

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气
制造分公司新建年产 105 万米热浸塑钢管项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套
电气制造分公司
编制单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套
电气制造分公司

二〇二六年二月

总目录

第一部分：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建
年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收监测报告表

第二部分：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建
年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收意见

第三部分：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建
年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收其它需要说明的事项

严禁复制

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电
气制造分公司新建年产 105 万米热浸塑钢
管项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套
电气制造分公司
编制单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套
电气制造分公司

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：

严禁复制

建设单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

电话：13968121355

传真：/

邮编：311600

地址：浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路3-1号浙江百汇电气有限公司内

编制单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

电话：13968121355

传真：/

邮编：311600

地址：浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路3-1号浙江百汇电气有限公司内

目 录

表一、 验收项目概况	1
表二、 建设项目工程建设情况	6
表三、 环境保护措施	16
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 ...	23
表五、 验收监测质量保证及质量控制	26
表六、 验收监测内容	30
表七、 验收监测结果	32
表八、 验收监测结论	43

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目厂区平面图

附件

- 附件 1 项目环评审批意见
- 附件 2 排污许可证
- 附件 3 竣工及调试公示信息
- 附件 4 监测期间工况
- 附件 5 项目产品产能
- 附件 6 项目主要生产设备清单
- 附件 7 项目主要原辅材料消耗统计表
- 附件 8 项目固废产生统计表
- 附件 9 排放口信息
- 附件 10 危废协议
- 附件 11 检测报告及质控报告

表一、验收项目概况

建设项目名称	杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 千米热浸塑钢管项目				
建设单位名称	杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司				
建设项目性质	新建（迁建） 改建 扩建√ 技改				
建设地点	浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内				
主要产品名称	热浸塑钢管				
设计生产能力	年产 105 千米热浸塑钢管				
实际生产能力	年产 105 千米热浸塑钢管				
建设项目环评时间	2021 年 11 月	开工建设时间	2022 年 2 月		
调试时间	2025 年 4 月-2026 年 4 月	验收现场监测时间	2025 年 7 月 17 日-18 日 2025 年 12 月 15 日 2025 年 12 月 26 日		
环评报告表受理部门	杭州市生态环境局建德分局	环评报告表编制单位	杭州环科环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	浙江同创环保科技有限公司	环保设施施工单位	浙江同创环保科技有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	3%
实际总概算	800 万元	环保投资	35 万元	比例	4.4%

<p>验收监测依据</p>	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[3] 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>[4] 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>[5] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 23 日起施行）</p> <p>[6] 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>[7] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年 2 月 10 日起施行）；</p> <p>[8] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起施行）；</p> <p>[9] 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起施行）；</p> <p>[10] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89 号）；</p> <p>[11] 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知（环办环环评函〔2020〕688 号）（2020 年 12 月 13 日起施行）；</p> <p>[12] 《浙江省生态环境保护条例》，2022 年 8 月 1 日。</p> <p>[13] 《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》（杭州环科环保咨询有限公司，2021 年 11 月）；</p> <p>[14] 《杭州市生态环境局建德分局关于杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表的批复》（杭州市生态环境局建德分局，杭环建批〔2021〕B101 号，2021 年 11 月 29 日）；</p> <p>[15] 杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司排污许可证（排污许可证号：91330182MA2B00HJ4D001W）；</p> <p>[16] 杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司提供的其它相关资料。</p>
---------------	---

验收
监测
评价
标准、
标
号、
级
别、
限值

1.1.废水

本项目废水主要为生活污水。员工生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 中三级标准及氨氮，总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管至建德市三江生态管理有限公司集中处理，进一步处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准排放。详见表 1-1~3。

表 1-1 GB8978-1996《污水综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度 (mg/L, pH: 无量纲)	污染物排放监控位置
pH 值	6-9	污水总排口
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
动植物油	100	

表 1-2 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

污染物	最高允许排放浓度 (mg/L)	污染物排放监控位置
氨氮	35	污水总排口
总磷	8	污水总排口

表 1-3 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》

污染物	最高允许排放浓度 (mg/L, pH: 无量纲)
pH 值	6-9
悬浮物	10
COD _{Cr}	50
NH ₃ -N	5 (8)

括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2.废气

本项目主要产生固化废气（非甲烷总烃）、天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）、浸塑喷涂粉尘（颗粒物）。浸塑喷涂粉尘和固化废气经收集后通过旋风除尘+活性炭吸附装置后和天然气燃烧废气通过15m 高排气筒 DA001合并排放；

本项目颗粒物、非甲烷总烃有组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃无组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018) 中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值，本项目固化炉执行《建德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米”，但因固化炉天然气燃烧废气和浸塑废气、固化废气为同一根排气筒排放，所以颗粒物排放限值从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 2 大气污染物特别排放限值，详见表1-4，1-5。

表 1-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用条件	污染物排放监控位置	厂界无组织排放浓度限值(mg/m ³)
非甲烷总烃	60	所有	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	20	所有	车间或生产设施排气筒	*1.0

*颗粒物无组织排放浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 1-5 《建德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用条件
颗粒物	30	暂未制订行业排放标准的工业炉窑
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

项目厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值，详见表 1-6。

表 1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点
	20	监测点处任意一次浓度值	

3. 噪声

厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准，详见表 1-7。

表 1-7 GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

标准	适用区类	标准限值
		昼间
GB12348-2008	3 类	65 dB (A)

4. 固体废物

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 标准，一

般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

5.总量控制要求

根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 千米热浸塑钢管项目环境影响报告表》以及《关于杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 千米热浸塑钢管项目环境影响报告表的审查意见》，本评价确定实行总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，详见表 1-8。

表 1-8 总量控制建议值

项目		本项目排放量	替代比例	区域削减量	总量控制建议值
废气	VOCs	0.4	1:1	/	0.4
	颗粒物	0.043	1:2	/	0.051
	氮氧化物	0.22	1:2	/	0.22
	二氧化硫	0.048	1:2	/	0.048
废水	COD _{Cr}	0.013	/	/	0.029
	NH ₃ -N	0.001	/	/	0.003

表二、建设项目工程建设情况

2.1 工程建设内容：

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司成立于 2017 年 12 月 17 日，位于浙江省杭州市建德市下涯镇乌驹市村焦树湾工业功能区。法定代表人为童苇。杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司租用浙江百汇电气有限公司闲置厂房实施新建年产 105 万米热浸塑钢管项目，位于建德市高铁新区梅城镇五马洲区块。

企业于 2021 年委托杭州环科环保咨询有限公司编制完成了《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》，并于 2021 年 11 月 29 日由杭州市生态环境局建德分局出具了环评批复（文号为：杭环建批[2021]B101 号）。

企业已建项目审批情况详见表 2-1，排污许可申领情况详见表 2-2，应急预案已编制。

表 2-1 已建项目审批情况汇总表

序号	报批的项目	项目地址	环评审批文号	投产情况	验收情况
1	年产 12 吨元器件表箱、3000 台输变电及控制设备、50 万米桥架母线和 10 万片合金垫圈项目	浙江省建德市下涯镇乌驹市村焦树湾工业功能区	杭环建批[2021]B031 号	已投产	已验收
2	新建年产 105 万米热浸塑钢管项目	建德市高铁新区梅城镇五马洲区块	杭环建批[2021]B101 号	调试期	/

表2-2 企业排污证情况

生产经营地址	单位名称	排污证编号	审批通过时间	管理级别
建德市高铁新区梅城镇五马洲区块	杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司	91330182MA2B00HJ4D001W 有效期 2024-05-29 至 2029-05-28	2024-05-29	登记管理

本项目于 2022 年 2 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2025 年 4 月 15 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2025 年 4 月 16 日）。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

本项目验收范围为杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目，此次验收为整体竣工环境保护验收。

根据生态环境部《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）的规定和要求，杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司于 2025 年 6 月编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。

依据本项目竣工环境保护验收监测方案，浙江安联检测技术服务有限公司分别于 2025 年 7 月 17 日~7 月 18 日，12 月 15 日，12 月 26 日对该项目进行了现场监测。杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，在收集相关技术资料的基础上，编制完成了《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本项目劳动定员 20 人，为 8h 生产，年工作 300 天。具体建设内容详见表 2-4。

表 2-4 实际建设与环境影响报告表工程对照一览表

名称		环评报告表建设内容		实际建设内容		与环评一致性
项目产品		年产 105 万米热浸塑钢管项目		年产 105 万米热浸塑钢管项目		一致
建设地点		浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内		浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内		一致
主体工程		生产车间	位于厂房 1 层，设有基管平口、扩口区；抛丸除锈区、浸塑固化区等	生产车间	位于厂房 1 层，设有基管平口、扩口区；浸塑固化区等	抛丸机取消使用，无抛丸除锈区
辅助工程		办公室	位于厂房 1 层，主要用于办公	办公室	位于厂房 1 层，主要用于办公	一致
储运工程		原料及产品仓储	厂区内分别设有原料及成品区，原材料及成品均采用汽车运输	原料及产品仓储	厂区内分别设有原料及成品区，原材料及成品均采用汽车运输	一致
公用工程	供水	项目用水引自市政供水管网		项目用水引自市政供水管网		一致
	排水	项目排水依托出租方污水管网		项目排水依托出租方污水管网		一致
	供电	项目用电依托出租方现有的市政电网供给		项目用电依托出租方现有的市政电网供给		一致
环保工程	废水治理	依托现有化粪池处理本项目产生的生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后沿污水管网，纳入建德市三江生态管理有限公司进一步处理		依托现有化粪池处理本项目产生的生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后沿污水管网，纳入建德市三江生态管理有限公司进一步处理		一致
	废气治理	抛丸机设在单独的除锈房内，产生的废气经布袋除尘装置处理后无组织逸散在除锈房中，定期清理除锈房地面即可；浸塑固化产		无抛丸机；浸塑固化产生的废气由集气罩收集后经“旋风除尘+活性炭吸附装置”处理达标后沿 15 米排气筒高空排放，设		取消抛丸机使用，“光催化氧化+活性炭吸附

