

建设项目竣工环境保护 验收监测表

项目名称： 甘肃左邻节能建材项目

建设单位（盖章）： 甘肃左邻节能建材有限公司

编制单位：四川锦绣中华环保科技有限公司

编制日期：2018 年 5 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：甘肃左邻节能建材有限公司

电话： 13581520206

传真：

邮编： 730050

地址：甘肃省兰州市七里河区彭家坪

工业园区彭家坪 232 号

编制单位：四川锦绣中华环保科技有限公司

电话： 0834-2166500

传真：

邮编： 615000

地址：四川省凉山州喜德县光明大道 430 号

前 言

随着现代住房建设和人们对居住环境的日益关注，在建筑工程中使用量大面广的建筑砂浆也正在为适应新的发展而革新。为了适应现代建筑业的发展需要，从上世纪九十年代起，国家开始鼓励发展干粉砂浆。发展干粉砂浆对节约资源、保护环境、提高建设工程质量、提高建筑业工业化水平等方面有着重要的意义，是发展循环经济、建设节约型社会和构建和谐社会的重要内容。

甘肃左邻节能建材有限公司在兰州高新技术产业开发区七里河园区（彭家坪片区）内，租用甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产厂房，建设项目所在地土地利用类型为工业用地，符合兰州高新技术产业开发区七里河园区（彭家坪片区）总体规划且符合兰州高新技术产业开发区七里河园区（彭家坪片区）的产业定位。甘肃左邻节能建材有限公司综合考虑投资、财务以及政策等的因素，投资 500 万元，租用甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产厂房建设干粉砂浆、防水灰浆生产线项目。

甘肃左邻节能建材项目包括塔式干粉砂浆生产线 1 条、防水灰浆生产线 3 条于 2018 年 2 月开工建设，至 2018 年 2 月底建设完成并投入使用。该项目于 2017 年 12 月由江苏久力环境工程有限公司编制完成了《甘肃左邻节能建材项目环境影响报告表》，兰州市七里河区环境保护局于 2018 年 2 月 8 日以兰七环审[2018]003 号文对本项目环境影响报告表予以批复，同意项目建设。

本项目实际总投资为 500 万元，其中环保投资 11 万元，占总投资的 2.2%；项目设计塔式干粉砂浆生产线 1 条、防水灰浆生产线 3 条；实际生产过程建设塔式干粉砂浆生产线 1 条、防水灰浆生产线 3 条。项目于 2018 年 2 月至 2 月底进行设备安装，2018 年 3 月项目投入试运行，于 2018 年 4 月进行竣工验收。在验收监测期间，项目生产设备及环保措施正常稳定运营，生产负荷达到设计产量的 75%，满足竣工环保验收监测的工况要求。

甘肃左邻节能建材有限公司于 2018 年 3 月委托四川锦绣中华环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对该项目进行环境保护验收监测（委托书见附件 1）。为此，我公司委派相关技术人员及时进行了现场勘查，并根据国家环保部有关污染源监测技术规定、环保设施竣工验收监测技术要求及环境影响评价报告表，结合该项目污染源排放的实际情况，于 2018 年 4 月编制了验收监测方案。2018 年

4月24日~2018年4月25日与5月30日~5月31日委托甘肃华鼎环保科技有限公司有关技术人员对该项目进行了现场监测,在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

表一

建设项目名称	甘肃左邻节能建材项目				
建设单位名称	甘肃左邻节能建材有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	甘肃省兰州市七里河区彭家坪工业园区彭家坪 232 号				
主要产品名称	干粉砂浆、防水灰浆				
设计生产能力	生产干粉砂浆 2500t，防水灰浆 400t				
实际生产能力	生产干粉砂浆 2000t，防水灰浆 320t				
建设项目环评时间	2018 年 2 月 8 日	开工建设时间	2018 年 2 月 15 日		
调试时间	2018 年 3 月 5 日	验收现场监测时间	2018 年 4 月 24 日		
环评报告表 审批部门	兰州市七里河区 环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏久力环境科技 股份有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	500 万	环保投资总概算	11 万	比例	2.2%
实际总概算	500 万	环保投资	11 万	比例	2.2%
验收监测依据	(1) 国家环境保护总局令第 13 号发布《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2002 年 2 月 1 日起施行； (2) 环境保护部办公厅环办环评函【2017】1235 号《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）意见的通知》； (3) 关于发布《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）； (4) 中华人民共和国国务院令，第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）； (5) 生态环境部 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》，生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日； (6) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办【2015】113 号）；				

	(7) 甘肃左邻节能建材项目环境影响报告表（2018 年 2 月）； (8) 甘肃左邻节能建材项目环境影响报告表的批复（兰七环审[2018]003 号）； (9) 验收委托书； (10) 甘肃左邻节能建材有限公司提供的有关该项目的其他资料； (11) 国家有关环境监测技术规范、监测分析方法； (12) 验收监测报告华鼎监测 W2018116 号。 (13) 验收监测报告华鼎监测 W2018116-01 号。																			
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	1、废气 依据环评批复，本项目运营期产生的颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 排放限值，具体限值见表 1-1；无组织排放颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 排放限值，具体限值见表 1-2。 表 1-1 现有与新建企业大气污染物排放限值（摘录） <table><tr><td>生产过程</td><td>生产设备</td><td>颗粒物排放浓度 (mg/m³)</td></tr><tr><td>水泥制造</td><td>破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备</td><td>20</td></tr><tr><td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td><td>水泥仓及其他通风生产设备</td><td>20</td></tr></table> 表 1-2 大气污染物无组织排放限值（摘录） 单位：mg/m³ <table><tr><td>序号</td><td>污染物项目</td><td>限值</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控位置</td></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>0.5</td><td>监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值</td><td>厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点</td></tr></table> 2、废水排放 项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，见表 1-3。	生产过程	生产设备	颗粒物排放浓度 (mg/m³)	水泥制造	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	20	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置	1	颗粒物	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	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点
生产过程	生产设备	颗粒物排放浓度 (mg/m³)																		
水泥制造	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	20																		
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20																		
序号	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置																
1	颗粒物	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	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点																

表 1-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级水质标准

序	项目名称	单位	最高允许浓度
1	pH	/	6~9
2	化学需氧量（COD）	mg/L	500
3	五日生化需氧量	mg/L	300
4	悬浮物（SS）	mg/L	400
5	阴离子表面活性剂	mg/L	20

3、噪声排放

运营期间厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。其标准限值见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求。

表二

工程建设内容：**1、项目地理位置**

甘肃左邻节能建材有限公司位于甘肃省兰州市七里河区彭家坪工业园区彭家坪 232 号，占地面积 2196m²。生产车间北面紧邻顺丰速递中转点，再北面是员工宿舍（租用甘肃电力瑞华电气有限公司宿舍楼，5F），员工宿舍北侧为空地；南侧为职工办公大楼（租用甘肃电力瑞华电气有限公司办公大楼，3F），办公大楼南侧为片区道路，道路以南约 25m 为兰州汶河医疗器械研制开发有限公司；西侧为荒地，荒地以西距项目地约 75m 为华电自动化设备公司；东侧约 10m 为中铁五局建材仓库，仓库以东为片区主干道。与环评相比较，项目周边环境无变化。项目所在位置见附图 1，周边环境关系见附图 2。

2、项目建设内容及规模**2.1 厂区平面布置**

项目租赁甘肃电力瑞华电气有限公司现有厂房长 61m，宽 36m，两跨，作为生产车间。生产厂房产于东侧设置两个大门，连接厂区内道路，整个厂区的大门设置于南侧，连通园区道路，方便厂区车辆进出。该厂房占地面积 2196m²，形状为长方形，干粉砂浆生产区位于厂房西北角，干粉砂浆生产区南侧设置干砂存储库，与环评相比较，环评上要求是独立彩钢房，验收监测现场勘查为 1 米高的砖混围挡，便于上料，干砂存储库南侧作为防水灰浆生产区，其他原料区及成品区位于厂房东北侧，靠近生产厂房入口，便于运输。平面布置图见附图 3。

