

# 《浙江仪器仪表通讯》

2021年 第五期

(总第346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

## 行业标杆企业:

中控科技集团有限公司  
舜宇光学科技(集团)有限公司  
聚光科技(杭州)股份有限公司  
杭州海兴电力科技股份有限公司  
华立科技股份有限公司  
杭州和利时自动化有限公司  
宁波水表(集团)股份有限公司  
浙江正泰仪器仪表有限责任公司  
(按各板块主营业务规模)

总 编: 裘晓景

主 编: 庞 戈

编 辑: 张小莉

## 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 A513/517

邮编: 310053

电话: 0571-86538535

0571-86538511

E-mail: zjyqyb@163.com

Http: //www.zjaia.com

## 目 录

### 协会动态:

- 关于吸收会员单位和新增理事会成员的公告 .....1  
浙仪协参加浙机联五届三次会员代表大会暨  
五届六次理事会 .....2  
浙仪协应邀协办“智能制造领域工程师资格认证”  
培训考试工作 .....2

### 政策法规:

- 《“十四五”智能制造发展规划》解读 .....3

### 企业视点:

- 致敬最美劳动者 .....5  
浙仪协多家企业再登榜单 .....5  
浙仪协5家副理事长单位上榜“浙江省创造力百强企业” .....6  
连续五届登峰“艾唯奖” 德力西电气持续助力行业  
高质量发展 .....6  
永新人的航天梦 .....7  
浙江省省长郑栅洁等领导一行调研聚光科技青山湖基地 .....8  
为企业标准化助力 3项国家“工业APP”标准征求意见会  
在中控技术成功召开 .....9  
创新决胜未来,人才引领发展 .....9  
巨化集团党委召开党史学习教育工作 推进会暨督促  
指导工作推进会 .....10

### 行业资讯:

- 绿色发展“碳中和” 仪器产业“新蓝海” .....11  
2021年一季度工业企业利润延续较快恢复态势 .....12  
工业自动化和机器视觉市场最新趋势 .....13  
制造行业数字化转型现状分析 .....14  
扫描仪在当今制造业中的应用优势和发展状况 .....15  
浅谈我国工控安全的现状及影响 .....15  
海水淡化技术提高 推动仪器仪表企业发展 .....16  
2021年全球互感器行业市场现状、区域格局、发展前景  
及发展趋势 .....17  
工业互联网:中国四大“卡脖子”问题怎么解? .....18  
智慧城市从智能水表出发 “水管家”走进市民家 .....19

协会动态

## 关于吸收会员单位 和新增理事会成员的公告

前期,协会秘书处分别收到浙江中拓合控科技有限公司(以下简称:中拓合控)、浙江巨为仪器股份有限公司(以下简称:巨为仪器)的入会申请,经资料审核两家企业均符合入会基本条件。3月27日协会理事长率副理事长等一行7人对中拓合控进行实地考察,协会领导对其取得的发展成就表示充分肯定和赞赏,并结合企业意愿推荐其为理事单位。

依照《浙江省仪器仪表行业协会章程》规定,4月16日,协会以通讯方式向理事会成员43人提交“理事会成员增加及会员企业吸收

的情况报告”,请理事会审议并投票反馈。截至4月30日,共有39人反馈投票“同意”,4人因未及时反馈视作“弃权”。依据协会章程规定,经2/3以上理事表决通过,此项议题形成决议如下:

中拓合控、巨为仪器符合入会条件,同意吸收为会员单位;

同意新增中拓合控为理事单位,由总经理陈海东任理事。

特此公告。

浙江省仪器仪表行业协会  
2021年4月30日

附:

### 两家企业基本情况

#### 浙江中拓合控科技有限公司

由浙江拓峰科技股份有限公司于2020年5月投资注册成立。公司专注于提供行业数字化解决方案及集成应用服务。中拓合控承继了杭州自动化技术研究院及拓峰科技积累了四十余年的集成应用资源和资质,不仅具备大中型控制系统的自控与电气的设计能力及实施能力,还拥有集自控、电气、信息化、机械、软件等多方面的百人技术团队。公司完成了数百项自动化工程和数字化工程项目,涉及精细化工、食品医药、供热空分、能源环保、机械装备、航天核电、轨道交通、城市建设等行

业。中拓合控本着诚信合作、求精务实的精神,为实现“成为中国最杰出的数字化专家”的伟大愿景,开拓创新、勇攀高峰!

#### 浙江巨为仪器股份有限公司

成立于2016年,公司地址在浙江省宁波市江北区丰安路5号星文化产业园。该公司对产品精益求精,创造符合国际规范要求的可靠度应用价值,客户涉及卫浴、轨道交通、燃气热水器、太阳能光伏、连接器、半导体、光电、通讯、航空、军工、机械等科技产业,从产品研发到售后服务,每一个环节都以客户的观点与需求作为思考的出发点。公司的

主要经营范围是温湿度系列试验箱、光照系列试验箱、太阳能光伏组件试验箱、步入式实验室、机械设备、实验设备、仪器仪表的销

售;电子产品、计算机软件、硬件的销售;从事试验设备领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。

## 浙仪协参加浙机联 五届三次会员代表大会暨五届六次理事会

4月29日下午,浙江省机械工业联合会(以下简称:浙机联)五届三次会员代表大会暨五届六次理事会在杭州之江饭店召开。大会由浙机联副会长兼秘书长赵群主持,浙江省仪器仪表行业协会(以下简称:浙仪协)副理事长兼秘书长裘晓景与来自全省各地的会员代表、理事、特邀代表及科技奖获奖代表共130余人参加。

会上,浙机联会长谢平作题为《发挥桥梁纽带作用 为行业“十四五”发展努力奋斗》的工作报告,全面总结过去一年浙机联开展的工作,并明确今年的工作目标。大会先后通过了浙机联2020年度新增会员议案、拟注销会员议案、拟调整变更理事方案,以及2020

年度财务收支等报告和决议,其中,浙仪协作为浙机联理事单位,其理事由许红慧变更为裘晓景。

最后,大会宣读“2020年度浙江机械工业科学技术奖”获奖名单并举行颁奖仪式。其中,浙仪协副理事长单位天信仪表集团有限公司旗下的“TLU-A型超声水表”项目、宁波水表(集团)股份有限公司的“NB-IoT智能水表”项目获二等奖,浙仪协副理事长单位浙江正泰仪器仪表有限责任公司的“ZTYBGF-SXD型家庭屋顶光伏专用并网计量箱”项目获三等奖,为科技成果的推广应用、促进科技进步做出了贡献。

## 浙仪协应邀协办 “智能制造领域工程师资格认证” 培训考试工作

经中国仪器仪表学会授权,浙江省仪器仪表行业协会(以下简称:浙仪协)副理事长单位浙江中控技术股份有限公司(以下简称:中控技术)(南京工业大学智能制造研究院)负责在全国范围内开展智能制造领域(智能工厂、工业软件、控制系统、安全仪表系统)工程师资格认证培训考试工作,为企业培养和聘用智能制造领域专业人才提供依据。

为了促进行业内按照国际标准培养工程师,提高行业工程技术人才的培养质量,5月6日,浙仪协作为协办方,积极协助主办方中控技术开展前期培训班的组织报名等工作,通过协会官网、微信公众号、会员单位工作群等渠道将相关通知进行发布,并发送至各会员单位,充分发挥协会的桥梁作用,同时也为企业提供快速有效的报名渠道以及有关事项。

## 政策法规

## 《“十四五”智能制造发展规划》解读

4月14日,工业和信息化部发布了《“十四五”智能制造发展规划》(征求意见稿)(以下简称《规划》),明确提出了我国“十四五”智能制造发展路径、具体目标、重点任务,对新时期我国推进数字化转型和智能化升级、促进制造业高质量发展,具有重要意义。

