

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目

建设单位（盖章）：郑州航空港区润鑫材料拌和厂

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1023a6		
建设项目名称	年产20万立方米沥青混凝土搅拌站项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	郑州航空港区润鑫材料拌和厂		
统一社会信用代码	92410100MA46YTQ48C		
法定代表人 (签章)	程根喜		
主要负责人 (签字)	程根喜		
直接负责的主管人员 (签字)	程根喜		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	郑州容成环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91410105MA40REHR9Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李猛猛	201805035410000006	BH015121	李猛猛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李猛猛	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单和结论	BH015121	李猛猛



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410105MA40RE0H9Q

(1--1)

名称 郑州威成环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 郑州市金水区彩虹路28号院6号楼1单元16层1601号
法定代表人 吴晓华
注册资本 贰佰万圆整
成立日期 2017年04月01日
营业期限 长期
经营范围 环保工程;环保产品技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;环境检测;环境影响评价;批发兼零售;环保设备;
(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

补照

2017 04 01
年 月 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



李猛张



证件号码: 410381198606104574

性别:

男

出生年月:

1986年06月

批准日期:

2018年05月20日

管理

号: 201805035410000006



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目		
项目代码	2020-410173-41-03-096440		
建设单位联系人	程根喜	联系方式	13333827681
建设地点	郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村		
地理坐标	(113 度 54 分 10.340 秒, 34 度 34 分 10.920 秒)		
国民经济行业类别	其他非金属矿物制品制造 C3099	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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
项目备案部门	郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）	项目备案文号	2020-410173-41-03-096440
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	130
环保投资占比（%）	4.33	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： 已建成，本扩建项目已建有生产车间、沥青混凝土生产线一条、辅助工程等；原郑州市环境保护局航空港实验区已下发行政处罚决定书，文号：（郑港）环罚决字〔2019〕第001号；企业现处于停产整改阶段，并补办环评手续	用地面积（m ² ）	本次扩建不新增占地

专项评价 设置情况	1、大气环境影响专项评价：项目排放废气中含有苯并[a]芘且厂界外500米范围内有环境空气保护目标（东北175m处的河东第三棚户区1号地块（在建）、东南210m处的恒大商品房（在建）、东侧375m处的河东第三安置区（在建）），因此需设置大气专项评价； 2、地表水专项评价：本项目无生产及生活废水外排，无需设置地表水专项评价； 3、环境风险专项评价：本项目涉及的沥青、导热油、液化天然气等有毒有害和易燃易爆危险品的储量均未超过临界量，故无需设置环境风险专项评价； 4、生态专项评价：本项目用水为区域供水管网，不在河道取水，故无需设置生态专项评价； 5、海洋专项评价：本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程，故无需设置海洋专项评价； 6、本项目不在地下水资源保护区范围内，不存在地下水污染途径，因此无需设置地下水专项评价。
规划情况	规划名称：郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年） 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称：《国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）的批复》 审批时间：2013年3月7日 审批文号：国函〔2013〕45号
规划环境影 响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》-“加强生态建设和环境保护”篇章 审批机关：中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号：《国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）的批复》，国函〔2013〕45号 2、规划环境影响评价文件名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》 审查机关：原河南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》，豫环函〔2018〕35号

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》及环境保护篇章的相符性分析 1.1规划范围及时间 郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划范围涉及中牟、新郑、尉氏3县（市）部分区域，面积415平方公里。规划期为2013—2025年。 1.2发展目标 按照整体规划、分步实施的原则，力争经过十多年的努力，使实验区建设取得显著成效。 到2017年，实验区基础设施、公共服务、产业体系初步形成，主要功能区开发建设初具规模，航空港经济发展初见成效。机场二期工程建成使用，国际航空货运能力大幅提升，连接实验区内外的主要交通通道基本建成；航空设备制造维修、与航空关联的高端制造业和现代服务业快速发展，集聚一批具有国际竞争力的知名品牌和优势企业，航空港开放门户地位基本确立；市政基础设施和公共服务设施支撑有力，航空都市框架基本形成。 到2025年，建成富有生机活力、彰显竞争优势、具有国际影响力的实验区。国际航空货运集散中心地位显著提升，航空货邮吞吐量达到300万吨左右，跻身全国前列；形成创新驱动、高端引领、国际合作的产业发展格局，与航空关联的高端制造业主营业务收入超过10000亿元；建成现代化航空都市，营商环境与国际全面接轨，进出口总额达到2000亿美元，成为引领中原经济区发展、服务全国、连通世界的开放高地。 1.3空间布局 按照集约紧凑、产城融合发展理念，优化功能分区，规范开发秩序，科学确定开发强度，构建“三区两廊”空间发展格局。
------------------	---

航空港区。主要包括机场及其周边核心区域，建设空港服务区、综合保税区、航空物流区，建设陆空联运集疏中心等设施，重点布局发展航空运输、航空航材制造维修、航空物流、保税加工、展示交易等产业。

北部城市综合服务区。位于空港北侧，建设高端商务商贸区、科技研发区、高端居住功能区，围绕绿色廊道和生态水系进行布局，重点发展航空金融、服务外包、电子商务、文化创意、健康休闲等产业，建设生态、智慧、宜居新城区。

南部高端制造业集聚区。位于空港南侧，建设航空科技转化基地和航空关联产业发展区，重点布局发展通用航空设备制造、电子信息、生物医药、精密机械、新材料等产业。

沿南水北调干渠生态防护走廊。充分利用南水北调主干渠两侧宽防护林带设置生态防护走廊，遵循优先保护水质原则，按照干渠管理规定有序建设沿岸森林公园、水系景观、绿化廊道等，打造体现航空文化内涵、集生态保护和休闲游览于一体的景观带。

沿新107国道生态走廊。在实验区新107国道两侧，规划建设防护林带，形成错落有致、纵贯南北的生态景观长廊。

1.4 加强生态建设和环境保护

坚持生态优先。建设南水北调干渠和新107国道沿线生态廊道景观带，加快绿道建设，优化绿地布局，构建区域绿网系统。实施区内河道治理，合理规划城市水系景观，形成生态水系环境。加强南水北调干渠、森林公园、苑陵故城等生态敏感地带保护，严格控制开发边界，严格保护生态走廊，严禁开展不符合功能定位的开发活动。实行最严格的水资源管理制度，合理利用地表水和地下水，积极利用区外水源，实现多水源的合理配置和高效利用。

强化环境保护。加强区域环境影响评价，严格控制主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大

环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体废物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，距离西侧和南侧南水北调中线工程总干渠最近距离 2160m（右岸），不在其二级保护区保护范围之内；本项目运输车辆车轮清洗废水经集水沉淀池收集沉淀后，上清液回用于车轮清洗，不外排；实验室废水和职工生活污水经化粪池收集后，进入一套一体化污水处理设施处理，后用于厂区绿化洒水，不外排。因此项目废水不会对南水北调中线工程造成影响。

本项目为沥青混凝土扩建项目，要求建设单位对生产过程产生的废水、废气、固废等进行全面严格处理，处理后污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，故项目建设符合环境准入条件。

1.5 土地管理政策

加强土地利用总体规划实施管理，实行最严格的耕地保护制度和节约用地制度。在土地利用总体规划确定的建设用地规模、布局范围内，合理确定实验区新增建设用地规模、布局和时序安排。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，厂区总占地面积为 17342 平方米（约 26 亩）。根据建设单位提供资料，本项目临时用地手续已被郑州市自然资源和规划局郑州航空港经济综合实验区分局受理，按程序正在办理中（详见附件 4）。

综上所述，本项目的建设符合《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025 年）》的相关要求。

2、与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相符性分析

《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》已于2018年3月1日取得了原河南省环境保护厅的审查意见，审查意见文号为：豫环函〔2018〕35号，其规划内容如下（节选）：

2.1 规划时段

2014年-2040年，其中，近期：2014年-2020年，远期：2020年-2040年。

2.2 规划范围

南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街，评价面积约362平方千米（不包含空港核心区）。

2.3 发展目标

落实“建设大枢纽、发展大物流、培育大产业、塑造大都市”的发展战略，打造富有生机活力、国际影响力的航空经济体和航空都市区，具体包括经济发展、社会和谐、智慧生态三个方面。

2.4 发展规模

人口规模，至2020年，规划范围内常住人口规模110万人；至2040年规划范围内常住人口规模为260万人。用地规模，至2020年，规划城市建设用地131.26平方千米，人均城市建设用地指标为138.17平方米；至规划期末2040年，规划范围内建设用地规模为272.30平方千米，其中城市建设用地规模为255.42平方千米，人均城市建设用地面积为98.24平方米。

2.5 产业发展

重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。具体包括：航空物流业、高端制造业（含电子信息行业、生物医药行业及精密仪器行业）、现代服务业。

航空物流业产业门类：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配备、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。

高端制造业产业门类：重点发展以智能终端、新型显示、计算机及网络设备、云计算、物联网、高端软件等为主的电子信息产业，以高端药业、高端医疗设备、新型医疗器械等为主的生物医药产业，以数控机床、半导体、汽车电子产品、电脑研发及制造为主的精密仪器制造业。

现代服务业产业门类：专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业。

2.6 空间结构与总体布局

(1) 空间结构

以空港为核心，两翼开展三大功能布局，整体构建“一核领三区、两廊系三心、两轴连三环”的城市空间结构。

①一核领三区

以空港为发展极核，围绕机场形成空港核心区，以轴线辐射周边形成北、东、南三区，北区为城市综合性服务区、东区为临港型商展交易区、南区为高端制造业集聚区。

②两廊系三心

依托南水北调和小清河打造两条滨水景观廊道，形成实验区“X”形生态景观骨架。同时结合城市功能形成三大城市中心：北区公共文化航空商务中心，是实验区公共服务主中心；南区生产性服务中心，是实验区公共服务副中心；东区航空会展交易中心，是实验区专业服务中心。

③两轴连三环

依托新 G107、迎宾大道打造城市发展轴带，形成十字形城市发展主轴。同时结合骨干路网体系形成三环骨架：由机场至新密快速通道—滨河西路—S102—振兴路组成机场功能环，以环形通道加强空港核心区与外围交通联系；

由双湖大道-新 G107—商登高速辅道—四港联动大道组成城市核心环，串联规格功能片区；由郑民高速辅道—广惠街—炎黄大道—G107 辅道组成拓展协调环，加强与外围城市组团联系。

(2) 分区指引

空港核心区：主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。

城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生活居住、产业园区等功能。

临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。

高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。主要有电子信息产业园、生物医药产业园、精密仪器制造园等园区。

2.7 战略定位

以“建设大枢纽、培育大产业、塑造大都市”为发展主线，以郑州大型航空枢纽建设为依托，以航空货运为突破口，着力推进高端制造业和现代服务业聚集，着力推进产业和城市融合发展，着力推进对外开放合作和体制机制创新，力争将郑州航空港经济综合实验区打造成为“国际航空物流中心、以航空经济为引领的现代产业基地、内陆地区对外开放重要门户、现代航空都市、中原经济区核心增长极”。

2.8 空间管制

本项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求的相符性分析见下表。

表 1 项目与郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求相符性分析

区域划分	序号	划分结果	管控要求	管控措施	本项目	相符性
禁建区	1	南水北调工程总干渠一级保护区	作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动	一类管控区内应逐步清退与生态保护无关的项目，并恢复生态功能，其中对生态保护存在不利影响、具有潜在威胁的项目，应立即清退	不在该区域范围内	相符
	2	应急调蓄水库一级保护区				
	3	乡镇集中式饮用水水源一级保护区	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目	在水井仍作为集中供水水源地时，需按豫政办〔2016〕23 号文要求，划定禁建区，设置禁建标识，设置严格的管理制度	不在该区域范围内	相符
	4	区域内河流水系	采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动	开展“河长制”管理制度，保障河流水系水质要求	本项目不涉及	/
	5	文物保护单位		按照文物保护规划，划定核心保护区，设置标识牌，避免开发建设对文物产生不利影响		
	6	大型基础设施及控制带		按照本次规划要求，禁止在控制带内开展其他项目，保障基础设施正常运行		
特殊限制开发区	7	南水北调工程总干渠二级保护区	作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动	二类管控区内，实行负面清单管理制度，根据红线区主导生态功能维护需求，制定禁止性和限制性开发建设活动清单，确保二类	不在该区域范围内	相符
	8	应急调蓄水库二级保护区				

				管控区保护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少		
	9	机场 70db(A)噪声等值线、净空保护区范围内区域	机场噪声预测值大于70分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑物，并严格遵循机场限高要求	合理规划布局，禁止新建噪声敏感建筑物，对于已有敏感点，加快防噪措施的落实	本项目不在机场范围内	相符
一般限制开发区	10	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需进行开发建设的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿	划定一般限制开发区，限制不符合要求的开发建设	本项目不涉及	相符
	11	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地				

2.9 环境准入负面清单

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中提出的航空港实验区环境准入负面清单，本项目与之相符性分析见表2。

表2 本项目与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表

序号	类别	负面清单	本项目情况	相符性
1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）禁止类	本项目不属于禁止类，符合产业政策要求	相符
2		不符合实验区规划主导产业，且属于产业结构调整指导目录限制类的项目禁止入驻	本项目的建设符合实验区规划主导产业；不属于产业结构调整指导目录中限制类项目	相符
3		入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、总量控制等环保要求，否则禁止入驻	本项目满足达标排放、总量控制等环保要求	相符
4		入驻企业的生产工艺、设备、污染	本项目各项指标均能够达到	相符

		治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	国内先进水平	
5		投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）要求的项目禁止入驻	本项目投资强度符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发〔2008〕24号文件）	相符
6		河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见（豫环文〔2015〕33号）中大气污染防治重点单元、水污染防治重点单元禁止审批类项目禁止入驻	郑州航空港区属大气污染重点防治单元，在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、火电、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目，本项目为沥青混凝土的生产项目，不在禁止审批项目之列	相符
7		禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本项目为扩建项目	相符
8		入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本项目的建设符合相应行业准入条件的要求；经采取措施后，污染物可达标排放；项目不设置卫生防护距离	相符
9		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本项目新增主要污染物的排放均符合总量控制要求	相符
10	行业限制	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	本项目为其他非金属矿物制品制造，不涉及发酵技术、化学合成制药、电镀和燃煤锅炉	相符
11		禁止新建纯化学合成制药项目		
12		禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目		
13		禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		
14		禁止新建各类燃煤锅炉		
15	能源消耗	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元（标煤）项目	本项目工业增加值综合能耗为 0.4261t/万元（标煤），小于 0.5t/万元（标煤）	相符
16	能源消耗	禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 8m ³ /万元的项目	本项目工业增加值废水产生量为 0.1558m ³ /万元，小于 8m ³ /万元	相符
17	污染控	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本项目为扩建项目，不设卫生防护距离	相符

	18	制	对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目运输车辆车轮清洗废水经集水沉淀池沉淀处理后，上清液继续回用于车辆清洗；实验室废水和职工生活污水经一套一体化污水处理设施处理，处理后的洁净废水全部用于厂区绿化洒水，不外排；初期雨水经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排	相符
	19		在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目		
	20		涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本项目不涉及重金属污染	相符
	21	生产 工艺与 技术装 备	禁止包括塔式重蒸馏水器：无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	本项目为沥青混凝土的生产项目	相符
	22		禁止涉及有毒有害、易燃易爆等危险物质的储存、生产、转运和排放，环境风险较大的工艺	本项目环境风险较小，且建设单位已采取了一定的风险防范措施，制定了完善的风险应急预案	已落实
	23		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本项目生产车间和仓库全封闭，产生处均配置有除尘设施	相符
	24		禁止堆料场未按“三防”要求建设	本项目原料均置于封闭仓库内存放	相符
	25		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	本项目生产车间和仓库全封闭，产生处均配置有除尘设施	相符
	26	环境 风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本项目不在水源一级保护区范围内	相符
	27		项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	本项目环境风险较小且建设单位已采取了一定的风险防范措施，制定了完善的风险应急预案	已落实
	28		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理，未落实有关要求的，应停产整改	本项目环境风险较小，且建设单位已采取了一定的风险防范措施，制定了完善的风险应急预案	已落实

	综上所述，本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，项目所在地不属于禁建区、特殊限制开发区、一般限制开发区，不在环境准入负面清单之列，符合规划环评的相关要求；与规划无冲突，符合郑州航空港经济综合实验区总体规划的要求。 经调查并与建设单位核实，项目所在区域原属中牟县管辖，后由于行政区划调整，该项目所在地现属航空港区管辖；经查阅《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）-用地规划图》，项目所在地块规划为中小学用地。根据建设单位提供资料，本项目临时用地手续已被郑州市自然资源和规划局郑州航空港经济综合实验区分局受理，按程序正在办理中。 根据现场踏勘并查阅资料，项目选址与实验区内已选址项目无冲突，且建设单位已出具承诺，如日后该项目与实验区发展建设产生冲突，将自愿无条件配合港区政府工作进行搬迁，不影响实验区建设工作的正常进行（自愿搬迁承诺见附件8），故项目用地可行。 综上所述，本项目符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相关要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类及淘汰类；根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），《产业结构调整指导目录》由鼓励类、限制类和淘汰类三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此，本项目为允许类项目。目前本项目已经在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）进行了备案，项目代码：2020-410173-41-03-096440（备案证明见附件2）。 因此，本项目的建设符合国家产业政策。 2、备案相符性分析

根据建设单位提供资料,项目建设内容与备案建设内容相符性分析见表3。

表3 项目建设内容与备案相符性分析一览表

序号	项目	备案内容	建设情况	相符性
1	建设地点	郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村	郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村	相符
2	建设性质	扩建	扩建	相符
3	投资	3000 万元	3000 万元	相符
4	主要内容	项目租用土地 17342 平方米(约 26 亩), 总建筑面积约 15000 平方米, 主要建设沥青混凝土生产线及相关配套设施、办公楼等	项目租用土地 17342 平方米(约 26 亩), 总建筑面积约 15000 平方米, 主要建设沥青混凝土生产线及相关配套设施、办公楼等	相符
5	生产工艺	外购原料-配比-加热烘干-生产 配料比-搅拌-成品-运输	外购原料-配比-加热烘干-生产 配料比-搅拌-成品-运输	相符
6	主要设备	沥青混凝土搅拌站、供热系统(燃气)、电加热、沥青罐、运输车辆等	沥青混凝土搅拌站、供热系统(燃气)、沥青罐、运输车辆等	相符
7	产能	扩建项目建成年产 20 万立方米 沥青拌和生产线 1 条	扩建项目建成年产 20 万立方米 沥青拌和生产线 1 条	相符

由上表可知,项目实际建设内容与发改委备案内容均一致。

3、本项目与《郑州市城乡建设委员会关于贯彻落实河南省住房和城乡建设厅关于进一步加强预拌商品混凝土市场监管的指导 意见的通知》(郑建文〔2013〕26 号)》相符性分析

根据《郑州市城乡建设委员会关于贯彻落实河南省住房和城乡建设厅关于进一步加强预拌商品混凝土市场监管的指导意见的通知》(郑建文〔2013〕26 号)中相关环保措施的要求,本项目采取的相关环保措施与其相符性分析见表 4。

表4 本项目建设情况与郑建文〔2013〕26号文件相符性分析一览表

类别	郑建文（2013）26号文件相关要求	本项目建设情况	符合情况
厂区	新建企业生产厂区应避开环境敏感区，宜远离居民集中居住区	本项目为扩建项目，生产车间距居民集中居住区距离较远	相符
	厂区内的生活区、生产区和料场采用不起尘的硬化处理，且厂区内的绿化面积不低于厂区面积的15%	厂区内的生活区、生产区和原料仓库均采用水泥硬化处理，且厂区内绿化面积2700m ² （约15.6%）	
料场治理措施	能够满足搅拌站骨料的堆放，转运的全封闭空间，料场内应有降尘设备，各搅拌站可根据堆放地的固定位置，设置电控或手动的喷雾装置，控制粉尘的逸散，确保料场内的粉尘排放满足标准要求	本项目原料仓库已建成全封闭钢结构，并已在原料仓库内设置有雾森系统和移动式雾炮机，能够有效控制粉尘的逸散	相符
搅拌楼及物料输送治理措施	搅拌站主楼、筒仓和砂、石输送设备进行全封闭，输送皮带廊下部有收料装置，系统内部应采用防尘的采光设备；配料仓加装降尘装置；搅拌主机、粉罐使用集尘设施除尘，筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气的出口	本项目搅拌楼、粉料筒仓和皮带输送机均全封闭，输送皮带廊下部设有收料装置，且引至除尘器；搅拌主机、粉料罐、配料仓均设置有除尘器。整个生产系统处于封闭的生产车间内	相符
生产废水治理措施	生产废水和废弃物处理：能够满足搅拌站各废水排放点的收集以及再利用，有废水再利用设施、设备，合理设置固体废弃物的存放点	本项目厂区大门口设置有1套车辆轮胎清洗装置，下设集水沉淀池，清洗废水经集水沉淀池沉淀处理后，上清液回用于车轮清洗	相符
噪声治理措施	噪音主要来自设备，各搅拌站在使用过程中加强保养和检修，既延长设备的使用寿命，又可降低噪音污染。根据实际情况也可设隔间墙、隔间带	项目搅拌站在使用过程中设计每天进行保养和检修，且厂区周围已建设有绿化带隔声	相符

4、与《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）的相符性分析

为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快推进生态文明建设，河南省人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）。本项目与其相关内容相符性分析见下表。

表5 项目与河南省“三线一单”生态环境分区管控的相符性分析

主要内容			本项目建设情况	相符性
总体要求	指导思想	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察河南重要讲话精神，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚持生态优先、保护优先、绿色发展，以推动经济社会高质量发展为主题，以改善生态环境质量为核心，以保障生态环境安全为底线，全面审视我省经济社会发展和资源环境面临的战略性问题，强化区域空间生态环境管控，建立“三线一单”生态环境分区管控体系，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平，促进经济社会全面绿色转型发展，努力让天蓝地绿水净的优美生态成为我省的金字招牌	项目将严格贯彻执行本文件的指导思想，生产过程中产生的废水、废气、固废等经过处理处置后均可以达标排放，不会对环境产生不利影响	相符
	基本原则	坚持保护优先。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，实行最严格的生态环境保护制度，持续优化发展格局，筑牢生态安全屏障，促进经济社会高质量发展	项目按照生态环境保护制度要求，对建设和运营过程中产生的废水、废气、固废等进行全面管控和严格处理，处理后污染物能够满足达标排放要求	相符
		坚持分类管控。根据生态环境功能，自然资源禀赋、经济社会发展实际，聚焦问题和目标，以管控单元为基础，实行差异化空间管控，精准施策，推进生态环境质量持续改善		
		坚持统筹协调。坚持省级统筹、上下联动、区域流域协同，建立完善生态环境信息共享体系及成果应用机制		
		坚持动态更新。根据经济社会发展形势和生态环境保护要求，结合国土空间规划等相关规划编制实施、区域生态环境质量目标变化及生态保护红线调整等情况，对“三线一单”相关内容进行动态更新		
主要内容	划分生态	按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境	项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事	相符

