

# 《**锌锅供热方式技术改造项目**》

## **竣工环境保护验收监测报告**

**建设单位（编制单位）：常熟风范电力设备股份有限公司**

**2021年09月**

# 声 明

- 1、报告未经同意不得用于广告宣传。
- 2、报告涂改无效，部分复制无效。
- 3、验收监测仅对当时工况及环境状况有效。

## 目录

1、项目概况 .....	5
2、验收依据 .....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	6
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	6
3、项目建设概况 .....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	9
3.3 主要原辅材料及燃料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变动情况.....	10
4、主要污染源及治理措施 .....	12
4.1 污染物治理/处置设施 .....	12
4.1.1 废水.....	12
4.1.2 废气.....	12
4.1.3 噪声.....	12
4.1.4 固（液）体废物.....	13
4.1.5 辐射.....	13
4.2 其他环保设施.....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	13
废水治理 .....	13
无固废产生 .....	13
5、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	15
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批决定.....	15
6、验收执行标准 .....	18
6.1 废水排放标准.....	18
6.2 废气排放标准.....	18
6.3 噪声排放标准.....	18
6.4 固体废物贮存标准.....	18
6.5 总量控制指标.....	19
7、验收监测内容 .....	21
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	21

7.1.1 验收监测内容.....	21
7.1.2 验收监测点位.....	21
8、质量保证和质量控制 .....	23
8.1 监测分析方法.....	23
8.2 监测仪器.....	23
8.3 人员能力.....	24
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9、验收监测结果 .....	26
9.1 生产工况.....	26
9.2 环保设施调试运行效果.....	26
9.2.1 污染物排放及环保设施处理效率监测结果.....	26
9.2.2 污染物排放总量核算.....	30
10、结论与建议 .....	31
10.1 工程基本情况和环保执行情况.....	31
10.2 污染物排放监测结果.....	31
10.2.1 废水验收监测结论.....	31
10.2.2 废气验收监测结论.....	31
10.2.3 噪声验收监测结论.....	31
10.2.4 固废.....	31
10.3 卫生防护距离.....	31
10.4 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照情况.....	31
10.5 总结论.....	33
10.6 建议.....	33

## 1、项目概况

**项目名称：**锌锅供热方式技术改造项目

**建设性质：**技改

**建设单位：**常熟风范电力设备股份有限公司

**行业类别：**D4430 热力生产和供应

**建设地点：**常熟市尚湖镇工业集中区西区人民南路 8 号

**投资总额：**项目总投资 170 万元，其中环保投资 10 万元，所占比例 5.9%。

项目基本情况见表 1-1。

**表 1-1 项目基本情况表**

序号	项目	执行情况
1	项目由来	2020 年，常熟风范电力设备股份有限公司根据自身发展需要，在位于常熟市尚湖镇工业集中区西区人民南路 8 号的三分厂内对现有镀锌四线的锌锅供热方式进行技改，技改项目总投资 170 万元，主要是将供热方式由电加热改为天然气加热，以提高锌的加热速度，使得热浸镀锌可以连续生产，节省时间，提高生产效率；项目实施后保持原产能不变。
2	环评	2020 年 12 月，委托南京师大环境科技研究院有限公司编制了《锌锅供热方式技术改造项目》。
3	环评批复	2021 年 1 月 22 日，通过苏州市行政审批局审批（苏行审环评[2021]20038）。
4	建设周期	项目主体工程及配套建设的环境保护设施于 2021 年 4 月开始建设，并于 2021 年 8 月同步竣工，从 2021 年 9 月 1 日起开始对环境保护设施进行调试。
5	验收工作过程	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 企业于 2021 年 9 月着手开展《锌锅供热方式技术改造项目》的竣工环境保护验收工作。</li><li>◆ 本次验收工作内容与范围为公司位于常熟市尚湖镇工业集中区西区人民南路 8 号的《锌锅供热方式技术改造项目》竣工环境保护验收。</li><li>◆ 按照制定的验收监测方案委托江苏中之盛环境科技有限公司进行验收监测。其分别于 2021 年 9 月 7 日及 9 月 8 日对有组织废气、噪声进行了监测，出具检测报告（2021）中之盛（委）字第（09083）号。</li><li>◆ 在现场调查及对比验收监测数据的基础上于 2021 年 09 月形成了《竣工环境保护验收监测报告》。</li></ul>

