

# 《浙江仪器仪表通讯》

2024年 第十二期

(总第389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

中控技术股份有限公司

华立科技股份有限公司

杭州海兴电力科技股份有限公司

聚光科技(杭州)股份有限公司

杭州和利时自动化有限公司

金卡智能集团股份有限公司

浙江正泰仪器仪表有限责任公司

宁波水表(集团)股份有限公司

(按各板块主营业务规模)

主 编: 张 磊

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A517

邮编: 310053

电话: 0571-86538535

0571-86538511

E-mail: zjyqyb@163.com

Http: //www.zjaia.com

## 目 录

### 协会动态:

协怡畅叙 共促成长

——上海市计量协会会长王路一行到访浙仪协.....1

### 会员成果:

可胜技术入选新一轮第一批重点“小巨人”企业.....1

东海集团荣获长三角企业品牌建设十佳案例.....2

正泰仪表荣获清华IE亮剑全国工业工程应用案例特等奖!.....2

杭和公司首个国家重点研发计划项目顺利通过课题综合绩效评价.....3

先锋电子获评“2024年度市级绿色低碳工业园区工厂”称号.....4

永新光学荣获AEO高级认证.....5

省质院获电能表OIML-CS国际认证A类实验室资质.....5

至控科技与浙大宁波理工学院签署战略合作协议.....6

### 会员风采:

拥抱AI,为流程工业赛道注入“中控价值”.....7

工信部装备一司副司长汪宏一行莅临聚光科技参观调研.....9

华立携手UNHCR约旦EDCO电力局,共筑可持续能源保障.....9

宁水集团携手绵阳水务科技,共启智能水表研发生产新征程.....11

正泰中自助力化工企业“机械化换人、自动化减人”.....12

### 政策法规:

从中央政治局会议看2025年经济工作新动向.....13

五部门出台意见加强人力资源服务助力制造业高质量发展.....15

浙江实施优质企业梯度培育改革 促进大中小企业个性化成长.....16

出台多项创新政策,浙江推动省域生物医药新质生产力发展.....18

### 行业资讯:

拥抱人工智能 引领未来产业.....19

水表企业的“专精特新”之路要怎么走.....20

工控自动化行业的“泼天富贵”要来了?.....22

协会动态

协恰畅叙 共促成长

——上海市计量协会会长王路一行到访浙仪协

11月27日,上海市计量协会会长王路、副会长杨连青、综合办公室主任贺军、上海公益计量公证行总经理蔡静、高登展览公司总经理杨建庄、高计联会展公司总经理朱磊莅临浙江省仪器仪表行业协会(以下简称:浙仪协)考察交流,浙仪协副理事长兼秘书长张磊及副秘书长潘峰热情接待。

首先,在张磊的陪同下,王路会长一行参观了中控创新体验中心,了解了中控技术在智能制造、通用控制系统 UCS 以及工业 AI 等领域的最新研发成果和技术应用,了解了中控技术的发展战略布局、创新技术实践以及所取得的重要经营成果。

随后,双方在会议室内,分别就各自协会的组织架构、会员情况以及近年来所展开的

重点事项进行了全面的介绍,在双方互相了解的基础上,双方就协会运作模式、会员企业服务、平台资源共享等方面进行了深入的探讨。

最后,王路会长表示此行考察收获颇丰并建议双方加强交流,形成常态化的沟通机制,希望未来有更多的合作机会,有效地资源互补,实现共赢,同时邀请浙仪协共同协办2025第七届中国(上海)国际计量测试技术与设备博览会。张磊感谢王路会长对浙仪协的认可与信任,同时对王路会长的观点十分认可,并表示上海市计量协会有许多值得学习的地方,希望未来能有更多的机会交流、合作。

(来源:浙仪协)

会员成果

可胜技术入选新一轮第一批

重点“小巨人”企业

近日,浙江省财政厅、浙江省经济和信息化厅公布了新一轮第一批重点“小巨人”企业支持名单,可胜技术凭借在光热发电领域卓越的创新能力和技术实力成功入选。

重点“小巨人”企业是国家专精特新“小巨人”企业中的“拔尖生”,是从“三新一强”(打造

新动能、攻坚新技术、开发新产品、提升协作配套能力)的维度进一步遴选的,真正掌握“独门绝技”的行业领跑者,从属于重点产业链、工业“六基”及战略新兴产业、未来产业等关键领域。

可胜技术继2023年荣获国家级专精特新

“小巨人”企业称号后,持续发力,加强研发投入,积极开展光热发电及熔盐储能关键技术升级及新材料、新产品的研发应用。本次成功入选新一轮第一批重点“小巨人”企业支持名单,荣升“国家队”前列,充分体现了各级政府对可胜技术在核心技术、市场开拓、引领行业发展等方面的高度认可。

作为光热发电行业的领军者,可胜技术已完全掌握光热发电全流程技术及核心装备,是全球唯一一家业绩超过1GW的塔式熔盐光热电站聚光集热系统技术和设备提供商,市场占有率超过50%。同时,公司不断开

拓业务领域,打造“光热+”多能互补、“熔盐储能+”综合能源服务等系列先进解决方案,致力于通过先进、高效的可再生能源利用技术,为人类社会提供高品质、低成本的绿色清洁能源。

面向未来,可胜技术将积极响应国家发展战略,充分发挥国家重点支持“小巨人”企业的示范引领作用,持续激发创新动能、强化技术优势,以智能、创新的光热发电产品及解决方案,助力光热产业迈向更高层次的发展阶段,成为我国未来能源体系的重要支柱。

(来源:可胜技术)

## 东海集团荣获长三角企业品牌 建设十佳案例

11月29日,2024长三角品牌发展大会在上海社科院成功举办,东海集团受邀参加,喜获“长三角企业品牌建设十佳案例”荣誉。

2024长三角品牌发展大会由长三角城市经济协调会品牌建设专业委员会、上海社会科学院长三角与长江经济带研究中心主办,以“品牌创新助力新质生产力建设”为主题,大会发布《2024长三角品牌发展报告品牌数字化创新发展》及“长三角企业品牌建设十佳案例”,东海集团喜获殊荣。

东海自主研发的智慧供水管网控漏系统,为水务公司提供漏损管理现状分析诊断与确定漏损管控指标、漏损管控方案设计与管理措施落实追踪、管道检漏方案设计与实

施、分区计量方案设计与实施、计量表具改造方案设计与实施,并提供上述方案所需软件的功能设计、开发、建设、运行和数据分析。目前系统已经上线智能流量计、压力计、预警仪、大口径智能水表等检测设备共计5000多台,为浙江、福建、广东、上海等地水务公司提供管网漏损检测和控漏节水技术服务。公司率先探索合同节水模式,入选全国首批“节水服务企业”。公司与宁波象山水务公司合作实施的漏损控制节水项目,使供水管网综合漏损率从36.5%降至11.4%,节水相当于一个中型水库的蓄水量,社会和经济效益显著,该项目入选2024年水利部供水管网控漏领域合同节水典型案例。

(来源:东海集团)

## 正泰仪表荣获清华IE 亮剑全国工业工程应用案例特等奖!

12月7日,清华大学工业工程系发起和主办的2024年全国工业工程博士生学术论坛暨

第十九届“东风日产杯”清华IE亮剑全国工业工程应用案例大赛在北京举行。正泰仪表

《精益为基,智造驱动,绿色探索——打造低碳柔性敏捷智能产线》项目入围决赛并荣获特等奖。

该赛事是目前工业工程领域规模最大、层次最高、最具影响力的高校和企业联合赛事之一,旨在打造全国性的集理论切磋、成果展示、新技术新项目新工具的知识交流于一体的平台。本届大赛共有来自全国高校98支队伍及27支企业队伍,共274个案例入选初赛,经专家评审,包括正泰仪表在内的12支家企业和12支高校参赛队伍晋级决赛。

在国家提出新质生产力发展要求和“双碳”战略的大环境下,为适应客户需求多样化,正泰仪表聚焦“低碳、智能、敏捷、柔性”等关键点,选取单相国网智能电能表作为研究对象,提出并实践了一种基于“DNA双螺旋结构”概念的生产模式,以“精益为基,数智链和绿色链双链发展”为实施路径开展改善。通过精益改善夯实生产基础(JIT供应、ECRS改善工序、快速换型等),缩短搬运距离,提升物流

周转效率和产线生产效率,满足多款产品在线混流生产。

在数字化整体架构下,正泰仪表打通业务全流程,通过集成业务流和生产流,搭建基于数字孪生的智能驾驶舱,打造数智链,实现生产状态的“可观、可控、可测、可预警、可追溯”。

在绿色链上,正泰仪表将绿色与制造融合,通过自产自用,将能耗计量装置应用到车间,实现产线能源精细化管理;通过自发自用,运用用户侧微电网平台统一调控冰蓄冷、光伏、储能,实现碳排放降低8%以上。同时,用户侧微电网解决方案已在内蒙古、蒙西、苏州等多地应用,得到用户的高度认可。

未来正泰仪表将持续深挖流程优化的潜力,同时深入研究人工智能和大数据等前沿技术,创新绿色技术,为工业工程领域数智升级和绿色转型添砖加瓦,推动实现“智能量测·碳索未来”。

(来源:正泰仪表)

## 杭和公司首个国家重点研发计划项目 顺利通过课题综合绩效评价

2024年12月14日,由杭州和利时自动化有限公司(以下简称:杭和公司)牵头承担的2021年国家重点研发计划“制造基础技术与关键部件”重点专项“典型流程工业信息安全防护关键技术”项目在和利时西安基地召开了课题综合绩效评价会。

