

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 濮阳县濮强商砼有限公司

年产 1.5 万立方米水泥预制板项目

建设单位： 濮阳县濮强商砼有限公司

编制日期：2019 年 8 月

国家环境保护总局制

# 濮阳县濮强商砼有限公司年产 1.5 万立方米水泥预制板项目 修改说明

1、完善项目周边环境示意图、平面布置图，明确环境敏感目标分布情况：详见附图 2、附图 5、附图 6；根据本项目实际生产工艺合理布置生产车间位置：详见报告 P40 加粗画线部分；对进出车辆提出冲洗、合理规划运输路线等降尘及减噪措施：详见报告 P33、P37 加粗画线部分；

2、细化生产工艺及产污环节：详见报告P19-20加粗画线部分；核实隔离剂种类、用量及其主要成分、理化性质：详见报告表P7加粗画线部分；核实切割方式、污染源强，是否需采取治理措施，进一步完善大气影响预测分析：详见报告表P33加粗画线部分；

3、核实高噪声设备及源强，完善噪声影响预测分析内容：详见报告表P34-35、P36加粗画线部分；

4、补充项目所在区域环境空气质量达标性分析，根据大气新导则要求，完善大气环境影响分析内容：详见报告表P13-14加粗画线部分；

5、补充、完善影响评价自查表：详见报告表附件12；“三同时”验收一览表、环境监测计划及有关附件：详见报告表P41-42加粗画线部分。

## 建设项目基本情况

项目名称	濮阳县濮强商砼有限公司年产 1.5 万立方米水泥预制板项目				
建设单位	濮阳县濮强商砼有限公司				
法人代表	孙灿冉	联系人	孙灿冉		
通讯地址	濮阳市濮阳县王称堽镇孙庄村南				
联系电话	13603437282	传 真	/	邮政编码	457100
建设地点	濮阳市濮阳县王称堽镇孙庄村南				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	项目代码	2019-410928-30-03-041084		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	砼结构构件制造 C3022		
占地面积(平方米)	6524	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	460	其中:环保投资(万元)	13.2	环保投资占总投资比例	2.87%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 10 月		
<b>项目内容及规模</b>					
<b>1、项目由来</b>					
<p>预制板是当代最主要的土木工程材料之一。它由水泥、石子、砂子及水按一定比例配制，经均匀搅拌、密实成型、养护硬化而成的一种人工石材。预制件具有原料丰富、价格低廉、生产工艺简单、抗压强度高、耐久性好、强度等级范围宽等特点。其使用范围十分广泛，不仅在各种土木工程中使用，同时在造船业、机械工业、海洋开发、地热工程等行业中，预制板也是重要的材料。为满足市场需求，濮阳县濮强商砼有限公司拟投资 460 万元建设 1.5 万立方米水泥预制板项目。</p>					
<b>2、项目概况</b>					
<p>濮阳县濮强商砼有限公司租用濮阳县王称堽镇里孙庄村南空闲场地建设 1.5 万立方米水泥预制板项目。项目总投资 460 万元，占地面积 6524m<sup>2</sup>（土地证明和规划证明上占地面积为 20800m<sup>2</sup>，以实际占地面积为准），总建筑面积 120m<sup>2</sup>。</p>					

项目基本情况见下表。

**表 1 本项目基本情况一览表**

项目 基本 内容	项目名称	濮阳县濮强商砼有限公司年产 1.5 万立方米水泥预制板项目
	建设单位	濮阳县濮强商砼有限公司
	建设性质	新建
	劳动定员	15 人
	工作制度	每天单班，每班 8 小时，年工作日 200 天
	环评文件类型	登记表□报告表■报告书□
产业 特征	投资额（万元）	460
	环保投资（万元）	13.2
	产业类别	第二产业：工业和建筑业（本项目属于工业中的制造业）
	行业类别	十九、非金属矿物制品业 50、砼结构构件制造、商品混凝土加工
	5 个行业总量控制行业	本项目属于工业和建筑业中的制造业，不属于钢铁、水泥、造纸、印染、电力等行业
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	河南省濮阳市
	县（市）	濮阳县
	是否在产业集聚区（专业园区）	否
	流域	属于黄河流域
项目特点	本项目为新建性质，以成品混凝土、钢丝等为原料生产水泥预制板。主要生产工艺为上料--挤压成型--养护--切割--成品。	
排水去向	本项目无生产废水排放。车辆冲洗水和设备冲洗水进入三级沉淀池，经沉淀后用于循环冲洗车辆和设备，不外排；道路喷洒水、养护用水和隔离剂用水蒸发耗散，不外排；厂区设旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，收集后回用于道路喷洒抑尘，不外排。	
本项目污染因子	①废水：无生产废水产生；生活污水主要为员工洗漱废水； ②噪声：主要为电动运料车、挤压成型机、切割机等机械设备运行过程中产生的噪声； ③生产固废：主要为养护产生的废棉毡、切割废料渣、运输车辆冲洗和生产设备冲洗产生的沉淀池沉渣、钢丝边角料。 ④生活垃圾：主要为员工产生的生活垃圾。	

### 3、产业政策符合性

本项目为新建性质，建设单位租用濮阳县王称堽镇里孙庄村南 80 米空闲场地进行水泥预制板生产，新建 2 间原料间、2 间办公室等。项目已在濮阳县发展和改革委员会

备案（项目代码：2019-410928-30-03-041084）（见附件 2），经对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。本项目用地已经濮阳县国土资源局批准同意（见附件 3）；选址已经濮阳县王称堙镇人民政府批准同意，符合王称堙镇土地利用总体规划（2010-2025）（见附件 4）。

按照《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》以及国务院第 682 号令《建设项目环境管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 2017 年第 44 号、生态环境部令 2018 年第 1 号）规定，本项目类别为“十九、非金属矿物制品-50 砼结构构件、商品混凝土加工-全部”，应当编制环境影响报告表。受濮阳县濮强商砼有限公司委托（见附件 1），河南首创环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

#### 4、建设地址

本项目租用濮阳县王称堙镇里孙庄村南 80 米空闲场地，中心坐标为东经 115.317800°，北纬 35.607714°。项目东侧和南侧为农田，西侧隔乡间小路为农田，北侧为小树林和本项目租赁的员工休息用房（租赁协议见附件 6）。距离本项目最近的环境敏感点为项目北侧约 80m 的孙庄村。项目周边环境示意图见附图 2。

**表 2 本项目土建工程一览表**

序号	项目	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	结构	备注
1	原料间	60	彩钢	未建，1F，高度3m，用于钢丝等存放
2	办公室	60	彩钢	未建，1F，高度3m，用于员工日常办公
3	总建筑面积	120	/	/

#### 5、建设内容

##### 5.1 主体工程

本项目土建工程一览表见表 2，本项目组成及工程内容见表 3，本项目设备一览表见表 4。

**表3 本项目组成及工程内容表**

项目组成	项目	工程内容	用途	备注
主体工程	露天生产场	3200m <sup>2</sup> (40m×80m)	水泥预制板挤压成型、晾晒、养护	未建，露天
	成品堆放场	1800m <sup>2</sup> (20m×90m)	水泥预制板堆放	未建，露天
配套工程	原料间	彩钢结构，60m <sup>2</sup> ，高度3m	用于钢丝等存放	未建
	办公室	彩钢结构，60m <sup>2</sup> ，高度3m	用于办公	未建
公用工程	给水	由王称堙镇给水管网供给	/	/
	供电	由王称堙镇供电所统一供给	/	/
	供热、制冷	本项目生产无供热及制冷、办公室由单体空调制暖和制冷	/	/
环保设施	废水	本项目无生产废水排放。车辆冲洗水和设备冲洗水进入三级沉淀池，经沉淀后用于循环冲洗车辆和设备，不外排；道路喷洒水、养护用水和隔离剂用水蒸发耗散，不外排；生活污水主要为员工洗漱废水，收集后用于道路喷洒抑尘。	/	/
	固废	预制板切割过程产生的细小废料渣，收集后外售给混凝土生产企业回用。运输车辆和生产设备冲洗产生的沉淀池沉渣，晾干后外售给混凝土生产企业回用。钢丝剪切产生的边角料和养护产生的废棉毡收集后由废品回收部门回收利用。生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置。	/	/
	噪声	本项目噪声主要为机械设备运行过程产生噪声。经距离衰减等措施降噪。	/	/

**表4 本项目设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量 (台·套)	位置	备注
1	挤压成型机	JWT-50/60	2	露天生产场	/
2	电动运料车	DE-60	1		/
3	切割机	BOL-12A	1		/

4	张拉机	DL-1	1		/
5	塔式起重机	T5710-6	2		成品装卸
6	运输车辆	/	2	/	成品运输

经对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批和第四批）、《产业结构调整指导名录（2011年本）》（2013年修正版），本项目所用设备均不属于淘汰设备。

## 5.2 储运工程

濮阳县濮强商砼有限公司年产12万立方米混凝土项目位于濮阳县王称堙镇白庄村东150m，距离本项目约850m。运输道路全部硬化，且不经村庄内部，对村庄影响很小。大约5分钟可将新配制的混凝土运至本厂内，可保证混凝土质量。因此，本项目成品混凝土运输路线可行。

本项目外购由砂子、石子、水泥和水配制好的成品混凝土，采用密闭车辆运输至厂区，直接进行生产。成品混凝土不在厂区储存。本项目不在厂区内进行砂子、水泥等原料的配料和搅拌，不产生粉尘。桶装隔离剂采用密闭车辆运输至厂区，储存于原料间。钢丝成盘运输至厂区，储存于原料间。原料间地面硬化，四周封闭，仅留物料和人员进出口。

