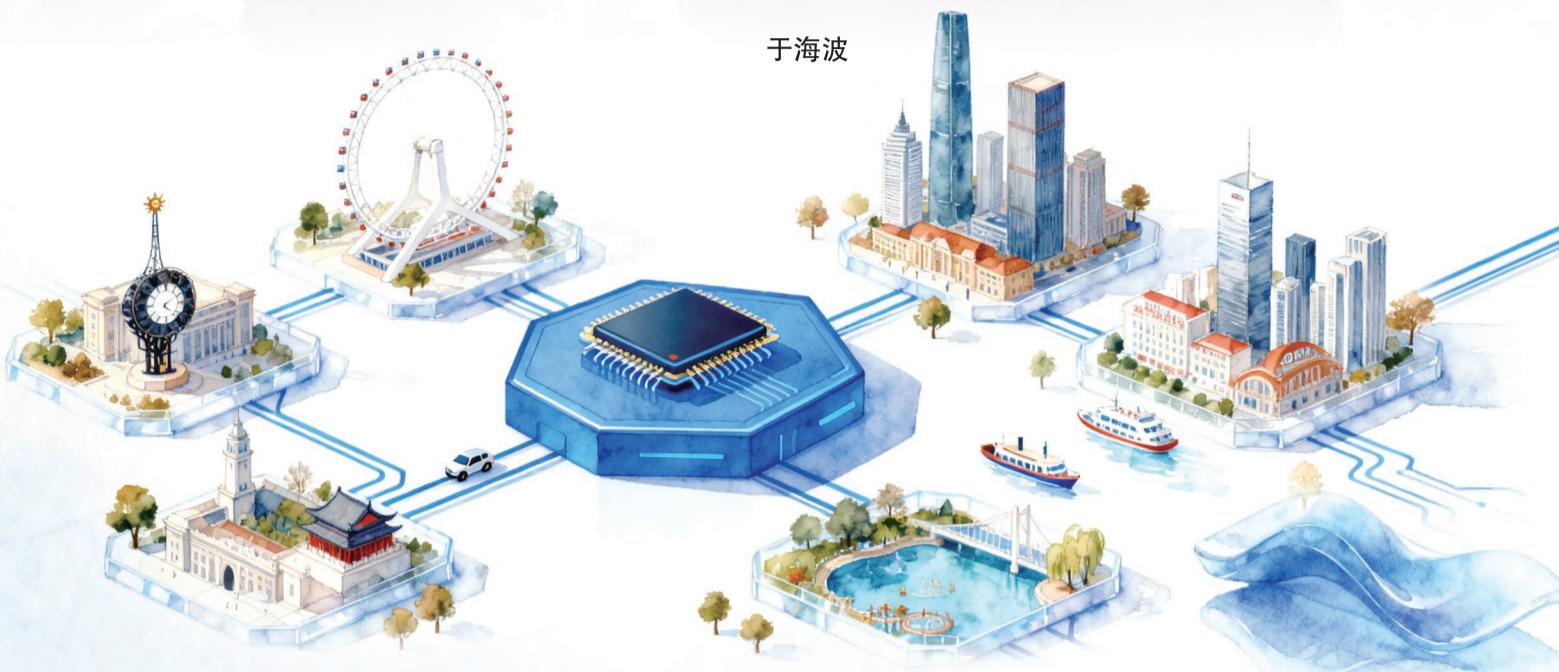


点睛之笔

把握AI+文旅适配性 重塑生产生活方式

于海波



专家观察

“人工智能+文旅”是“人工智能+”行动的重要领域，也是文旅事业发展新态势的客观要求。人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，是推动我国科技跨越发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要战略资源。开展“人工智能+文旅”行动，就是通过人工智能技术与文旅实体经济深度融合，赋能该传统产业转型升级，实现全要素生产率的跃升。从技术层面上说，是依靠算力技术攻关和平台建设、核心算法技术研发、构建开放共享数据资源等底层技术的夯实，依靠具体应用场景的培育和建设来实现人工智能对文旅产业的全方位赋能，不断适应文旅行业正在发生的从“静态观赏”到“沉浸体验”的深刻变革。

