

《浙江仪器仪表通讯》

2020年 第六期

(总第335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
0571-86538511
E-mail: zjyqyb@163.com
Http: //www.zjaia.com

目 录

政策法规:

工业和信息化部关于工业大数据发展的指导意见.....1

行业资讯:

智能水表推动智慧水务发展智慧城市更进一步3
我国物位测量仪表市场潜力无限 现在知道还不算晚
.....4
国产工控系统化企业助力流程工业“自主可控”.....6
工业互联的大环境下,传感器的机遇与挑战8
“新基建”提速为推动人工智能发展带来重大机遇9
工业互联网发展新动态、新趋势10

企业视点:

中控技术科创板IPO成功过会11
中控工业大数据技术在大型复杂化工装置控制上取得
重大突破12
“一带一路”环境技术交流与转移中心张海宏副主任一行
莅临聚光科技参观调研13
省委常委、杭州市委书记周江勇一行调研永新光学
.....14
宁水集团顺利获得全国首张民用水表“二检合一”专项
计量授权证书14
炬华科技智能电表助力5G基站建设15

政策法规

工业和信息化部关于 工业大数据发展的指导意见

工信部信发〔2020〕67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(大数据产业主管部门):

工业大数据是工业领域产品和服务全生命周期数据的总称,包括工业企业在研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等环节中生成和使用的数据,以及工业互联网平台中的数据等。为贯彻落实国家大数据发展战略,促进工业数字化转型,激发工业数据资源要素潜力,加快工业大数据产业发展,现提出如下意见。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,牢固树立新发展理念,按照高质量发展要求,促进工业数据汇聚共享、深化数据融合创新、提升数据治理能力、加强数据安全治理,着力打造资源富集、应用繁荣、产业进步、治理有序的工业大数据生态体系。

二、加快数据汇聚

(一) 推动工业数据全面采集。支持工业企业实施设备数字化改造,升级各类信息系统,推动研发、生产、经营、运维等全流程的数据采集。支持重点企业研制工业数控系统,引导工业设备企业开放数据接口,实现数据全面采集。

(二) 加快工业设备互联互通。持续推进

工业互联网建设,实现工业设备的全连接。加快推动工业通信协议兼容统一,打破技术壁垒,形成完整贯通的数据链。

(三) 推动工业数据高质量汇聚。组织开展工业数据资源调查,引导企业加强数据资源管理,实现数据的可视、可管、可用、可信。整合重点领域统计数据 and 监测数据,在原材料、装备、消费品、电子信息等行业建设国家级数据库。支持企业建设数据汇聚平台,实现多源异构数据的融合和汇聚。

(四) 统筹建设国家工业大数据平台。建设国家工业互联网大数据中心,汇聚工业数据,支撑产业监测分析,赋能企业创新发展,提升行业安全运行水平。建立多级联动的国家工业基础大数据库,研制产业链图谱和供应链地图,服务制造业高质量发展。

三、推动数据共享

(五) 推动工业数据开放共享。支持优势产业上下游企业开放数据,加强合作,共建安全可信的工业数据空间,建立互利共赢的共享机制。引导和规范公共数据资源开放流动,鼓励相关单位通过共享、交换、交易等方式,提高数据资源价值创造的水平。

(六) 激发工业数据市场活力。支持开展数据流动关键技术攻关,建设可信的工业数据流通环境。构建工业大数据资产价值评估体系,研究制定公平、开放、透明的数据交易规则,加强市场监管和行业自律,开展数据资产

交易试点,培育工业数据市场。

四、深化数据应用

(七) 推动工业数据深度应用。加快数据全过程应用,发展数据驱动的制造新模式新业态,引导企业用好各业务环节的数据。

(八) 开展工业数据应用示范。组织开展工业大数据应用试点示范,总结推广工业大数据应用方法,制定工业大数据应用水平评估标准,加强对地方和企业应用现状的评估。

(九) 提升数据平台支撑作用。发挥工业互联网平台优势,提升平台的数据处理能力。面向中小企业开放数据服务资源,提升企业数据应用能力。加快推动工业知识、技术、经验的软件化,培育发展一批面向不同场景的工业APP。

(十) 打造工业数据应用生态。面向重点行业培育一批工业大数据解决方案供应商。鼓励通过开展工业大数据竞赛,助力行业创新应用。加大宣传推广力度,开展线上线下数据应用培训活动。

五、完善数据治理

(十一) 开展数据管理能力评估贯标。推广《数据管理能力成熟度评估模型》(GB/T 36073-2018,简称DCMM)国家标准,构建工业大数据管理能力评估体系,引导企业提升数据管理能力。鼓励各级政府在实施贯标、人员培训、效果评估等方面加强政策引导和资金支持。

(十二) 推动标准研制和应用。加强工业大数据标准体系建设,加快数据质量、数据治理和数据安全等关键标准研制,选择条件成熟的行业和地区开展试验验证和试点推广。

(十三) 加强工业数据分类分级管理。落实《工业数据分类分级指南(试行)》,实现数据科学管理,推动构建以企业为主体的工业数据分类分级管理体系。

六、强化数据安全

(十四) 构建工业数据安全管理体系。明

确企业安全主体责任和各级政府监督管理责任,构建工业数据安全风险体系。加强态势感知、测试评估、预警处置等工业大数据安全能力建设,实现闭环管理,全面保障数据安全。

(十五) 加强工业数据安全产品研发。开展加密传输、访问控制、数据脱敏等安全技术攻关,提升防篡改、防窃取、防泄漏能力。加快培育安全骨干企业,增强数据安全服务,培育良好安全产业生态。

七、促进产业发展

(十六) 突破工业数据关键共性技术。加快数据汇聚、建模分析、应用开发、资源调度和监测管理等共性技术的研发和应用,推动人工智能、区块链和边缘计算等前沿技术的部署和融合。

(十七) 打造工业数据产品和服务体系。推动工业大数据采集、存储、加工、分析和服务等环节相关产品开发,构建大数据基础性、通用性产品体系。培育一批数据资源服务提供商和数据服务龙头企业,发展一批聚焦数据标准制定、测试评估、研究咨询等领域的第三方服务机构。

(十八) 着力构建工业数据创新生态。支持产学研合作建设工业大数据创新平台,围绕重大共性需求和行业痛点开展协同创新,加快技术成果转化,推动产业基础高级化和产业链现代化。

