

项目编号：20211-2025-Q

# 管理体系审核报告

## (第二阶段)



组织名称：上海致维电气有限公司

审核体系：质量管理体系（QMS）50430（EC）

环境管理体系（EMS）

职业健康安全管理体系（OHSMS）

能源管理体系（ENMS）

食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

其他

审核组长（签字）：陈丽丹

审核组员（签字）：

报告日期：2025年03月21日

北京国标联合认证有限公司编制

地址：北京市朝阳区北三环东路8号1幢-3至26层101内8层810

电话：010-8225 2376

官网：[www.china-isc.org.cn](http://www.china-isc.org.cn)

邮箱：[service@china-isc.org.cn](mailto:service@china-isc.org.cn)



联系我们，扫一扫！



## 审核报告说明

1. 本报告是对本次审核的总结，以下文件作为本报告的附件：  
■管理体系审核计划（通知）书 ■首末次会议签到表 ■文件审核报告  
■第一阶段审核报告 ■不符合项报告 □其他
2. 免责声明：审核是基于对受审核方管理体系可获得信息的抽样过程，考虑到抽样风险和局限性，本报告所表述的审核发现和审核结论并不能 100% 地完全代表管理体系的真实情况，特别是可能还存在有不符合项；在做出通过认证或更新认证的决定之前，审核建议还将接受独立审查，最终认证结果经北京国标联合认证有限公司技术委员会审议做出认证决定。
3. 若对本报告或审核人员的工作有异议，可在本报告签署之日起 30 日内向北京国标联合认证有限公司提出（专线电话：010-58246011 信箱：service@china-isc.org.cn）。
4. 本报告为北京国标联合认证有限公司所有，可在现场审核结束后提供受审核方，但正式版本需经北京国标联合认证有限公司确认，并随同证书一起发放。本审核报告不能做为最终认证结论，认证结论体现为认证证书或年度监督保持通知书。
5. 基于保密原因，未经上述各方允许，本报告不得公开。国家认证认可机构和政府有关管理部门依法调阅除外。

### 审核组公正性、保密性承诺

（本承诺应在首、末次会议上宣读）

为了保护受审核方和社会公众的权益，维护北京国标联合认证有限公司(ISC)的公正性、权威性、保证认证审核的有效性，审核组成员特作如下承诺：

1. 在审核工作中遵守国家有关认证的法律、法规和方针政策，遵守 ISC 对认证公正性的管理规定和要求，认真执行北京国标联合认证有限公司工作程序，准确、公正地反映被审核组织管理体系与认证准则的符合性和体系运行的有效性。
2. 尊重受审核组织的管理和权益，对所接触到的受审核方未公开信息保守秘密，不向第三方泄露。为受审核组织保守审核过程中涉及到的经营、技术、管理机密。
3. 严格遵守审核员行为准则，保持良好的职业道德和职业行为，不接受受审核组织赠送的礼品和礼金，不参加宴请，不参加营业性娱乐活动。
4. 在审核之日前两年内未对受审核方进行过有关认证的咨询，也未参与该组织的设计、开发、生产、技术、检验、销售及服务等工作。与受审核方没有任何经济利益和利害冲突。审核员已就其所在组织与受审核方现在、过去或可预知的联系如实向认证机构进行了说明。
5. 遵守《中华人民共和国认证认可条例》及相关规定，保证仅在北京国标联合认证有限公司一个认证机构执业，不在认证咨询机构或以其它形式从事认证咨询活动。
6. 如因承诺人违反上述要求所造成的对受审核方和北京国标联合认证有限公司的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人审核组长：陈丽丹

组员：——



受审核方名称：上海致维电气有限公司

## 一、审核综述

### 1.1 审核组成员

| 序号 | 姓名  | 组内职务 | 注册级别 | 审核员注册证书号           | 专业代码                       |
|----|-----|------|------|--------------------|----------------------------|
| 1  | 陈丽丹 | 组长   | 审核员  | 2024-N1QMS-2246137 | 19.05.01,19.09.02,29.10.07 |

### 其他人员

| 序号 | 姓名     | 审核中的作用 | 来自   |
|----|--------|--------|------|
| 1  | 顾青、郁海莲 | 向导     | 受审核方 |

### 1.2 审核目的

本次审核的目的是依据审核准则要求，在第一阶段审核的基础上，通过检查受审核方管理体系范围覆盖的场所、管理体系文件、过程控制情况、相关法律法规和其他要求的遵守情况、内部审核与管理评审的实施情况，判断受审核方（**质量管理体系**）与审核准则的符合性和有效性，从而确定能否推荐注册认证。

### 1.3 接受审核的主要人员

管理层、各部门负责人等，详见首末次会议签到表。

### 1.4 依据文件

a) 管理体系标准：

GB/T19001-2016/ISO9001:2015

b) 受审核方文件化的管理体系：本次为结合审核联合审核一体化审核单体系审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：不涉及；

d) 相关的法律法规：《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国计量法》等；

e) 适用的产品（服务）质量、环境、职业健康安全及所适用的食品职业健康安全及卫生标准：《DL/T 2382-2021 配电继电保护装置检验规程》、《NB/T 10614-2021 动态无功补偿装置并列运行协调控制通用要求》、《DL/T 1010.1~1010.5-2006 高压静止无功补偿装置 第1~5部分[合订本]》、《JB/T 10389-2014 智能仪表可靠性设计评审》、《JB/T 12021.1-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第1部分：通用导则》、《JB/T 12021.2-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第2部分：智能涡街流量计可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.3-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第3部分：智能压力变送器可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.4-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第4部分：智能温度变送器可靠性试验与评估》等；



f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）。

## 1.5 审核实施过程概述

**1.5.1 审核时间：**2025年03月20日 下午至2025年03月21日 下午实施审核。

审核覆盖时期：自2024年09月20日至本次审核结束日。

**审核方式：**  现场审核  远程审核  现场结合远程审核

**1.5.2 审核范围**（如与审核计划不一致时，请说明原因）：

继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)

**1.5.3 审核涉及场所地址及活动过程**（固定及临时多场所请分别注明各自活动过程）

注册地址：上海市奉贤区岚丰路 900 号 3 幢 304 室

办公地址：上海市闵行区新骏环路 138 号 3 号楼 502 室-2 单元

经营地址：上海市闵行区新骏环路 138 号 3 号楼 502 室-2 单元

多场所：上海市松江区申港路 3255 号 29 栋 3 层

临时场所（需注明其项目名称、工程性质、施工地址信息、开工和竣工时间）：——不涉及  
注册地址与实际经营地址不一致，注册地址无人办公，已敦促企业尽快去市场监管局报备实际经营地址。

**1.5.4 一阶段审核情况：**

于 2025 年 03 月 14 日-2025 年 03 月 14 日进行了第一阶段审核，审核结果详见一阶段审核报告。

一阶段识别的重要审核点：人员能力、设计开发、生产和服务过程控制

**1.5.5 本次审核计划完成情况：**

1) 审核计划的调整： 未调整； 有调整，调整情况：

2) 审核活动完成情况： 完成了全部审核计划内容，未遇到可能影响审核结论可靠性的不确定因素

未能完成全部计划内容，原因是（请详细描述无法接近或被拒绝接近有关人员、

地点、信息的情况，或者断电、火灾、洪灾等不利环境）：

**1.5.6 审核中发现的不符合及下次审核关注点说明**

1) 不符合项情况：

审核中提出严重不符合项（0）项，轻微不符合项（1）项，涉及部门/条款:综合部/Q7.2

采用的跟踪方式是： 现场跟踪  书面跟踪；

双方商定的不符合项整改时限：2025 年 03 月 28 日前提提交审核组长。

具体不符合信息详见不符合报告。

拟实施的下次现场审核日期应在 2026 年 03 月 20 日前。

2) 下次审核时应重点关注：人员能力、设计开发、生产和服务过程控制



3) 本次审核发现的正面信息:

- 1、公司行业经验丰富，质量稳定，无重大质量问题发生，暂无客户投诉。
- 2、管理体系运行数年，管理层比较重视，提供了必要的资源，各部门能够贯彻执行体系文件。
- 3、公司为高新技术企业，目前有多项发明专利及软件著作权，行业竞争力强。

**1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示**

1) 成熟度评价：受审核方管理层对ISO9001：2015体系运行和认证活动较为支持，公司结合继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)过程，制定了包括《质量手册》、《程序文件》、相关制度等文件，基本符合标准要求。

各部门管理人员对 ISO9001：2015 体系标准、公司策划的各类体系文件，通过公司组织的培训来提升理解，同时部门职责划分及实际工作运行，基本可以运用，能够在日常管理和销售过程运用管理体系工具、过程方法，对产品和服务提供过程、内部审核、管理评审基本可以应用，但深入程度还需要加强。

公司各部门自我发现问题、解决问题的机制在体系运行过程应用较好，总体体系的成熟度尚可。

2) 风险提示：经营地址与注册地址不一致，存在风险。

**1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜：**

无

**二、受审核方基本情况**

1) 组织成立时间：2003 年 11 月 07 日                      体系实施时间：2024 年 09 月 20 日

2) 法律地位证明文件有：

营业执照，统一社会信用代码：91310120756106681A，法人：郑雷；营业期限：2003-11-07 至 无固定期限，有效。

3) 审核范围内覆盖员工总人数：20 人。

倒班/轮班情况（若有，需注明具体班次信息）：单班次，上班时间：早 9：00—17:30；

4) 范围内产品/服务及流程：

产品和服务流程：

原材料以及 PCBA 控制流程：开始-进料检验-原材料入库-领料外协加工-PCBA 检验-结束；

生产组装控制流程：开始-设计开发-程序烧录-整机组装-上电检验-整机老化-整机测试-包装入库-销售-结束



关键过程：测试

需确认过程：无

外包：物流运输、焊接喷漆

### 三、组织的管理体系运行情况及有效性评价

#### 3.1 管理体系的策划

符合 基本符合 不符合

总经理郑雷介绍：

上海致维电气有限公司，成立于2003年11月07日；

注册地址：上海市奉贤区岚丰路900号3幢304室；

生产地址：上海市松江区申港路3255号29栋3层；

经营地址：上海市闵行区新骏环路138号3号楼502室-2单元；

提供有与经营地址一致的《房屋租赁合同》，租赁期限为2020年05月01日-2025年04月30日。

提供有与生产地址一致的《租赁合同》续租协议，续租期限为2024年6月1日至2027年5月31日。

注册地址与实际经营地址不一致，注册地址无人办公，已敦促企业尽快去市场监管局报备实际经营地址。

企业注册资本2083.3333万人民币。公司组织机构部门设置有管理层、综合部、生产部、研发部。

提供有效的营业执照，统一社会信用代码：91310120756106681A，法人：郑雷；营业期限：2003-11-07至无固定期限。

公司经营范围：自动化控制设备、继电保护设备、仪器仪表（除计量器具）、电能表计（除计量器具）、电气设备制造、加工、（以上限分支机构经营）批发、零售，自动化控制、继电保护、计算机软硬件、仪器仪表、电气设备科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机软硬件（除计算机信息系统安全专用产品）批发、零售，自动化系统集成，从事货物及技术进出口业务等。

公司体系覆盖人数20人。

主要从事继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)。

自公司2024年09月20日以来企业管理体系运行整体良好，开展了内审和管理评审等相关工作。

组织机构分工明确。通过形成文件的信息，会议，培训等方式将职责，权限传达到企业内部。整体运行较好。

经与总经理沟通了解：为提高公司信誉和竞争能力，策划并建立了系统化和文件化的管理体系。外部环境从法律法规环境、技术环境、市场竞争环境、文化社会环境、经济环境、政治环境、自然环境等方面，内容考虑了气候变化，内部环境从企业文化和价值观、发展战略、财务因素、组织知识因素、基础设施与运行环境、绩效因素、组织治理因素等方面进行了分析和评价，体现在组织环境内外部因素分析表。编制：

