

《浙江仪器仪表通讯》

2020年 第十二期

(总第341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(集团)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

协会动态:

- 浙江省仪器仪表行业协会召开第六届理事会二次会议1
- 2020年仪器仪表工业运行形势分析.....2
- 关于理事会部分领导变更及会员企业吸收、撤销的公告4
- 关于会费调整事项的公告4

政策法规:

- 关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业5

行业资讯:

- 智能仪表解锁新技能 科技让“空巢老人”不孤独.....6
- 智能制造基础核心标准取得突破8
- 万物互联NB-IoT智能表计行业迈入黄金发展期9
- 智慧水务发展不断 智能水表迎广阔市场前景10
- 物联网与智能传感器的市场分析及主要功能11

企业视点:

- 科技部高新技术司陈彦丞副司长一行莅临中控交流调研12
- 中控技术亮相2020世界智能制造大会 畅谈企业
数字化转型13
- 宁水集团荣登“广西供水排水行业计量器具类品牌
推荐名录”13
- 宁水集团主持或参与制定的5项水表行业团体标准
于近日发布14
- 炬华科技中标国网2020年第二次电能表招标采购项目
.....15
- 威衡科技DSE系列电机自由加载测试系统成功交付
合肥学院.....15

协会动态

浙江省仪器仪表行业协会 召开第六届理事会二次会议

2020年12月3日下午1:30,浙江省仪器仪表行业协会第六届二次理事会议在中控科技园召开,协会理事长、副理事长、理事单位代表共40余人参加,中国仪器仪表行业协会副秘书长郑朝松作为嘉宾应邀出席。

正式会议前,在协会副理事长、浙江中控技术股份有限公司总裁贾勋慧的引领下,参会人员参观中控科技体验中心。贾勋慧介绍了中控的产品、技术,以及现状及发展;大家对中控的发展成就以及中控技术在科创板上市表示赞赏和祝贺。参观结束,全体人员在中控体验中心前合影留念。

随后在C301会议室,协会理事长、中控科技集团有限公司董事长金建祥主持理事会。

首先,由中国仪器仪表行业协会副秘书长郑朝松作《2020年仪器仪表工业运行形势分析》报告,报告介绍了全国及浙江省仪器仪表行业现况以及国内外诸多不利因素,全面分析了2020年行业存在的问题、面临的困难及突破点,并据以预测行业未来的变化,从更高点分析判断了行业的发展趋势,指出全国仪器仪表行业中浙江省排名第二;郑朝松副秘书长还倾情介绍了中国仪器仪表行业协会如何有效开展协会工作的方法、经验,如对仪器仪表产业化、国产化,与日本企业的沟通、合作等方面,提供了许多宝贵的经验,对浙江省仪器仪表行业的发展提供了有效的帮助。

接着,由协会副理事长兼秘书长裘晓景对

2020年(截至11月底)的协会工作进行总结,主要从协会基础建设、会员及社会服务、其他临时性工作等三方面进行汇报,并对协会及会员单位相关的财务数据、经济数据、会员单位状况等进行通报。之后,参会人员对协会“理事会成员增减及会员企业吸收、撤销情况”“会费调整事项”“成立监事(会)事项”等三个议题进行审议及表决。

此次理事会上,协会的合作方深圳市携客互联科技有限公司副总经理金励介绍了供应链SRM管理SaaS化应用平台和产业资源协同平台,期望对提高仪器仪表行业企业的供应链管理效率有所帮助。

最后,理事长金建祥主持会议交流并作会议总结。杭州美仪自动化股份有限公司董事长丁程等作了分享与交流。金建祥理事长强调了两点:①要搞好协会工作,各会员单位的支持很重要,按期缴纳会费是应尽的责任,同时希望各副理事长单位能够为协会提供经费赞助,并积极申报组织各项活动等,协会的价值还是在于经常开展活动;②及时申报统计数据很重要,可从中发现有用的信息,反映仪器仪表行业的发展动态,请会员单位大力支持。

至下午5:30,浙江省仪器仪表行业协会第六届理事会二次会议在热烈的掌声中圆满结束。

(来源:浙江省仪器仪表行业协会官网)

2020年仪器仪表工业运行形势分析

——在浙江省仪器仪表行业协会六届二次理事会上的报告

中国仪器仪表行业协会副理事长 郑朝松

一、1~9月份主要经济指标

1~9月份,仪器仪表大行业5444个规模以上企业,主营业务收入6182亿元,同比增长7.28%,增幅继续加快;其中医疗仪器、农林仪器、导航气象仪器、电工仪表等同比增幅分别达40.5%、33.06%、25.42和13.04%;工业自动化控制系统及装置、光学仪器、实验分析仪器、试验机、电子测量仪器等分行业小幅增长;环境监测仪器、供应用仪表、车用仪表、核仪器、地质勘探仪器、计时仪器、教学仪器、衡器等11个小行业负增长。

1~9月份,实现利润总额为768亿元,同比增幅32.93%,增幅开始收窄;其中医疗仪器、电工仪器、导航气象仪器、农林仪器等四个分行业同比高速增长,分别是114.28%、99.56%、81.43%和66.00%。

二、进出口主要数据

1~9月份,仪器仪表大行业进出口全部实现正增长,进出口总额671亿美元,其中,进口金额398亿美元,同比增长3.29%;出口金额273亿美元,同比增长15.21%。

从具体产品看,气体流量仪表、通信专用仪器、测试或检验半导体晶片或元器件用仪器及装置、装有记录装置的电感及电容测试仪、电量测量或检验的仪器和装置、天文望远镜、单筒望远镜、立体显微镜、武器望远镜、电度表、非金属材料试验机、气体或烟雾分析仪、气相色谱仪、使用光学射线的其他仪器及装置、质谱仪、体重计(包括婴儿秤)、水平仪、测温仪表以及光纤测试仪等出口正增长。电度表中,单相感应式电表、单相静止式电度表的出口同比下降。