2.2 建设内容

本项目租用甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产车间进行设备安装，占地面积 2196m²，主要生产干粉砂浆、防水灰浆。本项目办公室、宿舍楼均租赁甘肃电力瑞华电气有限公司现有办公楼和宿舍楼，具体工程组成见表 2-1，主要生产设备见表 2-2。

表 2-1 项目组成一览表

工程类型	工程名称	环评报告中建设内容	实际建设内容
主体工程	生产区	占地面积约 400m ² ，包括塔式干粉砂浆生产线 1 条、防水灰浆生产线 3 条，进料、混料、出料、包装等，彩钢结构	与环评一致

储运工程	干砂存储库	独立彩钢房，占地面积约 50m ²	项目实际建设敞篷高 1m 的砖混围挡，占地面积约 50m ²
	其他原料区	用于存放干粉砂浆生产线添加剂（可再分散乳胶粉、纤维素），防水灰浆生产线水泥、聚合物乳液以及添加剂（可再分散乳胶粉、纤维素、消泡剂），均为成品袋装或桶装堆放，占地面积约 900m ²	与环评一致
	水泥仓	80t 水泥仓一座，用于存储干粉砂浆生产线所用水泥	与环评一致
	成品区	用于存放产品，总占地面积约 600m ² ，其中成品区占地面积约 400m ² ，用于存放本项目生产的干粉砂浆和防水灰浆；外成品区占地面积约 200m ² ，用于存放外购的水性胶粘剂（成品）	与环评一致
辅助工程	办公室	租用甘肃电力瑞华电气有限公司办公楼，位于 3 楼，建筑面积约 100m ²	与环评一致
	宿舍楼	租用甘肃电力瑞华电气有限公司宿舍楼，位于 5 楼，建筑面积约 160m ²	与环评一致
公用工程	给水	由兰州市七里河区彭家坪供水管网供给	与环评一致
	排水	本项目无生产废水，主要为员工日常办公盥洗、冲厕等生活废水，经下水管道进入依托 2 座 9m ³ 化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求后排入市政管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理	与环评一致
	供电	由兰州市七里河区电网供给	与环评一致
	供暖	由彭家坪新区集中供暖	与环评一致
	消防	灭火器系统，室内、室外消火栓系统	与环评一致
环保工程	废气	干砂堆场设置独立彩钢房，全封闭	实际建设敞篷高 1m 的砖混围挡，靠近塔式干粉砂浆生产线有干砂料入口
		水泥采用密闭水泥仓储存，并设有脉冲除尘器，出料口设在仓底，避免出料时产生粉尘	水泥采用密闭水泥仓储存，并通过旋风布袋除尘器处理，出料口设在仓底，避免出料时产生粉尘
		干粉砂浆、防水灰浆生产线设备全	干粉砂浆、防水灰浆生产线

		部为密封设备（提升机、搅拌机等均装有密闭的机壳），干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套脉冲除尘器，合计 1 套；防水灰浆每条生产线的投料口、包装口共用一套袋式除尘器，合计 3 套	设备全部为密封设备（提升机、搅拌机等均装有密闭的机壳），水泥仓顶设有收集罩，通过吸尘装置通道与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套旋风布袋除尘器处理，经 16m 高排气筒排出；防水灰浆 3 条生产线因布袋除尘器处理效果不佳，实际 3 条生产线共用一套旋风布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排出
		作业区及厂区内道路全部硬化	与环评一致
	废水	本项目无生产废水，主要为员工日常办公盥洗、冲厕等生活废水，经厂区现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理	与环评一致
	噪声	选用高效、优质、低噪声设备，合理布局，防止减震、隔声以及距离衰减等，对搅拌机等高噪设备安装降噪减震垫，同时，加强厂内运输车辆管理等	与环评一致
	固废	生活垃圾经带盖垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运处理，日产日清；一般工业固废综合利用	与环评一致

表 2-2 项目主要设备一览表

设备名称		型号	数量	单位	备注	实际
塔式干粉砂浆生产线（1 条）	斗式提升机	TD230	1	台	高度：9m	与环评一致，为引进的整套生产系统
	水泥仓	80t	1	座	/	
	无重力双轴桨叶搅拌机	Q/LFY-2.0	1	台	尺寸：2.2×1.8×1.1m	
	成品料仓	/	1	台	尺寸：2.5×1.6×1.5m	
	阀口包装机（电脑计量）	/	2	台	精度：±0.5kg	
	电控箱	/	1	套	/	
	钢架平台（1 层）	/	1	套	尺寸：4.7×3m	
	钢架平台（2 层）	/	1	套	尺寸：3.4×3m	
	计量仓输送搅龙	/	1	台	/	
	脉冲除尘器	/	1	套	风量：2000m³/h	实际使用旋风

						布袋除尘器， 电机功率 5.5 千瓦，风量： 2000m ³ /h
防水 灰浆 生产 线（3 条）	一次提升机	/	3	根	长度：3.5m	与环评一致
	二次提升	/	3	根	长度：5.0m	
	搅拌机	/	3	台	尺寸： 2.4×1.1×1.2m	
	气动电脑计量包装机	/	3	台	精度：±0.5kg	
	电控箱	/	3	套	/	
	双桶布袋式除尘器	MF9040	3	套	风量：4450m ³ /h	实际 3 条生产 线使用一套旋 风布袋除尘 器，电机功率 5.5 千瓦，风量： 2000m ³ /h
	高速升降分散机	GFJ 型	1	台	升降行程： 1200mm	与环评一致



水泥仓



干砂储存围挡



旋风布袋除尘器



化粪池



塔式干粉砂浆生产线



高速升降分散机



防水灰浆生产线



成品堆场



水泥仓、干粉砂浆生产线 16m 排气筒



防水灰浆生产线 15m 排气筒

2.3 生产制度及劳动定员

根据原环评，项目实行 1 班制，工作时长 8 小时，年工作 300 天，全年工作 2400 小时，夜间不生产。预计设置职工人数 12 人，其中 6 人在厂区住宿，其余为当地居民，不住宿。

项目实际项目实行 1 班制，工作时长 8 小时，年工作 300 天，全年工作 2400 小时，夜间不生产。劳动定员变化为 6 人，其中 2 人在厂区住宿，其余为当地居民，不住宿。

实际工程量与工程建设变化情况及工程变化原因：

从项目建设内容与建设规模看，大部分工程内容与环评一致，部分实际建设工程内容与环评有一些变更，具体工程变更内容及变更原因如下：

1、建设工程变更量

①原环评中项目水泥仓仓底采用负压吸风收尘装置，仓底采用负压吸风收尘装置，同时与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套脉冲除尘器，处理后气体通过 16 米高的排气筒排出。项目实际水泥仓顶设有集气收尘罩，气体通过管道与车间内干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套旋风布袋除尘器，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的洁净气体至净气集合管-排风道，经 16 米高排气筒排至大气。

原环评中防水灰浆每条生产线的投料口、包装口共用一套袋式除尘器，合计 3 套。项目实际 3 条防水灰浆生产线共用一套旋风布袋除尘器，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 15 米高排气筒排至大气。

②原环评中项目干砂存储库为独立彩钢房，占地面积约 50m²；项目实际建设敞篷高 1m 的砖混围挡，占地面积约 50m²。

③原环评生活区预计 12 人，住宿员工 6 人；实际固定员工 6 人，2 人住宿，年住宿时间为 300 天，生活废水依托使用厂区化粪池。

④原环评年生产干粉砂浆 2500t，防水灰浆 400t（其中聚合物乳液 160t/a，水泥混合粉料 240t/a）；根据市场需求与试运行状态，本项目年实际产量约为环评计划的 80%。

