

报告编号:20260320CPZLZZ



产品质量制造控制报告

企业名称: 中延电气(浙江)有限公司

服务机构: 三信国际检测认证有限公司

查询网站: www.cncsit.cn



目录

一、执行摘要	2
1.1 报告背景	2
1.2 报告目的	2
1.3 报告范围	3
1.4 编制依据	3
二、企业概况	4
2.1 公司简介	4
2.2 组织架构图	6
2.3 质量管控资源保障	6
2.4 质量文化与理念	7
三、产品制造全流程质量控制措施及实施成效	10
3.1 原材料采购质量控制	10
3.2 生产加工环节质量控制	10
3.3 检验检测环节质量控制	11
3.4 仓储与运输环节质量控制	12
3.5 绿色制造与质量管控融合	13
四、质量控制现状分析	14
4.1 质量管控核心优势总结	14
4.2 现有管控体系的优化空间	16
4.3 优化方向及根源说明	17
五、质量管控长效机制建设	18
5.1 制度体系完善	18
5.2 人员能力提升	18
5.3 设备与技术升级	19
5.4 监督与考核机制优化	20
六、未来规划与总结展望	21
6.1 报告结论	21
6.2 未来展望	22
附录	24
附件 1: 营业执照	24
附件 2: 公司概况	25
附件 3: 质量管理体系认证证书	25
附件 4: 环境管理体系认证证书	28
附件 5: 职业健康安全管理体系证书	28
附件 6: 部分荣誉证书	30

一、执行摘要

1.1 报告背景

中延电气（浙江）有限公司（统一社会信用代码：91330382MA2CTYPQ4L）成立于 2018 年 11 月，专注于智能电网设备、新能源电力系统及数字化能源管理解决方案的研发、制造与集成服务，致力于成为全球领先的绿色能源技术提供商。公司扎根“中国电器之都”，深度融入乐清低压电器、柳市电力设备产业集群，依托完善的产业生态实现关键零部件本地化供应，同时配备智能配电、储能系统、AI 算法三大实验室，建成数字化车间、智能仓储及零碳示范生产线，为产品质量制造提供坚实的硬件与技术支撑。

作为电力设备制造企业，公司产品直接关系到智能电网安全稳定运行、新能源高效利用及千家万户的用电安全，产品质量是企业生存发展的核心生命线，更是践行“中精智诚，延以未来”企业文化、履行社会责任的重要体现。公司现有在职员工 120 人，生产团队占比 45%，其中技师及以上资质人员占比达 40%，已通过 ISO 三体系认证，配备绝缘电阻表、通电试验台、万能试验机等各类专业试验设备（详见试验设备管理台账），为产品质量检测与控制提供了有力保障。

当前，全球能源转型加速推进，国家电力行业对设备质量、安全性、环保性的要求持续提升，2025 年国家电力核心部署中明确提出要强化电力设备质量管控，推动产业升级。同时，市场竞争日趋激烈，客户对产品品质的要求不断提高，行业合规监管力度持续加大，对企业的质量制造控制体系提出了更高标准。为进一步规范产品制造全流程管控，排查质量隐患，固化质量管控经验，持续提升产品质量稳定性与可靠性，切实保障客户权益、坚守行业底线，特编制本《产品质量制造控制报告》，全面梳理公司产品制造各环节的质量控制工作，客观分析现状、明确改进方向。

1.2 报告目的

全面梳理产品制造全流程的质量控制现状，系统总结公司在原材料采购、生产加工、检验检测、仓储运输等环节的质量管控措施、实施成效，清晰呈现现有质量控制体系的运行情况，为后续质量管控工作优化提供数据与实践支撑。

依托公司现有试验设备资源（如绝缘电阻表、灼热丝试验仪、冲击电压试验仪等），客观分析产品制造过程中可能存在的质量风险点、管控薄弱环节，明确问题根源，提出针对性改进措施，防范质量事故发生，确保产品符合 ISO 三体系认证标准及国家电力行业相关规范。

强化全员质量意识，推动“精益求精”的质量理念融入制造全流程，明确各部门、各岗位在质量制造控制中的职责，进一步完善质量管控机制，提升质量管控的标准化、精细化、规范化水平，保障产品质量持续稳定。

向客户、合作伙伴、监管机构及社会各界展示公司对产品质量的重视与坚守，彰显公司“中精智诚”的企业文化，增强市场对公司产品的信任度，提升企业核心竞争力，助力公司实现“延以未来”的长远发展目标。

对照国家电力行业质量要求及绿色发展部署，结合公司绿色运营与绿色低碳转型战略，推动质量制造控制与环保、节能要求深度融合，实现产品质量与绿色发展协同提升，为行业高质量发展提供可复制的实践样本。

1.3 报告范围

本报告覆盖中延电气核心产品、全制造流程及指定管控周期，具体范围如下：

产品类型：涵盖公司主营的智能电网设备、新能源电力系统相关核心产品，包括但不限于高效环保型变压器、电能计量箱、综合配电箱等各类电力设备，均为公司当前量产且面向市场销售的核心产品，覆盖公司主要产品线。

制造环节：覆盖产品制造全流程，从原材料采购入库、生产加工（含各道工序操作）、检验检测（含原材料检验、工序检验、成品检验，依托公司现有试验设备开展），到仓储保管、出库运输的全链条，全面覆盖产品制造各关键环节的质量管控工作。

1.4 编制依据

国家及行业规范：《中华人民共和国产品质量法》《电力设备质量监督管理办法》《低压电器 第 1 部分：范围、术语和定义》（GB/T 14048.1）等相关国家法律法规、行业标准及技术规范；

体系认证标准：ISO9001 质量管理体系认证标准，以及公司遵循的 ISO14001 环境管理体系相关要求；

公司内部管理制度：《中延电气质量管理制度》《原材料采购检验规范》《生产工序质量控制规程》《试验设备管理办法》《不合格品控制程序》等内部质量管控文件；

其他依据：公司试验设备管理台账、产品设计规范、客户质量要求及国家 2025 年电力行业质量管控相关部署要求

二、企业概况

2.1 公司简介

在浩瀚的工业星河中，有这样一颗冉冉升起的璀璨新星——中延电气（浙江）有限公司。自 2018 年扬帆起航于“中国电器之都”温州乐清，我们便不仅仅是一家电气设备的制造商，更是智慧能源赛道上狂奔的领跑者与梦想家。

