

年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目 竣工环境保护（阶段性）验收监测报告表

建设单位：安徽恒尔森新材料科技有限公司

编制单位：安徽棣泽环保科技有限公司

2023 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 安徽恒尔森新材料科技有限公司 (盖章)

电话：13914736788

传真：/

邮编：239300

地址：天长市新街镇工业集中区

编制单位 安徽棣泽环保科技有限公司 (盖章)

电话：18055145458

传真：/

邮编：230601

地址：安徽省合肥市包河区湖北路 627 号利港
银河幸福广场

表一

建设项目名称	年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目				
建设单位名称	安徽恒尔森新材料科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	天长市新街镇工业集中区				
主要产品名称	水泥发泡板、外墙复合岩棉板				
设计生产能力	300 万 m ² 水泥发泡板、200 万 m ² 外墙复合岩棉板、500 万 m ² 无机复合石墨不燃保温板				
实际生产能力	90 万 m ² 水泥发泡板、60 万 m ² 外墙复合岩棉板				
建设项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2021 年 6 月		
调试时间	2023 年 3 月	验收监测时间	2023 年 4 月		
环评报告表审批部门	滁州市天长市生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽善宇环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	45 万	比例	0.45%
实际总概算	1000 万元	环保投资	18.5 万	比例	1.85%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 06 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日正式施行）； 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）； 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）； 7、《安徽省环境保护条例》（安徽省第十二届人民代表大会常务				

	委员会第四十一次会议修订，2017 年 11 月 17 日） 8、《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 年 11 月 20 日起施行）； 9、《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）； 10、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）； 11、安徽善宇环保科技有限公司《安徽恒尔森新材料科技有限公司年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目环境影响报告表》； 12、滁州市天长市生态环境分局《关于安徽恒尔森新材料科技有限公司年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目环境影响报告表的批复》（天环〔2020〕333 号）； 13、安徽恒尔森新材料科技有限公司提供的项目文件、数据资料和图纸及其他有关资料。										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气 本项目工艺废气中颗粒物执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物排放限值，无组织排放颗粒物执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 3 中厂界大气污染物监控点浓度限值。工艺过程中产生的非甲烷总烃和 MDI 执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中大气污染物项目排放限值，无组织排放的非甲烷总烃执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 厂界大气污染物监控点浓度限值。非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应标准。具体见表 1-1 及表 1-2。 表 1-1 废气排放标准 <table><tr><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>厂界大气污染物监控点 浓度限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>1.5</td><td>0.5</td><td>上海市地标《大气污</td></tr></table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点 浓度限值	标准来源	颗粒物	30	1.5	0.5	上海市地标《大气污
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点 浓度限值	标准来源							
颗粒物	30	1.5	0.5	上海市地标《大气污							

非甲烷总烃	70	3	4.0	染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
多亚甲基多苯 基多异氰酸酯	1	0.1	/	

表 1-2 挥发性有机物无组织排放控制标准			
污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓 度值	

2、废水

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理进入新街镇污
水处理厂统一处理，生活污水排放执行天长市新街镇污水处理厂接管
标准。具体见表 1-3。

表 1-3 废水排放标准 单位：mg/L		
标准名称及代号	污染物	标准限值
天长市新街镇污水处理厂接管 标准	pH（无量纲）	6~9
	COD	300
	BOD ₅	140
	NH ₃ -N	20

3、噪声

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB
12348-2008）中 3 类标准。

表 1-3 噪声排放标准 单位：dB（A）			
标准名称及代号	厂界外声环境 功能区类别	时段	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB 12348-2008）中 3 类标准	3 类	65	55

4、固体废物

本项目一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污
染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。危险废物执行《危险废
物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。

表二

工程建设内容:

1、项目概况

本项目位于天长市新街镇工业集中区（详见附图 1），新建厂房及辅助设施 15000 平方米，购置节能环保生产设备，用于生产水泥发泡板和复合岩棉板。项目生产车间位于 1 号车间，厂房布置一条水泥发泡板生产线和一条复合岩棉板生产线；办公（4 层）位于 1#厂房东侧；办公楼南侧为预留 2#车间。本次为阶段性验收，验收范围为 1#厂房内 90 万 m² 水泥发泡板和 60 万 m² 复合岩棉板生产线及配套的环保设施以及办公楼等辅助工程。

2、项目环保手续履行情况

项目环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 项目环保手续情况表

项目名称	环境影响评价			排污许可证	
	审批单位	审批文号	批复时间	排污许可证号	时间
年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目	滁州市天长市生态环境分局	天环〔2020〕333 号	2020 年 12 月 25 日	91341181MA2UKKLL7H001Z	2023 年 9 月 19 日

3、项目验收内容

本次验收内容及变动情况见表 2-2。

表 2-2 项目验收内容及变动情况一览表

类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	1#生产车间	1F，占地面积 7600m ² ，建筑面积 7600m ² 。车间布置无机复合石墨不燃保温板生产流水线 1 条，发泡水泥板生产流水线 1 条，外墙复合岩棉板生产流水线 1 条	1F，占地面积 7600m ² ，车间布置发泡水泥板生产流水线 1 条，外墙复合岩棉板生产流水线 1 条	无机复合石墨不燃保温板生产线不在本次验收范围内
	2#生产车间	预留	预留	不在本次验收范围内
储运工程	储存	1F，位于 1#生产车间内，占地面积 1763m ² ，用于保温板存储	位于 1#生产车间内，占地面积 1763m ² ，用于保温板存储	与环评一致
辅助工程	办公区	5F，办公楼用于办公，占地面积 530m ² ，建筑面积 2120m ² 。	4F，办公楼用于办公，占地面积 530m ²	办公楼为 4F
公用	给水工程	本项目年用水量 1330m ³ ，其中生活用水 450m ³ ，锅炉用水 880m ³ （本	本项目年用水量为 450m ³	用水量减少，无锅炉用水，

工程		项目设 1 台纯水制备装置,用于锅炉蒸汽用水,工艺采用二级反渗透+EDI 电除盐工艺装置纯水制备工艺,生产能力为 1m ³ /h,纯水用量为 660m ³ /a。纯水的出水率按 75% 设计,则新鲜自来水用量为 880m ³ /a,浓水产生量为 220m ³ /a)		不设置纯水制备装置
	供热工程	一台 2t/h 天然气锅炉供热,年使用天然气 45000m ³ /a	未使用天然气锅炉	阶段性验收,锅炉不在本次验收范围内
	供电工程	本项目全年用电量 50 万 kWh	本项目全年用电量 33 万 kWh	用电量减少
环保工程	废气处理	1、筒仓呼吸废气:脉冲除尘; 2、投料和切割粉尘:布袋除尘; 3、发泡废气(非甲烷总烃和 MDI):二级活性炭吸附。	1、筒仓呼吸废气采用脉冲除尘处理; 2、水泥发泡板切割粉尘及岩棉板切割粉尘分别经布袋除尘器处理后通过 1#、2#排气筒排放; 3、发泡、涂胶废气经二级活性炭吸附后通过 3#排气筒排放	增加一个粉尘排气筒
	废水处理	经化粪池处理后生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准,其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准后和纯水制备浓水一并接管排入新街镇污水处理厂。	生活污水经化粪池处理达天长市新街镇污水处理厂接管标准后进入新街镇污水处理厂统一处理	阶段性验收,不产生纯水制备浓水
	噪声治理	合理布置高噪声设备,采取隔声、消声等降噪措施。	合理布置,隔声、降噪	与环评一致
	固废处置	1、边角料、收集的粉尘、废包装材料统一收集、外售综合利用; 2、废包装桶由原厂家回收; 3、废活性炭暂存在危废暂存间,统一收集后交相应资质单位处理; 4、生活垃圾由环卫部门集中处置	边角料、粉尘、废包装材料收集后外售处理;废活性炭收集后先暂存于危废暂存间,然后交由有资质单位处理;废包装桶收集后由厂家回收;生活垃圾由环卫部门清运处理	与环评一致

