

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站技改项目

建设单位（盖章）：重庆市开州水泥有限责任公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站技改项目		
项目代码	2411-500154-07-02-100864		
建设单位联系人	赵定波	联系方式	189*****08
建设地点	重庆市开州区温泉镇徐家坝社区八社		
地理坐标	(108 度 31 分 20.100 秒, 31 度 21 分 33.336 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 中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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（选填）	重庆市开州区经济和信息化委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2411-500154-07-02-100864
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：现场已新增 1 条再生沥青混凝土生产线和 1 条乳化沥青生产线，两条生产线已全部建设完成，技改主要内容已建设完成。2025 年 7 月 23 日重庆市开州区生态	用地（用海）面积（m ² ）	/（在现有厂区内）

	<p>环境局对企业下发了《责令改正违法行为决定书》（开环责改[2025]18号）：属于建设项目的重大变动，但未按规定重新报批环境影响评价文件，属生态环境违法行为，要求立即改正环境违法行为。</p>																										
<p>专项评价设置情况</p>	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，本项目开展大气专项评价，具体情况见下表 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%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">专项评价设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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的建设项目</td> <td>本项目排放废气中含有苯并[a]芘，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故本项目需开展大气专项评价</td> <td style="text-align: center;">设置大气专项</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">项目运营期不新增废水</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">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>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储未超过临界量，无需开展环境风险专项评价</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>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</td> <td>项目不设取水口，无需开展生态专项评价</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的</td> <td>项目不属于海洋工程</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中含有苯并[a]芘，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故本项目需开展大气专项评价	设置大气专项	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目运营期不新增废水	不设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储未超过临界量，无需开展环境风险专项评价	不设置	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设取水口，无需开展生态专项评价	不设置	海洋	直接向海排放污染物的	项目不属于海洋工程	不设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项评价设置情况																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中含有苯并[a]芘，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故本项目需开展大气专项评价	设置大气专项																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目运营期不新增废水	不设置																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储未超过临界量，无需开展环境风险专项评价	不设置																								
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不设取水口，无需开展生态专项评价	不设置																								
海洋	直接向海排放污染物的	项目不属于海洋工程	不设置																								

	海洋工程建设项目	建设项目, 无需开展生态专项评价		
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性			
	<p>项目为沥青产品生产, 根据《产业结构调整指导目录(2024年版)》, 项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 且符合相关法律法规, 视为允许类, 同时项目已取得备案证(项目代码: 2411-500154-07-02-100864)。</p> <p>因此, 项目的建设符合国家及地方现行产业政策要求。</p>			
	1.2 与《重庆市产业投资准入工作手册》(渝发改投〔2022〕1436号)符合性分析			
	表1.2-1 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析			
	序号	《重庆市产业投资准入工作手册》规定	项目对比分析	符合性
	一、不予准入类			
	(一) 全市范围内不予准入的产业			
	1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类项目	符合
	2	天然林商业性采伐	项目不属于天然林商业性采伐项目	符合
	3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
(二) 重点区域范围内不予准入的产业				
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	项目不属于采砂项目	符合	

	2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	项目不属于开垦种植农作物项目	符合
	3	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	项目不在该范围内	符合
	4	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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目不在上述范围内	符合
	5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目	符合
	6	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	项目不在该范围内	符合
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	项目不在该范围内	符合
	8	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	项目不在该范围内	符合
	9	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	项目不在该范围内	符合
二、限制准入类				
（一）全市范围内限制准入的产业				
	1	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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合
	2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	项目不属于石化、现代煤化工等产业	符合
	3	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	本项目为沥青混凝土、乳化沥青生产项目，项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染”项目	符合

(二) 重点区域范围内限制准入的产业			
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	项目不属于化工项目	符合
2	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等投资建设项目	项目不属于围湖造田等投资建设项目	符合

由上表分析可知，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册（修订）》（渝发改投〔2022〕1436号）的产业投资准入条件。

1.3 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

根据《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中的相关要求，本项目与其符合性分析见下表。

表 1.3-1 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》的符合性分析

序号	内容	项目情况	符合性
1	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，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	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。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控	本项目建设区域内不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目	本项目建设区域内不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目	本项目建设区域不涉及饮用水水源准保护区	符合

6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动	本项目建设区域不涉及饮用水水源二级保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）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	本项目建设区域不涉及饮用水水源一级保护区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	本项目建设区域不涉及水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	本项目建设区域不涉及国家湿地公园。不会破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	符合
10	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岸线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	本项目不属于长江流域河湖岸线项目	符合
11	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	本项目不属于河段及湖泊保护区、保留区	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	本项目不设置排污口	符合
13	禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞项目	符合
14	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	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
15	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、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合

	外		
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	本项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	符合
17	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	本项目不属于高污染项目	符合
18	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。（一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	符合
19	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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	本项目符合法律法规和相关政策，不属于淘汰类和限制类项目	符合
20	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目	本项目不属于严重过剩产能行业的项目	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）	本项目为沥青混凝土、乳化沥青生产项目，不属于上述项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
<p>根据分析结果，项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关要求。</p>			

1.4 长江经济带发展负面清单的符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的符合性分析见表 1.4-1。根据分析结果,项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》相关要求。

表 1.4-1 与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析

序号	条件	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》的过江通道项目。	本项目不属于港口码头项目	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区资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	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、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。	本项目不在水源保护区内	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排污口,以及围湖造田、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砂、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区	符合
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。	本项目不在岸线保护区内	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	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。	本项目不进行生产性捕捞	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。	本项目不新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	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。	本项目为沥青混凝土、乳化沥青生产项目，项目不属于《环境保护综合名录》中“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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	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。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目	符合

根据分析结果，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关要求。

1.5 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

本项目与重庆市发展和改革委员会《关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析详见下表。根据分析结果，项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》相关要求。

表 1.5-1 与渝发改投资〔2022〕1436 号符合性分析

目 录	产业投资准入规定	项目情况	符合 性
不	(一) 全市范围内不予准入的产业		

予 准 入 类	1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于淘汰类项目。	符合
	2. 天然林商业性采伐。	本项目不涉及	符合
	3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不涉及	符合
	(二) 重点区域不予准入的产业		
	1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不涉及	符合
	2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	本项目不涉及	符合
	3. 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。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
	4. 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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区	符合
	5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1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）。	本项目不位于长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内	符合
	6. 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。	本项目不涉及风景名胜区	符合
	7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及国家湿地公园	符合
	8. 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	本项目不涉及长江岸线保护区和保留区	符合

		目。		
		9. 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。	本项目不涉及上述区域	符合
	限制准入类	<p>(一) 全市范围内限制准入的产业</p> <p>1. 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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 《汽车产业投资管理规定》(国家发展和改革委员会令第 22 号)明确禁止建设的汽车投资项目。</p> <p>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</p> <p>1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目, 长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2. 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等投资建设项目。</p>	<p>(一) 1.项目不属于严重过剩产能行业的项目,不属于高耗能高排放项目;</p> <p>2.项目不属于石化,煤化工等项目;</p> <p>3.项目为改建项目,项目不属于《环境保护综合名录》中“高污染”项目;</p> <p>4.项目不属于汽车投资项目。</p> <p>(二) 1.项目不在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内;</p> <p>2.项目不涉及水产种质资源保护区</p>	符合
<p>1.6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》(环环评〔2021〕45号)符合性分析</p> <p>本项目与《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》(环环评〔2021〕45号)的符合性分析见表 1-6。</p>				

表 1-6 与关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境符合性分析

序号	文件相关要求	项目情况	符合性
1	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。</p>	<p>项目为“C3099 其他非金属矿物制品制造”，主要制造沥青混凝土、再生沥青混凝土和乳化沥青，根据《环境保护综合名录》，项目产品不在名录中的“高污染、高环境风险”产品范围中；项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼，根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南 碳排放评价（试行）》，建材行业包括水泥制造、平板玻璃制造和陶瓷制造，项目主要生产沥青混凝土、再生沥青混凝土和乳化沥青，不属于“两高”项目中的建材行业。因此，技改项目不属于“两高”项目。</p>	符合
2	<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>项目所在区域具有足够的环境容量，项目不属于国家大气污染防治区域。</p>	符合

由上表分析可知，项目符合《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）中的相关要求。

1.7 与“三线一单”符合性分析

环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

本项目所在厂区涉及2个管控单元，开州区一般管控单元—东河津关（编码：ZH50015430001），开州区工业城镇重点管控单元—温泉—郭家片区（编码：ZH50015420005）

项目与“三线一单”管控要求符合性分析详见下表。

表 1.7-1

与“三线一单”管控要求符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50015430001		开州区一般管控单元—东河津关	一般管控单元	
ZH50015420005		开州区工业城镇重点管控单元—温泉-郭家片区	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	项目符合相关产业空间布局要求	符合
		第二条 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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目不属于前述行业	符合
		第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目为沥青混凝土、再生沥青混凝土、乳化沥青生产项目，不属于《环境保护综合名录》中“高污染”项目，根据《重庆市建设项目环境影响评价技术指南 碳排放评价（试行）》，建材行业包括水泥制造、平板玻璃制造和陶瓷制造，项目主要生产沥青混凝土、再生沥青混凝土和乳化沥青，不属于“两高”项目中的建材行业；	符合

			不属于石化，现代煤化工项目，不属于“两高”项目	
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	项目不属于“两高”、化工项目	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法依规设立并经过规划环评的产业园区。	项目不属于前述行业	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	项目不设置环境防护距离	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础	项目的建设在区域资源环境承载能力之内	符合
	污染物排放 管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	项目不属于前述行业	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	根据《2024 重庆市生态环境状况公报》，开州区属于环境空气质量达标区。项目不新增废水排放，周边地表水体后河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域水质标准	符合

	<p>第十条在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	项目不属于前述行业	符合
	<p>第十一条工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	项目不新增废水排放	符合
	<p>第十二条推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	项目不属于乡镇生活污水处理设施建设项目	符合
	<p>第十三条新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则</p>	项目不属于前述行业类型	符合
	<p>第十四条固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	项目建立工业固体废物全过程污染防治责任制度，建立固体废物管理台账制度	符合
	<p>第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	项目生活垃圾分类收集暂存，交环卫部门处置	符合

环境风险防 控	第十六条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	项目后续落实环境事件风险评估制度	符合
	第十七条强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	项目不位于化工园区	符合
资源开发利 用效率	第十八条实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	项目使用天然气，电等清洁能源，不使用高污染燃料	符合
	第十九条鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	项目拟用的设备不属于国家禁止或明令淘汰的设备	符合
	第二十条新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	符合
	第二十一条推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	项目不属于高耗水行业	符合
	第二十二条加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	项目不属于高耗水行业	符合

区县总体管控要求（开州区）	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第一条、第二条、第三条、第四条、第六条、第七条。	根据前文分析，项目符合重点管控单元市级总体管控要求第一条、第二条、第三条、第四条、第六条、第七条。	符合
		第二条 合理规划布局高山避暑、康养及旅游产业，同步规划、建设与其发展规模相匹配的供水、排水、污水治理设施、垃圾收集处理等相关配套工程。	项目不涉及	符合
		第三条 优化赵家组团用地布局，临近居住用地的工业地块宜布局大气污染较轻的工业企业，引导居住用地周边现有工业企业向轻污染方向转型升级。	项目不位于赵家组团	符合
		第四条 严格临港组团产业准入，禁止布局排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物以及存在严重环境安全隐患的项目。西侧紧邻湿地保护区的地块鼓励及引导入驻轻污染或无污染的工业企业。	项目不位于临港组团	符合
	污染物排放管控	第五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。	根据前文分析，项目符合重点管控单元市级总体管控要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。	符合
		第六条 加强工业扬尘控制，强化砖瓦、陶瓷、建材加工企业以及其他产生粉尘无组织排放企业监管，禁止露天切割石材、木材等产生粉尘的建筑材料。以温泉特色建材产业中小企业集聚区、白鹤组团为重点，确保水泥、火电等重点行业超低排放持续稳定运行。	项目废沥青破碎、筛分粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后达标排放，另项目将废沥青破碎机和筛分机置于封闭厂房内，减少其粉尘无组织排放；项目采用密闭输送带输送物料，减少其粉尘无组织排放。	符合

		第七条 以临江家居产业园为重点，持续开展 VOCs 排放企业专项整治，推广使用水性涂料，鼓励使用低毒、低挥发性有机溶剂，配备高效的废气收集治理设施。	项目不位于临江居产业园	符合
		第八条 强化入河排污口监督管理，推进入河排污口整治及规范化建设，推进排污口信息管理系统建设。	项目不涉及入河排污口	符合
		第九条 以高新区为重点，完善工业污水处理设施建设及运维管理，逐步完善重点涉水企业废水排污口在线监测系统。提高高新区各组团管网覆盖力度，鼓励高新区企业内部工业用水循环利用，大力推广工业水循环利用，高新区普里河沿线临港组团、赵家组团污水处理厂出水水质均执行一级 A 标准，鼓励污水处理厂实施中水回用。	项目不位于上述区域	符合
	环境风险防 控	第十条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	根据前文分析，项目符合重点管控单元市级总体管控要求第十六条。	符合
		第十一条 临港组团禁止引进重化工、印染、造纸等存在污染风险的项目	项目不位于临港组团	符合
		第十二条 完善赵家、白鹤、临江组团等现有风险源的风险防范体系和应急预案，定期开展应急事故演练，并加强监管。临港园区健全全过程、多层次水环境风险防控体系，强化污水处理厂排放口的选址论证及监督管理，全力保障澎溪河湿地自然保护区生态安全。	项目不位于赵家、白鹤、临江组团	符合

	资源利用效率	<p>第十三条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。</p>	<p>根据前文分析，项目符合重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。</p>	符合
<p>第十四条 普里河流域跳蹬水库建成后，应按照“先环保后用水”的原则，确定供水上限，合理调度生态流量，按汛期及非汛期保证下泄生态流量；加大生态补水，增大下游水环境容量。高新区加大节水力度，推广中水回用，提高水资源利用效率，减少废水排放量。</p>		项目不涉及	符合	
<p>第十五条 稳定扩大天然气等清洁能源生产，推动页岩气等资源勘探开发。开展抽水蓄能发电，增加区外清洁能源输入，稳步提升非化石能源在能源供给结构中的比重。</p>		项目不涉及	符合	

一般管控单元—东河津关单元管控要求	空间布局约束	1.现有园区温泉镇特色建材产业中小企业集聚区外的工业企业（除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外）不得实施单纯增加产能的技改（扩建）项目；	本项目拟在开州水泥公司现有厂区内建设，用地性质为工业用地，项目不新增占地，项目属技改项目，不增加产能	符合
	污染物排放管控	1. 完善场镇二、三级雨污管网，提高场镇建成区污水收集率； 2. 持续推进农村生活 垃圾治理，因地制宜开展农村生活污水治理，梯次推进常住人口 200 户，500 人集中 居民点污水处理设施建设，加强已建设施运行管理，确保设施正常稳定运行。 3. 加强畜禽粪污资源化利用，加快推动区域畜禽规模化养殖场粪污处理配套设施装备提档升级，推进畜禽养殖户粪污处理设施装备配套，推行畜禽粪肥低成本、机械化、就地就近还田，推进水产养殖尾水治理，强化水产养殖投入品使用管理。 4. 深入排查河堰镇 2 个（双龙洞、岩口泉）地下水源地周边污染情况，并开展饮用水水源地综合整治，完善饮用水水源地规范化建设，严格控制农药化肥施用量，抓好畜禽养殖污染治理。 5.以乡村旅游示范点为重点区域，采取集中治理与分散治理相结合的方式因地制宜开展农村污水治理，有效改善农村人居环境。	项目不涉及	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发利用效率	/	/	/
工业城镇重点管控单元—温泉-郭家片区	空间布局约束	1.利用水泥窑协同处置固废、危废、污泥等项目的处理规模及布点需满足《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021—2025 年）》、规划环评及其审查意见的相关要求。	项目不属于上述项目	符合
	污染物排放管控	1.禁止新建燃煤电厂、水泥等大气污染严重的项目，禁止露天切割石材、木材等产生粉尘的建筑材料。 2.水泥及水泥制品行业涉及粉状、砂状及块状物料均需密闭存储、密闭运输，混合及生产加工过程均应密闭，成品库房应全封闭设置，最大限度减少污染物的无组织排放，并设置高效的废气收集及处理系统。	项目原料和成品均采用了密闭暂存的措施，物料均采用密闭运输，生产过程均密闭，并采取有效的废气收集和 处理设施，能够实现废气	符合

			达标排放	
	环境风险防控	/	/	符合
	资源开发利用效率	1.开展重点耗能单位节能行动。加快发展装配式建筑，推动区政府投资或主导的建筑工程项目采用装配式建造方式。	项目不属于高耗能项目	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>重庆市开州水泥有限责任公司（以下简称“开州水泥公司”）原为重庆市开州水泥厂，于1996年建成800t/d水泥立窑生产线1条，年产水泥24万t/a。2002年7月重庆市开州水泥厂破产，改制后重组为重庆市开州水泥有限责任公司，2018年水泥旋窑生产线淘汰关闭，厂区除水泥旋窑拆除以外，其他公辅设施保留，2018年至2021年厂区一直处于闲置状态。</p> <p>2021年，开州水泥公司利用现有厂区东侧开展“年产30万吨沥青混凝土搅拌站项目”，该项目于2021年8月取得环评批复（渝（开）环准〔2021〕073号），2022年年初建成，并于2022年4月完成了竣工环境保护验收工作。</p> <p>2022年，开州水泥公司开展了“开州区温泉镇生石灰加工线项目”，设计年产50万吨生石灰，已取得环评批复，目前在建；2024年，开州水泥公司开展了“建材用熟石灰加工技改项目”，在不改变“开州区温泉镇生石灰加工线项目”总产能的基础上，对其进行技术改造，项目建成后实现年产25万t生石灰和25万t的熟石灰，已取得环评批复，目前在建。</p> <p>为减少废沥青砣等固废的排放，对废沥青砣进行资源化利用，开州水泥公司拟投资100万元开展“年产30万吨沥青混凝土搅拌站技改项目”（以下简称“本项目”），本项目在不改变现有项目总产能的基础上，将废沥青砣作为原料，对其进行技术改造，减少现有沥青混凝土产品产量，增加再生沥青混凝土和乳化沥青产品。</p> <p>本项目于2024年11月已取得重庆市开州区经济和信息化委员会下发的备案证（项目代码：2411-500154-07-02-100864）。</p> <p>本项目与“开州区温泉镇生石灰加工线项目”和“建材用熟石灰加工技改项目”相互独立，无相互关系。</p>
------	--

