

编号：

## 全国专业标准化技术委员会

# 筹建申请书

名称： 全国锂离子电池及类似产品  
标准化技术委员会

类别： TC

申报单位： 工业和信息化部

秘书处拟承担单位： 中国电子技术标准化研究院

填表日期： 2018年9月11日

一、组建全国专业标准化技术委员会的必要性（包括行业现状及其发展趋势，行业发展对标准化工作的需求，本领域国内外及国际标准化活动现状等）

全国锂离子电池及类似产品标准化技术委员会所负责的标准化工作，将从锂离子电池及类似产品标准化入手，为产业发展、市场管理和进出口贸易提供支撑。在锂离子电池及类似产品领域建立技术委员会，不仅是标准化工作自身的需要，也是产业可持续发展的需要，更是规范市场，保证我国国民人身安全，构建和谐社会的需要。为此，特申请成立全国锂离子电池及类似产品标准化技术委员会，并将工信部锂离子电池安全标准特别工作组纳入该标委会。目前锂离子电池安全标准特别工作组共有成员单位 153 家（截至 2018 年 8 月，工作组简介及名单附后）。

## 1、行业现状及其发展趋势

锂离子电池是指依靠锂离子在正极和负极之间移动实现化学能与电能相互转化的装置。该装置通常包括电极、隔膜、电解质、容器和端子等，并被设计成可充电。正在研制、开发的钠离子电池、镁离子电池、锂金属蓄电池和锂离子固态电池等都属于锂离子电池的类似产品。

随着数码类电子产品和新能源动力类产品的广泛应用和普及，锂离子电池产业已经发展形成专业化程度高、分工明确的产业链体系，全球锂离子电池市场取得了较快增长。全球锂离子电池市场规模从 2011 年的 840 亿元增至 2015 年的 1755 亿元，年均复合增长率达到 20.2%，2018 年全球锂离子电池市场规模将达 2313.26 亿元，市场保持稳步增长态势。随着各国政府环保意识不断加强，新能源产业备受关注，政府不断出台相关政策进行扶持，如美国政府作为

全球新能源经济的引领者，持续发力新能源汽车产业。智能手机、平板电脑、可穿戴式智能设备、移动电源、新能源汽车、电动自行车、电动工具及储能电站的应用和普及，将给锂离子电池及类似产品产业带来前所未有的发展机遇，全球锂离子电池及类似产品市场将继续保持稳步增长态势。

2001 年以前，日本基本垄断了全球的锂离子电池生产。2001 年中国加入 WTO 后，全球制造业中心向中国转移，中国成为全球规模最大、产业链最全的电子制造中心，中国逐步加大对锂离子电池产业的投资并陆续实现量产。目前，中国、日本和韩国生产的锂离子电池占全球产量的 95%左右。2014 年，中国锂离子电池产量达 52.87 亿只，占全球总产量比重达到 71.2%，2017 年中国锂电池产量突破 100 亿只，增速达 27.81%，2018 年预计全国锂电池产量达到 121 亿只，增速 22.86%。国内锂离子电池产业进入快速成长阶段，成为全球主要的锂离子电池生产国和消费国。

## 2、行业发展对标准化工作的需求

锂离子电池及类似产品是一种化学能源，本身的化学特性和体系组成决定了其潜在危险性。在锂离子电池及类似产品的运输、存储、使用和回收过程中，在外部因素，如高温、过充、过放、短路等条件下，会引发安全问题，如电池漏液、起火、甚至爆炸，锂离子电池及类似产品一旦发生安全问题，很有可能会直接危害到人身安全。由锂离子电池起火、爆炸引发的安全问题屡见不鲜，尤其在 2006 年、2007 年国内外发生多起锂离子电池引起的人身伤害事故。由于产品的安全性涉及国计民生、社会和谐稳定，历来是各国政府关注、支持和管理的重点领域。锂离子电池的安全问题促使 IEC、ISO 以及欧、美、日、韩等纷纷出台锂离子电池安全标准。我国标准化主管部门也一直把产品安全作为

标准制修订工作中的重中之重，近年来已经批准立项、发布实施了多项锂离子电池及类似产品相关的安全标准，为提高锂离子电池及类似产品安全质量水平起到了重要作用。

随着锂离子电池及类似产品性能水平的提高，其应用已从传统的便携式电子设备发展到新型智能终端、新能源汽车、储能系统等领域，单一化的标准体系模式已难以适应，需要以综合标准化为原则，推进锂离子电池全产业链、全生命周期（包括产品回收）、全应用领域标准的制定。

目前产业界普遍认同的是按锂离子电池及类似产品功能与应用领域的不同，将其划分为消费型、动力型和储能型三种。消费型主要应用于手机、平板和笔记本电脑、MP3/MP4 播放器、数码产品等。动力型主要应用于各种电动自行车、电动汽车、电动工具、大功率器件等。储能型电池与独立或离网系统相关，主要应用于小型储能电源与 UPS、通信基站储能、新能源储能等。锂离子电池及类似产品整个生产工艺涉及到的产业链主要包括五个部分：材料加工、电池制造、产品检测、运输存储和回收利用。主要产业链中的材料包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜、相关零部件，电池制造包括电芯制造、PACK 组装、和相关制造设备制造。

随着我国锂离子电池及类似产品技术迅速发展，锂离子电池及类似产品产业和市场发展很快，因而对锂离子电池及类似产品标准化提出了新的需求。

#### （1）标准需要覆盖全应用领域

2007 年之前，锂离子电池主要用于手机、笔记本电脑、数码相机、音视频播放器等便携式电子设备。早期锂离子电池产品标准主要以便携式电子产品领域为主。例如，由中国电子技术标准化研究院牵头制定的全球首部针对锂离子

