

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：阳安二线工程指挥部 4 号拌合站项目

建设单位(盖章)：中铁十一局集团有限公司

编制单位：安康市环境工程设计有限公司

编制日期：2018 年 3 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称---指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点---指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别---按国标填写。

4、总投资---指项目投资总额。

5、主要环境保护目标---指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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。

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
1.1 工程内容及规模.....	1
1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	8
2 建设项目所在地自然环境简况.....	9
3 环境质量状况.....	11
3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题.....	11
3.2 主要环境保护目标.....	12
4 评价适用标准.....	13
5 建设项目工程分析.....	14
5.1 工艺流程简述（图示）.....	14
5.2 主要污染工序.....	15
6 主要污染物产生及预计排放情况.....	23
7 环境影响分析.....	26
7.1 施工期环境影响简要分析及防治措施.....	26
7.2 运营期环境影响分析及环保措施.....	27
8 拟采取的防治措施及预期治理效果.....	37
9 结论与建议.....	38

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目厂区四至示意图；
- 3、项目场地现状照片；
- 4、项目平面布置示意图。

附件：

- 1、中铁十一局集团有限公司《环评委托书》；
- 2、汉阴县发展和改革局《关于中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部4号拌合站项目备案确认的通知》（汉发改字[2018]32号）；
- 3、《陕西省投资项目备案确认书》
- 4、《场地租赁合同》；
- 5、《环境监测报告》；
- 6、《营业执照》。

附表：

建设项目环境保护审批基础信息表。

1 建设项目基本情况

项目名称	阳安二线工程指挥部 4 号拌合站项目				
建设单位	中铁十一局集团有限公司				
法人代表	何义斌	联系人	郭茂生		
通讯地址	[REDACTED]				
联系电话	[REDACTED]	传真		邮编	725100
建设地点	汉阴县涧池镇军坝村五组				
立项审批部门	汉阴县发展和改革局	批准文号	汉发改字[2018]32 号		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	其他水泥类似制品制造 C3029	
占地面积 (亩)	22		绿化面积 (m ²)	300	
总投资 (万元)	350	其中:环保投资(万元)	34.5	环保投资占总投资比例	9.86%
预期竣工日期	2018 年 4 月				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

阳安二线铁路自开工至今工期已经过半，前期受征地拆迁影响施工进度缓慢，阳安二线建设剩余工程量大。随着工程的有序推进，目前工程施工逐渐进入大干快干阶段，原来规划的拌合站因设备老化及数量不足，已不能满足阳安二线建设对于混凝土的需求。为满足施工现场对于混凝土的需求，确保国家铁路建设顺利按期完成，中铁十一局集团有限公司拟租用汉阴兴利富硒绿色食品有限责任公司闲置厂区，新建混凝土拌合站，以保证铁路正常施工。项目于 2018 年 2 月动工平整场地，预计 2018 年 4 月建成。

为了预测评估拟建项目对环境质量带来的变化和可能产生的不利影响，为环保部门提供决策依据。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，以及汉阴县环境保护局对建设项目环境管理的要求，中铁十一局集团有限公司于 2018 年 1 月 19 日委托安康市环境工程设计有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。

我单位接受委托后立即组织专业技术人员对项目拟建地的现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对拟建项目可能涉及的污染问题及生态破坏，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述。在此基础上，编制完成了《中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部 4 号拌合站项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

1.1.2 项目选址

项目选址于汉阴县涧池镇军坝村五组，租用汉阴兴利富硒绿色食品有限责任公司闲置厂区和办公楼，占地面积约 22 亩，用地性质为工业用地，目前厂区堆放有砂石料，双方已签订了场地租赁合同。项目场地中心地理坐标东经 108°34'7"，北纬 32°51'5"，海拔高程 332m。场地东北侧为园区道路，25m 外为涧河；东南侧为兴利食品公司闲置生产厂区；西侧为农田，57~200m 范围内有 36 户（113 人）村民住户；北侧为村级道路。场地较为平坦，交通便利。项目地理位置见图 1，厂区四至示意图见图 2，场地现状照片见图 3。

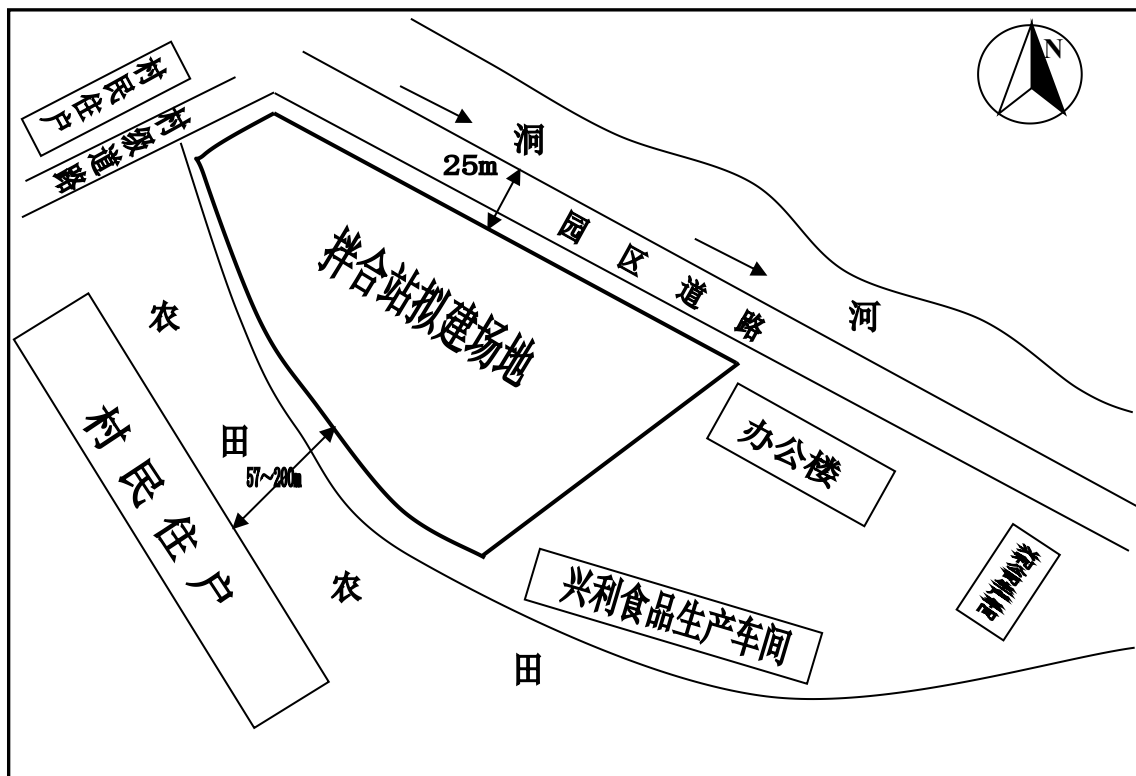


图 2 厂区四至示意图

1.1.3 建设规模和内容

1、产品方案

本项目产品为混凝土，产品质量满足《混凝土质量控制标准》要求，混凝土类型主要是 C15、C20、C25、C30、C35、C50。项目产品方案见表 1。

表 1 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	产品类型
1	混凝土	6 万 m ³ /a	C15、C20、C25、C30、C35、C50

2、工程建设内容

本项目总占地 22 亩，租用兴利食品有限公司围墙内除厂房以外所有空地以及三层办公楼 1 座、门房等，新建混凝土搅拌楼、砂石料堆棚、粉料罐等，利用兴利食品厂区现有办公楼作为办公用房，总建筑面积为 3821m²。建设单位拟建 1 条 120 型混凝土生产线，

年产 6 万 m³ 混凝土，仅供阳安二线工程指挥部阳安二线建设使用。项目平面布置见图 4，具体建设内容及规模见表 2，主要技术经济指标见表 3。

表 2 项目建设内容及规模一览表

工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	混凝土生产线	建设 120 型混凝土生产线 1 条，建成后年产商混 6 万 m ³ 。
辅助工程	办公楼	租用兴利食品公司闲置的三层办公综合楼，建筑面积 2611m ² ，包括办公室、会议室、检测室、食堂、宿舍等
	维修间	1F，砖混结构，建筑面积 20m ²
	门卫室	1F，砖混结构，建筑面积 10m ² ，利用厂区原有
	地上停车场	占地面积 320m ² ，设置停车位 10 个
公用工程	给水	项目依托兴利食品公司自建机井给水。
	排水	生产废水沉淀后回用，不外排，生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化及道路洒扫，不外排
	供电	利用厂区已有电源，原有 250KVA 变压器更换为 315KVA
	消防	厂区办公楼配置小型干粉灭火器，厂区设置消火栓
储运工程	储存	砂、碎石等原料储存在钢构架大棚，面积为 1200 m ² 。
		水泥、粉煤灰由罐车定期运输到厂区，采用气力输送到筒仓，共设置 3 个 150t 水泥筒仓、2 个 100t 粉煤灰筒仓。
		外加剂采用 2 个储罐存放，储量为 5t。
运输	原辅材料采用汽车运输，成品混凝土采用 8 辆砼运输车运输。	
环保工程	固废	生活垃圾、污泥设垃圾收集桶定点收集、环卫清运；废油脂、机修固废交有资质单位处理
	废气	粉料上料粉尘经设备自带仓顶滤芯除尘器处理后达标排放；搅拌粉尘采用脉冲除尘器处理；输送皮带为半封闭式；原料的计量、投料等方式均为封闭式。
		运输车辆遮盖、密封，严禁露天运输、车辆定时清洗；交通运输扬尘采用洒水进行降尘；同时厂区种植花草树木，可减少粉尘及汽车尾气对环境的影响
	废水	建隔油池、化粪池处理生活污水，沉淀池处理生产废水
	噪声	选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等措施
	绿化	绿化面积 300m ² ，绿地率 9%

