

年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：金川集团工程建设有限公司

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

2024年12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：

填表人：

建设单位：金川集团工程建设有
限公司 (盖章)

电话：18093526277

传真：/

邮编：737100

地址：甘肃省金昌市金川区新华
东路 21 号

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有
限公司 (盖章)

电话：0931-8551328

传真：/

邮编：730000

地址：兰州市城关区高新雁南路
445 号联创广场 22 楼 2204 室

表一

建设项目名称	年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目		
建设单位名称	金川集团工程建设有限公司		
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	甘肃省金昌市达州路以东、扬州路以西、延安路以南、新华大道以北，经度：102 度 16 分 14.488 秒，纬度：38 度 31 分 18.869 秒）		
主要产品名称	6 米 ALC 墙板（蒸压加气混凝土墙板）		
设计生产能力	5 万立方米		
实际生产能力	5 万立方米		
建设项目环评时间	2023.10	开工建设时间	2024.4
调试时间	2024.10	验收现场监测时间	2024.10.30-2024.10.31
环评报告表审批部门	金昌市生态环境局经济技术开发区分局	环评报告表编制单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/
投资总概算	4634 万元	环保投资总概算	93 万元
实际总投资	4690 万元	实际环保投资	150.5 万元
验收监测依据	<p>验收监测依据：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）； 2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）； 3. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号； 4. 《年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表》甘肃蓝曦环保科技有限公司，2023 年 10 月； 5. 《金昌市生态环境局经济技术开发区分局关于年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表的批复》（金环经开分评字〔2024〕5 号）； 6. 《年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目》固定污染源排污许可登记，其编号为：91620300MA72RXCF8N004U。 		

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次验收环境影响调查，原则上与环评报告所采用的标准一致，对已修订新颁布的环境保护标准则采用替代后的新标准进行验收。

1、水污染物排放标准

本项目主要废水有蒸汽冷却水和冷凝水、地面和车辆的冲洗水、软水制备废水、生活污水。蒸汽冷却水和冷凝水经集中收集后可直接用于生产配料用水；地面冲洗水进入废浆池回用于生产，车辆的冲洗水经沉淀处理后可循环用于厂区车辆的冲洗；软水制备废水收集经沉淀池沉淀后和废浆水进入废浆池回用于混合搅拌工序，不外排；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排至污水处理厂处理。本项目生活污水出水水质需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 1-1 污水综合排放标准单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH（无量纲）	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
三级标准	6~9	500	300	400	/

2、废气排放标准

项目验收阶段废气排放标准与环评阶段一致。

运营期：运营期 ALC 墙板生产线产生的颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）的排放限值要求，见表 1-2。

表 1-2 砖瓦工业大气污染物排放标准

污染物	有组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	
	监控点	浓度	监控点	浓度
颗粒物	排气筒	30	厂界外浓度最高点	1.0

新建燃气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1-3 的燃气锅炉排放标准限值。

表 1-3 《锅炉大气污染物排放标准限值》（GB 13271-2014）

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	污染物排放监测位置
	燃气锅炉	

颗粒物	20	烟囱或烟道										
二氧化硫	50											
氮氧化物	200											
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口										
燃气锅炉烟囱不低于 8m												
<p>3、噪声排放标准</p> <p>验收阶段噪声排放标准与环评阶段一致。</p> <p>本项目施工期施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 1-4。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。标准值见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 噪声排放限值单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>标准</td> <td>昼</td> <td>夜</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table>			昼间	夜间	70	55	标准	昼	夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55
昼间	夜间											
70	55											
标准	昼	夜										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55										
<p>4、固体废物</p> <p>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）中的要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>												

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概况

项目名称：年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目

建设性质：新建

建设单位：金川集团工程建设有限公司

建设地点：甘肃省金昌市金川建设公司建材产业园区（经度：102 度 16 分 14.488 秒，纬度：38 度 31 分 18.869 秒），见图 2-1。

2.1.2 项目平面布置

环评阶段：

项目厂区分为生产车间、钢筋加工间、原料库区、成品堆场、沉淀池、办公区等。生产车间位于厂区中部，钢筋加工间位于厂区东南区，原料库区位于厂区东北区，成品堆场位于生产车间西北部，靠近厂区大门以及道路便于运输。成品堆场位于厂区西侧，锅炉房、清洗用水沉淀池、废浆池位于生产车间内，便于生产废水循环。厂区南面和东面均紧邻园区道路，交通方便。项目原料主要通过车辆运输，厂区预留道路，空间宽阔。详见图 2-2。

验收阶段：

与验收阶段与环评阶段相比，厂房布局未做调整，各个生产设备的布置同环评阶段一致。

2.1.3 建设内容及规模

环评阶段：

主要建设内容：项目总占地面积是 14666 平方米，新增建筑面积 6274 平方米；主要新建一栋钢结构生产车间；一座混凝土硬化成品堆场；厂房周围布置 7.0 米宽环形通道，满足运输和消防疏散要求；年产 5 万立方米 6 米 ALC 墙板（蒸压加气混凝土墙板）生产设备的购置、安装及配套设施的建设。

环保设施：破碎机和球磨机粉尘收集共用 1 套袋式除尘器收集粉尘经排气筒（DA005）排放；筒仓 5 个，其中粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 1 个，每个筒仓仓顶呼吸孔均设置一套脉冲袋式除尘器，废气经处理后通过粉煤灰

筒仓排气筒（DA001、DA002）、水泥筒仓排气筒（DA003、DA004）、生石灰筒仓排气筒（DA006）排放。

本项目设一台 8t/h 天然气蒸汽锅炉，项目建设规模详见下表 2-1。

验收阶段：

主要建设内容：经调查，项目总占地面积是 14666 平方米，新增建筑面积 6274 平方米；已建一栋钢结构生产车间；一座混凝土硬化成品堆场；厂房周围布置 7.0 米宽环形通道，满足运输和消防疏散要求；年产 5 万立方米 6 米 ALC 墙板（蒸压加气混凝土墙板）生产设备的购置、安装及配套设施的建设。

建设内容增加一台生石灰筒仓，配套增加一套“集气罩+布袋除尘器”，湿式球磨机增加一套“集气罩+布袋除尘器”。颚式破碎机和干式球磨机共用一套“集气罩+布袋除尘器”变为颚式破碎机和干式球磨机各用一套“集气罩+布袋除尘器”，“集气罩+布袋除尘器”共计增加三套。

环保设施：厂房中设置 1 台颚式破碎机、1 台干式球磨机及 1 台湿式球磨机各用 1 套“集气罩+袋式除尘器”；新增加 1 个生石灰筒仓，共计粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 2 个，各用 1 套“集气罩+袋式除尘器”；上述 9 套“集气罩+袋式除尘器”收集处理后的尾气经一根 15 米排气筒（DA005）统一排放。

其余建设内容与环评设计阶段一致。

环评阶段与实际建设内容对比情况见下表 2-1。

表2-1主要建设内容一览表

工程名称		环评阶段工程内容	实际建设内容及规模
主体工程	生产车间	面积为 6000m ² 的钢结构的厂房，ALC 墙板生产线，内设螺旋输送机、计量称、搅拌机、牵引机、蒸养车、蒸压釜、脱模机、摆渡车等。	与环评一致
	锅炉房	框架结构，建筑面积约 316m ² （使用原有的锅炉房），设一台 8t/h 天然气蒸汽锅炉。	与环评一致
	钢筋加工间	占地面积约 450m ² ，钢筋组装、钢钎插拔。	与环评一致
辅助工程	成品堆场	占地面积约 4000m ² ，混凝土硬化。	与环评一致
	办公区	板房，办公生活依托建材园已建成办公生活系统。	与环评一致

储运工程	原料储存	粉煤灰、生石灰和水泥均采用封闭式专用筒仓储存；石膏、沙子堆存于各自的全封闭原料仓隔间，用彩钢板和生产区隔开，总占地面积约为 600m ²	生石灰筒仓增加一个
	周边道路	项目区设宽 7m 的环形道路，混凝土硬化。	与环评一致
公用工程	供水	用水依托园区自来水供给，可满足需求。	与环评一致
	供电	工程用电依托园区供给，生产用电需从外边接入，可满足项目用电需求。	与环评一致
	供暖	项目冬季不生产，不考虑供暖。	与环评一致
	排水	生产废水经处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网。	与环评一致
环保工程	废气治理	依托现有锅炉，废气经 12m 高的排气筒排放	与环评一致
		生产车间全封闭，原材料堆存区设于封闭式生产车间内；物料输送使用封闭廊道。	与环评一致
		筒仓呼吸粉尘经密闭式筒仓+袋式除尘器处理后仓顶排放。	与环评一致
		厂区扬尘定期清扫，洒水降尘。	与环评一致
	废水处理	地面和车辆的清洗废水经沉淀池处理后循环使用。	与环评一致
		生活污水经园区已建成的化粪池处理后接入市政污水管网	与环评一致
		软水制备废水经沉淀池处理后回用于生产。	与环评一致
	噪声治理	采用设备低声降噪、减振，车间采用吸声降噪材料隔声。	与环评一致
	固废处理	除尘器收集粉尘回用于生产。	与环评一致
		切割边角料作为原料回用于生产工序。	与环评一致
		不合格成品回用于生产工序。	与环评一致
		生活垃圾使用生活垃圾桶收集后由环卫部门处置。	与环评一致
		废离子交换树脂由软水制备设备厂家回收。	与环评一致
废油桶交由有危废资质的单位处置。		与环评一致	
2.1.4 主要仪器设备			

根据现场调查，项目主要设备清单见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	环评阶段		验收阶段		备注
		台	个	台	个	
1	颚式破碎机	台	1	台	1	与环评阶段一致
2	双仓配料斗	个	1	个	1	与环评阶段一致
3	皮带计量称	台	4	台	4	与环评阶段一致
4	皮带输送机（带计量）	个	1	个	1	与环评阶段一致
5	磨头废浆搅拌	台	1	台	1	与环评阶段一致
6	磨砂浆湿式球磨机	台	1	台	1	与环评阶段一致
7	电控自动水流量计	台	1	台	1	与环评阶段一致
8	磨尾制浆搅拌装置	个	1	个	1	与环评阶段一致
9	水泥石灰螺旋输送机	个	2	个	2	与环评阶段一致
10	石灰颗粒斗式提升机	台	1	台	1	与环评阶段一致
11	石灰粉斗式提升机	台	1	台	1	与环评阶段一致
12	螺旋输送机	台	1	台	1	与环评阶段一致
13	干式球磨机	台	1	台	1	与环评阶段一致
14	干粉计量秤	台	2	台	2	与环评阶段一致
15	铝粉全自动计量设备	台	1	台	1	与环评阶段一致
16	料浆计量秤	台	2	台	2	与环评阶段一致
17	料浆存储罐搅拌装置	个	3	个	3	与环评阶段一致
18	废浆搅拌装置	个	1	个	1	与环评阶段一致
19	高速浇筑搅拌机	台	1	台	1	与环评阶段一致
20	废水池搅拌装置	个	1	个	1	与环评阶段一致

21	胚体气泡梳理机	台	1	台	1	与环评阶段一致
22	浇筑摆渡车	台	1	台	1	与环评阶段一致
23	钢筋调直切断机	台	1	台	1	与环评阶段一致
24	全自动调直截断网片焊	台	1	台	1	与环评阶段一致
25	成品网片输送小车	台	2	台	2	与环评阶段一致
26	防腐搅拌槽	套	1	套	1	与环评阶段一致
27	板材刮刀	套	4	套	4	与环评阶段一致
28	模具车	台	24	台	24	与环评阶段一致
29	高速静养摆渡车	台	1	台	1	与环评阶段一致
30	空翻脱模机	台	1	台	1	与环评阶段一致
31	切割机组	套	1	套	1	与环评阶段一致
32	可调式快速地轨系统	套	1	套	1	与环评阶段一致
33	空气压缩机	台	1	台	1	与环评阶段一致
34	入釜摆渡车	台	1	台	1	与环评阶段一致
35	回空车牵引机	台	3	台	3	与环评阶段一致
36	蒸养车（一车三板）	台	25	台	25	与环评阶段一致
37	入釜牵引机	台	3	台	3	与环评阶段一致
38	蒸压釜	台	3	台	3	与环评阶段一致
39	水环式真空泵	台	1	台	1	与环评阶段一致
40	冷凝水输送泵	台	1	台	1	与环评阶段一致
41	出釜摆渡车	台	1	台	1	与环评阶段一致
42	固定式掰板机	台	1	台	1	与环评阶段一致
43	半成品搬运机	台	1	台	1	与环评阶段一致

44	成品搬运机	台	1	台	1	与环评阶段一致
45	双模/单模成品夹送机	台	2	台	2	与环评阶段一致
46	自动送板机	台	1	台	1	与环评阶段一致
47	板材输送机	台	4	台	4	与环评阶段一致
48	打包机	套	2	套	2	与环评阶段一致
49	侧板搬运机	台	1	台	1	与环评阶段一致
50	底板清理机（含除尘器）	台	1	台	1	与环评阶段一致
51	去底皮（含刮皮机）	套	1	套	1	与环评阶段一致
52	锅炉（燃气）	台	1	台	1	与环评阶段一致
53	全自动软化水设备	套	1	套	1	与环评阶段一致
54	釜前釜后自动过桥车	台	2	台	2	与环评阶段一致
55	网片烘干吊机	台	2	台	2	与环评阶段一致
56	插拔钎机	台	2	台	2	与环评阶段一致
57	自动网笼框架摆渡车	台	2	台	2	与环评阶段一致
58	涂蜡吊机	台	1	台	1	与环评阶段一致
59	自动涂油装置	套	1	套	1	与环评阶段一致
60	并垛链条机	台	1	台	1	与环评阶段一致