蓝海

推进“人工智能+文旅”行动，是整合文旅资源推动行业发展的需要，也是满足消费者对更高品质文旅的需要。近年来，一些提前布局“人工智能+文旅”的企事业单位，通过开发基于大模型的旅游推广系统，拓展了旅游产品营销渠道；通过建设智慧景区、智慧博物馆，发展智慧导览、VR/AR沉浸式导览、云展览等应用场景，以及开展文物数字化保护，开发生视频、数字人等大模型产品，推动内容生产和传播手段现代化，推动网络媒体智能化发展等，让文旅消费者的体验感更加立体、更加全面、更加个性化。换句话说，就是文旅消费者以同样的时间和资金成本，实现所见所闻更多、所思所悟更深、所感所触更广的高品质文旅。

推进“人工智能+文旅”行动，要坚持因地制宜原则。要摸清文旅资源底数，既要充分利用最新的人工智能技术，也要充分利用好自身独特资源禀赋，不搞一哄而上，不搞千篇一律。天津艺点意创科技有限公司以创意赋能文旅、以数字展厅技术为品牌深度赋能，因地制宜发展“人工智能+文旅”行动，既服务于企业，也发展了自身，取得了经济效益和社会效益的双丰收。天津国家海洋博物馆推进海洋遗产知识大模型构建，不断推动“人工智能+文旅”的行动，实现了导览服务的智能化升级，在策划展览、内容传播、观众互动、数据运营等方面构建了完整的智慧博物馆生态系统。两家单位是天津市推动“人工智能+文旅”行动的代表，他们的实践充分说明，推动“人工智能+文旅”行动要坚持因地制宜创新，把社会所需、民众所盼与自己所能更好地结合起来；要坚持问题导向，问需于市场、问计于需求，不断解决人们在文旅体验中的堵点痛点；要坚持内容为王，进行供给侧结构性改革，实现文旅产品供需关系再平衡。

（作者为天津市中国特色社会主义理论体系研究中心南开大学基地研究员）

人工智能+文旅 推动文旅品质跃升

党的十八大以来，我国旅游发展步入快车道。旅游业日益成为新兴的战略性支柱产业和具有显著时代特征的民生产业、幸福产业。随着数字经济战略的纵深推进，旅游发展面临新机遇新挑战。党中央、国务院高度重视AI（人工智能）发展，近年来完善顶层设计、加强工作部署，推动我国人工智能综合实力整体性、系统性跃升。我们要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整准确全面贯彻新发展理念，推动旅游业在“人工智能+”时代，坚持守正创新，不断提质增效，深度融合发展。

长期看，人工智能带来的社会与经济变革必将为人民群众带来休闲时间的增多，释放文旅行业长期红利。当下看，人工智能大模型、多模态模型、具身智能专业化突破等驱动着算法优化、硬件革新与场景融合跨越式发展，“人工智能+文旅”处于应用落地关键窗口期。AI技术、AI智能体和AI融合生态已具备在文旅公共治理、产品设计、个性化营销、流程重组、场景再造、智能导览、机器人服务等多领域开展应用的融合条件。从产业适配角度审视，文旅行业有吸引物密集性、信息非对称性、产品准公共性、场景非惯常性和消费者愉悦性等AI+融合适配特征，准确理解这些特性，有助于推动人工智能与文旅产业的深度融合，重塑人类生产生活方式。

吸引物密集 AI+释放生产力效应

资源、产品或服务吸引物密集是目的地的内禀属性，高等级、强差异、高吸引力的景观、文化、设施或活动密集加以服务支持是目的地特质。人工智能技术对于规模化、密集性的文物、自然和人文资源的保护以及文化的传承、活化和利用具有较好的适配性。保护方面，人工智能技术支持下的测量和建模技术可以将文物和自然生态转化为可计算、可交互的数字档案，从而对文物和自然景观进行科学修复、数字化复原、艺术研究、多维展示和文化传播。吸引物价值转化方面，人工智能技术可以从文生视频、数字人对话、多场景交互、故事视角、游客共创等层面创新大模型文旅应用产品，借助AR（增强现实）/VR（虚拟现实）/MR（混合现实）/XR（扩展现实）、外骨骼机器人等可穿戴设备，与文旅场景深度融合，创造出更加沉浸、差别化互动的个性旅游体验。实践中，天津七里海数字博物馆建设了室内外MR大空间沉浸式生态科普研学教育基地，戴上智能设备，游客可以跟随数字虚拟导览员随时邂逅东方白鹤、麋鹿等珍稀动物，沉浸式感受动物习性和栖息环境。可以想见，随着供给的增加，会有越来越多的游客沉浸在数实融合场景和智能体中，感受AI+文旅产品和服务创新。

