

一、建设项目基本情况

建设项目名称	栾卢高速卢氏段配套拌合站项目		
项目代码	2106-411224-04-01-139094		
建设单位联系人	程学东	联系方式	18839833810
建设地点	<u>三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡</u> <u>5标1#商砼拌合站：卢氏县汤河乡高里坪村</u> <u>5标2#商砼拌合站：卢氏县汤河乡横涧乡马庄河石人组</u> <u>5标沥青拌合站：卢氏县横涧乡马窑村</u> <u>6标1#商砼拌合站：卢氏县横涧乡马窑村</u> <u>6标3#商砼拌合站：卢氏县横涧乡杜家岭村前沟组</u> <u>6标水稳拌合站：卢氏县横涧乡代家村</u>		
地理坐标	5标1#商砼拌合站（ <u>111度11分36.508秒，33度53分39.085秒</u> ） 5标2#商砼拌合站（ <u>111度8分38.704秒，33度55分16.938秒</u> ） 5标沥青拌合站（ <u>111度3分6.404秒，33度59分18.491秒</u> ） 6标1#商砼拌合站（ <u>111度2分54.469秒，34度0分2.445秒</u> ） 6标3#商砼拌合站（ <u>111度1分7.597秒，33度59分56.343秒</u> ） 6标水稳拌合站（ <u>111度2分38.768秒，34度0分42.015秒</u> ）		
国民经济行业类别	3021 水泥制品制造 3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	55石膏、水泥制品及类似制品制造302 60石墨及其他非金属矿物制品制造309
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
项目备案部门	卢氏县发展和改革委员会	项目备案文号	2106-411224-04-01-139094
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	229
环保投资占比（%）	22.9	施工工期	5个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>卢氏县环保局对未批先建的5标1#商砼拌合站、5标2#商砼拌合站、6标1#商砼拌合站以及6标3#商砼拌合站进行了行政处罚，处罚文号分别为三环卢罚决[2021]23号、三环卢罚决[2021]24号、三环卢罚决[2021]18</u>	用地（用海）面积（m ² ）	总占地面积 84054m ² 、其中 5 标 1#商砼拌合站占地面积 6600m ² 、5 标 2#商砼拌合站占地面积 8400m ² 、5 标沥青拌合站占地面积 27572m ² 、6 标 1#商砼拌合站占地面积 15482m ² 、6 标 3#商砼拌合站占地面积 10000m ² 、6 标水稳拌合站占地面积 16000m ²

	号以及三环卢罚决[2021]19号， 处罚决定书及票据见附件四		
专项评价 设置情况	1、大气专项评价：排放废气苯并[a]芘且厂界外500m范围内存在环境空气保护目标杜家窑、李家村 2、环境风险专项评价：5标沥青拌合站液化天然气存储量超过临界量		
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	<p>1、项目环评类别判定</p> <p>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》、国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定及建设项目环境管理的相关要求，本项目应进行环境影响评价。本项目生产商品混凝土、水泥稳定碎石以及沥青混凝土。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目商品混凝土及水泥稳定碎石生产属于第二十七类非金属矿物制品业一第 55 条“石膏、水泥制品及类似制品制造 302”一水泥制品制造，应编制报告表；本项目沥青混凝土生产属于“第二十七项非金属矿物制品业—60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他”，应编制报告表，综上，本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2、与区域“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡，周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区，根据《三门峡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政[2021]8号），本项目不在卢氏县划定的生态红线保护区范围内，即本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据卢氏县环境监测站发布的 2020 年连续 1 年环境空气质量监测数据，项目所在区域环境空气质量监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 常规</p>		

监测值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,PM_{2.5}存在超标现象,因此评价基准年内项目所在区域环境空气质量为不达标区。目前卢氏县正在实施《三门峡市2021年大气污染防治攻坚战实施方案》、《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》等一系列措施,区域环境空气质量也将逐步得到改善。

根据卢氏县环境监测站提供的监测数据,2020年洛河大桥断面各监测时段COD、氨氮、总磷、总氮均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

建设单位委托河南宜信检测技术服务有限公司对项目5标1#商砼拌合站声环境及5标沥青搅拌站土壤环境质量现状进行监测,由监测结果可知,5标1#商砼拌合站各厂界及敏感点声环境现状监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求;5标沥青搅拌站占地范围内各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1筛选值第二类用地标准及表2筛选值第二类石油烃用地标准,评价区域土壤环境质量良好。

项目营运期废气经采取相应防治措施处理后能够达标排放;项目生产废水经处理后循环利用不外排,生活废水综合利用不外排;营运期各站经预测厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求;项目营运期固体废物均能够妥善处理处置。

综上,项目建设对区域环境质量影响较小,满足环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目运营过程中会造成一定电源、水源、土地资源等资源消耗,项目用电、用水均在区域供给能力范围内,项目用地均为临时用地,符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡,经查阅《河南省生态环境准入清单》,本项目与其相符性分析见下表。

表1 本项目与《河南省生态环境准入清单》相符性分析

管控单元名称	行政区划	管控单元分类	环境要素类别	管控要求	本项目情况	相符性
卢氏县生态保护红线	汤河乡、横涧乡	优先保护单元	生态保护红线	<p>1、按照中办、国办《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》要求，仅允许开展重要生态修复工程等八种不损害或有利于维护生态保护功能的活动。</p> <p>2、现有的不符合以上要求的活动应限期退出或关停。</p> <p>3、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p> <p>4、高度关注地块，划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p>	本项目不在卢氏县划定的生态保护红线保护区范围内	相符
卢氏县水环境优先保护单元	汤河乡、横涧乡	优先保护单元	水环境优先保护单元	<p>1、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口；禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>2、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。</p> <p>3、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p>	项目距离最近的饮用水水源地为卢氏县双庙水库，位于本项目6标1#商砼拌合站西北侧约4.5km，不在其保护范围之内。	相符
卢氏县一般生态空间	汤河乡、横涧乡	优先保护单元	一般生态空间	<p>1、严格控制生态空间转为城镇空间和农业空间；严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。</p> <p>2、森林公园内禁止未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物。</p> <p>3、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p> <p>4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p> <p>5、推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用；立即开展尾矿库安全隐患排查及风险评</p>	本项目为栾卢高速配套项目，占用土地均为临时用地，各站不建设永久建筑，高速建成后对各站进行拆除、生态恢复；本项目不涉及森林公园等，项目为混凝土生产项目，不属于涉重行业企业，生产过程中的废水、废气及固体废物均得到有效处理和处置。	相符

	卢氏县一般管控单元	汤河乡、横涧乡	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境一般管控区、土壤环境重点管控区	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。 3、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。	本项目用地均为临时用地，不属于高 VOCs 排放行业，不涉及建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。	相符
					污染物排放管控	1、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 2、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。 3、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	本项目不涉及含重金属废水，不涉及污染地块，不涉及填埋场渗滤液直排或超标排放。	相符
					环境风险防控	1、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 2、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 3、对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库开展整治。 4、开展尾矿库安全隐患排查及风险评估。 5、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目不属于重点监管企业，不涉及高关注地块。	相符
					资源开发效率要求	推进尾矿（共伴生矿）综合利用和协同利用。	不涉及	相符
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p>3、饮用水源地规划</p> <p>3.1 县级饮用水水源地保护区划</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源地保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）：</p>								

(1) 卢氏县城区地下水井群（共 8 眼井）

一级保护区范围：电力公司院内区域（1 号取水井）；东北至新建路口、东南至卢氏县游客服务中心大楼、西南至莘源路 60 米、东北至莘源路北的区域（2 号取水井）；东北至西沙河东岸寨子村留地安置房北，东南至西沙河路南、西北至西沙河与莘源路交叉口、西南至洛神公园门口南的区域（6 号取水井）；林场 1~2 号井群外包线内及外围西南至东明路、东北 40 米、西北 30 米、东南至靖华路南的区域；公园 1~2 号、中兴路取水井外围 40 米的区域。

二级保护区范围：东北至和平路西、东南至滨河路南、西北至莘源路北、西南至公园围墙的区域（公园 1~2 号取水井、6 号取水井）；东北至中兴路东、东南至滨河路南、西南至和平路东、西北至靖华路北的区域（1~2 号取水井、中兴路取水井）；东南至县一高主体教学楼、西南至翰林路西、西北至解放路北、东北至玉皇山路的区域（林场 1~2 号取水井）。

(2) 卢氏县水峪河磨上

一级保护区范围：水电站渠首坝上游 1000 米至取水口下游 100 米河道内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水峪河上游 4260 米至下游 200 米两侧至山脊线的区域。

准保护区范围：二级保护区外，水峪河上游 1243 米至下游 250 米两侧分水岭内的区域。

(3) 卢氏县沙河涧北

一级保护区范围：涧北水电站渠首坝上游 1000 米至下游 100 米的河道内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，沙河上游 2280 米至下游 200 米的河道内及两侧各 1000 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，沙河上游 4000 米至下游 200 米两侧分水岭内的区域。

(4) 卢氏县双庙水库

一级保护区范围：水库正常水位线（799 米）以下区域及正常水位线以

上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库河流泉水峪河上游 1500 米两侧分水岭内的区域。

◆本项目与卢氏县级饮用水水源保护区划的相符性

根据卢氏县饮用水水源保护区划，卢氏城区区地下水井群位于柳关河汇入洛河处的上游区域，卢氏县水峪河磨上水源地、沙河涧北水源地和双庙水库水源地分别位于文峪乡水峪河上、沙河乡涧北村沙河上和文峪乡泉水峪河上。

本项目位于卢氏县汤河乡、横涧乡，距离本项目最近的县级饮用水水源保护区为卢氏县双庙水库，位于本项目 6 标 1#商砼拌合站东北侧，直线距离约 4.5km，因此本项目不在其保护范围之内。

3.2 乡镇集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），卢氏县汤河乡、横涧乡保护区范围如下：

（1）卢氏县汤河乡磨沟河

一级保护区范围：磨沟河取水口上游 1000 米及下游 100 米及其支流河道内及两侧 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，磨沟河下游入河口以上河道内及两侧至分水岭的汇水区域。

（2）卢氏县汤河乡小河子地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：取水井外围 450 米、东至河堤的区域。

二级保护区范围：一级保护区外,东至河堤、西至分水岭第一重山脊线、南至第一重山脊线的区域。

（3）卢氏县横涧乡鱼岔沟地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外,取水井外围 330 米、东至第一重山脊线、西至第一重山脊线、南至 008 乡道的区域。

◆本项目与乡镇集中式饮用水水源保护区划的相符性

根据调查，距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源为卢氏县横涧乡鱼岔沟地下水井，位于本项目6标水稳拌合站西南侧，直线距离约6.2km，本项目不在其保护区范围内。

4、与《卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》相符性分析

根据《卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》：卢氏县位于伏牛山水源涵养型生态功能区。本负面清单涉及国民经济6门类15大类24中类36小类。其中禁止类涉及国民经济1门类2大类3中类3小类，限制类涉及国民经济6门类13大类21中类33小类。

经对照卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单，卢氏县限制类主要包括农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，房地产业以及水利、环境和公共设施管理业中的部分行业，禁止类主要包括制造业中的部分行业。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于“C制造业—30非金属矿物制品业—3021水泥制品制造、3099其他非金属矿物制品制造”；卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单（30非金属矿物制品业部分）的具体行业见表2。

表2 卢氏县负面清单（30非金属矿物制品业部分）

序号	门类	大类	中类	小类	产业存在状况	管控要求
一、限制类						
27	C制造业	30非金属矿物制品业	301水泥、石灰和石膏制造	3011水泥制造	现有一般产业	1.禁止新建和扩建。 2.禁止熟料生产，现有未达到清洁生产国内先进水平的企业，应在2020年12月31日前完成升级改造。
28	C制造业	30非金属矿物制品业	301水泥、石灰和石膏制造	3012石灰和石膏制造	现有一般产业	1.新建项目仅限在县产业集聚区布局，配套建设污水、废气、固废处理设施，生产废弃物排放必须符合现行环保标准，清洁生产水平不得低于国内先进水平。 2.现有未达到清洁生产国内先进水平

							的企业，应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。
29	C 制造业	30 非金属矿物制品业	303 砖瓦、石材等建筑材料制造	3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	现有一般产业		1.禁止新建粘土砖瓦制造项目；禁止生产、销售和使用粘土砖。 2.现有未达到清洁生产国内先进水平的其他砖瓦及建筑砌块制造企业，应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。
30	C 制造业	30 非金属矿物制品业	303 砖瓦、石材等建筑材料制造	3033 建筑用石加工	现有一般产业		1.新建项目仅限于布局在横涧乡、官坡镇、文峪乡等乡镇。 2.新建项目清洁生产水平不得低于清洁生产国内先进水平；现有未达到清洁生产国内先进水平的企业，应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。

本项目属于“C 制造业—30 非金属矿物制品业——3021 水泥制品制造、3099 其他非金属矿物制品制造”，对照上表可知，项目不属于负面清单中限制和淘汰类。

5、与《卢氏县2019年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

本次无组织排放专项治理范围包括钢铁行业、水泥行业、建材行业等涉气行业。本项目属于建材行业，相关要求见下表。

表 3 卢氏县 2019 年工业企业无组织排放治理方案

产尘工序	无组织排放治理标准	厂区拟建情况
料场密闭治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。	原料车间为全密闭车间，厂界内无露天堆放物料
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	密闭料场覆盖所有堆场料区
	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	原料车间全密闭建设，出入口安装硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流
	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	原料车间内部地面全部硬化，生产过程中对物料堆放区之外及时清理，保证无明显积尘
	每个给料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	给料口半密闭，且配套有独立除尘设施，不与其他工序混合
	库内安装固定的干雾喷淋抑尘装置。	原料车间设置喷干雾抑尘装置
物料输送环节治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	皮带输送机在密闭廊道输送，皮带输送机收料点、卸料点设置密闭罩，并配备除尘设施
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	皮带输送机在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集气装置及配备集尘装置

		运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	砂石运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用篷布覆盖，篷布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。
		除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	项目除尘灰采用气力输送的方式直接回用于生产
生产环节治理		上料口半封闭并安装除尘设施。主要生产工艺产尘节点安装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘措施。	上料口半封闭且安装有除尘设施。拌合楼安装集气装置并配备袋式除尘器，厂房内设置喷干雾抑尘措施
		产生 VOC _s 工序应有完善的废气收集及处理系统。	本项目生产不涉及 VOC _s
		其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地给料仓并配备完备的废气收集和处理系统；生产环节必须在密闭良好的车间内运行，并配备完备的废气收集和处理系统。	禁止生产车间散放原料，采用全封闭式并配备完整的废气收集和处理系统，生产环节在密闭良好的车间内运行，并配备完好的废气收集系统和处理系统
厂区车辆治理		厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露地面，全部硬化或绿化
		对厂区道路定期洒水清扫。	厂区定期洒水清扫
		企业出厂口和料场出口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	厂区大门口配备高压清洗设备，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗。洗车平台四周设置洗车废水收集防治设施
建设完善监测系统		每个原料库、生产车间各安装1套3参数（TSP、温度、湿度）监测设备。如果产品无法喷水的应将车间或料库封闭并安装抽风除尘设施的可以在车间或料库门口1米处安装1套3参数（TSP、温度、湿度）监测设备	厂区安装空气微站，在厂区重要区域设置视频监控，同时需与环保局联网，主要排放数据等应在企业最显眼位置随时公开
		安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	
<p>由上表可知，本项目建设与《卢氏县 2019 年工业企业无组织排放治理方案》要求相符。</p> <p>6、与《三门峡市2021年大气污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p> <p>本项目与《三门峡市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析如下。</p>			

表 4 项目与《三门峡市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>严格环境准入。统筹落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严控高能耗、高排放项目建设，原则上禁止无产能置换单纯新增加产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑铅锌冶炼(含再生铅)等高能耗、高污染和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，持续保持打压违规新增产能项目的高压态势。完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新增、改建、扩建项目达到 B 级以上要求。</p>	<p>本项目属于非金属矿物制品业，不属于禁止新建、扩建项目。项目建设符合三线一单生态环境分区管控要求，严格执行项目环评和“三同时”相关要求；项目建设需达到河南省十二、商砼(沥青)搅拌站B级企业要求。</p>	符合要求
<p>加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。市控尘办结合扬尘污染治理实际，分解下达各县(市、区)可吸入颗粒物(PM₁₀)年度目标值及月度目标值，逐月考核通报各县(市、区)目标完成情况，对连续两个月未完成月度考核目标的地市进行约谈。住房和城乡建设、交通运输、自然资源和规划、水利等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”禁止现场搅拌混凝土和现场配置砂浆)、渣土物料运输车辆纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明察暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染收到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。</p>	<p>项目 6 个拌合站，其中 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站及 6 标 3#商砼拌合站已建设完成，建设过程中已严格落实了相关扬尘污染防治措施；未建的 5 标沥青拌合站及 6 标水稳拌合站施工期采取措施全面抑制施工期扬尘，落实扬尘治理“六个百分之百”、“两个禁止”的措施，减少施工期对周围环境的影响。</p>	符合要求

综上所述，本项目建设符合《三门峡市2021年大气污染防治攻坚战实施方案》的要求。

7、与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)相符性分析

本项目共 6 个拌合站，其中包括 4 个商砼拌合站、1 个沥青拌合站，因此本项目与商砼(沥青)搅拌站企业绩效分级指标相符性分析见下表。

表 5 5 标沥青拌合站与商砼(沥青)搅拌站企业绩效分级指标相符性分析一览表

差异化指标	B 级企业绩效分级指标	本项目情况	相符性
能源类型	使用电、天然气等能源	本项目使用天然气、电	相符
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》允许类；符合相关行业产业政策；符合河南省相关政策要求；符合市级规划	相符
污染治理	1.沥青烟、PM治理采用袋式除尘器、	各站各工序颗粒物均采用袋式除	相符

	理技术	静电除尘等高效除尘技术; 2.对排放的VOCs进行全面收集, 治理采用吸附浓缩+燃烧、燃烧工艺, 或低温等离子、光催化、光氧化、活性炭吸附、焦油捕集器等组合工艺; 3.沥青槽及沥青储罐采用活性炭吸附等处理工艺; 4.燃气锅炉(导热油炉)完成低氮燃烧。	尘器处理后达标排放; 沥青搅拌站沥青烟、苯并[a]芘经冷凝+电捕焦油+活性炭吸附装置处理后达标排放; 各商砼搅拌站燃气锅炉及沥青搅拌站导热油炉均采用低氮燃烧技术	
	无组织管控	1.所有物料(包括原辅料、半成品、成品)采用料仓、储罐、料库等方式封闭储存; 沥青储罐设置在厂房内, 呼吸孔安装VOCs收集净化设施; 2.所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式; 沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程密闭, 沥青采用密闭管道输送投加, 配备沥青加料自动连锁系统; 3.各物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器, 库顶等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器; 搅拌机皮带跌落点等产尘点配套抽风收尘及除尘装置, 不得有明显粉尘逸散; 卸沥青槽密闭, 沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统; 4.沥青砼搅拌(拌和)楼需二次封闭并将粉料储罐封闭在内, 沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施; 沥青砼成品装车处封闭, 配套安装沥青烟气收集及处理设施; 5.除尘器卸灰不直接卸落到地面, 采用封闭袋接或封闭式螺旋输送, 卸灰区封闭; 6.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存, 货物进出大门为自动感应门, 在确保安全的情况下, 所有门窗保持常闭状态; 7.厂区地面全部硬化或绿化, 无成片裸露土地。	1.各站骨料均储存在全密闭原料车间内; 粉料及减水剂均储存在密闭储罐内; 沥青设置在储罐内, 沥青储罐设置在厂房内, 呼吸口设置集气装置, 收集废气经冷凝+电捕焦油+活性炭吸附装置处理后达标排放; 2.所有散状物料运输采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机、真空罐车、气力输送等密闭方式, 沥青运输、储存、装卸、加热等过程密闭, 沥青采用密闭管道输送投加, 配备沥青加料自动连锁系统; 3.各物料搅拌、转载、下料口、卸料装车等均密闭处理, 在配料、粉料入仓、搅拌等主要工序均设置集尘罩并配置袋式除尘器; 卸沥青槽密闭, 沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统; 4.沥青拌合站搅拌楼二次封闭并将粉料储罐封闭在内, 沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施; 沥青砼成品装车处封闭, 配套安装沥青烟气收集及处理设施; 5.项目除尘灰采用气力输送的方式直接回用于生产; 6.料棚配备喷雾抑尘设施, 且物料全部封闭储存, 货物进出大门为自动感应门, 在确保安全的情况下, 所有门窗保持常闭状态; 7.厂区地面全部硬化或绿化, 无成片裸露土地。	相符
		1.企业出厂口和料场出口处配备自动感应式高压清洗装置, 对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗(料场口与出厂口距离在100米以内的可合并安装1处洗车台); 2.洗车台配废水处理系统。	各站厂区出厂口配备自动感应式高压清洗装置, 对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗, 同时配套废水处理系统	相符
	排放限值	1.PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度分别不高于10、20、20mg/m ³ ; 2.VOCs治理设施同步运行率和去除	各站PM、NMHC、沥青烟有组织排放浓度均不高于10、20、20mg/m ³ ; 沥青烟和苯并[a]芘治	相符

		率分别达到100%和80%；因烟气收集工艺原因去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m ³ ；企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m ³ ；3.厂界PM排放浓度不高于1mg/m ³ ；4.锅炉（导热油炉）烟气排放要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不超过5、10、30mg/m ³ （基准氧含量3.5%）。	理设施同步运行率和去除率分别为100%和98%，评价要求项目建成后企业各站生产车间或生产设备的无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m ³ ；企业边界1hNMHC平均浓度低于2mg/m ³ ；厂界PM排放浓度不高于1mg/m ³ ，各站锅炉（导热油炉）烟气满足PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不超过5、10、30mg/m ³ （基准氧含量3.5%）。	
	监测监控水平	1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	1.沥青搅拌站沥青烟及苯并[a]芘有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施，并联网；2.各站有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	相符
	环境管理档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2.国家版排污许可证；3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	相符
	环境管理台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料消耗记录；6.固废、危废处理记录；7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料消耗记录；6.固废、危废处理记录；7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	相符

人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	相符
运输方式	1、物料、产品公路运输（除水泥罐式货车外）采用新能源或达到国五排放标准；2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。	1、物料、产品公路运输（除水泥罐式货车外）采用新能源或达到国五排放标准；2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准；3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。	相符
运输监管	日均进出货物150吨及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。	本项目各站日均进出货物均在150吨及以上，需参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。	相符

综上所述，项目各商砼站建成后与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）各项要求相符。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

栾卢高速地处伏牛山、熊耳山深山区，线路全长 75.3 公里，桥梁和隧道占总里程比例达 77.1%，总投资 153.6 亿元，是我省高速公路“双千工程”的重要组成部分，建成后对加快区域经济发展，加大扶贫攻坚力度，完善河南高速公路网布局等具有重要意义。其中栾卢高速卢氏段全长 24 公里，占地 2600 余亩，沿线涉及汤河、横涧、文峪、东明四乡镇。栾卢高速已于 2018 年编制完成了《栾川至卢氏高速公路项目环境影响报告书》，于 2019 年 2 月 13 日由河南省生态环境厅以“豫环审[2019]12 号”予以批复。

根据《栾川至卢氏高速公路环境评价报告书》，由于环评编写时栾卢高速配套建设拌合站位置、规模、设备设施等均未确定，因此栾卢高速环境影响评价内容不包括配套拌合站内容。在此背景下，中交路桥建设有限公司现就栾卢高速卢氏段配套拌合站以“栾卢高速卢氏段配套拌合站项目”补充办理环评手续。本项目包括 6 个拌合站，各站分别与卢氏县汤河乡、卢氏县横涧乡签订了临时用地协议（附件三），各站建设生产仅服务于栾卢高速建设，随着栾卢高速建设完成，项目 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、5 标沥青拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站均全部拆除并进行生态恢复。

受中交路桥建设有限公司的委托（见附件一），我单位承担了栾卢高速卢氏段配套拌合站项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织有关技术人员，进行现场调查。根据现场勘查，5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站已建设完成并投入生产，5 标沥青拌合站以及 6 标水稳拌合站尚未开工建设。5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站以及 6 标 3#商砼拌合站在未办理环保审批手续的情况下擅自开工建设并投产，属于未批先建，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》相关规定，卢氏县环保局对未批先建的 4 个拌合站进行了行政处罚，处罚文号分别为三环卢罚决[2021]23 号、三环卢罚决[2021]24 号、三环卢罚决[2021]18 号以及三环卢罚决[2021]19 号，处罚决定书及票据见附件四。为便于管理及规范生产，以上 4 个拌合站由中交路桥建设有限公司收购用于栾卢高速建设供应混凝土，

建设内容

工厂转让合同见附件五。在此基础上，我单位根据项目特点和周围环境特征，并查阅有关数据，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目基本组成

项目基本情况见表 6，项目基本组成见表 7。

表 6 项目基本情况一览表

项目工程 基本情况	栾卢高速卢氏段配套拌合站项目					
	5 标 1#商砼 拌合站	5 标 2#商砼 拌合站	5 标沥青 拌合站	6 标 1#商砼 拌合站	6 标 3#商砼 拌合站	6 标水稳 拌合站
建设单位	中交路桥建设有限公司					
建设性质	新建					
所属行业	3021 水泥制品制造、3099 其他非金属矿物制品制造					
建设地点	三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡					
总投资	1000 万元					
占地面积	6600m ²	8400m ²	27572m ²	15482m ²	10000m ²	16000m ²
生产内容	商品混凝土	商品混凝土	沥青混凝土	商品混凝土	商品混凝土	水泥稳定碎石
建设规模	24 万 m ³ /a	24 万 m ³ /a	32 万 t/a	36 万 m ³ /a	21 万 m ³ /a	28 万 t/a
工程内容	1 座 HZS120 双线搅拌楼	2 座 HZS120 单线搅拌楼	1 座 5000 型单 线沥青搅拌楼	1 座 HZS180 双线搅拌楼	1 座 HZS120 双线搅拌楼	1 座 HCC120 单线搅拌楼
是否开工建设	是，已进行未批先建处罚		未开工	是，已进行未批先建处罚		未开工
劳动定员	22 人	36 人	25 人	56 人	26 人	32 人
工作制度	实行单班制，每班 8h，年工作 300d，非连续工作制					

