

江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质 复合保温板项目竣工环境保护验收 (部分验收) 监测报告



建设单位: 江苏朗旭节能科技有限公司

编制单位: 常州元焯环境工程有限公司

2021 年 01 月

建设单位：江苏朗旭节能科技有限公司

法人代表：宋建方

编制单位：常州元焯环境工程有限公司

法人代表：孙玉芝

项目负责人：丁秘

报告编写人：丁秘

建设单位：江苏朗旭节能科技有限公司

编制单位：常州元焯环境工程有限公司

电话：15961103685

电话：18915047007

邮编：213000

邮编：213000

地址：常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村 108 号

地址：常州市新北区衡山路 18
号嘉新花苑 B 座 15 楼 C 室

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 竣工验收重点关注内容	2
1.3 验收工作技术程序和内容	2
2 验收依据	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	8
3.4 水源及水平衡	9
3.5 生产工艺	10
3.6 项目变动情况	11
4 环境保护设施	13
4.1 污染物治理/处置设施	13
4.2 其他环境保护设施	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	16
5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定	18
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	18
5.2 环评批复意见	19
6 验收监测评价标准	21
6.1 废水排放标准	21
6.2 废气排放标准	21
6.3 厂界噪声标准	22
6.4 总量控制指标	22
7 验收监测内容	23
7.1 环保设施调试效果	23
8 质量保证及质量控制	24
8.1 监测分析方法及仪器	24
8.2 人员能力	24
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	25

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	25
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	26
9 验收监测结果.....	27
9.1 生产工况	27
9.2 环境环保设施调试运行结果	27
10 验收监测结论.....	33
10.1 环境环保设施调试运行效果	33
10.2 环保“三同时”执行情况	35
10.3 验收结论	36
10.4 建议	36

附件：

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附件 3：污水处理合同

附件 4：工况说明

附件 5：变动分析

附件 6：其他材料

附图：

附图 1、地理位置图

附图 2、周边概况图

附图 3、厂区平面布置图

1 验收项目概况

1.1 项目概况

江苏朗旭节能科技有限公司 2017 年 11 月报批的《江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目环境影响报告表》，于 2017 年 12 月 15 日取得了常州市天宁区环境保护局的审批意见(常天环(开)准字[2017]12004 号),改项目建成后形成年产 9 万立方匀质复合保温板、1 万立方外墙保温板、10 万平方保温装饰一体板的生产能力。

目前，江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目中年产 9 万立方匀质复合保温板于 2020 年 10 月建成，年产 1 万立方外墙保温板、10 万平方保温装饰一体板尚未投产建设，本次验收为部分验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受江苏朗旭节能科技有限公司委托，常州元焯环境工程有限公司承担该项目的竣工环保验收工作。常州元焯环境工程有限公司组织专业技术人员于 2020 年 11 月对该项目开展了资料收集，对项目相关环境影响评价文件及审批文件、以及相关的环保设计和施工合同进行了总结，同时对工程建设现状、污染物排放、环保治理设施的运行等进行了现场勘查，经现场勘查并查阅相关资料，**该年产 9 万立方匀质复合保温板项目建设过程较原环评发生调整：**①新增分离+三级沉淀设施一套，用于处置设备清洗废水，清洗废水经分离+三级沉淀设施处理后全部回用于设备清洗，不外排；②固废数量略有变化；③原环评中发泡废气经光催化+活性炭吸附后通过 15 米高排气筒(FQ-1)高空排放；实际建设为：发泡废气经水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附后通过 15 米高排气筒(FQ-1)高空排放。以上变动已纳入《变动环境影响分析》范围，结论为：对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(苏环办[2015]256 号)、《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), 本项目发生的变动不属于重大变动, 可以纳入竣工环境保护验收管理。

经现场勘查, 江苏朗旭节能科技有限公司已建成项目主体工程和环保“三同时”设施运行稳定, 状态良好, 具备了项目竣工环境保护验收监测条件。在此基础上, 编制了“江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目”环保设施竣工验收(部分验收)监测方案, 并委托江苏迈斯特环境检测有限公司于2020年12月、江苏(久诚)检验检测有限公司于2021年3月对企业进行了现场验收监测。经对验收监测结果统计分析, 在资料调研的基础上, 编制了本竣工验收(部分验收)监测报告。

企业于2020年04月26日取得固定污染源排污登记回执, 证书编号: 913204020727216598001X。

1.2 竣工验收重点关注内容

(1) 核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等, 确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求;

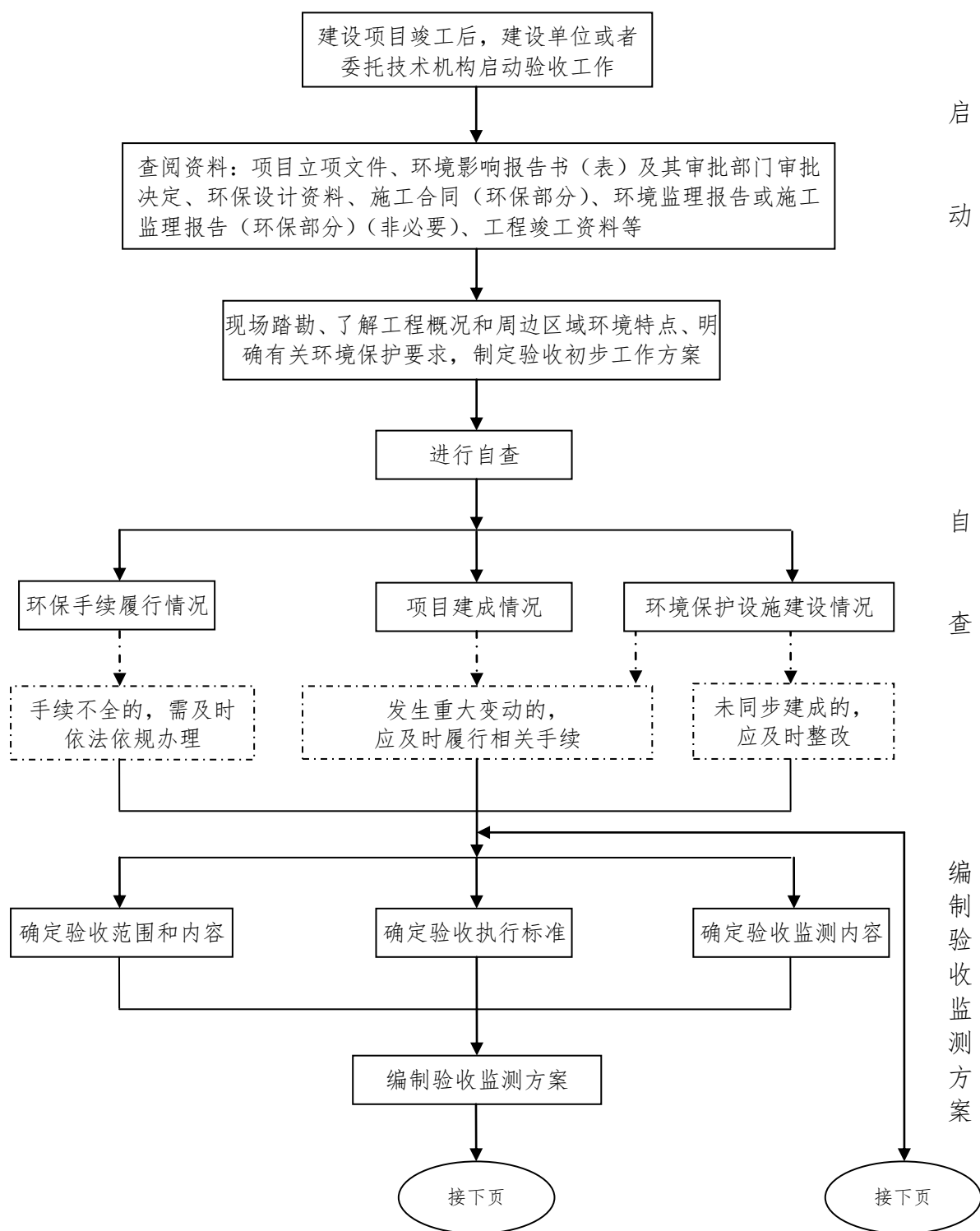
(2) 核实生产工艺流程, 确定项目产污环节是否有变化;

