

江苏景灿钢杆有限公司
年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置
项目竣工环境保护验收报告

建设单位：江苏景灿钢杆有限公司

编制单位：江苏景灿钢杆有限公司

二〇二六年一月

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：江苏景灿钢杆有限公司

电话：18015032950

传真： /

邮编：213100

地址：江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇梁家桥村

编制单位：江苏景灿钢杆有限公司

电话：18015032950

传真： /

邮编：213100

地址：江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇梁家桥村

表一

建设项目名称	江苏景灿钢杆有限公司年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目		
建设单位名称	江苏景灿钢杆有限公司		
建设项目性质	扩建		
建设地点	江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇梁家桥村		
主要产品名称	电子通讯塔、桥梁保护装置		
设计生产能力	年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置		
实际生产能力	年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置		
建设项目环评时间	2025 年 06 月	开工建设时间	2025 年 6 月
调试时间	2025 年 12 月 1 日-2025 年 12 月 31 日	验收现场监测时间	2026 年 1 月 14 日-2026 年 1 月 15 日
环评报告表审批部门	江苏常州经济开发区管理委员会	环评报告表编制单位	常州观复环境科技有限公司
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/

投资 总概 算(万 元)	1000	环保投资总概算	50	比例	5%
实际 总概 算(万 元)	1000	环保投资	50	比例	5%
验收 监测 依据	<p>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）；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》（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第二次修正）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 20 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过）；</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，2017 年 10 月 1 日起实施）；</p> <p>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）；</p> <p>9、《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）；</p> <p>10、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>11、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；</p> <p>12、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）；</p> <p>13、《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，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>14、《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</p>				

- 环办〔2021〕122 号，2021 年 4 月 2 日）；
- 15、《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，2018 年 5 月 16 日）；
- 16、《江苏景灿钢杆有限公司年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目环境影响报告表》（2024 年 12 月）；
- 17、《关于江苏景灿钢杆有限公司年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目环境影响报告表的批复》（常经发数〔2025〕171 号，2025 年 7 月 18 日）。

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

1、污水排放标准

本项目生活污水经市政管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

表1-1污水排放标准单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
本项目 厂区排 口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表1中B 级标准	pH	6.5-9.5
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总氮	70
			总磷	8.0

2、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域
2 类	60	50	东、南、西、北

3、废气排放标准

本项目焊接、切割工段有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；调漆、涂装、晾干工段有组织排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值；发泡工段有组织排放的非甲烷总烃及 MDI、玻璃钢生产工段有组织排放的非甲烷总烃及苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 限值。由于本项目上述工段废气合并排放，故有组织排放的非甲烷总烃从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值涂装及玻璃钢生产工段有组织排放的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准-新改扩建标准，危废仓库有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，厂界苯乙烯、臭气浓度执行《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值。

表 1-3 大气污染物排放执行标准

排气筒	污染物名称	执行标准	有组织标准限值		
			排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	15m	20	1
DA002	颗粒物				
DA003	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值	15m	10	0.4
	非甲烷总烃			50	2
	TVOC*			80	3.2
	苯系物*			20	0.8
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准-新改扩建标准	2000（无量纲）		
	苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 限值	20	/	
MDI	1		/		
DA004	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	15m	60	3
	污染物名称	执行标准	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	0.05	边界外浓度高点	企业边界
	颗粒物		4.0		
	苯系物		0.4		
	臭气浓度（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值	20		

苯乙烯		5.0																														
非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂区内设置监控点																												
		20	监控点处任意一次浓度值																													
<p>注*：①本项目 TVOC 与非甲烷总烃以同值分析计算；②由于本项目涂装废气与玻璃钢废气合并排放，故本项目苯系物包括二甲苯及苯乙烯。</p> <p>4、固废贮存标准</p> <p>一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定。</p> <p>5、主要污染物总量控制指标</p> <p>本项目主要污染物总量控制指标见表 1-6。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 本项目主要污染物总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td>水量</td> <td>1440</td> <td rowspan="5">环评及批复</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.576</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.043</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0.058</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.007</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>挥发性有机物</td> <td>0.604</td> <td rowspan="2">环评及批复</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.401</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td>一般固废</td> <td rowspan="3">全部合规处置</td> <td rowspan="3">环评及批复</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> </tr> </tbody> </table>					种类	污染物名称	排放量 (t/a)	依据	废水	水量	1440	环评及批复	COD	0.576	NH ₃ -N	0.043	TN	0.058	TP	0.007	废气	挥发性有机物	0.604	环评及批复	颗粒物	0.401	固废	一般固废	全部合规处置	环评及批复	危险废物	生活垃圾
种类	污染物名称	排放量 (t/a)	依据																													
废水	水量	1440	环评及批复																													
	COD	0.576																														
	NH ₃ -N	0.043																														
	TN	0.058																														
	TP	0.007																														
废气	挥发性有机物	0.604	环评及批复																													
	颗粒物	0.401																														
固废	一般固废	全部合规处置	环评及批复																													
	危险废物																															
	生活垃圾																															

表二

工程建设内容：

江苏景灿钢杆有限公司成立于2001年8月27日，为满足生产发展需要，于2025年6月报批了《江苏景灿钢杆有限公司年产5100套电子通讯塔、605套桥梁保护装置项目环境影响评价报告表》，该项目于2025年7月18日取得江苏常州经济开发区管理委员会的审批意见常经发数（2025）171号。批复产能：年产5100套电子通讯塔、605套桥梁保护装置。

环评批复建设内容：本项目利用现有标准厂房3000平方米，购置光纤激光切割机、密闭作业房、双组份专用灌注设备等设备共计9台，本次项目建成后，可形成年产5100套电子通讯塔、605套桥梁保护装置的生产能力。

目前，主体工程及配套建设的环境保护设施已建设完成，形成年产5100套电子通讯塔、605套桥梁保护装置的生产能力。

项目产品规模及方案内容见下表：

表2-1项目产品规模、方案一览表

产品名称		环评批复产能		实际产能		年运行时数
通信塔	通信塔	15300 吨 (5100 套)	14535 吨 (4845 套)	15300 吨 (5100 套)	14535 吨 (4845 套)	3000h
	电子通讯塔		765 吨 (255 套)		765 吨 (255 套)	
金属结构件	金属结构件	10000 吨 (5000 套)	8790 吨 (4395 套)	10000 吨 (5000 套)	8790 吨 (4395 套)	
	桥梁保护装置		1210 吨 (605 套)		1210 吨 (605 套)	

注：本项目扩建内容仅为 255 套电子通讯塔新增后道涂装工段，605 套桥梁保护装置新增发泡、玻璃钢制造、涂装工段，不涉及产能增加。

主要生产设备见下表：

表2-2项目主体生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评批复量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变化量 (台/套)
1	等离子切割机	/	2	2	不变
2	剪板机	QC12Y	5	5	不变
3	数控折弯机	W67K-650-6500/W67K-320-6500	4	4	不变
4	卷板机	WC2HXNC1	1	1	不变
5	摇臂钻床	Z3080/Z3050/Z30	3	3	不变
6	台钻	60	1	1	不变
7	锯床	GB4235/4240	2	2	不变

8		数控液压冲孔机	PP103B	2	2	不变
9		牛头刨床	BYS60100	1	1	不变
10		立式铣床	X5032	1	1	不变
11		车床	CW6136/6263	4	4	不变
12		数控钢联合生产线	BL2020	1	1	不变
13		冲床	J23-63/40/25/80	5	5	不变
14		角钢数控冲孔生产线	AP16A-8	2	2	不变
15		钢号打印机	MX	1	1	不变
16		电焊机	/	35	35	不变
17		龙门埋弧焊	LHAS30/MZGH	3	3	不变
18		内埋弧焊	LT-HS150E2/ MHHJ004	2	2	不变
19		光纤激光切割机	HF12025A-2000W	1	1	不变
20		混气喷涂设备	定制	5	5	不变
21		密闭作业房	20*15*3m	1	1	不变
22		双组分专用灌注设备	JHBW-AH3500	2	2	不变
23		空压机	/	3	3	不变
24		行车	/	4	4	不变
25		布袋除尘器	风量 5000m ³ /h	1	2	+1
26	环保设备	干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧装置	风量 20000m ³ /h	1	1	不变
27		两级活性炭吸附装置	/	1	1	不变