实验分析仪器、光学仪器、工业自动化控制

系统及装置等三个分行业逆差较大,分别达到49.5、28.3、20.2亿美元。实验分析仪器也是进口金额最大的小行业,进口金额达69.5亿美元。

三、运行态势分析

1. 主营收入和利润同比增幅逐月回升。

主营业务收入同比增幅呈现低开高走态势,年初同比下降多达20%以上,此后降幅逐月收窄,6月份实现正增长。利润总额同比增幅从4月份开始转正,快速拉升并持续走高。

2. 出口快速增长,进出口逆差下降

年初国内疫情严重的时候,国内生产经营活动处于非正常状态,仪器仪表商品出口金额降幅超过进口降幅;随后国内疫情得到控制,国外疫情爆发,出口金额快速增长,进出口逆差也逐步下降;从目前国外疫情来看,出口将继续保持快速增长趋势。1~9月份,进出口逆差为125亿美元,较上年同期下降15.5%,按照这个趋势,全年的逆差将比2019年减小。

3. 新冠疫情防控对产业影响明显

年初,与新冠疫情防控有关的仪器仪表和传感器产品大幅增长,如非接触测温仪,呼吸机用热电堆传感器、流量计等关键产品和部件供不应求。

为了保证交货期,企业普遍采取增加存货与产成品的方式,满足用户需求,因此,存货与产成品的增幅均超过营业收入增幅。

人员交流受限,很多原本需要与用户见面直接沟通解决问题的情况减少,企业用于市场开拓的费用下降,因此,营业费用和管理费用的增幅均低于营业收入增幅,甚至于管理费用还下降4.19%;减税降负政策落地,企业受益明显。这也是利润大幅增长的原因之一。

但随着疫情的结束,有些现象将回归正常。供不应求的产品将因需求下降和供给能力提高而达到新的供需平衡状态;不再盲目增加存货与产成品;但市场开拓等方面的模式将不会完全回到疫情之前的状态。

4. 整体市场需求偏弱,局部呈现亮点

安全意识和管理要求全面提升,面向石油、化工、制药、冶金、电力、矿山等行业及工业园区的安全检测仪表以及控制系统、智慧安全系统解决方案需求持续旺盛。水务产业智能化步伐加大,物联网IOT技术应用得到快速提升,智能水表火爆、智慧水务系统前景看好。与产品质量、可靠性相关的细分行业如环境试验箱、振动试验台等产品和检测业务快速增长。环保检测、治理以及治理效果评估全方位的加强,对仪器仪表的需求快速提升。为降低人工成本和产品质量受人为因素干扰的影响,自动化加工、装配和检测设备受青睐,离散自动化需求持续增长。

5. 疫情加速了仪器仪表电子商务发展

买卖双方不需要高要求的专业选型就可以通过电子商务交易的仪器仪表产品,如压力表、温度仪表、电工仪器仪表等受疫情影响相对较小。未来,采用电子商务交易的仪器仪表产品种类和交易规模将继续扩大。

中仪协工作动态

一、本着自主、安全、可控的原则,工信部要求大力宣传包括领航企业、单项冠军、专精特新小巨人以及隐形冠军在内的优势企业。为此,协会将发出倡议,在接下来的工作中,重点宣传仪器仪表行业的优势企业,将优势企业和优势产品推向各个用户领域。欢迎相关行业企业积极关注和参与。

二、秉承协会职责,呼应会员诉求,为引导行业健康发展,根据中国机械工业联合会关于机械工业“十四五”规划编制工作的总体部署,协会启动了《仪器仪表行业“十四五”规划发展建议》的编制工作,向会员企业开展了意见征

询工作和分支机构资料收集工作,主要收集仪器仪表行业相关企业现状、诉求、痛点等内容;目前,已经完成了《仪器仪表行业“十四五”规划发展建议》初稿,并在9月份召开的理事长联席会议上进行了讨论;根据大家提出的意见,协会对初稿进行了修改,并在绍兴上虞的理事会议上发给大家,听取意见。针对“十四五”规划,协会还将组织面对面交流,听取企业意见。

三、协会2018年发布的团体标准《组合互感器检验装置》已经入选工信部“2020年百项团体标准应用示范项目”公示清单;《电动汽车非车载充电机现场检测仪》正在转化为能源行业标准(拟报批阶段)(标准计划号:能源20180585)。

四、为进一步提升行业企业产品研发管理水平,加强行业整体科技创新力量,协会决定以“研发项目管理—基于华为实践”相关课程为核心内容,于2020年12月25日~26日在上海云峰饭店举办2020年度仪器仪表行业第二期培训班。

“研发项目管理—基于华为实践”课程主要针对业内企业在研发项目管理过程中一些长期困惑的问题进行培训,通过学习使学员认识实施规范的研发项目管理体系是解决这些问题的有效途径;同时通过系统讲解及案例使学员深刻理解、充分掌握、方便实施相关的工具和方法;帮助学员所在企业实现缩短产品开发周期、降低研发成本、提高开发效率、增加产品生命周期、提升市场竞争力。

五、中仪协已经将产业报告的编写纳入日常工作,根据掌握的重点产品情况,将分批编写产业报告,供行业相关单位、投资机构以及政府有关部门参考。

《电磁流量计产业报告》是协会组织编写的首个产业报告,已经于2020年10月完成,现已正式对外发布。报告从电磁流量计基础、技术发展现状与趋势、行业主要经济指标分析、产业链分析、市场需求现状与趋势、产业发展前景、重点企业运行分析等方面进行了阐述。

欢迎有需求的企业与协会联系!
《环境试验仪器产业报告》的编写工作即

将启动,计划于2021年完成,欢迎关注和参与!

