

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：河南帆祥建材有限公司新型环保建材项目

建设单位（盖章）：河南帆祥建材有限公司

编制日期：二零二零年十二月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	河南帆祥建材有限公司新型环保建材项目				
建设单位	河南帆祥建材有限公司				
法定代表人	罗军民	联系人	马玉华		
通讯地址	西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米				
联系电话	17334775555	传真	/	邮政编码	463900
建设地点	西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米				
立项审批部门	西平县发展和改革委员会		项目代码	2020-411721-30-03-022702	
占地面积 (平方米)	33333m ² (约 50 亩)		绿化面积 (平方米)	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
总投资 (万元)	26000	其中环保投资 (万元)	100	环保投资占总投资比例	0.38%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2021 年 4 月	
<p>一、项目概况:</p> <p>城市化是经济和社会发展走向现代化过程中一个不以人的意志为转移的客观规律,也是产业结构优化与升级在地域空间的一种必然反映。加快推进城市化,有利于促进生产要素和产业集聚,发挥共聚效益和规模效益,提高基础设施和各种资源的共享度,对提高地方经济的发展水平将起到有力的促进作用。建筑材料行业的社会效益主要体现在城市化水平的提高、投资环境的改善、产业结构的优化、人民生活水平的提高等方面。它的建成将促使周围地区经济的发展,将会改变区域产业结构和经济增长方式,提高土地资源集约化利用率,提高经济发展质量,以保持区域经济的可持续发展。</p> <p>商品混凝土由于有提高工程质量、有利于控制噪音和粉尘污染等优点,被建设部列为“九五”计划重点推广应用的十项新技术之首。国务院在《国民经济和社会发展“九五”计划和 2010 年远景目标纲要》中,明确提出要“提高水泥散装率,发展商品混凝土”。</p>					

因此，商品混凝土全面代替现场搅拌混凝土是大势所趋。

根据市场调查，河南帆祥建材有限公司计划投资 26000 万元在西平县宋集乡 107 国道北段路东建设商品混凝土生产线 2 条、砂浆生产线 1 条，项目建成后，生产规模为：年产 80 万立方商品混凝土、年产 40 万吨干粉砂浆。

经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“限制类”或“淘汰类”的项目，为允许类，项目建设符合国家产业政策，具有良好的经济效益和社会效益。同时，本项目已于 2020 年 4 月 21 日在西平县发展改革委员会备案，项目代码为：2020-411721-30-03-022702，项目备案证明详见附件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。本项目为商品混凝土、干粉砂浆加工项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业-第 50 条中商品混凝土加工及第 57 条中干粉砂浆搅拌站”类别，对照《名录》应编制环境影响报告表。受河南帆祥建材有限公司委托，深圳市国志生态环境有限公司进行该项目的环境影响评价工作（委托书见附件）。我单位接受委托后，进行了现场踏勘、调研，对建设项目内容进行了全面调查。在资料收集统计、工程分析、环境影响分析的基础上，根据环评导则有关规范完成了本项目环境影响评价报告表的编制工作。

二、项目总投资

本项目总投资 26000 万元，全部为企业自筹，其中环保投资 100 万元，主要用于项目环保设施投资及厂区绿化建设等。

三、生产规模及产品方案

本项目商品混凝土生产线 2 条、干粉砂浆生产线 1 条，生产规模为：年产 80 万立方商品混凝土及年产 40 万吨干粉砂浆。产品方案见表 1。

表 1 项目产品方案一览表

产品类别	名称	年产量	备注
商品混凝土	商品混凝土	80 万立方	
干粉砂浆	普通干粉砂浆	40 万吨	包括普通抹灰砂浆、普通地坪砂浆、普通砌筑砂浆、普通防水砂浆
	特种砂浆		包括薄层砌筑砂浆、薄层抹灰砂浆、瓷砖胶砂浆、外保温粘接砂浆、外保温

			抗裂抹面砂浆
--	--	--	--------

四、项目用地与建设内容

本项目位于西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米，根据西平县自然资源局出具的证明，该用地符合土地供应政策，不占用基本农田，符合西平县土地利用总体规划和西平县宋集乡发展总体规划。

项目组成及主要建设内容见表 2。

表 2 项目组成及主要建设内容一览表

类别		建设内容	备注
主体工程	商品混凝土生产区	复合商砼主机楼、斜皮带封装 5000m ²	新建
	砂浆生产区	特种砂浆主机楼、斜皮带封装 5000m ²	新建
辅助工程	料仓	占地面积 12000m ²	新建
	办公楼	1 栋，3F，建筑面积 2000m ²	新建
	研发中心	1 栋，3F，建筑面积 1500m ²	新建
	宿舍楼	1 栋，3F，建筑面积 500m ²	新建
	其他辅助设施	建筑面积 4000m ²	新建
公用工程	给水	厂区自备水井	新建
	排水	废水无外排，厂区设置化粪池 1 座（10m ³ ）	新建
	供电	宋集乡供电所供电	新建
环保工程	废气治理	立筒仓粉尘：分别经仓顶配套除尘器处理后，高空排放。搅拌或混合粉尘：经脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒达标排放。无组织粉尘：半封闭式原料库，密闭传输，厂区定时洒水及四周绿化等；油烟经油烟净化器处理后排放。	新建
	废水治理	清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环回用于生产用水及车辆清洗；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	新建
	固废处理	建设 1 座一般固废暂存间，除尘器收集的粉尘作为原料回用；沉淀池泥渣定期清掏，晾干后外售处置；废混凝土收集后作为区域道路建设；职工生活垃圾垃圾桶收集后定期交由环卫部门处置	新建

噪声治理	高噪声设备安装减振基础、隔声罩等，合理布局	新建
------	-----------------------	----

五、主要原材料及资源能源消耗情况

根据建设单位提供资料，本项目商品混凝土生产所需原料主要为：水泥、石子、沙子、粉煤灰、添加剂等，干粉砂浆生产所需原料主要为：水泥、干沙、粉煤灰、外加剂等，资源能源消耗主要为水、电等，**干粉砂浆原料用砂为外购烘干砂，本项目无烘干设备和燃料消耗。**项目主要原辅料及资源能源消耗情况详见表 3。

表 3 项目主要原辅料及资源能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注	
二、商品混凝土生产线					
1	水泥	t/a	22.4 万	425 型号，外购	
2	沙子	t/a	65.9 万	1.5-2.0mm，外购	
3	石子	t/a	74.4 万	10-20mm，外购	
4	粉煤灰	t/a	9.6 万	粉状，外购	
5	矿粉	t/a	9.6 万	粉状，外购	
6	添加剂	t/a	5300	所用添加剂为减水剂，为阴离子表面活性剂，用于改善混凝土拌合物流变性能	
7	水	t/a	13.8 万		
二、干粉砂浆生产线					
1	水泥	t/a	8 万	425 型号，外购	
2	粉煤灰	t/a	5.26 万	粉状，外购	
3	烘干砂	t/a	26.6 万	0.5-1.5mm，外购烘干砂	
4	外加剂	t/a	1678.2957	所用外加剂主要为纤维素，用于改善干粉砂浆性能	
资源能源	1	水	t/a	13.755 万	由厂区内自备水井供给
	2	电	kw·h/a	60 万	由宋集乡供电所供电

六、生产设备

根据建设单位提供设备资料并比对《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目各主要生产设备符合国家标准，不属于淘汰类设备。主要生产设备见表 4。

表 4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	
1	商品混凝土生产线	混凝土搅拌机	HZS180	2
2		水泥立筒仓	300t	4
3		粉煤灰立筒仓	300t	2

4		矿粉立筒仓	300t	2
5		添加剂罐	50t	1
6		斜胶带输送机	/	2
7		微机控制系统	/	2
8		搅拌车	<u>/</u>	<u>30</u>
9		地泵	<u>/</u>	<u>1</u>
1	砂浆生 产线	水泥立筒仓	300t	2
2		粉煤灰立筒仓	100t	1
3		沙仓	300t	4
4		外加剂	100t	1
5		成品立筒仓	100t	2
6		胶带输送机	/	1
7		斗提机		2
8		筛分机	/	1
9		砂浆搅拌机	/	1
10		散装罐车	<u>/</u>	<u>5</u>
11		地泵	<u>/</u>	<u>1</u>

七、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 35 人，其中技术及管理人员 5 人，生产人员 30 人，全年工作 300 天，每天 8 小时工作制。

八、项目周边环境简况

本项目位于西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米，占地面积 33333m² (约 50 亩)。根据现场勘查，项目位置西侧为 G107，北侧为厂房，东侧和南侧均为空地。周边范围内，东南侧约 510m 为冢张，西南侧约 700m 为大车刘，项目周边敏感点简况见表 5，周边环境示意图见附图三。

表 5 项目周边敏感点简况

敏感点	总人数 (人)	方位	距本项目距离 (m)
冢张	560	东南	510
大车刘	620	西南	700

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等):

地理位置: 西平县属驻马店市管辖, 位于河南省中南部。地理位置在东经 113°36'~114°13', 北纬 33°10'~33°32'之间。东临上蔡, 南连遂平, 西与舞阳、舞钢接壤, 北与漯河、郾城毗邻。县境东西长 60km, 南北宽 32km。全县土地面积 1089.77km²。项目位置图见附图一。

地形地貌: 西平地势西高东低, 西部浅山丘陵区属伏牛山余脉, 面积 96.4 平方公里, 占全县总面积的 8.85%, 有大小山峰 10 余座, 最高海拔 553 米; 中部、南部有缓岗, 面积 60 平方公里, 占全县总面积的 5.5%; 东部平原面积 933.37 平方公里, 占全县总面积的 85.65%。

本项目位于西平县宋集乡 107 国道北段路东 20m, 项目周边为平原地区。

地质结构: 西平县境内地层属于上太古界太华群、元古界汝阳群、上元古界洛峪群、新生界下第三系、新生界上第三系、新生第四系。地质构造表现为: 西部为逆冲断褶构造带、东部为隐伏断陷盆地, 两者之间为断裂——火山活动过渡带。主要有: 窑洞——黄土岗断层、罗岗——瓦岗寨逆断层、油坊沟——芦庙逆断层、两半庄——铁毛沟正断层、长寺——仪封断裂、张堂——专探——肖洼断裂。

项目所在区域属于第四系全新统, 地面以下 0.8m~1.0m 左右为表层耕土, 呈棕灰色, 中塑性; 以下 2.0m 左右为粉质壤土层, 浅黄色粉土质重亚砂土及灰黑色粘土。是近代河床及河滩冲积砂、砾石层及亚砂土层, 厚 1~15m。地质承载力为 6~20t/m²。

气候气象: 西平县处于北亚热带向暖温带过渡地段, 属大陆性季风型亚湿润气候, 夏热冬冷、四季分明, 夏秋多雨, 降水相对集中。据西平县气象站多年气象资料统计, 该县平均气温 14.8℃, 极端最高气温 43.1℃, 极端最低气温-15.3℃, 年均降水量 841mm, 最大降水量 1575mm, 最小降水量 406mm, 年平均日照时数 2100 小时, 年平均无霜期 222 天, 年平均蒸发量 1566.8mm, 最大冻土深度 160mm。

西平县常年主导风向为东北偏北风, 夏季为东南风。最大风力 35kg/m², 最大风速 25m/s, 全年平均风速 2.5m/s; 静风频率也较高, 全年平均约 12%。风玫瑰图见图 1。