杭和公司副总裁李蒙、杭和西分副总经理兰文华,项目负责人广州大学副校长田志宏教授、课题绩效评价专家组成员、各课题负责人及项目参与单位代表共计40多人参加了此次会议。

课题绩效评价专家组由机械工业仪器仪表综合技术经济研究所宋彦彦研究员、西北大学陈晓江教授、北京光电技术研究所陆耀东教

授级高工、西北工业大学慕德俊教授、西安交通大学沈超教授、西安电子科技大学田聪教授、中国人民武装警察部队工程大学张敏情教授组成。

首先,李蒙代表项目牵头单位致欢迎辞,对评审专家及项目参与人员表示欢迎和感谢。专家组长宋彦彦作为本项目的项目责任专家代表项目主管部门向所有参会人员介绍了项目课题综合绩效评价的工作要求。随后,在专家组长宋彦彦的主持下,田志宏教授和5个课题负责人依次汇报了项目和各课题的工作进展情况。

专家组听取了项目及5个课题的汇报,审查了相关的文档资料,观看了相关成果及应用

验证现场视频,现场查看了两套智能型信息安全防护原型系统。经认真讨论和质询评审后,专家组形成了评价意见,认为5个课题均完成了课题任务书所规定的全部任务,达到了考核指标要求,通过课题综合绩效评价。

本项目是杭和公司牵头承担实施的首个国家重点研发计划项目,这不仅是一项推动我国基础制造技术和关键部件领域技术进步与创新、有力地支撑制造业转型升级的科研任务,更是有效保障了我国工控系统的自主安全可控和国家战略安全,具有里程碑式的重大意义。

项目自2021年11月立项启动以来,杭和公司上下高度重视并全力支持本项目的研究开发工作,并与广州大学、电子六所、工信一所等各项目参与单位通力合作,积极探索产学研

用协同创新的新模式,针对典型流程工业信息安全防护问题,创新提出可覆盖典型流程工业全生命周期、集信息安全与功能安全为一体的安全防护体系,突破了内嵌流程工业特征的信息安全防护技术,形成一批适应我国流程工业安全发展需求和技术发展趋势的技术成果,并在石油、化工、建材等行业的关键场景开展应用示范,为流程工业信息安全工程建设提供解决方案和应用示范。

后续杭和公司将以此次验收为契机,进一步总结经验,持续提升技术创新能力,不断拓展行业应用,努力将项目成果转化为更大的经济效益和社会效益,为国家推动发展新质生产力,实现产业高质量发展贡献我们的智慧和力量。

(来源:杭州和利时)

## 先锋电子获评

# “2024年度市级绿色低碳工业园区工厂”称号

近日,先锋电子成功获评“2024年度市级绿色低碳工业园区工厂”称号。这一称号是对公司在绿色制造、低碳运营方面成绩的高度肯定,也标志着先锋电子在智能燃气表制造行业中迈出了绿色发展的坚实步伐。

在“双碳”目标引领下,制造业正加速迈向绿色低碳转型。先锋电子积极响应国家号召,将“绿色智造”作为企业长期战略,聚焦节能降碳和资源优化,推进工厂的全链条绿色化。此次获评市级绿色工厂称号,是市级市场监管部门对公司在绿色工艺流程、清洁能源使用和环保管理方面的高度认可。

作为燃气行业先行者、科技创新主力军,先锋电子将绿色理念贯穿于设计、生产、检测等环节,借助数字化与智能化手段推动节能增效。早在2016年,公司就着手研究智慧软件平台,助力燃气企业数字化转型。公司旗下智慧燃气整体解决方案,集成物联网、移动互联

网、5G、大数据等尖端技术,旨在实现精准计量、安全监测及数据数智化管理,助力城市燃气管理体系的高效运行。

除此之外,先锋电子拥有业内一流的智能制造平台,包括SMT及DIP自动化生产线、智能立库、整机自动化生产线,采用MES、ERP、PLM、OA等信息化系统,以最优方式控制生产能耗,保全流程的能源利用最优化。

自2014年起,先锋电子持续推动数字化改造,先后通过多项验收,于2020年实现数字化工厂正式投产。公司不断研发低能耗、高耐用的计量产品,减少资源消耗,为用户带来绿色智能的高品质服务体验。

此次获评“2024年度市级绿色低碳工业园区工厂”称号,是先锋电子深耕绿色智造的成果体现,也是未来发展的新起点。展望未来,先锋电子将以实际行动回应“双碳”目标的号召,不断创新,严控产品质量,确保“绿色

低碳”融入生产的每一个细节,以优质产品和可持续发展的决心,为民生计量事业的绿色化

贡献力量。

(来源:先锋电子)

## 永新光学荣获AEO高级认证

近日,我司成功通过了中国海关总署的AEO高级认证,这是海关对我司长期坚持高质量标准、诚信经营和规范管理的高度认可,标志着永新光学在国际贸易领域的竞争力迈上了新台阶。

AEO高级认证是中国海关授予信用状况良好、管理规范企业的高级资质认证,是中国海关的最高信用等级。通过该认证的企业将享有更低的查验率、优先办理进出口货物通关手续、减少稽查审计频次等多项便利措施。此外,AEO高级认证还意味着企业在国际市场上将拥有更高的信誉度和更强的竞争力,能够更好地融入全球供应链体系。

自公司成立以来,我们始终坚持以技

术创新为核心驱动力,不断提升产品质量和服务水平。此次通过AEO高级认证,不仅体现了公司在合规经营、风险管理等方面的综合实力,也是对全体员工不懈努力的肯定。

展望未来,面对全球经济环境的不断变迁与诸多挑战,我们矢志不渝地秉持“至诚至善,求是创新”的企业核心价值观,致力于不断优化内部管理架构和运营体系,奋力增强公司的整体竞争实力。我们将充分利用AEO高级认证所提供的各项优势与便利,积极拓展海外市场,致力于为全球客户奉献更高品质的产品与服务。

(来源:永新光学)

## 省质院获电能表OIML-CS 国际认证A类实验室资质

近日,浙江省质量科学研究院收到国际法制计量组织(OIML)秘书处正式通知,被授权成为国际法制计量组织证书互认制度(OIML-CS)认证体系A类实验室,依据OIML R46国际标准开展电能表型式试验。省质科院是全国首家通过OIML-CS国际认证A类电能表检测实验室和获得该项认证授权的省级技术机构。

OIML是一家从事法制计量工作的政府间国际组织,目前有64个正式成员国和66个通信成员国。OIML-CS证书互认制度是对符合OIML相关国际建议的计量器具进行证书颁发、注册和使用的一种国际认证制度,在成员国中得到普遍互认,在国际上受到广泛认可。

浙江是电能表产业大省,电能表生产企业约占全国总数的25%,全国综合排名前十的企业大部分集中在浙江,产业规模居全国首位。

近年来,我省电能表企业的海外市场占比逐年攀升。据海关各省的电能表产品出口统计显示,浙江2022年、2023年电能表出口额分别为34.5亿元、44.4亿元,居各省市首位,出口总额占全国三分之一以上。然而,随着全球电能表市场竞争日益激烈,海外市场针对电能表产品的技术性贸易壁垒不断加深,在产品安全标准、电磁兼容性要求、通信协议规范以及环保指标设定等多方面均有体现,给企业进一步拓展海外业务带来了新的挑战。

省质科院电能实验室作为拥有 OIML-CS 认证体系完整授权的实验室,让电能表企业能在“家门口”享受 OIML 检测认证服务,有效助力企业突破壁垒、降本增效。

为全面对标国际法制计量组织 OIML-CS 证书制度,省质科院致力于我国 OIML-CS 认证制度建设和应用推广,积极参与国际标准制定,持续强化与相关国际组织的沟通交流,有力提升 A 类实验室检测能力,确保测量结果在全球范围内的一致性和可信性,实现“一次测试,一张证书、全球互认”,持续为电能表企业提供国际认证电能表检测服务,直接帮助企业

节约型式评价试验费用 1000 万元,间接经济效益达 40 亿元。

下一步,省质科院将联合莱茵、UL 国际认证机构,通过扩充仪器仪表产品认证种类,延伸 IEC、EN 以及 ISO 标准认证体系等方式,全力推进国际互认,抢占国际科技和产业制高点、提升国际计量技术话语权,充分展示浙江质科的检测能力和浙江企业的产品品质,加强我省智能电气、仪器仪表产业集群国际竞争力,共同开拓国际公共采购“新蓝海”。

(来源:省质院)

## 至控科技与浙大宁波理工学院 签署战略合作协议

近日,“2024 浙江省自动化与智能制造学术会议”在宁波举行。会上,浙江至控科技有限公司与浙大宁波理工学院进行了党建共建签约、战略合作签约及 PLC 设备捐赠仪式,至控科技施一明总裁、校方领导与现场嘉宾共同见证签约,标志着双方将在党建共建、科技创新、人才培养等方面开展更深层次的合作,也标志着至控科技在国产控制系统教学方面取得了进一步的突破。

会议由浙江省自动化学会和浙江省工程师学会联合主办,浙大宁波理工学院信息学院承办。本次大会吸引了来自省内外的众多专家学者、企业家以及高校师生代表齐聚一堂,共同探讨自动化与智能制造领域的最新理论、技术进展及应用成果。