电池的标准 GB/T 18287-2000《蜂窝电话用锂离子电池总规范》和中国首部锂离子电池安全强制性国家标准 GB 31241-2014《便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求》都属于便携式电子产品领域的电池国家标准。

近年来，锂离子电池的应用已经逐渐扩展到汽车、家电、电动自行车、储能等领域。而这些领域的应用条件、产品设计与便携式电子设备有很大不同，这带来了对新产品标准的需求。目前已经在固定式电子设备储能、家用电器、儿童玩具、童车、电子烟、电动工具、平衡车、电动轮椅、电动汽车、电动自行车等领域广泛开展锂离子电池国家标准、行业标准的制定工作。用于道路交通、景观照明、应急电源、车辆启动电源、家用光伏发电、电力储能、无人机等领域的电池产品标准仍需完善。

随着新技术的不断进步，采用新设计和新材料的电池也不断得到产业化应用，例如，由超级电容器和锂离子电池结合的混合型电池等新型电池相关标准的制定需要及时论证跟踪。

## (2) 标准需要覆盖横纵全维度

综合来看，锂离子电池标准按照横向维度可以分为材料、部件、电池产品等全产业链标准，按照纵向可以分为设计、生产、使用、回收等标准。

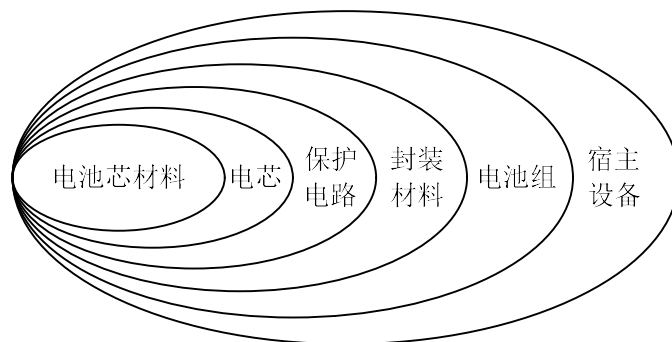


图1 锂离子电池标准的横向维度

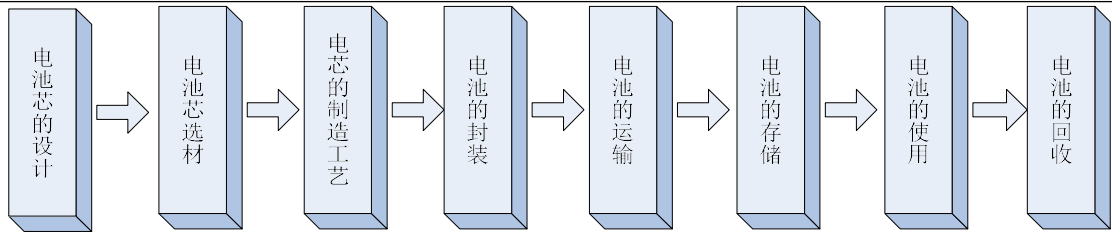


图2 锂离子电池标准的纵向维度

此前，国内外的锂离子电池标准主要针对锂离子电池产品，缺乏锂离子电池材料、设计、制造等领域的标准。而无论是电池的材料部件，还是锂离子电池的设计生产，都对锂离子电池的产品质量和安全有着至关重要的影响。

近年来，尽管已经制定或正在制定的锂离子电池国家标准和行业标准除电池产品范畴外，还覆盖了部分基础通用、材料与部件、设计与制程、制造与检测设备范畴，包括锂离子电池术语、回收利用、安全生产、电极材料中磁性物质含量检测、电池组安全设计、充放电检测设备等。但仍不能满足锂离子电池产业发展需求，大量电池材料、设计、制造等领域的标准，如电池管理芯片、MOS管、极耳、铝塑膜、电池的设计、生产设备标准的立项工作需要加快进行，完善电池体系。

### (3) 标准技术水平需要不断提高

我国是IEC和ISO成员国，各成员国在制定本国标准时有义务优先转化相对应的国际标准。此前，我国锂离子电池的标准制定工作相对滞后，多是以转化国际标准为主，例如GB/T 28164、GB 21966就是等同转化了IEC 62133、IEC 62281。

中国作为国际标准化组织的成员国，具有参与制定相关国际标准、提交标准制修订提案的权利。近年来，中国电子技术标准化研究院代表中国，不仅作为标准立项的主要支持者直接参与了IEC 62133、IEC 62619、IEC 62368、IEC 63056等标准的制定，还将多项我国标准中的技术要求成功引入到国际标准中。

例如，最新发布的 IEC 62133-2:2017 中就采纳了 10 多项由中国依据 GB 31241-2014 等提交的修订提案，包括热滥用测试、短路测试、挤压测试、反向充电测试、过充测试等。

此外，我国正在制定或者已经制定的电子烟电池、电动轮椅电池、平衡车电池等 10 多项产品标准，以及材料中磁性物质、电池组安全设计、充放电检测设备标准，均为全球范围内首次提出。在国家提出的“中国标准走出去”战略指导下，我国需要向 IEC 提交国际标准的项目提案，同时积极与日本、美国等相关标准化机构开展交流，争取相关标准或者标准中的技术内容被国外标准采纳。