一是应继续设立专项激发企业数字化转型和智能化升级积极性。

“十三五”期间有一句比较流行的话——“工业2.0补课、3.0普及、4.0示范”,这句话既总结出当前我国制造业现状,也给出了实施智能制造的路径,即加强自动化设备应用,推广信息化数字化技术,开展智能化试点应用。在央地政府支持和企业转型升级的双重驱动下,全国引发智能制造热潮,制造业企业纷纷对原有工厂/车间进行自动化、数字化、网络化升级改造,建立新型数字化车间、智能工厂。其中影响最大的当属智能制造综合标准化与新模式应用项目,2015~2018工信部连续部署实施了4年。在该项目带动下,我国智能制造取得了很大成效。正如《规划》中所述,供给能力不断提升,智能制造装备国内市场满足率超过50%,主营业务收入超10亿元的系统解决方案供应商达43家;支撑体系逐步完善,构建了国际先行的标准体系,发布国家标准285项,制定国际标准28项;培育具有一定影响力的工业互联网平台70余个。“十四五”期间,我国将面临更加复杂的国际形势,国家间的产业竞争也会更加激烈。在这个背景下,坚定不移地实施制造强国战略,以智能制造为主攻方向,发展好制造业,将是我们应对外部竞争

的底气。《规划》此时出台,极大增强了我们的决心和信心,我们要做好自己的事情、解决好自己的问题。借鉴“十三五”经验,推进智能制造仍需要从政府顶层设计做起,继续设立专项,持续加大投入,以更好激发企业积极性和内生动力,有效引导企业进行数字化转型和智能化升级。

二是要坚持补短板、锻长板与抢占新技术制高点双管齐下。

《规划》从创新、需求、供给和支撑等方面提出了“十四五”智能制造的推进路径,充分结合了时代背景和阶段性特征。自2019年中美贸易摩擦开始,我国已着手梳理制造业各领域的短板,包括但不限于:底层基础技术、基础工艺能力不足,基础元器件、高端芯片、基础算法、工作母机、开发平台、工业软件等瓶颈仍然突出。虽然“十三五”期间取得了一定成绩,但是短板问题不是短期能够解决的,仍需要几代人长期不懈努力。《规划》强调,针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项,加强产学研联合创新,突破一批“卡脖子”基础零部件和装置,推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合,通过智能车间/工厂建设,带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。此外,鉴于我国新一代信息技术与国际基本同步,其中5G等信息通信技术还处于国际领先水平,规划也提出要研发人工智能、5G、大数据、边缘计算等新技术在典型行业中质量检测、过程控制、工艺优化、计划调度、设备运维、管理决策等方面的适用性技术。《规划》既充分考虑了补短板、锻长板的总体需求,又充分结

合了新时期抢占新技术制高点的战略要求,目标站位高、指向明确。

三是“十四五”要重点解决信息物理系统(CPS)中“C”的问题。

《规划》围绕制造本体需求,强调推进智能制造,关键要立足制造本质,紧扣智能特征,以工艺、装备为核心,以数据为基础,依托制造单元、车间、工厂、供应链和产业集群等载体,构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效的智能制造系统;要聚焦设计、生产、管理、服务等制造全过程,突破设计仿真、混合建模等基础技术,开发应用增材制造、超精密加工等先进工艺技术,攻克智能感知、高性能控制、人机协作、精益管控、供应链协同等共性技术。《规划》很好把握了智能制造的本质,推进智能制造不是单纯了新一代信息技术的融合应用,最基础的是要实现工艺、装备等制造本体技术的升级改造,同时通过新一代信息技术与工艺、装备以及设计、生产、管理、服务各环节的“化合”作用,来实现系统性的优化创新。《规划》也多次提到装备和生产过程数字孪生,其实数字孪生从概念产生到落地应用也好多年了,但在我国一直没有发挥很好的作用,其原因还得回归对信息物理系统(CPS)的理解。个人以为“十三五”主要侧重解决信息物理系统(CPS)中物理实体P(Physical)的问题,而“十四五”重点是要解决虚拟实体C(Cyber)的问题。因此,《规划》在推进标准化工作中部署了研制数据字典、数字孪生标准,在研制系统集成技术工作中部署了构建制造装备、生产过程相关数据字典和信息模型,这些都是实现装备乃至整个工厂数字孪生的关键要素,也是实现数字化的基础。因此建议在研制国际接轨、行业认可的典型智能制造装备公共数据字典标准基础上,充分发挥我国的体制优势,多方面、多层次协同推动,加快建设完善各行业统一的智能制造公共数据平台以及核心产品、装备、工艺基础数据库,打好数字化基础攻坚战。

四是《规划》落实上要做好“四个更加注重”。

《规划》提出了四大重点任务、六个专项行动,涉及了智能制造的方方面面,内容详实、体系健全。为更好落实好《规划》,结合当前智能制造实施过程中存在的问题,提出以下建议。一要更加注重系统级的安全和可靠性要求。工厂中的装备、软件、网络等互联互通形成生产制造系统,各要素不再是独立个体而要实现相互操作,因此在安全和可靠性方面必须考虑系统级的功能和性能要求,特别是信息安全和功能安全一体化设计和管控。二要更加注重制造装备数字化智能化水平提升。在制造装备上要通过加装精准可靠的传感器来实时感知运行状态,内嵌信息模型和统一通信接口,推动机器视觉、预测性维护等技术应用,建立制造装备数字孪生体,提升制造装备的智能感知、适应与优化、交互与协同、数字化建模、数据与信息服务等能力,拓展智能装备的远程运维、共享制造、定制化信息服务等各类新型服务模式。三要更加注重智能制造标准体系的持续优化和拓展。把握好优化存量和拓展增量之间的关系,存量优化就是要实现智能制造基础共性标准和行业应用标准的协调统一;拓展增量就是要聚焦国家战略需求和工业新技术应用要求,研制实施易用的高质量供应链协同等新标准。四要更加注重央地协同、更好发挥地方的作用。智能制造不是单纯的“由上至下”或者单纯的“由下至上”,而是“上下协同、上下贯通”,经历了“十二五”“十三五”时期的中央政策“试水”和试点带动、地方政策“井喷”和试点应用阶段,“十四五”将进入“深化应用推广阶段”,某种意义上说,这一阶段更需要发挥地方作用。正如《规划》所述,要支持地方探索各具特色的区域智能制造发展路径。只有这样,我国推进智能制造才能实现多方协同、持续演进、迭代提升。

总体来看,《规划》为我国“十四五”智能制造发展指明了方向,各部门、各地方、各企业要

根据自身特点与发展需求,找到符合自己的发展路径和发展模式。智能制造不单纯是生产力的问题,还涉及体制机制、企业文化、精益思想、管理流程、人才教育等一系列的变革。智

能制造是一项系统工程,不可能一蹴而就,需要久久为功。

(作者:欧阳劲松 机械工业仪器仪表综合技术经济研究所所长)

## 企业视点

### 致敬最美劳动者

劳动模范是劳动群众的杰出代表,是最美的劳动者,劳模精神更是新时代的宝贵财富。往来千里外,辛劳年岁中,从古至今,文明迈进的每一小步,都凝聚着无数人类的劳动,凝聚着勤劳的人们辛劳的付出,所有可见的、不可见的成就,都来自劳动者的双手。五一前夕,全国五一劳动奖状(章)、“新时代浙江工匠”、杭州市五一劳动奖状(章)获奖名单纷纷公布,我们浙仪协多家会员单位及个人光荣的载誉归来。

4月27日,2021年庆祝“五一”国际劳动节暨“建功‘十四五’、奋进新征程”主题劳动和技能竞赛动员大会在北京人民大会堂隆重举行。浙仪协副理事长单位浙江中控技术股份有限公司高级副总裁/高级工程师沈辉荣获全国五一劳动奖章。

4月30日,浙江省委省政府在省人民大会堂隆重举行“浙江省2021年庆祝‘五一’国际劳动节暨表彰劳模先进大会”,为2021年“新时代浙江工匠”颁发证书,广泛宣传劳模先进的奋斗精神和崇高品质。浙仪协获得“新时代浙江工匠”的榜单如下:

副理事长单位天信仪表集团有限公司铣工、机械工程师黄玉良。

理事单位浙江中得自控科技股份有限公司金工车间主任郑书剑。

理事单位浙江迪元仪表有限公司工艺部技师陈锦锋。

会员单位浙江八达电子仪表有限公司张辉虎。

4月26日,“咱们工人有力量 劳模匠心向党”杭州市职工“庆五一·迎七一”大会在市职工文化中心举行。浙仪协副理事长单位华立科技股份有限公司模块车间生产班长郑建平荣获杭州市五一劳动奖章。

荣誉的背后是实干,成绩的取得靠奋斗!劳动者在平凡的岗位上创造了不平凡的业绩,以实际行动展现了劳模精神、劳动精神、工匠精神,他们是爱岗敬业的榜样,实干创新的典范,攻坚克难的表率,甘于奉献的英雄,是创新发展的脊梁!