(3) 核实各类污染防治措施, 对照环评要求是否落实到位;

(4) 核实敏感保护目标的距离、方位, 说明卫生防护距离内是否存在保护目标;

1.3 验收工作技术程序和内容

验收监测工作可分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段。验收工作技术程序见图 1.3-1。



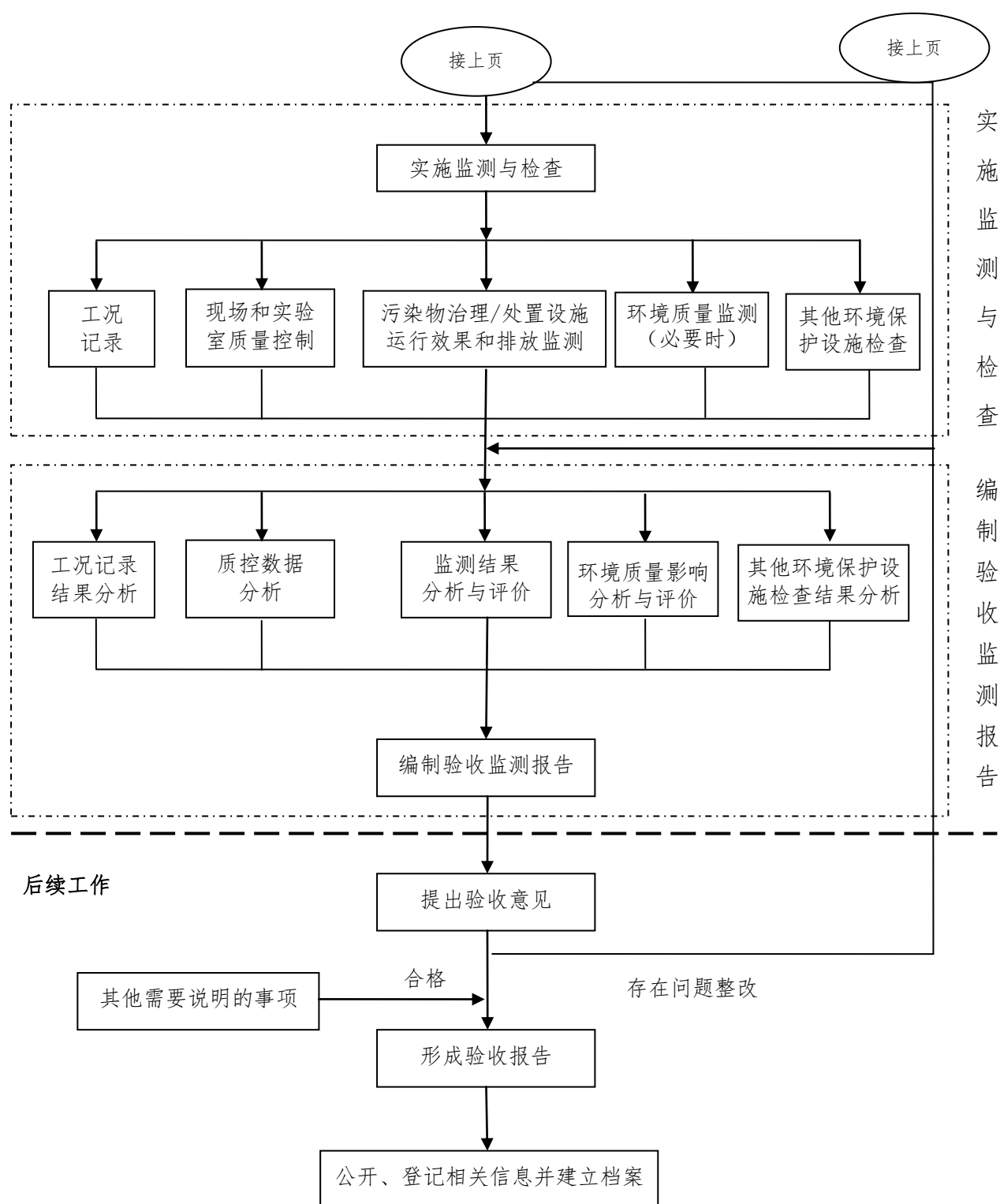


图 1.3-1 竣工环境保护验收技术工作程序图

2 验收依据

(1)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起实施);

(2)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号);

(3)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告, 国环规环评(2017)4 号;

(4)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局, 苏环控(1997)122 号, 1997 年 9 月);

(5)《有关加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏控监[2006]2 号);

(6)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办〔2018〕34 号);

(7)《江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目环境影响报告表》及审批意见;

(8)《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);

(9)《江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目验收检测报告》。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村 108 号。项目东侧为常州东腾金属热处理有限公司；西侧为常州市宝润涂料有限公司；南侧为镇南路；北侧为北塘河。周边环境状况见附图 2。

生产厂区中心经度：E120°59'、中心纬度 N31°49'。江苏朗旭节能科技有限公司实际建成后共设置 1 个主要生产车间（车间一）（原环评中车间二为保温装饰一体板生产车间，现由于此产品未投产，车间二暂时出租），车间一总建筑面积 7022.7 平方米的厂房，发泡位于车间东侧，切割区位于车间西侧，厂区总平面图见附图 3。

3.2 建设内容

(1) 验收项目（部分验收）基本情况

验收项目（部分验收）环保手续履行情况

表 3.2-1 企业建设项目成和环保手续一览表

序号	项目名称	产品及产能	环评审批情况	环评验收情况
1	江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目	年产 9 万立方匀质复合保温板、1 万立方外墙保温板、10 万平方保温装饰一体板	（常天环（开）准字 [2017]12004 号），常州市天宁区环境保护局，2017 年 12 月 15 日	9 万立方匀质复合保温板本次验收（车间一）；1 万立方外墙保温板、10 万平方保温装饰一体板暂未建成

验收项目（部分验收）基本情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 验收项目（部分验收）基本情况

类别	基本信息
项目名称	江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目
建设单位	江苏朗旭节能科技有限公司
建设地点	常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村 108 号
总建筑面积	7022.7 平方米
总投资	800 万元，其中环保投资 25 万元
劳动定员	员工 40 人，8 小时/班，单班制，300 天/年；本项目不设置食堂，仅提供就餐场所，员工用餐依托外卖；
环评批复	2017 年 12 月 15 日取得常州市天宁区环境保护局的审批意见，常天环（开）准字[2017]12004 号
开工建设时间	2017 年 12 月
竣工时间	2020 年 10 月

调试时间		2020 年 10 月-11 月	
有无分期建设情况		9 万立方匀质复合保温板本次验收（车间一）；1 万立方外墙保温板、10 万平方保温装饰一体板暂未建成	
环评单位		江苏润环环境科技有限公司	
环保工程设计 及施工单位	废气治理 工程	常州曼泽环境科技有限公司	
现场勘查工程实际建设情况		项目已建成，主体与“三同时”环保工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，生产负荷达到建成部分设计规模的 75%以上	

(2)验收项目（部分验收）建设内容相符性分析。

表3.2-3 验收项目（部分验收）建设内容相符性

项目名称	江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目		
类别	环评及批复内容	实际建设内容	备注
产品及产能	购置匀质板切割机2台、匀质板搅拌成型机3台、智能型单螺杆压缩机3台、冷压机11台等相关设备共计49台（套），形成年产9万立方匀质复合保温板、1万立方外墙保温板、10万平方保温装饰一体板的生产能力	购置成型机、压缩机等设备，项目建成后形成年产9万立方匀质复合保温板的生产能力	部分验收
生产时间	2400小时	2400小时	一致
总投资	800万元	800万元	一致
建设地点	常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村108号	常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村108号	一致