## 5.3 公用工程

### 5.3.1 供电

本项目用电由濮阳县王称堙镇供电所统一供给，可满足项目用电需求。

### 5.3.2 给排水

给水：本项目用水由王称堙镇水管网供给，用水量为744.4m<sup>3</sup>/a，可满足项目用水需求。

排水：本项目无生产废水排放。车辆冲洗水和设备冲洗水进入三级沉淀池，经沉淀后用于循环冲洗车辆和设备，不外排；道路喷洒水、养护用水和隔离剂用水蒸发耗散，不外排；厂区设旱厕，生活污水主要为员工洗漱废水，收集后回用于道路喷洒抑尘。

**表5 本项目用水平衡表**

序号	用水名称	总用水量 (m <sup>3</sup> /a)	新鲜水量 (m <sup>3</sup> /a)	循环水量 (m <sup>3</sup> /a)	损耗水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	车辆冲	252	50.4	201.6	50.4	0	取70L/辆次，共18

	洗车						车次/d, 年工作 200d, 循环水系数 80%
2	设备冲洗水	100	20	80	20	0	取 0.5m <sup>3</sup> /次, 1 次/d, 年工作 200d, 循环水系数 80%
3	道路喷洒水	400	304	96	304	0	按 2.0m <sup>3</sup> /d 计, 年工作 200d, 部分使用洗漱废水
4	养护用水	150	150	0	150	0	按 2.5m <sup>3</sup> /次, 每年 60 次, 用于预制板养护
5	隔离剂用水	100	100	0	100	0	隔离剂 25t/a, 兑水比例 1:4, 配制隔离剂
6	生活用水	120	120	0	24	0	员工 15 人, 不在厂区食宿, 按 40L/人·d 计, 年工作 200d, 洗漱废水回用于道路抑尘, 废水产生系数 80%
7	总计	1122	744.4	377.6	648.4	0	/

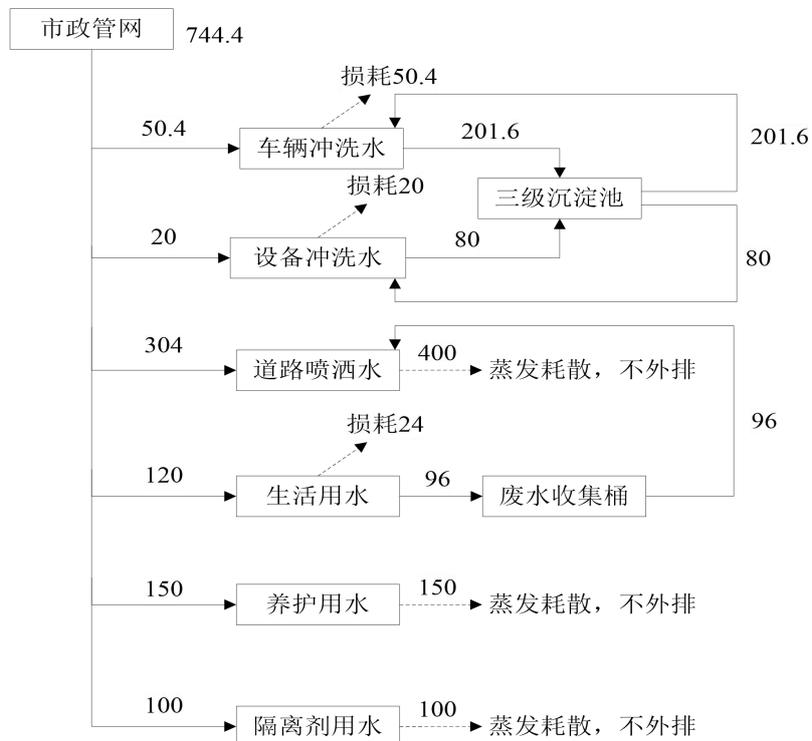


图 1 全厂用水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

## 6、项目主要原料和能源消耗

项目主要原辅材料用量及能源消耗情况见下表。

**表 6 项目主要原辅材料用量及能源消耗一览表**

名称	单位	年用量	备注
成品混凝土	立方	12000	外购，散装，含水率 3%
钢丝	吨	4320	外购，盘装，0.5t/盘，公称直径 5mm
棉毡	米	3000	外购，宽 80cm
隔离剂	吨	25	外购，桶装，25kg/桶
电	万 kWh	15	由王称堙镇供电所供给
水	m <sup>3</sup>	744.4	由王称堙镇给水管网供给

**成品混凝土：**由砂子、石子、水泥和水按照一定比例配料、搅拌而成的混凝土，含水率约 3%。

**钢丝：**本项目所用钢丝为公称直径 5mm 的 1570MPa 螺旋肋钢丝。

**隔离剂：**其主要作用是防止半成品表面的相互粘结，在浸涂了隔离剂后，半成品与地面之间形成一层薄薄的隔离层，阻挡或减缓半成品与地面之间相互粘连，以方便工艺操作。本项目所用隔离剂为一种水溶性蜡基混凝土脱模剂，将石蜡、松香、植物油、硬脂酸、机油、乙醇、氢氧化钠进行混合，然后使用前加 3~5 倍水，即可得到水溶性蜡基混凝土脱模剂。其原料重量配比是：25~35%的石蜡、6~15%的松香、15~25%的植物油、5~15%的硬脂酸、15~25%的机油、10~18%的乙醇、2~10%的氢氧化钠。其生产工艺简单，成本低廉，使用方便，符合环保要求等优点。

## 7、项目主要产品

本项目主要产品为以成品混凝土、钢丝等为原料生产的水泥预制板。主要产品见下表。

**表 7 项目主要产品一览表**

产品	规格型号	年产量	备注
水泥预制板	4200mm×600mm×120mm	1.5 万立方米	预制板长度可根据用户需求定制

## 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，均不在厂区食宿；项目年工作 200 天，实行每天单班，每班 8 小时工作制度。气温低于零摄氏度不生产。

### **9、建设周期**

本项目预计 2019 年 9 月开工建设，建设工期 30 天。2019 年 10 月建成投产。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建性质，现状为空地，不存在与本项目有关的原有污染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、气象、水文、植被、生物多样性、矿产资源等）：

### 1、地理位置

本项目位于濮阳市濮阳县王称堙镇孙庄村南。具体地理位置见附图 1。

濮阳县地处华北平原，位于河南省东北部，黄河下游北岸，豫、鲁两省交界处。是濮阳市的南大门。南部及东南部以黄河为界，与山东省东明县、鄄城县隔河相望；东部、东北部与河南省范县及山东省莘县毗邻；北部、西北部与河南省濮阳市、清丰县相邻；西部、西南部与河南省内黄县、滑县、长垣县接壤。地理坐标在东经 114°52'~115°25'，北纬 35°20'~35°50'之间。全县南北长 54km，东西宽 49m，总面积 1455km<sup>2</sup>。

### 2、地形、地貌

濮阳县属华北平原豫东北黄河低洼地带，整个濮阳县地处黄河中下游冲积平原，地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡降南北纵坡为 1/5000~1/6000，东西横坡为 1/6000~1/8000 左右。地面海拔高程一般在 50 至 58m 之间，渠村乡大闵成最高 61.7m，金堤河出界口最低为 47.5m。

濮阳县县境处于内黄隆起和鲁西隆起之间的东（明）濮（阳）地堑带。由三条北东向大断裂构成，东面兰考至聊城的大断裂，自梨园、自堙以东的地下穿过，长 200km，最大落差 3000m 左右；西面有长垣断裂，从海通、子岸、鲁河、柳屯各乡地下穿过，长 120km，最大落差大于 3000m；黄河断裂贯穿于东、西两断裂之间，从渠村、习城、徐镇、文留、户部寨诸乡地下穿过，长 140km，最大落差也在 3000m 左右。

### 3、气候、气象

濮阳县地处东亚中纬地带，受季风环流的影响，属暖带半湿润性大陆季风气候，四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热集中，秋季凉爽日正常，冬季寒冷少雨雪。

全年平均气温 13.5℃，元月份最低，为-2.2℃；七月份最高，平均为 27℃。温度的年际变化较大，最高气温 41℃，最低气温-20.7℃。平均年降水量 476.5mm，最大年降水量 1067.6mm，最小年降水量 246.5mm，降水在时间分布上不均匀，多集中于夏季，空间分布也不均衡，南部临黄河一带，年降水量 620~650mm，向北逐渐递减。平均年蒸发量为 1530.2mm，无霜期为 205 天，最大积雪厚度 22cm，最大冻土厚度 41cm。

#### 4、工程地质

濮阳地表均为第四纪冲积松散沉积物覆盖，主要土层为粉土、砂土及粘土。地层岩组类型单一，属简单场地。

濮阳市地处华北地震区南部，聊兰地震带中段，位于国家确定的冀鲁豫地震重点监视防御区之内。区内地质构造复杂，活动断裂发育，地震频度较高，全度较大。濮阳市及邻区基底断裂构造的频繁活动，常有地震波及。中国地震动参数区划图（GB 18306-2015）清丰县柳格镇峰值加速度为 0.2g，反应谱特征周期 0.40s，对应的地震烈度为 8 度。

#### 5、水文地质

濮阳市位于东濮凹陷和内黄隆起与东淮凹陷的接合过渡带，自新生代以来，在北区 500m 范围内沉积了巨厚的松散地层，为地下水的储存和运移提供了良好条件。区内以河湖相沉积为主，形成一大套的以中细砂为主，并有粘土、亚粘土互层的含水岩系。随后，不同时期的黄河摆动、决溢、泛滥带来了粗细不同的沉积物，在古河道内，河间地段及泛流区，由于水流搬运作用不同，使区内含水砂层与弱透水或隔水的黏土层在空间的分布十分复杂。

根据含水层的岩性结构，埋藏条件及动力特征，项目所在区域松散沉积物空隙含水系统可划分为潜水含水系统、浅层承压含水系统和深层承压含水系统，浅层承压含水系统由上更新统黄河冲积物所组成，其底板厚度为 80~103m，顶部有一层粘土、亚粘土、亚砂土所组成的 4~20m 厚的隔水层，与潜水含水层系统隔开。