该项目建设内容批建相符性分析情况见表 2-3。

表2-3项目建设内容批建相符性分析一览表

分项	环评及批复阶段建设内容		验收实际建设内容
总投资	1000 万元		与环评文件一致
环保投资	50 万元		与环评文件一致
产能	年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置		与环评文件一致
主体工程	占地面积 3000m ² ，环评批复设备见表 2-2		与环评文件一致
公用工程	给水	用水 1824m ³ /a，水平衡详见图 2-1	与环评文件一致
	排水	厂区实行雨污分流，生活污水排放 1800m ³ /a	与环评文件一致
	供电	100 万度/年，市政供电网	与环评文件一致
环保工程	废水	生活污水依托接管至常州东方横山水处理有限公司	与环评文件一致
	废气	切割粉尘、焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA001）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放； 涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水	切割粉尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA001）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放； 焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA002）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放； 涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、

	喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置 (TA002) 处理, 尾气通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放; 危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置 (TA003) 处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置 (TA003) 处理, 尾气通过 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放; 危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置 (TA004) 处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放
噪声	厂房隔音降噪	与环评文件一致
固废	危废仓库面积 15 平方米; 一般固废堆场面积 50 平方米	与环评文件一致

原辅材料消耗及水平衡:

表2-4项目原辅材料消耗情况

序号	名称	规格/组分	环评年耗量	实际年耗量	变化量	单位
1	钢材 (不锈钢型材)	钢	15330	15330	不变	t/a
2	钢材 (板材)	钢	12500	12500	不变	t/a
3	焊丝	无铅焊丝	45	45	不变	t/a
4	紧固件	/	120	120	不变	t/a
5	混合气	CO ₂ 、Ar	6000	6000	不变	t/a
6	液压油	矿物油	1	1	不变	t/a
7	润滑油	矿物油	0.2	0.2	不变	t/a
8	环氧富锌底漆	甲组分 环氧树脂 20~30%, 二甲苯 0~5%, 正丁醇 3~10%, 锌粉 20~30%, 铁粉 20~30%	0.96	0.96	不变	t/a
9		乙组分 聚酰胺树脂 40~60%, 二甲苯 10~20%, 正丁醇 10~20%, 2,4,6-三 (二甲基氨基甲基) 苯酚 0~10%	0.06	0.06	不变	t/a
10	环氧云铁中间漆	甲组分 云母氧化铁 40~50%, 环氧树脂 30~40%, 二甲苯 5~10%, 正丁醇 5~10%	1.05	1.05	不变	t/a
11		乙组分 聚酰胺树脂 40~60%, 二甲苯 10~15%, 丁醇 15~20%	0.15	0.15	不变	t/a
12	脂肪族聚氨酯面漆	甲组分 丙烯酸树脂 40~60%, C9-10 芳香烃类 3~5%, 乙酸丁酯 0~5%, 二甲苯 0~5%, 二元酯 0~5%, 硅微粉 5~20%, 甲基异丁基甲酮 0~5%	5.425	5.425	不变	t/a
13		乙组分 聚异氰酸酯树脂 50~60%, 乙酸丁酯 40~45%	0.775	0.775	不变	t/a
14		稀 二甲苯 10~20%, 乙酸	0.42	0.42	不变	t/a

		释剂	丁酯 20~30%，C9-10 芳香烃类 20~30%，丙二醇甲醚醋酸酯 PMA20~30%				
15	喷枪清洗剂		乙酸乙酯 10~25%，乙酸丁酯 40~65%，二丙酮醇 5~10%，丙二醇甲醚醋酸酯 5~10%	0.1	0.1	不变	t/a
16	组合聚醚		聚醚多元醇 75~85%，硅油 2~2.5%，催化剂（环己胺）1~1.5%，阻燃剂（三(1-氯-2-丙基)磷酸酯）10~17%，水 4.5~5%	68	68	不变	t/a
17	MDI		二苯基甲烷二异氰酸酯	108	108	不变	t/a
18	胶衣树脂		苯乙烯 30%，树脂 70%	2.5	2.5	不变	t/a
19	不饱和树脂		苯乙烯 30%，树脂 70%	40	40	不变	t/a
20	促进剂		2-乙基己酸溶剂油 99.3%，异辛酸钴 0.7%	1	1	不变	t/a
21	固化剂		过氧化甲乙酮 45%，邻苯二甲酸二甲酯 45%，甲基乙基酮 5%，过氧化氢 5%	1	1	不变	t/a
22	颜料糊		树脂、碳粉、填充粉	0.5	0.5	不变	t/a
23	玻璃纤维布		二氧化硅等	25	25	不变	t/a

水平衡见下图：

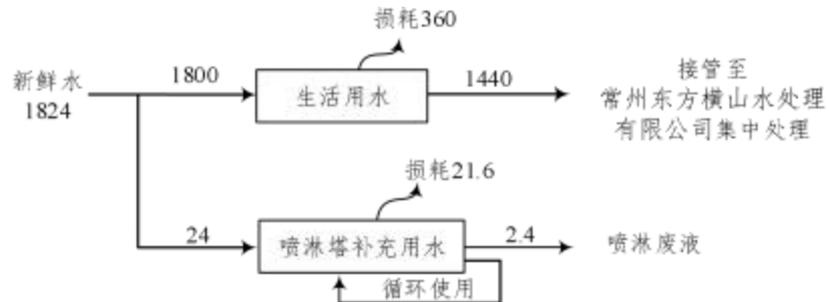


图 2-1 水平衡图

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）：

项目工艺流程如下：

1、电子通讯塔：

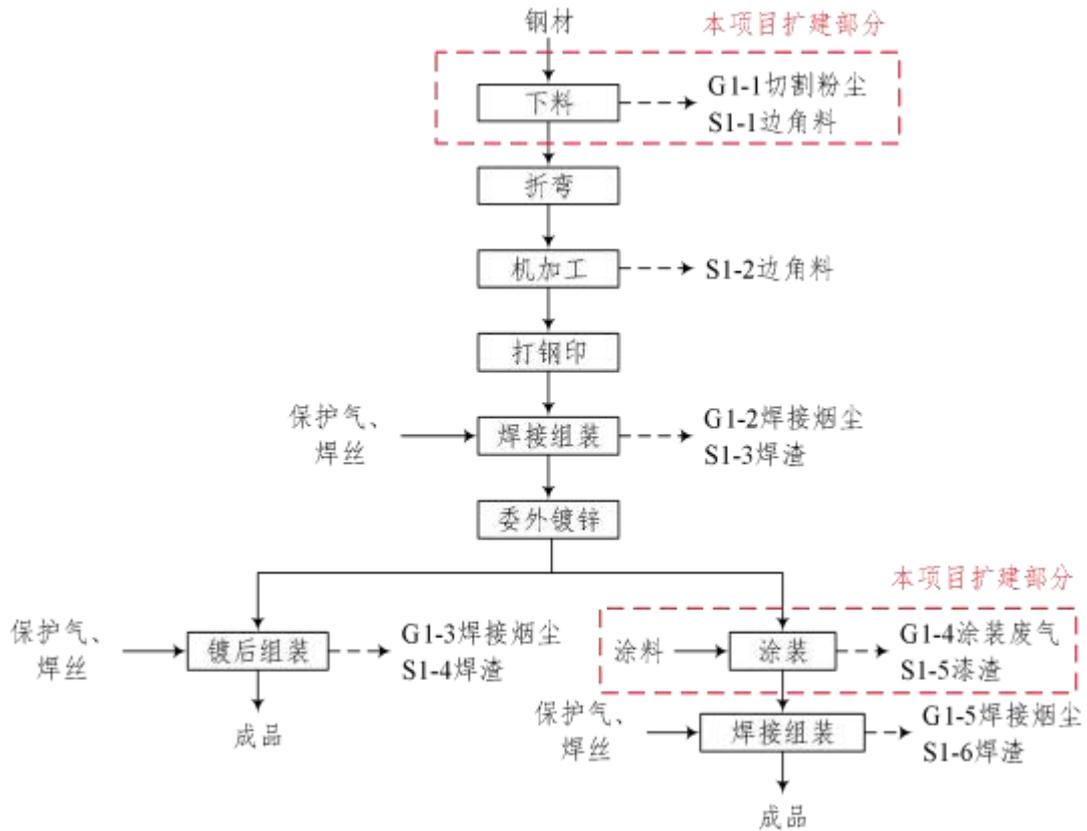


图2-2电子通讯塔工艺流程图

工艺流程：

切割：外购型材均为定制尺寸，无需下料；板材使用剪板机下料，少部分由于形状要求需使用切割机切割下料，该过程产生切割粉尘（G1-1）和边角料（S1-1）。

折弯：使用折弯机、卷板机等设备将切割后的钢材弯曲成所需要的形状。

机加工：使用钻床、铣床、冲床等设备对各类零件进行机械加工，该过程产生边角料（S1-2）。

打钢印：使用钢号打印机在部分零件上打上钢号。

焊接组装：将加工后的各类零件进行焊接组装，得到钢杆的半成品。焊接采用CO₂/Ar混合气体保护焊接，焊接不需要焊剂，采用实芯焊丝。该过程产生焊接烟尘（G1-2）和焊渣（S1-3）。

