

工业和信息化部办公厅

关于印发《锂离子电池综合标准化技术体系》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市工业和信息化主管部门，相关行业协会、标准化机构和技术组织：

为促进锂离子电池产业的健康有序发展，进一步提升标准对产业发展的指导、规范和引领作用，我部组织相关单位、标准化机构和技术组织等制定了《锂离子电池综合标准化技术体系》。现印发给你们，请在标准化工作中贯彻执行。

联系电话：010-68205241

附件：锂离子电池综合标准化技术体系

工业和信息化部办公厅

2016年10月25日

附件：

锂离子电池综合标准化技术体系

一、产业发展概述

锂离子电池是一种重要的电子基础产品和化学电源产品，其发展应用不仅为摆脱化石能源奠定了一项重要的技术基础，也为改善能源结构、减少CO₂排放、治理经济发展所面临的环境污染问题提供了一条重要技术途径。

经历近二十年的发展，据不完全统计，2015年锂离子电池全行业累计完成产量55.98亿只，同比增长5.8%，总产值达到900亿元。从包括正负极材料、隔膜、电解液关键材料口径统计，总产值超过了1200亿元，产业规模持续增长。

根据功能与应用领域的不同，锂离子电池主要分成消费型、动力型和储能型等。消费型主要应用于手机、平板、笔记本电脑等数码产品；动力型主要应用于电动汽车、轨道交通、电动工具等；储能型电池主要应用于小型储能电源与不间断电源（UPS）、通信基站储能以及新能源储能等领域。

锂离子电池生产工艺涉及到的产业链主要包括电池材料、电池制造和回收利用等三个部分。电池材料包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜和相关零部件，电池制造包括电芯制造、组装和相关设备制造等。产业链结构见图1。

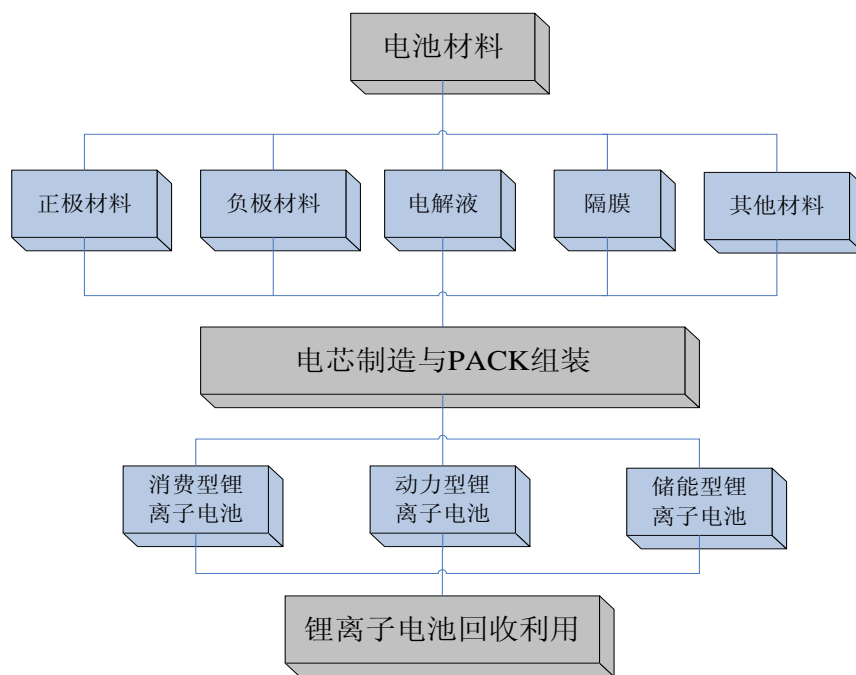


图1 锂离子电池产业链

锂离子电池的性能、安全等关键技术指标，与锂离子电池的选材、设计、生产等各个环节密切相关，不能仅仅依靠对最终产品的鉴定和测试来保证。因此，单一化的标准体系模式已难以适应锂电池产业发展的需要，必须以综合标准化为手段，推进锂离子电池全产业链、全生命周期标准的制定。