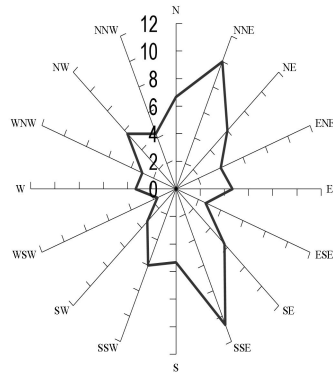


图 1 西平县风向玫瑰图

水文：（1）地表水：西平县境内的河流属于淮河流域的洪、汝河水系，洪河、柳堰河和淤泥河为 3 条主要河道。流域面积在 5km^2 以上的河流共 69 条。属洪河水系的流域面积 717km^2 ，属汝河水系的流域面积 323km^2 。

洪河古称沅水，源于舞阳县三里河，自吕店乡常寺入境，东行 36km 到西平县城，绕城西北穿过京广铁路，向东经上蔡、平舆到新蔡县城东南班台与汝河汇合，再向东南，在安徽省王家坝附近汇入淮河干流。洪河在西平县境内河段长 75km，流域面积 717km^2 。历年平均水位内 55.41m，历年平均流量 $11.0\text{m}^3/\text{s}$ ，是西平县城西、城北区域的主要纳污河流。

北柳堰河发源于西平县西北神沟庙和魏老坟，由姜龙池入西平境，流经谷河、专探，向东至陈茨园入二郎乡境，从韩桥过京广铁路，流入重渠乡，到王湾后沿西平—上蔡东南行汇入汝河。全长 55km，流域面积 234km^2 。

淤泥河是洪河的支流，源于舞阳县吴城，自权寨乡马庄入境，往东经小刘店、张湾，过京广铁路，穿过老王坡腹地至五沟营北丁桥入洪河。全长 36km，流域面积 533km^2 。境内河段长 30km，流域面积 401km^2 。

红澍河是北汝河的一条支流，为人工开凿河道。1965 年冬开挖，西起专探乡于庄东，自县城南部向东流去，至上蔡县境内与北柳堰河汇合后为北汝河，在汝南县境内汇入汝河。红澍河全长 32km，流域面积 115km^2 ，是西平县城东、城南区域的主要纳污河流，自西向东穿越西平县产业集聚区。

本项目纳污水体为淤泥河，项目实行雨污分流，污水经化粪池处理后用于农田施肥不外排。雨水经厂区雨水排放口排入沟渠进入淤泥河，最后排入洪河。

(2) 地下水：西平县境内地下上层滞水总量为 2.256 亿 m^3 ，水质良好，可作为居民生活用水和工农业用水。按埋藏条件，全县划分为 5 个水文地质区，即富水亚砂区、中等富水粘砂区、弱富水亚粘土区、品水亚粘土区、贫水区。由于部分地下水开发难度较大，各区之间水资源利用很不平衡，全县实际利用量只占地下水资源总量的 14%。进入 80 年代后期，由于降水量偏少，河道治理后径流下泄快，地下水得不到应有补充，加之工农业用水井大量抽用，致使一些区水位下降。如环城乡王店村周围地下水埋深由原来的 3~4m 下降到 7~8m；富水亚砂区（人和、宋集、五沟营、盆尧 4 乡及谭店北半部）地下水埋深原为 2.06m，单井出水量 $70m^3/h$ ，1993 年地下水埋深降到 6.4m，单井出水量减少为 $50m^3/h$ 。

地下水流向呈西北至东南，项目所在区域属富水亚砂土区，含水层岩性为粉细砂，砾石亚砂土，厚度达 47m。地下水储存条件较好，埋藏较浅，水量丰富。浅层地下水平均埋深 3~5m，单井出水量一般为 $50\sim 70m^3/h$ 。深层地下水平均埋深 55~220m，单井出水量一般为 $80\sim 100m^3/h$ 。

土壤与植被：西平县土壤可分为黄棕壤土、潮土、砂姜黑土三种土类型，五个亚类（砂姜黑土、黄潮土、灰潮土、黄褐土和粗骨性黄褐土），十二个土属，三十三个土种。黄棕壤土主要分布于县境西部低山丘陵区、冈丘区及部分高地，面积 29333ha，占全县总土地面积的 35.5%，大部分土层较厚，适宜耕作。潮土主要分布在洪河、柳堰河及其支流两侧，面积 17233ha，占全县总土地面积的 20.7%，适宜耕作。砂姜黑土主要分布在淤泥河两岸及白坡寺、胡坡等低洼地带，面积 36333ha，占全县总土地面积的 43.8%，土层深厚，较易耕作。

西平县植物地理分布上属于温带夏绿林与暖温带混交林的过渡地带，温度、雨量等条件均适合温带森林的生长。但目前自然森林已很少，多为人工栽培的林木和灌木，其中大部分地区为草本植被和人工栽培的农作物。

矿产资源：西平县矿产资源较为贫瘠，且大多不具有开采价值。西平县境内 1986

年前探明的矿藏有 9 种。1989 年省地矿厅第二地质队初步普查，酒店乡朱仓庄至蜘蛛山一带有黑花岗岩、陶土、玄武岩等矿藏，储量约为 2100 万 t。

生物多样性：项目所在区域为豫南平原地区，区域内动植物种类较少，生物多样性程度不高。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划与人口

根据《驻马店年鉴(2013)》,西平县辖师灵、权寨、出山、五沟营、盆尧5镇及柏城、柏亭2个街道,环城、芦庙、吕店、谭店、宋集、人和、重渠、焦庄、专探、二郎、蔡寨、杨庄12个乡和老王坡管理委员会、产业集聚区,264个行政村,20个居委会,2918个村民小组,138个居民小组(小区),1230个自然村。2012年末总人口870124人,其中非农业人口102629人,占全县总人口的11.8%。

2、经济状况

区域气候日照充足,自然环境优越,适宜种植小麦、玉米、红薯等粮食作物及芝麻、棉花、油菜等经济作物,是全省主要产粮油县之一。全县土地总面积10.9万公顷,其中耕地6.707万公顷,农民人均耕地934m²;全县林地面积62.4公顷,其中经济林0.16万公顷;林网地面积5.5万公顷,水产养殖水面0.09万公顷,农林副总土地利用面积7.42万公顷,占土地总面积的68.05%。

工业现已形成机械电子、农副食品加工、建材等支柱产业。2015年实现生产总值187.9亿元,城镇居民人均可支配收入达到21272元,农民人均纯收入达到9810元。

3、交通运输

西平县地理位居中原。北距新郑国际机场130公里,南距武汉300公里,位于郑州及武汉两大都市“半日经济圈”内。京广铁路、京港澳高速公路、107国道、京广高速铁路纵贯全境,省道高兰公路横穿东西,交通运输十分便利。

4、文物保护

历史文化悠久,全县有省级文物保护单位1处,县级文物保护单位13处。酒店冶铁遗址位于县城西南36km酒店村西南,北依棠溪河,南北长2500m,东西宽1500m,文化层厚1.5m左右,属战国韩冶铁处,是河南省1963年公布的第一批重点文物保护单位之一,对研究中国兵器史和冶金史具有重要价值。

耿庄遗址位于县城东南10.5km耿庄东,紧临村落,东西长250m,南北宽190m,

东南部断壁暴露出文化层在 2m 以上，属新石器时期龙山文化遗址，1985 年公布为县第二批重点文物保护单位。

宝岩寺塔俗称“东关塔”，位于县城东关，1982 年公布为县第一批重点文物保护单位。经调查，本项目周边没有文物保护单位。

饮用水源：根据《西平县集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，西平县城区水源地名称为西平县自来水厂周范饮用水源地，水源地代码为 EA1000411721001G01，水源类型为地下水。对应水厂为西平县自来水有限公司，服务人口 12.7 万人，设计取水量为 730 万吨/年，目前，实际取水量已达到设计规模。埋藏条件为孔隙承压水，含水介质为细砂、中砂，设计井深为 250m，水位埋深为 55m。现有周范饮用水源地位于洪河北岸、洪河分洪道两侧，本项目距离周范饮用水源地的最近距离为 11km。

西平县城南供水厂位于西平县城西南部、洪河南岸，拟新建深水井 26 眼，井深 300 米左右，本项目距离城南供水厂水源地的最近距离为 13km。

《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》：根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），西平县饮用水源保护区主要有：(1)西平县蔡寨乡地下水井(共 1 眼井)、(2)西平县出山镇地下水井(共 1 眼井)、(3)西平县二郎乡地下水井群(共 4 眼井)、(4)西平县权寨乡地下水井群(共 2 眼井)、(5)西平县焦庄乡地下水井群(共 2 眼井)、(6)西平县老王坡管委会地下水井(共 1 眼井)、(7)西平县芦庙乡地下水井(共 1 眼井)、(8)西平县吕店乡地下水井(共 1 眼井)、(9)西平县盆尧镇地下水井(共 1 眼井)、(10)西平县人和乡地下水井(共 1 眼井)、(11)西平县师灵镇地下水井(共 1 眼井)、(12)西平县宋集乡地下水井(共 1 眼井)、(13)西平县谭店乡地下水井(共 1 眼井)、(14)西平县五沟营镇地下水井(共 1 眼井)、(15)西平县杨庄乡地下水井(共 1 眼井)、(16)西平县重渠乡地下水井(共 1 眼井)、(17)西平县专探乡地下水井(共 1 眼井)。保护区范围均为取水井外围 45 米的范围。

本项目位于西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米，距离乡镇集中式饮用水源最近的为宋集乡地下水井，宋集乡供水井距本项目约 1.5km，本项目不在其保护区范围内，故本项目厂址与西平县乡镇集中式饮用水源保护区划相符。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量状况及主要环境问题

环境空气

本项目位于西平县宋集乡，根据大气功能区划分原则，该区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次采用城市环境空气质量自动监控系统中2019年驻马店市西平县空气质量自动监控结果判定项目区域的环境空气质量的状况。2019年驻马店市西平县城城市环境空气质量级别为轻污染；其中SO₂、NO₂、CO、O₃均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。

项目区域环境空气质量现状评价见表6。

表6 项目区域空气质量现状评价表 单位：μg/Nm³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17	60	28	达标
NO ₂		30	40	75	达标
PM ₁₀		94	70	134	超标
PM _{2.5}		51	35	146	超标
O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	118	160	74	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.6	4mg/m ³	15	达标

水环境

本项目引用2018年11月29日经西平县环境保护局批复的《西平县隆涛塑编包装有限公司年产2000万条编织袋项目》现状检测数据对本项目地表水、地下水环境质量现状进行评价。

(1) 地表水环境质量现状

根据驻马店市顺达环境技术服务有限公司2018年10月12日~10月14日对项目

所在区域环境质量现状进行监测，监测结果见表 7。

表 7 淤泥河水质现状监测结果一览表

水体	采样点位	pH	COD(mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)
淤泥河	厂区雨水 排放口上 游 500m	7.4~7.6	18.2~18.7	0.2~0.3	0.16~0.19	4.3~4.6
	厂区雨水 排放口下 游 500m	7.4~7.6	18.7~19.2	0.4	0.18~0.19	4.9~5.2
	厂区雨水 排放口下 游 3000m	7.2~7.4	19.3~19.6	0.1~0.2	0.18~0.19	4.6~4.7
评价标准 mg/L		6~9	20	1.0	0.2	6

由上表可知，淤泥河各水质监测因子均达标。

(2) 地下水环境质量现状

根据驻马店市顺达环境技术服务有限公司 2018 年 10 月 12 日~10 月 14 日对《西平县隆涛塑编包装有限公司年产 2000 万条编织袋项目》区域地下水现状进行了监测，监测点前张庄距本项目约 1.7km，距丁庄约 2km。引用数据有效。监测结果列于表 8。

表 8 地下水环境现状监测结果一览表

监测点	井 深	pH	总硬度	氨氮	溶解性总 固体	耗氧量	亚硝 酸盐	硝酸盐 氮	总大肠 菌群
丁庄	20	7.1~7.2	245.7~287.1	0.0	343.8~357.6	2.3~2.6	0.047~0.049	0.516~0.522	未检出
		2	1	6					
前张庄	20	7.1~7.2	246.7~308.7	0.1~0.4	360.8~368.4	2.0~2.2	0.031~0.033	0.515~0.561	未检出
		3	7	4					