变更原因：

①根据实际建设情况，现水泥仓顶设有收集罩，气体通过吸尘装置下通至生产车间与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套旋风布袋除尘器。收集的废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，两次过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 16 米高排气筒排至大气。环保设备有所提升，废气经处理后，除尘效果更彻底，且监测结果达标，符合环保要求。

因设备在试运行过程中防水灰浆生产线原设计的袋式除尘器处理效果不佳，粉尘处理率不高，所以，综合各方面考虑，项目实际采取 3 条防水灰浆生产线产生的粉尘经收集后共用一套旋风布袋除尘器，设备与干粉砂浆生产线除尘器一致，收集的废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，两次过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 15 米高排气筒排至大气。

②项目实际为方便干砂的运输与储存，同时也为方便进料，所以，项目实际建设敞篷高 1m 的砖混围挡来储存干砂。

③实际工程实现自动化，无需原计划人数。

④根据市场需求与试运行状态，本项目年实际产量为环评计划的 80%。

2、环保工程变更

原环评中原环评中项目水泥仓与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套脉冲除尘器，实际使用一套旋风布袋除尘器；原环评中防水灰浆每条生产线的投料口、包装口共用一套袋式除尘器，合计 3 套，项目实际 3 条防水灰浆生产线共用一套旋风布袋除尘器。

变更原因：

原环评中水泥仓与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套脉冲除尘器设置的脉冲除尘器原理为布袋除尘器，项目实际使用旋风布袋除尘器，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 16 米高排气筒排至大气，废气处理效果更彻底，环保设备有所提升。因防水灰浆生产线原袋式除尘器设备在试运行过程中粉尘处理效果不佳，若粉尘有较强的吸湿性，往往导致滤袋黏结、堵塞滤料且清洁不便，所以，综合各方面考虑，项目实际采取 3 条防水灰浆生产线共用一套旋风布袋除尘器。废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 15 米高排气筒排至大气，废气处理效果更彻底，环保设备有所提升。

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 原辅材料消耗

本项目环评设计规模为：年生产干粉砂浆 2500t，防水灰浆 400t（其中聚合物乳液 160t/a，水泥混合粉料 240t/a）。根据市场需求与试运行状态，本项目年实际产量约为环评计划的 80%，故所用原料量有所变化。主要原辅料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料及能源消耗

序号	名 称	规 格	环评估算消耗量	实际消耗量
1	水泥	粉料，散装，厂区内水泥仓暂存	1000t/a	800t/a
2	砂	固体颗粒状，散装，干砂存储库暂存	1500t/a	1200t/a
3	添加剂	固体粉状，袋装，可再分散乳胶粉、纤维素	25t/a	20t/a
4	水泥	固体粉状，袋装	240t/a	192t/a
5	聚合物乳液	乳白色液体，桶装	133t/a	106.4t/a
6	添加剂	固体粉末，袋装，可再分散乳胶粉、纤维素、消泡剂	2t/a	1.6t/a
7	水		216t/a	108t/a
8	电		2.31 万 kW·h/a	1.85 万 kW·h/a

(2) 项目水平衡

根据原环评，项目设置职工人数12人，生活用水量为0.72m³/d（216m³/a）。租用办公室及宿舍设置水冲厕所，生活污水产生量为0.576m³/d（172.8m³/a）。生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。生产用水量为防水灰浆（聚合物乳液稀释分散）工序中，聚合物乳液与水的添加比为5:1，聚合物乳液年用量为133t/a，则此工序中用水量为27t/a（0.09t/d），该用水全部进入产品，无废水产生，无排水。

项目实际职工6人，生活用水量为0.36m³/d（108m³/a），生活污水产生量为0.288m³/d（86.4m³/a），生活污水依托厂区现有2个容积为9m³的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。防水灰浆的实际聚合物乳液年用量为106.4t/a，则此工序中用水量为21.28t/a（0.07t/d），该用水全部进入产品，无

废水产生，无排水。

本项目实际用水平衡情况见表2-4，水平衡图见图2-1。

表 2-4 项目实际给排水平衡表 单位：m³/a

用水项目	环评估算量			实际消耗量			排放去向
	总用水量	损失量	排水量	总用水量	损失量	排水量	
生活用水	216	43.2	172.8	108	21.6	86.4	经厂区化粪池处理后，进入市政污水管网
生产用水	27	0	0	21.28	0	0	全部进入产品

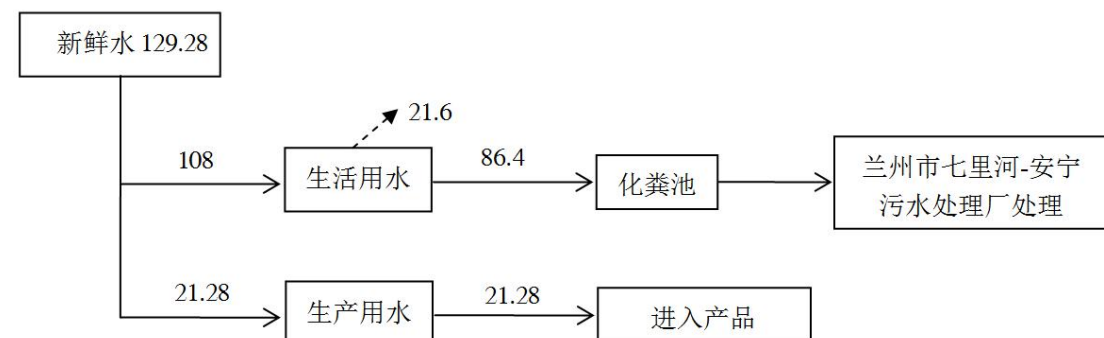


图 2-1 项目实际水平衡图 单位：m³/a

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）

1、施工期工艺流程

环评内容：本项目租用甘肃电力瑞华电气有限公司已建成的空置厂房，施工期仅为设备安装，施工期废气主要为设备安装过程中产生的少量焊接烟气，为无组织排放；废水主要为场地冲洗废水；施工期无大型机械设备，噪声主要为设备安装、调试过程产生的噪声，源强约 65-70dB(A)；固体废物主要为少量建筑垃圾、施工人员生活垃圾和少量废包装材料，对周围环境影响较小。

根据项目现场踏勘，该项目施工期无投诉，对周边环境的影响随施工期结束而结束，对环境影响较小。

2、运营期工艺流程

环评内容：本项目主要从事干粉砂浆、防水灰浆的生产，生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，物料输送均为封闭式输送。干粉砂浆、防水灰浆生产工艺基本一致，主要是原辅材料用量不同。

2.1 干粉砂浆生产工艺

工艺流程说明：

(1) 各种原料的贮存

外购的干砂进厂后暂存于干砂存储库；水泥由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至水泥仓内暂存；添加剂（可再分散乳胶粉、纤维素）均为袋装，暂存于原料区。

(2) 计量进料：原料砂由斗式提升机密闭输送直接进入砂料仓；水泥采用密闭管道通过气力输送直接打入粉料仓；添加剂（可再分散乳胶粉、纤维素）运至厂内放入原料区，使用时由人工开袋后，缓慢倾倒进入辅料仓；通过电脑控制系统精确进料，将料仓中的砂、水泥以及添加剂等原料导入无重力双轴桨叶搅拌机。该过程产生的主要污染物为进料粉尘（G1、G2、G3）、废包装袋（S1）。

(3) 混合：经计量后的砂、水泥以及添加剂等原料进入无重力双轴桨搅拌机中进行均质混合。该过程产生的主要污染物为搅拌机噪声（N1）。

(4) 卸料：生产线卸料口采用无残余卸料设计，成品混合料（即干粉砂浆）卸入成品料仓。

(5) 分装：成品混合料自成品料仓通过软连接进入包装机计量、打包。该过程产生的主要污染物为包装机噪声（N2）及包装粉尘（G4）。

本项目采用的塔式干粉砂浆生产线设备全部为密封设备（提升机、搅拌机等均装有密闭的机壳），只有在投料口、包装口有少量粉尘产生，与水泥仓共用一套脉冲除尘器（合计1套）对产生的粉尘进行收集。