八、加强组织保障

(十九) 健全工作推进机制。省级工业和信息化主管部门(大数据产业主管部门)要建立工业大数据推进工作机制,统筹推进地方工业大数据发展。鼓励各地因地制宜加强政策创新,开展重大问题研究,实施政策评估咨询,助力工业大数据创新应用。

(二十) 强化资金人才支持。发挥财政资金的引导作用,推动政策性银行加大精准信贷扶持力度。鼓励金融机构创新产品和服务,扶持工业大数据创新创业。完善人才培养体系,

培育既具备大数据技术能力又熟悉行业需求的复合型人才。

(二十一) 促进国际交流合作。围绕政策、技术、标准、人才、企业等方面,推进工业大

数据在更大范围、更宽领域、更深层次开展合作交流,不断提升国际化发展水平。

工业和信息化部
2020年4月28日

行业资讯

智能水表推动智慧水务发展 智慧城市更进一步

智慧城市的核心建设点之一就是建设智慧水务,利用水务物联网技术更加高效的管理城市水资源。中国是一个缺水严重的国家,人均水资源只有2200立方米,仅为世界平均水平的四分之一。为了解决中国水资源短缺问题,水资源管理是城市智能化管理的重要组成部分,是体现城市管理智能化水平的标志之一。

当前,在大数据时代,数据成为重要资产,甚至是核心资产。水务行业在生产运行过程中,每时每刻都产生诸如流量、压力、水质、温度等海量数据,因此,对数据资产进行专业处理的能力将成为水务企业的核心竞争力。如果缺乏大数据分析处理,智慧水务的“大脑”就不够发达、“智商”就不够高、能力就不够强大。因此,数据采集是水务企业需要解决的首要问题。

在数据产生的过程中,大数据处理、挖掘模型等技术相对通用,但产生出融合智慧的基础数据却需要一点一滴的积累。科学可靠的数据采集方式和实时的采集频率,会形成高密度、高精度、高价值水务数据并快速积累,为大数据处理、数据分析和挖掘夯实基础,智慧水务才是有源之水。

数据采集之后,如何分析、处理,也是大家关注的焦点。中国工程院院士、CCF大数据专家委员会主任李国杰认为,当前,数据类型多

样、要求及时回应和原始数据真假是大数据的主要难点,采集的数据质量不高是大数据的特点之一,尽可能提高原始数据的质量必须得到大家的重视。

为达到智慧应用场景的要求,智能水表需要向1L级、分钟级的流量数据采集精度和颗粒细度的目标努力。而这个要求对水务行业的技术、工艺都提出了较高的挑战。并且,在追求高技术性能的过程中,还必须有效控制成本,促进采集设备的大规模普及。”

我们必须重新审视智能水表的发展路线,加强技术和工艺攻关,提升水表数据的采集能力,为积累海量数据基础创造条件,为智慧水务的建设和开展提供感知基础。

“增强智能水表的流量数据采集能力,不仅可以为水务行业带来丰富的潜在数据资产,未来,还可以与物业管理、配送系统、网络金融系统等平台进一步融合起来,为构建智慧型城市发挥不可估量的作用。”不妨把智能远传水表流量数据采集能力的新要求,作为推动智慧水务基础建设的一个切入点,大力提升水务智慧化应用水平,为智慧城市建设添砖加瓦。

水表产业已有一百多年发展历史,目前全球水表每年总需求量约上亿台,我国已成为全球水表制造大国之一。随之国家节能环保政策的深化,污水费、水价的不断上升,以及农村

直抄改造的开展,与水表计量有关的问题将更加突出,对水务公司计量管理的要求将更高。当前,我们必须重新审视智能水表的发展路线,加强技术和工艺攻关,提升水表数据的采集能力,为智慧水务的建设和开展提供感知基础。

近几年世界水表需求量持续增长,除经济发达国家处于平稳适量增加状态,大量发展中国家的水表需求量明显增加,全球水表有14亿规模,并随着全球城市化提高,预计到2025年有18亿规模。

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。

在水资源短缺、水污染加剧的情况下,供水安全、高质量服务压力日增,智慧水务成智慧行业关注的热点。但由于智慧水务概念不

清晰、标准缺失、技术纷繁、市场迷乱,因此,对于数据进行高精度的采集显得尤为重要。

智能水表可实现集中抄读、远程抄读和实时抄读,数据客观、准确,既可实时读取、实时监控表具的运行状况,又可加载水质、水压等监测,方便水务公司进行数据分析和加强用水管理,还可以提供智能收费等管理和服务,融入智慧城市建设,解决了机械水表人工抄读效率低、抄录数据误差大、自来水公司长期垫资运营等状况。

不过,当前我国智能水表发展依然面临着几大问题。其一,在国内市场上,智能水表改造需要巨额资金投入,资金来源问题是困扰智能水表发展的一大瓶颈。其二,智能水表技术复杂,至今还没有统一的技术路线和标准。其三,智能水表研发投入的壁垒高,小作坊型的普通水表企业无力持续更新技术。

随着技术的不断提升以及智慧城市的演进,智能水表行业将稳步发展。研究人士预计,未来五年我国将新增智能水表超过1.5亿台,对应规模将达到超过400亿元。

(来源:中国水表)

我国物位测量仪表市场潜力无限 现在知道还不算晚

随着我国科技化进程的不断加剧,各行各业都得到了前所未有的提升和进步,国家对仪表行业的重视也逐渐增加。其中,物位测量仪表是测量液态和粉粒状材料的液面和装载高度的工业自动化仪表,在工业中有着广泛的应用。因此,物位仪表有着巨大的发展前景。那么什么是物位测量仪表、它有哪些特点呢?市场发展潜力到底怎样呢?让我们来一探究竟。

物位测量仪表及其特点

物位测量仪表是在工业生产过程中测量液位、固体颗粒和粉粒位,以及液—液、液—固

相界面位置的仪表。它关系到产品的质量、生产过程的安全等,应用广泛也较为重要,例如:发电厂大容量锅炉水位是十分重要的工艺参数,水位过高、过低都会引起严重安全事故,因此要求准确地测量和控制锅炉水位。

此外,水塔的水位、油罐的油液位、煤仓的煤块堆积高度、化工生产的反应塔溶液液位等,都需要采用物位测量仪表来测量。那么,它都有哪些测量仪表呢?据悉,物位测量仪表按所使用的物理原理可分为直读式物位仪表、电测式物位仪表、超声式物位仪表等。可你了解它们吗?

