

电机行业快讯 2016年第4期目录

中国电器工业协会中小型电机分会主办

<p>产业政策 >>></p>	<p>国办发文严控石化过剩行业新增产能·····(02) 中华人民共和国国家发展和改革委员会 国家质量监督检验检疫总局 中国国家认证认可监督管理委员会 公告·····(03) 质检总局 国家标准委 工业和信息化部 关于印发《装备制造业标准化和质量提升规划》的通知·····(04) 工业绿色发展规划出炉 五年建成绿色制造体系·····(05)</p>
<p>行业纵览 >>></p>	<p>我国海上风电机组迈向大型化·····(07) 2016年上半年全国电力供需形势分析预测·····(10) 武汉首创: 3D打印加入锻造技术 强度韧性大幅提高 造个两吨重金属铸件仅需10天··(16) 山东要出省级低速电动车政策了? 来看看全国各地还有哪些政策·····(17)</p>
<p>专家视点 >>></p>	<p>中国想发展企业家就不能总套利·····(23) 任泽平: 全球制造业低位扩张 地区分化继续·····(25) 长期: 原创性科技创新不足, 才是中国经济最大困境·····(27) 提升中国制造竞争力也要做减法·····(30) 传统企业如何借互联网获得新生? ·····(33)</p>
<p>企业动态 >>></p>	<p>中车电机多元经营谋划全价值链增值·····(36) 永济电机为首列国产化胶轮导轨电车 打造绿色“中国心”·····(37) 安川电机开发出可自动生成障碍物躲避轨道机器人·····(38) 皖南电机中标工信部2016年工业强基工程·····(39) 皖南电机牵手中国空调行业中的“战斗机”·····(40) 卧龙电气: 2.198亿元收购三家公司股权·····(41) 卧龙集团赞助今后十年国际特斯拉奖项·····(42)</p>
<p>市场预测 >>></p>	<p>新能源汽车电机市场需求将达500亿~1000亿·····(43) 永磁同步电机是新能源汽车主流趋势·····(45) 电动汽车或将由无线轮毂电机替代电池·····(46)</p>
<p>行业统计 >>></p>	<p>2016年上半年全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明·····(47) 2016年上半年度全国中小型电机行业主要经济指标·····(51) 2016年上半年度中小型电机行业综合经济效益指数排序前20名企业·····(52)</p>
<p>综合新闻 >>></p>	<p>外贸不确定因素增多 下半年进出口压力仍大·····(53) 抢占出口主动权 练好“内功”是关键·····(56) 巨头联姻 西门子联手北汽新能源 开发世界级电动车“最强大脑”·····(58)</p>

国办发文明控石化过剩行业新增产能

国务院办公厅近日印发《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》，部署石化产业结构调整 and 转型升级工作。意见明确，严格控制产能严重过剩行业新增产能，研究制定产能置换方案，这意味着我国石化产业去产能工作已逐渐提上日程。

一方面传统石化产品产能过剩，一方面资源类产品和高端石油化工产品短缺突出。当前，我国石油和化学行业面临严重的结构性矛盾，转型升级压力巨大。

“石化产业转型升级要围绕两个关键词，一个是稳，一个是调。”中国石油和化学工业联合会信息与市场部副主任祝昉说，调是要调整投资结构、产品结构以及产业布局；稳是改变过去冲动式投资模式，加快供给侧结构性改革，推动形成石化产业稳定的结构体系。“通过调，实现长远的稳。”

当前我国传统大宗石化产品总产能明显超过国内市场需求，资源环境制约日益突出；与此同时，行业进出口却整体处于贸易逆差状态。

数据显示，截至2015年底，我国炼油行业原油加工能力约为7.5亿吨，但每年

实际原油加工量只有5亿多吨，炼油产能过剩矛盾突出，而炼厂平均规模尚不及世界平均水平一半。与此同时，国内年生产原油约2亿吨，加工原油大量依靠进口。

化工行业结构性过剩更为突出。“出口主要是基础化学原料等传统产品，而进口则是精细化学品、合成材料等中高端产品，行业结构转型升级非常迫切。”祝昉说，意见明确了努力化解过剩产能、统筹优化产业布局、改造提升传统产业、促进安全绿色发展、健全完善创新体系、推动企业兼并重组、加强国际产能合作七个方面的重点任务，以及相应的原则和方向。

根据意见，充分利用安全、环保、节能、价格等措施，推动落后和低效产能退出。落实财税、金融、土地、职工安置等支持政策，破除跨地区、跨所有制兼并重组的体制机制障碍，为企业兼并重组营造公平的市场环境。

“更多采用市场化手段推进过剩产能退出、企业兼并重组和产业转型升级。”祝昉说，进一步破除市场准入门槛，引入更多民营资本，形成竞争更加充分的市场格局。

——摘自《新华社》

中华人民共和国国家发展和改革委员会 国家质量监督检验检疫总局 中国国家认证认可监督管理委员会 公告

2016年 第14号

根据《能源效率标识管理办法》（国家发展改革委和国家质检总局第35号令）规定，国家发展改革委、国家质检总局和国家认监委组织制订和修订了《中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录（2016年版）》、《中国能源效率标识基本样式》（修订）、《普通照明用非定向自镇流LED灯能源效率标识实施规则》、《投影机能源效率标识实施规则》以及《家用电冰箱能源效率标识实施规则》（修订）等33类产品能源效率标识实施规则，现予公告。

《普通照明用非定向自镇流LED灯能源效率标识实施规则》、《投影机能源效率标识实施规则》等34类产品能源效率标识实施规则自2016年10月1日起实施，《冷水机组能源效率标识实施规则》自2017年1月1日起实施。国家发展改革委、国家质检总局和国家认监委2004年第71号公告、2006年第65号公告、2008年第8号

和第64号公告、2009年第17号公告、2010年第3号和第28号公告、2011年第22号公告、2012年第19号和第39号公告、2013年第34号公告、2014年第18号公告和2015年第7号公告同时废止。

- 附件：**1. 中华人民共和国实行能源效率标识的产品目录（2016年版）
2. 中国能源效率标识基本样式
3. 中小型三相异步电动机能源效率标识实施规则

（编者备注：其余略）

国家发展改革委
国家质检总局
国家认监委
2016年6月24日

注：企业可登录http://hzs.ndrc.gov.cn/newzwxx/201607/t20160715_811523.html查阅

质检总局 国家标准委 工业和信息化部 关于印发《装备制造业标准化和质量提升规划》的通知 国质检标联〔2016〕396号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部门、各直属机构：

为落实《中国制造2025》的部署和要求，切实发挥标准化和质量工作对装备制造业的引领和支撑作用，推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革，促进产品产业迈向中高端，建设制造强国、质量强国，质检总局、国家标准委、工业和信息化部会同有关部门共同编制了《装备制造业标准化和质量提升规划》，经国务院同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

质检总局 国家标准委 工业和信息化部
2016年8月1日

（此件公开发布）

附件：装备制造业标准化和质量提升规划

请登录<http://www.miit.gov.cn/n1146290/n4388791/c5180173/content.html>查阅

工业绿色发展规划出炉 五年建成绿色制造体系

文 / 中国工业报记者 陈祎淼



环保等准入门槛，严格控制高耗能行业产能扩张。以钢铁、石化、建材等行业为重点，积极运用环保、能耗等标准，依法淘汰落后和化解过剩产能。加快发展能耗低、污染少的先进制造业和战略性新兴产业，

工信部近日公布《工业绿色发展规划（2016~2020年）》，提出到2020年，绿色发展理念成为工业全领域全过程的普遍要求，工业绿色发展推进机制基本形成，绿色制造产业成为经济增长新引擎和国际竞争新优势，工业绿色发展整体水平显著提升，并初步建立起绿色制造体系。

严控高耗能行业扩张

《规划》提出，“十三五”期间，坚持节约优先，大力推进能源消费革命，提高工业能源利用效率，促进企业降本增效，加快形成绿色集约化生产方式，增强制造业核心竞争力。

把优化工业结构和能源消费结构作为新时期推进工业节能的重要途径，加强节能评估审查和后评价，进一步提高能耗、

促进生产型制造向服务型制造转变。大力调整产品结构，积极开发高附加值、低消耗、低排放产品。

以先进适用技术装备应用为手段，强化技术节能。全面推进传统行业节能技术改造，深入推进重点行业、重点企业能效提升专项行动，加快推广高温高压干熄焦、无球化粉磨、新型结构铝电解槽、智能控制等先进技术。

开展清洁生产提升行动

《规划》提出，“十三五”期间，要扎实推进清洁生产，大幅减少污染排放。围绕重点污染物开展清洁生产技术改造，推广绿色基础制造工艺，降低污染物排放强度，促进大气、水、土壤污染防治行动计划落实。

减少有毒有害原料使用。继续实施高风险污染物削减行动计划，强化汞、铅等减量替代，逐步扩大实施范围，降低环境风险。实施挥发性有机物削减计划，在涂料、家具、印刷、汽车制造涂装等重点行业推广替代或减量化技术。

“十三五”期间，工信部将开展重点区域清洁生产水平提升行动。在京津冀、长三角、珠三角等重点区域实施大气污染重点行业清洁生产水平提升行动。到2020年，全国工业削减烟粉尘100万吨/年、二氧化硫50万吨/年、氮氧化物180万吨/年。在长江、黄河、珠江、松花江等重点流域实施水污染重点行业清洁生产水平提升行动。到2020年，全国工业削减废水4亿吨/年、化学需氧量50万吨/年、氨氮5万吨/年。

积极发展再制造

《规划》提出，“十三五”期间，要按照减量化、再利用、资源化原则，加快建立循环型工业体系，促进企业、园区、行业、区域间链接共生和协同利用，大幅度提高资源利用效率。

大力推进工业固体废物综合利用。以高值化、规模化、集约化利用为重点，围绕尾矿、废石、煤矸石等工业固体废物，推广一批先进适用技术装备，推进深度资源化利用。加快推动再生资源高效利用及产业规范发展。围绕废钢铁、废有色金属、废纸等主要再生资源，加快先进适用

回收利用技术和装备推广应用。

积极发展再制造。围绕传统机电产品、高端装备等重点领域，实施高端、智能和在役再制造示范工程，打造若干再制造产业示范区。围绕航空发动机、燃气轮机、盾构机等大型成套设备及医疗设备、计算机服务器等开展高端智能再制造示范。围绕数控机床、透平压缩机等装备实施在役再制造示范。到2020年，再制造产业规模达到2000亿元。

做强绿色制造业

发展壮大绿色制造业，强化产品全生命周期绿色管理，包括支持企业推行绿色设计、开发绿色产品、建设绿色工厂等，全面推进绿色制造体系建设。

“十三五”期间，工信部将开展典型产品绿色设计水平评价试点，培育一批绿色设计示范企业，制定绿色产品标准；到2020年，创建百家绿色设计示范企业、百家绿色设计中心，力争开发推广万种绿色产品。绿色示范工厂创建方面，制定绿色工厂建设标准和导则，在钢铁、有色、化工等重点行业开展试点示范；到2020年，创建千家绿色示范工厂。绿色示范园区创建方面，选择一批基础条件好、代表性强的工业园区，开展绿色园区创建示范工程；到2020年，创建百家示范意义强、综合水平高的绿色园区。

我国海上风电机组迈向大型化



近日，国际咨询机构FTI发布了《全球风电市场2015年分析报告》（以下简称《报告》）。

《报告》显示，2015年全球海上风电累计装机量已达12055兆瓦，新增装机量达3856.1兆瓦。其中就全球海上风电整机商累计装机容量而言，德国海上风电巨头西门子以7035兆瓦的装机容量遥遥领先。Adwen和MHIVestas紧随其后，分别以2067兆瓦和810兆瓦的海上风电装机容量位列全球第二和第三。记者看到，除上述国外知名公司外，我国有也有4家海上风电整机制造商跻身前十强，共占据11%的市场份额。

对此，中国电力科学研究院相关专家

表示，海上风电是未来风电行业发展的一个重要增长点。虽然目前制约我国海上风电发展的因素还有不少，且在一定时间内长期存在，但经过“十二五”期间的成长，我国海上风电目前已经具备规模开发的条件，目前正由“项目示范”向“快速开发”转变，而我国海上风电机组大型化趋势也愈发明显。

欧洲海上风电有望率先迈入“8.0时代”

相较于陆上风电来说，成本高企和运维的复杂性等因素仍然掣肘海上风电发展。

随着海上风电技术的发展，风电机组单机容量的大型化被业内人士视为降低海上风电成本最有效的途径之一。

无独有偶，记者注意到，此次发布

的《报告》所涉及的海上风电整机制造商诸如西门子、MHI Vestas以及Adwen三家海上风电整机制造商在8兆瓦风机制造领域均有涉足。因此有业内人士分析认为，全球海上风电机组正明显呈现出大型化趋势，未来海上风电机组将有望迈入“8.0时代”。

此观点不无道理。据相关统计数据显示，在去年全球约17处投入使用海上风电场当中，已有4处采用5兆瓦及以上风电机组且均位于欧洲。目前，海上风电机组大型化已经成为欧洲发展海上风电最为明显的趋势之一。

具体来说，维斯塔斯与三菱重工合资企业MHI Vestas早在两年前就发布消息称其型号为V164-8.0风电机组正式投入测试使用，该型号风机也是世界上第一台8.0兆瓦风电机组。

紧随Vestas脚步，全球最大的海上风机供应商西门子将于明年年初安装其首台型号为SWT-8.0-154，单机装机容量达到8兆瓦的海上风机。

西门子和可再生能源部CEOMichael Hannibal表示，公司将通过先进的技术，努力提高其海上风电场整体能效，降低整体运营成本。随着之前6兆瓦和7兆瓦的风机得以顺利使用，该款8兆瓦海上风机将成为直驱海上风电技术的新标杆。

除上述两家企业外，歌美飒与阿海珐合资企业Adwen在全球海上风电领域也保持着强劲的竞争力，也很早就将目光瞄准8兆瓦海上风机市场。该公司早在去年就发布消息称其已经与Egis、Auxitec和Enia Architectes三家法国工程建筑公司签署了一项协议，设计和建造其在法国北部LeHavre的两个工厂。

据知情人士透露，前不久Adwen公司AD-180-8MW机组传动链的初始测试已完成，目前机舱整体正在不莱梅进行建造，在2017年底样机安装前，将被运往Dynalab实验室进入测试阶段。

目前我国需要加快研发更大容量的机组

从东海大桥海上风电项目核准建设至今，我国海上风电开发建设已走过近8个年头。

然而截至2015年年底，我国海上风电并网容量仅为750兆瓦。虽已位列全球海上风电市场第四，但与我国“十二五”所提出的5000兆瓦海上风电发展目标还有距离。

中国可再生能源学会风能专委会秘书长秦海岩表示，推动海上风电发展创新是根本，目前我国需要加快研发更大容量的机组，更大直径叶轮的风机。

从今年中国风能协会发布的统计数据中不难看出，目前我国也正朝着研制大功率海上风机方向迈进并取得了一系列

进展。

具体来说，《报告》显示，截至2015年年底，在我国所有吊装的海上风电机组中，单机容量为4兆瓦的机组最多，累计装机容量达到352兆瓦，占海上装机容量的34.69%；其次是2.5兆瓦机组，装机容量占18.48%，3兆瓦装机容量占17.74%，其余不同功率风电机组装机容量占比均不到10%，海上风电机组大型化趋势日益显现。