开幕式上,浙江省自动化学会理事长苏宏业教授对参会嘉宾表示了热烈欢迎,并对浙江省科学技术协会的支持表达了诚挚的感谢。他希望通过本次大会,能够汇聚更多的智慧和力量,推动智能化控制技术的创新应用,为发展新质生产力、促进经济社会高质量发展作出

更大贡献。

浙大宁波理工学院张荣祥副校长发表致辞。他介绍了学校在学科建设、科研创新、合作办学等方面取得显著成就,强调了浙江省自动化学会在推动自动化技术发展和行业创新中的重要作用,希望通过此次会议,能够进一步加强各界的合作,共同推动自动化技术的进步,为实现更高水平的产业升级和地区经济发展贡献力量。

随后,浙江至控科技有限公司与浙大宁波理工学院进行了党建共建签约、战略合作签约及 PLC 设备捐赠仪式。

自动化技术正以前所未有的融合创新和前沿突破,在新一轮科技革命和产业变革中迅速发展,赋能千行百业。在这次大会上,通过专题报告、圆桌论坛、青年人才学术交流以及专企对接等一系列活动,与会者共同探讨了自动化与智能制造领域的最新进展,分享了研究成果和创新思路,为推动浙江省乃至全国范围内的自动化与智能制造产业发展注入了新的动力。

(来源:至控科技)

## 会员风采

## 拥抱 AI, 为流程工业赛道注入“中控价值”

近日,由上海证券交易所&上海证券报开展的“向‘新’而行 以‘质’致远”《科创中国》栏目走进中控技术,期间中控技术董事长、总裁崔山接受《上海证券报》专访,围绕工业 AI 引领流程行业智能化转型、中控技术创新产品及 AI 战略转型等内容进行深度交流。

在内蒙古一座智能工厂内,高度自动化的氯碱装置正在有序运行——这是中控技术为客户打造的“三无工厂”(无人巡检、无人操作、无人记录),操作人力大幅下降近七成。在另一家生产工艺复杂、生产区域分散的白酒企业,中控技术通过构建智能感知“一张网”,帮助企业实现从原辅料处理到入窖发酵、智能勾调等全流程智能运行管控,建立了高标准的白酒酿造工艺预测模型。

上海证券报记者走进位于杭州滨江的中控科技园,创新体验中心里人声鼎沸,慕名前来“取经”的企业络绎不绝。AI 新产品流程工业时序大模型 TPT (Time-series Pre-trained Transformer) 展示屏前人头攒动,这些客户来自石化、白酒、医药等不同领域。

对于流程工业而言,“工业大脑”控制系统牵一发而动全身。作为流程工业自动化领域的领军企业,中控技术践行“创新引领,技术驱动”理念,推出多款自主研发的核心工业软件和技术解决方案,获得国家科技进步奖及国家技术发明奖等多个奖项。

“面向企业最关注的安全、质量、低碳、效益四大目标,我们为企业全新竞争力的打造注入‘中控价值’。过去三十年,为国内流程行业客户节省了上千亿元的投资。”中控技术董事长、总裁崔山在接受上海证券报记者专访时

表示。

## “一米宽”赛道“百米深”

“流程工业的规模大、产值高。由于生产流程复杂,高温高压、易燃易爆,对自动化控制系统的需求极为迫切,也对系统的可靠性和稳定性提出极高要求。”崔山介绍,流程工业的控制系统从20世纪80年代开始就被大型跨国公司垄断。1993年,中控创始人褚健带头研发和生产DCS(集散控制系统),这些主要应用于重工业领域,具有集中监控、分散控制的特点。

“那时候大家可能更信赖进口产品,对于中控的DCS产品接受度不大。”崔山坦言,通过最初十年的磨炼,中控技术从跨国公司不关注的中小型项目里分得一杯羹,取得不少客户认可和青睐。

“我们开始向软件行业进军,把软硬件进行融入性的技术开发。”崔山介绍,从小项目到承接大型项目主装置,公司通过自主研发逐渐占领大量高端市场,全面实现对国外品牌的追赶和超越,还不断拓展产品谱系,增加控制阀、仪表、工业软件等业务。

2007年,公司获得了中国石化武汉分公司500万吨“油品质量升级炼油改造工程”的项目合同,我国高端市场核心主装置DCS被跨国公司垄断的时代由此结束。

2020年,公司登陆科创板,被纳入“科创板50指数”。2023年4月,公司成功发行GDR并在瑞交所挂牌上市,迈开全球化的步伐。

2023年度,公司核心产品DCS在国内的市场占有率达到37.8%,连续十三年蝉联国内市占率第一,产品的可靠性、稳定性、可用性等

方面均已达国际先进水平。

2024年前三季度,中控技术实现营业收入63.37亿元,同比增长11.58%;剔除GDR资金汇兑损益影响后归母净利润为7.37亿元,同比增长32.02%。

崔山表示,要守住“一米宽”的赛道,精耕细作“百米深”,助力流程工业自动化领域实现跨越式发展。

### 工业AI引领流程工业加速“智变”

中控技术加快战略转型,向全体员工提出拥抱AI,“All in AI, AI in All”的要求。

今年6月,中控技术发布了自主研发的通用控制系统UCS和流程工业AI时序大模型TPT,为流程工业带来颠覆性的突破。“UCS让成百上千台的控制机柜消失,机柜室空间减少90%、线缆成本下降80%,建设周期缩短50%,通信速率提升100倍以上,帮助每个流程工业客户节约可观的投资成本。”崔山介绍。

流程工业时序大模型TPT结合了大量行业知识和工业数据基础,能够解决工业应用分散、数据应用碎片化等难题。“相当于给生产装置配上‘智慧大脑’,让装置会思考、能说话,监督和优化装置运行,还可以在不同装置和工况间复用。”崔山说。

截至目前,UCS及TPT商业化落地成果显著。在发布之后的几个月内,已与数十家客户签约合作。崔山说:“预计在这次‘以旧换新’的过程中,UCS也将成为核心主力产品,为国家的产业升级节省上千亿元的投入。

中控技术依托在行业知识、数据积累、应用场景和专业算法等领域的优势,构建了业内领先的“1+2+N”智能工厂新架构,即1个工厂操作系统+2个自动化(生产过程自动化PA和企业运营自动化BA)+N个工业Apps。

中控技术深度打造“AI+数据”核心能力,推出“4大数据基座+1个智能引擎”的核心产品体系,形成面向“AI+安全”“AI+质量”“AI+低碳”“AI+效益”的智能化解决方案。

中控技术还加大在“AI+机器人”领域的研发投入,成功推出人形机器人产品,培育全行业场景下人形机器人方向的新业务、新技术,打造了流程工业“无人工厂”。

### “AI+数字化”持续降本增效

斩获世界级高端乙烯项目千万级合同大单,全球首个流程行业主装置大规模APL(高级物理层)项目应用……一系列成果的背后,是中控技术深耕流程工业自动化,坚持自主研发,聚焦前沿技术勇于创新的生动侧影。

目前,中控技术的产品与解决方案已覆盖化工、石化、油气、电力、制药等几十个重点行业,服务全球50多个国家和地区,累计为超过3.3万家流程工业企业客户提供坚实的技术支撑。“希望中控的客户数量可以很快突破5万家。”崔山表示,公司将积极寻求新的增长点,将技术创新和市场开拓作为两大发力点。

长期以来,中控技术研发投入持续保持在营业收入的11%左右。截至2024年6月末,中控技术的研发团队规模已壮大至2240余人,占全体员工比例约40%。其中,核心技术人员在公司任职均超过15年。

目前,公司正在新加坡、日本及欧洲等地积极布局核心的软硬件+AI技术研发中心。“2025年我们还会再发布两款行业领先的颠覆性新产品。”崔山说。

2024年前三季度,公司的销售费用率、管理费用率均优化超过1个百分点,销售费用率、管理费用率分别降至约8%和4.5%。崔山表示,未来,通过“AI+数字化”等手段提升运营效率,销售费用率将进一步改善到5%以下,管理费用率下降到3%以下。

“让客户更成功”这句话,经常挂在中控人的嘴边。“希望通过我们的解决方案促进产业链上下游企业的协同创新发展,提升客户在行业的国际化竞争力,并通过参与国际行业标准制定,推动行业的长足进步和发展。”崔山说。

(来源:上海证券)

## 工信部装备一司副司长汪宏一行 莅临聚光科技参观调研

12月5日,工信部装备一司副司长汪宏、通用机械处处长唐军一行莅临聚光科技参观调研。聚光科技创始人王健、董事长顾海涛等热情接待,陪同参观并深入交流。

汪宏一行参观了聚光科技绿色科技展厅,详细了解了公司自主可控核心技术在智能化监测和数智化转型的实践成果,及其在智慧环境、智慧工业、智慧实验室和生命科学领域的自主创新产品与行业应用。

参观中,王健重点介绍了公司自主研发的烟气排放连续在线监测系统、光腔衰荡法高精度温室气体分析仪、水质自动监测微型站、激光气体分析仪、全自动重金属分析系统以及便携式气相色谱质谱联用仪等核心产品,全面展现了聚光科技在高端科学仪器领域的技术深度与持续创新能力。

王健介绍,激光气体分析仪是聚光科技的奠基产品,公司凭借自主研发的核心技术荣获国家科学技术进步奖二等奖,获评“国家级制造业单项冠军企业”,并主导制定了“可调谐激光气体分析仪”的IEC国际标准和国家标准。依托二十余年的技术积累,公司持续创新,中榜中国气象局首批“揭榜挂帅”科技项目,成功研制出光腔衰荡法高精度温室气体分析仪,为生态环境监测领域的精准检测提供了坚实支撑,并进一步拓展了技术应用的广度与深度。

