

“十四五”文化和旅游发展规划提出：大力发挥科技创新对文化和旅游发展的赋能作用，全面塑造文化和旅游发展新优势，深化“互联网+旅游”，加快推进以数字化、网络化、智能化为特征的智慧旅游发展。

旅游业进入“智慧时代”

——从义乌文化和旅游产品交易博览会看变化

本报记者 高志民

现实与虚拟结合

借助VR技术“飞越北京”，在城市上空，俯瞰北京；可以在故宫博物院展出通过“数字多宝阁”，欣赏文物的超高清三维模型……记者从第16届中国义乌文化和旅游产品交易博览会了解到，随着科技手段和旅游结合得更加紧密，国内多地旅游数据表现亮眼，科技提升领域不断深化，显示出智慧文旅已经是大势所趋。

随着一声富有节奏感的旋律响起，龙门乐伎、龙门金刚大力士登上舞台，这是河南省文化和旅游厅携河南天团带来的“龙门金刚”节目，传统文化与现代科技结合的节目，很快征服了现场观众。

近年来，文创产品越来越受到消费者和市场的青睐，从故宫博物院的朝珠耳机到北岳恒山、从北京的长城到济南的趵突泉等文创雪糕……无一不是在经济效益和社会效益上实现了双丰收。而这出圈的背后，既是传统文化的原生魅力，也是现代传播者一次次踩准年轻人的喜好。

此次博览会序厅的文创展区，将以“扮靓美好生活、讲述中国故事、传递奥运精神”三个主题展示文创产品多元的社会功能，同时，倍受年轻人追捧的探秘盲盒也将让观众亲身体验“考古”的乐趣。博览会上的展品将从品类的角度进行展示，以产品和设计为切入点，为消费者提供精致的趣味和独特的文化体验。除产品实物之外，现场还将以视频的形式展现产品设计，在美丽中国馆江西馆，“石破天惊第一枪”、军旗升起书套、意气风发小夜灯等优秀红色文创产品，将红色经典与创新文创进行结合，凸显新意。

“此次博览会突出百年红色、创新导向、数字赋能、共同富裕、云上体验、消费升级六大特点。”义乌市副市长骆小俊介绍说，在博览会筹备期的场馆建设阶段，科技手段就已经深蕴其中。紧扣义乌数字贸易优势、推进文化和旅游产品市场贸易数字化转型，主题馆专门设置了数字文旅展区，展示政府数字化、文旅信息化与智慧文旅的最新成果。

“为顺应文化和旅游产业数字化、网络化、智能化融合发展，该



博览会以集中展示文化和旅游智慧化、智能化改革创新成果，用好数字化方法、技术、平台三要素的创新力量，推动传统产业向数字化、智慧化快速转型，赋能行业新风向，打造行业新模式，将科技创新带入产业、落向实处。”文化和旅游部资源开发司副司长吴科锋表示。

联动“破圈”

“我们的手绘地图，已经被应用在了最新开业的北京环球影城微信小程序中。”杭州麦扑文化创意有限公司负责人展示了他们最新的系列产品“小鹿导游”APP，其中涵盖了全国6000多个景区的专业讲解，搭配手绘地图和VR，展现了数字化为文化和旅游带来的便捷与科技感。

利用互联网的互动、实时、高效便捷特点，本届博览会持续探索线上与展位的联合联动形式，科技赋能下的展馆和线上平台将在持续，提升参展商、采购商、观众的互动新体验。

科技赋能体现在场馆设计和展示上，以创新设计馆和电竞动漫馆为例，创新设计馆以“传承、赋能、重塑”为主题，展示国内各省（区、市）的文化和旅游创意产品、文博文创产品、手工艺礼品及家居用品的创新创意成果与设计服务内容、场景应用等。

以“青年风潮”为主题的电竞动漫馆内，则设置动漫游戏嘉年华、热门IP及异业邀请、全场“剧本杀”互动沉浸式体验、动漫COSER现场签售、嘉宾舞台演绎、品牌点竞赛、动漫周边等多元形式。旨在打破博览会的固有种类，吸引更多年轻群体参与。

本次展会还重点对线上展会平台视觉系统进行优化，展会动态同步线上直播带来利好，能够有效满足供求信息、信息智能匹配、预约洽谈、境内即时通讯、多点连线等需求。内设PC端、微信小程序、各界面平台，外接第三方平台，“智慧+智能”让供需双方有效对接。线上平台针对外国参展商、结合旅游推广活动和引流三大展示版块，充分运用信息技术，提升展示、宣传、洽谈等效果。

