

## 电机行业快讯 2015年第5期目录

中国电器工业协会中小型电机分会主办

分会活动 >>>	中国电器工业协会中小型电机分会 2015年统计工作会议纪要·····(02) 2015年中小型电机分会 山东/安徽区域工作会议在淄博市举行·····(04)
协会动态 >>>	关于开展2015年度中国电器工业最具影响力系列宣传活动的通知·····(07)
文件解读 >>>	《中国制造2025》解读之六: 制造强国“三步走”战略·····(13) 《中国制造2025》解读之七: 《中国制造2025》的主要目标·····(18)
行业资讯 >>>	新能源汽车电机业热火朝天 10家电机企业2015半年报排行·····(27) 高效节能电机将迎“黄金期”·····(36) 皖南电机陈学锋荣获优秀企业家荣誉称号·····(40) 中国中车亮相2015年俄罗斯国际铁路工程技术展 永济电机随整车参展·····(41) 江特电机碳酸锂业务毛利率由负转正 升至36.14%·····(42)
行业链接 >>>	飞轮储能系统应用现状及市场简析·····(42) “互联网+”助推能源模式演进与产业实践·····(46) “十三五”期间“互联网+”模式助力光伏业提速发展·····(48) 2015年上半年石墨烯研究“十大转化成果”盘点·····(49)
市场动态 >>>	未来5年全球可再生能源装机容量料增700GW·····(54) 最新报告: 2050年全球实现100%可再生能源并非遥不可及·····(55) 行业报告: 新能源汽车规模化发展已成定局·····(57)
综合新闻 >>>	五领域节能与绿色发展项目获支持·····(59) 17万亿环保资金怎么花?·····(60) 国家力挺 核电产业链千亿市场开启在即·····(62) 发改委前三季度扩投资3.2万亿元 基建资金占三分之一·····(63) TPP怎么破? 针对国企发力蓄谋已久·····(64) 重庆页岩气田储量增至3800亿立方米 居全球第二·····(69)
品牌建设 >>>	揭秘: 华为凭什么成为全球最有价值的品牌·····(70) 宁德市首个全国知名品牌创建示范区获准筹建·····(72)



## 中国电器工业协会中小型电机分会 2015年统计工作会议纪要

中国电器工业协会中小型电机分会2015年统计工作年会于8月17日—19日在宁夏银川市召开。行业中有30名代表出席了本次会议。

会议由中小型电机分会办公室主任张生德主持，张主任代表中小型电机分会对各位代表参会表示热烈的欢迎。

本次会议的主要内容是：总结2014年中小型电机行业统计工作，部署2015年度工作重点；讲评行业统计报表，表彰2014年度行业统计工作先进个人、表扬统计论文作者；交流行业企业动态。

中小型电机分会经济信息统计部部长

汪自梅作了2015年中小型电机行业统计工作报告，从2014年行业经济运行情况分析，2014年主要工作回顾，存在的主要问题等三个方面总结了一年来统计工作取得的成绩和存在的问题，提出了2015年统计工作重点需要做好的几个方面（全文另发）。

张生德主任宣读了重庆赛力盟电机有限责任公司、上海南洋电机有限公司等17家单位获得报表先进；大连电机集团有限公司、泰豪沈阳电机有限公司等37家单位获得报表表扬；重庆特种电机厂有限责任公司、威海泰富西玛电机有限公司等22家单位获得报表鼓励。（以上名单见附件1）。

宣读了2015年度统计论文撰写的名单（名单见附件2），并对论文作者进行了表扬。张主任希望大家积极参与，形成良好的交流、学习、互动、共同提高的局面。

会议对获得2015年度报表先进、表扬、鼓励的统计人员，统计论文作者以资奖励。

会议同时指出了分会统计汇总工作中发现个别企业统计报表存在数据不实、指标之间逻辑性错误等问题，这些不足之处均引起了统计工作人员的重视。

分会秘书处综合信息部曹莉敏部长就上半年中小型电机行业经济运行基本特征、行业部分企业发展动态、趋势展望等三个方面同与会代表作了深入交流。希望统计人员在行业经济运行下行压力持续加大的严峻形势下发挥作用，在日常工作中关注经济形势的变化，统计数据的采集和分析，做一些“量、本、利趋势分析”，加强经济运行监测和预警分析，提供企业领导决策。

会上，与会代表分别介绍了本公司概况、产业结构、经营状况等信息。代

表们通过交流加强了企业之间的了解，增进了彼此友谊。

会议还组织代表到宁夏西北骏马电机制造股份有限公司进行参观学习。西北骏马电机马树成董事长对代表们的到来表示热烈的欢迎，带领大家参观了各生产车间，并介绍了公司近几年发展的历程，及新常态下公司的奋斗目标。西北骏马电机宽敞的厂房，整洁的办公环境，各阶段取得的成就，给代表们留下了深刻的印象。

2015年度中小型电机分会统计工作会议在与会代表的共同参与下画上了圆满句号，代表们期待明年再次相聚，并衷心感谢宁夏西北骏马电机制造股份有限公司的热情接待和对会议的大力支持！

中国电器工业协会中小型电机分会  
经济信息统计部





## 2015年中小型电机分会 山东/安徽区域工作会议在淄博市举行

中小型电机分会山东/安徽区域工作会议于2015年9月10日在山东省淄博市召开。本次区域会议与淄博市高效节能电机及传动设备产业技术创新联盟2015年度工作会议合并召开。会议主题：转型升级下的电机产业发展战略与产品布局。本次会议主办单位是：淄博市高效节能电机及传动设备产业技术创新联盟，协办单位是：中国电器工业协会中小型电机分会，承办单位是：山东山博电机集团有限公司。全

国各地近130位专家学者及企业代表参加了会议，分会副理事长杨成、管兵、郭健、林埠田出席了会议，并做了发言。

会议由分会副秘书长周新主持。中小型电机分会副理事长、淄博市高效节能电机及传动设备产业技术创新联盟理事长、山东山博电机集团有限公司董事长李仲敏首先致欢迎辞，淄博市科技局副局长臧金强出席会议并致辞。

在上午的专题报告会中，中国电器工

业协会中小型电机分会秘书长，金惟伟教授作了《我国中小型电机行业发展现状及前景》的报告，金秘书长所作的报告内容详实、重点突出，具有很强地指导作用，是行业“十三五”期间推动电机产业可持续发展的基本依据，对促进行业转型升级和提质增效具有重要意义。

中国机电产品进出口商会副秘书长孙广彬作了《国内外经济形势新变化对我国机电进出口影响》的报告，指出“一带一路”是国家中长期战略，随着“一带一路”建设的全面铺开，推动优质富裕产能走出去，缓解国内市场相对饱和的状况，力争从为各国制造一般商品的世界工厂向为全球提供先进装备的生产基地转变，是中国经济提质增效的重要举措，电机企业一定要珍惜“一带一路”带来的新机遇，同时指出电机行业只有努力突破发达国家先进技术和发展中国家低成本竞争的双重挤压，培育竞争新优势，才能促进电机行业中高速增长，迈向中高端水平。

中国电器工业协会微电机分会理事长，西安微电机研究所所长莫会成教授作了《现代永磁交流伺服系统》的报告。莫所长所作的报告内容新颖丰富、涵盖面广，着重介绍了现代交流伺服系统最新进展和未来的发展趋势，对同行具有重要

的参考价值。

中国汽车工业协会车用电机电器电子委员会秘书长朱小平作了《新能源汽车驱动电机行业十三五规划》的报告，朱秘书长分析了我国新能源汽车驱动电机行业发展现状及新能源汽车驱动电机行业竞争格局，着重介绍了十三五期间国内驱动电机行业发展规划思路和研究要点，强调指出未来五年推动新能源电驱动发展的六个方向：核心技术，共性技术，标准法规，国际合作，合作开发，国际法规。

德国电磁驱动技术领域知名专家、“千人计划”国家特聘专家、中国国家磁浮交通工程技术研究中心慕尼黑研究基地主任刘秀飞博士作了《电机产业的科技创新与发展战略》的报告。刘博士介绍了国际电机产业的最新科研成果、研发动态和发展方向，为大家进一步开阔视野、拓展思路、寻找差距，促进国内电机产业结构调整升级，提供了有益借鉴，提出企业要依托技术创新联盟，通过进行国际交流与合作、提高创新起点，实现产品的升级换代。

专家们围绕主题进行的精辟论述，报告精彩纷呈，会场学术氛围学术气氛浓厚而热烈。

下午，各参会代表来到山东山博电机



集团有限公司进行参观考察，仔细听取了企业负责人对产品和生产线的介绍，并现场交流了技术经验。山博电机集团宽敞明亮的厂房、精良的设备，优良的产品结构，获得大家一致赞赏。在山东山博电机集团有限公司会议室，行业及联盟各企业家进行了座谈，大家畅所欲言、各抒真知灼见，从产、学、研角度剖析了电机产业发展现状与前景。本次会议聚焦创新、畅叙转型、共谋发展，达到了加强沟通、增进交流、分享经验、拓展合作、共同应对挑战的目的。

与会代表一致认为，本次区域工作会议规模之大，参会人员之多，代表范围之广，创了区域工作会议的新高，对于承办单位山东山博电机集团有限公司在人力、物力、财力等方面给予本次会议的大力支持、精心准备和热情接待表示衷心感谢！

# 中国电器工业协会文件

## 中电协〔2015〕105号

### 关于开展2015年度中国电器工业最具影响力 系列宣传活动的通知

各会员单位：

2015年是全面深化改革的关键之年，是稳增长调结构的紧要之年，是全面完成“十二五”规划的收官之年，也是启动和实施“中国制造2025”、“能源发展战略行动计划（2014-2020）”的关键之年。

按照国家“中国制造2025”和“能源发展战略行动计划（2014-2020）”的总体要求，中国电器工业应依靠创新驱动，加强提质增效，促进转型升级，实施“走出去”战略，全面实现电器工业“十二五”规划目标，统筹行业“十三五”发展路径，推动我国从电器工业制造大国到强国的转变，为实现中华民族伟大复兴的“中国梦”做出应有贡献。

按照“中国制造2025”关于加强品牌建设的总体要求，为鼓励企业追求卓越品质，形成具有自主知识产权的品牌产品，不断提升企业品牌价值和“中国制造”整体形象，

加大对电工行业优秀企业和品牌的宣传力度，扩大影响力，进一步提升行业企业知名度和市场竞争力，中国电器工业协会携会刊《电器工业》杂志特举办“2015年度中国电器工业最具影响力”系列宣传活动。本次活动旨在促进我国电工行业提升品牌意识，增强企业在国内外市场的竞争力和影响力，进一步加强电工行业开拓创新、勇于进取的良好氛围，为电工行业继续快速、稳定的发展提供强有力的宣传舆论支持。

本次活动采取企业自主报名和行业专家推荐的方式，以近年来获得“国家科技进步奖”、“中国工业大奖”、“机械工业科学技术奖”以及各省、市名牌、名优产品等荣誉称号；受到国家、地方政府或者行业主管单位、其他社会组织表彰等为考察依据，重点宣传电工行业中的领军人物、优秀企业和知名品牌。

本次活动下设：2015年度中国电器工业最具影响力品牌、2015年度中国电器工业最具影响力企业、2015年度中国电器工业最具影响力人物、中国电器工业智能制造示范企业、中国电器工业科技创新领军企业、中国电器工业最佳解决方案供应商。

请有关单位根据实际情况积极参与，踊跃报名！

附件：1、宣传活动组织细则

2、宣传活动评价指标

3、宣传活动报名回执

中国电器工业协会

2015年7月6日

附件1：

2015年度中国电器工业最具影响力系列宣传活动组织细则

## 第一章 总则

第一条 为了保证宣传活动的顺利开展,保证宣传效果的有效性、权威性,贯彻中国电器工业协会(以下简称“协会”)服务行业、服务企业的宗旨,特制定本细则。

第二条 本次活动按照协会统一部署、企业自愿参加的原则开展,以助力企业建设、推进行业发展为目标,结合企业品牌建设、行业影响力、技术创新、诚实守信等指标进行宣传。

第三条 本次活动由协会会刊《电器工业》杂志社承办。

## 第二章 活动组织

第四条 由协会领导、专家组成组织委员会,对本次活动进行组织管理,对活动的顺利开展进行指导。

第五条 组织委员会

顾问:杨启明

主任:郭振岩

副主任:方晓燕、周彦伦

成员：白文波、金忠利、郝军、王劲光、卢琛钰、王琨、吴珂

### 第三章 申请条件

第六条 申请参加本次活动的企业应首先具备下列基本条件：

（一）在工商部门正式注册的合法企业，企业以电工电器设备研发、生产、销售为主营业务；

（二）遵纪守法，依法纳税，没有受法律制裁的不良纪录；

（三）主要经济指标居同行业企业领先水平，产品品牌应为自主品牌，且该品牌在主要销售市场（国内、国外）已申请获得标识注册或同等效力的法律保护；

（四）企业在全国或地方具有较大的影响力和知名度，曾受到国家、地方政府或者行业主管单位、其他社会组织的表彰。

第七条 申请企业按照本次活动的规定呈报宣传材料，承担本次活动的相关义务。

### 第四章 审核程序

第八条 《电器工业》杂志社对申请企业填报的材料进行初步审核，对其中的数据指标进行核实。对不符合要求的材料予以退回，对符合要求的材料提请组织委员会审议。

第九条 组织委员会讨论申请企业的材料，进行综合考虑，审定入选企业名单。

第十条 在协会网站上对入选企业进行专栏公示，接受行业企业的反馈意见，公示期15天。

第十一条 根据组织委员会的意见和公示结果，最终确定入选宣传活动企业的名单。

### 第五章 宣传服务

第十二条 媒体宣传

（一）协会会刊《电器工业》杂志对活动进展情况动态报道，并对重点企业进行采访报道；

（二）《电器工业》杂志开设“中国电器工业最具影响力品牌系列宣传活动”栏目，对参加宣传的企业进行全方位的宣传报道；

(三) 利用《电器工业》杂志的微博、微信等新媒体渠道，对该宣传活动进行及时跟踪报道；

(四) 《电器工业》杂志编辑出版的《中国电气产经观察》（电子期刊）每期进行面向行业领导、负责人和企业高层管理人员的定向信息推送；

(五) 协会官网开辟宣传企业展示专栏，对活动的进展、入选企业信息进行全程跟踪报道；

(六) 邀请行业杂志对活动进展进行新闻报道；

(七) 邀请行业知名网站和分支机构网站全程跟踪报道。

### 第十三条 大会表彰

(一) 在协会理事会议上总结宣传活动举办情况，为参加宣传的企业颁牌，并邀请政府和行业领导出席讲话；

(二) 邀请行业权威媒体对会议和授牌进行宣传报道。

### 第十四条 宣传画册（中英文对照）

(一) 出版精美画册，对每个入选奖项做2P宣传；

(二) 向入选企业免费赠送宣传画册10册。

## 第六章 企业权利和义务

第十五条 对本次活动提出建设性意见或建议。

第十六条 在《电器工业》优先宣传企业相关品牌、产品、市场等信息。

第十七条 宣传活动费用每一项贰万捌仟元整。

## 第七章 附则

第十八条 本细则未尽事宜由补充说明确定。

第十九条 本细则最终解释权归中国电器工业协会。

附件2：  
2015年度中国电器工业最具影响力系列宣传活动评价指标

一级指标	二级指标	三级指标
基本素质	领导层素质	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知识结构</li> <li>● 管理经验</li> <li>● 管理绩效</li> </ul>
	员工素质	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 工程技术人员中高级职称占比</li> <li>● 技术工人中高级职称占比</li> </ul>
	企业文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企业文化建设采取的措施和成效</li> </ul>
品牌影响力	获奖情况	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 获得国家科技进步奖</li> <li>● 获得中国工业大奖</li> <li>● 获得机械工业科学技术奖</li> <li>● 曾获中国名牌产品称号</li> <li>● 获得各省、市名牌、名优产品称号</li> <li>● 受国家、地方政府或行业、社团组织表彰</li> </ul>
	质量工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 积极参加协会组织的各项品牌培育工作</li> <li>● 积极申报国家相关部门和行业协会组织的质量方面奖项</li> <li>● 获得中国电器工业协会“质量可信产品”荣誉</li> <li>● 获得“机械工业优质品牌”荣誉</li> </ul>
	装备水平	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企业装备程度、先进程度</li> <li>● 工具工装水平先进程度</li> <li>● 机器换人投入情况及企业经相关部门认可的新技术引用情况</li> <li>● 企业信息化管理取得良好的效果，取得了阶段性成就</li> </ul>
行业影响力	标准化工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建立企业内部标准体系，积极参与国家、行业、国际标准制修订</li> <li>● 获得“中国标准创新贡献奖”</li> <li>● 获得地方性的标准化良好行为示范荣誉</li> </ul>
	行业地位	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 排头兵企业</li> <li>● 骨干企业</li> <li>● 一般企业</li> </ul>
	低碳节能工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 系中国电器工业协会低碳联盟成员</li> <li>● 获得过国家、行业、地方的低碳产品、绿色设计荣誉证书</li> </ul>
	职业技能培训	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 参加过国家职业标准的编写或电工行业国家职业标准编写培训、职业技能培训</li> </ul>
技术与产品	技术创新	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研发经费投入强度</li> <li>● 技术新产品销售比率</li> <li>● 经相关部门认可的新技术引用情况</li> <li>● 获得国家、省部级以及机械行业相关创新表彰</li> </ul>
	产品创新	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 完善的电气系统解决方案</li> <li>● 客户服务的响应能力</li> <li>● 能效管理的先进程度</li> </ul>
社会责任	社会责任记录	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 积极参与社会公益慈善事业</li> <li>● 维护职工权益</li> </ul>
诚信建设	诚实守信	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过中国电器工业协会企业信用等级评价，并获得3A级信用等级资质</li> <li>● 其他行政机关、行业社团组织评定的信用信息</li> <li>● 企业在行业内具有诚实守信的良好口碑，具有与国际接轨的企业信用体系建设措施及目标</li> </ul>

附件3:

2015年度中国电器工业最具影响力系列宣传活动参与回执  
(代协议)

企业名称	
参与类别	最具影响力品牌 <input type="checkbox"/> 智能制造示范企业 <input type="checkbox"/> 最具影响力企业 <input type="checkbox"/> 技术创新领军企业 <input type="checkbox"/> 最具影响力人物 <input type="checkbox"/> 最佳解决方案供应商 <input type="checkbox"/>
宣传费用	费用总计 ¥_____ 元，大写人民币 _____ 元整。
备注	1、参与企业认真填写此回执，传真至：010-68273696 2、协会收到参与回执后，下达申报资料电子模板
企业：（盖章）  联系人： 联系电话：  2015年 月 日	中国电器工业协会 《电器工业》杂志社有限公司 联系人： 联系电话：  2015年 月 日

负责人：吴珂

联系人：吴义然 010-68132884、13681273251

柏朋成 010-68132884、13522644111

姚明科 010-68167472、13811051801

伏旭 010-68212344、13521162411

网 址：http://www.ceeia.com 中国电器工业协会网

地 址：北京市丰台区南四环西路188号12区30号楼      邮编：100070

编者按：前两期已刊登了工信部规划司对《中国制造2025》文件系列解读之一、二、三、四、五。本期续刊文件解读之六、七（完）。

## 《中国制造2025》解读之六： 制造强国“三步走”战略

《中国制造2025》统筹考虑我国制造业发展的国际国内环境和基础条件，根据加快转变经济发展方式和走新型工业化道路的总体要求，提出实施“三步走”战略，力争用三个十年的努力，实现制造强国的战略目标。

