

**浙江西力智能科技有限公司**  
**智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2023年7月7日，浙江西力智能科技有限公司根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《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号等相关规定，在该公司自主召开“浙江西力智能科技有限公司智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目竣工环境保护验收会”。

建设单位浙江西力智能科技有限公司组织成立了验收工作组，验收工作组由建设单位浙江西力智能科技有限公司、湖州宝丽环境技术有限公司等单位的代表组成（名单附后）。与会人员听取了相关单位关于环境、验收监测和环境保护措施落实情况的介绍，查阅了验收监测报告等相关材料，进行了现场勘察，经认真讨论，形成如下意见：

**一、工程建设基本情况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

基于目前智能电表良好的市场前景，公司利用已征土地113亩建设“智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目”，选址于德清县莫干山高新区环城北路733号北侧地块（莫干山国家高新区），投资35983万元，占地面积约113亩，建筑面积约121009.2平方米。设计年产单相智能电能表400万只、三相智能电能表60万只、I型集中器10万台。

**（二）建设过程及环保审批情况**

本建设项目于2020年3月委托浙江清雨环保技术有限公司编制完成了《浙江西力智能科技有限公司智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目环境影响报告表》（简称本项目），同年4月通过湖州市生态环境局德清分局审批，审批文号为湖德环建[2020]52号。本项目于2018年3月开工建设，2021年12月竣工，2022年8月正式投入试生产运行。2020年5月29日企业申领全国排污许可证，许可证管理类别为登记管理（编号：913301087284811699001Z）。

建设单位委托耐斯检测技术服务有限公司于2022年12月19日~12月20日对

该项目及其配套的环保设施进行了验收监测，并出具了相关检测报告。验收监测期间，项目运行负荷达 75%以上，符合项目竣工环境保护验收监测的工况要求。

### （三）投资情况

项目实际总投资 35983 万元，其中环保投资 403.46 万元，占总投资的 1.12%。

### （四）验收范围

本次验收范围仅包括：企业截至验收期间已完成的智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目的辅助及公用工程、储运工程、环保工程。

## 二、工程变动情况

经与原环评文件进行对照，本项目的主要变动情况体现在原辅材料、设备数量、环保设施（废气处理装置）及固废产生方面。

①原辅材料方面：单相表的助焊剂用量减少，因单相表的焊接设备由选择性波峰焊改为氮气单点焊，选择性波峰焊助焊剂是群喷，氮气单点焊助焊剂是点喷，故助焊剂用量要比使用选择性波峰焊的少，因废气的收集效率和处理效率不变，故实际助焊剂的 VOC 排放量 =  $4400 \times 0.885 \times 0.1 / 1000 = 0.389t$ ；实际涂覆过程中不使用 UV 胶，使用三防漆，因同行业企业调查发现使用 UV 胶的产品寿命短，维修难度大，根据企业提供的三防漆 VOC 检测报告，三防漆的 VOC 产生总量 =  $500kg \times 428g/L = 0.214t$ ，三防漆废气的收集效率和处理效率不变，VOC 排放总量 =  $0.214 \times 0.1 + 0.214 \times 0.9 \times 0.1 = 0.041t$ ；增加水基清洗剂的使用，因生产工具需要定期清洗，水基清洗剂的 VOC 排放量 =  $300 \times 0.15 / 1000 + 350 \times 0.11 / 1000 = 0.0835t$ 。另实际生产过程中部分环氧树脂灌封胶改成聚氨酯树脂灌封胶，聚氨酯树脂灌封胶的主要成分为聚合 MDI、阻燃剂、蓖麻油、聚醚多元醇、氢氧化铝，使用过程中不产生废气，不影响产能、工艺、污染物排放量的变化。

②设备数量方面：新增的激光雕刻机、PCB 清洗机、印刷机、锡膏检测机、贴片机、全自动光学检测机、回流焊、下板机、波峰焊和 FCT 测试针床，主要用于激光打码、清除 PCB 表面的细小板屑和灰尘、刷锡膏、锡膏检测、贴片、检测、下板，不属于产污设备，不影响产能、工艺及原辅材料的变化；注塑机新增 6 台，但塑料粒子年用量不增加，不影响污染物排放量；结构件、配套产品生产设备中新增设备为注塑模具维修和保养过程使用的设备，不影响产能、工艺及原辅材料的变化；空压机和电梯均为配套设备。

③环保设施（废气处理装置）：原环评要求焊锡废气及固化废气通过一套“滤芯除尘器+活性炭吸附”有机废

气处理设施净化处理后，再经一根 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，实际焊锡废气及固化废气通过两套“滤芯除尘器+活性炭吸附”有机废气处理设施净化处理后，再经两根 15m 高的排气筒（编号 DA001、DA002）高空排放，这是因为焊锡设备和固化设备在车间内布局有所变化，实际设备分布在 7#车间的三楼和四楼，为不影响废气处理效果，从设备铺排性进行考虑，三楼的焊锡及固化废气通过一套“滤芯除尘器+活性炭吸附”有机废气处理设施净化处理后，再经一根 15m 高的排气筒（编号 DA001）高空排放，四楼的焊锡及固化废气通过一套“滤芯除尘器+活性炭吸附”有机废气处理设施净化处理后，再经一根 15m 高的排气筒（编号 DA002）高空排放。④固废方面：因工装夹具需定期用清洗剂进行清洗，故新增废清洗液和废包装桶，其委托资质单位处置，不排放。

