



项目编号：20881-2025-Q

管理体系审核报告

（第二阶段）



组织名称：成都兴庆达电子技术有限公司

审核体系：质量管理体系

审核组长（签字）： 明利红

审核组员（签字）：

报告日期： 2025 年 7 月 11 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

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，不向第三方泄漏。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：明利红

组员：



受审核方名称：成都兴庆达电子有限公司

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
A	明利红	组长	审核员	2023-N1QMS-4093634	19.14.00,29.10.07

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	唐琳	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：本次为单质量管理体系审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范；

d) 相关的法律法规：中华人民共和国招标投标法、中华人民共和国生产安全法、中华人民共和国民法典、突发环境事件应急管理办法、工伤保险条例、中华人民共和国消防法、机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定、生产安全事故应急条例等。

e) 适用的产品（服务）质量标准：计算机过程控制软件开发规程SJ/T 10367-1993；软件开发与文档编制SJ 20778；计算机软件测试规范GB/T 15532；信息技术 软件生存周期过程指南GB/Z 18493；系统与软件工程 用户文档的管理者要求GB/T 16680-2015；系统与软件工程 用户文档的设计者和开发者要求GB/T 32424-2015；系统与软件工程 软件生存周期过程GB/T 8566-2022；信息技术 学习、教育和培训 虚拟实验教学指导接口规范GB/T 37712-2019；软件工程 软件测量过程GB/T 20917；现代设计工程集成技术的软件接口规范GB/T 18726；计算机软件文档编制规范GBT 8567；系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价



(SQuaRE) 第51部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则GB/T 25000.51；信息技术 软件工程术语GB/T 11457；信息技术 软件维护GB/T 20157；DB37/T 2752-2016 通讯基站及储能用磷酸铁锂电池组 通用技术条件；GB 8897.4-2008原电池 第4部分：锂电池的安全要求；T/CEC 446.2-2021电力用锂电池直流电源系统 第2部分：锂离子电池组技术要求；T/CEC 446.1-2021电力用锂电池直流电源系统 第1部分：总则与安全要求；T/CEC 446.4-2022电力用锂电池直流电源系统第4部分：间歇充电式直流电源设备；T/CEC 449-2021电力用磷酸铁锂电池直流电源技术规定；T/CEC 761-2023电力用磷酸铁锂电池通信电源系统技术规范等。

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07月11日上午至2025年07月11日下午实施审核。

审核覆盖时期：自2025年3月3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:Q:电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售（需资质许可除外）
与审核计划不一致。

变更原因：根据公司实际生产经营情况进行变更。

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：中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区黄甲街道物联一路8号B区17栋

办公地址：中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区黄甲街道物联一路8号B区17栋13A02号

经营地址：中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区黄甲街道物联一路8号B区17栋13A02号

临时场所：无。

1.5.4 一阶段审核情况：

于2025年07月10日08:30至2025年07月10日12:30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：Q8.5.1产品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（2）项，涉及部门/条款:综合部 Q7.2；生产研发部 Q8.6。

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7月16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2026年7月11日前。

2) 下次审核时应重点关注：不符合项验证；生产研发部 Q8.5。

3) 本次审核发现的正面信息：

1、公司管理体系运行至今未发生质量事故，以及顾客投诉罚款等现象。

2、管理体系文件、记录相对完整，符合事实。

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价：最高管理者对管理体系高度重视和支持，并对标准有一定程度的理解和掌握，积极组织督促和管理各部门，严格贯彻执行管理体系要求，从而确保管理体系正常运行。

2) 风险提示：Q 8.5.1 生产过程控制；管理人员加强质量管理体系文件学习。

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：2025年2月25日；管理体系实施时间：2025年3月3日。

2) 法律地位证明文件有：公司营业执照成立时间2025年2月25日；符合要求，按期年检；有效。

3) 审核范围内覆盖员工总人数：11人；购买社保人数10人；有1个没有购买社保，属于在另外一个公司就职。负责人称：公司有人员流动的情况，会根据公司业务发展情况进行增加或减少人员。

倒班情况：公司目前暂时只有白班，暂无倒班。公司员工上班时间9:00--12:00；14:00--18:00；为了此次审核，中午公司提前到12:30上班。

4) 范围内产品/服务及流程：

电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售（需资质许可除外）流程：

采购-验收-设计-贴片、PCB板加工（外协）-测试-组装-检验--入库

销售流程：买家咨询-要求评审-签订合同--产品采购-产品验收--交付--验收-客户满意-售后服务

需要确认的过程：无

关键过程：设计过程

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

质量管理体系策划是为实现组织质量目标而进行的系统性计划。受审核方审核范围Q: 电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售（需资质许可除外），质量管理体系策划如下：

1、管理方针和目标：受审核方制定了管理方针和目标，明确了公司的质量方向和目标，同时激励员工专注于质量。公司管理方针、目标设定及目标实现措施的策划情况：公司最高管理者制定了文件化的管理体系方针：精益求精、科学管理；高效生产、完美品质；专业服务、持续改进；公司通过宣传、培训使各阶层人员都理解质量方针并坚持贯彻执行。质量方针与公司战略相适宜。公司制定的质量目标均已达成：成品出货检验一次合格率 $\geq 99\%$ ；顾客满意度 ≥ 90 分。质量目标制定合理，目标均可测量，抽查 2025 年 3-6 月质量目标均已达成；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质量目标完成情况进行考核评价。由各部门负责人进行考核。

2、公司认证范围为Q: 电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售；公司实施管理体系的具体范围：办公经营地址：中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区黄甲街道物联一路8号B区17栋13A02号；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，包括质量手册、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，能够覆盖和规范管理体系范围内各部门、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、市场部、生产研发部；组织机构策划合理，各领导层、部门职责均符合公司实际生产经营状况。

5、实施和资源规划：公司策划对质量管理体系实施和运作所需的人员、设备、物资等资源的规划和保障。人力资源、设施设备、工作环境等均满足电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售的需求。

6、实施体系监督和测评：日常生产管理服务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 2025 年 6 月 3 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：确定了质量管理体系运行有效性、适宜性、充分性。同时内审确认了质量改进（包括纠正和预防）的机会和措施。

