

《浙江仪器仪表通讯》

2019年 第十一期

(总第 328 期)

主办单位:

浙江省仪器仪表行业协会

协办单位:

浙江省自动化学会

中控科技集团有限公司

天信仪表集团有限公司

宁波三星医疗电气股份有限公司

宁波水表股份有限公司

华立科技股份有限公司

杭州西子集团有限公司

杭州海兴电力科技股份有限公司

中国联合网络通信有限公司

浙江省分公司

浙江土工仪器制造有限公司

浙江万胜智能科技股份有限公司

浙江正泰中自控制工程有限公司

浙江正泰仪器仪表有限责任公司

舜宇光学科技(集团)有限公司

聚光科技(杭州)股份有限公司

德力西集团仪器仪表有限公司

主编: 庞 戈

浙江省仪器仪表行业协会

地址: 杭州市滨江区六和路

309号中控科技园F2316

邮编: 310053

电话: 0571-86538535

传真: 0571-86538536

E-mail: zjyqyb@163.com

Http: //www.zjaia.com

目 录

协会动态:

省仪协团队参加中仪协第八次会员代表大会及
八届一次理事会.....1

政策法规:

工业和信息化部关于加快培育共享制造新模式新业态
促进制造业高质量发展的指导意见2

行业资讯:

上市水表企业季报发布 智能水表产业前景可期
.....5

物联网传感器使工业4.0成为商业焦点6

智能传感器技术促进安全发展.....7

我国制造业“卡脖子”问题凸显 工业“强基”迫在眉睫
.....8

工业和信息化发展形势呈现五大特点10

企业视点:

李克强总理点赞正泰西北产业园:飞出的新的金凤凰
.....12

“2019中国智能制造十大科技进展” 中控成功入选
.....3

迪元仪表“院士工作站”助力“义乌制造”创新发展
.....14

捷克共和国众议院主席一行访问炬华科技16

正泰集团同时上榜浙江省百强企业三榜单16

协会动态

省仪协团队参加中仪协第八次会员代表大会 及八届一次理事会议

2019年10月26日,在气候宜人的江西省共青城市,中国仪器仪表行业协会(简称“中仪协”)第八次会员代表大会及第八届一次理事会议盛大召开,来自全国各地的近300名仪器仪表行业代表参会。

会议听取了七届理事会工作报告、财务收支情况报告、协会换届筹备情况的说明、关于协会章程修改草案的说明、会费交纳标准及管理办法修改的说明等报告和议案说明。吴朋做七届理事会回顾工作报告。大会选举了173人为第八届理事会理事;选举3人为监事会监事;投票表决通过了协会章程、会费缴纳标准及管理办法。大会期间召开了八届一次理事会议、监事会议。大会选举吴朋同志为八届理事会理事长;选举产生50名八届理事会常务理事、20名副理事长;选举李跃光同志为八届理事会秘书长;监事会议推举刘龙官同志为监事会监事长。大会责成协会秘书处认真组织落实理事会工作报告中对协会今后工作的建议,进一步更新办会理念,在国家、社会、行业和企业对行业工作要求越来越高的形势下,把握发展机遇,准确定位、守位,将协会的责任感、使命感、紧迫感、危机感转化为新的发展源泉和动力。集中力量加强协会的重点工作,形成核心竞争力,为确保协会健康、持续发展奠定良好基础。大

会责成监事会认真履行监督职能,探索有效的监督方式,确保协会的各项工作合法合规,维护会员单位和协会自身的合法权益。本次大会顺利完成了各项议程,取得圆满成功。

在本次大会选举中,浙江省仪器仪表行业协会副理事长兼秘书长许红慧当选中国仪器仪表行业协会第八届监事会监事;浙江仪器仪表行业协会理事单位:宁波水表股份有限公司张琳、宁波永新光学股份有限公司毛磊、华立科技股份有限公司程卫东、和利时科技集团有限公司邵柏庆、浙江中控技术股份有限公司贾勋慧、聚光科技(杭州)股份姚纳新等人员,均当选为中国仪器仪表行业协会第八届理事会副理事长。

浙仪协在全国众多省市仪器仪表行业协会单位中,经济运行状况强劲,出口能力较强,行业产品创新表现突出,技术创新实力凸显。协会将继续引导浙江省仪器仪表行业企业创新发展,本着“为企业服务,更好地发挥桥梁、纽带作用,推进行业发展”的宗旨,积极发挥桥梁纽带作用,与企业沟通信息、交流经验、研究对策,全面辅助我省仪器仪表行业及产业链相关企业,发扬特色、开拓思路、与时俱进、创新发展。为我省实现仪器仪表大省向仪器仪表强省的转变做出贡献。

政策法规

工业和信息化部关于加快培育共享制造 新模式新业态 促进制造业高质量发展的 指导意见

工信部产业〔2019〕226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：

共享制造是共享经济在生产制造领域的应用创新，是围绕生产制造各环节，运用共享理念将分散、闲置的生产资源集聚起来，弹性匹配、动态共享给需求方的新模式新业态。发展共享制造，是顺应新一代信息技术与制造业融合发展趋势、培育壮大新动能的必然要求，是优化资源配置、提升产出效率、促进制造业高质量发展的重要举措。近年来，我国共享制造发展迅速，应用领域不断拓展，产能对接、协同生产、共享工厂等新模式新业态竞相涌现，但总体仍处于起步阶段，面临共享意愿不足、发展生态不完善、数字化基础较薄弱等问题。为贯彻落实党中央、国务院关于在共享经济领域培育新增长点、形成新动能的决策部署，进一步推动共享经济在生产制造领域的创新应用，加快培育共享制造新模式新业态，促进制造业高质量发展，现提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，坚持新发展理念，坚持推进高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，

积极培育发展共享制造平台，深化创新应用，推进制造、创新、服务等资源共享，加强示范引领和政策支持，完善共享制造发展环境，发展共享制造新模式新业态，充分激发创新活力、挖掘发展潜力、释放转型动力，推动制造业高质量发展。

（二）基本原则

市场主导、政府引导。坚持以市场为导向，充分发挥企业主体作用，强化产业链上下游协作，丰富平台应用。政府重在加强宣传推广，推动完善信用标准体系，优化服务，积极营造良好环境，支持引导共享制造创新发展。

创新驱动、示范引领。通过模式创新、技术创新、服务创新和管理创新，发挥新一代信息技术的支撑作用，加快培育共享制造新模式新业态，推动产业组织创新，提升全要素生产率。组织实施共享制造示范活动，鼓励优秀企业先行先试，以点带面，总结形成可复制、可推广的典型经验。

平台牵引、集群带动。充分发挥共享制造平台的牵引作用，创新资源配置方式，提高供给质量，缩短生产周期，赋能中小企业创新发展。依托产业集群的空间集聚优势和产业生态优势，加快共享制造落地和规模化发展，带动产业集群转型升级。

