

泸县万晟建材有限公司混凝土
搅拌站扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：泸县万晟建材有限公司

编制单位：四川瑞兴环保检测有限公司

二〇二一年八月

建设单位法人代表:范词良

编制单位法人代表:陈 丽

通讯资料

建设单位	泸县万晟建材有限公司	编制单位	四川瑞兴环保检测有限公司
电话	13568037709	电话	18783080035
传真	/	传真	/
邮编	617000	邮编	643030
地址	泸州市泸县喻寺镇古桥村10组	地址	四川省自贡市沿滩区板仓工业园区龙乡大道13号

目 录

表一	项目基本情况.....	1
表二	建设项目工程概况.....	3
表三	主要污染物的产生、治理及排放.....	12
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....	14
表五	验收监测质量保证及质量控制.....	18
表六	验收监测内容.....	19
表七	验收监测结果及评价.....	21
表八	验收监测结论：	23

附表

附表 1 三同时表

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目总平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目监测布点图

附图 5 项目环保设施图

附件

附件 1 委托书

附件 2 用地说明

附件 3 项目环评批复

附件 4 化粪池清掏协议

附件 5 排污许可证

附件 6 项目验收监测报告

附件 7 工况证明

表一 项目基本情况

建设项目名称	泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目				
建设单位名称	泸县万晟建材有限公司				
建设项目性质	新建	改扩建√	技改	迁建	
建设地点	泸州市泸县喻寺镇古桥村 10 组				
主要产品名称	预拌混凝土				
设计生产能力	生产能力 15 万立方米				
实际生产能力	生产能力 15 万立方米				
建设项目环评时间	2020 年 10 月	开工建设时间	2018 年 5 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 12 月 23 日-23 日		
环评报告表审批部门	泸州市泸县生态环境局	环评报告表编制单位	自贡友元环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	20%
实际总概算	50 万元	环保投资	10 万元	比例	20%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）； 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修改）；				

	<p>6. 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）2017. 7. 16;</p> <p>7. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）2017. 11. 20;</p> <p>8. 生态环境部关于发布《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）2018. 5. 15;</p> <p>9. 《泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目环境影响报告表》（四川瑞兴环保检测有限公司）2020 年 12 月;</p> <p>10. 泸州市泸县生态环境局《关于泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目环境影响报告表的批复》（泸县环建审〔2020〕112 号）。</p>																																																					
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th colspan="3">验收监测标准</th> <th colspan="3">环评使用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td colspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> <td colspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>污染物</td> <td colspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</td> <td>污染物</td> <td colspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td colspan="2">1.0</td> <td>颗粒物</td> <td colspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td colspan="3">回用于生产, 不外排</td> <td colspan="3">不外排</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">噪声</td> <td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类 (dB (A))</td> <td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类 (dB (A))</td> </tr> <tr> <td>2 类</td> <td>昼间≤60</td> <td>夜间≤50</td> <td>2 类</td> <td>昼间≤60</td> <td>夜间≤50</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td colspan="6">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求及 2013 年修改清单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号) 中的相关规定</td> </tr> </tbody> </table>	类别	验收监测标准			环评使用标准			废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		颗粒物	1.0		颗粒物	1.0		废水	回用于生产, 不外排			不外排			噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类 (dB (A))			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类 (dB (A))			2 类	昼间≤60	夜间≤50	2 类	昼间≤60	夜间≤50	固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求及 2013 年修改清单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号) 中的相关规定					
类别	验收监测标准			环评使用标准																																																		
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																																		
	污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³																																																	
	颗粒物	1.0		颗粒物	1.0																																																	
废水	回用于生产, 不外排			不外排																																																		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类 (dB (A))			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类 (dB (A))																																																		
	2 类	昼间≤60	夜间≤50	2 类	昼间≤60	夜间≤50																																																
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求及 2013 年修改清单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单 (环境保护部公告 2013 年第 36 号) 中的相关规定																																																					

表二 建设项目工程概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 工程项目说明

泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站现位于泸州市泸县喻寺镇古桥村 10 组，主要从事商品混凝土的生产，由于市场需要，泸县万晟建材有限公司投资 50 万元，在原有厂区内新增 1 条混凝土搅拌生产线，设备增加后，新增商品混凝土生产能力 15 万立方米，从而达到年产 30 万立方米，现今新增生产线已经于 2019 年 1 月建成并且投入使用。

2.1.1 地理位置及平面布置

本次扩建项目位于泸州市泸县喻寺镇古桥村 10 组，项目厂区中心坐标 E: 105.414545 N: 29.254845，本项目外环境关系如下：东面 10m 为加清路、东南面 15m 为 1 处居民点（与本项目有林木相隔）、60m 为 1 处居民点（与本项目有林木和鱼塘相隔）、北面 10m 为国窖酒业、90m 处为 1 处居民点（与本项目国窖酒业、加清路相隔），项目周围主要为已建企业、公路以及待建空地。

本次扩建项目在原有的厂区内新增一条混凝土搅拌生产线，扩建项目不新增用地面积，项目周边现有水、电、路、网络、通讯等基础设施配套齐全，交通便利，水、电供应均有保证，基本能够满足本项目生产及生活需要。

本项目选址不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区和森林公园等敏感区域。项目周边有少量居民分布，敏感点较少，项目生产过程中应注重粉尘和噪声对周边外环境的影响，并采取相应的防治措施。在此前提下，项目与周边外环境相容，不存在明显的环境制约因素。本项目营运期所产生的污水、废气、噪声及固体废弃物等污染源经有效治理，各项污染物的排放都达到排放要求，不会对周围环境造成大的影响。具体地理位置见附图 1，项目平面布置图见附图 2，项目外环境关系图见附图 3。