关于理事会部分领导变更 及会员企业吸收、撤销的公告

因理事会部分成员人事变动,其所在单位推荐了新的协会候选理事会领导;另,经初步考察、审核,近两年协会共收到4家单位的入会申请及9家会员单位拟退会情况,依照《浙江省仪器仪表行业协会章程》规定,经协会六届二次理事会审议并形成决议,特此进行公告。

一、理事会部分领导人变更如下

副理事长单位:聚光科技(杭州)股份有限公司,原叶华俊变更为华道柱;

副理事长单位:温州海米特集团有限公司,原章联华变更为章祥;

副理事长单位:杭州海兴电力科技股份有限公司,原李向锋变更为李双全;

副理事长单位:华立科技股份有限公司,原胡锡平变更为朱虹;

副理事长单位:浙江正泰仪器仪表有限责任公司,原任殿义变更为施贻新;

副理事长单位:德力西集团仪器仪表有限公司,原王文斌变更为姚国军;

副理事长单位:杭州西子集团有限公司,原青文旭变更为陈斌;

副理事长单位:天信仪表集团有限公司,

原范叔沙变更为张华。

二、吸收会员企业如下

杭州美仪自动化技术股份有限公司,同意为副理事长单位,董事长丁程任副理事长;

浙江中控自动化仪表有限公司,同意为理事单位,总经理宋桂茂任理事;

杭州正策信息科技有限公司,吸收为会员单位;

杭州携客互联科技有限公司,吸收为会员单位。

三、撤销会员企业如下

人民电器集团仪器仪表有限公司;

杭州威衡科技有限公司;

浙江宇清热工科技有限公司;

杭州杭星仪表有限公司;

长城电器集团有限公司;

宁波迦南智能电气股份有限公司;

温州市仪表厂;

温岭市南光地质仪器有限公司;

杭州源牌科技股份有限公司。

浙江省仪器仪表行业协会理事会

2020年12月3日

关于会费调整事项的公告

根据民政部门关于协会会费层级设定不超过4档的规定,为符合主管部门要求,并结合协会实际情况,经协会六届二次理事会审议并形成决议,将协会原5档会费调整为4档,将常务理事和理事会费合并为一档,同时取消刊物协办费用。具体公告如

下:

原会费标准:理事长单位10000元/年;

副理事长单位5000元/年;

常务理事单位3000元/年;

理事单位2000元/年;

会员单位1000元/年;

刊物协办费 2000 元/年。
新会费标准:理事长单位 10000 元/年;
副理事长单位 6000 元/年;
理事单位 3000 元/年;
会员单位 1000 元/年。

调整前后应收总额基本持平,新会费标准从 2021 年起执行。

浙江省仪器仪表行业协会理事会
2020 年 12 月 3 日

政策法规

关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告

财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告 2020 年第 45 号

根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》(国发〔2020〕8 号)有关要求,为促进集成电路产业和软件产业高质量发展,现就有关企业所得税政策问题公告如下:

一、国家鼓励的集成电路线宽小于 28 纳米(含),且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目,第一年至第十年免征企业所得税;国家鼓励的集成电路线宽小于 65 纳米(含),且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目,第一年至第五年免征企业所得税,第六年至第十年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税;国家鼓励的集成电路线宽小于 130 纳米(含),且经营期在 10 年以上的集成电路生产企业或项目,第一年至第二年免征企业所得税,第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。

对于按照集成电路生产企业享受税收优惠政策的,优惠期自获利年度起计算;对于按照集成电路生产项目享受税收优惠政策的,优惠期自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起计算,集成电路生产项目需单独进行会计核算、计算所得,并合理分摊期间费用。

国家鼓励的集成电路生产企业或项目清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同财政部、税务总局等相关部门制定。

二、国家鼓励的线宽小于 130 纳米(含)的集成电路生产企业,属于国家鼓励的集成电路生产企业清单年度之前 5 个纳税年度发生的尚未弥补完的亏损,准予向以后年度结转,总结转年限最长不得超过 10 年。

三、国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业,自获利年度起,第一年至第二年免征企业所得税,第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。

国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业条件,由工业和信息化部会同国家发展改革委、财政部、税务总局等相关部门制定。

四、国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业,自获利年度起,第一年至第五年免征企业所得税,接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。

国家鼓励的重点集成电路设计和软件企业清单由国家发展改革委、工业和信息化部

同财政部、税务总局等相关部门制定。

五、符合原有政策条件且在2019年(含)之前已经进入优惠期的企业或项目,2020年(含)起可按原有政策规定继续享受至期满为止,如也符合本公告第一条至第四条规定,可按本公告规定享受相关优惠,其中定期减免税优惠,可按本公告规定计算优惠期,并就剩余期限享受优惠至期满为止。符合原有政策条件,2019年(含)之前尚未进入优惠期的企业或项目,2020年(含)起不再执行原有政策。

六、集成电路企业或项目、软件企业按照本公告规定同时符合多项定期减免税优惠政策条件的,由企业选择其中一项政策享受相关优惠。其中,已经进入优惠期的,可由企业在剩余期限内选择其中一项政策享受相关优惠。

七、本公告规定的优惠,采取清单进行管理的,由国家发展改革委、工业和信息化部于每年3月底前按规定向财政部、税务总局提供上一年度可享受优惠的企业和项目清单;不采取清单进行管理的,税务机关按照财税〔2016〕49号第十条的规定转请发展改革、工业和信息化部门进行核查。

八、集成电路企业或项目、软件企业按照原有政策规定享受优惠的,税务机关按照财税〔2016〕49号第十条的规定转请发展改革、工业和信息化部门进行核查。

九、本公告所称原有政策,包括:《财政

部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税〔2012〕27号)、《财政部 国家税务总局 发展改革委 工业和信息化部关于进一步鼓励集成电路产业发展企业所得税政策的通知》(财税〔2015〕6号)、《财政部 国家税务总局 发展改革委 工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税〔2016〕49号)、《财政部 税务总局 国家发展改革委 工业和信息化部关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》(财税〔2018〕27号)、《财政部 税务总局关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》(财政部 税务总局公告2019年第68号)、《财政部 税务总局关于集成电路设计企业和软件企业2019年度企业所得税汇算清缴适用政策的公告》(财政部 税务总局公告2020年第29号)。

