



# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

SCT-HJ 验[2021]第 042 号

项目名称: 溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目

建设单位: 溧阳市恒海塑业有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2021 年 7 月



承 担 单 位：常州苏测环境检测有限公司

法 人 代 表：蒋国洲

项 目 负 责 人：

报 告 编 写：

一 审：

二 审：

签 发：

参 加 人 员：张盛、时国振、张名洋、张佳铭、周红等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目				
建设单位名称	溧阳市恒海塑业有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	溧阳市上黄镇				
主要建设名称	锅炉技改				
设计建设内容	锅炉改造(淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉, 新增一台 2t/h 生物质锅炉)				
实际建设内容	与环评一致				
环评时间	2020 年 12 月	开工建设 时间	2021 年 2 月		
调试时间	2021 年 5 月	验收现场 监测时间	2021 年 7 月 3 日 2021 年 7 月 4 日		
环评报告表 审批部门	常州市生态环境局	环评报告 表编制 单位	江苏久力环境科 技股份有限公司		
环保设施 设计单位	江苏本硕环保科技 有限公司	环保设施 施工单位	江苏本硕环保 科技有限公司		
投资总概算	32 万元	环保投资 总概算	5 万元	比 例	15.6 %
实际总投资	32 万元	实际环保 投资	5 万元	比 例	15.6 %

续表一

验收 监测 依据	<ol style="list-style-type: none"><li>1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施）；</li><li>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自2018年1月1日起施行）；</li><li>3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行，2018年12月29日做出修改）；</li><li>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；</li><li>5、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年6月修订）；</li><li>6、《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）；</li><li>7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号）；</li><li>8、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，2015年12月30日，环办[2015]113号）；</li><li>9、《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；</li><li>10、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</li></ol>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

续表一

验收 监测 依据	<p>11、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</p> <p>12、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号，2011年9月7日）；</p> <p>13、《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，苏环管[97]122号）；</p> <p>14、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（中华人民共和国生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号，2020年12月13日）；</p> <p>15、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]149号，2019年4月29日）；</p> <p>16、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]327号，2019年9月24日）；</p> <p>17、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号，2021年4月2日）；</p> <p>18、《溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》（江苏久力环境科技股份有限公司，2020年12月）；</p> <p>19、《市生态环境局关于溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目环境影响报告表的批复》（常州市生态环境局，常溧环审[2021]18号，2021年1月22日）；</p> <p>20、《溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2021年6月30日）。</p>
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

续表一

验收监测标准标号、级别	1.废水				
	<p>本项目不新增员工，不新增生活污水。本项目废水主要为蒸汽冷凝水以及软水制备弃水，软水制备弃水可作为厂区循环冷却水补充水；蒸汽冷凝水全部回用做锅炉补充用水，不外排。</p>				
	2.废气				
	<p>本项目废气主要为生物质锅炉燃烧废气，经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后由30米高排气筒（DA001）高空排放。</p>				
	<p>锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值，根据标准内容，使用生物质成型燃料的锅炉参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行。本项目废气污染物排放标准具体见下表1-1。</p>				
	表 1-1 废气污染物排放标准				
	污染物项目	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	生产过程	污染物排放 监控位置	执行标准
	颗粒物	30	生物质锅炉	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3
	二氧化硫	200			
	氮氧化物	200			
3.噪声					
<p>本项目东、南、西、北各厂界昼间噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。具体见表1-2。</p>					
表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放限值					
污染物名称	地点	功能区	标准限值 昼间	执行标准	
车间设备运行噪声	东、南、西、北厂界	2类功能区	60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
备注	本项目夜间不生产。				

续表一

验收监测标准标号、级别	4.固废			
	<p>本项目仅产生一般固废。</p> <p>一般固废管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>			
	5.总量控制指标			
	<p>根据本项目环评及批复要求，具体污染物总量控制指标见表1-3。</p>			
	表 1-3 污染物总量控制指标			
	污染源	污染物	环评总量 (t/a)	依据
	废气	颗粒物	0.15	环评及批复
		二氧化硫	0.25	
		氮氧化物	0.5	
	固废	一般固废	零排放	



表二

### 一、工程建设内容

溧阳市恒海塑业有限公司位于溧阳市上黄镇，主要从事 EPS 泡沫塑料制品的生产，厂区原有的一台 1t/h 生物质锅炉为生产供热，由企业原来的燃煤锅炉改造而来，为适应日益严格的环保要求，提高清洁生产、安全生产水平，企业投资 32 万元建设锅炉技改项目。淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套高效布袋除尘器及 30 米高排气筒。本项目仅针对锅炉进行技改，不改变原有项目生产过程及产品产能。本项目不新增用地面积，仅对现有锅炉房进行翻建。

溧阳市恒海塑业有限公司已于 2020 年 10 月 10 日取得了常州溧阳市经济和信息化局出具的《江苏省投资项目备案证》（溧经信备[2020]163 号）。于 2019 年 6 月委托江苏久力环境科技股份有限公司编制完成《溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》，并于 2021 年 1 月 22 日取得了常州市生态环境局的环评批复（常溧环审[2021]18 号）。

