

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目

建设单位（盖章）：河南威德置业有限公司

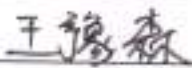
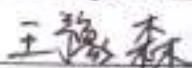
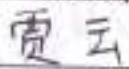
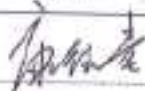
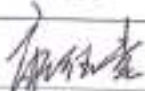
编制日期：2020年4月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1619082982000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4xb454		
建设项目名称	商品混凝土新青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目。		
建设项类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
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)	河南康德实业有限公司		
统一社会信用代码	91410100MA46DQ2X4T		
法定代表人 (签章)	王豫森		
主要负责人 (签字)	王豫森		
直接负责的主管人员 (签字)	贾云		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南首创环保科技有限公司		
统一社会信用代码	9141010056683110X5		
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
康德堂	201403541035201341180100412	BH000838	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
康德堂	全本编制	BH000838	

请于每年1月1日至6月30
前按时参加年报



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 9141010555693110X5

名称 河南首创环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 河南自贸试验区郑州片区(经开)第七大街171号506—1
法定代表人 李柏成
注册资本 伍仟零壹万圆整
成立日期 2010年06月18日
营业期限 2010年06月18日至2060年06月17日
经营范围

节能减排、环境保护技术咨询服务; 新能源产品、环保产品、污染治理技术的研发及技术转让; 环境影响报告书乙级类别报告编制; 环境影响报告表类别—一般项目环境影响报告表; 工业废水污染防治工程设计、施工; 大气污染防治工程设计、施工; 工程环境监理; 电力、铁路、水利、采掘、输油输气管线、环境工程; 市政公用工程施工; 仪器仪表、环保设备的研发和销售; 计算机软硬件的研发、销售及售后服务; 环境监控系统的安装及运行服务; 环境检测、分析、评价; 土壤修复; 环境污染治理设施运行、维护。

(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



用户管理 - 用户信息管理

姓名: 性别: 年龄: 身份证号: 手机号: 邮箱: 职位: 备注:

添加 删除 修改 重置

姓名	性别	年龄	身份证号	手机号	邮箱	职位	备注
康德堂	男	48	370601196811111111	13800000000	13800000000	项目经理	

共 1 条记录 1/1 页

康德堂

姓名: 性别: 年龄: 身份证号: 手机号: 邮箱: 职位: 备注:

添加 删除 修改 重置

康德堂

男

1968.11

13800000000

13800000000

项目经理

持证人签名

Signature of the Bearor

发证日期: 2014.05

发证单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014.11.17

管理号: 201403541035201341180100041

证书编号: HP00015800

Issued on

仅供河南康德堂实业有限公司南召县项目环评使用



河南省社会保险个人权益记录单 (2021)

单位:元

证件类型	居民身份证		证件号码	410103196811292456		
社会保障号码	410103196811292456		姓名	康德堂	性别	男
联系地址	**			邮政编码		
单位名称	河南首创环保科技有限公司			参加工作时间	1989-07-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出领取利息	累计储存额
基本养老保险	85297.80	800.00	0.00	314	800.00	86097.80
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2010-09-01	参保缴费	1996-10-01	参保缴费	2010-09-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	5000	●	5000	●	5000	●
02	5000	●	5000	●	5000	●
03	5000	△	5000	△	5000	△
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明:

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴,△表示欠费,○表示外地转入,-表示未制定标准。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时,以参加养老保险所在单位为准。

数据统计截止至: 2021.03.02 00:31:13 打印时间: 2021-03-02



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目

建设单位(盖章): 河南戴德实业有限公司

编制日期: 2020年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目		
项目代码	2020-410173-30-03-059579		
建设单位联系人	贾云	联系方式	18678138187
建设地点	郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号		
地理坐标	(113 度 56 分 41.305 秒, 34 度 35 分 5.216 秒)		
国民经济行业类别	水泥制品制造 (C3021) 其他非金属矿物制品制造 (C3099)	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业中55石膏、水泥制品及类似品制造、60石墨及其他非金属矿物制品制造
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	郑州航空港经济综合实验区(郑州新郑综合保税区)经济发展局(安全生产监督管理局)	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	3800.00	环保投资(万元)	231.5
环保投资占比(%)	6.09	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 已建成	用地(用海)面积(m ²)	用地 28000.01 平方米
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		
规划情况	规划名称:《郑州航空港经济综合实验区总体规划(2014-2040)》		
规划环境影响评价情况	1、规划名称:《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》 2、审批机关:河南省环境保护厅 3、审批文件名称及文号:《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	《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》已通过河南省环境保护厅审查(规划环评审查意见文号:豫环函【2018】35号),其规划内容如下(节选): (1) 规划时段		

境影响评价符合性分析	2014 年-2040 年，其中，近期：2014 年-2020 年，远期：2020 年-2040 年。 (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）。 (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。 (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。 (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。 (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。 (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”。

(8) 空间管制

郑州航空港经济综合实验区空间管制划分及要求见下表。

表 1 郑州航空港经济综合实验区空间管制划分汇总表

区域划分	序号	划分结果	管控要求	管控措施	本项目
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
	2	乡镇集中式引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
	3	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	不涉及
	4	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	
	5	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	1	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，确保二类管控区保	不在该区域范围内

				护性质不转换、生态功能不降低、空间范围不减少	
	2	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
一般限制开发区	1	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，因特殊情况需要进行开发的，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	不涉及
	2	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地			

本项目位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号，本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，符合规划环评相关要求，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。本项目用地位于实验区，仅临时使用，如遇实验区建设发展需要，该用地应按有关规定执行。本项目与郑州航空经济综合实验区总体规划的位置关系见附图4。

(9) “三线一单”符合性分析

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》(报批版)中第13章提出的“三线一单”，本项目与之相符性分析如下。

a) 生态保护红线

郑州航空港实验区生态功能区主要包括南水北调中线干渠保护区，其一级保护区为一类管控区，二级保护区为二类管控区。本项目距离南水北调干渠最近距离为5992m，不在南水北调二级保护区范围内。本项目位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号，本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，符合规划环评相关要求，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。本项目厂址周围主要为空地和道路，无特殊保护的生态保护区，不属于生态敏感区，区域生态功能不会受到影响。

b)资源利用上线

本项目新增新鲜水用量为 158.32m³/d，占郑州航空港经济综合实验区规划环评中“近期水资源利用总量 32 万 m³/d”较小，符合水资源利用上线要求。本项目用地位于实验区，仅临时使用，如遇实验区建设发展需要，该用地应按有关规定执行，符合土地资源利用上线要求。

c)环境质量底线

根据环境质量现状监测情况，项目所在地声环境现状质量良好；

本项目生产废水经处理后回用于生产，生活污水经项目污水处理设施处理后回用于生产，不外排；本项目生产废气经配套处理设施处理后满足本项目建成后噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，本项目建成后，对环境的影响是可接受的。

d)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》（报批版）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）中禁止类项目禁止入驻	本项目不属于其“鼓励类”、“限制类”“淘汰类”的范围内，属于“允许类”	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（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类的项目禁止入驻，（属于省重大产业布局项目，市政、民生项目除外）		相符

	3		入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行改造，满足达标排放、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	本项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均达到同行业国内先进水平	相符
	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 3800 万元，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）要求	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	不属于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	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	本项目用地与实验区已选址项目无冲突，如遇实验区建设发展需要，该用地应按相关规定执行	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	本项目各项污染物达标排放，项目卫生防护距离内无村庄等敏感点	相符
	9		入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制的相关要求	本项目新增主要污染物排放符合总量控制的相关要求	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	本项目为水泥制品制造和其他非金属矿物制品制造，本项目不属于规定的限制行业、禁止项目	相符
	11		禁止新建纯化学合成制药项目		相符
	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		相符
	13		禁止新建独立电镀项目，禁止设立电		相符

		电镀专业园区		
14		禁止新建各类燃煤锅炉		相符
15	污染控制	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的项目，禁止建设	本项目周边 200m 范围内无居住区、村庄等敏感点	相符
16		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	本项目废水均不外排	相符
17		入驻实验区企业废水需通过污水管网排入集聚区污水处理厂处理，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企业	本项目废水均不外排	相符
18		涉及重金属污染排放的项目，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
19	生产工艺与技术装备	禁止包括含塔式重蒸馏水器；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	本项目不属于禁止的项目	相符
20		禁止涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，即环境风险较大的工艺	本项目不涉及	相符
22		禁止堆料场未按“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）要求建设	本项目堆料场位于全封闭车间内	相符
23		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	本项目配备全封闭料场，全覆盖雾森系统等防风抑尘设施	相符
24		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	本项目不涉及水源保护区	相符
25		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	本项目涉及的易燃易爆风险物质为生产过程中使用的天然气，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	相符

				险应急预案	
	26	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	相符
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 相符 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、“限制类和淘汰类；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（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）进行项目备案，项目代码2020-410173-30-03-059579。因此，本项目的建设符合国家产业政策。				
	2.备案相符性分析 项目建设内容与备案建设内容相符性分析见表3。				
	表3 本项目建设内容与备案相符性分析一览表				
	项目	备案内容	建设内容	相符性	
	项目名称	商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目	商品混凝土沥青混凝土生产线及其配套设施建设项目	基本相符	
	建设单位	河南戴德实业有限公司	河南戴德实业有限公司	相符	
	建设地点	郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号	郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号	相符	
	项目总投资	3800万元	3800万元	相符	
	主要内容	主要建设商品混凝土生产线，沥青混凝土生产线，水泥稳定碎石生产线，烘干沙生产线	主要建设商品混凝土生产线2条，沥青混凝土生产线1条	基本相符	

产能	年产商品混凝土 150 万立方，沥青混凝土 10 万吨，水泥稳定碎石 20 万吨，烘干沙 10 万吨	年产商品混凝土 30 万立方，沥青混凝土 10 万吨	基本相符																
由上表可知，本项目建设单位、建设地点和项目投资与备案相符，其余均基本相符。根据建设单位提供资料，由于项目场地面积关系，备案中的水泥稳定碎石生产线无法在现有场地建设，现决定原备案中的水泥稳定碎石生产线不再建设，仅建设商品混凝土生产线为2条，沥青混凝土生产线为1条，备案中烘干沙生产线1条为沥青混凝土配套生产线，仅作为沙料烘干使用，商品混凝土产能由备案中的年产150万立方混凝土变为年产30万立方混凝土（承诺书见附件10）。 3.与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》相符性分析 本项目与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的相符性分析见表4。 表4 本项目与《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的相符性分析 <table> <tr> <th>内容</th><th>文件要求</th><th>本项目拟建设情况</th><th>符合情况</th></tr> <tr> <td>严格环境准入要求</td><td>新建涉VOCs排放的工业企业要入园；新、改、扩建排放VOCs的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，配套安装高效收集、处理设施</td><td>本项目不涉及VOCs</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>推进燃气锅炉低氮改造</td><td>2020年底前，全市所有天然气锅炉完成低氮改造；新建天然气锅炉全部执行氮氧化物不高于30毫克/立方米标准。</td><td>本项目导热油加热燃气锅炉使用低氮燃烧器装置，满足氮氧化物不高于30毫克/立方米的标准要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>强化工业企业无组织排放治理</td><td>开展钢铁、建材、有色、火电、铸造等重点行业和燃煤锅炉物料运输、生产工艺、堆场等环节的无组织排放治理，建立管理台账；对易产生颗粒物的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，对</td><td>评价要求建设单位加强物料运输、生产工艺、堆场等环节的无组织排放治理，并建立管理台账；物料全部密闭储存，不露天存放</td><td>符合</td></tr> </table>				内容	文件要求	本项目拟建设情况	符合情况	严格环境准入要求	新建涉VOCs排放的工业企业要入园；新、改、扩建排放VOCs的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，配套安装高效收集、处理设施	本项目不涉及VOCs	符合	推进燃气锅炉低氮改造	2020年底前，全市所有天然气锅炉完成低氮改造；新建天然气锅炉全部执行氮氧化物不高于30毫克/立方米标准。	本项目导热油加热燃气锅炉使用低氮燃烧器装置，满足氮氧化物不高于30毫克/立方米的标准要求	符合	强化工业企业无组织排放治理	开展钢铁、建材、有色、火电、铸造等重点行业和燃煤锅炉物料运输、生产工艺、堆场等环节的无组织排放治理，建立管理台账；对易产生颗粒物的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，对	评价要求建设单位加强物料运输、生产工艺、堆场等环节的无组织排放治理，并建立管理台账；物料全部密闭储存，不露天存放	符合
内容	文件要求	本项目拟建设情况	符合情况																
严格环境准入要求	新建涉VOCs排放的工业企业要入园；新、改、扩建排放VOCs的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，配套安装高效收集、处理设施	本项目不涉及VOCs	符合																
推进燃气锅炉低氮改造	2020年底前，全市所有天然气锅炉完成低氮改造；新建天然气锅炉全部执行氮氧化物不高于30毫克/立方米标准。	本项目导热油加热燃气锅炉使用低氮燃烧器装置，满足氮氧化物不高于30毫克/立方米的标准要求	符合																
强化工业企业无组织排放治理	开展钢铁、建材、有色、火电、铸造等重点行业和燃煤锅炉物料运输、生产工艺、堆场等环节的无组织排放治理，建立管理台账；对易产生颗粒物的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，对	评价要求建设单位加强物料运输、生产工艺、堆场等环节的无组织排放治理，并建立管理台账；物料全部密闭储存，不露天存放	符合																

	达不到要求的堆场，依法依规进行处罚，并停止使用		
实施工业窑炉深度治理	对暂未制订行业排放标准的工业炉窑，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/立方米的标准执行。	本项目烘干筒废气及配套天然气燃烧器废气经脉冲布袋除尘器处理后能够满足要求	符合

由上表可知，项目相关环保措施能够满足《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》的标准要求。

4.与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性

根据河南省污染防治攻坚战领导小组办公室《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）的文件要求，其中本项目与《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析见表 5。

表 5 本项目与《河南省 2020 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	本项目拟采取的污染防治措施	相符性
加大无组织排放管理	严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生尘点及车间不得有可见烟颗粒物外逸。	项目沥青混凝土生产提升、筛分、烘干工段已设置集气管道+除尘设施；水泥混凝土生产搅拌、粉料罐仓呼吸孔处已设置集尘管道+除尘设施；全封闭料场且料场配备管网雾森洒水系统（喷淋头全网覆盖）	符合
	物料采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送，原料库及车间外禁止采用铲车、推土机等设备进行物料转运。	粉料采用气流输送至料仓，石料采用皮带输送机输送，物料输送过程的皮带输送机均密闭	符合
		本项目石料存放于生产车间内，分类分区堆存，在密闭生产车间内采用铲车运输。车间通道口安装有卷帘门，在无车辆出入时将门关闭	符合
强化锅炉	2020年9月底前，全省4蒸吨及以上燃气锅炉及燃气直燃机完成低氮改造，改造	本项目导热油加热天然气锅炉采用低氮燃烧器，满足氮氧化物不高于30毫克	符合

污染治理	后在基准氧含量3.5%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、10、50毫克/立方米（新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于30毫克/立方米）。	/立方米的标准要求	
------	--	-----------	--

由上表可知，本项目拟采取的污染防治措施均能够满足《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》的标准要求。

5.与《郑州市工业企业无组织排放深度治理实施细则》（试行）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）。具体详见表 6。

表 6 本项目与郑环攻坚办[2019]115 号的相符性分析

内容	序号	郑环攻坚办[2019]115号	本项目拟建设内容	相符性
料场 密闭 治理	1	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进棚存放，散状物料进仓存放，料棚内物料分类分区堆存，厂界内无露天堆放物料。	项目石料存放于生产车间内，分类分区堆存，石粉和水泥分别气流输送至筒仓内，厂界内无露天堆放物料	符合
	2	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）。	项目密闭生产车间覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）	符合
	3	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湍流。	项目原辅料均存放于密闭车间内，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	符合
	4	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。	所有地面硬化，物料堆放区域外没有明显积尘。	符合
	5	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。	每个下料口都设置有独立集气罩和配套的除尘设施，不与其他工序混用。	符合
	6	料场须配置洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等抑尘措施。	全封闭料场且料场配备管网雾森洒水系统（喷淋头全网覆盖）	符合

	物料 输送 环节 治理	1	散状原燃料卸车、上料、配料、输送必须密闭作业。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，上料仓口设置除尘装置或喷雾抑尘装置。	项目原料卸车、上料、配料、输送均设置在密闭生产车间内。皮带输送机全密闭，下方设置收料装置，受料点、卸料点设置密闭罩。上料仓设置在密闭生产车间内，配料仓三面密闭，顶部设置集气罩，并引至袋式除尘器，仓库设置雾森洒水系统。	符合
		2	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（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，通廊底部设档料板，顶部和外侧采用彩钢板或其它形式封闭。转运站全封闭，并设置除尘装置或喷雾抑尘装置。	骨料输送机设置在密闭廊道内，在落料位置设置集尘装置并配套除尘器。供料皮带机配套封闭通廊，通廊底部设档料板，顶部和外侧采用彩钢板封闭。	符合
		3	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。	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。	符合
		4	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。	除尘器卸灰不直接卸落到地面。运输车辆苫盖，收集的除尘灰作为原料使用	符合
	生产 环节 治理	1	生产工序（配料机、主搅拌机等）必须应在封闭厂房内进行。	生产工序（配料机、主搅拌机等）在封闭车间内进行。	符合
		2	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。	项目配料、筛分、搅拌、计量等主要产尘环节均设置集气罩、集尘管道和收尘装置。	符合
		3	净化处理装置应与其对应的生产工艺设备同步运转。	净化处理装置与其对应的生产工艺设备同步运转。	符合
		4	全厂各车间不能有可见烟尘外逸。	项目全封闭料场且料场配备管网洒水系统（喷淋头全网覆盖），无可见烟尘外逸	符合
		5	其他方面：生产环节必须在密闭良	生产环节在密闭良好的生产车间内运	符合

		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。	行：项目水泥和石粉等粉状原料采用罐仓储存，并在出气孔设置集尘装置和配备除尘系统。	
	1	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。厂区除建（构）筑物以外，应做到100%硬化、绿化。	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘。闲置裸露空地绿化。厂区除建（构）筑物以外100%硬化、绿化。	符合
	2	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。	符合
	3	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。	道路积尘清扫应配备负压式机械化清扫装置，避免产生二次扬尘。	符合
厂区车辆治理	4	企业出厂口处配置感应式车辆冲洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。车辆冲洗时间应高于15秒。	企业出厂口处配置感应式车辆冲洗装置，对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台下设置沉淀池，对洗车废水沉淀处理、循环利用不外排。车辆冲洗时间高于15秒。	符合
	5	在原燃料及成品装卸区、原燃料堆棚及成品库区、临时堆存及转运区、物流通道、矿山开采工作面等易产生无组织排放的地方安装视频监控系统，并与市、县、区监控平台联网。	项目生产车间内安装视频监控系统，与市、县、区监控平台联网	符合
建设完善监测系统	1	混料、卸料、称量、搅拌等工序的生产设备与对应环保除尘设备需安装智能电表。	混料、卸料、称量、搅拌等工序的生产设备与对应环保除尘设备安装有智能电表。	符合
	2	智能电表需同步上传生产和环保设备的实时电流、电压、功率等参数。	智能电表需同步上传生产和环保设备的实时电流、电压、功率等参数。	符合
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。 6.与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》相符性分析 根据《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划				

《(2018-2020 年)》，本项目相关内容如下：

工作目标：

(一) 总体目标

经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。

(二) 年度目标

2018 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度不高于 65 微克/立方米；PM₁₀ 平均浓度不高于 115 微克/立方米；城市优良天数达到 230 天以上。

2019 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度不高于 58 微克/立方米；PM₁₀ 平均浓度不高于 107 微克/立方米；城市优良天数达到 231 天以上。

2020 年，全区 PM_{2.5} 平均浓度不高于 55 微克/立方米；PM₁₀ 平均浓度不高于 103 微克/立方米；城市优良天数达到 232 天以上。

本项目与《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》相符性分析见下表。

表 7 郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）相符性分析

要求		本项目情况	相符性
优化产业布局	严格落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）要求，对明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录及高耗能、高污染和资源型行业执行更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、建材等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目严格落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）要求；同时满足规划环评要求	相符
严格环境准入要求	严控“两高”行业产能，全市严禁新增钢铁、焦化、电解铝、水泥、传统煤化工（甲醇、合成氨）、耐火材料、陶瓷、氧化铝、煤炭、有色金属冶炼、	本项目为商品混凝土、沥青混凝土搅拌站项目，不属于上述禁止类项目	相符

		铸造、沥青防水卷材等高污染、高耗能等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输（年运输量150万吨以上）的建设项目，原则上不得采用公路运输。		
		严格控制涉 VOCs 项目建设。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，配套安装高效收集、治理设施。	本项目不涉及 VOCs	相符
		严格控制新增燃煤项目建设。全市不再核准新建、扩建的燃煤项目。全区禁止新建、扩建耗煤项目审批、核准、备案，及环评、安评、能评等手续办理。	本项目不涉及燃煤	相符
	深化工业污染治理	全面提升锅炉烟气排放标准。2020 年底前，全市所有天然气锅炉完成低氮改造新建天然气锅炉全部执行氮氧化物不高于 30 毫克/立方米标准。	本项目导热油天然气锅炉采用低氮燃烧器，能够满足氮氧化物不高于 30 毫克/立方米的要求	相符
		强化工业企业无组织排放治理。开展辖区建材重点行业物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放治理，建立管理台账；对易产生颗粒物的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，对达不到要求的堆场，依法依规进行处罚，并停止使用。	本项目按照无组织废气相关要求建设无组织废气污染防治措施。	相符
		实施重点行业清洁生产提升行动。依据《清洁生产审核办法》（国家发展和改革委员会、环境保护部令第 38 号），实现建材、化工、装备制造等行业重点企业强制性清洁生产审核全覆盖，加快推进规模以上企业按照国家鼓励发展的清洁生产技术、工艺、设备和产品导向目录，自愿开展清洁生产审核。各重点行业、重点企业单位产品物耗、能耗和水耗等清洁生产指标达到国内	本项目运行后可以实现“节能减排”的目标，满足清洁生产的要求，清洁生产水平可达到国内先进水平	相符

	同行业先进水平。		
加强原辅材料源头管控	禁止使用高 VOCs 含量原辅材料。自 2018 年 11 月 15 日起，辖区内使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下的 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、550 克/升。	本项目不涉及 VOCs	相符
推进治污设施升级改造	企业应依据排放废气的风量、温度、浓度、组分以及工况等，选择适宜的技术路线，确保稳定达标排放。鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低温等离子体技术、光催化技术仅适用于处理低浓度有机废气或恶臭气体。采用活性炭吸附技术应配备脱附工艺。	本项目生产按照相关要求进行设计，污染物能够稳定达标排放，生产过程中的颗粒物通过设置集气系统，袋式除尘器进行处理后达标排放	相符

综上所述，本项目的建设符合《郑州航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》中的相关要求。

7. 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 年度锅炉综合整治方案》和《河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案》。具体情况详见表 8。

表 8 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）相符性分析一览表

《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》			本项目	符合性
《河南省 2019 年工业企业	一、料场密闭治理	1、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。 2、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）	1、本项目所有物料进库存放，粉料入筒仓存储，厂区内无露天堆放物料。所有料场安装雾森系统抑尘设施。 2、本项目密闭料场，覆盖所有堆场料区	符合

	业无组织排放治理方案》： 十五、混凝土搅拌站等建材行业无组织排放治理标准		3、车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流 4、所有地面完成硬化或绿化，并保证除物料堆放区域外及产生点周边没有明显积尘。 5、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 6、库内安装固定的喷干雾抑尘装置	3、本项目生产厂房四面密闭，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流 4、本项目生产厂房地面全硬化，厂区内地面、道路全硬化，定期洒水、清扫 5、本项目下料口设置密闭集气系统，废气处理设施不与其他工序混用。 6、项目所有料仓安装固定的雾森抑尘系统	
		二、物料输送环节治理	1、散状原料采用封闭式输送方式，带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配套除尘设施 2、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。 3、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。 4、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。	1、本项目散装水泥用密闭罐车输送进水泥罐，罐顶设置除尘器，其他原料输送时用密闭的皮带输送机送，并配备了除尘设施 2、本项目皮带输送机或物料提升机在密闭廊道内运行，并设置除尘装置。 3、本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，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，不在厂内露天转运散状物料。 4、除尘器卸灰区封闭；除尘器灰输送车辆苫盖，装卸车时采取雾炮加湿等措施。除尘灰回用于生产。	符合
		三、生产环节	1、上料口半封闭并安装除尘设施，主要生产工艺产生节点安	1、上料口三面密闭，另一侧安装橡皮帘并安装集气罩和除尘	符合

		治理	装封闭集尘装置并配备处理系统，厂房内设置喷干雾抑尘装置 2、产生 VOCs 工序应有完善的废气收集机处理系统 3、其他方面：生产环节必须在密闭良好的车间内运行；禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并在料仓口设置集气装置和配备除尘系统	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，厂房内设置雾森抑尘系统 2、本项目不涉及 VOCs 3、搅拌楼全封闭，搅拌工序和筒仓呼吸废气配备一台脉冲带式除尘器	
		四、厂区、车辆治理	1、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 2、对厂区道路定期洒水清扫。 3、企业出厂口和料场出口（粉磨站在出厂口）处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。 4、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	1、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 2、厂区配备洒水车，定期洒水清扫 3、企业出厂口设置 360°车辆冲洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。 4、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。	符合
		五、建设完善监测系统	1、因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施 2、安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	根据实际情况，企业已安装扬尘监控系统和视频监控系统，监控设施到位	符合
	河南省 2019 年工业炉窑污	（三）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。	本项目烘干筒燃烧废气执行《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³），同时按照《河	符合