表 7 项目基本组成一览表

类别	单项工程	工程内容	备注
5 标 1#商砼拌合站			
主体工程	搅拌楼	占地面积为 800m ² ，高 18m，全密闭钢结构，建设 1 座 HZS120 双线搅拌楼，包括 4 个 100t 水泥筒仓、2 个 100t 矿粉筒仓、2 个 100t 粉煤灰筒仓、2 个减水剂罐以及 2 台 120m ³ /h 搅拌机	已建成
储运工程	原料车间	占地面积为 2256m ² ，高 9m，全密闭钢结构，包括骨料存放区及骨料配料工序	已建成
	物料输送	物料输送设置在全密闭输送廊道内	未建
辅助工程	混凝土实验室	占地面积为 50m ² ，高 2.6m，彩钢板结构，用于混凝土强度测试	已建成
	锅炉房	占地面积为 40m ² ，高 4.5m，彩钢板结构，为天然气热水锅炉	已建成
公用工程	供电	由区域电网供给	/
	供水	由站内自备水井供给	/
环保工程	废气防治	配料机投料粉尘：配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	未建

		粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 21m 高排气筒 DA002 排放	未建
		锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒 DA003 排放	未建
		骨料装卸粉尘、配料机配料无组织排放粉尘：建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	已建成
		厂区内车辆运输扬尘：对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	已建成
	废水处理	搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池（240m ³ ）处理后循环使用	已建成
		车辆冲洗废水经 5m ³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	已建成
		职工生活废水经 5 标 1#钢筋厂隔油池+化粪池（20m ³ ）处理后由周边村民外运肥田	依托
	噪声控制	选用低噪声设备，厂区设备设置基础减振、安装隔音罩等措施	/
	固废处置	一般固废分类收集处置；厂内设置有垃圾箱，生活垃圾集中收集由环卫部门处置	已建成
5 标 2#商砼拌合站			
主体工程	1#搅拌楼	占地面积为 400m ² ，高 18m，全密闭钢结构，建设 1 座 HZS120 单线搅拌楼，包括 2 个 100t 水泥筒仓、1 个 100t 矿粉筒仓、1 个 100t 粉煤灰筒仓、1 个减水剂罐以及 1 台 120m ³ /h 搅拌机	已建成
	2#搅拌楼	占地面积为 400m ² ，高 18m，全密闭钢结构，建设 1 座 HZS120 单线搅拌楼，包括 2 个 100t 水泥筒仓、1 个 100t 矿粉筒仓、1 个 100t 粉煤灰筒仓、1 个减水剂罐以及 1 台 120m ³ /h 搅拌机	已建成
储运工程	1#原料车间	占地面积为 1456m ² ，高 9m，全密闭钢结构，包括 1#搅拌楼骨料存放区及骨料配料工序	已建成
	2#原料车间	占地面积为 1587m ² ，高 9m，全密闭钢结构，包括 2#搅拌楼骨料存放区及骨料配料工序	已建成
	物料输送	物料输送设置在全密闭输送廊道内	未建
辅助工程	锅炉房	占地面积为 24m ² ，高 4.5m，彩钢板结构，为天然气热水锅炉	已建成
	办公生活区	占地面积为 745m ² ，高 2.6m，彩钢板结构，包括厂区实验室、办公室以及职工食宿生活区	已建成
公用工程	供电	由区域电网供给	/
	供水	由站内自备水井供给	/
环保工程	废气防治	1#生产线配料机投料粉尘：配料机料仓上方半封闭，设置集气装置，收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 21m 高排气筒 DA004 排放	未建
		2#生产线配料机投料粉尘：配料机料仓上方半封闭，设置集气装置，收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 21m 高排气筒 DA005 排放	未建
		1#生产线粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；1#生产线搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 21m 高排气筒 DA006 排放	未建
		2#生产线粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；	未建

		2#生产线搅拌粉尘经1套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同1根21m高排气筒DA007排放	
		锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经1根8m高排气筒DA008放	未建
		骨料装卸粉尘、配料机配料无组织排放粉尘：建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	已建成
		厂区内车辆运输扬尘：对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	已建成
		食堂油烟：集气罩+油烟净化器+专用烟道	已建成
	废水处理	搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池（200m ³ ）处理后循环使用	已建成
		车辆冲洗废水经5m ³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	已建成
		职工生活废水经厂区隔油池+化粪池（16m ³ ）处理后由周边村民外运肥田，项目厂区设有水冲厕	已建成
	噪声控制	选用低噪声设备，厂区设备设置基础减振、安装隔音罩等措施	/
	固废处置	一般固废分类收集处置；厂内设置有垃圾箱，生活垃圾集中收集由环卫部门处置	已建成
5 标沥青拌合站			
主体工程	沥青搅拌楼	占地面积为2400m ² ，高25m，全密闭钢结构，建设1座5000型单线沥青搅拌楼，包括骨料烘干系统、热料系统、粉料储存供给系统、沥青供给加热系统、1个减水剂罐以及1台沥青搅拌机	未建
储运工程	原料车间	占地面积为12695m ² ，高9m，全密闭钢结构，包括骨料存放区及骨料配料工序	未建
	物料输送	物料输送设置在全密闭输送廊道内	未建
辅助工程	办公生活区	占地面积为1344m ² ，高2.6m，彩钢板结构，包括厂区实验室、办公室以及职工食宿生活区	未建
公用工程	供电	由区域电网供给	/
	供水	由站内自备水井供给	/
环保工程	废气防治	配料机投料粉尘：配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经1套袋式除尘器处理后经15m高排气筒DA009排放	未建
		粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理，烘干系统设置超低氮燃烧器，骨料烘干、筛分废气与处理后的粉料入仓粉尘经1套脉冲除尘+袋式除尘器处理后通过1根30m高排气筒DA010排放	未建
		导热油炉采用低氮燃烧技术，烟气经8m高排气筒DA011排放	未建
		沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口废气（沥青烟、苯并[a]芘）经冷凝+电捕焦油+活性炭吸附装置处理后经30m高排气筒DA012排放	未建
		骨料装卸粉尘、配料机配料无组织排放粉尘：建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	未建
		厂区内车辆运输扬尘：对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	未建
		食堂油烟：集气罩+油烟净化器+专用烟道	未建
	废水处理	车辆冲洗废水经5m ³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	未建
		职工生活废水经厂区隔油池+化粪池（12m ³ ）处理后由周边村民外运肥	未建

		田, 项目厂区设有水冲厕	
	噪声控制	选用低噪声设备, 厂区设备设置基础减振等措施	未建
	固废处置	厂内设置有垃圾箱, 生活垃圾集中收集由环卫部门处置	未建
		设置危废暂存间 (10m ³); 一般固废分类收集处置	未建
6 标 1#商砼拌合站			
主体工程	搅拌楼	占地面积为 1100m ² , 高 25m, 全密闭钢结构, 建设 1 座 HZS180 双线搅拌楼, 包括 8 个 300t 水泥筒仓、4 个 200t 粉煤灰筒仓、7 个减水剂罐以及 2 台 180m ³ /h 搅拌机	已建成
储运工程	原料车间	占地面积为 6500m ² , 高 9m, 全密闭钢结构, 包括骨料存放区及骨料配料工序	已建成
	物料输送	物料输送设置在全密闭输送廊道内	未建
辅助工程	锅炉房	占地面积为 65m ² , 高 4.5m, 彩钢板结构, 包括热水锅炉	已建成
	办公生活区	占地面积为 1600m ² , 高 2.6m, 彩钢板结构, 包括厂区实验室、办公室以及职工食宿生活区	已建成
公用工程	供电	由区域电网供给	/
	供水	由站内自备水井供给	/
环保工程	废气防治	配料机投料粉尘: 配料机料仓上方半封闭, 设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA013 排放	未建
		粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理; 搅拌粉尘经袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 28m 高排气筒 DA014 排放	未建
		锅炉采用低氮燃烧技术, 锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒 DA015 排放	未建
		骨料装卸粉尘、配料机配料无组织排放粉尘: 建设密闭车间, 并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	已建成
		厂区内车辆运输扬尘: 对厂区内地面进行清扫、洒水降尘; 骨料运输车辆要封闭遮盖, 粉料采用密闭罐车运输; 设置车辆冲洗设施	已建成
		食堂油烟: 集气罩+油烟净化器+专用烟道	已建成
	废水处理	搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池 (270m ³) 处理后循环使用	已建成
		车辆冲洗废水经 5m ³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	已建成
		职工生活废水经厂区隔油池+化粪池 (30m ³) 处理后由周边村民外运肥田, 项目厂区设有水冲厕	已建成
	噪声控制	选用低噪声设备, 厂区设备设置基础减振等措施	/
固废处置	一般固废分类收集处置; 厂内设置有垃圾箱, 生活垃圾集中收集由环卫部门处置	已建成	
6 标 3#商砼拌合站			
主体工程	搅拌楼	占地面积为 800m ² , 高 21m, 全密闭钢结构, 建设 1 座 HZS120 双线搅拌楼, 包括 8 个 150t 水泥筒仓、4 个 150t 粉煤灰筒仓、4 个减水剂罐以及 2 台 120m ³ /h 搅拌机	已建成
储运工程	原料车间	占地面积为 4000m ² , 高 9m, 全密闭钢结构, 包括骨料存放区及骨料配料工序	已建成
	物料输送	物料输送设置在全密闭输送廊道内	未建

环保工程	辅助工程	办公生活区	占地面积为 1000m ² ，高 2.6m，彩钢板结构，包括厂区实验室、办公室以及职工食宿生活区	已建成
	公用工程	供电	由区域电网供给	/
		供水	由站内自备水井供给	/
	废气防治		配料机投料粉尘：配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA016 排放	未建
			粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 24m 高排气筒 DA017 排放	未建
			骨料装卸粉尘、配料机配料无组织排放粉尘：建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	已建成
			厂区内车辆运输扬尘：对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	已建成
			食堂油烟：集气罩+油烟净化器+专用烟道	已建成
	废水处理		搅拌机清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池（300m ³ ）处理后循环使用	已建成
			车辆冲洗废水经 5m ³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	已建成
			职工生活废水经厂区隔油池+化粪池（24m ³ ）处理后由周边村民外运肥田，项目厂区设有水冲厕	已建成
	噪声控制		选用低噪声设备，厂区设备设置基础减振等措施	已建成
	固废处置		一般固废分类收集处置；厂内设置有垃圾箱，生活垃圾集中收集由环卫部门处置	已建成
	6 标水稳拌合站			
主体工程	搅拌楼	占地面积为 500m ² ，高 21m，全密闭钢结构，建设 1 座 HCC120 单线水稳搅拌楼，包括 3 个 150t 水泥筒仓以及 1 台 120m ³ /h 搅拌机	未建	
储运工程	原料车间	占地面积为 3300m ² ，高 9m，全密闭钢结构，包括骨料存放区及骨料配料工序	依托现有闲置车间	
	物料输送	物料输送设置在全密闭输送廊道内	未建	
辅助工程	办公生活区	占地面积为 3500m ² ，高 2.6m，彩钢板结构，包括实验室、办公室以及职工食宿生活区	依托现有闲置房屋	
公用工程	供电	由区域电网供给	/	
	供水	由站内自备水井供给	/	
环保工程	废气防治	配料机投料粉尘：配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA018 排放	未建	
		粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 24m 高排气筒 DA019 排放	未建	
		骨料装卸粉尘、配料机配料无组织排放粉尘：建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	未建	
		厂区内车辆运输扬尘：对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	未建	

废水处理	搅拌机清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池（225m ³ ）处理后循环使用	未建
	车辆冲洗废水经 5m ³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	未建
	职工生活废水经厂区隔油池+化粪池（20m ³ ）处理后由周边村民外运肥田，项目厂区设有水冲厕	未建
噪声控制	选用低噪声设备，厂区设备设置基础减振、安装隔音罩等措施	未建
固废处置	厂内设置有垃圾箱，生活垃圾集中收集由环卫部门处置	未建

3、产品方案

本项目为栾卢高速卢氏段配套拌合站项目，项目年产能为 105 万立方米混凝土、32 万吨沥青混凝土和 28 万吨水泥稳定碎石。具体产品方案见表 8。

表 8 项目产品方案一览表

工程	产品名称	产品强度	产量
5 标 1#商砼拌合站	混凝土	C25、C30	24 万 m ³ /a
5 标 2#商砼拌合站	混凝土	C25、C30、C50	24 万 m ³ /a
5 标沥青拌合站	沥青混凝土	/	32 万 t/a
6 标 1#商砼拌合站	混凝土	C25~C50	36 万 m ³ /a
6 标 3#商砼拌合站	混凝土	C25~C50	21 万 m ³ /a
6 标水稳拌合站	水泥稳定碎石	/	28 万 t/a
合计：105 万立方米混凝土、32 万吨沥青混凝土和 28 万吨水泥稳定碎石			

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 9。

表 9 项目主要生产设备一览表

工序	名称	规格/型号	单位	数量	用途
5 标 1#商砼拌合站（已建）					
原料车间	配料机	4 仓	台	2	骨料上料
	铲车	3t	辆	4	
HZS120 搅拌楼	水泥筒仓	100t	个	4	水泥存放
	矿粉筒仓	100t	个	2	矿粉存放
	粉煤灰筒仓	100t	个	2	粉煤灰存放
	减水剂罐	5t	个	2	减水剂存放
	螺旋输送机	Φ273×8.95m	台	8	粉料输送
	平、斜皮带输送机	TC140×200	套	2	骨料运输
	搅拌机	120m ³ /h	台	2	混凝土搅拌
辅助设备	洗车机	自动感应式	套	1	进出车辆清洗
	砂石分离机	/	套	1	搅拌机及罐车清洗废

					水处理
	压滤机	/	台	1	沉淀池沉渣压滤
	地磅	/	套	2	进出车辆称重
	罐车	40t	辆	6	成品外运
	卧式燃气热水锅炉	1.5t/h	台	1	用于气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时厂区保温
	LNG 罐车	5.75t	辆	1	天然气厂内储存、使用
	气化撬	/	套	1	
5 标 2#商砼拌合站（已建）					
原料车间	配料机	4 仓	台	2	骨料上料
	铲车	3t	辆	4	
HZS120 搅拌楼	水泥筒仓	100t	个	4	水泥存放
	矿粉筒仓	100t	个	2	矿粉存放
	粉煤灰筒仓	100t	个	2	粉煤灰存放
	减水剂罐	5t	个	2	减水剂存放
	螺旋输送机	$\Phi 273 \times 8.95\text{m}$	台	4	粉料输送
	平、斜皮带输送机	TC140 \times 200	套	2	骨料运输
	搅拌机	120m ³ /h	台	2	混凝土搅拌
辅助设备	洗车机	自动感应式	套	1	进出车辆清洗
	砂石分离机	/	套	1	搅拌机及罐车清洗废水处理
	压滤机	/	台	1	沉淀池沉渣压滤
	地磅	/	套	2	进出车辆称重
	罐车	40t	辆	10	成品外运
	卧式燃气热水锅炉	1.5t/h	台	1	用于气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时厂区保温
	LNG 罐车	5.75t	辆	1	天然气厂内储存、使用
	气化撬	/	套	1	
5 标沥青拌合站（未建）					
冷骨料供给系统	冷料仓	6 仓	套	1	骨料上料运输
		3 仓	套	1	
	配料皮带输送机	/	台	6	
	集料皮带	/	套	1	
骨料烘干系统	烘干滚筒	$\Phi 3\text{m} \times 12\text{m}$	个	1	骨料烘干
	天然气燃烧器	/	个	1	
	振动筛	/	台	1	骨料筛分

热料系统	热骨料提升机	/	个	1	/
	热骨料仓	80m ³	个	1	/
粉料储存 供给系统	矿粉筒仓	80m ³	个	2	/
	回收粉仓	80m ³	个	1	/
	粉料螺旋输送机	/	个	1	/
搅拌系统	沥青搅拌机	5000 型	台	1	/
沥青供给 加热系统	沥青储罐	7×50000L	套	1	沥青通过管道系统经 过接卸槽卸入厂内沥 青罐内
	接卸槽	1m ³	个	1	
	管道系统	/	套	1	
	导热油炉	/	个	1	燃气加热
/	成品料仓	120t/底置式	个	1	成品暂存
燃料	LNG 罐车	22.5t	辆	1	天然气厂内储存、使 用
	气化撬	/	套	1	
辅助设备	洗车机	自动感应式	套	1	进出车辆清洗
	地磅	/	套	1	进出车辆称重
6 标 1#商砼拌合站（已建）					
原料 车间	骨料配料机	5 仓	套	2	配料、计量
	铲车	3t	辆	2	配料机上料
HZS180 搅拌楼	水泥筒仓	300t	个	8	储存水泥
	粉煤灰筒仓	200t	个	4	储存粉煤灰
	减水剂罐	5t	个	7	储存减水剂
	平、斜皮带输送机	/	套	2	骨料运输
	螺旋输送机	/	条	12	粉料运输
	搅拌主机	180m ³ /h	台	2	混凝土搅拌
辅助 设备	洗车机	自动感应式	套	1	进出车辆清洗
	砂石分离机	/	套	1	搅拌机及罐车清洗废 水处理
	压滤机	/	台	1	沉淀池沉渣压滤
	地磅	/	套	2	进出车辆称重
	罐车	40t	辆	25	成品外运
	卧式燃气热水锅炉	4t/h	台	1	用于气温≤-5℃时厂 区保温
	LNG 罐车	5.75t	辆	1	天然气厂内储存使用
	气化撬	/	套	1	
6 标 3#商砼拌合站（已建）					

原料车间	骨料配料机	4 仓	套	2	配料、计量
	铲车	3t	辆	2	配料机上料
HZS120 搅拌楼	水泥筒仓	150t	个	8	储存水泥
	粉煤灰筒仓	150t	个	4	储存粉煤灰
	减水剂罐	3t	个	4	储存减水剂
	平、斜皮带输送机	/	套	2	骨料运输
	螺旋输送机	/	条	12	粉料运输
	搅拌主机	120m ³ /h	台	2	拌料
辅助设备	洗车机	自动感应式	套	1	进出车辆清洗
	砂石分离机	/	套	1	搅拌机及罐车清洗废水处理
	压滤机	/	台	1	沉淀池沉渣压滤
	地磅	/	套	1	进出车辆称重
	罐车	40t	辆	10	成品外运
6 标水稳拌合站（未建）					
原料车间	骨料配料机	全地仓式	套	1	配料、计量
	铲车	3t	台	1	配料机上料
HCC120 搅拌楼	水泥筒仓	150t	个	3	储存水泥
	平、斜皮带输送	/	套	1	骨料运输
	螺旋输送机	/	条	3	粉料运输
	水稳搅拌机	120m ³ /h	台	1	拌料
辅助设备	洗车机	自动感应式	套	1	进出车辆清洗
	砂石分离机	/	套	1	搅拌机及罐车清洗废水处理
	压滤机	/	台	1	沉淀池沉渣压滤
	地磅	/	套	1	进出车辆称重
	罐车	40t	辆	5	成品外运
<p>根据《产业结构指导目录（2019 年本）》及《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019 年）》可知，本项目使用设备无淘汰类设备。</p> <p>6、原辅材料及能源使用情况</p> <p>（1）原辅材料及能源使用情况</p> <p>本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 10。</p>					
表 10 主要原辅材料及能源消耗情况一览表					

序号	原辅材料	规格	单位	消耗量	运输及储存方式
5 标 1#商砼拌合站					
1	石子	5-10mm	t/a	65720	汽车密闭运输，密闭车间内储存
		10-20mm	t/a	92960	
		16-31.5mm	t/a	82960	
合计			241640		
2	砂子	0-4.75mm	t/a	176880	密闭罐车运输，筒仓内储存
3	水泥	42.5#	t/a	91200	
4	矿粉	/	t/a	8920	
5	粉煤灰	一级	t/a	16080	罐车运输，罐内储存
6	减水剂	/	t/a	1360	
7	天然气	/	m ³ /a	11500	热水锅炉燃料
8	水	生产用水	m ³ /a	44001	厂内自备水井供水
9	电	/	kWh/a	32 万	由区域电网供给
5 标 2#商砼拌合站					
1	石子	5-10mm	t/a	65720	汽车密闭运输，密闭车间内储存
		10-20mm	t/a	92960	
		16-31.5mm	t/a	82960	
合计			241640		
2	砂子	0-4.75mm	t/a	176880	密闭罐车运输，筒仓内储存
3	水泥	42.5#	t/a	91200	
4	矿粉	/	t/a	8920	
5	粉煤灰	一级	t/a	16080	罐车运输，罐内储存
6	减水剂	/	t/a	1360	
7	天然气	/	m ³ /a	18000	热水锅炉燃料
8	水	生产用水	m ³ /a	46461	总用水量为 47541m ³ /a，厂内自备水井供水
		生活用水	m ³ /a	1080	
9	电	/	kWh/a	32 万	由区域电网供给
5 标沥青拌合站					
1	石子	4.75-9.5mm	t/a	71380	汽车密闭运输，密闭车间内储存
		9.5-19mm	t/a	86550	
		19-31.5mm	t/a	67370	
合计			225300		
2	砂子	0-2.36mm	t/a	29440	合计
		2.36-4.76mm	t/a	27700	

3	矿粉	/	t/a	23560	罐车运输, 筒仓内储存	
4	石油沥青	70#	t/a	14320	外购, 沥青罐车运输, 厂内储罐储存	
5	天然气	/	m ³ /a	172 万	LNG 罐车厂内暂存	
6	水	生产用水	m ³ /a	2490	总用水量为 3240m ³ /a, 厂内自备水井供水	
		生活用水	m ³ /a	750		
7	电	/	kWh/a	40 万	由区域电网供给	
6 标 1#商砼拌合站						
1	石子	5-10mm	t/a	79560	合计 395640	汽车密闭运输, 密闭车间内储存
		10-20mm	t/a	198900		
		16-31.5mm	t/a	117180		
2	砂子	0-4.75mm	t/a	275760		
3	水泥	42.5#	t/a	138600	密闭罐车运输, 筒仓内储存	
4	粉煤灰	一级	t/a	28800		
5	减水剂	/	t/a	2412	罐车运输, 罐内储存	
6	天然气	/	m ³ /a	28540	热水锅炉燃料	
7	水	生产用水	m ³ /a	66075	总用水量为 67755m ³ /a, 厂内自备水井供水	
		生活用水	m ³ /a	1680		
8	电	/	kWh/a	56 万	由区域电网供给	
6 标 3#商砼拌合站						
1	石子	5-10mm	t/a	46410	合计 230765	汽车密闭运输, 密闭车间内储存
		10-20mm	t/a	116000		
		16-31.5mm	t/a	68355		
2	砂子	0-4.75mm	t/a	160860		
3	水泥	42.5#	t/a	80850	密闭罐车运输, 筒仓内储存	
4	粉煤灰	一级	t/a	16800		
5	减水剂	/	t/a	1207	罐车运输, 罐内储存	
6	水	生产用水	m ³ /a	39522	总用水量为 40302m ³ /a, 厂内自备水井供水	
		生活用水	m ³ /a	780		
7	电	/	kWh/a	28 万	由区域电网供给	
6 标水稳拌合站						
1	石子	5-10mm	t/a	50800	合计 227100	汽车密闭运输, 密闭车间内储存
		10-20mm	t/a	78400		

		16-31.5mm	t/a	97900	
2	砂子	0-4.75mm	t/a	30500	
3	水泥	42.5#	t/a	14000	密闭罐车运输，筒仓内储存
4	水	生产用水	m ³ /a	10935	总用水量为11895m ³ /a，由站内自备水井供给
		生活用水	m ³ /a	960	
5	电	/	kWh/a	20万	由区域电网供给

(2) 原辅材料理化性质

石子、砂子：是不同粒度规格产品，来源于碎石加工厂，是项目混凝土生产的主要骨料。石子、砂子经密闭运输车辆直接运进原料车间。

粉煤灰：是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等。粉煤灰可以使混凝土的温升降低、减少变性、提高耐久性等。

矿粉：矿粉又称磨细水淬高炉矿渣粉，是以高炉水淬矿渣为主要原料，经干燥、粉磨处理而制成的超细粉末材料，是制备高性能水泥和混凝土的优质混合材料。与粉煤灰作用基本一致，可使混凝土的温升降低、减少变性、提高耐久性等。

减水剂：本项目混凝土使用的减水剂主要为新型聚羧酸系高效减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂，一般呈液态、淡红色、弱碱性、略带刺激气味。它具有低掺量高减水率的效果，使得混凝土流动性保持好，坍落度损失小，水泥适应性广等优点。

石油沥青：本项目所用沥青均为外购，无需加工，石油沥青是复杂的碳氢化合物与其非金属衍生物组成的混合物，沸点 $<470^\circ\text{C}$ ，相对密度为1.15-1.25。根据提炼程度的不同，在常温下呈液体、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°C 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挥发出来。通常沥青闪点在 $240^\circ\text{C}\sim 330^\circ\text{C}$ 之间，燃点比闪点约高 $3^\circ\text{C}\sim 6^\circ\text{C}$ ，因此温度应控制在闪点以下。

导热油：导热油又称传热油，正规名称为热载体油，英文名称为 Heat transfer oil，所以也称导热油，热媒油等。以精制矿物油为基础油，加导热油添加剂配制而成，导热油添加剂由多种耐高温抗氧剂、阻焦剂、清净分散剂、防锈剂等多功能添加剂调配而成。根据《石油化工行业标准（热传导液）》（SH/T0677-1999），导热油含硫量 $\leq 0.2\%$ ，