顾青 审批：顾青 日期：2024.9.20；

与总经理沟通，外部环境：位于重要城市，社会文化环境优良，地理位置处于上海，洪水、暴风等极端天气情况较少；产品储存均有良好防护，受气候变化影响极小；不涉及海运、偏远地区等可能造成供应链中断的情况；组织员工大多为本地居民，受气候变化造成人员流动影响较小等。内部环境：员工队伍相对稳定，管理层均为公司老员工等。目前公司存在的风险主要为客户对产品质量标准提高的同时期望价格降低，给公司产品质量和售后管理提出新的要求，受疫情及经济大环境影响导致部分订单流失，市场开发存在难度等。

公司每年对识别出的内外部环境因素进行监视和评审，并将识别出的相关内外部因素，制定和调整方针、目标、管理评审的输入内容。符合要求。

企业确定管理体系有关的相关方包括：法律法规及监管机关；顾客、最终用户或受益人；银行；外部



供应商；第三方机构、员工、政府机构等。

经与总经理沟通了解：

法律法规及监管机关、政府机构的需求和期望：符合法律法规要求；安全生产、环保生产、就业最大化、经营效益好；

顾客、最终用户或受益人的需求和期望：1、建立有效的质量管理体系并有效运行；2、产品质量符合顾客要求；3、及时交货；4、价格合理；5、运输方式合理，产品不受气候变化影响；

外部供应商：1、价格合理，结算及时，有规范的流程或手续；2、稳定、持续的进行双赢合作；3、通过深度合作降低双方成本以提高供应链的竞争力等；

员工：1、薪资、福利增加；2、提供培训机会、个人能力与职位得到提升；

第三方认证机构：符合 ISO9001 体系要求；

不同的相关方对组织的需求和期望是不同的，企业主要通过登门拜访、电话微信、电子邮件、会议、招标文件、定期访问相关方官方网站等方式获取和确定相关方的要求，并定期评审是否满足相关方需求和期望。

通过现场了解以及沟通，确定认证覆盖范围为：

继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)。

企业管理体系覆盖质量管理体系标准的所有条款，无不适用条款。

关键过程：销售服务

外包过程：物流运输、焊接喷漆

过程识别充分合理，符合要求。

管理体系范围形成文件，经总经理批准。并通过文件发放的方式在公司内部进行传递。

企业依据 GB/T19001-2016 标准的要求，建立了质量管理体系，形成管理体系文件。公司明确规定了过程的输入、输出及开展的活动和投入的资源。公司编制质量手册、程序文件及管理制度汇编、记录表格等。并通过质量手册、管理文件、表单等明确职责和权限以及对职能的分配。明确管理职责。

通过对各过程进行了风险的评估，识别，评价并制定相应措施进行风险处理。通过监视、测量和分析的结果以及内审，管理评审等进行自我完善，不断改进其有效性。符合要求。

与总经理交流，识别建立了应对风险与机会的过程，同时将顾客要求和与适用于顾客所需要的继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表相关的适用的法律法规要求进行充分准确地识别和确定，以保证持续提供满足顾客要求和法律法规要求的能力，通过分析和识别公司的内外部环境因素、相关方的需求和期望，策划识别应对风险和机遇的措施等，将影响到顾客满意的不利因素降到最低，能够做到以顾客为关注焦点，深入了解顾客需求，提供满意的服务，为顾客及时提供继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表产品，能加强与顾客的沟通，建立了稳定的业务关系，目前公司经营发展处于瓶颈阶段，正在逐步拓展业务。

最高管理者在确定的管理体系范围内建立、实施并保持管理方针：

质量方针：

科学管理 品质卓越 持续改进 顾客满意



质量方针包含在质量手册中，经总经理批准，与手册一起发布实施。公司方针适应组织的宗旨和环境并支持其战略方向，为建立质量目标提供了框架。方针体现了对满足顾客要求、法规要求的承诺、持续改进管理体系的承诺等内容。符合要求。

最高管理者为确保实现其期望的业务结果，满足顾客要求和适用法律法规要求，对组织的角色、职责和权限进

行分派，编制了组织机构图和职能分配表。经查该公司组织机构分为：管理层、综合部、生产部、研发部等职能部门。公司在质量手册 5.3 条款及职能分配表中对管理层、各部门的职责和权限进行了规定。

公司任命顾青为管理者代表，经现场询问，了解管理者代表的职责和权限，并基本能按工作职责履行。角色、职责和权限的分配适宜，符合要求。

组织对影响实现管理体系预期结果的各种内外部因素进行识别与评价，有效应对风险和机遇。在实现其目标和预期结果的经营活动中，不定期组织会议进行风险和机遇的识别。组织提供了风险、机遇评估与应对措施表。

经与总经理交流：目前管理体系风险主要有以下方面：客户对产品质量标准提高的同时期望价格降低，给公司产品质量和售后管理提出新的要求，受疫情及经济大环境影响导致部分订单流失，市场开发存在难度等。

目前管理体系机遇主要由以下方面：公司遵纪守法，有相对完善的企业管理制度；通过质量管理体系认证开展各类招投标等方面，通过保证服务质量来稳定客户，同时促进公司内部的管理水平，保持质量领先，提高公司的竞争优势。

针对公司的现状，公司深入市场，深度调查客户市场需求，根据调研情况，取得相关资质来符合客户要求。做好市场维护工作。在确保目前主要客户稳定的前提下，努力与其他客户发展合作机会，扩大市场占有率，保持公司产品的竞争力。目前正在逐步实施。

与总经理沟通，到现阶段为止，公司经营各方面正常，各部门职责清晰，及时做好内外部沟通和信息交流，及时作出相应的调整，降低了风险的影响，风险控制良好。

企业能够不定期进行风险和机遇的措施的策划，并定期评价这些措施的有效性。措施策划充分，与各部门业务过程有效融合。基本符合要求。

在方针的框架下制定质量目标：

- a) 产品一次检验合格率 $\geq 95\%$ ；合格的产品批数/总发货批数；每月；抽 2024 年 9-2025 年 2 月完成情况：96%；
- b) 顾客满意度得分 $\geq 90$  分；满意的客户分数/调查的客户总数；每年；抽 2024 年 9 月完成情况：96 分。

目标基本可测量，管理目标基本可实现、均已完成。

在相关职能部门对目标进行了分解和考核，详见各部门记录。通过发邮件，书面沟通、口头交流等方式，传递给相关方和关注企业的公众。



查见《质量目标及统计表》，统计结果表明，自2024年09月以来各部门质量目标均已经完成。

组织通过管理评审、内部审核结果、过程绩效分析、监视测量分析评价结果、组织内外环境的变化、客户及利益相关方的需求、企业经营状况等进行识别确定体系变更的需求。并明确了管评、内审未能达到预期效果、公司的岗位、职责和权限的分配或再分配、资源的可获得性、质量管理体系的完整性等情况下，需要对体系进行变更。并明确了变更评估及实施的流程，当发生变更时，需确定变更目的，考虑变更的潜在后果，识别变更的风险和机遇，确定资源的可获得性并制定应对措施，责任和权限的分配或再分配。对变更前、变更中、变更后的全过程实施监控，并组织对变更的有效性进行评价。确保质量管理体系的完整性。

据体系负责人介绍：自体系运行以来，质量管理体系保持了完整性，体系正常有效运行，运行至今未发生变更。

目前产品及服务：继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)。

a) 确定了相应质量目标，目标基本合理，可测量。

b) 识别和确定了生产服务工艺流程：

产品和服务流程：

原材料以及 PCBA 控制流程：开始-进料检验-原材料入库-领料外协加工-PCBA 检验-结束；

生产组装控制流程：开始-设计开发-程序烧录-整机组装-上电检验-整机老化-整机测试-包装入库-销售-结束

关键过程：测试

需确认过程：无

外包：物流运输、焊接喷漆

策划了相关制度规范：针对采购过程，编制了《外部供方控制程序》、《合格供方名录》等，控制要求和方法适宜合理；针对研发和生产销售过程，编制了《生产过程控制程序》、《顾客满意程控制程序》、《生产管理制度》、《设计开发控制程序》、《作业指导书》、《客户服务规范》等，控制要求和方法适宜合理；

c) 识别了公司继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)所需符合的法规标准包含《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国计量法》、《DL/T 2382-2021 配电继电保护装置检验规程》、《NB/T 10614-2021 动态无功补偿装置并列运行协调控制通用要求》、《DL/T 1010.1~1010.5-2006 高压静止无功补偿装置 第1~5部分[合订本]》、《JB/T 10389-2014 智能仪表可靠性设计评审》、《JB/T 12021.1-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第1部分：通用导则》、《JB/T 12021.2-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第2部分：智能涡街流量计可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.3-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第3部分：智能压力变送器可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.4-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第4部分：智能温度变送器可靠性试验与评估》等。均为有效版本。

d) 接收准则：国家法律法规、行业标准、地方标准、顾客要求等。

e) 配置了适宜的研发生产和销售设备，研发生产和销售设备能够满足运行策划和控制需要。

研发和生产销售过程中由部门负责人进行考核/检查，项目完成后由客户进行验收，符合要求。研发和生产销售设备：电脑、扫描仪、打印机、电话、工控机、各型号测试台、热风枪、烙铁、电



动螺丝刀、压线机、测试夹具等，基本满足要求；

f) 检测仪器：电子数显卡尺、多功能电测仪、高温老化房、耐压测试仪、扭力起子、三相电能表检定装置(电源)、数字钳形表、数字示波器、数字万用表；

g) 实现过程所需记录，包括文件和质量记录等。策划有相关运行记录如：合同评审记录、外来文件清单、内部审核检查表、顾客满意度调查表等。

策划的输出适合于组织的运行。企业规定，当顾客要求、产品标准、组织自身变化，应进行策划变更控制。

经沟通，目前未发生策划的变更。

目前产品及服务：继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)。

f) 确定了相应质量目标，目标基本合理，可测量。

g) 识别和确定了生产服务工艺流程：

产品和服务流程：

原材料以及 PCBA 控制流程：开始-进料检验-原材料入库-领料外协加工-PCBA 检验-结束；

生产组装控制流程：开始-设计开发-程序烧录-整机组装-上电检验-整机老化-整机测试-包装入库-销售-结束

关键过程：测试

需确认过程：无

外包：物流运输、焊接喷漆

策划了相关制度规范：针对采购过程，编制了《外部供方控制程序》、《合格供方名录》等，控制要求和方法适宜合理；针对销售过程，编制了《服务质量考评》、《客户服务规范》等，控制要求和方法适宜合理；

h) 识别了公司继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)所需符合的法规标准包含《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国计量法》、《DL/T 2382-2021 配电继电保护装置检验规程》、《NB/T 10614-2021 动态无功补偿装置并列运行协调控制通用要求》、《DL/T 1010.1~1010.5-2006 高压静止无功补偿装置 第1~5部分[合订本]》、《JB/T 10389-2014 智能仪表可靠性设计评审》、《JB/T 12021.1-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第1部分：通用导则》、《JB/T 12021.2-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第2部分：智能涡街流量计可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.3-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第3部分：智能压力变送器可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.4-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第4部分：智能温度变送器可靠性试验与评估》等。均为有效版本。