### 一、对制造强国的基本认识

一个国家制造业的“强”、“弱”是与别国比较而言的，是相对的，因此对于制造强国的判断应突出与其他国家相比较的优势。纵观美欧等发达国家的强国之路可以看出，具备规模雄厚、结构优化、技术创新能力强、发展质量好、产业链国际主导地位突出的制造业是国民经济持续发展和繁荣及国家安全的基础。

#### （一）制造强国的基本内涵

目前国内外对于“制造强国”的概念和内涵没有统一的描述。通过对一些有代

表性的工业发达国家进行梳理和研究，大致上可以将“制造强国”的内涵概括为以下三个方面：一是规模和效益并举。从美国、德国、法国、日本等公认的制造强国的发展历程来看，最基本的特征就是制造业规模日趋壮大，产业质量不断提高。二是具有较高国际分工中地位。当今多数制造强国中，高技术产业和服务型制造占比较高，在国际分工中大多处于产业链高端地位，尤其是信息技术的应用使其拥有很强的核心竞争力。三是具有较好的发展潜力。不论是既有的制造强国，还是具有后发优势的“潜在”强国，都要求具有良好的发展潜力。以强大的自主创新能力实现制造业资源节约、环境友好、绿色发展，保持持续发展的能力。

#### （二）制造强国的主要特征

现有的制造强国主要表现出以下几个方面的特征：一是拥有雄厚的产业规模。反映了制造业发展的实力基础，表现为产

业规模较大、具有成熟健全的现代产业体系、在全球制造业中占有相当比重。二是优化的产业结构。反映了产业间的合理结构，各产业之间和产业链各环节之间的密切联系，产业组织结构优化、基础产业和装备制造业水平较高、拥有众多有较强竞争力的跨国企业。三是良好的质量效益。体现了制造业发展质量和国际地位，表现为制造业生产技术水平世界领先、产品质量水平高、劳动生产率高、创造价值高、占据价值链高端环节等。四是持续的发展能力。体现高端化发展能力和长期发展潜力，表现为具有较强的自主创新能力，能实现绿色可持续发展，信息化发展水平较高。

## 二、提出制造强国“三步走”战略的主要依据

《中国制造2025》结合我国制造业发展实际和未来制造业发展的根本要求，提出实施“三步走”战略，主要是基于以下几点考虑：

一是基于对我国制造业发展现状的基本认识。建国以来，特别是改革开放以来，我国制造业实现了持续快速发展，已建成全球门类最为齐全的工业体系，总体规模

大幅提升，综合实力不断增强，不仅对国内经济和社会发展做出了重要贡献，而且成为支撑世界经济的重要力量，已经具备了建设制造强国的基础，同时也拥有赶超现有强国的市场环境和资源条件。但是，与世界制造强国相比，我国制造业在自主创新、产品质量、资源利用效率、信息化水平、产业结构等诸多方面仍存在一系列突出问题，实现赶超和跨越的任务紧迫而又艰巨。制造业是国民经济的支柱产业，是工业化和现代化的主导力量，在我国当前适应经济新常态、调结构促升级的关键时期，推进制造强国有着重要的意义。唯有实现制造业由大变强，才能为实现我国“两个一百年”的奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦提供最为坚实的物质保障。

二是基于对世界制造强国发展水平的总体研判。根据制造强国特征，工程院“制造强国战略研究”课题组构建了由4项一级指标、18项二级指标构成的制造业评价体系。经过专家打分测算，提出了表征各主要工业化国家历年来制造业相对强弱的综合指数，并根据2012年各国的制造业综合指数划分为三个国家方阵：美国处于第一方阵，德国、日本处于第二方阵；中国、英国、法国、韩国处于第三方阵。

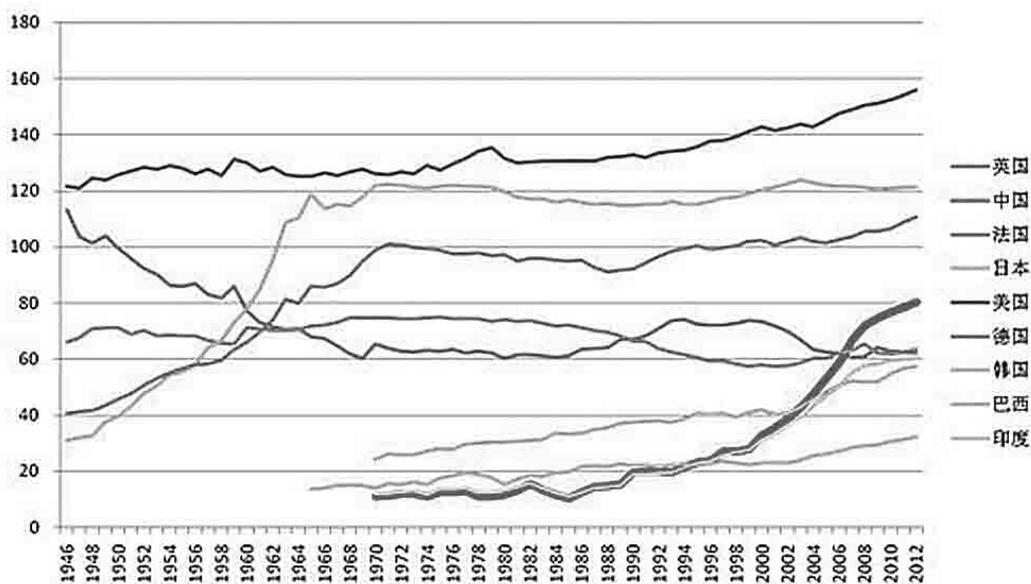


图1 1946年-2012年各国制造业综合指数趋势图

三是基于对我国制造强国进程的前瞻预测。一方面，通过比较美国、日本、德国、英国等国家工业化进程至今制造强国进程中一些核心要素年度增长率和在年度强国指数增长中所占比重的发展差异，探索上述国家工业化后期至今的制造强国进程路径普遍规律，为我国2015—2050年的制造强国进程提供参考。另一方面，充分对接党的十八大报告所确立的两个百年奋斗目标、建设创新型国家、到2020年基

本实现工业化等一系列国家战略目标导向的要求，并与国家“十二五”《纲要》、《工业转型升级规划（2010—2015）》、《2006—2020年国家信息化发展战略》、《国家中长期科技发展规划纲要（2006—2020）》等相关规划目标的实施进展进行衔接。三个十年的阶段性目标，既是基于我国所处特定阶段与国情的合理性预测，又是我国缩小与工业发达国家差距、实现制造强国的必然要求和奋斗方向。

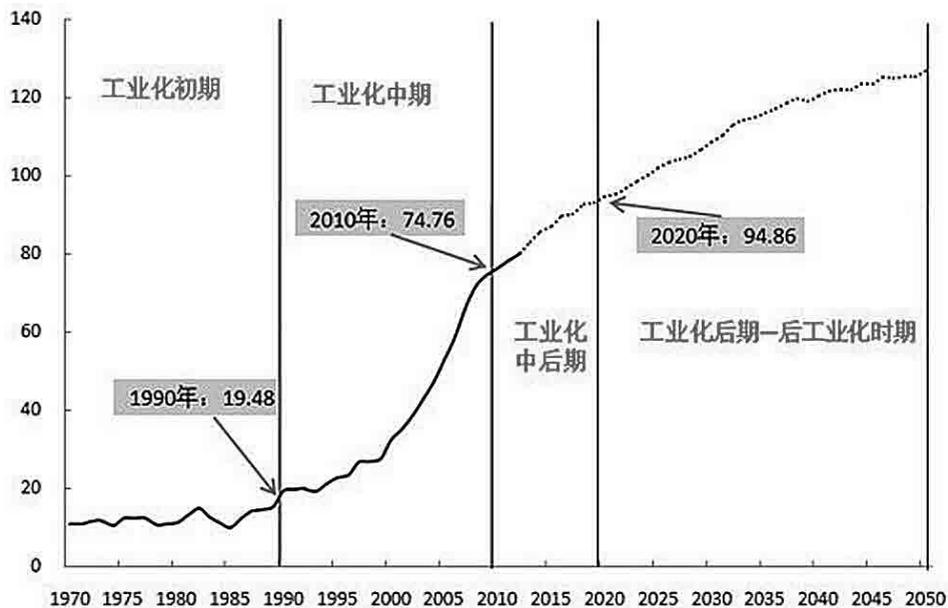


图2 2013-2050年中国制造业综合指数走势图

### 三、中国制造“三步走”战略的具体内容

《中国制造2025》对构成制造强国评价指标体系的各项具体指标进行逐项的发展目标预测，将建设制造强国的进程大致分为三个阶段：

第一阶段，到2025年，综合指数接近德国、日本实现工业化时的制造强国水平，基本实现工业化，中国制造业迈入制造强国行列，进入世界制造业强国第二方

阵。在创新能力、全员劳动生产率、两化融合、绿色发展等方面迈上新台阶，形成一批具有较强国际竞争力的跨国公司和产业集群，在全球产业分工和价值链中的地位明显提升。

第二阶段，到2035年，综合指数达到世界制造业强国第二方阵前列国家的水平，成为名副其实的制造强国。在创新驱动方面取得明显进展，优势行业形成全球创新引领能力，制造业整体竞争力显著增强。

第三阶段，到2045年，乃至建国一百周年时，综合指数率略高于第二方阵国家的水平，进入世界制造业强国第一方阵，成为具有全球引领影响力的制造强国。制造业主要领域具有创新引领能力和明显竞争优势，建成全球领先的技术体系和产业体系。

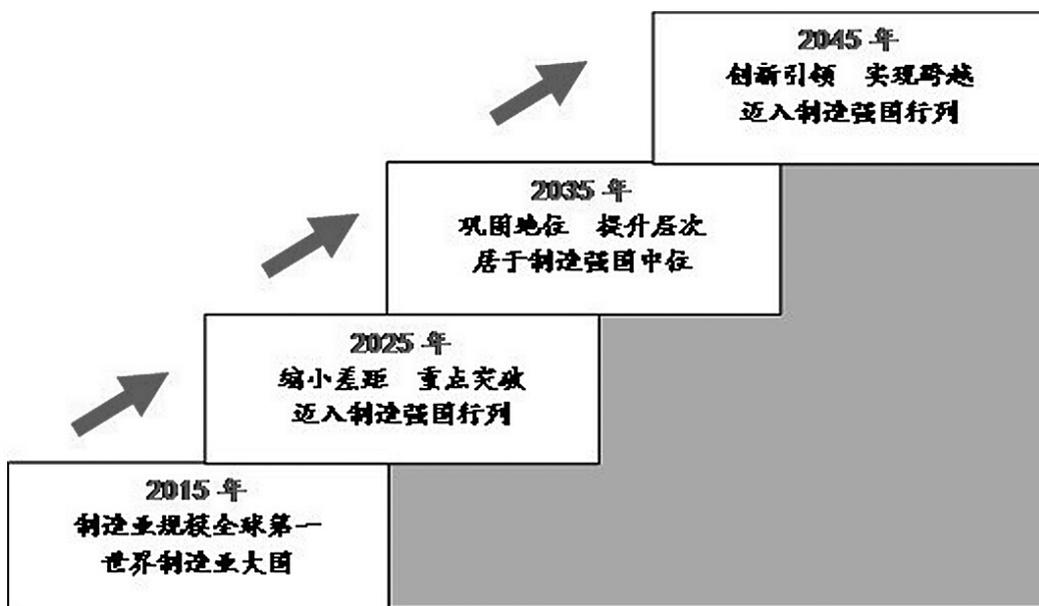


图3 制造强国“三步走”战略

注1、2：资料来源：中国工程院《制造强国战略研究报告》

—— 来源《工信部规划司》

## 《中国制造2025》解读之七： 《中国制造2025》的主要目标

规划目标是引导和促进规划实施的重要手段，是推动规划落实努力的重要方向。为明确“制造强国”的任务和重点，《中国制造2025》综合考虑未来国际发展趋势和我国工业发展的现实基础条件，根据走中国特色工业化道路和加快转变经济发展方式的总体要求，提出了“制造强国”的若干发展目标，加快实现我国由工业大国向工业强国的转变。

### 一、指标选取的总体考虑

《中国制造2025》指标体系的设立，综合考虑了以下几方面因素：

第一，能够体现制造强国的主要特征。指标的选取，既要能够反应雄厚的产业规模、优化的产业结构、良好的质量效益、持续的发展能力等制造强国的主要特征，又要借鉴参考国外的评价指标，形成与国际之间具有可比性的指标体系。

第二，能够体现新型工业化的根本要求。党的十八大提出到2020年要基本实现工业化，走新型工业化是实现工业化的必由之路。指标的选取，要充分体现创新驱动、资源节约、环境友好、质量效益、两

化深度融合的根本要求。

第三，指标数据具有可获得和可比较性。指标的设立考虑了历史数据的可获得和可量化性，如制造业增加值、劳动生产率、R&D投入、能耗等指标，能够实现与历史数据的对比及与国外发展情况的比较。

第四，体现系统性和全面性相结合。指标的设立要能够满足系统评价制造强国的需要，同时还要体现制造业当前发展情况、国际竞争力、发展潜力等各方面的综合实力，体现系统性和全面性的良好结合。

综合考虑上述因素，经研究，《中国制造2025》采用了创新能力、质量效益、两化融合、绿色发展4大类共12项指标。

### 二、主要规划目标

#### （一）体现创新能力的指标

加强自主创新能力是实现由工业大国向工业强国转变的核心，是实现我国价值链低端向高端跃升，加快推动增长动力向创新驱动转变的重要举措。《中国制造2025》提出，到2020年掌握一批重点领域

的关键核心技术，优势领域竞争力进一步增强，到2025年创新能力显著增强，在全球产业分工和价值链中的地位明显提升。

从定量指标看，确定了两个目标任务：

一是规模以上制造业研发经费内部支出占主营业务收入比重。为与国际具有可比性，该指标的预测，使用OECD的统计数据。未来十年，以OECD统计的1999-2012年我国制造业研发投入强度年均增速5.9%进行测算，2020年和2025年指标将分别达到1.26%和1.68%。

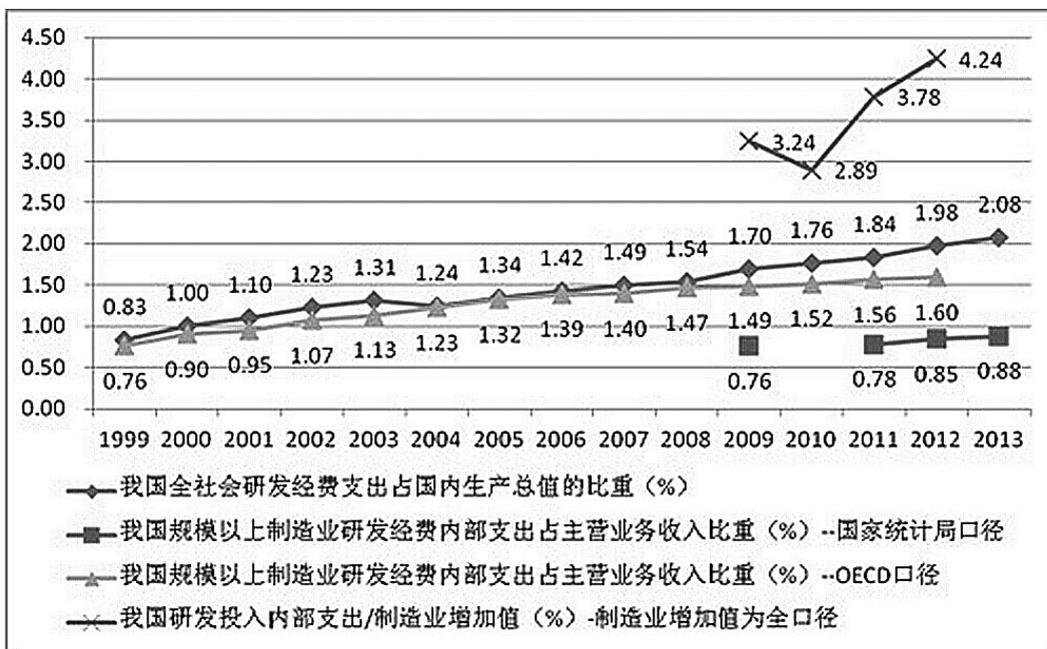


图1 我国制造业研发投入强度趋势图

二是规模以上制造业每亿元主营业务收入有效发明。据统计，2006-2013年，我国规模以上制造业每亿元主营业务收入有效发明从0.16件增加到0.36件，年均增长12.4%，平均每年增加约0.029件。未来十年，按照12.4%的年均增速测算，2020和2025年指标分别达到0.83件和1.48件；按照年均增加0.029（件）测算，2020和2025年分别达到0.57件和0.71件。为提高指标预测的准确性，取两者均值，2020和2025年指标分别达到0.70件和1.10件。

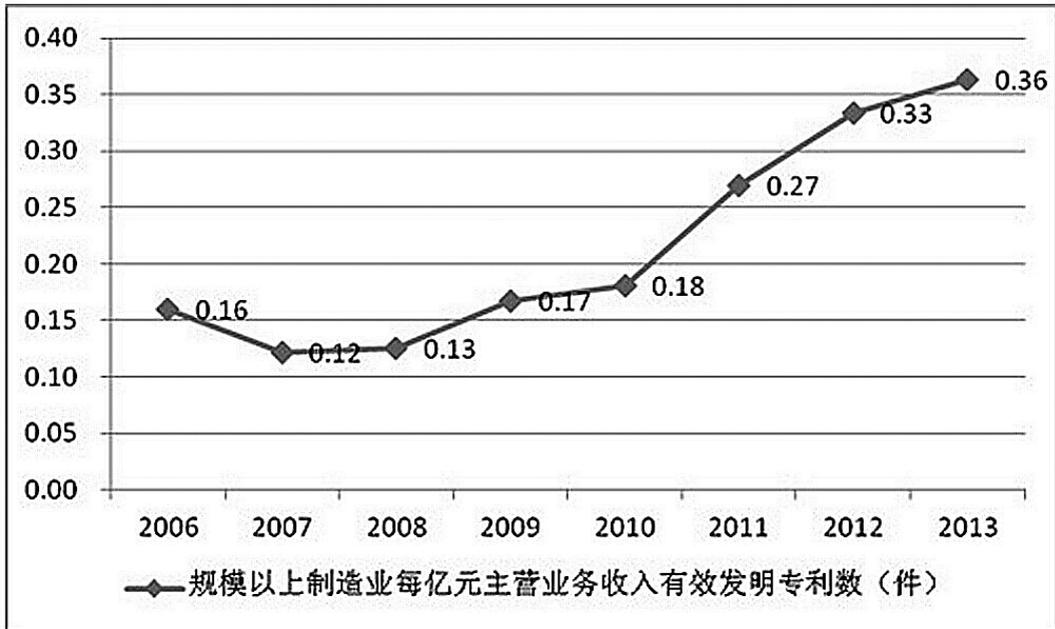


图2 规模以上制造业每亿元主营业务收入有效发明

(二) 体现质量效益的指标

工业发展质量效益指标主要包括制造业质量竞争力指数、制造业增加值率和全员劳动生产率增速三个指标。

一是制造业质量竞争力指数。该指标为国内独创，是反映我国制造业质量整体水平的经济技术综合指标，由质量水平和发展能力两个方面6个维度12项具体指

标计算得出。未来10年，预计国际市场需求不足的局面难有根本改观，传统低端产业竞争优势走弱不可避免，质量竞争力将继续保持中低增长速度，为此以年均增长0.19分（2010-2013年平均增长0.19分）计算，2020年和2025年分别达到84.5分和85.5分。