根据现场勘查，企业实际投资 32 万元，现已完成锅炉技术改造（淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器及 30 米高排气筒），故开展项目竣工环境保护全部验收工作。

项目劳动人员及生产班制：本项目无需新增员工，生产线工作制度不变，仍为 8 小时白班制生产，年工作 300 天，年工作 2400 小时；锅炉运行时间有所减少，原来年运行 2400 小时，改造后锅炉一天运行 4 小时，年运行 300 天，年运行 1200 小时。

续表二

本项目基本信息表见表 2-1、本项目环保工程内容见表 2-2、本项目原辅材料消耗见表 2-3、本项目生产设备见表 2-4。

表 2-1 本项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目
环评批复	常州市生态环境局，常溧环审[2021]18号， 2021年1月22日
排污证申领情况	已申请排污许可证，证书编号：91320481728713388M001R； 根据企业现有情况，已注销排污许可证
建设单位	溧阳市恒海塑业有限公司
建设性质	技改
建设地点	溧阳市上黄镇
劳动定员	本项目不新增人员
工作制度	生产线工作制度不变，仍为 8 小时白班制生产，年工作 300 天，年工作 2400 小时；锅炉运行时间有所减少，原来年运行 2400 小时，改造后锅炉一天运行 4 小时，年运行 300 天，年运行 1200 小时
环评设计建设内容	锅炉技术改造（淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套高效布袋除尘器及 30 米高排气筒），不改变原有项目生产过程及产品产能
本次验收范围	锅炉技术改造（淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器及 30 米高排气筒），不改变原有项目生产过程及产品产能

表 2-2 本项目环保工程一览表

环评内容				实际建设内容
工程类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	锅炉房	建筑面积 100m <sup>2</sup>	对原有锅炉房进行翻建	与环评一致
仓储工程	生物质原料库	建筑面积约 50m <sup>2</sup>	依托原有原料库	与环评一致
公用工程	供热系统	锅炉房建筑面积约 100m <sup>2</sup> ，淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，新增一台 2t/h 生物质锅炉，年产蒸汽 2400m <sup>3</sup> /a	改建	与环评一致
	给水系统	本项目年用水量约 300t，全部用于制备软水供蒸汽锅炉使用	由上黄镇自来水给水管网供水，依托现有给水系统	与环评一致

续表二

续表 2-2 本项目环保工程一览表					
环评内容					实际建设内容
工程类别	建设名称		设计能力	备注	
公用工程	供电系统		本项目年用电量约 2 万度	由上黄镇供电所提供，依托现有供电系统	与环评一致
环保工程	废气处理	生物质锅炉燃烧废气	生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 30 米高排气筒 (DA001) 排放，风量为 4500m <sup>3</sup> /h		经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理；其余与环评一致
	噪声防治		本项目噪声值为固定声源，采取墙体隔声、距离衰减等综合措施，隔声效果需达到 25dB(A)		与环评一致
	固废处置	一般固废堆场	依托原有，建筑面积约 10m <sup>2</sup>	按照《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的相关要求建设	与环评一致
以新带老	企业拟淘汰现有的一台 1t/h 的煤改生物质锅炉，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉				已完成锅炉技术改造 (淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器及 30 米高排气筒)

表 2-3 本项目原辅材料使用情况一览表					
序号	原料名称	形态	包装方式	设计年用量	实际年用量
1	EPS 颗粒	固态	袋装	300t/a	300t/a
2	生物质颗粒燃料	固态	袋装	500t/a	500t/a

表 2-4 本项目生产设备一览表					
序号	设备名称	型号/规格	设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	生物质锅炉	DZL1-0.7AII	0	0	淘汰
2	生物质锅炉	DZL2-1.25-S	1	1	新增

续表二

## 二、水平衡

根据现场核实，本项目有原项目用水，无单独的废水流量计。根据企业生产经验，本项目年用水量约为 300t，用于软水制备。产生的软水制备弃水可作为厂区循环冷却水补充水，蒸汽冷凝水全部回用做锅炉补充用水，不外排。本项目水量及水平衡见图 2-1。

