

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 勐海晟恒商品混凝土有限公司商品混凝土
搅拌站建设项目

建设单位(盖章): 勐海晟恒商品混凝土有限公司

编制日期: 2021年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1619143049000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a243a5		
建设项目名称	勐海晟恒商品混凝土有限公司商品混凝土搅拌站建设项目		
建设项目类别	27-055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	勐海晟恒商品混凝土有限公司		
统一社会信用代码	91532822MA6PXRU80R		
法定代表人 (签章)	陈孟钟		
主要负责人 (签字)	林波		
直接负责的主管人员 (签字)	林波		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	西双版纳金润环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91532800MA6N39DK6W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
钟昀宏	12355343507530161	BH005329	钟昀宏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
段继章	项目工程分析、环境影响评价、结论建议等	BH005363	段继章
钟昀宏	项目基本情况、所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准等	BH005329	钟昀宏

一、建设项目基本情况

建设项目名称	勐海晟恒商品混凝土有限公司商品混凝土搅拌站建设项目		
项目代码	2103-532822-04-01-725345		
建设单位联系人	何云川	联系方式	
建设地点	云南省西双版纳勐海县勐海至勐遮方向四公里处（原属于勐海县粮食购销公司基地）		
地理坐标	100°24'25.581"， 21°56'55.691"		
国民经济行业类别	3021 水泥制品制造 3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	石膏、水泥制品及类似制品制造 302 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	勐海县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2103-532822-04-01-725345
总投资（万元）	3002.38	环保投资（万元）	515.9
环保投资占比（%）	17.18	施工工期	6个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>三通一平</u>	用地面积（m ² ）	47860
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析

1.“三线一单”符合性分析

1.1生态红线相符性

根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》、《云南省生态保护红线》，经实地踏勘本项目土地为原勐海县粮食局位于勐海县四公里粮食工作站土地，项目用地不涉及生态保护红线。

1.2环境质量底线

本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区域，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类（靠近路边执行4a类标准）。

采取报告中提出的相关治理措施后，项目各类污染物能够达到相应的排放标准，对周边环境质量的影响可得到较好控制。本项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线，项目符合环境质量底线要求。

1.3资源利用上线

建设项目用水主要为生活用水和生产用水。本项目生活用水取自当地自来水管网；生产用水办理取水手续后从地表水体中抽取，生产用水量为1509m³/d。项目通过建设污水处理设施进行废水综合利用，扣除生产中的损耗和产品带走损耗（360m³/d），生产废水产生量为1131.3m³/d，全部回用于生产环节，废水循环利用率达到75%，有效利用了水资源；本项目用电由市政电网提供，生产用电有保障；项目用地符合建设项目性质，土地利用不会突破区域土地资源上线。

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，通过综合循环利用后对区域资源利用总量相对较少，符合资源利用上线要求。

1.4环境准入负面清单

本项目属于水泥制品项目，对照《云南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》，本项目不属于其中的限制类和禁止准入类。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策，与环境准入负面清单相符。

2.产业政策符合性

本项目生产设备及原料堆场全部设置于封闭搅拌楼内，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理，经查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于鼓励类建设项目。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容:

1.建设规模及建设内容

建设项目概况项目名称:勐海晟恒商品混凝土有限公司商品混凝土搅拌站
建设项目;

建设单位:勐海晟恒商品混凝土有限公司;

项目代码:2103-532822-04-01-725345;

建设性质:新建;

建设地点:云南省西双版纳勐海县勐海至勐遮方向四公里处(原属于勐海县粮食购销公司基地);

项目投资:总投资 3002.38 万元,其中环保投资 509.9 万,占总投资的 16.98%;

项目总占地面积 47860m², 建筑面积 4502.78m², 其中综合楼 2492.36m²、1#宿舍楼 1116.55m²、2#实验楼 893.87m², 封闭式搅拌楼 2980m² (240 商砼生产线 2 条、180 商砼生产线 1 条、3 套搅拌设备、6 个 300t 的水泥仓、3 个 300t 的粉煤灰仓、3 个 300t 的矿粉仓、3 个 100t 外加剂仓)、封闭式厂房 26200m² (砂石生产线 2 条、原料堆场)。项目设置 3 条商品混凝土生产线, 主要生产设施: 混凝土搅拌机 3 台、全自动控制系统 3 套, 砂石生产设备 2 套等。

设计生产量为 50 万 m³/a (120 万 t/a) 商品混凝土, 机制砂料 25 万 m³/a (37.5 万 t/a), 机制石料 35 万 m³/a (52.5 万 t/a)。

项目工程内容见表 1-1, 主要技术经济指标见表 1-2:

表 1-1 项目主要组成一览表

项目组成		规格/型号	数量	备注
主体工程	封闭式搅拌楼	2980m ²	/	钢架结构，生产设备全部设置于搅拌楼内：240 商砼生产线 2 条、180 商砼生产线 1 条、6 个 300t 的水泥仓、3 个 300t 的粉煤灰仓、3 个 300t 的矿粉仓、3 个 100t 外加剂仓
	封闭式厂房	26200m ²	/	2 个石料堆场、3 个砂料堆场、2 条砂石生产线
辅助工程	综合楼	2492.36m ²	/	4F 砖混结构
	1#宿舍楼	1116.55m ²	/	4F 砖混结构
	2#宿舍楼	893.87m ²	/	4F 砖混结构
公用工程	供水	/	/	生活用水接当地自来水管网，生产用水以自来水为主，流沙河为辅。
	供电	/	/	接当地电网
环保工程	污水处理设施	1500m ³ /d	1 套	配套高效污水处理设施（1 套砂石分离机、24m ³ 三级沉淀池、50m ³ 及 2 个 400m ³ 污水罐、3 台压滤机、100m ³ 清水池），生产废水处理用于设备、道路及混凝土搅拌车辆等，污水处理设施设计处理能力 1500m ³ /d。
	脉冲式空气滤芯除尘器	/	18 套	每个粉料筒仓顶部套 1 个+每条生产线主机 1 套
	螺旋输送机全封闭	/	8 套	/
	封闭式搅拌楼	2980m ²	/	钢架结构，生产设备全部设置于搅拌楼内：240 商砼生产线 2 条、180 商砼生产线 1 条、6 个 300t 的水泥仓、3 个 300t 的粉煤灰仓、3 个 300t 的矿粉仓、3 个 100t 外加剂仓
	封闭式厂房	26200m ²		包含原料堆场及 2 条砂石生产线
	绿化	4940m ²	/	/
	化粪池	20m ³	2 座	40m ³ ，用于处理生活污水，化粪池废水委托环卫部门采取吸粪车清运处理
	油水分离器	/	/	分离厨房油渣
	一体式车辆冲洗设备	/	2 套	对进出运输车辆进行清洗
	原料堆场顶部雾化喷淋设施	/	/	对原料堆场粉尘进行抑制
	砂石生产线防尘设施	/	/	砂石生产时采取湿法加工

表 1-2 项目主要技术经济指标一览表

序号	指标	单位	数据	备注
1	总投资	万元	3002.38	/
2	占地面积	m ²	47860	/
3	建筑面积	m ²	4502.78	/
4	封闭式搅拌楼	m ²	2980	因建筑构筑为钢架结构厂房，因此本环评未将其建筑面积计入已规划的建筑面积内
5	封闭式厂房	m ²	26200	
6	综合楼	m ²	2492.36	4F 砖混结构
7	1#宿舍楼	m ²	1116.55	4F 砖混结构
8	2#宿舍楼	m ²	893.87	4F 砖混结构
12	绿化	m ²	4940	/
13	劳动定员	人	20	/
15	年工作天数	天	250	/
16	日工作时间	h	8	/

2.主要设备

本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 本项目主要设备

序号	工序	设备位置	名称	数量
1	上下料	厂区	装载机	5 辆
2		封闭式搅拌楼内	原料堆场	3 个石料堆场 2 个砂料堆场
3			料仓	4 个石料仓、6 个砂料仓
4			螺旋式输送机	15 套
5	全自动控制系统		3 套	
6	配料机		3 台	
7	计量系统		39 套	
8	混凝土搅拌机		3 台	
9	水泥仓		6 个	
10	粉煤灰仓		3 个	
11	矿粉仓		3 个	
12	污水处理		洗车台旁	/
13	运输	厂外	混凝土运输车辆	20 辆
14	砂石生产线	封闭式砂石生产厂房	颚式破碎机	CJ110 1 台
15			棒条给料机	GZG1355 1 台
16			圆锥破碎机	RC43-250 1 台
17			圆锥破碎机	RC43-150 1 台
18			立轴式破碎机	CH-PL7300 2 台
19			仓料给料机	GZB1218 2 台
20			油浸式振动筛	2YA3060 5 台
21			螺旋洗砂机	2LX1300 2 台
22			直线振动筛	ZJS246 2 台
23			细沙回收装置	22kw+500 型 4 台

3.产品方案及生产规模

本项目实施后,生产的主要产品为商品混凝土,生产规模具体见下表所示。

表 1-4 产品方案一览表

序号	产品名称	设计生产能力 (m ³ /a)	备注
1	商品混凝土	50 万 (120 万 t/a)	/
2	机制砂料	25 万 (37.5 万 t)	自行加工
3	机制石料	35 万 (52.5 万 t)	自行加工

备注:搅拌机三套,2套设计能力 240m³/h、1套设计能力 180m³/h。

4.原辅料

搅拌站使用原辅材料为水泥、砂、石料、粉煤灰、外加剂、水等,砂、石料。

由于混凝土规格根据建设工程的需要而定,不同规格的混凝土容重不同,以生产混凝土的平均容重 2.4t/m³计,项目设计年产量为 50 万 m³混凝土,合计 120 万 t。

本项目所使用的原材料及外加剂中无危险化学品药品,主要原辅料用量详见表 1-5。

表 1-5 项目原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量 (万 t)	备注
1	水泥	15	外购
2	机制砂料	37.5	自行加工
3	机制石料	52.5	
4	粉煤灰	3	外购
5	矿粉	2	
6	外加剂	1	
7	水	9	自来水为主,流沙河为辅
8	合计	120	/

5.公用辅助设施

5.1 给排水

生活用水接当地自来水管网，生产用水以自来水为主，流沙河水为辅。

排水采用雨污分流制；项目设置化粪池，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清理。

5.2 供电

由当地电网供给。

6.劳动定员和工作制度

项目劳动定员 20 人，15 人入住场内，年生产 250 天，日工作 8 小时。

7.环保投资

项目总投资 3002.38 万元，其中环保投资 515.9 万元，环保投资占总投资的 17.18%，项目具体环保投资详见表 1-6。

表 1-6 项目环保投资表

项目阶段	类别	主要内容	规格与数量	投资概算 (万元)	备注
施工期	废水	简易沉淀池	50m ³	5	规划设计
	废气	洒水设备及用水	洒水车 1 辆	5	规划设计
	噪声	边界围挡	彩钢瓦围堵	8	规划设计
	固废	垃圾桶	/	0.5	规划设计
运营期	废水	化粪池	20m ³	5	规划设计
		隔油池	2m ³	0.5	规划设计
		排水沟、沉砂池	/	6	环评提出
		污水处理设施	1 套砂石分离机、24m ³ 三级沉淀池、50m ³ 及 2 个 400m ³ 污水罐、3 台压滤机、100m ³ 清水池，用于处理设备清洗废水、道路清洗废水及混凝土搅拌车辆清洗废水，该设备每次可处理 974m ³ 废水	50	规划设计
	废气	原料仓分格设置，三面设置围墙	/	5	环评提出
		封闭式搅拌楼	2980m ²	50	规划设计
		封闭式厂房	26200m ²	200	规划设计
		物料输送系统全封闭	/	5	规划设计
		一体式车辆冲洗设备	/	10	规划设计
		原料堆场顶部雾化喷淋设施	/	2	规划设计
		砂石生产线防尘设施	/	2	规划设计
		雾炮机	2	2	环评提出
	噪声	强噪声源设备设置减振垫	/	10	环评提出
	固废	垃圾桶	若干	0.5	规划设计
	绿化	绿化	4940m ²	49.4	规划设计
	其他	地面硬化	道路及场地硬化 9081.07m ²	100	规划设计
	合计	/	/	/	515.9

8.厂区平面布置

项目以原料堆场为中心位置，原料堆场西面为封闭式砂石生产厂房，北面

依次为封闭式搅拌楼、综合楼，东面依次为污水处理设施、宿舍楼、实验楼，项目设有两个出入口，分别为厂界东面以北及东面以南。详细总平面布置图见附图 1。

工艺流程和产排污环节：

1.施工期工艺流程及污染工序分析

1.1 施工方式

1.1.1 施工条件

项目拟建场地位于云南省西双版纳傣族自治州勐海县勐海至勐遮方向四公里处（原属于勐海县粮食购销公司基地）。场地目前已完成平整，有利于施工安排，有足够的施工场地组织施工。

