

电机行业信息

2022年10月 第5期目录
(总第207期)

中国电器工业协会中小型电机分会主办



□ 政策传递 >>>

- [02] 工业和信息化部关于加强和改进工业和信息化队伍建设的实施意见
- [09] 财政部 税务总局 科技部 关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告



□ 企业动态 >>>

- [10] 原机械工业部电工局局长周鹤良先生在山博电机集团建厂80周年纪念大会上的讲话
- [14] 兰州电机获评“2022年度国家知识产权优势企业”荣誉称号
- [15] 永济电机在高质量发展新征程中勇毅前行
- [20] 上海电气：追回逝去春天前三季度产出实现“逆境翻盘”
- [22] 安波电机：汇波荣获上海市专精特新企业荣誉
- [24] 全球首个工业永磁电机量产基地奠基，嘉轩智能工业起航新征程



□ 行业分析 >>>

- [26] 2022年前三季度全国中小型电机行业主要经济指标简要分析说明
- [29] 2022年前三季度全国中小型电机行业主要经济指标
- [30] 2022年前三季度中小型电机行业综合经济效益指数排序前20名企业



□ 综合新闻 >>>

- [31] 通用机械行业十年蜕变 步入高质量发展新阶段
- [38] 多措并举推动数字经济高质量发展
- [41] 国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河解读2022年10月中国采购经理指数



□ 原料资讯 >>>

- [44] 沪铜一年价格走势、沪铝一年价格走势、铁矿石一年价格走势



工业和信息化部 关于加强和改进工业和信息化人才队伍建设的实施意见

工信部人〔2022〕138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，各省，自治区，直辖市通信管理局，部属各单位，部属各高校，部机关各司局：

人才是制造强国和网络强国建设的根本。为深入贯彻中央人才工作会议精神，《国家“十四五”期间人才发展规划》等文件要求，切实为工业和信息化高质量发展提供有力人才保障，制定本实施意见。

一、建设目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平总书记关于做好新时代人才工作的重要思想，坚持党管人才，高端引领，产才融合，改革创新，以锻造重点人才队伍为主攻方向，以实施重大人才项目计划为抓手，全方位培养，引进和用好人才，支撑和引领工业和信息化高质量发展。

二、加强重点人才队伍建设

（一）建设战略科学家梯队

立足工业和信息化重点领域，坚持实践标准，从国家重大项目担纲领衔专家中推荐一批战略科学家人选。坚持长远眼光，有意识地发现和培养更多工业和信息化领域具有战略科学家潜质的高层次复合型人才。



（二）支持一流科技领军人才和创新团队加快成长

面向工业和信息化战略急需领域，遴选支持一批科技领军人才和创新团队，在一线实践中培养造就人才。发挥科技领军企业，部属高校，部属科研院所等作用，组织产学研协同攻关，在人才梯队配套，科研条件配套，管理机制配套方面给予特殊政策，加快关键核心技术突破。

（三）培育青年科技人才后备力量

引导和支持政产学研等各方力量，着力培养一支政治素质高，创新活力强的青年科技人才队伍。组织实施工信青年科技服务团项目，引导优秀青年科技人才向重点企业流动。建立健全以信任为基础的青年科技人才支持机制，在重大项目资源分配等方面予以倾斜性支持，支持青年科技人才挑大梁，当主角。完善青年科技人才评价体系，加强和改进部系统高级职称评审工作，提高40周岁以下青年入选比例。提高部系统博士后流动（工作）站建设质量。引导和支持用人单位在薪酬待遇，住房，子女入学等方面加大支持力度，解决青年科技人才的后顾之忧，让他们安身，安心，安业。

专栏1 工信青年科技服务团

做好服务团成员选派工作。面向部属高校，部属科研院所等，每年选拔一批政治素质高，创新能力强，40周岁以下的优秀青年科技人才，组成工信青年科技服务团，积极投身科技创新工作，助力产业链强链补链。

用好用活选派人才。鼓励接收单位根据选派人员专业特长，工作经历等，将其放在技

术带头人，技术总师等重要岗位上历练。充分激发选派人员的创新积极性，支持他们在引进新方法新工具，培养提升团队能力，带动产学研协同攻关等任务中发挥重要作用。

加大政策支持保障力度。落实和完善绩效考核，职级晋升，职称评审等方面政策措施，解决选派人员的后顾之忧。引导和鼓励接收单位优化选派人员待遇保障，激发选派人员创新创造活力。

（四）壮大高素质技术技能人才队伍

培养大批卓越工程师。组织实施卓越工程师薪火计划，在工业和信息化领域着力建设一支爱党报国，敬业奉献，具有突出技术创新能力，善于解决复杂工程问题的工程师队伍。支持有条件的省（区，市）结合自身产业特色，建立健全卓越工程师评价体系。

专栏2 卓越工程师薪火计划

建设一批工程师协同创新中心。以技术应用与服务推广为主攻方向，采取“政府搭台，企业出榜，工程师揭榜，共建共享”的发展模式，打造卓越工程师的训练营，孵化器，集散地。建设工程师协同创新中心，赋能产业高质量发展。

加大工程师传帮带培养力度。以培养一批工业和信息化领域卓越工程师后备人才为目标，促进工程师培养与科技创新，工程实践有机结合。推进工程师传帮带工作，协同开展工程硕博培养，每年选拔一批“卓越工程师传帮带导师”，培养一批“卓越工程师传帮带学员”，通过师徒传承，示范引领，传授专业经验，帮扶工程实践，带领技术攻关，搭建工程

师成长成才的全链条服务体系。

推动构建适应产业需要的工程师教育培养体系。坚持产学研深度融合，联合建设特色化示范性软件学院，示范性微电子学院和现代产业学院等行业特色学院。鼓励先进制造企业创建示范性实践基地。支持部属高校工程硕博开展专业实践，水平评价和国际交流。

提升工程师队伍职业化，国际化水平。大力推进工程师资格国际互认，促进工程师能力建设国际合作，在信息通信，汽车工程等领域先行先试，支持国家级学会等开展工程师能力评价，搭建与国际接轨的持续职业发展服务平台。鼓励承揽海外工程的企业与院校联合实施“数智工场”等产教协同育人国际合作项目，开展研修实训，标准建设，资源开发，能力评价，技能交流等活动，高质量服务工程师职业成长。

完善高素质技术技能人才培养标准。充分发挥全国工业和信息化职业教育教学指导委员会作用，开展重点领域人才需求预测，加强专业标准建设，推动职业院校“三教改革”。鼓励开发工业和信息化领域新职业的国家职业技术技能标准，推动技术技能人才培养标准体系建设。

加大高素质技术技能人才培养力度。面向工业和信息化重点领域，开展大规模职业技能培训。建好用好工业和信息化技术技能人才网上学习平台，大力开展线上培训，遴选推广一批优质培训课程，引导支持企业和培训机构做好劳动者技能提升工作。深入实施专业技术人才知识更新工程，培育壮大数字技术工程师队伍。深入开展产教对话联动活动，联合实施

现场工程师专项培养计划。

健全高素质技术技能人才选拔方式。加强和改进全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，全国通信专业技术人员职业水平考试工作。建设以全国工业和信息技术技能大赛为龙头，行业特色技术技能竞赛为主体，企业内部技术比武为基础的赛事体系。按职责做好相关领域的职业技能等级认定的监督管理工作。

（五）加强企业经营管理人才队伍建设

加大企业经营管理人才培养力度。继续实施企业经营管理人才素质提升工程，深入推进中小企业经营管理领军人才培训项目，支持培训资源向产业链“链主”企业，制造业单项

冠军企业，专精特新“小巨人”企业，专精特新中小企业等优质企业倾斜。通过“企业微课”，慕课等线上形式，研修班，特训营等线下形式，建立线上线下相结合，长期短期相衔接的培养模式。

促进企业经营管理人才交流合作。充分发挥政府部门，行业组织，专业服务机构等作用，通过论坛，展会，座谈会等多种形式，促进产业链上中下游，大中小企业经营管理人才间的交流合作，互学互鉴。大力弘扬优秀企业家精神，选树和宣传一批优秀企业家典型，推动形成尊重企业家价值，鼓励企业家创新，发挥企业家作用的舆论氛围。

专栏3 企业经营管理人才素质提升工程

开展企业经营管理人才培训项目。实施中小企业经营管理领军人才培训项目，面向各类优质中小企业高级经营管理人才，按照区域，行业，主题等方向开设长期研修班。组织开展企业经营管理人才主题特训营中短期研修班。

实施优秀企业家培训计划。聚焦优质企业梯度培育，面向产业链“链主”企业，制造业单项冠军企业，专精特新“小巨人”企业，专精特新中小企业等优质企业，分主题，分批次组织开展优秀企业家培训工作，支持引导企业家坚定不移听党话，跟党走，积极投身制造强国和网络强国建设。

建设企业经营管理人才标杆教学基地。发挥各类优质企业示范引领作用，分区域，分行业支持建设一批企业经营管理人才标杆教学基地，组织开展对标研学，观摩交流等活动。

着眼提高产业基础能力，组织实施制造业人才支持计划，选拔和支持一批高水平管理，技术，技能人才，着力解决企业留才难，引才难和育才能力不强的问题，提高制造业企业人才集聚能力。

专栏4 制造业人才支持计划

围绕工业和信息化重点领域，聚焦优质企业，遴选和支持一批创新企业家，先进制造技术人才，先进基础工艺人才，推动建立一支爱国奉献，矢志创新，团结奋进，勇攀高峰的制造业人才队伍。

创新企业家项目。每年选拔一批政治立场坚定，具有世界眼光，战略思维，创新精神



和突出的经营管理能力，坚定走专精特新之路的创新企业家。在优先承担国家重大工程项目，强化专题研修培训，直接申报评审正高级工程师职称，加强联系服务等方面予以重点支持。

先进制造技术人才项目。每年选拔一批长期工作在企业技术研发一线，在技术研发中有重大技术革新成果或解决了关键技术难题的先进制造技术人才。入选人才可直接申报评审正高级工程师职称，优先承担国家重大工程项目。依托专业技术人员知识更新工程，出国（境）培训项目等，强化专题研修培训与同行交流。

先进基础工艺人才项目。每年选拔一批长期从事基础工艺技术攻关，实践操作等工作，解决了生产制造过程中的关键工艺难题，具有丰富实践经验和突出贡献的先进基础工艺人才。在优先承担国家重大工程项目，提供资金资助，建设技能大师工作室等方面予以支持。

三、提高部属高校人才培养能力

强化学科建设。指导部属高校落实学科建设规划，形成制造强国和网络强国主干学科专业交叉融合，协同创新的良好学科生态。优化基础学科资源配置，提升基础学科建设条件和发展环境。支持建设一批能够承载高水平人才的学科交叉发展平台。

深化人才培养产教融合。支持部属高校优化实施强基计划和基础学科拔尖学生培养计划，加强基础和关键领域人才培养。建设一批有影响力的精品课程和教材。创新卓越工程师培养模式，形成一批卓越工程师培养平台，遴选一批校企协同育人示范基地。支持建好未来

技术学院，创新创业学院等产教融合人才培养新平台，探索建设若干人才培养特区和试验区。加强创新创业平台建设，打造一批高水平创新创业示范基地。推动设立一批高水平国际联合培养办学机构和项目，营造国际化育人环境。