产品准公共属性 AI+释放示范效应

文旅产品有显著的准公共性特征，具体体现为“有限的非竞争性”和“有限的非排他性”，即在一定范围内，消费者使用的增加不会增加额外成本，也不影响其他游客的体验权益。由此，智慧景区、智慧博物馆的智慧导览、VR/AR沉浸式导览、云展览产品开发具有受益客群规模大、边际收益高、影响力大等准公共品特点，还能有效实现经济价值转化。准公共品属性叠加体验性消费特征，AI+文旅应用有助于释放光谱成像、近眼显示、渲染处理、感知交互、视觉雷达、压力传感、声呐探测、点云数据处理、三维建模、元宇宙、区块链溯源等高科技示范效应，影响力大、普惠性强。此外，拓展目的地客流统计、消费分析与预测、应急处置等方面的大模型应用，开展文旅街区、旅游景区、博物馆的文旅公共服务智能体、机器人导览、无人机+AI巡查等公共治理和公共服务AI应用都有助于发挥科技惠民效应。

非惯常、愉悦性 AI+释放溢出效应

旅游常具有场景非惯常性与游客愉悦心理耦合特征，AI赋能有助于提升游客对场景、产品和情绪氛围共振产生的愉

悦心理。AI的文、图、音、视频创意生成性智能叠加灯光、AR/VR、显示和音效设备应用有助于增强文旅场景的非惯常性特征，调动游客愉悦情绪。游客在愉悦的积极情绪驱动下对于环境、产品和活动的认同和参与意愿通常都更强。由此，要认识到AI+文旅带来的认同消费溢出效应。游客在文旅场域经历的各类产品接触，如科技新品、文创产品、生活用品、地方特产等，都更易于转化为游客的日常购买决策。在实践中，杭州文三未来科技体验中心先行一步，机器人展台、AI大模型、强脑科技、黑神话悟空场景与文旅休闲、特产展销和文旅研学联动，试水文旅街区的科技推广和消费促进效应。除了打造新区，还可以结合已有的文旅街区、景区流量场域，发挥文旅场景的游客积极心理溢出效应，科学布局具有IP（知识产权）品牌效应和未来产业引导效应的产品与业态。

守正创新 向善向创向未来

尽管人工智能+的未来已来，当前人工智能+文旅在实践中还存在成本约束、供需对接不畅、产品吸引力不足、应用落地难等种种挑战。破解这些难题要进一步凝心聚力，深化战略统筹、加强宣传引导，做好创新主体孵化、促进成果推广、加强人才培养等；要完善人工智能+旅游监管体制机制，在数据合规、技术迭代、经济效益和溢出效应之间寻求系统性效用最大化工作路径。

新时代新征程，人工智能+文旅之魂在于守正创新，AI应用在追求效率和创新发展的同时，更需要遵循科技向善、以人为本的原则，防止AI过度产生的在地文旅融合失效问题，警惕成瘾诱导算法，遵守AI生成内容法律法规，规避AI生成内容失真、导游导览知识误读、知识与创意产品侵权、数据主权界定不清和文化资源流失等风险。凸显区域文化特色，传承弘扬中华优秀传统文化，激发积极情感，保障文旅从业者和服务者的就业权益和从业尊严。文旅行业和文旅人要积极拥抱AI时代，展望脑机接口、多模态情感交互、群体共创、人机协同技术与AI互联互通，共创全新的文旅体验、行业规则与衍生平台，跨越数据界限，联动多元产业，构建无限未来。