榜样就在身边,向劳动者致敬! 向先进学习!

(来源:浙仪协)

### 浙仪协多家企业再登榜单

4月28日,杭州市制造业高质量发展大会暨“未来工厂”建设推进大会召开,会上公布了《2020年全市制造业高质量发展重点奖项目录》,浙江省仪器仪表行业协会多家会员单位荣

登光荣榜单,一起来看看有哪些会员单位呢?

#### 企业培育类

1. 浙江省“隐形冠军”企业:浙江中控技

术股份有限公司；

2. 杭州市“凤凰行动”上市企业(2020年新增):浙江泰林生物技术股份有限公司、浙江中控技术股份有限公司。

**科技创新类**

1. 省级企业技术中心(2020年新增):杭州沃镭智能科技股份有限公司；

2. 省内首台(套)、首批次、首版次(2020年新增):杭州和利时自动化有限公司、华立科技股份有限公司、杭州炬华科技股份有限公司、杭州盘古自动化系统有限公司。

**发展质效类**

1. 杭州市政府质量奖:杭州海兴电力科

技股份有限公司；

2. 浙江省制造业亩均效益领跑企业:杭州海兴电力科技股份有限公司、杭州和利时自动化有限公司、华立科技股份有限公司；小微企业园领跑者:正泰中自科技园。

**数字化改造类**

1. 工信部工业互联网平台试点示范项目:浙江中控技术股份有限公司。

**平台建设类**

浙江省数字化示范园区:正泰中自科技园。

祝贺以上会员单位,期望在2021年再续辉煌!

(来源:浙仪协)

**浙仪协5家副理事长单位上榜  
“浙江省创造力百强企业”**

浙江省创造力百强企业榜单于近日由浙江省市场监管局(省知识产权局)发布,榜单以2020年底数据为基准,首次以企业有效发明专利存量、高价值发明专利量和近三年发明专利授权量为主要指标构建企业创造力综合指数模型,并根据计算结果形成百强企业综合指数。

目前,浙江省百强企业综合创造力指数为130.6。其中,有效发明专利存量2.5万件,分项指数42.4;高价值发明专利1.3万件,分项指数43.6;近三年授权发明专利1.3万件,分项指

数44.6。数据显示,无论从存量、增量还是质量分析,创造力百强企业都已经成为浙江发明创造最重要的引领力量。

浙江省仪器仪表行业协会会员单位也在其中发挥积极作用,此次共有5家副理事长单位光荣上榜,分别是:舜宇光学科技(集团)有限公司(旗下两家子公司)、宁波三星医疗电气股份有限公司、浙江中控技术股份有限公司、华立科技股份有限公司、聚光科技(杭州)股份有限公司。祝贺并向他们学习!

(来源:浙仪协)

**连续五届登峰“艾唯奖”**

**德力西电气持续助力行业高质量发展**

4月26日,第五届“艾唯奖”颁奖典礼在上海隆重举行,德力西电气再度斩获低压电器行业“最具影响力企业”、“最具创新活力企业”、

“公益贡献奖”、“优选断路器”和“优选接触器”五项大奖。德力西集团总裁胡煜鑽先生荣膺“低压电器行业杰出青年企业家”,德力西电气

副董事长兼总裁齐毅夫先生荣获“低压电器行业年度杰出人物”重磅奖项。德力西集团董事局主席、德力西电气董事长胡成中先生受邀出席颁奖典礼。

“艾唯奖”——由10万网友投票,百名资深专家评审、核心评审专家审议,是我国低压电器领域的大型综合评选活动,凭借其公正公平、权威性被誉为行业“奥斯卡”盛会。旨在总结和梳理业内取得的成果,树立行业标杆,推动行业的整体技术进步,达到可持续性发展。

### 创新与实力并存,彰显企业格局

企业持久的影响力在于是否真正影响着人们的生活及驱动行业与社会进步,处于数字化与技术驱动的时代,一直以来,德力西电气持续前瞻性地投入与探索,全力推动业务布局、产品品质、技术研发、市场服务、企业管理以及公益等多维度创新,树立行业高标准,用自身影响力构筑行业生态圈。

此次荣获“最具影响力企业”、“最具创新活力企业”奖项,更将激励德力西电气继续勇担大企创新与转型之责。

### 用心塑造品牌,匠心打磨产品

面对行业日新月异的发展态势,德力西电气始终注重围绕客户需求持续创新,拥有1000多项自主研发专利,并将匠心精神融入产品生产、设计与研发的每一个环节。

“十三五”期间,率先推出领航者系列;五

年磨一剑,“十四五”全新上市登峰系列,持续推动中国低压电器行业发展。凭借其产品的匠心品质与超强实力,德力西电气此次一举拿下“优选断路器”和“优选接触器”两项大奖可谓实至名归。

### 践行企业温度,构建社会责任生态圈

作为行业实力企业,德力西电气在公益道路上也不断前行,自2012年以来,先后捐建19所希望小学、走访敬老院361次,为10000+名偏远地区儿童、近30000名孤独老人送去温暖与希望,并成立“德基金”,此次荣膺“公益贡献奖”,也是对德力西电气构建具有统一价值观的社会责任生态圈的有力印证。

到如今德力西电气不仅是一家企业,更是一位值得信赖的伙伴,一个有温度的社会公益践行者。

在颁奖典礼最后的“碳中和”联合倡议环节上,德力西电气紧随国家号召,以“双碳”为目标,以市场为抓手,以技术创新为支撑,唱响“碳达峰”“碳中和”主旋律,为实现人与自然和谐共生与全球可持续发展贡献力量!

“建设有温度的企业,不只是为行业和市场带来突破,更是助推国家经济可持续发展之举。”正如获得“年度杰出人物”奖项的德力西电气副董事长兼总裁齐毅夫先生所说。未来,德力西电气将持续发挥企业能量与温度,共同助力构建我国经济发展新格局。

(来源:德力西电气)

## 永新人的航天梦

### ——“天和”核心舱成功发射升空,永新制造一起出征!

4月29日上午11时23分,中国空间站核心舱“天和”,搭乘长征五号B遥二运载火箭,从海南文昌发射场成功发射升空!永新光学承制的中国首台太空荧光显微实验装置一起出征中国空间站。未来它将为航天员服务,为

航天医学、空间生命科学与生物技术研究做出贡献!

永新光学总经理兼技术总监毛磊及研发团队一行4人,受邀参加了现场发射观礼,感受到了祖国强大的科技力量。



在发射现场,毛磊总经理带去了公司“创始人”曹光彪先生的照片。助力中国航天事业,是曹光彪先生与永新光学共同的梦想,希望可以 and 先生共同见证。

2010年开始,我们为嫦娥二号、三号、四号卫星装上“千里眼”;

今天,我们承制的中国首台太空荧光显微实验装置随“天和”核心舱出征中国空间站,这

是永新人向航天梦成功迈出的第二步。

公司“创始人”曹光彪先生曾说过“只要国家需要,我们就会尽力去做。”秉持着这种信念,我们将继续深耕光学事业,为我国的航空航天事业做出更大的贡献。

探索浩瀚太空永无止境!攀登科技高峰我们任重道远!