关于本项目 VOC 排放量变化情况，见下表 2-1。

表 2-1 VOC 排放核算一览表

序号	废气来源	原环评废气排放量 (t/a)	实际废气排放量 (t/a)
1	UV 胶	0.000057	0
2	三防漆	0	0.041
3	助焊剂	0.549	0.389
4	塑料粒子	1.075	1.075
5	水基清洗剂	0	0.0835
合计		1.624	1.5885

根据上表可知，本项目原辅材料的变化，不会增加污染物的排放量。

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），以上均不属于重大变化。

### 三、环境保护设施落实情况

#### （一）废水

##### （1）生活污水

经化粪池、隔油池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，达标排放。

##### （2）冷却水

经循环冷却水系统冷却后循环使用，只需定期添加损耗，不外排。

#### （二）废气

#### (1) 焊锡废气

通过两套“滤芯除尘器+活性炭吸附”有机废气处理设施对焊锡废气进行净化处理后，再经两根 15m 高的排气筒（编号 DA001、DA002）高空排放。

#### (2) 固化废气

在涂胶及其固化工段上方安装吸风集气装置进行收集，经与焊锡废气同样两套废气处理设施处理后，通过两根 15m 高的排气筒（编号 DA001、DA002）高空排放。

#### (3) 注塑废气

对注塑车间进行整体封闭，在注塑机上方设置吸风罩对废气进行收集后，再经过一套“两级活性炭”吸附装置处理，最后通过 15m 高的排气筒（编号 DA003）高空排放。

#### (4) 清洗废气

加强车间通风，强制扩散。

#### (5) 食堂油烟废气

经油烟净化装置处理后于食堂屋顶高空排放。

### (三) 噪声

本项目主要噪声源是车间内设备运行及车间外风机运行时产生的设备噪声，具体降噪措施如下：

(1) 企业已合理布置设备位置；

(2) 车间已安装隔声门窗；

(3) 车间外的风机设置减声罩；

(4) 平时加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

### (四) 固体废物

1、生活垃圾：本项目生活垃圾、泔水、废弃食物等收集后由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固体废物：废包装材料出售给杭州临安亮亮包装用品有限公司；锡渣、废引脚出售给杭州达顺废旧金属回收有限公司。

3、危险废物：本项目涉及的危险废物主要有废活性炭、废包装桶、废清洗液，

经分类收集后，暂存在危废暂存间，委托德清纳海环境科技有限公司处置。

#### 四、环境保护设施调试效果

浙江西力智能科技有限公司委托耐斯检测技术服务有限公司对该建设项目进行竣工环境保护验收监测。对其废气、废水、噪声和固废治理项目进行了验收监测。验收监测期间，项目运行负荷达 75%以上。

##### （一）污染物排放情况

###### （1）废水

本项目验收监测期间，生活污水经化粪池、隔油池预处理后，其中的污染因子 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、五日生化需氧量、悬浮物均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准的要求。

###### （2）废气

项目验收监测期间，注塑废气中的非甲烷总烃有组织排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”，有组织排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的特别排放限值；焊锡废气和固化废气中的颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源，二级标准”。油烟废气排放能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模标准。

颗粒物和锡的无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃厂界无组织排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中的浓度限值。非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

###### （3）噪声

项目验收监测期间，各侧厂界昼、夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

###### （4）固体废物治理措施

本项目生活垃圾、泔水、废弃食物等收集后由环卫部门统一清运处理。废包装材料出售给杭州临安亮亮包装用品有限公司；锡渣、废引脚出售给杭州达顺废旧金属回收有限公司；废活性炭、废包装桶、废清洗液委托德清纳海环境科技有

限公司处置。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

### （5）污染物排放总量

本项目纳入总量控制指标的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物、VOCs，根据项目的生产情况和验收监测结果可知，排放总量均在原环评审批的总量控制指标范围内。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目预计营运期废水、废气、噪声均能做到达标排放，对周围环境影响不大，且污染物排放总量符合控制要求。

## 六、存在的问题、整改要求及建议

- （1）建议企业在废气排气筒采样孔处设置标识标牌。
- （2）加强生产管理，完善企业环保管理制度。

## 七、验收结论

对照国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《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 号等相关规定，项目按照《浙江西力智能科技有限公司智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目环境影响报告表》和湖州市生态环境局德清分局关于浙江西力智能科技有限公司智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目环境影响报告表的审查意见（湖德环建〔2022〕70 号），项目基本落实了环境影响报告表及审查意见中环境保护措施要求。经耐斯检测技术有限公司验收监测，主要污染物排放指标达标，项目对周围环境影响不大，验收工作组同意“浙江西力智能科技有限公司智能电能表及用电信息采集终端智能制造生产线建设项目”通过竣工环境保护自主验收。

## 八、后续要求和建议

（一）建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进一步优化完善废气收集设施并提高废气处理效率。

（二）积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

（三）按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，对主要污染物进行监测并公开环境信息。

(四) 做好环境保护相关台账管理工作，进一步完善环境风险防范措施、应急设施和应急预案，确保环境安全。

#### 九、验收人员信息

验收组	姓名	单位	联系方式
验收负责人	李书鹏	浙江西力智能科技有限公司	18858171725
验收参加人员	潘得霖	湖州山岳雨环境技术有限公司	13305827170
	李杰	湖州山岳雨环境技术有限公司	135572798
	沈冲	湖州山岳雨环境技术有限公司	17769671583