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月);
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》(1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布,根据2017年07月16日中华人民共和国国务院令第682号修订);
- (3) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护厅,苏环控[97]122号,1997年9月);
- (4) 《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》(苏环办〔2021〕122号);
- (5) 《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);
- (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) 《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》(环办[2015]113号);
- (8) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订);
- (9) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996年10月29日中华人民共和国主席令第七十七号公布,2018年12月29日修改);
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (11)江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32 3728-2019);
- (12)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(中华人民共和国生态环境部,公告2018年第9号);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(中华人民共和国环境保护部国环评[2017]4号)。

### 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《常熟风范电力设备股份有限公司锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表》(南京师大环境科技研究院有限公司,2020年12月);
- (2) 《关于常熟风范电力设备股份有限公司锌锅供热方式技术改造项目环境影响

报告表的批复》（苏州市行政审批局，苏行审环评[2021]20038，2021年1月22日）。

### 3、项目建设概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

项目位于常熟市尚湖镇工业集中区西区人民南路8号，常熟风范电力设备股份有限公司三分厂镀锌四线占地面积约2700平方米，本项目依托原有镀锌四线锌锅区域内开展技改，用地性质为工业用地。

项目周边现状：项目厂界东侧为东罗巷（距离厂界30m）和查林村（距离厂界100m），南侧为南干河，西侧为翁庄路，路对面为在建企业，北侧为博众优浦（常熟）汽车部件科技有限公司。

项目地理位置图见附图1，项目周围概况图见附图2，项目平面布置图见图3。环境敏感保护目标见表3.1-1，3.1-2，3.1-3。

表 3.1-1 大气环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界位置/m
	X	Y					
翁家庄村东罗巷	273283.59	3502730.02	居民区	50户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	东南	30
查林村	273391.95	3502701.03	居民区	70户		东南	100
翁家庄村河西	273654.66	3503121.9	居民区	50户		东南	236

表 3.1-2 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
锡北运河	水质	4200	120.645	31.670	0	4200	120.645	31.670	纳污水体
望虞河		400	120.612	31.634	0	/	/	/	无

表 3.1-3 项目所在区域环境保护敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能
水环境	南干河	S	相邻	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体
	查村河	NE	1100	小河	
	望虞河	SE	400	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体
	锡北运河	N	4200	中河	
声环境	厂界	/	/	/	东厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-200

					8)表1中2类标准,其余三侧执行3类标准
	翁家庄村东罗巷	SE	30	50户	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准
	查林村	SE	100	70户	
生态环境	望虞河(常熟市)清水通道维护区	SE	300	11.82km <sup>2</sup>	苏政发〔2020〕1号

### 3.2 建设内容

项目具体建设内容见表3.2-1。

表3.2-1 项目实际建设内容与环评批复内容对比情况一览表

名称	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注	
生产规模及产品方案	本项目是将镀锌四线锌锅供热方式由电加热改为天然气加热,以提高锌的加热速度,使得热浸镀锌可以连续生产,节省时间,提高生产效率;项目实施后保持原产能不变。	实际将镀锌四线锌锅供热方式由电加热改为天然气加热,以提高锌的加热速度,使得热浸镀锌可以连续生产,节省时间,提高生产效率;项目实施后保持原产能不变。	/	
项目总投资	项目总投资170万元,其中环保投资10万元,所占比例5.9%。	实际总投资170万元,其中环保投资10万元,所占比例5.9%。	/	
定员与生产制度	本次技改不新增员工。	实际未新增员工。	/	
储运工程	本次技改的储运工程依托原有项目。	本次技改的储运工程依托原有项目。	/	
公辅工程	给排水系统	本项目不增加给水及排水。	实际不增加给水及排水。	/
	供电系统	本项目减少用电量380万kWh/a。	实际减少用电量380万kWh/a。	/
	供气系统	本项目增加天然气用量100万Nm <sup>3</sup> /a	实际增加天然气用量100万Nm <sup>3</sup> /a	/
环保工程	废水处理	本项目不新增劳动定员,不增加生活污水排放量,无生产废水产生。	实际未新增劳动定员,不增加生活污水排放量,无生产废水产生。	/
	废气处理	新增15m高11#排气筒。	新增15m高11#排气筒。	/
	噪声治理	隔声、减振、合理布局。	隔声、减振、合理布局。	/
	固废治理	本项目无固废产生。	本项目无固废产生。	/