企业于 2024 年 11 月实施了技改项目，新增了一条再生沥青混凝土生产线和一条乳化沥青生产线，两条生产线现已全部建设完成，技改项目主要内容已建成。2025 年 7 月 23 日重庆市开州区生态环境局对企业下发了《责令改正违法行为决定书》（开环责改[2025]18 号）：属于建设项目的重大变动，但未按规定重新报批环境影响评价文件，属生态环境违法行为，要求立即改正环境违法行为。现按相关要求补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》和重庆市企业投资项目备案证，年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站技改项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》“二十七 非金属矿物制品业 30,60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他”，应当编制环境影响报告表。为此开州水泥公司委托重庆港力环保股份有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我公司即组织评价人员深入现场踏勘，收集基础资料，详细调查项目周边环境现状，在详细了解现有工程和工程分析的基础上编制完成了《年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站技改项目环境影响报告表（污染影响类）》。

2.2 评价构思

现有沥青混凝土搅拌站设计年产 30 万吨沥青混凝土，本次技改主要新增 1 个废沥青处理单元，将废沥青进行破碎、筛分、烘干后，送入现有搅拌站，再与矿粉、骨料、沥青一同在搅拌缸内进行搅拌，生产再生沥青混凝土；另新增 1 个乳化沥青生产单元，将水和乳化剂搅拌后再与沥青进行研磨生产乳化沥青。技改项目产排污按照再生沥青混凝土生产线，乳化沥青生产线进行核算，技改完成后，按照全厂沥青产品统一核算。

2.3 项目基本情况

- (1) 项目名称：年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站技改项目
- (2) 建设单位：开州水泥公司有限公司
- (3) 项目性质：技改

(4) 建设地点：重庆市开州区温泉镇徐家坝社区八社

(5) 项目投资：建设总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 20%。

(6) 建设内容：利用现有厂区，改造现有年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站生产线，新增再生沥青破碎机、乳化沥青磨机等设备，新增再生沥青混凝土和乳化沥青产品，年可回收处置废沥青 8 万吨，建成后年产沥青混凝土 9.5 万吨/a，再生沥青混凝土 20 万吨/a，乳化沥青 0.5 万吨/a，维持原产能 30 万吨/a 不变。

(7) 劳动定员及工作制度：不新增劳动定员，每班 8 个小时，年工作 200 天，厂区内不设置食堂和宿舍。

2.4 主要产品及产能

项目主要新增再生沥青混凝土和乳化沥青产品，具体如下表所示。

表 2.4-1 项目主要产品方案及产能一览表

序号	名称	产量万吨/a
1	再生沥青混凝土	20
2	乳化沥青	0.5
合计		20.5

技改完成后全厂沥青产品方案见下表。

表 2.4-2 技改完成后沥青产品方案及产能一览表

序号	名称	产量万吨/a		变化情况	用途	质量标准
		现有项目	技改后全厂			
1	沥青混凝土	30	9.5	-20.5	路面铺路	《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)
2	再生沥青混凝土	0	20	+20	路面铺路	《公路沥青路面再生技术规范》

						(JTGF41-2008)
3	乳化沥青	0	0.5	+0.5	增加道路工程的基层与沥青层的黏结性	《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)
合计		30	30	0	/	/

2.5 产能校核

现有沥青搅拌站设计年生产沥青混凝土 30 万 t/a，技改项目调整了产品类别，设计年产沥青混凝土 9.5 万 t/a、再生沥青混凝土 20 万 t/a，乳化沥青 0.5 万 t/a，维持总产能 30 万 t/a 不变。

技改后生产沥青混凝土和再生沥青混凝土均利用现有搅拌缸，未改变现有搅拌缸的生产能力，另通过调整产品结构，减少的 0.5 万 t/a 沥青混凝土产品用于生产乳化沥青，保持总产能 30 万 t/a 不变。

2.6 项目建设内容

(1) 本项目主要建设内容

本项目利用开州水泥公司现有厂区建设，不新增占地。主要建设内容包括主体工程、配套工程、公用工程、储运工程、环保工程。具体建设内容见下表。

表 2.6-1 项目组成一览表

工程分类	项目组成	建设内容	备注
主体工程	现有沥青混凝土搅拌站	设置有沥青混凝土生产线 1 条，主要包括冷骨料供给系统、骨料干燥系统、骨料筛选系统、拌合系统等，设计年产沥青混凝土 30 万吨。	依托
	废沥青处理单元	依托现有沥青混凝土搅拌站，新增废沥青处理单元，新购废沥青破碎机、废沥青筛分机、振动筛、烘干滚筒等设备，将预处理完成的废沥青送入现有搅拌楼生产再生沥青混凝土。	已建
	乳化沥青生产线	依托现有搅拌站沥青系统，另在现有搅拌站旁新增 1 条乳化沥青生产线，新购水加热箱、沥青加热箱、搅拌罐、乳化沥青磨机等设备，生产乳化沥青。	已建
储	骨料仓	利用原水泥厂 5 个混凝土结构的密闭筒仓，单个容积	依托

运 工 程			500m ³ ，主要用于储存冷骨料。	
	粉料仓	设置有 1 个容积约 80m ³ 的粉料仓，粉料仓配备有粉料回收系统，主要用于暂存粉料。		依托
	沥青储罐	设置有 4 个沥青储罐，单罐容积约 50m ³ ，卧式储罐，用于储存沥青。		依托
	冷骨料临时中转区	设置有 1 个冷骨料临时中转区，占地面积约 200m ² ，当骨料仓满仓时，临时暂存多余的骨料，作为应急储存场地。		依托
	废沥青料仓	在现有搅拌站旁建设 1 个废沥青料仓，用于暂存破碎、烘干后的再生沥青料，储存能力 30t。		已建
	废沥青暂存区	在现有搅拌站南侧新建 1 个废沥青暂存区，密闭厂房，占地面积约 624m ² ，主要用于暂存废沥青料，筛分后的废沥青料，布置废沥青破碎机。		新建
	废沥青筛分区	在现有搅拌站南侧建设 1 个废沥青筛分区，密闭厂房，占地面积约 200m ² ，设置废沥青筛分机。		已建
	废沥青运输	废沥青通过运输车送入厂区废沥青暂存区暂存，经破碎、筛分后通过密闭皮带输送机送入烘干滚筒，烘干完成后通过密闭皮带输送机送入废沥青料仓暂存，再经密闭皮带输送机送入搅拌楼。		已建
	粉料运输	出料采用与搅拌楼密闭连接的螺旋输送机输送。		依托
	骨料运输	通过密闭皮带输送机输送。		依托
辅 助 工 程	办公楼		依托厂区西侧现有办公楼，2F，建筑面积约 1100m ² 。	依托
	机修间		依托厂区中部现有机修间，1F，建筑面积约 100m ² 。	依托
	地磅房		依托厂区南侧现有地磅房，1F，建筑面积约 50m ² 。	依托
	值班室		依托厂区出入口现有值班室，1F，建筑面积约 60m ² 。	依托
	洗车槽		依托现有洗车槽，位于厂区出入口处，对进出车辆进行清洗，冲洗废水经北侧沉淀池处理后回用，本项目不新增进出车辆。	依托
公 用 工 程	供水		依托厂区现有供水管网。	依托
	供电		依托厂房现有供电系统。	依托
	排水		厂区采用雨污分流，本项目不新增废水。	依托
	供热		设置有导热油炉 1 台，卧式燃气有机热载体炉，额定功率 0.9MW，介质装载量 0.6m ³ ，用于沥青加热保温。 设置有 1 套骨料干燥系统，以天然气为燃料，通过滚筒内安装的燃烧器喷射并点燃，燃烧产生的热烟气将整个干燥滚筒温升至 180℃左右，用于骨料干燥。 建设 1 套废沥青骨料干燥系统，以天然气为燃料，通过滚筒内安装的燃烧器喷射并点燃，燃烧产生的热烟气将整个干燥滚筒温升至 180℃左右，用于废沥青干燥。乳化沥青生产线的水加热和沥青加热采用电加热。	依托 依托 已建
环 保 工 程	废气	废沥青破碎废气 (G1)、废沥青筛分废气 (G2)	收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	新建

	沥青废气 (G3~G8)	引至现有“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经现有15m高排气筒(DA002)排放。	依托
	噪声	选用低噪设备,隔声等	新建
固体废物	危险废物	项目产生的危险废物主要有废润滑油,废弃的含油抹布、劳保用品,依托现有危险废物贮存设施,位于厂区中部,占地面积约10m ² ,并采取了“六防”措施。	依托
	一般固废	项目产生的一般固废主要有废包装桶等,依托厂区现有一般固废暂存区,位于厂区东北部,占地面积约40m ² ,并采取了“防风、防雨、防逸散”措施。	依托

主体工程:

现有沥青混凝土搅拌站:设置有沥青混凝土生产线1条,主要包括冷骨料供给系统、骨料干燥系统、骨料筛选系统、拌合系统等,设计年产沥青混凝土30万吨。

废沥青处理单元:依托现有沥青混凝土搅拌站,新增废沥青处理单元,新购废沥青破碎机、废沥青筛分机、振动筛、烘干滚筒等设备,将预处理完成的废沥青送入现有搅拌楼生产再生沥青混凝土。

乳化沥青生产线:依托现有搅拌站沥青系统,另在现有搅拌站旁新增1条乳化沥青生产线,新购水加热箱、沥青加热箱、搅拌罐、乳化沥青磨机等设备,生产乳化沥青。

储运工程:

骨料仓:依托现有5个骨料仓,单个容积500m³,主要用于储存冷骨料。

粉料仓:依托现有1个容积约80m³的粉料仓,粉料仓配备有粉料回收系统,主要用于暂存粉料。

沥青储罐:依托现有4个沥青储罐,单罐容积约50m³,卧式储罐,用于储存沥青。

冷骨料临时中转区:现有1个冷骨料临时中转区,占地面积约200m²,当骨料仓满仓时,临时暂存多余的骨料,作为应急储存场地。

废沥青料仓:在现有搅拌站旁新建1个废沥青料仓,用于暂存破碎、烘干后的再生沥青料,储存能力30t。

废沥青暂存区:在现有搅拌站南侧新建1个废沥青暂存区,密闭厂房,占地面积约624m²,主要用于暂存废沥青料,筛分后的废沥青料,

布置废沥青破碎机。

废沥青筛分区：在现有搅拌站南侧建设 1 个废沥青筛分区，密闭厂房，占地面积约 200m²，设置废沥青筛分机。

废沥青运输：废沥青通过运输车送入厂区废沥青暂存区暂存，经破碎、筛分后通过密闭皮带输送机送入烘干滚筒，烘干完成后通过密闭皮带输送机送入废沥青料仓暂存，再经密闭皮带输送机送入搅拌楼。

粉料运输：出料采用与搅拌楼密闭连接的螺旋输送机输送。

骨料运输：通过密闭皮带输送机输送。

辅助工程：

办公楼：依托厂区西侧现有办公楼，2F，建筑面积约1100m²。

机修间：依托厂区中部现有机修间，1F，建筑面积约100m²。

地磅室：依托厂区南侧现有地磅房，1F，建筑面积约50m²。

值班室：依托厂区出入口现有值班室，1F，建筑面积约60m²。

洗车槽：依托现有洗车槽，位于厂区出入口处，对进出车辆进行清洗，冲洗废水经北侧沉淀池处理后回用，本项目不新增进出车辆。

公用工程：

供水：依托厂区现有供水管网。

供电：依托厂房现有供电系统。

供热：现有搅拌楼设置有导热油炉1台，卧式燃气有机热载体炉，额定功率0.9MW，介质装载量0.6m³，用于沥青加热保温；现有搅拌楼设置有1套骨料干燥系统，以天然气为燃料，通过滚筒内安装的燃烧器喷射并点燃，燃烧产生的热烟气将整个干燥滚筒温升至180℃左右，用于骨料干燥。项目新增1套废沥青骨料干燥系统，以天然气为燃料，通过滚筒内安装的燃烧器喷射并点燃，燃烧产生的热烟气将整个干燥滚筒温升至180℃左右，用于废沥青干燥。乳化沥青生产线的水加热和沥青加热采用电加热。

环保工程：

废气：①废沥青破碎废气（G1）、废沥青筛分废气（G2）：收集后通过布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA004）排放；

②沥青废气（G3废沥青烘干废气、G4再生沥青搅拌废气、G5再生沥青装车废气、G6乳化沥青加热废气、G7乳化沥青研磨废气、G8乳化沥青装车废气）：收集后引至现有“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经现有15m高排气筒（DA002）排放。。

固体废物：

项目产生的危险废物主要有废润滑油，废弃的含油抹布、劳保用品，废活性炭等依托现有危险废物贮存设施，位于厂区中部，占地面积约10m²，并采取了“六防”措施。

项目产生的一般固废主要有除尘器捕集粉尘、废包装桶等依托厂区内有一般固废暂存区，位于厂区东北部，占地面积约40m²，并采取了“防风、防雨、防逸散”措施。

（2）与现有工程依托关系

本项目与现有工程依托关系见下表。

表2.6-2 本项目与现有工程依托关系一览表

项目	依托关系	依托可行性	
主体工程	现有沥青混凝土搅拌站	本项目增加了废沥青处理单元，主要增加了废沥青破碎、筛分，废沥青烘干工序，其余生产工序依托现有搅拌站。本项目增加了乳化沥青生产线，其沥青的供应依托现有搅拌站	废沥青主要作为再生沥青混凝土的原料，与现有沥青混凝土搅拌站使用的骨料功能类似，依托可行。项目技改完成后未新增沥青用量，再生沥青和乳化沥青生产依托现有搅拌站沥青供应系统可行。
辅助工程	办公楼	依托现有办公楼	本项目不新增员工，依托可行。
	机修间	依托现有机修间	满足机修需求，依托可行
	地磅房	依托现有地磅房	满足运输要求，依托可行
	值班室	依托现有值班室	本项目不新增员工，依托可行。
	洗车槽	依托现有洗车槽	本项目维持现有产能不变，不新增进出车辆，依托可行。
储运工程	骨料仓	依托现有 5 个混凝土结构的密闭骨料筒仓，单个容积 500m ³ 。	项目不新增骨料、粉料、沥青用量，依托可行
	粉料仓	依托现有 1 个容积约 80m ³ 的粉料仓。	

		沥青储罐	依托现有 4 个容积均为 50m ³ 的沥青储罐。	
		冷骨料临时中转区	依托现有 1 个冷骨料临时中转区，占地面积约 200m ² 。	
		粉料运输	出料采用与搅拌楼密闭连接的螺旋输送机输送。	项目不新增粉料、骨料用量，现有运输系统运行可靠，依托可行
		骨料运输	通过密闭皮带输送机输送。	
公用工程		供水	依托厂区现有供水管网。	厂区供水、供电系统已建成，本项目不新增废水，依托可行。
		供电	依托厂房现有供电系统。	
		排水	厂区采用雨污分流，本项目不新增废水。	
		供热	依托现有 1 台导热油炉对沥青进行加热保温。	项目不新增沥青用量，依托现有导热油炉加热系统可行。
	依托现有骨料干燥系统，对骨料进行干燥		项目不新增骨料用量，依托现有骨料干燥系统可行。	
环保工程		废气	沥青废气（G3~G8）引至搅拌站现有“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经现有 15m 高排气筒（DA002）排放。	根据现有搅拌站验收资料，现有搅拌站沥青废气采用“布袋除尘+活性炭吸附”处理后能够达标排放，依托可行，详见“运营期环境影响和保护措施”。
		危险废物	依托现有危险废物贮存设施，占地面积约 10m ² 。	本项目危险废物新增量较少，现有危险废物贮存设施能够满足暂存要求，依托可行。
		一般固废	依托现有一般固废暂存区，占地面积约 40m ² 。	本项目一般工业固体废物新增量较少，现有一般固废暂存区能够满足暂存要求，依托可行。

2.7 项目主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及工信部工产业〔2010〕第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本

项目新增设备均不属于淘汰落后设备。本项目主要生产设备如下表所示。

表 2.7-1 项目主要设备一览表

序号	名称	参数	单位	数量	备注
一、废沥青处理单元					
1	废沥青破碎机	KL97A-43.2-M11-B53-180	台	1	新购
2	振动筛	/	台	1	新购
3	圆柱形倾斜式 烘干滚筒	/	套	1	新购
4	天然气燃烧器	/	台	1	新购
5	废沥青料仓	30吨	个	1	新购
二、乳化沥青生产线					
6	乳化剂暂存桶	容量0.5吨	个	1	新购
7	水加热箱	容量2吨	台	1	新购
8	沥青加热箱	1.5吨	台	1	新购
9	搅拌罐(水+乳化 剂)	2吨	台	1	新购
10	乳化沥青磨机	GYL-R.YL-R10	台	1	新购
11	成品箱	2吨	台	1	新购
12	成品泵	/	台	1	新购

技改完成后，沥青产品相关生产设备如下表所示。

表 2.7-2 技改完成后沥青产品相关生产设备一览表

序号	名称	参数	现有 工程 数量	本项 目数 量	技改完 成后数 量
一、废沥青处理单元					
1	废沥青破碎机	KL97A-43.2-M11-B53-180	0	1	1
2	振动筛	/	0	1	1
3	圆柱形倾斜式 烘干滚筒	/	0	1	1
4	燃烧器	/	0	1	1
5	废沥青料仓	30吨	0	1	1
二、乳化沥青生产线					
6	乳化剂暂存桶	容量1吨	0	1	1
7	水加热箱	容量2吨	0	1	1
8	沥青加热箱	1.5吨	0	1	1
9	搅拌罐（水+乳 化剂）	2吨	0	1	1
10	乳化沥青磨机	GYL-R.YL-R10	0	1	1

