

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	14
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	61
九、结论与建议.....	62

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：立项文件
- 附件 3：商混站临时用地协议
- 附件 4：商混站收购合同
- 附件 5：物流园用地协议
- 附件 6：大气、声环境检测报告
- 附件 7：土壤环境检测报告
- 附件 8：公众参与调查问卷表
- 附件 9：居民楼租赁协议

附图：

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：四邻关系图
- 附图 3：厂区平面示意图
- 附图 4：实验室平面布置图
- 附图 5：监测点位

一、建设项目基本情况

项目名称	镇坪县新华村商混物流产业园区建设项目				
建设单位	镇坪县虹星实业有限公司				
法人代表	肖猛	联系人	刘俊		
通讯地址	陕西省安康市镇坪县城关镇新华村村委会				
联系电话	13909156976	传真	/	邮编	725600
建设地点	陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组				
立项审批部门	镇坪县发展和改革局	项目代码	2019-610927-59-03-059860		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3029 其他水泥类似制品制造 G59 装卸搬运和仓储物业		
占地面积(平方米)	17334		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	12000	其中环保投资(万元)	252	环保投资占总投资比例	2.1%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年5月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>商品混凝土是指在配有先进的生产设备的工厂中进行精确计量、均匀搅拌及高质量的混凝土，并以商品的形式向建筑工地供应，这类混凝土是一种新型绿色建筑材料，发展推广商品混凝土是净化城市环境的一个重要举措，具有显著的环境和社会效益；物流园区是集中了配送中心、货物中转站、仓库等功能主体，能提供综合物流、仓储及其他配套服务，是提供物流综合服务的重要节点，也是重要的城市基础设施。而将商品混凝土的加工运输与仓储物流结合起来形成商混物流产业化、规模化的发展是最新最具行业特色的发展形式，也是解决行业无序混乱现状，加强政府对该领域宏观管理，利于城市安全管理和提升城市品质的有效途径。</p> <p>随着镇坪县经济的发展、城市化进程的加快，建设规模不断扩大，随之而来的混凝土需求高速增长，伴随着物流行业也在蓬勃发展。镇坪县虹星实业有限公司经</p>					

过市场调研和技术论证，决定投资 12000 万收购陕西路桥集团有限公司第一工程公司的混凝土拌合站及部分附属设施，并配套建设各种设施齐全、资质达标、年产 50 万立方米以上商品混凝土生产线 2 条和符合现代化仓储物流要求的 18000 平方米以上标准化厂房和办公用房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。根据国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录 修改单》，确定本项目属于“十九、非金属矿物制品业，50 商品混凝土加工”和“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业，180 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”建设类别，环境影响评价工作类别为环境影响报告表。镇坪县虹星实业有限公司委托我单位承担本项目的环境影响评价工作（委托书详见附件 1）。我单位接受委托后，组织有关专业技术人员进行了现场勘察和资料收集，并对评价区域有关环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及陕西省相关环保法律法规和技术规范，编制了本项目环境影响报告表。

二、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) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.9.1）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部第 44 号令 2017 年 9 月 1 日）及“生态环境部令，关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”；
- (11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77

号，2012.7.3）；

(12) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；

(13) 《水污染防治行动计划》（2015 年 4 月 16 日国务院正式发布）。

2、技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》（陕政发[2018]16 号）；

(10) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》；

(11) 《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》；

(12) 《镇坪县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（草案）》；

(13) 《镇坪县县城总体规划》（2014~2030）。

3、其他资料

(1) 项目委托书；

(2) 项目备案文件、土地文件及其他技术资料。

三、分析判定相关情况

1、产业政策相符性分析

本项目为商品混凝土生产与物流产业园区建设项目，从行业角度分析，混凝土生产的商品化、专业化、规模化，逐步取代施工现场混凝土拌合，是确保混凝土产品质量，确保建筑质量，有效控制建筑施工噪声等环境污染的有效途径，也是该行业规范化管理的有效方式。随着中国社会经济的快速发展，社会商品流通规模呈爆发式增长态势，快递、货运、仓储等物流环节纷纷高歌猛进，仓储作为物流系统的一个重要环节，在国民经济中占有重要的地位和作用。商混物流产业园区与传统单一的商品混凝土和货物运输

组织行业不同的是组成园区的各个要素具备高科技、高效率特征，在满足各行业蓬勃发展的同时能够实现资源整合，节约社会成本，是新经济发展的代表型特色产业。

从产业政策上分析，本项目不属于国家发改委第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修正版）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策；此外，该项目响应了镇坪县脱贫攻坚的战略目标，对巩固新坪村脱贫成果，增加就业渠道起到了积极作用，符合地方产业政策；同时，镇坪县发展和改革局对项目进行了备案确认。项目立项文件详见附件 2。

2、选址合理性分析

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，利用位于镇坪县城关镇文彩、新华村这块临时用地从事商品混凝土的生产，使用未利用地（内陆滩涂）进行物流园区建设。土地价格较低、无拆迁任务，本着集约用地原则，远期建设发展条件较好。项目现场较为空旷，西面环山，与 206 县道相邻，东面临河，靠近平镇高速，交通便捷，方便混凝土物料运输和物流园区货物运输。

根据现场踏勘，商混站北厂界 60m 范围内是新华村安置小区、新华村村委会及居民活动广场，呈 U 型分布，其中一栋居民楼（12 户）与北厂界相邻。为避免项目运行期粉尘和噪声对敏感点的影响，项目将主要产噪作业区（砂石储仓、装卸区）布置在厂区中部偏南位置，对作业区进行全封闭处理以防止颗粒物逸散和阻隔噪声的影响，并在北厂界与相邻的居民楼之间设置与厂界同宽、居民楼同高的声屏障以阻隔产品装卸噪声。另外，为进一步防止噪声对相邻居民楼的影响，建设单位与此 12 户居民协商将这栋居民楼租赁作为厂区办公用房和职工宿舍使用（租赁合同见附件 9），噪声经过声屏障和相邻居民楼的阻隔，60m 长的距离衰减，对其余 2 幢居民楼和村委会影响较小。因此，通过采取以上防尘和降噪措施，产生的粉尘、噪声等均能得到合理控制，运营期污染物排放对外环境影响较小。

此外，项目不涉及基本农田、水源保护区等敏感点，从与周边环境的协调性及敏感性分析，建设项目的选址用地基本符合要求。

3、规划符合性分析

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，根据《镇坪县国土资源局关于平镇高速公路 LJ-14 合同段临时用地的批复》，2018 年 11 月 7 日经镇坪县国土资源局审查同意，将位于镇坪县城关镇文彩、新华村这块土地（共 2.4607 公顷）批准为临时

用地，使用期限为两年，2020年11月17日到期。建设单位与陕西路桥集团签订收购合同后又已申请临时用地延期两年，延期批文将于2020年11月下发。本项目利用这块临时用地从事商品混凝土的生产，不修建永久性构筑物或建筑物，不得擅自改变土地用途，符合土地利用规划。项目用地协议见附件3。收购合同及相关说明见附件4。建设单位运营期间若是有需求将临时用地调整成工业用地，须经国土部门审批同意，办理相关手续。

根据《镇坪县自然资源局关于镇坪县城关镇新华村物流园项目用地预审意见》，该项目物流园区选址位于镇坪县城关镇新华村，拟用地总面积1.6公顷，其中未利用地（内陆滩涂）1.6公顷。经审查，符合土地利用总体规划。本预审意见不作为建设用地供地正式批文，建设单位应严格按照规定办理建设用地报批手续，在位办理好建设用地报批手续之前不得开工建设。项目用地协议详见附件5。

四、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：镇坪县新华村商混物流产业园区建设项目；

建设单位：镇坪县虹星实业有限公司；

建设地点：陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组；

建设性质：新建；

总投资：12000万元；

生产规模：商混站年产100万立方商品混凝土；物流园区年货物吞吐量90万吨

占地面积：总占地17334m²，其中商混站占地6000m²，物流园区占地11334m²。

建筑面积：总建筑面积16125m²，其中商混站建筑面积2545m²，物流园区建筑面积13580m²。

2、地理位置与周围环境

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村，具体地理坐标为E：109.526965，N：31.919706，项目地理位置详见附图1。根据现场调查，项目地东临为南江河，靠近平镇高速，西面环山，紧邻206县道（国心北路），南北侧均为耕地，商混站北侧和物流园南侧中间是新华村安置小区、新华村村委会和居民活动广场，周边环境状况见附图2（四邻关系图）。

3、项目建设规模

本项目占地 17334m²，总投资 12000 万元，建设各种设施齐全、资质达标、年产 50 万立方米以上商品混凝土生产线 2 条和符合现代化仓储物流要求的 18000 平方米以上标准化厂房和办公用房。

五、项目组成及建设内容

本项目由商品混凝土生产线和仓储物流园两部分组成。商品混凝土采用砂、水泥、碎石、粉煤灰以及水等作为原料，通过物理搅拌过程生产。物流园区包括装饰建材仓储、冷链物流和农产品展示等交易中心。

1、项目组成及建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，商品混凝土生产项目组成及建设内容见表 1-1。物流园区建设项目组成及建设内容见表 1-2。

表1-1 商品混凝土生产项目组成及建设内容一览表

类别	建设项目	建设内容		备注
主体工程	生产系统	两条生产线	5 个水泥筒仓（单个 100t）	原有
			2 个粉煤灰筒仓（单个 100t）	原有
			1 个细灰粉筒仓（单个 100t）	原有
			2 个外加剂储仓（单个 10m ³ ）	原有
			2 座钢结构搅拌楼配备 2 组计量仓和搅拌仓	原有
主体工程	物料供给系统	砂石等骨料采用全封闭皮带输送，2 套； 水泥、粉煤灰、细灰粉采用螺旋输送机输送，8 套； 水采用水泵输送，2 套； 外加剂采用外加剂泵输送，2 套		改建成全封闭
	计量系统	骨料、粉料和液体采用各物料独立计量的方式，所有称量都采用电子秤微机控制		原有
	控制系统	采用微机控制系统，自动化程度较高		原有
辅助工程	办公区	办公室、配电房、磅房、化验室等，总建筑面积 745m ²		原有
储运工程	贮存系统	全封闭（顶部及上半部分钢制，下半部分用密闭性很好的软帘封闭） 砂石储仓 5 个：内含石子仓、砂砾仓，共 1800m ²		改建成全封闭
		蓄水池 1 个：容积为 50m ³		原有
		三级沉淀池 1 座：容积为 250m ³		原有
	运输车	厂区自备罐车 10 辆，装载机 2 辆，混凝土泵车 2 台		原有
公用工程	给水系统	项目给水由市政供应		/
	排水系	生活污水	雨污分流制。厂区设置 1 座化粪池（20m ³ ），职工生活污水经化粪池收集预处理后定期清掏。	

	统	生产废水	车辆及设备清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌和清洗过程	/
	供电系统		市政供电	/
	供暖制冷系统		空调	原有
环保工程	废水	生产废水	车辆及设备清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌和清洗过程	/
		生活污水	设置1座化粪池(20m ³)，职工生活污水经化粪池预处理后定期清掏，用于当地农田施肥	/
		外加剂储仓围堰	外加剂储仓区周围设置围堰1座，围堰应铺砌防蚀地面。围堰的高度不应小于0.15m，具体要求以相关设计为准	新建
	废气	砂石装卸起尘	砂石料仓采取顶部及上面钢结构封闭，下面用密闭性好的软帘封闭，总体实现全封闭储仓；1台移动式雾炮装置降尘，1套固定式智能喷雾降尘系统；装、卸料过程采取轻装、轻卸，杜绝粗放型作业	改建成全封闭
		输送、计量颗粒物	全封闭钢制作业车间内，其中粉料密闭筒仓、砂石棚储仓和砂石皮带输送过程全在封闭的作业车间内进行；筒仓粉料输送采用螺旋输送方式，不产生粉尘；砂石骨料用装载机转料装卸，开启智能喷淋系统降尘。	改建成全封闭，新建喷淋系统
		筒仓放空、进料产生	每个筒仓均自带有仓顶除尘器(除尘效率为99.9%)	原有
		搅拌配料颗粒物	2套封闭式搅拌机+2套脉冲式除尘设施+全封闭作业车间。搅拌楼采用整体钢结构铸造，粉料搅拌均在全封闭系统内进行，配套的脉冲除尘系统(除尘效率为99%)；全封闭作业车间形成大的沉降室，进一步防尘。	改建成全封闭
		运输车辆扬尘	厂前设洗车台，定期清洗车辆、路面清扫、定期洒水	新建洗车台
		噪声	运输噪声	降低车速，禁止鸣笛，北厂界设置声屏障
	设备噪声		钢结构搅拌楼、设备采取隔声、消声、设备基础减振措施，全封闭作业车间作屏障，北厂界设置声屏障	新建
	固体废物	一般工业固废	除尘器收尘，沉淀池沉渣、剩余混凝土和实验室废弃混凝土块全部收集至一般固废暂存处。除尘器收尘，沉淀池沉渣与砂石、骨料等一起回用于生产；剩余混凝土和实验室废弃混凝土块拉至建筑工地综合利用	/
		危险废物	分类收集于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	/
		生活垃圾	厂内集中收集，交由环卫部门集中处理	/

表1-2 物流园区建设项目组成及建设内容一览表

工程类别	建设项目	工程建设内容		备注
主体工程	仓库建设	装饰建材库房	1座，地上2层，包括理货区，立体库储存区，占地4500m ²	新建，钢结构
		农产品展示库房	1座，地上2层，包括理货区、入库检验区，立体库储存区，占地5500m ²	新建，钢结构

		冷链库房	1座，地上2层，包括理货区、制冷机房、立体库储存区和变电所，占地2200m ²	新建，钢结构，采用环保型制冷剂	
辅助工程	生活办公区	综合办公楼（3层）、食堂（1层）、门房（1层）总建筑面积1120m ²		新建，砖混结构	
		宿舍楼（2层）、磅房（1层），总建筑面积260m ²		新建，彩钢	
储运工程	运输	通过社会运输力量运输至场地内装卸，再经场内叉车送至仓库内储存，再利用社会运输力量中转		新建	
公用工程	供电	接自城关镇变电站		/	
	供水	生活用水	镇坪县自来水供水系统	/	
		设备清洗、路面洒水	抽取南江河水		
	排水	生活污水	雨污分流制。厂区设置1座化粪池（20m ³ ），职工生活污水经化粪池处理后定期清掏		新建
		设备清洗、路面洒水	用水量较小，全部蒸发		/
	废水处理	雨污分流制。厂区设置1座化粪池（20m ³ ），食堂废水经隔油池处理后和生活污水进入化粪池，经化粪池收集处理后定期清掏。		/	
	废气处理	食堂油烟经油烟净化器处理后沿专用烟道通过楼顶排放		/	
	噪声处理	主要噪声设备安装减振基础，设备间采取消声棉降噪，厂房隔声、距离衰减等措施		/	
固废处理	运营期产生的废包装材料集中收集后外售至废品回收站；员工生活垃圾交由环卫部门清运		/		

2、主要设备

(1) 商混站主要生产设备和实验室设备分别见表 1-3 和表 1-4。

表1-3 项目生产区主要设备一览表

序号	设备名称	
	设备名称	数量
1	搅拌机（主机）HZS90Q	2套
2	配料机	2套
3	水泥仓（钢制）	5个
4	粉煤灰仓（钢制）	1个
6	砂石储料仓	5个
7	外加剂仓	2个
8	蓄水池	1个
9	水泵	4台
10	皮带输送机	2套
11	螺旋输送机	4套
12	仓顶除尘器	8套
13	监控系统	1套
14	脉冲式除尘系统	2套
15	电气系统	1套
16	大型电子地磅	1套