十、本公告自2020年1月1日起执行。财税〔2012〕27号第二条中“经认定后,减按15%的税率征收企业所得税”的规定和第四条“国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业,如当年未享受免税优惠的,可减按10%的税率征收企业所得税”同时停止执行。

财政部 国家税务总局
国家发展改革委 工业和信息化部
2020年12月11日

行业资讯

智能仪表解锁新技能 科技让“空巢老人”不孤独

科技的发展让老年人越来越孤立的情况下,我们仍然可以通过一些思路的改变和创

新,让老年人也能享受科技发展的成果,让新的技术也成为服务老年人群体的工具。

让仪表“开口说话”，精准帮扶空巢老人

2019年6月，全国首个电力云计算服务独居老人模块在浙江杭州拱墅区上线。通过老人家中安装的智能电表，不仅能研判独居老人家中用电是否异常，反馈与正常情况的偏离率，还可以通过神经网络算法，智能化判断老人是否在家等情况，让独居老人获得社区全天候的关注、关爱。

为解决空巢老人等特殊群体的信息采集和用电异常及时告警等问题，国网金华供电公司联合浙江大学等单位研发了“空巢老人帮扶模块”。通过该模块精准识别区域内空巢老人用户，并将老人当前用电数据与其日常用电习惯进行实时拟合计算，第一时间感应异常状态并即时推送消息给社区服务站，助力开展定向社区关怀，确认老人状况，7*24小时不间断保障老人安全。

12月9日，人民日报官微发布了一篇《上海：独居老人水表12小时不走自动预警》的推文，成为人们关注的焦点。据悉，上海长宁区江苏路街道为独居老人安装智能水表，12小时内读数低于0.01立方米，系统会判断老人家中有事，并及时向居委预警。此举经媒体报道，赢得一片叫好，被网友盛赞为“0.011立方米的关爱”。

除智能水表外，街道还为参与试点的独居老人安装了智能门磁、烟感报警器、红外监测等智能设备，打破了街道以往一对一或者一对多的电话、上门关爱独居老人的传统模式，全面辐射辖区内所有独居老人的安全监测云管理。

智慧养老，一项势在必行的工作

老龄化是目前我国经济社会发展的一个重大问题，十九届五中全会公报中明确提出

“实施积极应对人口老龄化国家战略”，将应对老龄化上升到国家战略的高度，足见其重要性。

2017年，国务院公布的《“十三五”国家老龄事业发展和养老体系建设规划》中提出，预计到2020年，我国60岁以上老年人口将增加到2.55亿人左右，占总人口比重提升到17.8%左右；高龄老年人将增加到2900万人左右，独居和空巢老年人将增加到1.18亿人左右。

当前，我们的社会正迈入老龄化时代，独居、空巢成为越来越普遍的生活方式。如何及时发现独居老人面临的难处，尽可能消除“遗弃感”，已然成为亟待解决的现实问题。

长期以来，科技作为社会进步的象征，始终与朝气蓬勃的年轻人紧密挂钩。但科技不仅无形，而且无情。扫码支付、指纹认证、人脸识别……信息技术进步在造福青年的同时，反而为学习能力不足的老年人设置了重重障碍。

日前，国务院办公厅印发《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》，对服务性行业提出“适老化改造”的明确要求，让广大老年人搭上智能技术的快车。智能电表、智能水表、智能门磁、智能烟感等物联网手段虽然只在一定程度上助力老年人最基本的养老服务实现，但假以时日，相信各类技术创新能够更好服务于智慧养老。

当然，对老人的关爱决不能陷入智能技术依赖，提升智能科技使用的同时，决不能放弃传统的服务模式。再智能的技术也不能代替人，收集再多数据也抵不过几句上门的当面问候来得温暖。我国现在有2.5亿60岁以上的老人，特别是其中的独居老人，上门看一看、坐下唠两句，老人就知道国家和社会惦记他们、关心他们，不会嫌弃他们、更不会抛弃他们。

(来源:仪表网)

智能制造基础核心标准取得突破 ——安全一体化国际标准发布

2020年12月8日,我国主导制定的国际标准《工业自动化控制系统安全一体化生命周期要求》正式发布,编号为IEC PAS 63325:2020。

面对生产安全、工控信息安全严峻形势,智能制造、工业互联网快速发展之重大需求,该项国际标准的发布得到了国家科学技术部、国家工业和信息化部、国家市场监管总局等政府部门的高度重视,在油气管道、危化品、电力、轨道交通等行业企业受到普遍认可。该标准明确提出深度融合功能安全(Functional Safety)和工控信息安全(Cyber Security)的理念,从全生命周期的角度提出一体化要求,为工业领域功能安全和信息安全一体化理论的工程化落地奠定了基础。

安全一体化是综合考虑功能安全、工控信息安全和其他安全防护措施以实现风险整体降低的一项技术,也是实现智能制造的基础保障之一。国际上,安全一体化理念已经逐渐被核电,机械,医疗器械,汽车等领域关注和研究。

上世纪90年代,功能安全和工控信息安全技术在国际上萌芽。本世纪初,机械工业仪器仪表综合技术经济研究所(以下简称“仪综所”)将IEC 61508《电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全》、IEC 61511《过程工业领域安全仪表系统的功能安全》、IEC 62443《工业通信网络 网络和系统安全》等一系列国际标准及其先进理念引进我国,开启艰难的消化吸收历程。

“十二五”以来,仪综所在科技部863计划“安全控制系统技术与开发”、工信部智能制造专项“功能安全和工业信息安全标准研究和验证平台建设”、“面向智能工厂/

数字化车间安全一体化设计及实施”等项目的支撑下,对功能安全和工控信息安全技术开展了深入研究,并在国内首次提出了安全一体化的技术理念。依托科研课题的支撑,仪综所对智能制造全生命周期内安全一体化的设计、评测和管理开展了多层面的理论研究,研发了多款工具并建立了安全一体化试验验证平台,面向国内油气管道、危化品、电力、轨道交通等行业开展了大量的评估评测项目。