	染治 理方 案》			南省 2019 年工业炉窑污染治理方案》中颗粒物、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	
	河南省 2019 年度 锅炉 综合 整治 方案	(二) 加强燃 气锅炉 升级改 造	2019 年 10 月底前，各省辖市和县（市）建成区内 4 蒸吨及以上的燃气锅炉完成低氮改造，改造后在基准氧含量 3.5% 的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 5、10、50 毫克/立方米。新建工业燃气锅炉同步完成低氮改造，氮氧化物排放浓度不高于 30 毫克/立方米。	本项目导热油锅炉天然气燃烧废气执行《河南省锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 新建燃气锅炉污染物排放限值：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 5、10、30mg/m ³ 。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 为了满足市场对沥青混凝土、商品混凝土的需求，河南戴德实业有限公司投资 3800 万元在郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段 1 号建设商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目，占地面积为 28000.1m²（42 亩），建设有 1 条沥青混凝土生产线、2 条商品混凝土生产线。本项目已于 2020 年 7 月 8 日在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案，项目代码 2020-410173-30-03-059579（详见附件 2）。根据郑州航空港经济综合试验区（郑州新郑综合保税区）国土资源局出具的批复（详见附件 3），本项目用地为航空港实验区龙港办事处八岗村集体土地，作为河南戴德实业有限公司搅拌站临时用地，如遇规划建设需要拆除，无条件服从（详见附件 9）。 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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定及要求，本项目应进行环境影响评价。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”中的“其他”，应编制环境影响报告表；商品混凝土搅拌站属于“二十七、非金属矿物制品业”中“55 石膏、水泥制品及类似品制造”中的“商品混凝土”应编制环境影响报告表。因此本项目应编制环境影响报告表。 受河南戴德实业有限公司委托（见附件 1），我单位承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和建设项目区域的环境状况，对项目环境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表。报请环保主管部门审查、审批，为项目决策、设计、建设和环境管理提供科学依据。 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在本报告表申报时未被列入《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 12)。

2020年7月23日航空港经济综合实验区环境监察执法人员到本项目检查时发现: 项目两条混凝土生产线正在建设, 未办理环保手续。根据《郑州市生态环境局轻微生态环境违法行为免罚清单(试行)》和郑州市生态环境局(航空港实验区)出具的《郑州市生态环境局行政指导书》(郑港)环指[2020]004号(见附件 6), 本项目属于免罚清单中的第一条“建设项目违反环境影响评价审批的行为: 环境影响评价文件列入报告表或者报告书的建设项目, 未批先建行为未造成环境污染后果, 且企业主动实施停止建设、自行关停或者恢复原状等措施的”。根据执法人员现场勘察, 本项目违法行为已停止, 未造成明显环境污染后果, 可免于处罚。

2、工程概况

①本项目基本情况一览表

表 9 本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	3800	企业自筹
2	环保投资	万元	231.5	企业自筹
3	生产规模	万 m ³ 、万 t/a	30、10	年产混凝土 30 万 m ³ 、沥青混凝土 10 万吨
4	占地面积	m ²	28000.01	/
5	劳动定员	人	45	不在厂区食宿
6	日工作时数	小时	8	/
7	年工作日	天	300	/

②项目组成及主要建设内容

本项目占地面积 28000.01m², 设置 1 条沥青混凝土搅拌生产线, 2 条商品混凝土生产线。建设内容主要包括料棚、沥青混凝土搅拌站和商品混凝土搅拌站和

办公用房等。项目建设内容一览表见表 10。

表 10

本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		沥青混凝土搅拌站		1 台沥青混凝土搅拌机（4000 型）	已建成
		商品混凝土搅拌站		2 台商品混凝土搅拌机（HZS180C8 型）	已建成
辅助工程	沥青搅拌站	搅拌楼		1 个，占地面积 550m ²	已建成
		原料仓库		1 个，总面积为 4500m ²	已建成
		天然气罐车		容积 10 m ³ ，2 辆	已建成
		沥青罐		4 个，容积均为 50m ³ /个，卧式储罐、矿棉保温	已建成
		配套烘干沙生产线		1 条，占地 6000 m ²	已建成
	商品混凝土搅拌站	原料仓库		1 个，总面积为 7000m ²	已建成
		水泥筒仓		4 个，300t/个，均为立式圆筒钢结构	已建成
		矿粉筒仓		2 个，300t/个，均为立式圆筒钢结构	已建成
		粉煤灰筒仓		2 个，300t/个，均为立式圆筒钢结构	已建成
		减水剂储罐		4 个，容积为 10m ³ ，均为立式圆筒钢结构	已建成
公用工程		办公楼		1 座 3 层，占地面积 1520m ²	已建成
		地磅		2 个	已建成
		门卫		占地面积 20m ²	已建成
		供水		自备水井	已建成
		供电		市政供电	已建成
环保工程	商品混凝土搅拌站	废气	混凝土骨料配料过程	集气系统+脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒（1 套）（DA001）	已建成
			混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序	筒仓呼吸孔颗粒物经筒仓自带仓顶除尘器（8 套）处理后颗粒物和混凝土搅拌工序颗粒物经自带除尘器处理后颗粒物和混凝土骨料输送过程颗粒物经集气设施收集后经管道输送至一台脉冲袋式除尘器处理后由 17m 高排气筒（1 套）排放（DA002）	已建成
			厂区无组织、《河南省 2019 年工业	①原料库存，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门；②厂区洒水降尘；③地面硬化、厂区绿化；④车辆密闭运	已建成

			企业无组织排放治理方案》	输：⑤车辆冲洗；⑥专人保洁；⑦输送皮带全封闭；⑧空气微站监测系统、视频监控	
			冷料配料工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器（1套）+17m高排气筒（1套）（DA003）	已建成
			冷料输送工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器（1套）+17m高排气筒（1套）（DA004）	
			骨料烘干工序、筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA005）	已建成
			沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气	集气装置+“冷凝+电捕集+活性炭吸附”+27m排气筒（1套）排放（DA006）、低氮燃烧器+烟气再循环装置	已建成
			烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA007）	已建成
			烘干沙筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA008）	已建成
			干沙仓呼吸孔颗粒物，输送工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA009）	已建成
			厂区无组织、《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》	①原料库存，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门；②厂区洒水降尘；③地面硬化、厂区绿化；④车辆密闭运输；⑤车辆冲洗；⑥专人保洁；⑦输送皮带全封闭；⑧空气微站监测系统、视频监控	已建成
			固废	除尘器收集的颗粒物作为原料使用；沥青筛分工序废砂石回用于混凝土生产；混凝土试块定期清运至建筑垃圾处理场所处理；生活垃圾统一收集后送至垃圾中转站；化粪池污泥由附近居民定期清掏，用于肥田；设置危废暂存间一座（20m ² ），沥青焦油、废活性炭、废导热油、	已建成

	设备维修产生的废机油和废手套交有资质单位处理；设置固废间一座（20m ² ）。	
噪声	基础减震、厂房隔声	已建成
废水	厂区初期雨水经初期雨水沉淀池收集后经砂石分离机分离沉淀后，回用于生产；运输车辆轮胎清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排；混凝土搅拌车清洗水经砂石分离机分离后沉淀，沉淀后回用于生产；生活污水经一体化处理装置处理后用于厂区绿化洒水，不外排。厂区设置 250m ³ 初期雨水沉淀池 1 座，生产废水处理系统设置 1 个 38m ³ +38m ³ +38m ³ 三级沉淀池、2 个 10m ³ 搅拌池和砂石分离机 1 台，运输车辆轮胎清洗废水设置 10m ³ 沉淀池，生活污水设置 2m ³ /d 的一体化污水处理系统一套，25m ³ 暂存池 1 座。	已建成

3、产品方案及主要原辅材料消耗量

本项目成品直接由运输车辆外运至建筑工地，不在场地堆放。项目产品方案详见表 11。

表 11 本项目产品方案表

序号	产品名称	单位	规模	备注
1	沥青混凝土	万 t/a	10	/
2	商品混凝土	万 m ³ /a	30	合计 798000t/a，生产混凝土标号有：C10-C60，根据市场实际需求进行生产

本项目产品由专门的运输车辆运至用料工地。

本项目营运期主要原辅材料及能源消耗情况一览表见表 12。

表 12 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

	名称	年消耗量 t/a	来源及运输方式	备注
沥青混凝土	碎石	59050	汽车运输	密闭料仓内贮存
	沥青	5450	罐车运输	外购，沥青罐内贮存
	沙子	35000	烘干沙生产线生产	料仓内贮存
	抗车辙剂	500	汽车运输	密闭料仓内贮存
商品混凝土	水泥	81000	罐车运输，直接打入粉料罐	水泥筒仓内贮存
	碎石	358000	汽车运输	密闭料仓内贮存

	沙子	270000	外购	密闭料仓内贮存
	粉煤灰	21000	罐车运输，直接打入粉料罐	粉煤灰筒仓内贮存
	矿粉	21000	罐车运输，直接打入粉料罐	筒仓内贮存
	聚羧酸减水剂	2000	汽车运输	钢罐内储存
	配料用水	45000	泵提	搅拌楼内设置储水罐
能源消耗	水	47496m ³ /a	自备井	全厂总用水量
	电	90×10 ⁴ kWh/a	市政供电	/
	天然气	134×10 ⁴ m ³	汽车运输	天然气罐车

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。根据提炼程度的不同，在常温下成液体、半固体或固体。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃ 以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来。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存罐待用。

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%，SiO₂35~38%，Al₂O₃10~18%，MgO₃~14%等。

水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。

粉煤灰：粉煤灰是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物。主要组成为：SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、CaO、TiO₂等。

减水剂：主要成分为聚羧酸减水剂，是我国目前使用最广、用量最大的主要外加剂品种。在混凝土配料中加入适当比例的减水剂，可以在一定时间内显著提高混凝土的流动性，增大塌落度。这一特性使混凝土便于泵送，实现了浇注的机械化作业；此外，还提高了混凝土的和易性和耐久性，减轻了搅拌强度；同时使混凝土的抗渗性、抗裂性、与钢筋的结合力、抗冻性等都有明显的提高。

4、主要设备

项目主要设备一览表见下表。

表 13

主要设备一览表

序号	生产系统	设备名称	数量 (台、套、个)	规格型号	备注
一、沥青混凝土生产线					
1	冷骨料供给	给料斗	6	3m ³	冷料系统上料,用钢结构全封闭
2		给料器	6	/	/
3		集料皮带输送机	1	/	干燥滚筒进料,钢结构全封闭廊道
4	骨料干燥	干燥滚筒(烘干筒)	1	5m*2.3m	圆筒倾斜回转式,对流型
5		主燃烧器	1	/	燃料为天然气
6	石料提升	热石料提升机	2	/	斗式密闭
7	骨料筛选	振动筛	1	/	全封闭结构
8	热料仓	热料仓	1	120T	全封闭机构
9	计量系统	热骨料称量	1	/	/
10		沥青计量斗	1	/	/
11	搅拌系统	搅拌缸	1	4000 型	生产能力为 400 t/h
12		沥青喷射装置	1	/	螺旋泵泵送,采用导热油保温
13	沥青供给系统	沥青罐	4	50m ³	卧式,导热油间接加热,温度自动控制
14		导热油罐	1	2m ³	/
15		导热油锅炉	1	/	/
16		沥青螺杆泵	1	/	/
17	控制系统	计算机系统	1	/	独立式操作室,对全站设备进行运行自控
18	沥青生产线	原料仓	1	0.37kw 震动电机	存储湿沙
		皮带输送机	1	1000*12000 14# 槽钢	将原料均匀的输送到烘干机中
		电动滚筒	1	1100*425	

		变频器 30kw	1	30kw	控制原料进料速度	
19	配套烘干沙系统	烘干机	筒体	1	FHφ3200*8000	烘干湿沙
			电机	1	11kw	
			变频器	1	45kw	
			减速机	1	硬齿面减速机	
			温度表	1	配套	
			传感器	1	Cu50	
			出料仓	1	配套	
20	筛分设备	滚筒筛(两出口)	1	1500*6000	处理量为 50T/h	
		筛网	1	/	筛分干沙	
21	烘干机控制系统		1	控制室集中控制	集中控制	
22	干沙提升机		1	NE50	提升干沙	
23	干沙仓		6	70t/个	暂存烘干沙	
二、商品混凝土生产线（2条）						
1	骨料称量系统	称量器	2	5000kg	/	
2		主动滚筒振 动器	2	/	/	
3	传送系统		2	/	包括：减速机、主动滚筒、称料斗、皮带、承料斗，清扫器等	
4	搅拌主机		2	HZS180C8		
5	原辅材储存	水泥仓	4	/	容积均为 300 吨，立式圆筒钢结构	
6		粉煤灰仓	2	/	容积均为 300 吨，立式圆筒钢结构	
7		矿粉仓	2	/	容积均为 300 吨，立式圆筒钢结构	
8		减水剂罐	4	/	容积为 10m³，立式圆筒钢结构	
9	计量系统		2	/	包括：水计量系统、外加剂计量系统、水泥计量系统、粉灰计量系统	
10	气动系统		2	/	包括：空压机、空气过滤器等，空气过滤器用于净化空	

				气，定期清洗过滤网
11	电控系统	2	双机双控系统	包括：控制室、计算机、操作台、监视系统等
三、其他设施				
其他设施	砂石分离机	1	/	处理生产废水
	地埋式一体化处理装置	1	/	处理生活污水
	铲车	3	/	用于骨料的转运
	沉淀池	4	/	处理搅拌机和搅拌车冲洗废水
	洗车槽	3	/	清洗车辆
	洗扫车	1	/	厂区清洁
产能分析： 项目水泥混凝土生产线：根据建设单位提供资料，本项目计划年工作 300 天，每天 8 小时，夜间不生产，本项目 180 型搅拌机的最大生产能力为 180m³/h，则两条生产线的最大生产能力为 360m³/h，搅拌机工作一段时间后，设备需要进行检修，混凝土的生产时间会根据施工单位需求而变化，并且由于郑州市大气管控，混凝土会停止生产，因此本项目搅拌机的实际运行平均时间大概为年工作 250 天，每天 7 小时，能达到备案年产 30 万 m³ 水泥混凝土的要求。 项目沥青混凝土生产线：根据建设单位提供资料，本项目计划年工作 300 天，每天 8 小时，夜间不生产，拌合设备最大生产能力为 400t/h，搅拌机工作一段时间后，设备需要进行检修，沥青混凝土的生产时间会根据施工单位需求而变化，并且由于郑州市大气管控，沥青混凝土会停止生产，搅拌机的实际运行平均时间为年工作 200 天，每天 5 小时，能达到备案年产 10 万 t 沥青混凝土的要求。 5、劳动定员 根据项目的特点，本项目劳动定员 45 人，项目每天工作时间为 8 小时，夜间不生产，计划年平均工作时间约为 300 天。 6、公用工程 (1) 给水工程 本项目用水引自厂区内自备井，能满足项目用水需求，本项目年用水量 47496m³。				

(2) 排水工程

厂区初期雨水经初期雨水沉淀池收集后经砂石分离机分离沉淀后，回用于生产，运输车辆轮胎清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排；混凝土搅拌车清洗水经砂石分离机分离后沉淀，沉淀后回用于生产；生活污水经一体化处理装置处理后用于厂区绿化洒水，不外排。

厂区设置 250m^3 初期雨水沉淀池 1 座，生产废水处理系统设置 1 个 $38\text{m}^3+38\text{m}^3+38\text{m}^3$ 三级沉淀池、2 个 10m^3 搅拌池和砂石分离机 1 台，运输车辆轮胎清洗废水设置 10m^3 沉淀池，生活污水设置 $2\text{m}^3/\text{d}$ 的一体化污水处理系统一套， 25m^3 暂存池 1 座。

(3) 供电工程

本项目供电由市政供电系统提供。

(4) 供热工程

本项目导热油炉采和烘干设施燃料均采用天然气加热，厂区不设储气罐，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，本项目天然气用量合计为 $82\times 10^4\text{m}^3$ ，其中沥青生产线导热油炉用量为 $6\times 10^4\text{m}^3$ ，骨料烘干炉窑用量为 $48\times 10^4\text{m}^3$ ，烘干沙烘干炉窑用量为 $28\times 10^4\text{m}^3$ 天然气热值按 $35592\text{KJ}/\text{m}^3$ 热量平衡详见图 1。

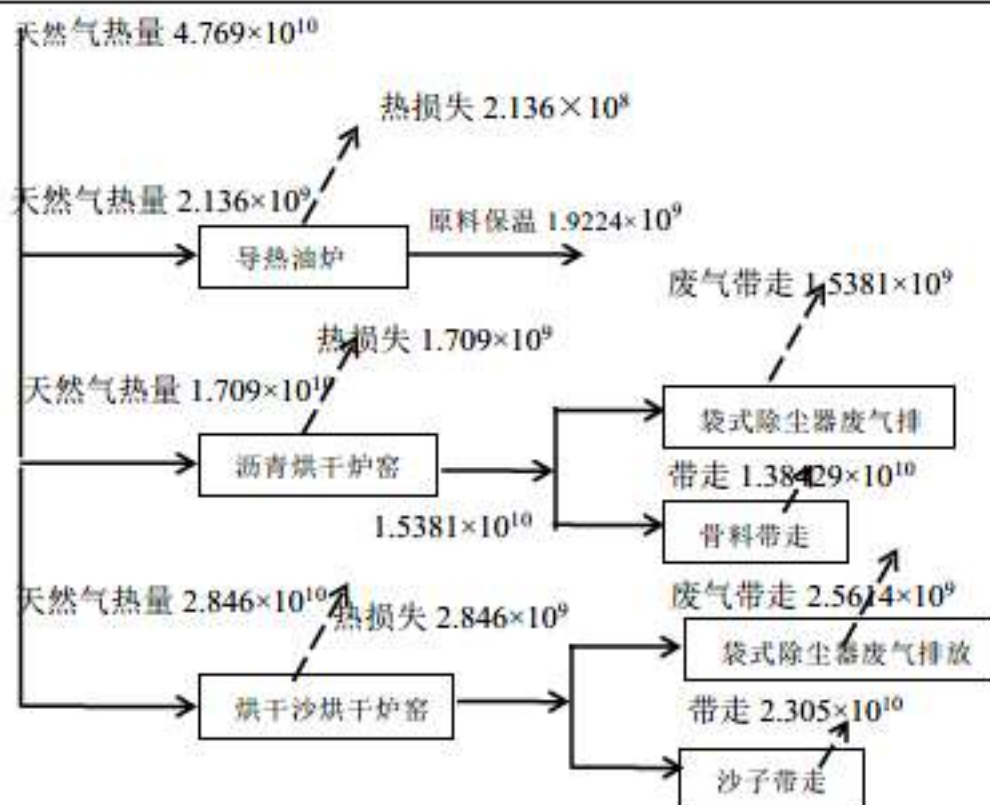


图1 项目热量平衡图 kJ/a

7、平面布置合理性分析

本项目位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号，租用航空港实验区龙港办事处八岗村集体土地进行建设，占地面积约42亩。厂区北侧紧邻东环路，交通方便。

根据项目平面布置图（详见附图3）分析，外购原料从北侧沿东环路入厂，骨料进入封闭料场，粉料打入粉料罐仓中。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。

项目厂区地块总体近似为矩形，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南部，与生产车间距离较远，生产区和办公区相互独立，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。

一、项目生产工艺

本项目设置 2 条商品混凝土生产线，1 条沥青混凝土搅拌生产线及 1 条沥青混凝土配套烘干沙生产线，生产工艺均不相同，分别介绍如下：

1、商品混凝土工艺流程

(1) 原料入厂

原料（水泥、粉煤灰、矿粉、石子、沙子、减水剂）通过各种运输车辆运进厂区，分别将粉状物料水泥、粉煤灰、矿粉送入水泥筒库、粉煤灰筒库和矿粉筒库，石子、沙子运至原料库，液体外加剂存入钢质罐内。将购买的各种原料取样，在实验室进行质量化验，并将各个原料做配合比分析，生产部门根据选定的配合比，通过微机控制系统进行计量配比。

(2) 配料

项目设置总控车间，采用计算机控制系统，通过微机控制系统将各种原料按配合比进行计量配送，按重量比进行配料，本项目沙子、石子提升以皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰、矿粉等则以压缩空气吹入粉料筒库内，辅以螺旋输送机给搅拌设备的粉料秤供料，物料搅拌用水采用压力供水。项目添加的外加剂主要为减水剂等，按不同季节及不同产品品类的要求进行添加。

(3) 搅拌

根据产品要求将各个原料配比后输送至搅拌主机内，进行强制搅拌，强制搅拌过程采用电脑控制，从而保证各类混凝土的品质，搅拌站完全封闭，配有脉冲袋式除尘器，搅拌车辆和搅拌缸冲洗水设置有集水系统，采用砂石分离机分离后，采用沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，符合清洁生产的要求。

(4) 下料

搅拌好的混凝土经检验合格后，通过计量泵送入混凝土运输车，送至施工工地。

商品混凝土的生产工艺流程和产污环节图见图 2。

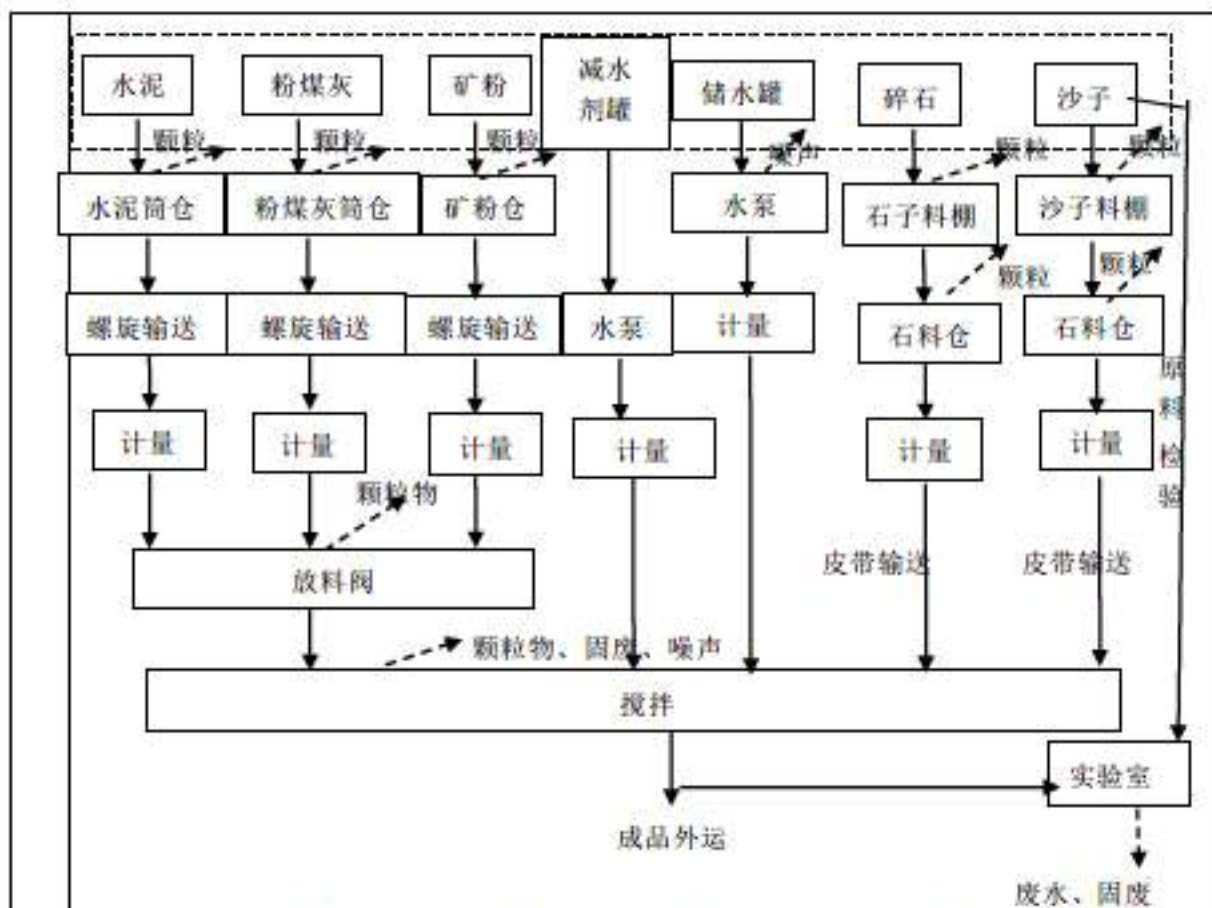


图2 水泥混凝土生产工艺流程及产污环节图

2、沥青混凝土工艺流程及产排污环节

(1) 原料入厂

项目生产所用原材料骨料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，生产车间应全密闭，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；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苯并[a]芘，本项目采用4个容积为50m³卧式储罐储存沥青，在生产过程中导热油锅炉加热导热油先加热一个沥青储罐，等储罐内沥青使用完后再使用另一个储罐内沥青，停止生产时，沥青储罐停止加热，本项目通过集气管道引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置处理后由一根27m高排气筒排放。

(2) 冷料配料

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。

(3) 冷料加热烘干

为使沥青混凝土不至于因过快冷却而导致运输上的不便，骨料在加沥青拌合前需采用干燥滚筒进行加热处理。干燥滚筒采用天然气锅炉加热，加热温度为180℃。干燥滚筒采用圆筒倾斜回转对流型加热方式，为了使骨料受热均匀，干燥滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷骨料不断的升起和抛下。

(4) 热骨料筛分、计量

加热后的热骨料通过热料提升机送到拌合楼顶层的大振动筛内，筛分成多种尺寸规格的热石料，分别下料至相对应的热料仓内（筛上不符合规格的骨料经专门出口排出，作为大粒径石料回用于混凝土生产。计量系统（封闭在隔尘室内）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。

(5) 搅拌（加入热沥青）

本项目设置有4个50m³的卧式沥青储罐。外购沥青先输送至沥青储罐内，使用时直接采用导热油锅炉对储罐内的沥青进行加热，本项目导热油锅炉采用天然气燃烧装置（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），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140℃左右。骨料经计量送入搅拌缸后，热沥青由沥青泵送至计量装置经计量后通过密闭管道送至搅拌缸，经搅拌缸搅拌后即成品，搅拌时间约为40秒。此环节会在沥青罐加热过程、沥青拌和及下料工序产生沥青烟和苯并[a]芘，通过集气管道引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置处理后由一根27m高排气筒排放。