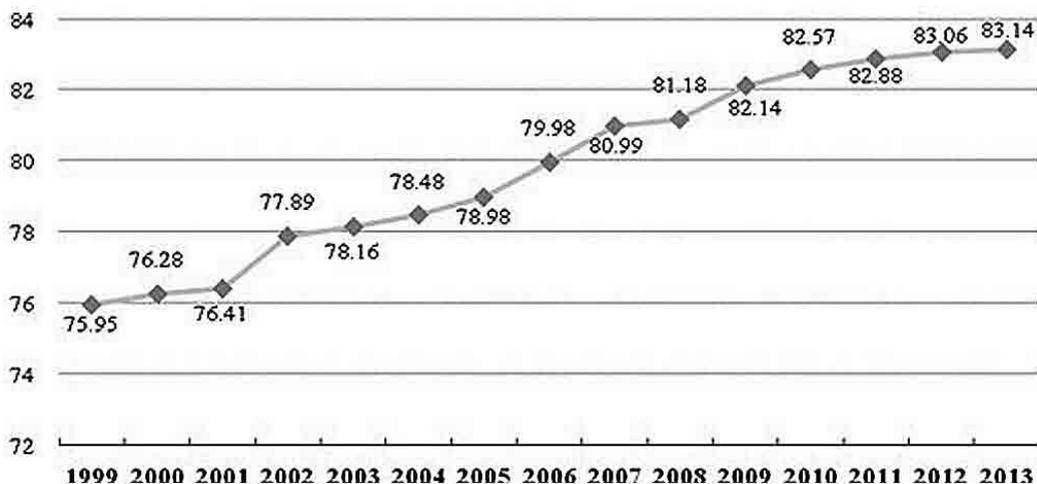
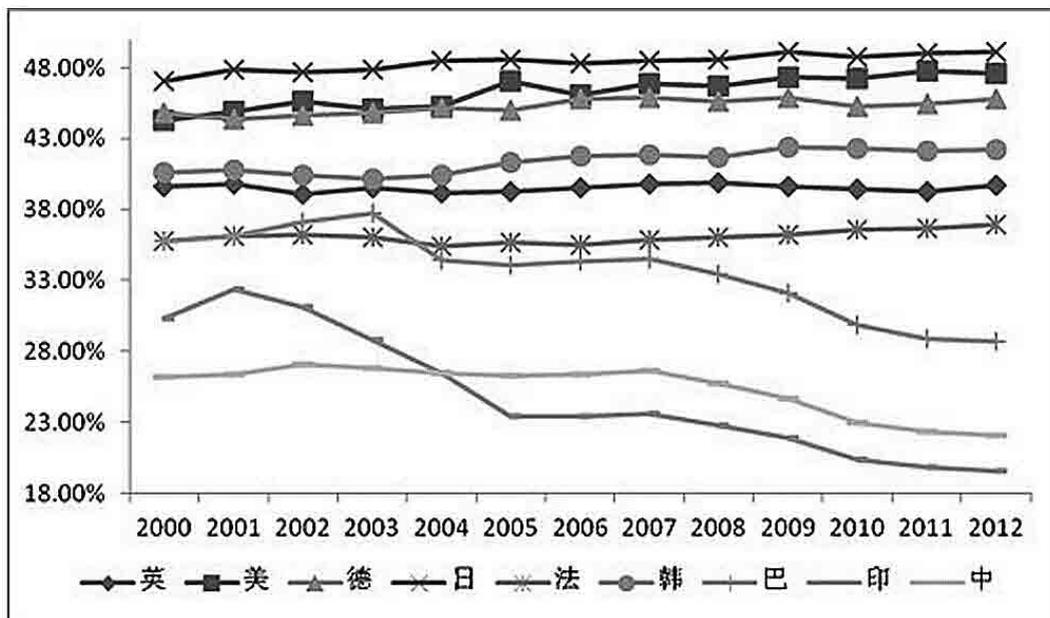


图3 1999~2013年全国制造业质量竞争力指数

二是制造业增加值率。受世界金融及经济危机影响，我国制造业增加值率2008-2011年下降速度较快，近两年来开始止跌回稳。从2012年情况看，发达国家一般在35%以上，美国、德国、日本甚至超过45%，我国仅为其一半左右。未来十年，我国制造业结构调整和产业升级步伐

加快，重化工业和加工贸易比重降低，制造业将逐步向价值链高端提升，预计“十三五”期间制造业增加值率将走出低谷期，2020年比2015年提高2个百分点，到2025年恢复到金融危机前的水平，比2015年提高4个百分点。



数据来源：世界银行数据库

图4 各国制造业增加值率变化趋势 (2000-2012)

三是制造业全员劳动生产率。我国制造业全员劳动生产率与发达国家存在较大差距，但增速远远高于仅为0.5%-2%的美、日、德等发达经济体。未来十年，随着我国工业经济进入新常态，制造业增加值增速将逐步放缓，而制造业就业人口规

模将相对稳定并突出结构优化，制造业全员劳动生产率与制造业增加值变化正相关并略高于后者增长速度。预计“十三五”和“十四五”期间，制造业全员劳动生产率年均增速分别为7.5%和6.5%左右。

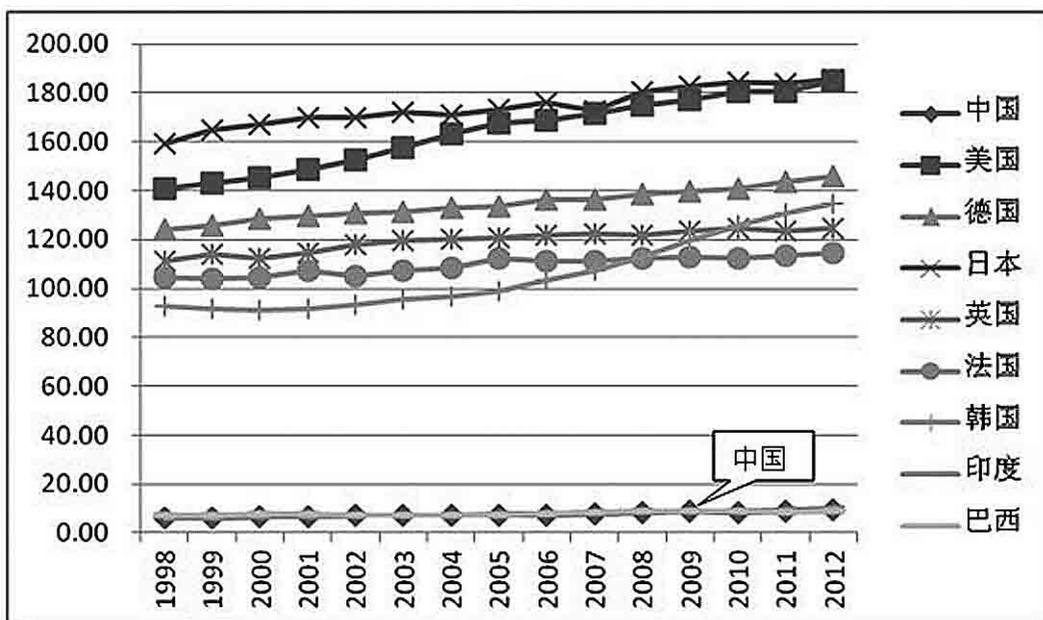


图5 各国制造业全员劳动生产率对比 (1998-2012) (单位: 万元/人, 人民币)

### (三) 体现两化融合的指标

未来十年, 制造业信息化水平大幅提升, 制造业数字化网络化智能化取得明显进展, 两化融合迈上新台阶, 宽带基础设施更加完善, 数字化研发设计工具、关键工序制造装备数控化在规上企业得到广泛应用。

首先, 宽带用户数。“十三五”期间, 根据国务院颁布的《“宽带中国”战略及实施方案》发展目标, 2020年我国固

定宽带接入用户将达到4亿户, 其中家庭宽带用户约3.3亿户, 固定宽带家庭普及率将超过70%。“十四五”期间, 我国固定宽带发展进入缓慢增长的饱和阶段, 预计宽带用户年均净增规模在1100万, 据此估算2025年我国固定宽带接入用户将达到4.8亿户, 其中家庭宽带用户将达到3.9亿户, 固定宽带家庭普及率达到82%, 达到发达国家当前的平均发展水平。

表1 相关国家宽带人口普及率水平

	2010	2011	2012	2013	2014
美国	26.50%	27.45%	28.44%	29.25%	—
英国	30.83%	32.95%	34.51%	35.76%	—
法国	33.74%	35.78%	37.51%	38.79%	—
德国	31.43%	32.80%	33.70%	34.56%	—
日本	26.77%	28.03%	28.39%	28.90%	—
韩国	35.48%	36.65%	37.25%	38.04%	—
印度	0.91%	1.06%	1.17%	1.16%	—
巴西	6.80%	8.56%	9.15%	10.08%	—
OECD	23.5%	24.6%	25.7%	26.6%	27.5%
发展中国家	4.2%	4.9%	5.4%	5.8%	6.1%
全球	7.6%	8.4%	9.0%	9.4%	9.8%
中国	9.4%	11.6%	12.9%	13.9%	14.7%

数据来源：根据ITU公布的统计数据整理，其中2014年数据为ITU公布的预测数。

其次，数字化研发设计工具普及率。参照2011-2014年数字化研发设计工具普及率年均增加3.1个百分点，并遵循指标超过60%增速将放缓的普遍规律，预计“十三五”期间，数字化研发设计工具普

及率年均增加2.7个百分点，“十四五”期间，数字化研发设计工具普及率年均增加2.4个百分点，2020年和2025年指标将分别达到72%和84%。

表2 数字化研发设计工具普及率及其增长情况

指标	2011	2012	2013	2014	2015预计	2020预计	2025预计
数字化研发设计工具普及率	45.9%	48.8%	51.9%	55.1%	58.2%	72%	84%
同比增加（百分点）		2.9	3.1	3.2	3.1	2.7 五年年均	2.4 五年年均

再次，关键工序数控化率。参考2011-2014年关键工序数控化率增长趋势，预计“十三五”期间指标年均增加3.3个百分点，2020年指标达到50%。“十四五”期间，遵循指标超过60%增速将放缓的普遍规模，关键工序数控化率年均增加2.8个百分点，到2025年指标达到64%。

表3 关键工序数控化率及其增长情况

指标	2011	2012	2013	2014	2015预计	2020预计	2025预计
关键工序数控化率	22.3%	24.6%	27.0%	30.1%	33.3%	50%	64%
同比增加（百分点）		2.3	2.4	3.1	3.2	3.3 五年年均	2.8 五年年均

#### （四）体现绿色发展的指标

我国实现可持续发展的重点在工业，难点也在工业。由于工业能耗占全社会能耗的70%以上，工业排放污染是我国污染的主要来源。《中国制造2025》提出，到2025年重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放达到世界先进水平。《中国制造2025》还确定了4个定量指标，即规模以上单位工业增加值能耗2020年和2025年分别较“十二五”末降低18%和34%；单位工业增加值二氧化碳排放量分别下降22%和40%；单位工业增加值用水量分别降低23%和41%；工业固体废物综合利用率由“十二五”末的65%分别提高到73%和79%。

### 三、实现规划目标的保障措施

《中国制造2025》规划期限长，且全球制造业格局面临重大调整，我国经济也处于快速发展之后的转型期，不确定性进一步增强，为促进《中国制造2025》目标的实现，必须加大政策支持，加强规划实施的监测评估与调整。

一是加强组织实施保障。成立由国务院领导同志担任组长的国家制造强国建设

领导小组，统筹推进《中国制造2025》各项战略任务实施。设立制造强国建设战略咨询委员会，为规划实施提供持续的、高水平的决策咨询。

二是完善政策支持体系。规划提出了深化体制机制改革、营造公平竞争市场环境、完善金融扶持政策、加大财税支持力度、健全多层次人才培养体系、扩大制造业对外开放等保障措施，通过制定部门分工，落实责任，加强督促检查，推动规划各项政策举措落到实处。

三是加强监测评估。建立《中国制造2025》第三方评价机制，利用社会智库、企业智库等第三方机构，定期发布《中国制造2025》实施进展，推动公民广泛参与实施和监督，确保规划目标顺利实现。

注1：数据来源：国际宽带人口普及率为ITU公布的统计数据，其中2014年数据为ITU公布的预测数

——来源《工信部规划司》

## 新能源汽车电机业热火朝天 10家电机企业2015半年报排行



近日，大洋电机、方正电机、卧龙电气等10家电机企业2015半年报发布。其中中际装备净利润处于亏损状态，中科三环的净利润同比出现下降，其他8家企业的净利润均有不同程度的增长。

从营业收入来看，卧龙电气的营业收入是43.9亿元，居首位而中际装备的营业收入是0.43亿元，远低于其他企业，居末位。从净利润来看，宁波韵升的净利润是2.27亿元，高于其他企业。从净利润的增速来看，方正电机的净利润同比增长245.59%，远高于其他企业而中科三环的净利润同比下降18.5%，远低于其他企业，居末位。

从10家企业的2015半年报来看，10家企业都在做新能源汽车电机业务，而且多数企业的新能源汽车电机业务都呈现快速增长势头，如，卧龙电气新能源汽车电机实现销售同比增长237.12%大洋电机新能源汽车动力总成系统业务增长幅度较大，同比增长433.13%。

随着新能源汽车利好政策陆续发布，新能源汽车概念股也受到资本市场追捧，传统电机企业纷纷开始投向新能源汽车电机业务。近期，资本市场密集出现涉及新能源汽车电机项目的并购重组案例，如，万向钱潮出资1.1亿元参股天津松正在35亿元大手笔收购上海电驱动仅2个月之后，

企业	营业收入	净利润	同比增减	新能源汽车电机业务
卧龙电气	43.9亿	1.98亿	34.33%	报告期,公司新能源汽车电机等产品继续保持快速增长势头,无刷直流电机实现销售同比增长47.44%,新能源汽车电机实现销售同比增长237.12%。
大洋电机	23.75亿	1.47亿	8.11%	受新能源汽车行业快速发展影响,报告期内,公司新能源汽车动力总成系统业务增长幅度较大,实现营业收入7919万元,同比增长433.13%。
中科三环	17.3亿	1.3亿	-18.5%	公司联手日立金属,布局新能源汽车磁材业务。公司同日立金属共同出资10亿成立“日立金属三环磁材(南通)有限公司”,产品主要面向新能源汽车电机磁材:首期产能目标为2000吨/年,2016年量产。
信质电机	7.66亿	0.86亿	6.81%	公司借助布局国际先进技术转型国内新能源动力驱动系统龙头。公司通过收购美国RMS公司40%股权,掌握美国最先进新能源驱动电机电控技术,RMS技术优势和公司在市场和大规模量产上的优势有望有效互补。
宁波韵升	7.15亿	2.27亿	59.20%	报告期公司实现钕铁硼产品主营业务收入5.85亿元,较上年同期减少2669万元,减幅为4.36%。伴随新能源汽车和机器人工业发展带来的需求增长,高性能钕铁硼永磁材料有望迎来黄金发展期。
正海磁材	6.2亿	0.96亿	102.65%	在高性能钕铁硼永磁材料和新能源汽车电机驱动系统双主业的共同驱动下,公司销售收入和净利润较去年同期实现较大幅度的增长。
江特电机	4.03亿	0.34亿	10.23%	公司加快了产品结构调整步伐,加大了优势产业发展力度,使公司新能源汽车电机的销售收入实现较快增长。
方正电机	3.69亿	0.092亿	245.59%	公司将从新能源汽车驱动系统供应商升级为国内少数的整车动力总成等系统集成商之一,拥有基于整车控制器、转向控制、电机控制等控制平台之上配套驱动电机等执行机构的系统集成能力。
云意电气	2.29亿	0.47亿	1.69%	公司以设立并购基金的方式,在智能汽车和新能源汽车及其相关产业链领域寻找优秀的标的,以把握智能汽车和新能源汽车快速发展的契机,完成公司战略布局,提升公司综合盈利能力。
中际装备	0.43亿	-0.05亿	-67.02%	报告期内,“新能源汽车发电机定子绕组柔性制造生产线”申报了2015年烟台市科学技术进步奖和2015年烟台市科技发展计划。

大洋电机在新能源领域再次出手布局，增资7100万，剑指新能源物流车市场方正电机13.45亿元收购上海海能和德沃仕100%股权……

电机是新能源汽车的核心零部件。有关专家表示，根据新能源汽车的销量推算，2015年全年电机及电控系统的需求将达20万套未来五年，我国新能源汽车电机市场将超过100万套。按照产业规划中的新能源汽车规模目标测算，预计2020年，电机驱动系统的需求将达500至1000亿元。面对“热火朝天”的新能源汽车电机市场，谁都想分一杯羹。

### 方正电机

方正电机8月28日晚间发布中期业绩报告称，2015年上半年归属于母公司所有者的净利润为918.87万元，较上年同期增245.59%营业收入为3.69亿元，较上年同期增42.86%基本每股收益为0.0519元，较上年同期增191.57%。

报告期内，公司在该业务领域根据战略规划，一方面重点拓展新能源物流车及低速纯电动乘用车市场，目前已开始对绿巨能等客户批量供货另一方面，继续开展PUNCH混合动力汽车用驱动电机的研发和样件制造，该项目按客户端计划要求进展顺利。

公司发行股份并配套募集资金收购上

海海能和杭州德沃仕100%股权，目前正在中国证监会审核之中。完成本次重组后，借助上海海能在新能源汽车领域的动力总成集成及控制能力、德沃仕完善的产品结构及优质的客户资源，公司将从新能源汽车驱动系统供应商升级为国内少数的整车动力总成等系统集成商之一，拥有基于整车控制器、转向控制、电机控制等控制平台之上配套驱动电机等执行机构的系统集成能力。

同时，公司驱动系统产品覆盖的车型也将从原来的低速电动车、轻卡等领域全面扩展至低压电动车、乘用车、中巴、大巴及工程车等全系列、全类型的车型。其中，公司在新能源乘用车领域拥有较大的市场份额和较强的竞争力。

### 大洋电机

大洋电机(002249)7月28日发布2015年度半年报。2015年上半年公司实现营业收入23.75亿元，比上年增长4.67%，实现归属于母公司股东的净利润1.47亿元，比上年增长8.11%，基本每股收益0.09元/股。

受新能源汽车行业快速发展影响，报告期内，公司新能源车辆动力总成系统业务增长幅度较大，实现营业收入7919万元，同比增长433.13%。

报告期内，公司披露了重大资产重组预案，拟以人民币35亿元收购上海电驱动

100%的股权，其中27.01亿元以公司向交易对方发行股份的方式支付同时拟向其他不超过10名特定投资者发行股份募集配套资金不超过25亿元(其中7.99亿元用于支付或置换上述收购交易现金对价)，发行股份数量不超过2亿股。本次交易系公司在新能源车辆动力总成系统业务方面的一次重要整合，本次交易完成后，公司与上海电驱动将在研发、供应链管理、客户资源等多个方面产生协同效应，公司新能源车辆动力总成系统业务的实力将进一步增强。

公司响应国家新能源产业战略，促进公司新能源车辆动力总成系统业务的发展，注资人民币5亿元设立深圳大洋电机，主要开展新能源车辆、充电设备的融资租赁业务公司将把握时机，运用创新的技术和商业模式，打通上下游产业链，创新性推广运营平台，积极推进新能源汽车应用，并优先侧重于公交车、出租车、物流车等公共服务领域。报告期内，公司通过与中山公交集团合资成立的子公司中山新巴公司，结合深圳大洋电机的资金优势，在中山积极开展新能源公交车、出租车租赁、新能源汽车充电站场、充电桩的运营及配套服务等业务，逐步形成了中山业务模式，并向珠三角城市进行推广，进而推向全国，承载国内各城市新能源汽车推广运营业务，打造公司新能源车辆运营