2.1.2 验收范围

主体工程：在原有厂区内新增 1 条混凝土搅拌生产线

辅助工程：实验区

公用工程：供水、供电

环保工程：除尘系统、喷淋装置、沉淀池、噪声处理、固废处理

2.1.3 劳动定员及工作制度

工作制度：年工作日 330 天，每天工作时间为 12h。

劳动定员：劳动定员 25 人。

2.1.4 建设内容

项目建设内容及变化情况详见下表 2-1:

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称		环评主要工程内容	实际建设情况	备注	主要污染物
主体工程	搅拌系统	新建全封闭钢架结构车间，占地约 500m ² ，原有 1 条预拌混凝土生产线，由配料机、皮带输送机、搅拌系统、计量系统、控制系统、混凝土接料斗等组成，年产商品混凝土 15 万 m ³ 。	新建全封闭钢架结构车间，占地约 500m ² ，原有 1 条预拌混凝土生产线，由配料机、皮带输送机、搅拌系统、计量系统、控制系统、混凝土接料斗等组成，年产商品混凝土 15 万 m ³ 。	与环评一致	噪声、粉尘、废渣、废水
辅助工程	实验区	位于厂区东面，用于产品压力测试实验，占地面积约 100m ² 。	位于厂区东面，用于产品压力测试实验，占地面积约 100m ² 。	与环评一致	废水、固废
储运工程	回车场及道路运输系统	厂内围绕搅拌楼和原料堆场设置运输通道及回车场；原料进厂由汽车运输，成品出厂由搅拌运输车运输，设置出入口 2 个。	厂内围绕搅拌楼和原料堆场设置运输通道及回车场；原料进厂由汽车运输，成品出厂由搅拌运输车运输，设置出入口 2 个。	与环评一致	噪声、废气、扬尘
	原料仓库	钢结构全封闭仓库，约 1100m ² ，高 9m，内部设有隔墙，用于分类堆放沙石、沙子。	钢结构全封闭仓库，约 1100m ² ，高 9m，内部设有隔墙，用于分类堆放沙石、沙子。	与环评一致	粉尘
	粉料存储仓	1 套，钢结构，储存量共 150 吨，直径约 4.1m，高约 8.5m，厂房内布置，用于储存水泥、粉煤灰粉料。	1 套，钢结构，储存量共 150 吨，直径约 4.1m，高约 8.5m，厂房内布置，用于储存水泥、粉煤灰粉料。	与环评一致	粉尘
	外加剂存储罐	1 套，约 50m ³ ，厂房内布置，用于储存外加剂。	1 套，约 50m ³ ，厂房内布置，用于储存外加剂。	与环评一致	粉尘
办公生活设施	办公用房	1 层，位于厂区东南侧，占地约 200m ² ，砖混结构，包括办公室、休息室、会议室等。	1 层，位于厂区东南侧，占地约 200m ² ，砖混结构，包括办公室、休息室、会议室等。	与环评一致	生活垃圾、生活污水
公用工程	供水	由市政给水管网供应	由市政给水管网供应	与环评一致	/
	供电	由市政电网供给	由市政电网供给	与环评一致	/
环保工程	废水治理	废弃混凝土回收及浆水回收系统：采用三级沉淀池，混凝土结构，沉淀池约 100m ³ ，位于搅拌楼旁，主要用于收集、处理并循环利用搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水。东侧出入口地三级沉淀池：位于东侧出入口冲洗区，池子总容积约为 20m ³ ，用于收集车辆轮胎冲洗废水。	废弃混凝土回收及浆水回收系统：采用三级沉淀池，混凝土结构，一级沉淀池约 194m ³ 、二级沉淀池约 112m ³ 、三级沉淀池约 172m ³ ，位于搅拌楼旁，主要用于收集、处理并循环利用搅拌机清洗废水、罐车冲洗废水。东侧出入口地三级沉淀池：	与环评一致	废水

			位于东侧出入口冲洗区,池子总容积约为 20m ³ ,用于收集车辆轮胎冲洗废水。		
		化粪池总容积约 10m ³ ,用于处理生活废水。	化粪池总容积约 10m ³ ,用于处理生活废水。		
废气治理	<p>粉料集中除尘器:每个生产线均设有 1 套粉料集中除尘器,共 2 套,用于收集处理粉料仓产生的粉尘,采用强制脉冲反吹布袋除尘,安装于粉料仓顶部;</p> <p>主机除尘器:每个生产线均设置主机除尘器 1 套,共 2 套,用于收集搅拌机产生的粉尘,采用强制脉冲反吹布袋除尘;</p> <p>密闭厂房措施:项目堆场设有原仓库内,室内堆放,减少二次扬尘产生;除预留车辆进出口,采用彩钢结构对拌合系统、输送系统、称量系统等进行封闭,对大部分无组织粉尘有沉降作用。</p> <p>洒水降尘:定时对物料堆场进行喷雾降尘,减少扬尘产生。</p> <p>车辆轮胎冲洗:东侧出入口设有车辆轮胎冲洗区,用于混凝土运输车辆出厂轮胎冲洗,防治粉尘带出厂区。</p>	<p>粉料集中除尘器:每个生产线均设有 1 套粉料集中除尘器,共 2 套,用于收集处理粉料仓产生的粉尘,采用强制脉冲反吹布袋除尘,安装于粉料仓顶部;</p> <p>主机除尘器:每个生产线均设置主机除尘器 1 套,共 2 套,用于收集搅拌机产生的粉尘,采用强制脉冲反吹布袋除尘;</p> <p>密闭厂房措施:项目堆场设有原仓库内,室内堆放,减少二次扬尘产生;除预留车辆进出口,采用彩钢结构对拌合系统、输送系统、称量系统等进行封闭,对大部分无组织粉尘有沉降作用。</p> <p>洒水降尘:定时对物料堆场进行喷雾降尘,减少扬尘产生。</p> <p>车辆轮胎冲洗:东侧出入口设有车辆轮胎冲洗区,用于混凝土运输车辆出厂轮胎冲洗,防治粉尘带出厂区。</p>	与环评一致	粉尘	
噪声治理	选用低噪声设备,主要产噪设备布置于厂区中央,生产区采用密闭结构,依靠墙体隔声进行降噪。	搅拌机等选用低噪声设备,布置于厂区中央,生产区采用密闭结构。	与环评一致	噪声	
固废治理	沉淀池沉渣和废混凝土试验块回用,布袋除尘器收集的除尘灰循环利用,污水处理设施污泥由周边农户定期清掏处理,生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处理。	沉淀池沉渣和废混凝土试验块回用,布袋除尘器收集的除尘灰循环利用,污水处理设施污泥由周边农户定期清掏处理,生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处理。	与环评一致	/	
绿化工程	绿化面积 500m ²	绿化面积 500m ²	与环评一致	/	
项目主要设备见下表 2-2:					