表 3 主要技术经济指标表

序号	名称		单位	数量	备注
1	总用地面积		m ²	15062	合 22 亩
2	总建筑面积		m ²	3841	
	其中	堆料棚建筑面积	m ²	1200	钢构架结构，新建
		办公综合楼建筑面积	m ²	2611	砖结构，利用原有
		维修车间	m ²	20	砖结构
		门卫室	m ²	10	砖结构，利用原有
3	生产区占地面积		m ²	2060	
4	建筑密度		%	53.1	
5	容积率		/	0.254	

6		绿化率	%	9	依托厂区原有绿化
7		停车位	个	14	
	其中	大车停车位	个	8	
		小车停车位	个	6	

3、设备方案

本项目选用一条 HZS120 型混凝土搅拌设备，设备最大生产能力为 120m³/h。主要机械设备详见表 4。

表 4 主要设备选型一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	HZS120 搅拌主机	台	1	
2	平皮胶带输送机	台	1	
3	水泥称量系统	套	4	
4	粉煤灰称量系统	套	2	
5	水称量系统	套	2	
6	水泥储罐	座	3	150t/座
7	粉煤灰储罐	座	2	100t/座
8	外加剂储罐	座	2	5t/个
9	搅拌车	台	8	10m ³ /台
10	装载机	台	2	
11	空气压缩机	台	2	
12	地磅	台	1	

4、原辅材料及能源消耗

本项目主要原材料包括水泥、粉煤灰、砂、碎石，生产 1m³ 混凝土所需的各原料配比分别为：砂 294kg、碎石 842kg、粉煤灰 90kg、水泥 280kg、外加剂 9kg、水 150kg。项目年生产 6 万 m³ 混凝土，项目原辅材料用量见表 5。

表 5 原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年耗量	储存方式	备注
1	砂	1.764 万 t	堆棚	原材料由市场购入
2	碎石	5.052 万 t		
3	水泥	1.680 万 t	罐装（筒仓）	
4	粉煤灰	0.540 万 t	罐装（筒仓）	
5	外加剂	0.054 万 t	储罐	
6	水	10797 m ³	/	项目总用水量
7	电	8.5 万 kwh	/	/

1.1.4 公用工程

1、供配电

项目用电由汉阴县涧池镇 10KV 供电电网提供。厂区设置变配电室，原设置一台

250KVA 变压器,此次变压器更换为315KVA。电源电压为380/220V 三相五线制,属 TN-C-S 系统, 低压电源均引自厂区变配电室, 生产车间的工艺用电、空调用电、照明用电均从变电设施单独进线。

2、给水

本项目生产及生活用水项目依托兴利食品公司自建机井给水。场区给水管道采用 PE 管, 供水管网管径为 DN-100, 厂区内管网布置为环状网与枝状网相结合的形式。项目用水主要为混凝土生产用水、搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水、员工生活用水、绿化用水及道路洒水。

3、排水

厂区实行清、污分流排水体制。雨水通过厂区内雨水管沟就近排入沟道。生活污水可依托兴利食品公司已建化粪池处理后厂区绿化灌溉或周边农田菜地施肥。

1.1.5 工作制度与劳动定员

生产班制: 采用一班制生产, 每班工作 10 小时。

年工作日: 全年共计生产 300 天。

劳动定员: 共 20 人, 其中管理人员 5 人, 生产人员 15 人。

1.1.6 项目总投资

本项目总投资为 350 万元, 资金全部为企业自筹。

1.1.7 编制依据

1、法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9.1);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996.10.29);
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》(2008.1.1);
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》(2004.8.28);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》;
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》;
- (11) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》;
- (12) 国土资源部《限制用地项目名录(2012 年本)》和《禁止用地项目名录(2012

年本)》;

(13)《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持“十三五”规划》;

(14)国务院《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号);

(15)国务院《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号);

(16)国务院《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号);

(17)陕西省实施《中华人民共和国环境影响评价法》办法(2007.4.1);

(18)《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》(2006.3.1);

(19)《陕西省大气污染防治条例》(2014.1.1);

(20)陕西省人民政府《关于印发<汉江丹江流域水质保护行动方案(2014—2017年)>的通知》(陕政发[2014]15号);

(21)陕西省人民政府《陕西省“治污降霾·保卫蓝天”五年行动计划(2013—2017年)》(陕政发[2013]54号);

(22)陕西省人民政府《铁腕治霾·保卫蓝天2017年工作方案+9个专项行动方案》;

(23)陕西省人民政府办公厅《关于印发陕西省水污染防治2017年度工作方案的通知》(陕政办发〔2017〕17号);

(24)陕西省人民政府办公厅《关于印发陕西省土壤污染防治2017年度工作方案的通知》(陕政办发〔2017〕27号);

(25)安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(安政发[2013]31号);

(26)安康市人民政府《关于进一步加强汉江水质保护工作的意见》(安政发[2013]32号);

(27)安康市人民政府《“铁腕治霾·保卫蓝天”2017年工作方案及10个专项行动方案》(安政办发〔2017〕36号);

(28)安康市人民政府《关于印发安康市水污染防治2017年度工作方案的通知》(安政发[2017]56号);

(29)安康市人民政府《关于印发安康市土壤污染防治工作方案》的通知(安政发〔2017〕12号);

(30)汉阴县人民政府办公室《关于印发大气污染综合整治行动工作方案的通知》;

(31)汉阴县人民政府办公室《关于印发汉阴县十三五环境保护规划的通知》。

2、技术依据

(1)《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2008);

- (3) 《环境影响评价技术导则——地面水环境》(HJ/T2.3-93);
- (4) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ 19-2011);
- (6) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (7) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);
- (8) 《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007);
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (10) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (11) 《逸散性工业粉尘控制技术》;
- (12) 《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)。

3、项目依据

- (1) 中铁十一局集团有限公司《环评委托书》;
- (2) 汉阴县发展和改革局《关于中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部4号拌合站项目备案确认的通知》(汉发改字[2018]32号);
- (3) 《陕西省投资项目备案确认书》
- (4) 《场地租赁合同》;
- (5) 《环境监测报告》;
- (6) 《营业执照》;
- (7) 《中铁十一局集团有限公司混凝土搅拌站建设项目可行性研究报告》。

1.1.8 项目环境可行性分析

1、与产业政策相符性分析

本项目为阳安二线工程配套自用拌和站，为阳安二线工程提供混凝土。汉阴县发展和改革局以《关于中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部4号拌合站项目备案确认的通知》(汉发改字[2018]32号)立项，经检索《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修订)，本项目不属于其中的鼓励类、限制类及淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)第三章第十三条的规定，“不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。因此，本项目为允许类，符合国家相关产业政策。

2、选址合理性分析

本项目选址于汉阴县涧池镇军坝村，租用兴利食品公司闲置场地，用地性质为建设用地。项目所在地交通便利，区域内电力、供水等基础设施完善。项目建设产生的废气

和噪声通过采取措施后对敏感点影响不大。项目产生的废水不外排，对项目区域水环境产生的影响较小。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜地等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所确定的制约项目建设的环境敏感区。因此，该项目选址可行。

3、平面布置合理性分析

(1) 本项目场地地势平坦，整个场地较开阔，项目利用厂区东北侧工业园区道路与G316国道相通，方便原料及成品石料的运输。

(2) 项目厂区结合原有建构筑物和地形情况，采取流水线生产布置，即原材料堆场、生产区、停车场东西向依次相连，便于生产。其中：原料堆场位于场地西侧，采用钢结构大棚储存砂石料，粉料储罐布置在场地西北侧，临搅拌主楼设置，搅拌楼生产设施布置在场地中部，停车场布置在厂区东侧，临园区道路，便于成品运出。办公生活用房租用兴利食品公司现有办公楼。整个场区结合地形布局较为紧凑，有效的减少产品生产过程中的转运，更有效的提高生产效率。

(3) 项目可在厂区周边设置一定宽度的绿化带，不但可以美化环境，而且可以有效的减少生产过程中噪声、粉尘等对外环境的影响。

总体上讲，本项目实现了员工办公、生产的分离，便于管理，同时减小生产车间与各区域的影响。因此，项目平面布局合理。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目生产场地租用兴利食品公司闲置场地和房屋，原厂区已停产。厂区内目前堆放砂石料，无地表建筑，不存在污染情况及环境问题。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形、地貌

汉阴县北枕秦岭，南倚巴山，中部凤凰山蜿蜒东西横亘，汉江、月河穿行于三山间，形成“三山夹两川”的地势轮廓。以汉江和月河为界分别向南、北呈阶梯式上升，形成山川相间的低山丘陵地貌。海拔 290—2128.3m，主要地貌分为川道、丘陵、山地三大自然地貌，平川占 16.9%，丘陵占 43.5%，山地占 39.6%，森林覆盖率 68%。

项目拟建地位于月河一级支流洞河右岸阶地，地势较平坦，属月河川道地形，地貌单位为河谷地貌。

2.2 地质构造

该区位于秦岭褶皱系南秦岭印支褶皱带与大巴山加里东褶皱带的交接部位。区域地质构造稳定，结构简单，构造线呈 NWW~SEE 向展布，除局部出现穹窿状背斜隆起外，多以线状褶皱为其特征。工程区位于漫坡岭-凤凰山复背斜的核部东端，轴向向南东 110~120° 倾斜。次一级褶皱也作倾斜角的开阔状产出，局部有倒转现象。月河大断裂以锐角与背斜轴线斜切，对构造有所破坏。项目拟建地地层稳定、无塌陷、腐蚀性岩土等不良工程地质，属相对稳定地块。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016 年)规范附录 A，汉阴县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第三组，设计特征周期值为 0.45s。