1.1.2 施工人员及进度

施工人员高峰期预计为 20 人，施工人员不住场区，施工期约 6 个月。

1.1.3 施工机械

项目建设期间施工机械有挖掘机、推土机、打桩机、轻中重载车辆、振捣器、切割机、空压机、混凝土搅拌机、电钻电锯等。

1.1.4 施工材料

项目施工所用建筑材料如砖、瓦、灰、砂、石、圆钢、铝、保温材料等材料在县市均有供应，运输方便，可提高本工程建设质量、保证工程工期、减少工程投资、降低工程成本。

1.1.5 施工场地布置

项目在建设过程中存在部分面积的空闲空地，结合其建设特点，对场地内进行平整后，根据各功能区施工时序，在场地范围内合理布设施工场地，不另行征地。

1.2 施工工艺流程

1.2.1 主体工程建设

主体工程主要产生建筑垃圾、扬尘、施工废水、施工机械及车辆燃油尾气、施工噪声等污染物。

1.2.2 设备安装及装修

该阶段主要产生施工噪声、装潢垃圾、装修废气等污染物。

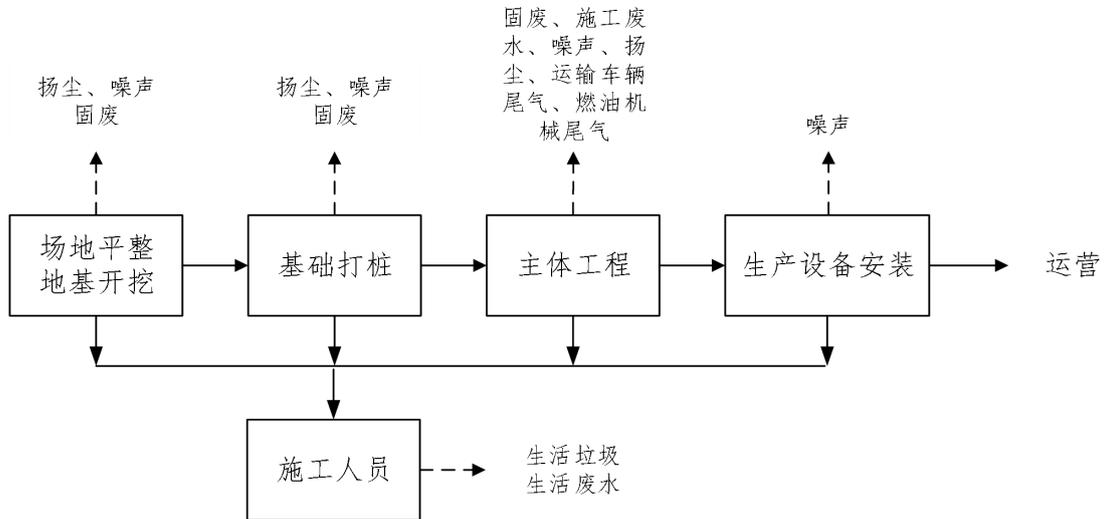


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

2.运营期工艺流程及产污节点分析

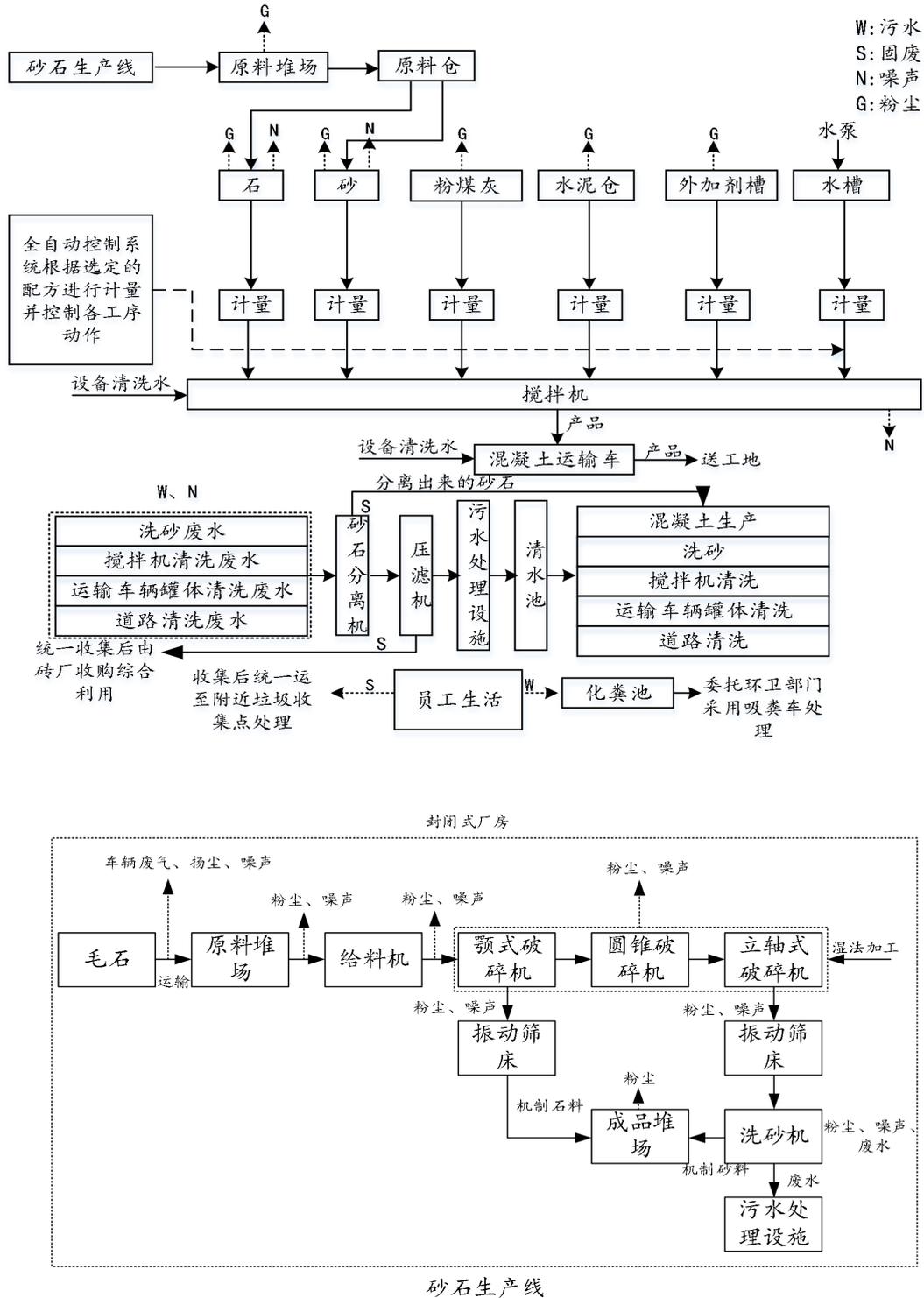


图 2-2 项目生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简要描述如下：

1、砂石料生产及运输：项目使用的砂石料是由自建的两条砂石料生产线生产供给，企业购买毛石后在厂内进行对毛石进行加工，颚式破碎机破碎出来的石料经振动筛床筛分后为机制石料，出来的石料直接运送至原料堆场存放，其余石料经圆锥破碎机及立轴式破碎机破碎后，经振动筛床及洗砂机处理后产品为机制砂，机制砂运送至原料堆场，砂石生产过程中会产生粉尘及噪声，项目砂石生产线设于封闭式厂房内，破碎工艺采取湿法加工，封闭式厂房可有效阻隔噪声对周边环境的影响，也可防止粉尘的逸散，湿法加工可有效控制粉尘产生，洗砂废水引至污水处理设施处理后回用于生产。水泥、粉煤灰、外加剂均由供货商运输，不在项目内加工，采用封闭的货仓车运输。所有原辅材料运输至厂区后，水泥罐车与水泥筒仓通过管道密封连接，通过风机对筒仓形成负压，将水泥及粉煤灰等粉料转移至筒仓中，水泥由水泥筒仓存储，粉煤灰由粉煤灰筒仓存储。

2、原材料的装卸：砂、石料通过装载机装卸，卸载堆放在项目区原料仓临时存放；散装水泥、粉煤灰通过自动衔接输料口送入封闭式存贮筒仓内；外加剂由密闭罐车运至项目内，通过自动衔接输料口送入封闭式储罐内。

3、计量：根据不同标号强度的要求，根据一定的比例，通过计算机主机控制各种原辅材料的重量。

4、配料：在砂、石料进入搅拌主机之前，先对其进行强制配料。碎石、砂料、砂石回收系统分离出的固体沉淀物首先使用装载机从仓料区转移到配料仓进料口中，然后分别通过配料仓的配料门后计量，进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程全部采用计算机控制，以保证混凝土的质量。

5、进料：碎石、砂料、砂石回收系统分离出的固体沉淀物通过配料后传送至搅拌主机内；外加剂通过计量泵按计量提升至密闭搅拌主机内；水泥、粉

煤灰、矿粉通过螺旋机计量后加入搅拌主机内。

6、搅拌：在搅拌主机内加入计量后的自来水，水可通过加压水泵将水提升至搅拌主机内同其他原辅材料一起混合搅拌。

7、测试：取搅拌完成后的混凝土进行坍落度和强度的合格检验，检验合格的即为成品，不合格的返回上述工序重新加工。

8、外运：将混合后的商品混凝土用专用的混凝土运输车运至施工场地。

本项目为混凝土生产项目，营运期间的环境影响主要为生产过程中筒仓、原料堆场、汽车道路进出产生的粉尘，生产机器运行、汽车运输过程产生的噪声，洗车废水、搅拌机清洗水、职工生活污水，职工生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目位于云南省西双版纳傣族自治州勐海县勐海至勐遮方向四公里处（原属于勐海县粮食购销公司基地），项目东面紧邻G219国道，项目周边均为人工种植的沙松及茶叶，项目东面50m处为流沙河。

项目紧邻G219国道，周边均为人工种植的沙松及茶叶，因此，项目区主要受道路扬尘、交通噪声及农业面污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状：

1. 水环境

根据 2019 年西双版纳傣族自治州环境状况公报，流沙河水质良好，其中勐海水文站断面水质为Ⅲ类，达到《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》Ⅲ类水质要求，与 2018 年相比，水质有Ⅱ类变为Ⅲ类；民族风情园大桥断面水质为Ⅲ类，达到《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》Ⅲ类水质要求，与 2018 年相比，水质保持在Ⅲ类。

2. 大气环境

根据 2019 年西双版纳傣族自治州环境状况公报，勐海县环境空气质量有效监测 349 天，其中优 221 天、良 125 天、轻度污染 3 天，空气质量优良率为 99.1%，首要污染物为可吸入颗粒物 PM_{10} 和臭氧。二氧化硫年均值为 $4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合一级标准，较上年上升 14.3%；一氧化碳年均值为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合一级标准，较上年上升 9%；可吸入颗粒物年均值为 $48\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合二级标准，较上年上升 2.1%；细颗粒物年均值为 $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合二级标准，较上年下降 64.7%；臭氧日最大 8 小时平均值为 $74\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合一级标准，较上年上升 23.3%。

表 3-1 环境空气污染物排放

类别	年均值	标准
二氧化硫	$4\mu\text{g}/\text{m}^3$	符合《环境空气质量标准》（GB3059-2012）一级标准
一氧化碳	$1.2\text{mg}/\text{m}^3$	符合《环境空气质量标准》（GB3059-2012）一级标准
可吸入颗粒物	$48\mu\text{g}/\text{m}^3$	符合《环境空气质量标准》（GB3059-2012）二级标准
细颗粒物	$17\mu\text{g}/\text{m}^3$	符合《环境空气质量标准》（GB3059-2012）二级标准
臭氧	$74\mu\text{g}/\text{m}^3$	符合《环境空气质量标准》（GB3059-2012）一级标准

3.声环境

3.1项目现状

项目目前已完成场地平整，目前在对山体进行固化防坍塌施工。

3.2质量保证和质量控制

本次监测严格按照西双版纳巅峰环境检测有限公司的质量管理体系文件的要求，实施全过程质量控制。

为了确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测的全过程（包括布点、采集、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 严格按照验收监测方案开展监测工作；
- (2) 合理布设监测点位，保证监测点位的科学性及代表性；
- (3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写了采样记录，按规定保存、运输样品；
- (4) 验收监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、器具均经计量部门鉴定合格并在有效期内使用；
- (5) 监测报告严格执行三级审核制度。

3.3 检测项目、方法及分析设备

表 3-2 检测项目、方法及检测设备情况表

检测项目	检测方法	检测分析设备	仪器编号	方法检出限或仪器精度要求
噪声 (Leq)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA5688 型多功能声级计	BC11	/

现场监测人员以及实验室检测分析人员均经过考核并持有上岗证书。

3.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

3.5 噪声监测

检测点位：厂界东面 30m 处散户，共 1 个点位；检测因子：等效连续 A 声级（Leq）；检测频率：检测 1 天，1 天 2 次（昼夜各 1 次）。噪声检测结果详见表 3-3。

表 3-3 厂界处环境噪声检测结果表

检测日期	测点名称	检测时段	测量值[dB(A)]	评价结果	主要声源
2021 年 3 月 21 日	厂界东面 30m 处散户	昼间	58.3	2 类	设备、环境噪声
		夜间	44.1	1 类	环境噪声

检测期间项目区在开展三通一平，白天施工夜间停工，目前施工主要针对厂界周边山体进行加固，根据现场施工情况及噪声检测情况可知，项目在施工过程中，经采取距离衰减，选用低频施工设备等措施后，厂界噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4. 生态

根据现场踏勘，项目已完成三通一平，已无原有植被，根据周边环境看，周边主要以人工种植的沙松、茶业为主，项目用地范围不存在生态环境保护目标，在后期项目建成以后，完善绿化设施，减少对生态环境影响。

环境保护目标:

本项目主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标

保护目标	距项目距离 (m)	人口数 (人)	环境要素	保护级别
散户	东面 30m	约 5 人	环境空 气、声环 境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准; 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准; 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标 准
散户	北面 80m	约 5 人		
散户	北面 140m	约 5 人		
散户	东面 200m	约 5 人		
勐海云晟汽修	东面 70m	约 10 人		
蜀滇红砖厂	东面 260m	约 5 人		
西双版纳勐海县鹏程米酒 厂	东北面 200m	约 10 人		
西双版纳大石头农业有限 公司	东北面 500m	约 10 人		
流沙河	东面 50m	—	水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准

污染物排放控制标准:

1. 废水排放标准

项目施工期和营运期废水排放均执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,标准值见下表。

表 3-1 污水综合排放标准 (摘录)