4、项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		设备型号	环评中数量	实际数量	是否一致
1	水泥发泡保温板	水泥筒仓	配套	1套	1套	数量一致(实际贮存量60t)
2		矿粉筒仓	配套	1套	1套	数量一致(实际贮存量60t)
3		配料秤斗	VBM-200	1套	1套	一致

4		搅拌机	VBM-200	2套	3套	增加1套
5		脱模机	VBM-200	1套	1套	一致
6		切割机	VBM-120	1套	2套	增加1套
7		包装机	VBM-120	1套	2套	增加1套
8	外墙复合岩棉板	层压机	/	2台	2台	一致
9		皮带输送机	/	14台	14台	一致
10		纵切锯	/	2台	2台	一致
11		数控横切锯	/	2台	2台	一致
12		包装机	/	2台	2台	一致

5、劳动定员及工作制度

本项目实际建设中劳动定员为 30 人，实行一班制，每班工作 9 小时，年生产天数为 300 天，厂区不提供食宿，无变化。

原辅材料消耗及水平衡：

1、项目产品方案

本项目产品方案见表 2-4，其中无机复合石墨不燃保温板不在本次验收范围内。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计年产量 (万 m ²)	实际年产量 (万 m ²)	备注
1	发泡水泥板	300	90	阶段性验收
2	外墙复合岩棉板	200	60	
3	无机复合石墨不燃保温板	500	0	
合计		1000	150	

2、项目主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	产品	原辅材料名称	单位	环评设计年消耗量	实际消耗量	是否一致	备注
1	无机复合石墨不燃保温板	石墨聚苯颗粒	t	900	0	减少	阶段性验收，不在本次验收范围内
2		无机胶凝阻燃材料	t	11700	0	减少	
3		新型水性特种胶粉	t	900	0	减少	
4		水泥	t	16500	0	减少	
5	水泥发泡板	水泥	t	15000	6500	减少	阶段性验收
6		矿粉	t	6300	4500	减少	
7		双氧水	t	600	500	减少	
8		碳素纤维	t	210	50	减少	

9	外墙复合岩棉板	稳泡剂	t	100	50	减少
10		玻纤毡	t	500	7.78	减少
11		无纺布	t	300	9.22	减少
12		网格布	t	200	17.6	减少
13		聚醚多元醇	t	75	20	减少
14		聚合 MDI	t	75	20	减少
15		塑料膜	t	80	70	减少
16		岩棉板	t	7000	6500	减少
17		水泥	t	2000	1500	减少
18		砂子	t	2000	1500	减少

3、水平衡

本项目用水主要包括员工生活用水 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水按排污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量约为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经化粪池预处理达天长市新街镇污水处理厂接管标准后进入天长市新街镇污水处理厂处理。项目水平衡图如下：

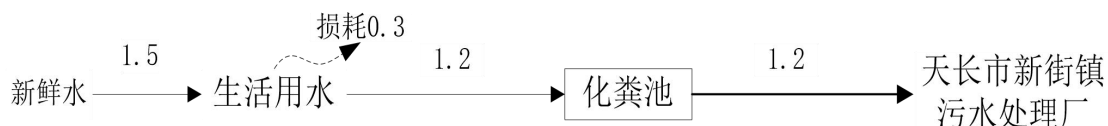


图 2-1 项目水平衡图 单位： m^3/d

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

1、生产工艺流程

本项目具体生产工艺流程及产污环节见图 2-2 及图 2-3。

（1）水泥发泡板生产工艺流程

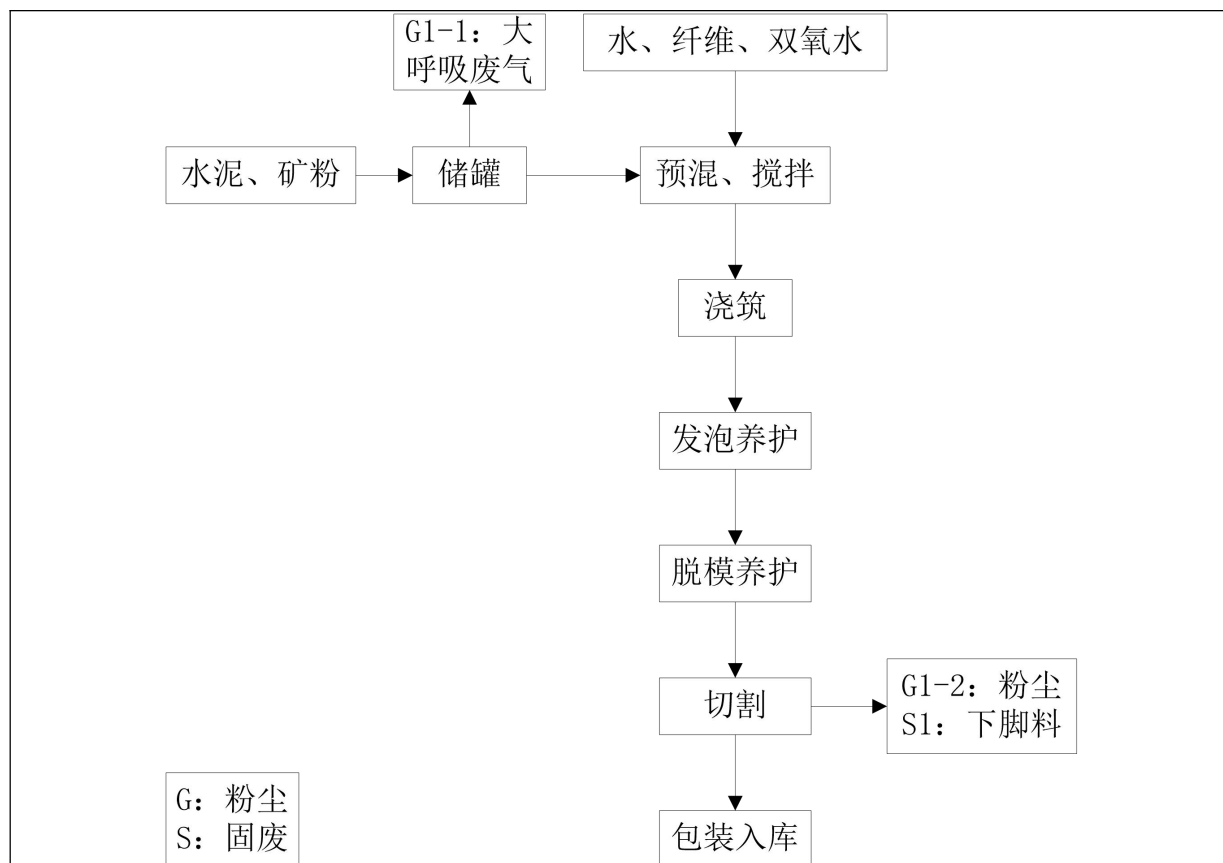


图 2-2 工艺流程及产污节点图

工艺说明简述：

（1）计量、预混

本项目水泥、矿粉由罐车入厂后通过管道打入筒仓内（此过程会产生粉尘 G1-1），通过螺旋输送机经自动计量装置计量后进入全封闭式搅拌机；碳素纤维由人工加入自动计量装置的进料口（碳素纤维为固态条状颗粒，此部分人工投料过程中不会产生粉尘），再进入密闭搅拌机内与混合水泥、矿粉预混。

