

项目编号：10747-2023-QEO

管理体系审核报告

(第二阶段)



组织名称：北京凌阳伟业科技有限公司

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）： 宋明珠

审核组员（签字）： 李雅静，陈芳，贾海平

报 告 日 期： 2023 年 12 月 26 日

北京国标联合认证有限公司 编制

地 址： 北京市朝阳区北苑路 168 号 1 号楼 16 层 1603

电 话： 010-8225 2376

官 网： www.china-isc.org.cn

邮 箱： 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：宋明珠

组 员：李雅静，陈芳，贾海平



受审核方名称：

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	宋明珠	组长	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2023-N1QMS-2247783 2022-N1EMS-2247783 2021-N1OHSMS-1247783	Q:19.09.02 E:19.09.02 O:19.09.02
2	李雅静	组员	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2021-N1QMS-2218164 2023-N1EMS-2218164 2021-N1OHSMS-2218164	
3	陈芳	组员	Q:审核员 E:审核员 O:审核员	2022-N1QMS-6015478 2023-N1EMS-4015478 2023-N1OHSMS-4015478	
4	贾海平	组员	Q:实习审核员 E:实习审核员 O:实习审核员	2023-N0QMS-1287023 2023-N0EMS-1287023 2023-N0OHSMS-1287023	

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	李爱萍	向导	受审核方
2		观察员	

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，环境管理体系，职业健康安全管理体系）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：

Q：GB/T19001-2016/ISO9001:2015, E：GB/T 24001-2016/ISO14001:2015, O：
GB/T45001-2020 / ISO45001: 2018



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；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：

d) 相关的法律法规：《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》等

e) 适用的产品（服务）质量、环境、安全及所适用的食品安全及卫生标准：研发运营一体化（DevOps）能力成熟度模型 第6部分：安全及风险管理、研发运营一体化（DevOps）能力成熟度模型 第1部分：总体架构、研发运营一体化（DevOps）能力成熟度模型 第8部分：系统和工具技术要求、研发运营一体化（DevOps）能力成熟度模型 第3部分：持续交付、研发运营一体化（DevOps）能力成熟度模型 第2部分：敏捷开发管理、外壳防护等级(IP 代码)音视频、信息技术和通信技术设备第1部分:安全要求、信息技术设备、多媒体设备和接收机电磁兼容第1 部分:发射要求、电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验、电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验、灯的控制装置第1部分:一般要求和安全要求、电磁兼容试验和测量技术射频电磁场辐射抗扰度试验、路灯控制管理系统第4部分:路灯控制器技术规范、太阳能光伏照明装置总技术规范（GB 24460-2009）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： 2023年12月25日上午至2023年12月26日下午实施审核。

审核覆盖时期：自2023年06月01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）：

Q：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计

E：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计所涉及场所的环境管理活动

O：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计所涉及场所的职业健康安全活动

与审核计划一致。

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：北京市北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 11 号楼 4 层 402

办公地址：北京市北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 11 号楼 4 层 402

经营地址：北京市北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 11 号楼 4 层 402

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）：

1.5.4 一阶段审核情况：

于 2023 年 12 月 21 日-2023 年 12 月 21 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：

Q8.3 研发过程控制；E08.1 运行策划和控制；9.1 监视和测量分析和绩效评价。

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（2）项，涉及部门/条款:研发部 EO8.1 条款，综合部（含财务）QEO7.2 条款。

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：2023 年 12 月 29 日前提交审核组长。

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 2024 年 12 月 26 日前。

2) 下次审核时应重点关注：Q8.3 研发过程控制；E08.1 运行策划和控制；9.1 监视和测量分析和绩效评价。

3) 本次审核发现的正面信息：

- 1、公司管理目标均能实现达成，公司法律法规收集比较齐全。
- 2、公司环境严格执行节能降耗规定要求。
- 3、公司未发生环境污染事件，未发生工伤事件。
- 4、公司质量稳定，无重大质量问题发生，暂无客户投诉。
- 5、各部门按照识别的环境因素、危险源进行管理控制；日常对环境、安全进行检查，发现问题进行及时整改，持续改进。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价：1.关注顾客：指出最高管理层必须“证明其在关注顾客方面的领导力和承诺，确保实施了相关工作，识别和处理可能对服务和增强顾客满意度的能力方面的风险和机会”。2.应对风险和机会的措施，识别哪些必须应对的“风险和机会”，以确保管理体系能够实现预期结果，预防或减少非预期后果，实现持续改进。应对风险和机会的措施与市电控制器和 MPPT 的控制器的设计、顾客满意方面的潜在影响相适应。3.交付后的活动：组织确定了并满足与市电控制器和 MPPT 的控制器的设计的性质，即与产品和服务有关的风险、顾客反馈、法律法规要求。4.管理评审：组织考虑其采取的应对风险和机会的措施的有效性。这包括识别需要监视和测量的内容，使得组织能够证明符合产品服务标准的要求；评估过程的绩效；确保管理体系的符合性和有效性；评估顾客及相关方的满意度。

