

8月11日-12日,第十一届中国用户体验大会在南京召开,全国政协常委陆桂华、全国政协委员曲伟以及“老”委员朱星、叶友达、刘建再一次因为用户体验相聚在一起。多年以来,他们持续为行业“鼓”与“呼”,不断推动用户体验行业做大做强。

什么是用户体验?这个行业为何会引起全国政协委员们的关注?

# 用户体验好 产业才能走得远

## ——全国政协委员持续为用户体验行业“鼓”与“呼”

本报记者 王茜娟

### 高质量发展的引擎

手机上的页面如何布局更合理?汽车驾驶舱的设计如何能让驾驶员更舒适?这些看似简单的问题背后其实是一门大学科:用户体验。

简单来说,用户体验即用户对使用产品或服务的综合感受。“电脑的关机按钮为何在左下方?这是心理学家通过观察人的心理行为而计算出的最佳位置,然后经过产学研用的结合,才广为使用,可以说‘用户体验’要经过多门学科、多个部门的结合。”十二、十三届全国政协委员叶友达曾给记者举过例子。

“不是你的错,是设计的错”,早在1988年,美国认知心理学家唐纳德·诺曼在《设计心理学》中就提出该理论,指出设计师在设计产品的时候,要考虑到人的心理规律,否则就“容易犯错”。

自2016年,叶友达和十二届全国政协委员刘建接触到用户体验产业开始,便再也没放下,并不断扩大用户体验的“委员朋友圈”。曲伟、李景虹、黄雪鹰以及齐让、朱星、杨玉芳、种明、苏国萃等“老”委员也不断加入其中,群策群力,共同推动用户体验行业的发展。

在委员们看来,在产品的设计阶段就要考虑用户“能不能用”“好不好用”问题的用户体验,内涵深广,能有效连通设计、制造、加工和使用环节,使产品质量持续提升,不仅是加速转化科技创新成果的有效工具,更是打造高质量发展的新引擎。

今年2月,中共中央、国务院印发的《质量强国建设纲要》中提出要“推动基于材料选配、工艺美术、用户体验的产品质量变革”。

随后,今年6月,工业和信息化部办公厅《关于开展2023年工业和信息化质量提升与品牌建设工作的通知》也明确了“组织开展全国质量标杆遴选、用户满意和用户体验活动”的工作要求。

“这个行业确实很重要,值得关注。”刚刚入“群”的陆桂华更是早早来到用户体验大会现场,在会场外的展台挨个了解情况。

“随着制造业新时期的到来,越来越多的企业把用户体验工作纳入中心



全国政协委员在第十一届中国用户体验大会上参观调研

环节,在新的发展阶段企业要想实现快速增长,就需要以创新为驱动,以用户为中心,深度关注用户体验,促进产业和经济高质量发展。”南京艺术学院院长张凌浩表示。

### 围绕行业发展持续发力

为期两天的用户体验论坛,日程满满,由主论坛、十二个分论坛和八个同期活动组成,围绕“人工智能助力用户体验创新”“设计视角中的用户体验”“管理视角中的用户体验”以及“用户体验推动产品质量变革”等主题展开,曲伟认真地标注论坛的时间,对于重要的论坛更是一场不落。

“这不仅是一次用户体验的调研,更是一次很好的学习机会。”曲伟说。用户体验看起来简单,但背后涉及学科、产业众多,想要真正“弄懂”它,也绝非易事。

几年来,为了深入了解用户体验行业的发展,委员们调研走访、座谈学习,一步都不少。从国家纳米中心、中国科学院心理所等科研院所到中国电子质量管理协会,再到科大讯飞、北京津发科技股份有限公司等知名企业,委员了解到了用户体验产业链的每一个环节。

“作为政协委员来说,不仅要提得对,更要提得准、提得实。扎实的调研是提案质量的基础。”叶友达说。

2018年,委员们建议鼓励基于用户体验的设计创新,加速科技创新成

果转化;2019年,建议推动用户体验创新,打造高质量发展新引擎;2020年聚焦用户体验人才培养,在多学科中设立用户体验方向;2021年关注老年社会建设,提升数字产品适老化体验;2022年的提案则关注用户体验的标准化建设,掌握国际话语权。

今年“两会”期间,曲伟联合李景虹、黄雪鹰再次聚焦用户体验标准化体系建设,提交了关于“加强用户体验标准化体系建设,助力高质量发展”的提案。

“目前,我国‘用户体验’标准化链条尚未形成,对制造业高质量发展助力效果不尽如人意。虽然我国也制订了多部相关标准,涵盖国家标准、行业标准、团体标准以及地方标准等,但是很多企业不选择‘用户体验’标准,例如研究方法、工艺、工具、数据时,遇到了‘标准孤岛’,企业难以通过全链条、全环节实现‘用户体验’标准应有的赋能作用。”曲伟表示。