具体到企业来说，伴随北方限电形势愈发加剧，目前国电集团制定了以“上山、下海、进军低风速”为核心的发展战略。

中国国电集团公司副总经理谢长军此前透露，该集团未来5年将新增近2000兆瓦的海上风电项目。其中，未来海上项目将以4~5兆瓦为主。

我国将重点研制10兆瓦级海上风电机组

国电并不是唯一在该领域有所举措的公司。

据介绍，国内风电巨头金风科技6兆瓦样机在江苏大丰顺利完成吊装，刷新中国风电自主研发的大容量机组的吊装记录；与此同时，该公司GW121/3000首台样机已完成吊装，可适用于潮间带、近海及陆地。

该公司还在江苏大丰成立了海上风电研发中心，从事海上风电相关技术的全面

研究。凭借强大的研发实力，公司在海上风电设备方面进行了积极的产品储备。目前已经成功开发2.5兆瓦、3兆瓦以及6兆瓦海上风电系列化机型，适用于不同海上气候条件。

除金风外，华锐风电近年来在海上风电发展上的表现同样可圈可点。

据介绍，该公司3兆瓦、5兆瓦风电机组已在上海东海大桥风电场和龙源江苏如东海海上风电场进入商用，与6兆瓦以及以未来深海领域为目标的10兆瓦风电机组共同构成了海上领域种类齐全的产品阵容。该公司市场部经理苏丽营表示，风机大型化已经成为海上风电发展的未来趋势。

华锐风电未来将推出基于智慧技术的新一代SL5.X大型海上智慧风机。

此外，值得关注的是，近期由国家发展改革委、工信部以及国家能源局联合印发的《中国制造2025—能源装备实施方案》中就明确提到适用于轮毂中心高度100~200米大型陆上风力发电机组，重点研制10兆瓦级海上大功率风力发电机组。

业内专家认为该方案的提出，虽为我国海上风电未来的发展指明方向，但需注意的是，海上风电目前仍然风险很大，一旦出现差错将会导致不可逆转的后果。因此，在“十三五”期间其发展需尊重产业发展规律，稳扎稳打，不可急于求成。

2016年上半年全国电力供需形势分析预测

上半年，全社会用电量同比增长2.7%，增速同比提高1.4个百分点，用电形势比上年有所好转。第三产业和城乡居民生活用电较快增长，分别拉动全社会用电量增长1.2和1.0个百分点，所占全社会用电比重同比分别提高0.8和0.6个百分点；第二产业用电同比增长0.5%，行业用电继续分化，其中四大高耗能行业合计用电量同比下降3.3%、比重同比降低1.9个百分点，下拉全社会用电量增速1.1个百分点，仍是第二产业及其工业用电低速增长、制造业用电负增长的最主要原因，而高耗能行业之外的其他制造业用电量增长4.0%，反映出国家结构调整和转型升级效果继续显现，电力消费结构不断调整。上半年，新增发电装机容量为历年同期最多，6月底全国6000千瓦及以上电厂发电装机容量15.2亿千瓦，同比增长11.3%，超过同期全社会用电增速8.6个百分点，局部地区电力供应能力过剩问题进一步加剧；非化石能源发电量延续快速增长，火电发电量继续负增长、设备利用小时继续下降。全国电力供需总体宽松、部分地区过剩。

预计下半年，全社会用电量增长水平与上半年总体相当，预计全年全社会用电量同比增长2.5%左右，增速高于2015年。

全年新增装机1.2亿千瓦，预计年底发电装机容量16.4亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机比重将进一步提高至36.5%左右；全国电力供应能力总体富余、部分地区过剩。全年火电设备利用小时降至4050小时左右，加之燃煤发电上网电价下调、部分省份电力用户直接交易降价幅度较大、电煤价格稳中有升，煤电企业效益被进一步压缩，发展面临更大挑战，也将影响到煤电上下游行业协调可持续发展。

一、上半年全国电力供需状况

（一）电力消费增速同比提高，用电形势有所好转

上半年全国全社会用电量2.78万亿千瓦时、同比增长2.7%，增速同比提高1.4个百分点，用电形势有所好转。主要原因：一是实体经济和服务业经济运行总体平稳；二是1-2月份全国大部分地区气温偏低，6月份华东、华中、南方大部分省份气温偏高，对居民生活及第三产业用电有较强拉动作用；三是闰年因素（2月份多一天），拉高上半年用电增速约0.55个百分点。分季度看，一、二季度全社会用电量同比分别增长3.2%（扣除闰年因素增长2.1%）和2.1%，两个季度实际增长水平持平，比上年三、四季度增速明显回升。

电力消费主要特点有：

一是第二产业及其工业用电量正增长，产业结构调整和转型升级效果继续显现。第二产业及其工业用电量均同比增长0.5%，增速均同比提高1.0个百分点。制造业用电量同比下降0.3%，其中，四大高耗能行业合计用电量同比下降3.3%、降幅同比扩大1.8个百分点，扣除四大高耗能行业以外的制造业用电量增长4.0%，达到中速增长水平，可见高耗能行业是导致制造业用电负增长的最主要原因，反映出产业结构调整 and 转型升级效果继续显现。

二是第三产业和城乡居民生活用电较快增长。与第三产业增加值保持较快增长相对应，第三产业用电量同比增长9.2%，其中信息传输计算机服务和软件业用电同比增长14.2%。城乡居民生活用电同比增长7.7%，增速同比提高2.9个百分点。

三是电力消费增长动力持续转换、消费结构继续调整。从用电增长动力看，第三产业和城乡居民生活用电量较快增长，分别拉动全社会用电量增长1.2和1.0个百分点，而第二产业仅拉动全社会用电量增长0.4个百分点，其中四大高耗能行业合计下拉全社会用电量增速1.1个百分点，反映出当前拉动用电增长的主要动力从传统高耗能行业继续向服务业和生活用电转换。从电力消费结构看，第三产业和城乡居民生活用电量比重同比分别提高

0.8和0.6个百分点，而第二产业比重降低1.5个百分点，其中四大高耗能行业比重降低1.9个百分点。

四是地区用电增长差异明显，东、中部地区用电形势相对较好。东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长3.6%、3.5%、0.9%和0.6%，增速同比分别提高1.4、3.8、-1.7和2.6个百分点。总体来看，东、中部地区市场化程度相对较高、产业结构多元，高耗能产业比重相对较小，是全国用电增长的主要稳定力量；而西部和东北地区大部分省份高耗能产业比重偏大、产业相对低端，用电量受高耗能行业持续低迷的影响更为明显。

（二）发电装机快速增长、电力供应能力总体富余

上半年，全国主要电力企业合计完成投资同比增长14.5%。其中，电网投资增长33.2%，主要是电网公司贯彻落实国家相关文件精神，加大了城乡配网及农网升级改造力度，全国110千伏及以下电网投资同比增长57.1%；电源投资下降8.7%，主要是火电、水电和风电投资同比下降。

上半年，新增发电装机5699万千瓦，同比多投产1360万千瓦，其中新增非化石能源发电装机3024万千瓦，占新增装机的53.1%。截至6月底，全国6000千瓦及以上电厂装机容量15.2亿千瓦、同比增长11.3%，超过同期全社会用电量增速8.6个

百分点，局部地区装机过快增长、过剩压力进一步加剧。上半年，全国规模以上电厂发电量2.76万亿千瓦时、同比增长1.0%。发电设备利用小时1797小时、同比降低138小时。

电力供应主要特点有：

一是火电新增装机规模为“十二五”以来同期新高，发电设备利用小时同比继续降低。上半年国家出台了促进煤电有序发展的相关政策，火电投资同比下降6.4%；火电新增装机2711万千瓦（其中煤电2149万千瓦），同比多投产367万千瓦，是“十二五”以来同期投产最多的一年，主要是前两年火电投资快速增长，一批在建项目陆续投产。6月底全国6000千瓦及以上火电装机容量10.2亿千瓦（其中煤电9.2亿千瓦），同比增长7.9%。全国规模以上电厂火电发电量同比下降3.1%，继续负增长；设备利用小时1964小时（其中煤电2031小时），同比降低194小时，为近十年来的同期最低水平。火电设备利用小时分省份看，重庆、福建、广西、湖南、四川和云南低于1500小时，其中云南仅有648小时、比全国平均水平低1316小时，该省火电企业持续亏损、生产经营异常困难。

二是水电发电量快速增长，发电设备利用小时创近十年同期新高。水电投资同比下降17.9%，已连续4年下降；新增水电装机437万千瓦。6月底全国6000千瓦及以上水电装机2.8亿千瓦，同比增长4.7%。

今年汛期以来大部分地区降水偏多，全国规模以上电厂水电发电量同比增长13.4%，设备利用小时1658小时，同比提高146小时，为近十年来同期最高水平。

三是并网风电装机容量及发电量快速增长，风电设备利用小时同比降低。风电投资下降38.4%；6月底全国并网风电装机1.4亿千瓦，同比增长30.7%，甘肃、宁夏、新疆、内蒙古并网风电装机容量占当地总装机比重超过20%，黑龙江、吉林和河北超过15%；全国6000千瓦及以上电厂风电发电量增长24.4%，设备利用小时917小时、同比降低85小时，其中宁夏、新疆分别降低350和317小时。“三北”地区部分省份弃风情况较为严重。

四是并网太阳能发电装机容量翻倍增长，太阳能发电设备利用小时同比降低。上半年，受光伏发电上网电价调整政策影响，一大批太阳能发电项目集中投产，太阳能发电装机新投产1760万千瓦，截至6月底全国并网太阳能发电装机容量6304万千瓦（其中绝大部分为光伏发电），同比增长一倍。上半年，全国6000千瓦及以上电厂并网太阳能发电量271亿千瓦时、同比增长55.6%；全国并网太阳能发电设备利用小时591小时、同比降低55小时，新疆和宁夏降幅超过100小时。西北地区部分省份弃光情况较为突出。

五是核电装机及发电量快速增长，核电设备利用小时同比降低。核电投资同比

增长5.1%；6月底全国核电装机容量同比增长33.8%。发电量同比增长24.9%；设备利用小时3347小时，同比降低109小时。与上年同期相比，除广东外的其余省份设备利用小时降幅均超过200小时，其中福建、辽宁分别降低719和452小时，主要是近两年用电增长放缓而装机容量快速增长，尤其是多台核电机组陆续投产导致电力供应能力富余，部分核电机组降负荷运行甚至停机备用。

六是跨区送电较快增长，省间送电增速同比提高。跨区、跨省送电量分别增长9.7%和4.8%，增速同比分别提高5.9和5.7个百分点。其中，西北外送电量增长10.1%，主要是哈(密)郑(州)±800千伏特高压直流工程送出增长36.7%；华中外送电量增长24.3%，主要是积极组织水电送华东增长54.9%。南方电网区域西电东送电量同比增长1.6%。

七是电煤市场供大于求矛盾有所缓解，发电用天然气供应总体平稳。4月份以来全国煤炭产量明显下降，煤炭市场供大于求的矛盾有所缓解，煤炭价格有所上升。一季度个别地区部分时段天然气发电供气受到一定影响；4月份以来进入天然气消费淡季，全国天然气发电供气总体有保障。

（三）全国电力供需总体宽松、部分地区过剩

上半年，全国电力供需总体宽松、部分地区过剩。分区域看，华北区域电力供

需总体平衡，华中、华东和南方区域供需总体宽松、部分省份富余，东北和西北地区电力供应能力过剩。

二、下半年全国电力供需形势预测

（一）全年电力消费增速高于2015年

综合考虑宏观经济形势、工商业用电价格下调、电力用户直接交易降低用户生产成本、电能替代等因素，预计2016年电力消费情况总体好于2015年。根据上半年气温因素对用电的实际影响，以及气象部门对今年迎峰度夏期间全国大部分地区气温偏高的预测判断，初步预计气温因素将拉高2016年全年全社会用电量增速1个百分点甚至更高，因此对全社会用电量增速的预测值比年初预测值上调1个百分点。预计2016年全年全社会用电量同比增长2.5%左右，其中下半年全社会用电量增长水平与上半年总体相当。

（二）新增发电装机容量继续超过1亿千瓦，非化石能源发电装机比重进一步提高

预计全年全国基建新增发电装机1.2亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机7000万千瓦左右，煤电5000万千瓦左右。预计2016年底全国发电装机容量将达到16.4亿千瓦、同比增长7.8%左右，其中非化石能源发电6.0亿千瓦、占总装机比重将上升至36.5%左右。

（三）全国电力供应能力总体富余、部分地区过剩

预计东北和西北区域电力供应能力过剩，华北区域电力供需总体平衡、蒙西和山西富裕，华中、华东和南方区域电力供需总体宽松、部分省份富余。预计全年发电设备利用小时3750小时左右，其中火电设备利用小时将降至4050小时左右，比上年降低300小时左右。

三、有关建议

（一）有效控制煤电新开工规模，促进各类电源健康有序发展

在当前全国电力供需形势总体宽松、部分地区过剩的背景下，大力推进电力供给侧结构性改革，关键是要有效控制煤电新开工规模，优化增量结构。一是有效控制煤电新开工规模。地方政府及发电企业应严格贯彻落实国家关于煤电有序发展的相关文件，密切关注煤电规划建设风险提示，科学确定和有效控制煤电新开工规模，逐步缓解煤电产能过剩现状。二是坚持集中与分布式相结合的原则发展新能源。在具有消纳能力的地区按规划有序推进风电、光伏发电发展；积极推动中东部地区分散式、分布式新能源开发，实现低压并网就地消纳；鼓励大型发电企业积极参与分布式发电开发。

（二）坚持输出与就地消纳并重，推广实行峰谷分时电价，用辅助服务等市场机制着力解决弃水、弃风和弃光问题

一是扩大可再生能源在更大范围内的平衡消纳能力。采取有效措施，充分利用

现有跨省区输电通道，结合规划加快跨省区输电工程特别是可再生能源基地外送通道建设，确保现有可再生能源过剩能力得到更大范围消纳、新增发电能力能及时送出。二是提高可再生能源发电就近消纳能力。充分发挥市场机制在消纳存量可再生能源中的关键作用，鼓励可再生能源参与电力直接交易，推进可再生能源与火电发电权交易置换，以及可再生能源替代燃煤自备电厂发电，促进可再生能源就近消纳。

三是推广实行峰谷分时电价。结合电力交易市场的建立和发展，加快峰谷分时电价和实时电价的试点和推广；加强需求侧管理，适当加大峰谷电价差，促进低谷电能消费、提高电网负荷水平；完善阶梯电价制度，促进居民用电增长。四是加快建立辅助服务市场，提高系统综合调峰能力。建立健全发电企业调峰、调频、备用等辅助服务考核机制和补偿机制，充分挖掘电力系统现有调峰潜力，鼓励各方投资建设服务新能源消纳的调峰机组，合理补偿云南等地区火电机组保安备用功能，认真贯彻落实国家能源局《关于下达火电灵活性改造试点项目的通知》（国能综电力〔2016〕397号），尽快推进火电灵活性试点项目的实际改造，积累运行经验，在总结试点经验的基础上逐步推广应用。