(来源:永新光学)

## 浙江省省长郑栅洁等领导一行 调研聚光科技青山湖基地

2021年4月29日上午,浙江省委副书记、省长郑栅洁等领导一行来到杭州市临安区调研。首站莅临聚光科技高端实验室科学仪器平台-谱育科技考察调研(全称“杭州谱育科技发展有限公司”),聚光科技创始人王健博士、姚纳新先生等领导陪同调研及作汇报讲解。

聚光科技创始人姚纳新首先向郑省长汇报介绍了聚光科技发展历程、谱育科技的孵化历程与发展情况、聚光科技青山湖创新基地已取得的建设成果和创新策源地规划。姚纳新重点讲到对谱育科技十余年的孵化投入及在高端质谱领域已取得的重大突破,对打造中国高端质谱技术的自主品牌及解决“卡脖子”技术先行队伍的决心。2019年投资落成聚光科技青山湖创新基地(“聚光科技青山湖产业园”),打造成为“中国自主可控、自主供应、协同创新的高端科学仪器产业集群”;根据2020年9月省委主要领导调研指示精神,聚光科技和谱育科技积极响应打造先进精密仪器创新策源地,加快人才集聚和技术创新成果转化,承担起中国高端科学仪器领域领军企业的使命和责任。

随后,聚光科技创始人王健陪同参观介绍高端科学仪器制造产线和实验室,详细向领导们介绍了在过程分析和环境监测领域的分析仪器及关键技术核心零部件。重点介绍了谱育科技在高端质谱技术重大产业化成果,展示

介绍了解决打破“国外垄断”和“卡脖子”技术的多款首台套和技术领先产品,充分展现了公司在产品研发和生产上的使命和实力。王健还向省政府领导介绍了谱育科技和聚光实验室板块的未来发展规划,即以谱育科技为核心,以青山湖为基地,对标国外优秀企业,丰富强大产品线和技术平台,力争成为中国先进仪器产业链链主,发挥中国制度优势,通过政企用研学协同创新机制打造具备国际竞争力的产业链生态。并代表聚光和谱育提出恳切希望:政府积极引进高校相关院系建设新型研发机构、孵化培育领军人才和核心技术团队,让政企共建工程师培养基地与协同创新机制,培养大批开发与应用工程师并提升超精密加工制造技术。

郑栅洁省长听取了相关介绍后,对聚光科技在高端分析仪器全产业链发展的规划布局及谱育科技作为创新力量的高速发展取得的突出成绩表示了赞赏和肯定。他指出创新是引领发展的第一动力,尤其在当前外部形势和市场环境复杂多变的情况下,更加需要企业家有执着且顽强的进取精神,依靠创新全力攻坚关键核心技术、解决“卡脖子”难题,依靠创新在高精尖领域实现进口替代,积极抢占高质量发展制高点。高端仪器基本被国外垄断,目前有了打破垄断的基础,必须集中要素资源支持

高成长企业,通过领头企业把产业链板块做起来,依靠创新全力攻坚,加快形成标志性的自主创新成果和引领性产业竞争力,为国家科技自立自强贡献更多浙江力量。

副省长卢山、省政府秘书长陈新、省政府

副秘书长徐大可、省经信厅厅长徐旭、省科技厅厅长高鹰忠、杭州市长刘忻、临安区委书记童定干、区长杨国正、青山湖科技城管委会书记蔡萌等省市领导陪同调研。

(来源:聚光科技)

## 为企业标准化助力 3项国家“工业APP” 标准征求意见会在中控技术成功召开

4月28日~29日,由中国电子技术标准化研究院组织的《工业APP参考架构》、《智能制造工程中间件平台功能要求》、《工业APP组件化封装通用要求》三项国家标准征求意见会在杭州中控科技园召开。

浙江省标准化研究院、浙江省电子信息产品检验研究所、浙江工商大学计算机与信息工程学院、工业自动化国家工程研究中心、新华三技术有限公司、浙江远算科技有限公司、杭州新迪数字工程系统有限公司、浙江杰芯科技有限公司8位专家、40多位标准参编人员出席。

此次征求意见会由中国电子技术标准化研究院软件工程研究室主任张旻旻主持,中控技术公司总裁助理/工业软件产品总部总经理古勇在致辞中对与会人员的到来表示热烈欢迎,他表示,在中国工业大变革的时代,中控技

术砥砺前行,发挥自身优势,成为从自动化仪表、过程控制系统到企业运营管理的多个行业智能制造解决方案提供商,形成了成熟的具有典型行业特征的工业APP和专用软件包,得到众多客户好评。

评审会上,标准牵头单位浙江中控技术股份有限公司、安世亚太科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院代表参编人员对《智能制造工程中间件平台功能要求》、《工业APP参考架构》、《工业APP组件化封装通用要求》的编制过程、标准(征求意见稿)的内容进行了汇报,8位专家提出了修改意见。

张旻旻主任表示,下阶段标准编制工作将根据专家意见,进行更大范围的征求意见,形成报批稿。

(来源:中控技术)

## 创新决胜未来,人才引领发展 ——宁水集团荣获工程师培育示范企业等奖项

4月17日,2021“宁波人才日”江北区系列首场活动——2021“创北岸 智未来”工程师创新论坛正式举行,宁波水表(集团)股份有限公司有幸荣获工程师培育示范企业,公司首席科学家姚灵荣获工程师功勋榜,公司科研项目纳入江北区首批“揭榜挂帅”科技项目榜。

宁水集团能够斩获以上殊荣,既是区政府对宁水集团在人才培养工作做出的成绩给予

的肯定,更是激励公司在新一轮的创新浪潮中抓住信息技术和制造业深度融合的契机,加快转型、奋勇向前的不懈动力。

本次论坛是以江北全方位打造“创智之城、和美江北”理念为引领,致力于打造一个海内外工程师集中服务、创新资源高效整合、技术供需精准对接的一站式高能级平台,是全力打造人才价值实现、人才城市相互成就示范区,推动人才

创业创新高地和“数字江北”建设的关键之举。

目前,江北全区拥有工程师人才队伍近6000人,他们在一线岗位上勇于创新、攻坚克难、扎实工作,每年解决产业技术难题约1300余项,不断夯实江北产业基础,成就6个国家级制造业单项冠军企业、23个宁波市级制造业单项冠军企业。

此次工程师论坛,来自海内外的工程师齐聚一堂,碰撞智慧火花、分享最新成果,广泛集

聚工程师创新力量,进一步突出了创新引领、人才赋能,为共同推进宁波智能制造发展,产业高质量发展提供强有力的人才智力支撑。

工程师是制造业高质量发展的“压舱石”,工程师队伍建设是制胜制造业未来的人才战略之举。宁水集团将持续弘扬工程师精神,尊重知识、爱惜人才,进一步加强企业工程师人才队伍建设,为中国制造贡献力量。

(来源:宁水集团)

## 巨化集团党委召开党史学习教育工作 推进会暨督促指导工作推进会

5月13日,集团党委召开党史学习教育工作推进会暨督促指导工作推进会。省属企业党史学习教育第三巡回指导组组长姚志明出席并巡听会议,巨化集团党委书记、董事长、党史学习教育领导小组组长周黎旸作讲话。

此次会议旨在深入贯彻落实中央、省委及省国资委关于党史学习教育有关部署要求,总结集团党史学习教育前一阶段开展情况,对下一阶段工作进行再部署、再安排、再强调,动员各级党组织进一步统一思想,明确任务,引导广大党员干部学党史、悟思想、办实事、开新局,加快推进绿色化发展、数字化改革、新巨化起航。