濮阳县区域河流分属黄河、海河两大水系，金堤河以南地区属黄河流域，以北地区属海河流域。区域主要河流有金堤河、马颊河、褚泷河、徒骇河。区内河流均属季节性、雨源型河流，水量与降水和引黄闸门控制密切相关，雨季河水暴涨，旱季流量很小，甚至断流枯干。

（1）金堤河：系人工河道，发源于新乡县司张排水沟口，境内流长 48.4km，于台前县张庄闸入黄河，区间流域面积 1270km<sup>2</sup>。根据濮阳水文站历年实测资料金堤河最高水位 52.84m，最低水位河干。多年平均流量 5.26m<sup>3</sup>/s，多年平均年流量 1.66×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，最大流量 483m<sup>3</sup>/s，最小流量为 0（断流）。

（2）马颊河：马颊河发源于濮阳县城关金堤闸首，向北经濮阳市区、清丰县、南

乐县，与山东入渤海湾。沿途有支流留固店沟、城管一支渠、西西沟、引潞入马等 14 条支流，在濮阳市境内全长 62.3km，市区境内全长 17.2km，多年平均流量 2.47m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量 0.23m<sup>3</sup>/s。该河流为濮阳市的主要排污河流，沿途接纳濮阳县、清丰县及濮阳市的工业及生活污水。

### （3）第二濮清南干渠

第二濮清南干渠为濮阳市建设的引黄灌溉渠，自金堤回灌闸-黄龙潭闸至南乐永顺沟。水质为Ⅳ类，主要承担沿线农业灌溉任务。

濮阳县位于东濮册陷和内黄隆起与东濮凹陷的接合过渡带，自新生以来，在本区域 500m 范围内沉积了巨厚的松散底层，为地下水的赋存和运移提供了良好条件。区内以河湖相沉积为主，形成一大套的中细砂为主，并有粘土、亚粘土互层的含水岩系。随后，不同时期的黄河摆动，决溢、泛滥带来了粗细不同的沉积物，在古河道内，河间地段及泛流区，由于水流搬运作用不同，是区内含水砂层与弱透水或隔水的粘土层在空间的分布十分复杂。根据含水层的岩性结构，埋藏条件及动力特征，本区松散沉积物空隙含水系统可划分为潜水含水系统，浅层承压含水系统和深层承压含水系统。濮阳县地下水分为浅层地下水、中层地下水和深层地下水。地下水埋深深浅不一。濮阳县西部地下水一般大于 10m，东部埋深较浅为 2~4m，地下水流向为由西南向东北。

## 6、土壤

濮阳县基本特征是：地势平坦，土层深厚，便于开发利用；垦殖率较高，但人均占有量少，后备资源匮乏。濮阳县土地开发利用历史悠久。绝大部分已开辟为农田，土地垦殖率 77.5%。除生产建设和生活用地外，宜农而尚未开垦的荒地已所剩无几。濮阳县的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土种。潮土为主要土壤，占全县土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全市土地面积的 0.2%。

## 7、矿产资源

濮阳地质因湖泊沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及储存极为有利。已

知的主要矿藏有石油、天然气、煤炭，另外还有铁、铅等。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。经调查，项目建设厂址未发现矿产资源。

#### **8、植被、生物多样性**

该区域粮食作物主要有小麦、大豆、玉米等，林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等，动物有喜鹊、猫头鹰、啄木鸟等。

#### **9、濮阳县乡镇集中饮用水源保护区**

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）可知：

濮阳县王称堙乡水厂地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围30米的区域（1号取水井），2号取水井外围30米的区域。

本项目距离最近饮用水源地为濮阳县王称堙乡水厂地下水井群，距其保护区范围约1.350km，不在饮用水源保护范围内。本项目与王称堙乡水厂相对位置关系见附图3。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1、环境空气质量现状调查与监测

为了解项目所在地区的环境空气质量现状，本评价收集了2017年濮阳市环境空气质量监测数据资料，对项目所在地区环境空气质量现状进行说明，具体数值见下表。

表8 2017年濮阳市空气自动监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	64	35	183	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	107	70	153	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	60	33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	40	100	达标
CO-95%	日均值第95%百分位数浓度	2800	4000	70	达标
O <sub>3</sub> -90%	日最大8h平均值第90%百分位数浓度	182	160	114	不达标

由上表可知，项目所在地区环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值均超过二级标准要求；CO 24小时平均浓度第95百分位数达到国家24小时平均浓度标准；O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度第90百分位数超过到国家日最大8小时平均浓度标准，故判定项目所在评价区域为不达标区。

为改善濮阳市环境空气不达标区现状，现公布濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）（濮政【2018】17号）的要求：

1. 逐步削减煤炭消费总量；2. 构建全市清洁取暖体系；3. 开展工业燃煤设施拆改；4. 推进燃煤锅炉综合整治；5. 提升多元化能源供应保障能力；6. 持续提升热电联产供热能力；7. 严格环境准入；8. 严格控制“两高”行业产能；9. 严控“散乱污”企业死灰复燃；10. 推动交通结构优化调整；11. 提升机动车油品质量；12. 大力推广绿色城市运输装备；13. 持续推进工业污染源全面达标行动；14. 开展工业炉窑治理专项行动；15. 制定工业炉窑综合整治实施方案，开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。凡不能达标排放的工业炉窑，依法一律实施停产整治。16. 强化挥发性有机物（VOCs）污染

防治：（1）全面实施挥发性有机物总量控制；（2）全面推进重点工业园区 VOCs 整治；（3）全面深化涉气行业废气治理；（4）推进“油改水”源头替代。2020 年，木质家具制造行业水性、紫外光固化等低挥发性涂料替代比例达到 60%以上，水性胶黏剂替代比例达到 100%。工程机械制造行业和钢结构制造行业高固体分、粉末涂料使用比例达到 50%以上。包装印刷行业低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代比例不低于 60%，无法替代的优先使用单一组分溶剂的油墨。（5）开展 VOCs 专项执法行动。

17. 实施重点企业深度治理专项行动；18. 加强餐饮油烟排放治理。19. 大力开展重点行业清洁生产；20. 推动绿色示范工厂建设；21. 开展秋冬季攻坚行动；22. 突出重型柴油运输车辆治理；23. 开展非道路移动机械污染管控；24. 加强在用车辆污染监管；25. 持续推进老旧车淘汰；26. 加强我市绿化建设；27. 深入开展城市清洁行动；28. 严格施工扬尘污染管控；29. 强化道路扬尘污染防治；30. 加强秸秆综合利用和氨排放控制；31. 坚持烟花爆竹禁限放管控；32. 提升环境质量监测能力；33. 提升环境预测预警能力；34. 强化污染源自动监控能力；35. 强化监测监控数据质量控制；36. 提升重污染天气应急管控能力。

根据大气环境质量达标规划以及濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018—2020年）（濮政【2018】17号）的要求，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

## 2、水环境质量现状

项目东侧约275m处为清碱沟，最终汇入金堤河。根据河南省地表水环境责任目标断面水质周报2017年第46期~第48期河南省地表水环境责任目标金堤河台前贾垓桥监测断面水质周报数据，监测结果如下表所示。

**表 9 地表水各断面现状监测结果一览表**

监测因子	监测时间	监测结果	标准 (mg/L)	超标率 (%)
COD	2017 年第 46 期 (2017-11-06~ 2017-11-12)	11.7	≤30	0
氨氮		0.15	≤1.5	0
总磷		0.14	≤0.3	0
COD	2017 年第 47 期 (2017-11-13~ 2017-11-19)	21.7	≤30	0
氨氮		0.22	≤1.5	0
总磷		0.14	≤0.3	0

COD	2017年第48期 (2017-11-20~ 2017-11-26)	18.9	≤30	0
氨氮		0.14	≤1.5	0
总磷		0.11	≤0.3	0

由上表可知，项目所在区域金堤河台前贾垓桥监测断面 COD、氨氮和总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值要求。

### 3、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类划分，项目所在地为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，河南佳尔特检测技术有限公司于2018年09月11日、12日对项目区东、南、西、北厂界和环境敏感点孙庄村进行了声环境现状监测，监测结果及达标情况见下表。

**表 10 噪声现状监测结果及达标情况一览表** 单位：dB(A)

监测时间 监测点	2018年09月11日		2018年09月12日		评价标准	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	54.6	43.9	53.9	44.1	2类昼间：60，夜间： 50	达标
南厂界	53.2	42.8	53.6	43.2		
西厂界	56.3	46.9	57.1	46.2		
北厂界	54.7	46.3	54.2	46.1		
孙庄村	51.4	41.6	51.1	41.2		

由上表的监测结果可知，本项目东、南、西、北厂界及噪声环境敏感点孙庄村噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间60dB(A)，夜间50dB(A)）。

### 4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，区域内无珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。本项目建成后不会对周边生态环境造成破坏。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

**表 11 主要环境保护目标一览表**

环境要素	序号	保护目标	相对方位	相对距离	规模	保护目标类型	保护级别
环境空气	①	孙庄村	N	80m	约1200人	居住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级 标准
	②	韦庙村	E	295m	约1100人	居住	
	③	白庄村	NW	350m	约120人	居住	

