

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup>  
预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目

建设单位：山西新鑫华通建材有限公司

编制日期：2017年11月

## 《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区、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他建议。
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。



厂区西侧



厂区南侧



厂区东侧



厂区北侧（晋中胜烨）



厂区南侧（恒创商砼）



厂区西侧（X330 县道）

**《山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、  
干粉砂浆生产线建设项目环境影响报告表》修改意见**

本报告于 2017 年 11 月 6 日进行了技术审查，根据技术审查意见，我单位对报告进行了认真修改，具体如下表：

**修改意见一览表**

序号	技术审查意见	修改意见
1	工程建设内容组成表应给出储运工程（料场规模、商砼粉料筒仓的大小和数量，有粉煤灰原料但没有粉煤灰仓）和环保工程的类型和规模，包括料场封闭方式和规格、洗车平台、砂石分离器和出厂轮胎清洗池、沉淀池和雨水收集池等的建设内容，细化干粉砂浆的建设内容（是否配套骨料烘干系统）。明确是否配套建设热水锅炉和洗浴设施、备用柴油发动机等。	细化了工程建设内容组成表见 p4-p6
		干粉砂浆配套烘干系统见 p6 表 3 内容
		本工程无热水锅炉，配备有发动机见 p4-p6 表 2 内容；无洗浴设施见 P8、P9；
2	完善平面布置图，给出干粉砂浆生产线和商砼生产线的布置位置、雨水收集池、洗车平台、砂石分离器等的位置。完善生产设备表，补充搅拌车和泵车、干粉砂浆运输车的配置数量、铲装运输车辆等。	已完善平面布置图，给出了干粉砂浆生产线和商砼生产线的布置位置、雨水收集池、洗车平台、砂石分离器等的位置见附图 3；
		完善了生产设备表见 p6-p7
3	分别给出商砼和干粉砂浆的生产制度（大型商砼不可能 8 小时班制）。根据 2 条 HZS240 型预拌商品混凝土生产线，核实商砼的年生产规模，核实商砼和干粉砂浆的原辅材料消耗量（砂浆生产是否使用外加剂，商砼和砂浆外加剂是否粉状？），干粉砂浆的包装材料消耗量。	经与生产单位核实，本工程生产制度为 8h/d，详见 p8
		核实了商砼的年生产规模，核实了商砼和干粉砂浆的原辅材料消耗量见 p7；经核实，商砼外加剂为流体状，砂浆外加剂为粉状，见 p7 表 4；
4	根据搅拌机、商砼车的清洗规律，核实生产、生活用水量和排水量，完善水平衡分析。应对生活污水采用合理的处置措施后进行综合利用。	已核实生产、生活用水量和排水量，完善了水平衡分析见 p9
		生活污水处置措施详见 p45
5	详细介绍干粉砂浆生产过程粉尘的控制方案和措施。商砼和干粉砂浆大气污染物排放均应执行《水泥工业大气污染物排放标准》的特别排放限值，完善全厂粉尘污染防治措施和达标排放的技术可行性论证。	干粉砂浆生产过程粉尘的控制方案和措施见 p40-p42；完善了大气污染物排放标准见 p23；完善了完善全厂粉尘污染防治措施和达标排放的技术可行性论证见 p38-p43
6	补充噪声现状监测。厂址距结岭石新村 130m，细化噪声防治措施，补充噪声环境影响评价。	噪声现状监测见 p20；补充了噪声环境影响评价，细化了噪声防治措施见 p46-p49
7	核实环保投资估算，完善企业自行验收的环境管理要求和污染源监测计划、内容	核实了环保投资见 p50-p51；完善了企业自行验收环境管理要求及污染源监测计划见 p49-p50；

## 建设项目基本情况

项目名称	山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m <sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目				
建设单位	山西新鑫华通建材有限公司				
法人代表	靖永杰	联系人	郝晓红		
通讯地址	晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村				
联系电话	18734809731	传 真		邮政编码	030619
建设地点	榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km				
立项审批部门	晋中市榆次区发展和改革委员会	批准文号	2017-50		
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3022 砼结构构件制造 C3039 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	18213		绿化面积 (平方米)	400	
总投资 (万元)	2099.51	其中: 环保投资 (万元)	237	环保投资占总投资比例	11.29%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 1 月		

### 工程内容及规模:

#### 一、项目背景

##### 1.项目背景

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处。项目租用兴隆庄村土地 27.32 亩，设 2 条 HZS240 型预拌商品混凝土生产线、1 条干粉砂浆生产线；年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土，年产 30 万吨干粉砂浆；项目总投资 2099.51 万元。

##### 2.项目建设可行性分析

###### (1) 城乡发展规划

本项目位于榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处，不在城市规划范围内，因此本项目建设不违背城市总体规划要求。

###### (2) 选址符合型分析

###### ①环境敏感性分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》——“本名录所称环境敏感区，

是具有下列特征的区域”中规定的内容进行分析，本项目所在地的环境特征不在“自然保护区”“风景名胜区”“世界文化和自然遗产地”“饮用水水源保护区”规定的地区内，因此项目区域属于环境“非敏感区”。

#### ②资源利用上线符合性分析

本项目施工过程中所用的资源主要为水资源，冲洗水经沉淀后循环利用。

#### ③环境质量底线符合性分析

本项目运营过程中产生的废气采取相关措施后达标排放、总量满足区域要求；职工产生的生活污水处理后用于场地洒水，废水不外排。

#### ④生态保护红线符合性分析

本项目租用晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村 27.32 亩，所在区域未划定生态保护红线，项目建设完成后，项目将对其进行绿化等地表恢复；项目运行过程对生态环境影响较小。因此，本项目建设不违背当地生态保护红线划分要求。

#### ⑤与环境准入负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策进行说明。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正版）》中的规定，本项目不属于产业政策中的“限制类”、“淘汰类”范围，本项目建设符合产业政策要求。

### 3.项目开展

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处，晋中市榆次区发展和改革局备案证明（编号 2017-50）对该项目进行了备案登记。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目需编制环境影响报告表。

山西新鑫华通建材有限公司于 2017 年 10 月 9 日委托我公司进行该项目环境影响评价工作（委托书见附件 1）。我公司接受委托后，进行了现场踏勘、调研；根据现场调查，项目场地为空地，目前正在平整场地。我单位在对建设项目内容进行全面调查，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编制完成了《山西

新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境影响报告表》(送审本)。该报告于 2017 年 11 月 6 日经专家技术审查,出具了审查意见;根据专家技术审查意见,经过仔细认真修改,编制完成了《山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境影响报告表》(报批本),现递交建设单位,由建设单位报请环保行政主管部门报批。

## 二、项目概况

### 1、项目名称

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目

### 2、建设地点

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处,厂址中心地理坐标为:北纬: 37° 46'51.40"; 东经: 112° 44'07.88"。项目北侧为晋中胜焯环保建材有限公司;西侧为 X330 县道,西侧 130m 处为结岭石新村;南侧为恒创商砼公司;东侧为农用地。本项目地理位置图见附图 1,四邻关系图见附图 2。

### 3、总平面布置

本项目占地 27.32 亩(约 18213m<sup>2</sup>),项目场区呈一不规则矩形布置;东西长 122.7m-192m,南北宽 69.51m-91.6341m。场区布置有生产设施、办公楼、生活用房等。厂区平面布置图见附图 3。

### 4、建设单位

山西新鑫华通建材有限公司

### 5、建设性质

新建

### 6、工程投资及来源

总投资 2099.51 万元。

### 7、建设规模

年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土,年产 30 万吨干粉砂浆

## 8、劳动定员及工作制度

本项目投产后劳动定员 65 人。年生产 250 天，每天工作 8 小时。

## 9、产品方案

本项目年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土，日产 3200m<sup>3</sup> 商品混凝土；年产 30 万吨干粉砂浆，日产 1200 吨。项目主要产品方案一览表见表 1。

表 1 项目产品方案一览表

名称	序号	产品名称	产量	备注
商品混凝土	1	C10 商品混凝土	4 万 m <sup>3</sup> /a	80 万 m <sup>3</sup> /a 混凝土车运输
	2	C15 商品混凝土	4 万 m <sup>3</sup> /a	
	3	C20 商品混凝土	8 万 m <sup>3</sup> /a	
	4	C25 商品混凝土	8 万 m <sup>3</sup> /a	
	5	C30 商品混凝土	32 万 m <sup>3</sup> /a	
	6	C35 商品混凝土	12 万 m <sup>3</sup> /a	
	7	C40 商品混凝土	12 万 m <sup>3</sup> /a	
干粉砂浆	序号	产品名称	产量	30 万 t/a 袋装后外售 9 万吨；罐车 散装外运 21 万吨
	1	砌筑砂浆	12 万 t/a	
	2	抹灰砂浆	12 万 t/a	
	3	保温砂浆	0.2 万 t/a	
	4	防水砂浆	0.8 万 t/a	

## 10、建设内容

本项目占地 18213m<sup>2</sup>，包括办公楼、生活用房、蓄水池等，项目建设内容见表 2。

表 2 项目建设内容一览表

工程组成		工程内容
主体工程	混凝土生产线	位于厂区中部偏北，内设两条 HZS240 型混凝土生产线，生产规模为 80 万 m <sup>3</sup> /a；包括原料配料、输送、搅拌、出料系统等
	干粉砂浆生产线	位于厂区中部偏南，设一条干粉砂浆生产线，生产规模为 30 万吨/a；包括原料配料、输送、搅拌、出料系统等
储运工程	混凝土生产线	每条生产线设 3 个 300t 水泥筒仓、1 个 200t 矿粉筒仓、1 个 200t 粉煤灰筒仓、2 个 20t 外加剂储罐和 1 个 50t 储备水罐；混凝土生产线共设 6 个 300t 筒仓、4 个 200t 筒仓、4 个 20t 外加剂储罐、2 个 50t 储备水罐。设砂石储存场地位于厂区东侧，呈不规则矩形，占地 4100m <sup>2</sup> ，采用轻钢结构。
	干粉砂浆生产线	砂料筒仓 4×60m <sup>3</sup> 、粉料筒仓 4×110m <sup>3</sup> 、外加剂罐 4×4.5m <sup>3</sup> 、暂存砂料筒仓 1×300m <sup>3</sup> ；干粉砂浆成品仓 1 个 150m <sup>3</sup> （分隔 2 仓）
辅助工程	办公楼	厂区西北侧，建筑面积 1450m <sup>2</sup> ，4 层建筑
	试验、餐厅	厂区西侧，建筑面积 480m <sup>2</sup> ，2 层建筑；一层为食堂，二层为试验室，用于原料和产品的检测
	库房其它	厂区西南侧，一层建筑，建筑面积 330m <sup>2</sup>
	门房	厂区西南，一层建筑，建筑面积 30m <sup>2</sup>
公用	供电	由城市电网接入，自备 1250kv 变压器；并自备发电机

工程	供热	从相邻公司晋中胜焯环保建材有限公司接入瑞光发电厂余热，供办公区冬季采暖及浴室利用	
	供水	由自备水井供给，年用水量为 15.91 万 m <sup>3</sup> /a	
	排水	混凝土生产废水通过砂石分离器处理后，作为搅拌拌合水回用，生产废水不外排；干粉砂浆生产无生产废水产生； <b>食堂废水经隔油池处理后排入厂区旱厕；职工盥洗废水经沉淀池处理后用于堆场洒水，生活污水不外排</b>	
环保工程	混凝土生产线粉尘	砂石堆场	砂石料堆场采取全封闭钢结构，抑尘率为 95%
		原料输送	采用封闭式皮带输送，皮带输送采用全密闭结构
		原料转载点	①投料粉尘：沙、石投料口处安装喷雾除尘喷头，定期洒水，抑尘效率 95%； ②仓底输料口粉尘：筒仓输料口处安装自动衔接输料口，出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，抑尘效率 97%
		筒仓	混凝土 2 条生产线筒仓仓顶共配备 4 套脉冲式袋式除尘器，分别经 4 根 15m 高排气筒排放，除尘效率 99%
		搅拌系统	混凝土生产线 2 台搅拌机，共设 2 套脉冲式袋式除尘器，分别经 2 根 15m 高排气筒排放，除尘效率 99%
	干粉砂浆生产线粉尘	筛分系统	对筛分机进、出口采用密闭装置，并配备集气罩+脉冲式袋式除尘器，筛分废气经 1 根 15m 高排气筒排放，除尘效率 99%
		筒仓	干粉砂浆生产线筒仓仓顶共设 4 套脉冲式袋式除尘器，分别经 4 根 15m 高排气筒排放，除尘效率 99%
		原料输送	原料输送采取密闭方式进行输送，皮带输送采用全密闭结构
		原料转载点	①外加剂投料粉尘：对外加剂投料口设置集气罩+脉冲式袋式除尘器措施，集气效率 90%，除尘效率 99%，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；②仓底输料口粉尘：在筒仓输料口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口
		搅拌系统	设 1 套脉冲式袋式除尘器，经 1 根 15m 高排气筒排放，除尘效率 99%
		成品散装	配备 1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器，废气经处理后由一根 15m 高排气筒排放；集气效率 90%，除尘效率 99%
		成品包装装车	自动装袋机出料口上方设置 1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器，废气经处理后由一根 15m 高排气筒排放；集气效率 90%，除尘效率 99%；袋装成品装车在车间进行，并降低装车高度
	道路扬尘	运输车辆采用密闭或苫盖方式，运输道路硬化、定期洒水，抑尘 80%	
	食堂油烟	设置 1 台油烟净化器，风量 2500m <sup>3</sup> /h，处理效率 61%	
	废水	生产废水	设置 1 个车辆冲洗平台；1 个 30 m <sup>3</sup> 砂石分离沉淀池，用于收集生产废水，废水经沉淀后回用于拌合用水，不外排
		生活污水	设置 1 台油水分离器，处理水量 5m <sup>3</sup> /d， <b>食堂废水经处理后排入厂区旱厕；生活盥洗废水经沉淀池（5m<sup>3</sup>）处理后用于场区堆场洒水</b>
		雨水	设置 1 座 120m <sup>3</sup> 雨水收集池
	噪声	设备噪声	室内操作、厂房隔声、设备基础减振、定期维护
		交通噪声	限制车速、杜绝鸣笛
	固体	除尘器粉尘	各除尘器收集粉尘返回生产系统利用

废物	废弃混凝土块	作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料
	砂石分离固废	砂石分离器分离的固废作为原料返回生产系统回用
	生活垃圾	生活垃圾设置收集箱，定期送环卫部门统一处理；餐饮垃圾由持相关资质的单位回收处理利用
	废机油	废机油设危废暂存间，地面设防渗措施，定期由有资质单位处理
生态	加强厂区绿化	

### 11、主要设备

本项目主要设备见表 3。

**表 3 项目设备一览表**

序号	名称	技术参数、型号	数量	单位	产地
混凝土生产线					
1	配料站地仓	大倾角方门结构	10	个	NFLG
2	石头称	石头 4800kg	4	个	NFLG
3	砂称	砂 3200kg	6	个	NFLG
4	配料站配件	/	1	套	NFLG
5	皮带机	皮带 B1000	2	条	NFLG
6	搅拌主机	HZS240	2	套	NFLG
7	成品砼卸料斗	/	2	套	NFLG
8	计量系统	/	2	套	NFLG、中美合资常州 TOLEDO
9	螺旋输送机	Φ323、Φ273	6/4	个	NFLG
10	水泵	/	2	个	NFLG
11	气泵	48m	2	个	NFLG
12	混凝土运输车	10m <sup>3</sup>	30	辆	NFLG
13	混凝土泵车	45m	2	辆	NFLG
14	装载机	ZL50	2	辆	NFLG
干粉砂浆生产线					
1	干砂提升机	NE50-40.5m	2	套	浙江合泰/广能重工/ 芜湖爱德
2	烘干系统	/	1	套	南方路机
3	振动筛	筛分产量约：约 50t/h	1	套	南方路机
4	人工加料斗	加料斗容积 0.07m <sup>3</sup>	1	套	南方路机
5	搅拌主机	搅拌主机：FJD3000	1	套	南方路机
6	卸料斗	卸料斗容积 6m <sup>3</sup>	1	套	南方路机
7	计量系统	/	1	套	
8	叶轮给料器	GYL400K.0, 2.2kw	1	套	南方路机
9	成品螺旋输送机	输送量：60m <sup>3</sup> /h	1	套	南方路机
10	散装装置	散装头产量：150m <sup>3</sup> /h	2	套	南方路机、厦门美达斯
11	包装仓	容积：3.3m <sup>3</sup>	1	套	南方路机、上海 WAM
12	包装机	称量范围：20~50kg	2	套	南方路机、厦门美达斯

13	袋装输送机	PVC1000S-1-(2+1)B650	2	套	南方路机
14	其他配套系统	/	1	套	南方路机
15	运输车	10m <sup>3</sup>	10	辆	
16	装载机	ZL50	2	辆	

## 12、原辅材料用量

本项目所需原辅材料主要为水泥、粉煤灰、矿粉、砂、石子、外加剂，通过运输车辆运输到搅拌站。本项目原辅材料消耗情况见表 4。

表 4 主要原辅材料消耗 (t/a, 水 m<sup>3</sup>/a)

产品	原料名称	日用量(t)	年用量(t)	运输、储存方式、来源
商品混凝土	水泥	1072	268000	散装水泥，罐车运输，筒仓储存，外购
	粉煤灰	175.36	43840	散装，罐车运输，筒仓储存，外购
	矿粉	188.45	47112	散装，罐车运输，筒仓储存，外购
	水洗砂	2310.40	577600	成品水洗砂，汽车运输，堆场存放，外购
	水洗石子	3347.20	836800	成品水洗石子，汽车运输，堆场存放，外购
	外加剂（流体状）	46.08	11520	罐车运输、罐存，外购
	小计	7139.49	1784872	
	水	588.80m <sup>3</sup>	147200m <sup>3</sup>	自备水井
干粉砂浆	砂	640.90	160225	成品砂，汽车运输，筒仓储存，外购
	水泥	340.26	85065	散装水泥，罐车运输，筒仓储存，外购
	粉煤灰	205.71	51427.5	散装，罐车运输，筒仓储存，外购
	外加剂（粉状）	14.42	3605	散装，罐车运输、罐存，外购
	包装材料	1.44	360	外购
	小计	1202.73	300682.5	

