

# 机械工业要率先实施供给侧改革

习近平总书记在中央财经领导小组第十一次会议上强调，在适度扩大总需求的同时，着力加强供给侧结构性改革，着力提高供给体系质量和效率，增强经济持续增长动力。

所谓供给侧结构性改革，就是从提高供给质量出发，用改革的办法推进结构调整，矫正要素配置扭曲，扩大有效供给，提高供给结构对需求变化的适应性和灵活性，提高全要素生产率，更好满足广大人民群众的需要，促进经济社会持续健康发展。

机械工业是国民经济的装备工业，发展国民经济，推动社会进步，装备必须先行。

我国机械工业总量已位居世界第一。我省机械工业也发展很快，现在规模以上企业达4000多家，工业总产值接近一万亿元，经济总量已占全省工业的四分之一。但是也要看到，我省机械工业与全国机械工业一样，也存在低端产品过剩、高端产品不足、有效供给不适应的状况。改变这种状况，必须进行供给侧结构性改革。结合我省机械工业实际，着重抓好以下几个方面。

**调整产业结构。**加快改造传统产业，大力发展战略性新兴产业。要看到，搞几十年、十几年一贯制已经不行了。要有新产品才能适应市场需要。实施供给侧结构性改革，去产能，就要淘汰滞后产品，发展新兴产业。要认真贯彻《中国制造2025》提出的十个重点流域，贯彻《中国制造2025安徽篇》提出的12个高端制造领域，尤其是要大力发展智能装备、节能和新能源汽车、先进农机装备、电力装备、工程机械、轨道交通装备、海洋装备等等，提升我省机械工业整体制造水平，更好地满足国民经济和社会发展的需要。

**提高产品质量。**质量是企业的生命，是产品的核心竞争力。质量好的产品，即使价格高一些，人们也愿意购买。在激烈的市场竞争中，企业要占有一席之地，必须抓好产品质量。企业要高度重视、始终抓好质量管理。要不断提高质量意识，增强员工的责任感、使命感；要积极采用先进的管理方法，如全面质量管理、QC活动、卓越绩效管理，保证产品质量的提高；还要加强员工的学习培训，弘扬工匠精神，提高员工的素质和技能，努力制造优质产品，打造精品。

**做好销售服务。**做好供给，优质服务必须跟上。企业要以用户为中心，创新服务工作，改进服务作风，在用户中树立良好形象，以服务争得用户，感动用户。这不仅包括供应配件，及时维修服务，还要想用户所想，开拓潜在市场。有条件的企业，要谋划为用户的整体服务工作，为用户提供解决方案，包括用户的生产线设计、设备提供、安装调试等一条龙服务工作。

**开展“互联网+”。**当今时代，“互联网+”越来越显得重要。许多机械产品本身就是机电一体化产品。机械工业企业要积极运用“互联网+”，开展市场调研，进行产品设计，组织企业生产，促进产品销售。要积极开展“电商”，实行线上线下结合销售产品。这样做了，往往能收到意料不到的效果。



安徽省经济和信息化委员会 安徽省机械工业协会 主办  
安徽省机械行业联合会

2016年5月30日出版

封面说明：安徽叉车集团合力股份有限公司积极贯彻对外开放和“一带一路”战略，进入2016年，又与德国永恒力集团在上海签署协议，合资成立“永恒合力工业车辆租赁（中国）有限公司”，以发挥双方在品牌、产品和网络的优势，为中国市场和客户提供全系列的搬运设备和物流解决方案的租赁服务。

安徽叉车集团董事长张德进与德国永恒力集团董事长主席 Hans-Georg Fteq 出席签字仪式并代表双方签字。

(月刊)

2016年第5期

主管：安徽省经济和信息化委员会  
主办：安徽省机械工业协会  
安徽省机械行业联合会

地址：合肥市庐阳区庐江路70号  
邮编：230001  
编辑出版：《安徽机械通讯》编辑部  
电话：0551—62646712、62675495  
网站：<http://www.ahmif.org>  
电子信箱：[ahjxhylhh@163.com](mailto:ahjxhylhh@163.com)  
付印日期：2016年5月30日  
印刷：安徽省同济印刷厂

# 目 录

## CONTENTS

### 卷首语

机械工业要率先实施供给侧改革 (1)

### 特别报道

点赞！习近平总书记来安徽坐上了江淮 IEV6S 车 (4)

### 重要部署

省经信委原则通过工业和信息化发展规划纲要 (5)

省经信委推进“互联网+”行动计划明确七大行动 (6)

打造世界级叉车企业  
Forklift Company to build a world-class

## 会员风采

- 江汽荣获合肥十大影响力·企业 (7)
- 安叉装调维修工李杨获全国五一劳动奖章 (7)
- 合力荣获“享誉中国的100个安徽品牌” (8)
- 凯盛重工公司荣获2015年度淮南市安全生产工作先进单位称号 (8)
- 合肥神马获工信部颁发两化融合管理体系评定证书 (9)

## 行业动态

- 奇瑞汽车出口继续稳居全国之 (9)
- 合锻公司与机械总院强强联 (10)
- 华菱星马集团召开科学技术奖奖励大会 (11)
- 皖南电机承建的省汽车电机工程技术研究中心通过验收 (11)
- 150辆安凯助力青州公交电动化 (12)
- 政企齐推共进 安徽工业机器人方兴未艾 (13)
- 安徽滁州率先发展轨道交通装备产业 (14)
- 多策并举做好服务 安徽线缆商会助力行业稳步前行 (15)

## 通知公告

- 安徽省经信委关于组织推荐2016年度安徽工业精品的通知 (17)
- 安徽省经信委关于组织申报2016年度制造业单项冠军示范(培育)企业的通知 (18)
- 安徽省省级工业设计中心认定管理办法 (18)

## 产业走势

- 2016年我国装备工业智能化发展态势 (21)
- 从CCMT2016机床展看机床发展趋势 (22)

## 经济运行

- 2016年1—4月全省机械工业经济运行情况 (28)

### 编委会成员:

冯皖东 金建国 徐斌 王志远 都云飞  
王延安 潘忠德 曹立新 杜应流 严建文  
胡子俊 王冰 余献民 刘志峰 许德章  
康维奇 赵全筠 吴晓天 汪捷

编辑部主任: 徐斌

副主任: 康维奇 赵全筠

封面设计 张全锦

内文排版 张亚非





# 点赞！习近平总书记来安徽坐上了江淮 IEV6S 车

2016年4月，是值得记住的日子。习近平总书记来安徽考察。4月24--27日，总书记先后考察了皖西腹地大别山区的金寨县、农村改革发源地小岗村，而后来到大湖名城、创新高地的合肥，视察中国科技大学先进技术研究院，观看高新技术企业科技成果集中展示。总书记在江淮汽车董事长安进的陪同下，饶有兴趣地乘坐江淮 IEV6S，为江淮 IEV6S 点赞！

26日上午，在中科大智慧新能源展台，展出了刚刚在北京车展上市的江淮 IEV6S，以及代表江汽最新研发成果的 1.5T GDI 缸内直喷汽油发动机、DCT 双离合自动变速箱。总书记走近 1.5T GDI 缸内直喷汽油发动机，DCT 双离合自动变速箱前，详细询问了产品的技术指标和性能。当总书记听到安进董事长介绍，这两款产品组成的“白金传动系”，达到了当前国际的先进水平，非常满意，并嘱咐企业不仅仅要把产品研发出来，不仅仅技术指标要先进，而且还要注重产品质量，加大推广力度，形成市场竞争力。

据安进董事长介绍，习总书记首先走进了 1.5T GDI 缸内直喷汽油发动机，DCT 双离合自动变速箱前，详细询问了产品的技术指标和性能。“当他听说我们这两款产品组成的‘白金传动系’，达到了国际的先进水平，他感到非常满意。”安进董事长说，总书记嘱咐我们不仅仅要把产品研发出来，不仅仅技术指标要先进，而且还要注重产品质量，加大推广力度，形成市场竞争力。

接着总书记来到了江淮 IEV6S 前，详细地查看了车辆参数展示牌。当总书记听说这款纯电动 SUV 的各项技术指标已经达到国内同类车的领先水平时，他非常高兴，兴致勃勃地坐进车内体验，手握方向盘，表示很满意，称“很舒服，非常好，祝你们成功。”

安进董事长介绍说，在车内交谈时，总书记十分关心地询问我们新能源汽车市场销售好不好？充电桩配套建设进度怎么样？我回答道：我们的产品非常受客户的欢迎，同时像北京、合肥这样的中国一二线城市，充电桩正在有条不紊地推进，能够满足电动车使用，他露出了满意的微笑。

“总书记说新能源汽车是我们国家产业升级的一个非常重要的机遇，希望江淮汽车进一步努力，巩固现在的研发成果，向着更高的目标迈进，为中国的制造业，尤其是制造业的创新做出更大的贡献。”安进董事长介绍说，总书记非常关心自主创新，他对中国自主品牌汽车的发展寄予厚望。

“总书记的每一句话都说到我的心坎里，因为江淮汽车从非常小的地方企业能够走到今天，在市场上占有一席之地，走出国门，一直靠自主创新。”安进董事长表示，江淮汽车一定要按照总书记的指示，狠抓产品创新，提升产品质量，创造更好的效益，为我们国家汽车工业转型升级，为安徽省的经济发展做出我们更大的贡献！（张如 吴瞳）



# 省经信委 原则通过工业 和信息化发展规划纲要（送审稿）

5月16日上午，牛弩韬主任主持召开2016年第4次委主任办公会议，听取安徽省“十三五”工业和信息化发展规划、工业技术创新规划、工业绿色发展专项规划、装备制造业发展规划、汽车和新能源汽车产业发展规划、电子信息制造业发展规划、软件和大数据产业发展规划编制情况的汇报。委领导及其他厅级干部出席会议，委机关各处室局、直管行业协会、相关直属单位主要负责人列席会议。

会议认为，安徽省“十三五”工业和信息化发展规划纲要及各专项规划在编制过程中突出科学谋划、规范程序、系统推进，与国家和我省有关政策及规划进行了有机衔接，符合十八届五中全会精神和省“十三五”规划编制要求，符合发展规律。会议强调，习近平总书记在视察安徽重要讲话中，对我省发展作出了“三有”的科学把脉，提出了“一个希望、五个扎实”的总体要求，强调要贯彻落实“五大理念、五大任务、五大政策、五大创新”，重点在优化现有生产要素配置、优化现有供给结构、培育发展新产业新业态三个层面上下功夫，扎实推进供给侧结构性改革。习总书记的重要讲话为我省推进工业转型升级指明了行动方向，注入了强大动力。我委在规划编制、完善过程中要自觉主动贯彻落实习近平总书记视察安徽重要讲话精神，主动适应和把握经济进入新常态的趋势性特征，理清指导思想和发展理念，科学把握发展目标，以提高发展质量和效益为中心，加大供给侧结构性改革力度，谋深谋实工业发展思路举措，力争在“调转促”上取得重大成效，实现我省工业“做大做强做优”目标。

会议指出，要把创新作为发展第一动力，人才作为发展第一支撑，强化企业创新主体地位，发挥企业家、创新人才、领导干部三个“关键少数”的主动性和创造性。要优化创新环境，提升创新能力，搭建创新平台，培育“徽军皖匠”等创新人才，围绕工业“增品种、提品质、创品牌”和“安徽工业精品”培育计划，扎实推进工业领域供给侧改革，实现“十三五”期间每年培育省级新产品500项、每年培育专精特新企业500家、5年培育省级

企业技术中心500家、5年培育安徽工业精品500项、持续开展节能环保产业“五个一百”行动计划的“五个五百”目标。

会议强调，要围绕加强工业节能、促进清洁生产、强化资源综合利用、壮大节能环保产业、推行绿色制造等重点工作，做好关停并转、节能降耗的“减法”和加快节能环保产业发展的“加法”，打造经济发展新动能，确保实现“十三五”工业绿色发展目标。要主动顺应“互联网+”时代趋势，对接“中国制造2025安徽篇”，以中高端产品为重点，大力发展智能装备等高端前沿装备，强化重大技术装备和关键零部件、关键材料攻关研制，推动装备制造业向网络化、智能化、绿色化和服务化方向发展。要促进我省汽车产业的技术结构、产品结构、市场结构持续优化升级，抢占技术制高点，以消费需求升级趋势为引导，由规模化生产向个性化定制生产转变，不断巩固我省汽车企业在国内自主品牌中的领先优势。