（2）搅拌、浇注模具

物料预混后，向搅拌机内加入发泡剂（双氧水）和水，搅拌 2.5 分钟后浇注模具内，模具规格为 1200mm×1200mm。

（3）发泡养护

注模后送入保温房，于常温下静置养护 24h。

（4）脱模养护

发泡养护完成后，脱去模具，将半成品保温板置于保温房内常温静置养护 7 天。

（5）切割

根据客户需求，半成品保温板经叉车运送至切割机，项目配备封闭式全自动多层带锯切割一体机，按设定的尺寸切割可得成品。此过程产生粉尘 G1-2 和边角料 S1。

(6) 包装入库

成品包装后送入成品仓库待售。

(2) 外墙复合岩棉板生产工艺流程

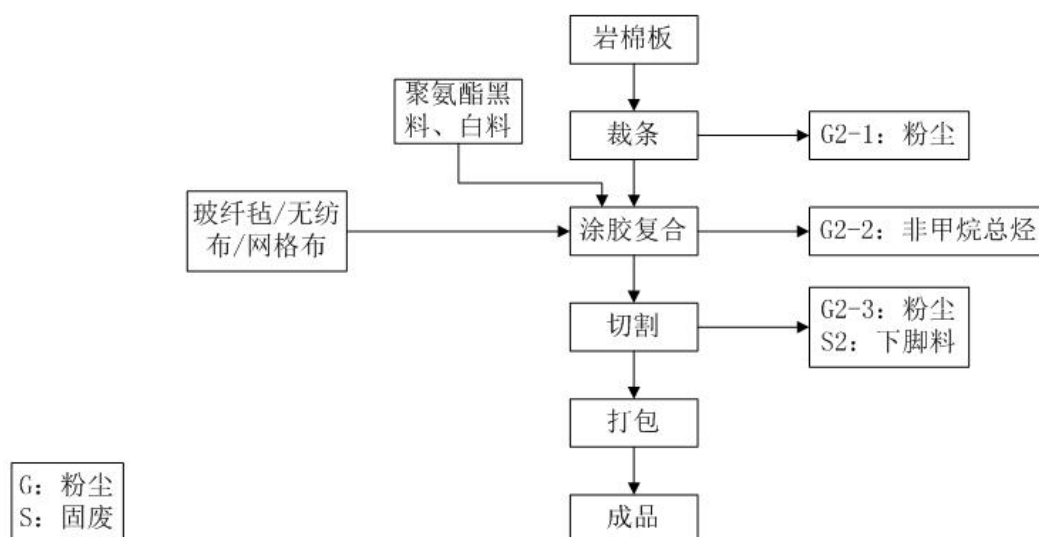


图 2-3 工艺流程及产污节点图

工艺说明简述：

(1) 裁条

外购的岩棉板按照规格进行裁条，此过程产生粉尘 G2-2；

(2) 涂胶复合

外购玻纤毡/无纺布/网格布与经过裁剪的岩棉板通过层压机压合在一起，并向其中投加聚氨酯黑料、白料。

(3) 切割

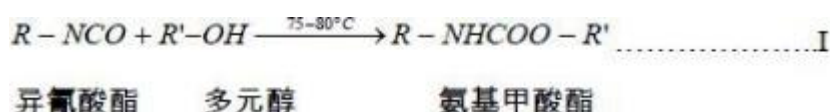
根据客户需求，物品经导轨运送至切割机构，项目配备封闭式全自动多层带锯切割一体机，按设定的尺寸切割可得成品。此过程产生粉尘 G2-3 和边角料 S2。封闭式一体机设备自带边角料和粉尘分别收集系统，边角料经螺旋输送机送至固废收集箱，粉尘经吸尘器吸至除尘系统。

(4) 包装入库

成品包装后送入成品仓库待售。

发泡原理：通过电脑计量的方式将黑料（聚合 MDI）和白料（组合聚醚多元醇）通过泵从密封桶按照配方比例灌入发泡机模箱内在高速搅拌下混合，并进行发泡，生成树脂化的聚氨酯发泡海绵体。反应过程是在常温常压下进行，反应时间短，为瞬时反应（原料中的 MDI 全部与醇类发生聚合反应，无残留于产品中）。在常温常压下，液态的混合物在反应后会慢慢膨胀固化，形成泡绵；与二苯基甲烷异氰酸酯（MDI）反应生成 CO₂ 气体作为发泡剂。由于发生聚合反应而释放出少量热量，此时 CO₂ 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡，聚氨酯泡沫形成，该过程中有少量 CO₂ 逸出，发泡需要 1 h，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，反应原理如下：

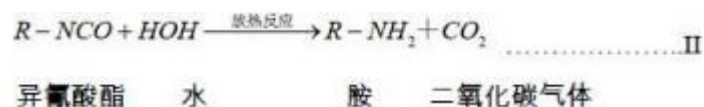
①凝胶反应：聚氨酯多元醇与聚合 MDI 反应生成氨基甲酸酯



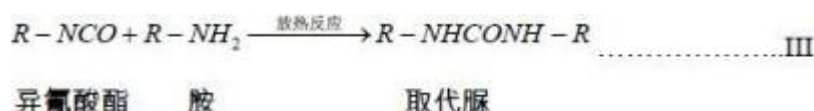
I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

②聚脲发泡与扩链反应：

MDI 与水反应先形成不稳定的氨基甲酸，然后分解为胺和二氧化碳。



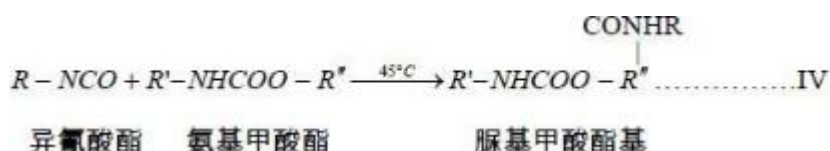
胺基进一步与聚氨酯预聚体或异氰酸酯的异氰酸酯基团反应生成取代脲：



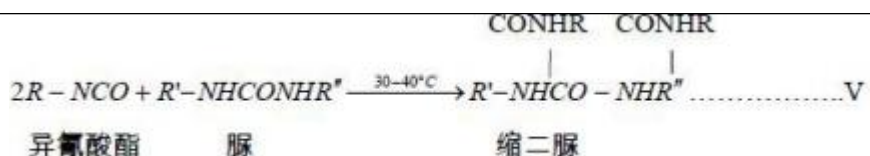
II、III 为发泡反应，反应产生 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

③交联固化：

异氰酸酯与聚氨酯预聚体氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：



游离的异氰酸酯基与脲基（-NHCONH-）上的活泼氢反应，使分子链发生交联形成体型网状结构。



上述 IV、V 属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，其中水与 MDI 反应生成的 CO₂ 是发泡气体的来源。最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好地相溶，加快产品的熟化。

水及其所产生的 CO₂ 气体的 ODP（臭氧消耗潜值）为零，无毒副作用，作为聚氨酯泡沫塑料的发泡剂，有环保上的优点，对臭氧层没有影响。发泡过程中的所涉及用水均为液体原辅材料所含水，无外加生产用水。

2、项目变动情况

根据上述表 2-2 至表 2-5，本项目变化情况见表 2-6。

表 2-6 本项目变动情况汇总表

序号	变动项目	变动情况
1	产能	阶段性验收，本阶段水泥发泡板 90 万 m ² 、外墙复合岩棉板 60 万 m ² ，产能减少，不生产无机复合石墨不燃保温板
2	原辅材料	由于产能减少，原辅材料用量减少
3	设备	本项目新增一套搅拌机、切割机、包装机，增加的设备属于辅助设备，不影响产能。
4	环保工程	本项目水泥发泡板切割粉尘及岩棉板切割粉尘分别经过布袋除尘器处理后通过 1#、2#排气筒排放，增加一个排气筒
5	生产时间	生产时间由两班制，每班 10 小时，减少为一班制，每班 9 小时
6	工艺流程	减少将水泥砂浆涂抹在玻纤毡/无纺布/网格布上工序，减少了投料粉尘

