

## 电机行业快讯 2017年第3期目录

中国电器工业协会中小型电机分会主办

<b>部委信息 &gt;&gt;&gt;</b>	工业和信息化部关于印发《工业节能与绿色标准化行动计划（2017-2019年）》的通知·····(02) 国家发展改革委办公厅关于组织开展节能自愿承诺活动的通知·····(07)
<b>企业动态 &gt;&gt;&gt;</b>	大连电机集团有限公司:研发了一种纯电动车液压油泵专用电机并装车成功·····(10) 江特电机:与珠海银隆子公司签订逾26亿元电动车销售合同·····(11) 世界首创660MW级双水内冷发电机诞生并交付发运·····(11) 舍弗勒(湘潭)培训中心及模具部正式开业舍弗勒全球首个“未来工厂”打造育才基地·····(12) 沈鼓与哈电动装签订18MW集成式压缩机组电动机研发协议·····(14) 西门子:新款伺服驱动系统只为设备制造商简化项目工程·····(15) 中车永济电机与太钢不锈签署战略合作协议·····(16) 东元电机:全球首条工业用马达智慧产线启用·····(17)
<b>产业分析 &gt;&gt;&gt;</b>	“云制造”对制造业的影响·····(18) 制造业与物流业联动发展需要创新支撑·····(21) 2017年全球工程机械行业运行概况分析·····(22)
<b>行业资讯 &gt;&gt;&gt;</b>	工信部2017年智能制造综合标准化与新模式应用项目名单出炉我会多家会员企业榜上有名·····(27) 轮毂电机产业化使电动车上新台阶·····(28) 我国电机发展仍存瓶颈 高端市场潜力有待挖掘·····(30) 新能源汽车之“火”引燃电机市场大竞争·····(32)
<b>行业链接 &gt;&gt;&gt;</b>	国产机器人发展缺乏核心零部件伺服电机将成契机·····(34) 减速机需求量将超百万台 产业布局释放新信号·····(36) 稀土永磁电机产业须加大研发力度·····(38)
<b>行业统计 &gt;&gt;&gt;</b>	2017年一季度全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明·····(40) 2017年一季度全国中小型电机行业主要经济指标·····(43) 2017年一季度中小型电机行业综合经济效益指数排序前20名企业·····(44)
<b>综合新闻 &gt;&gt;&gt;</b>	5月份中国制造业PMI为51.2%连续10个月在荣枯线以上·····(45) 国资委:加快央企深度调整重组步伐稳妥推进煤电等三大领域重组·····(46) 苗圩:从国家战略高度加快推进智能网联汽车发展·····(49) 人民日报海外版:中国外贸形势明显回暖 L型拐点已过·····(51) 经济下行央行无意收缩中国市场利率飙升料难以为继·····(52) 提质增效 工信部七举措推进中国制造2025·····(54)

# 工业和信息化部关于印发《工业节能与绿色标准化行动计划（2017-2019年）》的通知

## 工信部节〔2017〕110号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，有关行业协会：

现将《工业节能与绿色标准化行动计划（2017-2019年）》印发你们，请认真贯彻执行。

（联系电话：010-68205369）

工业和信息化部

2017年5月19日

### 工业节能与绿色标准化行动计划(2017-2019年)

为贯彻落实《中国制造2025》，推进实施《工业绿色发展规划（2016-2020年）》和《工业绿色制造工程实施指南（2016-2020年）》，充分发挥工业节能与绿色标准的规范和引领作用，促进工业企业能效提升和绿色发展，依据《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》（国发〔2015〕13号）和《国务院办公厅关于加强节能标准化工作的意见》（国办发〔2015〕16号）精神，制定本行动计划。

#### 一、加强工业节能与绿色标准化工作的必要性

工业节能与绿色标准是依法规范工业企业用能行为、推动工业节能和绿色发展的重要依据。近年来，工业和信息化部会同国家质检总局等部门推动出台了《绿色制造标准体系建设指南》（工信部联节〔2016〕304号）、《装备制造业标准化和质量提升规划》（国质检标联〔2016〕396号），结合工业节能与绿色发展的需求，印发了《工业和通信业节能与综合利

用领域技术标准体系》（工信厅节〔2014〕149号），不断加大标准的制定、宣贯和监督检查工作力度。在标准制修订方面，制修订了400多项单位产品能耗限额、产品能效、水效、再生资源利用等标准，初步形成工业节能和绿色标准基础。在标准实施监督方面，通过加强标准宣贯，落实强制性能耗限额和产品能效标准，推动企业淘汰低效设备，采用高效节能、节水技术工艺产品，开展重点用能行业能效对标达标活动，树立节水标杆企业，规范再生资源利用，不断提升工业能效和绿色发展水平。在标准宣贯工作基础上，通过加大工业节能监察力度，强化事中事后监管，支撑淘汰落后和化解过剩产能等重大政策落实；通过实施基于能耗限额标准的阶梯电价政策，倒逼企业节能降耗、降本增效，营造公平竞争市场环境。这些工作的开展，有力地推动工业企业能效提升和绿色转型，为超额完成“十二五”工业节能目标任务做出了重要贡献。

工业节能与绿色标准化工作虽然取得了一定的成效，但仍存在标准覆盖面不够、更新不及时、制定与实施脱节、实施机制不完善等问题。“十三五”时期是落实制

造强国战略的关键时期，也是推进工业节能与绿色发展的攻坚阶段，国务院标准化改革也对工业节能与绿色标准化工作提出了更高的要求。为更好地落实绿色发展理念，全面推进绿色制造，完善工业节能与绿色标准化工作体系，做好未来几年的标准化工作，充分发挥标准化对工业节能与绿色发展的支撑和引领作用，决定实施工业节能与绿色标准化行动计划。

#### 二、总体要求和工作目标

##### （一）总体要求

全面贯彻新发展理念，落实中国制造2025，加快推进绿色制造，紧紧围绕工业节能与绿色发展的需要，按照国务院标准化工作改革的要求，充分发挥行业主管部门在标准制定、实施和监督中的作用，强化工业节能与绿色标准制修订，扩大标准覆盖面，加大标准实施监督和能力建设，健全工业节能与绿色标准化工作体系，切实发挥标准对工业节能与绿色发展的支撑和引领作用。

坚持问题导向。按照工业绿色转型发展的规划和要求，针对工业节能与绿色发展面临的新问题，聚焦重点工作，加快单

位产品能耗水耗限额、产品能效水效、运行测试、监督管理、绿色制造相关标准的制定、实施和监督。

坚持统筹推进。加强顶层设计，在协调各类标准需求的基础上，统筹推进国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准制修订，构建定位明确、分工合理的工业节能与绿色标准体系。

坚持协同实施。落实工业节能与绿色标准制定、实施和监督工作的主体责任，充分发挥行业主管部门、节能监察机构、行业协会、社会组织、第三方机构、重点企业的积极性，形成工作合力，共同推进工业节能与绿色标准化工作。

### （二）工作目标

到2020年，在单位产品能耗水耗限额、产品能效水效、节能节水评价、再生资源利用、绿色制造等领域制修订300项重点标准，基本建立工业节能与绿色标准体系；强化标准实施监督，完善节能监察、对标达标、阶梯电价政策；加强基础能力建设，组织工业节能管理人员和节能监察人员贯标培训2000人次；培育一批节能与绿色标准化支撑机构和评价机构。

## 三、重点任务

### （一）加强工业节能与绿色标准制修订

1. 制定一批工业节能与绿色标准。针对工业节能与绿色发展、构建绿色制造体系的新形势和新任务，加快制定一批工业节能与绿色发展标准。一是重点在钢铁、建材、有色金属、机械等行业制定一批节能节水设计、能耗计算、运行测试、节能评价、能效水效评估、节能监察规范、再生资源利用等标准，支撑能效贯标、节能监察、能源审计等工作。二是重点在终端用能产品能效水效、工业节能节水设计与优化、分布式能源、余热余压回收利用、绿色数据中心等领域制定一批节能与绿色技术规范标准，推动节能与绿色制造领域新技术、新产品推广应用。三是加快制定绿色工厂、绿色园区、绿色产品、绿色供应链标准，指导绿色制造体系建设。

2. 修订更新一批工业节能与绿色标准。针对部分重点行业和重点用能设备标准标龄超过三年、不能体现技术和能效进步、无法适应工业绿色发展新要求等问题，缩短复审周期，加快修订更新一批工业节能与绿色标准。一是对钢铁、建材、石油化工、有色金属和轻工等重点行业单位产

品能耗限额标准进行梳理，分类推进标准制修订工作，实现高耗能行业能耗限额标准全覆盖和滚动更新，并研究将“领跑者”指标纳入能耗标准。二是在钢铁、机械、电子、有色金属、轻工、航天等行业加强产品设备能效标准的制修订工作，确保标准指标先进，对用能设备起到引导约束作用。三是完善节能管理标准体系，加快制修订重点行业能源管理相关标准，推动工业企业加强节能管理。

### （二）强化工业节能与绿色标准实施

1. 加大强制性节能标准贯彻实施力度。贯彻执行强制性能耗限额和产品能效标准，依法规范工业企业用能行为，通过加大工业节能监察力度，督促重点企业贯彻执行强制性节能标准，落实能源计量统计制度，淘汰落后工艺和用能设备产品，不断提高能源利用效率。通过在钢铁、水泥、电解铝等行业实施基于能耗限额标准的阶梯电价政策，完善工业能耗核查与价格政策实施联动机制，利用价格手段促进工业企业提升能效，降本增效。

2. 开展工业企业能效水平对标达标活动。向先进企业、先进水平看齐，推动实施节能技术改造，重点在钢铁、石油和化

工、建材、有色金属等行业开展能效水效对标达标活动，实施能效水效“领跑者”制度，遴选发布能效标杆企业名单和能效指标，发布能效最佳实践指南，促进工业企业追赶先进，带动行业能效水平整体提升。继续遴选发布节能机电设备产品推荐目录和“能效之星”产品目录，推动工业企业采用高效节能的设备产品。

（三）提升工业节能与绿色标准基础能力

1. 构建标准化工作平台。工业节能与绿色标准化工作涉及面广、参与主体多，需要加强沟通协调。工业和信息化部将会同有关部门，以及地方行业主管部门、节能监察机构、行业协会、社会组织和重点企业共同参与，搭建工作平台，加强工作沟通协调，总结标准制定实施经验，开展地方标准交流，统筹推进工业节能与绿色标准化工作。

2. 加强标准宣贯培训。提升工业和信息化主管部门、节能监察机构、重点企业的贯标意识和能力，是落实节能与绿色标准作用的关键。结合节能与绿色标准更新情况，重点针对钢铁、石化、建材、有色金属、轻工、纺织、电子等行业，充分发

挥地方节能监察机构的作用，通过编制培训教材、开展现场培训、建设网上培训平台等手段，加强对节能管理人员、节能监察人员、企业能源管理负责人的节能与绿色标准培训。

3. 培育标准化支撑机构和评价机构。充分发挥市场主体作用，鼓励社会组织和产业技术联盟协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的标准，是标准化工作改革的既定方向。依托研究机构、行业组织、产业联盟等，培育一批标准化支撑机构，加快发展团体标准和地方标准。培育一批工业节能与绿色发展评价机构，为标准实施提供技术支撑。

#### 四、保障措施

##### （一）加强政策支持

加大对标准化工作的政策支持力度，并探索建立市场化、多元化的投入机制。支持重点行业、重点领域节能与绿色标准

制修订工作，鼓励地方政府加强工业节能与绿色标准化工作投入，引导社会组织、工业企业等积极参与标准化工作。优先利用绿色金融手段支持企业对照标准实施节能与绿色技术改造。

##### （二）发挥地方和行业协会作用

充分发挥地方政府、第三方机构在节能与绿色标准化工作中的作用，结合长江经济带、京津冀等重点地区推进工业节能与绿色发展工作的实际需求，研究制定区域标准、地方标准和团体标准。加强部省联动，推动基础好、适应性强的地方标准、团体标准上升为行业标准、国家标准。

##### （三）加强舆论宣传

充分利用各类新闻媒体、采取多种方式加强对工业节能标准化工作的宣传，引导企业依法用能、合理用能，提升全民节能贯标和绿色发展意识。认真总结工业节能与绿色标准化工作经验，不断完善工作机制。

## 国家发展改革委办公厅 关于组织开展节能自愿承诺活动的通知 发改办环资〔2017〕927号



各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、经信委（工信委、工信厅），有关行业协会和单位，有关中央企业：

为进一步健全节能市场化机制，引导用能单位自主节能提高能效，确保完成全国“十三五”能耗总量和强度“双控”目标，按照国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发〔2016〕74号）的有关部署，现在全国组织开展节能自愿承诺活动，具体事项通知如下。

### 一、承诺活动的目的

贯彻落实国家“十三五”规划《纲要》、国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》关于开展节能自愿承诺活动的有关要求，引导用能单位自觉落实节能主体责任、履行节能法定义务，主动接受社会监督，激发节能提升能效的内生动力，在全社会营造重视节能、珍视信誉的氛围，确保实现“十三五”能源消费总量和强度“双控”目标，为加快推进生态文明建设提供有力支撑。

### 二、承诺内容

节能自愿承诺内容要根据用能单位实际情况确定，至少应包括以下方面：一是主动遵守节能法律法规和政策要求，二是执行国家和地方强制性节能标准，三是落实节能目标责任，四是加强节能管理，五是积极开展节能技术改造，六是采用先进节能技术装备，七是主动作为发挥示范引领作用，八是自觉接受社会监督。