8、管理评审：公司于 2025 年 6 月 12 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：公司质量管理体系能够基本满足标准要求、运行有效。

9、组织对质量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。组织能够利用质量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，以及质量管理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。公司能实现预期的质量目标，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，质量管理体系在运行中，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。

公司质量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

公司电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售（需资质许可除外），产品实现的过程和活动的质量管理控制情况是确保产品生产经营服务质量的关键步骤。质量管理控制活动和相关的检查点和绩效监测：

1、设计开发控制；

查见《设计开发控制程序》，文件对设计开发的全过程进行了规范化管理，以确保所设计开发的产品能满足顾客需求或期望和有关法律法规要求。文件适宜。

抽见：公司与北京华益瑞科技有限公司签订的低温光伏储能系统（规格：每套内含3块电池，共计内含9块电池）的合同，设计开发资料如下。

一、储能管理系统——低温光伏储能系统项目

设计开发情况如下：

查见：《需求分析》——低温光伏储能系统

1、引言；2 项目概况 3. 功能需求分析

3.1 根据总体架构图，对实现的功能进行需求分析。3.2 标准化要求；3.3 技术可行性分析；3.3.1 设计可行性分析

3.4 工艺可行性分析；3.5 可靠性；3.6 裕度设计；3.7 防多余物设计；3.8 单体电池容量一致性设计

4. 安全性分析：4.1 电池组安全性设计；4.2 生产过程安全性；4.3 电池组的使用维护；5. 测试性、环境适应性分析。

5.1 可测试性设计与分析；5.2 环境适应性分析；6. 外协、外购产品质量控制。

7. 结论与设想。

需求分析基本齐全，符合要求。

设计和开发策划：

《低温光伏储能系统任务书》2025.3.10



客户名称 北京华益瑞科技有限公司 起止日期 2025/3-2025/6

产品名称：低温光伏储能系统

内容：

1 概述

2 组成和功能：2.1 组成；2.2 功能

3 技术要求：3.1 光伏储能系统需求；3.2 电气接口要求；3.3 结构要求；3.4 重量要求；3.5 寿命要求；3.6 绝缘性要求；3.7 环境要求；3.8 振动要求（设计保证，不要求试验报告）；3.9 电磁兼容性（设计保证，不要求试验报告）；3.10 安全性要求；3.11 外观要求

4 交付验收要求；5 完成形式

低温光伏系统技术开发项目计划书

提出单位 北京华益瑞科技有限公司

承担单位 成都兴庆达电子技术有限公司

内容：

1 任务来源及项目情况概述

2 设计和开发总进度

3 设计和开发主要工作内容及进度安排

4 产品特性分析及“六性”工作策划安排

5 关重特性分析

6 设计质量控制

7 产品数字化设计工作策划安排

8 设计和开发关键因素和薄弱环节识别、风险分析评估及解决措施

9 产品设计和开发中拟采用的新技术、新器材、新工艺及其评审计划

10 产品交付时需要配置的保障资源

11 标准实施要求

设计和开发的输入：

《设计开发输入清单》编号：YCWY-XC-202401

客户名称 北京华益瑞科技有限公司；产品名称：低温光伏储能系统。

设计开发输入内容：

1、低温光伏系统项目方案设计报告

1 概述：1.1 任务来源；1.2 功能、用途；1.3 研制指导原则

2 主要技术指标要求：2.1 功能要求；2.2 工作温度要求；2.3 振动环境要求；2.4 电磁环境要求；2.5 输入要求；2.6 输出要求；2.7 绝缘与抗电强度要求；2.8 接地和搭接要求；2.9 电气接口要求；2.10 结构及尺寸要求；2.11 安全性要求；2.12 维修性要求；2.13 电磁兼容要求；2.14 元器件选用原则；2.15 环境试验要求

3 技术指标分析及采取的方案措施：3.1 技术指标分析；3.2 技术难点分析；3.3 拟采取的方案措施

4 方案设计：4.1 系统方案设计；4.2 单机方案设计；4.2.7 电芯充放电实验数据；4.2.8 实验结论；4.2.9 EMC设计；4.2.10 抗风设计；4.2.11 除雪设计；

4.3 接口设计：4.3.1 机械接口设计；4.3.2 电气接口设计；

5.1 用户要求分析；5.2 “三化”设计方案；5.3 关键元器件、原材料采用清单；5.4 研制各阶段标准化要求；5.5 标准化要求

6.1 设计可行性分析

6.2 工艺可行性分析

7.可靠性：7.1 可靠性设计；7.2 可靠性计算；7.3 裕度设计；7.4 防多余物设计；7.5 单体电池容量一致



性设计

8.安全性分析：8.1 电池组安全性设计；8.2 生产过程安全性；

9.测试性、环境适应性分析：9.1 可测试性设计与分析；9.2 环境适应性分析

10.可生产性与质量保证：10.1 可生产性分析；10.2 质量保证；

结论与设想：本方案电池组技术成熟，设计合理，技术途径可行，可以按本方案进行电池组的研制。

输入：法律法规标准、行业规范；《低温光伏项目设计文件》--各类图纸等等。

评审结论:以上客户需求均可实现

评审参加人员各部门人员。

设计开发控制--验证、确认：

《设计开发验证报告》编号：YCWY-XC-202401

客户名称 北京华益瑞科技有限公司

产品名称 车载一对多充电机

验证内容：（设计和开发的输出是否满足输入的要求）

- 1、采购清单
- 2、技术方案
- 3、作业指导书
- 4、产品测试记录表
- 5、成品检查记录
- 6、低温光伏储能系统使用说明书
- 7、验收报告

设计开发验证结果：设计方案及技术要求符合客户要求；产品测试符合。

公司设计开发过程（评审、验证、确认）控制及评审受控。

编制审批齐全 2025. 3. 6

设计开发输出及评审：

抽见：

客户名称 北京华益瑞科技有限公司 产品名称：低温光伏储能系统

设计开发输出清单：

- 1、采购清单---外包过程监控记录、外协加工件验收单。
- 2、技术方案
- 3、作业指导书
- 4、产品测试记录表
- 5、成品检查记录
- 6、低温光伏储能系统使用说明书
- 7、验收报告
- 等