我们坐拥 6700 万雄厚注册资本，以雷霆之势根植于乐清经济开发区这片热土。这不是一个普通的起点，而是一个致力于重塑电力生态的超级工厂。在这里，机械与数字交响，传统与未来交融，我们正以磅礴之力，撬动电气世界的全新格局。在中延，创新是流淌在血液里的本能。我们拥有敏锐的技术嗅觉和不计成本的研发投入，将看似冰冷的电气设备赋予智慧的“大脑”，我们不仅集合了一批在本行业已从事多年、具有丰富工作阅历和经验的工程技术人员、销售人员和管理人员，也拥有雄厚的技术实力，一流的专业生产设备，先进的生产工艺和齐全的检测设备。同时也通过了 ISO 9001 质量管理体系、ISO 14001 环境管理体系和 ISO 45001 职业健康安全管理体系认证。公司的主导产品有高低压开关柜，电能计量箱，DFW 高低压电缆分支箱，智能综合配电箱，一二次融合环网箱等。公司自创建以来，把质量和研发作为头等战略来执行，不断地为电力系统提供安全可靠，节能环保，安装方便的电力产品。公司坚持“质量第一、信誉第一”的企业宗旨，坚持“追求卓越、尽善尽美”的经营理念，坚持推行技术和管理创新，使产品和服务不断地提升。虽然我们是一支精悍的“特种兵”团队，但我们爆发的能量足以撼动市场。依托乐清市伟泰、南敏等顶尖企业管理合伙企业的资本加持与战略赋能，中延电气在技术研发与市场开拓上展现出了惊人的加速度。我们手握多项核心技术专利与商标资产，每一次招投标的胜利，都是市场对我们投下的信任票。我们的产品，是连接发电端与用电端的金色纽带；我们的服务，是贯穿城市与乡村的电力动脉。这不是终点，而是无限可能的起点。中延电气（浙江）有限公司，正以全球视野审视未来，以中国智造定义标准。我们不仅提供设备，更提供关于能源未来的最优解。我们致力于让每一座建筑、每一条产线、每一个家庭，都能享受到中延电气带来的安全、智能、绿色的能源体验。在这里，每一颗螺丝都镌刻着匠心，每一次电流的跃动都奏响着未来的序章。中延电气（浙江）有限公司，不仅是您值得信赖的电力解决方案合作伙伴，更是您驰骋于智能电气时代最坚实的后盾。我们守护光明，更驱动时代；我们扎根浙江，更瞩目全球。无论您身处传统工业的转型升级之路，还是探索新能源的浩瀚蓝海，中延电气愿以

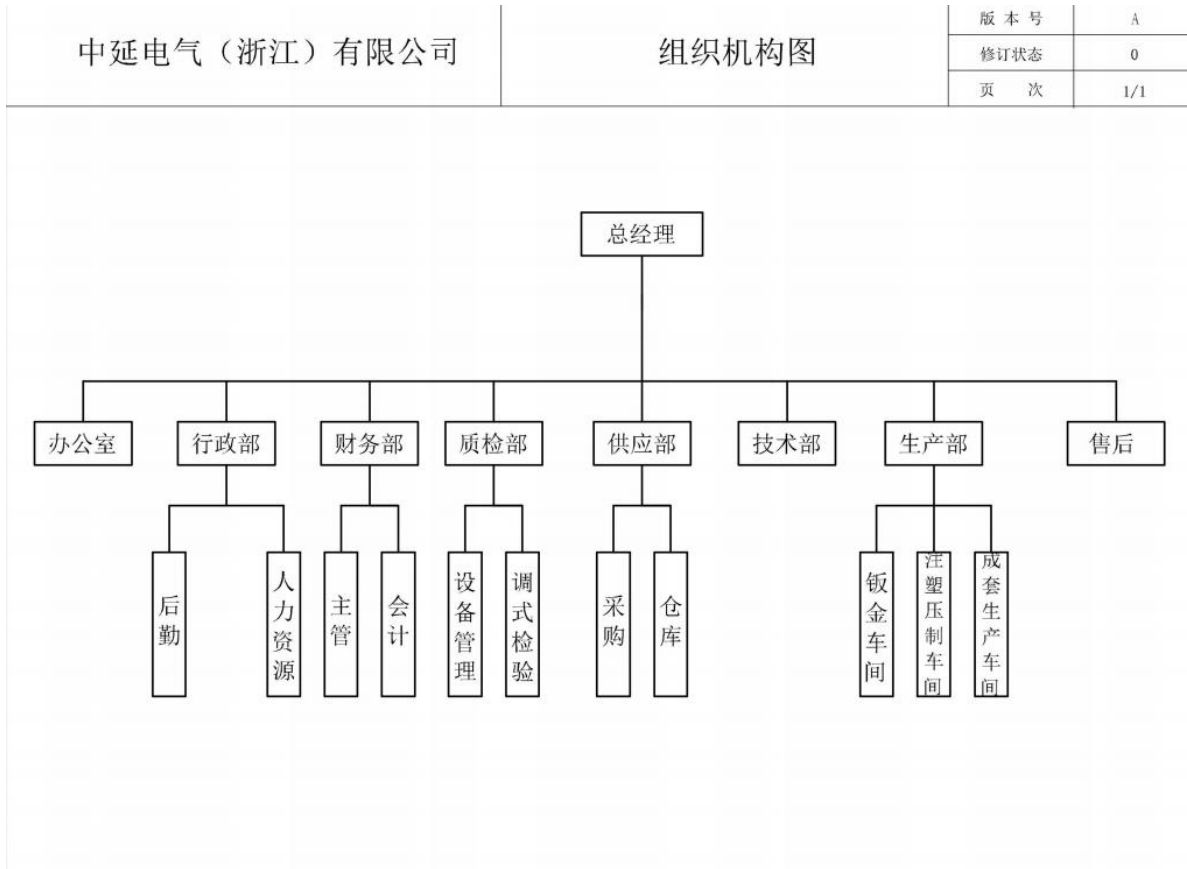
卓越之品、创新之魂，为您擎起前行的炬火。

选择中延，就是选择了一个永不满足、永远向前的同行者。让我们携手，在这场波澜壮阔的能源变革中，不仅见证历史，更要创造历史。



企业概貌

2.2 组织架构图



2.3 质量管控资源保障

为确保产品质量制造控制工作有序开展、落地见效，公司立足自身发展定位，投入充足资源，从试验设备、技术团队、生产设施三个核心维度构建完善的质量管控资源保障体系，为全流程质量管控提供坚实支撑，充分践行“中精智诚”的质量理念。

