

预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建
项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：眉山环天建材有限责任公司

编制单位：眉山环天建材有限责任公司

二〇二三年二月

建设单位法人代表：张超

编制单位法人代表：张超

项 目 负 责 人：李海波

填 表 人：李海波

建设单位：眉山环天建材有限责 任公司	编制单位：眉山环天建材有限责 任公司
电话：150 0283 5634	电话：150 0283 5634
传真：/	传真：/
邮编：620599	邮编：620599
地址：四川省眉山市仁寿县贵平 镇平安村	地址：四川省眉山市仁寿县贵平 镇平安村

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 厂区平面布置及分区防渗图

附图 4 现场照片

附件

附件 1 立项文件

附件 2 环评批复

附件 3 营业执照

附件 4 公司变更名称说明

附件 5 拆迁事宜的告知函

附件 6 用地情况说明

附件 7 工况说明

附件 8 监测报告

附件 9 危废协议

附件 10 固废及废渣生产再利用协议

附件 11 租房合同

附件 12 排污许可登记回执

前言

2020 年底眉山环天商砼有限责任公司选址四川省眉山天府新区贵平镇平安村七组，投资 8000 万元建设“预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目”，项目经眉山管委会行政审批局备案，备案号：川投资备【2020-511452-30-03-518476】FGQB-0166 号。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，该项目必须进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目应编制环境影响报告表。为此，眉山环天商砼有限责任公司特委托眉山宏德环境技术有限公司进行环境影响评价工作，编制本项目的的环境影响报告表。并于 2021 年 10 月 26 日取得眉山市生态环境局出具的《关于眉山环天商砼有限责任公司预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目环境影响报告表的批复》（眉市环建函〔2021〕30 号）。

2021 年 11 月，我公司应经营需要，控股 100%成立了眉山环天建材有限责任公司。原“眉山环天商砼有限责任公司”在贵平镇平安村投资建设的“预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目”的建设单位名称已变更为“眉山环天建材有限责任公司”，企业名称变更后经营范围、性质、规模、建设地点和生产工艺均不变。本次验收以眉山环天建材有限责任公司的名义来编写。

环评阶段拟建成 4 条生产线，年产 200 万 m^3/a 预拌混凝土、30 万 t/a 湿拌砂浆。因市场变化及建设单位从方便管理的角度出发，实际仅建成 1 条生产线，年产 80 万 m^3/a 预拌混凝土、10 万 t/a 湿拌砂浆的生产规模。后续根据市场变化再计划是否建设另外 3 条生产线。所以本次验收仅针对已建成的 1 条生产线及其配套的环保设施进行阶段性验收，后期建设单位建设二期 3 条生产线后需单独进行竣工环境保护验收后方可投入使用。

预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目（一期）以下简称“本项目”。

根据国家生态环境部的相关规定和要求，我公司根据项目实际情况、查阅了相关技术资料并编制了监测方案。我公司委托四川锡水金山环保科技有限公司于 2022 年 12 月 8 日-9 日对该项目开展了现场监测，对该项目中废气、噪声

等污染源排放现状、环保管理、环保制度及各类环保治理设施的运行状况进行了检查，在综合各种资料数据基础上，编制本项目竣工环境保护验收监测表。

本次环保验收范围

主体工程：砂石料仓、1#搅拌楼中的 180 生产线

辅助工程：门卫室、中控楼、发电机房、附属用房、机动车停车位、污水处理设备区

公用工程：供水、供电

环保设施：废水治理、废气治理、噪声处理、固废处置、地下水防渗处理

验收内容

- (1) 废水处置情况检查及监测；
- (2) 废气处置情况检查及监测；
- (3) 工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废物处置检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 风险事故防范和应急预案检查。

表一

建设项目名称	预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目（一期）				
建设单位名称	眉山环天建材有限责任公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	四川省眉山天府新区贵平镇平安村七组				
主要产品名称	预拌混凝土、湿拌砂浆				
设计生产能力	拟建设4条生产线，年产能为200万m ³ /a预拌混凝土、30万t/a湿拌砂浆				
实际生产能力	本期实际建成1条生产线，年产能为80万m ³ /a预拌混凝土、10万t/a湿拌砂浆				
建设项目环评时间	2021年10月	开工建设时间	2021年11月		
调试时间	2022年11月	验收现场监测时间	2022年12月8日-9日		
环评报告表审批部门	眉山市生态环境局	环评报告表编制单位	眉山宏德环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	8000	环保投资总概算	800	比例	10%
实际总概算	4000	环保投资	400	比例	10%
验收监测依据	<p>建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度：</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修正，2015年1月1日起施行；</p> <p>（2）《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第六82号，2017年6月21日修订，2017年10月1日起施行；</p> <p>（3）《中华人民共和国大气污染防治法》中华人民共和国主席令第三1号，2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；</p> <p>（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行；</p> <p>（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018年12月修改，2019年1月1日实施；</p> <p>（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1</p>				

日实施；

(7) 中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 修正版），2018 年 12 月 29 日实施。

竣工环境保护验收技术规范：

(1) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月实施；

(2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

(3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单；

(4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

(5) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；

(6) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

(7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

(8) 《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）1996 年 07 月 01 日实施；

(9) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知 环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日；

(10) 《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（四川省生态环境局办公室 川环办发〔2018〕26 号）；

(11) 《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（四川省生态环境局 川环发〔2006〕61 号）；

(12) 《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》四川省生态环境局 川环发〔2003〕001 号；

(13) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年 第 9 号）。

建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定：

(1) 《预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目 环境影响报告表》（眉山宏德环境技术有限公司，2021 年 10 月）；

(2) 《眉山市生态环境局关于眉山环天商砼有限责任公司预拌混凝

	<p>土及水泥制品建材一体化扩建项目环境影响报告表的批复》（眉山市生态环境局，眉市环建函〔2021〕30号，2021年10月26日）。</p> <p>其他相关文件：</p> <p>（1）四川锡水金山环保科技有限公司《预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目（一期）监测报告》（锡环监字〔2022〕第1134101，2022年12月16日）。</p>						
<p>验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值</p>	<p>一、废气评价标准</p> <p>根据环评报告及其批复，项目运营期生产废气主要特征污染物为粉尘（颗粒物）。本项目运营期生产过程中无组织中的颗粒物排放监控点浓度限值执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013）表3中的标准。</p> <p>四川省生态环境厅发布的《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）于2022年7月1日实施，代替《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915—2013），因此本次竣工环保验收执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2标准。标准限值见下表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）</p> <table border="1" data-bbox="336 1223 1353 1301"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>区域</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>眉山市</td> <td>0.3mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、废水评价标准</p> <p>根据环评报告及其批复，项目的生活污水（含食堂废水）经生化处理箱回用于生产，不外排；生产废水（搅拌机清洗水、车辆清洗水和作业区地面清洗水等）经“搅拌池+压滤机”处理后回用于生产，不外排。</p> <p>本次验收分期验收，由于市场需求，一期项目不提供食宿，生活污水租用周边民房解决，生产废水经“搅拌池+压滤机”处理后回用于生产，不外排。因此，本项目不设置废水排放标准。</p> <p>三、噪声评价标准</p> <p>根据环评报告及其批复，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	污染物项目	区域	限值	颗粒物	眉山市	0.3mg/m ³
污染物项目	区域	限值					
颗粒物	眉山市	0.3mg/m ³					