2) 风险提示：公司在进行改变的时候“有计划并系统地实施”，识别风险，并注意核查变化的潜在后果。应对风险可能采取的方法有避免风险、消除风险源、分担风险以及决定是否承担风险等。相关方抱怨处理，处理不及时造成客户质量风险及公司名誉受损。危险源控制：潜在火灾爆炸；电源、插座没有漏



保或失灵/固定电源线使用裸漏导致触电等等；环境因素控制：风险：废气、噪声排放不符合要求，导致环境污染。同时人员学历低，自我保护意识不强，环保意识不强，对岗位环境因素、危险源认识不足，控制方法不明确；适用环境安全法律法规的识别、收集及宣传不够，相对应公司内部活动及环境、安全因素不够明确，部分员工守法意识淡薄等风险。

内审员李爱平、刘学华参加了公司组织的内审员培训，未能提供内审员证书，现场询问内审员对内审的要求及标准了解情况，不能回答清楚，不具备内审员的能力。

查实验室的灭火器不能提供检查的记录。

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： 2018 年 02 月 07 日 体系实施时间： 2023 年 06 月 01 日

2) 法律地位证明文件有：营业执照等。

3) 审核范围内覆盖员工总人数：43 人。

倒班/轮班情况（若有，需注明具体班次信息）： 白班

4) 范围内产品/服务及流程：

生产/服务流程：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计的流程：

产品策划（产品/需求/设计人员）→需求分析（获取用户需求—分析细化需求—编写需求规格说明书—评审—进行总结）→产品设计→制样验证→试产定型→升级拓展阶段

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

1、该公司管理方针：

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：以人为本、客户至上、质量求生存、管理出效益。

环境方针：遵守法律、防治污染、节能降耗，不断改善。

安全方针：保障健康、安全第一； 预防为主、持续改进。

公司以质量、环境、职业健康安全标准为基础，结合公司实际特制定管理方针。与董事长进行交谈，董事长对方针内涵的理解较深刻。方针能为制定目标提供框架，方针基本符合标准的要求。

董事长用会议、文件等手段保证管理方针为全体员工理解并落实到工作中。管理评审时对方针的持续适宜性进行了评审，有评审记录。

以上管理方针通过文件、培训等形式将公司管理方针传达给所有为公司工作或代表公司的人员，相关方也可通过综合部（含财务）获取公司管理方针

管理目标制定合理，目标均可测量，目标均已达成；公司对各职能部门也建立了目标分解，各职能部门的目标分解见各职能部门的审核，确定了按月、季度和全年等阶段对各层级管理目标完成情况进行考核评价。由各部门负责人进行考核。

2、管理体系范围：公司认证范围为Q：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计；E：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计所涉及场所的环境管理活动；O：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计所涉及场所的职业



健康安全活动。公司实施管理体系的具体范围：北京市北京经济技术开发区凉水河二街8号院11号楼4层402；确定了公司内部和外部联系人，确保了管理体系一致性和完整性。

3、管理体系文件的策划：受审核方按照标准要求建立了所需的文件和记录，包括管理手册、程序文件、作业文件以及记录表格等文件化的信息，编制的体系文件基本符合标准规定的要求，能够覆盖和规范体系范围内各部门、岗位的活动。满足公司和可适用的标准的要求。文件策划符合要求。管理体系文件控制：策划的文件控制程序，均满足公司管理体系需求，同时确保了所有文件和记录都按照标准的要求控制和更新，保持了文件和记录的有效性。

4、组织建立组织机构分为：管理层、综合部（含财务）、营销部、研发部。组织机构策划合理，各领导层、部门职责均符合公司实际服务经营状况。

5、实施和资源规划：公司策划对管理体系实施和运作所需的人员、设备、物资、环境、安全等资源的规划和保障。人力资源、设施设备、工作环境等均满足服务服务的需求。

6. 实施体系监督和测评：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计工作中监督管理体系的有效性和持续改进，同时制定了适当的测评活动，验证了管理体系运作的有效性。

7、内部审核：公司编制了适宜的内部审核实施计划，按照内部审核实施计划，于2023年9月12-13日进行了内部审核，内部审核发现的不符合项已经有效整改并验证关闭。确保了管理体系符合标准和组织要求，并持续改进。内审结论：确定了管理体系的有效性、过程的可靠性、产品的适用性，内审确认了质量环境职业健康安全改进（包括纠正和预防）的机会和措施。