根据现场实际情况调查可知，验收阶段厂区设备均未发生变化。

2.1.5 劳动定员及工作制度

环评阶段：本项目工作人员 26 人，年工作 270d。

验收阶段：经调查，本项目工作人员 26 人，年工作 270d。

2.1.6 敏感保护目标

根据现场勘查，本项目建设所处地主要环境保护目标具体情况如下。

1) 大气环境：保护目标为建设区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境

空气标准》（GB3095-2012）中的二级标准。经调查，本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域，因此不存在大气环境敏感目标。

2) 声环境：保护目标为评价范围内的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，经调查，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3) 地下水环境：保护目标为评价范围内的地下水环境质量，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类质量指标。经调查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4) 生态环境：本项目用地范围内不调查生态环境保护目标。

根据实际调查，验收阶段未新增新敏感保护目标。环境保护目标不变。

2.2 水源及水平衡

环评阶段：

给、排水

给水：项目用水主要是生产用水、生活用水、地面和车辆冲洗用水、抑尘用水、软水制备用水，均由市政供水系统提供。

①生产用水

项目生产 ALC 墙板的生产规模为 5 万 m^3/a ，若水料的配比按 0.65 计算，该项目 ALC 墙板的用水定额为 $0.35m^3/m^3$ ，年用水量为 1.75 万 m^3/a ，项目运营期年工作 270 天，故项目每天产品用水量为 $64.8m^3$ ，部分生产用水来自锅炉蒸汽冷凝水。若原料搅拌用水 1%蒸发损耗，损耗量为 $0.65m^3/d$ （175t/a），其余进入产品。

湿式球磨用水：本工序用水为石膏和沙子球磨过程中的喷洒用水，项目用水量若按 2t/d（540t/a），损耗系数按 0.25 计，在生产过程中损耗的水量为 0.5t/d，其余进入到废浆池中进行配料。

②生活污水

生产项目员工 26 人，均不在厂内食宿。根据《甘肃省主要行业取（用）水定额》，实际情况用水量按 80L/人·d，用水量为 $2.08m^3/d$ （561.6 m^3/a ），排污系数取 0.8，则项目产生污水量为 $1.66m^3/d$ （449.3 m^3/a ）。

③地面和车辆清洗废水

厂区地面冲洗用水：生产中切割机设备及周边地面会产生切割边角料，需进行冲洗，用水量按 0.5t/d（135t/a），除少量损耗外，损耗系数按 0.2，其余冲洗水经过地槽进入废浆池收集后回用于生产，回用量 0.4t/d（108t/a）。

车辆清洗用水：若车辆冲洗水用量约 1350t/a（2t/d），洗车水蒸发量和车轮带走的水量按 20%计，每天需补充新鲜水 $0.4m^3$ ，则车辆冲洗需加新鲜水量为 $108m^3/a$ 。车辆的清洗用水经洗车平台旁的沉淀池处理后循环使用，不外排。

④抑尘用水

为降低厂区内扬尘产生，项目定期对厂区进行清扫洒水除尘。若抑尘用水量按 $1.5m^3/d$ ，按照一年 270 天工作日计，项目抑尘用水量为 $405m^3/a$ 。

⑤软水制备用水

项目使用 1 台 8t/h 的锅炉，为蒸压养护提供热源，运行时间以 1080h 计算，蒸汽进入蒸压釜后，90%已蒸发，10%蒸汽冷凝后冷凝水回用于生产。

a 锅炉用水：蒸汽锅炉 8t/h，每天工作 4h，年工作 270d，锅炉运行过程中，若管道损失按蒸发量的 2%计，则管道损失量为 0.64m³/d。水中杂质浓度逐渐增大，为了控制锅炉水品质，必须进行定期排污，因此会产生一定量的锅炉排污水，本次评价不计入水平衡中。

b 软化用水：根据锅炉用水要求，锅炉用水需经软化才能正常使用，项目锅炉补充用水采用离子交换树脂制备纯水，软水制备效率为 75%，则制备 8t/h 纯水需要的新鲜水量 42.67m³/d（11520t/a），浓水产生量 10.67m³/d（2880t/a）。纯水机组若每个月反冲洗 1 次，则一年约冲洗 9 次，反冲洗每次需要的水量按 1.0t 计，即每日用水量为 0.03m³/d，则软水制备过程废水量为 10.7m³/d。

(2) 排水：项目厂区内实行雨污分流制，项目运营期会产生一定量的员工生活污水、地面和车辆的冲洗废水、软水制备废水、蒸汽冷却水和冷凝水。生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网排至污水处理厂处理；地面冲洗废水直接进入废浆池用于生产，车辆冲洗废水经洗车平台沉淀池 1 处理后循环使用，不外排；软水制备废水经沉淀池 2 处理后回用于生产；蒸汽冷却水和冷凝水经集中收集后可直接用于生产搅拌用水；雨水经厂区四周设置的排水沟收集至雨水沉砂池进行沉淀处理，初期雨水用于园区绿化，后续排入园区雨水管网。

项目用水、排水情况见表 2-3，水平衡图见图 2-3。

表2-3项目项目给排水平衡一览表单位：m³/d

用水类型	总用水量	新鲜水	循环水量	损耗量	排水量
生活用水	2.08	2.08	0	0.42	1.66
软水制备	42.7	42.7	0	0	42.7
搅拌用水	65.45	49.71	15.74	0.65	49.06
湿式球磨	2	2	0	0.5	1.5
地面冲洗用水	0.5	0.5	0	0.1	0.4
车辆冲洗用水	2	0.4	1.6	0.4	0
厂区抑尘用水	1.5	1.5	0	1.5	0
合计	116.23	98.89	17.34	3.57	95.32

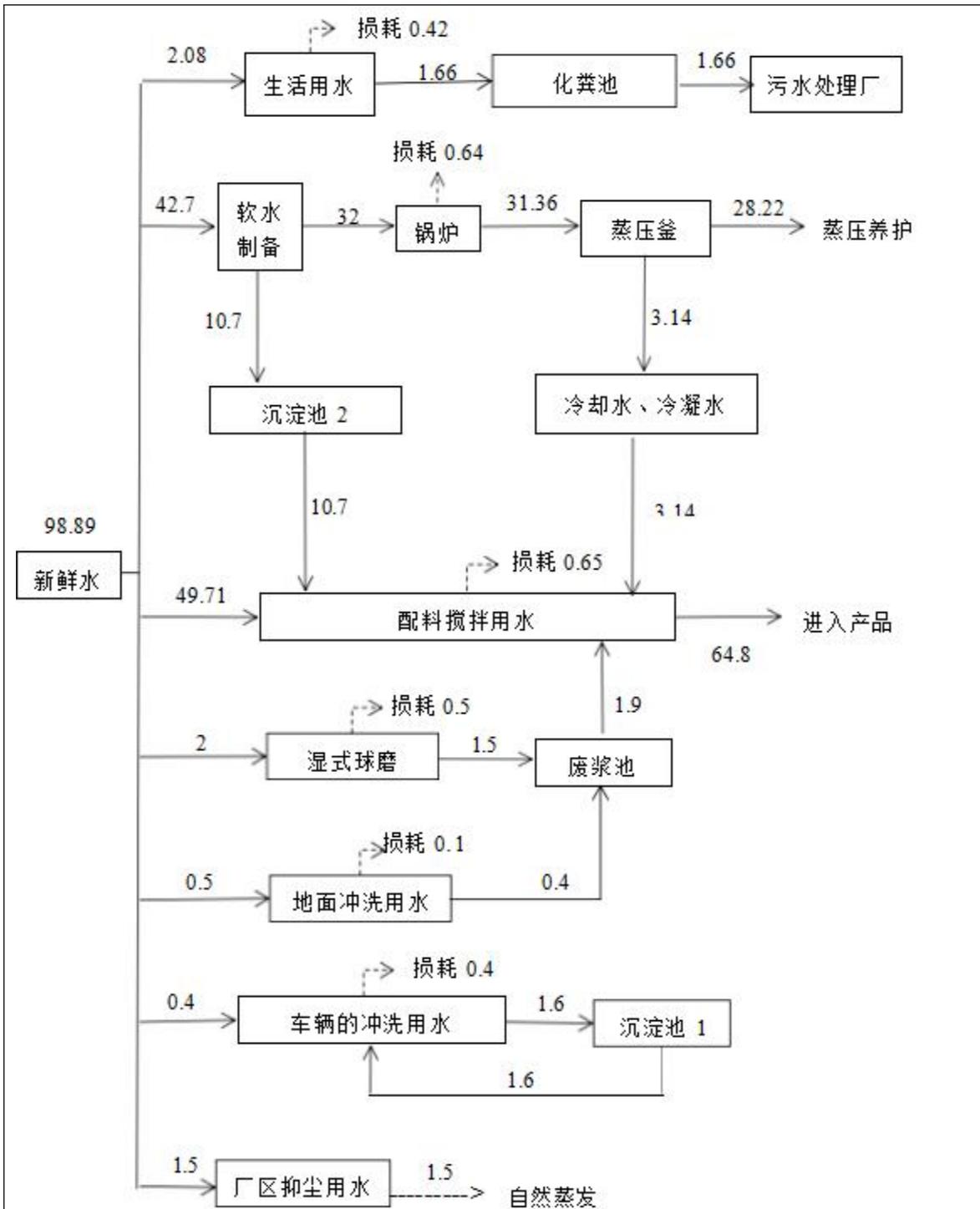


图 2-3 项目水平衡图单位: m³/d

验收阶段:

本项目工作人员未发生变化,项目生活用水未变化,生产设备同环评阶段,生产用水未变化。

2.3 生产工艺及产污环节

本项目运营期项目ALC墙板生产工艺流程及排污节点详见图2-5。

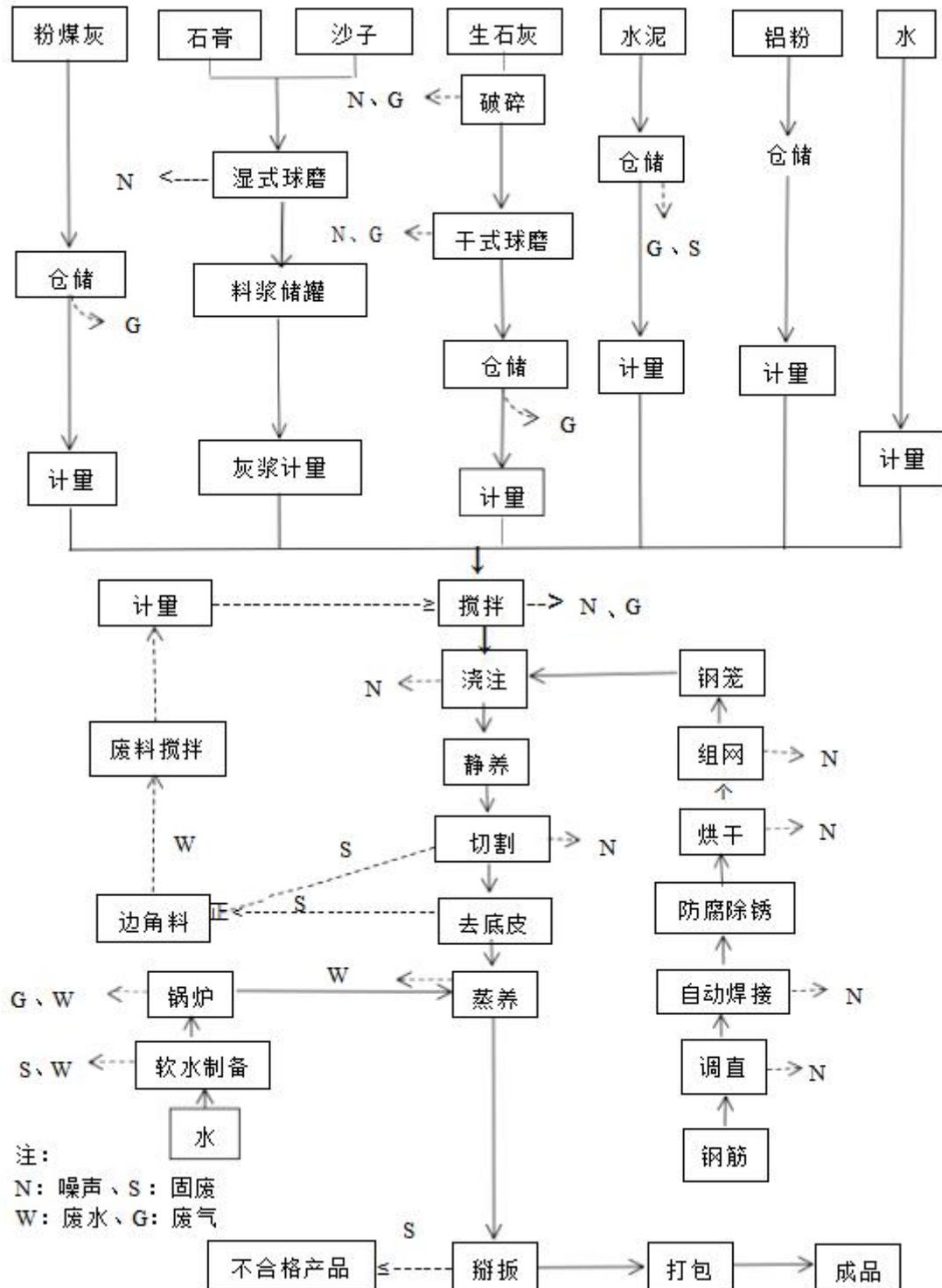


图 2-5ALC 墙板生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述：

ALC 墙板生产工艺流程包括四个部分：一是原料制备，二是胚体成型，三是蒸压养护，四是成品打包出库。

原辅料制备

①粉煤灰、水泥

粉煤灰、水泥外购后由散装罐车运输分别直接送入筒仓内储存待用。粉煤灰、水泥仓仓顶各设置一台袋式除尘器，仓内设有仓满仓空信号及报警装置。

②生石灰

项目购买的生石灰为块状粗料，由自卸汽车运入厂内原料堆场，经过颚式破碎机进行首破后，由石灰颗粒过渡仓送至干式球磨机磨成粉后，储存于石灰粉仓中待用。仓顶设置袋式除尘器，仓内设有仓满仓空信号装置。

