电工所承担的锂浆料电池项目通过验收

近期，由中国科学院电工研究所承担的锂浆料电池项目通过北京市科学技术委员会验收。

“低成本、长寿命、高安全、易回收，是储能电池发展的综合目标。目前已有的锂离子电池普遍‘娇小富贵’，并不适合大型储能场景。能否以储能应用需求为导向，开发‘傻大笨粗’的大容量电力储能专用电池？2010年底，我们开始探索锂电池与其它类型蓄电池的结合，研究适合大容量储能的锂浆料电池，一做就是八年。”电工所储能技术研究组组长、锂浆料电池项目技术团队带头人陈永翀这样说道。

据悉，“锂浆料电池”这一技术名称由陈永翀技术团队在2015年发明专利CN 201510164222.1中第一次正式提出，截至目前，该项目共申请专利92项，获授权35项，核心技术专利于今年3月获得美国授权，在国际上形成了具有自主知识产权的技术路线。

陈永翀介绍说，与传统锂电池相比，锂浆料电池有四大特点：一是电池制造成本更低，超厚浆料电极是普通锂离子电池涂布粘接电极厚度的10-50倍，适合提供大容量的电力储能输出；二是可以再生修复，当电池使用一段时间性能下降后，通过再生技术修复电池内部界面，重新提升电池活力，达到10年以上日历使用寿命；三是电池内部安全可控，当电池内部发生短路故障时，可以通过安全系统对电池内部进行可控维护，保证电池不燃烧、不爆炸；四是解决了电池回收的难题，当电池报废后，浆料方便回收处理，可以通过补充缺失的微量元素，再生后用于新电池生产。据估计，锂浆料电池制造成本比普通锂离子电池约低1/3，未来规模生产后有望突破度电成本0.4元/kWh。

该研究创新性地提出完全不同于已有电池结构的“集流内阻解耦结构”，通过开展相关试验，解决了超厚电极的极化问题。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/144658.html