

建设项目竣工环境保护 验收监测表

中衡检测验字[2017]第 88 号

项目名称： 新型节能环保自保温墙体生产线建设项目

委托单位： 四川昊元绿舍新型建材有限公司

四川中衡检测技术有限公司
2018 年 1 月

承担单位：四川中衡检测技术有限公司

法人：殷万国

技术负责人：胡宗智

项目负责人：马飞

报告编写：吴郑南

审核：王文超

审定：胡宗智

现场监测负责人：

参加单位：

参加人员：

四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号2、8楼

表一

建设项目名称	新型节能环保自保温墙体生产线建设项目				
建设单位名称	四川昊元绿舍新型建材有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	蒸压加气混凝土砌块 年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块 年产 30 万立方蒸压加气混凝土砌块				
环评时间	2016 年 12 月	开工日期	2014 年 5 月		
投入生产时间	2016 年 5 月	现场监测时间	2017 年 3 月 14 日~15 日		
环评表 审批部门	资阳市环境保护局	环评报告表 编制单位	安徽省四维环境工程有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	6150 万元	环保投资总概算	64.6 万元	比例	1.05%
实际总投资	6150 万元	实际环保投资	91.1 万元	比例	1.48%
验收监测依据	1、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 7 月 16 日）； 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》（国办环评函[2017]1529 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收验收暂行办法》（国环规评[2017]4 号）； 4、资阳市雁江区经济和信息化局，资雁经备 20160318，《企业投资项目备案通知书》，2014.7.14； 5、安徽省四维环境工程有限公司，《新型节能环保自保温墙				

	<p>体生产线建设项目环境影响报告表》，2016.12；</p> <p>7、资阳市雁江区环境保护局，资雁环标[2015]7号，《关于新型节能环保自保温墙体生产线建设项目环境影响评价执行标准的函》，2015.5.13；</p> <p>8、资阳市环境保护局，资环建函（2017）10号，《资阳市环境保护局关于四川昊元绿舍新型建材有限公司新型节能环保自保温墙体生产线建设项目环境影响报告表审批的函》，2017.1.25；</p> <p>9、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2原料燃料破碎及制备成型污染物排放浓度限值；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉污染物排放浓度限值；</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；</p> <p>固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）</p>
<p>1.前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p> <p>四川昊元绿舍新型建材有限公司的“新型节能环保自保温墙体生产线建设项目”位于资阳市雁江区城南工业园。2014年7月15日，资阳市雁江区经济和信息化局以“资雁经备20160318文”对该项目批准立项，安徽省四维环境工程有限公司于2016年12月编制完成《新型节能环保自保温墙体生产线建设项目》环境影响报告表（为补办环评，其行政处罚决定书见附件14），资阳市环境保护局</p>	

于 2017 年 1 月对该环境影响报告表进行了批复（资环建函[2017]10 号）。本项目于 2014 年 5 月开始建设，2016 年 5 月份开始投入生产。目前主体工程以及配套环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收监测条件。

2017 年 3 月，四川昊元绿舍新型建材有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“新型节能环保自保温墙体生产线建设项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 3 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收调查方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 3 月 14 日~15 日对项目进行现场验收监测和调查，以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了四川昊元绿舍新型建材有限公司的《新型节能环保自保温墙体生产线建设项目竣工环境保护验收监测表》。

四川昊元绿舍新型建材有限公司位于资阳市雁江区城南集中发展区横四道路旁，属于资阳市雁江区城南工业园，项目西面为宇良泵业，西南侧 176m 为插花社区，东侧为工业园待建空地。本项目外环境关系见附图二。

项目劳动定员 49 人，其中单班制管理岗位人员 7 人，每天工作 8 小时；两班制工作人员共 42 人，工作制度为两班制，每天工作 24 小时。年生产 300 天。

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、储运工程、环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表 1-1，主要设备见表 1-2，主要原辅材料及能耗表见表 1-3。项目水量平衡见图 1-1。

1.2 验收监测范围：

四川昊元绿舍新型建材有限公司的新型节能环保自保温墙体生产线建设项目环境保护验收的对象包括主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、储运工程、环保设施。详见表 1-1。

1.3 验收监测内容：

- (1) 厂界环境噪声监测；
- (2) 废气监测；

- (3) 废水检查;
- (4) 固体废物处理处置检查;
- (5) 公众意见调查;
- (6) 环境管理检查。

表 1-1 项目组成及主要环境问题

项目组成		项目建设内容		主要环境问题	
		环评拟建	实际建设		
主体工程	生产车间	1 间, 建筑面积 7500m ² , 工艺为原材料处理—加气块配料、搅拌、浇注—初养和切割—蒸压成品。项目投产后, 年产 30 万 m ³ , 加气混凝土砌块。	与环评一致	噪声、粉尘	
辅助工程	辅助工程	锅炉房 1 间, 建筑面积 2500m ² , 设置 1 台 8 蒸吨燃气锅炉为生产提供加热蒸气, 年需天然气 3341250m ³	锅炉房 1 间, 建筑面积 250m ² , 设置 1 台 8 蒸吨燃气锅炉为生产提供加热蒸气, 年需天然气 1384615m ³	噪声、粉尘、冷却水	
公用工程	供水	市政供水设施, 年供水约 12 万 m ³	与环评一致	--	
	供电	市政电网供给	与环评一致	--	
	污水处理设施	生产废水循环利用, 不外排; 生活废水依托宇良泵业已建预处理池处理(1 座, 30m ³) 后进入城市污水处理厂处理	由于厂区所处位置的污水管网未与市政污水管网接通, 故生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理	废水、污泥、恶臭	
办公及生活设施		一幢办公楼, 建筑面积 1050m ² , 纳入生产车间建筑面积内	与环评一致	生活污水、生活垃圾	
仓库或其他	原料区	原料堆场 1 处, 成品堆场 1 处, 总占地 7000m ²	与环评一致		
	成品区				
环保设施	大气污染物	破碎机粉尘	脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+22m 高排气筒	--
		球磨机粉尘	脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒	--
		粗石灰块仓粉尘	脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒	--
		细灰仓、水泥筒仓粉尘	脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒	--
	锅炉废气	8m 排风口	15m 高排气筒	--	
	水污染物	生活废水	依托宇良泵业现有预处理池处理, 接入资阳市第二污水处理厂前, 由管网进入资阳市城市污水处理厂; 接入资阳市第二污水处理厂后, 进入资阳市第二污水处理厂	生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理	--
		生产废水	回用于制浆	与环评一致	--
固废	生活垃圾	由环卫部门统一定时清运	与环评一致	--	

体 废 物	生产固废	回用于生产	与环评一致	--
噪 声	生产设备噪声	加强管理, 设置减震垫、隔音墙、消声器等	与环评一致	

工程变更情况

经过现场勘察和资料调研, 项目实际工程量与环评阶段发生变化为:

(1) 环评拟设破碎机、球磨机粉尘的处理方式为“脉冲袋式除尘器+18m 高排风口”; 实际破碎机、球磨机粉尘的处理方式为“脉冲袋式除尘器+22m 高排气筒”。

(2) 环评拟设细灰仓、水泥筒仓粉尘的处理方式为“脉冲袋式除尘器+18m 高排风口”; 实际细灰仓、水泥筒仓粉尘的处理方式为“脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒”。

(3) 环评拟设锅炉废气的处理方式为“8m 排气筒”; 实际锅炉废气的处理方式方式为“15m 排气筒”。

(4) 环评拟设粗石灰块仓粉尘的处理方式为“脉冲袋式除尘器+18m 高排风口”; 实际粗石灰块仓粉尘的处理方式为“脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒”。

(5) 环评拟设废水依托宇良泵业已建预处理池(1座, 30m³)处理后进入资阳市第二污水处理厂处理, 在资阳市第二污水处理厂未正式投运前, 由市政管网接入资阳市城市污水处理厂处理; 实际建设过程中, 由于厂区所处位置的污水管网未与市政污水管网接通, 故生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理。

(6) 环评拟设锅炉房1间, 建筑面积2500m², 设置1台8蒸吨燃气锅炉为生产提供加热蒸气, 年需天然气3341250m³; 实际建有锅炉房1间, 建筑面积250m², 设置1台8蒸吨燃气锅炉为生产提供加热蒸气, 年需天然气1384615m³。