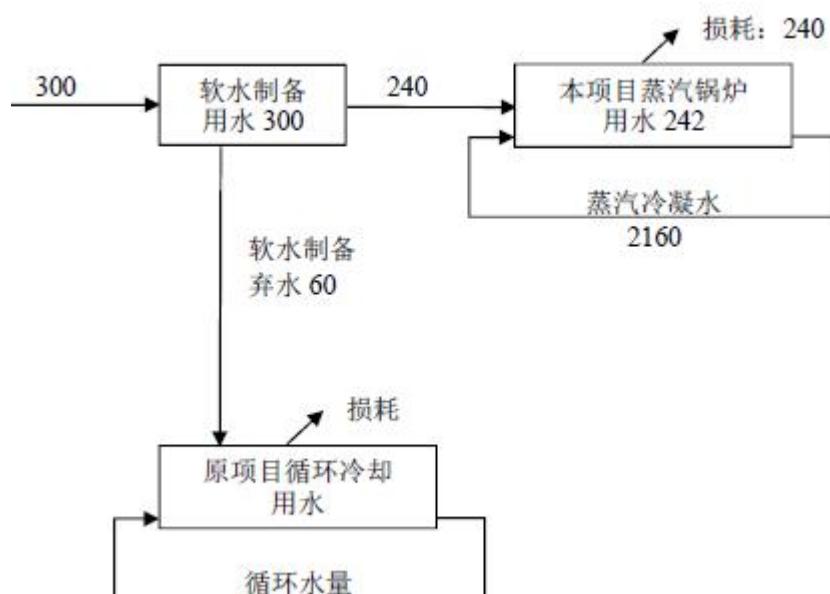


图 2-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

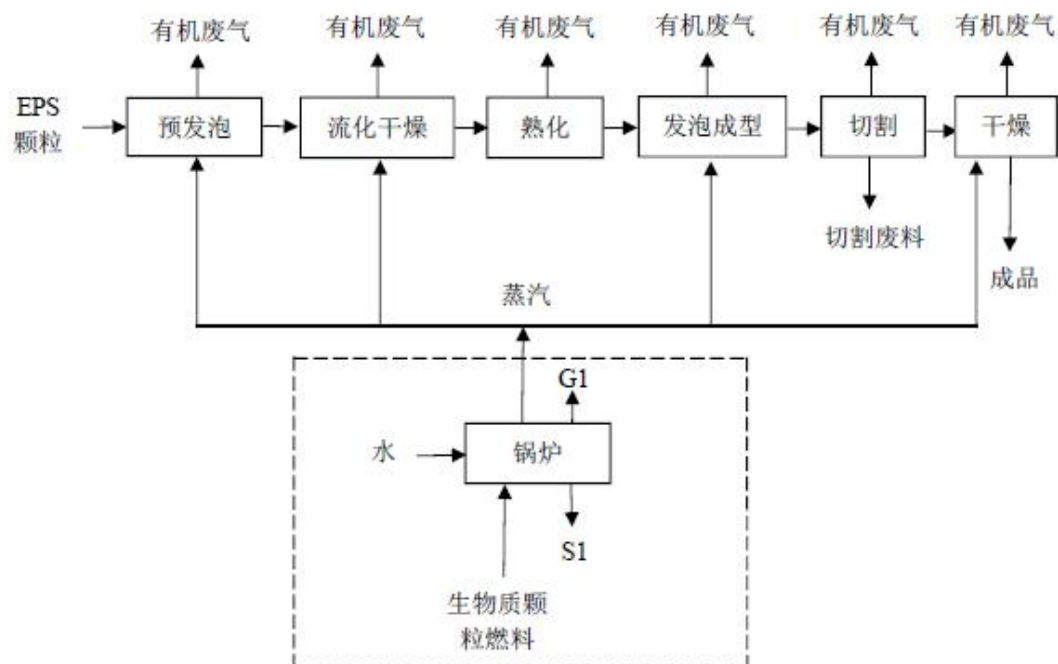
说明：本项目废水走向与环评一致。

续表二

### 三、生产工艺流程及产污环节

本项目为锅炉改造项目。

#### 1、项目工艺流程



注：虚线框中为本次技改工艺

G-废气；S-固废。

图 2-1 工艺流程图

说明：验收期间，生产工艺与环评一致。

本项目为锅炉技改项目，淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，新增一台 2t/h 生物质锅炉。改造后原有生产工艺流程不发生改变。

生物质锅炉一般由给料系统、燃烧系统、吹灰系统、风烟系统以及自控系统组成。

#### 1、给料系统

给料系统由料仓、振动给料器、螺旋给料机、螺旋给料管等部件组成。生物质燃料通过皮带运输机转存到料仓中，然后再通过螺旋给料机把料仓中的燃料供给燃烧器进行燃烧。为保证连续下料及物料输送的稳定性，在料仓和螺旋给料机之间连接一台振动给料器。

## 续表二

## 2、燃烧系统

燃烧系统由燃烧器、风机、点火器等部件组成。生物质燃料在燃烧器中首先有一个预热过程，然后通过风机把燃料输送到炉膛进行燃烧。燃料含有很高的挥发份，当炉膛内温度达到其挥发份的析出温度时，在给风的条件下启动点火器燃料就能够迅速着火燃烧。燃烧器温度控制是以炉膛内部温度为准，其温度与燃料气化时空气供给的量有关。锅炉负荷的调整通过给料量的调整来进行控制。燃烧后的烟气（G1）通过炉膛进入对流烟道进行换热，然后进入除尘器进行净化处理，最后排出完成整个燃烧和传热过程。