四、强化集聚创新人才的特色载体建设

对接高水平人才高地建设，以产业集聚区，企业，部属高校，共性技术平台，项目等为抓手，打造一批行业特色鲜明，集聚创新人才的载体平台。

引导和支持国家先进制造业集群，国家新型工业化产业示范基地，国家小型微型企业创业创新示范基地等产业集聚区营造具有国际竞争力的人才发展环境，依托国家重大项目，重点工程，提升集聚吸引优秀人才的示范效应。支持部属高校深化与地方特色产业，重点企业开展产学研合作。强化国家制造业创新中心，部重点实验室等共性技术平台对创新人才的支撑引领作用。以重大工程项目为载体，通过支持承担重大任务培养和造就一批一流科技创新人才。

进一步突出企业承载科技创新人才主体地位，推动应用研究，技术开发项目和人才项目更多由企业承担。加快构建龙头企业牵头，高校，科研院所支持，各方面协同配合的创新联合体，组织创新团队开展跨学科，跨领域产学研协同攻关。面向优质企业，高校，科研院所等，支持建设一批产业人才基地，培养集聚更多高素质人才。鼓励企业足额提取职工教育经费，用于技术，技能人才的教育培训。



五、深化人才发展体制机制改革

（一）创新人才评价机制

坚持“破四唯”与“立新标”并举，加快推进以创新价值，能力，贡献为导向的人才评价体系建设。落实“唯帽子”问题专项治理，推动人才称号，学术头衔回归学术性，荣誉性本质。突出“高精尖缺”，优化相关人才项目评审标准。落实和深化专业技术人员职称制度改革，支持用人单位打通高技能人才与专业技术人员职业发展通道。推进部系统职称制度改革，做好职称评审权限下放试点评估工作。指导部属有关单位及部属高校开展科技人才评价改革试点工作。支持专业机构，行业组织，事业单位等开展市场化，社会化评价，有序承接政府转移的人才评价职能。

（二）改进人才使用机制

加快推动形成以信任为基础的人才使用机制。完善和落实项目立项“揭榜挂帅”“赛马”等机制，最大限度发挥各类人才创新积极性和主动性。继续为科研人才减负松绑，推行“无会日”，保证教学和科研人员参与非学术事务性活动每周不超过一天。推广科研助理制度，减轻科研人员填表，报销等事务性负担。

（三）健全人才激励机制

强化对人才的政治引领和精神激励，吸引更多优秀人才投身工业和信息化事业。落实党委联系服务专家制度，开展形式多样的人才服务基层活动。大力弘扬科学家精神，工程师文化和工匠精神，宣传一批工业和信息化领域优秀人才典型。常态化开展“弘扬爱国奋斗精

神，建功立业新时代”活动。部属科研院所，部属高校对承担国家重大任务，成效突出的科技人员和团队在绩效工资分配，职称评定，晋职晋级，表彰奖励等方面给予倾斜。

（四）优化人才流动机制

对接服务国家重大区域战略，支持重点人才计划向东北地区，中西部地区倾斜，引导激励人才向艰苦边远地区和基层一线流动。引导人才计划入选者合理有序流动，避免比拼待遇“哄抢”人才等乱象。支持各地制定出台精准有效的人才支持政策，引导和吸引优秀人才向本地区重点产业集聚区流动。

六、加强组织保障

（一）健全人才工作组织体系

加强对工业和信息化人才工作的组织领导，统筹协调，整体推进和督促落实。党委（党组）主要负责同志要亲自抓，分管负责同志要明确责任具体抓，组织人事部门切实履行抓政策，抓项目，抓协调，抓服务的职责。各地工业和信息化主管部门，通信管理局要结合本地产业发展实际，加强与党委组织部，教育，人社等部门协同联动，强化人才工作谋划，及时协调解决人才工作中的重大问题。部属各高校要深入推进“双一流”建设，持续打造高水平人才培养体系。部属各企事业单位要立足自身优势，进一步加强本单位队伍建设，加大优势领域重要人才问题的研究力度，更

好支撑重点工作，服务行业发展，提升核心竞争力。部机关各司局要履行“一手抓产业，一手抓人才”的职责，做到产业和人才政策协同发力。支持有条件的单位配强行业人才工作力量，完善工作运行机制。

（二）夯实人才工作基础

健全人才工作政策研究体系，支持行业特色人才智库建设，增强人才工作前瞻性，系统性。持续开展重点领域产业人才需求预测工作，为科学制定人才政策提供重要参考。定期开展部系统人才统计工作。建设完善工业和信息化专家信息管理服务平台，汇聚来自企业，高校，科研院所等各方的优秀专家，为高质量开展人才工作提供智力支持。

（三）强化实施效果评估

强化监测分析和绩效评估，建立意见实施情况定期评估制度，探索引入第三方评估机制，适时开展中期评估和总结评估。建立健全动态调整机制，及时研究解决意见实施中出现的新情况新问题，提高实施成效。

工业和信息化部
2022年10月10日

（来源：工业和信息化部）

财政部 税务总局 科技部 关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告 财政部 税务总局 科技部公告2022年第28号

为支持高新技术企业创新发展，促进企业设备更新和技术升级，现就有关企业所得税税前扣除政策公告如下：

一、高新技术企业在2022年10月1日至2022年12月31日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行100%加计扣除。

凡在2022年第四季度内具有高新技术企业资格的企业，均可适用该项政策。企业选择适用该项政策当年不足扣除的，可结转至以后年度按现行有关规定执行。

上述所称设备、器具是指除房屋、建筑物以外的固定资产；所称高新技术企业的条件和管理办法按照《科技部 财政部 国家税务总局关于修订印发〈高新技术企业认定管理办法〉的通知》（国科发火〔2016〕32号）执行。

企业享受该项政策的税收征管事项按现行征管规定执行。

二、现行适用研发费用税前加计扣除比例75%的企业，在2022年10月1日至2022年12月31日期间，税前加计扣除比例提高至100%。

企业在2022年度企业所得税汇算清缴计算享受研发费用加计扣除优惠时，四季度研发费用可由企业自行选择按实际发生数计算，或者按全年实际发生的研发费用乘以2022年10月1日后的经营月份数占其2022年度实际经营月份数的比例计算。

企业享受研发费用税前加计扣除政策的相关政策口径和管理，按照《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）、《财政部 税务总局 科技部关于企业委托境外研究开发费用税前加计扣除有关政策问题的通知》（财税〔2018〕64号）等文件相关规定执行。

特此公告。

财政部 税务总局 科技部
2022年9月22日

（来源：财政部网站）

原机械工业部电工局局长周鹤良先生 在山博电机集团建厂80周年纪念大会上的讲话



尊敬的各位嘉宾，各位同事，女士们、先生们、朋友们：
大家上午好！

八十年栉风沐雨，八十年砥砺前行。成立于火红岁月的博山电机厂迎来了80周年华诞。我来到这里感到很高兴、很激动，借此机会，我谨向长期以来关心、支持企业发展的各位领导、合作伙伴、同行、社会各界朋友，表达最诚挚的感谢和最崇高的敬意！也希望在大家的支持下，山博电机集团在新的历史时期能继续砥砺前行、创新发展！

博山电机厂是我曾经工作过的地方，美好记忆都停留在这片土地，虽匆匆一过几十余年，那情，那景，历历在目，永记心间。当年，大家来自“五湖四海”，朝夕相处在一起，相聚让我们相识，携手让我们相知，追梦让我们相守，同行让我们相依。我们一起耕耘收获，一路并肩，“山牌电机”享誉大江南北、长城内外。

抚今追昔，感慨万千。80年来，无论是在烽火连天的革命岁月，在热火朝天的建设年代，在波澜壮阔的改革时期，还是进入中华民族伟大复兴的新时代，几代人艰苦创业、团结拼搏、开拓创新，推动我国电机工业从无到有、从小到大、从弱到强，创造出中国电机工业诸多第一，取得了世人瞩目的成就，为我国军工建设和经济发展做出了贡献。

山博电机集团发展历程，应该追溯到解放前，1942年博山电机厂在中华民族存亡绝续的关键时刻应运而生。博山电机厂的前身，是由华东军区通讯局材料厂、胶东军区电器厂、渤海军区材料股合并组成。三个单位于1948年11月奉命迁来博山合并，1953年更名为博山电机厂。

1946年2月上海大成电业机器厂在上海泰兴路成立。1946年11月在上海杨树浦丹阳路更名为上海大成电机工程公司，1950年3月大成电机工程公司与山东工矿部在上海签订公私合营和约，1950年4月经政务院批准，正式成立公私合营博山大成电机厂。1950年4月开始，近百台设备、仪器仪表包括从美国、德国进口先进钻床、镗床设备，用火车运输搬迁，大约于1950年8月份安装调试完成。1950年9月开始试生产，成为山东第一家公私合营制造电机的工厂。从上海内迁职工共178人，响应国家号召，离开上海繁华大城市内迁到博山工作，内迁人员中包括私营厂长何其义，他1930年毕业于上海交通大学机械系。还有近20多名高级知识分子。内迁职工中，有机械、电机设计工程师、设备制造工程师，工人中有车、钳、刨、铣、镗、钻、模具制造等高素质技术工匠，工

种齐全，试验条件完备。

1956年4月经政务院批准，公私合营大成电机厂正式并入博山电机厂，隶属第一机械工业部电工局领导，生产产品为中小型交流电机、履带车辆直流电机、控制微电机、齿轮减速电机。

进入新世纪，企业的体制、机制及企业办社会问题一直困扰着企业，企业负担过重，市场竞争力不强，无法适应市场经济的要求，企业经济效益连年下滑，出现严重亏损。2005年，博山电机厂进行改革，成立了新公司。随着改革的深入发展，博山电机厂的“接力棒”传到了山博电机集团手中。时代的华章，在接续奋斗中书写，公司走过了从“稳市场、求生存”到“抓机遇、促技改”，再到“求创新、谋发展”的三个发展阶段，在攻坚克难中成长，在守正创新中发展，终于“浴火重生”，进而提质增效，行稳致远。公司的发展壮大，老同志们看在眼里、喜在脸上、暖在心里。

在我看来，山博公司成功的因素可以归纳为以下几点：

一、不断通过化解难题，开创工作新局面。

以李仲敏董事长为班长的领导班子身体力行、转变观念、解放思想、真抓实干、敢于担当，树立创新发展理念，带领全体员工，研究市场需求，积极适应供给侧结构性改革，加快培育新发展动能，制造中高端电机，加速试制进度，快速推向市场，生产规模持续扩大。山博电机集团的控制微电机和车辆电机处于国内领先水平，生产增势强劲，发展态势良好。

二、优化产品结构，提升企业的市场竞争力

山博电机在微电机、车辆电机领域深耕细作，核心技术优势明显，生产的中高档电机比重不断提高，其中高效率、高可靠性、高精度电机比重达到60%以上，加快形成新产品和新业务增长点。

(1) 重点电机产品，企业已经具有自主知识产权，掌握核心关键技术，技术成熟度不断提高，应用领域不断扩大，社会信誉和影响力得到提升。

(2) 积极采用新材料、新工艺，通用机床大幅度减少，高精度数控加工中心比重大幅度上升，总装生产线实现自动化和在线检测，提高产品产出效率、质量控制能力和试验检验能力。

(3) 产品呈现出高效率、高功率密度、高精度、高可靠性等特点，满足市场发展的需求。

(4) 电机产品向集成化、一体化方向发展，电机、控制系统、执行机构三位一体，先进的电动机构将逐渐替代传统的液压机构，进一步保证运行可靠性。正在研发起发一体机、高精密微电机、高速发电机、轮毂电机等，加快“卡脖子”技术和产品突破，具有较大的发展潜力。