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》: “根据《环境影响评价法》和《建设项目环境

保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目变动情况是：废气排气筒高度发生变动，及锅炉房的面积大小，以及废水处理方式。其中排气筒高度高于环评要求，这不会新增污染物和排放量；锅炉房的面积减少，不影响环境；厂区所处位置的污水管网虽未与市政污水管网接通，但生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理，减少了废水的排放。综上，因此项目发生的变动不会使环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），因此，不界定为重大变动。

表 1-2 主要设备一览表

序号	环评拟购置				实际购置				备注 来源
	设备名称	规格型号	单位	数量	设备名称	规格型号	单位	数量	
一、制浆工段生产设备									
1	槽型皮带输送机	TD75	台	2	槽型皮带输送机	TD75	台	2	东岳机械集团
2	液下输送泵	100YS100-30	台	4	液下输送泵	100YS100-30	台	4	
3	减速机	XLD8-43-11KW	台	3	减速机	XLD8-43-11KW	台	3	东岳机械集团
4	减速机	XLD8-59-7.5KW	台	5	减速机	XLD8-59-7.5KW	台	5	东岳机械集团
5	湿式球磨机	Ø2.2×8m	台	1	湿式球磨机	Ø2.2×8m	台	1	
6	仓壁振动器	ZFB-5	台	1	仓壁振动器	ZFB-5	台	1	
7	减速机	XLD10-43-18.5KW	台	2	减速机	XLD10-43-18.5KW	台	2	东岳机械集团
二、胶结料处理工段生产设备									
1	仓壁振动器		台	3	仓壁振动器		台	3	
2	脉冲单机除尘器	HMC-48-B	台	3	脉冲单机除尘器	HMC-48-B	台	3	
3	离线脉冲式除尘器	JLPM4A		1	离线脉冲式除尘器	JLPM4A		1	
4	斗式提升机	TH315sh-Y11Y180-27		2	斗式提升机	TH315sh-Y11Y180-27		2	
5	干式球磨机	Ø1.5×5.7m	台	1	干式球磨机	Ø1.5×5.7m	台	1	
6	脉冲单机除尘器	HMC-80-A	台	1	脉冲单机除尘器	HMC-80-A	台	1	
7	颚式破碎机	PEX250×750	套	1	颚式破碎机	PEX250×750	套	1	
三、静养切割工段使用设备									

1	浇注摆渡车	DYBC-J4.8	台	1	浇注摆渡车	DYBC-J4.8	台	1	东岳机械集团
2	编组入釜堆放机	DYBZ-4.8	台	1	编组入釜堆放机	DYBZ-4.8	台	1	
3	液下输送泵	80YS80-20	台	3	液下输送泵	80YS80-20	台	3	
4	电机减速机	XLD8-43-11KW	台	1	电机减速机	XLD8-43-11KW	台	1	东岳机械集团
5	螺杆式空气压缩机	SA-15A	台	1	螺杆式空气压缩机	SA-15A	台	1	
6	双小车转换装置	DYZH- II	套	1	双小车转换装置	DYZH- II	套	1	东岳机械集团
7	切割小车	YXC- II	套	2	切割小车	YXC- II	套	2	东岳机械集团
8	切割机组	DYQG-4.8	套	1	切割机组	DYQG-4.8	套	1	东岳机械集团
9	空翻脱模机	DYKT-4.8	台	1	空翻脱模机	DYKT-4.8	台	1	东岳机械集团
10	减速机	XWED63-121-2.2KW	台	7	减速机	XWED63-121-2.2KW	台	7	东岳机械集团
11	静养摆渡车	DYBC-4.8	台	1	静养摆渡车	DYBC-4.8	台	1	东岳机械集团
12	减速机	DLD8-59-7.5KW	台	2	减速机	DLD8-59-7.5KW	台	2	东岳机械集团
四、配料浇注工段使用设备									
1	螺旋输送机	LSY273*6	台	2	螺旋输送机	LSY273*6	台	2	东岳机械集团
2	干料计量称	DYGC2.5×3	台	1	干料计量称	DYGC2.5×3	台	1	东岳机械集团
3	料浆计量称	DYSC3×5	台	1	料浆计量称	DYSC3×5	台	1	东岳机械集团
4	铝粉搅拌机	DYJL3×5	台	1	铝粉搅拌机	DYJL3×5	台	1	东岳机械集团
5	螺旋输送机	LSY273*4	台	1	螺旋输送机	LSY273*4	台	1	东岳机械集团
6	浇注搅拌电机	YVP225S-4-4.5KW	台	1	浇注搅拌电机	YVP225S-4-4.5KW	台	1	东岳机械集团
7	电动葫芦	MD12-12D	台	1	电动葫芦	MD12-12D	台		
五、蒸压养护工段使用设备									
1	釜前摆渡车	DYBC-Q4.8	套	1	釜前摆渡车	DYBC-Q4.8	套	1	东岳机械集团
2	回车牵引机	DYQY-H4.8	台	2	回车牵引机	DYQY-H4.8	台	2	东岳机械集团
3	蒸养小车	DYZC-4.8	辆	54	蒸养小车	DYZC-4.8	辆	54	东岳机械集团
4	一拖三式辊轮组	DYGL-III	组	10	一拖三式辊轮组	DYGL-III	组	10	东岳机械集团
5	入釜牵引机	DYQY-R4.8	台	7	入釜牵引机	DYQY-R4.8	台	7	东岳机械集团
6	过桥车	DYGQ- I	台	2	过桥车	DYGQ- I	台	2	东岳机械集团

7	蒸压釜	Ø2.5×31m	台	7	蒸压釜	Ø2.5×31m	台	7	
8	清水泵	2B31	台	1	清水泵	2B31	台	1	
六、成品打包工段使用设备									
1	脱钩装置	DYTG- I	套	8	脱钩装置	DYTG- I	套	8	东岳机械集团
2	出釜牵引摆渡车	DYBC-H4.8	台	1	出釜牵引摆渡车	DYBC-H4.8	台	1	东岳机械集团
3	成品搬运机	DYBY-4.8	台	1	成品搬运机	DYBY-4.8	台	1	东岳机械集团
4	分掰机	DYFB-G4.8	台	1	分掰机	DYFB-G4.8	台	1	东岳机械集团
5	成品夹送机	DYJS-4.8	台	1	成品夹送机	DYJS-4.8	台	1	东岳机械集团
6	链条输送机	DYLS- I	台	4	链条输送机	DYLS- I	台	4	东岳机械集团
7	并垛机	DYBD-5.5	台	1	并垛机	DYBD-5.5	台	1	东岳机械集团
七、蒸汽供给使用设备									
1	锅炉及配件	WNS8-1.6Y/Q	套	1	锅炉及配件	WNS8-1.6Y/Q	套	1	
2	给水泵	2G-4×8P=15KW	台	1	给水泵	2G-4×8P=15KW	台	1	
3	分气缸	Ø426	台	3	分气缸	Ø426	台	3	
4	鼓风机	4-72-12	台	1	鼓风机	4-72-12	台	1	
5	引风机	YB-39		1	引风机	YB-39		1	

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	年耗量 (t)		来源
		环评	实际	
主(辅)料	砂	129788.7t	72000t	外购
	石灰	31520.1t	12000t	外购
	粉煤灰	65000t	3600t	外购
	石膏	6446t	600t	外购
	水泥	18541.2t	12000t	外购
	铝膏	1554.4t	120t	外购
能源	电 (kWh)	264.93 万	125 万	当地电网
	天然气	3341250m ³	1384615m ³	天然气管网
	柴油	200m ³	180m ³	外购
水量	自来水 (t)	115335t	117081t	园区给水管网