委外镀锌：将半成品钢杆委外镀锌。

镀后组装：镀锌后将钢杆半成品焊接组装成成品，焊接流程与上文一致，本工段不再赘述，该过程产生焊接烟尘（G1-3）和焊渣（S1-4）。

本项目根据客户需求，考虑部分产品安装于高原、山区等区域，需进行二次涂装作业以达到更高效的防腐性能。

涂装：将镀锌钢杆采用人工混气的方式进行面漆喷涂，该工段产生涂装废气（G1-4）和漆渣（S1-5）。

①调漆：本项目调漆位于密闭作业房内进行，面漆甲组分：乙组分：稀释剂=7:1:0.7（质量比），调配好的漆料加盖后待用。

②喷涂：本项目产品涂装一层（仅需喷涂面漆），位于密闭作业房内进行，喷涂时间为 5 小时。

③晾干：喷涂后的半成品于密闭作业房内自然晾干，晾干时间为 5 小时。

焊接组装：涂装后将钢杆半成品焊接组装成成品，焊接流程与上文一致，本工段不再赘述，该过程产生焊接烟尘（G1-5）和焊渣（S1-6）。

注：①本项目电子通讯塔扩建部分为切割及涂装工段，工艺简述见加粗部分描述。

②调漆、涂装、晾干工段均位于密闭作业房内进行，产生废气合并分析计算。

2、桥梁保护装置：

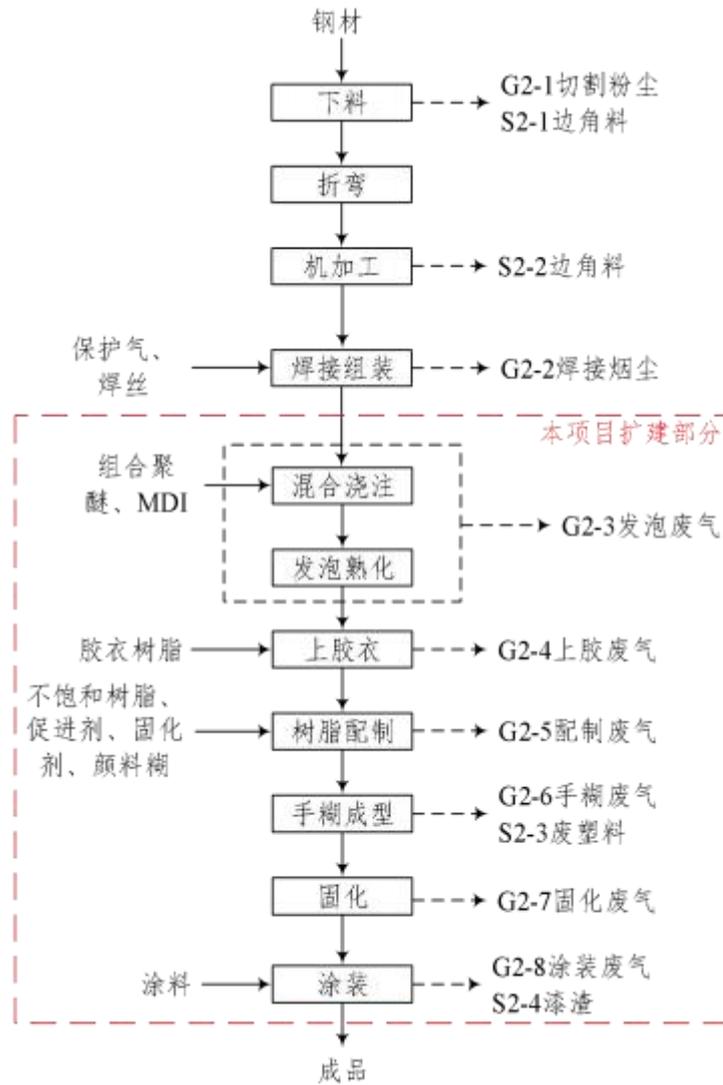


图 2-3 桥梁保护装置生产工艺流程图

工艺流程：

切割：使用切割机对外购钢材切割成所需要的尺寸，该过程产生切割粉尘（G2-1）和边角料（S2-1）。

折弯：使用折弯机、卷板机等设备将切割后的钢材弯曲成所需要的形状。

机加工：使用钻床、铣床、冲床等设备对钢材进行机械加工，该过程产生边角料（S2-2）。

焊接组装：将加工后的钢材进行焊接组装，得到桥梁保护装置框架。焊接采用 CO₂/Ar 混合气体保护焊接，焊接不需要焊剂，采用实芯焊丝。该过程产生焊接烟尘（G2-2）和焊渣（S2-3）。

混合浇注：本项目组合聚醚（A 料）、异氰酸酯（B 料）采用 200kg 桶装，浇筑过

程采用全自动化机械操作,其主要过程是将 A 料盒 B 料通过计量泵进入双组份专用灌注设备配套高压喷枪头内进行短暂混合,混合时间大约 20s 后经高压喷枪喷出浇注在桥梁保护装置框架内部。

发泡熟化:组合聚醚和异氰酸酯与水发生放热反应,产生聚氨酯和 CO₂,该放热反应使聚氨酯内部达到 100°C 左右,此时 CO₂ 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡,聚氨酯海绵形成。双组份专用灌注设备自带电加热,加热温度在 55°C,反应时间为 4min。由于熟化过程在密闭的桥梁保护装置框架内部进行,所产生的废气无法排出,但根据生产经验仍然会有少量有机废气挥发,上述过程即为发泡全过程,工作时间约 1.5 小时,该过程产生发泡废气 (G2-3)。

上胶衣:在桥梁保护装置框架表面刷涂一层胶衣树脂,使其表面光滑,该过程位于密闭作业房内进行,产生上胶废气 (G2-4)。

树脂配制:根据产品需求,将外购不饱和树脂、促进剂、固化剂、颜料糊按一定比例投入到搅拌桶内进行配制,配制工段在密闭作业房内进行操作,采用手工搅拌使物料混合均匀,该过程产生配制废气 (G2-5)。

手糊成型:首先对玻纤布进行剪裁,剪裁过程中产生少量玻纤布边角料(废塑料)(S2-3);胶衣凝固后用调配好的树脂和玻纤布开始“积层”,即人工涂刷配制好的树脂,铺上一层裁剪好的玻纤布,使其浸透,并排出气泡;重复上述铺层操作到设计厚度。该过程产生手糊废气 (G2-6)。

固化:根据产品需求,手糊成型的产品在常温常压下进行自然固化。不饱和树脂的固化过程是由线性结构转变为体形结构,从而使流动的粘稠液体变成坚硬的固体。该过程产生固化废气 (G2-7)。

本项目玻璃钢糊制工作时间约为 3 小时,固化时间约为 3.5 小时。

涂装:本工段采用滚涂方式涂装,涂装完成后即为成品。该过程产生涂装废气(G2-8)和漆渣 (S2-4)。

表三

主要污染源和污染防治措施

1、废水

厂区已实行“雨污分流”制度，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网。

生活污水接入常州东方横山水处理有限公司处理。具体废水排放量及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	环评/批复			实际建设			
	处理方法	污染物排放情况		排放去向	处理方法	污染物排放情况	排放去向
		污染物种类	排放量 t/a				
生活污水	接管	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1440	常州东方横山水处理有限公司，尾水达标排入武南河	与环评文件一致	见验收监测结果	与环评文件一致

2、废气

(1) 有组织废气

切割粉尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA001）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；

焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA002）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；

涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA003）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放；

危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA004）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

(2) 无组织废气

本项目未捕集的切割粉尘、焊接烟尘、涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气、危废库废气无组织排放。