i) 接收准则：国家法律法规、行业标准、地方标准、顾客要求等。

j) 配置了适宜的销售设备，销售设备能够满足运行策划和控制需要。

销售过程中由部门负责人进行考核/检查，项目完成后由客户进行验收，符合要求。销售设备：电脑、扫描仪、打印机、电话、网络等，基本满足要求；

f) 销售过程检测仪器：无；

g) 实现过程所需记录，包括文件和质量记录等。策划有相关运行记录如：合同评审记录、外来文件清单、内部审核检查表、顾客满意度调查表等。

策划的输出适合于组织的运行。企业规定，当顾客要求、产品标准、组织自身变化，应进行策划变更控制。

经沟通，目前未发生策划的变更。

3.2 产品实现的过程和活动的管理控制情况及重要审核点的监测和绩效 符合 基本符合 不符合



建立研发部质量目标：抽《质量目标及统计表》2024年09月-2025年02月完成情况如下：

顾客满意度 $\geq 90$ 分；满意的客户分数/调查的客户总数；每年；抽2024年09月完成情况:96分；

项目完成率100%；完成项目数/项目总数；每月；抽2024年09月-2025年02月完成情况:100%；

目标指标基本可测量。

统计结果表明自体系运行以来管理体系目标已经完成。

建立生产部质量目标：抽《质量目标及统计表》2024年09月-2025年02月完成情况如下：

生产计划完成率 $\geq 95\%$ ；（生产计划完成数/生产计划数）\*100%；每月；抽2024年09月-2025年02月完成情况:98%；

产品一次检验合格率 $\geq 95\%$ ；（合格的产品批数/总发货批数）；每月；抽2024年09月-2025年02月完成情况:96%；

设备完好率100%；（设备数量/总数量）；每月；抽2024年09月-2025年02月完成情况:100%；

产品检验率100%；（有效检验数量/需检验总数量）；每月；抽2024年09月-2025年02月完成情况:100%；

目标指标基本可测量。

统计结果表明自体系运行以来管理体系目标已经完成。

公司编制了《生产过程控制程序》ZWDQ-PD-15；文件适宜。

通过面访、电话、微信等方式同客户保持沟通。

销售合同的执行情况：

1.提供与客户“维益宏基(浙江)电力股份有限公司”签订的《销售合同》，合同编号：WIT24188，签订时间：2024年11月15日，抽取部分产品名称、产品型号及数量：多功能仪表（T5-5/2/4）16只、电动机保护装置（L7Pro-1C21E无源）32只、电源模块（GLE520）10只，柜内交换机（8口交换机）10只等，以及单价总价等，产品质量标准：产品按国家标准和生产商标准生产，本合同不含调试服务价格，质保期：发货之日起12个月，另规定了不可抗力、验收标准、争议解决等，双方盖有合同专用章；

2.提供与客户“科润智能控制股份有限公司”的采购合同，合同编号：2411CG1256，项目内容：昌海生物2718VA质量提升项目低压配电柜-B标段，签订日期：2024.11.16，抽取部分产品名称、产品型号及数量：电动机保护（L7Pro-1B21E）20只、数显表（T5-5/2/4 380/220V 100/5A AC220V RS485）7只、电源模块（GLE520）12只、交换机（8口交换机）12只、智能网关（CMS510）2台等，以及单价总价等，交货日期：2024-11-22，质量要求、技术标准：按现行国家标准、行业标准和需方的图纸及技术要求生产。质保期：自设备投入运行之日起2年，另规定了交货地点、结算方式、知识产权、违约责任、争议解决等，双方盖有合同专用章；

3.提供与客户“海波东科技(上海)有限公司”的销售合同，合同编号：OEM24212，项目内容：宁德古田高速项目，签订日期：2024.12.26，抽取部分无功补偿配套装置产品名称、产品型号及数量：晶闸管开关（GLS300）22只、站控终端（DSM120AM）17只、智能全电量采集终端（MLS120AT11）62只、智能电量感知网关（MCU120AN）165只、温湿度传感器（MLS120TXX0001）111只等，以及单价总价等，产品质量标准：产品按国家标准和生产商标准生产，本合同不含调试服务价格，质保期：发货之日起12个月，另规定了不可抗力、验收标准、争议解决等，双方盖有合同专用章；

4.提供与客户“浙江松菱电气有限公司”的销售合同，合同编号：WIT25006，项目内容：6048车间改造，签订日期：20250110，抽取部分产品名称、产品型号及数量：多功能仪表（T5-5/2/4）6只、电动机保护装置（L7Pro-1C21E）30只、软件（致维L7可编程低压电动机保护应用软件）等，以及单价总价等，产品质量标准：产品按国家标准和生产商标准生产，本合同不含调试服务价格，质保期：发货之日起12个月，另规定了不可抗力、验收标准、争议解决等，双方盖有合同专用章；

暂不涉及口头合同。



查，合同评审，提供有评审日期为 2024 年 12 月 25 日的合同评审记录，客户名称：海波东科技(上海)有限公司，评审对象：合同草案，评审类别：初次评审，交货日期：双方协商，项目内容：宁古高速项目，对产品交付能力、物料供应能力、品质保证能力等方面进行了评估，最终管理者代表意见：同意签订，日期：2024.12.25；

提供提供有评审日期为 2024 年 11 月 17 日的合同评审记录，客户名称：维益宏基(浙江)电力股份有限公司，评审对象：合同草案，评审类别：初次评审，交货日期：双方协商，项目内容：芳原馨 2868 车间，对产品交付能力、物料供应能力、品质保证能力等方面进行了评估，最终管理者代表意见：同意签订，日期：2024.11.17；

另查看评审日期为 2024-11-18、2024-12-11 的合同评审记录，控制方式与上述一致。

公司接收订单前均进行多部门评审。评审内容包括对顾客对质量明示与潜在的要求等进行评审，评审达到公司服务能力再进行合同签订。

查见《质量手册》8.3 条款：确定了设计和开发策划、策划、输入、输出、评审、验证、确认、更改的控制管理要求。

与负责人沟通确认，研发部负责产品开发方案的设计，主要设计人员负责人为王春晓，在相关行业从事设计开发相关工作多年，能力满足公司产品研发方案设计的需要，公司自成立以来，专业从事继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)，均依据相关标准和顾客要求进行设计和开发。有产品研发方案设计的相关规定，查公司质量手册 8.3 条款，按标准要求，规定了产品研发方案设计的流程为：策划-输入-控制-输出-更改。各过程要求符合标准要求。

设计和开发要求进行产品研发方案设计，确保产品的安全性、符合性、适用性。以应对顾客不断变化的需求和期望，并超越顾客期望。基本符合要求。

审核周期内涉及无功补偿装置 GLS300 晶闸管开关的设计开发，查看以往智能仪表 GLE560 三相电量传感器、M6 可编程微机继电保护装置的设计开发材料如下：

查看无功补偿装置 GLS300 晶闸管开关设计开发材料：

提供《新产品研发 立项申请书》，项目类别：自主开发类；申报日期：2024 年 8 月 1 日，预期完成日期：2024 年 11 月 10 日；

查看《开发进度表及实际完成情况》：

| 进程明细      | 预期进程                    | 实际完成结点     | 责任人 | 完成及时率 |
|-----------|-------------------------|------------|-----|-------|
| 方案确定和硬件选取 | 2024年8月1日~2024年8月11日    | 2024/8/11  | 胡健  | 100%  |
| 原理图与PCB设计 | 2024年8月6日~2024年8月15日    | 2024/8/15  | 罗翠敏 | 100%  |
| 机壳结构设计    | 2024年8月11日~2024年8月22日   | 2024/8/22  | 倪晓青 | 100%  |
| 样机试制、调试   | 2024年8月23日~2024年10月10日  | 2024/10/10 | 刘冰洋 | 100%  |
| 程序设计      | 2024年9月25日~2024年11月1日   | 2024/11/1  | 胡建  | 100%  |
| 应用软件设计    | 2024年10月1日~2024年11月3日   | 2024/11/3  | 王春晓 | 100%  |
| 样机测试      | 2024年10月7日~2024年11月8日   | 2024/11/8  | 胡健  | 100%  |
| 测试软件设计    | 2024年10月7日~2024年11月3日   | 2024/11/3  | 赵坤  | 100%  |
| 产品手册编写    | 2024年10月15日~2024年11月11日 | 2024/11/11 | 刘亮  | 100%  |
| 样机送检      | 2024年10月20日~2024年11月10日 | 2024/11/10 | 胡健  | 100%  |



该研发产品的设计图纸、BOM表、软件、参考标准文本、样机测试报告、用户手册等材料齐全；

查看以往智能仪表 GLE560 三相电量传感器设计开发材料：

提供《新产品研发 立项申请书》，项目类别：自主开发类；申报日期：2024 年 3 月 1 日，预期完成日期：2024 年 8 月 20 日；

查看《开发进度表及实际完成情况》：

| 进程明细      | 预期进程                  | 实际完成结点     | 责任人 | 完成及时率 |
|-----------|-----------------------|------------|-----|-------|
| 方案确定和硬件选取 | 2024年3月1日~2024年3月25日  | 2024/3/25  | 刘冰洋 | 100%  |
| 原理图与PCB设计 | 2024年3月3日~2024年4月24日  | 2024/4/24  | 罗翠敏 | 100%  |
| 机壳结构设计    | 2024年4月12日~2024年5月15日 | 2024/5/15  | 倪晓青 | 100%  |
| 样机试制、调试   | 2024年5月16日~2024年6月21日 | 2024/6/21  | 刘冰洋 | 100%  |
| 程序设计      | 2024年4月23日~2024年7月5日  | 2024/7/5   | 胡建  | 100%  |
| 应用软件设计    | 2024年6月17日~2024年8月5日  | 2024/8/5   | 王春晓 | 100%  |
| 样机测试      | 2024年5月13日~2024年8月15日 | 2024/8/15  | 刘冰洋 | 100%  |
| 测试软件设计    | 2024年4月23日~2024年7月5日  | 2024/11/3  | 王春晓 | 100%  |
| 产品手册编写    | 2024年7月12日~2024年8月15日 | 2024/11/11 | 刘亮  | 100%  |
| 样机送检      | 2024年6月19日~2024年7月24日 | 2024/7/24  | 刘冰洋 | 100%  |

该研发产品的设计图纸、BOM表、软件、参考标准文本、样机测试报告、用户手册等材料齐全；

查看以往 M6 可编程微机继电保护装置设计开发材料：

提供《新产品研发 立项申请书》，项目类别：自主开发类；申报日期：2024 年 1 月 4 日，预期完成日期：2024 年 4 月 2 日；

查看《开发进度表及实际完成情况》：

| 进程明细      | 预期进程                  | 实际完成结点    | 责任人 | 完成及时率 |
|-----------|-----------------------|-----------|-----|-------|
| 方案确定和硬件选取 | 2024年1月3日~2024年1月10日  | 2024/1/10 | 刘冰洋 | 100%  |
| 原理图与PCB设计 | 2024年1月13日~2024年2月2日  | 2024/2/2  | 罗翠敏 | 100%  |
| 机壳结构设计    | 2024年2月4日~2024年2月10日  | 2024/2/10 | 倪晓青 | 100%  |
| 样机试制、调试   | 2024年3月1日~2024年3月24日  | 2024/3/24 | 刘冰洋 | 100%  |
| 程序设计      | 2024年2月17日~2024年3月22日 | 2024/3/22 | 胡建  | 100%  |
| 应用软件设计    | 2024年2月17日~2024年3月22日 | 2024/3/22 | 王春晓 | 100%  |
| 样机测试      | 2024年3月25日~2024年4月1日  | 2024/4/1  | 赵坤  | 100%  |
| 测试软件设计    | 2024年3月2日~2024年4月2日   | 2024/4/2  | 任明洋 | 100%  |
| 产品手册编写    | 2024年3月1日~2024年4月1日   | 2024/4/1  | 王春晓 | 100%  |
| 样机送检      | 2024年3月20日~2024年4月2日  | 2024/4/2  | 赵坤  | 100%  |

