

新型节能环保建材生产线改造升级项目 竣工环境保护验收监测报告表

聊环科（建）字 年第 号



建设单位：山东时风新型节能环保建材股份有限公司

编制单位：聊城市环境科学工程设计院环境检测中心

二零二零年五月

承担单位：聊城市环境科学工程设计院环境检测中心

主任：吴文虎

技术负责人：张学宽

质量负责人：王莎

报告编写人：

报告审核人：

授权签字人：

项目名称：新型节能环保建材生产线改造升级项目

建设单位：山东时风新型节能环保建材股份有限公司

电话：0635-8206890

传真：0635-8206890

邮编：252000

地址：聊城市聊牛路环保科技园研发大厦

目 录

表一 项目基本情况.....	1
表二 项目建设内容及工艺流程.....	2
表三 主要污染源、污染物处理及排放情况.....	14
表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见.....	17
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	25
表六 验收监测内容.....	27
表七 验收监测结果.....	30
表八 环评批复落实情况.....	35
表九 验收监测结论与建议.....	39

- 附件:**
- 1、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
 - 2、山东时风新型节能环保建材股份有限公司验收监测委托函
 - 3、高唐县行政审批服务局报告表[2020] 8号《关于山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目环境影响报告表的审批意见》(2020.02.03)
 - 4、山东时风(集团)有限责任公司环境保护工作管理制度
 - 5、山东时风(集团)有限责任公司突发环境事件应急预案
 - 6、验收监测期间生产负荷的证明
 - 7、危险废物委托处置合同及资质证明

表一 项目基本情况

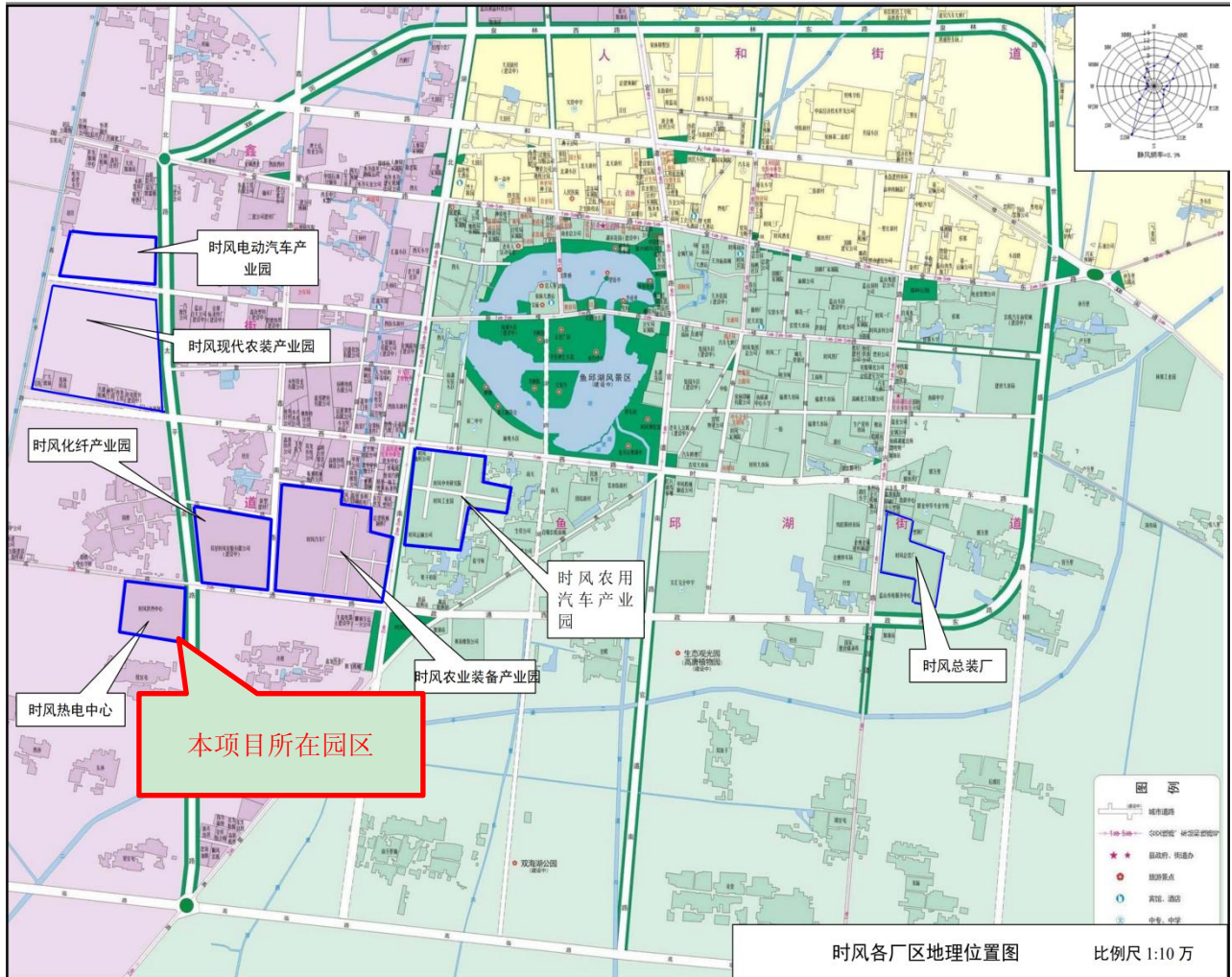
建设项目名称	新型节能环保建材生产线改造升级项目				
建设单位名称	山东时风新型节能环保建材股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	山东高唐经济开发区时风路1号				
主要产品名称	复合自保温砌块、复合自保温模板				
设计生产能力	年产20万立方米复合自保温砌块、80万平方米复合自保温模板				
建设项目环评时间	2020年1月	开工建设时间	2020年2月		
调试时间	2020年2月	验收现场监测时间	2020.02.05-2020.02.06		
环评报告表审批部门	高唐县行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东朗格环保工程有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
实际总投资	1700万元	环保投资	188万元	比例	11%
验收监测依据	<p>1、国务院令（2017）年第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.07）；</p> <p>2、环境保护部文件（国环规环评[2017]4号）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.05）；</p> <p>4、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》（2015.06）；</p> <p>5、山东省环境保护厅文件（鲁环办函[2016]141号）《关于加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016.09）；</p> <p>6、山东朗格环保工程有限公司编制的《山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目环境影响报告表》（2020.01）；</p> <p>7、高唐县行政审批服务局报告表[2020]8号《关于山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目环境影响报告表的审批意见》（2020.02.03）；</p> <p>8、山东时风新型节能环保建材股份有限公司环保验收监测委托函。</p>				
验收监测评价标准	<p>1、有组织废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放速率限值要求；无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控限值要求；</p> <p>2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。</p>				

表二 项目建设内容及工艺流程

企业概况：

山东时风新型节能环保建材股份有限公司是由山东时风（集团）有限责任公司和山东时风商用车有限公司出资成立的。

山东时风（集团）有限责任公司（以下简称“时风集团”）成立于1993年5月18日，是中国最大的低速汽车和三轮汽车生产基地，国家特大型企业；2003年通过ISO9001国际质量体系认证，时风单缸发动机、大中马力拖拉机为“中国名牌”产品，时风三轮汽车、拖拉机为“国家免检产品”，时风商标被认定为中国驰名商标。时风集团在高唐县城内主要厂区，即农用汽车产业园、农业装备产业园、电动汽车产业园、总装厂、现代农装产业园、化纤产业园、热电中心。



项目进度:

2020年1月,山东时风新型节能环保建材股份有限公司委托山东朗格环保工程有限公司编制的《山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目环境影响报告表》,2020年2月3日高唐县行政审批服务局报告表[2020]8号文对该项目进行了批复。山东时风新型节能环保建材股份有限公司决定投资1700万元,依托改造山东时风新型节能环保建材股份有限公司在建工业固废综合利用制备新型节能环保建材项目二期,建设“新型节能环保建材生产线改造升级项目”,相对原已批复环评报告,原辅料、产品方案、工艺流程均发生变更,根据环办[2015]52号文,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。项目二期已发生重大变动,因此,对山东时风新型节能环保建材股份有限公司现有工业固废综合利用制备新型节能环保建材项目二期进行重新报批。项目建成后形成年产20万立方米复合自保温砌块和80万平方米复合自保温模板的生产能力。

该工程项目于2020年2月开工建设,2020年2月进入调试期。受山东时风新型节能环保建材股份有限公司委托,我中心承担了本项目的验收监测工作,于2020年02月05日~06日进行了现场监测及调查工作,编制了本验收监测报告表。

工程概况:

山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目位于高唐县经济开发区,政通路以南,超越路以西,时风集团热电产业园现有厂区内。工程依托时风集团原有构筑物,建设一条复合自保温砌块生产线和复合自保温模板生产线,主要构筑物包括办公楼、变电室以及其他基础配套设施,设计年生产规模为20万立方米复合自保温砌块及80万平方米复合自保温模板。项目产品方案见表2-1,组成情况见表2-2,主要新增设备见表2-3,原辅材料用量见表2-4。

表 2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	工程生产规模
1	复合自保温砌块	20(万立方)
2	复合自保温模板	80(万平方)