标准限值	6.5~8.5	450	0.5	1000	3.0	1.00	20	3.0
------	---------	-----	-----	------	-----	------	----	-----

注：表中“测值”单位除 pH 外，井深为 m，其它均为 mg/L。

监测数据表明，该区域内地下水水质符合 GB/T14848—2017《地下水质量标准》III类标准的要求。

声环境现状

根据环境噪声划分规定，项目所在地为 2 类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)），其中西边界邻 107 国道，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)）。2020 年 4 月 30 日至 5 月 1 日对拟建位置所在区域声环境状况进行了现状监测，监测结果见表 9。

表 9 声环境监测结果 单位：dB(A)

监测点	昼间	夜间	标准限值	
			昼间	夜间
东厂界	52.8-53.7	42.5-43.3	60	50
南厂界	52.9-54.1	44.0-44.1		
西厂界	52.6-54.0	43.6-43.8	70	55
北厂界	51.2-52.3	40.6-41.7	60	50

由上表可知，项目拟建位置东、南、北厂界现状噪声值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2”类标准要求，西厂界现状噪声值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a”类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据调查，在厂区周围未发现文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象。本次评价的主要环境保护目标见表 10。

表 10 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	人数	方位	与本项目距离	保护级别
大气环境	冢张	560	东南	510m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	大车刘	620	西南	700m	
地表水	淤泥河、小洪河	/			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	项目西厂界	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a 类标准
	项目东、南、北厂界	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。			
	表 11 环境空气质量标准		单位：μg/m ³	
	序号	污染物	标准级别	标准值
				日平均 小时平均值
	1	SO ₂	GB3095-2012 二级	150 500
	2	NO ₂		80 200
	3	PM _{2.5}		75 /
	4	PM ₁₀		150 /
	5	TSP		300 /
	(2) 水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。			
表 12 地表水环境质量标准		单位：mg/L（pH 除外）		
序号	项目	标准类别	标准值	
1	COD	GB3838-2002 III类	≤20	
2	氨氮		≤1.0	
3	总磷		≤0.2	
地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。				
表 13 地下水质量标准				
序号	项目	标准类别	标准值	单位
1	氨氮	GB/T14848-2017 III类	≤0.5	mg/L
2	耗氧量		≤3.0	mg/L
3	总硬度		≤450	mg/L
4	pH		6.5~8.5	无量纲
5	溶解性总固体		≤1000	mg/L
6	硝酸盐		≤20	mg/L
7	亚硝酸盐		≤1.0	mg/L
8	总大肠菌群		≤3	CFU/100mL
(3) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）“2”类、“4a”类标准。				
表 14 声环境质量标准		单位：dB(A)		
类别	昼间	夜间		
2	60	50		
4a	70	55		

污染物排放标准

(1) 废水：本项目营运期生产废水处理后循环利用，生活污水经化粪池处理后综合利用，均不外排。

(2) 废气：本项目营运期有组织排放的粉尘河南省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 1 中关于散装水泥中转站与水泥制品生产大气污染物排放限值，无组织排放的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）表 2 中标准限值，详见表 15。

表 15 粉尘废气污染物排放标准

生产过程	生产设备	颗粒物 (mg/m ³)	颗粒物无组织排放限值 (mg/m ³)
散装水泥中转站与水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10	0.5（监控点与参照点 TSP 1 小时浓度值的差值）

餐厅油烟执行河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）相应标准限值。

表 16 油烟污染物排放标准

序号	污染物	级别	排放限值	油烟去除效率
			mg/m ³	%
1	油烟	小型	1.5	≥90

(3) 噪声：厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50
4	70	55

(4) 固废：项目产生的一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及（2013 年 3 项标准修改单）规定的相关要求。

总量控制指标	<p>本项目营运期生产废水处理后循环利用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，均不外排。故本项目不再设置水污染物总量控制指标。</p>
--------	---

建设项目工程分析

施工期工程分析

施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活废水及固体废物，其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2。

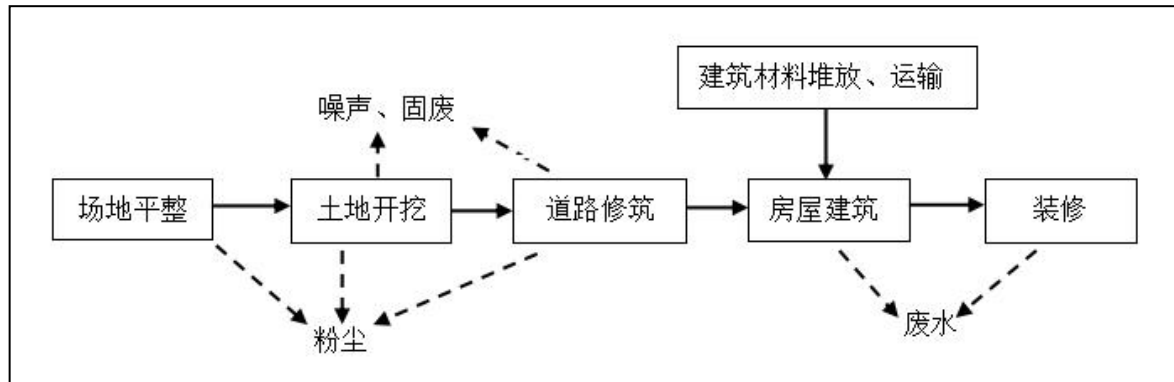


图 2 施工期施工流程及主要污染源情况简图

由图可见，施工期主要污染源随着施工阶段的不同略有差异，且施工期污染物的排放均呈阶段排放特征。

(1) 噪声污染源：施工期作业机械较多，如挖掘机、装载机、推土机、卷扬机、吊车、汽车等，这些机械运行时在距声源 5m 处的噪声值在 90dB(A)左右。

(2) 大气污染源：在建筑物拆迁、挖土、推土及沙石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料引起道路扬尘等。

(3) 水环境污染源：包括降雨冲刷开挖面土堆造成局部水土流失，施工人员生活废水等。

(4) 固体废物污染源：在地基开挖、建设过程中产生的弃土及一些废建筑材料等，另外施工人员会产生少量的生活垃圾，因此，施工期会产生一定的固体废物。

运营期工程分析

一、生产工艺

本项目各产品生产工艺流程具体如下：

1、商品混凝土

商品混凝土生产工艺流程如图 3 所示。

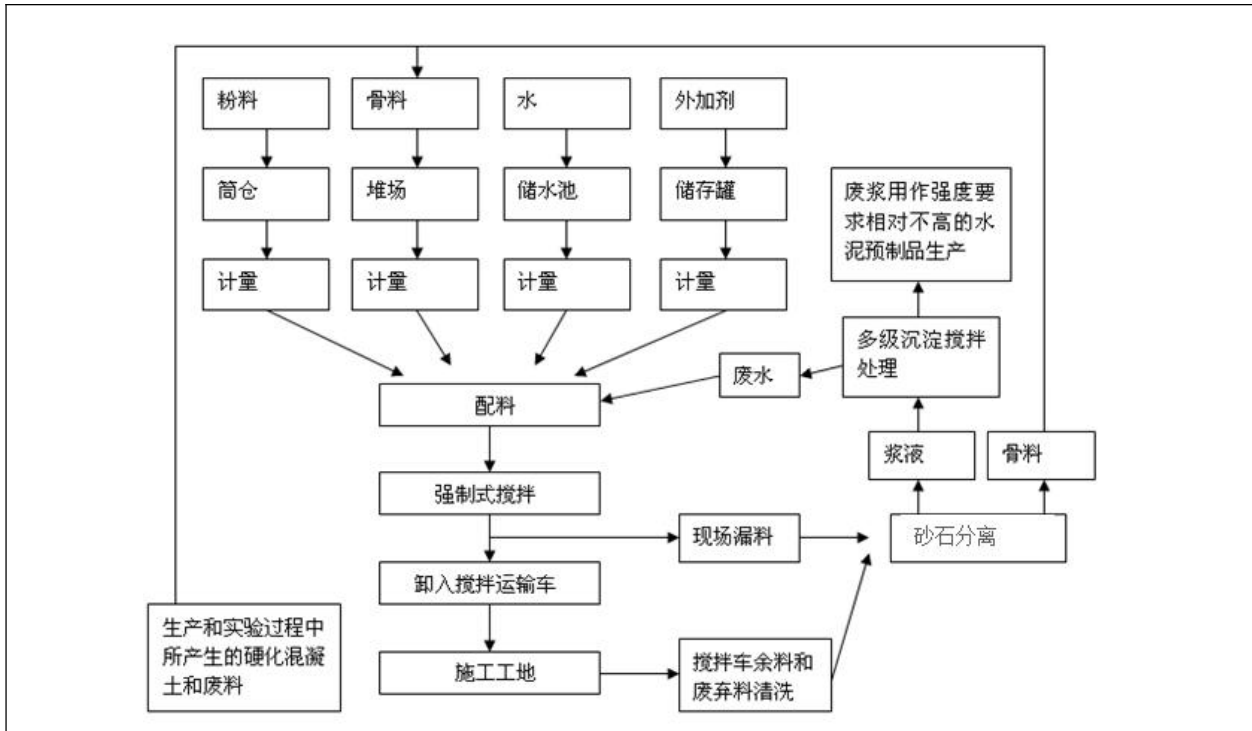


图3 本项目商品混凝土生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 骨料称量：将工程所需骨料通过装载机装入各配料仓，每个骨料仓下方均接一个计量称，分别对各种骨料按配比重称量，称好的骨料由皮带输送机（全封闭）输送到骨料过渡仓，由过渡仓开门落至搅拌机内搅拌。配料仓采用四面封闭设计，并安装有喷淋降尘装置。

(2) 粉料称量（水泥、粉煤灰、矿粉）：所需的粉料由密封罐车通过压缩空气泵打入立式粉料仓，开启蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的粉料由粉料称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌。

(3) 水称量：所需的水由水泵把水池的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

(4) 外加剂称量：所需的添加剂由自吸泵从添加剂箱内抽至称量箱称量，称好的添加剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。

(5) 搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压、磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门

打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的运输车（再进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的在对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

2、干粉砂浆

干粉砂浆生产工艺流程如图 4 所示。

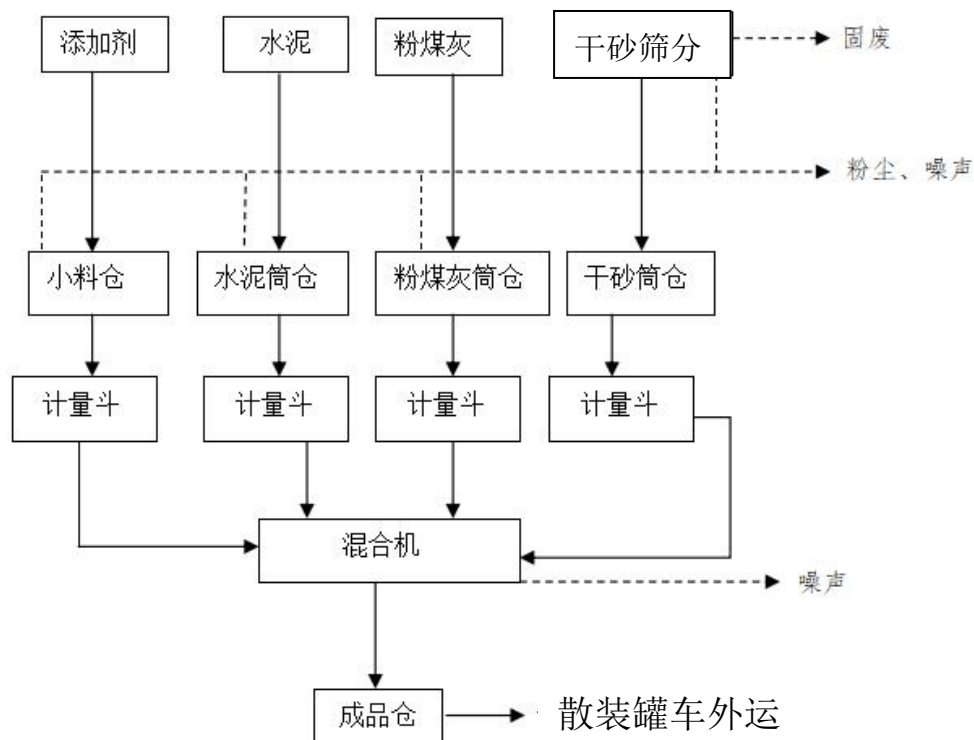


图 4 本项目干粉砂浆生产工艺流程图

工艺流程简述：

干粉砂浆是指将最初的干砂经筛选后加上少量的胶结材料（水泥、粉煤灰）和添加剂，按科学配方加工而成的均匀混合物，成品砂浆根据不同用途具有抗收缩、抗龟裂、保温、防潮等特性。产品运至工地后按规定比例加水拌和后即可直接使用。其生产工艺流程如下：