平台，为公司新能源车辆动力总成系统业务的发展创造优势。

### 江特电机

江特电机(002176)8月13日发布2015年度半年报。2015年上半年公司实现营业收入4.03亿元，比上年减少4.75%，实现归属于母公司股东的净利润0.34亿元，比上年增长10.23%，基本每股收益0.07元/股。

公司加快了产品结构调整步伐，加大了优势产业发展力度，使公司新能源汽车电机、电梯扶梯电机、风电配套电机的销售收入实现较快增长。锂电新能源产业方面，宜春银锂锂云母制备碳酸锂第一期生产线建设已经完成，目前该公司正在抓紧生产及二期募投项目建设正极材料受益于锂电产业的政策支持和产业增长，销售收入同比增长低速电动车正在进行产品优化和市场推广并实现小批量销售宜春客车厂新建生产线有序推进，年内有望建设完成。

公司打造了锂矿开采及加工、锂云母综合利用、正极材料、新能源客车、低速电动车的锂电新能源产业链，在发展锂电新能源产业上具有较强的成本和抗风险优势。

### 中科三环

中科三环发布2015半年报。2015年上半年公司营业收入/归母净利润17.3/1.3

亿元，同比下滑9.7%/18.5%毛利率22.1%，较2014年同期减少1.5%。

新能源汽车产销量快速增长，意味着新能源汽车正式进入放量阶段。稀土永磁同步电机作为最主流的新能源汽车电机品种，按照每辆新能源汽车使用4-5kg钕铁硼来计算，在未来的2-3年时间内，该领域的钕铁硼需求在现阶段200吨左右快速增长到千吨级别。

公司联手日立金属，布局新能源汽车磁材业务。公司同日立金属共同出资10亿成立“日立金属三环磁材(南通)有限公司”，产品主要面向新能源汽车电机磁材：首期产能目标为2000吨/年，2016年开始量产二期根据行业成长 and 市场需求情况，产能可以扩建到6000吨/年。从公司与特瑞达斯公司签订的《采购合同》来看，公司的产品质量已经初步得到了美国新能源汽车制造商的认可，预计随着新能源汽车的进一步放量，公司在该领域有望斩获更多订单。

### 宁波韵升

宁波韵升8月24日晚间发布中期业绩报告称，2015年上半年归属于母公司所有者的净利润为2.27亿元，较上年同期增59.20%营业收入为7.15亿元，较上年同期减4.64%基本每股收益为0.4362元，较上年同期增57.13%。

营业收入减少的主要原因是，受稀土原材料价格下跌影响，报告期公司钕铁硼产品售价同比下降。报告期公司实现钕铁硼产品主营业务收入58,518.22万元，较上年同期减少2,668.90万元，减幅为4.36%。

钕铁硼永磁材料是第三代稀土永磁材料。自1983年诞生以来，钕铁硼以其优异的磁性能而被誉为“磁王”，在现代工业和电子技术中得到广泛应用。伴随新能源汽车和机器人工业发展带来的需求增长，高性能钕铁硼永磁材料有望迎来黄金发展期。

公司在经历前期的技术积累之后，有望逐渐提升中高端钕铁硼磁性材料的市场占有率，充分享受新兴行业需求增长带来的发展机遇。上半年烧结稀土永磁材料销售量增长15.5%，实现了在VCM及汽车电机磁钢两大领域市场占有率的提升。

公司拟出售所持上海电驱动26.46%股权给大洋电机，转而持股大洋电机交易后5.17%的股权。短期看，本次交易预计将增加公司投资收益84496.09万元。长期看上海电驱动和大洋电机新能源汽车驱动电机方面业务协同，利于大洋电机，公司投资收益也会增加，而公司和上海电驱动的合作关系有利于其新能源汽车用钕铁硼业务的拓展。

### 信质电机

信质电机(002664)8月5日发布公司中期业绩报告,公司上半年实现净利润8618.32万元,同比增长6.81%。信质电机上半年实现营业收入76638.80万元,同比增长4.37%。

公司借助布局国际先进技术转型国内新能源动力驱动系统龙头。一方面,公司通过收购美国RMS公司40%股权,掌握美国最先进新能源驱动电机电控技术,RMS技术优势和公司在市场和大规模量产上的优势有望有效互补另一方面,公司计划定增12亿投向新能源汽车动力总成产业链,转型新能源汽车动力总成供应商方向坚决,定增底价38.06元,当前价格折价32.7%。

### 中际装备

信质电机(002664)8月5日发布公司中期业绩报告,公司上半年实现净利润-0.05亿元,同比下降67.02%。信质电机上半年实现营业收入0.43亿元,同比下降26.1%。

报告期内,“新能源汽车发电机定子绕组柔性制造生产线”申报了2015年烟台市科学技术进步奖和2015年烟台市科技发展计划。

### 云意电气

云意电气发布2015半年报。公司主营

业务收入保持平稳增长,实现营业总收入2.29亿元,较上年同期增长5.93%归属于上市公司普通股股东净利润为4693万元,较上年同期增长1.69%。

随着新能源汽车技术的日臻成熟,市场力度的不断加大,新能源汽车市场取得了快速的发展。公司积极利用资本市场工具,与拥有丰富并购、重组经验的广发证券旗下公司展开合作,以设立并购基金的方式,在智能汽车和新能源汽车及其相关产业链领域寻找优秀的标的,以把握智能汽车和新能源汽车快速发展的契机,完成公司战略布局,提升公司综合盈利能力。

### 卧龙电气

卧龙电气发布2015半年报。公司实现营业收入43.91亿元,同比增长31.06%实现净利润1.98亿元,同比增长34.33%实现经营性现金流1.73亿元,同比增长213.69%。

面对国家大力发展新能源汽车产业的市场机遇,公司充分利用自身在新能源汽车用电机的制造优势,与上海大郡合资设立新能源电机合资公司。通过进一步加大在新能源汽车电机及驱动系统方面的技改投入,最终实现关键部件、动力总成系统制造基地。

报告期,公司新能源汽车电机等产品

继续保持快速增长势头，无刷直流电机实现销售同比增长47.44%，新能源汽车电机实现销售同比增长237.12%。

### 正海磁材

8月11日，正海磁材发布2015年半年度报告，2015年上半年公司总收入6.2亿元，同比上涨74.90%。公司上半年实现净利润9568.93万元，同比增长102.65%，每股收益0.2元。

在高性能钕铁硼永磁材料方面，营业收入较去年同期增长38.82%。在新能源汽车电机驱动系统业务方面，公司控股子公司上海大郡充分利用行业高景气度的有利条件，继续加大研发创新力度，重点做好供应保障和降本增效工作，主动出击开拓市场，进一步提升了行业地位。

报告期内，公司完成了发行股份及支付现金购买上海大郡的81.5321%股权事项，上海大郡纳入公司的合并报表范围，公司开启了“高性能钕铁硼永磁材料+新能源汽车电机驱动系统”的双主营业务的发展模式营业收入大幅增长的主要原因系公司在高性能钕铁硼永磁材料业务方面加大了市场开拓力度，优化了用户结构和产品结构，产品销量较去年同期大幅增长上海大郡在国内新能源汽车产业快速增长的带动下，加强技术创新和市场开拓，新能源汽车电机驱动系统的销售较去年同期实现了

大幅增长。

在高性能钕铁硼永磁材料和新能源汽车电机驱动系统双主业的共同驱动下，公司销售收入和净利润较去年同期实现较大幅度的增长。

### 汽车零部件企业加速布局新能源电机市场

新能源汽车市场的升温，引起资本市场纷纷追捧新能源汽车电机产业。

7月29日，万向钱潮出资1.1亿元参股天津松正7月27日，亚太股份拟以1000万欧元获得新能源电机企业Elaphe的20%股权6月15日，大洋电机以35亿元收购上海电驱动100%股权6月9日，方正电机13.45亿元收购上海海能和德沃仕100%股权……近两个月，资本市场密集出现涉及新能源汽车电机项目的并购重组案例，其中上海电驱动、上海大郡、天津松正、大洋电机等都是我国新能源汽车电机行业的佼佼者。

那么，什么因素在驱动这些并购行为？传统汽车零部件企业为什么纷纷布局新能源汽车电机领域？这些并购重组项目会对我国新能源汽车电机行业产生怎样的影响？

### 市场“热火朝天”谁都想分一杯羹

“近几年随着新能源汽车利好政策频

频发布，新能源汽车概念股也受到资本市场追捧，传统电机企业纷纷开始新能源汽车电机业务。”江苏超力电器有限公司副总经理沈留祥在采访中表示。

电机是新能源汽车的核心零部件，宛如传统汽车的发动机。专家表示，根据新能源汽车的销量推算，2015年全年电机及电控系统的需求将达20万套未来五年，我国新能源汽车电机市场将超过100万套。按照产业规划中的新能源汽车规模目标测算，预计2020年，电机驱动系统的需求将达500至1000亿元。

精进电动科技(北京)有限公司销售市场部总监周清哲称，当新能源汽车市场足够大时，谁都想要分一杯羹。尤其是传统汽车制造行业增长乏力，有条件的企业自然希望能够发展朝阳产业。周清哲进一步表示，目前精进已生产了1万台新能源客车电机产品，2015年精进电机销量有望超过2万台，销量额超过5亿元，明年有望达到10亿元。“精进、上海电驱动、上海大郡三家企业专门从事新能源汽车电机业务，而且在行业内有一定知名度。”中国汽车工业协会负责新能源汽车业务的信息技术部主任何鹏称。上海电驱动是我国最早从事新能源汽车电机业务的企业，承担了科技部“863计划”电动汽车重大项目等众多科研项目，主持并参与了多项国家和行业标准的制定工作。上海电驱动股份有限

公司总经理贡俊表示：“2001年，我们开始研发和生产新能源汽车电机，无论从综合实力、生产规模还是产品质量上，我们都处于新能源汽车电机行业的前列。”

上海大郡主要是外包新能源电机业务，前几年一直亏损，但去年10月，正海磁材以3.9亿元持有上海大郡88.67%股权后，上海大郡的发展渐入佳境。此外，大洋电机和中车时代等一批工业电机企业也逐年进入新能源汽车电机行业，有业内人士表示，这些外来电机企业体量大、知名度高，但新能源汽车电机产品并不一定具有市场竞争力。

### 借力资本市场将“盘子”做大

近日，大洋电机收购上海电驱动，在新能源电机行业引起广泛关注。当被问及“为什么要出售给大洋电机，对上海电驱动未来发展有什么影响”时，贡俊给出的答案是：未来大洋电机会把新能源汽车电机的所有业务放到上海电驱动业务板块上，大洋电机还是专注传统电机业务如商用车驱动电机和纯电动车租赁业务。“如此，无论是研发效率、生产制造成本，还是开拓国内外市场，尤其是拓展国际市场，我们都是强强联合，有利于企业晋级全球前三目标的实现。”贡俊说。“除给北汽新能源配套外，大洋电机客车市场的配套量很少，主要集中在微型车等低端市场上。

从客户层面上看，重组后的上海电驱动客户增值很少。”业内人士称，上海电驱动是传统新能源电机企业，重组后有望借助大洋电机的体量和资本做大“盘子”，谋求单独上市。

分析了这几宗兼并重组项目后发现，基本都是上市公司收购新能源汽车电机及上游材料企业。为什么它们要积极布局新能源汽车电机市场呢？贡俊认为，当前新能源汽车电机是快速增长的朝阳产业，未来市场需求巨大，企业也希望通过兼并重组来提升市场竞争力。

周清哲则称，近期这一系列新能源电机并购重组项目都是基于资本层面的重组，“很显然，他们希望搭上新能源汽车电机的快车，摇身一变成为新能源汽车概念股，这样更容易吸引投资和利于企业定筹资金。”

### 自主电机企业与外资同台竞技

目前，我国新能源汽车电机市场存在三大类企业：一是精进、上海电驱动、上海大郡等传统新能源汽车电机企业二是大洋电机、中车时代、亚太股份等有一定实力和体量很大的外来企业三是电装、博世、东芝、西门子等技术储备雄厚的外资企业。周清哲说，外资企业在中国仅是顺便向整车企业提供新能源汽车电机业务，还没在中国市场真正去“玩”。“我负责全球市场，经常跟国外汽车品牌打交道，

他们对新能源汽车电机产品的性能要求很高，但国内企业还没有这方面的意识。”周清哲表示，当前，国内企业一定要加强研发，把产品品质真正做好。

那么，我国的新能源汽车电机产品真的就“不堪一击”吗？其实也不尽然。精进一直在做高品质电机产品，早前主要以国际市场为主，多与博世、麦格纳、东芝等汽车零部件企业竞争。相比外资企业，他们有成本优势。周清哲称，在国际市场，如果企业没有先进技术和高质量，整车企业是不跟你玩的。

作为国家“863计划”节能与新能源汽车重大项目总体组电机项目责任专家，贡俊认为，我国的新能源汽车电机产品能够满足目前市场要求，与国外企业基本在同一起跑线上。与博世等外资品牌比，我们的电机本身性能是不差的。电机驱动系统主要由电动机、功率转换器、控制器、各种检测传感器以及电源等部分构成。

“我国新能源电机企业生产的控制器体积要比外资品牌大，目前正在想办法解决。”他预计，未来中国新能源汽车电机产品大规模应用后，与外资的较量，主要看企业的综合竞争力，可能在某些细分领域，国内企业的机会更多一些。

——摘自《第一电动网》

## 高效节能电机将迎“黄金期”



天安电气集团发布了一款自主研发的永磁复合电机

当接到《节能机电设备(产品)推荐目录(第五批)》的证书时,鸡西德元电器有限公司董事长江德元情绪有些激动:“这是对鸡西德元电器的yj3高效率三相异步电动机的高度认可。根据实验数据,采用新设备投入的成本,会在两年内以节省电能的方式回馈回来。”

“高效电机节省的电量是非常大的,如果电机连续运转两三年,节约的电费就能再买一台电机了。”南阳防爆集团董事长魏华钧同样对节能电机的前景十分看好。

近日,天安电气集团也发布了一款自主研发的永磁复合电机。天安集团磁性转动技术研究所副所长龚宇在发布会上表示,此款永磁复合电机的运行效率可达80%以上,额定效率可达90%以上,节能效果十分显著。

实际上,电机是名副其实的“用电大户”,60%以上的电能都被用于驱动其运转。有数据显示,2013年我国电机保有量约17亿千瓦,总耗电量约3万亿千瓦时,占全社会用电总量的64%、工业用电量的75%。

由此可见，如果能从电机上节省出能量，其前景十分可观。在多位业内人士看来，节能需求将是电机的永恒主题，在全球节能减排的大背景下，打造高效节能电机成为全球电机制造业发展的共识。

### 耗能大户堪比三峡发电量

电机是一种利用电和磁的相互作用，实现能量转换和传递的电磁机械装置，应用范围覆盖钢铁、有色、石化、化工、建材等各个行业领域。凡是需要将电能转化为机械能或将机械能转化为电能的地方都必须用到电机。因此，电机行业整体上具有巨大的市场容量。

在我国，电机工业已走过百年历程，目前，国内中小型电机保有量达16亿千瓦，我国成为最大的中小型电机生产、使用和出口大国。然而，我国高端电机市场却长期被外资垄断，高端电机制造方面相比国际仍处于落后状态。

究其原因，中投顾问高级研究员贺在华对《中国科学报》记者分析，一是我国缺乏自主研发能力，造成高技术含量、高附加值产品品种较少二是国内电机制造产业链并未完全建立，制约了高端电机制造的发展三是我国能源节约、环境保护意识不够强烈，高端电机在我国的应用领域较少。

事实上，电机耗能在我国十分严重。

中国节能协会常务副理事长王秦平给出一组数据：我国电机寿命平均比国外低3%~5%，运行系统效率比国外低10%~20%。以此估算，我国电机效能若提高1%，每年可节电约260亿千瓦如果电机系统的效率提高5%~8%，每年的节电量相当于2~3个三峡大坝的发电量。

在日前召开的“中国制造2025：高端装备制造与工业应用协同创新高峰论坛”上，中国电器工业协会发展与咨询部主任王琨指出，绿色发展是“中国制造2025”的一个指导方针，但我国电机制造业发展却面临资源消耗和电机能源转换效率之间的矛盾。

“我们国家gdp占全球的12%，能源消耗却占全球的22%，高耗能行业单位产品能耗与国外差距高达10%，电机系统及电机与拖动设备的运行效率与国外先进技术甚至相差20%。”王琨表示，电机是一个中转的设备，若能耗被电机所耗尽，那将给工业节能带来重大打击。

### 提高电机能效是关键

2010年10月，我国政府在哥本哈根会议期间承诺：到2020年，中国单位gdp能耗和二氧化碳排放比2005年下降40%~45%2011年3月，我国又在《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中明确提出，“十二五”期间，我国单位gdp能耗

和二氧化碳排放分别降低16%和17%。

电力消费占总能源消费50%以上，而电机用电量又占全社会用电量的50%以上，因此，提高电机能效将是我国节能减排政策中必不可少的重要环节。

王琨表示，2013年，工信部和质检总局就联合发布了《全国电机能效提升计划》，拟用三年时间，通过推广、淘汰、改造电机及电机系统1亿千瓦，提升电机能效，实现年工业用电节约300亿千瓦时。

“上述计划目前已进入中后期阶段。”王琨介绍，这几年，我国重点强化了对标准的引领和约束，对永磁复合电机能效限值进行了规定，重点推荐了59个电机节能产品、4个高效节能电机产品、25项节能电机技术，两年多时间累计推广高效电机、淘汰低效电机系统，节能改造4000多万千瓦时。

与此同时，由于高效节能电机与普通电机相比，需耗用更多的铜、铝、冷轧硅钢等原材料，生产成本较高，售价也比普通电机高出10%~30%，导致采购高效电机者寥寥。为此，我国又制定了“补贴高效+禁止低效”的双重推广政策，以期推动高效节能电机的产销量增长。

虽然国家多管齐下，但高效电机的推广效果仍然低于政策预期。王琨坦言：

“目前国内能效虚标的问题依然存在，能效标识只有85%，还有1/5没有合格，低效

电机仍有较大市场。”而南阳防爆集团董事长魏华钧也曾指出，为推广高效电机使用，虽然地方政府也给予企业定额奖金，但买账的企业依旧不多。

“有代表提出要把住生产关，按照国家强势标准，低于能效电机不能生产。但是，有市场就有生产，有人敢买就有人敢卖。所以说，淘汰低效电机最关键的问题是要把住企业。”王琨指出，目前，电机改造针对性不强，大部分地区只是高效电机替代低效电机，并没有针对不同行业和企业。因此，淘汰低效电机还是在于市场推广模式和市场的约束。

王琨称，下一步国家还将采取市场倒逼机制，发挥标准的引领和监督作用，并将采用一定措施对市场起到一定的约束作用。另外，还将分领域、分行业对电机系统进行改造，与垄断终端行业的企业进行紧密的合作，推广使用高效电机。

魏华钧表示，高效电机推广难的原因还与国内高效电机标准推行时间表滞后等因素正相关。“目前国内高效电机的标准和国际高效电机的标准一致，但推行时间却存在差异，与美国相比至少落后5年。”为此，魏华钧呼吁国家尽快出台更有效的政策，疏通产业里的各个环节，促进高端电机的推广效率。

## 高端电机将成主流

业界认为，若将在用的普通电机全部更换为高效电机，以使整个电机系统的运行效率达到欧美发达国家水平，至少还需要十年以上。

在贺在华看来，高端电机的研发有几大难点：一是需要提高电机的综合仿真技术和设计技术二是要形成高效电机型谱，开展高效电机产品系列化工作三是要大力研发高精度与大功率伺服技术，由于此项技术国外实行技术封闭，需要我国自主研发，研发难度较大。

