

科技重塑旅游新体验 穿戴“机器腿” 登山“开外挂”

记者 鲍淑玲 文/图

在电影《流浪地球》中，王磊率领的救援队在冰原上运输“火石”。他们身着重型外骨骼，像钢铁战士一样在极寒的环境中前行。如今，这样的科幻场景已成为现实。

在贺兰山国家森林公园景区，游客们穿着轻便的外骨骼机器人登山，轻松征服陡峭山路，登山智能辅助机器人成了新晋的爬山“神器”。

”

01 借助科技 实现“登山自由”

近年来，越来越多的新技术、新产品应用到文旅休闲等领域，成为广大出游爱好者和行动不便人士的“新宠”，外骨骼“机器腿”就是其中之一。

在贺兰山景区入口处，记者遇到了几位正在准备使用外骨骼设备的游客。65岁的退休教师王莉莉说：“我一直想登贺兰山，但膝盖上的老伤让我望而却步。”景区工作人员为她推荐了一款外骨骼“机器腿”，背后一搭、腰上一扣、腿上一系，王莉莉很快就穿戴完毕。走在台阶上，她的脚步变得轻快起来。在使用外骨骼设备攀登半程后，她惊喜地说：“真的没想到，我能轻松地走到这里。这个设备好像能预判我的动作，下坡时也不会让膝盖承受太大压力。”

采访中，28岁的健身教练张明分享了不同体验：“作为经常锻炼的人，我最初觉得这种设备是给体力弱的人使用的，自己并不需要。但实际使用后发现，在陡峭路段它能帮我节省不少体力，让我能更专注地欣赏风景。”

“清明节假期，景区共接待游客2万多人次。其中，300余人次借助外骨骼智能登山机器人轻松登山。”景区工作人员介绍道，“旅游+科技”的融合体验引来众多游客排队尝鲜，很多年轻人也成了外骨骼智能登山机器人的“体验官”。



游客们穿着轻便的外骨骼机器人。



有了辅助设备登山很轻松。



外骨骼「机器腿」很轻便。

02 技术与文旅深度融合

“我们引进外骨骼设备不是突发奇想，而是基于大量的游客调研和数据分析。”贺兰山国家森林公园相关负责人说，数据显示，约65%的游客因体力问题放弃上青松岭，其中不乏中老年人和家庭游客，这不仅影响了游客体验，也限制了景区的市场潜力。

贺兰山国家森林公园联合携程旅游打造的宁夏首款“外骨骼智能登山机器人”项目，在清明节小长假正式投入运营。“这款‘外骨骼智能登山机器人’自重1.8公斤，搭载多模态感知系统，结合AI算法，实现智能识别行走、上下台阶等多种人体运动趋势，通过捕捉使用者的运动力度，有针对性地提供助力，有效减轻双腿负担。设备共有6个挡位，可以根据使用者的步频、步幅进行调整，使用者也可根据需求自主调整为运动、舒缓等模式。而且设备构造简单，包含背带、电池、电机、力臂、绑带、卡扣等部件，使用起来很方便。”景区工作人员边演示边介绍，该设备穿、脱都很方便，半分钟内即可穿戴完成。

“使用外骨骼设备的游客平均登山时间缩短了40%，心率监测显示心脏负荷降低了35%，游客满意度提升了60%。”景区工作人员介绍道。

“我们希望通过引进外骨骼智能登山机器人项目，进一步推动‘旅游+科技’，让游客感受自然与科技相融合的魅力，实现科技赋能旅游发展。通过智能登山设备辅助，让更多的游客能够享受户外登山运动的乐趣，推动旅游产业的高质量发展。”贺兰山国家森林公园相关负责人说。

03 数字科技赋能文旅创新

贺兰山国家森林公园的实践并非孤例。近年来，越来越多的景区尝试通过科技手段提升旅游体验。为更好借助虚拟体验新技术新手段展示宁夏文旅资源，推动宁夏文旅产业数字化发展，去年10月，宁夏二十一景元宇宙数字文旅营销服务平台——“元游宁夏”正式发布。

“元游宁夏”是以虚拟现实、人工智能、区块链等技术为支撑，以宁夏丰富的旅游资源和文化底蕴为内容，构建的一个全新的数字旅游生态系统。它向公众提供各类虚拟体验服务，包括云游宁夏、云展馆、云演出、元宇宙、社交、数字藏品、大数据、电子商务、公共服务等基础服务功能。同时，“元游宁夏”还集中宁夏二十一景优势文旅资源，以集群效应宣传宁夏文旅服务产品，基于元宇宙虚拟体验及交互服务特色，使服务受众以智能的方式，进行跨地域、个性化的多元文旅体验。

近年来，宁夏文化和旅游产业发展日新月异，文化和旅游基础公共服务设施、消费满意度、产品丰富度等不断提升，数字化建设步伐也不断加快，各类创新应用场景和探索案例层出不穷。元宇宙构建的虚实互动空间及其带给人们特有的沉浸式体验，为广大游客提供了全新的呈现方式和消费模式。

“旅游业发展的趋势是从‘观光型’向‘体验型’转变。随着生活水平提高，游客不再满足于‘到此一游’，而是追求深度体验和安全舒适的旅行过程。”银川市文化旅游广电局相关负责人说，此次贺兰山国家森林公园外骨骼设备的引入，满足了这一需求。它不仅降低了登山门槛，拓宽了客源市场，还开启了差异化服务，旅游业正在从标准化服务向个性化服务转型，科技在其中扮演着关键角色。

科技不再是冰冷的机器，而是连接人与自然的桥梁；登山不仅是体力的挑战，更是智慧与勇气的结合。这场始于贺兰山的科技赋能之旅，将引领我市文旅产业走向更广阔的天地。