#### (4) 标准与时俱进需要适时修订

标准是对一定时期的总结，标准可以用以指导产业、技术的发展方向，但是由于产业、技术是不断发展的，新产业、新技术理应不断出现，原有的标准可能不能适应其发展，从而对产业技术的发展起到反作用，此时就需要及时开展标准的制修订工作。

一方面，随着国际标准的不断制修订，转化自 IEC、ISO 国际标准的国家标准，相应转化标准需要及时跟踪，开展相应的制修订工作；另一方面，由我国自主制定的标准，随着新技术的发展，也需要开展适时的修订。如 GB 31241-2014 发布几年来，为规范市场秩序、提高产品质量水平起到了不可或缺的作用，然而个别条款已与技术的快速发展不相适应，因此 GB 31241 的修订工作需要加快进行。









### 3、本领域国内外及国际标准化活动现状

2016 年 11 月 9 日，工信部发布《锂离子电池综合标准化技术体系》，首

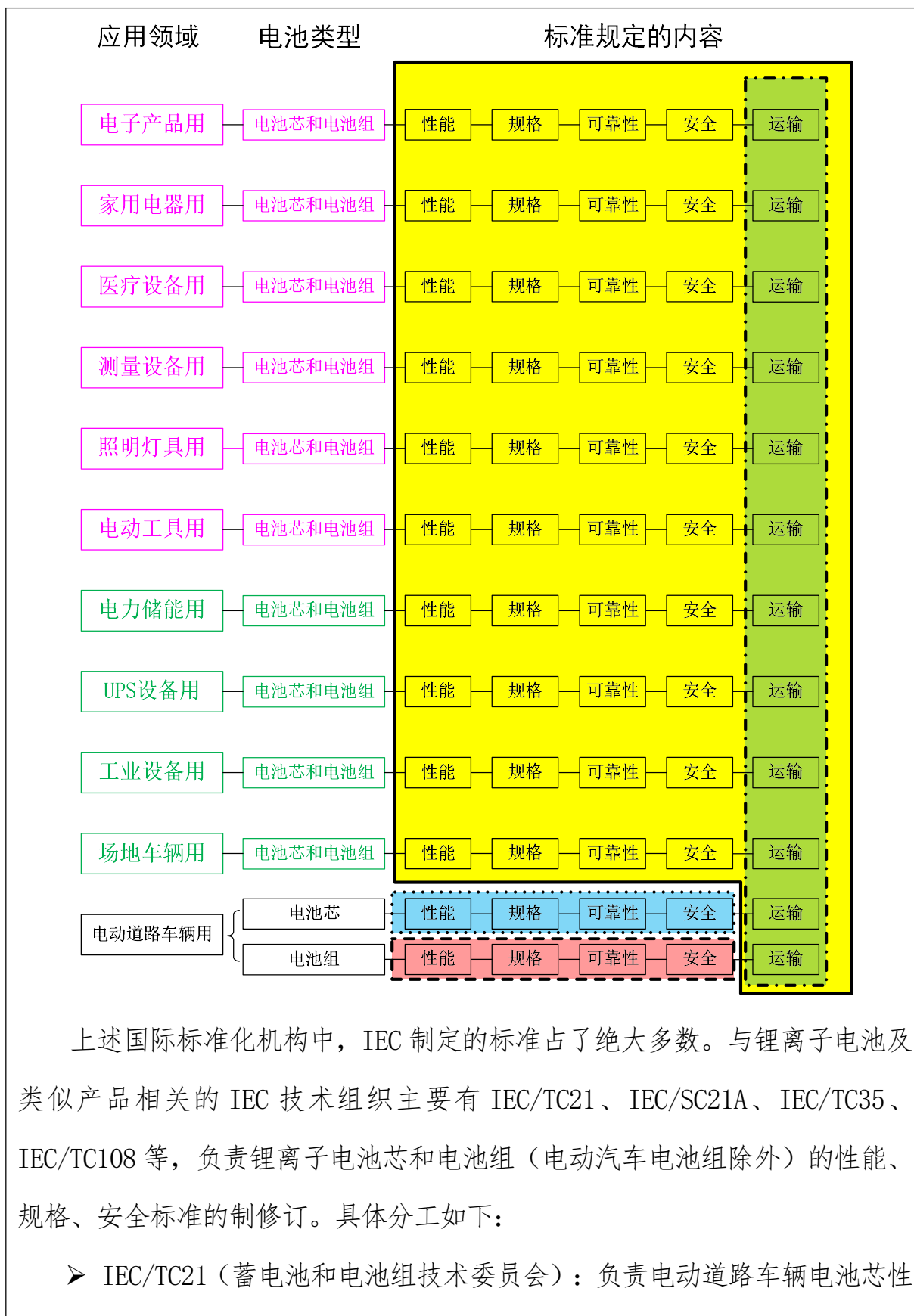
次将锂离子电池标准化工作纳入统一的宏观规划，在一定程度上结束了此前各归口部门和标委会各自为政的状况。该体系将锂离子电池标准分为基础通用、材料与部件、设计与制程、制造与检测设备、电池产品 5 种类型，共计规划了 231 项标准。根据该体系统计，已发布标准 50 项（国家标准 26 项、行业标准 24 项），新制定标准 181 项（国家标准 43 项、行业标准 138 项），其中制定中 23 项，拟制定 158 项。