(3)公用及辅助工程情况

表3.2-4 项目公用工程及辅助工程情况

类别	建设名称	环评情况	实际建设情况	变更情况
公用工程	供水(新鲜水)	市政自来水管网	一致	无
	供电	用电量30万度/年	用电量20万度/年	设备数量减少，用电量减少
	蒸汽	2500吨/年（由常州市武进亚能热力有限公司提供蒸汽）	2250吨/年	部分验收，蒸汽用量减少
贮运工程	外部运输	原辅料及产品进出厂采用汽车运输	一致	无
	一般固废堆场	设置一般工业固废堆场1座，占地面积20m ²	一致	无
	危废堆场	设置危废堆场1座，占地面积40m ²	设置危废堆场1座，占地面积9m ²	危废量减少，危废库面积减少，能够满足贮存要求
	仓库	储存原辅材料	一致	无
环保工程	废气治理	蒸汽发泡、覆膜废气经管道收集光催化净化及活性炭吸附后通过1根15米高排气筒排放；投料等粉尘经布袋除尘处理后无组织排放；涂胶废气车间内无组织排放	蒸汽发泡废气经管道收集水喷淋+除水设施+光催化净化及活性炭吸附后通过1根15米高排气筒排放；投料等粉尘经布袋除尘处理后无组织排放	部分验收，覆膜、涂胶等工段未上

废水治理	生活污水接入区域管网，排入常州郑陆污水处理有限公司集中处理	生活污水接入区域管网，排入常州郑陆污水处理有限公司集中处理；新增设备清洗废水经分离+沉淀设施处理后全部回用于清洗，不外排	新增设备清洗废水经分离+沉淀设施处理后全部回用于清洗，不外排
噪声治理	车间合理布局，局部消声、隔音；厂房隔音等	一致	无
固体废物处理	固废全部得到合理处置，不排放	一致	无

(4)生产设备情况

本项目达产设备数量与本次部分验收数量对比，具体见下表。

表 3.2-5 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格、型号	达产设备数量（原环评数量）(台)	本次部分验收设备数量(台)
1	大板机	SHB420VS	2	0
2	预发机	/	3	2
3	覆膜机	SHCT4000	1	0
4	搅拌成型机	/	3	1
5	智能型单螺杆压缩机	/	3	2
6	匀质板切割机	SPC4000	2	1
7	外墙保温板分切机	/	3	0
8	冷压机	/	11	0
9	涂胶机	/	2	0
10	冲床	/	1	0
11	中间料仓	/	2	2
12	破碎机	/	1	1
13	回收系统	SPFL30FS320PSH600	1	1
14	冷干机	LC-3AC/LC-8AC	2	0
15	导热系数测定仪	CD/DR(J)	1	1
16	电子万能试验机	/	1	1
17	气动隔膜泵	/	1	0
18	储气罐	/	3	3
19	无重力混合机	SW2	1	1
20	废弃净化装置	/	1	1
21	剪板机	/	1	0
22	折弯机	/	1	0
23	空压泵	/	1	1

注：本次为部分验收，实际建成产品产能9万立方匀质复合保温板，外墙保温板及保温装饰一体板实际尚未建成，其对应的生产设备未投产，实际建成设备不超出环评批复数量。

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3.3-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格、成分	达产年消耗量（原环评消耗量）t/a	本次部分验收消耗量t/a
1	可发性聚苯乙烯	(92-95%)聚苯乙烯树脂、(5-8%)戊烷	800	720
2	水泥	石灰石、黏土	12600	12600
3	氢氧化铝	氢氧化铝	100	0

4	酚醛树脂	酚醛树脂	100	0
5	铝板	铝	10	0
6	可再分散乳胶粉	乙烯、醋酸乙烯酯聚合物	180	180
7	聚氨酯粘合剂	聚氨酯	25	0
8	液压油	矿物油等	0.5	0

注：本次为部分验收，实际建成产品产能9万立方匀质复合保温板，外墙保温板及保温装饰一体板实际尚未建成，全厂原辅料用量不超环评量。

3.4 水源及水平衡

本项目设备清洗废水经分离+沉淀设施处理后全部回用于清洗，不外排；生活污水接管进常州江边污水厂处理，实际水平衡图见下图。

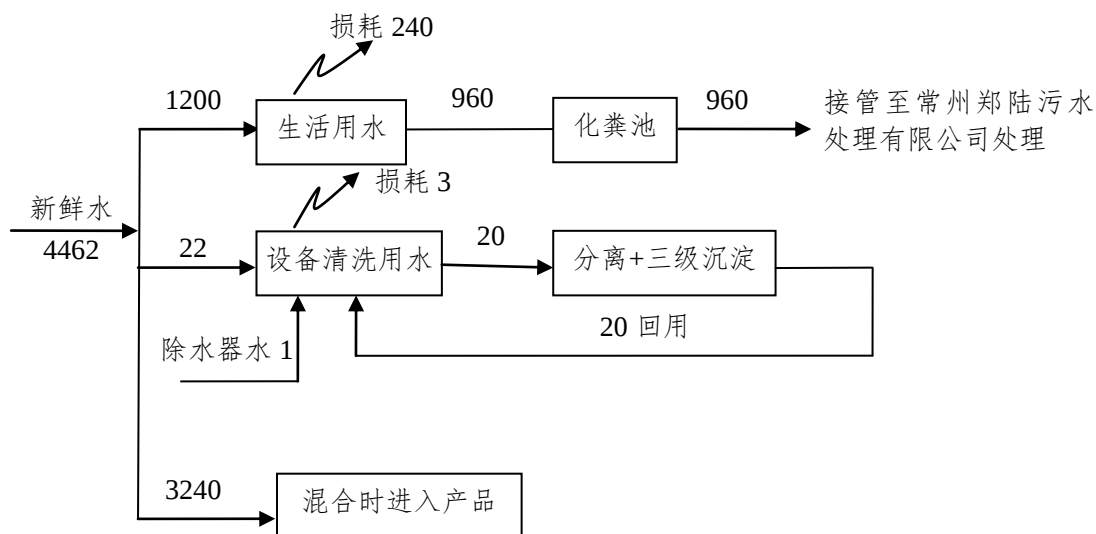


图 3.4-1 项目实际水平衡图（单位 m^3/a ）

备注：企业实际用水量根据自来水用量进行估算。

3.5 生产工艺

验收期间实际生产工艺与环评基本一致，具体生产工艺流程见下图。

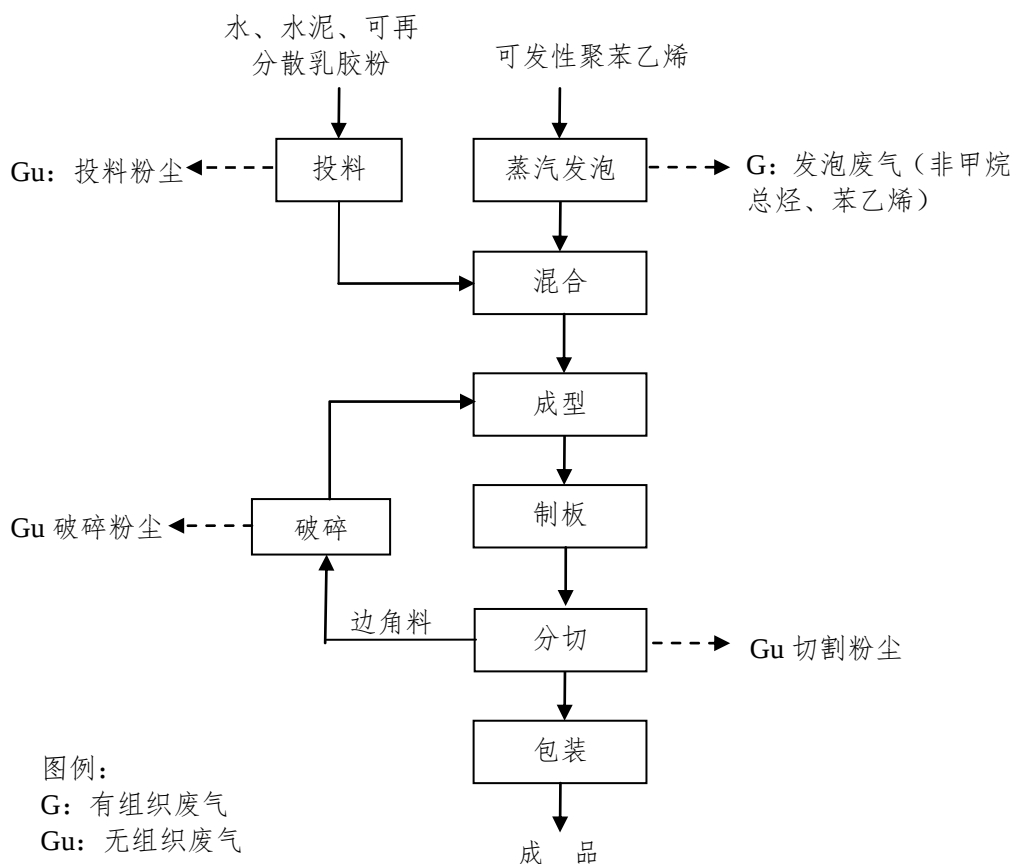


图 3.5 匀质复合保温板实际生产详细工艺流程

工艺流程说明：

蒸汽发泡：将可发性聚苯乙烯颗粒原料加入到预发机中，通过常州市武进亚能热力有限公司管道供应的蒸汽加热到约 120℃，使可发性聚苯乙烯颗粒发泡，在此过程中含有发泡剂（戊烷）的聚苯乙烯颗粒在加热条件下软化，发泡剂（戊烷）全部挥发，同时原料聚苯乙烯中在发泡过程中会有苯乙烯废气产生，即发泡过程产生发泡废气（G）（包括非甲烷总烃和苯乙烯废气）；