该研发产品的设计图纸、BOM表、软件、参考标准文本、样机测试报告、用户手册等材料齐全；

企业对设计开发的控制符合要求。

企业编制了文件《外部供方控制程序》ZWDQ-PD-14；文件适宜。

1、采购的主要产品及服务：互感器、线路板、M3/M4/M5/PR500 液晶、物流运输、焊接喷漆

2、抽查“供应商名册”：

| 供应商名称 | 提供产品/服务 |
|-------|---------|
|       |         |



青县万兴电子科技有限公司

互感器

昆山亚明磊电子科技有限公司

焊接喷漆

上海烽唐通信技术有限公司

线路板

深圳创圆电子有限公司

M3/M4/M5/PR500 液晶

上海鸿沅物流有限公司

物流运输

上海领速物流有限公司

物流运输

提供与深圳创圆电子有限公司签订的《产品销售合同》，合同编号：CY20250303-CY0002，采购产品：12232LC 白光黄屏，工作温度：-20~+70℃，工作电压：3.3V，背光：LED，数量：405 个，规定了单价总价，签订日期：2025.03.03，交货时间：2025.03.13。付款方式：先付款、后提货，交货地点：上海市松江区申港路 3255 号 29 栋 3 层，质保期：合同生效后 1 年，产品的质量要求及技术标准：产品符合供方企业标准，合同由双方盖有合同专用章。

提供与青县万兴电子科技有限公司签订的单次采购合同，合同编号：ZW25012108，签订时间：2025.01.21，交货时间：2025.02.10，采购产品：直插互感器，规格型号：ZMPT107-1（2mA/2mA），数量：300 个，规定了单价金额，结算方式：款到发货，交货地点：上海市松江区申港路 3255 号 29 栋 3 层，质保期：合同生效后 1 年，产品的质量要求及技术标准：按需方产品要求全新原厂生产，合同由双方盖有合同专用章。

提供与上海烽唐通信技术有限公司签订的《购销合同》，合同编号：XD-20250304-0003，签订时间：2025=03-04，采购产品：PCB 板，规格型号：PCB\_L6-1D、PCB\_L6-2D，数量：各 400 个，合同由双方盖有合同专用章。

提供与焊接喷漆外包方“昆山市亚明磊电子科技有限公司”签订的《合同》，合同编号：ZW25012102，签约时间：2025 年 1 月 21 日，交货时间：2025 年 2 月 10 日，加工产品名称货号：L6-1D-ATS、ATS-PWR-R01B 等，数量各 150 个，规格型号：焊接加工+喷三防漆，单价总价等，结算方式：月结 30 天，交货地点：上海市松江区申港路 3255 号 29 栋 3 层，质保期：验收合格后 1 年，合同由双方盖有合同专用章。另查看编号为 ZW25030408 的合同，控制方式与上述一致。企业提供《作业指导书》供其操作，如文件编号为 WE/GL-SC24-008 的《作业指导书》适用产品名 GLS300，工序：外协三防漆喷涂；文件编号为 WE/GL-SC24-009 的《作业指导书》适用产品名 GLE560，工序：外协三防漆喷涂；

提供与物流运输外包方“上海鸿沅物流有限公司”的《月结服务合同》，服务内容包括物流综合服务、收派件服务、装卸服务、货物运输代理服务和代收货款服务等，运输方式为汽运、空运、整车，另规定了计量规则、价格条款、收件、包装条款、托运手续、终止服务条款等，签订日期：2023 年 4 月 19 日，有效期一年，到期后无异议自动顺延一年，附件有《关于禁止收运违禁品管理规定》，合同由双方盖有合同专用章。

提供与物流运输外包方“上海领速物流有限公司”的《快递服务合同》，服务内容包括取件、快件中转、配送、快递信息查询等，可通过跨越速运的 APP、小程序、公众号、客服热线等方式进行下单，另规定了费用及结算方式、双方权利义务、保价及理赔、违约责任、廉洁条款等，合同有效期：2025-03-01 至 2026-02-28，到期后无异议自动顺延一年，附件有《不承保物品目录》，合同由双方盖有合同专用章。

另提供有与组织全资子公司“上海致维电气工程有限公司”的合同，合同编号：zw24103112，签约时间：2024 年 10 月 31 日，产品名称：按照图纸（M7G 主机）5 个、按照图纸（N5 主机）100 个，按照图纸（10 米弧光探头）500 个等，规定了单价金额等，合同由双方盖有合同专用章。

查供应商评审表：

供应商名称：青县万兴电子科技有限公司

评审项目：质量管理体系、质量控制、文件控制、生产控制、检查和纠正措施、员工专业素质、客户服务、按期交付等；

评审时间：2025.1.23；评审内容：互感器；评审结果：列为合格供应商，评价人：综合部/顾青、生产部/何玉伟；



供应商名称：昆山亚明磊电子科技有限公司

评审项目：质量管理体系、质量控制、文件控制、生产控制、检查和纠正措施、员工专业素质、客户服务、按期交付等；

评审时间：2024.11.30；评审内容：焊接喷漆；评审结果：列为合格供应商，评价人：综合部/顾青、生产部/何玉伟；

另查看线路板供方上海烽唐通信技术有限公司、物流运输外包方上海鸿沅物流有限公司的供应商评审表，控制方式与上述一致。

供方评价基本符合要求。

1、采购产品的验证：询问综合部负责人：采购产品验证按照《作业指导书》要求进行，查看文件编号为 WE/GL-SC24-007 的《作业指导书》，适用产品名：M6-1、M6-3、M6-4，工序：IQC 检验，规定了各型号详细的检查注意点；公司确保了供方提供的原材料质量，不会对顾客交付合格产品和服务的能力产生不利影响。收集了对应批次的检测报告：

抽查液晶屏供方“深圳创圆电子有限公司”《出货检验报告》：检验日期：2025.03.12，产品型号：12232LC，订单数量：405，出货数量：405，出货时间：2025.03.12；检验标准：QC/SCY03-2021，检验项目包括外观检测、结构尺寸、功能检测、电气性能、可靠性测试、可焊性测试等，每项对应有检验内容及检验状况，查看每项不合格数量均为 0，可靠性测试、可焊性测试结果均为合格，检验结果为合格，有检验员审核人签名。查看对应《送货单》，货品名称：液晶屏，型号规格：12232LC 白光黄屏，数量：405，备注：3.3V，日期：2025 年 3 月 12 日；

抽查互感器供方“青县万兴电子科技有限公司”《出厂检验报告》：日期：2025.01.21，品名规格：ZMPT107-1，送检数：300 只，检验数：300 只，检查项目包括外观检查、可焊性、比差、角差、线性、耐压、波形、尺寸等，判定结果均为合格；查看对应《送货单》，采购订单号：ZW25012108，型号：ZMPT107-1，规格：2mA/2mA，数量：300 只；

抽查线路板供方“上海烽唐通信技术有限公司”《出货检查报告》：日期：2025-03-12，产品型号：PCB\_L6-2D，交货数量：400 片，检验项目包括：板料、镀层厚皮、阻焊、字符、标记、可靠性试验、功能、外观、包装等，单项结果均为接受，最终评定：接受；查看对应《送货单》，产品信息及数量与编号为 XD-20250304-0003 的购销合同一致。

查看对原料 IQC 检验，提供《来料检验汇总表》，抽样标准：机箱、液晶全检（上电）、其余按照 AQL:0.4 抽样，查看 2025 年 1-2 月汇总原料，有 3 批次质量异常情况，查看到货日期：2025.2.25，供应商：青县万兴，项目号：WIT25018 商务实时项目；采购合同号：ZW25021702；材料类别：原材类；材料名称：互感器；规格：ZMXQ01 25A/0.075V 无端子 3M 线材；料体描述：ZMXQ01 25A/0.075V；实收数量：100，抽样数量：20，初检质量问题：其中有 1PCS 卡扣坏了 换卡扣；检验员：吴小娟；查看到货日期：2025.1.20，供应商：慈溪欣宇，项目号：L6241231 300 套；采购合同号：ZW25010617；材料类别：原材类；材料名称：双排弯脚插针；规格：2\*15/弯脚 间距 2.54mm L=12/17 PC=3.0MM PA4.2 供应商型号：双排弯针 2.54-2\*15PL-12/17 PC3.0 PA4.2；实收数量：300，抽样数量：300，不良数：300；初检质量问题：插针尺寸不良 退回 加库存一共退 432PCS；检验员：吴小娟；

组织确保外部提供的过程保持在其管理体系的控制之中；规定对外部供方的控制及其输出结果的控制。考虑了供方提供的原材料满足顾客要求和法律法规要求。供方自身控制的有效性；对供方进行了评价；确定必要的验证或其他活动，确保外部提供的过程，产品和服务满足要求。

4、组织对外部提供的过程、产品和服务控制的类型和程度取决于外部供方提供的过程、产品或服务对组织产品或服务符合要求可能造成的影响，组织确定了要对外部实施的具体控制要求。这些控制旨在确保产品或服务提供按计划进行并符合要求，确保外部提供的过程、产品和服务不会对组织稳定地向顾客提供合格



的产品和服务的能力产生不利影响。

公司为验证服务的要求是否得到满足对需实施监视和检验的阶段、过程及记录等予以规定，公司明确对各阶段产品和服务的放行均须实施必要的记录并保留。详见如下输入、过程及输出检验证据抽样。

1、公司编制了《生产过程控制程序》、《顾客满意控制程序》、《产品的监视和检验控制程序》、《设计开发控制程序》等对公司的继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)过程进行了控制。

组织产品及服务覆盖范围：继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)

2、工艺流程：

产品和服务流程：

原材料以及 PCBA 控制流程：开始-进料检验-原材料入库-领料外协加工-PCBA 检验-结束；

生产组装控制流程：开始-设计开发-程序烧录-整机组装-上电检验-整机老化-整机测试-包装入库-销售-结束

关键过程：测试

需确认过程：无

外包：物流运输、焊接喷漆

现场查看生产部梁\*\*正在对型号为 M5 的继电保护装置进行组装作业，作业过程佩戴防静电手环，现场组装及测试的作业指导书均有上墙管理，组装人员先对使用工具及材料进行确认使用工具包括电动螺丝刀、烙铁、剥线钳、端头压接机等，使用材料包括机箱、面板、液晶、线鼻子、电源线、镀银导线、大电流端子、弯脚铁扣、组合螺丝、塑料面框、橡胶按键、信息跟踪卡、条形码标签等，再按照作业指导书上的安装图解完成组装及接线过程，流转至测试工序，由生产部李\*\*对照测试作业指导书进行测试，首先检查装置各处接线正确后用 RS232 数据线连接测试电脑进行通讯，给装置通电，打开电脑“MPT 测试软件”进行自动测试，测试项目包括：设备序列号、外观检查、自检测试、LED 灯测试、按键、开入测试、开出测试、模入测试、通讯测试等，显示各测试项结果均为 PASS。

生产部梁\*\*对型号为 GLS300 的无功补偿装置（双相可控硅）按照对应作业指导书进行组装作业，先对材料进行确认，包括散热器、可控硅、长短铜排及支架、螺丝螺母、铜柱、主板、风扇罩、导热胶、阻燃风扇、直插连接器、螺丝锁固剂、固化硅橡胶等，将导热胶涂在可控硅导热层固定在散热器上，将 6 个铜排支架固定在散热器上，将 6 个铜排固定在支架上，安装温控继电器，放在散热器上插好导线并固定，打好接地螺丝，装上盖板并固定，进老化房老化；生产部李\*\*介绍测试过程使用 Uitrascopex 软件、示波器软件、可控硅软件 V1.0.1.3 进行测试，合格后进行电气安全性能测试；

生产部梁\*\*对型号为 GLE560 的导轨表按照对应作业指导书进行组装作业，先对材料进行确认，包括导轨表外壳、PCB 板、自攻螺丝等，给 PCB 板烧录程序，导入导轨表外壳内并贴装置条码扫入系统，盖上盖并固定，进老化房进行上电初检老化；生产部李\*\*介绍测试过程使用 MPT\_GLE560 软件进行自动测试，内容包括按键、序列号、灯测试、USB 测试等，如有不良品做好标识后送到维修区进行维修；