	环境 管 控 单 元	管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定 优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低 重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线 一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化	处张庄村，属于重点管控单元，项目在运营过程中，对产生的废水、废气、固废等进行全面管控和严格处理，处理后的污染物均可达标排放或得到合理的处理处置	
	制 定 生 态 环 境 准 入 清 单	基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单 建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域，长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单	本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，符合航空港区规划和环境准入要求	相 符
4.1 生态保护红线 航空功能区区域划分为禁建区、特殊限制开发区、一般限制开发区，区域管控要求如下： ①禁建区：南水北调工程总干渠一级保护区、应急调蓄水库一级保护区，管控要求：作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动；乡镇集中式饮用				

水水源一级保护区，管控要求：在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目；区域内河流水系、文物保护单位、大型基础设施及控制带，管控要求：采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动。

②特殊限制开发区：南水北调工程总干渠二级保护区、应急调蓄水库二级保护区，管控要求：作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动；机场 70db(A)噪声等值线、净空保护区范围内区域，管控要求：机场噪声预测值大于 70 分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑物，并严格遵循机场限高要求。

③一般限制开发区：文物保护单位建设控制地带、生态廊道、河流水系防护区及大型绿地，管控要求：除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需进行开发建设的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，项目占地不涉及以上的禁建区、特殊限制开发区、一般限制开发区，本项目的建设符合生态保护红线要求。

4.2 资源利用上线

水资源利用上线：水资源利用总量的近期新鲜水用量为 32 万 m^3/d ，再生水用量为 16 万 m^3/d ，远期新鲜水用量为 80 万 m^3/d ，再生水用量为 34 万 m^3/d 。单位 GDP 用水量近期新鲜水用量为 $10\text{m}^3/\text{万元}$ ，远期新鲜水用量为 $5\text{m}^3/\text{万元}$ 。单位工业增加值用水量近期新鲜水用量为 $8\text{m}^3/\text{万元}$ ，远期新鲜水用量为 $6\text{m}^3/\text{万元}$ 。

航空港实验区土地资源利用上线为 264.7km^2 ，占区域整体面积的 73.12%，本次规划至末期，城市建设用地 255.42km^2 ，在土地资源利用上线范围之内。

本扩建项目用水主要为抑尘洒水用水、运输车辆车轮清洗用水、实验室用水，以及职工生活用水，新鲜水总用水量为 863.76m³/a，符合水资源利用上线要求；本项目占地为航空港规划的用地范围内，故项目符合航空港区的资源利用上线要求。

4.3 环境质量底线

大气环境：环境质量在规划范围内近期、远期均达到二级标准；环境空气达标率在近期达到 85%，远期达到 90%。

地表水：丈八沟、梅河及其他等一般河流在近期达到 V 类标准，远期达到 IV 类标准；南水北调中线工程总干渠航空港实验区河段在近期、远期达到 II 类标准。

地下水：近、远期在规划范围区域达到 III 类标准。

声环境质量：近、远期教育科研片区达到 1 类，生活、商业工业的混合区达到 2 类，工业区及物流仓储区达到 3 类，高速公路、城市主干路、城市次干路、城市快速路、城市轨道交通（地面段）两侧区域及铁路干线两侧区域达到 4b 类。

本项目为沥青混凝土的生产项目，生产过程中产生的废气、废水、噪声等污染物经采取相应的污染防治措施后均可以达标排放或得到合理的处理处置，对区域环境空气、地表水、地下水、声环境的影响均较小，符合区域环境质量底线的要求。

4.4 生态环境准入负面清单

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37 号），全省划定优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。

根据《河南省生态环境准入清单》，本项目位于郑州航空港经济综合实验区（中牟片区），本项目与其管控要求相符性分析如下：

表 6 郑州航空港经济综合实验区环境管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 名称	管 控 单 元 分 类	环 境 要 素 类 别	管 控 要 求		本 项 目 情 况	相 符 性
郑州航空港经济综合实验区（中牟段）	优先保护单元 1	水环境优先保护单元	空间布局约束	饮用水水源保护区执行《中华人民共和国水污染防治法》等相关要求	本项目不在饮用水水源保护区范围内	相符
郑州航空港经济综合实验区（中牟片区）	重点管控单元 4	大气高排放区；水环境工业污染重点管控区	空间布局约束	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目 and 设计电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉	本项目为沥青混凝土的生产，不在上述禁止项目之列	相符
				区域内乡镇地下水一级水源保护区内禁止建设与水源保护无关的设施	本项目不在地下水保护区内	相符
				严格落实集聚区规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评	本项目符合郑州航空港区规划环评及批复要求	相符
			污染物排放管控	新建、升级省级产业集聚区要同步规划、建设雨水、污水、垃圾集中收集等设施 产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，区内企业废水排入产业集聚区集中污水处理厂的执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合产业集聚区集中处理设施的接纳标准。园区依托或配套集中污水处理厂尾水排放执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）表 1 标准，远期对污水处理厂进行提标改造，提高出水水质（其中 COD $\leq$ 30mg/L，	本项目运营期运输车辆车轮清洗废水经集水沉淀池沉淀处理后，上清液全部回用于车轮清洗，不外排；实验室废水和职工生活污水经一套一体化污水处理设施处理，处理后的洁净废水用于厂区绿化洒水，不外排	相符

					氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 0.3\text{mg/L}$)		
					重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值	本项目不涉及VOCs的产生与排放，其他污染物排放可满足相应标准要求	相符
					产业集聚区新建涉高VOCs排放的工业涂装等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集、安装高效治理设施。全面取缔露天和敞开式喷涂作业，有条件情况下建设集中喷涂工程中心	本项目不涉及VOCs的产生与排放	不涉及
					新改扩建项目主要污染物排放应满足区域替代削减要求	本项目为扩建项目，污染物排放可满足区域替代削减要求	相符
				环境风险管控	园区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练	本项目环境风险较小，且建设单位已采取了一定的风险防范措施，制定了完善的风险应急预案	相符
					园区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其他可能发生突发环境事件的污染物排放企业，制定环境风险应急预案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练		
				资源利用效率要求	加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率，城市再生水利用率达到30%以上	本项目用水为区域供水管网	相符
					加快区域地表水厂建设，实现园区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井		
					企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建项目的清洁生产水平应达到国内先进水平	本项目清洁生产水平可达到国内先进水平	相符
综上所述，项目的建设符合《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。 5、项目项目建设与《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》相符性分析							

本项目与《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》相符性分析，见表 7。

表 7 项目建设与文件的相符性分析一览表

文件要求内容		本项目建设情况	相符性
有组织排放	钢铁、水泥、火电、焦化、铝业、黄金冶炼、印刷企业及涉及工业涂装工序企业大气污染物排放全面实现河南省地方污染物排放标准限值要求；有色金属冶炼及压延、玻璃、耐火材料、铸造、陶瓷、碳素、石灰等行业全面实现河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066—2020）排放限值要求；农药生产企业，制药企业，涂料、油墨及胶粘剂生产企业，无机化学制造企业，砖瓦工业企业大气污染物排放全面实现国家污染物排放标准及修改单要求（有特别限值的应执行特别限值要求）	本项目为沥青混凝土的生产项目，属于其他非金属矿物制品制造行业，不在上述行业之列，不涉及工业涂装工序；烘干工序废气排放可以满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）排放限值要求	相符
无组织排放	无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求	本项目生产过程中骨料全部置于封闭料库储存，粉料全部置于粉料筒仓中储存，原料沥青全部置于封闭沥青罐中储存；厂区可做到“五到位、一密闭”；项目不涉及挥发性有机物的产生与排放	相符
大力提升有组织排放治理水平	鼓励采用覆膜滤料袋式除尘器、湿式静电除尘器、高效滤筒除尘器等除尘设施；烟气脱硫应实施增容提效改造等措施，提高运行稳定性，取消烟气旁路；烟气脱硝采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术；工业锅炉、工业窑炉应采用低氮燃烧技术；排放挥发性有机物的企	本项目针对沥青混凝土生产冷料配料、皮带输送、筛分、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔、烘干等工段均设置有集气管道+除尘设施；烘干工序干燥	相符

		业应根据挥发性有机物组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，除采用浓缩+焚烧（催化燃烧）工艺外，禁止采用单一低温等离子、光催化、光氧化、喷淋吸附等治理技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。普遍采用活性炭吸附有机废气的园区应当建设统一的脱附、再生处理中心，涂装类园区应当统筹规划建设集中涂装中心	滚筒采用低氮燃烧技术；厂区不涉及锅炉的使用，不涉及挥发性有机物的产生与排放；沥青烟处理采用“冷凝+电捕集+活性炭吸附”工艺，所用活性炭碘值不低于800毫克/克；定期更换产生的废活性炭属危险废物，经危废暂存间和暂存桶收集后，交由有危废处理资质的单位处理，并按要求做好记录	
	强力推进无组织排放治理效果	加强物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式，提高废气集气效率	本项目生产过程中骨料全部置于封闭料库储存，粉料全部置于粉料筒仓中储存，原料沥青全部置于封闭沥青罐中储存；装卸、输送和转移过程均密闭；针对沥青混凝土生产冷料配料、皮带输送、筛分、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔、烘干等工段均设置集气管道+除尘设施，废气收集效率较高	相符
由上表可知，本项目的建设符合《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》的相关要求。 6、项目与《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20 号）的相符性 根据河南省污染防治攻坚战领导小组办公室于2021年4月22日发布的《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2021〕20 号）文件要求，本项目与其中《河南省 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析，见表 8。				

表8 与《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析

内容	文件要求	本项目建设情况	相符性
严格环境准入	落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用碳素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放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	经分析，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求；本扩建项目为沥青混凝土的生产，属于其他非金属矿物制品制造行业，能源消耗较低，污染物产生量较小；项目已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局备案	相符
推动工业企业绿色发展	实施工业低碳行动，推进钢铁、煤化工、水泥、铝加工、玻璃、耐火材料制品、煤电等产业绿色、减量、提质增效，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系	本扩建项目为沥青混凝土的生产，属于其他非金属矿物制品制造行业	相符
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。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《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制砂浆）、渣土物料运输车辆管理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	本项目属于未批先建，项目现场已建设完成，厂房内设备已安装，具备生产条件；原郑州市环境保护局已下发行政处罚决定书，文号：（郑港）环罚决字〔2019〕第001号；企业现处于停产整改阶段，并补办环评手续	符合
开展工业企业全面达标行动	贯彻落实《排污许可管理条例》，按照源头预防、过程控制、清洁生产、损害赔偿、责任追究，实现固定污染源全过程管理。严格执行国	本项目沥青混凝土生产线冷料配料、皮带输送过程颗粒物经除尘器（2套，其中冷料配料自用1套，皮带输送自用1套）处理后，共用同一根15m高的排气筒（DA001）排放；筛分工序，热骨料仓颗粒物，以及经仓顶除尘器处理后的矿粉筒仓呼吸孔处颗粒物共用一套除尘器处理，后由30m高排气筒	符合

	家和我省大气污染物排放标准，持续推进电力、钢铁、水泥、铝工业、焦化、碳素、陶瓷、砖瓦窑、铸造、铁合金、耐材、玻璃、有色金属冶炼及压延、化工、包装印刷行业和其他涉及工业涂装、工业窑炉、锅炉等行业废气污染物全面达标排放	《DA002》排放；烘干工序废气（颗粒物和燃料燃烧废气）经一套旋风除尘+脉冲袋式除尘器处理后，由15m高排气筒（DA003）排放；沥青储罐呼吸口、沥青混凝土搅拌及下料过程产生的沥青废气经一套“冷凝+电捕集+活性炭吸附装置”处理后，由一根15m高排气筒（DA004）排放。项目有组织排放污染物均能够满足国家和河南省大气污染物排放标准，达标排放	
深化工业窑炉大气污染治理	按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则，深入推进工业窑炉大气污染综合治理，加快实施煤改电、煤改气工程，全面提升铝工业、铸造、铁合金、石灰窑、耐火材料制品、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业窑炉的治污设施处理能力 加强无组织排放管控，对涉及生产过程中的煤炭、矿石等物料运输、装卸、储存，厂内转移与输送，物料加工与处理等各生产环节实施无组织排放精准治理，实现全封闭贮存及运输	本项目沥青混凝土骨料烘干工序使用的干燥滚筒属于炉窑，燃料为液化天然气，烘干废气（颗粒物和燃料燃烧废气）经旋风除尘+脉冲袋式除尘器处理后排放，有组织排放能够满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求 本项目粉料采用气流输送至筒仓，石料采用封闭的皮带输送机输送；铲车仅用于原料库和车间内的物料转运；车间通道口安装有卷帘门，在无车辆出入时将门关闭，上料仓设置在密闭料场内，配料仓三面密闭，顶部设置集气罩，并引至袋式除尘器，料场上方设置雾森洒水系统	符合
由上表可知，本项目建设情况均能够满足《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。 7、项目与《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84号）相符性分析 根据《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84号），本项目涉及的治理方案为《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》、《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》。具体相符性分析情况详见表9。			

表9 与《河南省工业大气污染防治6个专项方案》相符性分析一览表

文件及要求		本项目建设情况	相符性
《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》重点行业无组织排放治理标准：混凝土搅拌站等建材行业	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	相符
		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）	相符
		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紊流	相符
		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	相符
		每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用	相符
		库内安装固定的喷干雾抑尘装置	相符
	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	相符
		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	
		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	相符
		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	相符

			抑尘		
		生产环节治理	上料口半封闭并安装除尘设施。主要生产工艺产生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	项目沥青混凝土生产冷料配料过程、皮带输送过程、筛分、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔、烘干工段均设置有集气管道+除尘设施；现有工程水泥稳定砂石料场设置雾化洒水设施	相符
			其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下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		
		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	厂区道路均进行了硬化，闲置裸露空地进行了绿化	相符
			对厂区道路定期洒水清扫	厂区设有洒水车和清扫车，定期对路面进行洒水清扫	相符
			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、底盘进行清洗，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	厂区出口设置有车轮360度自动清洗装置，装置地下设置有废水收集沉淀池	相符
			厂内运输车辆、非道路移动机械采用新能源车或国五及以上排放标准机动车	厂内运输车辆、非道路移动机械采用新能源车或国五及以上排放标准机动车	相符
	《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》	实施工业炉窑深度治理	暂未制订行业排放要求的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米执行	经预测，本项目沥青混凝土生产过程烘干工序燃料燃烧废气排放浓度可以满足该文件要求	相符

8、与《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（郑环攻坚办〔2019〕115号）的相符性分析

根据郑州市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）的通知（郑环攻坚办〔2019〕115号）中关于商砼企业无组织深度治理实施细则的要求（包含混凝土搅拌站、搅拌站和沥青搅拌站等行业），本项目与其相符性分析见表10。

表 10 本项目与郑环攻坚办〔2019〕115 号的相符性分析			
项目	详细要求	本项目情况	相符性
料场 密闭 治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进棚存放，散装物料进仓存放，料棚内物料分类分区堆存，厂界内无露天堆放物料	项目骨料均存放于封闭料库内，分类分区堆存；矿粉气流输送至粉料筒仓内，厂内无露天堆放物料	相符
	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）	项目密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	相符
	厂、棚四面密闭，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滴流	项目车间、料库均封闭，通道口安装有卷帘门，在无车辆出入时关闭	相符
	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	厂区地面均进行了硬化处理，除物料堆放区域外无明显积尘	相符
	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用	项目每个下料口均设置了独立集气罩，且配备的除尘设施不与其他工序混用	已落实
	料场须配置洒水、遮盖或喷洒抑尘等抑尘措施	项目现有工程水泥稳定砂石料场内安装有雾森系统	相符
物料 输送 环节 治理	散装原燃料卸车、上料、配料、输送必须封闭作业。皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。上料仓设置在封闭料场内，上料仓口设置除尘设施或喷雾抑尘装置	散装物料采用封闭式运输方式，皮带输送机在密闭廊道内运行，受料点、卸料点设置有密闭罩，并配备有除尘设施；上料仓均处于封闭料场内，且上料口设有除尘和喷雾抑尘装置	相符
	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（骨料出料口、加注口等位置）设置集尘装置及配备除尘系统。供料皮带机配套全封闭通廊，通廊底部设挡料板，顶部和外侧采用彩钢板或其他形式封闭。转运站全封闭，并设置除尘装置或喷雾抑尘装置	皮带输送机和物料提升机均在密闭廊道内运行，所有落料位置均设置集尘装置并配备除尘器；皮带输送机已采用彩钢板进行了全封闭，下部设有挡料板；转运站全封闭，并设置有喷雾抑尘装置	已落实
	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	项目运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应低于槽帮上缘 10 厘米；车斗采用毡布覆盖，苫布边缘至少	相符

		要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散装物料	要遮住槽帮上沿以下 15 厘米；厂区不露天转运散状物料	
		除尘器卸灰不直接卸落到地面。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	项目除尘器卸灰不直接卸落到地面。除尘灰采用密闭罐车运输，装卸车时采取雾炮加湿等措施。除尘灰回用于生产	相符
	生产环节治理	生产工序（配料机、主搅拌机）必须在封闭厂房内进行	项目沥青混凝土各生产工序均在密闭厂房内进行	相符
		混料、卸料、称量、搅拌等主要产尘环节应设置集气罩和收尘装置	项目沥青混凝土生产冷料配料过程、皮带输送过程、筛分、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔、烘干工段均设置有集气管道+除尘设施	相符
		净化处理装置应与其对应的生产工艺设备同步运转	项目各环保处理设施均与其对应的生产工艺设备同步运转	相符
		全厂各车间不能有可见烟尘外逸	全厂各车间均无可见烟尘外逸	相符
		所有落料点、破碎设备、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1—2007）相应类别粉尘浓度要求	项目所有落料点、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值》第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1—2007）相应类别粉尘浓度要求	相符
		其他方面：生产环节必须在密闭良好的棚化车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并在料仓口设置集尘装置和配备除尘系统	项目生产环节均在密闭车间内进行，生产车间内无散放原料，料仓口设置有集尘装置和除尘系统	相符
	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。厂区处建筑（构）筑物以外，应做到 100%硬化、绿化	厂区地面和道路全部硬化，平整无破损，无积尘，厂区裸露空地全部绿化；厂区建筑以外，做到 100%硬化、绿化	相符
		厂区道路每天进行清扫、洒水，并有记录，遇特殊天气增加洒水频次	厂区道路每天进行清扫、洒水，并有记录，遇特殊天气增加洒水频次	相符
		道路积尘清扫应配备负压式机械化清扫装置，避免产生二次扬尘	道路积尘清扫配备有 1 辆洒水车和 1 辆清扫车，避免产生二次扬尘。	相符
		企业出厂口处配置感应式车辆清洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行清洗，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。车辆清洗时间应高于 15 秒	厂区出入口处设置有 1 套感应式车轮自动清洗装置，对所有运输车辆进行冲洗；洗车平台下设置有收集沉淀池，洗车废水经沉淀后上清液回用于生产配料；车辆冲洗时间高于 15 秒	相符

综上所述，本项目的建设符合《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）的通知（郑环攻坚办〔2019〕115号）中关于商砼企业无组织深度治理实施细则的要求。

9、与《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3 号）中《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》的相符性分析

本项目与《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》（郑环攻坚〔2019〕3 号）的相符性分析见表 11。

表 11 与《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》相符性分析

内容		文件要求	本项目建设情况	相符性
工业企业烟 气超低排 放		其余涉气企业深度治理标准和要求，可根据生产工艺特点参照重点行业（工序执行），即所有排气筒颗粒物排放浓度小于10mg/m ³	经预测分析，本项目排气筒颗粒物排放浓度均可满足此项限值要求	相符
无组织排 放产污环 节治理	料场密闭治理	物料储存于密闭料仓（库、棚）中，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）	项目骨料均存放于封闭料库内，分类分区堆存；矿粉气流输送至粉料筒仓内，厂内无露天堆放物料；项目密闭料场覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	相符
		密闭料场内必须保证空气合理流动，不产生局部湍流，并配置洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等抑尘措施	料场和生产车间四周密闭，同时在通道口处安装卷帘门，在无车辆出入时库门保持关闭，既能够保持料场空气的合理流动，也不产生局部湍流	相符
	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，并配备除尘器	项目散装物料均采用封闭的输送方式；皮带输送机受料点、卸料点均设有密闭罩，且引至除尘器处理	相符
		输送皮带采用密闭管廊，运输车辆应严密苫盖，禁止厂内露天转运散状物料	皮带输送机全密闭，下方设置有收料装置；要求运输车辆严密苫盖；物料的转运均位于生产车间内，厂区不露天转运散状物料	相符
	生	生产工艺中各产生点设置集气	沥青混凝土生产冷料配料、皮带输送过	相符

	产 环 节 治 理	罩,并配备除尘设施或设置喷淋、喷雾、洒水抑尘措施	程、筛分、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔、烘干等工段均设置集气管道+除尘设施;现有工程水泥稳定土料场已设置雾森系统	
		上述行业生产环节涉及 VOCs 产污工序的应设置于密闭工作间内,收集的废气导入 VOCs 净化处理设备进行处理	本项目不涉及 VOCs 的产生与排放	相符
		所有落料点、破碎设备、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度小于 2mg/m ³	本项目所有落料点、筛分设备等产生点或密闭罩周边 1m 处颗粒物浓度均小于 2mg/m ³	相符
		全厂各车间不能有可见烟尘外逸	全厂各车间无可见烟尘外逸	相符
	厂 区、 车 辆 治 理	厂区道路硬化,平整无破损,无积尘,定期洒水清扫;厂区无裸露空地,闲置裸露空地绿化	本项目厂区道路已硬化,平整无破损,无积尘;且配备有洒水车和清扫车对道路定期进行洒水清扫;厂区裸露空地均已进行绿化	相符
		对料场出入口的道路及车流量大的道路定期洒水清扫	厂区配备有洒水车和清扫车对料场出入口的道路及车流量大的道路定期洒水清扫	相符
		企业出场口和料场出口处配备车辆清洗装置,对所有运输车辆进行冲洗,严禁带泥上路	厂区料场出入口处设置有 1 套车轮自动清洗装置,对所有运输车辆进行冲洗	相符
		洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施	车轮自动清洗装置下设置有收集沉淀池,洗车废水经沉淀后上清液继续回用于车轮清洗,不外排	相符
	综上所述,本项目的建设符合《郑州市 2019 年工业企业深度治理专项工作方案》(郑环攻坚〔2019〕3 号)的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 郑州航空港区润鑫材料拌和厂位于郑州航空港区张庄办事处张庄村，主要从事沥青混凝土、水泥稳定砂石的生产及销售，占地面积 17342 平方米（约 26 亩）。 于 2013 年 6 月投资建设了现有工程“水稳生产项目”，未办理环保手续；于 2016 年 4 月被列入环保违法违规建设项目清单，属“整顿规范类”；于 2016 年 10 月委托河南汇能阜力科技有限公司编制完成了该项目的现状评估报告，即《郑州航空港区润鑫材料拌和厂水稳生产项目现状环境影响评估报告》；且已于 2016 年 11 月 17 日在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）网站进行了环保备案公告（第二批），公告截图见附件 6。据建设单位介绍，因厂区南侧部分占地鄱阳湖路东段修路占用，导致南侧一条水泥稳定砂石生产线不再建设，即现有工程实际只建设水泥稳定砂石生产线 1 条，年产水泥稳定砂石 9 万吨。 为了满足市场对沥青混凝土的需求，建设单位于 2018 年 12 月在现有工程所在厂院内西侧扩建了“年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目”，新增 4000 型沥青混凝土生产线一条，年产沥青混凝土 20 万立方米，用于道路工程中的路面铺设。项目扩建完成后，全厂总产能为年产沥青混凝土 20 万立方米、水泥稳定砂石 9 吨。 据调查，该“年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目”现已建成，开工之前并未依法报批建设项目环境影响评价文件，该行为违反了《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，因此原郑州市环境保护局航空港实验区于 2019 年 3 月 13 日对建设单位未批先建的违法行为进行了行政处罚，文号：（郑港）环罚决字〔2019〕第 001 号；建设单位现已缴纳了罚款（行政处罚决定书及缴款凭证见附件 9）。从下发行政处罚决定书至今，企业一直处于停产整改阶段，并补办环评手续。
------	--

