



# 科技简报

【2016】第 8 期(总第 222 期)

上海理工大学科技处

2016 年 12 月 4 日

## 目 录

### 【科技数据统计】

2016 年 11 月底各学院（部）科研到款统计

### 【科技管理】

庄松林院士出席国家基金委第 172 期双清论坛并担任主席

学校召开“双一流”建设方案——“未来光学”国际实验室建设  
专题研讨会

学校召开“双一流”建设方案——医疗与康复器械国际实验室建  
设专题研讨会

上理工与上海电气签署全面战略合作协议

上海市动力工程多相流动与传热重点实验室筹建项目顺利通过  
验收

### 【科技交流】

我校科技成果精彩亮相第十八届工博会

### 【院系风采】

杨俊和教授被推举为长三角石墨烯产业协同发展推进会首任轮  
值主席

能动学院与上海市机械工程学会、上冷协和上通协联合举办节能  
环保技术创新学术报告会

上海发电设备成套设计研究院科研代表团来我校学术交流

第三届中国（上海）电子商务发展论坛——2016 移动电子商务

创新与发展国际研讨会在上理工召开

国际顶级期刊《**Advance Materials**》刊载我校最新研究成果

**【军工科研工作】**

学校参加 2016 第四届上海军民两用技术促进大会

国家保密局局长：网络空间威胁已成心腹之患

**【科技视野】**

《时代》周刊：2016 全球最佳 25 个发明

## 【科技数据统计】

### 截止 2016 年 11 月底各学院（部）科研到款与去年同期比较

部 门	2015 年 纵向到款 (万元)	2015 年 横向到款 (万元)	2015 年 合计到款 (万元)	2016 年 纵向到款 (万元)	2016 年 横向到款 (万元)	2016 年 合计到款 (万元)
光电与计算机学院	2695	1025	<b>3720</b>	3558	713	<b>4271</b>
能动学院	894	1470	<b>2364</b>	835	1510	<b>2345</b>
机械学院	632	587	<b>1219</b>	934	676	<b>1610</b>
医疗与食品学院	688	498	<b>1186</b>	481	575	<b>1056</b>
材料学院	582	360	<b>942</b>	785	168	<b>953</b>
管理学院	395	748	<b>1143</b>	346	550	<b>896</b>
环境与建筑学院	449	605	<b>1054</b>	484	455	<b>939</b>
出版与艺术学院	213	198	<b>411</b>	211	152	<b>363</b>
理学院	366	4	<b>370</b>	260	17	<b>277</b>
中德学院	57	5	<b>62</b>	45	29	<b>74</b>
外语学院	67	65	<b>132</b>	6	56	<b>62</b>
社科学院	76	0	<b>76</b>	28	12	<b>40</b>
其他	41	293	<b>334</b>	105	216	<b>321</b>
合计	<b>7159</b>	<b>5858</b>	<b>13017</b>	<b>8078</b>	<b>5129</b>	<b>13207</b>

供稿： 吴路平 曹栩秋 章韡 黄丽

## 【科技管理】

### 庄松林院士出席国家基金委第 172 期双清论坛并担任主席

12月3日至4日，由国家自然科学基金委员会（以下简称基金委）信息科学部、医学科学部和政策局主办的第172期双清论坛在北京召开。本次论坛以“计算摄像基础研究”为主题。我校庄松林院士、中国科学院理化技术研究所许祖彦院士和长春理工大学姜会林院士担任本次论坛主席，来自高等院校和科研院所31个单位的48名专家学者和基金委代表应邀参加了会议。

论坛开幕式由清华大学戴琼海教授主持，我校庄松林院士和基金委信息学部张兆田副主任论坛致辞。论坛共安排了8个大会主题报告和24个专题报告。我校庄松林院士、中科院理化技术研究所许祖彦院士、长春理工大学姜会林院士、国防科技大学许晓军教授、清华大学戴琼海教授、国家海洋局第一海洋研究所张杰研究员、中国科学技术大学吴枫教授、国防科技大学王雪松教授和西安交通大学薛建儒教授分别以“计算光学——传统光学的挑战和机遇”、“计算光场自适应成像与操控”、“关于计算摄像学研究的几点思考”、“计算摄像学及其在生命科学中的应用——机遇与挑战”、“海洋光学成像探测技术与计算摄像学”、“雷达探测与计算成像”和“智能车的视觉场景计算与运动控制”为题作了大会主题报告。北京大学姜明教授、清华大学季向阳教授、中国科学院上海技术物理研究所王跃明研究员及我校戴博副教授等24位学者分别应邀作了专题报告。