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	名称		单位	件/套	原有套数	环评扩建套数	实际情况
1	搅拌主机	动力系统	套	2	1	1	与环评一致
		搅拌装置	套	1			
		润滑系统	台	1			
		卸料装置	台	1			
		搅拌装置	套	1			
2	骨料配料	储料仓	个	1	1	1	
		配料气缸	个	5			
		振动器	个	5			
3	计量系统	石料计量斗	个	3	1	1	
		砂计量斗	个	3			
		计量气缸	个	5			
		振动器	个	4			
		承重传感器	个	10			
4	水平皮带机	电动滚筒	台	1	1	1	
		输送胶带	条	1			
		张紧装置	套	1			
		防跑偏装置	套	1			
		清扫装置	套	2			
		机架	套	1			
5	转料皮带机	电动滚筒	台	1	1	1	
		输送胶带	条	1			
		张紧装置	套	1			
		防跑偏装置	套	1			
		清扫装置	套	2			
		机架	套	1			
6	倾斜皮带机	头部驱动	套	1	1	1	
		输送胶带	条	1			
		张紧装置	套	1			
		防跑偏装置	套	1			
		清扫装置	套	2			
		机架	套	1			
		接砂槽	套	1			
		水冲洗系统	套	1			
7	骨料缓存斗	料斗	个	1	1	1	
		气缸	个	2			
		振动电机	个	1			
		称重传感器	个	1			
8	粉料存储仓	筒仓	套	1	1	1	
		手动蝶阀	个	1			
		料位仪	件	2			
9	粉料输送装置	水泥螺旋	条	1	1	1	
		出口卸料蝶阀	套	1			
			套	1			
10	外加剂	存储罐	个	1	1	1	

	供给系统	供给泵	个	1		
		中储箱	套	1		
		管路及附件	套	1		
11	清水供给系统	清水罐	个	1	1	1
		上管道泵	台	1		
		管路及管路附件	套	1		
12	污水供给系统	浆水储存罐	个	1	1	0
		污水管道	套	1		
		污水污物潜水电泵	台	1		
13	水泥秤	水泥称量斗	件	1	1	0
		称重传感器	个	3		
		卸料蝶阀	套	1		
		气吹振动器	件	1		
14	煤灰秤	煤灰称量斗	件	1	1	0
		称重传感器	个	3		
		卸料蝶阀	套	1		
		气吹振动器	件	1		
15	清水秤	水称量斗	件	1	1	0
		称重传感器	套	3		
		出水蝶阀	台	1		
		卸料水泵	套	1		
16	污水秤	水称量斗	件	1	1	0
		称重传感器	套	3		
		出水蝶阀	台	1		
17	外加剂秤	外加剂称量斗	件	1	1	0
		称重传感器	套	1		
		出水蝶阀	台	1		
18	主机除尘器	除尘器	台	1	6	6
		排气气缸	个	1		
		风机	台	1		
		通风管道	套	1		
19	粉料集中除尘器	集中收尘机	套	1	1	/
		风机	台	1		
		通气管道	根	3		
		防串气装置	套	1		
		安全阀	个	3		
20	气动系统	蝶阀	个	3	1	0
		螺杆空压机	台	1		
		冷干机	台	1		

		大储气罐	个	1		
		小储气罐	个	2		
		管路及附件	套	1		
		电池阀	套	1		
21	监控系统	监控显示器	个	1	1	1
		摄像头	个	5		
22	电控系统	强电柜	个	1	1	1
		弱电柜	个	1		
		计算机	套	1		
23	照明系统	照明灯	套	1	1	1
24	螺旋式洗砂系统	储料仓	个	1	1	0
		螺旋芯轴	套	1		
		驱动减速器	个	1		
25	分砂旋流系统	旋流器	套	2	1	0
		出砂口导料装置	套	1		
		污水污物潜水电泵	台	4		
		手动葫芦	台	1		

2.2 原辅材料消耗及水平衡

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	原有年耗量	新增年耗量	总体年耗量	环评情况	备注
1	水泥	3.0 万 m ³ /a	3.0 万 m ³ /a	6.0 万 m ³ /a	6.0 万 m ³ /a	与环评一致
2	沙子	6.5 万 m ³ /a	6.5 万 m ³ /a	13.0 万 m ³ /a	13.0 万 m ³ /a	与环评一致
3	沙石	5.0 万 m ³ /a	5.0 万 m ³ /a	10.0 万 m ³ /a	10.0 万 m ³ /a	与环评一致
4	粉煤灰	0.6 万 m ³ /a	0.6 万 m ³ /a	1.2 万 m ³ /a	1.2 万 m ³ /a	与环评一致
5	外加剂	0.1 万 m ³ /a	0.1 万 m ³ /a	0.2 万 m ³ /a	0.2 万 m ³ /a	与环评一致
能耗	水	2.2 万 m ³ /a	2.2 万 m ³ /a	2.2 万 m ³ /a	2.2 万 m ³ /a	与环评一致
	电	50 万 kWh/a	50 万 kWh/a	100 万 kWh/a	100 万 kWh/a	与环评一致