③石膏、沙子

外购的石膏、沙子先由运输车运入厂内原料仓库内，再由三仓配料仓计量皮带输送至湿式球磨机，石膏和沙子一起磨成浆料储存于库区待用。

④铝粉

铝粉为袋装，通过运输车直接送至厂区仓库。因使用量较少，使用时经自动计量秤计量后利用电动葫芦，按要求送入料浆搅拌机生产使用。

⑤钢筋网笼加工

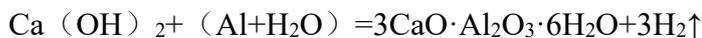
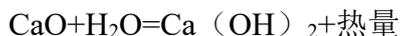
外购的盘圆钢筋直接通过货车运输到厂区钢筋加工车间，对钢筋按生产要求经全自动焊机加工处理，完成焊接作为生产 ALC 墙板的结构材料待用。在挂网区组装好网笼框架，再经摆渡车送至防腐行车下，经行车吊至防腐池内，整体防腐处理，然后放到自动行走轨道上传送至烘干室进行烘干，以便浇注后插钎待用。

(2) 胚体成型

①计量、搅拌、浇注

原浆与废浆分别经缓冲过度罐进入两个料浆计量称中，经过计量后的粉煤灰、水泥、石灰粉、石膏和沙子按生产 ALC 墙板的配比加入料浆搅拌机内，同时以水料比为 0.65 的比例加入水，开始混合搅拌，再加入约 0.08% 的铝粉继续搅拌均匀后，经下料口将料浆浇注入模箱内，同时用气泡梳理机对浇筑时产生的大气泡进行梳理。在生产过程中加入铝粉是为了让铝粉与石灰粉产生反应，使混凝土成型后形

成气孔。其反应如下：



另外，根据《氮化铝粉末的制备方法与其机理》、《金属铝粉直接氮化工艺中镁粉催化作用研究》等文献资料，铝粉与氮气在 800℃以上才会发生反应，在常温下不会与氮气发生反应，因此该过程不会产生污染物氨气。

②静养

浇注好的模具，经摩擦轮传送至插钎工位精确定位，同时插钎行车将烘干好的网笼框架安放到模具内，完成插钎，依靠摩擦轮将模具车拉入静停室内进行静养，使坯体内水化反应充分，发气剂铝粉发泡使坯体逐渐膨胀，同时料浆中大量的水化产物不断生成，坯体逐渐稠化粘结，达到一定的切割硬度，要求静停后坯体强度为 0.20~0.25Mpa，静养时间约 1h。同时摆渡车将完成静养的模箱从静养位拉出，运送至拔钎工位，再由拔钎行车将框架从模具上拔出，放到框架自动循环走道上，对钢钎涂蜡保养。

③切割、去底皮

静养室中出来的坯体，先由摩擦轮通过翻转吊具吊起模框进行脱模，由自动出模摆渡车运至翻转式切割机上，对坯体进行水平切割，翻转 90 度后进行垂直切割，全程切割周期为 6~8min。坯底的底皮废料由翻转去底皮机去除，坯体表面碎屑由自动气扫装置清理，切割产生的所有边角废料进入地槽，动态冲洗机械清理进入废浆池内搅拌回用。脱掉的模具调运至侧板回程轨道上，与清理后的侧板重新合模，安放至模具行走轨道上，模具经涂油后继续投入生产。

(3) 蒸压养护

切割完成后的坯体编组放置于蒸养车上，进入蒸压釜随后封口，然后通入蒸汽（由锅炉提供）。为使蒸汽易渗入坯体，强化养护条件，整个蒸压养护过程可分为抽真空、升压、恒压、降压四个阶段完成对坯体的蒸压养护。待蒸压釜排出蒸气恢复常压后，打开釜门，拖出装有成品的摆渡车。

(4) 掰板、成品打包出库

将蒸压养护好的产品由摆渡车拉出后掰板，分离后的板材经检验合格后，由单

模成品移坯机将板材单独吊运至板材成品输送线上，经并垛送到穿剑打包机打包，由叉车送至成品堆场堆放，待售。不合格的半成品，破碎后加入废浆池回用于生产。

2、产排污环节分析

本项目主要产污节点详见下表所示。

根据现场实际勘察，本项目车间生产工艺及产污环节与环评一致。在实际运营过程中，未发生变化，其产污节点见表 2-5。

表 2-5ALC 墙板生产工艺产排污节点一览表

序号	污染物类型	产污环节	主要污染物
1	废气	车辆运输扬尘	颗粒物
2		原料装卸	颗粒物
3		堆场扬尘	颗粒物
4		破碎、球磨	颗粒物
5		筒仓储存	颗粒物
6		钢笼加工	颗粒物
7		混合搅拌	颗粒物
8		锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度
9	废水	软水制备废水	溶解性总固体
10		蒸汽冷却水、冷凝水	/
11		地面、车辆冲洗水	SS
12		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN
13	噪声	生产设备	L _{Aeq}
14	固体废物	切割、去底皮	边角料及残次品
15		原辅料包装	纤维、塑料
16		钢筋加工	钢筋边角料
17		掰板	不合格产品
18		袋式除尘器	收集尘
19		员工生活	生活垃圾
20		软水制备	废离子交换树脂

2.4 实际工程量及工程建设变化情况：

本项目实际工程量及工程建设变化情况见表2-6。

表 2-6 建设内容及规模变化情况一览表

环评阶段	验收阶段	变动情况
项目总投资 4634 万元。	项目总投资 4690 万元。	变化
项目总占地面积是 14666 平方米,新增建筑面积 6274 平方米。	项目总占地面积是 14666 平方米,新增建筑面积 6274 平方米。	无变化
生产车间: 面积为 6000m ² 的钢结构的厂房, ALC 墙板生产线, 内设螺旋输送机、计量称、搅拌机、牵引机、蒸养车、蒸压釜、脱模机、摆渡车等。	生产车间: 面积为 6000m ² 的钢结构的厂房, ALC 墙板生产线, 内设螺旋输送机、计量称、搅拌机、牵引机、蒸养车、蒸压釜、脱模机、摆渡车等。	无变化
依托现有锅炉房: 框架结构, 建筑面积约 316m ² (使用原有的锅炉房), 设一台 8t/h 天然气蒸汽锅炉。	依托现有锅炉房: 框架结构, 建筑面积约 316m ² (使用原有的锅炉房), 设一台 8t/h 天然气蒸汽锅炉。	无变化
破碎机和球磨机粉尘收集共用 1 套袋式除尘器收集粉尘经排气筒 (DA005) 排放; 筒仓 5 个, 其中粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 1 个, 每个筒仓仓顶呼吸孔均设置一套脉冲袋式除尘器, 共计 6 套“集气罩+袋式除尘器”; 废气经处理后通过粉煤灰筒仓排气筒 (DA001、DA002)、水泥筒仓排气筒 (DA003、DA004)、生石灰筒仓排气筒 (DA006) 排放。	1 台颚式破碎机、1 台干式球磨机及 1 台湿式球磨机各用 1 套“集气罩+袋式除尘器”; 新增加 1 个生石灰筒仓, 共计粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 2 个, 各用 1 套“集气罩+袋式除尘器”; 上述 9 套“集气罩+袋式除尘器”收集处理后的尾气经一根 15 米排气筒 (DA005) 统一排放。	增加一个生石灰筒仓, 增加 3 套“集气罩+袋式除尘器”
钢筋加工车间: 占地面积约 450m ² , 钢筋组装、钢钎插拔。	钢筋加工车间: 占地面积约 450m ² , 钢筋组装、钢钎插拔	无变化
成品堆场: 占地面积约 4000m ² , 混凝土硬化。	成品堆场: 占地面积约 4000m ² , 混凝土硬化。	无变化
办公区: 板房, 办公生活依托建材园已建成办公生活系统。	办公区: 板房, 办公生活依托建材园已建成办公生活系统。	无变化
原料储存: 粉煤灰、生石灰和水泥均采用封闭式专用筒仓储存; 石膏、沙子堆存于各自的全封闭原料仓隔间, 用彩钢板和生产区隔开, 总占地面积约为 600m ²	原料储存: 粉煤灰、生石灰和水泥均采用封闭式专用筒仓储存; 石膏、沙子堆存于各自的全封闭原料仓隔间, 用彩钢板和生产区隔开, 总占地面积约为 600m ²	无变化
周边道路: 项目区设宽 7m 的环形道路, 混凝土硬化	周边道路: 项目区设宽 7m 的环形道路, 混凝土硬化	无变化

供水：用水依托园区自来水供给，可满足需求	供水：用水依托园区自来水供给，可满足需求	无变化
供电：生产用电需从外边接入，可满足项目用电需求	供电：生产用电需从外边接入，可满足项目用电需求	无变化
排水：生产废水经处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网	排水：生产废水经处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网	无变化
项目职工 26 人，年工作 270d	项目职工 26 人，年工作 270d	无变化
项目日用水量 116.23m ³ /d，年用水量 31382.1m ³ /a。	项目日用水量 116.23m ³ /d，年用水量 31382.1m ³ /a。	无变化
项目日排水量 95.32m ³ /d，年排水量 25736.4m ³ /a。	项目日排水量 95.32m ³ /d，年排水量 25736.4m ³ /a。	无变化

本项目变动情况分析，具体见下表。

表 2-7 本项目与污染影响类建设项目综合重大变动清单内容对比情况一览表

序号	污染影响类建设项目综合重大变动清单内容	本项目情况	是否属于重大变动
1	编制环境影响报告书的建设项目生产或处置能力增大 30%及以上，编制环境影响报告表的建设项目生产或处置能力增大 50%及以上。	无变化	不属于
2	仓储设施（储存危险化学品、危险废物）总储存能力增加 30%及以上。	不涉及	不属于
3	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境敏感程度增加或环境防护距离变化且新增敏感点。	无变化	不属于
4	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及主要配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增污染物的（以低毒、低挥发性的原辅材料替代原毒性大、挥发性强的除外）； （2）环境质量不达标区，相应超标污染物排放量增加的（细颗粒物不达标的区域，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物和挥发性有机物排放量增加的）； （3）废水中第一类污染物、列入国家《有毒有害大气污染物名录》的污染物、列入国家《有毒有害水污染物名录》的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。	不涉及	不属于
5	物料运输、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加的。	未变化	不属于

6	废气、废水污染防治措施工艺变化，导致第 4 款中所列情形之一的（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）。	未变化	不属于
7	对应相应行业排污许可证申请与核发技术规范规定的主要排放口排气筒高度降低 10%及以上。	未变化	不属于
8	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	未变化	不属于
9	取消事故废水暂存或拦截设施、事故水暂存能力降低的。	不涉及	不属于
10	固体废物处置方式由外委改为自行处置（单独作为建设项目立项的除外）；自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	未变化	不属于
11	地下水污染防治分区原则调整，降低地下水污染防治等级。	不涉及	不属于

据调查，本项目生产辅助设备生石灰筒仓增加一个，生石灰筒仓共计两个，一个装块状生石灰、一个装粉状生石灰，根据产品需要进行调用，增加的生石灰筒仓对产品产能没有贡献值，本项目产品产能未发生变化。

综上，参考关于印发《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），根据本项目实际调查情况，本项目无重大变更。

表三

3.1 施工期环境保护设施

3.1.1 施工期主要污染物

本项目施工期产生的污染物主要为施工人员生活污水、噪声及固体废物。

3.1.1.1 施工废水

施工废水设废水收集系统及沉淀处理设施，沉淀后的清水回用，施工人员的生活污水依托园区现有设施处理后进入园区污水管网。避免在雨季施工，以免因为雨季雨水冲刷造成泥沙流失。项目施工期间废水不外排，且项目所在区域无常年地表径流，因此，施工期污水对水环境影响不大。

3.1.1.2 施工噪声

施工期噪声主要是施工机械噪声和运输车辆噪声，项目在施工前及时的与周边居民进行了有效沟通，对各类施工设备进行了基础减振，设置了施工围栏，对噪声进行了隔档处理，夜间停止作业，施工车辆在作业区域施行禁鸣措施，通过上述措施，项目施工期噪声未对周围环境造成较大影响。

3.1.1.3 固体废物

生活垃圾：施工人员的生活垃圾实现袋装化，分类存放集中送至指定地点，依托园区环卫部门集中收集处理。

建筑垃圾：在建设过程中产生的废混凝土块、废包装材料、废铁建等，部分可回收资源化利用，不能利用部分时外运至城建部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

经过调查发现，本项目在整个施工过程中，未发生环保投诉事件。

3.1.2 运营期环境保护设施

3.1.2.1 废气污染物

项目运营期产生的粉尘主要来源为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、堆场扬尘、生石灰破碎和球磨工序产生的粉尘、筒仓仓顶粉尘、钢笼焊接粉尘、料浆混合搅拌过程产生的粉尘、锅炉废气。