与会专家根据国家战略和科学需要，研讨计算摄像科学与技术领域的研究现状、发展趋势及面临的挑战，凝练和提出我国在该领域急需关注和解决的重要基础科学问题，研究了今后5到10年的重点资助方向。经过不同学科和不同领域专家的广泛交流和深入讨论，会议达到了预期目标和效果，取得了圆满成功。

双清论坛是国家自然科学基金委员会最高级别的学术论坛，是为推动创新文化建设、营造良好创新环境而举办的高层次学术性战略研讨会，旨在立足科学基金资助工作，集中研讨科学前沿或国家发展战略需求的深层次科学问题、学科交叉与综合的重大基础科学问题、发展与完善科学基金制的重大政策与管理问题。

## 学校召开“双一流”建设方案——“未来光学”国际实验室建设 专题研讨会

11月21日下午，学校召开了“双一流”建设方案“未来光学”国际实验室专题研讨会。会议由副校长刘平主持，光电信息与计算机工程学院院长庄松林院士、科技处及相关人员参加了会议。

庄松林院士介绍了“未来光学”国际实验室总体方案，光电学院将借助“双一流”大学建设契机，同美国、德国、加拿大、法国、澳大利亚等国家的研究机构联合建成国际一流的实验室。曾和平、韩森、张大伟、朱亦鸣、张学典、刘一等教授结合目前学科研究方向，分别从太赫兹技术、医疗光学、量子计量与精密波谱成像、光电材料及特种光纤、超快非线性光学、超精密加工与干涉检测、信息物理系统、工业物联网等学科领域汇报了国际实验室拟引进的首席科学家(PI)及建设内容。

刘平充分肯定了光电学院“未来光学”国际实验室建设的方案，并指出，该方案的前期建设工作内容充实，方案实施有很好的可行性，要求光电学院抓住“双一流”大学建设机遇，提升学院学科的综合实力。

会上，与会人员就该方案中的建设方向、人才团队、服务社会等方面开展了充分的交流和讨论，提出了建议和意见。



研讨会现场

## 学校召开“双一流”建设方案——医疗与康复器械国际实验室建设专题研讨会

11月7日下午，学校召开了“双一流”建设方案——医疗与康复器械国际实验室建设专题研讨会。会议由副校长刘平主持，科技处、研究生院及医疗器械与食品学院相关人员参加了会议。

刘平介绍了国际实验室建设的背景和需求，要求以建设国际联合实验室为契机，加强学校学科建设力度，提升学校学科实力，从而带动学校整体水平提高。刘宝林代表“生物医学工程”学科介绍了国际实验室整体方案，喻洪流、宋成利、崔海坡、刘箐、聂生东和郑政等教师从医疗与康复器械的多个方面进行了国际实验室建设的分方案汇报。

会上，与会人员就整体方案和分方案中的建设依据、建设方向、建设目标特别是人才团队和高水平国际实验室方面开展了充分的交流和讨论，提出了很好的建议和意见。本次研讨为我校医疗与康复器械国际实验室的建设奠定了基础。



研讨会现场

## 上理工与上海电气签署全面战略合作协议

11月18日上午，上海理工大学与上海电气集团股份有限公司全面战略合作协议签约仪式在职能部门108会议室举行。上海电气集团党委书记、董事长黄迪南，股份有限公司总裁郑建华，股份有限公司办公室主任史伟琳，股份有限公司科技管理部部长黄建民，中央研究院院长张铭杰，电气电站集团总裁曹敏，上海

理工大学党委书记吴松，校长胡寿根，副校长刘平等出席签约仪式。签约仪式由刘平主持。

吴松首先代表学校对上海电气集团来校访问并指导工作表示欢迎和感谢。他回顾了双方的合作历史，并表示，上海理工大学多年以来致力于为国家区域发展战略服务，为中国制造业尤其三大电气输送了数以万计的专业人才。学校与上海电气集团有着长期和紧密的合作关系，签约是加强合作的纽带，也必将有力促进学校相关学科建设和科研创新能力的提升。他强调，上海理工大学将以本次签约为契机，推动合作事项的落实，与上海电气集团开展全方位、多层次、高起点的科研与人才合作，共同为上海全球科创中心建设作出更多贡献。