11	成品箱	2吨	0	1	1
12	成品泵	/	0	1	1
三、沥青混凝土搅拌站					
13	骨料烘干滚筒	/	1	0	1
14	天然气燃烧器	/	1	0	1
15	振动筛	/	1	0	1
16	骨料贮存仓	单个容积500m ³	5	0	5
17	搅拌器	/	1	0	1
18	成品仓	容积约44m ³	1	0	1
19	导热油炉	YYW-900Y (Q)	1	0	1
20	沥青罐	单个容积约50m ³	4	0	4
21	粉料仓	容积约80m ³	1	0	1
22	粉料回收仓	容积约80m ³	1	0	1

2.8 项目主要原辅料情况

(1) 原辅料

项目主要原辅料详见下表。

2.8-1 项目主要原料一览表

序号	名称	规格	年用量 t/a	最大暂存 量 t	储存位置	备注
1	废沥青 砣*	/	80000	0.15	废沥青暂存区	外购
2	矿粉	/	10125	200	现有搅拌站粉 料仓	外购
3	骨料	/	100547	3200	现有搅拌站骨 料仓	外购
4	沥青	/	10875	170	现有沥青储罐	外购
5	乳化剂	桶装, 50kg/ 桶	75	0.8	乳化剂暂存桶	外购
6	生产用 水	/	3425	/	/	市政供 水
7	润滑油	桶装, 50kg/ 桶	0.1	0.05	机修间	外购

注：“*”本项目所用废沥青砣主要为在空气、水及车辆反复碾压作用等因素的影响下，已经出现了裂缝、坑槽、车辙等各种不同程度的损害情况的废旧沥青路面，不属于危险废物。

技改完成后，沥青产品相关原料如下表所示。

2.7-2 技改完成后沥青产品相关原辅料一览表

序号	名称	单位	现有工程年用量	技改完成后年用量	变化情况
1	矿粉	t	15000	15000	0

2	骨料	t	285700	186916	-98784
3	沥青	t	15000	15000	0
4	废沥青砣	t	0	80000	+80000
5	乳化剂	t	0	75	+75
6	生产用水	t	0*	3425	+3425
7	润滑油	t	0.05	0.15	+0.1

注：“*”代表现有搅拌站生产用水。

乳化剂：是一种表面活性剂，在加入很少量时就能使水的表面张力大幅降低，能明显改变体系的界面性质和状态，从而产生润湿、乳化、起泡、洗涤、分散、抗静电、润滑、加溶等一系列作用，达到实际应用的要求。

项目使用的乳化剂为十八烷基三甲基氯化铵，分子量为348.1，密度为0.844g/ml，闪点180℃，白色蜡状物，易溶于水，振荡时产生大量泡沫。化学稳定性好，耐热、耐光、耐压、耐强酸强碱。具有优良的渗透、柔化、抗静电及杀菌性能，能与多种表面活性剂或助剂良好的配伍，协同效应显著。用于沥青的乳化及护发素的原料。

(2) 能源

项目能源消耗量见下表。

表 2.7-3 项目能耗统计表

名称	单位	年耗量	备注
电	万 kWh	102	市政电网供电
水	m ³	3425	市政供水
天然气	万 Nm ³	50	市政供气

2.9 物料平衡

(1) 再生沥青混凝土物料平衡

本项目再生沥青混凝土物料平衡如下表和下图所示。

表 2.8-1 项目再生沥青混凝土物料平衡表

输入		输出	
来源	输入量 t/a	项目	输出量 t/a

	废沥青	80000	再生沥青混凝土	200008.1563
	沥青	9375	4#排气筒排放	0.293
	矿粉	10125	4#排气筒除尘器捕集	28.995
	骨料	100547	2#排气筒排放	0.27
	/	/	2#排气筒处理	1.737
	/	/	无组织沉降	6.436
	/	/	无组织排放	1.112
	合计	200047	合计	200047

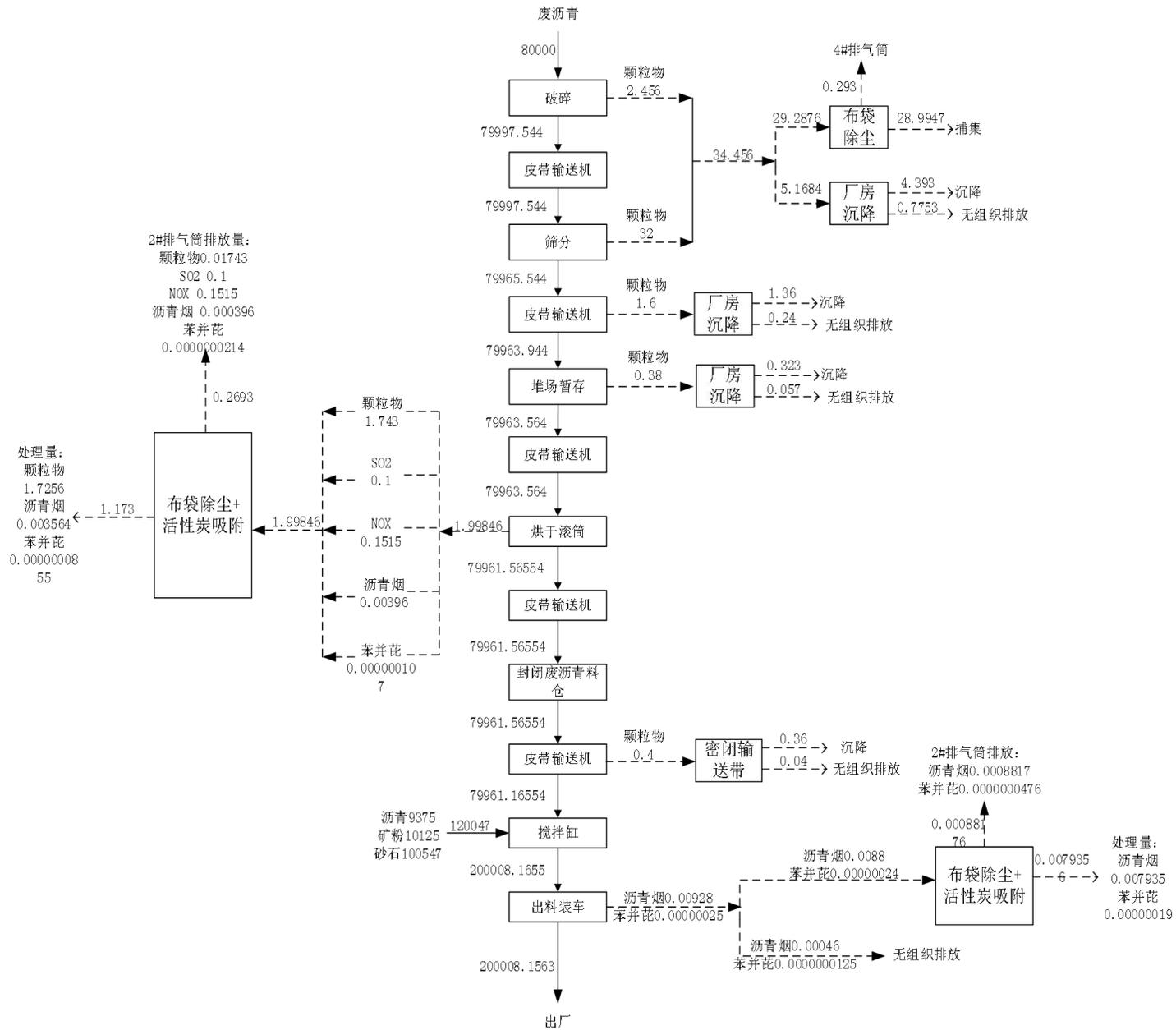


图 2.8-1 再生沥青混凝土物料平衡图 单位: t/a

(2) 乳化沥青物料平衡

本项目乳化沥青物料平衡如下表和下图所示。

表 2.8-2 项目乳化沥青物料平衡表

输入		输出	
来源	输入量 t/a	项目	输出量 t/a
水	3425	乳化沥青	
沥青	1500	2#排气筒排放	沥青烟
乳化剂	75		苯并[a]芘
/	/		小计
/	/	2#排气筒处理	沥青烟
/	/		苯并[a]芘
/	/		小计
/	/	无组织排放	沥青烟
/	/		苯并[a]芘
/	/		小计
合计	5000	合计	5000

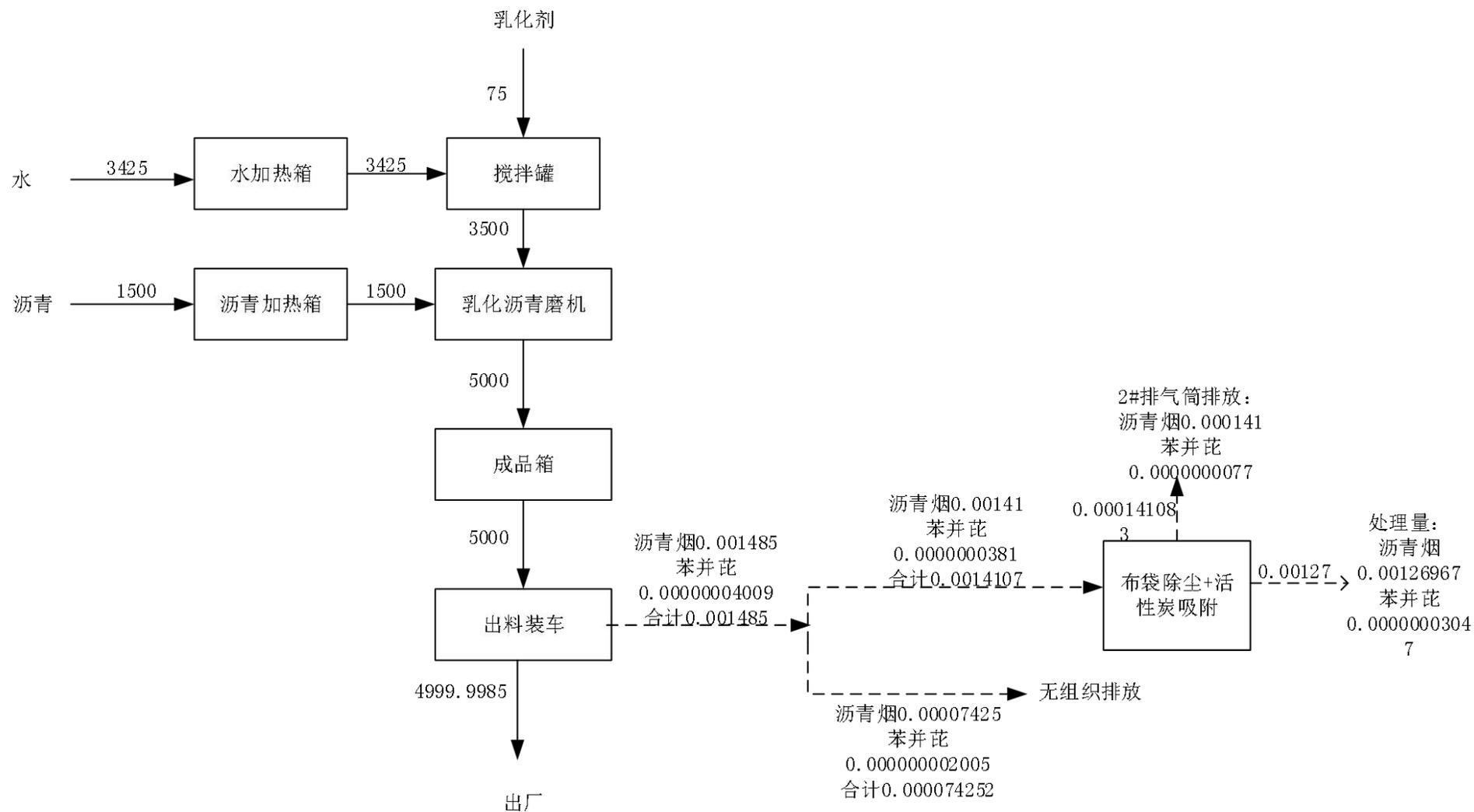


图 2.8-2 乳化沥青混凝土物料平衡图 单位: t/a

(3) 技改完成后全厂沥青产品线物料平衡

技改完成后全厂沥青产品线物料平衡如下表和下图所示。

表 2.8-3 技改完成后全厂沥青产品物料平衡表

输入		输出		
来源	输入量 t/a	项目	输出量 t/a	
骨料	186916	沥青混凝土和再生沥青混凝土	295010.6763	
沥青	15000	乳化沥青	4999.9985	
矿粉	15000	4#排气筒排放	颗粒物 0.292876	
废沥青	80000	4#排气筒处理	颗粒物 28.994724	
水	3425	2#排气筒排放	颗粒物 0.01743	
乳化剂	75		SO ₂ 0.1	
/	/		NO _x 0.1515	
/	/		沥青烟 0.00180675	
/	/		苯并[a]芘 0.000000975645	
/	/		小计 0.27073685	
/	/		2#排气筒处理	颗粒物 1.72557
/	/			沥青烟 0.01626
/	/	苯并[a]芘 0.00000039		
/	/	小计 1.74183114		
/	/	1#排气筒排放	颗粒物 3.5739	
/	/		SO ₂ 0.49	
/	/		NO _x 4.74	
/	/		小计 8.8039	
/	/	1#排气筒处理	颗粒物 353.81566	
/	/	3#排气筒排放	颗粒物 0.018	
/	/		SO ₂ 0.032	
/	/		NO _x 0.05	
/	/		小计 0.1	
/	/	无组织排放	颗粒物 1.1676	
/	/		沥青烟 0.0007425	
/	/		苯并[a]芘 0.000000200475	
/	/		小计 1.16838572	
/	/	无组织处理	颗粒物 10.1371	
合计	300416	合计	300416	

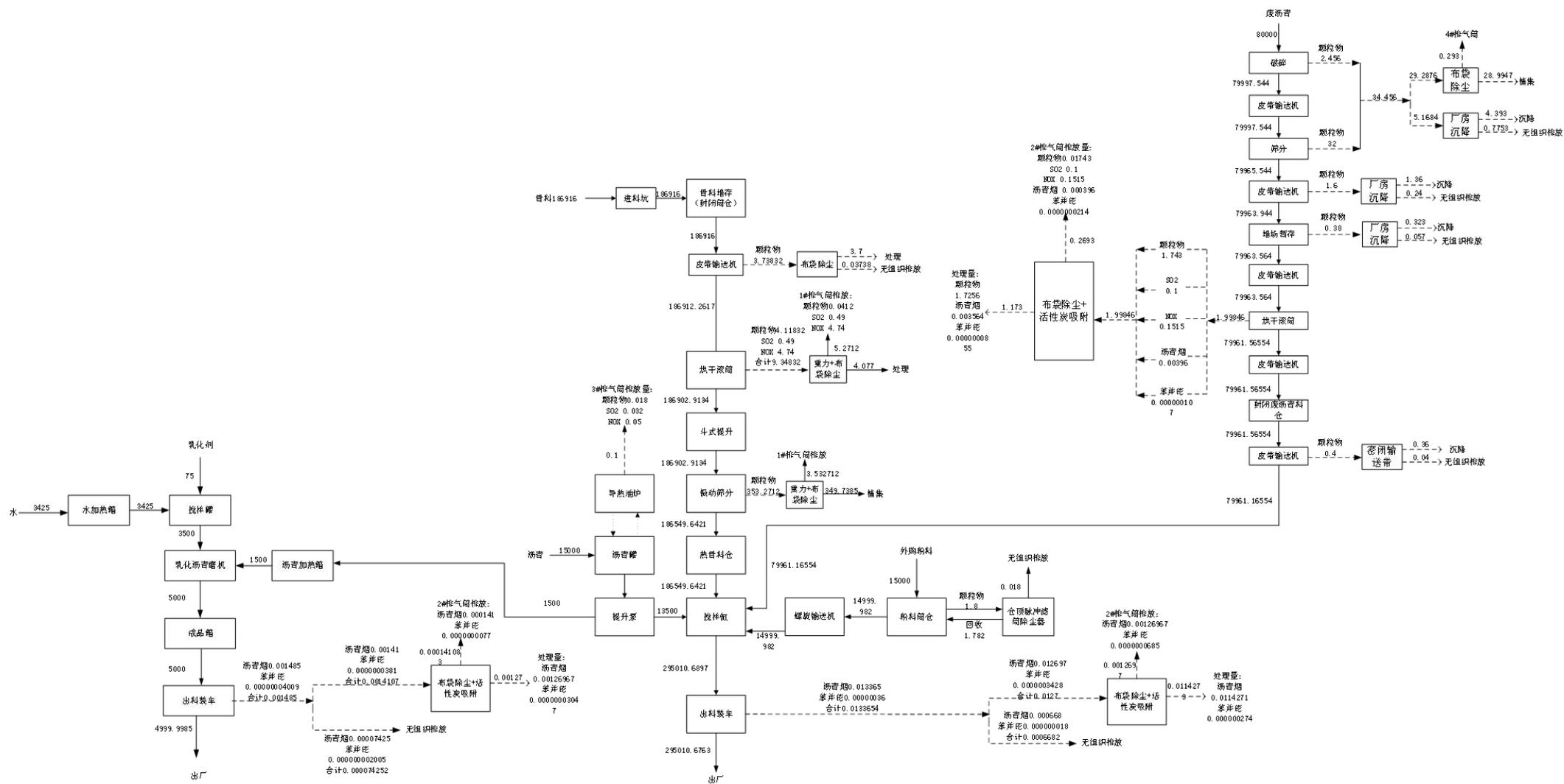


图 2.8-3 技改完成后沥青产品线物料平衡图 单位: t/a

建设内容

2.10 总平面布置

项目充分利用厂区地形及现有的可用设施进行整体布局。项目生产区集中设置,废沥青处理单元和乳化沥青生产线布置在现有沥青混凝土搅拌站附近,位于厂区中部;废沥青料仓位于厂区东部;废沥青暂存区、筛分区位于厂区东南部;依托的办公楼、机修间、地磅室、值班室、洗车槽分别位于厂区西侧、中部、南侧、厂区出入口。厂区出入口位于厂区南侧。