投料：将水泥、可再分散乳胶粉等原料通过布袋运送至搅拌机成型机处，然后倾倒至搅拌成型机中，将水加入至搅拌成型机中，在将水泥、可再分散乳胶粉利用布袋倾倒至搅拌成型中时会有投料粉尘产生（Gu）；

混合、成型、制板：将投料后来的原料与发泡过的产品在搅拌机成型机中搅拌混匀，将混合后的产品在搅拌成型机中开始成型，成型后的产品经过自然干干燥，然后进入搅拌机成型机后自带的制板设备中，通过加压制成大板；

分切、破碎：对制板完成后的产品利用切割机进行分切，此过程会产生切割粉尘（Gu）和边角料，分切过程产生的边角料经过破碎机破碎成颗粒状，破碎时会产生少量粉尘（Gu），产生的粉尘在经布袋除尘器处理后车间内无组织排放，破碎后的可用的颗粒回用于成型；

包装：对分切好的产品进行包装后即为成品。

3.6 项目变动情况

本项目涉及的变动主要为污染防治设施、固废种类及数量的变动。

1、污染防治设施变动可行性分析

①项目原环评中发泡废气经管道收集+光催化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒（FQ-1）高空排放；实际建设为：发泡废气经管道收集+水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附处理后通过15米高排气筒（FQ-1）高空排放。

项目实际建成后，增加水喷淋设施（喷淋水循环使用，不外排）来降低发泡后废气温度，这主要是因为发泡后废气温度较高，直接进入光催化后会影影响光催化对废气的降解效果，通过增加水喷淋设施来保障废气处理效果，不降低废气去除效果，不降低废气排放，变动可行。

②项目实际建成后新增搅拌机成型机设备清洗废水，经分离+沉淀设施处理后全部回用于清洗，不外排，不新增污染物，变动可行。

2、固废种类及数量变动可行性

项目实际建成后，分切、破碎后的边角料全部回到破碎工段进一步破碎，然后全部回用于生产，所以实际建成后无边角料产生。

新增一般固废污泥，主要是新增厂区分离+沉淀设施处理，分离+沉

淀设施处理过程中产生污泥，作为一般固废处置，委托资源回收单位处理。

本项目的建设性质、生产规模、生产工艺、建设地点及生产设备不变，污染防治措施、固废种类及数量有所变化，但不影响产能，项目变动后排放的污染物种类及排放量均不增加，以上变动均没有发生《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）及《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）中的重大变动，不属于重大变动，经分析，变动不增加对环境的影响，变动可行，详见变动分析。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，雨水由厂区内雨水管网排入市政雨水管网；本项目搅拌机成型机设备清洗废水经分离+沉淀处理后回用于清洗，不外排；生活污水接管进入常州郑陆污水处理有限公司集中处理。具体废水排放及防治措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目污水排放及防治措施

类别	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油	/	/
设备清洗废水	SS	/	分离+沉淀设施

分离+沉淀现场照片如下图：



该分离+沉淀工艺流程见下图：

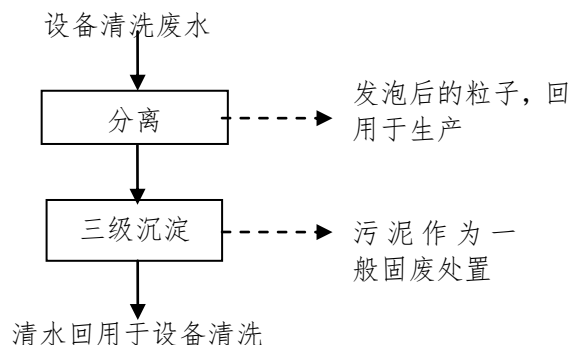


图 4.1-1 厂区分离+沉淀处理工艺图

处理工艺流程说明：项目搅拌成型机清洗废水经过厂区分离设施后，将清洗废水中发泡后的粒子分离出来，回用于生产。废水进入三级沉淀池进一步沉淀，经沉淀后清水回用于设备清洗，沉淀污泥作为一般固废处置，外售综合利用。

4.1.2 废气

本项目废气排放及放置措施见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气排放及防治措施

种类	产污工段	污染物	治理措施等							
			环评				实际建设			
			风机风量(m ³ /h)	工艺	工作时间(h)	排气筒高度(m)	风机风量(m ³ /h)	工艺	工作时间(h)	排气筒高度(m)
有组织废气	发泡	非甲烷总烃、苯乙烯	40000	管道收集+光催化+活性炭吸附+15米高排气筒(FQ-1)	2400	15	10000	管道收集+水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附+15米高排气筒(FQ-1)	2400	15
	覆膜	甲醛	40000	管道收集+光催化+活性炭吸附+15米高排气筒(FQ-1)	2400	15	/	/	/	/
无组织废气	投料、分切、破碎	颗粒物	/	布袋除尘器处理后无组织排放	2400	/	/	布袋除尘器处理后无组织排放	2400	/
	涂胶	非甲烷总烃	/	直接无组织排放	2400	/	/	/	/	/

原环评中发泡、覆膜废气经管道收集+光催化+活性炭吸附+15米高排气筒(FQ-1)高空排放，FQ-1风机风量为40000m³/h，实际建成后，FQ-1风机风量为10000m³/h，这主要由于覆膜工段未上，且发泡工段在密闭环境中进行，没有无组织散溢，实际建成的风机风量能够满足废气收集要求。

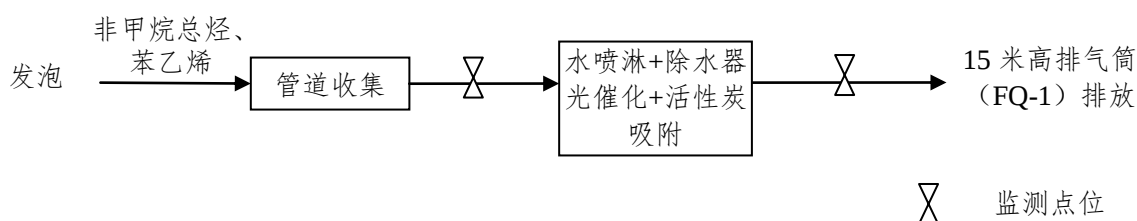


图 4.1-2 废气处理措施走向及监测点位图

废气处理设施现场图片如下：



水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为设备运行时噪声，项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局，高噪声设备做好建筑隔声、减振等降噪措施。

噪声产生及防治措施见表 4.1-3。

表 4.1-3 噪声产生及防治措施表

序号	设备名称	数量(台/套)	单台设备等效声级 dB (A)	所在车间(工段)名称	环评防治措施	实际建设防治措施
1	切割机	1	75	车间内	隔声、减振装置、距离衰减	合理布局+减振，同环评
2	预发机	2	76			
3	破碎机	1	80			
4	压缩机	2	75			
5	风机	1	85	车间外		

4.1.4 固废

本项目固废产生及处置情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 固废产生及处置情况

序号	固废名称	产生来源	属性	废物类别	产生量 t/a		利用处置方式	
					环评量	实际量	环评处置方式	实际处置方式
1	边角料	分切、破碎	一般固废	/	10.05	0	外售综合利用	未产生
2	粉尘	废气处理		/	4.27	3.8	回用于生产	同环评
3	污泥	沉淀处理		/	0	1.5	/	外售综合利用
4	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	7.5	6.6	委外处置	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	15	15	环卫部门统一处理	环卫部门统一处理

