

AI景区上岗 如何焕新旅游体验



随着人工智能技术的飞速发展，“AI进景区”成为旅游行业的热门趋势。从智能登山神器助力游客攀登高峰，到机器人提供表演、导览、检票等服务，AI正以前所未有的方式重塑景区，为游客带来新奇体验的同时，也为景区运营和产业发展注入了新活力。

AI赋予游客新奇体验

今年4月，沈灵溪在山东泰山景区租用了“登山助力机器人（外骨骼机器人）”。

一台设备由上半身和下半身两大部分组成并相互连接。穿戴时，先将上半身部分背在肩上，然后把环绕在腰部的部件勒紧，确保稳固。小腹前方设有操作按键，设有开关和暂停键，可调节机器人助力的大小。根据沈灵溪的经验，登山时将助力调节至8，就能很好地满足需求，减轻登山时的体力消耗。机器人行至中途可以在指定位置更换电池，保证下半程的续航稳定。外骨骼设备的下半身则是通过绑带紧紧固定在游客膝盖部位，上下两部分通过支撑杆相连，构成一个完整的助力系统。在使用过程中游客如果需要上厕所，只需松开下半身固定在膝盖上的设备即可。

谈及使用体验，沈灵溪表示：“设备开启后提供的提升力，能减轻大腿主动抬升的消耗，上山时的压力骤减，即使在平地上行走，步幅也比平时更大。”

不过，在使用过程中，沈灵溪也感受到了一些不足，例如泰山游客众多，当前面游客停滞不前，自己需要消耗体力去对冲机器的提升力，甚至会迫停机器；设备虽然自重不重，但长时间佩戴，腰部、大腿处与机器接触的地方容易出汗，黏腻感较强，如果再背着自己的背包，肩膀压力会比较大。

柴可第一次见到景区机器人时，就被其新颖的外观设计吸引。“现在有些机器人甚至还模拟了人的皮肤，这些机器人能够与人交流、打招呼，虽然交流时会有延迟，不够顺畅，但这种新奇的场景还是吸引了很多人。尤其是机器狗非常受欢迎，能翻跟头、比心、握手。”

在景区游玩时，柴可体验了机器人售卖咖啡的便捷服务，还观赏了机器人的互动表演。他感觉，相比人工服务，机器人可以24小时待命，而且服务态度始终保持良好的，对游客非常有耐心。“但目前的机器人服务灵活性欠佳，与游客的交流成本较高，处理复杂事务的能力也有限。”

AI助力景区服务升级与模式创新

近年来，国家出台了一系列政策，大力推动了AI技术在景区的应用。2023年4月，工业和信息化部、文化和旅游部联合下发《关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知》，特别提到要促进5G与物联网、VR/AR、数字孪生、机器人等技术产品有效融合，打造智慧导览、沉浸式体验等应用场景。

2024年5月，文化和旅游部等五部门联合印发的《智慧旅游创新发展行动计划》明确提出，加快以数字化、智能化为特征的智慧旅游发展，到2027年实现智慧旅游服务体验更加便利舒适。今年政府工作报告中首次提出“具身智能”和“智能机器人”，并提出持续推进“人工智能+”行动，支持大模型广泛应用，大力发展智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备，以及将“具身智能”列为未来产业重点培育。

在政策激励下，众多景区纷纷与企业及科研机构合作，大批“机器人”在景区“入职”。

在山东青州的云门山风景区和驼山风景区，多种类型的机器人已经“上岗”，为游客带来了新奇便捷的游览体验。云门风景区运行服务中心营销宣传科负责人向记者介绍，目前，14台外骨骼机器人活跃在登山步道上，成为游客登山的得力助手；1台无人机身兼物资运输重任，在景区古建筑维修时，可高效完成建筑材料运输工作。在导览服务方面，景区在山门口设置智能手机导览标识牌，游客只需扫码，就能享受全景语音导览服务。在森林防火领域，无人机在空中对偏远山区进行巡查，将高清图像及时回传，基于红外线热成像应用的热源报警防火监测系统，大幅提升了森林火灾预警能力。

该负责人告诉记者，从清明和“五一”假期的反馈来看，机器人收获了游客的广泛好评。游客普遍表示，机器人的加入让游览更加便利，一些老年游客更是对登山机器人赞不绝口，在科技助力下体验到了登山的别样乐趣。

不过，机器人在云门山风景区和驼山风景区的运营尚处于探索初期，也面临一些挑战。部分老年游客对机器人的操作流程不太熟悉，在“设备穿戴”以及“扫码租赁”等数字化环节存在困难，这使他们对机器人服务产生了一定抵触情绪。该负责人表示，为解决这一问题，景区在机器人服务区域增设了人工引导岗，采用“人机协同”模式，让科技服务更具人文关怀。