（三）统筹电力改革与行业发展、稳妥推进各项改革，避免行业风险聚集

当前电力行业特别是发电企业正处于

市场需求增速明显下滑、电力交易价格下降、节能减排改造任务繁重、产能过剩风险加剧四重矛盾交织叠加的特殊时期，急需统筹电力改革与行业发展、经营各项工作，积极稳妥推动改革政策落实。一方面，要统筹协调电力体制改革、国企改革、国有资产监督管理体制改革等各项改革与行业发展和经营，完善相关调控政策。坚持在保证行业企业运行在合理区间和健康发展的前提下，推进行业改革和产业调控，避免各类不利因素叠加影响造成的风险快速聚集，引发企业大面积经营困难。另一方面，密切关注改革中出现的新情况、新趋势，进一步规范电力市场化改革秩序，创造公平、公开、竞争有序的电力市场环境，真正发挥市场配置资源的作用。国家有关部门加强对各省级电力市场交易的指导和监管，及时纠正地方保护性的不合理政策，研究出台电力市场主体准入要求及电力市场交易规则等范本；坚持市场为主、政府引导为辅的原则，避免政府对电力交易具体过程的过多干预；切实加强直接交易合同约束力，保证交易双方的履约意识，维护市场秩序。

（四）推进电能替代，提高电能占终端能源消费比重

认真贯彻落实国家发改委等8部门联合印发的《关于推进电能替代的指导意见》（发改能源〔2016〕1054号），提高

电能占终端能源消费比重。一是坚持规划引领，着力抓好规划落实。统筹能源资源开发利用、大气污染防治和经济社会可持续发展，合理规划电能替代；各地方政府应将电能替代纳入当地能源和大气污染防治工作，在城市总体规划、能源发展规划中充分考虑电能替代发展，保障电能替代配套电网线路走廊和站址用地，依据规划加快推进城乡配电网及农网升级改造，释放用电需求。二是坚持市场运作，创新商业模式。鼓励社会资本投入电能替代领域，探索多方共赢的市场化项目运作模式，鼓励以合同能源管理、设备租赁、以租代建等方式开展电能替代，鼓励企业提供多样化的综合能源解决方案；引导社会力量积极参与电能替代技术、业态和运营等创新；完善技术标准和准入制度。三是坚持有序推进，鼓励试点示范。各地区因地制宜、稳步有序地推进经济性好、节能减排效益佳的电能替代试点示范项目，并加强项目建设管理；不断扩大试点范围，总结试点经验，及时开展示范成果展示，推广复制成功经验。四是坚持改革创新，加快关键技术和设备研发。结合电力体制改革，完善电力市场化交易机制，促进电能替代；创新电能替代技术路线，加快电能替代关键设备研发，促进技术装备能效水平显著提升。

——摘自《中电联规划发展部》

武汉首创：3D打印加入锻造技术 强度韧性大幅提高 造个两吨重金属铸件仅需10天

成本大大降低，工时大大缩短。昨天，华中科大透露，该校机械学院张海鸥教授主导研发的一项金属3D打印技术“智能微铸锻”，在3D打印技术中加入了锻打技术，成功制造出世界首批3D打印锻件。

对此，专家们认为，该成果打破了3D打印行业存在的最大障碍，开启了人类实验室制造大型机械的历史，并将给全球机械制造业带来颠覆性创新。

据了解，3D打印作为一项前沿性的先进制造技术，已经成为全球新一轮科技革命和产业革命的重要推动力。然而，常规3D打印不仅成本很贵，且工时很长，还打印不出经久耐用的材质来，一直没有得到突飞猛进的发展。全球3D打印行业一直处在“模型制造”和展示阶段。

为解决这一世界性难题，华中科大数字装备与技术国家重点实验室教授张海鸥团队经过十多年潜心攻关，独立研制的微铸锻同步复合设备创造性地将已有千年历史的人类金属铸造、锻压技术合二为一，实现了首超西方的微型边铸边锻的颠覆性原始创新，大幅提高了铸件强度和韧性，

提高了构件的疲劳寿命和可靠性。不仅能打印薄壁金属零件，而且能打印出大壁厚差的金属零件，省去了传统巨型锻压机的成本，可通过计算机直接控制成形路径，大大降低了设备投资和原材料成本。

目前，由“智能微铸锻”打印出的高性能金属锻件，已达到2.2米长约260公斤。现有设备已打印飞机用钛合金、海洋深潜器、核电用钢等八种金属材料。

经由这种微铸锻生产的零部件，各项技术指标和性能均稳定超过传统铸件。同时，该技术以金属丝材为原料，材料利用率达到80%以上，丝材料价格成本为目前普遍使用的激光扑粉粉材的1/10左右。由于这一技术能同时控制零件的形状尺寸和组织性能，大大缩小了产品周期：制造一个两吨重的大型金属铸件，过去需要三个月以上，现在仅需十天左右。

放弃日本东京大学高薪 回国研究3D打印近20年

华中科大的中国版“居里夫妇”

在华中科大，张海鸥和王桂兰，被喻为中国版的“居里夫妇”。1998年，从日

本回国，夫妇二人都开始致力于3D打印的研究。

1998年，张海鸥和王桂兰放弃在日本东京大学的高薪，来到华中科大，在3D打印领域一扎就是近20年。

在王桂兰眼中，先生是位多才多艺的教授。“他的歌唱得非常好。我当时就是这样上当的。”谈起当年，王桂兰略有些羞涩。张海鸥一首“我的太阳”彻底赢得了王桂兰的芳心。

后来，张海鸥去了日本东京大学念博士，王桂兰也夫唱妇随，也去了东京大学当客座研究员。

可能正是他的多才多艺，使得他们的3D打印研究，开辟了一条新路。2008年，

他们的研究陷入困境，不知道朝何处发展。

这时，张海鸥突发奇想，为什么不把传统分开进行的“铸”“锻”“铣”合一进行呢。对此，王桂兰直斥先生异想天开。因为几千年来，都没有这种做法。为此，夫妇俩还大吵了几架。当然，都只是学术的争吵。但吵归吵，负责执行的王桂兰带领她的团队，还是偷偷地进行了研究。

2010年，王桂兰团队成功完成了西飞大型飞机蒙皮热压成型模具，这验证了张海鸥的“铸锻铣合一”的设想。这也是全球首次进行边铸边锻、铸锻合一的新技术。这种“铸锻铣一体化”金属3D打印技术，有望改变世界金属零件制造历史，出现首次由中国制造领先的“东方时代”。

山东要出省级低速电动车政策了？ 来看看全国各地还有哪些政策

编者按：山东省是中国低速电动车大省。山东省汽车行业协会统计数据显示，2015年山东省低速电动汽车产量高达34.7万，连续三年增长超过50%。在高速发展的同时，山东省低速电动车散乱、低价竞争现象也较为明显。

7月27日，山东省政府发布一则紧急通知，要对全省低速电动车企业进行全面摸底调查，目的是为研究制定全省低速电动车产业规范发展政策措施。此举一出，引得业内人士热议。

山东省人民政府办公厅

关于对全省低速电动车生产企业进行 全面调查的紧急通知

各市人民政府：

为研究制定全省低速电动车产业规范发展政策措施，省政府决定对全省低速电动车产业进行全面摸底调查，现就有关事项通知如下：

一、调查对象

目前正在生产和正在建设的低速电动车企业。

二、调查内容

1、对重点市生产企业、销售商和用户使用情况进行实地调研，调研方案见附件1。

2、全省低速电动车生产企业调查，调查表见附件2。

三、有关要求

本次调查是省政府对全省低速电动车生产情况进行的全、彻底调查。各市要高度重视，对本辖区内所有低速电动车企业，不论规模大小、不分投资主体，进行全面调查摸底，确保不留死角。请各市务必于8月3日前，将汇总情况报省经信委装备产业处，联系人：陈克全 电话：0531-86062044，邮箱：sdjxwzbc@163.com。

为应对上层检查，山东首先自查？

低速电动车产业一直在饱受争议中快速增长，在没有政策支持、没有补贴扶持的条件下2015年创下70万辆的好成绩，可以看出市场对于低速电动车充满热情。为回应市场，4月14日，国家标准化管理委员会将《四轮低速电动乘用车技术条件》作为拟立项项目公开征求意见。此前，中国工程院院士杨裕生也曾公开透露，国务院副总理马凯已经把低速电动汽车标准的制定工作做了批示，现在已经交给工信部，各项流程已经开始。

随后也有媒体报道称，据工信部相关人士反馈，备受瞩目的低速电动车规范管理相关政策，目前已由工信部起草制定，并提交四部委签完，择日将对外公布并进入征求意见期。并透露政策充分结合四部委针对低速电动车疏堵结合，实施分类管理，并基于“升级一批、规范一批、淘汰一批”总则制定。

只是现如今，行业政策不仅没有落地，反倒是在一些地方政府的集中整治下，低速电动车行业的日子很不好过。

在不久前的7月12日，全国人大常委会道路交通安全执法检查组在北京召开第一次全体会议，部署将在全国范围内开展的道路交通安全法执法检查。执法检查组拟分为4个小组，8月至9月分赴全国8个省区市开展检查工作，其中山东在列。在那

次会议上，公安部党委副书记、副部长黄明明确表示，要推动解决超标电动车、老年代步车等车辆非法生产、销售等问题。

据此，业内人士猜测此次山东省政府在上层检查组到来之前，对省内低速电动车企业进行大规模的摸底调查，相当于是自查。与其等待上层调查发现问题，自查不至于显得被动，尤其当低速电动车已经成为山东省的支柱产业时。

“上无政策，下有对策”

国家层面的标准一直难产，但是这并不能阻挡低速电动车产业野蛮生长的步伐。这个土生土长的产业就像是一颗生命力旺盛的种子，早已在中国这块地大物博的神奇土地上到处生根发芽。可以说在政策空白期，地方政府秉持的是“上无对策，下有对策”的发展路子。

以国内主要的低速电动车市场——山东省为例，在没有得到政府的任何补贴下，2012年至2015年全省低速电动车保有量连续四年保持高速增长，同比增幅分别为196.4%、45.8%、54.4%、85.6%。2015年，全省低速电动车产量高达34.7万辆，远高于同期全国纯电动乘用车14.28万辆的产量。

与山东省类似，低速电动车在辽宁、山西、福建、河南、四川、湖北、湖南、广西、广东、江苏、河北、安徽等许多省

份都得到了长足发展，甚至成为了某些城市的支柱产业。在市场需求旺盛的基础上，各地方政府也出台了很管理办来规范低速电动车产业的发展。

1、福建：国内第一个全省范围内低速电动车可以合法上路的地区

福建省物价局《关于核定低速电动汽车牌证工本费及安全的技术检验收费问题的复函》在低速电动汽车行业内热传，该文件批复同意了福建省公安厅交警总队关于申请核定低速电动汽车牌证办理和检验相关收费的函，并明确了低速电动汽车牌证工本费和安全技术检验收费标准。这意味着福建成为国内第一个全省范围内低速电动车可以合法上路的地区。

2、四川：中国第一个将扶持低速电动汽车明确写进省级文件的地区

2015年3月31日，四川省政府网站公布《省政府办公厅关于印发〈四川省大气污染防治行动计划实施细则2015年度实施计划〉的通知》。《实施计划》明确提出，加快推进低速汽车升级换代。各市(州)要结合实际对低速汽车(三轮汽车、低速货车)开展清理，在农村地区积极推广电动低速汽车，成为全中国第一个将扶持低速电动汽车明确写进省级文件的地区。

去年12月8日，四川广安市正式解禁小型电动车，并出台了《广安市小型纯电动管理办法(试行)》。

3、河南：洛阳、驻马店试行办法

在洛阳、驻马店等地区先后试行之后，2014年12月27日，河南省低速电动车委员会成立大会在济源召开。会议上公布了河南省汽车行业协会标准《低速电动车》、《河南省低速电动车生产企业准入条件(试行)》。低速电动车行业主要企业共同签署了《河南省低速电动车行业自律公约》。

今年12月份，为了促进该省低度电动汽车产业规范发展，河南省工业和信息化委员会起草《河南省低速电动车示范区合作协议(征求意见稿)》，河南拟在开封、洛阳、焦作、许昌、商丘、信阳、驻马店、济源市8个城市建立低速电动汽车示范区。符合标准的低速电动车在上述8市区域内实现市场互认、产品互认，无障碍销售运行。

4、山东：第一个低速电动车地区行业标准

山东是全国电动车重要的生产基地和消费市场，也是低速电动汽车的发祥地。其实，早在几年前，山东省就曾出台过一些管理准则，为低速电动车正名。2013年底前，山东淄博、聊城、济宁、潍坊昌乐、德州、德州陵县等6地市均发布了地方性小型电动汽车管理办法。2014年6月12日山东省汽车行业协会发布了小型电动车行业标准，就企业准入条件、行业技术

标准、行业保险方案，并于7月1日正式实施，作为政府正式出台阶梯管理政策和办法的过渡性方案。规模倒逼和新能源目标危机，是对山东低速电动车解禁的两大主因。

5、湖北：襄阳引导和鼓励发展低速四轮电动车

2014年6月4日，襄阳市政府常务会议原则通过了《低速四轮电动车管理办法》，为引导和鼓励发展低速四轮电动车，创造良好的应用环境，促进电动车产业发展。按要求，质监、公安、工商等部门允许时速50公里以内的低速电动车生产、销售、上牌、购买保险，并让它在除高速以外的道路上行驶。

6、广西：对低速电动汽车生产企业及产品生产备案管理

2014年2月，河池市政府常务会议通过《河池市低速电动汽车管理办法(试行)》，对低速电动汽车生产企业及产品生产备案管理，采用发布《河池市低速电动汽车生产企业及产品备案目录》的方式进行。

7、广东：低速电动汽车首次进入政府规划

2013年3月11日，广东省发改委对外发布《广东省新能源汽车产业发展规划(2013-2020年)》(以下简称《规划》)。目录中首次出现金豪新能源(肇庆)有限公

司和深圳市陆地方舟电动车有限公司这两家主要生产低速电动汽车企业，低速电动汽车首次进入政府规划。

8、江苏：将低速电动汽车作为重点发展产品

江苏省政府办公厅2010年4月下发了《江苏省新能源汽车产业发展专项规划纲要(2009-2010)》(苏政发[2010]44号)，明确了江苏省新能源汽车发展目标，《纲要》将微型纯电动车(即低速电动汽车)作为重点发展产品，并指出：依托现有基础，在南京、盐城、徐州等地加快培育主要面向家庭、出租车和特定场地、具有小批量生产能力的新能源乘用车产业基地。以南京、苏州、无锡、常州、徐州、扬州等为重点积极创造条件，尽早进入国家新能源汽车推广应用与示范城市。

9、河北：邢台允许在市一级及以下公路机动车道内行驶

2013年9月份，为了加快新能源汽车发展，邢台市在省内率先出台《邢台市低速电动汽车管理办法(试行)》。参照国家《机动车驾驶人申领和使用规定》，低速电动汽车的驾驶人应取得C3(含C3)以上驾驶证，准予乘驾4人(包括驾驶人)。低速电动汽车允许在邢台市的一级及以下公路(包括城市道路)机动车道内行驶。

10、湖南：娄底市电动车辆管理办法实施细则

2011年制定《娄底市电动车辆管理办法实施细则》，中、低速电动汽车可在娄底市办理牌，允许在娄底市的二级及以下公路和城市、公园、景区、社区、厂区、机场、乡村等道路上行驶，电动汽车在娄底市二环及以下公路和城市道路上行驶时，走机动车道，遇快、慢行线分道时走慢行线，无快、慢行线分道时靠右侧行驶。