设计和开发评审报告

产品名称 低温光伏储能系统

设计开发阶段 详细设计与规划 评审方法 会议

提供评审的文件资料：

- 1. 需求分析；2. 研制任务书；3. 技术开发项目计划书；4. 方案设计报告；5. 合同；6. 图纸

评审内容：

- 1. 可行性评审；2. 风险管理评审；3. 性能评审等



评审结论：满足设计输入和客户需求。

分工	姓名	单 位
组长	蔡志强	成都兴庆达电子技术有限公司
副组长	熊鹰击	北京华益瑞电子科技有限公司
组员	冯时	成都兴庆达电子技术有限公司
组员	郭尧	成都兴庆达电子技术有限公司
组员	朱道敏	北京华益瑞电子科技有限公司
组员	晏文丽	成都兴庆达电子技术有限公司

编审批齐全。2025. 3. 6

设计和开发更改：

目前整个设计过程中，未出现设计更改的情况。
在设计开发过程中，完整记录了设计开发的策划、输入、输出、评审、验证和确认活动。
基本符合设计开发过程策划的控制要求。

二、BMS 电源+充电机---项目设计开发资料如下：

抽见：公司成都万友滤机有限公司签订的电池电源管理系统（6套）、充电综合设备（5套）的合同，设计开发资料如下。

（一）车载一对多充电机项目

设计开发情况如下：

查见：《需求分析》---车载一对多充电机

设计和开发策划：

车载一对多充电机研制任务书、

车载一对多充电机技术开发项目计划书

客户名称 成都万友滤机有限公司 起止日期 2025. 3. 3--2025. 5. 7

产品名称车载一对多充电机：

内容：

- 1 任务来源及项目情况概述
- 2 设计和开发总进度
- 3 设计和开发主要工作内容及进度安排
- 4 产品特性分析及“六性”工作策划安排
- 5 关重特性分析
- 6 设计和开发的保障条件
- 7 产品数字化设计工作策划安排
- 8 设计和开发关键因素和薄弱环节识别、风险分析评估及解决措施
- 9 产品设计和开发中拟采用的新技术、新器材、新工艺及其评审计划
- 10 产品交付时需要配置的保障资源
- 11 标准实施要求
- 12 其他

设计和开发的输入：

《设计开发输入清单》



客户名称 成都万友滤机有限公司；产品名称：车载一对多充电机。

设计开发输入内容：

车载一对多充电机方案设计报告：

1. 概述：1.1. 任务来源；1.2. 研究目标；
2. 功能定位；
3. 设计原则及指导思想；
4. 编制依据和引用标准；
5. 方案设计：5.1. 系统组成；
- 5.2. 产品结构；5.3. 系统工作原理；5.4. 主要技术指标；5.5. 充电过程特性设计；5.5.1 充电功能；5.5.2 保护功能；5.6. 硬件电路设计；5.6.1. 整体方案设计；5.6.2. 控制单元方案设计；5.6.3. DC-DC 电源单元；5.7. 充电电路方案设计；5.7.1. 过流保护电路；5.7.2. 短路保护；5.8. 软件设计；5.9. 结构设计；5.10. 信息交互关系设计；5.11. 系统接口设计；5.12. 元器件选用及降额设计；
6. 关键指标分析；7. 关键技术及解决途径；8. 电磁兼容性；9. 六性设计；9.1. 可靠性；9.2. 维修性、测试性；
- 9.3. 安全性；9.4. 保障性；9.5. 环境适应性；
10. 质量保证要求；
11. 计量保证要求；
12. 研制进度计划；
13. 研制任务分工；

结论与设想：本方案电池组技术成熟，设计合理，技术途径可行，可以按本方案进行电池组的研制。

输入：法律法规标准、行业规范；《车载一对多充电机设计文件》--各类图纸等等。

评审结论：以上客户需求均可实现

评审参加人员各部门人员。

设计开发控制—验证、确认：

《设计开发验证报告》编号：YCWY-XC-202401

客户名称 成都万友滤机有限公司

产品名称

验证内容：（设计和开发的输出是否满足输入的要求）

- 1、采购清单
- 2、技术方案
- 3、作业指导书
- 4、产品测试记录表
- 5、成品检查记录
- 6、低温光伏储能系统使用说明书
- 7、验收报告

设计开发验证结果：设计方案及技术要求符合客户要求；产品测试符合。

公司设计开发过程（评审、验证、确认）控制及评审受控。

编制审批齐全 2025.3.6

设计开发输出及评审：

抽见：

客户名称 北京华益瑞科技有限公司 产品名称：车载一对多充电机

设计开发输出清单：

- 1、采购清单---外包过程监控记录、外协加工件验收单。



- 2、技术方案
- 3、作业指导书
- 4、产品测试记录表
- 5、成品检查记录
- 6、多通道充电机使用维护说明书
- 7、验收报告
-等

设计和开发评审报告

产品名称 车载一对多充电机 产品代号 /

设计开发阶段 详细设计与规划 评审方法 会议

提供评审的文件资料:1.需求分析; 2.研制任务书; 3.技术开发项目计划书; 4.方案设计报告

5. 合同; 6. 图纸;

评审内容:1.可行性评审; 2.风险管理评审; 3.性能评审

评审结论: 满足设计输入和客户需求。

组长 蔡志强 成都兴庆达电子技术有限公司

副组长 胡泽龙 成都万友滤机有限公司

组员 冯时 成都兴庆达电子技术有限公司

组员 郭尧 成都兴庆达电子技术有限公司

组员 黄路 成都万友滤机有限公司

组员 晏文丽 成都兴庆达电子技术有限公司

编审批齐全。2025. 5. 7

设计和开发更改:

目前整个设计过程中, 未出现设计更改的情况。

在设计开发过程中, 完整记录了设计开发的策划、输入、输出、评审、验证和确认活动。

基本符合设计开发过程策划的控制要求。

(二) 电池电源管理系统 (BMS) 项目

设计开发情况如下:

查见: 《需求分析》---电池电源管理系统 (BMS)

内容: 略。

设计和开发策划:

2 串 BMS 需求分析;

2 串 BMS 研制任务书

2 串 BMS 技术开发项目计划书

客户名称 成都万友滤机有限公司 起止日期 2025. 3. 3--2025. 5. 7

产品名称: 电池电源管理系统 (BMS) -----2 串 BMS:

内容:

1 概述; 2 组成与功能: 2.1 组成; 2.2 功能; 3 技术要求; 4 产品质量保证要求: 4.1 产品质量保证要求; 4.2 质量管理; 4.3 元器件保证要求; 4.4 材料、零件和工艺保证要求;

5 六性要求: 5.1 可靠性要求; 5.2 安全性要求; 5.3 维修性; 5.4 保障性; 5.5 测试性; 5.6 环境适应性要求。

6 其他要求: 6.1 标准化要求; 6.2 三化要求; 6.3 产品涂覆、标识要求; 6.4 包装和运输要求。



7 试验；8 验收和交付：8.1 验收要求；8.2 资料提供要求

设计和开发的输入：

《设计开发输入清单》

客户名称 成都万友滤机有限公司；产品名称：电池电源管理系统（BMS）-----2 串 BMS。

设计开发输入内容：

电池电源管理系统（BMS）-----2 串 BMS 方案设计报告：

1. 概述：1.1. 任务来源；1.2. 产品组成、功能、用途；1.3. 研制指导原则。
2. 主要技术指标：
 - 2.1. 外形及安装尺寸；2.2. 寿命；2.3. 重量；2.4. 功能要求；2.5. 指标要求；2.6. 电池组充电要求；2.7. 电池组放电要求；2.8. 其他技术指标；2.9. 材料及元器件筛选要求。
3. 技术指标分析及采取的方案措施：3.1. 技术指标分析；3.2. 技术难点分析；
4. 设计方案：4.1. 系统组成；4.2. BMS 硬件设计；4.3. 软件设计。
5. 结构设计。6. 可行性分析。7. 可靠性及电磁兼容性设计：7.1. 可靠性设计；7.2. 电磁兼容性设计；
8. 安全性分析：8.1. 结构安全性设计；8.2. 软件安全性设计；
9. 维修性、保障性分析：9.1. 维修性分析；9.2. 保障性分析；
10. 测试性、环境适应性分析：10.1. 测试性分析；10.2. 环境适应性分析。
11. “三大规范”贯彻实施打算；12. 风险分析；13. 可生产性与质量保证；13.1. 可生产性分析；13.2. 质量保证。

结论与设想：本方案电池组技术成熟，设计合理，技术途径可行，可以按本方案进行电池组的研制。

输入：法律法规标准、行业规范；《电池电源管理系统（BMS）-----2 串 BMS 设计文件》--各类图纸等等。

评审结论：以上客户需求均可实现

评审参加人员各部门人员。 2025. 4. 1

设计开发控制--验证、确认：

客户名称 成都万友滤机有限公司

产品名称 电池电源管理系统（BMS）-----2 串 BMS

验证内容：（设计和开发的输出是否满足输入的要求）

- 1、采购清单
- 2、技术方案
- 3、作业指导书
- 4、产品测试记录表
- 5、成品检查记录
- 6、系统使用说明书
- 7、验收报告

设计开发验证结果：设计方案及技术要求符合客户要求；产品测试符合。

公司设计开发过程（评审、验证、确认）控制及评审受控。

编制审批齐全 2025. 4. 26

设计开发输出及评审：

抽见：

客户名称 北京华益瑞科技有限公司 产品名称：电池电源管理系统（BMS）-----2 串 BMS。

设计开发输出清单：

- 1、采购清单---外包过程监控记录、外协加工件验收单。
- 2、技术方案



- 3、作业指导书
- 4、产品测试记录表
- 5、成品检查记录
- 6、使用维护说明书
- 7、验收报告
-等

设计和开发评审报告

产品名称 车载一对多充电机 产品代号 /

设计开发阶段 详细设计与规划 评审方法 会议

提供评审的文件资料:1.需求分析; 2.研制任务书; 3.技术开发项目计划书; 4.方案设计报告

6. 合同; 6. 图纸;

评审内容:1.可行性评审; 2.风险管理评审; 3.性能评审

评审结论: 满足设计输入和客户需求。

组长 蔡志强 成都兴庆达电子有限公司

副组长 胡泽龙 成都万友滤机有限公司

组员 冯时 成都兴庆达电子有限公司

组员 郭尧 成都兴庆达电子有限公司

组员 黄路 成都万友滤机有限公司

组员 晏文丽 成都兴庆达电子有限公司

编审批齐全。2025. 5. 7

设计和开发更改:

目前整个设计过程中, 未出现设计更改的情况。

在设计开发过程中, 完整记录了设计开发的策划、输入、输出、评审、验证和确认活动。

基本符合设计开发过程策划的控制要求。

现场查见:

电池电源管理系统

项目名称为: XXX(属于军品保密事项) 电源系统 16 串采集板; 型号规格: LDY-74; 数量 1 套; 客户名称: 深圳市智迅电气科技有限公司; 合同签订时间: 2025 年 7 月 7 日; 合同有效期 1 年; 研发人员: 冯时; 产研总监郭尧; 研发经理带领研发团队共计 5 人。2025 年 7 月 8 日开始进入图纸设计阶段的设计开发; 目前正在做硬件原理图设计。现阶段的设计开发过程符合要求。

储能管理系统

项目名称为: 储能单元控制板; 型号规格: LDY-32; 数量 2 套; 客户名称: 深圳市智迅电气科技有限公司; 合同签订时间: 2025 年 7 月 7 日; 合同有效期 1 年; 研发人员: 冯时; 产研总监郭尧; 研发经理带领研发团队共计 5 人。2025 年 7 月 8 日开始进入图纸设计阶段的设计开发; 已经完成硬件原理图设计, 目前正在做 PCB 布局设计; 现阶段的设计开发过程符合要求。

充电综合设备



项目名称为： 并充充电机；型号规格：CFJ-149；数量 1 套；客户名称：深圳市智迅电气科技有限公司；合同签订时间：2025 年 7 月 7 日；合同有效期 1 年；研发人员：董茹涵；产研总监郭尧；研发经理带领研发团队共计 5 人。2025 年 7 月 8 日开始进入图纸设计阶段的设计开发；目前正在做硬件原理图设计。现阶段的设计开发过程符合要求。