(1) 有组织废气

①生石灰破碎和球磨工序产生的粉尘

经调查，本项目 ALC 墙板生产过程中，原辅料生石灰经 1 台鄂式破碎机破碎成

石灰颗粒，破碎后的生石灰颗粒经提升机进入颗粒料仓暂存，再经密闭管道进入 1 台干式球磨机进行球磨，磨内粉料使用配套引风机单向风力输送，最终在球磨机内完成收集，经密闭管道输送至石灰粉料仓储存。破碎和球磨工序均有粉尘产生，破碎机、干式球磨机、湿式球磨机粉尘收集拟各用 1 套袋式除尘器（风量 5000m³/h）处理。经调查，本项目需破碎的生石灰为 5000t，破碎和球磨时间若按 350h/a 计，产生的粉尘经密闭收集后进入袋式除尘器处理，收集效率按 90%计，袋式除尘器除尘效率按 99%计，则破碎和球磨过程中粉尘的有组织产生量为 8.505t/a，产生速率为 24.3kg/h，产生浓度为 2700mg/m³，粉尘有组织排放量为 0.085t/a，排放速率为 0.243kg/h，排放浓度为 27mg/m³，尾气合并经排气筒（DA005）排放。

②筒仓仓顶粉尘

项目采用的原料粉煤灰、水泥经散装罐车运至厂区后，罐装车通过筒仓下方进料口将水泥、粉煤灰压入筒仓，生石灰破碎球磨后经管道压入石灰筒仓，各筒仓仓顶均设有呼吸口，从呼吸口排出的污染物主要为粉尘。项目共设筒仓 6 个，其中粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 2 个，每个筒仓仓顶呼吸孔均设置一套脉冲袋式除尘器，每个风机风量 5000m³/h，除尘效率 99.7%，废气经处理后通过排气筒（DA005）排放，收集的粉尘回用于生产。经调查，本项目年工作时间 2400h，本项目筒仓储存产生的粉尘排放情况见下表。

表 3-1 项目筒仓储存呼吸粉尘产生量一览表

筒仓	原料量	产生量	产生速率	产生浓度	废气处理措施及效率	排放量	排放速率	排放浓度
	万 t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	措施	t/a	kg/h	mg/m ³
1#粉煤灰筒仓	1.05	1.26	0.525	105	储存粉尘经筒仓配套的袋式除尘系统收集处理	0.00378	0.00158	0.315
2#粉煤灰筒仓	1.05	1.26	0.525	105		0.00378	0.00158	0.315
1#水泥筒仓	0.1	0.12	0.05	10		0.00036	0.00015	0.03
2#水泥筒仓	0.1	0.12	0.05	10		0.00036	0.00015	0.03
1#生石灰粉筒仓	0.5	0.6	0.25	50		0.0018	0.0008	0.15
2#生石灰粉筒仓	0.5	0.6	0.25	50		0.0018	0.0008	0.15
合计	3.3	3.96	1.65	330		0.0119	0.005	0.99

③锅炉废气

本次验收阶段本项目生产工艺采用新建 8t/h 燃气锅炉进行供热，燃料为天然气，属于清洁能源，锅炉原料使用量约为 70 万 m³/a，项目锅炉年工作 1080 小时。

燃烧废气经过 12 米高的排气筒排放。根据年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境保护竣工验收监测结果得知现有锅炉废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求。

（2）无组织废气

①车辆运输扬尘

项目主要运输为原料和产品，车辆运输扬尘污染物主要为粉尘，通过设置洗车平台、道路清洁、洒水降尘、限值车辆运输速度等措施减少运输扬尘。

机动车尾气主要是停车场机动车在怠速运行及厂区道路上行驶时产生的，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等，运输车辆在厂区内路程较短，机动车尾气产生量较小。

②原料装卸粉尘

本项目水泥、粉煤灰由罐装车运至卸料车间后直接气力输送进粉料仓，产生扬尘量极少，对环境影响较小。

③堆场扬尘

经调查，堆场扬尘主要产生于原料堆场（包括沙子、石膏堆场），汽车装载的原料即装即用，原料堆存时间较短，基本不会出现满堆或漫堆的现象，本项目采用抑尘措施，建设单位对堆场每天进行洒水抑尘，原料堆场设置在生产车间内，均为全封闭厂棚。项目沙石经常喷洒水，湿润程度较高，可有效降低粉尘的产生量，对环境影响较小。

④生石灰破碎和球磨工序

生石灰破碎、球磨工序中产生的粉尘，其中 90%的粉尘通过集气罩收集，配套除尘器处理后有组织排放，剩余 10%的粉尘呈无组织排放。经调查，本项目需破碎的生石灰为 5000t，为了抑制地面扬尘的产生，建设单位会每天定时对作业地面进行洒水抑尘，无组织粉尘排放量可降低 90%以上，则粉尘的无组织排放量为 0.095t/a。

⑤钢笼加工粉尘

本项目焊接时使用点焊和对焊，点焊机系采用双面双点过流焊接的原理，工作

时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻，而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接，且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路，不伤及被焊工件的内部结构。焊接方式均无需焊材，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，焊接粉尘产生量极少，通过加强车间通风后，焊接粉尘对环境影响不大。

⑥混合搅拌过程产生的粉尘

石膏粉、沙子进入搅拌机前已配制成浆料，因此投料时不会产生粉尘。粉煤灰、生石灰和水泥等粉末状原料均为筒仓储存，经计量后通过封闭管道送至搅拌机进行混合。在搅拌工序中，由于原料粉在落入搅拌机时会有粉尘产生，且注水搅拌时物料（主要为粉煤灰、石灰、水泥）由干燥状态到完全湿润有一个短暂的过程，因此搅拌工序会产生少量粉尘，通过加强车间通风后，焊接粉尘对环境影响不大。

3.1.2.2 废水污染物

项目运营期产生的废水主要包括生活污水和生产废水。

(1)生活污水

经调查，项目运营过程中生活污水产生量为 $1.66\text{m}^3/\text{d}$ ($449.3\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池处理设施处理后直接接入园区污水管网送至污水处理站处理。

(2)生产废水

项目运营期生产废水为软水制备废水、湿式球磨用水、配料搅拌用水、厂区地面和车辆冲洗用水、厂区降尘用水，厂区车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后循环使用，其他生产废水进入废浆池回用于混合搅拌工序不外排。

软水制备产生的软化废水、离子交换树脂反冲洗废水和锅炉定期排水水质简单，由锅炉房内污水管网汇集经沉淀池处理后回用于生产。

综上，本项目废水治理情况见表3-2。

表 3-2 废水治理情况一览表

废水名称	来源	污染物种类	治理设施	排放规律	排放去向
生活污水	职工	pH、COD、SS、氨氮等	化粪池预处理后进入排至市政污水管网	间歇性	市政管网
生产废水	软水制备用水、湿式球磨用水、配料搅拌用水、厂区地面和车辆冲洗用水、厂区降尘用水	pH、COD、SS、氨氮等	循环使用	间歇性	不外排

(3) 初期雨水

经调查，本项目建设单位在厂区设置了初级雨水收集池，收集静置一段时间后，澄清的雨水用于厂区绿化。

3.1.2.3 噪声污染源

项目运营期，其噪声主要来源于生产设备破碎机、输送机、球磨机、搅拌机等运行噪声，本项目设备采用减振隔声措施后，再通过距离衰减、植物吸收、合理布局，厂界昼间噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

3.1.2.4 固体废弃物

固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

经调查，本项目运营期员工 26 人，全年工作日 270 天，生活垃圾若按 0.5kg/人·d 计，则本项目预计产生生活垃圾 3.51t/a。统一收集后由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

项目运营期，生产的一般工业固废主要来源包括除尘器的收集尘、ALC 墙板切割边角料及不合格的产品、沉淀池沉渣、包装固废、废钢筋、废离子交换树脂。

① 收集尘

项目物料破碎、球磨及筒仓仓顶所产生的粉尘经袋式除尘器收集处理后排放，收集尘主要成分为粉煤灰、水泥、石灰粉末等，可回用于生产。

② ALC 墙板切割边角料及不合格的产品

本项目生产 ALC 墙板的规模为 5 万 m³/a，其生产切割时会产生边角料，生产线

完成可能会出现不合格的产品，据调查，则本项目产生的废料约为 5t/a，切割产生的边角料及可能产生的不合格产品收集到废浆池，回用于生产。

③沉淀池沉渣

沉淀池沉渣主要是冲洗地面及车辆等产生的污泥，据调查，本项目沉淀污泥量为约 0.02m³/d，即年沉淀污泥量为 5.4m³/a。产生的污泥回收作为原料使用。

④包装固废

据调查，本项目生产过程中，原料包装袋与打包产生的固废约为 5t/a，统一收集后定期出售到废旧回收站。

⑤废钢筋

本项目生产钢笼过程产生少量废钢筋，生产钢笼选用的钢筋为盘圆钢筋，经过全自动网盘焊机焊接，产生的废钢筋主要为切割边角料，统一收集后会定期卖给废旧回收站。

⑥废离子交换树脂

本项目锅炉用水需新鲜水先经软水制备软化，软水制备采用的离子交换树脂，参考北京市生态环境局关于废弃的离子交换树脂是否属于危险废物的答复，用自来水制备纯水过程中产生的废离子交换树脂，目前不按照危险废物进行管理。本项目产生的废离子交换树脂属于一般固体废物。离子交换树脂每 5 年更换一次，每次更换量为 0.2t。项目离子交换树脂的更换交由软水制备设备的厂家进行更换，更换后产生的废离子交换树脂由厂家回收，不在厂内储存。

(3) 危险固体废物

项目生产过程需要对设备进行维修和保养，产生的危险固体废物主要是废机油及废油桶。

废机油属于危险废物（HW08，900-214-08），废油桶属于危险废物（HW08，900-041-49）。据调查，本项目依托现有的 20m³的危废贮存点存放危险废物，贮存点远离火源，室温低于 40℃，地面采取防腐蚀、防渗硬化，墙体采用坚固表面无裂缝的材料建造。废机油容器应满足防渗、防漏、防腐蚀等要求，盛装废油量不超过油桶体积的 3/4。项目产生的废机油及废油桶定期交由有资质的单位处置。

本项目实际生活垃圾及一般固废产生及治理情况详见表 3-3，危险固废产生及处

置情况详见表 3-4。

表 3-3 一般工业固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	产生工序/环节	物理性状	主要成分	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	收集尘	物料破碎、研磨	固态	颗粒物	0.095	回用车间	0.095
2	边角料及不合格的产品	原料使用	固态	边角料	5.0	回用于生产	5.0
3	沉淀池沉渣	冲洗地面	半固态	沉渣	5.4	回收作为原料使用	5.4
4	包装固废	原料包装	固态	包装材料	5.0	出售到废旧回收站	5.0
5	废钢筋	生产钢笼	固态	钢筋	/	卖给废旧回收站	/
6	废树脂	软水制备	固态	废树脂	0.2	厂家更换并回收处置	0.2
7	生活垃圾	生活	固态	果皮、纸屑等	3.51	金昌市生活垃圾填埋场	3.51

表 3-4 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1	润滑油刷洗	液态	矿物油	矿物油	半年	T, I	危废库暂存, 委托有资质单位处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固态	废油桶	矿物油	半年	T/In	



危废暂存间及标识



生活垃圾桶

图 3-1 固体废物处置设施

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 环保设施投资情况

根据现场实际调查可知，本项目环境保护措施及环保投资汇总见表 3-6。

环评阶段本项目总投资 4634 万元，环评阶段治理投资费用为 93 万元，占项目投资总费用的 2.01%。

验收阶段，本项目总投资 4690 万元，实际环保治理投资费用为 150.5 万元，占项目投资总费用的 3.20%。

环保投资的具体落实情况见下表3-5。

表 3-5 项目环保投资一览表万元

环境要素	项目内容	环评阶段环保治理措施	验收阶段环保治理措施	环评阶段投资	验收阶段投资	备注	
施工期	废气	颗粒物	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	2	2	一致
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备	8	8	一致
	废水	生产废水	车辆清洗平台、沉砂池	车辆清洗平台、沉砂池	4	4	一致
	固废	一般固废	固废收集装置	固废收集装置	0.5	0.5	一致
运营	废	颗粒物	全封闭输送料管道	全封闭输送料管道	8	8	一致

期	气		2个粉煤灰筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	2个粉煤灰筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	20	20	一致
			2个水泥筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	2个水泥筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	20	20	一致
			1个生石灰粉筒仓1套“集气罩+袋式除尘器”	2个生石灰粉筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	20	40	增加
			1台颚式破碎机、1台干式球磨机共用1套“集气罩+袋式除尘器”	1台颚式破碎机、1台干式球磨机各用1“集气罩+袋式除尘器”	10	20	增加
			1台湿式球磨机	1台湿式球磨机用1套“集气罩+袋式除尘器”	/	10	增加
废水	生活污水	10m ³ 化粪池	10m ³ 化粪池	依托现有	依托现有	一致	
	生产废水	1个废浆池、2个沉淀池、初期雨水收集池	1个废浆池、2个沉淀池、初期雨水收集池	6	6	一致	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集装置	生活垃圾收集装置	1.0	1.0	一致	
	边角料、不合格品等	一般固体废物暂存间	一般固体废物暂存间	1.0	1.0	一致	
	危险废物	厂区设置危废贮存点	依托厂区现有危废贮存点	0.5	/	减少	
噪声	设备噪声	设备基础减震、生产车间隔音降噪	设备基础减震、生产车间隔音降噪	10.0	10.0	一致	
合计				93	150.5	增加	

与环评阶段相比，验收阶段环保投资增加 57.5 万元，变化原因：验收阶段设备增加了 1 个生石灰粉筒仓，对应增加 1 套“集气罩和袋式除尘器”，湿式球磨机增加 1 套“集气罩和袋式除尘器”；1 台颚式破碎机、1 台干式球磨机共用 1 套“集气罩+袋式除尘器”变为 1 台颚式破碎机、1 台干式球磨机各用 1 “集气罩+袋式除尘器”；共计增加 3 套“集气罩和袋式除尘器”。