沥青混凝土的工艺流程和产污环节见图3。

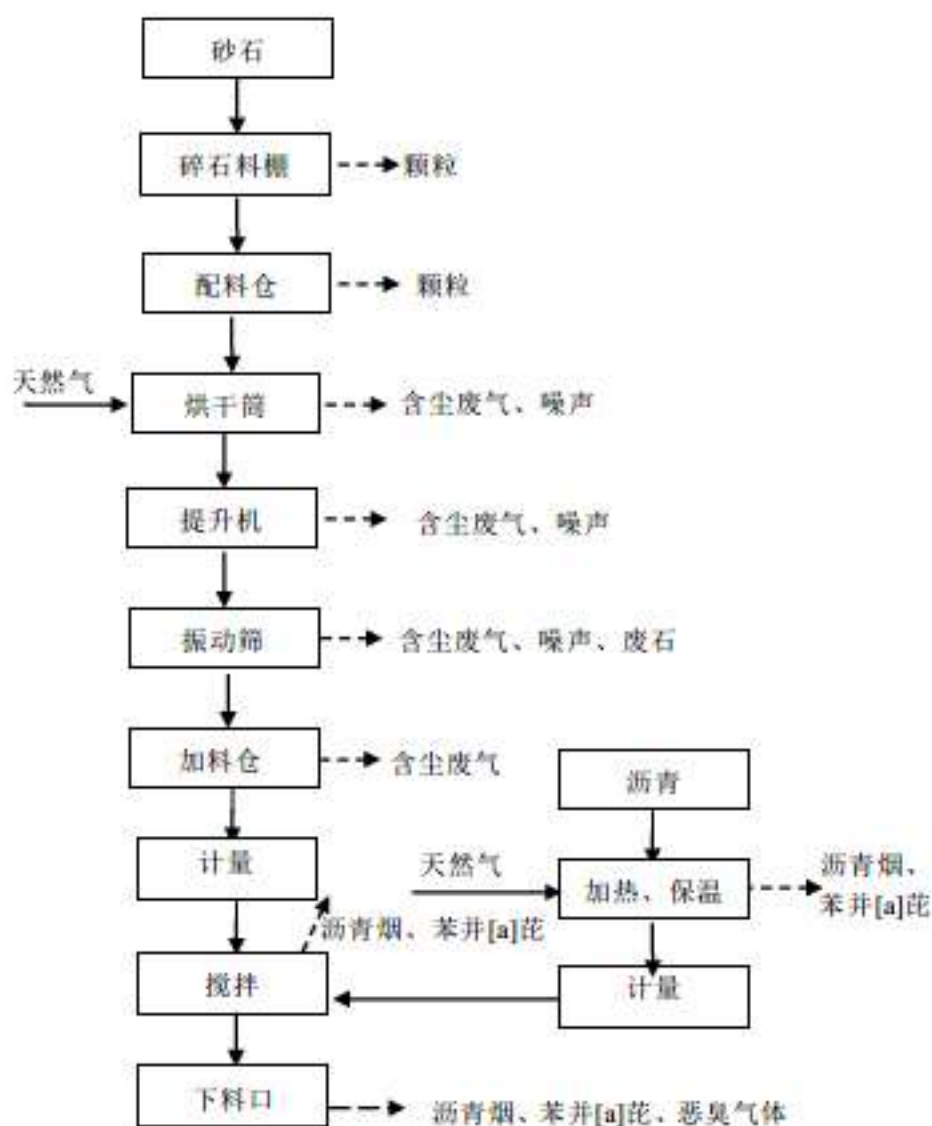


图 3 沥青混凝土生产工艺流程及产污环节图

3、烘干沙生产工艺流程介绍

(1) 原料：外购回来的湿沙湿度在 8%~10%，原料暂存于湿沙原料车间。

(2) 烘干：装载机将湿沙铲进湿砂仓，通过皮带机送到三筒烘干机进行烘干，（烘干机以天然气为原料，燃料燃烧所放出的热量在引风机的作用下进入烘干机），湿沙首先进入内筒，通过滚筒内部扬料板使湿沙充分受热烘干然后经过导流板进入中筒烘干，最后烘干沙料进入外筒降温冷却到 50~60 摄氏度之间，再排出烘干机进入出料斗。

(3) 筛分：烘干机出来的干沙由密闭管道进入筛分机进行筛分，筛分的物料大小可根据需要调节孔径，通过筛分将烘干砂内的沙头（ $\geq 1.8\text{mm}$ ）分离，成品

物料经斗式提升机提升至干沙仓储存，筛出的沙头会由滚筒筛废料口排至废料坑，回用于混凝土生产。

(5) 成品：烘干沙在干沙仓内暂存。

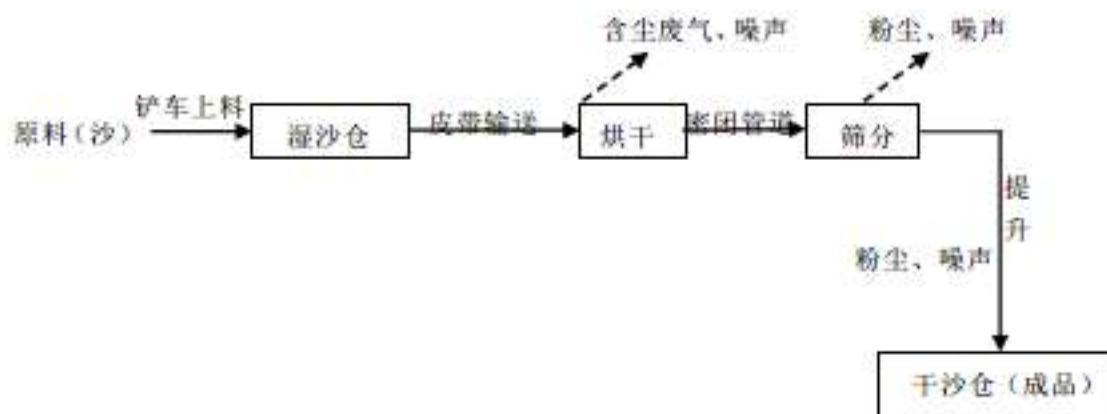


图4 运营期烘干沙工艺流程及产物环节图

项目主要废气处理流程图见下图：



图5 运营期商品混凝土生产线废气处理流程图

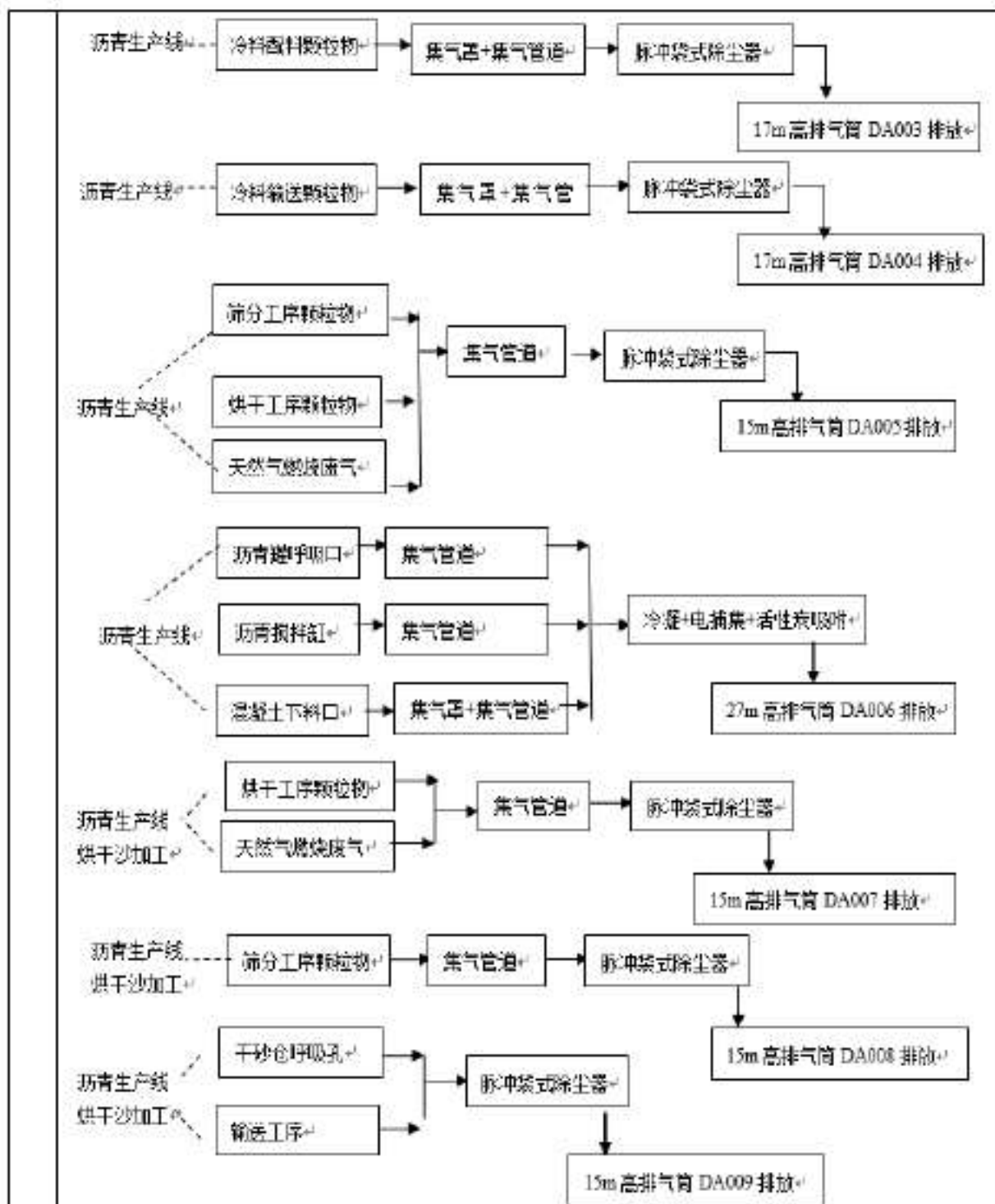


图6 运营期沥青混凝土生产线废气处理流程图

二、项目污染工序

本项目属于未批先建，厂房建设及设备安装已基本安装完成，因此本次环评不再进行建设期环境影响分析。项目运营期产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固废。

①废气：生产过程产生的搅拌颗粒物、骨料配料颗粒物、烘干筒颗粒物、筛分颗粒物筒仓呼吸口颗粒物、碎石等原料装卸颗粒物、沥青混凝土生产线沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口产生的沥青烟和苯并[a]芘、天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物、车辆运输颗粒物；

②废水：车辆及搅拌机等设备清洗废水、员工生活用水和初期雨水。

③噪声：本项目的噪声主要来源于搅拌机、风机等设备，其噪声值在80-95dB(A)之间；

④固废：本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的颗粒物、废砂石、实验室试块、生活垃圾和废沥青焦油、废活性炭、废导热油、废机油、废手套。

本项目营运期主要污染工序见表 14。

表 14 项目营运期主要污染工序一览表

项 目	产 品	产污环节	污染因 素	治理措施
废 气	商 品 混 凝 土	骨料配料过程	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒 (DA001)
		混凝土生产线骨 料输送、筒仓呼 吸孔、搅拌工序	颗粒物	筒仓呼吸孔颗粒物经筒仓自带仓顶除尘器(8套) 处理后颗粒物和混凝土搅拌工序颗粒物经自带除 尘器处理后颗粒物和混凝土骨料输送过程颗粒物 经集气设施收集后经管道输送至一台脉冲袋式除 尘器处理后由 17m 高排气筒(1套)排放(DA002)
	沥 青 混 凝 土	冷料配料工序	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器(1套)+17m 高排气 筒(1套)(DA003)
		冷料输送工序	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器(1套)+17m 高排气 筒(1套)(DA004)
		烘干工序、筛分 工序、天然气燃 烧 DA005	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒(1套) (DA005)
			SO ₂	
			NO _x	
			NO _x	
		沥青储罐呼吸口	沥青烟、 苯并[a] 芘	集气系统+“冷凝+电捕集+活性炭吸附”+27m 高排气筒(DA006)
		沥青搅拌工序		
		沥青混凝土下料 口		

		烘干沙烘干工序、天然气燃烧工序	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (1 套) (DA007)
			SO ₂	
			NO _x	
		烘干沙筛分工序	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (1 套) (DA008)
		烘干沙干沙仓呼吸孔	颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (1 套) (DA009)
		物料装卸、输送过程	颗粒物	①原料库存，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门；②厂区洒水降尘；③地面硬化、厂区绿化；④车辆密闭运输；⑤车辆冲洗；⑥专人保洁；⑦输送皮带全封闭；⑧空气微站监测系统、视频监控
	废水	初期雨水	SS	厂区设置雨污分流，初期雨水经初期雨水沉淀池 (250m ³) 收集后经砂石分离机分离沉淀后，回用于生产
		搅拌车清洗废水	SS	设置砂石分离机，分离后废水经三级沉淀后回用于生产，不外排
		搅拌缸清洗废水	SS	
		运输车辆轮胎清洗水	SS	设置沉淀池，沉淀后循环利用，不外排，定期清渣
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池和一体化污水处理设施处理后，用于绿化洒水
	噪声	搅拌机、物料输送机等设备	机械噪声	减振、隔声、吸声设施等措施
		运输车辆及铲车等	交通噪声	
	固废	沥青烟治理设施	沥青焦油	属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有资质的单位回收
			废活性炭	
		脉冲袋式除尘器	收集颗粒物	回用于生产
		沉淀池和砂石分离机	废渣	回用于生产
		污水处理设施	污泥	定期清掏，用于周边农田肥田，资源化利用
		筛分废石	废石	回用于商品混凝土生产
		职工生活	生活垃圾	厂区设置垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清理

		圾	
	实验室	实验固废	定期清运至建筑垃圾处理场所处理
	设备维修	废机油、废手套	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位回收
与项目有关的原有环境问题	本项目位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号。经现场调查，项目现场已建设完成，厂房内设备已安装，具备生产条件，属于未批先建。郑州市环境保护局（航空港实验区）以（郑港）环指[2020]004号对项目下达了免处罚决定，见附件6。本次为新建（补办）环评，项目目前采取环保措施如下。 一、项目采取的污染防治措施 1、废气 本项目废气主要为颗粒物、沥青烟气、天然气锅炉燃烧废气。 颗粒物主要来源于生产过程中冷料配料、皮带输送过程、筒仓呼吸孔、搅拌过程、烘干筒烘干、筛分过程以及车辆运输过程。通过采取相应措施后，水泥混凝土生产过程中产生的颗粒物排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1大气污染物特别排放限值中水泥制品生产（水泥仓及其他通风设备颗粒物排放浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$）；表2厂界外20m处上风向颗粒物无组织排放浓度限值为$0.5\text{mg}/\text{m}^3$）；沥青生产过程中产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；沥青烟气主要来自于沥青储罐加热过程、沥青拌合及下料过程产生的沥青烟气（沥青烟和苯并[a]芘），通过采取相应措施后，沥青烟和苯并[a]芘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值：有组织沥青烟$75\text{mg}/\text{m}^3$、苯并[a]芘$0.30 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$；无组织苯并[a]芘$0.008\mu\text{g}/\text{m}^3$、沥青烟生产设备不得有明		

显的无组织排放。生产过程导热油炉加热工序天然气燃烧废气执行《河南省锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 排放限值要求(颗粒物: 5 mg/m³、二氧化硫: 10mg/m³、氮氧化物30mg/m³) ; 沥青生产过程中骨料烘干工序加热过程天然气燃烧废气和烘干沙烘干工序天然气燃烧废气执行《河南省工业炉窑大气污染物排放标准(DB41/1066-2020)》表1标准: 颗粒物有组织排放浓度≤30mg/m³, 二氧化硫有组织排放浓度≤200mg/m³, 氮氧化物有组织排放浓度≤300mg/m³, 烟气黑度(林格曼黑度) ≤1级。 2、废水 项目产生的废水包括生产废水、初期雨水和员工的生活污水。生产废水和初期雨水经处理后回用于生产, 不外排。生活污水经化粪池收集后由一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化洒水。 3、噪声 本项目营运期噪声主要来源于搅拌机及其配套风机运转过程中产生的噪声, 通过采取减振、厂房隔声等基础降噪措施减少对周围环境的影响, 4、固体废弃物 本项目营运期产生的固废主要为生产固废和生活垃圾。 生产固废主要为除尘器收集的颗粒物、实验室试块、砂石分离系统废砂石、化粪池污泥和废沥青焦油、废活性炭、废导热油、废机油、废手套。除尘器收集的颗粒物作为原料重新回用于生产中; 砂石分离系统分离的废砂石作为混凝土原材料; 实验室试块设置一座 20m² 固废间, 定期清运至建筑垃圾处理场所处理; 员工生活垃圾经统一收集后交由环卫部门统一处理; 化粪池污泥由附近居民定期清掏, 用于肥田; 设置危废暂存间一座(20m²), 废沥青焦油、废活性炭、废导热油、废机油、废手套在更换或设备维修后即交有资质单位处理。因此, 固废对周围环境影响较小。 项目建设情况见下图。



车辆出厂冲洗装置



砂石分离机和三级沉淀池



沥青混凝土骨料输送除尘器



沥青混凝土骨料配料除尘器



商品混凝土骨料配料除尘器



办公楼

图 7 项目建设情况现场照片

项目废气、废水、噪声和固废经采取合理措施后，各项污染物均能达标排放。
项目污染防治落实情况见下表。

表 15 项目污染防治措施落实情况一览表

序号	项目名称	污染源		治理措施	落实情况
1	废气治理	商品混凝土生产过程	混凝土骨料配料过程	集气系统+脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒（1套）（DA001）	已落实
			混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序	筒仓呼吸孔颗粒物经筒仓自带仓顶除尘器（8套）处理后颗粒物和混凝土搅拌工序颗粒物经自带除尘器处理后颗粒物和混凝土骨料输送过程颗粒物经集气设施收集后经管道输送至一台脉冲袋式除尘器处理后由 17m 高排气筒（1套）排放（DA002）	已落实
		沥青混凝土生产过程	冷料配料工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器（1套）+17m 高排气筒（1套）（DA003）	已落实
			冷料输送工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器（1套）+17m 高排气筒（1套）（DA004）	已落实
			骨料烘干工序、筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（1套）（DA005）	已落实
		烘干沙生产过程	沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气	集气装置+“冷凝+电捕集+活性炭吸附”+27m 排气筒（1套）排放（DA006）、低氮燃烧器+烟气再循环装置	已落实
			烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（1套）（DA007）	已落实
			烘干沙筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（1套）（DA008）	已落实

				干沙仓呼吸孔 颗粒物、输送 工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气 筒（1套）（DA009）	已落实
			厂 区 无 组 织	碎石装卸、皮 带运输、汽车 运输	①原料库存，通道口安装封闭性良好且 便于开关的硬质门；②厂区洒水降尘； ③地面硬化、厂区绿化；④车辆密闭运 输；⑤车辆冲洗；⑥专人保洁；⑦输送 皮带全封闭；⑧空气微站监测系统、视 频监控	已落实
	2	废 水 治 理		车辆轮胎清洗废水	车辆冲洗装置，沉淀池容积不小于 10m ³ （1套）	已落实
				初期雨水	初期雨水池（250m ³ ）	已落实
				罐车、搅拌机清洗废 水	砂石分离系统（1 砂石分离机+1 沉淀池 38m ³ +1 沉淀池 38m ³ +1 沉淀池 38m ³ +2 个 搅拌池 10m ³ ）（1套）	已落实
				生活污水	一体化污水处理装置 2m ³ /d+暂存池 25m ³ （1套）	已落实
	3	噪 声 治 理		设备及车辆运行噪声	基础减振，厂房隔声	已落实
	4	固 废 治 理		职工生活垃圾	经垃圾箱（桶）收集后交由环卫部门定 期清运处理	已落实
				废砂石	用作混凝土材料回用于生产	已落实
				除尘器收集颗粒	用作混凝土材料回用于生产	已落实
				实验室试块	设置一般固废间（20m ² ）1座，定期清运 至建筑垃圾处理场所处理	
				化粪池污泥	由附近居民定期清掏，用于肥田	已落实
				废沥青焦油、废活性 炭、废导热油、废机 油、废手套	危险废物暂存间一座（20m ² ）	已落实

	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。 2019年,航空港区PM₁₀年均浓度为106μg/m³,PM_{2.5}年均浓度为57μg/m³,可以满足《郑州航空港经济综合实验区2019年生态环境工作要点》中提出的环境空气目标要求(全区PM₁₀不高于107,PM_{2.5}平均浓度不高于58)。 根据在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议”,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《河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》,郑州市下发《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018—2020年)》,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) 环境空气质量补充监测 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),为分析项目评价期内区域环境空气质量现状,建设单位委托河南力拓检测技术有限公司于2020年12月25日~2020年12月31日对项目所在地环境空气质量环境空气进行了监测。本项目环境空气特征污染因子现状监测共布设2个监测点,具体监测报告见附件7,监测数据统计见表17,监测期间气象参数见表18。
--	--

表17		环境空气质量检测结果一览表	
检测因子（单位）	采样日期	检测结果	
		厂址	阎家村
TSP（mg/m ³ ）	2020.12.25	0.142	0.129
	2020.12.26	0.213	0.192
	2020.12.27	0.333	0.324
	2020.12.28	0.382	0.399
	2020.12.29	0.166	0.169
	2020.12.30	0.089	0.083
	2020.12.31	0.057	0.058
苯并[a]芘（μg/m ³ ）	2020.12.25	未检出	未检出
	2020.12.26	未检出	未检出
	2020.12.27	未检出	未检出
	2020.12.28	未检出	未检出
	2020.12.29	未检出	未检出
	2020.12.30	未检出	未检出
	2020.12.31	未检出	未检出

表18		检测期间气象参数①			
日期	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	天气
2020.12.25	6.2	101.10	无持续风向	2.3	多云
2020.12.26	5.8	101.32	无持续风向	1.7	多云
2020.12.27	5.8	101.30	无持续风向	1.6	多云
2020.12.28	4.5	101.45	无持续风向	2.4	多云
2020.12.29	1.6	101.60	无持续风向	2.7	多云
2020.12.30	4.3	102.15	无持续风向	2.7	多云
2020.12.31	1.5	101.60	无持续风向	2.3	多云

备注：“①”表示检测项目以及所用方法来源不在计量认证资质范围内，数据仅作为参考使用，不具有任何证明作用。

由上表可知，项目所在区域各监测点位 TSP 浓度 25、26、29、30、31 日能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准：TSP24 小时浓度≤300μg/m³，27、28 日 TSP 浓度超标，原因可能是这两日天气干燥且起风导致，也可能是因为车辆行驶较多引起的道路扬尘，由于昼夜温差较大，导致颗粒物无法自然沉降导致 TSP 浓度过高；各监测点位苯并[a]芘日均浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准：苯并[a]芘日均值≤0.0025μg/m³的要求。

针对空气质量不达标的情况，河南省下发《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》，郑州市下发《郑州市人民政府关于印发郑州市大气环境质量限期达标规划的通知》（郑政文[2020]14 号）、《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020 年）》，郑州航空港区制定了“十三五”生态环境保护规划、《郑州市航空港经济综合实验区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020 年）》等一系列措施，进一步改善区域大气环境质量。

综上，项目所在区域环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

根据调查，项目区最近的自然地表水体为北侧 2883m 的丈八沟，。根据郑州市水环境功能区划，丈八沟为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

本次现状评价引用郑州市政务服务网航空港经济综合实验区规划市政建设环保局发布的实验区2020年郑州航空港区出境断面水质监测通报月报丈八沟新郑市八岗梁家桥断面监测的平均数据，水质监测结果见下表19。

表19 地表水监测断面监测结果统计表 单位：mg/L

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

由上表可知，项目所在区域水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求。

3、声环境现状

根据环境噪声划分规定，建设项目所在区域属二类功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））的要求。建设单位委托河南力拓检测技术有限公司于 2020 年 12 月 25 日~2020 年 12 月 26 日对项目所在地环声环境质量进行现状监测，监测结果见表 20。监测报告见附件 7。

表 20		声环境现状监测结果一览表		单位: dB (A)	
检测因子	监测点位	2020.10.17		2020.10.18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
等效连续A声级[dB (A)]	东厂界	47.9	43.1	47.5	42.8
	南厂界	47.2	42.5	47.2	42.9
	西厂界	47.1	42.2	47.4	43.3
	北厂界	47.4	41.7	47.8	41.9

由表 22 可知,项目区的噪声现状值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、土壤环境质量现状

为了解项目所在地土壤环境质量现状,建设单位委托河南力拓检测技术有限公司于 2020 年 12 月 25 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。

表 21		项目土壤环境现状监测结果一览表			
采样日期		2020 年 12 月 25 日			
检测因子	检测点位				标准值(筛选值)
	1#点位	2#点位	3#点位		
pH(无量纲)	7.80	7.90	7.85		/
砷(mg/kg)	8.37	8.45	8.81		20 mg/kg
镉(mg/kg)	0.064	0.073	0.056		20 mg/kg
六价铬(mg/kg)	未检出	未检出	未检出		3.0 mg/kg
铜(mg/kg)	13	16	21		2000 mg/kg
铅(mg/kg)	16.8	13.8	12.1		400 mg/kg
汞(mg/kg)	0.286	0.233	0.294		8 mg/kg
镍(mg/kg)	43	42	41		150 mg/kg
四氯化碳	未检出	未检出	未检出		0.9mg/kg
氯仿(μg/kg)	未检出	未检出	未检出		0.3 mg/kg

氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	3.14×10^3	12 mg/kg
1,1-二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	3 mg/kg
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.52 mg/kg
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	12 mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	1.60×10^4	66 mg/kg
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	10 mg/kg
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	94mg/kg
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1 mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	2.6 mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1.6 mg/kg
四氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	11 mg/kg
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	701 mg/kg
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.6 mg/kg
三氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.7 mg/kg
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.05 mg/kg
氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.12 mg/kg
苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1mg/kg
氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	68 mg/kg
1,2-二氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	560 mg/kg
1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	5.6 mg/kg
乙苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	7.2 mg/kg
苯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1290 mg/kg
甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1200 mg/kg
对二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	163 mg/kg
邻二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	222 mg/kg
硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	34 mg/kg
苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	92 mg/kg
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	250 mg/kg
苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	5.5 mg/kg

	苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.55 mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	5.5 mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	55 mg/kg
	蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	490 mg/kg
	二苯[a,h]蒽 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.55 mg/kg
	菲并[1, 2, 3-CD]芘 (mg/kg)	0.187	未检出	0.200	5.5 mg/kg
	萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	25 mg/kg
由监测结果可知,项目所在区域土壤中各监测因子符合《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类建设用土壤污染风 险筛选值标准要求,本项目所在区域内土壤现状质量良好。					
5、生态环境现状					
本项目厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主,生态系统 结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代,生态敏感性低。区域生态 环境质量较好。本项目厂址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜 区。未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物,也没有自然保 护区等需要保护的区域,区域生态环境质量良好。					

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目主要环境保护目标见表 22 所示。

表 22 本项目主要环境保护目标及保护级别

1.环境空气保护目标								
序 号	敏感目 标名称	坐标		保护 对象	保护 内容	环境功能 区	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m
		经度	纬度					
1	前吕村	113.94847	34.59004	居民	大气 环境	环境空气 二类区	北	246
2.地表水环境保护目标:								
北侧 5992m 丈八沟, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准								

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气								
	①沥青储罐加热过程、沥青拌合及下料过程产生的沥青烟气及沥青混凝土生产过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准，具体如下：								
	序 号	污 染 物	最高允许排放 浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率 （kg/h）		无组织排放监控浓度限 值			
				排气筒高 度（m）	二 级	监控点	浓 度 （mg/m ³ ）		
	1	沥青烟（建筑 搅拌）	75	27	0.30	生产设备不得有明显的 无组织排放存在			
	2	苯并[a]芘（沥 青及碳素制 品生产和加 工）	0.30×10^{-3}	27	0.085×10^{-3}	周界外浓 度最高点	$0.008 \mu\text{g}/\text{m}^3$		
	3	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0		
				17	3.98				
	②生产过程导热油炉加热工序天然气燃烧废气执行《河南省锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）排放限值要求（颗粒物：5 mg/m ³ 、二氧化硫：10mg/m ³ 、氮氧化物30mg/m ³ ）；沥青生产过程中骨料烘干工序加热过程天然气燃烧废气和烘干沙烘干工序执行《河南省工业炉窑大气污染物排放标准（DB41/1066-2020）》表1标准：颗粒物有组织排放浓度≤30mg/m ³ ，二氧化硫有组织排放浓度≤200mg/m ³ ，氮氧化物有组织排放浓度≤300mg/m ³ ，烟气黑度（林格曼黑度）≤1级。								
	③商品混凝土生产线颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1标准：水泥仓及其他通风生产设备颗粒物有组织最高排放浓度≤10mg/m ³ ，；表2厂界外20m处颗粒物无组织排放浓度限值0.5mg/m ³ 。								
	2、废水								
	《城市污水再生利用城市杂用水 水质标准》（GB/T18920-2002）城市绿化： NH ₃ -N≤20mg/L， BOD ₅ ≤20mg/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≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 4、固废 ①一般固废执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单 ②危险废物处置执行《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	本项目没有污水外排，废气涉及总量的工段为天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x，经过计算，SO₂、NO_x排放量分别为 0.328t/a、1.225t/a。故本项目污染物总量控制指标预支增量分别为：SO₂ 0.328t/a、NO_x1.225t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村（具体郑郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号）的现有场地建设。根据现场调查，项目属未批先建性质，项目各生产线已建成，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	（一）、大气环境影响分析 本项目运营期大气环境影响和保护措施详见“大气专项评价”。 （二）、水环境影响分析 本项目产生废水主要为运输车辆轮胎清洗废水、混凝土搅拌车和搅拌机清洗水和生活污水。运输车辆轮胎清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排；混凝土搅拌车和搅拌机清洗水经砂石分离机分离后沉淀，沉淀后回用于生产；初期雨水经初期雨水池收集后由砂石分离机处理后回用于生产；生活污水经化粪池处理后经一体化污水处理设备处理，处理后用于厂区绿化洒水，生活污水不外排。本项目用水包括生产用水和生活用水，总用水量为 158.32m³/d（47496t/a）。 1、生产用水 1.1 沥青混凝土生产过程用排水 ①堆场洒水 根据原料堆场面积及物料堆存情况，建设单位在料场区设置管网洒水系统，洒水喷头数量可覆盖全料场，根据建设单位提供的资料，用水量约 750m³/a（即 2.5m³/d），用水全部来自自备井。此部分用水随物料进入生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用。 ① 运输车辆轮胎冲洗水 本项目设置 2 套运输车辆冲洗装置，位于进门口地泵和仓库进口处处，设置沉淀池，废水经沉淀后循环利用，此部分水在使用过程中会蒸发损耗，清洗装置水池容积为 10m³，仅定期补充新鲜水，补充水量为 4t/d（即 1200m³/a）。

1.2 商品混凝土生产过程用排水

①工艺用水

根据建设单位提供的资料，本项目商品混凝土生产线用水量约 $45000\text{m}^3/\text{a}$ ($150\text{m}^3/\text{d}$)，随产品进入生产使用领域，对外环境影响较小。

②搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，每次冲洗水 $1\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{次}$ ，则项目 2 台搅拌机冲洗用水总量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗水的损耗率以 10% 计，则搅拌机清洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水经砂石分离机分离，分离出的水输送至三级沉淀池，经三次沉淀后进入清水池，上清液回用于低标号混凝土生产，实现废水循环利用，不外排，砂石分离机分离出来的固体，定期运至建筑垃圾处理场处理。

③混凝土搅拌运输车辆清洗水

本次工程生产规模为 30 万立方米，混凝土运输量平均为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，单车每次最大运输量按 20m^3 计算，每天需运输约 50 车次。每辆车运输完一次均需进行冲洗，通过水管将水注入搅拌机进行搅拌清洗。车辆冲洗水量为 $0.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此冲洗水用量约 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，耗散系数以 10% 计，则清洗水产生量为 $22.5\text{m}^3/\text{d}$ ($6750\text{m}^3/\text{a}$)，清洗水直接通过搅拌运输车进入砂石分离系统，分离出的水输送至三级沉淀池，经三次沉淀后进入清水池，上清液回用于低标号混凝土生产，实现废水循环利用，不外排，砂石分离机分离出来的固体，定期运至建筑垃圾处理场处理。

④堆场洒水

根据原料堆场面积及物料堆存情况，建设单位在料场区设置管网洒水系统，洒水喷头数量可覆盖全料场，根据建设单位提供的资料，用水量约 $1200\text{m}^3/\text{a}$ (即 $4\text{m}^3/\text{d}$)，用水全部来自自备井。此部分用水随物料进入生产系统，有抑尘增湿作用，对环境起改善作用。

⑤运输车辆轮胎冲洗水

与沥青相同，全厂共用一套装置。

2、生活污水

根据项目的特点，本项目劳动定员 45 人，项目每天工作时间为 8 小时，每年工作时间为 300 天。本项目劳动定员 45 人均不在厂区食宿，生活用水按 40L/（人·天）计，则生活用水量为 540m³/a（1.8m³/d）；排放量按用水量的 80%计，废水产生量为 432m³/a（1.44m³/d），该部分废水主要污染物及浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅160mg/L、SS 180mg/L，NH₃-N 25mg/L，该部分废水经化粪池收集后，进入一套一体化生活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/T18920-2002）中“城市绿化”：NH₃-N≤20mg/L，BOD₅≤20mg/L 要求，用于厂区绿化洒水，综合利用，不外排。

3、初期雨水

初期雨水：根据项目生产特点，项目初期雨水中 SS 含量高，项目拟对初期雨水进行收集，厂区初期雨水按下式计算：

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

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—暴雨量，L/s·公顷，郑州市暴雨强度计算公式计算：

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

其中：P—重现期（年），取 1；

t—初期雨水时间（分钟），取 10；

经计算，暴雨强度为 217L/s·公顷，项目厂区场地总占地面积 28000.1m²。给汇水面积取 2.8hm²，经计算一次收集到的初期雨水量约为 200.5m³。建设单位拟建设一座 250m³ 初期雨水收集池收集，收集后雨水经砂石分离机分离后沉淀，沉淀后回用于生产。经根据类比，厂区初期雨水中主要以 SS 为主，浓度约为 1000mg/L。

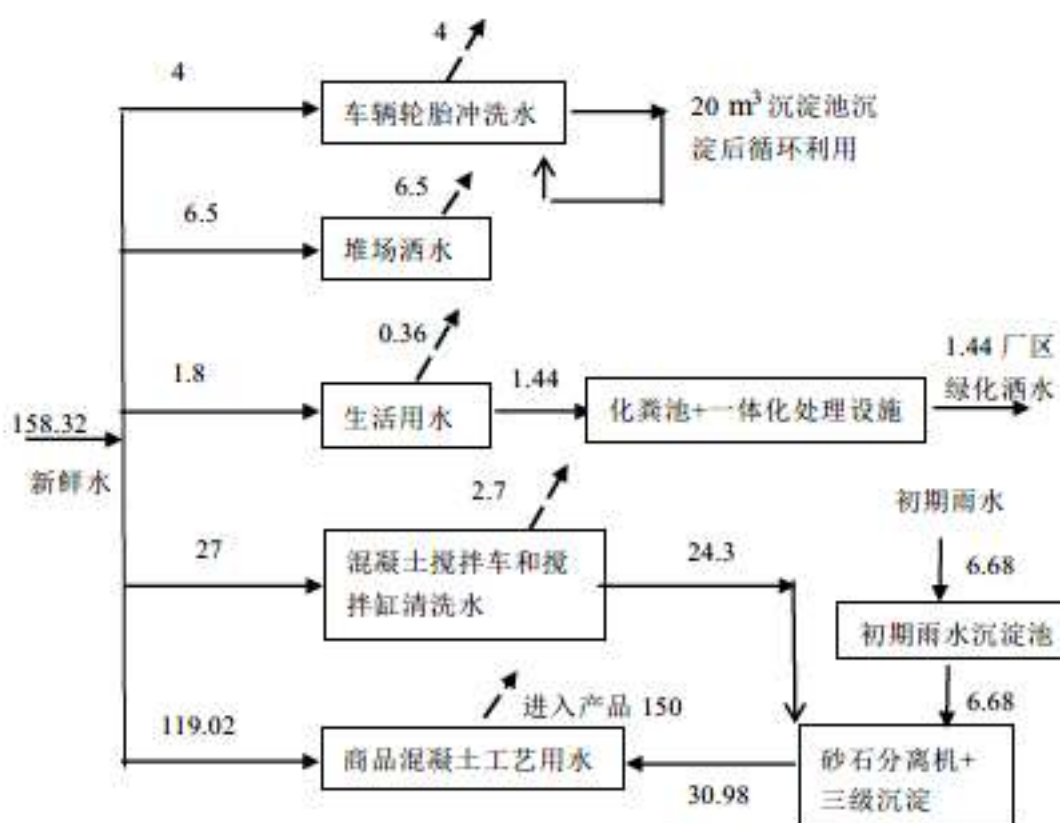


图 8 本项目水平衡（单位：m³/d）

4、地表水评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目属于水污染影响型项目，水污染影响型建设项目评价等级判定见表 23。

表 23 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m³/d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

本项目属于水污染影响型建设项目，运营期生产配料用水和抑尘喷淋用水全部随产品进入生产使用领域，无废水产生；运输车辆车轮冲洗废水经集水沉淀池沉淀处理后，上清液回用于车辆冲洗，综合利用，不外排；混凝土搅拌机和搅拌

车冲洗废水经砂石分离机分离后上清液回用于商品混凝土生产，不外排；职工生活污水经化粪池收集后，进入一套一体化生活污水处理设施处理，处理后的废水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中“城市绿化”类标准限值要求，用于厂区绿化，综合利用，不外排。因此，根据地表水环境导则中污染影响型建设项目评价等级判定要求，建设项目生产工艺中有废水产生，但不外排到外环境的，按三级 B 评价。因此项目地表水评价等级为三级 B。

5、项目废水处理措施

本项目运营期生产配料用水全部随产品进入生产使用领域，无废水产生；抑尘喷淋用水全部随物料进入到生产系统，无废水产生；故项目运营期废水主要为运输车辆车轮冲洗废水、商品混凝土搅拌机和搅拌车冲洗废水、初期雨水和职工生活污水。

根据建设单位提供资料，建设单位已在厂区出入口设置有2套车轮自动清洗装置，下设集水沉淀池，冲洗废水经集水沉淀池沉淀后，上清液回用于车辆冲洗，实现综合利用，不外排；混凝土搅拌机和搅拌车冲洗废水经砂石分离机分离后上清液回用于商品混凝土生产，不外排；初期雨水经初期雨水沉淀池收集，收集后经砂石分离机分离后沉淀，上清液回用于商品混凝土生产；职工生活污水产生量较小，经化粪池收集后，进入一套一体化生活污水处理设施进行处理，处理后的废水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化”类标准限值要求，用于厂区绿化洒水，综合利用，不外排。

6、废水处理措施可行性分析

①生产废水

本项目运营期生产废水主要为运输车辆车轮冲洗废水、商品混凝土搅拌机和搅拌车冲洗废水、初期雨水。

根据建设单位提供资料，建设单位已在厂区出入口设置有2套车轮自动清洗装置，设置沉淀池，废水经沉淀后循环利用，此部分水在使用过程中会蒸发损耗，清洗装置水池容积为10m³，仅定期补充新鲜水，补充水量为4t/d（即1200m³/a）。

商品混凝土搅拌机和搅拌车冲洗废水，建设单位设置砂石分离机和三级沉淀池，废水经砂石分离机和三级沉淀池处理后回用于混凝土生产；初期雨水设置初

期雨水沉淀池，收集后经砂石分离机和三级沉淀池处理后回用于生产。根据企业提供资料，项目砂石分离机+沉淀池的处理规模为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，即一天能处理 240m^3 的生产废水，项目生产废水产生量为 $24.3\text{m}^3/\text{d}$ ，初期雨水产生量为 $6.68\text{m}^3/\text{d}$ ，项目砂石分离机能够处理产生的废水，这部分废水全部回用于低标号商品混凝土生产生产，本项目混凝土配料用水 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，其中利用浆水量为 $30.98\text{m}^3/\text{d}$ ，废水回用量占总配料水量的20.65%，根据企业生产经验数据，浆水在30%以下不会影响混凝土质量，因此该配水比例不会影响项目配料用水水质，不会对产品质量造成影响。

综上所述，项目生产废水循环使用措施可行。

②职工生活废水

本项目生活废水产生量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)，该部分废水主要污染物及浓度分别为 $\text{COD}300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5130\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}28\text{mg/L}$ ，该部分废水经化粪池收集后，进入一套一体化生活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/T18920-2002)中“城市绿化”类标准限值要求，用于厂区绿化洒水综合利用，不外排。

目前本项目已设置一套一体化污水处理装置，处理规模为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要核心工艺采用A/O，A/O工艺是利用不同种类微生物对污水各阶段污染物的去除效果各异而研制的污水处理工艺，在缺氧段（A段）、兼性和厌氧微生物繁衍生息在生物填料上，兼性菌利用自身的新陈代谢将污水中的大分子有污染物水解成小分子的污染物，有利于后续好氧生化段的高效运行。在好氧段（O段），由于采用水下曝气机向水中充入足够氧气，好氧微生物在填料上大量繁殖并通过新陈代谢作用，将水中可生化降解的有机物降解成无害的无机物。死亡脱落的生物膜在沉淀池中定期回流至缺氧段，利用厌氧细菌的反硝化作用将污泥消化分解，使系统剩余污泥很少。本项目污水处理站处理工艺流程图见图7，生活污水经一体化处理前后水质情况见表24。

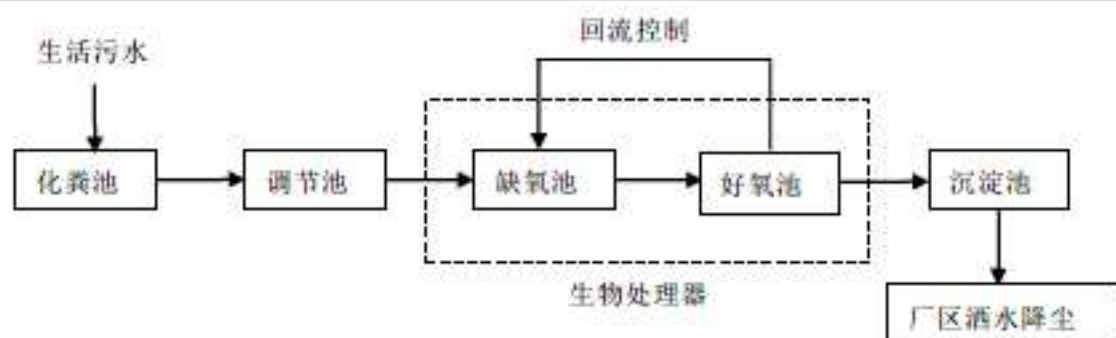


图9 污水处理工艺流程图

表 24 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 (540 m ³ /a)	初始浓度	300	130	150	28
	产生量 (t/a)	0.162	0.0702	0.081	0.0151
污水处理站处理效率	总处理效率 (%)	85	92	82	80
处理后废水 (432 m ³ /a)	排放浓度	45	10.4	27	5.6
	排放量 (t/a)	0.0194	0.0045	0.00117	0.0024
《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2002)		/	20	/	20

由上表可知,项目生活污水经一体化污水处理设施(处理能力为2m³/d)处理后可达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中城市绿化中标准限值要求(BOD₅ 20mg/L、NH₃-N 20mg/L),评价建议设置废水暂存池,用于储存未能及时绿化的生活污水,暂存池容积25m³,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,项目运营过程中的生产废水和生活废水处理措施可行。

(三)、声环境影响分析

建设项目所处位置位于居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静地区,根据GB3096规定,项目属2类声环境功能区,项目建设评价范围内敏感目标声级在3~5dB(A)之间,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的评价分级原则,确定声环境评价等级为二级。

1、噪声源强分析

本项目主要噪声源为搅拌机、风机、烘干筒、振动筛等,其噪声值在80~95dB

(A) 之间。本项目厂房采用全钢结构，搅拌楼全密闭，原料仓库采用卷帘门，车辆进出后及时关闭，隔音效果一般。项目将搅拌机、烘干筒、振动筛放置在密闭的厂房中，并采取加装减震垫和消音器等措施，对风机设备采取基础减震、加装减震垫、隔声消声等降噪措施，加强维护保养，减少因机械设备磨损而产生的噪声。

在本项目对高噪声设备采取厂房密闭、基础减振、加装减震垫、隔声消声及厂界绿化等措施处理后，可有效较少噪声影响，可降噪 20dB (A) 左右。本项目夜间不生产。

表 25 项目设备降噪措施表

噪声源	台数	源强 dB (A)	排放方式	降噪措施	减振、车间墙壁隔声后噪声值
搅拌机	3	85	连续	密闭隔声、基础减震、加装减震垫、隔声消声	65
风机	9	85			65
烘干筒	2	80			60
振动筛	2	80			60

2、噪声预测

高噪设备设置在车间内，因此本次评价以生产车间作为一个点源进行预测，预测模式选用点源衰减模式和噪声叠加模式：

按照点声源噪声衰减模式计算对厂界的影响。噪声预测模式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \sum A_i$$

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

$$L_{eq} = L_{eqg}$$

上述式中：

$L_{A(r)}$ —距噪声源距离 r 处的等效声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距噪声源距离 r_0 处的等效声级值，dB(A)；

L_{eqg} —各噪声源对 r 处的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eq} —距噪声源 r 处的预测等效声级值，dB(A)；

r —预测点距噪声源 r_0 处的距离，m；

r_0 —选取噪声源 $L_{A(r_0)}$ 的距离，一般取 1-3m；

$\sum A_i$ —声传播衰减量，dB(A)；

n—声源数量。

由表 25 可知，设备噪声在采取减振、厂房隔声等基础降噪措施后，噪声值可降低 20dB(A)左右，本项目各厂界噪声贡献值见下表。

表 26 噪声预测结果 单位：dB(A)

项目 预测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
搅拌机 1	距离	67m	31m	170m	26m
	贡献值	28.4785	35.17277	20.39102	36.70053
搅拌机 2	距离	63m	35m	101m	95m
	贡献值	29.01319	34.11864	24.91357	25.44553
搅拌机 3	距离	63m	35m	95m	101m
	贡献值	29.01319	34.11864	25.44553	24.91357
风机 1	距离	37m	71m	155m	84m
	贡献值	33.63596	27.97483	21.19337	26.51442
风机 2	距离	36m	72m	155m	84m
	贡献值	33.87395	27.85335	21.19337	26.51442
风机 3	距离	52m	57m	175m	64m
	贡献值	30.67993	29.8825	20.13924	28.8764
风机 4	距离	52m	57m	168m	71m
	贡献值	30.67993	29.8825	20.49381	27.97483
风机 5	距离	75m	33m	224m	28m
	贡献值	27.49878	34.62972	17.99504	36.05684
风机 6	距离	60m	48m	188m	63m
	贡献值	29.43697	31.37518	19.51684	29.01319
风机 7	距离	51m	47m	35m	211m
	贡献值	30.84859	31.55804	34.11864	18.51435
风机 8	距离	61m	37m	34m	212m
	贡献值	29.2934	33.63596	34.37042	18.47328
风机 9	距离	67m	31m	20m	226m

	贡献值	28.4785	35.17277	38.9794	17.91783
烘干筒 1	距离	55m	52m	136m	54m
	贡献值	25.19275	25.67993	17.32922	25.35212
烘干筒 2	距离	49	65	22	222
	贡献值	26.19608	23.74173	33.15155	13.07294
振动筛 1	距离	56m	54m	164m	27m
	贡献值	25.03624	25.35212	15.70312	31.37272
振动筛 2	距离	49	66	12	233
	贡献值	26.19608	23.60912	38.41637	12.65288
贡献值		41.78	43.82	43.75	41.59
执行标准		《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求: 昼间 ≤ 60 dB(A)			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表可知,项目四周厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求,因此,项目运营期的设备噪声对周边环境的影响是可以接受的。

3、噪声防治措施

针对项目产生的噪声,建设单位应积极采取必要的隔声措施,尽量降低噪声源对周围环境的影响。噪声主要防治措施如下:

(1) 项目应进行合理布局,重视平面布置,高噪设施设备均布置在室内,利用建筑物来阻隔声波的传播,减少对周围环境的影响;所有固定设备均应安装在加有减振垫的隔声基础上,以减少噪声的影响。

(2) 进出车辆限速行驶,并设置禁止鸣笛警示牌,加强对出入车辆的管理,保持车流畅通。

(3) 对生产设备加强管理,并加强设备的日常定期检修和维护,以保证设备正常运转,以免由于设备故障原因产生较大噪声现象。

(4) 厂区内四周种植高大的常绿乔木与常绿的灌木相结合的降噪绿化林带。

(四)、固体废弃物环境影响分析

1、一般固废

(1) 本项目产生的一般固废包括袋式除尘器收集的颗粒物、沥青混凝土筛分工段产生的废石、轮胎冲洗装置配套沉淀池污泥、职工生活垃圾和化粪池污泥。

①袋式除尘器收集的颗粒物

经计算，项目除尘器收集颗粒物量为890.4312t/a，作为原料回用于生产。

②轮胎冲洗装置配套沉淀池污泥

本项目设置 2 套轮胎冲洗装置，该装置配套设置有沉淀池，轮胎冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，沉淀池需定期清淤，平均三个月定期清理一次，一次清理量约 0.5t，则产生量为 2t/a，经及时清理后运往环卫部门处理。

③废砂石

砂石分离系统分离的废砂石：本项目罐车、搅拌机清洗废水送至砂石分离系统处理过程中，可分离出一部分砂石，根据建设单位提供资料及类比同类报告，砂石分离系统产生的废砂石量约为 18t/a，回用生产，作为商品混凝土原材料。

本项目沥青砼生产过程中碎石经干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒径不合格（过大）的废石料，废石料产生量与供应商提供的石料质量有关，根据建设单位相关经验，振动筛筛选出的废石料产生量约占石料原料用量的 0.01%，本项目碎石用量为 94550t/a，因此废石料产生量为 9.455t/a。这类废石料可作于生产商品混凝土的原料。

本项目烘干沙过程中沙经干燥后进入振动筛筛选，会筛选出粒径不合格（过大）的废沙料，废沙料产生量与供应商提供的沙质量有关，根据建设单位相关经验，振动筛筛选出的废沙产生量约占原料用量的 0.01%，本项目沙用量为 35000t/a，因此废沙产生量为 3.5t/a。这类废沙可作于生产商品混凝土的原料。

④职工生活垃圾和化粪池污泥

本项目劳动定员共计 45 人，职工生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 6.75t/a，由垃圾桶收集后定点堆放，经及时清理后运往环卫部门处理。

经计算，本项目化粪池污泥产生量约为 0.5t/a，由周边村民用吸粪车外运，作为农家肥，综合利用。

⑤实验室固废

为保证产品质量，项目所生产产品经搅拌完成后需抽取少部分进行试验，合格后通过运输车辆运至施工现场，不合格产品作为实验固废处理，产生量较小，约为 10t/a，项目设置一座 20m² 固废暂存间，经收集暂存后，定期清运至建筑垃圾处理场所处理。

表 27 项目固废产生情况一览表

序号	排放源	污染物类型	产量	固废属性	处置去向
1	废气治理	除尘器收集的颗粒物	922.137t/a	一般固废	作为原料回用于生产
2	沉淀池	污泥	2 t/a	一般固废	定期清运至环卫部门处理
3	砂石分离系统、振动筛筛分	废砂石	30.955 t/a	一般固废	回用生产，作为混凝土原材料
4	实验室	实验室试块	10t/a	一般固废	经收集后暂存，定期清运至建筑垃圾填埋场所
5	职工生活	生活垃圾	6.75t/a	一般固废	厂内采用环保垃圾箱收集后，由区域环卫部门进行清收处理
6	化粪池	污泥	0.5 t/a	一般固废	定期由附近居民清理，用于肥田

(2) 一般固废管理要求

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、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求进行设计、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，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

(1) 本项目危险废物包括沥青烟治理措施产生的沥青焦油；活性炭吸附装置定期更换产生的废活性炭；导热油炉定期更换产生的废导热油；设备维修保养产生的废机油及维修工人产生的废手套。