## 3、吹灰系统

锅炉配有全自动吹灰装置，可以定时对炉膛和烟管进行吹扫，保证烟管表面不出现积灰，从而实现锅炉的安全高效运行。

## 4、烟风系统

送风系统：锅炉送风系统与燃烧器一体化布置，空气经鼓风机通过燃烧器送至炉膛，来达到输送燃料及助燃的作用。

引风除尘系统：在引风机作用下，燃烧完成后产生的高温烟气经过在烟管中的对流换热进入布袋除尘器净化，最后经引风机由 30 米高烟囱排出。

## 5、自控系统

控制系统采用高亮度、全中文显示，以西门子 PLC 控制系统为中央控制单元；以人机对话方式与锅炉用户交换信息，实现锅炉全自动操作运行。

## 续表二

## 2、主要产污环节

施工期主要产污环节如下：

## (1) 废水

施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水以及雨季地面黄泥水。

施工期施工废水经沉淀后全部回用做施工用水及场地洒水，不外排；施工人员生活污水目前拖运至溧阳市上黄污水处理厂集中处理。

## (2) 废气

施工期废气主要来自施工扬尘、车辆扬尘及车辆尾气排放。

①施工阶段机械设备使用柴油作燃料。

②合理安排施工现场，所有的物料统一堆放、保存，减少施工场地堆场数量，并对堆场加棚布覆盖、定时洒水。装载土料等多尘物料时，堆放整齐以减少受风面积，车辆装载不得超出车厢板高度，并加湿或盖上苫布，降低运输过程起尘量并减少沿途抛洒、散落。运输车量定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出施工现场。工程脚手架外侧使用密目式安全网进行封闭。

③在施工场地周边设置不低于2米高的围闭设施。施工现场制定洒水降尘制度，配备洒水设备及指定专人负责施工现场洒水。

④开挖的土方及建筑垃圾作为场地回填土及时进行利用，防治因长期堆放表面干燥而起尘。对需要长期堆放的土方、建筑材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水使其保持一定的湿度或用遮盖物盖住，避免风吹起尘，减少扬尘量。

⑤施工现场要进行围栏或设置屏障，缩小施工扬尘扩散范围。施工现场严禁施工敞开锅熬制沥青，进行沥青防水作业的，使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。

续表二

⑥建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施。在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。

⑦合理安排工期，加快施工速度，减少施工时间，采取逐段施工方式，施工中注意减少地表面裸露，地表开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖、有计划回填。

⑧承担物料运输的单位和个人对物料实施密闭运输，运输过程中不得泄漏、散落或者飞扬。

### (3) 噪声

施工期噪声主要有建筑施工噪声和施工运输车辆噪声两类。

①合理安排施工机械安放位置，施工机械尽可能放置于场地中间或对场界外造成影响最小的地点。

②优先选用低噪声设备，以液压工具代替气压工具，高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，减少施工噪声。

③运输车辆限速行驶，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

④日常注意对施工设备的维修、包养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

### (4) 固体废物

建筑垃圾综合处置，在运输过程中加以覆盖，防止沿途撒落。旧设备拆解后外售综合利用。生活垃圾应由环卫部门统一收集，及时清运出场，以免孳生蚊蝇。施工期固废均得到合理处置，对周围环境无直接影响。



## 续表二

营运期主要产污环节如下：

(1) 废水

本项目不新增员工，不新增生活污水。本项目废水主要为蒸汽冷凝水以及软水制备弃水，软水制备弃水可作为厂区循环冷却水补充水；蒸汽冷凝水全部回用做锅炉补充用水，不外排。

(2) 废气

本项目废气主要为生物质锅炉燃烧废气，经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后由30米高排气筒（DA001）高空排放。

(3) 噪声

本项目选择优质、低噪声设备，合理布局 and 安装，加强车间管理，利用墙体对噪声进行阻隔，减少生产噪声传出厂外的机会。

(4) 固废

本项目依托原有一般固废堆场（10m<sup>2</sup>），满足防风、防雨要求，且设置环保标识牌。固废产生及处置情况见表2-5。

表 2-5 固废产生及处置情况

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	治理措施		年产量 (吨/年)	
					环评/ 批复	实际处置	环评/ 批复	实际 产量
生物质锅炉灰渣	一般	生物质锅炉	64	900-999-64	综合利用	与环评一致	7.5	7.5
布袋除尘器收尘	固废	废气处理	63	900-999-63			3.63	4
备注	企业废气处理设施在布袋除尘器前端增加陶瓷多管除尘器，提高除尘效率，除尘器收尘与布袋除尘收尘物质相同，故均归为布袋除尘器收尘，收尘产生量增加，不超过20%。							