因业施策、分步实施。深刻把握共享制造在不同行业领域的应用特点,坚持问题导向,加强引导,精准施策,分阶段、分步骤推动共享制造在各区域、各行业、各环节的深化应用,促进共享制造全面发展。

(三) 发展方向

加快形成以制造能力共享为重点,以创新能力、服务能力共享为支撑的协同发展格局。

制造能力共享。聚焦加工制造能力的共享创新,重点发展汇聚生产设备、专用工具、生产线等制造资源的共享平台,发展多工厂协同的共享制造服务,发展集聚中小企业共性制造需求的共享工厂,发展以租代售、按需使用的设备共享服务。

创新能力共享。围绕中小企业、创业企业灵活多样且低成本的创新需求,发展汇聚社会多元化智力资源的产品设计与开发能力共享,扩展科研仪器设备与实验能力共享。

服务能力共享。围绕物流仓储、产品检测、设备维护、验货验厂、供应链管理、数据存储与分析等企业普遍存在的共性服务需求,整合海量社会服务资源,探索发展集约化、智能化、个性化的服务能力共享。

(四) 主要目标

到2022年,形成20家创新能力强、行业影响大的共享制造示范平台,资源集约化水平进一步提升,制造资源配置不断优化,共享制造模式认可度得到显著提高。推动支持50项发展前景好、带动作用强的共享制造示范项目,共享制造在产业集群的应用进一步深化,集群内生产组织效率明显提高。支撑共享制造发展的信用、标准等配套体系逐步健全,共性技术研发取得一定突破,数字化发展基础不断夯实,共享制造协同发展生态初步形成。

到2025年,共享制造发展迈上新台阶,示范引领作用全面显现,共享制造模式广泛应用,生态体系趋于完善,资源数字化水平显著提升,成为制造业高质量发展的重要驱动力。

二、主要任务

(一) 培育发展共享制造平台

积极推进平台建设。在产业基础条件好、共享制造起步早的地区和行业,加快形成一批专业化共享制造平台,推动重点区域、重点行业分散制造资源的有效汇聚与广泛共享。鼓励有条件的企业探索建设跨区域、综合性共享制造平台。引导企业通过联合建设、战略投资等方式推动平台整合,提升制造资源的集聚水平。

鼓励平台创新应用。支持平台企业围绕制造资源的在线发布、订单匹配、生产管理、支付保障、信用评价等,探索融合行业特点的创新服务。推动平台企业深度整合多样化制造资源,发展“平台接单、按工序分解、多工厂协同”的共享制造模式。

推动平台演进升级。支持平台企业积极应用云计算、大数据、物联网、人工智能等技术,发展智能报价、智能匹配、智能排产、智能监测等功能,不断提升共享制造全流程的智能化水平。引导平台企业与技术提供商合作,强化平台开发与应用能力。鼓励工业互联网平台面向特定行业、特定区域整合开放各类资源,发展共享制造服务。

(二) 依托产业集群发展共享制造

探索建设共享工厂。鼓励各类企业围绕产业集群的共性制造环节,建设共享工厂,集中配置通用性强、购置成本高的生产设备,依托线上平台打造分时、计件、按价值计价等灵活服务模式,满足产业集群的共性制造需求。

支持发展公共技术中心。围绕产业集群急需的共性技术研发、产品质量检测等服务,支持建设一批公共技术服务平台,强化产学研合作,为集群内企业提供便捷、低价、高效、多元的技术研发、成果转化、质量管理、创业孵化等公共服务。

积极推动服务能力共享。引导产业集群内企业通过共享物流、仓储、采销、人力等方式,聚焦核心能力建设,提升企业竞争力。鼓

励信息通信企业深入产业集群,结合行业特点,发展数据储存、分析、监测等共性服务,积极推动工业大数据创新应用。

(三) 完善共享制造发展生态

创新资源共享机制。鼓励大型企业创新机制,释放闲置资源,推动研发设计、制造能力、物流仓储、专业人才等重点领域开放共享,增加有效供给。推动高等院校、科研院所构建科学有效的利益分配机制与资源调配机制,推动科研仪器设备与实验能力开放共享。创新激励机制,引导利益相关方积极开放生产设备的数据接口,推进数据共享。完善资源共享过程中的知识产权保护机制。

推动信用体系建设。鼓励平台企业针对共享制造应用场景和模式特点,综合利用大数据监测、用户双向评价、第三方认证等手段,构建平台供需双方分级分类信用评价体系,提供企业征信查询、企业质量保证能力认证、企业履约能力评价等服务。

优化完善标准体系。聚焦非标产品标准化、生产流程标准化等领域,鼓励平台企业优化产品标准体系,明确产品属性和生产工艺要求。加快制定共享制造团体标准,推动制造资源的可度量、可交易、可评估。针对共享制造多主体协作、虚拟化制造等运作特点,创新质量管理认证体系。

(四) 夯实共享制造发展的数字化基础

提升企业数字化水平。培育发展一批数字化解决方案提供商,结合行业特点和发展阶段,鼓励开发和推广成本低、周期短、适用面广的数字化解决方案。加快推进中小企业上云,推动计算机辅助设计、制造执行系统、产品全生命周期管理等工业软件普及应用,引导广大中小企业加快实现生产过程的数字化。

推动新型基础设施建设。加强5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设,扩大高速率、大容量、低延时网络覆盖范围,鼓励制造企业通过内网改造升级实现人、机、物互联,为共享制造提供信息网络支撑。

强化安全保障体系。围绕应用程序、平台、数据、网络、控制和设备安全,统筹推进安全技术研发和手段建设,建立健全数据分级分类保护制度,强化共享制造企业的公共网络安全意识,打造共享制造安全保障体系。

三、保障措施

(一) 加强组织推进

指导成立共享制造产业联盟,聚集生产制造和互联网领域的骨干企业及相关研究机构,搭建合作与促进平台,建立平台企业资源库;推动平台企业等积极开展国际合作,更深更广融入全球供给体系;加强对共享制造平台运行的监测;充分发挥联盟、行业协会等各方的作用,组织开展标准研制、应用推广、信用评价、认证评估及重大问题研究,通过发布报告、行业交流、召开共享制造发展大会和推进会等方式,加强宣传引导和支撑保障,助力共享制造创新发展。

(二) 推动示范引领

在服务型制造示范遴选活动中,面向基础条件好和需求迫切的地区、行业,遴选一批示范带动作用强、可复制可推广的共享制造示范平台和项目,及时跟踪、总结、评估示范过程中的新情况、新问题和新经验,加强典型经验交流和推广,进一步推动共享制造在不同行业的深度应用和创新发展。支持共享制造企业积极申报全国企业管理现代化创新成果。鼓励有条件的地方先行先试,开展共享制造试点,及时跟踪、总结经验,培育共享制造优秀供应商,形成共享制造产业生态供给资源池。

