咸阳恒昌路业有限责任公司
沥青混凝土拌合站升级改造项目
环境影响报告表

建设单位：咸阳恒昌路业有限责任公司

二〇二一年六月

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：沥青混凝土拌合站升级改造项目

建设单位（盖章）：咸阳恒昌路业有限责任公司

编　制　日　期：2021 年 6 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	沥青混凝土拌合站升级改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	安亚冰	联系方式	13891480003
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城咸宋路马家窑村		
地理坐标	（ E108 度 41 分 20.681 秒，N34 度 22 分 16.685 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，60、耐火材料制品制造、石墨及其他非金属矿物制品制造，其他。
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☑技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：沥青拌合站升级改造已完成	用地（用海） 面积（m^2）	无新增占地
专项评价设置情况	本项目沥青拌合站排放废气含苯并[a]芘且厂界外500米范围内有居住区，需设施大气环境评价专题。		
规划情况	规划文件名称：《西咸新区控制性详细规划》 审批机关：西咸新区开发建设管理委员会 审批文件名称：陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区控制性详细规划》及《西咸新区控制性详细规划管理规定》的通知 批准文号：陕西咸发〔2018〕10号		
规划环境影响 评价情况	文件名称：《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：西咸新区环境保护局 审查文件名称：《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035年）环境影响报告书》审查意见 批准文号：陕西咸环函〔2019〕24号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目与规划及规划环评的符合性见下表： **表 1　项目与相关规划符合性一览表**

规划名称	规划相关内容概要	本项目情况	符合情况
陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）	产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业。	本项目主要为西咸新区及周边地道路施工供给沥青混凝土，属于秦汉新城基础设施建设配套的基础产业。根据秦汉新城分区规划图，项目占地为工业用地，符合西咸新区秦汉新城规划。	符合
《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》	严格落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018—2020 年)(修订版)；加强工业噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对不能综合利用的必须进行贮存和处置，生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置。	项目噪声经过基础减振和厂房隔声后可以达标排放，项目废气经净化处理设施处理后 15m 排气筒高空排放，废活性炭委托资质单位代为处置，项目无新增废水排放。	符合
《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见（陕西咸环函[2019]24 号）	《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。 规划区位于关中平原(距离西安 100 公里范围内)，不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。	本项目在原厂区内将原 1500 型沥青混凝土拌合站升级改造为 3000 型，无新增占地，原沥青拌合站属于该规划所包含的一般建设项目，且项目大气污染物的排放量较小，排放颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘，不属于复杂类型项目。	符合

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性

表 2　“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城咸宋路马家窑村，项目所在地声环境质量满足相应环境功能区划要求；生活污水依托厂区化粪池处理后，定期清掏用于周边农田施肥，对水环境影响较小，满足水环境质量要求；项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，超标原因主要为区域地形及气象条件影响（多风沙），本项目主要污染物为颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘，通过合理的治理，不会对区域环境质量造成明显影响。
资源利用上线	本项目运营过程会消耗一定的电能、水资源等，均由区域供给，项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，符合资源利用上线。
生态环境准入清单	本项目不属于区域环境准入负面清单内容，满足要求。

2、相关法律法规政策及规划相符性分析

本项目与相关政策及规划符合性见下表：

表 3　项目与相关政策及规划符合性一览表

内容	要求	本项目情况	符合性
西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020 年）（修订版	加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	本项目生产用的碎石、机制砂原料储棚采用全封闭车间，装卸作业均在车间内完成，且在原料储棚进出口设施有喷淋设施。	符合
选址	本项目在原厂区内将原 1500 型沥青混凝土拌合站升级改造为 3000 型，无新增占地，厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区，且项目周边无新增环境敏感点。		符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主要工程建设内容

依据环境保护部办公厅文件印发的环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函[2020]688 号，本项目在原厂区内将原 1500 型沥青混凝土拌合站升级改造为 3000 型，同时对沥青拌合站废气治理设施进行升级改造，项目地点、生产工艺均未发生变化，经分析该项目由于建设性质、生产规模及环境保护措施变化导致周围环境影响发生显著变化（特别是不利环境影响加重），因此判定该项目属于重大变动，应重新报批环境。本项目在完成升级改造后，沥青混凝土设备年生产能力由 16 万 t 升级为 30 万 t，但每年实际生产量依据具体项目工程量决定。项目主要建设内容见表 4。