2.3.1 试验设备配置保障：公司高度重视检验检测能力建设，配备了涵盖产品原材料检验、工序检验、成品检验全流程的专业试验设备，所有设备均来自正规制造商，且全部处于完好状态，可满足各类电力设备的质量检测需求，为质量管控提供精准的数据支撑。具体设备配置严格按照试验设备管理台账执行，核心设备包括但不限于：绝缘电阻表（ZC25-4，上海康海仪器仪表有限公司）、通电试验台（SF0CT-1，温州三丰检测设备有限公司）、指针式简支梁冲击试验机（XJJ-50，温州三丰检测设备有限公司）、剩余电流保护器测试仪（NM500-1，乐清市三丰检测设备有限公司）、微电阻测试仪（WH-10A，乐清市三丰检测设备有限公司）、二次回路工频耐压试验装置（WH2673C，温州威虹仪器有限公司）、万能试验机（WDW-20，温州凯沃检测设备有限公司）、灼热丝试验仪（ZRS-2，

温州凯沃检测设备有限公司)等12类专业设备,均由技质部统一管理、定期维护校准,确保设备检测精度符合标准,为产品质量检验提供可靠保障。

2.3.2 技术团队保障:公司组建了一支专业能力强、经验丰富的质量管控技术团队,为质量制造控制工作提供人才支撑。现有在职员工120人,其中生产团队占比45%,技师及以上资质人员占比达40%,核心质量管控人员均具备多年电力设备制造与质量检测相关经验,熟悉ISO体系标准、国家电力行业规范及公司质量管理制度。同时,公司依托智能配电、储能系统、AI算法三大实验室,汇聚了一批研发与质量检测骨干,定期开展质量管控技能培训、行业标准学习及技术交流活动,持续提升团队的专业能力与质量意识,确保每一位相关岗位人员都能熟练掌握质量管控流程与操作规范,精准落实各环节质量管控要求。

2.3.3 生产设施保障:公司扎根“中国电器之都”,建成数字化车间、智能仓储及零碳示范生产线,配备完善的生产与仓储设施,为质量管控提供坚实的硬件支撑。数字化车间采用智能化生产设备与管控系统,可实现生产工序的精准管控、实时监测,减少人为操作误差,提升生产过程的稳定性与一致性;智能仓储按照产品存储标准划分区域,配备专业的防护设施,严格控制仓储环境的温湿度、防尘、防潮等条件,避免产品在存储过程中出现质量损坏;零碳示范生产线融入绿色环保工艺,在保障生产效率的同时,实现节能降耗与质量管控的协同推进,确保产品质量与绿色发展要求同步达标。此外,公司建立了完善的设施维护管理制度,定期对生产、仓储、检测相关设施进行检修、维护与升级,确保各类设施正常运行,为质量管控工作的有序开展提供保障。

2.3.4 其他资源保障:除上述核心保障外,公司还投入充足的资金用于质量管控工作,包括试验设备的更新升级、技术研发、人员培训、质量检测耗材采购等,确保质量管控各项工作有序推进。同时,公司深度融入乐清低压电器、柳市电力设备产业集群,实现关键零部件本地化供应,可快速对接优质供应商,保障原材料质量稳定性,为产品质量管控奠定前期基础;建立了完善的质量管控信息管理体系,实现质量检测数据、生产过程数据的实时记录与追溯,便于及时排查质量问题、优化管控措施,进一步提升质量管控的精细化水平。

2.4 质量文化与理念

公司始终秉持“中精智诚,延以未来”的核心企业文化,将这一理念深度渗透到产品质量制造控制的每一个环节、每一个岗位,形成了“以质立企、以精立业、以智赋能、

以诚致远”的质量文化体系，让质量意识成为全员共识，让质量行动成为全员自觉，为质量管控工作提供强大的精神支撑和行动指引。

“中”为初心，坚守质量底线。“中”代表坚守正道、忠于使命，公司始终以“服务社会、创造价值”为初心，将产品质量与智能电网安全、新能源高效利用、民生用电保障紧密结合，坚守质量底线、坚守合规准则，不追求短期利益，始终把产品质量放在企业发展的核心位置。在质量管控实践中，始终坚持公平公正、实事求是，严格落实各项质量管控要求，对每一批产品、每一道工序、每一次检测都坚守原则，杜绝不合格产品出厂，践行电力设备制造企业的责任与担当，彰显“中”的坚守与初心。

“精”为准则，追求精益求精。“精”代表精益求精、精益求精，是公司质量管控的核心准则，贯穿产品制造全流程。在原材料采购环节，精挑细选优质供应商，严格执行采购检验标准，杜绝不合格原材料入库；在生产加工环节，细化工艺规范，优化工序流程，要求操作人员精准操作、精益求精，减少人为误差，确保每一道工序都符合质量标准；在检验检测环节，依托专业试验设备，精准检测、细致排查，不放过任何一个质量隐患，力求产品质量零缺陷。同时，公司定期开展质量复盘，针对生产过程中出现的细微问题，深入分析根源、优化改进，持续提升产品质量的稳定性与可靠性，将“精”的理念融入质量管控的每一个细节。

“智”为支撑，赋能质量提升。“智”代表创新智能、科技赋能，公司依托智能配电、储能系统、AI 算法三大实验室，将智能化、数字化技术融入质量管控实践，以技术创新推动质量提升。在生产环节，通过数字化车间、智能化生产设备，实现生产过程的实时监测、精准管控，提升生产过程的一致性与稳定性；在检验检测环节，充分发挥各类专业试验设备的优势，结合数字化管理系统，实现检测数据的实时记录、追溯与分析，提升检测效率与精度；在质量管控优化环节，借助 AI 算法分析质量数据，精准识别质量风险点，优化管控措施，实现质量管控的智能化、精细化，以“智”的力量为质量管控赋能，推动质量管控水平持续提升。

“诚”为根本，践行质量承诺。“诚”代表诚信经营、坚守承诺，是公司质量文化的根本底色，也是公司赢得市场信任、实现长远发展的核心支撑。公司始终坚守对客户、合作伙伴、监管机构及社会各界的质量承诺，严格遵循 ISO 体系标准及国家行业规范，公开质量管控流程与检测标准，主动接受社会监督；对待客户，坦诚沟通需求，严格履行产品质量承诺，及时响应客户质量诉求，用优质产品与高效服务践行诚信理念；对待