曲伟建议,要统筹推进“用户体验”标准化体系建设;国家职能部门加大对“用户体验团体标准、企业标准”的相关课题研究立项和持续支持,提升标准研究能力和检验、检测水平;同时打通不对等的对话“尴尬”局面,成立与国际相关用户体验机构相对应的国家及行业标准化组织。

### 不断推动行业做大做强

“曲伟委员:您在提案中提到的完

善用户体验标准,对于推动产品质量创新、引领产业高质量发展具有重要作用,对我们的工作有很大的指导意义,我们高度赞同。”就在曲伟前来参加用户体验大会的前两天,收到了国家市场监督管理总局的回复。

回复中提到,市场监管总局(国家标准委)将加大用户体验标准化研究力度,聚焦移动终端、智能可穿戴设备、汽车电子产品等重点领域,深入分析技术发展方向和产业发展趋势,统筹推进用户体验标准化建设。同时持续跟踪用户体验国际标准化动态,支持有能力的单位在用户体验领域提出更多国际标准提案,不断提高我国在该领域的国际标准化贡献度。

“他们特别重视,之前已经来找我沟通了好几次,我也很满意。”曲伟说。

事实上,委员们的“呼声”,每年都有回应,也推动着用户体验行业不断做大做强。

2018年,科技部对叶友达的提案给予了高度评价,认为叶友达的建议对于进一步推进科技成果转化工作具有借鉴意义,并表示将在国家科技计划中继续加强对基于用户体验的设计创新的支持。

2019年,教育部答复:将进一步优化用户体验相关的专业设置,推动高校建设用户体验优质课程,深化产教融合协同育人机制,着力培养用户体验领域的专业人才。

2021年,国家发改委回复将加强对适老化标准、管理体系和产品用户体验平台的研究,强化大数据等科技手段赋能,进一步畅通老年人意见反馈渠道,并在相关工作中积极落实。

值得一提的是,今年的提案回复中还专门提到了用户体验大会,指出工业和信息化部自2012年起支持相关行业协会连续举办中国用户体验大会,组织相关行业协会、企业累计培养了17000多名用户体验职业技术人才等,推动近千家企业推广用户体验技术方法。

“特别感谢这些年全国政协委员们的关注,也正是在他们的呼吁下,我国用户体验行业已经初具规模,逐渐形成一个新的业态,把用户体验设计等较为成熟的理念及工具方法来进行产品、渠道和服务创新,成为越来越多企业的选择。”中国电子质量管理协会秘书长李勃说。

### 委员声音

weiyuanshengyin

## 重大高新技术标准构筑国家竞争新优势

全国政协委员 方向

习近平总书记指出:“中国将积极实施标准化战略,以标准助力创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展。”其中,重大高新技术标准具有国家战略性和市场引领性,事关国家竞争力、国际话语权和全球产业链的战略全局,是构筑国家竞争新优势的重要抓手。

当前,科技创新成为大国竞争的主战场。近年来,美国《关键和新兴技术国家战略》《科学与芯片法案》都强调要提升美国在生物科技、人工智能、量子技术等新兴领域的竞争优势,将“领导制定全球技术标准”作为重要举措。美国宣称,绝不允许中国主导未来高新技术标准,持续实施遏制打压。

重大高新技术标准凝聚了先进技术成果,是新技术、新产业、新业态、新模式的开路先锋,企业通过“标准主导+专利密集”成为规则制定者。重大高新技术标准的巨大价值在于对产业链上下游辐射带动产生的倍增效应。以标准带动应用,进而催生市场,引导技术创新,是国际芯片巨头实现市场垄断的“铁律”。可以说,重大高新技术标准是美欧大国占据竞争优势的重要法宝。

多年来,我国主要依靠庞大的市场规模、要素低成本供给等比较优势,高质量发展要求构建国家竞争优势的原动力亟须向自主创新转变。新一轮科技革命和产业变革正在创造历史性机遇,我们要牢牢把握重大高新技术标准这一“硬科技”,有力提升国家竞争力。

重大高新技术标准的研制是对底层核心技术的研究,是对战略技术路线的探索,具有创新难度大、投入时间长、资金需求多、竞争环境激烈等特点,标准推广更需要打破旧生态、建立新生态,整个过程都需要政策和资本的全力支持。当年高通