	生的废气由集气罩收集后 经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理达标后沿 15 米 排气筒高空排放，风机风量 6000m ³ /h ， 设于 厂房 1 层 东侧	于厂房 1 层东侧	装置”改为“旋风除尘+活性炭吸附装置”
噪声	高噪声设备位于车间内，采取隔声、减振、车间墙体隔声等措施	高噪声设备位于车间内，采取隔声、减振、车间墙体隔声等措施	一致
固废	设危险固废仓库和一般固废仓库各一间，危废暂存库面积约为 15m ² ，位于车间东南侧，一般固废暂存库位于车间东侧	设危险固废仓库和一般固废仓库各一间，危废暂存库面积约为 20m ² ，位于车间东南侧，一般固废暂存库位于车间东侧	面积从 15m ² 到 20m ²

2.2 主要产品及产量

企业生产规模一览表详见表 2-5。

表 2-5 企业生产规模一览表

序号	产品名称	审批产能	2025.03-12 实际产能	年运行时间
1	热浸塑钢管	105 万米/年	80 万米	300d
2	钢管 Q235	17138 吨/年	14210 吨	300d

2.3 主要生产设备

主要生产设备详见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量 (台/套)	实际数量	增减情况
1	预热烘箱	1	1	无
	固化烘箱	1	1	无
	烘箱上料机总成	1	1	无
	烘箱出料机总成	1	1	无
	双工位移送机械手	1	1	无
	多段路气体流化箱	1	1	无
	搁放装置	100	100	无
	线体电控箱总成	1	1	无
	前处理优化含连接	2	2	无
	自动涂敷设备	2	2	无
	辅助设施	若干	若干	无
2	空气压缩机	1	1	无
3	全自动双工位扩口平头设备	1	1	无
4	钢管内外抛丸机	1	0	-1

5	起重机	2	2	无
6	打包机	2	2	无
7	游标卡尺	1	1	无
8	35KV 高压试验系统	1	1	无
9	耐燃性能试验机	1	1	无
10	冲击试验机	1	1	无
11	上料小车	1	1	无
12	单锥液压涨缩式开卷机	1	1	无
13	直头、夹送矫平机	1	1	无
14	液压剪	1	1	无
15	焊接平台	1	1	无
16	螺旋活套	1	1	无
17	成型定径机	1	1	无
18	电脑飞锯机	1	1	无
19	跑道辊总成	1	1	无
20	电磁自动码垛机	1	1	无
21	轧辊（模具）	10	10	无
22	纵剪机	1	1	无
23	行车	2	2	无

结论：减少一台钢管内外抛丸机，其余主要生产设备及环评一致。

2.4 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见表 2-7。

表 2-7 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	单位	环评审批年消耗量	2025.03-12消耗量	折算验收达产量	增减情况	备注
1	板卷	t/a	10000	7500	9844	-156	外购
2	镀锌板卷	t/a	7156	5105	6700	-456	外购；非浸塑液，主要成分聚乙烯
3	塑粉（固态）	t/a	1200	905	1188	-12	外购
4	管道天然气	万方	12	8.6	11.3	-0.7	外购
5	抛丸	/	1	0	0	0	取消抛丸
6	机油	t/a	0.1	0.055	0.072	-0.028	外购
7	液压油	t/a	0.05	0.03	0.039	-0.011	外购
8	电焊条（无铅）	t/a	1	0.7	0.92	-0.08	外购

注 1：验收调查期间产品产能为 80 千米，折算验收原辅料使用达产量=验收监测期调查期间原辅料使用量/验收调查期间产品产能*环评产品产能。

结论：取消抛丸原辅料使用，达产年消耗量未超环评审批量。

项目聚乙烯 MSDS 如下：

图 2.4-1 聚乙烯 MSDS

标识	中文名：聚乙烯		英文名：Polyethylene	
	分子式：[C ₂ H ₄] _n		分子量：/	
	CAS 号：9002-88-4		危规号：/	
理化性质	性状：有韧性的树脂颗粒或粉末。			
	溶解性：浮于水上，不溶。			
	熔点（℃）：130-145		沸点（℃）：/	
	临界温度（℃）：/		临界压力（MPa）：/	
	燃烧热（KJ/mol）：/		最小点火能（mJ）：/	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）：/		聚合危害：/	
	爆炸下限（%）：/		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：/		最大爆炸压力（MPa）：/	
	引燃温度（℃）：510（粉云）		禁忌物：强氧化剂。	
	危险特性：受热分解放出易燃气体能与空气形成爆炸混合物。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。			
	灭火方法：可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ） / 前苏联 MAC（mg/m ³ ） /			
	美国 TVL - TWA OSHA /； ACGIH / LD ₅₀ /； LC ₅₀ /			
对人体危害	健康危害：其热解产物对呼吸道有刺激作用。本身基本无毒。			
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用流动清水冲洗。			
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。			
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风。			
	个人防护：空气中粉尘浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。			
泄露处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖容器中，转移至安全场所。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。			
贮运	包装分类：Z01 包装方法：袋装。			
	储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			

2.5 给排水

2.5.1 给排水

项目用水由当地给水管网供给。生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及氨氮，总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳管至建德市三江生态管理有限公司集中处

理，进一步处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准排放。

2.5.2 排放量

根据杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司水量说明，项目劳动定员 20 人，厂区内不设食堂、不安排员工住宿，用水量按 50L/人·d 计算，则生活用水量约为 300t/a，生活污水排污系数按 0.85 计，则生活污水排放量约为 255t。

2.5.3 水平衡



图 2.5-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.6 地理位置及平面布置

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司位于浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内。杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司租用浙江百汇电气有限公司闲置厂房实施新建年产 105 千米热浸塑钢管项目，用地面积 2880 平方米。危废仓库位于车间东南侧。地理位置图、周边环境概况图、厂区平面图详见附图。

2.7 主要工艺流程及产污环节

（1）热浸塑钢管生产工艺

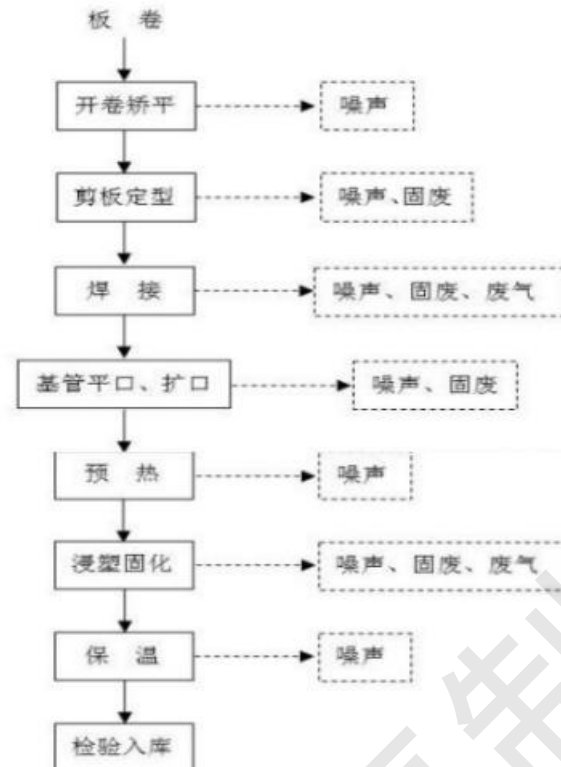


图 2.7-1 热浸塑钢管生产工艺流程图

工艺流程说明：

- 1) 开卷矫平：通过开卷机对卷钢进行展开，后经直头机的配合下将钢带头部送入矫平机，进行矫平；
- 2) 剪板定型：后通过液压剪、飞锯机等设备对矫平后的钢板进行裁剪，之后通过螺旋活套、成型定径机等设备对钢板进行挤压，形成圆形；
- 3) 焊接：通过焊接使圆形钢板，成为圆筒状；
- 4) 平口、扩口：使用平口机对钢管平口，保证钢管两端截面垂直、平整、无毛刺；使用扩口机根据需求进行扩口，扩口部分一次成型；
- 5) 预热：待涂钢管首先经过预热箱（燃气加热），在预热箱内将钢管表面加热到 300°C-320°C 后经过 30 分钟时间由取管机取出，然后由输送系统输送到浸涂区域；
- 6) 浸塑固化、保温：工件由预热箱口经下料缓冲机械送至内喷涂滚轮架，滚轮架自转，内喷涂枪从二端纵向行走，自动定位后回程喷枪喷涂；外涂自动机械手下降，外涂自动机械手夹紧工件上升，外涂自动机械手上升到位平移至外滚涂中心，钢管滚动，外滚涂采用流化床。外涂自动机械手上升，将工件平移至固化炉口放置在不