氯含量 $\leq 0.01\%$ ；闪点为 216°C ，无毒。

天然气：天然气主要由甲烷 CH_4 （ $82\% \sim 98\%$ ）和不多的乙烷 C_2H_6 （ 6% ）、丙烷 C_3H_8 （ 1.5% ）和丁烷 C_4H_{10} （约 1% ）组成。天然气被压缩成液体进行贮存和运输。

7、公用工程

7.1 给排水

（1）5 标 1#商砼拌合站

5标1#商砼拌合站用水由厂区自备水井供给，总用水量为 $146.67\text{m}^3/\text{d}$ ， $44001\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为配料用水、搅拌机及罐车清洗用水、车辆冲洗用以及喷淋用水，冬季气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时涉及锅炉用水。

①**配料用水：**5 标 1#商砼拌合站产品混凝土搅拌过程中需要加水进行配料，根据建设单位提供原料配方，配料用水量为 $172\text{kg}/\text{m}^3$ ，本项目产品产量为 24 万 m^3/a ，则配料用水量约 $137.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $41280\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水全部进入产品，不外排。

②**搅拌机及罐车清洗用水：**5 标 1#商砼拌合站搅拌机及罐车清洗用水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水中主要含有砂石等物质，废水经砂石分离机+ 240m^3 三级沉淀池处理后循环利用，耗散系数以 10% 计，则搅拌机及罐车清洗循环水量为 $6.3\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ 、 $210\text{m}^3/\text{a}$ 。

③**车辆冲洗用水：**运输车辆进出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。本项目车辆轮胎冲洗系数为 $10\text{kg}/\text{车}$ ，每天洗车次数为 186 次。经核算，车辆清洗水用量为 $1.86\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经 5m^3 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用，损耗率按 20% 计算，则车辆冲洗废水循环水量为 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.37\text{m}^3/\text{d}$ ， $111\text{m}^3/\text{a}$ 。

④**喷淋用水：**根据厂区原料暂存及物料堆存情况，原料车间内设置喷干雾抑尘装置洒水抑尘，流量取 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启约 4h，根据计算，用水量约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水随着时间蒸发耗散。

⑤**生活用水：**项目劳动定员 22 人，厂内不提供食宿，职工生活均依托东南侧 5 标 1#钢筋厂，厂内不涉及生活用水。

⑥**锅炉用水：**5 标 1#商砼拌合站冬季气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时使用热水锅炉对厂区进行保温，以免温度过低影响厂区正常生产，主要通过地下设置热水管道对原料车间砂仓以及厂区配料用水蓄水池进行间接加热，锅炉用水为新鲜水，全程密闭在管道及热水锅炉内循环使用，循环量为 12m^3 ，此锅炉用水损耗量极低，忽略不计。

5 标 1#商砼拌合站水平衡图见下图。

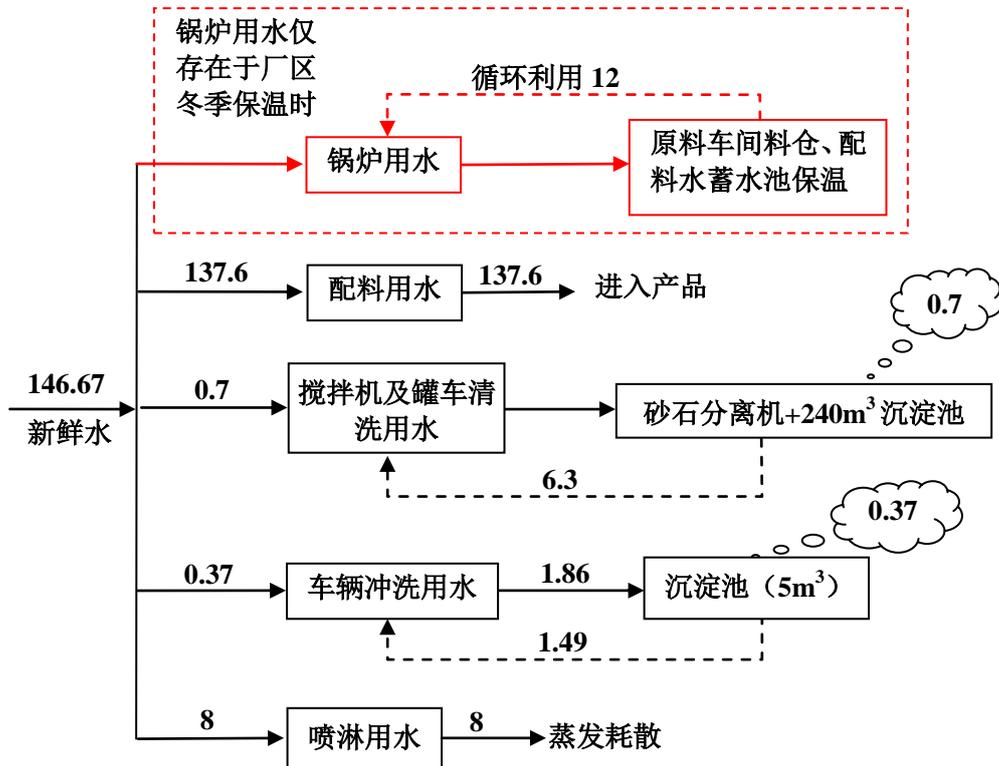


图 1 5 标 1#商砼拌合站用水平衡图 单位: m³/d

(2) 5 标 2#商砼拌合站

5标2#商砼拌合站用水由厂区自备水井供给，总用水量为158.47m³/d、47541m³/a，主要为配料用水、车辆冲洗用水、搅拌机及罐车清洗用水、喷淋用水以及生活用水，冬季气温≤-5℃时涉及锅炉用水。

①**配料用水：**5 标 2#商砼拌合站产品混凝土搅拌过程中需要加水进行配料，根据建设单位提供原料配方，配料用水量为 172kg/m³，本项目产品产量为 24 万 m³/a，则配料用水量约 137.6m³/d，41280m³/a，该部分用水全部进入产品，不外排。

②**搅拌机及罐车清洗用水：**5 标 2#商砼拌合站搅拌机及罐车清洗用水量为 9m³/d，该部分废水中主要含有砂石等物质，废水经砂石分离机+200m³三级沉淀池处理后循环利用，耗散系数以 10%计，则搅拌机及罐车清洗循环水量为 8.1m³/d，补充水量为 0.9m³/d、270m³/a。

③**车辆冲洗用水：**运输车辆进出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。本项目车辆轮胎冲洗系数为 10kg/车，每天洗车次数为 186 次。经核算，车辆清洗水用量为 1.86m³/d，废水经 5m³ 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用，损耗率按 20%计算，

则车辆冲洗废水循环水量为 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.37\text{m}^3/\text{d}$ ， $111\text{m}^3/\text{a}$ 。

④**喷淋用水**：根据厂区原料暂存及物料堆存情况，1#原料车间、2#原料车间内均设置喷干雾抑尘装置洒水抑尘，每套喷干雾抑尘装置流量取 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启约 4h，根据计算，用水量约 $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $4800\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水随着时间蒸发耗散。

⑤**生活用水**：项目劳动定员 36 人，厂内提供食宿，厂区设置水冲厕，结合《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1080\text{m}^3/\text{a}$ ，职工生活废水经隔油池+化粪池 (16m^3) 暂存后用于周边居民外运肥田，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ， $864\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥**锅炉用水**：5 标 2#商砼拌合站冬季气温 $\leq -5^\circ\text{C}$ 时使用热水锅炉对厂区进行保温，以免温度过低影响厂区正常生产，主要通过地下设置热水管道对原料车间砂仓以及厂区配料用水蓄水池进行间接加热，锅炉用水为新鲜水，全程密闭在管道及热水锅炉内循环使用，循环量为 18m^3 ，此锅炉用水损耗量极低，忽略不计。

5 标 2#商砼拌合站水平衡图见下图。

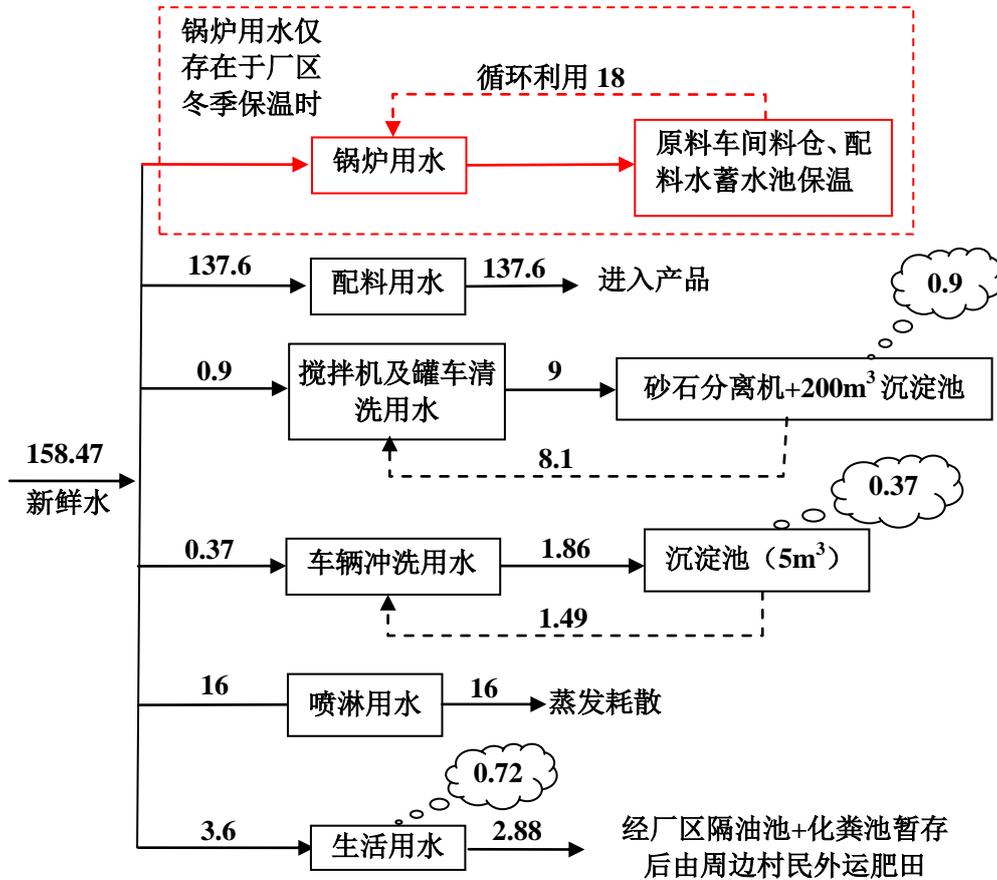


图 2 5 标 2#商砼拌合站用水平衡图 单位： m^3/d

(3) 5 标沥青拌合站

5 标沥青拌合站用水由厂区自备水井供给，总用水量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3240\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为车辆冲洗用水、喷淋用水以及生活用水。

①**车辆冲洗用水**：运输车辆进出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。本项目车辆轮胎冲洗系数为 $10\text{kg}/\text{车}$ ，每天洗车次数为 152 次。经核算，车辆清洗水用量为 $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经 5m^3 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用，损耗率按 20% 计算，则车辆冲洗废水循环水量为 $1.22\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

②**喷淋用水**：根据厂区原料暂存及物料堆存情况，原料车间内设置喷干雾抑尘装置洒水抑尘，流量取 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启约 4h，根据计算，用水量约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水随着时间蒸发耗散。

③**生活用水**：项目劳动定员 25 人，厂内提供食宿，厂区设置水冲厕，结合《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $750\text{m}^3/\text{a}$ ，职工生活废水经厂区隔油池+化粪池 (12m^3) 暂存后用于周边居民外运肥田，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

5 标沥青拌合站水平衡图见下图。

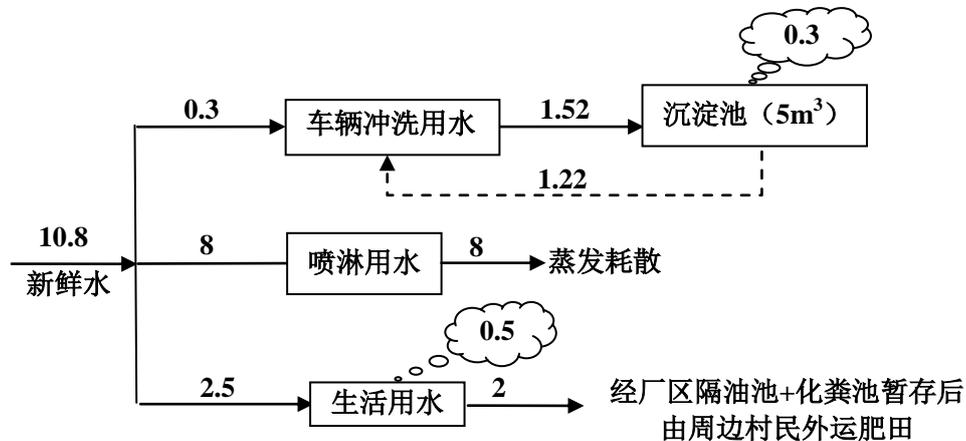


图 3 5 标沥青拌合站用水平衡图 单位： m^3/d

(4) 6 标 1#商砼拌合站

6 标 1#商砼拌合站用水由厂区自备水井供给，总用水量为 $225.85\text{m}^3/\text{d}$ 、 $67755\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为配料用水、车辆冲洗用水、搅拌机及罐车清洗用水、喷淋用水以及生活用水，冬季气温 $\leq -5^\circ\text{C}$ 时涉及锅炉用水。

①**配料用水**：6 标 1#商砼拌合站产品混凝土搅拌过程中需要加水进行配料，根据建设单位提供原料配方，配料用水量为 $175\text{kg}/\text{m}^3$ ，本项目产品产量为 36 万 m^3/a ，则

配料用水量约 $210\text{m}^3/\text{d}$ ， $63000\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水全部进入产品，不外排。

②**搅拌机及罐车清洗用水**：6标1#商砼拌合站搅拌机及罐车清洗用水量为 $16.5\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水中主要含有砂石等物质，废水经砂石分离机+ 270m^3 三级沉淀池处理后循环利用，耗散系数以10%计，则搅拌机及罐车清洗循环水量为 $14.85\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $1.65\text{m}^3/\text{d}$ 、 $495\text{m}^3/\text{a}$ 。

③**车辆冲洗用水**：运输车辆进出厂出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。本项目车辆轮胎冲洗系数为 $10\text{kg}/\text{车}$ ，每天洗车次数为298次。经核算，车辆清洗水用量为 $2.98\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经 5m^3 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用，损耗率按20%计算，则车辆冲洗废水循环水量为 $2.38\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

④**喷淋用水**：根据厂区原料暂存及物料堆存情况，原料车间内均设置喷干雾抑尘装置洒水抑尘，流量取 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启约4h，根据计算，用水量约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水随着时间蒸发耗散。

⑤**生活用水**：项目劳动定员56人，厂内提供食宿，厂区设置水冲厕，结合《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1680\text{m}^3/\text{a}$ ，职工生活废水经厂区隔油池+化粪池（ 30m^3 ）暂存后用于周边居民外运肥田，排放系数按0.8计，则废水产生量为 $4.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $1344\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥**锅炉用水**：6标1#商砼拌合站冬季气温 $\leq -5^\circ\text{C}$ 时使用热水锅炉对厂区进行保温，以免温度过低影响厂区正常生产，主要通过地下设置热水管道对原料车间砂仓以及厂区配料用水蓄水池进行间接加热，锅炉用水为新鲜水，全程密闭在管道及热水锅炉内循环使用，循环量为 25m^3 ，此锅炉用水损耗量极低，忽略不计。

6标1#商砼拌合站水平衡图见下图。

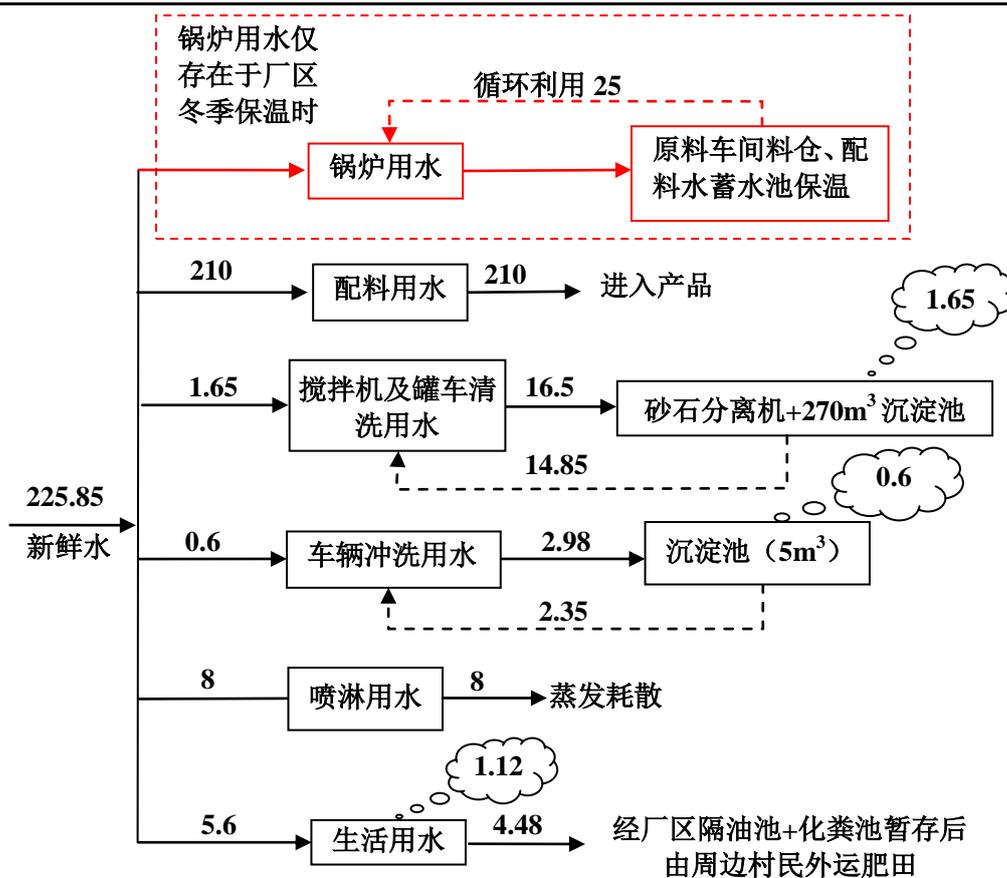


图4 6标1#商砼拌合站用水平衡图 单位: m³/d

(5) 6标3#商砼拌合站

6标3#商砼拌合站用水由厂区自备水井供给，总用水量为134.34m³/d、40302m³/a，主要为配料用水、车辆冲洗用水、搅拌机及罐车清洗用水、喷淋用水以及生活用水，不涉及冬季锅炉用水，冬季温度过低时停产。

①**配料用水**：6标3#商砼拌合站产品混凝土搅拌过程中需要加水进行配料，根据建设单位提供原料配方，配料用水量为175kg/m³，本项目产品产量为21万m³/a，则配料用水量约122.5m³/d，36750m³/a，该部分用水全部进入产品，不外排。

②**搅拌机及罐车清洗用水**：6标3#商砼拌合站搅拌机及罐车清洗用水量为9m³/d，该部分废水中主要含有砂石等物质，废水经砂石分离机+300m³三级沉淀池处理后循环利用，耗散系数以10%计，则搅拌机及罐车清洗循环水量为8.1m³/d，补充水量为0.9m³/d、270m³/a。

③**车辆冲洗用水**：运输车辆进出厂出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。本项目车辆轮胎冲洗系数为10kg/车，每天洗车次数为172次。经核算，车辆

清洗水用量为 $1.72\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经 5m^3 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用，损耗率按 20% 计算，则车辆冲洗废水循环水量为 $1.38\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ， $102\text{m}^3/\text{a}$ 。

④**喷淋用水**：根据厂区原料暂存及物料堆存情况，原料车间内均设置喷干雾抑尘装置洒水抑尘，流量取 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启约 4h，根据计算，用水量约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水随着时间蒸发耗散。

⑤**生活用水**：项目劳动定员 26 人，厂内提供食宿，厂区设置水冲厕，结合《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $2.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $780\text{m}^3/\text{a}$ ，职工生活废水经厂区隔油池+化粪池（ 24m^3 ）暂存后用于周边居民外运肥田，排放系数按 0.8 计，则废水产生量为 $2.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $624\text{m}^3/\text{a}$ 。

6 标 3#商砼拌合站水平衡图见下图。

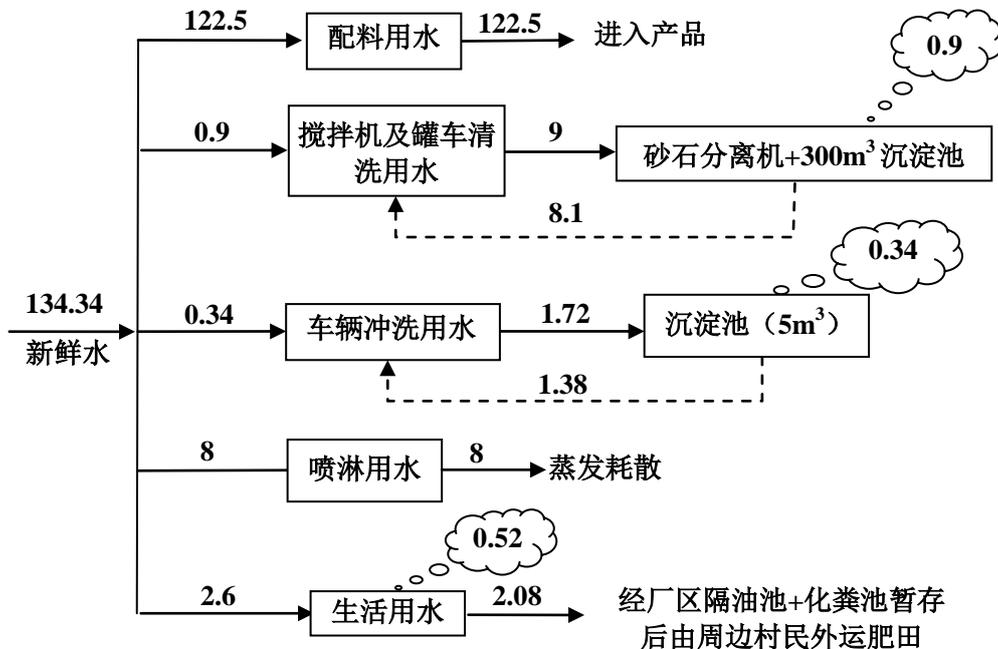


图 5 6 标 3#商砼拌合站用水平衡图 单位： m^3/d

(6) 6 标水稳拌合站

6 标水稳拌合站用水由厂区自备水井供给，总用水量为 $39.65\text{m}^3/\text{d}$ 、 $11895\text{m}^3/\text{a}$ ，主要为配料用水、车辆冲洗用水、搅拌机及罐车清洗用水、喷淋用水以及生活用水，厂内不涉及冬季锅炉用水，冬季温度过低时停产。

①**配料用水**：6 标水稳拌合站产品水泥稳定碎石搅拌过程中需要加水进行配料，根据建设单位提供原料配方，配料用水量占 3%，本项目产品产量为 28 万 t/a ，则配料用水量约 $28\text{m}^3/\text{d}$ ， $8400\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水全部进入产品，不外排。

②搅拌机及罐车清洗用水：6标水稳拌合站搅拌机及罐车清洗用水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水中主要含有砂石等物质，废水经砂石分离机+ 225m^3 三级沉淀池处理后循环利用，耗散系数以10%计，则搅拌机及罐车清洗循环水量为 $4.05\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车辆冲洗用水：运输车辆进出厂出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。本项目车辆轮胎冲洗系数为 $10\text{kg}/\text{车}$ ，每天洗车次数为96次。经核算，车辆清洗水用量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经 5m^3 车辆冲洗沉淀池处理后循环利用，损耗率按20%计算，则车辆冲洗废水循环水量为 $0.76\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

④喷淋用水：根据厂区原料暂存及物料堆存情况，原料车间内均设置喷干雾抑尘装置洒水抑尘，流量取 $2.0\text{m}^3/\text{h}$ ，每天开启约4h，根据计算，用水量约 $8\text{m}^3/\text{d}$ ， $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分水随着时间蒸发耗散。

⑤生活用水：6标水稳拌合站劳动定员32人，厂内提供食宿，厂区设置水冲厕，结合《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，职工生活用水按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则职工生活用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $960\text{m}^3/\text{a}$ ，职工生活废水经厂区隔油池+化粪池(20m^3)暂存后用于周边居民外运肥田，排放系数按0.8计，则废水产生量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $768\text{m}^3/\text{a}$ 。