项目总平面布置整体工艺线流畅、设备布置紧凑。各物流通道顺畅,不会出现物流交叉,生活区和生产区分开,总体上来说布置合理。

2.11主要经济技术指标

项目主要技术经济指标见下表。

表 2.10-1 项目主要技术经济指标

序号	名称	单位	数量/面积	备注
1	总投资	万元	100	/
	其中 环保投资	万元	20	占总投资 20%
2	建设规模	万吨/年	30	/
3	劳动定员	人	18	不新增
4	生产制度	h/d	8	/
		d/a	200	

2.12 施工期工艺流程及产污分析

项目施工期主要在现有厂区内进行生产设备的安装和调试，施工期不涉及土建工程，污染物主要为设备安装噪声、施工粉尘、工人生活垃圾、包装垃圾等。施工期产污环节详见下图。

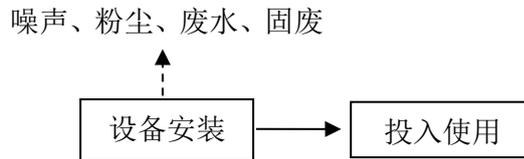


图 2.10-1 施工工序及产污环节示意图

2.13 运营期主要工艺流程及产排污环节

项目沥青产品不在厂内储存，项目主要新增再生沥青混凝土和乳化沥青 2 种产品，具体生产工艺流程及产排污如下：

(1) 再生沥青混凝土

项目在现有沥青混凝土搅拌站的基础上进行技改，主要新增废沥青处理单元，将废沥青进行破碎、筛分、烘干后，再与矿粉、骨料、沥青一同在搅拌缸内进行搅拌，生产再生沥青混凝土，其生产工艺与沥青混凝土生产工艺相同，区别在于再生沥青混凝土原料增加了废沥青。

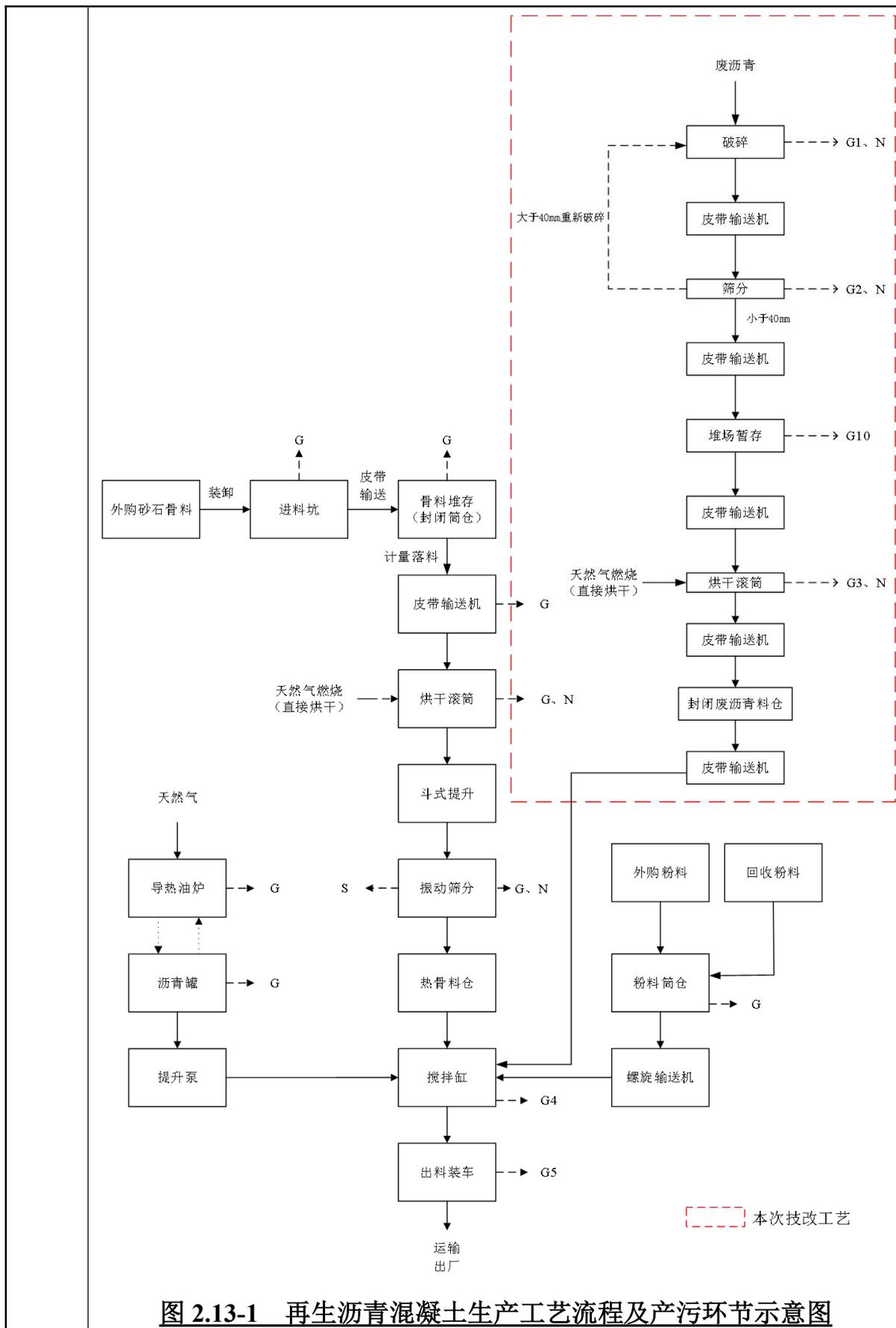


图 2.13-1 再生沥青混凝土生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①废沥青砼

本项目将废沥青砼暂存在废沥青暂存区，废沥青暂存区为密闭厂房。

②破碎

项目拟设置 1 台破碎机置于废沥青暂存区内，通过装载机上料，经皮带输送机送至破碎机进行破碎，破碎后的废沥青料通过密闭皮带输送机送至筛分机。该过程产生废沥青破碎粉尘 G1。

③筛分

破碎后的废沥青料通过密闭皮带输送至筛分机，筛分出粒径小于 40mm 的废沥青料，粒径大于 40mm 的物料返回破碎机破碎。筛分合格的废沥青料通过密闭皮带输送至废沥青暂存区暂存。该过程产生废沥青筛分粉尘 G2。

④废沥青烘干

筛分合格的废沥青料通过密闭皮带输送至烘干滚筒进行烘干加热，温度约 180℃左右。烘干加热以天然气为燃料，通过滚筒内安装的燃烧器喷射并点燃，燃烧产生的热烟气将整个干燥滚筒温升至 180℃左右，期间自动控制装置控制温度，骨料相对于燃烧器逆向行进，在燃烧器端头的落料口落料至密闭皮带输送机。该工序产生废沥青烘干废气 G3 和噪声。

⑤废沥青料仓

烘干后的废沥青通过密闭皮带输送机送入废沥青料仓暂存。

⑥搅拌、出料

经过称量的废沥青进入现有密闭搅拌缸内，再按照比例加入热骨料、粉料、沥青，搅拌器内，搅拌器采用双卧轴搅拌器，轴上装有很多根搅拌臂，臂端用螺旋连接耐磨叶片，将热骨料、废沥青料、粉料、沥青搅拌均匀，搅拌好的再生沥青混凝土落入下方的成品仓。装车时依托现有沥青混凝土搅拌站设置的密闭装车房，装车房采用单边进出。该过程产生再生沥青搅拌废气 G4、再生沥青装车废气 G5。

(2) 乳化沥青

项目先将水和乳化剂搅拌后再与沥青进行研磨生产乳化沥青。

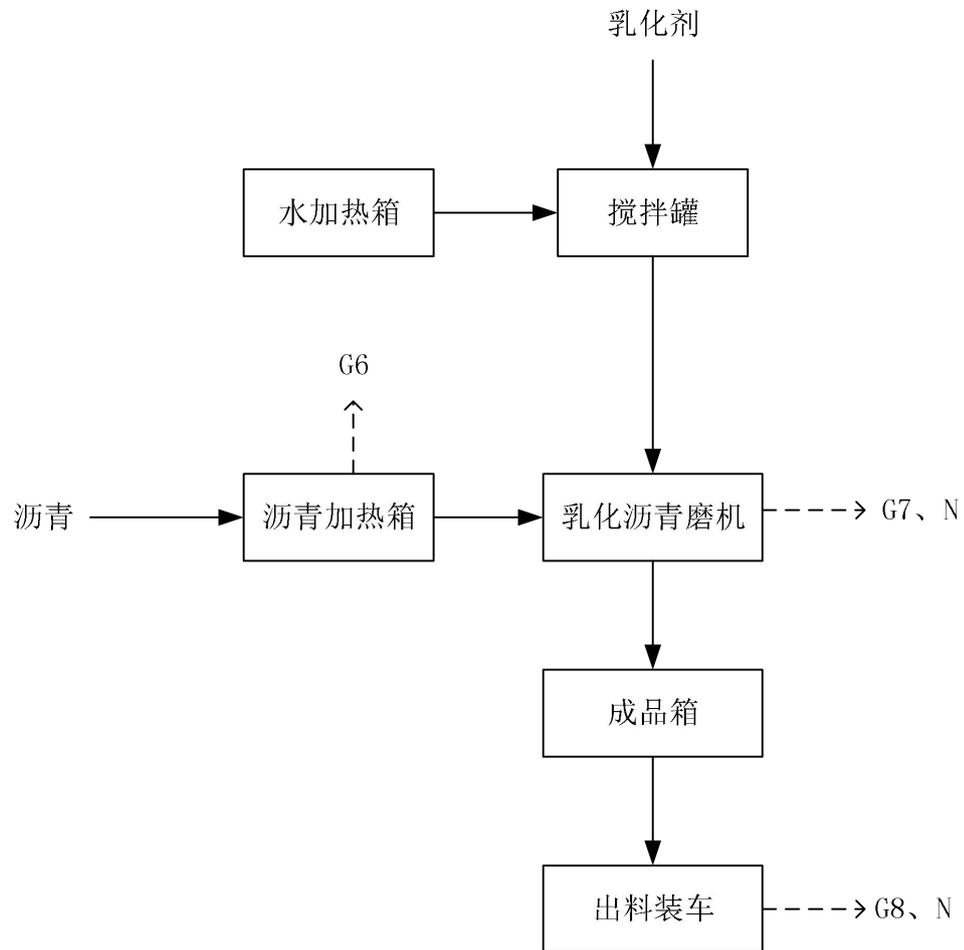


图 2.13-2 乳化沥青生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

① 沥青加热

本项目利用现有沥青搅拌站沥青加热系统，该系统主要包括自动加热燃烧器、导热油炉、导热油输送管道、沥青保温储罐、沥青转运泵、沥青输送管道等。导热油炉采用天然气燃烧将导热油间接加热至 160℃ 左右，导热油经过循环泵输送至沥青保温罐内盘管，确保沥青加热保温至 160℃ 左右。

加热后的沥青通过密闭管道输送至乳化沥青生产线的沥青加热箱，本项目设置的沥青加热箱主要用于加热保温，确保保温箱内的沥青温度保持在 160℃左右。沥青加热箱采用电加热，加热箱内设置有盘管。该过程产生乳化沥青加热废气 G6。

②乳化剂搅拌

项目将水接入水加热箱，将水加热至 80℃左右，加热箱采用电加热。将加热后的水送入乳化剂搅拌罐，再按照比例加入乳化剂，在乳化剂搅拌罐内将乳化剂和水充分混合。

③乳化沥青磨机

将乳化剂水溶液送入乳化沥青磨机，再按比例加入沥青，沥青与乳化剂水溶液在剪切作用下混合研磨，磨机将颗粒磨细，形成混溶的稳定体系，达到均匀共混的目的，制好的乳化沥青送入成品箱暂存。该过程产生乳化沥青研磨废气 G7。

⑤出料装车

乳化沥青装车时依托现有沥青混凝土搅拌站设置的密闭装车房，装车房采用单边进出。该过程产生乳化沥青装车废气 G8

(4) 其他产污环节

①废气：筛分合格的沥青料通过皮带输送机送入废沥青暂存区时，会产生少量卸料粉尘，即 G9 废沥青卸料粉尘；筛分合格的废沥青料暂存时会产生少量堆存粉尘，即 G10 废沥青堆存粉尘；项目在废沥青暂存区将筛分好的废沥青铲装上料至密闭输送皮带，以及废沥青从料仓落料到密闭输送皮带上时，会产生少量上料和落料粉尘，即 G11 废沥青上料和落料粉尘。

②固体废物：S1 废包装桶、S2 废活性炭、S3 除尘器捕集粉尘、S4 废润滑油、S5 废弃的含油抹布、劳保用品、S6 废油桶。

③噪声：主要为生产设备、风机等噪声（N）。

综上，项目营运期产污情况如下表所示。

表 2.13-1 营运期产污情况一览表

类别	产生工序	污染因子
废气	废沥青破碎	G1 废沥青破碎粉尘（颗粒物）
	废沥青筛分	G2 废沥青筛分粉尘（颗粒物）
	废沥青烘干	G3 废沥青烘干废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘）
	再生沥青搅拌	G4 再生沥青搅拌废气（沥青烟、苯并[a]芘）
	再生沥青装车	G5 再生沥青装车废气（沥青烟、苯并[a]芘）
	沥青加热	G6 乳化沥青加热废气（沥青烟、苯并[a]芘）
	乳化沥青研磨	G7 乳化沥青研磨废气（沥青烟、苯并[a]芘）
	乳化沥青装车	G8 乳化沥青装车废气（沥青烟、苯并[a]芘）
	废沥青卸料	G9 废沥青卸料粉尘（颗粒物）
	废沥青堆存	G10 废沥青堆存粉尘（颗粒物）
	废沥青上料和落料	G11 废沥青上料和落料粉尘（颗粒物）
噪声	生产设备、风机等设备运行	N 噪声
固废	原材料拆包	S1 废包装桶
	废气治理	S2 废活性炭
		S3 除尘器捕集粉尘
	保养	S4 废润滑油
	维修、保养	S5 废弃的含油抹布、劳保用品
润滑油使用	S6 废油桶	

与项目有关的原有环境问题

2.14 与项目有关的原有环境污染问题

项目利用现有厂区进行建设，现有厂区主要有年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站项目、开州区温泉镇生石灰加工线项目、建材用熟石灰加工技改项目。厂区现有工程具体情况如下。

2.14.1 现有工程环保手续

(1) 环评及验收手续

厂区现有工程环评及验收手续如下表所示。

表 2.14-1 现有工程环评及验收手续一览表

序号	名称	主要建设内容	环评	竣工环保验收	排污许可	备注
1	年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站项目	新建 1 条沥青混凝土生产线，并购置成套沥青混凝土拌合设备，年产沥青混凝土 30 万吨	渝（开）环准（2021）073 号	2022 年 4 月，自主验收	/	已建
2	开州区	新建生石灰生产线、	渝（开）	正在开	/	已建

	温泉镇生石灰加工线项目	洗车槽、废气处理设施、截水沟和沉淀池等，年产生石灰 50 万吨	环准（2023）24 号	展		
3	建材用熟石灰加工技改项目	对生石灰加工项目进行改造，改造完成后将实现年产 30 万 t 生石灰和 25 万 t 的熟石灰	渝（开）环准（2024）17 号	正在开展	/	已建

2.14.2 现有工程简况

（1）现有工程产品方案

根据现场踏勘及建设单位提供资料，现有工程的产品方案如下表所示。

表 2.14-2 现有工程产品方案

项目名称	产品名称	设计年产量	备注
年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站项目	沥青混凝土	30 万 t/a	/
开州区温泉镇生石灰加工线项目	生石灰	50 万 t/a	/
建材用熟石灰加工技改项目	熟石灰	25 万 t/a	减少了生石灰加工线项目生石灰产量 20 万 t/a

（2）现有工程污染物排放情况

①年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站项目污染物排放情况

本次评价年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站项目的污染物排放情况根据其环评报告及批复（渝（开）环准〔2021〕073 号）进行统计核算，具体如下表所示。

表 2.14-3 现有沥青混凝土搅拌站项目废气污染防治措施一览表

排放源	污染物名称	污染防治措施	执行标准
DA001（燃烧、烘干和	颗粒物、NO _x 、SO ₂	收集后经一套处理能力 80000m ³ /h 除尘器（1#），采用“重	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

筛选废气)		力+布袋”处理后经15m高排气筒排放	
DA002(沥青罐呼吸废气、搅拌楼装车废气)	沥青烟、苯并[a]芘	分别收集后经一套处理能力35000m ³ /h 沥青烟气处理装置(2#), 采用“布袋除尘+活性炭吸附”后经15m高排气筒排放	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
DA003(燃气)	烟气黑度(林格曼黑度, 级)、颗粒物、NO _x 、SO ₂	有机热载体炉采用低氮燃烧技术, 天然气燃烧废气经8m高排气筒排放	重庆市《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016); 其中氮氧化物排放浓度执行修改单标准
厂界	臭气浓度	粉料仓设仓顶脉冲滤筒除尘器; 进料坑采用彩钢密闭, 配置雾泡机进行洒水抑尘; 冷料输送环节落料口进行局部密闭, 每套骨料仓下方设置1套布袋除尘器, 共5套; 加强装车工序沥青烟气收集, 减少无组织排放量	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)中的二级标准
	颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟		重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

表 2.14-4 现有沥青混凝土搅拌站废气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	污染物排放量t/a
1	颗粒物	5.284
2	SO ₂	0.522
3	NO _x	4.79
4	沥青烟	0.342
5	苯并[a]芘	11.36×10 ⁻⁸

表 2.14-5 现有沥青混凝土搅拌站废水污染物排放量核算表

排放口编号	排放口名称	污染物	废水治理设施	排放量t/a	排放浓度mg/L	执行标准
DW001	厂区污水总排口	废水量	设置1座生化池, 处理工艺为“水解酸化”, 处理能力10m ³ /d	144	/	/
		COD		0.009	60	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准
		BOD ₅		0.003	20	
		SS		0.003	20	
		氨氮		0.0019	8	