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定及要求，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目沥青混凝土搅拌站属于“二十七、非金属矿物制品业”中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”，故应编制环境影响报告表。

受郑州航空港区润鑫材料拌和厂委托（委托书见附件1），我单位承担了该扩建项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，按照“达标排放、清洁生产”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

根据生态环境部《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令第9号）第七条生态环境部负责建设全国统一的环境影响评价信用平台（以下简称信用平台），组织建立编制单位和编制人员诚信档案管理体系。信用平台纳入全国生态环境领域信用信息平台统一管理，编制单位和编制人员的基础信息等相关信息应当通过信用平台公开，具体办法由生态环境部另行制定。我单位和报告编制人员申报时未被列入《建设项目环境影响评价报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。报告编制完成后，我公司在环境影响评价信用平台对相关信息进行了公开公示（见附件11）。

2、依托工程

本项目为扩建项目，现有工程为“水稳生产项目”。根据建设单位提供的资料，本项目在现有工程所在厂院内西侧进行扩建，新建1座沥青混凝土搅拌楼及骨料仓库、沥青储罐区，依托现有工程的办公及附属用房，不新增占地。扩建项目与现有工程的依托内容见表12。

表 12 扩建项目与现有工程依托关系一览表					
序号	项目	现有工程	本次扩建工程	总体工程	依托关系
1	产能	年产水泥稳定砂石 9 万吨	年产沥青混凝土 20 万立方米	年产水泥稳定砂石 9 万吨、沥青混凝土 20 万立方米	扩建工程与现有工程产品种类不同，不存在依托关系
2	建设内容	总建筑面积 8500 平方米：①水稳原料库 1 栋，建筑面积 3600m ² ；②水稳车间 1 栋，建筑面积 2000m ² ；③水泥罐区，占地面积 385m ² ；④办公及附属用房，总建筑面积 2515m ² ，主要包括 1 栋砖混的住宿楼（2 层）、1 栋砖混的办公楼（2 层）、1 栋砖混餐厅（1 层），以及 1 栋钢结构维修车间（1 层）	办公及附属用房依托现有；新增建筑面积 6500 平方米：①新增沥青原料库 1 栋，建筑面积 5400m ² ；②新增沥青搅拌楼 1 座，占地面积 500m ² ；③新增沥青罐区，占地面积 600m ²	全厂总建筑面积 15000 平方米	依托原有工程办公及附属用房；其余原料库、搅拌楼、储罐区均为新增
3	生产设备	本次扩建生产设备均为新增，不依托现有工程的生产设备			全部新增
4	环保设备	本次扩建项目所涉及的环保设备均为新增，不依托现有工程的环保设备			全部新增

3、工程概况

3.1 本项目基本情况一览表

本扩建项目基本情况见表 13。

表 13 本扩建项目基本情况一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	3000	企业自筹
2	环保投资	万元	130	企业自筹
3	生产规模	万 m ³ /a	20	年产沥青混凝土 20 万立方米
4	占地面积	m ²	0	本项目在现有工程厂院内进行扩建；不新增占地
5	劳动定员	人	6	均不在厂区内食宿

3.2 项目组成及主要建设内容

本次扩建项目利用现有工程所在厂院内西侧进行建设，不新增占地，新增建筑面积 6500 平方米，主要包括骨料仓库、沥青混凝土搅拌楼、沥青储罐区等。扩建项目建设内容一览表见表 14。

表14 扩建项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	沥青混凝土搅拌楼	1 座，高 28m，占地面积 500m ² ，设置 1 台沥青混凝土搅拌机（4000 型）	已建成；全封闭搅拌楼，与沥青混凝土料库封闭连通
储运工程	骨料仓库	储存骨料，1 个，高 12m，占地面积 5400m ²	已建成；钢结构全封闭料库，与沥青混凝土搅拌楼封闭连通
	矿粉筒仓	2 个，100t，立式圆筒钢结构	已建成
	沥青储罐区	占地面积 600m ² ；建有立式储罐 1 个，容积 500t；卧式罐 4 个，单个容积 40t；均为电加热保温储罐（导热油保温）	已建成
	液化天然气罐车	LNG；1 辆；容积 44m ³	已建成
辅助工程	地磅	1 台；位于厂区大门口	已有
	洒水车	配备 1 辆洒水车	已有
	清扫车	配备 1 辆清扫车	已有
公用工程	供水	区域供水管网	/
	供电	区域电网供电	/
	供气	采用液化天然气罐车，运输入厂	已建成
环保工程	废气	冷料配料、皮带输送过程产生的颗粒物经袋式除尘器（2套，其中冷料配料自用一套，皮带输送自用一套）处理，后共用同一根15m高排气筒（DA001）排放	已建成
		筛分工序，热骨料仓颗粒物，以及矿粉筒仓呼吸孔经各自仓顶除尘器处理后的颗粒物一起经一套脉冲袋式除尘器（共用 1 套）处理，后经一根 30m 高排气筒（DA002）排放	已建成
		烘干工序废气（颗粒物和燃烧废气）先经一套旋风除尘器处理后，再通过引风机引入1套脉冲袋式除尘器处理，后由一根15m高排气筒（DA003）排放	已建成

		沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程产生的沥青烟气经收集后引至一套“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置处理，后由15m排气筒（DA004）排放	已建成
		厂区无组织废气：①原料库密闭，搅拌楼及料场之间封闭连通，通道口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门；②输送皮带全封闭；③地面硬化；④车辆密闭运输；⑤车辆冲洗；⑥专人保洁；⑦料库雾森系统、移动式雾炮机等	已建成
	废水	运输车辆车轮清洗废水经集水沉淀池沉淀处理后，上清液全部回用于车辆清洗，综合利用	已建成
		实验室废水和职工生活污水经化粪池收集后，进入一套污水处理设施处理，洁净废水用于厂区绿化洒水，不外排	已建成
	初期雨水	经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排	已建成
	噪声	基础减振、厂房隔声	已建成
	固废	除尘器收集到的粉尘、集水沉淀池沉渣全部回用于生产；筛分工序产生的废砂石、实验室固废属一般固废，定期清运作为路基铺垫料使用；污水处理设施污泥属一般固废，暂存于污泥暂存池内，用于周边田地肥田，资源化利用；设备维修产生的废手套和职工生活垃圾属一般固废，经垃圾箱（桶）收集后交环卫部门定期清运处理；沥青焦油、废活性炭、废导热油和设备维修产生的废机油属危险废物，经危废暂存间和暂存桶收集后，定期交由有资质的单位妥善处理	已建成

4、主要产品及产能

本次扩建项目为年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目，产品主要为沥青混凝土，用于道路工程中的路面铺设。项目产品直接由运输车辆外运至施工现场，不在厂区内堆放储存。

项目扩建完成后，全厂产品变化情况见表 15。

表 15 全厂产品方案变化情况一览表

序号	产品名称	现有工程年产量	本次扩建工程年产量	扩建完成后全厂年产量
1	沥青混凝土	/	20 万 m ³ /a	20 万 m ³ /a（约合 49 万 t/a）
2	水泥稳定砂石	9 万 t/a	/	9 万 t/a

注：因厂区南侧部分占地鄱阳湖路东段修路占用，导致南侧一条水泥稳定砂石生产线不再建设，即现有工程实际只建设水泥稳定砂石生产线 1 条，年产水泥稳定砂石 9 万吨。

5、主要生产设施及设施参数

本扩建项目主要生产设施见 表 16。

表 16 扩建项目主要设备设施一览表

生产线	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施名称	数量	设施参数	备注
4000 型沥青混凝土生产线 1 条	骨料预处理系统	冷料供应	骨料仓库	1 座	容积约 64800m ³	全封闭料库；用于储存骨料
			配料仓	6 个	单个容积 3m ³	冷料系统上料；三面封闭，另一侧设置皮布，上部设置单独的集气罩
			皮带输送机	6 个	供料速度约 250t/h	物料输送；钢结构全封闭输送廊道
		骨料干燥	干燥滚筒	1 个	2300mm(Φ)×15m(长)	圆筒倾斜回转式，对流型
			主燃烧器	1 个	低氮燃烧器	燃料为天然气
			液化天然气罐车	1 辆	容积 44m ³	为烘干工序供热
		石料提升	热石料提升机	1 台	/	斗式密封型
		骨料筛选	振动筛	1 台	处理能力约 280t/h	全封闭结构
			热骨料仓	1 个	容积 6m ³	暂存热骨料
	沥青预处理系统	沥青供应	沥青储罐	5 个	其中 1 个立式罐，容积 500t；4 个卧式罐，单个容积 40t	电加热保温储罐（导热油间接加热，温度自动控制）
			沥青喷射装置	1 个	T-60	压缩喷嘴喷射式
		沥青加热	导热油储罐	1 个	单个容积 2m ³	储存导热油
	粉料供应系统		矿粉筒仓	2 个	单个 100 吨	立式圆筒钢结构
			螺旋输送机	1 个	/	钢结构全封闭
			斗式提升机	1 个	/	钢结构全封闭
	计量系统		骨料称量斗	1 个	/	用于骨料计量
			沥青计量斗	1 个	/	用于沥青计量
			粉料机料斗	1 个	/	用于粉料计量
	搅拌系统		搅拌机	1 台	4000 型	生产能力为 400t/h
	控制系统		计算机系统	1 套	/	独立式操作室，对全站设备进行运行自控
	实验室设备		简易石块机	1 台	/	用于产品的实验及

	电子天平	1 台	/	质量检验
	电子秤	1 台	/	
其他设施	铲车	3 辆	/	用于骨料的转运
	地磅	1 台	150t	用于产品称重
	洒水车	1 辆	/	用于厂区地面的洒水
	清扫车	1 辆	/	水及清扫

备注：上述涉及设备均不属于限制类和淘汰类

生产设备与产能相符性分析：

本扩建项目已建有 1 条 4000 型沥青混凝土生产线，额定生产能力为 400t/h，每天生产 16 小时，设备利用效率 63.9%，则每天生产沥青混凝土 4089.6t/d，年工作 120 天，则能达到年产 20 万立方米（约合 49 万吨）沥青混凝土的产能。

本项目产品专门委托社会运输车辆运输至用料现场，厂区设置有停车场；企业不配备运输车。

6、主要原辅材料及资（能）源消耗

本项目为扩建项目，现有工程为“水稳生产项目”，所产产品为水泥稳定砂石。经查阅现有工程现状评估报告，结合建设单位提供资料，本项目南侧一条水泥稳定砂石生产线因被占地鄱阳湖路东段修路占用而不再建设，即现有工程实际只建设水泥稳定砂石生产线 1 条，年产水泥稳定砂石 9 万吨。

现有工程所用原辅材料实际消耗情况见表 17。

表 17 现有工程原辅材料消耗情况一览表

序号	名称		年消耗量	储存方式	输送途径	备注
1	骨 料	米石	28652t/a	置于封闭料场堆存	皮带输送	骨料
2		05 石子	16358t/a			
3		12 石子	12292t/a			
4		13 石子	24494t/a			
5	水泥		3434t/a	罐车运输，直接打入水泥筒仓	气动输送	粉料
6	配料用水		5062t/a	水箱储存	泵提	配料用水

扩建项目所产产品为沥青混凝土，生产所用原辅材料种类与现有工程不同。详见表18。

表 18 扩建项目原辅材料及资（能）源消耗情况一览表						
序号	名称		年消耗量	储存方式	输送途径	备注
一、原辅材料用量						
1	骨 料	米石	144175t/a	置于封闭料场堆存	皮带输送	骨料
2		05 石子	66150t/a			
3		08 石子	80360t/a			
4		12 石子	80360t/a			
5		13 石子	85260t/a			
6	沥青 [*]		17640t/a	沥青储罐存	泵提	本项目使用石油沥青
7	矿粉		16660t/a	罐车运输，直接打入矿粉筒仓	气动输送	粉料
二、资（能）源消耗						
8	新鲜水		863.76t/a	由区域供水管网供应		
9	电		1.04×10 ⁷ kw.h/a	由区域电网供应		
10	天然气		2.9×10 ⁶ Nm ³ /a	外购罐装液化天然气		

^{*}注：本项目所用沥青均为外购，厂区内不对沥青做改性处理。

原辅材料理化性质（部分）：

沥青：本项目所使用沥青属于石油沥青，也为普通沥青。石油沥青是原油蒸馏后的残渣，是复杂的碳氢化合物与其非金属衍生物组成的混合物。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃ 以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来。本项目所用沥青由专用沥青运输车运至该厂，再通过密闭沥青管道输送至沥青储罐中待用，沥青储罐的加热保温均为电加热。

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。矿粉具有与普通硅酸盐水泥非常相近的化学组成，其组成如下：CaO30~42%，SiO₂ 35~38%，Al₂O₃10~18%，MgO5~14%等。

7、劳动定员及工作制度

本次扩建项目新增劳动定员 6 人，均不在厂区内食宿。采用双班制工作制度，

每班工作 8 小时，年工作 120 天。

8、公用工程

(1) 给水

扩建项目运营期用水主要为抑尘洒水用水、运输车辆车轮清洗用水、实验室用水，以及职工生活用水。由区域供水管网供给，供水能力可满足需求。

(2) 排水

扩建项目运营期抑尘洒水用水全部随物料进入生产系统，无废水产生；运输车辆车轮清洗废水经集水沉淀池沉淀后，上清液全部回用于车轮清洗；实验室废水和职工生活污水经化粪池收集后进入一套一体化污水处理设施处理，处理后的洁净废水用于厂区绿化洒水，不外排；初期雨水经厂区排水沟渠引至一座雨水沉淀罐收集，经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排。

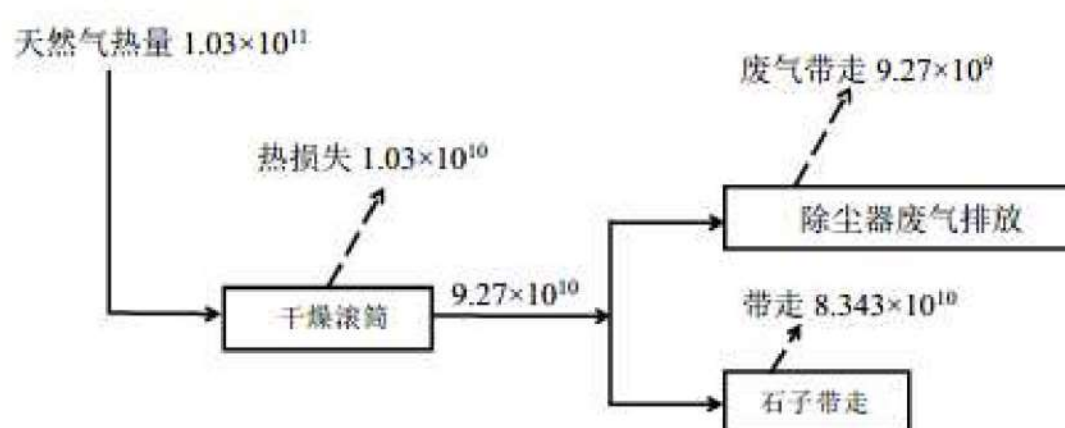
(3) 供电

本项目用电主要为生产设备用电及照明用电，由区域电网供应，能够满足项目用电需求。

(4) 供热

本扩建项目沥青混凝土生产过程骨料干燥烘干工序供热由燃烧器提供，燃料为液化天然气。液化天然气经罐车运输到厂区后，由罐车接入天然气气化塔处理利用，待罐车天然气耗尽，重新补充气罐车。

经查阅《沥青拌和楼燃油用量的分析探讨》（广东交通职业技术学院学报，广东省长大公路工程有限公司第三分公司 田可兵，刘晓帆著），加热 1t 骨料至 160℃ 时所需的能量为 54565 大卡，本项目沥青混凝土生产线年需加热沙石料 456305t，则本扩建项目加热沙石料所需热量为 54565 大卡×456305=24898282325 大卡/年；按天然气低位发热量按 35592KJ/m³、1 大卡≈4.18585KJ 核算，则沥青混凝土生产线天然气年消耗量为 24898282325 大卡×4.18585 KJ÷35592KJ/m³=2.9×10⁶ m³/a（标准状态）。项目热量平衡详见图 1。

	 图 1 项目热量平衡图 KJ/a 9、厂区平面布置及合理性分析 本扩建项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，在现有工程所在厂院西侧进行扩建，不新增占地。厂区北侧紧邻槐荫东路，东侧275m处为梁州大道，交通便利。 根据项目平面布置图分析，外购原料从北侧槐荫东路由入厂，骨料进入封闭料场，粉料打入粉料筒仓中。生产时，外购骨料从封闭料场进入紧邻对应的生产车间内，汇同粉料、水、沥青等一起在生产车间内计量搅拌，成品从生产车间出口处由运输车运出厂。 项目厂区布置以仓库、生产车间、办公及附属用房为主，生产作业全部在车间内进行作业，办公及附属用房位于厂区北部，与生产车间距离较远，生产区和生活区相互独立，自成体系，互不影响，项目布局简单合理，从原材料到成品到运输各个工序衔接紧凑，大大提高了生产效率。 综上，项目平面布置较为合理。项目厂区整体平面布置图见附图 4。
工 艺 流 程	1、工艺流程简述 1.1 沥青混凝土生产工艺流程简述 本扩建项目为年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目，产品主要为沥青混凝土，生产工艺流程及产污环节见图 2 所示。

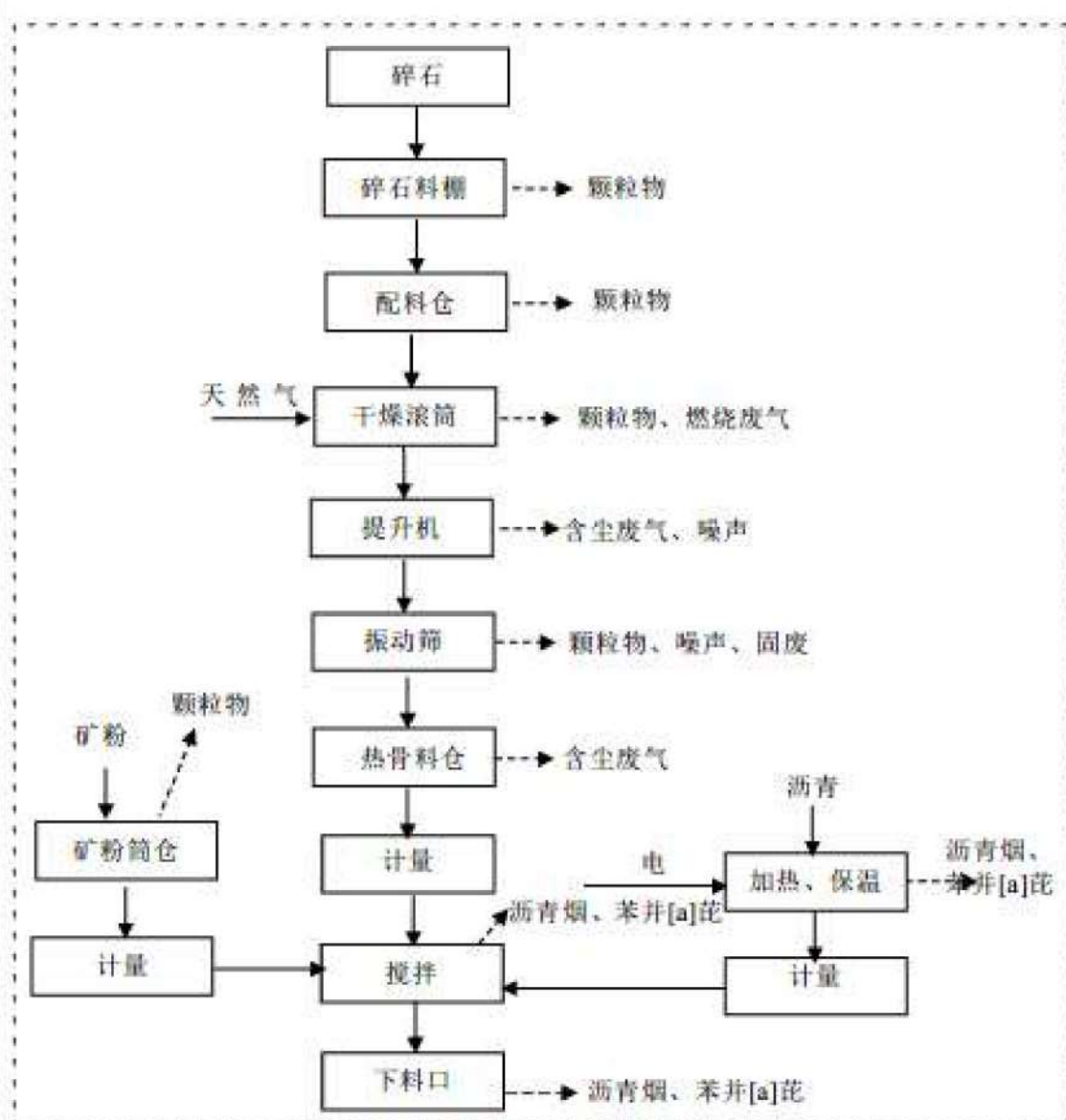


图2 扩建项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

(1) 原料入厂：项目生产所用原材料骨料、矿粉等购进厂前均已预作清洗，除去其中夹杂的泥土并经破碎，进厂后直接进入料场使用，不需进行清洗、破碎。厂区料库已全封闭，通道口安装有封闭性良好且便于开关的卷帘门，在无车辆出入时将门关闭；外购沥青由专用沥青运输车运至厂内，再通过密闭沥青管道输送至沥青储罐内待用，此环节沥青罐呼吸口会产生沥青烟和苯并[a]芘；外购矿粉由罐车运至厂区，再通过气流输送至矿粉筒仓内待用。