根据项目现场踏勘，现水泥仓气体设有收集罩，通过吸尘装置通至生产车间与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套旋风布袋除尘器，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经16米高排气筒排至大气，废气处理效果更彻底，环保设备有所提升，其他干粉砂浆生产线工艺流程与环评一致。

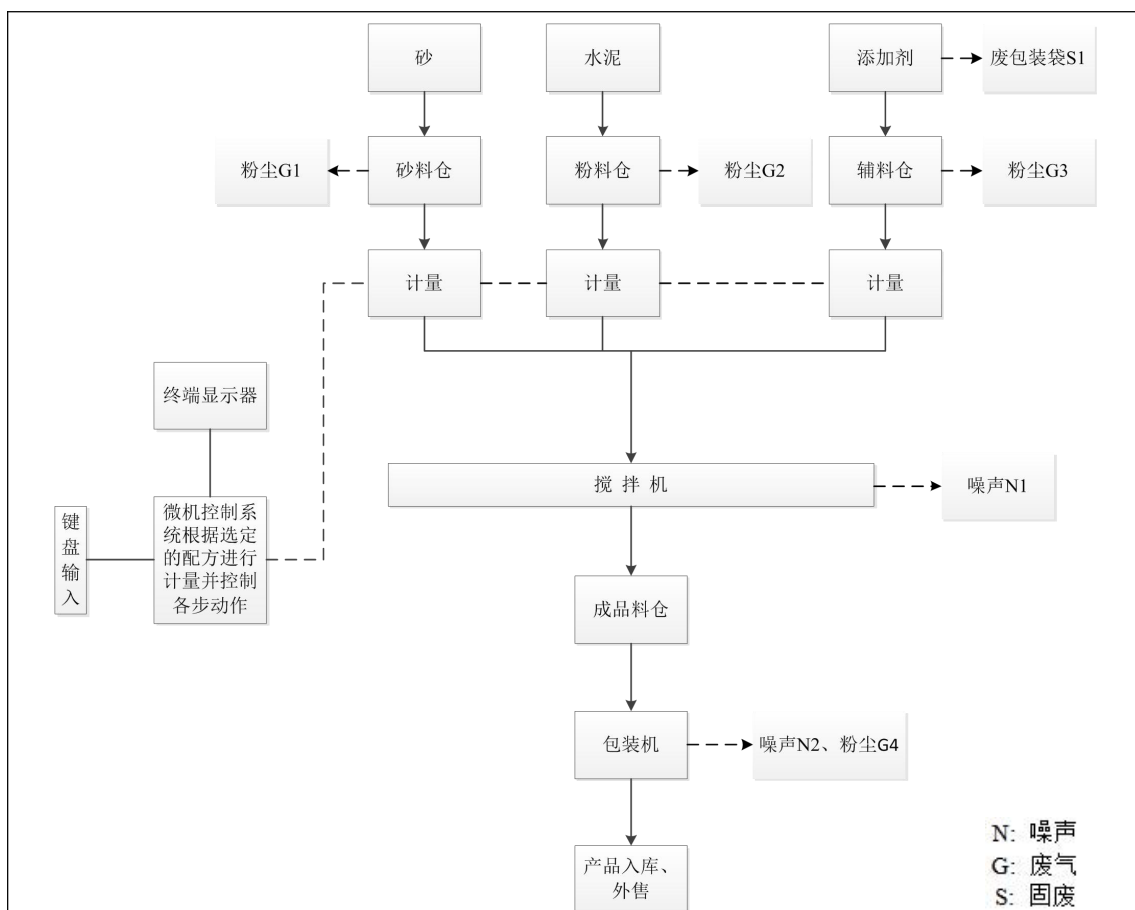


图 2-2 干粉砂浆生产工艺流程及产污节点示意图

2.2 防水灰浆生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

本项目生产的防水灰浆产品分为两部分，一部分为聚合物乳液，另一部分为水泥混合粉料（水泥与添加剂混合），分装成 20kg/桶，现场搅拌混合均匀后方可使用。

（1）聚合物乳液稀释分散

将 200kg 水、1000kg 聚合物乳液一次性加入分散机中高速搅拌，由于局部形成很强的紊流，对物料进行分散乳化，待物料充分乳化后，停止搅拌，打开釜底阀，将分散充分的聚合物乳液压入包装袋内分装为 8kg 的产品。该过程产生的主要污染物为分散机、包装机噪声（N5）。

（2）水泥混合粉料生产

水泥、添加剂（可再分散乳胶粉、纤维素、消泡剂）运至厂内放入原料区，使用时由人工开袋后，缓慢倾倒进入辅料仓，其余混合、卸料、分装工序均与干粉砂浆工艺一致。

本项目采用的防水灰浆生产线设备全部为密封设备（提升机、搅拌机等均装有密闭的机壳），仅在投料口、包装口有少量粉尘产生，每条生产线的投料口、包装口共用一套袋式除尘器（合计 3 套）对其进行收集。

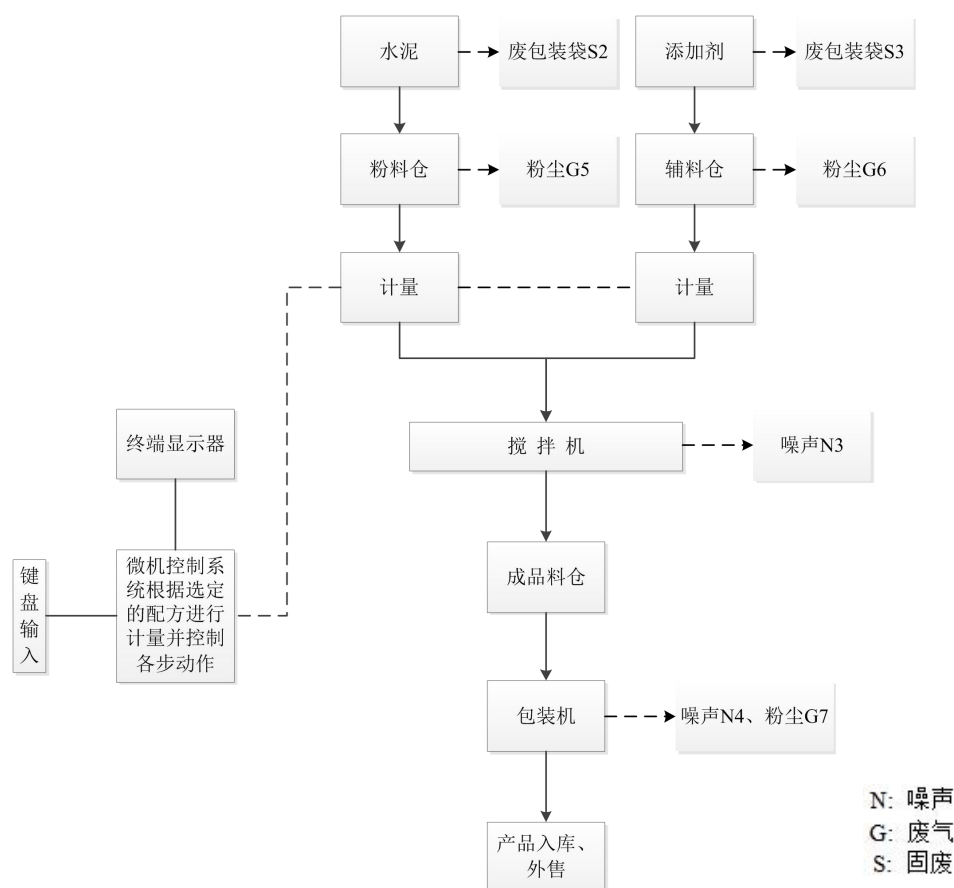


图 2-3 防水灰浆水泥混合粉料生产工艺流程及产污节点示意图

根据项目现场踏勘，本项目实际 3 条防水灰浆生产线采用一套旋风布袋除尘器，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 15 米高排气筒排至大气，废气处理效果更彻底，环保处理措施有所改进，其他工艺流程与环评内容一致。