在技术研究基础上,仪综所作为全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC124)秘书处单位,组织专家团队研制完成了GB/T 32202《油气管道安全仪表系统的功能安全评估规范》、GB/T 30976《工业控制系统信息安全》等国家标准,并在国家重点研发计划“国家质量基础的共性技术研究与应用”重点专项(NQI)“战略性新兴产业关键国际标准研究(一期)”项目的支持下,积极推动国际标准的制定工作,组织行业专家经过两年多的工作,完成了《工业自动化控制系统安全一体化生命周期要求》标准草案。2020年7月31日,该提案以87.5%的赞成率,通过IEC/TC65(国际电工委员会工业过程测量控制和自动化技术委员会)投票。

仪综所作为国家智能制造基础技术标准创新基地的支撑单位,将继续在工业安全领域推进高新技术创新和标准化布局,加大国家标准研制和国际标准提案的输出力度,不断完善工业安全保障标准体系,以高标准助力高技术创新,促进高水平开放,引领高质量发展,不断为全球工业安全发展提供中国方案、贡献中国智慧。

(来源:仪表网)

万物互联NB-IoT智能表计行业 迈入黄金发展期

从工业化体系到人工智能,从传统制造到万物互联,我国走了许多道路。随着5G的落地,将正式开启物联网时代。5G相较于物联网的关系,可以看成4G之于互联网的关系。5G的本质是把对人的通信延伸到万物互联,它就带来一场新的革命,因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。

毫不夸张地说,物联网将成为未来社会经济发展、社会进步和科技创新的最重要的基础设施。物联网的到来,也将使得,我们步入万物互联,开启智慧计量的新时代,物联网智能表计迈入了黄金发展期。

政策之风吹动智能表计升级

目前,我国表计市场仍处于传统机械表和智能表共存的局面,并且水、电、气、热四大智能表的发展程度也各不相同。

据数据显示,现今我国智能电表渗透率最高,超过90%;其次分别为智能燃气表和智能水表,渗透率分别约50%、30%;由于智能热量表主要集中在黑龙江、吉林等北方15个供暖地区,且季节性较为明显,因此渗透率最低。因此,我国制定多个政策,推动智能表计的发展。

2019年1月,市场监管总局、住建部发布《市场监管总局住房和城乡建设部关于加强民用“三表”管理的指导意见》,提出要加强对民用“三表(水表、电表、燃气表)”的管理,包括安装使用前首次检定、到期轮换、计量失准等监管,整个行业迎来发展的黄金时期。

2020年5月,我国工信部发文《关于全面深入推进移动物联网全面发展的通知》,提出要建立NB-IoT、4G和5G协同发展的移动物联网综合生态体系。此通知直接明确了未来我国智能表计的技术发展方向,可以说是,上至

芯片及模组供应商,下至供水厂和房地产开发商,以及串联整个行业的三大运营商,都更加卖力地推进NB-IoT智能表计产业的发展、推广和部署,就连许多曾经做2G物联网的企业,也正逐渐向5G和NB-IoT方向转型。

随着政策之风及5G的快速发展。NB-IoT下,智能表计需要升级转型,更新换代,步入快速增长期。

多方痛点,促使表计行业朝着 NB-IoT智能表计发展

我国表计行业经历了从机械表到智能表的演变,而智能表也从一开始的IC卡预付费表发展到智能远传表,再进化到电子表阶段。从上述可以看出,我国目前智能表计的渗透率较低。

此外,传统的机械表计在成本上虽然具有一定优势,然而人工上门抄表模式对企业 and 用户双方都有诸多不便。首先,安装位置普遍在室内或较隐蔽,人工抄表需查表员入户读表,效率低下且错误率高;再者,抄表工人力成本不断攀升,水务、燃气公司负担加大;最后,人工抄表模式有延迟性,无法反应实时数据、管道漏损故障等情况。

不难看出,供水/气/电公司诸多痛点亟待解决,一方面,响应国家“节水行动”和“煤改气”工程,在信息化和智能化背景下,水务、燃气领域智能化管理需求面临升级;另一方面,自身有较强的降本提效动力,有替代人工和降低水资源漏损率的需求。

另外,智能远传表相比IC卡预付费表来说,可实现远程抄表、远程阀控、故障检测、异常报警等功能。但前期无线解决方案不完善,限制了智能远传表的使用量。多方痛点,促使

着表计行业向 NB-IOT 智能表计方向发展, NB-IoT 下, 物联网智能表计行业升级换代, 进入黄金发展期。

NB-IoT 下智能表计行业升级换代

物联网智能表计不仅支持预付费和后付费多种模式, 同时支持阶梯价格, 并具有远程控制等功能, 解决了传统机械表计和智能表计的诸多问题。因此, 已经铺设的智能水、气表以智能 IC 表、2G 表和少量的自组网表组成, 将全面向 NB-IoT 智能表计过渡升级。

另外, NB-IOT 技术就是为用量大、功耗要求低、传输数据量不大的应用场景开发的, 水、

电、气、热表等智能表计天然符合 NB-IOT 技术的特点, 因此成为第一个规模应用改造的场景。目前 NB-IoT 表计更换已在上海、北京、深圳、天津等地区进行试点, 若形成模板推广向全国, 产业大规模升级将成为可能。

NB-IoT 技术可实现远程无人抄表, 帮助供水务、燃气企业节省人工、降低漏损率, 存量替换需求强烈, 以智能燃气表和智能水表为代表的智能表计市场成为 NB-IoT 技术应用成熟且发展较为迅速的应用场景。

万物互联时代的到来, NB-IoT 下, 智能表计行业升级换代, 迈入黄金发展期。

(来源: 仪表网)