2、公司质量手册和程序文件运行正常，文件控制符合要求，作业现场未发现作废文件在使用的情况。

3、质量培训和教育：公司按照 2025 年公司制定的培训计划，定期对员工进行培训教育，适宜时进行了有效性评估。

与内审员沟通关于公司内审的要求及实施情况，内审组长介绍“公司管理体系运行时间较短，对内部审核的实施情况由咨询老师指导完成，内审员还没有完全掌握”，内审能力有待提高。对此开具了一个不符合项，公司需要持续改进。

4、产品生产服务过程控制：

---企业介绍，市场部对接客户，和客户签订合同后，下发生产需求给生产研发部，生产研发部就按照客户要求安排研发、生产。

受控条件：接收到生产计划排产、操作规程，生产作业指导书--《BMS 装配作业指导书》《充电管理器装配作业指导书》《铜鼻子压焊作业指导书》等。

现场配置了生产管理制度、设备操作规程等：

生产：采购--验收--设计--贴片、PCB 板加工（外协）--测试--组装--检验--完成

需要确认的过程：无

关键过程：设计过程。

确定产品和服务的要求：按照客户合同、技术要求、客户图纸要求、国家标准进行生产，其中工序贴片、PCB 板加工属于外包作业，对外包作业工序公司也制定了控制文件，查见《BMS 装配作业指导书》《PCB 印制板焊接工艺细则》，《紧固件装配工艺细则》《三防漆喷漆烘烤工艺细则》《热缩管的剪吹工艺细则》《点胶及烘烤工艺细则》等等标准和法律法规要求进行生产。

配备了主要生产设备有：电烙铁、电热剥线器、数字万用表、可编程交流电源、直流电源、示波器、AC 电源、高压差分探头、多通道电池模拟器、DC 电源、电子负载、台式钻床、恒温恒湿试验箱、热风枪、电转等。

测量设备：电烙铁、电热剥线器、数字万用表、可编程交流电源、直流电源、示波器、AC 电源、高压差分探头、多通道电池模拟器、DC 电源、电子负载、台式钻床、恒温恒湿试验箱、热风枪、电转等。

特种设备：无。

生产研发部在接收到客户订单后，结合发货时间和车间情况，安排生产任务，同时准备与之相关的原材料、人员、设备及工艺方法和工具等，并进行环境和安全方面的控制，如发现问题，及时与生产研发部主管联系，生产研发部主管按实际情况进行处理。

抽见 1：生产计划安排情况：

序号	客户名称	产品名称	型号规格	数量	单位	生产日期	备注
1	深圳市斯贝达	制氧系统	16 串保护板 LDY-68	2	套	2025.5.28-2025.6.27	电池电源管理系统
2	深圳市斯贝达	电池箱控制板	LDY-32	10	套	2025.6.16-2025.7.5	储能管理系统
3	深圳市斯贝达	控制采集板	LDY-67	20	套	2025.6.4-2025.7.5	电池电源管理系统
4	深圳市斯贝达	配电板	LDY-67	20	套	2025.6.1-2025.7.8	充电综合设备



编制：唐某 2025.5.20

抽见 2：生产计划安排情况：

序号	客户名称	产品名称	型号规格	数量	单位	生产日期
1	博悦	电池电源管理系统 BMS 板卡	定制	3	套	2025.7.1-2025.7.28
2	博悦	多通道车载充电机	定制	3	套	2025.7.1-2025.7.28
3	博悦	3C 储能系统	定制	3	套	2025.7.1-2025.7.28

编制：陈波 2025.6.26

.....

现场查见生产过程如下：

生产现场：

1. 电池电源管理系统 BMS

操作人员陈松柏正在使用电烙铁，进行电池电源管理系统 BMS 板卡的测试点焊接工作。该型号产品为 24 节锂电池采集板卡，电压采集范围 DC0V~5.0V，温度采集范围-55℃~+200℃。该批次产品生产数量为 3 套。调试环节包括：板卡测试前焊接测试点外接线缆，准备将 24 通道电压采集通道外接至电芯模拟设备后，进入下一道工序—调试。

2. 多通道车载充电机

操作人员宣发伦、谭佳俊正在根据电气图纸和工艺指导书，进行充电机核心部件的机械装配，电气连接预准备和初步固定。该型号产品为 DC24V 输入，输出功率 1400W，兼容多用刀同时输出。生产数量为 3 套。操作人员根据充电机装配要求，准备并检查工具。宣发伦按照具体工艺指导书进行 DC24V 模块预装配，使用 M3x15 沉头螺钉对模块进行固定并涂抹螺纹紧固胶。谭佳俊按照具体工艺指导书进行输入线缆预装配，测量输出线缆在机壳内部长度，并记录数据。

3. 3C 储能系统

操作人员晏文丽正在使用线缆压接工具、绝缘监测仪进行储能系统的生产。型号规格为 2kW.h，支持 RS485/CAN。生产数量 1 套。生产过程包括：PCBA 检测、连接电池与外部线缆、软件烧录、板卡功能调试、整机联合调试、环境试验。操作人员晏文丽对来料 PCBA 进行检测。合格后进入下一阶段——连接电池与外部线缆，操作人员使用成品线缆插入板卡对应通道，线缆剩余端口与电池进行连接。测量电池电压是否一致，合格后转入下一阶段——软件烧录。软件烧录阶段由晏文丽对板卡进行软件烧录。软件烧录完毕后，进入下一道工序—板卡功能调试。观测电脑端上位机数据是否合格并记录数据。数据记录合格后，进入下一阶段——联合调试与环境试验。操作人员晏文丽将产品放入快速温变箱，连接充电仪器与放电仪器，对储能系统进行模拟试验，快速温变箱环境温度设置-40℃~+70℃，开启快速温变箱。观测并记录 3C 储能系统在低温、高温环境中数据。

生产现场工序井然有序进行，电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的生产组装过程基本符合要求。