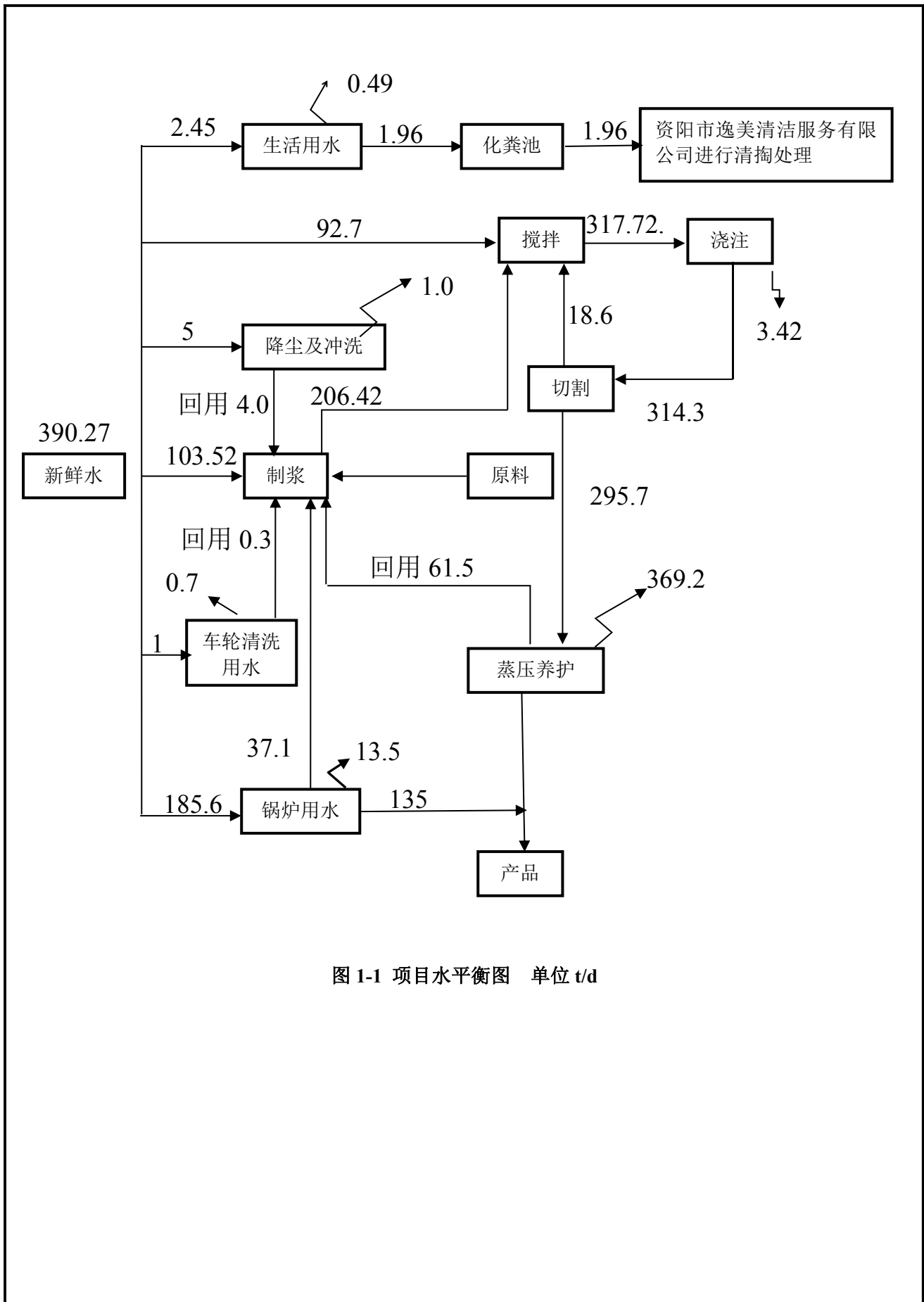


图 1-1 项目水平衡图 单位 t/d

表二

2、主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

2.1 生产流程及产污位置

项目产品为蒸压加气混凝土砌块，生产过程有加气混凝土砌块原料储存和供料，加气混凝土砌块原材料处理，加气块配料、搅拌、浇注，加气块初养和切割，加气块蒸压及成品。

（1）加气混凝土砌块原料储存和供料

原材料均由汽车运入厂内，砂在原材料场集中，使用时装运入料斗。水泥在泥库内储存，使用时用装运入料斗。石灰、粉煤灰、铝膏等分别放在石灰库、粉煤灰筒仓及铝膏库，使用时分别装运至生产车间。

（2）加气混凝土砌块原材料处理

砂经振动给料机、胶带输送机送入球磨机，磨细后的砂用泵分别送至料浆罐储存。石灰经电磁振动给料机、胶带输送机送入颚式破碎机进行破碎，破碎后的石灰经斗式提升机送入石灰储仓，然后经螺旋输送机送入球磨机，磨细后的物料经螺旋输送机、斗式提升机送入粉料配料仓中。

铝膏由铝膏库运至生产车间，用电葫芦提升到配料楼二楼倒入搅拌机中定量加水，搅拌成铝膏悬浮液。

（3）加气块配料、搅拌、浇注

石灰、水泥由粉料配料仓下的螺旋输送机依次送到自动计量秤累积计量，秤下有螺旋输送机可将物料均匀加入浇注搅拌机内。砂和废浆放入计量缸计量，在各种物料计量后模具已就位的情况下，即可进行料浆搅拌，料浆在浇注前应达到工艺要求（约 45℃），如温度不够，可在料浆计量罐通蒸汽加热，在物料浇注前 0.5~1 分钟加入铝膏悬浮液。

（4）加气块初养和切割

浇注后模具用输送链推入初养室进行发气初凝，室温为 50~70℃，初养时

间为 1.5~2 小时（根据地理有利条件，可免去此工艺），初养后用负压吊具将模框及坯体一同吊到预先放好釜底板的切割台上。脱去模框，切割机即对坯体进行横切、纵切、铣面包头，模框吊回到运模车上人工清理和涂抹脱模剂，然后吊到模车上组模进行下一次浇注，切好后的坯体连同釜底板用行车吊到釜车上码放两层，层间有四个支撑，若干个釜车编为一组。切割时产生的坯体边角废料，经螺旋输送机送到切割机旁的废浆搅拌机中，加水制成废料浆，待配料时使用。

（5）加气块蒸压及成品

坯体在釜前停车线上编组完成后，打开要出釜的蒸压釜釜门，先用卷扬机拉出釜内的成品釜车，然后再将准备蒸压的釜车用卷扬机拉入蒸压釜进行养护。釜车上的制成品用桥式起重机吊到成品库，然后用叉式装卸车运到成品堆场，空釜车及釜底板吊回至回车线上，清理后用卷扬机拉回码架处进行下一次循环。