根据“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）”判定本项目工程变动情况是否构成重大变动。本项目与污染影响类建设项目重大变动清单对照见表 2-7。

表 2-7 本项目与“污染影响类建设项目重大变动清单”对照表

序号	污染影响类建设项目重大变动清单内容	本项目情况	是否构成重大变动
性质	1 建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	2 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目生产、处置或储存能力减少	否
	3 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目不排放生产废水	否
	4 位于环境质量不达标区的建设项目生产、	本项目位于天长市新街镇工业	否

		处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	集中区，根据《2022 年度滁州市环境质量公报》中的数据，臭氧超标，故项目所在区域为臭氧不达标区。本项目生产、处置或储存能力减少，不增加非甲烷总烃排放量	
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目建设地点未发生变化；厂区总平面布置未发生变化，环境防护距离范围不变且不新增敏感点	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： ①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 ③废水第一类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	本项目未新增产品品种，主要原辅材料数量减少，生产工艺未发生较大变化，不增加污染物外排量	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（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）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	本项目废气污染防治措施未发生变化；废水污染防治措施未发生变化	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目废水排放口及排放方式不变	否
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目新增粉尘排放口，为一般排放口，不属于主要排放口	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本项目噪声、土壤、地下水污染防治措施未发生变化	否
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	本项目固体废物利用处置方式未发生变化	否
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目事故废水暂存能力、拦截设施未发生变化	否
本次验收阶段，水泥发泡板 90 万 m²、外墙复合岩棉板 60 万 m²，不生产无机复合石墨不燃保温板，产能减少，相应的原辅材料用量减少，增加的搅拌机、切割机及包装机均为辅助设备，不影响产能，废气处理措施未发生变化，工艺流程减少了涂抹砂浆工序，减少了粉尘的产生。				

综上所述，本项目不在“重大变动清单”所规定的范围内，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，可判定项目不存在重大变动情况，可纳入竣工环境保护验收管理。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废气

经现场调查，本项目运营期废气主要包括储罐呼吸废气、切割工序产生的颗粒物以及发泡工序产生的有机废气。水泥储罐呼吸废气通过脉冲除尘器处理后无组织排放；水泥发泡板切割粉尘及岩棉板切割粉尘分别经布袋除尘器处理后通过 1#、2#排气筒排放；涂胶废气经二级活性炭吸附后通过 3#排气筒排放。

	
活性炭吸附设施	布袋除尘器

图 3-1 项目废气处理和排放现场图

2、废水

经现场调查，本项目运营期废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入新街镇污水处理厂处理。

3、噪声

经现场调查，本项目运营期噪声主要包括生产设备、风机、各种泵运转时候产生的噪声，通过建设单位已采用的低噪声设备噪声治理以及隔音降噪措施等噪声防治方式进行处理后排放。

项目废气、废水、厂界噪声监测点位图：



图 3-2 第一天监测点位图



图 3-2 第二天监测点位图

4、固体废物

经现场调查，本项目运营期固体废物主要包括废活性炭、废包装材料、废包装桶、

切割边角料、粉尘等。边角料、粉尘、废包装材料收集后外售处理；废活性炭、收集后先暂存于危废暂存间，然后交由有资质单位处理；废包装桶收集后由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运处理。

5、应急事故池设置

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；项目最大储罐容积 $V_1=0.3\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2=\Sigma Q_{\text{消}}\times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

事故消防废水用量按 25 L/s ，工厂在设计中，为了安全起见，一般应考虑1小时的消防水量，消防水量将达到 90 m^3 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目 $V_3=0\text{ m}^3$ ，即不考虑移走的量。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；项目事故状况下仍必须进入该废水收集系统的生产废水量 V_4 ，按0计。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10q\cdot f$

$$q=q_n/n$$

q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

q_n —年平均降雨量， mm ；年平均降水量 1041.1 mm 。

n —年平均降雨日数；年平均降水天数 150天 。

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， m^2 。项目占地面积约 16000 m^2 。

由上述分析计算 $V_{\text{总}}=(0.3+90-0)_{\text{max}}+0+111.05=201.35\text{ m}^3$ ，厂区应设有一座 210 m^3 事故池，可以满足事故状态下废水暂存需要。

本项目在厂区东侧设置一座 210m³ 应急事故池，足以容纳事故废水，厂区发生事故时事故废水可通过雨水管网进入应急事故池。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

本项目实际总投资为 1000 万元，其中环保投资 18.5 万元，占总投资的 1.85%，环保投资情况详见表 3-1。

表 3-1 项目环保投资一览表 单位：万元

类别	治理对象	治理措施	实际投资
废气	颗粒物、非甲烷总烃	脉冲除尘、布袋除尘器、二级活性炭吸附设施	10
废水	生活污水	化粪池	1
噪声	生产设备噪声	采用低噪声设备噪声治理以及隔音降噪措施	0.2
固体废物	一般工业固体废物	边角料、废包装材料、粉尘设置一座 5m ² 固废暂存间暂存	0.4
	危险废物	废活性炭、废包装桶设置一座 5m ² 危废暂存间暂存；签订危废处置协议	1.6
	生活垃圾	设置垃圾桶，收集后由环卫部门清运处理	0.3
地下水土壤治理		化学品库、事故应急池、车间中间储罐区	5
合计			18.5

(2) “三同时”落实情况

建设单位根据国家建设项目环境保护管理规定，认真执行各项环保审批手续，从项目备案到环境影响报告表的编制，各项审批手续齐全。目前正积极主动进行项目竣工环境保护验收工作，执行环保“三同时”制度。本项目“三同时”落实情况见表 3-2。

表 3-2 项目“三同时”落实情况一览表

类别	环评要求	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
废气	水泥储罐大呼吸颗粒物采用脉冲除尘；切割粉尘采用布袋除尘；涂胶废气通过二级活性炭吸附	按《报告表》要求，本项目筒仓呼吸废气须经脉冲除尘器处理达标后排放，切割工序产生的废气须经布袋除尘器处理达标后排放，涂胶工序产生的废气须经二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放，未捕及的废气须达标排放，参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值。天然气锅炉烟气须经低氮燃烧器处理达标后由 8m 高排气筒排放，《关于印发滁州市锅炉及工业炉窑综合整治工作方案的通知（滁大气办〔2019〕19 号）》中要求。按《报告表》要求落实环境防护距离。	1、筒仓呼吸废气采用脉冲除尘处理； 2、水泥发泡板切割粉尘及岩棉板切割粉尘分别经布袋除尘器处理后通过 1#、2#排气筒排放； 3、发泡、涂胶废气经二级活性炭吸附后通过 3#排气筒排放	已落实
废水	经化粪池处理后生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准后和纯水制备浓水一并接管排入新街镇污水处理厂	项目实行雨污分流、清污分流。按《报告表》要求，本项目产生的生活污水须经预处理达标后排入天长市新街镇污水处理厂，执行天长市新街镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值。	生活污水经化粪池处理达天长市新街镇污水处理厂接管标准后进入新街镇污水处理厂统一处理	已落实
噪声	选用低噪声设备，将噪声设备布置车间中部，对车间采取隔声、墙体隔音、减振等降噪措施，设备加装隔振元件等措施	生产设备合理布局，并采取隔声、降噪等措施。确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	通过建设单位已采用的低噪声设备噪声治理以及隔音降噪措施等噪声防治方式进行处理后，厂界昼、夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求	已落实
固体废物	边角料、收集的粉尘、废包装材料一般工业固废外售综合利用；生活垃圾统一由环卫部门处理；废活性炭委托有资质单位处置；废包装桶由原厂家回收	按《报告表》要求落实各类固体废物的贮存管理措施和综合利用途径	边角料、粉尘、废包装材料收集后外售处理；废活性炭收集后先暂存于危废暂存间，然后交由有资质单位处理；废包装桶收集后由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运处理	已落实
地下水和土壤	危废仓库、化学品仓库、事故应急池、车间中间储罐区重点防渗	/	危废仓库、化学品仓库、事故应急池、车间中间储罐区重点防渗，重点防渗区采用防渗层为至少 1m 厚黏土层	已落实