综上，验收阶段合计增加 1 个生石灰粉筒仓，3 套“集气罩和袋式除尘器”。增加一个生石灰粉筒仓是考虑产品需要以及维修方便，增加 3 套“集气罩和袋式除尘器”是考虑到车间产尘节点能有效收集粉尘，回收利用，降低成本，环保节能。

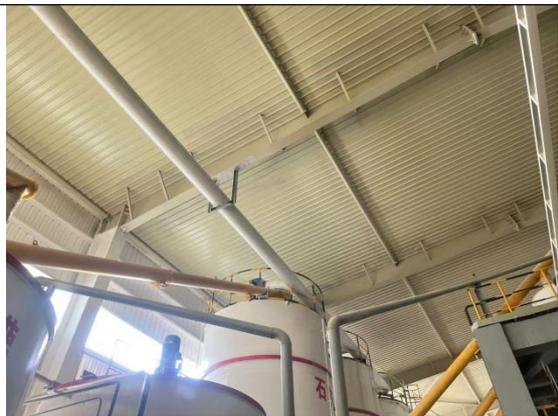
危废贮存点依托厂区现有的危废间，现有危废间贮存能力能够满足现有项目和本项目产生的危险废物的存放。



成品堆场



集气罩和袋式除尘器



厂房筒仓



厂房排气筒

3.2.2 “三同时”落实情况

经检查该项目的环保档案基本齐全，项目立项、环评等审批手续齐全，排污许可证已办理。项目投资基本到位。该项目是一个环保建设工程，在项目的建设过程中环保设施与主体工程基本做到了“三同时”。验收清单见表 3-6。

表 3-6 项目环保“三同时”验收一览表

时段	污染物质		环评阶段	验收阶段	备注
施工期	废气	颗粒物	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	一致
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备	一致
	废水	生产废水	车辆清洗平台、沉砂池	车辆清洗平台、沉砂池	一致
	固废	一般固废	固废收集装置	固废收集装置	一致
运营期	废气	颗粒物	全封闭输送料管道	全封闭输送料管道	一致
			2个粉煤灰筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	2个粉煤灰筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	一致
			2个水泥筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	2个水泥筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	一致
			1个生石灰粉筒仓1套“集气罩+袋式除尘器”	2个生石灰粉筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	变化
			1台颚式破碎机、1台干式球磨机各用1套“集气罩+袋式除尘器”	1台颚式破碎机、1台干式球磨机各用1套“集气罩+袋式除尘器”	一致

			1台湿式球磨机	1台湿式球磨机用1套“集气罩+袋式除尘器”	变化
废水	生活污水		10m ³ 化粪池	10m ³ 化粪池	一致
	生产废水		1个废浆池、2个沉淀池、初期雨水收集池	1个废浆池、2个沉淀池、初期雨水收集池	一致
固体废物	生活垃圾		生活垃圾收集装置	生活垃圾收集装置	一致
	边角料、不合格品等		一般固体废物暂存间	一般固体废物暂存间	一致
	危险废物		20m ³ 危废贮存点	依托厂区现有 20m ³ 危废贮存点	变化
噪声	设备噪声		设备基础减震、生产车间隔音降噪	设备基础减震、生产车间隔音降噪	一致

2023年10月建设单位委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制完成了《年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表》，金昌市生态环境局技术经济开发区分局于2024年3月15日下发了“金昌市生态环境局经济技术开发区分局关于年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表的批复”（金环经开分评字〔2024〕5号）。

项目于2024年9月建设完成，2024年10月投入试运行，本项目施工期已完成，根据现场调查询问，项目建设中未造成环境污染问题，亦未有群众上访事件发生，项目在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表四

<p>4.1 建设项目环境影响评价报告表主要结论及审批部门审批决定：</p> <p>4.1.1 项目基本情况</p> <p>项目名称：年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：金川集团工程建设有限公司</p> <p>建设地点：甘肃省金昌市金川建设公司建材产业园区（经度：102 度 16 分 14.488 秒，纬度：38 度 31 分 18.869 秒）</p> <p>4.1.2 产业政策符合性及规划符合性分析</p> <p>本项目利用粉煤灰、石灰、石膏、水泥等工业废渣为原料生产 ALC 墙板，符合国家发改委和工业信息部办公厅印发《新型墙材推广应用行动方案》的通知要求。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目。项目已取得甘肃省投资项目信用备案证明（2309-620303-04-01-968416）。因此，本项目符合国家和地方现行的产业政策。</p> <p>4.1.3 工程分析及影响分析结论</p> <p>从项目性质及工艺流程可得出，在整个运营过程中，造成的主要环境污染是废气、废水、噪声及固体废物。</p> <p>废气：项目运营期产生的粉尘主要来源为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、堆场扬尘、生石灰破碎和球磨工序产生的粉尘、筒仓仓顶粉尘、钢笼焊接粉尘、料浆混合搅拌过程产生的粉尘、锅炉废气。</p> <p>①生石灰破碎和球磨工序产生的粉尘</p> <p>经调查，本项目 ALC 墙板生产过程中，原辅料生石灰经 1 台鄂式破碎机破碎成石灰颗粒，破碎后的生石灰颗粒经提升机进入颗粒料仓暂存，再经密闭管道进入 1 台干式球磨机进行球磨，磨内粉料使用配套引风机单向风力输送，最终在球磨机内完成收集，经密闭管道输送至石灰粉料仓储存。破碎和球磨工序均有粉尘产生，破碎机、干式球磨机、湿式球磨机粉尘收集各用 1 套袋式除尘器（风量 5000m³/h）处理。经调查，本项目需破碎的生石灰为 5000t，破碎和球磨时间 350h/a，产生的粉尘经密闭收集后进入袋式除尘器处理，处理后尾气合并经排气筒（DA005）排放。</p>
--

收集的粉尘回用于生产。未收集粉尘很少，对环境影响较小。

②筒仓仓顶粉尘

经调查，项目采用的原料粉煤灰、水泥经散装罐车运至厂区后，罐装车通过筒仓下方进料口将水泥、粉煤灰压入筒仓，生石灰破碎球磨后经管道压入石灰筒仓，各筒仓仓顶均设有呼吸口，从呼吸口排出的污染物主要为粉尘。项目共设筒仓 6 个，其中粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 2 个，每个筒仓仓顶呼吸孔均设置一套脉冲袋式除尘器，风机风量 5000m³/h，废气经处理后通过排气筒（DA005）排放，收集的粉尘回用于生产。未收集粉尘很少，对环境影响较小。

③锅炉废气

经调查，本项目生产工艺采用 8t/h 燃气锅炉进行供热，燃料为天然气，属于清洁能源，锅炉原料使用量约为 70 万 m³/a，项目锅炉年工作 1080 小时。

燃烧废气经过 12 米高的排气筒排放。根据年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境保护竣工验收监测结果得知现有锅炉废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求。

（2）无组织废气

①车辆运输扬尘

项目主要运输为原料和产品，车辆运输扬尘污染物主要为粉尘，通过设置洗车平台、道路清洁、洒水降尘、限值车辆运输速度等措施减少运输扬尘。

机动车尾气主要是停车场机动车在怠速运行及厂区道路上行驶时产生的，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等，运输车辆在厂区内路程较短，机动车尾气产生量较小，对环境影响较小。

②原料装卸粉尘

本项目水泥、粉煤灰由罐装车运至卸料车间后直接气力输送进粉料仓，产生扬尘量极少，对环境影响较小。

③堆场扬尘

经调查，堆场扬尘主要产生于原料堆场（包括沙子、石膏堆场），汽车装载的原料即装即用，原料堆存时间较短，基本不会出现满堆或漫堆的现象，本项目采用抑尘措施，建设单位对堆场每天进行洒水抑尘，原料堆场设置在生产车间内，均为

全封闭厂棚。项目沙石经常喷洒水，湿润程度较高，可有效降低粉尘的产生量，对环境的影响较小。

④生石灰破碎和球磨工序

生石灰破碎、球磨工序中产生的粉尘，其中 90%的粉尘通过集气罩收集，配套除尘器处理后有组织排放，剩余 10%的粉尘呈无组织排放。经调查，本项目需破碎的生石灰为 5000t，为了抑制地面扬尘的产生，建设单位会每天定时对作业地面进行洒水抑尘，无组织粉尘排放量可降低 90%以上，则粉尘的无组织排放量为 0.095t/a，综上，生石灰破碎和球磨工序粉尘排放量很小，对环境的影响较小。

⑤钢笼加工粉尘

本项目焊接时使用点焊和对焊，点焊机系采用双面双点过流焊接的原理，工作时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻，而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接，且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路，不伤及被焊工件的内部结构。焊接方式均无需焊材，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，焊接粉尘产生量极少，通过加强车间通风后，焊接粉尘对环境的影响不大。

⑥混合搅拌过程产生的粉尘

石膏粉、沙子进入搅拌机前已配制成浆料，因此投料时不会产生粉尘。粉煤灰、生石灰和水泥等粉末状原料均为筒仓储存，经计量后通过封闭管道送至搅拌机进行混合。在搅拌工序中，由于原料粉在落入搅拌机时会有粉尘产生，且注水搅拌时物料（主要为粉煤灰、石灰、水泥）由干燥状态到完全湿润有一个短暂的过程，因此搅拌工序会产生少量粉尘，通过加强车间通风后，焊接粉尘对环境的影响不大。

废水：项目运营期产生的废水主要包括生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理设施处理后直接接入园区污水管网送至污水处理站处理。生产废水为软水制备废水、湿式球磨用水、配料搅拌用水、厂区地面和车辆冲洗用水、厂区降尘用水，厂区车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后循环使用，其他生产废水进入废浆池回用于混合搅拌工序不外排。软水制备产生的软化废水、离子交换树脂反冲洗废水和锅炉定期排水水质简单，由锅炉房内污水管网汇集经沉淀池处理后回用于生产。

噪声：项目运营期，其噪声主要来源生产设备破碎机、输送机、球磨机、搅拌

机等的运行噪声，本项目设备采用减振隔声措施后，再通过距离衰减、植物吸收、合理布局，厂界昼间噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

固废：固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。本项目生活垃圾经统一收集后由环卫部门定期清运，本项目一般固体废物包括除尘器的收集尘、ALC 墙板切割边角料及不合格的产品、沉淀池沉渣、包装固废、废钢筋、废离子交换树脂。其中，收集尘、ALC 墙板切割边角料及不合格的产品回用于生产；沉淀池沉渣回收作为原料使用；包装固废、废钢筋统一收集后会定期卖给废旧回收站；更换后产生的废离子交换树脂由厂家回收，不在厂内储存；项目生产过程需要对设备进行维修和保养，产生的危险固体废物主要是废机油及废油桶，定期交由有资质的单位（甘肃科隆环保技术有限公司）处置。

4.1.4 环保投资

项目的环保投资主要是废气、废水、噪声以及固体废物处理的落实，项目总投资 4690 万元，环保投资总额为 150.5 万元，占总投资额的 3.20%。

4.1.5 综合结论

本项目符合国家的产业政策，布局合理、设计先进、与周边环境协调。项目在实施过程中，要严格按照“三同时”原则进行施工，落实报告中各项污染防治措施，确保项目施工期达到本报告表的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。可有效降低污染物排放量、减轻生态影响，做到社会、环境、经济效益共赢，从环境保护的角度论证，本项目建设是可行的。

4.2 建设项目环境影响评价报告表主要结论

本次验收阶段，经现场实际调查，项目环境影响评价报告表所提出的各项环保措施均已落实到位，项目在施工期和运营期已采取的主要环境保护措施与环境影响评价报告表要求措施的对比情况见表 4-1。

表 4-1 本项目环境影响评价报告表环保措施落实情况

时段	污染物质		环评阶段	验收阶段	备注
施工期	废气	颗粒物	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	施工场地定期洒水、四周设置喷淋措施	已落实

	噪声	设备噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备	已落实
	废水	生产废水	车辆清洗平台、沉砂池	车辆清洗平台、沉砂池	已落实
	固废	一般固废	固废收集装置	固废收集装置	已落实
运营期	废气	颗粒物	全封闭输送料管道	全封闭输送料管道	已落实
			2个粉煤灰筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	2个粉煤灰筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	已落实
			2个水泥筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	2个水泥筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	已落实
			1个生石灰粉筒仓1套“集气罩+袋式除尘器”	2个生石灰粉筒仓2套“集气罩+袋式除尘器”	已落实
			1台颚式破碎机、1台干式球磨机共用1套“集气罩+袋式除尘器”	1台颚式破碎机、1台干式球磨机各用1套“集气罩+袋式除尘器”	已落实
			1台湿式球磨机	1台湿式球磨机用1套“集气罩+袋式除尘器”	已落实
	废水	生活污水	10m ³ 化粪池	10m ³ 化粪池	已落实
		生产废水	1个废浆池、2个沉淀池、初期雨水收集池	1个废浆池、2个沉淀池、初期雨水收集池	已落实
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集装置	生活垃圾收集装置	已落实
		边角料、不合格品等	一般固体废物暂存间	一般固体废物暂存间	已落实
		危险废物	20m ³ 危废贮存点	依托厂区现有20m ³ 危废贮存点	已落实
	噪声	设备噪声	设备基础减震、生产车间隔音降噪	设备基础减震、生产车间隔音降噪	已落实

4.3 环境影响评价报告表审批部门审批决定：

金昌市生态环境局经济技术开发区分局

关于年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表的批复

金川集团工程建设有限公司：

你单位报送的《关于报批年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表的申请》及由甘肃蓝曦环保科技有限公司编制的《年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，结合金昌市环境工程评估中