周黎旸从学深悟透、坚定了理想信念,注重宣讲、营造了良好氛围,真信笃行、汲取了奋进力量三个方面对前段学习教育工作进行了总结。他指出,开展党史学习教育是党的政治生活中的一件大事,集团党委高度重视,各级党组织认真贯彻落实中央、省委和省国资委党委的工作部署要求,高标准高质量推进学习教育各项工作,总体开局良好。

周黎旸强调,要始终保持党史学习教育良好态势,以高度的政治责任感把党史学习教育不断推向深入,在政治站位上要再提高、在工

作重点上要再聚焦、在工作责任上要再压实、在学用结合上要再紧密、在宣传氛围上要再浓厚、在督促指导上要再深入,驰而不息巩固良好态势,做到密切联系现实、密切联系群众、密切联系发展,把党史学习教育各项任务与上级重大决策部署、企业改革发展和职工群众期盼结合起来,做到学党史强信念、学党史强服务、学党史强发展,加快推动绿色化发展、数字化改革、新巨化起航,为我省奋力打造“重要窗口”,争创社会主义现代化先行省贡献巨化力量。

集团党委副书记、党史学习教育领导小组副组长严卫华主持会议。在传达学习了省属企业党史学习教育工作推进会暨巡回指导动员部署会精神后,他强调,要迅速传达学习、统一思想认识,结合工作实际、抓好贯彻落实,及时响应要求、积极配合巡回指导组和督导组开展工作,以学习教育的扎实成效赋能企业改革发展,以优异成绩向建党100周年献礼。

会上,氟制冷剂事业部党委、氟聚合物事业部党委、氯碱新材料事业部党委、技术中心第二党支部、兴化公司幼教中心党支部和集团党史学习教育第一、第五督导组负责人分别进行工作交流。来自氯碱新材料事业部和工程设计公司的巨化青年新时代宣讲团代表作党

史学习教育专题宣讲。

省属企业党史学习教育第三巡回指导组其他成员,集团相关部门负责人、党史学习教育

育领导小组办公室成员、督促指导组组长,各二级党委负责领导等参加。

(来源:巨化集团)

## 行业资讯

### 绿色发展“碳中和”

2021年全国“两会”期间,“碳达峰”、“碳中和”成为备受瞩目的热词。

在今年的政府工作报告中,“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作”被列为2021年的重点工作之一,并明确提出“制定2030年前碳排放达峰行动方案”。

“碳达峰”、“碳中和”既是中国对世界的庄重承诺,也是我国迈向绿色发展的必由之路。

目前,各行各业已相继按下减碳“快进键”,二氧化碳监测大市场应运而生,由此将为仪器仪表产业开辟一片商机无限的“新蓝海”。

#### 宏伟目标“碳中和”

“碳达峰”、“碳中和”虽然已成当下广为谈论的热点话题,然而其精确概念与精准含义显然并非尽人皆知,有人对其似懂非懂,有人对其一知半解。

仪器仪表界若想掘金二氧化碳监测大市场与“新蓝海”,理应深入了解“碳达峰”与“碳中和”。

为此,大有必要先来解析一下何为“碳达峰”与“碳中和”。

碳达峰是指二氧化碳排放量达到历史最高值,由增转降的历史拐点。

碳中和是指通过植树造林、节能减排等形式,抵消产生的二氧化碳或温室气体排放量,实现正负抵消,达到相对“零排放”。

我国的“碳达峰”与“碳中和”目标是二氧化碳排放力争2030年前达到峰值,力争2060

### 仪器产业“新蓝海”

年前实现碳中和。

“碳达峰”、“碳中和”目标的明确提出,擘画出零碳宏伟蓝图,昭示着绿色发展梦想。

10年之内碳达峰,40年之内碳中和,时间紧,任务重,可谓任重道远。

千里之行,始于足下。2030年前实现二氧化碳排放达峰,“十四五”时期至关重要。

2021年政府工作报告指出,“十四五”时期,单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低13.5%、18%。这两项指标将作为约束性指标进行管理。

#### 仪器产业展宏图

要实现“碳达峰”与“碳中和”的宏伟目标以及“十四五”时期二氧化碳排放显著降低的具体指标,当务之急是要准确检测空气中二氧化碳含量,精准监测全国各地碳排放情况。

如此一来,便为仪器仪表产业开辟了一片可供大展宏图的“新蓝海”。

高灵敏度、高可靠性的检测仪器在对全国各地二氧化碳排放量进行实时监测、对温室气体浓度或体积进行持续测量方面亦可大显身手。

具体而言,检测二氧化碳主要包括以下几类方法及其对应检测仪器:

一是红外线吸收法:依据红外线吸收原理,制成红外线吸收型二氧化碳气体传感器,用以检测二氧化碳浓度,依托此种方法测量空气中二氧化碳含量便捷有效。

二是非色散红外吸收法:依据二氧化碳对

红外线选择性吸收、且其吸收值与二氧化碳浓度呈线性关系原理,检测二氧化碳浓度。与此对应的便是非色散红外吸收法测量二氧化碳检测仪。

三是气相色谱法:依据气体作流动相的色层分离分析方法,用以对二氧化碳进行定性与

定量检测。与其对应的则是气相色谱法测定二氧化碳检测设备。

可以预料,伴随着低碳转型与绿色发展的加快推进,仪器产业“新蓝海”必将更加波澜壮阔。

(来源:仪表网)

## 2021年一季度工业企业利润 延续较快恢复态势

一季度,宏观政策科学精准实施,统筹疫情防控和经济社会发展成果进一步巩固和拓展,工业经济持续恢复,企业生产经营稳中向好,利润延续较快恢复态势,运营效率不断提升,实现良好开局。

### 一、工业企业利润保持较快增长

一季度,全国规模以上工业企业实现利润总额18253.8亿元,同比增长1.37倍,比2019年同期增长50.2%,两年平均增长22.6%(以2019年同期为基数,采用几何平均方法计算)。3月份,规模以上工业企业实现利润7111.8亿元,同比增长92.3%。

生产销售较快增长为企业效益改善奠定良好基础。一季度,规模以上工业增加值同比增长24.5%,营业收入增长38.7%,生产销售均实现高速增长,有力推动企业利润扩张,是企业盈利增加的主要原因之一。

各行业利润普遍增长,近四成行业利润翻番。一季度,在41个工业大类行业中,有39个行业利润实现同比增长,增速均达到两位数及以上,1个行业由上年同期亏损转为盈利,1个行业减亏。在利润增长的行业中,有16个行业增速超过100%,占39.0%。与2019年一季度相比,有30个行业实现利润增长,行业增长面达73.2%。

原材料制造业拉动工业利润增长作用明显。一季度,原材料制造业利润同比增长4.34倍,两年平均增长40.7%,比规模以上工业高18.1个百分点。在大宗商品价格上涨和需求持续回暖等因素带动下,原材料行业利润增速比1~2月

份提高88.4个百分点,拉动一季度规模以上工业利润增长51.5个百分点,是拉动作用最强的行业板块。其中,化学原料和化学制品业利润同比增长3.43倍,黑色金属冶炼和压延加工业增长3.88倍,有色金属冶炼和压延加工业增长4.71倍,石油、煤炭及其他燃料加工业同比扭亏为盈,新增利润1151.5亿元。以上4个行业合计拉动规模以上工业利润增长46.9个百分点。

装备制造业、高技术制造业保持良好增势。一季度,装备制造业、高技术制造业利润同比分别增长1.89倍、1.26倍,两年平均分别增长24.1%、36.8%。在市场需求回暖、出口持续增长、投资稳定恢复等有利因素推动下,汽车制造业利润同比增长8.43倍,计算机、通信和其他电子设备制造业增长1.41倍,电气机械和器材制造业增长1.67倍,专用设备制造业增长1.46倍。以上4个行业合计拉动规模以上工业利润增长38.2个百分点。

