

《浙江仪器仪表通讯》

2018年 第十二期

(总第317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: zjqyb@163.com

Http: //www.zjaia.com

目 录

协会动态:

关于召开五届理事会理事长会议的通知1

政策法规:

2018年全国及地方工业互联网行业政策汇总及解读1

行业资讯:

智能电表市场竞争进入白热化 企业如何取胜?2

智能电表替换市场将迎来120亿美元的市场容量3

物联网迅速发展NB-IoT智能水表迎广阔市场前景5

未来5年85%的企业将导入工业4.0解决方案6

工业互联网从概念走向落地 市场空间将达万亿级别

.....6

中国智能工厂行业市场竞争压力分析以及行业投资价值

评估预测7

“数字双胞胎”正在成为智能制造新趋势9

年夫顺谈中国科学仪器产业发展10

区块链与工业互联网呈四大结合点12

公用事业公司向数字化发展 加速计量仪表直接需求

.....13

企业视点:

中控应邀出席2018中国工业互联网产业大会14

聚光科技出席第二届环境监测和预警大会15

环宇高科喜获“品字标”使用授权证书16

正泰中自再获光伏行业大奖16

协会动态

关于召开五届理事会理事长会议的通知

各位理事长:您好!

协会换届工作已经启动,根据章程规定换届相关事项需理事长会议讨论决定。为此兹定于2018年12月24日(星期一)下午14:00在杭州市滨江区六和路309号中控科技园会议室召开第五届理事会理事长会议。请各位理事长接到通知后安排妥工作准时出席会议。

为有效做好会议准备工作,请收到通知后尽快将出席会议的回执报送至协会。

协会联系人:周志维

QQ 号:634166849

微信号:13732255501

联系电话:0571-86538535

手机号:13732255501

传 真:0571-86538536

协会邮箱:zjyqyb@163.com

附:会议回执(略)

浙江省仪器仪表行业协会

2018年12月17日

政策法规

2018年全国及地方工业互联网行业
政策汇总及解读

作为工业体系的重心,制造业的发展深度受益于工业互联网的推广,工业互联网将成为我国实现智能制造的有效手段。假设我国工业互联网未来市场规模占工业增加值总量的比例为1%,则我国工业互联网未来的市场规模至少是数千亿量级。2017年,我国工业互联网产业规模已达到4709亿元,同比增长13.61%;预计到2019年,产业规模将超过6500亿元。

其中,基础设施是工业互联网领域最大细分市场,2017年市场规模比重超过四成,达到1927.2亿元;软件及应用其次,市场规模为1446.9亿元,占比达到30.7%;通信与平台所占比重也较大,为27.6%;工业安全尚处于起步

阶段,仅占0.8%。

工业互联网发展离不开政策推动,中央及地方政府均给予了工业互联网强有力的政策支持,彰显出我国政府对于工业互联网的高度重视及布局决心,行业未来发展前景广阔。

中央政策不断加码

国务院在2015年5月发布了《中国制造2025》,提出建设制造强国的“三步走”计划,被普遍认为是未来制造业转型发展的纲领性文件,也正式拉开了我国工业互联网发展的序幕。2017年11月,国务院印发《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》,明

确了我国工业与互联网融合的长期发展思路,已经成为中国工业互联网建设的行动纲领。

进入2018年后,国家层面又出台数项与工业互联网高度相关的产业政策。如2月7日,工信部要求地方配合编制《工业互联网发展行动计划(2018-2020)》;2月4日,工信部发文在国家制造强国建设领导小组下正式设立工业互联网专项工作组,统筹协调工业互联网发展的全局工作,表明国家对于工业互联网的重视程度明显提升;5月14日,工信部印发《工业互联网APP培育工程实施方案(2018-2020年)》,提出具体目标以推动工业云联网应用生态加快収展;6月,《工业互联网发展行动计划(2018-2020年)》、《工业互联网专项工作组2018年工作计划》及《2018年工业互联网创新发展工程拟支持项目》出台。

地方政策快速跟进

在国家层面的政策助推下,多个省市也相继出台了一系列政策措施以推动工业互联网落地,预计后续还将有更多地方加入到支持工业互联网发展的行动中。

例如,在2017年1月,上海市便发布了专门支持其发展的《上海市工业互联网创新发展应用三年行动计划(2017-2019)》,提出到2019年,上海市工业云联网生态体系初步形成,力争成为国家级工业云联网创新示范城市。随后在同年3月,上海市经信委与财政局

联合发布了《上海市工业互联网创新发展专项支持实施细则》,对相关项目的财政支持额度作出了具体规定。

再如,2018年3月,广东省推出了《广东省深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施方案》和《广东省支持企业“上云上平台”加快发展工业互联网的若干扶持政策(2018-2020)》,成为2017年11月《“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施方案》发布后首个专门出台工业互联网支持政策的省份。

根据文件规划,到2020年,广东省要率先建成完善的工业互联网网络基础设施和产业体系,培育形成20家国内领先的工业互联网平台、200家互联网服务商,推动1万家工业企业完成数字化、网络化、智能化升级,在“平台降一点、政府补一点、企业出一点”的原则下,开展工业互联网标杆示范应用的推广,带动20万家企业“上云上平台”。2025年,广东省的目标是形成具有国际竞争力的工业云联网体系。

除了上述两个重要省份,2017年以来,江苏、山东、湖南、湖北、贵州、内蒙等地也纷纷出台了各自的工业互联网及“企业上云”的实施方案或行动计划。整体来看,在国家部委的推动下,地方响应的积极性普遍较高,各省市根据自身制造业和信息产业发展情况,制定了相应工业互联网推广计划、企业上云补贴政策、标杆示范企业奖励政策等等。

(来源:中国仪表网)

行业资讯

智能电表市场竞争进入白热化 企业如何取胜?