直读式物位仪表一般用于现场储液设备中的液位测量,其结构简单耐用,安装维护方便,读数清晰直观。另外,由于液位计与被测介质直接接触,在使用时应考虑液位仪表所能承受的操作温度、压力及粘度等工艺参数。

电测式物位仪表是将物位变化转换为电参数的变化,再变成电信号输出;是利用物位变化时引起电极电阻变化的原理工作。是由物位变化引起电阻逐渐变化的,可用于连续测量物位;只有当物位变化到接触电极时才引起电阻突变的,可用来定点报警控制物位。

超声式物位仪表是利用超声物位仪表进行测量的优点是检测元件可以不与被测液体接触,因而适合于强腐蚀性、高压、有毒、高粘度液体液位的测量。此外它还不怕烟和光,不受电磁干扰,可测量各种液体的液位和粉粒状固体料位,还可用于测量两种液体界面、液位差、料位差等。在了解了这么多物位测量仪表之后,那么,你看好它的市场潜力吗?

从发展现状看市场潜力

据统计,2018年中国物/液位仪表市场总体规模达到15.7亿元,相对2017年的14亿元增长了12.1%,市场增长较为平稳。预计未来三年,中国物/液位仪表市场的增长速度将维持在11~12%之间。由于我国地域辽阔,工业种类齐全,所以物位仪表的需求量很大,行业市场需求火热,资本利好物位仪表领域,行业发展长期向好。下游行业交易规模增长,为物位仪表行业提供新的发展动力。

另外,物位仪表是工业生产不可缺少的重要仪表,目前用于物位测量的仪表主要有:振棒料位开关、磁翻板液位计、射频导纳料位开关、阻旋料位开关、浮球液位计、音叉液位计、超声波物位计和雷达物位计等。由于物位测量仪表可以减少物料的损耗、高效节约能源、提高生产效率、减少安全事故,因此,精准的物位测量仪表在工业生产中占有举足轻重的地位。

但是,由于我们国家的工业基础较为薄

弱,仪表行业也不例外,特别是物位测量领域,在相当长的时间内测量方式原始,测量精度低,与国外的先进产品相比更是差之千里。此外,在技术含量相对较高的物位测量领域,国内的仪表企业还相对比较弱小,使国内一些用户更多的依赖国外厂家的供应商。

因此,我国企业要加强物位测量的精度要求,不断改进创新完善物位仪表产品的性能,提高产品的质量,开发出更多优良的物位仪表产品,强化仪表产品的功能效用。简而言之,物位测量仪表行业的发展空间在未来会越来越来大,市场的需求量也会越来越大。相关企业现在知道也还不算晚,只要相关企业把握好机遇,何愁无发展之路,那么,具体应该如何做呢?小编为大家总结了以下几点,希望能够对你们有所帮助。

物位测量仪表发展方向

虽说,物位测量仪表市场发展潜力巨大,但是,相关企业也要“走对”才能有发展。现阶段,物位测量仪表企业要如何让走正确的道路呢?

首先要向智能化发展,由于微电子技术的进步,仪器仪表产品进一步与微处理器、PC技术融合,变送器的数字化、智能化水平不断得到提高。在今后物位测量仪表的开发有智能性产品、有一定的可控能力和数据处理能力。例如雷达物位计。纵观物位仪表市场,雷达物位计是应用较为广泛、口碑佳、效果显著的产品。另外,还有导波雷达物位计,射频导纳物位计等等适应不同工况条件和工业生产要求的产品类型。

再者,企业要以市场需求为产品开发准则。改变过去一味追求“高、精、尖”的原则为以用户需求为原则。测量方式上趋于“非接触测量”。非接触式物位测量仪表目前尚不是主流,但发展很快,吸引力,如超声式、激光式和微波式物位测量仪表的发展极为迅速。其还研发开发新型物位检测仪表。只有推陈出新,

使得物位测量仪表更精确。才能更好的发展。

最后,小编想说,我国物位测量仪表市场较为广阔,但是企业要想持续的发展,除了要

与时俱进之外,还要注意产品的质量,只要有了“质”,还愁没有“量”吗?

(来源:仪表网)

国产工控系统化企业 助力流程工业“自主可控”

为实现工业生产全流程“自主可控”,工控系统国产先驱——中控技术将采取哪些措施?

工业自动化控制系统,被誉为现代工业的“大脑”和“神经中枢”。国防武器装备、石油石化、核电、电网等很多重要领域,都要依靠它去指挥运转。

然而,过去很长一段时间里,我国工业自动化控制系统被霍尼韦尔等国际巨头所垄断。当重要工业“大脑”受制于人,国家安全势必遭受极大威胁。

2010年震惊全球的“震网事件”,让越来越多的国家意识到工控系统自主可控的重要性:伊朗购入了夹带“震网”病毒的离心机控制软件。随后,病毒控制并破坏了伊朗核设施的离心机设备,对伊朗核设施造成了毁灭性打击。“震网事件”颠覆了国家之间传统作战观念,标志着网络空间作战进入实战化。

基于此,中国开始鼓励化工、石化、电网等行业应用具有自主知识产权的工业自动化产品。随着国家从政策层面开始推进,原先在工控系统领域有所布局的企业,迎来了高速发展期。

在众多国内企业中,中控技术无疑是领军企业,其专注于石油、化工这类流程工业,1993年便研发出了国内首款集散控制系统(DCS),该系统能够控制生产全流程。然而,随着中国企业智能制造全面升级,网络环境日趋复杂,单一系统已无法满足工厂整体“自主可控”需求,中控技术开始扩充其产品线以及产能。

那么,中控技术将集中布局哪些产品?其如何将过往在DCS领域积累的优势,延续至其他领域?为实现工业生产全流程“自主可控”,

中控技术将采取哪些措施?