电池相关标准将由工信部锂离子电池安全标准特别工作组、全国汽车标准化技术委员会、全国半导体材料和设备标准化技术委员会等标准化机构归口和组织起草，目前已经启动了 40 余项标准的制定/修订工作。工信部锂离子电池安全标准特别工作组负责其中 20 余项锂离子电池及类似产品领域标准的制修订工作，立项中和拟立项标准 14 项，上述 5 种类型标准均有涉及。

国际上，锂离子电池及类似产品相关国际标准化机构主要有国际电工委员会（IEC）、国际标准化组织（ISO），以及运输领域的联合国危险货物运输委员会（United Nations, UN/CETDG）。各机构负责的标准化领域范围划分如下：

工作范围	标准化机构
	 IEC/SC21A 碱性和非酸性蓄电池分技术委员会
	 IEC/TC21 蓄电池和电池组技术委员会
	 ISO/TC22/SC37 电动道路车辆分技术委员会
	 UN/CETDG 联合国危险货物运输专家委员会





能和安全标准的制修订。

- IEC/SC21A（碱性和非酸性蓄电池分技术委员会）：负责除电动道路车辆以外的所有电池芯和电池组的全部标准的制修订，包括便携式设备用、工业设备用、场地车辆用、UPS 用锂离子电池芯和电池组的性能、规格、安全标准。
- IEC/TC35（原电池技术委员会）：负责制定原电池的标准，与 IEC/SC21A 共同负责电池安全运输标准等。
- IEC/TC108（电子产品安全技术委员会）：负责制定电子产品用电池安全相关的补充安全要求，如电池组外壳阻燃等级、宿主设备充放电管理等。

联合国危险货物运输委员会（UN/CETDG）主要负责制定锂离子电池和电池组的运输安全标准 UN38.3，该标准已经被联合国各成员国广泛接受，也被国际航空运输协会（International Air Transport Association, IATA）、国际民用航空组织（International Civil Aviation Organization, ICAO）、国际海事组织（International Maritime Organization, IMO）作为引用依据制定各自领域的电池运输要求，成为全球范围内航空、航海、铁路、公路运输所依据的事实标准。

IEC/SC21A（碱性和非酸性蓄电池分技术委员会）是国际上锂离子电池标准制定最主要的机构，制定了绝大部分的锂离子电池国际标准。负责制定所有的含碱性或非酸性电解质的、密封式或排气式的、蓄电池和电池组相关的产品标准和测试规范。支持其他使用蓄电池和电池组的技术委员会的标准化应用。

IEC/SC21A 相关工作组（WG）如下表所示：

组织	名称	负责标准
WG1	Vented alkaline secondary cells and batteries 排气式碱性蓄电池和电池组工作组	IEC 61434, IEC 60622, IEC 60623, IEC 62259 等
WG2	Sealed alkaline secondary cells and batteries 密封式碱性蓄电池和电池组工作组	IEC 61438, IEC 61951-1, IEC 61951-2 等
WG3	Lithium secondary cells and batteries 锂蓄电池和电池组工作组	IEC 61960 等
WG4	Safety and mechanical tests on secondary celles and batteries 蓄电池和电池组安全与机械工作组	IEC 61959, IEC 62133, IEC 62188 等
WG5	Large capacity secondary lithium cells and batteries 大容量锂蓄电池和电池组	IEC 62619, IEC 62620 等
WG6	Environmental issues related to Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes 含碱性或其他非酸性电解液的蓄电池和电池组相关环境 要求	——
JMT 18	Safety of primary and secondary lithium batteries during transport 锂原电池和蓄电池在运输安全联合工作组	IEC 62281 等
JWG35-114	Secondary Lithium micro batteries 微型锂蓄电池联合工作组	IEC 62466 等
JWG 69 Li	Lithium for automobile/automotive applications 汽车锂电池联合工作组	IEC 62660 等
Liason team	Liason team to TC108(equipments safety) TC108 电子设备安全电池联络组	IEC 62368, IEC 60950 等

IEC/SC21A 相关锂离子电池标准如下表所示:

序号	标准号	标准名称
1	IEC 61959	《便携设备用密封蓄电池和蓄电池组的机械测试》
2	IEC 61960	《便携设备用二次锂电池和锂电池组》
3	IEC 62133	《便携设备用密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求》
4	IEC 62281	《运输途中原电池和二次锂电池及电池组的安全》
5	IEC/TR 62188	《由密封二次电芯组成的便携式电池组的设计、制造建议书》
6	IEC/TS 61438	《碱性二次电芯和电池组在使用过程中可能产生的安全和人身伤害 设备制造商和用户导则》
7	IEC 62619	《工业设备用二次锂电池芯和电池组的安全要求》
8	IEC62620	《工业设备用二次锂电池芯和电池组的性能要求》
9	IEC 63056	《电力储能系统用锂蓄电池和电池组安全要求》
10	IEC 62466	《钟表用二次锂电池》
11	IEC 62660-1	《电动道路车辆用二次锂电池芯 第1部分: 性能测试》

12	IEC 62660-2	《电动道路车辆用二次锂电池芯 第2部分：可靠性和滥用测试》
13	IEC 62660-3	《电动道路车辆用二次锂电池芯 第3部分：电池和模块安全要求》
14	IEC 60950-1	《信息技术设备 安全 第1部分：通用要求》第4.3.8条“电池”
15	IEC 60065	《音频、视频及类似电子产品 安全要求》第14.10条“电池”
16	IEC 62368-1	《音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求》附录M“电池和燃料电池”