表 2.14-6 现有沥青混凝土搅拌站固体废物产生情况核算表

类别	废物名称	产生量	贮存方式	利用/处置方式和去向
一般工业固废	废骨料	571.4t/a	依托现有厂区闲置库房设置一般固废暂存区	由骨料供应商回收再加工
	砂浆沉淀物	6t/a		送城市建筑垃圾填埋场
	除尘器捕集粉尘	521t/a		作为原料回收
	滴漏沥青	5t/a		
危险废物	废润滑油	0.05t/a	设置危险废物贮存点，位于机修间，约10m ²	分类收集暂存于危险废物贮存点，交有资质单位处置
	废导热油	0.52t/a		
	废活性炭	2.88t/a		
生活垃圾	生活垃圾	1.6t/a	收集桶或收集箱	交市政环卫部门处置

②生石灰加工线项目污染物排放情况

本次评价生石灰加工线项目的污染物排放情况根据其环评报告及批复（渝（开）环准〔2023〕24号）进行统计核算，具体如下表所示。

表 2.14-7 现有生石灰加工线项目废气污染防治措施一览表

排放源	污染物名称	污染防治措施	排放量	执行标准
DA001~DADA003（布料粉尘、炉窑废气、出灰粉尘）	颗粒物	收集后经“旋风+布袋+双碱法脱硫”处理，处理后由3根33m高1#~3#排气筒排放	12.22678t/a	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）
	NOx		110t/a	
	SO ₂		48.62t/a	
DA004（立窑成品装车粉尘）	颗粒物	引至1套布袋除尘器处理后由35m高4#排气筒排放	0.225t/a	
DA005（破碎粉尘、破碎成品装车粉尘）	颗粒物	引至1套布袋除尘器处理后由35m高5#排气筒排放	0.38232t/a	
DA006（磨粉粉尘、磨粉成品装车粉尘与包装粉尘）	颗粒物	引至1套布袋除尘器处理后由35m高6#排气筒排放	0.4446t/a	
厂界	颗粒物	/		

表 2.14-8 现有生石灰加工线项目废气污染物排放情况一览表

序号	污染物名称	排放量
1	颗粒物	13.053t/a
2	SO ₂	48.62t/a
3	NO _x	110t/a

表 2.14-9 现有生石灰加工线项目废水污染物排放情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物	废水治理设施	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	执行标准
DW001	厂区污水总排口	废水量	依托搅拌站项目生化池	243	/	/
		COD		0.015	60	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级B标准
		BOD ₅		0.005	20	
		SS		0.005	20	
		氨氮		0.002	8	

表 2.14-10 现有生石灰加工线项目固体废物产生情况一览表

类别	废物名称	产生量	贮存方式	利用/处置方式和去向
一般工业固废	除尘器捕集粉尘	1290.88t/a	新建一般固废暂存区，位于厂区东北部，占地面积40m ²	优先作为脱硫系统配制石灰浆液使用，多余部分作为产品外售
	脱硫石膏	898.18t/a		作为水泥厂原料外售
	沉淀泥饼	4t/a		外运建筑垃圾填埋场填埋
	废包装袋	1.5t/a		
危险废物	废润滑油	0.6t/a	依托搅拌站项目危险废物贮存点，约10m ²	分类收集暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处置
	废弃含油抹布和劳保用品	0.14t/a		
生活垃圾	生活垃圾	2.7t/a	收集桶或收集箱	交市政环卫部门处置

③熟石灰加工技改项目污染物排放情况

本次评价熟石灰加工技改项目的污染物排放情况根据其环评报告及批复（渝（开）环准〔2024〕17号）进行统计核算，具体如下表所示。

表 2.14-11 现有熟石灰加工技改项目废气污染防治措施一览表

排放源	污染物名称	污染防治措施	排放量	执行标准
4#排气筒 (DA004)/立窑 成品装车粉尘	颗粒物	立窑成品装车粉尘依托在建生石灰项目1#布袋除尘器处理后依托在建生石灰项目的35m高4#排气筒排放。	11.071t/a	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》 (GB41618-2022)
5#排气筒 (DA005)/破碎 粉尘	颗粒物	拟更换在建生石灰项目环评批复的破碎粉尘处理设备和排气筒，破碎粉尘经更换后的2#布袋除尘器处理后由35m高5#排气筒排放。		
6#排气筒 (DA006)/磨粉 粉尘	颗粒物	拟更换在建生石灰项目环评批复的磨粉粉尘处理设备和排气筒，磨粉粉尘经更换后的3#布袋除尘器处理后由35m高6#排气筒排放。		
7#排气筒 (DA007)/磨粉 成品包装粉尘和 装车粉尘	颗粒物	磨粉成品包装粉尘和装车粉尘经新增4#布袋除尘器处理后由35m高7#排气筒排放。		
8#排气筒 (DA008)/消化 粉尘	颗粒物	消化粉尘经新增5#布袋除尘器处理后由35m高8#排气筒排放。		
9#排气筒 (DA009)/筛分 粉尘	颗粒物	筛分粉尘经新建6#布袋除尘器处理后由35m高9#排气筒排放。		
10#排气筒 (DA010)/熟石 灰成品包装粉尘 和装车粉尘	颗粒物	熟石灰成品包装粉尘和装车粉尘经新增7#布袋除尘器处理后由35m高10#排气筒排放。		
11#排气筒 (DA011)/不合 格品装车粉尘	颗粒物	不合格品装车粉尘经新增8#布袋除尘器处理后由11#排气筒排放。		
厂界	颗粒物	/		

根据熟石灰加工技改项目的环评报告及批复（渝（开）环准〔2024〕17号），熟石灰加工技改项目通过“以新代老”措施，削减了颗粒物1.052t/a

表 2.14-12 现有熟石灰加工技改项目废气污染物排放量核算表

污染物名称	污染物排放量t/a
颗粒物	10.019

表 2.14-13 现有熟石灰加工技改项目固体废物产生情况核算表

类别	废物名称	产生量	贮存方式	利用/处置方式和去向
一般工业固废	除尘器捕集粉尘	1286.476	/	优先作为脱硫系统配制石灰浆液的原料使用，多余部分作为产品外卖，不暂存
	废包装袋	1		暂存于一般固废暂存区，定期外卖给物资回收单位
	不合格品	13998.25		直接从不合格品仓外运用于水泥厂生产
危险废物	废润滑油	0.1	依托搅拌站项目危险废物贮存点，约10m ²	分类收集暂存于危险废物贮存点，定期交有资质单位处置
	废弃的含油抹布、劳保用品	0.02		

综上，根据熟石灰加工技改项目的环评报告及批复（渝（开）环准〔2024〕17号），现有工程污染物排放情况汇总见下表。

表 2.14-14 现有工程污染物排放情况汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程全厂排放量
废气	颗粒物	28.356
	SO ₂	49.142
	NO _x	114.79
	沥青烟	0.342
	苯并[a]芘	11.36×10 ⁻⁸
废水	COD	0.024
	BOD ₅	0.008
	SS	0.008
	NH ₃ -N	0.0039
一般固体废物	废骨料	571.4
	砂浆沉淀物	6
	除尘器捕集粉尘	2994.216
	滴漏沥青	5
	脱硫石膏	898.18

	沉淀泥饼	4
	废包装袋	2.5
	不合格品	13998.25
危险废物	废润滑油	0.75
	废导热油	0.52
	废活性炭	2.88
	废弃的含油抹布、劳保用品	0.16
生活垃圾		4.3

2.12.3 与本项目有关的主要环境问题及整改措施

本项目属技改项目，利用位于重庆市开州区温泉镇徐家坝社区八社现有厂区进行建设，技改项目对“现有沥青混凝土搅拌站”进行技术改造，与厂区生石灰、熟石灰项目生产无交叉。

根据对厂区进行的现场调查及了解，企业于2024年11月实施了技改项目，新增了一条再生沥青混凝土生产线和一条乳化沥青生产线，两条生产线现已全部建设完成，技改项目主要内容已建成。

现厂区无环保投诉，未发生环境污染事故，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状及评价

本项目所在区域位于开州区，属于《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）区域环境质量达标情况

根据重庆市生态环境局发布的《2024 重庆市生态环境状况公报》，项目所在开州区环境质量达标情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	年日均值	42	70	60	达标
PM _{2.5}		28.1	35	80.3	达标
SO ₂		7	60	11.67	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均值	116	160	72.5	达标
CO (mg/m^3)	24h 平均值	0.9	4	22.5	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，环境空气基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。开州区为区域环境质量达标区。

（2）其他污染物

为了解项目所在地苯并[a]芘、TSP 的环境空气质量现状，本次评价委托重庆渝法检测技术服务有限公司进行了补充监测。

（1）监测点位基本情况

监测点位：厂区外西侧 200m 处，编号为 GH1

监测时间：2025 年 4 月 24 日~4 月 30 日

监测因子：连续监测 7 天。

（2）评价标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(3) 评价方法

本评价采用单因子占标率法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的地面浓度占标率，%；

C_i ——第 i 个污染物的实测浓度值， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

(4) 监测结果及评价

监测结果如下表所示。

表 3.1-2 其他污染物监测结果一览表

监测点位	评价因子	评价指标	评价标准 ($\mu g/m^3$)	现状浓度 ($\mu g/m^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标率	达标情况
GH1	苯并[a]芘	日均值	0.0025	0.0001~0.0002	8	/	达标
	TSP		300	70~84	28	/	达标

由上表可知，项目所在地苯并[a]和 TSP 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状及评价

本项目不新增废水排放，周边地表水体为东河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号文)等相关文件规定，东河属于 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中水环境质量现状调查要求，可采用生态环境保护主管部门发布的地表水达标情况的结论，故本次评价采用生态环境部和开州区生态环境局发布的水环境状况信息来评价东河水质达标情况。根据《2025 年 4

月重庆市开州区环境质量状况》，东河津关断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水域标准要求，东河地表水质量较好。

3.1.3 声环境质量现状及评价

根据《重庆市开州区人民政府办公室关于印发重庆市开州区声环境功能区划分调整方案的通知》（开州府办发〔2023〕39号），项目所在地温泉镇统一执行2类声环境功能区标准。项目边界外50m范围内声环境保护目标主要为南侧厂区出入口处的2#居民点，东厂界外33m处的1#居民点，北厂界外40m处的8#居民点。为掌握项目所在地声环境质量现状，本次评价委托重庆港庆测控技术有限公司进行了声环境质量现状监测。

（1）监测方案

监测布点：共布置3个噪声监测点位（N1~N3），N1位于南侧厂区出入口处的2#居民点，N2位于东厂界外33m处的1#居民点，N3位于北厂界外40m处的8#居民点。

监测因子：连续等效A声级。

监测时间及频次：2024年11月25日，连续监测1天，昼间1次；

监测方法分析：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法进行。

（2）评价结果及分析

环境质量现状监测结果见下表。

表3.1-3 声环境质量现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	监测结果	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
N1	2024年11月25日	52	60	达标
N2		54		
N3		44		

由上表可知，项目所在区域昼间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

3.1.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），项目利用现有厂区进行建设，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此，本次评价不进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），本次评价不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目依托现有厂区进行建设，项目运营期无废水产生。厂区地面已经硬化处理，项目依托的危险废物贮存设施，机修间均采取了重点防渗措施，在落实相关防范要求后项目无土壤及地下水环境污染途径，因此不开展土壤及地下水现状调查。因此，本次评价不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

项目位于重庆市开州区徐家坝社区八社，周边主要环境保护目标为居民，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区和国家重点文物保护单位等敏感区域。

项目外环境关系见下表 3.2-1，项目所在厂区 500m 范围内主要大气环境保护目标详见下表 3.2-2。

表 3.2-1 项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目厂区厂界距离m	备注
1	乡村道路	S	紧邻厂区大门	/
2	S102省道	S	南侧厂界外 200	/

表 3.2-2 项目所在厂区 500m 范围内主要大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	相对厂界最近距离/m	相对搅拌楼最近距离/m
		X	Y						
1	1#居民点	163	0	居民	约 18 户，约 54 人	环境空气二类区	E	33	110
2	2#居民点	38	-97	居民	约 45 户，约 135 人		S	1	90
3	3#散户	-83	-169	居民	约 2 户，约 6 人		SW	173	251
4	4#散户	-278	-336	居民	约 5 户，约 15 人		SW	500	575
5	5#居民点	0	-270	居民	约 11 户，约 33 人		SSE	164	228
6	6#居民点	509	-243	居民	约 10 户，约 30 人		SE	438	483
7	7#散户	645	-81	居民	约 3 户，约 9 人		ESE	439	600
8	8#居民点	-56	139	居民	约 4 户，约 12 人		NNW	40	156
9	9#温泉镇	-92	77	居民	约 600 人		WSW	170	305

环境
保护
目标

注：厂区中心坐标 X=0, Y=0, X 轴为东西方向, Y 轴为南北方向。

3.2.2 声环境

项目厂界外 50m 范围内主要有 3 个声环境保护目标,分别是表 3.2-2 中的 1#居民点、2#居民点和 8#居民点。

3.2.3 地下水环境

根据现场踏勘及资料收集,项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境

技改项目利用现有厂区进行建设,不新增用地,且用地范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区和国家重点文物保护单位等敏感区域分布。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

项目运营期产生的废气主要有 G1 废沥青破碎粉尘、G2 废沥青筛分粉尘、G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气、G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气、G9 废沥青卸料粉尘、G10 废沥青堆存粉尘、G11 废沥青上料和落料粉尘，其中 G9~G11 无组织排放；G1、G2 经新建的布袋除尘器处理后由 1 根新建 15m 高 4#排气筒排放；G3~G8 依托现有 2#排气筒“布袋除尘+活性炭吸附”处理后排放。

项目运营期产生的废气均执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418—2016) 表 1 中其它区域标准。

具体污染物排放限值见下表。

污染物
排放控
制标准

表 3.3-1 大气污染物排放限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒 编号	排 气 筒 高 度 m	最高允 许排放 速率 kg/h	无组织排 放监控点 浓度限值 mg/m ³	标准
G1、G2	颗粒物	120	4#排气筒	15	3.5	1.0	《大气污 染物综合 排放标 准》 (DB50/ 418— 2016) 表 1 中其它 区域标准
G9~G11	颗粒物	/	无组织	/	/	1.0	
G3~G8	颗粒物	120	依托现 有 2#排 气筒	15	3.5	1.0	
	SO ₂	550			2.6	0.4	
	NO _x	240			0.77	0.12	
	沥青烟	75			0.18	生产设备 不得有明 显无组织 排放	
	苯并[a]芘	0.0003			0.00005	0.008 (μg/m ³)	

3.5.2 废水

项目不新增废水产生。

3.5.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应标准。

根据《重庆市开州区人民政府办公室关于印发重庆市开州区声环境功能区划分调整方案的通知》（开州府办发〔2023〕39号），项目所在地温泉镇统一执行2类声环境功能区标准，运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

表 3.3-2 建筑施工厂界环境噪声排放标准（GB12523-2011）

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

表 3.3-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中2类标准	60	50

3.5.4 固体废物

项目产生的一般工业固体废物的贮存、处置参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

3.6 总量控制指标

总量
控制
指标

根据年产30万吨沥青混凝土搅拌站项目环评批复，其总量为颗粒物5.284t/a、SO₂0.522t/a、NO_x4.79t/a、COD0.009t/a、NH₃-N0.002t/a。

根据开州区温泉镇生石灰加工线项目环评批复，其总量为颗粒物13.053t/a、SO₂48.62t/a、NO_x110t/a、COD0.015t/a、NH₃-N0.0019t/a。

根据建材用熟石灰加工技改项目环评批复描述：“在开州区温泉镇

生石灰加工线项目的排放总量不变的情况下，颗粒物增加 10.019t/a”，
 综上，项目技改完成后全厂总量控制指标如下表所示。

表 3.6-1 技改完成后全厂总量控制指标一览表 单位：t/a

类别	因子	总量控制指标 t/a					技改完成后全厂	变化情况
		现有搅拌站	现有生石灰	现有熟石灰	现有合计	技改项目		
废气	颗粒物	5.284	13.053	10.019	28.356	0.31	26.972	-1.384
	SO ₂	0.522	48.62	/	49.142	0.1	49.242	+0.1
	NO _x	4.79	110	/	114.79	0.15	114.94	+0.15
废水	COD	0.009	0.015	/	0.024	/	0.024	0
	NH ₃ -N	0.002	0.0019	/	0.0039	/	0.0039	0

--	--

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目依托现有厂区进行建设，施工期不涉及土建工作，主要进行设备的安装调试。

4.1.1 废气环境影响分析及污染防治措施

施工期产生的废气主要来源于设备运输车辆过往产生的汽车尾气、扬尘等。通过设置围挡、洒水抑尘以及设置车辆减速标志等方式，可以有效减小施工期扬尘对大气环境的影响。

4.1.2 地表水环境影响分析及污染防治措施

施工期废水主要为施工人员生活污水，依托厂区生化池处理。

4.1.3 声环境影响分析及污染防治措施

施工期的噪声主要是载重汽车、装修设备等，噪声级在 100dB(A) 左右。施工机械在不同距离处噪声影响见下表。

表 4.1-1 施工噪声值随距离衰减情况 单位：dB (A)

序号	距离 (m)	10	20	50	100	150	200	300	400
1	载重汽车	80.0	74.0	66.0	60.0	56.5	54.0	50.5	48.0
2	装修设备	79.0	72.8	65.0	59.0	55.5	52.9	49.5	47.0

根据上表预测结果，在不采取噪声防治措施情况下，当距离施工机具 50m 时，施工机械噪声贡献值在 65~66dB (A) 之间，在距离施工机具 100m 处施工机具对声环境的贡献值为 59~60dB (A)，在距离施工机具 150m 处施工机具对声环境的贡献值为 55.5~56.5dB (A)，200m 处噪声贡献值在 52.9~54dB (A)。

敏感点噪声预测：

施工期声环境影响评价按最不利情况考虑，即所有施工机械均位于距离 2#居民点最近的南厂界附近并同时作业。具体预测结果见下表。

施工
期环
境保
护措
施

表 4.1-2 施工期环境敏感点处昼间噪声预测值 单位：dB (A)