续表二

环保三同时一览表

表 2-6 环保“三同时”检查一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	实际建设情况
废水	/	/	/	/	/
废气	生物质锅炉废气 (G1)	烟尘 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	利用布袋除尘器处理后由一根 30 米高排气筒 (DA001) 高空排放	锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值	利用陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后由一根 30 米高排气筒 (DA001) 高空排放; 其余与环评一致
锅炉房	噪声		生产车间采取隔声、减震等措施; 加强管理	东、南、西、北厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类排放限值	与环评一致
固废	生物质锅炉灰渣		外售综合利用	无排放	与环评一致
	生物质锅炉除尘器收集的粉尘		外售综合利用		
应急事 故措施	/			/	/
清污分 流、排污 口规范 化设置	雨水、污水经各自管网分开收集、排放			做到雨污分流、完全收集污水; 满足常规监测需要, 及时了解排污情况; 符合排污口规范	与环评一致

续表二

续表 2-6 环保“三同时”检查一览表					
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	实际建设情况
“以新带老”措施	企业拟淘汰现有的一台 1t/h 的煤改生物质锅炉，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉				已完成锅炉技术改造（淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器及 30 米高排气筒）
总量平衡具体方案	废气：本项目新增的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物需申请总量，在溧阳市区域总量内平衡。				与环评一致
区域解决问题	/				/
卫生防护距离设置	本项目无需设置卫生防护距离。原有项目卫生防护距离为以发泡成型及干燥车间为中心外扩 50m 防护距离和以切割车间为中心外扩 50m 形成的包络线区域。本次现场勘查时，该卫生防护距离内无居民、学校等敏感保护目标。				与环评一致

续表二

#### 四、项目变动情况

根据中华人民共和国生态环境部办公厅文件《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），该项目对照环办环评函[2020]688号一览表见2-7。

表 2-7 与环办环评函[2020]688号对照一览表

序号	重大变动要求	企业情况	变动界定
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能与环评一致	未变动
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力与环评一致	未变动
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。	生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一类污染物排放量增加	未变动
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、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。	位于环境质量达标区，建设项目生产、处置或储存能力未增大，未导致污染物排放量增加	未变动
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	厂区平面布局域环评一致，且未导致环境保护距离变化未新增敏感点	未变动

续表二

续表 2-7 与环办环评函[2020]688 号对照一览表			
序号	重大变动要求	企业情况	变动界定
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。	产品品质或生产工艺均未发生变化,与环评一致	未变动
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。	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	未变动
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	废气处理设施布袋除尘器前端增加陶瓷多管除尘器,进一步降低锅炉废气温度,提高除尘效率;其余与环评一致	一般变动,不属于重大变动
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	未新增废水直接排放口	未变动

续表二

续表 2-7 与环办环评函[2020]688 号对照一览表			
序号	重大变动要求	企业情况	变动界定
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	未新增废气主要排放口	未变动
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	噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评一致	未变动
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	固体废物零排放	未变动
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	本项目不涉及事故废水暂存、拦截	未变动
结论	上述变动不增加产品及产能, 不新增污染物类型及排放量, 不增加对周围环境的影响, 对照《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】, 上述变动属于一般变动, 不属于重大变动。		

续表二

表 2-8 项目变动环境影响分析一览表				
序号	项目	环评内容	变更情况	变动分析
1	废气防治设施	生物质锅炉废气利用布袋除尘器处理后由一根 30 米高排气筒 (DA001) 高空排放	生物质锅炉废气利用陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后由一根 30 米高排气筒 (DA001) 高空排放	布袋除尘器前端增加陶瓷多管除尘器, 进一步降低锅炉废气温度, 提高除尘效率。
2	固废防治设施	布袋除尘器收尘综合利用	陶瓷多管除尘器收尘及布袋除尘器收尘综合利用	企业废气处理设施在布袋除尘器前端增加陶瓷多管除尘器, 提高除尘效率, 除尘器收尘与布袋除尘收尘物质相同, 故均归为布袋除尘器收尘, 收尘产生量增加, 不超过 20%。
备注	上述变动不增加产品及产能, 不新增污染物类型及排放量, 不增加对周围环境的影响, 对照《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】, 上述变动不属于重大变动。			

表三

**主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）**

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，废气走向图见图 3-1，厂区平面及监测点位布置见图 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

环评/批复					实际建设	
污染类别	污染源		污染因子	防治措施		排放情况
废气	有组织废气	生物质锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	布袋除尘器	一根 30 米高排气筒 (DA001) 高空排放	利用陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后由一根 30 米高排气筒 (DA001) 高空排放
固废	一般固废		生物质锅炉灰渣	综合利用	零排放	与环评一致
			生物质锅炉除尘器收集的粉尘			
噪声	设备运行			合理布局、厂房隔声、距离衰减	持续排放	与环评一致
以新带老	企业拟淘汰现有的一台 1t/h 的煤改生物质锅炉，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉					已完成锅炉技术改造（淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉，包括原有的除尘装置及排气筒，新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉，并配套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器及 30 米高排气筒）