单位: mg/L

污染物	一级标准限值
pH	6~9
COD	100
BOD ₅	30
NH ₃ N	15
石油类	10
SS	70

2. 大气污染物排放标准

施工期无组织排放的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值,标准限值要求见表 3-2。

表 3-2 大气污染物排放标准

单位: mg/m³

项目	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0

营运期粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制造品生产,表 1“现有与新建企业大气污染物排放限值”和表 3“大气污染物无组织排放限值”。

见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 现有与新建企业大气污染物排放限值

单位：mg/m³

生产过程	生产设备	颗粒物
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20

表 3-4 大气污染物无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物名称	限值
颗粒物	0.5

3. 噪声排放标准

施工期：噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），限值见表 3-5。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

运营期：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准、4a 类标准（路边），限值见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

单位：dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55	45
4a 类	70	55

4. 固废污染物控制标准

项目产生的一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001 及 2013 修改单）。2021 年 7 月 1 日后执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。

项目区内的各类危险废物，需按危险废物管理要求设置固定的暂存间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

1.施工期污染影响分析

1.1 施工期环境空气影响分析

1.1.1 施工扬尘

地面清理平整以及施工过程，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。尘粒的沉降速度随粒径的增大迅速增大，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

风力起尘量与粒径和含水率有关，减少露天堆放、场内洒水抑尘、以及减少裸露地面，是减少风力起尘的有效手段。

施工期间产生的扬尘不可避免的将对环境造成不利影响，施工期间产生的扬尘通过采取以上的环境保护措施和污染防治措施后，可以减小对周围环境的不利影响，做到环境影响可接受，施工扬尘对环境的不利影响也将随着施工期的结束而消失。

1.1.2 运输车辆燃油废气

工程施工期间，机械设备和施工材料，均使用汽车运送进场，运输车辆使用油类燃料（柴油和汽油），排放燃油废气。

项目施工工程量较小，燃油废气产生量小但难于定量，施工场地周围空旷，有利于废气扩散，污染物在空气中经自然扩散和稀释后，对区域环境空气质量影响小。

1.2 施工期废水环境影响分析

施工期废水主要来自于建筑施工过程产生的废水及施工人员生活废水。

1.2.1 施工期生活废水

项目施工期施工人员不在场地内食宿，项目施工工地设有临时沉淀池，盥洗废水经沉淀后用于场地洒水降尘，项目施工人员生活废水不外排，对环境影响较小。

1.2.2 施工废水

施工中排放的废水主要是水泥搅拌过程中产生的工程废水。建筑施工废水含有泥沙，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加。设置沉砂池沉淀后回用作场地洒水降尘，对环境影响较小。

1.3 施工期声环境影响分析

施工期间由于使用运输车辆及挖土机、打桩机、电锯等施工机械，会产生一定的噪声污染，源强约为 79-104dB(A)（产噪机械 1m 处源强），其特点是具有突发性和间歇性。

本项目施工期约 90 天，施工期间将 G219 国道作为项目物料运输主要交通要道，运输车辆在行驶过程中产生的噪声将会对运输道路两侧沿线住户产生影响，项目施工期间，主要运输道路上的车流量可能会增加，车流量的增加也将在一定程度上影响周边居民的日常生活和出行。因此，要求建设单位对施工货物运输的车辆进行管理，经过住户点的路段在运输过程中禁止鸣笛，并严格控制车速，严禁在 22:00—次日 6:00 期间施工，以减小车辆运输噪声对沿线住户的影响。通过采取以上措施后项目的交通噪声对周围环境影响较小。

1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废弃物为施工活动产生的各种建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

1.4.1 基础开挖

本项目场地已平整，基础工程回填后剩余的废弃土石方料较少，项目施工期不设置取土场和废土场，施工开挖的土石方足够回填，无废弃土石方。

1.4.2 建筑垃圾

项目建设所产生的建筑垃圾，可以回收利用的回收利用，不能利用的建筑垃圾由建设单位清运至建筑垃圾指定堆放地妥善处置，防止其因长期堆放而产生的污染，禁止乱丢乱弃。

1.4.3 危废

项目施工过程中会产生机械用油、废机油等危险废物，项目施工时间为6个月，施工时间较短，设备产生的机械用油、废机油较少，产生的危废集中收集后委托有资质的公司收集处置。

1.4.4 生活垃圾

施工期生活垃圾主要来自施工人员日常生活。项目内不设施工人员宿舍，不设置食堂，施工期生活垃圾产生量约为 0.18t，生活垃圾由施工人员集中收集，由环卫部门定期清运处置。

综上所述，在严格按照上述处置措施合理处置的前提下，项目施工期产生的固体废物均可得到妥善处置，处置率为 100%，不会对周围环境造成影响。

1.5 施工期生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目目前已完成平整，已无原先植被，项目区域未发现国家重点保护植物、省级保护植物及地方狭域种类分布，也无国家级、省级珍稀濒危保护动物，也没有地域性特有种存在。

2. 施工期环境保护措施

2.1 水污染防治措施

①施工废水主要为少量的工具清洗废水，使用废水收集池收集沉淀后，回用于场内洒水抑尘，不外排。

②施工人员均为就近招聘，不在项目区内食宿，生活污水主要为施工人员

的洗手废水，使用废水收集池收集沉淀后，用于场内洒水抑尘，不外排。

③场内设置排水沟。

2.2 大气污染防治措施

①建设单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置现场工程概况牌、安全生产牌、消防保护牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

②土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工工程，排水、降水、等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水降尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘布。

③进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆车厢应当确保牢固、严密，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏。工地出入口设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

④定期对施工场地进行洒水降尘，旱季施工应加大洒水频次，减少扬尘。

⑤施工现场的围挡上方必须沿围挡加装喷雾系统，每隔2米设置1个高压雾化喷头，施工区域要能形成大量水雾，吸附工地上扬起的粉尘颗粒物；施工期间除雨天外每小时开动喷雾系统不少于30分钟，时间间隔为10分钟。喷雾系统参数应满足规定标准。施工现场的塔吊应安装喷淋系统。定期对施工场地进行洒水降尘，旱季施工应加大洒水频次，减少扬尘。

2.3 噪声污染防治措施

①建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。；

②高噪声的设备，如通风机、鼓风机、压缩机及各类排气放空装置等进出风管的适当位置设置消声器固定设备安装减震垫、隔声罩等措施，如增加空压机与地面的接触稳固性，并对其采用木质或金属屏障隔离起来；

③牵扯到产生强噪声的成品、半成品加工、制作作业（如预制构件，木门窗制作等），应尽量放在工厂、车间完成，减少因施工现场加工制作产生的噪声；

④施工现场的模板、钢管等在搬运、清理、维修时，应轻拿轻放，严禁敲打，上下左右应有人传递，禁止乱抛乱弃；在高噪声或设备集中运行期间对可能导致噪声超标扰民的情况，张贴公告告知周边住户，以取得周边住户的理解；

⑤加强施工管理，合理安排运输时间，选择最佳进场道路，避免在夜间及交通拥挤时运输；应使用商品混凝土，禁止在现场搅拌混凝土；

⑥禁止夜间产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，施工单位必须持有关主管部门的证明向环境保护局登记备案，并于连续施工之日1天前公告环境保护目标；

⑦项目施工期涉及中高考期，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，合理安排好施工时间，除工程必须、并取得当地环保部门批准外，严禁在12:00~14:00、22:00~6:00期间施工。同时，应加强施工现场的噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改。

2.4 固废污染防治措施

①施工期间产生的建筑垃圾应分类集中收集，可利用的部分回收利用，部分回填平整场地，不能利用和回填的应按照当地相关部门的要求清运和处置，

禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃；

②生活垃圾使用垃圾桶集中收集，之后委托环卫部门定期清运和处置。

2.5 生态保护措施

①项目区进行绿化，在一定程度上可以改善和提高区域生态系统功能。在项目建设过程中要根据规划对绿化区进行景观设计，将绿化与美化结合起来，通过绿化消除不良景观，减少水土流失，提高生态效益，并起到隔声降噪的作用。在实施过程中避免绿化单一化，因地制宜，采用乔、灌、草相结合的方法绿化，还要避免外来生物物种的入侵，绿化物种尽量采用本地物种和有优点的云南乡土树种。

②项目在严格按照规划建设的同时，不得随意破坏周围生态环境。尽量减少土方开挖和运输，既减少对环境的影响，同时又能对生态保护起到一定作用。

③项目建成投入营运前，要尽快对裸露的地表进行植被恢复。

④集中收集施工过程中产生的固体废弃物，禁止随处弃渣。

⑤绿化施肥和施药选择晴天进行，禁止使用国家明令禁止的剧毒、高残留农药。

2.6 边坡保护措施

项目对山坡进行加固处理，采取挂网喷射混凝土护坡，防止山体滑坡。

运营期环境影响和保护措施：

1.运营期环境影响分析与评价

项目位于勐海县勐海至勐遮方向四公里处（原属于勐海县粮食购销公司基地），主要有混凝土搅拌车间粉尘、砂石料加工粉尘、生产废水和生产性固废等污染物产生，通过合理的处置方式，对周边环境影可得到较好控制。

1.1 地表水影响分析与评价

1.1.1 产排污环节、类别

根据项目工艺流程和用水情况，本项目对地表水环境影响主要为生产废水及生活污水。

(1) 生产废水

生产废水产污环节有以下几方面：

1) 混凝土搅拌

本项目运营期混凝土搅拌中用水量较大，混凝土搅拌中生产用水全部混合到产品中用于建筑施工。

2) 搅拌机清洗

本项目搅拌机在暂时停止生产或设备故障时必须冲洗干净，才能保证搅拌机内混凝土不结块从而影响生产。正常情况搅拌机平均每天冲洗一次，废水排入砂石回收系统处理。

3) 混凝土运输车辆清洗

本项目混凝土生产量为 2000m³/d，每天的混凝土运输量较大。为防止混凝土罐车内结块，运输车辆每天至少要清洗一次。区内设置专用的混凝土运输车辆冲洗台，清洗废水排入砂石回收系统处理。

4) 一体式车辆冲洗设备

项目一体式车辆冲洗设备设置于出入口，主要用于清洗进出场车辆车身、轮胎等，冲洗废水通过废水收集管网排到污水处理系统。

5) 机制砂石生产线

项目区内建有机制砂石生产线，加工砂石时需加水进行清洗，同时分离出不同规格的砂石料产口，清洗废水排入污水处理设施处理回用于生产。

6) 道路场地清洗

本项目每周对道路及场地冲洗一次，清洗废水经收集沟渠排入污水处理设施处理。

7) 绿化用水

项目区绿化面积约为 4940m²，计划每周进行一次浇灌，浇灌用水来自污水处理设施处理废水，充分利用水资源。

项目生产性废水产排污环节如下表：

表 4-1 项目生产性废水产排污环节

排污环节	污染物种类	排放方式
混凝土搅拌	pH、SS、COD 和石油类等	不排（产品带走）
搅拌机清洗	pH、SS、COD 和石油类等	不排（回用）
混凝土运输车辆清洗	pH、SS、COD 和石油类等	不排（回用）
一体式车辆冲洗设备	pH、SS、COD 和石油类等	不排（回用）
机制砂石生产线	pH、SS、COD 和石油类等	不排（回用）
道路场地清洗	pH、SS、COD 和石油类等	不排（回用）
绿化用水	pH、SS、COD 和石油类等	不排（损耗）