表 3-2 废气排放及治理措施一览表

污染源	污染因子	处理设施及排放去向	
		环评/批复	实际建设
切割粉尘	颗粒物	集气罩收集后通过“袋式除尘器”处理后由 15m 高 DA001（TA001）排放	集气罩收集后通过“袋式除尘器”（TA001）处理后由 15m 高 DA001 排放
焊接烟尘	颗粒物		集气罩收集后通过“袋式除尘器”（TA002）处理后由 15m 高 DA002 排放
涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物 MDI、苯乙烯、 臭气浓度	密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA002）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放	密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA003）处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放
危废仓库废气	非甲烷总烃	密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA003）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA004）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放
未捕集的切割粉尘、焊接烟尘、涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物 MDI、苯乙烯、 臭气浓度	无组织排放	与环评文件一致

废气、固化废气、 危废库废气			

3、噪声

主要来源于生产设备运行时产生的噪声，噪声源强具体见下表。

表3-3噪声排放及治理措施一览表

序号	名称	单台噪声源强 dB (A)	治理措施
1	光纤激光切割机	85	设备基础减震、合理布局
2	混气喷涂设备 (5 台)	75	
3	双组分专用灌注设备 (2 台)	75	
4	空压机 (3 台)	80	
5	废气处理风机 DA001	80	
6	废气处理风机 DA002	80	
7	废气处理风机 DA003	80	
8	废气处理风机 DA004	80	

4、固体废物

一般固废堆场面积为 15m²；危废仓库面积为 50m²。一般固废堆场地面已硬化处理，配套标识标牌。危废仓库地面已进行防腐、防渗处理，配套规范的标识标牌和监控设施。危险废物贴有规范的标签，配套灭火器、黄沙等应急物资。

一般固废：

边角料：本项目钢材在切割、机加工过程中会产生边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为产品的 10%，即边角料产生量为 2530t/a。

焊渣：根据建设单位提供资料，焊渣的产生量约为焊丝用量的 10%，即焊渣产生量为 4.5t/a。

收集粉尘：本项目切割粉尘、焊接烟尘经袋式除尘装置处理后车间内有组织排放，废气捕集率 90%，去除率 99%，经计算产生量约为 2.82t/a。

废发泡料：发泡机配套的高压喷枪头定期拆卸，手工去除喷枪头内部的废发泡料，根据建设单位提供资料，废发泡料产生量约 0.5t/a。

废包装材料：本项目部分原料包装为盒装或袋装，用尽后会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.5t/a。

危险废物：

漆渣：本项目涂装工序会产生漆渣，根据工程分析及物料衡算，漆渣的产生量约为 0.86t/a，其中，部分漆渣为喷淋塔沉淀底渣，含水率约 90%，则漆渣产生量以 2t/a 计。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于危险废物，废物类别 HW12，废物代码 900-252-12。

含漆废物：本项目涂装过程中会产生沾染涂料的废抹布、废手套、废滚刷等，根据建设单位提供资料，含漆废物产生量约为 0.05t/a。经查《国家危险废物名录》

(2025 年版)，含漆废物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

含树脂杂物：本项目生产过程中使用刷子、手套进行糊制，刷子、手套会沾染树脂等，根据建设单位提供资料，含树脂杂物的产生量约为 0.1t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），含树脂杂物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

废过滤材料：本项目在“吸附/脱附+催化燃烧”装置前设置有干式过滤，以确保进入活性炭吸附装置的废气中颗粒物含量低于 1mg/m³。两级过滤的过滤材料每 10d 更换一次，过滤材料单次填充量共计约 0.05t/a，则产生废过滤材料约 1.5t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤材料属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

废活性炭：本项目配备一套“吸附/脱附+催化燃烧”装置，当日生产结束后，活性炭脱附系统启动，将高浓度废气引入催化燃烧装置进行处理。由于活性炭的使用寿命会在吸附-脱附循环过程中不断下降，影响其吸附-脱附效果，因此装置活性炭需定期更换。本项目“吸附/脱附+催化燃烧”装置中活性炭设计填充量共计约 1.8t，每年更换一次，则产生废活性炭 1.8t/a。另本项目设置一套“两级活性炭吸附”装置处理危废库废气，由于无法估算废气产生量，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故该装置活性炭每年更换 4 次，单次装填量约 0.1t。综上，本项目废活性炭生产量为 2.2t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49。

废催化剂：催化燃烧装置利用催化剂使得有机废气碳氢化合物、氧分子等在 400℃ 左右快速活化而被分解，催化剂使用寿命受废气成分、运行温度、操作等因素影响，一般使用寿命在 8500h。本次评价按最不利情况，即每 1 年更换一次催化燃烧装置中所有催化剂进行核算。催化燃烧装置中催化剂设计填充量共计约 0.15t，每 1 年更换一次，则产生废催化剂 0.15t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

喷淋废液：本项目使用水喷淋塔处理漆雾，根据建设单位提供资料，本项目设置 1 座喷淋塔，为保证吸收塔的处理效率，喷淋塔循环水箱内水需定期更换，更换周期为每年 1 次，喷淋塔设置 1 只 3m³ 的循环水箱，水箱槽体利用率按 80% 计，产生喷淋废液约为 2.4t/a，经查《国家危险废物名录》（2025 年版），喷淋

废液属于危险废物，废物类别 HW09，废物代码 900-007-09。

废包装桶：本项目液态物料用尽后会产生废包装桶，根据建设单位提供资料，组合聚醚及 MDI 使用 200kg 包装桶（880 只），空桶约 10kg/只；液态涂料均使用 20kg 包装桶（447 只），空桶约 1kg/只；胶衣树脂等使用 25kg 包装桶（1800 只），空桶约 1.2kg/只。根据“表 2-4 本项目主要原辅材料消耗状况”可知，则废包装桶的产生量约为 11.41t/a。经查《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶为危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49。

生活垃圾：

生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则生活垃圾的产生总量为 9t/a。

项目固废产生情况见下表。

表 3-4 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	性质	来源	形态	废物类别	废物代码	环评批复产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	利用处置方式
1	边角料	一般 固废	切割、机加工	固	SW17	900-001-S17	2530	2530	外售综合利用
2	焊渣		焊接	固	SW59	900-099-S59	4.5	4.5	
3	收集粉尘		废气处理	固	SW59	900-099-S59	2.82	2.82	
4	废发泡料		设备维护	固	SW17	900-003-S17	0.5	0.5	
5	废包装材料		原料包装	固	SW59	900-099-S59	0.5	0.5	
6	漆渣	危险 废物	喷涂	固	HW12	900-252-12	2	2	委托常州市和润 环保科技有限公司 处置
7	含漆废物		喷涂	固	HW49	900-041-49	0.05	0.05	
8	含树脂杂物		手糊	固	HW49	900-041-49	0.1	0.1	
9	废过滤材料		废气处理	固	HW49	900-041-49	1.5	1.5	
10	废活性炭		废气处理	固	HW49	900-039-49	2.2	2.2	
11	废催化剂		废气处理	固	HW49	900-041-49	0.15	0.15	
12	喷淋废液		废气处理	液	HW09	900-007-09	2.4	2.4	
13	废包装桶	原料包装	固	HW49	900-041-49	11.41	11.41		
14	生活垃圾	生活 垃圾	员工生活	固体	--	--	9	9	环卫清运

5、其他环保设施

①风险防控

企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。

②排污口设置

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）有关要求，规范化设置各类排污口和标志；项目所在厂区已完成雨污分流，规范化设置 1 个雨水排放口、1 个污水排放口。

③排污许可证申领

已取得排污许可证，许可证编号为：913204127311438064001W。

④卫生防护距离

已对生产车间外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离，根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点。

⑤环境管理

落实环境管理与监测计划，实施日常管理并做好监测记录。

6、项目变动分析：

表 3-5 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照表

《环办环评函（2020）688号》重大变动清单		建设内容	环评要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	新建（迁建）	新建（迁建）	无	/	/	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	生产能力	年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置	年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置	无	/	/	无变动
	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。 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。	储存能力	用地面积 3000m ² 、一般固废堆场 15m ² 、危废仓库 50m ²	用地面积 3000m ² 、一般固废堆场 15m ² 、危废仓库 50m ²	无	/	/	无变动
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	厂址	江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇梁家桥村	江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇梁家桥村	无	/	/	无变动
		总平	见附图	见附图	无	/	/	无变动