敏感点	位置	本底值	叠加值	标准值	达标情况
厂区大门处居民点	距离现有搅拌站 90m	52	64.71	60	超标

由上表可知，项目在施工过程中，施工机械将会对周边居民造成一定程度的影响，因此建设单位在施工期间应采取以下减缓措施，减小施工对周边居民的影响。

减缓措施：

①结合本项目周边环境敏感点情况，严格落实《重庆市环境噪声污染防治管理办法》的各项要求和《重庆市环境保护条例》的相关规定，创造良好的施工环境，做到文明施工。

②尽量实行封闭作业。

③合理布局施工场地，尽量将强噪声设备设置在远离噪声敏感目标一侧，尽量采用先进的施工机械和技术，选用低噪声作业机具。

④合理安排施工时间，禁止夜间作业（22：00～6：00）以免扰民；午休段时间（12：00～2：30）施工现场不作业，或者进行产生噪声强度较低的施工活动。

⑤加强施工人员的管理和教育，施工过程中尽量减少不必要的敲击声。

施工单位严格按照本评价提出的噪声防治措施作业，采取措施后施工噪声对场地周边环境敏感点的声环境影响不明显，不会产生扰民现象，对环境的影响在可接受范围内。

4.1.4 固体废物环境影响分析及污染防治措施

施工期主要固废为设备的废包装材料和生活垃圾。

施工人员的生活垃圾定点收集，由市政环卫部门统一处置；废包装材料卖至废品收购站。

综上，在采取相应的环境保护措施后，施工期产生的环境影响能够

	<p>得到有效地控制，待施工期结束，环境影响也随之结束。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要有 G1 废沥青破碎粉尘、G2 废沥青筛分粉尘、G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气、G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气、G9 废沥青卸料粉尘、G10 废沥青堆存粉尘、G11 废沥青上料和落料粉尘。</p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>本次评价技改项目产排污按照再生沥青混凝土生产线，乳化沥青生产线进行核算，技改完成后，按照全厂沥青产品统一核算。</p> <p>①再生沥青混凝土生产线废气产排情况</p> <p>再生沥青混凝土生产线产生的废气主要有 G9 废沥青卸料粉尘、G10 废沥青堆存粉尘、G11 废沥青上料和落料粉尘、G1 废沥青破碎粉尘、G2 废沥青筛分粉尘、G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气。</p> <p>A、G9 废沥青卸料粉尘</p> <p>项目废沥青料主要为块状，粒径较大，进厂卸料过程产生的粉尘量极少，且在封闭厂房内卸料，其卸料粉尘可忽略不计。废沥青经破碎筛分后，通过皮带输送机送入废沥青暂存区时，会产生少量卸料粉尘，卸料在半封闭厂房内进行，且破碎、筛分后粒径较大，粉尘产生量较小，本次评价不做定量分析。</p> <p>B、G10 废沥青堆存粉尘</p> <p>项目将筛分合格的废沥青颗粒堆存在半封闭厂房内，堆存产生的粉尘量较小，本次评价不做定量分析。</p> <p>C、G11 废沥青上料和落料粉尘</p> <p>项目在废沥青暂存区将筛分好的废沥青铲装上料至密闭输送皮带，以及废沥青从料仓落料到密闭输送皮带上时，会产生少量上料和落料粉</p>

尘。由于废沥青料颗粒较大，产尘量较小，产生的少量粉尘均沉降在密闭输送带内，排入外环境的量较少，本次评价不做定量分析。

D、G1 废沥青破碎粉尘

项目在密闭的废沥青暂存区内设置 1 台破碎机，对废沥青进行破碎，产生的破碎粉尘本次评价参照《排放源统计调查产排污核算方法与系数手册》1011 石灰石石膏开采行业系数手册：破碎工段颗粒物产生系数为 0.0307kg/t 产品。根据建设单位提供的资料，项目破碎时间按 8h/d，1600h/d 计。项目废沥青用量约为 80000t/a，则颗粒物的产生量约为 2.456t/a。项目使用密闭破碎机，在破碎机入料口和出料口分别设置集气罩，收集效率按 85%计，废气收集至 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高 4#排气筒排放，粉尘处理效率按 99%计，设计风量约 9000m³/h，则废沥青破碎粉尘有组织产生量为 2.0876t/a，产生速率为 1.3kg/h，有组织排放速率为 0.013kg/h，有组织排放量为 0.021t/a，无组织产生量 0.368t/a，项目将破碎机置于封闭厂房内，粉尘无组织沉降效率按 85%计，则破碎粉尘无组织排放量为 0.055t/a。

E、G2 废沥青筛分粉尘

烘干后的废沥青进入振动筛，振动筛分过程中产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1011 石灰石石膏开采行业系数手册：筛分工段颗粒物产生系数为 0.4kg/t 产品，项目年筛分废沥青 80000t/a，则筛分粉尘产生量为 32t/a，项目在振动筛上方设置集气罩，收集效率按 85%计，废气收集至破碎粉尘设置的布袋除尘器处理后由 4#排气筒排放，粉尘处理效率按 99%计，则废沥青筛分粉尘有组织产生量为 27.2t/a，产生速率为 17kg/h，有组织排放速率为 0.17kg/h，有组织排放量为 0.272t/a，无组织产生量 4.8t/a，项目将筛分机置于封闭厂房内，粉尘无组织沉降效率按 85%计，则破碎粉尘无组织排放量为 0.72t/a。

集气罩风量计算依据：根据《简明通风设计手册》[主编：孙一坚（湖南大学），中国建筑工业出版社出版]，上吸式集气罩的排风量计

算公式为：

$$Q=K \times P \times H \times V_x \times 3600$$

式中：Q：集气罩排风量， m^3/h ；

K：考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.2；

P：集气罩的周长，m； $P=2(a+b)$ ，a 和 b 分别为集气罩罩口的长宽尺寸，应确保集气罩罩口的长宽大于废气发生源的长宽，a 和 b 可按照废气发生源长宽的 110%~120%进行设计。破碎机集气罩按照（ $a=1m$ 、 $b=1m$ ）计、振动筛集气罩按照（ $a=5m$ 、 $b=3m$ ）计。

H：控制点（废气发生源）至罩口的距离，m；为确保集气罩对废气有较高的收集效率（80%以上），H 应尽可能小于集气罩长边 0.3 倍，即 $H \leq 0.3a$ 。根据设备尺寸情况，H 取 0.5m。

V_x ：控制风速，m/s；厂房内取 0.5m/s。

由上式计算可得，破碎机单个集气罩风量约为 $4320m^3/h$ ，破碎机设置的 2 个集气罩风量合计约 $8640m^3/h$ ，按 $9000m^3/h$ 计；振动筛集气罩风量约 $17280m^3/h$ ，则 4#排气筒合计风量为 $26280m^3/h$ ，综合考虑阻力等，按 $26500m^3/h$ 计。

F、G3 废沥青烘干废气

烘干滚筒产生的废沥青烘干废气主要来自两方面，一是烘干滚筒配套的天然气燃烧器产生的天然气燃烧废气；二是物料逆向移动碰撞时产生的粉尘，废沥青受热产生的沥青烟和苯并[a]芘。

a.烘干滚筒燃烧器天然气燃烧废气

本项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对废沥青进行直接加热，烘干筒在不停的转动过程中使其受热均匀，燃烧器以天然气为原料，主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 。

其污染物参照《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（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表“F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”进行计算，详见下表 4.2-1。

项目使用的燃烧器为低氮燃烧器，属于国际领先水平，因此项目NO_x产污系数取 3.03kg/万 m³-原料。项目所用天然气属二类，根据《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气标准，总含硫量≤100mg/m³，本次评价硫按最大含量 100mg/m³ 计。天然气年用量约 50 万 Nm³，天然气燃烧产污系数见下表，则烟气量为 2244.85m³/h，颗粒物产生量 0.143t/a；二氧化硫 0.1t/a；氮氧化物 0.15t/a。

表 4.2-1 天然气燃烧废气污染物产污系数表

污染物	单位	产污系数	依据
烟气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	107753	《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（热力生产和供应行业）
SO ₂	kg/万 m ³ -原料	0.02S	
NO _x	kg/万 m ³ -原料	3.03	
颗粒物	kg/万 m ³ -原料	2.86	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表“F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数

b.烘干滚筒粉尘

烘干时骨料逆向移动碰撞落料时产生的粉尘；参考《逸散性工业粉尘控制技术》，物料转载过程中起尘量按 0.02kg/t 物料进行核算，烘干滚筒废沥青干燥量为 80000t/a，则粉尘产生量为 1.6t/a。

c.废沥青料受热产生的沥青烟、苯并[a]芘

项目需要利用废沥青料生产再生沥青混凝土，废沥青料含有少量沥青，加热过程会有少量沥青烟产生，再生料使用量约为 80000t/a，参照同类型企业生产经验，废沥青料中沥青含量约占 4-5%，本项目按 5%计，则废沥青中沥青含量约为 4000t。参照《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社出版）以及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社出版）相关研究，储罐内沥青在 80~100℃时产生的沥青烟极少，100-120℃会产生极少量沥青烟气逸散，120℃ 以上时才会开始有沥青烟产生，沥青烟气产生系数为 0.99mg/kg·h，则沥青烟产生量约为 0.00396t/a。根据大气污染物综合排放标准详解，一般石油沥青烟气中含苯并[a]芘含量为 0.1~27mg/kg，本次评价按最不利情况计，石油沥

青烟气中含苯并[a]芘含量取 27mg/kg，则苯并[a]芘产生量约 0.000000107t/a。

废沥青烘干废气经烘干滚筒出气口接入现有“布袋+活性炭吸附”处理后经现有 15m 高排气筒（DA002）排放。废气收集效率按 100%计。

⑦G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气

沥青烟气是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物物质和少量在常温下的气态烃类物质，它是含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179℃，沸点 310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物，可引起皮肤癌症，在沥青油烟中，其通常附在直径在 8.0um 以下的颗粒上，当温度达到 120℃以上时就会产生苯并[a]芘。

项目生产的再生沥青混凝土所需的沥青依托现有沥青搅拌站沥青供给系统提供，所需的沥青加热后通过密闭管道送入搅拌器，搅拌器出料装车时，搅拌过程产生的废气通过搅拌器出料口排放。

项目生产再生沥青混凝土需沥青 9375t/a，沥青烟气产生系数按 0.99mg/kg·h，则沥青烟产生量约为 0.0093t/a。根据大气污染物综合排放标准详解，一般石油沥青烟气中含苯并[a]芘含量为 0.1~27mg/kg，本次评价按最不利情况计，石油沥青烟气中含苯并[a]芘含量取 27mg/kg，则苯并[a]芘产生量约 0.00000025t/a。

G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气均在出料时排放，项目依托现有沥青混凝土搅拌站设置的密闭装车房出料，装车房采用单边进出，装车时放下卷帘门形成密闭空间，整个房间处于负压状态；废气经收集后依托现有“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经 15m 高（DA002）排气筒排放。废气综合收集效率按 95%，沥青烟处理效率按 90%计，苯并[a]芘处理效率按 80%计，则沥青烟和苯并[a]芘有组织产生量分别为 0.0088t/a、0.00000024t/a，沥青烟和苯并[a]芘有组织排放量为 0.00088t/a，

0.0000000475t/a, 沥青烟和苯并[a]芘的无组织排放量分别为 0.000465t/a、0.0000000125t/a。

②乳化沥青生产线废气产排情况

乳化沥青生产线产生的废气主要有 G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气。

乳化沥青所需的沥青依托现有沥青搅拌站沥青加热系统提供。沥青加热后通过密闭管道送至乳化沥青生产线的沥青加热箱，再通过密闭管道送入乳化沥青磨机，研磨完成后乳化沥青通过密闭管道送入乳化沥青成品箱暂存，装车时，将乳化沥青送至混凝土搅拌站现有的密闭装车房装车，乳化沥青加热，乳化沥青研磨过程产生的废气通过装车房设置的出料口排放。

项目生产乳化沥青需沥青 1500t/a，沥青烟气产生系数按 0.99mg/kg·h 计，则沥青烟产生量约为 0.0015t/a。石油沥青烟气中含苯并[a]芘含量取 27mg/kg，则苯并[a]芘产生量约 0.000000041t/a。废气依托现有“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经 15m 高（DA002）排气筒排放。废气综合收集效率按 95%，沥青烟处理效率按 90%计，苯并[a]芘处理效率按 80%计，则沥青烟和苯并[a]芘有组织产生量分别为 0.00143t/a、0.000000039t/a，沥青烟和苯并[a]芘有组织排放量分别为 0.000143t/a、0.0000000078t/a，沥青烟和苯并[a]芘的无组织排放量分别为 0.000075t/a、0.00000000205t/a。

③技改完成后全厂沥青产品废气产排情况

技改完成全厂沥青产品产生的废气主要有骨料输送粉尘、骨料燃烧烘干废气、骨料筛选废气、粉料储存废气、沥青罐呼吸废气、沥青混凝土搅拌出料废气、现有导热油炉燃烧废气，G1 废沥青破碎粉尘、G2 废沥青筛分粉尘、G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气、G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气、G9 废沥青卸料粉尘、G10 废沥青堆存粉尘、G11 废沥青上料和落料粉尘。

A、骨料输送粉尘

技改完成后全厂沥青产品骨料年用量约 186916t/a, 骨料暂存在现有 5 个骨料仓内, 落料时会产生落料粉尘, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》, 物料转载过程中起尘量按 0.02kg/t 物料进行核算, 落料粉尘产生量为 3.74t/a, 现有工程落料口进行了密闭, 每套落料装置旁设置了 1 套布袋除尘器, 粉尘经收集处理后以无组织形式排放; 输送皮带进行密闭; 收集效率按 100%计, 颗粒物处理效率按 99%计, 则骨料输送粉尘排放量为 0.037t/a。

B、骨料燃烧烘干废气

烘干时骨料逆向移动碰撞落料时产生的粉尘; 参考《逸散性工业粉尘控制技术》, 物料转载过程中起尘量按 0.02kg/t 物料进行核算, 则粉尘产生量为 3.74t/a。天然气用量未减少, 天然气燃烧废气污染物产生量不变, 根据现有搅拌站环评, 分别是颗粒物 0.38t/a, SO₂0.49t/a, NO_x4.74t/a。燃烧、烘干废气经末端设置的重力+袋式除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒有组织排放; 废气收集效率按 100%、颗粒物处理效率按 99%计, 则骨料燃烧烘干废气污染物排放量为颗粒物 0.0412t/a, SO₂ 为 0.49t/a, NO_x 为 4.74t/a。

C、骨料筛选废气

烘干骨料进入振动筛, 振动筛分过程中产生大量粉尘, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3039 其他建筑材料制造业, 骨料破碎、筛分产污系数, 1.89kg/t-产品, 则筛选粉尘产生量为 353.22t/a, 筛选废气引至 1#排气筒“重力+袋式除尘”处理后排放, 粉尘收集效率按 100%、除尘器处理效率按 99%计, 则筛选粉尘颗粒物排放量为 3.53t/a。

D、粉料储存废气

项目设置有粉料仓 1 个, 其粉粒物料通过气力输送进入筒仓时筒仓呼吸口会随气流带出一定的粉尘, 仓顶设置有 1 套脉冲滤筒除尘器对呼吸废气进行处理, 处理后的废气在仓顶无组织排放, 粉尘收集效率按 100%、滤筒除尘器处理效率按 99%计。技改完成后全厂沥青产品粉料

用量不变，根据现有搅拌站环评，粉料储存废气排放量为 0.018t/a。

E、沥青罐呼吸废气、沥青混凝土搅拌出料废气、G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气、G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气

沥青罐呼吸废气、沥青混凝土搅拌出料废气、G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气、G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气收集后均依托现有“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后由现有 2#排气筒排放。

沥青罐呼吸废气通过呼吸口设置收集管道接入 2#排气筒废气治理装置，G3 废气通过烘干滚筒的排气口接入 2#排气筒废气治理装置，其余沥青混凝土搅拌出料废气、G4~G8 废气在现有密闭装车房装料时排出，通过装车房整体密闭抽风至 2#排气筒废气治理装置。由上可知，2#排气筒新增废气量主要为 G3 废气新增的废气量，新增废气量 $2244.85\text{m}^3/\text{h}$ ，则技改完成后 2#排气筒废气量为 $35000+2244.85=37244.85\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目 2#排气筒排放的污染物主要有颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、沥青烟、苯并[a]芘。颗粒物、 SO_2 、 NO_x 主要由 G3 废沥青烘干废气产生，根据前文分析，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 产生量分别为 1.743t/a、0.1t/a、0.1515t/a，排放量分别为 0.01743t/a、0.1t/a、0.1515t/a。

沥青烟和苯并[a]芘主要由沥青加热产生。技改完成后全厂沥青用量为 19000t/a，其中原生沥青量 15000t/a，废沥青中沥青量 4000t/a，沥青烟气产生系数按 $0.99\text{mg}/\text{kg}\cdot\text{h}$ 计，则沥青烟产生量约为 0.01881t/a，石油沥青烟气中含苯并[a]芘含量取 $27\text{mg}/\text{kg}$ ，则苯并[a]芘产生量约 0.00000051t/a，沥青烟和苯并[a]芘有组织排放量为 0.0018t/a，0.000000098t/a，沥青烟和苯并[a]芘的无组织排放量分别为 0.0007425t/a、0.00000002t/a。

F、导热油炉燃烧废气

现有导热油炉采用天然气燃烧，燃烧废气通过 8m 高排气筒排放，废气量 1390 废气污染物主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x ，根据现有搅拌站环评，

颗粒物、SO₂、NO_x排放量分别为 0.018t/a、0.032t/a、0.05t/a，排放速率分别为 0.011kg/h、0.02kg/h、0.031kg/h，排放浓度分别为 10mg/m³、18.18mg/m³、28.18mg/m³。

G、G1 废沥青破碎粉尘、G2 废沥青筛分粉尘、G9 废沥青卸料粉尘、G10 废沥青堆存粉尘、G11 废沥青上料和落料粉尘

根据前文分析，G1 废沥青破碎粉尘收集至 1 套布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高 4#排气筒排放，有组织产生量为 2.0876t/a，有组织排放量为 0.021t/a，无组织产生量 0.368t/a，无组织排放量为 0.055t/a。