8、管理评审：公司于2023年9月26日实施了管理评审；对管理体系的有效性和合规性进行评估和审核，制定了改进和改进计划。评审结论：公司管理体系能够基本满足标准要求、运行有效。

9、组织对管理体系开展管理例会、每年的内部审核、管理评审以及不定期的检查，并持续改进。组织能够利用管理体系进行正常运行，满足顾客要求和适用的法律法规要求；组织产品和服务稳定；能够保持产品实现过程稳定受控；能确保产品和服务持续满足要求。组织通过体系的有效应用，以及体系持续改进过程的有效应用；保证符合顾客要求和适用法律法规要求。公司能实现预期的管理目标，提供合格产品和服务，满足顾客及相关方需求。

公司还关注了持续改进，不断改进管理水平，持续 增强实现预期结果的能力，以满足顾客不断发展变化的需求，增强顾客满意。公司严格按相关法律法规运作，管理体系在运行中，无相关方投诉和抱怨，无重大质量事故，无重大的客户投诉情况发生。管理体系正常运行。目前为止，没有顾客和相关方投诉，企业能够守法经营，没有发现违法违规情况。



10、公司制定了管理方针目标、确定了组织结构、健全了管理体系机构、决策领导、统一思想、拟定贯标计划等。

公司管理体系的策划基本合理。

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

受审核方基本能够按照管理体系策划的安排对产品实施监视测量，能够按照生产的服务规范提供市电控制器和 MPPT 的控制器的设计，通过现场观察及查阅以往的记录，受审核方能严格按照规定的要求实施服务监控。

一、产品实现过程的质量控制：在产品实现过程中，需要采取质量管理手段，比如说制定标准流程、设定严格的检查程序、执行随机抽查等方法，保证产品的质量符合预期要求。

二、活动的质量环境职业健康安全管理控制：这方面公司从活动的场所、设备、人员等方面出发，采取相应的管理控制措施，比如说设立紧急出口、灭火器、消火栓、垃圾桶等，确保活动的进行不会对环境、职业健康安全带来危害。

三、重要审核点：在产品实现和活动进行过程中，需要进行重要审核点的监测和评估，例如对关键环节、特殊过程进行随机抽查和复核等。此次审核对特殊过程进行了抽样，公司对关键过程：无，特殊过程：产品设计进行了重点管理控制；并对其进行了确认。

四、监测和绩效评估：在产品实现过程中和活动进行过程中，需要进行持续的监测和绩效评估。这包括对产品的质量、环境、职业健康安全进行持续监控、对活动的安全性进行评估等。公司对质量表现的监测信息、所采取的运行控制、对组织管理目标符合情况的文件记录。包括了管理目标完成情况的监测。包括日常运作的监控。通过管理方案执行情况监测记录，对管理方案实施进展情况进行了监测；结果均为合格。公司管理目标及指标统计表；各部门各项目标、指标均完成规定值。

查，公司编制了《设计控制程序》对设计和开发规定了流程要求及控制要求。

查，公司近期设计完成的应用软件开发项目：“MPPT 项目”、“市电单灯控制器”该项目进行中，抽项目软件开发的资料如下，研发部负责人介绍这两个系列的项目根据客户的需求一直有新的产品开发。

查公司编制的《设计控制程序》对项目设计开发的内容进行了明确规定；

公司设计开发流程：产品策划（产品/需求/设计人员）→需求分析（获取用户需求—分析细化需求—编写需求规格说明书—评审—进行总结）→产品设计→制样验证→试产定型→升级拓展阶段

查见：市电单灯控制器的设计项目设计开发资料：

查见《市电单灯控制器开发项目立项书》、《NB-IoT 物联网市电单灯控制器简介》，市电单灯控制器简介说明传统路灯面临的挑战，智慧路灯的优势、市电控制器市场巨大。项目将提供整套物联网市电路灯解决方案，包括市电单灯控制器、无线-蓝牙转换器、手机客户端、物联网平台、量产及测试工具。

针对该项目设计开发策划，建立项目团队组织，项目负责人：姚国栋，项目顾问：马驹。对各类人员进行分工，研发部具体明确划分两个阶段第一阶段目标：完成从零到一开发，实现所需全要素基本功能，第二



阶段目标：根据市场反馈优化功能优化成本。总体计划分为六个阶段，控制器硬件、嵌入式软件开发及测试、少量样品出货并接收销售反馈进行迭代改进、平台及手机端对接、小批打样验证生产工艺并完成改进（如果需要）、量产及测试工具开发并实现工厂小批生产、市场验证阶段。对参与设计开发的不同成员之间的接口实施了管理，使不同小组职责清楚、分工明确、沟通交流有效，保证了从事设计开发、验证确认、客户验收等专业的人员共同参与设计和开发活动的顺利进行。