## 13、物料平衡

项目物料平衡情况见表 5。

表 5 项目物料平衡表

原料			产品		
混凝土生产线					
原料名称	t/d	t/a	产品	万 m <sup>3</sup> /a	t/a
水泥	1072	268000	C10 混凝土	4	96000
粉煤灰	175.36	43840	C15 混凝土	4	96000
矿粉	188.45	47112	C20 混凝土	8	192000
水洗砂	2310.40	577600	C25 混凝土	8	192000
水洗石子	3347.20	836800	C30 混凝土	32	768000
外加剂	46.08	11520	C35 混凝土	12	288000
水	588.80m <sup>3</sup>	147200m <sup>3</sup>	C40 混凝土	12	288000
合计		1932072	合计	80	1920000

			损耗	12072
<b>干粉砂浆生产线</b>				
原料名称	t/d	t/a	产品	t/a
砂	640.90	160225	砌筑砂浆	120000
水泥	340.26	85065	抹灰砂浆	120000
粉煤灰	205.71	51427.5	保温砂浆	2000
外加剂	14.42	3605	防水砂浆	8000
合计	1201.29	300322.5	合计	30000
			损耗	322.5

#### 14、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 6。

**表 6 主要技术经济指标**

序号	指标名称	单位	数量
一、基本指标			
1	项目总投资	万元	2099.51
2	总占地面积	m <sup>2</sup>	18213
二、规模			
1	预拌商品混凝土		80 万 m <sup>3</sup> /a
	干粉砂浆		30 万 t/a
三、动力消耗			
1	电	万 kWh/a	35.2
2	水	万 m <sup>3</sup> /a	15.91
四、工作制度及劳动定员			
1	劳动定员	人	65
2	工作制度（商砼）	/	一班，每班 8h，250d/a
3	工作制度（干粉砂浆）	/	一班，每班 8h，250d/a

#### 14、公用工程

##### (1) 供电

项目用电由城市电网接入，自备 1250kv 变压器。

##### (2) 供水

供水由项目场地自备水井提供，项目用水主要为混凝土生产搅拌用水、生活及绿化用水；干粉砂浆生产工序无需生产用水。本项目不设洗浴设施，场区设置旱厕，项目用水参照《山西省用水定额》（DB/T1049.1-2015），本项目用排水情况见表 7，图 1。

**表 7 项目用排水情况一览表**

用水单元	用水标准	用水规模	新鲜水使用量 m <sup>3</sup> /d	污水产生量 m <sup>3</sup> /d
混凝土拌和补充	0.184m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> 混凝土	混凝土日产 3200m <sup>3</sup>	588.80	0
混凝土搅拌机清洗用水	1m <sup>3</sup> /次·台	2 台, 4 次/d	8.0	7.2
罐车清洗用水	2.0m <sup>3</sup> /辆·次	10 辆	20	18
作业区地面清洗	1.5L/m <sup>2</sup> ·d	1000m <sup>2</sup>	1.5	1.35
职工生活用水(无洗浴设施)	80L/人·d	65 人	5.2	4.16
食堂用水	60L/人·d	65 人	3.9	3.12
堆场洒水	1.5L/m <sup>2</sup> ·d	4100m <sup>2</sup>	6.15	0
绿化用水	0.28m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·a)	400m <sup>2</sup>	0.45	0
道路洒水	0.5 L/(m <sup>2</sup> ·次)	500	2.5	0
合计	/	/	636.5	33.83

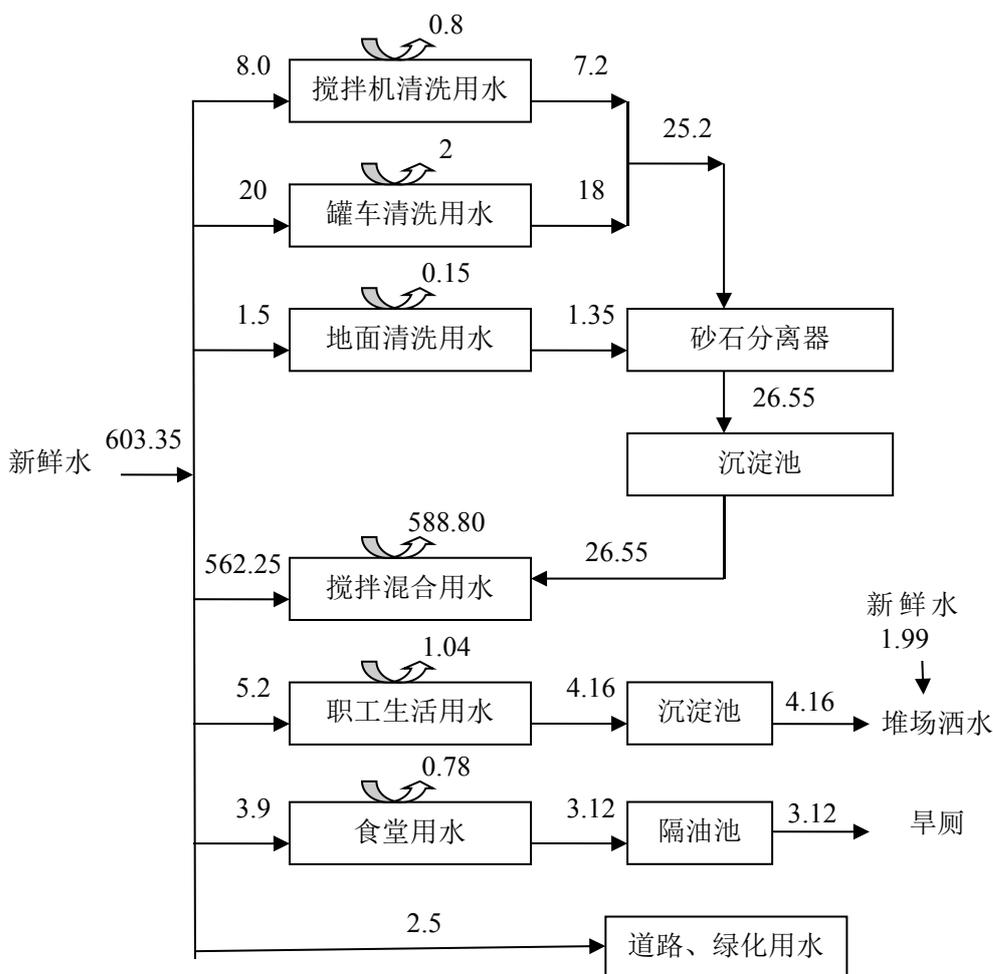


图 1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

(3) 排水

项目产生废水搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、地面清洗水收集后经砂石分离器分离后用于混凝土搅拌用水。本项目设旱厕，不设洗浴设施；项目食堂废水经隔油池处理后排入旱厕，生活污水主要为盥洗废水，经沉淀池（5m<sup>3</sup>）处理后用于场区堆场洒水。

(4) 供暖

本项目从相邻公司晋中胜烨环保建材有限公司接入瑞光发电厂蒸汽余热，供办公区冬季采暖利用。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目为新建项目，租用晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村土地 27.32 亩，无原有环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

榆次区原为榆次市，地处晋中盆地东北边缘，东经112°34'13"~113°7'55"、北纬37°23'41"~37°53'04"之间。南为太谷，西为清徐，西北为太原，东北为寿阳，东南为和顺、榆社，总面积1327.03km<sup>2</sup>。区境东南东北为山地，西部为平川，地势由东向西倾斜。本区距太原市中心27km，是山西省主要交通枢纽之一，为石太、同蒲、太焦三条铁路的交汇处。

山西新鑫华通建材有限公司新建年产80万m<sup>3</sup>预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西1.0km处，厂址中心地理坐标为：北纬：37°46'51.40"；东经：112°44'07.88"。项目北侧为晋中胜焯环保建材有限公司；西侧为X330县道，西侧130m处为结岭石新村；南侧为恒创商砼公司；东侧为农用地。本项目地理位置图见附图1。

### 2、地形地貌

榆次境内地形总体为东高西低，包括了不同的地貌单元，从东部的基岩山区向西经黄土丘陵、台塬区到洪积平原区，依据海拔从高到低分成中低土石山区、黄土丘陵沟壑区和平川区三个类型。海拔高度约为700—1300m。中低土石山区、黄土丘陵沟壑区和平川区的面积分别占全市总面积的35.1%、40.6%、24.3%。

项目所在区域位于潇河北岸的冲积平原上，由潇河和汾河的冲积物堆积而成，地形基本平坦，稍向西倾，倾度1° -2°，海拔高度在800m左右。

### 3、气候、气象

榆次气候属于暖温带大陆性季风气候。四季分明，雨热同季。春季温度回升快，晴朗天气多；夏季温度高，降水较多；秋季温度逐渐下降，降水量减少；冬季寒冷干燥，降水量少。

据多年资料统计，年平均气温为9.8℃，年极端最高气温为37.0℃，年极端最低气温为-21.2℃，最暖月(7月)平均气温为23.5℃，最冷月(1月)平均气温-6.0℃。年平均降水量为438.7mm，降水量年际变化较大，年内分布极不均匀，年内降水主要集中在6—8月份。年均相对湿度为56%，年均蒸发量为2059.3mm，是年均降水量的4.69倍。年日照时数2662.1小时。年均地面温度为12.5℃，全年最大冻土深度90C m。

全年最多风向为E，次多风向为ESE，全年静风频率为12%，全年平均风速为2.8m/s，最大风速为20.7m/s。

#### 4、水文

##### (1) 地表水

榆次属黄河流域汾河水系，本地区内的主要河流是潇河。潇河发源于昔阳县西南的马道岭，经寿阳、榆次、清徐和太原小店区，在太原小店区马村汇入汾河，全长137km，河床宽为50~100m，流域面积3930km<sup>2</sup>。潇河在榆次区境内长约40km，按水文分析为2.32亿m<sup>3</sup>。据潇河大坝实测资料，年径流量为1.8亿m<sup>3</sup>，洪峰流量一般为500~600m<sup>3</sup>/s，枯水期水流量仅0.5~1.0m<sup>3</sup>/s，有时甚至断流。

项目最近的地表水润河支流黑河800m，黑河发源于榆次区乌金山镇北部罕山平地泉，由北向南经大峪口、小峪口、东沙沟村东过太旧高速公路，在鸣谦村与小南庄之间汇入润河，为润河支流，全长15.5km，流域面积39.1km<sup>2</sup>。但黑河现已枯竭，河道已干枯。

项目位于润河北2.5km处，项目生产废水全部回用，不外排；生活污水经沉淀池处理后，用于场地洒水，不外排；因此，本项目运营期不会对当地地表水系产生直接影响。本项目与榆次区地表水位置关系图见附图4。

##### (2) 地下水

榆次区的西部平川区是晋中断陷盆地的一部分，东部为黄土丘陵和基岩山地，山区碎屑岩、碳酸盐岩广布，在构造、风化作用及地下水等诸因素作用下，岩石产生裂隙和岩溶，为地下水的储存创造了条件。山区基岩风化的碎屑物质被流水搬运到盆地中堆积起来，形成了晚新生界巨厚的松散堆积物。这些堆积物孔隙发育，相互贯通，补给条件好，蕴藏了丰富的孔隙水。

根据含水层介质的岩性特征和地下水的贮存条件，境内地下水划分为碎屑岩夹碳酸盐岩裂隙岩溶水、碎屑岩裂隙水和松散岩类孔隙水等三大类。以基岩裂隙水为主，山前洪积层潜水次之，其余还有少量冲沟洪积层潜水。地下水补给来源主要是大气降水。

项目所在区域地下水属松散岩类孔隙水中的浅层潜水，含水层为新第四系新第三系松散堆积物，含水岩组为全新统、上更新统冲洪积砂砾石层及砂层，平原区含水层层次多，厚薄不均匀，一般含水层厚10m左右。

## 5、水源地

### 1) 晋中市城区饮用水水源地

根据《山西省晋中市城区饮用水水源地保护区划分技术报告》晋中市城区饮用水水源地共有3处，分别为源涡水源地、西窑水源地和北山水源地，均为地下水型水源地。

#### (1) 源涡水源地

源涡水源地位于榆次区城东2km 处，地处潇河阶地区及漫滩区，开采第四系松散岩类孔隙水，目前共有开采井2 眼，两孔间距940m，年供水量为367 万m<sup>3</sup>，属于中小型水源地，地下水类型为孔隙承压水。两眼井的井孔编号分别为10#和12#，10#井位于源涡村维修厂院内，成井时间为1995年7月，水源井位置X=4173618，Y=38393080，井口标高820.0m，静水位埋深为85.0m，动水位埋深90.0m，单井涌水量 75.0m<sup>3</sup>/h，含水类型为砾石，含水层厚度20.0m。12#井位于源涡村五龙池旁，成井时间为1995年11月，水源井位置X=4173404，Y=38393993，井口标高822.0m，静水位埋深为80.0m，动水位埋深85.0m，单井涌水量 100.0m<sup>3</sup>/h，含水类型为砾石，含水层厚度20.0m。

源涡饮用水水源地供水井一级保护区范围以10#、12#开采井为中心，以R=200.0m为半径的圆形区域，面积为0.126km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

#### (2) 西窑水源地

西窑水源地位于榆次区城东12km的西窑~东赵村一带，主要开采第四系孔隙水及三叠系裂隙水，目前共有供水井16眼，日供水量16400m<sup>3</sup>/d，其中孔隙水开采井8眼，开采深度32.6~51.44m，开采量为7100m<sup>3</sup>/d；裂隙水开采井6眼，开采深度开采深度359.01~500.07m，开采量为9300m<sup>3</sup>/d，属于中小型水源地。

西窑饮用水水源地一级保护区范围以各供水井外接多边形为边界，向外径向距离260.0m的多边形区域，面积为3.00km<sup>2</sup>。二级保护区范围大致沿潇河河谷呈不规则形分布，郭村~东赵村北~大发~西洛镇~北东村北~侯家沟~东窑村南~西窑村南~大沟村南~下戈村，由以上圈定的面积约13.5km<sup>2</sup>。准保护区为其上游补给区和径流区。

#### (3) 北山水源地

北山水源地位于晋中市城区西北14km处的河底、河口村一带，目前主要开采奥陶系碳酸盐岩岩溶承压水，目前共有供水井9眼，井深624.78~750.50m，年供水量399.5万m<sup>3</sup>/a（10945m<sup>3</sup>/d），属于中小型水源地，地下水类型为岩溶裂隙网络型岩溶水。

北山饮用水水源地一级保护区范围以K2#、K6#、K7#、K8#、K9#、K12#、K13#孔外接多边形为边界，向外径向距离200.0m的多边形区域，以K4#、K10#孔外接多边形为边界，向外径向距离200.0m的多边形区域，面积为0.62km<sup>2</sup>。未划分二级保护区。准保护区为其上游补给区和径流区。

## 2) 乡镇集中式饮用水水源地

根据《榆次区乡镇集中式饮用水水源地保护区划分和基础环境调查与评估技术报告》，榆次区共有8处乡镇集中饮用水水源地，分别为乌金山镇集中供水水源、东阳镇集中供水水源、什贴镇集中供水水源、长凝镇集中供水水源、长凝镇菌郊截潜流水源地、北田镇集中供水水源、庄子集中供水水源和东赵集中供水水源。

### (1) 乌金山镇集中供水水源地

榆次区乌金山镇集中供水水源位于乌金山镇西沙沟村北约700m，巍山煤矿西约80m。有供水井1眼，水源井坐标为东经112°42'18.2"，北纬37°48'20.9"，井深596m，静水位埋深157.5m，井孔标高936m。该水源地为地下水型水源地，供水井坐落于西沙沟二迭系基岩上，主要开采碎屑岩类埋藏型岩溶水，属于承压水型水源地。水源井供水能力为1440m<sup>3</sup>，服务对象为乌金山镇鸣谦村、开发区秋村等6村，供水人口约5000人。

乌金山镇集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=50m为半径的圆形区域，面积为0.0079km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

### (2) 东阳镇集中供水水源地

榆次区东阳镇集中供水水源位于东阳村，该水源地共有机井2眼，1#水井位于东阳村内东清街以北，水井坐标为东经112°40'21.6"，北纬37°32'28.6"，2#水井位于东阳村南约200m，水井坐标为东经112°40'20.9"，北纬37°31'53.5"，两井相距1050m。井孔标高分别为794m和803m，井深148m和160m。供水井分布在冲积平原上，为津水河流域的下游，水源地主要开采孔隙水，属于承压水型水源地。水源地日供水能力为960m<sup>3</sup>，服务对象为东阳镇东阳村，供水人口约3600人。

东阳镇集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=65m为半径的圆形区域，面积为0.0265km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

### (3) 什贴镇集中供水水源地

榆次区什贴镇集中供水水源位于什贴镇十里沟，有供水井1眼，水井坐标为东经112°53'29.6"，北纬37°48'56.6"，井深225m，井孔标高为1087m。该水源地为地下水型水源，供水井坐落于什贴镇十里沟内，地貌属于黄土丘陵区，主要开采砂岩裂隙水，属于承压水型水源地。日供水能力为240m<sup>3</sup>，服务对象为什贴镇什贴村，供水人口约3000人。

什贴镇集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=35m为半径的圆形区域，面积为0.0038km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