17	罐车	10 辆
18	移动式雾炮洒水装置	1 台
19	泵车	2 台
20	装载机	1 台
21	洗车台	1 台

表1-4 L1-14标准试验室仪器购置一览表

序号	设备名称	数量	规格
1	路面材料强度试验仪	1 台	LD-127
2	电热鼓风干燥箱	3 台	101A-3、101-3、101A-2
3	多功能电动击实仪	1 台	BKJ-III
4	土壤筛	1 台	标准
5	电子秤	5 台	15kg、30kg、JSB
6	电子计重称	1 台	TCS-150kg
7	电子天平	4 台	600g、1000g、2000g、KD-60
8	分析天平	1 台	FA2004
9	测力环	2 个	7.5KN、10KN
10	千分表	1 个	/
11	百分表	1 个	/
12	CBR 试筒	1 个	150*170mm
13	击实试筒	1 个	100*127mm
14	震击式标准振筛机	1 台	ZBSX-92A
15	新标准方孔砂石筛	1 台	/
16	针、片状规准仪	1 台	/
17	亚甲蓝试验装置	1 套	/
18	砂当量试验仪	1 台	MYSJ-1
19	压碎值仪	1 台	/
20	堆积密度漏斗	1 个	/
21	容积升	1 个	1-30L
22	游标卡尺	2 把	0-300mm、0-200mm
23	静水天平	1 台	/
24	低温溢流水箱	1 台	TDYL-III
25	水泥胶砂搅拌机	1 台	JJ-5
26	水泥净浆搅拌机	1 台	NJ-160
27	维卡仪	1 个	/
28	水泥胶砂振实台	1 台	ZS-15
29	沸煮箱	1 个	FZ-31A
30	标准恒温恒湿养护箱	1 台	YH-40B
31	恒温水养护箱	1 个	HBV-30
32	全自动恒应力两用机	1 台	HYL-300B
33	标准恒温水浴	1 台	CF-B
34	比表面积测定仪	1 个	FBT-9
35	箱式电阻炉	2 个	4-10
36	水泥细度负压筛析仪	1 台	/
37	标准养护室控制仪	1 台	FSY-150B

38	压力试验机	1 台	JYE-2000
39	万能试验机	3 台	WEW-100B、300B、1000B
40	连续式标点机	1 台	LB-40
41	压浆剂高速搅拌机	1 台	RSJ-10L
42	单卧轴混凝土搅拌机	1 台	HJW-60
43	砂浆搅拌机	1 台	/
44	电磁振动台	1 台	HCZT-1
45	振动台	1 台	/
46	砼贯入阻力仪	1 台	HG-1000S
47	混凝土渗透仪	1 台	HS-40
48	维勃稠度仪	1 台	/
49	弹性模量测定仪	1 台	/
50	双端面磨平机	1 台	SHM-200
51	自动岩石切割机	1 台	DQ-4
52	混凝土碳化深度仪	1 台	/
53	触探仪	3 台	重型 1 台、轻型 2 台
54	锚杆拉拔仪	1 台	/
55	工程钻机	1 台	HZ-20
56	灌砂筒	4 个	Φ150mm 2 个、Φ200mm 2 个
57	泥浆三件套	1 套	/
58	万能角度尺	1 把	0-320
59	标准钢砧	1 把	GZ16 型
60	隧道防水板焊缝检测数显压力计	1 台	NL-1
61	回弹仪	2 台	ZC3-A
62	钢筋反复弯曲试验机	1 台	GW-40A

实验室主要是对商品混凝土样品进行抗渗、抗压、抗折以及塌落度等物理性能的检测，实验过程基本不会产生污染，仅少量碎沙石产生，人工清扫后可回用至生产。

(2) 物流园区主要设备见表 1-5。

表 1-5 物流园区主要设备表

序号	设备名称	规格型号	数量
一	物流仓储设备		
1	装载机	柳工 50	2 辆
2	电动叉车	1.5t	2 辆
3	普通运输车	/	8 辆
4	冷链货物运输车	/	2 辆
5	地磅	120t	1 台
6	监控系统	/	1 套
二	制冷设备		
1	螺杆式压缩机组	/	2 组
2	冷风机蒸发器	/	30 台
3	铝盘管蒸发器	/	24 台
4	蒸发式冷凝器	散热量 1280KW	2 台

3、项目产品方案及生产规模

(1) 本项目商混站采用砂、水泥、碎石、灰以及水等作为原料，通过物理搅拌过程生产商品混凝土。经调查本项目商混站的产品方案及规模详见表 1-6。

表 1-6 商混站产品方案及规模

产品方案		规模
类别	等级	
普通混凝土	C15~C60 (每+5 为一个等级)	100 万 m ³ /a

(2) 本项目物流园区主要用于物流中转货物仓储，储存种类包括装饰建材、农产品和冷链物，不属于有毒、有害及危险废物类货物，仓储的建材产品中各元素含量须符合《室内装饰装修材料有害物质排放标准》和《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2010) 的 B 类装修材料的规定。项目仓库存储产品类型及规模见表 1-7。

表 1-7 物流园区仓储产品类型及规模

仓储货物分类/名称	年货物吞吐量	储存方式	备注
装饰建材仓储交易中心	50 万 t	普通仓库	一般货物
冷链物流交易中心	20 万 t	特殊仓库，含制冷设备	一般冷藏食品
农产品展示交易中心	20 万 t	普通仓库、特殊仓储	普通蔬果等农产品

4、项目主要原辅材料消耗情况

(1) 本项目混凝土年产量为 100 万立方，即 240 万 t (经查阅：混凝土密度约为 2.4t/m³) 主要原、辅材料为水泥、粉煤灰、细灰粉、砂、石子等。其主要原、辅材料的消耗量详见表 1-8。

表 1-8 主要原辅料及能耗消耗表

类别	名称	单位消耗量	年耗量	来源	备注
主(辅)料	水泥	300kg/m ³	30 万 t/a	市场购买	/
	粉煤灰	80kg/m ³	8 万 t/a	市场购买	/
	细灰粉	36kg/m ³	3.6 万 t/a	市场购买	/
	沙子	1100kg/m ³	110 万 t/a	市场购买	/
	石子	890kg/m ³	89 万 t/a	市场购买	/
	外加剂	8kg/m ³	0.8 万 t/a	市场购买	/
能源	生产用水	165kg/m ³	16.5 万 t/a	南江河取水	仅搅拌用水
	电 (KW·h)	500 度/d	10 万度/a	当地电网	/

本项目外加剂主要为减水剂，主要功能及理化性质详见表 1-9。

表 1-9 主要原辅材料理化性质一览表

名称	功能	理化特性	燃烧爆炸性/毒性毒理
减水剂	是在保持混凝土稠度不变得条件下，具有减水增强作用的外加剂	属于表面活性物质，主要化学成分是木质素磺酸盐系，棕黄色粉末，有较强的吸水性	不燃烧、不爆炸、无毒

(2) 物流园区运行工程中原辅材料用量及资源消耗情况见表 1-10。

表 1-10 主要原原辅材料用量及资源消耗情况

序号	分类	名称	年耗量	来源
1	原辅材料	包装箱	40t/a	市场购买
2		包装袋	10t/a	市场购买
3		R507 制冷剂	500kg/a	市场购买
4	生产用水		821.25m ³ /a	南江河取水
5	电 (KW·h)		20 万度/a	当地电网

冷媒 (R507 制冷剂)：商品名称有 GenetronAZ-50、Genetron507、SUVA507 等，该制冷剂是一种型共沸混合物，属于不破坏臭氧层的环保型制冷剂，广泛用于低温和中温冷冻领域新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加，获美国环保署《主要新品替代品政策 (SNAP)》批准，位于 UL 目录，安全等级类别为 AI (最高级别，对人体无害)。因此，本项目采用 R507 作制冷剂既可满足项目制冷需要，同时环境风险小，不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其有关修正案中需要淘汰的全氯氟烃 (CFCS) 类物质。

5、公用工程

(1) 给排水系统

本项目由商混站和物流园区两部分组成，生活用水由县自来水供应，生产用水取自南江河。项目给排水情况如表 1-11 所示：

表 1-11 项目给排水一览表

名称			规模数量	用水定额	用水量			污水产生量 m ³ /a	去向
					日用水量 m ³ /d	年运行 天数	年用水量 m ³ /a		
生活用水	劳动 定员	商混站	20	住宿员工 110L/人·d	2.2	200	440	352	进入化粪池
		物流园	26		2.86	365	1043.9	835.12	进入化粪池
		物流园 区食堂 用水	46	按每天 1.5m ³ 计	1.5	365	547.5	438	经隔油池处理 后进入化粪池
商混站 生产用	混凝土搅拌用水		5000m ³ 混凝土/d	0.165t/m ³ 混凝土	825	200	165000	/	进入产品
	洗罐等设备清洗用水补给用水		水量按每天 4 m ³ /d 计 循环用水有损耗，补给用水按 0.5%计		0.02	200	4	/	沉淀池循环用水，不外排
	智能喷雾系统喷淋用水		水量按每天 2 m ³ /d 计		2.0	200	400	/	蒸发
	道路抑尘洒水		洒水量按 2.5L/m ² ·d 计，洒水面积 300m ²		0.75	200	150	/	蒸发

水	砂石装卸移动式雾炮机洒水	间歇运行, 总时间按照6小时/天, 200天计, 耗水量30L/h	0.18	200	36	/	蒸发
物流园生产用水	设备车辆清洗用水	水量按每天1 m ³ /d计	1.0	365	365	/	蒸发
	道路抑尘洒水	洒水量按2.5L/m ² ·d计, 洒水面积500m ²	1.25	365	456.25	/	蒸发
总计		/	836.76	/	168442.65	1625.12	/

项目水平衡见图 1-1。

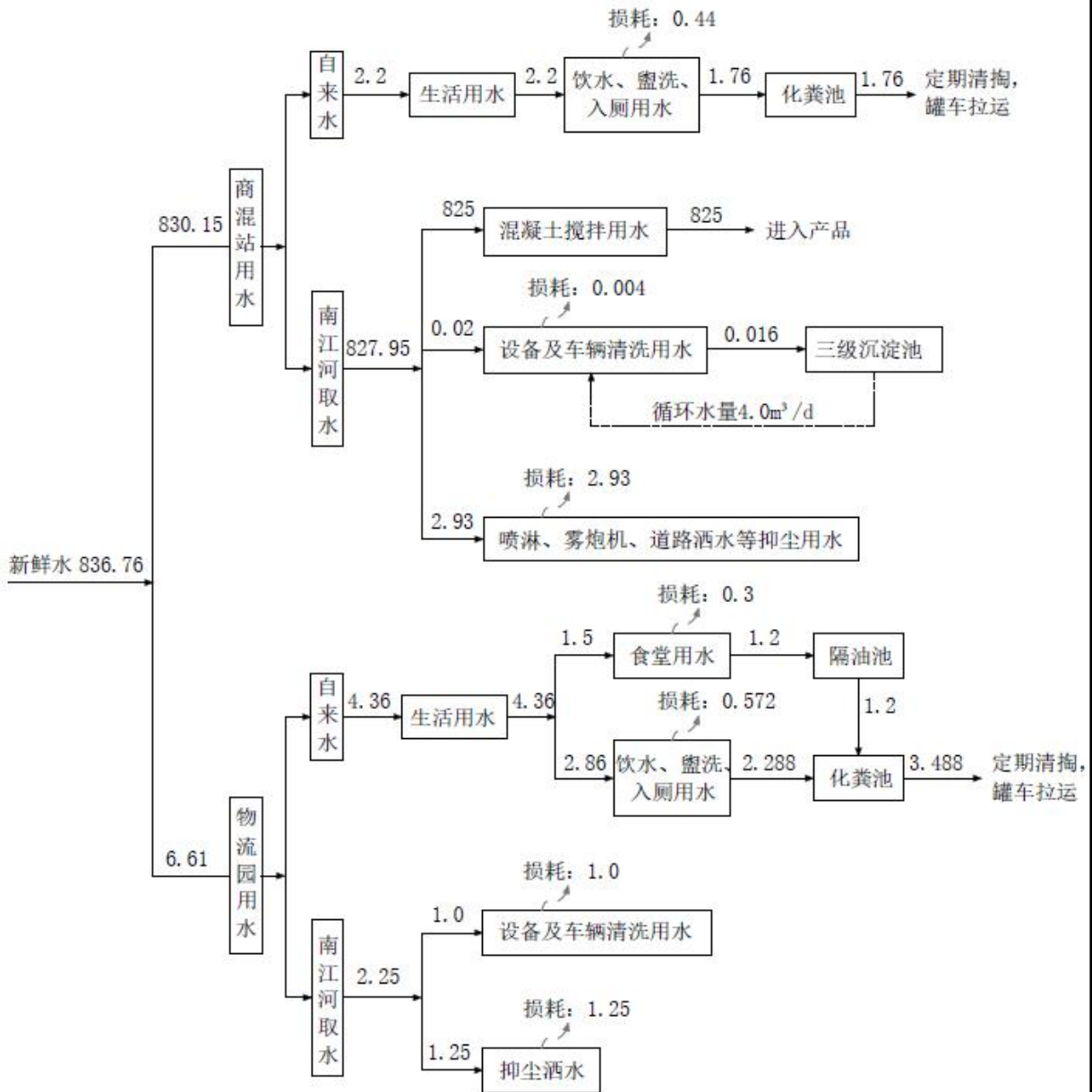


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

(2) 供电系统

项目由镇坪县城关镇变电站供电，能够满足供电要求。

(3) 供暖及制冷

本项目办公室供暖及制冷方式为分体式空调供暖、制冷。

六、总平面布置

项目场地平面大致呈不规则性状，商混站整个厂区东北侧为入厂道路，由北向南依次为新租赁的办公宿舍楼、拌合楼、磅房、砂石储仓房以及实验室、原办公宿舍区等，北侧靠新办公宿舍楼一侧设置声屏障以防止运输车辆噪声对敏感点的影响。物流园区东北侧为入园道路，由北向南依次为门房、磅房、仓储区、设备间和办公宿舍区，办公生活区靠近安置小区，对居民区影响较小，并方便商混站员工进园区用餐。厂区功能分区明确，项目平面布置合理，平面布置示意图见附图 3，其中实验室平面布置见附图 4。

七、劳动定员与工作制度

本项目商混站劳动定员 20 人，年工作日为 200 天，工作时间为 10 小时制，两班倒，每班 5 小时，员工在厂区内食宿，食堂依托物流园区食堂，宿舍在厂区。

本项目物流园区劳动定员 26 人，年工作日为 365 天，工作时间为 24 小时制，三班倒，每班 8 小时。员工在厂区内食宿，食堂和宿舍均在园区。

八、本项目施工计划

本项目是购买平镇高速 LJ-14 合同段搅拌站，该站是按标准化建设的，项目在 2018 年 11 月建成，目前搅拌站所有资产由虹星实业有限公司接管，现正在办理相关资质和对厂房进行全封闭、加强声屏障等环保措施建设。物流园区是新建项目，总工程师计划施工期为 6 个月，建设时间为 2020 年 11 月至 2021 年 5 月。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，商混站用地为原陕西路桥集团有限公司第一工程公司的混凝土拌合站项目，经现场踏勘，项目地目前已有设施为闲置的拌合楼及配套设施，拌合站原有污染问题已消失；