(2) 生活污水

本项目劳动定员为 20 人，其中 5 人不在厂区食宿，15 人在厂区食宿。项目生活污水排入化粪池处理，定期委托环卫部门采用吸粪车清运处理。

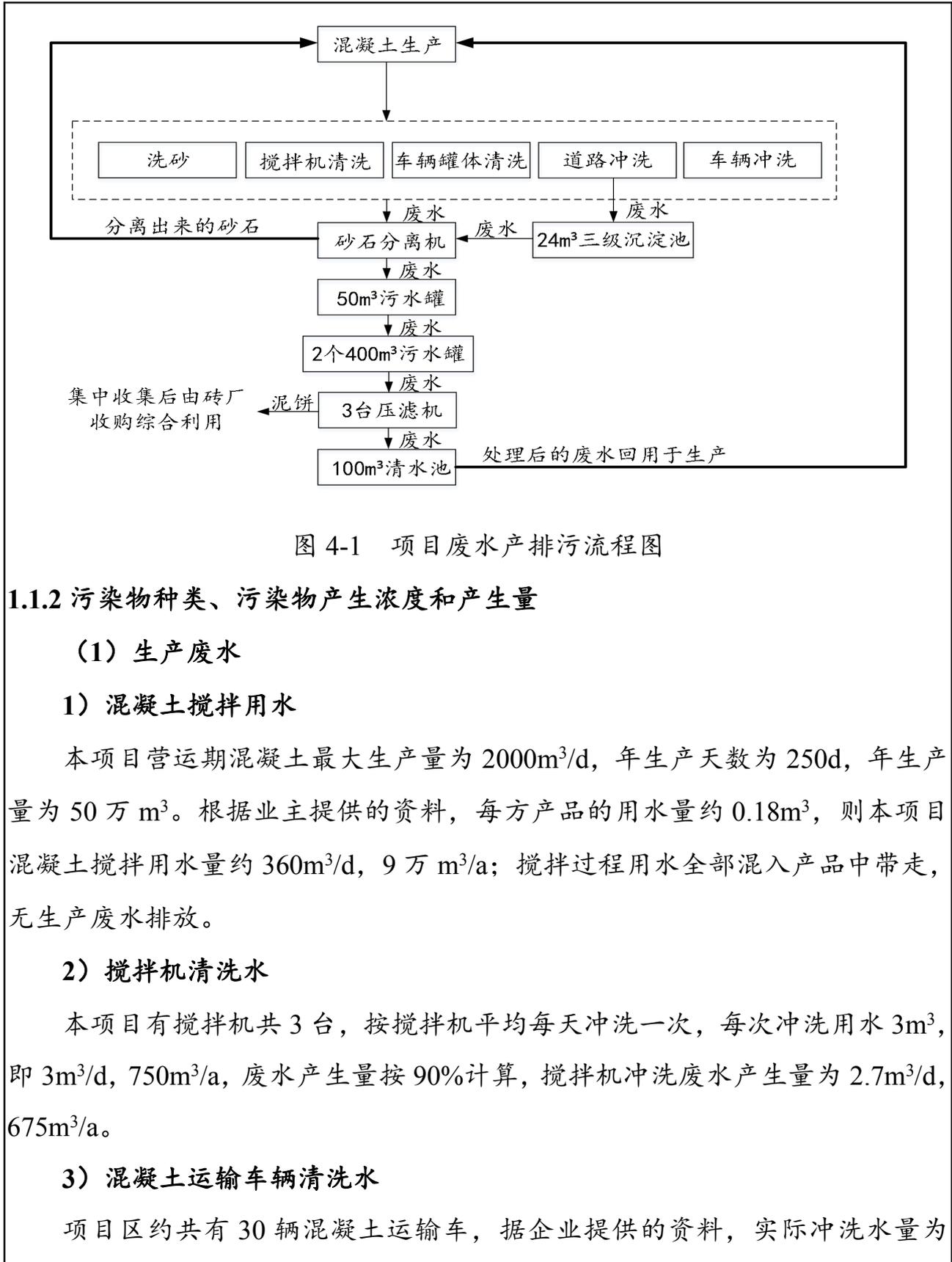


图 4-1 项目废水产排污流程图

1.1.2 污染物种类、污染物产生浓度和产生量

(1) 生产废水

1) 混凝土搅拌用水

本项目营运期混凝土最大生产量为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，年生产天数为 250d，年生产量为 50 万 m^3 。根据业主提供的资料，每方产品的用水量约 0.18m^3 ，则本项目混凝土搅拌用水量约 $360\text{m}^3/\text{d}$ ，9 万 m^3/a ；搅拌过程用水全部混入产品中带走，无生产废水排放。

2) 搅拌机清洗水

本项目有搅拌机共 3 台，按搅拌机平均每天冲洗一次，每次冲洗用水 3m^3 ，即 $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $750\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按 90% 计算，搅拌机冲洗废水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $675\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 混凝土运输车辆清洗水

项目区约共有 30 辆混凝土运输车，据企业提供的资料，实际冲洗水量为

0.3 m³/辆·次，则车辆清洗用水量为 6m³/d，1500m³/a；废水产生量按 90%计，则废水产生量为 5.4m³/d，1350m³/a。

4) 一体式车辆冲洗设备

项目一体式车辆冲洗设备用水量以 0.2m³/辆·次计，每天出入运输车辆约 300 辆，冲洗用水量为 60m³/d，1500m³/a；车辆冲洗后经车辆车身、轮胎带走及自然蒸发后，废水产生量按 90%计，则废水产生量为 54m³/d，13500m³/a，排入废水处理系统循环利用。

5) 机制砂石废水

项目区机制砂石生产线，每吨砂石清洗需用水量为 0.3m³，项目年生产砂石 90 万 t，年生产时间为 250d，生产用水约为 1080m³/d (27 万 m³/a)；成品砂带走水量为用水量的 1%，则带走量为 10.8m³/d (2700m³/a)，99%排入污水处理设施处理，废水产生量为 1069.2m³/d (26.73 万 m³/a)。

6) 道路场地清洗

根据 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，场地浇洒水量为 2L/(m²·次)，项目道路及场地面积为 9081.07m²，本项目每周对道路及广场冲洗一次，用水量为 18m³/次、936m³/a，考虑清洗用水的蒸发及地面吸收，其损耗率为 60%，清洗废水产生量为 7.2m³/次 (40%)、374m³/a。

7) 绿化用水

根据 DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，绿化浇灌用水为 3L/(m²·次)，项目绿化面积为 4940m²，计划每周进行一次浇灌，浇灌用水来自污水处理设施处理废水，用水量为 14.4m³/次，年用水量为 749m³/a。绿化浇灌用水全部被植物和土壤吸收无废水产生。

项目生产用水总量为 37.725 万 m³/a，废水产生量为 28.2825 万 m³/a。生产

废水中主要污染因子为 pH、SS、COD 和石油类等。生产废水处理前情况如下：



根据州内采用相同生产工艺和污染治理设施的混凝土搅拌站检测数据，生产废水混合浓度如下：

表 4-1 混凝土搅拌站生产废水混合浓度（处理前）

单位：mg/L

污染物名称	混合浓度（处理前）
pH	12.44
SS	217
COD	78
备注	未检测石油类

（2）生活污水

本项目劳动定员为 20 人，其中 5 人不在厂区食宿，15 人在厂区食宿。根据 DB53/T 168-2019 《云南省地方标准-用水定额》，入住厂区职工生活用水量按 110L/（人·d）计，则生活用水量 1.65m³/d，412.5m³/a，不住厂区职工生活

用水量按 40L/（人·d）计，则生活用水量 0.2m³/d，50m³/a，运营期间项目用水总量为 1.85m³/d，462.5m³/a。产污系数以 0.8 计，则员工生活污水产生量为 1.48m³/d，370m³/a。

生活污水主要污染物为 COD、NH₃-N、T-N、T-P、BOD₅、动植物油等。根据全国第二次污染源普查《集中式污染治理设施产排污系数手册（试用版）》，生活污水中污染物浓度如下：

表 4-2 生活污水污染物浓度（处理前）

单位：mg/L

污染物名称	混合浓度（处理前）
COD	211.8
NH ₃ -N	25.5
T-N	31.4
T-P	3.24
BOD ₅	90.7
动植物油	2.36

1.1.3 治理设施

（1）生产废水

项目配套的生产废水处理设施为：1 套砂石分离机、24m³三级沉淀池、50m³及 2 个 400m³污水罐、3 台压滤机、100m³清水池，用于处理设备清洗废水、道路清洗废水及混凝土搅拌车辆清洗废水等。设计生产废水处理能力为：1500m³/d。

项目生产废水产生量正常为 1131.3m³/d，最高为 1138.5m³/d（道路场地清洗时），项目处理设施设计处理能力能够达到生产废水处理要求。

根据 HJ868-2018《污染源源强核算技术指南 水泥工业》中附录 D 水泥工业废水污染防治可行技术，“经过滤、沉淀、上浮、冷却等处理后回用”为可行

性技术。该项目采用的生产废水处理工艺为过滤、沉淀组合工艺，在州内混凝土搅拌站有成功运行的案例，砂石分离效果良好，生产废水处理达标稳定性高，生产废水处理达标后全部回用于生产环节，符合上述可行性技术的规定。

(2) 生活污水

本项目劳动定员为 20 人，员工生活污水产生量为 $1.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $370\text{m}^3/\text{a}$ 。项目区内设置总容积为 40m^3 化粪池用于处理生活污水，化粪池废水委托环卫部门采取吸粪车清运处理。区内采用的化粪池容积较大，可满足 27 天的处理要求，定期委托环卫部门及时清运处理后，可避免生活污水直接外排。

参考《景洪市环境污染防治工作领导小组办公室关于开展全市混凝土行业治理工作的通知》中的相关要求：

(一) 废水

- 1.混凝土搅拌用水全部含于产品中或循环使用，不得外排；
- 2.混凝土运输车辆清洗水经砂石回收系统处理后，废水进入搅拌池，经压滤机进行渣水分离后，废水再进入末端沉淀池澄清后回用于生产；
- 3.混凝土搅拌机清洗水通过截水沟排入沉淀池处理后全部回用于生产；
- 4.过水槽、厂区清洗用水排入沉淀池处理后全部回用于生产；做好雨污分流，不能分流的雨污水全部排入沉淀池；
- 5.生活废水经化粪池处理后定期委托环卫部门采用吸粪车清运处理。

本项目生产性废水和生活污水所采用相应处理设施与上述要求相符，也是州内目前最优的处理设施和环保措施。

1.1.4 废水排放量、污染物排放量和浓度

(1) 生产废水

项目生产废水经砂石分离机、三级沉淀池、压滤机等处理达标后，从清水

池抽出全部回用于生产环节。

(2) 生活污水

本项目劳动定员为 20 人，员工生活污水产生量为 1.48m³/d，370m³/a。项目区内设置总容积为 40m³化粪池用于处理生活污水，化粪池废水委托环卫部门采取吸粪车清运处理。区内采用的化粪池容积较大，可满足 27 天的处理要求，定期委托环卫部门及时清运处理后，可避免生活污水直接外排。

综上所述，项目生产废水全部循环利用于生产环节，生活污水委托清运处理，有效利用了水资源，减少了水资源浪费。

项目用水量和废水情况具体见表 4-4。

表 4-4 项目生活及生产用水及废水产生排放情况

项目	定额	用水规模	回用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /d)
搅拌用水	360m ³ /d	9 万 m ³ /a	100	100	0	0
搅拌机清洗用水	3m ³ /d	750m ³ /a	3	0.3	2.7	0
运输车清洗用水	6m ³ /d	1500m ³ /a	6	0.6	5.4	0
进出车辆清洗用水	60m ³ /d	15000m ³ /a	60	6	54	0
机制砂石用水	1080m ³ /d	27 万 m ³ /a	1080	10.8	1069.2	0
道路清洗用水	2L/(m ² ·次)	936m ³ /a	18m ³ /次	10.8m ³ /次	7.2m ³ /次	0
绿化用水	3L/(m ² ·次)	749m ³ /a	14.4m ³ /次	14.4m ³ /次	0	0
生活用水	110L/人·d 40L/人·d	1.85m ³ /d 462.5m ³ /a	0	0.37	1.48	0
总计			1249 (1281.4)	118.07 (143.27)	1132.78 (1139.98)	0

水平衡图见图 4-2。

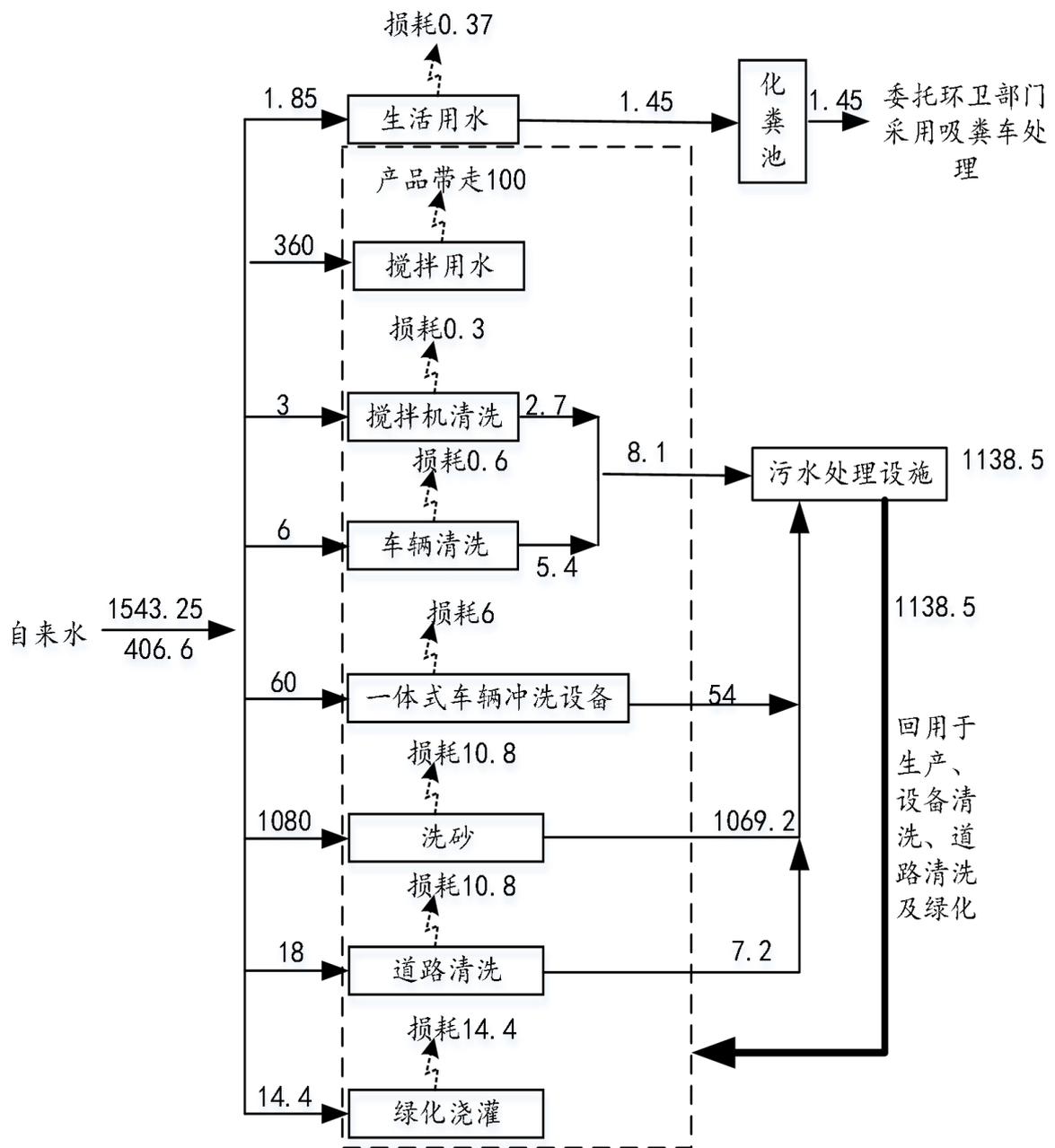


图 4-2 项目水平衡图

1.1.5 监测要求

(1) 生产废水

项目正式投入营运后要及时开展项目竣工环境保护验收，并开展营运期正常的监测工作。

1) 监测点位

在生产废水处理前和处理后设置废水监测点位。

2) 监测因子

生产废水监测因子建议为：pH、SS、COD 和石油类等。

3) 监测频次

按照生态环境部门和排污许可管理要求，开展正常的监测工作。

(2) 生活污水

因项目采用化粪池处理生活污水，委托环卫部门采取吸粪车清运。营运期要落实好相关的管理制度，确保生活污水得到有效处理。如后期改为采用一体化污水处理设施，再增加相应的生活污水监测工作。