搁点装置上（外涂自动机械手自动归位到内喷涂位置），整个浸塑过程视口径大小约 2-3 分钟；之后进行保温，让浸塑后的钢管在保温炉（燃气加热）180 °C-200°C 温度中进行 15-20 分钟的涂层保温流平，以提高涂层的附着能力；最后将钢管平整放置室内待其自然冷却；

7) 检验入库：把冷却的钢管进行涂层厚度检测、压扁、电压等，检测合格的钢管全部入库。

热浸塑钢管生产各环节从前处理（平口、扩口、除锈）后使用平式流化床设备到最终的出厂检验环节均为全自动生产，浸塑等环节生产均可视为封闭生产。且预热、浸塑固化、保温为一整套设备。用天然气作为供热的燃料。

浸塑粉尘：浸塑工艺在近似全封闭的生产线中进行的自动化操作，生产线内侧有过滤吸尘装置，通过风机吸引力将多余塑粉吸附在过滤装置上，以便回收重新利用。

工艺先进性：采用自动化生产线作业，工位设计精简合理，生产设备简便智能，便于员工操作。

根据工艺流程和产污流程分析可知，项目在营运过程污染因子如下：

- [1] 废水：主要为生活污水。
- [2] 废气：主要为浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气。
- [3] 噪声：主要为各类设备运行时产生的噪声。
- [4] 固体废物：一般固废：焊渣、车间地面沉降塑粉、金属废屑、不合格钢管、废包装袋、生活垃圾；危险废物：废活性炭、废机油、废机油桶、废液压油桶。

2.8 项目变动情况

本项目实施过程中，对生产设备、原辅料、污染防治措施等进行了局部调整，项目主要变动情况分析见表 2-8，是否属于重大变动判定见表 2-9。

表 2-8 变动内容汇总分析一览表

序号	类别		主要变更内容及分析
1	生产工艺	生产设备	环境影响报告表中提到使用抛丸机，实际企业已取消使用抛丸机并已拆除，无抛丸除锈工艺， 污染物减少 ，不属于重大变动情况。
2	环境保护措施	废气处理设施	环境影响报告表中提到浸塑喷涂废气为无组织排放，浸塑固化废气、浸塑固化天然气燃烧废气分别经收集后通过“光催化氧化+活性炭吸附”处理后排放，实际为浸塑喷涂废气改为有组织排放，浸塑喷涂废气、浸塑固化废气、浸塑固化天然气燃烧废气分别经收集后通过“旋风除尘+活性炭吸附装置”处理排放，不属于重大变动情况。

除以上变动外，其余未发生变动。根据环办环评函（2020）688 号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的要求，项目变化不属于重大变化。

表 2-9 是否属于重大变动判定表

序号	类别	具体内容	项目实际情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不新增产能	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	不新增产能，废水第一类污染物排放量、常规污染物排放量均不增加	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	不新增产能，不增加污染物排放量	不涉及
5		地点	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	与环评一致，地点在浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内
6	生产工艺	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	企业已取消使用抛丸机并已拆除，取消抛丸除锈工序	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	不涉及
8	环境保护措施	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	浸塑喷涂废气改为有组织排放，“光催化氧化+活性炭吸附”处理设施改为“旋风除尘+活性炭吸附”	否
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加	不新增废水直接排放口，废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网	不涉及

		重的		
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	与环评一致	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	与环评一致	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	与环评一致	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	与环评一致	不涉及

严禁复制

表三、环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-1，废气处理设施工艺图详见图 3-1、废气处理设施、排气筒现场图详见图 3-2。

表 3-1 废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	污染治理设施		排气筒		排放去向
			编号	治理设施名称	编号	高度	
浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气	生产工艺	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	TA001	旋风除尘+活性炭	DA001	15m	大气环境

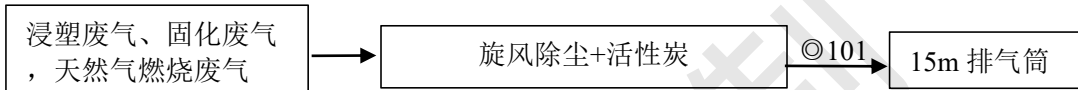


图 3-1 废气处理工艺流程图 (含监测点位)



图 3-2 废气处理设施、排气筒现场图

3.2 废水

废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-2。

表 3-2 废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废水名称	废水来源	污染物种类	污染治理设施		排放口	排放规律	排放去向
			编号	治理设施名称	编号		
生活污水	员工生活	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	TW001	化粪池	DW001	间断排放，排放期间流量稳定	市政管网

3.3 固体废物

本项目已建立 1 座一般固废仓库（TS001）；1 座危险废物仓库（TS002），面积为 20m²，危险废物仓库内内置防漏托盘并分区，标识标牌上墙，具体照片见图 3-3。



危废仓库



标志标牌

图 3-3 固体废物设施图

固体废物产生及处置情况汇总详见表 3-3。

表 3-3 固废产生及处置情况一览表 (单位: t)

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评年产生量 (t/a)	2025.03-12 产生量	折算验收达产量	增减情况	利用处置方式
1	焊渣	焊接	一般工业固废	900-999-99	0.02	0.01	0.013	-0.007	环卫清理
2	车间地面沉降塑粉	原料拆包	一般工业固废	900-999-66	6	4.15	5.4	-0.6	回用
3	金属废屑、不合格钢管	生产加工	一般工业固废	900-999-99	17.15	11	14.4	-2.75	资源单位回收
4	废包装袋	原料包装	一般工业固废	900-999-99	2.4	1.45	1.9	-0.5	资源单位回收
5	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 (900-039-49)	2.99	1.995	2.619	-0.371	定期委托杭州献驰能源科技有限公司处置
6	废机油	设备维护	危险废物	HW08 (900-214-08)	0.1	0.055	0.072	-0.028	
7	废机油桶、废液压油桶	设备维护	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.02	0.01	0.0131	-0.0069	

注 1: 验收调查期间产品产能为 80 千米, 折算验收固废产生达产量=验收监测期调查期间固废产生量/验收调查期间产品产能*环评产品产能。

3.4 噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声。合理布置生产车间, 将生产设备集中布置, 项目投入使用后加强设备日常检修和维护, 以保证各设备正常运转, 以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时加强生产管理, 教育员工文明生产, 减少人为因素造成的噪声, 合理安排生产。

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境防范设施及应急措施调查

(1) 环境风险管理机构

公司成立了突发环境事件应急领导小组, 专门负责突发环境事件的应对与处置。应急领导小组下设应急办公室, 应急办公室设在行政管理部, 由行政管理部负责日常管理工作; 并设立 24 小时值班室, 负责接警和联系不同部门的工作。

(2) 环境风险防范措施与设施

公司已建设应急队伍，设置应急泵和应急桶。

(3) 应急物资

公司已根据可能发生的事故类型和危害程度，配备了相应的污染物收集、安全防护、应急通信和指挥、消防设施、医疗救护物资等应急物资。

3.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 污水排放口及在线监测

项目设有 1 个生活污水排放口，已纳入市政污水管网，生活污水排放口无在线监测系统。

(2) 雨水排放口及在线监测

项目设有 1 个雨水排放口，已纳入市政雨水管网，雨水排放口无在线监测系统。

(3) 废气排放口及在线监测

项目设有 1 个废气排放口，废气排放口信息详见表 3-4，废气排放口无在线监测系统。

表 3-4 废气排放口信息一览表

废气名称	废气处理设施名称	排气筒高度	管径 (m)	采样口及采样平台设置情况
浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气	旋风除尘+活性炭	15m	0.8	废气排放口均设置了标准采样口，并建有永久性采样平台

3.5.3 其他设施

(1) 环保机构设置及环保管理制度

公司行政管理部负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订有《开、停工期间环境保护管理办法》、《工业固体废物管理制度》等环保规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

(2) 卫生防护距离落实情况

根据环评报告及批复要求，本项目实施后全厂无需设置大气环境防护距离。

(3) 排污许可登记

项目已完成排污许可申领（编号：91330182MA2B00HJ4D001W）。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.6.1 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见表 3-5。

表 3-5 “三同时”验收一览表

项目	污染源	环评要求治理或处置措施	实际建设情况	是否落实或一致
废气	浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气	在固化炉物料输送出口设置集气罩，收集效率不低 90%，由“光催化氧化+活性炭吸附净化装置”处理后通过 15 米高排气筒排放，风机风量为 6000m ³ /h；天然气燃烧烟气与固化产生的有机废气经同一排气筒排出	固化炉物料输送出口已设置集气罩，浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气通过“旋风除尘+活性炭吸附净化装置”处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放，天然气燃烧烟气与固化产生的有机废气经同一排气筒 DA001 排出。	“光催化氧化+活性炭吸附净化装置”改为旋风除尘+活性炭吸附净化装置
废水	营运期 DW001 生活污水	经化粪池预处理后，纳入污水管网，送建德市三江生态管理有限公司处理	生活污水经化粪池预处理后，纳入污水管网后送建德市三江生态管理有限公司处理	一致
噪声	设备噪声	隔声、减振、合理布局	企业合理布局车间，选用低噪声设备，定期对设备进行检查维修，使设备正常运转；对高噪声设备安装时基底加厚，设置缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等。	一致
固废	一般固废综合利用；生活垃圾由环卫清运；危险废物委托有资质单位处理。	一般固废综合利用，生活垃圾由环卫清运，危险废物委托有资质单位处理。	一般固废综合利用，生活垃圾由环卫清运，危险废物委托杭州献驰能源科技有限公司处置	已落实，因拆除抛丸机所以无废抛丸，未使用光催化氧化所以无废灯管。已明确危废处置单位
土壤及地下水污染防治措施	落实好分区防渗、防腐措施；加强现场管理。 (1) 重点污染防治区 重点污染防治区：危废暂存间。对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存 污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗设计。 重点污染区防渗要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 10 ⁻¹⁰ cm/s）。 (2) 一般污染防治区 一般污染防治区：车间地面及一般固废暂存间。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标	原辅料仓库和危废暂存间均已做好相应的防腐防渗措施，液体化学品、液体危废下方设有托盘，防止泄漏至地面，生产车间、一般固废已做到简单防渗区要求	已落实	