物流园区拟用地为内陆滩涂地，目前为废弃沙厂，会产生扬尘，对当地大气环境造成了很大影响。物流园区建设完成后将改善周边大气质量环境。

二、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)

一、地理位置

镇坪县位于陕西省安康地区东南，大巴山北侧腹地。地处东经 109° 11'~109° 38'，北纬 31° 42'~32° 13'。东与湖北省竹溪县接壤，南与重庆市巫溪县、城口县毗邻，西北与本省平利县连界。县境南北长 57km，东西宽 43km，总面积 1503.26km²。县人民政府驻地城关镇，距省会西安市公路里程 578km。

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，距镇坪县东北方向 2km 处，西临 206 县道（国心北路），东邻南江河，靠近平镇高速，项目交通与地理位置见图 1。

二、地形地貌

镇坪县内山冈连绵，峰岭叠嶂，大巴山主脊横亘县境南部，南江河纵贯南北，将镇坪县切割为东西两半，形成“两山夹一谷”的地貌。海拔 2000m 以上的山峰 30 余座，最高峰化龙山，海拔 2917.2m。最低点洪石乡阳溪口，海拔 500m，县城所在地海拔 930m，镇坪县平均海拔 1615m。

项目所在地位于陕南秦巴山区，区内山高谷峡、沟壑纵横、植被发育，该区内最高处海拔 1838m，最低处河谷地带海拔 1350m，相对高差约 488m。区内地形切割较强烈，地形较陡峻，地形坡度多在 25°~40° 之间，属中低山陡坡地形。山脉近南东-北西展布，地势南高北低。坡脚覆盖层厚 0~2m，大部分坡面基岩直接出露地表，地表植被发育，以杂灌为主。

三、地质构造

项目区位于北大巴山加里东褶皱带高滩—兵房街褶皱系的南部。岩浆活动强烈，断裂发育。构造线与岩脉长轴均呈 NW—SE 向展布。主要出露一套古生代中浅变质的碳酸岩和泥质碎屑岩建造。其早古生代志留纪辉岩脉，辉长辉绿岩脉出露比较广泛。出露地层主要为寒武系下统八仙群，岩性主要为白云质泥灰岩、砂质泥灰岩夹角砾状灰岩；灰岩、泥质板岩、页片状灰岩等建筑石料用灰岩矿、饰面用板岩脉广泛出露。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本区地震基本烈度为 VI 度，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期 0.40s。

四、气候气象

镇坪县地处北亚热带边缘湿润季风气候区。由于地形高差大，兼有温暖带和中温带

山地气候特征。春暖干燥，秋凉湿润并多连阴雨。全年气候温和，四季分明，雨量充沛，无霜期长，热量充足，光照稍差。根据镇坪气象站观测统计，多年平均气温 12.1℃，全年极端最低气温-15.0℃，极端最高气温 37.8℃，多年平均降水量 995mm，多年平均蒸发量 636mm，初霜始于 11 月 9 日，终霜期为 3 月 11 日，无霜期 242 天，多年平均风速 1.5m/s。

五、水文

镇坪县境内河溪较多，水资源丰富。主河南江河是汉江一级支流，属堵河上游，发源于渝、陕交界的界梁子，汇毛坝河、大曙河、小曙河、竹溪河、浪河、洪石河等，由南向北，纵贯镇坪县，流径长 107.4 公里，行洪面积 677.8 平方公里。从洪阳江家埡子注入湖北堵河，属长江水系。共有长度在 1 公里/流域面积在 1 平方公里以上的大小沟河 2742 条，主要支流有大曙河、竹溪河、浪河、洪石河，密度为 1.82 条/平方公里，其中集水面积 5 平方公里以上的共 70 条，积雨面积 852 平方公里。径流量 10.1 亿立方米，人均占有水量 1.76 万立方米，为陕西省平均的 11.2 倍，水能理论蕴藏量 25.3 万千瓦，可开发利用 23.2 万千瓦。河道比降大，利于水电梯级开发。地下水总量 9753.23 万立方米/年，人均 1705 立方米，可开采量 1517.8 万立方米/年，人均 265 立方米，占估算量 15.56%。水质据化验分析表明镇坪县河流水质均属软质水，PH 值在 8.24~8.36 之间。含碘量偏低，耗氧量在 1.7 以下，砷、汞含量极低，符合人畜饮水及农田灌溉用水标准。

六、植被和生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，区内林草植被覆盖率为 70%，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，植被水平分布的过度性比较明显，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，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。

项目拟建地区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，生物多样性呈现一般。

三、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):

一、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

为了解本项目环境质量现状，本次评价引用《2019年陕西省大气环境状况公报》中安康市镇坪县的大气环境质量统计数据：统计结果见表3-1。

表3-1 2019年镇坪县大气环境污染物浓度一览表 (ug/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	0.10	达标区
NO ₂	年平均质量浓度	8	40	0.20	
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	0.51	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	0.57	
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1100	4000	0.27	
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	111	160	0.69	

结果表明：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，因此项目所在评价区域为达标区。

(2) 其他污染物

本项目委托陕西华康检验检测有限责任公司对项目地现状 TSP 浓度值进行现场监测，监测时间为2020年4月4日-4月10日，环境监测结果见表3-2。检测报告详见附件6，其中监测点位见附图5。

表3-2 其他环境污染物现状浓度一览表 (ug/m³)

污染物	采样日期	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
TSP	4月4日	24小时平均值	158	300	0.527	达标
	4月5日		149		0.497	
	4月6日		152		0.507	
	4月7日		154		0.513	
	4月8日		148		0.493	
	4月9日		146		0.487	
	4月10日		145		0.483	

结果表明：项目地颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，环境质量良好。

二、水环境质量现状

镇坪县属长江流域汉江水系一个分支堵河的上游，境内有 5 平方公里以上的河沟 70 条，其中：5-10 平方公里的 31 条，10-20 平方公里的 19 条，20-50 平方公里的 13 条，50-100 平方公里的 2 条，100 平方公里的 5 条。境内最大河流为南江河，在镇坪县境内流程约 94 公里。镇坪县是南水北调工程重要的水源涵养地，承担着出陕断面国控监测点位的考核任务。

镇坪县内地表水主要监测水体为镇坪县界牌沟出陕监测断面水质，南江河（黄龙沟、三块石）及小石砦河水源地。

根据安康市环保局发布的《汉江水质保护工作动态》（安康市生态环境局 2019 年 1 月 19 日 第 1 期），安康市生态环境局环境保护监测站对镇坪县南江河黄龙沟断面（市控断面）进行了监测，总结出水质状况表，具体见表 3-3。

表 3-3 南江河黄龙沟综合污染指数情况统计表

断面名称		南江河黄龙沟	
河流		南江河	
断面类型		省控断面	
所在县区		镇坪县（项目地下游 1300m 处）	
年度/月份		2018 年 1-12 月	2019 年 1-12 月
综合污染指数		0.2253	0.2193
水质类别		II 类	
目标水质要求	类别	II 类	
	达标情况	达标	达标
变化趋势		变好	

镇坪县 2018 年地表水环境质量改善目标为南江河黄龙沟断面水质达到国家地表水环境质量 II 类标准，根据安康市生态环境局的水质状况表，结合《水污染防治行动计划》、《陕西省水污染防治工作方案》和《安康市水污染防治工作方案》要求，以及安康市及镇坪县控制指标要求，2018 年南江河黄龙断面持续稳定达到 II 类水质。2019 年整年水质相比 2018 年整年水质变好。因此，目前南江河黄龙沟断面水质达到地表水环境质量 II 类标准，已完成地表水环境质量改善目标，水环境现状较好。

三、声环境质量现状

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，声环境现状监测委托陕西华康检验检测有限责任公司进行现场监测，监测时间为 2020 年 4 月 6 日-4 月 8 日。本项目分商混站厂区和物流园厂区，根据项目区域分布特征，项目环境噪声监测结果点位布置及结果见表 3-4。检测报告详见附件 6，其中监测点位见附图 5。

表 3-4 环境噪声监测结果 单位: Leq[dB(A)]

厂房区域	监测点位	监测结果				标准	
		4月6日-7日		4月7日-8日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
商混站区	广东界(与物流园区共用点位 1#)	52.8	43.1	56.7	45.8	60	50
	厂南界外 1m 处 2#	53.5	46.3	54.6	46.2		
	厂西界外 1m 处 3#	54.5	47.4	55.6	46.2	70	55
	厂北界(与项目敏感点共用点位 5#)	55.6	44.3	55.2	45.5	60	50
物流园区	广东界外 1m 处 1#	52.8	43.1	56.7	45.8	60	50
	厂南界(与项目敏感点共用点位 5#)	55.6	44.3	55.2	45.5		
	厂西界(与项目敏感点共用点位 6#)	52.9	44.7	53.4	46.4		
	4#厂北界外 1m 处	55.1	45.5	55.1	45.0	70	55
项目敏感点	5#敏感点(安置小区 1)	55.6	44.3	55.2	45.5	60	50
	6#项目地上偏西南侧(安置小区 2)	52.9	44.7	53.4	46.4		
	7#项目地上西侧(新华村小学)	52.4	46.7	55.6	46.3		

根据表 3-4 可知,项目商混站区西厂界和物流园区北厂界昼夜间环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类功能区限值标准,其余各监测点位昼夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功能区限值标准,表明区域声环境现状较好。

四、土壤环境质量现状

1、监测点布设与监测项目项目地设土壤表层样点 3 个,表层样在 0~0.2m 取样。监测点位及监测项目见表 3-5。土壤检测报告详见附件 7。

表 3-5 土壤环境监测点位置及监测项目

点位编号	监测点	取样深度	监测项目
1	厂址 1#	表层样 0~20cm	基本因子: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘, 萘, 共 45 项。

			特征因子：砷、镉、铬（六价）、铜
2	厂址 2#	表层样 0~20cm	特征因子：砷、镉、铬（六价）、铜
3	厂址 3#	表层样 0~20cm	特征因子：砷、镉、铬（六价）、铜

2、监测时间和频次

2020年4月8日，监测1天，每天采样1次。

3、监测结果

地下水监测结果见表3-6。

表 3-6 土壤监测统计表

序号	检测项目	厂址①	厂址②	厂址③	标准
1	砷	18.8	17.2	16.7	60.0
2	镉	1.70	2.30	1.63	65
3	铬（六价）	ND	ND	ND	5.7
4	铜	38	44	39	18000
5	铅	36.0	/	/	800
6	汞	0.071	/	/	38
7	镍	83	/	/	900
8	四氯化碳	ND	/	/	2.8
9	氯仿	ND	/	/	0.9
10	氯甲烷	ND	/	/	37
11	1,1-二氯乙烷	ND	/	/	9
12	1,2-二氯乙烷	ND	/	/	5
13	1,1-二氯乙烯	ND	/	/	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	596
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	54
16	二氯甲烷	ND	/	/	616
17	1,2-二氯丙烷	ND	/	/	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	/	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	/	6.8
20	四氯乙烯	ND	/	/	53
21	1,1,1-三氯乙烷	ND	/	/	840
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	/	/	2.8
23	三氯乙烯	ND	/	/	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	/	/	0.5
25	氯乙烯	ND	/	/	0.43

26	苯	ND	/	/	4
27	氯苯	ND	/	/	270
28	1,2-二氯苯	ND	/	/	560
29	1,4-二氯苯	ND	/	/	20
30	乙苯	ND	/	/	28
31	苯乙烯	ND	/	/	1290
32	甲苯	ND	/	/	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	570
34	邻二甲苯	ND	/	/	640
35	硝基苯	ND	/	/	76
36	苯胺	ND	/	/	260
37	2-氯酚	ND	/	/	2256
38	苯并[a]蒽	ND	/	/	15
39	苯并[a]芘	ND	/	/	1.5
40	苯并[b]荧蒽	ND	/	/	15
41	苯并[k]荧蒽	ND	/	/	151
42	蒽	ND	/	/	1293
43	二苯并[a,h]蒽	ND	/	/	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	/	/	15
45	萘	ND	/	/	70

由监测结果可知，各监测点位土壤监测因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境功能区划

(1) 根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目所在区域为环境空气功能二类区。

(2) 安康市环保局发布的《汉江水质保护工作动态》（安康市生态环境局 2019年1月19日 第1期），项目所在地地表水为南江河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

(3) 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目地属于村庄，结合项目四邻关系，项目商混站区西厂界和物流园区北厂界紧邻206县道（国心北路），执行4a类声环境功能区要求；项目南厂界、新华村村委会、安置小区和新华小学离国新北路在35m左右，项目东厂界紧邻南

江河（无敏感点），均可执行为2类声功能区要求。

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，根据敏感因素的界定原则，经调查本地区不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。所以本项目主要保护对象为评价范围内居民，具体保护目标与该项目相对位置见表3-7。

表3-7 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	E: 109.531669 N: 31.918307		新华村村委会、安置小区1	20户，80人	环境空气功能区二类区	E	60m
	E: 109.531428 N: 31.919275		新华村安置小区2	30户，120人		E	10m
	E: 109.531406 N: 31.919771		新华村小学	300人		W	30m
声环境	E: 109.531669 N: 31.918307		新华村村委会、安置小区1	20户，80人	2类声环境功能区	E	60m
	E: 109.531428 N: 31.919275		新华村安置小区2	30户，120人		E	10m
	E: 109.531406 N: 31.919771		新华村小学	300人		W	30m
地表水环境	E: 109.516604 N: 31.8401638		南江河	河流	II类水环境功能区	E	5m

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）中的二级标准。具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物基本浓度限值（摘要） 单位：μg/m³

污染物名称	平均时段	浓度限值	标准来源
TSP	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准

2、地表水环境

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

3、声环境

项目商混站厂区西侧和物流园厂区北侧环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准；东侧、南侧和敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见表 4-2。

表 4-2 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	标准值 Leq (dB (A))	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

4、土壤环境

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。具体见表 4-3。

表 4-3 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			

8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期施工扬尘执行陕西省地方环境保护标准《施工场界扬尘排放限值》；

(2) 商混站运营期无组织废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中排放限值；物流园运营期无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值。具体见表4-4。

表 4-4 大气污染排放标准 单位：mg/m³

项目区域	污染物项目	限值	限值含义	标准来源
商混站	TSP	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中排放限值
物流园	TSP	1.0	监控点：周界外最高浓度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值
食堂油烟	油烟	2.0	小型(净化设施最低去除效率60%)	执行《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)

2、噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体见表4-5；

(2) 运营期项目商混站西侧和物流园北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1248-2008)4类标准；其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1248-2008)2类标准。具体见表4-6。

表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-6 运营期厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准	70	55

3、固体废物排放标准

(1) 一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的有关规定。

	<p>(2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关规定。</p> <p>(3) 生活垃圾参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。</p>
<p>总量控制标准</p>	<p>根据“十三五”期间总量控制要求，对 COD、氨氮、NO_x、SO₂、VOCs 等污染物实行总量控制和计划管理。</p> <p>根据本项目实际排放情况，本项目运营期无废水排放；项目主要涉及的大气污染物为颗粒物，因此，本项目无需设置污染物排放总量控制指标。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