1.1.6 对地表水环境的影响

根据上述分析内容，项目生产废水采用可行性技术处理，废水处理设施设计处理能力满足处理要求，生产废水处理工艺也在州内同行业有成功的案例，生产废水处理达标后全部回用于生产环节，以及设备、车辆及道路清洗等。

根据州内采用相同生产工艺和污染治理设施的混凝土搅拌站检测数据，生产废水处理浓度如下：

表 4-3 混凝土搅拌站生产废水混合浓度（处理后）

单位：mg/L

污染物名称	混合浓度（处理后）
pH	6.5
SS	4
COD	11
备注	未检测石油类

根据上述检测数据，生产废水处理后水质为中性，COD 浓度低于 50mg/L，达到了回用水质标准要求，可全部回用于各个生产环节，做到了对水资源的最大化利用，对地表水环境影响小。生产废水处理后水质情况如下：



项目区生活污水产生量小，设有 2 个 20m³的化粪池，定期委托环卫部门采用吸粪车清运处理，只要营运期管理到位，可避免生活污水直接排入水体，大大缓解了对地表水的影响。

1.2 环境空气影响分析与评价

项目生产性废气主要为料场粉尘、搅拌机粉尘、储罐粉尘以及机制砂厂粉

粉尘等，此外还有机动车辆运行时产生的扬尘、机械燃油废气。生活区有厨房废气排放。

1.2.1 产排污环节、污染物种类

(1) 生产性废气

项目生产性废气产排污环节如下表：

表 4-4 项目生产性废气产排污环节

排污环节	污染物种类	排放形式
车辆运输	颗粒物、汽车尾气(CH、NO _x 、CO 等)	无组织
砂石料堆场	颗粒物	无组织
水泥筒仓	颗粒物	有组织
粉煤灰筒仓	颗粒物	有组织
矿粉筒仓	颗粒物	有组织
外加剂筒仓	颗粒物	有组织
物料输送	颗粒物	无组织
机制砂石生产线	颗粒物	无组织

(2) 生活区

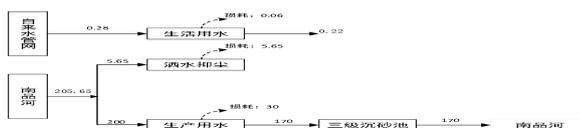
项目区食宿的工作人员共 15 人，设置有员工厨房，为员工提供三餐，有厨房废气排放。

1.2.2 污染物产生量和浓度

(1) 生产性废气

1) 车辆运输

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：



式中： Q_p ——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_p^1 ——总扬尘量（kg/a）；

V ——车辆速度（km/h）；

M ——车辆载重（t/辆）；

P ——道路灰尘覆盖量（kg/m²），道路灰尘覆盖量 P 取 0.1kg/m²；

L ——运输距离（km）；

Q ——运输量（t/a）。

项目年产商品混凝土总质量为 50 万 m³/a（120 万 t/a），年生产工作 250 天，平均每天 2000m³/d（4800t/d），按每辆车每次运输 7.77m³/d（19t/d）计，经计算，项目单车行驶扬尘为 0.177kg/km·辆，项目车辆运行量为 64350 趟。本项目车辆在驶出项目场地，行驶距离按 200 米计，以速度 10km/h 行驶、道路表面（硬化地面）扬尘量按 0.1kg/m² 计算，则运输扬尘产生量为 8.944kg/d，年产生量为 2.236t。

本项目营运期涉及到运输原材料及产品的输送，运输汽车进出项目区，车辆驶入、驶出时将产生少量汽车尾气，其中含有少量 CH、NO_x、CO 等污染物，呈无组织排放，排放量不大。

2) 砂石料堆场

项目砂石料库采取全封闭措施，全封闭为彩钢结构全封闭形式。堆场内基本无风蚀扬尘产生，风蚀扬尘可忽略不计。

砂石料在堆场内装卸过程中会有装卸扬尘产生。根据刘敬严等人译著的《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂产污系数可知，卸料及给料过程中粉尘产生系数为 0.025kg/t。项目砂石料年装卸量为 95.04 万 t/a，可计算得到原料堆场装卸扬尘产生量为 23.76t/a。

3) 水泥筒仓

本项目水泥由供应商采用罐车运输到厂区后,由气力输送泵输送至筒仓内储存。项目设6座容积均为300t的水泥筒仓,分别为1#~6#筒仓。根据物料消耗情况,项目水泥年用量为15万t。

根据刘敬严等人译著的《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂产污系数可知,水泥入仓粉尘产生系数为0.12kg/t,则水泥筒仓粉尘产生量为18t/a,每个水泥筒仓粉尘产生量为3t/a,项目筒仓为全密闭结构,在加料及放料时由筒仓顶部排气口排气。

4) 粉煤灰筒仓

项目粉煤灰由供应商采用罐车运输到厂区后,由气力输送泵输送至筒仓内储存。项目设3座容积为300t的粉煤灰筒仓。项目粉煤灰年用量为2.04万t。根据刘敬严等人译著的《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂产污系数可知,入仓粉尘产生系数为0.12kg/t,则粉煤灰筒仓粉尘产生量为2.448t/a,每个粉煤灰筒仓粉尘产生量为0.816t/a,项目筒仓为全密闭结构,在加料及放料时由筒仓顶部排气口排气。

5) 矿粉筒仓

本项目矿粉由供应商采用罐车运输到厂区后,由气力输送泵输送至筒仓内储存。项目设3座容积为300t的矿粉筒仓。根据物料衡算,项目矿粉年用量为1.56万t。根据刘敬严等人译著的《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂产污系数可知,入仓粉尘产生系数为0.12kg/t,则矿粉筒仓粉尘产生量为1.872t/a,每个矿粉筒仓粉尘产生量为0.624t/a,项目筒仓为全密闭结构,在加料及放料时由筒仓顶部排气口排气。

6) 外加剂筒仓

本项目外加剂由供应商采用罐车运输到厂区后，由气力输送泵输送至筒仓内储存。项目设3座容积为100t的外加剂筒仓。根据物料衡算，项目矿粉年用量为0.36万t。根据刘敬严等人译著的《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土搅拌厂产污系数可知，入仓粉尘产生系数为0.12kg/t，则外加剂筒仓粉尘产生量为0.432t/a，每个矿粉筒仓粉尘产生量为0.144t/a，项目筒仓为全密闭结构，在加料及放料时由筒仓顶部排气口排气。

7) 物料输送

本项目物料输送过程中采用全封闭皮带机输送会产生粉尘，水泥、粉煤灰和矿粉通过气力输送至搅拌工序输送设备，项目拟采用螺旋输送机密闭式管道输送。采取以上措施后，输送过程中粉尘的排放量可以忽略不计。

8) 机制砂石生产线

本项目生产过程涉及砂石料的破碎工序，在破碎过程中有各种规格粉尘逸散出来，如控制不好影响范围较大。

(2) 生活区

项目生活区厨房拟安装经环保认证的抽油烟机，经净化处理后排放，厨房油烟排放量少。

1.2.3 治理设施

(1) 生产性废气

项目生产性废气治理设施配套情况如下表：

表 4-5 项目生产性废气治理设施

排污环节	污染物种类	治理设施和环保措施
车辆运输	颗粒物、汽车尾气	一体式车辆冲洗设备、道路水泥硬化、道路洒水降尘、过水槽、车辆限速限载等。
砂石料堆场	颗粒物	砂石料库全封闭，库顶设雾化喷淋设施。
水泥筒仓	颗粒物	脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%以上。
粉煤灰筒仓	颗粒物	脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%以上。
矿粉筒仓	颗粒物	脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%以上。
外加剂筒仓	颗粒物	脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%以上。
物料输送	颗粒物	砂石料全封闭皮带机输送，水泥、粉煤灰和矿粉通过气力输送、螺旋输送机密闭式管道输送。
机制砂石生产线	颗粒物	在封闭式厂房内采用湿法加工，生产线设于封闭式厂房内。

根据 HJ868-2018 《污染源源强核算技术指南 水泥工业》中附录 C 水泥工业废气污染防治可行技术，“物料处理、输送、装卸、储存过程应当封闭，对块石、粘湿物料、浆料以及车船装卸料过程也可采取其他有效抑尘措施，控制颗粒物无组织排放”为可行性技术。

本项目所有车间进行全封闭，并设有雾化喷淋设施，生产所用物料采用全封闭皮带机、气力输送、螺旋输送机密闭式管道输送，生产物料筒仓均采用空气滤芯除尘器，处理效率与布袋除尘器相当，为高效除尘器，在水泥制品行业中广泛应用。因此，项目采用的生产性废气治理设施符合上述可行性技术的规定。

参考《景洪市环境污染防治工作领导小组办公室关于开展全市混凝土行业治理工作的通知》中对废气治理的相关要求：

（三）废气

1.堆场粉尘

砂石料库采取全封闭措施，全封闭为彩钢结构全封闭形式，库顶安装雾化

喷淋设施，四周和顶部要合理布局，确保料库全覆盖，每个角落都能喷淋抑尘。装卸料时要采取雾炮、洒水等措施湿法作业，无可视扬尘产生。

2.运输粉尘

(1) 厂区砂石物料运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式输送；

(2) 水泥、粉煤灰、矿粉等原料运输车辆为密闭式，运至厂区后由气力输送泵输送至全密闭结构筒仓内储存，仓顶部需配置一套储罐空气滤芯除尘器。

(3) 厂区范围内地面必须全部水泥硬化，在厂区出口设置过水槽、高压水枪等车辆清洗设施，出厂车辆必须全部冲洗，车身不净的不得出厂。厂区内地面每日至少清扫冲洗一次（雨季除外），不得有明显的灰尘、水泥渣等污染物。当有污染物时立即进行冲洗，所有的车辆冲洗和地面冲洗必须有相应的记录表格台账。”

对照上述废气治理要求，本项目均配套了相关的废气治理设施，只要运营期加强生产性废气治理设施维护和管理，可达到较好的废气治理效果。

(2) 生活区

项目生活区内入住职工较少，不属于餐饮服务行业，厨房安装经环保认证的抽油烟机，厨房废气处理方式符合项目实际。

1.2.4 污染物排放量、排放口基本情况

(1) 生产性废气

1) 车辆运输

项目采用厂内道路人工清扫、场地水泥硬化、道路洒水降尘、过水槽、车辆限速限载等措施进行运输扬尘控制，降尘效率可达90%以上，则项目运输扬尘排放量为0.8944kg/d，0.2236t/a，排放速率为0.1118kg/h。

项目商品混凝土运输车辆罐体为密闭式，运输过程物料不会泼洒，运输车辆驶出厂区时需对车体、罐体进行冲洗以保持车辆清洁，运输过程不会对运输沿线敏感目标产生影响。汽车尾气中的主要污染物为总烃、CO、NO_x等呈无组织形式通过空气自然稀释、扩散，对周边环境影响较小。

项目物料运输车辆产生的扬尘主要是沿途超载抛洒及道路行驶引起的二次扬尘，因此，对物料运输提出具体要求：运输车辆使用封闭式箱体或加盖帆布，以避免运输过程中四处散落，运至厂区后统一堆放于堆料区，在卸料时会有粉尘逸散；项目使用的水泥、粉煤灰、矿粉等由罐装车进行运输，运至厂区后通过输送泵送至筒仓储存，卸料时均为密封式进行，基本不会产生水泥逸散的情况。采取以上措施对道路沿线村庄影响可降到最低。

2) 砂石料堆场

项目砂石料库采取全封闭措施，拟在砂石料库顶设覆盖全料场的雾化喷淋设施，抑尘效率能够达到90%以上，料仓设于封闭式厂房内，可有效阻隔粉尘的逸散，抑尘效率能够达到80%以上，则石料库内粉尘最终排放量为0.48t/a。

3) 水泥筒仓

项目6座水泥筒仓顶部分别配置一套脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为99.99%，则每个水泥筒仓粉尘排放量为0.0003t/a，为有组织、不连续排放。

项目水泥筒仓仓顶粉尘排放情况见表4-5。

表 4-5 水泥筒仓仓顶粉尘产生及排放情况一览表

项目	产生量 t/a	除尘效率	排放量 t/a	排放速率 (g/s)
1#水泥筒仓	3	99.99%	0.0003	0.0000014
2#水泥筒仓	3	99.99%	0.0003	0.0000014
3#水泥筒仓	3	99.99%	0.0003	0.0000014
4#水泥筒仓	3	99.99%	0.0003	0.0000014
5#水泥筒仓	3	99.99%	0.0003	0.0000014
6#水泥筒仓	3	99.99%	0.0003	0.0000014
总计	18	-	0.0018	0.0000084

4) 粉煤灰筒仓

项目 3 座粉煤灰筒仓顶部分别配置一套脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%，则每个粉煤灰筒仓粉尘排放量为 0.0000816t/a，为有组织、不连续排放。

综上所述，项目粉煤灰筒仓仓顶粉尘产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 粉煤灰筒仓仓顶粉尘产生及排放情况一览表

项目	产生量 t/a	除尘效率	排放量 t/a	排放速率 (g/s)
1#粉煤灰筒仓	0.816	99.99%	0.0000816	3.8×10^{-6}
2#粉煤灰筒仓	0.816	99.99%	0.0000816	3.8×10^{-6}
3#粉煤灰筒仓	0.816	99.99%	0.0000816	3.8×10^{-6}
总计	2.448	99.99%	0.0002448	1.13×10^{-5}