### 三、承诺活动的组织

#### （一）组织机构

国家发展改革委环资司负责对全国节能自愿承诺活动进行组织指导，委托国家节能中心承担具体实施工作。各地节能主

管部门、各有关行业协会组织本地区、本行业用能单位参加活动，并向国家发展改革委推荐承诺单位。

#### （二）承诺条件

参加节能自愿承诺活动的单位应符合以下基本条件：具有高度的社会责任意识，重视节能提高能效，珍视信誉，积极开展节能工作，拥有良好的品牌形象、社会声誉。

#### （三）参与流程

各单位填写《参加节能自愿承诺活动申请表》（见附件1），并出具书面节能自愿承诺书（样本见附件2），要由单位法人正式签署并加盖公章，于6月5日前由省级节能主管部门、有关行业协会推荐到国家发展改革委。中央企业直接报送到国家发展改革委。国家发展改革委遴选100家左右承诺单位，向社会公布名单。

#### （四）落实承诺

节能自愿承诺期为从签署承诺书到2020年底。国家发展改革委公布的承诺单位要围绕承诺内容，制定工作计划，加强节能管理，实施节能改造，确保完成承诺。要从签订节能自愿承诺书的次年起，每年3月底前编制节能工作进展报告并报送国家发展改革委。

#### （五）强化评价考核

国家发展改革委每年组织对承诺单位履行节能自愿承诺的情况进行抽查，2020年底组织力量对完成承诺情况进行评价考核，公布完成承诺的单位名单。

### 四、强化宣传和支持

组织有关媒体加强宣传报道力度，扩大节能自愿承诺活动和承诺单位的影响。对节能自愿承诺履行情况好、节能措施有力、节能成效突出的单位，树立典型、总结经验，推广有效经验做法，发挥示范带动作用。对评价考核优秀的承诺单位，根据节能法有关规定，进行表彰。强化支持措施，通过组织开展节能增效专家会诊、能源管理培训等方式，指导节能提高能效。

承诺单位可在实际工作中使用国家发展改革委统一设计的节能自愿承诺活动标识（另行发布），年度抽查发现问题、评价考核未通过、违反节能法律法规标准的承诺单位不得继续使用活动标识。

### 五、有关要求

（一）各级节能主管部门、有关行业协会和单位要广泛动员本地区、本行业用能单位参加自愿承诺活动，积极向国家发展改革委推荐承诺单位，及时将有关材料

报送至国家发展改革委。每个省级节能主管部门推荐5-10家单位。

（二）各省节能主管部门要在本地区同步开展节能自愿承诺活动。加强与各部门的沟通衔接，强化组织协调，形成推进节能自愿承诺活动的合力，不断扩大活动参与范围，提升活动影响力。各级节能中心配合做好组织实施工作。

（三）加强指导和支持。各级节能主管部门要研究建立推进承诺活动深入开展的政策措施，对积极参与承诺活动、认真履行承诺的单位，优先考虑在节能政策措施中给予支持。各行业协会要建好行业交流合作平台，通过培训、研讨、技术和经验交流等活动指导用能单位提高能效。

国家发展改革委环资司联系人：闫金光  
电话：（010）68505844  
国家节能中心联系人：时希杰  
电话：（010）68585777转6013

附件：

- 1、参加节能自愿承诺活动申请表
- 2、节能自愿承诺书（样本）

国家发展改革委办公厅  
2017年5月27日

## 大连电机集团有限公司:研发了一种纯电动车液压油泵专用电机并装车成功



大连电机集团有限公司研发了一种纯电动车液压油泵专用电机并装车成功。在国家大力发展新能源与纯电动车的情况下，对于乘用车原有的液压泵、空调泵、水泵、气泵等，由于原有的动力源——发动机已经取消，同时纯电动车没有怠速，刹车及转向系统缺少动力，带来安全及性能方面的不安全因素。因此原由发动机驱动的这些装置就面临着如何改变驱动的问题。

大连电机集团有限公司在原专用端盖内孔电机基础上，按车辆的需求特点，开发出具有外观新颖、结构紧凑、提高应用效率等特点。该种电机突破了传统意义上

的电机功能概念，端盖承担了联接基体，取消连接用零部件，减少了机械联接装置的占用面积和空间；扭矩输出联接方式为轴内孔联接。使用此种专用内孔端盖电机，可节约车内空间、联接零件减少、节约材料、减少加工量，免去找正工序，提高装配效率、缩短装配时间，可大大降低成本。电机功率从0.75KW-1.5KW，额定频率为70Hz。可根据用户及车型的需要确定外型的联系尺寸，也可根据车辆的特点确定此电机的频率等。

——摘自《大连电机集团》

## 江特电机：与珠海银隆子公司签订逾26亿元电动车销售合同

5月3日晚间公告称，其全资子公司江苏九龙汽车制造有限公司与珠海广通汽车有限公司于广东珠海市签订《采购合同》：自采购合同签署之日起的一年内，广通汽车拟采购九龙汽车生产的纯电动艾菲汽车和4.9米艾菲厢式物流车，采购金额合计为26.55亿元，本次采购合同已经双方签署并生效。

广通汽车为珠海银隆新能源有限公司全资子公司，该公司成立于1999年8月30

日，是专业从事新能源汽车生产和销售的企业，总部坐落在珠海银隆新能源产业园，广通汽车是国家十一五“863计划”的协办单位。

江特电机表示，本合同销售金额为26.55亿元，占2016年公司经审计营业收入的88.95%，对公司2017年及2018年业绩产生积极重大影响。

——摘自《一财网》

## 世界首创660MW级双水内冷发电机诞生并交付发运



6月3日上午，世界首台最大容量水空冷却发电机——660MW级双水内冷发电机的发运仪式在上发制造部生产现场隆重举行，标志着该项重点新产品开发告捷，上海电气世界首创的双水内冷发电机技术达到新高度。

双水内冷发电机技术是上海电气世界首创的先进技术。1974年双水内冷产品容量达到300MW，之后应用于秦山核电、

巴基斯坦恰希玛核电。首台660MW级双水内冷发电机应用于京能五间房电厂，项目起初要求发电机冷却形式为水氢氢，但当用户了解到660MW级双水内冷发电机具有结构简单可

靠、运行维护方便、安全无氢爆、电厂一次投资少、运营成本低等突出优点后，将机型改为双水内冷。

开发出660MW级双水内冷发电机、是几代上海电气人的梦想和追求。2005年，工厂接受汪耕院士的建议，开展了660MW级双水内冷发电机的关键技术攻关工作；2009年，660MW级双水内冷发电机开发获批上海市首批高新技术产业化项目。为满足用户需求，2013年工厂决定采用系列化、模块化设计理念，按照科学合理的PDP产品开发流程，系统开发660MW级双水内冷发电机及其辅助系统。

设计团队采用现代空冷和水冷技术，

借助先进ANSYS、FLUENT等数值计算软件，结合试验验证，突破了定子铁芯和端部结构件空气冷却、大容量转子通水冷却、大型水冷转子嵌线工艺等技术瓶颈，形成了大型水冷发电机低能耗高效率设计技术、铁芯变风道的发电机通风冷却技术、高速自水泵的转子水路流量设计技术、柔性连接的定子哈夫机座隔振技术、大流量转子防漏水技术等9大技术创新成果。形成了新产品开发风险流程化管控、等4大管理创新成果，有效保证了产品开发质量。

——摘自《上海发电厂》

## 舍弗勒（湘潭）培训中心及模具部正式开业 舍弗勒全球首个“未来工厂”打造育才基地

舍弗勒集团全球首个“未来工厂”——舍弗勒湘潭生产基地今天迎来了培训中心及模具部的正式开业。“业务发展，人才先行”，通过中德“双元制”特色培养机制，舍弗勒将在湘潭大量培养本土优秀技术人才，打造“未来工厂”育才基地。

作为舍弗勒全球第七十五个生产基地、大中华区第四个生产基地，舍弗勒（湘潭）

有限公司于2016年12月注册成立，目前正在进行厂房设计、规划等筹备工作。此次开业运营的舍弗勒（湘潭）培训中心经过了近一年的准备工作，于2017年6月建成，是继太仓、南京、银川培训中心后的舍弗勒大中华区第四个培训中心。

模具中心作为首个入驻舍弗勒湘潭基地的中央技术部门，首批员工在太仓生产基地接受先期培训后，于2017年4月入驻



湘潭生产基地。舍弗勒大中华区首席运营官魏骏腾先生说：“舍弗勒植根中国，不仅是产品国产化，更是生产工艺和技术的国产化。湘潭模具中心的成立，是舍弗勒将集团卓越生产技术转化成本土生产能力的体现。”

在启动仪式上，舍弗勒（湘潭）有限公司与湘潭市江麓技工学校、湘潭市工业贸易中等专科学校、及湖南理工职业技术学院签署合作协议，正式开启舍弗勒公司在湘潭当地的人才培养计划。舍弗勒湘潭培训中心的学员，将在培训中心接受为期三年的德国“双元制”职业培训，所有通过毕业考试的学生除了获得本校毕业证书，

还能获得德国工商会AHK职业资格证书，成为舍弗勒“未来工厂”的技术骨干力量。

“作为德国最具创新实力的公司之一，优秀的技术人员是企业的宝贵财富，是企业不断创新进步的力量之源。”舍弗勒大中华区人力资源高级副总裁刘敏女士表示：“舍弗勒坚持挑选、提升并保留最优秀的团队，提供良好的工作环境和发展机会，通过引入德国双元制度职业培训，给人才提供发展机会和空间。”通过人才培养，持续关注质量、技术和创新，舍弗勒人将共同为“高效驱动，驰骋未来”的战略而不懈努力。

## 沈鼓与哈电动装签订18MW 集成式压缩机组电动机研发协议



2017年5月9日，沈阳鼓风机集团股份有限公司与哈尔滨电气动力装备有限公司“18MW集成式压缩机组电动机研发协议签约仪式”在沈阳隆重举行，中石油西部管道分公司副总经理张平、沈鼓集团董事长戴继双、高级技术顾问王学军、副总经理/总工程师张勇、哈电动装副总经理孙荣才等参加了签约仪式。

该项目以完成天然气管道18MW集成式压缩机组国产化研制为目标，彻底打破分体式传动形式，实现从无到有的跨越发展，这将是我国压缩机乃至通用机械行业发展史上的里程碑突破，对我国能源产业发展、支撑国家天然气管道输送工程建设，具有深远意义和重要影响。

——摘自《中国压缩机网》

## 西门子：新款伺服驱动系统 只为设备制造商简化项目工程

西门子全新开发的SimoticsS-1FK2电机和专为其开发的SinamicsS210伺服驱动器，共同组成了全新伺服驱动系统，包括5个功率等级，功率范围从50W到750W。SinamicsS210伺服驱动器集成了丰富的安全功能，可实现快速工程组态，并可通过Profinet连接到上位控制器，使用Web服务器和一键优化功能，使得调试变得非常简单。与Simotics伺服电机配合使用，可实现小负载的高动态响应运动以及中高负载的超精密运动。电机与伺服驱动器之间只使用一根电缆连接。该全新驱动系统可广泛用于包装机械、物料抓取应用、木材和陶瓷加工，以及数字印刷。

SinamicsS210伺服驱动器的主要优势是实现电机轴的高度动态控制。通过与SimaticS7-1500控制系统和S7-1500T运动控制系统相连接，可以完成从简单定位到复杂的运动控制。使用集成Web服务器即可完成对S210进行调试。通过一键自动优化功能，可根据不同的机械负载选择相应的动态系数，系统自动优化控制参数。集成安全功能包括“安全扭矩断开”（STO）和“安全停止1”（SS1）。两者都支持PROFIsafe，STO还可通过端子启用。其它众多功能目前仍在研发中。凭借SinamicsS210伺服驱动器的快速采样，智

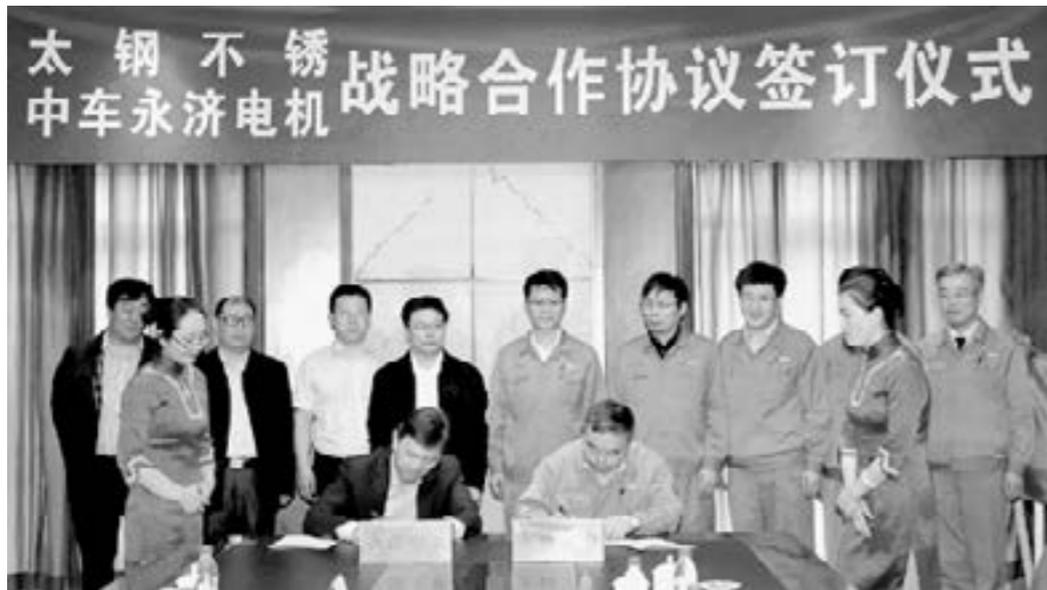


能控制算法和高级编码器系统，以及低转子惯量和高过载能力，伺服电机可实现出色的动态性能和运动精度。在刚刚结束的2017年德国汉诺威工业博览会上，西门子展示了中心高为20、30和40mm的电机。