11、辽宁：朝阳市新能源低速四轮电动车管理办法（试行）

为促进低速电动汽车产业持续健康发展，加强节能减排，保护资源环境，推广新能源产品。2015年4月24日，辽宁省朝阳市政府常务会会议通过了《朝阳市新能源低速四轮电动车管理办法（试行）》，低速电动车将在朝阳市合法上牌上路。

12、山西：大同出台小型低速电动汽车管理暂行办法

4月2日，山西省大同市人民政府办公厅发布了《关于印发〈大同市小型低速电动汽车管理暂行办法〉的通知》，为该市规范小型低速电动汽车生产和使用管理，保障小型低速电动汽车的生产、质量和行驶安全提供了政策支持。

13、安徽：阜阳市电动汽车管理暂行办法

2009年3月24日，安徽阜阳发布《阜阳市电动汽车管理暂行办法》，该办法所

称电动汽车是指以车载电源为动力，用电机驱动车轮行驶，符合道路交通安全法规各项要求的四轮车辆。电动汽车限于在一级(含一级)公路行驶，走机动车道。



自去年全国多地允许低速电动车合法上路后，看似形势一片大好。但是从今年年初开始，山东菏泽、济宁、河南商丘、湖北仙桃、江西南昌、四川成都、河北襄阳等地陆续开展电动四轮车整治工作，再次让低速电动车陷入泥沼。如今，在全国范围严查道路安全的严峻态势下，就连低速电动车的发源地——山东省也不得不采取对策，开始全面摸底自查。今年下半年低速电动车政策走向如何，大家也只能且行且珍惜啦。

——摘自《中国电动汽车网》

中国想发展企业家就不能总套利

文 / 著名经济学家 张维迎

编者按：过去30多年中国的企业家主要是靠套利来赚钱，中国的经济也是靠企业家的套利发展的。人类从古到今都有这个精神的。所以中国下一步的关键是企业家能不能从套利行为转向真正的创新。

2007年谷歌与84家公司共同研发改良安卓系统，并于2008年推出了第一部安卓智能手机，这一成果颠覆了人们对手机的认识。

企业家通过创新打破旧的均衡，建立新的均衡。企业家无法培养，政府可以做的是创造一定的制度环境，使其有自由的思考空间。

经济增长是新的产品、新的技术、新的市场不断实现的过程，是产业结构、需求结构不断变化的过程。今天人手一部手机，30年前没有。计算机、笔记本电脑50年前也是没有的。这才是真正的经济增长，所以经济增长一定是新的东西出现。

亚当·斯密的理论是：市场规模越大分工越细，专业化程度越高，专业化程度越高又导致分工越细，技术进步越快，新的产品新的技术越多，最终生产率越高财富越多。经济发展了就可以参与更大的市场，市场范围就扩大了，经济就会不断地

进步。亚当·斯密没有能够研究推动这个链条运作起来的人的因素，其实就是企业家。

无论是技术分工还是市场都是靠企业家、企业家精神支撑起来的。最典型的例子是比尔·盖茨，在比尔·盖茨之前虽然有软件产品但没有软件产业，而比尔·盖茨不仅将微软做成一个世界级企业，也推动了美国乃至世界整个软件行业的产生和发展。每一次技术进步实际上也是企业家创造出来的，比如物流、印刷机械产业。一个国家如果想变得富有，就要设法提高生产率，重视技术进步与创新。创新来源于劳动，丰富来源于市场规模，没有分工的社会很难有技术进步。

新的财富怎么变成市场？也是靠企业家。产能过剩是企业家没有用新的财富对接新的市场。不是说人类的需求都得到了满足，而是没有企业家创造出新的市场。经济发展了，人们富有了，如果企业家继

续生产原来的东西，那大家就不愿意买了，这样就导致了经济短期内出现的停滞。

均衡是没有利润的，谁都不能赚钱，只有不均衡才有利润。2001年左右的时候，全球的计算机市场都处于均衡状态，生产计算机的产业都不赚钱。这是IBM在2004年把PC卖给联想的主要原因。在中国生产计算机其实也不赚钱，赚的就是那些机会成本，赚的是搬运工的钱。有终端的卖家说：我们卖一台电脑，赚的没有街上卖煎饼果子的多。

但这时候出现了苹果，乔布斯就打破了局面，生产出平板电脑，完全打破了这个计算机市场的均衡局面。现在平板电脑越来越多，模仿的暴利，让平板电脑市场又趋于均衡，继而被智能手机的创新打破，又出现不均衡。过去30多年中国的企业家主要是靠套利来赚钱，中国的经济也是靠企业家的套利发展的。人类从古到今都有这个精神的。

司马迁的《货殖列传》就举了30多个企业家的例子。套利有三种方式，一种是跨市场的套利，四川的橘子很便宜，北京很贵，把橘子从四川运到北京就赚钱，这样的企业家就是商人。第二种是跨时套利，比如说预计明年某种产品会变贵，那么现在开始储存，或者现在开始生产，到

明年就赚钱。

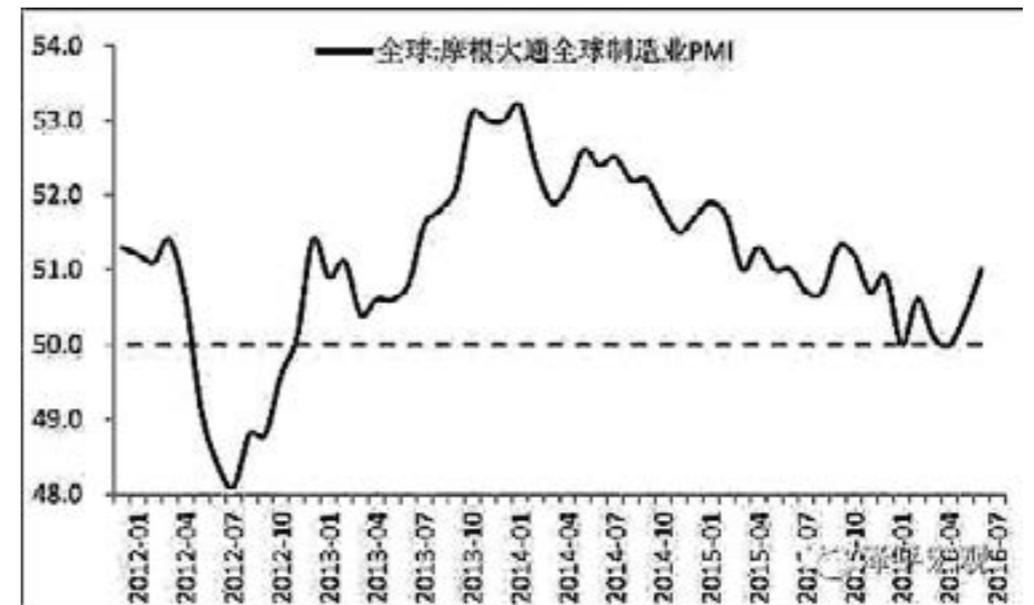
第三种套利就是要素市场和产品市场之间套利，比如有好多人无所事事，但好多产品供不应求，你只要把这些无所事事的人组织起来从事生产，那么你就可以赚钱。过去30年大体就是这样，但这个空间变得越来越小，因为套利的空间在传统产品市场都饱和了。

所以中国下一步的关键是企业家能不能从套利行为转向真正的创新。创新就是一个与众不同的想法，这个想法一般人没有，当你提出来以后大部分人都不会认同。创新还是引入新产品、开辟新市场、发现新材料、引进新技术（即新的生产方式），实现新的组织形式（管理方式）。企业家通过创新打破旧的均衡，建立新的均衡。

企业家无法培养，需要在适合创新的环境中，才会产生创新型的企业家。亚当·斯密曾说过，“除了和平、轻赋税和宽容的司法行政外，把一个最原始的国家发展为最大限度繁荣的国家，就不再需要别的什么了。”要想在我国营造出创新的氛围，出现颠覆性的创新型企业家，政府不仅仅要制定相应政策，更要注重提供有效的产权保护体系，提供一个法治环境，让每个人都有自由思考的空间。

任泽平：全球制造业低位扩张 地区分化继续

文 / 方正宏观 任泽平、宋双杰



事件：

7月全球制造业PMI51，前值50.4；美国7月制造业扩张加速，Markit制造业PMI录得52.9，前值51.3；日本7月制造业PMI值49.3，前值48.1；中国7月官方制造业PMI49.9，前值50。

点评：

(1) 核心观点：全球制造业低位扩张。全球7月制造业PMI51，前值50.4。自2012年12月以来，全球制造业一直处于扩张状态，但进入2016年，扩张态势放缓，

5月PMI值更是刚好位于荣枯线上，本月产出和新增订单的增加带动PMI上升，但仍处于低位扩张区间。美国和德国制造业表现良好，日本7月制造业PMI值49.3，前值48.1，虽然回升明显但已经连续5个月低于荣枯线，表明日本央行年初推出的负利率政策并没有起到好的效果。中国受国内洪灾、英国脱欧的影响，内、外需不足，PMI从上月的50降至49.9，略低于荣枯线以下。

(2) 美国制造业加速扩张。美国7月

Markit制造业PMI终值52.9，预期52.9，初值52.9，前值51.3，创去年10月以来新高。4、5、6月份美国Markit制造业的PMI分别为50.8、50.7、51.3，创出了2012年以来的最差季度表现，制造业的表现严重拖累经济增长的速度。受新出口订单大增的影响，美国从业人数冲上枯荣线。产出指数大增，使得7月份PMI有较大幅上升，这表明企业对未来经济信心大增，第三季度GDP增速大概率重回正轨，为美联储12月加息提供空间。

(3) 欧元区制造业扩张减速。欧元区7月制造业PMI为52，前值52.8。受英国脱欧的影响，欧元区制造业扩张速度放缓。分地区来看，欧元区表现继续分化。德国7月制造业PMI录得53.8，创造过去27个月以来的最好表现，新增订单、雇佣人数持续上升。而法国继续拖累欧元区，产出、新增订单、就业继续萎靡，7月制造业PMI为48.3，继续低于荣枯线。意大利7月制造业PMI为51.2，预期值52.5，前值53.5，创造了2015年以来的新低，并大幅低于预期，经济前景蒙上阴影。英国7月制造业PMI为48.2，预期49.1，前值52.1，降至2013年2月份以来最低，制造业走弱迹象十分明显，英国虽然不属于欧元区，但是必将对欧元区经济产生较大的影响。

(4) 日本制造业衰退好转。日本7月制造业PMI值49.3，预期49，前值48.1。已连续5个月低于荣枯线。年初至今日元升值15%，导致新出口订单创3年半来的最大跌幅，外需不足导致制造业下行；另一方面日元升值降低了原材料成本，使得投入成本创四年新低，使得制造业衰退有所缓解。

(5) 中国制造业略降。中国7月官方制造业PMI49.9，预期50，前值50。生产指数为52.1%，比上月回落0.4个百分点，发电耗煤7月高于6月部分跟高温天气有关，粗钢产量回升跟价格回升产能复产有关，不反映生产改善。7月新订单指数为50.4%，较上月微降0.1个百分点。新出口订单49，比上月回落0.6个百分点，进口49.3，较上月升0.2个百分点，受英国脱欧加剧国际市场不确定性影响，外需收缩明显。



长期：原创性科技创新不足，才是中国经济最大困境

我认为中国真正面临的长期根本性困难，是原创性科技创新严重不足。

这里我也列举了三组数据：

第一：我国制造业整体仍处于全球产业的低端，产业竞争力和盈利能力都很差。这有太多例子。苹果手机90%在中国加工，批发价500美元的苹果手机，苹果公司拿走161元，全球经销商拿走160元，零配件供应商拿走17.25元，中国加工企业仅拿走6.5元加工费。

整个中国汽车制造业号称全球第一，但是“货是中国货，芯却是外国芯”。所有的高科技差不多都是同样的故事。

今天我们谈什么虚拟现实，谈什么人工智能，说好听点，我们是在积极追赶世界，说不好听一点，我们仍在亦步亦趋模仿别人。我这里有一组数据：中国260家最大的制造企业2014年利润总和只有4623亿元，平均一家企业利润17.7亿元。美国苹果公司2014年最后一个季度的利润超过200亿美元（1260亿人民币）。意味着我国最大的260家制造企业的利润总和实际上还比不上一个苹果公司。而这样的公司在美国可以说比比皆是。中国能相比的，只有一家，就是华为，这样的公司在中国太少。

我们再看今年中国大陆103家（如算上台湾7家，共110家）企业跻身世界500强企业，但这些企业并不是代表我们真正的科技实力，我们大多数进入世界500强的企业都是依靠国企的垄断经营。这样的世界500强不能说没有意义，但其中隐藏的问题值得我们反思。

中国大量的国企，甚至上市公司，都是依靠庞大的各种补贴来生存，这是另人匪夷所思也是令人震惊事实。说明我们即使是最好的企业，盈利能力也是非常令人担心的。我们的百度、腾讯、阿里巴巴，即使是中国最优秀的互联网企业，与美国互联网企业的差距也是巨大的。

所以我们说GDP增长6.7%这样的数据毫无意义，为什么我们这么关心GDP，GDP究竟代表什么，经济学一直在试图改进这些指标，但是很多我们今天无法衡量的，向如果我们从上到下，不再谈GDP，撤销统计GDP的部门，我想中国经济会更好。但地方政府，为了乌纱帽，为了升官，还在谈GDP增长，甚至有很多造假的成分。这不是我说的，是中央巡视组说统计部门，有数字腐败的问题，这不就是数字造假吗？

我们应该关心真正的核心问题：我们

很多企业依然依靠廉价劳动力，环境污染、资源消耗、来给发达国家打工。我们今天根据权威部门的数据，我国核心和关键技术的对外依存度依然高达50%-60%（先进国家一般低于30%），新产品开发70%依靠外来技术。

我们几乎没有引领全球产业发展的核心关键技术，缺乏世界知名品牌和跨国企业，大多数替外国企业做贴牌生产。

第二：工信部长苗圩很客观地讲过，从全球产业链上，我们仍然处于第三梯队，即低端制造领域，第一梯队是指三个国家——美国、英国、以色列。在许许多多领域里，美国仍然遥遥领先于世界。而英国在新材料、新能源、大数据、汽车发动机、飞机发动机金融科技等领域领先世界；以色列领先的技术包括，信息安全或数字安全、高科技农业、航天航空、生物制药、污水处理、海水淡化、高端医疗仪器等。

第二梯队是欧盟和日本主导的高端制造业。

如果你了解历史，就知道现在流行的大数据、人工智能等技术，其实在60年甚至70年以前，就开始在国外生根发芽。我们什么时候才能想到，我们要做真正原创的东西。

今天，越来越多的企业去以色列投资，我认为这是非常正确的选择。以色列在很多领域里都处在世界最领先的水平，以色列人口相当于南京市，810万，面积和北

京市差不多，而且有4/5是沙漠和半沙漠地带，就是这样一个国家，跻身到全球前列，靠的是原创的科学创新、原创的科学思想和技术创新。

今天中国经济走到这个门槛上，我想，我们应该平下心来，应该冷静下来，我们在思考中国经济真正的核心难题，这个难题，一年两年，三年五年解决不了。但如果我们现在不去解决我们要等到什么时候去解决呢？中国贫富差距、教育匮乏等许多问题，都将影响中国未来经济增长。如果我们企业和个人，现在还只想着炒炒房地产，收购企业，搞点理财，那中国经济堪忧。