表 4　项目主要建设内容

工程类别		本项目工程内容	备注
主体工程	沥青拌合楼	设置 1 套年产 30 万吨沥青混凝土生产线，沥青混凝土混合料搅拌设备为新购置 1 套 3000 型拌合机，生产能力为 187.5t/h。	已改造完成
辅助工程	导热油炉	安装一台型号为 YY(Q)W-1200Y(Q)(100 万大卡)燃气导热油锅炉。	已改造完成
	办公生活区	其中食堂 80m^2，宿舍楼 353m^2，用于办公及员工休息，厂区设员工食堂。	依托原有工程
储运工程	原料储棚	位于厂区中心，主要用于堆存碎石原料，建筑面积 3400m^2。	依托原有工程
	沥青储罐	依托原有的 5 个 40m^3 沥青罐，同时新购置 2 个 40m^3 沥青罐；沥青罐位于沥青搅拌站西北侧，沥青储罐呼吸废气采取冷凝器处理。	已改造完成
	矿粉筒仓	依托原有的 2 个 80t 筒仓，处于沥青拌合楼北侧，主要存放矿粉。	依托原有工程
	液化天然气储罐	建设 60m^{3}LNG 储罐 1 个，并配套安装气化撬 1 套。	已改造完成
	运输	原料及成品均采用汽车运输。	依托原有工程
公用工程	给水	市政供水供给厂区生产、生活用水。	依托原有工程
	供电	由供电局电力系统统一供应。	
	排水	生活污水经化粪池处理定期清理，周边农田施肥。	

环保工程	废水治理	本项目无新增废水排放。	/
	废气治理	沥青混凝土生产过程中向冷料斗投料和筛分产生的粉尘经集气罩收集后由 1 套布袋除尘器处理，处理后经 15m 高排气筒排放。	已改造完成
		烘干滚筒产生的天然气燃烧废气和筛分粉尘经 1 套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒。	已改造完成
		沥青混凝土搅拌机出料口产生的沥青烟和苯并[a]芘经集气罩收集后由水喷淋塔净化+低温等离子活性炭一体机处理后经 15m 高排气筒排放。	已改造完成
		导热油炉设置低氮燃烧器+烟气循环系统，天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放。	已改造完成
	固废处置	无新增生活垃圾排放，项目废石料由石料供应商回收处置，布袋除尘器收集粉尘定期清理后用于沥青混凝土生产，废活性炭、废含油手套、抹布交陕西明瑞资源再生有限公司处置。	依托原有工程
	噪声治理	部分设备均置于车间内，基础减振、厂房隔声等。	已改造完成
依托工程	危险废物处置	委托陕西明瑞资源再生有限公司进行回收处置。	依托原有工程

2、产品方案

原有工程年产沥青混凝土 16 万 t，年产水泥稳定土 5 万 t；本次通过沥青拌合站升级改造，沥青混凝土设备年生产能力由 16 万 t 升级为 30 万 t，但每年实际生产量依据具体项目工程量决定；本项目产品方案见表 5。

表 5　项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力
1	沥青混凝土	30 万 t/a

3、主要设备

本项目主要生产设备见表 6。

表 6　　项目主要设备清单

序号	设备名称	设施参数	数量（台/套）
1	冷集料级配机总成	3.0t/h	1
2	烘干滚筒	3.0t/h	1
3	热料提升机	3.0t/h	1
4	振动筛分机	3.0t/h	1
5	热料仓	3.5t/h	1
6	砂石计量斗	3.0t/h	1
7	粉料提升机	0.06t/h	1
8	粉料计量斗	0.06t/h	1
9	沥青计量机	0.125t/h	1
10	3000 型搅拌机	3.125t/h	1
11	成品临时储料斗	3.5t/h	1
12	导热油炉	6.0t/h	1

13	沥青储罐	40m^3	7

4、主要原辅材料及能源

原有工程主要原辅材料涉及碎石、机制砂、矿粉、沥青等，经调查原有工程碎石、机制砂、矿粉、沥青等原辅材料种类不变，用来增大；本项目主要原辅材料及能源消耗见表 7。

表 7　项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	原辅料名称	用量	备注
1	碎石	19.2t/a	外购，原料储棚存放
2	机制砂	9 万 t/a	外购，原料储棚存放
3	矿粉	0.6 万 t/a	外购，矿粉筒仓存放
4	沥青	1.2 万 t/a	外购，沥青储罐存放
5	液化天然气	300 万 m^3/a	外购，LNG 储罐存放