	<p>准》（GBGB 18599-2020）中的要求进行设计。一般污染防治区：渗透系数 ≤10⁻⁷ cm/s，水泥硬化地面，厚 0.4m。</p>		
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 事故预防措施 I.设置安全警示标志；II.根据化学品的特性、操作要求、注意事项增设告知牌，制订管理规定、岗位职责制；III.加强生产设备及废气处理设施的日常检测、维护与管理；IV.设置防护服、防护面具、检测、堵漏器材等应急物资。 (2) 管理过程风险防范措施 I.制作安全操作手册，对员工进行培训，建立健全规章制度和岗位操作规程，落实安全责任等；II.对安全知识时常演练与考核。III.对重要的设备设立完善的检修项目、维护方法；按计划定期维护，设立专门档案。 (3) 应急预案 及时编制应急预案，根据应急预案的相关要求建设配套应急物资，事故状态下，有效依托应急设施，减少风险事故对周边环境的影响。</p>	<p>厂内已设置安全警示标志，定期对员工进行培训，已编制突发环境事件应急预案</p>	<p>已落实</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019年版)》，本项目属于“二十八、金属制品业 33”大类中的 81 小类“金属表面处理及热处理加工 336”，实行登记管理。根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。</p> <p>2、环境管理台账相关要求 环境管理台账要求： 1、环境影响评价文件，包括环境影响报告书（表）、环境影响评价批文。 2、企业环境保护职责和管理制度。 3、各类污染物处理装置设计、施工资料、竣工验收资料。 4、企业环保“三同时”验收资料。 5、工业固废委外处理协议，危险固废安全处理五联单据；落实一般固废以及危险固废台账记录。 6、记录内容 包括排污单位基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。 7、基本信息 基本信息主要包括企业排污单位名称基本</p>	<p>已严格执行“三同时”的管理条例；正在开展自主验收工作。已取得排污许可证，排污许可编号： 91330182MA2B00HJ4D001W。已定期开展自行监测；已建立污染处理设施管理制度，建立台账，实时记录，长期执行。</p>	<p>长期执行。</p>

	信息、生产设施基本信息、污染治理设施基本信息。如排污单位工艺、设施调整等发生变化的，应在基本信息台账记录表中进行相应修改，并将变化内容进行说明同时纳入执行报告中。 8、记录频次 对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。		
--	--	--	--

3.6.2 环保设施投资情况

项目实际总投资为 800 万元，环保投资 35 万元，约占投资总额 4.4%。环保投资情况详见表 3-6。

表 3-6 本项目环保投资情况一览表

项目		环评投资（万元）	实际投资（万元）	
		30	35	
环 保 投 资	废水治理	厂区雨污分流及管道建设	/	5
	废气治理	旋风除尘+活性炭吸附设施及管道	/	10
	固废	一般工业固废贮存设施	/	5
		危废暂存间	/	7
	噪声	噪声控制措施（隔声、降噪、减振等措施）	/	5
	环境风险防范措施建设、地下水防渗等		/	3

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

4.1 环评结论

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司拟在建德市高铁新区梅城镇五马洲区块新建年产 105 万米热浸塑钢管项目，项目建设排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合“三线一单”控制要求；符合国家和省产业政策等的要求；符合“四性五不批”审批要求。因此，只要企业在认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险防范措施、严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看该项目的建设是可行的。

4.2 环评批复

《杭州市生态环境局建德分局关于杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表的批复》

审批文号：杭环建批 [2021] B101 号

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司：

你单位报送，由杭州环科环保咨询有限公司编制的《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建年产105万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》收悉，经我局审查，意见如下：

一、根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建年产105万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》分析和结论，原则同意项目实施。报告表中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于建德市高铁新区梅城镇五马洲区块，总投资1000万元，租用浙江百汇电气有限公司闲置厂房，用地面积2880平方米。项目购置热浸塑钢管生产线、全自动双工位扩口平头设备、

钢管内外抛丸机、单锥液压涨缩式开卷机、直头夹送矫平机、液压剪、焊接平台、成型定径机、飞锯机、轧辊、纵剪机，采用开卷矫平、剪板定型、焊接、平口、扩口、抛丸除锈、预热、浸塑 固化、保温、检验入库等工序进行生产。项目建成后可

形成年产年产105万米热浸塑钢管的生产能力。

三、你单位须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后依法办理环境保护设施竣工验收。

四、项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计。运营期须有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

五、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化的，须重新报批建设项目环评文件。

六、自本批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

杭州市生态环境局

2021年11月29日

4.3 环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
项目概况	一、根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》分析和结论，原则同意项目实施。报告表中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。	已落实，本单位已严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。
废气污染防治	项目位于建德市高铁新区梅城镇五马洲区块，总投资 1000 万元，租用浙江百汇电气有限公司闲置厂房，用地面积 2880 平方米。项目购置热浸塑钢管生产线、全自动双工位扩口平头设备、钢管内外抛丸机、单锥液压涨缩式开卷机、直头夹送矫平机、液压剪、焊接平台、成型定径机、飞锯机、轧辊、纵剪机，采用开卷矫平、剪板定型、焊接、平口、扩口、抛丸除锈、预热、浸塑固化、保温、检验入库等工序进行生产。项目建成后可形成年产 105 万米热浸塑钢管的生产能力。	已落实，项目租用浙江百汇电气有限公司闲置厂房，位于浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气有限公司内，实际总投资 800 万元，用地面积 2880 平方米。项目购置热浸塑钢管生产线、全自动双工位扩口平头设备、单锥液压涨缩式开卷机、直头夹送矫平机、液压剪、焊接平台、成型定径机、飞锯机、轧辊、纵剪机，采用开卷矫平、剪板定型、焊接、平口、扩口、预热、浸塑固化、保温、检验入库等工序进行生产。项目生产能力为年产 105 万米热浸塑钢管。无钢管内外抛丸机和抛丸除锈工序。
	三、你单位须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目	已落实，本单位严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度。

	建成后依法办理环境保护设施竣工验收。	
固体废物防治	四、项目污染防治设施及危废储存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计。运营期须有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	已落实，企业已建立设危险固废仓库和一般固废仓库各一间，危废暂存库面积约为 20m ² ，位于车间东南侧，一般固废暂存库位于车间东侧，运营期内有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。
	五、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化的，须重新报批建设项目环评文件。	已落实。
	六、自本批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	已落实。

严禁复制

表五、验收监测质量保证及质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及《环境监测技术规范》执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	监测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
废气	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
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	0.007mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
		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
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³	
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 GB 12348-2008	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

类别	监测因子	仪器名称	规格型号	仪器编号	计量检定情况
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	PannaA60	2021-095	已检定

	臭气浓度	无油抽气泵	/	2016-023	已检定
	二氧化硫、氮氧化物	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	2019-002	已检定
废水	pH 值	多参数水质分析仪	SX836	2021-083	已检定
	化学需氧量	标准 COD 消解器	/	2017-040	已检定
		聚四氟乙烯滴定管	50.0mL	QJ-21	已检定
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-150	2016-050	已检定
		溶解氧测定仪	4010-1W	2023-007	已检定
	氨氮、总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001	已检定
	悬浮物	万分之一天平	BSA224S	2023-003	已检定
		电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	2016-135	已检定
动植物油类	红外分光测油仪	InLab-2100	2014-026	已检定	
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	2024-047	已检定
		声校准器	AWA6221B	2021-001	已检定

5.3 人员资质

浙江安联检测技术服务有限公司检测人员都经培训拿到上岗证以后才能上岗检测，本项目检测人员上岗证情况见表 5-3。

表 5-3 本项目检测人员上岗证情况一览表

检测人员	上岗证编号
沈栋	AL124018
叶海平	AL123064
李瑞祥	AL125027
尧圣杰	AL123030
来曹彬	AL123041
王若丹	AL125004
李小琴	AL124031
芳草	AL125010
金鸿杰	AL120222
黄邦	AL116095
郑梅群	AL124054
沈佳峰	AL117121

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气主要监测指标质控结果统计见表 5-4~5。

表 5-4 废气质控测定结果（准确度控制）

项目名称	测得值 (mg/L)	定值(mg/L)	编号/有效期	相对误差%	允许相对误差%	结果判定
非甲烷总烃	2.65	2.87	BJ2503120011 (2026.03.17)	7.67	±10	合格
	2.71			5.57		
	2.76			3.83		
	2.91			1.39		