会议要求，要把发展电子信息产业作为推动供给侧结构性改革的重要发力点，创造新供给，开发新需求，打造“屏—芯—终端”协同创新、综合竞争优势突出的产业新生态系统，加快工业控制、汽车电子、智慧家居、健康医疗电子等新兴应用领域发展，突破高端存储设备、智能传感、虚拟现实、智能家居新技术，强化基础软硬件协调发展。要以国家级和省级软件园区为载体，推动特色产业园区建设，推进软件和大数据产业集聚，壮大产业规模，吸引人才聚集。要强化政策支持，构建有利于产业创新发展的政策环境、融资环境和公共服务体系。要抓应用促创新，深化软件产品的推广应用，增强产业发展内生动力。

会议原则通过《安徽省“十三五”工业和信息化发展规划纲要（送审稿）》等7个规划，要求各规划编制处室局在学深学透习近平总书记视察安徽重要讲话精神的基础上，进一步丰富和完善规划内容，使发展规划更具前瞻性、科学性和可操作性，发挥规划的指导和引领作用。（省经信委网）

# 省经信委推进“互联网+” 行动计划明确七大重点行动

近日，省经信委正式印发《安徽省经济和信息化委员会关于加快推进“互联网+”行动计划（2016-2020年）的实施意见》，通过加快推进互联网与工业深度融合，积极培育新技术、新产业、新业态、新模式，推动传统产业转型升级和企业提质增效，推动省委省政府调转促“4105”行动计划深入实施，实现制造强省战略目标。

《意见》提出了七项重点行动。一是两化融合管理体系推广行动。到2020年，全省500家规模以上企业开展两化融合管理体系贯标工作，其中100家企业通过国家级两化融合管理体系评定，开展两化融合评估诊断的规模以上企业数量不低于3000家。二是“互联网+制造”行动。到2020年，培育打造10个重点行业智能工厂，培育100个智能制造试点示范项目。三是“互联网+传统产业改造升级”行动。到2020年，互

联网全面融入提升和改造传统产业的各个领域，云计算、大数据等新型生产方式和产业形态加快发展。四是“互联网+人工智能”行动。推动人工智能技术在语音产品、机器人和智能家电等领域的广泛应用，培育打造我省工业机器人产业园区。五是“互联网+平台经济”行动。到2020年，全省建成10个以上以“专精特新”中小微企业为服务对象的创新创业服务云平台，培育认定省级中小微企业创新创业基地20个。六是信息技术能力提升行动。到2020年，打造形成“屏-芯-终端”全链联动发展、综合竞争优势显著的新一代信息技术产业生态系统，打造国内重要的新一代信息技术产业集群。七是互联网基础设施升级行动。到2020年，宽带、融合、泛在、安全的下一代信息基础设施基本建成，全省行政村基本实现光纤到村。（省经信委网）



## 江汽荣获合肥十大影响力·企业

近日,2015合肥影响力颁奖仪式在合肥大剧院隆重举办,江汽公司以企业管理创新经营业绩突出、带动地方经济显著、履行社会责任积极而荣获合肥十大影响力·企业。

2015年,江汽公司在安进董事长为首的班子带领下,大力实施“4547”战略,积极转变发展方式,调整产品结构,坚持技术进步和管理创新,取得了突出成绩。一是主要经济技术指标大幅度增长,全年共销售汽车59.5万辆,同比增长25.7%;其中出口6.1万辆,增长5.76%。实现了“十二五”圆满收官,尤其在自主品牌汽车发展功绩卓著。二是新能源汽车发展快,全年共完成新能源汽车13800辆,增长37%,位居全国前列。三是企业管理取得新成果,公司推进精益生产取得新成效,公司首批评为国家级工业设计中心,公司的发动机再次评为中国心十佳发动机。四是江汽集团的安凯宝斯

通客车脱颖而出,被选中在纪念抗战胜利大阅兵中接受检阅,举世瞩目。五是李克强总理到江汽调研考察,对江汽给予高度评价。六是江汽积极履行社会责任,支持贫困地区发展,受到社会好评。2015年江汽公司的发展业绩,有目共睹,受到业内和社会的公认。

十大合肥影响力评选活动由中共合肥市委宣传部和人民日报数字传播(安徽)有限公司举办。旨在“十三五”开局之年营造凝心聚力的发展气氛,激励各行各业在新的一年实现更好更快发展。颁奖仪式上,揭晓了2015年合肥最具影响力企业、事件、品牌、人物、创新、瞬间等六项大奖的最终得主,产生了很大反响。

获此殊荣以后,江汽公司表示,以此为动力,再接再厉,加快发展。今年以来,公司继续呈现良好发展势头。一季度共销售汽车18.85万辆,又比去年同期增长28.3%,再创历史新高。(编辑部)

## 安叉装调维修工李杨获全国五一劳动奖章

4月26日,习近平总书记在安徽调研考察期间召开了知识分子、劳动模范和青年代表座谈会,安徽叉车集团装备事业部数控设备维修工李杨被通知参加,他聆听了总书记的重要讲话,感受到亲切的关怀和巨大的鼓舞。4月29日,在安徽省庆祝“五一”暨投身“调转促”、建功“十三五”动员大会上,李杨被授予全国五一劳动奖章,对他来说真是喜上加喜。

李杨,2002年参加工作,在一线岗位从事数控装调维修近14个年头。叉车是技术密集性产品,尤其是安叉公司生产的大吨位叉车、大型正面吊、堆垛机,加工精度高,工艺要求严,需要员工掌握过硬的技术和技能。李杨参加工作以后,刻苦钻研,精心操作,成功装调和维修了大量机床设备,保障了生产需要。

在安叉公司,流传着以100元成本节省10万元维修的美谈。那是2008年6月,公司的德国CLOOS(克鲁斯)焊接工作站由于使用年份较长,工作负荷高,已无法进行焊接;公司联系有关代理维修单位并派人现场维修多次后,故障仍然时有出现,若更换备件费用加维修需10万元以上,并且厂家不愿提供控制板的电路图和维修资料,给企业带来很大困难,影响正常生产。

此时,李杨知难而上。他静下心来,仔细观察研究,查看有关资料,反复进行调试,认真进行维修,只花很少的钱,终于消除了故障,取得了成功。

车间还有一台老旧设备,已停机5年,接近报废。李杨用了5天时间进行维修,使这台老旧设备又焕发了生机,正常投入了生产。



## 会员风采

这样的事例很多,李杨的装调维修技术得到人们的公认和称赞。在安叉公司举办的几次操作技术比武运动会上他都获得好成绩。去年,他获得“全国技术能手”称号。在第五届全国职工技能大赛数控机床装调维修工决赛中,他又获得全国第4名的好成绩,刷新了安徽该工种在全国一级比赛中的成绩记录。

工欲善其事,必先利其器。李杨深知,在科学不断发达、技术日新月异的当今时代,要掌握主动权,必须加强学习。李杨刻苦学习专业知识,学习操作技能。为了掌握国外引进设备的性能和要求,看懂外文资料,他还努力自学英语。通过学习,他的业务技术不断提高。

一花独放不是春,万紫千红春满园。安叉有近万名员工。李杨认为,安叉要始终保持全国同行业第一,并进入世界5强,必须有更多的员工掌握先进的生产技术。

他将掌握的知识、技术、经验传授给新进厂的青年员工。他担任安叉公司的培训师,为了更好地培养青年员工,他经常与学员沟通,了解他们的技术水平状况和各人的需求,有的放矢地进行培训,在他的言传身教下,一批批新进厂的青年员工正在成长起来。

以李杨为代表的安叉员工茁壮成长,得益于企业创造了良好的环境。安叉公司一直重视员工的学习培训,努力把企业建成学习型组织。公司成立了员工教育委员会,每年都制定并实施培训计划,每两年举办一届员工操作技术比武运动会,促进员工技能水平提高。公司建立并实施员工成长机制,制定由初级工——中级工——高级工——技师——高级技师成长路线以及职务提升路线,鼓励员工不断成长。近日,李杨已被提升为装备事业部部长助理。  
(编辑部)

---

## 合力荣获“享誉中国的100个安徽品牌”

传递品牌好声音,引领安徽正能量。4月28日下午,由人民网安徽频道主办的“人民网品牌安徽行成果发布会”在合肥万达文旅城“中国鼓”举行,向社会发布“享誉中国的100个安徽品牌”。

合力公司多年来,一直将“以精品塑造名牌,以创新发展品牌”作为企业的品牌价值观。经“人民网品牌安徽行”报道团队遴选,荣膺“100个享誉全国的安徽品

牌”。

据悉,本次揭晓的“享誉中国的100个安徽品牌”,涉及宏观区域战略、工业、农业及食品、旅游、文化、服务六大领域,涵盖社会的方方面面,为安徽的快速发展提供了多元的建议和范本。公司获此荣誉,充分展现了企业的品牌影响力和发展正能量转化为企业转型升级的内生动力。  
(编辑部)

---

## 凯盛重工公司荣获2015年度淮南市 安全生产工作先进单位称号

3月30日下午,在淮南矿业集团宾馆第一会议室召开了由淮南市委书记王宏主持的全市安全生产工作会,淮南市委书记沈强作了进一步加强安全生产工作的重要讲话,会上凯盛重工公司被淮南市人民政府通报表彰(淮府秘〔2016〕48号文),并授予“淮南市安全生产工作先进单位”称号。

2015年,在凯盛重工公司各级领导及全体员工的共同努力下,各部门、各单位坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的工作方针,加强安全生产管理,落实安全生产责任;加强员工培训,强化安全意识;加大检查力度,消除不安全因素;安全生产形势稳定,取得了良好的效果。  
(编辑部)



## 合肥神马获工信部颁发两化融合管理体系评定证书

合肥神马科技集团有限公司两化融合不断升级,最近,公司荣获国家工信部颁发的两化融合管理体系评定证书,成为2016年首批获此证书的企业之一。

合肥神马科技集团有限公司在岳光明董事长为首的班子带领下,一直重视信息化工作。按照体系要求建立完善两化融合管理流程。在企业发展过程中,公司贯彻企业现代化建设的理念,坚持把企业信息化放在优先地位,相继引进了计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助工艺管理(CAPP)、计算机产品数据管理系统(PDM)、企业资源计划系统(ERP)、协同办公系统(OA)等专业平台系统。通过多年的持续投入,逐步建成和完善支撑技术创新及业务运作的信息化管理平台,提升了企业创新能力和管理水平,加快了企业响应市场需求的速度,改善了企业内部业务流程,通过优化设计等方法降低了产品总成本,整体提升了企业的核心竞争力。

公司2015年4月列入合肥市两化融合管理体系试点企业,2015年6月入选工信部第二批两化融合管理体系试点企业后,随即成立两化融合管理体系工作领导小组,学习贯彻《信息化和工业化融合体系要求(试行)》和GB/T23020-2013《工业企业信息化和工业化融合评估规范》标准,并聘请了咨询服务机构制定贯标实施方案。

公司建立项目团队,进行企业现状调研,确定贯标

范围、进度,制定项目总体计划;通过对公司的现场调研,了解公司两化融合现有管理情况与两化融合管理体系标准之间的差距,编写差距分析报告,自下而上进行新型能力的识别、评价和确认,确定了首先重点打造客户定制需求的快速研发创新能力。先后发布了《两化融合管理手册》、《两化融合程序文件》及管理制度;完成体系内部审核,对发现的3个不符合项进行了原因分析、整改并验证,并召开了公司两化融合管理体系评审会议,总结了贯标的完成情况、试运行情况、年度指标完成情况、试点项目完成情况等。然后,分别通过第一阶段和第二阶段现场评估审核,最后顺利通过工信部专家组复核,获得颁发的两化融合体系评定证书。

两化融合管理体系证书的获得,标志着合肥神马公司两化融合管理体系贯标项目完美收官。公司将以此为契机,按照《中国制造2025》的要求,继续深入信息化应用,加快信息技术和制造技术的深度融合发展,加快自动化、数字化、智能化技术的应用,全面提升企业管理水平及技术创新能力。由工业制造型企业迈向信息服务业企业,推动公司发展再跨新台阶。

信息化为企业插上了金翅膀,促进企业管理、生产、销售不断上台阶。2016年一季度公司产品订货量突破1亿元,比去年同期增长40%以上。(编辑部)

## 奇瑞汽车出口继续稳居全国之首

根据海关发布的数据,奇瑞公司出口稳居全国榜首,占全国出口总量超1成。今年一季度,奇瑞公司(包括奇瑞股份和奇瑞海外实业)出口汽车1.6万辆,增加2.9%,占全国汽车出口总量的10.9%,继续位列全国第一。

今年一季度,我市汽车出口总体呈现“倒V”走势,汽车出口环比呈现减增减态势,其中3月份出口5187辆,环比由2月份的大幅增加79.2%转为减少23%,但是依旧实现了同比增加9.4%。

