

## CIBF2016国际先进电池前沿技术研讨会召开在即

中国化学与物理电源行业协会将于2016年5月24日-26日在深圳会展中心举办规模空前的“第十二届中国国际电池技术交流会/展览会（CIBF2016）”。来自国内外900多家厂商将展出最新的动力电池与储能电池产品及系统解决方案，展示最新的各种配套原材料、零部件及各种电池生产装备，展览会规模高达82500平方米。

同期，将举办“CIBF2016国际先进电池前沿技术研讨会”，50余位国内外大咖云集深圳，共商动力电池与储能电池产业、技术发展大计。为了便于国内外代表了解研讨会内容，现将演讲名册和这次交流会焦点与重点内容简介对外公布。同时对会议的报名、注册等重要事项做出通报，欢迎大家早日安排参加这次盛会的计划，并及早报名注册，共同支持CIBF2016展览会/技术交流会成功举办，努力推进中国化学与物理电源行业在“十三五”开好头，并保持健康、持续的发展势头。



CIBF2014 开幕式

### 一、CIBF2016国际技术交流会焦点与重点内容简介

2016年是“十三五”的开局之年，此时迎来了中国化学与物理电源行业协会两年一度的“中国国际电池技术交流会/展览会”（技术交流会冠名“CIBF2016国际先进电池前沿技术研讨会”）召开，这是一次国际电池界“承上启下”的盛大聚会，一方面提供了交流“十二五”的科技研究与产业发展成果的机会，另一方面更是通过交流，积极推进我国“十三五”电池行业持续发展的绝佳机遇。

中国化学与物理电源行业协会将于2016年5月24日-26日在深圳会展中心举办规模空前的“第十二届中国国际电池技术交流会/展览会（CIBF2016）”。

当今，在化学电源产业中，蓄电池产业已经成为本行业最大的支柱产业，2014年世界蓄电池产量超过了40万MWh，销售额达到600亿美元。这正是传统应用市场需求持续增加、新型蓄电池（锂离子电池为代表）产业发展与新兴应用市场不断涌现，并快速增长的结果。特别是自2010年以来电动车电池入市和储能电池步入规模演示与商业化以来，相关产业更被划定为“新能源”产业，其技术与市场发展还得到了各国政府的高度重视与政策支持。尤其是中国2015年生产新能源汽车37.9万辆，锂离子动力电池的装车量已接近200亿Wh（2万MWh）。



CIBF2014 技术交流会现场1

在这一“十二五”/“十三五”承上启下和动力/储能大市场逐步形成的大背景下，本次CIBF2016国际电池技术交流会的焦点依然是“锂离子电池、锂离子动力电池及锂离子储能电池”的研究与应用进展、产业与市场扩展以及新一代技术创新等。由此首先安排了五个特邀报告，阐述行业关注的焦点：

“全球锂离子二次电池与材料市场与技术前景展望-2016-2018年的发展预测”，报告人：吕学隆，台湾工业技术研究院产业经济与趋势研究中心资深产业分析师；

“下一代锂离子电池和超越锂离子电池”，报告人：Amine博士，美国阿贡实验室资深科学家、2016国际锂电池会议主席；

“中国电动车与动力电池进展现状及‘十三五’发展前瞻”，报告人：欧阳明高博士/教授、中国十二五计划863电动车重大专项首席专家，中国电动汽车百人会执行副理事长；

“未来几年用于新能源汽车的锂离子电池发展预测”，黄学杰博士，中国科学院物理研究所资深研究员

“电池技术的新浪潮：从手机应用到电网储能系统应用”，Dr. Yves Saw，韩国LG Chem负责储能技术的副总裁（VP）

吕学隆的市场报告将会全面观察世界二次电池，特别是锂离子电池的技术、产业与市场现状与未来前景，主要涵盖如下内容：1) 2015年世界范围铅酸、镉镍、氢镍和其他二次电池市场及前景预期；2) 2015年锂离子电池不同应用的市场发展及前景预期；3) 锂离子电池在IT应用领域的发展趋势分析；4) 锂离子电池技术发展及其在未来IT领域的潜在应用趋势；5) 正在日趋增长的xEV市场及锂离子电池分享该市场的预期；6) 锂离子电池技术发展及其xEV应用的未来前景；7) 下一个潜在市场：电池储能系统(Battery Energy Storage System或BESS)；8) 对适应未来三年发展趋势的若干建议。

为进一步配合上述特邀报告，本次会议重点安排下列几类技术交流报告：

#### 1、电动车与电池技术、产业以及应用新进展



2015年我国新能源乘用车产量达到约14万辆、新能源客车约8万辆，其中特别BYD的电动车与配套动力电池产量均达到世界首位。分析表明，我国未来几年的电动车与动力电池将呈持续增长态势。因此本次会议特别安排了BYD和两家著名新能源汽车企业-北汽新能源和宇通客车，他们将分别阐述电动乘用车、电动客车和插电式混合动力电动车产业化及所采用锂电池技术的新进展。包括：