员工，明确质量职责，畅通质量诉求表达渠道，引导员工诚信履职、坚守质量底线；对待合作伙伴，秉持诚信共赢理念，推动上下游协同提升质量，共同构建高质量的产业生态。

为推动“中精智诚”质量文化落地生根，公司通过全员质量培训、质量知识竞赛、优秀质量案例分享、质量标兵评选等多种形式，强化全员质量意识，让“中精智诚”的理念深入人心；将质量文化融入员工绩效考核，引导员工主动践行质量理念、落实质量责任；同时，将质量文化与绿色发展理念相结合，推动质量管控与绿色制造协同推进，实现“以质促绿、以绿提质”，让“中精智诚”成为公司高质量发展的核心竞争力，助力公司实现“延以未来”的长远发展目标。

三、产品制造全流程质量控制措施及实施成效

公司始终坚守“中精智诚”的质量理念，以 ISO 体系标准为指引，结合国家电力行业规范要求，将质量管控贯穿产品制造全流程，针对原材料采购、生产加工、检验检测、仓储运输等关键环节，制定标准化、精细化的管控措施，同步推动绿色制造与质量管控深度融合，有效保障了产品质量的稳定性与可靠性，取得了显著的实施成效。

3.1 原材料采购质量控制

原材料质量是产品质量的基础，公司建立了“筛选-检验-入库-追溯”全链条原材料采购质量管控体系，从源头筑牢质量防线。在供应商筛选环节，严格执行供应商准入制度，成立供应商评审小组，从资质认证、生产能力、质量管控水平、绿色环保合规性等维度，对供应商进行全面审核，优先选择具备行业资质、信誉良好、产能稳定的优质供应商，尤其聚焦关键零部件供应商的筛选，深度依托乐清低压电器、柳市电力设备产业集群优势，实现关键零部件本地化供应，目前已建立包含 20 余家优质供应商的合格供应商名录，确保原材料供应的稳定性与质量可控性。

在采购检验环节，严格执行采购检验规范，由技质部专人负责，依托绝缘电阻表、微电阻测试仪等专业试验设备，对每一批入库原材料进行抽样检测，重点检测原材料的规格参数、性能指标、环保指标等，对照国家行业标准及采购合同要求，逐一核对验收，杜绝不合格原材料入库。针对关键零部件，实行 100%全检，确保每一件原材料都符合质量要求。在入库管控环节，建立原材料入库台账，实行分区存放、标识清晰，明确原材料的名称、规格、供应商、入库日期、检验结果等信息，实现原材料可追溯；同时，制定原材料存储管理制度，严格控制存储环境，做好防潮、防尘、防损坏措施，定期对库存原材料进行盘点与复检，确保原材料在存储期间质量稳定。

实施成效：通过全链条采购质量管控，有效杜绝了不合格原材料流入生产环节，原材料检验合格率稳定在 99.8%以上，关键零部件合格率达到 100%，为后续生产加工环节的质量管控奠定了坚实基础，同时降低了因原材料质量问题导致的生产返工率，提升了生产效率。

3.2 生产加工环节质量控制

生产加工环节是产品质量形成的核心环节，公司以“精益求精”为准则，从工艺规范、工序管控、操作人员管理三个维度，强化生产加工全流程质量管控。在工艺规范方面，结合产品设计要求与国家行业标准，制定了详细的生产工艺文件，明确各道工序的

操作流程、技术参数、质量标准及注意事项，确保生产过程有章可循；同时，依托智能配电、储能系统、AI 算法三大实验室，持续优化生产工艺，淘汰落后加工工艺，推广高效、精准、环保的生产技术，将数字化技术融入生产过程，通过数字化车间的智能化管控系统，实现生产工艺参数的实时监测与自动调整，减少人为操作误差。

在工序管控方面，实行“三检制”（自检、互检、专检），要求操作人员在每道工序完成后进行自我检验，上下工序操作人员进行交叉检验，技质部检验人员进行专项检验，每道工序检验合格后方可进入下一道工序，确保工序质量可控。针对关键工序、特殊工序，设立质量控制点，安排专人负责全程管控，实时记录工序质量数据，定期开展工序质量分析，及时排查工序质量隐患，优化工序管控措施。在操作人员管理方面，严格执行岗位准入制度，操作人员必须经过专业培训、技能考核合格后方可上岗，重点培训生产工艺、操作规范、质量管控要求及安全操作知识；定期开展技能提升培训、质量意识培训及行业标准学习，提升操作人员的专业能力与质量意识，技师及以上资质人员占生产团队比例稳定在 40%以上；同时，将工序质量指标纳入操作人员绩效考核，激励操作人员主动落实质量责任，规范操作流程。

实施成效：生产加工环节质量管控措施的有效落实，显著提升了生产工序的稳定性与一致性，工序合格率稳定在 99.5%以上，生产返工率控制在 0.5%以内，有效减少了因工序操作不当导致的质量问题，确保产品制造过程符合质量标准。

3.3 检验检测环节质量控制

检验检测是保障产品质量的关键手段，公司依托完善的试验设备配置，建立了“原材料检验-工序检验-成品检验”全流程检验检测体系，确保每一批产品都能通过严格检测，符合出厂标准。在试验设备应用方面，严格按照试验设备管理台账要求，由技质部统一管理所有试验设备，定期对绝缘电阻表、万能试验机、灼热丝试验仪、冲击电压试验仪等 12 类专业设备进行维护、校准，确保设备检测精度符合标准，可满足原材料、工序、成品各环节的检测需求；操作人员必须经过设备操作培训，熟练掌握设备操作规范，确保检测数据的准确性与可靠性。

在检验标准方面，严格遵循 ISO 体系标准、国家电力行业规范及产品设计要求，制定了详细的检验检测标准，明确各类产品、各环节的检测项目、检测方法、合格判定标准，确保检验检测工作标准化、规范化。在检测流程方面，严格执行“先检验、后出厂”制度，原材料检验合格后方可投入生产，工序检验合格后方可进入下一道工序，成品检

验合格后方可出库销售；检测过程中，详细记录检测数据、检测结果，建立完整的检测台账，实现检测数据可追溯；针对检测过程中发现的异常情况，及时暂停相关生产、检测工作，深入分析原因，采取针对性整改措施，整改完成后重新检测，直至合格。

在不合格品处理方面，建立了完善的不合格品控制程序，对检测过程中发现的不合格原材料、不合格工序产品、不合格成品，实行单独标识、隔离存放，明确不合格原因、处理方式、处理责任及处理时限；对可返工的不合格品，由专人负责返工整改，整改完成后重新检测，合格后方可进入下一环节；对无法返工的不合格品，实行集中销毁处理，杜绝不合格品流入市场；同时，定期对不合格品进行统计分析，查找不合格原因，优化质量管控措施，避免同类问题重复发生。