公司为验证应用CDMA技术标准,研发投入一度占到总收入的60%,但高通很快通过纳斯达克上市,解决了大规模商用化的资金难题。可见,国外这种金融与标准的良性循环互动有效强化了高新技术标准战略。

近年来,我国标准体系日趋完善,重大高新技术标准取得突破,如推动参与的第五代移动通信(5G)极大促进了我国通信技术和产业发展,再如公安部、工信部等牵头研制的具有自主知识产权的公共安全SVAC国家标准(GB/T25724)从基础信源标准层面解决了信息安全关键技术问题。2021年,我国牵头制定生物技术、航空航天、物联网、半导体器件、可再生能源等高新技术领域国际标准168项。

新形势下,我国正加快构建国内国际双循环新发展格局,对增强产业链供应链自主可控能力和自主创新能力提出了更高要求。但是,面对国外标准体系的竞争压力,我国自主研制的重大高新技术标准的产业化应用是短板,存在推广周期长、生态建设环节多、试点示范工程成本高等问题,亟须长期稳定和有保障的资金支持,来打通“最后一公里”。

建议中国证监会完善相关政策,支持上海证券交易所对符合条件、主导重大高新技术标准的企业申报科创板上市,优先审核,即报即审,审议通过,以资本推动技术标准战略,加快促进相关重大高新技术标准的推广和产业布局。

同时,国家标准委等部门加强技术支持,尽快建立重大高新技术标准评价评估机制,为主导重大高新技术标准的科创企业上市融资提供技术保障。科技部等部门以重大高新技术标准为引领,打通科学研究、技术开发与产业应用全链条,提升科技创新水平和产业核心竞争力,全面构筑国家竞争新优势。

(作者系中国计量科学研究院院长)



## 化疗-肠道菌群调控一体化抗结直肠癌有了新策略

本报讯(记者 高志民)中国科学院上海药物研究所李亚平课题组日前在《自然-通讯》上发表研究论文显示,该团队研究合成了两亲性的木聚糖-硬脂酸偶联物(Sxy)。Sxy在水中可自组装形成纳米粒,并将硬脂酸修饰的Cap包裹在纳米粒内核中,获得载Cap益生元纳米粒SCXN。研究显示,口服给药后,SCXN在胃部稳定,在肠道特定细菌的作用下,木聚糖逐渐降解,纳米粒解离并持续释放Cap,与游离药相比可减缓Cap被小肠吸收进入血液循环的速度,减慢清除,增加瘤内蓄积,提高肿瘤细胞杀伤效率。

结直肠癌发病率和死亡率较高,威胁人类生命健康。作为治疗转移性CRC的一线药物,化疗药物卡培他滨具有肿瘤特异性毒性和高响应率等优势,但其血浆半衰期极短,需要每天两次高剂量给药,导致剂量相关性毒性。因此,开发能够有效延缓其血浆清除的递送系统对提高Cap的临床疗效至关重要。

## 非洲猪瘟疫苗新策略研究获进展

本报讯(记者 高志民)近日,中国科学院广州生物医药与健康研究院和广州实验室等,在腺病毒载体非洲猪瘟疫苗研制及免疫策略研究方面取得新进展。在线发表在新兴微生物与感染》上的研究显示,目前,非洲猪瘟疫苗研制存在瓶颈,例如,潜在的保护性抗原研究不足、单一抗原难以诱导有效的免疫保护、黏膜免疫反应在免疫保护中的作用和安全性等。因此,确定有效的抗原组合,同时高效诱导抗体免疫、细胞免疫和黏膜免疫的三重反应,是研发新一代非洲猪

瘟疫苗的关键。本研究通过对9种不同亚型的腺病毒载体进行筛选,发现人2型复制缺陷型腺病毒可高效感染猪源细胞,并基于此载体构建了携带优化设计的多抗原组合的腺病毒载体非洲猪瘟疫苗,通过肌注联合鼻喷方式免疫小鼠和猪,不仅能够诱导产生特异性系统抗体免疫与细胞免疫,而且能有效诱导黏膜免疫,多个抗原同时免疫没有发现抗原竞争现象。该研究为新一代安全有效的非洲猪瘟疫苗设计提供了参考,并提出了诱导黏膜免疫可为研发非洲猪瘟疫苗的新方向。

## 与科学对话

### 科学家精神思政课走进大湾区

本报记者 王硕

近日,在科学家精神教育基地——大亚湾核电站,迎来了一场面向青少年的特别公开课。这场“与科学对话感受湾区创新力量”的科学家精神思政课由中国科协联合教育部、科技部、中央广播电视总台等8家单位共同主办。活动邀请见证大湾区发展的4位湾区科技创新代表,讲述他们创新奋斗的故事,激励大湾区及各地青年在时代浪潮中闯出一片新天地,孵化青春梦想。该活动是全国科学道德和学风建设宣讲教育系列活动之一。