“北汽新能源电动车的电池系统开发及产业化推进”，陈平，北汽新能源汽车股份有限公司总工程师；

“电动客车用动力电池技术研发及应用情况”，尹利超，宇通客车新能源技术部；

“比亚迪电动车与动力电池发展计划与进展现状”，沈曦，BYD动力电池部总经理。

同时，我们还安排了三家世界级电池制造商——“三星”和“力神”以及一家英国专业从事动力电池研究与应用的公司在电动车用锂离子动力电池技术持续发展发表演讲；世界顶级铅酸电池制造商-江森自控就混合动力的电池技术发展发表演讲，它们是：

“汽车动力锂离子电池的研发方向”，Dr. Zin Park, Samsung SDI, Korea (韩国)；

“电动车辆用高能量密度电池技术进展”，张娜博士，天津力神电池有限公司；

“用于各种电动车的高性能电池的研发”，鲍健莉博士，Johnson Matthey Battery Systems (英国)；

“为达到未来燃油效率标准的电动助力选项”，Alfred Shi, Technical Sales Lead, China – Advanced Battery, Johnson Controls, Inc. (江森自控)。

此外，我们非常高兴邀请到美国滨州大学王朝阳博士就“在低温时自加热的锂离子电池结构”发表演讲。其论文“Lithium-ion battery structure that self-heats at low temperatures”已刊登在著名的科学期刊“Nature”上，鉴于有利于解决低温下(-20 或以下)动力电池的正常工作，引起国内外广泛关注。

## 2、下一代锂离子电池创新材料研究进展

下一代电池的重要指标是持续提高电池比能量，我国电动车电池未来五年的目标是300-350Wh/kg (单体电池水平)，显然创新材料和材料体系成为实现下一代电池的关键所在。这也是本次会议安排最多的演讲与讨论部分，而且遴选的演讲题目都属当前锂离子电池前沿技术或关键技术项目，演讲人全部来自世界著名研究机构(包括大学实验室和大型企业研究中心)和知名电池关键材料制造商。主要包括：

### 1) 高性能电极材料研究进展与发展趋势

“研究超过300Wh/kg锂离子电池的高容量电极材料”，夏永高博士/教授，中科院宁波材料研究所；

“应用于下一代电动车的高能量密度电池及其材料”，陈金铭博士，台湾工研院；

“通过导入Li<sub>2</sub>MnO<sub>3</sub>来稳定富锂锰层状正极材料的结构”，夏永姚博士/教授，上海复旦大学化学系；

“用于锂离子电池的高电压正极材料”，Margret Wohlfahrt-Mehrens博士，德国太阳能和氢能研究所；

“巴斯夫的正极材料及其对未来电动车产业的贡献”，Jay Yang，巴斯夫电池材料业务部全球副总裁；

“提高工作电压：扩展经济适用型电动车续航里程的途径”，Dr. Wendy Zhou, Senior Technology and Commercial Manager, Umicore Rechargeable Battery Material (加拿大)；

“为下一代锂离子电池开发量身定制的解决方案”，Tony Chen, General Manager, JM Battery Materials China。

### 2) 高比容量硅基负极实用化的相关研究进展

“适用于硅负极的新型电解液”，李斌博士，资深科学家，Wildcat Discovery Technologies (美国)；

“电极表面和电极-  
电解液界面的调控对二次电池循环寿命的影响”，李晓林，研究员，美国西北太平洋国家实验室（美国）。

### 3) 改善电极性能的碳材料应用研究进展

“用于先进电池的新型炭材料”，雷汉伟博士，美国卡博特公司；

“用于锂离子电池的新一代碳纳米管及石墨烯材料”，毛鸥博士，天奈技术公司（中国）；

“石墨烯在车用动力电池中应用的现状”，戴桂平，首席科学家，超威集团（中国）。

### 4) 下一代电池电解质、隔膜材料研究与应用评价

“用于锂离子电池的新型安全电解质”，Chunsheng Wang, Associate Professor, Department of Chemical & Biomolecular Engineering, University of Maryland, USA（美国）；

Dr. Wang在新型电解质方面的研究论文（“Water-in-Salt” electrolyte Enables High Voltage Aqueous Li-ion Chemistries）已刊登于国际知名刊物“Science” 350(2015)938。

“用于锂离子电池的新型湿法隔膜技术的新发展”，Dr. Kohtaro Kimishima, Product Design Director, Technology, Toray Battery Separator Film Co., Ltd., Japan（日本）。