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：**1、建设项目环境影响报告表主要结论**

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求。项目所在区域环境质量现状符合相应的标准要求，在落实本评价要求的各项污染防治对策的情况下，能够实现污染物的达标排放，能符合国家相应标准要求，不会引起区域环境质量的改变，从环境保护角度考虑，本评价认为该项目是可行的。

2、审批部门决定

以下内容抄录于项目环评批复（天环评表【2020】333 号），具体内容如下。

审批意见：

一、本项目位于天长市新街镇工业集中区，符合国家产业政策，选址符合天长市新街镇总体规划。该项目总投资为 10000 万元。主要建设内容为年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板。从环境保护的角度出发，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。你单位须按照《报告表》的要求，须切实做好以下环保工作：

1、项目设计实施中，应结合公司的总体发展规划，进一步优化总体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，提高清洁生产水平，从源头控制环境污染。

2、项目实行雨污分流、清污分流。按《报告表》要求，本项目产生的生活污水须经预处理达标后排入天长市新街镇污水处理厂，执行天长市新街镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值。

3、按《报告表》要求，本项目筒仓呼吸废气须经脉冲除尘器处理达标后排放，切割工序产生的废气须经布袋除尘器处理达标后排放，涂胶工序产生的废气须经二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放，未捕及的废气须达标排放，参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值。天然气锅炉烟气须经低氮燃烧器处理达标后由 8m 高排气筒排放，《关于印发滁州市锅炉及工业炉窑综合整治工作方案的通知（滁大气办〔2019〕19 号）》中要求。按《报告表》要求落实环境防护距离。

4、生产设备合理布局，并采取隔声、降噪等措施。确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

5、按《报告表》要求落实各类固体废物的贮存管理措施和综合利用途径。

二、项目建设应按《报告表》提出的要求严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。项目建成后，必须严格按照排污许可制度在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收。

三、若项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，重新报批环境影响评价文件，且待正式批准后方可开工建设。

四、项目申请过程中，一切瞒报、谎报是严重的违法行为，违法者必须承担由此产生的一切后果。

表 4-1 项目环评批复落实情况一览表

类别	批复要求	实际建设情况	落实情况
废气	按《报告表》要求，本项目筒仓呼吸废气须经脉冲除尘器处理达标后排放，切割工序产生的废气须经布袋除尘器处理达标后排放，涂胶工序产生的废气须经二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放，未捕及的废气须达标排放，参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值。天然气锅炉烟气须经低氮燃烧器处理达标后由 8m 高排气筒排放，《关于印发滁州市锅炉及工业炉窑综合整治工作方案的通知（滁大气办〔2019〕19 号）》中要求。按《报告表》要求落实环境防护距离。	1、筒仓呼吸废气采用脉冲除尘器处理； 2、水泥发泡板切割粉尘及岩棉板切割粉尘分别经布袋除尘器处理后通过 1#、2#排气筒排放； 3、发泡、涂胶废气经二级活性炭吸附后通过 3#排气筒排放	已落实
废水	项目实行雨污分流、清污分流。按《报告表》要求，本项目产生的生活污水须经预处理达标后排入天长市新街镇污水处理厂，执行天长市新街镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值。	生活污水经化粪池处理达天长市新街镇污水处理厂接管标准后进入新街镇污水处理厂统一处理	已落实
噪声	生产设备合理布局，并采取隔声、降噪等措施。确保厂界噪声达标排放。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	通过建设单位已采用的低噪声设备噪声治理以及隔音降噪措施等噪声防治方式进行处理后，厂界昼、夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求	已落实
固体废物	按《报告表》要求落实各类固体废物的贮存管理措施和综合利用途径	边角料、粉尘、废包装材料收集后外售处理；废活性炭收集后先暂存于危废暂存间，然后交由有资质单位处理；废包装桶收集后由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运处理	已落实

卫生 防护 距离	落实《报告表》中提出的环境防护距离要求	设置环境防护距离为 110m	已落 实
----------------	---------------------	----------------	---------

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

本项目监测分析方法及仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	分析及来源	主要检测仪器	方法检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电热鼓风干燥箱 /GZX-9141MBE、电子天平 /FA2104B	20mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	恒温恒湿称重系统/HSX-350、电热鼓风干燥箱 /GZX-9141MBE、电子天平 /HZ-104/35S	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 /GC-4000A	0.07mg/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 HJ 1263-2022	恒温恒湿称重系统/HSX-350、电子天平/HZ-104/35S	0.007mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪 /GC-4000A	0.07mg/m ³
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 /PHBJ-260 型	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 消解器 /HCA-100	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 /SHP-160、溶解氧测定仪/JPSJ-605	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/752SD	0.025mg/L
厂界噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+型、声校准器 /AWA6021A 型	/

2、监测仪器

本项目监测仪器情况见表 5-2。

表 5-2 监测仪器情况一览表

序号	检测项目	设备名称及型号	设备编号	检定/校准日期	有效期
1	颗粒物	电热鼓风干燥箱/GZX-9141MBE	XC-J12-2	2022-10-18	2023-10-17
		恒温恒湿称重系统/HSX-350	XC-J20-1	2022-09-05	2023-09-04
		电子天平/HZ-104/35S	XC-J14-3	2022-10-18	2023-10-17
		电子天平/FA2104B	XC-J14-1	2022-10-18	2023-10-17
2	非甲烷总烃	气相色谱仪/GC-4000A	XC-J01-1	2022-10-18	2024-10-17
3	低浓度颗粒物	恒温恒湿称重系统/HSX-350	XC-J20-1	2022-09-05	2023-09-04
		电子天平/HZ-104/35S	XC-J14-3	2022-10-18	2023-10-17
		电热鼓风干燥箱/GZX-9141MBE	XC-J12-2	2022-10-18	2023-10-17
4	化学需氧量	COD 消解器/HCA-100	XC-J39-1	/	/
5	氨氮	紫外可见分光光度计/752SD	XC-J09-2	2022-10-18	2023-10-17
6	pH 值	便携式 PH 计/PH850	XC-C15-1	2022-10-18	2023-10-17
7	五日生化需氧量	生化培养箱/SHP-160	XC-J13-1	2022-10-18	2023-10-17
		溶解氧测定仪/JPSJ-605	XC-J16-1	2022-10-26	2023-10-25
8	厂界环境噪声	多功能声级计/AWA6228+型	XC-C02-1	2023-01-16	2024-01-15
		声校准器/AWA6021A 型	XC-C01-1	2022-09-08	2023-09-07
		三杯风速仪 FB-8	XC-C20-1	2022-11-25	2023-11-24

3、人员能力

承担监测任务的安徽鑫程监测科技有限公司通过了资质认定，监测人员经过考核并持有合格证书。

4、监测质量保证和质量控制

- 1、监测过程中工况负荷满足有关要求；
- 2、监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；

4、有组织废气、无组织废气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范（试行）》、《环境监测质量管理技术导则》、《水污染物排放总量监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；

5、在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证监测分析结果的准确可靠；

6、为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；

监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 5-3 有组织废气实验室平行样结果统计表

检测项目	非甲烷总烃			
样品编号	2023032600903YZ040203		2023032600903YZ040207	
样品浓度 (mg/m ³)	4.66	4.48	4.56	4.44
均值 (mg/m ³)	4.57		4.50	
相对偏差 (%)	2.0		1.3	
允许范围 (%)	≤15		≤15	
是否合格	是		是	