G2 废沥青筛分粉尘收集至破碎粉尘设置的布袋除尘器处理后由 4#排气筒排放，有组织产生量为 27.2t/a，有组织排放量为 0.272t/a，无组织产生量 4.8t/a 无组织排放量为 0.72t/a。

G9 废沥青卸料粉尘无组织产生量约 1.6t/a，无组织排放量为 0.24t/a。

G10 废沥青堆存粉尘无组织产生量约 0.38t/a，无组织排放量为 0.057t/a。

G11 废沥青上料和落料粉尘无组织产生量为 0.4t/a，无组织排放量为 0.04t/a。

(2) 废气治理措施

项目废气治理措施如下图所示。

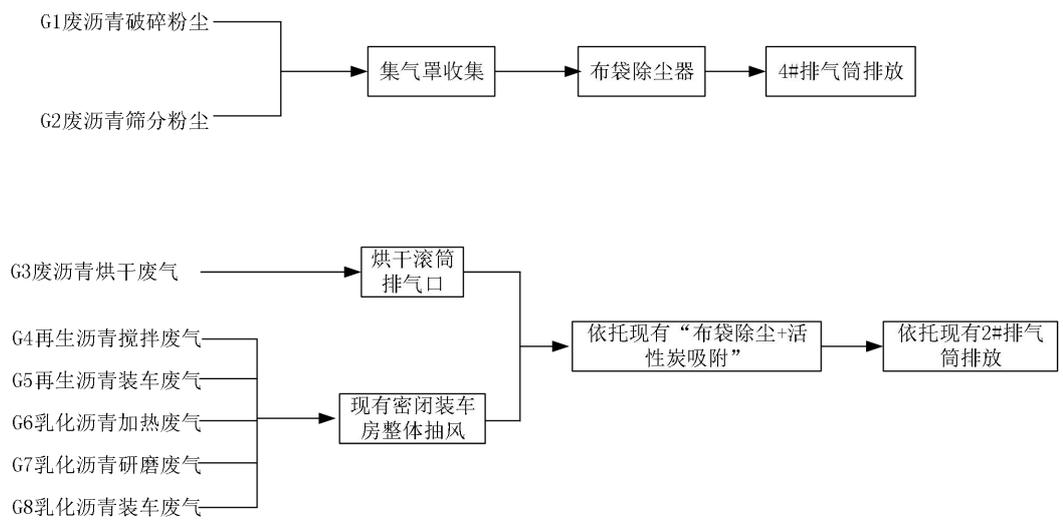


图 4.2-1 本项目废气治理措施示意图

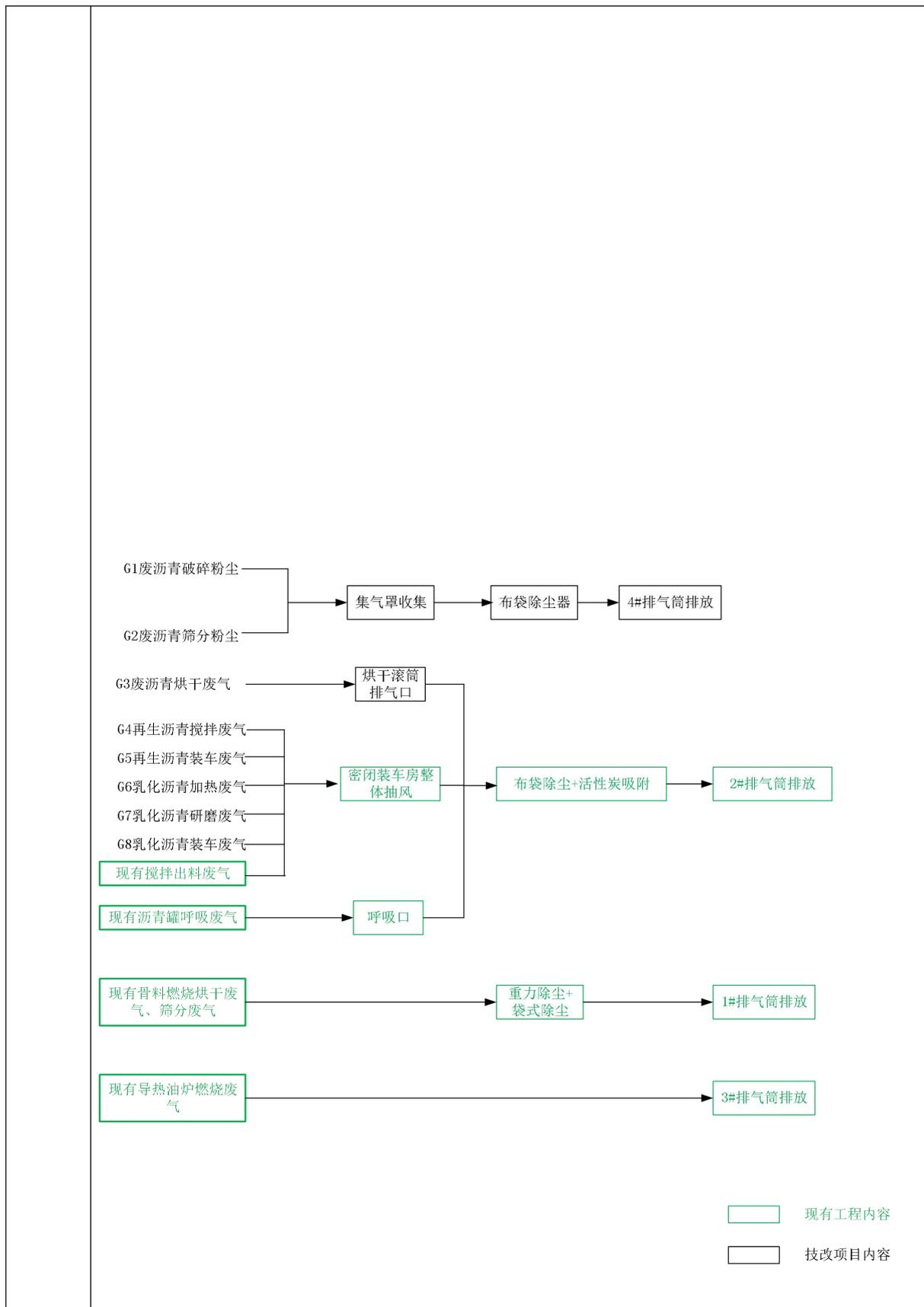


图 4.2-2 技改完成后沥青产品废气治理措施示意图

综上，本项目污染物产排情况如下表 4.2-2 所示，技改完成后全厂沥青产品废气排放情况如下表 4.2-3 所示。

表 4.2-2 本项目运营期废气产排情况一览表

产生环节	废气量 (m ³ /h)	污染物种类	排放方式	治理前污染物产生情况		治理措施				治理后排放情况			执行标准		
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染治理设施情况	是否可行技术	收集效率 %	处理效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	标准名称	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
G9 废沥青卸料粉尘	/	颗粒物	无组织	少量	/	封闭厂房	/	/	/	少量	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	/	1.0
G10 废沥青堆存粉尘	/	颗粒物	无组织	少量	/	半封闭厂房	/	/	/	少量	/	/		/	1.0
G11 废沥青上料和落料粉尘	/	颗粒物	无组织	少量	/	密闭输送	/	/	/	少量	/	/		/	1.0
G1 废沥青	26500	颗粒物	4#排气筒	2.09	1.3	布袋除尘	是	85	99	0.021	0.013	1.45		/	3.5
	/	颗粒物	无组织	0.368	/	封闭厂	/	/	85	0.055	/	/	/	/	1.0

破碎粉尘			织			房												
G2 废 沥 青 筛 分 粉 尘	26500	颗粒物	4#排 气筒	27.2	17	布袋除 尘	是	85	99	0.272	0.17	6.42				3.5	120	
/	/	颗粒物	无组 织	4.8	/	封闭厂 房	/	/	85	0.72	/	/				/	1.0	
G3 废 沥 青 烘 干 废 气	2444. 85	颗粒物		1.74 3	/	布袋除 尘+活 性炭吸 附	是	100	99	0.0174	/	/	/	/	/	/	/	
		SO ₂		0.1	/				/	0.1	/	/	/	/	/			
		NO _x		0.15	/				/	0.15	/	/	/	/	/			
		沥青烟	2#排 气筒	0.00 396	/				90	0.0003 96	/	/	/	/	/			
		苯并 [a]芘		0.00 000 010 7	/				80	0.0000 00021	/	/	/	/	/			
G4 ~ G 8	/	沥青烟	2#排 气筒	0.01	/	布袋除 尘+活 性炭吸 附	是	95	90	0.001	/	/	/	/	/	/	/	
		苯并 [a]芘		0.00 000 027 7	/				80	0.0000 00055	/	/	/	/	/			
		沥青烟		0.00 054	/				/	/	/	/	0.0005 4	/	/	/	/	/
		苯并 [a]芘	无组 织	0.00 000 001 45	/				/	/	/	/	0.0000 000145	/	/	/	/	/
有 组 织 合 计	/	颗粒物	有组 织	31.0 3	/	/	/	/	/	0.31	/	/	/	/	/	/	/	
	/	SO ₂		0.1	/	/	/	/	/	0.1	/	/	/	/	/	/	/	
	/	NO _x		0.15	/	/	/	/	/	0.15	/	/	/	/	/	/	/	
	/	沥青烟		0.01 4	/	/	/	/	/	0.0014	/	/	/	/	/	/	/	
	/	苯并 [a]芘		0.00 000 038	/	/	/	/	/	0.0000 00077	/	/	/	/	/	/	/	
无 组 织 合 计	/	颗粒物	无组 织	7.55	/	/	/	/	/	1.11	/	/	/	/	/	/	/	
	/	沥青烟		0.00 054	/	/	/	/	/	0.0005 4	/	/	/	/	/	/		
	/	苯并 [a]芘		0.00 000 001	/	/	/	/	/	0.0000 000145	/	/	/	/	/	/		

(3) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.2-4 项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排气筒类型	备注
				经度	纬度					
1	4#排气筒	废沥青破碎、筛分粉尘排放口	颗粒物	108.52743439	31.35644003	15	0.8	环境温度	一般排放口	新建
2	2#排气筒	沥青废气排放口	颗粒物	108.52684617	31.35681743	15	1.4	40	一般排放口	依托
			SO ₂							
			NO _x							
			沥青烟 苯并[a]芘							

(4) 达标情况分析

项目技改完成后大气污染物排放达标情况见下表。

表 4.2-5 项目大气污染物排放达标情况一览表

排放口编号	污染源	污染因子	排放情况		污染治理措施	排放标准		达标情况
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
4#排气筒	废沥青破碎、筛分	颗粒物	6.9	0.183	布袋除尘	120	35	达标
2#排气筒	沥青废气排放口	颗粒物	0.29	0.011	布袋除尘+活性炭吸附	120	3.5	达标
		SO ₂	1.68	0.0063		550	2.6	达标

		NO _x	2.54	0.095		240	0.77	达标
		沥青烟	0.03	0.0011		75	0.18	达标
		苯并[a]芘	1.64×10 ⁻⁶	6.1×10 ⁻⁸		0.3×10 ⁻³	0.05×10 ⁻³	达标

由上表分析可知，项目生产过程产生的废气在采取可行的技术措施治理后满足相关标准，满足达标排放。

(5) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》及《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）相关要求，项目废气运营期监测计划如下表所示。

表 4.2-6 大气污染因子监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测因子	验收监测	自行监测频次	执行标准	标准限值
有组织废气	4#排气筒	颗粒物	1次	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418—2016）	3.5kg/h、120mg/m ³
	2#排气筒	颗粒物	1次	1次/半年	重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	3.5kg/h、120mg/m ³
		SO ₂	1次	1次/半年		2.6kg/h、550mg/m ³
		NO _x	1次	1次/半年		0.77kg/h、240mg/m ³
		沥青烟	1次	1次/年		0.18kg/h、75mg/m ³
		苯并[a]芘	1次	1次/年		0.05×10 ⁻³ kg/h、0.3×10 ⁻³ mg/m ³
无组	厂界	颗粒物	1次	1次/年	《大气污染物综合排放标准》	1.0mg/m ³

织 废 气		苯并 [a]芘	1 次		(DB50/418— 2016)	0.008 (μg/m ³)
-------------	--	------------	-----	--	---------------------	----------------------------

(6) 非正常工况

本次评价非正常工况分析选取废气治理设施治理效果大幅下降，主要发生在污染防治设施不正常运行，本项目非正常工况按照 2#排气筒废气治理设施去除效率下降为 0 进行分析，非正常排放量核算见下表。

表 4.2-7 项目运营期 2#排气筒非正常工况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染因子	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	应对措施
2#排气筒	废气治理设施故障	颗粒物	29	1.1	0.5	1	停止生产，对废气处理装置进行维修
		SO ₂	1.68	0.0063			
		NO _x	2.54	0.095			
		沥青烟	0.3	0.011			
		苯并[a]芘	8.2×10 ⁻⁶	3×10 ⁻⁶			

由上表分析可知，项目非正常工况下，污染物的排放浓度、排放速率大幅增加，对周边大气环境产生一定的影响，因此企业应尽量避免非正常工况排放，拟采取的措施如下。

①加强废气治理设施设备的保养、检修等，一旦设备处理效率大幅降低或者失效，车间应立即停止生产，待废气治理设施恢复正常后方可

生产。

②按要求及时更换活性炭，保证其对废气的处理效率。

(7) 废气治理措施及其可行性分析

①G1 废沥青破碎粉尘、G2 废沥青筛分粉尘

项目产生的废沥青破碎粉尘和筛分粉尘，收集后经布袋除尘器处理后，由1根15m高4#排气筒排放。

《排污许可证申请及核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）列出：原料准备的破碎、振动筛等污染治理设施包括袋式除尘法、其他；本项目采取的布袋除尘技术属于排污许可推荐技术，布袋除尘技术成熟可靠，颗粒物去除效率高，可有效减缓粉尘对环境的影响，措施可行。

②沥青废气处理可行性

主要通过提高收集效率和高效末端治理两方面实施。

收集方式：沥青罐区采用密闭管道进行收集；装车搅拌区设置密闭装车房，负压抽风，尽量全部收集；废沥青烘干废气通过烘干筒排气口进行密闭收集。通过以上方式降低无组织排放量，减少烟气对周边影响。密闭装车区和沥青罐区收集实例如下图所示：



末端治理：

沥青烟气是含多种化学物质的混合烟气，目前国内外净化处理沥青烟气的方法主要有焚烧法、吸收法、电捕法、吸附法。

焚烧法：焚烧法就是把烟气中的烃类、可燃炭粉和焦油雾滴燃烧，分解成二氧化碳和水，但此法燃烧温度高，而且要求燃烧物达到一定浓度方可燃烧，燃烧时间控制严格，容易造成不完全燃烧和二次污染，投资和运行成本很高。

吸收法：沥青烟气和有机类液体直接接触，使得焦油粒子、烟尘絮沉下来，从而达到净化沥青烟气的目的，但该工艺会产生污水，造成二次污染，净化效率不高，烟气净化系统运行问题较多。

电捕法：利用高压静电捕集焦油，在电晕极（负极）和沉淀极之间施加直流高压，使得电晕极放电，烟气电离生成大量的正负离子，正负离子在向电晕极、沉淀极移动的过程中与焦油雾滴相遇并使之带电，雾滴被电极吸引，从而被除去。电捕法对烟气浓度和烟尘比电阻有一定要求，会产生焦油二次污染物。

吸附法：利用具有很高孔隙率和比面积较大的粉末材料-活性炭作为吸附剂来净化沥青烟气，其方法是以吸附剂与烟气进行混合，通过吸附剂的分子吸收，净化气相中的有害成分，此法投资较大，活性炭更换和处置费用高，导致运行费用较高。

本项目采用布袋除尘+活性炭吸附串联工艺，原理为先正压吹风，在布袋表面吹灰覆盖石灰石粉料，沥青烟气粘性微粒被吸附包裹在粉料上，气态污染物进入下一步活性炭吸附装置被吸附净化。采用此种工艺，无二次污染物产生，回收的粉料能直接回用于生产；降低活性炭更换频率和更换量。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“沥青罐呼吸废气、成品出料废气处理可行技术有活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附”，项目采用的活性炭吸附工艺属可行技术。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；将废旧活性炭收集后交危废资质单位处理，记录更换时间和使用量。

(8) 废气环境影响分析结论

项目周边 500m 范围内主要环境保护目标为居民，不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园等需要特殊保护的区域，周边环境不敏感。

项目废气污染物产生量较少，项目各工序产生的污染物在采取相应的污染防治措施后能实现达标排放，对外环境影响较小。

4.2.2 废水

本项目维持现有沥青产能不变，无需新增运输车辆，无车辆清洗废水新增；项目不新增劳动定员，不新增生活污水，综上，本项目不新增废水。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强及排放情况

(1) 噪声污染源强分析

项目营运期噪声主要为废沥青破碎机、烘干滚筒、皮带输送机、乳化沥青磨机、风机、泵等的噪声。项目噪声源强见下表。

表 4.2-8 项目噪声源强调查一览表（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离 1m)/(dB(A)/m)	声源控制措施 隔声	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
废沥青暂存区	废沥青破碎机	90	基础减振、隔声等	4	9	1	东	5	76.0	昼间	15	61.0	42
							南	27	64.0			49.0	13
							西	20	61.4			46.4	141
	北	11		69.2	54.2	120							
	风机	85		东	2	84.0	69.0	42					
				南	32	59.9	44.9	13					
				西	23	62.8	47.8	141					
北			3	80.5	65.5	120							
废筛分机	90	0	0	0.5	东	8	71.9	56.9	60				

沥青筛分区	南	6	71.9	56.9	2
	西	7	73.1	58.1	100
	北	4	78.0	63.0	170

备注：各自区域中心的 X,Y,Z 坐标为 0, 0, 0。

表 4.2-9 项目噪声源强调查一览表（室外声源） 单位：dB (A)

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	烘干滚筒	1	42	-13	2	85/5	/	昼间
2	乳化沥青磨机	1	-5	-12	0.5	85/5	/	昼间
3	运输皮带	5	55	-24	2	75/1	/	昼间
4	成品泵	1	-6	-12	0.2	80/1	/	昼间