2.3 气候、气象

汉阴县属于北亚热带大陆性季风区气候，气候温和湿润，四季分明，日照充足，雨量充沛。据气象统计资料：年平均气温 15.1℃，极端最高气温 40.1℃，极端最低气温-9.6℃，年平均降水量 820 mm，年平均相对湿度 68%，7~9 月为雨季，11 月至次年 3 月为霜冻期，平均无霜期为 258 天，日照时数 1876 小时，全年主导风向为东南风，年平均风速 1.47 m/s。主要气候特点是：冬季寒冷少雨雪，夏季多雨并有伏旱、春暖干燥、秋凉湿润并多连阴雨。主要灾害性天气是伏旱、暴雨和连阴雨。

2.4 水文

项目建设地东北侧约 25m 处月河自西北向东南流过。洞河为月河一级支流，是汉阴县境内的第二大河，由上游青泥河、中河、沈坝河三条支流在三清观交汇后称洞河，又纳张山沟、王家河、姚湾沟、朱家沟、夏家沟诸水，于涧池镇军坝东侧注入月河。洞河流经铁佛、蒲溪等乡镇，全长 58.6km，境内集水面积 311.75km²，流量 3.174m³/s，河床比降 22.1%。月河系汉江一级支流，发源于汉阴县城西平梁镇凤凰山主峰北麓铁瓦殿脚

下，流域面积 2814km²，多年平均径流量 9.42 亿 m³，实测年最大流量 19.20 亿 m³，年最小流量 2.83 亿 m³，根据《安康地区实用水文手册》统计资料表明：月河日保证率为 25%、50%、75%、80%时，日平均流量分别为 2213m³/s、10m³/s、5.24m³/s、4.46m³/s。月河在汉阴境内流域面积约 851.39km²，境内流长 49km，境内年均流量 2.5m³/s，最小流量 0.015m³/s。

2.5 植被与生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过渡性比较明显，形成森林类型多样，结构复杂，树种丰富的森林植被资源。主要乔木树种有：油松、栎类、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子、黄栌、马桑等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。

项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性不显著。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

本次环境空气质量现状调查委托陕西华康检验检测有限责任公司为中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部4号搅拌站项目进行大气环境现状监测。该大气监测点位于汉阴县涧池镇军坝村，监测时间2018年1月22日~27日，连续监测7天，分析项目有SO₂、NO₂和PM₁₀三项。监测结果如表3.1所示。

表 3.1 环境空气质量监测结果

单位：μg/m³

项目	1 小时平均			24 小时平均			GB3095-2012 二级标准	
	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	1 小时平均	24 小时平均
SO ₂	11~22	0	0	11~19	0	0	500	150
NO ₂	13~25	0	0	15~22	0	0	200	80
PM ₁₀	—	—	—	65~79	0	0	—	150

由监测结果统计可知，SO₂、NO₂1小时均值浓度和SO₂、NO₂、PM₁₀24小时均值浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，均未出现超标。可见，项目区域环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

地表水环境质量现状调查委托陕西华康检验检测有限责任公司2018年1月21日~22日为中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部4号搅拌站项目，对厂区东北侧洞河项目地上游500m和下游1000m两断面进行监测分析，监测项目为pH值、COD、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、石油类、六价铬、铅共8项。监测结果如表3.2：

表 3.2 地表水水质监测结果统计一览表

项目	项目地上游 500m		项目地下游 1000m		GB3838-2002 II类水标准
	1月21日	1月22日	1月21日	1月22日	
pH值	7.67	7.59	7.64	7.62	6~9
COD	9	11	10	12	≤15
NH ₃ -N	0.092	0.099	0.095	0.102	≤0.5
I _{Mn}	1.1	1.2	1.3	1.4	≤4
硫化物	0.005ND *	0.005ND	0.005ND	0.005ND	≤0.1
六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05
铅	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.01
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05
备注	*——0.005ND表示未检出，0.005是检出限。				

从水质监测结果表可以看出，洞河两个监测断面监测值全部符合《地表水环境质量标

准》(GB3838—2002)的II类水域标准限值,环境现状水质良好。

3.1.3 声环境现状

声环境质量现状调查委托陕西华康检验检测有限责任公司2018年1月21日对项目场地东、南、西、北四边界及西侧57m处村民住户处的昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明,四侧场界及村民住户处声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。噪声监测结果详见表3.3:

表 3.3 环境噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	方位	昼间	夜间
1	南场界外 1m 处	56.3	47.5
2	西场界外 1m 处	55.4	46.4
3	北场界外 1m 处	54.9	45.6
4	东场界外 1m 处	56.3	45.3
5	西侧 57m 处村民住户	53.8	45.6
GB3096-2008 2 类标准		60	50

3.1.4 结论

该建设项目所在地环境质量现状:

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、地表水水质状况达到《地表水环境质量标准》II类水质。
- 3、场址东、南、西、北四侧场界及西侧村民住户处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

该项目周围无重点文物、珍稀动植物等,工程应保护的主要环境目标见表3.4:

表 3.4 主要环境保护目标及保护级别

环境因素	保护目标	方位与距离	保护级别
地表水	洞河	东北侧 25m	《地表水环境质量标准》II类标准
环境空气	127 户 426 人	西南侧 57~690m	《环境空气质量标准》二级标准
声环境	36 户 113 人	西南侧 57~200m	《声环境质量标准》2类标准

4 评价适用标准

环境 质量 标准	<ol style="list-style-type: none">1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
污 染 物 排 放 标 准	<ol style="list-style-type: none">1、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12348-2011）；2、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）；3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；5、《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）；6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。
总 量 控 制 指 标	<p>本项目污废水全部综合利用不外排，不使用高污染燃料，故无需设置COD、NH₃-N和SO₂、NO_x总量控制指标。</p>

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

本项目为阳安二线工程指挥部自用混凝土拌合站项目，产品为混凝土，主要是砂石料、水泥、粉煤灰、水等原料按配比混合强制搅拌而成，产品用于阳安二线工程。混凝土生产工艺及主要产污环节详见图 5：

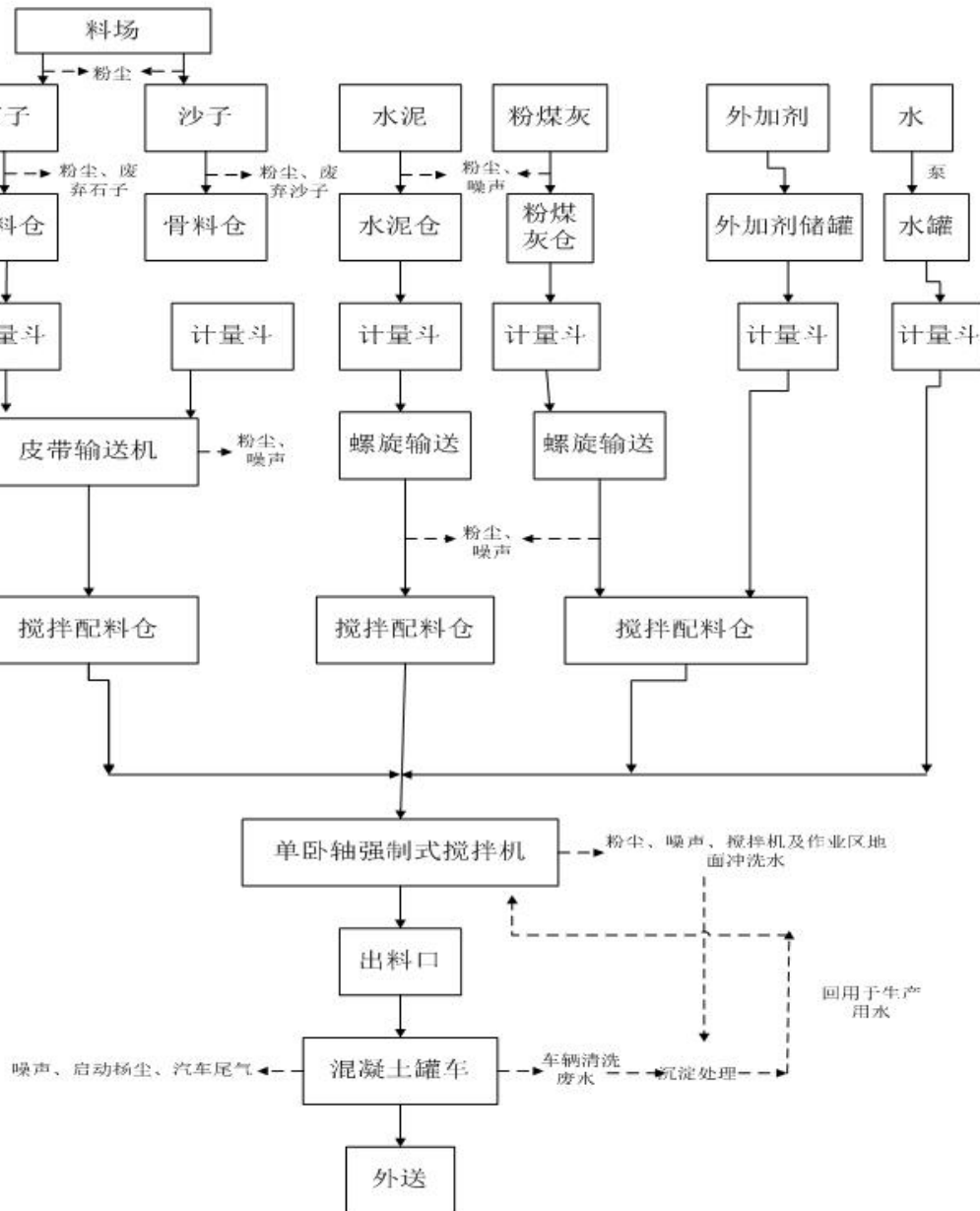


图 5 混凝土生产工艺流程及产污环节图

(1) 骨料称量：将工程所需骨料分别用装载机装入砂石料棚，分别对砂子和石子按配比称量，称好的骨料由皮带输送机输送到骨料过渡仓，由过渡仓开门落至搅拌机内搅拌。

(2) 粉料称量（水泥、粉煤灰）：由散装水泥（粉煤灰）车运送水泥（粉煤灰）至厂区，然后将散装水泥车（粉煤灰）的输送管路与水泥（粉煤灰）储罐的进料管路相接，通

过散装水泥（粉煤灰）车的气体压力将罐内水泥输送到水泥仓（水泥罐）内。混凝土生产时，开启蝶阀，粉料再输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的水泥（粉煤灰）由水泥（粉煤灰）称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌。