### (4) 长凝镇集中供水水源地

榆次区长凝镇集中供水水源位于西长凝村西北的西长凝砖厂内，有供水井1眼，水井坐标为东经112°52'51.8"，北纬37°38'17.0"，井深282m，井孔标高为862m。该水源地为地下水型水源地，供水井坐落于涂河河谷区，主要开采三叠系砂岩裂隙水，属于承压水型水源地。日供水能力为1080m<sup>3</sup>，服务对象为长凝镇西长凝村，供水人口约1900人。

长凝镇集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=45m为半径的圆形区域，面积为0.0064km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

### (5) 长凝镇藺郊截潜流水源地

榆次区长凝镇藺郊截潜流水源地位于长凝镇藺郊村涂河处，属于截潜流型水源，中心位置为东经112°55'57.5"，北纬37°36'40.1"。标高856m。日供水能力约4500m<sup>3</sup>。取水廊道长120m，宽2.0m，高2.5m，竖井直径4m，深12m。井口地埋式封闭，无井房。服务对象为修文镇包括陈侃村在内的17个村、张庆乡包括张庆村在内12个村，供水人口约30000人。

长凝镇藺郊截潜流水源地一级保护区范围上游100m，下游50m，计算河谷宽400m，包括部分山区，面积为0.0596km<sup>2</sup>。二级保护区范围上游1000m，下游500m，河谷宽度400m，面积0.4946km<sup>2</sup>，该水源地未划分准保护区。

### (6) 北田镇集中供水水源地

榆次区北田镇集中供水水源位于北田村，该水源地共有机井2眼，1#水井位于北

田村内北田中学西约50m处，水井坐标为东经112°46'11.1"，北纬37°34'23.5"，2#水井位于北田村戏场内，水井坐标为东经112°46'2"，北纬37°34'33.5"，两井间距为325m。井孔标高分别为860m和855m。北田镇集中供水水源为地下水型水源地，供水井分布于冲洪积倾斜平原后缘，主要开采孔隙水，属于承压水型水源地。日供水能力为600m<sup>3</sup>，服务对象为北田镇北田村，供水人口约4300人。

北田镇集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=60m为半径的圆形区域，面积为0.0226km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

#### (7) 庄子集中供水水源地

榆次区庄子集中供水水源位于庄子村，该水源地共有机井2眼，1#水井位于庄子乡政府办公楼西侧，水井坐标为东经112°48'41.7"，北纬37°37'6.2"，2#水井位于庄子村庄子乡青少年综合素质实践基地内，水井坐标为东经112°49'15.4"，北纬37°36'56.8"，两井相距880m，井孔标高均为910m。庄子集中供水水源为地下水型水源地，供水井分布在黄土丘陵区西部，主要开采孔隙水，属于承压水型水源地。日供水能力为480m<sup>3</sup>，服务对象为庄子乡庄子村，供水人口约1400人。

庄子集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=40m为半径的圆形区域，面积为0.010km<sup>2</sup>。该水源地未划分二级保护区和准保护区。

#### (8) 东赵集中供水水源地

榆次区东赵集中供水水源位于东赵村，该水源地共有机井2眼，1#水井位于东赵乡政府院内，水井坐标为东经112°53'46.3"，北纬37°42'12.2"，2#水井位于东赵村西约700m的潇河岸边，水井坐标为东经112°52'48.2"，北纬37°41'59.6"，两井间距1470m。井深为42m和78m，井孔标高均为815m。庄子集中供水水源为地下水型水源地，供水井分布在潇河一级阶地上，主要开采孔隙水，属于潜水型水源地。日供水能力为240m<sup>3</sup>，服务对象为东赵乡东赵村，供水人口约1500人。

东赵集中水源地一级保护区范围以供水井为中心，以R=90m为半径的圆形区域，面积为0.0508km<sup>2</sup>。二级保护区范围以供水井为中心，以R=900m为半径的圆形区域，面积为5.8655km<sup>2</sup>。该水源地未划分准保护区。

本项目场址均不位于上述水源地保护区内，与本项目场址距离最近的水源地为北山水源地，位于本项目西北约4.0km处。榆次区域内水源地分布见附图5。

## 6、地质

榆次处于太行山脉与晋中盆地的接触地带，是山西台地的一部分，境内出露的地层按时代远近依次为古生界石炭系、二迭系、中生界三迭系、新生界第三系和第四系。前寒武纪古老地层为本区的稳定基层，其地层大部分是二迭纪砂岩。黄土台地及平原区均属第四纪松散深切，形成多级侵蚀阶地，冲沟发育，黄土台地被冲沟切割的支离破碎，冲沟仍在下切发育。

厂址所在区域位于晋中断陷盆地，东邻太行隆起带，南为沁水构造盆地，北为太原东西构造带。这里的地质多为新生界第四系统和第三系地层。新生界第四系出露地层全，岩相变化大。全新统主要为近代河流冲积物，多构成现代河流的河床、河漫滩及一级阶地和大小不等的洪积扇。

#### 7、地震烈度

根据《中国地震动峰值加速度参数区划图》(GB18306-2001)，测区地段地震动峰值加速度0.1g，地震基本烈度为Ⅶ度。

#### 8、自然生物(态)环境

##### (1) 土壤

据榆次区农牧局1983年土壤普查资料，区内有褐土、草甸土、盐土三个土类；淋溶褐土、山地褐土、淡褐土、淡褐土性土、浅色草甸土5个亚类，28个土属，73个土种。榆次地带性土壤以褐土类型为主。在全市范围内海拔790-1800米的广大区域均有分布，由高到低依次为山地淋溶褐土、山地褐土、褐土性、淡褐土。榆次区域性土壤都在汾河的一级阶地和潇河的阶地地形部位上，海拔760-800米之间，其土壤类型均为半水成型的潜育性土壤，浅色草甸土、盐化浅色草甸土、草甸盐土诸土壤类型。

项目所在地土属主类为草甸土，亚类为盐化浅色草甸土。土属为耕种CL-S 04 2—盐盐化浅色草甸土，土种为粘质深位厚砂壤轻度SO42-盐盐化浅色草甸土。

##### (2) 植被

榆次区内植物资源丰富，经有关专家考察，区内树种资源：木本植物共有48科，82属，164种。其中裸子植物3科，7属，12种；被子植物45科，75属，152种。从习性上分，乔木98种、灌木58种、藤木植物8种、引种树种57种、野生树种有5科，5属，9种，其中属国家和省重点保护的植物有闪金松和白皮松等。项目厂区范围内覆盖有零星杂草，无重点保护植物。

### (3) 野生动物

榆次区野生动物25种，有野兔、松鼠、地鼠、蛇等。鸟类有：野鸡、山鸡、山雀、啄木鸟、灰鸽、山鹰等；经评价调查，评价范围内未发现有国家保护级别动物分布。

## 9、环境功能区划

### (1) 环境空气

执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级。

### (2) 地表水

根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67—2014)，本区段属于黄河流域汾河水系润河支流田家湾水库出口至入潇河段，水环境功能为农业用水保护，水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类。

### (3) 声环境

执行GB3096-2008《声环境质量标准》2类。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

本次评价引用 2016 年 9 月“晋中市开发区秋村热源厂新建工程环境质量现状监测报告”中鸣谦镇（距离本项目 2.2km）的空气监测数据。具体见表 8。

表 8 环境空气质量监测结果

监测点位	监测日期	监测内容（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
		PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
鸣谦镇	2016.09.02	35	42	36
	2016.09.03	31	43	30
	2016.09.04	40	41	38
	2016.09.05	47	46	34
	2016.09.06	41	42	30
	2016.09.07	39	47	32
	2016.09.08	38	42	36

评价区范围内鸣谦镇连续 7 天监测数据：评价区内 PM<sub>10</sub> 日均浓度范围 31-47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；SO<sub>2</sub> 日均浓度范围 41-47  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；NO<sub>2</sub> 日均浓度范围 30-38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据监测结果：评价区范围内环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求，环境空气质量良好。

#### 2、地表水环境质量现状

本次评价引用 2016 年潇河郝村断面的例行监测数据说明潇河水质现状。监测断面：榆次潇河郝村断面。监测因子：COD、氨氮。监测结果及现状评价地表水现状监测及结果如表 9 所示。

表 9 地表水现状监测及结果表

单位：mg/L

断面名称	主要污染物 COD	主要污染物 NH <sub>3</sub> -N	地表水环境质量标准 III类(GB3838-2002)	
	2016 年	2016 年	COD	NH <sub>3</sub> -N
郝村	18	0.903	20	1.0

由上表可知，本工程所引用郝村监测断面水质各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，该区域水质较好。

### 3、声环境质量现状

山西榆航环境监测有限公司于 2017 年 10 月 19 日对本项目进行了噪声现状监测，监测布点见图 2，监测结果见表 10。

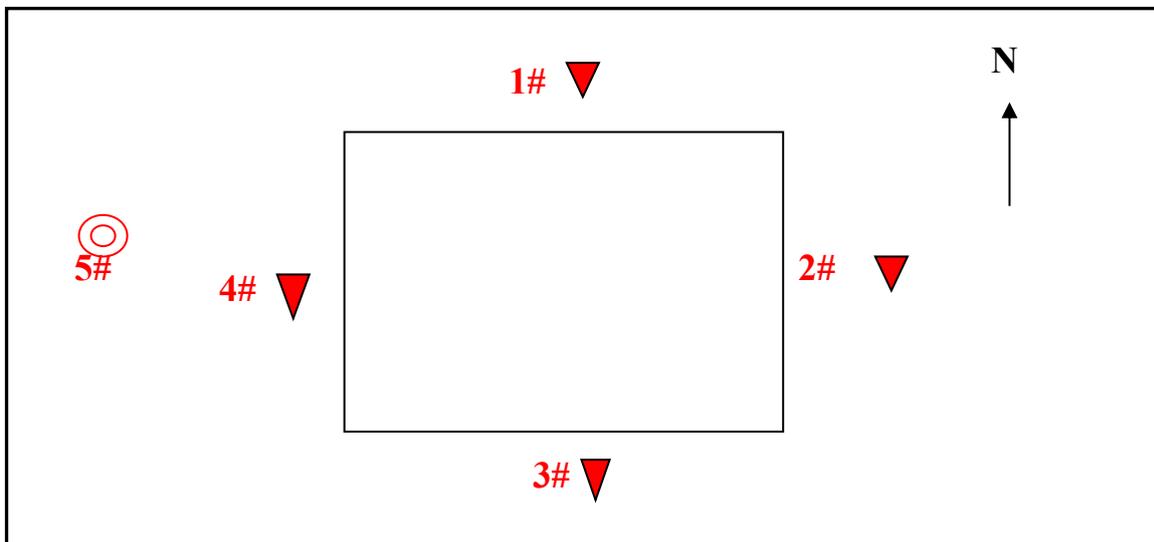


图 2 监测布点图

表 10 项目监测噪声值 (dB)

测点	昼间				夜间			
	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	Leq
1#厂区北侧	47.8	43.4	39.7	45.1	37.8	35.9	34.4	36.5
2#厂区东侧	48.4	41.8	39.0	44.2	37.4	33.8	32.0	35.7
3#厂区南侧	48.7	44.9	41.7	45.4	37.5	36.0	33.1	36.5
4#厂区西侧	46.9	44.0	41.2	45.3	38.5	34.9	32.0	36.3
5#结岭石新村	44.7	41.8	39.1	43.1	38.3	34.7	31.8	36.1

从上表可以看出，本项目厂界昼间噪声 43.1dB (A) ~45.4dB (A)；夜间噪声 35.7dB (A) ~36.5dB (A)；项目厂界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准，所在区域声环境质量较好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目附近无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的环境敏感目标，主要环境保护目标见下表 11，附图 1。

**表 11 主要环境保护目标**

序号	敏感因素	保护目标	方位	距离（m）	区域功能及执行标准
1	环境空气	兴隆庄村	E	1000	执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准
		结岭石新村	W	130	
2	环境噪声	厂界周围	/	/	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准
		结岭石新村	W	130	
3	地面水环境	涧河	S	2500	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准
4	地下水环境	周边地下水	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准
5	生态环境	评价范围内的土壤、自然植被等	本项目占地面积		厂区内绿化面积为 400m <sup>2</sup>

## 评价适用标准

### 1、环境空气：

根据环境空气质量功能区划分，厂址所在地属二类环境功能区域，故采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，见表 12。

表 12 环境空气质量标准

单位：ug/m<sup>3</sup>

污染物 时间	TSP	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1 小时	—	—	500	200
24 小时平均	300	150	150	80
年平均	200	70	60	40

### 2、地表水环境质量标准：

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67—2014），本区段属于黄河流域汾河水系涧河支流田家湾水库出口至入潇河段，水环境功能为农业用水保护，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类。详见下表 13。

表 13 地表水环境质量标准（GB3838-2002）V 类

单位：mg/L（PH 除外）

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	PH	阴离子表面活性剂
IV 类标准浓度限值	≤40	≤10	≤2.0	6-9	≤0.3
污染物	硫化物	石油类	氰化物	挥发酚	铬（六价）
IV 类标准浓度限值	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.1	≤0.1

### 3、地下水环境质量标准：

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准，详见表 14。

表 14 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	总硬度	铅	挥发酚	氟化物
标准值	6.5-8.5	≤450	0.05	≤0.002	≤1.0
污染物	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	氨氮	总大肠菌群（个/L）	
标准值	≤0.02	≤20	0.2	≤3.0	

### 4、声环境质量标准：

本项目所在区域属 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），见表 15。

表 15 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

级别	昼间	夜间
2 类	60	50

环境  
质量  
标准

**1、废气**

(1) 本项目混凝土生产线、干粉砂浆生产线有组织粉尘排放均执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值, 10 mg/m<sup>3</sup>。

(2) 本项目作业场所颗粒物无组织排放限值执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 相关标准: 颗粒物排放限值 0.5mg/m<sup>3</sup>。

(3) 本项目食堂设有 2 个基准灶头, 属小型食堂。食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型标准要求。见表 16。

**表 16 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**2、废水**

本项目生产废水回用于生产工艺; 生活污水经处理后, 用于堆场洒水, 全厂废水不外排。

**3、噪声**

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准, 即: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)限值。

**4、固体废弃物**

本项目产生的一般固体废弃物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及 2013 年修改单; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》及(2013 修改单)(GB18597-2001)。

总  
量  
控  
制  
指  
标

本项目污染物控制因子为粉尘, 经计算粉尘排放量为 1.01t/a; 因此, 本次环评需申请粉尘 1.01t/a。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1、混凝土生产线工艺流程

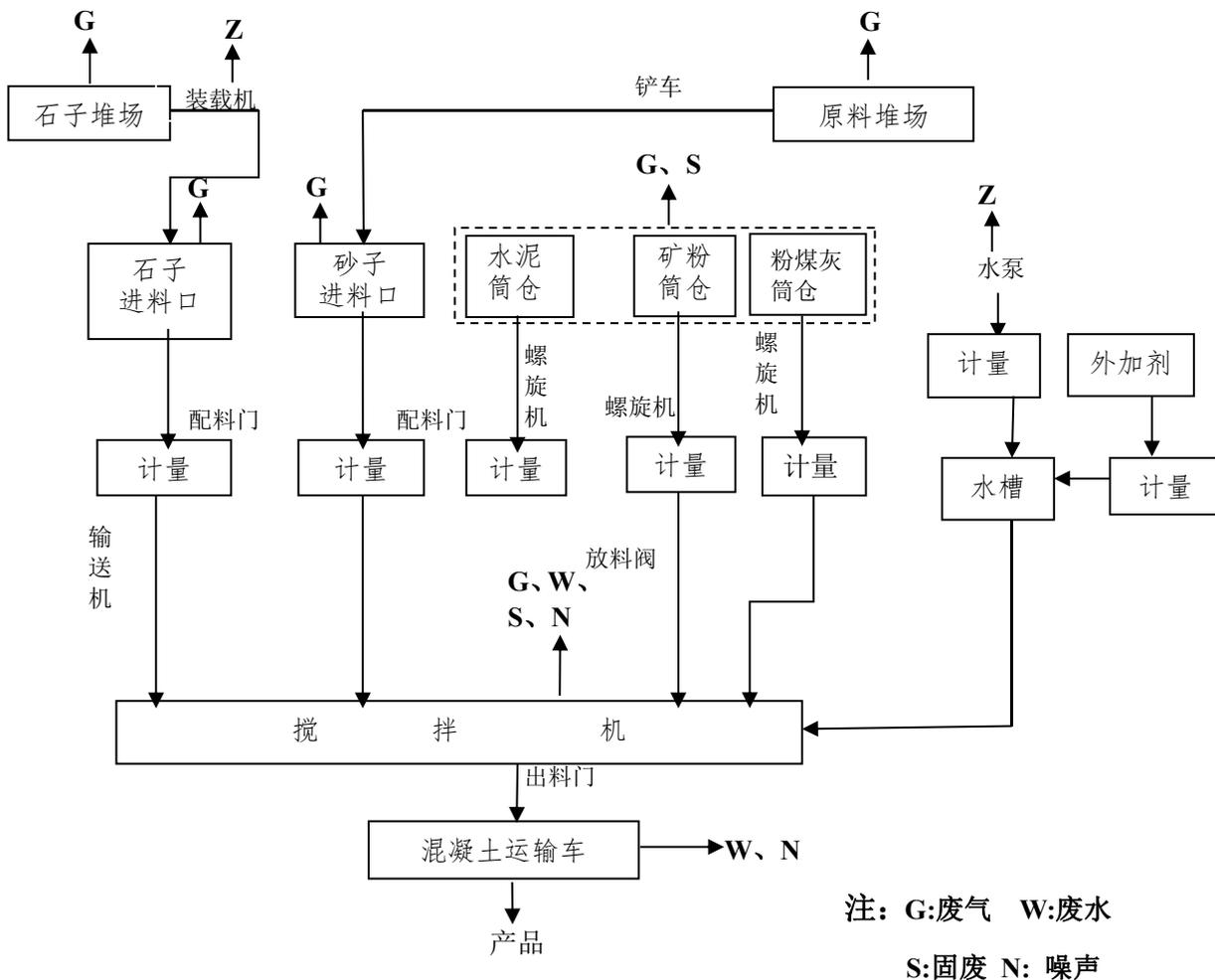


图 3 混凝土生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程描述：

#### (1) 试拌

试验室在生产前必须采用现场生产原材料，根据生产配比，进行混凝土的试拌工作，对混凝土拌合物的各方面性能再进行一次检测工作，如混凝土的单位用水量、和易性、凝结时间、含气量等。