6标水稳拌合站水平衡图见下图。

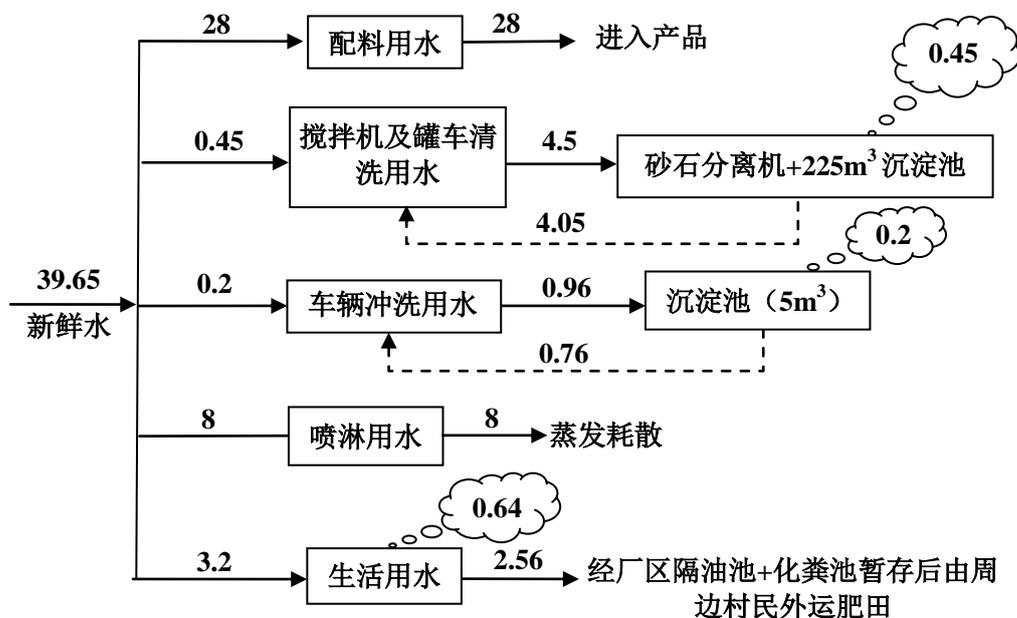


图6 6标水稳拌合站用水平衡图 单位： m^3/d

(2) 供电

本项目5标1#商砼拌合站用电量约为32万kw h/a，5标2#商砼拌合站用电量约为32万kw h/a，5标沥青拌合站用电量约为45万kw h/a，6标1#商砼拌合站用电量约为56万kw h/a，6标3#商砼拌合站用电量约为28万kw h/a，6标水稳拌合站用电量约为20万kw h/a，项目用电由区域电网统一供给，可以满足项目生产要求。

8、劳动定员及工作制度

本项目各站劳动人员及具体工作制度见下表。

表 11 劳动定员及工作制度一览表

项目工程	职工人数	职工生活情况	工作制度
5 标 1#商砼拌合站	22 人	食宿依托东南侧 5 标 1#钢筋厂	实行单班制，每班 8h，年工作 300d，非连续工作制
5 标 2#商砼拌合站	36 人	厂内提供食宿，设置水冲厕	
5 标沥青拌合站	25 人		
6 标 1#商砼拌合站	56 人		
6 标 3#商砼拌合站	26 人		
6 标水稳拌合站	32 人		

9、项目物料平衡

项目各站物料平衡如下：

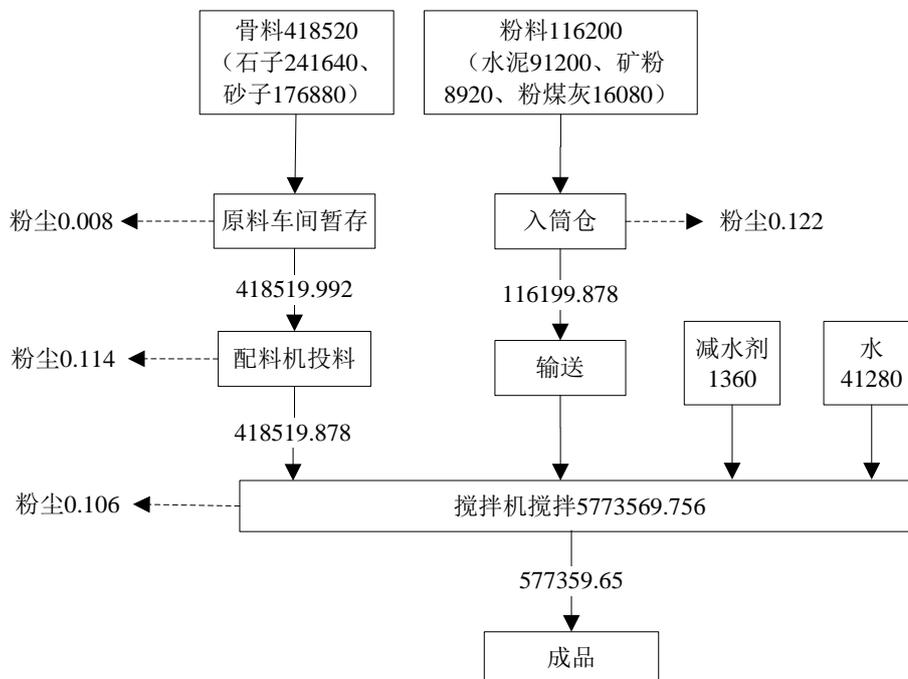


图 7 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站物料平衡图 单位：t/a

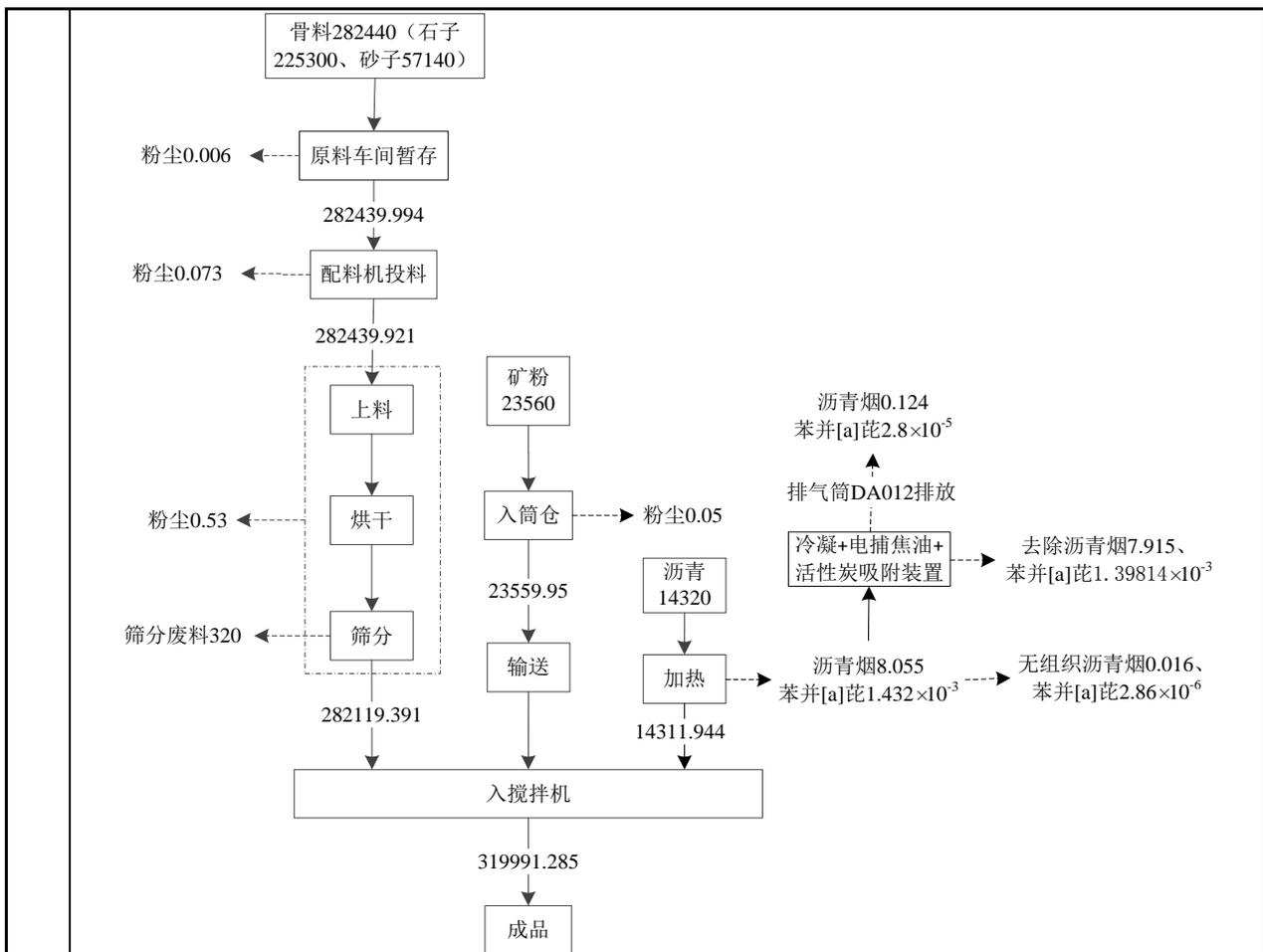


图 8 5 标沥青拌合站物料平衡图 单位: t/a

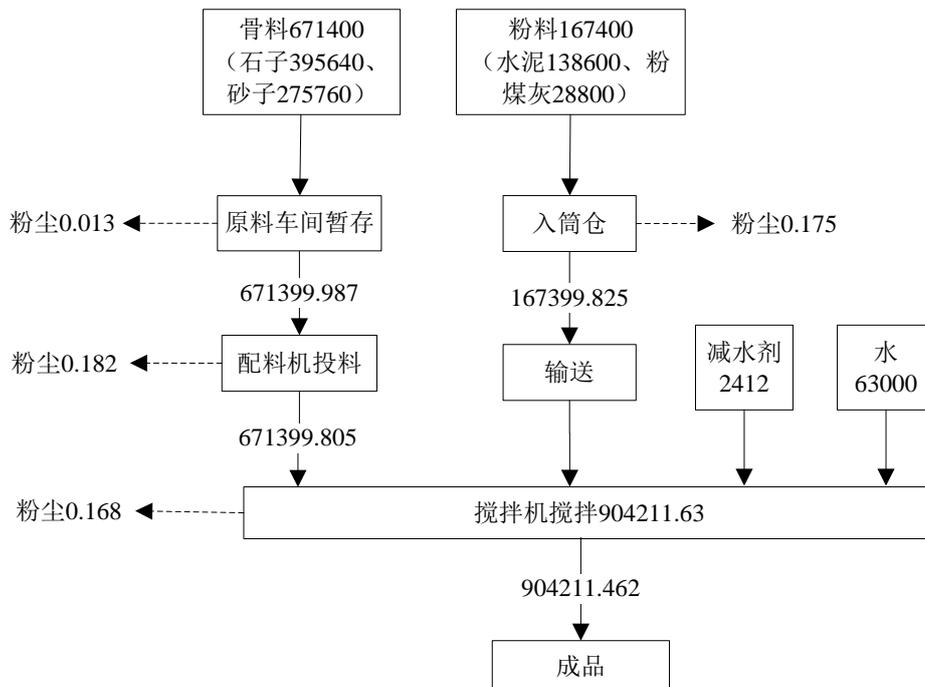


图 9 6 标 1#商砼拌合站物料平衡图 单位: t/a

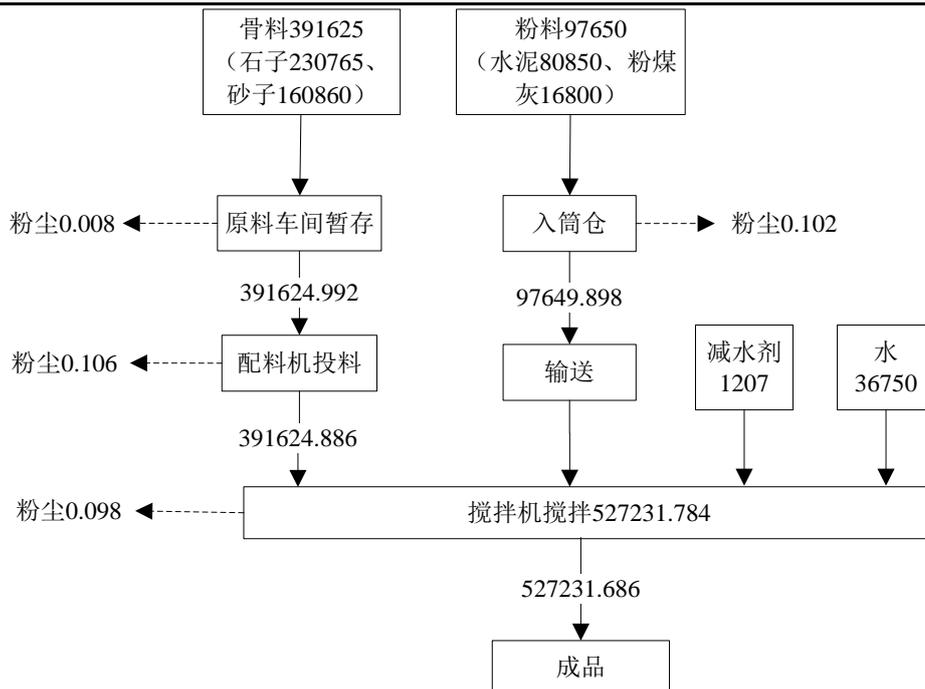


图 10 6 标 3#商砼拌合站物料平衡图 单位: t/a

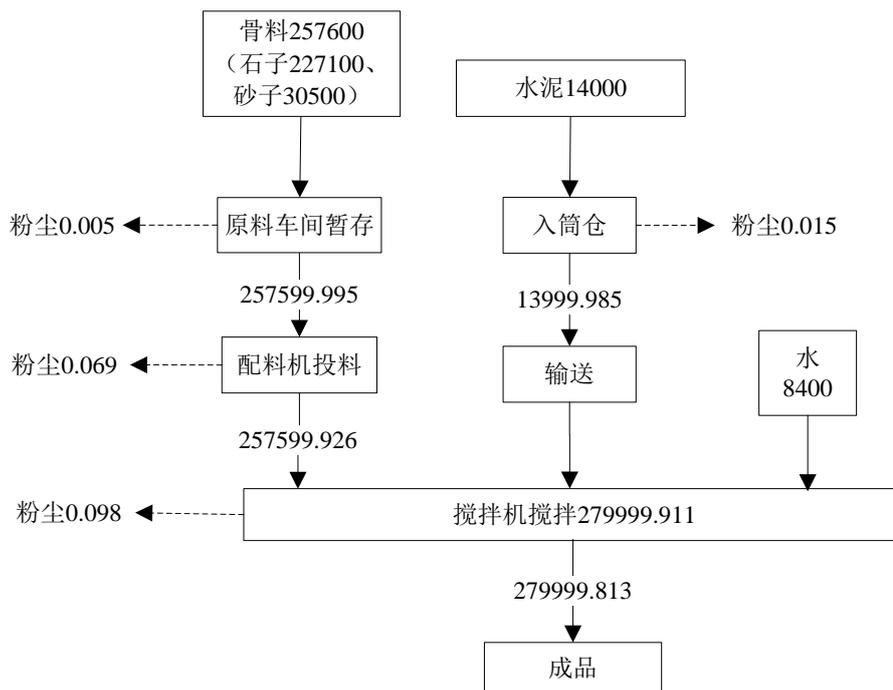


图 11 6 标水稳拌合站物料平衡图 单位: t/a

10、选址可行性分析

10.1 产业政策相符性分析

本项目为栾卢高速卢氏段配套拌合站项目，服务于栾卢高速公路卢氏段建设，高速建成后对项目各站进行拆除、生态恢复，项目位于三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡，

与卢氏县汤河乡、卢氏县横涧乡签订了临时用地协议（见附件三）；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目外购石子、砂子等生产商品混凝土、沥青混凝土以及水泥稳定碎石，不属于“鼓励类”，也不属于“限制类”和“淘汰类”，为允许类项目，因此项目建设符合国家产业政策，同时项目符合区域“三线一单”相关要求。

10.2 平面布置合理性分析

（1）5标 1#商砼拌合站

5标 1#商砼拌合站占地面积为 6600m²，平面布置图见附图八。5标 1#商砼拌合站设置 1 个出入口，位于厂区东南角，出厂道路设置地磅及洗车机；厂区布置由东南向西北依次为原料车间、骨料输送皮带以及双线搅拌楼，骨料输送皮带两侧为冬季保温用锅炉房和实验室；运输罐车停放区布置在搅拌楼西南侧，便于产品混凝土外运。为降低站内生产对西侧约 40m 高里坪村的影响，项目西侧仅布置污水处理系统+三级沉淀池以及洗车区。热水管道分布在配料用水蓄水池以及原料车间料仓区域下方，确保在气温过低时不影响拌合站生产。

（2）5标 2#商砼拌合站

5标 2#商砼拌合站占地面积为 8400m²，厂区由生产区及职工办公生活区组成，平面布置图见附图九。5标 2#商砼拌合站设置 1 个出入口，位于厂区南侧，门口设置地磅及洗车机；1#原料车间位于厂区西侧，配套 1#搅拌楼位于原料车间东侧，2#原料车间位于厂区西侧，配套 2#搅拌楼位于原料车间西侧；厂区办公生活区设置在生产区外东侧，分区明确。冬季保温用锅炉房位于厂区北侧，热水管道分布在配料用水蓄水池以及原料车间料仓区域下方，确保在气温过低时不影响拌合站生产。

（3）5标沥青拌合站

5标沥青拌合站占地面积为 27572m²，厂区整体地势东高西低，平面布置图见附图十。5标沥青拌合站设置 1 个出入口，位于厂区西南侧，出入厂道路设置地磅及洗车机；原料车间位于厂区东侧，沥青搅拌楼位于原料车间西侧，LNG 罐车设置在搅拌楼北侧，便于搅拌楼烘干滚筒及导热油炉使用，厂区最南端设置运输车辆停车区及办公生活区，与生产区分区明确。在厂区地势较低的西侧设置初级雨水收集池，收集雨水沉淀后用于厂区洒水抑尘。

（4）6标 1#商砼拌合站

6 标 1#商砼拌合站占地面积为 15482m²，厂区由生产区及职工办公生活区组成，平面布置图见附图十一。6 标 1#商砼拌合站设置 1 个出入口，位于厂区南侧，厂区门口设置洗车机，原料车间设置在厂区北侧，地磅设置在原料车间进出口，双线搅拌楼设置在原料车间南侧，废水处理设施及三级沉淀池设置在厂区东南角，厂区南侧设置运输车辆停车区，方便成品运输。冬季保温用锅炉房及 LNG 罐车位于厂区原料车间外东侧，热水管道分布在配料用水蓄水池以及原料车间料仓区域下方，确保在气温过低时不影响拌合站生产。

(5) 6 标 3#商砼拌合站

6 标 3#商砼拌合站占地面积为 10000m²，厂区由生产区及职工办公生活区组成，平面布置图见附图十二。6 标 3#商砼拌合站设置 1 个出入口，位于厂区北侧，厂区布置由西向东依次为原料车间、双线搅拌楼、运输罐车停放区以及办公生活区，厂区门口设置洗车机及地磅，废水处理设施及三级沉淀池设置在厂区南侧。厂内不设置冬季保温用锅炉房，气温过低影响生产时厂区停产。

(6) 6 标水稳拌合站

6 标水稳拌合站占地面积为 16000m²，平面布置图见附图十三。6 标水稳拌合站设置 1 个出入口，位于厂区北侧，厂区西侧为原料车间，东侧为职工办公生活区水稳搅拌楼位于厂区中部，厂区门口设置洗车机及地磅，废水处理设施及三级沉淀池设置在厂区西南角，运输罐车停放区设置在厂区东南侧。厂内不设置冬季保温用锅炉房，气温过低影响生产时厂区停产。

综上可知，项目各站厂区平面布置充分利用地形和交通条件，具有功能分区明确、工艺衔接紧凑、物流顺畅的特点，同时兼顾降低对周围环境噪声影响等，平面布置相对合理。

10.3 与周边环境相容性分析

(1) 5 标 1#商砼拌合站

5 标 1#商砼拌合站东侧为山体，南侧为 5 标 1#钢筋厂，西侧为山谷，北侧为栾卢高速隧道施工区，距离 5 标 1#商砼拌合站最近环境保护目标为厂区西侧约 40m 的高里坪村，高里坪村位于山谷内（海拔 1011m），与本站（海拔 1028m）有较大地势差，同时站区西侧仅设置洗车区及污水处理系统+三级沉淀池，因此 5 标 1#商砼拌合站生产对周围敏感保护目标噪声影响较小；5 标 1#商砼拌合站建设全密闭原料车间、全密

闭搅拌楼、全密闭输送廊道，废气集中收集除尘器处理后达标排放，生产废水处理回用，生活废水化粪池暂存后外运肥田，均不外排；产生的固废分类合理收集、处置，因此5标1#商砼拌合站对周围环境影响较小。

(2) 5标2#商砼拌合站

5标2#商砼拌合站东侧为闲置房屋，南侧为既有公路，西侧为山坡，北侧有1处闲置房屋，屋后为山体。距离5标2#商砼拌合站最近环境保护目标为厂区西南侧约320m的马庄河村，因此5标2#商砼拌合站对周围环境影响较小。

(3) 5标沥青拌合站

5标沥青拌合站东侧为山体，南侧为滩涂地，西侧为西卜象河（常年干涸），北侧为空地。距离5标沥青拌合站最近环境保护目标为厂区西南侧约230m的杜家窑，距离较远，同时根据项目“大气专项分析”中卫生防护距离计算，5标沥青拌合站卫生防护距离为50m，因此5标沥青拌合站生产对周围敏感保护目标环境影响较小。

厂区西侧为西卜象河河道，5标沥青拌合站拟在厂区出厂道路经过河流处修建一座漫水桥，避免山区雨水造成突发洪水对厂区产生危险。

综上，5标沥青拌合站对周围环境影响较小。

(4) 6标1#商砼拌合站

6标1#商砼拌合站东侧为西卜象河河道，南侧为既有公路，隔路为6标项目部，西侧及北侧均为空地。距离6标1#商砼拌合站最近环境保护目标为厂区西南侧约60m的马窑村，为防止厂区生产噪声对敏感保护目标产生影响，高噪声设备布置在厂区中北部，同时进行基础减震、安装隔声罩等，使敏感保护目标噪声可以达标排放。在此前提下，6标1#商砼拌合站对周围环境影响较小。

(5) 6标3#商砼拌合站

6标3#商砼拌合站东侧为荒地，约60m为蒙华铁路，南侧、西侧及北侧为山体。距离项目较近敏感保护目标为厂区东北侧约80m位于山上的杜家岭前沟组以及厂区东侧约80m的杜家岭后沟组，杜家岭前沟组（海拔640m）位于山坡上，与本站（海拔625m）厂区与较大地势差距，杜家岭后沟组（海拔638m）与本站厂区之间隔着蒙华铁路，因此6标3#商砼拌合站生产对周围敏感保护目标环境影响较小。

(6) 6标水稳拌合站

6 标水稳拌合站东侧为西卜象河（常年干涸），南侧为农田及代家村太阳能板，西侧及北侧为农田，东侧约 95m 为菌菇培育大棚，厂区建筑东南侧约 20m 有一 380V 电线。根据《电力设施保护条例》，架空电力线路导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域为架空电力线路保护区，在一般地区 1-10 千伏电压导线的边线延伸距离为 5m，可以满足电力设施保护条例要求。

距离项目较近敏感保护目标为厂区东南侧 295m 的下代家村，6 标水稳拌合站建设全密闭原料车间、全密闭搅拌楼、全密闭输送廊道，废气集中收集除尘器处理后达标排放，生产废水处理回用，生活废水化粪池暂存后外运肥田，均不外排；运营过程中的高噪声设备经采取基础减振、隔音罩等措施，厂界噪声值能够达标排放；产生的固废分类合理收集、处置，因此 6 标水稳拌合站对周围环境影响较小。

综上所述，项目各站平面布置较为合理，与周围环境不冲突，从环保角度分析，本项目选址可行。

11、与备案相符性分析

本项目建设内容与发改委备案相符性分析见表 12。

表 12 项目建设内容与发改委备案相符性分析一览表

名称	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	中交路桥建设有限公司栾卢高速卢氏段配套拌合站项目	中交路桥建设有限公司栾卢高速卢氏段配套拌合站项目	相符
建设单位	中交路桥建设有限公司	中交路桥建设有限公司	相符
建设地点	三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡	三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡	相符
主要建设内容	在汤河乡、横涧乡建设混凝土拌合站 4 座、沥青拌合站 1 座、水稳拌合站 1 座。占地面积约 128 亩，计划生产混凝土 105 万方、沥青混凝土 32 万吨，水泥稳定碎石 28 万吨	在汤河乡、横涧乡建设混凝土拌合站 4 座、沥青拌合站 1 座、水稳拌合站 1 座。占地面积约 126 亩（84054m ² ），计划生产混凝土 105 万方、沥青混凝土 32 万吨，水泥稳定碎石 28 万吨	备案时未对各拌合站面积进行精准测量，本次评价以各站实际测量面积为准
主要设备	混凝土拌合机、水泥罐、粉煤灰罐、装载机、罐车、环保除尘雾炮机、洗车机、强制搅拌机、沥青拌合楼、沥青保温罐、沥青混凝土运输车、配料机、水泥罐、粉煤灰罐、存料仓等。	混凝土拌合机、水泥罐、粉煤灰罐、装载机、罐车、环保除尘雾炮机、洗车机、强制搅拌机、沥青拌合楼、沥青保温罐、沥青混凝土运输车、配料机、水泥罐、粉煤灰罐、存料仓等。	相符

综上所述，本项目名称、建设单位、建设地点、主要建设内容、主要生产工艺及主要生产设备均与备案内容基本相符。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目包括 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、5 标沥青拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站。根据现场勘查，5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站以及 6 标 3#商砼拌合站均已未批先建，施工期主要建设内容为环保设备的安装与调试，施工影响较小；5 标沥青拌合站场地现状为空地，施工内容包括场地平整、基础开挖、厂房搭建、厂区硬化、设备安装及内部装修等，此过程中会产生噪声、废气、固体废物、废水等；6 标水稳拌合站场地现状为废弃闲置厂区，厂内建有 1 座厂房及样板房，施工内容包括场地平整、厂区硬化、设备安装及内部装修等，此过程中会产生噪声、废气、固体废物、废水等。