“播一播博眼球，播一播引流流量”，直播形式作为此次博览会的重点环节、特色环节，将贯穿展会始终，创新开设直播专场、共享直播间、共享直播、逛展直播的不同形式，深挖不同主题、不同品类、不同适用年龄的关注及购买需求。

“招商”与“尝鲜”并举

随着一曲欢快优美的“大美新疆”民族舞蹈，“我爱新疆”之“诗画新疆”——新疆阿克苏地区和一师阿拉尔市大型文化和旅游推

介会拉开了帷幕。如诗如画的旅游资源宣传片将鬼斧神工的峡谷、绿草如茵的草原、一望无际的沙漠、浩瀚无垠的戈壁、层层涟漪的河流、傲雪迎霜的胡杨等独特美丽的景致带到了游客们的眼前。除了丰富的旅游资源外，在现场，推荐官还和大家分享了当地助推旅游业的相关优惠政策和补贴政策，OTA平台“我爱新疆”——阿克苏文旅旗舰店也同步上线，为赴阿游客带去实惠，给当地旅游业注入新机。

此次博览会，科技“尝鲜”让“云端”成为集中展示文化和旅游数字化改革创新成果的端口和起点，一些行业领军的高科技公司也在展会现场展示科技创新产品和成果。

驴妈妈风旅圈根植于母集团的文旅与互联网基因，利用集团全产业链资源，以创意为支点，以文旅IP方法论为依托，设计旅游目的地品牌形象，进行人格化再造。

致力于原创设计的创客集展，由初期的社群“搞不死的原创”发展，始终秉持“让设计变成商品，让产品变成品牌，让品牌有经营方式，让经营变得好玩，让好玩的生活成为你的事业，让有趣的灵魂踏实有趣，让有才的你我聚在一起”的理念，通过科技+网络平台，让更多人看见设计、支持原创。

全球越野滑雪领域知名公司斯威克斯也是科技助力的典范，打造品牌赛事活动，推广轮滑、越野滑雪项目，测算研发专业雪蜡，为国家队备战北京冬奥会提供科研保障。同时公司拥有国际雪联独家授权的国际雪联电子竞技产品开发、电子竞技展会和电子竞技论坛的大中华区独家授权，是中国滑雪行业未来科技和电子竞技的独角兽。

展会不仅借助新型电子对抗竞技、动漫新产业互动，体验数字体育、数字动漫等数字文娱虚拟空间。设立共享直播间，引入共享直播、网红直播、逛展直播等热场活动。

“要迎合产业数字化趋势，打造永不落幕的展会。”参会专家认为，“共话百年、共同富裕，全域化创新供给、现代化集中国商贸易，更加智慧、更加智能，虚拟化下的交易更真实、便捷、走向世界，一场科技打造的中国文化和旅游项目展示和产品销售可以是一场值得期待、值得参与的博览会。”



2021中国科幻大会召开

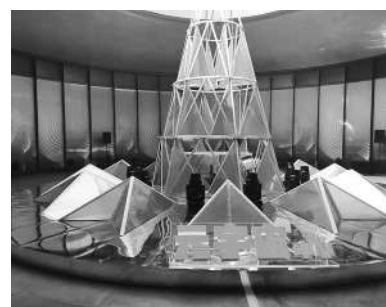
科幻产业展“科幻·共同体”举办

本报讯(记者 王硕)由中国科学技术协会、北京市人民政府主办，北京市科学技术委员会、中关村科技园区管委会、北京市石景山区人民政府、首钢集团承办的2021中国科幻大会，于9月29日至10月5日对外开放，期间举办科幻产业新技术新产品展览。该展由北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会主办，重点突出沉浸式技术手段，以科幻新技术新产品新成果为主体，旨在展示前沿科幻产业产品成果，展现中国科技力量。

从技术方面，围绕科幻产业底层及应用技术，包括人工智能技术、网络及云计算技术、物联网技术、区块链技术、交互技术、数字孪生、航空航天、科幻电影工业化制作等技术，组织北京33家单位的39个相关新技术新产品参展，展示前沿技术与科幻产业发展成果，显示北京在科幻产业发展中的技术基础与潜力。

从故事方面，充分利用秀池展厅环形空间，运用科幻产业底层及应用技术，以“科幻共同体”为主题，打造在一艘太空飞船一日生活的沉浸式科幻体验场景，让每个体验者都为故事的参与者，置身于科幻场景中，有所收获。

在现场，记者了解到，展览的时空语境建立在多年之后，游客进入行程中的“共同体号”太空飞船，在虚拟人“幻幻”的领航下经历“宇宙奇点”、序厅“行旅开端”和中厅“未来之光”，来到循环空间中的“生息、生产、生活”三大展区，分别感受智慧生活、智慧科研、智慧休闲三种未来场景。《未来之光》光影艺术装置是元宇宙中心，光是人类与宇宙联系的重要通道。这道靓丽光束从秀池底部向上发出，