	新增敏感点的。	面布置						
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。	产品品种	电子通讯塔、桥梁保护装置	电子通讯塔、桥梁保护装置	无	/	/	无变动
		生产工艺	详见图 2-2、2-3	详见图 2-2、2-3	无	/	/	无变动
		原辅材料	详见表 2-4	详见表 2-4	无	/	/	无变动
		生产设备	详见表 2-2	详见表 2-2	无	/	/	无变动
	燃料	电	电	无	/	/	无变动	
	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	汽车运输装卸 仓库贮存	汽车运输装卸 仓库贮存	无	/	/	无变动
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。	废气污染防治措施	切割粉尘、焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置(TA001)处理,尾气通过 1 根 15m 排气筒(DA001)排放; 涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置(TA002)处理,尾气通过 1 根 15m 排气筒(DA002)排放;	切割粉尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置(TA001)处理,尾气通过 1 根 15m 排气筒(DA001)排放; 焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置(TA002)处理,尾气通过 1 根 15m 排气筒(DA002)排放; 涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气密闭负压收集	切割粉尘、焊接烟尘拆分为 2 根排气筒排放	因车间布局原因,无法合并排气筒,拆分为 2 个	未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点	不属于重点变动

		危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置(TA003)处理,尾气通过1根15m高排气筒(DA003)排放	后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置(TA003)处理,尾气通过1根15m排气筒(DA003)排放;危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置(TA004)处理,尾气通过1根15m高排气筒(DA004)排放				
	废水污染防治措施	/	/	/	/	/	/
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。	废水排放口及排放方式	厂区设有一个污水接管口,生活污水依托接管至常州东方横山水处理有限公司	厂区设有一个污水接管口,生活污水依托接管至常州东方横山水处理有限公司	无	/	/	无变动
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。	废气排放口及排放方式	厂区设置4个废气排放口,高度为15m	厂区设置4个废气排放口,高度为15m	无	/	/	无变动
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。	噪声污染防治措施	优选低噪声设备,合理布局生产设备,高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	优选低噪声设备,合理布局生产设备,高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	无	/	/	无变动
	土壤或地下水污染	/	/	/	/	/	/

	防治措施							
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。	固废污染防治措施	一般固废均合理合规处置；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。	一般固废均合理合规处置；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。	无	/	/	无变动	
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。	/	/	/	/	/	/	/	/

项目变动分析：

本次验收项目生产设备情况较环评文件对照发生变动，对照《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），本项目变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

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：

1、环评结论

表4-1环评结论摘录表

污染防治措施	废水	本项目无生产废水产生，生活污水可达标接管常州东方横山水处理有限公司进行处理，污染物排放总量在常州东方横山水处理有限公司进行平衡，污水不直接排入附近水体，对周围水环境影响较小，对周围水环境影响是可以接受的。
	废气	本项目所在地环境状况较好，尚有一定环境容量；本项目产生的废气经采取相应的措施处理后均能稳定达标排放；本项目建成后，全厂确定以车间一为边界外扩 50 米、车间二为边界外扩 100m 设置为卫生防护距离，经调查，卫生防护距离范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。因此，本项目排放的废气对周围大气环境及周围敏感点影响较小。
	噪声	本项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，对周边影响较小。
	固废	坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。
符合总量要求	<p>大气污染物：挥发性有机物$\leq 0.601\text{t/a}$、颗粒物排放指标通过企业原有项目平衡。</p> <p>水污染物：废水排放量（接管考核量）$\leq 1440\text{t/a}$，水污染物排放总量 COD$\leq 0.576\text{t/a}$、氨氮$\leq 0.043\text{t/a}$、总磷$\leq 0.007\text{t/a}$、总氮$\leq 0.058\text{t/a}$。污染物总量在污水处理厂内平衡。</p> <p>固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。</p>	
卫生防护距离	以车间二为边界外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。	
总结论	<p>本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。</p>	

2、要求和建议

应按地方生态环境局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置 1 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担

(1) 建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促

有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(2) 建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

(3) 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

3、审批部门审批决定

《江苏常州经济开发区管理委员会关于江苏景灿钢杆有限公司年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目环境影响报告表的批复》（常经发数〔2025〕171 号，2025 年 7 月 18 日）。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、污染物监测方法见表 5-1，主要监测仪器见表 5-2。

表5-1各项目监测分析方法

检测项目		分析方法及标准号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	/
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L
有组织废气	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	0.07mg/m ³ (以碳计)
	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	1.0mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	见下表 5-1-1
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—
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 HJ1263-2022	168μg/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	0.07mg/m ³
	苯系物	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	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/

表 5-1-1 有组织废气-挥发性有机物检出限

检测因子	检出限	检测因子	检出限
乳酸乙酯	0.007mg/m ³	丙二醇单甲醚乙酸酯	0.005mg/m ³
丙酮	0.01mg/m ³	乙苯	0.006mg/m ³
异丙醇	0.002mg/m ³	对/间二甲苯	0.009mg/m ³

正己烷	0.004mg/m ³	2-庚酮	0.001mg/m ³
乙酸乙酯	0.006mg/m ³	苯乙烯	0.004mg/m ³
苯	0.004mg/m ³	邻二甲苯	0.004mg/m ³
六甲基二硅氧烷	0.001mg/m ³	苯甲醚	0.003mg/m ³
3-戊酮	0.002mg/m ³	苯甲醛	0.007mg/m ³
正庚烷	0.004mg/m ³	1-癸烯	0.003mg/m ³
甲苯	0.004mg/m ³	2-壬酮	0.003mg/m ³
环戊酮	0.004mg/m ³	1-十二烯	0.008mg/m ³
乙酸丁酯	0.005mg/m ³	—	—

表5-2主要监测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH 计	SX711	C09-04
空盒气压表	DYM3	C10-01
全自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	C01-02
全自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	C01-05
全自动烟尘（气）油烟分析仪	DL-6300	C01-01
全自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	C01-08
小流量气体采样器	LB-2090	C04-09
小流量气体采样器	LB-2090	C04-10
一体式避光恶臭采样器	HP-1003	C06-04
阻容式烟气流速仪	JF3061	C14-01
阻容式烟气流速仪	SY60	C14-03
真空箱气袋采样器	/	C05-01
真空箱气袋采样器	/	C05-02
真空箱气袋采样器	/	C05-03
真空箱气袋采样器	/	C05-04
便携气象工作站	NK5500	C15-03
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	C02-13
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	C02-14
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	C02-15
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	C02-16
真空箱气袋采样器	/	C05-14
真空箱气袋采样器	/	C05-15

真空箱气袋采样器	/	C05-16
真空箱气袋采样器	/	C05-17
多功能声级计	AWA5688	C07-01
声校准器	AWA6022A	C08-01
电子分析天平	FA124	S04-02
电热鼓风干燥箱	101-3B	S11-04
标准 COD 消解器	SH-1012	S10-13
可见光分光光度计	722N	S07-01
紫外可见分光光度计	uv/2401PC	S07-03
恒温恒湿称重系统	HJ/240H	S04-05
十万分之一天平	AG245	S04-04
电热鼓风干燥箱	101-1B	S11-05
气相色谱仪	HF900	S09-03
气相色谱仪	GC6820	S09-02
全自动热解析仪	ATD-50	S14-03
气质联用仪	gcms6890N+5973	S09-06

2、验收人员资质

监测人员经过考核并持有合格证书。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。质量控制情况见表 5-4。

表5-4废水质量控制情况表

检测因子		化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	pH 值
样品数 (个)		8	8	8	8	8
现场平行	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数 (个)	2	2	2	2	—
	检查率 (%)	25	25	25	25	—
	合格率 (%)	100	100	100	100	—
加标回收/质控样品	检查数 (个)	2	2	2	2	2
	检查率 (%)	25	25	25	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室空白	检查数 (个)	4	4	4	4	—
	合格率 (%)	100	100	100	100	—
全程序空白	检查数 (个)	2	2	2	2	—
	合格率 (%)	100	100	100	100	—

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

表5-5有组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃	低浓度颗粒物	挥发性有机物
样品数（个）		72	36	12
现场 平行	检查数（个）	—	—	—
	检查率（%）	—	—	—
	合格率（%）	—	—	—
实验室 平行	检查数（个）	8	—	—
	检查率（%）	11.1	—	—
	合格率（%）	100	—	—
加标回收/质 控样品	检查数（个）	—	—	2
	检查率（%）	—	—	16.7
	合格率（%）	—	—	100
实验室 空白	检查数（个）	4	—	2
	合格率（%）	100	—	100
全程序 空白	检查数（个）	—	2	2
	合格率（%）	—	100	100
运输 空白	检查数（个）	2	—	—
	合格率（%）	100	—	—