## 行业动态

中小排量汽油小轿车成为我市汽车主要出口品种，小排量汽油型小轿车出口大幅增加。一季度，全市出口排量在 1500ml—2000ml 的汽油小轿车 1.1 万辆，增加 9.9%，占 67.3%；出口均价为 5.1 万元/辆，微跌 6.7%。同期，出口排量 1000ml 的汽油型小轿车 4694 辆，增加 1.5 倍，占 29.9%，出口均价为 2.8 万元/辆，上涨 27.5%。

一般贸易出口占超 7 成。一季度，芜湖市以一般贸易方式出口汽车 1.2 万辆，增加 10.3%，占同期全省汽车出口总量（下同）的 74.8%。同期，以加工贸易方式出口汽车 3947 辆，减少 14.8%。

对亚非出口增势迅猛，对拉丁美洲出口明显减少。一季度，芜湖市对非洲出口汽车 3258 辆，激增 22.6 倍，占 20.8%；对亚洲出口汽车 1 万辆，增加 11.6%，占 66.7%；对拉丁美洲出口汽车 1927 辆，减少 64.3%，占 12.3%。

### “芜湖制造”力拓新兴市场

海关方面分析说，面临全球经济复苏乏力和国内经济增速趋缓的大环境，芜湖车企正在积极布局亚非等国际新兴市场，谋求可持续健康发展。在“一带一路”等宏观政策推动下，埃及等亚非国家同中国各领域合作正在不断深化，汽车市场回暖迹象明显。3 月

15 日，奇瑞汽车首次以 CHERY 品牌在埃及发布 Tiggo 和 Envy 两款车型，以进一步提升奇瑞在北非地区的品牌形象和市场影响力。最终，奇瑞以对该国出口汽车 3240 辆，激增 26 倍的优异成绩为今年一季度画上圆满句号。

与此同时，拉美面临经济困境，跨国车企纷纷抢滩伊朗市场等外界因素使得我市汽车在上述地区出口阻力加大，出口下滑明显。今年一季度，我市对巴西、哥伦比亚、委内瑞拉、秘鲁、阿根廷出口汽车分别减少 86.4%、80.3%、89.5%、48.8% 和 22.8%。3 月份，我市汽车对伊朗出口 3604 辆，环比减少 23.7%。

针对汽车出口现状，芜湖海关认为，作为芜湖传统支柱产业，我市要进一步增强汽车工业自主创新能力，在品牌形象、产品质量及售后服务上下功夫，提高产品的国际竞争力和车企开拓市场能力。进一步加强对主要出口国汽车产业、贸易保护、技术限制等政策方面的研究，为芜湖车企“走出去”提供分类指导。芜湖各家车企在走向海外市场时，应树立抱团取暖的意识，共享平台降低成本，共同抵御海外市场风险。

（芜湖市经信委）

---

## 合锻公司与机械总院强强联合

4 月 21 日，合肥合锻机床股份有限公司与机械科学研究总院签署战略合作协议，合锻公司董事长严建文，机械总院党委书记、副院长王德成代表双方在战略合作协议上签字。

合锻公司是我国液压机行业领军企业。生产的大型快速液压机如 145000KN 多向模锻液压机在世界居领先水平，公司承担了我国许多重大科技专项，为我国航空航天、船舶制造、汽车制造提供了一系列高端装备。合锻又是同时制造机械压力机的重点企业，生产的产品如 16000KN 机械压力机也居国内外先进水平。

机械总院是我国装备制造的重点科研院所，拥有代

表国家顶尖水平的科研力量和人才团队，在先进成型工艺、机器人与自动化成套、试验认证服务、工程设计等方面具有很强的优势和能力。

合锻公司与机械总院在市场开拓、科技研发、人才交流等方面已经进行过比较广泛的合作，具有良好的基础，并且取得一些成果。此次协议签订，双方将在智能制造、产品工艺技术、人才培养、市场发展等方面进一步做到优势互补，开展强强联合，加快提升双方的创新能力和制造水平，推动机械总院的科研成果转化，推动合锻公司进一步向成套化、智能化、高端化发展，为我国重大装备、航空航天、国防军工、汽车、船舶等行业的发展作出更大贡献。

（编辑部）

# 华菱星马集团召开科学技术奖奖励大会

5月4日，华菱星马汽车集团在星马专汽五楼会议室召开2015年度科学技术奖奖励大会，旨在表彰为华菱公司科学技术事业做出突出贡献的科技工作者。

据了解，2015年，华菱星马汽车集团公司技术创新工作取得了长足进步，为集团公司的发展提供了有力的技术支撑。为了调动集团公司人员的创新工作积极性，不断提高公司产品、工艺的技术水平，使公司多出成果，2015年启动了华菱星马汽车集团第一届科学技术奖评审工作，建立了评审专家库，制定了《华菱星马汽车（集团）股份有限公司科学技术奖奖励办法》和《华菱星马汽车（集团）股份有限公司科学技术奖奖励办法实施细则》等相关文件。集团科学技术奖评审专家根据奖励办法及实施细则对申报的项目

进行了评审，评选出特等奖1项、一等奖2项、二等奖3项、三等奖11项。

在奖励大会上，华菱集团公司副总经理汪祥支就华菱星马科技创新成果作了报告，华菱集团公司总工程师夏宏宣读表彰决定，华菱集团公司总质量师陆友林宣读获奖名单，会议由华菱公司总经理王延安主持。根据获奖名单，特等奖项目是汉马CM6D18系列柴油发动机研发；一等奖项目是华菱之星4X2港口牵引车、智能化绿色制造机加工生产线项目；二等奖项目获得者是HSQ4255型17T直臂式随车起重机等三个项目；三等奖项目获得者是局部加强型单层梁车架等十一个项目，所有获奖项目小组成员代表均上台接受了表彰。

（编辑部）

## 皖南电机承建的省汽车电机工程技术研究中心通过验收

2016年3月24日，安徽省科技厅组织专家组召开项目验收会，对由皖南电机股份有限公司承建的“安徽省汽车电机工程技术研究中心”（以下简称工程中心）进行了评估验收。专家组由中国科学技术大学竺长安教授担任组长，专家组成员来自省内合肥工业大学、安徽大学、安徽省机械科学研究所和庐州会计师事务所。

我公司省级工程中心是2010年12月由安徽省科技厅批准组建的省级工程中心之一，运行五年来，做了大量卓有成效的工作，取得了良好的业绩。

会上，专家组一行通过观看工程中心运营的视频介绍、听取公司领导汇报和审阅工程中心项目验收材料的方式，对我公司工程中心进行了综合评估，专家组认为：我公司工程中心建设规划完善、目标明确、制度健全、成效明显、运行良好，一致同意通过验收。

我公司副总经理孙跃在会上作了发言，他表示今后公司将严格按照省工程中心的建设要求，与各高校院所加强合作交流，加大投入，为省内外汽车电机行业企业提供优质的服务。

（张忠根）



# 150 辆安凯助力青州公交电动化

新能源产业发展方兴未艾，纯电动公交更是成为了各城市规划绿色发展的“时尚”之选。五一前后，山东省青州市购置的 250 辆全新纯电动公交投入运营，加之 2015 年底投运的 50 辆纯电动公交，青州市公交历史上首批规划的 300 辆纯电动公交全部到位，为市民带来了舒适贴心的出行服务。

尤为引人注意的是，150 辆安凯纯电动公交占据了青州首批纯电动公交运营的半壁江山。至此，在纯电动公交领域再下一城的安凯客车，也见证了青州公交电动化进程大幕的开启。

## 价值之选安凯品质诠释绿色真谛

近年来，随着山东省青州市城区规模的不断扩大，传统燃油城市公交线路运力不足、污染严重问题逐渐凸显，老式公交的车况老化、安全隐患问题变得不容忽视。恰逢国家“十三五”规划提出在公共服务领域推广新能源的东风吹起，为建设环保公交、改善居民乘车环境，2015 年开始，山东省青州市决定购置 300 辆纯电动公交车，开展一次对城市公交系统的革新。

据悉，2015 年 12 月首批 50 辆纯电动公交车正式上线，分别投放在了公交 19 路、22 路、23 路及新开辟线路，服务线路全长 60 公里，停靠站点 120 个，日运送乘客 2 万人次。其余 250 辆大型纯电动公交在 2016 年五一期间完成全部上线运行。至此，安凯纯电动公交助力青州公交运营基本实现无污染、高效节能运行，广大市民享受到了更加舒适、方便、快捷、安全的乘车环境。

同燃油、燃气公交车相比，安凯纯电动公交车优势明显，不仅更加节能环保，废气零排放，而且行驶噪音小，驾乘体验舒适。青州市凯程公交公司机务部负责人介绍：“这批新购置的 250 辆纯电动公交车都属于高配车型，车身高在 8 米以上，车内空间大，带有空调、配备软座，驾驶按钮式操作，尤其是安凯品牌客车，乘客对该批车次的舒适性和安全性评价非常高，公交人自己戏称‘开豪车’。”

## 品牌之选安凯匠心打造节能臻品

在新能源领域耕耘多年的安凯客车已经开始了厚积薄发的过程，截至现在，安凯新能源客车已经投入到全国数十个大中型城市，匠心打造的新能源产品获得了来自新能源专家、运营单位和普通市民的高度赞赏，这也成为安凯客车在新能源路上坚定前行的动力源泉。

今年以来，山东省青州市响应国家号召，从绿色青州的发展规划出发开启了公交运营纯电动化的绿色工程。经历了一系列严苛的甄选之后安凯客车得到了青州公交的青睐，安凯客车的配置数量占据了 300 辆公交总体规划的一半以上，作为青州市标志性的城市建设规划项目，安凯客车再次助力青州绿色城市建设。

此次，入选青州市纯电动公交建设规划的安凯 HFF6800GEVB3 纯电动客车更是安凯产品序列中的精品车型，搭载安凯独创的“e 控”系统，在 2016 年第四季安凯美丽中国行银川站启动仪式上，这款车型作为精品客车，接受了全国客户的检验，得到了大量好评。同时，该车型已入选《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，实力品质更显毋庸置疑。

## 技术之选安凯制造助力生态城市建设

作为战略性新兴产业，新能源汽车对于国家战略发展和经济结构转型的重要性毋庸置疑。国家主席习近平曾明确指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。《中国制造 2025》也提出了“到 2025 年，与国际先进水平同步的新能源汽车年销量 300 万辆，在国内市场占 80% 以上”的宏伟目标。

安凯客车作为承担“中国制造”到“中国创造”转变历史使命的重要一分子，专注深耕新能源技术，从 6 年前世界首条纯电动公交线路，到行业首个新能源智能管理系统安凯“e 控”系统，再到我国唯一的“国家电动客车整车系统集成工程技术研究中心”，新能源客车也早已成为安凯的新名片。作为国内最早研发新能源客车的企业之一，安凯早在 2003 年便聚焦纯电动和插电

式混合动力客车发展,现已形成6—12米纯电动公交、旅游和通勤客车,10—12米插电式混合动力城市客车等系列平台产品。

致力新能源前沿技术开发和精品客车制造的中国

“智造”品牌,安凯客车一直以来都为全国客户提供全新节能技术的新能源产品,而本次青州市的绿色公交之路,更是因为有了安凯客车的参与而彰显出绿色发展的技术水准。(安凯通讯)

## 政企齐推共促 安徽工业机器人发展方兴未艾

安徽省在贯彻实施《中国制造2025》中,把发展智能装备尤其是工业机器人作为重点来抓,取得了显著成效。2015年全省完成工业机器人2200多台,居全国前列。进入2016年,工业机器人产业发展步伐进一步加快。

### 政府高度重视

安徽省政府和省经信委高度重视工业机器人发展,采取了一系列举措。

第一,省人民政府以正式文件印发了《中国制造2025》安徽篇。该文提出要重点发展12个制造业领域,智能制造尤其是工业机器人列入其中;为突破这12个领域,文件还提出了六大保障措施和推进机制。

第二,省经信委两次召开工业机器人产需对接会。为推动工业机器人在酿酒、食品、轻工等发达的皖北地区推广应用,2015年9月省经信委在淮北召开了工业机器人产需对接会;为推动工业机器人在机械、汽车、冶金等行业的推广应用,当年12月省经信委又在芜湖召开了工业机器人产需对接会。从而打开了推广应用市场,促进了工业机器人的生产。

第三,举办两期智能装备制造技术高研班。为进一步提高人们对智能装备特别是工业机器人的认识,2015年7月,省经信委委托省机械工业协会举办“智能制造技术高级研修班”。进入2016年,根据企业要求,省机械工业协会又于3月再次举办“2016智能装备制造技术高级研修班”。两次研修班都邀请国家和安徽省著名专家讲课,并组织学员到工业机器人制造企业参观考察,从而提高了企业人员对工业机器人的认识,增长了智能制造知识,尤其是了解到工业机器人前沿技术。