#### (2) 原料入厂

①本项目使用的水泥、粉煤灰、矿粉均为散装，由罐车运进，分别采用气力输送卸料，储存在筒仓中，仓底设有皮带计量器，生产时，水泥由皮带计量器计量后，通过螺

旋输送机送入搅拌机。

②本项目使用的砂子和石子均为成品水洗砂和水洗石子，由汽车运进，卸入各自的堆场内，经计量后，由封闭皮带输送机将砂、石按比例送入搅拌机。

③添加剂防腐泵泵入储液箱，箱底设有称重传感器，生产时，由称重传感器计量后，由供液管路送入搅拌机。

④水由计量泵计量后进入搅拌机。

### (3) 搅拌工序

生产中先将水泥、砂子、石子、粉煤灰、矿粉、外加剂、水等各种原料进行计量配送，计量好的原料投入搅拌机，进行强制配料搅拌，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，搅拌直至混凝土拌合物制成，之后进行计量泵送入混凝土车，最后送建筑工地。

项目水泥和粉煤灰原料仓的顶部和底部、搅拌机的顶部设有集气系统，原料转运时产生的含尘废气由集气系统收集后，经袋式除尘器净化后排空。

搅拌主机整机采用计算机控制，既可自动控制，也可手动操作，操作简单方便。动态面板显示搅拌站（楼）各部件的运行情况，同时可以存储搅拌站（楼）的各种数据。强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，搅拌直至混凝土拌合物制成，之后进行计量泵送入混凝土车。整个生产过程为简单的物料混合、搅拌过程。

### (4) 搅拌机和罐车清洗

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。本项目商品混凝土运输车辆运输完均需对运输车辆进行冲洗。

搅拌机和罐车清洗废水经砂石分离器分离后，废水和砂石全部回用，生产系统无生产废水外排。

## 2、干粉砂浆生产线工艺流程

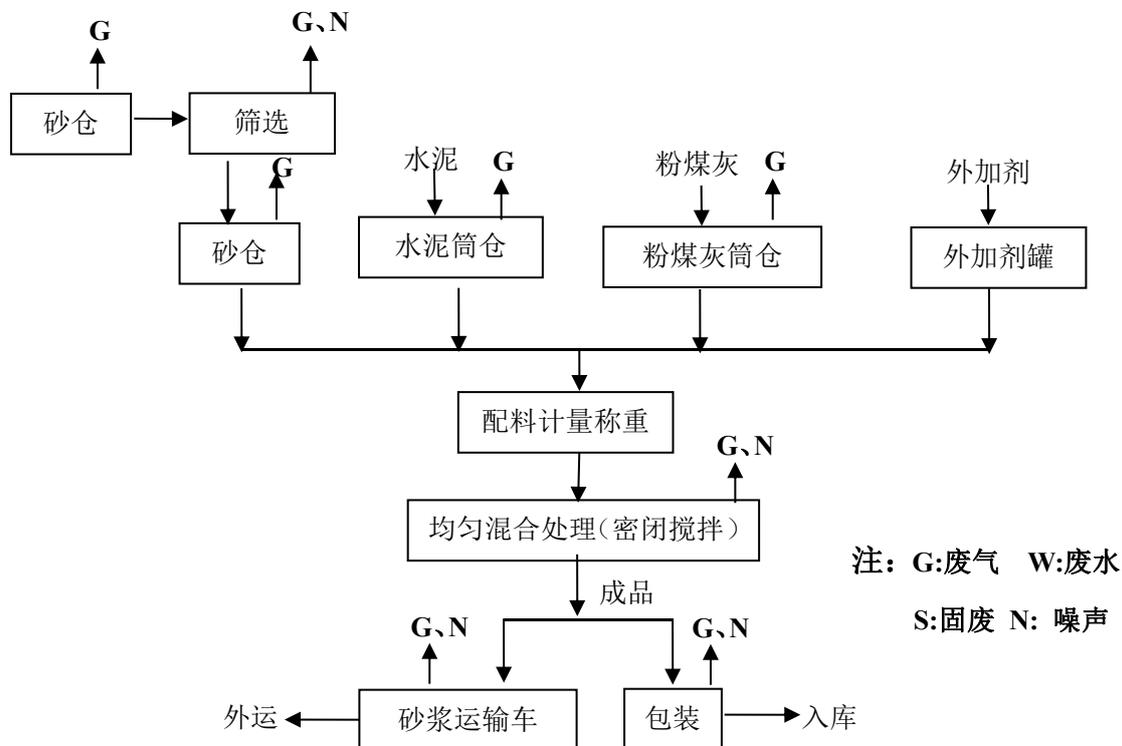


图 4 干粉砂浆生产线工艺流程及产污环节图

## 工艺流程描述：

(1) 原料：外购干砂入筒仓储存；水泥、粉煤灰由罐车运入后通过气力输送至各自的筒仓暂存；外加剂为袋装购入后人工投入到外加剂储罐。

(2) 筛选：干砂由提升机送入密闭滚筒筛进行筛分，筛分粒径分 0-0.6mm、0.6-2.36mm、2.36-4.75mm 三种规格，筛出物经管道进入砂仓暂存。

(3) 配料计量称重：干砂、外加剂、水泥、粉煤灰由螺旋输送机输送至计量斗，各物料计量配送采用电脑控制，计量称重。

(5) 均匀混合处理：经计量后的物料由管道下至密闭搅拌机内均匀混合搅拌，制成成品后，通过螺旋输送机输送至干粉砂浆成品仓储存。部分成品料通过放料口进入砂浆运输车外运，其余部分由包装设备袋装后入库暂存。

## 主要污染工序：

施工期主要污染工序如下：

### 1、废气

- (1) 土地平整、露天堆放、装卸等过程产生的施工扬尘；
- (2) 建筑材料运输产生的运输扬尘
- (3) 运输车辆及施工机械在运行过程中产生的机械尾气。

### 2、废水

- (1) 施工机械及施工车辆冲洗水；
- (2) 施工人员生活污水。

### 3、噪声

- (1) 施工机械运行设备噪声。

### 4、固体废物

- (1) 施工弃土、施工建筑垃圾；
- (2) 施工人员生活垃圾。

运营期主要污染工序如下：

### 1、废气

本项目在运行中产生的大气污染源及污染物主要有：

- (1) 混凝土生产线

G1：原料堆场粉尘

G2：原料输送粉尘

G3：原料转载点粉尘

G4：筒仓仓顶呼吸粉尘

G5：搅拌机进料粉尘

- (2) 干粉砂浆生产线

G6：筛分粉尘

G7：筒仓仓顶呼吸粉尘

G8: 原料输送粉尘

G9: 原料转载点粉尘

G10: 搅拌机进料粉尘

G11: 成品散装粉尘

G12: 成品包装及袋装成品装车粉尘

(3) 道路扬尘

(4) 食堂油烟

## 2、废水

项目干粉砂浆生产无生产废水产生，混凝土生产线生产废水主要为：

W1: 搅拌机清洗废水，污染物主要为 SS；

W2: 罐车清洗废水，污染物主要为 SS；

W3: 作业区地面清洗废水，污染物主要为 SS；

项目生活污水主要为职工生活污水和食堂废水，污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。

## 3、固体废物

S1: 各除尘器收集产生的除尘灰；

S2: 试拌产生的废弃混凝土块；

S3: 冲洗产生的沉淀泥砂；

S4: 生活垃圾；

S5: 废机油

## 4、噪声

(1) 设备噪声：主要是搅拌机、输送机、泵类、振动筛产生的噪声，其声级在 85~90dB (A) 之间。

(2) 交通噪声：运送材料、混凝土的车辆产生的交通噪声，噪声值一般在 75dB (A) 左右。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）	
大气污 染物	混凝土生 产线	原料 堆场	粉尘（无组 织）	51.865t/a	2.59t/a
		原料 输送	粉尘（无组 织）	微量	微量
		原料 转载	投料粉尘 （无组织）	14.75t/a	0.74t/a
			仓底输送粉 尘（无组织）	35.9t/a	1.08 t/a
		筒仓 仓顶	呼吸粉尘 （有组织）	900mg/m <sup>3</sup> , 18.89 t/a	9mg/m <sup>3</sup> , 0.17t/a
		搅拌 机	进料粉尘 （有组织）	900mg/m <sup>3</sup> , 28t/a	9mg/m <sup>3</sup> , 0.28t/a
	干粉 砂浆生 产线	筛分 系统	筛分粉尘 （有组织）	1000mg/m <sup>3</sup> , 10t/a	10mg/m <sup>3</sup> , 0.1t/a
			筛分粉尘 （无组织）	/	1t/a
		筒仓 仓顶	呼吸粉尘 （有组织）	900mg/m <sup>3</sup> , 18.89 t/a	9mg/m <sup>3</sup> , 0.17t/a
		原料 输送	粉尘（无组 织）	微量	微量
		原料 转载	外加剂投料 粉尘（有组 织）	1000mg/m <sup>3</sup> , 0.3605	10mg/m <sup>3</sup> , 0.0032t/a
			外加剂投料 粉尘（无组 织）	/	0.036t/a
			仓底输送粉 尘（无组织）	29.67t/a	0.89t/a
		搅拌 机	进料粉尘 （有组织）	1000mg/m <sup>3</sup> , 11t/a	10mg/m <sup>3</sup> , 0.11t/a
		成品 散装	散装粉尘 （有组织）	1000mg/m <sup>3</sup> , 11t/a	10mg/m <sup>3</sup> , 0.1t/a
			散装粉尘 （无组织）	/	1t/a
		成品 包装	包装粉尘 （有组织）	1000mg/m <sup>3</sup> , 9t/a	10mg/m <sup>3</sup> , 0.081t/a
			包装粉尘 （无组织）	/	0.9t/a

	汽车运输	道路扬尘 (无组织)	16.7t/a		3.34t/a	
	食堂	油烟	3.25mg/m <sup>3</sup> , 0.008t/a		1.3mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a	
水污 染物	生产废水	--	6637.5m <sup>3</sup> /a		0	
	生活污水	--	1820 m <sup>3</sup> /a		0	
	生活污水	COD <sub>cr</sub>	492mg/L	0.895t/a	-	0
		BOD <sub>5</sub>	185mg/L	0.337t/a	-	0
		SS	43mg/L	0.078t/a	-	0
		NH <sub>3</sub> -N	47.4mg/L	0.086t/a	-	0
动植物油		50mg/L	0.091t/a	-	0	
固体 废物	除尘器	除尘灰	111.8t/a		0	
	试验室	废弃混凝土	200t/a		0	
	砂石分离器	沉淀泥砂	700t/a		0	
	废机油	废机油	2t/a		0	
	办公生活	生活垃圾	8.13t/a		0	
噪 声	搅拌机	机械噪声	~85dB (A)		~65dB (A)	
	筛分机	机械噪声	~85dB (A)		~65dB (A)	
	提升机	机械噪声	~75dB (A)		~55dB (A)	
	水泵	机械噪声	~80dB (A)		~60dB (A)	
	空压机	机械噪声	~100dB (A)		~85dB (A)	
	运输车辆	交通噪声	~75dB (A)		~60dB (A)	

### 主要生态影响:

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处。项目对生态环境的影响,一是生产过程中产生的少量粉尘对植物及土壤的影响;其次是厂区占地对所占地表植被的影响。

#### 一、施工期生态环境影响分析

项目在建设施工期间,对厂址内土地进行整理,对局部土层进行翻挖、削高、填低,施工机械、材料的堆放、施工人员践踏、临时占地、弃土、弃渣的堆放等,都会破坏地表植被,造成地表裸露,在有风季节易形成扬尘、在雨期冲刷地表加重水土流失。

#### 二、运营期生态影响

##### (1) 对植被的影响

项目在运营期内,产生的主要污染物为粉尘,如果不加控制,会对周围植物生长产生一定的影响。本项目对于产生的各类污染物都采取有效的环保治理措施,各类污染物都达标排放,预计不会对周围植被产生明显影响。

##### (2) 对土壤的影响

本工程运营后，产生的大气污染物主要是粉尘，经采取环保措施后，各类污染物都能做到达标排放，经预测，地面落地浓度很小，并不会在土壤中产生滞留、富集，所以不会对土壤造成影响。

本工程运营后，废水主要是生产废水和生活污水，生产废水经砂石分离器处理后回用于生产；生活污水处理后废水用于堆场洒水、道路、绿化洒水；全厂废水不外排。项目废水对土壤影响较小。

本工程运营后，生产中产生的一般固体废物全部回用利用于生产中，危险废物废机油由有资质单位处理；生活垃圾在厂内集中收集、置于环卫部门指定地点，所有固体废物都得到合理处置，不会由于不合理堆置而产生渗滤液污染土壤。

所以，本工程在运营期严格落实环保措施是不会对土壤产生影响的。

### （3）对动物的影响

随着项目的运营，项目所在区域生态环境受人员活动、车辆行驶的影响较之前有很大增加，会惊扰到项目周边的动物。但项目所在区域现在已然道路纵横的区域，不远外也有村庄，动物主要以家畜、家禽为主，再就是一些小型的鸟类、昆虫类，项目的建成运营人员的流动、行驶车辆的增加不会对这些常见动物造成明显影响。

### （4）对水土流失的影响

在工程运行期，随着厂区地面的硬化、道路的修筑及厂区绿化措施的实施，不会出现水土流失现象。因此，本工程运营对水土流失的影响较小。

项目建设完成后，场区绿化面积 400m<sup>2</sup>，可以净化空气中污染物，降低噪声对周围环境的影响，美化厂区环境。

## 环境影响分析

**施工期环境影响分析：**

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处。

**一、施工期大气环境影响分析****1、施工期废气**

本项目施工人员大部分为附近村民，施工期不设施工营地。本项目施工期产生大气污染物主要为施工扬尘、施工机械车辆产生的汽车尾气。

**(1) 施工扬尘**

施工期对环境空气影响最大的是施工扬尘，建筑工地扬尘是指工程施工过程中产生的对大气造成污染的悬浮颗粒物和可吸入颗粒物等一般性粉尘，包括：砂石、灰土、灰浆、灰膏、工程渣土等物料。施工扬尘主要来自以下几个环节：

**①场地平整阶段**

场地平整阶段场地清理、土方挖掘时产生的粉尘。

**②建筑施工阶段**

施工开挖：建筑物的基础开挖、地基处理、土地平整等。开挖的土方堆放如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染。水泥、砂石等建筑材料如运输、装卸、存储方式不当，可能造成泄露，产生扬尘污染。

由于污染源为间歇性源并且扬尘点低，因此，只会在近距离内形成局部暂时污染影响。但施工现场的污染物未经扩散稀释就直接进入地表呼吸地带，会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响，在大风情况下还会对周围居民区等环境空气形成影响。

**(2) 运输扬尘**

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆

V——汽车速度，km/h

W——汽车载重量，

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度和不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 17 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘(单位: kg/辆·km)

$V \backslash P$	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/h)	0.0304	0.0510	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.0607	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.0911	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/h)	0.1518	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

结合公式和表中数据分析,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面越脏,则扬尘量越大。因此,施工期间限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

### (3) 施工车辆汽车尾气

各种施工车辆在燃油时会产生 TSP、CO、NO<sub>2</sub>、CnHm 等大气污染物,但这些污染物排放量很少,且为间断排放,对施工区域及运输线路沿线的空气环境影响不大。尾气中所含的有害物质主要有 CO、NO<sub>2</sub> 等,对施工人员产生一定的影响。

## 2. 施工期大气污染防治措施

### (1) 施工扬尘

环评要求施工期扬尘污染防治要按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、山西省环境保护厅《关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知》(晋环发[2010]136号)建筑工地扬尘控制措施及达标要求加以规范。

评价对项目施工提出如下防治措施:

#### ① 场地平整阶段

I. 施工时,根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置施工标志牌。

II. 根据《防治城市扬尘污染技术规范》,在项目四周采用用制式彩钢板进行围挡,围挡高度不低于 1.8m,围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失;任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙,围挡不得有明显破损的漏洞。

III. 作业时,配合加压洒水,抑制扬尘飞散,达到拆迁工地 100%洒水压尘。

. 设立垃圾渣土存放场地,场地尽量选在避风处,并有专人负责管理,配置洒水设备,定期洒水、清扫,同时做到及时清运。建筑垃圾的堆放不超出场地围挡范围。

#### ② 施工建设阶段

I. 土建施工时,场地周边的防尘屏继续使用。

II.工程开挖防尘：工程开挖土方集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。多余弃土堆存时遇干燥、大风季节时洒水，避免产生扬尘。

III.物料管理：建筑材料定点堆存，施工现场地面、道路及各扬尘点定时洒水抑尘。运输车辆应入库装卸，临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘失，污染环境空气。

IV.装卸渣土严禁凌空抛散；要指定专人清扫工地路面。

V.洒水喷洒措施：施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

VI.建筑垃圾防尘措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾及时清运。

VII.在施工场地出入口处设置车辆冲洗站台，对车辆车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗，以保证运输车辆驶出工地前 100%清洗，清洁上路；项目应建沉砂池，洗车污水经沉砂池（容积大于日排放施工废水量）处理后重复使用，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L；施工场所车辆出入口 30m 以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。设置统一格式的环境保护监督牌，标明扬尘防治措施、责任人及环保监督电话等。