危废库现场照片如下图：



危废库标识



危废库内部

4.2 其他环境保护设施

表 4.2-1 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范设施	① 环评及批复未作规定 ② 已编制安全生产章程，设有专人负责车间生产安全管理； ③ 厂区配置了消防器材等应急物资，应急物资储备齐全。
规划化排污口、监测设施及在线监测装置	厂区实施雨污分流，全厂设置 1 雨水排放口和 1 个污水排放口，已设置环保提示性标志牌
在线监测装置	环评未要求在线监测装置

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目的环保设施投资概况见表 4.3-1

表 4.3-1 实际环保设施投资概况

项目	项目组成	污染物	治理措施	投资额(万元)	完成时间	效果
废气	发泡	非甲烷总烃、苯乙炔	管道收集，水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附后通过 1 根 15 米高排气筒排放	15	已建成	达标排放
	投料、分切、破碎	粉尘	经布袋除尘器处理后车间通风排除			
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管进常州郑陆污水处理有限公司	3	已建成	达标排放

		动植物油				
	生产废水	SS	经厂区分离+沉淀处理后回用		已建成	全部回用
噪声	设备	噪声	减振、厂房隔声	3	已建成	厂界噪声达标
固废	一般固废	污泥	外售综合利用	4	已建成	固体废物处理、处置率100%
		粉尘	回用于生产			
	危险废物	废活性炭	设置危废堆场，委托有资质单位处理，危废堆场1处，危废堆场面积约9m ²			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
合计				25		

“江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目”已建成部分主体工程及环保治理设施同时设计、同时施工、同时投入使用，严格履行环境影响评价和环境保护“三同时”制度，目前实际建成年产匀质复合保温板9万立方，项目总投资800万元，实际环保投资25万元，项目“三同时”落实情况见下表。

表 4.3-2 项目“三同时”落实情况一览表

序号	分类	执行情况
1	环评	江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目
2	环评批复	2017年12月15日取得常州市天宁区环境保护局的审批意见，常天环（开）准字[2017]12004号
3	环保设施设计及施工单位	常州曼泽环境科技有限公司
4	项目环保设施初步设计	2017年12月
5	项目环保设施施工	2020年8月
6	项目环保设施调试	2020年10月-11月
7	项目验收启动时间	2020年11月
8	现场勘查后项目实际建设情况	主体工程与环保设施同时设计、施工和投入使用，并可以正常稳定运行

5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

本项目环评报告表主要结论与建议见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评报告表主要结论与建议一览表

环评报告表主要结论和建议		实际情况
符合国家、地方产业政策、法规要求	本项目从事匀质复合保温板产品的生产，采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）、江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发【2013】9 号）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发【2015】118 号）中限制和禁止产业目录，亦不在其他相关法律法规要求淘汰和限制之列，属于允许发展的产业，符合国家及地方产业政策。	实际与环评中结论一致。项目符合国家和地方产业政策、法规要求
	本项目从事匀质复合保温板的生产，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中规定的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等禁止建设项目之列，且不处于入太湖河道岸线内及两侧 1000 米范围内。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。	
	根据《江苏省生态红线区域保护规划》，本项目不在最近的生态红线区域管控范围内，因此本项目与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。	
	根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30 号），2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。本项目生产过程产生的 VOCs 废气经管道收集光催化净化及活性炭吸附后通过 1 根 15 米高排气筒排放，其排放浓度能达到相应标准。企业符合“两减六治三提升”专项行动方案相关要求。	
项目选址合理性	项目位于常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村 108 号，根据国有建设用地使用权出让合同、项目红线图和规划条件，项目所在地块用地性质为工业用地，其用地功能与规划用地性质相符。	实际建设选址与环评结论一致，选址合理
污染防治措施可行，污染物达标排放，周围环境质量不降低	项目蒸汽发泡及覆膜过程中产生的非甲烷总烃、苯乙烯及甲醛废气经管道收集，光催化和活性炭吸附后通过 1 根 15 米高排气筒排放（FQ-1），污染物排放浓度能达到相应标准。 项目无组织废气厂界最大落地浓度均达到相应标准。 根据预测，项目废气对周边环境的影响很小，不改变周边功能区域。 根据卫生防护距离的制定原则，项目设置的卫生防护距离包络线内没有居民等敏感点，可满足卫生防护距离的要求。	项目发泡废气经管道收集，水喷淋+除水设施+光催化和活性炭吸附后通过 1 根 15 米高排气筒排放（FQ-1）
	本项目无生产废水产生。生活污水接入区域污水管网，入常州郑陆污水处理有限公司处理，废水不直接排入附近水体，对周围水环境影响较小。	新增设备清洗废水，经分离+沉淀处理后全部回用于设备清洗，不外排
	主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强为 70-85dB(A)。项目设备设置在车间内，采取合理布局、减振，厂房隔声等措施治理后，可使项目各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	实际与环评相符

	表1中3类功能区对应标准限值，不会对周边声环境造成影响。	实际与环评相符
	本项目固废全部得到分类处理或处置，不外排，对环境无直接影响。	
总量控制	废气：本项目全厂废气排放总量在原有项目内平衡解决。 固体废弃物都得到合理处置，不排放	实际与环评相符
建议	1) 本项目废气处理设施应加强日常的维护，确保正常运行，避免废气的非正常排放。 (2) 项目建设过程和投产后公司都应有合理的环境管理体制，制订环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。 (3) 本项目产生的固废应有专人负责，及时的收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。	/

5.2 环评批复意见

《江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目》环境影响报告表于2017年12月15日取得常州市天宁区环境保护局的审批意见（常天环（开）准字[2017]12004号），详见附件。

项目环评批复内容落实情况见表5.2-1。

表5.2-1“环评批复”落实情况检查

序号	环境影响报告表批复要求	批复落实情况
1	根据常州市天宁区发展和改革局出具的《江苏省投资项目备案证》（常天发改备[2017]147号，2017年10月24日），同意该项目在天宁区郑路镇施家巷白洋村108号建设。主要建设内容为：购置匀质板切割机2台、匀质板搅拌成型机3台、智能型单螺杆压缩机3台、冷压机11台等相关设备共计49台套，形成年产9万立方匀质复合保温板、1万立方外墙保温板、10万平方保温装修一体板的生产能力；项目总投资800万元	本项目为部分验收，实际建成产能为年产9万立方匀质复合保温板。
2	项目应实施“雨污分流”，项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后接入常州郑陆污水处理有限公司处理后排放。污水接管符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/31962-2015）表1中B等级标准要求	实际建成以后，新增设备清洗废水，经厂区分离+沉淀处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池预处理后接入常州郑陆污水处理有限公司处理后排放。
3	噪声源应合理布局，并采取必要的降噪、减振措施，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区对应的标准限值，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。	已落实，本项目噪声源合理布局，高噪声设备风机采取降噪、减振措施，厂界可以达到3类标准要求。
4	按《报告表》要求，落实废气污染防治措施，①有组织废气：蒸汽发泡、覆膜工序中产生的废气经有效处理后通过1根15米高排气筒(1#)排放；②无组织废气：投料、分切及破碎过程中产生的废气经有效收集处理后，未能捕集的粉尘及有机废气经车间排风系统排出后无组织排放。有组织废气中非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中标准限值：无组织排放废气中非甲烷总烃周界外浓度最高点应达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求；投料时水泥等无组织粉尘执行《水泥工业大气污染	本项目为部分验收，已建成部分废气处置设施已落实，废气处理措施已建成，根据验收监测，废气可以达到排放标准要求。