第四,制定扶持工业机器人发展政策。省里列出专

项资金,对工业机器人生产企业予以扶持,省发改委提出,从2015年起,每年安排20亿~30亿元资金,支持战略性新兴产业包括工业机器人发展。省经信委介绍,对应用工业机器人达到一定规模(200万元)以上的单位按售价给予一定比例的补贴。有的市也制定了扶持政策,如芜湖市设立基地担保基金,工业机器人产业担保基金规模达到6000万元。

### 企业积极实施

在政府和主管部门的大力支持和正确指导下,全省工业机器人制造企业积极发展这一产业,使之呈现出你追我赶、快速发展、蓬勃向上的良好局面。

积极招商引资。今年3月,安徽埃夫特智能装备有限公司收购意大利EVOLUT公司,这是继2014年完成对意大利CMA机器人的收购后,埃夫特公司在产业链整合上再次迈出新的步伐。引进这些项目,将提升公司在铸造行业打磨、去毛刺、重力浇铸等方面的能力,提高在汽车行业智能装配、智能检测等方面的集成能力,促进企业的转型升级。芜湖国家机器人产业园也抓紧招商引资,目前已有35个机器人项目在这里落户,计划总投资38.27亿元。

加强研发创新。3月下旬,安徽松科信息科技有限公司与合肥工业大学智能制造技术研究院联合共建“工业机器人伺服系统研发中心”。松科公司是一家以青年为主的企业,研发人员平均年龄不到30岁。其与合工大合作,就是为了瞄准工业机器人关键技术开发,引入日本关键技术,联合研发并进行成果转化,走差异化竞争道路。其他企业也抓紧研发并已取得很好成果。埃夫特公司、金三氏数控、陀曼精机、安普机器人产业研究院等单位获得发明专利授权22项,哈特机器人研究院等获批准实用新型专利15项以上,芜湖瑞思机器人“高

## 行业动态

速并联机器人关键技术及工程应用”成果获国家科学技术发明二等奖等。

加大技术改造。一些开始从事小批量研发、制造机器人的企业已感到不够适应，纷纷进行技术改造。埃夫特公司已从原来所在的芜湖经济开发区飞跃路8号搬迁至开发区万春东路96号，现在，该公司的机器人主机已投入生产运营。大洋电机、欧凯罗博特公司的服务机器人，以及海格力斯公司的机器人等项目主体已经竣工，即将投产。合肥巨一自动化有限公司通过技术改造，技术水平和生产能力也有新的提高，提供的焊接机器人生产线也越来越多。

发展功能部件。针对工业机器人关键零部件需要进口、受制于人的状况，安徽一些企业开始重视发展功能部件，如数控系统、伺服电机、高精度减速机等。蚌埠晶菱重型机床公司过去曾生产过减速机，不久前，公司主要负责人来到马鞍山市方宏科技有限公司（生产机器人）洽谈开发工业机器人减速机事宜。安庆富士康鸿庆精机有限公司生产“德拉”数控系统历史悠久，具备较高水平，过去为数控机床配套，现在也谋划为工业机器人提供数控系统。

通过技术改造，创新发展。现在，安徽工业机器人产业不仅规模上升，技术水平和产品质量也更加提高，例如，合肥欣奕化智能公司生产的洁净搬运机器人能搬送10平方米左右的玻璃板，是目前全球最大的半导体显示面板搬送机器人，在核心技术上实现了重大突破，替代了进口。埃夫特公司生产的工业机器人已经成为国产工业机器人整机设计与制造领域的“龙头”，产品被推广到汽车及零部件、家电、电子、机床等众多领域，其中首台165kG重载点焊机器人被载入“中国企业创新

纪录”。安徽巨一自动化公司生产的机器人焊接生产线，已出口白俄罗斯，该生产线首次采用多滑台柔性切换和双层撬滑输送的方式，使得主焊线可靠性更高、空间更省。目前项目已到了现场装备调试阶段，并具备出件状态，预计6月底开始出厂发货。

成为实施“一带一路”战略的典范。安徽松科信息公司生产的机器人可满足三维视觉识别技术和智能识别定位技术，采用业界最大关节臂，伸展活动半径大于5米，吸附可达150kg，实现自动化智能拆垛、码垛，样机预计在今年6月份问世并投入市场。未来，公司还将依靠团队强大的创新能力、加强产学研合作，加大引进成果转化，进而消化吸收，着手打造目前安徽省内唯一的机器人融资租赁平台。

同时，安徽的工业机器人不仅形成了一批骨干企业、产业集群，也形成了一批应用示范企业。在江汽、奇瑞、中联重工等重点企业多条工业机器人生产线从事焊接、喷漆、搬运，成为壮观的风景区。在全省的酿酒、食品、轻工等劳动密集型产业，工业机器人也大显身手。

目前，安徽的芜湖、合肥、马鞍山等地的工业机器人产业集聚已初现规模，全省新建机器人产业重点项目76个。预计到2017年，全省工业机器人产业产值将在2014年基础上翻一番，其中合肥、芜湖、马鞍山形成比较完整的工业机器人产业，初步建成在全国具有较大影响力的工业机器人产业基地。为促进这一目标实现，安徽省经信委今年正在实施“十百千”计划，即在机械、汽车、冶金、钢铁等10个领域的200家企业推广应用3000台工业机器人，加快工业机器人生产、应用和发展。（中国工业报）

---

## 安徽滁州率先发展轨道交通装备产业

先进轨道交通装备是《中国制造2025重点发展的10个领域》之一。安徽省滁州市高度重视，加快发展，已取得较好成效。滁州市轨道交通装备产业园是安徽省轨道交通装备产业的重要生产基地，已形成以培育高

铁、城际列车、铁路客车企业为主，集铁路客车、城际轨道零部件研发、生产、销售的产业集群。被授予“安徽省新型工业化产业示范基地”，荣获商务部颁发的“最具发展潜力奖”。2015年，累计入驻企业89家，协议引



进资金 91.45 亿元,实现产值 32.6 亿元税收 9749 万元,分别增长 27.8%和 19.3%。

首先,加强规划引领。委托中国铁道科学研究院编制《安徽来安汉河经济开发区轨道交通装备产业园产业发展规划》,到 2020 年,形成销售总额超 100 亿元,实现税收 3.5 亿元,发展成集研发、制造、检测、维修、配套于一体的轨道交通装备产业集群。

其次,突出项目带动。以招商引资为重点,以技术改造为抓手,把大项目建设作为发展轨道交通装备产业园的首要工作。加大与南车、北车集团的深度合作,重点引进通信信号装备、安全门、机电等大项目和关键项目,促进轨道交通装备产业快速全面发展。已经引进南京隆建泰铁路车辆电器有限公司铁路车辆电器、地铁车辆电器产品研发、生产、销售,正在建设南京地铁维保厂、高速动车组、城市轨道交通车辆和普通列车内饰装备系列等 30 个项目,总投资 42 亿元,其中:亿元以上项目 26 个。正在洽谈南京浦镇海泰制动设备有限公司轨道交通车辆制动系统的研发、制造、检修等 6 个项目,总投资 51 亿元。2016 年,重点推进南京苏兴铁路车辆配件厂各种轨道车辆配套产品制造项目等 9 个亿元新开工项目、竣工项目和达产项目,总投资 11.7 亿元。

再次,加快培育龙头企业。实施“十百千”工程,培育龙头企业。以培育亿元企业为突破口,一企一策,制定扶持激励政策,加快培育盛世高科、铁洪轨道、瑞发轨道、远嘉轨道、华非铁路车辆配件等亿元以上

企业成为行业领军企业。引导企业通过增资扩股、兼并重组、直接融资、品牌扩张等多种途径,扩大生产规模。通过创新体制机制、集中要素保障、营造发展环境、奖励激励扶持等措施,促进一批重点企业做大做强。

同时,实施创新驱动。一是加快创新平台建设。产业园拥有国家级高新技术企业 4 家,6 家企业获批市级技术中心。授权实用新型专利 150 件、发明专利 22 件。二是加强研发平台建设。安徽省轨道交通产品质量监督检验中心获批筹建,目前已完成检验中心规划选址和规划设计,并与省产品质量监督检验研究院达成合作共建协议,目前项目正在编制清单控制价段。三是加强产学研合作。产业园与南京铁道车辆高级技工学校在轨道交通装备产业园内合作建设实训基地和产学研基地。充分利用来安县人民政府与南车南京浦镇车辆有限公司签订的合作框架协议,汉河经济开发区与南京铁道车辆技师学院、与南车南京浦镇车辆有限公司、与南京工业大学自动化与电气工程学院签订的战略合作协议,开展园区共建科技“孵化器”活动。

滁州市具有“敢为人先”精神,凤阳县小岗村的“大包干”是我国农村改革的先驱;上个世纪 80 年代扬子电气公司就开发生产扬子冰箱,驰名中外。如今又率先发展轨道交通装备产业,在战略性新兴产业先行一步,必将取得良好效果。

(编辑部)

---

## 多策并举做好服务 安徽线缆商会助力行业稳步前行

面对电线电缆行业产能过剩、经济下行压力增大的不利形势,2015 年以来,安徽省电线电缆商会在会长张胜利的引领下,认真贯彻国家提出的稳中求进方针,积极采取多项措施,帮助电线电缆企业克服困难,搞好生产经营工作,取得了良好成效。

指导企业调结构促转型

该商会积极指导企业调整产品结构,推进转型

升级。

针对低端产品过剩、高端产品供给不足的情况,该商会发挥技术专家委员会的作用,先后对电线电缆生产企业进行技术指导。

2015 年 3 月,该商会技术专家委员会到巢湖实业电工有限公司对 20 多名技术人员进行业务培训和专业指导,积极帮助企业开发新产品。同年 11 月,该商会又

## 行业动态

组织在合肥虹达电线电缆有限公司召开专家委员会，交流行业发展趋势和最新技术信息，为推进电线电缆行业转型升级提出了建设性的意见。

“互联网+”是行业转型升级的重要途径，为帮助企业推进实施“互联网+”计划，该商会组织举办了首届“互联网+制造”学习班，邀请国内互联网著名专家授课，为60多名企业代表进行培训。通过采取培训、指导等多项举措，进一步提高了有关人员的技能，推进了安徽省电线电缆行业的转型升级。目前，安徽省电线电缆行业进一步形成了无为地区以特种电缆、天长地区以计算机电缆、合肥地区以电力及矿用电缆为主的发展新格局。

### 疏通渠道助力企业营销

近年来，该商会积极采取多项措施，帮助企业解决困难、搞好营销工作。

当前，销售难是电线电缆企业遭遇的普遍问题。为解决企业销售难题，该商会不断组织企业参加各种展销会、展览会等。

如，组织企业参加天津电线电缆展会和上海中国国际电线电缆展会、宁波电线电缆展会；组织企业到泰国参加东南亚电线电缆展会等。企业参加这些展览活动，通过广泛宣传、推介安徽省的线缆产品，进一步促进了企业产品的销售。值得一提的是，企业通过参加东南亚电线电缆展会，为进一步打开国际市场、扩大出口具有积极作用和意义。

该商会还通过主动联系电力、通讯部门，向用户推介安徽省生产的电线电缆产品。此外，为帮助企业压缩库存，该商会将企业上报的库存情况在网上发表，积极向广大用户推介采购。

在我国大力推进发展战略性新兴产业的形势下，该商会将战略性新兴产业作为电线电缆行业的重要服务领域。

针对合肥市大力研究发展轨道交通的工作，去年12月，该商会及时向市政府及市国资委、市经信委报送了《关于合肥市采购轨道交通建设电线电缆邀请本省线缆企业投标的建议》，并提供了相关电线电缆企业的名单，得到合肥市有关部门的重视。

据了解，天长市天康集团积极开发新能源汽车充电桩用电缆产品获得成功，被安徽省经信委认定为“2015

年安徽省新产品”，已经投放市场。

### 争取支持解决资金短缺

该商会通过与银行等单位协调，帮助企业解决资金短缺难题。

为解决电线电缆企业融资难题，该商会积极与有关金融机构联系，争取银行的资金支持。同时，还经常举办融资专题报道会，邀请有关银行人员进行融资方面、特别是中小企业贷款方面内容的介绍。

如，该商会在安徽省担保集团公司召开座谈会，针对“订单贷”进行座谈协商，与担保集团公司一起向省政府及省经信委、省工商联上报《关于协调解决线缆企业“订单贷”融资模式有关问题的请示》，引起安徽省有关领导的重视，目前该项工作正在推进落实之中。

### 积极维护会员合法权益

该商会一直以来勇于担当，积极维护会员企业的合法权益。

该商会把维护会员企业的合法权益作为重要职责，并聘请三名法律顾问，帮助企业解决所反映的维权问题和相关要求。

去年9月，安徽省安庆地区一会员企业反映他们在2005年购买的30亩地到现在还没有落实。该商会了解情况后，会长指派秘书处人员立即到安庆有关部门协调，目前已取得突破性进展。