(三) 强化政策支持

支持和引导各类市场主体积极探索共享制造新模式新业态。积极利用现有资金渠道,支持共性技术与开发,开展共享制造平台建设与升级、技术应用创新、制造资源采集系统开发、共享工厂建设等。深化产融合作,引导和推动金融机构为共享制造技术、业务和应用创新提供金融服务。鼓励有条件的地方制定出台支持共享制造创新发展的政策措施。

(四) 加强人才培养

支持大学、科研机构、高职院校等加强互联网领域与制造业领域的复合型人才队伍培养。鼓励企业积极与高校创新合作模式,共建实训基地,积极开展互动式人才培养。依托重

点企业、行业协会、产业联盟开展共享制造领域急需紧缺人才培养培训,鼓励社会培训机构加强面向重点行业关键岗位专业人才培养。

工业和信息化部
2019年10月22日

行业资讯

上市水表企业三季度发布 智能水表产业前景可期

近年来,随着智慧城市理念和实践不断发展,以及人们对水资源稀缺性认识逐步提高,用水控制已经成为国家制定相关行业政策的目标之一,加速了下游行业对智能水表的需求,为智能水表及其系统的生产企业带来了良好的发展机遇。

近日,不少上市水表企业发布了2019年三季度报,营收和利润均实现不同程度的增长。小编以宁波水表、新天科技和三川智慧这三家水表企业为例,以窥我国智能水表产业未来发展前景。

2019年前三季度,宁波水表实现营业收入9.13亿元,同比增长26.21%;实现净利润约1.34亿元,同比增长30.8%。其中智能水表贡献了大部分收入。据宁波水表半年报显示,2019年上半年公司智能表的销售收入达到了2.51亿元,同比增长78.90%,占总营业收入的45.30%。

新天科技前2019年前三季度实现营业收入7.45亿元,同比增长36.90%;净利润为1.67亿元,同比增长53.84%。新天科技表示,公司营收规模持续扩大主要得益于以智能水表为代表的智能表计市场占有率的不断扩大。

2019年前三季度三川智慧实现营业收入5.9亿元,同比增长17.9%;实现归母净利润1.2

亿,同比增长43.1%。报告期内,公司以NB-IoT物联网水表为代表的智能水表销售大幅增长,贡献了大部分业绩。

从以上可以看出,三家上市水表企业的营收和净利润的增长,智能水表收入所占比重越来越高,智能水表将成为公司未来重点发展的对象。

智能水表广泛应用于重点节水工程中,实现民用自来水的计量、控制、监测和管理,有助于提高水资源的综合利用率,树立节约用水的意识。

随着国家“两化融合”的政策推动,智慧城市项目下智慧水务及智能水表技术逐渐成熟,存在自上而下的推动力。今年国家出台《国家节水行动方案》明确到2020年,全国公共供水管网漏损率要控制在10%以内的主要目标。

此外,随着智能化、自动化推动程度的不断加深,具备数据分析、远程操作、远程计量功能的智能水表的应用会更加普及。目前应用比较多的自动抄表的相对于人工抄表而言成本低、操作方便、信息上报及时,应用面会越来越大。

当前,我国水表市场处在普通机械水表、智能水表共存的局面。目前我国水表保有量

超过3亿台。随着阶梯水价、一户一表制度的深入推行、6年强制检定所带来的旧水表定期轮换及智慧管网现代化建设的需求,智能水表

将在未来的居民生活用水、工业生产用水中起到更大的作用,市场将持续增量。

(来源:仪表网)

物联网传感器使工业4.0成为商业焦点

工业4.0领域传感器的新功能是本地化和通信的融合,以创建精确的室内定位系统。这使工厂可以实时监控工具并管理工人的使用情况,以提高装配线的效率,安全性和质量控制。

自从2011年在汉诺威工业博览会上创造这个流行语以来,工业4.0已经走了很长一段路。向智能制造的旅程仍在继续,但近年来真正有所作为的是物联网(IoT)的起飞和问世人工智能(AI)解决方案。

在这里,值得一提的是,2012年,通用电气(General Electric)创造了“工业互联网”一词,意为智能连接多种工业设备,以创建可监视,收集,交换,分析和提供有价值的见解的系统。最终,工业4.0和工业互联网的概念开始融合,最终达到了工业IoT或IIoT。

无论是所谓的工业4.0还是工业物联网,其根本目标都是在蒸汽机,传送带和信息技术(IT)借助尖端电子技术的帮助下实现第四次工业革命。它将制造和过程自动化提升到一个全新的水平,明天的工厂将建立包括传感器,执行器和控制系统的连接系统,所有这些系统都通过Internet协议(IP)通过不同类型的网络链接在一起。

诸如故障检测和分类之类的AI应用程序的集成也推动了工业4.0的发展。物联网和人工智能技术的结合改变了工程师在生产环境中管理数据,传播信息和做出实时决策的方式。机器学习算法和基于机器人的过程处理的使用可以进一步节省成本和工时,从而进一步优化现代制造。

在纽约斯克内克塔迪的通用电气工厂可以看到工业4.0的实际体现。钠镍电池制造工

厂已安装了10,000多个传感器,分布在180,000平方英尺的制造空间中。所有这些传感器都通过高速以太网连接。

这使我们进入了工业4.0设计的基本组成部分之一:相连的传感器。

传感器互联网

通过有线或无线链路连接的传感器构成了Industry 4.0或IIoT系统的骨干。传感器传送到云的机器数据可以优化制造,预测故障,安排维护计划并自动补充库存。

工业4.0领域传感器的新功能是本地化和通信的融合,以创建精确的室内定位系统。这使工厂可以实时监控工具并管理工人的使用情况,以提高装配线的效率,安全性和质量控制。

这些高精度和位置感知系统使用智能无线传感器解决方案。以智能驾驶室为例,传感器供应商博世与CAB Concept Cluster(CCC)合作开发了智能驾驶室。它在农用车辆中集成了摄像头和无人机,并将它们变成了现场连接的控制中心。

该解决方案为农民提供了由摄像机无人机拍摄并随后在云中进行处理的作物状况的详细图片。摄像机无人机还可以执行物体识别,以警告农民有关鹿等活动障碍的信息。此外,农民可以执行特定功能,例如根据天气或土壤条件调整喷嘴设置。

博世还声称通过记录气缸的运动,夹具的周期时间以及制造过程中的温度和压力水平,提高了其在德国布莱卡赫工厂的ABS/ESP制动系统制造的生产率。从RFID标签收集的数据将传递到海量数据库,该数据库以数字方式绘制内部物流图。

工业4.0芯片

半导体器件是工业4.0和IIoT设计中的另一个关键要素。其中包括用于边缘计算的处理器,用于数据存储的存储器,数据转换器以及用于遥感和云平台链接的有线或无线连接芯片。