(2) 冷料配料、骨料烘干、筛分：骨料运输入厂后，存放于封闭料库，用铲车转入配料仓中，由配料仓底部的放料阀放至输送皮带，初配后骨料由皮带输送机连续不断地供入到烘干筒内进行干燥，干燥滚筒内为对流干燥方式，以天然气为燃料，加热温度为 160℃，可将物料干燥至含水率 0.5% 以下。干燥后的热骨料直接提升至搅拌楼顶的振动筛分机内，筛分成多种尺寸规格的热砂石料，按照预先设定的重量称好每一份骨料后再依次卸入搅拌缸内。

(3) 矿粉配料、计量：矿粉输送装置通过压缩空气泵打入矿粉筒仓，进入矿粉称重斗内按设定重量称重，然后由螺旋输送机输送至搅拌楼中层的分级配料系统。

(4) 沥青配料、计量：沥青由汽车运入，卸车后存入沥青储罐，沥青储罐自带加热系统，采用电加热的方式进行熔化、保温。以加热的导热油为热介质，热导热油通入储罐夹层的导热油盘管对储罐内的沥青进行加热，加热温度约 150~170℃。热沥青经计量罐计量后，由泵打入搅拌楼下层的沥青搅拌缸中。

(5) 搅拌：进入拌和缸的碎石和矿粉经与沥青储罐送来的热沥青拌和后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行，各种混合料在搅拌缸内搅拌到预先设定的时间（约为 40 秒）。

(6) 成品出厂：完成搅拌的成品沥青混凝土经搅拌机放料口直接卸入出厂运输汽车斗，不在厂区内暂存，直接外运，本项目不设沥青混凝土成品储存仓。

本项目采用一套 4000 型沥青拌和站成套设备，除生产线前段冷料输送设备外，后续生产流程上的各种产生设备：物料干燥与提升设备、搅拌设备均为全封闭结构设计，进出料方式均采用封闭链斗式送料、封闭螺旋送料或封闭管道中输送。拌和站设有较完备的含尘废气收集系统，对烘干筒的干燥废气、振动筛含尘废气、热骨料仓内含尘废气，均可进入配套的除尘系统。搅拌缸沥青烟设有集气管道，经集气管道排入沥青烟废气处理系统。

1.2 实验室工艺流程介绍

本项目实验室主要负责两大部分内容：检验原材料的质量，确定生产原料配比和产品质量（主要是强度检测等）。根据不同客户对产品强度的要求不同，对原材料、水等的投加比例进行实验，以保证产品的质量，此过程有清洗废水和固体废物产生。

①检验原材料的质量，确定生产原料配比主要检测项目：石子、砂的含泥量，颗粒级配、压碎值等；矿粉的比表面积、活性指数、吸水量比等。

确定生产原料配合比实验主要流程有：确定实验原材料质量技术指标→确定胶凝材料用量→设计配合比→配合比系统实验→根据砂浆拌和物性能及强度确定生产配合比→出具原始配合比资料，通知质检员→按生产任务单下达配合比→填写开盘鉴定资料→通知实验工留置出厂检验试块。

②产品物理指标检验

指在每批成品中抽取少量样本做强度检验。检验过程主要为使用简易石块机将本项目所产成品做成方块模型，以便于检验产品各项指标是否能够满足客户需求，主要测试指标为强度、稠度等，该过程产生的废物主要为废弃的沥青混凝土，可用于区域内道路基层垫料等，综合利用。

2、产排污环节分析

本扩建项目运营期主要污染工序见表 19。

表 19 扩建项目运营期主要污染工序一览表

项目	产污环节	污染因素	治理措施
废气	冷料配料过程	颗粒物	袋式除尘器（其中冷料配料过程自用一套，皮带输送过程自用一套）+共用一根 15m 高排气筒 DA001
	皮带输送过程	颗粒物	
	物料筛分工序	颗粒物	矿粉筒仓顶部设仓顶除尘器（2 套）；脉冲袋式除尘器+30m 高排气筒 DA002（共用一套）
	热骨料仓	颗粒物	
	矿粉筒仓呼吸孔	颗粒物	
	烘干工序	颗粒物	旋风除尘+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 DA003
		二氧化硫	
		氮氧化物	
	沥青储罐呼吸口	沥青烟、苯并	冷凝+电捕集+活性炭吸附+15m 高排

		沥青搅拌缸	[a]花	气筒 DA004
		沥青混凝土下料口		
		物料装卸、车辆运输过程	颗粒物	全封闭骨料堆场（覆盖配料仓、堆场至配料仓的运输通道），配料仓全封闭且进料口设置移动式雾炮机，骨料仓设置雾森系统；厂区道路硬化、出入口设车轮自动清洗装置等
	废水	运输车辆轮胎清洗废水	pH 值、SS、石油类	经集水沉淀池沉淀处理后，上清液继续回用于车轮清洗，不外排
		实验室清洗废水	SS	经化粪池收集后进入一套一体化污水处理设施处理，处理后的洁净废水用于厂区绿化洒水，综合利用，不外排
		职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排
		初期雨水	pH 值、SS、石油类	经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排
	噪声	搅拌机、提升机、振动筛、物料传输装置等设备	机械噪声	减振、隔声、消声等措施
		运输车辆及铲车等	交通噪声	
	固废	各除尘器	收集的粉尘	作为原料回用于生产
		集水沉淀池	沉渣	
		筛分工序	废砂石	用于区域内道路基层垫料
		实验室	实验固废	
		污水处理设施	污泥	定期清掏，用于周边田地肥田，资源化利用
		沥青烟治理装置	沥青焦油	属于危险废物，暂存危废暂存间，交由有资质的单位回收
			废活性炭	
			废导热油	
		维修过程	废机油	经垃圾箱（桶）收集后交由环卫部门定期清运处理
			废手套	
		职工生活	生活垃圾	
与项目有关	1、现有工程环保手续履行情况 郑州航空港区润鑫材料拌和厂位于郑州航空港区张庄办事处张庄村，主要从事沥青混凝土、水泥稳定砂石的生产及销售，占地面积 17342 平方米（约 26 亩）。 于 2013 年 6 月投资建设了现有工程“水稳生产项目”，未办理环保手续；			

关于 2016 年 4 月被列入环保违法违规建设项目清单，属“整顿规范类”；于 2016 年 10 月委托河南汇能阜力科技有限公司编制完成了该项目的现状评估报告，即《郑州航空港区润鑫材料拌和厂水稳生产项目现状环境影响评估报告》；且已于 2016 年 11 月 17 日在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）网站进行了环保备案公告（第二批）。

2、现有工程污染物排放情况

据建设单位介绍，因厂区南侧部分占地鄱阳湖路东段修路占用，导致南侧一条水泥稳定砂石生产线不再建设，即现有工程实际只建设水泥稳定砂石生产线 1 条，年产水泥稳定砂石 9 万吨。

经查阅现有工程现状评估报告，结合项目实际，现有工程主要生产工艺为：原料（碎石、水泥、水）入厂-计量-搅拌-成品外运，年产水泥稳定砂石 9 万吨。现有工程主要污染物产生及排放情况分析如下：

（1）废气

现有工程主要废气产生环节包括：冷料配料、皮带输送过程产生的颗粒物，搅拌工序颗粒物，水泥筒仓呼吸孔颗粒物，运输车辆起尘，装卸颗粒物等。

由于现有工程建设及现状评估较早，为适应现行环保要求，厂区已对现有工程进行了整改，主要为：①配料仓三面密闭，开口面用于铲车进料，配料仓顶部设置集气罩，后接抽风装置，配料工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至 1 套独立的袋式除尘器进行处理，后由 1 根 15m 高排气筒（记为 DA005）排放；②输送皮带全部封闭，且在受料点、卸料点处设置密闭集尘罩，后接抽风装置；搅拌机及下料口封闭，后接抽风装置；水泥筒仓呼吸孔处设仓顶除尘器。皮带输送过程、搅拌工序、水泥筒仓呼吸孔处产生的颗粒物经各自集气设施收集后，引至同一套袋式除尘器进行处理，后由同一根 15m 高排气筒（记为 DA006）排放；③骨料仓库上方设雾森系统、移动式雾炮机等。

现有工程废气产生及排放情况见表 20。

表 20 现有工程废气产排污情况一览表						
内 容	排放源	污染 因子	实际 产生量	污染防治措施	实际 排放量	达标情况
大 气 污 染 源	冷料配料过程	颗粒物	1.6359t/a	袋式除尘器+15m 高排气筒 DA005 (一套)	0.0164t/a	颗粒物有组织 及无组织排放 均可以满足《河 南省水泥工业 大气污染物排 放标准》 (DB41/1953-2 020)表 1 标准 要求
	皮带输送过程	颗粒物	4.0929t/a	袋式除尘器+15m 高排气筒 DA006 (共用一套)	0.0409t/a	
	搅拌工序					
	水泥筒仓呼吸孔					
	物料装卸起尘	颗粒物	0.0283t/a	骨料仓库封闭,顶 部设雾森系统;主 要产生点设移动 式雾炮机;降低落 差等	0.0014t/a	
(2) 废水						
现有工程废水产生及排放情况见表 21。						
表 21 现有工程废水产排污情况一览表						
内 容	排放源		污染防治措施			
废 水 污 染 源 及 治 理 措 施	运输车辆车轮清洗废水		经集水沉淀池沉淀处理后,上清液 继续回用于车辆清洗,不外排			
	实验室废水		经化粪池收集后进入一套一体化污 水处理设施处理,洁净废水用于厂 区绿化洒水,综合利用,不外排			
	职工生活污水					
(3) 固体废物						
现有工程固体废物产生情况及治理措施见表 22。						
表 22 现有工程固体废物产排情况及治理措施一览表						
内 容	产生环节	污染物名称	实际 产生量	处理措施	实际排 放量	
固 体 废 弃 物	各除尘器	收集的粉尘	5.6715t/a	全部回用于生产	0	
	职工生活	生活垃圾	0.54t/a	经垃圾箱(桶)收集后交 环卫部门定期清运处理	0	
3、现有工程存在的问题及整改措施						

	本项目性质为扩建，目前已开工建设，属未批先建项目，原郑州市环境保护局航空港实验区已下发行政处罚决定书，文号：（郑港）环罚决字〔2019〕第001号。 根据现场踏勘，项目厂区现有工程及本次扩建工程各项环保措施均已全部落实到位，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、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分原则，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

1) 常规污染物环境空气质量现状

本项目常规污染物环境质量现状引用郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）政务公开网公布的港区北区指挥部监测点位的 2020 年（无 1 月、2 月、4 月份数据）常规监测数据，监测因子为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、CO、 O_3 ，相关数据统计见下表 23。

表 23 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu g/m^3$)	标准值/ ($\mu g/m^3$)	最大浓度 占标率	达标情况
PM_{10}	年评价质量浓度	87	70	124%	不达标
$PM_{2.5}$	年评价质量浓度	42	35	120%	不达标
SO_2	年评价质量浓度	10	60	17%	达标
NO_2	年评价质量浓度	41	40	103%	不达标
CO	百分位数日均值	700	4000	18%	达标
O_3	8小时平均质量浓度	165	160	103%	不达标

由上表可知，项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 NO_2 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准； SO_2 年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准； O_3 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；CO 百分位数日均值浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断的相关要求（城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标）判定，项目所在区域为不达标区域。

根据 2020 年 4 月 17 日召开的“郑州市 2020 年污染防治攻坚战动员视频会”，会议要求 2020 年要坚定目标，坚持标准不降、力度不减，并进一步创新方法、提升水平，争取污染防治工作实现质的飞跃。要着力提高精准化治理水平，以“工地不停工、企业分类管、指标降下来、空气好起来”为目标，把“亩均论英雄”的理念落到实处，研究精准管控措施，做到精准到点、精准施策、精准服务。要着力提高数字化治理水平，把数字技术充分运用到环保治理上来，管到精准处，管到关键处，推动形成以智能防控为主要手段的可靠、稳定、常态化的环保管控体系，在推进“一网管控”上取得明显成效。

针对空气质量不达标的情况，河南省下发《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》，郑州航空港区制定了“十三五”生态环境保护规划、《郑州航空港经济综合实验区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等一系列措施，进一步改善区域大气环境质量。

2) 特征污染物环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目需要对项目所在区域内特征污染物的环境质量现状进行调查，项目特征污染物为苯并[a]芘、TSP。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。故建设单位委托河南康纯检测技术有限公司于 2021 年 6 月 1 日~2021 年 6 月 7 日对项目厂址下风向处的环境空气进行了监测，监测因子分别为苯并[a]芘、TSP，取日均值。监测报告见附件 5，监测数据统计见表 24。

表24 特征污染物环境空气质量检测结果一览表

监测 点位	监测因子	采样日期	日均值			
			监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	超标率 (%)
项目 厂址 外下 风向	TSP	2021.06.01	162	300	54%	0
		2021.06.02	158		53%	0
		2021.06.03	150		50%	0
		2021.06.04	154		51%	0
		2021.06.05	139		46%	0
		2021.06.06	145		48%	0
		2021.06.07	151		50%	0
	苯并[a]芘	2021.06.01	ND	0.0025	/	/
		2021.06.02	ND		/	/
		2021.06.03	ND		/	/
		2021.06.04	ND		/	/
		2021.06.05	ND		/	/
		2021.06.06	ND		/	/
		2021.06.07	ND		/	/

备注：“ND”表示未检出；本次监测为在企业未生产情况下的环境本底值监测。

由上表知，项目所在区域环境空气质量监测值中苯并[a]芘、TSP日均值浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；苯并[a]芘日均值 $\leq 0.0025\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TSP日均值 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求。区域环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

距本项目最近的地表水体为西侧 1.05km 处的丈八沟，为贾鲁河支流，属淮河流域，为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

本次评价地表水环境质量参考丈八沟新郑市八岗梁家桥断面水质常规监测数据。根据郑州市政务公开网站航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的 2020 年郑州航空港区出境断面水质监测通报，丈八沟新郑市八岗梁家桥断面水质监测结果见表 25。

表 25 丈八沟新郑市八岗梁家桥断面水质监测数据一览表 单位: mg/L

断面位置	监测因子	监测浓度 (年均值)	标准浓度	超标率	达标情况
丈八沟新郑市八岗梁家桥断面	COD	21.6	30	0	达标
	NH ₃ -N	0.413	1.5	0	达标
	总磷	0.174	0.3	0	达标

由上表可知,丈八沟新郑市八岗梁家桥断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准的要求,地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分规定,项目所在区域为二类功能区,应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A))。建设单位委托河南康纯检测技术有限公司于2021年6月1日~6月2日现场对本项目东、南、西、北各厂界处声环境进行了监测(监测报告见附件5),监测结果见表26。

表 26 声环境质量现状监测结果一览表

监测时间 监测点位	2021年6月1日		2021年6月2日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	52	39	50	40
南厂界	50	41	51	40
西厂界	51	40	52	39
北厂界	51	42	50	41
标准值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

由表26可知,项目各厂界处的声环境实测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求,所在区域声环境质量现状良好。

4、土壤环境质量现状

本项目为沥青混凝土的生产项目,生产过程会产生颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[a]芘等废气,通过大气沉降进入土壤,可能造成土壤污染,沥青混凝土生产使用的沥青和导热油存在泄露风险,泄露后可能对土壤造成一定的污染。

为了解项目所在地土壤环境质量现状，建设单位委托河南康纯检测技术有限公司于 2021 年 6 月 1 日对项目所在区域土壤进行了监测。本次评价共设置 3 个监测点位，均在占地范围内。土壤环境现状监测结果见下表 27。

表 27 项目土壤环境质量监测结果一览表

检测时间	检测因子	单位	检测结果		
			1#厂区内北部	2#厂区内中部	3#厂区内南部
2021.06.01	砷	mg/kg	16.1	12.2	13.6
	镉	mg/kg	0.17	0.16	0.18
	铜	mg/kg	25	30	31
	铅	mg/kg	18.4	20.8	16.4
	汞	mg/kg	0.018	0.025	0.025
	镍	mg/kg	40	34	29
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND

	苯乙烯		μg/kg	ND	ND	ND
	甲苯		μg/kg	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯		μg/kg	ND	ND	ND
	邻二甲苯		μg/kg	ND	ND	ND
	硝基苯		mg/kg	ND	ND	ND
	苯胺		mg/kg	ND	ND	ND
	2-氯酚		mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[a]蒎		mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[a]芘		mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒹		mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒹		mg/kg	ND	ND	ND
	蒎		mg/kg	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒎		mg/kg	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	ND	ND	ND
	萘		mg/kg	ND	ND	ND
	坐标		经度	113.89690	113.89648	113.89663
			纬度	34.57198	34.57136	34.57034
	土壤 样品 理化 性质	颜色		黄棕色	黄棕色	黄棕色
		结构		砂粒状	砂粒状	砂粒状
		质地		砂壤土	砂壤土	砂壤土
		砂粒含量		33%	24%	29%
		其他异物		无	无	无
		pH 值		7.88	7.94	7.90
		阳离子交换量 (cmol/kg)		8.06	6.12	5.84
		氧化还原电位		315	257	281
		饱和导水率 (%)		25.2	30.4	29.6
		土壤容重 (kg/m ³)		924	940	939
	孔隙度 (%)		6.0	5.5	5.7	

注：■ 为土壤监测点位



备注：“ND”表示未检出。

由上表可知，项目所在区域土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值要求，土壤环境质量现状较好。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 28。

表 28 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
河东第三棚户区 1 号地块（在建）	766494	3829462	小区住户	环境空气	二类	东北	175
恒大商品房（在建）	766517	3828887	小区住户			东南	210
河东第三安置区（在建）	766832	3829234	小区住户			东侧	375

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，周边范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气					
	表 29		大气污染物排放标准			
	污染源	标准名称及级(类)别	污染因子	项目	标准值	
					单位	数值
	DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级标准要求(颗粒物有组织最高排放浓度 120 mg/m ³)，同时满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项行动方案的通知》(郑环攻坚〔2019〕3号)排放限值要求	颗粒物	排放浓度限值	mg/m ³	10
				最高允许排放速率 (15m 高排气筒)	kg/h	3.5
	DA002		颗粒物	排放浓度限值	mg/m ³	10
				最高允许排放速率 (30m 高排气筒)	kg/h	23
	DA003	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准 (DB41/1066-2020)》表1标准	颗粒物	排放浓度限值	mg/m ³	30
			SO ₂	排放浓度限值	mg/m ³	200
			NO _x	排放浓度限值	mg/m ³	300
	DA004	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2 二级标准	沥青烟	排放浓度限值	mg/m ³	75
				最高允许排放速率 (15m 高排气筒)	kg/h	0.18
			苯并[a]花	排放浓度限值	mg/m ³	0.30×10 ⁻³
				最高允许排放速率 (15m 高排气筒)	kg/h	0.050×10 ⁻³
	无组织	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表2标准	颗粒物	工业企业边界无组织排放监控浓度限值	mg/m ³	0.5
		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2	沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在		
			苯并[a]花	周界外浓度最高点	μg/m ³	0.008

	2、废水 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）-城市绿化： $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$，$\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$。 3、噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准： 昼间$\leq 60\text{dB(A)}$，夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。 4、固废 ①一般固体废物的处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； ②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 项目运输车辆车轮清洗废水经集水沉淀池沉淀处理后，上清液继续回用于车辆清洗，不外排；实验室废水和职工生活污水经化粪池收集后进入一套一体化污水处理设施处理，处理后的洁净废水用于厂区绿化洒水，综合利用，不外排；初期雨水由一座雨水沉淀罐收集，经沉淀后上清液回用于现有工程生产配料，综合利用，杜绝外排。 故项目运营期废水均可得到综合利用，不向外环境排放，水污染物总量控制指标为0。 2、大气污染物总量控制指标 本项目涉及大气总量的工段为沥青混凝土骨料烘干工序天然气燃烧，天然气燃烧会产生SO_2、NO_x。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》-热力生产和供应行业（4430）：工业废气量系数为$107753\text{Nm}^3/\text{万m}^3$（原料），本项目沥青混凝土生产线骨料烘干工序天然气消耗量约为$290\text{万 m}^3/\text{a}$（标准状态），则计算可得燃烧后产生的烟气量为$3.12 \times 10^7\text{m}^3/\text{a}$。总量根据《河南省

工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1标准：二氧化硫有组织排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ ，氮氧化物有组织排放浓度 $\leq 300\text{mg/m}^3$ 计算，则沥青混凝土骨料烘干工序天然气燃烧：

SO_2 总量为： $200\text{mg/m}^3 \times 3.12 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 6.24\text{t/a}$ ；

NO_x 总量为： $300\text{mg/m}^3 \times 3.12 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a} \times 10^{-9} = 9.36\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目新增主要污染物二氧化硫 6.24 吨/年、氮氧化物 9.36 吨/年，因郑州市 2020 年度环境空气质量年平均浓度不达标，从荥阳市散煤清洁能源替代 2018 年减排量中进行 2 倍替代，替代量为二氧化硫 12.48 吨/年、氮氧化物 18.72 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，在现有工程厂区内进行扩建，不新增占地。根据现场调查，项目属未批先建性质，一条 4000 型沥青混凝土生产线已建成，故施工期已结束，此次评价不再对施工期环境影响进行分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、大气环境影响分析 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），本项目排放废气含有苯并[a]芘且厂界外500m范围内有环境空气保护目标（东北175m处的河东第三棚户区1号地块（在建）、东南210m处的恒大商品房（在建）、东侧375m处的河东第三安置区（在建）），故本项目需开展大气环境影响专项评价。 根据“大气环境影响专项评价”可知，本项目各污染物的排放浓度均能够达到相应的污染物排放标准，达标排放；经过预测，本项目的污染物排放浓度较小，对周围环境影响较小。 本扩建项目沥青混凝土生产过程中产生的大气污染物及采取措施主要有： ①冷料配料、皮带输送过程产生的颗粒物：配料仓三面密闭，开口面用于铲车进料，配料仓顶部设置集气罩，后接抽风装置，配料工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至 1 套独立的袋式除尘器进行处理；输送皮带已全部封闭，且在受料点、卸料点处设置有密闭集尘罩，后接抽风装置，皮带输送过程产生的颗粒物经收集后引至另一套袋式除尘器进行处理（除尘设施不与配料工序混用）；冷料配料过程、皮带输送过程产生的颗粒物经各自袋式除尘器处理后，共用同一根 15m 高排气筒（DA001）排放。经预测，颗粒物有组织排放可满足《大气