表 5-5 废气实验室平行双样测定结果（精密度控制）

检测项目	样品编号 (YS2404281)	检测结果 (mg/m ³)	平行样结果 (mg/m ³)	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
非甲烷总烃	003-15	0.16	0.11	18.5	20	合格
	004-15	0.43	0.43	0.0	20	合格
	005-15	0.18	0.20	5.3	20	合格
	006-15	0.33	0.30	4.8	20	合格
	007-12	0.25	0.29	7.4	20	合格
	002-12	0.42	0.39	3.7	15	合格
	007-24	0.59	0.50	8.3	20	合格
	002-27	0.67	0.69	1.5	15	合格
	003-30	0.71	0.49	18.3	20	合格
	004-30	0.95	0.86	5.0	20	合格
	005-30	0.63	0.79	11.3	20	合格

5.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水主要监测指标质控结果统计见表 5-6~8。

表 5-6 废水加标测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (YS2404281)	加标量 (ug)	测得值 (ug)	原样品测得值 (ug)	回收率%	允许回收率%	结果判定
总磷	001-08 加标	4.0	14.8	11.1	92.5	90-110	合格
	001-24 加标	4.0	15.0	10.9	102.5	90-110	合格

表 5-7 废水水质控制测定结果（准确度控制）

项目名称	测得值 (mg/L)	定值(mg/L)	编号/有效期	相对误差%	允许相对误差%	结果判定
总磷	0.215	0.213±0.015	B24050133 (2026.05.30)	0.94	±7.0	合格
	0.210			-1.4		
化学需氧量	147	150±8	H3002582 (2029.05.16)	-2.0	±5.3	合格
五日生化需氧量	55.0	56.88±4.55	Z16042 (2026.01.06)	-3.3	±8.0	合格
	55.3			-2.8		
动植物油类	45.8	46.9±2.4	N8T1473 (2026.12.08)	-2.3	±5.1	合格
	45.3			-3.4		
氨氮	4.07	4.02±0.12	B25030038 (2027.03.12)	1.2	±3.0	合格

表 5-8 废水实验室平行双样测定结果（精密度控制）

检测项目	样品编号 (YS2404281)	检测结果 (mg/L)	平行样 结果(mg/L)	相对偏差 (%)	最大允许相 对偏差 (%)	结果判定
氨氮	001-24	23.7	24.0	0.63	≤10	合格
化学需氧量	001-05	112	100	5.7	≤10	合格
	001-21	73	70	2.1	≤10	合格
总磷	001-05	4.27	4.34	0.81	≤5	合格
	001-08	4.43	4.48	0.56	≤5	合格
	001-21	4.64	4.50	1.5	≤5	合格
	001-24	4.36	4.32	0.46	≤5	合格
五日生化需 氧量	001-09	28.4	35.0	10	≤20	合格
	001-10	29.4	35.3	9.1	≤20	合格
	001-11	33.1	44.5	15	≤20	合格
	001-12	28.1	39.2	16	≤20	合格
	001-25	25.4	33.6	14	≤20	合格
	001-26	27.1	31.8	8.0	≤20	合格
	001-27	23.1	23.6	1.1	≤20	合格
	001-28	28.8	39.2	16	≤20	合格

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

表 5-9 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表（2025 年 7 月 17 日）							
仪器名称	仪器型号及 编号	校准器型号 及标准值	校准器声 级值 dB (A)	校准值 dB (A)		允许偏差	结果 评价
				测量前	测量后		
噪声分析 仪	AWA5688 型 多功能声级 2024-047	AWA6223F 型声校准计 2021-001	94.0	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
现场测量仪器校准结果表（2025 年 7 月 18 日）							
仪器名称	仪器型号及 编号	校准器型号 及标准值	校准器 声级值 dB (A)	校准值 dB (A)		允许偏差	结果 评价
				测量前	测量后		
噪声分析 仪	AWA5688 型 多功能声级 2024-047	AWA6223F 型声校准计 2021-001	94.0	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格

注：本章节质控数据均由浙江安联检测技术服务有限公司提供。

表六、验收监测内容

根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》和现场勘查、资料查阅，确定本次验收监测内容，详见表 6-1。

6.1 废水

废水监测内容及频次见表 6-1，废水监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测类别	监测点位	污染物名称	监测频次
废水	生活污水排放口★	pH 值	2 天，4 次/天
		悬浮物	
		化学需氧量	
		五日生化需氧量	
		氨氮	
		总磷	
		动植物油	

6.2 废气

废气监测内容及频次见表 6-2，废气监测点位布置见图 6-1。

表 6-2 废气监测内容及频次

监测类别	监测点位	污染物名称	监测频次	
废气	有组织废气	DA001（浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气）处理废气处理设施出口◎	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
	厂界无组织	上风向周界外 10m 范围内的浓度最高点 1 个点○	非甲烷总烃、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
		下风向周界外 10m 范围内的浓度最高点 3 个点○		
厂区内无组织	厂区内车间外○	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	

注：根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中提到 5.1.2 采样位置应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。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。5.1.4 对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按 5.1.2 选取。浸塑废气、固化废气、天然气燃烧烟气进口不符合 5.1.2 的要求，故未对其监测。

6.3 厂界噪声监测

在项目厂界四周布设 4 个监测点位，在厂界围墙外东侧、南侧、西侧和北侧 1 米

处各设 1 个监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼夜间监测 1 次。监测内容及频次见表 6-3，噪声监测点位布置见图 6-1。

表 6-3 厂界噪声监测点位及监测频次

监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位▲1#~4#	监测 2 天，每天昼间 1 次

6.4 固体废物调查

调查本项目固体废物的来源、性质、统计分析产生量，检查相应的处理处置方式。涉及危险废物的，查阅相应记录。

6.5 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1。

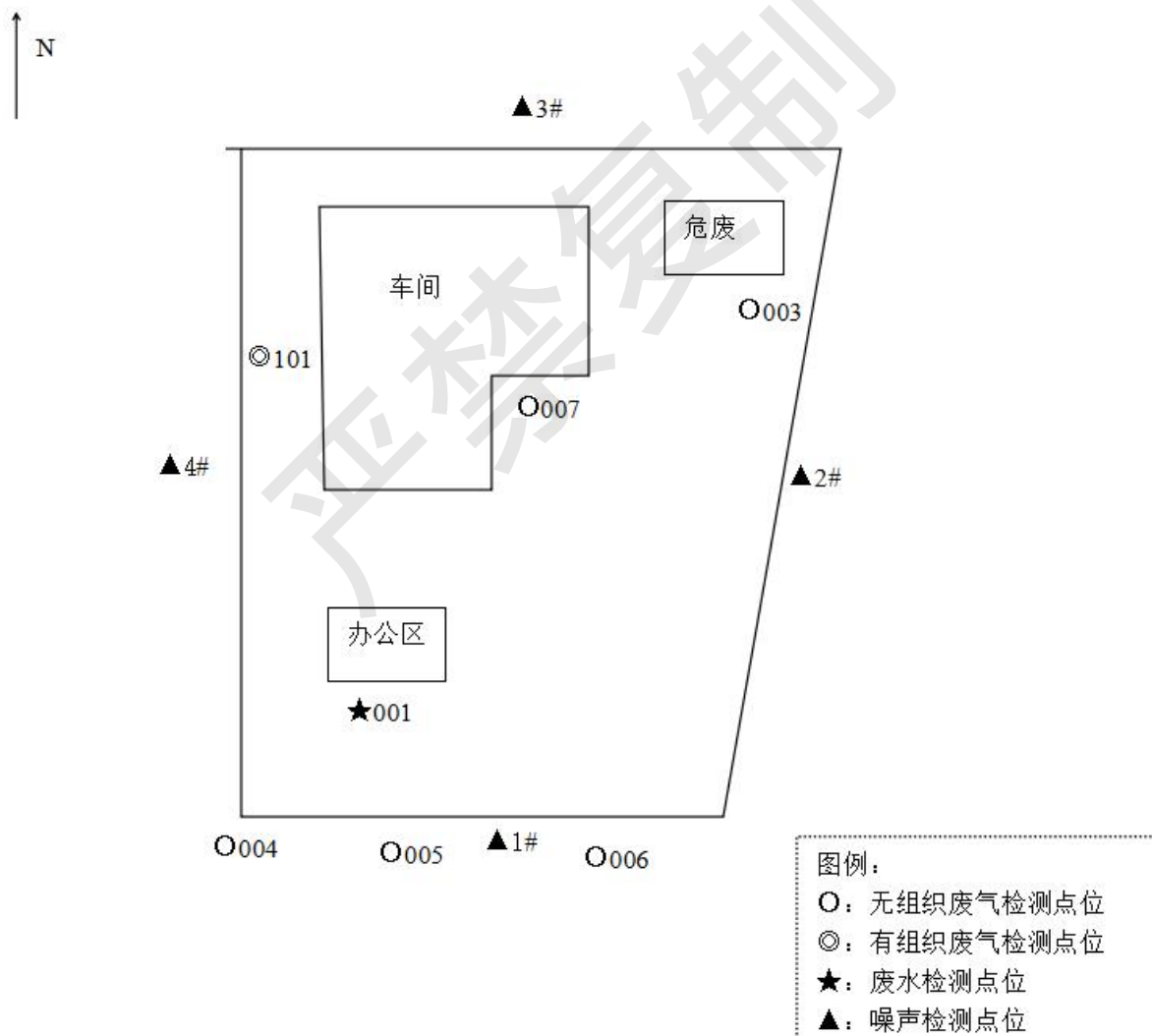


图 6-1 监测点位示意图

表七、验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据产品监测期间的实际产能记录在监测期间的工况。杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年工作 300 天。验收监测期间（2025 年 7 月 17 日~7 月 18 日、12 月 15 日，12 月 26 日），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 7-1。