参观过程中,汪宏对水质自动监测立杆表

现出浓厚兴趣。王健介绍,该仪器专为城市环境水质监测与预警设计,结合数智化感知技术和物联网信号采集传输技术,配备气象、雨量、流量监测单元,仪器内部集成微型光谱仪,采用无化学试剂的实时检测技术,具备环保、高效的显著优势。目前,该产品已在多地成功部署,为提升区域水质管理水平和实现智能化监测提供了有力支持。

汪宏高度评价聚光科技在高端科学仪器领域取得的突出成果,充分肯定公司通过自主创新掌握核心技术,高效推动成果转化与产业化进程,持续增强创新链、供应链和服务链的自主可控能力与安全水平。聚光科技在产业链协同发展中发挥了引领作用,推动技术进步与产业深度融合,为高端科学仪器产业高质量发展注入了持续动能。他勉励聚光科技进一步巩固核心优势,不断引领产业迈向更高水平。

聚光科技始终坚持自主创新,聚焦主业,以攻克“卡脖子”难题为己任,持续掌握自主可控核心技术,对标国际一流,打造精品。公司积极推进产品与解决方案的数智化转型,助力产业向高端化、智能化、绿色化方向全面升级。聚光科技将肩负新时代赋予的使命,主动履行企业责任,带动上下游协同创新与技术升级,助推产业高质量发展,为实现高水平科技自立自强、建设科技强国、服务国家重大战略贡献更大力量。

(来源:聚光科技)

## 华立携手 UNHCR 约旦 EDCO 电力局, 共筑可持续能源保障

2024年12月初,华立科技股份有限公司与联合国难民事务高级专员公署(下简称

UNHCR)及约旦 EDCO 电力局携手合作项目迎来了重要进展——首批智能预付费电表和

集中器已顺利到达约旦电力公司,并将在不久后送达约旦难民营。

借助华立已经在EDCO部署的MDC智能预付费电表信息采集系统,华立电表产品将为约旦难民营提供精准的电力计量和能源管理保障,确保难民们的基本生活需求得到有效满足。同时该项目也充分展现了华立在推动能源可持续发展、践行企业社会责任方面的积极努力。

在全球能源紧张与可持续发展压力日益增加的背景下,约旦作为接纳了来自巴勒斯坦、叙利亚、黎巴嫩等地100万难民的国家,面临着极大的能源供应压力。电力稳定供应至关重要,它直接影响到难民们的日常生活和基本需求,包括饮食、医疗、教育等方面。

华立与UNHCR、约旦EDCO电力局的合作,旨在通过智能电表和主站系统的部署,确保难民营能够获得更加精准能源管理和合理的电力分配。根据合作协议,华立将为约旦多个难民营提供智能量测相关产品,其中首批智能预付费电表已完成生产并交付,项目可覆盖约旦难民营约1万户家庭。

项目现场负责人,华立科技海外事业部售后支持工程师郭峰介绍说:“华立与约旦各个电力公司是长期合作伙伴,在过去十多年合作中,华立帮助约旦电力局完成了从机械表到电子表再到智能表的升级换代,在约旦的市场占有率多年维持在80%以上。彼此信任配合默契,沟通成本低,定制化程度高。”

针对本次难民营的特殊用电场景需求,华立海外研发对原有的主站系统进行了匹配性升级,增加了匹配难民营使用场景的预付费功能。整体系统采用了目前行业主流的上下行G3PLC、4G等通讯技术进行系统部署。

郭峰介绍:“华立MDC主站系统还提供了API接口,便于与客户自行开发的移动端APP进行连接,使用户能够在手机上进行电表数据查询、充值等操作。通过这套系统,我们确保了电力数据的实时精准采集,同时也为EDCO

电力局提供了强大的数据支持和管理能力。”这不仅能够帮助电力公司更好地管理电力资源,还能避免资源浪费,提升电力供应的可靠性和公正性。

值得注意的是,华立本次针对联合国约旦难民营的产品,特别定制了三阶段预付费功能:

第一阶段,UNHCR会为每个家庭预存电费,确保难民家庭可以每天免费使用一定度数的电量。

第二阶段,用户可以选择是否继续享受免费电力,或开始自费购电。

第三阶段,设备会转换为按需计费模式。

郭峰解释:“这也是联合国和约旦电力局的苦心孤诣,在最大程度上为难民们提供生活保障的同时,鼓励他们早日找到谋生手段自力更生,重建生活秩序。”

约旦的扎塔里(Zaatari)和阿兹拉克(Azraq)难民营是接纳大批叙利亚难民的重要避难所。扎塔里难民营是两个难民营中较大的一个,收容了超过8万名难民,位于约旦北部城市马弗拉克以东约10公里处。阿兹拉克难民营则收容了约4万名难民,位于约旦东北部。约旦的18%的难民居住在难民营中,其余难民则分散在社区中生活。

在项目现场,华立工程师郭峰感慨道:“加沙人民还在受难,叙利亚又爆发内乱,难民营里的生活并不美好,外面的世界并不太平。希望世界关注难民帮助他们,我们华立人也在以自己的方式帮助他们。我们会持续积极配合联合国难民署和当地电力局,保证每一位在约旦的难民都能安全放心的用电。”

电力是难民营内生活的基础,而如何确保电力的公平分配与高效使用,是该项目的核心任务之一。华立海外事业部约旦市场经理陈海波表示:“我们对项目的每一个环节都十分重视,因为这是关乎难民们生活乃至生命的社会工程。”

2024年10月,UNHCR代表Tasneem女士

一行来到了华立青山湖智能工厂进行参观和考察。陪同的陈海波回忆,在参观过程中,Tasneem女士对华立的产品质量给予了高度评价:“华立的设备展示了先进的技术和精湛的制造工艺,每一台产品都经过严格的检测,确保在恶劣环境中也能稳定运行。”

Tasneem还补充道:“在与华立的合作中,我们不仅为难民提供可靠的电力计量保障,还能推动能源公平与可持续发展,确保每一度电都能为难民的生活带来希望与温暖。”

这次华立之行不仅加深了UNHCR和EDCO电力局对华立产品质量的信任,也为后续项目的顺利实施奠定了基础。

陈海波透露:“我们正在与约旦IDECO电力局洽谈联合国另一区域难民营的合作项目,相信通过这一系列的项目的实施,将能帮助更多难民群体享受到更加稳定、可靠的电力供应。”

通过与联合国难民事务高级专员办事处和约旦EDCO电力局、IDECO电力局的紧密合

作,华立不仅为约旦难民营提供了可靠的电力供应,也为约旦的清洁能源转型提供强有力的数据支持,更为全球绿色能源事业的发展增添了新的动力。

华立的技术创新不仅体现在智能电表领域,也在其他新能源项目上,光伏储能,绿色能源,微网项目……华立不仅提供了精准计量的能源管理解决方案,还帮助难民营实现了从传统能源到绿色能源的转型;同时,与UNHCR、EDCO电力局、IDECO电力局等联系项目的顺利实施,也充分展示了华立在全球能源可持续发展领域的技术实力与社会责任感。

在全球可持续发展的背景下,华立的使命不仅仅是为客户提供先进的电力计量产品,更重要的是要为全球能源转型提供有力支持,推动绿色能源和低碳经济的发展。相信未来,华立将继续秉承可持续发展的企业理念,为持续推动全球能源转型贡献自己的力量。

(来源:华立科技)

## 宁水集团携手绵阳水务科技, 共启智能水表研发生产新征程

2024年12月6日,宁波水表(集团)股份有限公司(以下简称“宁水集团”或“公司”)与绵阳水务科技有限公司成功签署“智能水表联合研发生产合作协议”。绵阳市水务(集团)有限公司党委副书记、董事、工会主席田青春,绵阳水务科技有限公司党支部书记、董事长、总经理贾玺,绵阳市水务(集团)有限公司党群工作部部长宋宇翔,绵阳水务科技有限公司供应链中心经理张俊潇参与仪式。宁水集团党委书记、董事长、总裁张琳,副总裁、销售总监陈翔,销售副总监乌昕,国内贸易部总经理朱青松列席,相关部门负责人参与观礼。

会议伊始,绵阳水务科技有限公司的贾

玺总经理致辞。他表示,绵阳水务科自成立以来始终致力于水务行业的技术创新,探索前沿科技应用,赋能传统水务发展,此次与宁水集团的合作,旨在发挥双方优势作用,强化水务科技研发实力,持续推动产品升级,为提升行业技术水平、实现持续健康发展创造新的可能。

随后,宁水集团张琳董事长代表公司致辞。张董首先对绵阳水务集团各位领导的到来表达了热烈欢迎与诚挚感谢。她提到,双方合作已长达30余年,合作过程中绵阳水务团队的工作作风始终激励着宁水集团不断精益求精,追求更高质量发展。张董强调,双方多年合作筑牢了深厚根基,此次签约是新的

起点,宁水集团将矢志不渝锚定初心,助力绵阳水务集团在智慧水务管理领域取得全面跃升,赋能产业生态,为双方的合作升级保驾护航。

仪式期间,绵阳水务集团田青春书记向合作双方表示热烈的祝贺。他指出此次合作意义重大,是对发展新质生产力重要论述的实践,是国企深化改革及民企协同发展的举措,有利于双方激发内生动力与创新活力。田书记表示,双方要坚持互信、互利、创新的原则,