以色列有一个30万人的小城市海法，有一个非常著名的海法高科技园，世界上最重要的科技公司，有340多家在这里成立了最大的研发中心。为什么微软、苹果、英特尔包括华为，都跑到这样的地方去呢？

靠的就是人才，这个小城市有三所大学，其中一所——以色列理工学院被称为中东的麻省理工学院。

所以我这里要说的第三点就是，中国依然严重缺乏真正引领世界和人类未来的原创性思想和科学发明。从长远来看，原创性科学思想是最重要的竞争力。真正原创的东西必须要靠自己。

我想提醒大家，中国，获得诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖的人数，与大国地

位完全不相称。我们到现在为止，中国本土培养的诺贝尔科学奖得主，似乎只有屠呦呦。我们看数据统计，为什么二战以前的德国，是世界最具创新精神的国家，因为当时诺贝尔科学奖超过70%，被来自于德国的科学奖获得。二战后，美国成为诺贝尔科学奖绝对的垄断国家。我们再看图灵奖，基本被美国人全部垄断。我们再看看犹太人，占全球人口千分之二，拿走全部诺奖的27%。

所以，我真诚地奉劝各位，我们不要再谈GDP、货币政策、降息、降准等表面数据数据，让我们把眼光放长远一点，让我们看看什么是真正的竞争力！

真正的竞争力是伟大的科学思想、原创性学术思想。这些必须来自于大学和研究机构，大学的根本是学术，学术的根本是自由、自由的根本是独立，自由的根本又来自社会的宽容和包容。我们这个民族和国家，能不能做到这一点，是检验我们长线竞争力的试金石。我们能不能允许不同的学术流派、学术思想，百家齐放，百家争鸣，我们能不能允许不同的思想流派都能够登堂入室？

我每年都在呼吁，但我有时候也非常失望。如果学术不能自由不能独立，是不能产生科学思想的，不要以为我们拿点钱就能产生原创性的科学思想。几百年以来人类的科学发展规律表明：独立之精神，自由之思想，才能产生真正原创性的科学贡献。

我想这是我们下一步面临的最重大改革。

我还有一个梦想，我们今天的企业，特别是手中握有大量资金的企业，能不能不要拿你的资金去控股什么银行，去收购很多的企业，去炒房地产、期货、股票，能不能拿你数亿、数十亿、数百亿资金去建立独立的研究机构，不是研究你公司的产品和服务，不是研究你公司怎么赚钱，而是研究人类的未来和人类的下一步！

为什么我说这是一个梦想，我和很多朋友讲过一个故事，美国有一个贝尔实验室，大家可以看看他们100多年以来取得的科技突破和重大创新，超过世界上很多国家！这或许是美国100多年能在科技领域独领风骚的秘密。它的资源配置里，科研是非常重要的方向，鼓励原创的科技创新，鼓励大家自由发挥，我想这是中国经济面临的最核心的难题，也是我们最大的风险。因为今天世界科技的进步日新月异，如果我们从思想方式上，从体制精神上，从资源搭配上，做出重大的调整，即使我们解决短期的所谓三去一降一补的问题，从长远来看，我们中国的GDP还是难以得到大幅度提升。

我们不要把希望寄托到短期的货币扩张和信贷资本上去，唯一的希望就是原创和科技创新。

——摘自《向松祚：中国经济比L型还糟，可能是持续下跌！》

提升中国制造竞争力也要做减法

文 / 北京大学国家发展研究院院长 周其仁

过去大量的过剩产能都压在我们这里，首先要敢于切断过去的过程。不能完全只有加法，有时候要做减法。

市场变革下的企业之路

要保证自己的产品能够在市场当中站稳脚跟，需要有一套体制、一套企业制度、一套治理结构来为企业服务，而我们的市场环境相比于之前已经有了很大的变化。

第一，成本结构的变化。之前我们很穷，穷是不好的，但是穷有一个优点，穷就代表着成本很低，人工成本低，土地成本也低。所以刚开始的时候，企业可以享受到低成本的优势。现如今虽然经济高速增长，但人工、土地、税收、社保方方面面的成本增加，对企业的压力是非常大的。在这个成本高速成长的时代当中，企业还能不能为社会提供有利的产品，这对于企业的管理与治理都是一项极大的考验。

第二，内容之变带动框架之变。即使做同样的产品，如果企业的框架不对，也会功亏一篑。在处理历史形成因素的同时留下面向未来发展的空间。我认为中国本土企业家有一个很重要的特征，就是极其善于跟方方面面合作，善于协调。要有一

个长远目标，有一个信念，步步推进，最后取得成功。改革当中的企业家不只要判断市场，还要懂社会、懂人情、懂政治、懂政策。还要有极大的耐心，不能要求所有事情一步就做到位。

好钢要用在刀刃上

中国制造业有一个特点，因为中国是一个辽阔的国家，地方与地方之间竞争非常激烈，都在招商引资，提供各种优惠条件。这对于形成中国大批量制造能力，把中国能跟国际接轨的力量从沿海往内地推进是有积极作用的。但是同时也带来一个副作用，每个地方只能协调自己当地的资源，无法从整个行业、整个市场角度来配置资源，从而很大程度上导致了产能过剩。

例如一家企业在全国各地都建立了基地，那么公司的战线就会拉长，精锐部队就会稀释，继续研发新技术从而向上突破的力量就变弱了。所以在形势看上去很好的时候，能够看到深层次的问题，主动放弃，把资金拿回来做研发，这个是非常正确的一个选择。

减量说起来容易，实际上就是跟过去

的发展轨迹告别。因为形势变了，你不告别，新的形势就会把你淹没。主动告别必然伴随着痛苦和矛盾，但是事后证明这是很值得借鉴的经验。

中国制造业，在转型升级中最重要的是什么？

过去大量的过剩产能都压在我们这里，首先要敢于切断过去的过程。不能完全只有加法，有时候要做减法。这是第一条建议。

第二条建议：中小企业也要创新。现在大企业有两条路走，一是自己做研发，第二是关注收购小企业的研发。所以现在叫连续创业，成功一项之后可以卖掉，再继续创业。中小企业到底走哪一条路，可以从这个过程中选择。我不认为我们的中小企业马上可以变成科研企业、科技企业，也不符合实际。

第三条建议：目前的情况下，我们要思考如何把我们的制造能力跟全球新研发的东西进行组合。外国的一些很有意思的点子，可以跟我们中小企业结合。有一些中国的投资者很厉害，投钱给美国的一些早期研发当中，向上游投资，再研发一段时间就可以量产的产品。然后再引回到我们制造业配套能力非常强的珠江三角洲地区，形成新时代的国际集合的模板。

第四条建议：不一定做高尖端的东西，把品质做好就可以。中国产品不是没有市场，要把低价竞争策略变成提升品质。同仁堂有一条成功的经验就是真材实料。我们不要低估中国的消费者，如果你的产品质量好的话消费者还是愿意出钱买的。

经济学家并不能预测未来

	明确	不明确
乐观	80年代前美国	当下美国
悲观	中国?	当下欧洲

彼得·蒂尔在《从0到1》这本书中探讨未来总是会有不确定性。

这张图是《从0到1》彼得·蒂尔书里的一张图，我看到以后受到触动。

经济学家曾预言，未来总是会有不确定性。那你怎么能判断一定是越来越不好呢？就像这三十年来的珠三角地区的发展是一天比一天好，当然也可能这里面分析的人就喜欢看负面信息。一般积极、正面的东西难以广泛传播，不太好的事情反而被人们传来传去，可能大家都有看负面消息的偏好，当然我不否认我们存在很多问题。我们现在有一个倾向，就是大家喜欢把一个问题讲到它不可能解决，最后就真的不能解决。我觉得中国企业家的世界观不是这样的。

我也不认为美国是“不明确的乐观主义”，我这次去美国，我看到美国人并没有总是把金融危机或者把赚钱项目挂在嘴边，而是全部心无旁骛就讲他在做的事情，我觉得这个东西决定未来。将来中国的走势会如何发展？这取决于中国这些人，怎么想将来，怎么干现在的事。经济学家并不能预测未来，我从来不预测未来。

人的思想决定了经济的未来

未来取决于现在的行动，不同的行动会导致不同的未来。经济不是天体活动，可以预测轨道的走向；经济是人的活动，人的思想决定了经济的未来。所以我认

为，如果我们对未来完全丧失信心，那么我们的经济很难杀出重围，总要有一个希望。

我最近还了解了一个项目，关于盲人的。人之所以能看到东西，归根结底是大脑接收到了信号的刺激，所以很多盲人不是大脑无法接受讯息，而是眼睛受损以后信息不能传入，通过其他渠道将讯息传入，还是可以成像。有了这个思想之后，他们就埋头研究了十来年，现在产品已经做出来了。在人的舌头下面放一个小的接收器，连接外部的摄像头，就可以在脑内成影，可以模模糊糊看见外面。现在有些盲人学校已经在使用这个产品，使很多盲人第一次看到了节目和演出。现在这家公司准备量产这款产品，产地就选在珠三角。珠江三角洲有数量最多最优秀的技术工人，有可以在工艺和部件这个层次上进行创新的人。

所以我们的制造业不是不行，不要那么悲观主义。其实我们很多企业界的朋友，都不需要“过于明确的乐观”，哪怕是“明确的乐观”，就可以推动实现一些事情。这样一起推动着社会的进步，未来的图景就会不同。

传统企业如何借互联网获得新生？

文 / 新浪财经专栏作家 吴晓波



互联网对传统企业造成的冲击，绝不仅仅渠道转移这一环，它是根本性的、是观念性的以及系统性的，从产品创新、技术迭代、传播模式、人才结构、资本募集乃至组织体系，无一不面临再造与重塑。

几个月前，我受邀去石家庄做调研，一位老板从保定安新县赶来相见，他所在的三台镇号称“北方鞋都”，是长江以北最大的运动鞋生产基地，这位兄台是镇上排名前三的大户。近年来，受电子商务冲击，镇上的鞋厂日子一天比一天难过，大家都在谋求转型的出路。

交谈中，这位老板告诉我，他的儿子刚刚大学毕业，回厂帮忙，开了一家电商

公司。说到这里，他神情诡异，有点欲言又止。

我便问老板，你们爷俩最近是不是在闹别扭？

他一惊：吴老师，你是怎么看出来的？

我又问：是不是因为网上价格与连锁店价格的冲突？

他更吃惊了，就是为了这事呀！现在还找不出好办法。

我说，有没有想过在网上另创一个新的品牌，矛盾不就解开了吗？

他面有难色地说，我这个品牌可是全国驰名商标，化了好大的力气才拿到的。

我一听就笑了，你觉得这个全国驰名商标，有多少网民会认？

他想了一想，一咬牙，似乎接受了我

中车电机多元经营谋划全价值链增值

本报讯 7月12日，记者在江苏中车电机有限公司看到，生产车间内一派繁忙，工人们正加紧生产风电电机设备。“今年以来，我们已实现销售21亿元，实现利税1.1亿元。”江苏中车电机有限公司总经理孙成刚用一组数据，表明了上半年企业良好的生产势头。

江苏中车电机有限公司是中车株洲电机有限公司的全资子公司、中国中车重点二级子公司，是专业从事陆地、海洋用大功率风力发电电机的科研、生产、销售及服务的国家级高新技术企业。自2012年3月正式竣工投产以来，一直保持良好的发展态势，目前拥有包括大丰（本部）、湖南株洲、内蒙古包头、新疆哈密四大风力发电机生产基地，具备年产各类型风力发电机3000台以上的能力，截至2015年，已累计实现开票销售83.07亿元，利税2.82亿元。

依托我区海上风电聚集发展的良好平台和机遇，今年江苏中车电机借助政策扶持，加强政企多边协同，抢抓市场机遇，抢占发展先机，在复杂多变的大环境中取得傲人佳绩。截至6月28日，公司已实现销售收入21亿元、利税1.1亿元，新签合同超过46亿元，完成各类型直驱永磁风力

发电机生产964台，较去年同期增长12%，累计完成发货775台，较去年同期增长17%。企业运营稳定、订单充裕，孙成刚对下半年再创佳绩信心满满：“我们预计全年可实现销售收入45亿元、利税约2亿元，在国内直驱永磁领域市场占有率将超过50%，在风力发电电机领域市场占有率将达到15%。”

“产业强区”是大丰未来发展的重要战略之一，风电等战略性新兴产业发展“氛围”将更加优越。“我们正努力成为最具社会责任感的行业先锋，为大丰经济快速发展添砖加瓦。”孙成刚表示，江苏中车电机“十三五”规划蓝图中，将致力于全价值链增值。一方面立足风电产业发展，他们将巩固和强化直驱永磁风电电机领域的市场优势地位，同时深化与双馈整机企业合作，持续提升双馈市场份额；同时向产业链上下游延伸，加快推进风场运营、风电维保、智能微电网、绝缘材料等领域开拓。另一方面着眼新兴产业突破，积极开展变压器、高效节能电机、新能源汽车驱动系统、储能设备等产业合作和拓展，充分发挥区域资源优势，开拓周边地区关联市场，实现多元化经营，以优质产品、超值服务回报社会、成就客户。

孙成刚相信在大丰这片“沃土”，江苏中车电机会绽放出更加美丽的“花朵”，“十三五”期间公司经营规模会再上一个新台阶，预计2018年实现销售收入50亿元、利税2.5亿元的经营规模；到2020年争取再打造一个10亿规模的新兴产业，努力孵化几个上亿规模的新业务板块，实现销售收入60亿元、利税3亿元的经营规模。（杨燕）

——摘自《萧山在线》

永济电机为首列国产化胶轮导轨电车 打造绿色“中国心”

7月21日，装配中车永济电机有限公司电传动系统的中国首列自主研发设计制造的胶轮导轨电车成功下线。

该导轨电车作为当今最新型的城市公共交通工具之一，其核心技术电传动系统由永济电机公司自主研发设计制造，具有完全自主知识产权。与高铁列车电传动系统原理相同，导轨电车的电传动系统可以说是“电车之心”，是电车的动力之源，指挥其一举一动，决定其舒适运行、精准制动。

据了解，永济电机公司本次提供的成套电传动系统包含牵引辅助变流器（含充电功能）、牵引电机、高压箱、制动电阻装置及加速踏板等关键部件。其功率等级、电压等级为轻轨、低地板车通用，具

有结构紧凑、功能完备、控制灵活、可靠性高、噪音低等特点，完全能够满足导轨电车自重轻、环保节能、爬坡能力强、加速制动频繁的运行要求。

从2015年11月份接到用户订单，永济电机公司半年内即完成了成套系统研制、样机试制，并顺利交付。在之后进行的联调联试、线路运行考核等各项严苛试验中，各部件性能完全满足整车运行要求。研制过程中，技术人员充分考虑成套系统中各功能模块的兼容性，坚持结构轻量化、功能模块化、系统集成化的设计特点进行研制，实现了牵引、控制一体化设计，为实现技术移植和为用户提供成套系统解决方案奠定基础。

——摘自《山西日报》

安川电机开发出可自动生成障碍物躲避轨道机器人



安川电机开发出了在机器人模拟器上自动生成机器人动作轨道的“路径规划(PathPlanning)功能”。通过使部分示教作业自动化,可减轻作业者的负担,并缩短生产系统的设置时间及工序准备时间。安川电机在近日举行的“机器人产业对接展北九州”上,展出嵌入路径规划功能的部件配给系统。