二、总体思路和工作目标

（一）总体思路

深入贯彻《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》的精神，突出政府标准的法规性、基础性和公益性，以提升产品质量和技术水平、满足应用需求为目标，进一步加强锂离子电池标准化工作的总体规划和顶层设计，加快产品安全等重点标准的制定与实施，完善和优化锂离子电池综合标准化技术体系，促进锂离子电池产业的健康持续发展。

（二）工作目标

到2020年，锂离子电池标准的技术水平达到国际水平，初步形成科学合理、技术先进、协调配套的锂离子电池综合标准化技术体系，制修订标准80项，其中新制定70项（强制性标准3项、推荐性标准67项），修订推荐性标准10项，总体上满足锂离子电池产业发展需求。

三、综合标准化技术体系

锂离子电池综合标准化技术体系主要包括基础通用、材料与部件、设计与制程、制造与检测设备、电池产品等5大类、18个小类（见图2），涵盖的标准项目共231项（见表1）。

表 1：锂离子电池综合标准化技术体系标准项目汇总表

锂离子电池综合标准化技术体系项目总数：231项 (国家标准 69 项、行业标准 162 项)	已发布标准：50 项 (国家标准 26 项、行业标准 24 项)		
	继续有效：42 项 (国家标准 22 项、行业标准 20 项)	修订中：5 项 (国家标准 1 项、行业标准 4 项)	拟修订：3 项，均为国家标准
	新制定标准：181 项 (国家标准 43 项、行业标准 138 项)		
	制定中：23 项 (国家标准 17 项、行业标准 6 项)	拟制定：158 项 (国家标准 26 项、行业标准 132 项)	



图 2：锂离子电池综合标准化技术体系框架

基础通用标准主要包括术语和词汇、运输以及回收利用等，标准项目共 32 项，其中已有标准 3 项、制定中的标准 10 项、待研究制定的标准 19 项。

材料与部件标准主要包括电池正负极材料、电解液、隔膜等，标准项目共 66 项，其中已有标准 20 项、制定中的标准 5 项、待研究制定的标准 41 项。

设计与制程标准主要包括锂离子电池、电池组和管理系统的设计与制造过程，标准项目共 10 项，均为待研究制定。

制造与检测设备标准主要包括锂离子电池生产和检测过程中使用的设备，标准项目共 9 项，均为待研究制定。

电池产品标准主要是按用途分为消费型锂离子电池、动力型锂离子电池、储能型锂离子电池和其他类型锂离子电池 4 类，每类标准中包括安全、性能和寿命等。标准项目共 114 项，其中已有标准 27 项、制定中的标准 8 项、待研究制定的标准 79 项。

四、重点工作

（一）进一步加强标准制修订工作。按照科学合理、协调配套的原则，积极落实锂离子电池综合标准化技术体系中提出的标准制修订项目。优先制修订锂离子电池相关强制性标准，保障人身健康和生命财产安全。根据产业发展需求，加快制定影响安全的材料、零部件、工艺和运输等标准，及时修订相关技术指标已经落后的标准。充分发挥生产企业、用户、专业机构等在标准制修订工作中的作用，形成合力，共同推进锂离子电池产业健康持续发展。

（二）做好重点标准的宣贯实施。面向相关机构、企业和用户开展产品安全等重点标准的宣传与培训，推动产业链各方认识标准、理解标准，提升生产企业贯彻执行标准的自觉性和主动性。强化强制性标准的实施与监督，充分发挥强制性标准的市场准入门槛作用。

附表：1. 标准项目明细表

2. 已发布（含修订中、拟修订）的标准项目明细表

3. 制定中的标准项目明细表

4. 待研究制定的标准项目明细表

（来源：工信部科技司 工信微报）

（附表 1-4，请访问工信部官方网站（www.miit.gov.cn）“信息公开——文件发布”栏目）