本项目建设内容主要包括对商混站厂房进行全封闭、加强声屏障等环保措施建设和物流园区仓库及其配套设施的建设。项目施工、运营工艺流程及其产污环节见图 5-1 及 5-2。

一、施工期

本项目施工期为 6 个月，施工期主要工艺及产污环节见下图 5-1:

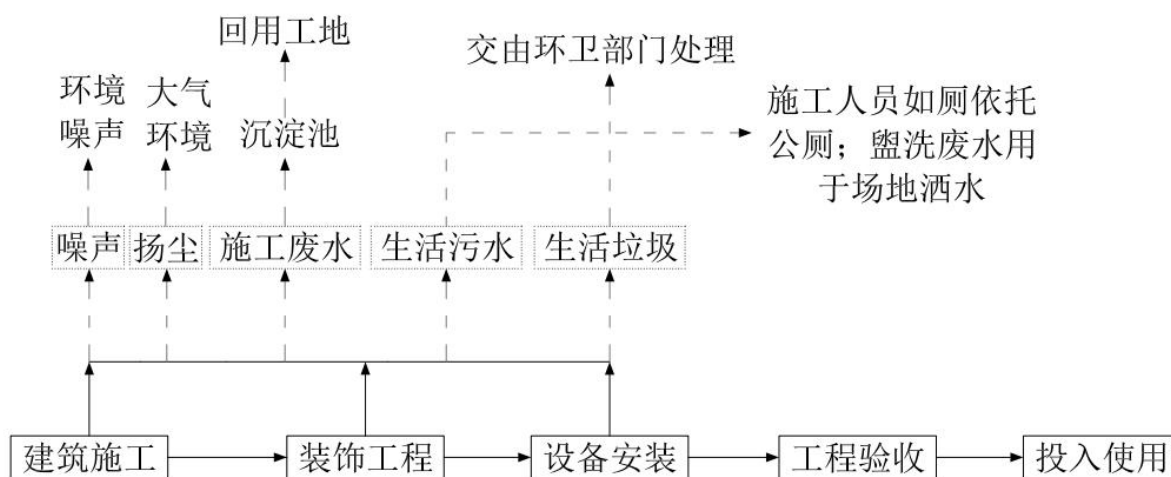


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工序分析:

本项目施工过程污染源主要为场地平整、地基挖方、基础及配套设施建设、建筑材料运输、设备装配等施工行为产生的扬尘、生产废水、机械噪声、固体废物等。

1、废气

(1) 施工扬尘

施工期扬尘主要为场地平整以及后续配套设施建设、材料运输、材料堆放等过程中产生的扬尘，会对大气环境产生一定的影响。其与施工方式、场地湿度及气候条件有关。施工场地越干燥，风速越大，扬尘越大。施工材料中涉及砂土等比重小的颗粒性物料，其堆存、装卸及运输过程均易产生扬尘污染。物料扬尘量与物料种类、性质、运输堆存方式及风速有关，物料比重越小，运输堆存越简陋粗放、风速越大，污染越严重。另外，施工机械及建材运输车辆行驶过程中会产生路面积尘的二次扬尘污染。路面扬尘形成因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速直接

影响到扬尘的传输距离。

根据相关资料调查，如果施工阶段对汽车行驶以及施工现场路面勤洒水（每天4~5次），空气中扬尘量可减少70%左右，扬尘造成的TSP污染范围可缩小20~50m，200m范围内TSP浓度可降至0.29mg/Nm³。

（2）机械废气

项目施工期废气主要为施工机械及运输车辆排放尾气，主要污染物为CO、THC、NOx。

2、水污染

主要是施工人员产生的生活污水、施工废水。

（1）生活污水

本项目施工现场不设置施工营地，无食堂和宿舍，管理人员及施工人员住宿租用当地民房，施工期间厕所使用活动广场的公共卫生间或借用附近居民卫生间，不产生生活污水。

（2）施工废水

本项目的施工废水主要是混凝土养护废水、设备冲洗水等，产生量较少，该废水为间歇性排放，主要污染物为SS和石油类。

3、噪声污染源

噪声主要来源于各类施工机具运转及出入施工场地车辆（主要是建筑材料和运输车辆），噪声值一般在75-95dB（A）左右，多台机械设备同时启动时，各台设备的噪声还进行叠加。建筑施工所使用的机械设备主要有装载机、打夯机、运输车辆等，施工期主要噪声源及其噪声值见表5-1。

表 5-1 典型施工机械噪声声源源强

单位：dB（A）

序号	机械类型	测点距施工机械距离（m）	声级值（dB(A)）	备注
1	装载机	5	90	噪声具有流动性、间歇性特点
2	电锯	5	100	
3	电焊	5	90	
4	打夯机	5	95	
5	振捣棒	5	94	
6	空压机	5	90	

4、固体废物

施工阶段的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾和施工固废等。

(1) 生活垃圾

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 20 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约为 10kg/d，施工期约 6 个月，故产生的生活垃圾量约 1.5t，由当地环卫部门统一清运处置。

(2) 施工固废

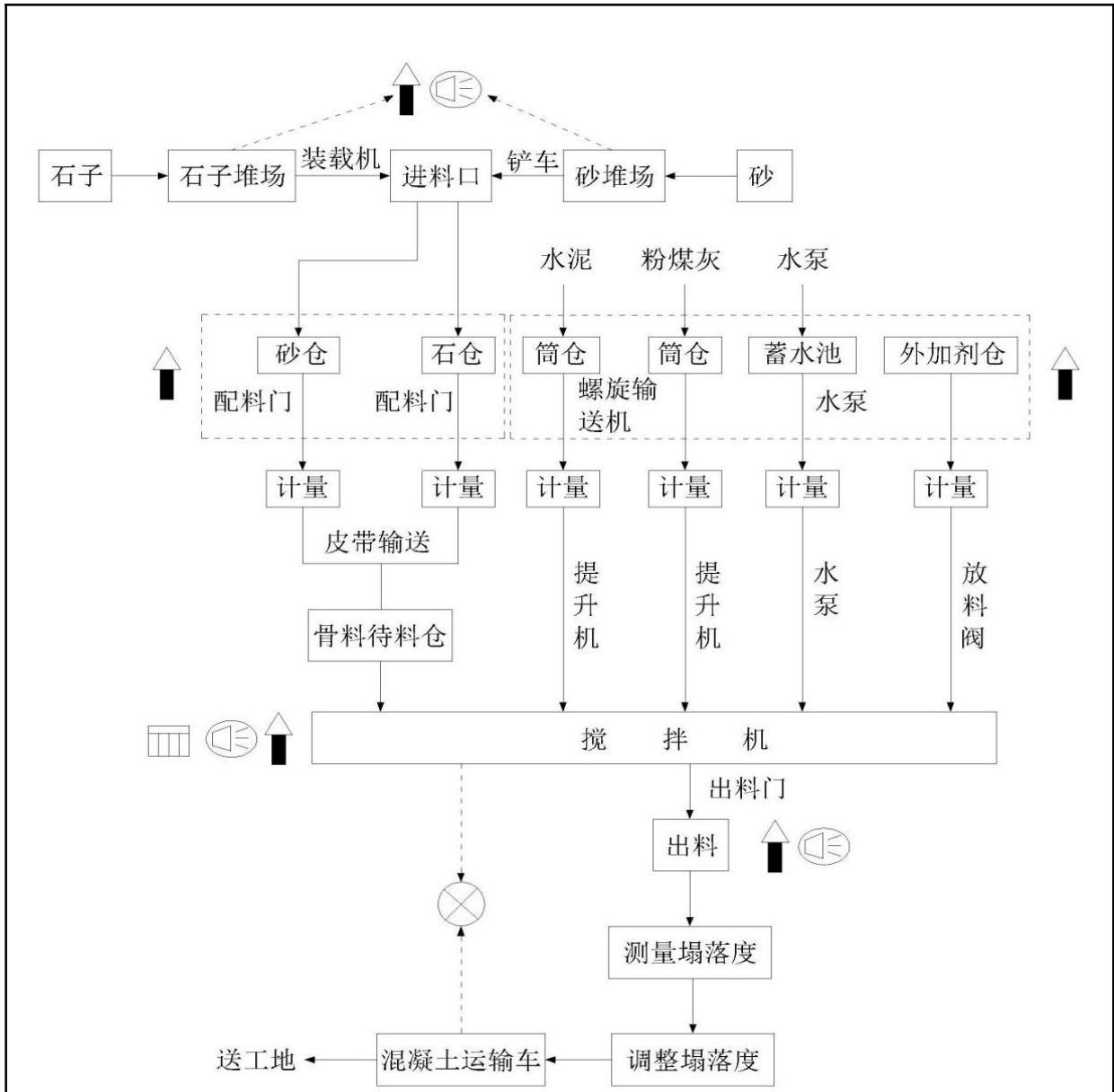
施工占地均在项目建设场内，不涉及临时占地。施工期固废包括场地平整的废弃土方以及建筑垃圾等。本项目现状地块较平整，弃土主要为办公用房、食堂等地基开挖及化粪池开挖产生的土石方，约为 320m³。项目施工过程中会产生建筑垃圾，有水泥包装袋、纸品、各种砂石、砖头、碎料、钢筋头、废装修材料等。根据《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》（长安大学学报，2008 年 9 月），建筑垃圾产生量约为 550t/万平方米建筑面积，即 55kg/m²，本项目仓库、办公用房、生活用房、公厕等建筑面积为 16125m²，则建筑及装修垃圾产生量为 880t，可回收利用部分卖给废品回收单位，不可回收利用部分运送至当地政府指定地点堆放。

5、生态环境

本项目拟建场地内无原生植被，施工过程中产生的松散堆积物占用地表，由于土壤裸露，在雨季特别是暴雨的天气下容易遭受雨滴溅击和地表径流冲刷形成面蚀或沟蚀，易造成水土流失，因此项目施工期会对局部生态环境造成暂时的破坏和影响。

二、运营期

1、混凝土搅拌生产工艺流程及产污环节见图 5-2。



图例：  废气  废水  噪声  废渣

图 5-2 商混站运营期工艺流程及产污节点图

混凝土搅拌工艺流程简介：

商品混凝土生产工艺流程主要由贮料、进料、搅拌工序组成，所有工序均为物理过程。

①贮料：骨料（砂料、石子）经汽车从场区外分别运至场区料场内砂石堆放场储存，本项目外购砂料、碎石进场前已清洗干净，厂区内不再进行清洗。水泥、粉煤灰、外加

剂等借助罐车上的气化装置,以压缩空气为动力,将原料罐车的罐体与筒库的管道相连,由蝶阀控制,利用罐内外压差排出送至筒仓储存。

②计量:骨料经铲车从料场将其推至进各个料斗,骨料落入各骨料称量斗,分别对各种骨料按配比重称量,称好的骨料再由称量斗下的皮带输送机输送到搅拌机内;水泥、粉煤灰、外加剂等筒仓内经螺旋输送机通过计量后送至搅拌机;水由水泵从搅拌机旁的蓄水池抽入水称量箱称量,称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌。

③搅拌:已按一定比例配比好的石子、砂、水泥、粉煤灰、矿粉、水及减水剂等均在搅拌机中搅拌混匀后产出产品,然后进入混凝土运输车运往施工现场。

2、实验室工艺流程见图 5-3。

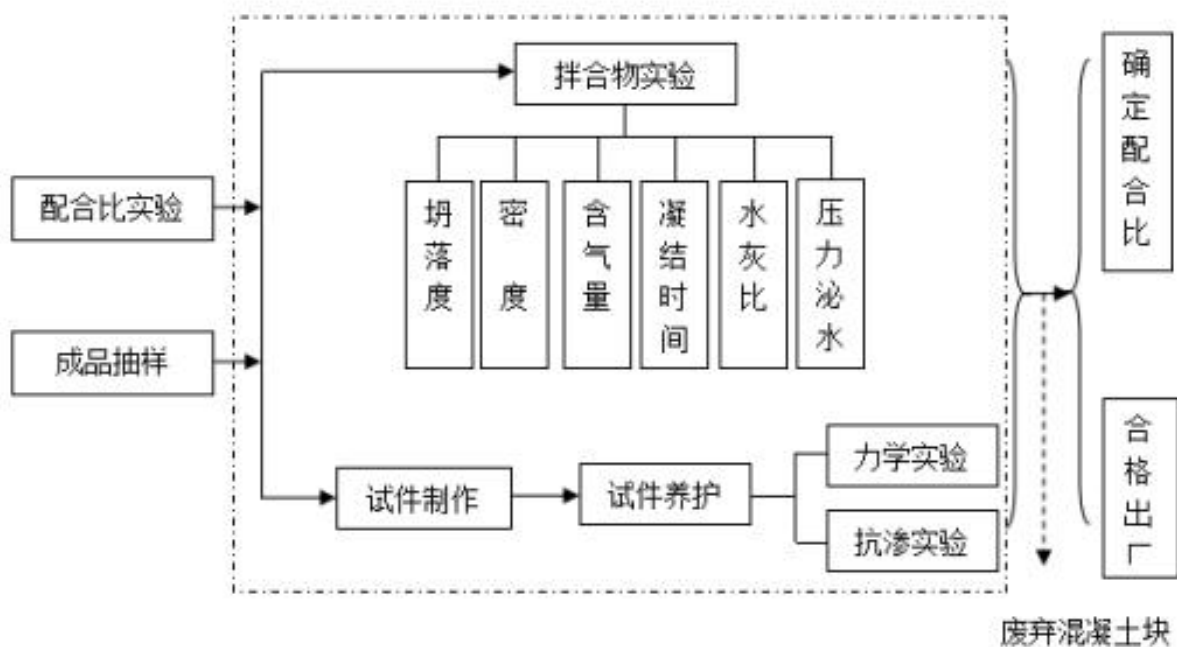


图5-3 实验室工艺流程及产污节点图

混凝土实验室工艺流程简述:

本项目实验室仅进行简单的配合比实验和成品抽样检测实验,均为物理实验,不涉及化学品的使用。

配合比实验:根据不同强度要求的混凝土配合比设计计算结果,形成每方混凝土的配合比原材料用量。将不同原材料按比例进行混合制样,利用测量仪器对拌合物进行坍落度、密度、含气量、凝结时间、水灰比及压力泌水等指标测定,并统计测定结果。同时进行混凝土试件的制作,脱模后的试件应及时进行标养,标养期应保证其湿度。养护期结束后对试件进行力学实验和抗渗实验,并统计实验结果。在各指标实验数据均

满足相应的检验标准的情况下，确定该试件的配合比，并可用于相应强度要求的混凝土生产配合比。

成品抽样检测：对不同批次规格的成品混凝土需进行成品抽样检测，按照上述配合比实验步骤进行实验，并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，为合格产品，可出厂。当班技术人员如发现强度发生明显波动时，应及时向技术负责人汇报，立即采取调整措施，保证混凝土强度值的稳定性。并将调整措施变化情况详细记录，签名负责。