项目用水主要为职工办公室生活用水等，本项目水平衡图见图 2-1。

用水种类		用水规模	用水标准	用水量	污水量	污水去向
办公生活用水	办公生活用水（不含住宿）	25 人	80L/人.d	2.0	1.6	化粪池处理后由周边农户清掏，用于农灌
	地面清洗用水	100m ²	0.5L/m ² .次	0.05	0.04	
产品用水	混凝土用水	/	/	30.0	0	进入产品，不产生废水
清洗用水	搅拌机清洗用水	/	/	4.0	3.2	经沉淀池收集处理后回用于生产
	运输车清洗用水	/	/	15.0	12.0	
	作业面清洗用水	/	/	2.0	1.6	
堆场用水	物料堆场用水	/	/	5.0	0	进入原料，不产生废水
小计				58.05	18.44	/
不可预见用水		/	/	5.8	0	损耗、蒸发
合计				63.85	18.44	

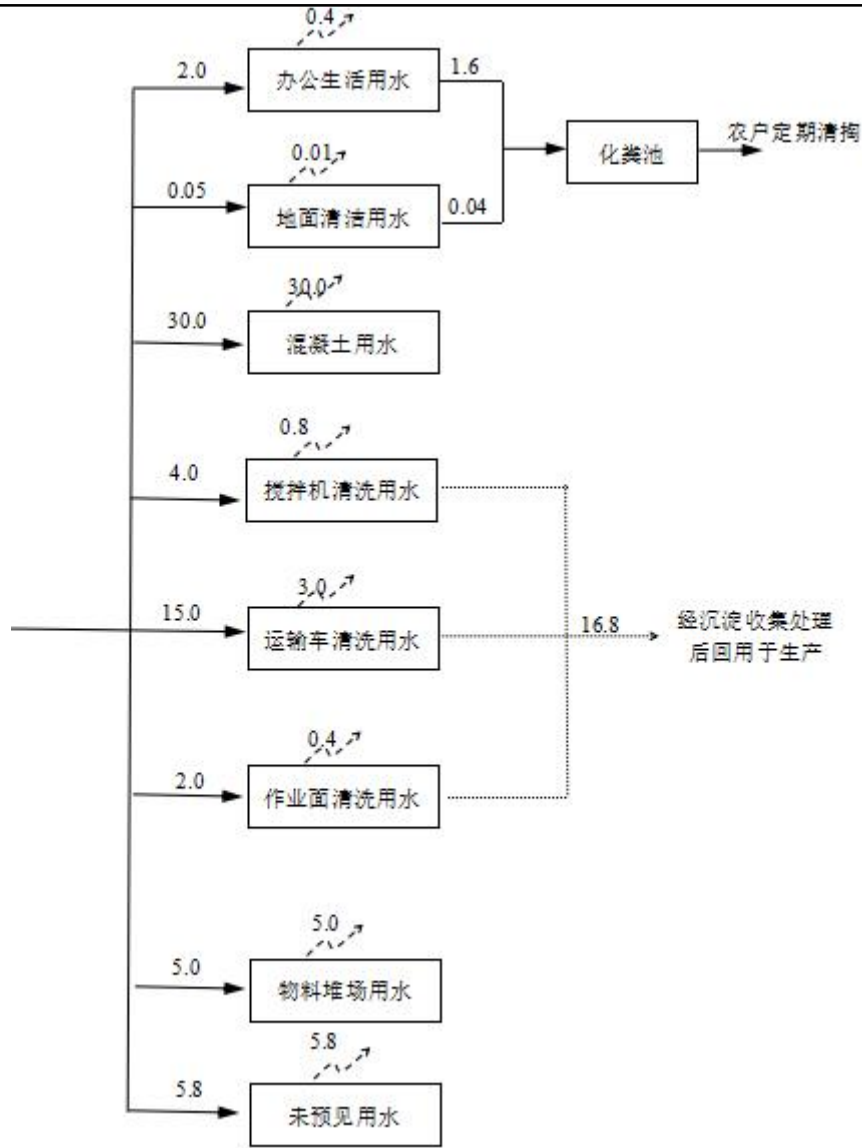


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

2.3 主要工艺流程及产物环节

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，不涉及化学反应，本项目工艺流程及产污环节图如下所示

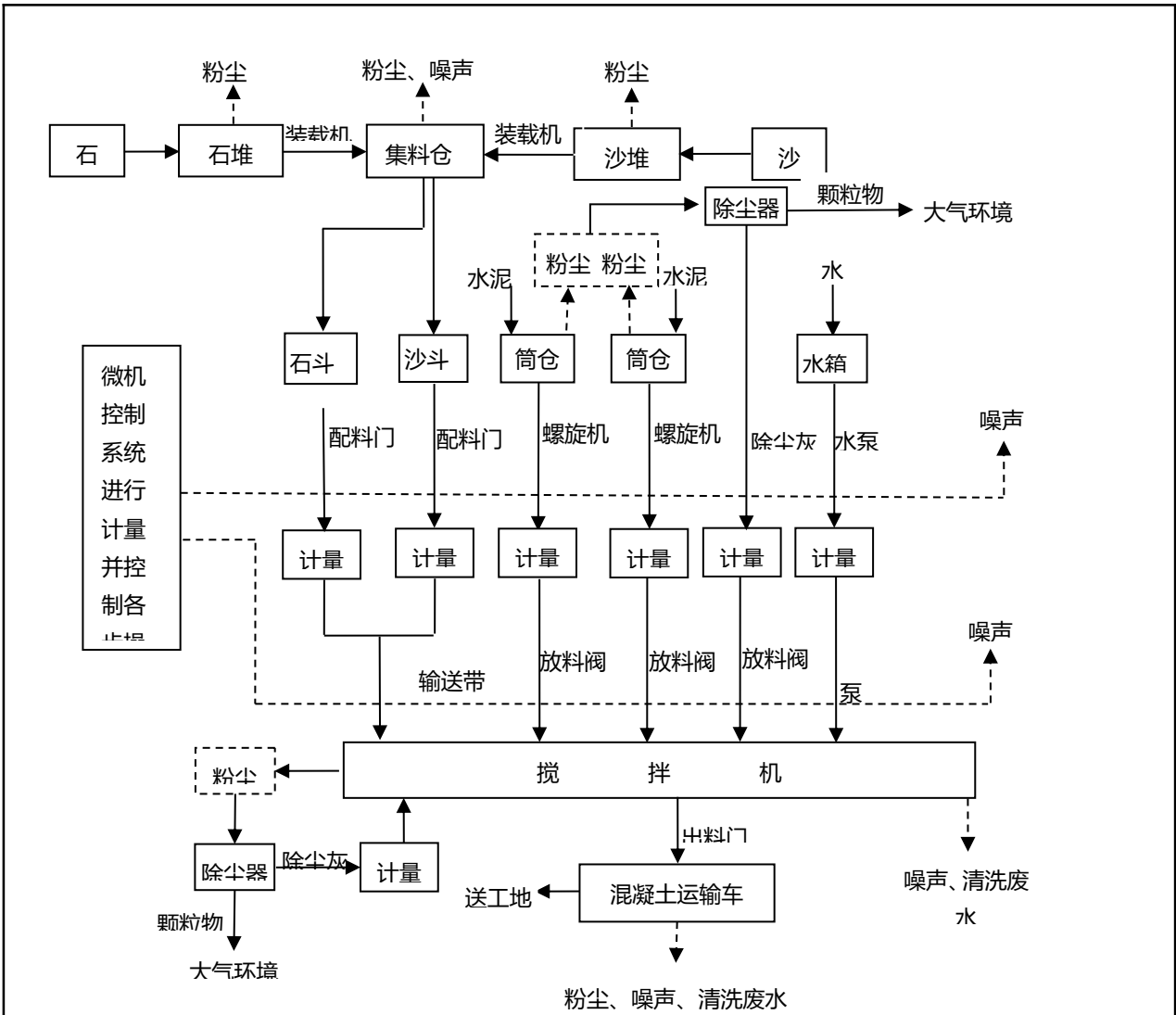


图 2-2 项目开采工艺流程及产污染环节图

生产工艺流程

①、投料

生产时将沙、石等原料用装载机从仓库分别运送至计量系统上，沙、石等原料分别计量后，以皮带输送方式提升送至搅拌楼的进料口，从进料口处进入搅拌机；水泥则事先分别以压缩空气注入水泥原料罐筒仓中，辅以全封闭螺旋输送机通过密闭管道向搅拌楼供料；设有水罐，搅拌用水采用压力供水。再通过控制系统根据选定的配方对各种原材料进行计量，并控制各步操作，从而保证混凝土的品质。

②、搅拌

经计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机采用自动加料，湿作业

搅拌，配料比例视供给对象的工程性质决定。

③、出料

搅拌完成后打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料门卸至专用的搅拌运输车中，在出厂区时取一定混凝土样品用于压力实验测试，专用的搅拌运输车将生产的预拌混凝土送到各建筑工地上。

2.4 项目变动情况：