关于新功能,只要在安川电机的机器人模拟器“MotoSimEG-VRC”上输入动作开始姿势、结束姿势及动作生成条件,就会自动生成可避开周围障碍物的轨道。即使是示教难度大的双腕机器人,也可轻松生成左右臂不会碰撞的轨道。

生成的轨道通过安川电机的机器人编程语言转换为机器人动作,因此可实现高速、高精度的示教再现。由于是在确保机器人与障碍物之间任意空间的同时生成节

拍短的动作,因此还可应对模拟与实际环境存在误差的情况。另外,还可生成使机器人握持工件的姿势保持固定的轨道,因此还可满足液体搬运系统的使用要求。

具体用途方面,可用于部件配给系统。通过使新功能与3D形状识别功能、自动生成握持及换手动作的功能相融合,每次都会自动生成动作程序。这样便可缩短节拍时间。

其他用途还有在医药开发、制药及临床检查领域使用的机器人系统。在该研究领域,实验作业步骤会频繁改变,每次都必须变更机器人的动作程序。而使用新功能时,即使没有机器人专家也可变更程序。而且,紧急停止时的复位动作也可自动执行。

——摘自《中国工业报》

皖南电机中标工信部2016年工业强基工程

6月3日,中国工业强基信息网上公示了2016年工业强基工程国内公开招标中标候选人名单,皖南电机投标的“低速大转矩智能节能永磁驱动电机的研发及产业化项目”以专家综合评分第一名的优势,在众多投标人中脱颖而出,顺利中标。

为贯彻落实《中国制造2025》、《工业和信息化部关于加快推进工业强基的指导意见》、《工业强基工程实施指南(2016-2020年)》等文件精神,加快促进工业基础能力提升,根据《工业和信息化部关于开展工业强基2016专项行动的通知》要求,围绕重大工程和重点领域亟需的关键基础材料、核心基础零部件(元器件)、先进基础工艺和产业技术基础(以下简称“四基”)实现工程化、产业化突破,夯实工业发展基础,提升工业发展的质量和效益。工业和信息化部、财政部共同决定对2016年工业强基工程项目面向全国进行公开招标。中招国际招标有限公司

受招标人委托,代理了2016年工业强基工程项目招标。

此次招标项目共有26个分包,我公司结合实际,经过慎重考虑,选择了“低速大转矩智能节能永磁驱动电机”项目,经精心组织,编制了项目投标申报材料,于6月1日赴北京中招国际招标有限公司参与了投标。

在项目开标大会上,我公司参与竞标的项目共有9个投标人,竞争相当激烈,能在众多投标人中摘得第一名,充分说明了公司的技术研发能力和综合实力得到了行业专家和社会的一致认可。

此次中标,企业将得到工信部和财政部给予不超过项目总投资预算20%的资金支持,会助力公司技术创新能力得到进一步提升,同时也会大大提高皖南电机在行业的影响力。

——摘自《皖南电机网站》

皖南电机牵手中国空调行业中的“战斗机”



国内空调行业的“战斗机”，大家应该不会陌生吧，格力空调！这个占据着中国空调市场半壁江山的品牌。你家的，我家的，还有他家的空调……如今，格力的触角已经伸入到千家万户了。

格力在把触角伸入千家万户的同时，也把触角伸到了皖南电机。在这样一个美得令人窒息的皖南小城——泾县，皖南电机与格力成功牵手。

“出生”在泾县的皖南电机，一步一个脚印，从无到有，从小到大，从弱到强。产品覆盖面越来越广，从低压电机到高压电机，从高效电机到超高效电机，从核舰艇用电机到高铁牵引电机，从汽车电机到空调电机……说皖南电机是“电机超市”一点都不假。如此强大的设计开发能力，如此精良的产品质量，正是格力需要的合作伙伴。

一款好的空调，高品质的电机会成为其中非常重要的一部分，选择一款好的电机，就等于给空调安装了一颗强有力的“心脏”皖南空调电机，低噪音、低振动，不但外形美观，而且节能环保。

2015年，珠海格力总部派人来皖南电机现场考察，从产品开发到原材料采购，从工艺装备到每个生产环节，格力人对皖南电机的生产能力和严密的流程管控给予了充分的认可。这就是格力看上皖南电机的理由！

在成功牵手格力之前，皖南空调电机凭借自身产品的优势，以及



可靠的供货能力，已赢得了中国空调业界的另一巨头“美的”的芳心。从2012年底，皖南电机就与美的建立了合作伙伴关系，为美的空调长期批量供货。

除了空调业界的“苹果”与“三星”，扬子、奥克斯等国内知名空调厂家，也纷纷向皖南电机伸出了橄榄枝。

想给自己的空调安上一颗强劲有力的“心脏”吗？想与那些空调业界大佬来一场完美的PK吗？那还等什么，皖南电机就是您最好的选择。

拥有它，准没错。

——摘自《皖南电机网站》

卧龙电气：2.198亿元收购三家公司股权

中证网讯 卧龙电气（600580）6月28日晚公告称，2016年6月28日，公司与荣信电力电子股份有限公司（以下简称“荣信股份”、“出让人”）、辽宁荣信电气传动技术有限责任公司（以下简称“荣信传动”）、辽宁荣信高科电气有限公司（以下简称“荣信高科”）及辽宁荣信电机控制技术有限公司（以下简称“荣信电机”）签订《关于辽宁荣信电气传动技术有限责任公司、辽宁荣信高科电气有限公司、辽宁荣信电机控制技术有限公司的股权转让协议》，收购荣信传动84.91%股权、荣信高科80.01%股权及荣信电机90.00%股权，该等股权合计交易价格为21,980万元。

根据公告，辽宁荣信电气传动技术有限

责任公司注册资本2650万人民币，经营范围：电气传动与控制系列变频器、直流输电设备、电源逆变器、变送器及相关产品的研发、生产、销售和工程总包，软硬件开发及销售，经营货物及技术进出口。辽宁荣信高科电气有限公司注册资本2261万人民币，经营范围：防爆电气设备、变频调速设备、电机软起动设备、无功补偿设备、滤波设备、变频电源和其他电力电子装置及其控制系统的研发、生产、销售和售后服务；电力电子元件、仪器仪表生产、销售；提供相关的技术咨询、技术服务。辽宁荣信电机控制技术有限公司注册资本800万人民币，经营范围：电机控制装置、软启动装置及其他电力电子装置的设计、制造；电力电子装置的

技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。

公告表示，收购完成后，目标公司的高压变频、高压软起、特种电源、防爆高低压变频器等驱动控制类产品可以快速完善公司现有的产品线；目标公司对新市场和新产品的前期开发和投入，不仅能丰富公司的产品种类，更是为向市场提供整体的传动解决方案打下了坚实基础。目标公司的优势领域与卧龙电气南阳防爆电机股份有限公司、奥地利ATB驱动技术股份公司的优势行业有很好的契合，在产品技术和市场客户上形成较强的协同效应。本次收购符合公司聚焦电机及控制产业的战略发展方向，加快了公司做大做强电机及控制产业、成为世界领先的驱动系统集成商的战略步伐。

中金公司近日发布的研报表示，金融危机后，欧美制造业加速转移，卧龙把握海外布局良机，为今后跨越式发展奠定坚实基础。其收购的防爆电机龙头企业南防集团在国内承接ATB高压大电机技术，在军工、核工业等高端领域实现良好的协同性，完成产业高阶升级。未来电机控制业务是战略方向，该公司或将发挥跨国并购方面的经验，以全球优质资源对接中国制造，外延拓展快速切入，有望早日实现“电机+控制”双轮驱动的产业格局。业内人士分析，此次收购三家公司正是推进公司战略步伐的重要举措，有利于推动公司牢牢把握电机及控制产业的发展方向。（王维波）

——摘自《中国证券报·中证网》

新能源汽车电机市场需求将达500亿~1000亿



卧龙集团赞助今后十年国际特斯拉奖项

卧龙集团赞助国际特斯拉奖 (Tesla Award) 的合同签字仪式于日前在位于美国新泽西州的电气和电子工程师协会 (IEEE) 总部举行。

国际电气和电子工程师协会是目前全球最大最有影响力的学术机构，向在电机理论设计、制造创新上做出卓越贡献的专家学者颁布特斯拉奖。特斯拉奖以电磁学奠基人特斯拉命名，是国际电机界最大的奖项，每年评选一次。卧龙集团将赞助今后十年的国际特斯拉奖项。

参加签字仪式的有IEEE执行总裁杰姆斯·芬德，基金部总监凯伦·葛鲁克，奖励部总监玛丽柏斯·顿克，技术管理部总监玛丽·卡伦，卧龙电气集团总经理庞欣元，卧龙电气集团副总经理高关中，卧龙电气集团北美技术总监张政，以及多名IEEE总部的管理和服务人员参加签字仪式。

签字仪式后，双方就如何加强卧龙与IEEE的合作，促进卧龙电气的国际影响力等议题进行了建设性的讨论和交流。

导语：近日，新能源汽车电机市场发生一次不小的“地震”。据笔者获悉，云意电气1.7亿元收购上海力信电器技术有限公司51%股权，且投资1.2亿元建设新能源车用电机及控制系统产业化项目。

不要小看这个收购项目，它背后反映的是新能源汽车电机市场的巨大需求。某机构测算，预计到2020年新能源汽车电机驱动系统的市场需求将达500亿~1000亿元人民币。

为什么收购上海力信

“收购上海力信是为了更好地布局新能源轿车配套业务。”云意电气董事会秘书李成忠在表示，云意电气加码新能源汽车配套业务符合当前新能源汽车产业政策导向。

新能源汽车市场份额提升

新能源汽车需求放量和关键技术的逐步成熟，使新能源汽车电机系统市场需求迎来快速发展，拥有相关技术优势的企业，

市场份额将得到快速提升。

中国汽车工业协会相关人士表示：“新能源电机领域目前主要是大洋电机、精进电动、上海大郡及去年被收购的上海电驱动。”据了解，这几家企业在新能源汽车电机市场布局较早，抓住了新能源汽车产业快速发展的机遇，其中精进电动布局较早、技术源于国外，由于之前出口业务较多，目前在行业内较为知名。

“国内电机市场增长很快，我们去年销售新能源电机3万台。” 精进电动上述负责人告诉记者，精进电动的驱动电机产量、销量和出口量均高居我国新能源汽车电机领域首位，并已经成为全球产销量领先的独立驱动电机供应商之一。当前，精进电动在上海嘉定国际汽车城建成了年产能达20万台的生产基地。

高品质电机需求很大

近几年，产业资本追捧新能源汽车电机市场，那么会不会形成产能过剩呢？行业人士表示：“不仅不会产能过剩，高品质新能源电机供不应求。”除电机产能满足新能源汽车企业需求有难度外，李成忠还表示，生产工艺和管理也有待提升。当前，很多进入新能源汽车领域的企业本身不是做汽车零部件，直接切入汽车领域需

要一段时间的磨合。还有一点是，新能源汽车市场竞争没有完全培育起来，配套零部件企业投入多，市场培育仍需时日。

电机市场需求将达500亿~1000亿

“从新能源汽车目前的发展态势看，虽然体量小，但未来增量空间大。” 李成忠说。根据国家新能源汽车产能规划，到2020年新能源汽车达500万辆，目前看还是有可能的。我国新能源汽车电机系统占整车成本接近15%，近几年各大汽车企业加大在新能源汽车领域的布局，市场发展空间巨大。某机构测算，预计到2020年新能源汽车电机驱动系统的市场需求将达500亿~1000亿元人民币。

李成忠表示：“新能源汽车是国家大力扶持的项目，我们在新能源汽车领域有长期发展规划。”云意电气是国内车用整流器、调节器龙头企业，深耕中高档乘用车OEM/AM市场。此次收购的上海力信具有永磁同步电机及控制器核心技术能力，配套金龙、海格等主流客车厂，技术成熟、客户稳定，其新能源车用电机及控制系统产业化项目等将成为云意电气新的利润增长点。

—— 摘自《国际能源网》

永磁同步电机是新能源汽车主流趋势

“除特斯拉采用交流异步电机外，目前国内外新能源汽车主要用永磁同步电机。”云意电气董事会秘书李成忠接受本报记者采访时如是说。

突破新能源汽车关键技术，对于打破国外供应商在新能源汽车核心零部件的垄断、提升我国自主品牌汽车竞争力具有重要意义。因此，加快新一代电池、电机、电控技术和系统研发，已成为我国“十三五”规划的重点突破方向。

新能源汽车是科技部发布的关于国家重点研发技术试点专项之一，重点围绕电机驱动与电力电子、动力电池与电池管理等6个创新链(技术方向)开展。在电机驱动控制器功率密度倍增技术方面，考核指标为电机控制器峰值功率密度 $\geq 17\text{kW/L}$ ，最高效率 $\geq 98.5\%$ ，匹配电机额定功率 $20\text{kW}\sim 60\text{kW}$ ，功能安全满足ISO26262标准ASIL C级的要求，设计寿命达到15年或40万公里，装车应用 ≥ 10000 套。

记者了解到，新能源电机包括直流电机、交流异步电机、永磁同步电机以及轮毂电机等电驱动方式。直流电机是早期电动汽车使用的驱电方式，现在已基本被淘汰。交流异步电机在工业中应用广泛，结构简单，运行可靠耐用，且维修方便。交

流异步电机与同功率的直流电动机相比效率更高，质量约减轻1/2左右；但相较于永磁式电动机和开关磁阻电机，交流异步电机的效率和功率密度偏低，对于提高电动汽车的最大行驶里程效果不佳。

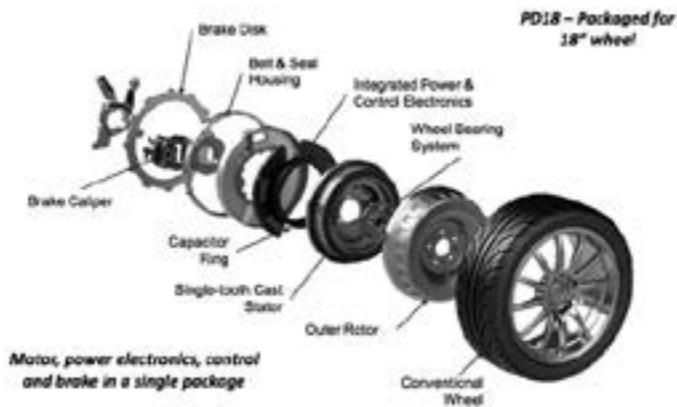
中国汽车工业协会相关人士表示，永磁同步电机具有正弦波电流，且转子都是永磁体，减少了励磁所带来的损耗，定子上安装有绕组通过交流电来产生转矩，所以冷却相对容易。由于这类电机不需要安装电刷和机械换向结构，工作时不会产生换向火花，运行安全可靠，维修方便，能量利用率较高。当前，越来越多的新能源汽车企业使用永磁同步电机。

此外，最近一种将动力装置、传动装置和制动装置都整合到轮毂内的全新驱动方式即轮毂电机，在行业内引起广泛关注并引发大讨论。相关人士认为，轮毂电机是未来电动汽车的发展方向。当前，亚太股份、天津天海等企业正在积极进行技术储备和市场布局，但目前市场尚未培育起来。

