道路进行洒水降尘；因此，项目厂区运输扬尘产生量较少，本次项目不对运输扬尘源强进行核算。

2、污染源汇总

运营期项目 1#旧料沥青混凝土生产线生产时废气产生量及处置情况见表 4-11 和 4-12。

表 4-11 1#旧料沥青混凝土生产线生产时有组织废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生情况				治理设施				排放情况			排放口基本情况					排放标准		监测要求			
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	类型	坐标	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
旧料沥青混凝土生产	颗粒物	产污系数法	0.094	0.392	218.08	35000	100%	95%	是	0.0047	0.0196	10.904	15	0.4	80	DA001	一般排放口	E: 101.258819 N:25.21787	200	/	DA001	颗粒物	1次/年
	SO ₂	产污系数法	0.014	0.058	127.6		100%	-	-	0.014	0.058	127.6							850	/		SO ₂	1次/年
	NO _x	产污系数法	0.026	0.108	236.97		100%	-	-	0.026	0.108	236.97							240	0.77		NO _x	1次/年
	沥青烟	产污系数法	0.2394×10 ⁻³	0.00099	0.028		100%	70%	是	0.07182×10 ⁻³	0.000297	0.0084							50	0.18		沥青烟	1次/年
	苯并[a]芘	类比法	6.4719×10 ⁻⁹	2.697×10 ⁻⁸	7.706×10 ⁻⁷		100%	70%	是	1.9416×10 ⁻⁹	0.80919×10 ⁻⁸	2.3118×10 ⁻⁷							0.3×10 ⁻³	0.05×10 ⁻³		苯并[a]芘	1次/年
	非甲烷总烃	产污系数法	0.1676×10 ⁻³	0.00069	0.0196		100%	70%	是	0.0503×10 ⁻³	0.00021	0.0059							120	10		非甲烷总烃	1次/年
配套沥青存储罐及沥青加温罐加热和保温工序	颗粒物	物料衡算法	0.032	0.011	1.1	10000	100%	90%	是	0.0032	0.0011	0.11	15	0.3	30	DA002	一般排放口	E:101.258755 N:25.218106	200	/	DA002	颗粒物	1次/年
	SO ₂	物料衡算法	0.1056	0.037	3.7		100%	70%	是	0.0317	0.0111	1.11							850	/		SO ₂	1次/年
	NO _x	物料衡算法	0.0886	0.0308	3.08		100%	-	-	0.0886	0.0308	3.08							240	0.77		NO _x	1次/年

表 4-12 1#旧料沥青混凝土生产线生产时无组织废气产排情况一览表

面源编号	名称	产污环节		污染物	有效高度(m)	年排放时间 (h)	产排情况			厂界排放限值 (mg/m ³)	监测要求		
		产生量(t/a)	排放量(t/a)				排放速率 (kg/h)	监测点位	监测因子		监测频次		
M1	旧骨料堆场	堆存	堆存扬尘	颗粒物	10	8760	0.04	0.0056	0.0006	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
M2	旧料沥青混凝土生	投料	投料粉尘	颗粒物	10	240	0.0038	0.0015	0.0021	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
		卸料	沥青烟气	沥青烟		240	0.0126×10 ⁻³	0.0126×10 ⁻³	0.0525×10 ⁻³	生产设备不得有明显无组织排放存在	厂界	沥青烟	1次/年
				苯并[a]芘			0.3402×10 ⁻⁹	0.3402×10 ⁻⁹	1.4175×10 ⁻⁹	0.008μg/m ³	厂界	苯并[a]芘	1次/年

运营期环境影响和保护措施

	产区			非甲烷总烃					0.00882×10 ⁻³	0.00882×10 ⁻³	0.03675×10 ⁻³	4.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年
		沥青储罐 加热和保温	沥青烟气	沥青烟				2880	0.013041	0.013041	0.0045	生产设备不得有明显 无组织排放存在	厂界	沥青烟	1次/年
				苯并[a]芘					1.63×10 ⁻⁹	1.63×10 ⁻⁹	0.57×10 ⁻⁹	0.008μg/m ³	厂界	苯并[a]芘	1次/年
				非甲烷总烃					0.009129	0.009129	0.0032	4.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年
		矿粉筒仓	呼吸粉尘	颗粒物				8760	0.00114	0.000057	6.51×10 ⁻⁶	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
	沥青和重 油储罐	呼吸废气	非甲烷总烃				-	少量	少量	-	4.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年	
M3	厂区道路	运输扬尘	颗粒物	-	-	-	-	少量	少量	-	1.0	厂界	颗粒物	1次/年	
	食堂		油烟	-	-	-	-	少量	少量	-	-	-	-	-	-

注：根据项目实际情况，项目年仅生产30天，生产时间较少；因此，本次评价要求项目运营过程中对废气每年至少开展1次监测，监测时间为项目正常生产时段。

运营期项目2#新料沥青混凝土生产线生产时废气产生量及处置情况见表4-13和4-14。

表4-13 2#新料沥青混凝土生产线生产时有组织废气产排情况一览表

产污 环节	污染物	产生情况				治理设施				排放情况			排放口基本情况					排放标准		监测要求			
		核算 方法	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	处理 能力 (m ³ /h)	收集效 率(%)	去除 率(%)	是否 可行 技术	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	类型	坐标	浓度 (mg/ m ³)	速率 (kg/h)	监测 点位	监测 因子	监测 频次
新料 沥青 混凝土 生产	颗粒 物	产污 系数 法	0.237	0.988	236.18	35000	100%	95%	是	0.01185	0.0494	11.81 05	15	0.4	80	DA001	一般排放口	E: 101.258819 N:25.21787	200	/	DA001	颗粒物	1次/ 年
	SO ₂	产污 系数 法	0.034	0.142	123.88		100%	-	-	0.034	0.142	123.8 8							850	/		SO ₂	1次/ 年
	NO _x	产污 系数 法	0.064	0.267	233.19		100%	-	-	0.064	0.267	233.1 9							240	0.77		NO _x	1次/ 年
	沥青 烟	产污 系数 法	0.5985×1 0 ⁻³	0.0025	0.071		100%	70%	是	0.1796× 10 ⁻³	0.0007 5	0.021 3							50	0.18		沥青 烟	1次/ 年
	苯并 [a]芘	类比 法	1.616×10 ⁻⁸	6.73×1 0 ⁻⁸	1.923×1 0 ⁻⁶		100%	70%	是	0.4848× 10 ⁻⁸	2.019× 10 ⁻⁸	0.576 9×10 ⁻⁶							0.3×10 ⁻³	0.05× 10 ⁻³		苯并 [a]芘	1次/ 年
	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	0.41895× 10 ⁻³	0.0017 5	0.05		100%	70%	是	0.1257× 10 ⁻³	0.0005 3	0.015							120	10		非甲 烷总 烃	1次/ 年
配套 沥青 存储 罐及 沥青 加温 罐加 热和 保温 工序	颗粒 物	物料 衡算 法	0.032	0.011	1.1	10000	100%	90%	是	0.0032	0.0011	0.11	15	0.3	30	DA002	一般排放口	E:101.258755 N:25.218106	200	/	DA002	颗粒物	1次/ 年
	SO ₂	物料 衡算 法	0.1056	0.037	3.7		100%	70%	是	0.0317	0.0111	1.11							850	/		SO ₂	1次/ 年
	NO _x	物料 衡算 法	0.0886	0.0308	3.08		100%	-	-	0.0886	0.0308	3.08							240	0.77		NO _x	1次/ 年

表 4-14 2#新料沥青混凝土生产线生产时无组织废气产排情况一览表

面源编号	名称	产污环节		污染物	有效高度(m)		年排放时间(h)	产排情况			厂界排放限值(mg/m ³)	监测要求			
								产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		监测点位	监测因子	监测频次	
M4	新骨料堆场	堆存	堆存扬尘	颗粒物	10		8760	0.102	0.004	0.0004	1.0	厂界	颗粒物	1次/年	
M5	新料沥青混凝土生产区	投料	投料粉尘	颗粒物	10		240	0.0095	0.0038	0.0053	1.0	厂界	颗粒物	1次/年	
		卸料	沥青烟气	沥青烟			240		0.0315×10 ⁻³	0.0315×10 ⁻³	0.13125×10 ⁻³	生产设备不得有明显无组织排放存在	厂界	沥青烟	1次/年
				苯并[a]芘					0.8505×10 ⁻⁹	0.8505×10 ⁻⁹	3.544×10 ⁻⁹	0.008μg/m ³	厂界	苯并[a]芘	1次/年
				非甲烷总烃					0.0221×10 ⁻³	0.0221×10 ⁻³	0.092×10 ⁻³	4.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年
		沥青储罐加热和保温	沥青烟气	沥青烟			2880		0.013041	0.013041	0.0045	生产设备不得有明显无组织排放存在	厂界	沥青烟	1次/年
				苯并[a]芘					1.63×10 ⁻⁹	1.63×10 ⁻⁹	0.57×10 ⁻⁹	0.008μg/m ³	厂界	苯并[a]芘	1次/年
				非甲烷总烃					0.009129	0.009129	0.0032	4.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年
		矿粉筒仓	呼吸粉尘	颗粒物			8760		0.002856	0.002856	3.26×10 ⁻⁴	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
沥青和重油储罐	呼吸废气	非甲烷总烃	-		少量	少量	-	4.0	厂界	非甲烷总烃	1次/年				
M3	厂区道路	运输扬尘	颗粒物	-	-	-	-	少量	少量	-	1.0	厂界	颗粒物	1次/年	
	食堂		油烟	-	-	-	-	少量	少量	-	-	-	-	-	

注：根据项目实际情况，项目年仅生产 30 天，生产时间较少；因此，本次评价要求项目运营过程中对废气每年至少开展 1 次监测，监测时间为项目正常生产时段。

3、废气达标排放情况

A、1#旧料沥青混凝土生产线生产时

结合项目拌合工序和沥青储罐加热和保温燃煤废气源强，及执行的排放标准，采取的污染治理措施，分析项目旧料沥青混凝土生产线生产过程中废气达标排放情况，详见下表 4-15。