	④	尚安寨村	SW	550m	约 1050 人	居住	
	⑤	新河渠村	S	860m	约 550 人	居住	
	⑥	漫渡村	NW	1000m	约 1500 人	居住	
	⑦	王楼村	NE	1075m	约 780 人	居住	
	⑧	后密城村	SE	1090m	约 1000 人	居住	
	⑨	曹楼村	SW	1220m	约 1100 人	居住	
	⑩	半坡店村	NE	1260m	约 400 人	居住	
	⑪	王称堙村	SE	1430m	约 750 人	居住	
	⑫	于庄村	NE	1580m	约 500 人	居住	
	⑬	常庄村	NE	1630m	约 750 人	居住	
	⑭	前密城村	SE	1750m	约 1050 人	居住	
	⑮	陈苗庄村	SW	1820m	约 950 人	居住	
	⑯	后拐村	E	1850m	约 900 人	居住	
	⑰	王称堙乡	NE	1960m	约 2500 人	居住	
	⑱	后冯楼村	W	2040m	约 1100 人	居住	
	⑲	耿密城村	SE	2130m	约 1000 人	居住	
	⑳	曹堂村	NE	2170m	约 900 人	居住	
	㉑	孟楼村	SE	2175m	约 800 人	居住	
	㉒	小屯村	NE	2185m	约 850 人	居住	
	㉓	贯头寨村	SW	2200m	约 900 人	居住	
	㉔	新车庄村	NW	2270m	约 850 人	居住	
	㉕	马刘庄村	E	2300m	约 1250 人	居住	
环境 噪声	①	孙庄村	N	80m	约 1200 人	居住	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准
地表 水环 境	①	清碱沟	E	275m	/	/	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) IV 类标准
	②	金堤河	NW	12900m	/	/	

根据现场调查，评价范围内未发现自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种；噪声评价范围为建设项目边界向外 200m 范围内；大气评价范围为建设项目周边 2.5km 范围内；项目主要环境保护目标详见附图 5，项目主要环境保护目标见上表。



	<p>详见表 13。</p> <p>3、一般固废：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>本项目外购的成品混凝土含水率约 3%，上料和挤压成型过程中无粉尘产生。切割工序采用喷水湿式切割，无粉尘产生。本项目废气主要为车辆动力起尘。车辆动力起尘产生量经过采取控制车速、车辆冲洗、道路洒水等措施后，排放速率非常小，对周围环境基本无影响。因此，本项目不涉及大气污染物总量控制指标 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放。</p> <p>本项目用水主要为车辆冲洗用水、设备冲洗用水、道路喷洒用水、养护用水、隔离剂用水和生活用水。车辆冲洗水和设备冲洗水进入三级沉淀池，经沉淀后用于循环冲洗车辆和设备，不外排。道路喷洒用水、养护用水和隔离剂用水蒸发耗散，不外排。建设单位拟在厂区设置一座旱厕，由建设单位定期清运。员工洗漱废水经收集后回用于道路喷洒抑尘，不外排。</p> <p>综上所述，本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0t/a，NO<sub>x</sub> 0t/a，COD 0t/a，氨氮 0t/a。</p>

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期：

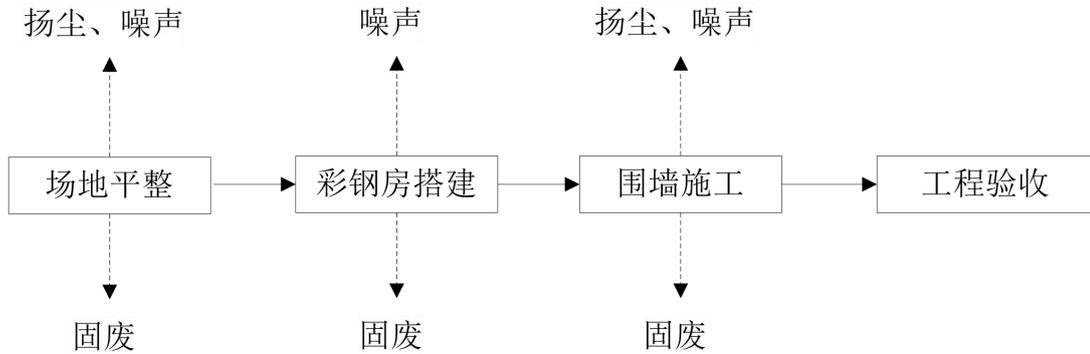


图 2 施工期工艺流程及产污节点示意图

运营期：

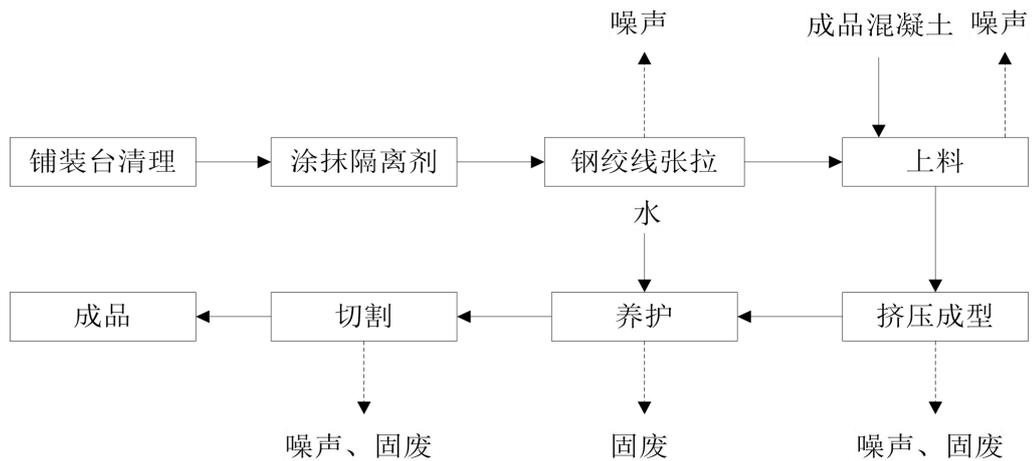


图 3 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

### （1）铺装台清理、涂抹隔离剂和钢丝张拉

生产之前先把铺装台（地面）清理干净，涂抹隔离剂，然后按照设计要求在铺装台上面张拉钢丝，铺装台的两端设有钢丝的固定支架和活动支架，张拉钢丝由装在活动支架上的张拉机完成。

钢丝张拉过程主要产生张拉机噪声。

### （2）上料和挤压成型

将挤压成型机吊到铺装台上进行安装，使成型机与铺装台形成一个完整的挤出模型。本项目外购成品混凝土，由密闭罐车运输至厂区。成品混凝土先卸入电动运料车，经电动运料车送入挤压成型机。生产过程中振捣采用附着式高频振捣器和插入式振捣棒相结合的方式，既能保证混凝土密实又可减少混凝土表面的气泡保证混凝土外观质量。外购的成品混凝土含水率约 3%，上料和挤压成型过程中无粉尘产生。预制板挤压成型的长度为客户订制预制板长度的整倍数，保证预制板切割后无大块废料产生。

上料和挤压成型过程主要产生设备和运输车辆噪声。

### (3) 养护

成型后的水泥预制板在露天生产场进行自养护。水泥预制板半成品先喷洒少量清水，然后加盖棉毡，形成一个自然保温湿润的环境，防止水分过度蒸发。养护过程根据季节不同需要 2~4 天。

养护过程主要产生废棉毡。

### (4) 切割

水泥预制板养护完成后，根据客户需求，使用切割机制成所需长度的产品。预制板挤压成型的长度为客户订制预制板长度的整倍数，预制板切割后无大块废料产生。切割机自带水箱，采用喷水湿式切割，无粉尘产生。切割后即为成品。切割后的成品移入成品堆放场。

切割过程产生切割机噪声及少量切割废料。

## 主要污染工序：

### 施工期：

项目施工期主要包括场区平整、彩钢房搭建与厂区围墙的建设。

### 1、废气

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有场地清理、土地平整、建材运输、堆放、装卸和搅拌等过程。如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更加严重。扬尘产生的地方比较多，将对该区域环境产生一定的影响。

### 2、废水

施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和施工过程中产生的车辆冲洗废水。施工机械投入使用过程中，实际冲洗次数相对较少，水量小，产生的污染物主要为SS，收集后用于泼洒施工场地抑尘，不外排。本项目施工期约30天，施工人员约15人，不在施工现场食宿。由于条件限制，施工人员洗漱用水较少，用水量按20L/人·d计算，用水量为9m<sup>3</sup>，排放量按用水量的80%计算，则洗漱废水排放量为7.2m<sup>3</sup>。生活污水收集后回用于道路喷洒抑尘，废水不外排。

### 3、噪声

工程施工噪声主要来源为场地平整阶段，为施工机械产生的噪声以及施工运输车辆的交通噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场（场址区内）的声源噪声。

**表 16 主要施工机械噪声值**

单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	数量（台）	距声源 1 米处 A 声级	叠加值
场地平整	推土机	2	78~80	87.7
	挖掘机	2	75~80	
	装载机	2	70~75	

### 4、固体废物

施工期主要为施工产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。本项目施工期主要包括场区平整和地面硬化，不新增建筑物，仅产生少量建筑垃圾。各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）须按有关部门指定的时间和路线运输，工程完成后，会残留一定量的建筑废料。要求建设单位严格施工，不随意倾倒建筑垃圾。本项目施工期约30天，施工

人员约 15 人，由于条件限制，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾产生量约为 0.225t。项目产生的生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。

### 运营期：

#### 1、废气

本项目外购的成品混凝土含水率约 3%，上料和挤压成型过程中无粉尘产生。水泥预制板养护完成后，根据客户需求，使用切割机制成不同长度的产品。切割机自带水箱，采用喷水湿式切割，无粉尘产生。本项目废气主要为车辆动力起尘。

#### 车辆动力起尘量

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

本项目成品混凝土年用量为 12000 立方米，混凝土每天运输量约 60 立方米/d，单车每次运输量按 15 立方米计算，每天运输约 4 辆次；本项目水泥预制板成品每天运输量为 180t，单车每次运输量按 40t 计算，每天运输为 5 辆次；合计每天运输车辆为 9 辆次，每天在厂区内的来回车辆为 18 次。车辆在厂区内行驶距离约为 100m 计，行驶速度按 10km/h 计。项目区内道路硬化处理，道路表面颗粒物量以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计。通过计算，本项目车辆动力起尘产生量为 0.152t/a，起尘速率为 0.095kg/h。