现场未见异常，基本按照作业指导书流程要求进行各项操作。

提供生产过程记录：

《生产领料单》，订单号：WORK006080，领料单编号：SOUT011710，生产数量：100，生产车间：生产部，包括物料代码、规格型号、单位、计划数量、实发数量等信息，查看物料名称包括MDM300主机、T5包装盒、自封袋、MDM200面板（T5）、8芯端子插头、M3\*9螺丝、包装箱等，制单及审核日期：2025.1.7；

《生产领料单》，订单号：WORK006036，领料单编号：SOUT011739，生产数量：400，生产车间：生产部，包括物料代码、规格型号、单位、计划数量、实发数量等信息，查看物料名称包括T5-2E线路板、T5智能电表橡胶按键、T5智能电表面框、六角螺丝等，制单及审核日期：2025.2.6；

《生产领料单》，订单号：WORK005998，领料单编号：SOUT011740，生产数量：10，生产车间：生产部，包括物料代码、规格型号、单位、计划数量、实发数量等信息，查看物料名称包括PR500-41D线路板、20芯排线、镀银导线、PR500大电流端子、GE面板接地片、PR500液晶等，制单及审核日期：2025.2.6；

《生产装置流转卡》，项目号：M6240225，计划数量：40，下单日期：2025.2.14，程序版本：S0，生产要求：全部做“55”，组装数量：40，签字：梁\*\*，异常情况说明：无；测试数量：40，入库记录：2025.2.19入库40台，签字：李\*\*，异常情况说明：无；接收记录：2025.2.19接收40台，签字：韩\*\*；

《生产装置流转卡》，项目号：MDN1300241126，计划数量：400，下单日期：2024.12.9，程序版本：2.32，生产要求：按标配组装，组装数量：400，签字：梁\*\*，异常情况说明：无；测试数量：400，入库记录：2024.12.11入库100台，2024.12.12入库150台，2024.12.13入库150台，签字：李\*\*，异常情况说明：无；接收记录：2024.12.11接收100台，2024.12.12接收150台，2024.12.13接收150台，签字：韩\*\*；

《生产装置流转卡》，项目号：GLS300241116，计划数量：20，下单日期：2024.12.23，程序版本：1.3，生产要求：标配，组装数量：20，签字：梁\*\*，异常情况说明：无；测试数量：20，入库记录：2024.12.25入库20台，签字：李\*\*，异常情况说明：无；接收记录：2024.12.25接收20台，签字：韩\*\*；

《生产组装计划表》，计划编号：SCJH20241206,日期：12.9，机型：L7PRO，计划量：110；日期：12.11，机型：M5，计划量：15；日期：12.13，机型：L6，计划量：50；状态要求均为当日完成，计划：吴\*\*，审批：韩\*\*，执行：吴\*\*；

《生产测试计划表》，计划编号：SCJH20241206,日期：12.9，机型：M4，生产类型：销售备货，计划量：1；日期：12.12，机型：MDP650，生产类型：销售备货，计划量：11；日期：12.13，机型：L6，生产类型：销售备货，计划量：33；状态要求均为测试完成，计划：吴\*\*，审批：韩\*\*，执行：吴\*\*；

《生产出货计划表》，计划编号：SCJH20241206，日期：12.10，项目号：WIT24191，客户名称：松菱电气，机型：L7PRO，数量：12，发货日期：2024.12.12；项目号：WIT24178，客户名称：科润智能，机型：L7PRO，数量：50，发货日期：2024.12.12；状态要求：包装完成；计划：吴\*\*，审批：韩\*\*，执行：吴\*\*；

《生产组装计划表》，计划编号：SCJH20250208,日期：2.10，机型：PMT527，计划量：200；日期：2.11，机型：L7PRO，计划量：100；日期：2.14，机型：M5，计划量：20；状态要求均为当日完成，计划：吴\*\*，审批：韩\*\*，执行：吴\*\*；

《生产测试计划表》，计划编号：SCJH20250208,日期：2.10，机型：PMT527，生产类型：销售备货，计划量：50；日期：2.12，机型：L7PRO，生产类型：销售备货，计划量：50；日期：2.14，机型：GLE530，生产类型：销售备货，计划量：130；状态要求均为测试完成，计划：吴\*\*，审批：韩\*\*，执行：吴\*\*；

《生产出货计划表》，计划编号：SCJH20250210，日期：2.10，项目号：OEM25015，客户名称：



ME, 机型: PMT527, 数量: 14, 发货日期: 2025.2.11; 日期: 2.12, 项目号: WIT2,5016, 客户名称: 科润, 机型: L7PRO, 数量: 30, 发货日期: 2025.2.24; 状态要求均为包装完成; 计划: 吴\*\*, 审批: 韩\*\*, 执行: 吴\*\*;

### 3、技术要求

1)验收规范: 国家标准、行业标准、客户合同要求等。

2)作业指导书: 各规格型号《组装作业指导书》、《测试作业指导书》等。

3)使用适宜的设备: 电脑、扫描仪、打印机、电话、工控机、各型号测试台、热风枪、烙铁、电动螺丝刀、压线机、测试夹具等。

4)监视和测量设备: 电子数显卡尺、多功能电测仪、高温老化房、耐压测试仪、扭力起子、三相电能表检定装置(电源)、数字钳形表、数字示波器、数字万用表。

5)实施监视和测量: 按国家标准、行业标准、测试作业指导书、客户合同要求进行成品检验, 详见 8.6 条款审核记录。

### 4、查看, 合同跟踪情况:

采购合同见 8.4 条款审核记录。

销售合同见 8.2 条款审核记录。

### 5、产品及服务检验:

过程检验、成品检验见 8.6 条款审核记录, 查看各工序有对应作业指导书, 人员上岗前均经过培训, 基本可以防止出现大批不合格品。

查交付情况, 销售产品一般按订单完成后联系物流运输外包方安排车辆运输到客户处, 基本无库存。客户根据发货单、企业成品检验报告、销售合同规定要求进行核验。产品交付过程中未发生过大的质量问题, 产品质量稳定, 暂时没有接到顾客重大的质量投诉。

公司无特殊过程, 关键过程确定为: 测试。制定了《生产过程控制程序》、《产品的监视和检验控制程序》, 对关键过程的管理从: 对关键工序的人员、工艺、设备等进行了规定。通过产品检验和配备有能力的生产人员, 对关键过程的产品质量予以控制。

公司为验证销售服务的要求是否得到满足对需实施监视和检验的阶段、过程及记录等予以规定, 公司明确对各阶段产品和服务的放行均须实施必要的记录并保留。详见如下输入、过程及输出检验证据抽样。

1、公司编制了《服务质量考评》、《客户服务规范》等对公司的继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的销售(许可范围除外)过程进行了控制。

组织产品及服务覆盖范围: 继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)

### 2、工艺流程:

产品和服务流程:

原材料以及 PCBA 控制流程: 开始-进料检验-原材料入库-领料外协加工-PCBA 检验-结束;

生产组装控制流程: 开始-设计开发-程序烧录-整机组装-上电检验-整机老化-整机测试-包装入库-销售-结



束

关键过程：测试

需确认过程：无

外包：物流运输、焊接喷漆

现场查见综合部负责人顾青正与顾客沟通合同内容，确认产品信息及交货时间。现场未见异常，基本按照销售服务流程要求进行各项事宜。

### 3、技术要求

1)验收规范：国家标准、行业标准、客户合同要求等。

2)作业指导书：《客户服务规范》等。

3)使用适宜的设备：电脑、扫描仪、打印机、电话、网络等。

4)监视和测量设备：销售过程不涉及。

5)实施监视和测量：按国家标准、行业标准、作业指导书、客户合同要求进行服务的放行，详见 8.6 条款审核记录。

### 4、查看，合同跟踪情况：

采购合同见 8.4 条款审核记录。

销售合同见 8.2 条款审核记录。

### 5、服务检验：

服务的放行见 8.6 条款审核记录，查看有对应作业指导书，人员上岗前均经过培训，基本可以防止不合格的服务。

查交付情况，销售产品一般按订单完成后联系物流运输外包方安排车辆运输到客户处，偶有少量库存。客户根据发货单、企业成品检验报告、销售合同规定要求进行核验。产品及服务交付过程中未发生过大的质量问题，产品及服务质量稳定，暂时没有接到顾客重大的质量投诉。

公司在质量手册 8.5.2 条款中进行了规定，制定了标识管理要求，通过对原材料、成品的标识，方便识别使用。销售过程采用客户反馈问题、销售合同或订单等进行标识；物料通过采购单、送货单等进行追溯，生产过程采用生产领料单、巡检记录、成品检验记录等进行标识，主要记录内容：物料代码、产品名称、规格型号、日期、数量等，现场查看仓库内原材料按料号、代码根据物料类型顺序号编制，小部分成品按序列号条码在货架上排列，标识清晰，基本满足追溯条件；车间区域有简单标识，如主机区、Test Pass 区、Test Failed 区、操作区等。

企业内部工作流转使用金蝶 ERP 系统，追溯过程方便快捷。

查看《外购入库单》：供应商：立创商城，源单类型：收料通知单，日期：2025-02-24，物料名称及规格型号：贴片二极管（SMBJ5.0CA/SMB 双向）、485 芯片（BL3085(I47)SOP-08）、贴片晶振（32.768K Sitime）；以及应收数量、实收数量、单价、金额等，收货仓库：原材料仓，源单单号：DD010800，订单单号：ZW25021403，保管：韩\*\*，审核：吴\*\*，审核日期：2025-02-25，部门：采购部，验收：郁\*\*；

查看《产品入库单》：编号：CIN007159，交货单位：生产部，日期：2025-02-14，物料名称：MDM300 主机，规格型号：GE 表 EPM5300P；应收数量：670，实收数量：382，收货仓库：产成品仓，源单单号、生产任务单号：WORK006036，物料属性：自制，验收：吴\*\*，审核：韩\*\*，保管：韩\*\*，制单：韩\*\*；

其它记录追溯信息控制详见 8.5.1、8.6 条款审核记录，



标识和可追溯性基本符合要求。

公司顾客、外部供方的财产有顾客信息、供方信息、采购及销售合同等，公司对顾客或外部供方财产进行了保存，当顾客或外部供方财产丢失、损坏时，应告知顾客或外部供方。在现场保护好顾客财产，不出现损伤。

负责人表示目前没有发生顾客或外部供方财产丢失或损坏情况。

根据公司继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)的特点，公司在质量手册 8.5.4 条款中规定了成品的贮存、搬运、防护等要求。

查看现场仓库产品防护情况，现场查看仓库内原材料按料号、代码根据物料类型顺序号编制，小部分成品按序列号条码在货架上排列，仓库温湿度有专人监控，原材料来料及成品出货均用纸箱包装，放置于木质托盘上，产品堆放高度适宜，搬运方式为人工搬运，运输车辆由物流合作方派单，要求车厢密闭，产品防护良好。

公司产品及服务相关交付后活动的安排及管控要求，包括满足以下各项内容要求。如：

- a) 法律法规要求；
- b) 与产品和服务相关的潜在不期望的后果；
- c) 其产品和服务的性质、用途；
- d) 顾客要求；
- e) 顾客反馈。

实施放行、交付和交付后活动：交付后活动可能含的担保条款所规定的相关活动，诸如合同规定的产品及服务保证、质保期、售后服务、客户验收发现产品问题的处理等。

现场查相关记录及与负责人沟通得知，组织的：

1) 产品及服务：负责人介绍，公司目前产品主要涉及继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)。

2) 交付的地点及验收：客户所在地，客户根据发货单、企业成品检验报告、销售合同规定要求进行核验。

提供有 2024.9.20《顾客满意度调查表》调查表共 6 份，调查顾客为：维益宏基(浙江)电力股份有限公司、科润智能控制股份有限公司、海波东科技(上海)有限公司、浙江松菱电气有限公司等 6 家。