表 3.2-2 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量(台)			备注
			环评量	实际量	变化量	
1	锌锅（镀四）	340t	1	1	无变化	供热方式由电加热改为天然气加热
2	风机	/	3	3	无变化	为镀四天然气加热锌锅提供燃烧空气

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目为锌锅供热方式技术改造项目，为非生产型项目，不涉及原辅料。

### 3.4 水源及水平衡

本项目无工业废水产生及排放，不增加生活污水产生及排放。

### 3.5 生产工艺

本项目主要是对企业三分厂内镀锌四线的锌锅供热方式进行技改，供热方式由电加热改为天然气加热，以提高锌的加热速度，使得热浸镀锌可以连续生产，节省时间，提高生产效率；项目实施后生产工艺不变，保持原产能不变。

### 3.6 项目变动情况

项目对照《常熟风范电力设备股份有限公司锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表》及《关于常熟风范电力设备股份有限公司锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表的批复》（苏行审环评[2021]20038）的要求，结合环办环评函〔2020〕688号，环境影响变动分析见下表 3.6-1。

表 3.6-1 环境影响变动分析

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）	项目对照情况
<b>性质</b>		
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及
<b>规模</b>		
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及
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。	不涉及
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（细颗粒物无不达标区，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	不涉及

	大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	
<b>地点</b>		
5	项目重新选址；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。	不涉及
<b>生产工艺</b>		
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、导致下列情形之一：	
(1)	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	不涉及
(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；	不涉及
(3)	废水第一类污染物排放量增加的；	不涉及
(4)	其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及
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。	不涉及
<b>环境保护措施</b>		
8	废气、废水污染物防治措施变化，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。	不涉及
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。	不涉及
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）；主要排放口高度降低 10%及以上的。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及

根据以上分析，并结合《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）进行综合分析，本公司的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，未构成重大变动。

## 4、主要污染源及治理措施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目无工业废水产生及排放，不增加生活污水产生及排放。

#### 4.1.2 废气

项目实际建设后废气产生环节主要为天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。公司废气治理情况与环评批复情况对比表格如下：

表 4.1-1 公司废气治理情况表

原环评内容			实际执行情况			备注
排放源	污染物名称	治理措施	排放源	污染物名称	治理措施	
锌锅 (镀四)	颗粒物	通过 15 米高的排气筒排放。	锌锅 (镀四)	颗粒物	通过 15 米高的排气筒排放。	无变化
	二氧化硫					
	氮氧化物					



新增 11#排气筒

#### 4.1.3 噪声

本项目的主要噪声源为锌锅燃气燃烧供热所使用的风机，噪声源强约为 75dB (A)，经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。各噪声源及源强见下表。

表 4.1-2 噪声源及防治措施表

设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	防治措施	距最近厂界位置 (m)	降噪效果 dB(A)
风机	3 台	75	合理布局、隔声减震	南 88	25

#### 4.1.4 固（液）体废物

天然气属于清洁能源，燃烧过程中无固废产生，故技改项目锌锅供热方式由电改为天然气燃烧供热，无新增固废产生。

#### 4.1.5 辐射

项目不使用辐射装置。

### 4.2 其他环保设施

表 4.2-1 其他设施建设情况

序号	项目	环评及批复内容	实际建设情况
1	“以新带老”改造工程	按照《国家危险废物名录（2021年版）》全面梳理企业危险废物的废物类别和废物代码，企业按梳理后的废物类别和废物代码申报及委托处置；企业应加快推进危险废物处置协议续签工作。	已梳理危险废物的废物类别和废物代码，并按梳理后的废物类别和废物代码申报及签订危废处置协议。
2	污染物排放口规范化工程	排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照原国家环保总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。	已设置符合要求的采样口及环保标志牌

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 170 万元，其中环保投资 10 万元，所占比例 5.9%。项目具体环保投资分布情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 工程环保设施投资情况