序号	环境影响报告表批复要求	批复落实情况
	物排放标准》(GB4915-2013)中表3排放标准。	
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现“零排放”。该项目边角料外售综合利用:粉尘回用于生产:废活性炭属于危险废物，必须委托有资质单位处置:生活垃圾必须委托环卫部门及时处理。	已落实，按“资源化、减量化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固废特别危险废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求规范化设置各类排污口和标识，雨、污排放口应按规范设置采样井及标志牌；厂区按规定设置固体废物分类堆放场所，并设置符合规范化要求的标志牌。	已落实。
7	本项目投运后，①污水接管量初步核定为1200吨/年，其中COD≤0.48吨/年、SS≤0.3吨/年、氨氮≤0.036吨/年、总磷≤0.0048吨/年，水污染物纳入郑陆污水处理有限公司内平衡；②大气污染物排放量：VOCs(非甲烷总烃、苯乙烯、甲醛)≤2.51吨/年，污染物指标在原项目内平衡；③固废全部综合利用或安全处置。	本项目各污染物排放总量均未超出环评批复量。
8	卫生防护距离设置：以车间一、车间二为界分别设置50米的卫生防护距离。该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不得新建学校、医院和居民点等敏感目标。	本项目为部分验收，车间二生产内容尚未建设，以车间一为边界设置50米卫生防护距离，该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标。

6 验收监测评价标准

6.1 废水排放标准

本项目设备清洗废水进入厂区分离+沉淀设施处理后回用于设备清洗，不外排；项目生活污水经化粪池处理后执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准及常州郑陆污水处理有限公司接管标准，标准值见表6.1-1：

表 6.1-1 污水接管标准及排放标准

采样点位	污染物	单位	验收标准限值	验收标准依据
污水接管口	pH	无量纲	6-9	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)及常州郑陆污水处理有限公司接管标准
	COD	mg/L	500	
	SS	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	35	
	总氮	mg/L	70	
	总磷	mg/L	8	
	动植物油	mg/L	100	

6.2 废气排放标准

项目有组织非甲烷总烃、苯乙烯排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中的限值要求；投料时水泥等无组织粉尘废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3排放标准，具体标准值如下表：

表 6.2-1 大气污染物排放标准

污染物名称	限值				标准来源
	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
非甲烷总烃	100	15	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
苯乙烯	50	15	/	/	
粉尘	/	/	/	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

无组织 VOCs 废气厂区执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，无组织废气标准见下表。

6.2-2 大气污染物（无组织）排放标准

/	执行标准	污染物	限值含义	特别排放限值 (mg/m ³)
厂区内车 间外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6
			监控点处任意一次浓度值	20

6.3 厂界噪声标准

项目运厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准,标准值见下表:

表 6.3-1 运营期厂界噪声标准

边界外环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

6.4 总量控制指标

表 6.4-1 污染物总量控制一览表

污染物类别	本项目污染物总量控制指标 t/a				验收依据
	污染物名称	环评及批复总量控制指标（t/a）	分期验收总量控制指标（t/a）		
			本次验收总量	待建项目总量	
废水	废水量	1200	960	240	环评及批复 （常天环（开） 准字 [2017]12004 号）
	COD	0.480	0.384	0.096	
	SS	0.300	0.24	0.06	
	NH ₃ -N	0.036	0.0288	0.0072	
	TP	0.0048	0.0038	0.0010	
	TN	0.060	0.048	0.012	
	动植物油	0.060	0.048	0.012	
废气	VOCs	2.51	2.2365	0.2735	
固废	一般固废	零排放	零排放	零排放	
	危险固废				
	生活垃圾				
备注	分期验收总量核算根据分期产品原料用量等按比例计算				

7 验收监测内容

7.1 环保设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除率的监测,来说明环境保护设施调试效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废水监测

本项目设备清洗废水经厂区分离+沉淀设施处理后回用于设备清洗,不外排;生活污水接管进常州市江边污水厂集中处理。废水监测点位、项目和频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水总排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	连续 2 天, 每天 4 次。
备注	/		

7.1.2 废气监测内容

废气监测点位、项目和频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测点位、项目和频次

项目	污染源	监测因子	监测点位	监测内容	监测频次
有组织废气	发泡 (FQ-1)	非甲烷总烃、苯乙烯	处理措施进、出口	排放速率、排放浓度, 同时测定废气流量、废气流速、测点管道截面积、并记录生产工况	连续 2 天, 每天 3 次。
无组织废气	投料等	颗粒物	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	无组织监控浓度	连续 2 天, 每天每个点位 3 次
	厂区内车间外	NMHC	生产车间外一米	无组织监控浓度	连续 1 天, 每天每个点位 4 次
备注	/				

7.1.3 噪声监测内容

本次噪声监测因子及内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次	执行标准
东、南、西、北厂界外 1m	▲Z1~▲Z4	等效声级, 同时记录主要噪声设备运转情况	连续监测 2 天, 每天昼夜各 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准
备注:	/			

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

本项目监测分析方法及所用仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检出限	量值溯源记录(仪器检定有效期)
有组织废气	苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》(HJ 584-2010)	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-03	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	2020.06.20~2021.06.19
	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》(HJ38-2017)	气相色谱仪	GC9890B	MST-04-05	0.07 mg/m^3	2020.03.10~2021.03.09
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)及修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	FA2204B	MST-01-07	0.001 mg/m^3	2020.06.20~2021.06.19
	非甲烷总烃(以碳计)	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 HJ 604-2017	真空采样箱	MH3051	JC/XFZ-06-09	0.07 mg/m^3	/
			气相色谱	A60	JC/SJJ-010		
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	酸度计	PHS-3E	MST-02-02	—	2020.08.04~2021.08.03
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50mL	—	4mg/L	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	电子天平	FA2204B	MST-01-07	4mg/L	2020.06.20~2021.06.19
	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	UV-1800	MST-03-02	0.025mg/L	2020.06.20~2021.06.19
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02	0.01mg/L	2020.06.20~2021.06.19
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09	0.05mg/L	2020.08.04~2021.08.03
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	红外测油仪	OIL460	MST-03-07	0.06mg/L	2020.10.30~2021.10.29
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	多功能声级计	AWA5688	MSTCZ-14-03	/	2020.02.27~2021.02.26

8.2 人员能力

现场采样、实验室分析人员均持有上岗证。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的10%以上，且质控数据合格。

表 8.3-1 质量控制情况表

污染物类别	污染物	样品数	平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率(%)
废水	pH 值	8	/	/	/	/	2	100	/	/
	化学需氧量	8	2	100	/	/	2	100	2	100
	悬浮物	8	2	100	/	/	/	/	/	/
	氨氮	8	2	100	2	100	/	/	2	100
	总磷	8	2	100	2	100	/	/	2	100
	总氮	8	2	100	2	100	/	/	2	100
	动植物油类	8	2	100	/	/	/	/	/	/

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中的要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。

表 8.4-1 质量控制情况表

污染物类别	污染物	样品数	平行		加标回收		标准物质		全程序空白	
			个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率(%)	个数	合格率(%)
有组织废气	苯乙烯	12	/	/	/	/	/	/	2	100
	非甲烷总烃	48	6	100	/	/	2	100	2	100
无组织废气	总悬浮颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	4	1	100	/	/	1	100	/	/

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均经过计量部门核定并在有效期内，现场采样仪器使用前均经过校准，声级计在使用前、后用标准声源校准，其前、后校准示值偏差均小于 0.5dB，测量结果有效。本项目噪声校准记录见下表：

表8.5-1 噪声校准记录表

项目	监测时间			声校准编号	声校准器 校准值	监测前校准 值 dB (A)	监测后校准 值 dB (A)
厂界噪声	2020.12.07	昼间	夜间	MSTCZ-12-03	94.0	93.8	93.8
	2020.12.08	昼间	夜间	MSTCZ-12-03	94.0	93.8	93.8

9 验收监测结果

9.1 生产工况

江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目的竣工环境保护验收。江苏迈斯特环境检测有限公司于 2020 年 12 月 07 日-08 日、江苏（久诚）检验检测有限公司于 2021 年 03 月 25 日对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收监测期间各设施运行正常、工况稳定，生产负荷达到验收生产能力 75%以上，符合验收监测要求。具体生产情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间产能（部分验收）情况一览表

监测日期	生产项目	设计能力	实际生产量	运行负荷%
2020 年 12 月 07 日	匀质复合保温板	9 万立方/a(300 立方/d)	290 立方/d	96.7
2020 年 12 月 08 日	匀质复合保温板	9 万立方/a(300 立方/d)	280 立方/d	93.3
2021 年 03 月 25 日	匀质复合保温板	9 万立方/a(300 立方/d)	280 立方/d	93.3