不论未来如何发展，大部分人认为未来我国新能源汽车电机系统会朝着永磁化、数字化和集成化的方向发展。

—— 摘自《中国汽车报》

电动汽车或将由无线轮毂电机替代电池



据报道，在第二十九届世界电动汽车大会、电驱动创新大会暨展览会(EVS29)上，科学家及工程师们再次聚焦无线轮毂电机(wireless-in-wheel motor)，该项技术或促使未来电动汽车无需使用电池。

此前，媒体已经大量报道了轮毂电机技术，即车轮

内装电机技术，它的最大特点就是将动力装置、传动装置和制动装置都整合一起到轮毂内，得以将电动车辆的机械部分大为简化。除了这显而易见的优势之外，轮毂电机还可以实现更复杂的驱动方式、便利更重新能源汽车。

不过，现在学界对于轮毂电机的还存在一些疑问，比如，簧下质量和轮毂的转动惯性会增大，会影响车辆的操控而且，电机效率也会存疑，尤其是在恶劣环境中轮毂电机的表现还需要进一步测试。

即便如此，东京大学的科学家更进一步，他们已经开始研究无线轮毂电机，期待使用磁感线、电磁线圈通过空气传递能量，代替导电的物理电线。这项技术去年已经成为头条新闻，在今年的EVS29大会上，东京大学的毕业生Takuma Takeuchi进一步展示了无线轮毂电机的工作原理以及优势。

Takeuchi表示，无线轮毂电机的好处更多，而且电动汽车使用效率会更高。首先，无线电动机不必担心电线漏电或者断掉更令人欣喜的是，无线电动机还可以使用道路上的感应充电台直接对电动机充电，并存储能量。

据介绍，截止到2015年，无线轮毂电机可以在20厘米范围内的空气中(无障碍物)传递能量，传递效率达95%，并驱动测试的小型汽车，时速可以达到45英里/时(72.4千米/时)。由于Takeuchi即将在丰田工作，东京大学的下一批学生将在大学校园建立一条测试车道，进一步研究升级该项技术。

——摘自《网易汽车》

2016年上半年全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明

截止2016年7月28日，经济信息统计部收到了全国67家电机制造企业统计数据，大连天元电机股份有限公司未上报统计数据，故较上季末减少1家。

据统计数据来看：上半年行业产销继续下滑，较一季度降幅略有收窄；行业利润降幅有所加大；出口销售与收入下滑幅度收窄；期末存货和应收应付账款高位运行，但略有好转；行业综合经济效益指数略有回升。

简要分析如下：

一、行业产销继续下滑，较一季度降幅略有收窄

(一) 行业整体情况

1、总产量8560.1万千瓦，减产483万千瓦，同比下降5.3%；销售总量8494.5万千瓦，减少503万千瓦，同比下降5.6%；行业产销下滑，分别较一季度收窄2.6和3.1个百分点。

其中：

小型交流电动机产量5786.3万千瓦，同比增长0.2%（永磁电动机产量153.3万千瓦，同比增产11.3万千瓦，增长8.0%），

大中型交流电动机产量2304.0万千瓦，减产370.0万千瓦，同比下降13.8%（高压电机产量1460.3万千瓦，减产269.5万千瓦，同比下降15.6%）。

一般交流发电机产量349.5万千瓦，减产82.1万千瓦，同比下降19.0%，较一季度收窄10.1个百分点。

直流电机产量120.2万千瓦，减产44.8万千瓦，同比下降27.1%。

2、行业销售收入272.0亿元，同比下降4.4亿元，下降1.6%。

其中：

电动机销售收入163.9亿元，同比下降5.4%。

电动机收入中永磁电动机收入9.0亿元，同比增长12.9%；

发电机销售收入11.8亿元，同比下降2.1亿元，下降15.0%。

(二) 企业情况

67家企业中有48家企业工业总产值同比下降，其中17家下降率达20%以上；有39家企业工业增加值下降，其中17家企业下降率达20%以上（7家企业下降率达50%以上）；有42家企业总产量下降，占企

业总数的62.7%，其中24家企业下降率超过20%；有23家企业增产，占企业总数的34.3%，其中4家企业增长率超过20%。

有44家企业销售收入下降，占65.7%，其中19家企业销售收入下降率超过20%；有23家企业的销售收入增加，占到企业总数的34.3%，其中3家企业增长率超过20%；有47家企业电动机收入下降，其中20家电动机收入下降率超过20%；有19家企业电动机收入增加，其中6家企业电动机增长率超过20%；有9家企业永磁电动机收入增加，占行业13家永磁电动机生产企业的69.2%；有9家企业发电机收入减少，占到行业12家发电机制造企业的75%，其中8家发电机收入下降率超过20%。

二、行业利润降幅有所加大

（一）行业整体情况

行业实现利润7.6亿元，同比下降6.1%，较一季度下降2.7个百分点。

（二）企业情况

在67家企业中有23家企业亏损（其中有11家企业亏损加剧，8家企业减亏，4家企业新步入亏损），占企业总数34.3%；有44家企业盈利（其中有22家企业同比下降，19家企业同比增加，3家企业由亏损

转为盈利）占企业总数65.7%。

三、出口销售与收入下滑幅度收窄

（一）行业整体情况

出口电机销量为1218.2万千瓦，同比下降1.4%。较一季度收窄1.7个百分点。

出口电机收入约22.0亿元，同比下降0.9%，较一季度收窄3.0个百分点。

（二）企业情况

在39家出口企业中，有18家销量减少，占比46.2%，

在39家出口企业中，有21家销售收入减少，占比53.8%。

四、期末存货、应收应付账款总额高位运行，但略有好转

期末存货达181.2亿元，同比下降5.1%，其中产成品存货65.7亿元，同比下降16.1%；

期末应收账款净额达179.4亿元，期末应收账款占流动资产比例为28.5%；

期末应付账款140.6亿元，同比增长6.3%；

期末存货和应收账款总和占流动资产比例为57.3%，比例较高，仍有大量资金沉淀，流动资金偏紧。

五、行业综合经济效益指数略有回升

本期综合经济效益指数为170.3，同比上升3.8个百分点，主要受行业成本费用利润率、行业劳动生产率、产品销售率等指标拉动。

六、主要指标分类、排名情况（仅供参考）

（以下统计包括南京汽轮电机（集团）有限责任公司和永济新时速电机电器有限公司）

利润总额超过3000万元的企业有11家；产量超过200万千瓦的企业有12家；电动机销售收入突破4亿元的企业有10家，与去年同期相比减少2家。

工业增加值、收入及销量、回款总额、利润总额、人均收入、所有者权益6项指标同时增长的盈利企业有7家：

安徽皖南电机股份有限公司、六安江淮电机有限公司、江苏大中电机股份有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、文登奥文电机有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、哈尔滨电气动力装备有限公司。

从产品销售量看：

卧龙控股集团有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、山东华力电机集团股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、六安江淮电机有限公司、湘电集团有限公司、永济新时速电机电器有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、哈尔滨电气集团佳木斯电机股份有限公司销量位居前十位。

从实现利润看：

卧龙控股集团有限公司、永济新时速电机电器有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、上海日用一友捷汽车电气有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、六安江淮电机有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司利润总额位居前十。

电动机销售收入位居前十的企业：

卧龙控股集团有限公司、永济新时速电机电器有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、江苏

2016年上半年度全国中小型电机行业主要经济指标

大中电机股份有限公司、六安江淮电机有限公司、哈尔滨电气集团佳木斯电机股份有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、湘电集团有限公司。

从评价企业的四大能力看，以下单位的指标值位居前列：

销售收入增长率快的前十企业：

山西电机制造有限公司、哈尔滨电气动力装备有限公司、杭州江潮电机有限公司、泰豪沈阳电机有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、浙江永发机电有限公司、江西特种电机股份有限公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、卧龙控股集团有限公司、上海日用一友捷汽车电气有限公司。

成本费用利润率高的前十企业：

中电机股份有限公司、杭州新恒力电机制造有限公司、文登奥文电机有限公司、上海日用一友捷汽车电气有限公司、江苏远东电机制造有限公司、浙江特种电机有限公司、无锡欧瑞京机电有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、卧龙控股集团有限公司、六安江淮电机有限公司。

流动资产周转率快的前十企业：

山东华力电机集团股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司、杭州江潮电机有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、江苏上骥集团有限公司、上海日用一友捷汽车电气有限公司、广东恒运电机有限公司、文登奥文电机有限公司、江天电机有限公司、浙江大速电机有限公司。

资产负债率在60%（国家参考值）左右的十家企业：

上海电气集团上海电机厂有限公司、重庆赛力盟电机有限责任公司、南京汽轮电机（集团）有限责任公司、西安泰富西玛电机有限公司、江苏微特利电机制造有限公司、浙江西子富沃德电机有限公司、山东力久特种电机股份有限公司、四川宜宾力源电机有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、贵州永安电机有限公司。

2016年上半年中小型电机行业主要经济指标全线飘红，呈现下滑态势，多数指标连续两年下滑，其中大中型电机产量两年累计下滑幅度达22.9%（其中：高压电机累计达31.7%）、直流电机产量累计达46.7%。多数企业费用及成本增加，效益下滑，经营压力大。

序号	指标名称	单位	本年累计	去年同期	与去年同期相比		序号	指标名称	单位	本年累计	去年同期	与去年同期相比	
					增减额	增减%						增减额	增减%
01	工业总产值（现价）	万元	2558443	2724157	-165713	-6.1%	20	产品销售成本	万元	2278083	2331198	-53114	-2.3%
02	工业增加值（现价，含增值税）	万元	569331	573920	-4590	-0.8%	21	产品销售费用	万元	100119	100040	79	0.1%
03	工业销售产值（现价）	万元	2450617	2589715	-139098	-5.4%	22	产品销售税金及附加	万元	16680	18223	-1544	-8.5%
04	小型交流电动机产量	万千瓦	5786.3	5772.4	13.8	0.2%	23	管理费用	万元	177794	172695	5098	3.0%
	其中：永磁电动机	万千瓦	153.3	142.0	11.3	8.0%	24	财务费用	万元	71879	73443	-1564	-2.1%
05	大中型交流电动机产量	万千瓦	2304.0	2674.0	-370.0	-13.8%	25	其中：利息支出	万元	70333	74672	-4339	-5.8%
06	其中：高压电机	万千瓦	1460.3	1729.8	-269.5	-15.6%	26	其他业务利润	万元	9873	10427	-553	-5.3%
07	一般交流发电机产量	万千瓦	349.5	431.6	-82.1	-19.0%	27	利润总额	万元	75858	80748	-4890	-6.1%
08	直流电机产量	万千瓦	120.2	165.0	-44.8	-27.1%	28	平均流动资产	万元	6292503	6106535	185967	3.0%
09	总产量中：出口电机	万千瓦	1245.1	1287.1	-42.0	-3.3%	29	期末资产总额	万元	10291515	9188216	1103299	12.0%
10	产品销售收入合计	万元	2719883	2763482	-43599	-1.6%	30	期末负债总额	万元	6469138	5748393	720745	12.5%
11	其中：电动机收入	万元	1638859	1732710	-93751	-5.4%	31	期末存货	万元	1811807	1909032	-97226	-5.1%
	其中：永磁电动机收入	万元	90306	79990	10315	12.9%	32	其中：产成品存货	万元	656997	786913	-129916	-16.5%
12	发电机收入	万元	117596	138404	-20808	-15.0%	33	期末应收账款净额	万元	1794322	1759271	35051	2.0%
13	产品销售收入中：出口电机	万元	219824	221879	-2055	-0.9%	34	期末应付账款	万元	1405596	1321750	83846	6.3%
14	产品销售收入中：高压电机	万元	309365	354414	-45049	-12.7%	35	为本年订货总量	万千瓦	10494.1	10127.3	366.8	3.6%
15	产品销售总量	万千瓦	8494.5	8997.5	-503.0	-5.6%	36	从业人员劳动报酬	万元	176332	176918	-586	-0.3%
16	其中：电动机销售量	万千瓦	8156.2	8460.9	-304.7	-3.6%	37	从业人员平均人数	人	66952	70173	-3221	-4.6%
17	发电机销售量	万千瓦	313.1	500.5	-187.4	-37.4%	38	应交增值税	万元	70805	79174	-8369	-10.6%
18	产品销售总量中：出口电机	万千瓦	1218.2	1235.6	-17.4	-1.4%	39	平均资产总额	万元	9823718	8920379	903338	10.1%
19	货款实际回收额	万元	2832547	2912724	-80177	-2.8%	40	期末所有者权益	万元	3818760	3438818	379942	11.0%

2016年上半年度中小型电机行业综合经济效益指数排序前20名企业

名次	企业名称	总资产贡献率%	资产保值增值率%	资产负债率%	流动资产周转率%	成本费用利润率%	劳动生产率(元/人)	产品销售率%	经济效益综合指数
01	上海日用一友捷汽车电气有限公司	29.3	115.6	35.9	2.1	13.1	1050871	93.1	802.0
02	六安江淮电机有限公司	15.1	114.2	35.1	1.7	9.2	382784	100.0	352.2
03	中电电机股份有限公司	8.0	104.2	19.3	0.3	25.9	302609	81.2	336.3
04	安徽皖南电机股份有限公司	16.3	112.9	57.1	2.7	5.6	316327	98.1	310.1
05	江苏大中电机股份有限公司	16.7	110.3	35.2	3.2	5.9	291200	100.0	301.7
06	永济新时速电机电器有限公司	10.7	105.5	69.8	0.9	8.2	321073	152.7	297.9
07	南京汽轮机(集团)有限责任公司	6.7	104.6	62.8	0.6	7.5	336920	100.2	289.4
08	山东华力电机集团股份有限公司	17.5	106.8	41.2	3.8	4.5	226863	100.4	264.8
09	浙江金龙电机股份有限公司	10.6	103.9	34.0	1.4	10.0	239713	101.8	257.0
10	江苏锡安达防爆股份有限公司	12.3	103.6	13.4	1.2	6.8	245620	99.6	248.6
11	卧龙控股集团有限公司	9.8	111.0	50.6	1.1	9.4	231895	99.3	244.9
12	杭州新恒力电机制造有限公司	10.2	114.9	31.8	0.6	21.6	153848	116.8	243.2
13	浙江西子富沃德电机有限公司	8.1	113.0	59.4	0.8	7.8	234705	99.6	235.1
14	上海电气集团上海电机厂有限公司	2.5	92.2	64.2	0.6	2.3	290243	94.0	231.1
15	文登奥文电机有限公司	26.3	112.2	43.5	2.0	16.4	97333	99.4	229.8
16	江西特种电机股份有限公司	2.5	233.0	26.2	0.7	7.4	203495	90.4	218.4
17	山东开元电机有限公司	8.3	100.8	47.9	1.5	3.8	216789	96.4	214.3
18	衡水电机股份有限公司	10.3	107.1	38.2	1.5	5.6	188865	99.1	209.5
19	无锡欧瑞京机电有限公司	11.3	94.6	65.9	1.3	10.2	160284	99.6	205.5
20	安波电机集团有限公司	9.5	311.2	41.4	1.4	6.9	113577	96.0	192.6

外贸不确定因素增多 下半年进出口压力仍大

编者按：7月13日，国新办就2016年上半年进出口情况举行了发布会。会上，海关总署新闻发言人黄颂平介绍2016年上半年进出口情况。上半年我国货物贸易进出口11.13万亿元人民币，同比下降3.3%，其中出口、进口分别下降2.1%和4.7%。黄颂平表示，三季度我国出口再度面临较大的下行压力，今年下半年，我国货物贸易进出口有望继续沿着回稳的趋势发展。数据中同样透露出一些积极因素，如中国对“一带一路”沿线国家出口也有所增长，同时大宗商品价格同比跌幅收窄拉动了进口。