以上检验环节均为物理性质检验，不涉及化学品的使用。

3、仓储物流园工艺流程及产污环节图见图 5-4。

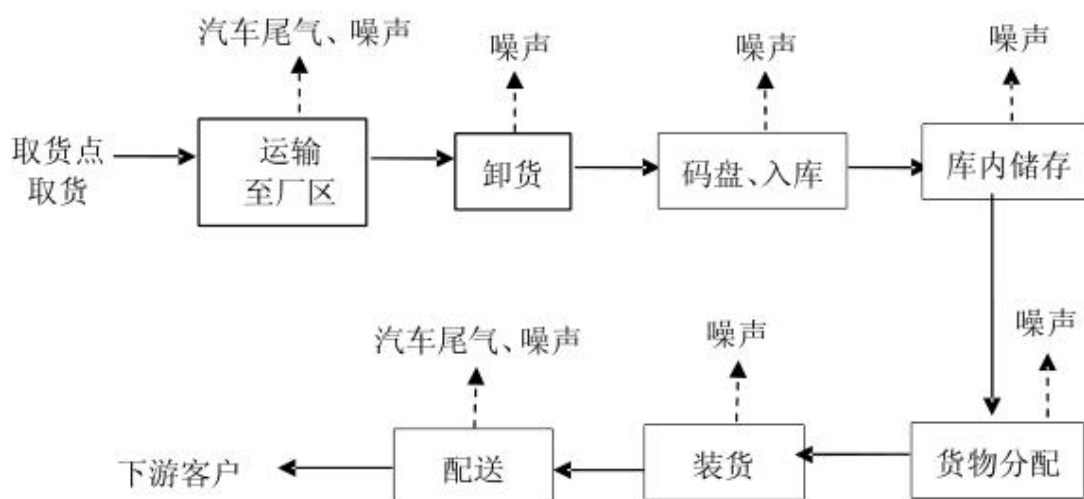


图 5-4 商混站运营期工艺流程及产污节点图

物流园区工艺流程简述：

本项目物流园区主要用于物流中转货物仓储，储存种类包括装饰建材、农产品和冷链物，项目物流产品均为已包装好的产品，仅在项目区仓库内进行储存保税，然后根据客户的要求进行配送服务。主要工艺为：入库存储保税、货物分配及物流配送，不涉及物流产品的清洗、加工等生产工序，不涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送。

项目物流商品通过第三方货车将货物运输至项目厂区内，在指定位置卸货、由库管人员检验合格后贴条码按商品种类送入对应仓库，并将信息录入，完成入库操作。本项目装饰建材贮存在普通的装饰建材仓库，一般农产品贮存在农产品仓库；果蔬等农产品贮存在 0~4℃冷藏室，可有效保鲜，肉制品、鱼虾类、冷饮等冷冻产品进厂时即冷冻状态（入库温度最高-10℃~-12℃），可直接入冷冻库，不需要进行清洗、分割等操作，货物分配及物流配送均在冷冻状态下进行，不进行解冻（出货温度-18℃）。

发货操作则是库管人员收到发货清单后，查找系统找到对应存货信息做好出货准备，在合适时间拣货出仓，待运输车到达后装车，完成发货。

主要污染工序分析

一、废气

1、商混站废气

本项目运营期大气污染物主要为生产过程中产生的无组织颗粒物，包括搅拌配料颗粒物、筒仓颗粒物、砂石装卸起尘、输送计量颗粒物等。本项目采用全封闭钢制作业车间，搅拌楼、粉料筒仓、砂石骨料棚储仓、粉料螺旋式输送管道、砂石皮带输送装置均包含在内。搅拌配料、筒仓进料、砂石装卸、皮带书输送等工序均在一个大型的沉降室内进行，可有效防止粉尘的逸散。另外，搅拌楼设置配套脉冲式布袋除尘器（除尘效率为99%）；粉料筒仓顶部设置配套仓顶除尘器（去除效率大于99.9%以上）；砂石棚储仓设置1套智能喷雾降尘系统，并于装卸起尘点配置1台移动式雾炮洒水机。粉状物料储存于全封闭筒仓内，输送采用螺旋输送机方式输送，因此输送计量过程基本无颗粒物产生，后续分析不再对其进行分析。

（1）搅拌配料粉尘

各种物料在搅拌机配料过程中，小粒径颗粒物飘散会形成颗粒物，参照《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》中混凝土配料产尘系数0.02 kg/t，项目粉状原料用量共计41.6万t/a，则配料颗粒物产生量约为8.32 t/a，该部分颗粒物经配料口上方脉冲布袋除尘处理系统处理（风量为5000m³/h，除尘效率为99%）后由呼吸口排放，最后再在全封闭的作业车间内进行沉降处理。经查阅资料，封闭的重力沉降室对粉尘的除尘效率可达70%。采取以上措施后总除尘效率可达99.7%，则配料颗粒物经处理后排放量为0.0249t/a。

（2）筒仓放空、进料粉尘

粉料筒仓为了保持内部压力平衡设置有呼吸孔，由于水泥、粉煤灰等粉料输送过程中体现为流体特性，因此筒仓放空口在进、抽料时会有一定量的颗粒物从呼吸孔外泄，将会产生一定量的颗粒物。

本项目水泥、粉煤灰、细灰粉均采用筒仓储藏，共设5个筒仓，其中3个为水泥筒仓，1个为粉煤灰筒仓，1个细灰粉。本项目各筒仓均自带仓顶除尘器（去除效率大于99.9%以上），用于颗粒物的过滤净化。粉状原料由散装罐车吹入密闭筒仓和上料过程，仓顶

呼吸孔会产生一定量的颗粒物，属间断排放。根据建设单位提供资料，年产100万m³混凝土，粉状原料消耗量约为41.6万t/a，根据美国环保局的AP-42手册中推荐的物料堆存颗粒物混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上1t 粉料产生颗粒物0.23kg，粉料筒仓颗粒物产生量为95.68 t/a，经筒仓顶部除尘器处理后（除尘效率可达到99.9%以上），排放量约为0.0145 t/a，最后再在全封闭的作业车间内进行沉降处理。经查阅资料，封闭的重力沉降室对粉尘的除尘效率可达70%，经沉降后粉尘的产生量约为0.0287 t/a。

（3）砂石装卸扬尘

本项目外购的碎石、砂子等骨料由自卸汽车运进厂区砂石料仓库中暂存，生产时由装载机将不同骨料分别铲运到对应的料斗内，该过程均在全封闭的砂石料仓中进行，汽车、装载机装卸过程会产生一定量的颗粒物。

汽车、铲车装卸过程产生的颗粒物可利用以下公式进行计算：

$$\text{物料装卸起尘量：} Q_1=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}(\text{mg/s})$$

$$\text{装卸年起尘量}=Q_1 \times \text{平均装卸时间}$$

式中：U——风速(m/s)；

W——物料的含水率(%)；

H——落差(m)。

本项目中砂石料仓为全封闭，风速相对较低，本次取 0.5m/s；W 根据同类项目取 5%，H 取 1.5m。

根据建设单位统计，项目年使用碎石、砂子约为199万t，汽车卸料所用时间按0.8min计，装载车辆均为20t自卸车，按每次满载，则每年运输约99500车次，总共装卸时间为1326h，根据以上计算，汽车卸料颗粒物产生量为0.2903t/a；装载机卸料所用时间按0.5min计，装载机均为5t，按每次满载，则每年运输约398000车次，总共装卸时间为3316h，根据计算，此工序装载机卸料颗粒物产生量为0.7260t/a。则整个厂区砂石骨料装卸起尘量约为1.0163t/a。针对砂石装卸过程产生的扬尘，建设单位对砂石棚储仓上空安装1套智能喷雾降尘系统，相当于湿沉降处理系统，经参考相关文献，湿沉降除尘系统可达95%；另外在起尘点加设移动雾炮洒水装置降尘（除尘效率约为90%），采取以上措施后总降尘效率可达99.5%，则经处理后颗粒物排放量约为0.0051 t/a。

（4）运输扬尘污染

本项目建成后场区内道路均采取硬化措施，为了减少物料运输产生的扬尘污染，

单位对厂区道路经常清扫和洒水，保持一定的湿度；水泥、粉煤灰、细灰粉和外加剂采用罐车运输，碎石、砂子、成品混凝土运输车辆全封闭；运输车辆进出厂区进行清洗，严格限制汽车超载超速。采取一系列措施后，项目几乎不产生运输扬尘。

2、物流园废气

(1) 汽车尾气

汽车尾气主要指汽车进出停车场及在停车场内行驶时，汽车怠速及慢速 ($\leq 5\text{km/h}$) 状态下的尾气，主要污染因子为 CO 、 HC 、 NO_x 等。项目地上停车场均为露天设置，均以无组织排放，由于启动时间较短，地面空间较大，尾气便于稀释扩散，对周围环境影响较小。

(2) 食堂油烟

本项目商混站劳动定员 20 人，物流园劳动定员 26 人，共 46 人在物流园区内食堂就餐。项目在食堂厨房内配置以天然气为燃料的基准灶头 2 个，天然气属清洁能源，燃烧产物基本为 CO_2 和 H_2O ，对环境影响较小。根据生产的实际情况，食堂按年运营 365 天，每天运营 5 个小时，经类比分析调查，食用油用量平均按 $0.015\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{餐})$ 计，则耗油量为 $2.07\text{kg}/\text{d}$ (合计 $0.76\text{t}/\text{a}$)，油烟产生量按使用量的 2% 计，油烟的产生量为 $0.015\text{t}/\text{a}$ 。

本项目职工食堂设计灶头 2 个，灶头对应风机风量按 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则食堂油烟烟气总产生量为 $1.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ($3.65\times 10^6\text{m}^3/\text{a}$)，则本项目食堂油烟产生浓度为 $4.11\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟废气经集气罩收集后进入 1 套油烟净化器处理(处理效率位 90%)，油烟经处理后排放浓度为 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟总排放量为 $0.0015\text{t}/\text{a}$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，油烟经处理后由专用烟道引至楼顶排放。

二、废水

1、生活污水：

本项目生活污水包括员工生活用水和食堂废水。商混站和物流园区运营期劳动定员分别为 20 人、26 人，年运行天数分别为 200 天、365 天，生活污水产生量分别为 $1.76\text{m}^3/\text{d}$ ($352\text{m}^3/\text{a}$)、 $2.288\text{m}^3/\text{d}$ ($835.12\text{m}^3/\text{a}$)，46 人员工均在物流园食堂就餐，食堂废水产生量约 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($438\text{m}^3/\text{a}$)。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起排入厂区化粪池。生活污水主要污染因子为 COD 、 BOD_5 、 SS 、氨氮，浓度分别为 $250\text{mg}/\text{L}$ 、 $150\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $25\text{mg}/\text{L}$ 。该部分废水经化粪池预处理后，浓度分别达

到 220mg/L、135mg/L、120mg/L、20mg/L，然后定期清掏，用于当地农田施肥。

2、生产废水：

生产废水主要为商混站和物流园区的车辆及设备冲洗废水，主要污染因子为 SS，浓度约为 1000mg/L。商混站的车辆和设备清洗废水排入项目所建的沉淀池（容积为 250m³，1 个）储存，经沉淀池处理后，可作为搅拌用水循环使用，不外排。物流园区的运输车辆不在园区清洗，叉车、装载机等设备需在园区清洗，故清洗废水产生量较少，清洗过程中可同时起到厂区清洁的作用且不会形成地面径流。

三、噪声

项目运行期间噪声源主要包括固定噪声源（指机械设备噪声和产品装卸区装卸噪声）和流动固定源（指交通噪声）。

1、机械设备噪声和产品装卸区噪声

本项目商混站固定噪声源主要为搅拌机、螺旋输送机、皮带输送机、水泵、配料机等设备噪声，其源强为 85~95dB(A)，项目主要噪声源强见表 5-2。

表 5-2 商混站噪声源强一览表

序号	产噪设备	数量	单个噪声值 dB (A)	合成噪声值 dB (A)	排放规律	治理措施
1	水泵	4	85	91	连续式	低噪声设备、软连接等基础减振、全封闭钢架厂房隔声，声屏障、距离衰减
2	搅拌机	2	88	91	连续式	
3	装载机	1	90	90	间歇式	
4	配料机	2	95	98	连续式	
5	螺旋输送机	8	85	99	连续式	
6	皮带输送机	2	90	93	连续式	
7	产品装卸噪声	/	/	90	间歇式	声屏障、距离衰减

本项目物流园区设备噪声源主要来自制冷压缩机组、风机、泵类等设备，其源强为 60~85dB(A)，项目主要噪声源强见表5-3。

表 5-3 物流园区噪声源强一览表

序号	产噪设备	数量	单个噪声值 dB (A)	合成噪声值 dB (A)	排放规律	治理措施
1	制冷压缩机	2	85	88	连续式	低噪声设备、软连接等基础减振、风机可安装相应隔声罩、全封闭的设备间（消声棉处理）、距离衰减
2	蒸发冷凝器	2	80	83	连续式	
3	风机	2	90	93	连续式	
4	水泵	2	85	88	连续式	

(2) 交通噪声

本项目运营期交通噪声源主要为商混站原料及成品运输车辆和物流园区运输、装货

车辆，如装载机、泵车、罐车，机动车辆行驶噪声声级约为60~70dB(A)，属间歇性发声。一般情况下，将车速限制在15~20km/h以下时，可使车辆行驶噪声降低15~20dB(A)左右。物流园区出入车辆在园区北侧，离居民区较远，影响较小。

环评要求对出入商混站厂区的往来机动车严格管理，限制夜间运输，项目内车辆行驶速度不得高于20km/h，并严禁鸣笛，使厂区内的交通噪声降到最低值，并在厂界北靠近新办公宿舍楼的一侧设置和居民区相同高度的声屏障，可将交通噪声对居民点的影响最小化。

4、固体废物

本工程运营期产生的固体废弃物主要为商混站和物流园区的职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物（包括废含油手套、抹布，废机油桶）。

(1)生活垃圾：项目运营期工作人员共计46人，生活垃圾按每人每天产生0.5kg，则产生量6.745t/a。收集后交由当地环卫部门统一处理。

(2)一般工业固废：包括商混站不合格砂石、除尘器收灰、沉淀池沉渣、剩余的混凝土和实验室产生混凝土块；物流园产生的废包装材料，主要为废纸箱、废塑料袋等。

①不合格砂石：不合格的沙石料及剩余的少量混凝土的产生量直接取决于生产管理等方面，通过提高原料进货把关能力，可杜绝不合格沙石料入厂。

②除尘器收灰：除尘器包括搅拌配料工段脉冲式布袋除尘器和筒仓仓顶布袋除尘器。搅拌配料过程除尘器收集灰产量为8.24t/a，仓顶除尘器收集灰产量为95.58t/a。该部分颗粒物可作为原料回用至生产。

③沉淀池沉渣：车辆及设备清洗废水经沉淀后沉渣的产生量约为2.45t/a，可回用至搅拌机内搅拌生产。

④剩余的混凝土、实验室产生混凝土块：通过改善生产经营信息流的传输效率，可使剩余混凝土发生量大大减少，该部分固废的年产生量在15t左右；根据业主提供材料，实验室产生混凝土块为0.25t/a；剩余的混凝土、实验室产生混凝土块的年产生量在15.25t/a左右。剩余的混凝土、实验室产生混凝土块与商品混凝土一起运至建筑工地做垫料等资源利用。

⑤物流园区运营过程中部分物流产品在分拣中会产生少量的废包装材料，主要为废纸箱、废塑料袋等，产生量约为5kg/d，即1.825t/a。

(3) 危险废物：主要来源于商混站，项目运行设备需要定期保养维护，因设备润滑油只需添加不需更换，所以运营期间不产生废机油，只产生少量的废弃的含油手套、抹布、废机油桶，类别代码为 HW49（900-041-49）。运输及装载车辆的日常保养维护去专业的修车厂维护，不产生相关固废。