- (1) 砂的储存：外购回来的烘干沙，预先堆放在密闭原料厂备用。
- (2) 砂的筛分烘干：原料仓中的砂通过机械提升机至筛分机的给料口，根据不同产

品对级配的不同要求，筛分机的粗细筛分别筛出不同粒径要求的砂。

(3) 各种原料的贮存：筛分出来的粒径不同的砂，通过密闭皮带机和提升机输送至干砂筒贮存。同时，散装水泥和粉煤灰由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至筒仓贮存备用；添加剂也由机械输送至平台再由人工称量后暂存在小料仓。

(4) 计量：由电脑控制的计量系统在计量螺旋的配合下，根据原料配比的要求，把筒仓中的砂、水泥、粉煤灰等原料导入计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。

(5) 混合：计量好后的砂、水泥、粉煤灰和添加剂，分别通过螺旋输送机输送到混合机上部待混料仓中。待混料仓为气动大开门型，可以迅速将待混料放入无重力混合机。混合均匀后卸入成品仓中，产品经地泵输入散装罐车外运。

(6) 成品外运：干粉砂浆产品储存于成品仓中，经地泵输入散装罐车，无成品包装产品。

以上全部生产过程由 PLC 计算机操作控制，全密闭式生产。

二、物料平衡

根据工艺流程及各原辅材料、产品产量分析，本项目物料平衡详见表 18。

表 18 项目物料平衡一览表 单位：t/a

序号	投入		产出		
	名称	用量	名称	产生/排放量	备注
一、商品混凝土生产线					
1	水泥	22.4 万	商品混凝土	195.2 万	产品
2	河沙	65.9 万	废混凝土	35	一般固废
3	石子	74.4 万	沉淀池泥渣	70	一般固废
4	粉煤灰	9.6 万	除尘器收尘	91.013	一般固废
5	矿粉	9.6 万	外排粉尘	0.0911	外排
6	添加剂	5300	水分	10103.8959	蒸发损耗
7	水	13.8 万			
	合计	1962300		1962300	
二、干粉砂浆生产线					
1	水泥	8 万	干粉砂浆	40 万	
2	粉煤灰	5.26 万	除尘器收尘	278.0174	一般固废
3	干砂	26.6 万	外排粉尘	0.2783	外排
4	外加剂	1678.2957			
		400278.2957		400278.2957	

三、营运期污染环节及源强分析

1、产污环节

根据项目工艺流程并结合项目厂区实地勘察结论，本项目主要污染因素有废气、废水、噪声和固体废物等。

(1) 废气：商品混凝土生产过程中产生的粉尘废气；干粉砂浆生产过程中产生的粉尘废气。

(2) 废水：搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗废水、厂区地面冲洗废水、厂区初期雨水、职工生活污水等。

(3) 噪声：搅拌机、提升机、筛分机、输送机、混合机、装载机等机械设备运行过程产生的噪声。

(4) 固体废物：除尘器收集的粉尘；生产过程中产生的废混凝土；沉淀池泥渣；职工生活垃圾。

2、废气污染源强分析

本项目废气污染源主要为：商品混凝土生产过程中产生的粉尘废气；干粉砂浆生产过程中产生的粉尘废气；原料库无组织粉尘废气。

A、立筒仓粉尘

本项目水泥用量为 304000 吨/年，根据《河南省发展散装水泥管理规定》（2012 修订）不得使用袋装水泥，必须使用散装水泥，并储存于水泥仓内。进料时，由散装水泥罐车和矿粉罐车的输送管路与立筒仓的进料管路连接，通过气体压力将车罐内物料输送到立筒仓内，气力输送过程中粉仓排气将带走大量的粉尘，必须经除尘设施除尘后，方可排放，属间断排放。

本环评建议在立筒仓仓顶呼吸孔分别安装 1 套自激式仓顶除尘装置及脉冲袋式除尘器，将粉尘处理后排放，在向立筒仓内风送粉状物料时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差、由脉冲仪及电磁阀的作用对滤芯进行间歇喷吹，以不断清除滤芯表面附着的粉尘。粉尘在除尘器内沿负压气道向前，一部分尘粒因重力作用沉降于仓内；另一部分通过滤芯时，粉尘就被阻留在滤芯内，净化后粉尘经引风机向外排放进入袋式除尘器。该综合除尘装置具有较高的除尘能力，根据同类生产企业设备的产品资料，综合除尘效率可以达到 99.9%以上。

本项目年使用水泥约 304000t、使用粉煤灰 148600 t，使用矿粉 96000t，粉尘排放属间断排放，仅在粉料气力输送时排放。经查阅《第一次全国污染源普查工业污染源排污

系数手册》水泥制品制造业产排污系数表，水泥等粉料输送储存工序工业粉尘量为 2.09kg/t-原料，本项目水泥、粉煤灰及矿粉消耗总量约 54.86 万 t/a，则立筒仓顶粉尘产生量约 1146.6t/a，其中，水泥仓粉尘产生量 635.4t/a，粉煤灰粉尘产生量为 310.6t/a，矿粉仓粉尘产生量约 200.6t/a。

根据类比分析，自激式仓顶除尘装置对粉尘处理效率可达到 90%以上，通过电机震动，被过滤掉的粉尘重新掉入料仓内，含尘气体通过料仓顶端的管道进入脉冲袋式除尘器进一步处理，进入除尘器的粉尘量约为粉尘产生总量的 10%。经计算，本项目进入袋除尘器的粉尘总量约为 114.66t/a。

类比同类项目，散装水泥、粉煤灰及矿粉罐装运输车辆载重约 40t/辆，每次卸料时间约需 20min，则项目粉状原料卸料量约为 120t/h，总卸料时间约为 4571.6h/a；其中水泥仓进料时间约需 2533.3h/a，粉煤灰仓进料时间约为 1238.3h/a，矿粉仓进料时间约 800h/a。项目粉料仓安装的袋式除尘器除尘效率按 99.9%计，经除尘器处理后，袋除尘器粉尘排放总量约为 0.1147t/a；其中水泥仓粉尘排放量约 0.0635t/a，粉煤灰仓粉尘排放量约为 0.0311t/a，矿粉仓粉尘排放量约为 0.0201t/a。经计算，项目水泥立筒仓、粉煤灰立筒仓和矿粉立筒仓仓顶粉尘排放速率均为 0.025kg/h。每台除尘器设计排风量均为 5000m³/h，则每台除尘器粉尘排放浓度均为 5mg/m³，每座立筒仓仓顶除尘器排气筒排放高度均为 15m 以上。

B、普通料仓粉尘

本项目干粉砂浆生产过程中，4 个干砂立筒仓、2 个成品料筒仓，为普通料仓，顶部亦配套安装有除尘装置，用于物料下落过程中，料仓内产生粉尘的过滤处理。根据类比分析，干砂颗粒较大，粉尘产生量较少，约为 0.13kg/t-原料；成品干粉砂浆中含有较多粉料，粉尘产生量约为 0.52kg/t-原料。本项目干砂用量为 26.6 万 t/a，成品干粉砂浆产量为 40 万 t/a。经核算，本项目干砂和成品料筒仓粉尘产生量见表 19。

表 19 立筒仓粉尘产生量统计表

原料	用量/产量	产污系数	产污量
干砂	26.6 万 t/a	0.13 kg/t-原料	34.58 t/a
成品料	40 万 t/a	0.52 kg/t-原料	208 t/a

本项目 6 个普通料仓均自带脉冲袋式除尘器，物料下落过程中产生的含尘气体通过料仓顶端的管道进入反吹脉冲袋式除尘器进行处理。反吹脉冲式袋式除尘器除尘效率可

达到 99.9%以上，含尘气体经过处理后由立筒仓顶部 15m 高排气筒排放。经核算，本项目各立筒仓除尘参数见表 20。

表 20 各粉料立筒仓除尘工作参数

立筒仓名称	运行时间 (h/a)	风量 (m ³ /h)	产生		排放		收尘效率 (%)
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
干砂立筒仓(4 个)	554	5000	3121	8.645	3.12	0.0086	99.9
成品料立筒仓(2 个)	1666.5	10000	6240	104	6.24	0.104	99.9

C、混凝土搅拌机粉尘

各种物料进入搅拌机时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是加入搅拌机内的水泥、粉煤灰和矿粉等粉料。虽然由于水的加入在一定程度上可抑制粉尘的产生，但在水泥、粉煤灰及砂石料落料的过程中仍会有一定的粉尘产生，在各物料搅拌过程中也会产生一定的粉尘。根据建设单位提供资料，建设单位在搅拌机的预加料斗上部均配套安装了一台脉冲袋式除尘器，用于处理搅拌粉尘。粉尘经除尘器处理后引至不低于 15m 高排气筒排放，除尘器收集到的粉尘回用于生产。

经类比同类项目，商品混凝土搅拌机粉尘产生量约为：0.01kg/t-粉料，则搅拌粉尘产生量为 4.16t/a，脉冲袋式除尘器的风机风量 3000m³/h，除尘效率为 99.9%，搅拌机年运行时间为 2400h/a。本项目搅拌机搅拌过程粉尘生产排情况见表 21。

表 21 搅拌机搅拌过程粉尘生产排情况一览表

风机风量(m ³ /h)	搅拌时间 (h)	粉尘产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	除尘效率	粉尘排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
3000	2400	4.16	1.73	288	99.9%	0.00416	0.00173	0.288

D、干粉砂浆搅拌机粉尘

各种物料进入搅拌机时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，尤其是加入搅拌机内的水泥、粉煤灰等粉料。整个搅拌过程均在密闭环境下进行，经类比同类项目，干粉砂浆搅拌工段粉尘产生系数 0.02kg/t-原料，该工段所用原料约为 40.0073 万 t/a，则该工段粉尘产生量 8t/a。

根据建设单位提供资料，建设单位在搅拌机的预加料斗上部安装了一台脉冲袋式除尘器，用于处理搅拌粉尘。粉尘经除尘器处理后由搅拌机顶部排放，排放高度为 15m，除尘器收集到的粉尘回用于生产。

脉冲袋式除尘器的风机风量 3000m³/h，除尘效率为 99.9%，搅拌机年运行时间为 2400h/a。本项目搅拌机搅拌过程粉尘产生情况见表 22。

表 22 搅拌机搅拌过程粉尘产生情况一览表

风机风量(m ³ /h)	搅拌时间(h)	粉尘产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	除尘效率	粉尘排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
3000	2400	8	3.33	1110	99.9%	0.008	0.0033	1.11