表 4-15 1#旧料沥青混凝土生产线生产时有组织废气达标排放情况一览表

名称	污染物	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	执行标准
拌合工序 排放口 (DA001)	颗粒物	1套布袋除尘器	0.0047(速率: 0.0196kg/h)	10.904	200	达标	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准
	SO ₂	-	0.014 (速率: 0.058kg/h)	127.6	850	达标	
	NO _x	-	0.026 (速率: 0.108kg/h)	236.97	240	达标	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中排放限值
	沥青烟	1套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置	0.07182×10 ⁻³ (速率: 0.000297kg/h)	0.0084	50	达标	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表 4 中二级标准
	苯并[a]芘		1.9416×10 ⁻⁹ (速率: 0.80919×10 ⁻⁸ kg/h)	2.3118×10 ⁻⁷	0.3×10 ⁻³	达标	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中排放限值
	非甲烷总烃		0.0503×10 ⁻³ (速率: 0.00021kg/h)	0.0059	120	达标	
配套沥青储罐加热和保温工序燃煤废气排放口 (DA002)	颗粒物	1套水膜脱硫除尘器	0.0032 (速率: 0.0011kg/h)	0.11	200	达标	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准
	SO ₂		0.0317 (速率: 0.0111kg/h)	1.11	850	达标	
	NO _x	-	0.0886 (速率: 0.0308kg/h)	3.08	240	达标	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中排放限值

项目运营期冷料斗投料粉尘经冷料斗三面封闭阻隔沉降抑尘后，无组织排放；旧骨料堆场采用防尘网进行遮盖，减少骨料堆存颗粒物排放，无组织排放；卸料环节废气经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；沥青储罐加热和保温沥青烟气经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；矿粉筒仓呼吸粉尘经矿粉筒仓顶部配套的 1 套布袋除尘器处理后，呈无组织排放；根据上表分析结果，结合项目“大气专项评价”预测结果，项目运营过

运营期环境影响和保护措施

程中有组织排放废气和无组织排放废气在采取相应的废气治理措施后，均可实现达标排放，对周边环境影响小。

B、2#新料沥青混凝土生产线生产时

结合项目拌合工序和沥青储罐加热和保温燃煤废气源强，及执行的排放标准，采取的污染治理措施，分析项目新料沥青混凝土生产线生产过程中废气达标排放情况，详见下表 4-16。

表 4-16 2#新料沥青混凝土生产线生产时有组织废气达标排放情况一览表

名称	污染物	治理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	达标情况	执行标准
拌合工序 排放口 (DA001)	颗粒物	1 套布袋除尘器	0.01185 (速率: 0.0494kg/h)	11.8105	200	达标	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准
	SO ₂	-	0.034 (速率: 0.142kg/h)	123.88	850	达标	
	NO _x	-	0.064 (速率: 0.267kg/h)	233.19	240	达标	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中排放限值
	沥青烟	1 套阻燃过滤棉+活性炭吸附装置	0.1796×10 ⁻³ (速率: 0.00075kg/h)	0.0213	50	达标	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表 4 中二级标准
	苯并[a]芘		0.4848×10 ⁻⁸ (速率: 2.019×10 ⁻⁸ kg/h)	0.5769×10 ⁻⁶	0.3×10 ⁻³	达标	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中排放限值
	非甲烷总烃		0.1257×10 ⁻³ (速率: 0.00053kg/h)	0.015	120	达标	
配套沥青储罐加热和保温工序燃煤废气排放口 (DA002)	颗粒物	1 套水膜脱硫除尘器	0.0032 (速率: 0.0011kg/h)	0.11	200	达标	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准
	SO ₂		0.0317 (速率: 0.0111kg/h)	1.11	850	达标	
	NO _x	-	0.0886 (速率: 0.0308kg/h)	3.08	240	达标	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中排放限值

项目运营期冷料斗投料粉尘经冷料斗三面封闭阻隔沉降后，无组织排放；新骨料堆存扬尘经堆场三面封闭阻隔沉降，并设置 8 套水喷淋管线喷淋降尘后，无组织排放；卸料环节废气经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；沥青储罐加热和保温沥青烟气经周边大气稀释扩散后，呈无组织排放；矿粉筒仓呼吸粉尘经矿粉筒仓顶部配套的 1 套布袋

除尘器处理后，呈无组织排放；根据上表分析结果，结合项目“大气专项评价”预测结果，项目运营过程中有组织排放废气和无组织排放废气在采取相应的废气治理措施后，均可实现达标排放，对周边环境影响小。

4、废气非正常排放情况及防治措施

非正常工况是指在生产运行阶段生产设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的可控排污。结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑相应生产工序配套废气处理设施达不到设计去除效率时的情况，即为正常排放情况下废气处理设施去除率的50%时的情况，即除尘设备去除率为47.5%，活性炭吸附+阻燃过滤棉装置去除率为35%，水膜脱硫除尘器颗粒物去除率为45%、SO₂去除率为35%，作为项目非正常工况下的废气源强，则项目废气非正常工况下排放情况见表4-17、表4-18。

表4-17 1#旧料沥青混凝土生产线生产时废气非正常排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	非正常排放原因
拌合工序 排放口 (DA001)	颗粒物	114.494	0.2058	1	<1	除尘设备故障
	SO ₂	127.6	0.058			-
	NO _x	236.97	0.108			-
	沥青烟	0.0182	0.00064			-
	苯并[a]芘	5.0089×10 ⁻⁷	1.753×10 ⁻⁸			活性炭吸附+阻燃过滤棉装置故障
配套沥青储罐 加热和保温工 序燃煤废气排 放口 (DA002)	非甲烷总烃	0.01274	0.00045			
	颗粒物	0.605	0.00605			水膜脱硫除尘器故障
	SO ₂	2.405	0.02405			-
	NO _x	3.08	0.0308			-

表4-18 2#新料沥青混凝土生产线生产时废气非正常排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	非正常排放原因
拌合工序 排放口 (DA001)	颗粒物	123.9945	0.5187	1	<1	除尘设备故障
	SO ₂	123.88	0.142			-
	NO _x	233.19	0.267			-
	沥青烟	0.04615	0.001625			-
	苯并[a]芘	1.24995×10 ⁻⁶	4.3745×10 ⁻⁸			活性炭吸附+阻燃过滤棉装置故障
配套沥青储罐 加热和保温工 序燃煤废气排 放口 (DA002)	非甲烷总烃	0.0325	0.00114			
	颗粒物	0.605	0.00605			水膜脱硫除尘器故障
	SO ₂	2.405	0.02405			-
	NO _x	3.08	0.0308			-

根据上表分析可知，为避免项目废气非正常排放对周边环境的影响，环评建议企业

运营过程中采取以下措施，确保废气处理设备正常运行。

(1) 在废气处理设备异常或停止运行时，立即停产；

(2) 废气污染防治选择成熟可靠的设备，减少治污设备产生故障的概率；

(3) 建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测，确保项目废气长期稳定的达标排放；

(4) 安排专人负责废气治理设施布袋除尘器、活性炭吸附和阻燃过滤棉装置、水膜脱硫除尘器的日常维护和管理，定期检查、汇报运行情况；

(5) 活性炭吸附和阻燃过滤棉装置及时更换过滤棉和活性炭，水膜脱硫除尘器及时投加碱液，确保活性炭吸附和阻燃过滤棉装置及水膜脱硫除尘器的治理效率；

(6) 为防止非正常排放情况产生，应严格环保管理，建立废气处理设施运行台账，及时发现废气治理设备隐患，保持设备治理效率，避免非正常状况发生。

5、废气污染治理设施可行性分析

(1) 有组织废气污染治理设施可行性分析

项目有组织废气包括拌合楼废气（烘干、筛分、燃烧器及搅拌工序）和沥青储罐加热和保温工序燃煤废气；拌合楼运行过程产生的废气设置耐高温布袋除尘器+阻燃过滤棉+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒排放（DA001）；沥青存储罐（燃煤）及加温罐（燃煤）加热过程产生的废气设置废气收集设施（分开收集后合并）+湿式脱硫除尘设施+1根15m高排气筒排放（DA002）。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）“表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”中“骨料干燥系统废气可行技术为：旋风除尘、布袋除尘、静电除尘，成品出料废气可行技术为：活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附”，项目拌合楼烘干、筛分、燃烧器燃烧及搅拌工序废气采用耐高温布袋除尘器+阻燃过滤棉+活性炭吸附装置处理，属于可行技术；同时，参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）“附录 A.1 废气可行技术参考表-加热工艺”，项目沥青存储罐（燃煤）及沥青加温罐（燃煤）加热过程产生的废气采用湿法脱硫除尘技术进行治理，属于可行技术。

综上分析，项目有组织废气治理设施属于相应规范中的可行技术。

(2) 无组织废气污染治理设施可行性分析

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“5.3.3.1 无组织排放”要求，项目无组织排放废气控制措施可行性分析见表4-19。

表4-19 废气无组织排放控制措施可行性分析表

序号	控制要求	项目情况	是否可行
1	沥青混合料生产排污单位骨料仓库应采用封闭结构，并采用定期抑尘措施。	项目旧骨料堆场采用防尘网进行遮盖，减少骨料堆存颗粒物排放；新骨料仓库进行三面封闭，未封闭面设置8套喷水管线喷水降尘。	是
2	排污单位除尘器灰斗卸灰不应直接卸落到地面，收尘粉应密闭或袋装、罐装等收集、存放和运输，卸灰口应采取遮挡等抑尘措施；	项目除尘器灰斗收集的除尘灰配套1台调湿设备，除尘器灰斗卸下的除尘灰直接输送至调湿设备加水调湿后，定期清运至指定的县城建筑垃圾填埋场处置。	是

根据上表分析，项目无组织废气控制措施满足《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)中的相关要求，无组织废气控制措施可行。