胡寿根在简要介绍了学校的发展情况后指出，上海理工大学人才培养和学科建设具有浓厚的工程特色和良好的先发优势，始终立足于与行业企业的需求对接，为上海制造业尤其是上海电气这样的龙头企业服务。他表示，在高水平地方大学建设过程中，上海理工大学已结合自身特色并面向世界科技前沿、国家重大需求、国民经济主战场重点布局了若干科研领域。今后将根据合作协议共同大力推进火电、核电，燃气轮机、通用机械、医疗康复器械等领域紧密合作。

黄迪南对上海理工大学的一贯支持表示感谢。他指出，上海理工大学师资、科研实力雄厚，为行业发展提供了大量支撑，校企双方关系密切，渊源深厚，有着悠久而良好的合作基础。近年来，上海电气正在新的领域尝试发展突破，他希望双方能够通过此次协议签署，进一步拓展合作的深度和广度，在前瞻性技术领域和人才储备中有更大的合作，为宏观领域的科研成果商业化，为上海地方经济建设作出更大贡献。

会上，郑建华与胡寿根代表双方签署了《全面战略合作协议》。根据协议，双方将在对接国家与上海重大需求，联合实验室建设，人才培养与交流等领域开展全面合作。

会上还举行了双方共建动力工程多相流动与传热技术联合实验室的揭牌仪式。会后，黄迪南一行赴实验室参观指导。





在黄迪南和吴松的见证下，郑建华与胡寿根代表双方签署《全面战略合作协议》



双方为动力工程多相流动与传热技术联合实验室揭牌



合影留念



黄迪南一行参观和指导动力工程多相流动与传热技术联合实验室

## 上海市动力工程多相流动与传热重点实验室筹建项目顺利通过验收

11月30日，上海市动力工程多相流动与传热重点实验室筹建验收会在我校格致堂108会议室举行。上海市科委、高校、科研院所与行业相关领域专家、校长兼重点实验室主任胡寿根、副校长刘平出席会议，科技处、协同创新研究院、重点实验室各方向带头人及成员参加。会议由市科委基地建设与管理处周婧主持。

市科委领导首先介绍了重点实验室的建设背景与要求，并就实验室建设项目验收的有关情况进行了说明。重点实验室常务副主任袁益超教授作实验室项目建设总结报告及典型成果汇报。专家组认真听取汇报后，实地考察了实验室的建设情况，并对项目执行总体情况进行了质询和提问。

验收专家组认为，上海市动力工程多相流动与传热重点实验室自2013年9月立项以来，主要开展了复杂条件下的多相流动与传热传质研究、叶轮机械内复杂湍流流动研究等前沿和基础研究工作，建设了跨音速湿蒸汽风洞系统研究平台等多个具有先进水平的实验平台。建设期间承担了多项包括国家重大科技计划在



内的国家及省部级科研项目，取得一系列发明专利和高水平论文，获得多项省部级及以上科技奖励。同时，重点实验室积极服务上海电气集团等国内龙头企业，建立了一支学缘结构合理、具有突出创新能力和发展潜力的创新技术团队。实验室建设项目已经完成了各项预期考核指标，一致同意通过验收，专家组对重点实验室今后的发展提出了宝贵意见和建议。

目前，上海市动力工程多相流动与传热重点实验室是我校继上海市现代光学系统重点实验室后正式建设的又一个上海市重点实验室。



实验室筹建验收会现场(陈小雯 摄)



实地考察了实验室的建设情况(陈小雯 摄)

## 【科技交流】

### 我校科技成果精彩亮相第十八届工博会

11月1-5日，以“创新、智能、绿色”为主题的第十八届中国国际工业博览会在国家会展中心隆重举行。今年我校紧密结合本届工博会的主题，围绕学校学科特长和协同创新的优势，集中展示了学校在对接“中国制造2025”、“建设具有全球影响力的上海科创中心”等方面的初步成果。经过精心遴选，学校确定了“太赫兹药品成分分析仪”、“质子治疗仪360°旋转机架”、“基于智能化电源管理的冷却水余压回收节能技术”、“多视轴渐进多焦点自由曲面镜片”、“多能热泵干燥实验系统”等十个项目参展。