VIII.建筑垃圾防尘措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾及时清运。若在工地内堆置超过一周的，采区以下措施：覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水抑尘。

IX.施工现场建材均应采取相应防护措施：所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料全部采用不透水的隔尘布完全覆盖，以减少粉尘对周围居民的影响；袋装水泥存放于水泥库内钢材、木材等存放于半封闭式棚内。覆盖措施的完好率必须在 90%以上；覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施；小批量且在 8h 之内投入使用的物料除外。

（2）施工期材料及土方运输扬尘污染防治措施如下：

I.施工单位或土石运输单位按照交通部门核准的运输路线运行。

II.运输车辆不超载；物料运输采用箱式运输车进行散装物料的运输；合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输，避免因大风天气和路面颠簸的撒漏。

III.施工场所内车行道路必须 100%硬化；施工道路应及时清扫，任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施、避免扬尘产生。

IV.对于运输过程产生的撒漏，本项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有

效的清理。

除以上措施外，施工期间还应加强环境管理、项目建设单位应严格按照有关规定，向当地环保主管部门提供施工扬尘污染防治方案，以减少施工期扬尘对周围环境的影响。

### (3) 施工车辆汽车尾气

运输车辆、挖掘机等设备产生的尾气特点是排放量小，属间断性排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对环境空气质量影响很小。评价要求加强施工设备维护、保养，各类施工设备要保持良好的运行状态。

## 二、施工期水环境影响分析

### 1. 施工期废水

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

施工期间的生产用水主要为砂浆配制过程用水、冲刷车用水及路面、土方喷淋水等，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质。

项目施工期施工人员约 50 人，不设施工营地，用水量以 30L/人 d 计，则施工人员生活污水产生量 1.5m<sup>3</sup>/d，排放量按 80%计，约为 1.2m<sup>3</sup>/d。

### 2. 施工期废水污染防治措施

①为减少施工期废水对周围环境的影响，在施工现场设置沉淀池，施工机械和运输车辆清洗废水等经沉淀池处理后，可用作施工物料混合用水、降尘、喷洒，不外排。

②对于雨季，由于施工现场地表裸露、土方及建筑材料堆积，降雨时受雨水冲击冲刷，初期雨水中将携带有大量泥沙。本项目在施工现场修建简易雨水排水渠，出口设置雨水沉淀池。

③生活污水仅为盥洗废水，水质较为简单，设沉淀池沉淀后用于场地洒水抑尘。

项目施工期产生废水随着施工期的结束而消失，施工期废水采取相应的治理措施后，不会形成规模排放，对地表水环境影响较小。

## 三、施工期声环境影响分析

### 1. 施工期噪声源

本项目施工期噪声主要有施工场地噪声和材料运输的交通噪声。其中施工场地噪声主要是施工机械设备噪声及物料装卸碰撞噪声。由于施工噪声是由多种施工机械设备和

运输车辆发出的，而且一般设备的运作都是间歇性的，因此，施工过程产生的噪声有间歇性和短暂性的特点。

## 2. 施工期噪声污染防治措施

①从声源上控制：施工单位应尽量采用低噪声设备，同时，在施工过程中，应尽量避免在同一地点安排大量的动力机械设备，以避免局部声级过高；施工单位应设专人对动力机械设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，遵守作业规定，减少碰撞噪声；应尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

②合理安排施工时间和施工顺序：施工单位应严格遵守施工作业的相关规定，夜间 22:00~06:00 停止施工。

③其他措施：对物料、土方等运输过程产噪的控制首先应根据运输路线选择周围敏感目标分布少的路线，施工运输车辆在经过环境敏感点时，应减速慢行、静止鸣笛。建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

a：严格实施运输过程管理，敏感路段应限速，物料装卸应规范操作。

b：控制汽车鸣笛噪声：汽车鸣笛噪声声级值高（近点处可达 100dB(A)），对环境干扰较大，往往是环境噪声超标的主要因素。因此，控制汽车鸣笛噪声对改善评价区域的声环境，具有十分积极的作用。施工单位应采取相应的措施，禁止汽车在声敏感区域鸣笛。

c：设立专门的运输通道，作为施工期运输通道，减轻运输交通噪声的影响。

④安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

⑤多倾听周围居民的意见和要求，及时改进，取得附近居民的谅解和认同。

⑥加强施工期噪声监督与管理

建设施工期，工程业主和有关管理部门应设立举报途径，并应加强日常监督管理，发现违规行为应及时纠正，以确保工程施工阶段的声环境要求。

通过采取以上措施，可以有效减小施工期噪声的影响，且施工过程中噪声污染只是暂时的，随着工程的结束，本项目施工期对周围环境的影响也将消失。

## 四、施工期固体废物影响分析

### 1. 施工期固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

### 2. 施工期固体废物处置措施

施工建筑垃圾运至指定的建筑垃圾堆存地点。项目施工期应确保废渣运输车辆不带泥土驶出工地，尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证渣土不泄露。采取以上措施后，可以减轻对运输路线两侧环境的影响。

施工现场设置垃圾桶，生活垃圾收集后定点堆放，运至环卫部门指定地点。

此外，建设单位应加强施工场地的废渣清理，及时洒水抑尘。本项目施工过程中产生的各类污染都是暂时的，随着施工过程的结束会消失。

综上所述，按照上述环保措施，产生的固体废物能够得到妥善处置，对周围环境的影响不大。

## 五、施工期生态影响评价

### 1. 生态环境影响分析

施工期间土方的开挖、填方、平整、机械碾压、建筑材料临时堆放等施工活动会破坏地表，遇降雨易造成水土流失。

### 2. 生态环境影响防治措施

针对本项目施工期可能造成的生态环境影响，要求采取以下水土流失防治措施：

#### (1) 土方利用及覆盖

在施工过程中尽量避免大风、降雨天气施工，有效的控制水土流失，雨天应对土方、建筑材料等用苫布等加盖，而且及时对弃土、建筑垃圾进行清运，有效控制施工过程中水土流失情况。

#### (2) 建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾等及时送至环卫部门指定地点。

项目场地内没有需要保留的古树、野生动植物等，只要对施工场地进行良好的规划和管理，不随意堆放施工场地内建筑材料，将垃圾收集到指定的地点，本项目的开发建设不存在对原有生态系统产生破坏和影响的问题。施工期只会对城市景观产生一定的影响，随着施工的开始也会随之消失。

## 六、施工期环境管理

项目在施工期应由建设单位与建筑施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立一套环境污染控制管理方案，并利用其中的运行控制程序进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、混凝土生产线

##### (1) 原料堆场粉尘

本生产线原料水洗砂、水洗石子堆存于原料堆场，堆场起尘主要包括两部分，原料堆放时随风扬尘和原料装卸时产生的扬尘。

$$\text{堆场起尘: } Q_1 = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega} \cdot e^{w-0.07}$$

$$\text{装卸起尘: } Q_2 = 98.8/6M \cdot eU^{0.64u} \cdot e^{-0.27} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q<sub>1</sub>——堆场起尘（mg/s）；Q<sub>2</sub>——装卸起尘（g/次）；

U——风速（m/s），2.2； S——堆场面积（m<sup>2</sup>），2000；

ω——空气相对湿度（61%）； W——湿度（4%）；

M——汽车吨位（t）； H——堆场高度（m），5。

本项目堆场面积为 4100m<sup>2</sup>，堆场高度为 5m。根据以上公式计算可知堆场起尘量为 51.865t/a，本次工程堆场进行全封闭，彩钢结构，下部采用混凝土结构，中间及顶部为彩钢结构，要求设通风孔，抑尘率为 95%，则堆场扬尘量为 2.59t/a。

##### (2) 原料输送粉尘

本项目拟使用密闭方式进行输送，砂、石采用封闭式皮带输送，砂、石输送过程中先在全密闭堆场内计量完后送入皮带输送机，皮带输送采用全密闭结构，皮带输送中间为皮带动力区，两侧均全密闭接入进、出料口，采取以上措施后，可有效减少砂石输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少。

水泥、粉煤灰和矿粉等则以螺旋输送机供料，使用全密闭输灰管，采取本措施后在输送过程中粉尘排放量可忽略不计。

##### (3) 原料转载点粉尘

##### ①投料粉尘

沙、石由装载机向料斗投料过程会产生较高的粉尘，根据类比同类建设项目中粉尘产生情况，本次工程此过程粉尘产生量约为 14.75t/a。本次环评要求原料堆场采用彩钢全封闭，在堆场内上料口安装喷雾除尘喷头，定期洒水，增加粉尘含水率、加快粉尘沉降速度。采取以上措施后，沙、石投料粉尘排放量可削减约 95%以上，可有效减少砂石投料过程粉尘的无组织排放量，排放量约为 0.74t/a。

#### ②仓底输料口粉尘

散装车放空口在抽料时有粉尘产生，均以无组织形式排放。根据类比同类建设项目中的资料：每次粉尘产生量为 2-5kg。本项目水泥、粉煤灰、矿粉合计消耗量约 358952t/a，按 30t/车计，全年运输车辆次为 11965 辆次。输料口产生粉尘按 3kg/辆·次计，合计产生量约为 35.9t/a。为减少无组织粉尘排放量，按照水泥行业粉尘防治技术规范要求，本项目通过在筒仓输料口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量，采取措施后粉尘量可减少 97%，预计粉尘无组织排放量为 1.08t/a。

#### (4) 筒仓仓顶呼吸粉尘

粉状原料由散装罐车吹入密闭筒仓和风送上料过程，仓顶呼吸孔会产生一定量的粉尘。混凝土单条生产线设 3 个水泥筒仓、1 个矿筒仓、1 个粉煤灰筒仓、2 外加剂储罐和 1 个储备水罐；本次评价要求单条生产线 3 个水泥筒仓配备 1 套脉冲式袋式除尘器，1 个矿粉筒仓和 1 个粉煤灰筒仓共配备 1 套脉冲式袋式除尘器；则混凝土 2 条生产线筒仓仓顶总计配备 4 套脉冲式袋式除尘器，分别经 4 根 15m 高排气筒排放。参照《山西新星华通混凝土有限公司年产 100 万 m<sup>3</sup> 混凝土搅拌站项目现状环境影响报告》中矿粉筒仓仓顶除尘器排放口监测数据，筒仓仓顶脉冲式袋式除尘器除尘效率可达到 99%，筒仓废气量约 800m<sup>3</sup>/h，排放浓度约 9mg/m<sup>3</sup>；则混凝土生产线筒仓仓顶呼吸粉尘有组织排放量共计 0.17t/a。粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10 mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

#### (5) 搅拌机进料粉尘

各筒仓底均为密封状态，通过螺旋输送机全密闭将物料送入搅拌机计量仓，在此过程中会产生粉尘，搅拌机进料处设有呼吸口，呼吸口使用布袋除尘器收集除尘；搅拌及搅拌楼要采取密闭方式。混凝土生产线设 2 台搅拌机，共设 2 套脉冲式袋式除尘器，分

别经 2 根 15m 高排气筒排放。

该项目混凝土生产线设 2 条 HZS240 型搅拌机，搅拌能力为 2×240m<sup>3</sup>/h；参照《山西新鑫华通混凝土有限公司西山分公司年产 300 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土搅拌站项目现状环境影响报告》中搅拌能力为 300m<sup>3</sup>/h 的搅拌机监测数据：搅拌机进料口粉尘经脉冲式袋式除尘器处理后，粉尘排放浓度 9mg/m<sup>3</sup>，除尘器废气排放量 7600m<sup>3</sup>/h；除尘器年运行 250 天，每天运行 8 小时，则粉尘有组织排放量 0.28t/a，粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

## 2、干粉砂浆生产线

### （1）筛分粉尘

干砂经提升机提升至动筛设备进行筛分，本次评价要求对筛分机进、出口采用密闭装置，并配备集气罩+脉冲式袋式除尘器，筛分废气经 1 根 15m 高排气筒排放。参照企业设备配置表，袋式除尘器技术参数为：过滤风量 5000m<sup>3</sup>/h，除尘面积 40m<sup>2</sup>，过滤风速 0.8m/min，滤袋Φ125×1930。类比同等企业的污染物产生和排放情况等资料进行估算，除尘器集气效率 90%，除尘效率按 99%计，处理后粉尘排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放速度 0.05kg/h，除尘器年运行 250 天，每天运行 8 小时，则粉尘有组织排放量 0.1t/a，无组织排放量 1t/a。筛分排放粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

### （2）筒仓仓顶呼吸粉尘

本项目设砂料筒仓 4 个、粉料筒仓 4 个、暂存砂料筒仓 1 个、成品仓 1 个。本次环评要求对 4 个砂料筒仓配备 1 套仓顶脉冲式袋式除尘器，4 个粉料筒仓配备 1 套仓顶脉冲式袋式除尘器，成品仓配备 1 套脉冲式袋式除尘器，暂存砂料筒仓配备 1 套脉冲式袋式除尘器。本生产线筒仓仓顶共设 4 套脉冲式袋式除尘器，分别经 4 根 15m 高排气筒排放。参照《山西新星华通混凝土有限公司年产 100 万 m<sup>3</sup> 混凝土搅拌站项目现状环境影响报告》中矿粉筒仓仓顶除尘器排放口监测数据，筒仓仓顶脉冲式袋式除尘器除尘效率可达到 99%，筒仓废气量约 800m<sup>3</sup>/h，排放浓度约 9mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.007kg/h；则干粉砂浆生产线筒仓仓顶呼吸粉尘有组织排放量共计 0.17t/a。筒仓仓顶粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

### （3）原料输送粉尘

本生产线原料输送采取密闭方式进行输送，皮带输送采用全密闭结构，采取以上措

施后，可有效减少原料输送过程粉尘的无组织排放量，排放量较少；采取本措施后在输送过程中粉尘排放量可忽略不计。

#### （4）原料转载点粉尘

##### ①外加剂投料粉尘

干粉砂浆生产线外加剂（粉状）经人工投料后分别进入 4 个外加剂储罐，投料过程中会产生粉尘，投料粉尘产生系数为 0.1kg/t 物料，项目外加剂用量为 3605t/a，则投料粉尘产生量为 0.3605t/a。本次评价对外加剂投料口设置集气罩+脉冲式袋式除尘器措施。参考相似工程，集气罩集气效率为 90%，除尘器除尘效率 99%，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，则投料粉尘有组织排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0032t/a，无组织排放量 0.036 t/a。在采取以上措施后，该工序粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

##### ②仓底输料口粉尘

本生产线散装车放空口在抽料时有粉尘产生，均以无组织形式排放。根据类比同类建设项目中的资料：每次粉尘产生量为 2-5kg。本生产线水泥、粉煤灰、干砂合计消耗量约 296717.5t/a，按 30t/车计，全年运输车辆次为 9891 辆次。输料口产生粉尘按 3kg/辆·次计，合计产生量约为 29.67t/a。为减少无组织粉尘排放量，参照水泥行业粉尘防治技术规范要求，通过在筒仓输料口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，用毡料布袋手工扎紧放空口，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量，采取措施后粉尘量可减少 97%，预计粉尘无组织排放量为 0.89t/a。

#### （5）搅拌机进料粉尘

本项目干粉砂浆生产线配套的搅拌机为密闭式，搅拌过程为密闭搅拌，搅拌机仅在进料过程产生粉尘，经类比项目搅拌机进料粉尘产生浓度约 1000mg/m<sup>3</sup>，经配套的脉冲袋式除尘器（风机风量为 5500 m<sup>3</sup>/h，除尘效率为 99%）处理后经一根 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，粉尘排放量为 0.11t/a。采取以上措施后，该工序粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

#### （6）成品散装粉尘

搅拌后成品由输送机输送至成品提升机进入散装环节，成品散装装车时会产生粉尘。项目在料仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆出料口也相应配套自动衔接接口，并配备 1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器，废气经处理后由一根 15m 高排气筒排放。类比相关工程，集气罩集气效率为 90%，除尘器除尘效率 99%，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h；经采取措施后，粉尘有组织排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.1t/a；无组织排放量 1t/a。采取以上措施后，该工序粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

#### （7）成品包装及袋装成品装车粉尘

干粉砂浆生产线设一套自动包装系统，包装时出料口与袋口贴合度较好，在灌装过程中基本无粉尘逸散，只在每袋物料灌装完成后袋口敞开瞬间会产生少量粉尘。经类比同类项目，确定本项目包装工序粉尘产生系数为 0.1kg/t 物料，本项目年包装干粉砂浆 9 万吨，则包装过程中粉尘产生量为 9t/a。

本次评价要求自动装袋机出料口上方设置集气罩，集气效率为 90%，粉尘经集气罩收集后引入脉冲袋式除尘器除尘（除尘器处理效率为 99%）处理后经一根 15m 高排气筒排放，经采取以上措施后自动包装机粉尘排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>，有组织排放量 0.081t/a；无组织排放量 0.9t/a。采取以上措施后，该工序粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中 10mg/m<sup>3</sup> 的特别排放限值。

此外，干粉砂浆袋装成品在人工装车过程中会产生粉尘，评价要求袋装装车时在车间进行，并降低装车高度，采取以上措施，再经车间阻隔，干粉砂浆袋装成品在人工装车过程中产生的粉尘很小，可忽略不计。

### 3、道路扬尘

原料及产品采用汽车运输，交通运输起尘采用下述经验公式进行计算：

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

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot Q / M$$

式中：Q<sub>p</sub>——交通运输起尘量，kg/km 辆；

Q'<sub>p</sub>——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，30km/h；

M——车辆载重，30t/辆；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.05kg/m<sup>2</sup>；