本次验收主体工程与环评中建设内容基本相符。而实际建设的环保设施设备也基本按照环评要求进行建设，参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办[2020]688号），本项目变动情况不属于重大变动。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生及治理

结合环评及现场调查本项目的废水主要是搅拌机、混凝土运输车辆的清洗废水、混凝土作业区地面冲洗水。

污染源	污染物名称	治理措施
生产废水	COD、SS	该部分清洗废水经管道收集后，经三级沉淀池（其中一级沉淀池 194m ³ 、二级沉淀池 112m ³ 、三级沉淀池 172m ³ ，同时设置了雨水收集池，将所有雨水收集）处理后回用于生产，产生废水的不外排
非生产性污水	COD、SS	排入化粪池，处理后由周边农户定期清掏处理。

3.2 废气的产生及治理

结合环评及现场调查大气污染物主要有生产过程在输送、计量、投料等阶段产生的粉尘、运输车辆动力起尘、粉料罐顶部泄压孔粉尘、搅拌楼进料及搅拌初期粉尘、堆场扬尘、汽车尾气等。

污染源	污染物名称	治理措施
粉料罐粉尘	粉尘	仓顶安装强制脉冲反吹式布袋除尘器，整个厂房除进出口外采用密闭形式
堆场	装卸粉尘	整个堆场除进出口外采用半密闭形式，洒水除尘
道路	汽车扬尘	以清扫为主，同时对道路进行定期洒水抑尘
车辆运输	车辆为期	运输过程中限制车速，对车辆行驶的厂区内路面每天洒水 4~5 次，定时清扫

3.3 噪声的产生及控制

结合环评及现场调查本项目噪声主要来源于生产过程中装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置产生的噪声。皮带输送机、水泵噪声相对较小；搅拌机机型先进，并采用封闭系统。

本项目防治措施：

项目噪声通过合理布局，搅拌机放在搅拌楼内，搅拌楼采取了密闭措施，搅拌机采取了基础减振措施，合理控制运输车辆车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；加强装卸料管理；合理安排生产时间等措施降低噪声排放。

3.4 固体废弃物的产生及处置

本项目产生的固废主要为沉淀池废渣、废弃混凝土试验块、除尘器除尘灰、职工生活垃圾等。

类别	污染物	产生位置	类别	处理办法
混凝土试验块	废弃的混凝土试验块	生产	一般工业固废	破碎回用
沉淀池沉积物	废渣			干化后回用
粉料罐粉尘	残留灰尘			除尘灰可回收再利用，不外排
危险废物	维修产生少量危险废物	维修	危险废物	由维修人员带走
生活垃圾	生活垃圾	生活	一般废物	集中分类收集后交由环卫部门统一处理
化粪池污泥	化粪池污泥	化粪池		定期清掏，交环卫部门处理