5) 矿粉筒仓

项目 3 座容积为 300t 的矿粉筒仓顶部分别配置一套脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%，则每个矿粉筒仓粉尘排放量为 6.24×10^{-5} t/a，为有组织、不连续排放。

综上所述，项目矿粉筒仓仓顶粉尘产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 矿粉筒仓仓顶粉尘产生及排放情况一览表

项目	产生量 t/a	除尘效率	排放量 t/a	排放速率 (g/s)
1#矿粉筒仓	0.624	99.99%	6.24×10^{-5}	2.9×10^{-6}
2#矿粉筒仓	0.624	99.99%	6.24×10^{-5}	2.9×10^{-6}
3#矿粉筒仓	0.624	99.99%	6.24×10^{-5}	2.9×10^{-6}
总计	1.872	99.99%	1.872×10^{-4}	8.7×10^{-6}

6) 外加剂筒仓

项目 3 座容积为 100t 的外加剂筒仓顶部分别配置一套脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为 99.99%，则每个矿粉筒仓粉尘排放量为 1.44×10^{-5} t/a，为有组织、不连续排放。

综上所述，项目矿粉筒仓仓顶粉尘产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 矿粉筒仓仓顶粉尘产生及排放情况一览表

项目	产生量 t/a	除尘效率	排放量 t/a	排放速率 (g/s)
1#矿粉筒仓	0.144	99.99%	1.44×10^{-5}	6.7×10^{-7}
2#矿粉筒仓	0.144	99.99%	1.44×10^{-5}	6.7×10^{-7}
3#矿粉筒仓	0.144	99.99%	1.44×10^{-5}	6.7×10^{-7}
总计	0.432	99.99%	4.32×10^{-5}	2×10^{-6}

7) 物料输送

本项目物料输送过程中采用全封闭皮带机输送，水泥、粉煤灰和矿粉通过气力输送、螺旋输送机密闭式管道输送至搅拌工序输送设备。采取以上措施后，输送过程中粉尘的排放量可以忽略不计。

8) 机制砂石生产线

本项目生产过程涉及砂石料的破碎工序，在破碎过程中采用湿法加工，砂石生产线设置于封闭式厂房内，破碎时逸散出来的粉尘粒径较大，大部分粉尘会自然沉降在厂房内。

(2) 生活区

项目生活区厨房安装抽油烟机减少了油烟排放量，设置专用烟道引至屋顶排放，厨房废气外排产生的负面影响小。

1.2.5 监测要求

项目正式投入营运后要及时开展项目竣工环境保护验收，并开展营运期正常的监测工作（生活区不纳入监测）。

(1) 监测点位

在项目厂界外设置无组织废气监测点位。

(2) 监测因子

生产性废气无组织排放监测因子为：颗粒物（TSP）。

(3) 监测频次

按照生态环境部门和排污许可管理要求，开展正常的监测工作。

1.2.6 环境空气影响分析

根据上述分析内容，项目生产性废气采用可行性技术进行处理，参考景洪市对混凝土行业废气治理要求，相关治理设施和环保措施均符合其中要求，采用的生产性废气处理工艺在州内也有成功的案例。只要营运期管理到位，加强生产性废气治理设施维护和管理，可达到较好的废气治理效果。

项目生活区内入住职工较少，厨房废气经抽油烟机处理后，从专用烟道引至屋顶排放，对环境空气的负面影响轻微。

1.3 声环境影响分析与评价

(1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要为交通噪声、设备噪声等，噪声值在 70~100dB (A) 之间。具体情况见下表 4-10。

(2) 预测模型及方法

本项目运营期噪声主要为交通噪声、生产设备运行产生的噪声，衰减噪声值在 65~85dB (A) 之间。在设备布局时充分考虑到高噪声设备的影响，尽量优先选择低噪声设备，以减少噪声和震动的传递对外界环境的影响；运输车辆噪声主要为发动机轰鸣声及鸣笛声，在运输过程中应减少鸣笛，尽量选择白天时间运输，降低对沿途的环境影响。

表 4-10 项目噪声源及其源强情况一览表

单位：dB (A)

序号	噪声源	噪声源强	噪声特征	减噪措施	衰减后源强
1	搅拌机	85	持续低频噪声	基座减振、封闭搅拌楼	75
2	输送机	70	持续低频噪声	低噪声设备、封闭搅拌楼	65
3	水泵	70	持续低频噪声	选用低噪水泵、基座安装减振基础	65
4	装载机	77~85	非稳态源	封闭搅拌楼	80
5	车辆运行噪声	75~85	非稳态源	加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速	80
6	破碎机	100	非稳态源	封闭式厂房	85
7	洗砂机	85	非稳态源	封闭式厂房	75

噪声随距离的衰减情况的预测模式采用下式：

噪声随距离衰减预测公式： $L=L_0-20 \lg r/r_0$

式中：L-----预测点预测噪声源产生的声级，dB(A)；

L_0 ----预测噪声源叠加后的噪声级，dB(A)；

r-----预测点与噪声源之间的距离，m；

r_0 -----参考点与噪声源之间的距离，一般为 1m。

(3) 预测结果及评价

各主要噪声源在不同距离处的平均等效声级计算结果详见表 4-11。

结合本项目平面布置图和四邻关系于上表看出，设备噪声经过采取措施和

距离在 30m 衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值。

根据项目高噪声设备布置位置，距离最近的东面散户距离在 30m 以上，同时在夜间不进行生产。因此，本项目设备噪声对周边环境影响不大。

表 4-11 噪声在不同距离衰减后的等效声级

单位：dB (A)

噪声类型		声压级 dB (A)	采取措施后 声功率级	距声源距离					
				10m	20m	30m	40m	50m	80m
设备 噪声	搅拌机	85	75	55	49	45	43	41	41
	输送机	70	65	45	39	35	33	31	25
	水泵	70	65	45	39	35	33	31	25
	装载机	77~85	80	60	54	50	48	46	42
	破碎机	100	85	65	58	55	53	51	47
	洗砂机	85	75	55	49	45	43	41	41
运输噪声	车辆运行 噪声	75~85	80	60	54	50	48	46	42

注：夜间不运营。

(4) 监测要求

项目正式投入营运后要及时开展项目竣工环境保护验收，并开展营运期正常的监测工作。

1) 监测点位

在项目厂界外设置厂界噪声监测点位。

2) 监测因子

厂界噪声监测因子为：连续等效 A 声级。

3) 监测频次

按照生态环境部门和排污许可管理要求，开展正常的监测工作。

1.4 固废环境影响分析与评价

项目营运期所产生的固体废物主要为生产性固废和生活垃圾。

1.4.1 固体废物产生情况

(1) 生产性固废

1) 砂石分离机

搅拌机和混凝土运输车辆清洗过程中，其废水夹带残留混凝土排出。类比同类型同规模的项目，搅拌机清洗过程中，每台混凝土残留量约 30~70kg，1 天清洗 1 次，共 3 台，取值为 50kg/d·台，则残留混凝土为 150kg/d，37.5t/a。此外，区内还使用机械用润滑脂，为一般工业固废，涂抹在机械上消耗完基本无残留，不纳入固体废物中进行核算。

本项目混凝土产量为 2000m³/d，单车一次运输量最大为 7.77m³（19t），共 20 辆混凝土运输车，每天每辆车清洗一次，每辆次混凝土残留量约 15~30kg。混凝土搅拌车在运输混凝土至工地卸料后，会在工地对混凝土搅拌车罐体进行一个初洗，罐体内大部分混凝土残留物将遗留至工地，之后才会回到厂区对罐体进行精洗，取 20kg/辆次，则平均混凝土残留产生量 0.4t/d，100t/a。

因此，由搅拌机和混凝土运输车冲洗水夹带的沉淀物为 137.5t/a。

2) 道路清洗

厂区道路会有少量的砂石、泥渣产生，因此本项目计划一周对厂区冲洗一次，产生的砂石、泥渣经冲洗后收集至 24m³的三级沉淀池，再经砂石分离机及压滤机处理后生产的砂石回用于生产。因这部分固废产生量较少，具有不固定性，难以核算，因此本环评不再对其进行核算。

3) 机制砂石生产线

本项目设置有机制砂石生产线，产生的废水依托区内污水处理设施处理，

废水中泥沙较细，没有大粒径的物质。

根据业主提供的资料，每加工 100t 砂石料废水经压滤设施处理后，会产生 3t 泥饼。项目砂石加工总量为 90 万 t/a，则压滤后泥饼产生量为 2.7 万 t/a。

4) 危险废物

项目区内有各类车辆和机械设备，涉及到各类危险废物产生：在车辆、机械等维修过程中会产生废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油；使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中也会产生废润滑油；各类润滑油使用完后又有废弃包装物产生，同时还有废弃的含油抹布、劳保用品产生；各类机械车辆在长期使用后，会有废铅蓄电池产生。项目车辆维修保养是在汽车修理店实施，所产生的废机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油由修理店自行委托有资质的第三方公司处置。

上述固体废物均属于危险废物，根据业主提供的资料，只在区内暂时存放，日常各类危险废物的存放量不会超过 0.5t。

(2) 生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于工作人员。根据工程分析，项目生活垃圾产生量日产生量 20.5kg，生活垃圾年产生量 7.5t，平常集中收集于垃圾桶内。

1.4.2 固体废物类别和处置方式

(1) 固体废物类别

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《国家危险废物名录（2021 版）》等相关文件判定，本项目固体废物属性鉴别分析汇总见下表：

表4-12 项目固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废
1	残留混凝土	砂石分离机	固态	泥砂石	是
2	污泥	压滤机	固态	泥砂石	是
3	泥砂石	道路清洗	固态	泥砂石	是
4	废润滑油	车辆、机械等 维修	液态 (容器内)	各类矿物油	是
5	废润滑油	机械设备润滑 过程	固态、液态(容 器内)	各类矿物油	是
6	沾染矿物油的废弃 包装物	车辆、机械维 修润滑	固态	沾染矿物油	是
7	废弃的含油抹布、 劳保用品	车辆、机械维 修	固态	沾染矿物油	是
8	废铅蓄电池	车辆、机械维 修	固态	废铅蓄电池	是
9	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是

根据《国家危险废物名录》（2021版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），本项目危险废物属性判定见表4-13。

表4-13 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危废	废物类别	废物代码	危险特性
1	废润滑油	是	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-214-08	T, I
2	废润滑油	是	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-217-08	T, I
3	沾染矿物油的废弃 包装物	是	HW08 废矿物油 与含矿物油废物	900-249-08	T, I
4	废弃的含油抹布、 劳保用品	是(已豁免)	废弃的含油抹 布、劳保用品	900-041-49	T, I
5	废铅蓄电池	是	HW31 含铅废 物	900-052-31	T, C

(2) 固体废物处置方式

1) 砂石分离机

搅拌机和混凝土运输车冲洗水夹带的沉淀物为 137.5t/a，根据建设方提供的

资料，项目砂石分离器的回收率为 90%，则产生的沉淀物回用量为 123.75t/a，回用于搅拌工序，废弃量为 13.75t/a，经压滤机压滤后，泥饼集中收集后由砖厂收购综合利用。

2) 道路清洗

厂区道路产生的少量砂石、泥渣，也进入污水处理设施处理后，分离出的砂石回用于生产，泥饼集中收集后由砖厂收购综合利用。

3) 机制砂石生产线

本项目洗砂废水经压滤机压滤后，产生的泥饼量为 2.7 万 t/a，集中收集后拟由砖厂收购进行综合利用。

4) 危险废物

项目区内的各类危险废物，需按危险废物管理要求设置固定的暂存间，同时在日常管理落实相关要求：

(1) 规范制作危险废物识别标识，在容器、包装物、设施、场所等位置，按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 制订危险废物管理计划，将管理职责落实到点、到人。