名称	环保措施		环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
废气治理	天然气燃烧废气	通过 15 米高的排气筒排放。	10	10	/
废水治理	生活污水	/	/	/	无生活污水及生产废水产生
	生产废水	/	/	/	
固废治理	一般固废	/	/	/	无固废产生
	生活垃圾	/	/	/	

名称	环保措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
	危险废物			
噪声防治	减震、隔声, 降低噪声影响	/	/	依托原有
事故应急措施	保证安全通道、节能电器、节水设施和消防措施设备完好运行	/	/	依托原有
环境管理(机构、监测能力等)	落实环境管理人员; 委托有资质的监测机构监测	/	/	依托原有
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流设施, 雨水、污水分流排入区域相应管网	/	/	依托原有
合计		10	10	/

表 4.3-2 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评措施	实际建设情况	落实情况
废气	11#排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	尾气经1根15米高排气筒排放	尾气经1根15米高排气筒排放	已落实
废水	/	/	/	/	/
噪声	生产设备噪声	噪声	选用低噪声设备; 隔声、减振、消声; 合理布局	选用低噪声设备; 隔声、减振、消声; 合理布局	已落实
固废	生活垃圾	/	/	/	/
	一般固废	/	/	/	/
	危险废物	/	/	/	/
事故应急措施			保证安全通道、节能电器、节水设施和消防措施设备完好运行	依托现有	已落实
环境管理(机构、监测能力等)			落实环境管理人员; 委托有资质的监测机构监测	落实环境管理人员; 委托有资质的监测机构监测	已落实
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流设施, 雨水、污水分流排入区域相应管网	依托现有	已落实
总量平衡具体方案			大气污染物在常熟市内平衡	大气污染物在常熟市内平衡	已落实
大气环境保护距离			不涉及	不涉及	/
卫生防护距离设置			技改项目不涉及卫生防护距离。故维持原有, 以两个镀锌车间边界为起点设置100m卫生防护距离	维持原有, 以两个镀锌车间边界为起点设置100m卫生防护距离	已落实

## 5、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论与建议

《锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表》中关于本次验收报告项目的主要结论摘录如下：

#### 综合结论：

##### (1) 废气

本项目仅涉及镀锌四线锌锅天然气供热产生的燃烧废气，经 15m 高的 11# 排气筒排放，设计排气量为 5000m<sup>3</sup>/h。

所有排放的大气污染物在周围无超标点，本项目锌锅燃烧废气直接经密闭管道收集，无新增无组织废气排放，故不涉及卫生防护距离。原有项目以两个镀锌车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，在此区域内无环境敏感目标。技改项目核算大气污染物排放量为颗粒物 0.286t/a、二氧化硫 0.4t/a、氮氧化物 0.936t/a，排放量极小。

因此，本项目投产后，对周围环境影响不大，周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### (2) 废水

本项目不新增人员，同时不改变产能及工艺，故不新增生活污水及生产废水。

##### (3) 噪声

本项目在采取隔声、防振以及距离衰减措施后，厂界东侧预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准、其余三侧满足 3 类标准的要求，项目投产后对周围噪声环境影响不大，不会改变项目所在地声功能区划。

##### (4) 固体废弃物

天然气属于清洁能源，燃烧过程中无固废产生，故技改项目锌锅供热方式由电改为天然气燃烧供热，无新增固废产生。

### 5.2 审批部门审批决定

表 5.2-1 苏行审环评[2021]20038 批文执行情况表

序号	批复	执行情况	落实情况
1	按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不得有生产工艺废水和新增生活污水排放。	已按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不排放生产废水，不	已落实