2.3 主要污染源、污染物处理和排放

2.3.1 废气

（1）干粉砂浆生产线废气

本项目投产运营后，在备料、进料、包装等过程中有少量粉尘产生。此过程中，液态原辅材料不会产生粉尘，只有固态粉料会产生粉尘。

本项目建设 1 个水泥仓（容积 80t），出料口设在仓底，水泥由密闭罐车运

至厂内，采用密闭管道通过气力输送至水泥仓内暂存。进、出料时，仓内由于物料下落和气压的压入，造成仓内的气压扰动粉尘产生，会有粉尘从仓顶逸出。本项目采用的塔式干粉砂浆生产线设备全部为密封设备，粉状原辅材料在进料、混料过程中会产生粉尘。本项目使用牛皮纸编织袋进行包装，包装机接口处有极少量粉尘逸出。干粉砂浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘与水泥仓排放粉尘共用 1 套旋风布袋除尘器处理，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 16 米高排气筒排至大气。

(2) 防水灰浆生产废气

原环评中防水灰浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘，共采用 3 套（每条生产线进料口、出料口共用 1 套）处理效率为 99% 的袋式除尘器处理后无组织排放。实际生产因设备在试运行过程中防水灰浆生产线原设计的袋式除尘器处理效果不佳，粉尘处理率不高，所以，综合各方面考虑，项目实际采取 3 条防水灰浆生产线共用 1 套旋风布袋除尘器处理，废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 15 米高排气筒排至大气。

(3) 运输车辆扬尘及尾气

进出厂区运输车辆扬尘和尾气产生量较少，通过加强厂区运输车辆管理（减速、限值鸣笛等），影响程度和范围相对较小，措施可行。

2.3.2 废水

本项目实际劳动定员 6 人，其中 2 人住宿，其余为当地居民，不住宿，年工作天数为 300 天，厂区内不提供职工食堂。生活废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，租用办公室及宿舍设置水冲厕所，生活污水经厂区化粪池处理《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。

2.3.3 噪声

本项目建成运营后，主要噪声污染源来自搅拌机、空压机、提升机、包装机、风机、分散机、泵等，噪声值约为 80~95dB(A)。产噪设备均室内布置，高噪设备安装降噪减震垫，进出厂内运输车辆加强管理（减速、限值鸣笛等）。

2.3.4 固体废物

本项目营运期产生的固废主要为原料废包装袋、除尘设施回收的粉尘以及职工生活垃圾。废包装袋要求定点存放后外卖废品收购站，实现资源回收利用；除尘设施回收的粉尘全部回用于生产；生活垃圾经带盖垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运处理，日产日清，不外排。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

经过本次环保验收调查后认为,甘肃左邻节能建材项目从设备安装到试运行期间对所要求的环境保护措施基本进行了相应的落实。落实情况大体划分为施工期临时性环境保护措施、运行期永久性环境保护措施两部分。

1、施工期环境保护措施落实情况调查

本项目施工期主要工程仅为生产设备的安装及调试,环评期间对施工期进行简单分析。经过现场勘查,项目厂区无施工期遗留问题,项目施工期间未接到投诉和举报等,故本次对施工期的分析参考环评期间施工期分析。安装设备过程中,产生少量焊接烟气,为无组织排放,经扩散稀释,对周围环境空气影响较小;产生的噪声源强较小,且间歇产生,对周围环境影响较小;建筑垃圾拉运至指定地点,生活垃圾由环卫部门统一清运,废弃包装物回收外售物资回收公司,对外环境影响较小。综上,本项目施工期较短,施工工程量小,随着施工期结束,影响即消失。

2、运营期环境保护措施落实情况调查

运营期环境保护措施调查情况见表 3-1。

表 3-1 运营期环境保护措施落实情况一览表

类型	污染物	环境影响评价中明确提出的环保措施要求	环保措施落实情况调查	措施的执行效果及未采取措施的原因
大气污染物	有组织粉尘	干粉砂浆生产线中水泥仓粉尘采用 1 套处理效率为 99.8%的脉冲除尘器处理后,经 15m 排气筒排放。	项目实际水泥仓顶设有集气收尘罩,气体通过管道与车间内干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套旋风布袋除尘器,废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理,过滤后的气体至净气集合管-排风道,经西侧厂房外 16 米高排气筒排至大气。类比同类型脉冲袋式除尘器,除尘效率可达 99.8%以上。	环保设备改进,除尘效果更佳

		干粉砂浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘与水泥仓排放粉尘共用1套脉冲除尘器处理； 防水灰浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘，共采用3套（每条生产线进料口、出料口共用1套）处理效率为99%的袋式除尘器处理后无组织排放。		干粉砂浆生产线的投料口、包装口与水泥仓共用一套旋风布袋除尘器。 防水灰浆3条生产线因布袋除尘器处理效果不佳，实际3条生产线共用一套旋风布袋除尘器，处理后经西侧厂房外15米高排气筒排至大气。类比同类型脉冲袋式除尘器，除尘效率可达99.8%以上。		落实
	无组织粉尘	未捕集到的粉尘，通过车间通风换气以无组织排放		未捕集到的粉尘，通过车间通风换气以无组织排放		落实
	运输车辆扬尘及尾气	加强厂区运输车辆管理（减速、限值鸣笛等）。		加强厂区运输车辆管理（减速、限值鸣笛等）。		落实
水污染物	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-安宁污水处理厂处理。		生活污水经厂区2座容积为9m ³ 的化粪池化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。		与环评内容不同，员工人数减少污水量减少，可以满足项目污水处理需求。
噪声	生产噪声	车间设备隔声、降噪，对搅拌机等高噪设备安装降噪减震垫等措施		车间设备隔声、降噪，对搅拌机等高噪设备安装降噪减震垫等措施		落实
固体废物	生产车间	废包装袋	定点存放后外卖废品收购站	废包装袋	定点存放于厂区东侧废包装袋暂存点后外卖废品收购站	落实
		除尘设施回收的粉尘	回用于生产	除尘设施回收的粉尘	收集于集尘桶中回用于生产	
	办公、生活	生活垃圾	委托园区环卫部门统一清运处理	生活垃圾	委托园区环卫部门统一清运处理	

3、工程环境保护投资明细

根据《甘肃左邻节能建材项目环境影响报告表》，原设计总投资500万元。其中环保投资11万元，占总投资的2.2%。经调查：项目建成后工程实际总投资

500 万元，其中实际完成环保投资 11 万元，占实际总投资的 2.2%。工程环保投资调查情况见表 3-2。

表 3-2 本工程环保投资情况汇总表

	环评要求内容			实际投资情况		
项 目	环保措施		环保投 资（万 元）	环保措施		环保投资 （万元）
废 气	干粉砂浆 生产线	1 套脉冲除尘器	7	干粉砂浆 生产线	1 套旋风布 袋除尘器	3.5
	防水灰浆 生产线	3 套(每条生产线 进料口、出料口 共用 1 套) 袋式 除尘器		防水灰浆 生产线	共用 1 套旋 风布袋除 尘器	3.5
噪 声	车间设备隔声、降噪，对搅拌 机等高噪设备安装降噪减震 垫等措施		2	车间设备隔声、降噪，对 搅拌机等高噪设备安装 降噪减震垫等措施		3
固 废	生产、生活垃圾收集、暂存设 施		2	生产、生活垃圾收集、暂 存设施		1
合计			11			11

由上表可以看出项目实际环保投资与环评估算的环保投资一致，只是各项投资稍有不同。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论