实施成效：通过全流程检验检测管控，产品出厂合格率达到 99.8%以上，未发生因产品质量检测不合格导致的客户投诉或质量事故，检测数据准确率达到 100%，有效保障了产品质量的可靠性与合规性，彰显了公司“精”的质量准则。

3.4 仓储与运输环节质量控制

仓储与运输环节直接影响产品的最终质量，公司立足智能仓储设施优势，建立了全流程仓储与运输质量管控体系，确保产品在存储、运输过程中不受损坏、质量稳定。在仓储环境管控方面，智能仓储按照产品类型、规格、存储要求划分专属存储区域，配备温湿度监测、防尘、防潮、防碰撞等防护设施，实时监测仓储环境温湿度，确保环境条件符合产品存储要求；建立仓储管理制度，安排专人负责仓储管理，定期对库存产品进行盘点、检查，及时排查产品存储过程中的质量隐患，对存放时间较长的产品进行复检，确保产品质量稳定。

在产品防护方面，产品入库前进行规范包装，采用防碰撞、防潮湿、防灰尘的包装材料，明确产品包装标识，标注产品名称、规格、生产日期、检验合格标识等信息，防止产品在存储、搬运过程中出现损坏、受潮、污染等问题；搬运过程中，严格按照操作规范进行，采用专业搬运设备，避免野蛮搬运，确保产品完好无损。在运输过程管控方面，选择具备相应运输资质、运输能力强、信誉良好的运输合作伙伴，签订运输质量协议，明确运输过程中的质量责任、防护要求及运输时限；根据产品特性，选择合适的运输方式，对易碎、精密的电力设备，采取特殊防护措施，全程跟踪运输过程，及时掌握产品运输状态；产品送达后，与客户共同核对产品数量、外观、质量等情况，确保产品完好送达。

实施成效：仓储与运输环节质量管控措施的有效落实，产品存储损坏率控制在 0.1% 以内，运输损坏率控制在 0.2% 以内，客户签收合格率达到 100%，有效保障了产品从出厂到客户手中的质量稳定，提升了客户满意度。

3.5 绿色制造与质量管控融合

公司秉持“环保不是成本，而是竞争力”的理念，将绿色制造理念与质量管控深度融合，在保障产品质量的同时，推动节能降耗、环保减排，实现产品质量与绿色发展协同提升。在环保工艺应用方面，优化生产工艺，推广绿色环保的生产技术，淘汰高污染、高能耗的加工工艺，引入低 VOCs 涂料、环保焊材等绿色原辅材料，从源头减少污染物产生；在生产过程中，融入零碳示范生产线的环保管控要求，实现生产废水、废气、废弃物的规范处理，废水处理率达 98%，VOCs 减排 92%，固废资源化利用率达 95%，确保生产过程环保合规，同时避免因环保问题影响产品质量。

在节能措施应用方面，依托智能化能源管理系统，对生产、仓储、检测等环节的能源消耗进行精准管控，优化设备运行参数，推广高效节能设备，扩大厂区屋顶分布式光伏项目覆盖面，年发电量达 300 万千瓦时，减少化石能源消耗，降低生产能耗；在质量管控过程中，将节能指标与质量指标同步纳入绩效考核，引导员工在落实质量管控要求的同时，践行节能理念，减少能源浪费与原材料损耗，实现“提质、节能、环保”协同推进。

实施成效：绿色制造与质量管控的深度融合，不仅确保了产品质量符合环保标准，打造了绿色环保的产品形象，还实现了节能降耗、环保减排的目标，生产能耗较三年前下降 28%，年节水超 10 万吨，固废资源化利用年创收 15 万元，实现了环境效益、经济效益与质量效益的协同共赢，契合国家绿色发展部署与公司绿色低碳转型战略。

四、质量控制现状分析

结合本报告管控周期内产品制造全流程质量管控实践，对照 ISO 体系标准、国家电力行业规范及公司“中精智诚”的质量理念，全面梳理公司质量管控工作的整体运行情况，客观总结成效、识别潜在风险、剖析现存问题及根源，为后续质量管控优化升级提供精准依据，推动产品质量持续提升。

4.1 质量管控核心优势总结

管控周期内，公司依托完善的质量管控体系、充足的资源保障、深厚的质量文化引领，在产品质量制造控制方面形成了鲜明且突出的核心优势，各项核心指标均达到行业较高水平，实现了产品质量、经济效益与环境效益的协同提升，为企业高质量发展奠定了坚实基础，具体优势如下：

4.1.1 全流程闭环管控优势显著，质量管控体系成熟完善。公司构建了“原材料采购-生产加工-检验检测-仓储运输”全链条质量管控体系，严格遵循 ISO 体系标准，制定了标准化、精细化的管控细则，实现了各环节无缝衔接、全程可控。从原材料采购的严格筛选与全检，到生产加工的“三检制”落实，再到检验检测的全流程覆盖，以及仓储运输的精准防护，形成了“事前预防、事中控制、事后复盘”的闭环管理模式，有效杜绝质量隐患，确保产品质量稳定，原材料检验合格率稳定在 99.8%以上，产品出厂合格率达 99.8%以上，检测数据准确率 100%，未发生任何质量事故与合规违规行为。

4.1.2 资源保障坚实有力，支撑质量管控高效落地。公司高度重视质量管控资源投入，形成了“设备-团队-设施”三位一体的保障体系。试验设备配置齐全，配备 12 类专业试验设备，涵盖原材料、工序、成品全环节检测需求，所有设备完好且定期校准，为质量检测提供精准数据支撑；技术团队专业过硬，技师及以上资质人员占生产团队 40%以上，核心管控人员经验丰富，依托三大实验室持续推动技术创新，为质量提升赋能；生产设施先进完备，数字化车间、智能仓储、零碳示范生产线同步发力，实现生产过程智能化、仓储管理精细化，有效减少人为误差，提升质量管控效率与稳定性。

4.1.3 质量文化深入人心，全员参与氛围浓厚。公司将“中精智诚”企业文化深度融入质量管控全过程，形成了“以质立企、以精立业、以智赋能、以诚致远”的质量文化体系。通过全员质量培训、案例分享、标兵评选等多种形式，强化全员质量意识，让“精益求精、诚信履职”成为全员自觉行动，明确各部门、各岗位质量责任，形成“人人重