表 2-2 本工程项目组成一览表

工程类别	项目名称	项目组成	备注
主体工程	生产车间	1 座，建筑面积 6377.4m ² ，建设改造一条复合自保温砌块生产线和复合自保温模板生产线及配套设施	同环评
辅助工程	办公楼	1 座，建筑面积 2200m ² ，依托厂区现有办公楼	同环评
储运工程	水泥储罐	2 个，容积分别为 100t 和 45t	同环评
	粉煤灰罐	2 个，容积分别为 100t 和 45t	同环评
	烘干砂罐	1 个，容积为 45t	同环评
	玻化微珠罐	1 个，容积为 45t	同环评
	灰渣料仓	1 个	同环评
公用工程	供水	依托厂内现有供水系统，由市政自来水管网供给	同环评
	供热	生产用蒸汽，由时风热电中心提供	
	供电	配电室 1 座，依托现有供电系统，由时风热电中心提供	
环保工程	废气	<p>复合自保温砌块：</p> <p>①水泥罐顶设除尘效率 99.8%的布袋除尘器净化后由 1 个距地面 15m 高的排气口（P1）排放；</p> <p>②粉煤灰罐顶设除尘效率 99.8%的布袋除尘器净化后由 1 个距地面 15m 高的排气口（P2）排放；</p> <p>③搅拌、计量工序及炉渣仓产生的粉尘分别收集后分别经 1 套布袋除尘器（共两套）处理后共用 1 根距地面 18m 高的排气筒（P3）排放。</p> <p>复合自保温模板：</p> <p>④水泥罐顶设除尘效率 99.8%的布袋除尘器净化后由 1 个距地面 15m 高的排气口（P4）排放；</p> <p>⑤粉煤灰罐顶设除尘效率 99.8%的布袋除尘器净化后由 1 个距地面 15m 高的排气口（P5）排放；</p> <p>⑥烘干砂罐顶设除尘效率 99.8%的布袋除尘器净化后由 1 个距地面 15m 高的排气口（P6）排放；</p> <p>⑦玻化微珠罐顶设除尘效率 99.8%的布袋除尘器净化后由 1 个距地面 15m 高的排气口（P7）排放；</p> <p>⑧干混砂浆搅拌、抗裂砂浆搅拌、保温砂浆搅拌工序及计量工序、干混砂浆存储工序产生的粉尘经收集后，设除尘效率 99.8%的滤筒除尘器净化后由 1 根 17m 高的排气筒（P8）排放；</p> <p>⑨复合自保温模板切割打孔工序采用湿法作业，产生极少量粉尘无组织排放。</p>	同环评
	废水处理	本项目无生产废水产生，不新增生活污水。	同环评
	噪声防治	项目对主要噪声设备分别采取消声、基础减振、厂房隔声等降噪措施处理。	
	固废处理	不合格产品、边角料、布袋除尘器全部回用于生产；废液压油属于危险废物，委托有危废处理资质的危废公司进行处理。危废暂存处、固废暂存处做好防雨防渗工作。	

表 2-3 (1) 复合自保温砌块主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
一、配料搅拌系统				
1	骨料配料系统	PL2400YII	1 套	同环评
2	计量系统		1 套	同环评
3	搅拌机		1 套	同环评
4	水路控制系统		1 套	同环评
5	外加剂系统	φ 32	1 套	同环评
6	气动控制系统		1 套	同环评
7	电控系统		1 套	同环评
8	螺旋输送机	LSY200	2 套	同环评
9	水泥粉罐		1 个	同环评
10	煤灰仓罐		1 个	同环评
二、浇筑系统				
11	浇筑系统	—	1 套	同环评
三、预养系统				
12	预养仓	45500*2300	1 套	同环评
13	提升机	5030*2500*2700	2 套	同环评
四、模具				
14	模具	390	102 套	同环评
五、产品输送和码垛系统				
15	产品输送和码垛系统		1 套	同环评
六、脱模系统				
16	脱模机		1 台	同环评
17	推送装置	80*40-2300	1 套	同环评
七、清洗喷油系统				
18	清洗机	2400*2500	2 套	同环评
19	喷油设备		1 套	同环评
八、养护输送系统				
20	养护输送系统		1 套	同环评
九、控制系统				
21	生产管理自动		1 套	同环评

表 2-3 (2) 复合自保温模板主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
一 砂浆搅拌系统				
1	上料系统		1 套	同环评
2	干混砂浆搅拌系统		1 套	同环评
3	抗裂砂浆搅拌系统		1 套	同环评
4	输送系统		1 套	同环评
5	摆渡提升机		1 套	同环评
6	翻转机		1 件	同环评
7	风送仓		1 件	同环评
8	网格布切割机		1 套	同环评

9	上板系统		1套	同环评
二	附线生产系统			
10	保温砂浆搅拌系统		1套	同环评
11	输送系统		1套	同环评
12	网格布切割机		1套	同环评
13	摆渡提升机		1套	同环评
14	养护系统		1套	同环评
15	控制系统		1套	同环评
三	流水线切割系统			
16	自动打孔机		1台	同环评
17	1200 流水锯床	小锯头	3套	同环评
18	3000 流水锯床	大锯头	2套	同环评
19	输送和码垛系统 1套		1套	同环评

表 2-4 原辅材料用量一览表

原料名称	用量 (t/a)
炉渣	10034
粉煤灰	43292
水泥	1596



图 2-1 本项目工程平面布置图

主要工艺流程及产污环节

1、复合自保温砌块生产工艺流程

(1)配料

设置存储炉渣料仓，炉渣由专用周转盒送至煤渣仓储备。设置的称重斗由螺旋给料机供料，以实现平稳供料。水泥经水泥罐储存，粉煤灰由电厂储罐经专用管道输送至建材车间粉煤灰储罐储备，外加剂经外加剂罐储存，项目所用外加剂为萘系减水剂，经计量后与骨料一起送入搅拌机输，输送过程中均经管道密闭输送，炉渣料仓、水泥储罐、粉煤灰罐的罐（仓）顶呼吸口会产生粉尘，计量过程会产生粉尘。

(2) 搅拌

将计量好的原料通过输送提升系统送入搅拌机中，同时加水进行搅拌均匀。搅拌过程中产生的粉尘废气经收集后由布袋除尘器进行除尘处理，达标后经 1 根 15m 高的排气筒集中排放。

(3) 浇筑震动成型

将安插好保温芯体的模箱锁定，模箱两侧挡板定位，开动布料斗车至模箱边缘，放下刮板开始布料，布料完成，短按 3 次模箱振动按钮，确保混凝土料灌装到底。观察布料情况，如布料不满可再次布料，直至布满。

(4) 预养窑养护

开启电脑进入程序，开动专机升降台，将成型后的模箱送入预养窑内，预养窑保持温度 20-35℃，养护时间 4-5 小时。必要时开暖气进行保温，加温时间较短，本环评不做定量分析。该过程会产生水蒸气。

(5) 脱模

预养完成后，将预养后的砌块模箱输送至脱模机下进行脱模，脱模后将模箱送至模箱清洗工序。

(6) 模箱清洗、喷脱模剂、安插芯体

脱模后的模箱通过清洗室对模箱进行彻底清洗，清理干净后，将模箱吊回流水线，放到铺好薄膜的底托上，进喷油室，对整个模箱进行喷油，喷油完毕后进入安插芯体工序。项目喷脱模剂所用的油为新液压油。该过程会产生废水及有机废气。

(7) 养护窑养护

将脱模后的砌块用子母车托送至养护窑内，按顺序在养护窑内排放。保持养护窑内温度 10-35℃，湿度 80%。该过程会产生水蒸气。

(8) 成品检验、包装销售

养护结束后，砌块下线出养护窑，用子母车将砌块输送至液压气缸处，用推板机将砌块推送至下线处检验，将不合格件区分返修品和废品分别装架转运至指定存放区进行相应处理。检查合格后，入库等待销售。