①沥青焦油和废活性炭

本项目建设的沥青烟气处理设施“冷凝+电捕集+活性炭吸附”会产生一定量的沥青焦油和废活性炭。

根据企业生产经验，废沥青焦油产生量约 0.56t/a，依据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于危险废物，类别为 HW11 精（蒸）馏残渣，非特定行业，代码为 900-013-11（其他化工生产过程中精炼、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物），本次评价要求沥青焦油应收集在带盖收集桶内，于危废暂存间内暂存，并及时交由有资质单位处理。

为保证活性炭能达到高效的吸附效率，本项目每三个月定期更换一次活性炭，每次更换量为 0.15 t，则本项目定期更换产生的废饱和活性炭量为 0.6 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废饱和活性炭属于危险废物，危险废物类别为“HW49 其它废物”，危险废物编号为“900-039-49”“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”。定期更换的废饱和活性炭应置于带盖收集桶内，暂存于危废暂存间，并及时送至有资质单位处理处置。

②废导热油

本项目导热油锅炉所用导热油在密闭设备通道内循环加热使用，始终保持液态，基本无损失，但为保证导热油传热性能每 2 年需要更换一次，一次更换量为 1t，即平均 0.5 t/a。依据《国家危险废物名录》（2021 年版），废导热油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），据与企业沟通可知，本项目废导热油不在厂区内堆存，更换导热油时即由厂家回收后交由有资质单位处置。

③废机油、废手套

项目生产过程中需要定期对设备进行维修保养，以维持设备处于良好的运转状态，维修过程中设备机油更换会产生废机油，维修工人会产生废手套。

本项目设置 3 辆铲车。根据调查，铲车机油每半年更换一次，每次更换 50L

(约 45.5kg)，则本项目废机油产生量为 0.273 t/a。根据建设单位提供资料，废手套产生量约为 0.05 t/a。

经查阅《国家危险废物名录（2021 年）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”“非特定行业”“900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”；经查阅《国家危险废物名录（2021 年）》，废手套属于“HW49 其他废物”“非特定行业”“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，均属于危险废物，根据企业提供资料，废机油、废手套产生后即由有资质单位处理，不在厂区存放。

本项目危险废物生产情况及危险特性一览表见下表。

表 28 项目危险废物产生情况及危险特性一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	沥青焦油	HW11	900-013-11	0.56	沥青烟治理措施	液态	沥青	1 年	T	带盖或密闭收集桶收集后暂存于危废暂存间，并及时送至有危险废物处理资质的单位进行处理
2	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	0.6		固态	活性炭为黑色多孔的固体炭质，吸附的废气为苯并芘	3 个月	T	
3	废导热油	HW08	900-249-08	0.5	导热油炉	液态	矿物油，主要成分为烷烃、环烷烃、芳烃及其衍生物	2 年	T, I	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.273	设备维修	液态	废矿物油	0.5 年	T, I	
5	废手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维修	固态	废矿物油	0.5 年	T, In	

表 29 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物	危险	危险废物	位置	占地	贮存	贮存	贮存
----	------	------	----	------	----	----	----	----	----

	名称	物名称	废物类别	代码		面积	方式	能力	周期
1	危废暂存间(20m ²)	沥青焦油	HW11	900-013-11	见附图3	20m ²	桶装	0.5	0.5 年
2		废饱和活性炭	HW49	900-039-49			桶装	0.5	0.5 年
3		废导热油	HW08	900-249-08			/	/	/
4		废机油	HW08	900-214-08			/	/	/
5		废手套	HW49	900-041-49			/	/	/

(2) 危险固废管理要求

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，危险废物暂存间要做到“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，应当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。

建设单位在厂区设置一座20m²的危废暂存间来暂存暂未交由资质单位处理的废活性炭和沥青焦油。根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《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，项目在运营过程中，按照以下要求管理危险废物：

a、应加强危险废物管理，指定危险废物管理计划和应急预案，并报当地环保部门备案。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；

b、建设单位必须严格按照《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。须按照其特性分类进行，禁止混合收集、贮存和运输、处置性质不相容而未经过安全性处置的危废。盛装危废的容器和包装物、要确保无破损、泄漏和其他缺陷，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。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

c、建设危险废物临时存放间（20m²）。危险废物临时存放间应有防渗、密闭等措施，禁止将危废混入非危险废物中贮存，并且贮存时间不得超过一年。

d、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。

综上，项目生产过程中产生的一般固废均得到有效妥善处置，生活垃圾厂内采用环保垃圾箱收集后，由区域环卫部门进行清收处理。危险废物置于危废暂存间暂存，定期委托有资质的危废处置单位运走处置。项目各类固废均能有效充分利用、处置，经采取上述措施后，项目固废对环境的影响较小。

（五）、土壤环境影响分析

1.评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018），本项目行业类别为其他非金属矿物制品制造（C3099），对照导则附录A 表A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于非金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中“其他”，为III类项目。本项目属于污染影响型项目；企业周边主要以道路、农田为主，所在区块土壤环境敏感程度属于敏感性质；企业用地面积28000.01m²（2.8hm²），占地面积小于5hm²，属于小型规模。对照导则《环境影响评价技术导则—土壤环境》

(HJ964-2018)中表4“污染影响型评价工作等级划分表”确定,本项目土壤环境影响评价工作等级为“三级”,需要开展土壤环境影响评价工作,评价工作可以采用定性描述或者类比分析法进行预测。

2. 影响预测与评价

本项目为沥青混凝土、水泥混凝土生产项目,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;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。经采取措施后,各项废气均达标排放,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。

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)中第二类建设用地的筛选值要求,土壤环境质量较好。

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,沥青储罐周围设置围堰,安排专人进行巡查,可以有效防止沥青泄漏事故的发生。本项目产生的废气中不含重金属,通过加强沥青废气的收集处理,确保沥青废气处理装置正常运行,本项目沥青废气可以达标排放。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。经类比同类型企业,本项目排放废气对周围耕地影响较小,不会对农产品质量和农作物生长产生不利影响。

经现场调查,项目已经建成,目前处于停产补办手续状态。为了解项目厂区土壤现状,建设单位委托检测公司对厂区土壤进行现状监测。根据项目土壤环境影响评价等级及项目占地规模,本次土壤现状检测在厂区占地范围内共布设3个表层样点监测点位,根据现状监测数据,项目所在区域土壤中各监测因子符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准要求,本项目所在区域内土壤现状质量良好。

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,沥青罐区防

涉及设置围堰，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。

表30 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(2.8) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地、居民区）、方位（东侧、北侧、西侧）、距离（10m、246m、866m）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ☐ ）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性	已开展				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图 ☒
		表层样点数	3	0	0.2	
		柱状样点数	0	0		
现状监测因子	厂区内 GB 36600 中规定的基本项目，即 45 项基本因子					
现状评价	评价因子	定性描述				
	评价标准	GB 15618 ☐ ；GB 36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ☐ ）				
	现状评价结论	达标，满足土地利用类型要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E ☐ ；附录 F ☐ ；其他 ☒ （类比分析）				
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（/）				

防治措施	预测结论	达标结论: a) ☐ b) ☐ c) ☐ 不达标结论: a) ☐ b) ☐		
	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标	监测方案及结果		
评价结论	土壤环境影响可以接受			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。				

(六)、地下水环境影响分析

本项目属于商品混凝土、沥青混凝土搅拌站项目, 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 判定本项目属于 IV 类建设项目, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 导则中总则要求, IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价, 因此不再对地下水环境影响进行分析。

(七)、环境风险分析

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、天然气, 其理化性质及危害分别见表31~表32。

表 31 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、崙、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。应注意其颗粒物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。沥青颗粒物溅入眼中，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 32 天然气、导热油理化性质及危害

名称	分子式	性质
天然气	主要成分 CH ₄	甲烷理化性质：2.1类易燃气体，分子量为16.05，熔点-182.6℃，沸点-161.5℃，相对密度（空气=1）0.55，临界温度-82.1℃，临界压力4.6Mpa，饱和蒸汽压力100Kpa（-161.5），闪点-188℃。能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限范围为5.3-15%，遇热源或明火有燃烧或爆炸的危险。健康危害：甲烷气体对人基本无毒，但浓度过高时，会使空气中氧含量明显降低，使人窒息。空气中甲烷达25-30%时，可引起头疼、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速等。若不及时脱离，可能窒息死亡。皮肤接触液化甲烷，可致冻伤。 环境危害：本品易燃，存在着燃爆危险，具有窒息性。若发生泄漏

		等情况，可对环境造成污染，危害人群健康。同时，天然气燃烧不充分则会产生一氧化碳而导致中毒。天然气具有火灾爆炸危险，泄漏后遇明火可致火灾爆炸。
导热油	/	导热油又称传热油，正规名称为热载体油，英文名称为 Heat transfer oil，所以也称导热油，热媒油等。以精制矿物油为基础油，加导热油添加剂配制而成，导热油添加剂由多种耐高温抗氧剂、阻焦剂、清净分散剂、防锈剂等多功能添加剂调配而成。根据《石油化工行业标准（热传导液）》（SH/T0677-1999），导热油含硫量≤0.2%，氯含量≤0.01%；闪点为 216℃，无毒。

2、评价工作等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险工作级别划分依据见下表。

表 33 评价工作级别划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

3、建设项目危险物质及工艺系统危险性特征

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势初判方式，首先计算物质总量与临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，…，qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2，…，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目 Q 值确定表见表50。

表 34 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	沥青	/	180	无要求	/
2	导热油	/	2	2500	0.0008
3	天然气	74-82-8	9.4	10	0.94

由上表可知,本项目 $Q < 1$,则本项目环境风险潜势为I。因此确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4、环境敏感目标概况

本项目位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号。根据现场踏勘,项目周边主要为农田和道路。本项目周围主要环境保护目标见下表。

表 35 项目周边环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	保护级别
环境空气	前吕村	北	246	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
地表水	丈八沟	北	2833	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准

5、环境风险分析

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。

6、风险防范措施

本次评价对风险识别及事故影响进行简要分析,提出防范和应急措施。为降低本项目发生风险事故的概率和减少事故危害,环评要求项目应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、阀门等连接部位都应连接牢固,

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沥青储罐区地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的围堰，围堰内的有效容积不小于最大贮罐的容积，即容积不小于 50m^3 。导热油储罐地面作水泥防渗处理，设置非燃烧材料的围堰，围堰内的有效容积不小于导热油储罐的容积，即容积不小于 1m^3 。

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。

⑤沥青泄漏易造成环境污染，评价建议在厂区内设一个消防应急池。一旦发现泄漏应将泄漏的沥青引入消防应急池中，并迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；切断火源；建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

(2) 导热油锅炉风险防范措施

①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；

②开车前首先对导热油循环系统进行试压及气密性试验，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温曲线进行缓慢升温。并且保证导热油的循环流速、压力等条件满足使用要求；

③培养专业的操作人员，严格遵守《锅炉安全技术监察规程》，禁止违规操作及超温运行；经常观察系统压力和导热油炉的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

本项目天然气采用罐车运输，厂区不设储气罐，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、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）、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54，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的联系，定期进行演练。

表 36 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罐车；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	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式，迅速通知相关人员到场；迅速通知当地公安、武警及消防单位到场参与救护。
6	应急环境监测、抢险、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，由当地环境监测站负责对事

		故现场进行监测，对事故性质、参数及后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	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的排放
8	人员紧急撤离、疏散；医疗救护	迅事故发生时，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	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练，每年进行 1-2 次。
11	公众教育和信息	对厂区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

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。

8、环境风险分析结论

评价建议建设单位优化厂区平面布局、减小危险物质存在量、加强其危险性控制。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，应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。

（八）、交通运输影响分析

本项目营运期间原辅材料均从新郑港区附近市场直接购买，由车辆从项目西侧 480m 的豫州大道和项目西北侧 556m 的和谐大道经项目西北侧 288m 的东环路运入厂区，产品由混凝土罐车从西北侧 288m 的东环路经项目西侧 480m 的豫州大道和项目西北侧 556m 的和谐大道运出厂区，项目交通运输路线图见附图 5。

本项目水泥混凝土和沥青混凝土主要供给航空港区的道路工程，产品运往项目周边的道路施工地点，经现场核实，项目原料和成品运输路线的沿途敏感点主要是 007 乡道（445m）临近的前吕村（项目北侧 246m）、高陈村（项目东北侧 614m）和和谐大道（556m）邻近的八岗村（项目西北侧 866m），在运输过程中会对道路附近敏感点产生影响，运输环境影响主要体现在扬尘、噪声、交通三个方面。

本项目水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等粉料采用专用散装罐车运至厂内，由密闭管道经气力输送进入水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓、外加剂仓；减水剂由汽车灌装运输至厂内；砂、石骨料由汽车运输至厂内，暂存于封闭原料仓库；沥青由沥青罐车运输至厂区，通过管道输送至沥青罐内；产品通过专用罐车运输出去。

根据同类工程项目建设经验，运输影响主要是运输车辆引起的扬尘对周围大气环境的影响、运输中原辅材料洒落造成的二次扬尘的影响及交通噪声影响。车辆运输引起的道路扬尘起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量及相对湿度等因素有关，参照《汽车道路扬尘规律研究》（朱景韩、俞济清等交通环保（水运版），1986（2,3），74—78），在完全干燥情况下，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。另外按单车声源 80dB（A）计，核算汽车瞬时噪声对路边 20m 外贡献值约 49.9dB（A），可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

因此，评价建议具体措施如下：

（1）对交通路线进行合理选择，尽量避开人群居住及活动的密集区，若必须穿越个别敏感区时应采取禁止鸣笛及低速行驶等措施，且减少刹车次数，避免急刹车等；进入厂区后严格按有关部门指定线路行驶；

（2）合理安排物料运输时间，避开夜间；对砂石和运输路面进行洒水，保证其表面有一定的含水率，减少起尘；

（3）运输车辆运输骨料必须采取密闭措施，运送车辆应加盖帆布蓬，运送粉料必须采用槽罐车并及时清洁整个车体；

（4）对出厂车辆进行清洗，以防止车辆带泥出场，保持周边环境清洁。

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，交通运输对周围环境的影响可降至很小。

（九）、环境管理及监测计划

环境管理及环境监测是一项生产监督活动，必须纳入生产管理轨道且需组织机构保证。其主要任务是组织、落实监督公司内的环境保护工作。企业应根据有

关规定，建立完善的环境管理及监测制度和措施，增添必要的监测分析仪器，在公司生产管理部门统一管理下，开展正常的环境管理及环境监测工作。根据《河南省2019年工业企业无组织排放治理方案》中其他行业无组织排放治理标准，需建设完善监测系统，要求建设单位安装视频、空气微站等监测设施；安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据在企业显眼位置公开。

1、环境管理

(1) 组织机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，为加强企业环境保护管理工作，建议项目设置环保科，配备兼职环保管理人员，负责组织、落实、监督企业环境保护工作。其主要职责：负责贯彻执行国家环境保护法规和标准；制定企业环保规划和管理规章制度并监督实施；组织和协调环境监测工作，建立监控档案；检查、监督环保设施运行情况；组织开展环境教育、环保技术培训和技术交流；负责环境管理日常工作和环境保护行政主管部门及其他社会各界的协调工作；参加环境污染事故调查与处理工作，根据实际情况，提出处理意见和建议。

(2) 环境监测机构及职能

为保证项目建成投产后，能迅速全面地反映该项目的污染状况，为项目的环境管理、污染控制、环保规划提供准确、可靠的监测数据，建议本项目设置环境监测机构和环境监测人员，负责企业污染源常规监测、环保设施运行情况日常监测以及污染事故调查监测。污染源例行监测可委托当地环境监测单位承担。

(3) 环境管理措施

①制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制。

②加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训。环保管理人员必须通过专门培训。企业要把职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。使全体职工能够意识到环境保护与企业生产、生存和发展的关系，把环保工作落实到每一位员工。

- ③加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。
- ④强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。
- ⑤加强对开停车等非正常工况及周围环境的监测，并制订能够控制污染扩大，防治污染事故发生的有效措施。
- ⑥制定“突发性污染事故应急预案”。对已发生的环境污染事故，要迅速对污染现场进行处理，防止污染范围的扩大，最大限度的减少对环境造成的影响和破坏。

2、环境监测

a.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。

b.环境监测计划

(1) 污染源监测

本项目污染源监测主要是废气、废水及噪声监测，具体监测计划如下。

表 37 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1年监测一次	混凝土骨料配料颗粒物排气筒 DA001
			混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序 DA002
			冷料配料工序排气筒 DA003
			冷料输送工序排气筒 DA004
			烘干工序、筛分工序、天然气燃烧排气筒 DA005
			烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气排气筒 DA007

			烘干筛分工序排气筒 DA008
			干沙仓呼吸孔排气筒 DA009
			筛分工序、烘干工序、干沙仓呼吸孔颗粒物排气筒 DA008
	SO ₂ 、NO _x		烘干工序、筛分工序、天然气燃烧排气筒 DA005
			沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气排气筒 DA006
	沥青烟、苯并[a]芘		烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气排气筒 DA007
			沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气排气筒 DA006
无组织废气	苯并[a]芘	每年度监测一次	厂界外上、下风向
	颗粒物	每季度监测一次	
噪声	等效连续 A 声级	每季度监测一次	厂界外 1m 处

(2) 环境质量管理

① 监测对象

主要是敏感点处环境空气质量监测与声环境质量监测。

② 监测项目、范围、时间和频率

大气环境

监测项目：颗粒物、苯并[a]芘

监测布点：敏感点阎家村；每两年监测一次；3次/天，连续2天。

声环境

监测项目：等效连续A声级

监测布点：敏感点阎家村；每季度监测一次；昼、夜各一次，连续2天。

(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

3、排污口规范化管理

建设单位应使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。根据排污口管理档案内容要求，项目投产后，

将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。排放口立标管理如下：

(1)各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-95)与(GB15562.2-95)的规定，设置环境保护图形标志牌。

(2)污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1—1995、GB15562.2—1995 执行。环境保护图形符号见表 38，环境保护图形标志的形状及颜色见表 39。

表 38 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物 一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

4			危废暂存间	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 39 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(十)、总量控制指标分析

本项目沥青混凝土生产过程中导热油供热由罐装液化天然气燃烧提供，经核算，天然气燃烧废气中SO₂排放量为0.328t/a、NO_x排放量为1.225t/a。

故建议本项目设置总量控制指标为：SO₂ 0.328t/a、NO_x 1.225t/a

(十一)、环保投资估算

本项目总投资3800万元，其中环保投资231.5万元，占总投资的6.09%。环保投资情况见表40。

表 40 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	商品混凝土配料过程	集气系统+脉冲袋式除尘器+17m高排气筒(1套)(DA001)	10
		混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序	筒仓仓顶脉冲除尘器(8套)+搅拌机脉冲袋式除尘器(2套)+脉冲袋式除尘器(1套)+17m高排气筒(DA002)	35

		沥青混凝土	冷料配料工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器（1套）+17m高排气筒（1套）（DA003）	10	
			冷料输送工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器（1套）+17m高排气筒（1套）（DA004）	10	
			骨料烘干工序、筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA005）	35	
			沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气	集气装置+“冷凝+电捕集+活性炭吸附”+27m排气筒（1套）排放（DA006）、低氮燃烧器+烟气再循环装置	40	
			烘干沙烘干工序、天然气锅炉燃烧废气	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA007）	15	
			烘干沙筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA008）	10	
			干沙仓呼吸孔颗粒物、输送工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（1套）（DA009）	10	
		厂区无组织	碎石装卸、皮带运输、汽车运输	①原料库存，通道口安装封闭性良好且便于开关的硬质门；②厂区洒水降尘；③地面硬化、厂区绿化；④车辆密闭运输；⑤车辆冲洗；⑥专人保洁；⑦输送皮带全封闭；⑧空气微站监测系统、视频监控	20	
		2	废水治理	初期雨水	厂区设置雨污分流，初期雨水经初期雨水沉淀池（250m ³ ）收集后经砂石分离机分离沉淀后，回用于生产	2
				车辆轮胎清洗废水	车辆冲洗装置，沉淀池容积不小于20m ³ （1套）	8
				罐车、搅拌机清洗废水	砂石分离系统（1砂石分离机+1沉淀池38m ³ +1沉淀池38m ³ +1搅拌池38m ³ ）（1套）	10
				生活污水	化粪池+一体化污水处理设施（1	7

			套)	
3	噪声治理	设备及车辆运行噪声	基础减振, 厂房隔声	2
4	固废治理	职工生活垃圾	经垃圾箱(桶)收集后交由环卫部门定期清运处理	0.5
		沥青焦油、废导热油、废活性炭、废机油、废润滑油手套	暂存桶、危废暂存间(20m ² , 并做好防渗、防淋、防流失等处理)	2
		废砂石	用作混凝土材料回用于生产	/
		除尘器收集颗粒	一般固废间(20m ²)1座	1
		实验室试块		
		化粪池污泥	由附近居民定期清掏, 用于肥田	/
5	风险防范	天然气罐周围设置拦蓄区、液位仪、压力表等; 沥青储罐区设防火堤设围堰		4
合计				231.5

(十二)、环保验收内容

本项目环保“三同时”验收情况见表41。

表 41 环保“三同时”验收内容一览表

项目名称	产品	污染源	治理措施	验收标准
废气治理	商品混凝土	混凝土骨料配料过程	集气系统+脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒(1套)(DA001)	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41/1953-2020)表1排放限值的要求
		混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序	筒仓仓顶脉冲除尘器(8套)+搅拌缸脉冲袋式除尘器(2套)+脉冲袋式除尘器(1套)+17m 高排气筒(DA002)	
	沥青混凝土	冷料配料工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器(1套)+17m 高排气筒(1套)(DA003)	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		冷料输送工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器(1套)+17m 高排气筒(1套)(DA004)	
		骨料烘干工序、筛分工序颗粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒(1套)(DA005)	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1标准

		沥青储罐呼吸口、 沥青搅拌缸、沥青 混凝土下料口	集气装置+“冷凝+电捕集+活性 炭吸附”+27m 排气筒（1 套） 排放（DA006）	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 中表 2 二级标准
		导热油天然气锅炉 燃烧废气	低氮燃烧器+烟气再循环装置 +27m 排气筒（1 套）排放 （DA006）	《河南省锅炉大气污染 物排放标准》 （DB41/2089-2021）排 放限值要求（颗粒物：5 mg/m ³ 、二氧化硫： 10mg/m ³ 、氮氧化物 30mg/m ³ ）
		烘干沙烘干工序、 天然气锅炉燃烧废 气	集气系统+脉冲袋式除尘器 +15m 高排气筒（1 套）（DA007）	《河南省工业炉窑大气 污染物排放标准》 （DB41/1066-2020） 表 1 标准
		烘干沙筛分工序颗 粒物	集气系统+脉冲袋式除尘器 +15m 高排气筒（1 套）（DA008）	满足《大气 污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准
		干沙仓呼吸孔颗粒 物	集气系统+脉冲袋式除尘器 +15m 高排气筒（1 套）（DA009）	
	厂区 无组 织	碎石装卸、皮带运 输、汽车运输	①原料库存，通道口安装封闭性 良好且便于开关的硬质门；②厂 区洒水降尘；③地面硬化、厂区 绿化；④车辆密闭运输；⑤车辆 冲洗；⑥专人保洁；⑦输送皮带 全封闭；⑧空气微站监测系统、 视频监控	满足《水泥工业大气污 染物排放标准》 （DB41/1953-2020）表 2 无组织排放限值的要 求
	废水 治理	初期雨水	厂区设置雨污分流，初期雨水经 初期雨水沉淀池（250m ³ ）收集 后经砂石分离机分离沉淀后，回 用于生产	/
		车辆轮胎清洗废水	车辆冲洗装置，沉淀池容积不小 于 20m ³ （1 套）	/
		罐车、搅拌机清洗废水	砂石分离系统（1 砂石分离机+1 沉淀池 38m ³ +1 沉淀池 38m ³ +1 搅拌池 38m ³ ）（1 套）	/
		生活污水	化粪池+一体化污水处理设施（1	/

		套)	
噪声治理	设备及车辆运行噪声	基础减振, 厂房隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类
固废治理	职工生活垃圾	经垃圾箱(桶)收集后交由环卫部门定期清运处理	固废全部得到妥善的处理处置, 不外排, 不对环境造成二次污染
	沥青焦油、废导热油、废活性炭、废机油、废手套	暂存桶、危废暂存间(20m ² , 并做好防渗、防淋、防流失等处理)	
	废砂石	用作水稳材料回用于生产	
	除尘器收集颗粒	一般固废间(20m ²) 1 座	
	实验室试块		
	化粪池污泥	由附近居民定期清掏, 用于肥田	
风险防范	天然气罐周围设置拦蓄区、液位仪、压力表等; 沥青储罐区设防火堤设围堰		/

(十三)、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3月5日在大河网上对报告表全文进行公开公示, 网络链接<http://www.dahe.com.co/cj/2021/03-05/2876.html>, 网上公示截图见附件9。公示期间未见有当地公众或团体与我单位或评价单位联系, 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	混凝土骨料配料过程 DA001	颗粒物	脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020) 表 1 标准: 水泥仓及其他通风生产设备颗粒物有组织最高排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
	混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序 DA002	颗粒物	脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒	
	冷料配料工序 DA003	颗粒物	脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒	
	冷料输送工序 DA004	颗粒物	脉冲袋式除尘器+17m 高排气筒	
	烘干工序、筛分工序、天然气燃烧 DA005	颗粒物	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 二级标准
		SO ₂		
		NO _x		
	天然气锅炉燃烧废气 DA006	SO ₂	“冷凝+电捕集+活性炭吸附”+27m 排气筒	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) 表 1 标准
		NO _x		
	沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口 DA006	沥青烟		《河南省锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 排放限值要求(颗粒物: $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$)
		苯并[a]芘		
	烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气 DA007	颗粒物	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 二级标准
		SO ₂		
		NO _x		
	烘干沙筛分工序 DA008	颗粒物	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 二级标准