### 二、企业运营效率明显提升

单位成本同比下降,利润率上升。一季度,规模以上工业企业每百元营业收入中的成本同比减少1.36元。其中,石油、煤炭及其他燃料加工业每百元营业收入中的成本同比减少9.71元,化学原料和化学制品制造业减少4.53元,煤炭开采和洗选业减少4.21元。规模以上工业企业营业收入利润率为6.64%,同比提高2.76个百分点,利润率达到历史较高水平。

企业亏损面缩小,减亏明显。3月末,规模以上工业企业亏损面为27.1%,同比缩小7.3个

百分点。一季度,亏损企业同比减亏32.7%。

产成品存货增速回落,库存周转加快。在市场需求回暖、销售较快增长带动下,企业产成品增速有所回落。3月末,规模以上工业企业产成品存货同比增长8.5%,比2月末回落0.1个百分点;产成品存货周转天数为18.3天,同比减少4.7天,比2月末减少1.4天。

总体来看,一季度工业企业效益状况延续较快恢复态势,但也要看到,全球疫情走势和

国际环境还存在较大不确定性,行业间恢复仍不均衡,特别是原材料价格明显上涨不断加大企业成本压力,工业企业效益恢复基础仍需进一步巩固。下阶段,要保持宏观政策的连续性稳定性,着力补短板、挖潜力、增优势,扩大有效需求,提升发展质效,不断巩固实体经济恢复基础,推动工业经济持续稳定健康发展。

(来源:仪表网)

## 工业自动化和机器视觉市场最新趋势

信息和通信技术(ICT)已成为社会基础设施的关键,因此越来越需要能够使其更有效运作的系统。机器视觉(MV)是一种满足这些期望并通过处理视觉信息来控制机器运动的技术。机器视觉在工业自动化(FA)中起着至关重要的作用。此外,机器视觉还将其范围扩展到医学、安全和农业领域。这一增长主要是由于创新的图像传感设备的引进和包括通信在内的计算技术的发展。随着科技的进步,机器视觉不仅可以代替人类的视觉,还可以处理多维的无形信息。

机器视觉(MV)使用自动化技术捕获图像并将其传输到PC。然后处理捕获的图像以供检查。摄像机和图像传感器用于捕获图像,视觉软件对其进行分析,并将信息传送给其他设备。包括视觉引导机器人和智能相机在内的机器视觉(MV)技术的进步扩大了MV市场的范围,在制造领域有更广泛的应用。这些系统应用于半导体、制药、电子、医疗设备、汽车、包装和消费品的制造。

工厂自动化系统用于离散的工业和过程工业应用。工厂自动化和机器视觉市场按技术分为工业控制系统(ICS)、企业资源规划(ERP)、制造执行系统(MES)和信息技术系统(ITS)。不同类型的机器视觉(MV)系统是基于PC的,基于智能相机和基于嵌入式的系统。机器视觉(MV)系统包括各种组件,例如

相机、镜头和光源、软件和其他硬件。

机器视觉(MV)和工厂自动化(FA)是制造业提供智能制造设置的一种有前途的趋势。工厂自动化(FA)在生产过程中提供标准生产、成本效率、质量、可靠性和灵活性。多个设备和机械仪器与IT系统或智能计算相结合,以改善自动化结果。此外,企业资源规划(ERP)等软件系统正在帮助工厂自动化市场扩展其服务产品。

工业制造业的不断发展,已经将工厂自动化(FA)和机器视觉(MV)市场推向了新的高度。此外,人机界面(HMI)、暖通空调(HVAC)系统和电子配电系统等新兴应用进一步预计将在不久的将来推动自动化系统的需求。随着传感器和组件价格的降低,硬件尺寸减小,嵌入式系统也出现了合理的增长。纳米技术,纳米技术传感器,机器对机器通信系统和物联网等新兴趋势预计将进一步推动工厂自动化(FA)和机器视觉(MV)市场的增长。

市场参与者专注于提供与多个I/O以及串行和并行接口通信的产品。例如,机器视觉(MV)系统开发人员提供基于PC的功能,以及运动控制,数据采集和图像处理硬件和软件。此外,一些机器视觉公司将为开发人员提供了多种方式,使他们的产品能够与串行和并行接口以及多个I/O进行通信。

(来源:搜狐号——朗锐智科)

## 制造行业数字化转型现状分析

作为制造业大国,中国的制造业全社会固定资产投资水平占全国的40%左右。制造业是中国的重点支柱行业,是实体经济主体,是立国之本、兴国之器、强国之基,也是本轮数字化转型的焦点和主战场。制造企业顺应数字化变革趋势,积极利用互联网、大数据、人工智能等新一代信息通信技术,从解决企业实际问题出发,由内部改造到外部协同、从单点应用到全局优化,持续推动企业数字化、服务化升级。

中国虽在近30年书写了制造业的传奇,但生产力仍落后于发达国家:即使是经过了15年的迅猛发展,生产力水平仍仅为主导发达国家的1/5。中国制造业过往的快速增长主要依赖廉价劳动力、资本及对创新的模仿,但这些竞争优势如今正逐渐丧失。

在数字化转型方面,巨大的行业用户将产生海量的需求。将根据计世资讯(CCW Research)《2019-2020年中国重点行业数字化转型市场现状与发展趋势研究报告》的研究结果表明,2019年中国制造行业数字化转型整体规模为2246.2亿元。预计2020年受新冠肺炎疫情影响,中国大多数制造业企业因停工停产造成收入降低,制造业数字化转型增速将呈现下降趋势,预计同比增长9.3%,市场规模将达到2455亿元。

当前,制造业数字化转型呈现以下特征:

### 1. 制造业数字化转型起步较晚,数字化转型程度有待提高

由于制造业数字化转型起步较晚,数字化转型程度有待提高。计世资讯调研显示,超过50%的中国制造企业的数字化转型尚处于单点试验和局部推广阶段。中国政府力争借助工业4.0的浪潮,从世界第一制造大国跻身发达制造大国之列。但中国制造商要成功实现数字化转型,必须基于自身现状,寻求适合中国的数字化转型之路。

### 2. 不同行业数字化转型的重点路径不同

根据国家工业信息安全发展研究中心两化融合平台结论,智能制造就绪度在原材料行业里面大型钢铁行业的就绪度高达19.9%,明显高于5%左右的平均水平。以钢铁行业为代表的装备制造行业数字化转型的重点是以生产管控为核心的智能生产体系。以机械行业为代表的装备行业,数字化转型的重点是完成产品的智能化、服务化转型,即智能服务。

### 3. 云计算平台成为催生新模式新业态的重要切入点

现在的云化不止是原来的计算存储上云,云化里面现在有两个重要的价值点。第一个是倒逼企业加速内部综合集成,第二个是推动跨企业协同共享去催生一些社会化资源配置的新模式新业态。因此,随着云计算服务的大规模落地,企业级用户对于云服务的需求出现多样化的发展态势。从底层架构的角度切入,公有云、私有云、混合云都在用户的基础设施层扮演着重要角色,而针对行业用户的定制化需求,更接近用户应用需求的行业云呼声渐涨,云计算平台成为催生新模式新业态的重要切入点。

### 4. 工业互联网平台成为制造业数字化转型的利器

工业互联网平台以基于数据的能力合作为纽带,打造开放共享的价值网络。工业互联网平台是以数据为驱动、制造能力为核心的专业服务平台。工业互联网平台呈现IaaS(基础设施即服务)寡头垄断,PaaS以专业性为基础拓展通用性,SaaS(软件即服务)专注专业纵深的发展态势。国家工业信息安全发展研究中心信息化研究与促进中心调研了GE、西门子、航天云网、海尔、华为、阿里、腾讯等20多家国内外主流工业互联网平台后认为,工业PaaS(平台即服务)正逐渐成为平台发展的聚焦点和关键突破口。

(来源:控制工程网)