质量、人人抓质量、人人守质量”的良好氛围，为质量管控工作的长效推进提供了强大的精神支撑，也推动全员主动落实管控要求，减少人为质量隐患。

4.1.4 绿色与质量协同发展，形成差异化竞争优势。公司秉持“环保不是成本，而是竞争力”的理念，将绿色制造与质量管控深度融合，形成了“提质、节能、环保”协同推进的特色优势。通过引入绿色原辅材料、优化环保工艺、推广节能技术，在保障产品质量的同时，实现生产能耗较三年前下降 28%、年节水超 10 万吨、VOCs 减排 92%，固废资源化利用率达 95%，既确保产品环保合规，又打造了绿色环保的产品形象，获得市场与监管机构的高度认可，形成了区别于同行的差异化竞争优势。

4.1.5 市场认可度高，品牌质量口碑优良。依托稳定的产品质量与完善的质量管控，公司客户满意度提升至 98%以上，客户复购率稳步提升，产品凭借可靠性、环保性优势，在智能电网设备、新能源电力系统领域树立了良好的品牌形象，巩固了市场地位。同时，公司顺利通过 ISO 体系认证及各类行业检查，合规经营水平突出，获得合作伙伴与监管机构的一致认可，进一步彰显了公司质量管控的硬实力。

此外，公司深度融入乐清电力设备产业集群，实现关键零部件本地化供应，有效保障原材料质量稳定性；建立完善的质量数据追溯体系，依托数字化技术实现质量数据实时记录、分析与优化，持续推动质量管控精细化、智能化升级，进一步强化了质量管控优势。

管控周期内，公司严格落实全流程质量管控措施，依托完善的资源保障体系与“中精智诚”的质量文化引领，质量管控工作取得显著成效，各项核心指标均达到预期目标，实现了产品质量、经济效益与环境效益的协同提升。

在产品质量指标方面，原材料检验合格率稳定在 99.8%以上，关键零部件合格率达到 100%，有效杜绝不合格原材料流入生产环节；生产工序合格率稳定在 99.5%以上，生产返工率控制在 0.5%以内，工序质量稳定性显著提升；产品出厂合格率达到 99.8%以上，检测数据准确率 100%，未发生任何因产品质量检测不合格导致的客户投诉、质量事故及行业处罚，产品质量可靠性得到市场认可。

在客户与市场反馈方面，依托全流程质量管控带来的产品品质提升，客户满意度较上一管控周期提升 3 个百分点，达到 98%以上，客户复购率稳步提升；公司产品凭借稳定的质量与绿色环保优势，在行业内树立了良好的品牌形象，进一步巩固了在智能电网设备、新能源电力系统领域的市场地位，获得合作伙伴与监管机构的一致认可。

在合规与绿色发展方面，公司严格遵循国家产品质量、环保相关法律法规及行业规范，全面落实 ISO 体系认证要求，管控周期内无任何合规违规行为，顺利通过各类行业检查与体系审核；同时，绿色制造与质量管控深度融合，实现生产能耗较三年前下降 28%、年节水超 10 万吨、VOCs 减排 92%，固废资源化利用率达 95%，既保障了产品质量的环保合规性，也践行了公司绿色低碳转型战略，实现质量与环保协同发展。

此外，全员质量意识显著提升，通过质量培训、案例分享、标兵评选等多种形式，“中精智诚”的质量理念深入人心，各部门、各岗位质量责任落实到位，形成了“人人重质量、人人抓质量”的良好氛围，为质量管控工作的长效推进奠定了坚实的人员基础。

4.2 现有管控体系的优化空间

在充分发挥质量管控核心优势的基础上，结合行业发展趋势、产品迭代需求及市场更高标准，对照公司“中精智诚”的质量理念，梳理出当前质量管控工作中可优化的细微提升点，旨在进一步放大优势、补齐短板，推动质量管控水平持续提升，具体如下：

4.2.1 原材料采购环节：在现有优质供应商体系基础上，可进一步强化非关键零部件供应商的动态管控，应对行业原材料价格波动带来的细微影响；针对新型原材料的检测方法进行优化升级，依托现有试验设备优势，提升检测精度与效率，进一步巩固原材料质量管控优势。

4.2.2 生产加工环节：在“三检制”高效落实、工序合格率稳定的基础上，可进一步优化新型产品试生产阶段的工序管控细则，结合数字化车间优势，提升工序管控的针对性；加快剩余老旧生产设备的升级改造，进一步提升生产设备运行稳定性，助力工序质量一致性再提升。

4.2.3 检验检测环节：依托现有 12 类专业试验设备的优势，可进一步加强设备的精细化维护与升级，延长设备使用寿命、维持检测精度；针对新型产品、新型检测技术，强化检验检测人员的专项培训，提升人员专业适配度，同时深化不合格品复盘分析，避免同类细微问题重复发生，进一步放大检验检测环节的优势。

4.2.4 仓储与运输环节：在智能仓储环境管控、产品防护成效显著的基础上，可进一步优化特殊规格产品的存储防护措施，细化防护标准；针对精密电力设备的长途运输，完善特殊防护方案，强化运输过程的全程跟踪，同时优化产品出库复检流程，进一步降低各类细微风险，确保产品质量优势贯穿全流程。

4.3 优化方向及根源说明

结合上述可优化提升点，深入分析背后的核心原因，明确优化方向，旨在进一步强化公司质量管控优势，推动质量管控体系持续完善，具体如下：

4.3.1 管控体系精细化升级：现有质量管控制度已实现全流程覆盖，核心优势突出，优化方向在于针对新型产品、特殊工序，进一步完善管控细则，强化各环节协同管控，让管控措施更具针对性和可操作性。根源在于产品迭代速度加快、行业标准持续提升，需同步推动管控体系优化更新，确保优势持续放大。

4.3.2 人员能力精准提升：公司技术团队与操作人员整体专业能力较强，是质量管控的核心优势之一，优化方向在于聚焦新型产品、新型技术、新型设备，开展针对性专项培训，提升人员专业适配度。根源在于培训内容可进一步贴合技术升级与产品迭代需求，通过精准培训，让员工更好地发挥专业优势，落实管控要求。

4.3.3 设备与技术深度赋能：现有设备与技术已为质量管控提供了坚实支撑，形成了显著优势，优化方向在于加快老旧设备升级改造，深化数字化、智能化技术在质量管控中的应用，提升质量数据挖掘与利用效率。根源在于需进一步优化设备与技术升级的规划布局，加大专项投入，让技术创新更好地赋能质量管控，放大现有优势。

4.3.4 监督与复盘机制完善：现有监督与复盘机制有效保障了质量管控成效，优化方向在于强化实时监督、动态管控，深化质量复盘分析，明确复盘责任，充分发挥考核激励作用，避免同类细微问题重复发生。根源在于可进一步细化监督与复盘的责任分工，让机制更具执行力，进一步巩固质量管控优势。