--调查内容包括：实物质量、交付、服务、灵活性等。

--统计分析结果顾客满意度：96 分（达到公司质量目标）

3) 售后服务：按合同质量技术要求客户进行验收。如遇产品质量问题，采取退回返工返修的形式进行处理。如是批量质量问题，则由技术人员跟进上门处理。质保期为 1-2 年。负责人介绍，自体系建立以来，有两个质量不合格现象的反馈情况，详见 8.7、10.2 条款审核记录。

公司有专人负责解答客户的售后问题，组织策划了顾客满意度调查表，会有专人定期对客户的满意度进行跟踪、收集、分析、评价，用以持续改进客户满意度。



查见现场记录及与负责人沟通确认：已基本满足交付后活动的要求。

公司对产品及服务提供的更改管控要求予以明确规定：包括对其更改的评审、授权信息及需采取的措施等。经与负责人沟通：体系运行至今，暂未发生产品及服务提供的更改情形。

公司根据《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国计量法》、《DL/T 2382-2021 配电继电保护装置检验规程》、《NB/T 10614-2021 动态无功补偿装置并列运行协调控制通用要求》、《DL/T 1010.1~1010.5-2006 高压静止无功补偿装置 第1~5部分[合订本]》、《JB/T 10389-2014 智能仪表可靠性设计评审》、《JB/T 12021.1-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第1部分：通用导则》、《JB/T 12021.2-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第2部分：智能涡街流量计可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.3-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第3部分：智能压力变送器可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.4-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第4部分：智能温度变送器可靠性试验与评估》等策划了产品和服务要求的管理规定。规定了质量管理要求。

采购产品质量管理及对外包方的控制：详见综合部 8.4 条款审核记录。

查产品的放行情况：

提供生产过程记录，含过程检验及成品检验：（抽样标准均为 AQL0.4）

《无功补偿 巡检记录表》，产品名：L6ATS，生产数量：100 台，抽检数：5 台，生产日期：2024.10.26，检验员：吴\*\*，工序及查检方法/工具：显示盒组装（目视/扭力螺丝刀）、半成品序列号扫描（电脑、扫描枪）、整机组装（目视/扭力螺丝刀）、老化（目视/老化箱）、测试（测试台、目视）、6S（目视、相机），并规定了每条的查检要项，查看检验结果 5 台均无异常；

《无功补偿 巡检记录表》，产品名：L6ATS，生产数量：300 台，抽检数：5 台，生产日期：2024.11.7，检验员：吴\*\*，工序及查检方法/工具：显示盒组装（目视/扭力螺丝刀）、半成品序列号扫描（电脑、扫描枪）、整机组装（目视/扭力螺丝刀）、老化（目视/老化箱）、测试（测试台、目视）、6S（目视、相机），并规定了每条的查检要项，查看检验结果 5 台均无异常；

《综保 巡检记录表》（包括继电保护装置），产品名：M5P，生产数量：10 台，抽检数：5 台，生产日期：2024.12.13，检验员：吴\*\*，工序及查检方法/工具：机箱组装（目视/扭力螺丝刀）、主板组装（目视/扭力螺丝刀）、开入开出板组装（目视/扭力螺丝刀）、模入板组装（目视/卡尺/扭力螺丝刀）、面板组装（目视/扭力螺丝刀）、整机组装（目视/扭力螺丝刀）、上机初检（目视/控制开关）、老化（目视/老化箱）、测试（目视）、6S（目视、相机），并规定了每条的查检要项，查看检验结果 5 台均无异常；

《综保 巡检记录表》（包括继电保护装置），产品名：M3，生产数量：22 台，抽检数：5 台，生产日期：2025.3.3，检验员：吴\*\*，工序及查检方法/工具：机箱组装（目视/扭力螺丝刀）、主板组装（目视/扭力螺丝刀）、开入开出板组装（目视/扭力螺丝刀）、模入板组装（目视/卡尺/扭力螺丝刀）、面板组装（目视/扭力螺丝刀）、整机组装（目视/扭力螺丝刀）、上机初检（目视/控制开关）、老化（目视/老化箱）、测试（目视）、6S（目视、相机），并规定了每条的查检要项，查看检验结果 5 台均无异常；

《仪表 巡检记录表》，产品名：PM7527，生产数量：100 台，抽检数：5 台，生产日期：2025.1.4，检验员：吴\*\*，工序及查检方法/工具：主板与面板固定（目视/扭力螺丝刀）、2、3 号板与主板装配（目视/扭力螺丝刀）、半成品序列号扫描（电脑、扫描枪）、整机组装（目视/扭力螺丝刀）、老化（目视/老化箱）、测试（测试台、目视）、6S（目视、相机），并规定了每条的查检要项，查看检验结果 5 台均无异常；

《仪表 巡检记录表》，产品名：T5，生产数量：270 台，抽检数：5 台，生产日期：2025.2.6，检



验员：吴\*\*，工序及查检方法/工具：主板与面板固定（目视/扭力螺丝刀）、2、3号板与主板装配（目视/扭力螺丝刀）、半成品序列号扫描（电脑、扫描枪）、整机组装（目视/扭力螺丝刀）、老化（目视/老化箱）、测试（测试台、目视）、6S（目视、相机），并规定了每条的查检要项，查看检验结果5台均无异常；

《成品外观检验记录》，批次数量：100台，抽检数量：20台，型号：PM7527，检验员：吴\*\*，日期：2025.1.7，查看检验项目包括外观（划伤、丝印清晰、喷塑）、条码（字体格式是否一致，清晰）、铭牌（与要求一致）、紧固件（是否齐全）、附件（螺丝、端子、通讯线）、包装（是否符合要求），查看检验结果均为OK，判断：pass；

《成品外观检验记录》，批次数量：270台，抽检数量：32台，型号：T5，检验员：吴\*\*，日期：2025.2.9，查看检验项目包括外观（划伤、丝印清晰、喷塑）、液晶（显示）、条码（字体格式是否一致，清晰）、铭牌（与要求一致）、紧固件（是否齐全）、附件（螺丝、端子、通讯线）、包装（是否符合要求），查看检验结果均为OK，判断：pass；

《成品外观检验记录》，批次数量：17台，抽检数量：5台，型号：M4，检验员：吴\*\*，日期：2024.10.29，查看检验项目包括外观（划伤、丝印清晰、喷塑）、液晶（显示）、条码（字体格式是否一致，清晰）、铭牌（与要求一致）、紧固件（是否齐全）、附件（螺丝、端子、通讯线）、包装（是否符合要求），查看检验结果均为OK，判断：pass；

《成品外观检验记录》，批次数量：22台，抽检数量：5台，型号：M3，检验员：吴\*\*，日期：2025.3.7，查看检验项目包括外观（划伤、丝印清晰、喷塑）、液晶（显示）、条码（字体格式是否一致，清晰）、铭牌（与要求一致）、紧固件（是否齐全）、附件（螺丝、端子、通讯线）、包装（是否符合要求），查看检验结果均为OK，判断：pass；

《成品外观检验记录》，批次数量：100台，抽检数量：20台，型号：L6ATS，检验员：吴\*\*，日期：2024.10.29，查看检验项目包括外观（划伤、丝印清晰、喷塑）、条码（字体格式是否一致，清晰）、铭牌（与要求一致）、紧固件（是否齐全）、附件（螺丝、端子）、包装（是否符合要求），查看检验结果均为OK，判断：pass；

《成品外观检验记录》，批次数量：300台，抽检数量：32台，型号：L6ATS，检验员：吴\*\*，日期：2024.11.10，查看检验项目包括外观（划伤、丝印清晰、喷塑）、条码（字体格式是否一致，清晰）、铭牌（与要求一致）、紧固件（是否齐全）、附件（螺丝、端子）、包装（是否符合要求），查看检验结果均为OK，判断：pass；

提供英文版产品检验报告：

查看M5继电保护装置成品检验报告，序列号：05243900065，检验时间：2025.2.21，检验项目大类包括外观检查、LED测试、自我测试、键盘测试等，每项结果均为PASS；

查看智能仪表成品检验报告，型号：TFM500，序列号：T5144300342，检验时间：2024.10.30，检验项目大类包括输入测试、输出测试、计量、通讯等，每项结果均为PASS；

查看无功补偿装置成品检验报告，型号：RE 00 PFC-NB，序列号：:RE251200100，检验时间：2025.03.07，检验项目大类包括输入测试、输出测试、计量、通讯测试、外观检查、低压保护、过压保护、过流保护等，每项结果均为PASS，另附有出厂默认值；

生产部负责人表示审核周期内发生2次质量不合格反馈，详见8.7、10.2条款审核记录。

查销售服务的放行情况：

提供《服务质量考评表》，考评内容包括接单前后与顾客沟通、接单后与各部门沟通情况、交付及时率、处理客户反馈及时率、客户对服务质量的评定、客户信息收集、客户跟踪服务、培训学习/技能提高、员工行为规范、顾客或同行的评价等方面，每季度考评一次，查看2024年第3季度对综合部顾青的考评结果为合格。

负责人表示审核周期内发生2次产品质量不合格反馈，详见生产部8.7、10.2条款审核记录，未发生服务质量不合格的情况反馈。



产品和服务放行过程基本符合要求。

对顾客满意度测量：企业每年向顾客发送《顾客满意度调查表》，调查顾客对公司产品及服务等方面的满意程度及建议。调查表的回收率要争取达到 100%以上，以便于进行统计分析。

查《顾客满意度调查表》，调查日期 2024.9.20,调查顾客数 6 名，反馈顾客数 6 名，调查顾客为：维益宏基(浙江)电力股份有限公司、科润智能控制股份有限公司、海波东科技(上海)有限公司、浙江松菱电气有限公司等 6 家。

调查表中评估项目包括实物质量、交付、服务、灵活性等；

提供了《顾客满意度统计分析报告》，平均得分 96 分；满意度分析：本次调查了自公司体系运行至今的合作顾客，据顾客回馈反应，在售后服务服务人员态度方面得分较低，但由于产品质量较好，产品开发及时，客户整体满意度较高。在之后的工作中，要加强在生产过程中的巡检，对出货产品严格检查，保证质量，并对销售部员工进行销售规范培训，规范售后话术与态度。同时我们将继续严格按照质量管理体系做好工作，为顾客服务好！

据负责人介绍：顾客满意除发放调查表外还主要通过直接沟通、数据分析等形式获取。今年以来，未发生顾客质量投诉等现象发生，达到管理层预期。

组织在质量手册 9.1.3 条款中进行了规定，部门根据监视和测量获得的数据和信息，组织相关部门进行了分析评价。包括：对公司及各部门质量目标完成情进行分析，确定质量体系运行状况，对顾客满意有关的信息进行了分析，以确定顾客满意程度。

对内部审核的有关信息和应对风险措施的有效性进行分析，以确定质量管理体系的有效性。

部门在汇总以上分析结果的基础上，分析针对风险和机遇所采取措施的有效性，积极寻找管理体系持续改进的机会，通过管理评审会议的改进决策进行管理体系的持续改进。

查《顾客满意度调查表》，调查日期 2024.9.20,调查顾客数 6 名，反馈顾客数 6 名，调查顾客为：维益宏基(浙江)电力股份有限公司、科润智能控制股份有限公司、海波东科技(上海)有限公司、浙江松菱电气有限公司等 6 家。

调查表中评估项目包括实物质量、交付、服务、灵活性等；

提供了《顾客满意度统计分析报告》，平均得分 96 分；满意度分析：本次调查了自公司体系运行至今的合作顾客，据顾客回馈反应，在售后服务服务人员态度方面得分较低，但由于产品质量较好，产品开发及时，客户整体满意度较高。在之后的工作中，要加强在生产过程中的巡检，对出货产品严格检查，保证质量，并对销售部员工进行销售规范培训，规范售后话术与态度。同时我们将继续严格按照质量管理体系做好工作，为顾客服务好！