表 5-4 无组织废气实验室平行样结果统计表

检测项目	非甲烷总烃			
样品编号	2023032600903WZ010201		2023032600903WZ010208	
样品浓度 (mg/m ³)	0.52	0.53	0.60	0.73
均值 (mg/m ³)	0.52		0.66	
相对偏差 (%)	1.0		9.8	
允许范围 (%)	≤20		≤20	
是否合格	是		是	

表 5-5 废水实验室平行样结果统计表

检测项目	化学需氧量				氨氮				五日生化需氧量			
样品编号	2023032600903FS01		2023032600903FS07		2023032600903FS01		2023032600903FS08		2023032600903FS01		2023032600903FS07	
样品浓度 (mg/L)	72	76	73	75	8.92	8.92	8.62	8.62	15.7	16.2	16.7	15.7
均值 (mg/L)	74		74		8.92		8.62		16.0		16.2	
相对偏差 (%)	2.7		1.4		0		0		1.6		3.1	
允许范围 (%)	≤10		≤10		≤10		≤10		≤10		≤10	
是否合格	是		是		是		是		是		是	

表 5-6 废水密码平行样结果统计表 1

样品编号	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量
2023032600903FS04	75	9.38	17.2
2023032600903FS05	72	9.23	15.7
均值 (mg/L)	74	9.31	16.4
相对偏差 (%)	2.0	0.8	4.6
允许范围 (%)	≤10	≤10	≤10
是否合格	是	是	是

表 5-7 废水密码平行样结果统计表 2

样品编号	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量
2023032600903FS10	74	9.38	16.2
2023032600903FS11	76	9.38	16.2
均值 (mg/L)	75	9.38	16.2
相对偏差 (%)	1.3	0	0
允许范围 (%)	≤10	≤10	≤10
是否合格	是	是	是

表 5-8 有组织废气空白样结果统计表

检测项目	非甲烷总烃
样品编号	2023032600903YZ040204
样品浓度 (mg/m ³)	<0.07
技术要求 (mg/m ³)	<0.07
是否合格	是

表 5-9 废水空白样结果统计表

检测项目	化学需氧量		氨氮		五日生化需氧量	
样品编号	2023032600903FS06	2023032600903FS12	2023032600903FS06	2023032600903FS12	2023032600903FS06	2023032600903FS12
样品浓度 (mg/L)	<4	<4	<0.025	<0.025	<0.5	<0.5
技术要求 (mg/L)	<4	<4	<0.025	<0.025	<0.5	<0.5
是否合格	是	是	是	是	是	是

表 5-10 噪声质控校准数据表

项目	标定日期		仪器型号	使用前 校准 (dB)	使用后 校准 (dB)	标准值 (dB)	示值误 差 (dB)	允许误 差 (dB)	是否符 合要求
噪声 Leq	2023-04-06	昼间	AWA6021 A 型	94.0	94.0	94.0	0	±0.5	是
		夜间		94.0	94.0	94.0	0	±0.5	是
	2023-04-07	昼间		94.0	94.0	94.0	0	±0.5	是
		夜间		94.0	94.0	94.0	0	±0.5	是

表六

验收监测内容：

按照《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）的相关要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

1、监测内容

安徽鑫程检测科技有限公司于 2023 年 4 月 6 日~2023 年 4 月 7 日对项目有组织废气、废水、厂界噪声进行了验收监测，项目主要监测内容见表 6-1。

表 6-1 监测内容一览表

监测类别	监测点位编号	监测点位名称	监测项目	监测频次
有组织废气	/	1#排气筒进出口	颗粒物	连续监测 2 天，3 次/天
	/	2#排气筒进出口	颗粒物	
	/	3#排气筒进出口	非甲烷总烃	
无组织废气	G1	厂界上风向监控点 1	非甲烷总烃、颗粒物	连续监测 2 天，4 次/天
	G2	厂界下风向监控点 1		
	G3	厂界下风向监控点 2		
	G4	厂界下风向监控点 3		
	G5	厂区内	非甲烷总烃	连续监测 2 天，4 次/天
废水	W1	废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	连续监测 2 天，4 次/天
厂界噪声	N1	厂界东侧外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
	N2	厂界南侧外 1m		
	N3	厂界西侧外 1m		
	N4	厂界北侧外 1m		

表七

验收监测期间生产工况记录：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的相关要求，验收监测应在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测期间生产工况统计情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况统计表

监测日期	产品名称	环评设计年产能（万 m ² /天）	实际日产能（万 m ² /天）	监测当天产能（万 m ² /天）	生产负荷（%）
2023.4.6	发泡水泥板	1	0.3	0.293	97.7
	外墙复合岩棉板	0.67	0.2	0.195	97.5
2023.4.7	发泡水泥板	1	0.3	0.291	97
	外墙复合岩棉板	0.67	0.2	0.193	96.5
2023.4.8	发泡水泥板	1	0.3	0.295	98.3
	外墙复合岩棉板	0.67	0.2	0.198	99

本项目验收监测期间（2023.4.6~2023.4.8）工况稳定，生产设备及配套环保设施正常运行且建设单位生产负荷达到了设计生产能力的 75%以上，满足验收监测技术规范要求。生产工况证明见附件 4。

验收监测结果：

1、废气监测结果及评价

(1) 监测期间气象条件

表 7-2 监测期间气象条件一览表

监测日期	监测时间	天气	温度（℃）	大气压（kPa）	风向	风速（m/s）	湿度（%）
2023-04-06	08:35	阴	12	101.5	西风	1.2	53
	09:35		13	101.5	西风	1.2	53
	10:35		13	101.5	西风	1.2	53
	11:35		14	101.5	西风	1.2	53
2023-04-07	09:00	晴	16	101.5	西北风	2.4	57
	10:00		17	101.5	西北风	2.4	57
	11:00		18	101.5	西北风	2.4	57
	12:00		19	101.5	西北风	2.4	57

(2) 监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果 单位: mg/m^3

检测位置	检测项目	颗粒物		低浓度颗粒物	
	检出限	20		1.0	
	完成日期	2021.4.9		2023.4.9~2023.4.10	
	检测日期	2023.4.7		2023.4.8	
	检测指标 采样频次	排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放浓度	排放速率 (kg/h)
1#排气筒 进口	第一次	428	0.620	437	0.629
	第二次	439	0.619	462	0.659
	第三次	435	0.620	467	0.733
监测均值		434	0.62	455	0.674
1#排气筒 出口	第一次	2.0	6.12×10^{-3}	2.1	6.16×10^{-3}
	第二次	2.0	6.03×10^{-3}	2.2	6.30×10^{-3}
	第三次	2.0	5.93×10^{-3}	2.2	6.23×10^{-3}
监测均值		2.0	6.03×10^{-3}	2.17	6.23×10^{-3}
标准限值		30	1.5	30	1.5
达标情况		达标		达标	
处理效率 (%)		99.5	/	99.5	/

表 7-4 管道参数表

检测日期	检测位置	频次	排气筒高度 (m)	截面积 (m^2)	大气压 (kPa)	烟温 ($^{\circ}\text{C}$)	含湿量 (%)	平均流速 (m/s)	标干风量 (m^3/h)
2023.4.7	1#排气筒 进口	第一次	/	0.0314	101.50	19.0	1.2	13.90	1449
		第二次	/	0.0314	101.50	21.1	1.2	13.63	1411
		第三次	/	0.0314	101.50	23.1	1.2	13.87	1426
	1#排气筒 出口	第一次	15	0.0707	101.50	24.5	1.2	13.23	3058
		第二次	15	0.0707	101.50	26.4	1.2	13.13	3015
		第三次	15	0.0707	101.50	28.2	1.2	13.00	2967
2023.4.8	1#排气筒 进口	第一次	/	0.0314	101.50	24.4	1.2	14.06	1439
		第二次	/	0.0314	101.50	25.2	1.2	13.97	1426
		第三次	/	0.0314	101.50	25.8	1.2	13.89	1570
	1#排气筒 出口	第一次	15	0.0707	101.50	29.3	1.2	12.89	2932
		第二次	15	0.0707	101.50	29.8	1.2	12.61	2863
		第三次	15	0.0707	101.50	30.3	1.2	12.50	2834