在“中国制造2025”的大背景下，如何才能推动我国高端电机行业的发展？北京电工技术经济研究所副所长卢琛钰表示，首先要重点研究和制定电机系统能效分级及测试方法等标准，涉及产品的设计、制造、推广和应用各个环节，包括对高效节能产品的选型、匹配、检测等进行规范，以及对存量电机系统的运行监测、评估与节能改造提出详细要求。

卢琛钰表示，在高端装备制造领域，要对大型的工程钢机、港口机械、海洋工程装备、高档数控机床配套电机开展研究，实现配套电机的国产化，同时针对我国制造业自动化、智能化的发展需求，开发各类机器人用伺服电机系统，并形成相关电机及其系统产品标准、检测标准及应用标准。

他还表示，产品小型化和轻量化也是未来高端电机的发展方向之一，即采用先进设计制造技术和新型优质材料，在满足电机使用性能的条件下，减小电机的体积，降低重量。另外一个方向是，针对工业领域的特殊风机、水泵、压缩机设备，以及针对建材、矿山、石化、纺织、船舶等典型机械设备，开发各种从结构和性能上的相匹配的直驱式电机、专用电机和派生电机等。

而从技术角度看，贺在华称，高端电机制造业还将呈现以下发展趋势：一是先进的电力电子技术替代传统的机械方式，实现被拖动装置控制和设备制造二是电机呈高效化、智能化趋势，将变频器可控制系统集成到电机系统中，实现20%~30%节能三是采用交流调速取代直流调速，采用配有减速装置的电气传动系统。

值得关注的是，根据国际通用估算方法，电动机装机容量为发电机装机容量的2.5~3.5倍。在今后较长一段时间内，我国电动机产量还将持续扩大。预计到2020年，发电机装机容量达到人均1千瓦，而我国电动机的装机容量将达到45亿千瓦左右，目前我国电动机的装机容量在12亿千瓦左右，新增的30多亿千瓦将为高效节能电机、专用电机带来巨大的市场空间。

——摘自《中国科学报》

## 皖南电机陈学锋荣获优秀企业家荣誉称号



近日在北京召开的中国机械工业企业管理协会七届三次理事（扩大）会议上，安徽皖南电机股份有限公司总经理陈学锋被授予“第七届中国机械工业优秀企业家”荣誉称号。

近年来，陈学锋认真执行董事会决议，带领全体员工进一步深化改革，务实创新，踏实苦干，企业实现了稳步较快发展。尤其是在创新企业管理，实施精品工程中取得了一系列成果。

其中，YE3等系列高效高压电机列入国家第5批、第6批惠民工程高效电机推广目录，获得“2014年度节能电机和能效之星”称号；YBX3高效隔爆电机通过鉴定获得生产许可证；企业编制的YEJ2、YVF2等企业标准5项，荣获安徽省科技进步二等

奖；“南华牌”中国驰名商标再次获得通过；“国家4A级标准化良好行为企业”也顺利通过复审。

2015年1~7月，在工业经济下行压力增大的情况下，皖南电机股份有限公司仍完成工业总产值9.2亿元，与去年同期持平；实现利润4157万元，同比增长18.16%。

获得“中国机械工业优秀企业家”荣誉称号之后，陈学锋表示，皖南电机股份有限公司是我国电机行业重点骨干企业，也是优秀管理企业，曾获得“中国名牌产品”称号。我们要再接再厉，乘势而上；认真贯彻实施《中国制造2025》，大力发展智能电机产品，为我国国民经济发展做出更大的贡献。

——摘自《中国工业报》

## 中国中车亮相2015年俄罗斯国际铁路工程技术展 永济电机随整车参展

9月2日至5日，由俄罗斯联邦交通部主办的2015年俄罗斯国际铁路工程技术展览会在莫斯科举行，永济电机公司作为中国中车股份公司重要的电传动装置生产企业，在中国铁路总公司的牵头组织下，与各兄弟企业共同参展，对350公里标准动车组进行了宣传推广。庞巴迪、西门子、ABB等国际知名企业来共同参展。

中国铁路总公司副总工程师赵国堂专门向前来参观的俄罗斯铁道科学研究院副院长及参观团详细介绍了中国350标准动车组产品。当地媒体记者对中国展出的高速铁路客车做了专访，称赞中国高铁技术已经走到了世界的前列。

中国红的主体色调，流畅的金色祥云图案，展会现场处处体现了浓郁的中国元素。醒目的展台中央，“土豪金”350公里标准动车组模型的车头处，永济电机公司特别印制的俄文版的350km/h标准动车组电机、变流器、出口俄罗斯的油田钻机

电机及电铲车电机等宣传资料，受到现场客户的广泛关注。期间，该公司与世界各地相关厂商、代理商进行广泛接触和交流，为今后新产品、新技术开发获取了实用的信息。其中，与俄罗斯运输机械控股集团旗下的布良斯克机械制造厂的参展人员进行了交流并向其推荐了适合其参展车型配套使用的牵引电机，双方对各自企业及产品技术等问题进行了交流。另外，还向sinara集团的参展人员介绍了公司电机和电传动系统的生产能力和永济电机在俄罗斯及独联体国家的销售、使用情况。俄方参展人员也对适用于其电力机车的牵引电机表现出浓厚的兴趣。

通过此次参展，中国中车团组成员进一步开阔了眼界，拓宽了思路，展示了企业实力和形象，让世界了解中国中车，让中国中车走向世界。

—— 摘自《电力电子论坛》

## 江特电机碳酸锂业务毛利率由负转正 升至36.14%



据了解，江特电机自2009年起开始布局锂电新能源业务，目前已形成“锂矿开采及加工-锂云母综合利用-正极材料-新能源客车-低速电动车”的锂电新能源产业格局。

随着江特电机子公司——宜春银锂锂云母制备碳酸锂第一期生产线建设投产，江特电机碳酸锂业务毛利率也由负转正。中报显示，2015年上半年江特电机碳酸锂业务毛利率已升至36.14%，这较2012年时

该项业务负389.78%的毛利率，已有了质的飞跃。

据了解，江特电机自2009年起开始布局锂电新能源业务，目前已形成“锂矿开采及加工-锂云母综合利用-正极材料-新能源客车-低速电动车”的锂电新能源产业格局。尽管还未产生规模化生产效益，但一旦全部建成投产，将在发展锂电新能源产业领域极具成本及抗风险优势。

——来源《上海有色网 许辉》

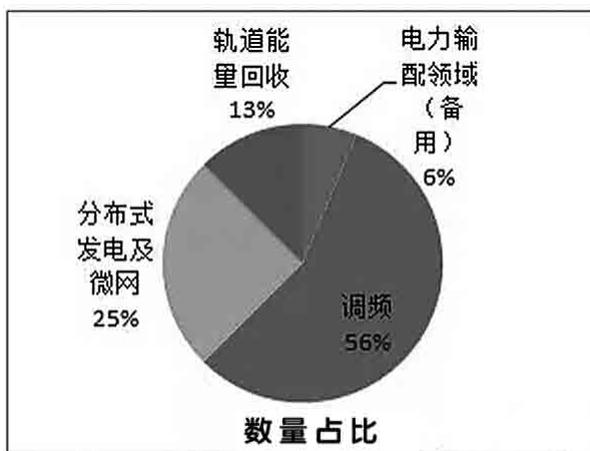
## 飞轮储能系统应用现状及市场简析

北极星输配电网讯：飞轮储能系统将能量储存在高速旋转的飞轮转子中，具有高功率密度、无环境污染、使用寿命长、运行温度范围广、充放电次数无限制等优点，已经在电能质量控制和不间断电源、电力系统调频、航天卫星中的姿态控制和储能、轨道交通中的制动能量回收等领域获得了广泛的应用。

### 飞轮储能系统应用现状

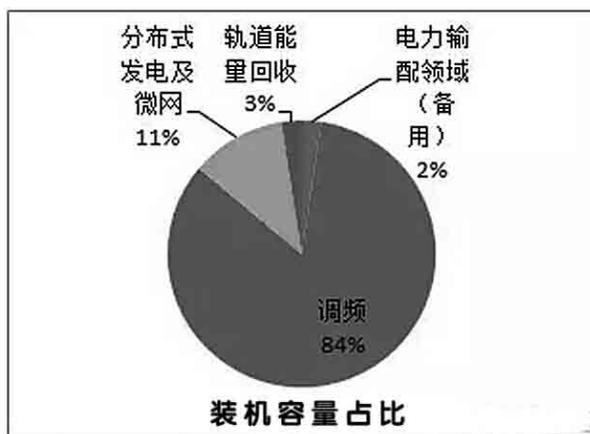
根据中关村储能产业技术联盟(CNESA)的项目数据库,除UPS外,应用于电网储能领域的飞轮储能项目,自2010年以来,规划、在建和已经投运共14个,共计81MW,主要应用在电力市场调频、分布式发电及微网、轨道能量回收等领域。

飞轮储能在不同应用领域中开展项目的数量占比



调频项目数量最多

飞轮储能在不同应用领域中开展项目的装机容量占比



调频装机容量占据绝对优势

调频是飞轮储能系统在电网中最主要的应用领域。自Beacon Power在美国Hazle安装20MW的飞轮系统后，加拿大安大略省也分别规划一个5MW和2MW的飞轮储能项目，为安大略省电力市场提供辅助服务。值得一提的是，今年上半年爱尔兰EirGrid公司规划了欧洲首个飞轮储能项目，规模同样达到20MW，这说明继北美电力市场之后，欧洲电力市场也开始呈现出对调频资源的需求，而飞轮作为快速调节资源已经开始获得欧洲电网运营商的认可。

#### 飞轮储能系统主要供应商

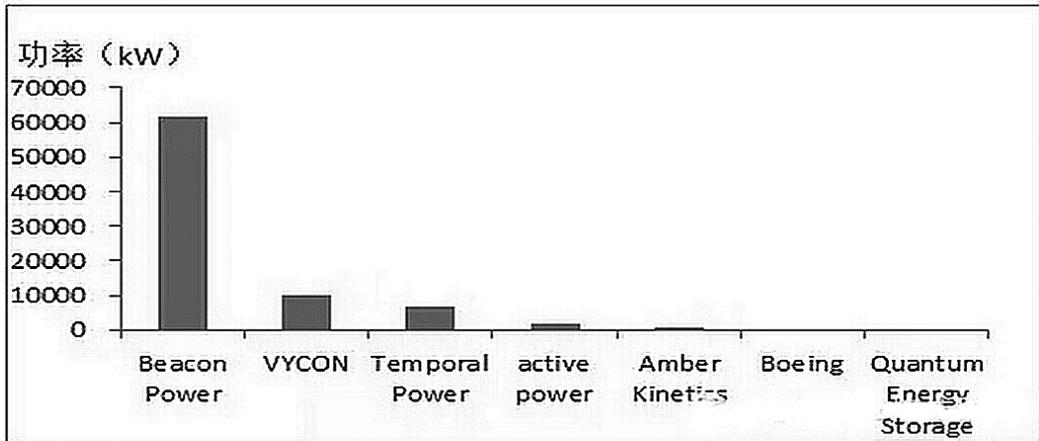
市场已经启动，那么飞轮产品供应商都有哪些呢？根据中关村储能产业技术

联盟(CNESA)的项目数据库，自2010年以来，参与上述项目的企业主要有Beacon Power、VYCON、Temporal Power、Active Power、Amber Kinetics、Boeing、Quantum Energy。其中：

Beacon power成立于20世纪90年代，业务重点逐渐从UPS转移到电网调频领域。

Active Power和VYCON的业务都主要在UPS领域，其产品主要用于数据中心、医院、工业(起重机、铁路机车系统等)，用作电力备用。

Temporal Power是一家加拿大公司，成立于2010年，其参与的项目多是加拿大电力市场的电力调频领域。



2010年至今，全球各飞轮储能企业规划、在建、投运的项目容量

Beacon power成立于20世纪90年代，业务重点逐渐从UPS转移到电网调频领域。Active Power和VYCON的业务都主要在UPS领域，其产品主要用于数据中心、医院、工业(起重机、铁路机车系统等)，用作电力备用。Temporal Power是一家加拿大公司，成立

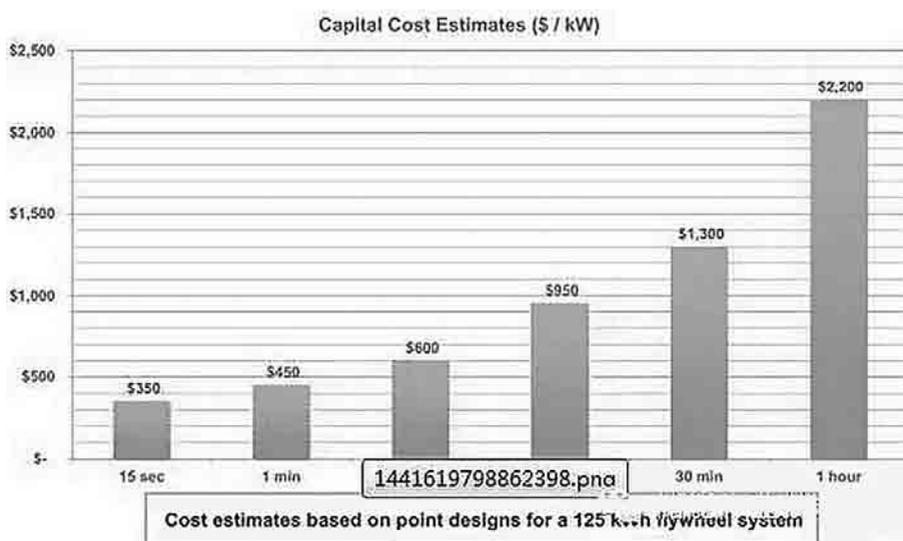
于2010年，其参与的项目多是加拿大电力市场的电力调频领域。

值得一提的是，与大家较为熟知的上述公司不同，Quantum Energ是一家成立于2013年的新兴公司。近期在圣地亚哥军事基地参与了FractalGrid微网示范项目。据QE称，与其他飞轮相比，QE产品中钢的设计不同于传统的气缸型，而更像一个飞轮饼，厚度不足2英尺，与Temporal Power和Beacon Power的10,000RPM(转/分)的飞轮相比，速度较慢，约为6000RPM。QE

认为，相比于高速飞轮，速度较低的飞轮能够降低来自共振的损害，即，如果一个部件损坏，圆盘将减速旋转并自我磨损至停顿，因此能够降低失败率。

### 飞轮储能系统的成本

相比于其他储能技术，飞轮储能的成本仍然较高，但是据部分厂商反映，对于像加勒比海区域这样高电价的地方(电价约为\$0.40cents/kWh)，用于替代柴油发电机组的飞轮系统的回收期是3-5年。在一些偏远社区，回收期甚至能缩短到1年。



125kWh飞轮系统的成本评估

资料来源：Amber\_kinetics. DOE. Sep, 2012

国外相比，我国的飞轮储能技术还相对落后，但是近期在关键技术方面有所突破，部分大学和研究机构完成了集成装置研究。可以说现在我国的飞轮储能技术，已经处于从实验室研究向企业转化的过程中，但目前我国飞轮储能的文献数量在储能领域的占比仍然很小，未来仍需长足的发展。

—— 来源《储能产业技术联盟》

## “互联网+”助推能源模式演进与产业实践

2014年，整个分布式能源产业环境发生了重大的变化，从能源革命到“互联网+”，包括发展智能电网、微电网示范的指导意见。从这些政策导向以及其他核心内容来看，未来国家发展根本的导向是以区域为基本代表的，从用户侧切入，以“两化”带动“四率”并行提升，破解前期的发展问题。

“两化”是指市场化和网络化。市场化就是要逐步形成开放、多边、平等、自主的能源交易市场。网络化就是要构建源、网、荷、储的智慧互动，实现多种能源融合，多种利用方式协同。两化带动的“四率”包括提高清洁能源、可再生能源比率；提高能源的综合利用效率；提高能源实施的利用率；提高能源市场资源配置效率。

### 把握重大契机

以前开展的分布式能源建设大多以单站为一个形态构建能源设施系统，而这种设施系统受制于建筑自身特点。如果选择失误，投资就很难产生效益。所以，经过长时间探索，业界决定寻找一些“天生丽质”的业态，包括医院、数据中心、交通枢纽、城市综合体等。但是，这样的业态对城市群而言，比例较低，数量较少。

一个新兴产业的发展，受到三个重要因素影响：技术、模式和体制。我们现在所处

的阶段，“互联网+”已经上升到国家战略高度，一些影响分布式能源发展的瓶颈问题，如电力体制的制约正在逐步破解。在这种形势下，分布式能源应面临从单站模式向网络模式升级的重大契机。

我们要真正把握这个契机，把握互联网本质，实现三大转变。

第一，思维方式的转变。现在，我们应该由点到面，把点的效应发挥到极致，但是要通过点带动区域级能源分布式的发展，则要利用互联网思维，打破单体的界限，立足区域层面进行符合能源设施统筹考虑和整体的优化配置，破解系统性、全局性的发展。

第二，发展模式的转变。在思维方式转变的基础上，要充分理解互联网的本质效应，挖掘虚拟价值，释放效率空间，同时要挖掘能源体系的隐形价值空间。我们现在的单体建筑能源设施利用率大多介于18%~45%，这些数据的冗余价值和虚拟价值没有得到充分认识和挖掘。通过挖掘隐性价值，分布式能源可以成功实现从单站模式转变为网络模式，为建筑集群提供系统方案。

第三，设计理念的转变。我国很多设计标准和设计规划都是基于单站考虑，很多建筑为了满足5%的利用率，在基础设施投资上可能超过30%，所以在网络模式之下，设计理念就是由单站挖掘到虚空的重构，这种设

设计理念将多主体的负荷设施打散重构，破解了单体建筑对分布式能源的硬约束，又解决了调峰设施投资大、利用率低的问题。

从产业实践来看，以三大转型为导向发展泛能微网，能够释放多维价值，实现“两化带四率”。随着网络模式的全局扩展和进化升级，可有效助推能源革命和“互联网+能源”的落地。现有的数据显示，设施利用率最低可提升50%以上，这个指标所带来的直接效益就是功能设施的规模降低30%，将给政府带来能源体系根本性的升级，提高清洁可再生能源的比例，实现能源利用效率、设施利用率、市场资源配置的并行提升。

三大转型还能释放用户冗余设施价值，降低投资与能源费用，实现能源更安全、可靠、经济、低碳、绿色、便捷。很多用户建能源设施本质是解决人的需求，如果有网络模式服务终端用户，就可以把设施利用率非常低的投资转换成另一种模式，得到更好功能的满足，破除投资商单站模式下的设施利用率低的局面，越往后期投入越少，收益越大。

### 构建长效机制

产业的健康、长远发展，不能过度依赖政府补贴，而应从深层次影响因素入手，构建长效机制，着重释放顶层设计，资源配置，示范项目及统防统治利用，为产业注入内生发展动力。要充分释放区域能源顶层设计的效用，在新型城镇化发展过程中，应以网络发展模式为核心导向，开展真正意义上的区域

总体能源规划，并同城市规划深度融合，引导区域源、网、荷、储互动发展。

另外，要充分释放资源配置的效用。政府，尤其是有集中供热的城市，一方面面临能源减量化、清洁化的要求，同时面临需求不断增长的压力，要破解两难困境，对现有供热资源进行优化配置是关键。应对供热资源进行结构性调整，把低成本集中供热的资源优先保民生。商用建筑供热通过市场化方式解决，这样既体现政府责任，又为市场主体释放发展空间。天然气只用于冬天供热，如果在夏天其功能很好地协同起来，效果就会得到多维释放，助推“互联网+能源”快速落地。