在互信中深化合作交流,在互利中强化品牌建设,在创新中推进技术进步。

会上,绵阳水务科技有限公司贾玺、宁波水表(集团)股份有限公司乌昕代表双方正式进行签约仪式。本次合作标志着双方将在智慧水务领域携手并肩,持续创新,为水务行业的高质量发展注入新的活力。相信未来,公司将持续发挥行业领军优势,激发核心能效,大力推动水务行业新质生产力发展。

(来源:宁水集团)

## 正泰中自助力化工企业 “机械化换人、自动化减人”

正泰中自再添稀土行业项目成功经验!正泰中自凭借扎实的技术实力和出色的服务能力,成功助力某化工企业完成了25000吨/年液体氯化稀土技改项目,为稀土行业的安全生产和科技进步树立了新的标杆。

在稀土行业迈向智能化、自动化的浪潮中,淄博某化工企业——中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司的重要子公司,始终站在稀土资源开发利用的前沿,率先在国内倡导并实施稀土生产全流程自动化,引领行业发展新趋势。

在此次项目中,正泰中自提供包括25000吨液体氯化稀土设计改造、碱焙烧处理工序设计改造以及全厂污水设计改造,并与某技术研究公司共同为客户提供方案设计、制定改造流程,帮助客户解决稀土生产及环保处理过程中的技术升级与流程优化问题,提升生产效率和环保水平。

项目采用正泰中自最新一代“泰和”大型分布式控制系统CTS900,项目总点数近5000点,实现了相关车间的全流程自动化、智慧化控制,保障生产安全、高效、稳定运行,降低能耗和成本,为该化工企业带来了显著的经济效

益和社会价值。

在项目启动之初,正泰中自的技术团队便与设计院紧密合作,与业主方共同细致核对工艺流程,对关键控制点进行精细化参数设定。针对稀土材料的独特性,正泰中自量体裁衣,提供了最优化的自动化解决方案。在设计出图阶段邀请业主方的技术专家共同参与,针对原有手动控制岗位进行优化调整,结合现场实际,提出既满足生产工艺需求又便于操作人员使用的创新方案。

在项目实施阶段,由于现场工艺及流程的不断优化和完善,正泰中自技术团队始终全程参与和配合,提供专业指导,并派遣经验丰富的工程师驻守现场,确保调试工作的顺利进行。历经65天的精心调试,成功克服了改造过程中的重重挑战。

此次25000吨/年液体氯化稀土技改项目的成功实施,是正泰中自在稀土行业自动化改造领域的一次重要突破,为稀土行业“机械化换人、自动化减人”的危化品安全生产科技进步目标提供了改造思路,推动稀土行业向更加智能化、自动化的方向发展。

(来源:正泰中自)

## 政策法规

## 从中央政治局会议看 2025年经济工作新动向

12月9日,中共中央政治局召开会议,分析研究2025年经济工作。

会议总结分析今年经济工作,全面客观研判当前经济发展形势,对明年经济工作作出一系列部署,必将进一步坚定各方发展信心,积极主动应对困难挑战,巩固增强经济回升向好态势,为实现“十五五”良好开局打牢基础。

### 今年经济社会发展主要目标任务将顺利完成

2024年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。今年以来,面对更加错综复杂的国际国内环境,以习近平同志为核心的党中央团结带领全党全国各族人民,沉着应变、综合施策,经济运行总体平稳、稳中有进。会议认为,我国经济实力、科技实力、综合国力持续增强。新质生产力稳步发展,改革开放持续深化,重点领域风险化解有序有效,民生保障扎实有力,全年经济社会发展主要目标任务将顺利完成。

“复杂严峻的形势下,今年的经济社会发展成绩来之不易,充分印证了党中央对形势判断和决策部署的正确性、预见性。”中国宏观经济研究院经济研究所副所长郭丽岩表示,会议对今年经济形势作出的系列重要判断,有助于进一步坚定发展信心,更好稳定发展预期。

当前,我国发展面临许多不确定性和挑战。做好明年经济工作,必须坚定必胜信心。“进一步全面深化改革”“扩大高水平对外开放”“实施更加积极有为的宏观政策”“扩大国内需求”“稳住楼市股市”……针对明年经济工作,中央政治局会议作出一系列重要部署。

“会议作出的系列工作部署坚持稳中求进工作总基调,方向明晰、务实有力,更好统筹发展和安全,兼顾当前和长远,释放了坚定不移推动高质量发展的强烈信号。”郭丽岩说,要切实增强做好经济工作的责任感和紧迫感,加快推动一揽子增量政策落地见效,不断巩固经济回升向好态势,高质量完成“十四五”规划目标任务。

### 实施更加积极有为的宏观政策

实施更加积极的财政政策和适度宽松的货币政策,充实完善政策工具箱,加强超常规逆周期调节,打好政策“组合拳”……针对明年宏观政策取向,会议释放了“更加积极有为”的鲜明信号。

“实施更加积极有为的宏观政策,既是基于此前宏观调控的成功经验,更是基于国内外形势作出的科学部署。”中国人民大学公共管理学院教授许光建说,针对明年较为复杂的国内外形势,会议提出“加强超常规逆周期调节”,有利于进一步提高宏观政策的前瞻性,更好引导和提振预期。

会议提出实施更加积极的财政政策。对此,许光建认为,明年财政政策将更加积极有为,以必要的支出力度扩大总需求,以内需提振对冲外部不确定性。

“适度宽松的货币政策”,会议的这一表述引人关注。

“货币政策的表述从此前的‘稳健’改为‘适度宽松’,这意味着我国继续坚持支持性的

货币政策立场,保持流动性合理充裕,进一步降低企业和居民综合融资成本,为推动经济持续回升向好营造良好的货币金融环境。”中国民生银行首席经济学家温彬表示,这是时隔10多年,我国货币政策重提“适度宽松”。从实际运行情况看,货币政策在执行上是灵活适度的。今年以来,市场普遍感觉我国货币政策已处于稳健略偏宽松的状态。

### 全方位扩大国内需求

一头连着经济发展,一头连着社会民生,消费和投资组成的内需是经济增长的重要引擎。

会议提出,“要大力提振消费、提高投资效益,全方位扩大国内需求”,既体现了一以贯之的要求,同时进一步彰显了扩大内需的鲜明导向。

今年以来,随着消费品以旧换新等扩内需促消费政策进一步落地显效,我国居民消费需求持续释放。10月份社会消费品零售总额同比增长4.8%,比上月加快1.6个百分点,是3月份以来单月最高增速。

“当前,要持续巩固消费回暖势头,推动汽车、家电等消费回升向好,促进数字消费、体验消费、文旅消费等扩容提质,不断释放内需潜力,更好满足人民群众美好生活的需要。”国务院发展研究中心市场经济研究所研究员陈丽芬说。

投资,短期是需求,中长期是供给。提升投资效益有助于更好扩内需、惠民生。

“提高投资效益,既要保持合理的政府投资力度,也要进一步优化投资结构。”许光建表示,要发挥好政府投资对全社会投资的带动作用,进一步完善各项制度规定,以精细化管理促进投资效益的提升。

### 以科技创新塑造产业发展新优势

会议提出,要以科技创新引领新质生产力发展,建设现代化产业体系。

今年以来,我国新质生产力稳步发展,产业结构持续优化:前三季度,全国规模以上高技术制造业增加值同比增长9.1%,高技术产业投资同比增长10%,光电子器件、虚拟现实设备等产品产量保持两位数增长……

中国社会科学院工业经济研究所副研究员李伟表示,科技创新是发展新质生产力的核心要素。会议的系列部署,将进一步促进创新驱动发展战略深入实施,推动实体经济与数字经济、先进制造业与现代服务业融合发展,培育新质生产力形成更多新的增长点,持续推动新旧动能加快转换。

党的二十届三中全会提出,加强创新资源统筹和力量组织,推动科技创新和产业创新融合发展。此次会议再次强调“推动科技创新和产业创新融合发展”。

“科技创新是产业创新的内生动力,产业创新是科技创新的价值实现,两者互为牵引、互促共进。”李伟表示,推动科技创新和产业创新深度融合是一项系统工程,一方面要实现关键核心技术突破、促进原始创新能力提升,另一方面要在健全体制机制上下功夫,强化企业科技创新主体地位,打通科学技术产业化的通道,大力推动科技成果产业化。

### 依靠改革开放增强发展内生动力

会议强调“进一步全面深化改革,扩大高水平对外开放”,释放坚持依靠改革开放增强发展内生动力的强烈信号。

“党的二十届三中全会对进一步全面深化改革作出全面部署,确定了300多项重大改革举措,加快推动改革举措落地既是明年经济工作的重要内容,也将为明年经济社会发展注入强大动力。”清华大学中国发展规划研究院常务副院长董煜说。

会议提出,要发挥经济体制改革牵引作用,推动标志性改革举措落地见效。

从加快经济社会发展全面绿色转型的意见,到完善市场准入制度的意见,围绕党的二

十届三中全会相关部署,中央层面的改革文件陆续出台。“按照中央和国家机关有关部门贯彻实施党的二十届三中全会《决定》重要改革举措分工方案,明年一些重大改革举措将加快推出。”董煜说。

以开放促改革、促发展,是我国改革发展的成功实践。会议提出,要扩大高水平对外开放,稳外贸、稳外资。

近期,关于数字贸易改革创新、促进外贸稳定增长等一系列政策举措陆续出台。董煜表示,要强化企业服务保障,推动解决企业面临的实际困难,以拓展新路径、新模式、新业态为抓手,进一步巩固外贸外资基本盘。

