中科院大连化物所2014年度冠名奖公示材料（集体）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 被推荐集体名称 | 储能技术研究部 | 负责人姓名 | 张华民 |
| 申报冠名奖奖项名称 | 科技创新奖 |
| 被推荐集体人员情况 | 职工：15名；研究生：10名；返聘职工：1名 |
| 主要事迹：（800字，小四宋体，单倍行距。有获奖、专利、专著、论文等，请复印首页附后）储能技术研究部液流电池研究团队在2014年，在全体研究人员和研究生的共同努力下，取得了多项研究成果及重大技术突破。作为项目主持单位，研究组承担了973 计划“大规模高效液流电池储能技术的基础研究”项目；中国科学院重点部署项目及国家自然科学基金国际合作等项目。在上述项目的资助下，全钒液流电池关键材料——非氟离子传导膜材料取得重要进展，突破了全钒液流电池用非氟离子传导膜的规模放大技术。采用开发的非氟离子传导膜材料集成出200kW全国产化全钒液流电池系统，系统能量效率超过了75%，技术达到国际领先水平。突破了高功率密度电堆关键技术，通过材料创新、结构创新、开发出30kW级高功率密度电堆。在140 mA/cm2充放电条件下，能量效率达到了80%。大幅度降低了液流电池成本。该成果对于推进液流电池产业化具有重要意义。进一步巩固了我所液流电池储能技术在国内外的领先地位，研究团队牵头组建了国家能源液流电池技术标准委员会，并成为主任委员单位。研究团队起草的2项行业标准已颁布实施，起草的5项国家标准中的2项已颁布实施，并获得2014年度“电工标准-正泰创新奖”二等奖。研究团队学术带头人张华民研究员被推选为国际液流电池通用技术条件及测试方法标准的负责人，全面负责国际液流电池标准的制定。并应邀在Nature上发表Correspondence评述文章，体现了研究团队在液流电池领域的影响力。 以研究团队作为技术支撑的大连融科储能技术发展有限公司，开展了包括锦州黑山3MW/6MWh等多项商业化应用示范，推进了液流电池的产业化。大连融科储能技术发展有限公司开发的液流电池储能系统成功进军欧美市场，成功中标由德国博世（BOSCH）公司为总承包商的欧洲首套兆瓦级商业储能项目，已在德国分布式电网中应用。同时为美国战略合作伙伴UET华盛顿3MW/10MWh液流电池项目提供电堆和电解质溶液。2014年研究组发表SCI文章14篇，申报专利30余件。基于研究团队多年的技术积累，全钒液流电池技术研究团队荣获2014年“中国科学院杰出科技成就奖”， 《风电并网用5MW/10MW全钒液流电池储能系统》获2014年“辽宁省企业重大科技成果奖”。 |