工博会开幕以来，我校展区由于主题鲜明，符合“中国制造2025”特色，贴近老百姓生活，而受到社会各界的广泛关注，前来参观的观众人头攒动，络绎不绝。

#### 假药“照妖镜”，关爱健康，保障医疗

在本次工博会上展出的由我校太赫兹团队自主研发的太赫兹药片成分检测仪不仅能检测出元素成分还能检测出比例，就像能够识别物质的“DNA”一样，

将使得假奶粉和假药等无所遁形，堪称假药“照妖镜”。该仪器属国内首创，它不仅打破了国外技术垄断，而且可以在 0.1 秒内实时检测出药片的种类和成份含量，准确率高达 99% 以上。同时，这一成果还能应用于医学检验领域，将颠覆传统化学检验，甚至将实现医生边手术边用该仪器检验细胞癌变情况。该设备也是我校响应上海建设具有全球影响力的科创中心的号召，建设太赫兹科创平台的重要成果。

### 首台国产 360° 旋转机架，全球首发，助力精准治疗

肿瘤是危害人类生命的最强杀手之一。质子重离子治疗被业内公认为治疗肿瘤最安全和最有效地方法之一。但质子重离子治疗装备结构复杂，成本高昂。

我校研发的质子治疗仪 360° 旋转机架，具有高精度、高稳定性、高性价比等特点，位置精度达到了  $<1\text{ mm}$ ，破解了质子重离子束用于实体瘤的精准治疗的核心技术和工程难题，为健康中国的建设提供了科技支撑。11 月 2 日，该展品在高校展区主会场举行了隆重的全球首发仪式。



教育部科技发展中心主任李志民一行  
视察我校展区

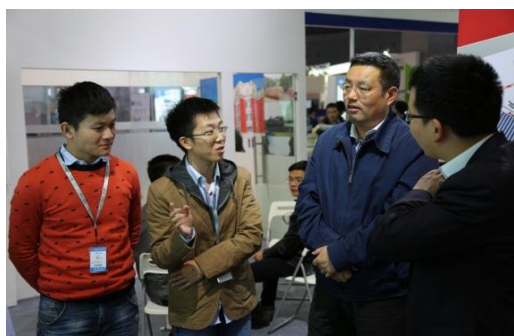


校长胡寿根参观我校展区  
听取“基于智能化电源管理的冷却水余压回收  
节能技术”项目负责人介绍



上市教委科技发展中心主任陆震、我校协同创新研究院副院长管骁与企业方  
共同触摸启动球我校研发的质子治疗仪 360° 旋转机架全球首发





校总会计师赵明参观我校展区



我校科研人员接受媒体采访



多能热泵干燥实验系统



多视轴渐进多焦点自由曲面镜片

## 【院系风采】

### 杨俊和教授被推举为长三角石墨烯产业协同发展推进会 首任轮值主席

由江苏常州江南石墨烯研究院、上海石墨烯产业化技术功能型平台、浙江宁波市石墨烯创新中心联合发起的“长三角石墨烯产业协同发展推进会”首次会议11月26日在江苏常州召开。我校材料学院杨俊和教授被推举为联席会议首任轮值主席，全程主持了本次大会。

会上，常州、上海、宁波三家机构共同签署《长三角石墨烯产业协同发展合作备忘录》，携手推进长三角石墨烯产业协同发展。根据《备忘录》，三方将联合建设石墨烯产品信息共享平台、石墨烯大型科学仪器设备共享服务平台、石墨烯国际合作交流平台、石墨烯应用创新平台、石墨烯公共技术服务平台、石墨烯联合创新中心、石墨烯产业发展联盟，力争通过5—10年的努力，使长三角率先成为技术先进、结构合理、特色明显、机制灵活、竞争力强的全球最重要的石墨烯高新技术产业化基地和创新中心。

上海市经信委、科委、宝山区，江苏省经信委、科技厅，科学院宁波材料工程研究所，常州市等有关单位和部门领导，知名石墨烯企业家代表、石墨烯应用



单位代表三十多人出席会议，新华社、科技日报、解放日报、新华日报等新闻媒体记者参加会议。我校科研处常州技术专业工作站有关负责人也参加了本次会议。



长三角石墨烯产业协同发展推进会

供稿：材料学院

### **能动学院与上海市机械工程学会、上冷协和上通协联合举办 节能环保技术创新学术报告会**

11月15日晚，能源与动力工程学院和上海市机械工程学会、上海冷冻空调行业协会、上海通用机械行业协会，在格致堂201报告厅联合举办了“节能环保技术创新学术报告会”，邀请了上海电气环保集团上海环保工程成套有限公司党委书记、上海市机械工程学会副理事长华小龙教授级高级工程师和上海冷冻空调行业协会秘书长邵乃宇教授级高级工程师，围绕节能环保技术创新与发展，分别做了“节能环保工程中的热力学应用及其技术创新与发展”和“制冷空调行业现状及发展趋势”主题报告。