三、加大技术创新投入，提高企业的创新能力

至今，山博集团已经累计投入研发费用包括进口先进设备在内，大约达到2亿元，平均每年投入超过1000万元，占销售收入的5%以上。加强产学研合作，与山东大学、山东理工大学在研发平台共建、关键技术攻关、人才队伍培养等方面建立了良好的合作关系，推动高层次人才向企业聚集，基本形成了一支素质较高的研发团队。

这里，我提几点希望和建议：

一、越是往前走、向上攀，越是要善于从走过的路中汲取智慧、提振信心、增添力量。要秉承老同志们的优良传统和过硬作风，不忘初心、接续奋斗，不断开创企业高质量发展新局面。

二、准确把握行业发展趋势，在提升当前业务竞争力的基础上，不断扩展未来业务空间。随着技术创新、客户需求以及外部环境因素的加速变化，企业发展需要更多地依靠信息、技术和知识等要素来增强其竞争力。鼓励技术人员参加国内外交流，开阔眼界、增长见识、提高才干，充分发挥主观能动性，认清“危”中之需、找准发展之“机”，把握新的发展机遇。

三、积极探索校企合作的新思路、新模式、新举措，进一步扩大合作的深度和广度。以技术创新、产品创新作为企业发展的核心驱动力，瞄准产品发展方向，构建协同创新平台，在就近交通便利的大城市建立研发中心，进行技术研究、产品开发及应用拓展。



四、注重招贤引才，聚力山博电机。人才是第一资源，是企业升级转型和壮大发展的核心要素。创造条件、拓宽渠道，加快人才集聚。吸引、吸纳业内顶尖人才、领军人才、拔尖人才、高端人才和青年人才加入山博电机团队，注入新动力，增添新活力，拓展新空间。

各位同事、同志们、朋友们：

红色精神薪火相传，初心使命历久弥新。80年积累的宝贵经验是我们弥足珍贵的精神财富，必须倍加珍惜、传承发扬。80周年厂庆是企业承前启后、继往开来的里程碑，是逐梦奋进、再创辉煌的新起点，是凝心聚力、共谋发展的新契机，也是高质量发展，创百年企业的一次庄严宣誓！

新时代，新机遇；新征程，新使命。我们要赓续红色基因，弘扬优良传统、笃定前行、追求卓越，在新征程中奋力续写高质量发展新篇章。

最后，祝各位领导、各位嘉宾和各位同事幸福安康，事业辉煌！

谢谢大家！

周鹤良
2022年9月16日

兰州电机获评 “2022年度国家知识产权优势企业”荣誉称号



近日，国家知识产权局公示了“2022年度国家知识产权优势企业和示范企业”评定结果，兰州电机榜上有名，荣获“2022年度国家知识产权优势企业”荣誉称号。该项荣誉的获得，不仅标志着我公司成功晋级知识产权管理先进行列，也意味着公司在知识产权创造、管理、运用和保护等工作方面取得了新的成效，将对公司技术创新、成果转化、技术保护和产品销售等方面的工作起到积极的促进作用，为公司在行业发展中脱颖而出，快速迈向高技术高价值企业增添了新动力。

作为我国西北地区最大的电机制造骨干企业，近年来，我公司高度重视知识产权运用和保护工作，紧紧围绕“绿色、智能、高效、轻量、专业、集成”的技术发展方向，不断完

善知识产权管理制度和保护体系，为公司以电机及控制系统研发为核心，以创新的设计、先进的工艺为支撑，在高效节能电机、特种电机、车载驱动电机、智能制造装备电机、新能源装备等领域形成的核心技术优势保驾护航。

公司将以本次获奖为新起点，着力提升公司技术创新工作力度，深入做好知识产权保护工作，持续拓展关键核心技术，发挥运用好产品技术更新换代和产业升级、企业创新发展的引领和支撑作用，推动公司实现高质量发展。

(来源：兰电股份)

永济电机在高质量发展新征程中勇毅前行



辉煌，在奋斗中书写；成就，在奋进中创造。党的十八大以来，中车永济电机有限公司恪守装备强国、产业报国责任，聚焦七个新突破，踏出了应对种种挑战和攻克重重困难的坚实足印，不断在自我变革中开辟发展新路。

实现高质量发展的目标，是中车永济电机有限公司的中心工作和发展主题。新时代，新征程。中车永济电机有限公司奋力奔跑在高质量发展新征程上——

深化党建引领 “金名片”建设价值彰显

中车永济电机有限公司党委牢固树立“抓好党建是最大政绩，抓好发展是第一要务”的理念，按照中车党建“阶梯式·主题年”部署要求，坚持“引领方向、彰显成效”强党建，“调整结构、激发活力”抓改革，“转型升级、更高质量”谋发展，不断探索既符合企业发展

规律，又具有永济特色的党建管理模式。

党的十八大以来，公司党委坚决落实“四同步、四对接”，“三基建设”不断夯实，基层党建工作扎实推进。强化落实党建和党风廉政建设责任制，推进全面从严治党到基层。扎实开展党史学习教育，凝聚理想信念的精神伟力，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。持续推进党建“金名片”建设实践，“协同化党建”特色品牌获全国企业文化优秀成果二等奖，以实实在在的党建价值不断深化党建与经营深度融合。认真落实“忠诚、干净、担当”要求，全面加强公司领导班子建设和干部队伍建设，两次荣获中车一级子公司优秀领导班子称号，公司党委荣获中车先进基层党组织称号和中车党建考核A级表彰。

广大党员干部凝聚成一股磅礴的红色力量，在打造“百亿企业”上当先锋，在实现高

质量发展中打头阵，在开启“十四五”发展的新征程中开新局，在提质增效等重点工作中出实招，以高质量党建引领保障高质量发展。

深化改革创新 经营活力不断增强

“在改革与发展进程中，公司坚持以管理创新变革来推动效率、效益和品质提升，营业收入从2012年的56.7亿元，稳步增长到2021年的110亿元。”公司领导班子清醒地认识到，企业管理模式必须主动适应外部不断变化的新形势，才能实现高质量发展行稳致远。

中车永济电机有限公司坚持改革与发展并举，以“提升发展质量，优化治理管控，激发经营活力”为着力点，持续实施创新变革举措，不断向改革要动能，向管理要效益。

在提升发展质量方面，公司以调结构、提品质为目标，研究规划公司高质量发展顶层设计。2022年6月底，全面完成国企改革三年行动工作台账，确保了公司高质量发展进程起步及冲刺的劲头落地推进。

在优化治理管控方面，公司近五年两次对运营管控方式和组织机构进行优化，确定管控平台的职责权限，激发产业单元的自发动力。以绩效赋能，总结提炼、调整优化，构建了支撑和激励业务执行的“五位一体”全面绩效管理新模式，不断提升管理创新价值。

在激发经营活力方面，深入推进实施人事、劳动、分配三项制度改革，建立健全员工职业发展通道，建立了全面薪酬管理体系，不断激活员工内生动力，激励员工成就价值。

为进一步加强区域影响力，2020年6月，

公司成立了大连区域中心，进一步提升了企业电传动系统产业优势和市场能力。2021年，整合西安地区资本，其在科技研发、产业拓展、产业链建设等各方面工作进一步加强，充分利用省市各大高校、科研院所、产业链上下游协同创新资源，深度融入城市建设，其区域影响力有了显著提升。2021年，西安永电被授予西安轨道交通产业链“链主”企业和重点产业链提升工作专家服务团成员单位；同年10月，其与西安交大联合成立了西北首家轨道交通智能制造与电气系统联合研究中心；同年12月，被授予“秦创原风电传动系统研发中心”。

2022年初，中车永济电机有限公司成功入选科改示范企业。企业以此为契机，聚焦体制、机制和效能问题，强化“改革赋能”，努力通过改革塑造“具备中国特色现代治理体系和治理能力的电气系统科技示范企业”。

深化精益管理 “数智”变革加速推进

“扫码”装配，一物一码，实现生产全过程质量追溯数据采集及管理；工位制节拍化生产模式，实现产品生产能力由3列/月提升到12列/月，效率提高近4倍；快速换模方式，实现同一生产线进行不同产品换模时间缩短60%，城市轨道交通产线这些变化的背后，是中车永济电机有限公司深化精益管理、加速创新转型的鲜明注脚。

臻心精益，永无止境。从精益生产，到精益车间，再到精益企业，中车永济电机有限公司步步为营，扎实推进，成效明显。建成了城轨动车电机、机车电机、检修电机、动车

变流器、机车变流器、直驱定子嵌线、线圈制造、功率模块制造等多条工位制节拍化产线并稳定运行。2021年，公司以项目实施为载体，以ERP为主线，贯通PLM、WMS、QMS集成接口，初步形成面向工位的精益制造数字化平台，精益研发与精益供应链建设启动并步入正轨。公司由中车精益生产二级单位提升到精益管理二级单位，实现三级跃升。

精益生产管理的持续深化，实现了中车永济电机有限公司管理水平持续提升。不仅成为提质增效的有效管理方式，也为企业数字化转型奠定了基础。

如今，企业积极响应数字化转型战略，大力推进数字产业化和产业数字化。围绕全产业链建设涵盖营销、研发、制造、服务等全业务环节的数字化统型支撑平台，建设经营管理、生产指挥及产品全生命周期数据驾驶舱，推动数字赋能传统产业，推进“数据、技术、业务流程、组织结构”四要素的互动创新和持续优化，切实促进生产效率和产品质量进一步提升。

深化业务布局 绿色产业纵深突破

十年来，中车永济电机有限公司坚持轨道交通电传动核心技术的纵深研究和市场应用的横向拓展，持续走技术专业化发展道路，聚焦交通装备和能源装备两大领域，逐步形成以轨道交通、风力发电为核心，工程机械装备、工业电驱业务为支柱，以电力电子等多种新产业为支撑的业务结构。

特别是“双碳”战略的提出，让“传承

红色基因，以响应国家号召”为己任的中车永济电机有限公司，探寻到了产业新突破的新机遇。

在轨道交通方面，中车永济电机有限公司坚持绿色高效、智能可靠的研制方向，不断推进绿色高效电传动系统部件优化升级。2012年12月，哈大、京广高铁正式开通，装备公司产品的动车组担当首发任务，助力世界运营里程最长的京广高铁全线贯通；2017年，京沪高铁运营速度提至时速350公里，成为当今世界运营时速最快的高速铁路，“永济电机”牵引动车组担当首发任务；2018年，公司实现了时速350公里、250公里、160公里“复兴号”标准动车组电传动系统研制产业化；2020年10月，“永济电机”牵引时速400公里跨国互联互通高速动车组下线；从牵引“黄金眼”穿越蜀道，到牵引“绿巨人”驶入雪域高原、助力中老铁路开通，再到牵引京张智能高铁服务北京冬奥……变化的是高速动车组的行驶速度和延伸里程，不变的是中车永济电机有限公司不断创新的澎湃动力和安全守护。

十年来，其城轨业务成功拓展到西安地铁1号线、2号线、4号线及14号线，以及基于无人驾驶技术的太原地铁2号线，实现了山西、陕西“家门口”的地铁“本土造”。2020年4月，公司按期交付了太原地铁2号线首列车电气牵引系统产品，助力山西进入“地铁时代”；2020年6月，顺利交付西安地铁14号线首批牵引系统，为“全运节奏”加速度；一年后，“永济电机”牵引全运专线正式开通，随即安全服务全运会。2021年9月，公司成功研制系列化中国标准地铁列车牵引辅助系统，核心控

