

# 2021 中关村论坛打造“高精尖”服务范式 “黑科技”范儿扑面而来

▶ 本报记者 张伟

数字胸牌、局部气象分析系统、智能安检测温、智能消杀机器人、智能垃圾分类……走近9月24-28日举办的2021中关村论坛，浓浓的“黑科技”“酷科技”范儿，扑面而来。

“在智能服务、科技防疫、现场效果、云上论坛、互动体验5个方面，中关村论坛应用了近30项科技产品，能让参会嘉宾感受到全流程、全场景的科技应用，亲身体会未来已来。”北京中关村国际会展运营管理有限公司董事长裘里晶介绍，在2021中关村论坛会议全流程及每一个细节，新技术、新产品、新材料应用和“科技办会”的理念无处不在。

“智慧”!

智能服务真贴心

见过数字胸牌吗？一次性的传统的会议胸牌，上面印制的身份信息、准入信息、有效期限等，一旦成型便无法修改。2021中关村论坛首次采用了可重复使用的数字胸牌，将论坛信息通过数字胸牌实时发送给参会人员。完成一天的活动后，数字胸牌还可实现回收。

“数字胸牌可在会议厅门口或指定地点通过NFC触碰方式，主动获取最新议程内容。”现场工作人员介绍。

根据记者现场体验，数字胸牌不但可识别参会者身份，还可通过后台远程推送通知信息，及时更新日程安排和定位信息。

“机器人大军来了！”随着一声惊呼，记者看到，在论坛会场和公共区域，智能引导、信息展示、物品运输等服务机器人，在为服务参会嘉宾而忙碌。当论坛所有会场休会期间，智能消杀机器人、安防机器人开始出动，支撑场馆安全及防疫工作。

此外，记者了解到，论坛配备的“会场人员热力图”犹如“千里眼”，可通过对活动现场的两栋建筑进行建模，实时显示人员在建筑物内的聚集情况。

气象变化，瞬息万变。论坛还上线了贴心小助手——“局部气象分析系统”。会前和会中，系统可对会场周边局部天气进行预报分析，在会场进行可视化展示，不仅能显示体感温度、气压、相对湿度、空气质量等常见参数，还能基于定位位置实现5公里范围内2-48小时的气象预报。

## 智能之光闪耀2021中关村论坛展览(科博会)

▶ 本报记者 刘琴

灵活的机械臂可以自主抓取目标物体、智能钢琴无需人演奏便可弹出美妙动听的歌曲……在2021中关村论坛展览(科博会)现场，一款款“高精尖”的智能产品，让观众感受到科技的神奇和魅力。

当机器人有了灵敏的“触觉”后，能实现怎样的功能？在中关村科学城展区，一款高精度智能力控机器人吸引众多观众前来体验人机协作互动。只要和机器人握手，它一旦“感应”到力量，便可以通过算法指令自动抓取卡片，交给观众。



思灵机器人技术支持人员告诉记者，这款名叫“Diana7”的机器人，各关节内部均集成了力矩传感器，通过自身的力感知能力，可在极微小的力回馈变化中做出相应反应。目前这款机器人已在医疗手术、3C消费电子、汽车及零部件等领域应用。

机器臂的手到底有多柔软？在北京软体机器人展区，一款机器人手指灵活柔软，做着伸开闭合的动作。“这款‘软甲’手部康复机器人”是一款手部主被动运动康复训练器，我们将软体机器人的技术应用到手部康复领域，协助患肢恢复功能。”软体机器人医疗产品研发工程师赵静静介绍。

在中科大脑展区，一款多功能智慧共享监控杆吸引了记者目光。它可根据季节、时段，实时监测、精准控制区域内路灯；搭载高清摄像头，实现对全区域交通、车辆整体情况以及人员行为做实时研判；支持温度、湿度、光照等八大环境监测，同步LED大屏显示，异常数据预警……

中科大脑产品中心产品经理徐拓说，智慧共享杆还具备一键求救和语音广播等功能，可为市民提供大



本报记者 刘琴/摄

“炫酷”!