DCS系统打破国外垄断

中控技术专注于流程行业智能制造升级,比如石油、化工、电力等。这些行业生产过程24小时不间断,被加工对象需要通过一系列加工装置,发生相应的化学反应或物理变化,最终形成产品。在这个过程中,每个环节的用料、时间把控都尤为重要。

然而,由于化学反应过程复杂,用料和时间往往需要根据实际情况作出调整,这需要“大脑”来对整个过程作出控制和反应。而工厂的“大脑”便是工业自动化控制系统。在众多系统中,适用于流程行业的“大脑”为集散控制系统(DCS),它能够采集数据,以及控制、监视生产过程。

不过,长期以来,我国企业的DCS一直被国外企业垄断,比如美国的霍尼韦尔和艾默生,日本的横河电机等。直到上世纪90年代,我国先后诞生了数家以自主创新为主的DCS专业化公司,比如北京的和利时、上海的新华公司以及杭州的中控有限。

其中,杭州中控有限便是中控技术的前身,其创始人褚健在工业自动化控制系统颇有建树:

1986年,褚健被公派到日本京都大学,跟随日本自动控制学界最权威的高松武一郎教授学习,成为浙大自动化专业中日联合培养第一人。1993年,年仅30岁的他,成为了浙江大学的正教授。在浙江大学的二十余年间,其承担了多项国际自然科学基金等项目和课题。

1997年至2012年间,他曾多次获得国家科学技术进步奖、国家技术发明奖等奖项。

在他的带领下,1993年,中控技术开发出了国内第一套DCS系统,并且应用到了浙江巨化锦纶厂。从这一年起,该企业逐渐将四个车间全部改造成由DCS控制,生产控制水平上了一个台阶。

自此之后,在流程工业领域,中控技术逐渐实现了对国外品牌DCS系统的替代。产品在市场上接受验证后,成功落地到一些中小型企业,中控也得以获得了资本的原始积累。经过持续研发,其相继在自动化领域创下多个“第一”:

1994年推出世界上第一台无纸无笔的记录仪;1996年推出全国第一块现场总线圆卡,把模拟表升级成智能表,我国仪表档次得到很大提升。

在多项技术上打破国外垄断后,中控还参与了多项行业标准制定,其中国际标准2项,国家标准19项。2005年,中控联合浙江大学、中科院和清华大学等研究机构主持制定的现场总线技术标准,正式通过了国际电工委员会(IEC)的审查,成为我国工业自动化领域获得的第一个国际标准。

尽管在众多细分领域已经打破国外垄断,但是中控技术并不满足于“局部”成就,其将从工厂整体智能制造规划角度出发,欲全面实现工业生产“自主可控”。

完善产品线进军高端市场

事实上,尽管在DCS这一细分领域,中控技术打破了国外“卡脖子”局面,但是单纯依靠一款自动化控制系统,并不能实现工业生产全流程自主可控。要达到这一目的,工厂需要采用一整套智能制造产品及解决方案。

具体而言,自动化控制系统相当于工业企业生产装置的“大脑”,能够自动调节和控制生产过程,目的是实现使生产稳定、安全、可靠运行;工业软件则是工业生产的优化手段,能够管理生产计划,帮助企业提高生产效能、降低

能耗物耗;自动化仪表则是企业生产装置的“眼睛”,能够测定生产过程中的各种参数。

为了满足工厂在生产运营中不同层面的需求,中控技术开始横向扩充其产品线:从以DCS产品为主转向DCS与其他产品并重的发展格局。

目前,中控技术形成了控制系统、工业软件、自动化仪表三大产品为主的产品结构。其中,控制系统仍然是智能制造解决方案的核心,自DCS之后,中控成功研发了安全仪表系统(SIS)以及网络化混合控制系统,其中DCS和SIS为最主要产品。

安全仪表系统(SIS)是保障工厂安全运行的核心设备,在工业生产期间能提供对设备、人身、环境的安全保护,当自动化生产系统出现异常时,SIS会进行干预,降低事故发生的可能性。

由于DCS系统早期在中小企业市场已经得到验证,中控技术“顺流而上”,将目标客户拓展至中石化、中海油等大型国有企业,高端客户所带来的龙头效应,为其他产品获取较大市场份额打下了坚实基础。

经过多年积累,2018年,中控技术核心产品DCS已经连续八年市场占有率排名第一;SIS系统国内市场占有率24.3%,排名第二。2016~2018年,其营收从14.84亿元,增长至21.33亿元,年均复合增长率为19.89%。

此外,得益于丰富的产品线,中控技术不仅拿下了神华宁煤、东北制药等国家级智能制造示范项目。并且,在其他领域也作出了诸多尝试:

在智慧城市领域,由中控自主研发的轨道交通软件“SCADA”通过了国家软件测评,该软件将改变国内地铁长期依赖进口软件的局面;在太阳能领域,由中控投资建设的青海德令哈50MW塔式太阳能光热发电站,是我国第一座大规模应用的太阳能光热发电站;在机器人领域,中控机器人经过多年技术和市场积累,中标国家电网变电站电力巡检机器人采购

项目。

在募资项目中,中控将“新一代控制系统研发及产业化”和“智能化工业软件研发及产业化”作为主要投资项目,意味着未来其将不断更新、迭代原有产品,同时不断开发新的控制系统和工业软件。

事实上,让核心技术自主可控,是中控的

梦想,也是民族梦想。无论是在智能制造的集中布局,还是在智慧城市等领域的尝试,不难看出,中控将顺应中国产业发展“国产替代日渐加强”的规律,凭借技术实力和多年来深耕产业的经验,在营收稳步增长的同时,实现工业生产以及基础设施建设中更多领域“自主可控”。

(来源:亿欧网)

工业互联的大环境下,传感器的机遇与挑战

在刚刚结束的全国两会上,工业互联网再一次被写入政府工作报告,并从“打造工业互联网平台”,升级为更加全面的“发展工业互联网”。作为工业装备的“五官”,传感器被认为是工业互联网的基础和核心,是自动化智能设备的关键部件,工业互联网的蓬勃发展,将给传感器企业带来巨大的机会。传感器在工业互联网中发挥怎样的作用?新基建工业互联网的建设给传感器产业带来哪些机会?