一个示例是德州仪器(TI)的Sitara AM6x处理器系列,该系列支持用于工厂自动化,电机驱动器和网络基础设施的千兆位工业通信子系统。这些处理器围绕单个网络上的以太网和实时数据流量的融合而构建。它们支持多种协议,包括时间敏感网络(TSN),EtherCAT,以太网/IP和PROFINET。

这款支持TSN的处理器集成了基于Arm Cortex - R5F的双核微控制器(MCU)子系统,该子系统可在可选的锁步模式下运行,并支持针对片上存储器和外部双数据的错误校正码(ECC)保护。速率(DDR)内存。这些功能使处理器能够提高安全性,并降低可编程逻辑控制器(PLC)和多轴电机驱动器等应用程序的系统级复杂性。

工业4.0平台对高性能PLC的要求越来越高,并辅以安全连接和人机界面(HMI)。PLC也必须缩小外形尺寸和过程价值链,同时增加I/O通道(模拟和数字)的数量。这些PLC将需

要支持新的I/O协议,例如IO - Link。

此外,功能强大的片上系统(SoC)解决方案的出现使数字孪生的创建成为可能,数字孪生将虚拟世界和物理世界配对,并创建了将工业制造的所有步骤映射并链接在一起的数据池。这些网络物理系统创建了物理世界的虚拟副本,从而使监视物理过程的成本更低,效率更高。

未来工厂

在工业4.0的愿景中,通过端到端传感器解决方案和服务在生产现场复兴。它促进了更明智的决策,提高了运营效率,提高了产量,提高了工程效率并极大地提高了业务绩效。

随着物联网传感器,大数据和AI应用程序可用性的加速,工业4.0的现实终于开始向前发展。根据Gartner Inc.的报告,2018年,该领域的物联网设备超过60亿,到2022年,这一数字预计将增长到200亿以上。

未来的工厂将通过功能更强大的处理节点,更自动化的生产流程以及能够近乎实时地处理和大量工厂数据的更智能的数据分析工具,在稳步稳定地发展。成为现实,一次提供一个物联网传感器解决方案。

(来源:物联网世界)

智能传感器技术促进安全发展

由于世界各国普遍重视和投入开发,传感器发展十分迅速。而传感器的应用也十分广泛,在各个行业都能看到它的身影,本文就传感器如何让来保障大家的安全,来给大家讲解下传感器应用,一起来看看吧!

众所周知,灾害能够给人类和人类赖以生存的环境造成破坏性影响,而山体滑坡就是其中一种自然灾害,在山体滑坡时,山体斜坡上某一部分岩土在重力作用下,沿着一定的软弱结构面(带)产生剪切位移而整体地向斜坡下方移动的作用和现象。想要预测山体滑坡,保

障人们安全,就需要一些专业的仪器。如采用边坡雷达,通过雷达探测微小位移。但是这种方法就目前来说不能在大面积的山区铺开,只能针对有地质迹象的重点地方进行关注。那么有没有更加便捷实用性强的方法,来保障人们的安全呢?

据悉,在印度已经开发出一种利用智能手机上常见的加速度传感,来探测它们的低成本技术。在智能手机中,该功能可以让人们使用指南针和地图应用,甚至可灵活地自动水平或垂直翻转屏幕。而且印度理工学院曼迪校区

的科学家们还发现,经过一些修改后,加速度传感器还可作为一种低成本的山体滑坡早期预警系统。加速度传感器是一种能够测量加速度的传感器。通常由质量块、阻尼器、弹性元件、敏感元件和适调电路等部分组成。传感器在加速过程中,通过对质量块所受惯性力的测量,利用牛顿第二定律获得加速度值。

另外,使用运动传感器来测量土壤的运动该设备会测量土壤中发生的所有移动,当传感器检测到可能导致山体滑坡的重大位移时,就会发出巨大的报警声,并向监控机构发送短信,以便他们能够疏散山体滑坡周围人员,并且阻止车辆前往该地。当然,就目前而言,这些算法正在改进中,科学家们正在努力测试改进,希望在2020年季风到来之前,传感器设备能在实际应用中更准确地发出预警,过滤掉虚假信号。

当然,传感器不仅仅能够预测山体滑坡,在汽车工业高速发展的现代,汽车成为了人们出行主要的交通工具之一。而闯红灯事件屡禁不止,传感器可大力整治闯红灯乱象,守护行人安全。为了能够让人们不因在黑夜或者雾霾天气下看不起斑马线,近日,南通大学与企业合作研发了智能发光斑马线,该斑马线采用高分子复合材料制成发光地砖,通过智能探测传感器感应行人通行,嵌入式控制器点亮斑马线。

据徐海黎教授科研团队介绍,当行人闯红灯时,智能发光斑马线的停止线会显现红色,路口斑马线两端会闪烁白光,表明行人禁止通行,机动车可通行。反之,停止线会显示绿色,两端会显示白色,行人可通行。该智能发光斑马线能够对机动车驾驶员及行人形成强烈的视觉冲击,有效减少交通事故的发生。上述智能发光斑马线性能如此优越,智能探测传感器可谓是功不可没。

此外,传感器可应用于地震检波器设计,地震检波器是用于地质勘探和工程测量的专用传感器,是一种将地面振动转变为电信号的传感器,能把地震波引起的地面震动转换成电信号,经过模/数转换器转换成二进制数据、进行数据组织、存储、运算处理。加速度传感器也可应用于监测高压导线舞动,目前国内对导线舞动监测多采用视频图像采集和运动加速度测量两种主要技术方案。

通过以上可以看出,传感器无论是在自然灾害、还是在突发事件时,都能够在一定情况下保障人们的安全,不过为了我们自身的安全,还是不要闯红灯。自然灾害我们避免不了,自身能控制的还是要注意,在生命面前,一切都是小事。

(来源:仪表网)

我国制造业“卡脖子”问题凸显

工业“强基”迫在眉睫

高端装备制造业走在“强基”路上

高端装备制造业或者说先进装备制造业,集中体现着一个国家的制造业硬实力和综合国力。在济南,这是传统优势产业,也是重点着力打造十大千亿级产业之一。

“如今,我们已经是世界第一制造业大国,拥有联合国产业分类中全部工业门类。”日前在济南举行的一个创新论坛上,国家制造强国

建设战略咨询委委员、中国工程院制造业研究室主任屈贤明说。

然而在很多领域,我国制造业存在的“卡脖子”问题越来越突出,工业化基础相对薄弱问题依然存在,提高、强化工业化基础能力迫在眉睫……

世界第一背后也有弱项

新中国成立70年来,我国工业实现了历史

性跨越。根据世界数据,2010年我国制造业增加值超过美国,成为第一制造业大国,标志着自19世纪中叶以来,经过一个半世纪后,我国重新取得世界第一制造业大国的地位。

2018年,我国制造业增加值占全世界的份额达到了28%以上,成为驱动全球工业增长的重要引擎。在世界500多种主要工业产品中,有220多种工业产品中国产量占居全球第一位。