(3) 完善日常危险废物管理台账，危险废物不得在室外堆存，出入帐目清楚。

(4) 建设符合规定的贮存场所，处理好防渗地面和裙角，设计建设堵截泄漏的围堰。

(5) 制订突发环境事件应急预案，加强日常演练，防范风险环境事件发生。

相关废物标识及危废间设置规范示意图见下图：



图 4-3 管理制度上墙



图 4-4 地面防渗



图 4-5 围堰

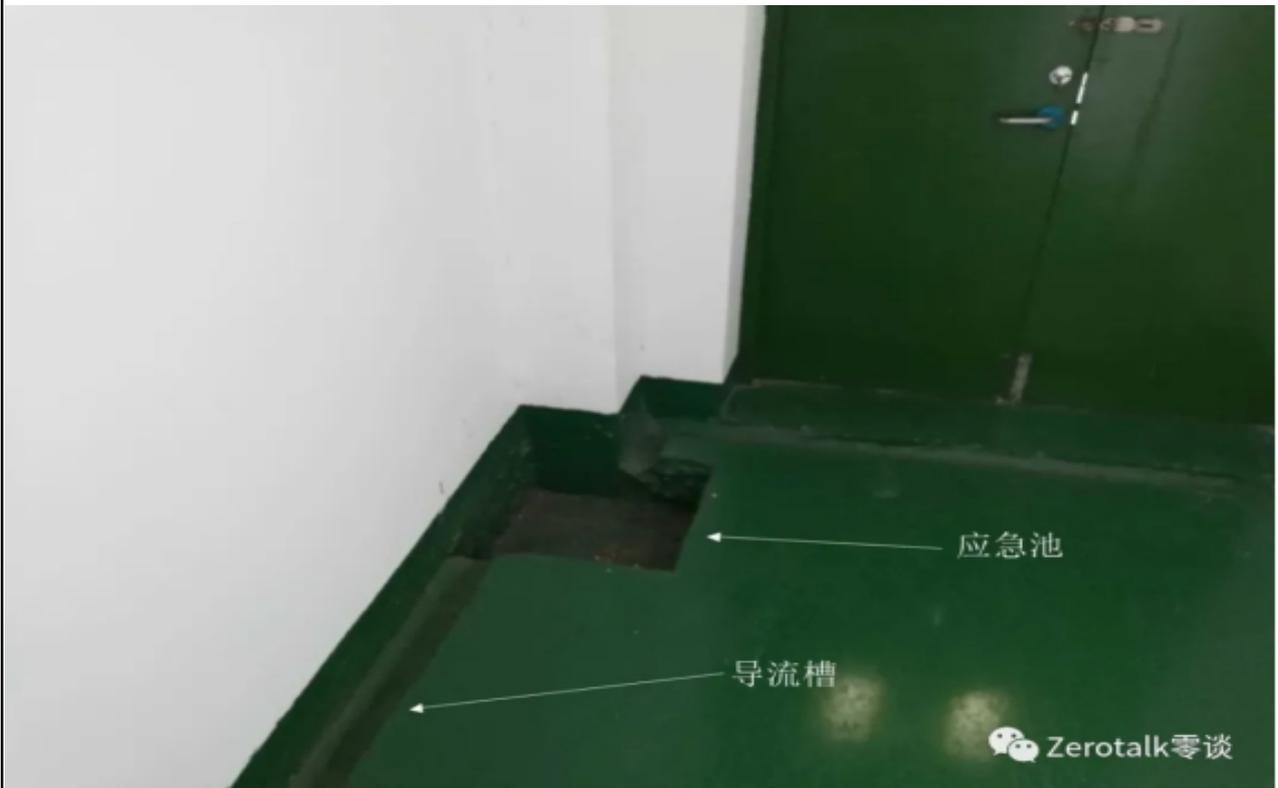


图 4-6 导流槽及应急池

适合于室内外悬挂的危险废物警告标志

	<p style="text-align: center;">说 明</p> <p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。</p> <p style="text-align: right;">Zerotalk 零谈</p>
---	---

适合于室内外悬挂的危险废物标签

<table border="1" style="width: 100%; background-color: #ff9900; color: black;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">危 险 废 物</th> </tr> <tr> <td style="width: 70%;"> 主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施： </td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> 危险类别  </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> 废物产生单位： _____ 地址： _____ 电话： _____ 联系人： _____ 批次： 数量： 产生日期： _____ </td> </tr> </table>	危 险 废 物		主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施：	危险类别 	废物产生单位： _____ 地址： _____ 电话： _____ 联系人： _____ 批次： 数量： 产生日期： _____		<p style="text-align: center;">说 明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时。</p> <p style="text-align: right;">Zerotalk 零谈</p>
危 险 废 物							
主要成分： 化学名称： 危险情况： 安全措施：	危险类别 						
废物产生单位： _____ 地址： _____ 电话： _____ 联系人： _____ 批次： 数量： 产生日期： _____							



图 4-7 危废标签

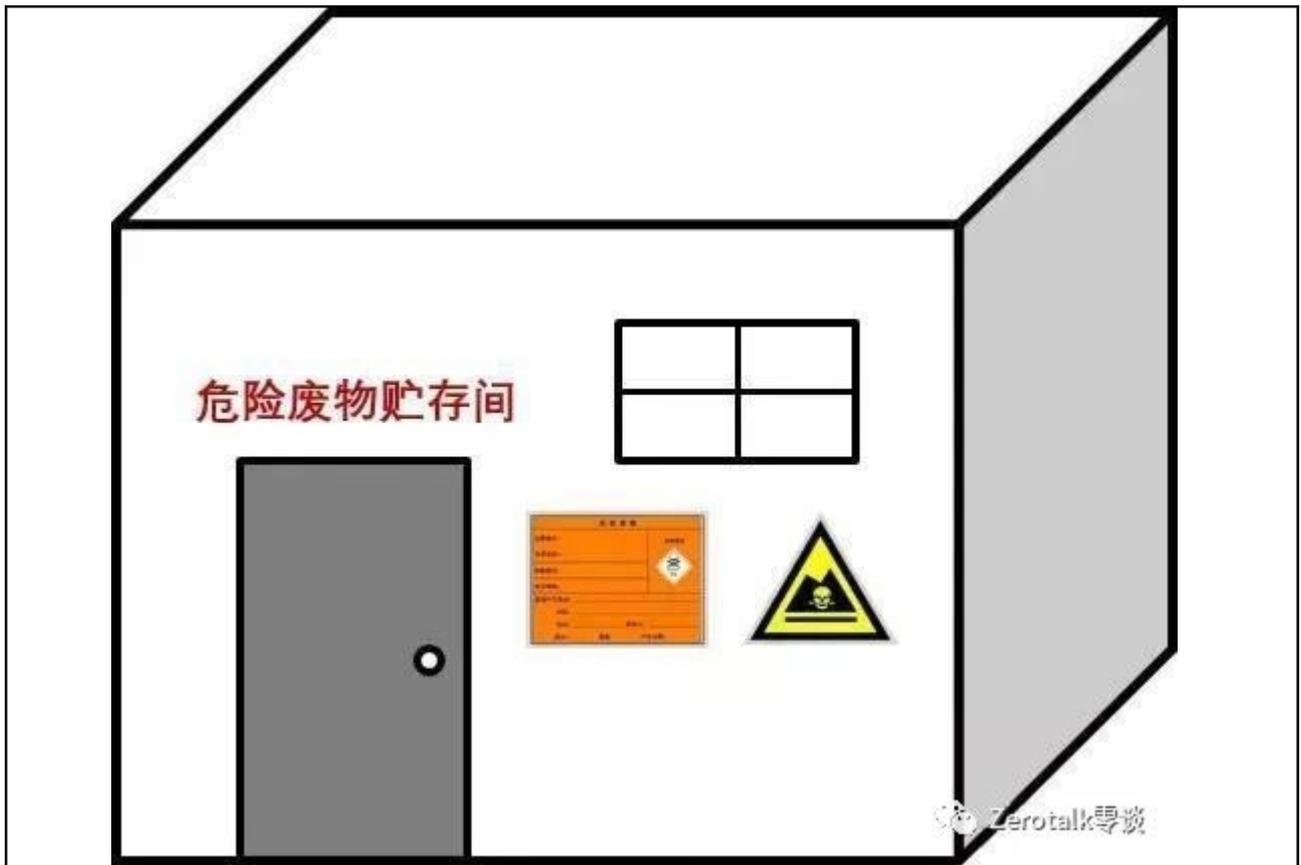


图 4-8 危废间

5) 生活垃圾

项目生活垃圾年产生量 7.5t，定期委托环卫部门清运处置。项目区靠近勐海县城，当地环卫设施配套到位，可及时清运区内生活垃圾。

项目固体废物处置和评价如下。

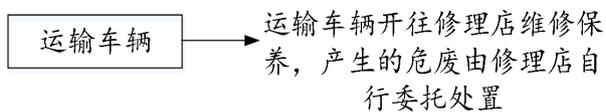
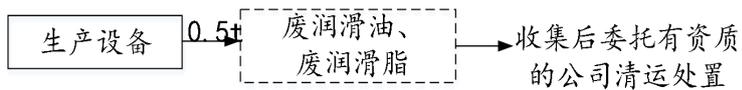
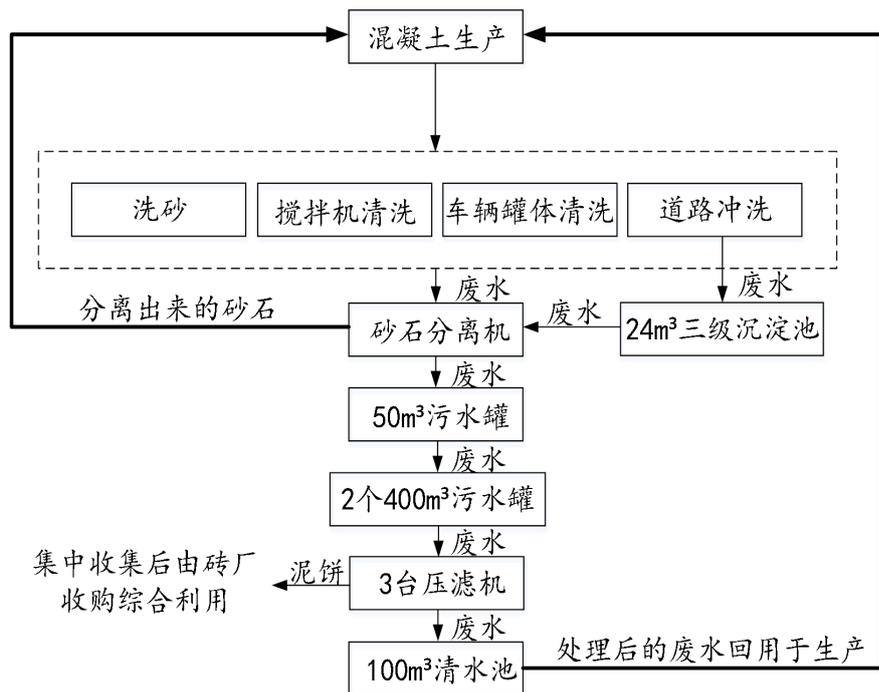


图 4-9 固废处置流程图

表 4-14 项目固体废物处置方式评价表

序号	固废名称	属性	处置方式	规范符合性
1	残留混凝土	一般固废	污水处理设施处理后综合利用	符合
2	污泥	一般固废	污水处理设施处理后综合利用	符合
3	泥砂石	一般固废	污水处理设施处理后综合利用	符合
4	废润滑油	危险废物	严格落实危险废物管理要求	符合
5	废润滑油	危险废物	严格落实危险废物管理要求	符合
6	沾染矿物油的废弃 包装物	危险废物	严格落实危险废物管理要求	符合
7	废弃的含油抹布、劳 保用品	危险废物 (豁免)	参照危险废物管理要求处置	符合
8	废铅蓄电池	危险废物	严格落实危险废物管理要求	符合
9	生活垃圾	一般固废	垃圾桶收集后委托环卫清运	符合

项目区内固体废物主要以一般固废为主，生产性废物大部分可通过处理设施处理后，回用于生产环节，少部分压滤成泥饼后进行综合利用。区内生活垃圾依托勐海县环卫部门统一处理。区内危险废物暂存量较小，拟建设符合规定的贮存场所，规范落实识别标识，制订危险废物管理计划和管理台账，防范风险环境事件发生。在后期运营中如果有新生产性固废产生，业主需认真核实固废属性后，配套相应的处置措施，纳入正常的固废管理中。

按照本环评提出的要求实施后，本项目产生的固体废物都能得到妥善处置，不会对周围环境产生明显不利的影响。

1.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 相关规定，本项目行业类别属于其他行业，本项目土壤环境影响评价项目类别属于IV类，项目不需要开展专项土壤环境影响评价。

项目用地原属于勐海县粮食购销公司基地，项目建设前场地内植被大部分

已清除，仅保留少量绿化植物，不属于耕地。项目建设符合土地利用性质，对土壤扰动影响较小。

1.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目所属行业为砼结构构件制造、商品混凝土加工，地下水环境影响评价项目类别为IV类，本项目不需开展专项的地下水环境影响评价。

根据实地踏勘，项目周边无地下水出露，周边居民均使用城市净水厂供应的自来水，没有饮用的井水，项目建设对地下水影响小。

1.7 生态环境

根据现场踏勘，目前项目地块已完成场地平整，项目区内无原生植被，周边植被主要为杉树，项目施工期对生态环境的影响主要表现为水土流失的加剧。

项目建设所引起的水土流失，主要是由于土石方开挖过程中产生的弃渣的流失，以及工程施工挖损破坏，改变地形地貌而引起的降水冲刷侵蚀，属典型的人为加速侵蚀。项目施工期开挖排水沟、及时对扰动地表进行铺装控制后，项目水土流失的产生量较小。

1.8 选址的合理性分析

项目选址周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区、集中式水源地等环境敏感区，区域无珍稀濒危受保护动植物分布。项目与周围环境能做到相容。

项目产生的污染物在采取污染防治对策措施后，产生的环境影响均可得到有效控制，不会改变当地的环境功能区划。从环境影响的角度分析，本项目选址合理。

2. 保护措施

2.1 水污染防治措施

①采用高效污水处理设施（1套砂石分离机、24m³三级沉淀池、50m³及2个400m³污水罐、3台压滤机、100m³清水池），设计生产废水处理能力1500m³/d。

②搅拌机清洗废水经污水处理设施及压滤机处理后，进入末端沉淀池澄清后回用于生产，内部形成闭路循环，从而实现生产性废水的零排放；

③混凝土搅拌车罐体清洗废水经砂石分离机及污水处理设施处理后，砂石回用生产，处理后的废水回用于生产，无废水外排；

④出入口放置两套一体式车辆冲洗设备对进出车辆进行清洗，清洗废水采用水泵抽至污水处理设施进行处理，处理后的废水回用于生产，无废水外排；

⑤洗砂废水经污水处理设施及压滤机处理后，全部废水回用于生产，无生产废水外排；

⑥地面冲洗废水收集至污水处理设施处理，处理后的废水回用于生产，无废水外排；

⑦厨房污水生活污水中厨房污水经油水分离器处理后，和其它生活污水进入化粪池处理后委托环卫部门采用吸粪车清运处置；

⑧项目排水采用雨污分流制，如受场地限制有不能分流的雨污水，需全部排入沉淀池。

综上所述，项目在生产期间无生产性废水外排，废水经污水处理设施处理后全部回用于生产，因此项目废水对环境的影响不大。

2.2 大气污染防治措施

①项目堆场及筒仓等生产设施设于封闭式搅拌楼内，砂石物料运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式输送；