		新增生活污水。	
2	本项目能源用电、天然气，不得设置燃煤炉（窑）；本项目天然气燃烧废气排放执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。	本项目未设置燃煤炉（窑）；本项目天然气燃烧废气通过15米高的排气筒排放，排放执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1标准。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。	已落实
3	合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类（东侧执行2类）标准。	本项目合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类（东南侧执行2类）标准。	已落实
4	本项目不得有新增固体废弃物产生。	本项目不新增固体废弃物产生。	已落实
5	同意报告表所述维持原以两个镀锌车间边界为起点设置100m卫生防护距离不变的要求，在此范围内不得设置居民住宅等环境敏感目标。	本项目维持原以两个镀锌车间边界为起点设置100m卫生防护距离不变的要求，在此范围内无居民住宅等环境敏感目标。	已落实
6	该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。	本项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。	已落实
7	建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	有对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实
8	按苏环控[97]122号文要求，规范设置各类排污口和标识。建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	有规范设置排污口和标识，并按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	已落实
9	该项目实施后，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。	已办理排污许可相关手续，有建设配套的环境保护设施。	已落实

10	建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	有按照要求做好信息公开工作。	已落实
11	如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	本项目不涉及污染物排放标准发生变化。	已落实
12	该项目在建设过程中若项目的性质、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、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须重新审核。	本项目未发生重大变动。	已落实

## 6、验收执行标准

根据《锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表》及《关于常熟风范电力设备股份有限公司锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表的批复》（苏行审环评[2021]20038），确定本次竣工验收评价标准如下：

### 6.1 废水排放标准

本项目无新增生产废水与生活污水。

### 6.2 废气排放标准

本项目镀锌四线锌锅供热方式改为天然气后，燃烧产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）表 1 排放限值，详见下表。

表 6.2-1 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值	
			排气筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1	20	15	/	/	/
SO <sub>2</sub>		80		/	/	/
NO <sub>x</sub>		180		/	/	/

### 6.3 噪声排放标准

本项目位于常熟市尚湖镇工业集中区西区人民南路 8 号，是尚湖镇的工业集中区，由于东侧仍有居民区，属于工商居住混合区，所在东侧厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；其余三侧均为工业企业，其厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准。噪声排放标准具体见下表。

表 6.3-1 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼	夜
东侧厂界 外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1, 2 类	dB (A)	60	50
其余三侧 厂界外 1m		表 1, 3 类	dB (A)	65	55

### 6.4 固体废物贮存标准

本项目无新增生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关标准。

## 6.5 总量控制指标

表 6.5-1 项目建成后总量控制指标 (t/a)

类别	污染物	现有项目 批复量	技改项目			“以新带老” 削减量	技改后全 厂排放总 量	排放 增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废气	有组织	SO <sub>2</sub>	1.584	0.4	0	0.4	0	1.984	+0.4
		NO <sub>x</sub>	3.168	0.936	0	0.936	0	4.104	+0.936
		烟（粉）尘	20.2176	0.286	0	0.286	0	20.5036	+0.286
		HCl	1.488	0	0	0	0	1.488	0
		NH <sub>3</sub>	0.0002	0	0	0	0	0.0002	0
		H <sub>2</sub> S	0.00044	0	0	0	0	0.00044	0
	无组织	烟（粉）尘	0.628	0	0	0	0	0.628	0
HCl		0.059	0	0	0	0	0.059	0	
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	75000	0	0	0	0	75000	0	
	COD	3.75	0	0	0	0	3.75	0	
	SS	0.75	0	0	0	0	0.75	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.375	0	0	0	0	0.375	0	
	总磷	0.0375	0	0	0	0	0.0375	0	
	Zn	0.03	0	0	0	0	0.03	0	
固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	
	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	



## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 验收监测内容

项目验收内容包括环评批复内容验收，建设工程内容验收，三同时环保设施验收，环保管理要求验收。根据《锌锅供热方式技术改造项目环境影响报告表》和现场踏勘、资料查阅、确定本次验收监测内容，详见表 7.1-1、7.1-2。

表 7.1-1 有组织废气验收监测内容

监测类别	监测点位名称及编号	治理方式	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001 排气筒	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天监测 3 次

表 7.1-2 厂界环境噪声验收监测内容

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东厂界外 1 米 Z1	连续等效(A)声级	监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次
	南厂界外 1 米 Z2		
	西厂界外 1 米 Z3		
	北厂界外 1 米 Z4		