表5-6无组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃	苯系物	总悬浮颗粒物
样品数（个）		120	24	24
现场 平行	检查数（个）	—	—	—
	检查率（%）	—	—	—
	合格率（%）	—	—	—
实验室 平行	检查数（个）	12	—	—
	检查率（%）	10	—	—
	合格率（%）	100	—	—
加标回收/质 控样品	检查数（个）	—	2	2
	检查率（%）	—	8.3	8.3
	合格率（%）	—	100	100

实验室 空白	质控数 (个)	4	4	—
	合格率 (%)	100	100	—
全程序 空白	质控数 (个)	—	2	2
	合格率 (%)	—	100	100
运输 空白	质控数 (个)	2	—	—
	合格率 (%)	100	—	—

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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、后校准示值偏差不大于 0.5dB，否则测量结果无效。

表5-7噪声分析仪校准结果

测量日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	校验判断
2026 年 1 月 14 日昼间	93.8	93.8	合格
2026 年 1 月 15 日昼间	93.8	93.9	合格

表六

验收监测内容:

1、废水监测

项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表6-1生活污水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，连续 2 天

2、废气监测

项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表6-2废气监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	切割废气排气筒进出口 DA001	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	焊接废气排气筒进出口 DA002	颗粒物	
	涂装、清洗、发泡、上胶、配制、手糊、固化废气排气筒进出口 DA003	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC、MDI、苯乙烯、臭气浓度	
	危废库废气排气筒进出口 DA004	非甲烷总烃	
无组织	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、苯乙烯、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天
	厂区内（车间外一米处）	非甲烷总烃	

3、噪声监测

项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表6-3噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北侧厂界外 1m	等效声级	每天昼夜间各监测 2 次，连续 2 天

注：西、北侧厂界不具备监测条件

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，本项目运行正常、工况稳定，详细运行负荷参数见下表：

表7-1监测期间工况一览表

监测时间	产品名称	批复产能	实际产量	生产负荷	年运行时间
2025.10.10	电子通讯塔	5100 套/年	16 套/年	94%	300 天
	桥梁保护装置	5000 套/年	16 套/年		
2025.10.11	电子通讯塔	5100 套/年	16 套/年	94%	300 天
	桥梁保护装置	5000 套/年	16 套/年		

验收监测结果：

1、废水

生活污水监测结果见表 7-2。

表7-2废水监测结果

采样点位		厂区污水接管口					标准限值
采样日期		2026 年 1 月 14 日					
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
检测项目	单位	微黄,嗅(弱),微浊,无油膜					/
pH 值	无量纲	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	6.5-9.5
水温	°C	13.8	14.1	14.2	13.9	14	/
悬浮物	mg/L	156	154	158	152	155	500
化学需氧量	mg/L	211	205	213	209	210	400
总磷	mg/L	1.11	1.13	1.11	1.10	1.11	8
氨氮	mg/L	13.2	14.1	13.0	13.2	13.4	45
总氮	mg/L	28.8	29.9	29.5	29.6	29.5	70
采样点位		厂区污水接管口					标准限值
采样日期		2026 年 1 月 15 日					
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
检测项目	单位	微黄,嗅(弱),微浊,无油膜					/
pH 值	无量纲	7.8	7.8	7.7	7.7	7.75	6.5-9.5
水温	°C	14.7	15.1	15.3	14.9	15	/
悬浮物	mg/L	132	136	138	130	134	500
化学需氧量	mg/L	187	193	190	182	188	400
总磷	mg/L	1.04	1.03	1.00	1.04	1.03	8
氨氮	mg/L	14.4	13.5	13.9	13.8	13.9	45
总氮	mg/L	27.4	28.7	28.3	28.5	28.22	70

经监测，2026 年 1 月 14 日、15 日厂区污水接管口中化学需氧量、悬浮

物、氨氮、总磷、总氮排放浓度及 pH 值均符合常州东方横山水处理有限公司废水接管标准。

2、废气

有组织废气监测结果见表 7-3、7-4、7-5、7-6，无组织废气监测结果见表 7-7、7-8、7-9、7-10。

表7.3有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	切割工序 DA001 (环保设备进口)					
	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
采样日期	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
采样频次						
截面积 (m ²)	0.1963					
废气温度 (°C)	17.3	18.2	18.8	17.2	17.9	18.2
含湿量 (%RH)	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6
废气流速 (m/s)	6.0	5.4	5.6	5.8	5.9	5.8
标干流量 (m ³ /h)	3934	3529	3637	3779	3862	3766
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	6.6	7.5	6.9	6.9	6.8	7.2
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	2.60×10 ²	2.65×10 ²	2.51×10 ²	2.61×10 ²	2.63×10 ²	2.71×10 ²
检测工段/设备名称	切割工序 DA001 (环保设备出口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
排气筒高度 (m)	15					
治理设施名称及工艺	布袋除尘器					
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
截面积 (m ²)	0.1963					
废气温度 (°C)	19.9	20.7	21.2	18.6	19.3	19.9
含湿量 (%RH)	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5
废气流速 (m/s)	7.4	6.7	6.6	7.0	7.1	7.2
标干流量 (m ³ /h)	4548	4097	4079	4310	4394	4430
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	14	15	1.6	1.5	14	13
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	6.37×10 ³	6.15×10 ³	6.53×10 ³	6.47×10 ³	6.15×10 ³	5.76×10 ³

表7.4有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	焊接工序 DA002 (环保设备进口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
截面积 (m ²)	0.1963					
废气温度 (°C)	14.6	15.0	15.6	18.2	17.9	17.6
含湿量 (%RH)	1.5	1.6	1.7	1.5	1.4	1.5
废气流速 (m/s)	7.9	8.3	7.8	7.1	8.8	8.8
标干流量 (m ³ /h)	5194	5422	5091	4547	5695	5688
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	84	81	85	85	73	74
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	4.36×10 ²	4.39×10 ²	4.33×10 ²	3.87×10 ²	4.16×10 ²	4.21×10 ²
检测工段/设备名称	焊接工序 DA002 (环保设备出口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
排气筒高度 (m)	15					
治理设施名称及工艺	袋式除尘器					
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
截面积 (m ²)	0.1963					
废气温度 (°C)	19.3	18.5	18.8	18.8	19.1	19.0
含湿量 (%RH)	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.4
废气流速 (m/s)	8.7	8.8	8.9	9.0	9.0	9.1
标干流量 (m ³ /h)	5691	5766	5810	5848	5880	5922
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	14	13	12	14	13	12
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	7.97×10 ³	7.50×10 ³	6.97×10 ³	8.19×10 ³	7.64×10 ³	7.11×10 ³

表7.5有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	涂装、清洗、发泡、上胶、配制、手糊、固化工序 DA003 (环保设备进口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
截面积 (m ²)	0.2827					
废气温度 (°C)	19.0	18.3	18.0	20.0	20.4	19.9
含湿量 (%RH)	2.0	1.9	2.0	2.1	2.0	2.1
废气流速 (m/s)	11.9	12.0	11.9	11.3	11.5	11.7
标干流量 (m ³ /h)	11096	11232	11207	10558	10704	10896
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	12.3	14.0	13.7	13.3	14.2	14.1
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.136	0.157	0.154	0.140	0.152	0.154
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	59	53	55	56	54	52
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	6.55×10 ²	5.95×10 ²	6.16×10 ²	5.91×10 ²	5.78×10 ²	5.67×10 ²
挥发性有机物	丙酮 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	异丙醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND
	正己烷 (mg/m ³)	0.135	0.184	0.129	0.055	0.067
	乙酸乙酯 (mg/m ³)	0.013	0.016	0.019	0.018	0.018
	苯 (mg/m ³)	0.047	0.035	0.037	0.020	0.024
	六甲基二硅氧烷 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND
	3-戊酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND
	正庚烷 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯 (mg/m ³)	0.067	0.070	0.072	0.068	0.064
	环戊酮 (mg/m ³)	0.029	0.038	0.034	0.041	0.031
乳酸乙酯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	