综上分析，项目有组织废气治理设施及无组织废气控制措施均属于规范规定的可行技术。

6、废气监测要求

项目运营过程中拌合工序废气及厂界无组织废气应按照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)中“表 24 沥青混合料生产排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”制定自行监测计划，沥青储罐加热和保温工序燃煤废气应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中“表 1 废气监测指标的最低监测频次”要求制定自行监测计划，由于项目生产时间仅有20d，生产时间较短，因此从项目实际情况进行考虑，项目运营期废气监测频次均为1年/次，要求在运营时段进行监测，确保项目废气长期稳定的达标排放；项目运营期废气监测要求见表4-11、表4-12、表4-13、表4-14。

7、运营期 VOCs 无组织排放控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，对本项目厂区 VOCs 无组织排放提出相应的控制要求，具体控制要求详见表4-20。

表4-20 厂区 VOCs 无组织排放控制要求

序号	控制环节	无组织排放具体控制要求
1	VOCs 物料储存	①厂区石油沥青存储于沥青储罐中；②沥青储罐采用低压罐、压力罐；③沥青储罐应定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。
2	VOCs 物料转移和输送	石油沥青采用密闭输送管道进行输送
3	工艺过程	石油沥青采用密闭管道输送方式投加
4	其他要求	①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。②载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

8、废气排放环境影响评价结论

(1) 项目拌合楼废气（烘干、筛分、燃烧器及搅拌工序）设置耐高温布袋除尘器+阻燃过滤棉+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒排放（DA001）；沥青存储罐（燃煤）及沥青加温罐（燃煤）加热过程产生的废气设置废气收集设施（分开收集后合并）+湿式脱硫除尘设施+1根15m高排气筒排放（DA002）。项目有组织废气排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中规定的最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求；根据专项预测结果分析，项目无组织废气到达厂界能够达标排放，对周边环境敏感点的影响可接受。

(2) 根据上述分析及大气专题评价可知，项目有组织废气污染治理设施属于《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）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）中的可行技术，能够保证污染物处理效率，确保有组织废气能够长期稳定的达标排放。

(3) 根据大气专题评价，项目厂界外无需设置大气环境保护距离，项目卫生防护距离为生产区各边界外延100m范围。根据现场调查，卫生防护距离范围内有3户秋木园散户分布，3户散户均为项目职工，其自建房长期租赁作为项目职工宿舍，因此项目卫生防护距离范围内无敏感对象，且根据大气专项预测结果，项目产生污染物对周边大气环境质量的影响轻微，叠加租赁职工宿舍区域监测本底值后，租赁职工宿舍区域环境空气质量未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《大气污染物综合排放标准详解》中相应的标准限值要求，且对本底值贡献较小，对租赁职工宿舍区域环境空气质量影响轻微。同时，本项目生产时间较短，属于间断生产，污染物排放量较小，运行过程中要求进一步加强拌合设备的密封性检查，定期清理布袋、更换吸附活性炭，保证治理设施治理效率，厂区建设完善的环保管理制度，定期对污染治理设施进行巡检维护，避免废气出现非正常排放，更好的保证区域环境空气质量，减少对散户敏感点的环境影响。并且本次评价建议规划部门在村庄用地规划过程中，应当避免在卫生防护距离内规划住宅、办公、学校等敏感对象建设用地。

综上所述，项目在严格落实专项及环评提出的各项废气污染防治措施后，项目废气对周边环境影响较小。

二、废水环境影响和保护措施

1、项目生产废水环境影响和保护措施

(1) 生产废水产生及排放情况

项目运营期新骨料仓库喷淋降尘和厂区洒水降尘环节用水全部自然蒸发损耗，无废水产生；拌合楼除尘灰调湿环节用水全部进入除尘灰中，由除尘灰带走，无除尘灰调湿废水产生；水膜脱硫除尘系统脱硫废水设置 1 个总容积 2.0m³ 沉淀池处理后，返回水膜脱硫除尘系统循环使用，不外排；综上分析，项目生产过程产生的生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排，对周边环境影响较小。由于项目生产废水循环回用，不外排；因此，项目运营期生产废水不开展监测。

(2) 生产废水治理措施可行性分析

项目沥青储罐自带燃烧室燃煤废气配套 1 套水膜脱硫除尘器处理；水膜脱硫除尘器脱硫系统脱硫废水产生量为 1.9m³/d, 342m³/a, 经 1 个容积 2.0m³ 沉淀池处理后返回水膜脱硫除尘系统循环利用；根据建设单位提供设计资料，项目沉淀池总容积 2.0m³，要求废水停留时间不少于 0.5h，项目脱硫系统 0.5h 废水产生量约为 0.1m³，设计的沉淀池容积能够满足水膜脱硫除尘器脱硫系统废水停留时间要求，沉淀池容积设置可行。同时，项目水膜脱硫除尘器脱硫系统废水偏酸性，废水中主要污染物为 SS；针对脱硫系统废水水质特性及污染物情况，项目投加氢氧化钠调节废水的 PH 值，利用设置的沉淀池对废水中的 SS 进行沉淀，达到去除废水中 SS 的效果，为水膜脱硫除尘器脱硫系统提供处理后的脱硫水；该套处理工艺对水膜脱硫除尘器脱硫废水中特征污染物治理具有较强针对性，能有效去除废水中的污染物；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)可行技术要求，项目设置的脱硫废水治理设施属于可行技术；因此，项目水膜脱硫除尘器脱硫系统废水处置措施可行有效。

2、项目生活污水环境影响和保护措施

(1) 生活污水产生及排放情况

项目运营过程中的生活污水产生量为 268.86m³/a；生活污水包括食堂废水和（生活区和生产区）办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m³ 隔油池处理后，与生活区和生产区办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m³ 化粪池预处理，预处理的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。项目生活污水产排情况见下表 4-21。

表 4-21 项目运营期生活污水产排情况一览表

产污环节	污染物	产生情况		治理设施			排放情况					排放口情况				排放标准	监测要求				
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 t/d	处理工艺	治理效率%	是否可行技术	废水排放量 m ³ /a	污染物排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放方式	排放去向	排放规律	编号	名称	类型	坐标	浓度 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	pH 值	/		生活区 1 个容积 15m ³ 化粪池	化粪池	/	是	268.86	6.70-6.76		/	委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理	/	/	/	/	/	6.5-9.5 (无量纲)	化粪池出口	pH 值	/
	化学需氧量	110	0.029			40	是		0	67								500		化学需氧量	/
	BOD ₅	/	/			/	是		0	14.46								350		BOD ₅	/
	SS	50	0.013			60	是		0	20								400		SS	/
	氨氮	/	/			/	是		0	11.46								45		氨氮	/
	总磷	0.58	0.00016			20	是		0	0.48								8		总磷	/

注：本项目生活污水排放浓度类比采用相同处理工艺的项目监测数据，化粪池对生活污水各污染物的去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》中“化粪池对污染物的去除效率：COD:40-50%，悬浮物：60-70%，总磷不大于 20%”，本次评价 COD 取 40%，悬浮物取 60%，总磷取 20%。

根据上表项目生活污水产排情况分析可知，项目生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理，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）“5.4.5 监测频次表 26 生活污水单独排放口间接排放无最低监测频次要求，待沥青混合料生产排污单位所属行业自行监测技术指南发布后，从其规定。”，因此本次评价生活污水不设置监测频次，待

行业自行监测技术指南发布后从其规定。

(2) 生活污水达标排放情况

项目生活污水包括食堂废水和办公污水，食堂废水经 1 个容积 1.0m³ 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区 1 个容积 15m³ 化粪池预处理，预处理的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。项目预处理设施化粪池总容积为 15m³，项目生活污水最大产生量为 1.004m³/d，化粪池总容积可满足项目生活污水预处理水力停留时间要求，保证处理效果；根据类比，项目生活污水经化粪池预处理后，生活污水中各污染物排放浓度为：COD：67mg/L，BOD₅：14.46mg/L；SS：20mg/L；氨氮：11.46mg/L；总磷：0.48mg/L；生活污水排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 级标准要求。同时，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）“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”，项目生活污水处理设施化粪池属于可行技术；因此，项目生产过程中生活污水预处理设施可行、有效，能确保生活污水中各项污染物达标排放，对周边环境影响较小。

(3) 生活污水依托集中污水处理厂处理的可行性分析

项目生活污水委托环卫部门清掏后送入南华县污水处理厂处理；因此，本次评价对项目生活污水依托南华县污水处理厂处理的可行性分析如下。

① 依托污水处理厂概况

南华县污水处理厂位于位于云南省楚雄州南华县城南部 7 公里处、张合屯村（张和新村）南侧 1 公里、龙川江下游北岸，中心经度为：东经 101°17'40.50"，北纬 25°10'20.27"；目前南华县污水处理厂实际处理能力为 1.5 万 m³/d，配套建设相应污水管网，采用 A/O+MBR 污水处理工艺，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

② 依托污水处理厂接纳能力分析

南华县污水处理厂目前建成污水处理规模为 1.5 万 m³/d，承担污水管网覆盖范围内生活污水的集中处理。项目生活污水清掏后送至南华县污水处理厂处理，根据《南华县污水处理厂提标改造项目竣工环境保护验收监测报告》，南华县污水处理厂处理目前处理量为 80%，即 1.2 万 m³/d，剩余 0.3 万 m³/d 的处理能力；项目生活污水日最大排放量为 1.004m³/d，仅占污水处理厂处理能力的 0.0067%，比例很小，南华县污水处理厂完全能够接纳项目产生的生活污水；且本项目外排生活污水的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 级标准要求，达到纳管标准。因此，从水量、水质分析，本项目建成后生活污水清掏送至污水处理厂对南华县污水处理厂运行冲击很小，南华县污水处理厂接纳本项目生活污水是可行的。

综上所述，本项目生活污水依托南华县污水处理厂处理是可行的。

3、初期雨水处置措施及回用可行性分析

(1) 初期雨水处置措施可行性分析

项目实行雨污分流的排水体制，项目初期雨水分区收集处置；生产区屋面雨水通过设置的雨水收集管收集后，排入生产区雨水收集沟，与生产区地面雨水一起排入厂区东面 1 个容积 35m³ 初期雨水收集池沉淀后，回用于厂区绿化，不外排；生活区雨水经生活区雨水收集沟收集后，排至厂区外雨水管网；租赁职工宿舍屋面雨水经雨水管收集排至周边雨水管网。项目初期雨水收集区域单次初期雨水产生量为 15.97m³，小于设置的初期雨水收集池容积，项目初期雨水收集区域单次初期雨水可全部被收集，初期雨水收集池容积满足收集要求；同时，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）“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”，项目初期雨水收集设置的初期雨水收集池具有沉淀作用，属于规范中的可行技术；因此，项目初期雨水处置设施是可行的。