黄颂平指出，近期全球贸易略有回暖迹象，对2016年二季度中国货物贸易进出口有一定的支撑。多位业内分析人士认为，下半年的外贸压力将更大，尤其是整个世界经济形势的“扑朔迷离”，不确定因素依然较多。

“现在国际形势确实不好，我们就遇到过巴西、南美甚至是欧洲客人推迟订单的情况，也出现了一些客户和订单转移到了越南、印度等国家。”7月13日，从事纺织品进出口的杭州领秀实业公司总经理方国宝告诉21世纪经济报道记者。

7月13日，国新办召开新闻发布会公

布2016年上半年进出口数据。今年上半年，中国货物贸易进出口总值比去年同期下降3.3%。其中，出口和进口分别下降2.1%和下降4.7%。

海关总署新闻发言人黄颂平说，上半年，中国进出口、出口和进口值虽仍同比下降，但从季度情况看，有所回稳。

不过，多位分析人士认为，尽管2016年第二季度出现一定的回稳势头，但是下半年错综复杂的国际经济形势，还是为对外贸易带来诸多不确定性因素，外需不振将成为下半年外贸的主要负面影响因素之一。

二季度显现回稳势头

尽管2016年上半年进出口呈现“双降”态势，但是在黄颂平看来，上半年的进出口趋势，整体上呈现出回稳的势头。

数据显示，2016年一季度，中国进出口总值、出口和进口分别下降6.9%、5.7%和8.4%。二季度，进出口总值、出口值则分别增长0.1%和1.2%，呈现正增长，进口值虽然下降1.2%，降幅也比一季度收窄了7.2个百分点。

“实际上出口等于从3月开始转正了，进口虽然只有5月转正了，其实也在好转，加上人民币汇率也在持续贬值。不过，由

于今年前两月降幅较大，拖累了整个上半年的进出口增速。”清华大学国际关系学院高级研究员周世俭告诉21世纪经济报道记者。

分析回暖的具体原因，黄颂平指出，主要有国内外贸领域的政策不断优化、多变和双边经贸合作不断拓展、大宗商品价格同比跌幅收窄、近期全球贸易略有回暖迹象四大原因。

其中，2016年中国经济增速继续在合理区间运行，有利于外贸稳定增长和结构调整。多项与外贸发展密切相关的政策文件也陆续出台并将得到逐步落实到位。

但最为明显的拉动作用是大宗商品价格的回暖。上半年的铁矿石进口均价同比跌幅比去年大幅收窄了23.3个百分点，原油价格也收窄了13.4个百分点，在大宗商品进口量在增加的背景下，价格的回暖，拉动了上半年进口降幅的缩窄。

另外一个重要因素则是双边和多边经贸因素的影响。黄颂平指出，今年上半年，中国与韩国、澳大利亚等签署并实施自贸协定的国家和地区间的进出口贸易表现均好于全国同期水平。中国对“一带一路”沿线国家出口也有所增长。

黄颂平还指出，近期全球贸易略有回暖迹象，对二季度中国货物贸易进出口有一定的支撑。

此外，对于近期内地自香港的进口大幅突增，是否有资本通过贸易渠道向境外转移的说法，黄颂平在发布会上予以否认，

他解释称，进口大幅增长主要是内地自香港进口黄金大幅增长，目前香港地区黄金库存量增加，价格也相对便宜，使得内地进口黄金的渠道发生了转移。如果剔除进口黄金因素，上半年内地自香港进口同比下降2%，与目前形势相吻合。

下半年或将受制于外需

多位分析人士认为，下半年的外贸压力将更大，尤其是整个世界的形势的“扑朔迷离”，不确定因素依然较多。

黄颂平认为，全球需求疲弱状况未见好转、国内经济总体平稳但下行压力不断增大、企业成本居高不下导致部分产业和订单向外转移等因素，都将对下半年对外贸易造成影响。

从全球形势来看，近期，经合组织（OECD）和世界银行都下调了对全球经济的预测。

受英国脱欧影响，IMF更是进一步下调了对于欧元区今明两年的经济增长预期，并下调了对美国经济的增长预期。美联储主席耶伦公开表示称，美国经济虽然不太可能陷入衰退，但是长期增长可能会缓慢。

日本也于7月13日调低经济增速的预估，下调至0.9%，而今年1月的预估为1.7%。

对此，周世俭称，全球经济低迷导致的后果就是外需不振，将影响到国内外贸企业的进出口形势，而英国脱欧为全球贸易带来的影响各方都在关注，很有可能会对中国第四季度的进出口形势造成影响。

黄颂平说，英国脱欧、美联储加息预期、国际经济市场动荡、地缘政治局势、恐怖主义威胁等等对全球经济影响的不确定性，都将影响全球消费者和投资者的信心，抑制国际间经贸往来，导致全球贸易持续低迷。

发改委研究院学术委员会秘书长张燕生告诉21世纪经济报道记者，外贸形势严峻最重要的一个原因就是外需形势不好，至于下半年大宗商品价格能否持续回升，也取决于外需和美联储是否加息。

从企业的形势来看，67.6%的企业反映国际市场需求不足，是当前企业进出口面临的主要困境。有61%的企业认为，劳动力、土地等要素成本上升，对企业外贸发展造成很大的压力。

周世俭则对三季度出口转正持“谨慎乐观”态度，在他看来，下半年是出口的黄金时期，但进出口整体压力比较大，四季度则难以判断，取决于积极因素和消极因素的竞争和消长。

海关总署公布的出口先导指数则显示，该指数在一季度呈现低位波动。到二季度先是环比上升，再又连续两个月的回落，表明三季度中国出口再度面临较大的下行压力。

核心问题仍是结构调整

张燕生指出，尽管当前外贸形势不佳，但中国对外贸易呈现的一个趋势是，加工贸易在下降，一般贸易在上升，显示贸易正告别过去三十多年的旧模式，转向新模式的时期。从这个角度来讲，出口上升比较快的

领域就出现在“一带一路”、资本输出带动商品输出、自贸区、跨境电商等方面。

张燕生表示，在转型过程中，外贸企业面临巨大的压力，光靠企业自身难以实现转型，需要政府和市场的作用。

此前，国务院副总理汪洋在上海调研外贸形势时也指出，实现新旧动能接续转换，需要发挥市场的决定性作用，调动广大企业的积极性、主动性和创造性，也需要各级政府的大力支持和引导。

汪洋指出，要积极支持跨境电子商务等新型业态发展，创新和完善相关监管政策，培育外贸新的增长点。要鼓励企业培育自主品牌和营销网络，提高出口产品的质量、档次和附加值，走优质优价之路。要继续推动加工贸易转型升级，引导加工贸易向中西部地区转移、向产业链两端延伸。要扩大现代服务业对外开放，大力发展服务贸易，培育一批有竞争力的服务出口产业。要加大政策落实力度，加强督促检查，切实为外贸企业克服困难松绑减负。

“现在我们不能仅看核心数据是不是好转，核心的问题要看外贸结构的调整。”张燕生说。

汪洋在调研时也指出，当前，外贸传统动能仍有较大的提升空间，新的动能成长势头明显加快，外贸长期向好的趋势没有改变。要保持定力，坚定信心，大力推进结构调整和转型升级，加快形成以技术、质量、服务、品牌为核心的外贸竞争新优势。

——摘自《21世纪经济报道》

抢占出口主动权 练好“内功”是关键



企业人士指出，对于附加值不高的产品，中国外贸企业缺乏议价权，往往无法享受到人民币贬值的利好。业内专家建议，外贸企业应当加快推动转型升级，通过加强自主创新、自主品牌建设，拓展营销渠道，打造外贸竞争新优势，最终获得外贸的主动权。

连日来，人民币对美元汇率持续双向大幅波动。7月12日，人民币对美元汇率中间价大跌107个基点至6.6950，创下近6年来新低；7月13日上涨59个基点，回升至6.6891；7月14日再度上涨45个基点，回升至6.6846。尽管近来人民币汇率波动较大，但就今年以来的整体情况而言，人民币总体经历了较大幅度的贬值。下半年的汇率走势将如何？又将给外贸企业带来

哪些影响？

分析人士认为，受美联储议息会议和英国“脱欧”等因素影响，上半年人民币总体呈现贬值走势。下半年，人民币无大幅升值的支撑，仍将保持基本稳定。外贸企业应当抓住机遇，苦练内功，抢占出口主动权。

下半年汇率压力减小

从今年上半年来看，5月3日可以视为人民币对美元汇率走势的关键节点：之前虽整体呈现升值态势，但走势比较平稳；之后则出现总体贬值的走势，从5月3日的6.4565降至7月12日的6.6950。国信证券经济研究所宏观分析师陶川表示，今年上半年汇率整体走低受到两方面因素影响，一是美联储加息的预期一度影响了市场预期，使得人民币被动受影响；二是英国“脱欧”公投引起了全球外汇市场剧烈波动，人民币被动贬值。

不过，中国金融期货交易所研究院首席经济学家赵庆明表示，影响人民币贬值的因素中很多都是短期的，不会改变汇率的中长期态势。而且人民币贬值也没有引起像去年12月份和今年1月份发生的市场恐慌性个人购汇情形，汇率走势仍将保持总体稳定。

上海证券研究所首席分析师胡月晓表示，近几个交易日，人民币汇率出现了明显的企稳迹象，纠正了之前偏空的市场预期，获得了较强的支撑，预计人民币汇率在未来1~3个月将维持在6.70水平附近。

多家机构也认为，人民币总体仍将保持稳定，没有大幅升值的支撑力，从当前公布的宏观经济数据来看，也不太可能大幅下挫。统计数据显示，今年上半年，我国货物贸易顺差1.67万亿元，扩大5.9%。6月份，我国外汇储备余额32051.62亿美元，较5月增长134.26亿美元。

企业应趁机苦练内功

“具体来看，预计人民币汇率会在三季度中后期企稳，四季度则可能贬至6.80水平附近。”陶川表示，在二十国集团(G20)杭州峰会召开前，人民币汇率预计会保持相对稳定。而英国“脱欧”引发的市场负面情绪短期内无法完全平复，以及

美联储加息的进程将推至年底之后等因素将导致人民币在四季度贬值的压力加大。

分析人士普遍认为，下半年人民币汇率的走势将有利于出口企业，是推动外贸回稳向好的有利因素。

海关总署新闻发言人黄颂平日前表示，相较于今年一季度而言，二季度的进出口有所回升，出口呈现正增长，进口降幅收窄。而且，今年上半年我国贸易价格条件指数为105.2，意味着我国出口一定数量的商品可以多换回5.2%的进口商品，表明我国贸易价格条件继续改善。企业人士也认为，人民币贬值趋势如果持续，能够减轻外贸企业汇兑成本压力，对外贸企业有一定帮助。但是，比这更为关键的是贸易中的话语权。不少企业人士反映，对于大多数传统产品或者附加值不高的产品，中国外贸企业缺乏议价权，随着人民币贬值，海外客户会要求降价，企业难以享受到人民币贬值的利好。

专家建议，汇率压力减小的状况可以持续一段时间，外贸企业应当紧抓机遇推动转型升级，通过加强自主创新、自主品牌建设，拓展营销渠道，打造外贸竞争新优势，最终获得外贸的主动权。与此同时，面对汇率的波动，企业应当学会使用金融工具，规避汇率风险。

——摘自《中国商务新闻网》

巨头联姻 西门子联手北汽新能源 开发世界级电动车“最强大脑”



北汽新能源和西门子的高层领导与BJEV C33联合项目组同事们合影

走进生机盎然的七月，北京西门子汽车电驱动系统（常州）有限公司在江苏省常州市武进国家高新区开业运营。北汽集团副总经理、北京新能源汽车股份有限公司副董事长张欣教授，北京新能源汽车股份有限公司党委书记、北京新能源汽车股份有限公司总经理郑刚先生，德国西门子集团及西门子（中国）数字化工厂高层，以及常州市委、武进区委和武进高新区领导出席盛会，为北汽新能源在电动汽车市场布局揭开新篇章。

从2014北京车展上激情触电到最终订立盟约，北汽集团与西门子牵手成功。此次双方在电机方面深入合作，显然不是浅尝辄止，而是彼此优势互补，促成跨国巨头与本土企业合作的双赢佳话。

强强联合 推进全产业链协同发展

西门子是全球电气化价值链的领导者，拥有世界领先的创新电动交通解决方案，其电机技术被广泛应用于各个工业领域。为包括轨道、公路、越野、海上以及航空等不同形式的电动交通提供电驱动系

统解决方案。依托在电驱动力总成方面的多年创新经验和成果积累，西门子亦是世界一流的低排放电动交通系统供应商。

北汽新能源作为中国纯电动汽车创领者，历经六年发展已经掌握了国内领先的整车系统集成、整车控制系统、电驱动系统三大核心技术，是国内纯电动车市场占有率最高、规模最大、产业链最完整的新能源车企业，连续三年蝉联国内纯电动车销冠。北汽新能源与西门子合作，将发挥各自优势，研发和生产新能源车“最强大脑”——电机驱动系统，加速北汽新能源全球价值链布局进程。

对用户而言，最关注的莫过于北京西门子汽车电驱动系统（常州）有限公司，这个双方联姻下的“亲生子”，是否具备生产“最强大脑”的能力，或者只是个“依妈傍爹，背靠大树的富二代”。事实上，为了打造电驱动系统“超级大脑”，常州合资工厂一期已经建成两条符合精益生产理念的生产线，引入了LiteMES制造系统，从SAP系统接收信息，具备设备互锁和防错功能，可为纯电动车提供最可靠的电驱动系统产品。新工厂高度专业化和信息化，满足高精度精益生产要求，符合工业4.0时代智造理念的现代化工业生态。如此看来，这位“富二代”实力不可小觑。根据规划，未来北汽新能源与西门子将深化在60V以上高压电驱动技术方

面的合作，坚持技术创新，提升电驱动系统效率和高静音性，助力北汽新能源产品在市场竞中保持领先优势。

北汽新能源的野心与模式

伴随着“十三五”规划迎来开局之年，除了主导建立的“新能源汽车生态圈”在逐渐扩大完善、绿色智能出行梦想实现“光速”发展外，北汽新能源还在开创新的商业模式。今年世界环境日，北汽新能源携手华润、Uber、洛可可、北京出行、绿狗、北京旋极等合作伙伴，将生态圈建设从产业伙伴合作升级至跨领域、跨行业的全社会共建阶段。按照规划，北汽新能源将在十三五末期成为世界级科技创新中心和新能源汽车企业。与西门子的联姻，将推动其在新能源车研发、生产方面的信心与投入，也将助力北汽新能源全球价值链伙伴“朋友圈”和绿色智能出行“生态圈”升级，加速“十三五战略”的落实。

“新能源车的推广，有利于保护和改善环境，是培育新动能的重要抓手、发展新经济的重要内容。北京西门子汽车电驱动系统（常州）有限公司的正式运营，是双方基于共同理念的一次深度融合，是双方努力攻克核心技术、打破瓶颈制约，加速新能源车发展步伐的保障，将推动社会经济的可持续发展，为实现绿色智能出行作出有力贡献。