表 7-1 监测期间项目生产负荷

产品名称	环评审批产能	环评设计日产能	7 月 17 日		7 月 18 日		12 月 15 日		12 月 26 日	
			监测日期产能	负荷%	监测日期产能	负荷%	监测日期产能	负荷%	监测日期产能	负荷%
热浸塑钢管	105 万米/年	0.35 万米	0.31	89	0.32	91	0.33	94	0.31	89
钢管 Q235	17138 吨/年	57.13 吨	52.98	92	53.67	94	52.85	93	52.71	92

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

① 有组织废气

验收监测期间，本项目颗粒物、非甲烷总烃有组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物有组织废气排放执行《建德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中“暂未制订行业排放标准的工业炉窑”的排放限值。有组织废气监测结果详见表 7-2。

表 7-2 浸塑废气、固化废气、天然气燃烧烟气检测结果

项目	单位	检测结果		
处理设施	/	旋风+活性炭		
排气筒高度	m	15		
采样日期	/	12 月 15 日		
管道截面积	m ²	0.5027		
测试断面	/	处理设施出口（101）		
测点烟气温度	°C	34.9	35.6	35.1
烟气含湿量	%	1.79	1.87	1.82
测点烟气流速	m/s	5.25	4.90	5.71

标态干烟气量		m ³ /h	8.34×10 ³	7.76×10 ³	9.05×10 ³
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.3	1.5	1.1
	标准限值	mg/m ³	20		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	0.0108	0.0125	9.96×10 ⁻³
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m ³	0.52	0.36	0.35
	标准限值	mg/m ³	60		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	4.37×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³
二氧化 硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
	标准限值	mg/m ³	200		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	0.0125	0.0116	0.0136
氮氧化 物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
	标准限值	mg/m ³	300		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	0.0125	0.0116	0.0136
项目	单位	检测结果			
处理设施	/	旋风+活性炭			
排气筒高度	m	15			
采样日期	/	12月26日			
管道截面积	m ²	0.5027			
测试断面	/	处理设施出口(101)			
测点烟气温度	°C	34.6	35.1	34.8	
烟气含湿量	%	2.12	2.18	2.25	
测点烟气流速	m/s	5.6	5.4	5.3	
标态干烟气量	m ³ /h	8.91×10 ³	8.57×10 ³	8.41×10 ³	
低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m ³	1.4	1.4	1.6
	标准限值	mg/m ³	20		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	0.0125	0.0120	0.0135
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m ³	0.58	0.56	0.64
	标准限值	mg/m ³	60		
	是否达标		达标		

	排放速率	kg/h	5.20×10^{-3}	4.83×10^{-3}	5.35×10^{-3}
二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
	标准限值	mg/m ³	200		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	0.0134	0.0129	0.0126
氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
	标准限值	mg/m ³	300		
	是否达标		达标		
	排放速率	kg/h	0.0134	0.0129	0.0126

表 7-2 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2025-H-1990）

②无组织废气

验收监测期间，项目厂界非甲烷总烃无组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。项目厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，无组织废气监测结果详见表 7-3~7-5，气象参数表详见表 7-6。

表 7-3 无组织废气监测结果表

检测地点	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)
上风向 003	12:37	0.14
	12:57	0.14
	13:17	0.18
	13:37	0.21
	13:49	0.10
	14:09	0.18
	14:29	0.16
	14:49	0.25
	15:04	0.14
	15:24	0.18
	15:44	0.14
	16:04	0.14
下风向 004	12:40	0.25

		13:00	0.29
		13:20	0.28
		13:40	0.28
		14:00	0.26
		14:20	0.26
		14:40	0.24
		15:00	0.37
		15:17	0.37
		15:37	0.16
		15:57	0.19
		16:17	0.43
下风向 005	2025.07.17	12:45	0.31
		13:05	0.24
		13:25	0.38
		13:45	0.33
		14:05	0.20
		14:25	0.24
		14:45	0.30
		15:05	0.19
		15:22	0.30
		15:42	0.37
		16:02	0.29
下风向 006	2025.07.17	16:22	0.19
		12:51	0.16
		13:11	0.21
		13:31	0.22
		13:51	0.30
		14:10	0.25
		14:30	0.21
		14:50	0.21
		15:10	0.16
		15:28	0.16
		15:48	0.21
16:08	0.28		

		16:28	0.32		
上风向 003	2025.07.18	12:30	0.43		
		12:50	0.33		
		13:10	0.67		
		13:30	0.29		
		13:40	0.57		
		14:00	0.53		
		14:20	0.51		
		14:40	0.55		
		14:46	0.74		
		15:06	0.88		
		15:26	0.73		
		15:46	0.60		
		下风向 004	2025.07.18	12:40	0.70
				13:00	0.74
13:20	0.77				
13:40	0.97				
14:00	0.70				
14:20	0.16				
14:40	0.86				
15:00	0.74				
15:20	0.48				
15:40	0.51				
16:00	0.46				
下风向 005	2025.07.18	16:20	0.90		
		12:46	0.44		
		13:06	0.71		
		13:26	0.70		
		13:46	0.65		
		14:06	0.74		
		14:26	0.43		
		14:46	0.58		
		15:06	0.74		
15:26	0.88				

		15:46	0.80	
		16:06	0.19	
		16:26	0.71	
下风向 006		12:52	0.76	
		13:12	0.77	
		13:32	0.80	
		13:52	1.20	
		14:12	0.70	
		14:32	0.76	
		14:52	0.82	
		15:12	0.62	
		15:32	0.66	
		15:52	1.24	
		16:12	0.22	
		16:32	0.61	
	标准限值	mg/m ³	4.0	
	是否达标		达标	

表 7-4 无组织废气监测结果表

检测地点	采样时间	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	
上风向 003	12:41~13:41	0.206	
	13:50~14:50	0.207	
	15:01~16:01	0.201	
下风向 004	12:41~13:41	0.279	
	14:02~15:02	0.294	
	15:09~16:09	0.324	
下风向 005	12:41~13:41	0.266	
	13:58~14:58	0.268	
	15:07~16:07	0.288	
下风向 006	12:41~13:41	0.285	
	14:01~15:01	0.306	
	15:16~16:16	0.279	
上风向 003	2025.07.18	11:16~12:16	0.194

		12:25~13:25	0.199
		13:56~14:56	0.203
下风向 004		11:11~12:11	0.286
		12:25~13:25	0.325
		13:43~14:43	0.247
下风向 005		11:11~12:11	0.280
		12:25~13:25	0.267
		13:43~14:43	0.289
下风向 006		11:11~12:11	0.288
		12:24~13:24	0.298
		13:43~14:43	0.275
标准限值	mg/m ³	1.0	
是否达标			达标

表 7-5 无组织废气监测结果表

检测地点	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)			
		瞬时值	小时值		
厂区内 007	2025.07.17	12:43	0.20	0.20	
		13:03	0.18		
		13:23	0.24		
		13:43	0.17		
		0.16	13:55	0.13	
			14:15	0.16	
			14:35	0.18	
			14:55	0.15	
			15:10	0.16	0.21
			15:30	0.22	
			15:50	0.20	
			16:10	0.27	
厂区内 007	2025.07.18	12:36	0.72	0.71	
		12:56	0.80		
		13:26	0.60		
		13:46	0.73		

		13:54	0.90	0.54
		14:14	0.45	
		14:34	0.42	
		14:54	0.38	
		15:00	1.17	0.84
		15:20	1.01	
		15:40	0.63	
		16:00	0.54	
最大值			1.17	0.84
标准限值			20	6
达标情况			达标	达标

表 7-6 气象参数表

采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2025.07.17	12:41~13:41	34.7	100.0	东北	1.5	晴
	13:50~15:02	35.2	100.0	东北	1.4	晴
	15:01~16:16	34.9	100.0	东北	1.5	晴
2025.07.18	11:11~12:16	31.1	100.3	东北	1.6	晴
	12:24~13:25	32.0	100.2	东北	1.5	晴
	13:43~14:56	31.7	100.3	东北	1.5	晴

表 7-3~6 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告 (2025-H-1068)。

7.2.2 废水监测

验收监测期间,项目生活污水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中标准限值,废水监测结果详见表 7-7。

表 7-7 废水监测结果 单位: mg/L,(pH 值: 无量纲)

采样日期	采样时间	样品性状	pH值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油
07月17日	11:40	微黄微浊	6.9	27	106	31.7	22.3	4.27	1.84
	12:10		6.8	35	92	32.4	22.6	4.39	1.26
	16:40		6.8	28	106	38.8	22.9	4.56	1.21
	17:03		6.9	30	104	33.6	22.6	4.46	0.94
	日均值		/	30	102	34.1	22.6	4.42	1.31
	标准限值		6-9	≤400	≤500	≤300	≤35	≤8	≤100
	达标情况		达标						
07月18日	11:10	微黄微浊	6.8	18	73	29.5	22.4	4.64	<0.06
	11:55		6.9	21	60	29.4	21.8	4.18	0.10
	15:27		6.9	15	68	23.4	27.4	4.15	0.13