	污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，同时亦可以满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚（2019）3 号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$；②筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔处产生的颗粒物：结合本项目工程特点，将筛分工序颗粒物、热骨料仓颗粒物，以及矿粉筒仓呼吸孔经各自仓顶除尘器处理后的颗粒物一起经一套脉冲袋式除尘器（共用 1 套）处理，后经一根 30m 高排气筒（DA002）排放。经预测，颗粒物有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，同时亦可以满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚（2019）3 号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$；③烘干工序废气（颗粒物及燃料燃烧废气）：结合本项目工程特点，将冷料烘干工序颗粒物和干燥滚筒天然气燃烧废气先经一套旋风除尘器处理后再通过引风机引入 1 套脉冲袋式除尘器处理，后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放。经预测，颗粒物、SO_2、NO_x 排放浓度可以满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 中标准的要求，颗粒物排放同时满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》（郑环攻坚（2019）3 号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$；④沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程产生的沥青废气：设置 1 套“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置来处理沥青烟气。其中沥青储罐为密闭式，加热过程呼吸阀产生的沥青烟气可直接采用负压集气装置引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置；搅拌缸下料口设置集气罩，并安装硬质卷帘门，车辆进入后将门关闭，待卸料完成，继续抽风 2min 后，门打开，车辆离开；下料废气经集气罩收集后通过管道引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置；最后收集到的沥青废气统一经 1 根 15m 高排气筒（DA004）有组织排放。经预测，沥青烟和苯并[a]芘有组织排放均能够满足《大
--	---

气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准要求；⑤物料装卸、车辆运输过程产生的颗粒物，通过采取料库全封闭，设雾森系统、移动式雾炮机；降低物料装卸落差；运输车辆篷布覆盖；厂区道路硬化，加强洒水；厂区出入口设车辆自动冲洗装置等措施减少颗粒物排放量。经预测，颗粒物无组织排放可以满足《河南省水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 标准要求，对周围大气环境影响较小。

经分析，所采用的处理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的可行技术，且经过核算，各污染物的排放浓度、排放速率均能够满足相关的排放标准要求，可做到达标排放。因此，本扩建项目对大气污染物采取的治理措施可行。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据预测结果，项目无超标点，故本项目厂区无需设置大气环境防护距离。

本项目运营期大气环境影响和保护措施详见“大气环境影响专项评价”。

2、水环境影响分析

2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

扩建项目运营期用水主要为抑尘洒水用水、运输车辆车轮清洗用水、实验室用水以及职工生活用水。

①抑尘洒水用水

根据项目生产车间和原料仓库物料堆存情况，建设单位已在沥青混凝土原料仓库设置有 1 套雾化喷淋系统，共设置有 150 个雾化喷头，雾化喷淋可覆盖车间进出口及物料堆存区域。

	根据建设单位提供数据及查阅相关资料，单个雾化喷头流量一般在 $0.01\sim 0.03\text{m}^3/\text{h}$，本次评价取 $0.03\text{m}^3/\text{h}$。项目生产车间每天间断性喷淋约 80min，沥青混凝土每年生产时间为 120 天，据此核算，扩建项目抑尘喷淋用水量共计为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)。此部分用水全部来自区域供水管网，随物料进入生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用，无废水外排。 ②运输车辆车轮清洗用水 为减少运输车辆行驶过程中道路扬尘的产生，建设单位已在厂区入口处设置有一处车轮自动清洗装置，运输车辆入厂前需先经车轮自动清洗装置喷水清洗车轮。 本项目沥青混凝土年使用骨料共计 456305t，均使用 50t 载重汽车运输，则运输车次为 9127 车次/a。因为车辆在进厂后和出厂前都需要清洗，则清洗次数共为 153 车次/d，每辆车每次清洗用水量按 30L 计算，则项目运输车辆车轮清洗用水量约为 $4.59\text{m}^3/\text{d}$ ($550.8\text{m}^3/\text{a}$)。车辆清洗用水部分自然蒸发，部分被车辆带走，耗散系数以 20%计，则车辆清洗废水产生量为 $3.672\text{m}^3/\text{d}$ ($440.64\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染因子 SS 含量为 3000mg/L。经底部集水沉淀池（规模为 $4\text{m}\times 5\text{m}\times 2\text{m}$）沉淀后，上清液继续回用于车辆清洗，综合利用，不外排。 ③实验室用水 根据建设单位提供资料，项目原料、产品按批次抽检，实验室用水量约为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($4.8\text{m}^3/\text{a}$)，因部分用水随实验原料或产品进入到试块中，废水排放量按用水量的 80%计，则实验室废水产生量约为 $0.032\text{m}^3/\text{d}$ ($3.84\text{m}^3/\text{a}$)，废水水质为 SS 2000mg/L。经管道与生活污水一起汇入一体化污水处理设施进行处理，处理后的废水经厂区设置的洁净废暂存池暂存后用于厂区内绿化洒水，综合利用，不外排。 ④职工生活用水
--	--

扩建项目新增劳动人员 6 人，均不在厂区内食宿，用水定额按 40L/人·d 计，则扩建项目职工生活用水量为 0.24m³/d（28.8m³/a），废水产生系数按 0.8 计，则项目职工生活污水产生量为 0.192m³/d（23.04m³/a），废水水质为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 180mg/L、NH₃-N 25mg/L。该部分废水经收集后，进入一套一体化污水处理设施进行处理，处理后的水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化”用水水质：NH₃-N≤8mg/L，BOD₅≤10mg/L 的要求，用于厂区绿化洒水，综合利用，不外排。

⑤初期雨水

项目厂区初期雨水量按下式计算：

$$Q=\Psi\times q\times F$$

其中：Q——暴雨水流量，L/s；

Ψ——径流系数，取 0.55；

F——汇水面积，公顷；

q——暴雨强度，L/s·公顷，郑州市暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{2387(1 + 0.2571 \lg P)}{(t + 10.605)^{0.792}}$$

其中：P——重现期（年），取 1；

t——初期雨水时间（分钟），取 10。

经计算，暴雨强度 q=217.4L/s·公顷，项目厂区总占地面积 17342m²，汇水面积取 3600m²，经计算本项目一次收集到的初期雨水量约为 25.83m³。厂区初期雨水中主要污染物以 SS 为主，浓度约为 1000mg/L，由厂区一座容积不小于 30m³的雨水沉淀罐收集，经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排。

综上，扩建项目运营期新鲜水总用水量为 7.198m³/d（863.76m³/a），总废水产生量为 3.896m³/d（467.52m³/a）。项目水平衡图见图 3。

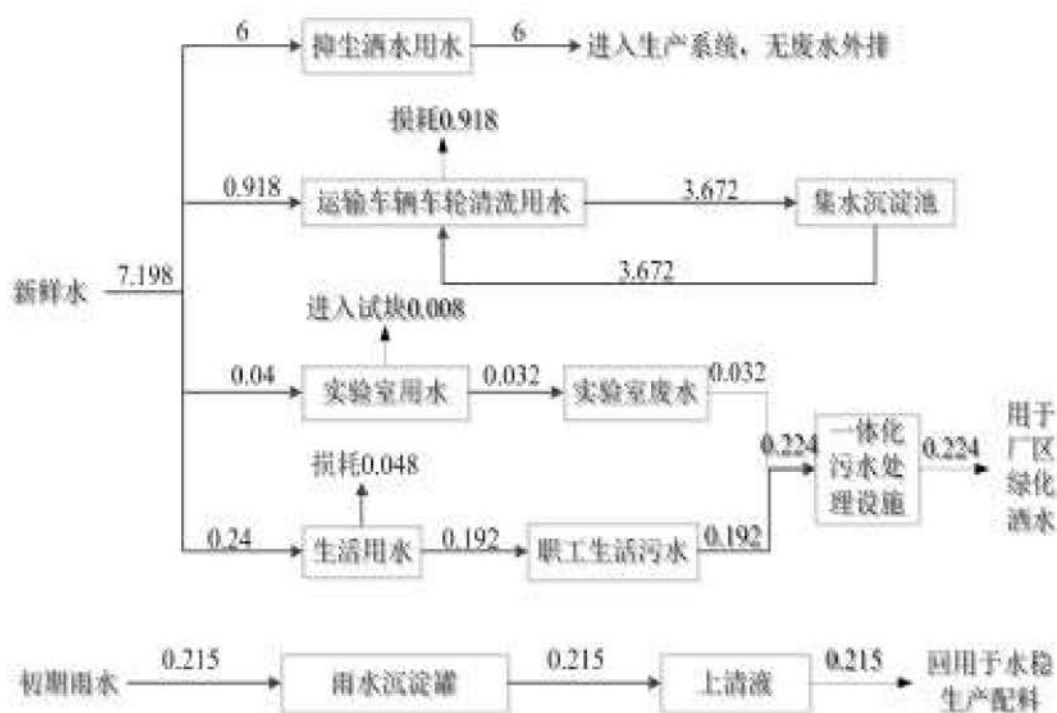


图3 项目水平衡图 (m³/d)

2.2项目废水处理措施

本扩建项目运营期厂区抑尘洒水用水全部随物料进入到生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用，无废水产生；故项目运营期废水主要为运输车辆车轮清洗废水、实验室废水、职工生活污水和初期雨水。

根据建设单位提供资料，建设单位已在厂区大门口处设置有1套车轮自动清洗装置，下设集水沉淀池，清洗废水经集水沉淀池沉淀后，上清液全部回用于车轮清洗，实现综合利用，不外排；实验室废水和职工生活污水产生量较小，经化粪池收集后进入一套一体化污水处理设施进行处理，处理后的洁净废水全部用于厂区绿化洒水，实现综合利用，不外排；初期雨水经初期雨水沉淀罐收集，经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料，综合利用，杜绝外排。

2.3废水处理措施可行性分析

①车轮清洗废水沉淀池

根据建设单位提供资料，建设单位已在厂区大门口处设置有1套车轮自动清

洗装置，下设集水沉淀池（规模为 $4\text{m} \times 5\text{m} \times 2\text{m}$ ），车轮清洗废水经沉淀后上清液继续回用于车轮清洗，循环利用，可被完全消纳，综合利用，不外排，处理措施可行。

②一体化污水处理设施

经核算，本项目职工生活污水和实验室废水总产生量为 $0.224\text{m}^3/\text{d}$ （ $26.88\text{m}^3/\text{a}$ ），废水总水质为COD 257mg/L 、 BOD_5 129mg/L 、SS 440mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 21mg/L 。经化粪池收集后进入一套一体化污水处理设施处理，处理后的洁净废水用于厂区绿化洒水，综合利用，不外排。

根据调查，建设单位已经建有一套一体化污水处理设施，处理规模为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺流程图见图4。

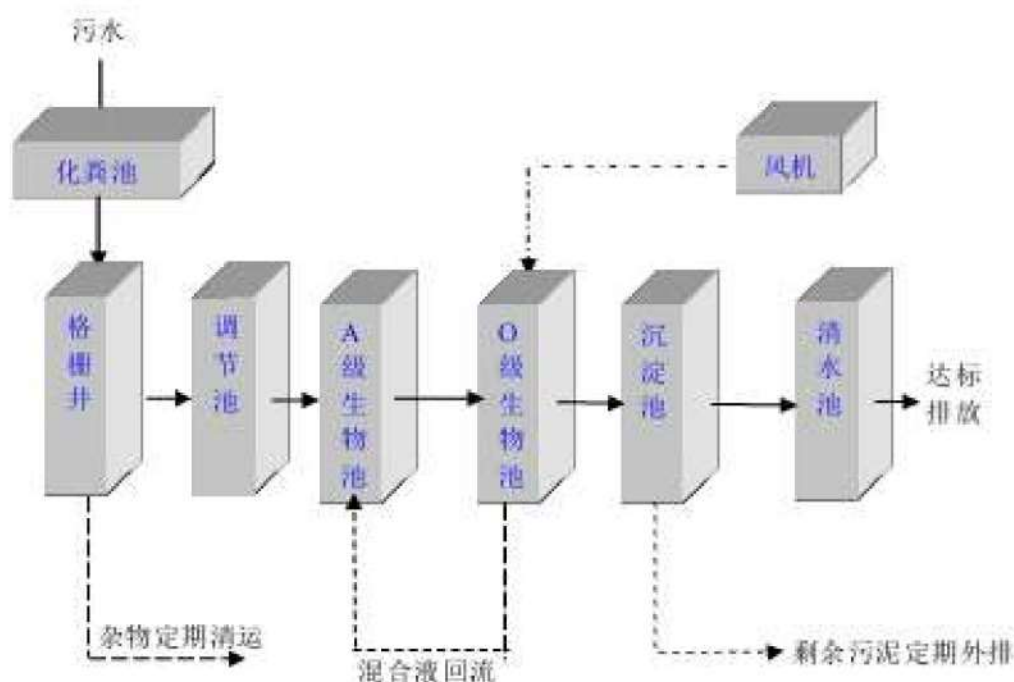


图4 项目一体化污水处理设施工艺流程图

污水处理设施工艺流程简述：

项目运营期产生的职工生活污水先经化粪池收集后流至格栅井，去除部分悬浮物后，进入调节池，调节 pH 后进入 A/O 生化系统进行处理。

在 A 级，由于污水有机物浓度很高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中的有机氮转化分解成 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，同时利用有机物作为电子供体，将 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 转化成 N_2 。而且还利用部分有机碳源和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 合成新的细胞物质，所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，以利于消化作用的进行，而且依靠原水中存在的较高浓度有机物，完成反消化作用，最终消除氮的富营养化污染。

在 O 级，由于有机物浓度已大幅度降低，但仍有一定量的有机物及较高 $\text{NH}_3\text{-N}$ 存在。为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用处于完成情况下消化作用能顺利进行，在 O 级设置有机负荷较低的好生物接触氧化池，在 O 级池中主要存在好氧微生物及自氧型细菌（消化菌），其中好氧微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O ，自氧型细菌（消化菌）利用有机物分解产生的无机碳或空气中的 CO_2 ，作为养源，将污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 转化成 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NO}_2\text{-N}$ 。

O 级池的出水部分回流到 A 级池，为 A 级池提供电子接受体，通过反消化作用最终消除氮污染。经 A/O 处理后，污水进入沉淀池，沉淀后上清液进入清水池，可全部回用于水泥稳定砂石生产配料，综合利用，不外排。

根据建设单位出具的该一体化污水处理设施设计单位提供的资料，污水处理设施对本项目污水的处理效率及处理前后水质情况见表 30。

表 30 废水处理前后污染物浓度变化一览表 单位：mg/L

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前（26.88t/a）	初始浓度	257	129	440	21
	产生量（t/a）	0.0069	0.0035	0.0118	0.0006
污水处理设施总处理效率		85%	93%	82%	75%
处理后（26.88t/a）	排放浓度	39	9	79	5
	排放量（t/a）	0.0010	0.0002	0.0021	0.0001
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 （GB/T18920-2020）-城市绿化		/	10	/	8
达标性		/	达标	/	达标

上表可知，项目实验室废水和职工生活污水经一套一体化污水处理设施进行处理（处理规模为3m³/d），出水水质可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化中标准限值要求（BOD₅≤10mg/L、NH₃-N≤8mg/L）。评价要求建设单位在厂区设置废水暂存池，用于储存未能及时绿化的生活污水，暂存池容积5m³，按照能够储存半个月的水量设计，处理后的废水在厂区设置暂存池内暂存，用于厂区绿化，不外排。

综上所述，本项目废水综合利用处理措施可行。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声主要来源于生产过程中搅拌机、提升机、振动筛、物料传输装置等设备和运输车辆及铲车等运行过程产生的噪声，噪声源强在70~85dB(A)之间。其中搅拌机、提升机、振动筛、物料传输装置等设备为固定声源，运输车和铲车为流动声源。

为减小运营期噪声对周边环境的影响，要求建设单位采取如下措施：

①对于固定声源：评价要求安装减振基座，并置于室内；同时加强管理，保证设备正常运行；

②对于流动声源：铲车工作范围主要是石料堆场和骨料仓附近，运输车主要由厂区料场至厂区大门，经厂区大门进入道路运输。评价要求铲车应处于良好运行状态，及时检修；控制作业时间；设置运输车辆专用通道；低速行驶，禁止鸣笛。

通过采取以上厂房隔声、减振降噪等措施后，项目噪声可得到大幅度的削减。项目主要噪声设备降噪措施及降噪效果见表 31。

表 31 本项目主要声源设备及降噪情况一览表 单位: dB(A)					
序号	设备名称		噪声源强	控制措施	治理后噪声值
1	固定 声源	搅拌机	80~85	选用低噪设备; 设置减振基础; 厂房隔声、消声等措施	50~55
2		振动筛	80~85		50~55
3		热石料提升机	70~85		40~55
4		斗式提升机	70~85		40~55
5		皮带输送机	70~80		40~50
6		螺旋输送机	70~80		40~50
7	流动 声源	铲车	70~80	及时检修; 规范运输, 控制作业时间, 低速, 禁鸣	40~50
8		运输车	75~85		45~55

3.2 达标分析

根据厂区建设布局情况及工程采用的隔声降噪措施, 对四厂界处的噪声进行预测以分析其达标性, 预测结果见表 32。

表 32 项目各厂界处噪声预测结果一览表 单位: dB(A)					
项目		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
预测点	距离 (m)	115	10	140	55
	贡献值	13.8	35.0	12.1	20.2
振动筛	距离 (m)	118	12	140	55
	贡献值	13.6	33.4	12.1	20.2
热石料提升机	距离 (m)	116	13	140	55
	贡献值	13.7	32.7	12.1	20.2
斗式提升机	距离 (m)	110	15	140	55
	贡献值	14.2	31.5	12.1	20.2
皮带输送机	距离 (m)	130	8	100	75
	贡献值	7.7	31.9	10.0	12.5
螺旋输送机	距离 (m)	120	13	138	80
	贡献值	8.4	27.7	7.2	11.9
叠加贡献值		20.4	40.3	19.0	26.6
预测值	昼间	51.0	51.8	50.5	50.5
	夜间	39.6	42.9	40.5	41.6
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表 32 可以看出，项目运营期各生产设备运行产生的噪声经采取一定的降噪措施后，对各厂界的贡献值在 19.0dB(A)~40.3dB(A)之间，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。故项目运营期噪声经过合理的降噪措施处理后，对周围声环境的影响较小，基本不会产生扰民现象。

4、固体废弃物环境影响分析

4.1 固体废物产生环节

本项目运营期产生的固体废物主要为各除尘器收集到的粉尘，筛分工序产生的废砂石，沥青烟处理装置产生的沥青焦油和废活性炭，沥青储罐保温定期更换产生的废导热油，集水沉淀池沉渣，实验室固废，污水处理设施污泥，维修过程产生的废机油和废手套，以及职工生活垃圾。

具体见表 33。

表 33 项目固废产生环节一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属工业固废
1	收集的粉尘	各除尘器	粉状	粉尘	是
2	废砂石	筛分工序	颗粒状	砂石	是
3	沥青焦油	沥青烟处理装置	液态	沥青	是
4	废活性炭		固态	活性炭、苯并[a]芘	是
5	废导热油	沥青储罐保温	液态	矿物油	是
6	沉渣	集水沉淀池	半固态	沉渣	是
7	实验室固废	实验室	固态	废试块	是
8	污泥	污水处理设施	半固态	污泥	是
9	废机油	维修过程	液态	矿物油	是
10	废手套		固态	手套	是
11	生活垃圾	职工生活	固态	垃圾	否

4.2 固体废物属性

本项目所产生的固废属性汇总表见表 34。

表 34 项目固体废物属性汇总表

固体废物名称	属性	危险废物 编号	物理 性状	主要有毒 有害物质	环境 危险 特性	年度 产生量
除尘器收集粉尘	一般固废	/	粉状	/	/	780.2225t/a
废砂石	一般固废	/	颗粒状	/	/	2.5t/a
沥青焦油	危险废物	900-013-11	液态	苯并[a]芘	T	1.2t/a
废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	苯并[a]芘	T	1.8t/a
废导热油	危险废物	900-249-08	液态	矿物油	T、I	0.5 t/a
集水沉淀池沉渣	一般固废	/	半固态	/	/	40t/a
实验室固废	一般固废	/	固态	/	/	35t/a
污水处理设施污泥	一般固废	/	半固态	/	/	0.2t/a
废机油	危险废物	900-214-08	液态	矿物油	T、I	0.2t/a
废手套	危险废物	/	固态	/	/	0.05t/a
生活垃圾	一般固废	/	固态	/	/	0.36t/a

4.3固体废物贮存和处置情况

本项目固体废物贮存和处置情况见表35。

表 35 本项目固废贮存和处置情况一览表

固废名称	储存位置	储存量	利用处置方式及去向	利用或 处置量
除尘器收集粉尘	一般固废暂 存间（20m ² ）	780.2225t/a	作为原料重新回用于生 产，综合利用	780.2225t/a
集水沉淀池沉渣		40t/a		40t/a
废砂石		2.5t/a	外运作为路基垫料使用	2.5t/a
实验室固废		35t/a		35t/a
污水处理设施污泥	污泥暂存池 （5m ² ）	0.2t/a	暂存于污泥暂存池内，用 于周边田地肥田，资源化 利用	0.2t/a
沥青焦油	危废暂存间 （10m ² ）	1.2t/a	经危废暂存间和暂存桶收 集后，定期交由有危废处 理资质的单位处理	1.2t/a
废活性炭		1.8t/a		1.8t/a
废导热油		0.5 t/a		0.5 t/a
废机油		0.2t/a		0.2t/a
废手套	垃圾箱（桶）	0.05t/a	经垃圾箱（桶）收集后， 交环卫部门定期清运处理	0.05t/a
生活垃圾		0.36t/a		0.36t/a

4.4环境管理要求

1) 一般固废的环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，固体废物的堆积、储存必须采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施。对于项目生产过程中产生的一般固废，临时堆场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计、施工，做到防扬散、防流失、防渗漏处理，避免对环境产生二次污染。各类固体废物分类收集、分区堆放，及时清运。本次评价一般固废经一般固废暂存间收集暂存，定期处置，一般固废暂存间面积为 20m²。项目产生的固体废物，采用相应的措施后均能够得到合理的处置，不会对周围环境产生二次污染。

2) 危险废物的环境管理要求

根据国家环境保护部发布的《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起施行）要求，危险废物的暂存过程均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定进行，项目危险废物暂存间做到“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，使用符合标准的防渗、防漏、防雨的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施以及场所，必须设置危险废物识别标志，基础铺设2mm厚高密度聚乙烯，地面、裙脚用坚固、防渗的材料建造，应设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，同时在显著位置设立安全警示标识；危险废物的运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）的要求，合理选取运输方式和运输路线，避免二次污染，及时将产生的危险废物交由有资质的单位进行处理。

评价要求建设单位在厂区设置一座 10m² 的危废暂存间来暂存暂未交由资质单位处理的危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危