近日,国家电网公司发布了2018年第二次电能表及用电信息采集设备招标中标结果,

有63家企业中标,中标金额达69.64亿元,引起国内众多电表企业的关注。

电力行业是国民经济的基础能源产业,随着社会经济的发展,各行业对电力的依赖明显增强,对供电可靠性及电能质量的要求日益提高。

为实现电网的可靠、安全、经济、高效的目标以及经济社会的可持续绿色发展,2009年7月我国制定了智能电网发展规划,根据规划,到2020年我国将全面建成统一的“坚强智能电网”。

智能电表和用电信息采集系统产品作为智能电网建设的关键终端产品之一,对电网实现信息化、自动化、智能化具有重要支撑作用。近年来,电力行业、智能电网的技术进步和高速发展带动了我国电能计量市场的繁荣。作为我国电工仪器仪表中最主要的产品,智能电表的产量一直处于较高水平,并涌现出以威胜集团、林洋能源、宁波三星医疗电气、烟台东方威思顿电气、海兴电力等为代表的领先企业,并在近几年的国网招标中表现出强劲的竞争实力。

随着国内智能电网投资的快速增长,预计“十三五”期间,我国将新增智能电表需求4.6亿台,行业内龙头企业将在未来一断时间内持续受益。

但是,随着国网和南网第一轮智能电表更换的基本完成,我国智能电表产业市场增量开始日渐缩小,随之而来电表企业之间的竞争开始进一步加剧,进入白热化阶段。在国网2018年第二次电能表招标中,持续中标的企业有18家企业排名有不同幅度的提升,25家企业排名有不同幅度的下降,无不表明电表企业之间竞争的激烈。

在日趋激烈市场竞争下,如何寻求新的市场突破是国内电能表企业必须要面对和思考的问题。

当前世界各国以电力的稳定高效、节能环保、安全使用为目标,致力于智能电网的规划和基础建设。国际能源署估计,到2020年智能电网将覆盖全世界80%的人口。

智能电网建设为全球智能电表及用电信息采集、处理系统产品带来了广阔的市场需求。预计到2020年全球将安装接近20亿台的智能电表,智能电网将覆盖全世界80%的人口,智能电表渗透率达60%。这对我国电能表企业来说是一个开拓海外市场的巨大机遇。

我国是电能表生产大国,目前感应式电能表、电子式电能表和智能化电能表等主要产品已经达到或接近发达国家技术标准,生产和研发能力也已经能够满足国际市场的不同需求,而且价格优势明显,在国际上具有较强的竞争力。

随着电子商务和国际贸易的发展,越来越多的国内电能表企业开始尝试“走出去”,在亚非拉等新兴智能电表市场国家,凭借技术和成本优势,获得了越来越多的市场份额。如今年6月份,威胜集团和海兴电力分别中标8400万元和8000万元“孟加拉BREB智能电能表工程项目”,为孟加拉提供预付费智能电能表及安装服务。

因此,国内电能表企业不仅要关注国内市场的竞争,还应积极参与到国际市场的竞争中,积极引进国外先进的技术及经营、盈利模式,结合国内优势资源,提高自身实力,通过对国内外市场的共同开拓实现企业跨越式发展。

(来源:中国仪表网)

智能电表替换市场将迎来 120亿美元的市场容量

据最新研究报告显示,到2028年智能计量替换市场将产生高达122亿美元的收入。

自全球第一代智能计量推广开始已经过去了大约15年,现在安装了第一代电表地区的公

用事业单位已经开始安装第二代智能电表,然而大部分计划将在2020年中期实施替换部署。

据悉,大多数公用事业公司都会通过竞争性非常强的投标后再与供应商签合同,而不是简单地与首次合作的供应商续约。几乎全球最著名的计量供应商都将争夺这个新市场。与第一次智能电表推出不同,电力公司选择更换多少AMI系统会有很大差异,有些将主要替换电表,但其他公用事业公司将取代所有全部电力系统。

西班牙智能电表替换即将完成

据当地新闻报道,到2018年底,西班牙的智能、数字化、远程遥控电表替换工作将全部结束,将会是欧洲第一个全部替换智能电表的国家。有专家称,虽然其他国家正在考虑安装或者已经安装了智能电表,但西班牙在智能电表安装方面已经处于世界领先地位。

替换智能电表的目的是精确用户各设备和各阶段用电情况,可使用户作出相应调整以节约电费。智能电表的故障、停电修复能力和防盗电能力更强。目前电力公司Gas Natural Fenosa和Endesa完成了86%的工作,Iberdrola完成了90%的工作,EDP完成了78.5%的工作,Viesgo已经全部完成。

克罗地亚安装240万台智能电表

克罗地亚电力公司Hrvatska Elektroprivreda(HEP)将向智能电网投资3100万欧元,其中包括在2018年至2022年期间在Zagreb, Split, Osijek, Zadar, and Dubrovnik地区部署价值2400万欧元的智能电网试点项目。

智能电网试点项目重点是升级配电网的计算机化来减少技术损失,即建立先进的计量基础设施以减少能耗损失,定位配网中

能耗增大的区域,监控用户的电力消耗等。HEP管理委员会主席Frane Barbari说:“引入智能电网的试点项目可使克罗地亚的电力分配适应欧盟清洁能源政策,具有重要意义。到2022年将有240万电表被智能电表取代。”

土耳其安装5000万台智能电表

土耳其计划耗资43亿欧元,到2035年替换安装5000万只智能电表。土耳其能源市场监管局(EMRA)和分销系统运营商协会(ELDER)为此替换目标制定了计划,主要目的是确保提供更高效率的电力使用情况并减少电力损失。

据当地媒体报道,土耳其智能电网2023项目在第六届国际伊斯坦布尔智能电网和智慧城市会议上发布。土耳其21家配电公司均分析了智能电表升级相关的需求。这些公司必须在2020年之前向能源市场监管局提交报告。根据每个地区的安装要求来确定相应的技术。

欧盟委员会已下令所有成员国确保到2020年80%的仪表是智能的,相当于对整个欧盟的能源基础设施数字化进行450亿欧元的投资。在欧洲其他地方,德国决定在全国安装80%的智能电表,而法国、荷兰和丹麦打算取代替换95%的旧电表。由于部署时间早,瑞典、芬兰、丹麦和卢森堡已经完成了他们的智能电表配件工作,但他们不在全国推行替换安装智能电表项目。目前,全球领先智能电表替换市场将是意大利、美国、加拿大、芬兰、丹麦和瑞典。

国内智能电表市场逐渐饱和,亚洲、非洲和欧洲市场对于中国表计企业而言有着巨大的吸引力。

(来源:环球表计)

物联网迅速发展NB-IoT智能水表 迎广阔市场前景

如今,物联网概念已经深入人心,基于大数据分析、新一代物联网传输技术等核心技术,构建“大连接”的物联数据网络,帮助政府、企业、家庭实现对终端设备数据的全面采集、传输与分析。新一代窄带物联网(NB-IoT),正逐步让能源管理进入万物互联时代。

NB-IoT又称为窄带物联网技术,是IoT领域的关键接入技术,相对无线物联网技术,具有低功耗、大容量、高稳定性以及深覆盖等显著优势,可在智能抄表、智能停车、智能物流等多个领域广泛应用。

为推动NB-IoT在细分领域的应用,2017年工信部专门印发《全面推进移动物联网NB-IoT的建设发展的通知》,《通知》要求,到2020年NB-IoT总连接数超过6亿元。