复合自保温砌块生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

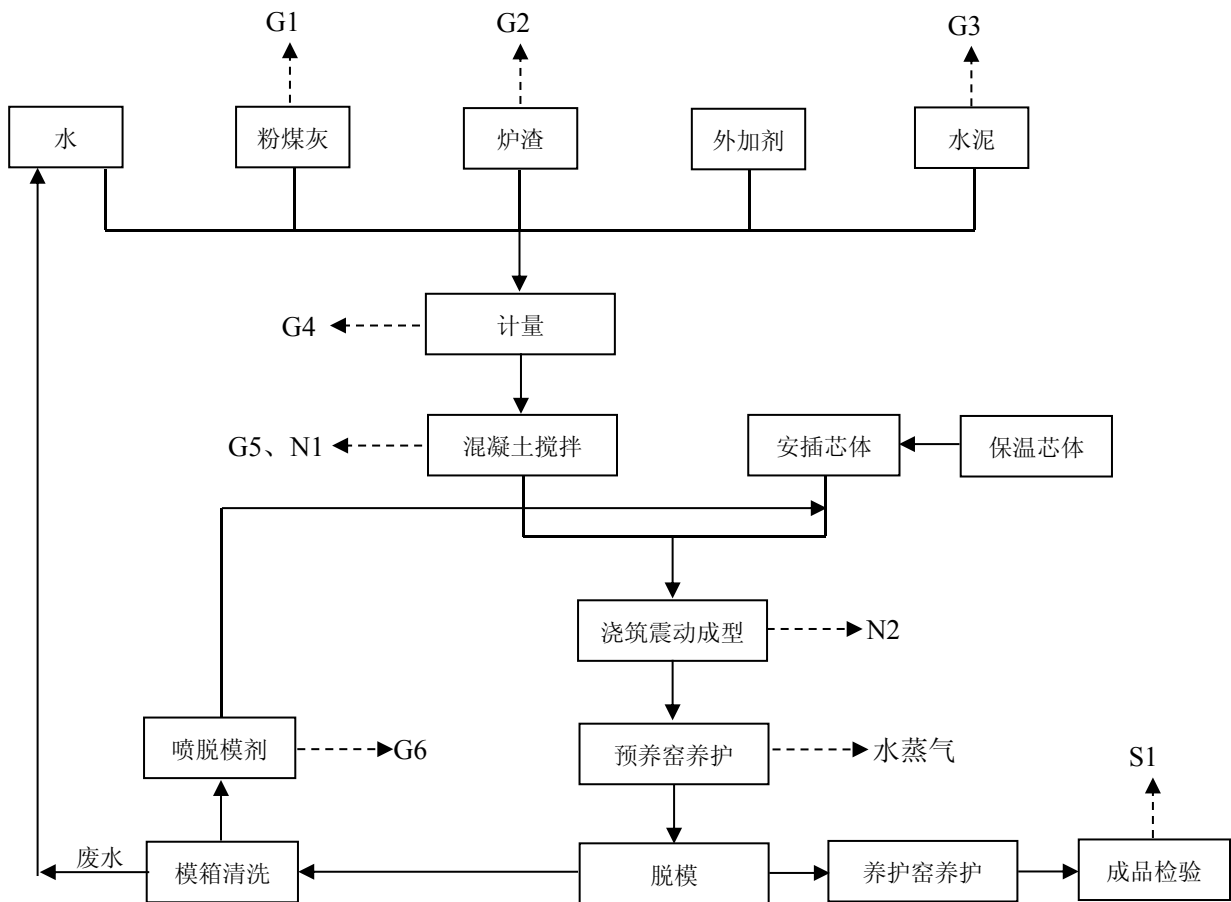


图 例
 G——废气；W——废水
 N——噪声；S——固废

图 2-3 复合自保温砌块生产工艺流程及产污环节图



复合自保温砌块成品图

2、复合保温模板项目生产工艺流程

(1) 计量

水泥、粉煤灰、烘干砂、玻化微珠、聚丙烯短纤维、可再分散性胶粉、羟丙级甲基纤维素醚采购检验合格后，储备在储料仓内备用。按生产配方对粘结砂浆和抗裂砂浆称量后用搅龙送至干混砂浆搅拌机内。计量上料过程会产生粉尘。

(2) 干混砂浆搅拌

检查搅拌机安全措施正常，开动搅拌机对计量好的物料进行充分的搅拌 5 分钟，保证干混砂浆搅拌均匀。将搅拌好的抗裂砂浆和保温砂浆输送到储备罐备用。搅拌过程中及储备罐罐顶呼吸口会产生粉尘。

(3) 抗裂砂浆计量搅拌

检查网格布、挤塑板检验合格后，检查搅拌机设施安全无故障后，启动搅拌机设置进料上限值 1200kg，设置每次进料 400kg，根据需水量 200kg 设置水泵打水时间 85 秒。加水后搅拌 3 分钟使混凝土料达到可操作时间 1.5-4 小时，压折比 ≤ 3 ，保证与保温砂浆拉伸粘结强度 0.1MPa。将湿砂浆放入平口搅拌仓搅拌备用。该工序计量上料及搅拌过程会产生粉尘。

(4) 铺设内面粘结砂浆（XPS 板涂界面剂）

开动流水线，先将挤塑板（XPS）连续放到流水线上，涂洒界面剂提高砂浆与挤塑板粘结强度。打开平口搅拌仓仓门放砂浆料至挤塑板上，放料保持均匀，用抹子将搅拌好的湿料均匀的

布到挤塑板上，项目所用界面剂为 VAE 乳液，该过程会产生有机废气。

(5) 辊压耐碱网格布

固定好网格布，根据生产计划模板规格把布料刮板高度按保温板尺寸进行调整；将网格布压入刮板下找平，开始布料并辊压网格布；保持砂浆厚度 3-5mm，严格执行检测制度控制厚度。自动切割机把网格布按板材尺寸切断后送入养护架。检查有布料不匀，缺料的进行适当修补。

(6) 半成品养护

单面布好抗裂砂浆的半成品板由出板系统送出，经叉车转运至半成品养护区进行养护 1-2 天，养护时避免太阳暴晒，并喷洒水进行养护。

(7) 板外侧涂界面剂

由叉车将预养 1-2 天后的半成品板，转运至升降机处，由翻转机将保温板翻到外侧进入流水线，涂洒界面剂提高砂浆与挤塑板粘结强度，该过程会产生有机废气。

(8) 保温砂浆湿式搅拌

先打开水管阀门，往水罐内打满水后，关闭阀门；开动搅拌站，设置打料上限值（800kg），设置每次下料重量值（350kg）、打水时间（90-120 秒），（如有要求可加聚苯乙烯颗粒）后启动搅龙电机打料。加完料后开启搅拌机开始搅拌，搅拌时间为 4-5 分钟，确保湿料与颗粒搅拌均匀后，再放入平口搅拌机搅拌，待流水线开动后进行布料。该过程会产生粉尘及噪声。

(9) 铺设外侧保温过渡层、辊压网格布

固定好网格布，根据生产计划模板规格把布料刮板高度按要求进行调整。开动流水线，先将挤塑板（XPS）连续放到流水线上，涂洒界面剂提高砂浆与挤塑板粘结强度。打开平口搅拌仓仓门放料至挤塑板上，放料保持均匀，用抹子将搅拌好的湿料均匀的布到挤塑板上，保持砂浆厚度 17mm，保布料均匀，且不得有塌边现象。严格执行检测制度控制厚度。

(10) 铺设外侧粘结加强层并辊压网格布

同时重复步骤 4 的操作制备粘结砂浆，并放料至平仓搅拌仓，打开平口搅拌仓仓门放料至保温砂浆层上，放料保持均匀，用抹子将搅拌好的湿料均匀的布到挤塑板上。在保温砂浆上面固定好网格布，根据生产计划模板规格把布料刮板高度按保温板尺寸进行调整；将网格布压入刮板下找平，开始布料并辊压网格布；保持砂浆厚度 3-5mm，严格执行检测制度控制厚度。

(11) 自然养护

自动切割机把网格布按板材尺寸切断后送入养护架。检查有布料不匀，缺料的进行适当修补。并由叉车转运至养护区养护 1-2 天，养护时避免太阳暴晒，并喷洒水进行养护。

(12) 裁割、钻孔

先由叉车将预养后的成品保温板放入升降平台等待切割。对切割设备维护、检查到位后，开启钻孔、切割设备，先由由皮带带动复合板送至钻孔升降台，根据标准要求对板钻 $\Phi 10$ 孔。根据生产计划合同要求调整切割锯片之间的距离，先进行竖向锯切割宽度，再由横向锯切割长度。检查切割长度、宽度、高度、对角线是否合格。确认合格后再由码垛机逐层码好，注意最下一层需进行翻转厚面朝下，避免造成抗裂砂浆层损坏。用叉车将 10 层板转运至包装区域，进行打包。打包后周转至养护区进行 28 天自然养护。裁割机打孔过程会产生粉尘及废水。