会议提出,要加大区域战略实施力度,增强区域发展活力。郭丽岩说,要深入实施区域重大战略,通过自贸试验区建设稳步推进制度型开放,推动形成更高层次改革开放新格局。

#### 加大保障和改善民生力度

人民幸福安康是推动高质量发展的最终目的。此次会议指出,要加大保障和改善民生力度,增强人民群众获得感幸福感安全感。

“经济形势越是复杂严峻,越要聚焦民生关切,兜住兜牢民生底线。当前,既要采取更多务实举措,织密扎牢社会保障网,也要通过

不断保障和改善民生创造更多有效需求,为经济社会持续健康发展注入新动能。”国务院发展研究中心研究员龙海波说。

会议对持续巩固拓展脱贫攻坚成果作出重要部署,强调要“统筹推进新型城镇化和乡村全面振兴,促进城乡融合发展”。

“落实好会议部署,关键是要千方百计推动农业增效益、农民增收、农村增活力,进一步完善城乡融合发展体制机制。”龙海波说。

绿水青山是自然财富,也是经济财富,更是社会财富。会议强调,要协同推进降碳减污扩绿增长,加快经济社会发展全面绿色转型。许光建表示,当前,重点是要积极培育绿色低碳产业,大力发展先进制造业,倡导绿色健康消费理念,加快形成绿色生产方式和生活方式。

越是关键时刻,越是要凝聚合力,步调一致向前进。会议强调,要加强党对经济工作的领导,确保党中央各项决策部署落到实处。

专家表示,在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下,把各项决策部署落实落细,充分调动各方面积极性,我们完全有条件和能力实现明年经济社会发展目标,开创发展新局面。

(来源:新华视点)

## 五部门出台意见加强人力资源服务

### 助力制造业高质量发展

近日,人力资源社会保障部、国家发展改革委、工业和信息化部、商务部、全国工商联印发《关于加强人力资源服务助力制造业高质量发展的意见》(以下称《意见》),推动人力资源服务业和制造业融合发展,更好助力现代化产业体系建设,积极促进高质量充分就业。

《意见》围绕制造业等实体经济发展的的人力资源服务需求,提出了8个方面的具体措施。一、健全制造领域人力资源服务业协同发

展机制。二、助力先进制造业高端人才引育。三、加强制造业招聘用工保障。四、开展制造业人力资源专业培训。五、强化制造业人力资源管理赋能。六、深化制造业中小企业人力资源服务。七、创新制造业国际化人力资源服务。八、优化制造业人力资源市场环境。

其中,在助力先进制造业高端人才引育方面,《意见》提出,支持符合条件的人力资源服务机构按规定申请认定为科技和创新型中小

企业、专精特新中小企业、高新技术企业和先进技术型服务企业,设立博士后科研工作站或创新实践基地。探索在制造业创新中心、国家工程技术研究中心、工业设计创新中心等重大创新平台建设中,通过人力资源服务机构提供高级人才寻访服务。支持制造企业人力资源工作人员参加职称评审,对长期工作在制造业人力资源管理或人力资源服务一线、作出突出贡献的专业人才,可按规定直接申报评审高级人力资源管理师职称。

在加强制造业招聘用工保障方面,《意见》提出,聚焦制造业招聘用工需求,加快推进专业性行业性人才市场建设,分领域搭建人力资源供需对接平台。推动人力资源服务机构联合制造业产业链上下游企业、产业组织、工业园区、先进制造业集群等组建招聘用工联合体,促进用工余缺调剂,破解季节性、结构性招工难题。健全东西部人力资源服务协作机制,组织开展跨区域专场招聘、“点对点”招工、一站式服务。聚焦制造业急需紧缺职业(工种),创新推广直播带岗、定向招聘,引导劳动力向紧缺领域集聚。鼓励网络招聘服务机构开设制造业专区,助力提升制造业人力资源供求匹配效能。

在开展制造业人力资源专业培训方面,《意见》提出,支持人力资源服务机构围绕制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展需

求和劳动者职业发展需要,积极参与产教评技能生态链建设和高技能领军人才培养计划。支持人力资源服务机构联合大型企业集团、产业链龙头企业等建设跨企业培训中心或组建人才服务集团,加大人才培养、引进力度。聚焦制造业重点区域和特色领域,分类编制人才需求目录,发布人才需求信息。支持人力资源服务机构与技工院校、制造企业、劳动者等多方联动,提供形式多样的政策宣讲、模拟实训、人才测评、职业体验、职业发展规划等职前服务。

《意见》印发后,将从以下方面推动做好贯彻实施工作。一是开展宣传引导。做好《意见》内容的宣传解读,扩大政策知晓度,积极宣传人力资源服务业同制造业融合发展的经验和成效,为实施《意见》营造良好氛围。二是加强工作指导。指导地方人社部门加强科学谋划,细化支持举措,注重经验总结和推广应用,确保《意见》各项举措有效落实。三是强化政策协同。加强与有关部门的协同配合,健全工作机制,完善深度融合发展的各项支持政策。四是推进行业发展。深入实施人力资源服务业创新发展行动计划,健全统一规范的人力资源市场体系,为制造业发展提供高质量人力资源服务支撑,发挥人力资源服务业服务就业、服务人才、服务发展的积极作用。

(来源:仪表网)

## 浙江实施优质企业梯度培育改革 促进大中小企业个性化成长

日前召开的中央经济工作会议分析了当前经济形势,部署了2025年经济工作。会议要求,明年要坚持稳中求进、以进促稳,守正创新、先立后破,系统集成、协同配合,充实完善政策工具箱,提高宏观调控的前瞻性、针对性、有效性。

浙江作为经济大省,坚决贯彻中央精神,

迎难而上、奋发有为、勇挑大梁,在扩大内需、科技创新、改革开放、城乡融合等方面发挥自身优势,着力提升发展质量,为新一年发展积蓄更多力量。本端今起开设《强信心奋发有为 扛担当多作贡献》栏目,展现浙江经济发展活力,以及全省上下奋力推动经济持续稳中求进的积极作为。

今年以来,浙江实施优质企业梯度培育改革,引导中小企业瞄准专精特新、大企业对标成为单项冠军或世界一流企业,让大中小企业尽情成长、融通发展。《财富》杂志发布的2024年世界500强榜单中,10家浙企上榜;在全国第六批新认定的专精特新“小巨人”企业中,浙江新增398家。

幼苗成长为参天大树,不可能一蹴而就,企业亦然。处于不同发展阶段的企业,定位不同,需求也不同。省经信厅相关负责人表示,实施优质企业梯度培育改革,就是帮助各类企业找准赛道。

专精特新是中小企业的重要发展方向。浙江华感科技有限公司是大华股份旗下的一家创新业务子公司,自2022年成立以来,以热成像技术为核心,业务领域涉足较广,包括生物测温、自然生态、户外运动、模组集成、环境保护等。后来在经信部门的对接帮助和市场分析下,企业明确了深耕模组集成这一细分赛道。“只有聚焦与突破,不断研发极致产品,才能赢得新赛道新市场。”公司总裁杨志强告诉记者,今年他们被顺利认定为国家级专精特新“小巨人”企业。

“中小企业,就是要以专注铸专长。”省经信厅中小企业发展处相关负责人表示,鼓励支持量大面广的中小企业走专精特新发展道路,让他们成长为掌握独门绝技的“单打冠军”或“配套专家”,与龙头企业共同构成相对完备的产业体系,能有力保障产业链供应链安全稳定,推动经济高质量发展。

为此,浙江成立省市县三级专班,建立“筛选建库—诊断指导—对标提升—融通对接—精准服务—成长评价”闭环推进机制。在畅通专利申请堵点上,省经信厅协同省市场监督管理局开设专精特新种苗企业专利申请绿色通道,发明专利授权平均时间由2年减少至3到6个月;聚焦中小企业长高长壮上,浙江优化资金支持,加强全周期培育资金支持,2024年

省级财政安排3.54亿元专门支持专精特新“小巨人”等企业发展,并引导带动地方加强支持力度。

长兴就在梯度培育体系下,对全县3259家企业逐一比对、量化赋分,动态形成30家“小巨人”培育库、100家专精特新潜力库、800家创新型种子库,“一库一策”分类培育。目前,长兴累计培育国家级“小巨人”企业37家、省隐形冠军企业14家、省专精特新企业186家,有力带动了制造业高质量发展。

中小企业变壮的同时,浙江的大企业也越来越强。近年来,浙江持续实施“雄鹰行动”和“500强倍增计划”,加快培育具有全球竞争力的一流企业。2019年以来,浙江认定雄鹰企业68家;世界500强企业数量实现倍增,累计突破10家;2024中国民营企业500强系列榜单中,浙江入选民营企业数量均居全国第一,实现大满贯。

“大企业发展相对稳定,因此在梯度培育中,浙江更强调政策的针对性、环境的保障和核心竞争力的强化。”省经信厅大企业服务与合作处相关负责人介绍,比如针对雄鹰企业、链主企业实施精准扶持,个性化定制一批企业急需的支持措施;再如联动“315”科技创新体系建设,支持雄鹰企业参与国家级和省级研发项目,不断强化大企业的核心竞争力。

前不久,浙江出台《浙江省加快打造民营经济总部高地工作方案》,支持企业壮大在浙总部、面向全球布局。目前,浙江累计培育民营经济总部领军企业117家,包括荣盛控股集团、吉利控股集团、恒逸集团、万向集团、传化集团等。