目前,我国拥有41个工业大类、207个工业中类、666个工业小类,形成了独立完整的现代工业体系,是全世界唯一拥有联合国产业分类当中全部工业门类的国家。

同时,我国工业研发投入的强度由2004年的0.56%提高到去年的1.06%,规模以上工业有效发明专利数达到了93.4万件,比2004年增长了29.8倍,一些技术已经从过去的“跟跑”到“并跑”,甚至向“领跑”迈进。

具体到高端装备制造业,屈贤明表示,很多重点领域已经实现突破,实现了从主要依赖进口到基本自主化的跨越,尤其是国民经济领域所需的高端装备,如大型清洁高效发电设备、大型煤化工成套设备等,均能自产,有效支撑了能源、化工工业发展。

中国工程院对14类高端装备进行国内外对比发现,我国处于世界领先的领域有轨道交通装备和输变电装备;处于国际先进水平,不是世界第一,而是第二、第三的领域有航天装备、发电装备、新能源汽车。

差距较大的领域有:高档数控机床与基础制造装备、飞机、机载设备与系统、高技术船舶与海洋工程装备、节能汽车、高性能医疗器械、航空发动机、农业装备。

关键零部件技术需要突破

屈贤明说,根据中国工程院对26类制造业主要产业存在的短板分析,在当前和今后一段时期内,产业基础的薄弱环节主要聚焦在核心零部件领域。举例来讲,基础零部件/元器

件,包括高端芯片和传感器,关键基础材料,基础检测检验设备和平台,关键制造工业和装备,基础工业软件等,不能实现完全自主可控,相当一部分需要依赖进口。

为什么会出现这种状况?“主要是改革开放40年来,我们发挥后发优势,走了一条逆向发展之路。”屈贤明说,什么叫逆向发展,就是从国民经济、国防建设、人民生活需要的最终产品出发,从主机及成套设备入手,采用测绘仿制或引进技术、购买生产许可证等方式,先解决了整机的有无问题。

然而工业化基础,特别是基础产品的解决往往比主机还难,高端芯片就是典型案例。还有轴承,外人看着不复杂,但要生产出高端轴承,着实需要花大力气,如果我国的高铁没有高端轴承,就不会跑那么快。

“在全球化背景下,我们习惯于用全球采购的方式解决问题,就慢慢形成了对基础产品的进口依赖症。”屈贤明说,我国经济发展进入新常态,随着制造强国战略推进,后发优势有向后发劣势转变的趋势,制造业存在的“卡脖子”问题越发突出。

业内人士认为,工业化基础相对薄弱问题已经成为我国制造强国、经济建设的“阿喀琉斯之踵”,影响我国快速发展甚至经济安全。这不是危言耸听,根据《中国工程院制造强国指数(2017)》,我国基础产业占全球比重从2013年的11.536%跌至2017年的6.915%,与美日德差距进一步拉大。

日前在济南举行的中国500强企业峰会上,工信部副部长王江平表示,今年的中国500强企业中,制造业企业有244家,占比将近一半,数量不少,但平均利润仅为2.59%,低于500强的4.37%,更远低于世界500强企业的6.57%。

这也说明,生产要素对制造业的支撑还存在不足,制造业对生产要素的使用效率还不高;我国大企业尤其是大企业中的制造企业盈利水平还有待提高,全球竞争力还有待增强,产业结构还需要优化,还需要由做大向做强转型升级。

增强工业基础需要培养人才

如何实现从做大到做强的升级？屈贤明认为，新时期，工业化基础再造应该从发挥市场在资源配置中的决定性作用和充分利用社会主义能集中力量办大事的优势入手，分层次布局，分类施策。

首先发挥政府的制度优势，集中力量突破一批“卡脖子”短板项目，解决大约10%的工业基础问题。“那么多的零部件、元器件、基础材料、操作系统和工业软件，投入大，见效慢，没有国家统一安排部署，单靠企业投入，是不行的。”屈贤明说。

其次，强化政府和市场相结合的优势，加大力度持续推进工业“强基”工程，形成长效政策机制，解决大约20%的工业基础问题。我国从2013年推进工业“强基”工程，在部分产品和技术领域取得了突破，必须保持政策连续性，一张蓝图绘到底。

再就是发挥社会主义市场经济机制的优势，培育一大批专精特新世界隐形冠军企业，解决大约70%的工业基础问题。很多人认为，工业基础问题，单靠企业投入很难解决，然而屈贤明在江苏、浙江、上海等地考察时发现，出现了一批在细分领域国际市场占有率处于前三的企业和产品。“这些大部分是民营企业。”屈贤

明说，很多企业家有一定的资金积累、技术积累和管理积累后，都有一种报国情怀，要发挥这种市场在资源配置中的决定性作用，同时辅之以政策支持，比如税收减免、政府在招标采购中适当倾斜，予以支持。

本月18日~20日，2019年中国技能大赛——第三届全国工业机器人技术应用技能大赛决赛将在济南举办，这是国内技能人才赛事中唯一一个由五部委联合举办的大赛，也是目前中国工业机器人领域规格最高、规模最大的国家级一类大赛。工信部人事教育司副司长傅建奇表示，产业基础能力，除了核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料、产业基础技术之外，还包括基础工人；建设制造强国、网络强国，不仅需要一大批经营管理人才、数以千万计的科学家和工程师，也需要数以亿计的技能人才。

当前，我国制造业人才队伍在总量和结构上都难以适应制造业高质量发展的要求，高素质人才占比明显偏低，以工业机器人高技能人才为代表的、既懂制造技术又懂信息技术的复合型人才更是“缺而又缺”。举办这个大赛是要发挥竞赛选拔的“风向标”“指挥棒”作用，就是要拓展发展通道，让更多优秀的高技能人才脱颖而出。

(来源：中国产业经济信息网)

工业和信息化发展形势呈现五大特点

一、制造业日益成为国际竞争的焦点

2008年全球金融危机爆发后，制造业等实体经济重新受到包括发达国家在内的各国的重视，发展制造业日益成为国际竞争的焦点，例如，美国先后出台《重振美国制造业框架》、《制造业促进法案》、《先进制造业国家战略计划》等，从劳动力、资本、和技术研发等多方面为制造业发展提供良好的条件；德国实施“工业4.0”战略，支持工业领域新一代革命性技术的研发与创新，推动信息技术与工业融

合；日本长期重视“工匠精神”和中小制造业的创新能力培养，制定了质量救国的发展战略；法国制定“新工业法国”计划，旨在通过再工业化使法国重返全球工业第一梯队。

伴随着我国人口红利的逐渐消失及土地等生产要素成本的上升，近年来发展中国家开始承接我国部分产业转移，印度、越南、泰国等东南亚国家依靠较低的劳动力成本，开始抢占我国制造业加工份额，例如印度莫迪政府制定了“印度制造”战略，出台一系列吸引外资政