查质量目标统计等记录，公司 2024 年 09-2025 年 02 月目标统计的结果均满足要求。

查管理评审输入材料对过程和产品的特性及趋势、供方、顾客满意、产品的符合性等方面进行了分析，均控制良好。

根据组织提供的相关文件资料，数据分析合理，支持性数据文件足够。

### 3.3 内部审核、管理评审的有效性评价 符合 基本符合 不符合

查质量手册，公司按标准要求编制了《内部审核控制程序》，规定了内部审核的目的、范围、职责、要求、



方法频次等，规定内部审核每年至少进行 1 次，两次审核时间相隔不超过 12 个月，下次审核关注实施时间。查《年度内部审核计划》

本次内部审核时间：2025 年 01 月 10 日，

审核目的：1、评价公司质量管理体系运行情况，寻找改进机会；

2、评价公司管理体系与 QMS 标准的符合情况，确定能否接受第三方审核。。

审核范围：质量管理体系覆盖的所有部门和产品实现的全过程。

查内审资料有 2025 年 1 月 5 日总经理郑雷对内审人员顾青（组长）、何玉伟、王春晓（组员）的授权书。

查内审员能力，提供有 2024. 11. 20《内审员培训记录》。现场与内审组长顾青、组员何玉伟、王春晓交流，基本知道内审流程，但对 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准涉及条款的要求不能回答清楚，内审员能力存在不足。已在 7.2 条款开具不符合。

抽查生产部、综合部《内审检查表》审核记录，审核过程及条款基本齐全，但管理者代表审核管理层，已建议改进避免审核本部门工作。

查本次内审共发现不符合项 1 个，属一般不符合。涉及部门：生产部，不符合事实：查生产部 8 月份对压线机未按时点检。不符合条款：GB/T19001-2016 7.1.3 条款，责任部门已经对不合格原因进行了分析，制订了纠正措施，并对结果进行了验证。

审核结论：通过这次内部审核可以看出，我司质量管理体系运行正常，内审结果证明我司质量管理体系是有效的、充分的、适宜的，可以顺利通过本次的首次审核，同时本次内部审核的策划、组织、运作是成功的。

编制《管理评审控制程序》ZWDQ-PD-24，内容符合标准要求。文件适宜。

抽查《管理评审计划》，其内容包括评审目的、时间、参加人员、评审内容、提交资料要求等内容；计划于 2025. 01. 26 进行管理评审。经查已按计划时间进行了管理评审。参加评审人员：总经理及各部门经理。

查管理评审输入主要包括：与质量管理体系相关的内外部因素的变化；有关质量管理体系绩效和有效性的信息；

资源的充分性；应对风险和机遇所采取措施的有效性；改进的机会；方针目标适宜性等。输入内容基本满足要求。

抽查管理评审输出资料，涵盖了标准的所有要求，编制了《管理评审报告》。并经总经理批准下发。与管代进行了交流，确定了相关方的需求和期望、建立和制定质量管理目标并为其实现进行了策划，并对目标进行了考核，考核结果均已完成。识别和获取了相关的法律法规要求和其他要求。提供了内审报告和内审不符合项纠正措施情况。并告知员工本次管理评审提出 2 项改进建议（一、车间的 5S 工作做的还不够，我们要注意现场的管理，清洁卫生做好外还要进行完善的标识；二、我们要加强对员工的质量意识教育，产品的质量就在员工的手中，一定要树立员工正确的质量意识。），已于 2025-01-27 完成改进。评审结论：从现阶段来看，本公司建立的体系文件是适用于企业体系运行的，资源投入充分、有效，生产和服务过程控制有效，内审有效，体系运行适宜、充分、有效，能满足顾客的要求和法律法规的要求。

现场与总经理郑雷交流管理评审控制情况，其基本熟悉管评流程，包括管评策划、管评输入内容、输出内容、改进项及其纠正措施情况等，现场交流建议后期持续关注管评工具的运用，但管评的深入程度方面需持续关注。

### 3.4 持续改进

符合 基本符合 不符合



## 1) 不合格品/不符合控制

公司制定系列程序文件《不合格控制程序》等，规定了不合格品的控制要求。对持续改进的过程予以规定，以实现质量管理体系及产品符合性的持续改进。持续改进的过程包含持续改进的提出、立项、不合格的原因的分析、纠正措施的确定、跟踪和评价及负责部门和人员职责等。

现场了解，公司在继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)过程中的不符合主要为交付后客户使用过程中发现的不合格，主要为白屏、装置失电、电源烧坏、显示异常、不上电、USB网口坏、时间不准等故障现象。

经与部门负责人沟通，体系建立以来产品和服务生产过程中未发生不合格的情况，若发生按上述程序文件的相关规定执行。自开展质量管理体系以来，各部门都能以管理体系要求为标准进行运行；在管理体系运行方面，通过内审，对管理体系运行的符合性和有效性进行监视和测量。内审发现的1个不符合项，通过相关部门的及时确定并采取纠正措施，现已能按要求运行；通过管理评审，由各部门提出相应的持续改进项目，积极发现工作中的可改善项，及时提出纠正预防措施，更加有效的提高了工作效率，增强了风险的管理。利用管理方针、管理目标、审核结果、分析评价、纠正措施以及管理评审提高管理体系的有效性。内审中的不符合项，采取了纠正措施，并对纠正措施的实施情况进行了跟踪验证。生产过程中暂未发现不合格品。管理评审中有纠正措施的输入。管理评审提出的纠正措施已经整改完毕并验证。

针对原料不合格，查看《2024年来料不良报告管理台账》，不良产生日期：2024/11/11，编号：20241111-001，合同号：ZW24101811，供应商：深圳创圆电子，型号：L6ATS液晶，料号：YJ-009，订单总数：300，来料数量：300，不良数：14，良品数量：286，不良率数：4.7%，不良描述：显示不良（缺显\*13、背光闪屏\*1），不良原因分析：返修的液晶，我们全部检查过，应该是导电胶条接触不良，初步怀疑是灰尘引起。初步清理以后做振动老化试验一周，都没有发现此类情况。背光闪烁的那片故障屏应该是虚焊，重新加焊号故障消失；供应商改善措施：加强生产环境，做好无尘处理，处理好材料表面异物，产品装配前对材料表面，做好表面清洁处理，焊接要到位。出厂前做振动测试，加强AQC监督，确保100%出厂；措施有效性验证：有效执行，状态：closed，效果确认：吴\*\*；

针对成品，负责人表示体系建立以来产品和服务生产过程中未发生不合格的情况，查看交付后客户反馈问题及返厂维修记录，提供《2024年客户反馈问题汇总》，客户名称：上海钺栎电气，时间：2024.10.28，装置：TAP930，产品型号：TAP930-131R00M，不合格现象描述：时间不保存，原因分析：CR1200 3V 电池事项，实测值为0.028V；改善措施：现场定期维护和检测，完成时间：2024.10.29，效果验证：closed，怎样预防再发生：改善措施持续监督再验证，发货总数：40，不良数：1，总返修率：2.7%；

客户名称：上海安奕极，时间：2024.11.29，装置：M5，产品型号：2AE，不合格现象描述：上电无显示，原因分析：电源模块5V输出端焊点锡量不足，经过机器的震动等因素影响，导致虚焊情况加剧；改善措施：1. 维修人员使用烙铁头清理焊点表面的氧化层，重新进行焊接，补充足够的焊锡，使焊点饱满。测量输出端，确认5V正常输出。2. 焊接工艺优化：2.1 确认焊接设备参数：使用功率合适、温控精准的电烙铁测量烙铁焊接温度及记录，确保烙铁温度在使用要求范围内；2.2 更新作业指导书：优化5V端焊接PIN脚焊接方式，要求焊盘两面焊接，确保焊锡量充足；2.3 加严抽样外观检查，确保焊点形状、色泽、有无裂缝等外观问题；2.4 加严抽样频率，测量5V输出端，减少潜在不良因素流出。完成时间：2024.11.30，效果验证：closed，怎样预防再发生：改善措施持续监督再验证，发货总数：26，不良数：1，总返修率：3.85%；

查看《2024年客返维修主要不良统计--总表》，查看继电保护系列问题有白屏、装置失电、电源烧坏，仪表问题有显示异常、不上电、USB网口坏、通讯带电接入烧坏，无功补偿装置问题有C1硅坏、时间不准，查看改善措施均为更换相应的配件，记录了当年发货总数和返修总数，得出了总返修率，识别了不良类别等。

公司不合格处理基本受控。



## 2) 纠正/纠正措施有效性评价:

组织编制了《管理评审控制程序》、《不合格品控制程序》、《不符合与纠正措施控制程序》及《内部审核控制程序》等，在质量手册第 10 章对持续改进的过程进行了规定，以实现管理体系及产品和服务符合性的持续改进。持续改进的过程包含持续改进的提出、不合格的原因的分析、纠正措施的确定、跟踪和评价及负责部门和人员职责等。

公司通过方针、目标的达成分析、内部审核结果、数据资料统计分析、纠正和预防措施和管理评审等方式，以推动质量管理体系的持续改进。

经沟通，审核周期内发生的不合格/不符合以及采取的纠正及纠正措施情况详见生产部 8.7、10.2 条款审核记录。

## 3) 投诉的接受和处理情况:

建立了投诉反馈的接受渠道，对顾客的反馈能及时接受并顺利反馈至相应部门采取必要措施。自管理体系运行以来，没有发生质量事故、重大顾客投诉以及行政处罚等。

### 3.5 体系支持

■符合 □基本符合 □不符合

#### 1) 资源保障（基础设施、监视和测量资源，关注特种特备）:

公司提供了办公场所，配置了相应的办公及设计、生产、销售设备。制定了管理程序对为实现继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)符合性所需的基础设施的控制进行了规定。

组织的规模情况/资源配置情况：公司办公室面积约 246 m<sup>2</sup>，生产区、检验区、仓储区域面积共计约 800 m<sup>2</sup>；均配有办公桌、打印机、电话、空调、电脑、网络等设施；

生产研发设备：工控机 5 台、各型号测试台 14 台、热风枪 1 个、烙铁 4 个、电动螺丝刀 4 个、压线机 1 个、测试夹具 4 个；

检测设备：电子数显卡尺、多功能电测仪、高温老化房、耐压测试仪、扭力起子、三相电能表检定装置(电源)、数字钳形表、数字示波器、数字万用表；

特种设备：无；

无食堂、宿舍等辅助设施；

基础设施设备等资源的配置满足公司继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)产品及服务需求。

建立了《设备台账》、《设施维护保养计划》，规定每个设备的维护保养频次均为每月一次，

提供《上海致维电气有限公司设备维护、保养、检查、检修记录》，抽：2024 年 12 月 30 日，设备名称：工控机，使用场所：生产车间，维修保养项目：各传动系统、电气装置、设备仪器、润滑系统、安全防护装置、零部件、设备内外、漏水、漏电、漏气、漏油、清扫、擦洗、加油、润滑、零件清扫、拆卸、修复；责任人：吴富里；

2025 年 1 月 20 日，设备名称：共补硅 测试台，使用场所：生产车间，维修保养项目：各传动系统、电气装置、设备仪器、润滑系统、安全防护装置、零部件、设备内外、漏水、漏电、漏气、漏油、清扫、擦洗、加油、润滑、零件清扫、拆卸、修复；责任人：吴富里；

负责人介绍，设备等日常保养由设备保管员和使用人员负责。审核周期内没有出现坏损现象。



现场观察设备运行正常，设备能力稳定。

运行环境：公司选址合适，场所卫生干净整洁，通风、采光良好，有足够的光照度，设备布局合理，办公、生产环境较好。员工在工作前及工作结束后能够及时清理环境及设备。工作环境能得到良好的控制。