五、质量管控长效机制建设

为持续巩固现有质量管控优势，破解潜在优化短板，推动产品质量管控工作常态化、标准化、长效化开展，真正将“中精智诚”的质量理念融入企业运营血脉，公司立足现有管控体系、资源保障与行业发展要求，从制度体系、人员能力、设备技术、监督考核四大核心维度，构建全链条、可落地、可持续的质量管控长效机制，实现质量管控从“阶段性整改”向“常态化提升”转变，筑牢企业高质量发展的质量根基，助力企业长期稳健发展。

5.1 制度体系完善

制度是质量管控长效运行的核心保障，公司将以 ISO 质量管理体系标准为核心纲领，结合国家电力行业最新规范、产品迭代升级需求及内部管控实际，全面梳理、修订、完善现有质量管控全流程制度体系，填补制度空白、细化操作细则、强化环节衔接，打造权责清晰、流程规范、标准统一、可落地可执行的质量管控制度框架，杜绝制度笼统、执行脱节的问题。

一方面，针对原材料采购、生产加工、检验检测、仓储运输、绿色制造五大核心环节，细化专项管理制度与操作规范，重点补充新型产品、特殊工序、新型原材料的质量管控细则，明确各环节质量标准、操作流程、责任边界，尤其完善试验设备操作规范、不合格品处置流程、质量数据追溯管理办法，让每一项质量管控工作都有章可循、有标可依。另一方面，打通各环节制度衔接壁垒，整合采购与生产、检测与仓储、质量与绿色运营的协同管控制度，破除部门间“各自为战”的管控壁垒，形成全流程闭环管控制度体系；同时建立制度动态更新机制，结合行业标准升级、客户需求变化、内部管控复盘结果，定期修订完善制度文件，确保制度始终贴合企业发展与市场需求，为长效质量管控提供刚性制度支撑。。

5.2 人员能力提升

人才是质量管控的核心执行者，公司将构建“分层分类、精准赋能、考核闭环”的人员能力长效提升机制，全面强化全员质量专业能力与责任意识，打造一支高素质、专业化、重质量的核心团队，彻底解决人员技能与产品迭代、技术升级适配不足的问题。

在培训计划方面，制定年度、季度常态化质量培训方案，区分生产操作人员、质量检测人员、管理人员三大群体，开展针对性培训：针对生产操作人员，重点开展工艺规

范、工序操作、“三检制”落实、质量隐患识别等实操培训，强化基础操作规范性；针对技质部检测人员，聚焦试验设备精准操作、新型检测标准、数据解读分析、不合格品判定等专项培训，提升检测专业性；针对全体员工，常态化开展“中精智诚”质量文化、质量责任、行业合规要求培训，厚植质量意识。同时定期邀请行业专家、设备厂商开展专题培训，组织内部质量标兵、技术骨干开展案例分享与实操教学，丰富培训形式。

在技能考核与意识培养方面，建立“培训-考核-上岗-复盘”闭环机制，将质量技能考核、质量责任落实情况与岗位准入、绩效评定、评优晋升直接挂钩，考核合格后方可上岗履职；持续开展质量知识竞赛、质量隐患排查比武、质量标兵评选等活动，将质量文化融入日常管理，让“精益求精、诚信履职”成为全员自觉行动，真正实现“人人都是质量管理员、人人都是质量守护者”。

5.3 设备与技术升级

设备与技术是质量管控的硬核支撑，公司将建立“常态化维护、定期校准、迭代升级、数字化赋能”的设备技术长效管理机制，充分发挥现有 12 类专业试验设备优势，补齐老旧设备短板，深化数字化技术应用，保障检测精度与管控效率，以技术硬实力支撑质量管控长效落地。

针对试验设备管理，制定专项维护校准长效制度，由技质部专人负责，建立设备全生命周期管理台账，明确日常巡检、定期保养、强制校准的频次与标准，对绝缘电阻表、万能试验机、灼热丝试验仪等核心检测设备，严格按照国家计量标准定期送检校准，确保设备始终处于完好精准运行状态，杜绝因设备精度偏差影响检测结果；针对使用年限较长的设备，制定分批升级更换计划，逐步淘汰老旧设备，更新适配新型产品检测需求的专业设备，持续完善检测设备配置。

在数字化技术应用方面，依托公司数字化车间、三大实验室技术优势，深化数字化、智能化技术与质量管控的融合，搭建质量管控数字化平台，实现原材料检验数据、工序质量数据、成品检测数据、不合格品处置数据的实时录入、自动汇总、智能分析；借助 AI 算法挖掘质量数据规律，提前预判潜在质量风险，实现质量管控从事后处置向事前预防转变；同时打通生产、检测、仓储数据壁垒，实现全流程质量数据可追溯、可查询、可分析，全面提升质量管控精细化、智能化水平，推动质量管控与绿色运营、数字化转型协同推进。

5.4 监督与考核机制优化

健全的监督考核机制是保障质量管控落地见效的关键，公司将构建“全程监督、动态考核、奖惩分明、持续改进”的质量监督考核长效机制，强化责任落实，杜绝质量管控流于形式，确保各项制度、措施落地生根。

在监督机制方面，建立“日常巡检、专项督查、定期复盘、全员监督”四位一体的质量监督体系，由质量管控专项小组牵头，开展生产现场日常巡检、关键工序专项督查、月度质量全面检查，实现全流程、全方位动态监督；畅通内部质量问题反馈渠道，鼓励员工主动上报质量隐患、提出优化建议，形成全员监督的良好格局；针对监督发现的问题，建立台账、明确整改责任与时限，全程跟踪整改成效，形成“监督-发现-整改-复核”闭环，杜绝问题反复出现。

在考核机制方面，将质量管控核心指标（原材料合格率、工序合格率、产品出厂合格率、质量隐患整改率等）层层分解至各部门、各岗位，纳入全员绩效考核体系，实行“质量一票否决”制；对质量管控成效突出、零质量差错的部门与个人，给予绩效奖励、评优倾斜；对质量责任落实不到位、出现质量问题的，严肃追责问责，倒逼全员落实质量责任。同时建立季度质量复盘考核机制，全面分析质量管控成效与问题，优化考核指标与管控措施，让监督考核真正发挥激励约束作用，保障质量管控长效机制持续高效运行。

六、未来规划与总结展望

基于本报告管控周期内公司产品质量制造全流程管控实践、核心优势梳理及长效机制规划，对整体质量管控工作做出全面总结，并结合行业发展趋势、企业战略布局与市场需求，明确后续质量管控提升方向，为公司持续筑牢质量防线、实现高质量发展提供清晰指引。