心出具的《关于年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境影响报告表技术评估的报告》（金环评估表发〔2024〕13号），经我局建设项目审批委员会研究，对《报告表》批复如下：

一、项目基本情况。

本项目位于甘肃省金昌市达州路以东、扬州路以西、延安路以南、新华大道以北，中心地理坐标为东经102°16'14.488"，北纬38°31'18.869"。项目总占地面积14666平方米，新增建筑面积6274平方米，建设年生产5万立方米蒸压加气混凝土墙板项目。厂区内设生产车间、原料库区、钢筋加工车间、成品堆场等，生产车间内设ALC墙板生产线的生产设备及配套的环保设备等。项目总投资4634万元，环保投资费用93万元，占项目总投资的2.01%。该项目经金昌经济技术开发区经济发展局备案，备案号：金开经发备〔2023〕69号。项目实施可能对大气、土壤、地下水等产生不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到一定控制，在保证环保资金及时、足额投入，确保“三废”污染物达标排放并满足污染物总量控制要求下，综合考虑，我局原则同意《报告表》总体评价结论和各项生态环境保护措施。

二、项目建设期间应做好以下工作：

（一）落实生态环境保护总体要求。贯彻落实生态保护和高质量发展相关要求，树立生态保护和环境质量改善理念，在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方​​案，选用优质装备，采用先进治理技术，强化各装置节能降耗和节水措施，从源头降低能源消耗和减少污染物的产生量和排放量。

（二）加强建设过程环境管理。优化施工建设方案及工程布置，实行安全文明施工。施工现场应严格落实扬尘治理“六个百分百”措施，场地周围设置围挡，施工物料运输及堆置应覆盖，现场采取洒水降尘措施；严格控制燃油机械和车辆尾气排放，非道路移动机械需在生态环境部门编码登记，经检验合格后方可使用。施工期颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求中的无组织排放浓度限值。选用低噪声施工机械设备，禁止高噪声设备夜间施工，建筑施工噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准限值施

工废水经沉淀后回用；施工人员生活污水依托园区现有设施处理后进入园区污水管网。建筑垃圾统一送往建筑垃圾填埋场处理；施工人员生活垃圾定期收集由环卫部门统一清运处理。

三、减缓项目运营期环境影响的主要措施

(一) 强化运营期大气污染防治。项目运营期废气包括车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、堆场扬尘、生石灰破碎和球磨工序粉尘、筒仓仓顶粉尘、钢笼焊接粉尘、料浆混合搅拌粉尘及锅炉废气等。破碎球磨工序产生的粉尘通过集气罩收集，经1套袋式除尘器处理后，由1根15m高排气筒(DA005)排放；各筒仓仓顶均设置1套脉冲袋式除尘器，废气通过集气罩收集，经脉冲袋式除尘器处理后，分别由15m高排气筒(DA001、DA002、DA003、DA004、DA006)排放；以上污染物通过排气筒排放，污染物须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2新建企业大气污染物排放标准限值要求。锅炉采用低氮燃烧器燃烧废气经12m高排气筒(DA007)排放，污染物须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)限值要求。

通过设置洗车平台、封闭输送廊道、封闭式车间、封闭原料厂棚及堆场，采取道路清洁、洒水降尘、限制车辆运输速度等措施，无组织颗粒物须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中无组织排放监测浓度限值要求。

(二) 做好水污染防治。项目运营期生产废水主要包括蒸汽冷却水和冷凝水、地面和车辆冲洗废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉定期排水以及生活污水。蒸汽冷却水和冷凝水经集中收集后直接用于生产配料用水；地面冲洗水进入废浆池回用于生产，车辆冲洗水经沉淀处理后可回用于车辆冲洗软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉定期排水经沉淀池沉淀后和废浆水进入废浆池回用于混合搅拌工序，不外排。生活污水依托园区现有化粪池处理后接入市政污水管网排至开发区污水处理厂处理。

(三) 严格固体废物处理处置工作。项目运营期固体废物包括生活垃圾，除尘器收集尘、ALC墙板切割边角料及不合格产品沉淀池沉渣、包装固废、废钢筋、废离子交换树脂等一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾经垃圾桶集中收集后，由环卫部门定期清运。收集尘回用于生产；切割产生的边角料及不合格产品收集到废

浆池，回用于生产；沉淀池沉渣作为原料回用于生产；包装固废、废钢筋统一收集后定期出售到废品回收站；废离子交换树脂更换后由厂家回收，不在厂内储存；废机油、废油桶等危废采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间（20m³），委托有资质的单位定期清运处置。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）中的相关规定；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设；危险废物贮存、运输以及委托处置应认真执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定和要求。

（四）落实噪声污染防治措施。项目运营期应合理布局设备噪声源，通过选用低噪设备、加装基础减振、建筑隔声等防治措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值要求。

（五）加强环境风险防范工作。应高度重视和加强环境风险防范工作，严格落实《报告表》提出的各项风险防控要求和措施；合理布局各类环境风险源，危废暂存间做好重点防渗，生产车间原料仓库、一般固体废物暂存间做好一般防渗。建立健全全方位防控体系，提高员工的风险防范意识，编制突发环境事件应急预案并进行评估后备案。定期开展环保设施安全风险自评估，建立环境风险防控和突发环境事件应急区域联动机制，积极有效处置突发环境事件，确保环境安全。

（六）完善并落实环境管理和监测计划。全面制定并落实环境管理与监测计划，切实做好污染物对外环境及周边人群影响的预防、控制、监管、处理处置等工作。落实废气、废水和噪声监测要求，定期委托有资质的监测机构对环境质量进行监测，发现超标现象，须及时采取整改措施，确保达标排放。

（七）健全环境管理制度和管理台账。严格落实环保主体责任和《报告表》提出的各项环境管理要求，建立环境管理台账和信息档案，依法向社会公开相关信息。建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固体废物管理台账。建立危险废物管理台账和企业内部物料产生、收集、贮存、转移等交接制度。加强废气、废水等治理设施日常运行管理和维护保养，实施排污口规范化。

四、环境保护相关责任和要求

(一) 项目建设和运行过程中, 须严格执行环保“三同时”制度, 严格落实本批复及《报告表》提出的各项要求。项目运营中若发现环评文件未可预见污染排放、不良环境影响等情形时, 你单位应组织开展环境影响后评价, 采取改进措施并及时向当地生态环境部门和项目审批生态环境部门如实汇报。

(二) 项目在发生实际排污前, 按照《排污许可管理条例》规定, 申请取得排污许可手续, 未取得排污许可手续的, 不得排放污染物。项目竣工后, 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定进行竣工环境保护验收, 验收合格后方可正式投入运行。

(三) 《报告表》经批准后, 该项目的性质、规、地点、采用的工艺或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批该项目的环境影响报告文件。

金昌市生态环境局经济技术开发区分局

2024年3月15日

4.3 批复意见落实情况

年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目批复意见环保措施落实情况见表4-2。

表4-2 年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目批复意见的落实情况

主要批复意见	落实情况	备注
本项目位于甘肃省金昌市达州路以东、扬州路以西、延安路以南、新华大道以北, 中心地理坐标为东经102°16'14.488", 北纬38°31'18.869"。项目总占地面积14666平方米, 新增建筑面积6274平方米, 建设年生产5万立方米蒸压加气混凝土墙板项目。厂区内设生产车间、原料库区、钢筋加工车间、成品堆场等, 生产车间内设ALC墙板生产线的生产设备及配套的环保设备等。项目总投资4634万元, 环保投资费用93万元, 占项目总投资的2.01%。该项目经金昌经济技术开发区经济发展局备案, 备案号: 金开经发备(2023)69号。	该项目本位于甘肃省金昌市达州路以东、扬州路以西、延安路以南、新华大道以北, 中心地理坐标为东经102°16'14.488", 北纬38°31'18.869"。项目总占地面积14666平方米, 新增建筑面积6274平方米, 建设年生产5万立方米蒸压加气混凝土墙板项目。厂区内设生产车间、原料库区、钢筋加工车间、成品堆场等, 生产车间内设ALC墙板生产线的生产设备及配套的环保设备等。项目总投资4690万元, 环保投资费用150.5万元, 占项目总投资的3.20%。该项目经金昌经济技术开发区经济发展局备案, 备案号: 金开经发备(2023)69号。	已落实
项目总投资4634万元, 其中环保投资93万元, 占总投资的2.01%。	项目总投资4690万元, 其中环保投资150.5万元, 占总投资的3.20%。	已落实
落实生态环境保护总体要求。 贯彻落实生态保护和高质量发展相关要求, 树立生态保护和环境质量改善理念, 在设计、建设和运行中, 按照“环保优先、绿色发展”	本项目在设计、建设和运行中, 按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念, 选用优质装备, 采用先进治理技术, 强化	已落实

<p>的目标定位和循环经济、清洁生产理念,进一步优化工艺路线和设计方案,选用优质装备,采用先进治理技术,强化各装置节能降耗和节水措施,从源头降低能源消耗和减少污染物的产生量和排放量。</p>	<p>各装置节能降耗和节水措施,从源头降低能源消耗和减少污染物的产生量和排放量。</p>	
<p>加强建设过程环境管理。优化施工建设方案及工程布置,实行安全文明施工。施工现场应严格落实扬尘治理“六个百分百”措施,场地周围设置围挡,施工物料运输及堆置应覆盖,现场采取洒水降尘措施;严格控制燃油机械和车辆尾气排放,非道路移动机械需在生态环境部门编码登记,经检验合格后方可使用。施工期颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求中的无组织排放浓度限值。选用低噪声施工机械设备,禁止高噪声设备夜间施工,建筑施工噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准限值。施工废水经沉淀后回用;施工人员生活污水依托园区现有设施处理后进入园区污水管网。建筑垃圾统一送往建筑垃圾填埋场处理;施工人员生活垃圾定期收集由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>经调查,本项目施工期场地周围设置围挡,施工物料运输及堆置应覆盖,现场采用洒水车洒水降尘,并严格控制燃油机械和车辆尾气的排放,根据自行监测结果显示,本项目施工期颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求中的无组织排放浓度限值要求,建筑施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准限值。本项目夜间施工未采用高噪声设备,施工废水经厂区沉淀池沉淀后回用,不外排,建筑垃圾统一送往建筑垃圾填埋厂处理;施工人员生活垃圾定期收集由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>已落实</p>
<p>强化运营期大气污染防治。项目运营期废气包括车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、堆场扬尘、生石灰破碎和球工序粉尘、筒仓仓顶粉尘、钢笼焊接粉尘、料浆混合搅拌粉尘及锅炉废气等。破碎球磨工序产生的粉尘通过集气罩收集,经1套袋式除尘器处理后,由1根15m高排气筒(DA005)排放;各筒仓仓顶均设置1套脉冲袋式除尘器,废气通过集气罩收集,经脉冲袋式除尘器处理后,分别由15m高排气筒(DA001、DA002、DA003、DA004、DA006)排放;以上污染物通过排气筒排放,污染物须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2新建企业大气污染物排放标准限值要求。锅炉采用低氮燃烧器燃烧废气经12m高排气筒(DA007)排放,污染物须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)限值要求。</p>	<p>经调查,本项目运营期生产车间1台颚式破碎机、1台干式球磨机、1台湿式球磨机、2台粉煤灰筒仓、2台水泥筒仓以及2台生石灰筒仓各分别设置“1台集气罩+1台脉冲袋式除尘器”。进行排污节点粉尘收集,收集到的粉尘统一由1根15m高排气筒(DA005)达标排放,根据本项目环境保护竣工验收监测报告显示,ALC墙板生产线排气筒(DA005)污染物(颗粒物)排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2新建企业大气污染物排放标准限值要求。本次阶段验收锅炉依托厂区现有锅炉房新建8t/h燃气锅炉,锅炉采用低氮燃烧器,燃烧废气经12m高排气筒(DA004)排放,根据本项目环境保护竣工验收监测报告显示,排气筒(DA004)污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)限值要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>通过设置洗车平台、封闭输送廊道、封闭式车间、封闭原料厂棚及堆场,采取道路清洁、洒水降尘、限制车辆运输速度等措</p>	<p>经调查,本项目已设置洗车平台、封闭输送廊道、封闭式车间、封闭原料厂棚及堆场,采取道路清洁、洒水降</p>	<p>已落实</p>