大企业都是从中小企业发展起来的。接下来,浙江将深化优质企业梯度培育改革,完善大中小企业融通创新和产学研协同创新机制,激活企业发展活力,让大中小企业行稳致远。

(来源:浙江日报)

## 出台多项创新政策,浙江推动省域 生物医药新质生产力发展

获批2个品种创新药、15个创新医疗器械(5个三类、10个二类),获批数量位居全国前列……今年以来,浙江药品监管系统出台多项创新政策,推动省域生物医药产业高质量发展。

12月18日上午,浙江省药品监督管理局召开“以创新促改革 着力推动省域生物医药新质生产力发展”新闻发布会,介绍省域生物医药新质生产力发展情况。

针对传统产业、新兴产业、未来产业等领域,今年以来,浙江药品监管系统酝酿出台多项创新政策。

### 传统产业领域

聚焦“浙产中药传承创新发展”这一关键词,会同十四个省级部门,推动省政府办公厅出台《关于进一步促进浙产中药传承创新发展的实施意见》,从“强化品质提升、强化科技创新和保护、强化推广使用、强化数字赋能、强化支持与管理”等五个方面,提出了16条改革举措,着力推动浙江中药产业高质量发展。

### 新兴产业领域

省药监局积极推动生物医药这一国家战略新兴产业集群向世界级集群迈进,先后出台了《生物医药与医疗器械产业集群“四重”增值服务管理办法(试行)》《浙江省药品监管领域推进政务服务增值化改革实施方案》两个综合性改革文件,同时陆续出台了《浙江省药品批发企业集团内药品多仓一体化管理改革试点方案》《长三角区域开展国产普通化妆品备案资料管理的指导意见》《2024年浙江省普通化妆品备案能力和备案质量双提升工程实施

方案》等“两品一械”专项领域文件。

### 未来产业领域

省药监局积极探索包容审慎的新型医疗器械审评审批制度,创新出台《浙江省医疗器械“研审联动”增值服务改革试点工作方案》,建立医疗器械审评审批重心向产品研发阶段前移的工作机制,加快推动脑机接口、人工智能等医疗器械领域的未来产业形成与集聚。

这些政策点面结合,系统构成了浙江药监领域以改革推动高质量发展的政策“工具箱”,施行以来也收获了一定的成效:2024年1—10月,浙江生物医药产业营业收入2530亿元,同比增长4.8%;利润总额324.4亿元,同比增长7.7%;规模以上生物医药企业研究与试验发展经费占营业收入比重达到5.8%。

### 创新实施多项亮眼举措, 助力相关企业高质量发展

#### 审评审批提速方面

开展审评审批联动联办改革,国家药监局近日批复浙江成为优化药品补充申请审评审批程序首批改革试点省份,药品企业的重大变更审评时限将从200个工作日减至60个工作日。

开展搬迁变更“一件事”改革,优化企业搬迁事项办理流程,缩短企业搬迁许可备案时限,降低企业搬迁成本。

开展药品多仓一体化改革,优化药品物流网络布局和运力配置,推进省域一体化药品仓储物流建设。目前,参与多仓一体化改革

试点集团数达到5个、试点企业数达到58家,共计节约仓库、设备等固定设施成本达6769.4万元,后续年节约消耗性成本5000万元以上。

开展医疗器械“研审联动”改革,每年新纳入“研审联动”增值服务改革试点产品30个以上,助推10个以上产品进入国家和省创新、优先审批通道,助推5个以上创新医疗器械获批上市。

#### 监管模式迭代方面

开展药械生产领域检查模式创新。可将药械监督检查与注册核查等依申请检查形式合并开展;符合条件的医疗器械的注册核查可采用非现场检查;依申请检查可视检查情况可按范围或品种出具不同结论。

对五年内通过GMP符合性检查等情况的药品生产企业,实施简化检查;符合条件的药品生产企业可免于提交变更研究资料及变更研究现场核查等举措。

#### 服务模式创新、服务质量提升方面

开展“四重”增值服务,整合监管和技术支撑资源服务“重点产品、重点项目、重点企业和重点平台”创新发展,助推创新产品上市、优质主体招引、企业做大做强、产业创新发展。

开展深化商贸“便利”服务,推动省外及进口已上市第二类医疗器械快速迁入浙江审评审批机制落地见效。迭代升级医疗器械出口销售证明办理系统,实现医疗器械出口销售证明线上即时办理。

(来源:浙江发布)

## 行业资讯

## 拥抱人工智能

日前召开的中央经济工作会议强调开展“人工智能+”行动,培育未来产业。这意味着不仅要积极推动人工智能融合应用和未来产业发展,也要用人工智能技术精准识别和培育高潜能未来产业,加快培育新质生产力。

“人工智能+”将推动人工智能技术与千行百业深度融合。人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,也是通用性最广泛的关键共性技术,溢出带动性很强。人工智能的算力、算法和数据三大核心要素不断发展,不仅能改造提升传统产业,还催生出新兴产业和未来产业。“人工智能+”不是简单地将人工智能与千行百业相加,而是强调发挥人工智能科技创新作用,推动传统产业转型升级,培育一批以人工智能为核心的新兴产业和

## 引领未来产业

未来产业,精准识别有潜力的新产业,并助其构建新的发展生态。

未来产业是具有显著战略性、引领性、颠覆性和不确定性的前瞻性新兴产业。未来产业高度依赖原始创新、颠覆性技术创新,尽管当前处于孕育萌发阶段或产业化初期,但有望梯次发展为战略性新兴产业、主导产业和支柱产业。未来产业代表着科技和产业发展新方向,是科技含量高、绿色发展足、产业关联强、市场空间大的产业。大力发展未来产业,是引领科技进步、带动产业升级、培育新质生产力的战略选择。

未来产业已成为大国博弈新赛道。全球主要国家都在积极打造面向未来产业的科技发展先发优势,如美国提出大力支持未来工

业、空天科技等领域基础和应用研究；欧盟表示重点发展对未来工业具有战略意义的关键使能技术，包括机器人、高性能计算、量子科技等；日本宣布促进量子技术和人工智能发展……我国则提出建立未来产业投入增长机制，重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展。

人工智能有助于精准识别具备高水平技术突破、高潜能产业化前景的未来产业。未来产业瞄准的是世界科技前沿，发展成熟度相对较低，技术突破存在多种可能性，导致产业发展具有很大不确定性，培育周期较长，存在停滞甚至淘汰的可能。如何在不确定性中挑选出最有可能成为未来产业的领域？人工智能技术在其中能发挥重要作用，包括通过分析海量数据，精准预测未来市场需求，确定具有发展潜力的产业，优化上下游资源配置，挖掘被忽视的新兴业务模式，评估分析产业内外部风险因素等。

人工智能与未来产业相辅相成、互相促进。一方面，人工智能是未来产业的关键驱动力。未来产业由前沿技术驱动，人工智能正是当前创新速度最快的前沿技术之一，甚至被视

为新一轮科技革命和产业变革的头雁，将为未来产业发展提供强大技术支撑，催生新产业新模式。另一方面，未来产业为人工智能发展提供了广阔应用场景和海量数据资源，促使人工智能技术通过不断学习迭代升级，加速融合创新。

人工智能+未来产业将带来无限可能。人工智能产业链庞大，与云计算、大数据等技术融合发展，深度赋能千行百业。未来产业本身就是技术与技术、技术与产业、产业与产业之间深度融合的产物，是“人工智能+”的重要领域之一。从我国重点培育的几大未来产业看，生成式人工智能是以人工智能技术为核心形成的产业，人工智能与机器人技术创新融合带来了人形机器人，人工智能产业与通信、能源、材料等产业深度融合则可能衍生出未来材料、未来信息、未来能源等新的未来产业。

以人工智能引领发展未来产业，是立足现实、着眼未来的战略考量。我国在人工智能技术、产业、应用等方面已具备一定全球优势，积极拥抱人工智能，前瞻布局未来产业，将探索出一条具有中国特色的未来产业高质量发展路径。

(来源：经济日报)

## 水表企业的“专精特新”之路要怎么走

12月1日下午，国家工信部发布《中小企业专精特新发展评价指标体系》(以下简称《评价指标》)，量化专精特新企业发展情况评价指标，企业发展质量动态检测将更加规范化。据悉，评价结果将与“真金白银”挂钩，成为财政支持的重要参考。近年来，我国不断加大专精特新中小企业培育力度，财政金融支持持续加码，为优质中小企业的质效发展提供了新路径、新动能。新的发展背景下，水表企业应把握发展机遇，顺势而起、乘势而上，走出水表行业的专精特新发展之路。

### 何为专精特新

“专精特新”的本质在于专注细分市场具备特色专业技术的创新型中小企业，具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征。在此基础上，满足产业链配套指标与主导产品所属领域指标，可申请获评专精特新“小巨人”企业。此次发布的《评价指标》从微观层面就专精特新企业发展情况设置了具体评价指标，指标包含专业化、精细化、特色化、创新能力、成长性等5项一级指标，以及16项二级指标、23项三

级指标。二级指标涵盖了企业的业务专注度、技术聚焦度、创新投入与产出、市场地位及盈利情况等,三级指标则细化为企业从事细分市场年限、毛利率、研发占比、主持或参与修订标准数量等具体事项。