9.2 环境环保设施调试运行结果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

表 9.2-1 废水检测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测地点	监测项目	监测结果								标准 限值 (mg/L)	达标 情况
		采样日期：2020 年 12 月 07 日				采样日期：2020 年 12 月 08 日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
污水 总排 口	pH 值	7.29	7.24	7.14	7.17	7.33	7.22	7.26	7.18	6-9	达标
	化学需氧量	128	156	144	132	131	148	158	126	500	达标
	悬浮物	15	16	12	19	16	20	12	15	400	达标
	氨氮（以 N 计）	2.45	2.27	2.55	2.13	2.19	2.04	2.31	2.44	35	达标
	总磷（以 P 计）	0.70	0.88	0.76	0.94	0.67	0.74	0.85	0.91	8	达标
	总氮（以 N 计）	6.14	5.98	6.04	6.20	6.34	6.43	6.22	6.29	70	达标
	动植物油	0.23	0.30	0.27	0.33	0.26	0.22	0.29	0.31	100	达标
备注	参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。										

根据现状监测结果可以看出厂区生活污水总排口 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及常州郑陆污水处理有限公司接管标准。

9.2.1.2 厂界噪声监测结果

江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目的噪声验收监测结果见表9.2-2。

表 9.2-2 环境噪声现状监测结果（单位：Leq[dB(A)]）

检测点位置	检测结果				标准限值	
	检测日期：2020 年 12 月 07 日		检测日期：2020 年 12 月 08 日			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1 米▲Z1	61.0	51.9	61.1	51.7	65	55
南厂界外 1 米▲Z2	61.3	52.3	60.8	51.8		
西厂界外 1 米▲Z3	61.8	51.2	61.7	52.0		
北厂界外 1 米▲Z4	61.5	51.3	60.9	52.2		
备注	1、参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准； 2、检测期间：天气均为晴，风速 2.1-2.5m/s。					

经监测，江苏朗旭节能科技有限公司东、南、西、北厂界测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区排放限值。

9.2.1.3 废气监测结果

（1）有组织废气

项目发泡废气（非甲烷总烃、苯乙烯）经管道收集+水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附后通过1根15米高排气筒（FQ-1）排放。

具体排气筒废气排放情况见表9.2-3至9.2-6。

表 9.2-3 FQ-1 有组织废气排放检测结果

监测项目	检测结果					
	采样日期：2020年12月07日			采样日期：2020年12月08日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测点位置	排气筒（FQ-1）进口					
烟道截面积（m ² ）	0.1963					
含湿量（%）	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
烟气温度（℃）	47	48	49	45	46	47
烟气流速（m/s）	14.0	13.9	13.9	13.7	13.7	14.1
烟气流量（m ³ /h）	9875	9798	9776	9675	9698	9926
标干流量（m ³ /h）	8230	8140	8102	8120	8114	8278
非甲烷总烃（以碳计）	排放浓度（mg/m ³ ）	12.4	12.9	13.1	12.5	13.0
	排放速率（kg/h）	0.102	0.105	0.106	0.102	0.105

表 9.2-4 FQ-1 有组织废气排放检测结果

监测项目		检测结果					
		采样日期：2020 年 12 月 07 日			采样日期：2020 年 12 月 08 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
测点位置		排气筒（FQ-1）进口					
烟道截面积（m ² ）		0.1963					
含湿量（%）		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
烟气温度（℃）		47	48	49	45	46	47
烟气流速（m/s）		14.0	13.9	14.0	13.7	13.5	14.0
烟气流量（m ³ /h）		9998	9827	9872	9715	9539	9872
标干流量（m ³ /h）		8335	8166	8181	8154	7981	8233
苯乙烯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.88	0.90	1.10	1.00	1.16	0.99
	排放速率（kg/h）	7.33×10 ⁻³	7.35×10 ⁻³	9.00×10 ⁻³	8.15×10 ⁻³	9.26×10 ⁻³	8.15×10 ⁻³

表 9.2-5 FQ-1 有组织废气排放检测结果

监测项目		检测结果						执行标准值	达标情况
		采样日期：2020 年 12 月 07 日			采样日期：2020 年 12 月 08 日				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
测点位置		排气筒（FQ-1）出口						/	/
处置方式/处置设施		水喷淋+除水设施+光催化+活性炭						/	/
排气筒高度（m）		15						/	/
烟道截面积（m²）		0.1963						/	/
含湿量（%）		4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	/	/
烟气温度（℃）		18	20	20	20	21	21	/	/
烟气流速（m/s）		14.3	14.4	14.5	14.1	14.2	14.7	/	/
烟气流量(m³/h)		10087	10183	10226	9934	10024	10347	/	/
标干流量(m³/h)		9201	9225	9261	8996	9047	9339	/	/
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	2.45	2.36	2.30	2.30	2.42	2.46	100	达标
	排放速率（kg/h）	0.023	0.022	0.021	0.021	0.022	0.023	/	/

表 9.2-6 FQ-1 有组织废气排放检测结果

监测项目	检测结果						执行标准值	达标情况
	采样日期：2020 年 12 月 07 日			采样日期：2020 年 12 月 08 日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
测点位置	排气筒（FQ-1）出口						/	/
处置方式/处置设施	水喷淋+除水设施+光催化+活性炭						/	/
排气筒高度（m）	15						/	/
烟道截面积（m ² ）	0.1963						/	/
含湿量（%）	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	/	/
烟气温度（℃）	18	20	20	20	21	21	/	/
烟气流速（m/s）	14.1	14.2	12.3	13.9	13.6	14.7	/	/

烟气流量(m ³ /h)		9968	10002	10089	9834	9617	10410	/	/
标干流量(m ³ /h)		9094	9062	9137	8906	8680	9396	/	/
苯乙烯	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	达标
	排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--	/	/

监测结果表明,验收监测期间,有组织非甲烷总烃、苯乙烯的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4标准。

(2) 无组织废气

项目投料、分切、破碎产生的颗粒物经布袋除尘器处理后车间无组织排放,具体监测结果见下表:

表 9.2-7 无组织废气排放监测结果汇总

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果(mg/m ³)				标准限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020 年 12 月 07 日	颗粒物 (mg/m ³)	上风向○01	0.133	0.111	0.178	0.178	/
		下风向○02	0.311	0.356	0.400	0.400	0.5
		下风向○03	0.422	0.378	0.467	0.467	
		下风向○04	0.200	0.244	0.333	0.333	
2020 年 12 月 08 日	颗粒物 (mg/m ³)	上风向○01	0.111	0.178	0.156	0.178	/
		下风向○02	0.222	0.267	0.378	0.378	0.5
		下风向○03	0.311	0.467	0.444	0.467	
		下风向○04	0.333	0.400	0.289	0.400	
备注	参考《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 中无组织排放监控浓度限值。						

监测结果表明,验收监测期间:无组织颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3中无组织排放监控浓度限值。

无组织 VOCs 废气厂房外具体监测结果见下表:

表 9.2-8 无组织废气排放监测结果汇总

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果(mg/m ³)					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2021年03月25日	非甲烷总烃(以碳计)	生产车间外一米	0.90	0.86	0.85	0.81	0.86	6.0
备注	参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中标准。							

监测结果表明,验收监测期间:非甲烷总烃在厂区内车间外监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中排放

标准。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

表 9.2-9 主要污染物排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	本次部分验收批 复排放量 (t/a)	实测计算值 (t/a)	是否符合批复要 求
废水	废水量	1200	960	960	符合
	化学需氧量	0.480	0.384	0.1348	
	悬浮物	0.300	0.24	0.015	
	氨氮	0.036	0.0288	0.0022	
	总磷	0.0048	0.0038	0.0008	
	总氮	0.060	0.048	0.0060	
	动植物油	0.060	0.048	0.0003	
废气	VOCs	2.51	2.2365	0.0564*	
固废	一般固废	零排放	零排放	零排放	
	危险固废	零排放	零排放	零排放	
	生活垃圾	零排放	零排放	零排放	
备注		(1) 由于废气出口苯乙烯未检出, 核算总量时, 按照检出限来计算。 (2) 废水实际排放量根据企业提供的自来水用水量 (企业根据水票估算), 外排废水仅有生活污水。			

由表 9.2-9 可见, 江苏朗旭节能科技有限公司年产 9 万立方匀质复合保温板项目中废气中各污染物排放总量、固废排放总量均符合环保局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气治理设施