查看公司从事继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)，制定了《量具清单》，查看涉及计量器具为电子数显卡尺、多功能电测仪、高温老化房、耐压测试仪、扭力起子、三相电能表检定装置(电源)、数字钳形表、数字示波器、数字万用表等共 10 个，抽查以上校准证书如下：

器具名称：电子数显卡尺，证书编号：KSZS25010938D004；

器具名称：多功能电测仪，证书编号：KSZS25010938D011；

器具名称：高温老化房，证书编号：KSZS25010938D003；

器具名称：耐压测试仪，证书编号：KSZS25010938D009；

器具名称：扭力起子，证书编号：KSZS25010938D006；

器具名称：数字钳形表，证书编号：KSZS25010938D010；

器具名称：数字示波器，证书编号：KSZS25010938D008；

器具名称：数字万用表，证书编号：KSZS25010938D005；

器具名称：三相电能表检定装置(电源)，证书编号：KSZS25010938D001、KSZS25010938D002；

以上校准证书由多场所主体，企业下属公司“上海致维电气工程有限公司”委托“江苏世通仪器检测服务有限公司”进行校准，校准日期均为：2025 年 02 月 06 日，现场抽查部分器具规格型号均与证书一致。

企业监视和测量资源基本符合要求。

## 2) 人员及能力、意识：

提供了《员工能力确认表》，对公司各岗位人员从文化水平、能力要求、相关经历、文化水平、专业知识、相关经历等进行了考评，考核结果均为胜任。

抽查生产部负责人何玉伟、综合部负责人顾青、研发部负责人王春晓等，均考评合格，胜任本岗位工作。不涉及特殊工种人员。

查《2024 年培训计划》、《2025 年度培训计划》，主要由综合部组织管理，培训内容涉及：标准、手册及管理规定、内审员培训、检验知识等培训。

抽查《培训记录表》，

2024 年 9 月 22 日进行公司质量手册、管理规定的培训，参加人员：全体人员；培训人：外聘老师；通过提问口试对培训效果予以考核评价，考评结果：合格；经培训人评估此次培训有效。

2024 年 10 月 10 日进行质量管理体系标准培训，参加人员：全体人员；培训人：外聘老师；通过现场提问口试对培训效果予以考核评价，考评结果：合格；经培训人评估此次培训有效。

2024 年 11 月 20 日进行内审员的培训，参加人员：内审员；培训人：外聘老师；通过提问口试对培训效果予以考核评价，考评结果：合格；经培训人评估此次培训有效。

与内审组长顾青、组员何玉伟、王春晓交流，基本知道内审流程，但对 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准涉及条款的要求不能回答清楚，内审员能力存在不足，已开具不符合项。

公司通过培训、例会、管理制度等方式确保员工能意识到他们从事的活动的及相关性及其重要性，以及他们对贯彻管理方针、达成目标及实现质量管理体系的有效性的积极贡献，以及其不符合质量管理体系要求的后果。

现场与员工吴\*\*、刘\*\*沟通了解，基本具备以上必要管理体系相关意识。

## 3) 信息沟通：



在质量手册 7.4 条款中规定了公司内外信息沟通的对象、方式、记录等。

查见内部交流主要通过直接面谈、会议、文件、培训方式，外部交流主要通过电话、信函方式。

与总经理郑雷交谈：其对员工提供了必要的机制、时间、培训和资源，对员工参与给予鼓励；确保将质量管理体系内相关角色的职责和权限分配到组织内各层次并予以沟通，且作为文件化信息予以保持；组织每一层次的工作人员为其所控制部分承担质量管理体系方面的职责；为质量管理体系的运行承担最终责任有清楚的认识。

与外部供方、认证机构的沟通主要由综合部、生产部负责，与顾客的沟通主要由综合部、生产部负责，与政府部门的沟通主要由总经理、综合部负责等。

#### 4) 文件化信息的管理：

组织在《质量手册》、《文件控制程序》、《记录控制程序》中，明确了文件化信息的管理规则。组织根据本公司的规模、活动类型、过程、产品和销售服务的不同，建立、实施、保持并改进了构成管理体系的文件化信息。

组织策划的体系文件包括：

一级文件，质量手册 1 份，文件编号：ZWDQ-QMS-2024，版本 A/0，发布日期：2024.9.20

二级文件，程序文件 25 份，文件编号：ZWDQ-PD-2024 版本 A/0，发布日期：2024.9.20，如：《文件控制程序》、《生产过程控制程序》、《不合格品控制程序》、《人力资源管理程序》、《外部供方控制程序》、《设计开发控制程序》等。

三级文件，管理制度 11 份，如：《生产管理制度》、《作业指导书》、《产品放行制度》等。

四级文件，记录 32 份；如：《顾客满意度调查表》、《培训记录表》、《设备维护、保养、检查、检修记录》、《合同评审记录》等。

外来文件：

编制了《外来文件清单》等，符合标准和企业实际。识别和收集法律法规和其他要求：《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国计量法》、《DL/T 2382-2021 配电继电保护装置检验规程》、《NB/T 10614-2021 动态无功补偿装置并列运行协调控制通用要求》、《DL/T 1010.1~1010.5-2006 高压静止无功补偿装置 第 1~5 部分[合订本]》、《JB/T 10389-2014 智能仪表可靠性设计评审》、《JB/T 12021.1-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第 1 部分：通用导则》、《JB/T 12021.2-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第 2 部分：智能涡街流量计可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.3-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第 3 部分：智能压力变送器可靠性试验与评估》、《JB/T 12021.4-2014 智能仪表可靠性试验与评估 第 4 部分：智能温度变送器可靠性试验与评估》等。均为有效版本。

以上文件涵盖了 ISO9001：2015 标准要求的以及确定的为确保管理体系有效性的文件，符合标准的要求。

公司管理方针随手册一同发布，方针目标发布经过总经理批准、评审，适宜。

公司体系文件运行良好，能够满足经营需要。

查见《受控文件清单》，质量手册、程序文件等受控文件，包含了体系要求的成文信息，文件规定基本符合组织实际，满足标准要求。

抽查以上体系文件，均有编制、审批人员，符合要求。

查文件发放情况：

提供了《文件发放回收登记表》，有质量手册、程序文件、管理制度等文件，由各部门负责人签收。

查外来文件管理，公司对外来文件及法律法规进行了收集、识别、分发、控制。外来文件采用了统一保管、借阅使用的方法进行控制。

查《记录清单》，记录设置符合公司实施运行要求，基本包含了体系要求的相关记录，内容清晰，规定了记录的名称、编号、保存期限等信息。记录以名称、编号进行唯一性标识。保存期限均为 3 年。

通过查阅公司提供的组织的《顾客满意度调查表》、《培训记录表》、《设备维护、保养、检查、检修记录》、《合同评审记录》等体系运行记录，记录比较完整，内容规范全面，易于检索，符合要求。

企业文件目前未发生更新。



#### 四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

1) 基本信息:

公司名称: 上海致维电气有限公司

注册地址: 上海市奉贤区岚丰路 900 号 3 幢 304 室

办公地址: 上海市闵行区新骏环路 138 号 3 号楼 502 室-2 单元

经营地址: 上海市闵行区新骏环路 138 号 3 号楼 502 室-2 单元

多场所: 上海市松江区申港路 3255 号 29 栋 3 层

2) 认证范围:

继电保护装置、无功补偿装置、智能仪表的设计、生产、销售(许可范围除外)

#### 五、审核组推荐意见:

**审核结论:** 根据审核发现, 审核组一致认为, (上海致维电气有限公司) 的

质量 环境 职业健康安全 能源管理体系 食品安全管理体系 危害分析与关键控制点体系:

|             |                             |  |                              |
|-------------|-----------------------------|--|------------------------------|
| 审核准则的要求     | <input type="checkbox"/> 符合 | <input checked="" type="checkbox"/> 基本符合 | <input type="checkbox"/> 不符合 |
| 适用要求        | <input type="checkbox"/> 满足 | <input checked="" type="checkbox"/> 基本满足 | <input type="checkbox"/> 不满足 |
| 实现预期结果的能力   | <input type="checkbox"/> 满足 | <input checked="" type="checkbox"/> 基本满足 | <input type="checkbox"/> 不满足 |
| 内部审核和管理评审过程 | <input type="checkbox"/> 有效 | <input checked="" type="checkbox"/> 基本有效 | <input type="checkbox"/> 无效  |
| 审核目的        | <input type="checkbox"/> 达到 | <input checked="" type="checkbox"/> 基本达到 | <input type="checkbox"/> 未达到 |
| 体系运行        | <input type="checkbox"/> 有效 | <input checked="" type="checkbox"/> 基本有效 | <input type="checkbox"/> 无效  |

通过审查评价, 评价组确定受审核方的管理体系符合相关标准的要求, 具备实现预期结果的能力, 管理体系运行正常有效, 本次审核达到预期评价目的, 认证范围适宜, 本次现场审核结论为:

推荐认证注册

在商定的时间内完成对不符合项的整改, 并经审核组验证有效后, 推荐认证注册。

不予推荐

北京国标联合认证有限公司

审核组:陈丽丹



## 被认证方需要关注的事项

（本事项应在末次会议上宣读）

审核组推荐认证后，北京国标联合认证有限公司将根据审核结果做出是否批准认证的决定。贵单位获得认证资格后，我们的合作关系将提高到新阶段，北京国标联合认证有限公司会在网站公布贵单位的认证信息，贵单位也可以对外宣传获得认证的事实，以此提升双方的声誉。在此恳请贵公司在运作和认证宣传的过程中关注下列（但不限于）各项：

1、被认证组织使用认证证书和认证标志的情况将作为政府监管和认证机构监督的重要内容。恳请贵单位按照《认证证书和认证标志、认可标识使用规则》的要求，建立职责和程序，正确使用认证证书和认证标志，认证文件可登录我公司网站查询和下载,公司网址：[www.china-isc.org.cn](http://www.china-isc.org.cn)

2、为了双方的利益，希望贵单位及时向我公司通报所发生的重大事件：包括主要负责人的变更、联系方式的变更、管理体系变更、给消费者带来较严重影响事故以及贵单位认为需要与我公司取得联系的其他事项。当出现上述情况时我公司将根据具体事宜做出合理安排，确保认证活动按照国家法律和认可要求顺利进行。

3、根据本次审核结果和贵单位的运作情况，请贵公司按照要求接受监督审核，监督评审的目的是评价上次审核后管理体系运行的持续有效性和持续改进业绩，以保持认证证书持续有效。如不能按时接受监督审核，证书将会被暂停，请贵单位提前通知北京国标联合认证有限公司，以免误用证书。

4、为了认证活动顺利进行，请贵单位遵守认证合同相关责任和义务，按时支付认证费用。

5、认证机构为调查投诉、对变更做出回应或对被暂停的客户进行追踪时进行的审核，有可能提前较短时间通知受审核方，希望贵单位能够了解并给予配合。

6、所颁发的带有 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可标志的认证证书，应当接受 CNAS 的见证评审和确认审核，如果拒绝将会导致认证资格的暂停。

7、根据《中华人民共和国认证认可条例》第五十一条规定，被认证方应接受政府主管部门的抽查；根据《中华人民共和国认证认可条例》第三十八条规定在认证证书上使用认可标志的被认证方应配合认可机构的见证。当政府主管部门和认可机构行使以上职能时，恳请贵单位大力配合。

违反上述规定有可能造成暂停认证以至撤销认证的后果。我们相信在双方共同努力下，可以有效地避免此类事件的发生。

在认证、审核过程中，对北京国标联合认证有限公司的服务有任何不满意都可以通过北京国标联合认证有限公司管理者代表进行投诉，电话：010-58246011；也可以向国家认证认可监督管理委员会、中国合格评定国家认可委员会投诉，以促进北京国标联合认证有限公司的改进。

我们真诚的预祝贵单位获得认证后得到更大的发展机会。