## 扫描仪在当今制造业中的应用优势和发展状况

用于计量学的激光扫描仪和结构化白光扫描仪的开发正在沿着两个轨道平行进行。

RS6激光扫描仪由SHINE(系统性高智能噪声消除)技术提供支持,该技术使用户能够始终以最大速度在整个激光宽度上对所有部件进行扫描。加拿大魁北克省列维斯市Creafom美国公司产品经理Guillaume Bull说:“3D扫描的自动化有了巨大的进步,这不仅包括像Cube-R这样的交钥匙自动化解决方案的开发,还包括数字双环境软件模块的开发在软件方面的改进。”

蔡司集团成员,位于北卡罗来纳州夏洛特的GOM Americas Inc。业务开发工程师Toon Peeters说:“与投射光系统相比,激光技术在本质上更适合应对反射表面。将其与功能强大的软件结合在一起,使其能够扫描反射

性极强的表面,而对噪声的影响最小。”

扫描仪也正在处理新材料。密歇根州布萊頓市尼康计量学的销售应用工程师经理Matthew Gibbons说:“该技术的最大改进是处理具有挑战性的材料。尼康光学系统和最新算法的结合帮助我们产生了低噪声/在各种难以扫描的表面上进行高分辨率扫描。我们能够生产出高质量的激光线,以过滤掉通常从黑暗、有光泽或机加工表面收集的扰流板数据。”

扫描仪还有助于提高生产率。当今全球制造业面临的挑战是,它必须处理比以往任何时候都更复杂的零件和组件设计,传统三坐标测量机的使用通常会在制造过程中造成瓶颈,公司必须经常在缺乏熟练资源和有限工作时间的情况下开展业务。

(来源:贤集网)

## 浅谈我国工控安全的现状及影响

### 1. 我国工控安全产业发展概况

近年来,我国工控信息安全政策、体系、法规不断完善,2014~2019年是安全政策和标准不断出台、逐步完善和丰富的五年。国家关于工业控制安全的政策逐步增加,标准实施加快,为我国工业控制安全的发展提供了良好的产业环境。国家层面密集出台工业信息安全相关政策,我国工业信息安全行业投入力度加大,引起了地方政府和相关行业的高度重视,安全投入持续增加。

### 2. 工控安全发展中的问题

随着工业4.0、智能制造、工业互联网这些概念的蓄势待发,工控安全也正处于变革的十字路口。随着产业和地方政府的加速发展,产业规模迅速扩大,技术体系也在不断完善。然

而,实现工业控制系统的独立控制仍然是非常困难的。

我国工业控制系统的问题与现状从工业控制系统的分布来看,能源、电力、石化、天然气等工业控制设备的数量约占全社会工业控制系统的60%。如果能源行业的工业控制系统不安全,整个工业控制系统的安全就不可能实现。国内能源领域产能过剩等原因很多,导致经济发展缓慢。在这些生产企业盈利能力问题尚未解决的前提下,管理者又如何解决安全问题呢?

### 3. 工控安全带来的影响

关于工业控制安全的案例很多。比如2019年3月,委内瑞拉国内大部分电力中断,全国交通系统瘫痪,地铁系统关闭,通讯大规



模中断。2019年7月,伊朗信息军闯入美国30多个变电站控制中心,造成纽约4小时停电,造成大规模混乱。其中,最著名、影响最大的一次是2010年6月,伊朗核电站遭到“震网”病毒袭击。国内曾拍过一部以“震网”事件为原型的电影,名叫《骇客交锋》,通过这部电影可以对工控安全有个更直观的了解。

#### 4. 工控安全技术体系日趋完善

信息安全厂商开始建立健全的安全产品

体系和解决方案。国内科研院所、工业控制系统制造商、信息安全厂商以及一些以工业控制安全为重点的新兴企业,在工业控制安全的研究和产品研发领域投入了一定的研发力量。随着市场的逐渐成熟,无论是工业自动化巨头、传统安防龙头,还是新兴的专业安防厂商都在积极布局,完善自己的技术、市场和产品。安全生产线日趋丰富,形成差异化竞争态势。

(来源:OFweek)

## 海水淡化技术提高 推动仪器仪表企业发展

科学家们开发了一种低成本、高效率的技术,利用太阳能从海水中去除盐分,生产安全的饮用水。尽管地球上大量的水,但其中大部分是不可饮用的海水。淡水只占总数的2.5%左右,因此世界上大部分地区都经历着严重的缺水问题。

在AIP出版社出版的《AIP进展》中,中国的科学家报告了一种由太阳能驱动的高效海水淡化装置的开发。该设备包括一个含钛层,即TiNO<sub>2</sub>或氮化钛氧化物,能够吸收太阳能。钛氧化物被沉积在一种特殊的纸和泡沫上,使太阳能吸收器漂浮在海水上。

#### 水质分析仪器在海水淡化中的应用

对PH、浊度、电导率、余氯、悬浮物等关键指标进行监测,在所有监测点均采用哈希公司在线水质分析仪器系列。如测量PH参数的在线分析仪,该仪器具有两路输出,可以输出PH及温度值,仪器具有多个警报和控制功能;低量程浊度分析仪,拥有EPA认可的方法,采用准确、稳定、专利的四光束技术;C33电导率分析仪、SOLITAX<sub>sc</sub>浊度/悬浮物分析仪等也都应用在该海水淡化厂项目中。

#### 海水淡化投资推动仪器仪表行业增长

目前,我国海水淡化设备整体上依赖国

外产品。以反渗透膜为例,目前我国膜生产企业约有300多家,膜工程公司有近千家,但规模较大的多为外资或与境外有合作的公司。而国内膜企业多为中小企业,普遍存在资金少、产品品种少、质量不稳定等问题,这无疑影响了膜技术的应用和企业自身的生存发展。

现在,随着各项扶植政策的推出,上述问题将很快得到改观。郭有智表示,今后,海水淡化设备的国产化率无疑将大幅提高。事实上,随着淡水资源稀缺性的日益凸显,国家对海水的利用也越来越重视。到2020年,海水淡化产能达到250万至300万吨/日。产能的翻倍也意味着投资空间的扩大,尤其是海水淡化设备方面的投资。这将为相关设备厂商带来发展良机。

海水淡化产业中投资机会主要来源于市场份额最大、技术最好且发展前景最为广阔的反渗透法。而在反渗透法领域,主要看好三类企业:首选是生产海水淡化核心设备反渗透膜的企业,次选在投资中占比较大的高压泵、高性能耐腐蚀性钢管和仪表生产企业。此外,还有水处理中使用的氯、碱等化学制剂的生产企业。未来海水淡化设备的投资主要分布在高压泵、耐腐蚀铜管、仪表和膜组件等方面。

(来源:仪表网)

# 2021年全球互感器行业市场现状、 区域格局、发展前景及发展趋势

## 什么是互感器？

互感器是按比例变换电压或电流的设备，其功能主要是将高电压或大电流按比例变换成标准低电压(100V)或标准小电流(5A或1A,均指额定值)，以便实现测量仪表、保护设备及自动控制设备的标准化、小型化。同时互感器还可用来隔开高电压系统，以保证人身和设备的安全。

### 1. 全球互感器行业市场规模稳步提升

电力需求增加、全球替代能源发展迅速、技术改革、老化的基础设施翻新以及不断增长的全球智能电网和能源系统投资是促进互感器市场稳定增长的主要因素。根据国际能源机构的统计数据，预计2014年至2035年间，全球配电领域投资额达242亿美元，新增配电线路2420万公里，同时还将增加投资31700亿美元用于改造旧电网配电基础设施。

根据市场研究机构 Markets and Markets 发布互感器研究报告数据显示，2018年，全球互感器市场规模约为76.4亿美元，结合全球互感器行业发展情况测算，2020年，全球互感器市场规模约为83.2亿美元。

### 2. 中国市场有望成为全球增长最快互感器市场

从区域市场来看，全球互感器市场主要集中在欧洲、北美以及亚太地区。近年来，随着中国、印度等亚太地区新兴市场不断加大输配电网络建设投资力度，亚太地区逐步发展成为全球最大的互感器区域市场。