5、劳动定员及工作制度

本次技术改造不新增劳动定员，项目年工作 200 天，生产制度采用两班制，每班 8 小时。

6、公用工程

（1）给排水

给水：技改项目不新增职工，生活用水量不变。生产过程不用水。

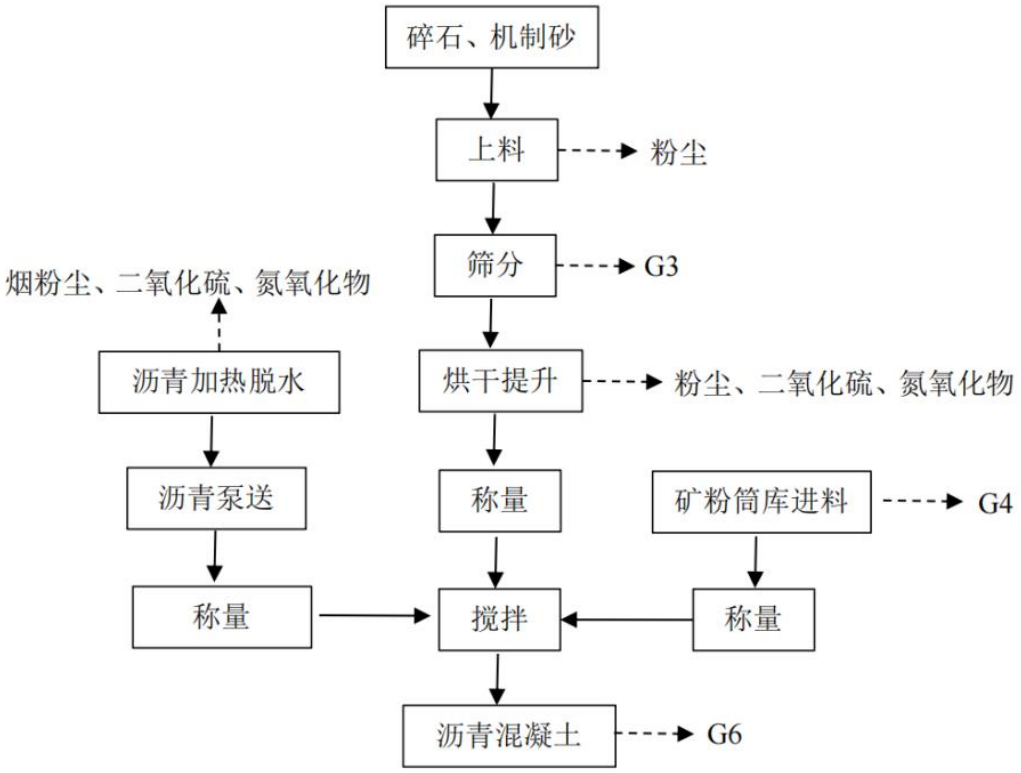
排水：技改项目不新增排水量。

（3）供电：

本项目用电由供电局电力系统统一供应，依托原有工程，可满足项目需求。

7、项目总平面布置

厂房设各个周转区、运移通道等，总平面布置根据消防、安全、 环保等规范要求统一设计，满足生产顺畅、交通便捷的要求，合理利用场地和各项公用设施。厂房内设备布局合理，便于货物运输和消防。从环保角度看，本项目平面布置合理。详见附图 2-项目平面布置图。

工艺流程和产排污环节	本项目升级改造后，生产能力为年产 30 万吨沥青混凝土，具体生产工艺流程及产污环节见下图：  **图 1　运营期生产工艺流程及产污环节图** **工艺流程简述：** 碎石、机制砂由铲车上料至冷料仓内然后经皮带输送机输送至烘干筒内烘 干加热，加热温度 160℃，主要产尘点主要有铲车投料时产生的粉尘 G1，烘干筒采用边旋转边加热烘干的方式进行加热，旋转过程中产生粉尘 G2，加热后的碎石和机制砂经提升机提至筛分机内进行筛分，合格的骨料进入称量系统送至搅拌仓内，筛分过程产生的粉尘为 G3，矿粉由罐车运至厂区矿粉筒仓内储存，散装矿粉经泵打入矿粉筒仓时矿粉筒仓顶部将产生粉尘 G4，生产时矿粉经计量系统计量后输送至搅拌机内，沥青从沥青罐经导热油炉加热后经管道输送至搅拌机内与碎石、机制砂、矿粉一起搅拌形成沥青混凝土，导热油炉加热沥青时采用天然气为能源，燃烧时将产生燃烧废气 G5，搅拌机搅拌时因加入液体沥青因此无粉尘产生，搅拌时主要废气为沥青烟和苯并芘 G6，从出料口排出。