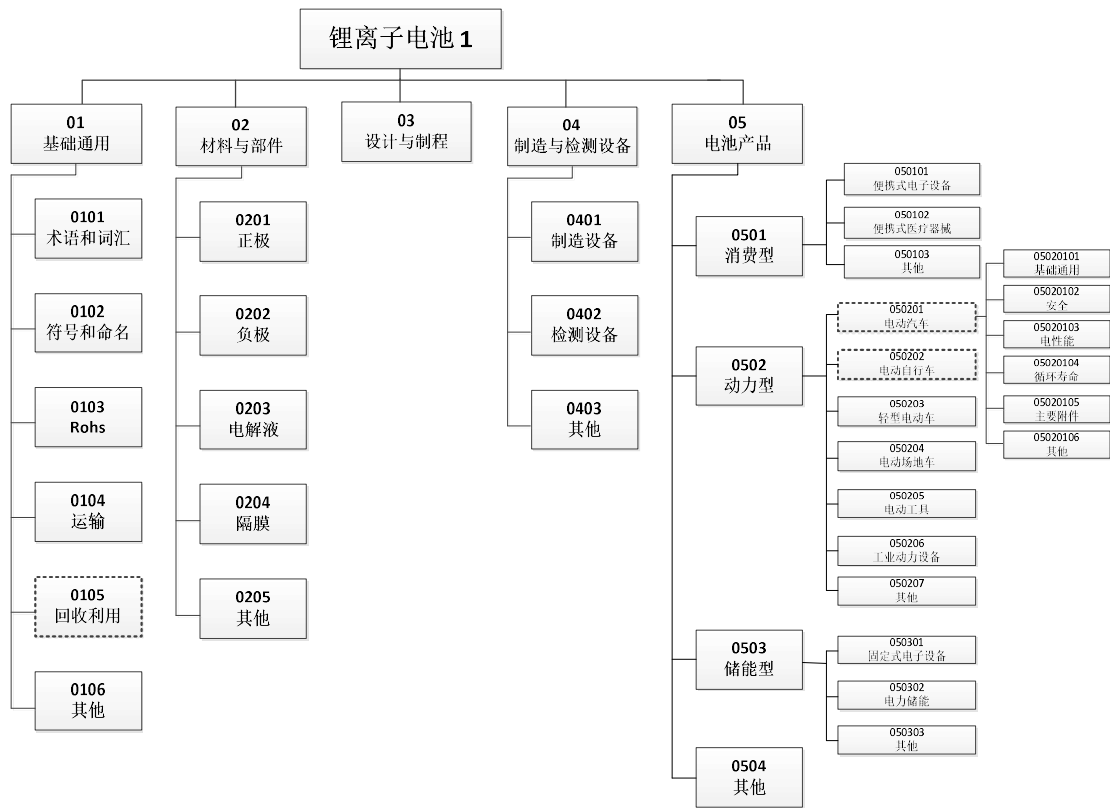
中国电子技术标准化研究院是我国锂离子电池国际标准化国内总归口单位，多年来一直积极参与 IEC、ISO 电池相关领域的国际标准的制订工作，并作为牵头单位组织参加 IEC/SC21A 的国际会议和文件答复。直接参与了 IEC 62133（小电池），IEC 62619（工业设备用电池），IEC 62281（电池运输安全）、IEC 62660（电动车电池芯）等标准的制修订工作。

在国外，关于锂离子电池及类似产品的国家标准和区域标准主要有日本 JIS 标准，美国 ANSI 标准、德国 DIN 标准、英国标准及欧洲 EN 标准等。在锂离子电池及类似产品相关的国家标准和区域标准中，日本和欧洲各国相对来说采用 IEC 国际标准的比例偏大一些，而美国则相对较多的自主制定电池标准或采用 IEEE 的相关标准。此外，作为锂离子电池的发明地，日本在 2007 年也自主制定了专门针对锂离子电池安全的国家标准 JIS C8714，2007。

总体而言，需要对锂离子电池及类似产品标准化进行全盘统一规划，系统考虑。锂离子电池及类似产品标准不是单个孤立存在的标准，而是由基础标准、材料与部件、设计与制程、制造与检测设备，电池产品标准作为支撑的有机整体，涉及的标准在制修订过程中需要进行统一考虑，这也就需要成立一个全国的标准化技术委员会来进行协调和负责。

## 二、拟负责制修订国家标准详细的专业领域（包括与国际标准组织对口建议）

拟申请成立的全国锂离子电池及类似产品标准化技术委员会专业领域涉及锂离子电池及类似产品的标准化工作，包括基础通用标准（术语和词汇、污染控制、回收利用等），材料与部件（极耳、管理芯片等）、设计与制程标准、制造与检测设备标准（电池生产设备、充放电测试设备、无损检测设备）、电池产品标准（平衡车、电动工具、便携式家用电器等）等方面的标准。



锂离子电池标准体系框架

拟申请成立的标委会不负责针对电动汽车和电动自行车用电池相关标准。电动汽车用电池相关标准由全国汽车标准化技术委员会归口管理，电动自行车用电池相关标准由全国自行车标准化技术委员会电动自行车分技术委员会归