表 7-5 有组织废气监测结果 单位: mg/m^3

检测位置	检测项目	颗粒物		低浓度颗粒物	
	检出限	20		1.0	
	完成日期	2023.4.9		2023.4.9~2023.4.10	
	检测日期	2023.4.6		2023.4.7	
	检测指标	排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放浓度	排放速率 (kg/h)

	采样频次				
2#排气筒进口	第一次	343	2.25	324	2.52
	第二次	326	2.29	369	2.47
	第三次	356	2.25	321	2.48
监测均值		342	2.26	338	2.49
2#排气筒出口	第一次	2.1	2.13×10^{-2}	4.4	2.24×10^{-2}
	第二次	2.5	1.98×10^{-2}	4.3	2.20×10^{-2}
	第三次	2.4	2.19×10^{-2}	4.3	2.23×10^{-2}
监测均值		2.33	2.10×10^{-2}	4.33	2.22×10^{-2}
标准限值		30	1.5	30	1.5
达标情况		达标		达标	
处理效率 (%)		99.3	/	98.7	/

表 7-6 管道参数表

检测日期	检测位置	频次	排气筒高度 (m)	截面积 (m ²)	大气压 (kPa)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	平均流速 (m/s)	标干风量 (m ³ /h)
2023.4.6	2#排气筒进口	第一次	/	0.1257	101.50	12.3	1.4	15.51	6573
		第二次	/	0.1257	101.50	12.9	1.4	16.59	7015
		第三次	/	0.1257	101.50	12.8	1.4	14.94	6321
	2#排气筒出口	第一次	15	0.1963	101.50	21.0	1.5	15.68	10147
		第二次	15	0.1963	101.50	21.6	1.5	12.29	7937
		第三次	15	0.1963	101.50	22.6	1.5	14.18	9127
2023.4.7	2#排气筒进口	第一次	/	0.1257	101.50	18.4	1.3	18.76	7781
		第二次	/	0.1257	101.50	17.9	1.3	16.10	6694
		第三次	/	0.1257	101.50	16.2	1.3	18.48	7724
	2#排气筒出口	第一次	15	0.1963	101.50	25.6	1.4	7.98	5092
		第二次	15	0.1963	101.50	24.5	1.4	7.99	5116
		第三次	15	0.1963	101.50	22.2	1.4	8.05	5195

表 7-7 有组织废气监测结果 单位: mg/m³

检测位置	检测项目	非甲烷总烃			
	检出限	0.07			
	完成日期	2023.4.7~2023.4.8			
	检测日期	2023.4.6		2023.4.7	
	检测指标 采样频次	排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放浓度	排放速率 (kg/h)
3#排气筒进口	第一次	23.1	0.108	21.4	9.42×10^{-2}
	第二次	22.3	0.106	24.9	0.114
	第三次	23.6	0.114	22.9	0.107
监测均值		23	0.109	23.1	0.105
3#排气筒	第一次	4.36	3.02×10^{-2}	4.54	2.50×10^{-2}

出口	第二次	4.38	3.18×10^{-2}	4.36	2.38×10^{-2}
	第三次	4.57	3.15×10^{-2}	4.50	2.89×10^{-2}
监测均值		4.44	3.12×10^{-2}	4.47	2.59×10^{-2}
标准限值		70	3	70	3
达标情况		达标		达标	
处理效率 (%)		80.7	/	80.6	/

表 7-8 管道参数表

检测日期	检测位置	频次	排气筒高度 (m)	截面积 (m ²)	大气压 (kPa)	烟温 (°C)	含湿量 (%)	平均流速 (m/s)	标干风量 (m ³ /h)
2023.4.6	3#排气筒进口	第一次	/	0.0707	101.50	12.3	1.5	19.97	4696
		第二次	/	0.0707	101.50	12.2	1.5	20.18	4747
		第三次	/	0.0707	101.50	12.2	1.5	20.45	4810
	3#排气筒出口	第一次	15	0.1963	101.50	14.5	1.5	10.45	6917
		第二次	15	0.1963	101.50	15.8	1.5	11.02	7262
		第三次	15	0.1963	101.50	15.9	1.5	10.47	6898
2023.4.7	3#排气筒进口	第一次	/	0.0707	101.50	17.0	1.5	19.02	4402
		第二次	/	0.0707	101.50	17.2	1.5	19.75	4566
		第三次	/	0.0707	101.50	17.6	1.5	20.16	4654
	3#排气筒出口	第一次	15	0.1963	101.50	20.6	1.3	8.47	5499
		第二次	15	0.1963	101.50	20.6	1.3	8.40	5453
		第三次	15	0.1963	101.50	20.8	1.3	9.91	6430

表 7-9 无组织废气监测结果 单位: mg/m³

检测项目			颗粒物	
检出限			0.007	
完成日期			2023.4.9~2023.4.10	
检测位置	检测日期	检测时间	浓度	标准限值
上风向 G1	2023.4.6	09:00-10:00	0.221	0.5
		10:01-11:01	0.249	0.5
		11:12-12:12	0.258	0.5
		12:14-13:14	0.251	0.5
	2023.4.7	09:00-10:00	0.265	0.5
		10:01-11:01	0.234	0.5
		11:12-12:12	0.220	0.5
		12:14-13:14	0.247	0.5
下风向 G2	2023.4.6	08:43-09:43	0.400	0.5
		09:55-10:55	0.397	0.5

		11:09-12:09	0.416	0.5
		12:20-13:20	0.398	0.5
	2023.4.7	09:05-10:05	0.402	0.5
		10:08-11:08	0.382	0.5
		11:17-12:17	0.395	0.5
		12:20-13:20	0.396	0.5
下风向 G3	2023.4.6	08:43-09:43	0.472	0.5
		09:55-10:55	0.468	0.5
		11:09-12:09	0.473	0.5
		12:20-13:20	0.463	0.5
	2023.4.7	09:05-10:05	0.483	0.5
		10:09-11:09	0.474	0.5
		11:17-12:17	0.461	0.5
		12:21-13:21	0.464	0.5
下风向 G4	2023.4.6	08:43-09:43	0.393	0.5
		09:55-10:55	0.407	0.5
		11:09-12:09	0.398	0.5
		12:20-13:20	0.403	0.5
	2023.4.7	09:05-10:05	0.392	0.5
		10:08-11:08	0.382	0.5
		11:16-12:16	0.380	0.5
		12:20-13:20	0.381	0.5

表 7-10 无组织废气监测结果 单位: mg/m^3

检测项目		非甲烷总烃		
检出限		0.07		
完成日期		2023.4.8~2023.4.9		
检测位置	检测日期	检测时间	浓度	标准限值
上风向 G1	2023.4.6	09:00	0.52	4.0
		10:10	0.50	4.0
		11:10	0.52	4.0
		12:10	0.51	4.0
	2023.4.7	10:00	0.62	4.0
		11:10	0.67	4.0
		12:10	0.72	4.0
		13:10	0.66	4.0