(2) 初期雨水回用可行性分析

根据核算项目初期雨水收集区域单次初期雨水产生量为 15.97m³，项目厂区设置 4850m² 绿化，晴天绿化用水量约为 4.85m³/d，晴天三天进行一次绿化浇灌，单次产生的初期雨水在晴天进行两次绿化浇灌后可被全部消耗；因此，项目初期雨水回用于厂区绿化是可行的。

4、废水环境影响评价结论

项目运营期废水包括生产废水和生活污水，生产废水和生活污水均采用规范中的可行技术进行处置，处置后的生产废水循环利用，不外排；生活污水处置后能够实现达标排放，对周边水环境影

响较小。

三、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生及处置情况

项目建设 2 套沥青混凝土拌合系统，交替生产沥青混凝土。项目运营期产生的固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾，主要来自 2 套沥青混凝土拌合系统沥青混凝土生产过程，项目固体废物产生及处置情况详见下表 4-22。

表 4-22 项目运营期固废产生处置情况及相关参数一览表

生产线	产生环节	固废名称	属性	鉴别方法	类别	代码	物理性状	危险特性	核算方法	产生量	贮存方式	处置方式	固废去向	利用、处置量
1#沥青混凝土拌合系统和 2#青混凝土拌合系统	1#筛分	不合格骨料	一般固体废物	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017) 《国家危险废物名录》(2021 年版)	一般	900-010-17	固态	-	经验系数法	0.3t/a	旧骨料堆场存储	自行利用	回用于沥青混凝土拌合系统生产	0.3t/a
	拌合楼布袋除尘器	拌合楼除尘器收集粉尘			一般	202-999-66	固态	-	根据 2 套沥青混凝土拌合系统生产除尘器粉尘收集量进行核算	0.3145t/a	暂存池存储	委托处置	加水调湿后,作为下一批次沥青混凝土生产原料	0.3145t/a
	矿粉筒仓除尘器	矿粉筒仓除尘器收集粉尘			一般	202-999-66	固态	-	根据矿粉筒仓除尘器收集粉尘量核算	0.0038t/a	矿粉筒仓存储	自行利用	收集后存储于矿粉筒仓内,作为生产原料回用于生产	0.0038t/a
	水膜脱硫除尘器	沉淀池沉渣			一般	-	固态	-	根据 1#沥青混凝土拌合系统生产去除颗粒物、二氧化硫计算	0.1027t/a	不存储	自行利用	定期清掏,作为下一批次沥青混凝土生产生产原料	0.1027t/a
	沥青储罐加热、保温	燃煤灰渣			一般	-	固态	-	经验系数法	0.6t/a	不存储	自行利用	每批次沥青混凝土生产产生的燃煤灰渣,作为生产原料,及时回用于生产	0.6t/a
	初期雨水收集池	泥沙			一般	-	固态	-	经验系数法	0.1t/a	不存储	自行利用	直接清掏用作厂区绿化覆土	0.1t/a
	电导热油炉	废导热油	危险废物		HW08	900-249-08	液态	T, I	经验系数法	0.03t/a	专用收集桶存储	委托处置	采用桶装运至厂区 15m ² 危废暂存间废导热油暂存区域暂存,定期委托资质单位进行处置	0.03t/a
	一体化活性炭吸附+阻燃过滤棉装置	废活性炭			HW49	900-039-49	固体	T/In	经验系数法(活性炭的吸附能力约为 300kg 有机废气/t 活性炭废)	0.1405t/a	危废间暂存	委托处置	运至厂区 8m ² 危废暂存间废活性炭暂存区域暂存,定期委托资质单位处置	0.1405t/a
		废阻燃过滤棉			HW49	900-041-49	固体	T/In	阻燃过滤棉填充量为 0.005t, 每月更换一次	0.01t/a	危废间暂存	委托处置	运至厂区 15m ² 危废暂存间废阻燃过滤棉暂存区域暂存,定期委托资质单位处置	0.01t/a
	设备维修、保养	废机油			HW08	900-249-08	液态	T, I	经验系数法	0.06t/a	专用收集桶存储	委托处置	采用桶装运至厂区 15m ² 危废暂存间废机油暂存区域暂存,定期委托资质单位进行处置	0.06t/a
职工	生活垃圾	-	-	固态	-	0.5kg/人.d	0.3t/a	垃圾桶收集	委托处置	委托龙川镇环卫部门清运处置	0.3t/a			

根据上表分析，项目固体废物包括一般固废和危险废物，一般固废中的不合格骨料回收存储于旧骨料堆场，回用于沥青混凝土拌合系统生产；1#和2#沥青混凝土拌合系统共用拌合楼除尘器收集粉尘加水调湿后，作为下一批次沥青混凝土生产原料；共用矿粉筒仓除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；沉淀池沉渣和燃煤灰渣作为下一批次沥青混凝土生产原料，及时回用于生产；初期雨水收集池泥沙定期清掏用作厂区绿化覆土；废导热油采用桶装运至厂区15m²危废暂存间废导热油暂存区域暂存，定期委托资质单位进行处置；废活性炭运至厂区15m²危废暂存间废活性炭暂存区域暂存，定期委托资质单位处置；废阻燃过滤棉运至厂区15m²危废暂存间废阻燃过滤棉暂存区域暂存，定期委托资质单位处置；废机油采用桶装运至厂区15m²危废暂存间废机油暂存区域暂存，定期委托资质单位进行处置；生产区、生活区和租赁职工宿舍生活垃圾采用垃圾桶收集，委托龙川镇环卫部门清运处置；项目固废处置率100%，对环境的影响较小。

2、 固废环境管理要求

本次项目建成投产后，针对项目运营过程中产生的固体废弃物环境管理，应做到以下几点：

①项目1#和2#沥青混凝土拌合系统运行过程中产生的一般固废不存储，作为下一批次沥青混凝土生产原料及时回用于生产；按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，项目产生的一般工业固体废物应当建立健全一般工业固体废物产生、收集、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物管理、清运台账，如实记录产生一般工业固体废物的种类、数量、去向、利用、处置等信息，实现项目产生的一般工业固体废物可追溯、可查询。

②项目运营过程中加强租赁职工宿舍管理，租赁职工宿舍产生的生活垃圾设置垃圾桶收集，严禁乱扔乱放。

③项目危废暂存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对应要求进行建设；具体包括：a、采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；b、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；c、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；d、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④项目运营过程中应将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑤必须明确企业是固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

四、声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

项目建设 1 座拌合楼，设置 2 套沥青混凝土拌合系统，2 套沥青混凝土拌合系统的沥青预处理系统、拌合系统和粉料供应系统为共用系统，共用系统的生产设备均为共用设备，每套沥青混凝土拌合系统的骨料预处理系统独立设置，设置独立骨料预处理设备；2 套沥青混凝土拌合系统利用共用设备和新旧骨料交替生产沥青混凝土。根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内有秋木园 3 户散户，其自建房租赁作为项目职工宿舍，不作为声环境保护目标。

项目噪声主要来自 1#沥青混凝土拌合系统和 2#沥青混凝土拌合系统生产设备、废气处理风机和泵类等运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70-90dB(A)之间；运营期产生的噪声采取设备定期保养和维护、距离衰减、设备安装减震等措施降噪，项目 1#和 2#沥青混凝土拌合系统运行过程中的噪声源强及采取的相应治理措施情况分析见下表。

表 4-23 项目 1#沥青混凝土拌合系统运行过程中噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	1#冷料给料机	-13.69	-0.93	1.0	75	基础减震、封闭隔声、距离衰减	连续
2	1#上料皮带机	-10.92	-3.24	0.5	75	封闭隔声、距离衰减	连续
3	1#振动筛	-9.64	-0.06	5.0	80	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
4	1#烘干滚筒	-5.91	1.28	10	80	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
5	1#主燃烧器	-5.91	3.59	10	80	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
6	1#热骨料提升机	-7.76	-1.96	6.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
7	1#冷骨料提升机	-8.68	-5.19	4.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
8	1#旧骨料称重计量装置	-3.14	-1.49	8.0	70	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
9	1#空压机	-11	-9.44	1.0	90	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
10	沥青输送泵	-3.6	5.35	1.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
11	导热油炉	-5.82	4.61	1.0	70	基础减震、距离衰	连续

						减、定期保养和维护	
12	矿粉输送机	11.19	-1.31	4.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
13	矿粉提升机	11.19	-2.05	6.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
14	拌合缸	3.79	-2.79	6.0	75	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
15	引风机 1#	-2.86	0.17	6.0	90	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
16	引风机 2#	-2.86	14.22	3.0	90	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
17	脱硫塔	-2.86	20.87	1.0	85	距离衰减、定期保养和维护	连续
18	布袋除尘器 1#	5.27	7.56	6.0	80	距离衰减、定期保养和维护	连续
19	布袋除尘器 2#	13.41	0.17	10	80	距离衰减、定期保养和维护	连续
20	水泵	-1.38	17.92	1.0	85	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
21	沥青进料泵 1#	-10.26	17.18	1.0	75	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
22	沥青进料泵 2#	-7.3	20.13	1.0	75	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续

表 4-24 项目 2#沥青混凝土拌合系统运行过程中噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	2#冷料给料机	2.35	10.42	1.0	75	基础减震、封闭隔声、距离衰减	连续
2	2#上料皮带机	4.57	8.94	0.5	75	封闭隔声、距离衰减	连续
3	2#振动筛	-0.6	6.72	6.0	80	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
4	2#烘干滚筒	6.79	-4.37	2.0	80	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
5	2#主燃烧器	0.87	-7.32	2.0	80	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
6	2#热骨料提升机	4.57	4.51	6.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
7	2#旧骨料称重计量装置	4.57	2.29	6.0	70	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
8	2#空压机	0.13	-8.06	1.0	90	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续