续表三

**废气处置工艺及监测图示：**

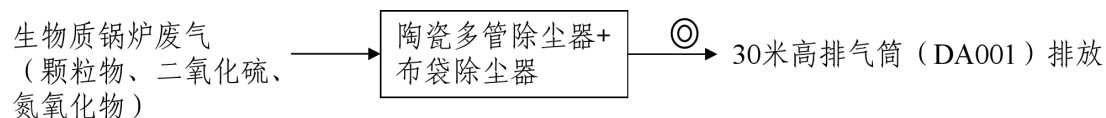


图 3-1 废气处置工艺及监测图示

说明：⊙为废气监测点位，废气走向与环评一致。

备注：依据《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）标准 4.2.1.1 节“采样位置因优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长”。本项目 DA001 排气筒处理设施进口不具备上述条件，因此不具备总进口的监测条件。

**厂区平面及监测点位布置：**

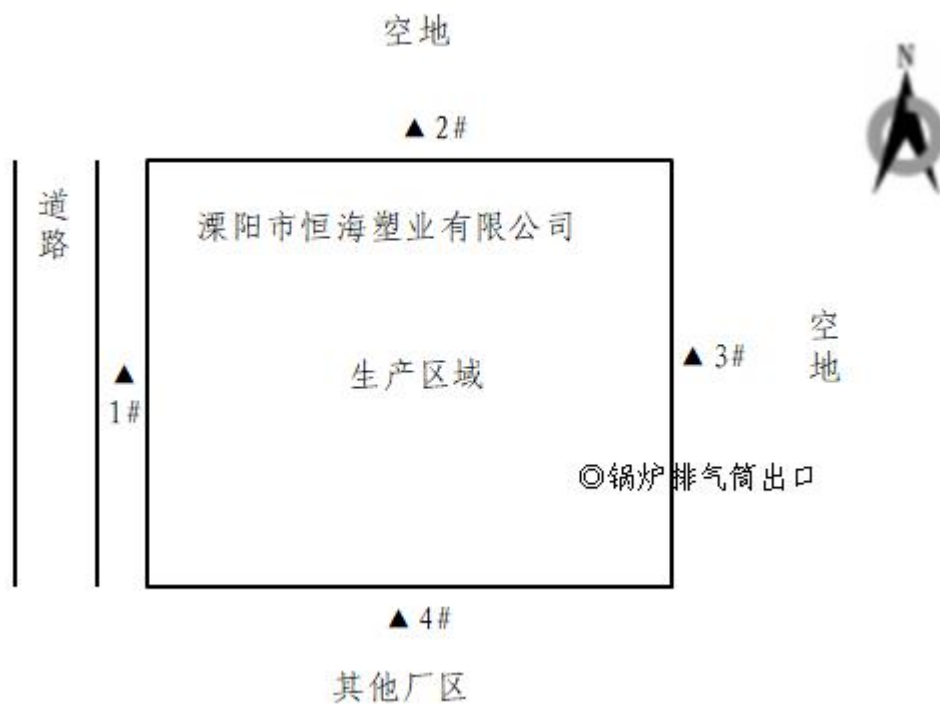


图 3-2 厂区平面布置及监测点位图示

说明：经现场勘察，厂区平面布置与环评一致。

## 续表三

## 图示说明:

图标	内容	说明
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位 (1#为西厂界、2#为北厂界、3#为东厂界、4#为南厂界)
◎	有组织废气监测点	DA001: 生物质锅炉废气

## 天气情况:

监测日期	监测时间	天气	气压 (kPa)	温度(℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2021.7.3	13:00-14:50	阴	100.0	27.9	70.2	1.5	南
2021.7.4	13:00-14:50	阴	100.0	28.5	79.4	1.0	东

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

本次为溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目的竣工环境保护验收，建设项目环境影响报告表主要结论及建议、审批部门的审批决定。建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环评报告表主要结论及建议

环评结论及建议	内容
环评总结论	本项目符合国家以及江苏省的产业政策，用地已取得土地手续，符合城市规划要求，项目运营过程中，在切实落实本报告中各项污染防治措施，做到各污染物达标排放的前提下，本项目对周边环境影响较小，在环保角度上具有可行性。
环评建议	1、企业建成投产后需及时进行竣工验收。 2、企业需按要求制定自行监测计划，定期开展自行监测，保存好原始记录。