充分发挥示范项目的带动效用同样重要。应将“两化带四率”发展导向充分融入“互联网+”各类示范项目，符合“两化带四率”的项目优先纳入国家示范项目，有效发挥示范带动作用，促进全面发展。在示范项目覆盖区域建立能源体制特区，率先放开直接售电，助推项目落地。

最后要充分释放统防统治的效用，统筹考量各类节能减排的殊途同归的效用，树立统防统治观，强化算大账、算长远账、算整体账、算综合账的意识。

（作者系新奥智能能源集团总裁，本报记者根据其在中国第十一届分布式能源国际论坛上的演讲整理）

——摘自《中国科学报》

## “十三五”期间“互联网+”模式助力光伏业提速发展

2005-2015年，我国光伏产业迈出了自动化发展的步伐。目前，技术提升、设备自动化到商业模式的完善无不依靠互联网，业内人士认为，“十三五”期间，通过与互联网的结合，光伏产业将进一步提速发展。

阿特斯阳光电力集团首席运营官张春光在9月22日召开的新能源+互联网产学研对话上表示，我国光伏业在2005-2015年间实现了飞跃式发展。企业将以光伏“智造”发展为目标，逐步实现技术与产品的创新、自动化设备智能互联功能的提升和运营信息的数字化管理。

事实上，我国光伏业已经开启了自动化发展的步伐。部分技术先进的组件企业已经实现了组件生产过程的全自动化，光伏系统运维服务也随之兴起。而互联网与光伏的深度融合，能够加速光伏技术的升级，并且对于促进行业的规范化发展和商业模式的形成具有重要意义。

第一，目前龙头光伏企业以及独立的系统运维商都有互联网监控系统，通过对海量发电数据的汇总和分析，能够了解到在特定环境下影响电站发电量的关键因素，从而对组件进行改善，提高效率。晖保智能董事总经理徐天表示，企业的运维平台目前已经收集了大量发电数据，通过

对数据进行分析，能够及时发现电站运营的故障，实现电站的远程化、无人化管理。同时通过数据分析，指导、帮助组件企业提高组件的效率。

第二，通过对发电数据的收集能够促进权威质检机构的形成，使光伏行业的发展规范化。光伏组件质量参差不齐已经严重影响了行业发展。虽然我国目前有许多光伏质检机构，但是由于中国光伏应用市场刚刚起步，发电数据积累较少，质检机构的数据大多为模拟数据，因而评估缺乏权威性。晶科能源副总裁钱晶表示，任何一个电站安装的地理环境、气候条件、光照时数都不一样，那鉴别一个电站什么样的发电量是好的，什么样的发电量不足，是需要有足量的数据来做参照的。

第三，光伏+互联网的发展模式，或能够打破组件企业难融资的僵局，甚至为未来可能的资产证券化铺路。我国龙头组件企业正处于由纯组件企业向系统运营商转型的关键时期，电站的建设需要融资，但是由于其本身负债较重，难以向金融机构申请到贷款。目前，较可行的做法是以其未来现金流作为抵押向金融机构申请项目贷款。但是，由于电站质量参差不齐，项目贷款无法推动。因此，保险机构的介入、权威质检机构的成立对于推动项目贷

款有重要意义。

徐天说，当光伏电站资产质量存在风险时，通过第三方独立数据平台的数据，并利用能源资产综合评估体系对电站资产进行实时处理分析，可以导出资产实时的风险状态，成为投融资和保险机构的重要

决策支持，以推动光伏行业健康持续发展。

晶科能源董事长李仙德表示，互联网对于光伏发展意义重大，互联网金融未来或能够实现光伏电站的资产证券化，从而推动行业发展。

——摘自《新华社》

## 2015年上半年石墨烯研究“十大转化成果”盘点

大家都知道，石墨烯是从石墨材料中剥离出来、由碳原子组成的只有一层原子厚度的二维晶体。而且作为目前发现的最薄、最坚硬、导电导热性能最强的一种新型纳米材料，石墨烯被称为“黑金”，是“新材料之王”，科学家甚至预言石墨烯将“彻底改变21世纪”。下面，小编特意为大家整理了2015年上半年使用石墨烯这种“神奇材料”转化成的科技成果，让我们一切看看“神奇材料”到底神奇在什么地方？

### ①科学家成功使用石墨烯3D打印出指定结构

来自伦敦帝国学院材料系的一个研究团队，由多名教授组成，并联合来自Warwick大学、Bath大学和deSantiagodeCompostela大学的团队，找到了一种3D打印石墨烯的方法。

他们开发的这种技术主要基于FDM 3D打印。这里需要说明的是，要制造石墨烯对象需要精准地复制出石墨烯六边形图案。为了做到这一点，伦敦帝国学院的团队开发出了一种“FDM线材”，这种线材含有混合了响应型聚合物(可诱导触发某种行为的聚合物)的石墨烯薄片。在这种情况下，石墨烯薄片的化学属性发生了一定的变化，使其具有了适当的粘弹性，并能与上下层石墨烯薄片结合在一起。

最初，研究团队的目标是3D打印完整的石墨烯结构，而非复合材料。这在一个水基体系里似乎是能够实现的。但该项研究的负责人EstherGarcía-Tu onBlanca解释说，这实际上是不可能的。“石墨烯是非常疏水的，因此不可能直接配制到水基油墨中。研究人员因此使用了一种经过化学改性的石墨烯——也被称为石墨烯氧化物(GO)——来代替。GO可在水中进行处理，

并建立所需的结构。”

## ②科研人员利用石墨烯使得电子皮肤研究取得系列进展

科院物理所科研人员最近在石墨烯电子皮肤研究中取得系列进展，相关成果发表于《美国化学会·纳米》等杂志。

完美石墨烯是半金属或者说是零带隙半导体，在面内具有极高的机械强度。这使其应用于应力传感器件时主要面临两方面困难：一是应力测量范围不大；二是测量精度不够高。

为此，中科院物理所博士生赵静等在导师时东霞、张广宇的指导下，提出了一种石墨烯波纹结构应力传感器，使应力测量范围超过30%；设计了一种基于隧穿效应的纳米石墨烯薄膜应力传感器，使灵敏因子提高到500以上。

据了解，所生长的石墨烯不但具有纳米尺寸，而且具备准连续的特点。这种准连续的纳米石墨烯薄膜还可转移到柔性衬底上，制作柔性、透明的高灵敏度应力传感器，进而应用于人造电子皮肤等领域。同时，这种柔性的应力传感器具有良好的稳定性，在经过大于万次的压力测试后，其初始电阻没有明显变化。此外，这种石墨烯电子皮肤由于厚度小，可被黏在手指上检测关节活动。

## ③石墨烯基电容器首次应用电动自行车

“原来充电需要10个小时的电动自行车，现在仅需要3~5分钟就可以充满电。”近日，依托中国科学院青岛生物能源与过程研究所建设的青岛储能产业技术研究院采用石墨烯基复合电极材料路线，开发出容量可控的锂离子电容器器件。以石墨烯基复合材料制备而成的锂离子电容器首次在电动自行车示范应用。

“城际轨道1~2千米内，新型电容器可满足近距离运行，在乘客上下车的时候实现快速充电。”青岛储能产业技术研究院副研究员韩鹏献告诉记者，在启动时，可以瞬间加速，在制动时，可以将能量加以回收储存。大功率快速充放电是新型电容器的优势之一。

据韩鹏献介绍，锂离子电容器作为经济型环保电动车电源，在需要大功率充放电场合，如高速铁路、城际轨道交通中的启动电源、制动能量回收系统领域；在恶劣条件下，如极端寒冷条件时，作为电动汽车、坦克车、军用运输车的冷启动电源，可以发挥出铅酸电池及锂离子电池无法与其比拟的快速充放电优势；在特殊场合下，可作为快速能量补给装置，突显其独特作用。

## ④南理工用石墨烯砍掉LED灯高成本

南京理工大学近日发布，该校取得新

型二维半导体研究进展，有望制造出新型材料，大大降低LED灯生产成本。市面上能买到的LED灯，售价高于普通灯数十倍，使LED灯无法走入百姓家。南理工纳米光电材料研究所曾海波所长介绍，取材普遍、成本低廉的石墨烯等新材料非常适合用于制造包括LED在内的信息、能源器件。然而，这些材料的金属、半金属属性成了其致命缺点。如何改变这些材料的属性成了材料学界难以攻克的瓶颈。

“制造LED只是这种新材料应用的一个方面，”曾海波介绍，该材料还可以取代硅，应用到计算机、手机芯片的制造上，“一旦应用，谷歌眼镜、智能健康手环等可穿戴电子设备不仅性能会突飞猛进，而且会更轻薄小巧，价格更亲民。”

### ⑤ 石墨烯墨水打印出射频天线

研究人员发现了一个不需黏合剂就可增加石墨烯墨水导电性的方法。他们首先进行打印，然后干燥墨水，接下来用滚筒压制，就像用压路机反复碾压新铺的路面那样。

实验结果显示，压缩墨水的导电率提高了50倍，石墨烯层压板也比以往掺了黏合剂的石墨烯墨水导电快两倍。研究人员称：“高导电性让无线射频辐射更有效率，这是试验中最令人兴奋的方面。”在纸和塑料等廉价灵活的材料上印刷电子技术，意味着rfid标签等无线技术更加无处不在，

从一头牛到一个汽车零件，随处都可应用。

目前，大多数商用rfid标签由金属铝和铜组成，材料昂贵、制作过程复杂，而基于石墨烯的rfid标签能够大幅度降低材料成本。该研究团队已经开始计划开发石墨烯rfid标签，以及传感器和可穿戴电子产品了。

### ⑥ 科学家欲用石墨烯打造“人造肌肉”

在最近发表在《ACS Nano》杂志的一篇论文中，来自KAIST的研究团队采用一种性价比很高的石墨烯材料——疏水性激光蚀刻低氧化石墨烯纸(HLrGOP)来解决这个问题。而这种材料最近被用于超级电容(supercapacitors)的制作。通过降低相关的石墨氧化物成分，能够获得较为纯净的石墨烯，这种高纯的石墨烯材料也被用于3D全息显示方面。

尽管如此，在人造肌肉应用中，主要开始考虑利用材料的疏水性。这种疏水性的石墨烯电极表面十分光滑，内部也比较硬，这就能防止电极产生裂纹，内部也有利于离子的传输。

在实验中，采用这种材料的人工肌肉具有更好的耐用性，损坏也更慢。实验结果令人鼓舞，不过他们称相关的改进工作还有很多。在韩科院设计的一个仿生机器人中，他们将使用这种新的人工肌肉。计划这个机器人将是一部能够在水中行走的

水马(waterstrider)或者是相关水龟科的昆虫。

### ⑦石墨烯灯丝打造最薄灯泡

日前，一个由美国哥伦比亚大学、韩国首尔国立大学和韩国标准科学研究院研究人员组成的国际团队首次展示了用只有一个碳原子厚度的石墨烯作为灯丝的芯片上可见光源：细条状石墨烯灯丝与金属电极相连，悬挂在基底上方，当电流通过时灯丝就会受热发光。

通过测量石墨烯发出的光的光谱，研究人员发现石墨烯的温度达到2500摄氏度以上，足以明亮发光。论文第一作者、哥伦比亚大学机械工程系博士后研究员金永德(音译)解释说：“原子厚度的石墨烯发出的可见光线如此强烈，无需额外放大，肉眼便能看见。”

石墨烯达到如此高的温度而不熔化基板或金属电极，是因为其具有一个有趣特性：当受热时，石墨烯会变成热的不良导体。这意味着高温被局限在了中心的一个小“热点”上。

该团队还通过制成大规模化学气相沉积(CVD)石墨烯发光器阵列，展示了这项技术的可扩展性。

研究团队目前正在进一步探究这种装置的性能，比如其开关的速度要多快才能

创建光通信的比特位，同时也在开发将它们集成到柔性基板上的技术。

### ⑧新型石墨烯材料让“光动”飞行成为可能

南开大学化学学院陈永胜教授和物理学院田建国教授领导的科研团队经过研究，获得了一种特殊的石墨烯材料，可在包括太阳光在内的各种光源照射下驱动飞行，或将让“光动”飞行成为可能。

目前，几乎所有的航空、航天飞行均采用化学驱动，即通过喷射燃烧的化学物质来获得驱动力，光直接驱动飞行是科学界和航空界多年的梦想。陈永胜教授等专家研制出的这种石墨烯材料，可以在包括太阳光在内的各种光源照射下有效驱动飞行，这是迄今为止科学界第一次用光推动一个宏观物体并实现宏观的驱动。通过定量测量，这种石墨烯材料在光照条件下产生的力是传统光压的千倍以上。500公斤的负载，如果利用基于这种石墨烯材料制备的驱动帆板，理论上获得的驱动力至少能使其达到0.09米每秒的加速度。

### ⑨石墨烯应用可作为太空动力来源

中国在石墨烯应用领域探索中获得重大发现：石墨烯在光作用下的运动现象，这一发现可作为新的太空动力来源，作为

一种新的发电装置都成为了可能。经过反复实验与论证，北京碳世纪科技有限公司（以下简称碳世纪）展现了这项重大应用发现，并成功研制了该项装置，充分展示了石墨烯材料的“光悬浮”现象。

石墨烯材料可将光能直接转化为动能，这标志着石墨烯材料将成为一种新的动力来源，这种动力源将远高于光压现象所产生的动力源。可为星际探索、卫星变轨等提供无尽的动力。相关专家表示，这项重大发现是由中国人首次发现，这将为人类探索未知世界开启又一扇大门。

发现这项重大应用后，碳世纪迅速启动了该项发现的演示装置的研制，经过了近千次的反复实验、论证，现有的应用装置已能够全景展现石墨烯材料的“光悬浮”现象。

因在石墨烯方面的开创性试验而获得2010年诺贝尔物理学奖的安德烈·海姆教授在2000年曾展示了利用磁性使青蛙克服重力实现悬浮的视频。而今天，碳世纪使用光束将石墨烯材料悬浮起来并展现在世人的面前。

### ⑩无需3D眼镜，用石墨烯制作出3D全息显示屏

自从1977年“救我，欧比王，你是我唯一的希望”的星球大战上映以后，我们

就已经开始梦想有一台3D全息显示屏。不过，要掌握这项技术并不容易。我们已经看过有很多尝试做近似3D显示屏的例子，像全方位2D可见图像，但目前科技界仍未完全制造出真正的3D。

一项来自澳大利亚的大学的新成就可能是最接近3D的了，通用碳基石墨烯是其关键。“虽然还有工作要完成，但3D影像的前景似乎是跳出屏幕……而且无需繁琐笨重的配件，例如3D眼镜。”格里菲斯大学工程学院的QinLi说到，他是管理该研究的碳结构分析的人员。这款碳基显示屏由来自格里菲斯大学以及斯维本科技大学的研究团队开发，基于DennisGabor的全息法，而Gabor还因此法在1971年获得诺贝尔物理奖。

该团队打造了高分辨率3D全息显示屏，视角宽达52度，其建造基础是由折射光线的小像素组成的数字全息屏幕。

随着现代科技的飞速发展，石墨烯这种材料已经开始被广泛地应用于人类的生产生活。由于石墨烯的特殊作用，未来将会更加大放光彩。我国石墨烯研究目前处于世界领先水平，并且在一步步将石墨烯材料应用于为人类服务的伟大事业进程中。

——摘自《中国化工仪器网》

## 未来5年全球可再生能源装机容量料增700GW



根据国际能源署最新发布的新能源中期市场报告预计，未来五年全球可再生能源装机容量有望新增700吉瓦。

报告中指出，未来五年，可再生能源将成为最大的电力增长单一市场，预计将新增700吉瓦，可再生能源发电技术成本大幅下降，新兴经济体不断加大这方面投入是促进全球可再生能源快速发展的主要原因。

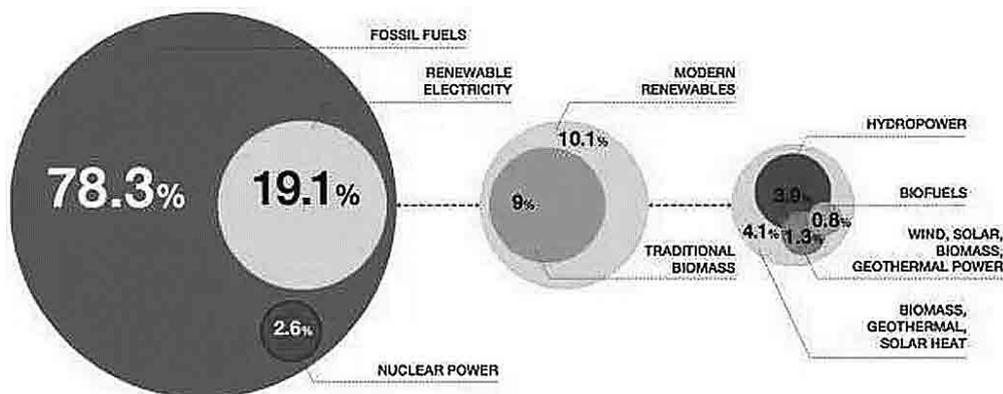
国际能源署首席经济学家比罗尔(FatihBirol)表示，“可再生能源是全球能源供应增长的最大来源，但是这不是自满的时候。各国政府必须尽快解决可再生能源发展障碍，实现各自制定的发展目标。”

比罗尔说，“正因为成本不断下降，包括水电、太阳能发电和风电等，再加之国家政策支持，能源供应危机最严重的非洲地区才迎来了新的发展机遇解决当地电力危机。因为，只有具有价格竞争力的可再生能源才可能成为全球能源供应的主角，替代传统的化石燃料。”

报告中同样指出，政策和市场整合的不确定性是可再生能源发展面临的最大障碍。国际能源署认为，当成本继续下降成为必然趋势，国家政策扶持则成为能够促进全球可再生能源持续快速发展的利好条件。

—— 摘自《电缆网》

## 最新报告： 2050年全球实现100%可再生能源并非遥不可及



source REN21-2015

图注：全球来说，在2013年的能源结构中，传统化石能源占78.3%，可再生能源仅占到19.1%

在实现更多的就业机会、更少的二氧化碳排放的同时，向可再生能源100%转型的投资成本不仅能与未来的燃料成本相抵，甚至还要更少。

近十年来，从来没有哪个领域像可再生能源领域那样发生如此巨大的变化。2015年9月21日，国际环保组织绿色和平与德国航空航天中心(German Aerospace Centre)联合发布报告称，百分之百使用可再生能源的情景在2050年完全可以实现，前提是各国政府能够在年底举行的2015巴黎气候大会达成有力度的协议。