L——运输距离，取平均值 0.5km；

Q——运输量，223 万 t/a。

根据上述公式可计算得交通运输起尘产生量 16.7t/a。

汽车运输扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘，因此，环评对本工程的物料运输提出具体要求：

- (1) 限制汽车超载，运输车辆采用密闭或苫盖方式，防止物料洒落；
- (2) 严格管理车辆，在经过村庄时要减速行驶；
- (3) 运输道路硬化、定期洒水，道路两侧设置绿化带；
- (4) 在厂区进出口设置洗车平台，外出车辆必须经冲洗后通行上路。

采取以上措施后，抑尘 80%，则本工程交通运输起尘产生量为 3.34t/a。

#### 4、食堂油烟

本项目食堂设有 2 个基准灶头，属小型食堂；本次评价要求食堂安装油烟净化装置。参照《山西新星华通混凝土有限公司年产 100 万 m<sup>3</sup> 混凝土搅拌站项目现状环境影响报告》中食堂油烟净化器监测数据：油烟净化器出口处废气排放量约 2500m<sup>3</sup>/h，排放浓度约 1.3mg/m<sup>3</sup>，净化效率约 61%油，烟排放量 0.003t/a；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的小型标准要求。

本项目大气污染物为粉尘，在采取以上相关措施后，各产尘点粉尘排放浓度均可达标排放。

#### 5、大气环境影响预测

本项目根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)规定的评价工作等级的划分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式（SCREEN3 模式）对本项目无组织粉尘的地面浓度进行预测。项目无组织粉尘排放源强见表 18，预测结果见表 19。

**表 18 本项无组织粉尘排放源强**

排放源	污染因子	源强 (t/a)	面积 (m <sup>2</sup> )	有效高度 (m)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
厂区	粉尘	10.68	18213	10	0.5

表 19 无组织粉尘估算模式计算结果

距源中心 下风向距 离 D/m	TSP		距源中心下风 向距离 D/m	TSP	
	下风向预测质量 浓度 Ci1/ (μ g/m <sup>3</sup> )	质量浓度占标 率 Pi1/%		下风向预测质 量浓度 Ci1/ (μ g/m <sup>3</sup> )	质量浓度占标 率 Pi1/%
10	0.0965	19.3	1300	0.0213	4.26
100	0.1695	33.9	1400	0.0191	3.82
200	0.2226	44.52	1500	0.0173	3.46
300	0.1656	33.12	1600	0.0156	3.12
400	0.1176	23.52	1700	0.0145	2.9
500	0.0866	17.32	1800	0.0134	2.68
600	0.0665	13.3	1900	0.0124	2.48
700	0.053	10.6	2000	0.0116	2.32
800	0.0434	8.68	2100	0.0108	2.16
900	0.0365	7.3	2200	0.0102	2.04
1000	0.0312	6.24	2300	0.0096	1.92
1100	0.0271	5.42	2400	0.009	1.8
1200	0.0239	4.78	2500	0.0085	1.7
下风向最 大浓度及 占标	0.2257	45.14	最大浓度出现 距离(m)	190	

通过上述预测结果，本项目无组织粉尘最大落地浓度 0.0085mg/m<sup>3</sup>~0.2257mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 中 0.5mg/m<sup>3</sup> 的要求。

## 6、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中的推荐模式计算拟建项目的大气环境保护距离，计算结果见表 20。

表 20 大气环境保护距离计算

污染源	污染物	长 m	宽 m	污染物排放速率 (g/s)	小时标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	防护距离 m
厂区	粉尘	200	80	0.49	0.9	无超标点

由上表可知，本项目厂区无需设置大气环境保护距离，项目采取评价建议的措施后，生产过程中产生的无组织粉尘对周围环境影响较小。

本项目西侧距离结岭石新村较近，本次评价要求场区西侧禁止布设产尘较高设备，场区西侧种植高大乔木，阻隔颗粒物逸散；同时加强项目环保设施管理，确保各污染物达标排放。

综述，本项目在严格按照环评要求采取相关的环保措施后，排放的大气污染物浓度均可满足相应排放标准的要求，污染物排放强度较小，排放方式合理，对环境空气质量

的影响很小。从环境空气影响评价角度出发，本项目的建设是可行的。

## 二、水环境影响分析

### (1) 生产废水

项目生产用水主要为混凝土生产搅拌用水、清洗设备用水；干粉砂浆生产工序无需生产用水。根据工程分析部分，混凝土生产线搅拌机清洗废水（7.2m<sup>3</sup>/d）、罐车清洗废水（18m<sup>3</sup>/d）、地面清洗水（1.35m<sup>3</sup>/d）收集后经砂石分离器分离后用于混凝土搅拌用水，废水不外排。本次评价要求建设砂石分离机和沉淀池（1 个 30m<sup>3</sup>）对生产废水进行处理，经处理后的清洗废水回用于搅拌混凝土工序，不外排。根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 100mg/L。生产废水处理工艺流程见图 5。

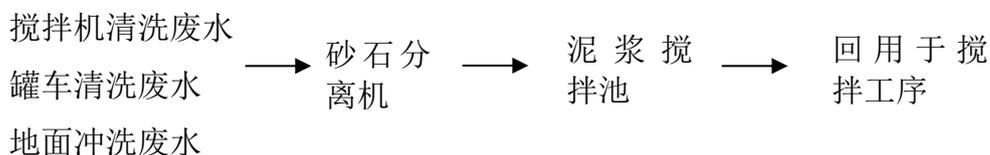


图 5 生产废水处理工艺流程

### (2) 生活污水

项目食堂废水（3.12m<sup>3</sup>/d）经隔油池处理后排入厂区旱厕，隔油池处理能力 5m<sup>3</sup>/d；项目不设洗浴设施，生活污水主要为员工盥洗废水，生活污水经沉淀池（1 个 5m<sup>3</sup>）处理后用于场区堆场洒水，不外排。

### (3) 初期雨水

环评要求设置初期雨水收集沉淀池，收集前 5 分钟的雨量，经沉淀后回用于降尘、绿化等。

评价根据太原工业大学采用数理统计法编的计算公式（公式采用了太原地区的参数）对本项目厂区应设置的初期雨水收集池容积进行了计算，计算公式如下：

$$Q = \varphi \times q \times f$$

$$q = \frac{880(1+0.861gT)}{(t+4.6)^{0.62}}$$

其中：Q——10 分钟降雨量（m<sup>3</sup>）

q——暴雨强度（L/s·公顷）

φ——径流系数（取 0.9）

f——汇水面积（18213）

T——重现期（2 年）

t——收集时间（5 分钟）

计算得知，前 5 分钟的雨量为 120m<sup>3</sup>，因此工业场地应设置初期雨水收集沉淀池容积为 120m<sup>3</sup>。建设单位拟在厂区最低处设置 1 座 120m<sup>3</sup> 初期雨水收集沉淀池，雨水经沉淀后用于场区洒水，不外排。

### 三、噪声环境影响分析

#### 1.源强分析

本项目运营期产生噪声的设备主要有搅拌机、水泵、空压机和运输罐车等。这些噪声源大多数为稳态连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响。噪声源源强为 75~100dB(A)。项目拟通过采取厂房屏蔽、基础减震、定期维护等噪声防治措施，噪声可削减 15-25dB(A)。项目主要设备类比噪声值及相关情况统计见表 22。

表 22 项目主要设备噪声统计表

序号	声源名称	类比噪值 (dB(A)/台)	排放 方式	采取措施	采取治理措施后的噪 声值 (dB(A)/台)
1	搅拌机	85	连续	室内操作、定期维护	65
2	水泵	80	连续	室内操作、基础减振	60
3	空压机	100	连续	室内操作、基础减振	85
4	混凝土罐车	75	间断	禁止鸣笛、减速慢行	60

#### 2、噪声预测

##### (1) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ/T2.4-2009）推荐的噪声传播衰减方法进行预测。

各受声点考虑用 A 声级进行计算，预测模式为：

$$LA_{(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm})$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

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

$A_{div}$  --声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$  --声屏引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$  --空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{gr}$  --地面效应引起的 A 声级衰减量, dB(A);

$A_{misc}$  --其他方面效应引起的 A 声级衰减量, dB(A);

其中:  $A_{div} = 20 \lg(\frac{r}{r_0})$  为点声源的几何发散衰减量, dB(A);

$A_{div} = 10 \lg(\frac{r}{r_0})$  为线声源的几何发散衰减量, dB(A);

$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$  为空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

实际计算中主要考虑厂区内各声源至受声点(预测点)的距离衰减, 车间厂房的屏蔽作用及消音作用。各声源由于场内外其它建筑的屏蔽衰减, 空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面效应等引起的衰减, 根据具体情况取 0dB(A)-15dB(A), 距离近则取较小的值, 距离远则取较大的值; 无取较小值, 有声屏障取较大值。

各测点声压级计算公式:

$$L_{总} = 10 \lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b})$$

式中:  $L_{总}$ —测点总的 A 声级, dB(A);

$L_i$ —第 I 个声源到预测点的声压级, dB(A);

$L_b$ —环境噪声本底值;

n—声源个数。

## (2) 预测结果

根据预测模式计算出各声源对厂界的噪声预测值, 厂界各点的噪声影响预测结果列于表 23, 噪声贡献值等值线分布见附图 6。

**表 23 本项目厂界及敏感目标噪声预测结果**

位置	昼间噪声级 dB (A)			夜间噪声级 dB (A)		
	本底值	贡献值	达标情况	本底值	贡献值	达标情况
1#厂界北	45.1	40.5	达标	36.5	40.5	达标
2#厂界东	44.2	39.61	达标	35.7	39.61	达标
3#厂界南	45.4	41.44	达标	36.5	41.44	达标
4#厂界西	45.3	35.43	达标	36.3	35.43	达标
敏感点	本底值	预测值	达标情况	本底值	预测值	达标情况
5#结岭石新村	43.1	43.25	达标	36.1	36.82	达标
标准值	60			50		

预测结果表明, 建设项目厂界噪声贡献值为 35.43~41.44dB (A), 均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求; 噪声敏感点结岭

石新村噪声预测值昼间 43.25dB (A)，夜间 36.82dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求；因此，本项目产生的噪声经治理后，项目建设对声环境质量影响较小。

### 3、防治措施

对于本项目的产噪设备治理措施如下：

- ① 在设备选型时，应优先选用低噪声设备，以降低噪声源声压级；
- ② 在产噪设备安装时设减振基础；
- ③ 作业之前一定要检查相关设备，不要有任何的松动或者晃动，以减少机械振动和摩擦的噪声；给相关设备加润滑油以减少自身噪声的产生。
- ④ 在操作噪声较大的设备时，可给员工配戴耳塞、耳罩等必要的防护用品；
- ⑤ 对于原料、产品运输，运输车辆在经过人口居住地时应限制车速 (20km/h)，禁止鸣笛，加强管理，避开居民休息时间 (22 时至 06 时)，可大大减少对居民的影响。
- ⑥ 厂区西侧距离结岭石新村较近，绿化是降噪的有效手段，因此在厂区整体绿化中，要加强厂区西侧绿化种植，要进行绿化结构设计，有效降低厂区内噪声影响。

### 四、固体废弃物环境影响分析

本项目产生固体废物主要为各除尘器除尘灰、试拌产生的废弃混凝土块、冲洗产生的沉淀泥砂、生活垃圾及食堂垃圾、废机油。

各除尘器收集的除尘灰约 111.8 t/a，收集后返回生产系统利用；

试拌产生的废弃混凝土块约 200 t/a，作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料；

冲洗产生的沉淀泥砂约 700t/a，作为原料返回生产系统回用；

生活垃圾按每人每天 0.5kg 算，生活垃圾产生量为 8.13t/a，厂区设置密闭的垃圾箱，生活垃圾集中收集后置当地环卫部门指定地点，由当地环卫部门统一处理。

废机油产生量约 2t/a，废机油设危废暂存间，地面设防渗措施，定期由有资质单位处理。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中危险废物贮存标准要求设置。

危险废物贮存要求：

(1) 危险废物废机油应存放在坚固的容器内，为开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的高密度聚乙烯桶；容器上应贴上符合危险废物种类的相应标签。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

(2) 危废暂存间地面与裙角要用坚固的防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，防渗层为至少 1m 厚的黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(3) 贮存场设置明显的贮存危险废物种类标识和警示标识，并在贮存场周围显著处标记“严禁烟火”的禁示牌。

(4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时清理更换；设专人管理，加强日常巡查。

在采取环评规定的处理、处置措施后，本项目产生的固体废物对周围环境影响不大。

## 五、环境管理要求及监测计划

### (1) 环境管理

进入正常运营期后，企业内部要建立以总经理为总负责，生产副经理兼分管环保负责，下设环保科科长主抓环保工作的环境管理体系，使环境保护成为公司生产中的重要环节，紧抓不懈。环保科设置科长一名，科员 2 名，负责全厂运营期的环境管理工作。

本报告建议建设单位采取如下意见进行本项目的环境管理：

- A、加强员工教育，提高员工的环保意识；
- B、车间内及车间外围要求路面硬化，减少刮风及运输车辆引起的扬尘；
- C、定期检查环保设施的运转情况，发现问题及时解决，确保环保设施正常运转。

### (2) 环境监测

根据本项目运营期的污染排放情况，要对废气、废水、噪声开展监测，确保达标排放。环境监测计划见表 24。

表 24 本项目监测计划一览表

内容	监测点位		监测项目	监测频次	方法	执行标准	备注
废气	混凝土生产线	原料筒仓处 4 根排气筒出口	颗粒物	1 次/2a	《环境监测统一分析方法》	水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 特别排放限值	委托有资质的监测单位进行监测
		混凝土搅拌机 2 根排气筒出口	颗粒物	1 次/a			
	干粉砂浆生产线	筛分系统	颗粒物	1 次/a			
		原料筒仓处 4 根排气筒出口	颗粒物	1 次/2a			
		外加剂处排气筒出口	颗粒物	1 次/a			
		搅拌机排气筒出口	颗粒物	1 次/a			
		成品散装排气	颗粒物	1 次/a			

		筒出口				
		成品包装排气筒出口	颗粒物	1 次/a		
	厂界无组织	厂界外 10m 处	颗粒物	1 次/季度	水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类	
噪声	厂界设 4 个监测点		等效连续 A 声级 (Leq(A))	1 次/1 季度		
	结岭石新村		等效连续 A 声级 (Leq(A))	1 次/1 季度		

## 六、环保投资

本项目总投资 2099.51 万元，其中环保投资 237 万元，占总投资的 11.29%，环保投资一览表见表 25。

表 25 项目环保投资一览表

类别	排放源		污染物	防治措施	环保投资 (万元)
废气	混凝土生产线	原料堆场	粉尘	堆场进行全封闭，彩钢结构	60
		原料输送	粉尘	皮带输送采用全密闭结构	
		转载投料	粉尘	上料口安装喷雾除尘喷头，定期洒水	
		仓底输送	粉尘	安装自动衔接输料口	
		筒仓仓顶	粉尘	4 套脉冲式袋式除尘器	32
		搅拌机进料	粉尘	2 套脉冲式袋式除尘器	16
	干粉砂浆生产线	筛分系统	粉尘	对筛分机进、出口采用密闭装置，并配备集气罩+脉冲式袋式除尘器	10
		筒仓仓顶	粉尘	4 套脉冲式袋式除尘器	32
		原料输送	粉尘	皮带输送采用全密闭结构	5
		外加剂投料	粉尘	投料口设置集气罩+脉冲式袋式除尘器	10
		仓底输送	粉尘	安装自动衔接输料口	5
		搅拌机进料	粉尘	安装 1 套脉冲式袋式除尘器	8
		成品散装	粉尘	1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器	8
		成品包装	粉尘	1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器	8
		汽车运输	粉尘	运输车辆采用密闭或苫盖方式、定期洒水	5
	食堂	油烟	安装油烟净化装置		
废水	生产废水	SS	砂石分离机分离后用于混凝土搅拌用水	15	
		SS	清洗平台废水回用于混凝土搅拌用水	5	
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	隔油池、盥洗废水沉淀池	5	
	初期雨水	SS	设 1 座 120m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	5	
噪声	各种机械设备	机械噪声	室内操作、基础减振、定期维护	5	
	运输汽车	交通噪声	禁止鸣笛、减速慢行	--	
固废	除尘系统	除尘灰	返回到生产系统作为原料使用，不外排	--	
	试验室	废弃混	作为建筑材料出售，用于修路作为路基补	--	

		凝土	充料	
	砂石分离器	沉淀泥砂	作为原料返回生产系统回用	--
	废机油	废机油	设危废暂存间，地面设防渗措施，定期由有资质单位处理	2
	职工生活	生活垃圾	厂区内设置垃圾箱，定点收集，定期送环卫部门指定地点	1
绿化			厂区绿化面积 400m <sup>2</sup>	--
	合计			237