9	沥青输送泵	-3.6	5.35	1.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
10	导热油炉	-5.82	4.61	1.0	70	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
11	矿粉输送机	11.19	-1.31	4.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
12	矿粉提升机	11.19	-2.05	6.0	75	距离衰减、定期保养和维护	连续
13	拌合缸	3.79	-2.79	6.0	75	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
14	引风机 1#	-2.86	0.17	6.0	90	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
15	引风机 2#	-2.86	14.22	3.0	90	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
16	脱硫塔	-2.86	20.87	1.0	85	距离衰减、定期保养和维护	连续
17	布袋除尘器 1#	5.27	7.56	6.0	80	距离衰减、定期保养和维护	连续
18	布袋除尘器 2#	13.41	0.17	10	80	距离衰减、定期保养和维护	连续
19	水泵	-1.38	17.92	1.0	85	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
20	沥青进料泵 1#	-10.26	17.18	1.0	75	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续
21	沥青进料泵 2#	-7.3	20.13	1.0	75	基础减震、距离衰减、定期保养和维护	连续

2、声环境影响预测模式

本次评价噪声预测软件采用环安科技在线模型计算平台的 OnlineV4, 该软件以《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求和推荐模型为编制依据, 满足新导则要求。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021), 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

(1) 在声环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

(2) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减 (A_{div}) 按下式计算:

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

空气吸收引起的衰减(A_{atm})按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

地面效应衰减(A_{gr})按下式计算:

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[1 - 7 \left(\frac{3}{r} \right)^0 \right]$$

式中: r —声源到预测点的距离, m

h_m —传播路径的平均离地高度, m

其他多方面原因引起的衰减(A_{misc})包括通过工业场所或房屋群的衰减等。

(4) 在不能取得声源倍频带声功率级或倍频声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 单个室外点声源的预测可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

工业企业噪声计算

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

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

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;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

3、厂界噪声预测结果及达标分析

本项目 2 套沥青混凝土拌合系统共用沥青预处理系统、拌合系统和粉料供应系统，2 套沥青混凝土拌合系统交替运行，每套沥青混凝土拌合系统运行过程中厂界噪声预测结果见下表 4-25 和 4-26。

表 4-25 项目 1#沥青混凝土拌合系统运行过程中厂界噪声预测结果与达标分析

名称	时段	X (m)	Y (m)	贡献值 /dB(A)	背景值 /dB(A)	叠加值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	达标情况
厂界东	昼间	199.65	-20.63	33.27	51.7	51.76	60	达标
厂界南 1#		135.41	-60.37	35.55	49.9	50.06	60	达标
厂界南 2#		17.56	-52.51	50	49.9	52.96	60	达标
厂界西 1#		-44.82	-61.29	47.37	52.2	53.43	60	达标
厂界西 2#		-80.41	-25.25	46.55	52.2	53.25	60	达标
厂界北 1#		-4.62	37.60	58.85	46.7	59.11	60	达标
厂界北 2#		101.21	26.05	43.76	46.7	48.48	60	达标
厂界东	夜间	199.65	-20.63	-49.77	43.5	43.5	50	达标
厂界南 1#		135.41	-60.37	-47.35	41.4	41.4	50	达标
厂界南 2#		17.56	-52.51	-32.54	41.4	41.4	50	达标
厂界西 1#		-44.82	-61.29	-35.64	42.2	42.2	50	达标
厂界西 2#		-80.41	-25.25	-36.45	42.2	42.2	50	达标
厂界北 1#		-4.62	37.60	-25.03	38.9	38.9	50	达标
厂界北 2#		101.21	26.05	-39.03	38.9	38.9	50	达标

注：项目背景值源于本项目现状检测值。

表 4-26 项目 2#沥青混凝土拌合系统运行过程中厂界噪声预测结果与达标分析

名称	时段	X (m)	Y (m)	贡献值 /dB(A)	背景值 /dB(A)	叠加值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	达标情况
厂界东	昼间	199.65	-20.63	33.36	51.7	51.76	60	达标
厂界南 1#		135.41	-60.37	35.66	49.9	50.06	60	达标
厂界南 2#		17.56	-52.51	50.11	49.9	53.02	60	达标
厂界西 1#		-44.82	-61.29	46.82	52.2	53.3	60	达标
厂界西 2#		-80.41	-25.25	45.95	52.2	53.12	60	达标
厂界北 1#		-4.62	37.60	58.83	46.7	59.09	60	达标
厂界北 2#		101.21	26.05	43.92	46.7	48.54	60	达标
厂界东	夜	199.65	-20.63	-49.68	43.5	43.5	50	达标

厂界南 1#	间	135.41	-60.37	-47.37	41.4	41.4	50	达标
厂界南 2#		17.56	-52.51	-32.96	41.4	41.4	50	达标
厂界西 1#		-44.82	-61.29	-36.7	42.2	42.2	50	达标
厂界西 2#		-80.41	-25.25	-37.56	42.2	42.2	50	达标
厂界北 1#		-4.62	37.60	-25	38.9	38.9	50	达标
厂界北 2#		101.21	26.05	-38.97	38.9	38.9	50	达标

注：项目背景值源于本项目现状检测值。

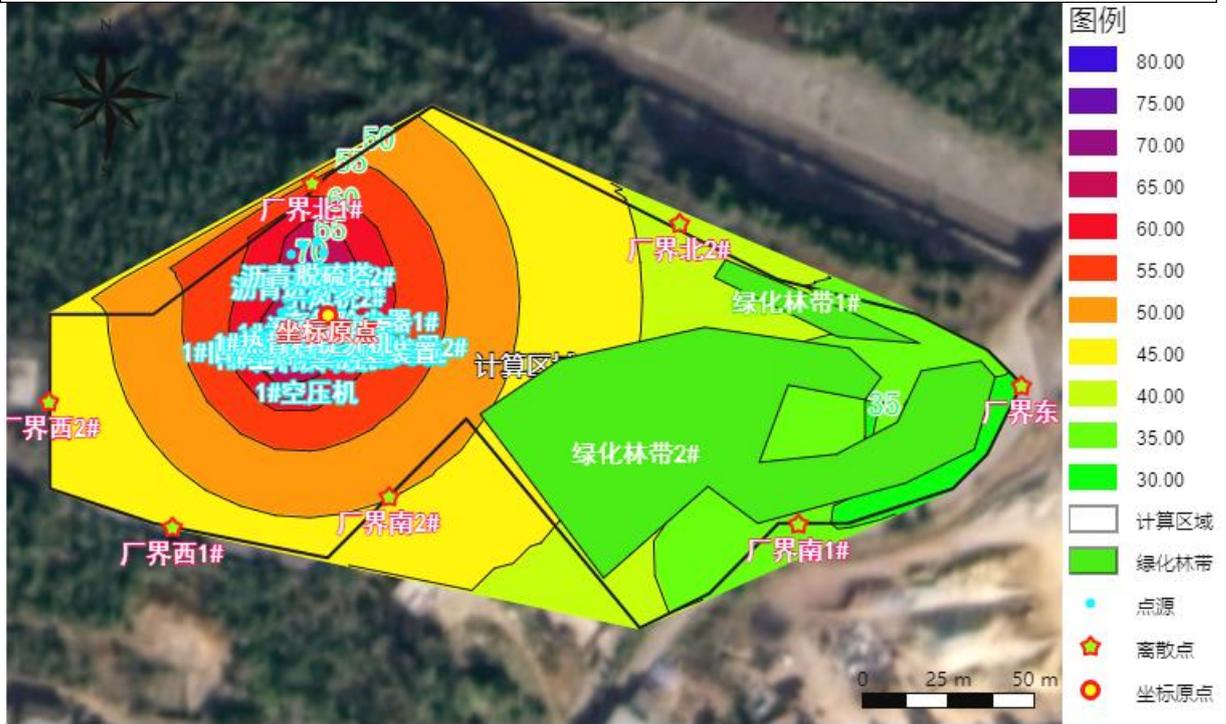


图 4-1 项目 1#沥青混凝土拌合系统运行过程中厂界噪声预测值等声级线图

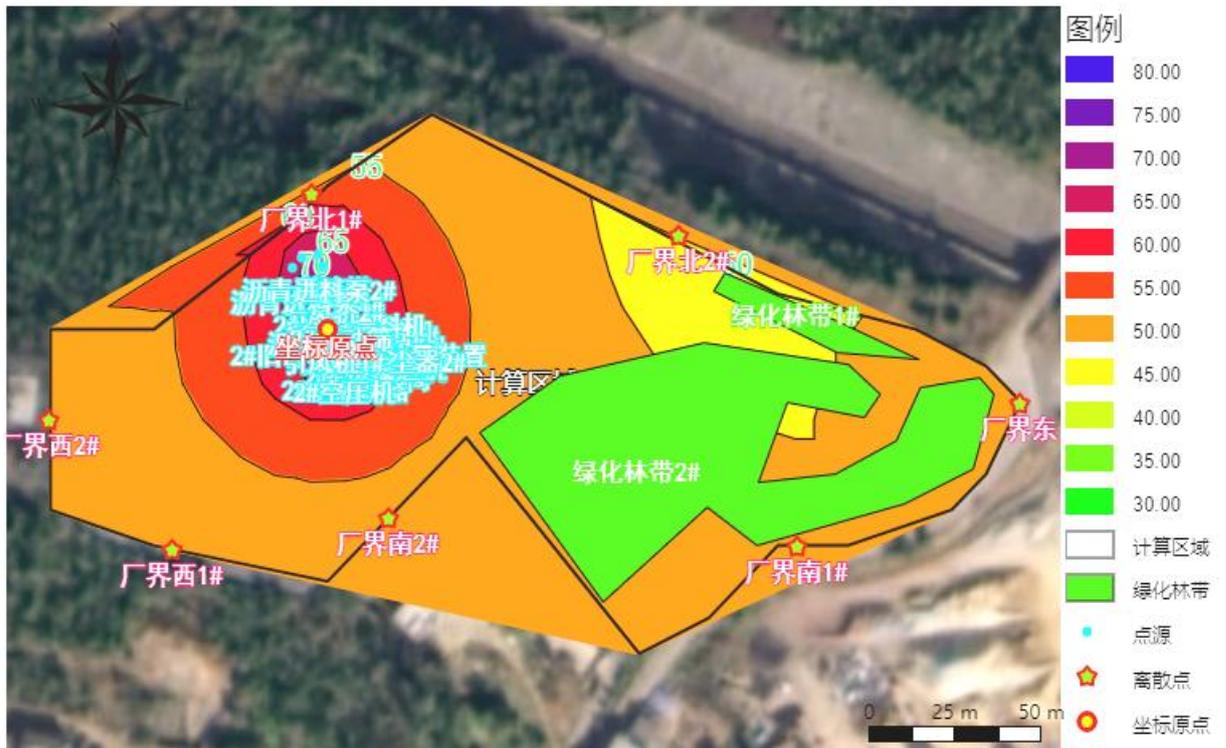


图 4-2 项目 2#沥青混凝土拌合系统运行过程中厂界噪声预测值等声级线图

项目生产沥青混凝土，用于负责区域公路养护和铺设；项目根据公路养护需要进行生产，生产时间较短，仅在白天进行生产，夜间不进行生产；根据上表预测结果可知，项目昼间和夜间厂界东面、北面、西面、南面噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，即昼间标准限值： $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间标准限值： $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ，项目声环境影响是可接受的。综上分析，项目运营过程中在采取相应降噪措施后，项目噪声对区域声环境影响较小。