与项目有关的原有环境污染问题	**1、原有工程环保执行情况** **1.1沥青混凝土生产线环评及验收** 咸阳恒昌路业有限责任公司位于陕西省西咸新区秦汉新城咸宋路马家窑村委会对面，占地面积约为37亩，场地东至S208线、西至佳美面粉厂边界、南至咸阳鸿鑫建材有限责任公司边界、北至北边土坎。2006年6月20日由西安建筑科技大学编制完成了《咸阳恒昌路业沥青搅拌站项目环境影响评价报告表》，咸阳市环境保护局渭城分局在2006年8月23日对该项目进行批准，同意该项目建设；于2008年12月18日咸阳市环境保护局渭城分局以“咸环渭发[2008]125号”文件，对该项目的竣工环境保护验收进行了批复，同意该项目验收通过。 **1.2水稳生产线环评及验收** 咸阳恒昌路业有限责任公司于2020年4月7日委托重庆国达环保工程有限公司进行《咸阳恒昌路业有限责任公司水稳拌和站改扩建项目环境影响报告表》编制工作，环评单位于2020年5月完成报告表编制工作，陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局于2020年6月2日以“秦汉审服准[2020]257号”文件，批复了建设项目环评；2020年6月30日咸阳恒昌路业有限责任公司组织通过了“咸阳恒昌路业有限责任公司水稳拌和站改扩建项目竣工环境保护验收-废水、废气、噪声”，2020年8月31日陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局下发了《关于咸阳恒昌路业有限责任公司水稳拌和站改扩建项目固废污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（秦汉审服准[2020]361号），对该项目固体废物污染防治设施进行了竣工环境保护验收批复。 **1.3沥青混凝土拌合站锅炉改造（油改气）环评及验收** 咸阳恒昌路业有限责任公司于2020年8月31日委托咸阳山河环境科技有限公司进行《咸阳恒昌路业有限责任公司沥青混凝土拌合站锅炉改造（油改气）项目环境影响报告表》编制工作，环评单位于2020年11月完成报告表编制工作，陕西省西咸新区秦汉新城行政审批与政务服务局于2020年12月21日以“秦汉审服准[2020]424号”文件，批复了建设项目环评；2021年

6 月 3 日咸阳恒昌路业有限责任公司组织通过了“咸阳恒昌路业有限责任公司沥青混凝土拌合站锅炉改造（油改气）项目竣工环境保护验收”。

2、原有工程污染物产排情况

2.1废气

1、工艺粉尘

（1）运输车辆动力起尘：厂内运输道路已进行硬化，对厂区内地面进行定期洒水、清扫，以减少道路扬尘的产生，项目汽车动力起尘量为 1.11t/a，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 85%，则项目汽车扬尘会减少至 0.1665t/a。

（2）堆场扬尘：企业建设全封闭料仓，并在料仓内设置喷雾抑尘设备，以降低粉尘的无组织排放。

（3）原料上料输送计量粉尘：现有项目上碎石投料、皮带机输送过程中会产生粉尘，产尘量为 0.215t/a。企业将投料口放至全封闭原料棚内，采用全封闭斜式皮带，皮带上封 3mm 厚玻璃彩钢板，下方设接料槽板，且投料口设置软帘，减少无组织排放。有效抑制了粉尘的产生，同时也便于落料的收集与清扫。抑尘效率 90%，粉尘无组织排放量为 0.0215t/a。

（4）搅拌机下料粉尘：现有项目水稳料搅拌器搅拌工序粉尘产生量为 2.52t/a，在搅拌缸进出口分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后布袋除尘器净化处理，处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物排放量为 0.074t/a。

（5）粉料筒仓呼吸孔粉尘：现有项目粉状原料均采用筒仓储存，厂区共有 2 个水泥筒仓和 2 个矿粉筒仓，每个筒仓仓顶呼吸孔均配备一台仓顶除尘器，该除尘器的除尘效率可以达到 99.5%，粉尘排放量为 0.0314t/a。

2、沥青烟和苯并[a]芘

原有项目整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间，物料经搅拌成为成品后通过重力作用落至沥青运输车灌内。根据项目采用的设备，沥青混凝土搅拌采用密闭形式，不会有沥青烟气排放。因此，沥青烟产生环节主要为沥青储罐及成品出料口排放出沥青烟气，主要包括沥青烟、苯并[a]芘。原有项目沥青烟排放量为 2.6t/a，苯并芘排放量为 0.0000335t/a。

3、燃烧产生的烟气

（1）导热油炉燃烧烟气：原有项目导热油炉年燃烧天然气 16.84 万 m^3，则烟气排放量为 229.46 万 m^3/a，SO_2 排放量为 0.034t/a，NO_X 排放量为 0.095t/a，烟尘颗粒物排放量为 0.0076t/a。