虚拟现实可“穿越”

受新冠肺炎疫情影响，云上参会成为新常态。如何实现身临其境式的远程参会？

裘里晶介绍，论坛期间，AR、VR、MR等虚拟现实技术在多个场景展示。视错觉视频技术，利用视觉差原理，通过绿幕录制、后期特效等方式制作远程嘉宾演讲视频，能达到线下线上裸眼3D效果，在加上配合制作合成的模拟特写镜头上屏，能达到以假乱真的效果。

在论坛会场，重量级嘉宾对论坛的科技感和互动性赞不绝口。原因是，他们的座位前都摆放了一个柔性屏电子桌垫。该桌垫是一款基于柔性屏显示技术的触屏交互系统，可实时查看会议日程、参会嘉宾信息等，如同一款论坛“百事通”。

在论坛会场，百度世界VR展馆打造了一个以沉浸、感知、交互为核心，由无数芯片、集成电路和流动数据构成的充满科幻感的虚拟世界。观众戴上VR头显，掌上控制手柄，即可正式开始“穿越”之旅！

记者还了解到，论坛期间，在通州区九棵树文化产业园还设置了第二现场，通过边缘融合技术对多个方位拍摄影像进行拼接融合，全方位还原了此次论坛部分活动场次，能达到全方位沉浸式体

验的效果。

冬奥手语播报数字人也在论坛上首次亮相。该数字人由清华大学教授、智源研究院副院长唐杰团队研发，以“悟道2.0”超大规模预训练模型为底层核心技术，利用虚拟数字人、基于深度神经网络的自然语言处理技术等，提供智能化数字人手语生成服务。

此外，为满足公众线下参会的期盼，此次云上论坛全新升级为云上MR全景会场。

裘里晶介绍，“云上MR全景会场”融合实景全景+三维模型，让观众可以在线上得到身临其境的参观体验。该系统依托全景拼接技术和三维重建平台，多维度还原现实空间，多元化整合融媒体资源，能达到沉浸式交互体验的效果。据悉，MR全景会场还可支持多终端多平台应用。

值得一提的是，在远程嘉宾连线中，主办方还提前制作好了论坛的三维场景，利用实时AI抠像技术，将嘉宾的实景背景实时替换为论坛的三维场景，达到仿佛嘉宾亲临现场的效果。

“在减少真实接触和社交中，大家可以采用MR混合现实技术参加此次论坛，冲破时空限制。”裘里晶表示，云上论坛链接全球，2021中关村论坛让沟通变得更轻松、高效，力求让所有参与者体验虚拟与现实交互并存、线上与线下同步互动的精彩场景。

## 国际科技创新中心指数2021发布 北京排名第四

本报讯(记者 张伟)9月25日，清华大学产业发展与环境治理研究中心联合自然科研(Nature Research)，在2021中关村论坛全体大会上，面向全球发布国际科技创新中心指数2021(GIHI2021)。报告通过科学中心、创新高地、创新生态等三大维度32个指标，对全球50个城市(都市圈)的创新能力进行测度。

GIHI指数逐年跟踪国际科技创新网络的动态演化，并且不断优化指标体系。清华大学产业发展与环境治理研究中心主任、GIHI指数首席科学家陈玲博士介绍说，今年GIHI指标体系从评估范围、指标测度、数据粒度等方面进行了大幅提升。评估城市(都市圈)由30个增加到50个反映出全球创新网络中二级梯队的变化趋势。指标体系保持3个一级指标、12个二级指标不变，优化了31个三级指标中的14个，并新增“电子政务水平”三级指标。GIHI2021还采用更多微观可测量数据集，深度拓展数据测度范围，并聚焦数字创新多层次业态。

测算结果显示，GIHI2021综合排名前10的城市(都市圈)依次为：旧金山-圣何塞、纽约、伦敦、北京、波士顿、东

京、粤港澳大湾区、巴黎、西雅图-塔科马-贝尔维尤、巴尔的摩-华盛顿。

与GIHI2020相比，旧金山-圣何塞和纽约继续蝉联前两名，伦敦代替波士顿排名第三，巴黎和粤港澳大湾区进入前十。北京的综合排名从去年的第五上升到第四，由深圳、香港、广州等“9+2”城市合并的粤港澳大湾区首秀惊艳，排名第七。全球领先的50个国际科创中心，有23个在亚洲，有9个在中国。

报告显示全球创新网络格局正在发生改变，亚洲城市科技创新领域的上升态势持续增强。美国科学中心的地位仍具有压倒性优势，欧洲城市的创新生态积淀深厚、生机勃勃，而亚洲城市在创新经济中展现新的活力，形成厚积薄发之势。随着数字技术作为国际科技创新中心的新兴力量正在崛起。

报告发现新冠肺炎疫情没有阻断数字经济的蓬勃发展。疫情推动高技术制造业、互联网行业以及相关产业的“井喷式”增长。随着数字技术应用场景的拓展以及平台经济的扩张，网络宽带连接速度将成为数字经济时代创新生态建设的重要内容。

## 创青春-中关村U30 2021年度优胜者榜单发布

本报讯(记者 刘琴)9月24日，创青春-中关村U30在中关村论坛——开源创新发展论坛上发布了2021年度优胜者榜单。据悉，今年的榜单优胜者中，有超过80%的获胜选手从事硬科技相关的初创项目，行业覆盖人工智能、大数据、智能制造、医疗健康等。他们在通过创新解决当下问题的同时，为社会提供超2000个就业机会。