学院院长张华讲授主持报告会并代表学院致欢迎词，张华对两位专家在纪念上海理工大学建校110周年期间，应邀专程来校为大学生、研究生做专业学术报告表示衷心的感谢。

学院党委副书记程旺、副院长武卫东，及余晓明、李征涛、王芳、刘业凤教授等相关专业教师与研究生、本科生一百多人参加了此次行业学术交流活动，两

位专家与师生们共同就节能环保对人类社会可持续发展的影响和意义、环保工程中的热力学应用及其技术创新与行业发展趋势、制冷空调行业现状及发展趋势、我国如何从制冷空调制造大国转型为制冷空调制造强国等问题进行了深入研讨，两位专家对师生们提出的相关问题给予了认真解答。会后专家与参会师生合影留念。

学院领导在报告会正式开始前与两位行业学会协会领导共同围绕高校与行业企业搭建人才联合培养平台工作进行了专题讨论，共同达成了将于 2017 年年初由学校与行业学会协会及上海电气等企业联合主办校企人才招聘与信息交流会并签订高校与行业人才联合培养与交流合作平台协议的意向。



学术报告会现场

供稿：能动学院

## 上海发电设备成套设计研究院科研代表团来我校学术交流

11月8日上午，上海发电设备成套设计研究院科研骨干代表团一行近20人应邀来我校学术交流。我校科技处、协同创新研究院相关负责人、能源与动力工程学院相关领域教授代表参加交流。会议由协同创新研究院副院长管骁和上海发电设备成套设计研究院科行部主任俞谷颖共同主持。

科技处处长张大伟回顾了校院之间多年合作历程和历史渊源。他指出，一校八院（所）的战略联盟是一种良好的合作模式，上海成套院是我校不断深化协同创新工作的坚强后盾。他介绍了“十三五”期间我校对接“双一流”建设目标开展的重点任务，同时期望我校和成套院继续在科研合作、人才培养等方面积极互动、探讨深层次的协同创新发展。

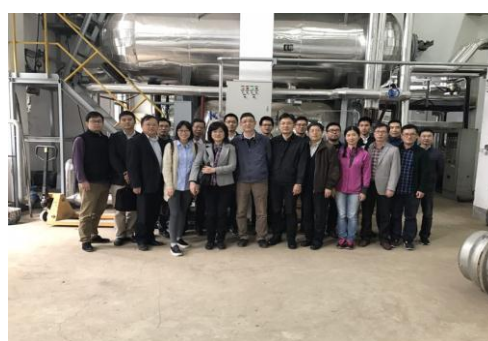
会上，能源与动力工程学院教授们作了精彩的学术交流报告。苏明旭教授和蔡小舒教授介绍了颗粒两相流与燃烧过程监测的最新研究进展，戴韧教授介绍燃

气轮机冷却技术成果，余晓明教授介绍通用机械设备及其管网系统内流特性计算分析研究，黄典贵教授介绍低负荷运行工况下火电机组关键部件安全性分析，豆斌林教授介绍可再生能源系统集成及运行优化，金晶教授团队介绍燃高碱煤锅炉受热面防污关键技术，崔国民教授介绍燃气轮机及分布式供能系统仿真分析及优化工作。成套院科研人员围绕每一个主题报告展开了热烈的讨论交流，表达了未来的合作意愿，期待更深度的协同创新科研交流。

俞谷颖对我校与成套院在科学研究和人才培养等方面的合作给予了高度肯定，她希望在校院今后的合作过程中，进一步聚焦合作领域，深化人才培养和科研协作，同时也期望在学校“十三五”规划发展期间加强联系，碰撞出新的科技合作火花。崔国民代表能动学院表达了校企双方继续深化合作的强烈愿望，并就下一步工作提出了积极建议。会后，成套院代表团一行还参观了上海市动力工程多相流动与传热重点实验室。



交流会议现场



参观实验室

供稿：协同创新研究院、能动学院

### 第三届中国（上海）电子商务发展论坛——2016 移动电子商务 创新与发展国际研讨会在上理工召开

11月18日，第三届中国（上海）电子商务发展论坛——2016 移动电子商务创新与发展国际研讨会在我校管理学院成功召开。本次会议由上海理工大学、纽约城市大学、上海市网购商会共同主办，有150余位与会人员参加了会议。上海市商务委副主任顾嘉禾、上海理工大学总会计师赵明、纽约城市大学管理学院副院长胡清、上海市电子商务促进中心主任李悦、芬兰阿尔托大学商学院教授Virpi Tuunainen等有关领导和嘉宾参加了会议开幕式。上海理工大学电子商务发展研究院张永庆副院长主持了本次研讨会。