SimoticsS-1FK2电机与伺服驱动器之间使用单电缆连接，其中包含了电源线、编码器信号线和制动控制线，电缆直径仅有9mm，并使用一个插头。相比以前的电源电缆，横截面更小，更轻，更灵活，大大简化了布线流程。对于拖链应用，还提供一种结构更紧凑的电缆，其弯曲半径是常规拖链导线的一半。连接插头高为25mm，并且坚固、耐用，可旋转，易于操作。伺服驱动器的布线也非常简便，正面配有方便的自锁插头和易于拆卸的推入式端子。

——摘自《伺服与运动控制》

## 中车永济电机与太钢不锈签署战略合作协议



5月22日，从中车永济电机有限公司传来消息，其与太钢不锈钢股份有限公司签署战略合作协议，并组建“技术联合创新工作室”，双方合作开启新的征程。中车永济电机是专业研制电气传动和新能源动力产品、为全球用户提供电传动系统整套解决方案的高新技术企业，是我国机车、动车牵引电传动装置专业化研制基地和风力发电机专业化配套企业。太钢不锈则是目前国内最大的不锈钢生产基地，也是唯一的全流程不锈钢生产企业。

2008年首次签订战略合作协议以来，

双方多层次、多角度进行技术交流、深度融合，促进了双方企业共同发展。中车永济电机与太钢不锈此次组建“技术联合创新工作室”，双方将在轨道交通电机、风力发电机等材料选型和产品升级上开展合作、共同研发，形成选材、用材、制造等一整套技术解决方案，推进技术、产品紧密衔接，实现共赢。此次战略合作协议的签订，将促进双方在国内国际轨道交通、能源装备等相关市场领域的技术进步和产业升级，提升其参与全球市场的核心竞争力。

——摘自《中国电机网》

## 东元电机：全球首条工业用马达智慧产线启用

东元集团董事长邱纯枝昨日宣布，东元电机斥资千万美元，在中坜厂建置全球首例，亚洲最大最完整的工业用马达智慧产线，正式启用，年產IE3小马达从原先10万台倍增至22万台，明年IE3马达占整体小马达营收比重从今年55%提高至70%，是东元迈向智慧制造的第一步。

东元勾勒未来发展蓝图以智能化、自动化、节能减排为主轴，去年先在大陆无锡东元精密兴建自动化生产线的冲压中心，总投资金额达8千万美元后，也在台湾中坜厂区投资1千万美元，兴建马达定子自动化生产中心，昨日正式启用，向德国购入机械手臂，搭载与工研院合作开发的系统3D视觉定位，机械手臂配置3个镜头，可运用3D视觉机械手臂自行判别要何种角度提取马达铁心，还涵盖绕线机、可载重1公吨的无人搬运车及自动卷入线机。

邱纯枝表示，台湾制造业面临对岸低价竞争，苦于无法大量生产，智慧制造有其必要性，政府推动智慧制造方向是对的。东元斥资千万美元，透过与工研院、13家协力厂商合作，在中坜厂区内建置全球首

例、亚洲最大的工业用马达智慧产线，是获得经济部主智能生产示范专案部分经费补助。去年下半年政府规定实施IE3高效能马达，智慧产线主要生产IE3高效率小马达，占小马达营收比重可从55%提高至70%，目前已完成IE4高效能小马达开发，未来也会导入量产。

邱纯枝指出，东元早从1年半前就着手设计1条马达智慧产线，并非一例一休才做此规划，自动化解决以前人力无法做到制造复杂化程度（高效率马达内部铜线占积率，必需达85%以上，过去人工入线很难达到75%以上）、人力不足等问题，智慧产线人力从原先60人降至20人，生产成本减少至少10%，每人每日产出从原先10台提高至34台，效率大幅提升，东元每颗IE3高效能小马达生产过程都打上识别码，生产可回溯，品质稳定度增加。未来若同业有需求，东元也可以整厂整线输出。

东元主管表示，马达占东元合并营收比重45%至50%；自动化10%、家电20%、电力事业7%至8%；东讯占比8%、宅配通为4%至5%。

——摘自《中国电机网》

## “云制造”对制造业的影响

**导读：**云制造作为一种新的生产模式，是大数据、云计算、互联网、智能制造和物联网等技术运用于工业制造领域并进一步向流通、消费等领域拓展的产物。



“工业革命之后，电力为经济及社会带来深刻改变，人们通常把用电量作为衡量经济好坏的重要指标。数字经济时代，‘用量’将会成为一个重要的经济指标。”腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾5月28日在贵阳数博会上如是说。

冠以“云”的制造又将给制造业带来哪些变化呢？

### “云制造” > 智能制造？

“云制造作为一种新的生产模式，是大数据、云计算、互联网、智能制造和物联网等技术运用于工业制造领域并进一步向流通、消费等领域拓展的产物。”中共江苏省南通市委党校教授乔桂银说。

乔桂银认为，云制造的实质是工业化与信息化深度融合。运用互联网技术和互

联网营销模式促进工业化与信息化深度融合，发展智能制造，促进制造业提档升级，这是云制造的重要内涵。智能制造是制造业向高端发展的集中体现，也是云制造的核心内容。

虽然云制造的核心是智能制造，但两者有一定区别的。智能制造概念主要适用于制造领域，而云制造是大制造的概念，它突破了制造业领域，从制造、销售领域延伸拓展到使用、服务等领域。换言之，云制造的外延比智能制造更宽泛。

如同“工业X.0”，“云制造”也在升级。中国工程院院士李伯虎及其团队在2009年就提出了以网络化、服务化为主要特征的“云制造1.0”，近年升级为以互联化、服务化、协同化、个性化、柔性化、社会化为主要特征的“云制造2.0”。

### “云制造”的落地映射出什么？

当智能制造浪潮席卷全球之时，“云制造”已从概念走进现实。

先来看应用端，今年初上海某展会上，徐工集团携手华为、阿里巴巴、中国电信等互联网和通信业领军企业，共同发布了工业云平台——“徐工工业云”平台，着力打造“互联网+云技术+制造”的全新工业经济发展模式，借此发力中国“一带一路”。

今年4月，沈阳机床智能云制造平台

项目进驻广东江门高新区。该项目将设立智能机床协同制造中心。创新线下制造与线上商务相结合的O2O制造新模式，形成制造全流程信息化，打造生产制造新生态链。设立区域设备融资租赁总部，提供华南区域用户金融解决方案。设立区域“智能云制造”大数据中心，通过搭建工业互联网，实行大数据管理，实时掌握所有在华南售出设备的生产状况，合理调配过剩产能，加强企业间的协作。设立华南培训中心，联合江门职业培训机构，为本区域用户提供培训和技术程军锋辅导服务。一个全新的“i5智能制造 工业互联网 在线服务 金融 大数据再制造”的“云制造”模式由此诞生。

从中不难看出，云制造的主要特点是资源整合、产业融合和定制生产。在资源整合方面，云制造能够将分散的制造资源（如软件、数据、计算、加工、检测等）集中起来，形成逻辑上统一的资源整体，提高资源利用率，进而突破单一资源的能力极限。

其次，云制造能够促进产业融合，特别是促进制造业与服务业融合，进一步拉长产业链。云制造所依托的互联网、物联网、云平台等，有利于企业了解产品的销售和使用情况，了解消费者对产品的满意度；有利于企业根据消费者的意愿和需求对产品的结构、功能等进行调整，并提供

及时、到位的服务，从而促进生产与市场、生产与消费有效对接。

再次，云制造能够实现个性化定制生产。传统生产模式是企业根据市场调研结果决定生产的产品品种和数量，产品经过商业渠道到达消费者手中。电子商务则消除了生产者与消费者之间的沟通障碍、时空障碍、交易障碍，可以用C2B(消费者到企业)模式代替B2C(企业到消费者)模式。在云制造中，企业可以大数据平台为基础、以柔性化生产为依托，根据客户需求进行个性化定制生产。

### 工业云平台将大放异彩

在云制造中，工控小编要特别点名工业云平台。作为工业互联网的核心组成部分，工业云平台能够灵活实现跨区域工业信息服务的部署和交付，是当下工程机械制造业竞争的重点。国外一些老牌的制造业企业早已将触角延伸到工业互联网领域，工业云也成为当前工程机械制造业转型升级的兵家必争之地。截至今年1月份，我国工业云平台应用率已达35.9%。据不完全统计，2013年至2016年我国工业云平台企业用户数分别超过4万、10万、25万、60万，年均增长超过146%。

按照市场的基本划分，涉足中国工业

云平台的厂商有四类：“借壳而入”的国外厂商、BAT之类的互联网巨头、传统的硬件厂商，以及专注云计算垂直领域的厂商。GE在提出“工业互联网”战略之后，立刻于2013年推出工业互联网大数据分析平台Predix，并于2015年对外开放。西门子则建立了跨业务的工业互联网生态系统MindSphere，帮助企业进行预防性维护、能源数据管理等数字化服务。诸如罗克韦尔自动化、施耐德、IBM、SAP等行业巨擘，也都在积极开发自己的工业互联网平台。国内企业如宜科、阿里巴巴、上海慧程或专注或跨界进入工业云平台领域。

业内专家预计，2017年工业云将迎来更大的发展。今年，工信部将推动16个试点省市工业云平台功能完善、业务创新和服务提升；重点推动智能传感器、分布式控制系统、数据采集与监控系统等研发和产业化，实施工业技术软件化工程，提升工业软件的集成应用能力，夯实工业云平台基础技术；在打造产业生态、强化技术产业支撑方面提供政策支持，通过试点示范引导更多企业参与工业云平台建设和模式创新，开启我国工业领域“云”时代。

——摘自《中国自动化网》

## 制造业与物流业联动发展需要创新支撑

当前，制造业和物流业存在着互为生产要素、互为服务对象的关系，任何一方的发展滞后，必将给另一方带来发展瓶颈。5月19日，在第十一届制造业与物流业联动发展年会上，国家发改委综合运输研究所所长汪鸣指出，制造业与物流业联动发展不是简单的相互联系，而是一种发展模式，其中技术、业态、模式创新是制造业与物流业联动发展的支撑。

我国制造业全面实施《中国制造2025》规划目标两年以来，制造业与物流业相互融合、联动发展的局面得到了业界的一致认同。但在“互联网+”背景下，生产制造业、商贸流通业面临多重变革的挑战压力，制造业与物流业之间还未形成良好的、较高层次的联动水平。

国务院发展研究中心市场经济研究所所长助理王青指出，我国靠数量扩张驱动经济增长的时期基本结束，商品消费整体上从总量性扩张阶段过渡到结构性增长阶段。因此，我国供给侧结构性改革本质不在优化供给本身，而在于构建适应于新产业、新业态和新商业模式的制度环境。

2017年是实施“十三五”规划的重要一年，也是供给侧结构性改革的深化之年，更是《物流业发展中长期规划（2014~2020年）》的承上启下之年，但我国制造业发展所面临的物流瓶颈问题仍然亟待寻找更好的突破口。王青指出，我国推进供给侧结构性改革

是贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念突破口，但是把理念变为行动和成效，关键是形成一整套适应新发展理念要求的体制机制，这就需要有新思路、新途径、新制度支撑，其中市场、技术和改革成为主要动力。

实际上，引导制造业推进和实现核心业务的物流、商务、信息系统等供应链管理格局，始终是我国流通经济发展和社会各界共同面临的重要课题。王青说，目前，“互联网+”最先在批发零售领域上破土，对制造业的影响日益显现，由于供应链、价值链的提升以及产品附加值的提高，制造业已经从成本敏感转向时间敏感。

据王青介绍，当前，我国“互联网+”已经进入新阶段，呈现出新特征：一是内容上，从标准化程度高的商品向复杂商品再向服务拓展；二是方式上，从单纯线上创新向线上线下融合创新转变；三是环节上，从批零环节创新入手向全链条互动创新转变；四是驱动力上，从技术驱动向多种要素驱动创新转换；五是主体上，从大型企业创新到小微初创企业共同创新；六是范围上，从东部和城市向中西部和农村以及更大范围创新。汪鸣表示，推动制造业转型升级、向高端发展，一是提高制造业研发比重，二是提高低端制造业品位，三是商贸、物流、信息、金融带动制造业与物流业联动发展。

——摘自《中国工业报》

## 2017年全球工程机械行业运行概况分析

经济复苏迟缓、下游不景气等影响，2016年全球工程机械市场规模6889.4亿美元，同比增幅仅为0.6%；预计2017年市场规模将同比微增0.8%至6945.1亿美元。

市场复苏乏力也影响产出和投资，2016年全球工程机械行业产出继续负增长，规模同比下降4.5%至6025.4亿美元，预计2017年仍将同比下降4.9%至5730.4亿美元。2016年全球工程机械行业资本支出增速由正转负，同比下降7.9%；2017年行业资本支出仍将同比下降7.0%，预计到2020年行业投资才能实现0.2%的微弱反弹。

受产出低迷、投资萎缩影响，行业盈利状况也每况愈下，近年来全球工程机械制造业的营业利润持续下滑，2016年营业利润总额同比下降3.8%。预测结果显示，直到2018年全球工程机械行业盈利状况才有望改善，营业利润总额实现2.1%的正增长。

### 全球重点市场规模分析及预测

2016年主力区域增速放缓、下滑成为市场增长乏力的主因，市场实现扩张分别为亚太、中东、北美，市场负增长分别为非洲、新兴欧洲、拉美、西欧。2016年全球工程机械国别市场集中度较高，TOP10市场占比合计达73.8%；中国、美国分别占据35.9%和14.5%的市场份额，其他国别占

比均不足5%。2016年全球TOP5市场中，中国、美国、加拿大、日本市场规模分别同比增长1.4%、1.0%、0.1%、2.1%，英国则同比下降1.2%。预计2017年中国、美国、加拿大市场规模将继续保持增长，分别同比增长1.1%、1.2%、1.2%，而英国、日本市场规模将分别同比下降1.6%、0.8%。