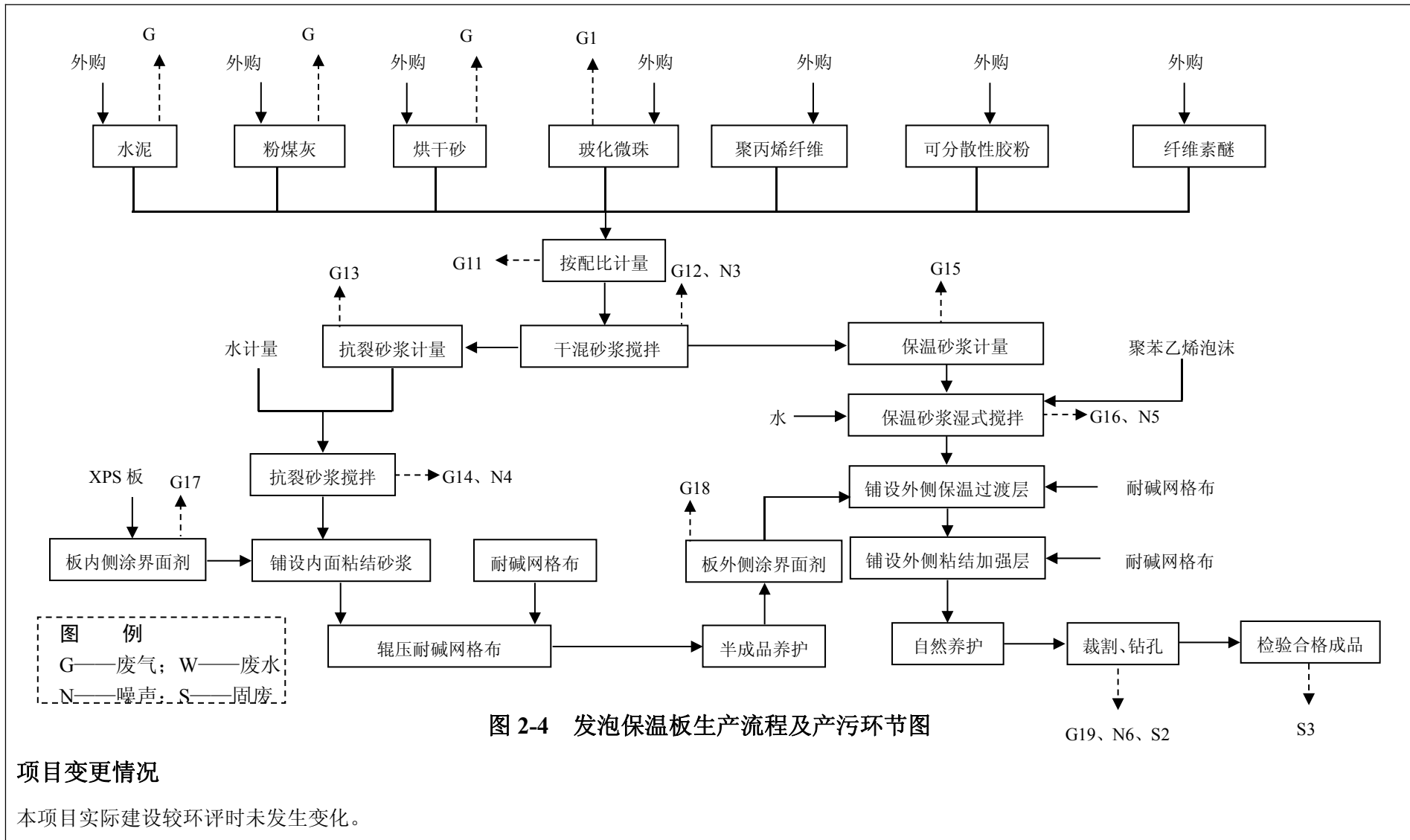
(13) 检验入库

对成品保温外模板进行外观质量、尺寸、干密度、粘结强度、外侧抗冲击性、抗折荷载、等检查合格后入库待销售。

发泡保温板生产工艺流程及产污环节见图 2-4。



复合保温模板成品图



表三 主要污染源、污染物处理及排放情况

1、废水

本项目生产过程中产生的模具清洗废水全部回用于配料环节，切割打孔过程中产生的废水循环利用，无生产废水产生。

2、废气

本项目设置6个料罐，罐顶均设置布袋除尘器，废气经布袋除尘器处理后分别通过排放口排放。

砌块混凝土计量、搅拌工段废气及炉渣仓废气，经一套布袋除尘器除尘处理后经1根18m高的排气筒排放。

复合自保温模板计量、搅拌工段废气收集后经一套滤筒除尘器处理后通过1根17m高的排气筒排放。

复合自保温模板切割打孔废气采用湿法作业后无组织排放。

该项目生产废气处理及排放方式见表3-1。

表 3-1 项目生产废气处理及排放方式一览表

工序/设备	布袋除尘器数量（台）	废气排放方式	排气筒编号
粉煤灰罐顶、水泥罐顶、烘干砂罐顶、玻化微珠罐顶	6	1 个 15m 高的排放口排放	P1、P2、P4、P5、P6、P7
炉渣仓顶、砌块生产搅拌、计量工序	1	1 根 18 米高排气筒排放	P3
干混砂浆计量搅拌及储存、抗裂砂计量浆搅拌、保温砂浆计量搅拌工段	1	1 根 17 米高排气筒排放	P8
搅拌工序、切割打孔	2	无组织排放	--



复合自保温模板

粉煤灰罐、水泥罐、烘干砂罐、玻化微珠罐



自保温模板搅拌除尘排气筒



复合自保温砌块粉煤灰罐、水泥罐

3、噪声

本项目的噪声设备有搅拌机、切割机、各种泵类及风机，通过对高噪声设备安装减震基础，车间隔音，经距离衰减后降低噪声对周边的影响。

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固废分别为 S1 不合格产品、S2 边角料、S3 除尘器除下的粉尘、S4 液压装置产生的废液压油。

其中，不合格产品产生量为 1051t/a、保温板项目切割工段产生的边角料量为 86t/a、除尘器收集的粉尘量为 21.8t/a，以上全部作为原料回用于生产；废液压油产生量为 1.0t/a，属于危险废物，委托德州正朔环保有限公司处置，处置合同见附件 7；生活垃圾暂存于垃圾桶内由环卫部门定期清运。



危废暂存间

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

环境影响报告表主要结论

一、结论

1、项目概况

山东时风新型节能环保建材股份有限公司投资 1700 万元，依托改造山东时风新型节能环保建材股份有限公司在建工业固废综合利用制备新型节能环保建材项目二期，建设“新型节能环保建材生产线改造升级项目”，相对原已批复环评报告，原辅料、产品方案、工艺流程均发生变更，根据环办[2015]52 号文，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。项目二期已发生重大变动，因此，对山东时风新型节能环保建材股份有限公司现有工业固废综合利用制备新型节能环保建材项目二期进行重新报批。淘汰二期砌砖生产线及发泡保温板生产线，建设复合自保温砌块和复合自保温模板生产线，建设“新型节能环保建材生产线改造升级项目”。项目建成后形成年产 20 万立方米复合自保温砌块和 80 万平方米复合自保温模板的生产能力。项目已取得高唐县行政审批服务局备案，代码 2020-371526-42-03-002186。

本项目劳动定员 60 人，由厂区内调配，采用两班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

2、产业政策及规划的符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类，第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中第 20 条“城镇垃圾、农村生活垃圾农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目，因此，本项目符合国家产业政策要求。

根据国土资源局、国家发展和改革委员会《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的规定，本项目不属于限制用地和禁止用地范围。

3、规划符合性及选址合理性分析

本项目位于山东高唐经济开发区时风集团热电中心现有厂区内，位于高唐县城市总体规划中，项目用地性质为工业用地，符合《高唐县城市总体规划》（2018-2035 年）。

本项目位于山东高唐经济开发区时风集团热电中心现有厂区内，根据山东高唐经济开发区规划要求，入区的建设项目应符合国家产业政策，禁止废气污染严重的工业项目入园。本项目不属于禁止入园项目，符合国家的产业政策，因此本项目符合山东高唐经济开发区规划要求。

本项目的建设符合《十三五环境影响评价改革实施方案》中“三线一单”要求。

4、施工期间影响分析结论

本项目利用厂区内现有厂房进行建设，施工期无土建施工作业，仅简单的设备安装与调试，且均在室内进行，本项目距离最近的敏感点为项目南侧与北侧 145m 的倪官屯，噪声经过厂房隔声、距离衰减后对敏感点环境影响较小。

5、营运期对环境的影响

(1) 环境空气影响分析

本项目运营期废气主要是粉煤灰罐顶呼吸孔废气（G1、G8）、炉渣仓顶呼吸孔废气（G2）、水泥罐顶呼吸孔废气（G3、G7）、砌块生产过程中计量、搅拌废气（G4、G5）、涂脱模剂废气（G6）、烘干砂罐顶呼吸孔废气（G9）、玻化微珠呼吸孔废气（G10）、复合自保温模板干混砂浆计量、搅拌废气（G11、G12）、抗裂砂浆计量、搅拌废气（G13、G14）、保温砂浆计量、搅拌废气（G15、G16）、涂界面剂废气（G17、G18）裁割、钻孔废气和生产过程中产生的无组织排放粉尘废气（G19）及可分散性胶粉挥发的少量废气。

可分散性胶粉、脱模剂（液压油）及界面剂（VAE 乳液）用量较少，挥发废气量很少，本环评建议加强车间通风换气，对环境空气影响很小，因此本环评不在对可分散性胶粉、脱模剂（液压油）及界面剂（VAE 乳液）挥发废气做定量分析。

①有组织废气

粉煤灰罐顶呼吸孔废气（G1、G8）：项目设置 2 个粉煤灰储罐，2 个粉煤灰仓各设一套布袋除尘器，粉尘收集后，经布袋除尘器除尘后分别通过 1 个距地面 15m 高的排放口（P2、P5）排放。两个粉煤灰储罐的粉尘排放量为 0.0054t/a，排放速率均为 0.029kg/h，排放浓度均为 13.4mg/m³。

粉尘排放浓度能够满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值要求。

水泥罐顶呼吸孔废气（G3、G7）：项目设 2 个水泥储罐，2 个水泥罐顶部呼吸孔各设一套布袋除尘器，经布袋除尘器除尘后分别通过 1 个距地面 15m 高的排放口（P1、P4）排放。两个水泥罐的粉尘排放量为 0.011t/a，排放速率均为 0.043kg/h，排放浓度均为 14.3mg/m³。

粉尘的排放浓度能够满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 1

中水泥工业“散装水泥中转站及水泥制品生产”新建企业颗粒物排放标准（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）和《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准，排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。

粉尘排放浓度能够满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。

砌块混凝土计量、搅拌工段废气（G4、G5）及炉渣仓顶呼吸口废气（G2）：企业在煤渣仓顶呼吸口、计量斗及搅拌机上方呼吸口均设置软管收集产生的粉尘，粉尘经收集后搅拌废气经一套布袋除尘器除尘处理，煤渣仓顶呼吸口废气及计量斗废经一套布袋除尘器处理后经1根距地面18m高的排气筒（P3）达标排放。排放量约为0.023t/a，粉尘的排放速率为0.0077kg/h，排放浓度约为2.6mg/m³。

