

# Discussion on the Industrial Development Strategy of China's New Lithium Battery Project

Jingzhen Zhu

Heilongjiang North Tools Co., Ltd., Mudanjiang, Heilongjiang, 157000, China

## Abstract

With the rapid development of China's economy, the country pays more and more attention to the development of China's new lithium battery project industry. In order to further improve the development efficiency of China's new lithium battery project, it is necessary to understand the basic characteristics of lithium battery according to the actual situation, introduce new technology and new technology, and choose electricity instead of oil, expand the lithium battery industry to different fields. Therefore, the paper mainly analyzes the industrial development strategy of China's new lithium battery project, and puts forward some reasonable suggestions.

## Keywords

China's new lithium battery project; industrial development; strategy analysis

# 浅谈中国新型锂电池项目产业发展策略

朱景振

黑龙江北方工具有限公司, 中国·黑龙江 牡丹江 157000

## 摘要

随着中国经济的快速发展, 国家越来越重视中国新型锂电池项目产业发展。为了进一步提高中国新型锂电池项目发展效率, 必须要根据实际情况了解锂电池基本特性, 引进新技术和新工艺, 选用电代替石油的方式, 将锂电池产业拓展到不同的领域中。因此, 论文主要针对中国新型锂电池项目产业发展策略进行简要分析, 并提出合理化建议。

## 关键词

中国新型锂电池项目; 产业发展; 策略分析

## 1 引言

随着信息技术的不断发展, 电力汽车和混合动力汽车的发明开始受到全球的关注和重视, 以锂电池为原动力的应用技术受到了社会各界的认可。由于锂电池具有电压高、体积小、质量轻以及无污染等优势, 在应用领域中可拓展到电动汽车、电动自行车以及 USB 储能等方面。对此, 必须要创新锂电池发展工艺, 迎合社会市场需求, 选用更加高效的措施提升该项工艺的应用范围, 实现全球范围内资源的节约与节能。

## 2 中国新型锂电池产业发展情况

在中国新型锂电池发展情况中, 以全球动力锂电池发展情况来看, 目前对于正极材料的选择主要分为以日韩为代表的三元材料锰酸锂电池和以中美为代表的磷酸铁锂电池两种, 这两种锂电池材料各有优势和劣势。锰酸锂电池材料高于磷

酸铁锂电池材料, 前者的放电性能、高温循环和存储性能优于后者。磷酸铁锂电池是中国大多数的制造电池的使用材料, 但其专利技术一直被美国把持, 故该项技术在应用过程中依旧存在相应的知识产权安全隐患, 且锂电池的耐低温性能, 产品质量较差, 需要进一步的创新和研发新技术, 以此改进后者电池的应用效果。

中国属于锂资源产量大国, 中国的资源存储量约为 3000 多吨, 且大部分分布在青海、湖北、西藏等矿石区域。随着锂电池电动汽车的不断应用, 国家生产企业对于该种资源的需求量大幅度增长, 且碳酸锂也会有较大的市场供应。为了研制出性价比高的车用锂电池, 中国际各大汽车厂商都会采取与电池合作商合作的方式, 对相应的应用技术进行开发, 增强对技术研发所存有的资金支持, 且及时与锂电子公司进行商业合作, 提高锂电池技术的应用地位。在中国的锂电池行业技术工艺应用时, 其设施设备发展较慢, 且难以跟上时

代的步伐,技术储备和资金流用都与国际相关企业存在较大的落差<sup>[1]</sup>。

### 3 市场需求分析

#### 3.1 电解液市场基本情况

电解液和隔离膜是锂电池应用发展的两种基本核心物料,锂电池行业中所应用的原材料主要为锂盐,该种材料占据着锂电池成本的13%,毛利率约为40%,锂盐的组成部分为碳酸锂,可在中国采购。但是该项技术应用在中国基本上被日本的企业所垄断,例如,关东电工化学每年所生产的锂盐主要用于SUTERAKEMIFA和ECOPRO,而森田化学所生产的锂盐主要用于三菱汽车。由于锂盐的市场需求量大,且利润率高,中国的相关企业开始逐步挤入该市场进行资源的获取。中国电解液市场在锂电池发展的过程中,开始完善对应的电解液配套设施,实现用国产技艺设施设备对锂盐进行加工生产,在锂盐生产合成中实现电解液的进一步新技术处理,增强相关资源的应用效率。目前中国的电解液市场发展尚且不成熟,其主要是以锂电池发展情况为主,在其发展的基础上实现高效的技术创新,但需要积极的引进国际的先进专利技术,在不断了解的基础上开发出国产的电解液替代品,提升国有产业的利润<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 隔离膜市场基本情况