会议上，上海理工大学电子商务发展研究院院长杨坚争教授首先介绍了全球移动电子商务发展现状与趋势，芬兰阿尔托大学商学院 Virpi Tuunainen 教授介绍了支付的数字化及其在移动支付中的应用，国家商业科技质量中心教授级高级工程师尚卫东介绍了《移动商品电子商务经营服务规范》起草思路与条文的拟定，纽约城市大学管理学院胡清教授从神经科学的角度分析了互联网领域的创业与创新，来自 Wish、一号店和携程公司的管理者分别从跨境、零售和移动等不同角度阐述了移动电子商务的发展和营销方法的创新。

下午会议分为两个会场。分会场之一讨论移动电子商务的营销创新，分会场之二主要讨论移动电子商务发展政策与法律问题。上海市商务委员会服务业发展处赵玉春副处长、上海市商务委商贸行业管理处华忆副处长、上海市信息中心、上海网程科技有限公司、亿微征信服务有限公司、上海市段和段律师事务所有关领导、企业家和律师分别针对有关问题提出了自己的见解。

未来，上海理工大学电子商务发展研究院将聚焦移动电子商务发展和应用成果的总结，进一步推动移动电子商务的发展，促进移动电子商务领域的国际交流，使我校在移动电子商务领域的研究跨上新台阶。



上海市商务委副主任顾嘉禾致辞



上海理工大学总会计师赵明致辞



纽约城市大学管理学院副院长胡清发言



上海理工大学电子商务发展研究院  
院长杨坚争发言



阿尔托大学商学院教授  
Virpi Tuunainen 发言



国家商业科技质量中心教授级高工  
全国电子商务质量管理标准化技术委员会  
委员尚卫东发言



会议现场



分会场会议现场

供稿：管理学院 电子商务研究院

## 国际顶级期刊《Advance Materials》刊载我校最新研究成果

近日，我校环境与建筑学院崔立峰课题组与美国马里兰大学 Liangbing Hu 教授合作，在生物质焦油催化蒸汽重整转化材料研究方向取得突破，相关研究成果以“High-Performance, Low Tortuosity Wood Carbon Monolith Reactor”为题，在线发表在国际 TOP 期刊《Advanced Materials》上（2016， DOI: 10.1002/adma.201604257）。该论文以上海理工大学为第一单位，第一作者是环境与建筑学院王燕刚副教授，通讯作者是环境与建筑学院崔立峰教授。Advanced Materials 是 Wiley 出版社旗下的国际材料科学领域顶级期刊，主要报道最具创新性的材料研究成果，其 SCI（科学引文索引）影响因子为 18.96，是业内公认的高学术质量科技期刊。

气化技术是利用秸秆、树枝等生物质的有效方式，然而气化过程中产生的焦油二次污染物严重影响了生物质气化效率以及下一步气化产物的应用，是制约生物质气化技术发展的瓶颈。利用高活性的镍基催化剂通过催化蒸汽重整的方式对

生物质焦油进行转化使其在较低的温度下高效反应生成富氢合成气是一项颇具前景的资源化利用技术。然而镍基催化剂在催化反应过程中很容易结焦或烧结而失活，催化稳定性差。虽然传统的负载型催化剂一定程度上可以改善镍基催化剂的活性和稳定性，但这些催化剂往往颗粒或粉末形式存在，在反应过程中气体流动阻力大，气流热聚集容易使催化剂积碳逐渐失去活性。

树木沿着生长方向具有大量且排列相对规则的微米级导管(用于输送水分和无机盐)，其碳化后的整体木碳仍然保留了其规则且上下相通的微米级孔道，这种天然的微米孔道可以作为一条理想的催化反应通道。受此启发，作者首次设计合成了负载纳米金属镍的木碳整体催化剂，作为一种新型低孔道曲度的整体反应器用于生物质焦油模拟化合物的催化蒸汽重整反应，实验结果显示与颗粒状催化剂相比，这种新型的整体式催化剂表现出极高的活性与催化稳定性。为了进一步探究其工作原理，作者通过 ANSYS FLUENT 软件对生物质焦油模拟化合物在这种整体式催化剂上的反应和流体动力学行为进行了模拟，最终得到了与实验数值非常符合的模拟结果。此外这种整体式催化剂制备方法简单且天然可再生，今后具有很好的工业应用前景。如得到推广，有可能解决我国农村烧秸秆造成 PM2.5 严重污染的环境问题。上述研究成果得到了上海市科委项目和国家自然科学基金国际合作项目的支持。