车辆动力起尘经过控制车速、车辆冲洗、道路洒水，粉尘去除率为 80%。因此，本项目车辆动力起尘排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.019kg/h。

#### 2、废水

本项目用水主要为车辆冲洗用水、设备冲洗用水、道路喷洒用水、养护用水、隔离剂用水和生活用水。

##### 2.1 车辆冲洗水

本项目每辆车进、出厂均需冲洗，项目冲洗次数为 18 车次/d，参考《河南省地方标

准用水定额》(DB41/T385-2009)中的自来水洗车用水量为60~80L/辆次,评价取70L/辆次,则项目洗车用量约为1.26m<sup>3</sup>/d(其中1.01m<sup>3</sup>/d为回用水,0.25m<sup>3</sup>/d为新鲜用水),即冲洗水用量252m<sup>3</sup>/a(其中201.6m<sup>3</sup>/a为回用水,50.4m<sup>3</sup>/a为新鲜用水)。建设单位拟在大门内侧设置一个洗车台和一个6m<sup>3</sup>三级沉淀池(长×宽×高=6m×1m×1m)。洗车台利用多方位高压水对轮胎及底盘部位进行高压冲洗,从而达到将车轮及底盘彻底洗净的效果。洗车台周边设置排水沟,与三级沉淀池相连。车辆冲洗废水全部循环洗车,不外排。

## 2.2 设备冲洗用水

项目使用2台挤压成型机和1台电动运料车,在暂停生产时须清洗干净。平均每天清洗1次,每次清洗水按0.5m<sup>3</sup>,则设备清洗水用量为0.5m<sup>3</sup>/d,即100m<sup>3</sup>/a。产污系数按80%计,则设备冲洗废水量约为0.4m<sup>3</sup>/d,即80m<sup>3</sup>/a。设备冲洗水收集进入三级沉淀池,全部循环冲洗设备,不外排。

## 2.3 道路喷洒用水

建设单位拟设置小型洒水车,用于道路喷洒抑尘。项目道路面积约500m<sup>2</sup>,按平均2L/m<sup>2</sup>·次,每天洒水2次。本项目工作日为200天,则道路洒水抑尘用水量为2.0m<sup>3</sup>/d、400m<sup>3</sup>/a,其中每年利用96m<sup>3</sup>生活洗漱废水。道路喷洒用水全部蒸发耗散,无废水产生。

## 2.4 养护用水

水泥预制板养护过程加盖棉毡后,形成一个自然保温湿润的环境,防止水分过度蒸发,成品进行自养护。本项目混凝土预制板每年生产约60批次,每批次约2500m<sup>2</sup>。每批次预制板洒水一次进行养护,养护用水量为0.001m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>预制板。根据季节不同,养护时间需要2~4天。因此,养护用水约为150m<sup>3</sup>/a。养护用水蒸发耗散,无废水产生。

## 2.5 隔离剂用水

本项目隔离剂年用量为25t。隔离剂使用时需与水按1:4比例配制,则隔离剂配制用水每年约100m<sup>3</sup>。隔离剂配制用水最终蒸发耗散,无废水产生。

## 2.6 生活污水

本项目劳动定员为15人,均不在厂区食宿,员工用水量按40L/人·d计,年工作日200天。则用水量为120m<sup>3</sup>/a(0.6m<sup>3</sup>/d)。废水产生总量按照用水量的80%计算,则废水产生量为96m<sup>3</sup>/a(0.48m<sup>3</sup>/d)。建设单位拟在厂区设置一座旱厕,由建设单位定期清运。建设单位拟设置2个容积为500L的废水收集桶。员工洗漱废水经收集后回用于道路喷洒抑尘,

不外排。

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于挤压成型机、电动运料车、切割机、张拉机、塔式起重机等机械设备和车辆运输过程中产生的流动噪声，噪声源强为 70~85dB(A)。

**表 17 主要高噪声设备源强一览表**

名称	设备数量 (台·套)	单台源强 dB (A)	位置	防治措施
挤压成型机	2	75~85	露天生产 场	选用低噪声设备
电动运料车	1	75~85		
切割机	1	75~85		
张拉机	1	70~80		
塔式起重机	2	75~85		选用低噪声设备，安装时采取基础减振措施
运输车辆	2	70~80	厂区内	慢速行驶，禁止鸣笛

### 4、固体废物

#### 4.1 生产固废

##### (1) 切割废料渣

预制板挤压成型的长度为客户订制预制板长度的整倍数，预制板切割后无大块废料产生。水泥预制板养护完成后进行湿式切割，切割过程产生细小废料渣。根据企业提供资料，废料渣产生量约为 10.0t/a，收集后外售给混凝土生产企业回用。

##### (2) 沉淀池沉渣

本项目在厂区门口内侧设置洗车台，车辆和生产设备冲洗过程中，砂石等悬浮物形成沉渣。经类比同类型企业，沉淀池沉渣产生量约 9.5t/a。

##### (3) 钢丝边角料

预制板钢丝剪切产生的废钢丝头。根据企业提供资料，产生量约为 8.0t/a，集中收集后由废品回收部门回收利用。

##### (4) 废棉毡

预制板养护过程中加盖棉毡，形成一个自然保温湿润的环境，防止水分过度蒸发。棉毡使用约 10 次后因磨损需淘汰更新。本项目废棉毡产生量 3000m/a，约为 1.5t/a，集中收集后由废品回收部门回收利用。

#### 4.2 生活垃圾

主要为员工办公生活产生的生活垃圾。本项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/(\text{d}\cdot\text{人})$  计算，产生量为  $1.5\text{t/a}$ 。

## 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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	物料堆场等	扬尘	无组织排放	无组织排放
	运营期	运输车辆动力起尘	无组织粉尘	0.095kg/h, 0.152t/a	0.019kg/h, 0.03t/a
水污染物	施工期	洗漱废水与设备冲洗水	SS	少量	用于泼洒地面抑尘
	运营期	生活污水(96m <sup>3</sup> /a)	COD	回用于道路喷洒抑尘, 不外排	
			NH <sub>3</sub> -N		
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	少量	运至建筑垃圾堆放场
			生活垃圾	0.225t	由环卫部门定期清运
	运营期	生产过程	切割废料渣	10.0t/a	收集后外售给混凝土生产企业回用
			沉淀池沉渣	9.5t/a	晾干后外售给混凝土生产企业回用
			钢丝废边角料	8.0t/a	由废品回收部门回收利用
			废棉毡	1.5t/a	
	职工生活	生活垃圾	1.5t/a	由环卫部门定期清运	
噪声	<p>施工期主要为施工机械噪声和运输物料车辆产生的噪声, 经距离衰减、采取降噪措施后可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))。</p> <p>运营期主要为挤压成型机、电动运料车、切割机、张拉机、塔式起重机、物料及成品运输车辆等机械设备运行过程中产生的噪声, 噪声源强在70~85dB(A)之间, 经距离衰减、降低车速等措施, 项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。噪声环境敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。</p>				
	<p><b>主要生态影响</b></p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响, 区域天然植被几乎无残存, 以人为绿化为主, 区域内未发现珍稀动物存在, 附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目施工期包括场区平整、彩钢房搭建与厂区围墙的建设。

#### 1、大气环境影响分析

大气环境影响主要来自于现有土地平整、建材的运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘。

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块周围，扬尘的影响范围比较广，主要表现为空气中总悬浮颗粒浓度增大，特别是在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按气沉原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

##### ①风力扬尘

主要为物料存放过程及表层土壤需要人工开挖、堆放且在气候干燥有风的情况下产生扬尘。下表为完全干燥、无风速影响条件下不同粒径的尘粒的沉降速度。

**表 18 不同粒径尘粒的沉降速度**

粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.12	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	276	750	850	95	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.22	4.62

由上表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，对外环境影响的主要为微小尘粒，由于施工季节的不同，其影响范围和方向也不同。濮阳县每年春、秋季节风力较大，在施工期间可能会对环境敏感点产生一定的影响。

##### ②动力起尘

动力起尘主要为来往运输车辆行驶产生的扬尘，根据车型、车速、路况的不同，产生的扬尘量也不同。在同样路面情况下，车速越快扬尘量越大；而在同样车速的情况下，路面清洁度越差，扬尘量越大。

施工期间经洒水抑尘，可以大大降低扬尘的产生，下表为天气干燥、风速  $3\text{m/s}$  条

件下施工场地洒水抑尘试验结果。

**表 19 施工场地洒水抑尘试验结果**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

本项目在不采取措施的情况下，施工扬尘产生量超过 1.0mg/m<sup>3</sup>。由上表可以看出，经过洒水抑尘，可降低扬尘量 70%左右，将其影响控制在 20~50 米范围内。