项目各废气治理设施的治理效率见表 9.2-10。

表 9.2-10 有组织废气治理效率汇总表

监测点位	监测项目		平均速率（kg/h）		平均去除效率（%）	
			环评	实际监测	环评	实际监测
FQ-1（发泡）	非甲烷总烃	处理前	20	0.105	95	79
		处理后	1	0.022		
备注	由于废气排气筒出口苯乙烯出口未检出，不进行去除效率计算；					

项目发泡工段产生的非甲烷总烃采取水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附处理, 根据验收监测, 该废气治理措施对非甲烷总烃平均去除效率为 79%, 去除效率低于环评设计要求, 主要由于进口浓度较低, 低于环评中产生量及产生浓度, 但污染物排放浓度及排放量均符合环评审批要求。

9.2.2.2 废水治理设施

项目设备清洗废水经分离+沉淀处理后全部回用于设备清洗,不外排;生活污水达标后直接接管进市政污水管网,进常州郑陆污水处理有限公司处理。

9.2.2.3 噪声治理设施

江苏朗旭节能科技有限公司东、南、西、北厂界测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类功能区排放限值。噪声治设施效果满足环评要求。

10 验收监测结论

10.1 环境环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废气

项目发泡废气（非甲烷总烃、苯乙烯）经管道收集+水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附后通过1根15米高排气筒（FQ-1）排放。

项目发泡工段产生的非甲烷总烃采取水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附处理，根据验收监测，该废气治理措施对非甲烷总烃平均去除效率为79%，去除效率低于环评设计要求，主要由于进口浓度较低，低于环评中产生量及产生浓度，但污染物排放浓度及排放量均符合环评审批要求。

(2) 废水

项目生活污水接管排入市政污水管网。

(3) 噪声

项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排生产时间，高噪声源已采取隔声、减振等降噪措施。

(4) 固体废物

项目所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废水达标情况

根据验收监测，该项目厂区生活污水排放口中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及动植物油排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准及常州郑陆污水处理有限公司接管标准。

(2) 废气

根据监测结果，江苏朗旭节能科技有限公司有组织非甲烷总烃、苯乙烯的排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中

表 4 标准；无组织颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃在厂区内车间外监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中排放标准。

(3) 噪声

监测结果表明该项目东、南、西、北厂界测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区排放限值。

(4) 固体废物

所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

(5) 总量控制

根据验收检测结果，项目废气核算总量及污染物核算总量满足环评及批复总量要求。

(6) 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照分析

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章第八条建设项目环境保护设施存在下列情形之一，建设单位不得提出验收合格意见，本项目与该文件对照见表 10.1-1。

表 10.1-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照分析

文件	暂行办法中内容	项目实际情况	对照结果
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章，第八条	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	项目已按照环评报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，并于主体工程同时投产使用	不存在
	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	根据验收监测，项目污染物排放均符合国家和地方相关标准，符合总量控制指标要求	不存在
	(三) 环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批	本项目性质、地点没有发生变动	部分验收

环境影响报告书（表）或者环境影响报告 书（表）未经批准的		
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏	不存在
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	企业于22020年04月26日取得固定污染源排污登记回执	不存在
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目分期建设，其分期建设的环境保护设施满足主体工程需要	不存在
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	项目未违反国家和地方环境保护法律法规、未收到处罚	不存在
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告的资料属实、结论明确、合理	不存在
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	项目不属于其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的项目	不存在

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章第八条中内容，项目不存在不予验收的情形。

10.2 环保“三同时”执行情况

该公司能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度。对照环评“三同时”验收一览表，本项目环保“三同时”执行情况见表 10-2。

表 10-2 三同时验收检测结果一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	完成时间
废气	发泡	非甲烷总烃、苯乙烯	管道收集+水喷淋+除水设施+光催化+活性炭吸附+15米高排气筒（FQ-1）	达标排放	已建成
	投料、分切、破碎	粉尘	经布袋除尘器处理后车间通风排除	达标排放	已建成
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN 动植物油	经化粪池处理后进常州市江边污水处理有限公司处理	达标排放	已建成
	生产废水	SS	经厂区分离+沉淀处理后回用	达标回用	已建成
噪声	生产设备及公辅设备噪声		合理布局、配备减振垫、车间厂房厂界围墙隔声、定期维护	达标排放	已建成

危险固废	废活性炭	委托有资质单位处置	零排放	/
一般固废	边角料、污泥	外售综合利用	零排放	/
	粉尘	回用于生产	零排放	/
生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	零排放	/
环境管理	制定全厂环境管理制度，开展日常的环境检测工作，统计整理有关环境检测资料并上报当地环保部门，检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训		已落实	与建设项目同时完工
清污分流、排污口规范化设置	清污分流、排污口规范化设置，设置标识标牌		已落实	与建设项目同时完工
以新带老措施	/			
总量控制	由表 9.2-9 可知，本验收项目废气中 VOCs 排放总量符合常州市天宁区环境保护局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本验收项目固废 100%处置零排放。			
风险防范措施	厂区内已设有环境风险防范设施：雨水排放口设有截流阀，设有标识标牌。			
卫生防护距离	本次部分验收项目以车间一为边界外扩 50 米形成的包络区设置为卫生防护距离，经现场勘查，本项目卫生防护距离内无居民等敏感点			

10.3 验收结论

本次验收为“江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目”的部分验收，实际建成产能为年产9万立方匀质复合保温板，验收监测期间产能达到验收设计能力的75%以上，项目性质、规模、地点、生产工艺未发生变化，污染防治设施、固废数量及种类有所变化，发生的变动情况纳入《变动环境影响分析》范围，不属于重大变动；环保“三同时”措施已落实到位，经监测，各污染物均达标排放，污染物排放总量符合环评及批复要求。经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件及批复要求，可以申请项目竣工验收。

10.4 建议

(1) 对环保设施进行定期检查、维护，确保环保处理措施的正常运行及污染物稳定达标排放。

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）：江苏朗旭节能科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	江苏朗旭节能科技有限公司年产9万立方匀质复合保温板项目				项目代码	C3039 其他建筑材料制造			建设地点	常州市天宁区郑陆镇施家巷东白洋村108号			
	行业类别（分类管理名录）	56 砖瓦、石材等建筑材料制造				建设性质	☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 搬迁 ☐ 技改							
	设计生产能力	年产9万立方匀质复合保温板、1万立方外墙保温板、10万平方保温装饰一体板				实际生产能力	年产匀质复合保温板9万立方			环评单位	江苏润环环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	常州市天宁区环境保护局				审批文号	常天环（开）准字[2017]12004号			环评文件类型	环境影响评价报告表			
	开工日期	2018.12				竣工日期	2020.10			排污许可证申领时间	2020.04.26			
	环保设施设计单位	常州曼泽环境科技有限公司				环保设施施工单位	常州曼泽环境科技有限公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	常州元焯环境工程有限公司				环保设施监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司			验收监测时工况	93.3%			
	投资总概算（万元）	800				环保投资总概算（万元）	70			所占比例（%）	8.75			
	实际总投资	800				实际环保投资（万元）	25			所占比例（%）	3.13			
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	4			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	7200h			
运营单位		江苏朗旭节能科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913204020727216598		验收时间		2020.12.07-12.08	
污 染 物 排 放 达 标 与 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	/	/	/	960	/	960	960	/	960	1200	/	/	
	化学需氧量	/	140.375	500	0.1348	/	0.1348	0.384	/	0.1348	0.480	/	/	
	悬浮物	/	15.625	400	0.015	/	0.015	0.24	/	0.015	0.300	/	/	
	氨氮	/	2.298	35	0.0022	/	0.0022	0.0288	/	0.0022	0.036	/	/	
	总磷	/	0.806	8	0.0008	/	0.0008	0.0038	/	0.0008	0.0048	/	/	
	总氮	/	6.205	70	0.0060	/	0.0060	0.048	/	0.0060	0.060	/	/	
	动植物油	/	0.276	100	0.0003	/	0.0003	0.048	/	0.0003	0.060	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	挥发性有机物	/	2.38	100	0.2717	0.0564	0.0564	2.2365		0.0564	2.51			
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/						
	一般固废	/	/	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/	
	危险废物	/	/	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/	
生活垃圾	/	/	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/		

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——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/升气