传感器与工业互联网相辅相成相互促共进

工业互联网可分成三个阶段:工业互联网1.0,通过建设以IP技术为基础的网络连接体系,实现工厂IT网络与OT网络的连接,工厂外部企业与上下游、智能产品、用户的网络联通;工业互联网2.0,通过工业数据采集技术,实现产品、设备、原材料、产业链等详细数据的上传和汇聚,为工业互联网平台和工业APP打下基础;工业互联网3.0,通过人工智能、边缘计算技术,实现物理世界与数字世界的智能无缝连接。通过对人、机、物的全面互联,构建起全要素、全产业链、全价值链、全面连接的新型生产制造和服务体系。工业互联网是数据流、硬件、软件和智能的交互。

传感器是自动化智能设备的关键部件,将传感器、无线传感器网络技术应用到智能监测中,有助于工业生产过程工艺的优化,同时可以提高生产线过程检测、实时参数采集、生产设备监控、材料消耗监测的能力和水平,使得

生产过程的智能监控、智能控制、智能诊断、智能决策、智能维护水平不断提高。传感器不仅促进了传统产业的改造和更新换代,而且还可能建立新型工业,从而成为21世纪新的经济增长点。

从20世纪80年代起,在世界范围内逐步掀起一股“传感器热”,各先进工业国家都极为重视传感技术和传感器的研究、开发和生产,传感器及其系统生产已成为重要的新兴行业。工业互联网发展过程中,为实现工业互联网,必须构建完善的工业传感组网体系,因为工业互联网时代就是将人、机器、设备、物料等通过云计算、大数据等新一代信息技术进行连接,同时进行数据的汇聚、处理、分析,并为工业的生产提供决策依据,最终提升制造业与工业企业的智能化水平。

因此,工业互联网时代,传感器是网络互联数据产生的根源,是工业互联网的神经末梢,为工业互联网全生态构建提供最基础的数据支撑。工业互联网和传感器是相辅相成、互促共进的关系。传感器是工业互联网数据的采集入口,是工业互联网的基础和关键部件。工业互联网平台为传感器采集的数据提供了数据清洗、存储、交换以及价值挖掘的平台,促进数据在更大范围、更宽领域、更深层次应用。

工业互联网对传感器提出新挑战

工业互联网的蓬勃发展,在给传感器带来巨大机会的同时,也对传感器提出了新的要求。

工业互联网发展从低级到高级具有明显的阶段性。不管是发展到哪个阶段,都离不开传感器的广泛应用。随着工业互联网发展阶段的不断深入,未来对传感器的精度和相关技术的要求也会越来越高。

西安航天自动化股份有限公司副总经理张建奇分析了工业互联网时代传感器的发展方向,他指出,传感器将向智能化、微型化、多功能、低功耗、高精度等方向发展。首先,工业互联网时代要求万物互联,这要求作为数据汇聚感知的传感器成本要低,只有低成本传感器才能真正实现万物互联。德国工业4.0之父孔翰宁也指出,低成本的传感器是实现工业4.0的必要条件。其次,在传感器低成本的要求下,还需要确保传感器感知精度符合工业场景要求,保证感知数据的精准度。再次,工业互联网时代对传感器功耗提出了较高要求,只有确保感知元器件功耗足够低,才能确保实现万物互联下感知终端节能降耗的目标。目前基于生物能、太阳能等供电的感知终端正在不断涌现,为工业互联网时代传感器发展提供了新的技术支撑点。最后,为确保工业互联网的数据安全可靠,目前越来越多的工业场景对传感设备数据安全性提出了高要求。传感器高可靠性是工业互联网时代传感器发展面临的一大挑战,特别是近期频出的网络安全问题给传感器的安全特性提出了新课题。

工业互联网对传感器的采集密度、运行条

件、自主可控提出更高要求。在采集密度方面,工业生产中需要高频度、大流量、无损全时稳定的数据采集能力。在运行条件方面,与消费领域的传感器不同,工业领域的传感器需要具有耐高温和极寒、耐盐类腐蚀和酸性腐蚀性、耐潮湿、耐飞沙走石和灰尘、耐剧烈振动和冲击,以及耐噪声的能力。在自主可控方面,当前我国传感器产业空心化严重,90%的高端工业传感器被国外厂商垄断,我国厂商大多处于中低端领域,存在数据安全风险。过去,数据泄露局限在一个厂房或一家企业,而在工业互联网全面互联的大背景下,数据泄露可能扩展到整个产业链,造成整个产业的经济利益损失。

新基建工业互联网建设 进一步带动传感器发展

作为新基建的重要组成部分,工业互联网的建设,将对传感器产业产生全方位、深层次、革命性的影响,我国传感器产业将迎来前所未有的发展机遇。有数据表明,今年国内工业互联网市场预计将增长7%。

中国工业感测终端的数量保持着飞速增长的态势,2014年中国工业感测终端数量为7亿左右,预计伴随着中国制造2025的推行,到2020年,中国工业感测终端将突破20亿个。

未来,工业互联网领域传感器不仅是硬件,更是数据的创造者,同时也是服务的创造者。

(来源:中国传动网)

“新基建”提速为推动人工智能发展 带来重大机遇

“这次突如其来的疫情是人类的一场大灾难,同时也是人工智能产业发展难得的新机遇。”在前不久举行的第二期前沿科技论坛上,中国工程院院士李国杰提出这样一个观点。

新冠肺炎疫情发生以来,以人工智能为代表的新兴科技格外耀眼,在线教育、远程办公、

在线医疗等新的需求和创新因素破土而出,作为“新基建”几大板块中的重要组成部分,人工智能能否为疫后全球经济复苏开出科技良方?

在李国杰看来,疫情期间表现较好的人工智能技术应用,例如无接触自动测体温,疫情追踪、摸底排查中计算机与居民的自动问答

等,大多是过去有较多数据积累的应用场景,而对传播扩散途径检测、病毒源头的追溯等,由于缺少足够多的已标注数据,效果就差一些。

李国杰说,这次疫情中,智能产品在用户群体中赢得了更多信任,人工智能给各行业的“赋能”作用开始显现,人工智能应用在提升国家治理能力方面的作用也越来越明显。

电气和电子工程师协会(IEEE)终身会士蔡自兴则认为,人工智能在稳投资、促消费、助升级、培植经济发展新动能、创建智能经济新形态等方面潜力巨大,对5G基站建设、特高压、新能源汽车充电桩等新基建领域具有重大促进作用,还会为很多领域数字化智能化转型奠定基础。