烘干砂仓顶呼吸孔废气（G5）：项目设置1个烘干砂储罐，烘干砂储罐顶部呼吸孔配有布袋式除尘设备，经除尘器处理后的废气经1个距地面15米高的仓顶排气口（P6）达标排放，排放量为0.00022t/a，排放速率为0.0022kg/h，排放浓度为2.2mg/m³。

玻化微珠罐顶呼吸孔废气（G10）：项目设置1个玻化微珠储罐，玻化微珠储罐顶部呼吸孔配有布袋式除尘设备，经除尘器处理后的废气经1个距地面15米高的仓顶排气口（P7）达标排放。排放量为0.0000052t/a，排放速率为0.00074kg/h，排放浓度为0.62mg/m³。

粉尘排放浓度能够满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。

复合自保温模板干混砂浆计量、搅拌工段废气（G11、G12）及干混砂浆储存废气、抗裂砂浆计量、搅拌废气（G13、G14）、保温砂浆计量搅拌工段废气（G15、G16）：企业在干混砂浆储罐、计量斗及搅拌机上方呼吸口均设置软管收集产生的粉尘，粉尘经收集后经一套滤筒除尘器处理后经1根距地面17m高的排气筒（P8）达标排放。排放量约为0.004t/a，排放速率为0.0013kg/h，排放浓度约为0.67mg/m³。

粉尘排放浓度能够满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。

②无组织废气

复合自保温模板切割打孔废气（G9）：项目营运过程中复合自保温模板切割、打孔会产生一定的粉尘，企业拟采用湿法切割、打孔产生的粉尘大部分随水流走，剩余部分经水滴润湿后，沉降很快，基本在厂房内沉降下来，粉尘产生量较少。因此本环评不做定量分析。

本项目复合自保温砌块计量搅拌工段、复合自保温模板生产过程中干混砂浆计量搅拌及储存工序、抗裂砂浆计量搅拌工序、保温砂浆计量搅拌工序未收集的粉尘量为 0.64t/a。排放速率为 0.21kg/h。

经预测，本项目建成后，无组织废气的排放对厂区各厂界粉尘浓度贡献值可满足《大气污染物排放标准》（GB16279-1996）表 2 标准限值要求。

③大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

从大气环境影响角度考虑，项目建设对评价区环境空气质量的影响是可以接受的，在切实落实各项环境保护治理措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，该工程建设具有环境可行性。

（2）水环境影响分析

①地表水

本项目生产过程中模具及设备清洗废水直接回用于搅拌工段配料用水，无生产废水产生及排放，本项目的建设对当地地表水环境无影响。

②地下水

本项目不位于高唐市城乡供水水源地保护区范围内，项目生活垃圾全部袋装，防渗漏，日产日清，及时清运至项目外的公共垃圾桶内，由环卫部门负责清运；下脚料、不合格产品等暂存于一般固废暂存处，一般固废暂存处进行一般防渗处理后不会产生渗漏；废液压油暂存于罐内，放置于时风现有厂区内的危废暂存处，危废暂存处地面应进行重点防渗，确保不会发生渗漏。对依托的危废暂存处和本项目一般固废暂存处等定期巡查，以免发生泄漏事故。

因此，项目采取了以上防渗措施后，可有效防渗防漏，有利于地下水保护。因此，项目建设对所在地区的地下水环境的影响较小，因此基本不会对水源地造成影响。

(3) 固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的固废分为一般固废和危险废物。

其中，一般工业固废如下：S1 不合格产品产生量为 1051t/a，复合自保温模板项目切割工段产生的 S2 边角料量为 86t/a，S3 除尘器除下的粉尘量为 11.66t/a，均全部作为原料回用于生产。

危险废物为液压装置产生的废液压油 S4，产生量为 1.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年本），危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-218-08，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，危废暂存间暂存，定期送有资质的危废处理公司进行处置。

综上，本项目产生的固废均能够得到妥善处置。

(4) 声环境影响分析

本项目运营期设备主要为搅拌机、切割机、各种泵类及风机等设备，一般在 80~95dB(A) 之间，通过购置低噪声设备，并优化设备、管道设计，在控制室内布设吸声材料，风机设减震垫等措施。项目运营期噪声经减振、厂房隔声和距离衰减后项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）要求。项目最近敏感点为厂区南侧 145m 的倪官屯，因此，项目运营期主要噪声源经车间隔声、距离衰减后对周围居民区声环境影响较小。

(5) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)（试行）分析，本项目可不开展土壤环境影响评价。

(6) 总量控制

本项不产生二氧化硫、氮氧化物，无废水外排，不需要申请废水总量控制指标。粉尘有组织排放量为 0.043t/a，无组织排放量为 0.64t/a，较在建工程有组织排放量减少 1.257t/a，无组织排放量较在建工程减少 5.42t/a。根据鲁环发[2019]132 号文，项目需要进行倍量替代，大气总量控制指标需由当地环保部门确定。

(7) 风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B，本项目涉及危险化学品为液压油，不构成重大危险源，环境风险潜势为 I，环境风险可防可控，处于可接受水平。

(8) 环保投资

本项目总投资 1700 万元，其中环保投资 188 万元，主要用于废气治理、废水治理和噪声治理。

6、总结论

综上所述，该项目属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策；项目厂址符合城市规划；项目建成投产后在严格落实相应污染防治措施的前提下，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，该工程的建设是可行的。

二、措施

- 1、加强设备管理，保证布袋除尘器的除尘效率 $\geq 99.98\%$ 。
- 2、加强对粉状储运、运输过程的管理，减少粉尘无组织排放。
- 3、加强除尘设施管理，确保废气污染物满足排放标准要求。

三、建议

- 1、认真贯彻落实已制定的环保措施。
- 2、严格执行噪声防治措施方案，防止噪声扰民。
- 3、加强设备及环保设施的日常维护，确保其正常运转，减少环境污染。
- 4、加强职工安全生产教育，提高职工环保意识，严格作业管理。
- 5、加强厂区绿化维护。
- 6、建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其真实性、准确性负责。本评价报告，是根据业主提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由业主按照环保部门的要求另行申报。

审批部门审批意见

<p>审批意见：</p> <p>经审查，对山东时风新型节能环保建材股份有限公司《新型节能环保建材生产线改造升级项目环境影响报告表》批复如下：</p> <p>一、该项目已在高唐县行政审批服务局备案：2020-371526-42-03-002186，项目发生重大变动，属于对山东时风新型节能环保建材股份有限公司现有工业固废综合利用制备新型节能环保建材项目二期进行重新报批。淘汰二期砌砖生产线及发泡保温板生产线，建设复合自保温砌块和复合自保温模板生产线，建设“新型节能环保建材生产线改造升级项目”。项目建成后将形成年产20万立方米复合自保温砌块和80万平方米复合自保温模板的生产能力。项目符合国家产业政策，在落实报告表中提出的污染防治措施后，污染物可达标排放。同意按照山东朗格环保工程有限公司编制的报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。</p> <p>二、项目建设和运行管理中该单位应重点做好以下工作</p> <p>1、加强废水污染防治。项目生产过程中模具及设备清洗废水直接回用于搅拌工段配料用水，无生产废水产生及排放。厂区内地面、危废间等须做好硬化、防渗工作。</p> <p>2、严格落实各项废气污染防治措施。①有组织废气：粉煤灰罐顶呼吸孔废气（G1、G8）：项目设置2个粉煤灰罐，2个粉煤灰仓各设一套布袋除尘器，粉尘收集后，经布袋除尘器除尘后分别通过1个距地面15m高的排放口（P2、P5）排放。粉尘排放浓度须满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。</p> <p>水泥罐顶呼吸孔废气（G3、G7）：项目设2个水泥罐，2个水泥罐顶部呼吸孔各设一套布袋除尘器，经布袋除尘器除尘后分别通过1个距地面15m高的排放口（P1、P4）排放。粉尘的排放浓度须满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表1中水泥工业“散装水泥中转站及水泥制品生产”新建企业颗粒物排放标准（颗粒物$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$）和《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。</p> <p>砌块混凝土计量、搅拌工段废气（G4、G5）及炉渣仓顶呼吸口废气（G2）：企业在煤渣仓顶呼吸口、计量斗及搅拌机上方呼吸口均设置软管收集产生的粉尘，粉尘经收集后搅拌废气经一套布袋除尘器除尘处理，煤渣仓顶呼吸口废气及计量斗废气经一套布袋除尘器处理后经1根距地面18m高的排气筒（P3）排放。烘干砂仓顶呼吸孔废气（G5）：项目设置1个烘干砂罐，烘干砂罐顶部呼吸孔配有布袋式除尘设备，经除尘器处理后的废气经1个距地面15米高的仓顶排气口（P6）排放。玻化微珠罐顶呼吸孔废气（G10）：项目设置1个玻化微珠罐，玻化微珠罐顶部呼吸孔配有布袋式除尘设备，经除尘器处理后的废气经1个距地面15米高的仓顶排气口（P7）排放。粉尘排放浓度须满足《区域大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。</p> <p>复合自保温模板干混砂浆计量、搅拌工段废气（G11、G12）及干混砂浆储存废气、抗裂砂浆计量、搅</p>	<p style="text-align: center;">高行审报告表[2020]8号</p>
--	--

拌废气 (G13、G14)、保温砂浆计量搅拌工段废气 (G15、G16); 企业在干混砂浆储罐、计量斗及搅拌机上方呼吸口均设置软管收集产生的粉尘, 粉尘经收集后经一套滤筒除尘器处理后经 1 根距地面 17m 高的排气筒 (P8) 排放。粉尘排放浓度须满足《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中“一般控制区”排放浓度限值要求, 排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放限值要求。