“根据秘书处统计，今年的30位年度优胜者平均年龄30岁，最小的21岁，其中包括5位女性创业者。11位拥有海外求学背景，多位优胜者曾在国际知名期刊发表过多篇论文或申请到国内外发明专利授权。”北京市海淀区优青青年服务中心理事长李荣格在发布现场介绍说。

“中关村U30关注创业项目的创新性，更关注人本身。在中关村U30，有大学期间开始创业的大学生群体，有创业成功后再选择再创业的成功人士，也有创业失败另起炉台的创业老将。无论是哪一类创业群体，中关村U30从不‘以成败论英雄’，而是着重选拔那些真正具有企业家精神的青年创业者。”李荣格说。

值得一提的是，在今年的优胜者中还出现了特殊群体创业者——残疾人大学生创业者，通过创业解决就业问题。“创业者带动他人就业的社会责任感，也是创青春-中关村U30所提倡的。”李

荣格说。

据悉，创青春-中关村U30，由中国科协科学技术传播中心、北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会、共青团北京市委员会、北京市海淀区政府共同主办，面向年龄35岁以下的青年创业者，聚焦“高精尖”产业机构，寻找改变世界的青年创业力量，得到了众多青年创业者的积极参与和创服机构、投资机构的大力支持。

2021年创青春-中关村U30活动从7月22日开始招募选拔，经过为期一个半月的线上报名、线上海选与评审、线下专家评审，最终评选出30位优秀青年创业者。

今年是创青春-中关村U30连续第6年推出年度优胜者榜单。近6年来，创青春-中关村U30持续服务青年创新创业，累计吸引超过5000位青年创新创业者参与，加上此次公布的30位年度优胜者，共选拔出189位年度优胜者，其中包括18位来自加拿大的青年创新创业者。

据悉，中关村U30在近6年时间里，为数百位青年创业者众筹了知名导师的辅导；通过企业家、投资人、科学家的3+生态、U+系列活动等，搭建起与百余余家创服机构、相关协会组织、“高精尖”产业机构之间交流合作、资源对接的平台，助力青年创新创业。

## 中关村论坛首次“牵手” 世界绿色设计论坛

本报讯(记者 张伟)绿色设计是绿色发展的源头手段，也是实现碳中和目标的关键手段，因此，今年中关村论坛与世界绿色设计论坛首次“牵手”，在9月24日举办了中关村论坛平行论坛——世界绿色设计论坛。

“今年中关村论坛开始把绿色设计、绿色发展作为一个非常重要的主题，这是进入新阶段的重要标志。”国务院原参事、世界绿色设计组织主席石定寰在会上表示。

作为此次平行论坛的主办方，世界绿色设计组织由20多个国家推动，2013年在比利时布鲁塞尔注册成立。该组织由路甬祥院士等发起，是开展全球科技治理、推动绿色发展的重要举措。

“创新设计是产业变革的先导，绿色设计代表先进生产力的未来。”石定寰表示，绿色设计已经成为全球推进绿色发展、促进可持续发展的重要手段及引擎。他举例说，像储能电池、光伏板等这些年大量应用，应当在产品设计阶段就把回收问题考虑进来，通过设计使其全生命周期降低对环境的负面影响。如何把绿色发展理念、能源、材料、循环经济、环境保护等要素融合到城乡

建设和工业生产中，正是绿色设计要解决的问题。

在论坛视频致辞时，意大利前环境部长科拉多·克里尼表示，今年世界绿色设计组织举办中关村论坛平行论坛，是一个非常好的信号，意味着在这个国际交流平台将会展开更多技术创新领域的合作。

论坛上，嘉宾分享了一些“碳中和”国际优秀案例。丹麦丹佛斯(中国)公司副总裁车巍介绍，过去四五十年来，丹麦在GDP增长的同时，能耗基本持平，碳排放和水耗都在下降，2025年哥本哈根有望成为全球第一个实现“碳中和”的首都。车巍认为，通过绿色设计实现最优的能源规划，充分利用本地能源，都是丹麦在降低能源浪费中探索出的重要经验。

“零碳智慧能源园区是实现碳中和的关键。”德国是最早开始能源转型的国家之一。中德可再生能源合作中心执行主任陶光远介绍，德国能源转型有三大支柱：节能或提高能源效率，减排约50%的二氧化碳排放；开发利用可再生能源，减排其余约50%的二氧化碳排放；利用零碳动力燃料，即常说的“氢能+”。