策,致力于打造新的“世界工厂”。

此外,发达国家的一些跨国企业除了回流本国外,部分企业考虑将中国的工厂移至其他发展中国家,例如,微软已经关停了诺基亚东莞工厂,三星在越南开设大型工厂,苹果公司决定在印度建立新的生产工厂。当前,我国制造业发展面临来自发达国家和发展中国家的双向挤压。

二、中美贸易摩擦呈现长期性、复杂性发展趋势

当前,国际贸易保护主义、单边主义抬头,贸易摩擦不断加剧,全球化遭遇波折。尤其是美国为实施遏制中国崛起战略,悍然发起针对中国的贸易战,目前来看,中美贸易摩擦已经呈现出向技术封锁、技术管制等领域延伸趋势,中美贸易摩擦趋于长期化、复杂化,我国工业通信业发展的外部环境不确定因素增多。

首先,国际贸易摩擦日趋长期化、复杂化,减缓了我国制造业迈向中高端的步伐。受中美贸易摩擦影响,我国在跨国投资并购以及海外技术人才引进方面,将愈加困难,或增加我国制造业技术提升和产业转型升级的难度。

其次,在中美贸易摩擦长期化背景下,相关冲击和影响将逐步向产业链上下游蔓延,可能导致我国重点行业产业链核心环节的外流,“产业空心化”风险增加。

最后,中美贸易摩擦将加大了我国工业通信业技术提升和转型升级的难度。从“中兴事件”、“晋华事件”可知,美国限制中国5G技术发展的意图明显,也暴露出我国工业通信业在基础研究、关键共性技术、产学研用协同、人才培养与储备等方面的问题仍然突出;2018年11月19日,美国商务部工业和安全局拟出台一份最严格的技术出口管制方案,列出了包括人工智能、数据分析、机器人等14项涉及国家安全和前沿科技的技术出口管制清单,意在限制我国技术进口,这将严重制约了我国工业通信业转型升级,甚至威胁到国家经济安全。

三、新一轮科技革命和产业变革影响不断呈现

当前,新一轮科技革命推动全球产业呈现颠覆性创新与延续性创新并存的创新态势,全球以信息网络、智能制造、新能源和新材料为代表的技术创新浪潮,主要体现为信息技术与传统制造业相互渗透、深度融合,正在掀起新一轮产业变革,对工业通信业发展产生重大而深远的影响。智能制造、网络制造、柔性制造、绿色制造、服务型制造日益成为生产方式变革的方向,下一代通信网络、物联网、云计算等新一代信息技术从蓄势待发到日渐发展成熟,并愈来愈多的应用于工业领域,改变了传统的制造模式、组织模式、管理模式和商业模式。

尤其是互联网成为产业变革的先导力量,物联网、大数据、云计算等信息技术对传统制造业产生了颠覆性改革和重构,各国由于发展阶段、产业结构、比较优势的差异,形成了不同的路径选择,例如,美国依靠信息技术优势,打造“互联网+制造业”模式,德国“工业4.0”通过“智能工厂”以“智能生产”的方式制造“智能产品”。

我国则是在“十三五”规划中,明确提出实施网络强国战略以及与之密切相关的“互联网+”行动计划,推进物联网、工业互联网快速发展,进而推动国内信息化基础设施及互联网应用处于世界领先水平,实现互联网相关的关键技术自主可控,并提升我国在国际互联网治理规则制定中的话语权。

四、我国工业通信业迈入新阶段

改革开放以来,我国通过劳动力、土地等生产要素的低成本优势,吸引资本集聚与国际产能转移,实现了经济的长期快速发展。但传统的发展模式也造成了环境污染严重、地区发展不平衡等问题,在工业通信业领域更多的表现为核心技术受制于人、增长动力仍然不足、低端过剩与高端供给不足并存、企业综合成本较高等发展的不平衡不充分问题。随着我国经济快速增长,要素禀赋条件发生改变,原有发展模式的成本与收益两个维度共同促使我国转变发

展模式,我国工业通信业从高速增长转向新的发展阶段,是政策选择的结果,是由我国经济社会发展历史选择与自身国情决定的。

首先,工业通信业发展取得的巨大成就为高质量发展转型提供现实基础。2017年全国工业增加值达到28万亿元,占全球工业增加值近20%,并形成独立完整的工业体系,我国产业技术水平越来越接近全球前沿,整体处于技术追赶后半程,高铁、特高压输变电、通信设备、网络应用等部分领域跻身世界先进行列。近年来我国进行供给侧结构性改革,取得了较好的发展成果,工业通信业发展稳中向好,为转向高质量发展阶段奠定了扎实的现实基础。

其次,国际环境变化促使我国工业通信业需要加速向高质量发展转型。经过几十年改革开放的积淀,我国现已成为全球第二大经济体,产业结构调整转型的成效日益显现,国际产业分工定位开始调整,国际竞争对手发生变化,我国已经开始从风险低、收益低的“与发展中国家竞争、与发达国家合作”的模式,逐渐转向产品和服务的上游,转变为风险高、收益高的“与发达国家竞争”的模式,挑战与机遇并存,需要我国深化改革,加速工业通信业向高质量发展转型。

五、改革开放进入新阶段

经过改革开放近40年的发展,我国经济取得了巨大的成就,我们成为世界第二大经济体,第一大工业国,当前,我国的改革开放已经

进入新阶段。

首先,我国的开放已经从最初的仅仅开放制造业发展到开放服务业和高端产业,今后在服务业领域内将放宽银行、证券、保险等金融行业外资股比和设立限制,扩大外资金融机构在华业务范围;在高端制造业领域内将放宽汽车、船舶、飞机等少数行业外资限制,这意味着我国工业通信业领域内相关服务业和高端制造业的竞争有望加剧,而这些产业的效率有望得到提升。

其次,将从改革开放之初的鼓励出口转变为主动扩大进口,未来我国将发挥内需的重大作用,不以追求贸易顺差为目标,主动扩大进口,促进经常项目收支平衡。增加进口,尤其是国外的优质产品进口,可以倒逼国内工业通信业领域内相关企业向高端市场转型,提高产品质量,也为居民消费升级提供更好的产品体验。

最后,将从改革开放之初的国际贸易规则遵守者向规则制定者转变。未来,我国将高度关注国际经贸规则新变化,特别是加强针对WTO规则改革方向的研究,主动研究参与和对接适应新形势下的多边贸易体制相关条款,从减少专向性补贴、国有企业公平竞争、维护WTO框架上进一步引领国际经贸规则制定,特别是通过“一带一路”倡议等多种平台形成符合我国利益的国际经贸规则表达,以优势产业“走出去”推动我国的技术标准化、标准规则化、规则国际化,不断提升在国际规则制定上的话语权。

(作者:工业经济研究所)