“‘新基建’提速为推动人工智能发展带来重大机遇,要不失时机地抓住机遇,加快发展人工智能新型基础设施,为实现经济转型和升级奠定坚实基础。”蔡自兴说。

但在这一过程中,被誉为人工智能“三驾

马车”——算法、算力、数据到了疲软的时刻,深度学习在工业界还在靠大数据和大算力等勉力支撑。中科院计算所研究员山世光说:“人工智能能力的升级,必须依赖人工智能方法论的升级。”

事实上,在人工智能应用上,公众期待很高,然而,“理想”与“现实”还是有一定距离。

中国科学技术发展战略研究院研究员李修全认为,公共人工智能算力、开放平台、知识中心等人工智能新型基础设施建设,除了助力技术落地、加速技术突破之外,也应在促进不同群体共享发展方面发挥重要作用。“改善中小企业和创业者创新条件,改进欠发达地区智能化基础设施,才能使智能化变革走向包容发展、共享发展”。

中科院自动化研究所研究员彭思龙说:“如何让中低端的传统行业,以最低的代价实现智能化的升级改造,可能是未来人工智能发展非常重要的方向。”

(来源:智能化网)

工业互联网发展新动态、新趋势

“工业互联网是时代战略机遇、数字转型基础,也是经济高质量发展的重要支撑。”中国信息通信研究院工业互联网与物联网研究所副所长、工业互联网产业联盟总体组主席李海花在“复苏进行中 融合创新时”——北京市信创线上交流会(四)之工业互联网发展研讨中,基于对《工业和信息化部办公厅关于推动工业互联网加快发展的通知》的解读,对工业互联网的未来发展进行了展望。

我国工业互联网发展成效凸显

当前,以数字化、网络化、智能化为本质特征的第四次工业革命正在兴起。“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,通过对人、机、物的全面互联,构建起全要素、全产业链、全价值链全面连接的新型生产

制造和服务体系,是数字化转型的实现途径,是实现新旧动能转换的关键力量。”李海花强调,为抢抓新一轮科技革命和产业变革的重大历史机遇,世界主要国家和地区加强制造业数字化转型和工业互联网战略布局,全球领先企业积极行动,产业发展新格局正孕育形成。

李海花介绍,目前,工业互联网实施层次覆盖全环节,实现了从企业内到企业外,从设备到系统、企业、产业全环节的覆盖。垂直行业扩展到多领域,从制造业向能源、医疗、交通等其他行业延伸。

当前,我国在新冠肺炎疫情防控 and 复工复产工作上面临不小的挑战,工业互联网在疫情防控和复工复产中发挥重要作用。李海花认为,疫情防控最大的一个挑战,是对防疫物资的需求远超平日的产能。工业互联网在非常

短的时间内,助力实现工业资源和能力的重新配置,实现指数级发展,充分发挥了工业互联网全要素、全产业链、全价值链的连接优势。

“新基建”加速工业互联网创新发展

“工业互联网、5G、区块链等成为新型基础设施的重要组成部分。”李海花强调,工业互联网既是基础设施,又是新兴产业,将有力促进制造业转型升级,其产生的巨大投资需求,足以撬动庞大的消费市场。推动工业互联网加快发展,统筹疫情防控和经济社会发展,是缓解经济下行压力、兼顾短期刺激有效需求和长期增加有效供给的优先选择。

2020年以来,党中央、国务院多次强调加快推进新型基础设施建设。为贯彻落实中央部署,推动地方经济转型升级,31个省、自治区、直辖市均在2020年政府工作报告中提及“新基建”相关内容。其中,23个省份提及工业互联网建设,12地出台了“新基建”专项政策。“新基建”概念覆盖的范围也在不断的演进和扩展中。

工业互联网作为“新基建”一以贯之的主要内容,将体系化推进。李海花介绍,工业互联网网络覆盖范围规模扩张。基础电信企业积极构建面向工业企业的低时延、高可靠、广覆盖的高质量外网,延伸至全国300多个地

市。“5G+工业互联网”探索推进,时间敏感网络、边缘计算、5G工业模组等新产品在内网改造中探索应用。工业互联网平台超过100个,国家工业互联网大数据中心启动建设。

标识解析体系将不断完善

“网络、标识、平台、安全四大支撑要素贯穿工业互联网产业链、价值链的各个环节和层级。”李海花详细介绍了工业互联网体系架构2.0,并强调,标识解析体系是工业互联网网络的重要组成部分。工业互联网标识能够为机器、产品、零部件等每一个对象赋予“数字身份证”。

目前,工业互联网标识解析国家顶级节点功能不断增强,二级节点达55个,覆盖19省25个行业。行业应用初见成效,标识应用逐渐深入船舶、集装箱、石化、食品、医疗器械等领域。

李海花表示,标识解析体系正在不断增强完善,工业互联网标识解析管理办法也将出台。在增强五大国家顶级节点功能的同时,今年将启动南京、贵阳两大灾备节点的工程建设。下一步,将面向垂直行业新建20个以上标识解析二级节点,新增标识注册量20亿,拓展网络化标识覆盖范围,进一步增强网络基础资源支撑能力。

(来源:中国信通院)

企业视点

中控技术科创板IPO成功过会

6月15日,浙江中控技术股份有限公司在上交所科创板上市委2020年第43次审议会议上,成功过会。

以集散控制系统(DCS)业务起步,中控技术经过二十年的发展,累计在超过18000家工业用户现场,应用了30000套自动化控制系统

产品。根据睿工业统计,2019年度,中控技术核心产品集散控制系统(DCS)在国内的市场占有率达到了27.0%,连续九年蝉联国内DCS市场占有率第一名,其中在化工领域的市场占有率达到40.7%,在可靠性、稳定性、可用性等方面均已达到国际先进水平。

中控技术的主要产品包括自动化控制系统(集散控制系统(DCS)、安全仪表系统(SIS)和网络化混合控制系统)、工业软件[先进过程控制(APC)、制造执行系统(MES)、仿真培训软件(OTS……)、自动化仪表及运维服务,主要应用于化工、石化、电力、制药、冶金、建材、造纸等流程工业领域。

近年来,为进一步赋能用户提升智能化管理水平,中控技术基于深耕多年的行业知识和积累,在自动化和数字化基础上,积极布局和大力发展工业软件、行业解决方案业务,同时加强本地化运维服务,形成了较为完善的“工业3.0+4.0”产品及解决方案架构体系,从而逐步由自动化产品供应商发展成为服务于流程工业的智能制造整体解决方案提供商。