#### 7.1.2 验收监测点位

项目废气、噪声监测点位示意图见图 7.1-1。

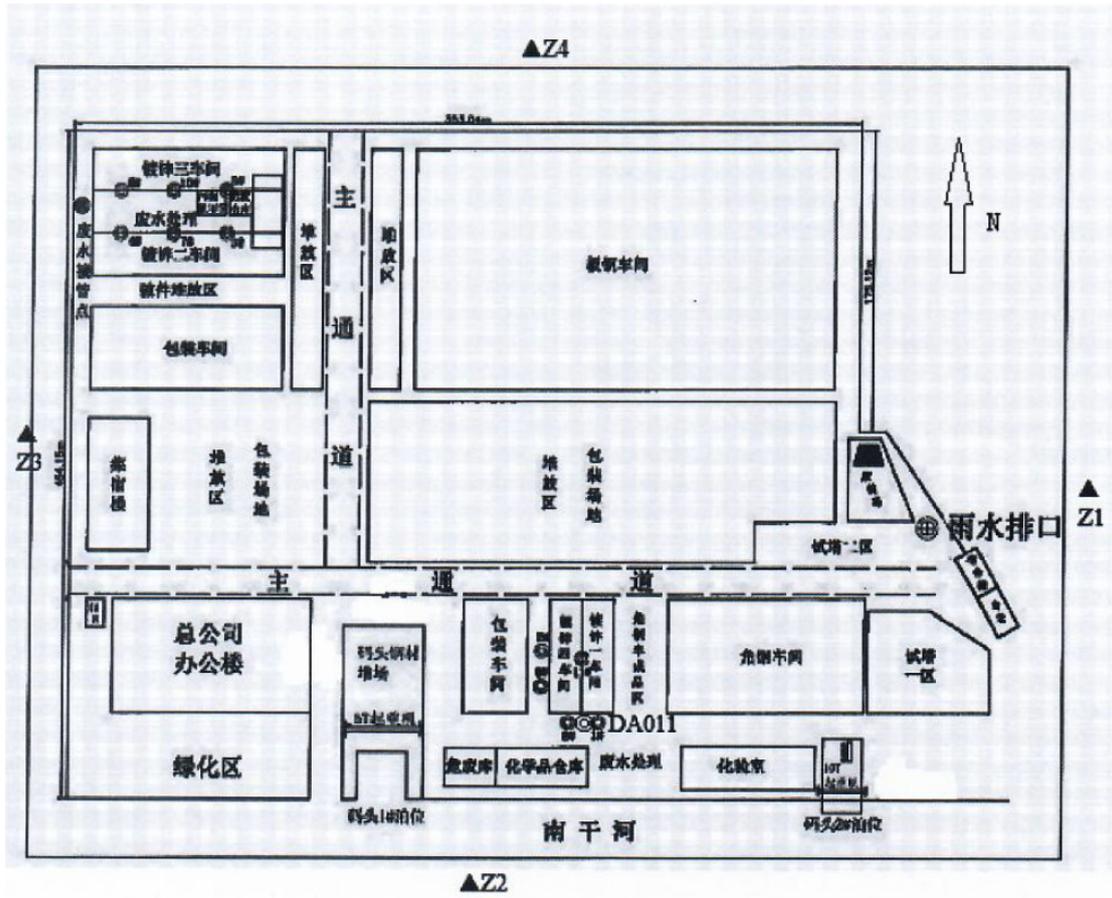


图 7.1-1 项目废气及噪声监测点位示意图

## 8、质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目废气、废水、噪声监测分析方法见表 8.1-1

表 8.1-1 监测分析方法

检测类别	项目	检测依据
废气 (有组织)	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
	二氧化硫	固定污染源排气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定位电解法 HJ 693-2014
	林格曼黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

### 8.2 监测仪器

项目涉及的监测/分析仪器详见下表 8.2-1:

表 8.2-1 监测/分析仪器

设备名称	规格型号	仪器编号	校准检定情况
十万分之一天平	赛多利斯 SQP quintix125d-1cn	zzs-003	2022.9.2
轻便三杯风向风速表	FYF-1	zzs-097	2021.10.17
多功能声级计	AWA6228+	zzs-099	2021.10.18
声校准器	AWA6021A	zzs-101	2021.10.18
林格曼烟气浓度图	HM-LG30	zzs-157	/
大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	zzs-192	2022.4.20