（2）烘干滚筒废气：原有项目烘干滚筒的 SO_2 排放量为 0.026t/a，NO_X 排放量为 0.246t/a，颗粒物排放量为 0.576t/a。

4、食堂油烟

厂区食堂油烟采取油烟净化器处理后引至房顶排放，油烟排放量极少。

2.2 废水

现有项目废水主要是生活污水，排放量约为 1.6m^3/d。主要污染物为 COD、BOD_5、SS，化粪池收集后由附近村民定期清理，周边农田施肥。

2.3 噪声

项目噪声主要来自搅拌器、引风机、提升机、振动筛等机械设备，对高噪声设备采取减震、隔声等措施后，南、西、北厂界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值的要求，东厂界噪声达到 4 类限值的要求。

2.4 固体废物

由现场调查可知，原有工程固体废物产生及排放情况见表 8。

表 8　原有工程固体废物处置情况　单位：t/a

固废来源	固废性质	产生量	处置/利用方式	处置率
除尘器收集粉尘	一般固废废物	65.83	回用于生产	100%
沉淀池沉渣		12.5	回收破碎后重新利用	100%
试验用废料		1.5	回用于生产	100%
废导热油	危险废物	1.17	交有资质单位处置	100%
废导热油桶		0.1		100%
废机油		0.05		100%
含油棉纱、手套		0.005		100%
生活垃圾	生活垃圾	6.0	由环卫部门统一清运	100%
废油脂		0.6	专业油脂清运公司处置	100%

2.5 原有工程污染物排放情况汇总

表 9　原有工程“三废”排放情况一览表

类别	污染物	排放量	单位
废气	颗粒物	0.877	t/a

	SO_2	0.8664	t/a
	NO_X	0.83676	t/a
	沥青烟	2.6	t/a
	苯并[a]芘	0.0000335	t/a
固体废物	除尘器收集的粉尘	65.7346	t/a
	沉淀池沉渣	12.5	t/a
	试验用废料	1.5	t/a
	废导热油	1.17	t/a
	废导热油桶	0.1	t/a
	废机油	0.05	t/a
	含油棉纱、手套	0.005	t/a
	生活垃圾	6.0	t/a
	废油脂	0.6	t/a

3、现有主要环境问题及整改措施

原有水稳拌合站已通过环保竣工验收，运行稳定且污染物达标排放，现沥青混凝土拌合站已升级改造完成，工程内容及环保措施无需整改。

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）常规因子监测

根据陕西省生态环境厅办公室 2021 年 1 月 26 日发布的《环保快报》，秦汉新城 2020 年 1 月-12 月全区环境空气质量状况见下表：

表 10　　环境空气质量监测结果统计表

县区	项目	浓度（均值）	平均时间	标准限值	达标情况	超标倍数
				二级		
秦汉新城	PM_{10}	84μg/m³	年均值	70μg/m³	超标	0.20
	$PM_{2.5}$	47μg/m³	年均值	35μg/m³	超标	0.34
	SO_2	9μg/m³	年均值	60μg/m³	达标	/
	NO_2	38μg/m³	年均值	40μg/m³	达标	/
	CO	1.6mg/m³（95 位百分浓度）	24 小时平均	4mg/m³	达标	/
	O_3	148μg/m³（90 位百分浓度）	日最大 8 小时平均	160μg/m³	达标	/

从上表中可以看出，项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，因此项目所在区域属于不达标区。

（2）特征因子监测

本次环评的环境空气质量特征污染物现状评价采用西安普惠环境检测技术有限公司实测数据，监测公司于 2021 年 6 月 12 日出具了《沥青混凝土拌合站提升改造建设项目环境质量现状监测报告》（PHJC-202106-ZH21）。

①监测项目及频率

监测项目：总悬浮颗粒物、苯并[a]芘

监测频率：总悬浮颗粒物和苯并[a]芘监测3天，1次/天。

②监测时间及地点

监测时间：2021 年 6 月 8 日-6 月 10 日

监测地点：距建设地 200 米下风向布设 1 个监测点位。

③监测及分析方法

监测及分析方法见表11。

表11　　监测分析方法一览表

监测项目	监测方法/依据	检出限	监测仪器型号/编号
总悬浮颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m^3	ESJ210-4B 电子天平 /PH-008/2021.12.14
苯并[a]芘	高效液相色谱法 HJ 956-2018	0.1ng/m^3	LC-20AD 液相色谱仪 /PH-247/2022.04.13