甘肃左邻节能建材项目于 2018 年 2 月 8 日取得了环评批复（兰七环审[2018]003 号），详见附件。以下为环评报告中的相关内容：

1、项目概况

本项目位于甘肃省兰州市七里河区彭家坪工业园区彭家坪 232 号，地理坐标：103°42'12.43"（E），36°3'37.89"（N）。拟建项目厂房租用甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产车间，占地 2196m²。本项目为新建项目，总投资 500 万元，环保投资 11 万元，占总投资的 2.2%。

2、项目产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修正》的要求，本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类项目，符合国家产业政策；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，其建设用地符合国家政策。

3、选址合理性及规划符合性

本项目租用甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产车间进行设备安装，位于兰州市高新技术产业开发区七里河园区彭家坪片区，园区在实施建设过程中，对园区的道路、供水、排水、供热、污水处理方面均作了详尽规划和具体实施步骤。项目用地自然条件良好，水、暖、电等市政配套条件完备，可以满足本项目建设要求。项目周边交通便捷，可以满足建筑材料物流流通的要求。本项目营运期，原辅材料的备料、上料、混料、卸料以及分装工序均在密闭的环境下进行，且设有除尘设施，粉尘排放量较小，因此，从环保角度考虑，本项目选址较为合理。

本项目为建筑材料生产项目，用地性质为工业用地，其选址和用地与《七里河彭家坪片区用地规划图》要求相符，因此本项目用地符合彭家坪片区用地规划。

4、总平面图布置合理性分析

项目平面布局遵循了生产区与办公生活区分开的原则，减小了生产设备噪声对办公生活区的影响。项目区常年风向为东北风，办公楼和宿舍楼分别位于生产车间的侧风向和上风向，减小了项目排放的少量无组织大气污染物对办公生活区

的影响，布置较为合理。因此，项目总平面布局基本遵循了污染源远离生活区的原则，基本遵循了污染源布置在下风向的原则，总平面布局合理。

5、营运期环境影响分析

（1）大气环境影响分析及治理措施

①粉尘

项目生产过程中主要的大气污染物为粉尘。生产过程中的粉尘可分为有组织排放源和无组织排放源。

项目运营期间干粉砂浆生产线中水泥仓有组织排放粉尘采用 1 套处理效率为 99.8%的脉冲除尘器处理后，经 15m 排气筒排放，排放浓度较低，占标率较小，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1“现有及新建企业大气污染物排放限值”中散装水泥中转站及水泥制品生产“水泥仓及其他通风生产设备”（颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

干粉砂浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘与水泥仓排放粉尘共用 1 套脉冲除尘器处理，防水灰浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘，共采用 3 套（每条生产线进料口、出料口共用 1 套）处理效率为 99%的袋式除尘器处理后无组织排放。经预测，项目无组织排放粉尘厂界浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

因此，本项目有组织、无组织排放粉尘对周围环境空气影响较小。

②运输车辆扬尘和尾气

进出厂区运输车辆扬尘及尾气产生量较少，通过加强厂区运输车辆管理（减速、限值鸣笛等），影响程度和范围相对较小。

综上所述，本项目营运期产生废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析及治理措施

本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，租用办公室及宿舍设置水冲厕所，生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。因此项目运营期废水不会对周围环境产生影响。

（3）声环境影响分析及治理措施

项目噪声主要来自生产设备及运输车辆，噪声值约为 80~95dB(A)。设备噪

声经安装减震基础、厂房隔声以及室外距离衰减后，本项目厂界四周昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间噪声60dB(A)限值要求，项目夜间不进行生产。同时，对进出厂区的运输车辆拟采取减速、限值鸣笛等控制措施后，对周边环境影响较小。

（4）固体废物影响分析及处置措施

项目投入营运后，产生的固废主要为原料废包装袋、除尘设施回收的粉尘以及职工生活垃圾。废包装袋要求定点存放后外卖废品收购站，实现资源回收利用；除尘设施回收的粉尘全部回用于生产；生活垃圾经带盖垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运处理，日产日清，不外排。本项目各类固体废物采取相应措施处理后均可得到安全妥善的处置，对周围环境产生的影响较小。

6、环境影响评价结论

本项目符合国家相关产业政策，用地符合园区规划，厂区布局合理。环评要求的环保措施技术成熟、可靠，能确保各类污染物稳定达标排放。因此，只要建设单位认真落实本环评报告中提出的各项污染防治措施以及环境管理与监测计划等，严格执行环保“三同时”制度，确保项目产生的污染物稳定达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

兰州市七里河区环境保护局审批意见（兰七环审[2018]003号）：

甘肃左邻节能建材有限公司：

你单位报送的《甘肃左邻节能建材有限公司甘肃左邻节能建材项目环境影响报告表以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、甘肃左邻节能建材有限公司甘肃左邻节能建材项目建于兰州市七里河区彭家坪工业国区彭家坪232号，投资500万元，其中环保投资11万元，占地面积2196m²，租赁甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产厂房，拟建干粉砂浆、防水灰浆生产线项目，年产干粉砂浆2500吨，防水灰浆400吨，属新建项目。项目不属于目录中限制类和淘汰类的项目，符合国家当前产业政策。根据现场勘查和环评评估意见，项目“三废”排放对环境及敏感点的影响可接受，从环境保护角度项目建设可行。

二、该环境影响报告表编制较规范，工程与环境情况介绍基本清楚，评价结

论可信，可以作为工程建设环境保护的依据。你单位要按照国家环保法律法规要求，认真落实《报告表》所提的各项环保治理措施，在工程投资中必须保证环保治理资金足额及时到位，严格执行“三同时”管理制度，保证“三废”污染物稳定达标排放

三、原则同意专家组评审意见。

四、项目施工期主要为室内设备安禁，要求合理安排施工时间，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(G1523-2011)。

五、项目运营期气污染主要为粉尘。干粉砂浆生产线水泥仓粉尘经脉冲除尘器处理后，通过 15m 排气筒高空排放，排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 中大气污染物排放限值。干粉砂浆生产线进料、混料、包装和防水灰浆生产线进料、混料、包装过程中产生的粉尘，经布袋式除尘器处理后无组织排放，排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 中无组织排放限值。

六、项目运营期废水污染主要为生活污水。经化粪池预处理后排入城市污水管网，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

七、项目运营期噪声污染主要为设备运行过程中产生的噪声，要求对机械设备采取隔音、减震等措施，排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值。

八、各类固体废弃物应按照国家有关规定进行分类处置和综合利用，再暂存和综合利用过程中要采取相应的环保措施，不得造成二次污染，一般工业固废储存场所须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行设计建设。生活垃圾集中收集后定期交环卫部门处理。

九、未经批准，不得建设任何供暖设施。

十、未落实各项环保要求前不得进行试运行，各项环保措施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营，严格执行环保“三同时”制度

十一、建设项目的环评评价经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染，防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评评价文件。

十二、建设项目的环评评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目

开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

十三、项目建设竣工之后，建设单位应当按照环保部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- （1）监测人员具备相应的监测能力，持证上岗；
- （2）严格按照监测方案及相关监测技术规范的要求，合理布设监测点位，保证监测频次；
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- （4）为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- （5）监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。
- （6）监测过程中的原始记录及相关打印条，监测数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核。

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，本次监测现场监测人员经过技术培训、安全教育合格后上岗，采样及分析人员持有合格实验员证书，并严格按照环境监测技术规范的要求进行监测，监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定认证和仪器维护人员校准合格。根据环境监测的要求，对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取严格的质量控制。

滤膜质控称量结果统计表见表 5-4；滤筒质控称量结果统计见表 5-5；噪声监测质控结果表见表 5-6。

表 5-4 质控滤膜称量结果统计表

项目		标准滤筒测定值	置信范围	评价
颗粒物	标准滤膜(g)	0.3514	0.3517±0.0005	合格

表 5-5 质控滤筒称量质控结果统计表

项 目		标准滤筒测值	置 信 范 围	评 价
有组织 废气	1#滤筒(g)	1.0210	1.0207±0.0005	合格
	2#滤筒(g)	1.0184	1.0188±0.0005	合格
备 注		称量样品时同步称量标准滤筒		