3.5 环保设施建设情况

本项目总投资 50 万元，环保投资 10 万元，占工程总投资的 20%。项目实际投资 50 万元，实际环保投资 10 万元，占总投资 20%，具体环保设施实际投资情况见表 3-1

表 3-1 环保设施一览表

项目	环评要求		实际情况	
	处理设施	投资(万元)	处理设施	投资(万元)
废气治理	厂区道路定期清扫、定时洒水、车辆密闭运输等	/	厂区道路定期清扫、定时洒水、车辆密闭运输等	/
	强制脉冲反吹布袋除尘器共 2 套，每条生产线粉料罐顶安装 1 套，处理效率 99%；	列入工程投资	强制脉冲反吹布袋除尘器共 2 套，每条生产线粉料罐顶安装 1 套，处理效率 99%；	计入工程投资
	整个堆场及生产线，除预留车辆进出口外，均采用彩钢结构进行封闭，定时洒水。		整个堆场及生产线，除预留车辆进出口外，均采用彩钢结构进行封闭，定时洒水。	
废水治理	生活污水	/	依托现有的卫生设施	/
	生产废水处理	8	沉淀池：钢筋混凝土，1 个，位于东侧出口旁之间，有效容积共 20m ³ 。主要用于处理罐车冲洗废水。	8
噪声治理	选用低噪声设备，高噪声源厂区中央布置，设置减震装置，加强管理，避免设备不正常运转。	列入工程投资	选用低噪声设备，高噪声源厂区中央布置，设置减震装置，加强管理，避免设备不正常运转。	计入工程投资
固废治理	沉淀池沉渣和混凝土试验块回用，除尘灰循环利用，生活垃圾交环卫部门处理，废机油由专门的维修人员之间带离厂区。	/	沉淀池沉渣和混凝土试验块回用，除尘灰循环利用，生活垃圾交环卫部门处理，废机油由专门的维修人员之间带离厂区。	/
	化粪池污泥由周边农户清掏处理，不外排	/	化粪池污泥由周边农户清掏处理，不外排	/
风险治理	加强管理后，安排工作人员定期检查	2	加强管理后，安排工作人员定期检查	2
合计		10	/	10

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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论（摘录环评报告表原文）

1、产业政策的符合性分析

本项目主要进行商品混凝土的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）相关内容，本项目属于其它水泥类似制品制造（C3029），根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目建设不属于第29号令中鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40号）第十三条规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。综上所述，本项目符合国家产业政策。

2、项目选址合理性分析

（1）规划符合性分析

根据《四川省散装水泥管理条例》相关规划内容：“新建、改建预拌混凝土和预拌砂浆搅拌站，应当按照无粉尘污染、低噪音生产、废弃物零排放的绿色环保标准进行设计和建设”。本项目为预拌混凝土产生，项目通过采用对粉尘、废水、噪声环保措施，实现无粉尘污染、低噪声生产、废弃物零排放的绿色环保标准，因此，本项目与《四川省散装水泥管理条例》相关规定相符。

根据《泸州市散装水泥发展和应用专项规划（2018-2025年）》相关内容：在维护预拌混凝土市场健康发展的前提下，适当增加预拌混凝土站数量及产能，有利于促进预拌混凝土市场良性竞争，保持预拌混凝土市场价格稳定，本项目的在原有项目所在位置，新增一条混凝土生产线，不再新增用地，符合相关要求。

（2）选址合理性分析

本次扩建项目位于泸州市泸县喻寺镇古桥村10组，在原有的厂区内新增一条混凝土搅拌生产线，扩建项目不新增用地面积，项目周边现有水、电、路、网络、通讯等基础设施配套齐全，交通便利，水、电供应均有保证，基本能够满足本项目生产及生活需要。因此，只要建设单位在严格按照环评提出的污染防治措施实施厂区生产管理的条件下，本项目建设无重大外环境制约因素，因此，本项目选址合理。

3、环境质量现状

（1）地表水

本项目生产废水循环使用不外排，产生的生活污水由周边农户定期清掏用于农灌，

不外排，对地表水环境影响较小。

(2) 大气环境

根据泸州市生态环境局 2019 年 6 月 4 日发布的《2018 年泸州市环境状况公报》数据，项目所在区域环境空气质量为不达标区。但中共泸州市委办公室、泸州市人民政府办公室已于 2018 年 6 月 12 日颁发的《关于印发〈泸州市大气环境质量限期达标规划（2018-2025）〉的通知》，通知中“第四条，大气环境质量限期达标战略，以对区域环境空气达标做出了达标规划。

本项目所在地颗粒物现状值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中的二级标准中浓度限值参考值要求。

(3) 声环境质量

本项目所在地厂界处环境噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的 2 类标准限值。

4、污染治理措施与达标排放分析

(1) 废水

本项目生产废水主要来源于混凝土搅拌站设备、混凝土运输汽车、生产场地的冲洗水，生产废水经沉淀池、浆水回收系统处理后回用，不外排。本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农灌，不外排，因此对环境的影响较小。

(2) 废气

本项目营运期大气污染物主要有生产过程在输送、计量、投料等产生的粉尘，运输车辆动力起尘，原料罐泄压孔粉尘及进料口粉尘，堆场扬尘等。其中粉料罐及搅拌楼粉尘经强制脉冲反吹布袋除尘器处理，同时加强日常管理、维护，确保其正常运转；针对生产过程在输送、计量、投料等产生的粉尘、运输车辆动力起尘、堆场起尘等无组织粉尘采取加强物料运输和装卸管理，实施文明装卸，加强绿化，平时加强厂区内的清扫工作，并且对整个堆场和生产线除预留车辆进出口外均采用彩钢结构密闭，对输送带进行封闭，厂区道路和原料堆场定时洒水，限制运输车辆车速，同时建立健全科学的操作规程和制度等措施。因此，项目营运对项目所在地的大气环境质量影响较小。