15:52		6.9	23	78	34.0	23.8	4.34	<0.06
日均值		/	19	70	29.1	23.9	4.33	0.07
标准限值		6-9	≤400	≤500	≤300	≤35	≤8	≤100
达标情况		达标						

表 7-7 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2025-H-1067）。

7.2.3 厂界噪声监测

验收监测期间，本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。噪声气象参数一览表详见表 7-8。

表 7-8 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq dB(A)	
			测量时间	测量结果
2025.07.17	厂界南侧 1#	企业生产	16:24~16:27	61
	厂界东侧 2#	企业生产	16:30~16:33	53
	厂界北侧 3#	企业生产	16:36~16:39	53
	厂界西侧 4#	企业生产	16:43~16:46	63
2025.07.18	厂界南侧 1#	企业生产	11:27~11:30	59
	厂界东侧 2#	企业生产	11:32~11:35	53
	厂界北侧 3#	企业生产	11:38~11:41	56
	厂界西侧 4#	企业生产	11:44~11:47	62

表 7-9 噪声气象参数一览表

采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2025.07.17	16:24~16:46	34.9	100.0	东北	1.4	晴
2025.07.18	11:27~11:47	34.9	100.0	东北	1.4	晴

注：表 7-8-9 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2025-H-1069）。

7.3 污染物排放总量核算

7.3.1 废水排放量

根据废水排放量和验收监测期间生活污水排放口污染因子化学需氧量、氨氮的排放浓度日均值计算得出化学需氧量、氨氮纳管排放量；根据废水排放量和污水处理厂排入外环境 7-10。

表 7-10 本项目废水污染因子纳管排放量一览表

监测点位	监测指标	7月17日排放浓度日均值	7月18日排放浓度日均值	平均排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t)	纳管排放量 (t/a)
生活污水排放口	氨氮	22.6	23.9	23.25	255	0.00593
	化学需氧量	102	70	86	255	0.02193

表 7-11 本项目废水污染因子入环境排放量一览表

监测指标	入环境限值	废水排放量 (t)	入环境排放量 (t/a)
氨氮	5	255	0.001125
化学需氧量	50	255	0.01275

综上所述所列，生活污水排放口污染因子化学需氧量纳管排放量为0.02193t/a、入环境排放量为0.01275t/a，氨氮纳管排放量为0.00593t/a、入环境排放量0.001125t/a。

7.3.2 废气排放量

根据废气污染防治设施年运行时间和验收监测期间废气排放口污染因子平均排放速率，计算得出有组织废气污染因子 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x 入环境排放量。有组织废气污染因子排放量详见表 7-12。

表 7-12 本项目废气污染因子有组织排放量一览表

监测点位	监测指标	12月15日排放速率日均值	12月26日排放速率日均值	平均排放速率 (kg/h)	废气排放时间 (h/a)	有组织排放量 (t/a)
DA001 (浸塑废气、固化废气，天然气燃烧烟气)	低浓度颗粒物	0.0117	0.0127	0.0122	2400	0.02928
	非甲烷总烃	0.0035	0.0051	0.0043		0.01032
	二氧化硫	0.0126	0.013	0.0128		0.03072
	氮氧化物	0.0126	0.013	0.0128		0.03072

验收监测期间平均工况为 92%，换算成 100% 工况有组织颗粒物排放量为 0.032t/a，VOCs 排放量为 0.0112t/a，SO₂ 排放量为 0.0334t/a，有组织 NO_x 排放量为 0.0334t/a。

综上所述所列，企业有组织废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）有组织排放量为 0.0112t/a，颗粒物有组织排放量为 0.032t/a，SO₂ 有组织排放量为 0.0334t/a，NO_x 有组织排放量为 0.0334t/a。

7.4、总量控制评价

污染物排放量汇总详见表 7-13，项目污染物排放量满足总量控制要求。

表 7-13 本项目污染物排放情况汇总 (单位: t/a)

污染物	批复控制总量 ^①	本项目环评建议排放量 ^②	本项目环评无组织排放量 ^②	本项目有组织废气排放量	本项目入外环境实际排放量
VOCs	0.4	0.4	0.14	0.0112	0.1512
颗粒物	0.051	0.043	0.009	0.032	0.041
氮氧化物	0.22	0.22	/	0.0334	0.0334
二氧化硫	0.048	0.048	/	0.0334	0.0334
COD	0.029	0.013	/	/	0.01275
氨氮	0.003	0.001	/	/	0.001125

注：①和②源于《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目》

7.5、环保设施处理效率监测结果

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）5.1.2 采样位置应优先选择在垂直管段，应避免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。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。5.1.3 测 5.1.4 对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避免涡流区。如果同时测定排气流量，采样位置仍按 5.1.2 选取。浸塑废气、固化废气、天然气燃烧烟气进口不符合 5.1.2 的要求，故未对其监测。故未核算处理设施（旋风除尘+活性炭吸附）处理效率。

表八、验收监测结论

8.1 验收监测期间工况

验收监测期间（2025 年 7 月 17 日~7 月 18 日，2025 年 12 月 15 日，2025 年 12 月 26 日），该公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，满足竣工验收监测要求。

8.2 环境保护设施调试效果

8.2.1 有组织废气监测结论

验收监测期间，本项目颗粒物、非甲烷总烃有组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物有组织废气排放执行《建德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中“暂未制订行业排放标准的工业炉窑”的排放限值。

8.2.2 废水监测结论

验收监测期间，生活污水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中总磷和氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值。

8.2.3 无组织废气监测结论

验收监测期间，厂界大气污染物浓度非甲烷总烃无组织废气排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 特别排放限值。

8.2.4 厂界噪声监测结论

验收监测期间，本项目营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

8.2.5 固废

本项目已设置一座危险废物仓库、一座一般固废仓库，一般固废含车间地面沉降塑粉、金属废屑、不合格钢管、废包装袋，一般固废暂存一般固废仓库集中收集后出售给物资回收单位；危险废物含废活性炭、废机油、废机油桶、废液压油桶，危险废

物暂存危险废物仓库，定期委托杭州献驰能源科技有限公司处置；生活垃圾和焊渣集中收集委托环卫部门定期清运。

8.2.5 总量控制达标结论

废气污染因子 VOCs（非甲烷总烃）全厂入环境排放量为 0.1512t/a，颗粒物全厂入环境排放量为 0.041t/a，NO_x 全厂入环境排放量为 0.0334t/a，SO₂ 全厂入环境排放量为 0.0334t/a，废水污染因子化学需氧量全厂入环境排放量为 0.01275t/a，氨氮全厂入环境排放量为 0.001125t/a，符合批复中的总量控制要求。

8.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，项目有组织废气、厂界无组织监控点废气达标排放，厂界噪声噪声达标，生活污水排放口废水达标，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

8.4 建议

(1) 规范化固废及危废管理台账，落实完善企业环保管理制度，进一步减少污染物排放。

8.5 综合结论

根据本次环境保护验收调查结果，对照已批复环境影响报告表，主体工程、配套工程及环保工程未发生重大变动；项目在设计、施工期和运营期采取了污染防治措施，落实了环境影响报告表要求；监测结果表明，配套建设的各项环保措施基本达到了预期效果，各项污染物达到相关的排放标准；项目总体上达到了建设项目环境保护验收的要求，建议对杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万平米热浸塑钢管项目				项目代码		2105-330182-07-02-367581		建设地点		浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内					
	行业类别（分类管理名录）		三十、金属制品业 33				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E119°28'3.559", N29°31'27.682"					
	设计生产能力		年产 105 万平米热浸塑钢管项目				实际生产能力		年产 105 万平米热浸塑钢管项目		环评单位		杭州环科环保咨询有限公司					
	环评文件审批机关		杭州市生态环境局建德分局				审批文号		杭环建批 [2021] B101 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2022 年 2 月				竣工日期		2025-4-15		排污许可证申领时间		2024-05-29~2029-05-28					
	环保设施设计单位		浙江同创环保科技有限公司				环保设施施工单位		浙江同创环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91330182MA2B00HJ4D001W					
	验收单位		杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司				环保设施监测单位		浙江安联检测技术服务有限公司		验收监测时工况		正常生产					
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）		30		所占比例（%）		3					
	实际总投资（万元）		800				实际环保投资（万元）		35		所占比例（%）		4.4					
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		10	噪声治理（万元）		5	固体废物治理（万元）		12	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）		3
	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（300d）					
运营单位		杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司				运营单位社会统一信用代码				91330182MA2B00HJ4D		现场监测时间		2025.07.17、07.18、12.15、12.26				
污染物排放与总量控制（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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	化学需氧量		-	-	-	-	-	0.01275	-	-	-	0.01275	0.029	-	+0.01275			
	氨氮		-	-	-	-	-	0.001125	-	-	-	0.001125	0.003	-	+0.001125			
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	二氧化硫		-	-	-	-	-	0.0334	-	-	-	0.0334	0.048	-	+0.0334			
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	氮氧化物		-	-	-	-	-	0.0334	-	-	-	0.0334	0.22	-	+0.0334			
	颗粒物		-	-	-	-	-	0.041	-	-	-	0.041	0.051	-	+0.041			
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	-	-	-	-	-	0.1512	-	-	0.1512	0.4	-	+0.1512				

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

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 千米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收意见

2026 年 1 月 7 日，建设单位杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司，根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 千米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称《验收监测报告表》），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），依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求，对本项目污染防治设施进行自主验收。本次验收组结合《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内