另抽其他规格产品的生产过程记录十余份，均按各类作业指导书进行控制，有各项原始记录和检验记录。

生产车间通风良好，照明条件基本适宜，产品防护及生产环境满足生产要求。每天完工后由操作员清理场地、保养设备。

查关键过程控制情况：

识别出关键过程：关键过程：设计过程；特殊过程：无，确认项目包括研发人员、研发设备、材料 BOM 等，记录包括关键过程设计开发资料，确认结论：通过上述人员能力、设备能力，文件等确认该过程具有实现预期结果的能力。详见 8.3 设计开发记录。 确认人：唐琳 郭尧日期：2025.3.20

实施放行、交付、以及产品交付后的活动：

负责人称：目前没有让步放行或者不合格品交付给客户的情况。

电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售；产品经检验合格后方可入库，交付后客户。产品交付目前采用第三方物流的方式进行运输发运给客户。定期了解产品使用情况，及时掌握顾客信息，及时传递给相关部门。顾客意见和反馈问题，能够得到解决，目前没有顾客投诉。交付活动：现场查见交付活动控制：公司接到发货通知，公司联系物流公司（顺丰等）上门装货发运公司产品，物流运输车辆上门提货，公司人员核对物流运输车辆符合要求时，装运产品，采用手工或者叉车工进行装运上车，装运前，用纸箱装好，纸箱内用泡沫垫底进行防护产品，防水防潮防霉对产品进行防护装运，根据客户需求；公司开具发货单给予物流公司司机。传递到客户，客户收货后，会提供电子签收单给公司。

查见公司《送货单》；日期：2025.7.5；客户：深圳斯贝公司；产品名称：LDY-67;CFJ-49;LDY-68 等产品；发货单号：SF3190085869358;单位：套；送货数量 2 套；收货人：客户薛某签字确认验收 2025.7.8。

电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的生产过程基本受控。

5、产品的监视和测量控制情况：过程监测和绩效评估：通过建立过程监测机制，对产品实现过程中的各项活动进行监测，例如质量投诉率等，以及根据指标对过程绩效进行评估和改进。对公司目前的技术文件、公司人员、基础设施、采购产品、环境卫生等进行检查形成检查记录，检查结果，并进行持续改善。

6、产品和服务的放行：

生产研发部负责原材料检验、生产过程中的检验、成品检验，

一、原材料检验记录：公司属于客户来料加工：公司购买的原材料主要为：；

抽见原材料检验情况：

抽 1：《外包过程监控记录》原材料名称：电子贴片；

监控过程名称	监视内容和测量结果	需改进的问题	需采取纠正措施
锡膏印刷	钢网清洁、锡膏厚度	无	无
贴片	原件极性；抛料率	无	无



回流焊接	温度曲线；氧含量	无	无
------	----------	---	---

AOI 检测	焊点缺陷 元器件偏移	无	无
--------	------------	---	---

监控人：宣某 2025.4.22

外包方意见：允许生产。韩某 2025.4.22

该批产品，使用验收符合要求。

抽 2：《外协加工件验收单》：验收日期：2025.4.25；产品名称：一对多充电机，数量：10；验收内容：图纸尺寸：关键尺寸：45*120*1.6mm；实测尺寸：45*120*1.6mm；特殊要求：无；验收情况：合格。

抽 3：《外包过程监控记录》原材料名称：电子贴片；

监控过程名称	监视内容和测量结果	需改进的问题	需采取纠正措施
--------	-----------	--------	---------

锡膏印刷	钢网清洁、锡膏厚度	无	无
------	-----------	---	---

贴片	贴片---原件极性；贴片--抛料率	无	无
----	-------------------	---	---

回流焊接	温度曲线；氧含量	无	无
------	----------	---	---

AOI 检测	焊点缺陷 元器件偏移	无	无
--------	------------	---	---

监控人：宣某 2025.4.22

外包方意见：允许生产。韩某 2025.4.22

该批产品，使用验收符合要求。

抽 4：《外协加工件验收单》：验收日期：2025.4.25；产品名称：电池电源管理系统 BMS，数量：10；验收内容：图纸尺寸：关键尺寸：140*90*17mm；实测尺寸：140.5*91*17mm；特殊要求：无；验收情况：合格。

抽 5：《外包过程监控记录》原材料名称：电子贴片；合同号：A35430

监控过程名称	监视内容和测量结果	需改进的问题	需采取纠正措施
--------	-----------	--------	---------

锡膏印刷	钢网清洁、锡膏厚度	无	无
------	-----------	---	---

贴片	原件极性；抛料率	无	无
----	----------	---	---

回流焊接	温度曲线；氧含量	无	无
------	----------	---	---

AOI 检测	焊点缺陷 元器件偏移	无	无
--------	------------	---	---

监控人：宣某 2025.3.23

外包方意见：允许生产。韩某 2025.3.23

该批产品，使用验收符合要求。

抽 6：《外协加工件验收单》：验收日期：2025.3.25；产品名称：DY135-BMS-V4，数量：5；验收内



容：图纸尺寸：关键尺寸：80*174*2.0mm；实测尺寸：80*174*2.0mm；特殊要求：无；验收情况：合格。

生产过程以及成品检验记录：

多通道车载充电机：投入数量：5套；完成数量：5套；

客户：成都万友公司；批号：20250401；生产日期：2025年4月21日；

序号	作业名称	作业内容	数量	责任人	是否合格	检验员	生产日期
1	PCBA 委外检验	PCBA 入场验收	4	晏某	合格	宣某	2025.4.25
2	零部件装配	接插件焊接按照《PCB 印制板焊接工艺细则》进行。	4	晏某	合格	宣某	2025.4.25
3	线缆链接	板端对外部连接线缆焊接、组装，按照《电缆组件加工通用工艺细则》进行。	4	陈某	合格	宣某	2025.4.26
4	总装	按照《充电机作业指导书》进行。	4	陈某	合格	宣某	宣某 2025.4.27
5	测试	软件、硬件功能测试	4	晏某	合格	宣某	2025.4.27
6	检验	产品尺寸、重量	4	晏某	合格	宣某	2025.4.29
7	包装	入库、包装、发货	4	谭某	合格	宣某	2025.5.6

2、《产品生产跟踪单》编号:2025042501;