②无组织废气: 项目无组织废气排放须满足《大气污染物排放标准》(GB16279-1996) 表 2 标准限值要求。

3、加强噪声污染防治。项目运营期产生噪声主要来自搅拌机、切割机、各种泵类及风机等设备。项目须合理布局, 选取高质量、低噪声设备, 在控制室内布设吸声材料, 风机设减震垫等措施降噪后, 项目厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4、项目产生的固体废物要全部进行妥善处置和综合利用。项目一般工业固废有不合格产品、边角料、粉尘, 均全部作为原料回用于生产。项目一般固废须满足《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的要求。废液压油为危废, 危废须委托有资质的危废处理公司进行处置。危废须满足《危险固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准要求。

5、按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 的相关规定, 制定监测计划。根据《排污许可管理办法(试行)》和《固定污染源排污分类管理名录》的规定, 在实施时限内申请排污许可证。

6、严格落实有关行业规定及环评提出的风险防范措施, 做好安全消防工作, 防止发生环境污染事故, 确保区域环境安全。项目在运营期, 搞好生态保护工作, 确保不对周围群众的生产、生活产生影响。

7、环评报告表全本公示期间未接到反对意见。

三、项目建设须严格执行环境保护“三同时”制度。建设项目竣工后, 应当按照原环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》公告(国环规环评[2017]4号)的相关规定, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息。验收报告公示期满后 5 个工作日内, 建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台(<http://114.251.10.205>), 填报相关信息。验收合格后, 项目方可正式投入生产。违反本规定要求的, 承担相应环保法律责任。

四、环境影响评价文件自批准之日起, 5 年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件。

五、你公司应当自收到本批复文件之日起 10 个工作日内, 将批准后的环境影响报告表送达开发区管委会环保所, 并按规定接受环保部门的监督检查。

二零二零年二月三日

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、废气监测质量保证及质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。仪器校准记录见表 5-1。

表 5-1 大气采样器中流量孔口流量校准记录表

校准日期	仪器编号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	是否合格
2020.02.05	155	100	96	合格
	156	100	97	合格
	157	100	98	合格
	158	100	98	合格
2020.02.06	155	100	97	合格
	156	100	98	合格
	157	100	97	合格
	158	100	96	合格

2、噪声监测质量保证及质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器校准结果见表 5-2。监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的声级统计分析仪，见表 5-3。

表 5-2 噪声仪器校准结果

校准日期	校准时间	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)
2020.02.05	昼间	047	046	93.80	93.80	94.00
2020.02.06	昼间	047	046	93.80	93.80	94.00

表 5-3 噪声监测所用仪器列表

仪器名称	仪器编号	检定日期	有效期
多功能声级计	047	2019.12.24	1 年
声级校准器	046	2019.04.29	1 年

表六 验收监测内容

1、废气监测内容

(1) 废气执行标准及监测因子

有组织废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放速率限值要求,无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控限值要求,具体标准限值见表6-1。废气监测因子及频次见表6-2。

表 6-1 废气排放标准限值

污染物类别	项目	排放限值	标准代号
有组织废气	颗粒物	20mg/m ³ 、3.5kg/h/4.3kg/h	DB37/2376-2019、GB16297-1996
无组织废气	颗粒物	1.0mg/m ³	GB16297-1996
备注			

表 6-2 废气验收监测内容

类别	监测布点		监测项目	监测频次
有组织废气	自保温砌块 搅拌除尘排 气筒	18m 排气筒测孔	颗粒物、废气参数	每天监测 3 次,连续 监测 2 天。
	自保温模板搅 拌除尘排气筒	布袋除尘器进口		
		17m 排气筒测孔		
无组织废气	厂区上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点		颗粒物、气象参数	每天监测 4 次, 连续监测 2 天。
备注	自保温砌块搅拌除尘器进口因支路太多,不具备检测条件,详见图 6-1			

(2) 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 6-3。

表 6-3 废气监测分析方法一览表

类别	项目名称	分析方法	方法来源	检出限
有组织废气	颗粒物	山东省固定污染源废 气 低浓度颗粒物的测 定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒 物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³



图 6-1 自保温砌块搅拌除尘器进口

2、噪声监测内容

(1) 噪声监测执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声评价标准限值

监测点位	执行标准限值	
	厂界	3 类

(2) 噪声监测点位及频次

在东、南、西、北厂界昼间各监测 1 次，连续监测 2 天。具体监测点位见图 6-2。

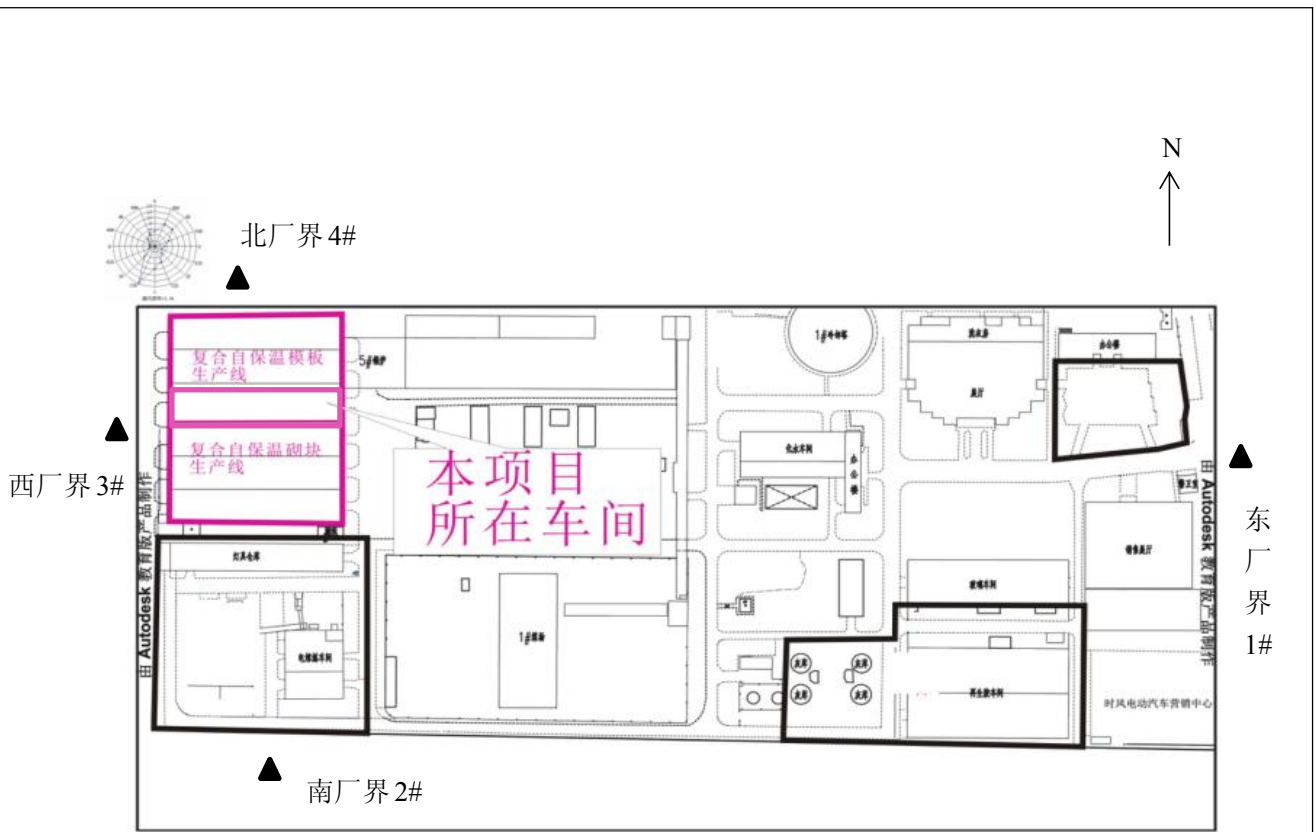


图6-2 噪声监测点位示意图

▲：噪声检测点位

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况

在验收监测期间，本项目正常运行，其工况具体情况见表 7-1。

验收监测期间，山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目运行负荷在 70%。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收的依据。

表 7-1 监测期间生产负荷统计表

时间	产品	实际生产能力	设计生产能力	运行负荷
2020.02.05	自保温砌块	466.67 立方/天	666.67 立方/天	70%
	自保温模板	1866.67 平方/天	2666.67 平方/天	70%
2020.02.06	自保温砌块	466.67 立方/天	666.67 立方/天	70%
	自保温模板	1866.67 平方/天	2666.67 平方/天	70%

验收监测结果

1、废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见表 7-2，无组织废气监测结果见表 7-3，监测期间气象参数见表 7-4，废气处理效率见表 7-5。

表 7-2 (1) 有组织废气监测结果

监测地点	监测项目	监测结果						最大值	
		2020.02.05			2020.02.06				
		1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次		
自保温砌块搅拌除尘排气筒测孔	废气温度 (°C)	17.0	17.3	18.3	18.3	18.3	18.4	18.4	
	废气流量 (Nm ³ /h)	5414	5611	5312	5561	5720	5647	5720	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.6	3.85	3.4	3.8	4.3	3.6	4.3
		排放速率 (kg/h)	1.95×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²
限值要求		20 mg/m ³ 、3.5 kg/h							
是否达标		是							