6.1 报告结论

本报告全面复盘中延电气（浙江）有限公司产品制造全流程质量控制工作，通过对管控体系、资源保障、流程措施、现状优势及优化方向的系统分析，得出核心结论：公司已构建成熟完善、闭环可控的产品质量制造管控体系，质量管控工作成效显著、优势突出，完全符合 ISO 质量管理体系标准及国家电力行业相关规范要求，能够充分保障产品质量稳定性与可靠性，切实履行电力设备制造企业的质量责任与社会责任。

其一，质量管控基础坚实，资源保障全面到位。公司依托齐全的专业试验设备、高素质技术生产团队、先进的数字化生产与仓储设施，以及深厚的“中精智诚”质量文化，形成了“设备+人才+设施+文化”四位一体的硬核支撑体系，为全流程质量管控落地见效奠定了坚实基础，技质部牵头的管控架构权责清晰、运转高效，全员质量意识深入人心，形成了齐抓共管的良好管控格局。

其二，全流程管控闭环落地，核心指标表现优异。公司严格落实原材料采购、生产加工、检验检测、仓储运输全链条精细化管控措施，同步推进绿色制造与质量管控深度融合，各项质量核心指标稳居行业优良水平：原材料检验合格率稳定在 99.8%以上，关键零部件合格率 100%，生产工序合格率超 99.5%，产品出厂合格率达 99.8%，未发生任何质量事故、客户投诉及合规违规行为，同时实现节能降耗与环保减排协同增效，市场认可度与品牌口碑持续提升。

其三，管控优势鲜明，具备长效发展基础。公司在全流程闭环管控、资源保障、质量文化、绿色质量协同四大方面形成核心竞争优势，同时客观梳理出管控体系精细化、人员专项能力、设备技术升级等方面的细微优化空间，已针对性制定改进措施与长效机制建设方案，具备持续优化提升、巩固质量优势的能力与条件，整体质量管控工作处于良性运行、持续提升的状态。

综上，公司现有质量管控体系科学有效、执行到位，能够充分满足当前产品生产、市场竞争及行业监管要求，产品质量可靠、管控体系成熟，完全具备持续稳定输出高品质电力设备的能力，质量管控工作符合企业发展战略与长远发展目标。

6.2 未来展望

立足全球能源转型加速、国家电力行业高质量发展的大背景，结合公司“成为全球领先的绿色能源技术提供商”的发展愿景，后续公司将以现有质量管控优势为根基，以长效机制为抓手，持续深耕精细化、智能化、绿色化质量管控，不断补齐优化短板，推动质量管控水平再上新台阶，助力企业行稳致远。

一是持续深化全流程精细化管理，进一步巩固质量优势。严格落实本次报告制定的质量管控长效机制，细化各环节管控细则，强化部门协同与流程衔接，重点优化新型产品、特殊工序的管控措施，严把原材料入口关、生产工序关、成品出厂关，推动各项质量核心指标稳步提升，力争实现产品出厂合格率 100%、客户满意度持续攀升，全力打造行业质量标杆。

二是加快智能化与数字化赋能，推动质量管控转型升级。依托公司三大实验室与数字化车间优势，深化 AI 算法、大数据技术在质量管控中的应用，完善质量数据数字化管控平台，实现质量风险提前预判、全程可追溯、智能分析优化，同步完成老旧试验设备与生产设备升级改造，提升检测精度与生产稳定性，以技术创新赋能质量管控，实现从“被动管控”向“主动预防”转变。

三是深化绿色制造与质量管控融合，打造差异化核心竞争力。紧扣国家绿色低碳发展战略与公司绿色运营布局，持续推广绿色原辅材料、环保生产工艺与节能技术，推动质量标准与环保标准深度绑定，实现产品高品质与绿色环保双向达标，构建“质量优、绿色强”的差异化竞争优势，助力行业绿色高质量发展。

四是强化人才队伍与质量文化建设，筑牢长效管控根基。持续开展分层分类精准培训，提升全员专业技能与质量素养，深化“中精智诚”质量文化宣贯，将质量责任落实到每一个岗位、每一道工序，凝聚全员质量共识，让精益求精、诚信履职成为企业核心底色，为质量管控长效运行提供不竭动力。

未来，公司将始终坚守质量生命线，以高标准、严要求落实各项质量管控工作，持续优化管控体系、提升产品品质，切实履行企业责任，全力为客户提供更可靠、更环保、

更优质的电力设备产品，助力智能电网建设与新能源产业发展，真正实现“中精智诚，延以未来”的长远发展目标。

附录

附件 1：营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 2：公司概况





附件 3：质量管理体系认证证书



附件 4：环境管理体系认证证书



附件 5：职业健康安全管理体系证书



附件 6：部分荣誉证书





立信编码: SGZX202365997

招投标领域立信五星企业

A FIVE STAR TRUSTWORTHINESS-BUILDING ENTERPRISE IN THE AREA OF BIDDING AND TENDERING

中延电气（浙江）有限公司

立信五星企业



颁发日期: 2023年08月04日

有效期至: 2026年08月03日



商务信用互认标识



证书查询



三公国际资信评估 商务信用互认标识 立信五星企业 信用信息公开平台 北京人有限公司

证书查询: www.cc315gov.cn www.syxy.org.cn



浙江省科技型中小企业

企业名称: 中延电气（浙江）有限公司

证书编号: 20243303000274

监督机构: 浙江省经济和信息化厅

2024年12月31日

荣誉 证书

中延电气（浙江）有限公司

贵企业积极践行绿色环保事业，在全国开展的绿色环保宣传推广活动中，经审核评定入选为《绿色环保推广企业》。

绿色环保推广企业 GREEN ENVIRONMENTAL PROTECTION PROMOTION ENTERPRISES

证书编号：CQCX-RA661634
有效日期：2026.03.19-2029.03.18
查询网址：www.315cqc.com



中国企业认证监督中心 中国质量认证管理评估中心



浙江省科技型中小企业 ≡ 证 书 ≡

企业名称：中延电气（浙江）有限公司

证书编号：20243303000274



浙江省科技型中小企业需于每
年 12 月底前填报发展情况报表



自信 诚信 公信

CSIT

三信国际检测认证有限公司

公司地址：郑州市高新技术产业开发区莲花街 352 号一号楼 5 层

联系电话：0371-69127788

公司邮箱：cncsit2015@163.com

公司网站：www.cncsit.cn