				准
	干沙仓呼吸孔 DA009	颗粒物	脉冲袋式除尘器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)) 中表 2 二级标准
	生产车间无组织	颗粒物	车间密闭	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41 1953-2020) 表 2
		沥青烟		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)) 中表 2 二级标准
		苯并[a]芘		
地表水环境	生活污水(不外排)	NH ₃ -N、BOD ₅	一体化污水处理设施	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》 (GB/T18920-2002) 城市绿化
	生产废水(不外排)	悬浮物、NH ₃ -N、 BOD ₅	沉淀池	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》 (GB/T18920-2002) 建筑施工用水标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)) 中 2 类标准: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般固废执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单 ②危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单			
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,较少废弃的排放,沥青罐区设置围堰及防渗,厂区道路硬化,加强厂区绿化等措施,减小对土壤的环境影响。 本项目属于商品混凝土、沥青混凝土搅拌站项目,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》,判定本项目属于 IV 类建设项目,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 导则中总则要求,IV 类建设项目不开展地下水环境影响			

	评价，因此不再对地下水环境影响进行分析。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，河南戴德实业有限公司商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设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，项目运行过程，要严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施。项目运营期采取的污染防治措施有效可行，产生的废气、噪声均能实现达标排放，废水、固体废物得到合理处置，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	1.8458 t/a	/	1.8458 t/a	1.8458 t/a
		SO ₂	/	/	/	0.328 t/a	/	0.328 t/a	0.328 t/a
		NO _x	/	/	/	1.225 t/a	/	1.225 t/a	1.225 t/a
		沥青烟	/	/	/	10.314kg/a	/	10.314kg/a	10.314kg/a
		苯并[a]花	/	/	/	0.01696 kg/a	/	0.01696 kg/a	0.01696 kg/a
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		沉淀池污泥	/	/	/	2 t/a	/	2 t/a	2 t/a
		废砂石	/	/	/	30.955 t/a	/	30.955 t/a	30.955 t/a
		实验室试块	/	/	/	10t/a	/	10t/a	10t/a

	生活垃圾	/	/	/	6.75t/a	/	6.75t/a	6.75t/a
	化粪池污泥	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	0.5 t/a
危险废物	沥青焦油	/	/	/	0.56 t/a	/	0.56 t/a	0.56 t/a
	废饱和活性炭	/	/	/	0.6 t/a	/	0.6 t/a	0.6 t/a
	废导热油	/	/	/	0.5 t/a	/	0.5 t/a	0.5 t/a
	废机油	/	/	/	0.273 t/a	/	0.273 t/a	0.273 t/a
	废手套	/	/	/	0.05 t/a	/	0.05 t/a	0.05 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**河南戴德实业有限公司商品混凝土沥青混凝土水泥稳定
碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目**

大气环境影响专项评价

2021 年 4 月

目 录

一、大气专项评价.....	1
1 废气产排情况.....	2
2 环境影响预测与评价.....	23

一、大气专项评价

1. 废气产排情况

本项目生产包括水泥混凝土、沥青混凝土的生产，其生产过程中均会有大气污染物的产生，具体分析如下：

1.1 商品混凝土生产过程产生的废气

商品混凝土生产过程产生的废气有粉料筒仓库顶呼吸孔颗粒物、砂石堆场装卸起尘、搅拌机投料工序产生的颗粒物、骨料配料颗粒物。

1.1.1 水泥筒仓顶部呼吸孔颗粒物、搅拌工序颗粒物和骨料输送过程颗粒物

① 水泥筒仓顶部呼吸孔颗粒物

本项目有 2 条商品混凝土生产线，配套 4 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓、2 个矿粉筒仓，每条线配 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓，粉料筒仓均设置在封闭搅拌楼内。在上料的过程中将有颗粒物产生，根据企业提供资料，单次装卸 30t 计算，单次时间按 30min 计算。1#混凝土生产线 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓脉冲除尘器工作时长 1025h，2#混凝土生产线 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓脉冲除尘器工作时长 1025h。

按照本项目的生产能力计算，1#混凝土生产线 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓年使用粉料 6.15 万吨，2#混凝土生产线 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓年使用粉料 6.15 万吨。参照《逸散性工业颗粒物控制技术》（中国环境科学出版社）中“混凝土分批搅拌厂”中“贮仓排气”产污系数 0.12kg/t-物料，则 1#混凝土生产线 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓颗粒物产生量 7.38t/a (7.2kg/h)。2#混凝土生产线 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓年颗粒物产生量 7.38t/a (7.2kg/h)。

② 搅拌机投料工序产生的颗粒物

项目建设 2 条商品混凝土生产线，搅拌楼为全封闭形式，每个搅拌机均设置 1 套袋式除尘器，共 2 套。碎石提升采用搅拌站配套的运输皮带完成，水泥以螺旋输送机供料，项目各生产工序原料的投料、计量、输送等方式均为密闭式，搅拌装置为室内安装，采取密闭措施，下料时，会产生大量颗粒物，并产生强烈的上升气流。随着气流上升的颗粒物在遇到除尘装置后，被除尘器拦截，颗粒物经袋式除尘器收集后回用于生产环节，进行再次利用。参考《逸散性工业颗粒物控制技术》第二十二章混凝土分

批搅拌站厂表22-1混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子为0.02kg/t，本项目水泥混凝土单条生产线搅拌量按399000t/a计，则颗粒物产生量为7.98t/a（3.325kg/h）。

③骨料输送过程颗粒物

根据建设单位提供资料，项目碎石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，颗粒物产生源强类比《逸散性工业颗粒物控制技术》一书：水泥工业中石膏、砂、石灰石等原料装料及输送过程中颗粒物产生系数为0.00015-0.02kg/t-物料（本次评价取0.02kg/t-物料），项目混凝土生产线骨料用量为753000t/a，则颗粒物产生量为15.06t/a，6.275kg/h。

④颗粒物处理措施

本项目结合工程特点，项目商品混凝土每条生产线的筒仓呼吸孔颗粒物经过仓顶配套除尘器处理后和搅拌缸搅拌工序颗粒物经过配套除尘器处理后和骨料输送颗粒物由集气管道收集后经由一台脉冲袋式除尘器处理，处理后的颗粒物再由一根17m高排气筒排放。本项目商品混凝土筒仓呼吸孔颗粒物、搅拌工序颗粒物和骨料输送颗粒物的产生量为45.78t/a。根据企业提供资料，项目除尘器处理效率可达99.9%，本次评价按照99.9%计算，除尘器风量为20000m³/h，则项目商品混凝土生产线筒仓呼吸孔颗粒物、搅拌工序颗粒物和骨料输送颗粒物经除尘器处理后的排放浓度为2.25mg/m³，排放量为0.046t/a，排放速率为0.045kg/h，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物10mg/m³的标准要求。

除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为45.734t/a。

1.1.2 骨料装卸产生的颗粒物

本项目将骨料料棚设计为全封闭，全部置于室内，因此，可认为砂石料的堆存不会产生风起尘。项目原材料颗粒较小，其起尘主要是碎石表面颗粒物产生，因此保证碎石表面一定的含水率即可将该部分颗粒物降至最低，故对碎石颗粒物产生影响最大的主要是碎石卸料时产生的装卸颗粒物。起尘量采用山西环保科研所和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.6tu} \frac{M}{13.5}$$

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 45t；

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，项目碎石装卸扬尘的产生量见表 1。

表 1 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	628000	13956	20.78	0.29	0.121

可以看出，碎石装卸颗粒物产生量较大，应采取必要措施对颗粒物进行控制：

①建设单位采用钢结构对骨料料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，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骨料仓得以利用。

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。具体洒水设施设置情况：应保证机械卸料时在分割区内洒水系统覆盖范围下进行，卸料时开启洒水系统洒水，并在每条生产线的骨料仓进料口处各设置洒水喷头（移动式雾炮机），装载机卸料时开启，对骨料送至骨料上料仓过程中的颗粒物进行处理，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，并同时打开料场顶层的洒水系统，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，经过骨料场及上料仓封闭工程，并辅以雾森系统洒水降尘，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 90%，最终颗粒物排放量为 0.029t/a（0.0121kg/h），颗粒物排放量较低，对周围环境影响较小。

1.1.3 骨料配料颗粒物

项目建设 2 条商品混凝土生产线，骨料输送、计量和投料方式均为封闭式，因此该过程产生的颗粒物量不大。颗粒物主要为碎石和沙子往骨料仓投放产生的，参考《逸

散性工业颗粒物控制技术》第二十二章混凝土分批搅拌站厂表22-1混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子为0.02kg/t，按照本项目的生产能力计算，本项目商品混凝土生产线骨料装卸量628000t/a，则颗粒物产生量为12.56t/a，5.23kg/h。

项目投料骨料仓三面封闭，顶部设置集气罩、输送节点密闭并设置集气罩，骨料投料颗粒物由集气罩收集后，经一台脉冲袋式除尘器处理后由17m高排气筒排放。根据除尘器设计参数，除尘器风量为15000m³/h，除尘效率可达99%以上，本次评价按除尘效率99%，集气罩集气效率按80%计，因此项目商品混凝土生产线骨料配料产生的颗粒物经“集气罩+袋式除尘器+17m高排气筒”处理后排放浓度为2.8mg/m³，排放速率为0.042kg/h（0.100t/a），满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表1中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物10mg/m³的标准要求，同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高排放浓度120mg/m³，以附录B中内插法计算的17m高排气筒排放速率4.46kg/h，严格50%要求即2.23kg/h）。除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为9.948t/a。

骨料配料工序未收集颗粒物以无组织形式车间内排放，则产生量约为2.512t/a，经过骨料场及上料仓封闭工程，并辅以雾森洒水降尘，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90%，最终项目配料工序无组织颗粒物排放量为0.105kg/h（0.2512t/a），颗粒物排放量较低，对周围影响较小。

1.2. 沥青混凝土生产过程产生的废气

项目沥青混凝土生产过程中产生的大气污染物主要包括：冷料配料工序颗粒物，骨料提升、筛分工序颗粒物，骨料烘干工序颗粒物，天然气锅炉燃烧废气，沥青储罐加热过程、沥青拌合及下料过程产生的沥青烟气（沥青烟和苯并[a]芘），烘干沙烘干工序颗粒物，烘干沙筛分工序颗粒物，烘干沙干沙仓呼吸孔颗粒物以及物料装卸过程产生的颗粒物。

1.2.1冷料配料工序颗粒物

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，按照本项目的生产能力计算，本项目建成后沥青混凝土生产过程中骨料用量约为94050 t/a，颗粒物产生源强类比《逸散性工业颗粒物控制技术》一书：水泥工业中石膏、砂、石灰石等原料装料及输送过程中颗粒物产生系数

为0.00015~0.02kg/t-物料（本次评价取0.02kg/t-物料），则冷料配料工序过颗粒物产生量为1.881t/a，产生速率为0.784kg/h。

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套袋式除尘器进行处理，后由1根17m 高排气筒排放。集气罩的集气效率为80%，袋式除尘器处理效率可达95%，本次评价按照95%计算，除尘器风机额定风量为14000-28000m³/h，本次评价按照14000m³/h计算。则项目沥青混凝土生产线冷料配料工序颗粒物经脉冲袋式除尘器处理后排气筒有组织排放量为0.0752t/a，排放速率为0.031kg/h，排放浓度为2.21mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高排放浓度120 mg/m³，以附录B中内插法计算的17m高排气筒排放速率4.46 kg/h，严格50%要求即2.23 kg/h）。除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为1.4332t/a。

冷料配料工序未收集颗粒物以无组织形式车间内排放，产生量约为0.3762t/a，经过骨料场及上料仓封闭工程，并辅以雾森洒水降尘，可有效降低颗粒物对周围环境的影响，颗粒物去除率可达90%，最终颗粒物排放量为0.005kg/h（0.0376t/a），颗粒物排放量较低，对周围影响较小。

1.2.2 骨料输送工序颗粒物

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，本项目骨料按照本项目的生产能力计算，本项目建成后沥青混凝土生产过程中骨料用量约为94050 t/a，颗粒物产生源强类比《逸散性工业颗粒物控制技术》一书：水泥工业中石膏、砂、石灰石等原料装料及输送过程中颗粒物产生系数为0.00015~0.02kg/t-物料（本次评价取0.02kg/t-物料），则骨料输送工序过颗粒物产生量为1.881t/a，产生速率为0.784kg/h。

本项目沥青混凝土生产线输送皮带全密闭，配料仓与皮带的输送节点及输送皮带与输送皮带之间的输送节点设置有密闭罩，产生颗粒物经集气管道输送至脉冲袋式除尘器处理后由1根17m 高排气筒排放。袋式除尘器处理效率可达95%，本次评价按照95%计算，除尘器风机额定风量为14000-28000m³/h，本次评价按照14000m³/h计算。则

项目沥青混凝土生产线骨料输送工序颗粒物经脉冲袋式除尘器处理后排气筒有组织排放量为0.094t/a，排放速率为0.039kg/h，排放浓度为2.79mg/m³，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高排放浓度120mg/m³，以附录B中内插法计算的17m高排气筒排放速率4.46 kg/h，严格50%要求即2.23 kg/h）。除尘器收集的颗粒物回用于生产，合计颗粒物收集量为1.787t/a。

1.2.3冷料烘干工序颗粒物和骨料筛分工序颗粒物

①冷料烘干工序颗粒物

本项目沥青混凝土生产过程中骨料碎石在烘干筒内烘干加热（烘干筒采用天然气锅炉加热），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。

干燥滚筒废气源强类比《河南电建建材有限公司郑州航空港区基础设施二标项目拌合站环境影响报告表（报批版）》，其烘干滚筒颗粒物产生浓度约为5000mg/m³。本项目沥青混凝土搅拌生产线年运行时长为2400h，除尘器排气口处风量不小于60000m³/h，本次评价按照60000m³/h计算，则烘干工序颗粒物产生量为720t/a，产生速率为300kg/h。

②骨料提升、筛分工序颗粒物

项目物料提升和筛分过程中会产生颗粒物，沥青混凝土生产过程砂石料用量共为94050t/a，其源强类比《逸散性工业颗粒物控制技术》一书：水泥工业中石膏、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），原料筛分的颗粒物产生系数为0.75kg/t物料，则物料提升、筛分工序颗粒物产生量共为72.4t/a，沥青混凝土搅拌生产线年运行时长为2400h，则颗粒物产生速率为30.16kg/h。

③颗粒物处理措施

本项目结合工程特点，将冷料烘干颗粒物和骨料提升、筛分工序颗粒物和烘干炉窑天然气燃烧废气通过引风机引入1套脉冲袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放。本项目脉冲袋式除尘器处理效率可达99.9%，本次评价按照99.9%计算，排气口处风量为60000m³/h，则项目烘干工序和物料提升、筛分工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后有组织排放量为0.792t/a，排放速率为0.33kg/h，排放浓度为5.5mg/m³，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标准（其他炉窑颗粒物浓度排放限值30 mg/m³）。

1.2.4 骨料烘干窑天然气燃烧废气

本项目烘干窑燃烧器天然气燃烧废气随烘干窑颗粒物一起经袋式除尘器除尘后经 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，年运行时间约 2400 小时，天然气用量为 48 万 m^3/a ，依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2019 版），燃烧 1 万 m^3 天然气产生 107753 m^3 烟气量， SO_2 产生量为 0.025kg， NO_x 产生量为 15.87kg。按照《天然气》（GB17820-1999）技术指标中二类天然气中的全 S 为 200 mg/Nm^3 ，经计算燃烧器 SO_2 产生量为 0.192t/a， NO_x 产生量为 0.762t/a，烟气量为 5172144 m^3 。该废气和烘干筒、提升机提升过程等产生的颗粒物一起通过袋式除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放，排气口处风量为 60000 m^3/h ，因此废气排放情况统计见下表 2。

表 2 骨料烘干炉天然气燃烧废气排放情况

污染源	污染物名称	产生量 t/a	风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3
烘干炉废气	烟气量	5172144 m^3/a	60000	/	/	/	5172144 m^3/a	/
	SO_2	0.192		1.33	/	/	0.192	1.33
	NO_x	0.762		5.29	/	/	0.762	5.29

由上表可知，骨料烘干炉天然气燃烧废气满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准（DB41/1066-2020）》表1标准：颗粒物有组织排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫有组织排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物有组织排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.2.5 导热油天然气锅炉废气和沥青储罐加热过程、沥青拌合及下料过程产生的沥青烟气

①导热油天然气锅炉废气

本项目沥青混凝土生产线沥青采用导热油间接加热，采用天然气作为燃料，烘干筒燃烧器采用天然气为燃料，天然气燃烧产生燃烧废气，根据企业提供资料，本项目天然气用量为6万 m^3 。天然气燃烧废气主要污染物为 SO_2 、 NO_x ，本项目天然气燃烧废气和沥青储罐加热过程、沥青拌合及下料过程产生的沥青烟气共用一根27米高排气筒排放，风量为10000 m^3/h 。依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》

(2019 版), 燃烧 1万m^3 天然气产生 107753m^3 烟气量, SO_2 产生量为 0.025kg , NO_x 产生量为 15.87kg 。按照《天然气》(GB17820-1999)技术指标中二类天然气中的全S为 $200\text{mg}/\text{Nm}^3$, 经计算燃烧器 SO_2 产生量为 0.024t/a , NO_x 产生量为 0.095t/a , 烟气量为 $646518\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目天然气锅炉安装烟气再循环利用系统和低氮燃烧器, 采取措施后, NO_x 的产生浓度可降低80%以上, 则 SO_2 排放量为 0.024t/a , 排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$, NO_x 排放量为 0.019t/a , 排放浓度为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$, 导热油炉产生天然气废气均满足《河南省锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)排放限值要求(颗粒物: $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫: $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$)。

低氮燃烧器, 是一种高效率、低 NO_x 分级燃烧技术, 表面全预混燃烧技术, 预燃室一般由一次风(或二次风)和燃料喷射系统等组成, 燃料和一次风快速混合, 在预燃室内一次燃烧区形成富燃料混合物, 由于缺氧, 只是部分燃料进行燃烧, 燃料在贫氧和火焰温度较低的一次火焰区内析出挥发分, 因此减少了 NO_x 的生成; 烟气再循环利用技术是在锅炉的空气预热器前抽取一部分低温烟气直接送入炉内, 或与一次风或二次风混合后送入炉内, 这样不但可降低燃烧温度, 而且也降低了氧气浓度, 进而降低了 NO_x 的排放浓度, 低氮燃烧器和烟气再循环利用系统组合情况下, NO_x 排放浓度可降低80%以上。

本项目导热油天然气锅炉采用清洁能源, 经采用低氮燃烧器和烟气再循环利用技术后, 能够满足达标排放。

②沥青储罐加热过程、沥青拌合及下料过程产生的沥青烟气

本项目生产所需沥青先通过导热油炉加热导热油, 然后导热油经管道通入沥青罐夹层导热油管间接加热沥青, 加热后的沥青再由沥青泵送入拌合楼系统中, 因此在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟气。沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质(常温下), 以烃类混合物为主要成分, 多为多环烃类物质, 其中以苯并[a]芘为代表物质。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体, 熔点 179°C , 沸点 310°C 左右, 能溶于苯, 稍溶于醇, 不溶于水, 是石油沥青中的强致癌物质, 可以引起皮肤癌, 通常附在沥青烟中直径小于 $0.8\mu\text{m}$ 的颗粒上。本次环评重点分析沥青烟中苯并[a]芘对周边环境空气的影响。

根据沥青特性，当温度达到 80℃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℃左右，苯并芘的熔点 179℃，故在本项目生产过程中，将有少量苯并[a]芘挥发。

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~0.15g。本次环评取平均值 0.125g，本项目沥青使用量为 5450 吨，则本项目苯并[a]芘废气产生量约为 0.681kg/a。沥青烟的产生系数为 76mg/kg-沥青，则沥青烟的产生量 414.2kg/a。其中通过加热沥青储罐的产生量约占 80%，搅拌系统成品出料口约占 20%。

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%；搅拌缸废气通过负压抽风引入“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，并安装硬质卷帘门或推拉门，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 根离地 27m 高排气筒有组织排放。由于沥青与碎石骨料搅拌过程中会产生部分颗粒物被集气装置引入“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置，因此，本项目在活性炭吸附装置前设置一套过滤棉吸附装置，吸附被引入的颗粒物。

根据企业提供资料，“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，本次环评按 99.5%计，配套风机风量按 10000m³/h 计，则本项目沥青混凝土生产工段沥青烟产排情况见表 3。

表 3 沥青混凝土生产工段沥青烟产排情况一览表

污染源		污染物名称	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	沥青罐呼吸阀、搅	沥青烟	405.916	0.169		2.03	0.00085	0.085

	拌缸和下料口	苯并芘	0.66738	0.00028	冷凝+电捕集+活性炭吸附+1根27m高排气筒	0.00334	0.00000139	0.000139
无组织	拌合楼	沥青烟	8.284	0.00345	/	8.284	0.00345	/
		苯并芘	0.01362	0.0000056	/	0.01362	0.0000056	/

由上表可知，本项目沥青混凝土生产工段沥青烟和苯并[a]芘的排放浓度和排放速率均能够到达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 27m 高排气筒沥青烟和苯并[a]芘排放速率限值和浓度限值要求（27m 高排气筒沥青烟排放浓度限值：75mg/m³、排放速率限值 1kg/h；苯并芘排放浓度限值：0.3×10⁻³mg/m³、排放速率限值 0.2285×10⁻³kg/h）。

措施可行性分析：目前对沥青烟的治理方法通常有燃烧法、电捕法、吸附法和吸收法，具体比选分析见下述。

①燃烧法：沥青烟中含有可燃烧物质，在一定温度下，与空气接触可完全燃烧。

②电捕法：该法是基于静电场的一些性质而进行改进的。沥青烟中的颗粒及大分子进入电场后在静电场的作用下可以载上不同的电荷并驱向极板，被捕集后聚集为液体状，靠自身重力顺板流下，从静电捕集器底部定期排出，从而达到净化沥青烟的目的。该方法的优点：效果好，产生的焦油可以回收，运行成本低。

本项目生产过程需将沥青加热保温至 160℃左右，而本项目采用静电捕集净化设施，设计处理烟气温度为 70-160℃。本项目在静电捕集净化设施前的烟气管道中增加热管换热器（添加冷却水，进行换热冷却），热管的受热部分处于延期的流道中。烟气通过热管时，迅速发生热量交换，烟气中热量传给冷却水，烟气温度降低，与此同时，被加热后的冷却水进入静电捕集净化设施下面的焦油收集池外的夹层，用于焦油保温，避免其冷却凝结。

③吸收法：一般采用有机溶剂、汽油、柴油来吸收，该法设备简单，维护方便，系统阻力小，能耗低，但易燃，净化效率不高，也不易采用。

④吸附法：采用多孔具有较大比表面的活性物质作吸附剂，对沥青烟进行物理吸附。通常采用活性炭做为吸附剂。该方法工艺简单，净化效率高，投资少，运行费用低，但活性炭吸附沥青烟过程中，会使活性炭表面被附着，降低去除效率，因此采用活性炭吸附时，活性炭更换频率较高，更换下来的废活性炭属于危险废物。

⑤冷凝法：是指根据降低有害气体的温度能使其某些成分冷凝成液体的原理，由降低温度来分离废气中有害成分的方法，称为冷凝法。沥青烟气通过冷凝器，可增加烟气中雾粒的粒径，从而有利于对沥青烟气进行净化。该方法一般作为辅助手段，与其他净化方法结合起来使用。

本项目采用“冷凝+电捕集+活性炭吸附”的组合处理工艺，沥青烟经过冷凝器（水冷式冷凝器），其相应的蒸汽压值降低，部分废气会凝结为焦油，没有被冷凝下来的沥青烟再通过管道进入电捕焦油器。在电捕焦油器内，烟气进入电晕极和沉淀极之间形成直流高压区，使带电沥青烟、气态化合物分子被电极吸引进入沉淀极，在沉淀极上被中和从而被捕集，颗粒物附着在沉淀极管内壁，聚集呈液体糊状，靠自重沿集尘管极内壁流入下端的锥斗，未被电捕集焦油器捕集的烟气最后进入到活性炭吸附装置中，经活性炭吸附后排放。该组合处理工艺对沥青烟总处理效率可达 99.5%。

1.2.6 沥青砼生产线骨料装卸产生的颗粒物

本项目将骨料料棚设计为全封闭，全部置于室内，因此，可认为碎石料的堆存不会产生风起尘。项目原材料颗粒较小，其起尘主要是碎石表面颗粒物产生，因此保证碎石表面一定的含水率即可将该部分颗粒物降至最低，故对碎石颗粒物产生影响最大的主要是碎石卸料时产生的装卸颗粒物。起尘量采用山西环保科研所和武汉水运工程学院提出的经验公式估算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 45t；

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，沥青砼生产线碎石装卸扬尘的产生量见表 4。

表 4 沥青砼生产线碎石装卸产排情况

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	94550	2102	20.78	0.044	0.006

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0.044t/a，产生速率为0.006kg/h，若不采取措施，将对周围环境造成影响。根据《郑州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》、《郑州市2019年工业企业深度治理专项工作方案》、《河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案》、《河南省工业大气污染防治6个专项方案》等文件要求，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建设单位采用钢结构对骨料料场实行全封闭，保留运输、装卸车辆通道，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骨料仓得以利用。

②对机械装卸颗粒物，评价要求辅以洒水系统，以确保有效降尘，同时可保障工人作业环境洁净。具体洒水设施设置情况：应保证机械卸料时在分割区内洒水系统覆盖范围下进行，卸料时开启洒水系统洒水，并在每条生产线的骨料仓进料口处各设置洒水喷头（移动式雾炮机），装载机卸料时开启，对骨料送至骨料上料仓过程中的颗粒物进行处理，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，并同时打开料场顶层的洒水系统，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，经过骨料场及上料仓封闭工程，并辅以雾森洒水降尘，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90%，最终颗粒物排放量为0.0044t/a（0.0006kg/h），颗粒物排放量较低，对周围环境影响较小。

1.2.7 烘干沙烘干工序颗粒物和天然气燃烧废气

①烘干工序颗粒物

本项目烘干过程中产生的废气为烘干机湿沙受热产生的废气，烘干机产生的废气其主要成分为水蒸气，另外还有少量的颗粒物。根据企业生产经验和类比同类企业生

产数据，沙的烘干工序颗粒物产生速率为 4.53kg/h；本项目烘干机年工作时间按 2400h 计，则颗粒物产生量 10.872t/a。

本项目结合工程特点，将烘干筒颗粒物和烘干炉窑天然气燃烧废气通过引风机引入一套脉冲袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放。本项目脉冲袋式除尘器处理效率可达99%，本次评价按照99%计算，排气口处风量为40000m³/h，则项目烘干工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后有组织排放量为0.108t/a，排放速率为0.045kg/h，排放浓度为1.125mg/m³，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标准（其他炉窑颗粒物浓度排放限值30 mg/m³）。除尘器收集的颗粒物回用于混凝土生产，合计颗粒物收集量为10.764t/a。