<p>施，无组织颗粒物须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中无组织排放监测浓度限值要求。</p>	<p>尘、限制车辆运输速度等措施，根据本项目环境保护竣工验收监测报告显示，本项目厂界无组织颗粒物排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中无组织排放监测浓度限值要求。</p>	
<p>做好水污染防治。项目运营期生产废水主要包括蒸汽冷却水和冷凝水、地面和车辆冲洗废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉定期排水以及生活污水。蒸汽冷却水和冷凝水经集中收集后直接用于生产配料用水；地面冲洗水进入废浆池回用于生产，车辆冲洗水经沉淀处理后可回用于车辆冲洗软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉定期排水经沉淀池沉淀后和废浆水进入废浆池回用于混合搅拌工序，不外排。生活污水依托园区现有化粪池处理后接入市政污水管网排至开发区污水处理厂处理。</p>	<p>经调查，本项目运营期生产废水主要包括蒸汽冷却水和冷凝水、地面和车辆冲洗废水、软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉定期排水以及生活污水。蒸汽冷却水和冷凝水经集中收集后直接用于生产配料用水；地面冲洗水进入废浆池回用于生产，车辆冲洗水经沉淀处理后可回用于车辆冲洗软水制备废水、离子交换树脂反冲洗废水、锅炉定期排水经沉淀池沉淀后和废浆水进入废浆池回用于混合搅拌工序，不外排。生活污水依托园区现有化粪池处理后接入市政污水管网排至开发区污水处理厂处理。</p>	<p>已落实</p>
<p>严格固体废物处理处置工作。项目运营期固体废物包括生活垃圾，除尘器收集尘、ALC 墙板切割边角料及不合格产品沉淀池沉渣、包装固废、废钢筋、废离子交换树脂等一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾经垃圾桶集中收集后，由环卫部门定期清运。收集尘回用于生产；切割产生的边角料及不合格产品收集到废浆池，回用于生产；沉淀池沉渣作为原料回用于生产；包装固废、废钢筋统一收集后定期出售到废品回收站；废离子交换树脂更换后由厂家回收，不在厂内储存；废机油、废油桶等危废采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间（20m³），委托有资质的单位定期清运处置。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）中的相关规定；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设；危险废物贮存、运输以及委托处置应认真执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定和要求。</p>	<p>经调查，本项目运营期固体废物包括生活垃圾，除尘器收集尘、ALC 墙板切割边角料及不合格产品沉淀池沉渣、包装固废、废钢筋、废离子交换树脂等一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾经垃圾桶集中收集后，由环卫部门定期清运。收集尘回用于生产；切割产生的边角料及不合格产品收集到废浆池，回用于生产；沉淀池沉渣作为原料回用于生产；包装固废、废钢筋统一收集后定期出售到废品回收站；废离子交换树脂更换后由厂家回收，不在厂内储存；废机油、废油桶等危废采用专用容器分类收集后暂存于厂区现有危废暂存间（20m³），委托有资质的单位定期清运处置。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）中的相关规定；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设；危险废物贮存、运输以及委托处置应认真执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定和要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>落实噪声污染防治措施。项目运营期应合理布局设备噪声源，通过选用低噪设备、加装基础减振、建筑隔声等防治措施，</p>	<p>经调查，本项目运营期通过合理布局设备噪声源选用低噪设备、加装基础减振、建筑隔声等防治措施进行噪声</p>	<p>已落实</p>

<p>厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值要求。</p>	<p>治理，根据本项目环境保护竣工验收监测报告显示，本项目厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值要求。</p>	
<p>加强环境风险防范工作。应高度重视和加强环境风险防范工作，严格落实《报告表》提出的各项风险防控要求和措施：合理布局各类环境风险源，危废暂存间做好重点防渗，生产车间原料仓库、一般固体废物暂存间做好一般防渗。建立健全全方位防控体系，提高员工的风险防范意识，编制突发环境事件应急预案并进行评估后备案。定期开展环保设施安全风险自评，建立环境风险防控和突发环境事件应急区域联动机制，积极有效处置突发环境事件，确保环境安全。</p>	<p>经调查，本项目已严格落实《报告表》提出的各项风险防控要求和措施：合理布局各类环境风险源，危废暂存间做好重点防渗，生产车间原料仓库、一般固体废物暂存间做好一般防渗。建立健全全方位防控体系，提高员工的风险防范意识，编制突发环境事件应急预案并进行评估后备案。定期开展环保设施安全风险自评，建立环境风险防控和突发环境事件应急区域联动机制，积极有效处置突发环境事件，确保环境安全。</p>	<p>已落实</p>
<p>完善并落实环境管理和监测计划。全面制定并落实环境管理与监测计划，切实做好污染物对外环境及周边人群影响的预防、控制、监管、处理处置等工作。落实废气、废水和噪声监测要求，定期委托有资质的监测机构对环境质量进行监测，发现超标现象，须及时采取整改措施，确保达标排放。</p>	<p>经调查，本项目已全面制定并落实环境管理与监测计划，切实做好污染物对外环境及周边人群影响的预防、控制、监管、处理处置等工作。落实废气、废水和噪声监测要求，定期委托有资质的监测机构对环境质量进行监测，发现超标现象，须及时采取整改措施，确保达标排放。</p>	<p>已落实</p>
<p>健全环境管理制度和管理台账。严格落实环保主体责任和《报告表》提出的各项环境管理要求，建立环境管理台账和信息档案，依法向社会公开相关信息。建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固体废物管理台账。建立危险废物管理台账和企业内部物料产生、收集、贮存、转移等交接制度。加强废气、废水等治理设施日常运行管理和维护保养，实施排污口规范化。</p>	<p>经调查，本项目已严格落实环保主体责任和《报告表》提出的各项环境管理要求，建立环境管理台账和信息档案，依法向社会公开相关信息。建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固体废物管理台账。建立危险废物管理台账和企业内部物料产生、收集、贮存、转移等交接制度。加强废气、废水等治理设施日常运行管理和维护保养，实施排污口规范化。</p>	<p>已落实</p>
<p>环境保护相关责任和要求 （一）项目建设和运行过程中，须严格执行环保“三同时”制度，严格落实本批复及《报告表》提出的各项要求。项目运营中若发现环评文件未可预见污染排放、不良影响等情形时，你单位应组织开展环境影响后评价，采取改进措施并及时向当地生态环境部门和项目审批生态环境部门如实汇报。 （二）项目在发生实际排污前，按照《排污许可管理条例》规定，申请取得排污许可手续，未取得排污许可手续的，不得排</p>	<p>经调查，本项目建设和试运行过程中未发现环评文件未可预见污染排放、不良影响等情形；本项目已按照《排污许可管理条例》规定，申请取得排污许可手续。本项目的性质、规、地点、采用的工艺或者防止生态破坏、防治污染的措施未发生重大变动。</p>	<p>已落实</p>

<p>放污染物。项目竣工后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定进行竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。</p> <p>（三）《报告表》经批准后，该项目的性质、规、地点、采用的工艺或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批该项目的环境影响报告文件。</p>		
<p>根据项目实际建设情况，项目验收阶段已落实环境影响报告表及环评批复中所提出的各项环保措施，并有所完善。</p>		

表五

验收监测质量保证及质量控制：

（一）为确保本次监测数据具有代表性、准确性和可靠性，严格按照国家相关技术规范及相关标准的有关规定执行。依据质控措施，对监测全过程包括样品分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。本次监测分析人员均持证上岗，所用仪器、量器均经计量部门检定和分析人员校准，并在有效期内。监测所有原始数据、统计数据，均经三级审核后使用。

（二）本次分析项目采取了平行样、全程序空白、标样考核等质控措施，结果在规定的置信范围之内，质控样结果详见表 5-1、5-2、5-3、5-4、5-5。

表 5-1 水质质控结果表

序号	监测项目	计量单位	质控样编号	测定结果	置信范围	评价
1	氨氮	mg/L	B22110191	2.036	2.06±0.10	合格

表 5-2 标准滤筒（采样头）测定结果表

监测项目	标准滤膜（采样头）编号	计量单位	测定结果	置信范围	评价
颗粒物	1#	g	14.20669	14.20667±0.0005	合格
	2#	g	14.59834	14.59835±0.0005	合格

表 5-3 标准气体测定结果表

监测项目	标准气体编号	标气浓度	计量单位	测定结果	误差范围	评价
O ₂	GBW (E) 063170	7.01	%	7.2	±5%	合格
NO	GBW (E) 063609	19.8	mg/m ³	20	±5%	合格
SO ₂	GBW (E) 063607	20.4	mg/m ³	21	±5%	合格

表 5-4 标准滤膜测定结果表

监测项目	标准滤膜编号	计量单位	测定结果	置信范围	评价
颗粒物	1#	g	0.36789	0.36786±0.0005	合格
	2#	g	0.36958	0.36953±0.0005	合格

表 5-5 噪声监测质控结果表

监测仪器型号	AWA6228+型多功能声级计			校准仪器型号	AWA6221A 型声级计校准器		
检定有效期限	2025 年 6 月 3 日			检定有效期限	2025 年 6 月 4 日		
结果评价	示值偏差不得大于 0.5dB (A)						
测定日期	监测前 dB (A)			监测后 dB (A)			结论
	标准值	测定值	误差	标准值	测定值	误差	
2024-10-30	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格
2023-10-31	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格

以上质控数据经核定，质控分析结果在标准值置信范围内，说明本次监测在受控状态下进行，检测结果准确可靠。

表六

验收监测内容:

受我单位委托，兰州华辰检测技术有限公司于 2024 年 10 月 30 日至 10 月 31 日对我单位年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目进行环境保护竣工验收监测，监测点位见图 6-1。

6.1 废水监测

废水监测具体监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水处理设施监测内容

分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水	化粪池出口	五日生化需氧量、氨氮 (NH ₃ -N)、悬浮物、化学需氧量、pH 值	连续 2 天，每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

6.2 废气监测表

废气监测具体监测内容见表 6-2、6-3。

表 6-2 有组织废气监测内容

序号	采样监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
1	ALC 墙板生产线排气筒	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 的排放限值要求
2	锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 标准限值

表 6-3 无组织废气监测内容

序号	采样监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界四周共布设 4 个监测点位	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 排放标准限值要求

6.3 噪声监测

噪声监测具体监测内容见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容及频次

类别	方位	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	厂界东侧	1#点	等效声级 (Leq)	昼间 1 次/天，夜间 1 次/天，连续监测 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	厂界南侧	2#点			
	厂界西侧	3#点			
	厂界北侧	4#点			



表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，项目正常营运，监测期间工况 80% ($\geq 75\%$) 能够达到验收条件。

7.2 验收监测结果

废水监测结果详见表 7-1，噪声监测结果详见表 7-2，无组织废气监测结果详见表 7-3，有组织废气监测结果详见表 7-4、7-5。

表 7-1 废水监测结果统计表

点位名称及编号	样品编号	监测项目	计量单位	频次	采样日期	结果
1#化粪池出口	WS7032410301101	悬浮物	mg/L	第一次	10月 30日	8
	WS7032410301201		mg/L	第二次		7
	WS7032410301301		mg/L	第三次		8
	WS7032410301401		mg/L	第四次		6
	WS7032410311101		mg/L	第一次	10月 31日	7
	WS7032410311201		mg/L	第二次		8
	WS7032410311301		mg/L	第三次		9
	WS7032410311401		mg/L	第四次		7
	WS7032410301102	氨氮	mg/L	第一次	10月 30日	11.10
	WS7032410301202		mg/L	第二次		11.25
	WS7032410301302		mg/L	第三次		11.40
	WS7032410301402		mg/L	第四次		11.55
	WS7032410311102		mg/L	第一次	10月 31日	11.85
	WS7032410311202		mg/L	第二次		12.00
	WS7032410311302		mg/L	第三次		12.15
	WS7032410311402		mg/L	第四次		12.30
	WS7032410301102	化学需氧量	mg/L	第一次	10月 30日	180
	WS7032410301202		mg/L	第二次		178
	WS7032410301302		mg/L	第三次		182
	WS7032410301402		mg/L	第四次		176
WS7032410311102	mg/L		第一次	10月 31日	175	
WS7032410311202	mg/L		第二次		185	
WS7032410311302	mg/L		第三次		180	
WS7032410311402	mg/L		第四次		178	
WS7032410301103	BOD ₅	mg/L	第一次	10月 30日	106	
WS7032410301203		mg/L	第二次		109	
WS7032410301303		mg/L	第三次		108	
WS7032410301403		mg/L	第四次		103	

	WS7032410311103		mg/L	第一次	10月 31日	103
	WS7032410311203		mg/L	第二次		104
	WS7032410311303		mg/L	第三次		101
	WS7032410311403		mg/L	第四次		102
	WS7032410301101	pH	无量纲	第一次	10月 30日	8.2
	WS7032410301201		无量纲	第二次		8.3
	WS7032410301301		无量纲	第三次		8.3
	WS7032410301401		无量纲	第四次		8.3
	WS7032410311101		无量纲	第一次	10月 31日	8.3
	WS7032410311201		无量纲	第二次		8.4
	WS7032410311301		无量纲	第三次		8.3
	WS7032410311401		无量纲	第四次		8.4

根据监测结果可知，本项目生活污水 pH 值为 8.2-8.4，化学需氧量为 175-182mg/L，悬浮物为 6-9mg/L，氨氮为 11.10-12.30mg/L，BOD₅ 为 101-109mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 7-2 噪声监测结果统计表

监测点名称及编号	单位	2024/10/30		2024/10/31		限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧 1 米处	dB (A)	53.6	41.8	53.8	40.6	65	55
2#厂界南侧 1 米处	dB (A)	55.0	42.4	55.0	41.6	65	55
3#厂界西侧 1 米处	dB (A)	55.1	41.2	54.3	40.7	65	55
4#厂界北侧 1 米处	dB (A)	54.6	40.5	54.7	41.8	65	55

根据监测结果可知，厂界噪声监测结果昼间为 53.6dB-55.1dB，夜间噪声为 40.5dB-41.8dB，厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。

表 7-3 无组织废气监测结果统计表

点位标号及名称	项目	样品编号	采样日期	频次	单位	监测结果
1# 厂界东侧 5 米处（上风向）	颗粒物	WF7032410301101	10月30日	第一次	mg/m ³	0.282
		WF7032410301201		第二次	mg/m ³	0.287
		WF7032410301301		第三次	mg/m ³	0.305
		WF7032410311101	10月31日	第一次	mg/m ³	0.287
		WF7032410311201		第二次	mg/m ³	0.292
		WF7032410311301		第三次	mg/m ³	0.272