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

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

（5）搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的混凝土罐车（再进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的再对其进行调制、搅拌，直至合格为止。

5.2 主要污染工序

5.2.1 施工期污染情况

本项目汉阴县兴利食品公司闲置场地，建设一条 HZS120 型混凝土生产线，办公生活用房租用兴利公司办公楼。该项目于 2018 年 2 动工建设，预计 2018 年 4 月建成投产。施工主要是生产厂区场地平整，搅拌楼、砂石料堆棚、原料储罐等建设，施工期工程量较小，对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾等。

1、环境空气污染源分析

施工期粉尘主要来源于施工作业过程产生的扬尘，运输车辆产生的二次扬尘等。

（1）施工扬尘

施工扬尘产生的环节有：场地平整、土方挖掘、建筑材料及弃渣的运输等。土石方开挖时污染较重，扬尘使大气中总悬浮颗粒物浓度剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向人群的健康。如不对扬尘加以控制，将会对外界大气环境产生较大影响。

（2）运输扬尘

建筑材料、工程弃渣及建筑垃圾的外运也会产生一定的扬尘，其大小与污染源的距、道路路面、行驶速度等因素有关。在一般情况下，在自然风力作用下，车辆产生的扬尘约为 0.035kg/辆·m，所影响的范围为道路两侧 30m 以内的范围。

2、噪声污染源分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100 dB(A) 之间。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的结合而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响，必须重视对施工期噪声的控制。

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源。故采用点声源衰减模式预测各类施工机械在不同距离处的噪声影响值，计算公式如下。

$$L_p = L_r - 20 \log(r/r_0)$$

式中： L_p ——受声点（即受影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r ——距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r ——噪声源至受声点的距离，m；

r_0 ——参考位置的距离，m，取 $r_0=1m$ 。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)) 的规定，经计算各种施工机械达到施工场界噪声限值所需的衰减距离分别见表 5.1。

表 5.1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

设备 \ 距离 (m)	1	10	20	30	50	70	100	150	达标距离	
									昼间	夜间
装载机	86	66.0	60.0	56.5	52.0	49.0	46.0	42.5	6	35
挖掘机	90	70.0	64.0	60.5	56.0	53.0	50.0	46.5	10	56
电焊机	74	54.0	48.0	44.5	40.0	37.0	34.0	29.5	1.5	9
载重汽车	85	65.0	59.0	55.5	51.0	48.0	45.0	41.5	5.5	32
振捣棒	93	73.0	67.0	63.5	59.0	56.0	53.0	49.5	14	80
电锯	100	80.0	74.0	70.5	66.0	63.0	60.0	56.5	32	178

由上述预测可知，在施工期电锯噪声影响最大，场界噪声达标距离为昼间 32m、夜间 178m。项目施工点距四周场界距离在 5~20m 不等，施工期四场界噪声昼夜间均超标；场地西侧 57~200m 范围内 36 户村民住户处声环境敏感点昼间达标、夜间部分超标。因此，施工期间应加强对噪声的防治措施。

3、固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

项目砂石料堆棚、搅拌楼、储料罐、生产场地硬化等过程场地平整、基础开挖过程产生的渣土、废弃的混凝土等。施工建筑垃圾成分以无机物为主。项目场地地势较平坦，开挖量很小，全部就地回填利用，无弃土渣外排。项目原料堆棚等建设时产生少量建筑垃圾，应分类收集，尽量综合利用，以减少其对环境的不利影响。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.5kg/d，施工期施工人数平均按 20 人计算，生活垃圾产生量约 10kg/d，收集后交环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

4、废水污染源分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

施工废水主要是设备底座混凝土养护水，少量车辆、设备冲洗水等。施工废水产生量较小，其主要污染物是 SS、石油类等。施工废水经沉淀后可用于洒水抑尘，不外排。

施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水，厕所冲洗水等生活排水。施工人员生活用水量按每人每天 60L 计，约有 20 个工人，污水产出系数按 0.8 计，污水排放量为 0.96m³/d，废水中的主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。建设单位利用厂区已有化粪池对粪便污水进行处理，定期清掏用于绿化浇灌或周边农田菜地施肥。

5.2.2 运营期污染情况

1、废气污染源强分析

混凝土搅拌站生产过程大气污染物主要为粉尘，其来源有①粉料卸载罐车放空口粉尘；②砂石料堆放装卸粉尘；③粉料罐上料粉尘；④原料混合搅拌粉尘；⑤汽车动力起尘。

(1) 粉料卸载罐车放空口粉尘

项目采用散装水泥和粉煤灰，采用 45m³ 罐车送入厂内粉料筒仓，罐车每车装散装水泥约 65t、粉煤灰约 110t。粉料罐车卸料采用气流输送，由罐车配带的空压机提供压缩空气，在罐车卸料结束后，排放口如果未清理干净，同时压缩空气未停止，将有一定的粉尘产生。根据调查相关资料显示，每辆次车卸料粉尘产生量为 2~5kg，本项目放空口粉尘取平均值 3.5kg/辆次计。项目年消耗散装水泥 16800t/a、粉煤灰 5400t/a，生产期间共运输水泥 259 车次、粉煤灰 49 车次。则粉料卸料时放空口产生的粉尘量为 1.078t/a。

(2) 砂石料堆放装卸粉尘

混凝土生产原料主要骨料为碎石、砂等，砂石料在场内卸料、堆放、转运时均有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》可知，在易起尘原料卸料、堆放、转运等工序中粉尘的产生系数为 0.1565kg/t 原料。项目年使用砂、碎石共 6.816 万 t/a，则砂石料堆放装卸粉尘产生量约为 10.67t/a，以无组织形式排放。为减轻粉尘污染，建设单位拟建设堆棚进行室内堆放，对堆场进行三面围挡，并采取喷水等抑尘措施，粉尘排放量可降低至 1.067t。

(3) 粉料罐上料粉尘

本项目生产原料散装水泥采用 3 座 150t 储罐贮存、粉煤灰采用 2 座 100t 储罐贮存，散装水泥和粉煤灰运输罐车利用车自带空气泵将物料送至储罐内时会产生一部分粉尘。经对同类企业的类比调查，筒库库顶呼吸孔及库底粉尘产生量，其与水泥厂水泥筒库基本相同，

该部分粉尘产生量不大，但浓度比较高。参照同类型混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上 1t 料粉产生粉尘 0.23kg，本项目年消耗散装水泥 1.68 万 t、粉煤灰 0.54 万 t，则粉料储罐仓顶粉尘产生总量为 5.106t/a。罐车每车装散装水泥约 65t、粉煤灰约 110t，每车粉料打入储罐需 30min，风量为 10000m³/h，则本项目全年粉料上料时间约为 154h，上料时总废气量为 154 万 m³/a。水泥、粉煤灰上料时绝大多数直接沉降，少量的粉尘经水泥筒仓顶部呼吸孔配套设置的仓顶滤芯除尘设施处理，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）后，通过不低于 15m 高的排气筒达标排放。仓顶滤芯除尘设施除尘效率为 99.5%以上。该工段粉尘产生情况见表 5.2。

表 5.2 粉料罐上料粉尘产生及排放情况表

筒仓数量	风量 (m ³ /h)	上料时间 (h)	粉尘产生量 (t/a)	废气总量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	除尘效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	粉尘排放量 (t/a)
5 座	10000	154	5.106	154 万	3316	99.5	16.6	0.0255

(4) 原料混合搅拌粉尘

本项目生产时原料搅拌是将沙、石子、水泥等物料按一定比例加水落入搅拌机进行搅拌，在搅拌冲击过程会有粉尘产生，该过程产生的粉尘量不大，产生的少量粉尘主要为水泥粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“水泥制品制造业”产排污系数表可知：各种水泥制品生产物料混合搅拌工序，工艺废气量产污系数为 1419Nm³/t-水泥，工业粉尘产污系数为 5.75kg/t-水泥。本项目预计年消耗水泥 1.68 万 t，则项目生产过程原料搅拌粉尘产生量见表 5.3。

表 5.3 原料搅拌粉尘产生量一览表

项目	工艺废气量	工业粉尘
产污系数	1419m ³ /t-水泥	5.75kg/t-水泥
产生量	2383.92万m ³ /a	96.6t/a
产生浓度	/	4046mg/m ³
GB4915-2013		20 mg/m ³

按照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 水泥制品生产颗粒物排放限值要求，项目原料搅拌过程粉尘浓度超标。建设单位必须采取除尘措施，确保搅拌过程粉尘达标排放。

(5) 汽车动力起尘

运输车辆厂区行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q—每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V—汽车速度（km/h）；

W—汽车重量 (T);

P—道路表面粉尘量 (kg/m^2)。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计, 平均每天发车空、重载各 32.4 辆·次: 原料运输车空载约 10t, 重载重约 30t, 往返场区各 12.4 次/d; 10m^3 搅拌车空载约 12t, 重载重约 37t, 往返场区各 20 次/d。车辆以速度 5km/h 行驶, 道路表面粉尘量以 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计, 则经计算, 项目车辆在厂区内行驶时的动力起尘量为 $0.196\text{t}/\text{a}$ 。通过对厂区地面压实, 定时洒水, 及时对厂区道路清扫, 减少道路表面粉尘量, 粉尘量可减少 75%, 道路扬尘产生量为 $0.049\text{t}/\text{a}$ 。

2、废水污染源强分析

本项目为混凝土生产, 用水主要有生产用水、生活用水、路面洒水及绿化用水等方面, 按照《陕西省行业用水定额》(DB61/T 943-2014) 并结合项目实际情况, 具体分析如下:

(1) 生产废水

在生产过程中用水主要是生产用水、搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水等, 生产用水和砂石料、水泥等一起作为产品出售, 废水主要是设备、车辆清洗水和地面冲洗废水。

①搅拌机清洗水

生产设备搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净, 停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。搅拌机平均每天冲洗一次, 每次冲洗用水量约为 2.0m^3 , $600\text{m}^3/\text{a}$, 污水产生系数按 0.8 计, 搅拌机清洗污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$, $480\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染物为 SS。类比同类型项目废水监测数据, SS 的浓度约为 $5000\text{mg}/\text{L}$ 。

②混凝土运输车辆清洗水

项目混凝土日均生产量为 $200\text{m}^3/\text{d}$, 单车一次运输量最大为 10m^3 , 约需运输 20 车次, 车辆每次均需冲洗。冲洗水量按 $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$, 合计 $8\text{m}^3/\text{d}$, $2400\text{m}^3/\text{a}$, 污水产生系数按 0.8 计; 则污水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$, $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染物为 SS。类比同类型项目废水监测数据, SS 的浓度约为 $3000\text{mg}/\text{L}$ 。

③作业区地面冲洗水

本项目搅拌工作区面积约 540m^2 , 冲洗水量按 $0.5\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计, 用水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$, 年用水量为 810m^3 , 污水产生系数按 0.8 计; 则污水产生量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$, $648\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染物为 SS。类比同类型项目废水监测数据, SS 的浓度约为 $3000\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 生活污水

本项目运营期劳动定员 20 人, 生活用水量按每人每天 $110\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计, 用水量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$

(660m³/a)。生活污水排污系数按用水量的 80%计，污水产生量为 1.76m³/d (528m³/a)。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 30mg/L、动植物油 10mg/L。主要污染物及其浓度产生情况详见表 5.4。

表 5.4 生活污水污染物产生情况一览表

项 目	生活污水	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度(mg/L)	—	300	150	250	30.0	10.0
产生量 (t/a)	528	0.158	0.079	0.132	0.016	0.005

(3) 绿化用水

本项目租用兴利食品公司闲置厂区，并在混凝土生产区周围种植绿化带，绿化用水量按照 2.0L/m²·次计，绿地灌溉洒水次数以 95 次计，项目绿地面积 300m²，则绿化用水量为 0.6m³/次，57m³/a。

(4) 道路及停车位洒水

项目道路及停车位面积 500m²，用水量按照 2.5L/m²·次，平均每天 1 次，共 300 次，全年用水量为 375m³。

项目水平衡示意图如下：

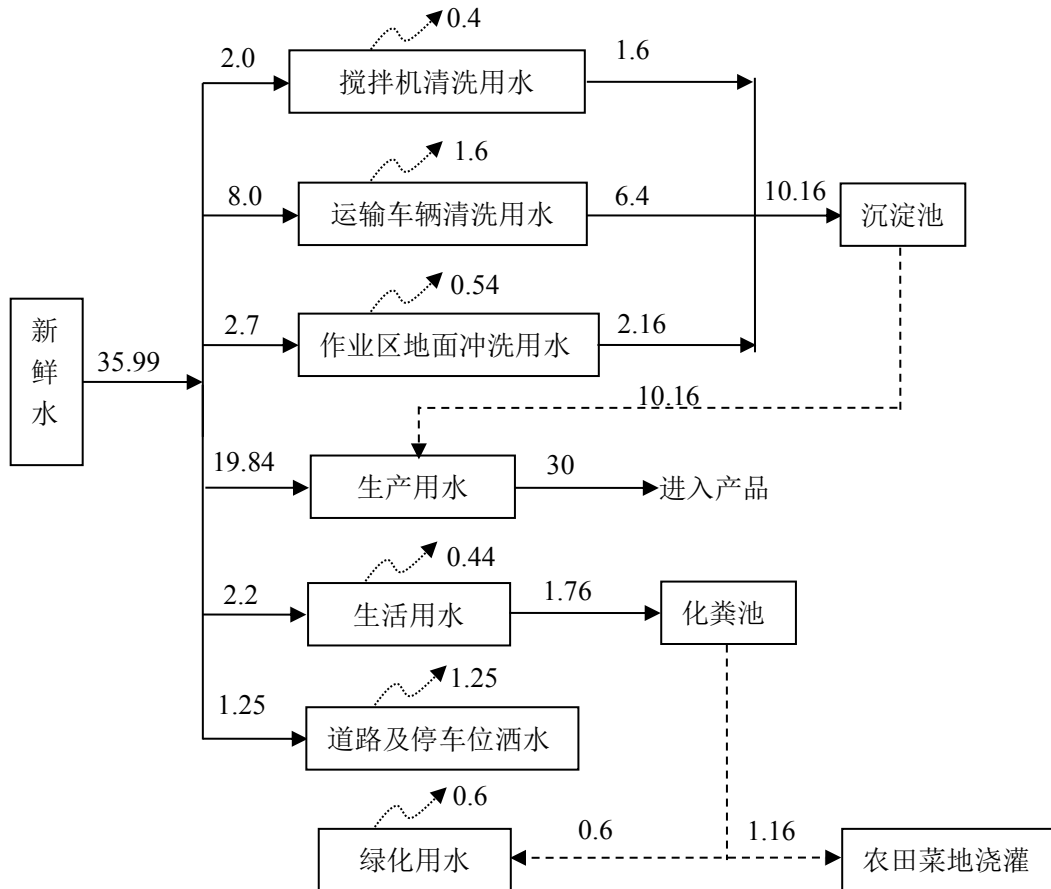


图 6 项目水平衡

3、噪声污染源强分析

项目生产过程中噪声主要来源于装载机、搅拌站、运输车辆、物料传输装置、空压机、水泵等运转过程。搅拌机机型先进，噪声较小；皮带输送机噪声相对较小；螺旋输送机正常运行时的噪声较小，但如因堵料等原因运行不畅时，噪声较大。根据类比分析，其声源强度在 75~95 dB (A) 之间（距声源 1m 处）。拟建项目噪声源强及减噪措施见表 5.5：

表 5.5 项目噪声污染源强及治理措施表

序号	噪声源名称	声源强度 (dB (A))	治理措施
1	装载机	90.0	加强管理，文明操作
2	空压机	95.0	减振、隔声、消声
3	混凝土搅拌机	92.0	减振、隔声
4	皮带输送机	75.0	减振、隔声
5	螺旋输送机	80.0	减振、隔声
6	水泵	80.0	减振、隔声
7	混凝土运输车	75.0	加强管理，限制速度，文明操作
8	原料运输车辆	75.0	加强管理，限制车速和禁止超载

4、固体废物污染源强分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为生产废水沉淀产生的沉砂、除尘器收集的粉尘、混凝土废试块、设备检修维护废机油及废润滑油，以及职工产生的少量生活垃圾。

(1) 沉淀池沉砂

本项目年产混凝土 6 万 m³，在机械设备和车辆清洗，以及地面冲洗时产生有含泥沙废水，采用沉淀池进行处理，沉淀池沉淀效率按 80% 计算，泥沙含水率按 85% 计，则沉淀池沉砂年产生量约为 53.9t（含水率 85%）。沉砂可作为生产原料利用。

(2) 除尘器收集粉尘

散装水泥和粉煤灰在向筒仓卸料时产生的粉尘采用仓顶除尘器进行收集处理，仓顶除尘器除尘效率约为 99.5%；物料混合搅拌过程产生的粉尘采用高效脉冲式布袋除尘器进行收集处理，脉冲布袋除尘器除尘效率约为 99.8%。则项目除尘器预计年收集粉尘量约为 101.48/a。收集的粉尘可作为原料回用于生产。

(3) 废混凝土试块

按混凝土生产技术及质量控制要求，每批次混凝土均做一次实验，试块为 15cm×15cm×15cm，每次 6 块，预计全年产生混凝土试块 14.58t 左右。

(4) 废机油

项目在运营期间，机械设备在检修与维护过程中产生约 30kg 的废齿轮润滑油及废机油，根据《国家危险废物名录》（环保部第 39 号令）属于“废矿物油与含矿物油废物”，废物类别为 HW08。建设单位必须按照危险废物管理规定，集中妥善收集定期交有资质单位处置。

(5) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，职工生活垃圾以每人每天 1.0kg 计，工作天数为 300d，则生活垃圾产生量为 20kg/d，即 6.0t/a。生活垃圾主要由废弃的包装物、厨余、废纸等构成。生活垃圾集中收集交由环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

本项目运营期的各类固废产生及处理处置措施汇总见表 5.6。

表 5.6 固废产生情况及处理处置措施一览表

序号	固废名称	产生源	产生量(t/a)	处理或处置措施
1	沉砂（含水率 85%）	废水沉淀池	53.9	作为原料回用于生产
2	粉尘	除尘设施	101.48	
3	废混凝土试块	混凝土实验	14.58	破碎做原料利用
4	废润滑油、废机油	设备检修与维护	0.03	集中收集，定期交有危险废物处置资质的部门处理
5	生活垃圾	办公生活区	6.0	收集后送垃圾填埋场处置
合计			175.99	/

5、项目污染源源强核算统计

本项目运营期间污染源源强核算见表 5.7:

表 5.7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
		核算方法	产生废气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	排放废气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
粉料卸载罐车放空	粉尘	类比法	/	>1.0	1.078	加强管理, 做好密封处理	/	类比法	/	<0.5	0.216	25.6
砂石料堆放装卸	粉尘	产污系数法	/	>1.0	10.67	堆棚储存, 洒水抑尘	≥90%	排污系数法	/	<0.5	1.067	2400
粉料罐上料	粉尘	产污系数法	154 万	3316	5.106	仓顶滤芯除尘器	≥99.5%	排污系数法	154 万	16.6	0.0255	154
物料搅拌	粉尘	产污系数法	2383.92 万	4046	96.6	集尘罩+脉冲布袋除尘器处理	≥99.8%	排污系数法	2383.92 万	8.1	0.193	2400
车辆动力起尘	粉尘	类比法	/	>1.0	0.196	地面清扫、洒水抑尘	≥75%	类比法	/	<0.5	0.049	2400

