

团 体 标 准

方形锂离子电池模组装配技术规范

编 制 说 明

《方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《方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《方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

方形锂离子电池模组装配技术规范在国内外是一个具有重要意义的规范标准，以下是简要说明：

在国内，锂离子电池是电动汽车、电动工具、电池储能等领域的关键组件，其应用快速发展。近年来，国内和国外发生了多起锂离子电池爆炸和起火的事件。这些事故引起人们对电池的安全问题的重视，推进了方形锂离子电池模组装配技术规范的制定和实施。

在国外，欧盟、美国、日本等国家和地区对于锂离子电池颁布了相应的标准，要求生产企业和进口企业对锂电池进行指定检验和质量证明，以保证锂电池的安全和稳定性。同时，也有一些国际标准和行业标准逐渐被制定和实施，例如美国 UL 1642 标准、IEC62133 标准等。这些标准也对于方形锂离子电池模组的装配和制造提出了相关要求。

因此，方形锂离子电池模组装配技术规范的制定依据了国内外相关的安全标准和行业标准，旨在提高方形锂离子电池模组的装配质量和生

产效率，促进中国锂离子电池模组产业的发展和国际贸易。

2、目的

方形锂离子电池模组作为现代智能化产业的重要基础零部件，其在电动汽车、智能手机、笔记本电脑、照明等领域的应用日益广泛，而方形锂离子电池模组的制造过程存在安全、品质、标准等问题。因此，通过制定具有行业参考价值的技术规范，有助于行业提高生产制造工艺水平和生产标准体系，为生产企业提供技术支持与保障，同时也符合国家产业政策发展方向。

计划立项的本标准，旨在为了规范方形锂离子电池模组的制造和组装过程，并确保产品品质。其项目立项的目的主要体现在以下几个方面：

（1）保障人身安全。方形锂离子电池模组广泛应用于电动汽车、智能手持设备等领域，在使用过程中，因为电池的特性和工作环境等原因容易产生化学反应、电化学反应等，进而导致安全事故的发生。制定团体标准有利于建立规范的装配制造流程和强化质量的监督检查，确保方形锂离子电池模组在使用过程中的安全性。

（2）降低生产成本。制定团体标准有利于规范方形锂离子电池模组的装配工艺和测试方法，并通过对生产制造的规范，减少生产过程中的浪费和不必要的成本，提高生产效率，降低产品的生产成本。

（3）加快技术进步。制定出科学规范的团体标准，有助于推动方形锂离子电池模组技术的进步，促进相关行业和领域的技术创新，引领和加快中国锂离子电池模组产业的发展。

（4）促进国际贸易。团体标准的制定有助于形成世界范围通用的技术规范，有利于提高中国锂离子电池模组产业在国际贸易中的竞争力和地位，促进国内产品的出口。

（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方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《方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《方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

本文件规定了方形锂离子电池模组装配的装备工艺、模组装配设备要求、模组装配过程控制。

本文件适用于方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

文件规定了方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

文件规定了方形锂离子电池模组装配技术规范的模组装配设备要求，包括设备基本参数、设备要求、设备运行精度。

6 模组装配过程控制

文件规定了方形锂离子电池模组装配技术规范的模组装配过程控制，包括工艺技术要求、装配质量要求等。

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，对于方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，是方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，邀请同行等相关公司等参与标准的制定，深入相关企业，调查了解方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，深入方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。

《方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