抽查：市电单灯控制器开发项目

1 设计开发要求：有合同、时间阶段：2021.10-2022.06 项目合同（负责人介绍根据客户要求不断对研发的控制器功能等进行更新）

2 设计阶段：

负责人：姚国栋

参加人员：初定项目参与人员共 7 人：硬件及外壳：孙征负责，平台对接：杨月娥负责，手机端对接、量产测试、蓝牙转换器：姚国栋负责，测试：张海帆负责，研发助理：李雪彤

规定了总体进度计划和进度控制计划

总体进度计划

- (1) 控制器硬件、嵌入式软件开发及测试——3 月中旬
- (2) 少量样品出货并接收销售反馈进行迭代改进——4 月上旬
- (3) 平台及手机端对接——4 月上旬完成（包括测试）
- (4) 小批打样验证生产工艺并完成改进（如果需要）——4 月中旬
- (5) 量产及测试工具开发并实现工厂小批生产——（4）完成后立即开始
- (6) 市场验证阶段——根据实际项目进展进行

每周制定并下发周工作计划，每周结束时交流推进情况。

立项书明确设计开发的项目目标、输出内容、验收方式、人员分工、责任人、完成时间、资金预算等。

查见：MPPT 的设计项目设计开发资料：

设计开发要求：抽查合同，智能制造部智能箱控网关设备委托加工项目合同，合同编号：ZNY20230023

抽查标准、法规情况，有法律法规及其他要求清单，研发涉及相关标准、法规共计 88 项，基本满足要求
 对该项目有方案评审：见 MPPT 方案评审，评审项目主要包括：主要功能性能指标、保护功能、软件功能、主拓扑、数据采集、供电方案、外壳外观，评审意见：同意。

设计阶段：

负责人：孙征

参加人员：初定项目参与人员共 7 人：

确定了规划，并进行意见征求，即凌阳太阳能路灯智能终端规划-MPPTV2.0----意见征求，规划从市场应用、光电池参数、负载参数、蓄电池参数、控制参数、控制接口、通讯接口、智能功能、保护、性能指标等方面进行规划，并宁进行意见征求，形成 MPPT-12V 常规升压产品参数

总体进度计划

查“市电单灯控制器的设计项目”设计输入：

- 1、技术文件、标准及规范、客户合同、协议。
- 2、项目目标、背景、活动流程
- 3、功能要求：产品功能列表

完成市电单灯控制器的设计项目工作，

功能验证：

工作电压 100~240V 50Hz AC 功能完整

工作温度 -40~85℃ 环境温度 功能完整

输入与调光输出耐压 1000V/1 分钟 功能完整，性能无退化

性能参数定标：

电压测量精度 工作电压范围，不少于 3 个点

电流测量精度 0-额定电流，不少于 3 个点



功率测量精度 0-额定功率, 不少于 3 个点

电能计量精度 不同工况下

调光信号输出精度 全范围, 不少于 5 个点

查, 对设计输入进行了评审: 时间: 2021.10.16

评审人员: 苏继波、刘伟、孙征、程现成、陈希、刘同建、程东波

评审结果: 设计输入评审, 输入完整、清楚、满足设计和开发的目的。

查“MPPT 的设计项目”设计输入:

1、技术文件、标准及规范、客户合同、现场施工问题总结

2、项目目标、背景、活动流程

3、功能要求: 产品功能列表

完成 MPPT 的设计项目的设计项目工作,

功能:

上电后控制器检测 PV 连接, 和电池连接, 如果两者连接正常将进行试灯, 试灯利用临时亮灭灯功能实现。上电复位后检测到接线正常开始试灯, 试灯功率 30W, 20 秒后开始检测专网状态, 如果成功注网试灯结束, 如果没有注网, 将变为 0.5Hz 闪灯, 试灯最长持续 30 分钟

控制器检测到 PV 电压低于亮灯电压(默认 5V)持续超过光控延时时间(默认 20 秒)时判断进入夜晚并开始执行时段策略。

控制器检测到 PV 电压高于灭灯电压(默认 6.5V)持续超过光控延时时间(默认 20 秒)时判断进入白天并计算夜晚时长, 如果夜晚时长超过 4 小时认为有效, 夜晚时长更新方法为 $0.25 * \text{新夜晚时长} + 0.75 * \text{历史夜晚时长}$ 。