①废含油手套、抹布：由于项目机械设备较多，平均每月需安排一人进行一次设备维护，每次产生 1 双劳保手套、1 条毛巾，一年共计 12 双手套（24 双手套 1 包约 800g）、12 条毛巾（20 条毛巾 1 包约 300g），则废含油手套、抹布的产生量约 0.58kg/a，收集后暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理。

②废机油桶：本项目机油年用量约 5.0kg，则产生 0.2 个空桶（25kg/桶，空桶约 2kg），则废机油桶产生量为 0.4kg/a，收集后暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理。

表 5-4 固体废物统计一览表

固体废物名称		来源		产生量	去向
一般工业固废	商混站生产工业固废	除尘器收尘	仓顶除尘器	95.58 t/a	回用于生产
			搅拌配料过程	8.24 t/a	
		沉淀池泥渣		2.45 t/a	
	剩余混凝土和实验室产生混凝土块		15.25 t/a	拉至建筑工地利用	
	物流园	废纸箱、废塑料袋等		1.825 t/a	售卖或交环卫部门清运
生活垃圾		员工生活		6.745 t/a	环卫部门清运
危险废物		废含油手套、抹布（HW49）		0.58 kg/a	收集后暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理
		废机油桶（HW49）		0.4 kg/a	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放 量(单位)
大气污 染物	搅拌配料工段 颗粒物	无组织颗粒物	8.32t/a	0.0249t/a
	筒仓放空、进料	无组织颗粒物	95.68t/a	0.0287t/a
	砂石装卸颗粒物	无组织颗粒物	1.02t/a	0.0051t/a
	物流园区食堂油烟	油烟	0.015t/a	0.0015t/a
	物流园区车辆废气	CO、HC、NO _x	少量	少量
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	1625.12t/a	0
	车辆清洗废水	SS	369t/a	0
噪声	设备噪声	噪声源强值为 75~90dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准		
固体 废物	生活垃圾	果皮纸屑等	6.745t/a	由环卫部门统一 处理
	一般工业固废	除尘器收灰	103.82t/a	一般固废间暂 存，回用于生产 过程
		沉渣	2.45t/a	
		剩余的混凝土 实验室产生混凝土 块	15.25t/a	与商品混凝土一 起拉至建筑工地 利用
		物流园区废纸箱、 废塑料袋等	1.825 t/a	售卖或交环卫部 门清运
	危险废物	废含油手套、抹布 (HW49)	0.58kg/a	收集后暂存至危 险废物暂存间后 委托有相关资质 单位处理
废机油桶(HW49)		0.4kg/a		
其他	/			

主要生态影响:

项目施工期生态影响主要为土地平整、基础设施开挖造成土地疏松以及弃土方堆放遇雨天受到冲刷，造成局部的水土流失。项目建成后对地面进行绿化建设，对生态环境具有正效益。

运营期对生态环境的影响主要为扬尘对场区周边及运输道路两侧农作物以及野生植被产生的不利影响，扬尘飘落到植被叶片上可能阻碍植物的正常呼吸及光合作用，影响其正常生长，将导致农作物减产以及植被萎缩或死亡。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

(1) 施工期施工扬尘环境影响分析

本项目施工主要为场地平整、地基挖方、基础及配套设施建设等。

经工程分析，项目施工扬尘主要为场地平整以及后续设施建设过程中产生的扬尘，其中施工范围设置有围挡，施工场地定期洒水。据现场调查，项目北厂界 60m 范围内敏感点为新华村安置小区，项目所在地冬春多北风，敏感点位于项目的上风向，夏秋多南风，敏感点位于项目的下风向，而项目施工期预计在 11 月--5 月份，因此施工过程中施工场地扬尘对其造成的影响不大。

根据《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》的通知、《安康市人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）的通知》和《陕西省大气污染防治条例》中要求，强化建筑工地扬尘控制措施，加强施工扬尘监管。严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》，坚持“点、线、面”联动，整治城市面源污染”等要求，以细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）作为防治重点。为了进一步减轻施工扬尘对评价范围内大气环境的污染，环评要求建设单位在施工期间：

①施工场地落实 6 个百分百，工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。因地制宜推广渣土车管理；要求使用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土、砂浆；

②严格执行“禁土令”。每年 1 月 1 日至 3 月 15 日、11 月 15 日至 12 月 31 日为冬防期，环评要求调整项目施工阶段，避免冬防期进行土石方开挖；

③建设单位是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入妥善应对重污染天气。

④施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督。

⑤施工作业带周围应当设置 1.8m 以上硬质材料围挡；工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化；风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施，减

轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响。

⑥施工工地内堆放易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当用篷布遮盖或围挡存放，并尽量放置在距离周边居民较远的区域。

⑦土方工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；出现重污染天气状况时，应当停止土石方作业及其他可能产生扬尘污染的施工。

⑧施工场地道路应采取硬化，应当增加洒水喷淋频次，降低地面积尘负荷，降低扬尘污染。

⑨建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边一百米以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土。

⑩堆存、装卸、运输水泥、石灰、砂土、拆除建筑垃圾、场地清理等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、降低扬尘；减少露天装卸作业，易产生扬尘物料采取密闭运输。

（2）机械废气影响分析

根据工程分析，项目施工期废气为施工机械及运输车辆排放尾气，主要污染物为CO、THC、NO_x。项目工程量较小，工期较短，施工机械及材料运输车辆较少，废气源为移动、间接排放，排放量小。通过选用先进、清洁型施工机械并加强管理和检修保养，可有效减少施工废气对环境的污染。同时要求采用柴油的机械设备，其污染物排放量不应超过《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）排放限值。采取以上措施，本项目施工废气不会对周围环境产生明显不利影响。

2、施工期水环境影响分析

施工期污水主要为施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。

（1）生活污水

本项目施工现场不设置施工营地，无食堂和宿舍，管理人员及施工人员住宿租用当地民房，厕所利用附近公共厕所或居民卫生间，施工人员盥洗废水用于洒水抑尘，不产生生活污水。

（2）施工废水

施工废水主要是混凝土养护废水、设备冲洗水等，主要污染物为SS和石油类。随

意排放会对地下水及土壤造成不利影响，环评要求加强施工机械检修保养，减少其跑、冒、滴、漏的油污，施工现场建隔油沉淀池，施工过程中产生的废水经隔油、沉淀后回用于厂区洒水，不外排。

综上，施工期废水产生量较小，通过采取以上措施后，施工期产生的废水不会对水环境产生影响。

3、施工期声环境影响分析

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。项目在施工期间噪声的影响随着工程进度（即不同的施工投入）而有所不同，在施工初期，运输车辆的行驶和施工设备的运转都是分散的，噪声源具有流动性和不稳定性。随后电锯、电焊等固定声源多，运行时间长，对周围的居民影响明显，其影响程度主要取决于施工机械与敏感点的距离。由于项目施工机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工边界噪声值比较困难，因此本次评价仅对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测，项目施工期各、施工机械满足国家标准的预测距离见下表。

表 7-1 施工机械噪声环境影响预测结果

机械类型	声源类型	平均声级 dB(A)	距声源距离 (m)	评价标准 dB(A)		最大超标范围 (m)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	不稳定态源	90	5	60	50	32	100
电锯	固定稳态源	100	5			100	316
电焊	固定稳态源	90	5			32	100
打夯机	不稳定态源	95	5			56	178
振捣棒	不稳定态源	94	5			50	158
空压机	不稳定态源	90	5			32	100

从上表可以看出，在没有采取防治措施时，项目施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所需的衰减距离昼间最大为 100m，夜间最大为 316m。由于本项目 60m 范围内有新华村村委会和安置小区，施工噪声对这部分居民会影响较大，为了减小施工噪声对住户的影响，施工单位应采取以下控制措施减轻施工期噪声对周围环境保护目标的影响：

①加强施工管理：合理安排施工作业时间，严禁晚间 22:00-6:00 时段施工。如果需夜间 22:00-6:00 及中午 12:00-14:00 时间施工，要提前向相关部门通报并告知附近居民，经批准方可进行。

②施工过程中严格控制装载机装载量，严禁超负荷运转。

③降低施工设备噪声：采用低噪声设备；对动力机械、设备加强定期检修、养护，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象。

④在正常使用情况下，易产生噪声超限的机械，如空压机、电锯、电焊等，采用机械消音、封闭的原则控制噪声的扩散。封闭材料应选择隔声效果好的材料，其几何尺寸视现场情况决定。

⑤降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、脚手架装卸、拆除、搬运时必须轻拿轻放，上下左右有人传递；钢模板、钢管修理时禁止用大锤敲打，尽量减少碰撞声音；使用电锯锯模板、切割钢管时，应及时在锯片上刷油，且模板、锯片送速不能过快；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

⑥科学组织施工，尽量避免所有机械同时施工，要交叉进行。

⑦地基采用深基坑支护施工法，基坑分层放坡开挖、土层进行锚杆、喷锚支护，以减轻振动，确保对临近管线、建筑物、道路的安全。

⑧混凝土主体部分均采用商品混凝土，构造、装修等少量混凝土自行搅拌，减轻搅拌过程中的噪声。振捣棒选用低频的，振捣混凝土是禁止振钢筋或钢模板。

⑨各施工点要对施工噪声进行监测，根据施工项目和周围环境敏感情况设立监测点，监测昼夜间噪声值，并根据监测结果调整施工节奏；

⑩对装载机、打夯机等高噪声环境下作业人员实行轮班制，每人每天工作时间不超过 6 小时；并发放耳塞等劳保用品，减轻噪声危害。

4、施工期固体废物污染防治措施及影响分析

本项目施工期间，施工人员食宿等利用当地社会服务设施解决，施工期产生的少量生活垃圾委托当地环卫部门清运，日产日清。建筑垃圾破碎料经分类收集，可回收利用的及时进行外售利用，其余不可回收部分及时运往城建部门指定地点堆放。

5、生态环境

经工程分析，本项目施工期生态环境影响主要为施工扰动造成的局部水土流失。为此，施工方应根据以上原则对施工废弃土石、临时堆放地进行防治，将施工期间水土流失对环境造成的不良影响降至最小。

①在施工过程中，设置围挡进行封闭施工，施工生产废水应引至临时沉淀池进行沉淀处理后回用，对工程进行合理设计，做到分区分期和分段开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失减少到了最低限度。

②合理分配施工时段，避开降雨集中时段，开挖的土石方及时进行回填、弃土渣及时清运处理，需要临时暂存的土石方，场区内设置临时堆场，远离水流渠道，采用篷布覆盖，减少雨水冲刷，防治土石方进行河流。

③施工期设专人负责管理、监督施工过程中的挖方临时堆放、弃土处理、管沟回填等问题，做到尽量减少泥沙的排放量。对产生的临时废弃土石进行及时的回填、清运处理，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

④在施工期间，对废弃土石临时堆放场地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

⑤施工场地和临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用，防止因雨水冲刷造成水土流失。

⑥强化生态环保意识，严格控制施工作业区，减少对附近植被破坏。

综上，建设项目施工期间虽然对环境产生一定的不利影响，采取以上措施后，可有效的减缓局部水土流失。随着施工结束及绿化工程，可增加周围植被覆盖率，大大改善生态环境。

二、运行期环境影响分析

1、大气环境影响分析

根据工程分析，本项目运营期大气污染物主要为商混站生产过程中产生的无组织颗粒物，包括搅拌配料粉尘、筒仓粉尘、砂石装卸起尘，和物流园区运输车辆排放的尾气。

(1) 搅拌配料粉尘

根据工程分析，搅拌配料颗粒物产生量为 8.32 t/a，由脉冲式布袋除尘系统（除尘效率为 99%）处理，再经全封闭作业车间阻隔沉降后，颗粒物排放量为 0.0249 t/a。

(2) 筒仓放空、进料粉尘

根据工程分析，粉料筒仓颗粒物产生量为 95.68 t/a，由筒仓自带仓顶除尘器处理，再经全封闭作业车间阻隔沉降后，该工段颗粒物排放量约为 0.0287 t/a。

(3) 砂石装卸扬尘

经工程分析分析可知，本项目砂石装卸过程产生颗粒物量为 1.02 t/a，通过对砂石料仓采取全封闭沉降措施，并且在装载区域上空安装固定式智能喷雾降尘系统，砂石装卸起尘点采用移动式雾炮洒水装置抑尘措施后，经湿沉降处理后颗粒物排放量约为 0.0051 t/a。

(4) 物流园运输车辆尾气

经工程分析可知，项目地上停车场产生的废气中各污染物排放量分别为 CO、HC 和 NO_x，项目地上停车场均为露天设置，均以无组织排放，由于启动时间较短，地面空间较大，尾气便于稀释扩散，对周围环境影响较小，以下不做影响预测分析。

(5) 运输扬尘

根据分析可知，本项目厂区道路全部硬化，及时清扫、洒水、保持一定湿度，并且对来往车辆进行冲洗，因此运输过程不产生颗粒物。

2、大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测采用导则推荐的 AERSCREEN 模式简要分析商混站无组织排放的污染物浓度下风向分布，评价其对区域大气环境的影响。

(1) 估算模型参数和源强参数

①本项目估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/摄氏度		37.8℃
最低环境温度/摄氏度		-15℃
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

②源强参数

本次预测拟把产生的无组织颗粒物区域（厂区范围）看作 1 个面源，包括搅拌配料粉尘、筒仓放空、进料粉尘、砂石装卸扬尘。根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018），采用估算模式对 1 个面源进行估算，估算因子选取 TSP（正常排放）。

面源参数调查清单见表 7-3。

表 7-3 评价因子面源参数调查清单

名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								TSP

厂区无组织	20	80	850	163	41	30	12	2000	正常	0.02939
-------	----	----	-----	-----	----	----	----	------	----	---------

注：项目以场地西南角为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

③估算模式及评价等级

本项目使用经过国家环境保护部环境工程评估中心推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，无组织排放推荐评价等级见表 7-4。

表 7-4 AERSCREEN 估算模式推荐的无组织排放评价等级

面源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
厂区无组织	TSP	12.599	119	900	1.4	0	二级

注：颗粒物按 TSP 进行估算，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），TSP 评价标准按 24 小时均值标准的 3 倍计算，即 900ug/m³。

④估算结果与分析

根据估算模式计算，本项目大气评价等级定为二级评价，估算结果具体见表 7-5。

表 7-5 厂区无组织污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	TSP	
	下风向预测浓度 Ci(ug/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
10	5.6439	0.627100
50	7.6594	0.851044
119	12.599	1.399890
200	8.899	0.988778
500	4.663	0.518111
1000	2.8574	0.317489
1500	2.1481	0.238678
2000	1.7549	0.194989
2500	1.7319	0.192433
最大落地浓度	12.599	1.4

由以上估算结果可知，厂区无组织排放的颗粒物最大落地浓度在距离污染源 119m 处，颗粒物的最大贡献浓度值及占标率为 12.599g/m³、1.4%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准，对周围环境影响较小，本项目周围较近的敏感点为项目东侧 70m 处的几户农村居民点，因此本项目通过采取严格的颗粒物治理措施后，对周围敏感点的影响较小。