危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-20120）、《危险废物转移联单管理办法》、环保部 2013 年 3 号公告、《河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）》（豫环文（2012）18 号文）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求，本项目在运营过程中，按照以下要求管理危险废物：

①本项目在厂区建设一座危险废物临时存放间（10m²）。危险废物临时存放间做到“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏等措施处理，暂存间地面铺设 2mm 厚高密度聚乙烯，地面、裙脚用坚固、防渗的材料建造，衬里能够覆盖危险废物可能涉及到的范围，不将危废混入非危险废物中贮存，并且本项目危险废物产生后及时交由有资质单位处理，在厂区贮存时间不超过一年。

②为加强危险废物管理，制定危险废物管理计划和应急预案。对员工进行培训，提高全体人员对危险废物管理的认识。确保相关管理人员和从事危废收集、运送、暂存等工作人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项工作要求，掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序，提高安全防护和应急处置能力；

③严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-20120）的要求进行危险废物的收集、贮存和运输。危险废物的收集、贮存。按照危险废物特性分类进行，不混合收集、贮存和运输、处置性质不相容而未经过安全性处置的危废。本项目采用无破损、缺漏的橡胶桶盛装危险废物，在危废暂存间暂存后及时交由有资质单位处理，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规范建设危废贮存场所并设置危废标示。

④严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用和处置等经营活动。

5、土壤环境影响分析

本项目为沥青混凝土的生产项目，生产过程会产生颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并[a]芘等废气，通过大气沉降进入土壤，可能造成土壤污染。本项目采取除尘措施处理颗粒物，并采用“冷凝+电捕集+活性炭吸附装置”处理沥青废气（沥青烟、苯并[a]芘），经预测，采取措施后，项目各项废气均能够达标排放，最终通过大气沉降进入土壤中的废气较少，对土壤环境影响较小。

项目采用沥青储罐存放沥青，沥青中含有苯、萘、蒽、苯并[a]芘等致癌物质，如果沥青储罐罐体破裂或因操作不当发生泄漏，渗入土壤，将会造成土壤污染。本项目沥青储罐为密闭结构，沥青储罐范围内进行防渗处理，周围设置0.3m高围堰，围堰内地面设置ABS防渗和ABS上方覆盖水泥硬化地面进行防渗等措施，安排专人进行巡查，可以有效防止沥青泄漏事故的发生及沥青泄露对项目土壤环境的影响。本次评价建议在厂区主要道路进行硬化的基础上，加强厂区绿化，设置绿化带，栽种吸附能力较强的乔木或灌木，以减小生产废气中颗粒物通过大气沉降对土壤的影响。

本项目导热油在使用过程中存在泄漏风险，导热油泄漏后可能对土壤造成一定的污染，且遇到火源极易发生火灾，本项目导热油储罐地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的0.3m高围堰，围堰内的有效容积不小于导热油储罐的容积。

根据环境质量现状调查可知，项目厂区内土壤各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地的筛选值要求，土壤环境质量较好。

综上，本项目厂区范围内土壤环境质量较好，经采取废气治理、沥青罐区、导热油储罐防渗及设置围堰、厂区道路硬化、加强厂区绿化等措施，本项目对周围土壤环境影响较小。本项目土壤环境影响可接受。

6、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）要求，“分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）”。本项目属于沥青混凝土搅拌站项目，无生产废水和生活废水外排，因此不再对地下水环境影响进行分析。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）要求，针对环境风险应“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

7.1 环境风险源识别

本项目生产过程中涉及的危险物质主要为沥青、导热油、液化天然气，其理化性质及危害分别见表36~表38。

表 36 沥青危险、有害因素识别表

别名	柏油	分子式	无确切分子式
危险性类别	可燃、毒性	相对分子质量	比重 1.20-1.30
危规号	无	化学类别	高分子量烃类混合物
性状与理化性质	外形为黑色无定形物质，断面有贝壳光泽。其硬度因温度而异。而且熔点越高硬度越大，低温时脆。比重1.20-1.30。能溶于四氯化碳、二硫化碳、氯仿、苯等有机溶剂。不溶于水、丙酮、乙醚、乙醇等。含有蒽、甾、嵌二萜及其他稠环化合物。沸点小于470℃。		
燃烧性	可燃，闪点204.4℃，爆炸极限无资料，引燃温度485℃。		
危险特性	遇高热、明火能燃烧。燃烧分解时放出腐蚀性、刺激性的黑色烟雾。		
健康危害	对人体的主要危害是其毒性与刺激作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前两者有致癌性。接触沥青对皮肤损害尤其突出。长期接触，因沥青中含有苯并花故有致癌的危险。应注意其粉尘及挥发物蒸气均可导致中毒。急性中毒会出现恶心、		

		呕吐、心悸、呼吸困难等症，甚至血压降低、体温升高等。慢性中毒会出现皮肤色素沉着、黑粉刺等面部呈棕褐色。严重时会引起皮肤癌。
急性毒性		具有刺激性、致癌性。LD50: 25500mg/kg（小鼠经口）。
储运注意事项		本品虽未列入危险化学品中，但遇火会燃烧，故应贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。密封包装。应于氧化剂分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。由于本品有一定毒性，故装卸运输应注意安全，要有劳动保护用品，不要使本品与皮肤中的伤口处接触
车间卫生标准		中国MAC（mg/m ³ ）未制定标准
急救措施		急性中毒应马上脱离接触，避免光刺激。沥青粉尘溅入眼中，应立即用生理盐水或硼酸水冲洗。皮肤引起刺激应采取对症措施，送医。对患有结膜炎、鼻炎、咽炎、气管炎、皮肤病者调离工种。
防护措施		车间应加强设备的密闭及通风排气。操作人员应穿戴劳动防护用品，在面部涂擦氧化锌软膏，对急性皮炎，可用炉甘石洗剂等局部涂沫，但禁用红汞和龙胆紫等。
包装要求		塑料编织袋装或散装
消防		灭火方法可用泡沫、二氧化碳、砂土扑救。不可用水。
废气		处置前应参阅国家和地方有关法规。
禁忌物		氧化剂等。
燃烧（分解）产物		CO、CO ₂ 、成分未知的黑色烟雾。

表37 导热油理化性质及危害

名称	分子式	性质
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化剂、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≤0.2%，氯含量≤0.01%；闪点为 216℃，无毒。

表 38 液化天然气理化性质及危害						
标识	中文名：天然气[含甲烷，液化的]；液化天然气			危险货物编号：21008		
	分子式：/		分子量：/		CAS 号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状		无色无臭液体			
	熔点（℃）	/	相对密度（水=1）	0.45	相对密度（空气=1）	/
	沸点（℃）		-160~-164		饱和蒸汽压（KPa）	/
	溶解性		/			
毒性及健康危害	毒性		LD50：LC50			
	健康危害		天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤			
	急救方法		应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治			
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃	燃烧分解物	/	
	闪点（℃）		/	爆炸上限（v%）	14（室温时）；13（-162℃）	
	引燃温度（℃）		/	爆炸下限（v%）	5（室温时）；6（-162℃）	
	危险特性		极易燃：蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷			
	储运条件与泄露处理		储运条件：液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160℃)下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160~-164℃)下储存，远离火种、热源，并备有防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运 泄露处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄露出气要用排风机排至空旷地方			
	灭火方法		用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉			

7.2 环境风险识别

本项目沥青、导热油在储存过程中存在泄漏风险，天然气罐车亦存在一定的泄漏风险，其中沥青和导热油泄漏后可能对土壤造成一定的污染，且遇到火源极易发生火灾；天然气泄漏后遇明火极易酿成火灾事故。均可能导致人员伤亡，并引起大气环境和土壤污染，对环境及周围人群造成极大的危害。

综上，本项目可能发生的风险类型有泄漏、火灾等。

7.3 风险防范措施

为降低本项目发生风险事故的概率和减少事故危害，本项目采取相应的风险防范措施，加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位都连接牢固，做到严密、不渗、不漏，从而预防沥青、导热油及天然气物料发生意外泄漏事故。

（1）沥青储罐区风险防范措施

①沥青储罐区进行防渗处理，沥青储罐周围设置0.3m高围堰，围堰内地面设置ABS防渗和ABS上方覆盖水泥硬化地面进行防渗等措施；

②储罐区设置推车式和手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

③提高操作管理水平，储罐区严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发的事故。

④储罐与管道都必须作防静电、防雷接地设计。

（2）导热油储罐区风险防范措施

①导热油储罐地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的0.3m高围堰，围堰内的有效容积不小于导热油储罐的容积。

②导热油加热系统外封闭式循环系统，管道和阀门连接采用焊接，密闭性能较好，应减少法兰垫片使用，防止发生泄漏；

③开车前首先对导热油循环系统进行试压及气密性实验，并复查各连接件

及辅件设备是否安装到位，升温煮油时要严格按照导热油的升曲线进行缓慢升温。并且保证导热油的循环流速、压力等条件满足使用要求；

④培养专业的操作人员，禁止违规操作及超温运行；经常观察系统压力和进出口温度差是否异常；使用惰性气体使导热油与空气隔绝，注意高位槽液位高，如液位低于安全警戒线下应向高位槽补油；加强系统管路的巡查，防止管路泄漏和物料混入。

（3）天然气罐车风险防范措施

本项目液化天然气采用罐车运输，厂区不设储气罐，液化天然气经气罐车运输到厂区后，由罐车接入天然气气化塔处理利用，待罐车天然气耗尽，重新补充气罐车，天然气罐车风险防范措施如下：

①按《输气管道工程设计技术规范》中的规定，天然气集输管线设置自动截断阀；

②定期清理输气管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；

③集输管道沿线设置永久性标志；防火防爆区域设置明显的禁火标志；

④定期检验集输气系统的安全截止阀和泄压放空阀；定期进行天然气泄漏检验，及时消除事故隐患；

⑤操作人员应进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。

7.4风险应急预案

根据环保部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）、原河南省环保厅《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文〔2012〕159号）等文件的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定对重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施方案及突发性事故的应急办法。本公司应建立重大事故管理和应急预案，具体见表39。

表39 项目突发事故应急预案框架		
序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标为沥青储罐和天然气储罐；保护目标为项目周围的环境敏感目标
2	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
3	预案分级响应条件	环保预案的级别分为三级，一级为特大事故，二级为重大事故、三级为一般事故。根据事故的级别，相应建立对应的事故处理程序和处理范围
4	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必须的防护用品等
5	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
7	应急监测、防护措施、消除泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施，如：水枪，及时更换阀门，设置事故池等。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物排放
8	人员积极撤离、疏散，应急剂量控制、撤离计划	事故发生时，通知下风向居民和企事业单位，以便于人群紧急疏散，减小污染物对周围人群人体健康的影响。及时通知公安、交通、消防等有关部门及时封闭受污染区域，减小事故影响范围。发生重大事故时，要通知周围居民和企业及时疏散。
9	事故应急救援关闭程序和恢复措施	事故发生后，采取相应的应急处理，在环境监测部门对周围环境进行监测合格后，方可关闭应急程序，同时做好善后工作
10	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
11	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传
建设单位应进一步建立和制备完善的突发事件的应急预案，特别是加强对周边居民的宣传，当出现事故时，迅速撤离；同时，加强安全生产和运输管理，可有效防止重大风险事故的发生。 7.5环境风险分析结论 本项目经采取一系列风险应急措施后，风险可降至最小；一旦发生事故，立即落实环境风险应急预案，迅速撤离周围居民，其环境损失可以降到可接受		

水平，故本项目环境风险是可防控的。

8、交通运输影响分析

8.1 运输方式

本项目营运期间原辅材料均从航空港区附近市场直接购买，原料及成品均采用汽车运输，北侧紧邻槐荫东路，东侧275m处为梁州大道，交通便利，可满足项目生产运输需求（项目交通运输路线图见附图6）。

8.2 运输环境影响分析

① 运输路线的确定

厂区外路线方向：厂区出入口——北侧槐荫东路——梁州大道。根据现场调查，项目运输沿线村庄较少，主要为东北175m处的河东第三棚户区1号地块（在建）、东南210m处的恒大商品房（在建）、东侧375m处的河东第三安置区（在建）等。

② 大气环境影响分析

运输环节大气环境影响主要有两个方面，一是汽车尾气，二是运输过程扬尘。

汽车尾气主要污染物为CO、NO_x和HC，CO是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，NO_x是缸中过量空气重氧气和氮气在高温高压下作用的产物，HC产生于气缸壁面淬冷效应和混合气的不完全燃烧。由于项目厂区及周围比较空旷，污染物稀释扩散能力强，因此汽车尾气对厂区及公路沿线空气环境影响较小。

路面上行驶汽车的轮胎接触地面而使路面积尘扬尘，从而产生扬尘污染。由于汽车运输经过的道路为柏油路面，汽车行驶产生的扬尘量相对较小，对周围的空气环境造成的影响相对较轻。

③ 交通噪声影响分析

项目运输车辆应在出入口设醒目的限速禁鸣标志，同时加强对出入车辆的管理，保持车流畅通，严禁轰鸣；加强地上停车噪声管理，限制地面行车车速，严格禁止汽车鸣笛以减轻车辆噪声对沿线敏感点的环境噪声影响；运输车辆在卸货活动应在指定区域内进行，货车停靠后应熄火，不得空挡等待，加强对卸货人员的业务培训。

综上，由于建设单位运输频繁，本次环评要求建设单位在夜间休息时间不得进行运输，同时要加强管理，培养并提高驾驶员素质，驾驶过程中禁止大声鸣笛，由此，交通噪声对周围环境的影响可降至很小。

9、环境监测计划

9.1监测计划

本项目污染源监测主要是废气监测和厂界噪声监测，自行监测方案根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）确定，具体监测计划如下。

表40 项目污染源环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测频率	监测点
有组织废气	颗粒物	每年度监测一次；3次/天，连续监测2天	沥青混凝土生产线冷料配料、皮带输送过程除尘器排气筒 DA001
	颗粒物		沥青混凝土生产线筛分工序、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔处共用除尘器排气筒 DA002
	颗粒物	每半年监测一次；3次/天，连续监测2天	沥青混凝土生产线烘干工序除尘器排气筒 DA003
	SO ₂		
	NO _x		
	沥青烟 苯并[a]芘	每年度监测一次；3次/天，连续监测2天	沥青混凝土生产线沥青烟处理装置排气筒 DA004
无组织废气	颗粒物	每年度监测一次；3次/天，连续监测2天	厂界外上、下风向
	苯并[a]芘		
厂界噪声		每季度监测一次：昼、夜各一次，连续2天	厂界外1m处

9.2监测方法

执行环境监测技术规范中的有关规定。若企业不具备上述监测条件，可委托当地环境监测单位进行监测。

10、总体工程三本帐核算

本工程扩建前后污染物产排情况见表 41。

表 41 扩建前后污染物排放量变化情况一览表

类型 内容	污染物 名称	现有工程 (t/a)		扩建工 程(t/a)	扩建完成后 总体工程排 放量 (t/a)	排放增 减量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)
		核定排放量	实际排放量	排放量			
水污 染物	COD	/	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	/	0	0	0	0	0
大气 污 染 物	SO ₂	/	0	0.116	0.116	+0.116	0
	NO _x	/	0	2.0213	2.0213	+2.0213	0
	颗粒物	/	0.0587	1.0283	1.087	+1.0283	0

11、环保投资估算

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 130 万元，占总投资的 4.33%。环保投资情况见表 42。

表 42 本项目环保投资情况一览表

序号	项目名称	污染源	治理措施	投资额 (万元)
1	废气 治理	冷料配料、皮带输送过程产生的 颗粒物	袋式除尘器(其中冷料配料过程 自用一套,皮带输送过程自用一 套)+共用一根 15m 高排气筒 DA001	18
		筛分工序颗粒物	矿粉筒仓顶部设仓顶除尘器(2 套):脉冲袋式除尘器+30m 高 排气筒 DA002(共用一套)	20
		热骨料仓产生的颗粒物		
		矿粉筒仓呼吸孔颗粒物		
		烘干工序废气(颗粒物和天然气 燃烧废气)	旋风除尘+脉冲袋式除尘器 +15m 高排气筒 DA003(1套)	17
		沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下 料过程产生的沥青烟气(沥青烟 和苯并[a]花)	集气装置+冷凝+电捕集+活性 炭吸附装置+15m 高排气筒 DA004(1套)	30

			物料装卸、车辆运输过程产生的 颗粒物	全封闭料场、搅拌楼及料场之间 封闭连通；清扫、洒水抑尘；配 料仓密闭，配套雾森系统、移动 式雾炮机等	20
2	废水 治理	运输车辆车轮清洗废水	集水沉淀池（1个）	2	
		实验室废水	化粪池（1座，容积 5m ³ ）+一 体化污水处理设施（1座，处理 规模为 3m ³ /d）	5	
		职工生活污水			
		初期雨水	雨水沉淀罐（容积不小于 30m ³ ）	1.5	
3	噪声 治理	设备及车辆运行噪声	基础减振，厂房隔声	5.5	
4	固废 治理	沥青焦油	危废暂存间（10m ² ，并做好防 渗、防淋、防流失处理）、危废 暂存桶	4.5	
		废活性炭			
		废导热油			
		废机油			
		除尘器收集的粉尘	一般固废暂存间（1处，20m ² ）	2	
		废砂石			
		集水沉淀池沉渣			
		实验室固废			
		污水处理设施污泥	污泥暂存池（1个，5m ² ）	0.3	
		废手套	垃圾桶若干	0.2	
		职工生活垃圾			
5	风险 防范	天然气罐车周围设置拦蓄区、液位仪、压力表等；沥青储罐区设 防火堤设围堰、地面防渗；导热油罐设防火堤设围堰，地面防渗			4
合计					130

12、网上公示

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，报告完成送审前，于2021年6月29日在大河网上对报告表全文进行了公开公示，公示链接为：<http://www.dahe.com.co/cj/2021/06-29/3016.html>，网上公示截图见附图8。

公示期间未见有当地公众或团体与环评单位或建设单位联系，未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。

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	DA001 (沥青混凝土冷料配料过程、皮带输送过程除尘器共用排气筒)	颗粒物	袋式除尘器 (其中冷料配料过程自用一套, 皮带输送过程自用一套) + 共用一根 15m 高排气筒 DA001	有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求; 同时满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》(郑环攻坚(2019)3 号) 要求
	DA002 (沥青混凝土生产线筛分工序、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔共用除尘器排气筒)	颗粒物	矿粉筒仓顶部设仓顶除尘器 (2 套); 脉冲袋式除尘器 + 30m 高排气筒 DA002 (共用一套)	
	DA003 (沥青混凝土生产线烘干工序除尘器排气筒)	颗粒物	旋风除尘+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 DA003 (1 套)	有组织排放满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020) 标准要求
		SO ₂		
		NO _x		
	DA004 (沥青混凝土生产线沥青烟处理装置排气筒)	沥青烟	集气装置+冷凝+电捕集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA004 (1 套)	有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求
		苯并[a]芘		
	无组织	颗粒物	全封闭料场、搅拌楼及料场之间封闭连通; 清扫、洒水抑尘; 配料仓密闭, 配套雾森系统、移动式雾炮机等	全厂无组织排放的颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41 1953-2020) 表 2 标准要求
		苯并[a]芘		无组织排放满足《大气污染物综合排放标

				准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求
地表水环境	运输车辆车轮清洗废水	悬浮物、石油类	经集水沉淀池沉淀处理后,上清液继续回用于车轮清洗,不外排	综合利用,不外排
	初期雨水	悬浮物、石油类	经沉淀后上清液回用于现有工程水稳生产配料,综合利用,杜绝外排	
	实验室废水、职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池收集后进入一套一体化污水处理设施处理,处理后的洁净废水用于厂区绿化洒水,综合利用,不外排	处理后的洁净废水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化限值要求,用于厂区绿化洒水,综合利用,不外排
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废的处置均严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求进行收集、处理与处置;危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求进行收集、处置			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生产废气采取废气处理措施,减少废气的排放;沥青罐区设置围堰及防渗;导热油设置围堰及防渗;厂区道路硬化;加强厂区绿化等措施,以减小对土壤的环境影响			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	(1) 沥青储罐区风险防范措施 ①沥青储罐区进行防渗处理，沥青储罐周围设置 0.3m 高围堰，围堰内地面设置 ABS 防渗和 ABS 上方覆盖水泥硬化地面进行防渗等措施； ②储罐区设置推车式和手提式磷酸铵盐干粉灭火器。 ③提高操作管理水平，储罐区严禁明火，操作、维修人员进行培训，避免操作失误引发的事故。 ④储罐与管道都必须作防静电、防雷接地设计。 (2) 导热油储罐区风险防范措施 ①导热油储罐地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的 0.3m 高围堰，围堰内的有效容积不小于导热油储罐的容积。 ②导热油加热系统外封闭式循环系统，管道和阀门连接采用焊接，密闭性能较好，应减少法兰垫片使用，防止发生泄漏； ③开车前首先对导热油循环系统进行试压及气密性实验，并复查各连接件及辅件设备是否安装到位，升温煮油时要严格按照导热油的升曲线进行缓慢升温。并且保证导热油的循环流速、压力等条件满足使用要求； ④培养专业的操作人员，禁止违规操作及超温运行；经常观察系统压力和进出口温度差是否异常；使用惰性气体使导热油与空气隔绝，注意高位槽液位高，如液位低于安全警戒线下应向高位槽补油；加强系统管路的巡查，防止管路泄漏和物料混入。 (3) 天然气罐车风险防范措施 本项目液化天然气采用罐车运输，厂区不设储气罐，液化天然气经气罐车运输到厂区后，由罐车接入天然气气化塔处理利用，待罐车天然气耗尽，重新补充气罐车，天然气罐车风险防范措施如下： ①按《输气管道工程设计技术规范》中的规定，天然气集输管线设置自动截断阀； ②定期清理输气管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀； ③集输管道沿线设置永久性标志；防火防爆区域设置明显的禁火标志； ④定期检验集输气系统的安全截止阀和泄压放空阀；定期进行天然气泄漏检验，及时消除事故隐患； ⑤操作人员应进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。
其他环境管理要求	按照监测计划定期监测，及时申请排污许可申请，及时进行竣工环境保护验收。

六、结论

综上所述，郑州航空港区润鑫材料拌和厂年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目符合国家产业政策，符合当地土地利用总体规划，选址可行。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。

因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0587t/a	/	/	1.0283t/a	/	1.087t/a	+1.0283t/a
	SO ₂	0	/	/	0.116t/a	/	0.116t/a	+0.116t/a
	NO _x	0	/	/	2.0213t/a	/	2.0213t/a	+2.0213t/a
	沥青烟	0	/	/	0.247t/a	/	0.247t/a	+0.247t/a
	苯并[a]芘	0	/	/	0.0000436t/a	/	0.0000436t/a	+0.0000436t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘器收集粉尘	5.6715t/a	/	/	780.2225t/a	/	785.894t/a	+780.2225t/a
	废砂石	0	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	沉淀池沉渣	0	/	/	40t/a	/	40t/a	+40t/a
	实验室固废	0	/	/	35t/a	/	35t/a	+35t/a
	污水处理设施 污泥	0	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废手套	0	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	生活垃圾	0.54t/a	/	/	0.36t/a	/	0.9t/a	+0.36t/a
危险废物	沥青焦油	0	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废活性炭	0	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
	废导热油	0	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废机油	0	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