本次验收分期验收，由于市场需求，一期项目生产制度实行一班制，每班 8 小时。由于贵平镇平安村的拆迁工作事宜滞后，目前厂界 50m 范围内东北侧还有一户居民未搬迁，眉山天府新区房屋征收服务中心正在督促贵平镇政府加大工作力度（详见附件 5），该敏感点处噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

标准限值见下表 1-2、1-3。

表 1-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间
2 类	60

表 1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间
2 类	60

四、固废评价标准

根据环评及批复文件要求，项目的一般工业固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）于 2021 年 7 月 1 日实施，代替《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；因此本次竣工环保验收一般工业固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

表二

工程建设内容:

一、地理位置及平面布置

项目位于四川省眉山天府新区贵平镇平安村七组（104度19分39.231秒，30度7分32.770秒），与环评地址一致。项目地理位置图详见附图1。本项目外环境关系如下表，外环境关系图详见附图2。

表 2-1 项目外环境关系一览表

序号	外环境	方向	距离厂界	备注
1	居民	北面	125m	有3户（待拆迁）
2	居民	北面	155m	有4户（待拆迁）
3	居民	北面	206m	有3户（待拆迁）
4	居民	南面	82m	有4户（待拆迁）
5	眉山天投新材料有限公司热拌站项目	西面	紧邻	项目已建成
6	居民	西北面	105m	有5户（待拆迁）
7	居民	东面	56m	1户（待拆迁）
8	居民	东北面	22m	1户（待拆迁）
9	居民	东北面	141m	1户（待拆迁）
10	居民	东南面	163m	有4户（待拆迁）

注：由于贵平镇平安村的拆迁工作事宜滞后，目前厂界50m范围内东北侧还有一户居民未搬迁，眉山天府新区房屋征收服务中心正在督促贵平镇政府加大工作力度（详见附件5），项目全厂正式投产前，周围300m范围内的部分房屋建筑及地上附着物全部完成拆迁工作。

项目分区明确，车辆出入口设置在项目厂区南侧，搅拌楼位于厂区中心，砂石料仓位于厂区北侧，中控楼位于厂区南侧，生产、办公、储料区相互独立又有机结合。项目因地制宜，合理布局，最大限度的减少了物料输送流程，且保证了工艺流程的顺畅紧凑。一期项目平面布置与环评基本一致未发生重大变动，项目平面布置图详见附件3。

二、建设内容

项目名称：预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目（一期）

建设性质：新建

建设地点：四川省眉山天府新区贵平镇平安村七组

生产规模：80万m³/a预拌混凝土、10万t/a湿拌砂浆

劳动定员及工作制度：劳动定员15人，厂区不提供食宿，每天工作8小时，一班制，夜间不生产，年工作300天

项目投资：总投资 4000 万。

一期项目建设内容及项目组成详见下表：

表 2-2 项目组成与实际组成对照表

名称	环评建设内容及规模 (两条 240, 两条 180)		一期验收建设内容及规模 (1 条 180)
主体工程	砂石料仓	建筑占地面积 16134.19m ² , 1F, 钢结构; 主要为原料堆库。	建筑占地面积 6954m ² , 1F, 钢结构; 主要为原料堆库。
	1# 搅拌楼	建筑占地面积 247.25m ² , 1F, 钢结构; 主要用于商品混凝土和湿拌砂浆的生产, 内设两条 180 生产线, 配套 8 个筒仓, 6 个减水剂罐。	建筑占地面积 247.25m ² , 1F, 钢结构; 主要用于商品混凝土和湿拌砂浆的生产, 现只有 1 条 180 生产线, 配套 8 个筒仓, 6 个减水剂罐。
	2# 搅拌楼	建筑占地面积 317.96m ² , 3F, 框架结构; 主要用于商品混凝土的生产, 内设两条 240 生产线, 配套 10 个筒仓, 4 个减水剂罐。	未建设
辅助工程	门卫室	建筑占地面积 52.52m ² , 1F, 砖混结构;	建筑占地面积 52.52m ² , 1F, 砖混结构;
	办公楼	建筑占地面积 953.32m ² , 3F, 高 17.10m, 框架结构; 用于办公生活, 一楼设员工食堂, 二楼、三楼用于办公。	未建设
	车队宿舍	建筑占地面积 640.64m ² , 3F, 高 10.8m, 框架结构;	未建设
	中控楼	建筑占地面积 199.50m ² , 2F, 框架结构;	建筑占地面积 199.50m ² , 2F, 框架结构;
	发电机房	建筑占地面积 35.88m ² , 1F;	建筑占地面积 35.88m ² , 1F;
	附属用房	建筑占地面积 195.56m ² , 2F, 高 7.35m;	建筑占地面积 195.56m ² , 2F, 高 7.35m;
	污水处理设备区	基底占地面积 559.54m ² , 1F, 高 10.70m;	基底占地面积 559.54m ² , 1F, 高 10.70m;
	机动	小型机动车停车位 88 辆, 水泥罐车停车位 21 辆;	水泥罐车停车位 10 辆

	车停车位		
公用工程	供水	自来水、井水	自来水、井水
	供电	国网龙贵线 102#电线杆接入	国网龙贵线 102#电线杆接入
	供气	使用生物燃料甲醇	不使用
环保工程	废水处理设施	生活污水：经厂区一体式生化处理箱处理后（厌氧+好氧工艺），用于厂区生产，不外排。 生产废水：搅拌池+压滤机处理后循环使用，不外排	目前不提供食宿，生活污水租赁周边民房解决 生产废水：搅拌池+压滤机处理后循环使用，不外排
	废气处理设施	生产区域全密闭，筒仓、搅拌粉尘通过脉冲布袋除尘器+密闭车间沉降+人工清扫后排放；食堂油烟通过油烟净化器处理后经排气筒排放；汽车扬尘通过洒水和在进出口设清洗装置得到有效控制；堆场区设置喷雾除尘装置除尘；车辆出料口和筒仓接料口安装衔接口。	生产区域全密闭，筒仓、搅拌粉尘通过脉冲布袋除尘器+密闭车间沉降+人工清扫后排放；汽车扬尘通过洒水和在进出口设清洗装置得到有效控制；堆场区设置喷雾除尘装置除尘；车辆出料口和筒仓接料口安装衔接口。
	噪声治理	高大乔木绿化、钢结构围挡，低噪设备，加装减振垫等。	高大乔木绿化、钢结构围挡，低噪设备，加装减振垫等。
	固废处置设施	生活垃圾、厨房固废由市政环卫部门统一清运；收集的粉尘回用于生产；废混凝土加水砂石分离后，骨料回用生产，粉料压成泥饼后外售粉煤灰公司利用；压滤机处污泥压成泥饼后外售粉煤灰公司利用；废机油、废含油棉纱交由有资质的公司处理。	收集的粉尘回用于生产；废混凝土加水砂石分离后，骨料回用生产，粉料压成泥饼后外售粉煤灰公司利用；压滤机处污泥压成泥饼后外售粉煤灰公司利用；废机油、废含油棉纱交由有资质的公司处理。
	地下水防渗处理	分区防渗，对危废暂存间和污水处理设施区、发电机房、雨水收集池进行重点防渗，生产区一般防渗，其他区域简单防渗。	分区防渗，对危废暂存间和污水处理设施区、发电机房、雨水收集池进行重点防渗，生产区一般防渗，其他区域简单防渗。