综上所述，本次评价施工期分析主要针对 5 标沥青拌合站以及 6 标水稳拌合站。本项目施工期工艺流程及产污环节示见下图。

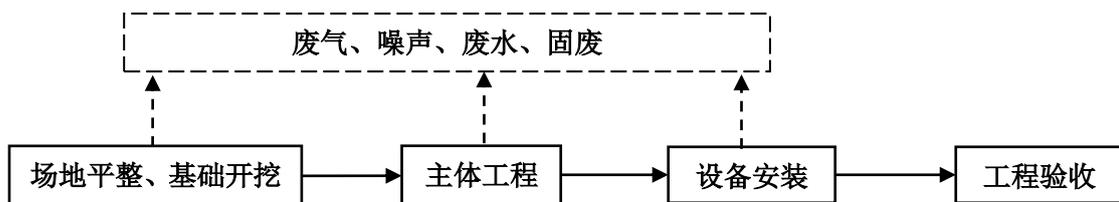


图 12 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、运营期工艺流程及产污环节

本项目产品为商品混凝土、沥青混凝土及水泥稳定碎石，则项目各站生产工艺流程及产污如下：

(1) 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站生产工艺流程及产污环节

本项目 5 标 1#商砼拌合站与 5 标 2#商砼拌合站生产设备及生产工艺完全一致，因此工艺流程及产污环节进行统一简述。5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站工艺流程及产污环节见图 13。

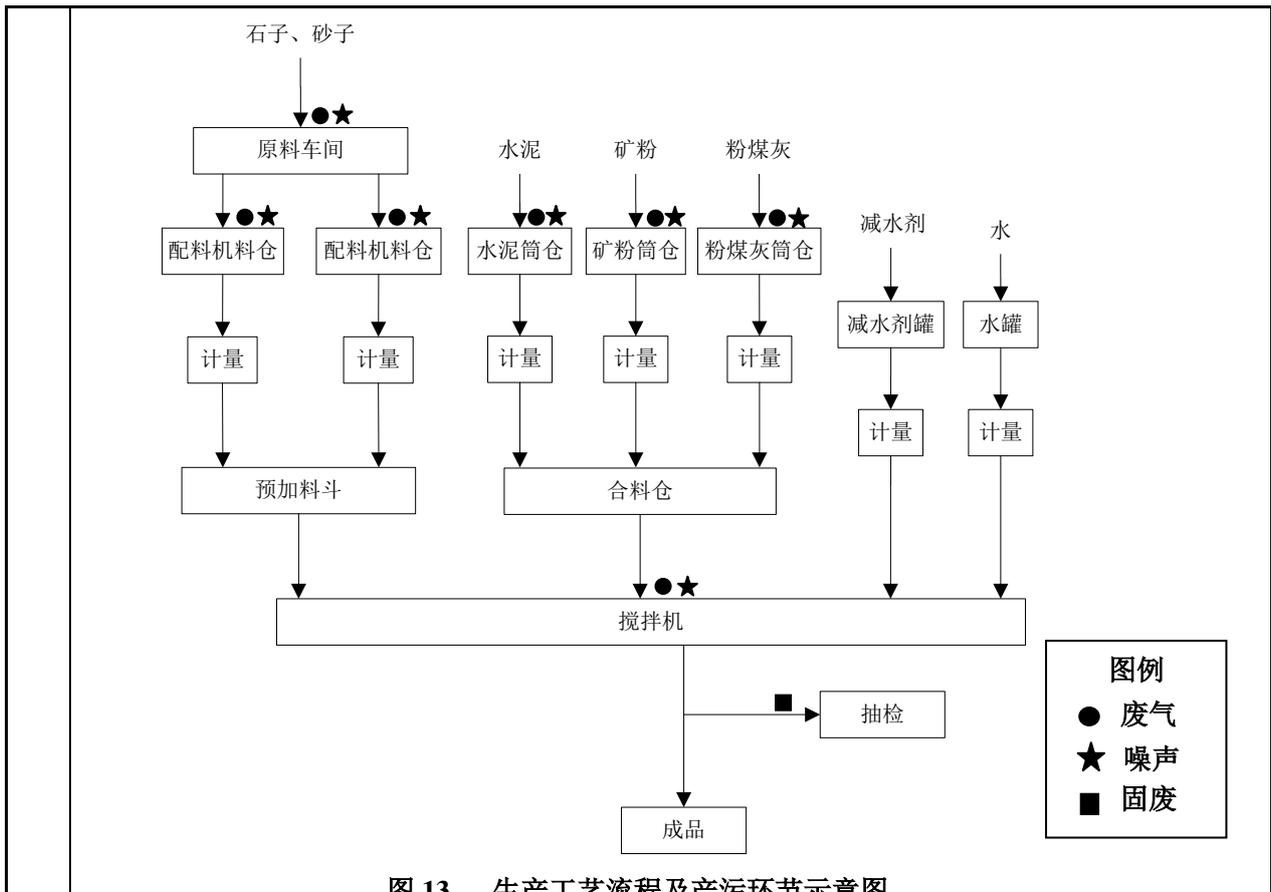


图 13 生产工艺流程及产污环节示意图

5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站工艺流程简述：

①原料的储存

5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站商品混凝土生产中使用原料主要为骨料(石子、砂子)、粉料(水泥、矿粉、粉煤灰)、减水剂，外购骨料(石子、砂子)由密闭运输车辆运入厂内原料车间堆存；粉料(水泥、矿粉、粉煤灰)经罐车运入厂区后直接泵入筒仓储存；减水剂通过密封罐车由液体泵打入减水剂罐内储存。此过程会产生废气及噪声。

②配料、计量

由铲车将原料车间各仓储存的骨料(石子、砂子)送入对应的配料机料仓内，各原料按照设定的比例，经配料机自动称量后由密闭皮带输送机送入搅拌机的预加料斗内；粉料(水泥、矿粉、粉煤灰)由螺旋输送机从筒仓输送到称重仓，经过称重后送入搅拌机；减水剂由称量箱称量后经增压泵泵入搅拌机。此过程会产生废气及噪声。

③搅拌

骨料、粉料及减水剂按照设定投入搅拌机后，由电子供水系统自动向搅拌机内精确加水，经过强制掺合至均匀后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，搅拌均匀的混凝土经管道下落至搅拌机下的出料口，经出料口落入成品罐车外运。

5标1#商砼拌合站、5标2#商砼拌合站均设置1.5t/h天然气热水锅炉，主要用于冬季气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 时厂区保温，锅炉将热水加热到 75°C 时停止加热，使水温保持在 75°C 以下，在原料车间料仓下方以及厂区配料用水蓄水池下方设置热水管道，通过热水循环的方式对料仓骨料以及配料用水进行间接加热。

(2) 5标沥青拌合站工艺流程及产污环节

本项目5标沥青拌合站生产工艺及产污环节见图14。

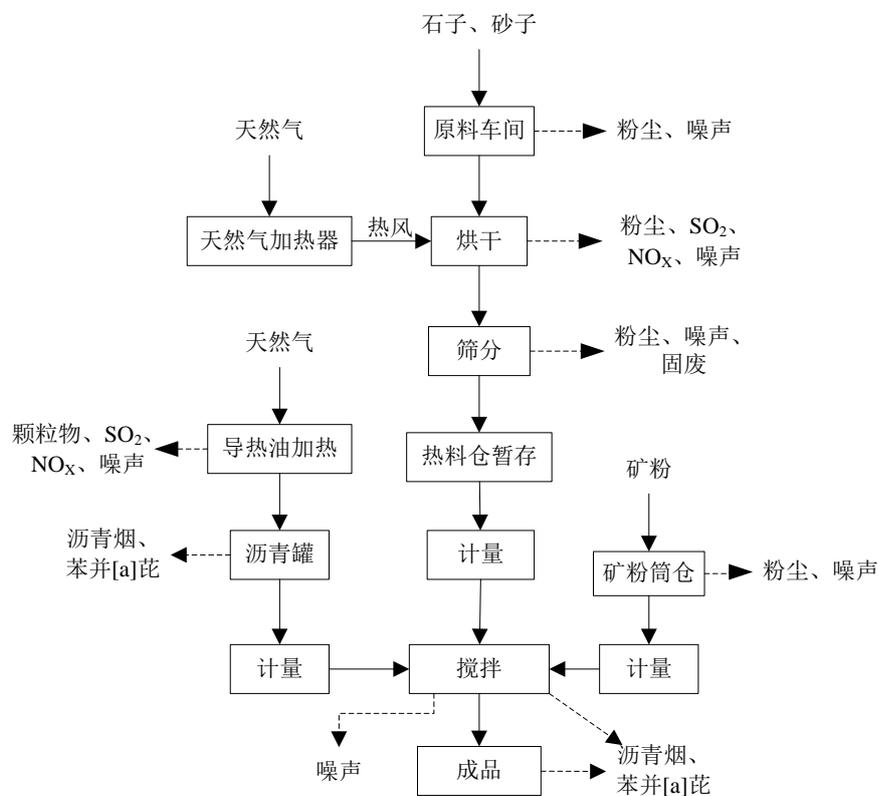


图14 5标沥青拌合站生产工艺流程及产污环节示意图

5标沥青拌合站工艺流程简述：

沥青混凝土主要由沥青、骨料（石子、砂子）和粉料（矿粉）经计量后按一定比例混合搅拌而成。其工艺流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后物料进入搅拌机搅拌后即成为成品。

①冷骨料预处理

外购骨料（石子、砂子）采用密闭运输车辆运送至原料车间内料仓，不同规格骨料分区堆放至不同骨料仓，上料时，通过铲车将骨料送至配料机，骨料从配料机通过密闭皮带输送机送至烘干滚筒进行烘干，烘干温度为 180℃~190℃。烘干后的骨料落入提升机，通过密闭提升机提升至搅拌楼顶部的振动筛，经不同尺寸筛网进行筛分，细化出不同粒径的骨料，分别储存于各规格的热料仓内。搅拌时按照级配要求，各规格骨料经电子秤计量后密闭送至搅拌机内。冷骨料预处理环节均在密闭环境下进行，该过程会产生粉尘、天然气燃烧废气、固废和噪声。

②沥青预处理

本项目使用沥青为石油沥青，外购的沥青由密闭罐车运输至厂内后，先通过管道输送至接卸槽，再通过沥青泵被送至对应的沥青罐中。沥青罐中的沥青通过导热油炉进行加热，加热温度为 140℃~160℃，沥青经电子秤计量后，按照一定的配合比通过专用管道输送至搅拌机内。导热油炉采用天然气为燃料，沥青预处理过程中会产生沥青烟、苯并[a]芘、天然气燃烧废气等。

③混合搅拌

粉料（矿粉）通过螺旋输送机密闭输送至搅拌机与骨料、沥青在搅拌机内进行拌合，搅拌时间为 30s-45s，搅拌过程均在密闭系统中进行，经搅拌后的沥青混凝土（温度约 160℃~170℃）直接通过出料口装至运输车，由运输车运出厂，出料过程中会有沥青烟、苯并[a]芘排出。

（3）6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站工艺流程及产污环节

本项目 6 标 1#商砼拌合站与 6 标 3#商砼拌合站工艺基本一致，因此生产工艺流程及产污环节进行统一简述。本项目 6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站生产工艺流程及产污环节见图 15。

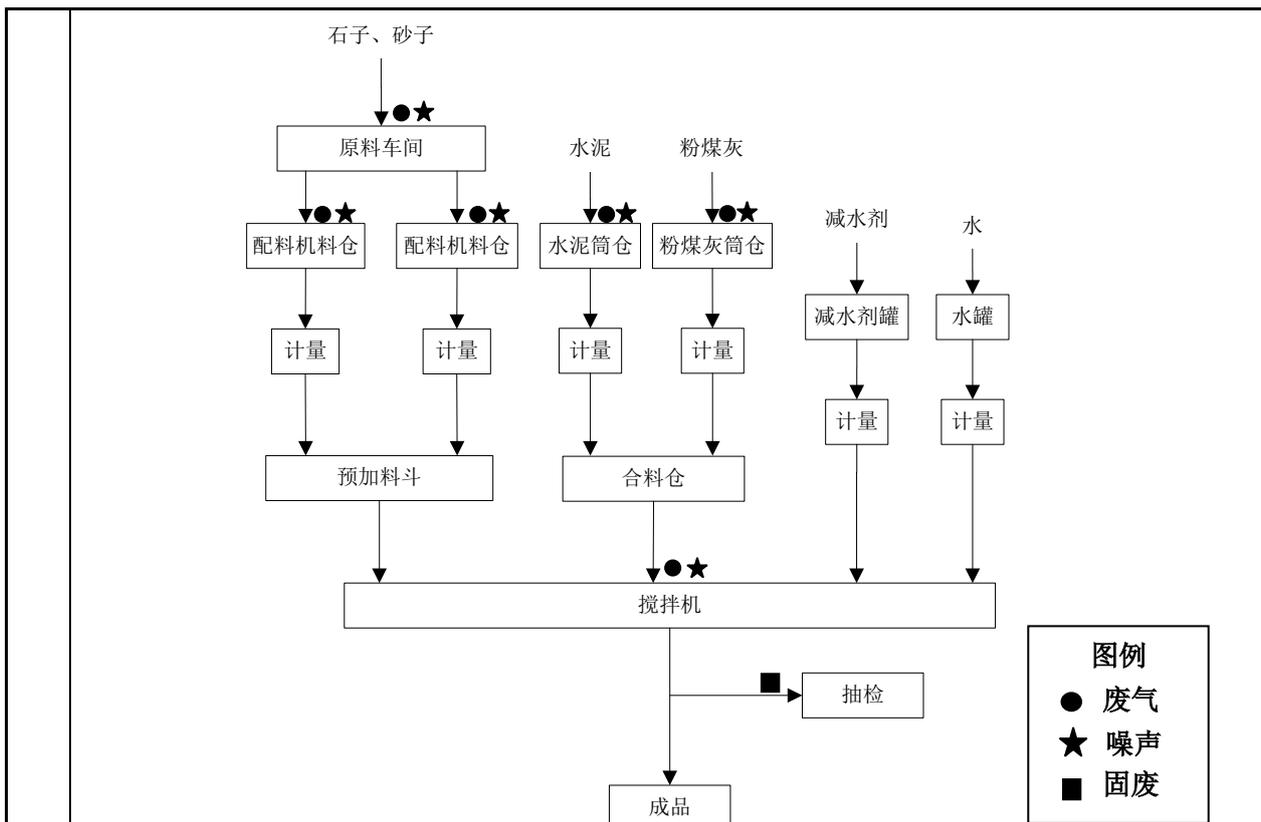


图 15 生产工艺流程及产污环节示意图

6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站工艺流程简述：

①原料的储存

6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站商品混凝土生产中使用原料主要为骨料(石子、砂子)、粉料(水泥、粉煤灰)、减水剂，外购骨料(石子、砂子)由运输车辆运入厂内原料车间堆存；粉料(水泥、粉煤灰)经罐车运入厂区后直接泵入筒仓储存；减水剂通过密封罐车由液体泵打入减水剂罐内储存。此过程会产生废气及噪声。

②配料、计量

由铲车将原料车间各仓储存的骨料(石子、砂子)送入对应的配料机料仓内，各原料按照设定的比例，经配料机自动称量后由密闭皮带输送机送入搅拌机的预加料斗内，落入搅拌机仓内；粉料(水泥、粉煤灰)由螺旋输送机从筒仓输送到称重仓，经过称重后送入搅拌机内；减水剂由称量箱称量后经增压泵泵入搅拌机。此过程会产生废气及噪声。

③搅拌

骨料、粉料及减水剂按照设定投入搅拌机后，由电子供水系统自动向搅拌机内精确加水，经过强制掺合至均匀后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，搅拌均匀的混凝土经管道下落至搅拌机下的出料口，经出料口落入成品罐车外运。

6标1#商砼拌合站设置4t/h天然气热水锅炉，主要用于厂区冬季保温，锅炉将热水加热到75℃时停止加热，使水温保持在75℃以下，在原料车间料仓下方以及厂区配料用水蓄水池下方设置热水管道，通过热水循环的方式对料仓以及配料用水进行间接加热。6标3#商砼拌合站厂内不设置保温锅炉，温度过低时厂区停产。

(4) 6标水稳拌合站工艺流程及产污环节

本项目6标水稳拌合站工艺流程见图16。

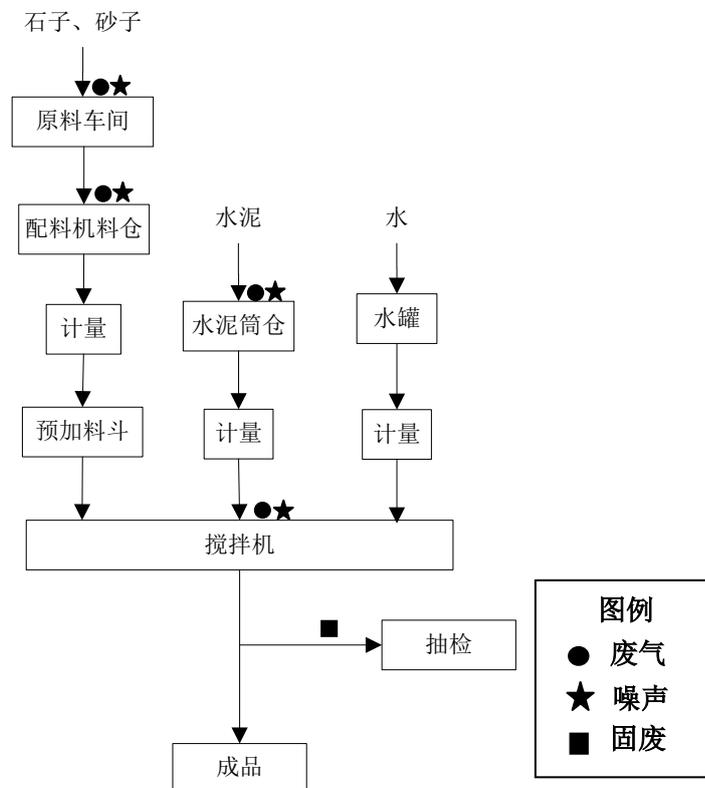


图16 6标水稳拌合站工艺流程及产污环节示意图

6标水稳拌合站工艺流程简述：

①原料的储存

6标水稳拌合站水泥稳定碎石生产中使用原料主要为骨料(石子、砂子)、粉料(水泥)，外购骨料(石子、砂子)由运输车辆运入厂内原料车间堆存；水泥经罐车运入厂区后直接泵入筒仓储存。此过程会产生废气及噪声。

②配料、计量

由铲车将原料车间各仓储存的骨料（石子、砂子）送入对应的配料机料仓内，原料按照设定的比例经配料机自动称量后由密闭皮带输送机送入搅拌机的预加料斗内，落入搅拌机仓内；粉料（水泥）由螺旋输送机从筒仓输送到称重仓，经过称重后送入搅拌机内。此过程会产生废气及噪声。

③搅拌

骨料（石子、砂子）、粉料（水泥）按照设定投入搅拌机后，由电子供水系统自动向搅拌机内精确加水，经过强制掺合至均匀后，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，搅拌均匀的混凝土经管道下落至搅拌机下的出料口，经出料口落入成品罐车外运。

3、主要污染工序

（1）施工期主要污染因素

项目 5 标沥青拌合站及 6 标水稳拌合站施工期内容主要为场地平整、基础开挖、厂房搭建、厂区硬化及设备安装等。

①废气：施工期废气主要为施工作业、物料运输产生的扬尘及汽车尾气。

②废水：施工期废水为工地生活污水和施工生产废水。

③噪声：施工期会使用各种建筑施工机械，建筑机械以及建筑材料运输车辆运行均会产生噪声。

④固废：施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等。

（2）运营期主要污染因素

本项目包括 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、5 标沥青拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站，共 6 个拌合站。

①废气：商砼拌合站以及水稳拌合站产生废气为配料机投料粉尘、粉料入仓粉尘、搅拌粉尘、锅炉废气、骨料装卸粉尘、运输车辆扬尘以及食堂油烟等；沥青拌合站产生废气为粉料入仓粉尘、骨料烘干废气、筛分粉尘、沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口废气、骨料装卸粉尘、运输车辆扬尘以及食堂油烟。

②废水：项目废水主要包括搅拌机及罐车清洗废水、车辆冲洗废水以及生活废水。

③噪声：本项目噪声主要来自搅拌机以及空压机等设备在运行过程所产生的噪声，噪声级为 70~95dB(A)。

④固废：5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站产生固废包括沉淀池沉渣、除尘器收尘以及生活垃圾；

5 标沥青拌合站产生固废包括除尘器收尘、筛分废料、沥青焦油、废活性炭以及生活垃圾。

项目运营期主要污染物类型及产污环节详见表 13。

表 13 项目运营期主要污染物类型及产污环节一览表

类别	工程	污染源	污染因子
废气	5 标 1#商砼拌合站	配料机投料粉尘	颗粒物
		粉料入仓粉尘	颗粒物
		搅拌粉尘	颗粒物
		锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		骨料装卸粉尘	颗粒物
		车辆运输扬尘	颗粒物
	5 标 2#商砼拌合站	配料机投料粉尘	颗粒物
		粉料入仓粉尘	颗粒物
		搅拌粉尘	颗粒物
		锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		骨料装卸粉尘	颗粒物
		车辆运输扬尘	颗粒物
		食堂油烟	油烟
	5 标沥青拌合站	配料机投料粉尘	颗粒物
		粉料入仓粉尘	颗粒物
		烘干、筛分废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		导热油炉天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		沥青罐呼吸及搅拌机出料口废气	沥青烟、苯并[a]芘
		骨料装卸粉尘	颗粒物
		车辆运输扬尘	颗粒物
		食堂油烟	油烟
	6 标 1#商砼拌合站	配料机投料粉尘	颗粒物
		粉料入仓粉尘	颗粒物
		搅拌粉尘	颗粒物
锅炉废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
骨料装卸粉尘		颗粒物	
车辆运输扬尘		颗粒物	

		食堂油烟	油烟
	6 标 3#商砼拌合站	配料机投料粉尘	颗粒物
		粉料入仓粉尘	颗粒物
		搅拌粉尘	颗粒物
		骨料装卸粉尘	颗粒物
		车辆运输扬尘	颗粒物
		食堂油烟	油烟
		6 标水稳拌合站	配料机投料粉尘
	粉料入仓粉尘		颗粒物
	搅拌粉尘		颗粒物
	骨料装卸粉尘		颗粒物
	车辆运输扬尘		颗粒物
废水	5 标 1#商砼拌合站	搅拌机及罐车清洗废水	SS
		车辆冲洗废水	SS
		职工生活废水	COD、SS、氨氮
	5 标 2#商砼拌合站	搅拌机及罐车清洗废水	SS
		车辆冲洗废水	SS
		职工生活废水	COD、SS、氨氮
	5 标沥青拌合站	车辆冲洗废水	SS
		职工生活废水	COD、SS、氨氮
	6 标 1#商砼拌合站	搅拌机及罐车清洗废水	SS
		车辆冲洗废水	SS
		职工生活废水	COD、SS、氨氮
	6 标 3#商砼拌合站	搅拌机及罐车清洗废水	SS
		车辆冲洗废水	SS
		职工生活废水	COD、SS、氨氮
	6 标水稳拌合站	搅拌机及罐车清洗废水	SS
		车辆冲洗废水	SS
		职工生活废水	COD、SS、氨氮
噪声	/	设备运行噪声	等效 A 声级
固废	5 标 1#商砼拌合站	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
		除尘器收集粉尘	除尘器收尘

		生活垃圾	生活垃圾
	5 标 2#商砼拌合站	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
		除尘器收集粉尘	除尘器收尘
		生活垃圾	生活垃圾
	5 标沥青拌合站	筛分废料	石子
		除尘器收集粉尘	除尘器收尘
		焦油	焦油
		废活性炭	废活性炭
		生活垃圾	生活垃圾
	6 标 1#商砼拌合站	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
		除尘器收集粉尘	除尘器收尘
		生活垃圾	生活垃圾
	6 标 3#商砼拌合站	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
		除尘器收集粉尘	除尘器收尘
		生活垃圾	生活垃圾
	6 标水稳拌合站	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
		除尘器收集粉尘	除尘器收尘
		生活垃圾	生活垃圾

根据现场调查，项目 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站均已建成并投入生产，针对现场查勘中发现的问题，项目存在的主要环保问题及整改措施见表 14。

表 14 项目目前存在的主要环保问题及整改措施

类别	存在问题	整改措施	整改期限
5 标 1#商砼拌合站	环保措施	项目配料机设置在密闭原料车间内，但未安装集气除尘装置	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
		搅拌楼未进行全封闭，粉料入仓粉尘经仓顶除尘器处理后经排气口直接排放，未设置排气筒，搅拌工序粉尘未收集处理	全封闭搅拌楼，粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 21m 高排气筒 DA002 排放
		皮带输送机已设置在输送廊道内，但未进行全面密闭处理	对局部未密闭处进行整改，实现皮带输送机全面封闭在输送廊道内
	管理内容	锅炉废气未设置排气筒	锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒 DA003 排放
5 标 2#商砼拌合站	环保措施	项目厂区搅拌机及罐车清洗废水处理产生的沉淀池沉渣经压滤后堆放在压滤区，造成扬尘	评价要求企业加强管理，对压滤产生的沉淀池沉渣及时清理回用生产，防止压滤区积尘
		项目配料机设置在密闭原料车间内，但未安装集气除尘装置	1#生产线、2#生产线配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA004、DA005 排放
		搅拌楼未进行全封闭，粉料入仓粉尘经仓顶除尘器处理后经排气口直接排放，未设置排气筒，搅拌工序粉尘未收集处理	全封闭搅拌楼，1#生产线、2#生产线粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；1#生产线、2#生产线搅拌粉尘经袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 21m 高排气筒 DA006、DA007 排放
	管理内容	皮带输送机已设置在输送廊道内，但未进行全面密闭处理	对局部未密闭处进行整改，实现皮带输送机全面封闭在输送廊道内
6 标 1#商砼拌合站	环保措施	项目配料机设置在密闭原料车间内，但未安装集气除尘装置	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA013 排放
		搅拌楼未进行全封闭，粉料入仓粉尘经仓顶除尘器处理后经排气口直接排放，未设置排气筒，搅拌工序粉尘未收集处理	全封闭搅拌楼，粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 28m 高排气筒 DA014 排放
		皮带输送机已设置在输送廊道内，但未进行全面密闭处理	对局部未密闭处进行整改，实现皮带输送机全面封闭在输送廊道内
	管理内容	锅炉废气未设置排气筒	锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒 DA008 排放