4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关自行监测要求，本项目厂界噪声监测频次应为1季度/次；根据项目实际情况，项目每年仅生产60d，生产时间较短；因此，本次评价要求在每年生产期间对厂界噪声至少进行1次监测，项目运营期噪声自行监测要求见下表4-27。噪声监测的实施可以根据实际情况由建设单位自测或委托有资质的环境监测单位定期监测。

表 4-27 项目运营期噪声自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂区 厂界	等效连续 A 声级	1 次/年，分昼间、夜间进行	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水、土壤环境污染影响分析

本次项目建成运营过程中，涉及地下水、土壤环境影响的污染物、污染源和污染途径见下表4-28。

表 4-28 项目土壤、地下水环境影响分析

污染源	污染物类型	污染途径	分区防控措施
危废暂存间	废机油、废导热油	垂直入渗、地面漫流	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设防渗措施
沥青保温储罐区	石油沥青	垂直入渗、地面漫流	储罐区按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区要求进行防渗，并设置沥青和重油储罐区围堰
沥青加热储罐区	石油沥青	垂直入渗、地面漫流	
重油储罐区	重油	垂直入渗、地面漫流	

2、地下水、土壤环境保护措施

①源头控制措施

A、项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，严格按照要求收集、转移、暂存危险废物，禁止危险废物室外存放；

B、项目沥青保温储罐区、沥青加热储罐区和重油储罐区严格照《环境影响评价技

术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进一步完善防渗措施；

C、制定管理制度，设专人定期检查维护危险废物暂存间和储罐区，尽量杜绝“跑跑冒滴漏”现象发生；同时，员工定期参加培训，减少因操作不规范导致污染物泄漏的可能性；从源头降低危废和原料泄漏的隐患。

②分区防控措施

为保护项目所在区域地下水、土壤环境安全，对项目厂区各单元进行分区防渗，具体见下表 4-29。

表 4-29 项目土壤、地下水分区防渗一览表

防渗分区	防渗单元	相应防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。
	沥青保温储罐区	本评价要求按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进一步完善储罐区防渗措施，并设置沥青储罐区和重油储罐区围堰，避免产生泄漏。
	沥青加热储罐区	
	重油储罐区	
一般防渗区	化粪池、脱硫废水沉淀池、沥青混凝土生产区、初期雨水收集池	按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s;或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	石料储存仓库、燃料堆棚、停机棚、库房、厂区道路、办公生活区地面等	采用混凝土硬化处理

③过程防控措施

A、项目日常生产在封闭搅拌楼内进行，原辅材料均储存在三面封闭原料仓库、储罐和筒仓内，要求运营过程中加强管理，避免原料泄露；

B、定期检查危险废物暂存间、沥青储罐区和重油储罐区，发现防渗层破裂和围堰破损等现象时及时维护、修复；对日常未按要求对危险废物收集、转移、暂存的行为及时纠正，避免危废泄露；

C、安排专人定期对电导热油炉管线、沥青储罐输送管线和重油输送管线等进行检修、维护，防止“绝跑冒滴漏”现象发生。

3、跟踪监测计划

本项目严格按照本次评价提出的“源头控制措施、分区防控措施和过程防控措施”对厂区各单元进行防渗管理后，项目运营过程中发生地下水、土壤污染的概率较小，对区域地下水、土壤环境产生的影响较小，因此项目对所在区域地下水及土壤不进行跟踪

监测。但在项目运营后需加强危废暂存间和原料、燃料储罐区的管理，设置相应的危废管理台账和原料、燃料管理台账，并定期对原料、燃料储罐区和危废间进行巡检、维护，避免危废、原料和燃料泄漏等事故发生污染区域地下水、土壤环境。

4、地下水、土壤环境影响分析结论

本次项目在严格落实、完善本评价提出的源头控制措施、分区防控措施和过程防控措施后，项目建设对区域土壤及地下水环境影响较小。

六、生态环境影响和保护措施

本项目主要用地为荒山地，主要植被为人工种植的桉树林，少量灌木，属于当地常见植被，不属于珍稀濒危保护植被。受人为影响因素明显，主要存在少量的小型动物老鼠、麻雀等，无国家重点保护的野生动物。项目建设会部分减少区域的植被覆盖率，增加区域的水土流失程度、部分区域内小型动物迁徙。本项目建设过程中，采取硬化地面、设置边坡防护、设置初期雨水收集池等措施进一步减少水土流量。对于破坏的植被，厂区空地区域种植大量绿化，对清除的植被进行部分补偿，对于小型动物，周边有大量生境和迁徙通道满足其生存。运营期项目废气达标排放，废水不外排，厂界噪声达标，对周边生态环境的影响轻微。

七、环境风险

1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径详见下表 4-30。

表 4-30 项目危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

风险物质名称	贮存方式	贮存规格	最大贮存量(吨)	分布情况	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
重油	罐装	30t 的储罐 1 个	25t	生产区域	泄漏、火灾	大气、土壤、地下水、地表水	项目所在区域土壤、地下水、地表水和周边秋木园村住户。
废机油	桶装	180 公斤/桶, 1 只	0.06t	危废暂存间 废机油暂存区	泄漏、火灾		
导热油	导热油炉	300 公斤罐体	0.03t	生产区域	泄漏、火灾		

注：石油沥青不在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量名录中，因此不作为环境风险物质。

2、环境风险潜势初判

① Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》《HJ169-2018》附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种危

险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-31 危险物质 Q 值计算

危险物质	类别	CAS 号	最大贮存量（吨）	临界量（吨）	Q 值
废机油	油品	-	0.06t	2500	0.000024
重油	油品	-	25t	2500	0.01
导热油	油品	-	0.03t	2500	0.000012
合计	-	-	-	-	0.010036

根据表 4-24，项目 Q=0.010036，Q < 1，判定环境风险潜势为 I。

②环境风险评价工作级别判据

根据环境风险潜势，对照评价工作等级判据表 4-32，本项目的环境风险评价等级为简单分析。

表 4-32 环境风险评价工作级别判据表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风向防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

3、环境风险防范措施

（1）储罐区重油和导热油泄漏风险防范措施

A、储罐区要求按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的要求进行防渗；要求等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 1 × 10⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。可采用 40cm 厚的高标号混凝土进行防渗。

B、整个灌区周边已设置围堰，泄漏时可及时收集，围堰的容积为 60m³，可完全满足泄漏油品的收集。同时围堰内设置集油沟槽、等导流设施，避免重油泄漏外排，围堰置于彩钢瓦大棚之下，避免雨水占用围堰收集容积，避免产生含有废水；

C、加强厂区安全管理，油罐区域设置严禁烟火等标识，减少泄漏期间引发火灾的概率；定期对储油罐、围堰、地面防渗系统的完好性进行检查，做好相应记录，防止储

罐、防渗层和围堰破损导致油品泄漏；

D、建议企业在生产区沥青储罐旁配套 1 个应急物资柜，配套防护服、灭火器等应急物资，并在生产区设置 1 个 3m³ 消防砂池，用于防范储罐区重油和导热油泄漏。

(2) 危废暂存间废油泄漏风险防范措施

A、项目产生废油采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，暂存容器应满足“避免高温、日晒、雨淋、远离火源”的要求，并建立危险废物管理制度；

B、安排专人对废油暂存容器进行检查，避免容器破损导致危废泄漏；如出现暂存容器破损等情况，应立即收集泄漏危废，并及时更换暂存容器；设置承接托盘和围堰避免废油储存容器破损泄漏期间废油外泄；

C、危废收集容器按照要求粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见；

D、按照规范要求，废油在转运期间按照要求提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并严格按《危险废物转移管理办法》执行。

E、项目产生的废油委托具有相应资质的单位清运处置，杜绝外售一般废旧物品回收商。并建立安全生产责任制度，设置专人负责危废暂存间管理，定期实行安全性检查。

F、制定相应的应急措施，在危废暂存间内配套相应的应急物资。

G、危废暂存间重点防渗，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设和防渗。

(3) 厂区火灾、爆炸事故防范措施

A、厂区设置安全环保员，定时对厂区各单元进行巡查，排查隐患，发现问题及时采取措施处理，避免出现火灾事故；

B、储罐区设置明显的警示牌，禁止明火、禁止吸烟；生产区沥青储罐旁建议配套 1 个应急物资柜，配备防护服、灭火器等应急物资；同时，本次评价要求企业危废暂存间设置明显的警示牌，禁止明火、禁止吸烟；同时，在危废暂存间周边配套相应的应急物资。