为维护电缆企业权益，去年7月，该商会向国家有关院所递交《关于请出示建筑节能工程施工质量验收规范有关条款解答的函》，一周以后得到明确答复，有效避免了电缆生产企业的经济损失。

据悉，截至2015年年底，该商会已帮助10余家企业处理了业务纠纷。

除此之外，该商会积极支持企业产品上档次、创名牌，不断提高市场竞争力。2015年，该商会通过申报和积极争取，使合肥神马科技公司、安徽蓝德集团、安徽顺驰电缆公司等企业分别荣获“国家和省两化融合示范企业”、“安徽省专精特新企业”等称号。

由于该商会在为企业服务方面做出显著成绩，2015年被中共安徽省委组织部、省工商联评为先进集体，被省民政厅等部门评为第四届安徽省“百优社会组织”。

（中国工业报）

# 安徽省经信委关于组织推荐 2016 年度 安徽工业精品的通知

皖经信科技函〔2016〕610 号

各市、直管县经信委：

为深入实施“中国制造 2025 安徽篇”，加强供给侧结构性改革，以质量促转型，以品牌助升级，进一步落实《安徽工业精品培育三年行动计划（2015-2017 年）》，弘扬工匠精神，经研究，决定在全省范围内遴选 2016 年度“安徽工业精品”，并向社会推介。现就有关推荐事项通知如下：

## 一、“安徽工业精品”推荐条件

（一）企业为安徽省行政区域内登记注册，具备独立法人资格的规模以上工业企业。

（二）企业建有技术中心或工业设计中心等各类研发平台。

（三）企业综合管理体系健全。企业已通过所需各类体系或产品认证，企业近 3 年无较大消费投诉、较大产品质量和安全事故，特种行业企业安全生产和环保指标达标，无其他违法违规等不良记录。

（四）申报产品行业领域。重点围绕新一代电子信息、智能装备、节能汽车和新能源汽车、智能家电、节能环保、新材料、生物医药和高端医疗器械、工程机械和农机装备、轨道交通和海洋工程装备、智能电网和新能源装备十大高端制造业。

（五）申报产品遴选范围。产品为 2014 年（含）以后认定的“安徽省新产品”，拥有自主知识产权且产品技术处于国内领先水平；或是拥有驰名商标等国家级品牌荣誉，市场占有率和用户美誉度较高的产品。

（六）已被遴选为 2015 年“安徽工业精品”的产品以及技术、功能无重大突破的同类产品不再受理。

## 二、推荐材料

凡符合申报条件的企业，均可向所在市（县）经信

委提出申请，并如实提供以下材料：

（一）《安徽工业精品申请表》；

（二）企业法人营业执照复印件；

（三）经会计师事务所审计的企业上年度财务报表；

（四）相关荣誉证书复印件；

（五）新产品证书或产品处于国内领先水平证明材料；

（六）属于特殊行业的企业需提供特殊行业许可证或相关准入证明。

## 三、推荐程序和要求

（一）推荐单位可向所在市（直管县）经信委提出申请，提交申报表（见附件 1），以及其他相关证明材料；市（直管县）经信委对企业申报材料进行初审。

（二）初审合格者，由市（直管县）经信委汇总，并提出推荐意见，报送省经信委。

（三）合肥市推荐 40 个，芜湖市、蚌埠市各推荐 20 个，其余市各推荐 10 个，广德县、宿松县各推荐 2 个产品。

（四）各地在上报材料的同时应附本地申报情况汇总表（见附件 2）。所有申报材料按照附件格式要求装订成册，一式三份报送省经信委。

（五）申报截止日期为 2016 年 6 月 30 日，逾期不再受理。

联系人：赵薇、李明胜，电话：0551-62871851、62871823。

附件：1. 安徽工业精品申报表

2. 安徽工业精品申报汇总表

2016 年 5 月 18 日



# 安徽省经信委关于组织申报 2016 年度制造业 单项冠军示范（培育）企业的通知

皖经信产业函〔2016〕584 号

各市、直管县经信委：

现将《工业和信息化部关于印发〈制造业单项冠军企业培育提升专项行动实施方案〉的通知》（工信部产业〔2016〕105 号，以下简称《方案》）转发给你们，并就组织申报 2016 年度制造业单项冠军示范（培育）企业有关事项通知如下：

一、各市（直管县）经信委应按《方案》中有关要求，组织遴选企业申报。细分产品领域请按照《方案》的具体要求，原则上参考《统计用产品分类目录》8 位代码类别确定；不能归入《统计用产品分类目录》的，应考虑产品的生产经营条件、用途等因素

确定，对用途类似、功能替代性强的产品归并为同一类细分产品领域。企业主营产品市场占有率数据须由权威第三方机构提供，无权威第三方机构数据的，应提供相关证明材料。其他条件要求如有相关证明材料，请一并附上。

二、各市（直管县）经信委应于 2016 年 6 月 5 日前，将正式上报文件及推荐企业相关材料（含申请书、培育发展方案、相关证明材料等，纸质材料一式三份及电子版光盘）报我委（产业政策处）。联系人：余卫兵；电话：0551-62871855。

2016 年 5 月 16 日

---

## 安徽省省级工业设计中心 认定管理办法（试行）

### 第一章 总 则

第一条 为充分发挥工业设计在推动经济转型升级中的重要作用，促进生产性服务业和制造业融合发展，根据《关于促进工业设计发展的若干指导意见》（工信部联产业〔2010〕390 号）、《国家级工业设计中心认定管理办法（试行）》（工信部产业〔2012〕422 号）、《国务院关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》（国发〔2014〕10 号）等文件精神，结合本省实际特制定本办法。

第二条 本办法所称工业设计是指以工业产品为对象，综合运用科技成果和工学、美学、心理学、经济学

等知识，对产品的功能、结构、形态及包装等进行整合优化的创新活动。省级工业设计中心是指经安徽省经济和信息化委员会（以下简称省经信委）认定，工业设计创新能力较强、特色鲜明、管理规范、业绩显著、发展水平居全省各行业领先地位的企业工业设计中心或工业设计企业。

第三条 省级工业设计中心的认定工作遵循企业自愿、择优确定和公开、公平、公正的原则。

第四条 省经信委负责省级工业设计中心的认定和管理工作。各市、直管县经信委负责组织本地区省级工业设计中心的推荐申报工作，并协助省经信委对省级工

业设计中心进行指导和管理。

第五条 省级工业设计中心每年认定一次。

## 第二章 基本条件

第六条 已建立工业设计中心的企业申请认定应具备以下基本条件：

(一) 遵守国家法律法规，符合产业政策和地方经济社会发展要求，认真履行社会责任，在本省本行业内具有明显的规模和竞争优势。

(二) 有较强的创新能力和较高的研究开发投入，知识产权应用及保护制度健全，拥有一定数量的自主知识产权和自主品牌。

(三) 重视工业设计工作，有长效的工业设计投入机制，能为工业设计中心建设创造良好的条件。

(四) 已设立工业设计中心两年以上，有固定的工作场所、工业设计研究试验条件和基础设施，具备独立承担相关工业设计任务、提供工业设计服务或教育培训专业人员的能力。

(五) 工业设计中心组织体系完善，机制健全，管理科学，发展规划和目标明确。

(六) 工业设计中心人员队伍规模和结构合理，经验丰富，具有较强的设计研究和创新设计能力，处于省内同行业领先地位。工业设计从业人员 30 人以上，其中具有大学本科及以上学历人员、具有技师(高级技师)职业资格的人员和具有高级专业技术职务的人员比例不低于 60% (不重复累计)。

(七) 工业设计中心创新能力强，业绩突出，设计产品已取得显著经济效益，或获得市级及以上部门的表彰，近两年内获得授权专利(含版权及其他著作权) 15 项以上。

(八) 企业两年内(截止申请日期)未发生重大质量或安全事故，没有违法行为或涉嫌违法正在接受有关部门审查的情况。

第七条 工业设计企业申请认定应具备以下基本条件：

(一) 遵守国家法律法规，符合产业政策和地方经济社会发展要求，认真履行社会责任，在本省行业内具有明显的规模和竞争优势。

(二) 成立两年以上(省外知名设计公司在我省设立的具有独立法人资格的分中心或设计公司，成立年限可以放宽至一年以上)，以工业设计服务为主营业务，

具有工业设计研究试验条件和基础设施，具备独立承担相关工业设计任务、提供工业设计服务和系统设计咨询服务的能力。

(三) 拥有设计水平高、经验丰富的工业设计师，拥有一定规模的设计人才，队伍结构科学合理，在省内同行业中具有较强的设计人才优势。工业设计从业人员 20 人以上，其中具有大学本科以上学历人员、具有技师(高级技师)职业资格的人员和具有高级专业技术职务的人员比例不低于 60% (不重复累计)。

(四) 工业设计服务水平在省内行业中处于领先地位，业绩突出，经营稳定。近两年，工业设计服务年营业收入不低于 300 万元且占企业总营业收入的比例不低于 40%，利润率高于行业平均水平。

(五) 两年内(截止申请日期)未发生重大质量或安全事故，没有违法行为或涉嫌违法正在接受有关部门审查的情况。

## 第三章 工作程序

第八条 企业向所在市、直管县经信委提出申请，并提交以下材料：

(一) 《安徽省工业设计中心申请表》(见附件 1、附件 3)，并附相关证明材料。

(二) 两年来企业工业设计中心或工业设计企业建设及运行情况。

(三) 有关设立批准、要素投入、获奖、知识产权等事项需附相关佐证材料或照片。

第九条 市、直管县经信委组织对申报企业进行初审，确定推荐企业名单，并在规定时间内将上报文件和被推荐企业的申请材料报送省经信委。

第十条 省经信委组织对企业申报材料进行评审和必要的现场考察并提出审核意见，择优确定省级工业设计中心认定名单。

第十一条 经公示七天无异议后，由省经信委公布省级工业设计中心名单。

## 第四章 管理

第十二条 省级工业设计中心名单在省经信委门户网站及有关媒体公布，并适时更新，方便社会公众查询和监督。

第十三条 省经信委对已认定的省级工业设计中心实施动态管理，每两年组织一次复核。接受复核的省级

## 通知公告

工业设计中心须填写《省级工业设计中心复核表》(见附件 2、附件 4)报市、直管县经信委。市、直管县经信委审核后填写评价意见,经省经信委复核后发布复核结果。

第十四条 有下列情况之一的,撤销其省级工业设计中心称号:

- (一)未按规定参加复核的;
- (二)复核结果为不合格的;
- (三)所在企业自行要求撤销的;
- (四)所在企业被依法终止的;
- (五)弄虚作假、违反相关规定或有违法行为的。

第十五条 因第十四条第(一)、(二)、(三)项原因被撤销省级工业设计中心称号的,企业在两年内不得重新申请省级认定。

第十六条 因第十四条第(五)项原因被撤销省级工业设计中心称号的,企业在三年内不得申请省级认定。

第十七条 省级工业设计中心所在企业发生更名、重

组等重大调整的,应在办理相关手续后 30 个工作日内将有关情况通过市、直管县经信委报省经信委备案。

第十八条 省经信委对调整和撤销的省级工业设计中心予以公布。

第十九条 省经信委将从省级工业设计中心中择优推荐申报国家级工业设计中心,通过省工业转型升级有关专项资金对省级工业设计中心重点项目给予扶持,同时享受我省支持文化创意和设计服务发展专项有关政策。

### 第五章 附 则

第二十条 各市、直管县经信委可结合本地区实际,参照本办法组织开展本级工业设计中心的认定工作,并对工业设计中心建设给予支持和指导。

第二十一条 本办法由省经信委负责解释。

第二十二条 本办法自发布之日起实施。

(安徽省经信委印发)





# 2016年我国装备工业智能化发展态势

工信部赛迪智库装备工业课题组

2015年以来,智能制造受到前所未有的政策重视。《中国制造2025》、“互联网+”行动重点部署智能制造,提出大力发展智能制造,开展智能制造试点示范,实施智能制造重大工程等,重点推进制造过程智能化。中德智能制造和工业4.0合作迈入实质性阶段,经常性工作机制正式建立。以智能工厂、数字化车间、增材制造技术应用及大规模个性化定制、网络协同开发、在线监测、远程诊断与云服务等为代表的新业态新模式快速发展,工业机器人、服务机器人、新型传感器、智能仪器仪表与控制系统、可穿戴设备、智能家电、智能电网等智能装备和产品的应用不断拓展,需求规模呈快速扩大的态势。