乙酸丁酯 (mg/m ³)	0.006	0.005	0.006	0.007	0.030	0.006
丙二醇单甲醚乙酸酯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯 (mg/m ³)	1.40	1.44	0.992	0.947	0.939	1.41
对/间二甲苯 (mg/m ³)	2.37	2.19	1.16	2.41	1.13	2.20
2-庚酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯 (mg/m ³)	0.042	0.054	0.039	0.060	0.038	0.055
邻二甲苯 (mg/m ³)	1.47	1.90	1.10	1.38	1.09	1.11
苯甲醚 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-癸烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-壬酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-十二烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物总和 (mg/m ³)	5.61	5.96	3.62	5.04	3.46	5.01
挥发性有机物排放速率 (kg/h)	622×10 ²	669×10 ²	406×10 ²	532×10 ²	370×10 ²	546×10 ²
臭气浓度 (无量纲)	—	—	—	—	—	—
检测工段/设备名称	涂装、清洗、发泡、上胶、配制、手糊、固化工序 DA003 (环保设备出口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
排气筒高度 (m)	15					
治理设施名称及工艺	干式过滤+水喷淋+除雾+吸附 / 脱附+催化燃烧					
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
截面积 (m ²)	0.2827					
废气温度 (°C)	20.8	21.3	21.9	22.0	22.8	23.2
含湿量 (%RH)	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.3

废气流速 (m/s)	20.5	20.5	20.5	19.4	19.6	19.4	
标干流量 (m ³ /h)	18986	18961	18961	18023	18104	17925	
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	1.38	1.30	1.43	1.52	1.65	1.46	
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.62×10 ²	2.46×10 ²	2.71×10 ²	2.74×10 ²	2.99×10 ²	2.62×10 ²	
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	1.1	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	2.09×10 ²	2.46×10 ²	2.28×10 ²	1.98×10 ²	1.99×10 ²	2.15×10 ²	
挥发性有机物	丙酮 (mg/m ³)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
	异丙醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	
	正己烷 (mg/m ³)	0.021	0.027	0.021	0.014	0.020	0.024
	乙酸乙酯 (mg/m ³)	0.009	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011
	苯 (mg/m ³)	0.018	0.018	0.018	0.015	0.018	0.017
	六甲基二硅氧烷 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3-戊酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	正庚烷 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯 (mg/m ³)	0.025	0.009	0.018	0.027	0.030	0.031
	环戊酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乳酸乙酯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙酸丁酯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	丙二醇单甲醚乙酸酯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯 (mg/m ³)	0.149	0.134	0.145	0.102	0.103	0.107
	对/间二甲苯 (mg/m ³)	0.517	0.358	0.501	0.183	0.160	0.165
	2-庚酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯 (mg/m ³)	0.009	0.007	0.007	0.006	0.007	0.010	

邻二甲苯 (mg/m ³)	0.127	0.110	0.109	0.131	0.119	0.125
苯甲醚 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-癸烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-壬酮 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1-十二烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物总和 (mg/m ³)	0.895	0.694	0.849	0.509	0.488	0.510
挥发性有机物排放速率 (kg/h)	1.70×10 ²	1.32×10 ²	1.61×10 ²	9.17×10 ³	8.83×10 ³	9.14×10 ³
臭气浓度 (无量纲)	85	85	85	85	85	72

表7-6有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	危废库废气 DA004 (环保设备进口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
截面积 (m ²)	0.0491					
废气温度 (°C)	17.1	17.4	17.8	17.2	18.9	19.3
含湿量 (%RH)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
废气流速 (m/s)	8.9	8.6	8.8	8.5	8.7	8.7
标干流量 (m ³ /h)	1465	1423	1441	1401	1429	1417
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	13.7	14.5	14.0	13.6	13.9	12.8
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.01×10 ²	2.06×10 ²	2.02×10 ²	1.91×10 ²	1.99×10 ²	1.81×10 ²
检测工段/设备名称	焊接工序 DA002 (环保设备出口)					
采样日期	2026 年 1 月 14 日			2026 年 1 月 15 日		
排气筒高度 (m)	15					

治理设施名称及工艺	二级活性炭					
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
采样频次						
截面积 (m ²)	0.0491					
废气温度 (°C)	17.1	17.4	17.8	17.2	18.5	18.5
含湿量 (%RH)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
废气流速 (m/s)	9.9	10.2	10.2	10.2	9.8	9.9
标干流量 (m ³ /h)	1643	1687	1676	1687	1619	1628
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m ³)	1.38	1.36	1.43	1.41	1.48	1.48
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.27×10 ³	2.29×10 ³	2.40×10 ³	2.38×10 ³	2.40×10 ³	2.41×10 ³

经监测，2026 年 1 月 14 日、15 日，本项目焊接、切割工段有组织排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；调漆、涂装、晾干发泡、玻璃钢生产工段有组织排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、TVOC 符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值；臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准-新改扩建标准限值；苯乙烯排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 限值；危废仓库有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

表 7-7 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测结果			
		厂界上风向G1	厂界下风向G2	厂界下风向G3	厂界下风向G4
2026 年 1 月 14 日	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	242	265	273	307
		250	270	286	309
		255	283	290	317
	苯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	甲苯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	乙苯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	间二甲苯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	对二甲苯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	苯乙烯 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
异丙苯	ND	ND	ND	ND	
	ND	ND	ND	ND	

	(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
表 7-8 无组织废气监测结果一览表					
采样日期	检测项目	检测结果			
		厂界上风向G1	厂界下风向G2	厂界下风向G3	厂界下风向G4
2026 年 1 月 15 日	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	238	263	283	314
		258	269	291	319
		241	275	294	324
	苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	乙苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	间二甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	对二甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND

	苯乙烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	异丙苯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10
		<10	<10	<10	<10

表 7-9 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果				
			厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	车间外 G5
2026 年 1 月 14 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一时段	0.50	0.80	0.77	0.86	0.98
			0.61	0.70	0.70	0.87	1.00
			0.56	0.85	0.86	0.75	0.92
			0.63	0.84	0.79	0.79	0.94
		一时段小时均值	0.58	0.80	0.78	0.82	0.96
		二时段	0.46	0.85	0.73	0.83	1.00
			0.65	0.72	0.76	0.85	0.98
			0.48	0.79	0.78	0.83	0.94
			0.63	0.81	0.75	0.89	0.97
		二时段小时均值	0.56	0.79	0.76	0.85	0.97
		三时段	0.60	0.73	0.85	0.74	0.92
			0.53	0.82	0.84	0.77	0.90
			0.69	0.72	0.86	0.71	0.96
			0.50	0.76	0.78	0.79	0.99
		三时段小时均值	0.58	0.76	0.83	0.75	0.94

表 7-10 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果				
			厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	车间外 G5
2026 年 1 月 15 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一时段	0.58	0.81	0.83	0.79	0.91
			0.52	0.72	0.71	0.83	0.92
			0.64	0.73	0.74	0.74	0.98
			0.62	0.75	0.72	0.73	0.95
		一时段小时均值	0.59	0.75	0.75	0.77	0.94
		二时段	0.41	0.85	0.80	0.70	0.93
			0.43	0.84	0.84	0.89	0.96
			0.48	0.77	0.83	0.70	1.01
			0.53	0.82	0.86	0.86	0.92
		二时段小时均值	0.46	0.82	0.83	0.79	0.96
		三时段	0.49	0.75	0.78	0.85	0.91
			0.51	0.76	0.73	0.87	0.95
			0.61	0.70	0.71	0.77	0.92
			0.66	0.71	0.83	0.86	0.92
		三时段小时均值	0.57	0.73	0.76	0.84	0.92

经监测，2026 年 1 月 14 日、15 日，厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，厂界苯乙烯、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值。

3、噪声

噪声监测结果见表 7-9。

表7-9噪声监测结果表单位：dB(A)

采样点位	2026 年 1 月 14 日	2026 年 1 月 15 日
	昼间	昼间
N1 东厂界	58	58
N2 南厂界	59	57
N3 西厂界	58	59
N4 北厂界	59	58
标准值	≤60	≤60

注：西、北侧厂界不具备监测条件

经监测，2026 年 1 月 14 日、15 日，本项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固体废物

根据公司在调试期间统计数据，项目固废产生情况见下表：

表7-10固废产生情况一览表单位：吨/年

序号	固废名称	性质	来源	形态	废物类别	废物代码	实际产生量 (t/a)	利用处置方式
1	边角料	一般固废	切割、机加工	固	SW17	900-001-S17	2530	外售综合利用
2	焊渣		焊接	固	SW59	900-099-S59	4.5	
3	收集粉尘		废气处理	固	SW59	900-099-S59	2.82	
4	废发泡料		设备维护	固	SW17	900-003-S17	0.5	
5	废包装材料		原料包装	固	SW59	900-099-S59	0.5	
6	漆渣	危险废物	喷涂	固	HW12	900-252-12	2	委托常州市和润环保科技有限公司处置
7	含漆废物		喷涂	固	HW49	900-041-49	0.05	
8	含树脂杂物		手糊	固	HW49	900-041-49	0.1	