C、如厂区出现火灾、爆炸事故，利用厂区设置的灭火系统进行灭火，产生的消防废水可利用生产区初期雨水收集池收集，避免进入外环境。

(4) 编制企业突发环境事件应急预案。

定期进行演练，配齐相应应急处置物资，保证事件应急的及时、有效。

3、环境风险结论

项目在设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在项目建成后，制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面采取相应的预防措施和制定针对性的应急处置措施，将环境风险的影响控制于厂区小范围内，综上，项目的环境风险可接受。项目环境风险简单分析内容表见表 4-33。

表 4-33 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南华公路分局秋木园机化站建设项目				
建设地点	云南省	楚雄州	南华县	龙川镇	灵官桥村委会秋木园
地理坐标	经度	E101°15'31.817"	纬度	25°13'4.133"	
主要危险物质及分布	主要危险物质：废机油、导热油、重油； 分布：废机油暂存于危废暂存间，导热油和重油储罐位于生产区域储罐内。				
环境影响途径及危害后果	①环境影响途径：泄漏进入土壤、地下水、地表水、挥发进入大气环境； ②危害后果：可能造成土壤、地下水、地表水污染，影响周边村庄生产生活环境。				
风险防范措施要求	<p>①分区防渗：油品储罐区、危废暂存间重点防渗；油品储罐区防渗要求满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区要求；危废暂存间防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。其他生产区、化粪池、初期雨水收集池、脱硫循环水池等按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区要求进行防渗，道路和生活区、堆棚、停机棚等进行简单硬化防渗。</p> <p>②泄漏应急措施：整个油品储罐区周边已设置围堰，围堰容积为 60m³，可避免油品泄漏外排，围堰置于彩钢瓦大棚下，避免雨水进入围堰区域；危废暂存间设置围堰和承接托盘，避免废机油产生泄漏，设置有三防措施避免受到雨水淋溶。</p> <p>③火灾防范措施：加强巡检维护、设置相应严禁烟火和高热标识牌，油品储罐区、危废暂存间周边设置灭火物资和器材，及时扑灭可能产生的火灾爆炸事件，对于产生的消防废水，采用初期雨水收集池收集沉淀后用于厂区抑尘洒水。</p> <p>④加强管理：危废按照要求分区存放，并粘贴相应标识，定期委托有资质的单位清运处置，并做好台账管理；厂区安环人员定期定期对储油罐、围堰、地面防渗系统的完好性进行检查，做好相应记录，防止储罐、防渗层和围堰破损导致油品泄漏；做好危废暂存间巡检维护，避免防渗系统产生破损。</p> <p>⑤编制企业突发环境事件应急预案，定期开展演练，配齐相应应急处置物资，保证事件应急的及时、有效。</p>				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目环境风险物质为废机油、导热油、重油，主要的风险类型为储罐区油品泄漏事件、危废间废机油泄漏事件、厂区火灾和爆炸事导致的突发环境污染事件，通过加强管理，落实相应的防控措施和应急措施，项目的风险处于可接受的水平。				

八、电磁辐射

本项目不涉及辐射环境影响。

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	拌合工序排放口(DA001)	颗粒物	1套布袋除尘器+阻燃过滤棉装置+1套活性炭吸附和处理后,由1根15m排气筒(DA001)排放	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4中二级标准	
		SO ₂			
		沥青烟		执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中规定的最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求	
		NO _x			
		苯并[a]芘			
	非甲烷总烃				
	沥青储罐加热和保温工序燃煤废气排放口(DA002)	颗粒物	1套水膜脱硫除尘器处理后,经1根15m排气筒(DA002)排放	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4中二级标准	
		SO ₂			
		NO _x		执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中规定的最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求	
	新骨料堆存	颗粒物	骨料仓库进行三面封闭阻隔沉降,设置8套水喷淋管线抑尘	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求	
	旧骨料堆存	颗粒物	防尘网进行密目遮盖,定时进行洒水。		
	冷料斗投料	颗粒物	冷料斗三面封闭阻隔沉降,上料工序采用罩棚密闭螺旋输送		
	燃煤堆棚	颗粒物	三面封闭堆棚		
	拌合楼卸料环节	沥青烟	周边大气稀释扩散		
		苯并[a]芘			
非甲烷总烃					
沥青储罐加热和保温	沥青烟	周边大气稀释扩散			
	苯并[a]芘				
	非甲烷总烃				
沥青储罐呼吸	沥青烟	周边大气稀释扩散			
	苯并[a]芘				
	非甲烷总烃				
矿粉筒仓呼吸	颗粒物	顶部1套脉冲布袋除尘器处理			
重油储罐呼吸	非甲烷总烃	周边大气稀释扩散			

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	厂区运输	颗粒物	道路采用沥青混凝土硬化，配套洒水车洒水降尘	
	厂区内	非甲烷总烃	周边空气稀释扩散。	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表A.1中监控限值要求
	食堂	油烟	1套油烟净化器处理	/
地表水环境	生产、生活区	职工生活污水	生活污水包括食堂废水和办公污水；食堂废水经1个容积1m ³ 隔油池处理后，与办公污水一起进入生活区1个容积15m ³ 化粪池预处理，预处理后的全部生活污水委托环卫部门清运至南华县污水处理厂处理。	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1A等级标准
		生产废水	设置1个总容积2m ³ 的沉淀池沉淀加碱处理后，循环回用于水膜脱硫除尘器脱硫系统，不外排。	/
		初期雨水	生产区初期雨水设置1个35m ³ 收集池收集沉淀后，回用于厂区绿化。生活区雨水直接经雨水沟外排；租赁职工宿舍屋面雨水经雨水管收集外排。	/
声环境	设备噪声	噪声	设置基础减震、距离衰减、设备定期维护和保养、设置绿化带等措施降噪；厂区施工车辆及运输车辆采取限速、禁鸣措施。	（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目固体废物包括一般固废和危险废物，一般固废中的不合格骨料回收存储于旧骨料堆场，回用于沥青混凝土拌合系统生产；1#和2#沥青混凝土拌合系统共用拌合楼除尘器收集粉尘加水调湿后，作为下一批次沥青混凝土生产原料；共用矿粉筒仓除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；沉淀池沉渣和燃煤灰渣作为下一批次沥青混凝土生产原料，及时回用于生产；初期雨水收集池泥沙定期清掏用作厂区绿化覆土；废导热油采用桶装运至厂区15m²危废暂存间废导热油暂存区域暂存，定期委托资质单位进行处置；废活性炭运至厂区15m²危废暂存间废活性炭暂存区域暂存，定期委托资质单位处置；废阻燃过滤棉运至厂区15m²危废暂存间废阻燃过滤棉暂存区域暂存，定期委托资质单位处置；废机油采用桶装运至厂区15m²危废暂存间废机油暂存区域暂存，定期委托资质单位进行处置；生产区、生活区和租赁职工宿舍生活垃圾采用垃圾桶收集，委托龙川镇环卫部门清运处置，项目固废处置率100%。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>A、项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，严格按照要求收集、转移、暂存危险废物，禁止危险废物室外存放；</p> <p>B、项目沥青保温储罐区、沥青加热储罐区和重油储罐区严格照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进一步完善防渗措施；沥青、重油储罐设置为双层储罐；</p> <p>C、制定管理制度，设专人定期检查维护危险废物暂存间和储罐区，尽量杜绝“跑跑冒滴漏”现象发生；同时，员工定期参加培训，减少因操作不规范导致污染物泄漏的可能性；从源头降低危废和原料泄漏的隐患。</p> <p>(2) 分区防控措施</p> <p>项目厂区采取分区防渗措施，包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>①重点防渗区：主要是厂区危废暂存间、沥青和重油储罐区，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗，防渗层为至少1m厚黏土</p>			

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	<p>层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；沥青和重油储罐区按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥ 6m，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s 的黏土层的防渗性能，并在沥青和重油储罐区设置围堰。</p> <p>②一般防渗区：包括化粪池、脱硫废水沉淀池、沥青混凝土生产区、初期雨水收集池，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度≥ 1.5m，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s 的黏土层的防渗性能。</p> <p>③简单防渗区：包括旧骨料堆场、新骨料仓库、燃煤堆棚、停机棚、厂区道路、办公生活区地面等，采用混凝土硬化处理。</p> <p>（3）过程防控措施</p> <p>①项目日常生产在封闭搅拌楼内进行，原辅材料均储存在三面封闭原料仓库、储罐和筒仓内，要求运营过程中加强管理，避免原料泄露；</p> <p>②定期检查危险废物暂存间、沥青储罐区和重油储罐区，发现防渗层破裂和围堰破损等现象时及时维护、修复；对日常未按要求对危险废物收集、转移、暂存的行为及时纠正，避免危废泄漏；</p> <p>③安排专人定期对电导热油炉管线、沥青储罐输送管线和重油输送管线等进行检修、维护，防止“绝跑冒滴漏”现象发生。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>厂区设置绿化面积 4850m²。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①分区防渗：油品储罐区、危废暂存间重点防渗；油品储罐区防渗要求满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区要求；危废暂存间防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。其他生产区、化粪池、初期雨水收集池、脱硫循环水池等按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区要求进行防渗，道路和生活区、堆棚、停机棚等进行简单硬化防渗。</p> <p>②泄漏应急措施：整个油品储罐区周边已设置围堰，围堰容积为 60m³，可避免油品泄漏外排，围堰置于彩钢瓦大棚下，避免雨水进入围堰区域；危废暂存间设置围堰和承接托盘，避免废机油产生泄漏，设置有三防措施避免受到雨水淋溶。</p> <p>③火灾防范措施：加强巡检维护、设置相应严禁烟火和高热标识牌，油品储罐区、危废暂存间周边设置灭火物资和器材，及时扑灭可能产生的火灾爆炸事件，对于产生的消防废水，采用初期雨水收集池收集沉淀后用于厂区抑尘洒水。</p> <p>④加强管理：危废按照要求分区存放，并粘贴相应标识，定期委托有资质的单位清运处置，并做好台账管理；设置厂区安环人员，定期定期对储油罐、围堰、地面防渗系统的完好性进行检查，做好相应记录，防止储罐、防渗层和围堰破损导致油品泄漏；做好危废暂存间巡检维护，避免防渗系统产生破损。</p> <p>⑤编制企业突发环境事件应急预案，定期开展演练，配齐相应应急处置物资，保证事件应急的及时、有效。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理计划</p> <p>（1）施工期环境管理计划</p> <p>项目建设单位应加强对施工单位的管理，提出明确要求，督促施工单位施工过程中采取有效措施减少施工过程中产生的废气、废水、噪声及固废等对周围环境的影响，并且建立切实有效的监督机制对施工单位进行监督，明确提出违规处罚要求，其中包括：明确施工期废气治理、废水处理的要求和职责，并不定期组织检查。</p> <p>（2）运营期环境管理计划</p> <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，完善厂区现有运行期环境管理规章制度，完善排污许可证申请，按照排污许可证管理要求定期进行各类污染物例行监测，保证污染物达标排放。并按取得的排污许可证载明的要求规范记录环境管理台账，需记录的内容包括生产设施及污染防治设施的运行管理信息、监测记录信息及其它环境管理信息等内容。</p> <p>②正式投产正常后，再自行组织项目竣工自主环境保护验收工作，并检查环保设施是否达到“三同时”要求。</p> <p>③加强项目配套的环保设施管理和维护，定期检查厂区内环保设施运行情况，定期检</p>