口管理，不在拟申请成立的标委会职责范围内。

一直以来，工业和信息化部锂离子电池安全标准特别工作组组长单位和秘书处单位中国电子技术标准化研究院是我国锂离子电池国际标准化国内总归口单位（IEC/SC21A），多年来一直积极参与 IEC、ISO 电池相关领域的国际标准的制修订工作，并作为牵头单位组织参加 IEC/SC21A 的国际会议和文件答复。直接参与了 IEC 62133（小电池），IEC 62619（工业设备用电池），IEC 62281（电池运输安全）、IEC 62660（电动车电池芯）等标准的制修订工作。IEC/SC21A，其全称为：国际电工委员会碱性和非酸性蓄电池分技术委员会，共有 WG1（工业用碱性蓄电池和电池组）、WG2（便携式应用的碱性蓄电池和电池组）、WG3（便携式应用的锂蓄电池和电池组）、WG4（便携式应用的蓄电池和电池组的安全）、WG5（工业用锂蓄电池和电池组）、WG6（蓄电池和电池组环境要求）6 个工作组。其中 WG1、WG2 负责镍氢、镍镉电池等碱性电池，WG3、WG4、WG5 负责锂电池等非酸性蓄电池，WG6 是负责蓄电池和电池组环境要求。今后，我国已成立的 SAC/TC77（全国碱性蓄电池标准化技术委员会）继续对口 SC21A/WG1、WG2（碱性电池），拟申请成立的标委会将对口 SC21A/WG3、WG4、WG5。

### 三、拟负责专业领域的国家标准体系表

锂离子电池产业由工信部统一管理，工信部于2016年11月正式发布《锂离子电池综合标准化技术体系》，为下一步国内锂离子电池的标准化工作提供宏观指导，为锂离子电池产业的健康持续发展提供保障。该体系由电池工作组提供技术支撑。

电池工作组主要负责锂离子电池及类似产品领域标准，包括锂离子电池、锂金属蓄电池等。目前，锂离子电池及类似产品领域共涉及标准 42 项（如下表所示）。其中已经发布的标准为 4 项（GB 31241-2014 是我国首部也是目前唯一一部锂离子电池国家强制性安全标准）；在研标准 27 项（包括 1 项国家强制性标准, 5 项国家推荐性标准, 1 项国家标准外文版项目, 20 项电子行业推荐性标准）；待下达标准 2 项（均为国家推荐性标准），立项中标准 9 项（包括 4 项国家强制性标准, 1 项国家推荐性标准, 4 项电子行业推荐性标准）。

#### 电池工作组负责的标准

序号	标准名称	标准号/计划号	备注
1	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求	GB 31241-2014	
2	移动电话用锂离子蓄电池及蓄电池组总规范	GB/T 18287-2013	
3	含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组—便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求 第2部分：锂系	GB/T 28164.2 (拟)	
4	平衡车用锂离子电池和电池组规范	SJ/T 11685-2017	
5	固定式电子设备用锂离子电池和电池组 安全要求	20141741-Q-339	
6	锂原电池生产安全要求	2015-0667T-SJ	
7	储能用钛酸锂锂离子电池电性能要求	2016-0991T-SJ	
8	锂金属蓄电池及电池组总规范	2016-0992T-SJ	
9	锂离子电池组安全设计指南	20162475-T-339	
10	电动道路车辆用二次锂电池芯-第1部分：性能试验	20162478-T-339	IEC 62660-1: 2010,IDT
11	电动道路车辆用二次锂电池芯-第2部分：可靠性和滥用测试	20162476-T-339	IEC 62660-2: 2010,IDT

12	便携式家用电器用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1799T-SJ	
13	便携式家用电器用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1800T-SJ	
14	电动工具用锂离子电池和电池组规范	2016-1965T-SJ	
15	电动轮椅用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1801T-SJ	
16	电动轮椅用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1802T-SJ	
17	电子烟用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1803T-SJ	
18	童车用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1804T-SJ	
19	童车用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1805T-SJ	
20	玩具用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1806T-SJ	
21	玩具用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1807T-SJ	
22	锂离子电池和电池组生产安全要求	2017-0286T-SJ	
23	电动工具用锂离子电池和电池组 安全要求	2017-0281T-SJ	
24	锂离子电池和电池组充放电测试设备规范	2017-0888T-SJ	
25	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求	W20170015	GB 31241-2014 外文版
26	平衡车用锂离子电池和电池组 安全要求	20173535-T-339	
27	锂离子电池和电池组安全使用指南	20173803-T-339	
28	分布式储能用锂离子电池和电池组性能规范 第1部分：家庭储能	2018-0140T-SJ	
29	分布式储能用锂离子电池和电池组性能规范 第2部分：道路交通与景观照明设施	2018-0141T-SJ	
30	便携式锂离子电池储能电源技术规范	2018-1359T-SJ	
31	服务机器人用锂离子电池和电池组通用规范	2018-1360T-SJ	
32	无人机用锂离子电池和电池组规范	GB/T ×××××	待下达
33	锂离子电池能源转换效率要求和测量方法	GB/T ×××××	
34	无人机用低压型锂离子电池和电池组 安全要求	GB ×××××	立项中
35	无人机用高压型锂离子电池和电池组 安全要求	GB ×××××	
36	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求	GB 31241-2014 修订	
37	服务机器人用锂离子电池和电池组 安全要求	GB ×××××	
38	含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组—便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求 第2部分：锂系	GB/T ×××××	
39	锂离子电池梯次利用	SJ/T ×××××	
40	锂离子电池用铝壳	SJ/T ×××××	
41	锂离子电池用辊压机	SJ/T ×××××	
42	锂离子电池叠片/卷绕整齐度测量	SJ/T ×××××	

需要重点指出的是，电池工作组负责起草了我国首部锂离子电池安全强制



性国家标准 GB 31241-2014, 该标准充分参考借鉴相关国际、国外先进标准(UN、IEC、UL 等) 中的成熟试验方法, 结合国内该类产品在存储、运输、使用、回收过程中的安全性能要求自主创新制定。