9	废过滤材料		废气处理	固	HW49	900-041-49	1.5	
10	废活性炭		废气处理	固	HW49	900-039-49	2.2	
11	废催化剂		废气处理	固	HW49	900-041-49	0.15	
12	喷淋废液		废气处理	液	HW09	900-007-09	2.4	
13	废包装桶		原料包装	固	HW49	900-041-49	11.41	
14	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固体	--	--	9	环卫清运

5、总量核算

现根据监测结果计算各类污染物的排放总量见下表：

表7-11污染物排放总量核算表

总量控制项目	污染物名称	环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水	水量	1440	1440	环评及批复、验收检测报告
	COD	0.576	0.3024	
	NH ₃ -N	0.043	0.0193	
	TP	0.007	0.0016	
	TN	0.058	0.042	
废气	颗粒物	0.401	0.085	
	非甲烷总烃	0.601	0.09	
固废	一般固废	全部合规处置		
	危险废物			
	生活垃圾			

由上表可知，本项目废水量、各水污染物及各废气污染物排放量均符合总量控制要求。固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

表八

验收监测结论：

(1) 废水

监测结果表明：生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准。

(2) 废气

监测结果表明：本项目焊接、切割工段有组织排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值；

调漆、涂装、晾干发泡、玻璃钢生产工段有组织排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、TVOC 符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 限值；

臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级标准-新改扩建标准限值；

苯乙烯排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 5 限值；

危废仓库有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值，厂界苯乙烯、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3 限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 限值。

(3) 噪声

通过合理布局生产设备，采取有效的减振、隔声措施后，监测结果表明：本项目各厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准要求。

(4) 固废

项目一般固废堆场地面已硬化处理，配套标识标牌。

危废仓库占地面积 15m²，地面已进行防腐、防渗处理，配套规范的标识

标牌和监控设施。危险废物贴有规范的标签。

边角料、焊渣、收集粉尘、废发泡材料、废包装材料外售综合利用。漆渣、含漆废物、含树脂杂物、废过滤材料、废包装桶、废活性炭、废催化剂、喷淋废液委托常州市和润环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫清运。固体废物全部合规处理处置，不外排。

(5) 总量控制

本项目废水量、各水污染物及各废气污染物排放量均符合总量控制要求；固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

(6) 卫生防护距离相符性

以本项目车间二为边界外扩 100 米形成的包络线设置卫生防护距离，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

(7) 总结论

综上所述，项目未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求，固体废物全部综合利用或安全处置。因此，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以进行验收。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边状况图

附图 3 厂区平面布置图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 厂房租赁合同和土地手续

附件 4 环评批复

附件 5 验收监测委托函

附件 6 运行工况说明

附件 7 真实性承诺书

附件 8 排污许可证

附件 9 危废处置协议

附件 10 验收监测报告

附件 11 原辅料 MSDS

附件 12 废气处理设施备案登记表

江苏景灿钢杆有限公司
年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目
竣工环境保护验收意见

2026 年 1 月 30 日，江苏景灿钢杆有限公司根据《江苏景灿钢杆有限公司年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收小组由该项目建设单位、环评编制单位、环保工程建设单位、验收监测报告编制单位等并特邀 3 名专家组成。

验收小组现场踏勘了本次验收项目建设情况，听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的九种不得提出验收合格意见的情况，经认真研究讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本概况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

江苏景灿钢杆有限公司在江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇梁家桥村建设上述项目，项目总投资 1000 万元人民币，利用现有标准厂房 3000 平方米，达产后可形成年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2024年6月21日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常经审备备〔2024〕194号，项目代码：2406-320491-89-01-975083）。公司于2025年6月委托常州观复环境科技有限公司编制了《江苏景灿钢杆有限公司年产5100套电子通讯塔、605套桥梁保护装置项目环境影响报告表》，该项目于2025年7月18日取得了江苏常州经济开发区管理委员会的批复（常经发数〔2025〕171号）。目前项目已建成并稳定运行，运行以来不涉及投诉及处罚情况。企业于2026年1月16日取得了排污许可证（登记），证书编号为：913204127311438064001W。

（三）投资情况

本项目总投资1000万元，其中环保投资50万元，占总投资的5%。

（四）验收范围

本次验收内容为“江苏景灿钢杆有限公司年产5100套电子通讯塔、605套桥梁保护装置项目”，为全厂整体验收。

二、工程变动情况

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）中“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”，本次验收项目焊接、切割工序废气排气筒拆分为2个排气筒，不属于重大变动；其余建设内容与环评内容一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

厂区已实行“雨污分流”制度，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网。生产废水依托现有项目污水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。

生活污水达标接入常州东方横山水处理有限公司处理，尾水排入武南河。

(二) 废气

本项目切割粉尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA001）处理，尾气通过1根15m排气筒（DA001）排放；

焊接烟尘经集气罩收集后通过一套“袋式除尘”装置（TA002）处理，尾气通过1根15m排气筒（DA002）排放；

涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气密闭负压收集后通过一套“干式过滤+水喷淋+除雾+吸附/脱附+催化燃烧”装置（TA003）处理，尾气通过1根15m排气筒（DA003）排放；

危废仓库废气密闭收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置（TA004）处理，尾气通过1根15m高排气筒（DA004）排放。

本项目未捕集的切割粉尘、焊接烟尘、涂装废气、喷枪清洗废气、发泡废气、上胶废气、配制废气、手糊废气、固化废气、危废库废气无组织排放。

(三) 噪声

本项目噪声主要来自于各生产设备，通过合理车间平面布局，选择优质、低噪的生产及公辅设备，合理布置风机位置，并经过厂房隔声、减振和户外几何距离衰减后，使厂界噪声达标排放。

（四）固体废物

本项目已在厂内设置了 1 个 50m²的一般固废堆场，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；在厂内设置了 1 个 15m²的危废仓库，已做到防风、防雨、防晒、防腐、防渗等要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的相关要求。

本项目生产过程中产生的边角料、焊渣、收集粉尘、废发泡材料、废包装材料外售综合利用。漆渣、含漆废物、含树脂杂物、废过滤材料、废包装桶、废活性炭、废催化剂、喷淋废液委托常州市和润环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫清运。固体废物全部合规处理处置，不外排。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

项目车间内严禁吸烟，并按规定设置安全警示标志，配备相应的干粉、泡沫等消防器材。

2、在线监测装置

本项目环评中无在线监测相关要求。

3、卫生防护距离

本项目已对生产车间二外扩 100 米形成的包络线设置了卫生防

护距离，目前卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

四、污染物达标排放情况

江苏云居检测技术有限公司出具的《江苏景灿钢杆有限公司“三同时”竣工验收检测报告》（YJY26010902）监测结果表明：

1、废水

验收监测期间，厂区污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度及 pH 值均符合常州东方横山水处理有限公司废水接管标准。

2、废气

监测结果表明：本项目焊接、切割工段有组织排放的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；

调漆、涂装、晾干发泡、玻璃钢生产工段有组织排放的非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、TVOC 符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值；

臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准-新改扩建标准限值；

苯乙烯排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 限值；

危废仓库有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃、苯系物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，厂界苯乙烯、臭气浓

度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1限值。

3、厂界噪声

根据监测报告，本项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、固体废物

本项目产生的固体废物均已规范化处置。

5、污染物排放总量

验收监测期间，废气和废水排放量符合环评及批复的要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目生活污水达标接管至污水处理厂，对周边地表水不构成直接影响；各类废气均达标排放，对大气环境空气影响较小；各厂界噪声均达标，对周边声环境不构成超标影响；固体废弃物分类处置率达到100%。不会造成二次污染。

六、验收结论

验收组认为，该项目在建设过程中执行了建设项目环保“三同时”制度，验收资料齐全，污染防治措施和环境风险防范措施落实到位，验收监测数据表明废水、废气、噪声均能达标排放，固废能够合理处置，符合环评报告及审批意见的要求。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕

4号)的要求,验收组一致同意“江苏景灿钢杆有限公司年产 5100 套电子通讯塔、605 套桥梁保护装置项目”通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、进一步健全内部管理制度和各类管理台账,全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则,推行清洁生产。

2、加强生产管理和污染防治设施运行管理,确保各类污染物稳定达标排放。

3、项目建设内容、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施如需变更,须重新报批环保文件。

八、验收人员信息

本项目验收人员信息详见签到表。

江苏景灿钢杆有限公司

2026 年 1 月 30 日