当前夜晚时长超过历史夜晚时长减去晨亮时长判断进入黎明, 执行晨亮时段。

进入黑夜后开始执行时段, 从第一个时段开始, 如果时段执行完毕没有进入白天将灭灯, 无有效时段期间为灭灯。

亮灯时依据电池电压和预置的降功参数降功, 起始降功点对应 100%, 最小功率点对应最小功率点降功比率, 默认 10%, 低于最小功率点时以不高于最小功率(默认 0.2W)亮灯, 电池电压低于过放点时灭灯

查, 对设计输入进行了评审: 时间: 2021.10.16

评审人员: 苏继波、刘伟、孙征、程现成、陈希、刘同建、程东波

评审结果: 设计输入评审, 输入完整、清楚、满足设计和开发的目的。

市电单灯控制器的设计项目

查, “市电单灯控制器的设计项目”设计过程质量控制, NB-AC05S1 产线测试方案、市电控制器性能指标测试需求、设备实时数据误差统计表、箱控网关产品功能验收对照表、主要有市电单灯控制器检测报告、单灯双路网关出厂检验报告。

查, 《市电单灯控制器开发项目立项书》:

项目负责人: 姚国栋

该项目的任务书主要内容有: 背景、项目概述、项目目标、项目输出内容、项目验收方式、项目团队组织、人员分工、总体进度计划、进度控制计划、预算及奖励等。为产品设计开发提供依据和帮助

查测试管理

提供有 2022 年 06 月 05 日的单灯双路网关出厂检验报告, 对整机功能工装检测, 外观检测进行检验, 检验结论合格, 检验员: 刘同建

查市电单灯控制器检测报告

提供有: 2020 年 12 月 3 日上海市质量监督检验技术研究院出具的市电单灯控制器检测报告、包括: 样品名称、检测依据、检测项目、检测机构、检验项目有外壳防护等级、辐射骚扰强场、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、功能等, 结论合格

测试时间: 2020.12.07--2020.12.14

对设备实时数据误差统计进行统计, 包括分压电源参数测试数据统计、12V 输入电压、灯杆倾斜、累计用电量测试、功率误差值测试、温湿度测试。



项目负责人：孙征

该项目的任务书主要内容有：背景、项目概述、项目目标、项目输出内容、项目验收方式、项目团队组织、人员分工、总体进度计划、进度控制计划、预算及奖励等。为产品设计开发提供依据和帮助

提出了金属壳市电单灯控制器工艺相关改进建议

MPPT 的设计项目

查，“MPPT 的设计项目”设计过程质量控制，2022 年 03 月 01 日制定了 MA4S40 过渡到其他固件时的特殊固件测试步骤、并进行 MA1S40-15A-NB 不同功率测试、MA1S40-15A-NB 粗检测试、MA1S40-15A-NB 光控延时测试、MA1S40-15A-NB 电源验证、MA1S40-15A-NB 休眠唤醒测试、MA1S40-15A-NB 遥控器操作测试等测试，于 2021 年 7 月 12 日-7 月 15 日形成 MA1S40-15A 中试报告，测试由张绍康、陈希完成，测试结论：基本功能、性能通过。

对 MPPT 太阳能路灯测试汇总测试结果，结果通过

查，输出：

查，市电单灯控制器的设计项目输出：

控制器、无线-蓝牙转换器、手机客户端、市电路灯物联网平台、量产及测试工具、生产、使用、运维相关文档

物联网市电控制器检测报告：

2023 年 9 月 20 日由上海市质量监督检验技术研究院对物联网市电控制器进行检测，检测结论符合检测依据对设计输出进行确认，能满足输入要求。

查 MPPT 的设计项目

凌阳 MPPT-V2.0-AM 系列产品设计，对单串 MPPT 升压产品、MPPT-12V 常规升压产品参数确定

对问题反馈清单 M4S30-NB 中试过程

对测试过程存在的反馈问题进行汇总，针对特性、用例名称、预置条件、用例步骤、预期结果、测试结果作了闭环。

MPPT 市电互补控制器

2023 年 7 月 23 日到 8 月 1 日由上海向善检验技术有限公司对 MPPT 市电互补控制器进行检测，检测结果均合格，认证检测合格

对设计输出进行确认，能满足输入要求。

查，公司《设计控制程序》策划了产品设计更改管理要求。

2023-05-27 对“金属壳市电单灯控制器工艺相关改进建议”

根据改进建议 须要完成以下工作：

1、用当前 PCB 板和外壳按当前工艺在工厂试组装小批（20 台），验证是否还有其他未考虑到的工艺问题，验证端盖直接压紧密封能否满足要求。2、协调厂家/供应商，确定线缆型号规格，3、确定电源模块是否有可选水平安装型号（姚国栋）。4、PCB 修改，延长长度、电源模块封装、漏胶孔、外壳接地。