表 5.8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)
		核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水	SS	类比法	3048	3315	10.104	沉淀池沉淀	80	类比法	回用于生产, 不外排			2400
生活污水	COD	类比法	528	300	0.134	化粪池	15.5	类比法	回用于厂区绿化及周边农田菜地施肥			
	BOD ₅			150	0.068		14					
	SS			250	0.029		78					
	氨氮			30	0.015		4					
	动植物油			10	0.0046		12					

表 5.9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	声源类型（偶发、频发等）	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量	
			核算方法	声源表达量 dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量 dB（A）
1	装载机	频发	类比法	90.0	加强管理，文明操作	20~30dB（A）	类比法	<70
2	空压机	频发		95.0	减振、隔声、消声			<70
3	混凝土搅拌机	频发		92.0	减振、隔声			<65
4	皮带输送机	频发		75.0	减振、隔声			<55
5	螺旋输送机	频发		80.0	减振、隔声			<60
6	水泵	频发		80.0	减振、隔声			<65
7	混凝土运输车	频发		75.0	加强管理，限制速度，文明操作			<70
8	原料运输车辆	频发		75.0	加强管理，限制车速和禁止超载			<70

表 5.10 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固废名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量	工艺	处置量	
生活垃圾	一般	产污系数法	6.0t/a	环卫清运	6.0t/a	垃圾填埋场
沉淀池沉砂	一般	物料衡算法	53.9t/a	作为生产原料回用生产	53.9t/a	作为生产原料回用生产
除尘器粉尘	一般	产污系数法	101.48t/a	作为生产原料回用生产	101.48t/a	作为生产原料回用生产
实验室试块	一般	类比法	14.58 t/a	收集后破碎	14.58 t/a	作为生产原料回用生产
废机油等	危废	类比法	30 kg/a	交资质单位处置	30 kg/a	有资质单位

6 主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓 度及排放量
大气 污染物	粉料卸载罐车 放空口	粉尘	>1.0mg/m ³ 、1.078t/a	<0.5mg/m ³ 、0.216t/a
	砂石料堆放装卸	粉尘	>1.0mg/m ³ 、10.67t/a	<0.5mg/m ³ 、1.067t/a
	粉料罐上料	粉尘	3316mg/m ³ 、5.106t/a	16.6mg/m ³ 、0.0255t/a
	物料混合搅拌	粉尘	4046mg/m ³ 、96.6t/a	8.1mg/m ³ 、0.193t/a
	运输车辆行驶	粉尘	>1.0mg/m ³ 、0.196t/a	<0.5mg/m ³ 、0.049t/a
水污 染物	生产废水	SS	3315mg/L、10.104t/a	沉淀后回用于生产
	生活污水	污水量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	528t/a 300mg/L、0.158t/a 150mg/L、0.079t/a 250mg/L、0.132t/a 30mg/L、0.016t/a 10mg/L、0.005t/a	化粪池处理后用于厂区 绿化或农田菜地施肥
固体 废物	工作人员	生活垃圾	6.0t/a	集中收集后清运至垃圾 填埋场处置
	生产过程	沉淀池沉砂	53.9t/a (含水率 85%)	回收用作生产原料
		除尘器粉尘	101.48t/a	
		实验室试块	14.58 t/a	破碎用做原料利用
		废机油等	30 kg/a	交有资质单位处置
噪 声	该项目在生产过程中主要噪声源来源于各类生产设备，属于机械噪声。在选用低噪声设备，采取基础减振、车间隔声等降噪措施后，厂界噪声均可达标排放。			
其他				
<ol style="list-style-type: none"> 1、做好厂区抑尘工作，确保粉尘达标排放。加强绿化工作，美化环境。 2、加强环保设施的维护和管理，确保各项污染物达标排放。 3、设立环境管理机构 and 人员，制订环境管理规章制度，确保环境质量良好。 				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析及防治措施

项目施工对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、施工垃圾及生活垃圾等。

7.1.1 施工期大气影响

由于场地平整、土方处理、建筑材料储运等过程均产生施工扬尘，将对建设场地附近的环境空气质量带来短期不利影响。根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省“铁腕治霾·保卫蓝天”2017年工作方案》、《安康市“铁腕治霾·保卫蓝天”2017年工作方案及10个专项行动方案》及《安康市人民政府关于印发大气污染综合整治行动工作方案的通知》要求，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。建议建设单位在施工过程中应采取以下污染控制对策：

1、开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。

2、施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土不得随意堆放，应当进行遮盖或设置专门的堆场，并适时洒水抑尘。

3、运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

4、及时对施工场地地面进行硬化，不能硬化的应采取遮盖措施减轻起尘量。

由于项目工程量较小，施工范围有限，在采取以上措施后可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘影响对环境影响可以得到有效减缓。

7.1.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等机械设备，噪声源强在74~100 dB(A)之间，施工期噪声昼间最大影响距离为32m，夜间为178m。施工期四场界昼夜间均超标；场地西侧57m外村民住户昼间达标、夜间部分超标。为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

1、合理布局施工现场。避免在同一地点同时安排大量机械设备，以免局部声级过高。

2、加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

3、合理安排施工时间。制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工，禁止夜间（夜间22时~凌晨06时）和午休时间施工。

4、振捣砼时，禁止振钢筋或钢模板，并做到快插慢拔；振捣砼时，配备相应人员控制电源线及电源开关，防止振捣棒空转。

在严格采取上述措施后，施工期噪声可有效降低，可以实现场界噪声达标。

7.1.3 施工期固废影响

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、施工建筑垃圾主要是地基处理和建材损耗产生的少量砂土石块、废钢筋、废铁丝等废。场地开挖产生的土方应尽量就地回填利用，对于废钢筋铁丝等定期收集外售废品回收站。

2、施工人员产生的生活垃圾经分类、统一收集后，定期交由环卫部门清运至生活垃圾填埋场进行填埋处置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾基本可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

7.1.4 施工期废水影响

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1、施工废水主要是设备基座混凝土养护水，少量车辆、设备冲洗水等。这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标。施工场地内设临时沉淀池，产生废水全部循环利用不外排，对水环境影响小。

2、施工人员的生活污水利用厂区已有厕所进行收集处理，粪便污水处理后定期清掏用于厂区绿化、周边菜地施肥，不会对周围环境及地表水环境产生影响。

7.2 运营期环境影响分析及环保措施

7.2.1 废气环境影响分析

1、粉料卸载罐车放空口粉尘

本项目使用散装水泥和粉煤灰，在罐车卸料结束未清理干净时放空口会产生有粉尘。根据预测，本项目罐车放空口的水泥粉尘产生量为 1.078t/a。该粉尘可通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时采用延长送风时间，最大限度回收水泥，送风结束后静止 5min，降低水泥起尘。每次放料结束后可先关闭筒仓放料口阀门，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。项目经上述措施，粉尘排放量可降低至约 0.216t/a，大大减少粉尘的产生量。少量粉尘在厂区呈无组织排放，经扩散沉降后，基本不会对周边居民及大气环境产生影响。

2、砂石料堆放装卸粉尘

混凝土生产原料主要骨料为碎石、砂等，砂石料在场内卸料、堆放、转运时均有粉尘产生，粉尘产生量约为 10.67t/a，以无组织形式排放。其起尘量与装卸高度、砂石料含水量、风速等有关。建设单位拟建设堆棚进行室内堆放，对堆场进行三面围挡，同时加强管理，尽量降低装卸作业物料跌落落差，并建立洒水制度，对堆场及场内运输道路定期进行洒水抑尘，以保持料堆表面及路面一定的湿润度，以降低场内物料转运扬尘产生量。在此情况下，本项目装卸转运扬尘排放量可降低至 1.067t，无组织排放的粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控浓度限值要求。

3、粉料罐上料粉尘

项目生产原料散装水泥采用 3 座 150t 储罐贮存、粉煤灰采用 2 座 100t 储罐贮存，散装水泥和粉煤灰运输罐车利用车自带空气泵将物料送至储罐内时会产生一部分粉尘，粉尘产生总量为 5.106t/a，粉尘浓度为 3316mg/m³。粉料筒仓顶部呼吸孔配套安装有仓顶滤芯除尘设施，该收尘器具有较高的除尘能力，除尘效率达 99.5%以上，经处理后的粉尘浓度为 16.6 mg/m³，粉尘排放量为 0.0255 t/a，经仓顶的 15.3m 高（筒仓自身高约 15m+除尘器高约 0.3m）呼吸口排放，粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求，对大气环境影响较小。

4、原料混合搅拌粉尘

本项目生产时原料沙、石子、水泥等物料按配比混合加水搅拌，在此过程会有粉尘产生，粉尘产生量为 96.6t/a，产生浓度为 4046mg/m³。建设单位在搅拌时应尽量做好封闭，并对粉尘采用集尘罩+高效脉冲式布袋除尘器进行收集处理，除尘效率达 99.8%以上，经处理后的粉尘浓度为 8.1mg/m³，粉尘排放量为 0.193t/a，经不低于 15m 高的排气口外排，粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求，对大气环境影响较小。

5、汽车动力起尘

汽车动力起尘量与地面清洁程度、行驶速度、载重量等有关，为了减少场区道路起尘量，环评要求建设单位将场区地面及道路进行压实，制定洒水抑尘环境管理制度，配备专职人员负责洒水。在夏季高温有风季节应增加洒水频率，冬季在满足降尘要求的前提下可适当减少洒水频次。同时对于运输车辆的驶入驶出应进行限速，降低扬尘的启动风速，以减少起尘量。