产品型号：电池管理系统 BMS 电池组；投入数量：6套；完成数量 6套；客户：成都万友公司；批号：20250402；生产日期：2025年4月25日；

序号	作业名称	作业内容	数量	责任人	是否合格	检验员	生产日期
1	PCBA 委外检验	PCBA 入场验收	4	晏某	合格	宣某	2025.4.25
2	零部件装配	接插件焊接按照《PCB 印制板焊接工艺细则》进行。	4	晏某	合格	宣某	2025.4.25
3	线缆链接	板端对外部连接线缆焊接、组装，按照《电缆组件加工通用工艺细则》进行。	4	陈某	合格	宣某	2025.4.26
4	总装	按照《电池管理系统 BMS2 串 1 并电池组装配作业指导书》进行。	4	陈某	合格	宣某	宣某 2025.4.27
5	测试	软件、硬件功能测试	4	晏某	合格	宣某	2025.4.27
6	检验	产品尺寸、重量	4	晏某	合格	宣某	2025.4.30
7	包装	入库、包装、发货	4	谭某	合格	宣某	2025.4.30

3、《产品生产跟踪单》编号:2025042801;

产品型号：低温光伏储能系统；投入数量：3套；完成数量 3套；客户：北京华瑞公司；批号：20250301;



生产日期：2025年3月28日；

序号	作业名称	作业内容	数量	责任人	是否合格	检验员	生产日期
1	PCBA 委外检验	PCBA 入场验收	4	晏某	合格	宣某	2025.3.28
2	零部件装配	接插件焊接按照《PCB 印制板焊接工艺细则》进行。	4	晏某	合格	宣某	2025.3.29
3	线缆链接	板端对外部连接线缆焊接、组装，按照《电缆组件加工通用工艺细则》进行。	4	陈某	合格	宣某	2025.4.26
4	总装	按照《储能系统作业指导书》进行。	4	陈某	合格	宣某	宣某 2025.3.31
5	测试	软件、硬件功能测试	4	晏某	合格	宣某	2025.3.31
6	检验	产品尺寸、重量	4	晏某	合格	宣某	2025.4.7
7	包装	入库、包装、发货	4	谭某	合格	宣某	2025.4.7

△未见 2025. 3. 25 低温光伏储能系统生产过程检验记录。对此开具了一个不符合，需要公司持续改进。

1、车载一对多充电机：

抽见 1：车载一对多充电机《产品测试记录表》：

产品名称：车载一对多充电机；型号规格：定制

报检人员：宣某；报检方式：全检

测试目的：功能验证。

序号	测试项目	测试功能	测试结果
1	电压精度	实测电压与采集电压对比	合格
2	电流精度	实测电流与采集电流对比	合格
3	充电功能	结合软件，实现充电自主充电功能	合格
4	控制功能	外部信号状态监控	合格
5	通信功能	通讯正常，无丢包情况	合格
6	环境试验	高低温环境下，所有功能正常	合格。

检验结论：上述测试项目均合格，无异常情况。

测试员：谭某 2025.4.27

抽见 2 《PCBA 检查表》

产品名称：车载一对多充电机；产品编号：chg25042501；项目负责人：蔡某

序号	检查项目	是否合格
----	------	------



1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格
2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格
3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格
4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格
检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 3 《PCBA 检查表》

产品名称：车载一对多充电机；产品编号：chg25042502；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格
2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格
3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格
4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格
检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 4 《PCBA 检查表》

产品名称：车载一对多充电机；产品编号：chg25042503；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格
2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格
3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格
4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格
检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 5 《PCBA 检查表》

产品名称：车载一对多充电机；产品编号：chg25042504；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格
2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格
3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格
4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格



检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 6 《PCBA 检查表》

产品名称：车载一对多充电机；产品编号：chg25042505；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽：《成品检验记录》

编号：20250428

型号：chg 名称：车载一对多充电机

序号 产品检查内容 是否合格

1 设备启停状态测试 合格

2 端口和功能测试 合格

3 外观检查 合格

4 规格型号 合格

5 附件检查 合格

2、电池电源管理系统 BMS:

抽见 1：电池电源管理系统 BMS 《产品测试记录表》：

产品名称：电池电源管理系统 BMS；型号规格：定制

报检人员：宣某；报检方式：全检

测试目的：验证系统是否满足实际环境条件。

序号 测试项目 测试功能 测试结果

1 电压精度 实测电压与采集电压对比 合格

2 电流精度 实测电流与采集电流对比 合格

3 通信功能 通讯正常，无丢包情况 合格

4 环境试验 高低温环境下，所有功能正常 合格。



检验结论：上述测试项目均合格，无异常情况。

测试员：谭某 2025.4.27

抽见 2 《PCBA 检查表》

产品名称：电池电源管理系统 BMS；产品编号：BMS25042501；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格；无异常情况 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 3 《PCBA 检查表》

产品名称：电池电源管理系统 BMS；产品编号：BMS25042502；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 4 《PCBA 检查表》

产品名称：电池电源管理系统 BMS；产品编号：BMS25042503；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 5 《PCBA 检查表》



产品名称：电池电源管理系统 BMS；产品编号：BMS25042504；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 6 《PCBA 检查表》

产品名称：电池电源管理系统 BMS；产品编号：BMS25042505；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽见 7 《PCBA 检查表》

产品名称：电池电源管理系统 BMS；产品编号：BMS25042506；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格

2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格

3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格

4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.25

抽 8：《成品检验记录》

编号：20250428

型号：bms 名称：电池电源管理系统 BMS

序号 产品检查内容 是否合格

1 设备启停状态测试 合格



2 外观检查 合格

3 规格型号 合格

4 附件检查 合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.4.28

3、低温光伏储能系统：

抽见 1：低温光伏储能系统《产品测试记录表》：

产品名称：低温光伏储能系统；型号规格：定制

报检人员：宣某；报检方式：全检

测试目的：功能验证，满足设计需求。

序号	测试项目	测试功能	测试结果
1	MPPT 追踪	合适光照下，控制器最大功率输出	合格
2	电池信息监测	电压电流温度无误差	合格
3	DC-DC 输入出	满足输入、输出功率要求	合格
4	通信功能	结合软件，数据无丢包情况	合格
5	环境试验	高低温环境下，所有功能正常	合格。