企业视点

李克强总理点赞正泰西北产业园： 飞出的新的金凤凰

10月15日上午,中共中央政治局常委、国务院总理李克强考察位于陕西咸阳的正泰智

能电气西北产业园。他对正泰的产业转移举措给予了高度评价,赞扬“陕西正泰就是要飞

出的新的金凤凰”。

国务委员兼国务院秘书长肖捷,全国政协副主席、国家发展和改革委员会主任何立峰,工业和信息化部部长苗圩,陕西省委书记胡和平,陕西省委副书记、省长刘国中,陕西省副省长赵刚,陕西省咸阳市委书记岳亮以及正泰集团董事长南存辉,正泰电气股份有限公司总裁陈成剑,正泰智能电气西北产业园总经理李水清等陪同考察。

在现场,李克强仔细听取了南存辉关于正泰智能电气西北产业园的建设规划、产业布局、“一云两网”战略、智能制造、智慧能源、智慧城市和工业与物联网相结合推动产业升级的相关汇报。

随后,李克强来到生产车间,实地察看企业以工业互联网思维,依托物联网技术等打造的智能制造装备与工艺,并就“一带一路”国际合作项目及研发实力等进行了详细询问。

在智能线束加工中心,工作人员向总理汇报了企业以智能设备代替人工作业,实现降本增效的做法与成效;在智能配电柜车间,工作人员向总理汇报了正泰充分发挥全产业链优势,开展技术创新与应用,并为陕西电力等提供全套正泰元器件配置的相关情况。得知正泰智能电气西北产业园服务意大利、赞比亚等国的工程项目,产品销往“一带一路”沿线19个国家时,李克强给予充分肯定。

2014年,正泰集团积极响应国家“一带一路”倡议,探索以浙江、上海为互联网+、智能制造、新能源等战略性新兴产业技术培育孵化基地,咸阳为承接产能转移基地,焕新打造西北

产业园。5年来,产业园经营业绩持续保持50%以上的高速增长态势。

李克强十分赞赏正泰推进东西部产业转移的举措。他指出,产业升级必然会带来产业转移,而产业转移又会提高产业竞争力,中西部劳动力资源丰富,承接产业转移的空间巨大。东部企业向中西部产业转移不仅是自身发展的需要,也是为国家平衡发展作贡献。

考察过程中,南存辉还向李克强汇报了有关部门通过营造良好营商环境,落实减税降费、降低融资成本等各项政策举措的相关情况。此外,就如何发挥好我国完整产业链综合优势,解决东部产能向西部转移的一些政策问题,南存辉提出了相关建议。李克强表示,国家会为中西部承接产业转移研究出台更有吸引力的政策。

考察结束前,李克强与产业园员工握手道别,并指出:“陕西正泰正在向太阳的方向升起,是东南方向产业转移的产物,古有孔雀东南飞,现在西北有高楼,你们在筑高楼,筑巢引凤,陕西正泰就是要飞出的新的金凤凰。”

正泰智能电气西北产业园是陕西承接东部产业转移的重点项目之一,计划总投资100亿元。产业园充分发挥陕西在科教、人才、能源、区位、成本等方面的优势,着力打造集智能配电产业总部、“氢”能源产业、智慧集中供电站、分布式能源站等功能为一体的互联网+智慧能源产业园,立足陕西,面向西北,辐射欧亚。这也是正泰集团响应国家“一带一路”共建倡议的积极行动。

“2019中国智能制造十大科技进展”

中控成功入选

10月17日,2019世界智能制造大会在南京国际博览中心举行。大会以“智能新视界 工业新未来”为主题,包括智领全球峰会、智

领全球发布会、智领全球嘉年华和智领全球博览会四大板块。是全球智能制造领域又一次大规模、国际性交流研讨的高端峰会。

浙江中控技术股份有限公司“流程工业智能工厂整体解决方案”入选“2019中国智造十大科技进展”。该奖项旨在世界范围内遴选出智能制造领域的科技突破、关键技术难题的解决方法、对企业高效发展和生态环境改善产生重大贡献的应用案例,以及对行业和国家创新具有贡献的科技进展。

国家行业权威组织的肯定和认可,是中控值得骄傲的荣誉。入选“2019中国智造十大科技进展”名单不仅是对中控在流程工业领域实力的认可,更是对中控长期以来为用户创造价值的肯定。

中控“流程工业智能工厂整体解决方案”项目打造了流程工业智能工厂全自主知识产权完整产品体系及解决方案。基于“自组织拓扑网络”及“自适应动态基准”技术构建了智能工厂指标体系,关联的指标簇自动积累历史工况最优操作参数案例库,实现了基于工况匹配全操作寻优,将操作寻优周期从人工数天时间降到系统小时级,实现了流程工业工艺操作知

识的全生命周期自主积累与沉淀。

对流程工业企业来说,面对生产工艺的复杂性和动态性,安全生产、质量提升、节能降耗、降本增效、绿色环保等五大任务是所有流程工业企业最迫切的需求,围绕智能制造五大目标为企业创造价值,需要充分应用工业互联网平台、工业控制与优化软件、工业大数据等技术。从“总体规划、分步实施、持续优化”构建智能制造整体解决方案。

中控发展至今,已形成了完整的产品谱系,从底层的变送器、无纸记录仪、仪表,到分析仪器、阀门,以及控制系统、紧急停车系统、DCS、SIS、PLC,甚至上层的工业软件部分如APC、RTO、生产管理信息系统、安全应急系统、能源管理系统、仿真培训系统等,都有一整套很强的产品基础。

未来,中控仍将围绕流程工业用户基于安全、质量、成本、效益、环保等本质需求,继续深耕智能制造领域,用自身发展推动中国制造业前进。

迪元仪表“院士工作站”助力“ 义乌制造”创新发展

10月24日,记者走进浙江迪元仪表有限公司的精益生产车间,一股现代化的气息扑面而来,各种现代化机械排列整齐,各种物料各归其位,一目了然,让记者赞叹不已。

浙江迪元仪表有限公司是一家致力于流体控制与贸易计量领域的智能流量计和智能水表的开发、生产、销售及技术服务的国家级高新技术企业,正处在技术转型升级的关键时期。2013年10月,与都有为院士建立紧密协作关系,是提升企业技术创新能力的重要战略决定。院士专家工作站成立之后,先后与南京大学都有为院士团队和上海大学孙晋良院士团队展开项目合作及技术交流,目前已柔性引进高层次人才10人。院士专家工作

站通过发挥院士专家的技术引领作用,帮助企业 and 平台培育科技创新团队,开展技术研发、项目合作,推动产学研联合,助推企业转型升级发展。

“两院院士”带领技术开发 拓展水务系列产品全覆盖

“电磁水表、电池供电电磁流量计、超声水表、电池供电超声波流量计、电池供电插入式超声波流量计……”这些外行人听着都有些晦涩难懂的专业名词,从迪元仪表技术总监聂志刚口中说出来却像顺口溜。自2013年成立迪元仪表院士专家工作站以来,经过5年时间的潜心“打磨”,迪元仪表已经成为行业第一个水