表 7-2 (2) 有组织废气监测结果

监测地点		监测项目		监测结果						最大值
				2020.02.05			2020.02.06			
				1次	2次	3次	1次	2次	3次	
自保温板搅拌除尘排气筒	除尘器进口	废气温度 (°C)		9.6	9.6	9.8	10.2	10.2	10.2	10.2
		废气流量 (Nm ³ /h)		6117	6213	6278	6211	6138	6302	6302
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	300	303	297	299	303	300	303
			排放速率 (kg/h)	1.84	1.88	1.86	1.86	1.86	1.89	1.89
	除尘排气筒出口	废气温度 (°C)		15.0	15.4	14.9	16.8	16.8	17.0	17.0
		废气流量 (Nm ³ /h)		6095	6233	6011	6591	6733	6809	6809
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.9	8.6	8.7	9.3	8.6	9.0	9.3
			排放速率 (kg/h)	5.42 × 10 ⁻²	5.36 × 10 ⁻²	5.23 × 10 ⁻²	6.13 × 10 ⁻²	5.79 × 10 ⁻²	6.13 × 10 ⁻²	6.13 × 10 ⁻²
限值要求		20 mg/m ³ 、4.3 kg/h								
是否达标		是								

表 7-3 无组织废气监测结果

监测项目	采样日期	采样点位	监控点浓度(mg/m ³)				监测最大值	执行标准	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次			
颗粒物	2020.02.05	上风向 1#	0.244	0.297	0.262	0.280	0.437 mg/m ³	1.0 mg/m ³	是
		下风向 2#	0.366	0.401	0.402	0.366			
		下风向 3#	0.317	0.437	0.420	0.419			
		下风向 4#	0.402	0.429	0.402	0.384			
	2020.02.06	上风向 1#	0.262	0.280	0.263	0.280			
		下风向 2#	0.384	0.368	0.404	0.385			
		下风向 3#	0.401	0.385	0.333	0.367			
		下风向 4#	0.384	0.367	0.367	0.420			
备注	监测点位见图 7-1								

表 7-4 监测期间气象参数

日期		气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	低云量/总云量
2020.02.05	第一次	-1.2	S	0.9	102.48	2/5
	第二次	-0.5	S	0.9	102.27	2/5
	第三次	0.4	S	0.9	102.10	2/5
	第四次	-0.7	S	0.9	102.14	2/5
2020.02.06	第一次	-1.0	S	0.9	102.33	2/5
	第二次	0.6	S	0.9	102.24	2/5
	第三次	0.5	S	1.1	102.16	2/5
	第四次	-0.4	S	1.1	102.14	2/5

表 7-5 废气处理效率

污染源	监测日期	布袋除尘器进口 (kg/h)	排气筒测孔 (kg/h)	除尘效率
自保温模板搅拌除尘排气筒	2020.02.05 2020.02.06	11.19	0.3406	97.0%

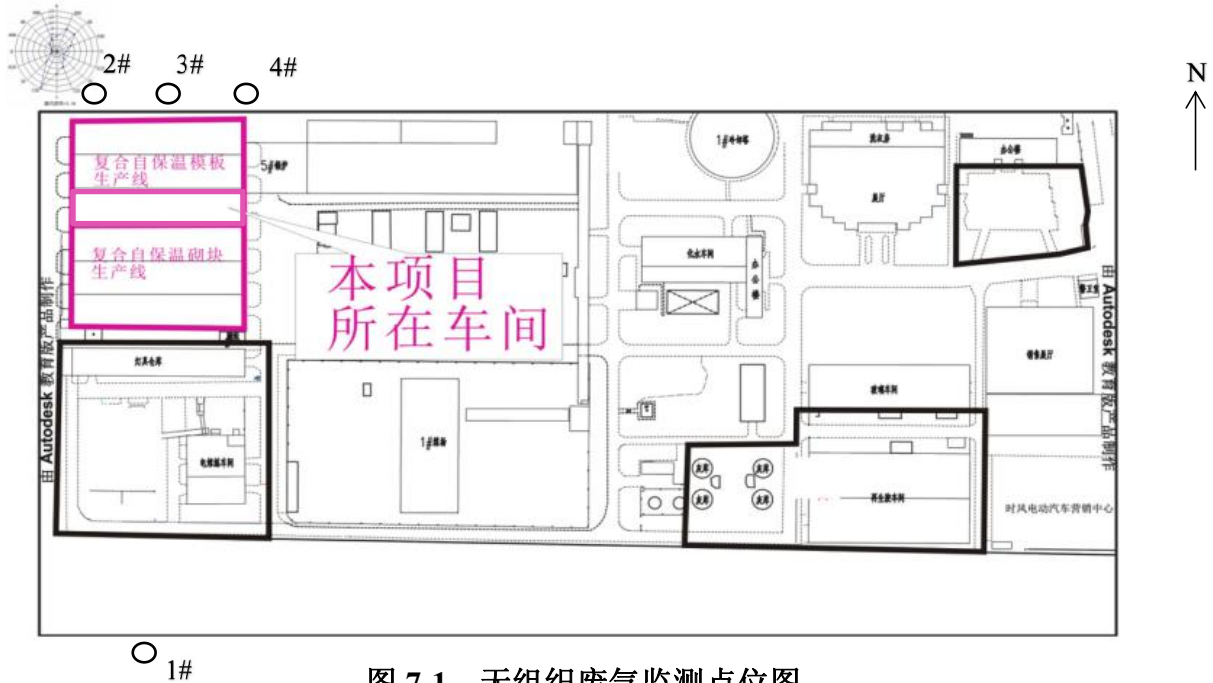


图 7-1 无组织废气监测点位图

验收监测期间，自保温砌块搅拌除尘工序、自保温模板搅拌除尘工序出口颗粒物最大排放浓度及排放速率分别为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.11 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.13 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放速率限值要求。

通过对该项目自保温模板搅拌除尘器的处理效率计算得出，自保温模板搅拌工序布袋除尘器的处理效率为 97.0%。

无组织废气颗粒物监测最大值为 $0.437\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控限值要求。

2、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	测量时间	噪声值 dB(A)	主要声源	天气状况 风速
2020.02.05	东厂界 1#	16:30~16:40	56.8	工业噪声	晴 1.2m/s
	南厂界 2#	16:42~16:52	59.7	工业噪声	
	西厂界 3#	16:54~17:04	57.2	工业噪声	
	北厂界 4#	17:05~17:15	56.5	工业噪声	
2020.02.06	东厂界 1#	16:35~16:45	57.4	工业噪声	晴 1.2m/s
	南厂界 2#	16:47~16:57	57.7	工业噪声	
	西厂界 3#	16:59~17:09	58.5	工业噪声	
	北厂界 4#	17:10~17:20	56.8	工业噪声	
标准限值	昼间		65		

噪声监测结果表明，验收监测期间，四厂界昼间噪声监测结果在 56.5dB(A)~59.7dB(A)范围之内，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

表八 环境管理调查情况

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

2020年1月，山东时风新型节能环保建材股份有限公司委托山东朗格环保工程有限公司编制的《山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目环境影响报告表》，2020年2月3日高唐县行政审批服务局报告表[2020]8号文件对该项目进行了批复。该项目于2020年2月开工建设，2020年2月建成并进入调试期。受山东时风新型节能环保建材股份有限公司委托，我中心承担了本项目的验收监测工作，并于2020年2月5日~6日进行了现场监测及调查工作。

2、环保管理制度的建设及执行情况

按照各级环保部门要求，公司遵循《山东时风（集团）有限责任公司环境保护工作管理制度》（附件4）的要求，成立公司环境保护领导小组，明确各部门、车间主要负责人为本部门、车间环境保护工作第一责任人，并对其职责进行细化分工。

3、环境风险应急预案及应急机构设置情况

山东时风（集团）有限责任公司根据实际情况，制定了《突发环境事件应急预案》，成立突发环境事件应急工作领导小组，明确各成员职责，并制定应急响应程序，对事故的报告及处理进行了较为细致的规定。详见附件5。

4、固体废弃物处理与综合利用情况

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括不合格产品、保温板项目切割工段产生的边角料、除尘器收集的粉尘、废液压油及员工生活垃圾。

其中，不合格产品、保温板项目切割工段产生的边角料及除尘器收集的粉尘全部作为原料回用于生产；废液压油属于危险废物，委托德州正朔环保有限公司处置；生活垃圾暂存于垃圾桶内由环卫部门定期清运。

5、卫生防护距离核查

距离该项目最近的敏感目标为南侧145m的倪官屯，大于100m的防护距离。因此，防护距离内不存在居住区，能满足卫生防护距离内无居住区的要求。项目周围敏感点分布情况见表8-1。

表 8-1 项目周围敏感目标分布一览表

序号	名称	相对位置	相对距离(m)	备注
1	倪官屯	S	145	村庄
2	田楼	N	280	村庄
3	许楼村	ESE	560	村庄
4	李楼	SW	660	村庄
5	西孙	SW	760	村庄
6	东孙	S	750	村庄
7	杜庄	NE	680	村庄