E、油烟废气

餐厅使用的燃料为电能，因此餐厅废气主要为食堂油烟废气。

职工食堂油烟：本项目劳动定员 35 人，均厂区就餐，参考《中国居民膳食指南》(2007)，项目食用油平均油耗以 15g/人次计，餐厅耗油量为 0.525kg/d、0.1575t/a，油的平均挥发量为总耗油量的 2%~3%，本项目取 3%。经估算，本项目年产生油烟量为 0.01575kg/d、4.725kg/a，按日高峰期 5h 计，则高峰期该项目所排油烟的量为 3.15g/h，按总风量 1000m³/h 计，油烟产生浓度为 3.15mg/m³。

(3) 无组织粉尘废气

本项目无组织粉尘主要有：原料堆场装卸粉尘、车辆运输扬尘等。

A、原料堆场扬尘

根据建有半敞开式原料库 1 座，用于石子及沙子等原料的暂存，且原料库上方设置有管道洒水系统，管道上每隔一定距离设置有洒水喷头，可实现对料场全网覆盖洒水，最大限度减少堆场的起尘量。经采取上述措施后，原料堆场产尘较少，故评价主要考虑原料棚内原料装卸的扬尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，原料石子及沙子铲装卸料过程无组织粉尘产生系数为 0.01kg/t(装卸料)；项目运行期装卸石子及混凝土所用沙子总量约为 140.3 万 t/a，粉尘产生量约为 14.03t/a。建设单位拟采用喷水降尘及厂房封闭等抑尘措施，根据类比调查，粉尘逸散率约为 5%，则原料堆场装卸料粉尘排放量约为 0.7t/a，以无组织形式排放。

B、车辆运输扬尘

本工程原料运入及产品运出均采用汽车运输。汽车运输时由于碾压卷带产生的扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据类比调查，汽车行驶过程中扬尘量规律见表 23。

表 23 汽车运输道路扬尘量规律

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测值 (kg/km·辆)
5	30	0.60	0.49
10	30	0.60	0.98
20	30	0.60	1.96

根据企业提供资料，本项目物料运输规模为约 236.24 万 t/a，产品及其他固废外运总量与原料量基本持平，每辆汽车运输量按 40t 计，则本项目年进出运输车次为 11.8 万次，行驶速度按 5km/h 计，在厂区内平均行驶距离以 100m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘量为 5.78t/a。为了最大限度减少原材料及成品运输的不利影响，评价要求采取如下措施：及时对厂区内地面进行洒水降尘；运输车辆要严密遮盖，以减少原材料的散落，采取以上措施后，可使粉尘降低 95%左右，即汽车运输在厂区行驶过程中扬尘排放量约为 0.289t/a。

综上所述，本项目无组织粉尘主要为：原料堆场装卸粉尘 0.7t/a、车辆运输扬尘 0.289t/a。无组织粉尘产生总量为 0.989t/a。

3、废水污染源强分析

本项目废水主要为：搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗废水、厂区地面冲洗废水、厂区初期雨水、职工生活污水等。

1) 搅拌机清洗废水

本项目设置混凝土搅拌机 2 台，根据建设单位提供资料，按照生产周期，本项目搅拌机每天停机时需进行设备清洗及检修，搅拌机清洗时，将水注入搅拌机中搅拌清洗即可。根据建设单位生产实际，设备清洗用水量约 2m³/次，每天需清洗一次，项目年生产 300d，据此计算，则搅拌机年清洗用水量为 1200m³/a，产污系数按 0.9 计，则清洗废水量为 1080m³/a，3.6m³/d。搅拌机清洗废水进入三级沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排。

2) 混凝土运输车辆清洗废水

本项目设置混凝土运输车 30 辆，每天完成运输任务后需对运输车辆进行冲洗，车辆清洗水量为 0.8m³/辆，产污系数按 0.9 计，因此清洗用水量为 24m³/d（7200m³/a），废水量约 21.6m³/d（6480m³/a），车辆清洗后产生的废水进入三级沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排。

3) 厂区地面冲洗废水

本项目混凝土搅拌工作区面积约 1000m²，其冲洗水量按 1.0m³/（100m²·d）计算，该部分用水量为 10m³/d，排放系数按 0.9 计算，其废水排放量为 9m³/d（2700m³/a），该废水的主要水质污染因子为 SS，通过管沟进入三级沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排。

4) 厂区初期雨水

本项目绿化面积外，汇水面积约 22000m²，本项目厂区降雨时，初期雨水一般为每次降雨前 15 分钟的雨水，其中含 SS 浓度较大。本项目所在区域内历年最大降水量为 1573mm，根据类比调查，初期雨水量一般取历年最大降水量的 10%，则本项目初期雨水产生量约为 3461m³/a，平均 11.5m³/d，经厂区管沟收集进入初期雨水收集池经过滤沉淀后，回用于洗车或厂区洒水抑尘，不外排。

5) 职工生活污水

本项目劳动定员 35 人，在厂内食宿，年工作 300 天，职工用水量按每人每天 120L 计算，则职工生活用水量为 4.2m³/d（1260m³/a），生活污水排污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 3.36m³/d（1008m³/a），主要污染物浓度为：COD300mg/L，BOD₅150mg/L，SS250mg/L，NH₃-N25mg/L，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

根据物料衡算，本项目商品混凝土搅拌用水量约为 13.8 万 m³/a、460m³/d，原料场喷洒用水量约为 2.0m³/d，这两部分用水进入产品或直接蒸发，不产生废水。综合以上分析，本项目水平衡图如图 5 所示。

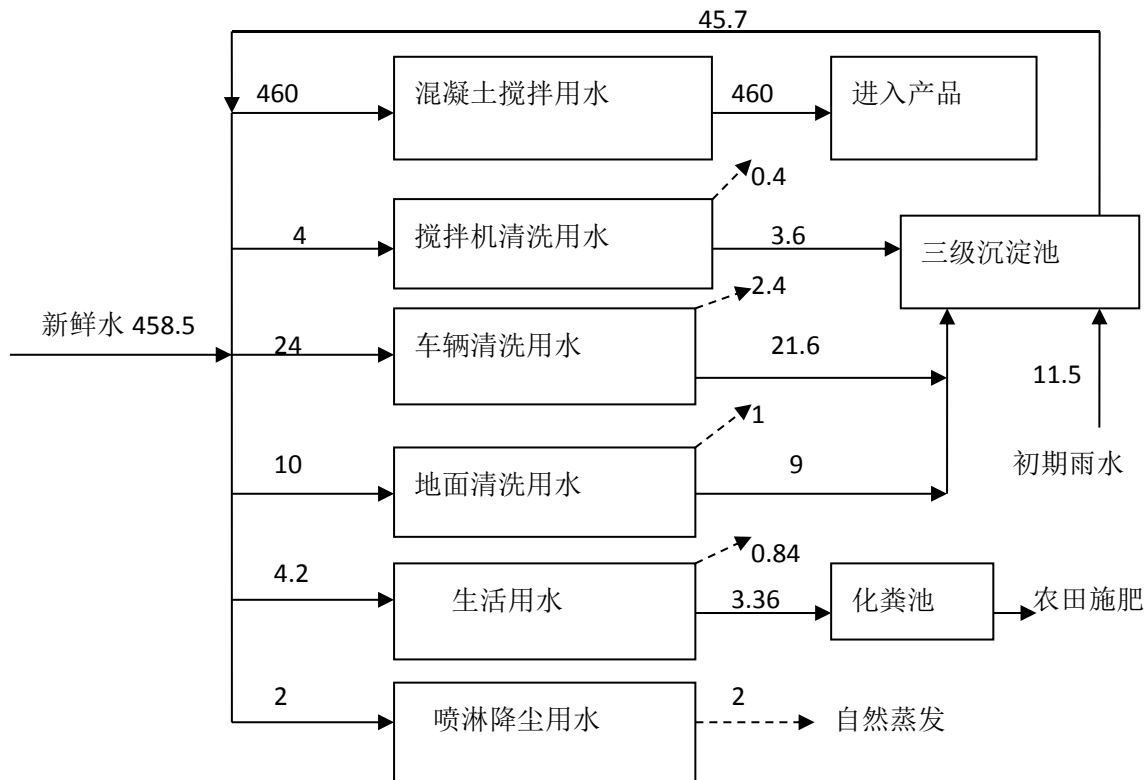


图 5 本项目水平衡图（单位：m³/d）

4、噪声污染源强分析

本项目的噪声源主要为搅拌机、提升机、筛分机、传输机、混合机、装载机、水泵等，噪声级在 75~90dB(A)之间。评价要求首先选用低噪声设备，对设备设置减阵基座，并加强管理，保证设备正常运行。项目主要设备的噪声源强统计见表 24。

表 24 设备噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声源强
1	搅拌机	85~90dB(A)
2	提升机	75~80dB(A)
3	筛分机	80~85dB(A)
4	传输机	80~85dB(A)
5	混合机	80~85dB(A)
6	装载机	75~80dB(A)
7	水泵	80~85dB(A)

5、固体废物污染源强分析

本项目产生的固体废物主要有：除尘器收集的粉尘；生产过程中产生的废混凝土；

沉淀池泥渣；职工生活垃圾。

根据废气污染源分析，本项目配套除尘器收集的粉尘量为 369.03t/a，收集后直接回用于生产。本项目设备清洗废水经沉淀池沉淀处理会产生一定量的泥渣，定期对沉淀池底泥进行清淤，平均每 30 天一次，沉淀池泥渣产生量为 70t/a。该部分泥渣主要成分为砂石颗粒，清出后进行自然风干，外售给建筑企业，综合利用。

在生产的过程中会有少量的废混凝土产生，根据建设单位提供资料，废混凝土产生量约为 35t/a，收集后用于区域道路建设。

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 5.25t/a。评价要求在各功能区设固定垃圾收集箱，做到日产日清，及时运往垃圾中转站。

三、本项目污染物排放“三笔帐”分析

表 25 本项目污染物排放“三笔帐”分析一览表

类别		产生量	削减量	排放量	
废气	粉尘 废气	有组织 (t/a)	369.4	369.03	0.37
		无组织 (t/a)	0.989	0	0.989
	油烟	有组织 (kg/a)	4.725	4.2525	0.4725
废水	生产 废水	废水量 (m ³ /a)	10260	10260	0
		SS (t/a)	30.78	30.78	0
	生活 废水	废水量 (m ³ /a)	1008	1008	0
		COD (t/a)	0.3024	0.3024	0
		氨氮 (t/a)	0.0252	0.0252	0
固体 废物	除尘器收集的粉尘 (t/a)		369.03	369.03	0
	沉淀池泥渣 (t/a)		70	70	0
	废混凝土 (t/a)		35	35	0
	生活垃圾 (t/a)		5.25	5.25	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污 染物	粉尘废气	有组织	369.4t/a	0.37t/a
		无组织	0.989t/a	0.989t/a
	油烟	有组织	4.725kg/a	0.4725kg/a
水污 染物	生产废水 10260m ³ /a	SS	3000mg/L, 30.78t/a	0
	初期雨水 3461m ³ /a	SS	1000mg/L, 3.461t/a	0
	生活污水 1008m ³ /a	COD	300mg/L, 0.3024t/a	0
		氨氮	25mg/L, 0.0252t/a	0
固体 废物	生产过程	除尘器收集粉尘	369.03t/a	0
		沉淀池泥渣	70t/a	0
		废混凝土	35t/a	0
	职工生活	生活垃圾	5.25t/a	0
噪 声	机械设备	噪声	75~85	厂界达标
其 它	/	/	/	/