6、无组织粉尘影响分析

本项目粉料卸料放空口、砂石料装卸转运、车辆运输等过程产生的粉尘均以无组织形

式外排，预计无组织粉尘量约为 2.194t/a。本次评价采用 Screen3model 中面源模式预测厂界无组织粉尘排放浓度，经预测粉尘最大地面浓度点位于 208m 处，最大地面浓度为 0.1967mg/m³；西侧 57m 村民住户处总悬浮颗粒物浓度为 0.1395mg/m³。因此厂界外无组织排放的粉尘浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点≤0.5mg/m³）标准。同时粉尘无组织最大地面浓度点和西侧村民住户处总悬浮颗粒物浓度均未超过《环境空气质量标准》二级 24 小时平均浓度限值标准。

建设单位生产期间应重点加强管理，建立健全环境管理制度，安排专人负责适时洒水抑尘。在落实对砂石料实行棚内堆放、适时洒水保持骨料表层湿度、对厂区定期进行洒水冲洗、地面及道路及时清扫、加强除尘设施维护与保养、物料输送带封闭遮盖等措施，可有效降低粉尘排放量，减轻项目无组织粉尘对大气环境的影响。

7.2.2 废水环境影响分析

1、生产废水

本项目运行期生产废水主要有搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水等，各种废水经管沟汇入沉淀池沉淀处理，废水中主要污染物为 SS。生产废水预计产生总量为 10.16m³/d，3048m³，SS 浓度为 3315mg/L、SS 产生量为 10.104t/a。建设单位拟在搅拌楼东侧建设一组四级沉淀池，容积约为 110m³，容积可满足要求。由于混凝土生产用水水质要求不高，生产废水经沉淀池沉淀处理后可循环用于生产。为保证沉淀池的处理效率，建设单位应定期清理沉淀池泥沙，泥沙可用作生产原料。

2、生活污水

本项目劳动定员 20 人，预计产生量为 1.76m³/d（528m³/a）。建设单位拟利用厂区内已有化粪池（容积 10m³）对生活污水进行处理，依据《第一次全国普查：城镇生活源》表 5 中，五区四类城市产排污系数可知：化粪池对 COD 处理效率为 15.5%左右、对 BOD₅ 处理效率为 14%左右、对 SS 处理效率为 78%左右、对 NH₃-N 处理效率为 4%、对动植物油处理效率为 12%左右。生活污水主要污染物排放情况见表 7.1。

表 7.1 生活污水污染物排放情况一览表

项 目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
处理前	产生浓度(mg/L)	300	150	250	30	10
	产生量 (t/a)	0.158	0.079	0.132	0.016	0.0050
化粪池处理污染物去除率		15.5%	14%	78%	4%	12%
处理后	排放浓度(mg/L)	254	129	55	28.8	8.8
	排放量 (t/a)	0.134	0.068	0.029	0.015	0.0046

项目厂区四周绿化面积约为 300m²，周边有大量农田菜地，项目产生的生活污水经化

粪池收集处理后可全部用于场区绿化或周边菜地浇灌。因此，项目运营期间生活污水可综合利用，对地表水环境影响较小。

7.2.3 噪声环境影响分析

项目生产过程中产生的噪声主要来源于装载机、搅拌站、运输车辆、物料传输装置、空压机、水泵等。根据类比分析，其声级在 75~95 dB(A) 之间（距声源 1m 处）。评价要求项目采用低噪声的设备；混凝土搅拌楼生产主机采取封闭，主机的封装材料采用隔音板；对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施，对空气动力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施；在拌合站厂界加强绿化以其屏蔽作用对噪声进行阻隔。采取以上措施后，噪声可降低 20~30dB(A)，再通过距离进行噪声衰减。

预测计算选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（EIAN2.0）（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

(1) 单一点源衰减模式：

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

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级，dB(A)；

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

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —— 附加衰减量，dB(A)。

(2) 多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级，dB(A)。

(3) 预测点的噪声预测值：

$$L_{预测} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq(A)总}} + 10^{0.1L_{eq(A)背}})$$

式中： $L_{预测}$ —— 各预测点的噪声预测值，dB(A)；

$L_{eq(A)总}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eq(A)背}$ —— 各预测点的噪声背景值，dB(A)。

本项目仅昼间生产，故只对昼间噪声进行预测。预测选取两天噪声现状监测数据中较大者进行，预测结果见表 7.2。

表 7.2 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))

点 位	现状监测值	贡献值	叠加背景值	昼间标准
1# 东厂界外 1m	56.3	51.29	57.49	60
2# 南厂界外 1m	56.3	44.76	56.59	
3# 西厂界外 1m	55.4	47.46	56.05	
4# 北厂界外 1m	54.9	48.24	55.75	
5# 西侧 57m 居民住户	53.8	39.72	53.97	

由预测结果可知，拟建项目噪声源在采取了一系列的隔声、消声和减振等噪声防治措施后，设备噪声源昼间厂界噪声贡献值在 44.76~51.29dB(A)之间，四侧厂界昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；厂界西侧 57m 处村民住户处噪声叠加背景值后昼间噪声值为 53.97dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，因此项目对该环境敏感点的影响较小。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目运营期沉淀池沉砂(含水率 85%)产生量为 53.9t/a、除尘器收集粉尘 101.48t/a、实验室废试块 14.58t/a、设备检修维护产生废润滑剂及废机油约 35kg/a、职工产生生活垃圾 6t/a。

评价要求各固废分类收集，并在厂区设置暂时贮存设施、设备，不得露天存放。沉淀池沉砂和除尘器收集的粉尘清理后可作为生产原料再利用；废机油等危险废物必须实行联单管理，按要求进行网上电子申报，采用专用容器收集暂存，暂存间应设置标识，并采取防渗措施，定期交有危险废物处置资质部门处理；实验室废试块破碎后可用作生产原料利用；生活垃圾利用厂区已有收集设施收集后交村镇垃圾收运系统送垃圾填埋场填埋处置。

采取上述固废处理处置措施后，项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，满足环保要求。

7.2.5 环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理要求

项目环境管理机构：分为上级环保机构和项目内部环保机构两方面。

①**上级环保机构环境管理**：汉阴县环保局是本项目的环境监督管理者，贯彻执行环境保护法规和标准，负责项目环境影响评价报告的审批，负责对项目环境管理计划的审核、

检查即监督该项目“三同时”制度的落实，负责项目完成后的环保设施的竣工验收，组织制定和修改本单位的环境管理规章制度并进行监督执行。

②项目内部环保机构环境管理：本建设项目应将环境保护目标纳入日常生产管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。为此，项目内部必须加强其环境管理机构和职能建设，使其环境管理行之有效。根据本工程的实际情况，该项目负责人要积极配合、接受各级环境管理部门的监督、检查，严格贯彻执行各项环境保护的法律法规。

(2) 环境管理计划

根据项目特点和性质，建设单位应加强营运期的环境管理，建立环保领导小组，设立专项环保基金，保障环保经费；建立管理规范的档案管理制度，所有环保资料应齐全。

2、监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测机构开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

(1) 监测计划

本项目营运期应针对声环境、污水和大气制定监测计划，其污染源与环境监测计划如表 7.3 所示。

表 7.3 环境监测计划一览表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
环境空气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	厂区内、村民住户	2 个点	每年 1 次	《环境空气质量标准》二级标准
地表水	COD、SS、NH ₃ -N	洞河厂址上游 100m、下游 200m	2 个点	每半年 1 次	《地表水环境质量标准》II 类标准
大气污染源	TSP	项目区上风向、下风向（西侧住户）	4 个点	每年 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》
环境噪声	Leq(A)	四周边界	4 个点	每半年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
声环境	Leq(A)	村民住户	1 个点	每半年 1 次	《声环境质量标准》2 类标准

(2) 监测方法

环境空气和废气监测方法应严格执行《空气和废气监测分析方法》（第四版），地表水监测方法严格执行《水和废水监测分析方法》（第四版），声环境监测方法执行《声环境质量标准》和《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定。

7.2.6 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 350 万元，其中环保投资 34.5 万元，环保投资占总投资的比例为 9.86%。

环保设施投入估算清单见表 7.4，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.5。

表 7.4 环保设施投入估算表

时段	污染类别		主要治理措施	投资估算(万元)
施工期	废气治理	施工扬尘	场界围挡、地面硬化、洒水抑尘等	1
	废水治理	施工废水	排水管道、沉淀池等	0.5
		生活污水	依托厂区已有厕所处理	/
	噪声治理	施工噪声	合理布局施工现场，加强维护与保养；采取隔声、减振、消声等措施	1
	固废治理	建筑垃圾	集中堆放，清运处置	0.5
		生活垃圾	依托厂区已有垃圾收集桶收集	/
运营期	废气治理	粉料上料粉尘	仓顶滤芯除尘设施，不低于 15m 高排气筒外排	4
		搅拌粉尘	集尘罩+高效脉冲式布袋除尘器进行收集处理，不低于 15m 高排气筒外排	5
		砂石料堆场、厂区道路粉尘	堆场设半封闭堆棚，厂区定期清扫，洒水抑尘	2
	废水治理	生产废水	废水沉淀池沉淀后循环利用	1.5
		生活污水	依托厂区已有化粪池	/
	噪声治理	机械设备运行噪声	选用低噪声、振动小的设备，通过基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	10
	固废治理	生活垃圾	依托厂区已有垃圾收集桶收集	/
		废润滑油与废机油	设危险废物临时收集存储设施，建立转移联单	2
	环境管理		制定环境管理体系，定期开展环境监测	4
	绿化景观		按绿化景观进行设计，并实施日常管理	3
合计				34.5