2016年,随着“十三五”将智能制造提高到新的高度,各领域智能制造推进路线进一步明确,以及中德合作的进一步加深,国家将构建开放、共享、协作的智能制造产业生态,推动生产装备智能化升级、工艺流程优化改造、基础数据全方位共享及关键智能装备和产品、核心部件不断突破,促进新一代信息技术、高端装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等产业不断发展壮大,逐步形成新型制造体系。并进一步依托智能制造创新产业生态和发展模式,培育出行业的新增长点。

高端装备创新发展出现新起色。2015年,为应对国内外市场需求的变化,装备制造业不断转型升级,高端装备发展取得明显成效,高端装备制造业产值占装备制造业比重逐步提高。《中国制造2025》明确将高端装备创新工程作为政府引导推动的五个工程之一,提出组织实施大型飞机、航空发动机及燃气轮机、民用航空、智能绿色列车、节能与新能源汽车、海洋工程装备及高技术船舶、智能电网成套装备、高档数控机床、核电装备、高端诊疗设备等一批创新和产业化专项、重大工程。目的是集中资源,统筹推进,突破瓶颈,提高创新发展能力和国际竞争力,抢占竞争制高点。

2016年,高端装备创新发展成为未来制造业发展的主要趋势愈发明显。我国将深入实施创新驱动发展战略,着力打造发展新引擎和支撑平台,加快培育经济增

长新动力。以科技创新为核心,以公共服务平台为支撑,以重大专项为抓手,以产业化应用为目标的高端装备创新发展加快推进,一批标志性、带动性强的重点产品和重大装备将加快布局,自主设计水平和系统集成能力、核心部件研制技术水平逐步提升,产业创新能力不断增强。一批首台(套)高端装备将在国民经济建设、社会生产生活和国防建设相关领域开展应用试点和示范,产业发展路径和模式将取得突破,带动传统产业结构调整 and 转型升级,为构建我国制造业竞争新优势、建设制造强国奠定更为扎实的基础。

加快装备工业智能化,需要抓好以下几点:

加强自主创新,提高行业竞争力。一是按照《中国制造2025》等部署和要求,加快组织实施国家制造业创新中心建设工程、高端装备创新工程、工业强基工程、绿色制造工程等,启动建设一批重点装备制造领域国家创新中心、国家实验室,针对关键核心技术、基础共性技术、集成创新能力等进行攻关,推动试点示范应用。二是继续组织实施装备领域科技重大专项及科研或产业化专项,论证启动机器人、3D打印等一批新兴成长性产业扶持专项工程,引导企业加大研发投入,突破技术瓶颈。三是加快首台套重大技术装备保险补偿机制等创新应用政策的制定和推进,鼓励制造企业与使用部门共同开展研发,促进研发成果应用。四是鼓励产学研用加强合作,推动产业技术创新联盟建设,加快建立产业共性技术平台、行业检测试验服务平台,加强创新型、应用型人才培养。

加快提升智能制造发展水平。一是加快推进智能制造试点示范,推动智能制造在生产工艺过程、企业管理和服务、能源管理、物流等方面的广泛应用,加快开发一批智能装备和产品,推动智能制造生产模式的集成应用。二是加快组织实施智能制造工程,开发智能产品和自主可控的智能装置并实现产业化,建设重点领域智能工厂、数字化车间,建立智能制造标准体系和信息安全保障系统,搭建智能制造网络系统平台。三是结合“互联网+”计划,加快开展工业云、互联网等新一代信息技术与制造装备融合的集成创新和工程应用,搭建合作

## 产业走势

平台,加速制造业智能化、服务化转型。四是加快推动中德智能制造合作,推动各领域智能制造发展。

积极推动企业开拓国内外市场。一是贯彻落实各项“稳增长”举措,多措并举,为装备制造企业营造良好的国内市场需求环境。二是加快落实国务院《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》,加强部门间政策交流和合作,联合推进境外经贸区建设,完善政企银合作平台,继续推动装备制造业走出去。三是支持引导国内优势装备企业以“一带一路”沿线国家和地区为重机遇大于挑战 2016 年我国装备工业将呈智能化发展态势,推进轨道交通装备、电力装备、石化冶金设备、汽车、工程机械、农业机械、航空装备、船舶和海洋工程装备等领域的项目合作。

推进结构调整,优化产业布局。一是优化产品结构。鼓励采用高新技术改造提升传统装备制造产业,加快培育和发展高端装备、智能制造、新能源汽车等战略性新兴产业先进装备制造产业。二是优化组织结构。围绕汽车、船舶等重点行业,大力推进企业兼并重组和资源整合,提高重点行业的产业集中度,打造具有较强核心竞争力和国际化经营能力的大型企业集团;围绕工业机器人、民用无人机、增材制造等新兴产业,加强标准规范和行业准入政策制定,规范行业发展和市场竞争。三是优化空间布局,创建一批项目成长性好、产业水平高端、龙头企业突出、集群配套完善的产业化的示范基地,打造国际知名的装备制造产业集群。

(摘自课题论文 有删节)

# 从 CCMT2016 机床展看机床发展趋势

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016) 已于 2016 年 4 月 11-15 日在上海新国际博览中心如期举办。

本届展会得到包括 20 多个国家和地区的 1200 余家境内外企业的积极响应,其中国际知名企业众星璀璨,不胜枚举。展会规模宏大,展示面积达到创纪录的 12 万平方米。展品范围涵盖金属切削机床、金属成形机床、特种加工机床、柔性加工单元、自动化生产线、控制系统与自动化元器件、功能部件、量具刀具工卡具、计量与检测仪器、附件与材料等众多产品,代表了当代最新机床制造技术水平。

本届展会的主题是“新环境·新格局·新作为”,意在在新经济环境下,以积极主动之精神,探索寻求发展之路,实现新作为,再创新辉煌。相信本届展会不仅带给你新技术新产品,更带给您新思维、新启迪、新动力。

本届展会展品和技术有什么特点,看点亮点在哪里?根据部分展商提供的资料,大致归纳总结出以下五个方面,以飨观众。这只是一种视角,一种观点,难免偏颇,仅供参考。

一、与信息、网络深度融合,数字化制造技术取得

新进展

以德国《工业 4.0》为代表的未来工业发展战略,开拓了第四次工业革命的新纪元。作为制造业基础装备的数控机床,利用现代网络、通讯、信息、物流以及云计算、移动通讯等最新技术,将设备、产品、物、设计与工艺技术和人之间进行深度融合无缝连接,实现信息高效充分的交流、处理和应用以及从数字控制机器向虚拟与现实生产环境融合角色的转变,是新一轮工业革命的必然要求和新的发展方向。本届展会将从数字化工厂全面解决方案、数控系统、数控机床等多个侧面展示这方面的进展。

西门子作为德国工业 4.0 建议和推动者之一,将以迈向工业 4.0 之数字制造为主题,携 Sinumerik 808D、828D、840DSL 全系列数控系统和与之配套的 Sinumics 驱动系列、Simotics 电机系列以及数控系统与 IT 技术、机器人的高度集成等智能全面解决方案参加展会。展示内容还包括西门子公司的技术和产品在航空、航天、电力、电子、汽车和教育等领域成功应用的范例。同时展出的产品生命周期管理 (PLM) 软件,是西门子数字制

造解决方案的一个重要平台，通过将计算机辅助设计 (CAD)、计算机辅助制造 (CAM)、产品数据管理(PDM)和制造过程的无缝集成，帮助企业对产品的生命周期，包括产品构思、设计与制造、服务直至退市进行高效且经济的管理。

MAZAK 展示的最新的第七代 SMOOTH 系统，具备了数字制造环境下数控系统和数控机床的基本功能和特点。SMOOTH 的多种接口以及支持 MTCONNECT (美国 AMT 推出的开源、免费的机床通讯标准)，使之具备数控系统、设备、应用软件之间强大的连接、交互操作、信息交换与分析功能，实现对生产系统和数据信息的集中管理与共享，胜任智能化生产管理和服务的各项任务。SMOOTH 还有可用于车间级管理的 PC 版本。MAZAK 还将在展会期间介绍公司内部目前正在大力推进的“iSMART Factory”新一代智能工厂方案，其主要目标是通过数据的采集和互联，实现生产计划的自动调整，大幅缩短、减少和降低生产周期、半成品成品产品库存以及管理工时。该方案是 MAZAK 对数字制造与数字化生产装备的最新诠释，对其深入的了解有助于对《工业 4.0》、美国“工业互联网”和《中国制造 2025》的认知和实践。

DMG MORI 展示的 CELOS 系统，做为工业 4.0 的全新标杆产品，以独特的技术将机床与公司组织连接为一体，构成完整持续的数字化、无纸化生产的支撑和基础。CELOS 系统是 DMG MORI 全新高科技产品统一的用户界面，具有生产计划、辅助功能、技术支持、配置与机床状态监控五类功能的 16 种应用程序，通过 21.5 英寸多点触摸屏，实现对数控系统、任务管理、任务规划、网络服务、状态监控、机床维护、工艺流程数据和机床数据等一体化数字化管理、记录和显示。CELOS 的 PC 版本能够在 PC 上使用 CELOS 的所有功能，可将任意机床或设备集成在整体 CELOS 外围设备中，可让用户在加工准备阶段就能对生产与制造流程进行最佳规划与控制。实践证明，CELOS 直接连接 ERP (企业资源计划) /PPS (生产计划解决方案) /PDM (产品数据管理) 系统，可将生产效率提高 30 %。

OKUMA 展示的新一代的 OSP suite 系统，曾荣获日刊工业新闻社主办的 2014 年十大新产品奖。OSP suite 将智能化技术与“制造”所需要的数字信息、应用程序融为一体、通过易于使用的新操作系统“suite 触摸屏”，将 CNC 装置从机器控制器进化为“制造”控制器，实现了由“机床控制器”向“制造管控器”的华丽转身。

OSP suite 将制造各环节的优质软件高效融合在一起，备有 30 种以上的应用软件，可随时访问包括可视化、数字化的生产指示、作业指示、加工运转状态、机床维护等数据和信息，是实现数字制造的强大工具。

FANUC 展示的 Oi-F 数控系统是一款高性能、高效、更易用的全新一代数控系统，具有丰富的信息化功能，能够提供远程桌面功能和运转管理软件，支持各种工业网络和现场网络，实现企业内部机床的集中管理。

作为我国铣床制造业的排头兵，北京北一机床股份有限公司将展示顺应时代潮流，实现跨越发展，迈向数字制造目标所取得的进展。展示内容包括数字化车间工件库、工装库、刀具库的集中管理和自动调用；数字化车间信息集成，利用 MES 管理技术将上位机、数控机床、机器人、AGV 小车进行信息集成和统一管理，集中同步显示各机床数控系统画面；数字化车间资源管理，包括利用资源管理系统、触摸屏终端，让用户可以在触摸屏上体验智能制造的理念。

沈阳机床集团展出的 i5 数控系统，物如其名，将工业化、信息化、网络化、智能化、集成化 (Industry、Information、Internet、Intelligent、Integrate) 5i 有效集成，实现了操作、编程、维护和管理数字智能制造控制。i5 的管理智能化工具可以提供车间级的生产管理信息，能够实时收集机床信息，掌握设备状态，进行设备效率分析、成本分析、工单计划、生产趋势分析等管理。通过 i 平台的接入，用户还可以通过手机终端访问车间管理功能，无论你在何处，一切尽在掌握之中。i5 系统所开创的技术无疑将对国产数控系统和数控机床的未来发展产生深刻影响。

华中数控展出的华中 8 型高性能数控系统，基于云计算、大数据、信息物理融合系统 (CPS) 等单元技术，利用控制信息、传感信息、网络信息，实现了数控机床的智能化控制。研发的智能管理、智能调试、智能补偿、智能加工、健康保障、网络销售平台、租赁服务、云端工厂等原创性软件以及在武汉建立的“数控加工大数据中心”，有力推动了华中数控系统迈向数字化制造的进程。

二、与市场、用户紧密相接，专业化产品和服务取得新硕果

生产的社会化和经济的全球化，促进了专业化生产方式和装备的快速发展。聚焦细分市场、聚焦用户服务领域、深入挖掘用户生产工艺需求，满足重点领



## 产业走势

域发展需要，为用户提供个性化产品和服务，已成为世界制造业的主导理念，催生出一批批优秀的产品和服务。本届展会上，一批市场定位明确、设计精湛、软硬件配置专业、高效、性价比优越的专用化、定制化展品，与产业转型升级急需装备紧密对接，为众多用户提供多种选择。

北二展出 B2-K1026 的偏心轴磨床，是一款针对工业机器人 RV 减速器、压缩机偏心轴类零件精密高效磨削设备。机床采用先进的随动磨削技术，一次装夹完成偏心颈和主轴颈的磨削加工；机床具有的直驱、静压导轨、全闭环控制、120m/s 超高速 CBN 砂轮等先进技术以及圆度、尺寸补偿功能，大幅提升了加工效率和加工精度；向导式操作界面及无编程软件专家系统，有效简化并方便了机床的编程和操作。