### 8.3 人员能力

项目验收监测单位为江苏中之盛环境科技有限公司。参加本次竣工验收监测现场采样负责人、项目负责人及报告编制人员，均经培训合格后并持证上岗。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)中有关规定执行。

验收监测中及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。滤筒进行 10%空白实验。

- A、两次测试废气流量相对误差不得超过 20%。
- B、进现场前相关检测部门对所有测试仪器进行校验。
- C、监测人员持证上岗，严格按照有关规范进行现场测试。
- D、监测期间生产设备负荷达到设计负荷的 75%以上。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测期间 2021 年 9 月 7 日天气多云，昼间风速为 2.4 米/秒，夜间风速为 2.3 米/秒；2021 年 9 月 8 日天气晴，昼间风速为 2.3 米/秒，夜间风速为 2.4 米/秒；符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）所要求的气候条件（风速小于 5.0 米/秒）。

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于 0.5dB 测量结果有效。



## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间（2021年9月7日、2021年9月8日）该公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见表9.1-1。

表 9.1-1 生产工况汇总表

日期	主要产品名称	当天产品日生产量(吨)	年工作时间(天*小时)	折算年产量(吨)	设计生产能力(吨)	运行负荷(%)
2021-9-7	输电线路铁塔	160	300*24	48000	60000	80
	通讯铁塔	110	300*24	33000	40000	80
	钢杆管塔	270	300*24	81000	100000	80
2021-9-8	输电线路铁塔	160	300*24	48000	60000	80
	通讯铁塔	110	300*24	33000	40000	80
	钢杆管塔	270	300*24	81000	100000	80

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放及环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水

本项目无新增生产废水与生活污水。

##### 9.2.1.2 废气

2021年9月7日、2021年9月8日，江苏中之盛环境科技有限公司对项目废气进行监测，具体废气监测结果见表9.2-1。

表 9.2-1 有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目		监测日期	监测结果				限值	是否达标	高度 (m)
				第一次	第二次	第三次	均值			
DA001	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		2021-9-7	2200	/	/	/	/	/	15
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1	/	/	/	/	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		0.79	/	/	/	20	达标	
		排放速率 (kg/h)		0.0022	/	/	/	/	/	
	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)			4420	3820	3100	/	/	/	
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		6	5	5	5	/	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		5	4	4	4	80	达标	
		排放速率 (kg/h)		0.027	0.019	0.016	0.021	/	/	
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		48	46	45	46	/	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37	35	34	35	180	达标		
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.18	0.14	0.18	/	/		
	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		2021-9-8	3100	/	/	/	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		1	/	/	/	/	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		0.76	/	/	/	20	达标	
		排放速率 (kg/h)		0.0031	/	/	/	/	/	
	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)			3790	3070	4350	/	/	/	
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		3	4	4	4	/	/	
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2	3	3	3	80	达标	
排放速率 (kg/h)		0.011		0.012	0.017	0.013	/	/		
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	39		43	42	41	/	/		
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	29	33	32	31	180	达标			

		排放速率 (kg/h)		0.15	0.13	0.18	0.15	/	/	
--	--	----------------	--	------	------	------	------	---	---	--

验收监测期间，项目 DA001 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度达到江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》DB32 3728-2019 表 1 的要求。

### 9.2.1.3 厂界噪声

2021 年 9 月 7 日、2021 年 9 月 8 日，江苏中之盛环境科技有限公司对项目设备正常运行时噪声进行监测，具体监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂界环境噪声监测结果

测点序号	测点位置	等效声级 单位: dB(A)			
		2021-9-7		2021-9-8	
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	东厂界外 1 米	57.2	47.2	57.3	48
标准值 (2 类)		60	50	60	50
Z2	南厂界外 1 米	56.6	46.2	56.5	46.9
Z3	西厂界外 1 米	56.3	47.1	56.5	45.7
Z4	北厂界外 1 米	56.2	45.9	56.2	46.5
标准值 (3 类)		65	55	65	55
是否达标		达标		达标	
监测期间气象条件	2021 年 9 月 7 日，多云，昼间风速为 2.4 米/秒，夜间风速为 2.3 米/秒；2021 年 9 月 8 日，晴，昼间风速为 2.3 米/秒，夜间风速为 2.4 米/秒。				