### 美国

2013年以来，美国工程机械市场保持温和复苏态势，2016年市场规模达1001.1亿美元，同比增长1.0%。美国房地产业的强劲表现拉动建筑业及上游产业发展；特朗普政府雄心勃勃地宣称将推出一系列刺激方案，其中包括减税、拉动基建等，政府在基建方面的计划投入也将提供源动力。但美国采矿和采石业产出低迷制约了工程机械市场复苏，2017年随着大宗商品价格温和回升，产出或将低位反弹，美国工程机械市场将持续温和扩张1.2%至1013.5亿美元。

### 英国

2013-2016年，英国工程机械市场增势表现为大幅波动。2016年受英国脱欧公投、英镑大幅贬值等影响，工程机械市场规模萎缩1.2%至308.9亿美元。服务业强势表现稳住了英国脱欧公投后的整体经济

形势，但债务与赤字仍然巨大，英镑贬值导致通胀压力上升。英国与欧盟有关脱欧的艰苦谈判将陆续展开，中短期内不确定性风险将增加，预计2017年英国工程机械市场也将面临相应考验，市场或将反弹乏力且将出现1.6%的负增长，市场规模降至303.8亿美元。

### 俄罗斯

受全球经济复苏迟缓、大宗商品价格低迷、地缘政治局势紧张、西方持续制裁、本币贬值等影响，近年来，俄罗斯工程机械市场持续萎缩，2016年市场规模176.3亿美元，同比下降1.8%，但降幅较前两年明显收窄；2017年随着俄经济逐步恢复及通胀下行，需求也有望反弹，推动市场扩张3.4%至182.3亿美元并有望在未来几年内保持温和复苏态势。

但同时，俄罗斯工程机械市场复苏仍面临压力，一方面，俄经济形势一时还很难摆脱投资和消费市场过冷的状况，西方制裁与俄实施的反制裁措施仍将继续拖累经济增长。近年俄罗斯矿业和建筑业表现乏善可陈，特别是建筑业在2015年遭遇的困境较为突出，短期内市场难以大幅改善；尽管原油、工业金属等大宗商品价格不同程度上涨，然而美元持续强势仍将导致新兴市场与大宗商品出口国本币被动承压，对工程机械市场的规模和潜在需求都将产生消极影响。

### 巴西

受经济衰退、政局动荡、矿业低迷、通胀高企、本币贬值等因素叠加影响，2016年巴西工程机械市场规模同比下降0.7%至160.7亿美元，连续三年呈负增长态势。预计2017年巴西市场低迷态仍难以扭转，市场规模160.9亿美元，同比增幅仅为0.1%。

近期来看，巴西通胀回落和雷亚尔企稳对该国工程机械市场的需求回升均起到直接的支持作用，但美联储加息会使资本外流加剧，美元升值会使大宗商品价格再次走低，巴西、阿根廷等存在较高外债或过于依赖大宗商品出口的国家经济仍可能持续低迷。

下游方面，受国际大宗商品市场低迷特别是矿业持续不振的影响，近年来巴西采矿及采石业工业生产指数增速持续下滑，2017年该领域或将随国际市场小幅改善，但对全局拉动有限。巴西建筑业本身也面临着发展难题，诸如投资者信心下降、房地产开发不足、新工程投标参与人数减少、奥运会后建筑工人失业安置等等。巴西最大建筑公司奥德布雷希特公司也在巴西大型反腐；洗车行动中被揭发。另外，经济危机致巴西财政赤字创新高，2016年巴西政府财政缺口为1997年以来最高值，且连续三年出现赤字，也将对行业复苏产生制约。

## 印度

2015年以来,受经济增势强劲、改革措施刺激以及国内需求持续增长等因素拉动,印度国内环境改善,工程机械市场规模持续增长。2016年印度工程机械市场规模同比增长1.4%至78.1亿美元,预计2017年将继续同比增长2.3%至79.8亿美元。同俄罗斯、巴西等新兴市场相比,印度市场体量不大,低基数红利仍将发挥作用,印度工程机械市场增长潜力也将加速释放,预计2018-2022年该市场规模的年均增速将达到4.2%。

## 我国工程机械行业出口概况分析及前景展望

### 行业对海外重点市场出口情况

受全球经济缓慢复苏、新兴市场经济减速、大宗商品价格低迷等因素影响,海外工程机械市场需求持续低迷,2013年以来我国工程机械行业出口持续负增长,2016年出口总额120.1亿美元,同比下降7.9%,降幅较上年的4.0%进一步扩大。尽管欧洲、大洋洲增速反弹,但行业对亚洲、北美、非洲、拉美等重点区域市场出口下滑是2016年出口增速进一步下滑的主因。

具体来看,美国方面,2016年,尽管降幅不大但是行业对美国出口连续第二年负增长,因市场结构特点以及产品竞争力等因素,目前我国工程机械行业还难以在强手如林的欧美特别是北美市场切实地

分享到市场份额增加带来的福利。澳大利亚方面,有赖于铁矿石、煤炭等矿业出口的强劲反弹和房地产业的活跃表现,刺激2016年行业对澳出口实现反弹,预计温和复苏态势延续到2017年。

此外,澳大利亚的液化天然气出口也有望在2017年取得历史性突破,天然气开采量将持续增加,也将成为行业一大利好因素。

印度市场方面,在经济走势强劲及建筑业、制造业日趋活跃背景下,印度工程机械市场需求快速增长,从2016年来看我国企业对印度市场开拓战果较为可观,行业出口增速大幅上扬,但也应注意,从;印度制造伴生的贸易保护主义问题也将长期存在,首当其冲受害者就是整机产品;即便是尚未波及或影响不严重,但从印度本土的低价竞争特点来看,全进口产品难以获得长久的持续增长机会,因此我们认为,印度市场的活跃表现有望延续到2017年并继续成为拉动我国工程机械行业出口增长的主力,但这种增长或随着以上分析的因素以及基数不断的积累而逐渐面临放缓压力。

俄罗斯市场方面,2016年是该行业对俄出口自2012年以来连续第四年负增长,随着俄经济逐渐企稳并渐露恢复态势,2016年我国工程机械行业对俄出口降幅也收窄至个位数,通胀下行、卢布汇率企稳回升成为两大积极因素。但另一方面,基于国

际权威机构预测,2017年俄经济仍处于缓慢恢复期,从建筑业、矿业等下游表现来看,还没有明确的回温迹象,由此预计,2017年行业对俄罗斯出口仍将可能出现小幅下降。

东盟市场方面,体量上马来西亚是东盟最重要的市场。2016年行业对马来西亚出口结束了自2012年以来的高速增长态势且同比降幅高达12.8%。根据我们的研究结果显示,早在2016年一季度,我国工程机械行业对马来西亚出口同比降幅就高达30.3%,而2016年前四个月行业报损率也大幅升至2010年以来最高点且远高于全球水平,当时我们对行业对马全年出口增速也做出了放缓的预期。迄今来看,马国经济及房地产业增长放缓、财政承压,特别是本币承压、税负加重等因素叠加下,2017年工程机械进口需求仍将增长乏力,进而可能导致我国工程机械行业对该国出口增长继续不振。)

印尼市场方面,近年来在投资和消费增长不景气的背景下,印尼工程机械市场需求持续疲弱,印尼盾贬值的问题也从2013年困扰印尼进口至今。2017年随着大宗商品市场行业的改善,印尼经济有望依托出口而获得更多支撑,作为大型新兴经济体中增速最快的国家之一,长期前景可期。因此,我们预计2017年工程机械行业对印尼出口或将出现低位反弹。但另一方面,2017年印尼确实也仍面临不少内外部

挑战,外部主要有:美国新政府政策不确定性、全球金融环境趋紧、中国经济增速放缓的溢出效应以及大宗商品价格稳定性等;内部主要有:税收收入不足、国内利率高企、金融空间被压缩等方面。

其他东盟重点市场方面,2016年行业对越南、菲律宾出口仍保持增长并呈现放缓趋势,但基于越南仍处于制造业快速发展期,具备旺盛的建设需求,加之其本国相关产业的缺失,对进口工程机械的依赖度高;菲律宾也寄希望于完善基础设施刺激经济,中菲关系改善也为双方贸易往来提供了便利的基础;因此这两个市场2017年进口需求或将延续温和增长态势。

### 重点产品出口情况

2014年以来,行业重点产品出口增速波幅收窄,但从绝对值看,2016年很多产品出口下行压力持续增大:主力产品零部件、电梯及扶梯出口下滑,叉车、起重机械增幅有限,挖掘机、装载机降幅高达10.2%、19.9%;占比不高的产品中仅摊铺机实现正增长,其余均为负增长。

### 我国工程机械行业运行概况

2016年,随着国家基建项目不断规划实施,工程机械行业众多产品销量在历经多年低迷之后呈现一定的筑底回暖迹象。2016年我国工程机械9类主要产品全年累计销售54.46万台,同比增长10.2%。除装载机、随车起重机销量同比下滑外,其余7类主要工程机械产品均实现增长。

2016年我国机械工业增加值增速呈现逐月攀升的态势，1-12月同比增长9.6%，比上年增速提高4.1个百分点，高于同期全国工业增速3.6个百分点；行业累计实现主营业务收入24.55万亿元，同比增长7.44%；行业实现利润总额1.68万亿元，同比增长5.54%。

### 行业风险总评及前景展望

展望2017年，全球大宗商品市场有望触底回升，新兴市场受益将拉动我国工程机械行业海外市场环境整体改善。2017年全球工程机械市场景气度有望小幅回升，预计各区域市场中仅西欧市场仍继续萎缩1.1%，其他市场增速均在1.0%-2.0%之间。下游方面，2017年全球经济延续温和复苏，新兴市场经济整体将小幅改善，世界各国多以加大基建投资以刺激经济增长，将支撑大宗商品以及建筑业需求的改善。2017年在“一带一路”战略持续推进下，沿线各国对建筑业的旺盛需求也将拉动设备销售增长，随着我国承包商对沿线市场基础设施建设的深入，我国工程机械也将随产能输出而获得更多市场空间；在国家政策扶持下，我国工程机械产业国际化进程将持续推进，国际产能合作也将助力企业实现突围，获得更多可持续发展的机会。

2017年，我国工程机械行业也面临一些风险和挑战。从市场表现来看，国内市场尽管呈现筑底回升的迹象，但工程机械市场仍面临去库存、房地产调控、地方财

政压力等挑战；产业“大而不强”的问题仍较为突出，大多数中小企业仍存在低端产品比重偏高、产能无序扩张等问题。

海外方面，国际工程机械市场复苏依然迟缓，行业产出及投资仍在下滑，很多海外市场反弹多是基于低基数的；补涨，能否企稳仍待进一步观察，因为在一些新兴市场，汇率的大幅波动对市场规模以及增速影响显著，短期内甚至可能远超过来自下游的影响。

中国信保研究发现，2016年工程机械行业风险较高的国别多集中拉美、非洲、东欧及亚洲部分新兴市场，经济复苏乏力甚至衰退、金融体系脆弱、本币贬值、地缘政治紧张、地区局势不稳等成为这些市场风险高企的主因。

行业层面，下游矿业、能源业受国际市场影响，景气度大幅下行，基础设施发展也面临着政府财政紧张、业主财力不足等困扰，美元走强的汇率压力以及高昂的融资成本不但制约工程机械重点下游行业复苏，对工程机械销售本身也会带来需求萎缩的压力。

综合来看，2016年行业风险相对突出的海外市场主要有：阿根廷、阿联酋、巴西、尼日利亚、缅甸、英国、哈萨克斯坦、埃塞俄比亚、肯尼亚、埃及、喀麦隆、墨西哥、塔吉克斯坦、乌拉圭、危地马拉、利比里亚。

——摘自《中国减速机网》

## 工信部2017年智能制造综合标准化与新模式应用项目名单出炉 我会多家会员企业榜上有名

工信部2017年智能制造综合标准化与新模式应用项目名单出炉，我会多家会员企业榜上有名，名单如下：

序号	申报单位名称	项目名称	地区
1	上海电器科学研究所（集团）有限公司	智能制造环境中的工业机器人检测与故障诊断标准研究与试验验证	上海
2	上海电器科学研究院	用户端电器设备数字化设计/工艺仿真及信息集成标准与试验验证	上海
3	江西特种电机股份有限公司	新能源汽车驱动电机数字化车间建设	江西
4	山东华力电机集团股份有限公司	基于磁悬浮技术的稀土永磁高速电动机智能制造新模式	山东
5	安波电机（宁德）有限公司	超高效永磁电机及控制系统智能制造新模式	福建
6	中车株洲电机有限公司	轨道交通盾构机智能制造新模式	湖南

## 轮毂电机产业化使电动车上新台阶



5月26日下午，记者在“2017北京国际道路运输、城市公交车辆及零部件展览会”现场亲自体验了展出的装有轮毂电机的海格客车，最大感受就是非常安静。

中国是汽车生产和消费的大国，年产销已达到2800多万辆，虽然我们国内汽车零部件企业有上万家，但技术排到全球的可能连10家都不到，汽车行业的转型是由传统汽车向新能源汽车结构调整，所以作为零部件总成企业必须适应这种趋势，天津天海同步集团是一家集自主研发、加工制造汽车变速器核心零部件及常规动力、混合动力、纯电动客车变速器、电控系统为一体的高新技术企业，天津天海同步集团董事长吕超有很强烈的危机感。

搭载着轮毂电机产品的海格客车正在路试

近年来，天海同步集团不断到全球各地考察，致力于国际尖端技术成果转化应用，打造全球一体化经营格局，并全资投资了湖北泰特公司。

天海同步集团董事长吕超说：“企业经营最大的风险就是技术落后的风险，并不是资金风险。3年前，当我们发现有一种轮毂电机技术把变速箱完全颠覆，当时我们就有一种危机感，于是我们就做出决策成立泰特投资轮毂电机项目，当时转型有两个目的：首先是由传统到新能源；其次是由间接驱动到直驱，这个直驱就是轮毂电机直驱，由此，我们装出了海格的第一辆客车，也就是现场展示的国内首辆轮毂电机客车。实际上，我们并购了拥有轮毂电机技术的荷兰公司，看中的是其目前拥有200多项新技术，处于国际领先水