④监测结果

监测结果统计见表 12。

表 12　　监测统计结果

监测日期	总悬浮颗粒物（ug/m^3）	苯并[a]芘（ng/m^3）
2021 年 6 月 8 日	181	ND(0.1)
2021 年 6 月 9 日	126	ND(0.1)
2021 年 6 月 10 日	125	ND(0.1)
质量标准	300	2.5
超标率(%)	0	0
最大超标倍数	0	0

从监测结果可以看出，评价区环境空气中总悬浮颗粒物、苯并[a]芘均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

2、地表水环境

项目所在区域主要地表水体为渭河，根据咸阳市生态环境局《关于通报2020 年全市生态环境质量状况的函》：渭河 7 个断面中，Ⅰ—Ⅲ类断面比例为 100%，与 2019 年Ⅰ—Ⅲ类断面比例一致，满足地表水功能区要求。

3、声环境

本次噪声监测由西安普惠环境检测技术有限公司于 2021 年 6 月 8 日对项目周围的环境敏感点（马家窑村）声环境进行了现状监测，测量仪器采用 AWA5688 多功能声级计，监测依据《声环境质量标准》进行，分昼间、夜间两个时段进行。

（1）监测布点及时段

厂界东侧马家窑村住户外 1 米布设 1 个监测点位。

（2）评价标准及方法

评价标准采用《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。

评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续 A 声级与所执行的环境标准相比较，确定评价区声环境质量是否达标。

（3）监测结果与评价

监测于 2021 年 6 月 8 日，昼、夜各监测一次，监测结果见表 13。

表 13　　环境噪声监测统计结果　　单位：dB（A）

环境噪声监测结果（单位：Leq dB(A)）		
监测点位	2021 年 6 月 8 日	
	昼间	夜间
1#厂界东侧马家窑村	55	46

由上表监测结果可知，厂界东侧马家窑村住户外 1 米处噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境

根据本次现场调查，项目所在地现为人工生态环境，无珍稀濒危等动植物，该项目升级改造完成后通过对排放的污染物采取合理有效治理，项目运营对区域人工生态环境影响较小。

环境保护目标

1、大气环境

本项目周围 500m 范围内大气环境保护目标见下表 14：

表 14　　大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		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
	X	Y					
马家窑村	45	0	居民区	340 人	环境空气二类区	东	45
严家沟村	865	0	居民区	540 人		东	865
黄家寨村	1963	-100.5	居民区	1450 人		东南	1885
西郭旗寨村	564	-467	居民区	1540 人		东南	620
东郭旗寨村	975	-1150	居民区	1380 人		东南	1500
郭园子	1137	-1659	居民区	1080 人		东南	1900
陕西邮电职业技术学院	1000	-1450	大专院校	9800 人		东南	1700
陕西能源职业技术学院	1740	-1450	大专院校	1.7 万人		东南	2260
陕西财经职	0	1500	大专院校	1 万人		南	1500

业技术学院							
陈老虎寨	0	-513	居民区	780 人		南	513
吴家堡村	263	-1963	居民区	1040 人		东南	1870
肖家堡村	-405	-1856	居民区	1280 人		西南	1772
苏家寨村	-724	-678	居民区	980 人		西南	840
黄家窑村	-180	0	居民区	680 人		西	180
崔家村	-1259	698	居民区	540 人		西北	1300
西石村	0	1256	居民区	1530 人		北	1256
东石村	142	1982	居民区	440 人		东北	1880
王车大堡村	1337	1894	居民区	1130 人		东北	2180
伍庄村	2207	993	居民区	540 人		东北	2292

2、声环境

本项目周围 50m 范围内声环境保护目标见下表 15。

表15　　主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离/m
	X	Y					
马家窑村	45	0	居民区	340 人	声环境 2 类	东	45

3、地下水环境

本项目周围 500m 范围内无地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目拟建地位于陕西省西咸新区秦汉新城咸宋路马家窑村，项目所在地现为人工生态环境，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

运营期颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 16　运营期排放标准

污染物	有组织监控浓度限值		无组织监控浓度限值	
	监控点	排放标准	监控点	周界外浓度最高点
颗粒物	15m 排气筒	3.5kg/h，120mg/m^3	企业边界	1.0mg/m^3
沥青烟	15m 排气筒	0.18kg/h，75mg/m^3	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
苯并[a]芘		0.30×10^{-3}kg/h，0.050×10^{-3}mg/m^3	企业边界	0.008ug/m^3