与项目有关的原有环境污染问题

		锅炉废气未设置排气筒	锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒 DA015 排放	
	管理内容	项目厂区搅拌机及罐车清洗废水处理产生的沉淀池沉渣经压滤后堆放在压滤区，造成扬尘	评价要求企业加强管理，对压滤产生的沉淀池沉渣及时清理回用生产，防止压滤区积尘	<u>2022 年 2 月</u>
6 标 3# 商砼拌合站	环保措施	项目配料机设置在密闭原料车间内，但未安装集气除尘装置	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA016 排放	<u>2022 年 3 月</u>
		搅拌楼未进行全封闭，粉料入仓粉尘经仓顶除尘器处理后经排气口直接排放，未设置排气筒，搅拌工序粉尘未收集处理	全封闭搅拌楼，粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 24m 高排气筒 DA017 排放	
		皮带输送机已设置在输送廊道内，但未进行全面密闭处理	对局部未密闭处进行整改，实现皮带输送机全面封闭在输送廊道内	
	管理内容	项目厂区搅拌机及罐车清洗废水处理产生的沉淀池沉渣经压滤后堆放在压滤区，造成扬尘	评价要求企业加强管理，对压滤产生的沉淀池沉渣及时清理回用生产，防止压滤区积尘	<u>2022 年 2 月</u>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境						
	(1) 区域环境空气质量达标判定						
	<p>根据环境空气质量功能区划分原则，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准。为了解项目区域大气环境质量现状，本次评价引用卢氏县环境监测站 2020 年连续 1 年环境空气质量监测数据作为区域基本污染物环境质量现状数据，数据统计结果见下表。</p>						
	表 15 环境空气质量监测统计结果一览						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36μg/m ³	35μg/m ³	113%	0.13	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58μg/m ³	70μg/m ³	82.9%	0	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13.3%	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22μg/m ³	40μg/m ³	55%	0	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	133μg/m ³	160μg/m ³	83.1%	0	达标
CO	第 95 百分位数日平均	1.08mg/m ³	4mg/m ³	27%	0	达标	
<p>由上表可知，项目所在区域环境空气质量监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 常规监测值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，PM_{2.5} 存在超标现象，因此评价基准年内项目所在区域环境空气质量为不达标区。</p> <p>目前卢氏县正在实施正在实施《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》等一系列措施，区域环境空气质量也将逐步得到改善。</p>							
(2) 特征因子补充监测数据							
<p>项目 5 标沥青拌合站涉及苯并[a]芘排放，为了解建设项目区域特征因子（苯并[a]芘）的环境质量现状，2021 年 10 月 14~16 日建设单位委托河南宜信检测技术服务有限公司对 5 标沥青拌合站大气环境质量现状进行补充监测。结合当地主导风向以及 5 标沥青拌合站厂址周围环境保护目标分布情况，本次监测在卢氏县主导风向下风向布设 1 个环境空气监测点（杜家窑），连续监测 3 天，监测结果见</p>							

下表，监测报告见附件六。

表 16 杜家窑特征因子监测结果一览表

监测点位	监测因子	监测结果	标准值	备注
杜家窑	苯并[a]芘	未检出	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	检出限为0.1 ng/m^3

由上表可知，杜家窑的苯并[a]芘 24 小时平均值可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境

项目所在区域主要地表水体为洛河，根据地表水质量功能划分，该河段水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目区域地表水环境质量现状，本次地表水环境质量现状评价选择卢氏县环境监测站 2020 年 12 月 2 日对洛河大桥断面的监测数据，监测数据统计结果详见下表。

表 17 洛河大桥断面各污染因子监测结果统计一览表

监测因子	监测值 (mg/L)	标准指数	最大超标倍数	III类标准
pH	8.17	0.908	0	6~9
高锰酸盐指数	1.4	0.233	0	6
COD	10	0.5	0	20
BOD ₅	2	0.5	0	4
氨氮	0.49	0.49	0	1.0
总磷	0.06	0.3	0	0.2
总氮	0.77	0.77	0	1.0
铜	未检出	/	0	1.0
锌	未检出	/	0	1.0
氟化物	0.41	0.41	0	1.0
砷	0.0012	0.024	0	0.05
汞	未检出	/	0	0.0001
镉	未检出	/	0	0.005
六价铬	0.014	0.28	0	0.05
铅	未检出	/	0	0.05
氰化物	未检出	/	0	0.2
挥发酚	未检出	/	0	0.005
硫化物	未检出	/	0	0.2

由上表可知，洛河大桥断面洛河水质各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，根据现场调查，项目5标1#商砼拌合站西侧厂界外约40m为高里坪村，其余各站50m范围内不涉及环境保护目标，5标1#商砼拌合站厂区南侧紧邻钢筋厂，因此本次评价对5标1#商砼拌合站东、西、北三厂界及高里坪村的声环境现状进行监测。2021年10月16日企业委托河南宜信检测技术服务有限公司对5标1#商砼拌合站东、西、北三厂界及高里坪村进行声环境现场监测，连续监测2天，昼夜各监测1次，项目声环境监测结果见表18。

表18 5标1#商砼拌合站声环境现状监测结果 单位：[dB(A)]

序号	监测点位	监测时间	监测值		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	2021.10.16	53	43	60	50
2	西厂界	2021.10.16	53	42		
3	北厂界	2021.10.16	52	41		
4	高里坪村	2021.10.16	49	39		

由上表可知，本项目5标1#商砼拌合站各厂界及敏感点的声环境现状监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，因此项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

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），原则上不开展土壤环境质量现状调查，若建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。考虑到本项目5标沥青搅拌站涉及沥青、导热油等存在土壤污染途径的物料，因此本次评价在厂区范围内布设1个表层样点开展土壤现状调查以留作背景值。

表 19 项目占地范围内土壤现状监测结果一览表

采样时间	采样深度	采样点位	监测因子	检测数据	标准值	达标情况
2021.10.14	0-0.2m	5 标沥青搅拌站厂区范围内	砷	2.14	60	达标
			镉	0.32	65	达标
			铬（六价）	未检出	5.7	达标
			铜	36	18000	达标
			铅	18.2	800	达标
			汞	0.105	38	达标
			镍	53	900	达标
			四氯化碳	未检出	2.8	达标
			氯仿	未检出	0.9	达标
			氯甲烷	未检出	37	达标
			1,1-二氯乙烷	未检出	9	达标
			1,2-二氯乙烷	未检出	5	达标
			1,1-二氯乙烯	未检出	66	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	达标
			反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	达标
			二氯甲烷	未检出	616	达标
			1,2-二氯丙烷	未检出	5	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	达标
			1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	6.8	达标
			四氯乙烯	未检出	53	达标
			1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	达标
			1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	达标
			三氯乙烯	未检出	2.8	达标
			1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	达标
			氯乙烯	未检出	0.43	达标
			苯	未检出	4	达标
			氯苯	未检出	270	达标
			1,2-二氯苯	未检出	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	20	达标			
乙苯	未检出	28	达标			

				苯乙烯	未检出	1290	达标
				甲苯	未检出	1200	达标
				间/对-二甲苯	未检出	570	达标
				邻二甲苯	未检出	640	达标
				硝基苯	未检出	76	达标
				苯胺	未检出	260	达标
				2-氯酚	未检出	2256	达标
				苯并[a]蒽	未检出	15	达标
				苯并[a]芘	未检出	1.5	达标
				苯并[b]荧蒽	未检出	15	达标
				苯并[k]荧蒽	未检出	151	达标
				蒽	未检出	1293	达标
				二苯并[a, h]蒽	未检出	1.5	达标
				茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	达标
				萘	未检出	70	达标
				石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	23	4500	达标

由上表土壤监测结果可知，本项目占地范围内土壤中各监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，表明评价区域土壤环境质量良好，尚未受到农业源和周边工业企业污染。

本项目位于三门峡市卢氏县汤河乡、横涧乡，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），各站周围 500m 范围内均不涉及自然保护区、饮用水水源地保护区、森林公园、文物景观等，则本项目各站主要环境保护目标见表 20。

表 20 本项目主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	备注
	经度	纬度						
5 标 1#商砼拌合站 (海拔 1028m)								
高里坪村	111.19258404	33.89403194	居民区	环境空气	二类区	W	40	海拔 1011m
				声环境	2 类			
5 标 2#商砼拌合站 (海拔 1028m)								
马庄河村	111.13972306	33.92055631	居民区	环境空气	二类区	SW	320	海拔 1008m
石人上村	111.13936365	33.92292202				NW	410	海拔 1024m
<u>马庄河</u> (常年干涸)	<u>111.14420772</u>	<u>33.92087423</u>	<u>地表水体</u>	<u>地表水环境</u>	<u>IV</u>	<u>S</u>	<u>6m</u>	<u>海拔 1020m</u>
5 标沥青拌合站 (海拔 628m)								
杜家窑	111.04821682	33.98672104	居民区	环境空气	二类区	SW	230	海拔 640m
李家村	111.04955792	33.99181724				NW	260	海拔 630m
张家村	111.04919314	33.99446726				NW	510	海拔 628m
<u>西卜象河</u> (常年干涸)	<u>111.04984760</u>	<u>33.98740619</u>	<u>地表水体</u>	<u>地表水环境</u>	<u>IV</u>	<u>W</u>	<u>3m</u>	<u>海拔 626m</u>
6 标 1#商砼拌合站 (海拔 607m)								
马窑村	111.04762673	33.99858713	居民区	环境空气	二类区	SW	60	海拔 618m
贾村	111.05066836	34.00263190				NE	200	海拔 614m
观沟渠	111.04500890	34.00421977				NW	250	海拔 624m
<u>西卜象河</u> (常年干涸)	<u>111.05504572</u>	<u>33.99966389</u>	<u>地表水体</u>	<u>地表水环境</u>	<u>IV</u>	<u>E</u>	<u>12</u>	<u>海拔 605m</u>
6 标 3#商砼拌合站 (海拔 625m)								
杜家岭前沟组	111.01930261	34.00044858	居民区	环境空气	二类区	N	80	海拔 640m
杜家岭后沟组	111.02086902	33.99830818				E	80	海拔 638m
白土坡村	111.01759672	33.99443368				S	440	海拔 624m

环境保护目标

6 标水稳拌合站（海拔 593m）								
下代家村	111.04948282	34.00974512	居民区	环境空气	二类区	SE	295	海拔 603m
<u>卜象河</u>	<u>111.05078638</u>	<u>34.01040350</u>	<u>地表水体</u>	<u>地表水环境</u>	<u>IV</u>	<u>E</u>	<u>26</u>	<u>海拔 589m</u>

项目污染物排放控制标准见下表。

表 21 本项目执行污染物排放控制标准一览表

环境要素	标准值		标准名称	执行级别	备注	
	参数名称	限值				
污染物排放控制标准	颗粒物	120mg/m ³ , 3.5kg/h (15m)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2	/	
		1.0mg/m ³			周界外浓度最高点	
		苯并[a]芘			0.30×10 ⁻³ mg/m ³ , 0.29×10 ⁻³ kg/h (30m)	/
					0.008μg/m ³	周界外浓度最高点
	颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)	表 1	水泥仓及其他通风生产设备	
		0.5mg/m ³		表 2	厂界外 20m 处上风向设参照点,下风向设监测点	
	废气	颗粒物	30mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	表 1	其他炉窑
		SO ₂	200mg/m ³			
		NO _x	300mg/m ³			
		沥青烟	20mg/m ³			
	颗粒物	5mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021)	表 1	燃气锅炉, 烟囱或烟道	
		SO ₂				10mg/m ³
		NO _x				30mg/m ³
	油烟	1.5mg/m ³	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)	表 1	/	
噪声	等效连续 A 声级	昼间 60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	/	
		夜间 50dB (A)				
固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单					

<p>总量 控制 指标</p>	<p>本次评价根据项目的排污特征，要求严格按照国家、省、市及有关环保法律、法规做到污染物“总量控制”、“达标排放”使各项污染物排放降到最低水平。</p> <p>本项目生产废水不外排，职工生活废水经厂区化粪池暂存后由周边村民外运肥田，不外排，因此本项目 COD、氨氮排放为 0。</p> <p>5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站产生天然气锅炉废气，5 标沥青拌合站产生天然气烘干废气以及导热油炉天然气燃烧废气，因此本项目涉及 SO₂、NO_x 排放，SO₂ 排放量为 0.0711t/a，NO_x 排放量为 0.5351t/a。同时 5 标沥青拌合站生产过程中产生沥青烟、苯并[a]芘，沥青烟有组织排放量为 0.124t/a、苯并[a]芘有组织排放量为 28g/a，沥青烟、苯并[a]芘以 VOCs 计，则 VOCs 排放量为 0.124t/a。</p> <p>综上，本项目总量控制指标为 SO₂0.0711t/a、NO_x0.5351t/a、VOCs0.124t/a。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于卢氏县汤河乡、横涧乡，包括5标1#商砼拌合站、5标2#商砼拌合站、5标沥青拌合站、6标1#商砼拌合站、6标3#商砼拌合站以及6标水稳拌合站。根据现场勘查，5标1#商砼拌合站、5标2#商砼拌合站、6标1#商砼拌合站以及6标3#商砼拌合站均已建设完成，施工期主要工艺为环保设备的安装与调试，施工影响较小；5标沥青拌合站以及6标水稳拌合站为新建，施工内容包括场地平整、基础开挖、厂房搭建、厂区硬化、设备安装及内部装修等，此过程中会产生噪声、废气、固体废物、废水等，因此本次评价施工期分析主要针对5标沥青拌合站以及6标水稳拌合站。</p> <p>1、施工废气</p> <p>本项目施工期场地清理、地面硬化、物料及垃圾装卸、物料堆存和输送、车辆运输等过程中均会产生扬尘，物料运输及施工机械运行过程中会产生汽车尾气。</p> <p>评价要求施工过程对运输车辆加强管理，减少其怠速行驶时间，汽车需按环保部门相关要求定期进行尾气检测，合格后方可上路；汽车进入厂区后减速慢行，及时对厂区内地面进行洒水降尘；经采取以上措施后，运输车辆扬尘及汽车尾气对周围环境影响不大。</p> <p>为减少项目扬尘对周围环境的影响，根据《三门峡市2021年大气污染防治攻坚战实施方案》、《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》（卢政办[2018]95号）及《三门峡市建设工程施工现场控制扬尘污染管理（暂行）办法》要求，并结合本项目实际情况，项目施工期具体采取以下控制措施：</p> <p>（1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位；建设单位要将防治扬尘污染费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。</p> <p>（2）严格落实扬尘“6个100%”。即：工地周边100%围挡、各类物料堆放100%覆盖、土方开挖及拆迁作业100%湿法作业、出入车辆100%清洗、施工</p>
-----------	---

现场路面 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输。同时充分利用视频监控监控设备和“三员”现场管理，加强所有施工工地和拆迁（拆除）工程施工过程监管。具体措施设置如下：

①施工工地周边 100%围挡。施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡(墙)高度不低于 2.5m，次干道围挡（墙）高度不低于 1.8m。围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶；

②各类物料堆放 100%覆盖。易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施；

③土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业。施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施等构筑物时必须科学、合理地设置转运路线，绘制车辆运行平面图，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业；

④出入车辆 100%清洗。出入口应设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路；

⑤施工现场路面 100%硬化。施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染；

⑥渣土车辆 100%密闭运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

（3）施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

（4）施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘。建筑施工现场要设置排水系统及相应沉淀池，施工废水及雨水经过沉淀池沉淀后可循环使用，沉淀淤泥要及时清除或集中存放。

（5）施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、

分类堆放，严密遮盖，日产日清。

(6) 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

(7) 施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。

(8) 建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。

(9) 施工现场应保持环境卫生整洁并设专人负责，应安装使用喷淋装置，确保裸露地面全覆盖喷淋。施工单位在施工过程中，对转运土石方等易产生扬尘的工序必须采取降尘和湿法作业措施。全时段保持作业现场湿润无浮尘。

(10) 施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

只要在施工时加强管理，采取必要的防治措施，如避免在大风天气条件下施工、对容易起尘的施工地面喷洒适量的水、设置防尘金属围板、运输车辆尽量采取遮盖、及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎等，可以大大减少施工扬尘对周围环境空气和周围环境敏感点的影响。

2、施工期噪声

对建筑施工项目，施工期会使用各种建筑施工机械，如升降机、挖掘机等将会产生强噪声，另外建筑材料等运输车辆及装卸均会产生噪声。

为减少施工期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下降噪措施：①加强施工管理，合理安排作业时间，夜间禁止施工，严格按照施工噪声管理的有关规定操作；②采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；③运输车辆运送物料经过村庄附近要减速慢行，禁止鸣笛，以免影响沿线居民的生产和生活；经采取以上措施处理后，项目施工期产生的噪声对周围声环境影响较小。

3、施工期废水

施工期废水主要为工地生活污水和施工生产废水。

工地生活污水：根据建设单位提供资料，项目高峰施工用人 50 人，本工程施工工人不在厂内食宿，根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385—2020)，

按照每人用水定额 10L/d，排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.4m³/d。由于生活废水产生量较小，且会随着施工期结束而消失，评价建议施工期利用建设项目水冲厕，定期清掏用于肥田。

施工生产废水：主要为设备冲洗废水、进出车辆冲洗水等，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。但为避免施工废水成为地面水污染源，评价建议施工期在施工场地设置 5m³ 的沉淀池，施工废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

4、施工期固体废弃物

施工期会产生建筑垃圾、生活垃圾等。

根据建设规模及类比调查，建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属等，部分回收利用，部分运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置。高峰时施工人员及工地管理人员约 50 人，工地生活垃圾按 1kg/人 d，产生量为 50kg/d。生活垃圾由环卫部门统一收集送生活垃圾处置场处置。

5、施工期生态环境影响分析

根据现场勘查，5 标沥青拌合站以及 6 标水稳拌合站场地现状为空地，临时占地将破坏原有地貌类型、造成水土流失。

为遏制大量水土流失，施工过程中对回填土方应采取围挡、覆盖等临时防护措施，同时本项目为栾卢高速配套项目，栾卢高速建设完成后，对临时占地进行生态恢复，对土地利用类型的影响不大，可将项目施工对场地生态产生的影响降至最低。

1、废气

1.1 废气产排情况

项目废气产生及治理措施见表 22，项目废气产排情况见表 23。项目废气源强核算详见“大气环境影响专项评价”。

表 22 本项目废气产生及治理措施一览表

工程	排放方式	产污环节	污染因子	产污点及收集方式	风机风量	拟采取污染治理措施		
运营期 环境影响 和保护 措施	5 标 1# 搅拌站	有组织	配料机投料	颗粒物	2 台配料机，配料机上方半封闭，设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1 套袋式除尘器 TA001	经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放
			粉料入仓	颗粒物	4 个 100t 水泥筒仓，2 个 100t 矿粉筒仓，2 个 100t 粉煤灰筒仓，粉料入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出，经收尘管收集	10000m ³ /h	8 台筒仓自带仓顶除尘器+1 套袋式除尘器 TA002	经 1 根 21m 高排气筒 DA002 排放
			搅拌	颗粒物	2 台搅拌机，搅拌生产线输送过程进行全密闭处理，在预加料斗排气口各设 1 根收尘管，使内部保持负压状态	10000m ³ /h	1 套袋式除尘器 TA003	
			锅炉	颗粒物	1 台天然气热水锅炉，设置收尘管收集	/	/	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 8m 高排气筒 DA003 排放
		SO ₂						
		NO _x						
		无组织	骨料装卸	颗粒物	/	/	生产车间全封闭，并在车间上方安装固定的喷干雾抑尘装置	
	配料机投料		颗粒物	/	/			
	厂内车辆运输		颗粒物	/	/	及时对厂区地面进行清扫、洒水降尘；原料及成品运输车辆要封闭遮盖；设置车辆冲洗设施		
	5 标 2# 搅拌站	有组织	1#生产线配料机投料	颗粒物	1 台配料机，配料机上方半封闭，设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1 套袋式除尘器 TA004	经 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放
2#生产线配料机投料			颗粒物	1 台配料机，配料机上方半封闭，设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1 套袋式除尘器 TA005	经 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放	

			1#生产线粉料入仓	颗粒物	2个100t水泥筒仓,1个100t矿粉筒仓,1个100t粉煤灰筒仓,粉料入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出,经收尘管收集	10000m ³ /h	4台筒仓自带仓顶除尘器+1套袋式除尘器TA006	经1根21m高排气筒DA006排放		
			1#生产线搅拌	颗粒物	1台搅拌机,搅拌生产线输送过程进行全密闭处理,在预加料斗排气口设置1根收尘管,使内部保持负压状态	10000m ³ /h	1套袋式除尘器TA007			
			2#生产线粉料入仓	颗粒物	2个100t水泥筒仓,1个100t矿粉筒仓,1个100t粉煤灰筒仓,粉料入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出,经收尘管收集	10000m ³ /h	4台筒仓自带仓顶除尘器+1套袋式除尘器TA008	经1根21m高排气筒DA007排放		
			2#生产线搅拌	颗粒物	1台搅拌机,搅拌生产线输送过程进行全密闭处理,在预加料斗排气口设置1根收尘管,使内部保持负压状态	10000m ³ /h	1套袋式除尘器TA009			
			锅炉	颗粒物	1台天然气热水锅炉,设置收尘管收集	/	锅炉采用低氮燃烧技术,燃烧烟气经8m高排气筒DA008排放			
				SO ₂						
				NO _x						
			无组织	骨料装卸	颗粒物	/	/	生产车间全封闭,并在车间上方安装固定的喷干雾抑尘装置		
				配料机投料	颗粒物	/	/			
				厂内车辆运输	颗粒物	/	/		及时对厂区地面进行清扫、洒水降尘;原料及成品运输车辆要封闭遮盖;设置车辆冲洗设施	
			5标沥青搅拌站	有组织	配料机投料	颗粒物	2台配料机,配料机上方半封闭,设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1套袋式除尘器TA010	经1根15m高排气筒DA009排放
					矿粉入仓	颗粒物	2个80m ³ 矿粉筒仓,粉料入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出,经收尘管收集	30000m ³ /h	经筒仓仓顶脉冲除尘器处理	经1根30m高排气筒排放DA010
骨料烘干、筛分	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1套骨料烘干筛分系统,设置收尘管收集			烘干系统设置超低氮燃烧器	1套脉冲除尘+袋式除尘器TA011				

			导热油炉天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1台导热油炉，设置收尘管收集	/	导热油炉采用低氮燃烧技术	经1根8m高排气筒排放 DA011		
			沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口	沥青烟、苯并[a]芘	5个沥青罐、1个搅拌楼下料口，沥青储罐呼吸口直接连接集气管道收集废气，出料区设置自动感应卷帘门系统，出料时密闭，出料口四周安装集气口收集废气	50000m ³ /h	1套冷凝+电捕焦油+活性炭吸附装置 TA012	经1根30m高排气筒排放 DA012		
			无组织	骨料装卸	颗粒物	/	/	生产车间全封闭，并在车间上方安装固定的喷干雾抑尘装置		
				配料机投料	颗粒物	/	/			
				厂内车辆运输	颗粒物	/	/	及时对厂区地面进行清扫、洒水降尘；原料及成品运输车辆要封闭遮盖；设置车辆冲洗设施		
				搅拌站下料口	沥青烟	/	/	沥青拌合站搅拌楼二次封闭并将粉料储罐封闭在内，卸沥青槽密闭，提高集气效率		
			苯并[a]芘		/	/				
			6标1#搅拌站	有组织	配料机投料	颗粒物	2台配料机，配料机上方半封闭，设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1套袋式除尘器 TA013	经1根15m高排气筒 DA013 排放
					粉料入仓	颗粒物	8个300t水泥筒仓，4个200t粉煤灰筒仓，粉料从罐车入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出，经收尘管收集	10000m ³ /h	12台筒仓自带仓顶除尘器+1套袋式除尘器 TA014	经1根28m高排气筒 DA014 排放
					搅拌	颗粒物	2台搅拌机，搅拌生产线输送过程进行全密闭处理，在预加料斗排气口各设1根收尘管，使内部保持负压状态	15000m ³ /h	1套袋式除尘器 TA015	
	锅炉	颗粒物			1台天然气热水锅炉，设置收尘管收集	/	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经8m高排气筒 DA015 排放			
		SO ₂								
		NO _x								

	无组织	骨料装卸	颗粒物	/	/	生产车间全封闭,并在车间上方安装固定的喷干雾抑尘装置		
		配料机投料	颗粒物	/	/			
		厂内车辆运输	颗粒物	/	/	及时对厂区地面进行清扫、洒水降尘;原料及成品运输车辆要封闭遮盖;设置车辆冲洗设施		
	6标3# 搅拌站	有组织	配料机投料	颗粒物	2台配料机,配料机上方半封闭,设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1套袋式除尘器TA016	经1根15m高排气筒DA016排放
			粉料入仓	颗粒物	8个150t水泥筒仓,4个150t粉煤灰筒仓,粉料从罐车入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出,经收尘管收集	10000m ³ /h	12台筒仓自带仓顶除尘器+1套袋式除尘器TA017	经1根24m高排气筒DA017排放
			搅拌	颗粒物	2台搅拌机,搅拌生产线输送过程进行全密闭处理,在预加料斗排气口各设1根收尘管,使内部保持负压状态	10000m ³ /h	1套袋式除尘器TA018	
		无组织	骨料装卸	颗粒物	/	/	生产车间全封闭,并在车间上方安装固定的喷干雾抑尘装置	
			配料机投料	颗粒物	/	/		
			厂内车辆运输	颗粒物	/	/	及时对厂区地面进行清扫、洒水降尘;原料及成品运输车辆要封闭遮盖;设置车辆冲洗设施	
	6标水 稳搅拌 站	有组织	配料机投料	颗粒物	1台配料机,配料机上方半封闭,设置集气装置收尘	8000m ³ /h	1套袋式除尘器TA019	经1根15m高排气筒DA018排放
			粉料入仓	颗粒物	3个150t水泥筒仓,粉料从罐车入料仓过程中产生粉尘经料仓排气口排出,经收尘管收集	10000m ³ /h	3台筒仓自带仓顶除尘器+1套袋式除尘器TA020	经1根24m高排气筒DA019排放
			搅拌	颗粒物	1台搅拌机,搅拌生产线输送过程进行全密闭处理,在预加料斗排气口各设1根收尘管,使内部保持负压状态	10000m ³ /h	1套袋式除尘器TA021	