主要设备清单详见下表。

表 2-3 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	环评设计数量	一期实际建设数量
1	预拌混凝土搅拌机 HZS240	郑州三和水工 HZS240	2 套	/
2	预拌混凝土搅拌机	郑州三和水工 HZS180	1 套	1 套

	HZS180			
3	湿拌砂浆搅拌机 HZS180	郑州三和水工 HZS180	1 套	/
4	筒仓	/	18 个	8 个
5	减水剂储罐	/	12 个	6 个
6	卸料装置	泵、气缸、振动器等	4 套	1 套
7	水泥称量装置	计量斗、蝶阀、传感器等	4 套	1 套
8	砂料称量装置	计量斗、蝶阀、传感器等	4 套	1 套
9	石料称量装置	计量斗、蝶阀、传感器等	4 套	1 套
10	煤灰计量装置	计量斗、蝶阀、传感器等	4 套	1 套
11	水称量装置	水泵、蝶阀等	4 套	1 套
12	外加剂称量装置	/	4 套	1 套
13	地磅	/	2 套 (4 台)	2 套 (4 台)
14	压滤机	/	1 台	1 台
15	砂石分离机	/	1 台	1 台
16	车辆清洗机	/	1 台	1 台
17	自带除尘器	/	30 台	6 台

原辅材料消耗及水平衡：

三、原辅料消耗情况

一期项目主要原辅料消耗情况详见下表。

表 2-4 主要原辅料消耗一览表

名称	环评设计年耗量	一期项目年耗量
	预拌混凝土 200 万 m ³ /a	预拌混凝土 80 万 m ³ /a
砂	180 万 t/a	72 万 t/a
石	202 万 t/a	80.8 万 t/a
水泥	52 万 t/a	20.8 万 t/a
煤灰	16 万 t/a	6.4 万 t/a
减水剂	1.5 万 t/a	0.6 万 t/a
水	34 万 t/a	13.6 万 t/a
	湿拌 30 万 t/a	湿拌 10 万 t/a
砂	23 万 t/a	7.67 万 t/a
水泥	4.42 万 t/a	1.47 万 t/a
煤灰	0.51 万 t/a	0.17 万 t/a
减水剂	0.13 万 t/a	0.04 万 t/a
水	3.4 万 t/a	1.13 万 t/a

其部分原辅物理化性质如下：

水泥：水泥品种是以水泥的性能为依据划分的。我国常用的水泥都是硅酸

盐系列水泥，主要是通过调整硅酸盐水泥熟料，合理掺入不同品种、不同数量的混合材料而划分的。硅酸盐水泥熟料中主要矿物有硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙四种。水泥的性质主要由熟料的矿物组成和矿物结构、混合材料的质量和数量、石膏掺量、粉磨细度等决定的。所以不同生产厂和不同生产方式的水泥，其性质是不同的。

煤灰：煤灰是由煤粉炉排出的烟气中收集到的细颗粒白色粉末，是由矿化程度较低的褐煤燃烧后形成的残灰，它的氧化钙含量较高，具有胶凝性质。煤灰一般多呈球形，且富含玻璃体，含量 50~70%之间。晶体部分主要是莫来石和石英，还有一定的未燃尽炭含量约为 1~24%。从化学成份看，煤灰主要含有 SiO₂(35~60%)，Al₂O₃(13~40%)，CaO(2~5%)，Fe₂O₃(3~10%)等。由于煤灰经高温熔融，所以其结构非常致密。

减水剂：减水剂又称超塑化剂。它是一种减水率高，缓凝和引气作用极小的混凝土外加剂。以磺酸基为主要官能团的高效减水剂包括：改性木质素磺酸盐系(MLS)、萘系(NSF)、三聚氰胺系(MSF)、氨基磺酸系(ASF)等。它们分子结构单元中都含有磺酸基，最佳的分子结构一般为线型的主链，并同时有多个长支链，主要通过缩合反应得到。混凝土减水剂对混凝土的作用主要只是表面活性作用。减水剂本身并不与水泥产生化学反应。

四、水平衡

本项目为一期验收，目前厂区不提供食宿，生活污水租赁周边民房解决，一期项目营运期废水主要为生产废水。

(1) 初期雨水

项目初期雨水量按下式计算

$$Q = \Psi \cdot F \cdot q$$

式中：Q：雨水设计流量，L/s；

Ψ：径流系数，取 0.3；

F：汇水面积（公顷），本项目取 1.70hm²；

q：暴雨量，L/s·公顷；

参考眉山地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{3682.174 \times (1 + 1.214 \lg P)}{(t + 22.6)^{0.810}} = 266.67$$

P: 重现期, 年, 取 2 年;

t: 降雨历时, min, 取 15min;

由以上公式可以计算得初期雨水量为 135.85L/s, 取 10min 内的雨水为初期雨水, 则初期雨水量为 81.51m³/次, 项目雨水次数取 30 次/年, 则初期雨水量为 2445.3m³/a, 初期雨水经收集后储存在雨水收集池内, 可供生产使用。

(2) 生产废水

①搅拌机清洗水

搅拌机为本项目的主要生产设备。搅拌机在暂时生产时必须冲洗干净, 停止生产的原因有生产节奏的问题和设备检修。根据业主提供资料, 按每台搅拌机平均每天冲洗一次, 每次冲洗量 2m³ 按计, 则 1 台搅拌机每天搅拌机冲洗用水量为 2m³, 污水排放系数按 0.80 计, 污水产生量为 1.6m³/d, 根据对同类企业的类比调查, 运输车辆清洗水的 SS 浓度大致为 3000mg/L。搅拌机清洗水通过污水储存搅拌池收集后经砂浆过滤设备处理后回用于生产。

②生产区域场地卫生冲洗水

生产区域平均每天冲洗一次, 类比同类企业, 估算用水量为 20m³/d, 污水产生系数按 0.80 计, 则污水产生量为 16m³/d (4800m³/a)。根据对同类企业的类比调查, 运输车辆清洗水的 SS 浓度大致为 1000mg/L, 地面清洗水通过污水储存搅拌池收集后经砂浆过滤设备处理后回用于生产。