平，荷兰公司的知识产权会逐步转移到湖北泰特公司总部。”

湖北泰特总裁赵光中介绍说：“轮毂电机技术在欧洲8个国家的大巴、公交车上应用，装配其产品的车辆已经在路上跑了8年，技术也已开发到第三代，其原理是将动力、传动和制动装置整合到轮毂内，变中央式驱动为分布式驱动，省掉了变速器、传动轴、差速器等传动部件，实现了新能源汽车发动机、变速器的一体化，既可减少80%的传动部件、减轻30%的自身重量，又可极大地提高电池能效，延长续航里程，具有高效、节能、轻量化、小型化等诸多优点，堪称纯电动汽车的终极解决方案。”

目前，轮毂电机在市场中的应用可以大致有三个方面，一个是汽车，二是单轨，第三是军工，由于它是直驱的，在汽车当中应用前景非常好。采用轮毂驱动方式的营运综合成本至少节省10%，如果在公交车，低地板车综合算下就不只少15%。因、噪音小、电池可以少装15%，轻量化了，随着产业化进一步发展，成本会更低。

面对创新技术，吕超果断决定放弃传统，迎接新的挑战，他自嘲自己说：“轮毂电机为标志的分布式驱动革命，将颠覆新能源汽车供应链格局，是电动车上一个新台阶，我必须自己革自己的命”。

轮毂电机技术及相关的客车技术源于

欧洲的5个国家，其中在11个城市已在大范围应用中了，吕超认为：“国内推广难度比欧洲小很多，因欧洲的市场被一些大公司高度垄断，就像日本的公司一样，有了新技术是不会对外开放的。相对中国客车企业对于新技术更开放，因此推广壁垒要小很多。”

赵光中认为：“其实最大的市场是国内的中重卡，因为有100万辆的规模，在技术方面，可以采用增程式发电，然后用电池驱动轮毂电机，预计今年年底，装一台样车，目前，在常州已有配套的增程器生产厂家系列化了，只需改装即可。这样客车和卡车加起来年产销应有16万辆的规模，我们今年年底或者明年年初将在湖北荆门生产基地形成4万套轮毂电机的生产能力。”

吕超介绍说：“另外，我们在轨道交通方面将来面对10个亿的跨度式单轨市场，其中对电机的需求市场可能有五、六千亿规模；其次是军工。下一代车桥的开发将采用悬挂系统和轮毂电机集成式，就是直接在车身上相连，它的通过性特别好，将来军车上最需要这种独立悬挂，所以，新能源汽车、跨度式单轨、军工这三个市场加起来，企业发展规模将会非常大，同时，我们将采用不同用户来订制的灵活商业营销模式。”

——摘自《中国电机网》

## 我国电机发展仍存瓶颈 高端市场潜力有待挖掘

**导读:**在第八届清洁能源部长会议“电机及水业系统节能潜力研讨会”上，国家发改委环资司能评处调研员金明红在现场透露，下一步研究将电机纳入“能效领跑者”行动，给予政策方面的激励；国家节能中心推广处副处长辛升称，国家突出“引逼结合”，一方面引导电机节能设计改造，一方面淘汰高耗能产品，“倒逼”企业升级。



昨日，在第八届清洁能源部长会议“电机及水业系统节能潜力研讨会”上，国家发改委环资司能评处调研员金明红在现场透露，下一步研究将电机纳入“能效领跑者”行动，给予政策方面的激励；国家节能中心推广处副处长辛升称，国家突出“引逼结合”，一方面引导电机节能设计改造，一方面淘汰高耗能产品，“倒逼”企业升级。

据了解，高效电机是省电最有效的方式之一，推广高效电机已经成为我国经济转型、节能减排的一件大事。不过，记者也在现场获悉，虽然近几年国内电机效率不断提升，但依然和国际先进的电机存在差距，电机系

统运行效率低于国外先进水平10%~20%。

### 电机能效提升效果堪比三峡电站

电机对普通人来说十分陌生，实质上和生产生活息息相关，大到风机、水泵等各种设备的驱动装置，小到家庭洗衣机、电风扇、空调等，电机广泛应用于工业、农业、交通、市政、家电等领域。

6月7日，记者在第八届清洁能源部长会议——丹麦官方主题活动“电机及水业系统节能潜力研讨会”现场获悉，电机发展在我国目前仍存瓶颈。国家节能中心副主任徐志强表示，在高端市场占有率方面，国产电机

和国外电机相比仍存在差距，有很多潜力待挖掘。

辛升表示，虽然近几年电机效率不断提升，但我国电动机系统还存在设备效率低、系统匹配不合理、“大马拉小车”现象严重、节能技术和装备水平相对落后等问题。

电机的能效提升十分重要，根据工信部和质检总局发布的《全国电机能效提升计划（2013-2015）》提出的目标显示，通过电机产品升级换代，预计2015年当年实现节电800亿千瓦时。而这个数据接近于长江三峡工程一年的发电量。

记者注意到，能效提升同样也给上市公司和行业带来变化。大洋电机2016年年报显示，根据能效方面要求，行业产品趋势将从三级向一、二级转移，加之变频产品愈加受到关注，智能化的普及，非智能机逐渐向智能机转移等因素影响，行业价格整体上涨将成为趋势。

国际能源署可持续技术及能源展望负责人Kamel Ben Naceur也在现场称，能效是其一直关注的问题。目前，提升电机能效潜力，不光从发电角度思考，也要从需求角度改善，才能挖掘电机更多的能效潜力。

### “引逼结合”提升能效

辛升在现场介绍，根据美国、欧盟电机挑战计划和上海电科院、上海能效中心等在进行的大量电机系统节能测试评估和节能改造项目经验，空气压缩机系统的节能潜力多

在10%~50%；风能系统的节能潜力约为20%~60%；泵系统节能潜力约为20%~40%。上述三个系统占了全国耗电量的40.7%。

此外，辛升提到，国家突出“引逼结合”方式提升电机能效。引导方面，表现在节能节水专用设备企业所得税优惠、节能技术改造奖励、合同能源管理项目奖励等。在倒逼方面，则通过电动机能效标志、固定资产投资项目节能评估和审查、高耗能产品淘汰制度、淘汰落后产能、电费加价制度等方式实现。

国家发改委环资司能评处调研员金明红也在现场介绍了为中国推广高效节能产品和技术的政策和措施。

金明红表示，目前中国启动“能效领跑者”行动，通过遴选和公告领跑者目录，给予政策激励，推广或奖励领跑者，下一步将研究电机纳入领跑者行动。

记者查询国家发改委官方网站发现，能效“领跑者”制度实施方案，旨在推动终端用能产品、高耗能行业、公共机构能效水平不断提升的长效机制。国家发改委会同有关部门制定激励政策，鼓励能效“领跑者”产品的技术研发、宣传和推广。

此外，金明红透露，未来还将实施绿色产品市场占有率统计报表制度，开展绿色产品推广绩效评价，实施节能节水产品企业所得税的优惠政策，严格节能产品政府采购，探索绿色招标机制。

——摘自《每日经济新闻》

## 新能源汽车之“火”引燃电机市场大竞争



良好机遇及国家政策推动下，零部件企业纷纷重视新能源汽车核心电机技术的开发，也吸引各方资本竞相涌入。

那么，目前国内新能源汽车电机企业布局情况如何，能否借着新能源汽车发展的东风飞起来呢？

### 政策催生资本竞相布局

“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。”云意电气董事会秘书李成忠说。据国家新能源汽车产能规划，2020年新能源汽车达到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%，市场空间巨大。某机构测算，预计到2020年新能源汽车电机驱动系统需求将达500亿元至1000亿元人民币。

由于新能源汽车产销的快速增长，电机及电控系统的需求迎来爆发式增长，产业资本竞相布局。记者了解到，大洋电机、方正电机、信质电机、江特电机、云意电气等都已进入新能源汽车电机领域。大洋电机去年耗资35亿元收购上海电驱动100%股权；万向钱潮出资1.1亿元参股天津松正10%股权；方正电机收购了上海海能和杭州德沃仕100%股权。

“上市企业都想进入新能源电机领域。”精进电动科技(北京)有限公司销售市场部总监周清哲认为，政策鼓励催生市场，这是一个很好的机会。

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备永磁同步电机及控制器核心技术能力，供货金龙、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成为云意电气新的布局渠道。

### 市场份额快速提升

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：“新能源汽车电机这一领域，目前主要是大洋电机、精进电动、上海大郡以及去年被收购的上海电驱动。”

据悉，这几家企业在新能源电机市场布局较早，从目前看精进电动发展势头较好。周清哲说：“国内市场增长很快，精进去年销售新能源汽车电机3万台。”目前，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的首位，并已经成为全球产销量领先的独立驱动电机供应商之一。行业人士表示，精进做新能源电机比较早，技术源于国外，之前出口业务较多，目前在行业较为知名。

此外，公开数据显示，江特电机一直致力于布局新能源汽车产业链，2016年新能源汽车相关业务所占的比重已过半。根据江特电机2016年年度业绩报告显示，江特电机新能源汽车整车业务营收12.89亿

元，占总营收的43.2%。

方正电机(002196)发布2016年年报，公司2016年1-12月实现营业收入10.49亿元，同比增长32.09%，电气设备行业平均营业收入增长率为10.06%；归属于上市公司股东的净利润1.18亿元，同比增长81.95%，电气设备行业平均净利润增长率为24.54%。

零部件行业人士认为，新能源汽车电机和控制系统是新能源汽车的核心部件，不是每个企业都能进入，产品需要严格的验证和长时间的磨合。从去年上市公司报表看，新能源电机业务增长较快，但仍然很难和精进电动、大洋电机、上海大郡较量。

### 高品质电机供不应求

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？周清哲说：“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。因为很多进入新能源汽车领域的企业原来不是做汽车零部件的，直接切入汽车领域还是需要一段时间的磨合。还有一点是，新能源汽车市场竞争还没有完全培育起来，配套零部件企业投入多，市场培育仍需时日。

——摘自《中汽报》

## 国产机器人发展缺乏核心零部件 伺服电机将成契机

**导读：**核心零部件占工业机器人成本大头，约72%左右。据了解，我国工业机器人用伺服系统到2020年市场规模将达47亿元左右，未来五年复合增长率约为35%。



在中国国产机器人崛起的道路上，核心零部件国产化是非常重要的内容。资料显示，我国工业机器人企业由于核心零部件缺失严重，所以主要集中在本体和集成端。从成本上来看，核心零部件占工业机器人成本大头，约72%左右。据了解，我国工业机器人用伺服系统到2020年市场规模将达47亿元左右，未来五年复合增长率约为35%。

伺服电机是一种辅助马达间接变速装置，可使控制速度，精度非常准确，可以将电压信号为转矩和转速以驱动控制对象，相当于工业机器人的“神经系统”。国内伺服电机市场中，前三名松下、三菱、安川均为日系品牌，总份额达到45%，门子、博世、施耐德等欧系品牌占据高端，整体市场份额在30%左右，国内企业整体份额低于10%。而日系品牌凭借良好的产品性能与极具竞争力的价格垄断了中小型OEM(设备制造业)市场，伺服系统外资企业占据绝对优势。

当前，我国伺服电机自主配套能力已现雏形，产品功率范围多在22KW以内，技术线上与

日系产品接近，较大规模的伺服品牌有20余家，主要有南京埃斯顿自动化股份有限公司、广州数控设备有限公司、深圳市汇川技术股份有限公司等。

但是，根据伺服电机市场份额来看，大多是仿制日系伺服电机设计，功率多在3kw以内，以中小功率为多，而5.5-15kw的中大功率伺服没有，导致有些设备上的应用，由于没有一台大功率的伺服电机和驱动配套，而被迫放弃掉整个系统。

当前，高效化一向都是伺服系统首要的打开课题。首要包括电机本身的高效率：比如永磁材料功用的改进和非常好的磁铁设备结构计划；也包括驱动系统的高效率化：包括逆变器驱动电路的优化，加减速运动的优化，再生制动和能量反响以及非常好的冷却方法等。

和传统的电机试验不一样，伺服电机的功用首要表现在控制速度和控制精度上，这就出现了一个疑问：传统的电机试验方法只是对于电机而言的，无法对伺服系统的控制特性进行分析。

对于此现状，MPT混合型电机检验系统，可通过安闲加载引擎技术对被试电机进行连续动态改动的负载加载，完结真实环境中被试电机的工况仿照，然后可打开

对应的电机及控制的动态呼应控制、实践工况仿真及老化等各类检验，让电机检验进入动态时代，满足当时伺服运动系统行业对运动控制有关项目的检验需求。

中国机器人产业处于大的变革时代，需要快速创新整合，而机器人作为一种高新技术，是推动产业发展的重要支持手段。国产机器人要在国际上占有一席之地，打造出品牌影响力和品质。对此，曲道奎表示：“不是简单的规模叠加，而是通过产业、文化、理念、组织架构形成一次新的产业集团，完全是智能变化。更关键的是并购后的运营管理，能够让自己具备国际化的能力。”

作为机器人中用作执行单元，伺服电机是影响机器人工作性能的主要因素。因此，在国内机器人技术的自主研发方面，我国还需加大对关键技术的投入和研发，提高零部件自给率，整合现有研发资源，尽快形成一批技术研发实验室、工程中心、企业技术中心、整机及关键零部件检测中心等，同时，培育自主知识产权品牌，将国内工业机器人产业做大做强。

——摘自《中国自动化网》

## 减速机需求量将超百万台 产业布局释放新信号

**导读：**在经历了市场长期的磨砺与发展后，逐渐演变成覆盖我国市场的主导力量，减速机显现出震撼世界的活力。作为工业机器人最核心的功能部件，减速机在整个机器人制造成本中占到33%-38%左右。当前工业机器人领域方兴未艾，销量节节攀涨，对减速机潜在需求逐年攀升。