### 5) 下一代电池材料的评价与筛选方法研究等

“应用基于同步辐射的X光技术和透射电镜方法研究锂离子及钠电池的电极与电解质材料结构”，Xiao-Qing Yang博士，Chemistry Department, Brookhaven National Laboratory, USA（美国）；

“将中子散射与同步辐射X光散射相结合来研究新一代二次电池的新型正极材料”，Jue Liu, Research Assistant, Department of Chemistry, Stony Brook University and Chemistry Department, Brookhaven National Laboratory（美国）；

“用于电池材料设计优化的材料结构变化的早期诊断”，Jigang zhou, Industrial staff scientist, Canadian Light Source Inc. (CLS) Canada National synchrotron facility, Canada（加拿大）。

## 3、储能创新技术、产业发展与应用进展

在本次会议上，锂离子电池储能技术与应用依然是关注的重点，来小康所长将首先分析我国储能的发展现状，并提出持续研究的关键方向；两家著名公司-日本日立和法国SAFT将阐述作为储能应用的锂离子电池技术新进展；我国大连化物所张华民博士则介绍液流电池技术的新进展，这一进展使其获得了2015年度国家技术发明二等奖；此外，美国Ovonic（现属巴斯夫集团）将介绍金属氢化物镍电池技术进展，其电池比能量达到145 Wh/kg，模块成本降至\$120/kWh；而日本著名电化学家OGUMI教授则首次阐述锌空气二次电池的新发展，这些都引人注目。它们是：

“储能技术的发展和关键研发方向”，来小康，北京电工研究所；

“功率型电池及其应用进展（储能应用）”，Mr. Takashi Ito, 经理，日本日立公司；

“SAFT公司最新一代的长寿命工业用锂离子电池”，Dr Philippe Biensan, Li-ion Cell Development Manager – Europe Bordeaux, France（法国）；

“用于储能系统的液流电池的研发与应用评估”，张华民博士，大连化学物理研究所；

“适用于小型移动、固定以及交通运输的金属氢化物镍电池技术进展”，Dr. Kwohsiung Young and Dr. Michael Fetcenko, BASF Battery Materials-Ovonic, USA（美国）；

“锌空二次电池的新发展”，Prof. Zempachi Ogumi, Office of Society-Academia Collaboration for Innovation (SACI)

Kyoto University, Japan (日本)。

#### 4、新型电池体系研究进展

世界各国都对新型电池体系的研究和努力推进实际应用给予极大重视，其中，以固体电解质为基础的全固态锂电池体系，以资源丰富为特征的钠电池体系以及显示很高理论比能量的锂硫电池体系研究格外活跃。

##### 1) 全固态电池体系

全固态电池体系被认为是最终的安全型动力电池体系，目前法国已经推出了金属锂聚合物电解质电池，应用于电动轿车参与城市租赁运行；同时德国、美国、日本、韩国、中国等都在加强这方面的研究，还有不少公司都在努力实现小型全固态电池产品上市。本次会议安排了四个演讲题目，三个涉及全固态电池技术研究（含固态电解质关键材料技术）和一个新型聚合物固体电解质研究进展介绍，它们是：

“采用固体电解质的锂电池研究”，刘兴江博士，化学与物理电源重点实验室、天津电源所/天津大学；

“全固态锂电池的挑战与发展”，梁成都博士，ATL，中国；

“采用无定型 $\text{Li}_x\text{MyPO}_z$ 正极材料的全固态薄膜电池”，李国华博士，日本索尼公司；

“新型氟磺酰亚胺锂盐固态聚合物电解质的研究进展”，周志彬博士，教育部能量储存与转换重点实验室，华中理工大学。

##### 2) 钠离子电池

钠离子电池体系的研究也不断有所突破，本次会议特别选择了三个报告，涵盖了负极、正极与电池，特别值得关注的是这个新型电池是否可以走向产业化与应用。它们是：

“用作钠离子电池正极的新型层状氧化物”，Claude DELMAS博士，法国科学院/波尔多大学；

“由焦油制备的无定形炭作为钠离子电池的高性能负极材料”，胡勇胜博士，中科院物理所；

“从实验室走向工业应用的钠电池技术”，Dr. Shulei Chou, Senior Research Fellow Institute for Superconducting and Electronic Materials, AIIM, Innovation campus University of Wollongong, Australia (澳大利亚)。

##### 3) 锂硫电池

锂硫电池显示极高的理论比能量，因此在诸多要求比能量超过 $350\text{Wh/kg}$ 以上的计划中都将其列入，但是存在的固有问题却使其难于达到长循环寿命要求。本次安排了两个演讲，都来自美国，一个涉及机理，另一个试图通过界面控制，突破锂硫电池硫电极的循环寿命限制。