表 4-2 审批部门审批决定

环评/批复意见 (着重做好以下工作)	实际执行情况检查结果
1、按照“清污分流、雨污分流”原则完善厂区排水管网。项目生活污水拖运至溧阳市埭头污水处理厂处理。	本项目不新增员工，不新增生活污水。本项目废水主要为蒸汽冷凝水以及软水制备弃水，软水制备弃水可作为厂区循环冷却水补充水；蒸汽冷凝水全部回用做锅炉补充用水，不外排。
2、严格按《报告表》中相关要求落实废气收集及治理措施，生物质锅炉排气筒中颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值。	本项目废气主要为生物质锅炉燃烧废气，经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器处理后由 30 米高排气筒（DA001）高空排放。 经监测，DA001 排气筒中颗粒、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。
3、对厂区合理布局、统一规划。选用低噪设备，对高噪声设备采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类排放限值标准。	本项目选择优质、低噪声设备，合理布局 and 安装，加强车间管理，利用墙体对噪声进行阻隔，减少生产噪声传出厂外的机会。 经监测，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
环评/批复意见 (着重做好以下工作)	实际执行情况检查结果
4、严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的要求规范建设及维护固废暂存场所,并按照相关规定,分类收集、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化。	<p>一般固废: 生物质锅炉灰渣、布袋除尘器收尘综合利用。</p> <p>本项目依托原有一般固废堆场(10m<sup>2</sup>), 满足防风、防雨要求, 并设置环保标识。符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。</p>
5、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念, 采用先进工艺和先进设备, 加强生产管理和环境管理, 减少污染物产生量和排放量。	<p>已落实循环经济理念和清洁生产原则, 加强生产管理和环境管理。</p>
6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控【1997】122号)的要求设置各类排污口和标识。	<p>本项目已按规范设置废气排放口1个、一般固废堆场1个, 均按要求设置各排口环保标识。</p>

表五

**验收监测质量保证及质量控制**

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

**1、监测分析方法**

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	监测分析方法
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ693-2014
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

**2、验收监测仪器**

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-4	已校准
2	热线式风速计	TES-1340	SCT-SB-065-2	已校准
3	数字温湿度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-3	已校准
4	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-254	已检定
5	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-189	已检定
6	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-303	已检定
7	声校准器	HS6020	SCT-SB-312-1	已检定
8	电子天平	SQP	SCT-SB-223	已检定
9	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9030A	SCT-SB-234	已检定

## 续表五

## 3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 已选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限满足分析要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

(3) 烟尘(气)采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度

废气监测期间(2021年7月3日、2021年7月4日)大气采样设备校准数据一览表见表5-3。

表5-3大气采样分析校准结果

采样日期	采样仪器型号	仪器编号	采样前校准情况			采样后校准情况			评价结果
			标准值(L/min)	表观值(L/min)	示值误差(%)	标准值(L/min)	表观值(L/min)	示值误差(%)	
2021.7.3	3012型	SCT-SB-254	40	39.9	-0.2	40	40.1	0.2	合格
	3012型	SCT-SB-189	40	40.3	0.8	40	40.5	1.2	
2021.7.4	3012型	SCT-SB-254	40	40.0	0	40	40.2	0.5	合格
	3012型	SCT-SB-189	40	40.1	0.2	40	10.0	0	

## 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备型号/编号	检定值(dB)	校准值(dB)		偏差	校准情况
			测量前	测量后		
2021.7.3(昼)	声校准器 HS6020/ SCT-SB-312-1	94.0	94.0	94.0	0	合格
2021.7.4(昼)			94.0	94.0	0	

## 表六

## 验收监测内容

## 1、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-2。

表 6-1 废气排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	验收监测情况	污染因子	监测频次
有组织 废气	生物质锅炉	废气处理设施出口 1 个点位	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	3 次/天，监测 2 天

## 2、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	设备运行	4 个噪声测点(东厂界、南厂界、 西厂界、北厂界各 1 个点位)， 厂界外 1 米处	厂界噪声	昼间监测 1 次， 监测 2 天
备注	本项目夜间不生产。			

表七

### 一、验收监测期间生产工况记录

本次是对溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于2021年7月3日、7月4日两个工作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，并对废气、噪声进行监测，出具检测报告（报告编号EP2107001）。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计生产能力要求，符合竣工环境保护验收要求。

### 二、验收监测结果

污染物监测结果见表7-2~表7-4。

#### 1、废气

表7-2~表7-3为有组织废气监测结果。

#### 2、噪声

表7-4为噪声监测结果。具体监测内容见下页。



表 7-2 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)
				1	2	3	均值		
DA001 排气筒 (◎)	2021.7.3	废气处理设施出口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	3311	3113	3543	3322	/	/
			颗粒物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.2	2.4	2.5	3.0	/	/
			颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0	3.0	3.1	3.4	30	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.011	7.47×10 <sup>-3</sup>	8.86×10 <sup>-3</sup>	9.11×10 <sup>-3</sup>	/	/
	2021.7.4	废气处理设施出口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	3517	3836	3210	3521	/	/
			颗粒物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.1	2.1	9.0	4.8	/	/
			颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.8	2.6	11.0	5.8	30	/
			颗粒物排放速率 (kg/h)	0.011	8.06×10 <sup>-3</sup>	0.029	0.016	/	/
备注	1、排气筒高 30m; 2、废气处理进口未满足监测条件, 故未对进口进行监测。								
结论	经监测, DA001 排气筒中颗粒物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值。								