6、环评批复落实情况

表 8-2 环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	备注
1	加强废水污染防治，项目生产过程中模具及设备清洗废水直接回用于搅拌工段配料用水，无生产废水产生及排放。厂区内地面、危废间等须做好硬化、防渗工作。	本项目生产过程中产生的模具及设备清洗废水全部回用于配料环节，无生产废水产生。厂区内地面、危废间等做好硬化、防渗工作。	已落实
2	<p>①有组织废气：粉煤灰罐顶呼吸孔废气(G1、G8)：项目设置2个粉煤灰储罐，2个粉煤灰仓各设一套布袋除尘器，粉尘收集后，经布袋除尘器除尘后分别通过1个距地面15m高的排放口(P2、P5)排放。粉尘排放浓度须满足《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值要求。</p> <p>水泥罐顶呼吸孔废气(G3、G7)：项目设2个水泥储罐，2个水泥罐顶部呼吸孔各设一套布袋除尘器，经布袋除尘器除尘后分别通过1个距地面15m高的排放口(P1、P4)排放。粉尘的排放浓度须满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表1中水泥工业“散装水泥中转站及水泥制品生产”新建企业颗粒物排放标准(颗粒物$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$)和《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值要求。</p> <p>砌块混凝土计量、搅拌工段废气(G4、G5)及炉渣仓顶呼吸口废气(G2)：企业在煤渣仓顶呼吸口、计量斗及搅拌机上方呼吸口均设置软管收集产生的粉尘，粉尘经收集后搅拌废气经一套布</p>	<p>本项目产生过程中产生的废气分别为：本项目设置6个料罐，罐顶均设置布袋除尘器，废气经布袋除尘器处理后分别通过排放口排放。</p> <p>砌块混凝土计量、搅拌工段废气及炉渣仓废气，经一套布袋除尘器除尘处理后经1根18m高的排气筒排放。</p> <p>复合自保温模板计量、搅拌工段废气收集后经一套滤筒除尘器处理后通过1根17m高的排气筒排放。</p> <p>复合自保温模板切割打孔废气采用湿法作业后无组织排放。</p> <p>验收监测期间，自保温砌块搅拌除尘工序、自保温模板搅拌除尘工序出口颗粒物最大排放浓度及排放速率分别为$4.3\text{mg}/\text{m}^3$、$9.3\text{mg}/\text{m}^3$、$3.11 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$、$6.13 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$，均符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表1中“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放速率限值要求。</p> <p>通过对该项目自保温模板搅拌除尘器的处理效率计算得出，自保温模</p>	

	<p>袋除尘器除尘处理，煤渣仓顶呼吸口废气及计量斗废气经一套布袋除尘器处理后经1根距地面18m高的排气筒(P3)排放。烘干砂仓顶呼吸孔废气(G5):项目设置1个烘干砂储罐，烘干砂储罐顶部呼吸孔配有布袋式除尘设备，经除尘器处理后的废气经1个距地面15米高的仓顶排气口 (P6)排放。玻化微珠罐顶呼吸孔废气(G10)：项目设置1个玻化微珠储罐，玻化微珠储罐顶部呼吸孔配有布袋式除尘设备，经除尘器处理后的废气经1个距地面15米高的仓顶排气口(P7)排放。粉尘排放浓度须满足《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值要求。</p> <p>复合自保温模板干混砂浆计量、搅拌工段废气(G11、G12)及干混砂浆储存废气、抗裂砂浆计量、搅拌废气(G13、G14)、保温砂浆计量搅拌工段废气(G15、G16)：企业在干混砂浆储罐、计量斗及搅拌机上方呼吸口均设置软管收集产生的粉尘，粉尘经收集后经一套滤筒除尘器处理后经1根距地面1米高的排气筒(P8)排放，粉尘排放浓度须满足《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中“一般控制区”排放浓度限值要求，排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值要求。</p> <p>②无组织废气：项目无组织废气排放须满足《大气污染物排放标准》(GB16279-1996)表2标准限值要求。</p>	<p>板搅拌工序布袋除尘器的处理效率为97.0%。</p> <p>无组织废气颗粒物监测最大值为0.437mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控限值要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>3</p>	<p>项目运营期产生噪声主要来自搅拌机、切割机、各种泵类及风机等设备，项目须合理布局，选取高质量、低噪声设备，在控制室内布设吸声材料，风机设减震垫等措施降噪后，项目厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	<p>本项目运营期产生噪声主要来自搅拌机、切割机、各种泵类及风机等设备运行过程中产生的噪声，通过选用先进的低噪音设备，尽量将设备放置在生产车间内，设置减振基础，再经过车间隔声，距离的衰减，降低噪声对周围的影响。</p> <p>噪声监测结果表明，验收监测期间，四厂界昼间噪声监测结果在56.5dB(A)~59.7dB(A)范围之内，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。</p>	<p>已落实</p>

4	<p>项目产生的固体废物要全部进行妥善处置和综合利用。项目一般工业固废有不合格产品、边角料、粉尘，均全部作为原料回用于生产。项目一般固废须满足《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单的要求。废液压油为危废，危废须委托有资质的危废处理公司进行处置，危废须满足《危险固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求。</p>	<p>本项目生产过程中产生的固体废物主要包括不合格产品、边角料、粉尘，均全部作为原料回用于生产。废液压油属于危险废物，委托德州正朔环保有限公司处置；生活垃圾暂存于垃圾桶内由环卫部门定期清运。</p>	已落实
5	<p>按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的相关规定，制定监测计划。根据《排污许可管理办法(试行)》和《固定污染源排污分类管理名录》的规定，在实施时限内申请排污许可证。</p>	<p>企业根据相关规定制定了监测计划，并申请办理排污许可证。</p>	已落实
6	<p>严格落实有关行业规定及环评提出的风险防范措施，做好安全消防工作，防止发生环境污染事故，确保区域环境安全。项目在营运期，搞好生态保护工作，确保不对周围群众的生产、生活产生影响。</p>	<p>调试期间，注重生态保护工作，未对周围群众的生产、生活产生不利影响。</p>	已落实

表九 验收监测结论与建议

项目基本情况:

山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目位于高唐县经济开发区，政通路以南，超越路以西，时风集团热电中心现有厂区内。项目设计年生产规模为20万立方米复合自保温砌块、80万平方米复合自保温模板，工程依托时风集团原有构筑物，建设一条复合自保温砌块生产线和一条复合自保温模板生产线及配套设施。

验收监测结论:

1、验收监测期间，山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目运行负荷在70%。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收的依据。

2、废气监测结果表明，验收监测期间，自保温砌块搅拌除尘工序、自保温模板搅拌除尘工序出口颗粒物最大排放浓度及排放速率分别为4.3mg/m³、9.3mg/m³、3.11×10⁻²kg/h、6.13×10⁻²kg/h，均符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“一般控制区”及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放速率限值要求。

通过对该项目自保温模板搅拌除尘器的处理效率计算得出，自保温模板搅拌工序布袋除尘器的处理效率为97.0%。

无组织废气颗粒物监测最大值为0.437mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控限值要求。

3、噪声监测结果表明，验收监测期间，四厂界昼间噪声监测结果在56.5dB(A)~59.7dB(A)范围之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

4、本项目生产过程中产生的固体废物主要包括不合格产品、保温板项目切割工段产生的边角料、除尘器收集的粉尘、废液压油及员工生活垃圾。

其中，不合格产品、保温板项目切割工段产生的边角料及除尘器收集的粉尘全部作为原料回用于生产；废液压油属于危险废物，委托德州正朔环保有限公司处置；生活垃圾暂存于垃圾桶内由环卫部门定期清运。

验收总结论:

山东时风新型节能环保建材股份有限公司新型节能环保建材生产线改造升级项目总体落实了环评批复中的各项环保要求，建设了完备的环保设施并能正常运行。调试期间，废气、噪声等主要污染物达标排放，固废均得到妥善处置，基本满足项目竣工环保验收条件。

建议:

- 1、提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染，加强操作管理；
- 2、加强对环保设施的管理，提高布袋除尘器的收集及处理效率；
- 3、完善环境风险应急预案备案相关材料；
- 4、制定清洁生产管理制度，将清洁生产纳入到日常工作中；
- 5、加强对危险废物的管理和贮存，严格执行联单制度。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：聊城市环境科学工程设计院环境检测中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新型节能环保建材生产线改造升级项目				项目代码	C3031		建设地点	山东高唐经济开发区				
	行业类别（分类管理名录）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 C3031				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度					
	设计生产能力	年产 20 万立方米复合自保温砌块、80 万平方米复合自保温模板				实际生产能力	年产 20 万立方米复合自保温砌块、80 万平方米复合自保温模板		环评单位	山东朗格环保工程有限公司				
	环评文件审批机关	高唐县行政审批服务局				审批文号	高行审报告表[2020]8 号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2020.02				竣工日期	2020.02		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号					
	验收单位					环保设施监测单位	聊城市环境科学工程设计院环境检测中心		验收监测时工况	70%				
	投资总概算（万元）	—				环保投资总概算（万元）	—		所占比例（%）	—				
	实际总投资（万元）	1700				实际环保投资（万元）	188		所占比例（%）	11%				
	废水治理（万元）	—	废气治理（万元）	180	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	—	其他（万元）	—		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时	4800					
运营单位	山东时风新型节能环保建材股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2020.02.05-2020.02.06					
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(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)	
	无组织废气													
	颗粒物		0.437mg/m ³	1.0mg/m ³										
	有组织废气													
	自保温砌块搅拌工序	颗粒物		4.3mg/m ³	20mg/m ³									
	自保温模板搅拌工序	颗粒物		10.7mg/m ³	20mg/m ³									
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升