以NB-IoT智能水表为例。随着NB-IoT技术应用的不断成熟,传统水务行业受物联网强劲势头的影响,加之自身存在的诸多难点痛点问题,水务行业在智慧变革中引发了多方关注。

作为终端数据采集设备,水表连接千家万户。为收集采集数据,最原始的抄表方法是抄表员上门抄表,统计数据。随着社会的发展,人工抄表衍生出诸多弊端,如效率低、人工成本高、记录数据容易出错、维护管理困难等。

于是GPRS远程抄表应运而生,它解决了人工抄表一系列问题,它比人工抄表技术先进,效率更高,更安全。但是GPRS远程抄表也有缺点导致无法大面积推广,如通讯基站用户容量小,功耗高,信号差等。

而基于NB-IoT技术的远程抄表则很好解决了这一问题,NB-IoT远程抄表在继承了GPRS远程抄表功能的同时还拥有海量容量,相同基站通讯用户容量是GPRS远程抄表的10倍;更低功耗,在相同的使用环境条件下NB-

IoT终端模块的待机时间可长达十年以上;新技术信号覆盖更强(可覆盖到室内与地下室)等。

随着流量计量技术、网络通讯技术、自动控制技术、GIS地理信息技术、微功耗供电技术、云计算技术等日趋成熟与完善,NB-IoT智能水表已成为智慧水务市场热点和发展必然。

在中国,平均每5个人就需要一台水表,智能抄表数据连接量大,且每次传输的数据量小,因此水表可以说是NB-IoT技术最典型的应用领域。

目前,从国内市场得来的消息,有选择使用NB-IoT智能水表意向的国内供水公司很多。另外,随着“一户一表”、“阶梯计费”、“多表合一”等政策的相继出台,加之智慧城市风口在国内形成,为传统水表制造企业吹开了一扇智慧之窗,NB-IoT智能水表将迎来广阔发展空间。

《我国水表行业“十三五”发展规划纲要》指出,“十三五”期间我国智能水表(含智能应用系统)销售收入占全部水表销售并例要达到40%,预计“十三五”期间我国将新增智能水表超过1.5亿台,对应产业规模超过400亿元。

毫无疑问,NB-IoT智能水表的方向是确定的,带来的好处也是显而易见的。但是,由于NB-IoT智能水表采取了各种先进技术,随之而来的成本也在增加。

水表企业应该通过提供更多的增值功能(如漏水报警、异常用水报警、特殊业务场景等)来体现NB-IoT智能水表的价值,才能更广泛的让供水企业和社会所接受,而不是简单的解决上门抄表的问题。

相信,在智慧水务的影响下,NB-IoT智能水表的发展前景定会十分广阔。

(来源:中国仪表网)

未来5年85%的企业将导入 工业4.0解决方案

工业4.0的目标在于将工业生产和网络连结联系在一起,让智能机器、系统和网络能够独立地交换和回应信息,以便于去管理工业生产过程创造一个工业物联网(IIoT)的环境。

执行和创建一个可以互联的控制系统将是改善生产力的重点。根据资诚(PwC)调查200家德国工业企业的结果显示,受调查企业未来5年的生产力预计将提升18%,尽管只有20%的企业在调查期间已经有对数码控制进行投资,然而85%的企业表示5年内将导入工业4.0解决方案。

目前已经有大量的由机器产生的数据,并传输到更高层次的设备来进行解释。由于数据是由日渐增多的制程和控制器所使用,所以让制造过程使用共通的协议变得很重要,如此将可使制造端和未来自动化系统的设备扩展,信息流将得以自由流通。

在管制性较强的产业中,需要在制造过程中记录大量的数据,例如制药产业必须对水质进行详尽纪录,此为符合该产业工业标准的要求。然而数据收集的增加将限制了传输速度,也会导致生产力下降,这也许可以透过使用先进的现场装置和控制器来解决,让智能决策在地化、降低数据流量和加快决策速度。

数据的收集在过去是透过传感器的广泛使

用来达成,现在则可以透过自动化方式和持续性的数据分析,而不用批量抽样。设计技术的进步和成本的下降,让数据获取工作获得改善,最新的感测技术也得以更广泛地被导入使用。

既然可获取更多制程的数据,就必须有效地使用,否则枉费对传感器的投资。在制程控制(process control)上,从流量测量、温度、压力、PH值和透过其它传感器而来的数据,现在可以在制程的当地(local)被分析,并以图形来呈现。任何的异常都可以在最适当的地点被标记。

目前的输出模块(I/O modules)可让传感器和执行器(actuators)在同一网络使用标准化的信号之下结合起来,让控制阀(control valves)可以去使用从地方的传感器获取来的立即回馈信号。

系统开发商Buerkert已经发展出EDIP平台(efficient device integration platform),能将智能网络贯穿到传感器和执行器层次。通讯协议也能合并和标准化硬件和软件,以及对Buerkert产品进行沟通。在EDIP装置之间的沟通是使用基于CANopen产业标准的一种接口,图形化的接口也让分析系统容易了解,并提供了更多制程控制的功能。

(来源:电子元件技术网)

工业互联网从概念走向落地 市场空间将达万亿级别

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物,不仅能为制造业乃至整个实体经济数字化、网络化、智能化升级提供新型网络基础设施支撑,而且催生了网络化协

同、个性化定制、服务型制造等新模式新业态,有力促进了传统动能改造升级和新动能培育壮大。

近年来,工业互联网从概念到实践、从星

星之火到燎原之势,行业共识持续扩大、产业资源不断积聚、技术创新日益活跃、应用普及加快深化,已经成为工业经济数字化转型的重要驱动力量。

据前瞻产业研究院发布的《中国工业互联网产业发展前景预测与投资战略规划分析报告》数据显示,2017年中国工业互联网市场规模达到4676.99亿元,增长率为13.5%;随着产业政策逐渐落点,未来2~3年“工业互联网”必将从概念走向落地,市场空间将达万亿级别,因此从行业角度看,工业互联网还处于起势早期,正迎难而上。

当前,新一轮科技变革和产业变革给中国制造业带来了巨大的发展机遇,随着政府持续的政策推动,信息化、智能化的工业发展趋势将会引导中国从制造大国向制造强国转变。在这个过程当中,工业互联网等基础设施将提供重要支撑作用,将大大促进中国制造业的整体生产效率,优化生产过程,扩大竞争优势。

我国工业互联网平台创新活跃,装备、自

动化、工业软件、信息技术和制造企业从不同领域积极推动平台发展,目前已经形成超过30个工业互联网平台。部分平台企业能够在航空航天、装备制造、信息电子、冶金、石化等行业精耕细作,在质量优化、工艺优化、设备预测性维护、供应链协同等方面形成一系列创新应用,并逐步培育起一个工业应用的创新生态。