埃马克（中国）机械有限公司太仓分公司在亚洲首次推出的齿轮加工自动化生产线，提供了齿轮（直径 200mm，最大模数 4mm）从毛坯-精车-滚齿加工的全套交钥匙解决方案。生产线由 2 台 VL 2 倒立式车床、1 台 VL 4 H 立式滚齿机和集输送带、转换器和翻转器功能为一体的 TRACKMOTION 自动化输送系统组成。工件上下料全部由 3 台机床的主轴自动抓取。工件的水平传输速度和垂直抓取速度分别达到 150m/min 和 25m/min。整线结构紧凑，具有很高的柔性和效率，适用于齿轮特别是汽车工业变速箱齿轮的批量生产。

北京市电加工研究所展出的 A30、N85、B45 三台精密电火花成形机床，虽规格和结构形式有所区别，但都定位于航空、航天、模具等领域复杂型面、细微结构、难加工材料类零件的精密高效加工，所具有的五轴联动功能是目前国内外公认的能实现带叶冠整体式涡轮盘类零件工程化生产的唯一加工技术。此外，在加工零件的精密细微结构方面，如窄槽、窄缝、深腔、异型盲孔、内腔侧向盲孔等，也具有其他金切机床无可比拟的优势。

济南二机床集团有限公司展出的 XH2416×30 五轴联动定梁龙门加工中心，定位于航空航天、轨道交通、能源、船舶、模具等领域铝合金、钛合金、耐高温合金以及复合材料等高强度轻质材料复杂零件的高速高效精加工，A、C 双摆角机械传动主轴，最大扭矩 1322N.m，最高转速 3000r/min，一次装夹可完成粗、精铣削加工，镗孔、钻孔、铰孔、攻丝等多种加工。

沈阳机床股份有限公司展出的 VMC0656e 门式五

轴加工中心，主要用于模具行业型腔模、压铸模、铸模、深拉模和冲压模等各类模具的高效加工，也可用于阀体、薄壁类、壳体类、框架类零件以及叶轮、叶片等具有复杂曲面的零件的柔性高效加工。整机采用龙门动横梁和可倾转台结构，直线轴直连驱动，具有高效高精和高刚性特点，能够实现一次装夹自动连续完成多个平面的高速铣、镗、钻、铰、攻丝等多种加工。

上海拓璞数控科技有限公司首次展出的 XK1445-5C 五轴龙门加工中心，是为航空航天领域各种壁板、型腔、框架类复杂零件的精密加工而研发的新品。整机采用高架桥龙门布局，并经有限元分析优化，具有很高的动静态特性，五轴全闭环控制，装有自主知识产权的高速高精 A/C 双摆角铣头，主轴最高转速 20000r/min，配 HSK 刀柄，工作台宽 1000mm。

南通麦斯铁数控机床有限公司展出的 MPFMS1212 柔性加工生产线，是专为汽车的纵/横梁平板梁或 U 型梁冲孔加工而研发的一种高效高精度的自动化加工设备。上下料、板料送进与定位、模具的选择与交换、冲压成形等全部自动完成，还具有等离子切割、漏孔检测、二维 CAD 图自动识别、图形显示、自动编程、浮动夹钳无加工死区、断点续冲等多种功能。

南京彩云机械电子制造集团有限公司展出的 CY-126CNC 数控蜗杆旋风铣床，是针对小模数蜗杆轴加工而开发的专用高效设备。机床采用成型刀具高速旋风铣削方式，切削力小，零件变形小，精度和光洁度高，加工效率较传统加工方式提高 5-10 倍以上，加工精度 7 级，表面粗糙度 Ra0.8，适用于汽车、医疗器械、微电机、电动工具等多领域左右旋蜗杆和螺纹的批量加工。

刀具行业在为各行各业提供专用高效刀具方面表现突出，如株洲钻石切削刀具有限公司，长期致力于汽车制造业金切刀具的研发和生产，其为汽车发动机缸盖、缸体、活塞、连杆、曲轴加工提供的成套刀具解决方案，深受用户好评与青睐。

此外，湖北九洲数控机床有限责任公司的 XGR-800 全自动曲轴滚压机床、青海华鼎装备制造有限公司的 FCMK8311 数控（轨道轮轴）轴颈车磨复合机床等一批高效专用机床也参加了展示。

现代机床专业化趋势的另一重要表现形式，是应用和控制软件的专业化。事实上全球有实力的企业都在将自己的专业技术融入到应用和控制软件中，借以提升产品的技术含量，强化竞争的技术优势。例如全球著名品



牌瑞士百超(Bystronic)公司展品所采用的 BySoft7 软件,是一款功能强大的软件解决方案,以大型数据库为基础,能够帮助用户处理所有切割折弯相关的钣金加工任务。“让工作变得更轻松”是 BySoft7 的基本宗旨,其含义之一一是结构缜密,对新用户操作十分便利和直观。其次是简化了公司内部流程,使得设计、计划、工艺方案、加工模拟等全套工作流程变得非常便捷顺畅。BySoft7 由平面切割、管切割、折弯和工厂管理四个模块组成。其中的工厂管理软件可以为客户计划并监控所有工作流程,可以关联所有相关机床和生产数据,确保了工作流程的高度透明和协调一致。从这个角度上说,BySoft7 同样是一款非常优秀的适应数字化制造的产品。

### 三、自动化技术日新月异,无人化生产技术深入发展

实施“中国制造 2025”未来发展战略,或是达成近期经济提质增效、产业转型升级目标,都需要高度自动化的技术与装备做支撑。现代科技和自控理论的发展,为自动化技术提供了坚实的基础,人们对自动化的不懈追求,源源不断创生新的技术与产品。自动化技术与产品是展会最活跃的因素,单机自动化、柔性制造单元、自动生产线、工业机器人、自动化元器件等展品,代表了这方面的最新发展成果。

在单机自动化方面,装载自动化得到更广泛的应用,工业机器人和机械臂与机床的结合,是继自动换台(APC)之后更具普遍意义的一种自动装载方式。这类展品很多,且应用的范围更加扩大,如阿戈通贸易(上海)有限公司的 Leo Peri 可转位刀片磨削中心,嘉尼赫的 JHP-2003CNC 外圆磨床+关节机器人,江西杰克的 MK1320 外圆磨床+桁架式机械手、哈尔滨金量的智能机器人齿轮分选机、上海瑞铁数控折弯机+机械手、江苏金方圆 MT 电伺服数控转塔冲床+自动上下料系统等。

具有“一次装卡,全部完成”功能的高自动化展品占有较大比例。这类展品包括对置双主轴、平行双主轴车床、走心车床、自动车床、五轴加工中心、复合加工中心等。大连三垒机器股份有限公司展出的 SVW45C-F 立式五轴联动车铣复合加工中心,是国产同类高自动化多任务机床的优秀代表。三个直线轴 4 导轨支撑导向、X/Y 轴双电机双丝杠驱动、可倾式转台 A 轴双面力矩电机驱动、门式箱中箱结构等先进结构与技术的综合运用,大幅提升了机床工作性能。

自动生产线、柔性制造单元为批量生产模式和基于

成组工艺生产模式提供了高效装备。重庆机床(集团)有限责任公司展出的汽车变速箱齿轮加工自动生产线,是国产自动生产线的最新杰作,是国产自动生产线水平的最新代表,整线全部由国产装备集成,包括新一代高速干切滚倒复合机床和剃齿后工件表面去油回收装置,网络化现场生产管理与监控系统可与企业其他信息化系统无缝集成,实现高效柔性运行,加工精度达国标 6 级,工序能力指数大于 1.67,整线无故障运行时间(MTBF)大于 900 小时。山善(上海)贸易有限公司展出的全新生产线,代表了山善在自动化方面的最新成果。整线由 2 台立加、1 台车削中心、安川关节机器人以及山善集团自主研发的工件自动转向驳接装置等组成,可实现工件无时间和距离损失的最短路径的转向与输送,并将在现场进行 1 分钟完成弧面烟灰缸加工的实物演示。宁波海天精工股份有限公司的 HPC650-FMS 柔性制造系统,由 HPC650 高速卧加、三层立体库、全新自主研发的堆垛机以及信息处理和控制系统组成,主机数量与库位可以根据客户需求拓展。浙江海德曼机床制造有限公司全球首发的 HTD450 柔性制造单元,主机为卧式对置双主轴车床、双 8 工位刀塔,内置双机械手、双料仓、自动翻转装置,并具有高压水断屑功能,是中等规格盘类零件实现无人化加工的理想选择。此外,宇环数控机床股份有限公司的 YN07W55 智能手机金属外壳磨削自动化生产线、山东威达重工股份有限公司的箱体类零件生产线、巨轮智能装备股份有限公司展出的 ODG-3C1R-V520 柔性制造单元、扬州锻压机床股份有限公司的闭式双点连续模冲压生产线、天津市天大精益科技有限公司的柔性制造单元等也参加了展示。

工业机器人、自动化功能部件、测量系统、仪器仪表和元器件展品丰富多彩,自动化水平有新的提高。多家多种用途的机器人参加本届展会,显示出机器人在现代工业中的地位和作用在不断提升。FANUC 展示的 2015 年新推出的 Robot CR-35iA 协作机器人,最大的特点是能与人在同一空间共同作业,并具有内置视觉等多种智能功能。RENISHAW 公司展出的并联结构 Equator 机器人,结构轻巧,动作准确敏捷,能与测头一起胜任高重复性测量工作。雄克精密机械贸易(上海)有限公司展出的 SVH 雄克机械手,具有仿真且灵活性很高的五指结构,整套电子装置都集成在腕关节中,结构紧凑。广州数控设备有限公司展出的 GSK RB08 六轴工业机器人,具有完全的自主知识产权和最佳的性价比,有效负载 8kg,运

## 产业走势

动半径 1389mm, 重复定位精度  $\pm 0.05\text{mm}$ 。巨轮智能装备股份有限公司展出的焊接机器人、打磨机器人和具有示教功能的喷涂机器人。大连光洋科技集团有限公司展出的焊接机器人、打磨抛光机器人、折弯机器人以及在第五轴上安装了电主轴的铣削/磨削抛光机器人, 并且配有刀库和具备自动换刀功能。青岛力鼎自动化设备有限公司展出的两款新颖的机械手和工业机器人, 无线桁架机械手实现了沿横梁长度方向非接触式的无线供电和机械臂控制信号的无线收发。侧挂行走机器人将 6 关节机器人和桁架式机械手相结合, 优势互补, 具有更大的灵活性和活动空间。在测量自动化方面, 海克斯康测量技术(青岛)有限公司展出的 360° SIMS 智能在线测量系统, 可为车身总成、覆盖件、支架、钣金件和整车提供 100% 的特征检测并实现生产现场 360° 全视角尺寸品质监控。该系统采用工业级机器人作为传感器定位平台, 白光传感器进行曲面测量, 360° SIMS 软件包提供可操作的测量结果和大数据组合色差图的可视化报告。该系统可纳入整合到自动化生产线、自动装置、工厂控制系统及 IT 系统, 实现统计分析、报告以及质量数据的集中管理。

带有专业特长的单元自动化技术有进一步发展。如日本发那科(FANUC)展出的 ROBOCUT 慢走丝线切割机床, 能够在 200mm 水深和 150mm 高的断线点环境下实现高速和高功率的自动穿线; 探针自动测量功能, 可在线测量工件要素的位置和尺寸、形状精度; 三坐标旋转功能, 通过对工件平面的三点测量自动判断工件空间位置, 对程序坐标系进行三维自动补偿。

#### 四、智能化硕果累累, 高端技术再攀新高峰

人工智能做为自动化技术的高级形态, 日益成为高技术的象征和标志。具有人类式的感官, 能够对复杂变化的因素做出适应性调整与决策优化, 是人类寄托于机器人的终极梦想。借助现代科技, 全球机床制造业在产品智能化方面取得的快速发展, 机床正变得越来越聪明, 参谋助手作用越来越强, 对工艺的把握, 对制造过程随机因素的处置与优化, 使机床对操作技能的依赖也日趋减少, 人机之间的沟通变得日益友好、便捷和通畅。

日本马扎克(MAZAK)的智能技术与产品广受瞩目, 自身也在不断发展。自 2005 年成套推出引发轰动效应的 7 项智能技术以来, 如今已扩展到 12 项。新增的 5 项智能技术中, 智能机床校准、平滑拐角控制、智能棒料调度用于金切机床, 智能设置和智能检测用于激光加工。以用于激光加工的智能检测技术为例, 能够在