⑤大气污染物排放量核算

大气污染物无组织排放量核算见表 7-6，大气污染物年排放量核算表见 7-7。

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	搅拌楼呼吸口	搅拌配料粉尘	颗粒物	全密闭搅拌机+脉冲式布袋除尘+全封闭作业车间	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3中排放限值	0.5(限值含义:监测点与对照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值)	0.0249
2	仓顶除尘器呼吸口	筒仓放空、进料粉尘	颗粒物	仓顶除尘器(99.9%)			0.0287
3	砂石堆存仓库	砂石装卸起尘	颗粒物	全封闭储料仓设施、1套固定式喷淋系统,1个移动式雾炮洒水抑尘装置,轻装轻卸			0.0051
4	物流园食堂烟窗	食堂油烟	油烟	1套油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中小型限值要求	2.0	0.0015
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物	/	/	0.0587
				油烟	/	/	0.0015

表 7-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.0587
2	油烟	0.0015

⑥大气环境影响评价自查表,见表 7-8。

表 7-8 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物(/)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(颗粒物)			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO_2 : () t/a	NO_x : () t/a	颗粒物: (0.03567) t/a		VOC_s : () t/a			

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

3、地表水环境影响分析

本项目运营期废水主要为职工生活污水、车辆等设备冲洗废水。

据工程分析可知，生活污水产生总量为 $815.72\text{m}^3/\text{a}$ ，其中食堂废水产生量为 $438\text{m}^3/\text{a}$ 。商混站厂区内和物流园区内分别设置化粪池（ 20m^3 ）一座，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起排入厂区化粪池。污水中主要污染因子为 COD、BOD、氨氮以及 SS 等。生活污水由化粪池收集预处理后定期清掏，灌溉当地农田；车辆及生产设备清洗废水污染因子主要为 SS，浓度约为 1000mg/L ，设置有 1 座容积为 250m^3 的沉淀池，车辆及设备冲洗废水经厂区专设管道排入三级沉淀池储存、处理后，与蓄水池新鲜水结合使用，回用于搅拌配料过程，不外排，对水环境产生的影响小。

物流园区设备和车辆清洗废水产生量较小，清洗过程中可同时起到厂区清洁的作用

且不会形成地面径流。

综上所述，本项目运营期废水均得到相应的处置，不直接外排，对水环境产生的影响小。

4、声环境影响分析

本项目噪声源主要为商混站水泵、搅拌机、螺旋输送机、装载机、配料机、皮带输送机、产品装卸噪声和物流园区制冷压缩机、蒸发冷凝器等设备产生的噪声和运输车辆噪声。

(1) 采取的降噪措施包括：

①源强控制：购置低噪声设备。

②传输途径控制：对商混站水泵、搅拌机、输送机、配料机等固定设备采取软连接、隔声罩等基础减振，车间综合噪声采取全封闭彩钢作业车间隔声，并在搅拌楼车间北侧内墙装消音棉吸声，对物流园区设备间进行消音棉处理，降噪量可达 15dB(A)；产品装卸噪声在搅拌车间与居民楼之间产生，环评要求采取声屏障措施，降噪量可达 25dB(A)以上；

③敏感点防护：为了进一步减小项目商混站运行期对相邻的居民楼的噪声影响，建设单位与此居民楼居民（12 户）协商将这栋居民楼租赁作为厂区办公用房和职工宿舍使用，杜绝噪声对最近的敏感点居民的影响。噪声经过声屏障和相邻居民楼的阻隔，60m 长的距离衰减，对其余 2 幢居民楼和村委会影响可进一步减小。

④声屏障结构：

工厂声屏障采用混合型声屏障，顶部为吸声单元，以下部分为隔声单元，模块与模块之间可以任意搭配，安装维修方便。合理确定声屏障的长度和高度后，可获得 25-35dB(A)的降噪量。结构安全性高，抗自然力和人为破坏力强。具有投资省，施工速度快、景观作用明显等优点。建议本项目声屏障设于生产车间北侧外墙位置，高度约为 12m，与居民楼同高，长度约为 40m，与生产车间外墙同长。材质上采取透明（钢化夹胶玻璃/亚克力板/PC 耐力板）的非金属吸声板，在有效隔声的同时减轻对办公（宿舍）楼采光的影响。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

①室外点源

噪声在室外传播采用点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：

$L_{p(r)}$ 为预测点的声压级，dB(A)；

L_{p0} 为点声源在 r_0 (m)距离处测定的声压级，dB(A)；

r 为点声源距预测点的距离，m。

②室内声源

对于室内声源，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20\lg\frac{r}{r_0} - TL + 10\lg\frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中：

$L_{p(r)}$ 为预测点的声压级，dB(A)；

L_{p0} 为点声源在 r_0 (m)距离处测定的声压级，dB(A)；

TL 为围护结构的平均隔声量，彩钢结构取 $TL=15\text{dB(A)}$ ，一般车间墙、窗组合结构取 $TL=25\text{dB(A)}$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=30\text{dB(A)}$ ，本项目车间为彩钢结构，取 15dB(A) 。

α 为吸声系数；对一般机械车间，取 0.15。

③对预测点多源声影响及背景噪声的迭加

$$L_p(r) = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}}\right)$$

式中：

N 为声源个数；

L_0 为预测点的噪声背景值，dB(A)；

$L_{p(r)}$ 为预测点的噪声声压级（预测值），dB(A)；

(2) 预测结果及影响分析

利用上述预测模式预测该项目在运营期间对项目所在地厂界及周围声环境的影响，商混站厂界预测结果见表 7-9，物流园区厂界预测结果见表 7-10，敏感点预测结果见表

7-11。

表 7-9 商混站运营期各设备不同距离处的噪声预测值一览表 dB (A)

项目	水泵	搅拌机	装载机	配料机	螺旋输送机	皮带输送机	产品装卸区	合成贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
								昼间	夜间	昼间	夜间	
合成噪声值 dB(A)	91	91	90	98	99	93	90	/	/	/	/	/
东厂界	17	66	60	60	43	60	91	44.33	44.33	60	50	达标
南厂界	145	190	150	154	160	172	220	35.17	35.17	60	50	达标
西厂界	72	52	27	27	46	40	78	51.66	51.66	70	55	达标
北厂界	120	70	110	105	97	87	43	42.68	42.68	60	50	达标
标准值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类/4类标准											

表 7-10 物流园运营期各设备不同距离处的噪声预测值一览表 dB (A)

项目	制冷压缩机	蒸发冷凝器	风机	水泵	合成贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
					昼间	夜间	昼间	夜间	
合成噪声值 dB(A)	88	83	93	88	/	/	60	50	/
东厂界	5	5	6	0	41.64	41.64	60	50	达标
南厂界	218	200	178	192	26.34	26.34	60	50	达标
西厂界	204	198	190	208	26.03	26.03	60	50	达标
北厂界	98	111	130	133	29.31	29.31	70	55	达标
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类/4类标准								

表 7-11 项目噪声对周围敏感点的影响

敏感点	与商混站距离 /m	商混站贡献值 dB(A)		与物流园距离 /m	物流园贡献值 dB(A)		背景值 dB(A)		预测值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
安置小区 1 南	60	34.63	34.63	15	25.15	25.15	55.6	45.5	55.60	45.51	达标
安置小区 1 北	70	34.07	34.07	25	24.6	24.6	55.6	45.5	55.60	45.52	达标
安置小区 2 南	10	38.24	38.24	20	23.51	23.51	53.4	46.4	53.40	46.41	达标
安置小区 2 北	60	33.91	33.91	70	21.99	21.99	53.4	46.4	53.40	46.41	达标
新华村小学	190	27.21	27.21	30	23.63	23.63	55.6	46.7	55.60	46.71	达标
标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：昼间 60dB，夜间 50dB										

根据预测结果可知，①项目商混站在采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、设立声屏障等噪声防治措施后，西侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；其余三个厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）2类标准。②项目物流园区在采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、设备间全封闭及消音棉处理等相关防治措施后，厂界四周噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。③项目周边声环境敏感点主要为商混站北边厂界处的村委会和安置小区、物流园西厂界30m处的新华村小学，叠加项目的噪声贡献值和敏感点的噪声背景值后，敏感点处的噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。因此，项目采取的噪声防治措施可行，对周围环境的影响在可接受范围内。

为减小运输车辆等流动性噪声源和夜间生产对敏感点的影响，本项目提出以下措施：

①限速行驶、严禁超载、村庄周围禁止鸣笛等措施来减小项目运输对道路两侧村庄居民的影响。

②采用性能较好的低噪音运输车辆，加强对运输车辆的维修保养，进一步减少噪声的排放。

③商混站原则上不进行夜间生产，若是特殊情况需要夜间运输物料、产品等需轻装轻卸，加强管理，将影响降至最低。

综上，项目运营期噪声通过加强管理，采取一定措施后对周围声环境影响在人群可接受范围内。

5、土壤环境影响评价

（1）影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目土壤环境影响评价项目类别为III类。

建设项目的影影响类型、影响途径、影响源、影响因子等见下表。

表 7-11 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/	/	/	/	/

表 7-12 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b

商混站厂区	搅拌、筒仓进料、砂石装卸粉尘	大气沉降	砷、镉、铬（六价）、铜	/	正常
-------	----------------	------	-------------	---	----

^a根据工程分析结果填写。

^b应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

(2) 评价工作分级

项目占地面积为 6000m² (0.6hm²) <5hm²，占地规模为小型。项目所在地周边存在居民区、学校等，土壤环境敏感程度为敏感。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

表 7-13 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
			大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感			一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感			一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感			一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可开展土壤环境影响评价工作。

由上述可知，项目土壤环境评价工作等级为三级。

(3) 现状调查与评价

① 调查评价范围

项目调查评价范围为项目占地范围内全部和占地范围外 0.05km 范围内。

表 7-14 现状调查范围

评级工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1 km 范围内
二级	生态影响型		2 km 范围内
	污染影响型		0.2 km 范围内
三级	生态影响型		1 km 范围内
	污染影响型		0.05 km 范围内

^a涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。

^b矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

② 土壤类型

根据国家土壤信息服务平台公布的土壤类型图可知，项目及周边土壤类型为冲积

土。

(4) 环境影响分析

项目废气主要污染因子为粉尘，排放量较少。该类废气污染物会在空气中凝结成较大颗粒物，自重沉降于地面。粉尘可能含有的特征因子包括砷、镉、铬（六价）、铜，随着时间的推移，这类因子会在土壤中发生富集现象，影响土壤盐度。

项目运行后，对土壤环境的影响的防治措施与大气污染防治措施同步实施，通过采取厂房全封闭，搅拌楼密闭封锁系统及脉冲布袋除尘器，筒仓仓顶除尘器等措施，将粉尘逸散量控制到最低，从源头上避免污染物通过大气沉降对土壤造成污染。综上所述，项目运营期对土壤影响较小。

(5) 项目土壤环境影响评价自查表

表 7-15 建设项目土壤环境评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.6) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（水浇地）、方位（四周）、距离（紧邻）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物	砷、镉、铬（六价）、铜				
	特征因子	砷、镉、铬（六价）、铜				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/> ；				
	理化特性	/			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3个	/	0~0.2m	
	柱状样点数	/	/	/		
现状监测因子	基本 45 项、砷、镉、铬（六价）、铜					

现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜		
	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他（）		
	现状评价结论	满足 GB36600 标准要求		
影响预测	预测因子	有机质、全氮、全磷		
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他（√）		
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（较小）		
	预测结论	达标结论：a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论：a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控□; 其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1 个	砷、镉、铬（六价）、铜	必要时开展
信息公开指标	/			
评价结论	通过防渗及加强环境管理，从源头避免对土壤的污染，项目运营期对土壤影响较小。			

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水（试行）》（HJ610-2011）附录 A，项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，不开展地下水环境影响评价。

7、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要有：职工生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

①职工生活垃圾：交环卫部门清运处置。

②一般固体废物：包括除尘器收灰、沉淀池沉渣、剩余的混凝土和实验室产生混凝土块，以及物流园区产生的废弃包装材料。除尘器收灰、沉淀池沉渣与砂石、骨料等原料一起回用至生产；剩余的混凝土和实验室产生混凝土块拉至建筑工地综合利用；废弃包装材料可回收的送至废品回收站售卖，不可回收的交由环卫部门清运。

商混站一般固废暂存处的设计要求：

a.沉淀池沉渣与除尘器收灰、剩余混凝土实验室产生混凝土块分开堆存；

b.沉淀池沉渣暂存区周围加围堰，高度不应小于 0.15m。

③危险废物：主要为商混站生产设备和运输车辆日常维护产生的**废含油手套、抹布，废机油桶**，收集后暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理。

危险废物暂存间的设计、运行管理要求：

a.存放危险废物的地方，必须是耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

b.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

c.设计堵截泄漏的裙脚或防泄漏托盘，地面与裙脚所围建（或托盘）的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

d.危废间要有安全照明设施和观察窗口；

e.危废间贴警示标志，管理章程；

f.危废间门上设双锁，双人管理；

g.危废产生者和危险间管理者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

h.从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

各类固体废物产生量及处理处置情况详见表 7-16：

表 7-16 固体废物产生情况及处理措施

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	处置措施	
1	生活垃圾	6.745t/a	生活垃圾	委托环卫部门清运	
2	除尘器收灰	103.82t/a	一般工业固废	按要求设置一般固废暂存处，分类堆存	与原料一起回用于生产过程
3	沉渣	2.45t/a	一般工业固废		
4	剩余混凝土和化验室混凝土块	15.25t/a	一般工业固废		拉至建筑工地利用
5	废纸箱、废塑料袋	1.825 t/a	一般工业固废	日产日清，售卖或交环卫部门清运	
6	废含油手套、抹布 (HW49)	0.58kg/a	危险废物	按要求设置危废暂存间(约 3m ²)，分类收集	收集暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理
7	废机油桶 (HW49)	0.4kg/a	危险废物		

由以上分析可知，本项目运营过程产生的各类固体废物均能得到合理处理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

8、公众参与

为了解和征询项目周边新华村居民及新华村小学有关人员对本项目建设的态度和意见，建设单位采取发放公众参与调查问卷的方式开展了公众意见调查工作。对可能受到影响的公众共发放 15 份问卷调查表，回收 15 份（见附件 8）。调查结果表明，被调查者（个人）15 人全部支持本项目建设（支持率 100%）。公众意愿主要为：①确保厂房全封闭措施，废气、噪声防治措施正常运行，加强管理与监督；②运输过程应严格把关，防止运输扬尘和噪声；③商混站严格落实声屏障措施，并保证夜间不生产等。建设单位对公众意见高度重视，承诺认真对待，积极采纳、落实。

三、环保投资估算

本项目总投资 12000 万元，其中环保投资为 252 万元，占比 2.1%。项目环保投资见表 7-17。

表 7-17 本项目环保投资表（万元）

类别	环保设施		数量	投资（万元）	
废水	生活污水	物流园区新建化粪池（20m ³ ）	1 座	1.0	
	食堂废水	物流园区食堂设隔油池	1 座	1.0	
	外加剂仓	围堰	1 个	0.3	
废气	砂石堆存仓库	1 台移动式雾炮装置+1 套固定式智能喷雾降尘系统	1 套	10	
	商混站生产车间	钢架搭建的全封闭作业车间，其中砂石储存仓库门口下半部分用密闭性很好的软帘封闭	1 套	200	
	运输起尘	洗车台	1 台	20	
	物流园区食堂油烟	1 套油烟净化器+专用烟道	1 套	1.0	
噪声	设备噪声		选用低噪设备、高噪声设备采取软连接、相应隔声罩等基础减振	/	1.0
			设备间消声棉处理	/	1.0
	产品装卸和车辆运输等噪声		商混站北厂界设置隔声屏障	/	15
固体废物	一般工业固废	沉淀池沉渣	设置一般固废暂存处，堆存区周围加围堰	/	0.2
	危险废物	废含油手套、抹布	设置危废暂存间，分类收集后交有资质单位集中处理	1 间	1.5
		废机油桶			