②砂石生产线设于封闭式厂房内，采取加水湿法生产，将破碎和筛分过程中的粉尘控制在车间内；

③砂、石子原料堆场设于封闭式厂房内，库顶安装雾化喷淋设施，四周和顶部要合理布局，确保料库全覆盖，每个角落都能喷淋抑尘；

④砂石料库装卸料时要采取雾炮、洒水等措施湿法作业，无可视扬尘产生。

⑤水泥、粉煤灰、矿粉等原料运输车辆为密闭式，运至厂区后由气力输送泵输送至全密闭结构筒仓内储存；

⑥15个筒仓及3台搅拌主机顶部采用脉冲式滤芯除尘器收集粉尘，定期检查，损坏及时更换；

⑦厨房油烟在厨房安装经环保认证的抽油烟机，设置专用烟道引至屋顶排放；

⑧厂区范围内地面必须全部水泥硬化，在厂区出口设置过水槽、高压水枪等车辆清洗设施，出厂车辆必须全部冲洗，车身不净的不得出厂；

⑨厂区内地面和出入道路每日至少清扫冲洗一次（雨季除外），不得有明显的灰尘、水泥渣等污染物。当有污染物时立即进行冲洗，所有的车辆冲洗和地面冲洗必须有相应的记录表格台账。

综上所述，项目在生产期间采取以上措施后污染物产生量较小，因此项目废气对环境影响不大。

2.3 噪声污染防治措施

①各个机械加工设备底部安装减震垫；

②生产设施设于封闭式搅拌楼及厂房内内；

③加强对人员的管理。

综上所述，项目在生产期间采取以上措施后污染物产生量较小，因此项目噪声对环境影响不大。

2.4 固废污染防治措施

①生活垃圾使用生活垃圾收集桶收集后，依托当地环卫部门进行定期的清运处置；

②砂石分离机分离后，沉淀池内可回用物料定时收集后，大部分回用于生产环节；

③沉淀池污泥经压滤机压滤后，泥饼长期存放的要密闭或封闭储存，临时堆放的必须进行覆盖，交由有资质的公司进行综合利用，合理处置。每批次需填写相关记录表格，不得随意处置，可利用部分要回用于生产；

④构件、料具等材料要集中规范存放，码放整齐，并采取遮盖或密闭等方式，禁止无规则随意裸露摆放；

⑤区内使用的润滑脂需设置固定的存放间，设专人进行日常的出入帐登记管理，不得随意在露天堆放。

2.5 危废处置措施

①项目区内的各类危险废物，需按危险废物管理要求设置固定的暂存间，同时在日常管理落实相关要求。

②区内危废暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的临时贮存控制要求，有符合要求的专用标志。规范制作危险废物识别标识，在容器、包装物、设施、场所等位置，按照规定设置危险废物识别标志，装在液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。制订危险废物管理计划，将管理职责落实到点、到人。

③完善日常危险废物管理台账，危险废物不得在室外堆存，出入帐目清楚。

④建设符合规定的贮存场所，处理好防渗地面和裙角，设计建设堵截泄漏的围堰。

⑤制订突发环境事件应急预案，加强日常演练，防范风险环境事件发生。

⑥危废由相应资质的处置公司定期清运，包装容器为密封桶，桶上粘贴有标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，专用运输车辆尾厢式货车，可保证运输过程无泄漏。

⑦盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容、不相互反应，危险废物暂存要防雨、防风、防晒、防渗。

⑧在运营期中如新增其他危险废物，需认真核实固废属性后，配套相应的处置措施，纳入正常的固废管理中。

通过采取以上措施后，本项目对周围环境影响较小。

综上所述，项目在生产期间采取以上措施后污染物产生量较小，固废均得到资源利用或安全处置，因此项目固废对环境影响不大。

2.6 其他环保措施

①项目需按绿色环保型混凝土搅拌站标准进行建设，根据厂区的结构类型合理布局，力求美观大方和生产的快捷高效，预留出绿化用地，规划好砂石分离机、浆水回收池、洗车机等辅助环保设施的空间等。

②为了能更好的利用水资源，建议在搅拌站建设雨水收集系统，通过沟渠收集到的雨水收集池，可用于混凝土生产中。

③罐车和搅拌楼设备清洗废水需排入砂石分离设备处理，不得单独设置清洗场地，避免造成废水未处理外排；生产过程中工地剩料或其他原因造成的剩料不得随意倾倒，可通过制作混凝土砖块、砌块和盖板等方式进行综合利用。

④搅拌楼配备高效布袋除尘器，在原料仓、配料仓和外加剂罐顶部设置报警器预防粉料冒顶；在混凝土卸料口采用橡胶皮围挡，防止混凝土放料时喷溅。

⑤设置专职环保管理人员，确保环保设施正常运行、完善管理台帐，具体落实日常大气污染防治措施，将污染隐患降到最低。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	车辆运输 砂石料堆场 水泥筒仓 粉煤灰筒仓 矿粉筒仓 外加剂筒仓 物料输送 机制砂石生产线	颗粒物	一体式车辆冲洗设备、道路水泥硬化、道路洒水降尘、车辆限速限载等。 砂石料堆场全封闭，库顶设雾化喷淋设施。 料筒仓配置脉冲式空气滤芯除尘器，除尘效率为99.99%以上。 砂石料全封闭皮带机输送，水泥、粉煤灰和矿粉通过气力输送、螺旋输送机密闭式管道输送。 砂石生产线设于封闭式厂房内采用湿法加工。	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中水泥制品生产，表1“现有与新建企业大气污染物排放限值”和表3“大气污染物无组织排放限值”
	生活区	厨房废气	安装抽油烟机减少了油烟排放量，设置专用烟道引至屋顶排放。	负面影响减轻
地表水环境	混凝土搅拌 搅拌机清洗 混凝土运输车辆清洗 一体式车辆冲洗设备 机制砂石生产线 道路场地清洗	pH、SS、COD和石油类等	经污水处理设施（三级沉淀池、压滤机、污水罐、清水池）处理后回用于生产、清洗设备及绿化浇灌等，设计生产废水处理能力为：1500m ³ /d	不排 （《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准）
	生活污水	COD、NH ₃ -N、T-N、T-P、BOD ₅ 、动植物油	经油水分离器及化粪池处理后，委托环卫部门采取吸粪车清理处置	不排 （《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准）
声环境	生产设备、车辆	噪声	生产设备全部设于封闭式厂房内、设备底部安装减震垫	《声环境质量标准》 GB3096-2008)中 1类、4a类标准
电磁辐射				

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门处理，砂石分离机分离出来的砂石回用于生产，压滤机压滤出来的泥饼由砖厂收购综合利用</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>规范堆存生产性固废，污水处理设施硬化处理，危废设置固定的暂存间进行防渗和裙角处理，设计建设堵截泄漏的围堰</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>因地制宜，采用乔、灌、草相结合的方法绿化，还要避免外来生物物种的入侵，绿化物种尽量采用本地物种和有优点的云南乡土树种。</p> <p>项目在严格按照规划建设的同时，不得随意破坏周围生态环境。</p> <p>项目建成投入营运前，要尽快对裸露的地表进行植被恢复。</p> <p>集中收集施工过程中产生的固体废弃物，禁止随处弃渣。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>按规定规范来做好危废管理，编制突发环境事件应急预案</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>搅拌楼配备高效布袋除尘器，在原料仓、配料仓和外加剂罐顶部设置报警器预防粉料冒顶；在混凝土卸料口采用橡胶皮围挡，防止混凝土放料时喷溅</p>

六、结论

1.建设项目概况

总投资 3002.38 万元，其中环保投资 509.9 万，占总投资的 16.98%。项目总占地面积 47860m²，建筑面积 4658.93m²，其中综合楼 2492.36m²、1#宿舍楼 1116.55m²、2#实验楼 893.87m²，封闭式搅拌楼 2980m²（240 商砼生产线 2 条、180 商砼生产线 1 条、3 套搅拌设备、6 个 300t 的水泥仓、3 个 300t 的粉煤灰仓、3 个 300t 的矿粉仓、3 个 100t 外加剂仓）、封闭式厂房 26200m²（砂石生产线 2 条、原料堆场）。项目设置 3 条商品混凝土生产线，主要生产设施：混凝土搅拌机 3 台、全自动控制系统 3 套，砂石生产设备 2 套等。设计生产量为 50 万 m³/a 混凝土。

2.产业政策符合性分析

本项目生产设备及原料堆场全部设置于封闭搅拌楼内，并配置主动式收尘、降尘设备，采用信息化集成管理系统进行运营管理。经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。

3.环境影响评价结论

3.1 施工期环境影响分析结论

项目施工过程中主要污染物为施工扬尘、施工废水、施工人员生活废水、施工噪声、土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。通过洒水降尘、设置拦挡设施等措施对施工扬尘进行控制；设置临时排水沟、临时沉淀池等对施工废水、施工人员生活废水进行处理后回用，不外排；施工固废分类进行合理处置项目施工过程中会产生机械用油、废机油等危险废物，项目施工时间为6个月，施工时间较短，设备产生的机械用油、废机油较少，产生的危废集中收集后委托有资质的公司收集处置；采取科学管理施工现场，禁止夜间施工等有效施工

污染控制措施后，项目施工建设过程对外环境影响很小，带来的环境影响也会随着施工期的结束而消失。

3.2 运营期环境影响评价结论

3.2.1 水环境影响

项目运营期间废水主要为清洗废水及员工的生活污水。其中生活污水中厨房污水经油水分离器处理后，和其它生活污水进入化粪池处理后委托环卫部门采取吸粪车清运处置，废水不外排，项目设备、车辆、洗砂、地面清洗废水采用高效污水处理设施（1套砂石分离机、24m³三级沉淀池、50m³及2个400m³污水罐、3台压滤机、100m³清水池）处理，设计生产废水处理能力1500m³/d。项目废水经污水处理设施处理后回用于生产，清洗废水不外排，对地表水环境影响很小。

3.2.2 环境空气影响

项目运行期产生的大气污染主要为运输车辆汽车尾气、筒仓废气、原料堆场扬等。

项目运营过程中进出货运输车辆产生的尾气均是由柴油和汽油燃烧后所产生以及汽车压过未经硬化的路面产生的扬尘，主要污染成份是烯烃类、CO、NO_x、道路扬尘属无组织排放，具有临时性和短暂性，污染物产生量较小。厨房油烟安装经环保认证的抽油烟机处理后排放。

项目15个筒仓设置于封闭式搅拌楼内，每个筒仓顶部都设有脉冲式空气滤芯除尘器，有效控制粉尘的产生和逸散。原料堆场及砂石料生产线统一设于封闭式厂房内采取湿法生产，原料堆场厂房上设置喷淋设备。

因此项目废气对区域环境影响较小。

3.2.3 声环境影响

本项目运营期噪声主要为交通噪声、设备运行噪声。项目机械设备噪声通

过合理布置、封闭式搅拌楼阻隔及距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；运输车辆噪声属于间断性噪声源，只在车辆驶进项目区及发动离开产生噪声，噪声产生时间短，只要采取合理疏导、禁止鸣号等措施后，对周围敏感点影响不大，可以接受，因此项目运营期产生的噪声对周围区域产生的影响较小，可以接受。

3.2.4 固体废物影响

（1）生活垃圾

生活垃圾使用生活垃圾收集桶收集后，委托环卫部门清运处置。

（2）泥渣

压滤机压制的泥饼经统一收集后由砖厂收购综合处置。

（3）砂石分离机

砂石分离机分离出来的砂石统一收集后回用于生产。

（4）危废

项目车辆开往汽车修理店进行维修保养，所产生的废机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油以及废蓄电池由修理店自行委托有资质的第三方公司处置。

搅拌机保养所产生的废机油统一收集暂存至危废间内委托有资质的第三方公司处置。

4.总结

该项目的建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划、选址合理，平面布局合理可行。通过采取本报告提出的环保措施后，项目运营产生的废气、废水、噪声和固废能够达到有关标准要求，对环境的影响较小。从环境影响分析的角度上，本项目的建设是可行的。

5.下一步注意的事项

- (1) 在项目建设中严格执行环保“三同时”制度，各项环保措施落实到位；
- (2) 重视劳动安全，对操作员工进行一定的岗位培训和安全环保教育；
- (3) 企业应加强生产设备的维护保养，确保安全生产；
- (4) 合理安排设备布局，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，确保运营过程中各类污染物的达标排放；
- (5) 建设单位应与周围单位建立良好的关系，减少纠纷的发生；
- (6) 完善土地相关手续；
- (7) 项目运营期间，定期对厂区环境进行监测，本项目运营期环境监测计划见表 6-1。

表 6-1 运营期环境监测计划

序号	监测对象	监测位置	监测污染物	监测频率	监测机构
1	噪声	厂界	Leq	根据生态环境部门要求开展	委托有资质的单位进行检测
2	颗粒物无组织排放	厂界	颗粒物		
3	废水	处理前、处理后	pH、SS、COD 和石油类等		

- (8) 项目竣工后，正式投入生产前，建设单位须根据（中华人民共和国国务院令 第 682 号）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起施行），对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.71t		0.71t	
废水	清洗废水				0		0	
一般工业固体废物	生活垃圾				7.5t		7.5t	
	砂石分离机 砂石				13.75t		13.75t(综合利用)	
	机制砂石生产线泥饼				2.7万t		2.7万t(综合利用)	
危险废物	废机油				0		0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件：

附件 1：服务告知表

附件 2：投资备案证

附件 3：委托书

附件 4：土地租赁合同

附件 5：检测报告

附件 6：专家组意见

附件 7：专家签字表

附图：

附图 1：总平面布置图

附图 2：项目地理位置图

附图 3：周边关系图

附图 4：检测点位图