2、废水

本项目沥青拌合站生产工序不用水，项目技术改造无生产废水排放；本次技术改造项目不新增员工，无新增生活污水排放。

3、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准。

表 17　运营期环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

执行标准	监测点	级别	标准限值	
			昼间	夜间
GB12348-2008	南、西、北厂界	2 类	60	50
	东厂界	4 类	70	55

4、固废

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中有关要求。

总量控制指标

1、废水

本项目不新增废水，不涉及废水总量控制指标。

2、废气

技改前苯并[a]芘排放量：0.335×10^{-5}t/a。

技改完成后苯并[a]芘排放量：0.18×10^{-6}t/a，故无需申报总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目沥青混凝土拌合站升级改造已完成，施工期污染随着施工期结束而消失。

运营期环境影响和保护措施

1、运营期废气影响及保护措施

本项目沥青拌合站排放废气含苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有居住区，需设施大气环境专项评价，项目大气环境影响评价内容详见大气环境专项评价报告，大气环境影响评价结论如下：

项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，因此项目所在区域属于不达标区，超标原因主要为区域地形及气象条件影响（多风沙），本项目主要污染物为颗粒物和苯并[a]芘，经采取《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）推荐的可行技术处理后，颗粒物和苯并[a]芘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值。距离项目最近的敏感点为项目厂区东侧 45m 的马家窑，考虑大气扩散同时其不在当地主导风向的下风向，本项目的建设对周围及敏感点的影响较小。

2、运营期废水影响及保护措施

本项目沥青拌合站生产工序不用水，项目技术改造无生产废水排放；本次技术改造项目不新增员工，无新增生活污水排放。

3、运营期噪声影响及保护措施

（1）噪声污染源分析

本项目的噪声主要来自搅拌机、引风机、提升机、烘干滚筒、振动筛、铲车等机械设备，项目噪声源主要分布在生产线上，主要是机械性噪声和空气动力性噪声，噪声源强在 86.3~95.0dB(A)。主要噪声源排放情况见表 18。

表 18　项目声源基本情况一览表 dB(A)

声源位置	噪声设备	噪声级 dB(A)	数量(台)	治理措施	降噪后声级值 dB(A)
生产车间	搅拌机	94.5	1	基础减振	80
	引风机	91.5	1	基础减振	78
	提升机	95.0	2	基础减振	80
	烘干滚筒	92.6	1	厂房隔声	75
	振动筛	93.8	1	厂房隔声	75
	铲车	86.3	1	基础减振、厂房隔声	70

（2）预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则推荐的室内声源及室外声源预测模式。根据导则要求，进行边界噪声评价时，改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量；噪声预测结果见表 19。

表 19 项目噪声预测结果 单位：Leq[dB(A)]

点位	贡献值	背景值		预测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	33	56	47	56.0	47.0	70	55
2#南厂界	38	54	46	54.1	46.6	60	50
3#西厂界	38	57	48	57.1	48.4	60	50
4#北厂界	42	59	48	59.1	49.0	60	50
5#马家窑村	30	55	46	55.0	46.1	60	50

根据上表预测结果可知，项目建成后厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类和 4 类标准要求，因此项目建成后对声环境影响较小。

（3）噪声监测计划

建设单位应按要求定期开展环境监测，监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018），详见下表。

表 20 运营期噪声监测计划表

污染源名称	监测项目	监测地点	监测点数	监测频率	控制指标
机械设备噪声	Leq（A）	南、西、北厂界	3 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求
		东厂界	1 个		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求

4、运营期固体废物影响及保护措施

（1）固废产生量

①生活垃圾

本次技改项目营运过程中无新增生活垃圾产生。

②废石料

根据建设单位提供资料，振动筛筛处的废石料产生量占原料碎石的0.1%，则项目废石料产生量为192t/a，由石料供应商回收处置。

③除尘器收集粉尘

本项目收集粉尘量为16.96t/a，定期清理后用于沥青混凝土生产。

④废含油手套、抹布

废含油手套、抹布：根据建设单位提供资料，项目废含油手套、抹布产生量0.005t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》规定的危险废物，HW49其他废物，废物代码为900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，定点收集后，交由有资质单位处置。

⑤废活性炭

后经15m 高排气筒排放

本项目设有1套水喷淋塔净化+1套低温等离子活性炭一体机处理沥青烟和苯并[a]芘，处理效率取70%，平均每吨活性炭可吸附0.33t有机废气，为保证处理效率，企业需定期对活性炭过滤器进行更换，废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49 900-041-49。废活性炭产生量约0.8t/a（含吸附的沥青烟和苯并[a]芘）。活性炭一次填充量约200kg，约一季度更换一次（具体更换频次根据对活性炭饱和度测试而定）。废活性炭交资质单位代为处置。