中广核“华龙一号”总设计师王鑫说,自我国提出“双碳”目标以来,核电作为一种稳定的基荷能源,是整个电力系统的稳定器,成为我国在能源领域走向世界的一张“国家名片”。“华龙一号”是我国具有自主知识产权的三代核电技术堆型,采用世界最高安全要求和最新技术标准,对于保障我国能源安全,落实“双碳”目标和构建新型电力系统具有重要的意义。目前,“华龙一号”已进入批量化建设阶段,预计到“十四五”末,“华龙一号”核电机组总数将超过10台。在大湾区,大亚湾核电站近30年来每年都向香港供电超100亿千瓦时,占香港全社会用电量的1/4以上。希望青少年未来加入我国核能事业行列,共同谱写核电强国梦。

从事核燃料一线操作30多年的大国工匠秦凯说,自己从事的工作时说,“核燃料组件是有生命的,必须照顾好它,让它以最佳的状态入堆运行。否则它也会发脾气。”正是在这些核燃料组件“外科医生”的共同努力下,中广

核团队解决了20多项重大技术难题,提升为各核电厂提供燃料相关组件技术服务能力,守护了核燃料安全。

作为创办国内首家混合所有制商业航天企业负责人,从事航天事业近40年的力学研究所中国科学院空天飞行科技中心主任、中科协空天公司董事长兼总裁杨毅强分享了自己的创业故事。他们公司仅用短短三年的时间打造了中国最大固体运载火箭“力箭一号”。“想用一生一世的情,为中国航天做三生三世的事。”谈及初心,杨毅强表示自己就是想让中国航天走得快一点,再好一点,能够充分利用粤港澳大湾区拥有丰富的海岸线资源,为大湾区商业航天打开想象空间,建设瞄准“一带一路”航天服务的南方航天港,实现近海、远海的发射需求。

澳门大学科学暨工程科普推广中心主任、澳门科技馆董事谭锦棠表示,科技需要人才,更需要站在前人的肩膀上持续不断创新。人才需要从小培养,因为科学在某种程度上艰难且无趣。科学教育与普及需要将枯燥的科学知识转化成有趣的游戏,吸引小朋友的目光,这对培养科学人才十分重要。目前,粤港澳大湾区正在建设国际科技创新中心,既是为了培养科学人才,也是为了响应国家号召,不断推动澳门科普的发展。2022年,澳门科技馆成为中国科学家精神教育基地、澳门大学“澳门中小学生学习实践基地”列入全国科普教育基地,这些都受到澳门各中小学生的欢迎。未来他和他的团队将继续立足大湾区,创新点燃公众科普热情。



起飞! 无人机空投物资到深山受灾村

北京市房山区有两架无人机起飞前往受灾严重、道路难行的区域空投物资。洪灾发生后,市应急管理局已利用无人机为房山、门头沟、昌平等受灾严重的地区空投了1.5吨食品、药品、通信设备等物资。

本报记者 贾宁 摄

## 新能源入网实现精准感知

近日,中国电力科学研究院在推动建立冲击电压、电流社会计量公用标准工作中取得重要进展,作为其研究成果的冲击暂态电压、电流测量装置成功应用于安徽定远220kV风电场,实现了新能源入网电信号的精准感知。

新能源区别于传统化石能源发电,受环境与气候特性影响显著,具有明显的随机性、波动性和间歇性特征。目前,随着电力系统新能源接入比例的快速增长,电网电压、电流状态将呈现高频异常信号特征,传统的电压、电流传感器无法准确捕捉动态

电压、电流信号,攻克冲击暂态测量关键技术迫在眉睫。中国电力科学研究院从2010年将建冲击暂态测量技术攻关团队,全力开展冲击高电压、大电流社会计量公用标准建设工作。围绕传感装置感知能力,建立了冲击电压电流测量装置的传变模型,开展传感装置多影响因素耦合机理量化分析,成功研制冲击电压、电流测量装置,解决了快时变、强随机信号对计量误差的影响机理不清晰的难题。本次应用为建立健全新型电力系统量测体系、后续推动建立冲击电压、电流社会计量公用标准奠定了基础。(胡康敏)



“农技服务队”保秋收

安徽省怀宁县江镇镇成立13支“农技服务队”,每天农技员深入田间地头指导农民田间管理,为秋粮丰收到手保驾护航。 檀志扬 刘庆生 摄