中控技术也先后承担了大宗原料药及医药中间体智能制造新模式项目、石化智能工厂试点示范项目、百万吨级烯烃智能制造新模式应用项目、高端炼化一体化智能制造新模式项目、绿色化工新材料产业链智能制造新模式项目等工信部智能制造项目,为流程工业智能制造技术的全面推广应用奠定了基础。

截至2019年底,中控技术取得了272项专利和348项计算机软件著作权;获得两项国家科学进步奖二等奖,一项中国标准创新贡献一等奖和多项省部级以上科技进步类奖项,牵头或参与制定国际标准2项、国家标准19项。

2014年公司成为首批通过两化融合管理体系评定的单位,首次通过CMMI 5级软件能力成熟度认证;2017年,公司入选全国首批智能制造系统解决方案供应商推荐目录和全国首批30家服务型制造示范企业名单;2018年,入选中国智能制造系统解决方案供应商联盟第一批供应商推荐目录;2019年,被国家工信部评为国家技术创新示范企业,被国家发改委认定为国家企业技术中心……

中控技术首次公开发行人不超过4913万股,拟募资16.07亿元,投向新一代控制系统研发及产业化、智能化工业软件研发及产业化、年产20万台高精度压力变送器、年产10万台/套智能控制阀、自动化管家5S一站式服务平台建设、智能制造前沿技术研发项目和补充流动资金7个项目。

中控技术也将以科创板IPO成功过会为契机,继续致力于信息化与工业化的融合,并从自动化、信息化向智能化积极探索,帮助工业企业用户实现从工业3.0到工业4.0的转变,赋能用户实现“安全生产、节能降耗、提高质量、降本增效、绿色环保”的目标,成为业界领先的工业自动化、数字化、智能化的产品和解决方案供应商,为客户与社会创造价值,努力实现“在中国发展进程中留下深深的足迹”的愿景。

(来源:中控)

中控工业大数据技术在大型复杂化工装置 控制上取得重大突破

6月16日,中控软件和新安化工合作的基于工业大数据的MCS(甲基氯硅烷)装置智能控制项目验收会议在新安化工马目园区顺利召开。该项目于2019年6月启动,经历调研、建模、算法及软件平台开发和实际应用等过程,历时12个月,成功完成项目各项指标。

新安化工集团总裁助理孔建安、IT与流程

管理部总经理赖江龙、新安迈图首席运营官叶明亮、新安迈图首席技术官林承毅等二十余人组成的验收专家组对课题进行了验收。中控软件过程优化软件中心吴玉成、大数据项目组成员参加此次会议。

会上,中控软件项目组围绕项目建设过程、技术方案、应用效果、技术创新突破、工艺

和控制问题思考等方面做了详细汇报。

MCS是有机硅行业的大型核心装置,具有工况多变、过程时变、过程状态大滞后、原料来源复杂、合成反应机理不明和关键信息少等众多无法通过传统建模手段解决的难点。中控软件项目组融合人工智能、工艺机理、过程控制理论等技术,克服了大量技术难点,成功开发了MCS装置智能控制解决方案及软件平台,并在状态参数停留时间辨识以及工况辨识等算法方面取得了创新性突破,实现了模型在线自适应调整和分阶段控制策略自动优化;基于深度学习建立了准确度极高的预测模型、基于强化学习建立了具有自学习能力的智能控制模型,能够极为准确的预测和控制关键指标,使其平滑地到达最优控制目标。

通过三个多月的短周期和长周期现场实操应用,项目取得了大量成果,与会领导对项目建设成果给予了高度评价和认可。孔建安在会上表示,希望新安化工和中控软件在此项目成果基础上进一步“纵向”深化应用和新功能开发,并在其它三条生产线“横向”推广,采用“横向+纵向”策略提升所有新安化工MCS生产线智能化水平。

本项目的成果有:

1. 提升了关键指标稳定性,波动性降低30%;
2. 降低操作频率,主要控制手段的操作频率降低40%,次要控制手段的操作频率降低88%,有效降低劳动强度;

3. 延长开车时间,显著降低控制参数的下降速率,由原来每6小时降低1℃,提升至每10小时降低1℃,停车时控制参数比传统人工控制提升10℃以上,具备了延长开车周期的可能性;

4. 提升MCS产量,降低整个周期控制难度,末期不需要再通过降低产量来降低控制难度,保证了整个周期的产量水平,MCS产量提升50kg/h;

5. 快速定位生产问题原因,建立关键指标统计汇总首页,实时计算,追踪生产相关指标,辅助技术人员控稳整个生产过程及了解过去的控制、生产等情况;

6. 提升技术人员的操作一致性,模型能够给予技术操作人员方向及定量的参考,且优于人工操作,能够整体提升技术人员的操作水平及一致性,减少因个人主观造成的操作差异。

本项目成果是人工智能技术在有机硅行业复杂装置控制上的重大突破,也是中控软件将机器学习等人工智能技术与工业应用需求成功结合的又一里程碑。本项目的成功建设将为新安化工和中控技术在工业大数据领域的后续深化应用与合作推广打下坚实的基础,双方一起携手共筑智能工厂新未来。

企业简介:新安集团创建于1965年,地处浙江省建德市,属中国化工500强,全球农化销售20强企业,正通过绿色化、智能化、终端化、平台化、全球化的战略实施,向“制造+平台+服务”的现代服务型企业转型。

(来源:中控)

“一带一路”环境技术交流与转移中心

张海宏副主任一行莅临聚光科技参观调研

2020年6月19日,“一带一路”环境技术交流与转移中心(以下简称“中心”)张海宏副主任一行,在杭州、深圳、广州、南京、武汉等市环境保护产业协会领导的陪同下,莅临聚光科技(杭州)股份有限公司(以下简称“聚光科

技”)参观交流。聚光科技CEO助理兼总经理吕莹、环资事业部副总经理汤木银、海外事业部销售总监赵侃等领导热情接待张主任一行。

中心是由生态环保部和深圳市人民政府

共同建设,于2016年在深圳挂牌成立,旨在为提升“一带一路”沿线国家产能合作和对外投资绿色化水平,建立政府、国际机构和企业间对外投资和项目合作的环境管理交流、促进与服务平台。2019年,中心联合15个副省级城市环保产业联盟发起并成立了“一带一路环境技术合作联合体”,旨在推进一带一路环境技术交流与转移,促进环保国际合作,加快整合我国环境技术资源。