③运输车辆清洗水

本项目生产规模为预拌混凝土 80 万 m³/a, 湿拌砂浆 10 万 t/a (约 5.7 万 m³), 则原料及商品运输量平均为 3000m³/d, 单车 1 次运输量最大约为 20m³, 每天约需运输 150 辆·次。为防止罐车内混凝土硬化使罐车容积减小, 需对罐车进行冲洗, 同时, 车辆进入厂区需要对车身及车轮进行清洗, 车辆冲洗水量大致为 0.4m³/辆·次, 因此每天需要运输车辆清洗水约为 60m³/d (18000m³/a), 产排系数按 0.8 计, 车辆清洗废水产生量约为 48m³/d (14400m³/a)。该废水的主要水质污染因子为 SS, 根据对同类企业的类比调查, 运输车辆清洗水的 SS 浓度大致为 1500mg/L, 运输车辆清洗水通过污水储存搅拌池收集后经砂浆过滤设备处理后回用于生产。

(3) 生产用水

商品混凝土和砂浆的生产过程需要加水拌合，根据业主提供资料，搅拌用水量为 491t/d（14.73 万 t/a），此部分用水全部进入产品，本项目不产生外排废水，初期雨水和经处理后的生产生活废水均回用于生产，经计算，循环水量为 m³/d，因此搅拌需用新鲜水量为 m³/d。

（4）除尘用水

原料在堆存和装卸过程中会有无组织排放的粉尘产生，为了降低颗粒物对大气环境的影响，在原料堆场顶部和卸料区安装喷雾除尘装置，并不定时洒水降尘。根据同类行业类比分析，降尘用水量约为 50m³/d（15000m³/a），此部分水量考虑为蒸发损耗。

（5）道路、绿化用水

道路、绿化用水量按 2L/m²·d 计算，项目道路及硬化区、绿化区总面积为 20167.66m²，据此计算可知，道路、绿化用水量为 44.34m³/d（13302m³/a），此部分水考虑为吸收、蒸发损耗。

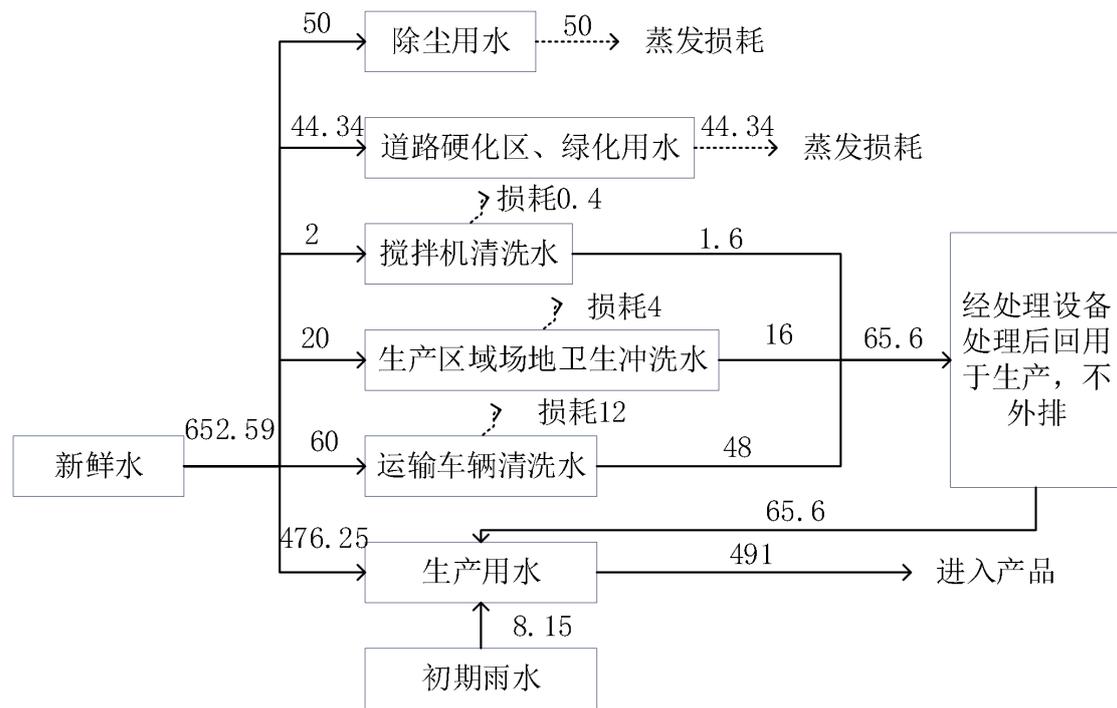


图 2-1 水平衡图 单位：m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、工艺流程及产污环节

商品混凝土和湿拌砂浆工艺流程图基本一致，其生产工艺流程如下：

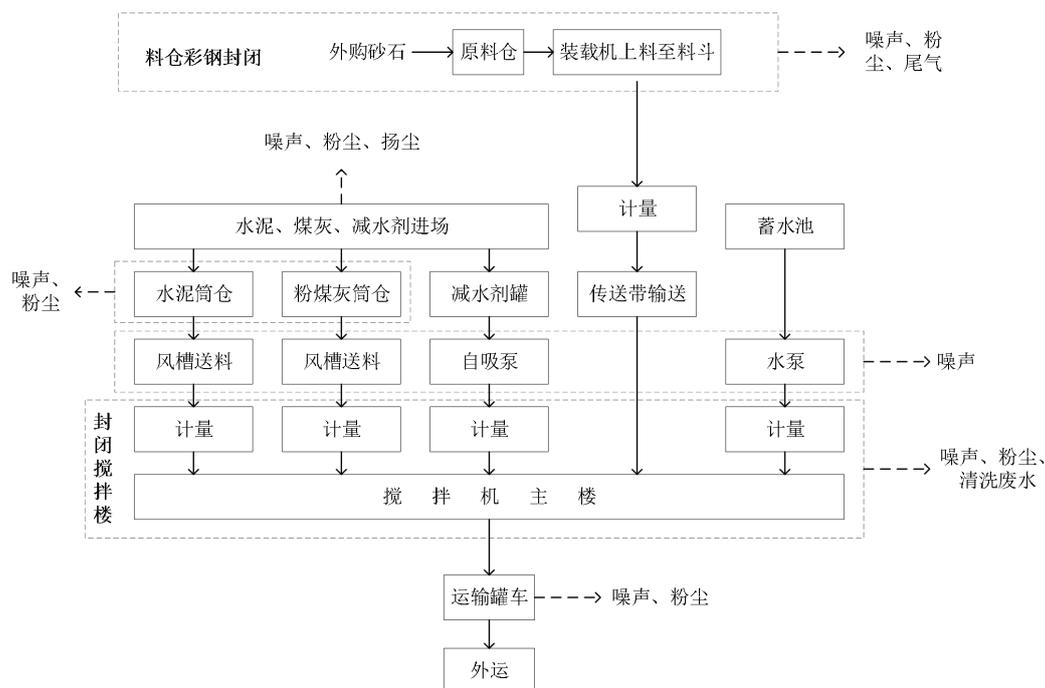


图 2-2 生产工艺及产污环节图

生产工艺流程简述：

①进料、储存：项目原料包括石子、砂、水泥、煤灰、减水剂和水，全部外购于眉山地区就近砂石厂和粉料生产商。其中骨料石子、砂存于封闭料场区备用；粉料水泥、煤灰由外购厂家罐车直接送于厂内筒仓存储，粉料经其自备的空压机将粉料吹气送入仓内，通过高低料位可以观察到仓满和缺料。