公司的设计变更过程基本受控。

对 MPPT 固件工装更改内容：（增加日期，审批）

休眠唤醒条件添加上电复位唤醒。

模式写入后直接保存参数，然后闪两次灯后重启，更改前是闪灯后保存参数重启。

工厂测试模式更改内容：A.上电 500ms 如果测试遥控器不打开测试模式，控制器进入正常模式。B. 测试模式测试步骤、数据可视化。C. 测试通过限制参数通过遥控器进行更改，更改前是通过控制器进行更改。D. 生产型号可以通过特殊遥控器更改，mppt 固件数量减少为 4 个。E. 进入测试模式指示灯更改为红色快闪后再绿色快闪。更改前为绿色快闪。

遥控器开关灯电压根据电池串数进行自动调整。

通过遥控器更改控制器型号。

公司制定了《设计控制程序》

明确了研发部的职责： 研发部负责进行和过程控制，负责服务项目的进行，检测设备的维护保养，编制必



要的作业指导书及作业规程，研发部负责对实现服务符合性所需的工作环境进行监督控制，研发部负责人负责服务计划的制定。

控制要求为：

受控条件包括：

- a) 规定产品/服务/活动的特征以及拟获得结果的文件；
- b) 获得适宜的监视和测量资源；
- c) 适当阶段实施监视和测量活动；
- d) 为过程提供适宜的设施环境；
- e) 配备能力人员所要求的资格；
- f) 特殊过程的确认和定期再确认；
- g) 采取措施防止人为错误；
- h) 实施放行、交付和交付后活动。

1、查测试室各工序(工位)均有正在使用的工艺文件、参数，均为现行有效的文件，受控标识清楚；

2、查测试室的作业指导书主要包括：《测试用例》、《测试大纲》均放置于工位附近，便于查阅对照。

3.检测室配置与产品检验有关的需要第三方计量检测的仪器计量检测设备，热成像仪、雷电浪涌发生器，由上海普瑞马电子有限公司校准，校准合格。

4、研发部对特殊过程“产品设计”进行确认，抽查确认记录，2023年6月20日研发部对产品设计进行首次确认，主要从人资格员、设备确认、工艺方法、工作环境等进行确认，结论过程能力充分，达到实现所策划的结果能力，策划人,孙征

外包过程：计量器具校准

研发过程试制生产见 8.3 要求。

库房管理控制：

现场见：

材料、工具库房：公司工具库堆放材料工具不多，主要是电路板、控制器外壳等材料及万用表、示波器、电源、热成像仪、电烙铁、电流钳等工器具，堆放高度满足要求，未见货物堆放超高的情况。

仓库均配备了灭火器、消火栓等消防设置，能出示每月环境消防安全检查记录，合规。

仓库管理人员参与了公司组织的消防演练。

仓库管理控制基本符合要求。

查，研发部实施以下环境安全管理制度：《运行策划控制程序》、《节约办公用品管理规定》、《废弃物管理规定》、《电气安全管理规定》、《安全消防管理制度》、《资源能源控制规定》、《安全环保检查制度》等。

现场观察产品设计流程：

产品策划（产品/需求/设计人员）→需求分析（获取用户需求—分析细化需求—编写需求规格说明书—评审—进行总结）→产品设计→制样验证→试产定型→升级拓展阶段查，研发过程依据生命周期观点的控制，制定了管理规定，确保在产品的生产过程中，落实其环境要求，考虑生命周期的每一阶段；包括研发过程使用产品的环境要求（环保、节能等）；与合同方沟通组织的相关环境要求；考虑了设计咨询服务相关的潜在重大环境影响和危险源的信息的情况，并体现在设计咨询过程中。

重要环境因素：固体废弃物、火灾

抽查组织的环境运行的策划与控制实施：

1、固废排放管理：

公司编制了《固体废物管理程序》，《废弃物管理规定》规定了办公和研发过程固废处理的管理要求。

查，办公环节的主要固废为：过程中不可避免的会产生少量的废品废件，主要危险废弃物主要为废灯管、废电池、废瓶罐，可回收利用的有废纸、包装材料等，不可回收利用的有生活垃圾、办公垃圾等，废日光灯管、电池，由仓库采取“以旧换新”的领用制度，可回收利用废物的处理以集中外卖，不可回收利用废物的处理，环卫部门外运处理。