目前我国工业互联网发展进度与全球一致,都处于起步阶段,但有自己的特色,目前在参考架构设计、技术创新与产业化、生态体系建设、应用模式创新、国际合作等方面都取得了一系列进展。

就发展阶段而言,国内工业互联网处于发展的第三个阶段快速发展期,中国互联网正从消费型转向企业型。不过还处于起步阶段,或者称之为“浅水区”,在深度和广度方面都十分有限,但中国作为仅次于美国的第二大互联网产业强国,工业互联网发展前景广阔。

(来源:前瞻产业研究院)

中国智能工厂行业市场竞争压力分析 以及行业投资价值评估预测

当前,我国制造企业面临着巨大的转型压力。一方面,劳动力成本迅速攀升、产能过剩、竞争激烈、客户个性化需求日益增长等因素,迫使制造企业从低成本竞争策略转向建立差异化竞争优势。

在工厂层面,制造企业面临着招工难,以及缺乏专业技师的巨大压力,必须实现减员增效,迫切需要推进智能工厂建设。另一方面,物联网、协作机器人、增材制造、预测性维护、机器视觉等新兴技术迅速兴起,为制造企业推进智能工厂建设提供了良好的技术支撑。再加上国家和地方政府的大力扶持,使各行业越来越多的大中型企业开启了智能工厂建设的征程。

我国汽车、家电、轨道交通、食品饮料、制药、装备制造、家居等行业的企业对生产和装配线进行自动化、智能化改造,以及建立全新的智能工厂的需求十分旺盛。近几年来,智能工厂的发展非常迅速,行业的销售毛利率也在35%以上,甚至达到40%以上,但是随着智能工厂的企业竞争激烈性增加,行业进入者增加,以及行业的经营成本增加等等因素,智能工厂的销售毛利率也在逐年下降。

2016年智能工厂的总资产急剧上升,增长速度将近100%,这源于2016年国家发布了一系列的规划和政策,《中国制造2025》、《机器人产业发展规划(2016-2020)》,这些规划都将推动机器人行业的发展,尤其是在工业方面

的应用。国家大力发展机器人产业,对于打造中国制造新优势,推动工业转型升级,加快制造强国建设。

2015年智能工厂销售收入达到492亿元,2016年智能工厂销售收入达到680亿元,同比增长38%,2017年智能工厂销售收入达到888亿元,同比增长30.5%,市场饱和度达到18.9%。在地区方面,华东地区的销售收入最高,占比达到63.4%,这说明华东地区对智能工厂的建设非常重视,同时对智能工厂的需求非常大。

工业智能化的国家规划吸引了很多投资者,同时投资者也非常看好这个行业。2016年智能工厂的总资产增长率达到97%,2017年虽然有所回落,但是增长率也高达43%。投资者的前景看好使得行业的资产在不断增加,预计未来几年总资产增长率也将在30%之上。至2022年底,制造业企业预计21%的工厂将会转为智能工厂。而已开始和智能机器一起工作的行业,例如航天与国防,工业制造业和汽车行业等,预计将成为这一波数字转型的领导者。

一、智能工厂行业需求市场

人口红利优势不再,中国制造业面临着巨大的挑战。在以前,传统的生产线中人员的成本是非常低的,劳动人口的供应市场远大于需求市场。而近年来,各地企业不约而同的出现了招工难的问题,由于劳动人口供应的减少,人员对于涨薪的需求逐渐强烈,人员成本逐步上升,而在全球经济缓慢复苏,国内经济下行的趋势下,不少企业出现了内忧外患的局面,企业盈利能力下降,已无法满足工人对工资刚性增长的需求。

另一方面,由于劳动力紧张的缘故,各地区对于劳动力资源的争夺愈发强烈,三四线中小城市鼓励本地市民在家乡就业,从一二线大城市打工的流动人口陆续返乡,支援家乡建设,使得大城市的制造业面临劳动人口短缺的现状。

另外,由于金融、互联网等行业的大力发展,应届生在选择工作时都想方设法进入这些行业,不愿在实体制造业发展,主要原因是他们不愿意干枯燥的体力活,同时认为金融、互联网等领域的薪水要高于制造业。综上所述,由于劳动人口的供应量无法满足目前市场需求,中国制造业急迫需要一场转型——一场机器替代人劳动的转型。

在未来中国制造业的工厂里,机器人将替代一半以上人的劳动,“机器换人”正成为越来越多企业转型升级的共识。目前很多企业都具有比较强烈的机器换人的愿望,一些企业正在等待扶持政策端的出台。

“机器换人”后,61.5%的企业至少减少10%的一线员工,其中16.3%的企业减少30%以上一线员工,这样不仅降低了劳动人员成本,极大地缓解了人员压力,同时还提高了生产效率,减少了事故的发生。

国内“机器换人”的热潮已经席卷各大城市,其中主要集中在珠三角和长三角地带。尤其广东和江浙地区走在最前列,各大企业积极布局机器人在生产线上的应用,市政府也积极推动智能生产的发展。由此看出,中国各城市对于目前劳动力下降的格局都在思索解决办法,市场强烈的需求愿望促使着机器替代人成为产业线上的“操作员”。

二、智能工厂行业客户结构

目前我国有67%的制造业和62%的航天与国防机构都有智能工厂的相关举措。然而,超过三分之一(37%)的生命科学和制药公司正在利用数字技术,开创新商业模式。未来我国各行业的工厂都可能渗透智能化,甚至全智能化。

三、智能工厂行业需求的地区差异

2017年智能工厂行业有63.40%的销售收入来自于华东地区,这说明华东地区对智能工厂的软硬件需求最大,超过了全国需求的一半。

(来源:旺材智能制造)

“数字双胞胎”正在成为智能制造新趋势

“数字双胞胎”与建模仿真技术曾被称作智能制造的下一波浪潮,工业4.0也要求,若要虚和实的互动以及相互增强,数字化模型必须先出现。

什么是数字双胞胎

“数字化双胞胎”(Digital Twin)是指以数字化方式拷贝一个物理对象,模拟对象在现实环境中的行为,对产品、制造过程乃至整个工厂进行虚拟仿真,从而提高制造企业产品研发、制造的生产效率。