聚光科技是“一带一路环境技术合作联合体”的首批发起单位之一。中心此次的调研旨在深入了解环境领域内重点企业的发展现状,并整合国内优秀环保企业,与中心一起共同打造并推广中国方案。

张主任一行首先参观了聚光科技绿色科技展厅,全面了解了公司的发展历程、核心业务、技术能力,以及各应用领域的核心产品与实际应用解决方案,对聚光科技在环保行业的

领先水平和地位表示了认可。

随后,双方在会议室进行了深度的交流。张主任对一带一路中心的建设背景、重点工作、取得成效等情况进行了全面的介绍。聚光科技代表希望借助一带一路中心的平台,一方面跟着平台让国内优秀环保企业的管理理念和先进产品技术走出去,另外一方面可以加强与海外政府及企业的业务对接与技术交流。

通过此次交流,双方达成了合作共识,后续将进一步进行深入沟通,实现具体项目落地,共同打造可复制的先进环保整体解决方案和样板工程。双方一致认同积极实现共促共进,为整合打造环保产业走向一带一路地区推出优秀的中国方案、中国标准、中国样板做出贡献。

最后,中心张主任盛情邀请聚光科技赴一带一路中心深圳总部考察,共同为项目的建设出谋划策。

(来源:聚光科技)

省委常委、杭州市委书记周江勇一行 调研永新光学

6月16日上午,浙江省常委、杭州市委书记周江勇,杭州市委副书记、市长刘忻一行50余人来永新光学调研,宁波市委副书记宋越舜等陪同参加调研活动,公司总经理毛磊热情接待。

在永新光学的展厅,毛总向周江勇一行介绍了永新光学的发展历程,曹光彪家族祖孙三代的家国情怀,公司目前在精密光学仪器领域

所取得的成绩以及未来发展规划等情况。

周江勇对永新光学希望做成瑞士“肖布林”那样的百年老店,深耕光学精密制造领域,并通过自主创新攻克关键核心技术,坚持光学显微镜高端国产替代进口,且靠“硬核”力量赢得主动和市场,给予了充分肯定和高度评价。

(来源:永新光学)

宁水集团顺利获得全国首张民用水表 “二检合一”专项计量授权证书

2020年6月4日,宁波水表(集团)股份有限公司(以下简称“宁水集团”)不负所望,顺利获得浙江省市场监督管理局颁发的《专项计量

授权证书》,成为全国首家民用水表强制检定“二检合一”改革试点企业。这也标志着浙江省强制检定“二检合一”改革取得实质性进展,

也为该项改革在全省乃至全国的深入推进提供了样板。

2019年底,省市场监管局印发实施《浙江省民用水表、燃气表强制检定改革试点方案》,在全国率先开展民用水表、燃气表强制检定制度改革试点工作,对企业进行“强制检定”授权,企业产品出厂检定合格后在安装前可不再进行首次检定,这一举措将使试点企业降低生产与经营成本,增强市场竞争力。作为省内第一家“二检合一”申报企业,宁水集团高度重视,由公司主要领导亲自挂帅,成立申报工作领导小组,在省、市、区各级监管部门领导的关心、支持下,在各级计量院、所专家的指导、帮助下,通过统一强化计量法制意识、优化再造生产流程、健全完善质量保证体系、升级改造环境装备、搭建完备信息化平台、培训提升人员技能等一系列举措,扎扎实实做好各项申报准备工作。

6月2日,省市场监管局计量处调研员裘丽萍、史滢勇,省计量院副院长沈才忠和以陈志明为组长“二检合一”评审专家组一行在宁波市市场监管局副局长郑剑等领导陪同下莅临宁水集团,经过两天紧张的现场评审,公司各项工作获得领导和专家和一致好评,顺利过关。

省市场监管局计量处调研员裘丽萍对宁水集团能成为全国首家“二检合一”授权企业予以肯定和赞赏,并希望公司能在政府依法授

权范围内切实承担企业主体责任,按照国家法律法规要求不断完善计量检定能力,有效运行质量管理体系,确保经出厂检定的产品计量性能合格,在不断提升企业公信力的同时,维护好消费者权益。宁波市市场监管局副局长郑剑对宁水集团“二检合一”改革工作的积极响应及筹备中所做的管控、设备、培训等各项内部提升工作予以了充分肯定,同时希望通过成为首家“试点”单位后,公司能以更高要求约束自身,通过“二检合一”能更大提升民用水表检定效能,有效激发市场活力,贡献更大经济和社会效益。

公司领导表示,取得全国民用水表“二检合一”首张专项计量授权证书是各级市场监管部门对宁水集团的肯定和信任,更是责任和鞭策,公司将认真总结“二检合一”申报和评审中发现的问题与不足,积极落实整改,提升经营管理效率,确保出厂水表具备过硬质量,让消费者放心、让监管者省心、让自己安心。

顺利成为全国首家民用水表“二检合一”授权企业,也对公司长远发展提出了更高要求。未来,宁水集团将一如既往,牢牢守住产品品质标准,追求高质量的发展,争做行业创新的先行者与践行者,以市场需求与技术发展为驱动,不断提升产品综合竞争力,为行业发展作出更大贡献。

(来源:宁波水表集团)

炬华科技智能电表助力5G基站建设

近日公司与中移物联网有限公司签订5G基站智能电表框架采购合同,根据合同约定,中移物联网有限公司(中国移动通信集团全资子公司)将向公司首次采购16000只智能电表,用于中国铁塔浙江分公司5G基站建设,目前已有5000多只投入运行。

智能电能表成功对接中国铁塔抄表平台,为中国铁塔股份有限公司浙江省分公司提供高性能智能电能表及物联网抄表平台系统的

运营、数据存储、电网检测、分析处理、自动控制、信息交互和配套网络等服务,满足各类交互式用能设备的广泛接入,开拓了新一代信息网络,实现了综合能源一体化采集和产业升级。

未来,公司紧抓新基建5G建设发展契机,加大市场开拓力度,努力为5G网络、数据中心等新基建提供能源计量产品和服务。

(来源:炬华科技)