制装置实现100%深度自主化。

风电业务是中车永济电机有限公司落实“双碳”战略的核心产业之一。十年来，公司不仅形成了全系列风力发电机产品研制和配套能力，还实现了600KW—18MW功率等级产品的全覆盖。特别是2018年以来，随着产能不断提升，中车永济电机有限公司以延链补链强链为路径，破解“量”的困局，实现“质”的提升。公司不仅实现了从风力发电机向机舱叶轮的产品拓展，还成功实现向传动链系统的转型。在此基础上，风电业务国际市场覆盖率不断扩大，先后与丹麦Vestas和德国Nordex公司等国际风电主机企业签订合同，形成批量供货，打开了独立出口全球五大洲的大门。

在工程机械装备领域，中车永济电机有限公司沿着绿色智能的技术发展方向，实现了电传动轨道车型号不断丰富，轨道车业务逐步实现了从工程机械到地铁、高铁、港口轨道工程装备市场的拓展应用。值得一提的还有，国内首套4500HP、5500HP、6500HP页岩气压裂泵组多相电驱动系统相继在中车永济电机有限公司诞生，并实现了批量供货，助力我国油气田开采绿色和智能化发展。

传承高铁基因，中车永济电机有限公司坚持创新驱动拓展新产业。在电力电子领域，全面掌握了高压大功率IGBT自主化制造能力，建有设计、封装、试验三大平台，目前，产品已在轨道交通、智能电网、工业变频与家用电器等领域批量化应用，质量稳定可靠；船舶业务从大型拖网渔船创新研制，拓展到纯电动航道快艇、纯电动旅游船舶等业务，并实现市场

化应用；成功研制了“350马力拖拉机电传动系统”，并实现批量供货……

深化技术创新 实现科技自立自强

作为国家级创新型企业，中车永济电机有限公司既承载着“交通强国”的使命，又担负着在关键领域实现突破的重任。十年来，公司不断夯实系统集成、关键部件、核心器件三级产品平台建设，搭建了国内一流的机车、动车、地铁、风电产品试验台、站，具备各种功率等级的交直流电机和变流器、功率模块及IGBT试验验证和系统联调试验能力，形成以电气系统集成、新型材料应用、变流及网络控制、智能运维等技术为核心的自主化系统科技创新体系。

十年来，企业从以轨道交通装备为核心的5个技术平台，增加到辐射山西、陕西，江苏无锡，以及捷克等36个科技创新平台。截至2021年底主持和参加上级标准制修订并发布实施225项，其中国际标准1项，国家标准102项；获得各类科学技术奖127项。

借助科技创新平台和体系，中车永济电机有限公司不断强化基础、前瞻技术研发，推进“探索、预研、研制、装备”四个层次技术路线协同迭代。高效化研究方面，永磁直驱系统装备大功率电力机车通过实际线路型式试验，该系统实现平均效率提升4%。基于永磁

直驱+碳化硅器件电传动系统的下一代地铁列车，整车效率提升5%，节能可达30%以上。智能化研究方面，无人驾驶技术在太原地铁2号线上批量应用，在机车、动车领域进入试验验证阶段；基于人工智能的风力发电机完成试验。PHM技术实现电机状态实时监控、电机故障在线诊断、电机维护自动指导，从而实现电机数字化、智能化、精准化运维。绿色化研究方面，完成基于超级铜、取向硅钢技术研究。2019年，公司与中车研究院联合研制出超级铜电机，实验证明，超级铜电机比采用纯铜导线电机总损耗降低3.6%。

深化人才强企 内生动力持续激发

着眼一流企业建设，中车永济电机有限公司坚定践行“企业发展依靠员工、企业发展为了员工”，坚持不懈地实施“人才强企”工程。

截至目前，企业建立了7个职类的全员职业生涯发展通道，畅通员工成长成才通道。成立了6个员工创新工作室，涵盖核心工种的高技能人才培养平台基本形成。“峰杰、金良劳模创新工作室”被授予全国示范性劳模创新工作室和全国职工职业技能实训基地。持续打造以高校毕业生为发展基础、各类专业人才为主体、中车核心人才和省部级专家人才为引领的高素质专业化干部人才队伍。广泛搭建青年

成长平台，注重青年人才培养和使用。公司拥有3名全国劳动模范，6人享受国务院政府特殊津贴，5人获得茅以升铁道工程师奖，1人获得全国技术能手，2名员工获得山西省职工职业技能大赛钳工冠军。

不断积极推进干部“两制一契”管理，建立干部竞聘制度、任期制和绩效合约管理制度。自2017年首次实施干部竞聘以来，干部队伍层次、整体素质显著提升。

步入“十四五”，中车永济电机有限公司明确重塑人才理念、打造“共享”平台和“甄优”体系、建设“激励”机制、优化“结构”指标、培育“优势”队伍为主的人才建设规划。不断建立健全人才引进、培训培养、分类使用、职业发展、能力评价，以及梯队建设等专业人才管理成套制度体系。建立起全面绩效管理体系规范，推进全员绩效合约与绩效积分制度。优化各类岗位薪酬水平，健全薪酬福利制度，持续构建员工与企业共成长的机制平台，不断激活员工的内生动力。

立足新起点，中车永济电机有限公司将继续坚定不移锚定“十四五”战略目标，践行中车之道，传承永电精神，向着“建设成为国际一流的绿色和智能化电气系统提供商”发展目标勇毅前行，以踔厉奋发、笃行不怠的姿态，在高质量发展新征程中勇毅前行！

（来源 新浪网）

上海电气：追回逝去春天 前三季度产出实现“逆境翻盘”



在制造条线的不懈努力下，截至三季度末，上电营销口径业务产出同比去年实现反超，顺利追回“逝去的春天”，实现了逆境下的“翻盘”，以高质量发展的实际行动迎接党的二十大胜利召开。

受疫情影响，今年制造条线面临着前所未有的困难和挑战，在复工伊始5月底，营销口径的产出仅仅只有5个亿，与去年同期相比下降了30%，缺口巨大。面对困境，制造中心在半年度冲刺誓师大会上提出目标：10月份追平去年同期产出，而实际来看制造中心提前一个月就完成了反超，这背后离不开广大生产人员的艰辛和付出。

当目标确定后，制造中心按照“摸需求、找瓶颈、整资源、转产能”的思路，咬紧牙关、同频共振，全力推进产能爬坡。“摸需求”即生产运行部定期与订单管理部对接项目需求，了解客户真实需求，并制定了“保重点、保应急”的作战策略，确保产出

即所需。“找瓶颈”即每月召开制造条线产品分析会，各分厂抓成套、找瓶颈，分析采购、资源、产能等方面的瓶颈问题，制造中心统一筹划，分析研究破解对策。“整资源”即发挥制造条线“一盘棋”精神，统一协调BBC、试验站、油包处等区域的场地及劳动力资源，针对900Z等项目集中催货，电枢嵌线实行内部委托，最大限度缓解场地和劳动力瓶颈。“转产能”即针对大型电机分厂水利、轧机项目集中排产的困境，将部分型号产品转产至中型和高速条线，不仅解决了大型分厂内部的工序瓶颈，也弥补了其余成品车间的业务不足。

在年终冲刺的关键时刻，制造中心将继续攻坚克难，围绕年内开票项目，齐心协力保履约、保交付，全力冲刺全年任务目标，践行对客户的承诺。

（来源：上海电机厂）



安波电机：汇波荣获上海市专精特新企业荣誉



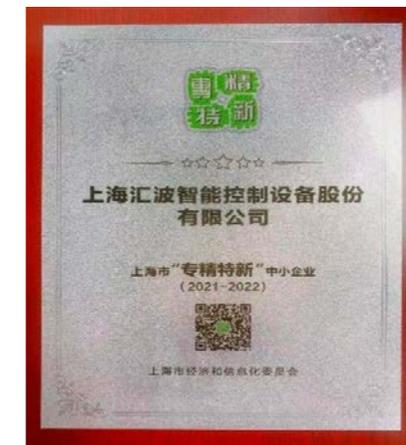
9月5日，上海市经济和信息化委员会正式发布2022年度浦东新区科技发展基金专精特新企业专题拟资助企业，上海汇波智能控制设备股份有限公司荣登榜单。获得此殊荣是相关部门对上海汇波智能控制设备股份有限公司的产品性能，市场竞争优势和发展前景等多方面的肯定及认可。

上海汇波智能控制设备股份有限公司于2011年在上海市注册成立，隶属于安波电机集团。作为集团研发中心，汇波拥有先进的生产设备及检

测仪器，并可根据客户要求进行个性化设计与制造。企业经营范围包括特种电机及配件的研发、生产、销售，特种电机设备及零配件的销售等。

汇波自建工厂于2018年正式投入生产，生产面积24,000m²，位于上海市浦东新区祝桥镇，东接浦东国际机场和空港综合保税区，南拥商飞总装基地，西临迪斯尼乐园和上海东站，北靠“虹桥—浦东”空港发展黄金轴，雄踞上海外高桥港、浦东空港、洋山深水港“三港三区”产业带的核心区域，是上海建设国际航运中心的腹地和中國大飞机产业的基地。

公司产品已拥有欧盟CE，英国UKCA，美国UL，加拿大CSA，韩国KC，中国CCC以及高效节能产品认证等，并可按照新的电机能效标准提供IE3，IE4和IE5的高效节能产品，具有高效节能，性能优异，运行可靠，噪音低等特点。汇波公司可根据各细分领域的专业要求为客户定制研发并批量生产，应用领域包括满足半导体、PCB板、光伏、电镀行业的化工泵用电机，泳池泵用电机，预混燃烧风机电机，喷涂柱塞泵、螺杆泵用电机等。



汇波此次荣获专精特新企业荣誉，不仅是对我们企业现状的肯定，更是激励我们不断前进的动力，我们将会以此为新起点，在国家“双碳”战略目标下，专注行业细分市场，不断开发与推广高效节能电机，用新品与精品来满足市场与客户需求。

（来源：安波电机）

全球首个工业永磁电机量产基地奠基， 嘉轩智能工业起航新征程



共工日报社-共工网财经消息，2022年10月10日，江苏嘉轩高效节能驱动系统及配套设备生产研发扩建项目奠基仪式在常州隆重举行。新项目将进一步扩大产能、推动技术进步，是江苏嘉轩实现标准化量产发展的重要里程碑。常州市武进区委副书记、区长、常州市武进区委常委、统战部部长、常州市武进区副区长、西太湖科技产业园党工委书记、江苏嘉轩董事长付杰女士、武进区政府相关部门及管委会领导，以及客户和供应商代表出席了仪式，共同见证这一重要时刻。

江苏嘉轩董事长付杰致辞：“今天我们正式启动高效节能驱动系统及配套设备生产研发扩建项目，总建筑面积94亩，这注定是嘉轩

值得期待一个项目，世界首个工业永磁电机标准化量产基地即将拔地而起，在基地建成后，嘉轩工业永磁电机将成为全球首个量产项目，年生产能力近万台套，这必将构筑起企业战略开展蓝图的坚实根底，更将托起永磁电机企业第一股的梦想和希望。18年的经营发展不仅要靠自身，也得益于政府及社会各界友人的支持和关怀。未来，江苏嘉轩定能抓住低碳、节能风口，并以此为契机，实现与各相关方的和谐共赢”。