备注：厂区的 X,Y,Z 坐标 0, 0, 0。

(2) 预测模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 典型行业噪声预测模型中工业噪声预测计算模型进行预测。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

预测点的 A 声级按以下公式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级:

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

式中: L_w——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声贡献值

建设项目自身声源在预测点产生的声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg}——噪声贡献值, dB;

T——预测计算的时间段, s;

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

③噪声预测值

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预测值 (L_{eq}) 计算公式:

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

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) 预测结果

①厂界噪声

项目技改完成后厂界噪声以现有工程厂界噪声贡献值（数据取自环评）叠加技改项目厂界噪声贡献值计算。具体预测结果见下表。

表 4.2-10 技改完成后厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

位置	现有工程厂界贡献值	技改工程厂界贡献值	扩建完成后厂界预测值	标准值
	昼夜	昼间	昼间	
东厂界	43	51.6	52.2	昼间 60
南厂界	44	58.2	58.4	
西厂界	44	45.7	47.9	
北厂界	49	49.8	52.4	

由预测结果可知，项目营运期在采取建筑隔声、合理布局距离降噪等措施后，技改完成后各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

②环境保护目标预测

根据现场调查，项目边界外 50 米范围内最近的声环境敏感目标为南侧厂区出入口处的 2#居民点。本次评价对 2#居民点的声环境质量现状进行了监测，监测时，厂区正常生产，因此其监测值包括了现有工程的影响，因此，项目技改完成后对 2#居民点的噪声预测值以现状监测值叠加技改项目对其的噪声贡献值计算。技改完成后对声环境保护目标的噪声预测结果见下表。

表 4.2-11 声环境保护目标噪声预测结果表

声环境保护目标名称	敏感点现状值	本项目贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	时段	超标和达标情况
2#居民点	52	58.2	59.1	60	昼间	达标

根据上表，技改项目完成后边界外 50 米范围内声环境保护目标昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.2.3.2 噪声防治措施

项目采取合理布局、基础减振、厂房隔声，加强设备管理与维护、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声等措施后，项目运营期各边场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，污染防治措施可行，环境可接受。

（1）合理布局：主要产噪设备尽量远离声环境敏感目标布置，利用距离进行噪声衰减；

（2）选用低噪声设备：尽量选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。

（3）对振动大的设备采取相应的减震措施。

（4）定期保养和维护生产设备，减少机械摩擦、磨损和振动，降低噪声强度。

4.2.3.3 噪声环境监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划详见下表。

表 4.2-12 项目运营期噪声监测计划

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	四周厂界外1m	等效声级	验收时监测	《工业企业厂界环境噪声

			一次,运营期 1次/季度	排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
--	--	--	-----------------	-----------------------------

4.2.4 固体废弃物

4.2.4.1 固体废弃物产排情况

项目运营期产生的固体废弃物主要废包装桶、废活性炭、除尘器捕集粉尘、废润滑油，废弃的含油抹布、劳保用品，废油桶等。

(1) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物有废包装桶、除尘器捕集粉尘。

①废包装桶

项目原辅料使用时会产生少量废包装桶，产生量约为 0.2t/a，外售物资回收单位。

②除尘器捕集粉尘

项目在采用布袋除尘治理废气时会产生除尘器捕集粉尘，根据物料平衡，产生量约 30.72t/a，作为原料回用。根据物料平衡，技改项目完成后，沥青产品线除尘器捕集粉尘为 384.54t/a。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物有废活性炭、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品，废油桶。

①废活性炭

项目在采用活性炭吸附治理废气时会产生废活性炭。按照《2024年重庆市夏秋季“治气”攻坚工作方案》“活性炭治理设施专项整治相关要求”，①设施风速控制要求：控制风速不低于 0.3m/s，采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15ms；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。②设施质量控制要求：吸附装置内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角等要求。③活性炭填装控制要求：颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $>650\text{mg/g}$ ；活性炭纤维比表面积应不低于

1100m²/g。每季度更换一次。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。根据物料平衡，技改项目活性炭吸附废气的量为 0.0128t/a，需要 0.064t/a 的活性炭，则技改项目废活性炭产生量约为 0.08t/a，暂存于危险废物贮存设施，定期交由资质单位处理。项目技改完成后活性炭吸附废气的量为 0.0163t/a，需要 0.08t/a 的活性炭，则技改完成后废活性炭产生量约为 0.1t/a，暂存于危险废物贮存设施，定期交由资质单位处理。

②废润滑油

设备维修时会产生一定量的废润滑油，产生量约 0.1t/a，集中收集暂存于危险废物贮存设施，定期交由资质单位处理处置。

③废弃的含油抹布、劳保用品

设备维修过程中会产生少量的废弃含油抹布和劳保用品，产生量约 0.02t/a，暂存于危险废物贮存设施，定期交由资质单位处理。

④废油桶

项目使用润滑油时，会产生少量废润滑油桶，产生量约 0.005t/a，暂存于危险废物贮存设施，定期交由资质单位处理处置。

(3) 生活垃圾

项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

项目固体废弃物产生及处置详见下表。

表 4.2-13 项目固体废弃物产生情况一览表

序号	类别	固废名称	代码	产生量 (t/a)	治理措施
1	一般工业固体废物	废包装桶	900-003-S17	0.2	外售物资回收单位
2		除尘器捕集粉尘	900-099-S17	30.72	作原料回用
3	危险废物	废活性炭	900-039-49	0.08	依托厂区现有的危险废物贮存设施，定期统一交由危废资质单位
4		废润滑油	900-214-08	0.1	
5		废弃的含油抹布、劳保用品	900-041-49	0.02	

	6		废油桶	900-041-49	0.005	
--	---	--	-----	------------	-------	--

表 4.2-16 项目危险废物特征表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.08	废气治理	固态	/	沥青烟、苯并[a]芘	30d	T	依托厂区现有危险废物贮存设施，定期交由危废资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备维修	液态	/	矿物油	30d	T, I	
3	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固态	/	矿物油	30d	T/In	
4	废油桶	HW49	900-041-49	0.005	原辅料使用	固态	/	矿物油	6个月	T/In	

表 4.2-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存期
1	危险废物贮存设施	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区中部	10m ²	袋装	10	30d
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		30d
3		废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49			袋装		30d
4		废油桶	HW49	900-041-49			/		6个月

4.2.4.2 固体废弃物环境影响分析

项目运营期主要产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存区，定期外售或交资质单位处置，暂存区占地面积约 40m²，除尘器捕集粉尘作为原料回用，不暂存，项目暂存于一般固废暂存区的固废量约 0.2t/a，暂存量较少，暂存区满足暂存要求。

(2) 危险废物

项目危险废物产生量为 0.21t/a，产生量较少，依托厂区现有的危险废物贮存设施（位于厂区中部，占地面积 10m²）暂存，定期交有危废资质单位处置。根据厂区现有工程环评，厂区现有危废产生量约 4.31t/a，在加强本项目危险废物转运频次的情况下，危险废物贮存设施剩余储存能力满足本项目暂存要求。

(3) 生活垃圾

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生量。

通过上述方法妥善处置后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析及防治措施

项目产生的危险废物依托厂区现有危险废物贮存设施暂存，项目所在厂区地面已进行了硬化，机修间、危险废物贮存点已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的“六防”措施。其他区域进行了一般防渗，应满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行。

综上，结合项目特点，并在采取一定措施后，项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对周边土壤和地下水产生影响。

4.2.6 环境风险分析及防治措施

4.2.6.1 环境风险分析

(1) 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B “突发环境事件风险物质及临界量表”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中“附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”，识别拟建项目环境风险因子。项目涉及的风险物质主要为天然气、润滑油和危险废物，具体如下表所示。

表 4.2-18 本项目环境风险物质识别一览表

序号	物质名称	储存位置	厂区最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	天然气	天然气管道	0.028	10	0.0028
2	润滑油	机修间	0.05	2500	0.00002
3	危险废物（含油类）	危险废物贮存设施	0.125	2500	0.00005
4	危险废物（其他有毒有害）		0.0067	100*	0.000067
合计					0.002937

注：“*”主要物质为苯并[a]芘，苯并[a]芘 LD₅₀（大鼠，经口）：> 500 mg/kg，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），其急性毒性危害类别属于类别 4；苯并[a]芘属危害水生环境急性毒性类别 1，综上，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2，其临界量为 100t。

表 4.2-19 技改完成后全厂环境风险物质识别一览表

序号	物质名称	储存位置	厂区最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	天然气	天然气管道	0.0726	10	0.00726
2	润滑油	机修间	0.8	2500	0.00032
3	危险废物（含油类）	危险废物贮存设施	0.125	2500	0.00005
4	危险废物（其他有毒有害）		0.008	100*	0.00008
5	沥青	沥青罐	171.56	2500	0.068624
6	导热油	导热油炉	0.78	2500	0.000312
合计					0.077

4.2.6.2 环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂……q_n 为每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为 I。

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

由表 4.2-19 可知，技改完成后全厂 Q 值等于 0.077（Q<1）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B “突发环境事件风险物质及临界量表”，项目的环境风险潜势为 I。

4.2.6.3 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。项目的环境风险评价工作等级划分依据见下表。

表 4.2-19 评价工作级别判定表

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、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及工程性质分析，项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

4.2.6.4 风险防范措施

目前厂区已采取以下风险防范措施：沥青罐区地坪已进行防渗处理，周围设有围堰；危险废物贮存设施采取了“六防”措施；机修间地面采取了重点防渗措施；润滑油等油品将其置于接油盘内；厂区已储备干粉灭火器等应急物资。

为防止环境风险事故的发生，还须注意安全生产的管理，并进一步采取以下风险防范措施，降低环境风险：

（1）加强储罐与管道系统的管理与维修，使整个沥青储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、漏和滴现象发生；加强天然气管道系统的管理和维修，严格防止跑、冒、漏和滴现象发生。

（2）对各储罐、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、

定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人，限期落实整改。

（3）加强对环境保护设施、环境风险防控措施和应急措施的日常检查和维护，确保其处于有效状态。

（4）企业应急救援物资严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养；应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。

（5）应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

（6）建立健全的管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，制定严格的风险防范制度，发生一切安全事故时能做到及时、有效的处理，能保证风险事故的损失降至最低。

（7）整个厂区禁止烟火，设立明显的禁烟禁火标识牌，加强职工安全意识教育，学习消防和安全常识，以预防突发事件。

4.2.6.5 结论

企业主要风险物质为天然气、润滑油和危险废物等，存在火灾和泄漏的环境风险。经分析，项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，建设单位在建设过程中应落实项目提出的风险对策措施，并根据今后实际生产情况，制定更为详实应急预案，当发生风险事故时，立即启动事故应急预案，能确保事故不扩大，不会对周边环境造成巨大危害。在落实风险防范对策措施、做好应急预案的前提下，风险可防控。

4.2.7 “三本账”统计

技改项目完成后，全厂沥青用量维持不变，其产生的沥青烟和苯并[a]芘均通过现有“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经 2#排气筒排放，本次评价重新核算了技改完成后全厂沥青烟和苯并[a]芘的排放量，相应的重新核算了废活性炭的产生量。现有沥青混凝土搅拌站在筛分骨料时，会产生废骨料，产生量约占骨料用量的 2%，现有搅拌站骨料用量为 285700t/a，废骨料产生量为 571.4t/a，技改完成后减少了骨料用量，减少后骨料用量为 186916t/a，废骨料产生量为 374t/a，则废骨料“以新带老”削减量为 197.4。项目技改完成后，全厂污染物排放“三本账”见下表。

表 4.2-20 本项目完成后全厂污染物排放“三本账”核算一览表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量			“以新带老”削 减量	技改项目排放 量	技改后全厂排放量			技改项目增减 量
		现有搅拌站	现有石灰项 目	现有工程合 计			沥青产品 线	石灰项目	全厂合计	
废气	颗粒物	5.284	23.072	28.356	/	0.31	3.9	23.072	26.972	-1.384
	SO ₂	0.522	48.62	49.142	/	0.1	0.622	48.62	49.242	+0.1
	NO _x	4.79	110	114.79	/	0.15	4.94	110	114.94	+0.15
	沥青烟	0.342	0.112	0.342	/	0.0014	0.0018	0.112	0.1138	-0.2282
	苯并[a]芘	11.36×10 ⁻⁸	/	11.36×10 ⁻⁸	/	0.000000077	9.76×10 ⁻⁸	/	9.76×10 ⁻⁸	-1.6×10 ⁻⁸
废水	COD	0.009	0.015	0.024	/	/	0.009	0.015	0.024	0
	BOD ₅	0.003	0.005	0.008	/	/	0.003	0.005	0.008	0
	SS	0.003	0.005	0.008	/	/	0.003	0.005	0.008	0
	NH ₃ -N	0.0019	0.002	0.0039	/	/	0.0019	0.002	0.0039	0
一般固体 废物	废骨料	571.4	/	571.4	197.4	/	374	/	374	-197.4
	砂浆沉淀物	6	/	6	/	/	6	/	6	0
	除尘器捕集粉尘	521	2473.216	2994.216	136.46	30.72	384.54	2473.216	2857.756	-136.46
	滴漏沥青	5	/	5	/	/	5	/	5	0
	脱硫石膏	/	898.18	898.18	/	/	/	898.18	898.18	0
	沉淀泥饼	/	4	4	/	/	/	4	4	0
	废包装袋	/	2.5	2.5	/	/	/	2.5	2.5	0
危险废物	不合格品	/	13998.25	13998.25	/	/	/	13998.25	13998.25	0
	废包装桶	/	/	/	/	0.2	0.2	/	0.2	+0.2
	废润滑油	0.05	0.7	0.75	/	0.1	0.15	0.7	0.85	+0.1
	废导热油	0.52	/	0.52	/	/	0.52	/	0.52	0
	废活性炭	2.88	/	2.88	/	0.08	0.1	/	0.1	-2.78
	废弃的含油抹布、劳保用品	/	0.16	0.16	/	0.02	0.02	0.16	0.18	+0.02
生活垃圾	废油桶	/	/	/	/	0.005	0.005	/	0.005	+0.005
	生活垃圾	1.6	2.7	4.3	/	/	1.6	2.7	4.3	0

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	G1 废沥青破碎粉尘、 G2 废沥青筛分粉尘 (4#排气筒)	颗粒物	收集后经新建布袋除尘器处理后由1根新建15m高4#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
	G3~G8 废气 (G3 废沥青烘干废气、G4 再生沥青搅拌废气、G5 再生沥青装车废气、G6 乳化沥青加热废气、G7 乳化沥青研磨废气、G8 乳化沥青装车废气)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、沥青烟、 苯并[a]芘	依托现有搅拌站“布袋除尘+活性炭吸附”处理后依托现有1根15m高2#排气筒排放	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，基础减震，建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废：主要有废包装桶、除尘器捕集粉尘，除尘器捕集粉尘作为原料回用，不暂存，废包装桶暂存于一般固废暂存区（40m ² ），定期外售物资回收单位； ②危险废物：主要有废活性炭、废润滑油、废弃的含油抹布、劳保用品，废油桶，依托厂区现有危险废物贮存设施，定期统一交有危废资质单位。项目不新增生活垃圾。			
土壤及地下水污染防治措施	场地已硬化，厂区现有危险废物贮存设施和机修间已进行重点防渗，重点防渗区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	沥青罐区地坪已进行防渗处理,周围设有围堰;危险废物贮存设施采取了“六防”措施;机修间地面采取了重点防渗措施;润滑油等油品将其置于接油盘内;厂区已储备干粉灭火器等应急物资
其他环境管理要求	安排专人负责日常环境管理工作,落实环保设计中的内容及项目竣工环保验收,制定环保管理制度,监督检查项目“三同时”执行情况,定期进行环保设备检查、维修和保养工作。制定相应环境管理台账

六、结论

年产 30 万吨沥青混凝土搅拌站技改项目的建设符合国家和地方产业政策、行业准入条件、环保政策等要求。项目所在区域环境现状质量较好，不会制约项目的建设和运营。环境风险可防可控，项目对生产过程中产生的各类污染物采取有效的治理措施后，污染物可达标排放，对环境的影响较小，在可接受范围内。

在切实落实本评价所提出的污染防治措施的前提下，从环境保护角度，项目环境影响可行。

附图、附件

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置及环保措施图
- 附图 3 项目分区防渗图
- 附图 4 环境保护目标分布图
- 附图 5 项目与开州区生态红线位置关系图
- 附图 6 监测点位示意图

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 现有搅拌站环评批复
- 附件 3 现有生石灰项目环评批复
- 附件 4 现有熟石灰项目环评批复
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 三线一单检测分析报告
- 附件 7 土地证
- 附件 8 责令改正违法行为决定书

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	28.356	/	/	0.31	/	26.972	-1.384
	SO ₂	49.142	/	/	0.1	/	49.242	+0.1
	NO _x	114.79	/	/	0.15	/	114.94	+0.15
	沥青烟	0.342	/	/	0.0014	/	0.1138	-0.2282
	苯并[a]芘	11.36×10 ⁻⁸	/	/	0.000000077	/	9.76×10 ⁻⁸	-1.6×10 ⁻⁸
废水	COD	0.024	/	/	/	/	0.024	0
	BOD ₅	0.008	/	/	/	/	0.008	0
	SS	0.008	/	/	/	/	0.008	0
	NH ₃ -N	0.0039	/	/	/	/	0.0039	0
一般工业 固体废物	废骨料	571.4	/	/	/	197.4	374	-197.4
	砂浆沉淀物	6	/	/	/	/	6	0
	除尘器捕集粉尘	2994.216	/	/	30.72	136.46	2857.756	-136.46
	滴漏沥青	5	/	/	/	/	5	0
	脱硫石膏	898.18	/	/	/	/	898.18	0
	沉淀泥饼	4	/	/	/	/	4	0
	废包装袋	2.5	/	/	/	/	2.5	0

	不合格品	13998.25	/	/	/	/	13998.25	0
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废润滑油	0.05	/	/	0.1	/	0.85	+0.1
	废导热油	0.52	/	/	/	/	0.52	0
	废活性炭	2.88	/	/	0.08	/	0.1	-2.78
	废弃的含油抹布、劳保用品	/	/	/	0.02	/	0.18	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	4.3	/	/	/	/	4.3	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①