所有“产品”最早是人类大脑里的一个模糊概念,在没有数字化模型帮助的情况下,要打造出一件产品或一套生产流程,必然会经历多次迭代设计,有时候仅仅为了验证产品的某一个尺寸,部件之间的装配关系,流程的某一环节,就不得不制造出很多个中间产品或重新设计流程(被称为打样),耗费大量时间、金钱和人力。采用数字化模型的设计技术(常指CAD技术,即数字化辅助设计),就可在虚拟的三维数字空间里从无到有地创造出部件和产品以及工艺流程。在虚拟的三维空间里,可以轻松的修改部件和产品的每一处尺寸和装配关系,使得产品几何结构的验证工作、装配可行性的验证工作、流程的可实行性大为简单,因此可以大幅度减少迭代过程中的物理样机的制造次数,时间,成本。除此之外,专门的电路CAD设计技术可以根据电路以及器件的原理,在三维数字空间设计出电路,并且也可以进行虚拟的验证和迭代设计。同样也可以大幅度减少制造物理样机的代价。这就是数字化模型一定会早于物理实体产品出现的原因。实际上,在最终的产品制造出来之前,有很多个数字化模型代表着产品迭代的各个阶段。这些模型或者其中的一部分,仍然有可能被以后的型号或者产品

线所采用,这也是数字化模型的一个附加好处。

建模仿真的“前世今生”

建模仿真最早来源于上世纪60年代至70年代的计算机语言编写的数字算法,当时只是简单的用于计算特定物理现象,解决设计问题;之后的二十年,随着工作站和微机的普及以及计算能力的提高,仿真技术的应用逐渐遍及各个学科和不同层面;而且不会停留在设计阶段,正在向产品和系统的全生命周期扩展,构成与实体形影不离的“数字双胞胎”。由于仿真能够在产品生命周期提供无缝协助和优化,将会成为制造体系的核心功能之一,未来智能工厂是基于模型的系统工程或基于模型的制造,软件定义产品、决定企业盛衰,仿真技术制造系统关键组成部分的黄金时代才刚刚开始。Gartner预测,到2021年,全球50%的大型工业公司将使用数字双胞胎,从而使这些组织的效率提高10%,尤其是制造业和工程行业的公司,如果想要在竞争中保持领先地位,就需要考虑实施数字双胞胎。

制造业是目前数字双胞胎最常用的行业,按时向客户提供保质保量的产品对制造企业至关重要,如果机器的运转不能协同并以适当的容量工作,就回影响员工、生产、可交付性以及最终客户的满意度;采取实时监控、不中断生产的情况下进行测试、并且能够在设施中收集的数百万个数字据点获得更多信息,数字双胞胎使制造企业更加智能。

在德勤的一份案例研究中,一家工业制造企业决定采用数字双胞胎方法,来解决其在现场遇到的问题,从而解决维护费用和客户延迟交付。制造企业收集了设备以及正在生产的产品数据,来研究装配过程及其与产品质量的关系。因此,该项目能够识别低效率并优化装

配流程,将返工率降低了15%至20%。

数字双胞胎的国内现状

最早在市场上提出“数字化双胞胎”模型概念的是西门子,基于模型的虚拟企业和基于自动化技术的现实企业的“数字化双胞胎”(Digital Twins),包括“产品数字化双胞胎”、“生产工艺流程数字化双胞胎”和“设备数字化双胞胎”,三个层面又高度集成为一个统一的数据模型,并通过数字化助力企业整合横向和纵向价值链,提供工业生态系统重塑和实现“工业4.0”自下而上的切实之路。

数字双胞胎的引入国内仅仅几年时间,目前处于初步探索与实践环节,距离广泛应用还有很长的路要走;目前数字双胞胎技术还面临着诸多难题,主要可分为三类:一是高仿真度,高保真度的仿真建模是构建数字双胞胎体系的关键,数字双胞胎作为物理实体在数字空间的超写实动态模型,产品虚拟模型的高精度性、多物理场建模、高保真度响应模拟等是首要解决的技术难题。二是数据收集,由于数字孪生技术的应用以海量数据为基础,并且是基

于全要素、全生命周期的数据,而有关这些数据所涉及的先进传感器技术、自适应感知、精确控制与执行技术等难题急需攻关。三是实时监测与健康预测技术也尚待完善,实时和预测是数字孪生的核心要素,一方面物理产品的数据动态实时反映在数字孪生体系中,另一方面,数字孪生基于感知的大数据进行分析决策,进而控制物理产品,而其中离不开相应的高实时性数据交互、高置信度仿真预测、超级计算能力等技术能力。此外,新的设计检验方法仍需进一步探索,使物理模式的实验结果更准确、更接近真实的工况,为数字孪生体的推演提供可靠的数据支撑。

目前中国制造业正处于转型升级的关键时期,通过物联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合,使得中国制造竞争力得到大幅提升。未来,数字双胞胎也可结合物联网的数据采集、大数据处理和人工智能建模分析,实现对过去发生问题的诊断、当前状态的评估以及未来趋势的预测,并给予分析结果,模拟各种可能性,提供更全面的决策支持。

(原创:黄玮来源:OFweek 工控网)

年夫顺谈中国科学仪器产业发展

著名科学家王大珩院士曾指出,仪器是认识世界的工具,机器是改造世界的工具,改造世界往往是从认识世界开始的。科学仪器拓展了人类认识世界的能力,被称为国家创新驱动发展的“引领者”和“奠基石”,经济发展及产业转型升级的“倍增器”和“助推器”,同时也是大国博弈的一个有效的“政治筹码”。

中国电子科技集团公司第41研究所首席研究员年夫顺在接受《中国联合商报》记者独家采访时表示,国家对科学仪器产业发展给予了多层次、多方位的支持,高端仪器自主创新能力得到了加强,仪器产业获得了长足的进步。但值得注意的是,我国90%的仪器市场被国外公司所垄断,希望在国家有关科研计划的

支持下,科学仪器行业能够迅速崛起,取得重大突破,改变目前受制于人的被动局面。

挑战与问题

世界科学仪器市场被国外大型仪器公司所垄断,美国、德国和日本等国家科学仪器发展处于世界前列,引领科学仪器发展,垄断了世界仪器市场。我国90%的仪器市场被国外公司所垄断,面对巨大的市场压力、发达国家的禁运封锁以及国外大型仪器公司强势的竞争,中国科学仪器只能在夹缝中求生存。

首先从我国科学仪器行业自身发展问题,年夫顺指出,一是市场占有率问题。我国90%仪器市场被国外公司所垄断,国产科学仪器没

有退路。希望在国家有关科研计划的支持下,科学仪器行业能够迅速崛起,取得重大突破,改变目前受制于人的被动局面。

二是自主创新问题。我国科学仪器发展仍处于跟踪发展阶段,科学仪器市场被国外仪器公司牵着“鼻子”走,市场反应速度总是慢半拍,科学仪器科技创新能力还比较弱,跟跑为主,并跑和领跑稀少。