为进一步减少扬尘的影响范围，建议施工单位在施工场地边界设置围挡，尽可能减少对周围环境敏感点的影响。结合现场踏勘情况，根据《中共河南省委河南省人民政府关于打赢大气污染防治攻坚战的意见》（豫发[2016]18 号）、《中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》（建办督函[2017]169 号）及《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号），为减少施工期扬尘对周围环境敏感点的影响，建设单位拟采取以下措施：

a、严格落实扬尘污染防治“七个 100%”，即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、征迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、1 万平方米以上工地 100%安装监控设备。“七个到位”标准，即①出土工地和拆迁工地应做到施工围挡到位；②出入口道路混凝土路面硬化到位；③基坑坡道硬化处理到位；④全自动冲洗设备安装和使用到位；⑤建筑垃圾运输车辆密闭到位⑥拆迁工地拆除过程中使用专业降尘设施湿法作业到位；⑦拆迁工地暂不开挖的裸露地面和 2 日内不清运的拆迁垃圾覆盖到位。

b、施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》的规定，制定扬尘污染防治方案，建立相应的责任制度和作业记录台帐，并指定专人负责施工现场扬尘污染防治的管理工作。

c、施工过程中对施工场地勤洒水，降低扬尘产生；

d、做好对易起尘物料加盖篷布、控制车速、合理分流车辆、减少卸料落差、施工场地要勤洒水、建筑工地建筑施工外脚手架一律采用密目防尘网维护(不低于 2000 目/100cm<sup>2</sup>)或防尘布、运输车辆行驶路线尽量避开环境观境保护目标等内容；

e、建筑垃圾、工程弃方应及时清运，不能及时完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

f、及时清扫运输通道，以减少汽车行驶扬尘，垃圾、渣土要及时清运；

g、针对本项目施工期产生的地面扬尘，施工单位应制定完善的施工计划和合理组织施工进度，尽量缩短工期和避开在大风情况下进行扬尘量大的施工作业，当冬季风力达到4级以上时应停止施工；

h、闲置6个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

i、强化扬尘综合治理。水泥使用量在500吨以上的各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地应使用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆应使用散装预拌砂浆；

j、拆迁工地100%湿法作业；

k、建议建设单位采取以下措施，减少施工期扬尘对周围环境敏感点的影响：加大建筑扬尘监管治理力度。建筑面积1万平方米及以上的施工工地主要扬尘产生点应安装视频监控装置，实行施工全过程监控；水泥使用量在500吨以上的各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地使用散装水泥；城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆使用散装预拌砂浆。

1、严格施工扬尘监管。2018年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。

总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此本项目采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施后，本项目施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大影响。

### **1.2 施工车辆运输路线及合理性分析**

项目施工临时场地占地类型为空地，生态破坏较小，场地较为平整，本工程项目砂石料、混凝土等建筑材料通过施工车辆运输。运输路线沿线避开学校等环境敏感点。只要建设单位合理安排施工车辆运输时间，在夜间（10:00至次日早上6:00）停止运输，同时采用密闭式运输方式，可将施工车辆运输对沿线环境敏感点大气环境、声

环境影响降至最低。

### 1.3 汽车尾气

项目施工期间，汽车尾气主要来自运输车辆运输建材的过程，该废气中主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>、HC。CO是汽油燃烧的产物；NO<sub>x</sub>是汽油燃烧时，进入空气中的氮和氧反应生成的产物；HC是汽油不完全燃烧的产物。因汽车间歇性运输，且地面敞开，有利于汽车尾气的迅速扩散，对周围环境影响很小。

## 2、水环境影响分析

施工期废水主要为机械设备冲洗废水和施工人员的洗漱废水。

### 2.1 机械设备冲洗废水

施工机械投入使用过程中，实际冲洗次数相对较少，水量小，产生的污染物主要为SS，收集后用于泼洒施工场地抑尘，不外排。

### 2.2 施工人员的洗漱废水

本项目施工期约30天，施工人员约15人，不在施工现场食宿。由于条件限制，施工人员洗漱用水较少，用水量按20L/人·d计算，施工期用水量为9m<sup>3</sup>，排放量按用水量的80%计算，则洗漱废水排放量为7.2m<sup>3</sup>。生活污水收集后回用于道路喷洒抑尘，废水不外排。

## 3.声环境影响分析

### 3.1 噪声源及源强

工程施工噪声主要来源为场地平整阶段，为施工机械产生的噪声以及施工运输车辆的交通噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场（场址区内）的声源噪声，主要施工机械噪声见下表。

**表 20 主要施工机械噪声值一览表**

单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	数量（台）	距声源 1 米处 A 声级	叠加值
场地平整	推土机	2	78~80	87.7
	挖掘机	2	75~80	
	装载机	2	70~75	

### 3.2 预测计算

施工噪声预测采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

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

式中： $L_{A(r)}$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中： $L_p$ —某点叠加后的总声压级 dB(A)

$L_i$ —第  $i$  个参与合成的声压级强度，dB(A)。

预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见下表。

**表 21 各主要施工机械在不同距离处的贡献值一览表**

序号	施工阶段	不同距离处的噪声预测 (dB(A))									
		1m	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
1	场地平整	87.7	73.7	<b>67.7</b>	61.7	58.2	55.7	<b>53.7</b>	47.7	44.2	41.7

注：划线的数据为其昼间达标距离对应的噪声值，斜体加粗的数据为夜间达标距离对应的噪声值。  
(打桩机夜间禁止施工)

鉴于施工机械在施工现场一定区域内移动，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工现场噪声贡献值昼间 10m、夜间 50m 处可达到施工场界噪声限值要求。本项目禁止夜间施工。经现场踏勘，距离本项目最近的环境敏感点为项目北侧 80m 处孙庄村，施工期噪声对周围环境影响很小。

### 3.3 影响分析及对策措施

为进一步减轻施工噪声对周围环境的影响，要求建设单位采用如下措施控制施工噪声：

- (1) 制定科学的施工计划，合理安排施工工艺，减少噪声源；
- (2) 在施工机械设备与基础或连接部之间采用弹簧减振、橡胶减振技术。同时，完善设备维护和保养制度，杜绝由于设备运动状况不佳导致噪声增大；
- (3) 加强对施工场地的监督管理，合理安排施工进度，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工及来往运输车辆禁止鸣笛；
- (4) 严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行施工，合

理安排施工时间，夜间时段（22：00～次日 6：00）禁止施工，如确因工艺要求必须连续施工时，应获得相关部门的批准，并提前 3 天公告周围单位及居民后，方可连续施工；

（5）施工前，建议先与周边居民做好沟通与交流，以取得居民的谅解。

由于施工期具有阶段性、临时性和不定性，一旦施工期结束，其噪声也随之消失。

#### **4、固体废物环境影响分析**

主要包括施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

##### **4.1 建筑垃圾**

本项目施工期主要包括场区平整和地面硬化，不新增建筑物，仅产生少量建筑垃圾。产生的建筑垃圾由建设单位外运至市政部门指定的垃圾堆放场，在外运过程中应适当洒水，并采用篷布遮盖，检验合格后方可上路。

##### **4.2 员工生活垃圾**

本项目施工期约 30 天，施工人员约 15 人，由于条件限制，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾产生量约为 0.225t。项目产生的生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。

建设单位必须采取如下措施减少并降低建筑垃圾和生活垃圾对周围环境的影响：

（1）建筑垃圾要设固定的暂存场所，并应在暂存场所上方加罩棚或其他形式进行密闭。

（2）施工人员生活垃圾要袋装收集。施工单位应与当地环卫部门联系，做到及时清理。

（3）施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。

（4）对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，施工期造成的生态影响也可得到一定程度的恢复。

## 营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目外购的成品混凝土含水率约 3%，上料和挤压成型过程中无粉尘产生。水泥预制板养护完成后，根据客户需求，使用切割机制成不同长度的产品。切割机自带水箱，采用喷水湿式切割，无粉尘产生。本项目废气主要为车辆动力起尘。

根据工程分析可知，本项目车辆动力起尘产生量为 0.152t/a，起尘速率为 0.095kg/h。经过控制车速、车辆冲洗、道路洒水，粉尘去除率为 80%。车辆动力起尘排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.019kg/h。车辆动力起尘排放速率非常小，对周围环境基本无影响。因此，不在对大气环境进行影响分析。

### 2、水环境影响分析

本项目用水主要为车辆冲洗用水、设备冲洗用水、道路喷洒用水、养护用水、隔离剂用水和生活用水。

#### 2.1 车辆冲洗水

本项目每辆车进、出厂均需冲洗，项目冲洗次数为 18 车次/d，参考《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2009）中的自来水洗车用水量为 60~80L/辆次，评价取 70L/辆次，则项目冲洗水用量约为 1.26m<sup>3</sup>/d（其中 1.01m<sup>3</sup>/d 为回用水，0.25m<sup>3</sup>/d 为新鲜用水），即冲洗水用量 252m<sup>3</sup>/a（其中 201.6m<sup>3</sup>/a 为回用水，50.4m<sup>3</sup>/a 为新鲜用水）。建设单位拟在大门内侧设置一个洗车台和一个 6m<sup>3</sup> 三级沉淀池（长×宽×高=6m×1m×1m），洗车台利用多方位高压水对轮胎及底盘部位进行高压冲洗，从而达到将车轮及底盘彻底洗净的效果。洗车台周边设置排水沟，与三级沉淀池相连。车辆冲洗废水全部循环洗车，不外排。

#### 2.2 设备冲洗用水

项目使用 2 台挤压成型机和 1 台电动运料车，在暂停生产时须清洗干净。平均每天清洗 1 次，每次清洗水按 0.5m<sup>3</sup>，则设备清洗水用量为 0.5m<sup>3</sup>/d，即 100m<sup>3</sup>/a。产污系数按 80%计，则设备冲洗废水量约为 0.4m<sup>3</sup>/d，即 80m<sup>3</sup>/a。设备冲洗水收集进入三级沉淀池，全部循环冲洗设备，不外排。

#### 2.3 道路喷洒用水

建设单位拟设置小型喷洒车，用于道路喷洒抑尘。项目道路面积约 500m<sup>2</sup>，按平均 2L/m<sup>2</sup>·次，每天洒水 2 次。本项目工作日为 200 天，则道路洒水抑尘用水量为 2.0m<sup>3</sup>/d、400m<sup>3</sup>/a，其中每年利用 96m<sup>3</sup> 生活洗漱废水。道路喷洒用水全部蒸发耗散，无废水产生。

#### 2.4 养护用水

水泥预制板养护过程加盖棉毡后，形成一个自然保温湿润的环境，防止水分过度蒸发，成品进行自养护。本项目混凝土预制板每年生产约 60 批次，每批次约 2500m<sup>2</sup>。每批次预制板洒水一次进行养护，养护用水量为 0.001m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> 预制板。根据季节不同，养护时间需要 2~4 天。因此，养护用水约为 150m<sup>3</sup>/a。养护用水蒸发耗散，无废水产生。