智慧水务发展不断 智能水表迎广阔市场前景

我国是水资源需求大国。目前, 随着我国城市供水量的逐年增长、供水管道布局的日益复杂和水资源污染问题, 水务信息化建设急需提升。智慧水务已成为我国传统水务领域转型升级的重要方向, 给智慧水务相关企业带来了广阔的市场空间, 智能水表也发展不断。

政策推动智慧水务发展

据悉, 我国智慧水务发展大体可分为三个阶段。一是: 水务自动化阶段, 以自动化控制为核心, 着眼于工艺优化以及生产效率的提升; 二是: 水务信息化阶段, 以企业信息化为核心, 更多地企业资源管理、移动应用、算法应用方面进行突破; 最后, 到现在的水务智慧化阶段, 则是大数据、人工智能、区块链的综合应用。目前, 我国正从信息化阶段, 迈向智慧化阶段。

智慧水务作为智慧城市的重要组成部分, 相关政策陆续发布, 各省市在积极响应。2019 年, 水利部先后印发了《水利业务需求分析报告》、《加快推进智慧水利指导意见》、《智慧水利总体方案》和《水利网信水平提升三年行动

方案(2019-2021 年)》推进智慧水务建设; 同时, 各省市政府也积极响应“水十条”, 不断提升水务行业的智慧化水平。

随着 5G 技术、物联网、大数据、云计算及移动互联网等新技术不断融入传统行业的各个环节, 智慧水务作为信息技术与水务管理结合的先进模式, 正面临行业发展的黄金期。目前, 全国各地的水务集团正加速推进“5G+ 智能水务”的项目进程, 5G 的到来, 充分激发了行业活力。你知道, 什么是智慧水务吗?

智慧水务知多少?

智慧水务是通过数采仪、无线网络、水质水压表等在线监测设备实时感知城市供排水系统的运行状态, 并采用可视化的方式有机整合水务管理部门与供排水设施, 形成“城市水务物联网”, 并可海量水务信息进行及时分析与处理, 并做出相应的处理结果辅助决策建议, 以更加精细和动态的方式管理水务系统的整个生产、管理和服务流程, 从而达到“智慧”的状态。

智慧水务的建设重在基础设施建设和水

务信息化两个方面。基础设施管理主要通过现场监测设备的管理,实现对水资源的实时监测,加强对水资源的管理。水务的信息化主要是指通过对监测设备收集的数据来进行整理,从而实现水资源的预测和突发事件的预警,保障城市水资源的安全。

另外,小编了解到,智慧水务的建设主要包括三个层次,即设备层:表计、传感器等、数据传输层:数据的网络接入以及平台层:云、大数据、数据挖掘等。在实现智能水表数字化实现一定规模后,构建以智慧水务平台为核心的智慧化运营体系将成为智慧水务基础设施企业的业务转型的重心,即实现数字化向智慧化的过渡,以智能水表为基础,逐步实现水务管理的智慧化。

智慧水务下 智能水表需求广阔

智能水表是一种利用现代微电子技术、现代传感技术、智能IC卡技术对用水量进行计量并进行用水数据传递及结算交易的新型水表,与传统水表一般只具有流量采集和机械指针显示用水量的功能相比,有很大的进步。智能水表优势明显,除了可对用水量进行记录和电子显示外,还可以按照约定对用水量进行控制。

其涵盖具有较高精确性和可靠性的传感与信号处理单元、计算机系统及相关算法、各种类型的输入—输出接口以及电控执行器等先进技术和构件的新型电子水表。在物联网

发展时期,在智慧水务的促进下,智慧水表将的市场较为广阔。

另外,在国家政策和技术的促进下,及依托智能水表在智慧水务发展背景下的独特的优势,我国智能水表的渗透率和产量不断增加。据统计,至2018年我国智能水表产量超过2400万只,市场渗透率达到23.83%,2019年我国智能水表产量将超过3000万只,市场渗透率进一步提升,将超过26%。

目前国家正大力推行节水政策,工业用水计量、农业用水计量、企事业单位用水计量都被纳入节水与科学用水管理范围。智能水表作为用户与水务企业之间互动沟通的基本设施,在智慧水务不断的发展下,要采用可以实现数据存储、数据传输、实时监控、数据分析等功能,从而在抄表、收费、管理、服务等方面创新发展,提率。

随着技术的不断提升以及智慧水务的促进,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。

万物互联时代下,智慧水务是智慧城市建设的必然延伸,实现远程智能抄表只是其中的一步。随着我国一户一表、阶梯水价、区域漏损数据分析、夜间DMA漏损检测等增值应用将真正撬动水务行业市场价值,作为城市智慧水务建设的基础,智能水表市场需求广阔。

(来源:仪表网)

物联网与智能传感器的市场分析及主要功能

物联网(IoT)是把任何物品与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。简而言之,物联网就是“物物相连的互联网”。传感器作为物联网三大层次结构之一的感知层的重要组成部分,将现实世界中的物理量、化学量、生物量等转化成可供处理的数字信号,是实现物联网的基础和前提,同时MEMS(微机

电)技术作为支撑技术,在物联网的发展中起着至关重要的作用。

随着移动互联市场趋于饱和,物联网(IoT)逐渐成为全球经济增长和科技发展的新增点。IDC发布报告指出,2020年全球物联网市场市值将增至1.7万亿美元。根据IoT的数据,2020年约有500亿台设备接入物联网,是现在的2.5倍。物联网的基本要求是物物相

连,每一个需要识别和管理的物体上,都需要安装与之对应的传感器。因此,传感器的升级换代成为物联网能否快速发展的关键。随着物联网技术的进步,不仅仅要求传感器具备基础的信息收集处理功能,高度智能化也成为衡量其性能高低的基本依据。

智能传感器(intelligentsensor)是具有信息处理功能的传感器。智能传感器带有微处理机,具有采集、处理、交换信息的能力,是传感器集成化与微处理机相结合的产物。一般智能机器人的感觉系统由多个传感器集合而成,采集的信息需要计算机进行处理,而使用智能传感器就可将信息分散处理,从而降低成本。与一般传感器相比,智能传感器具有以下三个优点:通过软件技术可实现高精度的信息采集,而且成本低;具有一定的编程自动化能力;功能多样化。