下风向 G2	2023.4.6	09:10	0.70	4.0
		10:20	0.67	4.0
		11:20	0.68	4.0
		12:20	0.70	4.0
	2023.4.7	10:10	0.97	4.0
		11:20	0.92	4.0
		12:20	0.90	4.0
		13:20	0.83	4.0
下风向 G3	2023.4.6	09:20	0.94	4.0
		10:30	0.88	4.0
		11:25	0.94	4.0
		12:25	0.92	4.0
	2023.4.7	10:20	1.23	4.0
		11:30	1.17	4.0
		12:30	1.19	4.0
		13:30	1.11	4.0
下风向 G4	2023.4.6	09:30	0.67	4.0
		10:40	0.68	4.0
		11:30	0.74	4.0
		12:30	0.67	4.0
	2023.4.7	10:30	0.83	4.0
		11:40	0.84	4.0
		12:40	0.96	4.0
		13:40	0.99	4.0
厂区内 G5	2023.4.6	14:00	1.14	20
		15:00	1.15	20
		16:00	1.13	20
		17:00	1.13	20
	2023.4.7	15:00	1.54	20
		16:00	1.58	20
		17:00	1.50	20
		18:00	1.41	20

验收监测期间非甲烷总烃、颗粒物有组织排放均满足上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中标准，非甲烷总烃厂区内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应标准要求。

2、废水监测结果及评价

项目废水监测结果见表 7-11。

表 7-11 废水监测结果 单位: mg/L

检测位置	废水总排口			完成日期	2023-04-06~2023-04-13				
样品名称	废水			样品性状	微浑				
检测项目	采样日期、时间及结果								标准限值
	2023.4.6				2023.4.7				
	14:01-14:20	14:30-14:40	14:50-15:00	15:10-15:20	15:20-15:30	15:40-15:50	16:00-16:10	16:20-16:30	
pH 值（无量纲）	8.2	8.2	8.2	8.2	7.8	7.8	7.8	7.8	6~9
氨氮	8.92	9.69	9.23	9.30	9.08	8.62	8.92	9.38	20
化学需氧量	74	78	74	74	74	76	72	75	300
五日生化需氧量	16.0	16.2	15.2	16.4	16.2	15.7	14.7	16.2	140

由表 7-11 中监测结果可知, COD 排放量为 $78 \times 360 \times 10^{-9} \times 10^3 = 0.0281 \text{t/a}$, 折算总量 0.0287t/a , 氨氮排放量为 $9.69 \times 360 \times 10^{-9} \times 10^3 = 0.0035 \text{t/a}$, 折算总量 0.0036t/a , 满足总量 COD 0.174t/a , 氨氮 0.007t/a 。验收监测期间 (2023.4.6~2023.4.7) 废水 pH 日均值范围为 7.13~7.17、COD 最大日均值为 78mg/L、BOD₅ 最大日均值为 16.4mg/L、NH₃-N 最大日均值为 9.69mg/L, 均满足天长市新街镇污水处理厂接管标准要求。

3、噪声监测结果及评价

项目噪声监测结果见表 7-12。

表 7-12 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

检测点位	检测日期	检测时段	检测结果	标准限值
N1	2023.4.6	昼间	54	65
		夜间	49	55
	2023.4.7	昼间	54	65
		夜间	44	55
N2	2023.4.6	昼间	54	65
		夜间	49	55
	2023.4.7	昼间	53	65
		夜间	49	55
N3	2023.4.6	昼间	53	65
		夜间	46	55
	2023.4.7	昼间	53	65
		夜间	47	55

N4	2023.4.6	昼间	55	65
		夜间	48	55
	2023.4.7	昼间	54	65
		夜间	49	55

由表 7-12 监测结果可知，验收监测期间（2023.4.6~2023.4.7）厂界噪声昼间最大值为 54dB（A）、夜间最大值为 49dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

表八

验收监测结论： 1、结论 （1）项目概况 本项目位于天长市新街镇工业集中区（详见附图1），新建厂房及辅助设施15000平方米，购置节能环保生产设备，用于生产水泥发泡板和复合岩棉板。项目生产车间位于1号车间，厂房布置一条水泥发泡板生产线和一条复合岩棉板生产线；办公（4层）位于1#厂房东侧；办公楼南侧为预留2#车间。本次为阶段性验收，验收范围为1#厂房内水泥发泡板和复合岩棉板生产线及配套环保设施。 （2）环境保护设施建设情况 ①废气 本项目运营期废气主要包括储罐呼吸废气、切割工序产生的颗粒物以及发泡工序产生的有机废气。水泥储罐呼吸废气通过脉冲除尘器处理后无组织排放；水泥发泡板切割粉尘及岩棉板切割粉尘分别经布袋除尘器处理后通过1#、2#排气筒排放；涂胶废气经二级活性炭吸附后通过3#排气筒排放。 ②废水 本项目运营期废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入天长市新街镇污水处理厂处理。 ③噪声 本项目运营期噪声主要包括生产设备、风机、各种泵运转时候产生的噪声，通过建设单位已采用的低噪声设备噪声治理以及隔音降噪措施等噪声防治方式进行处理后排放。 ④固体废物 本项目运营期固体废物主要包括废活性炭、废包装材料、废包装桶、切割边角料、粉尘等。边角料、粉尘、废包装材料收集后外售处理；废活性炭、收集后先暂存于危废暂存间，然后交由有资质单位处理；废包装桶收集后由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运处理。 ⑤其他设施 项目制定了环保相关管理制度，安排专人负责环保工作。项目废气排放筒留有永久
--

性监测孔，废气、废水排放口、固废暂存间及危废暂存间均设立了环保标志牌，设置应急事故池。

（3）环境保护设施调试效果

本次验收监测期间生产工况稳定，生产设备及配套环保设施正常运行，满足验收监测技术规范要求。

①废气

验收监测期间非甲烷总烃、颗粒物排放满足上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）中相关标准要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应标准要求。

②废水

验收监测期间生活污水中的 pH、COD、BOD₅、NH₃-N 排放满足天长市新街镇污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求。

③厂界噪声

验收监测期间，项目厂界昼、夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

④固体废物

本项目运营期固体废物主要包括废活性炭、废包装材料、废包装桶、切割边角料、粉尘等。边角料、粉尘、废包装材料收集后外售处理；废活性炭、收集后先暂存于危废暂存间，然后交由有资质单位处理；废包装桶收集后由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运处理。

（4）排污口规范化

本项目已按《排污口规范化整治技术规范》及《环境保护图形标志》等相关要求进行规范化设置，项目废气排放筒留有永久性监测孔，废气、废水排放口、固废暂存间及危废暂存间均设立了环保标志牌。

（6）“三同时”制度执行情况

经现场调查，安徽恒尔森新材料科技有限公司于 2020 年 5 月委托安徽善宇环保科技有限公司编制完成后提交了本项目环境影响报告表，于 2020 年 12 月获得滁州市天长市生态环境分局《关于安徽恒尔森新材料科技有限公司年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目环境影响报告表的批复》（天环〔2020〕333 号），已申请了固定污

染源排污许可证，编号为 91341181MA2UKKLL7H001Z，有效期为 2023 年 9 月 19 日至 2028 年 9 月 18 日。目前建设单位已完成该项目建设，项目实际投资为 1000 万元，其中环保投资为 185 万元，占总投资的 1.85%，项目生产设备和环保设施正常运行，具备了验收监测条件。

本项目各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行，基本满足“三同时”制度。

（7）验收结论

安徽恒尔森新材料科技有限公司年产 1000 万平方米 A 级轻质复合材料保温板项目验收监测期间，该项目外排的废气、废水、厂界噪声均符合相应标准限值要求，固体废物均得到妥善处理，项目环保措施基本按照环评及批复要求进行了落实。

综上，本项目达到了建设项目竣工环境保护验收的要求。

2、建议

（1）企业在今后的生产过程中应不断加强环境保护管理，逐步完善健全环境保护规章制度。

（2）完善环保设施的运行情况记录，保证环保设施与生产设施同步运行，继续加强生产装置和环保设施日常运行维护和管理，严格执行各项环境管理制度，规范各环保设施运行操作，确保各类污染物长期、稳定、达标排放。