(3) 固废

本项目产生的固废主要为沉淀池废渣、废弃混凝土试验块、除尘器除尘灰、职工生活垃圾等。生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运处置，化粪池污泥定期清掏，交

由环卫部门统一清运处置。本项目固废处置措施合理有效，去向明确，不会对环境形成二次污染，生产性固废由专人收集之后用于路基材料。项目固体废物处理处置措施可行。

(4) 噪声

本项目选用低噪声的生产设备，在建筑上采用隔音、降噪等措施，加强绿化，并在平面布置上实现了合理的声学布置，能确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值要求，项目运营对项目所在地周围的声环境影响很小。

5、项目建设的环境可行性结论

综上所述，本项目符合当前国家产业政策，符合泸县发展规划，项目的选址不存在明显的环境制约因素。项目对各污染源采取的环保措施合理有效、技术可行，污染物能实现达标排放，对评价区域环境质量的影响较小。本项目建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。在严格按照本报告提出的污染防治对策、落实各项环保措施的前提下，本项目建设从环境角度分析是可行的。

4.3 审批部门审批决定（泸县环建审（2020）112号）

表 4-1 对环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
（一）严格按照报告表要求，落实并优化各项水环境保护措施。按照“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则建设给排水系统，提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水排放量。做好分区防渗工作，合理设置截排水沟；初期雨水收集至雨水收集池沉淀后回用；搅拌机清洗废水、混凝土运输车清洗废水、作业面清洗废水经管道收集，经沉淀池处理后回用；生活污水及地面清洁污水排入化粪池，由周边农户定期清掏，所有废水严禁外排。	已落实： 废水治理措施，项目降尘均采用高压喷雾，不产生生产废水；初期雨水经导流沟引至雨水收集池，沉淀后回用。生活废水处理后用于周边农灌。
（二）严格按照报告表要求，落实和优化各项大气污染防治措施。厂区地面及道路全硬化，生产厂房全密闭；堆场除进出口外全密闭，使用高压喷雾降尘；水泥等粉状原料均为筒状原料罐储存，使用集中除尘器降尘；物料输送采用密闭方式，运输途中喷淋降尘；加强装卸过程管理，严禁高空卸料，确保粉尘排放达标。	已落实： 各项废气治理措施，项目硬化厂区地面及进出口路面；加工厂房密闭，按照固定式高压喷雾装置，喷淋范围覆盖全部加工设备；筛分装置上方设置喷雾装置；破碎工序上方设置集气罩，收集粉尘至气箱脉冲除尘器处理；输送皮带全密闭；原料堆场密闭，定期对砂堆表层洒水；堆场进出口设置高压喷雾装置，喷雾范围覆盖整个堆场，并配备移动式喷雾炮，装卸过程均在密闭的厂房内进行，出场车辆加盖篷布，防止物料洒落飘散。
（三）严格按照报告表要求，落实和优化各项噪声污染防治措施。加强管理，合理布局，厂	已落实： 各项噪声治理措施，选用合理布局，搅拌机安装在封闭厂房内，强化车辆管理制度，合

<p>区中央布置；生产厂房全密闭，选用低噪声设备，安装时采用基座减振措施；加大厂区及道路绿化，控制运输车辆车速，厂内低速行驶，优化车辆运输线路和时间，确保厂界噪声达标且不扰民。</p>	<p>理安排生产时间等。</p>
<p>（四）严格按照报告表要求，落实并优化固体废物综合利用和处置措施。按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。沉淀池定期清掏，与混凝土试验块一起收集后综合利用作路基材料；项目不设置维修区，维修产生的危险废物由维修人员带走；粉料罐粉尘除灰后回用，不外排；生活垃圾交由环卫部门清运处置。</p>	<p>已落实：各项固废处置措施，对固体废物进行分类收集、处理和处置。雨水收集池沉渣定期打捞，综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>
<p>（五）严格按照报告表要求，落实和优化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。配备必要的应急设备和物资，切实加强日常管理，确保污染治理设施长期处于正常运行状态，保证环境安全。</p>	<p>已落实：施工期各项环保措施，项目施工期已结束，施工期影响已消失，未造成环境污染事故，未收到环保投诉。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测治理保证

1、验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试防范，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及相关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》技术规范要求，进行全过程质量控制。

3、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

4 验收监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$

5、实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10%的加标回收和平行双样分析。

6、监测报告严格执行“三审”制度。

5.2 验收监测质量控制

为确保监测数据的代表性、可比性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的代表性。

3、采样人员严格遵照采样技术规范，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

5、监测分析采用国家有关部门版本的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

6、现场采样和测试前，按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

7、气体测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器。以此对分析、测定结果进行质量控制。

8、检测报告严格实行三级审核制度。

表六 验收监测内容

受泸县万晟建材有限公司委托，四川瑞兴环保检测有限公司于2020年12月22日至2020年12月23日对泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目废气、厂界噪声进行检测。具体内容如下：

6.1 噪声监测

- (1) 监测点位：布设4个噪声点。噪声监测点位见表6-1。
- (2) 监测项目：声环境功能区噪声；
- (3) 监测频次：连续监测2天，每天昼间监测1次。
- (4) 噪声监测方法及方法来源、使用仪器见表6-2。

表6-1 噪声监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#: 项目所在地东侧场界外1m	工业企业厂界噪声	连续检测2天， 昼、夜间各检测1次
	2#: 项目所在地南侧场界外1m		
	3#: 项目所在地西侧场界外1m		
	4#: 项目所在地北侧场界外1m		
	5#: 项目所在地东南侧15m居民点	声环境功能区噪声	
	6#: 项目所在地东南侧60m居民点		
	7#: 项目所在地北侧90m居民点		

表6-2 噪声监测方法及方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
声环境功能区噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 RX-YQ-012
工业企业厂界噪声	工业企业厂界噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA6221B 声校准器 RX-YQ-108