（作者为南开大学旅游与服务学院副教授、天津市中国特色社会主义理论体系研究中心南开大学基地研究员）

智造更多唱响全国的文创产品

天津艺点意创科技有限公司董事长 巩书凯

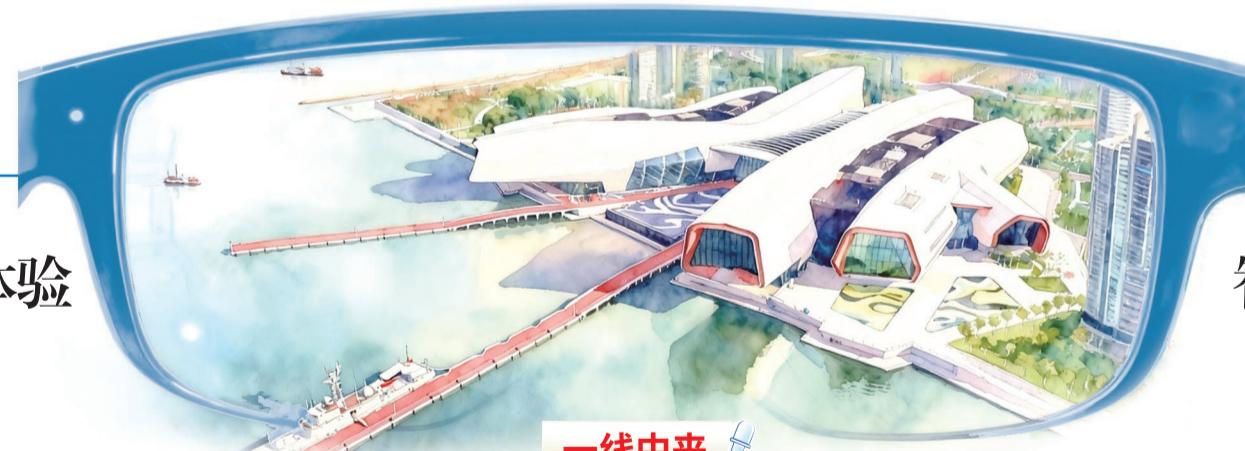
打造特色鲜明智慧文博新体验

天津国家海洋博物馆馆长 马文艳

天津国家海洋博物馆作为国家级综合性海洋文化展示平台，始终以推动海洋文化交流传播与公众教育的信息化、智慧化升级为奋斗目标，持续探索技术与文化融合的创新路径。当前，天津国家海洋博物馆充分发挥馆内丰富馆藏资源与多元应用场景优势，联合领域内专业机构深耕AI技术在文博领域的落地应用，在藏品信息深度挖掘、智能定名、AI辅助策展、数字人智慧讲解等领域实现突破性进展，构建起特色鲜明的智慧文博实践体系。

■ 推进海洋遗产知识大模型构建。天津国家海洋博物馆依托中国海洋学会海洋遗产保护专业委员会暨海洋博物馆联盟的资源协同优势，积极开展海洋遗产知识大模型的探索与构建工作。通过建立多源海洋遗产知识数据的高效采集、系统整理及标准化标注流程，设计训练适配海洋遗产知识特性的专属模型架构，全面保障模型的精准性、可靠性与场景泛化能力。2025年筹划的“民族之光——西南联大抗战大后方民族社会历史调查特展”，将文博知识大模型深度融入展览全流程策划：在选题阶段运用AI技术辅助主题遴选，精准细分观众群体，系统梳理各群体兴趣点、观展习惯及消费偏好，构建精细化观众画像，为展览内容创作与推广策略制定提供科学靶向支撑；通过AI辅助展品遴选与叙事结构搭建，借助图像识别技术锁定关联藏品，创新生成时间顺序、地理路线、情感演变三条并行叙事线索，显著提升展览叙事深度、观众参与度，打造兼具沉浸感、教育性与情感共鸣的高品质观展体验。

■ 助力藏品资源纹饰素材数据库建设。2024年，天津国家海洋博物馆与中国文物信息咨询中心合作，深度参与科技部国家重点研发计划子课题《文化资源大数据建模与数据库建设》，并依托北京邮电大学及中国文物信息咨询中心的技术支撑，开展馆藏文物资源二次信息化采集专项工作。项目打破传统平面图片信息采集的局限，创新采用



一线中来

多维数据采集与处理技术，深度挖掘藏品纹饰中蕴含的文化内涵与艺术价值，成功构建“文化资源大数据建模与数据库”年画元素数字基因库，为年画资源的智慧化保护、活化利用奠定坚实的数据与技术基础。基于该数字基因库系统，开展未定名纸质藏品AI智能定名实践，通过算法优化与数据训练实现技术突破，为行业内同类藏品的标准化定名提供了可复制、可推广的解决方案。

■ AI数字人导览技术规范制定及应用。在中国文物保护基金会的专业指导下，联合爱可生数字文化（北京）有限公司等合作单位，共同发起并制定《博物馆AI数字人导览技术规范》团体标准，为AI数字人导览技术的规范化应用提供重要依据。同时，以天津国家海洋博物馆自然展区及历史展览为实验场景，应用权威知识库、资源赋能人工智能讲解、创新开发互动式文化科普产品，打造沉浸式文化体验空间，全面提升展览主题文化的传播效果。天津国家海洋博物馆AI数字人讲解系统语音识别与自然语言处理技术保障了交互的流畅与智能，观众可通过语音或文字与数字人进行实时互动，实现“一机在手，全程无忧”的智慧参观体验；通过屏幕或语音与“虚拟联大者”AI角色对话，提问背景知识，实现文化传播的场景化与趣味化。