2# 厂界南 侧 5 米处 (下风 向)	颗粒物	WF7032410302101	10月30日	第一次	mg/m ³	0.327
		WF7032410302201		第二次	mg/m ³	0.315
		WF7032410302301		第三次	mg/m ³	0.328
		WF7032410312101	10月31日	第一次	mg/m ³	0.310
		WF7032410312201		第二次	mg/m ³	0.325
		WF7032410312301		第三次	mg/m ³	0.310
3# 厂界西 侧 5 米处 (下风 向)	颗粒物	WF7032410303101	10月30日	第一次	mg/m ³	0.338
		WF7032410303201		第二次	mg/m ³	0.330
		WF7032410303301		第三次	mg/m ³	0.358
		WF7032410313101	10月31日	第一次	mg/m ³	0.320
		WF7032410313201		第二次	mg/m ³	0.338
		WF7032410313301		第三次	mg/m ³	0.327
4# 厂界北 侧 5 米处 (下风 向)	颗粒物	WF7032410304101	10月30日	第一次	mg/m ³	0.340
		WF7032410304201		第二次	mg/m ³	0.335
		WF7032410304401		第三次	mg/m ³	0.325
		WF7032410314101	10月31日	第一次	mg/m ³	0.335
		WF7032410314201		第二次	mg/m ³	0.328
		WF7032410314401		第三次	mg/m ³	0.332

根据监测结果可知，项目厂区无组织废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

表 7-4 有组织废气监测结果统计表（ALC 墙板生产线排气筒）

点位名称及编号	采样时间	平均温度 (°C)	平均流速 (m/s)	烟气流量 (m³/h)	标杆流量 (m³/h)	监测项目	频次	样品编号	计量单位	排放浓度	均值	排放速率
1#ALC 墙板生产线排气筒 (DA005)	10月30日	13.2	8.0	2039	1594	颗粒物	第一次	YF7032410301101	mg/m³	16.8	17.5	0.027
		13.2	8.1	2058	1609		第二次	YF7032410301201	mg/m³	16.1		0.026
		13.3	7.5	1908	1491		第三次	YF7032410301301	mg/m³	19.7		0.029
	10月31日	15.2	8.1	2073	1611		第一次	YF7032410311101	mg/m³	17.0	17.1	0.027
		15.6	8.2	2076	1613		第二次	YF7032410311201	mg/m³	15.7		0.025
		15.1	7.6	1942	1497		第三次	YF7032410311301	mg/m³	18.5		0.028

根据监测结果可知，本项目 ALC 墙板生产线排气筒有组织废气排放符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）的排放限值要求。

表 7-5 有组织废气监测结果统计表（锅炉）

点位名称及编号	采样时间	平均温度 (°C)	平均流速 (m/s)	烟气流量 (m³/h)	标杆流量 (m³/h)	监测项目	频次	样品编号	计量单位	排放浓度	均值	折算浓度	均值	排放速率 kg/h
---------	------	-----------	------------	-------------	-------------	------	----	------	------	------	----	------	----	-----------

2#锅炉排气筒 (DA004)	10月30日	75.4	4.9	5.0	2884	颗粒物	第一次	YF7032410302101	mg/m ³	12.1	11.8	13.2	12.8	0.021
		77.2	4.8	5.4	3097		第二次	YF7032410302201	mg/m ³	11.3		12.2		0.021
		77.9	4.6	5.4	3105		第三次	YF7032410302301	mg/m ³	12.1		12.9		0.022
		75.4	4.9	5.0	2884	二氧化硫	第一次	现场测定	mg/m ³	8	7	8	7	0.014
		77.2	4.8	5.4	3097		第二次	现场测定	mg/m ³	8		8		0.015
		77.9	4.6	5.4	3105		第三次	现场测定	mg/m ³	6		6		0.011
		75.4	4.9	5.0	2884	氮氧化物	第一次	现场测定	mg/m ³	66	69	72	74	0.11
		77.2	4.8	5.4	3097		第二次	现场测定	mg/m ³	67		72		0.12
		77.9	4.6	5.4	3105		第三次	现场测定	mg/m ³	73		77		0.14
	/					烟气黑度	第一次	现场测定	级	<1				
	/						第二次	现场测定	级	<1				
	/						第三次	现场测定	级	<1				
	10月31日	79.5	4.7	5.6	3192	颗粒物	第一次	YF7032410312101	mg/m ³	11.7	11.3	12.6	12.2	0.022
		79.1	4.8	5.3	3031		第二次	YF7032410312201	mg/m ³	11.3		12.2		0.02
		81.3	4.7	5.2	2972		第三次	YF7032410312301	mg/m ³	11		11.8		0.019
		79.5	4.7	5.6	3192	二氧化硫	第一次	现场测定	mg/m ³	7	7	7	7	0.013
		79.1	4.8	5.3	3031		第二次	现场测定	mg/m ³	7		7		0.013
		81.3	4.7	5.2	2972		第三次	现场测定	mg/m ³	6		6		0.011
		79.5	4.7	5.6	3192	氮氧化物	第一次	现场测定	mg/m ³	63	66	68	72	0.12
		79.1	4.8	5.3	3031		第二次	现场测定	mg/m ³	68		73		0.12
		81.3	4.7	5.2	2972		第三次	现场测定	mg/m ³	68		74		0.12
/					烟气黑度	第一次	现场测定	级	<1					
/						第二次	现场测定	级	<1					
/						第三次	现场测定	级	<1					

根据监测结果可知，本项目锅炉排气筒有组织废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2标准限值。

表八

验收监测结论：

金川集团工程建设有限公司年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目符合国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，通过对该项目进行竣工环境保护验收调查及监测，得出以下结论：

8.1 项目概括

项目位于甘肃省金昌市达州路以东、扬州路以西、延安路以南、新华大道以北，项目总占地面积是14666平方米，新增建筑面积6274平方米；固定资产投资4690万元，主要新建一栋钢结构生产车间；一座混凝土硬化成品堆场；厂房周围布置7.0米宽环形通道，满足运输和消防疏散要求；年产5万立方米6米ALC墙板（蒸压加气混凝土墙板）生产设备的购置、安装及配套设施的建设。

8.2 工程变动情况调查

本次竣工环境保护验收调查情况：根据项目实际建设情况，并对照《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）本项目无重大变动。

8.3 环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

8.4 环保设施调试运行效果

（1）**噪声**：监测结果表明，厂界噪声监测结果昼间为 53.6dB-55.1dB，夜间噪声为 40.5dB-41.8dB，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。

（2）**废水**：项目运营期产生的废水主要包括生活污水和生产废水。生活污水经化粪池处理设施处理后直接接入园区污水管网送至污水处理站处理。由金川集团工程建设有限公司年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境保护竣工验收委托检测结果表明，生活污水化粪池排放口 COD 浓度 175-185mg/L，BOD₅ 浓度 101-109mg/L，悬浮物浓度 6-9mg/L，氨氮浓度 11.1-12.3mg/L，PH： 8.2-8.4。达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准；生产废水为软水制备废水、湿式球磨用水、配料搅拌用水、厂区地面和车辆冲洗用水、厂区降尘

用水，厂区车辆冲洗用水经沉淀池沉淀后循环使用，其他生产废水进入废浆池回用于混合搅拌工序不外排。软水制备产生的软化废水、离子交换树脂反冲洗废水和锅炉定期排水水质简单，由锅炉房内污水管网汇集经沉淀池处理后回用于生产。

废气：项目运营期产生的粉尘主要来源为车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、堆场扬尘、生石灰破碎和球磨工序产生的粉尘、筒仓仓顶粉尘、钢笼焊接粉尘、料浆混合搅拌过程产生的粉尘、锅炉废气。

有组织废气：经调查，本项目 ALC 墙板生产过程中，原辅料生石灰经 1 台鄂式破碎机破碎成石灰颗粒，破碎后的生石灰颗粒经提升机进入颗粒料仓暂存，再经密闭管道进入 1 台干式球磨机进行球磨，磨内粉料使用配套引风机单向风力输送，最终在球磨机内完成收集，经密闭管道输送至石灰粉料仓储存。破碎和球磨工序均有粉尘产生，破碎机、干式球磨机、湿式球磨机粉尘收集各用 1 套袋式除尘器（风量 5000m³/h）处理。经调查，本项目需破碎的生石灰为 5000t，破碎和球磨时间 350h/a，产生的粉尘经密闭收集后进入袋式除尘器处理，处理后尾气合并经 1 根 15m 排气筒（DA005）排放。收集的粉尘回用于生产。

项目采用的原料粉煤灰、水泥经散装罐车运至厂区后，罐装车通过筒仓下方进料口将水泥、粉煤灰压入筒仓，生石灰破碎球磨后经管道压入石灰筒仓，各筒仓仓顶均设有呼吸口，从呼吸口排出的污染物主要为粉尘。项目共设筒仓 6 个，其中粉煤灰筒仓 2 个、水泥筒仓 2 个、生石灰粉筒仓 2 个，每个筒仓仓顶呼吸孔均设置一套脉冲袋式除尘器，风机风量 5000m³/h，废气经处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA005）排放，收集的粉尘回用于生产。

根据年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境保护竣工验收监测结果得知，ALC 墙板生产线排气筒（DA005）废气排放符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）的排放限值（颗粒物为 30mg/m³）要求。

本项目生产工艺采用新建 8t/h 燃气锅炉进行供热，燃料为天然气，属于清洁能源，锅炉原料使用量约为 70 万 m³/a，项目锅炉年工作 1080 小时。

燃烧废气经过 12 米高的排气筒排放。根据年产 5 万立蒸压加气混凝土墙板项目环境保护竣工验收监测结果得知现有锅炉废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求。

无组织废气：包括车辆运输扬尘、原料装卸粉尘、堆场扬尘、生石灰破碎和球磨工序粉尘、钢笼加工粉尘以及混合搅拌过程产生的粉尘。

根据年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目环境保护竣工验收监测结果得知，项目厂区无组织监测项目：颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值。

（4）**固废**：固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。本项目生活垃圾经统一收集后由环卫部门定期清运，本项目一般固体废物包括除尘器的收集尘、ALC墙板切割边角料及不合格的产品、沉淀池沉渣、包装固废、废钢筋、废离子交换树脂。其中，收集尘、ALC墙板切割边角料及不合格的产品回用于生产；沉淀池沉渣回收作为原料使用；包装固废、废钢筋统一收集后由金川集团采购中心统一回收处理；更换后产生的废离子交换树脂由厂家回收，不在厂内储存。

项目生产过程需要对设备进行维修和保养，产生的危险固体废物主要是废机油及废油桶，定期交由有资质的单位（甘肃科隆环保技术有限公司）处置。

综上所述，本项目固废均能得到合理处置，对环境影响较小。

8.5 环保管理措施

8.5.1 危险废物运输内控措施

1）做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联接接收单位，第五联接接收地环保局。

2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

3）处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

4) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时,公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告,并采取一切可能的警示措施。

5) 一旦发生废弃物泄漏事故,建设单位和废弃物处路单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害,应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施,并对事故造成的危害进行监测、处置,直至符合国家环境保护标准。

8.5.2 环境风险防范措施

1) 加强安全生产宣传教育;

2) 设置安全标识;

3) 认真落实环境风险防范措施并加强管理,定期编制突发环境事件应急预案并及时更新;

4) 生产车间、燃气锅炉、废机油贮存点等厂区重点场所均设专人负责,定期对各生产设备、容器等进行检查维修;

5) 设置可燃气体检测仪表,加强厂区的防渗处理和防火措施。

8.6 环境管理情况

由专人负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作。符合环境保护档案管理要求。

8.7 验收结论及建议

通过调查分析,金川集团工程建设有限公司年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目在运行过程中严格的执行了国家建设项目环境管理制度配备了相应的环保治理设施,将项目产生的环境影响降至了最低。

本报告认为,金川集团工程建设有限公司年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目在总体上达到建设项目环境保护验收的基本要求,具备项目竣工环境保护验收的基本条件,建议通过竣工环境保护验收。

经过本次验收调查及监测,对建设单位提出以下建议及要求:

按照厂区指定的环保制度,定期对厂区的环保设施进行定期维护检修,确保环保设备正常稳定运行,达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：金川集团工程建设有限公司

填表人（签字）：张永强

项目经办人（签字）：张永强

建设项目	项目名称		年产5万立蒸压加气混凝土墙板项目			项目代码		2309-620303-04-01-968416		建设地点		甘肃省金昌市达州路以东、扬州路以西、延安路以南、新华大道以北					
	行业类别		C3039 其他建筑材料制造行业			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		北纬 38°31'18.869" 东经 106°16'14.488"					
	设计年生产能力		5万立方米6米ALC墙板（蒸压加气混凝土墙板）			实际年生产能力		5万立方米6米ALC墙板（蒸压加气混凝土墙板）		验收单位		甘肃蓝曦环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		金昌市生态环境局经济技术开发区分局			审批文号		金环经开分评字（2024）5号		环评文件类型		环境影响评价报告表					
	开工日期		2024.4			竣工日期		2024.10		排污许可证申领时间		2024.12.4					
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		金川集团工程建设有限公司		本工程排污许可证编号		91620300MA72RXC8N004U					
	验收单位		甘肃蓝曦环保科技有限公司			环保设施监测单位		甘肃华辰检测技术有限公司		验收监测时工况		80%（≥75%）					
	投资总概算（万元）		4634			环保投资总概算（万元）		93		所占比例（%）		2.01					
	实际总投资（万元）		4690			实际环保投资（万元）		150.5		所占比例（%）		3.20					
	废水治理（万元）		6	废气治理（万元）		98	噪声（万元）		10.0	固废治理（万元）		2	绿化		/	其它（万元）	
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年工作时		270						
运营单位		金川集团工程建设有限公司		社会统一信用代码		9162030072024664XN				验收时间		2024年11月					
污染物排放达标与总量控制	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					0.027t/a		0.027t/a			0.027t/a						
烟尘																	

	工业粉尘											
	氮氧化物				0.42t/a		0.42t/a			0.42t/a		
	工业固体废物											
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃											

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 t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万 t/a；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——t/a；大气污染物排放量——t