无组织	骨料装卸	颗粒物	/	/	生产车间全封闭，并在车间上方安装固定的喷干雾抑尘装置
	配料机投料	颗粒物	/	/	
	厂内车辆运输	颗粒物	/	/	

表 23 本次工程废气产排情况一览表

工程	产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	治理设施				排放口编号	排气筒高度	污染物排放情况			排放标准 (mg/m ³)	
				治理设施	收集效率	治理工艺去除率	废气量 (m ³ /h)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
5 标 1# 商 砼 拌 合 站	有组织	配料机投料	颗粒物	1.566	1 套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA001	15m	0.078	0.068	8.5	10
		粉料入仓	颗粒物	243	8 台仓顶除尘器+1 套袋式除尘器	/	99%	20000	DA002	21m	0.228	0.17	8.75	10
		搅拌	颗粒物	10.6	1 套袋式除尘器	/								
	锅炉	颗粒物	0.0009	低氮燃烧技术	/	/	172	DA003	8m	0.0006	0.0008	4.9	5	
		SO ₂	0.0007		/	/				0.0005	0.0007	4	10	
		NO _x	0.0055		/	/				0.0035	0.005	28	30	
	无组织	骨料装卸	颗粒物	0.008	原料车间全封闭，并在车间上方安装喷干雾抑尘装置	/	/	/	/	/	0.008	0.016	/	/
		配料机投料	颗粒物	0.036		/	/	/	/	/	0.036	0.03	/	/
		车辆运输	颗粒物	0.14	及时对厂区地面清扫、洒水降尘；运输车辆要封闭遮盖；设置车辆冲洗设施	/	/	/	/	/	0.14	/	/	/
	5 标 2# 商	有组织	1#生产线配料机投料	颗粒物	0.783	1 套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA004	15m	0.039	0.068	8.5
2#生产线配料机投料			颗粒物	0.783	1 套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA005	15m	0.039	0.068	8.5	10

砼拌合站	无组织	1#生产线粉料入仓	颗粒物	121.5	4台筒仓仓顶脉冲除尘器+1套袋式除尘器	/	99%	20000	DA006	21m	0.114	0.17	8.75	10		
		1#生产线搅拌	颗粒物	5.3	1套袋式除尘器	/										
		2#生产线粉料入仓	颗粒物	121.5	4台筒仓仓顶脉冲除尘器+1套袋式除尘器	/	99%	20000	DA007	21m	0.114	0.17	8.75	10		
		2#生产线搅拌	颗粒物	5.3	1套袋式除尘器	/										
		锅炉	颗粒物	0.0009	低氮燃烧技术	/	/	269	DA008	8m	0.0009	0.0012	4.6	5		
			SO ₂	0.0007		/	/				0.0007	0.0097	3.6	10		
			NO _x	0.0055		/	/				0.0055	0.0076	28	30		
		1#生产线骨料装卸	颗粒物	0.004	原料车间全封闭，并在车间上方安装喷干雾抑尘装置	/	/	/	/	/	0.004	0.016	/	/		
		2#生产线骨料装卸	颗粒物	0.004		/	/	/	/	/	0.004	0.016	/	/		
		1#生产线配料机投料	颗粒物	0.018		/	/	/	/	/	0.018	0.03	/	/		
		2#生产线配料机投料	颗粒物	0.018		/	/	/	/	/	0.018	0.03	/	/		
		车辆运输	颗粒物	0.14	及时对厂区地面清扫、洒水降尘；运输车辆要封闭遮盖；设置车辆冲洗设施	/	/	/	/	/	0.14	/	/	/		
		5标沥青拌合站	有组织	配料机投料	颗粒物	1.053	1套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA009	15m	0.053	0.068	8.5	120
				粉料入仓	颗粒物	49.2	粉料入仓粉尘经筒仓仓顶脉冲除尘器处理后与骨料烘干、筛分废气经1套脉冲除尘+袋式除尘器处理	/	99.9%	40775	DA010	30m	0.58	0.5	8.1	10
骨料烘干、筛分	颗粒物			534.184	/	/		0.064					0.04	0.98	50	
	SO ₂			0.32	/	/		0.485					0.3	7.4	100	
	NO _x			0.485	/	/										
导热油炉天	颗粒物	0.0064	低氮燃烧技术	/	/	898	DA011	8m	0.0064	0.004	4	5				

6 标 1# 商 砼 拌 合 站	无 组 织	然气燃烧	SO ₂	0.0048		/	/				0.0048	0.0027	3	10	
			NO _x	0.036		/	/				0.036	0.02	22	30	
		沥青储罐呼 吸和搅拌楼 下料	沥青烟	8.039	冷凝+电捕焦油+活性炭 吸附装置	99.8%	98%	50000	DA012	30m	0.124	0.065	1.29	20	
			苯并[a] 芘	1.429×10 ⁻³							2.8×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	0.24×10 ⁻³	0.3×10 ⁻³	
		骨料装卸	颗粒物	0.006	原料车间全封闭，并在 车间上方安装喷干雾抑 尘装置	/	/	/	/	/	0.006	0.017	/	/	
		配料机投料	颗粒物	0.02		/	/	/	/	/	0.02	0.025	/	/	
		搅拌站下料 口	沥青烟	0.016	沥青拌合站搅拌楼二次 封闭并将粉料储罐封闭 在内，卸沥青槽密闭， 提高集气效率	/	/	/	/	/	0.016	0.008	/	/	
	苯并[a] 芘		2.86×10 ⁻⁶	/		/	/	/	/	2.86×10 ⁻⁶	1.5×10 ⁻⁶	/	/		
	车辆运输	颗粒物	0.09	及时对厂区地面清扫、洒 水降尘；运输车辆要封闭 遮盖；设置车辆冲洗设施	/	/	/	/	/	0.09	/	/	/		
	有 组 织	无 组 织	配料机投料	颗粒物	2.511	1套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA013	15m	0.126	0.068	8.5	10
			粉料入仓	颗粒物	350	12台仓顶除尘器+1套袋 式除尘器	/	99%	25000	DA014	28m	0.343	0.224	9.3	10
			搅拌	颗粒物	16.78	1套袋式除尘器	/								
		有 组 织	锅 炉	颗粒物	0.0015	低氮燃烧技术	/	/	427	DA015	8m	0.0015	0.002	4.9	5
				SO ₂	0.0011		/	/				0.0011	0.0016	3.7	10
NO _x				0.0086	/		/	0.0086				0.012	28	30	
无 组 织		骨料装卸	颗粒物	0.013	原料车间全封闭，并在 车间上方安装喷干雾抑 尘装置	/	/	/	/	/	0.013	0.016			
	配料机投料	颗粒物	0.056		/	/	/	/	/	0.056	0.03				
	车辆运输	颗粒物	0.222	及时对厂区地面清扫、洒 水降尘；运输车辆要封闭 遮盖；设置车辆冲洗设施	/	/	/	/	/	0.222	/				

6 标 3# 商 砼 拌 合 站	有组织	配料机投料	颗粒物	1.467	1 套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA016	15m	0.073	0.068	8.5	10		
		粉料入仓	颗粒物	204	12 台仓顶除尘器+1 套袋式除尘器	/	99%	22000	DA017	24m	0.2	0.166*	8.2*	10		
		搅拌	颗粒物	9.79	1 套袋式除尘器	/										
	无组织	骨料装卸	颗粒物	0.008	原料车间全封闭，并在车间上方安装喷干雾抑尘装置	/	/	/	/	/	/	0.008	0.016	/	/	
		配料机投料	颗粒物	0.033		/	/	/	/	/	/	0.033	0.03	/	/	
		车辆运输	颗粒物	0.13	及时对厂区地面进行清扫、洒水降尘；原料运输车辆要封闭遮盖；设置车辆冲洗设施	/	/	/	/	/	/	0.13	/	/	/	
	6 标 水 稳 拌 合 站	有组织	配料机投料	颗粒物	0.963	1 套袋式除尘器	90%	95%	8000	DA018	15m	0.048	0.068	8.5	10	
			粉料入仓	颗粒物	29.26	3 台仓顶除尘器+1 套袋式除尘器	/	99%	20000	DA019	24m	0.069	0.14*	8.6*	10	
			搅拌	颗粒物	5.432	1 套袋式除尘器	/									
		无组织	骨料装卸	颗粒物	0.005	原料车间全封闭，并在车间上方安装喷干雾抑尘装置	/	/	/	/	/	/	0.005	0.016	/	/
			配料机投料	颗粒物	0.021		/	/	/	/	/	/	0.021	0.03	/	/
			车辆运输	颗粒物	0.072	及时对厂区地面清扫、洒水降尘；运输车辆要封闭遮盖；设置车辆冲洗设施	/	/	/	/	/	/	0.072	/	/	/

1.2 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 24 项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染因子	排放口地理坐标		排放口基本情况		
				经度	纬度	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)
5 标 1#商砼拌合站								
1	DA001	配料机投料排气筒	颗粒物	111.193560	33.894015	15	0.4	25
2	DA002	粉料入仓及搅拌排气筒	颗粒物	111.193439	33.894214	21	0.6	25
3	DA003	锅炉废气排气筒	颗粒物	111.193506	33.894021	8	0.3	50
			SO ₂					
			NO _x					
5 标 2#商砼拌合站								
1	DA004	1#生产线配料机投料排气筒	颗粒物	111.144003	33.921371	15	0.4	25
2	DA005	2#生产线配料机投料排气筒	颗粒物	111.144669	33.921505	15	0.4	25
3	DA006	1#生产线粉料入仓及搅拌排气筒	颗粒物	111.144003	33.921371	21	0.6	25
4	DA007	2#生产线粉料入仓及搅拌排气筒	颗粒物	111.144003	33.921371	21	0.6	25
5	DA008	锅炉废气排气筒	颗粒物	111.144036	33.921390	8	0.3	50
			SO ₂					
			NO _x					
5 标沥青拌合站								
1	DA009	配料机投料排气筒	颗粒物	111.051591	33.988609	15	0.4	25
2	DA010	粉料入仓、骨料烘干、筛分排气筒	颗粒物	111.051263	33.988362	30	0.9	50
			SO ₂					
			NO _x					
3	DA011	导热油炉天然气燃烧排气筒	颗粒物	111.051349	33.988561	8	0.3	50
			SO ₂					
			NO _x					
4	DA012	沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口排气筒	沥青烟	111.051349	33.988561	30	0.9	30
			苯并[a]芘					
6 标 1#商砼拌合站								
1	DA013	配料机投料排气筒	颗粒物	111.048157	34.000840	15	0.4	25
2	DA014	粉料入仓及搅拌排气筒	颗粒物	111.048045	34.000582	28	0.7	25
3	DA015	锅炉废气排气筒	颗粒物	111.048808	34.001034	8	0.3	50

运营期环境影响和保护措施

			SO ₂					
			NO _x					
6 标 3#商砼拌合站								
1	DA016	配料机投料排气筒	颗粒物	111.018656	33.999000	15	0.4	25
2	DA017	粉料入仓及搅拌排气筒	颗粒物	111.018916	33.998941	24	0.7	25
6 标水稳拌合站								
1	DA018	配料机投料排气筒	颗粒物	111.079915	33.979430	15	0.4	25
2	DA019	粉料入仓及搅拌排气筒	颗粒物	111.079786	33.979200	24	0.6	25

1.3、监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 25 大气污染源监测计划

工程分类	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
5标1#商砼拌合站	配料机投料排气筒DA001	颗粒物	1年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
	粉料入仓及搅拌排气筒DA002	颗粒物	1年/次	
	锅炉废气排气筒DA003	SO ₂ 、颗粒物	1年/次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物排放限值
		NO _x	1月/次	
	厂界上风向布设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物	1年/次	
5标2#商砼拌合站	1#生产线配料机投料排气筒DA004	颗粒物	1年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
	2#生产线配料机投料排气筒DA005	颗粒物	1年/次	
	1#生产线粉料入仓及搅拌排气筒DA006	颗粒物	1年/次	
	2#生产线粉料入仓及搅拌排气筒DA007	颗粒物	1年/次	
	锅炉废气排气筒 DA008	SO ₂ 、颗粒物	1年/次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物排放限值
		NO _x	1月/次	
	厂界上风向布设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物	1年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
5标沥青拌合站	配料机投料排气筒DA009	颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	粉料入仓、骨料烘干、筛分排气筒DA010	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)
	导热油炉天然气燃烧排气筒DA011	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1年/次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物排放限值
	沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口排气筒DA012	沥青烟、苯并[a]芘	1年/次	沥青烟执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020);

				苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	厂界上风向布设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物、苯并[a]芘	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
6标1#商砼拌合站	配料机投料排气筒DA013	颗粒物	1年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
	粉料入仓及搅拌排气筒DA014	颗粒物	1年/次	
	锅炉废气排气筒DA015	SO ₂ 、颗粒物	1年/次	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表1燃气锅炉大气污染物排放限值
		NO _x	1月/次	
	厂界上风向布设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物	1年/次	
6标3#商砼拌合站	配料机投料排气筒 DA016	颗粒物	1年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
	粉料入仓及搅拌排气筒 DA017	颗粒物	1年/次	
	厂界上风向布设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物	1年/次	
6标水稳拌合站	配料机投料排气筒 DA018	颗粒物	1年/次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
	粉料入仓及搅拌排气筒 DA019	颗粒物	1年/次	
	厂界上风向布设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物	1年/次	

1.4 大气环境影响分析

本项目污染因子主要为颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟及苯并[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)专项评价设置原则表,“排放废气含有毒有害污染物、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”需开展大气专项评价,本项目5标沥青拌合站涉及苯并[a]芘排放且厂区500m范围内有敏感保护目标杜家窑、李家村,因此本项目需开展大气专项评价。

根据“大气环境影响专项评价”可知:

(1) 本项目5标1#商砼拌合站排气筒DA001有组织排放颗粒物最大质量浓度为0.00467mg/m³,占标率为1.04%,最大质量浓度出现距离为265m;排气筒DA002有组织排放颗粒物最大质量浓度为0.00479mg/m³,占标率1.07%,最大质量浓度出现距离为469m;本项目5标1#商砼拌合站锅炉废气排气筒DA003有组织排放颗粒物最大质量浓度均为0.000302mg/m³,占标率均为0.07%,SO₂最大质量浓度均为0.000227mg/m³,占标率均为0.05%,NO_x最大质量浓度均为0.00189mg/m³,占标率均为0.76%,最大质量浓度出现距离为60m。

(2) 本项目5标2#商砼拌合站排气筒 DA004及 DA005有组织排放颗粒物最大质量浓度均为 $0.00467\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率均为1.04%，最大质量浓度出现距离均为265m；排气筒 DA006及 DA007有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00479\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率1.07%，最大质量浓度出现距离为450m；本项目5标2#商砼拌合站锅炉废气排气筒 DA008有组织排放颗粒物最大质量浓度均为 $0.000302\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率均为0.07%， SO_2 最大质量浓度均为 $0.000227\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率均为0.05%， NO_x 最大质量浓度均为 $0.00189\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率均为0.76%，最大质量浓度出现距离为60m。

(3) 本项目5标沥青拌合站排气筒 DA009有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00461\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为1.02%，最大质量浓度出现距离为265m；排气筒 DA010有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.89%， SO_2 最大质量浓度为 $0.0016\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.32%， NO_x 最大质量浓度为 $0.0024\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.96%，最大质量浓度出现距离为375m；排气筒 DA011有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.000247\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.05%， SO_2 最大质量浓度为 $0.000329\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.07%， NO_x 最大质量浓度为 $0.00206\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.82%，最大质量浓度出现距离为58m；排气筒 DA012有组织排放苯并[a]芘最大质量浓度为 $1.52 \times 10^{-7}\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为2.03%，最大质量浓度出现距离为775m。

(4) 本项目6标1#商砼拌合站排气筒 DA013有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00461\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为1.04%，最大质量浓度出现距离为265m；排气筒 DA014有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00365\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.81%，最大质量浓度出现距离为272m；本项目6标1#商砼拌合站锅炉废气排气筒 DA015有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00061\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.14%， SO_2 最大质量浓度为 $0.000061\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率0.01%， NO_x 最大质量浓度为 $0.00384\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率1.54%，最大质量浓度出现距离为64m。

(5) 本项目6标3#商砼拌合站排气筒 DA016有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00461\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为1.02%，最大质量浓度出现距离为265m；排气筒 DA017有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00329\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.73%，最大质量浓度出现距离为596m。

(6) 本项目6标水稳拌合站排气筒 DA018有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00461\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为1.02%，最大质量浓度出现距离为265m；排气筒 DA019有组织排放颗粒物最大质量浓度为 $0.00274\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为0.61%，最大质量浓度出现距离为575m。

(7) 项目各站原料车间无组织排放颗粒物最大地面浓度为 $0.0221\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘最大地面浓度为 $0.000581\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。因估算模型采用最不利气象条件进行预测，项目面源厂界处浓度贡献值低于最大落地浓度，由此可以反推，本项目无组织排放的颗粒物在厂界处的最大落地浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020) (大气污染物无组织排放限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$) 要求，苯并[a]芘在厂界处的最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 二级标准要求 ($0.008\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

本项目无需设置大气环境防护距离，但根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T 39499-2020》，本项目5标沥青拌合站需设置东厂界外0m，南厂界外0m，西厂界外50m，北厂界外0m的卫生防护距离，根据调查，距离项目最近的环境保护目标为西南侧约230m为杜家窑，不在5标沥青拌合站卫生防护距离内，因此项目建设符合卫生防护距离要求。

本项目大气环境影响分析详见“大气环境影响专项评价”。

2、废水

本项目共6个拌合站，包括5标1#商砼拌合站、5标2#商砼拌合站、5标沥青拌合站、6标1#商砼拌合站、6标3#商砼拌合站以及6标水稳拌合站。项目废水主要包括搅拌机及罐车清洗废水、车辆冲洗废水以及生活废水。

项目废水产排按照各产污环节进行分别计算，具体计算如下：

2.1 搅拌机及罐车清洗废水

项目涉及搅拌机及罐车清洗废水的工程包括5标1#商砼拌合站、5标2#商砼拌合站、6标1#商砼拌合站、6标3#商砼拌合站以及6标水稳拌合站。

根据物料性质，搅拌机在停止生产后，为利于下次生产，搅拌机必须清洗干净，根据企业提供资料，每台搅拌机每天清洗1次，每次清洗水用量 2m^3 ；混凝土罐车在停运需要对罐体进行清洗，罐车清洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，车辆每天清洗1次。

项目各站搅拌机及罐车清洗用水核算见表26，废水产排见表27。

表26 搅拌机及罐车清洗用水核算一览表

工程	搅拌机清洗用水定额①	搅拌机数量②	搅拌机清洗水用量③=①+②	罐车清洗用水定额④	罐车数量⑤	运输罐车清洗水用量⑥=④+⑤	搅拌机及罐车清洗水总用量⑦=③+⑥
5标1#商砼拌合站	$2\text{m}^3/\text{辆}$	2台	$4\text{m}^3/\text{d}$	$0.5\text{m}^3/\text{辆}$	6辆	$3\text{m}^3/\text{d}$	$7\text{m}^3/\text{d}$

5标2#商砼拌合站	2台	4m ³ /d	10辆	5m ³ /d	9m ³ /d
6标1#商砼拌合站	2台	4m ³ /d	25辆	12.5m ³ /d	16.5m ³ /d
6标3#商砼拌合站	2台	4m ³ /d	10辆	5m ³ /d	9m ³ /d
6标水稳拌合站	1台	2m ³ /d	5辆	2.5m ³ /d	4.5m ³ /d

表 27 搅拌机及罐车清洗废水产排一览表

工程	搅拌机及罐车清洗水总用量	处理措施	损耗系数	循环水量	补充水量	沉淀池体积
5标1#商砼拌合站	7m ³ /d	搅拌机及罐车清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池处理后循环利用	10%	6.3m ³ /d	0.7m ³ /d	240m ³
5标2#商砼拌合站	9m ³ /d			8.1m ³ /d	0.9m ³ /d	200m ³
6标1#商砼拌合站	16.5m ³ /d			14.85m ³ /d	1.65m ³ /d	270m ³
6标3#商砼拌合站	9m ³ /d			8.1m ³ /d	0.9m ³ /d	300m ³
6标水稳拌合站	4.5m ³ /d			4.05m ³ /d	0.45m ³ /d	225m ³

2.2 车辆冲洗废水

运输车辆进出厂前需要对车身及轮胎进行冲洗，避免带土上路。项目6个拌合站均涉及车辆冲洗废水的产排。根据《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，同时结合项目实际计算，本项目车辆轮胎冲洗系数以10kg/车计，项目各站车辆冲洗废水核算及产排见下表。

表 28 车辆冲洗废水产排一览表

工程	车辆轮胎冲洗系数	洗车次数	车辆冲洗用水	处理措施	损耗系数	循环水量	补充水量
5标1#商砼拌合站	10kg/车	186次/d	1.86m ³ /d	车辆冲洗废水经5m ³ 沉淀池处理后循环利用	20%	1.49m ³ /d	0.37m ³ /d
5标2#商砼拌合站		186次/d	1.86m ³ /d			1.49m ³ /d	0.37m ³ /d
5标沥青拌合站		152次/d	1.52m ³ /d			1.22m ³ /d	0.3m ³ /d
6标1#商砼拌合站		298次/d	2.98m ³ /d			2.38m ³ /d	0.6m ³ /d
6标3#商砼拌合站		172次/d	1.72m ³ /d			1.38m ³ /d	0.34m ³ /d
6标水稳拌合站		96次/d	0.96m ³ /d			0.76m ³ /d	0.2m ³ /d

2.3 生活废水

项目各站职工办公及食宿会产生生活废水，结合《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，厂内提供食宿，厂区设置水冲厕，生活用水量按100L/人·d计，

则项目各站生活废水产排见下表。

表 29 生活废水产排一览表

工程	产污环节	生活用水定额	职工人数	生活用水	处理措施	排放系数	生活废水	化粪池体积	备注
5 标 1#商砼拌合站	职工办公及食宿	100L/人·d	22 人	2.2m ³ /d	职工生活废水经厂内隔油池+化粪池暂存后用于周边居民外运肥田	0.8	1.76m ³ /d	20m ³	依托东南侧钢筋厂办公生活区
5 标 2#商砼拌合站			36 人	3.6m ³ /d			2.88m ³ /d	16m ³	厂内设置职工办公生活区，厂区设置水冲厕
5 标沥青拌合站			25 人	2.5m ³ /d			2m ³ /d	12m ³	
6 标 1#商砼拌合站			56 人	5.6m ³ /d			4.48m ³ /d	30m ³	
6 标 3#商砼拌合站			26 人	2.6m ³ /d			2.08m ³ /d	24m ³	
6 标水稳拌合站			32 人	3.2m ³ /d			2.56m ³ /d	20m ³	

3、噪声

本项目噪声主要来自搅拌机、空压机等设备运行过程所产生的噪声，噪声级为 70~95dB(A)。结合项目厂区平面布置采取基础减振、消声、隔音罩等措施后，噪声可降低约 20~30dB (A)，项目噪声设备源强和治理措施及效果见下表。

表 30 本项目主要高噪声设备源强一览表

工程	设备名称	数量	噪声源强	降噪措施	削减后源强	特性
5 标 1#搅拌站	搅拌机	2 台	80	基础减震、二次封闭	60	间歇
	液体泵	4 台	85		65	间歇
	风机	若干	80		60	间歇
	空压机	1 台	95	隔声罩、厂房隔声	65	间歇
5 标 2#搅拌站	搅拌机	2 台	85	基础减震、二次封闭	60	间歇
	液体泵	4 台	85		65	间歇
	风机	若干	80		60	间歇
	空压机	1 台	95	隔声罩、厂房隔声	65	间歇
5 标沥青搅拌站	烘干滚筒	1 台	75	基础减震、二次封闭	60	间歇
	振动筛	1 台	80		60	间歇
	搅拌机	1 台	85		65	间歇
	沥青泵	1 台	85		65	间歇
	风机	若干	80		65	间歇
6 标 1#搅拌站	搅拌机	2 台	85	基础减震、二次封闭	60	间歇
	液体泵	4 台	85		65	间歇
	风机	若干	80		60	间歇

	空压机	1台	95	隔声罩、厂房隔声	65	间歇
6标3#搅拌站	搅拌机	2台	85	基础减震、二次封闭	60	间歇
	液体泵	4台	85		65	间歇
	风机	若干	80		60	间歇
	空压机	1台	95	隔声罩、厂房隔声	65	间歇
6标水稳搅拌站	搅拌机	1台	85	基础减震、二次封闭	60	间歇
	液体泵	1台	85		65	间歇
	风机	若干	80		60	间歇
	空压机	1台	95	隔声罩、厂房隔声	65	间歇

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求,评价采用的预测模式如下:

a.点声源衰减模式

$$L_r = L_{r_0} - 20 \log(r/r_0) - \Delta L_0$$

式中: L_r 、 L_{r_0} ——分别是 r 、 r_0 处的噪声级, dB(A);