主要生态影响：

项目建成后通过采取厂区四周绿化等措施后，生态环境将得到一定程度的改善。

施工期环境影响分析：

本项目施工期环境影响主要有大气、水、声、固体废弃物和生态。

一、大气环境影响分析

本项目施工期的主要污染物为扬尘和各类燃油动力机械排放燃油废气，扬尘采用洒水、覆盖，合理安排车辆出行的措施，车辆废气采取敞开布置的措施。只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响大大降低，同时机动车尾气排放量相对较小，对周围环境影响较小，随施工期的结束，施工期对环境的影响也随之消失。

二、水环境影响分析

本项目施工期的污水主要是施工人员生活污水、建筑泥浆废水，施工现场不设食堂，污水收集后经简单沉淀处理用于施工现场降尘、喷洒，不向周围地表水域排放，现场设置旱厕，定期清理用于肥田。本项目施工期产生的废水具有暂时性，随施工期结束而终止。

三、声环境影响分析

施工期期间起重机噪声值为 75dB，装载机噪声值为 70dB，运输车辆噪声值为 75dB。采取的措施有：合理安排工期，严格设置施工时间；高噪音的施工材料尽量集中在建设地点中央，对于高噪音设备尽量避免同时施工噪声叠加；设置隔声挡板，本项目施工期产生的噪声具有暂时性，随施工期结束而终止。

四、固体废弃物环境影响分析

施工期间所产生的固体废物主要有施工废物料、施工人员的生活垃圾等，废建筑材料大约 22t，由相关机构回收利用，施工人员的生活垃圾每天产生量为 25kg/d，及时清运。本项目施工期产生的固体废物具有暂时性，随施工期结束而终止。

五、生态环境影响分析

本项目所属区域无珍稀动植物，该项目建设期间在开挖、平整、填方过程中，区域内部分植物遭到破坏，植被受破坏后表土裸露，遇到强降水会形成溅蚀或因水积流产生面蚀。为尽量减少本项目建设对生态环境的影响，评价建议：

- (1) 修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治；
- (2) 注意土石方平衡，合理规划地基开挖次序，减少土石方的堆积量；
- (3) 开挖土方覆盖措施，避免雨天雨水冲刷；

(4) 合理安排施工进度，加快地基施工，及时回填。

评价认为项目在措施落实到位后，不会对所在区域的生态环境造成显著的影响，项目建设完成后，上述环境影响也随之消失。

营运期环境影响分析：

根据工程分析，该项目建成后的营运期主要环境污染因素有废气、废水、固废及噪声等，以下就项目营运期污染物的排放对环境的影响进行简要分析。

一、环境空气影响分析

1、废气污染物排放情况和治理措施

本项目废气污染源主要为：商品混凝土生产过程中产生的粉尘废气；干粉砂浆生产过程中产生的粉尘废气；原料库无组织粉尘废气。

本项目商品混凝土生产过程中，粉尘废气通过配套除尘装置处理后，经 15m 高排气筒排放。根据工程分析核算结果，水泥立筒仓粉尘排放浓度为 5mg/m³，粉煤灰立筒仓粉尘排放浓度为 5mg/m³，矿粉立筒仓粉尘排放浓度为 5mg/m³，搅拌机粉尘排放浓度为 0.288mg/m³，各排气筒有组织粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 水泥制品生产颗粒物最高允许排放浓度的要求。

本项目干粉砂浆生产过程中，粉尘废气通过配套除尘装置处理后，经 15m 高排气筒排放。根据工程分析核算结果，水泥立筒仓粉尘排放浓度为 5mg/m³，粉煤灰立筒仓粉尘排放浓度为 5mg/m³，干砂料仓粉尘排放浓度为 3.12mg/m³，成品料仓粉尘排放浓度为 6.24mg/m³，混合机粉尘排放浓度为 1.11mg/m³，各排气筒有组织粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表 1 水泥制品生产颗粒物最高允许排放浓度的要求。

本项目营运期原料库河沙及石子装卸粉尘，采用封闭车间、洒水降尘、避免在风速过大时进行装卸作业的治理措施后，无组织粉尘排放量为 0.989t/a。根据《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《驻马店市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》和“五到位、一密闭”等，针对本项目可能无组织废气，本次评价提出以下具体性建议：

(1) 厂区路面硬化率达到 100%，未硬化部分进行绿化，厂区硬化顺应地势，便于雨水收集，破损路面及时修复。厂区围墙高度不低于 2.5 米，并安装防风抑尘网。

(2) 严格运输车辆管理，厂区进出口安装车辆清洗装置，运输原料和产品的车辆密

闭，不宜带泥上路和运输途中散落物料。

(3) 进厂和厂区道路、场地水泥硬化，厂区保洁措施落实到位，及时清理地面尘土，并定期洒水降尘。

(4) 建立密闭传送装置，做到作业不起尘。储料罐顶部设置除尘装置。易起尘物料实施密闭运输，运输过程不泄漏、不散落、不飞扬。

(5) 生产原料及废弃物不得露天堆放，应全部置于封闭的仓库内。生产设备全部布置于封闭式车间厂房内，不得露天。原料库、搅拌楼、散装车间等无缝连接，进行整体封闭。物料输送皮带机全部二次封闭。上料斗、皮带输送落料点等配套安装集尘罩收集粉尘，经除尘器治理后由排气筒车间外有组织达标排放。砂石原料库在除尘器引风机抽风作用下，形成微负压场所，避免粉尘无组织排放。散装车辆装车岗位处于封闭的厂房内，配备必要的除尘设备设施，经除尘器治理后由排气筒车间外有组织达标排放，并在除尘器引风机抽风作用下，形成微负压场所，避免粉尘无组织排放。砂石料库配套安装干雾抑尘装置。砂石料运入车辆在封闭的原料库内卸车。砂石骨料库进出口、散装车间进出口安装密实自动门，确保车辆进出后及时关闭。

(6) 根据项目建设情况，整合粉尘排放口，建设集中除尘系统，即将一条生产线的粉料筒仓、干砂仓、搅拌机、干粉砂浆成品仓等工段排尘口（点）粉尘尽可能的收集，由风管连接，集中送一套除尘器净化处理后由排气筒达标排放，减少废气排放口数量。

油烟废气：

本项目油烟产生浓度为 $3.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，建议安装一台油烟净化器，油烟去除效率不低于 90%，经油烟净化器净化处理后排放浓度为 $0.315\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度低于河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）对相应标准限值，对区域环境空气质量影响较小。

2、环境空气影响预测

(1) 评价因子及评价标准

本项目废气污染源主要为粉尘废气，本次评价评价因子选取 PM_{10} 、TSP。

评价标准： PM_{10} 、TSP 分别执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准折算值（分别为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 大气环境影响评价等级

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型

ARESCREEN 对本项目建成后的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（ P_{max} ）和最远影响距离（ $D_{10\%}$ ），然后按评价工作分级判据进行分级。

估算模型预测参数见下表 26、表 27、表 28。

表 26 估算模型气象参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		43.1
最低环境温度/°C		-15.3
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 27 本项目有组织排放源预测参数表

污染源	废气量 Nm ³ /h	城市/ 乡村 选项	污染 物名 称	排放状况		排放源参数			评价 标准 mg/m ³
				浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	高 度 m	直 径 m	温 度 °C	
立筒仓排气筒	5000	农村	PM ₁₀	5	0.025	15	0.5	25	0.45
干砂仓排气筒	5000	农村	PM ₁₀	3.12	$\frac{0.015}{5}$	15	0.5	25	0.45
成品料仓排气筒	10000	农村	PM ₁₀	6.24	0.062	15	0.6	25	0.45
混凝土搅拌机排气筒	3000	农村	PM ₁₀	0.288	$\frac{0.001}{73}$	15	0.4	25	0.45
干粉砂浆搅拌机排气筒	3000	农村	PM ₁₀	1.11	$\frac{0.003}{3}$	15	0.4	25	0.45

表 28 本项目无组织排放源参数表

污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 mg/m ³	排放源参数			
			面源面积 (m ²)	源的释放高度 (m)	矩形面源长度 (m)	矩形面源宽度 (m)
颗粒物	0.412	0.9	33333	10	365	91

项目主要污染源估算模型计算结果见下表 29~表 34。

表 29 本项目立筒仓有组织排放污染源估算结果一览表

下风向距离/m	立筒仓除尘器排气筒	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000265	0.06
25	0.001862	0.41
50	0.001398	0.31
69	0.002987	0.66
75	0.00296	0.66
100	0.002505	0.56
125	0.001997	0.44
150	0.001597	0.35
175	0.001298	0.29
200	0.001075	0.24
225	0.001056	0.23
250	0.001301	0.29
275	0.001481	0.33
300	0.001596	0.35
325	0.001652	0.37
350	0.001629	0.36
375	0.001588	0.35
400	0.001541	0.34
425	0.001492	0.33
450	0.001442	0.32
475	0.001392	0.31
500	0.001343	0.30
下风向最大质量浓度及占标	0.002987	0.66

率 (%)		
-------	--	--

表 30 本项目干砂仓有组织排放污染源估算结果一览表

下风向距离/m	干砂仓除尘器排气筒	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000164	0.04
25	0.001154	0.26
50	0.000867	0.19
69	0.001853	0.41
75	0.001835	0.41
100	0.001554	0.35
125	0.001239	0.28
150	0.00099	0.22
175	0.000805	0.18
200	0.000667	0.15
225	0.000655	0.15
250	0.000807	0.18
275	0.000918	0.20
300	0.000989	0.22
325	0.001025	0.23
350	0.00101	0.22
375	0.000984	0.22
400	0.000956	0.21
425	0.000925	0.21
450	0.000894	0.20
475	0.000863	0.19
500	0.000833	0.19
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.001853	0.41

表 31 本项目成品砂浆仓有组织排放污染源估算结果一览表

下风向距离/m	成品仓除尘器排气筒	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000306	0.07
25	0.003473	0.77

50	0.003467	0.77
69	0.007408	1.65
75	0.00734	1.63
100	0.006213	1.38
125	0.004953	1.10
150	0.00396	0.88
175	0.00322	0.72
200	0.002667	0.59
225	0.002619	0.58
250	0.003226	0.72
275	0.003672	0.82
300	0.003957	0.88
325	0.004097	0.91
350	0.00404	0.90
375	0.003937	0.87
400	0.003822	0.85
425	0.0037	0.82
450	0.003576	0.79
475	0.003452	0.77
500	0.00333	0.74
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.007408	1.65

表 32 本项目混凝土搅拌机有组织排放污染源估算结果一览表

下风向距离/m	混凝土搅拌机除尘器排气筒	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000028	0.01
25	0.000143	0.03
50	0.000097	0.02
69	0.000207	0.05
75	0.000205	0.05
100	0.000173	0.04
125	0.000138	0.03
150	0.000111	0.02

175	0.00009	0.02
200	0.000074	0.02
225	0.000072	0.02
250	0.000089	0.02
275	0.000102	0.02
300	0.00011	0.02
325	0.000114	0.03
350	0.000113	0.03
375	0.00011	0.02
400	0.000107	0.02
425	0.000103	0.02
450	0.0001	0.02
475	0.000096	0.02
500	0.000093	0.02
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.000207	0.05

表 33 本项目砂浆搅拌机有组织排放污染源估算结果一览表

下风向距离/m	砂浆搅拌机除尘器排气筒	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000053	0.01
25	0.000273	0.06
50	0.000185	0.04
69	0.000394	0.09
75	0.000391	0.09
100	0.000331	0.07
125	0.000264	0.06
150	0.000211	0.05
175	0.000171	0.04
200	0.000142	0.03
225	0.000139	0.03
250	0.000172	0.04
275	0.000195	0.04
300	0.000211	0.05

325	0.000218	0.05
350	0.000215	0.05
375	0.00021	0.05
400	0.000203	0.05
425	0.000197	0.04
450	0.00019	0.04
475	0.000184	0.04
500	0.000177	0.04
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.000394	0.09