#### 2.5 隔离剂用水

本项目隔离剂年用量为 25t。隔离剂使用时需与水按 1:4 比例配制，则隔离剂配制用水每年约 100m<sup>3</sup>。隔离剂配制用水蒸发耗散，无废水产生。

#### 2.6 生活污水

本项目劳动定员为 15 人，均不在厂区食宿，员工用水量按 40L/人·d 计，年工作日 200 天。则用水量为 120m<sup>3</sup>/a（0.6m<sup>3</sup>/d）。废水产生总量按照用水量的 80% 计算，则废水产生量为 96m<sup>3</sup>/a（0.48m<sup>3</sup>/d）。建设单位拟在厂区设置一座旱厕，由建设单位定期清运。员工洗漱废水经收集后回用于道路喷洒抑尘，不外排。

### 3、噪声环境影响分析

#### 3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于挤压成型机、电动运料车、切割机、张拉机、塔式起重机等机械设备和车辆运输过程中产生的流动噪声，噪声源强为 70~85dB(A)。其中物料及成品运输车辆为移动式、间歇式噪声源，对周边环境影响较小。主要噪声源情况见下表。

**表 17 主要高噪声设备源强一览表**

名称	设备数量(台·套)	单台源强 dB(A)
挤压成型机	2	75~85
电动运料车	1	75~85
切割机	1	75~85
张拉机	1	70~80
塔式起重机	2	75~85

运输车辆	2	70~80
------	---	-------

**建设单位拟选用低噪声设备，厂区四周设 3m 高实墙。塔式起重机拟在设备底座安装减振垫来减振，噪声经减振、实墙隔声后可降低噪声值约 15dB(A)。其他设备噪声经厂区实墙隔声后可降低噪声值约 5dB(A)。**

### 3.2 预测方法

以厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，然后与各预测点的背景噪声值叠加计算，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

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

式中： $L_A(r)$  --距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  --参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ --预测点距声源的距离，m；

$r_0$ --参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中： $L_p$ --某点叠加后的总声压级 dB(A)

$L_i$ --第  $i$  个参与合成的声压级强度，dB(A)。

### 3.3 预测结果及评价

本项目实行每天单班，每班 8 小时工作制度。本项目厂界噪声预测结果见表 23。

由表 23 可知，项目运营期四周厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)）。噪声环境敏感点孙庄村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)）。

为进一步减轻运营期噪声对周围环境的影响，建议建设单位采用如下措施控制噪声：

- (1) 加强设备的维修、维护使其正常运转；
- (2) **厂区四周设置 3m 高实墙隔声；**
- (3) 合理布局加工设备，高、低噪声设备间隔布置，尽可能将设备布置在车间的

中央位置；同时加工时尽量在车间内进行，充分利用墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境敏感点的噪声影响；

(4) 加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，提高工作效率，减少设备运行时间，以减轻对环境的影响。

**表 23 厂界噪声预测结果一览表**

方位	噪声源	噪声混合源强	距离(m)	贡献值	背景值	影响叠加值	昼间标准	达标情况
东厂界	挤压成型机	<u>83</u>	<u>40</u>	<u>51.0</u>	/	<u>54.2</u>	<u>60</u>	达标
	电动运料车	<u>80</u>	<u>40</u>	<u>48.0</u>				
	切割机	<u>80</u>	<u>40</u>	<u>48.0</u>				
	张拉机	<u>75</u>	<u>75</u>	<u>37.5</u>				
	塔式起重机	<u>73</u>	<u>65</u>	<u>36.7</u>				
南厂界	挤压成型机	<u>83</u>	<u>25</u>	<u>55.0</u>	/	<u>58.6</u>	<u>60</u>	达标
	电动运料车	<u>80</u>	<u>25</u>	<u>52.0</u>				
	切割机	<u>80</u>	<u>25</u>	<u>52.0</u>				
	张拉机	<u>75</u>	<u>25</u>	<u>47.0</u>				
	塔式起重机	<u>73</u>	<u>25</u>	<u>45.0</u>				
西厂界	挤压成型机	<u>83</u>	<u>22</u>	<u>56.2</u>	/	<u>59.6</u>	<u>60</u>	达标
	电动运料车	<u>80</u>	<u>22</u>	<u>53.2</u>				
	切割机	<u>80</u>	<u>22</u>	<u>53.2</u>				
	张拉机	<u>75</u>	<u>22</u>	<u>48.2</u>				
	塔式起重机	<u>73</u>	<u>40</u>	<u>41.0</u>				
北厂界	挤压成型机	<u>83</u>	<u>22</u>	<u>56.2</u>	/	<u>59.6</u>	<u>60</u>	达标
	电动运料车	<u>80</u>	<u>22</u>	<u>53.2</u>				
	切割机	<u>80</u>	<u>22</u>	<u>53.2</u>				
	张拉机	<u>75</u>	<u>22</u>	<u>48.2</u>				
	塔式起重机	<u>73</u>	<u>40</u>	<u>41.0</u>				
孙庄村	挤压成型机	<u>83</u>	<u>105</u>	<u>42.6</u>	<u>51.4</u>	<u>52.5</u>	<u>60</u>	达标
	电动运料车	<u>80</u>	<u>105</u>	<u>39.6</u>				
	切割机	<u>80</u>	<u>105</u>	<u>39.6</u>				
	张拉机	<u>75</u>	<u>105</u>	<u>34.6</u>				
	塔式起重机	<u>73</u>	<u>125</u>	<u>31.1</u>				

### 3.4 流动噪声源对环境的影响分析

根据项目实际生产特点，本项目流动噪声源主要为原料卸料、成品装车过程运输车辆产生的噪声。为减小车辆运输产生的噪声对周围环境的影响，评价要求采取如下措施：

①考虑到流动性噪声不易控制且持续时间短，首先应限制运输时间，严禁夜间和午休闲（12:00~14:00）进行车辆运输和物料装卸。运输路线沿线避开学校等环境敏感点，且车辆途径村庄时应减速行驶，严禁鸣笛。

②车辆在运输的过程中应严格按照交通法行驶，运输车辆到达厂区时由于调头、拐弯、倒车等会产生噪声，厂区处应疏导运输车辆，严禁运输车辆鸣笛。

③卸装物料时应熄灭运输车辆的引擎发动机，卸装完成之后车辆应立即离开。

④项目成品采用塔式起重机铲入运输车，噪声产生原因主要为发动机的振动和装载机噪声，企业应定期对装载设备进行维修保养，使设备处于较好的运行状态，避免异常噪声的产生。

根据现场勘查，周围居民距离本项目有一定距离，最近的为项目北侧 80m 处的孙庄村，通过以上措施并加强管理后，运输车辆产生的噪声对周围环境敏感点的影响很小。

## 4、固体废物

### 4.1 生产固废

#### （1）切割废料渣

预制板挤压成型的长度为客户订制预制板长度的整倍数，预制板切割后无大块废料产生。水泥预制板养护完成后进行湿式切割，切割过程产生废料渣。根据企业提供资料，废料渣产生量约为 10.0t/a，收集后外售给混凝土生产企业回用。

#### （2）沉淀池沉渣

本项目在厂区门口内侧设置洗车台，车辆和生产设备冲洗过程中，砂石等悬浮物形成沉渣。经类比同类型企业，沉淀池沉渣产生量约 9.5t/a。沉渣晾干后外售给混凝土生产企业回用。

#### （3）钢丝边角料

预制板钢丝剪切产生的废钢丝边角料。根据企业提供资料，产生量约为 8.0t/a，集

中收集后由废品回收部门回收利用。

#### (4) 废棉毡

预制板养护过程中加盖棉毡，形成一个自然保温湿润的环境，防止水分过度蒸发。棉毡使用约 10 次后因磨损需淘汰更新。本项目废棉毡产生量 3000m/a，约为 1.5t/a，集中收集后由废品回收部门回收利用。

建设单位拟设置一个 10m<sup>2</sup> 临时固废堆场用于存放切割废料渣、沉淀池沉渣、钢丝边角料和废棉毡。

### 4.2 生活垃圾

主要为员工办公生活产生的生活垃圾。本项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(d·人) 计算，产生量为 1.5t/a。建设单位拟设置 6 个垃圾桶，收集后交当地环卫部门统一处理。

### 5、总量控制指标

本项目外购的成品混凝土含水率约 3%，上料和挤压成型过程中无粉尘产生。切割工序采用喷水湿式切割，无粉尘产生。本项目废气主要为车辆动力起尘。车辆动力起尘产生量经过采取控制车速、车辆冲洗、道路洒水等措施后，排放速率非常小，对周围环境基本无影响。因此，本项目不涉及大气污染物总量控制指标 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放。

本项目用水主要为车辆冲洗用水、设备冲洗用水、道路喷洒用水、养护用水和生活用水。车辆冲洗水和设备冲洗水进入三级沉淀池，经沉淀后用于循环冲洗车辆和设备，不外排。道路喷洒水蒸发耗散，不外排。水泥预制板养护用水蒸发耗散，不外排。建设单位拟在厂区设置一座旱厕，由建设单位定期清运。员工洗漱废水经收集后回用于道路喷洒抑尘，不外排。

综上所述，本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0t/a，NO<sub>x</sub> 0t/a，COD 0t/a，氨氮 0t/a。

### 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价类型表中规定，本项目属于非金属矿物制品制造中其他，属于 III 类项目。

#### (1) 占地性质

项目占地属于永久占地且面积小于 5hm<sup>2</sup>，项目占地规模为小型。

## (2) 土壤环境敏感程度

土壤环境敏感程度分级见下表。

表 24 污染影响敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据现场勘查，项目占地属于建设用地，项目所在地周边紧邻道路，不存在土壤环境敏感目标，故项目敏感程度属于不敏感。