项目工艺流程及产污环节如图 2-1。

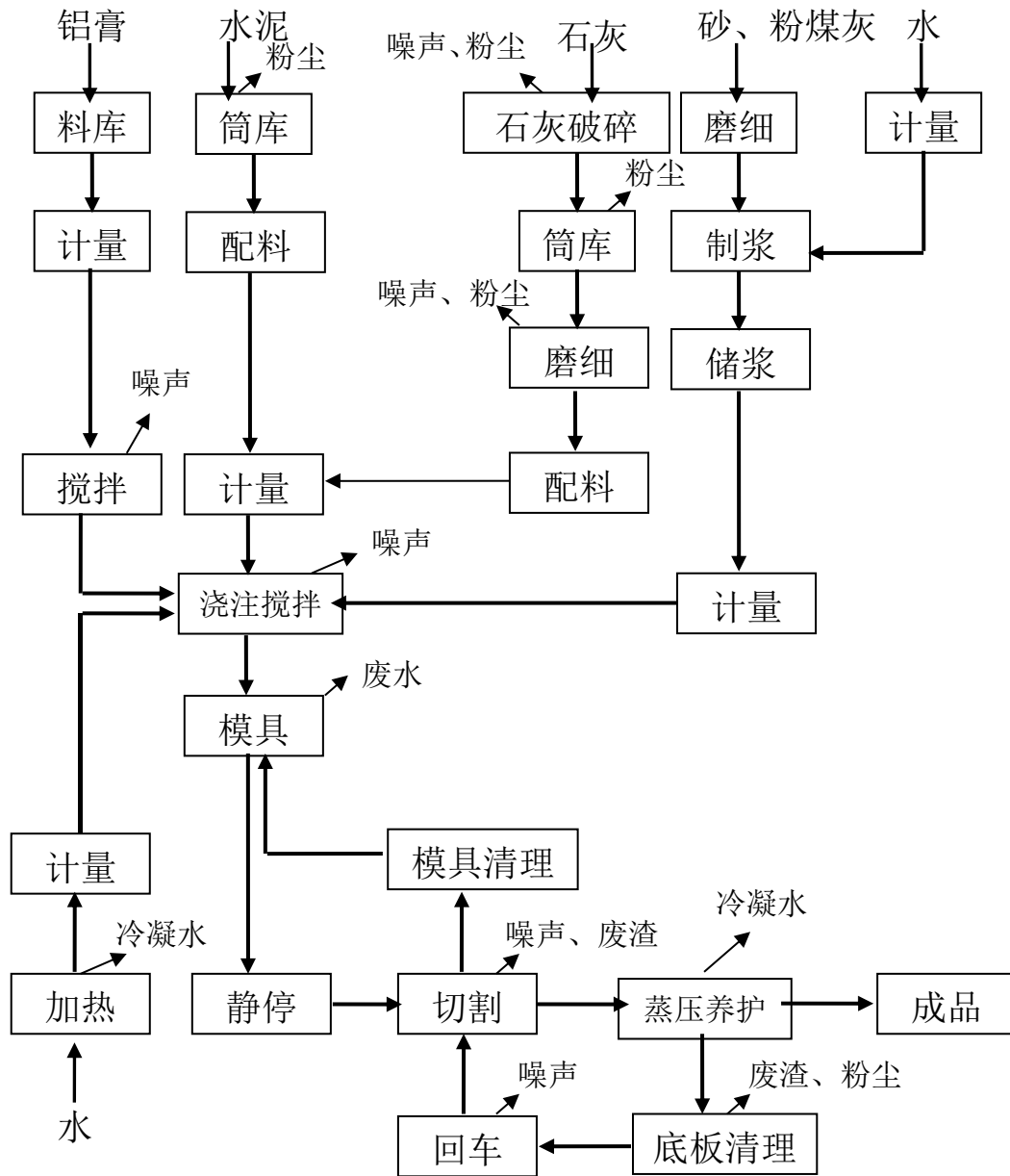


图 2-1 项目工艺流程及产污位置图

表三

3、主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

运营期产生的污水主要为职工生活废水，产生量为 1.96m³/d；生产废水循环使用不外排，车轮清洗废用水补充 1m³/d。

防治措施：生产废水循环利用，不外排；由于厂区所处位置的污水管网未与市政污水管网接通，故生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理；车轮清洗废水一周清理一次，将池内的脏水及沉渣用泵抽起回用于生产。

3.2 废气的产生、治理及排放

1.有组织废气

本项目运营期主要废气有锅炉废气和破碎机、球磨机以及配料搅拌过程中所产生的废气。

（一）破碎机粉尘和球磨机粉尘

石灰进厂后在破碎过程中产生主要污染物为含尘废气。

防治措施：球磨机粉尘和破碎机粉尘各通过布袋收集后经脉冲袋式除尘器处理后，再由 22m 高排气筒排放。

（二）粗石灰块仓粉尘

石灰粒经调速皮带秤按一定速度给料，通过下料溜子进入球磨机内进行磨细，此过程中主要污染物为含尘尾气。

防治措施：通过布袋收集后经一台脉冲袋式除尘器处理后，再由 27m 高排气筒排放。

（三）水泥、细灰筒仓

水泥、石灰筒仓在装、卸料过程中会产生含尘废气。

防治措施：水泥筒仓、细灰仓粉尘各通过布袋收集后经脉冲袋式除尘器处

理后，再由 27m 高排气筒排放。

（四）锅炉废气

本项目设置一台 8 吨的蒸汽锅炉，提供砌块蒸压养护所需蒸汽。锅炉使用天然气作为燃料，燃烧主要污染物为 SO₂、NO_x 及烟尘。

防治措施：通过 15m 高排气筒排放。

2.无组织废气

（1）项目从原料卸料、破碎、储存、配料搅拌到成品打包过程中均会产生无组织粉尘。

防治措施：本项目以生产车间边界为起点，设置 100m 卫生防护距离。成品库和原料库建设挡墙并加盖房顶，减少扬尘的扩散；厂区进出口设置车轮清洗池；每天对厂区道路洒水降尘。

（2）蒸压蒸汽

项目在蒸压釜水热反应过程中会产生含石灰的蒸汽。

防治措施：蒸压蒸汽经消声装置消声后进入 400m³ 的缓冲池处理后经管道排入到原料仓中无组织排放。经业主介绍，业主下一步将对经缓冲池处理后的蒸压蒸汽增设一个废气处理设施，经管道排入到原料仓中，用于增加原料的湿度。该废气处理设施由四川天宇兴源环保科技有限公司和乐山时利环保设备有限责任公司共同设计安装。废气处理设施及方案见附件 10 和附件 11。

3.3 噪声的产生、治理

项目营运期噪声源为设备营运噪声及运输车辆噪声。

防治措施：减振基础，厂房隔音。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期产生的固废主要为生产过程中胚体切割产生的边角料、蒸养工序产生的不合格产品、残渣及员工日常生活垃圾等。

（1）边角料产生量约为 30t/a，车轮清洗沉渣产生量约为 2t/a，回用于生产。

(2) 蒸养工序产生的不合格产品、残渣量约为 20t/a，回用于生产。

(3) 员工生活垃圾产生量约为 6.5t/a，集中收集袋装后交由当地市政环卫部门处理。

(4) 脱模剂空桶年产生量约为 20 桶，交由厂家回收重新灌装后再次使用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1：以下物质不作为固体废物管理：a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，故脱模剂空桶可不作为固体废物的管理，交由厂家回收重新灌装后再次使用是可行的。

(5) 在机器的维修使用中会产生废润滑油，产生量约为 0.15t/a，暂存于危废暂存间，交由什邡开源环保科技有限公司处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

类别	废弃物名称	类型	废物代码	危险特性	排放量	处置去向
固体废物	边角料	一般固废	/	/	30t/a	回用于生产
	车轮清洗沉渣				2t/a	回用于生产
	不合格产品、残渣				20t/a	回用于生产
	生活垃圾				6.5t/a	市政环卫部门统一收集处理
	脱模剂空桶				20桶	定期交由厂家回收重新灌装后再次使用。
	废机油	危险废物	900-217-08 900-218-08	T、I	0.15t/a	交由什邡开源环保科技有限公司处理
合计					/	

3.5 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目	环评拟建		实际建成	
	规模	投资	规模	投资
废气治理	1、破碎机、球磨机粉尘设置一套脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	9	1、破碎机、球磨机粉尘各设置一套脉冲袋式除尘器+22m 高排气筒	9.5
	2、粗石灰块仓粉尘设置一套脉冲袋式除尘器+18m 高排风口		2、粗石灰块仓粉尘设置一套脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒	
	3、细灰仓、水泥筒仓粉尘设置一套脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	11	3、细灰仓、水泥筒仓粉尘各设置一套脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒	13

	4、锅炉废气设置一个 8m 高排风口	15	4、锅炉废气设置一个 15m 高排气筒	17
	5、无组织粉尘加强堆场湿法作业、加强运输过程的扬尘治理	6	5、无组织粉尘加强堆场湿法作业、加强运输过程的扬尘治理；对蒸压蒸气设置缓冲池（400m ³ ）；成品库和原料库建设挡墙并加盖房顶	30
噪声治理	加强管理，设置减震垫、隔音墙、消声器等	6	加强管理，设置减震垫、隔音墙、消声器等	6
固废处置	1、生活垃圾分类收集，交由市政环卫部门处置	3.6	1、生活垃圾分类收集，交由市政环卫部门处置；废机油存于危废暂存间	3.6
	2、生产垃圾回用于生产	4	2、生产垃圾回用于生产	4
废水治理	生活废水依托宇良泵业现有预处理池处理，接入资阳市第二污水处理厂前，由管网进入资阳市城市污水处理厂；接入资阳市第二污水处理厂后，进入资阳市第二污水处理厂	4	生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理	3
	生产废水设循环池一座 10m ³ ，收集生产废水搅拌均匀后回用于生产	6	生产废水设循环池一座 10m ³ ，收集生产废水搅拌均匀后回用于生产。修建有车辆清洗池	5
合计	/	64.6	/	91.1