三是质量可靠性问题。目前科学仪器的可靠性、稳定性、重复性和可生产性等质量问题是用户普遍关心的突出问题,不少用户对国产仪器的印象还停留在10年前甚至20年前。近年来,我国科学仪器全面加强了可靠性设计,产品可靠性明显提高,年均产品故障率已经从原来的百分之十几降低到百分之几,但用户普遍反映仪器的稳定性和重复性还需要进一步改进。

四是自主可控问题。仪器自主可控问题亟待解决,仍存在“空心化”的问题,在国家有关科研计划的支持下,科学仪器用关键材料、关键元器件、核心部件、嵌入式计算机、操作系统等已经取得了重要进展,但仍有部分仪器关键核心部件依赖国外进口。

五是领军企业问题。我国大型领军型仪器企业较少,缺少国际知名品牌,整体信誉度偏低,产业规模小,市场运作能力弱,市场占有率低,专业特色鲜明的小型企业少,年销售额超过10亿元大型企业更少。

六是高端仪器人才问题。我国科学仪器行业高水平创新人才匮乏,全行业从业人数不及国外一个公司职工人数,人才质量和创新能力更无法与国外大型仪器公司相比。

其次从科学仪器发展的外部制约因素,年夫顺认为:

一是工业基础薄弱。我国仍存在关键材料、器件、部件、工艺等基础条件薄弱、设计手段落后等问题。高端仪器所用关键器件、核心部件和操作系统软件等存在“空心化”问题,高端仪器数字电路、模拟电路和微波电路设计仿

真软件、结构设计和仿真软件、精密加工设备等仍然依赖国外进口。

二是科研投入强度偏低。我国科学仪器企业科技创新全面依赖国家投入,科学仪器自身“造血”能力弱。仪器科研投资强度低,国家级科学仪器项目五年科技经费投入不及国外一个大型仪器公司一年的科技投入。

三是科研投入极为分散。国家科研体制改革之后,引入了公平、公开竞争机制,有效地调动了广大科研工作者的积极性,申报的单位多了,选择的范围大了,出现了有限的科研经费分散投资和重复投资问题,再加上国内科学仪器企业联合少,各自为战,难以形成合力,难以形成与国际大公司同台竞技的能力和实力。

四是成果应用转化问题。科学仪器科技创新主体是科研机构 and 高等院校,仪器企业尤其是民营仪器企业科研项目竞争能力弱,得到的国家科技项目支持的机会少。目前科学仪器产学研用相结合的应用转化机制尚未完全建立,科技成果应用转化和市场开拓有待加强。

五是市场推广问题。在科研生产单位技术改造项目、重点工程科研项目配套仪器设备采购招标过程当中,不少单位不是从实际需求出发,而是片面地“追新”、“追高”、“追全”,并以种种理由限制国产仪器入围,直接或间接使国产仪器处于不利的竞争地位。

措施与建议

我国科学仪器市场潜力巨大,仪器需求十分旺盛,已经成为世界仪器增长的强劲动力。据不完全统计,我国科研固定资产投资当中仪器设备采购费用约占60%,科研经费投入当中仪器采购费用约占25%。据海关有关数据统计,每年我国从国外引进仪器费用在800亿元左右,并逐年增长。面对巨大的市场需求和发展空间,年夫顺为此提出以下建议:

培养世界有影响力的尖端仪器企业。建议国家相关科研计划集中使用,集中有限资

金,集中科研投入,加强基础保障条件建设,建立国家级仪器研发中心、国家级仪器规模化批量生产基地,按照国家“培育一批尖端科学仪器制造企业”发展战略要求,重点培养世界知名的大型综合仪器企业和有特色的中小仪器企业,打造世界知名的仪器品牌。

成立产业联盟,实现自主发展。建议成立国产仪器产学研用联盟,共同谋划国产科学仪器发展,加强科学仪器研制单位与材料、元器件、关键核心部件和计算机软硬件等单位的交流与合作,共同研究科学仪器自主发展战略,制定科学仪器自主可控发展路线图,相互支持,优势互补,共同探索科学仪器自主发展之路。

加强自主创新能力建设,缩短与国外水平差距。加强科学仪器的共性基础技术研究,加强创新技术研发力度,实现从自主研发到自主创新的转变,跻身世界先进仪器行列。人才是创新发展的关键,加强应用基础研究、技术攻关、产品开发、工程设计、生产制造、市场开发、产品销售和服务的人才队伍建设,各类人才协调发展。

练好内功,打造仪器精品。以市场需求为牵引,选择量大面广仪器产品,打造精品,提高性能指标的同时,提高质量可靠性,增强用户体验环节,打造皮实、耐用、好用,用户愿意用的精品仪器。

出台相关政策,扶持高端仪器发展。建议加大高端科学仪器扶持力度,加大高端仪器科研经费的投资强度,打造高端仪器精品。加大仪器企业技术改造的投资强度,提升高端仪器设计仿真能力,提高工艺制造水平。减免高端科学仪器企业税收,给高端仪器企事业单位自主权,减少高端仪器企业负担。

鼓励使用国产仪器,促进民族仪器发展。建议优选国产仪器精品,颁布国产仪器名录,凡是列入名录的仪器,应优先采购,对必须从国外引进的仪器,应建立严格的审查制度。凡是国家技术改造、重大工程建设、纵向科研项目配套的科学仪器采购,均应设置最小国产化比例,并根据国产科学仪器设备发展情况,逐步提升国产化比例,切实保护国产仪器发展。

(来源:中国联合商报)

区块链与工业互联网呈四大结合点

对于区块链技术前沿创新者而言,通常面临的困境是懂区块链的人不太懂工业应用,懂工业应用场景的人又不太懂区块链技术。区块链技术类似工业互联网技术,本身不像以前的通信技术、安全技术以及云技术是通用型的,与业务十分紧密联系在一起,越往深度走与业务关联越紧密。

实际上,工业互联网是一个非常繁杂的技术体系。很少有区块链研发者能够把这个体系从头到尾理一遍,因此,通过典型案例测试,并在不同行业复制是一个共识。

首先,工业领域有大量的设备,有大量的人和物体在里面交互,因此需要用区块链技术来解决工业设备的可信身份,设备的注册管

理,设备的访问控制,设备的状态监控,从而保证工业的安全。当某一个人(设备)在说“我是我”的时候,需要验证其是不是可信、安全的。

其次,工业生产日益演化到“云化”生产,或者说网络化生产。越来越多的产品并不是在同一条流水线上加工,而是将原有的流程切成细小的单元,每一单元都交给独立的公司、专业化的公司去做。新的工业流程体系其实是由许多家公司共同完成的,通过引入区块链分布式系统这种可信、安全的技术,可以帮助工业制造的供应链体系的生产效率的提高,并提升协同效率。