相关原理图

供稿：环建学院

## 【军工科研工作】

### 学校参加 2016 第四届上海军民两用技术促进大会

11月17日，由国家科技部、工信部、中央军委装备发展部、中央军委科学技术委员会、中国人民解放军东部战区和上海市人民政府、上海市国防动员委员会共同主办的“2016第四届上海军民两用技术促进大会”在上海世博展览馆隆重召开。上海市副市长周波，解放军东部战区副司令员孙和荣，上海市国防动员委员会副主任、上海警备区政委马家利出席会议并致辞。科技部副部长黄卫、中央军委装备发展部副部长王力、中央军委科学技术委员会副主任贺福初、工信部军民结合推进司副司长周少清分别在大会上作主题报告。会议由上海市人民政府副秘书长金兴明、上海市科技工作党委书记刘岩分别主持。

大会同期举办了“2016上海军民两用技术成果展”，5500平方米展区以天、空、地、海四个展区为主轴，以航空航天、卫星导航、电子信息、新材料、新能源、关键元器件为重点，集中展示了一批具有广阔应用前景的民参军、军转民的技术和产品。上海理工大学多项成果参展，包括面向“大型工业设备、航天航空隔振降噪”，“航天航空等高端显示”，“水下机器人”等多领域的科研成果。

### 国家保密局局长：网络空间威胁已成心腹之患

中央保密办主任、国家保密局局长田静接受人民日报专访

记者：今年，中央对保密工作作出重大决策部署，明确提出充分发挥市场在保密科技资源配置中的作用，强化企业技术创新主体地位，支持建设国家信息安全保密技术创新产业联盟，实现保密技术产业战略升级。在新形势下，大力发展保密科技主要是出于哪些考虑？

田静：党的十八大以来，习近平总书记对保密工作、科技创新工作作出一系列重要指示，中央对保密科技创新和产业发展提出明确要求，这充分体现了中央对加强保密科技工作的高度重视和战略考量。从战略和全局的角度分析，主要有以下几个方面的考虑：

一是应对信息化网络化挑战。随着大数据、云计算、物联网、三网融合、移动互联网等技术的发展，传统的网络防护边界正在消失，网络与信息安全在大数据

时代面临新的问题、新的挑战，形势非常严峻。近年来国际国内发生的一系列网络窃密泄密事件表明，网络空间威胁已经成为燃眉之急、心腹之患，信息安全保密技术迫切需要实现自主可控、安全可靠。

二是保密技术产业深化改革要求。经过多年努力，我国已经初步建立了门类齐全、互为支撑的保密技术体系，但保密技术难以满足保密工作需求的问题还是比较突出。解决这个问题，就要紧紧依靠科技创新，切实提高保密技术和产业水平。

三是防泄密反窃密斗争需要。当前，日趋激烈的窃密与反窃密斗争呈现很强的技术对抗性特点，泄密渠道增多，窃密手段更加隐蔽。在这种形势下，进一步提高保密技术水平，增强防泄密反窃密斗争的技术能力，就显得尤为紧迫。

记者：党的十八大提出实施创新驱动发展战略。今年，中共中央、国务院又印发了《国家创新驱动发展战略纲要》。保密科技领域在贯彻落实创新驱动发展战略方面，有哪些举措？

田静：在信息化条件下，抢占保密科技制高点，打赢窃密与反窃密斗争这场“没有硝烟的战争”，最根本的是靠科技创新。推动保密科技创新，要着重做好以下三个方面工作：

其一，紧盯科技发展大势，推进核心关键保密技术研发。要紧紧围绕国家创新驱动发展战略，制定实施保密科技发展规划，先解燃眉之急、再除心腹之患。主要是密切跟踪国际信息安全和保密科技前沿，立足现实需求，坚持重大项目带动，尽快在掌握核心关键技术上、研制高端保密技术装备产品上、构建保密技术防护体系上取得突破并实现自主可控、安全可靠的技术替代，推动和保障大数据、海云计算、物联网、移动互联等现代技术安全保密应用，提升保密技术防控、监测预警、专用移动通信、综合指挥协调水平，不断增强与高科技窃密相抗衡的能力。