表 3-3 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称		环评处理措施	实际处理设施
大气污染物	营运期	破碎机粉尘、球磨机粉尘		脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+22m 高排气筒
		粗石灰块仓粉尘		脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒
		细灰仓、水泥筒仓粉尘		脉冲袋式除尘器+18m 高排风口	脉冲袋式除尘器+27m 高排气筒
		锅炉废气		8m 排风口	15 排气筒
水污染物	营运期	生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	依托宇良泵业现有预处理池处理，接入资阳市第二污水处理厂前，由管网进入资阳市城市污水处理厂；接入资阳市第二污水处理厂后，进入资阳市第二污水处理厂	生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理
		生产废水		回用于制浆	与环评一致
固体废物	营运期	生活垃圾		由环卫部门统一定时清运	与环评一致
		生产固废		回用于生产	与环评一致
		脱模剂空桶		/	定期交由厂家回收重新灌装后再次使用
		废润滑油		/	交由什邡开源环保科技有限公司处理

噪声	营运期	生产设备噪声	加强管理，设置减震垫、隔音墙、消声器等	与环评一致

表四

4、环评结论、建议及要求**4.1 区域环境质量现状评价结论****(1) 大气环境质量现状**

根据监测报告，项目所在地环境空气中 SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5} 日平均值均不超标，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，氟化物一次值最高容许浓度小于《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 标准值，区域环境空气质量较好。

(2) 水环境质量现状

根据监测报告，本项目受纳水体沱江中 pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类等 6 项指标能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水域标准限值要求。

4.2 污染防治措施的有效性分析**(1) 水环境影响分析**

项目生产废水经废浆搅拌池搅拌后重新回用于生产，不外排；生活污水依托宇良泵业现有预处理池处理，接入资阳市第二污水处理厂前，由管网进入资阳市城市污水处理厂处理达标后排放；接入资阳市第二污水处理厂后，进入资阳市第二污水处理厂处理达标排放，对周围水环境影响较小。

(2) 大气影响分析

本项目生产过程中粉尘产生量较大，水泥仓、石灰仓均设有布袋除尘器处理后经 18 米高排气筒排放，水泥仓、石灰仓满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）；石灰破碎、石灰球磨粉尘整改后经 1 台布袋收尘器处理+18m 高排气筒排放，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）污染物排放限值要求，对周围大气环境影响较小。

项目锅炉采用清洁能源天然气做燃料，经预测锅炉尾气无需末端治理技术

经 8m 高排气筒排放，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中天然气锅炉的污染物排放限值。

本项目无需设置大气防护距离，据现场调查，项目周围主要为工业企业，项目卫生防护距离内无居住区、医院、学校等环境敏感点，无明显的环境制约因素。

综上所述，项目废气经有效处理后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

（3）声环境影响分析

厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，对周围声环境影响不大。

（4）工业固废对环境的影响

本项目产生的固体废物主要是收切割成型和正压养护产生的残次品砖均回收作为原料重新进入生产。员工生活垃圾由市政环卫部门统一收集，运往城市垃圾填埋厂。项目产生的固废均得到妥善处置，不会对环境造成直接污染影响。

4.3 达标排放及污染防治措施有效性

运营期主要为职工生活废水，生产废水循环使用不外排。生活污水依托宇良泵业预处理池后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；在园区管网接入资阳市第二污水处理厂前，生活污水经市政污水管网送至资阳市城市污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排放至沱江；在园区管网接入资阳市第二污水处理厂后，生活污水经园区管网进入资阳市第二污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至沱江。

项目生产项目从原料卸料、破碎、储存、配料搅拌到成品打包过程中产生的粉尘无组织排放；项目生产产生的有组织废气有锅炉废气和破碎机、球磨机以及配料搅拌过程中所产生的废气。破碎机粉尘和球磨机粉尘通过设置一台脉

冲袋式除尘器+18m 高排风口排放；粗石灰块仓粉尘通过设置一台脉冲袋式除尘器+18m 高排风口排放；水泥、细石灰筒仓产生的废气通过设置一台脉冲袋式除尘器+18m 高排风口排放；锅炉废气设置 8m 高的排气筒排放。项目产生的有组织废气和无组织废气经以上措施处理后均可达标排放。

项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。固体废物均得到妥善处置。

综上，项目环境保护措施选择适当本，运行稳定、可靠，是行之有效的，完全能达到环保标准要求。

评价认为：本项目污染治理技术经济可行、措施有效。

4.4 产业政策符合性、规划符合性

1. 产业政策符合性分析

本项目建设属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的“C3024 砖瓦、石材等建筑材料制造”，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，本项目属于其中第 12 类“鼓励类”中的第 3 条“新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产”。

因此，项目符合当前国家产业政策要求。

2. 规划选址合理性分析

（1）与城南集中发展工业园规划相符性分析

本项目虽然为建材行业，与资阳市城南工业集中发展区产业政策有一定冲突，但不属于大气污染较重的企业，并且考虑项目的工艺先进性及节能环保性，较符合园区产业定位中的节能产品制造主导产业，因此本次评价认为项目基本符合园区产业规划。

（2）选址合理性分析

本项目选址位于资阳市雁江区城南工业宇良泵业有限公司工业园内，该用地为二类工业用地，最近的居民集中安置小区位于项目西南 176m，周围无其他环境敏感目标，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、基本农田保护区和饮用水源保护区等环境敏感目标，无明显环境制约因素。

因此，本项目选址在区位、土地资源和环境条件上有一定的优势，同时有利于规避风险性事故环境影响，已建区环境功能不敏感，项目建设和营运产生的环境影响在可承受范围内，从环保角度分析，项目选址是合理的。

4.5 本项目环境保护可行性结论

四川昊元绿舍新型建材有限公司新型节能环保自保温墙体生产线建设项目，符合国家产业政策，基本符合城南工业集中园区规划。项目总图布置合理，废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。在认真落实环境影响报告表中提出的各项污染防治对策措施后，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境角度而言，本项目的建设可行。

4.6 环评建议

(1) 生活垃圾应及时清理、避免长期堆放；对车间内的物品进行分类整理，保持干净、整洁的工作环境。

(2) 加强职工安全教育，并设置必要的安全标志和防护措施。确保职工安全生产。

(3) 加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放；定期对高噪声设备进行检修，确保各设备正常运行，以免对厂界周围环境敏感点造成不利影响。

(4) 企业要不断加强环境管理，做好持续清洁生产的工作，加大技术设备改造，加强管理，不断提高企业综合竞争力。

4.7 环评批复

项目环境影响报告书审查批复如下：

一、四川昊元绿舍新型建材有限公司四川昊元绿舍新型建材有限公司新型节能环保自保温墙体生产线建设项目总投资 6150 万元，建设地点位于资阳市雁江区城南集中发展区横四道路旁（宇良泵业有限公司内），总占地面积约 30 亩，该项目已建成，属于补办环评手续，主要建设生产厂房、办公楼及其附属配套设施。该项目建成后达到年产 30 万立方米加气混凝土砌块的能力。

该项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）鼓励类，经资阳市雁江区经济和信息化局《企业投资项目备案通知书》（资阳经备 20160318）同意，符合国家产业政策。因此，我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、建设内容和拟采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、在园区管网连通前，生活废水依托宇良泵业已有的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入城市生活污水处理厂处理达标后排放；在园区管网连通后，生活废水依托宇良泵业已有的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排放。锅炉软化废水、降尘用水、制浆生产的废水及车间冲洗用水经项目自建循环池系统收集后回用于生产，不外排。

2、水泥筒仓、粗石灰块仓及细灰仓产生的含尘废气由布袋除尘器处理达标后，经 18 米高排气筒排放；破碎机、球磨机生产的粉尘通过布袋式除尘器处理后经 18 米高排气筒排放；天然气锅炉燃烧废气经 8 米高排气筒排放。

3、不合格产品、残渣、废边角料重新破碎回用于生产；生活垃圾集中处理后由环卫部门统一处理。

4、采取厂房隔音，选用低噪声设备，颚式破碎机、球磨机、搅拌机等设置减震基础，采取厂房隔音等措施实现噪声达标排放。

三、项目开工建设前，必须依法完备行政许可相关手续。

四、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目建成后，按有关规定进行竣工环境保护验收。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、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环境影响评价文件，否则不得实施。自评价文件批复之日起，如工程超过五年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请雁江区环保局、资阳市环境监察支队做好项目的日常监督管理工作。