表 5-6 噪声监测质控结果表

序号	项目	单位	监测前校准值	监测后校准值	置信范围	评价
1	噪声	dB(A)	94.0	93.9	测量前后校准值的差值不大于 0.5 dB(A)	合格
			94.0	93.7		
备注	噪声校准器型号：AWA6221B 声级计鉴定证书号：力学字第2017124123号有效期至：2018年07月09日					

表六

验收监测内容：

1、监测点位布设、监测项目及频次

(1) 有组织废气监测

1、有组织排气筒监测

(1) 监测因子：粉尘共 1 项，并记录工况。

(2) 监测点位布设：在两个排气筒处各设置一个监测点位。

(3) 监测时间及频率：每天监测 3 次，连续监测 2 天。

(4) 监测方法：按照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）相关规定执行，时要求工况达 75%以上。

表 6-1 监测项目及频次一览表

监测类型	编号	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
有组织废气	1#	粉尘	干粉砂浆生产线和水泥仓共用排气筒	3 次/天，2 天	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
有组织废气	2#	粉尘	防水灰浆生产线共用排气筒	3 次/天，2 天	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

(2) 无组织废气监测

监测点位：在厂界上风向设置 1 个监测点位，下风向设置 3 个监测点位，共设置 4 个监测点位，监测点位见图 6-1。

监测项目：颗粒物；

监测频次：连续监测 3 天，每天 4 次。

(3) 噪声监测

监测点位：在厂区东、南、西、北四周布设监测点，共 4 个厂界噪声监测点，监测点位距厂区边界 1m 处，监测高度为 1.2m，监测点位见图 6-1。

监测项目：噪声等效连续 A 声级；

监测频次：昼间（06:00-22:00）、夜间（22:00-06:00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 LAeq。

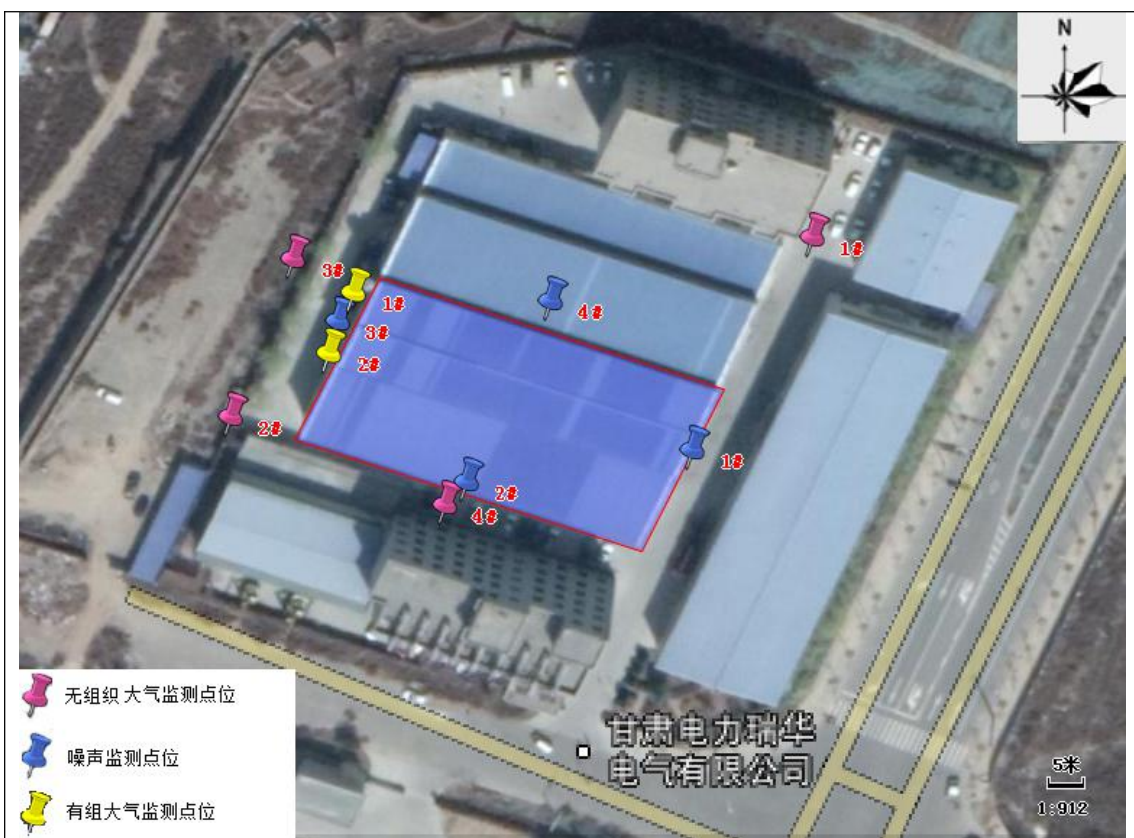


图 6-1 项目监测点位图

2、监测依据及分析方法

无组织废气监测分析方法见表 6-2；

有组织废气监测分析方法见表 6-3；

噪声监测分析方法见表 6-4。

表 6-2 无组织废气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法 依据来源	最低检出限
1	颗粒物	mg/m ³	重量法	GB/T 15432-1995	0.001

表 6-3 有组织废气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法 依据来源	最低检出限
1	颗粒物	mg/m ³	《固定源废气监测技术规范》	HJ/T397-2007	0.1
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物》	GB16157-1996	

表 6-4 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB(A)	工业企业厂界噪声 排放标准	GB 12348-2008	AWA5680 多功能声级计

表七

验收监测期间生产工况记录：**1、工况负荷**

验收监测期间，甘肃左邻节能建材有限公司 1 条塔式干粉砂浆生产线和 3 条防水灰浆生产线（其中 1 条生产线备用）项目各设施运行正常。项目设计能力为年生产 2500t 干粉砂浆，400t 防水灰浆（其中聚合物乳液 160t/a，水泥混合粉料 240t/a），生产 300 天。

实际项目生产运营期，因市场需求关系，本项目年实际产量约为计划的 80%，即生产干粉砂浆 2000t，生产防水灰浆 320t，年运行时间 300 天。

验收期间，该项目 1 条塔式干粉砂浆生产线和 2 条防水灰浆生产线运行正常，生产负荷均达到 75%以上，满足竣工环保验收条件。无组织废气监测期间生产负荷见表 7-1，有组织废气监测期间生产负荷见表 7-2。

表 7-1 无组织废气监测期间工况统计表

监测时间	设计产量		实际日产量	
	干粉砂浆	防水灰浆	干粉砂浆	防水灰浆
2018 年 4 月 24 日	2500t/a	400t/a	6.7	1.01
2018 年 4 月 25 日			6.5	0.92
日平均产量负荷率			97.6	95.7

表 7-2 有组织废气监测期间工况统计表

监测时间	设计产量		实际日产量	
	干粉砂浆	防水灰浆	干粉砂浆	防水灰浆
2018 年 5 月 30 日	2500t/a	400t/a	6.4	1.06
2018 年 5 月 31 日			6.9	1.01
日平均产量负荷率			99.3	96.7

验收监测结果：**（1）无组织废气**

项目运营期间无组织颗粒物监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测结果表 单位 mg/m³

监测时间	监测时间、点位及结果（2018 年）					
	1#			2#		
4 月 24 日	0.352	0.298	0.362	0.412	0.406	0.451
4 月 25 日	0.363	0.315	0.316	0.412	0.435	0.426
	3#			4#		

4月24日	0.425	0.451	0.436	0.436	0.478	0.484
4月25日	0.447	0.449	0.445	0.426	0.458	0.476