互感器行业发展路径分析，电力消费增长，政府对可再生能源的扶持举措以及老化电厂的更新换代等因素都将推动该地区的互感

器市场需求增长，基于此，中国市场有望成为增长最快的互感器市场。

### 3. 智能电网建设催生新增长点

当前看来，在绿色节能意识的驱动下，被称为“电网2.0”的智能电网成为世界各国竞相发展的一个重点领域。以集成的、高速双向通信网络为基础，智能电网通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法以及先进的决策支持系统技术的应用，可实现电网的可靠、安全、经济、高效、环境友好和使用安全的目标。

可以这样说，智能电网建设不仅对全球经济的可持续发展具有促进作用，还对推动智能小区、智能城市的发展，提升人们的生活品质。

智能电网作为应对地球温暖化对策之一，世界各国均充满期待。智能电网的构建，将使传统电力基础设施发生根本性变化，从而产生新的商机。

根据研究机构 Markets and Markets 统计数据显示，全球智能电网市场规模在2018年约为238亿美元，而这一数字在2023年将达到613亿美元，预计未来5年间全球智能电网的投资热潮将不会退却，2025年全球智能电网市场规模约为895亿美元。

报告认为，促进全球智能电网增长的主要因素包括：政府政策和法定任务的支持、智能电网可靠性的提高以及老化电网基础设施现代化等。

随着全球智能电网建设的持续深入，互感器市场也将保持稳定发展，Markets and Markets 预计未来几年全球互感器市场将保持4.35%的年复合增长率稳步发展，到2026年，全球互感器市场规模将达到107亿美

元。

随着人类生产、生活对电力资源依赖程度的日益提高,全社会对电能测量的需求将持续提升,将带动包括互感器在内的相关产品市场规模稳步增长。中国作为全球最大的电工仪器仪表的生产基地,未来其全球制造基地的地

位将进一步加强。

随着全球电工仪器仪表产品结构的不断调整和升级,高精度、高性能、长寿命的高端产品所占比重将持续上升,进一步带动互感器市场迅速增长。

(来源:前瞻产业研究院)

## 工业互联网： 中国四大“卡脖子”问题怎么解？

中国工业互联网已应用到30多个国民经济重点行业,但工业控制、工业软件、智能装备等短板也在制约工业互联网创新发展。

### 卡脖子问题该如何解决？短板如何破解？

近日,中新社国是直通车记者专访中国工业互联网研究院院长徐晓兰,解答上述问题。

过去三年中,中国工业互联网与行业的融合加速纵深拓展。徐晓兰介绍,工业互联网已应用到钢铁、交通、能源等30多个国民经济重点行业,而且从单体应用向系统化、集群化应用延伸。

2020年疫情期间,三一重工、徐工集团基于工业互联网对设备远程调度的能力,安排工业机械机群作业,支撑了火神山医院的快速建成。

徐晓兰还介绍,同样在疫情期间,中国工业互联网研究院充分发挥工业互联网平台作为工业全要素连接枢纽和工业资源配置核心的作用,实现分区域、分行业掌握240余万中小企业复工复产情况,支撑了工业和信息化部复工复产统计报送工作。

工业互联网产业规模也在扩张。据测算,2020年中国工业互联网产业经济规模达3.1万亿元人民币,占GDP比重提升至2.9%,对数字经济增长的贡献超过16%,带动就业人数131.29万人。

但中国工业互联网总体发展水平及现实

基础仍有待强化,关键基础支撑能力不足,核心技术和高端产品还不能满足全行业应用需求。

中国工业互联网发展面临工业控制系统、高端工业软件、工业网络、工业信息安全四个方面的“卡脖子”问题。

就工业软件领域,徐晓兰建议,实施大政策、大平台、大工程、大项目“四大”战略,加快形成工业嵌入式操作系统自主可控发展体系;加大基础研究投入,建立一批国家级重点实验室,设立科技专项,研发自主操作系统。

另外,采用税收减免、信贷支持、上市融资等方式,加强对自主创新企业的资金扶持力度。加强知识产权保护,促进自主知识产权成果产业化。

就传感器方面,徐晓兰建议,以中国工业互联网发展和应用为契机,全面布局智能传感终端相关技术,系统攻关智能传感终端多功能集成、模块化架构、统一通信接口等技术,全面培育“设计-制造-封装-测试-整机产品应用集成”的智能传感器产业链。

此外,破解短板,标准、人才等方面建设都不可或缺。例如对于传感器,徐晓兰建议尽早成立智能传感终端标准化工作组织,广泛征求行业的意见,加强接入协议、组网、接口、核心芯片产品系列化型谱化发展的标准研制,以标准化规范、引领和促进产业发展。

今年1月,工信部发布《工业互联网创新

发展行动计划(2021-2023年)》,提出到2023年工业芯片、工业软件、工业控制系统等供给能力明显增强。

“应以《行动计划》为指引,持续加大对于工业互联网相关领域关键技术产品研发的支

持力度,在工业控制、智能装备、工业软件等关键领域,改变分蛋糕式的资助模式,进一步整合研发力量,突破一批关键技术成果”,徐晓兰表示。

(来源:国是直通车)

## 智慧城市从智能水表出发 “水管家”走进市民家

在国家推进智慧城市发展的大环境背景下,智慧水务建设正契合当下城镇现代化建设发展趋势。其中,智能水表作为智慧水务的感知端,在水务公司智能抄表中的应用越来越广泛。

随着智能水表应用的普及,越来越多的居民开始告别抄水表的尴尬。安装智能水表后,通过物联网就可将相关数据远程传送到后台系统,无需抄表工上门。数据采集、上传,水量分析一目了然,提升了管理效率,大大节省了每月人工抄表的人力。

截至目前,中国移动湖北公司已为宜昌市近1000户家庭安装了物联网水表。不仅提升了水务公司的管理效率,还给市民的水费缴纳和业务办理带来便利,标志着宜昌市水务正式迈入智慧时代,“水管家”开始走进市民家中。

近年来,随着水资源的短缺、水污染的加剧以及“阶梯水价”政策的实施,发展智慧水务成了智慧城市建设的热点。水资源管理不仅是城市智能化管理的重要组成部分,更是体现城市管理智能化水平的标志之一,实时监测居民用水,对用水数据进行高精度的采集越来越重要。

传统水表只有计量的功能,智能水表可通过物联网技术,拥有用水自动抄表、数据远程传输、后台智能管理等功能,并可向用户推送用水量、水费账单等信息,引导居民科学用水、节约用水,实现从源头到末端全智慧,免去人工入户抄表,提高工作效率,给广大居民生活

带来真正的“智慧”。

目前,5G、工业互联网进度的加快帮助水司不断提升业务效率、降低运行成本、优化漏损管控,随着这些供水企业需求的逐步释放,水务行业逐渐向着系统集成化、信息化、数据海量化为特征的智慧水务业务模式转变。受益于此,作为上游端的水表企业获得了巨大的发展空间和广阔的市场机会。

近日,三川智慧发布2020年年度报告。报告期内,公司实现营业收入9.38亿元,较上年同期下降4.98%;实现扣非净利润2.5亿元,较上年同期增长13.67%。在经历了2019年物联网智能水表快速放量之后,三川智慧维持了净利润持续增长的态势。

据前瞻产业研究院《中国智能水表行业趋势前瞻与投资分析报告》显示,当前我国智能水表渗透率约20%,年产销量1500万台,对应市场规模仅为50亿元,而且智能水表产品技术、管理水平、发展态势等明显滞后。不过,随着政策的落实以及NB-IoT通讯技术的应用,预测智能水表将以28%的增速快速发展,预计未来五年智能水表市场规模将超过400亿元,2020年规模将超过170亿,成长性很高。

伴随着5G的商用以及物联网技术的普及,新的商业模式将不断涌现,在产品、技术、整体解决方案上积极投入研发的水表企业,有望在未来5G、物联网时代取得先发优势,并具备更广阔的成长空间。

(来源:仪表网)