4.8 验收监测标准

1. 执行标准

根据执行标准，废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 原料燃料破碎及制备成型污染物排放浓度限值；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区规定的排放限值。

2. 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
废气	有组织废气	标准	天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放浓度限值，其余点位标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中原料燃料破碎及制备成型最高允许排放浓度限值	标准	锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉污染物排放浓度限值，其余点位标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中原料燃料破碎及制备成型最高允许排放浓度限值
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		锅炉烟囱的烟(粉)尘	20	锅炉烟囱的烟(粉)尘	20

		其他点位的烟(粉尘)	30	其他点位的烟(粉尘)	30
		氮氧化物	200	氮氧化物	200
		二氧化硫	20	二氧化硫	20
	无组织废气	标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2原料燃料破碎及制备成型污染物排放浓度限值	标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2原料燃料破碎及制备成型污染物排放浓度限值
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)
		颗粒物	1.0	颗粒物	1.0
厂界环境噪声	机械设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准
		项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55

3.总量控制指标

根据环境影响报告表该项目污染物总量控制指标为：

SO₂为 1.34t/a、NO_x为 6.25t/a。

表五

5、验收监测内容

5.1 验收期间工况情况

2017年3月14日至15日，验收监测及调查期间，该项目正常生产，环保设施运行正常，符合验收监测条件。

表 5-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2017.3.14	混凝土砌块	1000 方/天	750 方/天	75
2017.3.15	混凝土砌块	1000 方/天	760 方/天	76

5.2 质量保证和质量控制

1.验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2.现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3.监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4.环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5.环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6.气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7.噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

8.实验室分析质量控制。

9.验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.3 废气监测

1.废气监测点位、项目及频率

表 5-2 无组织废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	生产车间	厂界上风向 1#	颗粒物	监测 2 天，每天 4 次
2		厂界下风向 2#		监测 2 天，每天 4 次
3		厂界下风向 3#		监测 2 天，每天 4 次

表 5-3 有组织监测点位、项目及时间频率

监测点位	排气筒高度	监测项目	监测频次
锅炉烟囱	15m	二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘	3 次/天，2 天
破碎机排气筒	22m	烟（粉）尘	3 次/天，2 天
细石灰球磨排气筒	22m	烟（粉）尘	3 次/天，2 天
粗石灰块仓排气筒	27m	烟（粉）尘	3 次/天，2 天
细灰仓排气筒	27m	烟（粉）尘	3 次/天，2 天
水泥筒仓排气筒	27m	烟（粉）尘	3 次/天，2 天

2.废气分析方法

表 5-4 无组织排放废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³

表 5-5 有组织排放废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57-2000	ZYJ-W015 GH-60E 型自动烟尘测试仪	/
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZYJ-W015 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3.0mg/m ³
烟（粉）尘	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	ZYJ-W015 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A全自动分析天平	/

3.监测结果

表 5-6 无组织监测结果表单位 mg/m³

项目 \ 点位		3月14日			标准 限值
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	
颗粒物	第一次	0.074	0.129	0.110	1.0
	第二次	0.055	0.092	0.110	
	第三次	0.074	0.129	0.091	
	第四次	0.055	0.110	0.110	

表 5-7 无组织监测结果表单位 mg/m³

项目 \ 点位		3月15日			标准 限值
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	
颗粒物	第一次	0.093	0.129	0.092	1.0
	第二次	0.074	0.111	0.093	
	第三次	0.074	0.074	0.093	
	第四次	0.092	0.092	0.092	

验收监测期间，从表 5-6 和表 5-7 中可以看出，无组织排放废气三个监测点中颗粒物最大排放浓度为 0.129mg/m³，满足《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。

表 5-8 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		锅炉烟囱 3月14日 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 8.5m				标准 限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
标干流量 (m ³ /h)		7783	7431	7469	-	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	9.79	11.0	9.79	10.2	50
	排放速率 (kg/h)	0.0623	0.0669	0.0597	0.0630	-
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	69.5	70.8	69.5	69.9	200
	排放速率 (kg/h)	0.441	0.430	0.425	0.432	-
烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	5.16	5.44	6.08	5.56	20
	排放速率 (kg/h)	0.0402	0.0404	0.0454	0.0420	-

表 5-9 有组织排放废气监测结果表

点位		锅炉烟囱 3月15日 排气筒高度 15m,测孔距地面高度 8.5m				标准 限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
项目						
标干流量 (m ³ /h)		7632	7517	7409	-	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	12.3	11.0	11.0	11.4	50
	排放速率 (kg/h)	0.0763	0.0677	0.0667	0.0702	-
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	69.9	69.7	70.7	70.1	200
	排放速率 (kg/h)	0.436	0.428	0.427	0.430	-
烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	5.88	4.00	4.67	4.85	20
	排放速率 (kg/h)	0.0449	0.0301	0.0346	0.0365	-

表 5-10 有组织排放废气监测结果表

点位		破碎机排气筒 排气筒高度 22m,测孔距地面高度 20m								标准 限值
		3月14日				3月15日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
项目										
标干流量 (m ³ /h)		3741	3765	3761	-	3724	3734	3710	-	-
烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	3.98	4.46	4.95	4.46	4.00	4.48	4.50	4.33	30
	排放速率 (kg/h)	0.0149	0.0168	0.0186	0.0168	0.0149	0.0167	0.0167	0.0161	-

表 5-11 有组织排放废气监测结果表

点位		细石灰球磨排气筒 排气筒高度 22m,测孔距地面高度 20m								标准 限值
		3月14日				3月15日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
项目										
标干流量 (m ³ /h)		1918	1927	1916	-	1932	1920	1918	-	-
烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	15.5	14.4	14.6	14.8	15.4	13.6	14.6	14.5	30
	排放速率 (kg/h)	0.0298	0.0278	0.0279	0.0285	0.0297	0.0261	0.0279	0.0279	-

表 5-12 有组织排放废气监测结果表

点位		块石灰仓排气筒 排气筒高度 27m,测孔距地面高度 25m								标准 限值
		3月14日				3月15日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
项目										

烟(粉)尘	标干流量 (m ³ /h)	2175	2132	2144	-	2117	2243	2246	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	4.27	3.54	5.31	4.37	3.51	3.31	4.13	3.65	30
	排放速率 (kg/h)	9.29× 10 ⁻³	7.55× 10 ⁻³	0.0114	9.41× 10 ⁻³	7.43× 10 ⁻³	7.41× 10 ⁻³	9.28× 10 ⁻³	8.04× 10 ⁻³	-

表 5-13 有组织排放废气监测结果表

项目		细石灰仓库排气筒 排气筒高度 27m,测孔距地面高度 25m								标准 限值
		3 月 14 日				3 月 15 日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
烟(粉)尘	标干流量 (m ³ /h)	3363	3328	3273	-	3320	3401	3298	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	17.3	18.9	20.5	19.0	20.5	16.5	19.2	18.7	30
	排放速率 (kg/h)	0.0582	0.0630	0.0680	0.0631	0.0679	0.0563	0.0634	0.0625	-

表 5-14 有组织排放废气监测结果表

项目		水泥筒仓排气筒 排气筒高度 27m,测孔距地面高度 25m								标准 限值
		3 月 14 日				3 月 15 日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
烟(粉)尘	标干流量 (m ³ /h)	580	562	645	-	587	629	593	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	25.4	25.8	23.2	24.8	25.4	26.6	22.1	24.7	30
	排放速率 (kg/h)	0.0147	0.0145	0.0150	0.0147	0.0149	0.0167	0.0131	0.0149	-

验收监测期间，从表 5-8 和表 5-9 中可以看出，锅炉废气监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放浓度限值，从表 5-10 到表 5-14 中可以看出，有组织排放废气 5 个监测点中烟（粉）尘最大排放浓度为 26.6mg/m³，均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中原料燃料破碎及制备成型最高允许排放浓度限值。

5.4 废水监测

1. 废水监测方法、来源

表 5-15 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版	ZHJC-W358 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L