②计量、配料：砂石库料的碎石、砂按一定的比例进行称量，称量过后由皮带输送机送至搅拌主楼；筒仓内的水泥和煤灰经过计量系统后按一定的比例由螺旋机输送至搅拌主楼；液态外加剂通过泵送至外加剂仓。所需外加剂由称量箱称量后投入水箱经喷水及喷入搅拌机内；所需的水由水泵把水池的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵经喷水器喷入搅拌机内。

③外加剂称量：液态外加剂通过泵送至外加剂仓，所需外加剂由称量箱称量后喷入搅拌机。

④搅拌：骨料、粉料、水及外加剂是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产

生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的运输车。此过程将产生粉尘和噪声。

⑤成品外运：装满后的罐车将成品运至场外，此过程将会产生噪声、扬尘和汽车尾气。

二、项目变动情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）的通知，环境影响变动分析详见下表。

表 2-5 项目变动情况

类别	环办环评函〔2020〕688号	执行情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目为新建项目，开发、使用功能不发生变化。	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目为一期验收，年产 80 万 m ³ /a 预拌混凝土、10 万 t/a 湿拌砂浆，生产、处置或储存能力较环评减少。	不属于
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目为一期验收，年产 80 万 m ³ /a 预拌混凝土、10 万 t/a 湿拌砂浆，生产、处置或储存能力较环评减少，不涉及废水第一类污染物排放量增加。	不属于
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不涉及左述情况。	不属于
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于四川省眉山天府新区贵平镇平安村七组，建设地址未发生变化。	不属于
生	新增产品品种或生产工艺（含主要	项目不涉及左述情况。	不属于

产 工 艺	生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。		
	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	不属于
环 境 保 护 措 施	废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	项目不涉及左述情况。	不属于
	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目不涉及左述情况。	不属于

综上，项目的建设性质、生产规模、工艺、环保设施均未发生重大变化。
因此，项目建设过程中变化情况不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、施工期主要污染物和环境保护设施

本项目已建设完成，不存在施工期，经现场踏勘项目不存在施工期遗留环境问题。

二、运营期主要污染物和环境保护设施

1、废水

本项目运营期废水主要为生产废水，生活污水。

环评运营期要求：本项目在生产过程中产生的废水包括搅拌机清洗水、车辆清洗水和作业区地面清洗水等。车辆、搅拌机内含大量混凝土，所以清洗废水进入专用设备（砂石分离机）处理，分成固体砂、石和砂浆水，砂、石可直接回用于生产，经砂石分离机分成的砂浆水和场地冲洗水流入污水储存搅拌池，经搅拌设备搅拌后进入专用砂浆过滤设备，分成固体砂饼和清水，固体砂饼再利用，清水回用于生产。泥饼外售处理，废水不外排。生活污水经化粪池收集后经生化处理箱处理后回用于生产。

验收实际情况：在生产过程中产生的废水包括搅拌机清洗水、车辆清洗水和作业区地面清洗水等。车辆、搅拌机内含大量混凝土，所以清洗废水进入专用设备（砂石分离机）处理，分成固体砂、石和砂浆水，砂、石可直接回用于生产，经砂石分离机分成的砂浆水和场地冲洗水流入污水储存搅拌池，经搅拌设备搅拌后进入专用砂浆过滤设备，分成固体砂饼和清水，固体砂饼再利用，清水回用于生产。泥饼外售处理，废水不外排。生活污水依托周边农房解决。

项目废水治理设施照片详见附件 4。

2、废气

本项目运营期废气主要为粉尘、食堂油烟。

环评运营期要求：每个水泥、煤灰仓顶部均安装脉冲袋式除尘器，搅拌站主机设有脉冲袋式除尘器，除尘器除尘效率不低于 99.7%，剩余极少部分颗粒物通过呼吸孔外排沉降在密闭车间内，沉降的粉料经人工清扫后回用于生产；在原料堆场顶部安装降尘喷雾系统；加强原料的运输及装卸管理，减少厂区运

输扬尘产生。食堂油烟通过油烟净化器处理后引至屋顶排放。

验收实际情况：每个水泥、煤灰仓顶部均安装脉冲袋式除尘器，搅拌站主机设有脉冲袋式除尘器，除尘器除尘效率不低于 99.7%，剩余极少部分颗粒物通过呼吸孔外排沉降在密闭车间内，沉降的粉料经人工清扫后回用于生产；在原料堆场顶部安装降尘喷雾系统；加强原料的运输及装卸管理，减少厂区运输扬尘产生。项目不提供食宿，未设置食堂，不产生食堂油烟。项目废气治理设施照片详见附件 4。

3、噪声

本项目运营期噪声主要来源于搅拌站、运输车辆、装载机、物料传送装置等噪声设备，既有固定噪声源，也有流动声源。

环评运营期要求：

①设备选型上应选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。

②合理布置产噪设备。建设单位在布设生产设备时，注意尽量将高噪声设备集中摆放，置于厂房内合理位置，以有效利用噪声距离衰减作用。

③宜相对集中布置在远离人员集中和有安静要求的场所。

④在场界四周种植常绿乔木构成隔声绿化带，并做好厂区绿化。

同时，为了更好的将噪声污染降至最低，本环评要求车辆在进出厂区及途径敏感点时尽量禁止鸣笛，控制行车速度，尽可能的降低对运输线路沿线敏感点的影响。

验收实际情况：经调查，项目选用了先进的、噪声低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施。在布设生产设备时，将高噪声设备集中摆放，置于厂区中部，以有效利用噪声距离衰减作用。安排专人定期维护机械设备，确保其正常运转；在场界四周种植常绿乔木构成隔声绿化带，并做好厂区绿化。

4、固体废物

本项目运营期的固体废物主要包括员工生活垃圾、收集的粉尘、废混凝土、压滤机泥饼以及废机油、废含油棉纱、废含油手套。项目固废产生及处置情况对比详见下表。项目固体废物治理设施照片详见附件 4。