天津国家海洋博物馆以“AI+文旅”理念为引领，不仅实现了导览服务的智能化升级，更在策划展览、内容传播、观众互动、数据运营等方面构建了完整的智慧博物馆生态体系。AI应用示范展示是科技与文化深度融合的成功实践，既提升了观众满意度，也增强了博物馆的文化辐射力与社会教育功能，更为海洋文化的传承发展与提升海洋自然生态可持续开发利用意识提供了实践路径与技术支撑。

利用生成式AI，让残损的文物、消失的场景实现“数字重生”；基于大语言模型、VR/AR与人工智能技术为每个游客实时生成个性化的场景、解说与对话，变“千篇一律”为“千人千面”，实现从“观看”到“体验”的升华……天津艺点意创科技有限公司基于多模态AI与数据驱动技术打造的集智能导览、个性化推荐、沉浸式体验、资源管理和数据分析于一体的综合服务平台，为文旅场景设计与应用创新助力赋能。

■ 深耕数字创意全产业链解决方案。艺点意创产业集团成立于2013年，是一家诞生于互联网的数字化创意服务机构，深耕数字创意全产业链解决方案，以“互联网+数字经济营销”为根基，以产业生态构建、产业服务创新为己任，秉承“创新、合作、共赢”理念，打造数字经济产业互联生态。主营业务覆盖数字展厅、文创策划、乡村振兴、品牌整合、设计可视化、数字多媒体、活动推广等多个行业领域。艺点意创数字创意产业平台累计服务客户超50万家，其中不乏中粮、蒙牛、阿里巴巴等品牌企业。以文创思维打造新质生产力，培育消费新业态。艺点意创积极推动城市礼物联动开发及热点活动的举办，先后参与故宫文创、颐和园文创、布达拉宫、和顺古镇、芙蓉古镇、北京城市副中心、设计之都、残奥会等多个政府项目。打造城市IP文创解决方案，协助20余个城市塑造城市IP形象、开发文创产品。十里桃花渡，春风“醉”红桥。艺点意创助力红桥文旅区域IP文创产品打造，精心设计第二十八届、第三十三届运河桃花文化商贸旅游节吉祥物“桃花宝宝”和“俏桃桃”以及主题玩偶、徽章、冰箱贴、礼盒等周

边文创产品，“俏桃桃”已逐渐成为运河桃花乃至红桥文旅的形象代言。在创意赋能文旅方面，艺点意创还承担了天津非遗老字号的焕新运营、海河游船IP文创产品营销、海河礼物设计开发等城市文化创新工作。艺点意创致力于以数字展厅技术为品牌深度赋能，提供从概念萌芽、技术集成到持续生长的全周期服务。通过严谨的流程、极致的细节把控以及汇聚技术专家与创意人才的团队，确保每一个创意构想都能完美兑现。服务客户包括宗申、华海清科、美腾、隆鑫等大型知名企业，共同探索商业空间的文化表达。

■ 打造集团京津冀文创桥头堡。艺点意创专门投资建设了人工智能科普实践基地。坐落于天津市西青区，占地面积3200平方米。建设有人工智能体验馆，通过互动沙盘、AI一体机等前沿设备，直观呈现技术原理；人工智能实验室以机器人编程为核心，培养青少年工程思维；科技剧场通过各种物理实验直观理解基础物理原理。基地突破传统研学教育形式，创新推出“AI科普讲堂”“校园科技节”“机器人编程”等公益项目，形成“课堂外延+校区辐射”的服务网络。当下，艺点意创正在部署建设“艺点意创总部基地项目”，打造集团京津冀文创桥头堡。项目建设地点位于天津市红桥区光荣道产业园，建筑面积一万多平方米，涵盖一座9层载体及周边配套。项目聚焦数字文创、工业互联网、大数据、5G技术应用、视频直播等领域，致力于构建“一园区两中心四基地”的总部项目新格局。该项目将聚合京津冀乃至全国、国际文化创意领域优质资源，深耕京津冀特色文化产业、创意文博等多个行业领域，贴身赋能本地企业，产出更多唱响京津冀的文创产品，提升集团在行业内外知名度的同时，提高京津冀文化创意产业在国际上的影响力。