再次,随着需求的个性化提升,生产也在走向个性化、也就是向服务型制造升级,其本

质是一种按需定制的生产方式。未来制造业的企业在制造、销售的时候,不单是在卖一个个硬件产品,会越来越多提供类似供应链金融、融资租赁、二手交易、工业品回收等服务,从而实现向服务型制造升级。

最后,越是网络化的生产,越大协作,越

需要柔性监管。在区块链技术之上,可以给产业生态内多个参与方创建一个协作平台,大家可以在保留自己的隐私与不愿意共享的知识,同时在协作平台上与参与方去共享流程、规则以及隐私保护下的数据。

(来源:协同智造)

公用事业公司向数字化发展 加速计量仪表直接需求

根据资料显示,随着各种领域的公用事业公司正朝着数字化方向发展,这无疑加速了对通信仪表的直接需求,全球计量领域有望在2019年达到以下数据成果。

电、水、气表的出货量将超过3.65亿台,每天新增量100万台;通信仪表占比达到46%,其中燃气表最少,但仍达到25%的出货量;在北美出货的所有通信仪表中,将近三分之二将具备AMI功能;通信仪表在全球安装量已经超过7亿台,并且正在快速增长。

除计费外的应用投资

很长一段时间人们对智能仪表的认知都停留在计费和节省人工抄表。尽管许多公用事业公司也支持改善客户服务,但是投资多回报少。其实,通信仪表的初期投资已经为公用事业公司和客户带来了一些额外的好处,如每个用户的平均能耗下降了10%。然而,智能仪表数据有越来越多的新的应用和收益,可以推动更高级的投资。

能源效率

现如今,人们越来越关注住宅、商业、工业领域的能源效率。立法是推动能源效率的一个重要因素,如欧盟2020年能源战略,该战略要求到2020年能源效率提高20%。许多大型商业和工业公司多年来一直致力于推动能效改革。例如,Petroflow能源公司最近与英特尔

联合发表了一篇文章,表明其新的数据软件解决方案降低了43%的能耗。智能仪表可以准确及时的测量数据,这推动了对仪表的投资,特别是在工商业领域。

风暴破坏控制

如何减少因风暴破坏带来的损失在风暴频发地区如美国尤为为重要。风暴频率和严重程度致使公用事业公司的损失成本越来越高。在美国2017年飓风季共有23场风暴和飓风,仅玛丽亚就造成了约900亿美元的损失。因此,一些州的公用事业公司正在投资新技术,专门用于降低风暴造成的损失,例如,Avangrid宣布将对智能电表投资5亿美元。智能计量数据可迅速的断停电情况、减少停机时间并更快地恢复供电。

能源盗窃

减少能源盗窃带来的损失一直是衡量AMI系统的标准。针对越来越多的能源盗窃和仪表篡改方法,一些国家在安装仪表之前都会对仪表进行严格的测试。在印度,电表需要经过40种不同的篡改测试方法才能批准安装。然而,有效的减少能源盗窃的解决方案是可以监测仪表数据以分析任何变化。大多数仪表供应商开发了软件,可以在仪表数据发生变化时发出警报(如,数据突然减少,数据不显示)并进一步调查。在能源供应短缺的情况

下,这种收入保护对公用事业公司变得更加重要。

所有这些应用系统将更多地利用仪表及其通信网络产生的数据。公用事业公司开始投资物联网四大分支—连接,收集,计算和创建。从2016年到2023年,针对电表和水表的AMI解决方案投资将超过750亿美元。

影响智能计量安装的因素

虽然所有这些因素都可能加速智能计量的安装速度,但短期内影响并未发生显著变化。不管是现在还是未来,智能计量的主要需求始终是数据传输。

当前公用事业公司部署物联网主要根据通信技术的成本而定,而非技术优势。总体成本可能受到以下五个主要方面的影响:预定因素,硬件成本,运营成本,数据管理成本,供应成本。

预订因素

预订因素包括环境,人口密度和立法,这些是公用事业公司无法改变的因素。例如,欧

盟法规要求一些国家在2020–2021年完成智能电表的安装,迫于成本效益考虑,这些国家会选择安装可以更快实现的技术,而没有更多时间等待更新的解决方案,包括网络。

购置成本因素

除了预定因素之外,购置成本因素对于单个公用事业公司及其部署的智能计量系统而言变得更加独特。通信技术的选择会影响其余四个因素,并造成购置成本的变化。至少在智能计量方面,在2019年及以后没有哪个解决方案可以在市场独占鳌头,如下面的图标所示,从2017年到2024年,没有一项技术在仪表硬件出货量中占主导地位。

从长远来看,对AMI解决方案及其通信网络的投资将越来越多地考虑额外的ROIs和数据使用。应用如:能效,风暴损害控制和能源盗窃,应该成为选择安装过程中更重要的一部分。然而,从短期来看,由于AMI成为公用事业公司领先的物联网解决方案,2019年似乎不会出现采用整体计量器的项目。

(来源:中国仪表网)

企业视点

中控应邀出席

2018中国工业互联网产业大会

12月4日,由中国电子技术标准研究院、国家工业信息安全发展研究中心指导,CIO时代等机构主办的“2018中国工业互联网产业大会”在上海召开。来自工业制造和互联网行业数十位专家学者与近600位嘉宾参加了会议。

中控作为智能制造解决方案的杰出供应商代表应邀参会,中控软件公司副总经理赵路军作了题为《基于工业互联网的智能制造解决

方案》的主题报告。

赵路军在报告中指出了制造企业在转型升级过程中存在的诸多问题并进行了系统科学的分析,强调了工业化基础、人才队伍建设、企业需求把握等要素在企业转型升级中的关键核心作用,介绍了中控进行智能工厂顶层设计的方法论和知识体系,以及中控基于工业互联网的新一代智能制造整体解决方案,得到了

与会人员的广泛认可。

在随后的圆桌论坛中,就工业互联网如何为企业生产提供帮助这一问题,赵路军阐述了中控的观点。面对工业互联网的新思潮、新技术,只要能为企业解决问题,创造价值,就应该积极拥抱这一变化。他还建议相关企业采取“走出去,请进来”的策略,通过“参观示范、行