表 3-1 固体废物产生处置情况

固废名称	环评阶段处置情况	一期验收阶段处置情况
生活垃圾	由市政环卫部门统一清运	由市政环卫部门统一清运
厨房固废		本项目厂区不提供食宿，无厨房固废产生
粉尘	回用于生产	回用于生产
废混凝土	砂石分离后，骨料回用，粉料经压滤机榨成泥饼外售粉煤灰公司利用	砂石分离后，骨料回用，粉料经压滤机榨成泥饼外售粉煤灰公司利用
生产产生的泥饼	外售粉煤灰公司利用	外售粉煤灰公司利用
生活污水产生的污泥泥饼	由市政环卫部门统一清运	本项目生活污水租赁周边民房解决，无生活污水产生的污泥泥饼
废棉纱、废手套 (危废代码：900-041-49)	收集后暂存于危废暂存间，最后交由有资质的公司回收处理。	收集后暂存于危废暂存间，最后交由有资质的公司回收处理。
废机油(危废代码：900-214-08)		

三、环保投资及环保设施(措施)落实情况

环评阶段总投资 8000 万元，环保投资估算为 800 万元，占项目工程总投资的 10%；验收阶段本项目总投资 4000 万元，环保投资 400 万，占项目工程总投资的 10%。各环保设施组成及投资估算详见下表所示。

表 3-2 项目环保设施投资一览表

项目	内容	环评阶段投资(万元)	一期验收阶段投资(万元)	备注
废气治理	料仓、装卸区：喷雾除尘装置、洒水抑尘	30	15	
	厂房全密闭抑尘措施	95	31	
	运输起尘：车辆清洗装置	10	5	
	车辆出料口和筒仓接料口安装衔接口	10	5	
	每条生产线搅拌主机、筒仓顶部、粉料称、斜皮带配套布袋除尘器共计 30 台，处理后经仓顶呼吸孔排放	220	59	
	对运输皮带做封闭处理	10	2.5	
	食堂油烟：油烟净化器(1套)+1根排气筒	5	0	
废水治理	生活污水：地理式/地上式一体化生化处理箱 1 个(集水+厌氧+好氧工艺)，隔油池 1 个(2m ²)，化粪池 1 个(60m ³)	40	0	
	生产废水：污水处理设备区内污水处理收集搅拌池(189m ³)，压滤机一套；	180	180	

	雨水收集池一个 (975m ³)	20	20	
噪声治理	厂房隔音	30	10	
	设备减震、消声	20	10	
固废治理	生活垃圾由市政环卫部门统一清运	10	5	
	废混凝土回收系统	80	40	
	废机油、废含油棉纱收集后交由有资质的单位处理	10	2.5	
地下水治理	对项目危废暂存间、污水处理设施区、发电机房、雨水收集池做重点防渗处理，其地面采取防渗混凝土硬化处理后应铺设 2mmHDPE 膜，使其防渗系数达 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；生产区、堆场区做一般防渗，环评要求采取防渗混凝土处理，保证其防渗系数能够达到 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；办公生活区、厂区道路等做简单防渗。	30	15	
合计	/	800	400	

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目所在地环境质量现状

(1) 环境空气质量

2019年眉山市大气环境质量如下：2019年眉山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM10)、臭氧、一氧化碳的年均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，细颗粒物(PM2.5)的年均值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，属于不达标区。2019年，眉山市城市环境空气优良率85.8%，与去年相比，提高2.2个百分点，空气质量总体呈改善趋势。眉山市(东坡区)城市环境空气质量的首要污染物是臭氧，同比去年有所降低；其他区县首要污染物为细颗粒物(PM2.5)，同比去年有所降低。眉山市全面完成省定空气质量考核目标：PM2.5浓度36.4ug/m³，优于考核指标10.4ug/m³(考核值46.8ug/m³)；优良率优于考核指标5.6%(考核指标80.2%)，未发生重度污染。各区县城市空气质量优良率稳步提升，均完成市定PM2.5年度考核目标。

本项目委托四川环华盛锦环境检测有限公司于2021年7月20~2021年7月22日对厂界内中心的TSP进行监测，连续监测3天，1次/天；监测期间的TSP值均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。

(2) 地表水环境

本项目无外排废水，可不开展区域污染源调查。根据2019年眉山市环境质量公报：2019年，全市总体水质为轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮。主要污染河段集中在球溪河、体泉河、毛河、思蒙河、通惠河等。21个断面中：I~III类水质断面有11个，占52.4%；IV类水质的断面有7个，占33.3%；V类水质断面有3个，占14.3%；无劣V类水质。与2018年相比，全市总体水质有所好转，I~III类水质比例上升2.4%，劣V类水质比例下降13.6%。

(3) 声环境

本项目声环境质量现状委托四川环华盛锦环境检测有限公司于2021年7月

20 日对项目所在地进行环境噪声的监测，监测 1 天，昼夜各一次；监测期间各点位的噪声值满足《声环境质量标准》中 2 类的标准限值要求。

2、环境影响评价结论

(1) 废气

水泥、煤灰筒仓粉尘经筒仓配备配套的脉冲袋式除尘器处理后，经仓顶呼吸孔外排；搅拌粉尘经搅拌站主机配套的脉冲袋式除尘器处理；全密闭原料堆场，在原料堆场顶部安装降尘喷雾系统，减少堆场粉尘；加强原料的运输及装卸管理，减少厂区运输扬尘产生；食堂油烟经油烟净化器处理后，引至楼顶排放。

(2) 废水

食堂废水经隔油池处理后进入初沉池，经一体化生化处理箱处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理，化粪池上清液进入初沉池，经一体化生化处理箱处理后回用于生产；全厂生产废水经固液分离后，清水回用水生产；通过以上措施，全厂废水均回用生产，不外排。

(3) 噪声

本项目投入使用后，噪声源主要为设备运行噪声，采取相应的隔声、减振及厂房隔音等措施后可实现达标排放，对外部声环境不会产生明显影响。

(4) 固体废物

本项目营运期产生的生活垃圾和厨房固废暂存于厂内垃圾房或垃圾桶由市政部门统一清运；收集到的粉尘均回用于生产；废混凝土砂石分离后，骨料回用，粉料经压滤机榨成泥饼外售粉煤灰公司利用，污水处理设施处泥饼外售外售粉煤灰公司利用、生活污水产生的污泥泥饼由市政环卫部门统一清运；危险废物废机油、废含油棉纱统一收集，暂存在危废暂存间，交由具有相应资质的危废处置单位进行处理。

(5) 地下水、土壤环境

本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗漏入地下水，不会对地下水环境造成不利影响。

(6) 风险影响分析结论

只要在管理及运行中认真落实工程拟采取的安全防范措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，加强风险管理，上述风险事故隐患可降至最低，项目的建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

3、结论

本建设项目符合国家产业政策，符合相关规划，项目实施过程产生的污染对周围环境影响较小，在采取相应的污染防治措施后，可实现达标排放。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

二、审批部门审批决定

眉市环建天（2021）30号文摘要如下：

眉山环天商砼有限责任公司：

你公司报送的《预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现作如下批复：

一、项目概况

项目拟建于四川省眉山市天府新区贵平镇平安村7组，总投资8000万元，其中环保投资800万元，总用地面积38713.04m²。主要建设内容：新建占地面积16134.19m²砂石料仓1座，新建搅拌楼2座，布设相应生产设备，配套建设办公、生活设施及污染防治设施，建成1组产能200万立方/年的预拌混凝土及30万吨/年的湿拌砂浆生产线（两条240，两条180）。项目建成后，将形成年产预拌混凝土200万立方、湿拌砂浆万吨的生产能力。