其二，完善保密科技管理体制，构建保密技术创新体系。要加强保密科研机构、企业主体、主管部门的联合协作，坚持把自主创新作为保密科技发展的战略基点，激发科研院所、高校和企业创新创造活力，突出企业在市场化应用的关键共性技术中的创新主体地位，着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的保密技术创新体系，引导各类科研主体协同创新，促进保密科技可持续发展。

其三，推动保密技术创新服务，促进保密科技成果转化。要充分发挥市场在优化保密科技资源配置中的作用，探索建立以市场为导向的创新服务平台，实现知识产权保护、人才培养、投融资等专业化“一条龙”服务，打通创新环节，提高创新效率。同时，扩大国际合作，利用国际创新资源，推动集成创新、引进消化吸收再创新。

记者：当前，我国保密技术产业还存在哪些问题？在推动和支持保密技术产业发展方面，我们还要做哪些工作？

田静：保密技术产业具有战略性和特殊性，在国家给予合理有效的引导和扶持的同时，要坚持以市场为导向、以政策为牵引、以需求为核心，着力构建保密产业技术体系，大力推动保密技术产业发展，为保密科技发展提供产业支撑。

一是根据创新驱动发展战略和高新技术产业发展政策，结合保密科技发展需要，研究制定保密技术产业发展指导意见，引导和促进保密技术产业快速发展。

二是优化产业管理，建立健全保密技术标准体系和相关制度，减少行政直接干预，推动企业特别是龙头企业做大做强。

三是支持信息安全产业聚集度较高的有关国家科技产业园区成为保密技术产业发展基地，吸引更多上下游产业、高端技术企业参与到保密技术产业发展中来，推动保密技术产业聚集发展，力争掌握核心关键技术并实现产业化。

四是支持建设国家信息安全保密技术创新产业联盟，有效整合科研院所、高等学校、信息安全企业等方面科研力量，加强国家保密科技研发机构和保密领域科研基地建设，尽快形成产业核心支撑能力，实现保密技术产业战略升级。

保密科技为党和国家事业发展、为维护国家安全和利益提供重要支撑和基础保障。同时，保密技术产业做大做强，也能够在促进和保障信息技术产业与经济发展、保护企业商业秘密安全、维护公民个人隐私等方面发挥重要作用，有利于促进经济健康发展与社会和谐稳定。

摘自《人民日报》



## 【科技视野】

### 《时代》周刊：2016 全球最佳 25 个发明

每年《时代周刊》都会评选出 " 让世界变得更美好 " 的新发明，随着科技越来越发达，这些产品在真正的改变我们的生活，你对他们都熟悉吗？不如来看看最代表 2016 年的 25 件产品！（以下排名不分前后）

- NO.1 苹果 AirPods：真正的无线耳机
- NO.2 索尼 PlayStation VR：独居性价比的 VR 设备
- NO.3 大疆 Mavic Pro：口袋中的无人机
- NO.4 Flyte：悬浮在空中的灯泡
- NO.5 Nike Hyperadapt 1.0：为你自动系鞋带
- NO.6 Morpher：可以折叠的自行车头盔
- NO.7 Hello Sense：终极闹钟
- NO.8 Hmbldt Vape Pens：药物替代笔
- NO.9 Eatwell Assistive Tableware：为老年痴呆患者设计的餐具
- NO.10 Arc InstaTemp：2.5 秒内测出体温
- NO.11 Quip：「最美」智能牙刷
- NO.12 Iko：可以玩乐高的假肢
- NO.13 UNICEF Kid Power Band：让孩子们互相帮助的智能手环
- NO.14 亚马逊 Echo：更智能的音箱
- NO.15 戴森 Supersonic：重新定义吹风机
- NO.16 Wynd：桌面空气净化器
- NO.17 MiniMed 670G：糖尿病病人的「人工胰腺」
- NO.18 Eagle 360：球形磁悬浮轮胎
- NO.19 天宫二号：中国航天新突破
- NO.20 雪佛兰 Bolt：不妥协「低价」电动汽车
- NO.21 Solar Roof：太阳能电池板
- NO.22 The Unusual Football Field：与众不同的足球场
- NO.23 宜家 Better Shelter：为难民打造的临时的「家」
- NO.24 芭比娃娃：更逼真的芭比
- NO.25 The Orange-Fleshed Sweet Potato：解决维生素 A 缺乏「橙色甜薯」

摘自《远望智库旗下 前沿资讯平台》

---

编辑：张丹 金卡

摄影：王博

校审：张大伟 甘屹