在经历了市场长期的磨砺与发展后，逐渐演变成覆盖我国市场的主导力量，减速机显现出震撼世界的活力。作为工业机器人最核心的功能部件，减速机在整个机器人制造成本中占到33%-38%左右。当前工业机器人领域方兴未艾，销量节节攀涨，对减速机潜在需求逐年攀升。

近几年国内经济的快速发展，重型机械行业出口量的增多，作为一个重要基础行业的减速机行业发展异常迅猛。由于下

游市场给力，减速机企业正向着产销规模扩大，加工能力和技术水平持续提高发展。未来减速机市场行业前景将一片大好。

数据显示，2015年，工业机器人用减速机需求量为40.33万台，需求规模达到44.77亿元。按照工业机器人销量及保有量增长情况，预计到2025年，工业机器人减速机需求量达到105万台，需求规模则在77亿元左右。

作为技术壁垒最高的工业机器人关键

零部件——减速机按结构不同可以分为五类：谐波齿轮减速器、摆线针轮减速器、RV减速器、精密减速器和滤波齿轮减速器。其中，RV减速器和谐波减速器是工业机器人最主流的精密减速器，RV减速器在先进机器人传动中有逐渐取代谐波减速器的趋势。

放眼全球，机器人减速机市场都被日本企业所垄断，其他国家实力有限。据统计，日本住友、纳博特斯克、哈默纳科三家日企占据了全球市场份额的80%以上，处于绝对垄断地位。

目前，世界75%的精密减速器市场被日本的哈默纳科和纳博特斯克占领，其中纳博特斯克生产RV减速器，约占60%的份额，哈默纳科生产谐波减速器，约占15%的份额。日本的减速机技术一直都遥遥领先，多年稳居行业霸主地位，连ABB、发那科、安川、库卡等著名的国际“工业机器人四大家族”都一直用日本的Nabtesco和HarmonicDrive这两家公司的减速机。

反观国内，尽管近年来我国机器人减速机生产企业尽管加大了投入，但距离量产仍有一段距离。未来或许要靠国内机器人企业带动，才有可能打破日企的市场垄断。

机器人行业是当下最受瞩目的行业，发展空间不用多说。精密减速器是工业机

器人中最关键的功能部件，是机器人产业链至关重要的应用环节。

据国家权威部门预测，2015年至2018年，我国工业机器人对减速机的新增需求量依次将达到23.6万套、29.6万套、36.9万套和46.2万套。此外，对于国内市场保有的工业机器人按一般使用寿命8~10年计算，未来国内对于精密减速器的市场需求将超过100万台，年市场销售额将突破100亿元以上。

整体来看，机器人减速机行业前景可期，潜在需求规模巨大。为此，国内厂商正加大布局力度，包括秦川机床、双环传动、大族激光等上市公司，在减速机国产化道路奋起直追。

减速机作为现代化建设中必不可少的传动设备，被广泛应用于国民经济的各个领域。对机器人产业而言，减速机是产业链中至关重要的应用环节。得益于机器人产业兴起，机器人减速机行业发展有望驶入快车道。未来，在工业机器人带动下，我国机器人减速机行业有望迎来快速发展，市场需求不断释放。但对国内企业而言，国产化发展仍任重道远，未来可适当向谐波减速器倾斜，以实现弯道超车。

——摘自《中国自动化网》

## 稀土永磁电机产业须加大研发力度



我国稀土储量约占世界的23%，产量占世界80%。稀土元素是十分重要的战略资源，在信息、能源、材料、环保、国防等领域用途广泛，其中新材料中应用约占62%，而稀土永磁中用量约占新材料应用中的63%。在日前举办的中国稀土学会2017学术年会上，中国工程院院士都有为表示，由于稀土元素的特殊电子结构，以及具有高自旋磁矩、大的轨道矩、强的自旋轨道耦合，因此在磁性材料中的应用占

据不可取代的重要地位，其应用有待不断创新、开拓。

日前，由工信部、发改委、科技部、财政部联合下发的《新材料产业发展指南》明确指出，“加快实现稀土磁性材料及应用器件产业化”、“大力发展稀土永磁节能电机及配套稀土永磁材料、高温多孔材料、金属间化合物膜材料、高效热电材料，推进在节能环保重点项目中的应用”。

稀土永磁电机即是上世纪70年代初期

出现的一种新型永磁电机。中国工程院院士唐任远指出，稀土永磁电机应用场合遍及计算机、工程装备、交通运输、风力发电、风机、泵类、石油化工、采矿、家用电器、医疗设备、航空、航海、航天、兵器等各个领域。《中国制造2025》列出的十大重点领域中有七个领域提出了对稀土永磁电机的要求，《节能工程》的重点之一是推广应用稀土永磁电机，足见稀土永磁电机在现代国民经济中的重要地位。

唐任远表示，稀土永磁电机具有很多优点，如磁场由永磁体产生，维持磁场不需要能量，因此电机高效、功率因数高；稀土永磁电机损耗低，发热量小，可提高电磁负荷；与电力电子技术、现代控制技术等先进技术相结合，简化甚至去掉中间的传动机构，直接驱动，可进一步与技术装备形成一体化；可实现优良的控制性能，有利于电机的智能化发展；电机结构多样化，不再局限于传统的径向磁通结构，出现了无铁心、轴向磁通、横向磁通、直线、双定子、双转子、定子永磁型等多种新型结构等。

同时，稀土永磁电机也有它的缺陷。

唐任远介绍道，首先，稀土永磁材料价格较高，影响永磁电机的推广应用。电机的基本材料硅钢片、铜线等每公斤几元或几十元，永磁体则需要每公斤几百元。其次，永磁材料比较脆，加工工艺复杂。它的磁力比较强，小电机可以先装配后再整体充磁，而大功率电机需要先充磁后装配，这样工艺难度较大。再次，如果设计计算有误，永磁材料未能保证高温性能，有可能导致电机不可逆退磁。

对于稀土永磁电机的前景展望，唐任远提出了几点见解：一是要提高质量，创中国品牌。加大科研院所与企业协同创新力度，逐渐提高永磁电机产品的工程化、成熟化、配套化程度，提高质量和可靠性，创造中国品牌，争取部分产品出口海外。二是提高性价比，扩大应用范围，满足新兴产业崛起和传统产业升级改造的需求。三是要向高端高性能方向发展，如新能源汽车驱动电机、高档数控机床和机器人等。

——摘自《国际商报》

## 2017年一季度全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明

截止2017年04月28日，经济信息统计部收到了全国65家电机制造企业统计数据。

据收报企业数据汇总：一季度行业产销量同比相对回升，收入有所回落；利润同比有较大幅度增长；出口产销量及收入同比均有增长；期末存货、应收账款同比有所回落，应付账款同比仍有增长并继续高位运行；从业人员减少，劳动成本增加；行业综合经济效益指数下降。

简要分析如下：

### 一、行业产销量同比相对回升，收入略有回落

（一）行业整体情况

1、一季度实现工业总产值112.3亿元，同比下降2.0%。

总产量3929.3万千瓦，同比增产279.6万千瓦（其中上海电机厂、湘电、安波、江天、卧龙五家企业贡献较大，绝对量增加207万千瓦，占比74%），增长7.7%。其中：

小型交流电动机产量2645.5万千瓦，同

比增产158.7万千瓦，增长6.4%，其中永磁电动机产量85.9万千瓦，同比增产15.4万千瓦，增长21.9%。

大中型交流电动机产量1042.1万千瓦，同比增产86万千瓦，增长9.0%（高压电机产量732.5万千瓦，同比增产72.3万千瓦，增长10.9%）。

一般交流发电机产量164.9万千瓦，同比增产27万千瓦，增长19.6%。

直流电机产量76.9万千瓦，同比增产7.9万千瓦，增长11.4%。

2、一季度实现销售收入119.3亿元，同比减少7.1亿元，下降5.6%。

其中：

电动机销售收入80.1亿元，同比增加4.4亿元，增长5.8%。

电动机收入中永磁电动机收入4.5亿元，同比增长17.2%；

发电机收入3.0亿元，同比下降45.2%（湘电发电机收入减少2.6亿元，同比下降68.4%）。

（二）企业情况

65家企业中有49家企业工业总产值同

比增长，其中24家增长率达20%以上[21家企业增长率达30%以上（14家企业增长率达40%以上）]；有15家企业工业总产值同比下降，其中5家企业下降率达30%以上；

有46家企业工业增加值增加，其中24家企业增长率达20%以上（15家企业增长率达50%以上）；有18家企业工业增加值下降，其中10家企业下降率达20%以上（6家企业下降率达50%以上）

由于湘电工业总产值与工业增加值基数大，本期下降绝对值较大，直接拉动了整个行业数据下降。

有44家企业总产量增长，占企业总数的67.7%，其中22家企业增长率超过20%（9家企业增长率超过50%）；有19家企业减产，占企业总数的29.2%，其中9家企业下降率超过20%。

有49家企业销售收入增加，占75.4%，其中21家企业销售收入增长率超过20%（11家企业增长率超过50%）；有16家企业的销售收入减少，占到企业总数的24.6%，其中6家企业下降率超过20%（湘电基数大，减少额达12.5亿元，拉动了销售收入下降率）；有48家企业电动机收入增加，其中24家电动机收入增长率超过20%（11家企业增长率超过50%）；有16家企业电

动机收入减少，其中4家企业电动机收入下降率超过40%；有9家企业永磁电动机收入增加，占行业15家永磁电动机生产企业的60%；有7家企业发电机收入减少，占到行业12家发电机制造企业的58.3%，其中6家发电机收入下降率超过30%。

本期数据若剔除湘电个别因素情况下，工业总产值同比增长8.2%，工业增加值同比增长5.1%，工业销售产值同比增长7.8%，产品销售收入同比增长5.9%，发电机收入同比增长10.2%。

### 二、利润同比有较大幅度增长

（一）行业整体情况

一季度行业实现利润3.9亿元，同比增长37.2%。

从2014~2016年行业实现利润连续三年同比下降，累计下降约50%左右，形成了同期较低基数；佳木斯电机等企业亏损大幅度下降及珠海凯邦等企业利润大幅度增长；从而本期实现利润同比有较大幅度增长。

（二）企业情况

在65家企业中有28家企业利润同比增加，占企业总数43.1%，20家企业亏损，占企业总数30.8%（其中12家企业减亏，6家

2017年一季度全国中小型电机行业主要经济指标

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	1123719	1146834	-23115	-2.0%	20	产品销售成本	万元	983841	1071279	-87438	-8.2%
02	工业增加值(现价,含增值税)	万元	228079	271915	-43836	-16.1%	21	产品销售费用	万元	47797	45867	1930	4.2%
03	工业销售产值(现价)	万元	1044280	1107819	-63539	-5.7%	22	产品销售税金及附加	万元	9291	9075	217	2.4%
04	小型交流电动机产量	万千瓦	2645.5	2486.7	158.7	6.4%	23	管理费用	万元	95001	86555	8446	9.8%
	其中:永磁电动机	万千瓦	85.9	70.4	15.4	21.9%	24	财务费用	万元	32378	37563	-5186	-13.8%
05	大中型交流电动机产量	万千瓦	1042.1	956.1	86.0	9.0%	25	其中:利息支出	万元	31378	35479	-4101	-11.6%
06	其中:高压电机	万千瓦	732.5	660.2	72.3	10.9%	26	其他业务利润	万元	7176	4463	2713	60.8%
07	一般交流发电机产量	万千瓦	164.9	137.8	27.0	19.6%	27	利润总额	万元	39469	28770	10698	37.2%
08	直流电机产量	万千瓦	76.9	69.0	7.9	11.4%	28	平均流动资产	万元	6199183	6164366	34818	0.6%
09	总产量中:出口电机	万千瓦	643.2	591.7	51.5	8.7%	29	期末资产总额	万元	9912099	9965141	-53042	-0.5%
10	产品销售收入合计	万元	1193493	1264882	-71389	-5.6%	30	期末负债总额	万元	6211432	6580254	-368822	-5.6%
11	其中:电动机收入	万元	800643	756465	44178	5.8%	31	期末存货	万元	1733299	1863349	-130050	-7.0%
	其中:永磁电动机收入	万元	45488	38798	6690	17.2%	32	其中:产成品存货	万元	626458	695570	-69112	-9.9%
12	发电机收入	万元	29691	54152	-24461	-45.2%	33	期末应收账款净额	万元	1783854	1828002	-44148	-2.4%
13	产品销售收入中:出口电机	万元	114430	102415	12015	11.7%	34	期末应付账款	万元	1401585	1344502	57083	4.2%
14	产品销售收入中:高压电机	万元	138348	138228	120	0.1%	35	为本年订货总量	万千瓦	5768.2	5184.8	583.4	11.3%
15	产品销售总量	万千瓦	3752.8	3504.7	248.2	7.1%	36	从业人员劳动报酬	万元	99915	94151	5763	6.1%
16	其中:电动机销售量	万千瓦	3633.4	3364.2	269.2	8.0%	37	从业人员平均人数	人	65120	66788	-1668	-2.5%
17	发电机销售量	万千瓦	111.1	128.3	-17.2	-13.4%	38	应交增值税	万元	26175	38594	-12418	-32.2%
18	产品销售总量中:出口电机	万千瓦	613.3	558.8	54.5	9.7%	39	平均资产总额	万元	987469	9798299	76169	0.8%
19	货款实际回收额	万元	1402982	1390877	22105	1.6%	40	期末所有者权益	万元	3878678	3646782	231896	6.4%

企业亏损加剧,2家企业新步入亏损),17家企业同比利润减少,占企业总数26.2%。

### 三、出口产销量及收入同比均有增长

#### (一) 行业整体情况

出口电机产量643.2万千瓦,同比增长8.7%;

出口电机销量613.3万千瓦,同比增长9.7%;