表 34 本项目无组织排放污染源估算结果一览表

下风向距离/m	TSP	
	预测质量浓度值 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.020247	2.25
25	0.021711	2.41
50	0.023998	2.67
75	0.026126	2.90
100	0.02811	3.12
125	0.029945	3.33
150	0.031674	3.52
175	0.033279	3.70
190	0.033821	3.76
200	0.033767	3.75
225	0.03302	3.67
250	0.031627	3.51
275	0.030178	3.35
300	0.028683	3.19
325	0.027285	3.03
350	0.025966	2.89
375	0.024809	2.76
400	0.023749	2.64
425	0.022765	2.53
450	0.021813	2.42

475	0.020913	2.32
500	0.020062	2.23
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.033821	3.76

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的估算结果可知，TSP 最大占标率因子为 Pmax 为 3.76%；D10%未出现。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价工作分级方法，本项目环境空气评价等级为二级，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

由上估算模式计算结果可知，项目运营期有组织污染源 PM₁₀ 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率为分别为 0.66%、0.41%、1.65%、0.05%、1.33%、0.09%；无组织污染源 TSP 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率为 3.76%。项目各污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均满足 ≤100% 的要求，环境影响可以接受。

(3) 污染物排放量核算

根据前述计算，本项目大气污染物排放量见表 35。

表 35 本项目大气污染源排放量核算表

类别	污染物	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	0.37
无组织	颗粒物	0.989

3、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3048-1991)中推荐的卫生防护距离计算公式计算本项目的卫生防护距离：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度值 (mg/m³)，粉尘取值 0.9mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，r = (S/π)^{0.5}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

本项目卫生防护距离计算参数取值和计算结果见表 36 所示。

表 36 卫生防护距离计算参数取值和计算结果一览表

污染物名称	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	参数值				计算结果 (m)	卫生防护 距离 (m)
			A	B	C	D		
粉尘	0.412	0.9	470	0.021	1.85	0.84	5.496	50

由表 36 分析可知，本项目生产区需设置卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离内无敏感点分布，符合卫生防护距离要求。同时评价要求，项目卫生防护距离内不得新建居民、学校、医院等敏感点。

二、水环境影响分析

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗废水、厂区地面冲洗废水等。根据工程分析，本项目生产废水产生量为 34.2m³/d，主要污染物为 SS。将清洗废水引至三级沉淀池，经沉淀过滤处理后由水泵抽至搅拌机作为生产用水，或重新用于车辆冲洗，循环利用，不外排。沉淀池设计处理规模按清洗废水产生量的 1.2 倍计算，则三级沉淀池设计处理规模应不小于 41.04m³/d，评价建议三级沉淀池设计处理规模为 50m³/d，对生产废水进行三级沉淀处理后，循环利用。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 3.36m³/d，根据类比调查，生活污水中主要污染物及浓度为：COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。若再考虑蒸发及地面吸收等损耗，排放量较小。根据对拟建厂址周边环境的调查，本项目拟建厂址周边为基本农田，有大量农作物种植，同时鉴于本项目生产废水循环利用，评价从经济可行性及实际角度考虑，评价建议本项目生活污水经“化粪池”处理后用于厂区绿化及农田施肥。化粪池设计处理规模按生活污水产生量的 1.2 倍设计，停留时间考虑到施肥周期，化粪池应起到暂存作用，建议化粪池储存规模应不小于 10d 污水量，经核算，即化粪池设计容积应不小于 40.32m³，评价建议化粪池设计容积为 50m³。

本项目生产区及生活污水管网均建有较为完备的给排水系统，厂区排水实现雨污分流制，配套建设初期雨水收集池和雨水收集沟，废水处理设施、排污管道均采用水泥硬化处理，防渗防漏，不会对地下水造成明显影响。综上分析，项目运营期废水处理措施

可行，不会对周边水环境造成明显不利影响。

三、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要有：除尘器收集的粉尘；生产过程中产生的废混凝土；沉淀池泥渣；职工生活垃圾。

根据废气污染源分析，本项目配套除尘器收集的粉尘量为 369.03t/a，根据原料配比，混凝土线收集粉尘 91.013t/a，干粉砂浆线收集粉尘 278.0174t/a，收集后直接回用于各自生产。本项目设备清洗废水经沉淀池沉淀处理后会有一定量的泥渣，定期对沉淀池底泥进行清淤，平均每 30 天一次，沉淀池泥渣产生量为 70t/a。该部分泥渣主要成分为砂石颗粒，清出后进行自然风干，外售给建筑企业，综合利用。

在生产的过程中会有少量的废混凝土产生，根据建设单位提供资料，废混凝土产生量约为 35t/a，收集后用于区域道路建设。

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 5.25t/a。评价要求在各功能区设固定垃圾收集箱，做到日产日清，及时运往垃圾中转站。

本项目固废产生及处置情况一览表见表 37。

表 37 本项目固体废物产生及处置情况

固废名称	固废类别	产生量 (t/a)	处置措施
除尘器收集粉尘	一般固废	369.03	直接回用于生产
沉淀池泥渣	一般固废	70	外售给建筑企业，综合利用
废混凝土	一般固废	35	外售用于区域道路建设
生活垃圾	一般固废	5.25	清运至垃圾填埋场处置

本项目运营期产生的固体废物均能够得到无害化、减量化、资源化处理，不向外界排放。因此本工程产生的固体废物不会对区域环境产生不利影响。

四、声环境影响分析

本项目的噪声源主要为搅拌机、提升机、筛分机、传输机、混合机、装载机、水泵等，噪声级在 75~90dB(A)之间。评价建议对高噪设备合理布局，设置隔音罩降噪，安装减震基础或减震垫，运输车辆在场区内减速慢行等降噪措施，采取上述措施并经过围墙屏蔽、植物吸收、距离衰减后，厂界外噪声一般可降至 60dB(A)以下，项目运营后产噪设备对周围声环境影响较小。噪声影响预测如下：

(1) 预测因子：等效 A 声级；

(2) 预测点位：东、西、南、北四个厂界共预测 4 个点位。

(3) 预测模式

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据该项目噪声源和环境特征，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

对于室内声源按下列步骤计算：

①由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$ ；

②将室外声级 $L_A(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w=L_A(r_0)+10\lg S$$

式中 S 为透声面积。

③用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级；

$$L_A(r)=L_w-20\lg(r_0)-20\lg(r/r_0)-8$$

④用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

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

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

⑤户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点，及屏障的位置和屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500Hz）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N=\frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A——声源与屏障顶端的距离；

B——接收点与屏障顶端的距离；

d——声源与接收点之间的距离；

λ ——波长。

(4) 预测结果及评价

按上述模式对各厂界预测点噪声贡献值进行预测，本项目夜间不生产，故只对昼间噪声进行预测，预测结果列于表 38。

表 38 噪声预测结果

评价点	时段	叠加值[dB(A)]	标准值[dB(A)]
东厂界	昼间	54.1	60
南厂界	昼间	52.8	60
西厂界	昼间	54.5	70
北厂界	昼间	53.6	60

由表 38 噪声预测结果可知，项目运营期间厂界昼间噪声贡献值 $\leq 54.5\text{dB(A)}$ 。经现场调查，项目周边区域声环境良好，采取相应的减震、隔声、厂区绿化减弱、距离衰减等措施后，东、南、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，西厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。因此，项目运营后产噪设备对周围声环境影响较小。

五、土壤环境影响分析

(1) 废水

本项目营运期设备清洗废水经三级沉淀池处理后，回用于生产，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，均不外排，生活废水中仅含有 COD、氨氮、SS 等简单杂质，不含重金属和酸碱物质，不会对周边土壤环境造成较大的影响。

(2) 废气

本项目废气污染源主要为：商品混凝土生产过程中产生的粉尘废气；干粉砂浆生产过程中产生的粉尘废气；原料库无组织粉尘废气。在落实相关污染防治措施的前提下，本项目各有组织废气能够实现达标排放，无组织废气对周边环境的影响较小，不会对区域土壤环境造成较大影响。

(3) 固废

本项目营运期除尘器收集粉尘直接回用于生产；沉淀池泥渣清出后进行自然风干，

外售给建筑企业，综合利用；废混凝土外售用于区域道路建设；生活垃圾采用垃圾桶分类收集后，定期清运至垃圾填埋场处置。本项目固体废物均能够妥善处置，不外排入外环境。

综上所述，本项目建成营运期间，不会对项目区域和周边土壤环境造成较大的影响。

六、污染物总量控制分析

本项目营运期生产废水处理循环利用，生活污水经化粪池处理后综合利用，均不外排。故本项目不再设置水污染物总量控制指标。

七、产业政策相符性分析

本项目为商品混凝土、干粉砂浆加工项目，属建筑材料加工制造行业，经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”或“淘汰类”的项目，为允许类，符合国家产业政策要求，具有良好的经济效益和社会效益。同时，本项目已于2020年04月21日已经西平县发展改革委员会备案确认，项目代码为：2020-411721-30-03-022702，项目备案证明详见附件。综上，项目建设符合国家产业政策。

八、厂址合理性分析

本项目位于西平县宋集乡107国道北段路东20米，根据西平县自然资源局出具的证明，该用地符合土地供应政策，不占用基本农田，符合西平县土地利用总体规划和西平县宋集乡发展总体规划。

根据《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》和《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》，对照附表2《水污染防治重点单元》，项目位置不属于水污染防治重点单元；对照附表6《工业项目分类清单》，项目属于《工业项目分类清单》中的二类工业项目中的“非金属矿采选及制品制造”，属于污染和风险不高、污染物排放量不大的项目，不属于《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。因此项目符合《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》2015年1月28日印发文件精神的相关要求。

本项目主要进行商品混凝土、干粉砂浆加工生产，项目生产废水经三级沉淀处理后

循环利用，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化及农田施肥，无外排废水；在落实相关大气污染防治措施的前提下，本项目各有组织废气均能够实现达标排放，无组织废气对周边环境空气的影响较小；项目卫生防护距离内无敏感点分布，符合卫生防护距离要求；厂界噪声能达标排放，固体废物均能得到妥善处置。

综上，项目选址可行。

九、平面布置合理性分析

本项目位于西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米，根据建设单位提供资料，商品混凝土生产线位于生产区南侧位置，干粉砂浆生产线位于北侧位置，新建原料库位于厂区东侧位置。具体见附图二。厂区布局合理、生产安全、调动灵活，厂区场地布置按功能分区明确。综合分析，本项目厂区平面布置合理。

十、环境管理及监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求和本次工程的实际需要，建设单位应设置专门人员，负责项目施工、运营期间的环境管理工作。评价建议环境管理工作由副经理负责，配备专人负责企业具体的环境管理工作。本项目环境管理计划见表 39。

表 39 本项目环境管理与监测计划

类别		环境管理措施	实施机构
施 工 期	噪声污染防治	加强设备安装期间噪声管理，合理安排施工时间，确保施工期间厂界噪声达标，避免扰民。	建设单位
	废气污染防治	加强管理，保证项目废气处理设施正常运行。	建设单位
营 运 期	水质污染防治	加强管理，保证污水处理设施正常运行。	建设单位
	噪声污染防治	加强管理，保证运营期噪声达标排放。	建设单位
	固体废物污染防治	加强管理，保证固体废物得到合理处置，不外排。	建设单位
	环境监测计划	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。对废气、噪声排放情况进行定期检测，建议不少于半年一次。 建设 TSP 在线监控装置和公示电子屏，并与环保部门联网。	有资质的环境检测机构

