

团 体 标 准

圆柱形锂离子电池模组装配技术规范

编 制 说 明

《圆柱形锂离子电池模组装配技术规范》

标准起草编制组

二〇二三年六月

目 录

一、工作简况	错误！未定义书签。
二、标准编制原则和主要内容	错误！未定义书签。
三、主要试验和情况分析	4
四、标准中涉及专利的情况	4
五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况	4
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	4
七、重大意见分歧的处理依据和结果	4
八、标准性质的建议说明	4
九、贯彻标准的要求和措施建议	5
十、废止现行相关标准的建议	5
十一、其他应予说明的事项	5

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项，武汉逸飞激光股份有限公司等相关单位共同制定《圆柱形锂离子电池模组装配技术规范》团体标准。于 2023 年 6 月 16 日，中国中小商业企业协会发布了《圆柱形锂离子电池模组装配技术规范》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景及目的

1、背景

目前，国内外对于锂离子电池模组的制造和组装技术规范越来越重视，越来越多的相关标准被制定出来，以保证产品的质量和安全运行。

国内方面，中国国家标准化管理委员会（SAC）于 2019 年发布了《锂离子电池生产工艺规范》（GB/T 29545-2013），其中涉及了锂离子电池模组的生产制造和组装过程标准。2018 年起，国家电网公司自行开展对锂离子电池模组的技术规范的研究，并先后发布了 8 项团体标准。此外，电池厂商也在开发自身的电池标准来保证产品的质量和安全。

国外方面，国际电工委员会（IEC）和国际标准化组织（ISO）等国际标准制定组织，早在 2015 年就发布了锂离子电池相关的标准规范，其中包括了对电池模组的生产制造和组装过程的规范（如 IEC 62133-2），这些标准规范被认为是全球范围内使用最广泛的锂离子电池行业标准之一。此外，美国和欧盟等地的政府也发布了相关的标准规范来规范锂离子电池的制造和使用。

2、目的

随着科技的发展，锂离子电池产品越来越广泛地应用于移动通信、电动汽车、新能源领域等各个领域，锂离子电池的生产和应用技术得到了极大的发展。然而锂电池的安全问题一直是制约其应用的主要问题之一。因此，规范电池制造的良好习惯，确保电池性能达到要求，保证电池的安全运行，已成为业内的普遍需求。

计划立项的本标准，旨在为了规范圆柱形锂离子电池模组的制造和组装过程，并确保产品品质。在制定技术规范的过程中，考虑了电池的物理、化学和电学性质，以及电池的运行环境和使用要求等因素。该技术规范还考虑了电池的生产自动化和信息化等现代工业制造技术，以提高生产效率和降低成本。标准制定完成后，通过执行该技术规范，可以提高圆柱形锂离子电池模组的生产能力和产品质量，降低生产成本，改善工作环境和生产安全，进一步促进我国锂离子电池产业的发展，增强我国在锂离子电池领域的竞争力。

（三）标准编制过程

1、组建起草小组，前期调研（2023 年 4 月）

为保证标准编制工作的顺利开展、提高标准的质量和实用性，由标准编制起草单位和相关技术专家、标准化专家共同组建了标准起草小组，负责对整个标准的编制。通过制订工作方案，标准起草小组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。标准起草小组对当前的圆柱形锂离子电池模组装配技术规范涉及的相关技术内容进行了调研，搜集了众多相关的产品、标准、文献、技术指标、成功案例等资料，就其中的重点和难点进行逐一讨论，并系统分析、评价申报团体标准的可行性及必要性。

2、确定标准架构，形成草案（2023 年 5 月）

起草小组结合前期的调研和资料，开展了多次内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《圆柱形锂离子电池模组装配技术规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写，并在小组内部对标准草案的内容进行初步审查，依据相关意见进行修改、完善。

3、形成征求意见稿，征求意见（2023 年 6 月）

标准起草小组对标准草案进行修改完善，根据收集到的意见反馈，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了《圆柱形锂离子电池模组装配技术规范》（征求意见稿）。

（四）主要起草单位

武汉逸飞激光股份有限公司等。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

1、严格按照 GB/T 1.1—2020《标准化导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草；

2、标准符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求；

3、标准具有科学性、先进性、经济性，切实可行。

（二）标准主要内容

1、范围

本文件规定了圆柱形锂离子电池模组装配的装备工艺、模组装配设备要求、模组装配过程要求。

本文件适用于圆柱形锂离子电池模组装配生产过程。

2、规范性引用文件

GB/T 38331 锂离子电池生产设备通用技术要求

SJ/T 11798 锂离子电池和电池组生产安全要求

3、术语和定义

为便于对标准的理解与执行，本章节给出了模组、模组装配的术语和定义。

4、装配工艺

文件规定了圆柱形锂离子电池模组装配技术规范的装配工艺。

5 模组装配设备要求

文件规定了圆柱形锂离子电池模组装配技术规范的模组装配设备要求，包括一般要求、设备要求、设备安装。

6 模组装配过程要求

文件规定了圆柱形锂离子电池模组装配技术规范的模组装配过程要求，包括模组装配管理、工艺技术要求。

三、主要试验和情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

暂不涉及。

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

本标准编制、宣贯和实施，将会促进本行业及本公司产品的革新和升级，预计将会增加公司的销售业绩，对于行业生态也会有可持续的促进作用，对于圆柱形锂离子电池模组装配技术规范产业的发展也会提供新的思路和前进方向。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准属于团体标准，是圆柱形锂离子电池模组装配技术规范标准体系的重要一环，满足《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》的相关要求，符合现行法律法规和上级标准的规定，符合安全性要求及有关强制性标准要求。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

八、标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准由武汉逸飞激光股份有限公司负责牵头组织制定工作计划，邀请同行相关公司等参与标准的制定，深入相关企业，调查了解圆柱形锂离子电池模组装配技术规范，完成标准的制定。

2、通过制定标准操作手册、标准生产口袋书等标准宣贯材料并发放给标准实施单位，加强经营主体对标准的认识；在区域范围内开展标准宣贯会，深入圆柱形锂离子电池模组装配技术规范生产企业开展一对一标准实施指导等形式，使企业了解标准、熟悉标准、执行标准；通过电视、报纸、杂志、信息平台、微信公众号等网络媒体平台进行标准宣传，并通过网络留言的方式完成标准实施反馈意见收集。

3、加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

十、废止现行相关标准的建议

暂无。

十一、其他应予说明的事项

暂无。

《圆柱形锂离子电池模组装配技术规范》标准起草编制组

2023 年 6 月