表 7-3 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率 (%)
				1	2	3	均值		
DA001 排气筒 (◎)	2021.7.3	废气处理设施出口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	2976	2968	3036	2993	/	/
			二氧化硫实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	5	5	5	/	/
			二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	6	6	200	/
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.015	0.015	0.015	0.015	/	/
			氮氧化物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	62	56	56	58	/	/
			氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	79	67	67	71	200	/
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.185	0.166	0.170	0.174	/	/
	2021.7.4	废气处理设施出口	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	3036	2969	3226	3077	/	/
			二氧化硫实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	4	4	4	/	/
			二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	5	5	5	200	/
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.013	0.012	/	/
			氮氧化物实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	65	60	60	62	/	/
			氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	79	74	74	76	200	/
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.197	0.178	0.194	0.190	/	/
备注	1、排气筒高 30m; 2、废气处理进口未满足监测条件, 故未对进口进行监测。								
结论	经监测, DA001 排气筒中二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值。								

表 7-4 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB (A)		标准值 dB (A)		超标值 dB (A)		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2021.7.3	1#▲ (西厂界)	57.1	/	60	/	0	/	1、7月3日、7月4日 天气均为阴, 风速< 5m/s; 2、本项目夜间不生产。
	2#▲ (北厂界)	53.1	/		/	0	/	
	3#▲ (东厂界)	55.6	/		/	0	/	
	4#▲ (南厂界)	57.0	/		/	0	/	
2021.7.4	1#▲ (西厂界)	58.4	/	60	/	0	/	
	2#▲ (北厂界)	54.6	/		/	0	/	
	3#▲ (东厂界)	55.3	/		/	0	/	
	4#▲ (南厂界)	56.8	/		/	0	/	
结论	经监测, 本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。							

续表七

**三、污染物总量核算**

本项目生物质锅炉年排放时间为 1200h。根据监测结果核算各类污染物的排放总量，废气污染物排放量与评价情况见表 7-5，固体废物污染物排放情况见表 7-6。

表 7-5 废气污染物排放量与评价情况一览表

污染物		平均排放速率 (kg/h)	废气年排放时间 (h)	环评及批复核定量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	达标情况
废气	颗粒物	0.013	1200	0.15	0.0156	达标
	二氧化硫	0.014		0.25	0.0168	
	氮氧化物	0.182		0.5	0.2184	

表 7-6 固体废物污染物排放情况一览表

污染物		实际排放量	环评及批复核定量	达标情况
固废	一般固废	零排放	零排放	达标

经核算，废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

表八

**验收监测结论与建议:****一、验收监测结论:****1、废气**

经监测，2021年7月3日、7月4日，DA001排气筒中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值。

**2、噪声**

经监测，2021年7月3日、7月4日，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

**3、固体废物**

一般固废：生物质锅炉灰渣、布袋除尘器收尘综合利用。

本项目依托原有一般固废堆场（10m<sup>2</sup>），满足防风、防雨要求，并设置环保标识。符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求。

**4、总量控制**

经核算，废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

**5、总结论**

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能达到本次验收设计要求；生产工艺未发生变化；环保“三同时”措施符合本次验收范围环评要求，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，废气及噪声污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以组织项目自主验收。

续表八

## 二、建议

加强环保管理，定期维护废气处理设施，保证废气达标排放。

## 三、附件

- 1、检测报告（报告编号 EP2107001）；
- 2、项目地理位置图；
- 3、营业执照；
- 4、建设项目备案证；
- 5、本项目环评批复；
- 6、厂方提供的相关资料。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：溧阳市恒海塑业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	溧阳市恒海塑业有限公司锅炉技改项目			项目代码	2020-320481-34-03-663930	建设地点	溧阳市上黄镇			
	行业类别 (分类管理名录)	D4430 热力生产和供应			建设性质	●新建 ●搬迁 ○技术改造					
	设计生产能力	锅炉技术改造(淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉, 包括原有的除尘装置及排气筒, 新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉, 并配套高效布袋除尘器及 30 米高排气筒)			实际生产能力	锅炉技术改造(淘汰原有的一台 1t/h 生物质锅炉, 包括原有的除尘装置及排气筒, 新增一台 2t/h 的生物质专用锅炉, 并配套陶瓷多管除尘器+布袋除尘器及 30 米高排气筒)	环评单位	江苏久力环境科技股份有限公司			
	环评文件审批机关	常州市生态环境			审批文号	常溧环审[2021]18号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021年2月			竣工日期	2021年5月	排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	江苏本硕环保科技有限公司			环保设施施工单位	江苏本硕环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	91320481728713388M001R			
	验收单位	溧阳市天益环境科技有限公司			环保设施监测单位	常州苏测环境检测有限公司	验收监测时工况	正常			
	投资总概算(万元)	32万元			环保投资总概算(万元)	5万元	所占比例(%)	15.6			
	实际总投资(万元)	32万元			实际环保投资(万元)	5万元	所占比例(%)	15.6			
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固体废物治理(万元)	/	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			/		年平均工作时间		2400h	
运营单位		溧阳市恒海塑业有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91320481728713388M		验收时间		2021年7月		
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)		
	废水量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.0156	0.15	0.18	0.0156	0.15	/	-0.1644		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.0168	0.25	0.25	0.0168	0.25	/	0		
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.2184	0.50	0.50	0.2184	0.50	/	0		
	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