中厚板加工中自动进行穿透检测; 也能够在加工中厚度不锈钢板时自动检测等离子云的发生, 并自动调整最佳切割速度, 减少背面钢渣附着, 改善断面质量, 降低废品的产生; 还能够对过烧进行自动监测并以最佳切割速度给予调整, 避免停机清渣, 有利于镜头和喷嘴的保护; 最后是镜头污染监测, 发现问题立即自动停车。

日本大隈(OKUMA)公司的热亲和、加工导航、防碰撞和 5 轴自动调整 4 项智能技术及产品, 堪称智能技术经典, 本次参展的 MULTUS U3000 车铣复合中心、MCR-A5C 25\*50 龙门五面加工中心等都带有与机型相配的相关智能技术。该公司最新的第五项伺服控制智能技术(Servo Navi), 包括两类四个子智能功能。第一类功能可自动实现伺服驱动最佳设置, 包括工件重量自动设定和惯性自动设定两个子功能。工件重量自动设定指通过对工件和夹具重量的测定, 自动设定最佳伺服参数, 在维持加工精度条件下, 以最佳的加速度缩短加工时间。惯性自动设定指通过对工件和夹具对加速转矩大小变化的测定, 自动设定最佳伺服参数, 维持机床高精度的稳定运行。第二类功能可保持机床长期工作的稳定性, 包括反转突起自动调整和振动自动调整两个子功能。反转突起自动调整指能够在机床不同寿命阶段自动调整伺服参数的变化, 防止和改善加工过程中换象限处的过切、欠切、粗糙度变化情况的发生, 长期维持加工精度的一致性。振动自动调整指振动发生时可以用之消除震颤和噪声, 为操作者提供了自行决定的空间, 同时由于因此可延长滚珠丝杠的寿命, 也就同时延长了机床的使用寿命。

英国海德汉(HEIDENHAIN)展出的最新 TNC640 数控系统, 不仅延续了公司 35 年来对卓越品质的追求, 且在系统的智能方面也获得新的进展。高级预测功能(ADP)能够提前计算加工要素相关数据, 并对控制轴运动的加减速运动进行精确、高速、高效、平滑的优化控制。动态高效智能技术包括三个智能功能, 有效振颤控制(ACC)对重切削工况具有明显的增效作用; 自适应进给控制(AFC)可根据主轴功率和其它工艺参数优化进给速度, 保证最大可能进给速度的同时监测刀具并保护机械机构; 摆线铣削功能能够以一个圆弧与直线运动的叠加同一种方式完成所有槽类或型腔的粗加工和半精加工, 可减小刀具和机床受力。动态高精智能技术中的关联轴补偿(CTC)可补偿加减速导致的刀具中心点处的位置误差; 动态减振(AVD)可对大量的低频振动进行有效抑制; 位置自适应控制(PAC)可保证机床

在加工区内的任何位置都达到最佳的加工精度，特别是最重位置处的动态精度；负载自适应控制（LAC）可根据直线轴、转动轴的载荷，通过连续优化调整自适应前馈参数对机床实施最佳控制，并与机床受力及机龄无关。运动自适应控制（MAC）可对运动参数进行自适应控制，在加工时间、表面质量和加工精度之间提供最优平衡选择，并能够显著降低加工期间刀具中心点（TCP）的动态误差，获得更高的效益和加工质量。

日本发那科（FANUC）展出的 FANUC ROBOCUT 慢走丝线切割机，其具有的 A1P2 智能放电控制功能，能够根据参与加工的有效脉冲数量掌握线长方向工件厚度尺寸的变化，并据此进行最佳放电控制而获得高精度的阶梯形面。具有的热补偿功能，即使在温差波动下仍能获得严格一致的精度。智能拐角功能在保证加工精度前提下能节省 20% 的时间，锥度加工补偿功能能够对锥度的不同加工量进行自动补偿。

日本沙迪克（Sodick）展出的 AP250 线切割机床，性能优越，拥有的 Q3vic 智能技术提供了许多实用方便的操控功能。通过直接导入 3D 模型，可对具有复杂形状和高度差别的零件在秒级时间内自动提取加工要素轮廓，然后自动生成包括全部切削参数在内的程序，该项智能功能还能自动计算出工件的重心位置，提供最佳的夹持位置。

深圳吉兰丁智能科技有限公司展出的智能制造监控系统，将技术和先进的测试方法运用于各类制造过程中，为客户提供效率、品质、安全和数据化管理等方面的解决方案，助推企业制造过程的数据化、网络化和智能化。该套智能制造监控系统包括消空程/防碰撞系统、在线品质管控系统、工具状态监控系统、智能制造监测系统、制造过程离线分析软件、工厂数字化管理系统、创新性磨具与磨削解决方案、自适应加工系统。

## 五、创新引领发展，新品新技术生机盎然

创新是进步与发展的动力之源。本届展会集萃了全球众多的创新技术与产品，包括新技术、新工艺、新产品和新的服务模式，与我们面临的需求和任务紧密相关，与性能、功能、效率、效能、精度、环保等企业追求的目标环环相扣，新品新技术创生了新的装备，也为企业创生了新的发展基础和条件，其中肯定有许多是您曾经苦苦盼求、期待、寻觅的结果。

3D 打印是近年来广被关注的工艺创新技术，本届展会我们将会看到这一技术又有了新的传承和发展。山善（上海）贸易有限公司展出的松浦 Lumex Avance-25 金属

3D 打印与切削复合机床，3D 打印采用铺粉激光烧结方式，此机床是“单机单工序”的开创者，其杰出的构想与出色的性能将给人留下深刻的记忆。雷尼绍（上海）贸易有限公司展出的去年末全球推出的 RenAM 500M 金属 3D 打印机及其 QuantAM 准备软件，具有动态调焦、自动粉末筛分和再循环等多种功能，采用 19 寸触屏和 500W 掺镜光纤激光器，专利的 SafeChange 过滤器保证设备在任何地方都能安全使用。QuantAM 软件是专为 Renishaw AM 平台设计的，可以更加紧密地集成到机器控制软件中，而且能够在 Renishaw AM 系统中准确、快速地预览所有生成文件，包括那些来自第三方软件包的文件。大连三垒机器股份有限公司首次推出的 SVW80C-3D 五轴联动增减混合 3D 打印机床，是我国此类技术和产品的最新典型代表。此外青海华鼎装备制造有限公司也将展出 XF1200 激光增减材五轴复合加工中心。

很多企业在本届展会上推出了世界首秀、亚洲首秀、中国首秀的创新之作。瑞士斯达拉格（STARRAG）旗下宝美（BUMOTEC）亚洲首秀的 S181 九轴五联动车铣复合加工中心，集成了公司 10 年来从畅销的 S191 中获得的知识和经验，承载了瑞士精湛的专业制造技术和强烈的创新意识，是一台功能强大、结构紧凑、高精高效高性价比的经典之作。

吉林省金沙数控机床股份有限公司展出的汽车制动盘自动生产线，是创新驱动发展的一个典型。公司的成功之处在于创新性的解决了超硬材质带来刀具磨损、震颤、表面粗糙度差等一系列问题，包括增强机床刚性、采用新型刀具、研发抑制振动程序、自动优化切削参数等，并具有自行研发的具有视觉识别和自动定位功能的上下料机械手、在线测量、误差补偿等多项实用功能。凭借此产品，名不见经传的公司迅速崛起，销售收入近几年逆势快速增长，产品应用已从汽配领域进入主机配套体系，并出口到国外。

南京建克机械有限公司展出的 WR20-9 九轴走心车，是我国走心车床目前技术水平的典型代表。机床由正主轴/背主轴、前后刀架组、背面加工单元等组成，11 个控制轴中包括双 Z 轴、双 Y 轴、双 X 轴，实现主/背主轴工件的同步交接与两把刀具的同时切削。背面加工单元支持动力头和内外径车刀快速方便更换，各刀架组可根据工艺需求灵活布置刀具组合，平衡加工时间。

德国埃斯维机床（苏州）有限公司中国首发的 BA W06 卧式多主轴加工中心，整机结构新颖独特，性能先进，配



## 经济运行

置高端,具有现代加工中心典型的品质和特点。主轴的 X、Y、Z 向运动由直线电机驱动,闭环控制,加速度 3G,并安置在专利的整体框架式结构内,主轴数量有 1、2、4 可选,主轴最高转速 17500r/min,摇篮式双横梁交换工作台由力矩电机驱动,上面可安装 2 个或 4 个子台。

天津第一机床总厂在完成公司改制后,以崭新的面貌首次展出的 YKH2035 数控螺旋锥齿轮磨齿机,七轴五联动,全闭环控制,工件主轴力矩电机直接驱动,具有在线测量、齿面修正、加工误差补偿、自动对刀、自动加工余量分配等多种自动化功能,磨削软件功能丰富实用,加工精度稳定达到 GB5 级。同时首次推出的 YKS2250A 数控螺旋锥齿轮铣齿机,既能用单分度铣齿法加工格里森制渐缩齿,也能用连续分度滚齿法加工奥利康制及克林贝格制等高齿,且每种齿制都能使用多种加工方法,加工精度等级达 GB6 级。

苏州领创展示的 Excalibur 光纤激光切割机,是一台以欧洲标准和设计理念为指导而全新研发的高端机型,具备多项创新研发成果,如专为激光切割加工开发的高性能开放式数控系统、双屏高分辨率多点触摸操作屏、全新易用的图形化界面、符合欧洲标准的全封闭防护系统、高动态特性的一体式机电驱动系统、全电动前

置机械同步式交换工作台、镜片过热监控、自动变焦、自动寻边以及快速自动穿孔等功能。

阿格顿(上海)有限公司亚洲首发的 Leo Peri 数控高精度可转位刀片磨削中心,是该公司曾经活跃于世界各地四十年并至今仍广受青睐的 250PA 家族的最新最小后继产品,机床结构紧凑,采用直驱技术并配有桁架机械手和 4 个料盘,并由经过长期验证的阿格顿控制系统控制,适用于硬质合金、CBN、金属陶瓷、陶瓷等多种材质的磨削加工。

百超(上海)精密机床有限公司中国首发的 Xcite 80 E 电动折弯机,具有现代化的驱动系统、液压快速夹紧系统、灵活快速的后挡规系统以及简捷的操作系统,与传统折弯机相比,具有更高的效率,其特有的动态力驱动技术(Force Dynamic Drive),能够将速度、折弯力和恒定的压力分配到整个折弯长度上,确保工作中上下工作台板不变形。同时中国首发的还有 Xact Smart 100-3100 折弯机、BySprint Fiber 4020 6kw 光纤激光切割机。

CCMT2016 将是机床业界和制造业界的又一次盛会。其宏大的规模、先进的技术、精彩的展品、创新的氛围、探索进取的精神,将再一次引发业内外广大的观众的高度关注。(中国机床工具协会 周敏森)

# 1-4 月全省机械工业经济运行情况

今年 1-4 月份,全省机械工业经济运行继续保持平稳增长。全省机械工业规模以上企业(4147 户)累计完成工业总产值 2848.4 亿元,比上年同期增长 1.68%;完成出口交货值 137 亿元,同比下降 1.95%。

主要产品完成情况:汽车总计 457688 辆,同比增长 9.11%;叉车 30398 台,增长 0.22%;金属切削机床 5325 台,增长 5.7%;刀具 259 万件,增长 39.25%;工业锅炉 2230 蒸吨,增长 0.68%;交流电机 450.05 万千瓦,增长 3.54%;变压器合计 540 万千瓦安,增长 2.47%;电力电缆 125383 公里,增长 7.65%;电工专用设备 4535 吨,增长 15.93%;水利排灌机械 2939 台,增长 9.18%;其他铅酸蓄电池 32.67 万千瓦安时,增长 0.62%;橡胶密封件 328949 万件,增长 10.19%;改装汽车总计 4479 辆,增长 12.62%;风机 1507 台,增长 15.04%;垃圾处

理设备 597 吨,增长 49.25%。

部分产品下降:柴油机 584.11 万千瓦,下降 13.74%;挖掘机完成 4262 台,下降 6.25%;轴承总计 394.72 万套,下降 32.2%;工业自动化仪表 2.52 万台,下降 14.86%;气体压缩机 40 台,下降 37.5%;高中压阀门 359 吨,下降 23.62%。

1-4 月份,全省机械工业 100 户重点联系企业实现主营业务收入 549.85 亿元,同比增长 3.21%。机械工业十大行业四个行业主营业务收入增长,仪器仪表、其他民用机械、汽车行业实现主营业务收入有较大幅度增长。至四月底,全省机械工业 100 户重点联系企业累计实现利润 18.14 亿元,同比下降 26.47%,十大行业中其他民用机械行业实现利润有较大幅度增长。





# 经济运行