作为江苏嘉轩长期战略合作伙伴的代表ABB（中国）投资有限公司大区经理梁先生发言中表示：“江苏嘉轩是北京ABB传动公司在智能输送行业的战略合作伙伴，我们欣喜的看

到江苏嘉轩早已前瞻性的洞察了永磁驱动行业发展的趋势，向全球提供永磁驱动解决方案。今天，我们又在此见证了高效节能驱动系统扩建项目的开工仪式，让我们再次看到了江苏嘉轩以技术创新引领永磁驱动技术发展的决心。”

随后，武进区副区长、西太湖科技产业园党工委书记徐书记致辞，他表示“将重点实施“专精特新”培育工程，培育支持一批像江苏嘉轩这样深耕细分市场、占据核心地位的专精特新“小巨人”和市场占有率高的“单项冠军”，做强产业能级，提升发展质效。同时，积极增强创新源动力、人才吸引力和区域承载力，全力以赴为优质企业、优质项目、优质人才提供最优的营商环境和生活环境，推动核心区形象大变化、功能大提升、潜力大释放”。

高效节能驱动系统及配套设备生产研发扩建项目是嘉轩产线结构升级的重要项目，产内规划建设研发实验室、生产车间等建筑约9.5万平方米，购置机加设备、浸漆烘干设备、试验台及附属设备等80余台套研发制造设备，以进一步提升产能和机械工件加工范围，降低成本，缩短交货期，为广大客户提供更加优质高效的产品与服务，项目达产后可形成年产高效节能驱动系统及配套设备8000台（套）的生产与研发规模。

木欣欣而向荣，泉涓涓而始流。同时此次奠基仪式上也为嘉轩第10000台永磁电机顺利下线进行揭幕，相较于其他细分市场，永磁驱动市场竞争尤为激烈，18年的时间里嘉轩从0到占据国内市场第一，无论是在关键技术还是市场表现上，均有非常亮眼的成绩。

江苏嘉轩智能工业科技股份有限公司成立于2005年，现已成为连续四年实现2.5倍增长的国家级专精特新“小巨人”企业。公司深耕工业永磁电机产业，技术水平国际领先，一批创新研发产品在永磁驱动行业拿下多个首创。其中，嘉轩超低速外转子永磁电机为世界首创，市场占有率持续多年保持行业第一。同时，嘉轩始终紧盯“全运营减排”，节能率达30%，产品累计节煤近千万吨，减排超2500万吨，“碳足迹”在业内遥遥领先。

未来，江苏嘉轩将把握发展机遇，更广，更好地与国家、合作伙伴进行沟通合作，共同驱动一个可持续发展的未来。

（来源：共工日报社-共工网财经）



2022年前三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2022年10月28日，经济信息统计部收到了全国58家电机制造企业统计数据，本期减少2家（淄博牵引电机未正常生产、厦门鹰牌电机制造业务剥离）。

前三季度，面对复杂的国内外形势和多重超预期因素冲击，在高效统筹疫情防控，加快落实稳经济一揽子政策和接续政策措施下，我国经济持续恢复，三季度经济恢复向好，好于二季度。全国规模以上工业增加值同比增长3.9%，制造业增长3.2%，高技术制造业增长8.5%、装备制造业增长6.3%。从中小型电机行业统计数据来看，前三季度工业增加值同比增长4.5%，高于制造业1.3个百分点。从企业数据来看，前三季度工业增加值超过制造业同比增长率的企业有29家，占比50%。

据统计数据（不含南京汽轮）同比来看：行业生产、销售同比略有增长；行业利润总额、行业成本利润率同比增长；出口生产、销量、收入同比平稳增长；期末存货略有下降、应收应付高位运行；期末主要原材料平均采购单价同比均有下降；行业综合经济效益指数同比增长。

简要分析如下：

一、行业生产、销售同比略增长

（一）行业整体情况

前三季度，实现工业总产值506.0亿元，同比增长3.7%；工业销售产值（现价）495.4亿元，

同比增长3.4%，行业产品销售率为97.9%；产品销售总量17913.6万千瓦，同比增长2.2%。

1、总产量18958.2万千瓦，同比增长0.3%；其中：

小型交流电动机产量11089.0万千瓦，同比下降0.6%（永磁电动机产量458.5万千瓦，同比下降4.6%，）。

大中型交流电动机产量6189.3万千瓦，同比增长4.5%（高压电机产量3618.0万千瓦，同比增长4.5%）。

一般交流发电机产量1359.9万千瓦，同比下降4.4%。

直流电机产量320.1万千瓦，同比下降20.0%。

2、行业销售收入524.7亿元，同比增长4.3%。其中：

电动机销售收入427.4亿元，同比增长4.2%。

电动机收入中永磁电动机收入23.7亿元，同比增长1.8%；

发电机销售收入17.8亿元，同比增长16.6%。

（二）企业情况

58家企业中：26家企业增产，占比44.8%，其中9家企业增产率超20%；有31家企业减产，占比53.4%，其中14家企业减产率超20%。

有31家企业销售收入增加，占比53.4%，其中9家企业销售收入增长率达超20%；27家企业销售收入减少，占比46.6%，其中9家企业销售收入下降率超20%；有31家企业电动机收入

增加，占比53.4%，其中10家企业电动机收入增长率超20%；25家企业电动机收入减少，占比43.1%，其中13家企业电动机收入下降率超20%；11家永磁电动机销售收入增长，占17家永磁电动机制造企业的64.7%；6家企业发电机收入增加，占9家发电机制造企业的66.7%。

二、行业利润总额、行业成本利润率同比增长

（一）行业整体情况

行业实现利润28.4亿元，同比增长5.1%，较上半年同比下滑2.5个百分点。

行业成本费用利润率为5.7%，同比增加0.6个百分点，较上半年下滑0.2个百分点。

（二）企业情况

58家企业中：29家企业利润同比增加，占比50.0%（其中4家企业由亏损转入盈利）；22家企业利润同比减少，占比37.9%；7家企业亏损（其中有2家企业亏损加剧，2家企业减亏，3家企业新步入亏损），占比12.1%；

本期毛利率达到25%以上有23家企业，占比39.7%；

本期利润总额同比增长超过2000万元的企业有9家：佳木斯电机股份有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、江潮电机科技股份有限公司、湘电集团有限公司、福建福安闽东亚南电机有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、中电电机股份有限公司、无锡欧瑞京机电有限公司、哈尔滨电气动力装备有限公司。

三、出口生产、销量、收入同比平稳增长

（一）行业整体情况

出口产量2203.4万千瓦，同比增加175.5万千瓦，增长8.7%；

出口电机销量为2162.2万千瓦，同比增加187.4万千瓦，增长9.5%；

出口电机收入约48.7亿元，同比增加4.4亿元，增长9.9%。

（二）企业情况

36家出口企业中：

有22家企业产量增加，占比61.1%；10家企业增长率超30%；

有22家企业销量增加，占比61.1%；10家企业增长率超30%；

有25家企业收入增加，占比69.4%；14家企业增长率超30%。

据海关总署数据统计，我国前三季度外贸出口额17.67万亿元，增长13.8%；其中，机电产品出口额10.04万亿元，增长10.0%；中小型电机行业出口额同比增长9.9%，较机电产品出口低0.1个百分点。

四、期末存货略有下降、应收应付高位运行

期末存货达198.9亿元，同比下降0.9%，其中产成品存货达73.9亿元，同比下降2.5%；

期末应收账款净额达208.7亿元，同比增长7.1%；

期末应付账款172.4亿元，同比增长0.9%；

期末应收账款占流动资产比例为28.7%，同比增加0.9个百分点，有32家企业超过平均水平（其中7企业占比超过50%）；期末存货和应收账款总和占平均流动资产比例为56.1%，同比下降0.3个百分点，有32家企业超过平均水平（其中11家企业占比超过80%）。

五、期末主要原材料平均采购单价同比均有下降

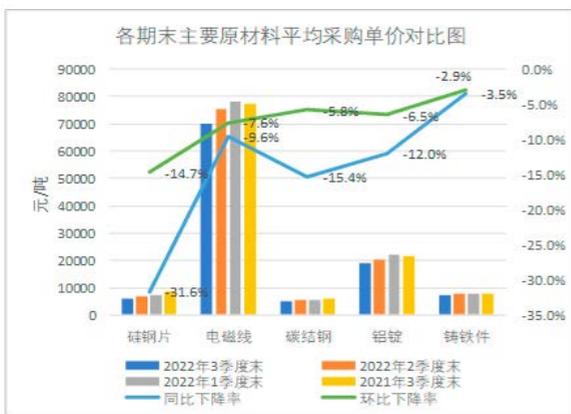
硅钢片2022年三季度末平均采购单价为5987元/吨，同比减少2771元/吨，下降31.6%；较上半年减少1029元/吨，下降14.7%；较一季度减少1374元/吨，下降18.7%；

电磁线2022年三季度末平均采购单价为69817元/吨，同比减少7422元/吨，下降9.6%，较上半年减少5761元/吨，下降7.6%；较一季度减少8279元/吨，下降10.6%；

碳结钢2022年三季度末平均采购单价为5274元/吨，同比减少958元/吨，下降15.4%，较上半年减少324元/吨，下降5.8%；较一季度减少490元/吨，下降8.5%；

铝锭2022年三季度末平均采购单价为19009元/吨，同比减少2593元/吨，下降12.0%，较上半年减少1331元/吨，下降6.5%；较一季度减少3015元/吨，下降13.7%；

铸铁件2022年三季度末平均采购单价为7552元/吨，同比减少276元/吨，下降3.5%，较上半年减少227元/吨，下降2.9%；较一季度减少185元/吨，下降2.4%。



六、行业综合经济效益指数同比增长

本期综合经济效益指数为236.1，同比增长10.2个百分点，较上半年增长4.6个百分点。

七大指标同比：行业总资产贡献率增加0.8个百分点、资产保值增值率增加3.1个百分点、行业成本费用利润率增加0.6个百分点、全员劳动生产率增加9453元/人、行业产品销售率增加0.3个百分点；行业资产负债率下降1.7个百分点，行业流动资金周转率持平。本期综合经济效益指数有35家企业同比增长，占比60.3%；平均值以上的21家企业中，有15家企业同比增长，占比71.4%。增长50个百分点以上的企业有11家：哈尔滨电气动力装备有限公司、江苏锡安达防爆股份有限公司、无锡欧瑞京机电有限公司、文登奥文电机有限公司、佳木斯电机股份有限公司、河北电机股份有限公司、山东力久特种电机股份有限公司、江苏微特利电机股份有限公司、湘电集团有限公司、福建福安闽东亚南电机有限公司、江潮电机科技股份有限公司。