验收监测期间，该公司东侧厂界昼夜间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准的限值要求，其余三侧厂界昼夜间环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的限值要求。

## 9.2.2 污染物排放总量核算

表 9.2-3 染物排放总量控制考核情况表

污染物	产生源	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际年排 放总量 (t/a)	环评报告中 总量控制 (t/a)	符合 情况
颗粒物	锌锅(镀四)	0.00265	5400	0.01431	0.286	符合
SO <sub>2</sub>		0.017	5400	0.0918	0.4	符合
NO <sub>x</sub>		0.165	5400	0.891	0.936	符合

注：实际运行时锌锅为间歇加热方式，当镀锌或加入锌锭时需大功率运行，以保证锌液温度；反之，只需保温运行即可。故企业预估折合实际每天加热时间为 18h，年运行 300 天，故实际年废气排放时间为 5400h。

验收监测期间，本项目废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量符合环评总量控制指标要求。

## 10、结论与建议

### 10.1 工程基本情况和环保执行情况

“锌锅供热方式技术改造项目”建设地点位于常熟市尚湖镇工业集中区西区人民南路 8 号，项目总投资 170 万元，其中环保投资 10 万元，所占比例 5.9%。

项目环境影响报告表及批复等环境保护审批手续齐全。项目排放的废气及噪声所配套的环保设施、措施已按照项目环境影响报告表及其批复的要求落实到位。

### 10.2 污染物排放监测结果

2021 年 9 月 7 日、2021 年 9 月 8 日，委托江苏中之盛环境科技有限公司组织专业技术人员对“锌锅供热方式技术改造项目”进行了验收监测。验收监测期间的生产负荷均大于 75%，满足竣工验收监测对工况条件的要求。

#### 10.2.1 废水验收监测结论

本项目无新增生产废水与生活污水。原有生产废水经厂内污水处理站预处理后，70%回用，30%与生活污水接管至中创污水处理厂处理达标后排放。

#### 10.2.2 废气验收监测结论

验收监测期间，项目 DA001 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度达到江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》DB32 3728-2019 表 1 的要求。

#### 10.2.3 噪声验收监测结论

验收监测期间，该公司东侧厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；其余三侧厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区标准。

#### 10.2.4 固废

本项目无新增生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

### 10.3 卫生防护距离

本项目维持原有以两个镀锌车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离，经核查，该卫生防护距离内无居民区等环境敏感点。

### 10.4 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照情况

项目对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”所列的九条不得通过情形，列表见表 10.4-1：

**表 10.4-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照表**

不符合验收合格意见的情形	项目执行情况
(一)未按环境影响报告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；	已按要求落实。
(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；	项目污染物排放均达到批复标准的限值要求。污染物排放总量符合总量控制指标。
(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污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施未发生重大变动。
(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。
(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；	项目已取得排污许可证，许可证编号为：9132050025142000XL001P。
(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；	项目未分批建设；环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要。
(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受到处罚。
(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；	本验收报告基础资料来源于环评及客户提供的其他资料；基础资料数据无明显不实，内容不存在重大缺项、遗漏。根据监测当日生产工况及监测数据得出监测结论。
(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。	项目不涉及。

综上：项目不存在上述九条验收意见不得通过情形。

## 10.5 总结论

技改项目《锌锅供热方式技术改造项目》执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常，废气排放以及厂界噪声排放均达相应排放标准。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目不在验收不合格的九项情形之列，项目符合验收要求。

根据监测当日生产工况及监测数据得出以上结论。

## 10.6 建议

(1) 如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报；

(2) 确保本报告所提出的各项污染防治措施落到实处，切实履行“三同时”制度；

(3) 制定并落实各种相关的生产管理制度，加强对职工的培训教育，强化企业职工自身的环保意识。

## 附件

附件 1——验收登记表

附件 2——验收检测报告

附件 3——项目环境影响报告表批复

附件 4——营业执照

附件 5——土地证

附件 6——排污许可证

附件 7——主要设备一览表

附件 8——原辅材料及燃料表

附件 9——验收工况表

附件 10——实验室资质认定证书

## 附图

附图 1——项目地理位置图

附图 2——项目周围概况图

附图 3——项目平面布置图