智能传感器的主要功能是:

- (1) 具有自校零、自标定、自校正功能;
- (2) 具有自动补偿功能;
- (3) 能够自动采集数据,并对数据进行预处理;
- (4) 能够自动进行检验、自选量程、自寻故障;

(5) 具有数据存储、记忆与信息处理功能;

(6) 具有双向通讯、标准化数字输出或者符号输出功能;

(7) 具有判断、决策处理功能。

智能传感器这一概念是由国外引进的,通常定义为“带有微处理器,具有信息处理功能的传感器”。根据《敏感组件和传感器名词术语》国家标准,这里“传感器”的定义是:能感受规定的被测量并按一定规律转换成可用输出信号的器件或装置。通常有敏感组件和转换组件组成。

进入21世纪后,由于MEMS技术、低能耗的模拟和数字电路技术、低能耗的无线射频(RF)技术、传感器技术的发展,使得开发小体积、低成本、低功耗的微传感器成为可能。这种微传感器一般装备有:一个用于感知外界环境物理量的敏感组件(如压力、温度、湿度、光、声、磁等),一个用于处理敏感组件采集信息的计算模块,一个用于通信的无线电收发模块,一个为微传感器的各种操作提供能量的电源模块。我们称之为“第四代智能传感器”或“智能网络化传感器”。

(来源:工采网)

企业视点

科技部高新技术司陈彦丞副司长一行 莅临中控交流调研

11月24日下午,科技部高新技术司副司长陈彦丞、一级调研员尉迟坚、李宏刚等一行人来访中控,中控创始人褚健、中控技术副总裁莫威、浙江蓝卓总经理谭彰等陪同调研。

在中控科技体验中心,褚健介绍了中控技术二十余年来发展历程、现状及未来战略,

陈司长一行对中控目前在工业控制系统、工业软件以及工业操作系统等方面取得的技术创新,给予了充分肯定。

在双方座谈会上,褚健首先对科技部高新司一行来访表示了热烈欢迎,并汇报了中控的核心技术创新、科技成果孵化及未来发展规

划,同时感谢科技部一直以来对中控的大力支持,鼓励在控制系统、工业软件、工控安全等关键核心技术的自主创新,助力科技成果产业化,对促进中控发展及推动工控产业振兴起到了关键作用!随后,与会人员针对未来科技发展规划进行了探讨与交流。

陈司长表示,中控将进入新征程,但仍需

抢占制高点,并表达了对中控未来科技发展的高度期待与期望,希望中控继续以“智能工厂操作系统技术创新”为立足点,辐射并带动行业发展,争取做到世界级标准,为推动国家科技创新,实现国家制造业高质量发展目标,贡献中控的力量。

(来源:中控微信公众号)

中控技术亮相2020世界智能制造大会 畅谈企业数字化转型

11月26日,2020世界智能制造大会在南京国际博览中心开幕,中控技术公司执行总裁崔山受邀参加开幕式。中控技术公司高级副总裁俞海斌在“能源与流程工业智能制造分论坛”上作专题演讲,详细介绍了中控技术近期发布的《流程工业智能制造准备度指数》并且与现场嘉宾进行交流。

世界智能制造大会以“让制造更聪明”为使命,以“聚·融·创·变”为路径,以“全球视野、中国战略、江苏探索”为指针,致力于构建一个多元、开放的交流与合作平台,汇聚世界智能制造有识之士、专家学者、业界精英,形成世界智能制造合作发展机制,引领制造业智能化发展,培育经济发展新动能,增进人类社会福祉。

回顾前五年,流程工业智能制造发展以政府推动为主,产生了良好的效果。国家大力支持智能制造项目,帮助重点行业转型升级,积累了大量新技术试点应用和示范工程的成果,逐渐形成完整健康的智能制造产业生态。展望2025,流程工业行业竞争愈发激烈,产生了强大

的内生动力,这将加速智能制造的推广与发展。

立足2020,国际形势充满不确定性,中国抗疫过程中数字经济展现出新动能,助力复工复产。挑战与机遇并存,企业可借助智能制造数字化转型推动精细化管理,实现高质量发展。

中控技术发布的《流程工业智能制造准备度指数》旨在帮助流程工业企业摸清自身状况,有针对性的帮助企业促进个性化的智能制造发展。智能制造是一项系统工作,涉及企业的方方面面,不仅需要企业加强技术装备和能力,更需要从管理方面匹配。流程工业智能制造准备度指数划分为业务、组织、技术及智能4个族,全方位帮助企业评估现状。

因疫情防控要求,本届大会采用线上线下“云端”办会新模式,搭建集参会、逛展、体验、服务多样化为一体的云上平台。其中,中控技术参展系统解决方案展馆,展示了中控技术智能制造客户案例、智能工厂架构、工业软件与解决方案、以及智能制造咨询业务等。

(来源:中控微信公众号)

宁水集团荣登“广西供水排水行业 计量器具类品牌推荐名录”

近日,由广西城镇供水排水协会开展的“供水排水设备材料生产厂家产品品牌推荐

目录”评选活动落下帷幕。本次活动从企业资质、生产能力、市场竞争能力及科研能力等方

面对申报企业进行评选。宁水集团凭借多年的产品研发经验及强大的生产能力荣登“广西供水排水行业计量器具类品牌推荐名录”。

“让每一滴水创造生活的价值”是宁水集团一直奉行的使命,计量器具量值精准可靠,直接关乎资源的可持续发展。本次入选“广

西供水排水行业计量器具类品牌推荐名录”是行业协会对宁水集团的充分认可和肯定。未来,宁水集团将持续发挥行业领军作用,深耕智慧水务领域,为智慧水务发展创造更多价值。

(来源:宁水集团官网)