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参比距离, m;

ΔL_0 ——噪声附加衰减, dB(A)

b.噪声叠加模式

$$L = 10 \times \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L ——噪声叠加值, dB(A);

L_i ——第 i 个噪声级, dB(A)。

根据调查,本项目6个拌合站50m范围内涉及环境保护目标的是5标1#商砼拌合站,环境保护目标为西侧40m的高里坪村,其他5个拌合站50m范围内无环境保护目标。因此本次评价对项目各拌合站四厂界及5标1#商砼拌合站周围环境保护目标进行预测。经预测,正常生产情况下项目各拌合站四厂界噪声值见表32,环境保护目标噪声预测结果见表33。

表 32 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

工程	评价点位	噪声贡献值	标准值	是否达标
5标1#商砼拌合站	东厂界	46.3	昼60/夜50	是
	南厂界	40.6		是
	西厂界	42.5		是

	北厂界	43.7		是
5 标 2#商砼拌合站	东厂界	39.5	昼 60/夜 50	是
	南厂界	44.2		是
	西厂界	41.3		是
	北厂界	48.9		是
5 标 沥青拌合站	东厂界	41.5	昼 60/夜 50	是
	南厂界	42.7		是
	西厂界	45.2		是
	北厂界	39.6		是
6 标 1#商砼拌合站	东厂界	42.9	昼 60/夜 50	是
	南厂界	41.2		是
	西厂界	40.3		是
	北厂界	39.7		是
6 标 3#商砼拌合站	东厂界	41.5	昼 60/夜 50	是
	南厂界	40.9		是
	西厂界	38.6		是
	北厂界	41.6		是
6 标 水稳拌合站	东厂界	41.7	昼 60/夜 50	是
	南厂界	43.6		是
	西厂界	40.1		是
	北厂界	38.8		是

表 33 5 标 1#商砼拌合站周围环境保护目标噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点位	时段	背景值	贡献值	预测值	是否达标
高里坪村	昼间/夜间	49/39	40.8	49.61/43	是

由上表可知,项目各站四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,5标1#商砼拌合站西侧40m的高里坪村声环境预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。综上所述,本项目噪声对区域声环境影响较小。

本项目噪声监测要求见下表。

表 34 噪声监测要求一览表

工程	监测点位	监测频次	标准要求
5 标 1#商砼拌合站	东厂界、西厂界、北厂界	每季度监测1次,每次2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
	高里坪村		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类
5 标 2#商砼拌合站	东厂界、南厂界、西厂界、北厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
5 标 沥青拌合站	东厂界、南厂界、西厂界、北厂界		

6 标 1#商砼拌合站	东厂界、南厂界、西厂界、北厂界		
6 标 3#商砼拌合站	东厂界、南厂界、北厂界		
6 标水稳拌合站	东厂界、南厂界、西厂界、北厂界		

4、固废

项目 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站产生一般固废包括沉淀池沉渣、除尘器收尘以及生活垃圾，不产生危废；5 标沥青拌合站产生一般固废包括除尘器收尘、筛分废料以及生活垃圾，危废为沥青焦油及废活性炭。

4.1 一般固废

项目一般固废主要包括沉淀池沉渣、除尘器收尘、筛分废料以及生活垃圾。

(1) 沉淀池沉渣：主要来源于搅拌机及罐车清洗废水处理后沉淀池底部的砂石沉渣，根据企业提供资料，项目沉淀池沉渣产生量以 0.03% 计，则 5 标 1#商砼拌合站及 5 标 2#商砼拌合站沉淀池沉渣产生量均为 170t/a，6 标 1#商砼拌合站沉淀池沉渣产生量为 271t/a，6 标 3#商砼拌合站沉淀池沉渣产生量为 158t/a，6 标水稳拌合站沉淀池沉渣产生量为 84t/a，主要成分为砂石料，收集后回用于生产。

(2) 除尘器收尘：项目除尘器收尘主要来源于生产过程中各工序粉尘处理措施，5 标 1#商砼拌合站及 5 标 2#商砼拌合站除尘器收尘产生量均为 347.5t/a，5 标沥青拌合站除尘器收尘产生量为 583.9t/a，6 标 1#商砼拌合站除尘器收尘产生量为 429.5t/a，6 标 3#商砼拌合站除尘器收尘产生量为 244.7t/a，6 标水稳拌合站除尘器收尘产生量为 35.5t/a，经收集后回用于生产。

(3) 筛分废料：筛分废料产生于 5 标沥青搅拌站，产生量以原料用量的 0.1% 计，则本项目筛分废料产生量为 320t/a，该部分废料由石子供应厂家回收处理。

(4) 生活垃圾：项目 5 标 1#商砼拌合站劳动定员 22 人，年工作时间为 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 3.3t/a；5 标 2#商砼拌合站劳动定员 36 人，年工作时间为 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 5.4t/a；5 标沥青拌合站劳动定员 25 人，年工作时间为 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 3.75t/a；6 标 1#商砼拌合站劳动定员 56 人，年工作时间为 300d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为

8.4t/a; 6 标 3#商砼拌合站劳动定员 26 人,年工作时间为 300d,生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计,则生活垃圾产生量为 3.9t/a; 6 标水稳拌合站劳动定员 32 人,年工作时间为 300d,生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计,则生活垃圾产生量为 4.8t/a。生活垃圾在厂内垃圾箱暂存,定期交由环卫部门统一处理。

4.2 危险废物

项目危险废物为沥青焦油、废活性炭。

(1) 沥青焦油:本项目生产过程中,沥青储罐产生的沥青烟经收集冷凝处理后会产焦油,沥青烟经管道收集量为 8.039t/a,经查阅资料,冷凝+电捕焦油处理沥青烟气效率约为 90%,则本项目焦油产生量为 7.235t/a,根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,焦油属于危险废物(废物类别 HW49 其他废物,废物代码 772-006-49),暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处理。

(2) 废活性炭:5 标沥青拌合站拟建设 1 套冷凝+电捕焦油+活性炭吸附装置对沥青烟、苯并[a]芘进行处理,活性炭吸附一定量废气后会达到饱和状态,因此需定期更换活性炭。活性炭对沥青烟、苯并[a]芘的吸附量为 0.725t/a,活性炭对废气的饱和平衡吸附容量按照 0.3kg/kg-活性炭计,则本项目废活性炭的产生量为 3.142t/a,活性炭填充量为 400kg,更换周期为 2 个月,根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,废活性炭属于危险废物(废物类别 HW49 其他废物,废物代码 900-039-49),废活性炭通过特制密闭容器盛放暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。

本项目危险废物汇总见表 35。

表 35 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
沥青焦油	HW49 其他废物	772-006-49	7.235t/a	废气处理	液态	焦油	焦油	60d	T/In	危废间暂存,交由有资质单位处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.142t/a	废气处理	固态	活性炭、沥青、苯并[a]芘	沥青、苯并[a]芘	60d	T	

评价要求 5 标沥青拌合站设置 10m² 危废暂存间,暂存危险废物,定期将危险废物交由有资质单位处置,危废暂存间建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]43 号)要求进行设计、运行和贮存,危废贮存应注意“四防”(防风、防雨、防晒、防渗

漏),并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识;建设单位必须做好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位的名称,为防止危险废物散落、泄漏,必须定期对贮存危险废物的包装容器及危废暂存间进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 36 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	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	贮存周期
1	沥青焦油	HW49 其他废物	772-006-49	厂区南侧	10m ²	铁制容器 密闭贮存	3t	90d
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			铁制容器 密闭贮存	2t	

本项目产生的危险废物主要为沥青焦油、废活性炭,项目生产过程中产生的废物收集后,经危废暂存间暂存后,由有资质单位收运、处置,危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]43号)要求进行贮存,危险废物运输过程中应严格遵守以下要求:

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②运输单位承运危险废物时应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

③危险废物公路运输时,运输车辆应按照 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

在收集、贮存、运输、处置等环节均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]43号)要求严格落实后,能够安全、妥善处置,对周围环境影响较小。

本项目固废产生种类及处理措施一览表详见下表。

表 37 项目固体废物种类及处理处置措施表

工程	污染物	产生途径	产生量	属性	废物编码	处理或处置方式
5 标 1#商 砼拌合站	沉淀池沉渣	搅拌机及罐车清洗废水处理	170t/a	一般固废	302-001-99	收集后回用于生产
	除尘器收尘	废气处理	347.5t/a	一般固废	302-001-66	
	生活垃圾	职工生活	3.3t/a	生活垃圾	/	收集后交环卫部门集中处置

5 标 2#商 砼拌合站	沉淀池沉渣	搅拌机及罐车清洗废水处理	170t/a	一般固废	302-001-99	收集后回用于生产
	除尘器收尘	废气处理	347.5t/a	一般固废	302-001-66	
	生活垃圾	职工生活	5.4t/a	生活垃圾	/	收集后交环卫部门集中处置
5 标沥青 拌合站	除尘器收尘	废气处理	182t/a	一般固废	309-001-66	收集后回用于生产
	筛分废料	骨料筛分	320t/a	一般固废	309-001-99	由石子供应厂家回收处理
	沥青焦油	废气处理	7.235t/a	危险废物	772-006-49	暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处理
	废活性炭	废气处理	3.142t/a	危险废物	900-039-49	
	生活垃圾	职工生活	3.75t/a	生活垃圾	/	收集后交环卫部门集中处置
6 标 1#商 砼拌合站	沉淀池沉渣	搅拌机及罐车清洗废水处理	271t/a	一般固废	302-001-99	收集后回用于生产
	除尘器收尘	废气处理	429.5t/a	一般固废	302-001-66	
	生活垃圾	职工生活	8.4t/a	生活垃圾	/	收集后交环卫部门集中处置
6 标 3#商 砼拌合站	沉淀池沉渣	搅拌机及罐车清洗废水处理	158t/a	一般固废	302-001-99	收集后回用于生产
	除尘器收尘	废气处理	244.7t/a	一般固废	302-001-66	
	生活垃圾	职工生活	3.9t/a	生活垃圾	/	收集后交环卫部门集中处置
6 标水稳 拌合站	沉淀池沉渣	搅拌机及罐车清洗废水处理	84t/a	一般固废	302-001-99	收集后回用于生产
	除尘器收尘	废气处理	35.5t/a	一般固废	302-001-66	
	生活垃圾	职工生活	4.8t/a	生活垃圾	/	收集后交环卫部门集中处置

综上，本项目固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

5、交通运输影响分析

本项目营运期所用原料主要来自于卢氏县，粉料均采用专用密闭罐车运输，砂石采用密闭遮布货车运输，各站生产产品主要用于栾卢高速建设，均设置在栾卢高速建设路线周边位置，因此项目原料及成品运输均在区域内进行。

项目原料、产品运输的环境影响主要体现在扬尘、噪声、交通三个方面。为最大限度减少原材料及成品运输对行车路线附近一带敏感点带来不利影响，评价建议建设单位采取如下措施：

(1) 对项目各站厂区及与乡道间运输道路进行平整和硬化处理，并对运输道路进行定期清扫，以避免道路积尘，减少道路扬尘污染以及可能引起的物料散落；

(2) 合理安排运输时间，尽量避免夜间运输，限制车辆鸣笛，运输车辆途径敏感点时要减速慢行，禁止鸣笛，减少车辆噪声对道路沿线居民的影响。

(3) 对砂石和运输路面进行洒水，保证其表面有一定的含水率，减少起尘；

(4) 砂石运输车辆必须采取密闭运输，达到无遗撒、无扬尘、无高尖车的要求，减少原料的散落。

通过采取以上措施，可有效减少运输车辆对运输道路沿线两侧环境的影响，且项目为栾卢高速建设配套项目，随着栾卢高速建设完成交通运输影响也随之消失。

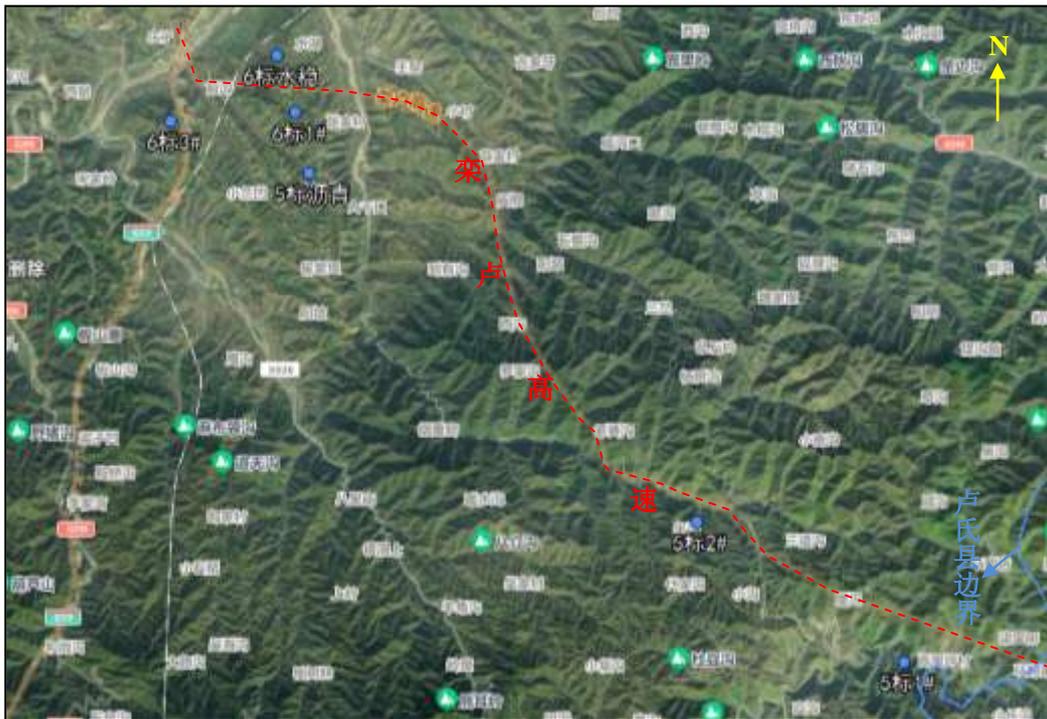


图 17 项目各站与栾卢高速位置关系图

6、厂区分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关内容，将厂区分区为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本项目各站的具体污染防治分区见下表。

表 38 本项目厂区污染防治分区一览表

序号	防渗区域及部位	防渗分区等级	防渗性能
1	办公生活区以及厂区道路等	简单防渗区	一般地面硬化
2	原料车间、车辆冲洗沉淀池、商砼及水稳搅拌楼、罐车清洗沉淀池、化粪池、锅炉房	一般防渗区	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
3	LNG 罐区、沥青罐区、沥青混凝土搅拌楼、危废暂存间、隔油池及减水剂罐区	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

重点防渗区采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s， LNG 罐区、沥青罐区、减水剂罐区设置围堰防止物料外渗。

7、土壤环境影响分析

本项目包括 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、5 标沥青拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站，共 6 个商砼拌合站。

6 标水稳拌合站废气污染因子为颗粒物，5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站以及 6 标 3#商砼拌合站废气污染因子均为颗粒物、SO₂、NO_x，各工序废气经处理后都可以达标排放，对土壤环境影响较小。项目废水主要为搅拌机及罐车清洗废水、车辆冲洗废水以及生活废水，生产废水主要污染因子为 SS，废水收集处理后循环利用，生活废水经化粪池暂存后定期清掏外运肥田，均不外排。项目固废主要为沉淀池沉渣、除尘器收尘、筛分废料以及生活垃圾，其中沉淀池沉渣、除尘器收尘均可收集后回用于生产；筛分废料经收集后生活垃圾不得随意丢弃，厂内设置有垃圾桶，收集后及时交由环卫部门统一处置，因此只要企业加强管理，对固体废物分类管理与处置，其对土壤环境影响较小。

项目 5 标沥青拌合站涉及有毒有害污染物沥青烟、苯并[a]芘，因此本次重点对 5 标沥青拌合站进行土壤环境影响分析。

(1) 土壤环境影响识别

5 标沥青拌合站土壤环境影响类型与影响途径表见下表。

表 39 5 标沥青拌合站土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表见下表。

表 40 5 标沥青拌合站土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
骨料烘干	骨料烘干	大气沉降	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	SO ₂ 、NO _x	连续
导热油炉加热	导热油炉加热		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	SO ₂ 、NO _x	连续
沥青加热	沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口		沥青烟、苯并[a]芘	沥青烟、苯并[a]芘	连续
沥青罐区、LNG 罐区、导热油炉、减水剂罐	泄漏	垂直入渗	天然气、导热油、沥青	石油烃	事故

a 根据工程分析结果填写

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标

(2) 土壤环境影响分析

根据 5 标沥青拌合站污染物排放特征及污染途径，仅定性分析 5 标沥青拌合站对土壤环境产生的影响。

5 标沥青拌合站废气排放的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[a]芘，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染影响。沥青罐区、LNG 罐区、导热油炉及减水剂发生泄漏时会通过垂直入渗的方式进入周围的土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染影响。

经过大气环境影响专项分析可知，项目废气排放量较小，同时厂区占地范围内按照要求对厂区进行分区防渗，因此项目大气沉降不会对周边土壤产生明显影响；

运营期在非正常工况下，项目所使用的天然气、导热油、沥青等发生泄漏，如厂区地面未采取防渗措施，污染物会经过表土入渗，再进入包气带对土壤环境造成影响，因此建设单位应严格落实各项环境保护措施，按要求对厂区地面进行分区防渗处理，沥青罐区、LNG 罐区及减水剂罐区设置围堰，加强厂区管理，定期对各重点防渗区进行检查，保证物料泄漏时能够及时应对，防止物料泄漏对土壤产生不良影响。

综上所述，本项目各站在加强管理、强化防渗措施的前提下，对区域土壤环境影响较小。

8、环境风险分析

本项目涉及的风险物质主要为天然气、导热油、沥青，项目 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、5 标沥青拌合站及 6 标 1#商砼拌合站环境风险潜势均为 I，环境风险评价等级为简单分析；项目风险物质危险性主要表现在泄漏、火灾等突发性事故，其次生污染影响较小，建议企业结合本项目特点，制定应急预案及区域风险防范应急救援支援措施。在认真落实相关风险管理措施的情况下，本项目环境风险可防控。详见“环境风险专项”。

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	5标 1#商砼拌合站	配料机投料排气筒 DA001	颗粒物	配料机料仓上方半封闭, 设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		粉料入仓及搅拌排气筒 DA002	颗粒物	粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理; 搅拌粉尘经袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 28m 高排气筒排放	
		锅炉废气排气筒 DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉采用低氮燃烧技术, 燃烧烟气经 8m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)
		物料输送	颗粒物	项目物料输送设置在全密闭输送廊道内	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		骨料装卸、无组织排放配料机配料	颗粒物	建设密闭车间, 并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	
		车辆运输扬尘	颗粒物	对厂区内地面进行清扫、洒水降尘; 骨料运输车辆要封闭遮盖, 粉料采用密闭罐车运输; 设置车辆冲洗设施	
	5标 2#商砼拌合站	1#生产线配料机投料排气筒 DA004	颗粒物	配料机料仓上方半封闭, 设置集气装置, 收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 21m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		2#生产线配料机投料排气筒 DA005	颗粒物	配料机料仓上方半封闭, 设置集气装置, 收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 21m 高排气筒排放	
		1#生产线粉料入仓及搅拌排气筒排气筒 DA006	颗粒物	1#生产线粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理; 1#生产线搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 21m 高排气筒排放	
		2#生产线粉料入仓及搅拌排气筒排气筒 DA007	颗粒物	2#生产线粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理; 2#生产线搅拌粉尘经 1 套袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 21m 高排气筒排放	
		锅炉废气排气筒 DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉采用低氮燃烧技术, 燃烧烟气经 8m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)
		物料输送	颗粒物	项目物料输送设置在全密闭输送廊道内	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		骨料装卸、无组织排放配料机配料	颗粒物	建设密闭车间, 并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	

		车辆运输扬尘	颗粒物	对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	
		食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)
5 标 沥青拌合站		配料机投料排气筒DA009	颗粒物	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经1套袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		粉料入仓、骨料烘干、筛分排气筒DA010	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理，烘干系统设置超低氮燃烧器，骨料烘干、筛分废气与处理后的粉料入仓粉尘经1套脉冲除尘+袋式除尘器处理后通过1根30m高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)
		导热油炉天然气燃烧排气筒DA011		导热油炉采用低氮燃烧技术，烟气经8m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)
		沥青储罐呼吸和搅拌楼下料口排气筒DA012	沥青烟、苯并[a]芘	冷凝+电捕焦油+活性炭吸附装置处理后经30m高排气筒排放	沥青烟执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		沥青搅拌楼	沥青烟、苯并[a]芘	沥青拌合站搅拌楼二次封闭并将粉料储罐封闭在内，卸沥青槽密闭，提高集气效率	
		物料输送	颗粒物	项目物料输送设置在全密闭输送廊道内	
		骨料装卸、无组织排放配料机配料	颗粒物	建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		车辆运输扬尘	颗粒物	对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	
		食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)
6 标 1# 商砼拌合站		配料机投料排气筒DA013	颗粒物	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经1套袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		粉料入仓及搅拌排气筒DA014	颗粒物	粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经1套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同1根28m高排气筒排放	
		锅炉废气排气筒DA015	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经8m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)
		物料输送	颗粒物	项目物料输送设置在全密闭输送廊道内	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/

		骨料装卸、无组织排放配料机配料	颗粒物	建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	1953-2020)
		车辆运输扬尘	颗粒物	对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	
		食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道	
	6 标 3# 商 砼 拌 合 站	配料机投料排气筒DA016	颗粒物	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		粉料入仓及搅拌排气筒 DA017	颗粒物	粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 24m 高排气筒排放	
		骨料装卸、无组织排放配料机配料	颗粒物	建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	
		车辆运输扬尘	颗粒物	对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	
		食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道	
	6 标 水 稳 拌 合 站	配料机投料排气筒DA018	颗粒物	配料机料仓上方半封闭，设置集气装置收集粉尘经 1 套袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)
		粉料入仓及搅拌排气筒 DA019	颗粒物	粉料入仓粉尘经各仓顶除尘器处理后经 1 套袋式除尘器处理；搅拌粉尘经袋式除尘器处理后与粉料入仓粉尘经同 1 根 24m 高排气筒排放	
		物料输送	颗粒物	项目物料输送设置在全密闭输送廊道内	
		骨料装卸、无组织排放配料机配料	颗粒物	建设密闭车间，并在车间上方安装固定的干雾喷淋抑尘装置	
		车辆运输扬尘	颗粒物	对厂区内地面进行清扫、洒水降尘；骨料运输车辆要封闭遮盖，粉料采用密闭罐车运输；设置车辆冲洗设施	
	地表水环境	搅拌机及罐车清洗废水	SS	经砂石分离机+三级沉淀池处理后循环使用	不外排
		车辆冲洗废水	SS	经车辆冲洗沉淀池处理后循环利用	不外排
生活废水		COD、SS、氨氮	职工生活废水经厂区化粪池处理后由周边村民外运肥田	资源化利用	
声环境	生产设备等	噪声	选用低噪声设备，厂区设备设置基础减振、安装隔音罩等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目搅拌机及罐车清洗废水沉淀池沉渣直接收集后回用于生产；项目除尘器收集粉尘经收集后回用于生产；沥青焦油、废活性炭暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处理；生活垃圾在厂内垃圾箱暂存后定期交由环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	LNG 罐区、沥青罐区、沥青混凝土搅拌楼、危废暂存间、隔油池进行重点防渗，同时 LNG 罐区、沥青罐区及减水剂罐区设置围堰；原料车间、车辆冲洗沉淀池、商砼及水稳搅拌楼、罐车清洗沉淀池、化粪池、锅炉房进行一般防渗；办公生活区及厂区道路进行简单防渗。			
生态保护措施	施工过程中对回填土方应采取围挡、覆盖等临时防护措施			
环境风险防范措施	①选用符合技术标准的设备、设施，定期进行巡检和维护保养； ②设置燃气监测报警装置； ③加强工作人员安全培训，相关工作人员持证上岗； ④设置消防器材、防爆电气设备，液化天然气罐区、沥青罐区地面进行重点防渗、设置围堰，液化天然气罐区外设置导流槽及收集池； ⑤编制突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目 5 标 1#商砼拌合站、5 标 2#商砼拌合站、6 标 1#商砼拌合站、6 标 3#商砼拌合站以及 6 标水稳拌合站属于登记管理，5 标沥青拌合站属于简化管理，评价建议建设单位根据分类管理名录尽快办理排污手续。			

六、结论

综上所述，中交路桥建设有限公司栾卢高速卢氏段配套拌合站项目符合国家产业政策，项目选址合理可行；项目在认真落实各项环保治理措施后，工程所排各项污染物对周围环境影响较小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，本项目在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从环保角度分析，本项目在该厂址建设可行。

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	/	/	/	2.9624t/a	/	2.9624t/a	+2.9624t/a
		SO ₂	/	/	/	0.0711t/a	/	0.0711t/a	+0.0711t/a
		NO _x	/	/	/	0.5351t/a	/	0.5351t/a	+0.5351t/a
		沥青烟	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
		苯并[a]芘	/	/	/	3.086×10 ⁻⁵ t/a	/	3.086×10 ⁻⁵ t/a	+3.086×10 ⁻⁵ t/a
废水		COD	/	/	/	0	/	0	0
		BOD ₅	/	/	/	0	/	0	0
		SS	/	/	/	0	/	0	0
		氨氮	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物		沉淀池沉渣	/	/	/	853t/a	/	853t/a	+853t/a
		除尘器收尘	/	/	/	1586.7t/a	/	1586.7t/a	+1586.7t/a
		筛分废料	/	/	/	320t/a	/	320t/a	+320t/a
		沥青焦油	/	/	/	7.235t/a	/	7.235t/a	+7.235t/a
		废活性炭	/	/	/	3.142t/a	/	3.142t/a	+3.142t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①