②天然气燃烧废气

本项目烘干窑燃烧器天然气燃烧废气随烘干窑颗粒物一起经袋式除尘器除尘后经 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，年运行时间约 2400 小时，天然气用量为 28 万 m³/a，依据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2019 版），燃烧 1 万 m³ 天然气产生 107753m³ 烟气体量，SO₂ 产生量为 0.025kg，NO_x 产生量为 15.87kg。按照《天然气》（GB17820-1999）技术指标中二类天然气中的全 S 为 200mg/Nm³，经计算燃烧器 SO₂ 产生量为 0.112t/a，NO_x 产生量为 0.444t/a，烟气体量为 3017084m³。该废气和烘干筒烘干过程产生的颗粒物一起通过袋式除尘系统处理后通过 15m 高排气筒排放，因此废气排放情况统计见下表 5。

表 5 骨料烘干炉天然气燃烧废气排放情况

污染源	污染物名称	产生量 t/a	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
烘干炉废气	烟气体量	3017084 m ³ /a	40000	/	/	/	3017084 m ³ /a	/
	SO ₂	0.112		1.17	/	/	0.112	1.17
	NO _x	0.444		4.625	/	/	0.444	4.625

由上表可知，骨料烘干炉天然气燃烧废气满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准（DB41/1066-2020）》表1标准：颗粒物有组织排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫有组织排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物有组织排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.2.8 烘干筛分工序颗粒物

本项目烘干筛分过程中会产生颗粒物，烘干沙土生产过程筛分沙量为35000t/a，其源强类比《逸散性工业颗粒物控制技术》一书：原料筛分的颗粒物产生系数为0.75kg/t物料，则筛分工序颗粒物产生量共为26.25t/a，烘干沙生产线年运行时长为2400h，则颗粒物产生速率为10.94kg/h。

本项目结合工程特点，将筛分颗粒物通过引风机引入一套脉冲袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放。本项目脉冲袋式除尘器处理效率可达99.5%，本次评价按照99.5%计算，排气口处风量为20000 m^3/h ，则项目筛分工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后有组织排放量为0.13t/a，排放速率为0.054kg/h，排放浓度为2.7 mg/m^3 ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高排放浓度120 mg/m^3 ，15m高排气筒排放速率3.5 kg/h）。除尘器收集的颗粒物回用于混凝土生产，合计颗粒物收集量为26.12t/a。

1.2.9 干沙仓呼吸孔颗粒物

本项目共设置有6个干沙仓，烘干后的沙输送至干沙仓时会产生颗粒物，根据企业相关生产经验及类比同类型企业，烘干沙入仓颗粒物产生速率为0.213kg/h，单罐仓颗粒物产生量为0.5112t/a，6个干沙仓颗粒物产生量为3.067 t/a。

本项目结合工程特点，将干沙仓呼吸孔颗粒物通过引风机引入一套脉冲袋式除尘器处理后经一根15m高排气筒排放。本项目脉冲袋式除尘器处理效率可达99%，本次评价按照99%计算，排气口处风量为10000 m^3/h ，则项目筛分工序产生的颗粒物经袋式除尘器处理后有组织排放量为0.03t/a，排放速率为0.0125kg/h，排放浓度为1.25 mg/m^3 ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求（颗粒物有组织最高排放浓度120 mg/m^3 ，15m高排气筒排放速率3.5 kg/h）。除尘器收集的颗粒物回用于混凝土生产，合计颗粒物收集量为3.037t/a。

1.3 车辆运输颗粒物

项目产品外运采用40t载重汽车，运输道路扬尘主要在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气，扬尘大小与路面颗粒物沉积量、车流量、

路况及气象条件因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。运输扬尘计算公式如下：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中：

Q_p ——交通运输起尘量， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

Q'_p ——运输途中起尘量， kg/a ；

V ——车辆行驶速度， km/h (取 $10\text{km}/\text{h}$)；

M ——车辆载重， t (取 40t)；

P ——路面灰尘覆盖率， kg/m^2 (取 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$)；

L —— km (场区内运输距离为：原料、产品运载平均取 0.1km)；

Q ——运输量，原料和成品运输量共约 $1706000\text{t}/\text{a}$ 。

经计算交通运输起尘量为 $0.35\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ，则车辆运输引起的厂区无组织废气产生量为 $1.49\text{t}/\text{a}$ 。项目运营期物料运输将对周围环境产生一定的影响。

为了最大限度减少运输扬尘对外环境带来的不利影响，评价要求采取如下措施：

(1) 厂区主出入口配备车辆清洗装置，进出运输车辆冲洗，冲洗废水经沉淀池处理后回用车辆冲洗；

(2) 设清扫装置与厂区洒水设施，并安排专人每天对厂区进行清扫与洒水抑尘；

(3) 原料与产品运输过程车辆密闭，减少物料表面颗粒物受气流影响产生扬尘；

(4) 设置固定的运输路线，充分考虑项目物料运输及周围敏感点的环境影响，进行减小运输废气的影响；

(5) 加强绿化措施，尽可能有计划选择吸尘降噪效果较好的植物，减少运输废气对周围环境的影响。

采取以上措施后，运输扬尘可削减 90% ，运输扬尘排放量为 $0.149\text{t}/\text{a}$ 。经上述措施后，车辆运输扬尘对周围环境影响较小。

1.4. 项目废气产排情况及污染治理措施汇总

本项目生产过程中有组织、无组织废气产生、排放情况及采取的污染防治措施见表6、7。

表6 本项目有组织废气产排情况及污染防治措施一览

产污环节及排气筒编号		污染物	风量 (m ³ /h)	产生情况		治理措施	去除效率 (%)	排放情况		
				产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
商品混凝土	混凝土骨料配料过程 DA001	颗粒物	20000	10.048	279.11	脉冲袋式除尘器+17m高排气筒	99	2.8	0.042	0.1
	混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序 DA002		20000	45.78	/	配套脉冲袋式除尘器+17m高排气筒	99.9	2.25	0.046	0.045
沥青混凝土	冷料配料工序 DA003	颗粒物	14000	1.881	56	脉冲袋式除尘器+17m高	95	2.21	0.031	0.0752

						排气筒				
	冷料 输送 工序 DA004	颗粒物	14000	1.881	56	脉冲袋式除尘器+17m高排气筒	95	2.79	0.039	0.094
	烘干 工序、 筛分 工序、 天然气 燃烧 DA005	颗粒物	60000	792.4	5505	脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	99.9	5.5	0.33	0.7924
		SO ₂	5172144 m ³ /a	0.192	1.33		/	1.33	0.08	0.192
		NO _x		0.762	5.29		/	5.29	0.3175	0.762
	沥青 储罐 呼吸 口、 沥青 搅拌 缸、 沥青 混凝 土下 料 口、 天然 气锅 炉燃	SO ₂	646518m ³ / a	0.024	1	低氮燃烧器+27m排气筒	/	1	0.01	0.024
		NO _x		0.019	0.79		/	0.79	0.0079	0.019
		沥青烟	10000	405.916 kg/a	17	“冷凝+电捕集+活性炭吸附”+27m排气筒	99.5	0.085	0.00085	2.03 kg/a
		苯并[a]芘		0.66738 kg/a	0.0278			0.000139	0.00000139	0.00334 kg/a

烧废气 DA006										
烘干工序、天然气燃烧废气 DA007	颗粒物	40000	10.872	113.25	脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	99	1.125	0.045	0.108	
	SO ₂	3017084 m ³ /a	0.112	1.17		/	1.17	0.047	0.112	
	NO _x		0.444	4.625		/	4.625	0.185	0.444	
烘干筛分工序 DA008	颗粒物	20000	10.94	547	脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	99.5	2.7	0.054	0.13	
干沙仓呼吸孔 DA009	颗粒物	10000	3.067	21.3	脉冲袋式除尘器+15m高排气筒	99	1.25	0.0125	0.03	

表 7 本项目无组织废气产排情况及污染防治措施一览

产污环节		污染物	排放方式	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
水泥混凝土生产过程	物料装卸工序和物料配料工序	颗粒物	无组织	2.802	90	0.2802	0.039
沥青混凝土生产过程	冷料配料工序和物料装卸工序	颗粒物	无组织	0.4202	90	0.042	0.0059
	沥青下料过程	沥青烟	无组织	8.284 kg/a	/	8.284 kg/a	0.00345 kg/a
		苯并[a]芘	无组织	0.01362 kg/a	/	0.01362 kg/a	0.0000056 kg/a
车辆运输		颗粒物	无组织	1.49	90	0.149	0.02

1.5 排气筒内径合理性分析

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 的要求，新建、改建和扩建工程的排气筒应保证其出口处气体排放速率 VS 不低于按下式算出的风速 VC 的 1.5 倍：

$$V_s = \bar{U} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

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

式中： $\bar{u}$ ——排气筒出口处环境风速的多年平均风速，m/s

K——韦伯斜率

计算结果见表 8。

表 8

排气筒内径合理性分析一览表

排气筒名称	排气筒 编号	排气量 Nm ³ /h	排气 筒高 度/m	内径 /m	出口流速 Vs (m/s)	Vc (m/s)	1.5Vc (m/s)	是否 合理
混凝土骨料 配料过程 DA001	DA001	15000	17	0.5	21.23	5.11	7.67	合理
混凝土生产 线骨料输 送、筒仓呼 吸孔、搅拌 工序 DA002	DA002	20000	17	0.5	28.30	5.11	7.67	合理
沥青混凝土 冷料配料工 序 DA003	DA003	14000	17	0.5	19.81	5.11	7.67	合理
沥青混凝土 骨料输送工 序 DA004	DA004	14000	17	0.5	19.81	5.11	7.67	合理
烘干工序、 筛分工序、 天然气燃烧 工序 DA005	DA005	60000	15	1.5	9.43	5.11	7.67	合理
沥青储罐呼 吸口、沥青 搅拌缸、沥 青混凝土下 料口、天然 气燃烧废气 DA006	DA006	10000	27	0.4	22.11	5.11	7.67	合理
烘干沙烘干 工序、天然 气燃烧废气 DA007	DA007	40000	15	0.8	22.11	5.11	7.67	合理
烘干沙筛分 工序 DA008	DA008	20000	15	0.5	28.30	5.11	7.67	合理

干沙仓呼吸孔 DA009	DA009	10000	15	0.4	22.11	5.11	7.67	合理
--------------	-------	-------	----	-----	-------	------	------	----

由上表可知，项目排气筒出口流速 V_s 均大于 $1.5V_c$ ，排气筒内径合理。

2. 环境影响预测分析

2.1 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 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、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，故本次评价不对沥青烟进行预测。

2.2 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型 AERSCREEN 计算本项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级进行分级。评价因子和评价标准见表 4。

表 4 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	$450\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
TSP	小时值	$900\mu g/m^3$	
SO_2	小时值	$500\mu g/m^3$	
NO_2	小时值	$200\mu g/m^3$	
苯并[a]芘	小时值	$0.0075\mu g/m^3$	

注：TSP、 PM_{10} 评价标准按日均值 3 倍折算。

2.3 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 9、表 10。

表 9

项目点源调查清单

序号	名称	排气筒底部 中心坐标		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								
混凝土骨 料配料过 程 DA001	颗粒 物	113.94 491	34.58 472	120	17	0.5	21.23	25	2400	正常	0.042
混凝土生 产线骨料 输送、筒 仓呼吸 孔、搅拌 工序 DA002	颗粒 物	113.94 448	34.58 470	120	17	0.5	28.30	25	1025	正常	0.046
冷料配料 工序 DA003	颗粒 物	113.94 484	34.58 502	120	17	0.5	19.81	25	2400	正常	0.031
冷料输送 工序 DA004	颗粒 物	113.94 484	34.58 511	120	17	0.5	19.81	25	2400	正常	0.039
烘干工 序、筛分 工序、天 然气燃烧 DA005	颗粒 物	113.94 484	34.58 511	120	15	1.5	9.43	25	2400	正常	0.016
	SO ₂										0.08
	NO _x										0.3175
沥青储罐 呼吸口、 沥青搅拌 缸、沥青 烟	SO ₂	113.94 482	34.58 536	120	27	0.4	22.11	25	2400	正常	0.01
	NO _x										0.0079
	沥青 烟										2.03 kg/a

混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气 DA006	苯并[a]花										0.003 34 kg/a
烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气 DA007	颗粒物	113.94	34.58	120	15	0.8	22.11	25	2400	正常	0.045
	SO ₂	482	536								0.047
	NO _x										0.185
烘干沙筛分工序 DA008	颗粒物	113.94 523	34.58 425	120	15	0.5	28.30	25	2400	正常	0.054
干沙仓呼吸孔 DA009	颗粒物	113.94 545	34.58 456	120	15	0.4	22.11	2400	25	正常	0.0125

表 10

项目面源调查清单

序号 名称	名称	面源起点坐标		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								
混凝土生产车间	颗粒物	113.9 4493	34.5 8492	120	110	50	0	15	7200	正常	0.039
沥青砼生产车间	颗粒物	113.9	34.5	120	70	40	0	15	7200	正常	0.0059
	沥青烟	4552	8538		31	17					0.00345 kg/a

	苯并[a]芘										0.0000056 kg/a
车辆运输	颗粒物	113.9 4463	34.5 8594	120	160	100	0	15	7200	正常	0.02

2.4 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，采用推荐模式中的估算模式（AERSCREEN）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 11。

表 11 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		45.0℃
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
是否考虑地形	考虑地形	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	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

2.5 评价等级的确定

各污染源估算模型计算结果见下表。

表 12 废气估算模式结果表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$C_{\max}(\%)$	高源 距离 (m)
有组织	混凝土骨料配料过程 DA001	PM10	450	0.70	3.13E+00	99
	混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序 DA002	PM10	450	0.8	3.61E+00	82

	冷料配料工序 DA003	PM10	450	0.5	2.25E+00	101
	冷料输送工序 DA004	PM10	450	0.64	2.88E+00	101
	烘干工序、筛分工序，天然气燃烧 DA005	PM10	450	0.27	1.23E+00	87
		SO ₂	500	1.22	6.08E+00	87
		NO _x	250	9.75	2.44E+01	87
	沥青储罐呼吸口，沥青搅拌缸， 沥青混凝土下料口、天然气锅炉 燃烧废气 DA006	SO ₂	500	0.27	3.04E+00	96
		NO _x	250	0.72	2.84E+00	96
		苯并 [a]芘	0.0075	0.18	1.99E-05	96
		沥青 烟	63.7	0.02	1.19E-02	96
	烘干沙烘干工序，天然气燃烧废 气 DA007	PM10	450	5.62	2.53E+01	68
		SO ₂	500	0.83	4.15E+00	68
		NO _x	250	6.54	1.63E+01	68
	烘干沙筛分工序 DA008	PM10	450	0.92	4.15E+00	87
	干沙仓呼吸孔 DA009	PM10	450	0.21	9.46E-01	99
无 组 织	混凝土生产车间	TSP	900	1.36	1.23E+01	90
	沥青砼生产车间	TSP	900	0.24	2.18E+00	50
		苯并 芘	0.0075	0.01	4.88E-07	25
		沥青 烟	63.7	0.00	3.00E-04	25
	车辆运输	TSP	900	0.89	7.99E+00	130

项目有组织废气最大占标率 $P_{\max}=9.75\%$ ，对应落地浓度为 $2.44E+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，无组织废气最大占标率 $P_{\max}=1.36\%$ ，对应落地浓度为 $1.23E-01\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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 $1\%\leq P_{\max}=9.75\%<10\%$ ，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）中关于“大气环境影响预测与评价”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，运营对区域环境影响较小。

2.6 污染物核算

2.6.1 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 13。

表 13 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/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	混凝土骨料配料过程 DA001	颗粒物	2.8	0.042	0.1
2	混凝土生产线骨料输送、筒仓呼吸孔、搅拌工序 DA002	颗粒物	2.25	0.046	0.045
3	冷料配料工序 DA003	颗粒物	2.21	0.031	0.0752
4	冷料输送工序 DA004	颗粒物	2.79	0.039	0.094
5	烘干工序、筛分工序、天然气燃烧 DA005	颗粒物	5.5	0.33	0.7924
		SO ₂	37.12	0.08	0.192
		NO _x	147.33	0.3175	0.762
6	沥青储罐呼吸口、沥青搅拌缸、沥青混凝土下料口、天然气锅炉燃烧废气 DA007	SO ₂	36.56	0.01	0.024
		NO _x	29.94	0.0079	0.019
		沥青烟	0.085	0.00085	2.03 kg/a
		苯并[a]芘	0.000139	0.00000139	0.00334 kg/a
7	烘干沙烘干工序、天然气燃烧废气 DA007	颗粒物	1.125	0.045	0.108
		SO ₂	37.12	0.047	0.112
		NO _x	147.16	0.185	0.444
8	烘干沙筛分工序 DA008	颗粒物	2.7	0.054	0.13
9	干沙仓呼吸孔 DA009	颗粒物	1.25	0.0125	0.03
有组织排放总计		颗粒物			1.3746
		SO ₂			0.328
		NO _x			1.225

	沥青烟	2.03 kg/a
	苯并[a]芘	0.00334kg/a

2.6.2 无组织排放核算

大气污染物无组织排放量核算见表 14。

表 14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	商品混凝土车间	物料装卸工序和物料配料工序	颗粒物	车间密闭、雾森降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41 1953-2020) 表 2	0.5	0.2802
2	沥青混凝土车间	冷料配料工序和物料装卸工序	颗粒物	车间密闭、雾森降尘		0.5	0.042
		沥青下料过程	沥青烟	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准	/	8.284 kg/a
			苯并[a]芘			0.008μg/m ³	0.01362 kg/a
3	车辆运输	车辆运输	颗粒物	洒水降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB41 1953-2020) 表 2	0.5	0.149
无组织排放总计		沥青烟					8.284 kg/a
		苯并[a]芘					0.01362 kg/a
		颗粒物					0.4712

2.6.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 15。

表 15 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	1.8458
2	沥青烟	10.314kg/a
3	苯并[a]芘	0.01696 kg/a
4	SO ₂	0.328
5	NO _x	1.225

2.7 厂界及敏感点处无组织浓度

项目无组织面源各厂界及敏感点废气浓度预测值见下表。

表 16 厂界及敏感点无组织浓度预测值一览表 单位: ug/m³

面源 \ 预测值		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	阎家村
水泥混凝土车间	颗粒物	7.08E+00	1.20E+01	8.54E+00	1.20E+01	2.77E+00
	沥青烟	1.35E+00	1.99E+00	1.99E+00	1.82E+00	4.04E-01
沥青混凝土车间	苯并[a]芘	3.24E-07	3.53E-07	2.47E-07	2.47E-07	4.84E-08
	沥青烟	1.99E-04	2.18E-04	1.52E-04	3.00E-04	2.97E-05

经预测,项目建成后厂区边界和敏感点处废气污染物浓度很小,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求,未出现超标现象。本项目废气能达标排放,对周围大气环境影响较小。

2.8 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。

表 17 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 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长 $< 5\text{km}$ ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 20000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐		小于 500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 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	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2021) 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 ☒		现状补充监测 ☐	
	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 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长 $< 5\text{km}$ ☒		
	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 _{10%} 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐					C _{10%} 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{10%} 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				C _{10%} 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C _{10%} 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒				C _{10%} 最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{10%} 占标率 $\leq 100\%$ ☐				C _{10%} 占标率 $> 100\%$ ☐		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{95%} 达标 ☐				C _{95%} 不达标 ☐				

	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$	
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、沥青烟、 苯并[a]花)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量检测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测 ☐
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐			
	大气环境防护距 离	距(项目)厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.328) t/a	NO _x : (1.225) t/a	颗粒物: (1.8458) t/a	VOCs: () t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”;“()”为内容填写项					

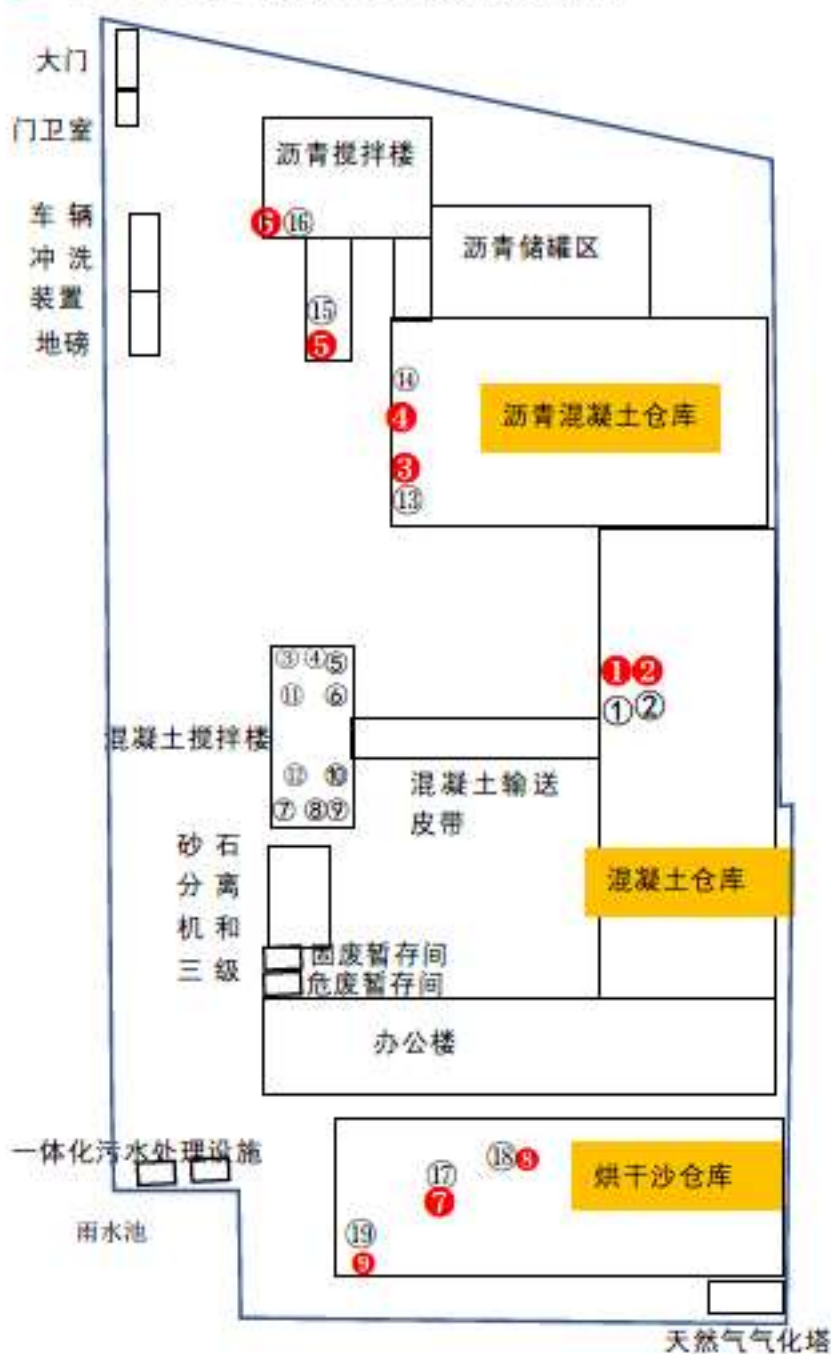


附图1 本项目地理位置图



附图2 项目周边环境示意图

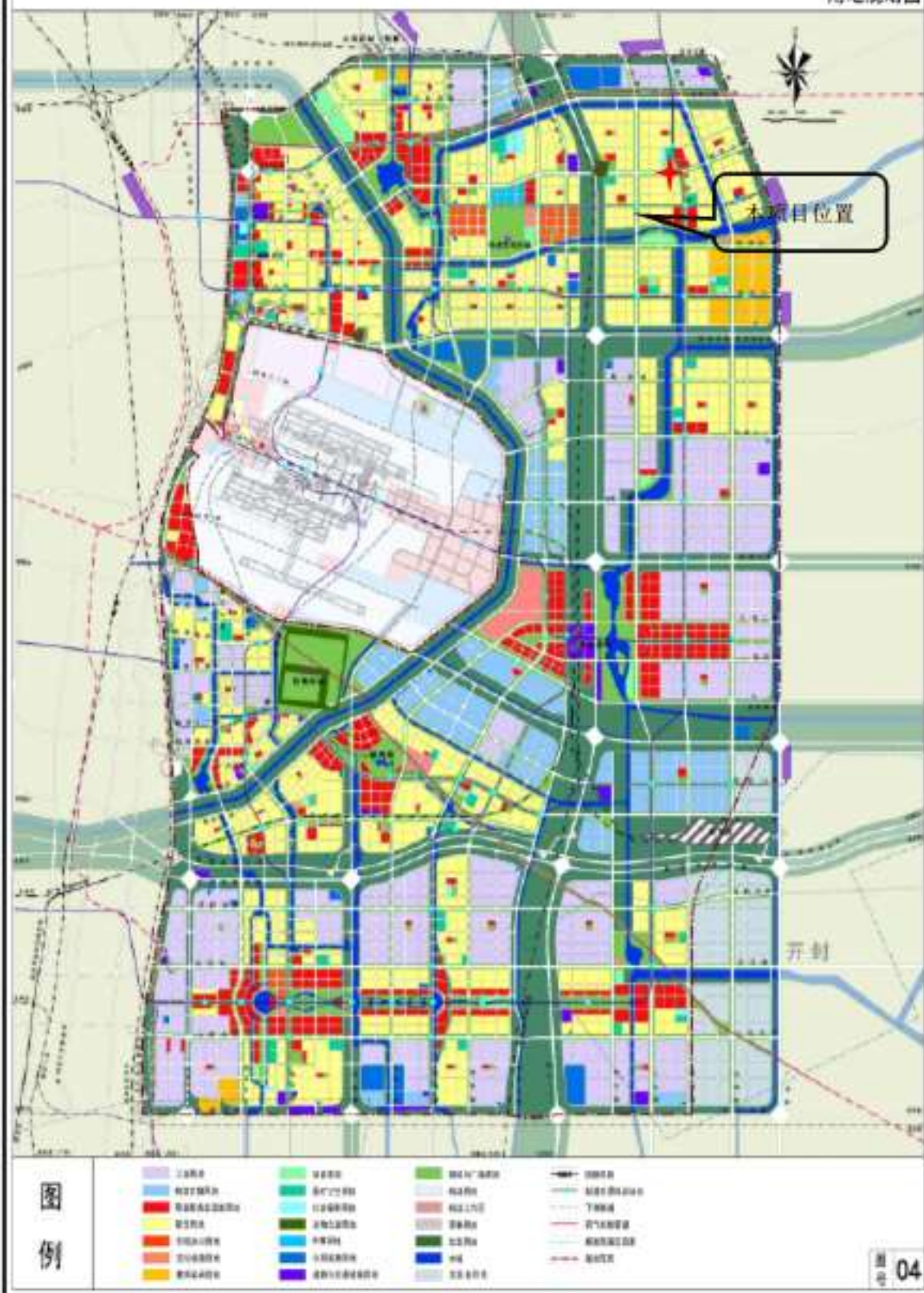
- 图例：①、①——商品混凝土生产线骨料配料工序除尘器①及配套排气筒 DA001；
- ②、②——混凝土生产线筒仓呼吸孔除尘器③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩、搅拌工序除尘器⑪⑫、骨料输送工序及总除尘器②及配套排气筒 DA002；
- ⑬、③——沥青混凝土生产线冷料配料工序除尘器⑬及其配套排气筒 DA003；
- ⑭、④——沥青混凝土生产线骨料输送过程除尘器⑭及配套排气筒 DA004；
- ⑮、⑤——沥青混凝土生产线烘干工序、筛分工序、天然气燃烧工序除尘器⑮及配套排气筒 DA005；
- ⑯、⑥——沥青混凝土生产线“冷凝+电捕集+活性炭吸附”装置⑯及配套排气筒 DA006；
- ⑰、⑦——烘干沙生产线烘干工序除尘器⑰及配套排气筒 DA007；
- ⑱、⑧——烘干沙生产线筛分工序除尘器⑱及配套排气筒 DA008；
- ⑲、⑨——烘干沙干沙仓呼吸孔除尘器⑲及配套排气筒 DA009。