安徽黄山风景区紧急救援大队副队长毕海滨向记者介绍，景区投

入使用的是登山助力外骨骼设备，前期共在天都峰区域投入10台试用。毕海滨说，景区最初引入登山助力外骨骼设备，主要目的是提升救援能力、优化景区管理以及提升游客体验。登山助力外骨骼能够显著增强救援人员的负重能力和行动速度，从而在紧急情况下更快地到达事故现场，提高救援效率。同时，它也能帮助景区工作人员节省体力，扩大巡逻范围，提升工作效率和服务质量。此外，在天都峰、莲花峰等无索道区域，景区也在探索向体力不支或因身体原因难以攀登的游客提供登山助力外骨骼租赁服务，使他们能够轻松登顶。

“登山助力机器人不仅是救援人员的高效助手，也是工作人员日常巡逻、维护的得力工具，更是游客轻松登顶的得力伙伴。”毕海滨说。

除了外骨骼机器人，黄山风景区还推出了无人机配送送货、智能骸骨带等科技产品。每到旅游旺季，景区环卫人员每天在景区行走的步数都超过两万步，对膝盖损伤较大。景区为环卫人员配备了智能骸骨带，根据AI算法，它可以自动识别佩戴者的运动状态，精准调节压力，360度保护膝关节。在试穿智能骸骨带产品后，环卫人员表示“感觉它好像在帮自己减压”。

在湖南张家界武陵源景区，人型机器人和机器狗已经成为“明星”。人型机器人穿着土家织锦，为游客提供检票、文化推介和便捷服务；机器狗则能背负行李，陪伴游客爬山。张家界旅游集团股份有限公司党委书记、董事长张坚持告诉记者，未来，景区还将探索用AI大模型进行景区客流预测、环保监测，并研发能爬山的环保机器人和会多国语言的导游机器人。



5月9日晚，甘肃省兰州黄河风情线大景区，小朋友与机器人“小兰”互动握手。视觉中国供图



3月17日，广东深圳野生动物园工作人员帮助游客穿戴外骨骼助力设备。视觉中国供图

人机共生的景区新业态

“智能机器人在文旅行业的应用是必然趋势。目前，智能机器人在文旅行业的渗透程度相对较低，未来将有广阔空间。”北京第二外国语学院旅游管理系主任宋昌耀在接受记者采访时说。

宋昌耀分析，各种类型的景区都可以引入智能机器人，侧重点可能会有差异。历史文化型景区可将重点放在讲解机器人上；自然风光型景区则更适合引入安全监控、智能导览机器人；主题公园可引入创意型、互动型智能机器人。

南开大学旅游与服务学院副教授、幸福与创造实验室首席研究员妥艳娟向记者介绍，文旅场景具有相对固定的服务流程和标准化的操作模式，智能机器人在此类环境中具有高度的适配性。它们可以全天候工作，显著降低人工成本，同时提供稳定、高效的服务。此外，智能机器人还具备数据收集和分析的能力，为景区的运营决策提供支持。

然而，智能机器人在景区落地也面临诸多障碍。在妥艳娟看来，技术成熟度不足是关键问题之一。现阶段智能机器人在复杂环境下的自主决策和人机交互能力有限。例如，日本某酒店曾因机器人无法准确回答简单询问且功能不完善，不得不“解雇”了约一半的机器人员工；此外，高额投入与成本回报难题也困扰着景区，先进智能机器人的采购和运维成本高昂，如果游客量或使用频率不足，投资回报周期会很长；游客接受度与习惯也是需要面对的挑战，部分游客（尤其是老年游客）可能不习惯机器人服务，觉得缺乏人情味或操作麻烦，对机器人解说不存疑虑。服务情感温度缺失，设备、网络基础设施在户外环境的稳定性保障，以及缺乏统一行业标准等问题，都需要在实践中逐步解决。

针对智能机器人在景区的大规模应用可能引发的“机器换人”就业担忧和服务人情味下降的争议，妥艳娟建议，应坚持人机协作，避免简单替代，让机器人成为员工的辅助工具，实现优势互补。景区管理方应为受影响的员工提供转岗培训，使其掌握机器人运营维护、新技术应用等技能，实现角色转换升级。在机器人设计和运营上增加人性化措施，在服务流程中引入人工互动环节作为补充。政府和行业组织应出台配套政策，健全劳动保障政策，制定服务型机器人的伦理规范和行业标准，保障员工权益，确保人文关怀不被忽视。

妥艳娟认为，景区在引入AI技术、发展智慧旅游时需要实现“三效统一”：既要实现产业效益提升（降本增效、创收增利），又要确保游客体验优化（便捷愉悦、有温度），同时兼顾社会责任（员工就业、文化传承、安全隐私）。

“AI浪潮中，技术只是工具，最终还是要服务于人的需求与幸福感。在政府政策引导和行业共同努力下，未来的智慧景区将是‘人机共生’的新业态：每一位游客都能在智能化的景区中体验到更高质量的服务，在创新与传统交融中收获难忘的美好回忆。”妥艳娟说。

（卢安宜 夏瑾）
据《中国青年报》