宁水集团主持或参与制定的 5项水表行业团体标准于近日发布

经中国计量协会批准,由中国计量协会水表工作委员会组织、宁波水表(集团)股份有限公司(以下简称宁水集团)等共同起草的5项水表行业团体标准于2020年11月30日发布,分别是:T/CMA SB 052-2020《饮用水冷水水表安全规则》、T/CMA SB 053-2020《电子水表性能评价与试验技术规范》、T/CMA SB 054-2020《NB-IoT水表》、T/CMA SB 055-2020《灌溉水表》、T/CMA SB 056-2020《容积式水表》,将于2021年04月01日实施。其中,2项团体标准(T/CMA SB 054-2020《NB-IoT水表》、T/CMA SB 055-2020《灌溉水表》)是由宁水集团牵头制定;1项团体标准(T/CMA SB 053-2020《电子水表性能评价与试验技术规范》)由国家水表产品质量监督检验中心(宁波)与宁水集团共同起草制定。

T/CMA SB 053-2020《电子水表性能评价与试验技术规范》是在国家标准GB/T 778-2018《饮用冷水水表和热水水表》的基础上,结合电子水表设计原理、生产制造和我国水表行业的现状,对电子水表性能评价指标和试验方法进行了统一和规范,提出了“零点(零流量)读数”的概念,新增了管内无水状态、零点读数、稳定性等计量要求,完善了电子水表的性能评价指标,有利于提升电子水表计量性能的稳定性、可靠性,规范其产品质量。

T/CMA SB 054-2020《NB-IoT水表》是在

参考国家标准GB/T 778-2018《饮用冷水水表和热水水表》、YD/T 3777-2018《面向物联网的蜂窝窄带接入(NB-IoT)终端设备技术要求》、YD/T 3338-2018《面向物联网的蜂窝窄带接入(NB-IoT)终端设备测试方法》和浙江制造标准T/ZZB 0714-2018《基于NB-IoT的无线水表》的基础上,结合NB-IoT水表的使用场景等编制而成的产品标准,主要对NB-IoT水表的型式、计量性能、通信性能,以及功能等进行了规范,为NB-IoT水表的生产制造、选型、采购、验收等提供技术依据,填补了水表行业内该类技术规范的空白。

T/CMA SB 055-2020《灌溉水表》是在国家标准GB/T 778-2018《饮用冷水水表和热水水表》的基础上,充分结合实际使用情况,增加或改变了部分要求以适应水质条件不好的农业灌溉使用场景下封闭满管道的水的计量。

多年以来,宁水集团非常重视标准制修订工作,迄今为止已累计主持或参与标准制修订项目62项,其中现行标准有33项,还在制修订中的有7项。作为水表行业龙头,宁水集团在智能终端产品、供水管网智能化解决方案等方面深耕多年,努力发挥行业领军作用,持续优化产品结构,并坚持以精益求精的生产工艺、引领行业的高品质产品,打造精准计量品牌。

(来源:中国仪器仪表行业协会官网)

炬华科技中标国网2020年 第二次电能表招标采购项目

杭州炬华科技股份有限公司于2020年11月2日收到国家电网有限公司、国网物资有限公司发给本公司的中标通知书,通知公司为“国家电网有限公司营销项目2020年第二次电能表(含用电信息采集)招标采购”(招标编号:0711-200TL24422001)中标单位。

资有限公司发给本公司的中标通知书,通知公司为“国家电网有限公司营销项目2020年第二次电能表(含用电信息采集)招标采购”(招标编号:0711-200TL24422001)中标单位。

公司本次中标共10个包,合计总数量810651只,总金额36340.412180万元。其中:2级单相智能电能表中标数量530000只,金额为10700.828800万元;1级三相智能电能表中标数量为170000只,金额为8538.438200万

元;0.5S级三相智能电能表中标数量为37,015只,金额为2014.762355万元;集中器、采集器中标数量为62,750只,金额为10370.382900万元;专变采集终端中标数量为10886只,金额为4715.999924万元。

本次招标最终总中标金额约为82.19183亿元,总共有67家企业实现中标,公司以36340.41218万元的中标金额位列第四。另外,公司于近日中标“宝鸡钢管公司‘三供一业’分离移交改造项目(供水)工程NB-IOT远传水表采购项目”及“大秦铁路股份有限公司2020年度供电系统设备购置(第五批)采购项目”,中标金额分别约为220.561万元、1556.966741万元。上述中标对公司2020年及2021年经营业绩有积极影响。

(来源:杭州炬华科技官网)

威衡科技DSE系列电机自由加载测试系统 成功交付合肥学院

近日,威衡科技交付给合肥学院的DSE系列电机自由加载测试系统已全部通过验收并投入使用,该系统弥补了传统测功机无法进行大功率高转速试验、对拖试验等动态测试项目,小功率电拖动电力测功机初始转矩过大的缺点。

合肥学院是一所在“改革中诞生,开放中成长,创新中发展”的省市共建,以市为主的全日制、公办本科院校。其前身是创办于1980年的合肥联合大学,是“中德教育合作示范基地”,硕士学位授予单位,拥有副高职称自主评审权高校,教育部首批“卓越工程师教育培养计划”高校。

DSE系列电机自由加载测试系统是根据相关国家标准及行业标准设计研发的测试电

机特性的高性能专业测试设备,由磁粉、磁滞负载与电力测功机综合组成。一套测试控制系统可测试多种不同类型不同大小的电机,采用测试系统和测试仪器共用的方法,测试功能齐全。(本套系统重点针对多款电机类型)量程控制方式多样化。

威衡科技作为一家国家高新技术企业、省级电机测试技术研发中心,专利示范企业,浙江大学、中国计量大学战略合作伙伴,专注于电机性能质量保驾护航,致力于向客户提供一站式电机测试测量解决方案,已成功为航空航天、汽车船舶、高校科研和计量质检院所千余位客户提供了性能卓越的设备 and 解决方案。

(来源:杭州威衡科技微信公众号)