检验结论：上述测试项目均合格，无异常情况。

测试员：谭某 2025.3.26

抽见 2《PCBA 检查表》

产品名称：低温光伏储能系统；产品编号：LowTemp-BMS25032601；项目负责人：蔡某

序号	检查项目	是否合格
1	PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊）	合格
2	显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观）	合格
3	各电源正负极等效内阻检查（万用表）	合格
4	若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常	合格

检查结论：合格 检查人员谭某 2025.3.26

抽见 3《PCBA 检查表》

产品名称：低温光伏储能系统；产品编号：LowTemp-BMS25032603；项目负责人：蔡某

序号	检查项目	是否合格
----	------	------



- 1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格
 - 2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格
 - 3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格
 - 4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格
- 检查结论：合格 检查人员谭某 2025.3.26。

抽见 4 《PCBA 检查表》

产品名称：低温光伏储能系统；产品编号：LowTemp-BMS25032604；项目负责人：蔡某

序号 检查项目 是否合格

- 1PCB 外观检查，是否完好（虚焊、漏焊、错焊） 合格
 - 2 显微镜焊接目测（器件方向，焊点外观） 合格
 - 3 各电源正负极等效内阻检查（万用表） 合格
 - 4 若第 3 项检查正常，通电测试电压等级输出是否正常 合格
- 检查结论：合格 检查人员谭某 2025.3.26

抽 5：《成品检验记录》

编号：20250407

型号：LowTemp-BMS； 名称：低温光伏储能系统；

序号 产品检查内容 是否合格

- 1 设备启停状态测试 合格
- 2 端口和功能测试 合格
- 3 外观检查 合格
- 4 规格型号 合格
- 5 附件检查 合格

检查人：宣某、晏某；2025.4.7

公司产品和服务的放行基本受控。

9、查：已建立《不合格品控制程序》，规定了发现不合格应采取纠正措施的具体要求，并按要求进行了控制。经查：文件适宜。

查：公司在内审中发现有不符合发生，相关责任部门针对内审中发现的质量管理体系采取了纠正和预防措施，目前已关闭，本次审核未发现类似情况。

查询：公司日常在生产活动中以对员工加强质量培训，增强员工质量意识等作为预防质量事故的发生。



抽查内审《不符合报告》，针对内审中发现的不合格事实，责任部门进行了原因分析，制定了纠正措施并实施，经验证整改有效。

管理体系运行的其他方面经过日常工作检查和数据分析，暂未发现应采取纠正和预防措施的机会。日后应进一步加大日常工作检查力度，及时发现不符合及潜在不符合并及时采取相应措施，持续改进体系的有效性。

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

受审核方按照体系文件规定的时间间隔分别于2025年6月3日和2025年6月12日实施内部审核和管理评审，其均按照标准和体系文件要求制定了活动计划，计划有侧重点，活动安排比较合理，对内部审核发现的1个不符合项和管理评审中提出的改进要求，均制定了纠正措施并按要求实施改进，审核组查阅了内审和管理评审的相关记录和报告，认为受审核方内部审核可信，改进措施已实施，平时进行内部沟通实现持续改进，无顾客投诉及产品召回情况发生。内审和管理评审策划和实施的符合性、充分性、适宜性、有效性。

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

公司自开展质量管理体系以来，各部门都能以质量管理体系要求为标准进行运行；在质量管理体系运行方面，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：

利用管理方针、质量目标、审核结果、分析评价、纠正措施以及管理评审提高质量管理体系的有效性。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。对销售过程中发现的不合格品，已经按照要求进行了处置。管理评审中有纠正措施状况的输入。管理评审提出的纠正措施已经整改完毕并验证。

3) 投诉的接受和处理情况：

近一年以来，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）：

基础设施：公司的生产、办公经营使用面积 301.34 平方米，生产车间 1 个；面积 200 平方米左右；办公面积 100 平方米左右。

配置了办公销售经营所用的电脑、手机、打印机、网络等。

配备了主要生产设备有：电烙铁、电热剥线器、数字万用表、可编程交流电源、直流电源、示波器、



AC 电源、高压差分探头、多通道电池模拟器、DC 电源、电子负载、台式钻床、恒温恒湿试验箱、热风枪、电转等。

测量设备：电烙铁、电热剥线器、数字万用表、可编程交流电源、直流电源、示波器、AC 电源、高压差分探头、多通道电池模拟器、DC 电源、电子负载、台式钻床、恒温恒湿试验箱、热风枪、电转。

特种设备：无。

基础设施设备等资源的配置满足电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售需求。

2) 人员及能力、意识：

企业对影响质量工作的人员，在教育、培训、技能与经验方面要求做出规定。根据任职要求，对各岗位人员进行了能力评定，评定结果均符合岗位任职要求。企业人员能够了解管理方针和质量目标内容，知晓他们对管理体系有效性应该做哪些贡献包括改进绩效的益处，以及不符合管理体系要求所产生的后果等。为确保相应人员具备应有的能力和意识所采取的措施充分有效。

3) 信息沟通：

公司内部沟通的方式：会议、检查、培训、网络微信、电话等方式，公司随时有需要传达的事情和问题，随时召开会议，总结布置工作的完成情况和需改进的方面。管理体系运行中，通过口头、电话、办公会议等方式进行内部沟通，外部信息进行沟通的情况：主要是通过媒体、政府网站、上级质量管理部门，了解质量管理要求，及时采取应对措施。公司对内部、外部交流比较畅通。基本符合标准要求。

4) 文件化信息的管理：

企业编制了管理体系文件。体系文件结构主要包括：质量手册、程序文件、作业文件和记录等。其中管理方针和质量目标也形成文件并纳入质量手册中。体系文件覆盖了企业的管理体系范围，体现了对管理体系主要要素及其相关作用的表述，并将法律法规和标准的要求融入到体系文件中。文件的审批、发放、更改订控制有效。记录格式按照文件控制要求进行管理，记录收集、识别、存放、检索、保护、处置得到控制。现场确认，体系文件符合标准要求，体现了行业和企业特点，有一定的可操作性和指导意义。管理体系文件符合适宜和充分。

四、被认证方的基本信息暨认证范围的表述

Q: 电池电源管理系统、储能管理系统、充电综合设备的研发、生产、销售（需资质许可除外）。

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，成都兴庆达电子技术有限公司的

质量管理体系：

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

有效

基本有效

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：明利红



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。