出口电机收入约11.4亿元,同比增长11.7%。

#### (二) 企业情况

在39家出口企业中,有21家企业产量增加,占企业总数53.8%,其中有13家企业产量增长率超过20%(其中8家企业产量增长率达50%以上);有25家出口企业销售收入增加,占企业总数64.1%,其中有15家企业出口销售收入增长超过20%;有21家企业销量增加,占企业总数53.8%,其中有15家企业出口销售量增长率超过20%。

### 四、期末存货、应收同比有所回落,应付账款同比仍有增长

本期期末存货约173.3亿元,同比减

少13亿元,下降7.0%;其中产成品存货62.6亿元,同比下降9.9%;

应收账款总额约178.4亿元,同比减少4.4亿元,下降2.4%;

应付账款总额约140.2亿元,同比增加5.7亿元,增长4.2%;

### 五、从业人员减少,劳动成本增加

一季度从业人数同比减少1668人,下降2.5%;人均劳动报酬为15343元,人均增长1246元,同比增长8.8%;

从业人员从2013年开始连续减少,累计减少15787人。人均劳动报酬从2013年开始连续增长,累计增长44.4%。

### 六、行业综合经济效益指数下降

本期综合经济效益指数为151.4,同比下降10.6个百分点。行业总资产贡献率下降0.2个百分点;行业资产保值增值率下降3.7个百分点;行业产品销售率下降3.8个百分点;全员劳动生产率下降21972元/人。各企业运行质量相差较大,行业整体经营仍困难。

### 2017年一季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-友捷汽车电气有限公司	28.1	111.1	44.7	2.4	12.2	1096680	108.3	828.4
02	六安江淮电机有限公司	15.8	120.0	29.0	1.3	8.7	329701	100.1	316.5
03	江苏大中电机股份有限公司	16.6	108.0	34.9	3.2	5.4	310900	99.2	311.4
04	安徽皖南电机股份有限公司	12.7	103.3	57.7	2.2	5.3	337224	99.8	309.5
05	南京汽轮电机(集团)有限责任公司	5.6	108.4	64.3	0.5	6.2	359628	100.0	295.7
06	中电电机股份有限公司	4.6	101.2	22.4	0.4	15.8	290674	102.5	287.7
07	杭州新恒力(恒力)电机制造有限公司	10.0	113.3	27.5	0.9	20.9	226066	107.2	285.3
08	山东华力电机集团股份有限公司	18.6	108.1	41.0	3.5	5.9	241872	102.3	278.7
09	安波电机集团有限公司	10.3	111.4	26.7	2.4	9.2	240553	96.7	263.2
10	浙江金龙电机股份有限公司	10.6	105.7	32.2	1.3	10.1	246959	99.9	260.2
11	中车永济电机有限公司	7.5	131.2	61.9	0.3	11.2	226723	123.7	241.9
12	江苏锡安达防爆股份有限公司	10.6	104.7	10.1	1.0	7.6	233249	99.2	239.7
13	杭州江潮电机有限公司	17.5	123.9	43.4	1.7	11.3	167911	103.7	237.0
14	江苏远东电机制造有限公司	25.7	128.0	40.3	1.3	15.1	98444	98.5	220.3
15	衡水电机股份有限公司	9.3	106.8	36.7	1.4	5.4	203077	99.1	214.3
16	卧龙控股集团有限公司	8.4	115.1	49.8	1.0	7.5	196531	99.3	213.4
17	珠海凯邦电机制造有限公司	13.3	140.1	51.8	1.1	12.4	137612	54.3	204.2
18	宁夏西北骏马电机制造股份有限公司	2.8	101.3	34.8	0.4	2.6	240652	63.7	198.7
19	山东开元电机有限公司	8.8	102.0	44.9	1.3	3.6	194298	93.1	198.7
20	江西特种电机股份有限公司	2.6	99.4	27.1	0.7	8.1	192169	101.9	197.4

### 5月份中国制造业PMI为51.2% 连续10个月在荣枯线以上



5月31日从中国物流与采购联合会获悉,5月份中国制造业采购经理指数(PMI)为51.2%,与上月持平。分析认为,该指数连续10个月保持在荣枯线以上,表明中国经济增长走稳态势进一步明确。

中国物流与采购联合会、国家统计局服务业调查中心当日发布5月份中国制造业采购经理指数(PMI)。在13个分项指数中,同4月份相比,出口订单指数、积压订单指数、原材料库存指数、从业人员指数、生产活动预期指数小幅上升,新订单指数与4月份持平,其余7个指数均有所下降。在下降指数中,产成品库存指数、原材料购进价格指数、出厂价格指数降幅超过1个百分点,其余4个指数降幅在1个百分点以内。

特约分析师张立群认为,继4月份回落,5月份中国制造业PMI指数环比持平,且连续10个月保持在荣枯线以上,表明中国经济增长走稳态势进一步明确。

他分析称,在5月份中国制造业PMI指数中,订单类指数提高或持平,表明中国国内外市场需求大体平稳;价格类指数继续回落,表明市场供求缺口正在较快弥合;产成品库存指数下降,原材料库存指数提高,表明库存调整活动趋稳;生产指数下降,生产活动预期指数上升,表明生产活动趋稳。

张立群称,综合研判,中国经济增长正由短期冲高回落态势转为总体趋稳态势。

——摘自《中国新闻网》

## 国资委：加快央企深度调整重组步伐 稳妥推进煤电等三大领域重组



下一步，国资委将继续推进中央企业集团层面重组，目前重点是推进煤电、重型装备制造、钢铁等领域重组。

6月2日，国资委召开国企改革吹风会，从公司制混合所有制改革，国有资本投资、运营公司试点，央企兼并重组，公司法人治理结构，国资委职能转变等多方面总结了最新工作进展，并透露了下一步工作重点。

关于重组，国资委副秘书长彭华岗表示：“下一步，国资委将继续推进中央企业集团层面重组，目前重点是推进煤电、重型装备制造、钢铁等领域重组。”

值得注意的是，进入6月份，混改试点工作已临近阶段时间节点，近期有望取得新进展。

### 混改呈现四大新特点

据国资委统计，截至2016年底，中央企业集团及下属企业混合所有制企业(含参股)占比达到了68.9%，上市公司的资产、营业收入和利润总额在中央企业“总盘子”中的占比分别达到61.3%、62.8%和76.2%。省级国资委所出资企业及各级子企业(合并报表范围内)混合所有制企业占比达到了47%。

彭华岗表示：“目前混合所有制改革呈现出四个新特点：一是速度加快；二是层级提升；三是领域拓展；四是机制转变。”

在改革速度上，统计显示，2016年新增混合所有制改革项目数同比增长45.6%。截至2017年3月底，省级国资委监管各级企业中混合所有制企业数量较2016年底增长3%。

层级方面，央企二级子企业混合所有制企业户数占比达到了22.5%。截至2017年3月底，126家省级国资委监管的一级企业集团层面完成了混合所有制改革。

此外，混改的领域也进一步拓展，在石油、天然气、电力、铁路、民航、电信、军工等行业和领域，已选择了19家企业开展重点领域混合所有制改革试点，实现了向社会资本放开竞争性业务。

### 混改试点时间节点临近

按照发改委副主任刘鹤在3月31日召开的委内改革专题会议上的要求，即“抓好混合所有制改革试点，尽快批复实施试点方案。争取做到5、6月份改革方案全部报出，党的十九大之前出台实施”。目前，这一时间节点已临近。

发改委在4月13日宣布，第一批9家混改试点的方案已基本批复；第二批10家试点企业名单已经国务院国有企业改革领导小组审议确定，其中9家企业已正式报来

试点方案，拟近期批复实施；第三批试点的遴选工作已经着手启动，要在明确了油气行业体制改革后再行混改。

5月21日，《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》正式发布。发改委于5月24日发文称，第三批试点企业将进一步扩大范围，将在选择中央企业的同时，扩围至地方国企。

彭华岗表示：“除了发改委牵头的重点领域混改试点之外，更广范围的混改也在推进。”

从实际操作层面来看，近期国企混改的动作日益增多。5月31日，宝武钢铁集团旗下欧冶云商股份有限公司宣布推行股权开放及员工持股；欧冶云商是国资委首批10家央企员工持股试点企业之一，也是宝武集团内首家全面推行混合所有制改革的子公司。4月份，中粮集团正式启动了金融板块专业化公司中粮资本的混改项目，通过“增资+售股”，引入社会资本和员工持股。4月22日，中国国航(10.300,-0.17,-1.62%)公告，发改委已批复控股股东中国航空集团公司进行航空货运物流混合所有制改革，将涉及上市公司。

### 推进煤电装备制造等央企重组

在央企重组方面，彭华岗表示，下一步，国资委将进一步加强顶层设计、加大推进力度，按照“成熟一户、推进一户”

的原则，围绕做强做优做大目标，加快深度调整重组步伐。

具体来说，一是继续推进中央企业集团层面重组，深化中央企业兼并重组试点，加强重组后的整合效果评估。稳妥推进煤电、重型装备制造、钢铁等领域重组，探索海外资产整合，集中资源形成合力，更好发挥协同效应。

二是推动中央企业以优势龙头企业和上市公司为平台，加强企业间相同业务板块的资源整合。鼓励中央企业围绕发展战略，以获取关键技术、核心资源、知名品牌、市场渠道等为重点，积极开展并购重组。支持中央企业之间通过资产重组、股权合作、资产置换、无偿划转、战略联盟、联合开发等方式，将资源向优势企业和企业主业集中。

三是发挥中国国有企业结构调整基金、中国国有资本风险投资基金的引导带动作用，支持中央企业转型升级、重组整合、创新发展，引导国有资本向关系国家安全、国民经济命脉的重要行业、关键领域和战略性新兴产业集中。

### 未来央企将分为三类

“根据国企改革《指导意见》有关精神，未来央企将主要分为三类，即实体产业集团、投资公司和运营公司。”彭华岗对记者表示。

目前，国有资本投资、运营公司已经扩展到了“2+8”共计10家，即诚通集团、中国国新2家运营公司试点，以及国投、中粮集团、神华集团、宝武集团、中国五矿、招商局集团、中交集团、保利集团等8家投资公司试点。37家省级国资委中，有21家改组组建了52户国有资本投资、运营公司。

彭华岗表示：“试点企业的一项重要工作就是推进相关产业和业务重组整合，使国有资本有进有退，提高国有资本配置效率。”

例如，国投先后退出了航运和煤炭板块，其中划转至专业平台公司的煤炭业务涉及资产500多亿元。中粮集团退出了君顶酒庄、木材等多个亏损企业和低效无效资产，立足于服务国家粮食安全和食品安全的战略，粮油糖棉主业资产占比不断提高。招商局集团采取清算或转让方式退出了多家燃气公司，基本退出燃气业务，同时大力推动公路板块资源整合。

彭华岗认为：“经过试点，目前两类公司的功能定位已逐渐清晰。国有资本投资公司，侧重在重要行业和关键领域，推动产业集聚和转型升级，优化国有资本布局结构；国有资本运营公司，侧重提升商业类企业的国有资本运营效率，促进国有资本合理流动。”

——摘自《中国经济网》

## 苗圩：从国家战略高度加快推进智能网联汽车发展



2017年6月12日，中国智能网联汽车产业创新联盟成立大会在北京举行，工业和信息化部部长苗圩出席大会并讲话，会议由工业和信息化部副部长辛国斌主持。工业和信息化部相关司局和行业单位代表、业界专家和有关嘉宾出席会议。

苗圩在讲话中指出，智能网联汽车是我国抢占汽车产业未来战略的制高点，是国家汽车产业转型升级、由大变强的重要突破口，是关联众多重点领域协同创新、构建新型交通运输体系的重要载体，并在塑造产业生态、推动国家创新、提高交通安全、实现节能减排等方面具有重大战略意义，应该从国家战略的高度，集中资源、

加大力度，加快推进智能网联汽车发展，为中国建设汽车强国、制造强国、网络强国提供强有力的支撑。

前期工业和信息化部在智能网联汽车及相关行业发展方面开展了大量工作，陆续印发了中长期发展规划、智能网联汽车技术路线图、车联网和5G发展行动方案等一系列指导性文件，初步确定5G频率规划及测试频段，支持关键技术的研发和应用测试，研究编制标准体系建设指南，起草上路验证管理规范，搭建上海、重庆、北京等示范测试区。

近日，工业和信息化部正在加紧研究



促进产业发展的指导意见，推动在制造强国领导小组下建立部际协调机制，下一步将重点在加强顶层设计、制定标准法规、突破关键技术、升级基础设施、加强国际交流、提升信息安全等几方面开展工作。

苗圩强调，智能网联汽车是一项具有战略意义的系统工程，需要多方参与、协同推进，联盟应积极发挥作用：一是把握方向，发挥行业发展支撑作用；二是搭建平台，提供行业公共服务；三是创新机制，推动产业协同创新；四是推动融合，建设新型产业生态体系。

苗圩表示，智能网联汽车产业的发展需要各行业、各单位的精诚合作、共建共享。希望在联盟的平台上，各行业企业、联盟成员强化整体意识和合作精神，找准自我成长与产业发展、国家战略的契合

点，加强交流，相互启发，发挥各自优势，开展技术、业务、人才等全方位的合作，加快共性技术的科研攻关和产业化，共同推动我国智能网联汽车健康有序发展。

中国智能网联汽车产业创新联盟设指导委员会、专家委员会和理事会，苗圩、辛国斌分别担任联盟指导委员会主任和副主任，中国工程院院士李骏担任联盟专家委员会主任，中国汽车工程学会理事长付于武、中国汽车工业协会常务副会长董扬担任联盟首届理事长。目前联盟首批成员单位已达98家，包括一汽、长安、汽研中心、汽研院、清华大学、信通院、交通运输部公路院、公安部无锡所、百度等9家副理事长单位，上汽、东风、华为、中兴、高德等32家理事单位。