与国外现有标准相比, 该标准首次提出了对于安全保护电路的考核要求和方法、高温使用试验、材料阻燃要求、电池组耐高压要求等; 改进完善了现有电池标准中的过充、热滥用、跌落等试验方法和试验条件。

该标准于 2014 年 12 月 5 日发布, 并于 2015 年 8 月 1 日起正式实施, 且已于 2016 年 1 月 31 日被我国 CCC 强制认证引用, 成为便携式电子产品申请 CCC 证书时其锂离子电池和电池组所必须满足的标准。该标准自发布之日起, 便得到了行业与市场的广泛关注, 为锂离子电池产业的健康发展和市场监管提供了有力的技术支撑。

依据 GB 31241-2014 提交的多项修订意见(如热滥用试验、材料阻燃测试) 已被 IEC 标准采纳, 获得日本、美国等同行的高度认可, 走在世界技术前列, 是我国自主创新标准走向国际的成功案例。

四、成立后近期工作计划（包括拟开展的国际国内标准化活动具体计划等，并列出现领域已有的并拟由本全国专业标准化技术委员会负责的国家标准计划项目和国家标准维护清单）

（一）成立后近期工作计划：

- 1) 广泛吸收我国锂离子电池及类似产品企业加入到标委会中，共同维护和推进锂离子电池及类似产品领域的标准化工作；
- 2) 进一步完善锂离子电池及类似产品领域标准体系；
- 3) 积极参与 IEC/SC21A 锂电池相关标准的制修订；
- 4) 推进 IEC 62133-2、IEC 63056 等标准转化为我国国标工作；
- 5) 重点研究国际标准转化为我国国家标准时的国家偏离，提出适合我国国情的国家偏离；
- 6) 积极参与其他国际锂离子电池及类似产品领域标准化工作，提高我国在国际上的影响力；

（二）本委员会已有的并拟由本全国专业标准化技术委员会负责的国家标准计划项目如下：

序号	标准名称	标准号/计划号	备注
1	固定式电子设备用锂离子电池和电池组 安全要求	20141741-Q-339	
2	锂原电池生产安全要求	2015-0667T-SJ	
3	储能用钛酸锂锂离子电池电性能要求	2016-0991T-SJ	
4	锂金属蓄电池及电池组总规范	2016-0992T-SJ	
5	锂离子电池组安全设计指南	20162475-T-339	
6	电动道路车辆用二次锂电池芯-第1部分：性能试验	20162478-T-339	IEC 62660-1: 2010,IDT
7	电动道路车辆用二次锂电池芯-第2部分：可靠性和滥用测试	20162476-T-339	IEC 62660-2: 2010,IDT
8	便携式家用电器用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1799T-SJ	

9	便携式家用电器用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1800T-SJ	
10	电动工具用锂离子电池和电池组规范	2016-1965T-SJ	
11	电动轮椅用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1801T-SJ	
12	电动轮椅用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1802T-SJ	
13	电子烟用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1803T-SJ	
14	童车用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1804T-SJ	
15	童车用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1805T-SJ	
16	玩具用锂离子电池和电池组 安全要求	2016-1806T-SJ	
17	玩具用锂离子电池和电池组通用规范	2016-1807T-SJ	
18	锂离子电池和电池组生产安全要求	2017-0286T-SJ	
19	电动工具用锂离子电池和电池组 安全要求	2017-0281T-SJ	
20	锂离子电池和电池组充放电测试设备规范	2017-0888T-SJ	
21	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求	W20170015	GB 31241-2014 外文版
22	平衡车用锂离子电池和电池组 安全要求	20173535-T-339	
23	锂离子电池和电池组安全使用指南	20173803-T-339	
24	分布式储能用锂离子电池和电池组性能规范 第1部分：家庭储能	2018-0140T-SJ	
25	分布式储能用锂离子电池和电池组性能规范 第2部分：道路交通与景观照明设施	2018-0141T-SJ	
26	便携式锂离子电池储能电源技术规范	2018-1359T-SJ	
27	服务机器人用锂离子电池和电池组通用规范	2018-1360T-SJ	
28	无人机用锂离子电池和电池组规范	GB/T ×××××	待下达
29	锂离子电池能源转换效率要求和测量方法	GB/T ×××××	
30	无人机用低压型锂离子电池和电池组 安全要求	GB ×××××	立项中
31	无人机用高压型锂离子电池和电池组 安全要求	GB ×××××	
32	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求	GB 31241-2014 修订	
33	服务机器人用锂离子电池和电池组 安全要求	GB ×××××	
34	含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组—便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求 第2部分：锂系	GB/T ×××××	
35	锂离子电池梯次利用	SJ/T ×××××	
36	锂离子电池用铝壳	SJ/T ×××××	
37	锂离子电池用辊压机	SJ/T ×××××	
38	锂离子电池叠片/卷绕整齐度测量	SJ/T ×××××	

### (三) 国家标准维护清单

序号	标准名称	标准号/计划号	备注
1	便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求	GB 31241-2014	

2	移动电话用锂离子蓄电池及蓄电池组总规范	GB/T 18287-2013	
3	含碱性或其它非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组—便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求 第2部分：锂系	GB/T 28164.2 (拟)	