既是飞向太空的核能喷射之光，也是象征人类世界与科幻世界、现实世界与元宇宙平行世界的连接桥梁。

北京太极疆泰公司的“天地一体、精准搜救”系统，以数据处理与网络技术为基础，利用云计算与5G，形成一套不依赖公网的天地一体、精准定位、上下联动、快速响应的应急安全保障体系，通过火星救援的科幻场景，把地面搜救系统移植到火星上。天图万境公司开发的“即看即所得”的实时电影生产与影视拍摄技术，在交互技术、虚拟引擎与传感捕捉技术支持下，使绿幕与环形屏将电影设计中需要的人物景物混合，提供实时交互式视觉效果，可以广泛应用于影视拍摄，VR、AR、游戏，360度环幕电影等。Rct AI知觉之门利用人工智能生成内容创造真正的元宇宙。通过使用深度学习和强化学习技术，为消费者和制作方提供动态且智能的体验。

此次沉浸式科幻产业展将首钢园打造为一座文化与科技相融合的科幻之城，营造北京科幻产业发展的良好氛围，推动科幻产业成为新引擎，加快建设国际科技创新中心。



《“一带一路”建设发展报告(2021)》指出——

“一带一路”科技合作前景广阔

本报讯(记者 王嵩娟)由中国社会科学院“一带一路”研究中心、中国社会科学院—上海市人民政府上海研究院、中信改革发展研究基金会与社会科学院出版社共同发布的《“一带一路”蓝皮书：“一带一路”建设发展报告(2021)》指出，新一轮科技革命和产业变革正在重塑世界经济结构和竞争格局，用科技促进经济社会发展成为国际共识。

蓝皮书指出，中国已成为全球国际科技合作的重要参与者，与“一带一路”共建国家相比，中国在诸多领域的

科技领先优势明显，“一带一路”科技合作前景广阔。

蓝皮书指出，要进一步加强顶层设计，推进“一带一路”建设布局体系化；加强与共建国家的创新对话与联委会机制，积极参与和构建多边科技合作机制，丰富创新议题和创新内容；做实做细政府间科技合作；加大国际化人才培育力度，为“一带一路”建设提供“第一资源”；加大科技型企业培育和服務力度，为“一带一路”建设提供生力军。

六盘山下种出好“钱景”

本报记者 王惠兵

秋分时节，宁夏固原市原州区三营镇，上百亩向日葵，向阳而开。“昔日的不毛之地，如今生机盎然。”当近前摸着摇曳的向日葵花梗，围观群众不禁感慨。

时光回溯至2017年。彼时，固原市提出实施一棵树、一株苗、一棵草、一枝花“四个一”林草产业试验示范工程。但是，问题接踵而来，如何选品种？技术难题怎么解决？

志合者，不以山海为远。自1996年以来，中央确定福建对口帮扶宁夏，闽宁合作始终是宁夏对外科技合作的重点。“固原市采取院地合作方式，对接福建省农业科学院、福建农林大学等科研院所，聘请专家团队，在规划设计、引进品种、栽培管理等方面开展指导，确保一个产业由一个专家团队跟踪服务。”福建省农业科学院闽宁协作领导小组组长、副院长汤浩介绍。

缘此，从闽江水畔到六盘山下，依托闽宁协作，福建科特派开启了跨越山海的技术帮扶，千里驰援，接力攀登。

最终，经过实地调研，省农科院在固原市筛选了11个示范基地。“我们通过示范带动的方式，首先开展了适应性品种筛选。”作为福建省农科院闽宁协作工作执行专家组组长，叶新福说，在优质高效配套栽培技术研发上，加快机械化、信息化、自动化进程，探索了农旅融合等现代农业发展新方向。

“我们提供了花色丰富、抗逆性强、景观效果好的观赏向日葵品种，在当地开展连片百亩示范种植，打造景观花海。”其中，来自福建省农业科学院作物

研究所的科技特派员吴建设，带着自主选育的“闽葵”系列向日葵品种，进驻刘姥姥农庄示范点，便是三营镇的上百亩向日葵花海所在地。

据吴建设回忆，当地农民缺乏花卉种植经验，一开始就遇到了气候干燥、前期气温低、缺水干旱等多个难题。“在连续跟踪指导下，我们从品种引进、播种育苗、移栽定植、水肥管理到病害防治、花期调控，提供全流程技术支持。”