表 7.5 建设项目竣工环境保护验收清单

主要污染源		处理措施与设施	标准
废水	生产废水	四级废水沉淀池 1 组，容积为 110m ³	沉淀后回用于生产过程，不外排
	生活污水	化粪池 1 座（依托现有）	绿化灌溉、农田菜地施肥，不外排
噪声	各类生产机械设备	选用低噪声、振动小的设备，通过基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
废气	粉料上料粉尘	5 套仓顶滤芯除尘设施（除尘效率≥99.5%），不低于 15m 高排气筒外排	《水泥工业大气污染物排放标准》
	搅拌粉尘	集尘罩+高效脉冲式布袋除尘器进行收集处理（除尘效率≥99.8%），不低于 15m 高排气筒外排	
	砂石料堆场、厂区道路粉尘	堆场设半封闭堆棚，厂区定期清扫，洒水抑尘	
固废	沉淀池沉砂、除尘器粉尘	集中收集作为原料回用于生产	《一般固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》的规定
	实验室废试块	用作建筑材料综合利用	
	生活垃圾	设垃圾箱集中收集，交环卫部门处理	
	废润滑油及机油	专用容器收集，设危废临时储存点 1 处	《危险废物贮存污染控制标准》，交有资质单位处置

绿 化	绿化面积为 300m ²	绿地率不低于 9%
其他	①环境保护措施与设施、环境管理规章制度、建档等。 ②设专职环保管理员 1~2 人，绿化、保洁人员若干。	按要求设置

7.2.7 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.6:

表 7.6 项目污染物排放情况一览表

类型	污染源	污染物	环保措施		排放情况					执行标准
			治理措施	运行参数	排放源强	总量指标	排放时段 (h)	排放方式	最终去向	
大气污染物	粉料卸载 罐车放空	粉尘	加强管理, 做好 密封处理	/	0.216t/a	/	25.6	无组织	区域环境 空气	《水泥工业大气污染物 排放标准》
	砂石料堆 放装卸	粉尘	加强管理, 堆棚 储存, 洒水抑尘	/	1.067t/a	/	2400			
	粉料罐上 料	粉尘	仓顶滤芯除尘 器, 不低于 15m 高排气筒外排	净化效率 99.5%	16.6mg/m ³ , 0.0255t/a	/	154	有组织		
	物料搅拌	粉尘	集尘罩+脉冲布 袋除尘器处理, 不低于 15m 高排 气筒外排	净化效率 99.8%	8.1mg/m ³ , 0.193t/a	/	2400			
	车辆动力 起尘	粉尘	地面清扫、洒水 抑尘等	/	0.049t/a	/	2400	无组织		
水污染物	生产废水 3048m ³ /a	SS	四级废水沉淀池	/	/	/	2400	回用于生产		落实环保措施, 废水不外 排
	生活污水 528m ³ /a	COD	依托厂区原有化 粪池, 定期清掏	/	0	/	7200	污水综合利用		
		BOD ₅			0	/				
		SS			0	/				
		NH ₃ -N			0	/				
动植物油	0	/								
固废 污染物	生产车间	废试块	做建筑材料利用	/	0	/	2400	资源化	《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标 准》及修改单中的规定	
		沉淀池泥 沙、除尘器 收集粉尘	收集后作为原料 再利用	/	0	/	2400	资源化		
		废机油及废 润滑油	收集后交有资质 单位安全处置	/	0	/	2400	安全处置		《危险废物贮存污染控 制标准》

	生活办公	生活垃圾	环卫部门定期清运	/	0	/	7200	卫生填埋	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
噪声	生产设备、运输车辆	机械噪声、交通噪声	选用低噪声设备，隔声、减振、消声噪声，加强管理	/	60dB (A)	/	2400	连续排放	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准

8 拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	粉料卸载罐车放空口	粉尘	加强管理，做好密封处理，延长送风时间	达标 排放
	砂石料堆放装卸料	粉尘	加强管理，堆棚储存，喷水抑尘，降低物料装卸落差	
	粉料罐上料	粉尘	筒仓设仓顶滤芯除尘器，除尘效率不低于 99.5%，不低于 15m 高排气筒外排	
	物料混合搅拌	粉尘	采用集尘罩+脉冲布袋除尘器处理，除尘效率不低于 99.8%，不低于 15m 高排气筒外排	
	车辆动力起尘	粉尘	地面清扫、洒水抑尘等	
水污 染物	生产废水	SS	四级沉淀池沉淀后回用于生产	全部综合利用不外排
	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	依托原有化粪池处理后用于厂区绿化灌溉或农田菜地施肥	
固体 废弃物	工作人员	生活垃圾	垃圾桶收集送垃圾填埋场填埋	全部处理
	生产过程	废试块	收集后出售做建筑材料	
		除尘器粉尘	集中收集后作为原料使用	
		沉淀池沉砂		
	废润滑油及废机油	专用容器收集后交有危废处置资质的单位处置	安全处置	
噪 声	选用低噪声设备，从源头减少噪声。对厂区高噪声设备进行机械隔声、基础减振处理或者安装吸音材料等措施降噪，工人佩戴隔声耳塞，控制不超过国家标准。			
其 他	<p>1、搞好厂区内绿化工作，美化环境，提高大气环境质量，有利于降低噪声分贝值和粉尘浓度。</p> <p>2、加强管理，保持厂内外环境整洁，保证治理措施处于良好运转状态。</p> <p>3、推进清洁生产工艺，提高企业整体素质，优先选用先进工艺设施，降低物耗能耗，减少污染物产生量。</p>			

9 结论与建议

9.1 项目概况

为满足阳安二线施工现场对混凝土的需求，中铁十一局集团有限公司拟租用汉阴兴利富硒绿色食品有限责任公司闲置厂区，新建混凝土拌合站。项目总投资 350 万元，设置 1 条 HZS120 型混凝土生产线，计划年产混凝土 6 万 m³。项目于 2018 年 2 月动工平整场地，预计 2018 年 4 月建成。运营期劳动定员为 20 人，年生产 300d。

9.2 与国家产业政策符合性分析

该项目为阳安二线提供混凝土，为自用拌合站，汉阴县发展和改革局以《关于中铁十一局集团有限公司阳安二线工程指挥部 4 号拌合站项目备案确认的通知》（汉发改字[2018]32 号）立项，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类项目，符合国家产业政策。

9.3 选址分析

本项目选址于汉阴县涧池镇军坝村，租用兴利食品公司闲置场地，用地性质为建设用地。项目地不在文物保护单位、自然保护区、名胜古迹以及其他需要特殊保护的范围内。

9.4 环境质量现状

评价区内环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的监测值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量现状良好。

地表水监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

场址四场界及西侧敏感点处声环境质量现状均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

9.5 环境影响及污染防治措施

（1）大气环境影响及污染防治措施

施工期大气污染主要为扬尘。施工扬尘对外环境影响较小，通过强化管理，设置围栏、覆盖、地面洒水等措施可有效抑尘降尘。

营运期生产过程产生的废气主要为粉尘。散装水泥及粉煤灰罐车卸料放空口粉尘通过加强管理、做好密封处理、延长送风时间等措施减少排放量；砂石料堆放装卸料产生的粉尘通过加强管理，采用堆棚储存，喷水抑尘，降低物料装卸落差来降低排放；粉料上料时粉料筒仓产生的粉尘经仓顶滤芯除尘器净化后通过不低于 15m 高排气筒外排；物料混合搅拌过程产生的粉尘通过集尘罩+布袋除尘器收集净化后通过不低于 15m 高排气筒外排；厂区运输车辆动力起尘通过勤打扫、勤洒水来抑尘降尘。与此同时应加强操作人员的劳动保护和搞好区内绿化，利用植被对废气污染物的吸收作用来改善局域环境空气质量。

（2）水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的粪便污水利用厂区已有厕所处理后定期清掏用于厂区绿化或周边菜地施肥，盥洗废水用于场地洒水降尘。施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。

运营期生产过程各设备清洗废水及地面冲洗废水采用沉淀池沉淀处理后回用于生产过程。生活污水依托厂区已有化粪池处理后可用于场区绿化灌溉或农田菜地施肥使用，确保污水综合利用，实现不外排。

(3) 声环境影响及污染防治措施

施工期噪声来源于施工机械、运输车辆等噪声，将对周围环境产生一定的影响。建设单位可合理安排施工周期，施工现场合理布局，可减轻施工噪声对周围环境的影响。

运营期噪声主要来源于装载机、搅拌站、运输车辆、物料传输装置、空压机、水泵等运转过程。评价要求项目采用低噪声的设备；混凝土搅拌楼生产主机采取封闭，主机的封装材料采用隔音板；对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施，对空气动力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施；厂区加强绿化以其吸声隔声作用来降低噪声。采取以上措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。

(4) 固体废物环境影响及处置措施

施工期弃土石全部回填于场地低洼地带，建筑垃圾尽量回填利用，不能利用的应及时清运处置，不对外环境造成影响。

项目在投入运营后，项目沉淀池沉砂和除尘器收集的粉尘回收后全部作为原料回用于生产；实验室废试块可用作建筑材料加以利用；废润滑油及废机油采用专用容器收集暂存，定期交有危险废物处置资质部门处理；生活垃圾集中收集后定期环卫部门处理。

9.6 总结论

本项目符合国家产业政策，施工和运营过程采取污染防治和控制措施后，环境影响在可接受范围内。评价认为，只要建设单位严格执行“三同时”等环保制度，认真落实本环评提出的废水、废气、噪声、固体废物治理措施，落实环保各项投资，确保各项污染物达标排放的前提下，从环保角度来看，项目的建设可行。

9.7 建议

1、厂区合理规划，种植防污染的绿色植物，保证绿化面积达相关要求。在厂区西侧建立绿化隔离带，以减轻粉尘对西侧住户的影响。

2、布袋除尘器滤袋和仓顶除尘器滤芯如有破损应及时更换；天气炎热干燥时要对物料和厂区进行洒水抑尘，防止扬尘污染，确保废气达标排放。

3、建立环境管理制度，设立环保员，负责本公司的环保日常工作。

预审意见

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日