2. 监测内容

表 5-16 废水监测内容

监测点位	监测时间、频率	评价方法	方法来源
废水总排口	监测 2 天，每天 3 次	《污水综合排放标准》	GB8978-1996
		《污水排入城镇下水道水质标准》	GB/T31962-2015

3. 监测结果

表 5-17 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	废水总排口			标准限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	
pH 值 (无量纲)	08 月 22 日	7.51	7.53	7.33	6~9
	08 月 23 日	7.50	7.53	7.33	
五日生化 需氧量	08 月 22 日	21.8	25.5	22.8	300
	08 月 23 日	23.4	22.7	21.6	
化学需氧量	08 月 22 日	72.1	61.8	66.2	500
	08 月 23 日	73.6	73.6	61.8	

悬浮物	08月22日	26	27	26	400
	08月23日	30	28	29	
动植物油	08月22日	0.04	未检出	0.07	100
	08月23日	未检出	0.07	未检出	
氨氮	08月22日	32.2	30.9	31.3	45
	08月23日	27.1	27.3	28.3	

监测结果表明，pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油的监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准，氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中B级标准。

5.5 噪声监测

噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 5-18。

表 5-18 噪声监测内容

监测点位	监测时间、频率	监测方法	方法来源
东厂界外 1m	监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008
南厂界外 1m	监测 2 天，昼夜各 1 次		
西厂界外 1m	监测 2 天，昼夜各 1 次		
北厂界外 1m	监测 2 天，昼夜各 1 次		

表 5-19 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZYC-W006 HS6288B 噪声频谱分析仪

5.5.1 噪声监测结果

项目噪声监测结果见表 5-20。

表 5-20 噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#东厂界外 1m	3月14日	昼间	53.8	
		夜间	46.1	

	3月15日	昼间	58.2	昼间 65 夜间 55
		夜间	43.8	
2#南厂界外 1m	3月14日	昼间	51.7	
		夜间	43.8	
	3月15日	昼间	57.2	
		夜间	43.5	
3#西厂界外 1m	3月14日	昼间	58.7	
		夜间	44.3	
	3月15日	昼间	55.9	
		夜间	44.0	
4#北厂界外 1m	3月14日	昼间	58.5	
		夜间	45.1	
	3月15日	昼间	57.4	
		夜间	44.1	

验收监测期间，由表 5-20 可以看出，布设的四个点的噪声的监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值要求。

5.6 固体废弃物处置

项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废包括胚体切割产生的边角料、车辆清洗沉渣、蒸养工序产生的不合格产品、残渣及员工生活垃圾、脱模剂空桶。危险固废包括废润滑油。

边角料、车轮清洗沉渣、和蒸养工序产生的不合格品残渣回用于生产；脱模剂空桶暂存于固废暂存间，定期交由厂家回收重新灌装后再次使用；生活垃圾交由当地市政环卫部门，运送城市垃圾填埋场进行卫生填埋。废润滑油暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理。

5.7 环评、验收监测因子对照

环评、验收监测因子对照见表 5-21。

表 5-21 环评、验收监测污染因子对照表

污染类型	污染源		主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面（点位）	验收监测断面（点位）	验收监测污染因子
噪声	设备噪声		噪声	噪声	厂界四周	厂界噪声，4个	厂界环境噪声
废气	生产	有组织废气	SO ₂ 、氮氧化物、烟(粉)尘	SO ₂ 、氮氧化物、烟(粉)尘	项目所在地	锅炉排气筒	SO ₂ 、氮氧化物、烟(粉)尘
			烟(粉)尘	烟(粉)尘		破碎机排气筒、细石灰球磨排气筒、块石灰仓排气筒、细石灰仓库排气筒、水泥筒仓排气筒	烟(粉)尘
		无组织废气	颗粒物	颗粒物		上风向 1 个参考点，下风向 2 个监控点	颗粒物
废水	生活废水		COD、氨氮	COD、氨氮	规划污水处理站上游 500m 和下游 1000m	废水排口	COD、氨氮

表六

6、环境管理检查制度

6.1 环保管理制度

四川昊元绿舍新型建材有限公司建立了环境保护管理制度，总经理孙文清为第一责任人；制定有《重污染天气应急预案》，成立有以孙文清为组长，蒋学良、欧阳俊、朱晓昊为副组长的应急响应领导小组；设有“锅炉工安全技术操作制度”、“蒸压釜安全操作规程”、“中空室配料安全操作规程”、“电气安全责任制度”等相关作业指导书。

6.2 固体废弃物处置情况检查

项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废包括胚体切割产生的边角料、车辆清洗沉渣、蒸养工序产生的不合格产品、残渣及员工日常生活垃圾、脱模剂空桶。危险固废包括废润滑油。

边角料、车轮清洗沉渣、和蒸养工序产生的不合格品残渣回用于生产；脱模剂空桶暂存于固废暂存间，定期交由厂家回收重新灌装后再次使用；生活垃圾交由当地市政环卫部门，运送城市垃圾填埋场进行卫生填埋。废润滑油暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理。

6.3 总量控制

根据环评及其批复，废气污染物总量控制指标为：

SO₂ 为 1.34t/a、NO_x 为 6.25t/a。实际废气污染物总量 SO₂ 为 0.201t/a、NO_x 为 1.29t/a，均小于环评建议总量控制指标。

本次验收监测，根据验收监测报告（见附件 6），天然气锅炉排气筒所测的二氧化硫排放速率均值为 0.067kg/h，氮氧化物排放速率均值为 0.431 kg/h。天然气锅炉日运行 10h，年运行 300 天，则：

二氧化硫排放总量=0.067kg/h×10h×300d÷1000=0.201t/a

氮氧化物排放总量=0.431kg/h×10h×300d÷1000=1.29t/a

有组织废气的总量： $\text{烟（粉）尘} = 0.0393\text{kg/h} \times 10\text{d} \times 300\text{d} \div 1000 + 0.016\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \div 1000 + 0.0282\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \div 1000 + 0.009\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \div 1000 + 0.0628\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \div 1000 + 0.0148\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \div 1000 = 1.06\text{t/a}$

污染物总量排放情况见表 6-1。

表 6-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	SO ₂	1.34	0.201
	NO _x	6.25	1.29
	烟（粉）尘	/	1.06

6.4 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 6-2。

表 6-2 环评批复文件执行情况检查表

环评批复	落实情况
在园区管网连通前，生活废水依托宇良泵业已有的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入城市生活污水处理厂处理达标后排放；在园区管网连通后，生活废水依托宇良泵业已有的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入资阳市第二污水处理厂处理达标后排放。锅炉软化废水、除尘用水、制浆生产的废水及车间冲洗用水经项目自建循环水池系统收集后回用于生产，不外排。	基本落实。 生产废水循环利用，不外排。锅炉软化废水、除尘用水、制浆生产的废水、车轮清洗废水及车间冲洗用水经项目自建循环系统收集后回用于生产，不外排；由于厂区所处位置的污水管网未与市政污水管网接通，生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理。
水泥筒仓、粗石灰块仓及细灰仓产生的含尘废气由布袋除尘器处理达标后，经 18 米高排气筒排放；破碎机、球磨机生产的粉尘通过布袋式除尘器处理后经 18 米高排气筒排放；天然气锅炉燃烧废气经 8 米高排气筒排放。	已落实。 破碎机、球磨机的粉尘各设置一个脉冲袋式除尘器收集后经 22m 高排气筒排放；粗石灰块仓粉尘经脉冲袋式除尘器收集后经 27m 高排气筒排放；细灰仓、水泥筒仓粉尘各设置一个脉冲袋式除尘器收集后经 27m 高排气筒排放；本项目设置一台 8 蒸吨天然气蒸汽锅炉，使用天然气作为燃料，锅炉废气经 15m 高排气筒能够达标排放。
不合格产品、残渣、废边角料重新破碎回用于生产；生活垃圾集中处理后由环卫部门统一处理。	已落实。 项目产生的固废主要为生产过程中产生的生产固废、生活垃圾等。生产固废有胚体切割产生的边角料、蒸养工序产生的不合格产品、残渣及员工日常生活垃圾等。边角料回用于生产；蒸养工序产生