研发过程的固废有：废电线、废弃电子元器件等。

查，固废处理：有处理记录，见《废弃物处理记录表》，每月清理一次。。查废弃物处理，2023年6



月到9月每月处理一次，主要为废电线、废弃电子元器件等

2、火灾预防：

查看，公司编制了《安全消防管理制度》\《紧急情况应急预案》制度。

查看，办公区域设置了消防栓、灭火器、应急报警器等，设施状态良好。

现场查看，消防设施配置完整，完好，每月进行消防检查，见《消防设施检查记录表》。

公司定期参加组织的消防培训和演练，研发部主要岗位均参与，见《应急演习训练记录》。

对于相关方环境影响，公司的主要环境管理相关方有：业主、外来人员，对其进行培训告知。

研发部环境控制措施基本与管理要求基本一致，基本符合管理要求。

抽查组织的职业健康安全运行控制和实施：

重大危险源：火灾、触电

1) 火灾控制

建立《安全消防管理制度》；确定消防安全人员职责；按规定每月进行消防检查；见《消防设施检查记录表》，制定《紧急情况应急预案》；进行消防演习，见《应急演习训练记录》。抽查2023年灭火器检查记录，消防设施检查记录（6月30日到10月30日），按月进行检查。

2) 触电控制

建立《电气安全管理规定》，加强人员用电安全培训，定期检查线路安全，现场查看无电线老化、私拉电线、使用不当漏电、电气设施绝缘防护不合格等方面隐患。

现场了解：公司制订《《紧急情况应急预案》》规定，对《火灾事故专项应急预案》、《触电事故专项应急预案》进行了评审，见《应急演练评审记录》。2023年7月1日对火灾进行应急演练，2023年7月2日对触电进行应急演练，2023年7月3日对突发工伤事故应急演练，对演练进行评审，评审意见是达到预期目的。

生命周期：查产品设计生命周期的环境管控：公司从采购设备，劳保时已考虑了环保性，服务过程中，严格按照环保等管理制度实施，控制好辅助材料的用量，避免浪费，生命周期终了时回收再利用物品分类存放。

过程基本受控。

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

内部审核QE09.2 编制《内部审核控制程序》，策划合理，内容符合标准要求。

抽查《年度内审计划》，计划于2023.9.12-9.13实施内审。查见《内审实施计划》（含内审方案），内容包括：审核目的、依据、频次、审核方法、职责、策划要求和报告、审核性质、审核日程安排等。

查《内审实施计划》，涉及部门：管理层、研发部、综合部、营销部

抽查研发部的内审计划涉及条款：

质量：6.2、7.1.5、8.3、8.5.1、8.5.2、8.5.4、8.5.5、8.6、8.7

环境：6.2.1、6.2.2

安全：6.2.1、6.2.2

覆盖了本部门涉及的所有标准条款。再抽查其他部门的内审实施计划，内审计划覆盖了公司所有部门及所有条款。内审员经过了标准培训。内审员审核了与自己部门无关的区域。符合。

经查已按计划实施了内部审核活动，有首、末次会议签到表。抽查质检部《内审检查表》，已编制并由内审员按要求实施了检查，并填写了检查记录，内容比较齐全。本次内审共开一般不符合项1个，已进行了跟踪验证和关闭。符合要求。

经沟通了解，审核组长在末次会议上对本次内审开具的不符合项及内审报告及时向最高管理者和相关部门负责人报告了审核结果。

抽查《内部审核报告》，明确了审核的目的、范围、依据、审核过程、不合格统计与分析等，审核结论为：通过审核可以看出公司质量环境和职业健康安全管理体系已进入正常状态，具有满足顾客要求与法律法规的能力，具有持续改进机制，质量环境职业健康安全管理体系符合 GB/T19001-2016 标准、GB/T24001-2016



标准、GB/T45001-2020 标准，运行切实有效。对内部审核控制符合要求。

编制《管理评审控制程序》，策划基本合理，内容基本符合标准要求。

抽查《管理评审计划表》，其内容包括评审目的、评审参加人员、评审内容、参加评审部门准备工作要求等内容；计划于2023年9月26日进行管理评审。编制李爱平，审批包玉德，日期：2023.9.19. 经查已按计划时间于进行了管理评审。主持人：总经理（副董事长）包玉德、管代李爱平，参加人员各部门经理。详见会议签到表。

查管理评审输入主要包括：管理体系运行报告、管理层总结汇报材料、综合部汇报材料、营销部汇报材料、研发部汇报材料等。输入内容基本满足要求。提供了《管理评审会议记录》，日期为2023年9月26日，地点：公司会议室，记录人李爱平。记录了评审议程、评审综述及结论。