查废气、废水等治理设施是否正常运行，防止废气超标排放、污水溢出污染环境；做好环境风险隐患排查，保证环保设施正常运转。

④编制《突发环境事件应急预案》报生态环境管理部门备案管理，配套、完善相应的应急物资。

⑤定期进行散户所在区域的环境质量现状监测，保证散户居住区的环境安全。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 5-1 竣工环境保护验收监测计划一览表

监测项目	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘	按照国家监测技术规范执行（监测 2 天，每天监测 4 组有效数据）	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
	生产区 1 个监测点	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 中监控限值要求
	拌合工序排放口（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、	按照国家监测技术规范执行（监测 2 天，每天监测 3 组有效数据）	颗粒物、SO ₂ 、沥青烟执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准，NO _x 、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的 15m 高排气筒最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求
	沥青储罐加热和保温工序燃生物质废气排放口（DA002）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	按照国家监测技术规范执行（监测 2 天，每天监测 3 组有效数据）	NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的 15m 高排气筒最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求，颗粒物、SO ₂ 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准
废水	生活区化粪池出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、TP、NH ₃ -N	按照国家监测技术规范执行（连续监测 2 天，每天监测 3 次）	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 等级标准
噪声	厂界四周各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	按照国家监测技术规范执行（连续监测 2 天，昼间、夜间各一次）	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值
环境空气	租赁职工宿舍区域	苯并[a]芘	1 年 1 次，生产期间监测，连续 3 天	（GB3095-2012）《环境空气质量标准》中二级标准要求。

表 5-2 环保竣工验收一览表

项目	处理对象	处理措施	处理效果
废水	生活区生活污水	生活区：1m ³ 的隔油池、	达到《污水排入城镇下水道水

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

		15m ³ 的化粪池；定期委托环卫部门清掏至南华县污水处理厂处理。	质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 级标准
	水膜脱硫废水	1 个 2m ³ 的循环沉淀水池，沉淀加碱后循环回用。	不外排，对外部环境影响轻微。
	初期雨水	1 个，位于厂区大门口区域 35m ³ ，收集沉淀后回用于厂区绿化	减少对外部地表水环境的污染影响
废气	拌合工序和烘干工序废气	引风机+布袋收尘+活性炭吸附和阻燃棉+15m 高排气筒	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的 15m 高排气筒最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求
	沥青储罐加热和保温工序燃煤废气	引风机+1 套水膜脱硫除尘设施处理后经 15m 高排气筒排放	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的 15m 高排气筒最高允许排放浓度和最高允许排放速率的限值要求
	无组织排放废气：颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	新骨料仓设置三面封闭堆棚并设置 8 套高空喷淋设施；旧骨料堆放采取密目网遮盖+雾炮喷淋抑尘；冷料斗三面封闭阻隔沉降和 2 台喷雾炮喷雾抑尘，上料工序采用罩棚密闭螺旋输送；燃煤堆棚三面封闭堆棚，表层采用雾炮适当洒水；矿粉筒仓顶部设置有 1 套脉冲布袋除尘器；厂区运输道路采用沥青混凝土硬化，并设置 1 台洒水车定时洒水降尘；大气自然稀释扩散	《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要求；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 中监控限值要求
	食堂油烟	1 套油烟净化器	/
一般固废	/	回用于厂区生产	
危险废物	废机油、废导热油、废活性炭、废阻燃棉	设置 1 间 15m ² 危废暂存间，分区暂存厂区危废，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设和防渗，定期委托有资质的单位清运处置。	100%处置
噪声	设备噪声、车辆噪	设置基础减震、距离衰减、	（GB12348-2008）《工业企业

南华公路分局秋木园机化站建设项目环境影响报告表

	声	设备定期维护和保养、厂界围墙隔声、绿化阻隔等。厂区上料机械及运输车辆采取限速、禁鸣措施。	厂界环境噪声排放标准》中2类标准。
生态	绿化	绿化面积 4850m ²	-
其他	<p>分区防渗：包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区</p> <p>油品储罐区、危废暂存间重点防渗；油品储罐区防渗要求满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区要求；危废暂存间防渗要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。其他生产区、化粪池、初期雨水收集池、脱硫循环水池等按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区要求进行防渗，道路和生活区、堆棚、停机棚等进行简单硬化防渗。</p>		提供部分防渗工程证明资料 and 材料，保证工程建设内容满足相应要求。
<p>2、排污口规范化设置</p> <p>排污口是本项目投产后污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。根据本项目实际情况，提出的污染物排放口设置要求如下：</p> <p>（1）污染物排放口应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气处理设施应设置相应标志，并进行专人管理，设置相应的永久性监测平台和采样口，方便企业开展自行监测。</p> <p>（2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m，排污口附近 1m 范围内无建筑物，设立式标志牌。应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。</p> <p>4、其他要求</p> <p>①运营过程中按照活性炭吸附装置运行要求，及时更换活性炭，保证废气治理效率</p> <p>②建立环保设施管理制度，定期对废气、废水治理设施进行检查、维护，并根据治理设施运行情况制定管理台账。</p>			

六、结论

1.结论

本项目为道路机化站项目，为市政基础配套设施。查阅《产业结构调整指导目录（2019年）（2021年修订本）》，本项目属于允许类建设项目。经过环评分析和三区三线查询证明，项目不涉及环境敏感区，选址基本合理。主要污染物为废气、噪声、废水、固废等，采取有针对性的治理措施治理后，外排废气、噪声可实现达标排放，生产废水全部回用，生活污水、固废可实现妥善处置。生产时间较短，外排的污染物量较小，根据大气专篇预测分析，项目卫生防护距离为100m，卫生防护距离内存在3户散户，3户散户均为项目职工，其自建房长期租赁作为项目职工宿舍，不作为项目敏感保护目标，位于区域主导风上侧风向，根据预测分析，租赁职工宿舍环境空气本底值叠加项目贡献值后，区域环境空气质量仍然满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《大气污染物综合排放标准详解》中相应的标准限值要求，且对本底值贡献较小，对散户区域环境空气质量影响可接受。本环评要求每年对租赁职工宿舍区域环境空气质量现状进行监测；同时，定期清理布袋和或更换吸附活性炭，进一步保证项目所在区域大气环境质量满足要求。综上，本项目生产时间较短，污染物产生量小，从环保的角度考虑，本项目的建设可行。

2.建议和要求

- （1）要求严格执行“三同时”制度，将本项目纳入环境管理内容；
- （2）按照要求申领排污许可证，建成后及时开展自主竣工环境保护验收；
- （3）建设单位应强化职工的环保意识，加强环保管理，做好各类污染治理措施的维护和管理，做好设备的维护保养工作，最终将对周边环境的影响降到最小。
- （4）编制公司突发环境事件应急预案。
- （5）建议规划部门在后续村庄用地规划过程中，应当避免在卫生防护距离内规划住宅、办公、学校等敏感目标建设用地。
- （6）运营过程中加强项目租赁职工宿舍区的管理。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		颗粒物	-	-	-	0.0408t/a	0t/a	0.0408t/a	+0.0408t/a
		SO ₂	-	-	-	0.1114t/a	0t/a	0.1114t/a	+0.1114t/a
		NO _x	-	-	-	0.2672t/a	0t/a	0.2672t/a	+0.2672t/a
		沥青烟	-	-	-	0.0264t/a	0t/a	0.0264t/a	+0.0264t/a
		苯并[a]芘	-	-	-	1.124×10 ⁻⁸ t/a	0t/a	1.124×10 ⁻⁸ t/a	+1.124×10 ⁻⁸ t/a
		非甲烷总烃	-	-	-	0.0185t/a	0t/a	0.0185t/a	+0.0185t/a
废水		综合废水	-	-	-	268.86m ³ /a	0m ³ /a	268.86m ³ /a	+268.86m ³ /a
一般工业 固体废物		不合格骨料	-	-	-	0.3t/a	0t/a	0.3t/a	+0.3t/a
		拌合楼除尘器 收集粉尘	-	-	-	0.3145t/a	0t/a	0.3145t/a	+0.3145t/a
		矿粉筒仓除尘器 收集粉尘	-	-	-	0.0038t/a	0t/a	0.0038t/a	+0.0038t/a
		沉淀池沉渣	-	-	-	0.1027t/a	0t/a	0.1027t/a	+0.1027t/a
		燃煤灰渣	-	-	-	0.6t/a	0t/a	0.6t/a	+0.6t/a
		泥沙	-	-	-	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物		废导热油	-	-	-	0.03t/a	0t/a	0.03t/a	+0.03t/a
		废活性炭	-	-	-	0.1405t/a	0t/a	0.1405t/a	+0.1405t/a
		废阻燃过滤棉	-	-	-	0.01t/a	0t/a	0.01t/a	+0.01t/a
		废机油	-	-	-	0.06t/a	0t/a	0.06t/a	+0.06t/a
生活垃圾			-	-	-	0.3t/a	0t/a	0.3t/a	+0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