项目性质：新建

主要建设内容：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司租用浙江百汇电气有限公司闲置厂房实施新建年产 105 千米热浸塑钢管项目，位于建德市高铁新区梅城镇五马洲区块。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2021 年委托杭州环科环保咨询有限公司编制完成了《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司新建年产 105 千米热浸塑钢管项目环境影响报告表》，并于 2021 年 11 月 29 日由杭州市生态环境局建德分局出具了环评批复（文号为：杭环建批[2021]B101 号）。

本项目于 2022 年 2 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2025 年 4 月 15 日）开始废气环保设施调试工作（调试开始日期：2025 年 4 月 16 日）。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，企业已完成排污登记，登记编号：91330182MA2B00HJ4D001W。

本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目总投资 800 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 4.4%。

（四）验收范围

本次验收范围为杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产105 万米热浸塑钢管项目以及配套的污染防治设施，本次验收为竣工环境保护整体验收。

二、工程变动情况

经现场调查，本项目浸塑喷涂废气改为有组织排放，“光催化氧化+活性炭吸附”处理设施改为“旋风除尘+活性炭吸附”，企业已取消抛丸除锈工序，取消使用抛丸机并已拆除，因拆除抛丸机所以无废抛丸，未使用光催化氧化所以无废灯管。其余内容与环评及批复意见基本一致。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），项目不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

废气主要为浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气。浸塑废气、固化废气，天然气燃烧废气通过“旋风除尘+活性炭吸附净化装置”处理后通过15米高排气筒DA001排放。

（二）废水

废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理通过排污口DW001纳入市政污水管网。

（三）噪声

本项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声。

合理安排了厂房布局，选用了低噪声的机械设备；加强对生产设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象。

（四）固废

本项目固废有焊渣、车间地面沉降塑粉、金属废屑、不合格钢管、废包装袋、废活性炭、废机油、废机油桶、废液压油桶和生活垃圾。车间地面沉降塑粉回用，金属废屑、不合格钢管和废包装袋资源单位回收；废活性炭、废机油、废机油桶、废液压油桶委托杭州献驰能源科技有限公司处置；生活垃圾和焊渣由环卫清运。

项目建有一座危险废物仓库，面积为20m²，危险废物仓库内内置防漏托盘，标识标牌上墙。

（五）其他环境保护设施

无。

四、环境保护设施调试监测结果

企业委托浙江安联检测技术服务有限公司于 2025 年 7 月 17 日~7 月 18 日，2025 年 12 月 15 日，2025 年 12 月 26 日对该项目进行了现场监测，具体检测结果如下：

1、废气

验收监测期间，本项目本项目颗粒物、非甲烷总烃有组织废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物有组织废气排放执行《建德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中“暂未制订行业排放标准的工业炉窑”的排放限值。

验收监测期间，厂界大气污染物浓度非甲烷总烃无组织废气排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物无组织废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 特别排放限值。

2、废水

验收监测期间，生活污水项目符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中总磷和氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值。

3、厂界噪声

验收监测期间，本项目营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

根据现场调查结果，本项目危险废物暂存于危废暂存仓库内，危险废物的贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，处置方式符合相关管理要求。

5、污染物排放总量

VOCs 排放量为 0.1512t/a，颗粒物排放量为 0.041t/a，SO₂ 排放量为 0.0334t/a，氮氧化物排放量为 0.0334t/a，废水化学需氧量排放量为 0.01275t/a，氨氮排放量为 0.001125t/a，符合批复中的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目环境影响报告及其审批部门审批决定中未对环境保护目标要求进行环境质量监测。根据验收监测结果分析可知，项目废气、废水、噪声均可达标排放，固废得到妥善处置，对周边环境影响不大。

六、验收结论

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”及“排污许可”的要求，各项主要环保治理设施已按照要求建成，建立了较完善的环保管理制度，监测结果均能达到相应标准要求，固废也均能规范暂存及处置。验收工作组认为本项目符合环保设施竣工验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所规定的验收不合格情形，同意通过竣工环境保护验收，验收合格。

七、后续要求

- 1、依照有关验收监测技术规范，完善竣工验收监测报告编制。
- 2、进一步加强危险废物登记台账、转移联单管理；做好一般工业固废登记台账。
- 3、后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

八、验收人员

验收人员信息见附件“杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收会议签到单”。

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

2026 年 1 月 7 日

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

新建年产 105 万米热浸塑钢管项目

竣工环境保护验收会签到表

建设单位：杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

会议地点：浙江省杭州市建德市梅城镇新胜路 3-1 号浙江百汇电气公司内

会议日期：2026 年 1 月 7 日

姓名	单位	职务或职称	
游思春	浙江百汇电气有限公司	高工	
刘会	建德市三江铁管有限公司	高工	
张松	杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司	经理	
白志文	浙江安环检测有限公司	咨询	

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，本项目按照环评的要求落实了各项防治污染和生态破坏的措施。本项目总投资 800 万元，实际环保投资为 35 万元（其中废水治理设施投入 5 万元，废气治理设施投入 10 万元，噪声治理投入 5 万元，固废处理投入 12 万元，绿化及生态投入 0 万元）。

1.2 施工简况

本项目环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，本项目建设过程中已组织实施了本项目环境影响报告表中提出的各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2022 年 2 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2025 年 4 月 15 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2025 年 4 月 16 日）。2024 年 5 月 29 日企业完成排污登记工作（含本项目建设内容），排污许可登记编号：91330182MA2B00HJ4D001W。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

根据浙江省质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认证证书》（证书编号：231120111483，有效期至 2029 年 9 月 3 日），浙江安联检测技术服务有限公司具有检测本项目废水、废气、噪声中相应污染因子的检测资质能力。

因此，我公司与该公司签订了验收检测合同，合同约定浙江安联检测技术服务有限公司对本项目废气、噪声进行现场采样检测。合同约定检测人员现场监测结束后 15 个工作日内提供检测报告，如遇自然灾害等不可抗力因素，时间顺延，若有特殊因素（天气等）导致无法采样，监测时间顺延延期。

本项目自主验收监测报告表于 2026 年 1 月完成，并于 2026 年 1 月 17 日召开了杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收会并提出了验收意见，自主验收意见的结论为：

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环保手续基本完备，较好的执行了“三同时”与“排污许可”的要求，废气、废水、噪声等相应配套的主要环保治理设施已按照要求建成，建立了较完善的环保管理制度，废气、噪声的监测结果均能达到相应标准的要求，固废也均能规范暂存及处置。验收工作组认为本项目符合环保设施竣工验收条件，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所规定的验收不合格情形，同意杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 288 号），本项目不属于敏感项目。企业在运营期间，没有收到任何单位、个人对本项目的反对意见。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本公司已建立了环保组织机构，设立了环境保护工作小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。

我公司各项环保规章制度及主要内容见详下表。

我公司各项环保规章制度及主要内容一览表

序号	制度名称	主要内容
1	环境保护管理制度	坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放的原则；实行环境保护工作一票否定制。确定了环保责任人，污染防治与三废资源综合利用。
2	环保设施检修与管理制度	规定了杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司的各环保设备检修与管理要求，包括台账记录及运行维护要求。

(2) 环境风险防范措施

公司主要环境风险是火灾，已经制订了火灾防范措施，并完善了火灾防治设施，并且废气治理设施也安排了相应人员管理，防范环境风险的发生。

(3) 环境监测计划

我公司已根据实际生产情况制订了环境监测计划。现阶段我公司已按该监测计划进行了监测，在今后的运行过程中，我公司将严格落实制定的环境监测计划，确保各项污染物能稳定达标排放。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》，本项目污染物总量控制建议值为化学需氧量：0.029t/a、氨氮：0.003t/a、颗粒物：0.051t/a、VOCs：0.4t/a，氮氧化物：0.22t/a、二氧化硫：0.048t/a。

经核算，废气污染因子颗粒物排放量为 0.041t/a，VOCs 排放量为 0.1512t/a，二氧化硫排放量为 0.0334t/a，氮氧化物排放量为 0.0334t/a，废水污染因子化学需氧量排放量为 0.01275t/a，氨氮排放量为 0.001125t/a，符合批复中的总量控制要求。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》要求，本项目无需设置大气环境保护距离。项目不涉及居民搬迁。

3 整改工作情况

根据《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目竣工环境保护验收意见》提出的后续要求，落实情况详见下表。

验收意见后续要求	落实情况
依照有关验收监测技术规范，完善竣工验收监测报告编制。	已落实。已完善竣工验收监测报告编制及其他事项说明。
进一步加强危险废物登记台账、转移联单管理；做好一般工业固废登记台账。	长期落实，后期做好危险废物登记台账、转移联单管理和固废登记台账。
后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。	已按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，已完善项目竣工环保验收档案资料。

本项目在建设及投产运行过程中切实落实了《杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司年产 105 万米热浸塑钢管项目环境影响报告表》中提出的各项环保措施，依照有关验收监测技术规范，完善了竣工环境保护验收监测报告表编制。并承诺在日常生产过程中加强废气收集处理设施的运行管理并落实运行管理台账，确保废气达标排放。规范一般工业固体废物和危险废物分类收集、分类贮

存，完善台账记录、标示标牌。后续按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作，并完善项目竣工环保验收档案资料。

杭州电力设备制造有限公司建德冠源成套电气制造分公司

2026年1月8日

严禁复制