郑州航空港区润鑫材料拌和厂
年产 20 万立方米沥青混凝土搅拌站项目

大气环境影响专项评价

2021 年 6 月

目 录

1 评价等级与范围.....	1
1.1 环境影响识别与评价因子筛选.....	1
1.2 评价标准.....	1
1.3 环境空气评价等级.....	1
1.4 评价范围.....	3
1.5 环境保护目标调查.....	3
2 环境空气质量现状调查.....	4
2.1 常规污染物环境空气质量现状.....	4
2.2 特征污染物环境空气质量现状.....	6
3 污染源调查.....	7
3.1 项目废气产污环节分析.....	7
3.2 废气产排计算.....	8
4 项目废气产排情况及污染治理措施汇总.....	18
5 环境影响预测与评价.....	19
5.1 预测因子筛选.....	19
5.2 评价标准.....	19
5.3 废气排放源清单.....	19
5.4 估算模型参数选择.....	20
5.5 判定结果.....	20
5.6 污染物排放量核算.....	21
5.7 大气防护距离.....	23
6 环境监测计划.....	24
6.1 环境监测的必要性.....	24
6.2 环境监测计划.....	24

7 结论与建议.....	25
7.1 大气环境影响评价结论.....	25
7.2 污染防治措施可行性评价结论.....	27
7.3 大气环境保护距离.....	27
7.4 污染物排放量核算结果.....	27
7.5 大气环境影响评价自查表.....	28

1 评价等级与范围

1.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,大气环境影响评价的评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物,根据本项目大气污染物的产排特征,本项目的大气环境影响评价因子包括SO₂、NO_x、PM₁₀、TSP、苯并[a]芘共5项。

本项目SO₂和NO_x的年排放量之和小于500t,即本项目无需增加二次污染物评价因子。

1.2 评价标准

本项目评价因子和评价标准详见下表1。

表1 评价因子和评价标准一览表

环境要素	标准名称及级(类)别	项 目		单 位	标准值
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	颗粒物(PM ₁₀)	年平均	μg/m ³	70
			24小时平均		150
			小时值(取日均值的3倍)		450
		总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	μg/m ³	200
			24小时平均		300
			小时值(取日均值的3倍)		900
		SO ₂	年平均	μg/m ³	60
			24小时平均		150
			1小时平均		500
		NO _x	年平均	μg/m ³	50
			24小时平均		100
			1小时平均		250
		苯并[a]芘	年平均	μg/m ³	0.001
			24小时平均		0.0025
			小时值(取日均值的3倍)		0.0075

1.3 环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境影响评价工作等级的划分原则,根据工程污染源分析情况,本项目主要废气污染物

为颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟和苯并[a]芘。根据估算模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i:

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

式中：P_i —— 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —— 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi} —— 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 有关规定，采用导则推荐的估算模式 (AERSCREEN 模式) 估算项目有组织排放、无组织排放周界外大气污染物最大落地浓度。估算模型参数表见表 2。

表 2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市人口数)	/
最高环境温度		43.0℃
最低环境温度		-17.9℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率 (m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

环境空气评价工作等级计算结果下表 4。

表4

环境空气评价工作等级计算结果

污染源名称		评价因子	最大落地浓度出现的下风向距离(m)	P _{max} (%)	C _{max} (mg/m ³)	判定结果
有组织	沥青混凝土冷料配料、皮带输送过程除尘器共用排气筒 DA001	PM ₁₀	88	1.51	6.78E-03	二级
	沥青混凝土筛分工序、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔处共用除尘器排气筒 DA002	PM ₁₀	59	2.33	1.05E-02	二级
	沥青混凝土生产线烘干工序除尘器排气筒 DA003	PM ₁₀	83	5.14	2.31E-02	二级
		SO ₂	83	0.98	4.89E-03	三级
		NO _x	83	7.34	1.84E-02	二级
	沥青混凝土生产线沥青烟处理装置排气筒 DA004	PM ₁₀	88	0.45	2.00E-03	三级
		苯并[a]芘	88	4.22	3.17E-07	二级
无组织	项目生产区	TSP	83	2.00	1.80E-02	二级
		苯并[a]芘	83	9.39	7.04E-07	二级

由上表可知，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定要求确定本项目大气环境评价等级为二级。

1.4 评价范围

本项目大气环境评价等级为二级，根据环境空气影响评价工作等级（二级）的要求，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，根据本项目厂址所在区域的地形特征，评价范围为以场址为中心点，边长为 5km 的矩形区域。

1.5 环境保护目标调查

本项目大气环境保护目标详见下表 5。

表 5 本项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
1	河东第三棚户区 1 号地块	766494	3829462	小区住户	环境空气	二类	东北	175
2	恒大商品房	766517	3828887	小区住户			东南	210
3	河东第三安置区	766832	3829234	小区住户			东侧	375
4	生金李村安置区	767471	3828646	小区住户			东南	749
5	张庄街村	764957	3828048	住户			西南	1032
6	冯庄村安置区	767506	3829988	住户			东北	1287
7	恒大未来之光	767801	3829521	小区住户			东侧	1318
8	张庄镇镇直小学	766502	3827567	在校师生			南侧	1457
9	省直青年人才公寓航港北苑	766226	3831089	小区住户			北侧	1742
10	贾庄村临时安置区	768275	3828469	住户			东南	1840
11	郑州航空港区艾培幼儿园	765443	3831480	在校师生			西北	2332

2 环境空气质量现状调查

项目选址位于郑州航空港经济综合实验区张庄办事处张庄村，根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.1 常规污染物环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论或采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境质量现状数据”，本项目常规污染物环境质量现状引用郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）政务公开网公布的港区北区指挥部监测点位的 2020 年（无 1 月、2 月、4 月份数据）常规监测数据，监测因子为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 ，相关数据统计见下表 6：

表 6 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率	达标情况
PM ₁₀	年评价质量浓度	87	70	124%	不达标
PM _{2.5}	年评价质量浓度	42	35	120%	不达标
SO ₂	年评价质量浓度	10	60	17%	达标
NO ₂	年评价质量浓度	41	40	103%	不达标
CO	百分位数日均值	700	4000	18%	达标
O ₃	8小时平均质量浓度	165	160	103%	不达标

由上表可知，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；SO₂ 年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；O₃ 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；CO 百分位数日均值浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断的相关要求（城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标）判定，项目所在区域为不达标区域。

根据 2020 年 4 月 17 日召开的“郑州市 2020 年污染防治攻坚战动员视频会”，会议要求 2020 年要坚定目标，坚持标准不降、力度不减，并进一步创新方法，提升水平，争取污染防治工作实现质的飞跃。要着力提高精准化治理水平，以“工地不停工、企业分类管、指标降下来、空气好起来”为目标，把“亩均论英雄”的理念落到实处，研究精准管控措施，做到精准到点、精准施策、精准服务。要着力提高数字化治理水平，把数字技术充分运用到环保治理上来，管到精准处，管到关键处，推动形成以智能防控为主要手段的可靠、稳定、常态化的环保管控体系，在推进“一网管控”上取得明显成效。

针对空气质量不达标的情况，河南省下发《关于印发河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》，郑州航空港区制定了“十三五”生态环境保护规划、《郑州航空港经济综合实验区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等一系列措施，进一步改

善区域大气环境质量。

2.2 特征污染物环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目需要对项目所在区域内特征污染物的环境质量现状进行调查，项目特征污染物为苯并[a]芘、TSP。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。故建设单位委托河南康纯检测技术有限公司于2021年6月1日~2021年6月7日对项目厂址下风向处的环境空气进行了监测，监测因子分别为苯并[a]芘、TSP，取日均值。监测报告见附件5，监测数据统计见表7。

表7 特征污染物环境空气质量检测结果一览表

监测 点位	监测因子	采样日期	日均值			
			监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	超标率 (%)
项目 厂址 下风 向	TSP	2021.06.01	162	300	54%	0
		2021.06.02	158		53%	0
		2021.06.03	150		50%	0
		2021.06.04	154		51%	0
		2021.06.05	139		46%	0
		2021.06.06	145		48%	0
		2021.06.07	151		50%	0
	苯并[a]芘	2021.06.01	ND	0.0025	/	/
		2021.06.02	ND		/	/
		2021.06.03	ND		/	/
		2021.06.04	ND		/	/
		2021.06.05	ND		/	/
		2021.06.06	ND		/	/
		2021.06.07	ND		/	/
备注：“ND”表示未检出；本次监测为在企业未生产情况下的环境本底值监测。						

由上表知，项目所在区域环境空气质量监测值中苯并[a]芘、TSP 日均值浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准：苯并[a]芘日均值 $\leq 0.0025\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TSP 日均值 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求。区域环境空气质量现状较好。

3 污染源调查

3.1 项目废气产污环节分析

本项目属于未批先建，厂房已建设完毕且设备已安装完成，具备生产能力，因此本次环评不再进行施工期环境影响分析。

本项目为沥青混凝土的生产，生产过程中产生的大气污染物主要为：冷料配料过程、皮带输送过程、筛分工序、热骨料仓产生的颗粒物，矿粉筒仓呼吸孔处产生的颗粒物，烘干工序废气（颗粒物和燃料燃烧废气），沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程产生的沥青烟气（沥青烟和苯并[a]芘），以及物料装卸、车辆运输过程产生的颗粒物。

项目运营期废气产污环节详见表 8。

表 8 项目废气产污环节一览表

项目	产污环节	污染因素	治理措施
废气	冷料配料过程	颗粒物	袋式除尘器（其中冷料配料过程自用一套，皮带输送过程自用一套）+共用一根 15m 高排气筒 DA001
	皮带输送过程	颗粒物	
	物料筛分工序	颗粒物	矿粉筒仓顶部设仓顶除尘器（2 套）；脉冲袋式除尘器+30m 高排气筒 DA002（共用一套）
	热骨料仓	颗粒物	
	矿粉筒仓呼吸孔	颗粒物	
	烘干工序	颗粒物	旋风除尘+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 DA003
		二氧化硫	
		氮氧化物	
	沥青储罐呼吸口	沥青烟，苯并[a]芘	冷凝+电捕集+活性炭吸附+15m 高排气筒 DA004
	沥青搅拌缸		
	沥青混凝土下料口		
	物料装卸、车辆运输过程	颗粒物	全封闭骨料堆场（覆盖配料仓、堆场至配料仓的运输通道），配料仓全封闭且进料口设置移动式雾炮机，骨料仓上方设置雾森系统；厂区道路硬化、出入口设车轮自动清洗装置等

3.2 废气产排计算

3.2.1 源强核算

(1) 冷料配料过程产生的颗粒物

本项目沥青混凝土生产时，铲车先将封闭料库中的骨料送至配料仓中，配料仓下料至皮带输送机送至干燥滚筒中进行烘干。冷料配料过程（包括铲车投料工段、配料工段）会产生一定量的颗粒物。本项目沥青混凝土生产过程中骨料用量共计为456305t/a，颗粒物产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》一书：沥青混凝土制造厂粗细粒料送料上堆过程中颗粒物产生系数为0.02kg/t-物料，则冷料配料工序颗粒物产生量为9.1261t/a，产生速率为4.7532kg/h。

(2) 皮带输送过程产生的颗粒物

根据建设单位提供资料，项目骨料的提升以搅拌站配套的封闭式骨料输送方式完成。颗粒物主要为配料仓与皮带的落差及输送皮带与输送皮带之间的落差产生的。本项目沥青混凝土生产过程中骨料用量共计为456305t/a，颗粒物产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》一书：沥青混凝土制造厂输送过程中颗粒物产生系数为0.02kg/t-物料，则骨料输送工序颗粒物产生量为9.1261t/a，产生速率为4.7532kg/h。

(3) 筛分工序、热骨料仓产生的颗粒物

项目物料筛分过程中会产生颗粒物：热骨料经过筛分后进入热骨料仓暂存，由于高度落差也会产生颗粒物。本项目沥青混凝土生产过程砂石料用量共为456305t/a，其颗粒物产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》一书：水泥等建材工业中石膏、砂、石灰石等原料提升过程中的颗粒物产生系数为0.00015~0.02kg/t物料（本次评价取0.02kg/t物料），原料过筛和破碎过程颗粒物产生系数为0.75kg/t物料（本次评价无破碎工序，仅筛分工序，产生系数取0.45kg/t物料），则筛分工序、热骨料仓颗粒物产生量共为214.4634t/a，产生速率为111.6997kg/h。

(4) 矿粉筒仓呼吸孔产生的颗粒物

本项目沥青混凝土生产车间设有2个矿粉筒仓，筒仓顶部呼吸孔处会产生颗粒物。矿粉筒仓呼吸孔颗粒物产生浓度参考《逸散性工业粉尘控制技术》一书：混凝土分批搅拌厂贮仓排气（即粉料筒仓呼吸孔排气）系数为0.12kg/t-粉料。本项目沥青混凝土生产过程中矿粉年用量为16660t/a，则矿粉筒仓呼吸孔处颗粒物产生量为1.9992t/a，产生速率为1.0413kg/h。

（5）冷料烘干工序废气（颗粒物和燃料燃烧废气）

沥青混凝土烘干工序废气包括两部分，一是干燥滚筒内燃料燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物），二是碎石等物料在干燥滚筒内翻滚烘干产生的废气（颗粒物）。

①烘干工序颗粒物

本项目沥青混凝土生产过程中骨料在烘干筒内烘干加热（烘干筒采用天然气加热），烘干筒在不停的转动过程中使骨料间接受热均匀，该工序会产生颗粒物，此外燃料燃烧也会产生少量颗粒物。

本项目烘干工序颗粒物先经一套旋风除尘器处理，再经管道输送到一台脉冲袋式除尘器处理。颗粒物产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》一书：水泥工业中石膏、砂、石灰石等原料烘干工序产污系数约为1.2kg/t（原料），本项目烘干骨料量为456305t/a，则烘干工序颗粒物产生量为547.566t/a，产生速率为285.1906kg/h。

②烘干工序燃料燃烧废气

本项目烘干工序干燥滚筒燃烧器天然气燃烧废气随烘干窑颗粒物一起经一台旋风除尘器处理后再经管道输送至一台脉冲袋式除尘器除尘，再经15m高排气筒排放。

项目运行过程中使用1台燃烧器，燃烧器使用燃料为天然气。经查阅《沥青拌和楼燃油用量的分析探讨》（广东交通职业技术学院学报，广东省长大公路工程有限公司第三分公司 田可兵，刘晓帆著），加热1t骨料至160℃时所需的能量为54565大卡，本项目沥青混凝土生产线年需加热沙石料456305t，则本扩建项目

加热沙石料所需热量为 $54565 \text{大卡} \times 456305 = 24898282325 \text{大卡/年}$ ；按天然气低位发热量按 35592KJ/m^3 、 $1 \text{大卡} \approx 4.18585 \text{KJ}$ 核算，则沥青混凝土生产线天然气年消耗量为 $24898282325 \text{大卡} \times 4.18585 \text{KJ} + 35592 \text{KJ/m}^3 = 2.9 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ （标准状态）。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》-热力生产和供应行业（4430）：工业废气量系数为 $107753 \text{Nm}^3/\text{万m}^3$ （原料）， SO_2 产生系数为 $0.02 \text{Skg}/\text{万m}^3$ （原料）（S为天然气中S含量，单位为 mg/m^3 ，根据《天然气》（GB17820-2018）标准中一类气的技术指标，S取20）、 NO_x 产生系数为 $6.97 \text{kg}/\text{万m}^3$ （原料）（低氮燃烧-国内领先）；根据《环境保护实用数据手册》，燃烧废气中颗粒物产生量为 $2.4 \text{kg}/\text{万m}^3$ 天然气，则计算可得项目烘干工序燃烧废气产生量为 $3.12 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ ，燃料燃烧废气中 SO_2 产生量为 0.116t/a ， NO_x 产生量为 2.0213t/a ，颗粒物产生量为 0.696t/a 。

（6）沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程产生的沥青烟气

本项目生产所需沥青由沥青泵送入拌和楼系统中，因此在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟气。根据沥青特性，当温度达到 80°C 左右时，便会挥发出沥青烟气（主要是沥青烟和苯并[a]芘）。沥青烟气是含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。本项目生产过程需将沥青加热保温至 160°C 左右，苯并[a]芘的熔点 179°C ，故在本项目生产过程中，将有少量苯并[a]芘挥发。

本项目苯并[a]芘和沥青烟产生系数参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中产生苯并[a]芘废气产生量约 0.10g ，沥青烟产生量约 562.5g 。项目沥青年使用量为 17640吨 ，则苯并[a]芘废气产生量约为 1.764kg/a ，沥青烟的产生量 9.9225t/a 。其中在沥青储罐产生 80% ，搅拌系统成品出料口释放 20% 。

（7）物料装卸、车辆运输过程产生的颗粒物

A、骨料装卸颗粒物

汽车卸料时起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，取 3.0m/s；

M——汽车卸料量，取 60t；

上述公式来源：《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》一文。

经计算，项目沥青混凝土生产线碎石装卸扬尘的产生量见表 9。

表 9 沥青混凝土生产线料场装卸过程起尘量核算一览表

项目	装卸量 (t/a)	装卸次数 (次/a)	Q (g/次)	起尘量 (t/a)	产生源强 (kg/h)
原料装卸	456305	7606	20.78	0.1581	0.0823

由上表核算可知，在无任何防护措施情况下，本项目沥青混凝土生产过程中物料装卸颗粒物产生量为 0.1581t/a，产生速率为 0.0823kg/h。

B、车辆运输扬尘

运送碎石的载重汽车、运送产品的车辆，由于碾压带产生的扬尘会对道路两侧一定范围内造成污染。车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q=0.0079 \times V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q：每辆汽车行驶时的扬尘，kg/（km·辆）；

V：汽车速度，km/h，速度取 15km/h；

W：汽车载重量，吨，按 50t 计；

P：道路表面颗粒物量，kg/m²，取 0.1kg/m²。

经计算，每辆汽车行驶时的扬尘产生量为 0.4296kg/（km·辆），本项目沥青混凝土年原料和成品运输车辆按 3072 辆计，则每公里车辆运输扬尘产生量为 1.32t/（a·km）。

3.2.2 处理措施

(1) 冷料配料、皮带输送过程产生的颗粒物

本项目沥青混凝土生产线配料仓三面密闭，开口面用于铲车进料，配料仓顶部设置集气罩，后接抽风装置，配料工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至1套独立的袋式除尘器进行处理，后由1根15m高排气筒（DA001）排放。

输送皮带已全部封闭，且在受料点、卸料点处设置有密闭集尘罩，后接抽风装置，皮带输送过程产生的颗粒物经收集后引至另一套袋式除尘器进行处理（除尘设施不与配料工序混用），后由1根15m高排气筒（DA001）排放（与冷料配料过程除尘器共用一根排气筒）。

根据上述源强核算部分内容，冷料配料及皮带输送过程颗粒物总产生量为18.2522t/a，总产生速率为9.5064kg/h。

集气罩集气效率为90%，袋式除尘器处理效率为99%，排气口处风量为30000m³/h；未被集气装置收集到的颗粒物以无组织形式散逸，因车间阻隔、沉降等因素，可削减95%。则项目沥青混凝土生产冷料配料、皮带输送过程颗粒物产排情况见下表10。

表10 冷料配料、皮带输送过程颗粒物产排情况一览表

产污单元		颗粒物		处理措施	颗粒物		
		产生量 (t/a)	产生速率 kg/h		排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
冷料配料、 皮带输送 过程	有组织	16.427	8.5557	集气装置+袋式除尘器（2套）+共用 15m 高排气筒 DA001	0.1643	0.0856	2.85
	无组织	1.8252	0.9507		0.0913	0.0476	/

由上表可知，沥青混凝土生产冷料配料、皮带输送过程颗粒物经袋式除尘器处理后有组织排放量为0.1643t/a，排放速率为0.0856kg/h，排放浓度为2.85mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高允许排放浓度120mg/m³，15m高排气筒最高允许排放速率3.5kg/h，严格50%要求即1.75kg/h（项目排气筒200m范围内沥青混凝土搅拌主楼高为28m）），同时亦可以满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项

行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为 $16.2627\text{t}/\text{a}$ 。

（2）筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔处颗粒物

结合本项目工程特点，将筛分工序颗粒物、热骨料仓颗粒物，以及矿粉筒仓呼吸孔经各自仓顶除尘器处理后的颗粒物一起经一套脉冲袋式除尘器（共用1套）处理，后经一根 30m 高排气筒（DA002）排放。

根据上述源强核算部分内容，筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔处颗粒物总产生量为 $216.4626\text{t}/\text{a}$ ，总产生速率为 $112.741\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目脉冲袋式除尘器处理效率为 99.9% ，排气口处风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔处产生的颗粒物经脉冲袋式除尘器处理后有组织排放量为 $0.2165\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.1128\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $5.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， 30m 高排气筒最高允许排放速率 $23\text{kg}/\text{h}$ ），亦可以满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为 $216.2461\text{t}/\text{a}$ 。

（3）烘干工序废气（颗粒物和燃料燃烧废气）

结合本项目工程特点，将冷料烘干工序颗粒物和干燥滚筒天然气燃烧废气先经一套旋风除尘器处理后再通过引风机引入1套脉冲袋式除尘器处理，后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放。

脉冲袋式除尘器处理效率为 99.9% ，排气口处风量为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目烘干工序颗粒物经旋风除尘+脉冲袋式除尘器处理后有组织排放量为 $0.5483\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.2856\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $7.14\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气燃烧废气中 SO_2 、 NO_x 的排放浓度分别为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，各污染物排放浓度均能够满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1标准的要求（颗粒物

$\leq 30\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg/m}^3$) 的要求；颗粒物有组织排放亦可以满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项行动方案的通知》(郑环攻坚〔2019〕3号) 要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 10mg/m^3 。

除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为 547.7137t/a 。

(4) 沥青储罐加热过程、沥青搅拌和下料过程产生的沥青烟气

本项目沥青混凝土生产线设置1套“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置来处理沥青烟气。其中沥青储罐为密闭式，加热过程呼吸阀产生的沥青烟气可直接采用负压集气装置引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置，集气效率为100%；搅拌缸下料口设置集气罩，并安装硬质卷帘门，车辆进入后将门关闭，待卸料完成，继续抽风2min后，门打开，车辆离开，集气效率90%，剩余10%无组织逸散，下料废气经集气罩收集后通过管道引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置，最后统一经1根15m高排气筒(DA004)有组织排放。