——摘自《装备工业司工信微报》

## 人民日报海外版： 中国外贸形势明显回暖 L型拐点已过

6月8日，海关总署发布了我国外贸进出口最新情况。数据显示，今年前5个月，我国货物贸易进出口总值10.76万亿元人民币，比去年同期增长19.8%。其中，出口5.88万亿元，同比增长14.8%；进口4.88万亿元，同比增长26.5%；贸易顺差9940亿元，同比收窄21.1%。

具体来看，今年1—5月我国外贸进出口主要呈现以下几个特点：

一是一般贸易进出口增长比重提升。今年前5个月，我国一般贸易进出口6.11万亿元，增长21%，占我国进出口总值比重较去年同期提升0.6个百分点。二是对欧美日东盟等市场进出口增长。前5个月，东盟为我国第一大贸易伙伴，美国为第二大贸易伙伴，东盟和日本分别为第三大和第四大贸易伙伴。其中，中欧贸易总值同比增长16.1%，中美贸易总值同比增长21.1%，中国与东盟贸易总额同比增长23.2%，中日贸易总值同比增长17.5%。三是民营企业进出口占比提升。前5个月，我国民营企业进出口4.11万亿元，同比增长21.5%，占我外贸总值比重亦较去年同期提升0.5个百分点。四是机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力。五是铁

矿砂、原油和天然气等大宗商品进口量价齐升。

与此同时，中国外贸出口先导指数环比上升，亦从侧面体现出外贸形势回稳向好的格局。根据网络问卷调查数据显示，5月当月，我国出口经理人指数为45.2，较上月上升0.4；新增出口订单指数、出口经理人信心指数分别上升0.6、0.4，出口企业综合成本指数回落0.3至22.9。

九州证券全球首席经济学家邓海清表示，5月进出口数据大幅超预期，反映出中国经济走势依然良好，外贸环境不断改善，再次验证2016年经济“L型”拐点已过。未来，随着美日欧经济的进一步复苏，中国的出口将会持续维持较高的增长水平，而出口的回暖将反过来对中国经济形成强劲支撑。

交通银行金融研究中心研究员刘学智则认为，由于欧美国家贸易保护主义仍然存在，基数、价格因素等也可能导致下半年外贸呈现回落态势，因此虽然上半年贸易状况较好，但下半年出口方面则依然存在不确定，仍需关注出口回暖的延续性。

——摘自《人民日报海外版》

## 经济下行央行无意收缩 中国市场利率飙升料难以为继

摘要：彭博社报道称，中国在金融市场轰轰烈烈推进的去杠杆运动已将市场利率水平推至罕见高位，但在实体经济整体呈弱的背景下，这个趋势恐怕难以持续。

北京时间5日彭博社报道称，中国在金融市场轰轰烈烈推进的去杠杆运动已将市场利率水平推至罕见高位，但在实体经济整体呈弱的背景下，这个趋势恐怕难以持续。

不断上升的市场利率已经开始推高信用债收益率和银行贷款利率，实体经济融资成本水涨船高，给已显疲态的中国经济增添负担。尽管未来一段时间以同业拆借和同业存单等代表的资金利率或仍将继续攀升，决策层已经关注到经济的下行压力并已采取措施，下半年在基本面和政策面的双重作用下市场利率可能回落。

中国央行时隔三周今日重启28天逆回购，同时暂停14天逆回购操作。分析师认为，此举，结合央行副行长陈雨露周末有关央行将“寻求‘不紧不松’的货币政策”、确保基本稳定的流动性的言论，凸显央行对于流动性的关注。

“目前看市场利率仍有上行的空间，”华融证券首席经济学家伍戈上周对彭博表示。“市场利率持续上行给实体经济带来的压力正在显现，可能出现的经济下行或风险的爆发将引发市场利率的回落。目前看，至少二

季度末之后经济下行的概率是比较大的。”

中信证券固定收益研究主管明明也有同感，认为如果融资成本进一步抬升，实体经济将难以承受，二季度末、三季度市场利率就会开始回落。他在2日发布的报告指出，在企业利润回落背景下，实际利率快速上升，有引发所谓“明斯基”时刻的风险，预计包括货币政策与金融监管在内的宏观政策将更加注意避免叠加或短期力度过大，从而修复市场前期对于政策收紧的过度预期。

明斯基时刻（Minsky moment）是一个术语，用来解释信贷扩张告竭之后的资产崩溃。明明和伍戈都曾长期任职于中国央行货币政策部门。

### 成本传导

对于政府来说，去杠杆的确不是一件容易的事。一方面，他们需要继续通过推升资金利率和加强对银行表外理财监管来降低金融市场整体风险，另一方面，他们又要确保去杠杆不给金融市场造成恐慌，给实体经济带来重大负面影响。经过短暂的复苏后，中国经济从二季度开始再度露出疲态。刚刚公布的5月中国财新PMI为近一年来最低，而且回落至萎缩区域。一些国际机构对中国经济和高杠杆的担忧似乎也在加深。穆迪在5月末于近三十年来首次下调中国主权评级，置疑中国在去杠杆的同时保持经济增速的能力，并预

计中国的财政状况在未来几年会有所恶化。

与此同时，在金融去杠杆的压力下，中国金融市场利率今年来一路飙涨，企业融资成本和难度增加。

银行间7天期回购利率目前处于两年高位附近；AAA级6个月期同业存单过去一年升幅超过160个基点，如今处在4.66%的历史高位；1年期上海银行间拆借利率（Shibor）5月下旬更是有史以来第一次超过4.30%的1年期贷款基准利率（LPR）。市场利率的飙升给债市带来一轮沉重的抛压，AAA级5年期中期票据收益率一度飙高超过5%；同时大量企业被迫取消信用债发行，彭博汇编数据显示，今年1-5月份中国企业在境内发行了2.34万亿美元的债券，较去年同期的4.12万亿发行急剧缩小。

伍戈指出，货币市场利率向信贷市场的传导尽管存在时滞但效果也在体现，信贷市场的融资成本逐步上升。自去年四季度市场利率大幅上升之后，不少银行的内部转移定价都上升了20-30个基点，且部分银行内部转移定价的调整频率从以往的年度调整逐渐改成了季度甚至月度调整。

以房贷利率的过往走势为例，其与货币市场资金利率高度相关。随着银行间7天期回购利率去年以来的持续走升，房贷利率亦出现上升势头。

### 呵护流动性

瑞银大中华区首席经济学家汪涛表示，中国央行或会通过不断调整政策来避免发生任何信用事件或市场利率继续飙升。其他机构也发出类似观点，中金在3日报告中指出，监

管机构也希望避免极端冲击，会相应增加资金投放缓冲流动性影响，同业存单利率可能在6月中下旬开始回落。摩根士丹利经济学家邢自强认为，去杠杆不会导致经济硬着陆或流动性紧缩，各个部委之间的协调在改善。

中国监管层最近已开始出手维稳金融市场，出手推高人民币兑美元汇率，并给银行间市场持续提供流动性支持。

中国于5月末宣布调整人民币中间价形成机制，此举被部分市场人士认为当局意在中国召开十九大前推升人民币兑美元汇率、提振投资者信心。

中国央行也在采取措施避免“钱荒”重现，其MLF操作已经连续10个月净投放资金，并在季节性资金紧张的时点通过公开市场逆回购加大投放量。中国央行主管媒体《金融时报》上月末称，央行表示已关注到市场对半年末资金面存在担忧情绪，拟在6月上旬开展MLF操作，保持流动性基本稳定。

民生银行研究院金融发展研究中心副主任王一峰预计，市场利率在6月中旬前不会看到明显的松动，在MPA、传统季节性因素、央企分红等综合因素作用下，6月市场利率再上台阶、部分机构可能出现流动性风险。他还称，本轮市场利率的走升是金融强监管态势下的直接产物，却并不代表中国央行货币政策的取向。

“市场利率的抬升并不意味着央行会因此加息，”他称，并认为目前经济增长的压力不容小觑，法定贷款利率上调可能性“极小”。

——摘自《新浪美股》

## 提质增效 工信部七举措推进中国制造2025



近日举行的国务院常务会议指出，“中国制造2025”是推动新旧动能转换和经济迈向中高端的重要抓手，实施两年来取得明显成效。深入实施“中国制造2025”，要深化供给侧结构性改革，以市场为导向，以企业为主体，强化创新驱动和政策激励，把发展智能制造作为主攻方向，推动制造业迈向数量扩张向质量提高的战略性转变。

5月24日，国新办举行国务院政策例行吹风会，请工业和信息化部副部长辛国斌，工信部规划司司长罗文、装备工业司司长李东介绍推进“中国制造2025”深入实施，促进制造业转型升级有关情况，并回答记者提问。

### 顶层设计基本完成

“中国制造2025”发布实施两年以来，各项工作取得积极进展，为稳定工业增长，加快制造业转型升级发挥了重要作用。

辛国斌表示，目前顶层设计已经基本完成，形成了以“中国制造2025”为引领，11个专项规划为骨干，重点领域技术路线图、工业“四基”发展目录等绿皮书为补充，各地落实文件为支撑，横向联动、纵向贯通、各方面协同的政策体系。具体来看，有以下几方面突破：

工业基础能力稳步增强。一批核心基础零部件、关键基础材料、先进基础工艺等“卡脖子”问题得到初步解决，产业技术基础不断夯实。

智能制造水平持续提升。目前标准体系框架初步建立，建成一批智能化工厂、数字化车间。重点行业数字化研发设计工具普及率、数字化生产设备联网率明显提升，个性化定制、协同研发制造快速兴起。

创新体系建设深入推进。我国已成立首家国家制造业创新中心——动力电池创新中心，增材制造创新中心也已初具雏形，培育建立了19家省级创新中心，制造业与互联网融合不断深化，基于互联网的创业创新载体不断涌现。

质量品牌建设取得新进展。产品实物质量不断提升，原材料、重大装备等领域部分产品质量接近国际先进水平，企业和产业集群品牌培育成效显著。

城市试点示范开局良好。工信部已经批复同意宁波等12个城市和4个城市群为“中国制造2025”试点示范城市(群)。各试点城市结合实际推出了一系列创新举措，在转型升级新路径新模式上做出了有益探索。

目前，实施“中国制造2025”取得了积极成效，为支持制造业企稳回升、提升制造业能力水平发挥了积极作用，为实现经济发展新旧动能转换作出了重要贡献。

今年一季度，规模以上制造业增加值和利润总额增速分别比去年同期高0.9、9.8个百分点。新技术产业发展进一步加快，高技术制造业、装备制造业增加值增

速分别比去年同期高4.2、4.3个百分点，制造业运行稳中向好的趋势显现。

### 从七方面提高发展质量

未来，我国制造业的一些突出问题也不容忽视，工业基础能力有待加强，自主创新能力有待提高，质量品牌建设有待增强，企业成本负担有待减轻，人才队伍有待强化。

辛国斌表示，下一步工信部将以提高发展质量和效益为中心，以推进供给侧结构性改革为主线，重点在七个方面深入实施“中国制造2025”：

一是攻关键。以高端装备、短板装备和智能装备为切入点，狠抓关键核心技术攻关，强化知识经验积累，持续提升自主开发和系统集成能力。

二是强基础。深入实施工业强基工程，开展重点领域一揽子突破和一条龙应用计划，启动实施新材料研发及应用重大工程，加快建设新材料、机器人等国家制造业创新中心。

三是抓示范。扎实推进“中国制造2025”试点示范城市(群)和智能制造示范区建设，充分调动地方积极性，鼓励因地制宜、先行先试。择优创建一批“中国制造2025”示范区，争取在金融、土地、人才以及改革创新等方面予以积极支持。

四是促融合。深入实施智能制造工

程，分类推进智能工厂、数字车间、智慧园区建设。积极培育“互联网+制造业”新模式，加快推动构建基于互联网的开放式双创平台。

五是提质量。深入实施增品种、提品质、创品牌“三品”工程，开展优质制造行动，建立优质制造标准体系。大力弘扬企业家精神、工匠精神，引导制造业企业开拓创新、追求卓越，苦练内功、精益求精。

六是育人才。深化产教融合，健全多层次人才培养体系，优化制造业人才供给结构。完善技术入股、股权激励、科技成果收益分配等机制，充分调动科技人才积极性，更好推进成果转化。

七是优环境。大力推进简政放权，深化“放管服”改革。落实“中国制造2025”分省市指南，引导各地围绕优势领域实现率先突破。强化知识产权保护，切实保障市场主体合法权益。

### 三措施力促核心技术攻关

针对如何以高端装备、短板装备和智能装备为切入点，狠抓关键核心技术的攻关问题，辛国斌表示，虽然我国是制造大国，但不是制造强国，目前制造业发展的核心竞争力不强、创新能力不足，很多产业还处于价值链的中低端，为此中国政府

出台“中国制造2025”，推进中国从制造大国向制造强国转变。

辛国斌进一步指出，装备制造业是制造强国的核心，经过多年持续攻关，我国取得了一批有影响力的标志性成果。下一步，工信部将以高端装备、短板装备和智能装备为切入点，狠抓关键核心技术攻关，主要采取以下三点措施：

——继续实施“核高基”、高档数控机床与基础制造装备、大飞机、“两机”等国家科技重大专项，深入实施增强制造业核心竞争力三年行动计划，启动实施智能制造与机器人等科技创新重大项目。

——组织开展重大短板装备工程，集中支持重点领域创新发展和传统产业改造提升所急需装备的工程化、产业化项目。

——加快突破传感器、工业软件、工控系统、解决方案供应商等短板制约，实现一批智能装备和系统的工程化、产业化应用。

值得一提的是，“中国制造2025”的主攻方向是智能制造，智能制造的核心问题就是要更多地使用传感器、更多地使用工控系统和工业互联网系统实现智能决策。辛国斌表示，我们要突破智能制造方面的一些短板和瓶颈，要把这些工作做好。

—— 摘自《中国工业报》