业对标”明确自身的发展方向;通过引进专业的团队提供服务、选择成熟的技术和产品,借智借能,为自身企业的数字化转型提供系统化的解决方案和智力支持。

传播思想,达成共识,中控愿与更多同行共同推动“互联网+先进制造业”在更高水平上深入发展。

聚光科技出席第二届环境监测和预警大会

2018年12月6~7日,由中国环境监测总站、中国环境科学学会联合主办“第二届环境监测与预警技术交流会暨中国环境科学学会环境监测专业委员会2018年学术年会”在广东省深圳市召开。聚光科技(杭州)股份有限公司(以下简称“聚光科技”)董事长叶华俊携大气和水质监测技术团队应邀出席本次会议。

本次会议主题为“深化环境监测改革,助力生态文明建设”,邀请多位国内环境监测领域的知名专家学者和环保企业相关人士作主旨报告,针对行业热点问题、前瞻性话题、新的产品和技术同与会者进行了深入交流和探讨。会议伊始,生态环境部党组成员、副部长刘华同志为中国工程院魏复盛院士颁发首届环境监测终身成就奖,主席台领导为部分具有突出表现的青年颁发2018年度环境监测青年科技人才奖。生态环境监测司柏仇勇司长做了主题为《环境监测40年发展与展望》的报告,为大家介绍了环境监测40年的发展历程,当前适用和规范的业务体系以及多元参与的供给体系,同时提出目前环境监测在精细化支撑、数据质量和信息公开这三方面有待提高。最后,柏司长还就当前的形式和需求,提出构建统一的生态环境监测体系和全面融入政府治理体系与治理能力现代化的需求和展望。

聚光科技环境资源事业部大气环境子事业部操晚在环境监测技术应用与成果转化专题分会场上做了题为《大气颗粒物在线源解析技术和光化学污染监测技术》报告。聚光科技

颗粒物在线源解析方案中通过AMMS大气重金属分析仪(自主研发)、WAGA大气水溶性离子成分分析仪和OC/EC在线分析仪(与北京大学合作研发)来监测PM_{2.5}及其组分的浓度。该系统主要优势集中在:1、保证在线数据的统一进样分析;2、能自动进行数据的在线质控和因子的智能识别;3、能够在智能软件平台进行多维度分析结果的展示。

聚光科技大气光化学污染监测整体解决方案中,涵盖光化学前体物(VOCs和NO_x)、光解速率及光化学特征产物(O₃和PAN)的全过程监测,可满足研究机构和环保局对光化学污染形成原因、机理及过程分析的需要。该套方案曾经应用在杭州G20峰会、厦门金砖会议、乌镇世界互联网大会等多个重大会议的保障任务中。

在聚光科技展台区,董事长叶华俊、环境资源事业部大气产品总监黄伟以及水质产品副经理杨凯光与多位专家学者、业界同行就自主研发的系列大气和水质环境监测仪器以及污染防治监测综合解决方案进行了产品和技术应用等方面的深入交流。AMMS-100大气重金属采样、OCEC-100、PANs-1000(与北京大学合作研制)和AQMS-3000微型空气站一一亮相。AQMS-3000微型空气站可实现高密度网格化布局,成本低,并且可集成多参数,可实现区域内全覆盖,实现高时空分辨率的大气污染监测,结合信息化大数据的应用实现污染来源追踪、预警预报等功能,可为环境污染防

控提供更为有效的决策支持。水环境网格化监测预警系统依据流域河网水系结构和关键节点、河道体量等多种因素,在流域内进行低成本网格化布点与高频监测,结合信息化技术,以大数据支撑水环境评价与预警、水质水量科学调控,以及治理方案评估、治理绩效评价、河长考核等,为管理部门实现水环境精细化管理提供技术支撑。

该会旨在更好地交流和展示环境监测与预警创新技术和应用成果,提升环境监测数据

质量,通过参加本届交流会,聚光科技与行业专家学者交流并分享了环境监测领域的先进技术和管理经验,在环境监测领域有了更加深刻的理解和提高。聚光科技始终坚持紧密围绕需求提供监测技术服务,力求客观评价环境质量状况,能对污染治理做出实质性成效,并对实施环境管理与决策提供依据和科学支持。未来聚光科技将一如既往为我国环境质量持续改善、为坚决打好打赢污染防治攻坚战出策出力。

环宇高科喜获“品字标”使用授权证书

近日,环宇集团浙江高科股份有限公司喜获首张“品字标”公共品牌标识使用授权证书。

浙江省在全国率先提出质量强省建设,实施以“区域品牌、先进标准、市场认证、国际认同”为核心的浙江制造品牌建设,打造成为中国制造的标杆和浙江经济的金字招牌。浙江制造品牌建设打造“品字标”是浙江省推进供给侧结构性改革和实施创新驱动发展战略的重大举措。它作为一流浙货的专属标识,有资格在自家产品上贴“品字标”的企业,可以称得

上是浙江制造业的“标杆”和“领导者”,代表了所在行业的最高质量水平。

此次环宇高科获得“品字标”使用授权的HUM18-63N小型断路器,该产品的限流特性好,燃弧时间极短、分断能力高、保护特性精确、寿命长、性能可靠。获得“品字标”将进一步提高该产品在国际市场上的品牌美誉度。接下来,环宇高科将深入推进浙江制造品牌建设工作,不断提升公司品牌内涵、品牌声誉和品牌价值,实现高质量高品质发展。

正泰中自再获光伏行业大奖

12月7日,来自国内外200多家政府部门、高校、科研机构以及企业代表汇聚江苏南京,参加“2018第八届加强应用长江经济带‘一带一路’新能源创新发展论坛”。在论坛“2018领跑中国可再生能源先行企业100强”评选中,正泰中自凭借多年在光伏行业的技术积累,安全、稳定、高效的产品和服务荣获“单项顶级光伏智能运维品牌”大奖!

本次光伏论坛,围绕走好光伏全面去补贴的“最后一公里”,全面提升新能源创新发展能力进行智慧碰撞。论坛中,各专家就2019可再生能源政策变化趋势、光伏电站智能运维、光伏平价上网技术路径、光伏应用模式创新、

储能、分布式发电专业人才培养模式创新等进行了大会主题报告和互动交流。正泰中自副总经理徐瑞东和智慧能源行业部总监黄福彦参会并与与会代表进行了深入交流,对光伏行业的发展提出了建设性的意见——未来要合力推动大数据互联网和人工智能技术手段与光伏产业深度融合,通过大数据、人工智能等精细化管理手段提高电站发电收益。智能运维将成为光伏企业降低成本、提高效益的核心竞争力,是行业发展的必由之路!

目前,正泰中自已经为总装机容量超过8GW的光伏电站提供产品与技术服务,致力于成为光伏新能源智能化领域的领跑者。