#### 八、污染物排放情况

本项目污染物产生排放情况及治理措施见表 26。

表 26 本工程污染物产生排放情况及治理措施一览表

分类	污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	治理效果	排放情况		标准限值	
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)		
大气污染物	混凝土生产线	原料堆场	粉尘(无组织)	--	51.865	堆场进行全封闭, 彩钢结构	抑尘 95%	--	2.59	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中特别排放限值
		原料输送	粉尘(无组织)	--	--	运输皮带采取全封闭措施	/	--	--	
		转载投料	粉尘(无组织)	--	14.75	上料口安装喷雾除尘喷头, 定期洒水	抑尘 95%		0.74	
		仓底输送	粉尘(无组织)	--	35.9	安装自动衔接输料口	抑尘 97%		1.08	
		筒仓仓顶	粉尘(有组织)	900	18.89	脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	9	0.17	
		搅拌机	粉尘(有组织)	900	28	脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	9	0.28	
	干粉砂浆生产线	筛分系统	粉尘(有组织)	1000	10	对筛分机进、出口采用密闭装置, 并配备脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	10	0.1	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中特别排放限值
			粉尘(无组织)	--	--			--	1	
		筒仓仓顶	粉尘(有组织)	900	18.89	脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	9	0.17	
		原料输送	粉尘(无组织)	--	--	皮带输送采用全密闭结构	/	--	--	
		外加剂投料	粉尘(有组织)	1000	0.3605	投料口设置集气罩+脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	10	0.0032	
			粉尘(无组织)	--	--			--	0.036	
		仓底输送	粉尘(无组织)	--	29.67	安装自动衔接输料口	抑尘 97%	--	0.89	
		搅拌机	粉尘(有组织)	1000	11	安装脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	10	0.11	
		成品散装	粉尘(有组织)	1000	11	集气罩+脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	10	0.1	
			粉尘(无组织)	--	--			--	1	
	成品包装	粉尘(有组织)	1000	9	集气罩+脉冲式袋式除尘器	抑尘 99%	10	0.081		
		粉尘(无组织)	--	--			--	0.9		
		食堂	油烟	3.25	0.008	安装油烟净化装置	抑尘 61%	1.3	0.003	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的小型标准要求
	道路运输	粉尘	--	16.7	车辆采用密闭或苫盖方式	抑尘 80%	--	3.34	--	
废	生产废水		6637.5m <sup>3</sup> /a		砂石分离机分离后用于混凝土搅拌用水		0		/	

水	生活污水		1820 m <sup>3</sup> /a	食堂废水经隔油池处理后排入厂区旱厕；职工盥洗废水经沉淀池处理后用于堆场洒水		0	/
固废	除尘器	除尘灰	111.8t/a	返回到生产系统作为原料使用	综合利用	0	《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
	试验室	废弃混凝土	200t/a	作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料	综合利用	0	
	砂石分离器	沉淀泥砂	700t/a	作为原料返回生产系统回用	综合利用	0	
	办公生活	生活垃圾	8.13t/a	由当地环卫部门定期进行清理	合理处置	0	
	废机油	废机油	2t/a	设危废暂存间，地面设防渗措施，定期由有资质单位处理	妥善处置	0	《危险废物贮存污染控制标准》及（2013 修改单）（GB18597-2001）
噪声	机械设备	设备噪声	75dB（A）~100dB（A）	室内操作、基础减振、定期维护	/	55dB（A）~85dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准
	运输汽车	交通噪声	75dB（A）	禁止鸣笛、减速慢行	/	60dB（A）	/

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	混凝土 生产线	原料堆场	粉尘	堆场进行全封闭，彩钢结构，抑尘效率 95%	少量排放
		原料输送	粉尘	运输皮带采取全封闭措施	少量排放
		转载投料	粉尘	上料口安装喷雾除尘喷头，定期洒水，抑尘效率 95%	少量排放
		仓底输送	粉尘	安装自动衔接输料口，抑尘效率 97%	少量排放
		筒仓仓顶	粉尘	4 套脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		搅拌机	粉尘	2 套脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
	干粉 砂浆 生产线	筛分系统	粉尘	对筛分机进、出口采用密闭装置，并配备集气罩+脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		筒仓仓顶	粉尘	4 套脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		原料输送	粉尘	运输皮带采取全封闭措施	少量排放
		外加剂投料	粉尘	投料口设置 1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		仓底输送	粉尘	安装自动衔接输料口，抑尘效率 97%	少量排放
		搅拌机	粉尘	安装 1 套脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		成品散装	粉尘	1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		成品包装	粉尘	1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器，抑尘效率 99%	达标排放
		汽车运输	粉尘	运输车辆采用密闭或苫盖方式、定期洒水，抑尘效率 80%	少量排放
		食堂	油烟	安装油烟净化装置，去除油烟 61%	达标排放
水污 染物	生产废水	SS	砂石分离机分离后用于混凝土搅拌用水	不外排	
	生活污水、食堂 废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	食堂废水经隔油池处理后排入厂区旱厕；职工盥洗废水经沉淀池处理后用于堆场洒水	不外排	
	初期雨水	SS	雨水经收集后用于场区洒水	不外排	
固体 废物	除尘系统	除尘灰	返回生产系统作为原料使用，不外排	综合利用、不外排	
	试验室	废弃混凝土	作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料	综合利用、不外排	
	砂石分离器	沉淀泥砂	作为原料返回生产系统回用	综合利用、不外排	
	办公生活	生活垃圾	由当地环卫部门定期进行清理	合理处置	
	废机油	废机油	设危废暂存间，地面设防渗措施，定期由有资质单位处理	妥善处置	
噪 声	各种机械设备	噪声	室内操作、基础减振、定期维护	降噪约 20dB(A)	
	运输车辆	噪声	禁止鸣笛、减速慢行	降噪约 15dB(A)	

其他				
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>本工程正常生产后的排污不会对生态环境产生明显的影响, 环评要求:</p> <p>(1) 充分利用植物对污染物的净化作用, 通过厂区绿化来治理大气及噪声污染。如种植槐树等抑尘效果好的树种。</p> <p>(2) 减少生产中排放的大气污染物对周边区域及其它植物的不利影响, 关键在于推行清洁生产工艺, 尽量在源头减少污染物的产生量。另外, 对职工要加强环境保护意识的教育, 采取严格的污染防治措施, 对每个排污环节控制、管理, 尽量将污染物排放降至最低限度。</p> <p>(3) 加强管理, 根据工程的实际情况, 定期进行监测, 勤检、勤查, 特别要注意防范由于人为因素引起的设备破坏, 以确保生态保护投资和保护效果的统一。</p>				

## 结论及建议

### 评价结论

#### 1、项目概况

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目位于晋中市榆次区乌金山镇兴隆庄村西 1.0km 处，厂址中心地理坐标为：北纬：37° 46'51.40"；东经：112° 44'07.88"。本项目占地 18213m<sup>2</sup>，总投资 2099.51 万元。

#### 2、环境质量现状结论

##### (1) 环境空气

本次评价引用 2016 年 9 月“晋中市开发区秋村热源厂新建工程环境质量现状监测报告”中鸣谦镇（距离本项目 2.2km）的空气监测数据。评价区内 PM<sub>10</sub> 日均浓度范围 31-47 μg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 日均浓度范围 41-47 μg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 日均浓度范围 30-38 μg/m<sup>3</sup>。根据监测结果：评价区范围内环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求，环境空气质量良好。

##### (2) 水环境

本次评价引用 2016 年潇河郝村断面的例行监测数据，根据例行监测数据，该断面 COD、氨氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，该区域水质较好。

##### (3) 声环境

本项目位于农村地区，项目于 2017 年 10 月 19 日委托山西榆航环境监测有限公司对本项目厂区四周进行声环境质量现状监测，通过监测结果可知，项目所在区域声环境质量较好。

#### 3、施工期环境影响分析结论

该项目施工期产生的污染物主要有施工场地的汽车运输扬尘，产尘量较小。施工期废水主要来自施工机械及运输车辆冲洗水及施工作业人员产生的生活污水。施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾等，工程施工影响范围主要为厂内内，

施工结束后对周围环境的短时影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工扬尘、噪声、生活污水、固体废物防治，施工期对周围环境影响不大。

#### 4、营运期环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响分析

本项目根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)规定的评价工作等级的划分原则和方法，选择推荐模式中的估算模式 (SCREEN3 模式) 对本项目无组织粉尘的地面浓度进行预测。根据预测结果，本项目无组织粉尘最大落地浓度 0.0085 mg/m<sup>3</sup>~0.2257mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 中 0.5 mg/m<sup>3</sup> 的要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008) 中的推荐模式计算拟建项目的大气环境防护距离，由计算结果可知：本项目厂区无需设置大气环境防护距离，项目采取评价建议的措施后，生产过程中产生的无组织粉尘对周围环境影响较小。

本项目在严格按照环评要求采取相关的环保措施后，排放的大气污染物浓度均可满足相应排放标准的要求，污染物排放强度较小，排放方式合理，对环境空气质量的影响很小。从环境空气影响评价角度出发，本项目的建设是可行的。

##### (2) 水环境影响分析

本项目生产废水收集后经砂石分离器分离后用于混凝土搅拌用水 (设 1 座 30m<sup>3</sup> 沉淀池)，废水不外排；食堂废水经隔油池处理后排入厂区旱厕，盥洗废水经沉淀池处理后用于场区堆场洒水，生活污水不外排。

##### (3) 声环境影响分析

本项目运营期产生噪声的设备主要有搅拌机、水泵、空压机和运输罐车等。这些噪声源大多数为稳态连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响。预测结果表明，建设项目厂界噪声贡献值为 35.43~41.44dB (A)，均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求；噪声敏感点结岭石新村噪声预测值昼间 43.25dB (A)，夜间 36.82dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求；因此，本项目产生的噪声经治理后，项目建设对声环境质量影响较小。

##### (4) 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物各除尘器收集的除尘灰收集后返回生产系统利用；试拌产生

的废弃混凝土块作为建筑材料出售，用于修路作为路基补充料；冲洗产生的沉淀泥砂作为原料返回生产系统回用；生活垃圾集中收集后置当地环卫部门指定地点，由当地环卫部门统一处理；废机油设危废暂存间，地面设防渗措施，定期由有资质单位处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物贮存标准要求设置。

#### （5）生态环境影响分析

在企业严格执行生态保护措施的情况下，可将工程施工期生态影响控制在较小的范围内，同时，项目建成后将使厂区及周边生态环境得到一定程度的改善。

### 5、污染防治措施

本项目环境保护措施一览表见表 26。

### 6、本项目各污染物排放情况

采取环评要求的治理措施后，本次技改工程污染物排放情况见表 27。

表 26 项目环境保护措施一览表

类别	污染源源	污染物	防治措施	验收标准	环保措施	
废气	混凝土生产线	原料堆场	粉尘	堆场进行全封闭，彩钢结构	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中特别排放限值	封闭措施
		原料输送	粉尘	皮带输送采用全密闭结构		封闭措施
		转载投料	粉尘	上料口安装喷雾除尘喷头，定期洒水		喷雾洒水
		仓底输送	粉尘	安装自动衔接输料口		封闭措施
		筒仓仓顶	粉尘	安装 4 套脉冲式袋式除尘器，分别经各自排气筒排放		4 套脉冲式袋式除尘器
		搅拌机进料	粉尘	2 套脉冲式袋式除尘器，经各自排气筒排放		2 套脉冲式袋式除尘器
	干粉砂浆生产线	筛分系统	粉尘	对筛分机进、出口采用密闭装置，并配备脉冲式袋式除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中特别排放限值	1 套集气罩+布袋除尘器
		筒仓仓顶	粉尘	4 套脉冲式袋式除尘器，经各自排气筒排放		4 套脉冲式袋式除尘器
		原料输送	粉尘	皮带输送采用全密闭结构		封闭措施
		外加剂投料	粉尘	投料口设置集气罩+脉冲式袋式除尘器，由 15m 高排气筒排放		1 套集气罩+布袋除尘器
		仓底输送	粉尘	安装自动衔接输料口		封闭措施
		搅拌	粉尘	安装 1 套脉冲式袋式除尘器，由		1 套脉冲式

	机进料		15m 高排气筒排放		袋式除尘器
	成品散装	粉尘	1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器, 由 15m 高排气筒排放		1 套集气罩+布袋除尘器
	成品包装	粉尘	1 套集气罩+脉冲式袋式除尘器, 由 15m 高排气筒排放		1 套集气罩+布袋除尘器
	汽车运输	粉尘	运输车辆采用密闭或苫盖方式、定期洒水	/	封闭、洒水
	食堂	油烟	安装油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)中的小型标准要求	1 套油烟净化器
废水	生产废水	SS	砂石分离机分离后用于混凝土搅拌用水	/	1 套砂石分离机, 1 个 30m <sup>3</sup> 沉淀池
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	食堂废水经隔油池处理后排入厂区旱厕; 职工盥洗废水经沉淀池处理后用于堆场洒水	/	隔油池处理能力 5m <sup>3</sup> /d, 1 个 5m <sup>3</sup> 的沉淀池
	初期雨水	SS	设 1 座 120m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	/	沉淀池收集
噪声	各种机械设备	机械噪声	室内操作、基础减振、定期维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准	室内操作、基础减振、定期维护
	运输汽车	交通噪声	禁止鸣笛、减速慢行		综合利用
固废	除尘系统	除尘灰	返回到生产系统作为原料使用, 不外排	《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	综合利用
	试验室	废弃混凝土	作为建筑材料出售, 用于修路作为路基补充料		综合利用
	砂石分离器	沉淀泥砂	作为原料返回生产系统回用		综合利用
	职工生活	生活垃圾	厂区内设置垃圾箱, 定点收集, 定期送环卫部门指定地点		合理处置
	废机油	废机油	设危废暂存间, 地面设防渗措施, 定期由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》及 (2013 修改单) (GB18597-2001)	妥善处置

表 27 本工程污染物排放量汇总

分类	污染源	污染物名称	排放情况		排放方式	排放去向	排污口位置	环境功能区类别	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)					
大气污染物	混凝土生产	原料堆场	粉尘 (无组织)	--	2.59	连续	环境空气	--	二类
		原料输送	粉尘 (无组织)	--	--	间歇	环境空气	--	二类
		转载投料	粉尘 (无组织)	--	0.74	间歇	环境空气	--	二类

线	仓底输送	粉尘（无组织）		1.08	间歇	环境空气	--	二类	
	筒仓仓顶	粉尘（有组织）	9	0.17	连续	环境空气	--	二类	
	搅拌机	粉尘（有组织）	9	0.28	间歇	环境空气	--	二类	
	筛分系统	粉尘（有组织）	10	0.1	间歇	环境空气	--	二类	
		粉尘（无组织）	--	1	间歇	环境空气	--	二类	
	筒仓仓顶	粉尘（有组织）	9	0.17	连续	环境空气	--	二类	
	原料输送	粉尘（无组织）	--	--	间歇	环境空气	--	二类	
	外加剂投料	粉尘（有组织）	10	0.0032	间歇	环境空气	--	二类	
		粉尘（无组织）	--	0.036	间歇	环境空气	--	二类	
	仓底输送	粉尘（无组织）	--	0.89	间歇	环境空气	--	二类	
	搅拌机	粉尘（有组织）	10	0.11	间歇	环境空气	--	二类	
	成品散装	粉尘（有组织）	10	0.1	间歇	环境空气	--	二类	
		粉尘（无组织）	--	1	间歇	环境空气	--	二类	
	成品包装	粉尘（有组织）	10	0.081	间歇	环境空气	--	二类	
		粉尘（无组织）	--	0.9	间歇	环境空气	--	二类	
	食堂	油烟	1.3	0.003	间歇	环境空气	--	--	
	道路运输	粉尘	--	3.34	间歇	环境空气	--	--	
	废水	生产废水	SS	100mg/L	0	--	--	--	V类
		生活污水	COD <sub>Cr</sub>	107mg/L	0	--	--	--	V类
			BOD <sub>5</sub>	38.5mg/L	0	--	--	--	
SS			13mg/L	0	--	--	--		
NH <sub>3</sub> -N			8.1mg/L	0	--	--	--		
	动植物油	5mg/L	0	--	--	--			
固体废物	除尘器	除尘灰	--	0	间断	综合利用	--	一般固废	
	试验室	废弃混凝土	--	0	间断	综合利用	--		
	砂石分离器	沉淀泥砂	--	0	间断	综合利用	--		
	办公生活	生活垃圾	--	0	间断	合理处置	--		
	废机油	废机油	--	0	间断	妥善处理	--	危险废物	
噪声	机械设备	设备噪声	55dB (A) ~85dB (A)	/	间断	/	--	2类	
	机械设备	设备噪声	55dB (A)	/	间断	/	--		

~85dB(A)

## 7、环境管理与监测计划

本项目针对建设项目的不同阶段制定了相应的环保条例，规定了不同阶段的环保内容，明确了不同部门的工作职责，将环境管理贯穿于建设项目整个过程。

环境监测计划：对本项目布袋除尘器排放口及厂界粉尘进行监测；对本项目厂界噪声进行监测。

## 8、区域环境影响

本项目按照环评中规定的污染治理措施实施后，大气污染物、噪声达标排放；固体废弃物中除尘灰、废弃混凝土块、沉淀泥砂综合利用；废机油定期由有资质单位处理；生活垃圾定期运往环卫部门指定地点进行处置，不会对周围环境产生明显影响。因此，通过本项目工程分析以及环境影响分析后认为，本项目各种污染物采取各项治理措施后对周围环境影响较小。

综上所述，山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目符合国家产业政策，项目选址可行，在采取环评规定的措施后各污染物可达标排放，对区域环境影响较小。在严格落实环评规定的各项环保措施，保证所排污染物达标排放的前提下，综合考虑各种因素，从环保角度本项目的建设是可行的。

## 建议：

- 1、认真贯彻执行环保法规及有关上级环保主管部门的指示、文件；
- 2、对员工进行环保培训，提高工作人员的环保意识，并且在管理方面始终要对社会、环境资源采取负责的态度，要节约能源，节约用水；
- 3、对设备要经常维护和检查，保证设备安全高效运行，减少对周围环境的污染。

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：

Large empty rectangular box for content.