在新型锂电池产业发展过程中,全球的锂离子电池需求量呈现出递增趋势,市场需求量较大,且中国锂离子电池生产量已经占据了世界产量的30%。其中隔离膜是锂电子材料中技术附加值较高的一种材料,其毛利率可达到锂电池销售额的70%以上,成本只占锂电池的25%。锂离子电池隔离膜一般是采用聚丙烯和聚乙烯等多层微孔膜作为基础成分材料。但是目前市场上锂电池隔离膜供应量主要依赖于进口,市场供需直接由日本的旭化成工业以及美国企业所掌控。隔离膜是一种高技术、高资本的投资性物件,该技术项目建设周期长、投资风险大,中国相关企业的投资数量少。随着锂离子电池产业的不断完善,中国市场上的锂电池隔离膜已经开始进行完善,中国隔离膜厂家所生产隔离膜与进口隔离膜相比,价格更低、供货周期短。但中国隔离膜厚度、强度、孔隙率难以远远不比上国际进口产品且产品的稳定性较差。对此,对于一些简单化且要求不是很高的产品可选用中国所生产研发的隔离膜,适当的降低成本,满足工艺孔径、尺寸相符合

即可,因此中国锂电池隔离膜需要进一步的提升锂电池性能,降低电池应用成本,提高隔离膜各项指标应用范围<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 锂矿市场基本情况

随着锂电池汽车的不断发展,国际化进程不断加快,世界锂资源的使用量与消耗量大幅度增加,由此所衍生出来的产业发展格局愈加明显。锂资源主要包括盐湖卤水提取生产的锂化学产品和锂矿产品两部分。根据美国地质调查局统计,全球锂资源总储量为1100万吨,且大多数都位于南美洲以及中国,其中有近一半的探明储量都隐藏在玻利维亚的乌尤尼盐沼中,该地区的锂矿资源产量可与阿拉伯的石油产量相媲美。锂电池已经广泛的应用与信息能源、交通军事等发展空间大的领域中,这种类型产品在各行业的消费比例是玻璃和陶瓷的两倍以上。在锂矿资源应用过程中,需要根据实际情况进行资源的完善,实现标准化的矿产资源应用,政府部门也需要出台对应的锂矿开采政策,定期或者不定期组织相关人员对该项工作进行内容完善,实现标准化的体系完善,为后续的技术管理奠定基础。

### 4 促进锂电池产业发展措施

#### 4.1 加大科研投入力度

在锂电池产业发展过程中,必须要根据实际情况加强管理人员的重视程度,加大对科研资金的投入量,积极配备高素质的人员。在此期间,还可以设立锂电池科研专项基金,将该类基金直接用于研究锂电池材料的产业化应用,增强大容量锂电池制造工艺的研发,使电池制造工艺、电池组技术以及智能电池管理系统同步发展,实现高质量的技术研发管控。由于锂电池发展力度较小,目前存在着较多的资源垄断和技术垄断局面,需要政府相关部门共同沟通协商,做好产界的合理规划布局,避免产业发展的盲目跟风现象。在科研技术的研发过程中,可以增强与外国相关组织进行协商交流,积极的引进新技术和新工艺,在应用过程中对所引进的技术进行完善和改进,定期组织科研技术人员前往国际进行学习,提升研究人员的知识储备,使该项工作变得更加轻易化。

#### 4.2 明确产业管理体制

在锂电池产业发展过程中,必须要根据实际情况明确锂电池产业的定位,将其纳入到储能产业编制规划中,且及时做好锂电池产业的后期发展计划。锂电池不仅是电动汽车或

者其他能源附件的一种零配件,其涉及到不同产业之间的协调互动以及产品创新,需要明确产业工作的制度完善,从源头到结尾形成一整套管控流程,制定和完善锂电池基础标准,产品标准以及应用标准,引导企业可持续性发展。在进行产业管理编制过程中,需要以锂电池的发展情况为主,创新生产工艺和生产标准,实现对不同节点的责任落实,使工作的执行力提高,将所制定的制度进行漏洞修改和修订。

#### 4.3 提高锂资源的战略地位

在锂电池产业发展过程中,必须要根据实际情况加强锂资源的保障能力,重视其战略地位,实现电池回收的高质量性以及高效性,实现电池资源的循环利用。目前,中国锂电池产业发展基础较为薄弱,技术创新极为滞后,且存在低水平、重复建设、盲目跟风等不良情况,对此,要积极的加强企业部门与政府部门的沟通协调,做好行业管控的规划及约束,借鉴中国际成功的资源管理经验,创新锂资源的应用领域技术,促进该项工作的持续性进步与发展。

## 5 结语

综上所述,现阶段国家越来越重视中国新型锂电池项目产业发展。为了进一步的提高中国新型锂电池项目发展效率,必须要根据实际情况了解锂电池目前的市场应用关系,明确锂电池行业发展情况,增强政府相关部门的支持力度,呼吁政府相关部门出台相应的规章条例,重视锂资源的战略地位,使该项资源能被广泛且循环利用,促进产业的健康发展。

## 参考文献

- [1] 刘彦龙.中国锂电池产业发展分析[J].电器工业,2011(08):39-43.
- [2] 佟允上.加速天津锂电池项目建设促进新能源产业发展[J].天津经济,2003(09):21-23.
- [3] 钱良国,郝永超.中国电子商会电源专业委员会机械科学研究总院北京.发挥行业协会优势,以标准化研究为切入点,推动中国动力锂电池产业发展[J].IFPST2008 第八届中国国际电源产业发展高峰论坛暨 2008 动力锂电池技术及产业发展国际论坛,2011.