该项目符合国家产业政策，已在全国投资项目在线审批监管平台（四川）备案（备案号：川投资备【2020-511452-30-03-518476】FGQB-0166号），项目建设用地取得《仁寿县自然资源和规划局关于预拌混凝土及水泥制品建材一体化项目扩建工程临时用地的批复》和《临时占用林地准予行政许可决定书》（眉天林许地字（2021）第3号）。

严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制，污染物可以达标排放并符合总量控制要求。因此，我局原则同意报告表结论。你公司应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、建设项目及营运期中应重点做好以下工作

(一) 按照报告表要求, 强化施工期环境管理, 全面落实施工期废水、废气、噪声、固废等管理措施。结合施工现场环境敏感点分布, 合理安排时间和作业方案, 减轻施工扬尘、噪声对周围环境敏感点的影响, 避免施工扰民。

(二) 按照报告表要求, 落实好运营期水污染防治措施。食堂废水经隔油池处理后进入初沉池, 经一体化生化处理箱处理后回用于生产; 生活污水经化粪池预处理, 化粪池上清液进入初沉池, 经一体化生化处理箱处理后回用于生产; 全厂生产废水经固液分离后, 清水回用水生产; 通过以上措施, 全厂废水均回用生产, 不外排。

(三) 按照报告表要求, 落实好运营期大气污染防治措施。水泥、煤灰筒仓粉尘经筒仓配备配套的脉冲袋式除尘器处理后, 经仓顶呼吸孔外排; 搅拌粉尘经搅拌站主机配套的脉冲袋式除尘器处理; 全密闭原料堆场, 在原料堆场顶部安装降尘喷雾系统, 减少堆场粉尘; 加强原料的运输及装卸管理, 减少厂区运输扬尘产生; 食堂油烟经油烟净化器处理后, 引至楼顶排放。

(四) 按照报告表要求, 落实好运营期噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备、合理安排工作时间、合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施降低项目运营对周围居民的噪声干扰, 确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

(五) 按照报告表要求, 落实好运营期固体废物处置措施。生活垃圾、预处理池污泥由环卫部门统一清运处理; 筒仓、搅拌机的除尘装置收集的粉尘和沉降在车间内人工清扫的粉尘回用于生产; 罐车残留混凝土、搅拌机清洗的废混凝土和不合格产品经处理后回用生产; 压滤机泥饼外售粉煤灰公司利用; 废机油、废含油棉纱、废手套等危险废物暂存危险废物暂存间, 定期交由有处置资质的处置单位处理。

(六) 按照报告表要求, 落实好地下水和土壤污染防治措施。对危险废物暂存间、污水处理设施、雨水收集池、发电机房区域重点防渗, 采取防渗措施后, 应满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 的要求; 对生产区、堆场区域一般防渗, 采取防渗措施后, 应满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求; 对办公区、绿化区、厂内道路进行一般地面硬化。

(七) 按照报告表要求, 强化环境风险管理。制定环境风险事故应急预

案，落实各项环境风险防范和应急处置设施（措施），做好日常环境应急预案演练和培训；按照环评要求，制定环境监测计划、定期开展环境监测。结合实际，依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及时调整监测计划，保障环境安全。

（八）成立固定的环保管理机构，落实专职环保管理人员。做好对废气、废水环保设施（措施）的日常巡查、维护、保养和更换，建立废气、废水等环保设施（措施）环保管理全过程运行记录和台账，制定危险废物管理制度，保证足额环保治理资金投入到位，确保污染治理达到环评要求的治理效率、能力和管理水平，实现稳定达标排放。

（九）依据报告表预测结果，项目建成后，以厂区边界为起点划定 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内今后不得建设居民集中居住区、医院、学校等环境敏感点，不得引入对环境较为敏感的食品、医药、乳制品等企业。

三、其他相关要求

（一）项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

（二）项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目竣工后，你公司应按规定标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

（三）项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，若项目超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

一、质量保证及质量控制

(1) 监测质量保证和质量控制按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(2) 现场采样和测试均严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行了详细的记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因也作了详细说明。

(3) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，优先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是生态环境部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定，符合采样要求。

(4) 验收监测采样和分析人员，均获得环境监测资质证书，持证上岗。

(5) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进场前对气体分析、采样器流量计等均进行校核。

(6) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(7) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(8) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：分析时使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内，测定前后对噪声仪进行了校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

(9) 采样记录及分析结果：验收监测的采样记录及分析测试结果，均按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行了三级审核。

一、监测分析方法和仪器

表 5-1 采样方法依据及仪器

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
无组织废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	XSJS-057-43 XSJS-057-73
		ZR-3923 型环境空气颗粒物综合采样器	XSJS-057-78 XSJS-057-109

表 5-2 噪声监测分析方法

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	QUINTIX35-1CN 十万分之一天平	XSJS-054	0.001mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	AWA5688 声级计 AWA6022A 声校准器	XSJS-063-18 XSJS-064-02	/
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008			/

二、人员能力

四川锡水金山环保科技有限公司成立于 2017 年 12 月 08 日，注册地位于成都高新区天虹路 3 号 A 幢第四层，法人代表为任昱轩。经营范围包括：环境保护监测；质检技术服务（不含进出口商品检验鉴定、民用核安全设备检验、特种设备检验等国家专项规定的项目）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

环境监测人员应了解国家有关环境保护方面的政策、法规，具备所从事专业的基础理论知识和实际操作技能，具备计量法和计量学的基本知识。按照《环境检测人员合格证制度》等有关规定，对承担监测工作的人员进行岗前培训，经上级主管部门考核合格，颁发合格证后，持证上岗。无合格证者，不得独立对外发出测试结果。

表六

验收监测内容:

根据项目实际污染物排放情况，本次验收监测委托四川锡水金山环保科技有限公司对项目废气、厂界噪声和敏感点噪声进行了监测。

一、废气监测

本项目废气监测内容详见下表。

表 6-1 废气监测内容

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
无组织废气	1# 项目北侧厂界外 2# 项目东南侧厂界外 3# 项目南侧厂界外 4# 项目西南侧厂界外	4	总悬浮颗粒物	2	3

二、噪声监测

本项目噪声监测内容详见下表。

表 6-2 噪声监测内容

类别	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	
				天	次/天
噪声	1# 项目东侧厂界外 1 米 2# 项目南侧厂界外 1 米 3# 项目西侧厂界外 1 米 4# 项目北侧厂界外 1 米	5	工业企业厂界环境噪声	2	昼间 1 次
	5# 项目东北侧居民点		环境噪声		

三、废水排放调查

经调查，本项目实行雨污分流制。一期项目不提供食宿，生活污水租赁民房解决，生产废水经“搅拌池+压滤机”处理后水回用于生产，不外排。因此，项目无外排废水，此次不开展废水监测。