十一、与“三线一单”符合性分析

本项目与“三线一单”符合性分析见表 40。

表 40 本项目与“三线一单”相符性分析一览表

序号	内容	符合性分析
----	----	-------

1	生态保护红线	项目建设地点位于西平县宋集乡 107 国道北段路东 20 米，根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），项目不在河南省生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。
2	环境质量底线	<p>根据项目区域环境质量现状分析，该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准。</p> <p>本项目产生的污染物包括废气、废水、噪声、固体废物。①项目粉尘废气，分别采用配套除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。油烟废气经油烟净化器处理后经专用烟道排放②本项目生产废水经三级沉淀池处理后，循环利用，不外排。生活污水经厂区化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排；③项目噪声主要来自于设备噪声，经隔声、基础减震、消声隔声等措施，同时加强管理，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。④本项目营运期除尘器收集粉尘直接回用于生产；沉淀池泥渣清出后进行自然风干，外售给建筑企业，综合利用；废混凝土外售用于区域道路建设；生活垃圾采用垃圾桶分类收集后，定期清运至垃圾填埋场处置。项目营运期产生的固体废物均得到妥善处置。</p> <p>综上分析，项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。</p>
3	资源利用上线	<p>供电：该项目用电由宋集乡供电所供给，年用电量 60 万 kW·h。</p> <p>给水：该项目用水水源由场区自备井提供。项目用水量为 13.755 万 t/a。本项目不属于高能耗、高水耗项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。</p>
4	环境准入负面清单	本项目不属于高能耗、高水耗项目。项目生产工艺、设备均不属于淘汰类，而且项目所在地暂无环境准入负面清单。

十二、项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见表 41。

表 41 本项目污染物排放清单

类别		产生量	排放量
废气	粉尘 废气	有组织 (t/a)	369.4
		无组织 (t/a)	0.989
	油烟	有组织 (kg/a)	4.725
废水	生产 废水	废水量 (m ³ /a)	10260
		SS (t/a)	30.78
	生活 废水	废水量 (m ³ /a)	1008
		COD (t/a)	0.3024
		氨氮 (t/a)	0.0252
固体废物	除尘器收集的粉尘 (t/a)		369.03
	沉淀池泥渣 (t/a)		70
	废混凝土 (t/a)		35

	生活垃圾 (t/a)	5.25	0
--	------------	------	---

十三、项目环保投资估算

本项目工程总投资 26000 万元，其中环保投资 100 万元，占工程总投资的 0.38%。

本项目环保投资估算一览表见表 42，三同时验收一览表见表 43。

表 42 项目环保投资估算一览表

类别	环保设施名称		投资额 (万元)	备注
废气治理	粉尘 废气	立筒仓自带过滤袋及除尘器+排气筒	纳入设备 投资	11 套
		普通料仓配套脉冲袋式除尘器+排气筒	12	6 套
		搅拌机及混合机配套脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	6	3 套
		半封闭原料库及水喷淋装置，全封闭输送带，厂区围墙抑尘网，厂区路面硬化并定时洒水，出入口车辆冲洗装置	50	/
	油烟	油烟净化器	2	1 套
废水治理	三级沉淀池及沟渠		4	设计处理规模 不低于 50m ³ /d
	化粪池		4	建议容积 50m ³
	初期雨水收集池		2	建议容积 20m ³
噪声治理	搅拌机、混合机隔音罩，设备减振基础、减震垫		8	/
固废治理	一般固废暂存处及垃圾桶若干		2	/
其他	厂区四周绿化		10	/
合计			100	

表 43 建设项目“三同时”验收一览表

类别	环保设施名称		竣工验收内容与要求
废气治理	粉尘 废气	各立筒仓需自带过滤袋及除尘器+排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB41/1953-2020)表 1 及表 2 中相 应标准限值的要求
		普通料仓配套脉冲袋式除尘器+排气筒	
		搅拌机及混合机配套安装，脉冲袋式除尘器 +15m 高排气筒	
		无组织粉尘通过采取建设半封闭原料库及 水喷淋装置，全封闭输送带，厂区围墙抑尘 网，厂区路面硬化并定时洒水，出入口车辆 冲洗装置	

	油烟	油烟净化器	<u>《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018) 相应标准限值</u>
废水治理	三级沉淀池及沟渠		回用于生产
	化粪池		用于厂区绿化及农田施肥
	初期雨水收集池		回用于洗车、厂区抑尘等
噪声治理	搅拌机、混合机隔音罩，设备减振基础、减震垫		<u>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准要求</u>
固废治理	一般固废暂存处及垃圾桶若干		满足 <u>《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》</u> 规定的相关要求
其他	厂区四周绿化		厂区四周种植高大乔木等

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气污 染物	粉料仓	有组织 粉尘	粉料仓自带过滤袋及除尘装置	达标排放
	搅拌机及 混合机等	有组织 粉尘	脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒	达标排放
	原料库等	无组织 粉尘	半封闭原料库及水喷淋装置,全封闭输送带,厂区围墙抑尘网,厂区路面硬化并定时洒水,出入口车辆冲洗装置	厂界达标
	餐厅	油烟	油烟净化器	达标排放
水污 染物	生产废水	SS	经三级沉淀池处理后,循环利用	不外排
	初期雨水	SS	初期雨水收集池沉淀后,回用于洗车	
	生活污水	COD	经化粪池处理后,用于周边农田施肥	
氨氮				
固体 废物	生产过程	除尘器收 集粉尘	直接回用于生产	妥善处置
		沉淀池泥 渣	外售给建筑企业,综合利用	
		废混凝土	外售用于区域道路建设	
	职工生活	生活垃圾	清运至垃圾填埋场处置	
噪声	机械设备	噪声	搅拌机安装隔音罩,其他设备设置减振基础或减震垫	厂界达标
其他	/	/	/	/

生态保护措施及预期效果:

本项目建成后,通过合理规划,进行植树、种草绿化,生态环境将有所改善,景观得到美化。通过加强厂区周围绿化后,将对周边生态环境产生有利影响。

一、结论

1、与产业政策相符性结论

本项目为商品混凝土、干粉砂浆加工项目，属建筑材料加工制造行业，经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”或“淘汰类”的项目，为允许类，项目建设不违背国家产业政策，具有良好的经济效益和社会效益。同时，本项目已于2020年04月21日在西平县发展改革委员会备案，项目代码为：2020-411721-30-03-022702，项目备案证明详见附件。综上，项目建设符合国家产业政策。

2、项目选址结论

本项目位于西平县宋集乡107国道北段路东20米，根据西平县自然资源局出具的证明，该用地符合土地供应政策，不占用基本农田，符合西平县土地利用总体规划和西平县宋集乡发展总体规划。本次环境影响评价分析表明，建设项目投入运行后在切实落实评价提出的废水、废气、固废、噪声等各项污染防治措施的前提下，不会对周围环境造成明显不良影响。综上，本项目选址可行。

3、工程分析结论

本项目营运期污染因素有废气、废水、固废和噪声等。

(1) 废气：本项目废气污染源主要为：商品混凝土生产过程中产生的粉尘废气；干粉砂浆生产过程中产生的粉尘废气；原料库无组织粉尘废气。其中有组织粉尘产生量为369.4t/a；无组织粉尘产生总量为0.989t/a。本项目油烟产生浓度为3.15mg/m³。

(2) 废水：本项目营运期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水产生量为34.2m³/d、10260m³/a，废水中主要污染物为SS。生活污水产生量为3.36m³/d、1008m³/a，废水中主要污染物及浓度为：COD300mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L。

(3) 固废：本项目产生的固体废物主要有：除尘器收集的粉尘；生产过程中产生的废混凝土；沉淀池泥渣；职工生活垃圾。除尘器收集的粉尘总量为369.03t/a，沉淀池泥渣产生量为70t/a，废混凝土产生量为35t/a，生活垃圾产生量为5.25t/a。

(4) 噪声：本项目的噪声源主要为搅拌机、提升机、筛分机、传输机、混合机、装载机、水泵等，噪声级在75~90dB(A)之间。

4、环境质量现状

环境空气：2019年驻马店市西平城市环境空气质量级别为轻污染；其中SO₂、NO₂、CO、O₃均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。

地表水：COD、氨氮、总磷现状值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

地下水：监测数据表明，该区域内地下水水质符合GB/T14848—2017《地下水质量标准》III类标准的要求。

声环境：项目拟建位置东、南、北厂界现状噪声值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2”类标准要求，西厂界现状噪声值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“4a”类标准要求。

5、环境影响分析

本项目建成后的营运期主要环境污染因素有废气、废水、固废及噪声等。

（1）废气

本项目商品混凝土生产过程中，粉尘废气通过配套除尘装置处理后，经15m高排气筒排放，各立筒仓排气筒有组织粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表1水泥制品生产颗粒物最高允许排放浓度的要求。

本项目干粉砂浆生产过程中，粉尘废气通过配套除尘装置处理后，经15m高排气筒排放，各立筒仓及混合机粉尘排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB41/1953-2020）中表1水泥制品生产颗粒物最高允许排放浓度的要求。

本项目无组织废气通过采取建设全封闭原料库及水喷淋装置，全封闭输送带，厂区围墙抑尘网，厂区路面硬化并定时洒水，出入口车辆冲洗装置，加强厂区绿化等措施后，无组织废气产生量较小。无组织污染源TSP对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率为3.76%。项目各污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均满足≤100%的要求，环境影响可以接受；故在落实相关废气防治措施的前提下，本项目无组织废气对周边环境影响较小。

本项目油烟产生浓度为3.15mg/m³，建议安装一台油烟净化器，油烟去除效率不低于90%，经油烟净化器净化处理后排放浓度为0.315mg/m³，排放浓度低于河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）对相应标准限值，对区域环境空气质量影响较小。

(2) 废水

本项目生产废水经三级沉淀池处理后，由水泵抽至搅拌机作为生产用水或车辆冲洗用水，循环利用，不外排。生活污水经厂区化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。厂区排水实行雨污分流制，化粪池、排污管道均采用水泥硬化处理，防渗防漏，不会对地下水造成明显影响。因此，项目营运期对周边水环境影响较小。

(3) 固废

本项目营运期除尘器收集粉尘直接回用于生产；沉淀池泥渣清出后进行自然风干，外售给建筑企业，综合利用；废混凝土外售用于区域道路建设；生活垃圾采用垃圾桶分类收集后，定期清运至垃圾填埋场处置。本项目固体废物均能够妥善处置，不外排入外环境，不会对周边环境造成明显不利影响。

(4) 噪声

本项目营运期产生噪声的设备采用安装隔音罩、设置基础减震或减震垫等措施，并经过围墙屏蔽、植物吸收、距离衰减后，厂界外噪声一般可降至 60dB(A)以下。根据噪声预测分析，东、南、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，西厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

6、总量控制结论

本项目本项目营运期生产废水处理后循环利用，生活污水经化粪池处理后综合利用，均不外排。故本项目不再设置水污染物总量控制指标。

7、评价总结论

本项目符合国家相关产业政策、选址可行，在切实落实本评价提出的废气、废水、噪声及固体废物等污染防治措施情况下，本工程对环境的影响可降至最低限度。从环境保护的角度分析，“河南帆祥建材有限公司新型环保建材项目”可行。

二、建议

- 1、精心设计、科学规划，选用先进、成熟的生产设备，从源头控制污染的产生。
- 2、严格执行环保“三同时”制度，切实落实环保投资和各项污染防治措施、方案，确保项目投产后各类污染物达标排放；减轻对周边环境的不利影响。
- 3、定期检查和维修各项污染处理设施，保证设备正常运行。
- 4、加强生产固废的暂存和管理，提倡生活垃圾分类收集，严禁随意堆弃。

5、加强环境管理工作，制定定期监测计划，落实废气、噪声的定期监测，确保废气噪声的达标排放。

6、加强职工环保意识教育，建立企业环境保护工作责任制度。

预审意见:

公章
经办人: 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章
经办人: 年 月 日

审批意见：

公章

经办人： 年 月 日