分析不妥之处，请多指正。

单位：中国电器工业协会中小型电机分会秘书处

地址：上海市武宁路505号9号楼6楼

联系人：汪自梅

电话：021-62574990-416

E-mail: wangzimei26@163.com、

wangzm@seari.com.cn

2022年前三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		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%
1	工业总产值（现价）	万元	5059917	4879198	180719	3.7%	4347985	4179261	168724	4.0%
2	工业增加值（现价，含增值税）	万元	988653	945972	42680	4.5%	206914	208193	-1279	-0.6%
3	工业销售产值（现价）	万元	4954464	4793475	160989	3.4%	35851	32537	3314	10.2%
4	小型交流电动机产量	万千瓦	11089.0	11155.0	-66.0	-0.6%	304162	297581	6581	2.2%
	其中：永磁电动机	万千瓦	458.5	480.7	-22.2	-4.6%	72694	77720	-5026	-6.5%
5	大中型交流电动机产量	万千瓦	6189.3	5920.7	268.6	4.5%	77046	76837	209	0.3%
6	其中：高压电机	万千瓦	3618.0	3461.3	156.7	4.5%	32384	34391	-2007	-5.8%
7	一般交流发电机产量	万千瓦	1359.9	1422.8	-62.9	-4.4%	283785	270062	13722	5.1%
8	直流电机产量	万千瓦	320.1	400.0	-79.9	-20.0%	7267400	6988567	278833	4.0%
9	总产量中：出口电机	万千瓦	2203.4	2027.9	175.5	8.7%	10917907	10541548	376360	3.6%
10	产品销售收入合计	万元	5246561	5032006	214555	4.3%	6041636	5978547	63090	1.1%
11	其中：电动机收入	万元	4273689	4099760	173929	4.2%	1988628	2006363	-17736	-0.9%
	其中：永磁电动机收入	万元	237416	233330	4086	1.8%	739015	757857	-18842	-2.5%
12	发电机收入	万元	178230	152838	25392	16.6%	2087317	1949590	137728	7.1%
13	产品销售收入中：出口电机	万元	487443	443671	43772	9.9%	1724433	1709471	14962	0.9%
14	产品销售收入中：高压电机	万元	939366	828272	111094	13.4%	21285	21897	-612	-2.8%
15	产品销售总量	万千瓦	17913.6	17520.1	393.5	2.2%	367188	361933	5255	1.5%
16	其中：电动机销售量	万千瓦	16829.5	16766.6	62.9	0.4%	52198	53287	-1088	-2.0%
17	发电机销售量	万千瓦	983.5	680.8	302.7	44.5%	135559	96744	38814	40.1%
18	产品销售总量中：出口电机	万千瓦	2162.2	1974.8	187.4	9.5%	10695060	10391115	303945	2.9%
19	货款实际回收额	万元	5538945	5417055	121891	2.3%	4865780	4559774	306006	6.7%

2022年前三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	6.8	94.9	44.1	1.4	5.9	1150142	100.3	783.8
02	佳木斯电机股份有限公司	9.5	108.9	50.0	0.8	12.7	619607	98.5	488.7
03	江苏锡安防爆股份有限公司	16.8	104.9	19.0	1.2	13.2	554625	97.9	467.9
04	山东华力电机集团股份有限公司	15.0	105.6	40.3	2.8	4.4	480653	101.5	403.7
05	安徽皖南电机股份有限公司	14.8	105.5	45.1	1.5	10.8	438933	99.9	389.4
06	江苏大中电机股份有限公司	12.8	114.3	39.9	3.1	4.8	428434	100.0	372.7
07	六安江淮电机有限公司	6.7	100.3	27.7	0.8	7.5	464569	97.4	368.9
08	山东力久特种电机股份有限公司	21.4	135.1	44.9	2.0	13.7	247169	114.7	306.6
09	无锡欧瑞京机电有限公司	14.8	137.3	59.8	1.6	8.7	301386	99.5	302.8
10	杭州新恒力电机制造有限公司	9.3	74.9	25.1	0.8	19.5	271151	97.6	298.0
11	浙江金龙电机股份有限公司	10.2	100.0	36.0	1.0	11.1	310190	101.9	297.5
12	卧龙控股集团有限公司	7.7	107.3	44.6	1.3	6.3	321473	100.4	285.1
13	中电机股份有限公司	6.9	106.8	46.8	0.7	7.5	316976	93.3	279.4
14	文登奥文电机有限公司	23.1	141.6	51.1	2.8	8.9	210283	104.8	276.8
15	江西江特电机有限公司	8.1	119.4	60.6	0.6	11.1	276307	99.0	271.1
16	江苏上骥集团有限公司	17.0	108.5	23.1	2.8	12.0	201154	98.7	266.1
17	光陆机电有限公司	8.2	109.8	58.9	1.5	3.5	302739	88.5	265.7
18	江潮电机科技股份有限公司	13.8	118.7	32.1	1.7	11.2	215167	110.6	257.6
19	山西电机制造有限公司	1.0	144.3	61.9	0.7	1.5	323263	95.3	253.6
20	山东开元电机有限公司	11.9	68.2	48.2	1.7	5.7	249814	95.1	246.3

通用机械行业十年蜕变 步入高质量发展新阶段



党的十八大以来，通用机械行业深入实施创新发展战略，积极转变发展方式。十年间，重大技术装备国产化硕果累累，智能制造绿色制造方兴未艾，“专精特新”小巨人层出不穷。在党的二十大胜利召开之际，中国通用机械工业协会推出“十年·蜕变”专题，回顾十年来行业创新成果、发展风采！

通用机械行业十年蜕变，步入高质量发展新阶段

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视装备制造业发展。总书记多次强调，努力把关键核心技术和装备制造业掌握在我们自己

手中，突破“卡脖子”关键核心技术刻不容缓。作为装备制造业的重要组织部分，通用机械在国民经济建设中起着十分重要的作用。

在国民经济各领域，活跃着机、泵、阀以及其他各类通用机械设备，这里即有关乎民生量大面广的通用设备，也有国之重器的重大技术装备，通用机械行业承担着满足国民经济建设需要和为国家能源建设领域重大工程提供关键装备的重任。

十年间，通用机械装备大舞台精彩纷呈，通用机械行业企业从跟跑、并跑到领跑。

十年来，我国通用机械行业科技创新蹄疾步稳，一大批新技术、新模式、新业态蓬勃

兴起，技术进步、科技创新成为推动行业转型升级和结构调整的重要力量，通用机械行业迈向高质量发展新时期。

这十年，通用机械行业资产总额从2012年的6012亿元增长到2021年的10396亿元；2021年实现主营收入9834亿元，十年年平均增长6.2%；2021年实现利润总额694亿元，十年年平均增长4.5%。

数据的增长是规模的增加，规模不是一切，但是规模有着很强的解释力。

从量变到质变，创新支撑大国重器

通用机械行业这十年，是行业迈向高端制造的十年，是行业转变发展方式从量变到质变的十年。百万千瓦水轮发电机组、三代核电机组、天然气长输管线、十万等级空分装置、120万吨乙烯装置等国家重点工程的成功实施正是得益于一大批通用机械重大技术装备国产化的成功研制。

2020年度国家科学技术奖励大会，通用机械行业一举获得两项一等奖。

其中一项是“复杂原料百万吨级乙烯成套技术研发及工业应用”，乙烯是世界上产量最大的化学产品之一，乙烯工业是石油化工产业的核心，在国民经济中占有重要地位。一直以来，大型“乙烯三机”（乙烯压缩机、丙烯压缩机、裂解气压缩机）作为乙烯工业核心装备，技术门槛高、研制难度大，长期被国外产品所垄断，是大型乙烯装置国产化的重中之重。

2006年，国务院颁布《关于加快振兴装备制造业的若干意见》（2006年国务院8号文件），根据《意见》要求，百万吨级大型乙烯

成套设备被国家发改委列为国产化攻关的重点，要求乙烯装置设备国产化率不低于75%，并给沈阳鼓风机集团股份有限公司下达了配套“乙烯三机”的任务。

2010年1月，第一套国产百万吨乙烯装置裂解气压缩机组成功投用，这一创举成功打破了国外厂商在“乙烯三机”等大型压缩机组制造领域的长期垄断。机组自2010年至2020年期间运行状态良好，达到了各项设计要求。

2016年7月2日，沈鼓集团召开“120万吨/年乙烯装置裂解气压缩机组机械运转试验见证会”，这标志着沈鼓集团开启超百万吨/年“乙烯三机”成套国产化新征程，这也标志着我国大型“乙烯三机”研制水平跃入世界先进行列。目前，120万吨/年乙烯装置是我国首套且在运规模最大的乙烯装置，其核心设备“乙烯三机”全部由沈鼓集团承制，仅用26天连续完成三机组的汽轮机单试和机组无负荷空气试车的重任，且均一次试车合格，创造了当时国际石化行业大型“乙烯三机”机械试运转时间短、调试快、指标优的记录。

从自主开发出我国首台乙烯装置压缩机以来，沈鼓集团实现了80万吨、100万吨、120万吨大型“乙烯三机”的“三级跳”，将我国大型乙烯装置压缩机的研制水平提高到世界顶尖水平，长期被外商垄断的乙烯压缩机版图，终于有了中国人的一席之地。天津、镇海、抚顺、浙江、惠州等多个百万吨乙烯工程都有力跳动着沈鼓制造的中国“芯”。目前，沈鼓已经具备了150万吨/年乙烯三机组的研发、设计和制造能力，业已成为世界一流的乙烯装置用压缩机供应商。

而另一项则是“400万吨/年煤间接液化成套技术创新开发及产业化”，在宁夏神华宁煤400万吨/年煤炭间接液化项目基地，十二套十万等级空分装置正开足马力，源源不断产出高纯度氧气，其中与国际领先同行同台竞技的六套空分装置由杭氧集团股份有限公司自主研发制造。2017年，这一“国之重器”横空出世，以实测能耗指标优于当时世界上任何十万等级空分装置的国际先进水平，打破国外企业垄断，堪称我国重大设备国产化的里程碑成就。

空分设备是冶金、煤化工等行业的重要装置，为生产提供充足的氧气、氮气等工业用气，被称为“现代工业之肺”。在神华宁煤项目之前，世界上十万等级空分设备都由国外企业制造。

2008年，杭氧决定啃下这块“硬骨头”。为实现“开发国际领先的十万等级空分设备”的研发目标，杭氧调研并分析了近10年投产运行的上百套空分装置。为打造世界上最先进的空分设备，杭氧专门为宁煤十万等级空分设备量身定制了最先进的双泵双膨胀内压缩空分流程，开发研制了高压高效铝制板翅换热器、特大型径向流分子筛吸附器、超大直径高通量规整填料精馏塔等关键部机，攻克空分设备规模等级大、工艺包技术复杂，集成技术难度大等技术瓶颈。

沈鼓集团承担了宁煤十万等级空分设备大型空气压缩机组的配套重任，其研制成功的“10万大空分”压缩机填补了国内空白，打破国外技术垄断，使企业成为世界上少数几个拥有10万立方米等级大型空气压缩机核心技术的企业，标志着中国企业已成功实现大型空气压

缩机的自主化研制。

2017年3月15日，首套国产十万等级空分设备一次开车成功。8月25日，中国机械工业联合会与中国通用机械工业协会共同组织对十万等级空分装置工业运行评审会，专家组一致认为，国产十万等级空分设备的研制成功，是我国重大装备国产化的又一突破，其主要技术性能达到国外同类装置和产品的先进水平，可以满足国内大型煤化工、石油化工及冶金等重大工程对十万及以上等级空分装置的需要。

以杭氧集团、沈鼓集团、杭汽为主的一批国内优秀企业研制成功的十万等级空分设备，其意义在于打破了国外公司在中国市场上设置的特大型空分装置规模壁垒，填补国内空白；实现了特大型空分装置复杂系统的国产化集成创新及关键技术的突破；实现关键部机的国产化研制及应用，为十万等级空分装置全面国产化夯实基础；完成一次高定位高水平的十万等级空分装置国产化，实现了成套空分的技术水平与国际巨头并跑甚至超越。