四、固废处置检查

本项目运营期产生的固废有员工生活垃圾、收集的粉尘、废混凝土、压滤机泥饼以及废机油、废含油棉纱、废含油手套。生活垃圾交由市政环卫部门统一清理；粉尘回用于生产；废混凝土砂石分离后，骨料回用，粉料经压滤机榨

成泥饼外售粉煤灰公司利用；生产产生的泥饼外售粉煤灰公司利用；生活污水租赁周边民房解决；危废（废机油、废含油棉纱、废含油手套）收集后暂存于危废间交由有资质单位处理。

表七

验收监测期间生产工况记录:

2022年12月8日-9日四川锡水金山环保科技有限公司对位于四川省眉山天府新区贵平镇平安村七组的预拌混凝土及水泥制品建材一体化扩建项目（一期）项目进行了采样监测。监测期间，该项目正常生产且生产负荷达到80%以上。

验收监测结果:

《监测报告》详见附件8。

一、废气

根据《监测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，无组织废气监测结果如下表。

表 7-1 无组织废气监测结果一览表

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
1# 项目北侧厂界外	12月8日	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.113	0.125	0.110	0.3
2# 项目东南侧厂界外			0.208	0.227	0.237	
3# 项目南侧厂界外			0.183	0.175	0.207	
4# 项目西南侧厂界外			0.237	0.200	0.190	
1# 项目北侧厂界外	12月9日		0.130	0.137	0.105	
2# 项目东南侧厂界外			0.212	0.223	0.203	
3# 项目南侧厂界外			0.195	0.160	0.175	
4# 项目西南侧厂界外			0.195	0.207	0.215	

在监测期间，无组织废气监测中，总悬浮颗粒物监测结果满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2中标准限值要求。

二、噪声

根据《监测报告》，本项目竣工环境保护设施验收监测期间，噪声监测结果如下表。

表 7-2 噪声监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
------	------	------	---------------	---------------

1# 项目东侧厂界外 1 米	12 月 8 日	14:22-14:27 (昼)	52	昼间≤60
2# 项目南侧厂界外 1 米		14:34-14:39 (昼)	51	
3# 项目西侧厂界外 1 米		14:45-14:50 (昼)	57	
4# 项目北侧厂界外 1 米		15:01-15:06 (昼)	51	
5# 项目东北侧居民点		15:18-15:28 (昼)	47	
1# 项目东侧厂界外 1 米	12 月 9 日	13:52-13:57 (昼)	53	
2# 项目南侧厂界外 1 米		14:03-14:08 (昼)	51	
3# 项目西侧厂界外 1 米		14:14-14:19 (昼)	57	
4# 项目北侧厂界外 1 米		14:32-14:37 (昼)	48	
5# 项目东北侧居民点		14:47-14:57 (昼)	48	

在监测期间，噪声监测中，1#-4#昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求；5#昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

表八

验收监测结论:

通过对眉山环天建材有限责任公司预拌混凝土及水泥制品一体化扩建项目（一期）竣工环境保护验收监测和环境管理检查，可得出如下结论。

一、废水

本项目厂区不提供食宿，生活污水租赁周边民房解决。生产废水经“搅拌池+压滤机”处理后回用于生产，不外排。

二、废气

验收监测期间，项目无组织排放废气中的颗粒物检测结果均符合《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2标准。

三、噪声

验收监测期间，项目厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准限值的规定。敏感点噪声检测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。

四、固体废物

本项目营运期产生的生活垃圾和厨房固废暂存于厂内垃圾房或垃圾桶由市政部门统一清运；收集到的粉尘均回用于生产；废混凝土砂石分离后，骨料回用，粉料经压滤机榨成泥饼外售粉煤灰公司利用，污水处理设施处泥饼外售粉煤灰公司利用、生活污水产生的污泥泥饼由市政环卫部门统一清运；危险废物废机油、废含油棉纱/手套统一收集，暂存在危废暂存间，交由具有相应资质的危废处置单位进行处理。

五、污染物总量控制

项目环评批复中未涉及总量控制指标，根据四川锡水金山环保科技有限公司监测结果可知项目无组织排放废气中颗粒物检测结果均符合《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2标准，且项目粉尘为无组织排放，不计入总量控制指标要求。故本项目无总量控制指标要求。

六、环境管理检查

该建设项目严格按照国家建设项目环境管理制度的要求，履行环境影响评价手续，在建设过程中执行“三同时”制度，各项污染防治设施能正常投入使用。公司

建立了完善的环保管理制度和档案管理制度，并按制度执行管理；项目未配备相应监测仪器设备，日常环境监测工作委托有资质的环境监测机构进行；有相应的应急预案和必要的事故应急防护设备和设施，项目风险防范措施均落到实处；固体废物均按要求进行了处置或回收；在项目试运行期间，未发生扰民和环境污染事故；基本完成环评及批复提出的各项环保设施。

七、结论

综上所述，眉山环天建材有限责任公司预拌混凝土及水泥制品一体化扩建项目（一期）严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，各项污染防治措施按要求落到实处，环境管理体系健全，基本完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求。项目厂界大气污染物颗粒物浓度均符合相关要求，厂界环境噪声达标排放，固体废物得到合理处置。基本符合竣工验收条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

八、建议

- （1）加强对噪声源的管理，防治偶发性噪声超标。
- （2）加强各项环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标。
- （3）严格落实风险防范措施，强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：眉山环天建材有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		眉山环天建材有限责任公司				项目代码		C3021 水泥制品制造		建设地点		四川省眉山市天府新区贵平镇平安村七组						
	行业类别（分类管理名录）		55 石膏、水泥制品及类似制品制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		104°19'39.231", 30°7'32.770"					
	设计生产能力		200万 m³/a 预拌混凝土、30万 t/a 湿拌砂浆				实际生产能力		80万 m³/a 预拌混凝土、10万 t/a 湿拌砂浆		环评单位		眉山宏德环境技术有限公司						
	环评文件审批机关		眉山市生态环境局				审批文号		眉市环建函〔2021〕30号		环评文件类型		环境影响报告表						
	开工日期		2021.11				竣工日期		2022.11		排污许可证申领时间		/						
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/						
	验收单位		眉山环天建材有限责任公司				环保设施监测单位		四川锡水金山环保科技有限公司		验收监测时工况		87%~91.87%						
	投资总概算（万元）		8000				环保投资总概算（万元）		800		所占比例（%）		10%						
	实际总投资		4000				实际环保投资（万元）		400		所占比例（%）		10%						
	废气治理（万元）		200	废气治理（万元）		117.5	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		47.5		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）		15
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		300天，一天8小时						
	运营单位		眉山环天建材有限责任公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91511400MA6359UK7L		验收时间		2023.01					
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	废水																		
	化学需氧量																		
	氨氮																		
	石油类																		
	废气																		
	二氧化硫																		
	烟尘																		
	工业粉尘																		
	氮氧化物																		
	工业固体废物																		
与项目有关的其他特征污染物																			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升