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 土地租用协议
- 附件 4 监测报告
- 附件 5 技术审查意见
- 附件 6 污染物排放总量函
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四邻关系图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 地表水系图
- 附图 5 水源地分布图
- 附图 6 噪声贡献等值线分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

## 委 托 书

委托方： 山西新鑫华通建材有限公司

受托方： 山西天益蓝环境科技有限公司

受托内容： 山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目

依据《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》的有关规定，该项目应当执行环境影响评价制度，编制环境影响评价文件，进行报批。为保证项目建设符合法律规定，现委托贵公司承担本项目的环评评价工作。

望贵公司接受委托书后，尽快开展工作，具体内容按照合同规定执行。

委托方 (盖章)



年 月 日

受托方 (盖章)



年 月 日

## 晋中市榆次区发展和改革局

### 备 案 证 明

编号：2017-50

兹证明山西新鑫华通建材有限公司于 2017 年 9 月 12 日在山西省投资项目在线审批监管平台（以下简称在线平台）对新建年产 80 万立方米预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目（临时工程）进行了事前告知性登记。其登记的主要内容为：

- 一、项目单位名称：山西新鑫华通建材有限公司。
- 二、项目建设地点：榆次区乌金山镇兴隆庄村。
- 三、项目建设规模及主要建设内容：该项目年产 80 万立方米预拌商品混凝土，年产 30 万吨干粉砂浆。主要建设内容包括新建 2 条 HZS240 型预拌商品混凝土生产线、1 条干粉砂浆生产线，建构筑物总面积约 6745 平方米，包括办公楼、生活用房、蓄水池等生产配套附属设施。
- 四、项目总投资额：约 2099.51 万元。

备注：

- 1、该证明只证明企业（事业单位、社会团体）通过在线平台向我局进行了投资项目信息事前性告知。
- 2、通过在线平台申报项目，生成项目代码为：2017-140702-41-03-018184。

榆次区发展和改革局  
2017 年 9 月 12 日



## 租赁协议

甲方：榆次区乌金山镇兴隆庄村村委会

乙方：山西新鑫华通混凝土有限公司

甲乙双方经充分协商，达成如下协议，共同遵守。

一、甲方愿意将坐落在榆次去乌金山镇兴隆庄村中的 27.32 亩土地租赁给乙方使用。

二、租赁期限为 34 年，从二 2017 年 4 月 29 日起至 2051 年 4 月 28 日止。

三、租金为每年每亩 800 元。

四、付款方式为首付五年。

五、租赁土地发生的一切纠纷由甲方全权处理，费用自理。

六、未尽事宜、双方协商可补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

七、本协议一式两份、双方各执一份。

八、本协议自签订之日起生效。



乙方盖章

法人代表签字

年 月 日



山西新鑫华通建材有限公司新建年产80万m<sup>3</sup>预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测 证书编号:160412051000 第 1 页共 7 页



# 山西榆航环境监测有限公司

## 监测数据报告

山西榆航环监字[2017]第 674 号

项目名称: 山西新鑫华通建材有限公司新建年产80万m<sup>3</sup>预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测

委托单位: 山西新鑫华通建材有限公司

山西榆航环境监测有限公司

2017年10月20日





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号:160412051000

名称:山西榆航环境监测有限公司

地址:晋中市榆次工业园区 2 号路

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



160412051000

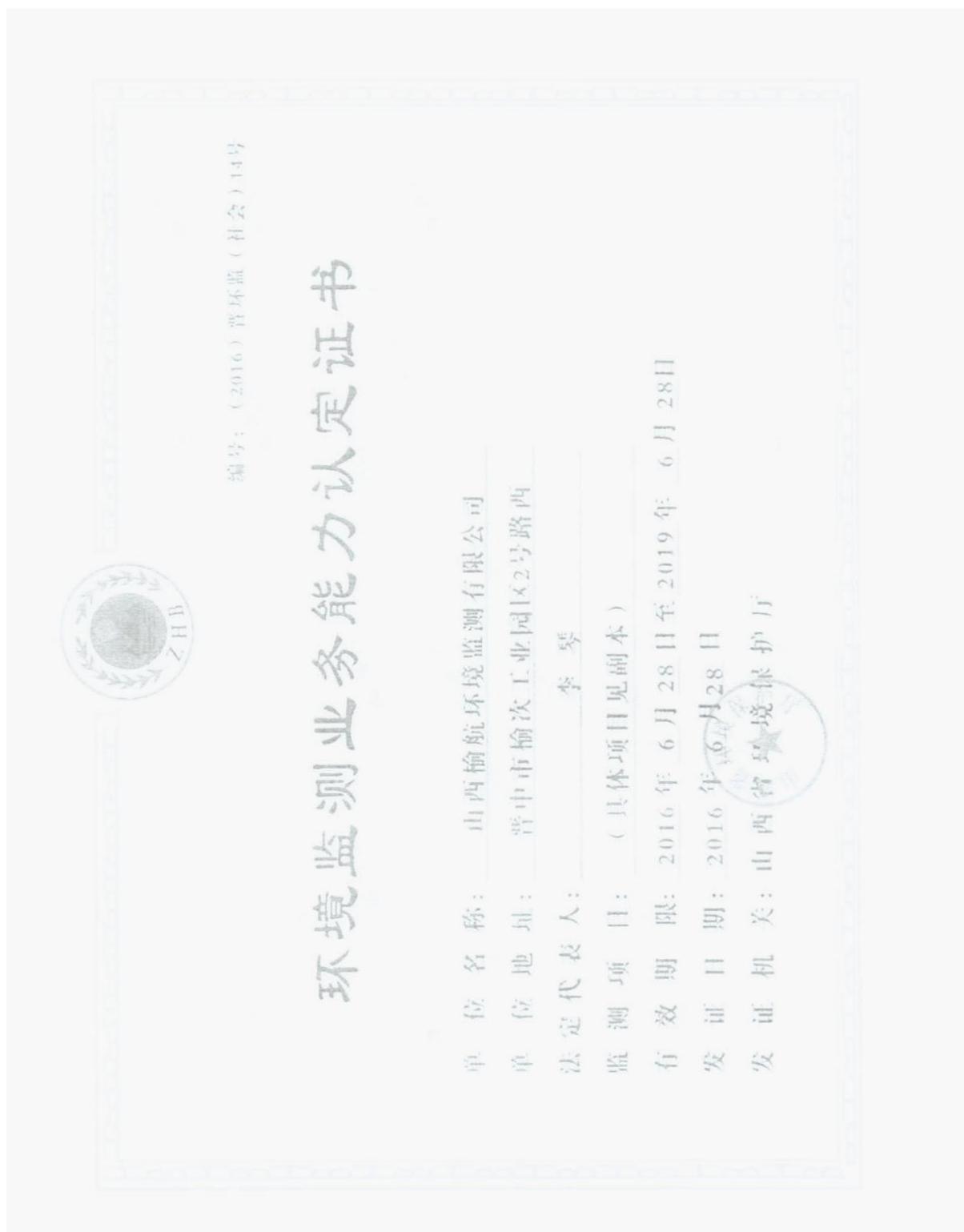
发证日期: 2016 年 08 月 15 日

有效期至: 2022 年 08 月 14 日

发证机关: 山西省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

提示: 1. 持证人在资格证书有效期内开展工作。2. 此证书有效期届满前 3 个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。



项目名称: 山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土  
搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测

监测单位: 山西榆航环境监测有限公司

法定代表人: 李 琴

项目负责人: 郝佳佳

报告编写人: 李艳芳

报告审核: 郝佳佳

报告审定: 张荣华

现场监测负责人: 张 磊

监测人员及上岗证号一览表:

监测人员	张 磊	张林锁
上岗证号	SHJC20161165	SHJC20161170

## 目 录

一、基本情况.....	5
二、监测内容.....	5
三、监测质量保证.....	5
3.1 监测方法.....	6
3.2 监测主要仪器.....	6
3.3 质量保证和质量控制.....	6
四、监测结果.....	6

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测 证书编号 160412051000 第 5 页共 7 页

## 一、基本情况

表 1-1

基本情况

项目名称	山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m <sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测
委托（受检）单位	山西新鑫华通建材有限公司
监测地址	晋中市榆次区
监测性质	委托监测 <input checked="" type="checkbox"/> 监督监测 <input type="checkbox"/> 例行监测 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
监测目的	环评 <input type="checkbox"/> 现状 <input checked="" type="checkbox"/> 样品委托 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>
监测依据	山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m <sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测方案
监测日期	2017 年 10 月 19 日
委托内容与要求	见监测方案

## 二、监测内容

表 2-1

监测点位、项目、频次一览表

样品类别	点位布置	监测项目	监测频次
噪声	1 <sup>#</sup> : 项目北侧	L <sub>eq</sub> 、L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub>	监测 1 天，昼、夜各监测 1 次
	2 <sup>#</sup> : 项目东侧		
	3 <sup>#</sup> : 项目南侧		
	4 <sup>#</sup> : 项目西侧		
	5 <sup>#</sup> : 结岭石新村		

## 三、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性强，噪声监测严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》（噪声部分）中的规定进行；采样过程环境条件符合上述标准的规定。对监测全程序进行了质量控制：

- (1) 监测人员持证上岗见第 3 页；
- (2) 实验室所用仪器全部经计量部门鉴定合格且在有效期内见表 3-2；

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测 证书编号:160112051000 第 6 页共 7 页

(3) 在监测前对现场采样仪器进行了校准见表 3-3;

(4) 监测数据经“三校、三审”后报出。

### 3.1 监测方法

表 3-1 监测方法一览表

样品类别	监测项目	方法依据(标准名称及编号)	分析方法 检出限
噪声	Leq、L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub>	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 《环境监测技术规范》(噪声部分)	35 dB(A)

### 3.2 监测主要仪器

表 3-2 监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准 时间	检定/校准 部门
噪声: Leq、L <sub>10</sub> 、 L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub>	HS6288E 型多功能噪声分析仪	YHYQ-49	30dB -130dB	2017.5	国营四三八〇厂 嘉兴分厂计量站

### 3.3 质量保证和质量控制

表 3-3 测仪器校准结果

仪器名称	仪器编号	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	标准声源数值 (dB)	允差	校准 结果
HS-6288E 多功能噪声分析仪	YHYQ-49	93.8	93.9	94.0	94.0±0.5 dB	合格
备注	噪声分析仪校准依据: JJG176-2005《声校准器检定规程》 结果判定标准: 声压级允差±0.5dB 以内视为合格;					

## 四、监测结果

噪声监测结果见表 4-1, 噪声监测点位图见图 4-1。

山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境质量现状监测 证书编号:160412051000 第 7 页共 7 页

表 4-1 噪声现状监测结果表 单位: dB(A)

监测时段	监测点位 监测项目	监测日期 2017 年 10 月 19 日				
		1#项目 北侧	2#项目 东侧	3#项目 南侧	4#项目 西侧	5#: 结岭石 新村
昼	Leq	45.1	44.2	45.4	45.3	43.1
	L <sub>90</sub>	39.7	39.0	41.7	41.2	39.1
	L <sub>50</sub>	43.4	41.8	44.9	44.0	41.8
	L <sub>10</sub>	47.8	48.4	48.7	46.9	44.7
夜	Leq	36.5	35.7	36.5	36.3	36.1
	L <sub>90</sub>	34.4	32.0	33.1	32.0	31.8
	L <sub>50</sub>	35.9	33.8	36.0	34.9	34.7
	L <sub>10</sub>	37.8	37.4	37.5	38.5	38.3

**山西新鑫华通建材有限公司新建  
年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目  
环境影响报告表技术审查意见**

受托对山西天益蓝环境科技有限公司编制的“山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目环境影响报告表”技术审查，形成技术审查意见如下：

一、报告表编制质量

报告表编制格式规范，工程分析能反映干混砂浆和预拌混凝土生产的特点，提出的环保措施总体可行，评价结论基本可信。报告表质量评分 80 分，经补充修改后可报请审批。

二、报告表补充完善内容

1、工程建设内容组成表应给出储运工程（料场规模、商砼粉料筒仓的大小和数量，有粉煤灰原料但没有粉煤灰仓）和环保工程的类型和规模，包括料场封闭方式和规格、洗车平台、砂石分离器和出厂轮胎清洗池、沉淀池和雨水收集池等的建设内容，细化干混砂浆的建设内容（是否配套骨料烘干系统）。明确是否配套建设热水锅炉和洗浴设施、备用柴油发动机等。

2、完善平面布置图，给出干混砂浆生产线和商砼生产线的布置位置、雨水收集池、洗车平台、砂石分离器等的位置。完善生产设备表，补充搅拌车和泵车、干混砂浆运输车的配置数量、铲装运输车辆等。

3、分别给出商砼和干混砂浆的生产制度（大型商砼不可能 8 小时班制）。根据 2 条 HZS240 型预拌商品混凝土生产线，核实商砼的年生产规模，核实商砼和干混砂浆的原辅材料消耗量（砂浆生产是否使用外加剂，商砼和砂浆外加剂是否粉状？），干混砂浆的包装材料用量。

4、根据搅拌机、商砼车的清洗规律，核实生产、生活用水量和排水量，完善水平衡分析。应对生活污水采用合理的处置措施后进行综合利用。

5、详细介绍干混砂浆生产过程粉尘的控制方案和措施。商砼和干混砂浆大气污染物排放均应执行《水泥工业大气污染物排放标准》的特别排放限值，完善全厂粉尘污染防治措施和达标排放的技术可行性论证。

6、补充补充噪声现状监测。厂址距结岭石新村 130m，细化噪声防治措施，补充噪声环境影响评价。

7、核实环保投资估算，完善企业自行验收的环境管理要求和污染源监测计划、内容。

技术审查：



2017 年 11 月 6 日

## 晋中市环境保护局榆次区分局

榆环函〔2017〕196号

### 晋中市环保局榆次区分局 关于山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆 生产线建设项目主要污染物排放总量 控制指标的函

山西新鑫华通建材有限公司：

根据山西新鑫华通建材有限公司新建年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌商品混凝土搅拌站、干粉砂浆生产线建设项目主要污染物排放总量的申请，结合榆次区环境质量要求，现核定如下：

该项目主要污染物排放总量指标控制在：粉尘 1.01 吨/年。

根据山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法，粉尘排放总量不大于 3 吨，不需要总量置换，直接予以核定。

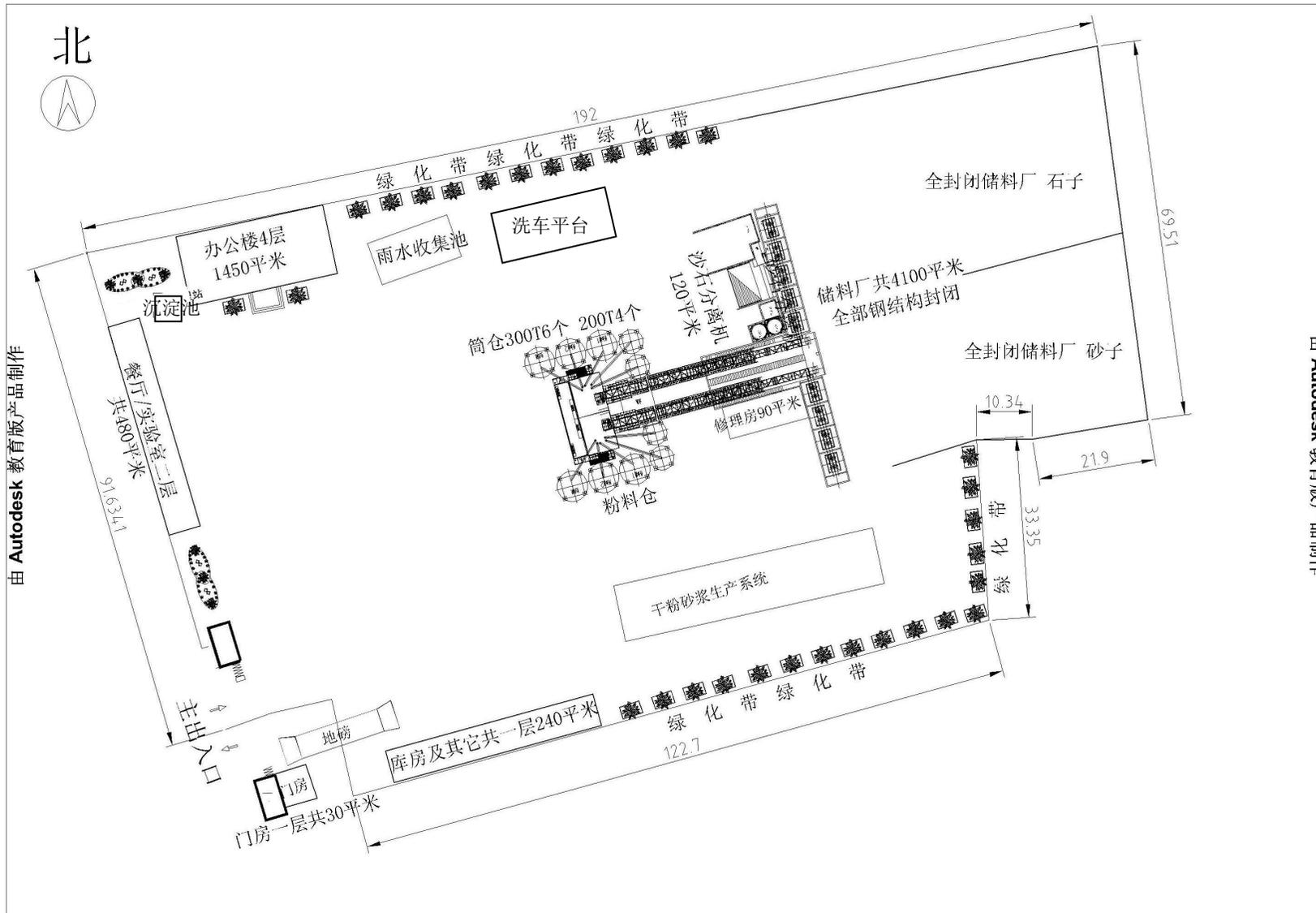
严格按照环评要求，完善污染防治设施，把各项污染物排放总量控制在指标范围内。

晋中市环保局榆次区分局

2017年11月17日



附图 2 四邻关系图



附图 3 平面布置图