附图 3 项目厂区平面布置图

郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）

用地规划图



附图 4 郑州航空经济综合实验区总体规划（2014-2040）



附图 5 项目交通运输线路图



车辆出厂冲洗装置



砂石分离机和三级沉淀池



沥青混凝土骨料输送除尘器



沥青混凝土骨料配料除尘器



商品混凝土骨料配料除尘器



办公楼



除尘灰出口密闭



商混传送带全密闭



烘干沙密闭传送带



烘干沙上料口



商混进出料仓车辆冲洗



沥青混凝土密闭传送带

附图 6 项目现状照片

委 托 书

河南首创环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我单位决定开展“商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目”环境影响评价工作，现委托贵单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作，望接受委托后，尽快组织相关技术人员展开工作。

特此委托！

河南戴德实业集团有限公司

2020 年 7 月 20 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-410173-30-03-059579

项 目 名 称: 商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线
及其配套设施建设项目

企业(法人)全称: 河南戴德实业有限公司

证 照 代 码: 91410100MA46DQ2X3T

企业经济类型: 股份制企业

建 设 地 点: 郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村
宏业路南段1号

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容: 厂区建设项目为租赁临时用地, 土地面积为28000.01平方米, 地上建筑物面积为25200平方米, 主要建设商品混凝土生产线, 沥青混凝土生产线, 水泥稳定碎石生产线, 烘干沙生产线及其配套料仓及轻型可拆分钢骨架办公室。约年产值商品混凝土150万立方, 沥青混凝土10万吨, 水泥稳定碎石20万吨, 烘干沙10万吨, 主要原材料为水泥, 石子, 沙, 沥青等矿物质, 生产流程原材料全封闭——自动上料——自动搅拌——自动成品。建成后年产值约20000万元, 利税1500万元。

项 目 总 投 资: 3800万元

企业声明: 项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



郑州航空港经济综合实验区 郑州新郑综合保税区 国土资源局文件

郑港国土〔2020〕143号

关于河南戴德实业有限公司临时用地的批复

河南戴德实业有限公司：

你公司《关于临时用地的申请》收悉。根据《中华人民共和国土地管理法》和《河南省实施〈土地管理法〉办法》的有关规定及乡级土地利用总体规划（2010-2020年），经审查，现批复如下：

一、同意你公司使用航空港实验区龙港办事处八岗村集体土地2.8公顷（42亩），作为搅拌站临时用地。

二、你公司要严格按照签订的临时用地合同约定，向被用地村委会支付临时使用土地的补偿费用，并不得改变土地权属性质和用途，不得修建永久性建筑物。如遇规划建设需要拆迁，应无条件服从。

三、临时土地使用期满后须自行拆除地上建筑物、构筑物，并恢复土地原貌。逾期三个月不实施的，由所在办事处或村委会组织拆除并恢复土地原貌，相关费用从缴纳的复垦保证金中扣除。

四、临时用地复耕后，用地单位需及时向当地国土资源部门申请验收，验收合格的退还土地复垦保证金，无法恢复耕种条件而造成损失的，用地单位承担相应的经济赔偿责任。

五、该临时用地期限为二年，自批准之日起计算。

此复。



郑州市管城回族区（郑州市管城回族区）国土资源局 2020年7月1日印发

关于河南戴德实业有限公司用地规划的情况说明

兹有河南戴德实业有限公司建设的混凝土搅拌站项目，位于实验区洞庭湖以北，兗州路以西，占地约 93.64 亩。经核对实验区总体规划，该用地规划为居住、道路、生态廊道、水域用地，与实验区已选址项目无冲突，仅能临时使用。如遇实验区建设发展需要，该用地应按有关规定执行。

该情况说明仅限办理环评使用。

郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）

规划市政建设环保局

2020 年 1 月 19 日

统一社会信用代码 91410100MA46DQ2X4T				营业执照			扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解登记、 备案、许可、 监管信息。
				(副本) ₍₁₋₁₎			
名 称	河南戴德实业有限公司		注册 资 本	贰仟陆佰万圆整			
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)		成 立 日 期	2019年03月12日			
法 定 代 表 人	王豫森		营 业 期 限	长期			
经 营 范 围	生产及销售：商品混凝土、筑路材料、销售：建筑材料、装饰材料、矿产品、道路货物专用运输（罐式容器）、园林绿化工程施工、市政工程施工、土石方工程施工、建筑室内装修工程施工、基础工程施工、水电安装工程施工、建筑垃圾清运。（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）		住 所	郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村农业路南段3号			
			登 记 机 关				
					2020 年 09 月 23 日		

姓名 王德森

性别 男

出生 1994 年 08 月 18 日

住址 河南省中牟县八岗镇八岗
村 3 1 6 号



公民身份号码 410122199408180019



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 中牟县公安局

有效期限 2020.10.21-2040.10.21

郑州市生态环境局 行政指导书

(郑港)环指〔2020〕004 号

河南戴德实业有限公司:

社会统一信用代码: 91410100MA46DQ2X4T

法定代表人: 王娟

注册地址: 郑州航空港区龙港办事处八岗村宏业路南段 1 号

一、行政指导事由

2020 年 7 月 23 日, 航空港经济综合实验区环境监察执法人员对你单位进行现场检查。查明你单位 2 条混凝土生产线正在建设, 未办理环评手续。现场检查时, 该项目未造成明显环境污染后果, 告知行为违法后你单位自行停止违法行为。

以上事实, 有现场检查(勘查)笔录、询问笔录、现场照片等证据为证。

你单位的上述行为违反了《中华人民共和国环境保护法》第十九条第二款“未依法进行环境影响评价的开发利用规划, 不得组织实施; 未依法进行环境影响评价的建设项目, 不得开工建设”和《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或

者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定。按照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”的规定，你单位应当承担相应法律责任。

鉴于你单位违法行为已停止，未造成明显环境污染后果，你单位的行为属于《郑州市生态环境局轻微生态环境违法行为免罚清单（试行）》中第一条“环境影响评价文件列入报告表或者报告书的建设项目，未批先建行为未造成环境污染后果，且企业主动实施停止建设、自行关停或者恢复原状等措施的”的情形，可免于处罚。

二、行政指导内容

按照《郑州市生态环境局轻微生态环境违法行为免罚清单（试行）》“对符合上述情形的，不予罚款处罚的同时应当予以行政指导”的规定，我局决定对你单位做如下指导：

1. 按照要求办理环评手续。
2. 加强人员培训和法律学习。

3.加强厂区及污染防治设施精细化管理。

你单位要吸取该行为的教训，避免类似行为再次发生。
如再次发生类似，我局将依法实施处罚。

三、行政指导对象应注意的事项

该行政指导书是一种不具有强制性，无法律拘束力的行政行为，你单位可以根据自己的意愿选择是否接受。如有不明事宜或需协助，请与我局联系。

行政指导人员（签名及行政执法证件号）：

姓 名：殷艺萌 执法证件号：豫A01-261301

姓 名：李 雪 执法证件号：豫A01-171108

联系电话：86199926



检测报告

LTJC[2021]第 02-005 号

项目名称：河南戴德实业有限公司检测

检测类型：委托检测

委托单位：河南戴德实业有限公司

报告日期：2021 年 02 月 04 日

河南力拓检测技术有限公司



检测报告说明

1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。

2、报告内容需填写齐全,无编制、审核、签发人签字无效。

3、复制本报告中的部分内容无效。

4、本报告仅对检测期间数据负责。

5、对本报告若有异议,应于收到报告之日起十日内向本公司提出,逾期不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责,不对样品来源负责。无法复现的样品,不受理申诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

地址:郑州市中原区桐柏南路 69 号创客大厦

电话: 0371-89956030

邮政编码: 450000

1、前言

受河南戴德实业有限公司委托,河南力拓检测技术有限公司于 2020 年 12 月 25 日至 2020 年 12 月 31 日对河南戴德实业有限公司检测项目进行现场采样。我公司按照相关标准方法对采集的样品进行检测,根据我公司和分包单位检测结果以及现场情况进行编制本检测报告。

2、环境空气检测内容、分析方法、检测仪器及结果

2.1 环境空气检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测点位	检测因子	检测频次	
厂址、阎家村	TSP、苯并[a]芘	日均值	连续监测 7 天, 每日有 24 个小时采样时间

2.2 环境空气分析及检测仪器见表 2-2。

表 2-2 分析及检测仪器一览表

检测因子	分析方法	主要仪器	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 (及修改单)	电子天平 AUW120D	0.001mg/m ³
苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的 测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	气质联用仪 GCMS5977B	0.0009μg/m ³

2.3 检测期间气象参数见表 2-3。

表 2-3 检测期间气象参数^①

日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	总云量	低云量	风速 (m/s)	天气
2020.12.25	6.2	101.10	无持续风向	7	4	2.3	多云
2020.12.26	5.8	101.32	无持续风向	7	4	1.7	多云
2020.12.27	5.8	101.30	无持续风向	7	4	1.6	多云
2020.12.28	4.5	101.45	无持续风向	7	4	2.4	多云
2020.12.29	1.6	101.60	无持续风向	7	4	2.7	多云
2020.12.30	4.3	102.15	无持续风向	2	1	2.7	多云
2020.12.31	1.5	101.60	无持续风向	8	5	2.3	多云

备注:“①”表示该检测项目以及所用方法来源不在计量认证资质范围内,数据仅作为参考使用,不具有任何证明作用。

2.4 环境空气检测结果见表 2-4。

表 2-4 检测结果一览表

检测因子 (单位)	采样日期	检测结果	
		厂址	阎家村
TSP (mg/m ³)	2020.12.25	0.142	0.129
	2020.12.26	0.213	0.192
	2020.12.27	0.333	0.324
	2020.12.28	0.382	0.399
	2020.12.29	0.166	0.169
	2020.12.30	0.089	0.083
	2020.12.31	0.057	0.058
苯并[a]芘 (μg/m ³)	2020.12.25	未检出	未检出
	2020.12.26	未检出	未检出
	2020.12.27	未检出	未检出
	2020.12.28	未检出	未检出
	2020.12.29	未检出	未检出
	2020.12.30	未检出	未检出
	2020.12.31	未检出	未检出

3、噪声检测内容、分析方法、检测仪器及结果

3.1 噪声检测内容见表 3-1。

表 3-1 检测内容一览表

检测点位	检测因子	检测频次
东厂界	等效连续 A 声级	检测 2 天, 昼夜各监测 1 次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

3.2 噪声分析方法及检测仪器见表 3-2。

表 3-2 分析方法及检测仪器一览表

分析方法	主要仪器
声环境质量标准（附录 B 声环境功能区监测方法 附录 C 噪声敏感建筑物监测方法） GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+、 AWA6221A 型声校准器

3.3 噪声检测结果见表 3-3。

表 3-3 检测结果一览表

检测因子	检测点位	2020.12.25		2020.12.26	
		昼间	夜间	昼间	夜间
等效连续 A 声级[dB(A)]	东厂界	47.9	43.1	47.5	42.8
	南厂界	47.2	42.5	47.2	42.9
	西厂界	47.1	42.2	47.4	43.3
	北厂界	47.4	41.7	47.8	41.9

4、土壤检测内容、分析方法、检测仪器及结果

4.1 土壤检测内容见表 4-1。

表 4-1 检测内容一览表

检测点位	检测因子	检测频次
1#点位	pH 值、铬（六价）、汞、砷、镉、铅、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	0~0.2m 取样， 1 次/天，检测 1 天
2#点位		
3#点位		

4.2 土壤分析及检测仪器见表 4-2。

表 4-2 分析及检测仪器一览表

检测因子	分析方法	主要仪器	检出限
pH	土壤 PH 值的测定电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHSJ-4F HNLT/FX-PHJ-01	/
铬(六价)	六价铬离子的碱性消解 EPA3060A: 1996 比色法测试六价铬离子 EPA7196A: 1992	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.103mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞 的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8220	0.002mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷 的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8220	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 WYG2200	0.01mg/kg
铅			0.1mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬 的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 WYG2200	1mg/kg
镍			3mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的 测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS5977B	0.1mg/kg
2-氯酚			0.06mg/kg
硝基苯			0.09mg/kg
萘			0.09mg/kg
蒽			0.1mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg

表 4-2 续 (一) 分析方法及检测仪器一览表

检测因子	分析方法	主要仪器	检出限
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的 测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪 GCMS5977B	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘			0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测 定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS5977B	1.0μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
顺式-1,2-二氯 乙烯			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
反式-1,2-二氯 乙烯			1.4μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
1,1,1-三氯乙烷 /四氯化碳			1.3μg/kg
苯			1.9μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg

表 4-2 续 (二) 分析方法及检测仪器一览表

检测因子	分析方法	主要仪器	检出限
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪 GCMS5977B	1.2 μ g/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 μ g/kg
乙苯			1.2 μ g/kg
间二甲苯+ 对二甲苯			1.2 μ g/kg
邻二甲苯			1.2 μ g/kg
苯乙烯			1.1 μ g/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 μ g/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2 μ g/kg
1,4-二氯苯			1.5 μ g/kg
1,2-二氯苯			1.5 μ g/kg

4.3 土壤检测结果见表 4-3。

表 4-3 检测结果一览表

采样日期	2020 年 12 月 25 日		
检测因子	检测点位		
	1#点位	2#点位	3#点位
pH	7.80	7.90	7.85
铬(六价) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
汞 (mg/kg)	0.286	0.233	0.294
砷 (mg/kg)	8.37	8.45	8.81
镉 (mg/kg)	0.064	0.073	0.056
铅 (mg/kg)	16.8	13.8	12.1
铜 (mg/kg)	13	16	21

采样日期	2020 年 12 月 25 日		
检测因子	检测点位		
	1#点位	2#点位	3#点位
镍 (mg/kg)	43	42	41
苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	0.187	未检出	0.200
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	3.14×10^3
氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	1.60×10^4
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
氯仿 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷/四氯化碳 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出
甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	8.81×10^4

采样日期	2020 年 12 月 25 日		
检测因子	检测点位		
	1#点位	2#点位	3#点位
1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
乙苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	7.60×10^4
苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	1.29×10^4
1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯 ($\mu\text{g/kg}$)	未检出	未检出	未检出

5、检测质量保证

本次检测质量保证按《环境监测质量管理规定》环发〔2006〕114号)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)等国家相关标准、环境监测技术规范及本公司任务通知单(E2020122301号)中要求执行。具体要求如下:

5.1 检测: 所有项目按照国家有关及我公司质控要求进行质量控制。

5.2 检测分析方法采用国家颁布(或推荐)标准中的分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

5.3 所有检测仪器经过计量部门检定/校准合格并在有效期内。

5.4 环境空气检测: 检测前对使用的仪器进行现场检漏; 颗粒物每批样品做两个标准滤膜; 苯并[a]芘每次采样做一个全程序空白和运输空白, 一个实验室空白, 并做一个标准样品。

5.5 噪声检测: 噪声测量在无雨雪、无雷电天气并且风速 5m/s 以下进行, 测试前噪声仪进行标准声源校准, 测试后复测标准声源, 测量前、后校准声级差值小于 0.5dB(A)。测试过程中严格按照《声环境质量标准》(附录 B 声环境功能区监测方法 附录 C 噪声敏感建筑

物监测方法) (GB 3096-2008) 的要求进行采样和检测分析。

5.6 土壤检测: pH 每批样品做 10% 的平行; 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍每批样品做 2 个空白, 做 10% 的平行, 做一个标准样品: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡; 每批样品做一个空白, 做 20% 的平行, 做一个标准样品。

5.7 检测数据严格实行三级审核。

(本页以下无正文)

编制: 琰

签发:

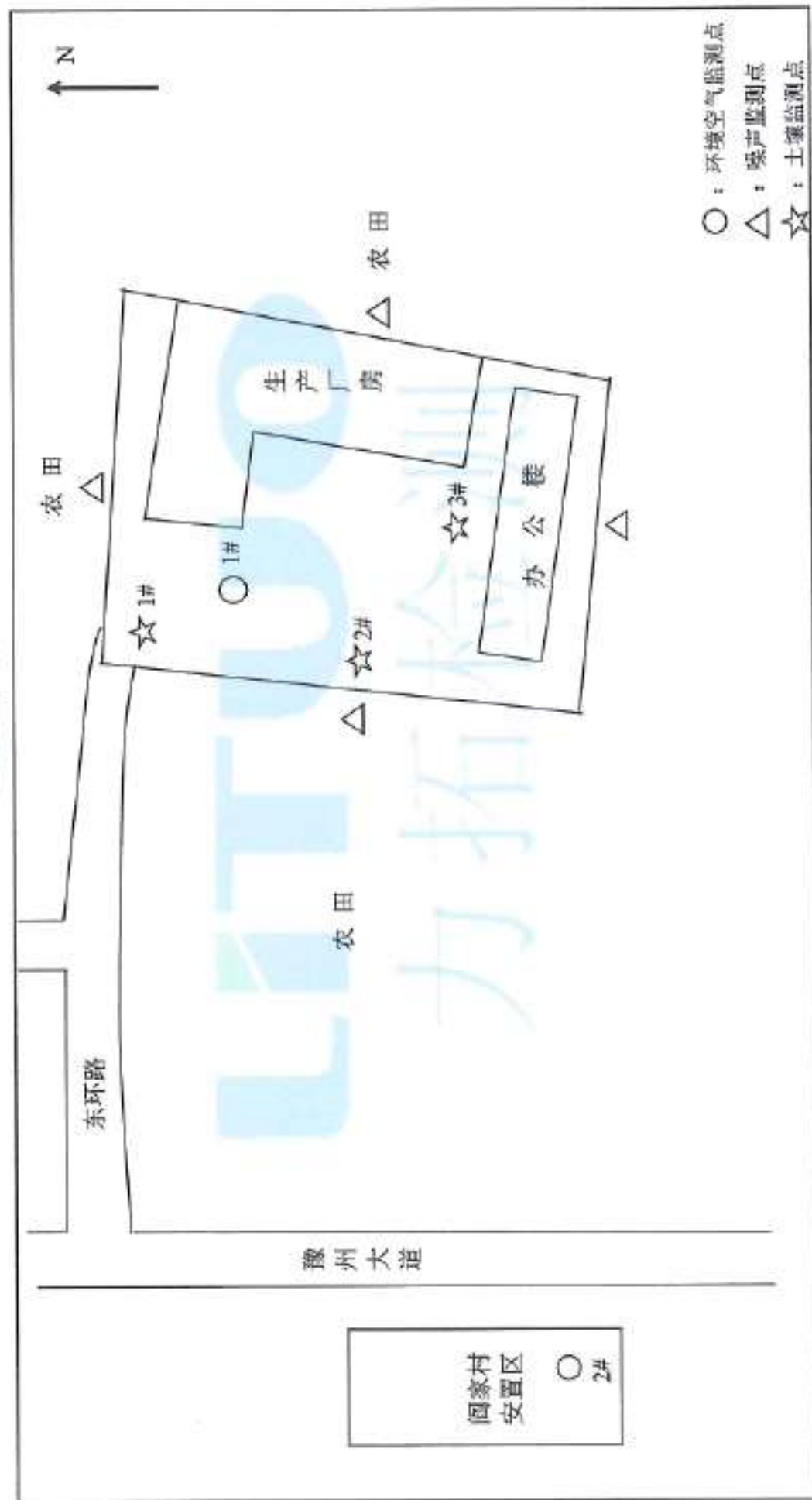
审核:

签发日期: 2021.02.04

河南力拓检测技术有限公司
(检验检测专用章)

附图 1:

监测点位图



郑州航空港区河南戴德实业有限公司商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目网上公示

2021年03月05日14:31:33 来源:

分享到:



一、建设项目基本情况

项目名称: 河南戴德实业有限公司商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目

建设性质: 新建

建设地点: 郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号

工程概况: 本项目占地面积28000.01m², 设置2条商品混凝土生产线, 1条沥青混凝土生产线, 建设内容主要包括料棚、商品混凝土搅拌站、沥青混凝土拌合站、办公用房等。

二、建设单位名称及联系方式

建设单位名称: 河南戴德实业有限公司

建设单位联系人: 陈总

建设单位联系电话: 13683937824

建设单位联系地址: 郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号

邮编: 451475

三、评价单位名称及联系方式

评价单位名称: 河南首创环保科技有限公司

评价单位联系人: 周工

评价单位联系电话: 0371-89956030

评价单位联系地址: 河南省郑州市中原区桐柏路航海路创客大厦19楼

邮箱: shouchuang999@126.com

邮编: 450000

报 告 连 接 : 链 接 :
https://pan.baidu.com/s/18tnwH2BP1c_0nriYnlaAJA

提取码: gpcq

承诺书

河南戴德实业有限公司成立的商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目，位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段 1 号，占地 42 亩。我公司在此承诺：商品混凝土搅拌站和生产线、沥青混凝土搅拌站和生产线、烘干沙生产线及配套办公用房等属于临时建筑，若遇土地出让、实验区建设需要本项目拆除时，保证无条件拆除。

特此承诺！

河南戴德实业有限公司

2021 年 3 月 13 日



承诺书

河南戴德实业有限公司成立的商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目，位于郑州航空港经济综合实验区龙港办事处八岗村宏业路南段1号。项目于2020年7月8日在郑州航空港经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）经济发展局（安全生产监督管理局）备案（项目代码：2020-410173-30-03-059579），备案建设内容有商品混凝土生产线、沥青混凝土生产线、烘干沙生产线、水泥稳定碎石生产线及其配套料仓。现因工期与项目场地关系，项目目前仅建设混凝土生产线两条、沥青混凝土生产线一条。

我公司在此承诺：河南戴德实业有限公司成立的商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目仅建设混凝土生产线两条、沥青混凝土生产线一条及其配套办公用房等设施，备案中的烘干沙生产线为沥青混凝土配套项目，仅作为沥青混凝土原料沙的烘干使用，商品混凝土年产量由备案中的150万立方也因为生产线减少变更为年产30万立方，水泥稳定碎石生产线不再建设。

特此承诺！

河南戴德实业有限公司

2021年8月13日



确认书

我公司委托河南首创环保科技有限公司编写的《商品混凝土沥青混凝土水泥稳定碎石烘干沙生产线及其配套设施建设项目环境影响报告表》，已经我公司确认，我公司对提供给河南首创环保科技有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。在项目运行中，企业应严格遵守环保法律法规，认真落实各项环境管理要求。

河南戴南实业有限公司

2020年7月25日



编制单位诚信档案信息

河南首创环保科技有限公司

注册时间：2020-11-04

信用公示

编制单位信用等级

5

2020-11-04~2021-11-03

编制日期

基本情况

基本信息

单位名称：河南首创环保科技有限公司

统一社会信用代码：9141010055693110X5

住所：河南省-郑州市-中国（河南）自由贸易试验区郑州片区-第一大街171号

编制的环境影响报告书（表）编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主
1	商丘市城市污水处理厂	n921f9	报告书	27--055市政、水...	河南首创环保科技...	河南首创环保科技...	康德富	康德富
2	河南三福新材料有限...	9c272u	报告书	49--103医药、化...	河南三福新材料有...	河南首创环保科技...	康德富	康德富
3	河南首创新材料有限...	61J4bQ	报告书	26--053塑料橡胶...	河南首创新材料有...	河南首创环保科技...	郑文利	郑文利
4	郑州郑东新区经开...	10x2f	报告书	27--053市政、水...	郑州郑东新区经开...	河南首创环保科技...	康德富	康德富
5	河南首创新材料有限...	0c14w9	报告书	27--055市政、水...	河南首创新材料有...	河南首创环保科技...	郑文利	郑文利
6	河南首创新材料有限...	0c2he1p	报告书	26--053塑料橡胶...	河南首创新材料有...	河南首创环保科技...	郑文利	郑文利
7	新乡市生活垃圾焚烧...	3cd23c	报告书	41--089生物能源...	新乡市环境能源（有...	河南首创环保科技...	康德富	康德富

信用等级

信用等级

环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）共计 215 本

报告书 22

报告书 193

其中，编制的环境影响报告书（表）共计 0 本

报告书 0

报告书 0

编制人员情况

编制人员 总计 14 名

具有环评工程或专业资格 9