合计	/	/	252
----	---	---	-----

四、环境管理与监测计划

1、环境管理

本项目的污染物排放水平与环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

(1) 建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，针对施工扬尘应认真落实《施工厂界扬尘排放限值标准（DB61/1078-2017）》中的要求；

(2) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

(3) 加强对职工的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

(4) 建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

(5) 建立企业内部的环境保护机构和环境管理台账、制订与其相适应的管理规章制度及细则。

2、环境监测计划

(1) 环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，企业不必自设环境监测机构，对环境监测任务可委托有资质的环境监测单位进行。环境监测应采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）结合本项目运营期的环境污染特点，环境监测主要包括对项目产生的噪声、废气的定期监测；不定期对固废处置进行检查，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 7-18。

表 7-18 运营期环境质量监测计划表

类别	序号	监测项目	监测地点及频次
污染源监测	1	噪声	(1) 监测项目：Leq (A)； (2) 监测频率：每半年 1 次； (3) 监测点：厂界；敏感点：新华村安置小区 1、安置小区 2、新华村小学。

	2	无组织废气	(1) 监测项目：颗粒物； (2) 监测频率：每半年 1 次； (3) 监测点：项目中心设 1 个监测点。
--	---	-------	---

五、污染物排放清单及验收清单

1、污染物排放清单见表 7-19:

表 7-19 污染物排放清单

污染物排放	排放因子		产生量/产生浓度	削减量或处置量	排放量
大气污染物	生产过程	搅拌配料工序	8.32t/a	8.24 t/a	0.0249 t/a
		筒仓放空、进料砂石装卸料	95.68t/a	95.58 t/a	0.0287 t/a
	砂石原料堆存仓库	砂石装卸扬尘	1.0163 t/a	1.0112 t/a	0.0051 t/a
	物流园区食堂油烟		0.015t/a	0.0135t/a	0.0015t/a
	物流园区车辆废气	CO、HC、NOx	少量	/	少量
水污染物	生活污水	污水量	1625.12t/a	1625.12t/a	0
		COD	220mg/L, 0.3575 t/a	0.3575 t/a	0
		BOD5	135mg/L, 0.2194 t/a	0.2194 t/a	0
		SS	120mg/L, 0.1950 t/a	0.1950 t/a	0
		氨氮	20mg/L, 0.0325 t/a	0.0325 t/a	0
	车辆及设备清洗废水		369 t/a	369 t/a	0
固废	生活垃圾		6.745 t/a	6.745 t/a	0
	收集灰		103.82t/a	103.82t/a	0
	沉渣		2.45t/a	2.45t/a	0
	剩余混凝土和化验室混凝土块		15.25t/a	15.25t/a	0
	物流园区废纸箱、废塑料袋等		1.825 t/a	1.825 t/a	0
	废含油手套、抹布		0.58 kg/a	0.58 kg/a	0
	废机油桶		0.4 kg/a	0.4 kg/a	0

2、环保设施竣工验收清单见表 7-20:

表 7-20 环保设施竣工验收清单

项目	污染环节	环评措施	验收标准
废气	搅拌配料工序颗粒物	全封锁系统搅拌机+脉冲式除尘器(99%)系统+全封闭作业车间	《水泥工业大气污染物排放标准》

	仓筒放空、进料	筒仓顶部除尘器除尘 (99.9%)		(GB4915-2013) 表 3 中 排放限值
	输送、计量	全密闭皮带输送装置 2 套		
	砂石堆存仓库 砂石装卸料过程	全封闭砂石料仓库 (顶部及上半部分钢制, 下半部分用密闭性很好的软帘封闭)、1 套固定式智能喷雾降尘系统、1 套移动雾炮洒水装置、轻装轻卸、装卸车辆限速慢行		
	生产厂房结构	钢架搭建的全封闭车间		
	运输起尘	全密闭罐车拉运、运输车辆限速慢行、厂前设洗车台、厂区硬化、定时洒水、清洁路面		
	物流园区食堂油烟	1 套油烟净化器+专用烟道		
废水	生活污水	商混站化粪池 1 座 (20m ³), 物流园区隔油池、化粪池 (20m ³) 各 1 座, 生活污水经化粪池预处理后定期清掏		/
	设备及车辆冲洗废水	设备及车辆清洗废水经沉淀池 1 座 (250m ³) 处理后, 循环使用, 不外排		
	外加剂仓	围堰, 不小于 0.15m		/
噪声	设备噪声	选用低噪设备、高噪声设备基础减振		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
		物流园设备间消声棉处理		
	产品装卸和车辆运输等噪声	商混站北厂界设置声屏障; 加强管理, 减速慢行		
固废	生活垃圾	生活垃圾分类收集桶		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单中的相关规定
	收集灰	按要求设置一般固废暂存处, 分类堆存	与原料一起回用于生产过程	
	沉淀池沉渣		拉至建筑工地利用	
	剩余混凝土和化验室混凝土块		送废品回收站售卖或交由环卫部门处理	
	物流园区废弃包装材料			
	废含油手套、抹布	按要求设置危废暂存间 (约 3m ²), 分类收集	收集后暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理	
废机油桶				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	搅拌配料工 段颗粒物	颗粒物	全封锁搅拌机+脉冲式布袋除 尘器+全封闭作业车间	《水泥工业大气污染物排放 标准》（GB4915-2013）表 3 中排放限值
	筒仓放空、 进料	颗粒物	仓顶除尘器+全封闭作业车间	
	砂石装卸料 颗粒物	颗粒物	全封闭砂石料仓库、1 套固定 式智能喷雾降尘系统、1 套移 动雾炮洒水装置 轻装轻卸、装卸车辆限速慢行	
	运输道路 扬尘	颗粒物	全密闭罐车拉运、运输车辆限 速慢行、厂区硬化、定时洒水、 清洁路面、厂前设洗车台	
	物流园区食 堂油烟	油烟	1 套油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）表 2 中小型限值要求
水污 染物	车辆及设备 冲洗废水	SS	经沉淀池（1 个，250m ³ ）处 理后循环使用	不外排、不形成径流
	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS 氨氮	商混站化粪池 1 座（20m ³ ）， 物流园区隔油池、化粪池 （20m ³ ）各 1 座，生活污水经 化粪池预处理后定期清掏	不外排
固体 废物	办公生活	生活垃圾	收集后由环卫部门定期处理	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 （GB18599—2001）及其修 改单中的相关规定
	除尘器	收集灰	一般固废间暂存，与砂石、骨 料一起回用于生产过程	
	沉淀池	沉渣		
	剩余产品和 化验室	剩余混凝土 和化验室混 凝土块	与商品混凝土一起拉至建筑工 地做垫层等资源利用	
	物流园区 仓储	废弃包装 材料	送废品回收站售卖或交由环卫 部门处理	
	设备保养	废含油手 套、抹布 废机油桶	收集后暂存至危险废物暂存间 后委托有相关资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标 准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关规定
噪 声	在采取环评提出的噪声治理措施（厂房封闭，商混站北厂界设置声屏障，物流园区设备间消音棉处理）的前提下，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求。			

生态保护措施及预期效果：

本项目建成后保证环保设施稳定运行，严格执行环评提出的各项污染治理措施，确保污染物达标排放；加强场区内外绿化，绿化在防治污染、保护和改善环境方面起着特殊作用，且具有较好的挡尘、吸尘、净化空气和减弱噪声的作业。通过采取以上环保措施后，可有效降低颗粒物对区域生态环境产生的不利影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

镇坪县新华村商混物流产业园区建设项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，占地 17334m²，总投资 12000 万元（其中环保投资 256 万元，占总投资 2.13%）建设各种设施齐全、资质达标、年产 50 万立方米以上商品混凝土生产线 2 条和符合现代化仓储物流要求的 18000 平方米以上标准化厂房和办公用房。

商品混凝土生产线总规模为 100 万 m³/a，物流园区主要用于物流中转货物仓储，储存种类包括装饰建材、农产品和冷链物，总货物吞吐量为 90 万 t。

2、产业政策符合

从产业政策上分析，本项目不属于国家发改委第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修正版）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策；此外，该项目响应了镇坪县脱贫攻坚的战略目标，对巩固新华村脱贫成果，增加就业渠道起到了积极作用，符合地方产业政策。

3、选址可行性

本项目位于陕西省安康市镇坪县城关镇新华村二组，利用位于镇坪县城关镇文彩、新华村这块临时用地从事商品混凝土的生产，使用未利用地（内陆滩涂）进行物流园区建设。土地价格较低、无拆迁任务，本着集约用地原则，远期建设发展条件较好。项目现场较为空旷，西面环山，与 206 县道相邻，东面临河，靠近平镇高速，交通便捷，方便混凝土物料运输和物流园区货物运输。

根据现场踏勘，商混站北厂界 60m 范围内是新华村安置小区、新华村村委会及居民活动广场，呈 U 型分布，其中一栋居民楼（12 户）与北厂界相邻。为避免项目运行期粉尘和噪声对敏感点的影响，项目将主要产噪作业区（砂石储仓、装卸区）布置在厂区中部偏南位置，对作业区进行全封闭处理以防止颗粒物逸散和阻隔噪声的影响，并在北厂界与相邻的居民楼之间设置与厂界同宽、居民楼同高的声屏障以阻隔产品装卸噪声。另外，为进一步防止噪声对相邻居民楼的影响，建设单位与此 12 户居民协商将这栋居民楼租赁作为厂区办公用房和职工宿舍使用，噪声经过声屏障和相邻居民楼的阻隔，60m 长的距离衰减，对其余 2 幢居民楼和村委会影响较小。因此，通过采取以上防尘和降噪措施，产生的粉尘、噪声等均能得到合理控制，运营期污染物排放对外环境影

响较小。

此外，项目不涉及基本农田、水源保护区等敏感点，从与周边环境的协调性及敏感性分析，建设项目的选址用地基本符合要求。

4、环境质量现状

(1) 环境空气：项目区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物浓度基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，因此项目所在评价区域为达标区。颗粒物（TSP）污染现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，环境质量良好。

(2) 地表水环境：南江河黄龙沟断面水质达到地表水环境质量Ⅱ类标准，已完成地表水环境质量改善目标，水环境现状较好。

(3) 声环境：项目西厂界和北厂界昼夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区限值标准，其余各监测点位昼夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区限值标准，区域声环境现状较好。

(4) 土壤环境：各监测点位土壤监测因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

5、环境影响分析结论

(1) 废气

本项目运营期大气污染物主要为商混站生产过程中产生的无组织颗粒物，包括搅拌配料粉尘、筒仓粉尘、砂石装卸起尘，和物流园区运输车辆排放的尾气。

①搅拌配料粉尘、筒仓粉尘、砂石装卸起尘

针对搅拌配料颗粒物，项目设置2套脉冲除尘系统（风量为5000m³/h，除尘效率为99%），颗粒物由布袋除尘器处理后再经全封闭作业车间阻隔沉降，颗粒物排放量为0.0249 t/a；项目水泥、粉煤灰、细灰粉均采用筒仓储藏，共设8个筒仓，其中5个为水泥筒仓，2个为粉煤灰筒仓，1个细灰粉，各筒仓均自带仓顶除尘器（去除效率大于99.9%以上），用于颗粒物的过滤净化。由筒仓自带仓顶除尘器处理，再经全封闭作业车间阻隔沉降后，该工段颗粒物排放量约为0.0287 t/a；针对砂石装卸过程中产生的颗粒物，建设单位对砂石料仓采取全封闭沉降措施，并且在装载区域上空安装固定式智能喷雾降尘系统，砂石装卸起尘点采用移动式雾炮洒水装置抑尘措施后，经湿沉降处理后颗粒物排放量约为0.0051 t/a。

综上所述，本项目总颗粒物排放量为0.0587 t/a，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3水泥行业排放浓度限值。

②物流园运输车辆尾气

项目地上停车场产生的废气中各污染物排放量分别为CO、HC和NO_x，项目地上停车场均为露天设置，均以无组织排放，由于启动时间较短，地面空间较大，尾气便于稀释扩散，对周围环境影响较小。

③车辆运输扬尘

通过采取对道路硬化、定期洒水，低速行驶等措施，运输扬尘影响极小。

综上所述，项目运营期正常生产工况下，各类废气在采取环评提出的环保措施处理后，均能实现达标排放，对周边环境影响较小。

（2）废水

项目产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为商混站车辆冲洗废水，车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水包括职工生活污水和园区食堂废水，职工生活污水排入各厂（园）区的化粪池；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起排入园区化粪池，不外排；生活污水经过化粪池处理后定期清掏。经过以上措施处理，项目废水均能得到合理的处置，不直接对外环境产生影响。

（3）噪声

根据预测结果可知，①项目商混站在采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、设立声屏障等噪声防治措施后，西侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；其余三个厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。②项目物流园区在采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、设备间全封闭及消音棉处理等相关防治措施后，厂界四周噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。③项目周边声环境敏感点主要为商混站北边厂界处的村委会和安置小区、物流园西厂界30m处的新华村小学，叠加项目的噪声贡献值和敏感点的噪声背景值后，敏感点处的噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。因此，项目采取的噪声防治措施可行，对周围环境的影响在可接受范围内。

（4）土壤

项目运行后，对土壤环境的影响的防治措施与大气防治措施同步实施，通过采取厂

房全封闭，搅拌楼密闭封锁系统及脉冲布袋除尘器，筒仓仓顶除尘器等措施，将粉尘逸散量控制到最低，从源头上避免污染物通过大气沉降对土壤造成污染。综上所述，项目运营期对土壤影响较小。

(5) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有：职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

①职工生活垃圾：交环卫部门清运处置。

②一般固体废物：包括除尘器收灰、沉淀池沉渣、剩余的混凝土和实验室产生混凝土块，以及物流园区产生的废弃包装材料。除尘器收灰、沉淀池沉渣与砂石、骨料等原料一起回用至生产；剩余的混凝土和实验室产生混凝土块拉至建筑工地综合利用；废弃包装材料可回收的送至废品回收站售卖，不可回收的交由环卫部门清运。

③危险废物：主要为商混站生产设备和运输车辆日常维护产生的废含油手套、抹布，废机油桶，收集后暂存至危险废物暂存间后委托有相关资质单位处理。

综上所述，项目建设符合国家产业政策，污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能够实现达标排放。项目在运行期间，在切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施后可以减缓各项污染物的排放，减轻对周边环境的影响，从满足环境质量要求的角度出发，本项目的建设是可行的。

二、要求及建议

本项目为商品混凝土生产线与仓储物流园建设，环评要求施工单位切实按本环评所提出的防治措施，对本项目施工过程所产生的扬尘、噪声、弃土、废水所提防治措施予以落实，并做好水土保护和绿化工作。项目实施过程中，除必须认真落实和执行本评价在报告中提出的各项环保对策外，评价还需做到以下几点：

(1) 保证足够的环保资金，实施本报告建议的各项污染防治措施，做好项目建设的“三同时”工作。

(2) 加强环境管理，建立完备的环保档案，加强项目各阶段环保管理，搞好环保资料保管，及时向有关部门报告，接受当地环保部门的管理与监督。

(3) 对运输道路应做好规划，厂区进行合理绿化，避免道路运输和逸散粉尘对周围居民带来不利影响。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日