## (3) 土壤环境影响评价等级

表 25 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 \ 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于 III 类项目，占地规模为小型，且土壤环境敏感程度为不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、选址可行性及平面布局合理性分析

### 7.1 用地符合性分析

本项目为新建性质，建设单位租用濮阳县王称堙镇里孙庄村南 80 米空闲场地进行水泥预制板生产。本项目建成后，认真落实各项污染防治措施，确保各污染物达标排放。本项目用地已经濮阳县国土资源局批准同意（见附件 3）；选址已经濮阳县王称堙镇人民政府批准同意，符合王称堙镇土地利用总体规划（2010-2025）（见附件 4）。

### 7.2 产业政策相符性

本项目利用成品混凝土、钢丝等加工多种规格的水泥预制板，年产 1.5 万立方米水

泥预制板。项目已在濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码：2019-410928-30-03-041084）（见附件2），经对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。

### 7.3 平面布局合理性分析

根据本项目平面布局图（见附图6）可知，该项目露天生产场位于厂区中部；办公室位于厂区东侧，员工休息用房租赁厂外闲置房屋，与露天生产场距离比较远，可以保证办公和生活的安静，避免了生产活动对员工办公生活产生的影响。成品混凝土随运随用，不在厂区储存；露天生产场和成品堆放场紧临，生产布局结构紧凑，减少了物料输送距离。各功能区分区明显，相互衔接，避免互相影响，利于组织生产，因此，本项目的平面布局合理可行。

### 8、环保设施及投资估算情况

本项目总投资460万元，环保投资为13.2万元，占总投资的2.87%。具体内容见下表。

**表 26 环保设施及投资估算情况一览表**

类别	名称	数量	投资估算(万元)	备注
废气治理	进出车辆冲洗台	/	1	/
	小型洒水车	1 辆	1.5	道路定期洒水
	地面硬化	8000m <sup>2</sup>	8	/
废水治理	三级沉淀池	6m <sup>3</sup>	2	长×宽×高 =6m×1m×1m
	废水收集桶	2 个	0.1	员工洗漱用水
噪声治理	减振垫	若干	0.1	
固废治理	垃圾桶	6 个	0.1	
	临时固废堆放场	1×10m <sup>2</sup>	0.4	
合计(万元)			13.2	
备注：环保投资占总投资比例 2.87%（13.2/460×100%=2.87%）				

### 9、环境管理机构职责与验收监测计划

#### 9.1 环境管理

环境管理机构负主要职责：

- (1) 编制、提出该项目运营期的长远环境保护规划；
- (2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；
- (3) 落实项目的“三同时”制度；
- (4) 监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准。

### 9.2 环境监测计划

依照国家及河南省的有关环境保护法规，本项目建成后应执行监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）及项目自身情况，建议本项目监测计划如下表。

**表 27 本项目污染源监测计划**

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
污染源监测	噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	委托有资质监测单位
	废气	四周厂界	颗粒物	

### 8.3 环保验收方案

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设项目的主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。建设项目竣工后，建设单位自行组织该建设项目竣工环境保护验收。本项目环境保护竣工验收方案详见表 28。

**表 28 本项目“三同时”验收一览表**

项目	污染源	治理措施	监测点位	验收内容	监测频次	执行标准
废气	厂区车辆动力起尘	地面硬化、进出口设置车辆冲洗台、道路定期洒水	厂界	颗粒物	3次/天 2天	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
废水	员工洗漱废水	收集后回用于道路洒水抑尘	/	500L 废水收集桶 2 个	/	/
	车辆冲洗水和设备冲洗水	三级沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗	/	1×6m <sup>3</sup> 沉淀池	/	
噪声	生产设备噪声	减振垫、距离衰减、3m 高实墙	厂界	等效连续 A 声级	昼间 1 次/天，连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

						2 类标准
固 废	切割废料渣	收集后外售给混凝土 生产企业回用	/	1×10m <sup>2</sup> 临 时固废堆 场	/	《一般工业固体废物 贮存、处置场污染 控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单中 的标准
	沉淀池沉渣	晾干后外售给混凝土 生产企业回用				
	钢丝边角料	收集后由废品回收部 门回收利用				
	废棉毡	收集后由废品回收部 门回收利用				
	生活垃圾	交由环卫部门统一处 理		垃圾桶 6 个		/

## 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	车辆动力 起尘	颗粒物	地面硬化、进出口设置车辆冲 洗台、道路定期洒水	达标排放
水 污 染 物	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	收集后回用于道路喷洒抑尘	不外排
	车辆冲洗 水和设备 冲洗水	SS	经三级沉淀池处理后循环冲洗 车辆和设备，不外排	不造成二次污染
	道路喷洒 水、养护用 水、隔离剂 用水	SS	蒸发耗散不外排	
固 体 废 物	生产过程	切割废料渣	收集后外售给混凝土生产企业 回用	不造成二次污染
		沉淀池沉渣	晾干后外售给混凝土生产企业 回用	
		钢丝边角料	收集后由废品回收部门回收利 用	
		废棉毡		
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	
噪声	运营期主要为挤压成型机、电动运料车、切割机、张拉机、塔式起重机、物料及成品运输车辆等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经采取减振垫、降低车速等措施，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。			
<b>生态保护措施及预期效果：</b>				
由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、产业政策相符性结论

本项目年产 1.5 万立方米水泥预制板，项目已在濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码：2019-410928-30-03-041084）（见附件 2），经对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，属于允许类建设项目，符合国家产业政策。

#### 2、选址可行性结论

本项目为新建性质，建设单位租用濮阳市濮阳县王称堙镇孙庄村南废旧厂房进行水泥预制板生产。本项目建成后，认真落实各项污染防治措施，确保各污染物达标排放。本项目用地已经濮阳县国土资源局批准同意（见附件3）；选址已经濮阳县王称堙镇人民政府批准同意，符合王称堙镇土地利用总体规划（2010-2025）（见附件4）。因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理可行。

#### 3、环境质量现状

项目所在地区环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值均超过二级标准要求；CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数达到国家 24 小时平均浓度标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过到国家日最大 8 小时平均浓度标准，故判定项目所在评价区域为不达标区。

项目所在区域金堤河台前贾垓桥监测断面 COD、氨氮和总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准限值要求。

项目东、南、西、北厂界及噪声敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60B(A)，夜间 50dB(A)）。

#### 4、施工期环境影响评价结论

##### 4.1 废气

主要为场地平整、运输及堆放等过程产生的扬尘，在施工过程中采取洒水抑尘，并覆盖露天堆放物料等措施，以减轻扬尘对环境的影响。

##### 4.2 废水

主要为施工人员生活污水和施工过程中产生的车辆冲洗废水，用于泼洒地面抑尘，

不外排。

#### **4.3 噪声**

主要为机械设备施工所产生的噪声及车辆运输产生的交通噪声，噪声值约在 80~90dB(A)之间，经采取措施后满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

#### **4.4 固废**

主要为施工阶段产生的建筑垃圾，建议施工现场建设临时固废堆场，由建设单位运送至市政部门指定的建筑垃圾堆放场，避免造成二次污染。

### **5、运营期影响分析结论**

#### **5.1 大气环境影响分析结论**

本项目外购的成品混凝土含水率约 3%，上料和挤压成型过程中无粉尘产生。切割工序采用喷水湿式切割，无粉尘产生。本项目废气主要为车辆动力起尘。车辆动力起尘产生量经过采取控制车速、车辆冲洗、道路洒水等措施后，排放速率非常小，对周围环境基本无影响。

#### **5.2 水环境影响评价结论**

本项目用水主要为车辆冲洗用水、设备冲洗用水、道路喷洒用水、养护用水、隔离剂用水和生活用水。车辆冲洗水和设备冲洗水进入三级沉淀池，经沉淀后用于循环冲洗车辆和设备，不外排。道路喷洒用水、养护用水和隔离剂用水蒸发耗散，不外排。建设单位拟在厂区设置一座旱厕，由建设单位定期清运。员工洗漱废水收集后回用于道路喷洒抑尘，不外排。

#### **5.3 声环境影响评价结论**

本项目运营期噪声主要为挤压成型机、电动运料车、切割机、张拉机、塔式起重机、物料及成品运输车辆等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间，经采取减振垫、厂墙隔音、降低车速等措施，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。噪声环境敏感点孙庄村满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

#### **5.4 固体废物环境影响评价结论**

##### **(1) 生产固废**

主要是切割废料渣、沉淀池沉渣和钢丝边角料。切割废料渣产生量约 10.0t/a，

沉淀池沉渣产生量约 9.5t/a，钢丝边角料产生量约 8.0t/a，废棉毡产生量约 1.5t/a。建设单位拟设置一个 10m<sup>2</sup> 临时固废堆场用于存放切割废料渣、沉淀池沉渣、钢丝边角料和废棉毡。切割废料渣和晾干后的沉淀池沉渣外售给混凝土生产企业回用，钢丝边角料和废棉毡集中收集后由废品回收部门回收利用。

## (2) 生活垃圾

主要是员工办公生活产生的生活垃圾，收集后交当地环卫部门统一处理。

## 二、建议

1、总量控制指标：本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0t/a，NO<sub>x</sub> 0t/a，COD 0t/a，氨氮 0t/a。

2、严格按照环保要求落实本报告的各项环保措施，减少本项目的影 响和外界环境的影响，确保各项污染物均得到达标排放和妥善处置。

3、加强环保设施的日常监管，强化环保设施的维护更新，确保环保设施以最佳状态运行。

4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

5、健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；

6、确保环评建议的各项污染防治措施落到实处，切实履行好“三同时”制度；

7、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近人员、单位的反映。定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理，若出现扰民或废气影响村民正常生活现象，建设单位需立即停业整顿。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

**评价结论：**本项目符合国家产业政策，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，对环境影 响很小，从环境保护角度分析，项目建设可行。

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日