以神华宁煤十万空分设备示范项目为契机，杭氧又先后成功中标浙江石化、江苏海力化工、山东方宇、安徽昊源、新疆天业、神华榆林、宝丰能源等一批特大型空分项目。目前，性能更优、能耗更低、规模更大的空分设备成功出氧或研制中。

沈鼓空分压缩机产品也持续创新提升，全新一代超大型“轴流（6级）+离心（1级）空气压缩机组”，对比之前实现了结构和气动性能的全面优化，并实现工业化应用，各项性能指标国际领先。为10.5万空分装置配套的全新一代“6+1”压缩机组，已在厂内成功试

车，并已顺利交付用户现场！

此外，白鹤滩水电站、“华龙一号”、西气东输、中俄长输管线等超级工程的背后也有一大批通用机械行业“隐形冠军”支撑。其中，通用机械行业企业完成了三代核电主泵、二三级泵以及多个核电关键阀门、执行机构的国产化研发；天然气长输管线需求的大型管线压缩机、大型全焊接管线球阀全部实现国产化。

2020年12月2日下午，在中俄两国元首的共同见证下，中俄东线天然气管道投产通气。中俄东线天然气管道工程是我国首条采用1422毫米超大口径、X80高钢级管材、12兆帕高压等级，世界单管输量最大的长输天然气管道工程，也是我国首条全面实现国产化的天然气管道工程。

建设之初，这条能源大动脉就一直备受关注——被纳入国家重点工程后，要求中俄东线关键设备和技术全部实现国产化，这对我国长输管线工程建设是一次严峻考验。着眼于加快推进天然气长输装备国产化进程，多部门联合组织开展了“油气管道关键设备国产化”项目研制工作。中国通用机械工业协会也积极组织行业企业进行国产化攻关，在西气东输二线管线压缩机组、大口径全焊接球阀国产化研制的基础上，进一步扩大国产化研制范围，以实现以国代进，重中之重是全焊接管线球阀的国产化研发及应用。

其中，56" Class900管线球阀，其压力等级Class900已超过API6D-24版该规格尺寸Class600的最大压力等级范围。国际上，只有俄罗斯图拉公司生产过12MPa、DN1400的管线

球阀在一段试验管线中服役。2013年8月，按照“油气管道关键设备国产化”项目工作总体安排，56" Class900全焊接球阀的国产化研制工作展开，中国通用机械工业协会协调多家阀门企业参与联合研制工作。经历两年多的艰苦努力，2015年10月完成产品样机研制及工厂测试内容，并通过产品出厂鉴定，具备现场工业性试验条件，并于2017年5月完成现场工业性试验测试。其中成都成高阀门有限公司研制的56" Class900管线球阀最终成功应用在中俄东线，并作为唯一一家球阀企业受邀参加两国元首共同见证的中俄东线中段投产通气仪式！。

作为天然气长输管线装备国产化的“代表”，56" Class900管线球阀具备了口径大、压力高，并且使用在高寒地区，制造工序复杂、周期长、质量要求高等特质，阀门自重就有40多吨，相当于一辆重型坦克的重量。成高阀门成功研制的56" Class900全焊接球阀，打破了高压大口径全焊接管线球阀的世界纪录，产品获中国机械工业科学技术一等奖；2019年其研制的“油气管线四阀座固定球阀”再次获中国机械工业科学技术一等奖。

历经行业上下的艰苦努力，在“十二五”攻关研发的基础上，到“十三五”末期，大口径高压全焊接管线球阀全面实现了以国代进，多家阀门企业具备大型全焊接管线球阀制造能力，形成了自主技术体系，有效地解决进口设备供应周期长、购买成本高、技术支撑差等问题。我国也成为了56" Class900全焊接球阀制造能力和技术水平最高的国家。

从制造到智造，数字赋能转型升级

党中央、国务院高度重视智能制造的发展。

2015年，德国“工业4.0”席卷全球，新一轮科技革命和产业变革风起云涌，国务院适时发布中国的制造强国战略，并指出智能制造是主攻方向，也是我国从制造大国走向制造强国的根本路径。

党的十九大报告提出，加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。

十年间，通用机械行业积极推动两化深度融合，推动企业数字化智能化转型，行业企业积极深化互联网在制造领域的深度应用，加快智能产品和自主可控的智能装备开发和产业化，围绕重点领域建设一批智能工厂和数字化车间，搭建智能制造网络系统平台，开展智能制造示范试点及推广应用，完善智能制造支撑体系，大力推进智能制造的装备层、应用层、平台层“三位一体”协同发展，构筑通用机械行业智能制造生态系统，使智能制造成为推动通用机械装备制造业转型升级提质增效的新动能，其中：

一批企业聚焦设计、生产制造、经营管理、运维服务等制造全过程，围绕关键领域，整合资源力量建设智能制造领域制造业创新中心、技术创新中心、工程研究中心等创新载体，加强资源共享，开展协同创新，突破了一批“卡脖子”关键核心技术，着力实现产业自主可控。

——沈阳鼓风机集团股份有限公司大力实施“5+2”转型升级战略进程，以工业互联

网、智能制造为主体，加快建设数字沈鼓、智慧沈鼓，为高质量发展提供重要支撑。在推进产品创新数字化方面，沈鼓集团应用多种设计分析软件，实现产品数字化设计、数字化交付，使产品更加紧密地融入客户整体工程建设中，更好地满足用户需求。依托自主创新、智能制造，十年来以来，沈鼓集团连续突破“百万吨/年乙烯装置大型压缩机组”“天然气长输管线压缩机组”“世界首个非补燃压缩空气储能压缩机”“首台套电驱高压离心式储气库压缩机”等多个重大技术装备“卡脖子”问题。

一批企业积极培育数字化管理、网络化协同、智能化改造、服务化延伸、个性化定制新模式新业态，打造个性化定制型企业，生产效率、产品质量大幅提升。

——江苏神通阀门股份有限公司三号基地的2号车间，所有的产品上都有个“二维码”。用手机一扫，关于这个产品的型号和使用说明等信息一目了然。与此同时，界面上还显示故障报修、动态鉴伪等8个分类，对行业做出示范作用。通过这个二维码，产品从制造到使用终止都能全过程记录，产品整个生命周期都清清楚楚。

一批企业以数字化为基础，以“两化”融合应用为方向，围绕研发设计、生产制造、市场营销以及售后服务过程中产生的“数据”纵向集成及横向连接布局产品，将两化融合贯穿于产品服务全生命周期。

——成都压缩机公司以ERP(sap)为核心，围绕其建立了8个模块的子系统从采购供应-智能物流-生产计划-生产过程、质量追溯-

售后服务等多个维度实现了成压数字化工厂。实施AGV智能物流系统，通过统筹组织、有序作业、智能配送，提升主机与配送业务精益化水平。每天节约人工3人次、主机线边库存降低60%、主机物料配送效率提高60%。

——杭氧集团股份有限公司建成空分设备远程监控系统，使杭氧总部可以实时监控千里之外的空分设备运行、气体数据，把运维服务贯穿于设备运行全流程，不断在服务型制造领域积极探索、沉淀经验，促进企业高质量发展。并在加强空分设备主业发展的同时，向产业链两头延伸，向上重点发展工程总包业务，向下重点发展气体运营服务业务。该模式不仅拓宽了杭氧的盈利空间，还降低了客户用气成本，已成为当前空分行业转型升级的样本实践。



从“同质化”到“专精特新”

小巨人开拓大天地

这十年，中国制造向中国创造迈进的步伐明显加快。

这十年，一批创新型高技术企业加快成长，一批“专精特新”中小企业蓬勃发展，大中小企业融通发展的产业生态不断完善。

从创新投入看，我国制造业研发投入强度从2012年的0.85%增加到2021年的1.54%，专精特新“小巨人”企业的平均研发强度达到10.3%，570多家工业企业入围全球研发投入2500强。

中小企业走“专精特新”道路既是自身发展阶段所决定的必然选择，也是企业参与市场竞争必须采取的发展策略。

十年来，通用机械行业以加快转变行业发展方式为主线，增强自主创新能力为目标，行业企业以“专精特新”发展模式引领新旧动能转换，行业企业走专业化、精细化、特色化、新颖化发展之路，不断提高发展质量和水平，增强核心竞争力，努力

打造专精特新“小巨人”企业。

截至2022年，中国通用机械工业协会共有92家会员企业被工业和信息化部认定为专精特新“小巨人”企业，其中2021年第三批专精特新“小巨人”企业名单中有60家中通协会员企业；在工信部认定的制造业单项冠军中，中通协有34家会员企业或企业产品被认定为“单项冠军”，其中2021年有8家会员企业列入第六批制造业单项冠军。

通过对专精特新中小企业的引导培育，通用机械行业企业积极开展技术创新、管理创新和商业模式创新，企业破解制造业关键共性技术瓶颈，促进关键共性技术攻关，提升了通用机械行业的技术创新能力，推动产业向价值链中高端迈进，也为新旧动能转换提供了强大动力。

——宁波天生密封件有限公司通过自主创新，成功解决了核电装备领域“卡脖子”的密封技术问题，开发了核电站主压力容器C型密封环，打破美国公司长达半个世纪的垄断，填补了国内空白。2021年1月30日，我国第三代核电“华龙一号”全球首堆投入商运，公司研制为之配套的压力容器C形密封环性能优良，为我国正式进入核电技术先进国家行列作出了贡献。

——厦门东亚机械工业股份有限公司是我国大型的容积式空气压缩机生产企业以及国内少数掌握螺杆空压机核心技术的企业之一。近年来，其品牌捷豹永磁变频系列多达数十种机型符合“国家一级能效标准”，入选《国家工业节能技术装备推荐目录》。并凭借优于国家一级能效标准的技术优势，其产品2018、2019、2020、2021连续四年入选工信部“能效之星”。

“专精特新”企业的特质是以科技创新为灵魂、以聚集人才为支撑，长期专注产业链、供应链中的关键环节，技术上追求卓越，管理实力较强、配套能力突出，产品质量高，在细分领域建立了竞争优势，在现代产业体系中发挥着不可替代的重要作用。

这些“专精特新”企业“小而尖”“小而专”，长期专注于细分领域，在技术工艺、产品质量上深耕细作、精益求精，具有专业程度高、创新能力强、发展潜力大等特点，部分企业依托突破关键核心技术，一跃成为行业中的“小巨人”。

来源：中国通用机械工业协会

多措并举推动数字经济高质量发展



数字化的本质是价值化和去边界化，技术、科学、产业以及区域经济、社会的高度融合和螺旋式上升将带来更多新的价值创造方式。

数字经济正推动生产方式、生活方式和治理方式的深刻变革，成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。“十四五”时期是我国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的重要阶段，应充分把握以下三个方面，多措并举扎实推动我国数字经济高质量发展。

统筹推进数字技术和价值创新

数字化的本质是价值化和去边界化，技术、科学、产业以及区域经济、社会的高度融合和螺旋式上升将带来更多新的价值创造方式，同时，万物互联、万物上云推动连接的泛在化，进一步拓展新价值网络的边界与规模。“红海战略”强调在既有竞争规则下提升现有产业的竞争力，“蓝海战略”强调价值创新和拓展新产业的发展空间，二者并举可共同提升数字经济发展优势。