## 五、秘书处承担单位简介和相关信息（需提供获奖证书等相关证明材料）

中国电子技术标准化研究院（又称工业和信息化部电子工业标准化研究院，简称电子标准院）成立于1963年7月，是工业和信息化部直属的电子信息技术综合性技术基础研究院。电子标准院是能够开展完整标准化活动的科研机构，同时拥有一批研究生导师和电子标准化学科带头人，设有博士后科研工作站，获得过国家级和省部级科技进步奖300多项。

电子标准院围绕着标准化的核心业务，按照国际通行规则为政府主管部门提供技术支撑。电子标准院从事元器件、集成电路、通信、导航、雷达、音视频及多媒体、软件、IC卡等数十类产品和电子、电气产品的安全、电磁兼容、环境、可靠性等领域的国家标准、行业标准、国家军用标准和行业军用标准的制修订和归口管理工作；同时承担了工业和信息化部和国家标准化委员会等部门管辖的30多个标准化技术委员会的秘书处工作，另外还对口国际标准组织50余个技术委员会，开展相应工作。

电子标准院作为原工业和信息化部锂离子电池安全标准特别工作组秘书处单位，致力于锂离子电池及类似产品领域标准化工作，根据行业特点制定和完善本行业内的标准体系，提出标准项目制修订建议；组织完成各类标准的制修订工作；组织对已发布标准的宣传、推广、应用与职业技能培训。组织制定锂离子电池及类似产品领域标准40余项，其中以技术归口单位和第一起草单位，电子标准院负责组织制定了GB 31241-2014《便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求》，该标准是我国首部也是目前唯一一部锂离子电池国家强制性安全标准，为锂离子电池产业的健康发展和市场监管提供了有力的技术支撑。

电子标准院作为我国锂离子电池国际标准化国内总归口单位，多年来一直积极

参与 IEC、ISO 电池相关领域的国际标准的制修订工作，并作为牵头单位组织参加 IEC/SC21A 的国际会议和文件答复。直接参与了 IEC 62133（小电池），IEC 62619（工业设备用电池），IEC 62281（电池运输安全）、IEC 62660（电动车电池芯）等标准的制修订工作。

电子标准院不仅组织筹建了国家绿色电池质量监督检验中心，而且是中国绿色电池联盟的秘书处单位。

## 六、全国专业标准化技术委员会初步组成方案建议

全国锂离子电池及类似产品标准化技术委员会拟按照全国标准化专业技术委员会的要求组建成立，将目前的工信部“锂离子电池安全标准特别工作组”纳入该标委会，该标委会负责锂离子电池及类似产品相关领域标准化工作。锂离子电池安全标准特别工作组由原信息产业部（现工信部）科技司批复成立，并于2008年3月28日在北京召开了电池工作组成立大会暨第一次工作会议。目前共有成员单位153家（截至2018年8月），包含了来自电池上下产业链业内主流的电芯企业、封装企业、宿主设备企业、检测机构、科研机构等，名单附后。

“全国锂离子电池及类似产品标准化技术委员会”的组织架构拟设置如下：

### 1. 主任委员（1名）：

工业和信息化部电子信息司 ×××；

### 2. 副主任委员（拟定5名）：

中国电子技术标准化研究院 赵新华 副院长

工业和信息化部电子信息司 基础处 王威伟 处长

×××××

×××××

×××××

**3. 秘书处：**秘书处设在中国电子技术标准化研究院，秘书处在主任委员和秘书长领导下负责技术委员会日常工作，承担标准化工作的联络、协调和组织。

秘书长、副秘书长（各1名）：电子标准院安全室；

秘书（拟定1-3人）。

**4. 委员：**考虑到该技术领域标准化工作的延续性，委员建议以目前“部锂离子

电池安全标准特别工作组”全权成员单位专家为主，并拟邀请××、××等企业专家参与；

**5. 观察员：**可设立观察员，吸收国际知名的大型跨国公司以及有国际影响力的行业协会作为观察员（拟由“部锂离子电池安全标准特别工作组”观察员单位的专家担任），参加委员会活动，观察员无表决权；

**6. 联络员：**考虑到锂离子电池及类似产品领域与相关领域的交叉融合较多，可设立联络员，吸收与锂离子电池及类似产品领域紧密相关的行业协会和标准化技术组织的专家作为联络员，参加委员会活动。联络员拟由“部锂离子电池安全标准特别工作组”联络组织的专家担任（如中国民航危险品运输管理中心、中国合格评定国家认可委员会），并拟邀请×××××等组织派出专家担任联络员；

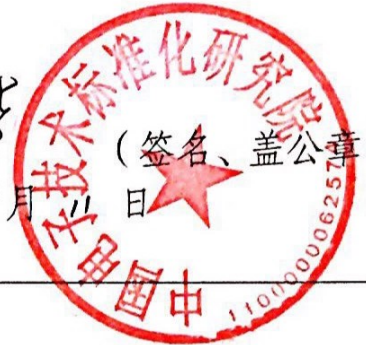
**7. 顾问委员：**可设立顾问委员，邀请相关主管部门或业界权威专家担任。



七、秘书处拟承担单位意见（包括对秘书处开展工作提供的人财物保证和公平、公开、公正开展工作的承诺等）

我单位愿意承担全国锂离子电池及类似产品标准化技术委员会秘书处的工作，承诺对秘书处开展工作提供人财物保障，并监督秘书处公平、公开、公正地开展工  
作。

负责人：  (签名、盖公章)  
2018年 9 月 11 日



八、申报单位意见

负责人： \_\_\_\_\_ (签名、盖公章)  
年 月 日

九、国家标准化管理委员会意见

--	--	--

注：本表填写不下时可另附页