目前,我国已累计培育专精特新中小企业14万余家,其中专精特新“小巨人”企业1.46万家。瞄准现阶段“卡脖子”重灾区,从事细分市场产品市场属于《工业“四基”发展目录》所列的制造业核心基础零部件、元器件、关键软件等,或符合制造强国战略十大重点产业领域是企业参评“小巨人”的硬性条件。目前“小巨人”企业中近九成是制造业企业,分布在高端装备制造、新能源、节能等战略性新兴产业上,仪器仪表制造业“小巨人”企业已超500家。新天科技、宁波东海、山科智能、杭州水表、三川智慧、青岛积成、上海肯特、湖南常德牌水表、汇中仪表(不完全统计)等众多水表领域行业领军企业已获评国家级专精特新“小巨人”企业。

### 水表企业何为

#### 聚焦主业,争优争强

专业化是专精特新的首要之义,水表的技术、功能、质量优良与否是企业赢得市场的关键。《评价指标》以从事细分市场年限,细分行业营业收入排名,发明专利集中度,主持或参与制修订国际、国家、行业团体标准数量等因素综合衡量水表企业的专业程度。据中国计量协会水表工作委员会发布的《我国水表行业“十四五”发展规划纲要》,近年来,我国水表行业经营质量普遍改善,主要骨干企业智能水表销售收入占比已经有了大幅度提升,行业标准建设逐渐完善,标志着行业专业化程度不断增强。

据水表网统计,获评国家级专精特新“小巨人”的水表企业经营年限基本都在10年以上,具有多年水流量计量仪表设计、生产的历

史。企业拥有水表专利成果数量多,专利集中度高,且水表等计量仪器制造收入占比公司总营收较高。例如,山科智能2023年“智能远传水表及计量传感器”营业收入达5.33亿元,占营业收入比重达81.48%,同比增加13.66%。同期,汇中股份“超声水表及系统”业务为公司贡献了2.96亿元收入,占营业收入比重达59.81%。众多水表专精特新企业深耕智慧计量领域,提高智能计量仪表优势产品供给,为行业专业化水平的发展作出了重要贡献。

近年来,电磁水表、超声水表、射流水表等新型水表不断推陈出新,行业标准化建设也逐渐提速。不少水表行业专精特新企业积极主持及参与制修订国家、部委、行业团体标准,宁波东海、三川智慧等行业龙头企业参与起草、修订国家或行业标准最高达45项。

#### 精耕细作,提质增效

质量控制、经营效率与管理效率是衡量企业精细化程度的重要指标。近年来,水表行业专精特新“小巨人”企业通过持续优化经营管理模式,在行业内展现了强劲的竞争力。整体来看,这些企业的人均营业收入、净资产收益率和成本利润率均显著高于行业平均水平,多家企业在2023年财报中交出亮眼成绩单。

在经营效率方面,专精特新企业通过推进智能化生产、优化资源配置,显著降低生产成本。与此同时,借助物联网技术,这些企业精准把握市场需求,提高了供需匹配效率与产品附加值。在管理效率上,一些企业全面实施信息化管理系统,贯通研发、生产、销售全流程,显著提升了内部协同效率。多家龙头企业营业收入增长率和成本利润率均领跑行业,为推动行业转型升级树立了标杆。据多家水表上市企业2023年年度报告,三川智慧、山科智能、新天科技、汇中股份等水表行业主要上市企业净资产收益率与成本利润率均显著高于

行业平均水平,展现了强大的盈利能力和精细化管理成效。

### 特色多元,树立标杆

除占据市场优势外,专精特新企业“小巨人”企业必备素质还包括高超的数字化水平、绿色化水平与国际化水平。随着“两化融合”工作的不断推进,绿色工厂、智能工厂成为众多水表产商的努力方向,两化融合管理体系“贯标”、绿色供应链管理企业、能效/水效“领跑者”企业称号,PCT专利数量也成为了衡量专精特新企业特色发展的重要因素。三川智慧是国家级绿色工厂,其生产制造的 stainless 水表是行业内绿色产品的典范,不锈钢水表外壳不仅具有耐酸碱、低碳环保的优势,还能避免高低温条件下的腐蚀与渗出物问题,有效减少水体二次污染,确保水质安全。

从“质”造到“智”造,水表行业专精特新企业正在加速迈向智能制造的新阶段。多家企业纷纷布局智能生产线,为行业注入新动能。杭州水表、三川智慧、新天科技等企业的智能水表生产线相继上线,不仅提升了生产效率,也为行业内高端智能水表的供给提供了有力支撑。杭州水表打造了涵盖自动贴片、自动灌胶、自动装配、自动验表、自动打包、智能仓储在内的六大智能制造产线,全面提升物联网水表的产能与质量。三川智慧则依托5G全连接智慧工厂,构建起从原材料仓储到产品交付的全流程智能化管理体系。该工厂配备高自动化生产设备,自动化率超过90%,全线用工人数控制在50人以内,每年可

实现500万台智能水表的产能。这些智能制造的深度实践,树立了行业“智造”发展的新标杆。

### 创新驱动,蓬勃生长

在水表行业,专精特新“小巨人”企业以强劲的创新能力和高研发投入领跑行业发展。据水表网统计,这些企业在研发经费、机构建设以及研发人员占比等方面均保持领先水平,为行业转型升级注入不竭动力。山科智能2023年研发费用支出达5689.13万元,同比增长21.69%;同期,汇中股份研发支出3447.92万元,同比增长2.39%;三川智慧则达到6531.25万元,同比增长20.72%。不仅如此,行业内研发人员数量占比逐年提升,学历层次也不断提高,成为推动技术创新的重要力量。

创新是企业发展的核心驱动力,也是专精特新企业可持续发展的根本保障。受益于较高的研发费用投入和研发团队建设,水表行业专精特新企业在市场扩张、盈利提升、资产积累方面都具有较好的表现。高研发投入带来的技术突破正在引领行业新趋势,从物联网水表到智能化生产线,以“智”赋能、向“新”而行,水表行业专精特新企业正在用创新成果诠释高质量发展的新内涵。

专精特新企业是中国制造的重要支撑,也是产业链补短板、锻长板、填空白的重要创新单元,国家已推出一揽子支持专精特新企业高质量发展的配套政策,水表企业应把握好发展机遇、迈出坚实步伐,走出水表行业的专精特新发展之路,为行业新质生产力的形成赋能提速。

(来源:中仪协)

## 工控自动化行业的“泼天富贵”要来了?

在科技日新月异的今天,自动化行业正站在历史的转折点上,迎来了一场前所未有的变革与机遇。

工业和信息化部近期发布的《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》,如同一剂强心针,为自动化行业的未来发展注入了无限

活力与想象空间。

这份政策文件不仅明确了我国将在27个工业重点行业领域内进行大规模设备更新的决心,还设定了直至2027年的宏伟目标,预示着自动化行业即将迎来一场“泼天富贵”。

### 政策东风下的自动化行业新机遇

《指南》的出台,是国家层面推动制造业高质量发展、加快产业升级的重要举措。自动化作为现代制造业的核心支撑之一,其重要性不言而喻。

设备更新和技术改造,不仅意味着生产效率的大幅提升,更是实现智能制造、绿色制造的关键路径。

在27个被点名的工业重点行业领域中,涵盖了从汽车制造到电子信息,从石油化工到食品加工,从高端装备到新材料等多个关键领域。

这些行业普遍面临着转型升级的迫切需求,而自动化技术的深度应用,正是破解这一难题的关键钥匙。

### 技术革新引领产业升级

随着《指南》的深入实施,自动化行业将迎来一系列技术革新的浪潮。

首先,在工业机器人领域,更加智能、灵活、高效的机器人将成为生产线上的主角,它们能够完成从简单重复劳动到复杂精密作业的全方位覆盖,极大地提升生产效率和灵活性。

其次,物联网、大数据、人工智能等前沿技术的融合应用,将进一步推动自动化向智能化迈进。通过收集和分析生产过程中的海量数据,企业可以实现对生产状态的实时监控和精准预测,从而做出更加科学合理的决策,优化

资源配置,降低运营成本。

### 绿色制造与可持续发展

在《指南》中,绿色制造被赋予了极高的重视。自动化行业作为能源消耗和环境污染的重点领域之一,其绿色转型势在必行。

通过引入节能高效的自动化设备,优化生产流程,减少废弃物排放,自动化行业将在实现经济效益的同时,也为环境保护做出贡献。

此外,自动化技术在循环经济领域的应用也将日益广泛。例如,利用自动化分拣、回收和处理系统,可以有效提高资源回收利用率,降低对原生资源的依赖,推动形成闭环经济体系。

### 挑战与机遇并存

尽管《指南》为自动化行业描绘了一幅美好的蓝图,但在实际推进过程中,仍面临着诸多挑战。

一方面,技术更新迭代速度加快,企业需要不断投入研发,保持技术领先优势;

另一方面,人才短缺问题日益凸显,尤其是具备跨学科知识的复合型人才,更是供不应求。

### 五、展望未来:自动化行业的“泼天富贵”

尽管前路并非一帆风顺,但自动化行业的未来依然充满了无限可能。随着《指南》的逐步落地,以及国家政策的持续支持,自动化行业将迎来一个前所未有的发展机遇期。

在这个过程中,企业需要紧跟时代步伐,不断推动技术创新和产业升级,同时加强国际合作与交流,吸收借鉴国际先进经验和技术成果。只有这样,才能在激烈的市场竞争中脱颖而出,把握住这场“泼天富贵”的机遇。

(来源:工控教练)