抽查管理评审输出资料，涵盖了标准的所有要求，编制《管理评审报告》。并经总经理批准下发。与员工代表进行了交流，协商并确定了相关方的需求和期望、建立和制定职业健康安全方针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。识别和获取了职业健康安全法律法规要求和其他要求、制定了采购管理制度，对外包、采购和承包方进行控制的要求。协商和制定了内部审核方案的策划，并按照审核方案进行了实施。并告知员工本次管理评审提出1项改进建议（体系运行过程控制不足，记录的运行还不够完善，个别记录不健全现象），提供了培训记录。目前已经整改完毕并验证有效。评审结论：我公司的质量、环境和职业健康安全管理体系运行是有效的、适宜的，已基本具备申请监督审核的条件。管理评审基本符合要求。

现场与管代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

公司自开展质量环境职业健康安全管理体系以来，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。检查发现的1个不符合之处，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。

2) 纠正/纠正措施有效性评价：

公司通过内审、管理评审、管理方针实施、目标考核、日常检查等方式对发现的问题采取纠正和预防措施，通过不断的加强员工培训，增强人员意识，预防在工作中出现问题，不断地加强资源的配置，以利于管理体系更好的运行，针对日常检查发现的问题及时进行纠正，针对内审中出现的问题均采取了纠正措施。

在管理体系运行过程中，针对已发生的、潜在的不合格，所确定实施的纠正预防措施都是适宜的，有效的，都起到了防止再发生或预防其发生的效果。

3) 投诉的接受和处理情况：

公司近一年内没有受到政府的处罚、新闻媒体的曝光或顾客和其他相关方的投诉。无环境污染事件，也无工伤事故发生。

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）：

现场查看，公司体系人数43人。注册地址：北京市北京经济技术开发区凉水河二街8号院11号楼4



层 402、经营地址：北京市北京经济技术开发区凉水河二街 8 号院 11 号楼 4 层 402，办公室面积 300 平方，实验室 50 平方，库房 30 平方。

组织建立了《设备管理制度》，

1、查《设备清单》、《2023 年研发设备明细》主要设备包括办公设备 92 台套，研发设备电参数测试仪、雷电浪涌测试仪、LCR 表等 52 台套设备，可以满足生产需要。

2、经查，办公设施采取定期日常维护的方式进行，出现异常情况由厂家维修。查看设备设施完好。

3、抽查设备、设施维护保养记录，设备有《设备保养计划》、《设备保养记录》。记录完善。

目前该公司基础设施符合要求，基本能满足市电控制器和 MPPT 的设计研发的要求。询问研发部负责人，工作环境基本受控。

基础设施和工作环境能满足要求。实验室内设备布置合理，通道畅通，照明设施齐全，均配备了消防设施等设施等，均进行了日常维护保养，符合要求。办公室明亮，作业场所光线较充足。每月由综合部对工作环境进行定期检查。

2) 人员及能力、意识：

受审核方建立管理体系时建立了人力资源管理制度及岗位任职要求。包含管理机构的职责和权限、员工及岗位要求、员工培训等相关内容。明确了公司各岗位工作人员教育、培训、技能、工作经历的具体要求；公司员工基本满足规定的任职条件，公司餐饮管理人员均有健康证，持证上岗，教育、培训、技能和经验方面的能力。解决人力资源需求方法包括网上公开招聘。目前公司没有劝退员工及考核不合格员工，基本能够满足工作需要，员工的基本要求可以满足。公司建立管理体系需要对管理方针、目标、意识；相关法律、法规和标准规范；管理制度；专业技能和继续教育等方面的培训。公司各个岗位按照岗位要求，通过教育、技能、经验、培训使所有岗位人员能够胜任。

3) 信息沟通：

公司内外部沟通流程进行了规定；并且公司按照内外部沟通流程进行实施；按照内部信息、外部信息进行了分别沟通；同时按照内部信息、外部信息的接收要求进行接收；按照要求对内部以及外部信息进行了处理；内外部沟通基本按照要求进行实施；符合要求。公司自成立以来，没有受到政府的处罚、新闻媒体的曝光或顾客和其他相关方的申投诉。

4) 文件化信息的管理：

受审核方按照标准要求建立了所需的文件和记录，包括管理手册、程序文件、作业文件以及记录表格等文件化的信息，编制的体系文件基本符合标准规定的要求，能够覆盖和规范体系范围内各部门、岗位的活动。满足公司和可适用的标准的要求。管理体系文件控制：策划的文件控制程序，均满足公司管理体系需求，同时确保了所有文件和记录都按照标准的要求控制和更新，保持了文件和记录的有效性。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

Q：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计

E：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计所涉及场所的环境管理活动

O：市电控制器和 MPPT 的控制器的设计所涉及场所的职业健康安全活动

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，北京凌阳伟业科技有限公司的

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:宋明珠、李雅静、陈芳、贾海平

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

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。