根据沥青烟处理装置设备厂家提供资料，“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置对沥青烟和苯并[a]芘的处理效率可达99.5%以上，配套风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目沥青混凝土生产工段沥青烟产排情况见表11。

表11 沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)		处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
沥青烟	有组织	9.7241	冷凝+电捕集+ 活性炭吸附	0.0486	0.0253	0.84
	无组织	0.1984		0.1984	0.1033	/
苯并[a]芘	有组织	0.001729	+15m 高排气筒	0.0000086	0.000004	0.0001
	无组织	0.000035	DA004	0.000035	0.00002	/

由上表可知，本项目沥青储罐呼吸孔、搅拌缸及卸料口收集的沥青烟一起引入沥青烟烟气处理设施(“冷凝+电捕集+活性炭吸附”)净化后经15m高排气筒DA004有组织排放，沥青烟有组织排放排放浓度及排放速率分别为 0.84mg/m^3 、 0.0253kg/h ，苯并[a]芘有组织排放排放浓度和排放速率分别为 0.0001mg/m^3 、 0.000004kg/h ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2

中相关的二级标准限值要求（沥青烟气有组织最高允许排放浓度 $75\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒最高允许排放速率 $0.18\text{kg}/\text{h}$ ，严格 50% 要求即 $0.09\text{kg}/\text{h}$ （项目排气筒 200m 范围内沥青混凝土搅拌主楼高为 28m）；苯并[a]芘最高允许排放浓度 $0.30\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒最高允许排放速率 $0.050\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，严格 50% 要求即 $0.025\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ （项目排气筒 200m 范围内沥青混凝土搅拌主楼高为 28m））。

（5）物料装卸、车辆运输过程产生的颗粒物

A、骨料装卸颗粒物

根据现场踏勘，沥青料库已全封闭，设置有雾森系统、移动式雾炮机。料场的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载或卸载过程中起尘，对大气环境造成污染，颗粒物产生后可自然或通过洒水沉降下来，收集后回用于骨料中，对外环境影响较小。

若不采取措施，将对周围环境造成影响。为进一步降低物料装卸颗粒物对环境的影响，评价要求采取如下措施：

①采用钢结构对骨料料场实行全封闭，采取此措施后，风力作用起尘影响将降至最低，机械装载或卸载过程中的起尘亦可有效隔离，再辅以洒水措施可使颗粒物最大限度得以沉降，颗粒物最终混于骨料中送至配料仓得以利用；

②对机械装卸颗粒物，辅以洒水系统，以确保有效降尘，同时可保障工人作业环境洁净。沥青混凝土骨料仓采用设置雾森系统、移动式雾炮机进行洒水以抑制颗粒物的产生，装载机卸料时开启，以最大限度地减少料场内颗粒物的外溢对环境造成的污染；

③装卸车辆在作业时，应尽量降低物料落差，并同时打开移动式雾炮机，对装卸车进行洒水，以减少扬尘产生；

④对料场外运输车辆通道进行不起尘硬化处理，防止运输车辆在运输过程通过裸露地面造成扬尘。

综上，经过骨料仓封闭工程，并辅以雾森系统、雾炮机洒水降尘，可有效降低骨料料场颗粒物对周围环境的影响，颗粒物去除率可达 95%，最终颗粒物排放量为 0.0079t/a (0.0041kg/h)，排放量较低，对周围环境影响较小。

B、车辆运输扬尘

为了最大限度减少碎石及成品运输带来的不利影响，评价要求建设单位采取如下措施：合理安排运输时间，避免夜间输送，限制汽车鸣笛，减少车辆噪声对道路沿线的影响；运输车辆尽量严密遮盖，减少原材料的散落；车辆进入乡村路后应减速慢行，平整硬化进厂道路，及时对厂区内地面进行洒水降尘。

根据现场勘查，项目进出大门口设置有车辆轮胎自动清洗装置，对进出车辆轮胎进行清洗，防止夹带颗粒物上路。

3.2.3 达标分析

本项目运营期大气污染物经处理设施处理后有组织排放达标分析见下表。

表 12 本项目有组织废气排放达标情况一览表

产污环节及排气筒名称	排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	达标情况
冷料配料、皮带输送过程除尘器共用排气筒	DA001	颗粒物	2.85	0.0856	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准要求，同时亦可以满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》(郑环攻坚(2019)3 号)文件中相应限值要求	达标
筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔共用除尘器排气筒	DA002	颗粒物	5.64	0.1128		达标
烘干工序除尘器排气筒	DA003	颗粒物	7.14	0.2856	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)；颗粒物排放浓度亦可以满足《关于印发郑州市 2019 年大气污染防治攻坚战 12 个专项行动方案的通知》(郑环攻坚(2019)3 号)文件中相应限值要求	达标
		SO ₂	1.51	0.0604		达标
		NO _x	26.32	1.0528		达标
沥青储罐呼吸口、沥青混凝土搅拌机下料过程沥青烟处理装置排气筒	DA004	沥青烟	0.84	0.0253	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求	达标
		苯并[a]芘	0.0001	0.000004		达标

3.2.4 项目排气筒高度与内径参数合理性分析

本项目沥青混凝土的生产共设有排气筒4根（DA001~DA004），各排气筒高度、内径及配套的风机风量等信息统计如下：

表13 项目各排气筒参数统计信息一览表

排气筒名称及编号	排气筒参数			
	高度 (m)	内径 (m)	配套风机风量 (m ³ /h)	出口处烟气流 速V _s (m/s)
冷料配料、皮带输送过程除尘器共用 排气筒 DA001	15	0.8	30000	16.58
筛分工序、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸 孔共用除尘器排气筒 DA002	30	0.6	20000	19.67
烘干工序除尘器排气筒 DA003	15	1	40000	14.15
沥青储罐呼吸口、沥青混凝土搅拌机 下料过程沥青烟处理装置排气筒 DA004	15	0.8	30000	16.58

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），新建、改建和扩建工程排气筒应保证出口处烟气流速 V_s 不得小于按下式计算的风速 V_c 的 1.5 倍，即 V_s≥1.5V_c。

V_c计算公式如下：

$$V_c = \bar{V}(2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ ——排气筒出口高度处多年平均风速，m/s，取 3m/s；

K——韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ —— Γ 函数， $\lambda = 1 + 1/K$ 。

经计算可知，本项目：

$$V_c(\text{DA001}) = 6.45, \text{ 即 } 1.5V_c(\text{DA001}) = 9.67 < V_s(\text{DA001}) = 16.58;$$

$$V_c(\text{DA002}) = 7.03, \text{ 即 } 1.5V_c(\text{DA002}) = 10.55 < V_s(\text{DA002}) = 19.67;$$

$$V_c(\text{DA003}) = 6.45, \text{ 即 } 1.5V_c(\text{DA003}) = 9.67 < V_s(\text{DA003}) = 14.15;$$

$$V_c(\text{DA004}) = 6.45, \text{ 即 } 1.5V_c(\text{DA004}) = 9.67 < V_s(\text{DA004}) = 16.58.$$

故本项目的排气筒高度与内径设置合理。

4 项目废气产排情况及污染治理措施汇总

本项目生产过程中废气产生、排放情况及采取的污染防治措施见表 14。

表 14 本项目废气产排情况及污染防治措施一览表

产污环节及 排气筒编号	污染物	排放 方式	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³		排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³
冷料配料、 皮带输送过 程除尘器共 用排气筒 DA001	颗粒物	有组织	16.427	285.19	袋式除尘器 (2套)+15m 高排气筒(共 用1根)	0.164 3	0.08 56	2.85
		无组织	1.8252	/		0.091 3	0.04 76	/
筛分工序， 热骨料仓， 矿粉筒仓呼 吸孔共用除 尘器排气筒 DA002	颗粒物	有组织	216.46 26	5637.0 5	仓顶除尘器 (2套)；脉 冲袋式除尘 器+30m 高排 气筒(共用1 套)	0.216 5	0.11 28	5.64
烘干工序除 尘器排气筒 DA003	颗粒物	有组织	548.26 2	7138.8 3	旋风除尘+脉 冲袋式除尘 器+15m 高排 气筒(1套)	0.548 3	0.28 56	7.14
	SO ₂	有组织	0.116	1.51		0.116	0.06 04	1.51
	NO _x	有组织	2.0213	26.32		2.021 3	1.05 28	26.32
沥青储罐呼 吸口、沥青 混凝土搅拌 机下料过程 沥青烟处理 装置排气筒 DA004	沥青烟	有组织	9.7241	168.82	冷凝+电捕集 +活性炭吸附 +15m 高排气 筒(1套)	0.048 6	0.02 53	0.84
		无组织	0.1984	/		0.198 4	0.10 33	/
	苯并[a] 芘	有组织	0.0017 29	0.03		0.000 0086	0.00 0004	0.0001
		无组织	0.0000 35	/		0.000 035	0.0000 2	/
物料装卸过 程	颗粒物	无组织	0.1581	/	雾森系统、移 动雾炮机、封 闭处理等	0.007 9	0.00 41	/

综上所述，经采取以上措施处理后，本项目运营期产生的大气污染物均可实现达标排放。

5 环境影响预测与评价

5.1 预测因子筛选

根据本项目大气污染物的产排特征，本项目选取SO₂、NO_x、PM₁₀、TSP、苯并[a]芘共5项作为本次大气环境影响预测因子，由于沥青烟无环境质量标准，故本次不再对沥青烟进行预测。

5.2 评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目选用导则推荐的估算模式(AERSCREEN 模式)计算本项目污染源的最大落地浓度，然后按照评价工作分级依据进行分级。评价因子和评价标准见表 15。

表 15 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	小时值	450μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
TSP	小时值	900μg/m ³	
SO ₂	小时值	500μg/m ³	
NO _x	小时值	250μg/m ³	
苯并[a]芘	小时值	0.0075μg/m ³	

注：TSP、PM₁₀、苯并[a]芘评价标准小时值按日均值的 3 倍折算。

5.3 废气排放源清单

项目点源、面源排放参数调查清单分别见表 16、表 17。

表 16 项目点源调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/(℃)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
冷料配料、皮带输送过程除尘器共用排气	颗粒物	76	38	119	15	0.8	16.58	20	1920	间断	0.0856
		62	29								
		61	20								

筒 DA001			6								
筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔共用除尘器排气筒 DA002	颗粒物	76 62 62	38 29 22 1	119	30	0.6	19.6 7	20	1920	间断	0.1128
烘干工序除尘器排气筒 DA003	颗粒物	76 62	38 29 21	119	15	1	14.1 5	20	1920	间断	0.2856
	SO ₂	75	3								0.0604
	NO _x										1.0528
沥青储罐呼吸口、沥青混凝土搅拌机下料过程沥青烟处理装置排气筒 DA004	沥青烟	76 62 56	38 29 20 8	119	15	0.8	16.5 8	20	1920	间断	0.0253
	苯并[a]芘										0.0000 04

表 17 项目面源调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		X	Y								
项目生产区	颗粒物	766	382	118	110	65	0	12	1920	间断	0.0517
	苯并[a]芘	242	907 4								0.0000 2

5.4 估算模型参数选择

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定，采用导则推荐的估算模式(AERSCREEN 模式)估算项目有组织排放、无组织排放周界外大气污染物最大落地浓度。估算模型参数表见前表 2。

5.5 判定结果

本次评价采用导则推荐的 AERSCREEN 空气质量模型进行预测。主要污染源估算模型计算结果见表 18。

表 18

废气估算模式结果表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}(\%)$	$C_{\max}(\text{mg}/\text{m}^3)$	最大浓度出现距离(m)
有组织	冷料配料、皮带输送过程除尘器共用排气筒 DA001	PM_{10}	450	1.51	6.78E-03	88
	筛分工序，热骨料仓，矿粉筒仓呼吸孔共用除尘器排气筒 DA002	PM_{10}	450	2.33	1.05E-02	59
	烘干工序除尘器排气筒 DA003	PM_{10}	450	5.14	2.31E-02	83
		SO_2	500	0.98	4.89E-03	83
		NO_x	250	7.34	1.84E-02	83
	沥青储罐呼吸口、沥青混凝土搅拌及下料过程沥青烟处理装置排气筒 DA004	PM_{10}	450	0.45	2.00E-03	88
		苯并[a]芘	0.0075	4.22	3.17E-07	88
无组织	项目生产区	TSP	900	2.00	1.80E-02	83
		苯并[a]芘	0.0075	9.39	7.04E-07	83

项目有组织废气最大占标率 $P_{\max}=7.34\%$ ，对应落地浓度为 $1.84\text{E-}02\text{mg}/\text{m}^3$ （烘干工序除尘器排气筒 DA003 处的 NO_x ），无组织废气最大占标率 $P_{\max}=9.39\%$ ，对应落地浓度为 $7.04\text{E-}07\text{mg}/\text{m}^3$ （无组织面源处的苯并[a]芘）。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于评价等级的规定，最大占标率 $1\% \leq P_{\max}=9.39\% < 10\%$ ，故判定大气评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“大气环境影响预测与评价”的相关要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。根据 AERSCREEN 估算结果，项目有组织、无组织最大落地浓度较小，运营期对区域环境影响较小。

5.6 污染物排放量核算

5.6.1 有组织排放量核算

项目运营期大气污染物有组织排放量核算见表 19。

表 19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	冷料配料、皮带输送过程除尘器共用排气筒 DA001	颗粒物	2850	0.0856	0.1643
2	筛分工序,热骨料仓,矿粉筒仓呼吸孔共用除尘器排气筒 DA002	颗粒物	5640	0.1128	0.2165
3	烘干工序除尘器排气筒 DA003	颗粒物	7140	0.2856	0.5483
4		二氧化硫	1510	0.0604	0.116
5		氮氧化物	26320	1.0528	2.0213
6	沥青储罐呼吸口、沥青混凝土搅拌机下料过程沥青烟处理装置排气筒 DA004	沥青烟	840	0.0253	0.0486
7		苯并[a]芘	0.0001	0.000004	0.0000086
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.9291
		二氧化硫			0.116
		氮氧化物			2.0213
		沥青烟			0.0486
		苯并[a]芘			0.0000086

5.6.2 无组织排放量核算

项目运营期大气污染物无组织排放量核算见表 20。

表 20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	沥青混凝土生产冷料配料、皮带输送过程	颗粒物	袋式除尘器(2套)+15m 高排气筒(共用 1 根)	《河南省水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表 2	500	0.0913
2	沥青储罐呼吸孔处、沥青拌和及下料过程	沥青烟	冷凝+电捕集+活性炭吸附+15m 高排气筒(1套)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	/	0.1984
3		苯并[a]芘			0.008	0.000035
4	物料装卸过程	颗粒物	雾森系统、移动雾炮机、降低落差、封闭处理等	《河南省水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表 2	500	0.0079
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.0992
		沥青烟				0.1984
		苯并[a]芘				0.000035

5.6.3 大气污染物年排放量核算

项目运营期大气污染物年排放量核算见表 21。

表 21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	1.0283
2	二氧化硫	0.116
3	氮氧化物	2.0213
4	沥青烟	0.247
5	苯并[a]芘	0.0000436

5.6.4 大气污染物非正常排放量核算

项目运营期大气污染物非正常排放量核算见表 22。

表 22 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	冷料配料、皮带输送过程	除尘器故障检修; 滤网清洗、更换等	颗粒物	285.19	8.5557	0.5	2	加强环保设备日常管理维护, 发生事故时停产
2	筛分工序, 热骨料仓, 矿粉筒仓呼吸孔		颗粒物	5637.05	112.741	0.5	2	
3	烘干工序		颗粒物	7138.83	285.6		2	
			SO ₂	1.51	0.0604	0.5	2	
			NO _x	26.32	1.0528	0.5	2	
4	沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程	沥青烟	168.82	5.0646	0.5	2		
		苯并[a]芘	0.03	0.0009	0.5	2		

5.7 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, “对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过

环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据预测结果，项目无超标点，故本项目厂区无需设置大气环境防护距离。

综上所述，采取措施后，项目产生的大气污染物满足相关质量标准，达标排放，项目产生的大气污染物不会对项目区域大气环境及周边环境保护目标产生明显影响。

6 环境监测计划

6.1 环境监测的必要性

环境监测的目的是为了准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，由此可见，环境监测是环境管理中必不可少的基础性工作，是实现企业科学管理环保工作的必要手段。通过现场监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

6.2 环境监测计划

6.2.1 环境监测的主要任务

(1) 制定项目环境监测计划。

(2) 定期监测项目排放污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染物建立监测档案。

(3) 分析所排污染物质变化规律，为制定污染控制措施提供依据。

(4) 配合生产车间，参加“三废”的治理工作。

(5) 负责企业污染事故调查监测及报告。

6.2.2 环境监测计划

本项目废气监测计划参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)确定,具体监测计划如下。

表 23

项目大气污染源环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测频率	监测点
有组织废气	颗粒物	每年度监测一次；3次/天，连续监测2天	沥青混凝土生产线冷料配料、皮带输送过程除尘器排气筒 DA001
	颗粒物		沥青混凝土生产线筛分工序、热骨料仓、矿粉筒仓呼吸孔处共用除尘器排气筒 DA002
	颗粒物	每半年监测一次；3次/天，连续监测2天	沥青混凝土生产线烘干工序除尘器排气筒 DA003
	SO ₂		
	NO _x		
	沥青烟	每年度监测一次；3次/天，连续监测2天	沥青混凝土生产线沥青烟处理装置排气筒 DA004
	苯并[a]芘		
无组织废气	颗粒物	每年度监测一次；3次/天，连续监测2天	厂界外上、下风向
	苯并[a]芘		

6.2.3 监测方法

执行环境监测技术规范中的有关规定。若企业不具备上述监测条件，可委托当地环境监测单位进行监测。

7 结论与建议

7.1 大气环境影响评价结论

根据“废气产排计算”可知，本项目生产过程中产生的大气污染物及采取措施主要有：①冷料配料、皮带输送过程产生的颗粒物：配料仓三面密闭，开口面用于铲车进料，配料仓顶部设置集气罩，后接抽风装置，配料工序产生的颗粒物经集气管道收集后引至1套独立的袋式除尘器进行处理；输送皮带已全部封闭，且在受料点、卸料点处设置有密闭集尘罩，后接抽风装置，皮带输送过程产生的颗粒物经收集后引至另一套袋式除尘器进行处理（除尘设施不与配料工序混用）；冷料配料过程、皮带输送过程产生的颗粒物经各自袋式除尘器处理后，共用同一根15m高排气筒（DA001）排放。经预测，颗粒物有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，同时亦可以满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于10mg/m³；②筛分工序，热骨

料仓，矿粉筒仓呼吸孔处产生的颗粒物：结合本项目工程特点，将筛分工序颗粒物、热骨料仓颗粒物，以及矿粉筒仓呼吸孔经各自仓顶除尘器处理后的颗粒物一起经一套脉冲袋式除尘器（共用1套）处理，后经一根30m高排气筒（DA002）排放。经预测，颗粒物有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，同时亦可以满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；③烘干工序废气（颗粒物及燃料燃烧废气）：结合本项目工程特点，将冷料烘干工序颗粒物和干燥滚筒天然气燃烧废气先经一套旋风除尘器处理后再通过引风机引入1套脉冲袋式除尘器处理，后经一根15m高排气筒（DA003）排放。经预测，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度可以满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1中标准的要求，颗粒物排放同时满足《关于印发郑州市2019年大气污染防治攻坚战12个专项行动方案的通知》（郑环攻坚〔2019〕3号）要求：排气筒颗粒物排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；④沥青储罐呼吸孔、沥青拌和及下料过程产生的沥青废气：设置1套“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置来处理沥青烟气。其中沥青储罐为密闭式，加热过程呼吸阀产生的沥青烟气可直接采用负压集气装置引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置；搅拌缸下料口设置集气罩，并安装硬质卷帘门，车辆进入后将门关闭，待卸料完成，继续抽风2min后，门打开，车辆离开；下料废气经集气罩收集后通过管道引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置；最后收集到的沥青废气统一经1根15m高排气筒（DA004）有组织排放。经预测，沥青烟和苯并[a]芘有组织排放均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准要求；⑤物料装卸、车辆运输过程产生的颗粒物，通过采取料库全封闭，设雾森系统、移动式雾炮机；降低物料装卸落差；运输车辆篷布覆盖；厂区道路硬化，加强洒水；厂区出入口设车辆自动冲洗装置等措施减少颗粒物排放量。经预测，颗粒物无组织排放可以满足《河南省水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表2标准要求，对周围大气环境影响较小。

根据估算模型，本项目 $P_{\max}$ 对应污染物为项目生产区无组织排放苯并[a]芘最大落地浓度占标率 $P_{\max}=9.39\%$ ，对应落地浓度为 $7.04E-07\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围环境影响较小。

7.2 污染防治措施可行性评价结论

针对本项目生产过程中产生的各项大气污染物，均采取了有效的处理措施。经分析，所采用的处理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的可行技术，且经过核算，各污染物的排放浓度、排放速率均能够满足相关的排放标准要求，可做到达标排放。

因此，本项目对大气污染物采取的治理措施可行。

7.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据预测结果，项目无超标点，故本项目厂区无需设置大气环境保护距离。

7.4 污染物排放量核算结果

本项目污染物排放量核算结果见下表。

表 24 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	1.0283
2	二氧化硫	0.116
3	氮氧化物	2.0213
4	沥青烟	0.247
5	苯并[a]芘	0.0000436

根据二氧化硫和氮氧化物有组织排放浓度标准限值计算，本项目新增主要污染物二氧化硫 6.24 吨/年、氮氧化物 9.36 吨/年，因郑州市 2020 年度环境空气质量年平均浓度不达标，从荥阳市散煤清洁能源替代 2018 年减排量中进行 2 倍替代，替代量为二氧化硫 12.48 吨/年、氮氧化物 18.72 吨/年。

7.5 大气环境影响评价自查表

表 25 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☒			三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐			边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂)					包括二次 PM _{2.5} ☐		
		其他污染物 (/)					不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☒	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒				主管部门发布的数据 ☒		现状补充检测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
		本项目非正常排放源 ☐							
		现有污染源 ☐							
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERM OD ☐	ADM S ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模 型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 (颗粒物)					包括二次 PM _{2.5} ☐		
							不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{95%} 最大占标率≤10% ☐				C _{95%} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{95%} 最大占标率≤30% ☒				C _{95%} 最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C _{95%} 占标率≤100% ☐				C _{95%} 占标率>100% ☐	
(1) h									
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% ☐					k>20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、苯并[a]芘)			有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
					无组织废气监测 ☒				
		监测因子: (SO ₂)			有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
		监测因子: (NO _x)					无监测 ☐		
	监测因子: (沥青烟)			无监测 ☐					
环境质量监测	监测因子: (颗粒物、苯并[a]芘)			监测点位数 (3)		无监测 ☐			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 (项目) 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	颗粒物: (1.0283) t/a、SO ₂ : (0.116) t/a、NO _x : (2.0213) t/a							

注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项。