务市场应用产品全覆盖厂家,为“五水共治”提供精准的流量、压力、水质等基础数据。

聂志刚点开一张产品图片,是一款新型电磁水表,也是当时行业内首款R400:1电磁水表,并拥有自主知识产权,功耗可达6年以上。拥有众多“荣誉头衔”的这款电磁水表到底好在哪儿呢?面对记者的疑惑,聂志刚解释说:“打个比方,以前的老式水表测量下限是5立方,这个值往下的量就检测不到了,现在电磁水表相当于把这个测量下限降低了,测量数据更准确。”他告诉记者,研发水表的关键性磁性材料就是由都有为院士引进的,都院士在磁性材料领域具有丰富的理论及应用经验,针对不同应用场合的材料选择、注意事项都给出了详细的建议,从选材到制作工艺,亲临现场,层层把关,确保磁场的分布及磁性大小达到预设标准。

如果说电磁水表的成功研发推动水务管理工作趋向精细化,另一款明星产品插入式超声波流量计的应用则和居民生活息息相关。在此之前,老旧管道改造应用长期存在行业产品选型空白,管道改造,旧表换新表本来是好事,但紧接其后的一张张停水通告却让附近的居民苦不堪言。如何实现不断流安装,成了工作站成员们迫切需要解决的问题,都院士团队里的吴浩东教授得知这个消息后自告奋勇地接下任务,经过研究,引进了超声压电晶体,在原先的基础上增设电池供电和市电供电分离表头设计,引用红外按键功能,实现不断流安装的同时,为水务市场实时测量应用提供了超声产品方案。

“两院院士”团队智囊团 引领行业技术阔步前行

“虽然在这个领域我们起步晚,但是短短五年时间就能跻身行业前列,这背后离不开工作站团队成员们的倾力协助。”聂志刚告诉记者,都有为院士和孙晋良院士常常亲临车间现场,对一些核心技术的突破提供了极大的帮

助,他们带来的科研团队更是全程参与到产品的设计研发中,带领迪元仪表开发人员进行一个个技术攻关,实现了一个个技术成果,是企业名副其实的“智囊团”。

下一阶段,迪元仪表和工作站团队将围绕数字涡街流量计和气体超声波流量计两个研究方向展开工作,其中数字涡街流量计目前已经进入实验室阶段。据悉,目前国产涡街流量计处于中低端应用水平,高端市场基本被进口产品所覆盖,为突破这一现象,院士团队从各个方面进行技术开发。数字涡街传感器开发主要研究思路为:开发一种双极性压电晶体,感应流量信号及振动信号。在传感器中放置两片双极性压电晶体,同时进行测量,振动信号引起的信号为同极性,流量信号引起的信号为异极性,从而来去除振动信号的干扰。目前该技术已得到实验室测试。涡街流量计主要应用于工业管道液体、气体、蒸汽的测量,其工况环境主要需要克服振动干扰引起的测量问题主要用于测量管道内的气体和水,能解决现有工业产品由于管线震动引起的各种测量问题,尤其在北方的供暖领域上有较为广阔的应用前景。

同样被国外厂商垄断的气体超声波流量计,在西气东输管线上应用的品牌为GE公司,其价格为一台50万左右,目前国内还没同类技术产品,为了突破技术瓶颈,填补行业空缺,迪元院士专家工作站“兵分两路”:由都有为院士带领的吴浩东教授团队主要致力于气体换能器的开发研究,由孙晋良院士带领的李斌教授团队则将研发重点放在转换器信号处理上。未来,这项技术的成功研发将造福整个行业,真正让“义乌制造”走向世界。

据悉,迪元仪表依托院士专家工作站,积极开展产学研战略合作,通过承担国家级、省部级、市级火炬计划、新产品计划和科研计划等科技项目,取得了一大批发明与实用新型专利、软件著作权等核心自主知识产权,获得了包括浙江省科技进步一等奖在内的多项省市

级科技奖项。产品的技术水平处于国内领先地位,综合经济指标位居国内市场同行业前列,市场占有率跻身国内同类前三位,在国内流量仪表行业享有非常高的知名度。接下来,

将继续依托院士专家工作站,不断通过自主创新,提升公司的核心能力和竞争优势,为迪元仪表的持续、稳定和快速发展,为打造“迪元”百年品牌构建坚实基础。

捷克共和国众议院主席一行 访问炬华科技

2019年11月6日下午,捷克共和国众议院主席拉德克·冯德拉切克先生率领捷克代表团一行访问和考察炬华科技公司。炬华科技公司董事长丁敏华先生、炬华科技公司管理层和捷克子公司LOGAREX的负责人MIKA先生参加接待。

代表团参观了炬华科技公司展厅,并与炬华科技公司管理层进行了友好会谈。董事长代表公司对众议院主席和各位来宾的到访表示热烈的欢迎,并介绍了炬华科技公司的发展进程、泛在物联网业务和产品以及公司在欧洲产业布

局。MIKA先生介绍了LOGAREX在捷克的发展情况、公司智能电表和智慧充电在欧洲市场研发、生产和销售状况以及未来的规划。

捷克共和国众议院主席对炬华科技在捷克的投资和发展表示赞赏,并表示捷克政府可以营造良好环境,推动中捷合作,使LOGAREX在捷克及欧洲有更好发展。

董事长感谢捷克政府对公司在捷克发展的支持和帮助,并表示公司和子公司将继续努力,持续拓展欧洲业务,为中捷两国的经济发展和友谊,为“一带一路”建设作出贡献。

正泰集团同时上榜 浙江省百强企业三榜单

10月31日,2019浙江省企业领袖峰会暨浙江省企业家活动日在杭州举行。会上,浙江省企业联合会、浙江省企业家协会、浙江省工业经济联合会正式发布了“2019浙江省百强企业”榜单。正泰集团同时上榜“2019浙江省综合百强企业”“2019浙江省制造业百强企业”“2019浙江省成长性最快百强企业”,分列第29位、第18位和第58位。

浙江省副省长高兴夫出席峰会并发表重要讲话。正泰集团副总裁陈建克受邀参加。

会上发布了《2019浙江省百强企业发展报告》。报告称,制造业仍是浙江经济发展的重要支柱。数据显示,在研发投入方面,正泰集团以17.77亿元位列浙江省百强第8

名;在拥有专利数上,以3420项位列百强第5位。

35年来,正泰集团始终坚持围绕主业发展,实施创新驱动战略,从电器元器件、电力设备到新能源产业,不断推动传统制造业加速向数字化、网络化、智能化跨越发展。

据悉,“2019浙江省百强企业”榜单是在中国企业联合会、中国企业家协会指导下,在各市县企业联合会、企业家协会、工业经济联合会,省级各行业协会、各有关部门和广大企业的大力支持下,按照企业自愿申报,有关部门审核把关,以国际和国内通行规则排序产生的。这也是自2003年以来连续第17次向社会公开发布年度浙江省百强企业榜单。