6.2 无组织废气监测

- (1) 监测点位：上风向1个监测点位，下风向3个监测点位。
- (2) 监测项目：颗粒物；
- (3) 监测频次：连续监测3天，每天监测3次。
- (4) 无组织废气监测方法及方法来源、使用仪器见表6-4。

表6-3 无组织废气监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
空气和废气	1#: 项目所在地上风向	颗粒物	连续检测3天，每天3次
	2#: 项目所在地下风向		
	3#: 项目所在地下风向		
	4#: 项目所在地下风向		

表 6-4 无组织废气监测方法及方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	十万分之一天平 RX-YQ-044	0.001

表七 验收监测结果及评价

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测时间为 2020 年 12 月 22 日至 2020 年 12 月 23 日，监测期间项目配套的环保设施正常运行，符合竣工环境保护验收条件，工况如下：

表 7-1 项目验收时工况

检测日期	产品名称	设计产量	检测当天产量	工况百分比 (%)	年生产天数 (天)
2020.12.22	混凝土	30 万 m ³	745m ³	82	330
2020.12.23			800m ³	88	330

根据上表可知，验收监测期间，生产设备和环保设施运行正常，监测数据有效。

验收监测结果：

7.1 废气监测结果

(1) 无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果表

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果/浓度 (mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	2020 年 12 月 22 日	1# (参照点)	0.312	0.445	0.446	0.410
		2# (监控点)	0.579	0.601	0.608	0.596
		3# (监控点)	0.513	0.534	0.623	0.557
		4# (监控点)	0.512	0.580	0.557	0.550
	2020 年 12 月 23 日	1# (参照点)	0.468	0.401	0.423	0.431
		2# (监控点)	0.534	0.512	0.669	0.572
		3# (监控点)	0.802	0.601	0.534	0.610
		4# (监控点)	0.835	0.768	0.568	0.735

由表 7-3 无组织废气监测结果表可知，泸县万晟建材有限公司的监测项目检测期间周界外浓度最高点检测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求 (小于 1.0mg/m³)。

7.2 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果见表

检测日期	测点编号	检测结果/ [dB(A)]	备注
		昼间	
2020 年 12 月 22 日	1#	56	/
	2#	56	/
	3#	57	/
	4#	55	/
	5#	56	/
	6#	49	/

	7#	51	/
2020年12月23日	1#	55	/
	2#	56	/
	3#	56	/
	4#	54	/
	5#	51	/
	6#	49	/
	7#	51	/

由表 7-4 噪声监测结果表得知，泸县万晟建材有限公司检测期间 1#-4# 点位噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求；5#-7# 点位噪声检测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2018）表 1 中 2 类标准限值要求。（夜间不生产）

7.3 总量控制

根据项目特点，本项目生产废水全部回用，无外排。生活污水由农户定时清掏用于农灌，不外排入地表水体，因此不涉及 COD 和氨氮的总量控制指标。

该项目主要大气污染物为粉尘，不涉及二氧化硫和氨氮化合物的总量指标，根据本项目的具体情况，没有现行污染物总量控制指标。

表八 验收监测结论:

针对泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目开展的竣工环境保护验收监测所得结论如下:

验收监测结论如下:

8.1 各类污染物及排放情况:

(1) 废气

本项目运营期产生的粉尘等污染物,经严格执行环评中提出的治理措施后,污染均实现达标排放。验收监测期间,项目厂界四周无组织废气中颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

本项目生产废水主要来源于混凝土搅拌站设备、混凝土运输汽车、生产场地的冲洗水,生产废水经沉淀池、浆水回收系统处理后回用,不外排。本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农灌,不外排。

(3) 噪声

本项目通过低噪声的生产设备,在建筑上采用隔音、降噪等措施,加强绿化,合理布局,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

(4) 固废

本项目生产固废主要为化实验室产生的少量混凝土试验块、沉淀池废渣和除尘灰等。沉淀池废渣用挖机每周清掏一次和混凝土试验块干化后回用;除尘灰经过机械反吹后回用,不外排;生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

8.2 总量控制

根据项目特点,本项目生产废水全部回用,无外排。生活污水经过化粪池处理后由周边农户定期清掏,不外排入地表水体,因此不涉及COD和氨氮的总量控制指标。

该项目主要大气污染物为粉尘,不涉及二氧化硫和氨氮化合物的总量指标,根据本项目的具体情况,没有现行污染物总量控制指标。

8.3 结论

综上所述,泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目按照规定要求履行了环评手续,各项污染防治措施按要求落到了实处,废气、噪声达标排放,废水、固体废物合理处置,环境管理体系健全,完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求,基本

符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护验收。本验收监测报告是针对 2020 年 12 月 22 日~12 月 23 日现场验收情况及环境条件下开展验收监测所得出的以上结论。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：泸县万晟建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	泸县万晟建材有限公司混凝土搅拌站扩建项目				建设地点	泸州市泸县喻寺镇古桥村 10 组							
	行业类别（分类管理名录）	其它水泥类似制品制造（C3029）				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	29.254845N、105.414545E			
	设计生产能力	15m ³ /a 混凝土				实际生产能力	15m ³ /a 混凝土			环评单位	自贡友元环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	泸州市泸县生态环境局				审批文号	泸县环建审[2020]112 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2018 年 5 月				竣工日期	2019 年 1 月			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	泸县万晟建材有限公司		环保设施监测单位	四川瑞兴环保检测有限公司		验收监测时工况	正常运行						
	投资总概算（万元）	50 万				环保投资总概算（万元）	10 万		所占比例（%）	20%				
	实际总投资	50 万				实际环保投资（万元）	10 万		所占比例（%）	20%				
	废水治理（万元）	8	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	2		
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	3960 小时					
运营单位	泸县万晟建材有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91510521MA62295A91			验收监测时间	2020.12.22-2020.12.23				
污染物排放达标与总量控制（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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	颗粒物	-	-	-	3.590	-	-	-	-	-	-	-	-	3.590
	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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年