

## 英国科学家将开发大规模储能电池技术

随着电动车和新能源储能需求上升，业界期待更好的电池技术，其中液流电池在大规模储能系统方面具有很好前景。英国帝国理工学院26日表示，该校学者已获得欧盟资金资助，开发新一代液流电池技术。

帝国理工学院宋启磊博士获得了欧洲研究理事会科研启动基金总值150万欧元（约合160万美元）的项目资助。他的团队将与爱丁堡大学、剑桥大学以及欧洲和中国的机构合作开发这种电池技术。

宋启磊向新华社记者介绍说：“传统的锂离子电池是把电解液和电极材料封装起来，有机电解液热稳定性受到限制，容易发生爆燃，安全性受限；相比之下，液流电池将可以充放电的电解液材料和电堆单元解耦，这样正负极电解液可以单独储存在容器中，然后通过泵输送到电池内部实现充放电，安全性高，能量可长久储存，非常适合大规模的储能系统应用。”

当前，比较常见的液流电池是全钒液流电池，这种电池采用的是商业化的离子交换膜和钒材料，但活性材料和隔膜的成本都很高，限制了液流电池的大规模使用。宋启磊在帝国理工学院的实验室中向记者展示了液流电池的关键组成部分——隔膜。这种材料的性能显著制约着液流电池性能和生产成本等因素。

他说：“我们希望开发新型纳米多孔隔膜材料和低成本的电解质材料，通过分子设计从根本上提高膜的离子传导能力和选择性，结合纳米加工技术制备纳米膜，集成新型的电解质材料，有望开发下一代新型、廉价、环保、高能量密度的液流电池技术。”

据团队介绍，新型膜材料技术不但可用于电池，未来在污水处理、气体净化等能源与环保领域也会有很好的应用前景。（记者张家伟）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/146049.html>