今年夏天，基地种植的向日葵鲜花迎来大丰收。农庄负责人刘玲开心地算起“致富账”：“刚过去的7、8两个月，我们实现销售收入10万多元。”

与此同时，固原市原州区头营镇利民村，来自福建省农业科学院土壤肥料研究所的科特派林斌斌，为全村2250人开出了“专属良方”——引入闽宁协作资金，由当地龙头企业从福建引进香菇优良品种808，向每个建档立卡贫困户免费发放4000袋菌包，并全程提供技术指导。

今年，香菇再次采收后，全村因食用菌产业实现了蜕变。而由“闽宁资金+龙头企业+示范基地+科研院所+村集体+农户”的扶贫模式，就此成了老百姓脱贫致富的新路子。

“种”出好风景，通达好“钱景”。下一步，福建科技特派员们有个共同的“小目标”：将传统农业与休闲农业、乡村旅游等深度融合，探索田园综合体、农业庄园等新业态、新模式。

“所爱隔山海，山海皆可平。”如今，以此形容跨越了2000多公里的闽宁科特派协作，再生动不过。



农业科技国家队“使命清单制度”第一项重大科技行动启动

“强种科技”推动种业全创新链整体跨越

本报记者 高志民

9月26日，中国农业科学院在海南三亚“南繁硅谷”召开“强种科技行动”发布会，正式发布“强种科技行动”中长期发展目标与重点任务，这是中国农科院实施“使命清单制度”后，开展的第一项重大科技行动。

打好“种业翻身仗”

“强种科技行动”的核心是，实施“种业自主创新攻关、种业企业创新能力提升、种业科技平台建设”三大行动，聚焦“强基基础理论、强核心技术、强种质保护、强重大品种、强粮食单产、强种源自给”六大目标，创新“任务牵引、团队作战、协同共享、多元投入、考评保障”五大机制，推动种业全创新链的整体跨越，为实现“种业科技自立自强、种源自主可控”和打好“种业翻身仗”提供有力支撑。

张合成表示，近年来，中国农科院聚焦“四个面向”持续开展科研攻关，努力突破科学前沿和关键核心技术，科技创新储备能力显著增强。在农作物基因组学、优异种质资源形成与演化机制、重要性状形成机理等基础研究水平已走到世界前列，在全基因组选择、倍性育种、多基因聚合、转基因、杂种优势利用等

种业关键技术研发上取得了重要进展；在重要农作物和畜禽新品种选育方面取得了重大突破。现已具备实现“强种科技行动”目标的坚实基础。

据了解，我国育种科技创新能力不断攀升，“十三五”以来，农作物良种覆盖率在96%以上，自主选育品种面积占比超过95%，畜禽种业快速发展，国产化比重逐年增高。

与国际先进水平相比仍有差距

张合成介绍说，总体上，我国农业生产用种安全是有保障的。但是对标世界农业强国，我国在育种理论和关键技术核心技术方面与国际先进水平相比仍有差距。

“玉米、大豆等作物单产与发达国家还存在较大差距，部分蔬菜种子国外依存度高，畜禽种质资源保护开发不强，种源自给率和生产性能不高，亟需科技创新驱动，加强原创引领，实现科技自立自强，抢占种业科技竞争制高点。”张合成介绍说。

围绕化解种子“要害”，中国农科院将整合全院优势种质科研创新力量，布局“强种科技行动”，聚焦主要农作物和畜禽等关键品种，部署种业自主创新攻关、种业企业创新能力提升和种业科技创新平台建设三个具体行

动，共规划50项重点任务。

“南繁硅谷”种业创新平台支撑

张合成表示，“强种科技行动”是中国农科院全方位系统化支持“南繁硅谷”建设的一项重要举措。是中国农科院举全院之力从机构、人才、到平台、任务的一体化布局的重要一环。

“我们与海南省共同建设高水平种业创新实验室、作物表型设施等高水平种业创新科研基础设施，面向全国与全世界开放共享。”张合成表示，“强种科技行动”实施将提供世界一流的开放的种业创新平台支撑。

先期成立的中国农业科学院南繁研究院和刚刚成立的中国农业科学院研究生院南繁学院，将为“强种科技行动”提供机构和源源不断的人才保障。

张合成书记表示，中国农科院将更加强化国家战略科技力量的使命担当，建立需求导向、目标导向、贡献导向的资源配置机制，引导全院进一步聚焦主责主业，集中力量解决重大种业科技问题，实现种业科技高水平自立自强，全面推动我国由种业大国向种业强国迈进，保障国家粮食安全和国民营养健康，推进农业绿色高质量发展，支撑乡村振兴。