（2）固废处置措施

主要固体废物产生量及处置方式见表21。

表21　主要固体废物产生量及处置方式

序号	固废名称	产生环节	属性	废物代码	环境危险特性	产生量	贮存方式	利用处置方式、去向
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	/	/	桶装	环卫部门清运
2	废石料	生产工序	一般固废	/	/	192t/a	集中收集	由石料供应商回收处置
3	除尘器收集粉尘	生产工序	一般固废	/	/	16.96t/a	集中收集	用于沥青混凝土生产
4	废含油手套、抹布	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	0.005t/a	桶装	交陕西明瑞资源再生有限公司处置
5	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	0.8t/a	桶装	

项目产生的各种固废全部得到妥善处理，符合“资源化、减量化、无害化”处理的要求，满足相关环境保护的要求，固体废物处置措施合理可行。

（3）管理要求

为防止固体废物污染环境，保障居民健康，对固体废物的处置首先考虑合理使用资源，充分回收，尽可能减少固体废物产生量，其次考虑对其安全、合理、卫生的处置，力图以最经济可靠的方式将废物量最小化、无害化和资源化，最大限度降低对环境的不利影响。

项目危险废物依托原有工程进行处置，要求危险废物的暂存、处置严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险化学品安全管理条例》等要求进行。

5、运营期地下水、土壤环境影响及保护措施

本次扩建项目为非金属矿物制品业，对碎石、机制砂、沥青、矿粉等物料进行预热处理后进行拌合生产沥青混凝土，项目运营后排放的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6、运营期环境风险及保护措施

咸阳恒昌路业有限责任公司委托环评单位编制的《咸阳恒昌路业有限责任公司沥青混凝土拌合站锅炉改造（油改气）项目环境影响报告表》，已对厂区沥青拌合站设置的 1 个 60m^3 液化天然气储罐进行了环境风险评价，环境风险评价结论如下：

咸阳恒昌路业有限责任公司沥青混凝土拌合站锅炉改造（油改气）项目风险潜势为 I，风险等级为简单分析。项目风险水平可以接受。加强物料、产品储存和使用管理；设置相关安全设施；加强对职工加强职业培训和安全教育；建立和完善各级安全生产责任制、安全检查制度，并编制风险应急预案。在认真落实各项风险防范措施、风险应急预案后，环境风险可防可控，风险水平可接受。

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	配料机排气筒	颗粒物	1 套水喷淋塔净化+1 套低温等离子活性炭一体机吸附后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	搅拌缸排气筒	沥青烟、苯并[a]芘	1 套布袋除尘器后经 15m 高排气筒	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	搅拌机、引风机、提升机、烘干滚筒、振动筛、铲车等机械设备	噪声	选用低噪设备，隔声、减振、风机消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	无新增生活垃圾排放，项目废石料由石料供应商回收处置，布袋除尘器收集粉尘定期清理后用于沥青混凝土生产，废活性炭、废含油手套、抹布交陕西明瑞资源再生有限公司处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防治，生产车间、办公区进行了简单防渗，危险废物暂存间进行了重点防渗；运营期设置专人对污染防治设施进行定期巡查维护，确保污染物稳定达标排放；加强危险废物暂存间的管理，不得出现危险废物的跑、冒、滴、漏现象。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	1、严格执行对危险废物的全过程处理处置，确保其不对周边环境产生影响。 2、加强环保设施的运营管理，由专人负责其运行维护，落实废水、废气、噪声、固废等的防治。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各污染物的达标排放工作。			

六、结论

经以上分析，在采用各项合理的污染防治措施后，污染物排放均可达到相关要求，项目建设对环境影响轻微。从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

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	沥青烟	2.6t/a	/	/	/	2.13t/a	0.47t/a	-2.13t/a
	苯并[a]芘	0.335×10^{-5}t/a	/	/	/	0.317×10^{-5}t/a	0.18×10^{-6}t/a	-0.317×10^{-5}t/a
	颗粒物	0.877t/a	/	/	/	0.237t/a	0.64t/a	-0.237t/a
	SO_2	0.8664t/a	/	/	/	/	/	/
	NO_X	0.83676t/a	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	废石料	/	/	/	192t/a	192t/a	0t/a	0t/a
	除尘器收集粉尘	/	/	/	16.96t/a	16.96t/a	0t/a	0t/a
	废含油手套、抹布	/	/	/	0.005t/a	0.005t/a	0t/a	0t/a
	废活性炭	/	/	/	0.8t/a	0.8t/a	0t/a	0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①