根据上表，该项目运营期间无组织排放颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3排放限值（0.5mg/m³）要求，监测结果评价为合格。

（2）有组织废气

项目运营期间有组织颗粒物监测结果见表7-4。

表7-4 有组织废气监测结果表 单位 mg/m³

监测 点位	监测日期 (2018 年)	监测因子/监测值		
		标干烟气量 m³/h	颗粒物 mg/m³	是否达标
1# 干粉砂浆生产线 和水泥仓共用排 气筒	5 月 30 日	858	<20	达标
		829	<20	达标
		834	<20	达标
	5 月 31 日	789	<20	达标
		801	<20	达标
		797	<20	达标
2# 防水灰浆生产线 共用排气筒	5 月 30 日	839	<20	达标
		824	<20	达标
		831	<20	达标
	5 月 31 日	813	<20	达标
		807	<20	达标
		831	<20	达标
备注		1.依据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值。 2.《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）修改单中 1.3 要求测定浓度小于等于 20 mg/m³ 时，测定结果表述为<20 mg/m³。		

根据上表，该项目运营期间有组织排放颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1“现有及新建企业大气污染物排放限值”中散装水泥中转站及水泥制品生产“水泥仓及其他通风生产设备”（颗粒物排放浓度≤20mg/m³）的要求，监测结果为合格，达标。

（3）噪声

噪声监测结果见表7-5。

表 7-5 噪声监测结果表

测点 编号	测点名称及位置	结果 单位	监测日期及结果			
			2018 年 4 月 24		2018 年 4 月 25	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧界外1m	dB(A)	52.8	47.3	53.3	47.6
2#	厂界南侧界外 1m	dB(A)	53.4	44.2	54.6	44.3
3#	厂界西侧界外 1m	dB(A)	55.3	48.7	54.8	48.2
4#	厂界北侧界外 1m	dB(A)	56.3	46.8	55.7	46.5

由表 8-3 可见，本项目噪声检测结果均符合《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。

（3）废水

本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，租用办公室及宿舍设置水冲厕所。项目区目前有顺风速递、五局建材以及甘肃左邻节能建材有限公司三家企业，而此三家企业生产过程中均无生产废水产生，仅为员工生活污水。项目劳动定员为 6 人，其中 2 人在厂区住宿，其余为当地居民，不住宿。现生活污水依托现有 2 座 9m³ 的化粪池，项目实际运行时仅生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。

（4）固体废物

本项目营运期产生的固废主要为原料废包装袋、除尘设施回收的粉尘以及职工生活垃圾。废包装袋要求定点存放后厂房西侧废包装袋包装点后外卖废品收购站，实现资源回收利用；除尘设施回收的粉尘存放于集尘桶中全部回用于生产；生活垃圾经带盖垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运处理，日产日清，不外排。本项目各类固体废物采取相应措施处理后均可得到安全妥善的处置。

3、污染物排放总量核算

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，我国“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物以及氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目大气污染物主要为工业粉尘；生活废水产生量小，经化粪池处理后，通过污水管网进入兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理，由于项目废水不直接

外排入环境中，因此可不直接申请总量指标，建议纳入兰州市七里河-彭家坪污水处理厂总量控制指标。

因此，根据本项目运营期污染物排放特征，本项目不设总量控制指标。

表八

验收监测结论:

甘肃左邻节能建材有限公司基本落实《甘肃左邻节能建材项目环境影响报告表》中相关要求,执行了国家建设项目环保管理规定。

1、工程概况

本项目租用甘肃电力瑞华电气有限公司现有两跨生产车间进行设备安装,占地面积 2196m²。项目运营期设有 1 条塔式干粉砂浆生产线和 3 条防水灰浆生产线(其中 1 条生产线备用)。项目实际生产能力为年产 2000t 干粉砂浆,320t 防水灰浆,生产 300 天。本项目办公室、宿舍楼均租赁甘肃电力瑞华电气有限公司现有办公楼和宿舍楼。

2、工程变更

原环评中项目水泥仓仓底采用负压吸风收尘装置,仓底采用负压吸风收尘装置,同时与干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套脉冲除尘器,处理后气体通过 15 米高的排气筒排出;防水灰浆每条生产线的投料口、包装口共用一套袋式除尘器,合计 3 套。项目实际水泥仓顶设有集气收尘罩,气体通过管道与车间内干粉砂浆生产线的投料口、包装口共用一套旋风布袋除尘器。废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理,过滤后的气体至净气集合管-排风道,经 16 米高排气筒排至大气,环保设备改进,除尘效果更佳。项目实际 3 条防水灰浆生产线共用一套旋风布袋除尘器。废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理,过滤后的气体至净气集合管-排风道,经 15 米高排气筒排至大气,环保设备改进,除尘效果更佳。

原环评中项目干砂存储库为独立彩钢房,占地面积约 50m²,项目实际建设敞篷高 1m 的砖混围挡,占地面积约 50m²,项目为方便干砂的运输与储存,同时也为方便进料。根据环发【2015】52 号文,不属于重大变更,因此可以进入验收程序。

3、监测结果

(1) 废气

项目运营期间干粉砂浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘与水泥仓排放粉尘共用 1 套脉冲除尘器处理,废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理,过滤后的气体至净气集合管-排风道,经 16 米高排气筒有组织排放。防

水灰浆生产线进料、混料粉尘以及包装粉尘，共共用 1 套脉冲除尘器处理。废气先经旋风除尘器处理后进入脉冲布袋除尘器再次处理，过滤后的气体至净气集合管-排风道，经 15 米高排气筒有组织排放。经监测有组织排放浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1“现有及新建企业大气污染物排放限值”中散装水泥中转站及水泥制品生产“水泥仓及其他通风生产设备”（颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ）的要求，监测结果评价为合格。车间未收集到的粉尘经无组织排放扩散，加强车间通风换气，由监测数据可知，无组织排放颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 排放限值要求，监测结果评价为合格。

（2）噪声

项目噪声主要来自生产设备及运输车辆，设备噪声安装减震基础，不超负荷工作，经厂房隔声。根据监测结果该项目运营期间产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（3）废水

本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，租用办公室及宿舍设置水冲厕所。项目区目前有顺风速递、五局建材以及甘肃左邻节能建材有限公司三家企业，而此三家企业生产过程中均无生产废水产生，仅为员工生活污水。项目劳动定员为 6 人，其中 2 人在厂区住宿，其余为当地居民，不住宿。现生活污水依托现有 2 座 9m³ 的化粪池，项目实际运行时仅生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入市政污水管网，最终由兰州市七里河-彭家坪污水处理厂处理。

（4）固体废物

本项目运营期产生的固废主要为原料废包装袋、除尘设施回收的粉尘以及职工生活垃圾。废包装袋要求定点存放后厂房西侧废包装袋包装点后外卖废品收购站，实现资源回收利用；除尘设施回收的粉尘存放于集尘筒中全部回用于生产；生活垃圾经带盖垃圾桶收集后由园区环卫部门统一清运处理，日产日清，不外排。本项目各类固体废物采取相应措施处理后均可得到安全妥善的处置。

4、综合结论

根据竣工环保验收监测结果及环境管理检查结果，甘肃左邻节能建材项目基本落实了环境影响报告表及批复中相关要求，执行了国家建设项目“三同时”等环境管理规定。项目落实了环评报告表中的各项环保治理措施，执行情况较好，环境保护设施运行正常，固体废物能做到统一收集处理，环境管理有一定成效。根据以上各项监测指标的监测和环境管理检查结果评价，该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

5、建议

- （1）加强对生产设施和各类环保设施的管理和维护，做好环保设施的日常检查维护，保证各类治理设施正常运行，确保排放的各类污染物长期稳定达标。
- （2）加强固体废物统一收集统一处理管理。
- （3）加强企业整体环境保护意识，保持厂区内环境卫生整洁。

--