	的不合格品回用于生产，生活垃圾由环卫统一清运处理，脱模剂空桶定期交由厂家回收重新灌装后再次使用。废润滑油交由什邡开源环保科技有限公司处理。
采取厂房隔音，选用低噪声设备，颚式破碎机、球磨机、搅拌机等设置减震基础，采取厂房隔音等措施实现噪声达标排放。	已落实。 项目采取的噪声防治措施为：采取厂房隔音，选用低噪声设备、减震基础，合理选型、规范管理。

6.5 环保设施运行检查

四川昊元绿舍新型建材有限公司环保设施运行正常，管理制度和执行力度基本到位，环保设施维护较好。有锅炉房的运行记录表、浇注楼交接班记录表等相关运行记录。

6.6 建设和生产期间问题调查

本项目建设期已结束，根据现场调查及踏勘，项目在生产过程中涉及到附近居民的投诉，针对投诉问题（扬尘问题），四川昊元绿舍新型建材有限公司采取了以下废气的治理措施：

- (1) 厂区进出口设置车轮清洗池，对车辆车轮进行清洗减少扬尘扩散；
- (2) 对成品库和原料仓库设置挡墙并加盖屋顶，减少扬尘的扩散；
- (3) 对蒸压过程产生的石灰蒸汽采取以下治理措施：蒸压蒸汽经消声装置消声后进入 400m³ 的的缓冲池处理后经管道排入到原料仓中无组织排放。经业主介绍，业主下一步将对经缓冲池处理后的蒸压蒸汽增设一个废气处理设施，经管道排入到原料仓中，用于增加原料的湿度。

6.7 环境风险安全措施检查

本项目属于 C3024 轻质建筑材料制造，整个公司厂区内不储存有毒性化学品、易燃易爆危险品等。不存在重大危险源。目前四川昊元绿舍新型建材有限公司设立了公司突发环境事件应急处理领导小组及其办公室、各职能小组，明确了各组主要职责以及发生事故时的响应流程、启动条件，建立了值班、检查、例会制度，明确了相应的污染事故处置措施、事故上报流程及时恢复流程等。

设有“锅炉工安全技术操作制度”、“蒸压釜安全操作规程”、“中空室配料安全操作规程”、“电气安全责任制度”等相关作业指导书。规范了危废暂存间，设有相应的标识标牌，蒋学林为危险废物的第一责任人。

6.8 公众意见调查

根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：90%的被调查公众表示支持项目建设，10%的被调查公众表示对项目建设不关心；23.3%的被调查公众表示本项目的施工期对自己的工作、学习、生活和娱乐无影响，76.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响但可接受；76.7%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，23.3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；80%的被调查公众认为本项目无影响，13.3%的被调查公众表示不清楚项目的主要环境影响，6.7%的被调查公众认为项目的主要影响是大气污染；83.3%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意，16.7%的被调查者认为项目的环境保护措施效果一般；80%的被调查者认为项目对本地区的经济发展是正影响，20%的被调查者不知道项目是否有利于本项目的经济发展；73.3%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意，16.7%被调查者对本项目的环保工作总体评价为基本满意，10%的被调查者对项目的环保工作表示无所谓。

调查结果表明见表 6-3

表 6-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	27	90
		反对	0	0
		不关心	3	10

新型节能环保自保温墙体生产线建设项目竣工环境保护验收监测表

2	本项目施工期对您生活、工作、学习方面是否有影响	有影响，可接受	23	76.7
		有影响，不可接受	0	0
		无影响	7	23.3
3	本项目运行对您生活、工作、学习方面的影响	有正影响	23	76.7
		有负影响，可接受	0	0
		有负影响，不可接受	0	0
		无影响	7	23.3
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染	2	6.7
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	24	80
		不清楚	4	13.3
5	您对本项目的环境保护措施效果满意吗	满意	25	83.3
		一般	5	16.7
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是否有利于本地区的经济发展	有正影响	24	80
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		不知道	6	20
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	22	73.3
		基本满意	5	16.7
		不满意	0	0
		无所谓	3	10
9	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表七

7、验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对2017年3月14日~2017年3月15日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川昊元绿舍新型建材有限公司新型节能环保自保温墙体生产线建设项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况

①废气：验收监测期间，布设的监测点的锅炉废气监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉排放浓度限值；烟（粉）尘浓度均满足标准《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中原料燃料破碎及制备成型最高允许排放浓度限值。无组织排放废气中的颗粒物浓度满足《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。

②噪声：验收监测期间，厂界环境噪声监测点昼间噪声分贝值在51.7~58.7dB(A)之间，夜间噪声分贝值在43.5~46.1dB(A)之间，项目厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

③固体废弃物排放情况：

项目产生的固废主要为一般固废和危险固废。一般固废包括胚体切割产生的边角料、车辆清洗沉渣、蒸养工序产生的不合格产品、残渣及员工日常生活垃圾、脱模剂空桶。危险固废包括废润滑油。

边角料、车轮清洗沉渣、和蒸养工序产生的不合格品残渣回用于生产；脱模剂空桶暂存于固废暂存间，定期交由厂家回收重新灌装后再次使用；生活垃

圾交由当地市政环卫部门，运送城市垃圾填埋场进行卫生填埋。废润滑油暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理。

④废水：

生产废水循环利用，不外排。生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理。

⑤总量控制指标：

根据环评及其批复，废气污染物总量控制指标为：

SO₂为 1.34t/a、NO_x为 6.25t/a。实际废气污染物总量 SO₂为 0.201t/a、NO_x为 1.29t/a，均小于环评建议总量控制指标。烟（粉）尘的总量为 1.06t/a。

污染物总量排放情况见表 7-1。

表 7-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	SO ₂	1.34	0.201
	NO _x	6.25	1.29
	烟（粉）尘	/	1.06

⑥环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。建立了环境保护管理规程，四川昊元绿舍新型建材有限公司建立了环境保护管理制度，总经理孙文清为第一责任人；制定有《重污染天气应急预案》，成立有以孙文清为组长，蒋学良、欧阳俊、朱晓昊为副组长的应急响应领导小组；设有“锅炉工安全技术操作制度”、“蒸压釜安全操作规程”、“中空室配料安全操作规程”、“电气责任安全责任制”等相关作业指导书。有锅炉房的运行记录表、浇注楼交接班记录表等相关运行记录。

⑦调查结果表明：90%的被调查公众表示支持项目建设；83.3%的被调查者对环境保护措施效果表示满意；73.3%被调查者对本项目的环保工作总体

评价为满意。

综上所述，在建设过程中，“新型节能环保自保温墙体生产线建设项目”执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 6150 万元，其中环保投资 91.1 万元，环保投资占总投资比例为 1.48%。项目营运过程中产生的废气、噪声经相应措施处理后均达标排放，废水、固体废物采取了相应处置措施。污染物排放总量符合环境影响报告表提出的总量控制要求。项目附近住户及居民对项目环保工作较为满意，四川昊元绿舍新型建材有限公司制定有相应的环境保护制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

7.2 主要建议

- (1) 生产中要做好废气的管理。
- (2) 加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定、达标排放。
- (3) 做好危险废物的管理，防止跑、冒、滴、漏情况的产生。
- (4) 完善企业《突发环境事件应急预案》，上报环保部门备案。
- (5) 本次验收过程对废水进行了监测，监测结果为：氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准，其余指标达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。目前由于厂区所处位置的污水管网未与市政污水管网接通，生活废水进入化粪池处理后由资阳市逸美清洁服务有限公司进行清掏处理；若后期厂区所处位置的污水管网与市政污水管网接通，生活废水可直接进入市政污水管网。

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面及监测布点图

附图 3 现状照片

附图 4 外环境关系图

附图 5 雨污管网图

附件：

附件 1 立项

附件 2 执行标准

附件 3 《关于四川昊元绿舍新型建材有限公司新型节能环保自保温墙体生产线建设项目环境影响报告表审批的函》

附件 4 委托书

附件 5 工况表

附件 6 监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 环境管理制度

附件 9 危废协议

附件 10 废气治理合同

附件 11 废气治理方案

附件 12 重污染天气应急预案

附件 13 成立重污染天气应急预案应急领导小组的决定

附件 14 未批先建的行政处罚决定书

附件 15 清掏协议

附件 16 验收情况的说明

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表