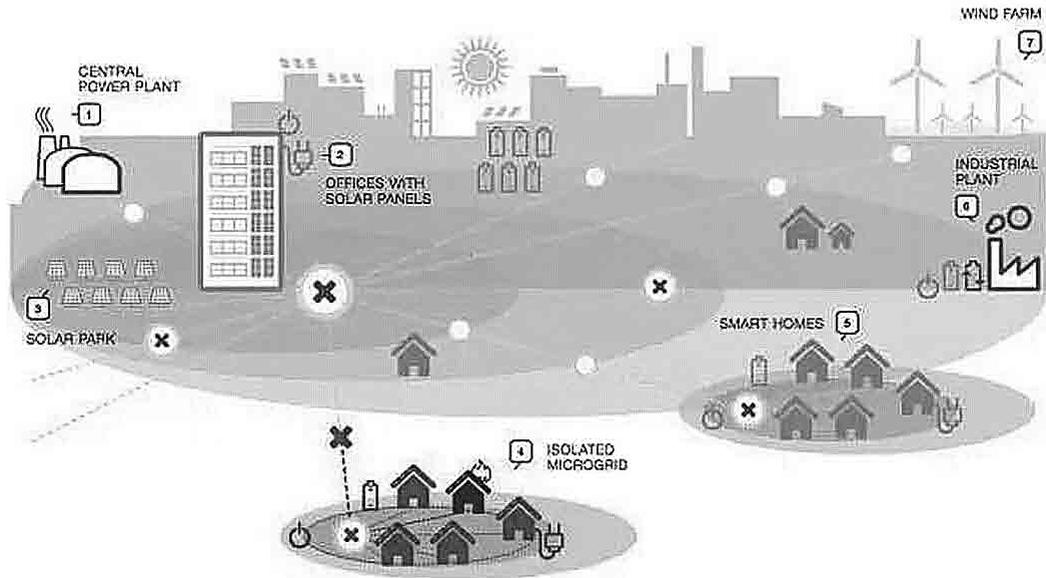
这份名为《能源革命2015》的报告是绿色和平自2005年开始发布的《能源革命》系列报告之一。今年的报告主要预测了，到2050年，在三个不同情景下能源领域的变化、促成

这些变化所需要的因素以及变化所能带来的影响。三个情景分别是：2050年百分之百使用可再生能源的情景；在《能源革命2012》基础上提出的到2050年83%使用可再生能源的情景；以国际能源署发布的《世界能源展望2014》报告为基础推测的2050年情景。本文中，我们将重点介绍第一个情景。

根据第一个情景的分析，百分之百使用可再生能源并非遥不可及，尽管实现这一目标仍存在着较大的阻力。虽然每个国家的可再生能源技术发展程度和政策条件不同，不过从全球来看，阻力主要来自于两个方面：运输以及工业行业、投资。

在运输以及部分工业领域，尤其是航空

旅行和大型货物运输，完全淘汰化石燃料能仍然是现阶段面对的巨大挑战。目前来说，在全球的运输系统中，石油仍处于主导地位。



图注：按照百分之百使用可再生能源的情景，我们居住的社区已经不使用传统电网系统，而是使用智能电网系统，智能电网系统能够接入和存储包括风能和太阳能在内的不同形式的能源产生的电能

运输行业的能源革命远远不是技术的改变，而是理念和汽车工业领域的变革。

阻力的另一方面是投资，当我们在抓住机会与气候变化赛跑时，政府和企业却斥资上亿美元开发新的石油产品，而这种产品很可能在投入市场后不久就被淘汰掉。

投资人士正在意识到将资金大量投入到石油煤炭领域所带来的风险。英格兰银行和其他银行早已开始评估，若将价值万亿英镑的“不能燃烧的煤炭”资产从化石燃料公司的资产负债表上抹去，这将对全球经济带来多大的风险。在传统能源正在逐渐被淘汰的前提下，

冒着巨大环境风险和经济风险的项目，如在南极、巴西深海域以及墨西哥海湾开采石油和天然气，都是高风险赌博——不仅关系我们的未来，也波及全球经济的稳定性。

《能源革命2015》报告的作者、来自绿色和平的Sven Teske说，“我们现在已经进入“风光时代(风电和光伏)，这些可再生能源和传统的煤炭一样具有价格上的竞争力，下一个十年，无论是在就业上还是工业领域，风能、光伏都极有可能取代煤炭行业的地位”。

《能源革命2015》报告背景信息：

自2005年发表以来，绿色和平《能源革命》

报告就已成为得到了业内的广泛认可。

2015年5月，一篇由美国麦斯特咨询集团(Meister Consultant Group)撰写的文章称，过去十几年来，可再生能源的发展在很大程度上受到低估。“全球最大的能源公司、金融机构和化石燃料公司，在很大程度上，都低估了清洁能源可以并且将迅猛地发展。”这篇文章称，麦斯特咨询集团认为，只有一个机构对可再生能源的发展做出了最接近现实的预测——这个机构并非国际能源署(IEA)、高盛(Goldman Sachs)、美国能源部(DOE)，而是绿色和平及其能源革命项目。

## 行业报告：新能源汽车规模化发展已成定局

最新数据显示，2015年8月我国新能源汽车产量2.45万辆，同比增长4倍；前8月总产量同比增长近3倍。其中，纯电动商用车产量增幅明显，同比增长8倍。作为节能减排的新兴细分行业，国家发展绿色经济的主力军之一，新能源汽车产量的喷发式增长将再次燃起投资者对它的关注。

中航证券研究所李晨表示，当前经济正处于下行及转型期，新能源汽车作为战略新兴产业具备稳增长及转型升级的双效应，经过快速发展将逐步进入成效显现阶段。中长期的产业发展规划致使此行业具有良好的发展空间，其投资潜力不可限量。而短期内，下半年中央及地方将继续落实新能源汽车的补贴推广力度，行业的日渐兴旺及政策的倾向性利好将驱动上下游问题的快速解决。总之，当前整个行业内短期高景气度依然，中长期具备较大上升空间，值得持续关注

新能源汽车核心板块主要有锂电池、电机电控和充电桩。其中，锂电池是成本占比最多的零部件。它的价格虽然在不断上调，但因

它的寿命长、续航能力强，其繁荣周期仍未结束。电机电控企业上半年呈现出快速增长势头，卧龙电气上半年营业收入43.91亿元，居首位，而宁波韵升以净利润 2.27亿元领跑整个子板块。近日充电桩政策的密集出台，不仅使充电桩规范化、统一化，也促使其在逐渐形成成熟的商业模式，以避免出现与新能源汽车销量失调问题，而未来也在向智能化、互联网化的方向迈进，使新能源汽车产业链迎来新的机遇。

### 下附全文：

最新数据显示，2015年8月我国新能源汽车产量2.45万辆，同比增长4倍；前8月总产量同比增长近3倍。其中，纯电动商用车产量增幅明显，同比增长8倍。作为节能减排的新兴细分行业，国家发展绿色经济的主力军之一，新能源汽车产量的喷发式增长将再次燃起投资者对它的关注。上周由于大盘的弱势下行导致新能源汽车板块出现了高位震荡的格局，但细分板块中如充电桩概念仍保持了向上突围的态势。随着上游电池的产能投放，下游充电桩建设的快速铺开，未来鼓励政策的密集出台，在新

能源汽车销量持续超预期的前提下，该板块有望继续走强，中长期投资机会十分可观。此外，大众、宝马相继陷入尾气门事件或将进一步催化新能源汽车主题，新商业模式融合也将带动新能源汽车市场进一步繁荣，未来半年基本面超预期。建议关注整车制造、锂电池、充电桩相关概念股。

### 充电标准落地带动全产业链快速扩张：

上半年出台的《电动汽车充电设施发展规划》中指出，到2020年将累计产销新能源汽车500万辆，完成480万个充电桩、1.2万个充电站建设，总建设规模达千亿。充电桩作为新能源汽车发展和普及的前提，中央将加大力度部署电动汽车充电基础设施建设和城市停车场建设，并鼓励民资以PPP等方式参与充电桩建设。同时，充电系列标准之一的GB/T20234《电动汽车传导充电用连接装置》3项国家标准已对外公布，《电动汽车充电基础设施指南》和《充电基础设施建设指导意见》也有望近期发布。一系列措施的出台解决了充电标准不统一、盈利模式模糊等问题，为国内充电桩建设规模化奠定了基础，并有效带动新能源汽车全产业链的快速扩张。

### 行业发展日趋成熟：

我国新能源汽车产业起步较早，十余年的“三纵三横”研发之路正带领国内新能源汽车产业迈向一个新的阶段。相比其他各国，我们具有自己的技术研发特点及发展战略，而经过多年的不断创新，中国并肩美国、日本等8个国家已占据当前市场份额的95.5%。

新能源汽车核心板块主要有锂电池、电机电控和充电桩。其中，锂电池是成本占比最多的零部件。它的价格虽然在不断上调，但因它的寿命长、续航能力强，其繁荣周期仍未

结束。截至目前，锂电池企业平均每股收益同比增长了72.01%。电机电控企业上半年呈现出快速增长势头，卧龙电气上半年营业收入43.91亿元，居首位，而宁波韵升以净利润2.27亿元领跑整个子板块。近日充电桩政策的密集出台，不仅使充电桩规范化、统一化，也促使其在逐渐形成成熟的商业模式，以避免出现与新能源汽车销量失调问题，而未来也在向智能化、互联网化的方向迈进，使新能源汽车产业链迎来新的机遇。

### 原油下跌对新能源汽车产销的影响：

截至上周五，原油报45.34美元/桶，布伦特报47.47美元/桶，相比去年同期，同比下降50%以上。油价的持续下探，刺激了消费者购买普通车的需求，短期内多少使新能源汽车的销售遇冷。但长远来看，产业发展的初衷是源于环境保护和可持续发展，减少对不可再生能源的依赖是未来经济可持续发展的重要保障。何况，原油价格不会一直下跌，新能源汽车的耗电费用（每公里耗电约1毛）、保养成本也远远低于普通车的年均油耗及保费，对新能源汽车的长期发展不足以造成根本性制约。

综上，当前经济正处于下行及转型期，新能源汽车作为战略新兴产业具备稳增长及转型升级的双效应，经过快速发展将逐步进入成效显现阶段。中长期的产业发展规划致使此行业具有良好的发展空间，其投资潜力不可限量。而短期内，下半年中央及地方将继续落实新能源汽车的补贴推广力度，行业的日渐兴旺及政策的倾向性利好将驱动上下游问题的快速解决。总之，当前整个行业内短期高景气度依然，中长期具备较大上升空间，值得持续关注。

——摘自《网易财经》

## 五领域节能与绿色发展项目获支持

为贯彻落实《中国制造2025》和《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》，工业和信息化部、国家开发银行日前联合开展工业绿色发展重点项目推荐工作，共同支持一批重点项目。

工信部根据工业绿色发展的总体部署以及相关产业政策，组织各地推荐符合产业发展政策、节能环保技术要求、市场潜力大、效益明显的项目，形成《工业节能与绿色发展重点项目推荐目录》。

据了解，《工业节能与绿色发展重点项目推荐目录》将坚持“政府指导、市场化运作”原则，围绕工业节能与绿色发展，重点支持五大领域十个方向的项目：

一是工业节能节水技术改造。支持工业企业特别是重点用能企业开展节能技术改造，包括应用先进节能技术装备、开展余热余压利用、窑炉富氧和全氧燃烧、高效电机和变压器系统改造等。支持工业企业应用先进适用、经济合理、节能减排潜力大的煤炭清洁高效利用技术；支持高效窑炉、工业锅炉、现代煤化工、焦化等先进煤炭高效清洁利用技术装备产业化工程。支持高耗水企业、缺水地区工业企业、节水标杆企业等实施节水技术改造。重点支持工艺节水、洗涤节水、工业废水

深度处理回用、非常规水资源开发利用等技术应用。

二是数字能效提升。按照《钢铁、石油和化工、建材、有色金属、轻工行业企业能源管理中心建设实施方案》的要求，支持工业企业开展能源管理信息化建设，新建或改建完善企业能源管理中心。参照《国家绿色数据中心试点工作方案》要求，支持建设和改造完善绿色数据中心。

三是重点行业企业清洁生产改造。支持企业按照《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》等要求，实施清洁生产改造。支持生态设计试点企业按照《生态设计示范企业试点实施方案》要求，开展试点示范工程建设。

四是资源综合利用。支持尾矿、煤矸石和粉煤灰、脱硫石膏和磷石膏、冶炼渣、赤泥等工业固废资源化利用。支持再制造、废弃电器电子、废钢、废有色金属、废塑料、废轮胎、废纸、建筑废弃物等资源综合利用试点示范项目建设。

五是节能环保产业。按照《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》要求，支持具有先进技术和较强竞争力的节能环保装备制造、服务型企业以及园区建设等。

——摘自《中国工业报》

## 17万亿环保资金怎么花？

环境保护部政策法规司司长李庆瑞日前公开表示，“十三五”期间环保市场的总投资有望达到17万亿元，企业应抓住这一大好机遇。在经济新常态下，如此巨额投资让环保产业成为一座金矿，尤其在过去多年环保投入被打了折扣，环保治理也未达到预期效果的情况下。中国工业环保促进会会长、环保部原总工程师杨朝飞告诉《财经国家周刊》记者，多年来，中央政府投入的环境治理资金确实发挥了重要作用，但是投资效益低下的问题却始终没有得到解决。国家十一五、十二五发展规划和新环保法，都提出要“提高资金使用效益”。但至今效果并不明显。

显然，未来如何避免17万亿元的环保投资重蹈覆辙？哪些项目优先发展？这些问题不仅关系到环保产业的未来走向，更关系到中国经济能否可持续发展的一个重大课题。

### 17万亿是否靠谱？

#### 17万亿元的环保资金从何而来？

简单地算法是，每年的GDP乘以一个百分比系数，5年相加后所得的结果。全国工商联环境商会常务副会长、博天环境集团股份有限公司董事长兼总裁赵笠钧向《财经国家周刊》记者介绍，“十三五”期

间最有可能的环保投入占比是GDP的2%，也就是一年1.2万亿元，但随着每年GDP的增长，环保投入也相应会增长。因此，“十三五”期间的环保投入至少是6万亿元。

较乐观的预期是10万亿元。环保部环境规划院副院长王金南告诉《财经国家周刊》记者，现在有几个环保投入系数，比如1.5%、2%、3%。因为政府也在努力提高环保投入的资金额度，但到底是多少还未明确。至于“十三五”期间的环保投入数额，如果国家支持力度大就能达到10万亿元。

在9月11日召开的首届中阿环境论坛上，环保部总工程师刘华也表示，预计未来几年将形成8?10万亿元的环境保护市场规模。

国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长李佐军向《财经国家周刊》记者介绍，不管数字具体是多少，它都由中央和地方政府的投入、社会资本三个主要部分构成。比如2011年的环保投入是6026亿元。其中，中央政府投入2641亿元，其余部分则为地方政府的配套资金和社会资本；2012年环保投入增至8253亿元，中央政府投入也相应增长至2963亿元，其余部分则为地方政府的配套资金和社会资本。

吸引大量社会资本进入是环保产业持续发展的关键。联合国环境规划署驻华代表张世钢对《财经国家周刊》记者表示，让环保产业健康持续发展，需要配套制定一套良好的运行机制和政策，“设计成从事环境治理就赚钱的氛围，社会资本自然会流入环境治理，因为资金具有天然的趋利性。”

### 17万亿怎么花？

接下来就是这笔环保投资该如何花。

环保部原总工程师杨朝飞表示，过去多年，财政性的环保投入往往被当作公益性资金来使用，管理部门不太讲究投入产出效益比。据其介绍，“十一五”、“十二五”期间，只有三分之一的中央政府资金真正用于了环境治理。

“十三五”期间的环保投资必须要避免这一问题？李佐军表示，未来的环保要尽可能地按照经济规则去管理，运行；用少的钱做多的事情，避免项目投资过程中的浪费和损失。

具体做法是，可将政府投入的环保资金委托给银行、投资公司或基金公司，由他们来进行环保项目评估。因为相关政府官员管理环保资金存在三个缺陷，一是人少、事多，管不过来；二是不专业；三是为权力寻租留下空间。

杨朝飞表示，如果把环保资金交给银行、投资公司或基金公司去管理，相关部

门完全可以更好地监管。这就避免了政府部门既是运动员，又是裁判员的角色。或以成立公司形式直接对接环保资金，避免雁过拔毛情况。

还有“第三方治理”模式，将有关排污公司都集中到工业园区里，然后找一家治理污染的环保公司来负责整个园区的排污治理工作。环保部门只须对接这家环保公司即可，而无须对接所有排污企业。

赵笠钧表示，“十三五”期间的环保投入，中央政府资金应该较少用于环保项目工程建设，而应该更多地用于环保项目的运行。因为部分环保工程建成后由于缺乏资金而无法正常运转，而且只有让环保工程很好地运转下去，才能够吸引到更多的社会资本加入进来，尤其是在中西部地区。

为了保证环保资金的合理使用，还应加强对环保投入的审计。湖北省统计局副局长叶青对《财经国家周刊》记者表示，要在环保部成立专门的审计委员会，这些成员最好从全国人大、政协抽调熟悉环保审计的专业人员。让他们参与到每一个跟环保资金投入有关的会议中，“严格按照规定来，从指定政策开始，从头监督到尾。对于地方政府官员则要提高环境责任审计，不漏掉一分钱。”

——摘自《财经国家周刊》

## 国家力挺 核电产业链千亿市场开启在即



近期，国家主席习近平在核电工业60年之际对我国核电工业取得的成就给予了高度的赞扬，并期望核工业继续安全发展、提高核心竞争力。国务院总理李克强也指出，要确保核安全，推动核产业“走出去”。习近平主席与李克强总理的力挺，让业内看到了核电产业崛起的希望。

与此同时，暂停近4年的核电建设项目也透露出将要重启的信号。自2011年日本福岛核泄漏事故发生后，我国便暂停了核电建设项目。直到去年12月，发改委高层公开表示，在确保安全的前提下，沿海地区将开启一批核电工程。随着国家逐渐放开对核电工程项目的审批政策，预计核电产业链将获重大利好。

核电产业最先始于美国，经历了60多

年发展后，世界上共有全世界400多座核电站，年发电量占全世界总发电量的17%。我国核电产业链主要有核电运营商、核电发电企业、设备供应商与原材料及零部件供应商四大部分。中国核工业集团公司、中国广东核电集团有限公司与中国电力投资集团公司是我国三大核电运营商。

前瞻产业研究院提供的核电报告预测，随着政策的不断放开，未来我国核电产业规模将达4800亿元，其中核电设备制造商市场空间超过千亿，随着习近平主席力挺与核电产业重启这两大事件，预计未来围绕核电的技术研发、产业建设、设备生产进程将加快，核电产能也将成为2015全年的重点话题。

——摘自《中国核电信息网》

# 发改委前三季度扩投资3.2万亿元 基建资金占三分之一

我国经济面临较大下行压力，在拉动经济的三驾马车中，投资发挥着关键作用。《证券日报》记者根据国家发展改革委网站披露的信息统计，前三季度，稳增长扩投资举措层出不穷。截至9月27日，国家发展改革委共批复重大基建项目1.23万亿元，发布PPP项目1.97万亿元，下达重点流域水污染治理投资计划46.25亿元，首次安排专项资金支持东北振兴重大项目前期工作5000万元……

基建投资一直起着投资增长稳定器的关键作用。今年以来，国家发展改革委共批复（公布）大型基建项目66个，其中公路项目20个、铁路项目12个、机场项目15个、城轨项目8个、航道和航电项目各2个、港口项目3个、航信、码头、公路桥和隧道项目各1个，项目投资总规模约1.23万亿元，单个项目平均规模185.89亿元。

从项目数量看，公路项目最多，有20个，占总数的三成；从项目金额看，城轨建设是重头戏，8个项目计划投资合计4883.18亿元，约占投资总规模的40%，单个项目平均规模达到610.40亿元。从项目批复节奏看，9月份无疑是最密集的，从9月7日至15日，短短9天时间里，共集中批复19个项目，合计投资近3200亿元，单个项目平均规模168.42亿元，略逊于前三季

度平均值。

与此同时，国家发展改革委今年还注重创新重点领域投融资机制，率先建立了国家部委层面PPP项目库，5月25日，对外发布首批PPP推介项目1043个，总投资1.97万亿元。项目范围涵盖水利设施、市政设施、交通设施、公共服务、资源环境等多个领域。