一方面，加强数字技术需求侧的政策设计。数字化创新不仅是技术创新，更重要的是价值创新。例如，新冠肺炎疫情暴发催生了线上教学、远程医疗等

一批新需求，其在现实应用中进一步推动了相关数字技术的加速创新与迭代。因此，制定数字经济政策时，应充分利用数字城市、数字社会等建设带来市场和产业边界重构、形成数字经济“新蓝海”的机遇，开发新的市场空间，创造新的市场需求，更关注通过技术解决现实问题，服务实体经济和社会民生，而非仅仅关注高新技术本身，并将技术创新、模式创新、业态创新根植于价值之中，赋能经济社会高质量发展。

另一方面，应兼顾经济发展和制度建设。应围绕数字经济时代的标志性产业体系布局和发展需求，强化高端产业引领功能，培育数据驱动的未来标杆产业，充分发挥数字经济对实体经济的提质增效作用。同时，全球竞争已呈现经济性竞争和制度性竞争的双重竞争格局。应积极参与双边和多边国际技术贸易、数字经济规则改革和制定，在德治和法治的全球治理“双擎模式”下，提升在全球数字治理等相关国际规则制定、重塑、应用等方面的话语权，既为“红海战略”下既有产业市场竞争力的提升提供制度支撑，同时也为“蓝海战略”下新细分行业和新产业的发展提供新的赛道。此外，应先行先试探索数据流动与监管的创新和开放，构建数字贸易管理和促进制度。

提升城市的全球资源配置枢纽能级

数据、连接、算法、算力、平台是数字经济发展的核心要素，新经济时代下的技术竞争、产品竞争、供应链竞争演进为平台化的生态体系竞争。同时，价值链分工体系的数字化改变资源要素的时空配置路径，经济活动转向

新型的网络集聚且集聚规模大大增加，改变着区域经济极化的动力机制。

一方面，应加快推进产业组织创新。以跨界融合、协同联合、包容聚合为特征的数字化创新，驱动产业技术变革和组织变革，跨行业交叉融合、非地域集中集聚成为新经济时代下产业组织的新趋势。平台是数字经济与实体经济融合的纽带，产业生态圈是数字经济发展的核心竞争力。应加快建立一批以平台企业、行业协会为主体的集群促进机构和联盟组织，充分发挥网络化协作组织的枢纽作用及平台企业的聚集核作用，以“聚集核—产业链—集群网”互动共生耦合发展模式，优化数字产业集群化发展的结构基础，建设产业生态圈，并发挥网络集聚的优势效应，通过纵横交织互动的链式网络化连接，点面结合、链群交融，在城市、区域等空间尺度构建形成多节点、多层次、大集聚、大集成的创新网络，支撑数字经济高质量发展和区域数字技术创新体系构建的双协同大循环。

另一方面，应合理优化空间发展结构。建立适应各类要素集聚和流动的空间发展结构是建设全球数据链枢纽城市的基础支撑。应充分发挥数字技术创新对城市更新和传统产业升级的赋能作用，打造包括区域集群、产业综合体、新产业区、创新街区等多形态多层次空间发展载体，强调对第三空间、共享空间、功能分区和通达性设施的着力打造，并推动现有国家高新技术产业开发区、自主创新示范区、经济技术开发区等向城市综合功能区转型，全面增强数字经济的城市根植性。同时，应加快发展各类数字基础设施，打造全球数据汇聚流转

枢纽平台，建设综合性全球枢纽城市，强化资本、技术、人才、数据等要素的网络集聚效能，提高枢纽城市在全球城市体系、全球创新网络、全球金融体系、全球经贸体系中的枢纽能级水平。



伦理等方面的诸多新议题及治理挑战。

一方面，应积极探索多元共治的一体化区域治理方式。由于不同地区数字经济发展水平的差距，部分地区在发展过程中难免出现“收缩”或“极化”，因此应加强系统谋划和顶层设计，立足问题导向和目标导向，定期开展数字经济发展动态评估，防范地区之间供应链分工深化所带来的各类结构性失衡风险。同时，随着各地区之间一体化发展水平的提高，区域经济的系统性风险也在同步增加，局部地区出现的不确定性突发事件可能迅速扩散，直接影响空间网络结构的稳健性，并且数字化资源和资产因其流动性强，易被区域或行业所有者垄断，因此，应重视加快构建与数字经济发展相匹配的一体化协调机制，政府、企业、社会和公众分工协作、多元共治。

另一方面，应全面践行以人为本的发展理念。数字经济是以人为本的普惠经济，应重视数字红利公平分配，不能唯数字、唯数据是从，要有超越数据的思维，进一步提高运用数字和大数据的能力水平，在推动数字治理创新中将数字红利转变为提高民生福利水平的关键。同时，应持续开展数字技能培训和转岗培训，提升全民数字技能和数字素养，持续开展高质量、有针对性的教育、培训、再培训和提高技能行动，培养创新型数字劳动力，弥合数字转型技能差距，避免结构性失业风险，并加强平台经济、零工经济等新型就业模式监管。

来源：《科技日报》第8版

防范结构性失衡、失业等系统风险

数字技术的去边界性特征将区域发展场域扩展为物理空间、地理空间、虚拟空间共同构成的实虚一体化新型网络空间，形成人类社会（人）—数字空间（机）—物理世界（物）三元融合的新社会形态，带来区域治理和社会治理的空间尺度重构，以及数字鸿沟、科技

国家统计局服务业调查中心 高级统计师赵庆河解读2022年10月中国采购经理指数



2022年10月31日国家统计局服务业调查中心和中国物流与采购联合会发布了中国采购经理指数。对此，国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河进行了解读。

10月份，受国内疫情多发散发等影响，中国采购经理指数有所回落，其中制造业采购经理指数、非制造业商务活动指数和综合PMI产出指数分别为49.2%、48.7%和49.0%，我国经济恢复发展基础需进一步稳固。

一、制造业采购经理指数有所下降

10月份，制造业PMI降至49.2%，在调查的21个行业中，有11个位于扩张区间，制造业景气面总体稳定。

（一）产需两端有所放缓。10月份，生产指数和新订单指数分别为49.6%和48.1%，比上月下降1.9和1.7个百分点，制造业生产和市场需求景气度均有所回落。从行业情况看，农副食品加工、石油煤炭及其他燃料加工、医药、汽车制造等行业生产指数和新订单指数均连续两个月位于扩张区间，产需保持增长；纺织、木材加工及家具制造、化学纤维及橡胶塑料制品等行业两个指数均下降5.0个百分点以上。

（二）价格指数连续回升。主要原材料购进价格指数和出厂价格指数分别为53.3%和48.7%，高于上月2.0和1.6个百分点，其中主要原材料购进价格指数连续两个月位于扩张区间，制造业原材料采购价格总体水平较上月继续上涨。从行业情况看，农副食品加工、石油煤炭及其他燃料加工等行业主要原材料购进价格指数和出厂价格指数分别高于60.0%和53.0%，原材料采购价格和产品销售价格同步上涨；纺织、木材加工及家具制造等行业两个价格指数均低于临界点，市场价格有所回落。

（三）大型企业保持扩张。大型企业PMI为50.1%，比上月下降1.0个百分点，继续保持扩张。其中，生产指数为51.3%，连续6个月高于临界点，大型企业生产持续增长。中、小型企业PMI分别为48.9%和48.2%，比上月下降0.8和0.1个百分点，继续位于临界点以下，中、小型企业生产经营压力有所加大。

（四）多数行业预期稳定。生产经营活动预期指数为52.6%，位于景气区间，制造业恢复发展预期总体稳定。在调查的21个行业中，有13个生产经营活动预期指数高于临界点，其中农副食品加工、铁路船舶航空航天设备、电气机械器材等行业生产经营活动预期指数持续位于58.0%以上较高景气区间，企业对近期市场发展信心相对较强。

调查结果还显示，本月高耗能行业中反映市场需求不足的企业比重为56.7%，高于总体3.9个百分点；高耗能行业PMI为48.8%，低于上月1.8个百分点，降至收缩区间，是制造业景气回落的主要原因之一。

二、非制造业商务活动指数回落

10月份，非制造业商务活动指数为48.7%，比上月下降1.9个百分点，低于临界点，非制造业恢复态势放缓。

（一）服务业市场活跃度减弱。10月份，国内疫情点多面广频发，服务业商务活动指数降至47.0%，低于上月1.9个百分点，服务业景气水平有所回落。从行业情况看，零售、道路运输、航空运输、住宿、餐饮、租赁及商务服务等接触性聚集性服务行业商务活动指数低位回落，业务总量下降；电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务等行业商务活动指数继续高于55.0%，业务总量保持较快增长。从市场预期看，业务活动预期指数为56.7%，高于上月0.6个百分点，其中邮政、互联网软件及信息技术服务等行业受“双十一”促销活动临近等因素带动，业务活动预期指数均位于60.0%以上高位景气区间，企业预期向好。

（二）建筑业位于较高景气水平。建筑业商务活动指数为58.2%，低于上月2.0个百分点，仍位于较高景气区间。其中，土木工程建筑业商务活动指数为60.8%，连续两个月位于高位景气区间，表明工程建设施工进度稳步推进，行业生产活动扩张加快。从市场预期看，业务活动预期指数为64.2%，为近期高点，建筑业企业对行业发展乐观度有所提升。

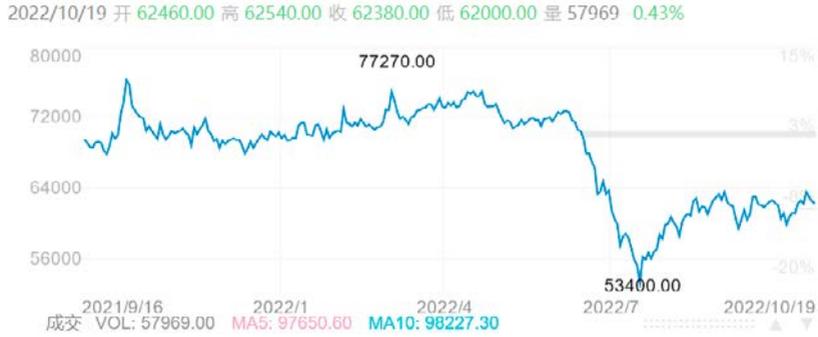
三、综合PMI产出指数低于临界点

10月份，综合PMI产出指数为49.0%，比上月下降1.9个百分点，落至临界点以下，表明我国企业生产经营活动总体有所放缓。构成综合PMI产出指数的制造业生产指数和非制造业商务活动指数分别为49.6%和48.7%。

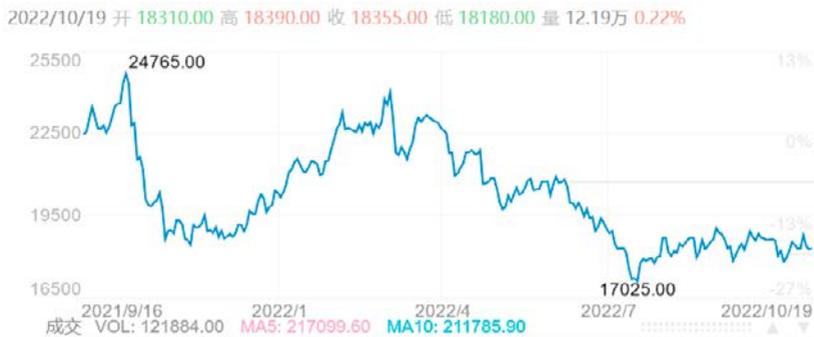
（来源：国家统计局）

原材料资讯

沪铜一年价格走势



沪铝一年价格走势



铁矿石一年价格走势