“二次锂硫电池---硫的氧化还原机理”，屈德阳博士，威斯康辛大学（美国）；

“通过功能性界面设计而研发出的用于锂硫电池的大面积稳定硫电极”，Gao Liu, Energy Storage and Distributed Resource Division, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, USA。

#### 5、电动车电池及系统的安全设计、制造与评价

近来，在2016中国电动汽车百人会“动力电池的发展与突破”主题峰会上，工信部装备工业司司长明确表示，出于对动力电池安全问题的考虑，目前暂停三元锂电池客车列入新能源汽车推广应用推荐车型目录。针对上述新情况，从支持行业动力电池发展考虑，行业协会一方面积极收集各成员的意见与建议，向行业的政府主管部门呈送加快安全认证、早日取消限制的建议。一方面加强内部沟通，研究与组织开展对三元锂电池客车等车型在现行安全标准体系下的风险评估，建立从单体电池、模块、电池包（系统）的安全评价体系。显然新能源汽车的发展，不仅要靠提升电池比能量为支撑，而且也一定要靠动力电池与系统的安全性、可靠性作保障。因此CIBF2016特别安排了相关电池与电池系统安全性、可靠性演讲与讨论的重点内容，包括：



“由制造工艺的可靠性到电池使用的安全性”，廖博彦博士/教授，美国夏威夷大学；

“以安全和经济适用为目标的电池组优化研发：以特斯拉的S型及雷诺的ZOE型为例”，Dr. Uwe WIEDEMANN, Senior Product Manager, Global Battery Competence Team, AVL LIST GMBH, Austria（奥地利）；

“EV动力电池的‘失效-安全’机制”，毛焕宇博士，苏州宇量电池有限公司；

“多孔电极，滥用测试和金属锂析出”，Zhengming (John) Zhang and Bill Fang, Celgard, USA

“适用于动力电池系统组装材料的优选方案”，张勇，汉高公司高级技术经理。

从上面不难看出，本次会议涉及的电池类型是多样化的，虽然强调了锂离子电池这个焦点，但同时不仅涵盖了铅酸与氢镍电池的技术新发展；而且延伸至新型电池技术领域，包括钠电池、全固态电池体系、液流电池、锌空气电池、锂硫电池等以及他们所包含的各种关键材料。还要特别注意到，对当今的热点材料石墨烯在电池中的应用，我们也通过反复遴选，安排了相关显示应用突破的演讲项目。



总之，我们深切期望通过CIBF2016国际技术交流会，让与会者收获累累，以便共同努力推进动力电池的综合性能与安全性并行提升，促进电动车与新型动力电池产业健康有序发展起来，并得到不断创新的电池技术支撑。同时努力推进储能电池的加快研究与应用，早日形成真正的规模市场。当然，为各类IT产品的配套技术以及满足传统蓄电池市场也会得到越来越快速的发展。

预计本次会议将有来自至少50个国家和地区的上千名参会者，共享电动车与储能两大应用领域的最新发展态势以及采用先进电池、电池材料、电池模块与系统技术的最新研究、应用成果。

## 二、会议注册费

	国内代表	国外代表
2016年4月30日前交费	3000元/人	500美元/人
2016年4月30日后及现场交费	3800元/人	650美元/人

参会代表可享受：（1）《CIBF2016论文集》1本；（2）《CIBF2016会刊》1本；（3）可享受大会提供的优惠房价；（4）24-26日自助午餐。

银行账号：

单位名称：中国化学与物理电源行业协会

税号：120117500000488

地址：天津市滨海新区华苑产业区（环外）海泰华科七路6号

电话：022-23959375

开户行：中国银行天津西青中北支行

账号：277870507087

银行行号：104110047001

开票注意事项：如果需要增值税专用发票，需提供单位名称、税号、地址、电话、开户行、账号。2016年4月30日后及现场交费的，增值税专用发票将于会后统一快递寄出。

### 三、报到时间

（1）2016年5月23日 14:00-18:00

（2）2016年5月24日 8:00开始

报到地点：深圳会展中心五楼

### 四、会议语言

本次大会语言为英语和汉语。大会演讲稿为英文。为了便于国内外代表与大会演讲者交流，本次大会提供同声传译服务。参会代表凭本人身份证或护照领取耳机。请租用耳机的代表提前做好准备。

### 五、代表住宿

参加CIBF2016技术交流会的代表，可享受大会提供优惠房价，有关住房预订适宜，可直接登录展会网站www.cibf.org.cn下载表格，或联系CIBF2016办公室。

有关参会事宜，请咨询：

CIBF2016办公室：程立文女士

联系电话：022-23959269，23959049

E-mail: chengliwen@ciaps.org.cn QQ: 787578195

网址：[www.cibf.org.cn](http://www.cibf.org.cn)

原文地址：[http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition\\_news\\_89708.html](http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_89708.html)