政府高层今年以来一再强调要加大重点领域有效投资，国家首次安排专项资金支持东北振兴重大项目前期工作。国家发展改革委7月28日宣布安排5000万元专项资金支持辽、吉、黑、蒙等四省区做好重大项目前期工作。

为促进生态环保建设，国家发展改革委向甘肃、云南、宁夏、内蒙古等四省区先后下达了46.25亿元的2015年重点流域水污染治理投资计划。

从国家统计局公布的经济数据看，今年前8个月基础设施投资同比增长18.4%，高于整体投资增速7.5个百分点。去年以来，国家不断调整投资方向，精准增加短板投资，由国家发展改革委牵头的“7+4”投资工程包等重大工程建设逐步落实，稳增长举措逐渐显效，助力我国经济企稳回升。

——摘自《证券日报》

## TPP怎么破？针对国企发力蓄谋已久



跨太平洋伙伴关系协定(TPP)达成的时间比预计的要快，但过早形成协定也往往意味着质量和谈判内容的缩水，这对中国的国有企业来说可能是一忧一喜。

按照已经公布资料来看，TPP第十七章将专门针对国企和授权性垄断企业，但对我国国企的具体影响情况还需看未来公布的协议原文才能准确判断。

### TPP针对国企发力蓄谋已久

数年之前，美国跨国财团已经敏感地觉察到了崛起的新兴市场国家及其大企业对于美国经济和商业的直接性挑战，以及WTO多边机制下美国不能如前主导全球商贸规则的失落感。这其中也包括以中国国

有企业为代表的中国大企业在国际市场上优秀的表现带给美国精英阶层的触动和震撼。

由于投资领域比贸易领域的利润更为丰厚，强化在投资领域对国企的限制成为美国近年来海外政策的核心之一，这也是TPP和跨大西洋贸易和投资伙伴协定(TTIP)谈判的重要议题。

尽管其他的一些自由贸易协定也涉及国企内容，但在TPP开始谈判前后，美国对于中国的国企问题格外关心。

早在2011年，在美国对华贸易政策上具有深厚影响的美中经济和安全审议委员会(USCC)专门举行过多次关于中国国有企业的听证会，涉及中国国有企业、国有管

控企业和中美双边投资等话题。那时，说客云集的华盛顿K街之上，很多机构在谈论国企。到了2012年，USCC又发布了一份关于中国国有企业的报告。其后中美战略与经济对话(S&ED)中，汇率问题开始逐渐走冷，国企和投资问题却逐渐走热。

美国希望通过投资和竞争政策约束国有企业的倾向已经非常清晰。具体来说可能包括三方面的影响，一是要求TPP成员国强化反垄断法的要求；二是要求各成员国政府不得对国有企业进行不当支持；三是要求成员国政府提高支持和控制国有企业的政策和措施的透明度。

笔者2013年就曾呼吁中国国企关注TPP。国企主管部门也曾在内部要求国企重视TPP。究其原因，主要是担心TPP可能会对应该属于国企的市场经济主体地位做出差别性认定，使国企进入TPP国家内进行商务和投资时受到差别性对待从而丧失了同其他企业同台平等竞争的机会。

另外，TPP国家涵盖了约占全球经济总量40%左右的地域，如果TPP谈成会对其他国家制定相关规则起到示范作用，从而可能在更大程度上影响国企的海外经营行为。

#### 魔鬼或还在未来原文的细节中

目前，TPP的谈判协议详细内容一直处于不公开的状态，美国贸易代表处(USTR)的官网也仅在10月4日公布了一些

TPP协议内容框架摘要(下称“摘要”)。

看起来，摘要的内容会比此前想象的要稍宽松，这可能要感谢美国为了扩大TPP范围而把新加坡、越南等带到了谈判中。

众所周知，淡马锡公司经营新加坡开发银行等36家国联企业的股权、占新加坡GDP约8%，还通过各种金融投资广泛参与到欧美的跨国企业中。如果对国企在TPP国家的贸易投资做差别性对待，新加坡会“不高兴”。

越南的国企数量虽然已经从上世纪90年代的1.2万家降至目前的约5600家、国有企业对GDP的贡献率从1996年的40%降至2012年的32%，但国企在越南仍具备“顶梁柱”的作用，约占其全国电力和油气产量的85%、电信服务的90%、金融信贷服务的56%。如果TPP限制了国企，也就限制了越南的后发优势，越南也肯定“不答应”。

正因为如此，美国在同日、澳、加等国家在农业问题上交锋的同时，TPP谈判中同新、越等国家在国企问题上也一直在讨价还价。

然而，对上述摘要的内容不能过于乐观，因为魔鬼往往隐藏在细节中。

摘要说，“在本章附件中还有一些规定义务之外的情况，比如国家性或全球性危机，以及一国特殊情况等都将载列于附件”。但现在协议原文和附件外界都看不

到，所以TPP的具体操作中对TPP域外国有企业有何陷阱还需更多资料仔细甄别。

需要万分注意的是，适用于TPP国家的规则也不一定会同等对待非TPP国家的国企，所以主动权仍掌握在别人手中。比如，对国企的认定，如果对非TPP国家采取不同的认定标准，或者采取不同的分类监管标准将非TPP国家的国企全部重点监管，这对于非TPP国家的企业仍是非常不利的。

对于涉及国企的法律诉讼，何时、何地、由谁、按何种规则审判仲裁都可能产生很多差异性安排。可以想见，由于对国企的重点中国企业在TPP国家的诉讼风险和非平等对待的风险可能会大幅增加。

对于所谓国企名单和国家授权要在TPP协议之中被认可的要求，也有很大的弹性空间，要避免TPP国家利用这一认可的谈判讨价还价。

另外，进入TPP市场可能要对等开放国内政府采购市场，但这也可能因为不符合中国国情，削弱中国企业应有的市场份额。

抛开一般的国企属性，此次TPP在原产地认定、服务贸易和劳工标准上都设定了很高的限制条件，这会妨碍中国的企业发挥现有的成本优势，直接影响中国企业的竞争力，所以包括国企在内的所有中国企业都应该高度重视TPP对企业经营的影响。

我们一直不主张发达国家区别对待国有企业，这否定了国有企业作为企业的基本经济属性和应得的市场性地位。从最近十几年中国企业海外拓展的经历来看，遵纪守法已经是中国企业在发达国家经营的基本行为准则。中国企业在海外不怕竞争，但也不希望看到被打着公平贸易旗号的一些政策不平等的对待。

### 不惧挑战但要主动活学活用新规则

对于国有企业来说，TPP的“狼”已经来了，要重视、重视再重视，重要的话说三遍并不为过。

同时，作为全球第二大经济体和世界头号制造大国，中国丝毫不惧TPP所带来的挑战，因为所有的贸易规则都绕不开全球对于中国产品的强劲需求和中国在全球贸易价值链中的核心地位。既来之则安之，面对新挑战，只有活学活用对方的规则，才能长久占据优势高地。

具体而言，笔者认为有四点建议可供参考。

第一，要旗帜鲜明地解释清楚有中国特色的国有企业已经在海外成为平等竞争的市场主体。

日前出台的《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》强调，中国的国有企业“总体上已经同市场经济相融合”，也已经向“依法自主经营、自负盈

亏、自担风险、自我约束、自我发展的独立市场主体”迈进。这在中国国内已经形成了共识，也需要在海外谈判中旗帜鲜明地用事实表明中国的国企是遵纪守法的独立市场主体，因此在未来不应被有区别性地对待。

第二，要在国家海外贸易投资协定谈判中加快确定国企的非差异性对待问题。

美国有TPP，中国也有RCEP。中国在2015年正在进行由东盟十国发起，邀请中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰、印度共同参加（“10+6”），通过削减关税及非关税壁垒，建立16国统一市场的自由贸易协定（RCEP）。同时，中国也在同美国加快双边投资协定（BIT）的谈判。在这一系列的谈判中，很多谈判对手国既是TPP成员国，也是RCEP谈判国，应该尽早在RCEP和BIT中明确对国企的非差异性对待，以便在TPP中固化RCEP和BIT的成果，这有利于在更大范围内推动中国企业“走出去”。

第三，要高度重视TPP中的原产地原则和较高的劳工与环境标准，利用好“双刃剑”的负面作用。

为了屏蔽非TPP成员国，美国还力图推行其在自贸区中适用的“纱线认定（YarnForward）”原产地规则，即从纱线生产开始到织布、剪裁的所有过程都在美国或TPP成员国境内的标准，才能适用TPP

条约下的优惠措施。

这种“纱线认定”不仅针对一些劳动密集产品，也包括汽车这样的大型设备，所以一度在TPP谈判中引发了很大的争议。

日本、美国、加拿大和墨西哥曾就汽车市场原产地规则的细节进行磋商，一再压缩使用原产地规则产品构成的比例。否则对TPP区域外部件的依赖程度更高的日、墨等国而言，应用原产地规则后，难以承受原产地原则带来的产品成本的增加以及竞争力的丧失。

原产地原则虽增加了域内企业生产需求但加重了消费者的成本负担，所以这对于TPP国家是把“双刃剑”。鉴于中国是机电类产品的主要出口国，以及中国出口产品的主要原料供应在国内，未来中国企业可能需要加快走出去，分散材料采购制造布局，同时加强同TPP内合作伙伴的互动与战略共进，在保持低成本、高质量优势的同时，降低原产地原则带来的影响。

在劳工与环境方面，TPP要求域内国家的产品执行较高的劳工保护和环境要求，这将主要影响TPP内的发展中国家的生产成本，以及进入到TPP域内的其他非区域内产品的成本和质量。但倘若结合跨大西洋贸易和投资伙伴协定（TTIP）来说，恐怕美国自身也不能一下子满足同更环保的欧洲

齐平的环保及劳工要求。因此，上述劳工与环境要求也是一把“双刃剑”，可能最终会分阶段执行。

面对出口产品的劳工及环保要求提高的趋势，中国企业没有担心的理由，因为中国企业往往越压越勇，以往污染较大的电力企业已很好执行了全球第一的环保标准。企业应该像电力行业一样加快调整，主动适应这一变化。

第四，要学好用好投资者—国家的争端解决机制（Investor-State Dispute Settlement, ISDS），搞好企业自身的法律队伍迎接诉讼风险增加的挑战。

TPP关于诉讼主体的规定与WTO争端解决机制有着本质不同。现有的WTO争端解决法律机制规定只有国家才能成为诉讼主体。而在ISDS下，条约允许投资者对投资东道国违反TPP协议的行为提起诉讼，即非国家也可成为诉讼主体，所以TPP成员国必须有更好的政策制定能力和更强的应诉能力。这对TPP国家而言同样是把“双刃剑”。

就TPP执行的早期而言，TPP域外企业和TPP内的发展中国家面对诉讼的风险可能非常高，所以企业要异常重视应诉风险。但鉴于此前华为在反诉IDC标准垄断

一案中胜出，我们有把握相信凭借中国企业的学习能力和对海外法律资源的合理运用，中国企业海外胜诉的案例还会增加。

同时，利用ISDS机制，中国企业也可加快通过国家诉讼的方式在海外更好维护自身利益，同时先在海外积累经验，提早防范ISDS机制在全球范围的扩大化。

笔者认为，如果国有企业要加快对TPP贸易规则的理解和运用，要同时加快对于内脑和外脑的使用。国有企业应该加大对新贸易规则的培训，加强对可能风险的识别，加紧制定战略性的应对方案，加深对海外法律、会计资源的利用以避免可能风险，还应该在企业内部加快构建熟悉国际贸易规则和国际法律的人才队伍，避免出现被海外机构牵着鼻子走的状况。

TPP目前只是在政府间初步达成意向，还需各国国会的进一步批准，是否能最终获准还有很强的不确定性。未来，TPP能否走好，不仅要看美国能否聚集起现在仍显松散的TPP联盟，还要看作为全球第二大经济体的中国如何加快RCEP等协定以构建更为开放合作的贸易体系，应对发达国家贸易保护新趋势的挑战。

——摘自《第一财经日报》

## 重庆页岩气田储量增至3800亿立方米 居全球第二



日前，国土资源部专家组对中石化涪陵页岩气田焦石坝区块探明储量进行评审认定，新增探明储量2738.48亿立方米。这意味着，该处中国首个大型页岩气田探明储量增至3805.98亿立方米，含气面积扩大到383.54平方千米，成为全球除北美之外最大的页岩气田。

中石化勘探分公司人士介绍，此次新增探明储量的落实，为气田2017年底建成100亿立方米产能奠定了坚实基础。而随着气田勘探开发的深入推进，储量规模还有望进一步扩大。此次勘探成果的获得，也标志着我国页岩气进入规模化、工业化开发生产阶段。

据了解，本次通过评审的焦页4-焦页5井区，位于焦页1-焦页3井区的西南部，为同一连续气藏，其埋深较深，具有地层压力高、天然气组份好、气井产量高、试采效果好等特点。此次勘探成果的获得，标志着勘探开发单位在理论认识、测井和地震综合解释、

钻井压裂等技术方面取得了突破性进展，并进一步证实了海相页岩气资源成为现实的增储上产领域，标志着我国页岩气进入规模化、工业化开发生产阶段。

截至今年8月31日，涪陵页岩气田焦石坝区块已测试的142口井均获中高产工业气流，累计产气25亿立方米，可满足中国2000多万户家庭用气需求。

值得一提的是，目前，气田80%的勘探开发装备已实现国产化，不仅带动了中国制造业的发展，也为页岩气低成本和规模化开发创造了新动力。当前我国天然气消费占一次能源消费比重仅为5.5%，远低于世界24%的平均水平，随着页岩气大规模勘探开发，我国天然气自给能力将进一步提高，能源结构将进一步优化。

——摘自《中国新闻网》

## 揭秘：华为凭什么成为全球最有价值的品牌

前两天，和一位曾经在惠普等多个公司担任高层领导的朋友聊天，聊到行业，不也就说到华为，我们共同认为，当今中国最强大、最值得尊敬的企业就是华为，没有之一。这二十年，这位朋友一直在IT业发展，经历过各个企业的风风雨雨，我也是亲眼目睹华为从弱小到强大，我们都相信，今天华为是一个多少有点孤独的企业，在中国无与伦比。

我们也看到过华为被评为中国最值得尊敬的企业；2015年度最受赞赏的中国公司等，应该说，对于华为的评价，全社会都是一致的。那么这些年华为凭什么成为全球最有价值的品牌。

### 一、华为是一个有着远大理想和战略眼光的企业

作为一个90年代创立的公司，华为这个名字，就承载着中华有为的远大理想，华为的核心层都是经历千锤百炼富有智慧的企业家，尤其是领导任正非是一个思想家和哲学家，正是他对人性深刻的洞悉，同时胸怀远大的理想，所以华为在战略上完全不同于那些有点机会就到股市上圈钱的公司，而是相信真功夫，真能力，苦练内功。在管理思路、发展战略、研发投入上，都是高瞻远瞩、气魄惊人。又正是这一切，奠定了华为人的奋

斗精神，踏实精神。在中国大企业中，形成像华为的凝聚力与文化的不多，正是这一切，帮助华为在困难时，能咬牙坚持，在发展时能看清未来，大胆布局。

在面对通信业的冬天，华为也面临了极大的困难之时，华为不是收缩，尤其是不减少技术投入，而是越是困难，越在3G的研发上加大投入，通过大投入，保证了技术能力和积累。当全球3G市场一起，华为就不但在中国市场，在全球市场也取得了巨大突破。这一切如果不是有战略眼光，有心胸与气魄。发展的好时，就盲目乐观，遇到困难时马上急剧收缩，一切以眼前利益和财务报表为导向，怎么可能像华为一样战胜困难。

而当华为取得了较好发展时，华为就看得更远，今天华为不仅形成了几大产品线，在每一个领域都做得非常扎实，华为开始涉足芯片领域，这个高科技领域的最高峰，要登顶确实难，但是做扎实了，意味着在整个产业链中，不再受制于人，在信息安全、核心开发、未来产业中，都具有重要地位。每年亏损2亿美元，这样的指标也只有华可以下。麒麟已经成为中国芯片最有力量的一支队伍，这一切都体现了华为远大的战略眼光。这种眼光是目前中国企业几乎无人企及。

## 二、华为是一个说到做到的企业

很多企业都愿意说大话，为自己定一个很高的目标，描绘一个美好的蓝图，这很正常。但是华为的强大在于，不仅就大话，而且说到也能做到。

我印象非常深刻的是，2005年华为说要在国际市场发展时，我们都不太相信它能成功，面对强大的爱立信、诺基亚西门子、阿尔卡特、朗讯这类企业，当时还是很主要市场在中国的华为要走出中国了。它能在国际巨头的地盘啃下一块。当时我们的反应是不信。一年过去，公布成绩，17亿美元国际市场收入。当时我们很兴奋，真是做到了。但是华为为第二年定出的目标，又让我们不敢相信，35亿美元，增长要翻倍，这不是吹牛吗，一年之后，事实业绩是50亿美元。今天华为的收入有70%来自国际市场。说要做到全球前五，做到了，又说要做到全球前三，也做到了，今天华为已经是全球第一大通信设备制造商。

说到做到，不由想起华为终端的一把手余承东，几年前，他开始执掌华为手机时，提出的目标让很多人都很震惊，一时间有了一个余大嘴的称号，似乎他什么都敢说，什么都敢吹。4年过去，虽然还有人叫余大嘴，但是不得不承认，他不但是说，而且是做到了。今天华为手机能成为全世界最好的手机，已经有越来越多的相信。如果说能够战胜苹果的，可以我们寄托唯一的希望就在华为身上。

企业说到做到不易，坚持几十年说到做到，这个不能不让人信服。

## 三、华为具有超强的学习能力

华为的强大还在它超强的学习能力。作为一个世界一流的IT企业，华为一开始就拥有国际眼光向世界一流企业，一流的管理学习。最早引进IBM的管理体系，学习世界各国先进企业的管理办法。这种学习精神可以说渗透到华为的每一个毛孔中，帮助华为不断的成长。

应该说，华为不太具有做大众消费品的基因，他们最习惯的就是做面向电信运营商的系统设备，企业的管理与机制也是以此为核心。余承东也是做电信设备出身。要做手机，凭什么说他行。华为的力量在于，不行就学，一点点学习与改变，从管理、市场、产品、渠道，一直到品牌经营。今天，我看到华为的新产品越来越强大，新产品的发布也越来越国际范，甚至很怀疑这是一个以系统为核心的华为的风格。华为不是永远系统设备的华为，学习与变化永远是华为影子。

当然，华为之所以得到业内外普遍的尊敬，不是几点可以说清，但是，我相信远大理想与战略、说到做到、不断学习我们对这个企业最基本的印象，这也保证了做为不断做得更好，做得更强。

——摘自《创事记》

## 宁德市首个全国知名品牌创建示范区获准筹建



记者从市质监局了解到，福安市被国家质检总局正式批准筹建“全国出口中小型电机产业知名品牌创建示范区”。这是宁德市首个获准筹建的全国知名品牌创建示范区。

据了解，电机电器是闽东重要的支柱产业。特别是福安，中小型电机产量及出口量约占全国的三分之一，占全省的80%，产品市场涵盖全球120多个国家和地区，成为闻名海内外的“中国中小电机之都”、“中国中小电机出口基地”和“国家火炬

中小电机特色产业基地”。

市质监局工作人员介绍，“全国出口中小型电机产业知名品牌示范区”对整体提升中小型电机质量，推进产业做大做强，促进区域经济发展都具有十分重要的作用。它的创建，将为电机产业提供更为便利的政策支持，创造更为优越的发展环境，打造更为广阔的发展空间，注入更加新鲜的发展活力。

——摘自《闽东日报》