

八月的敕勒川,蓝天白云,绿草茵茵,内蒙古呼和浩特迎来了第十届中国博物馆及相关产品与技术博览会(以下简称“博博会”),552家博物馆和相关企业相聚在这里,交流互鉴,共谋博物馆事业的未来和高质量发展,4天35万人打卡,彰显了博物馆的文化魅力。

走进1号展区,蓝色的“恒达文博”和红色的“全国成长性文化企业30强”一排大字夺人眼目。1999年,文博界第一台语音导览机是恒达研发的,填补行业空白,获得了天津市科技进步奖。“2024·全国成长性文化企业30强”反映出恒达25年的坚守,不断进行技术创新,依然保持行业领先地位。



### 这次“博博会”恒达带来哪些新技术

LED大屏上,轮播着企业简介和数字化成果案例。时光荏苒,今天的恒达已经发展为拥有11个分公司,6个全资子公司,员工600多人的集团化公司,注册资金9071万元,资产4.95亿。拥有知识产权300余项,恒达“文旅·科普基础数据集”入选天津市第一批行业高质量数据集。公司以文旅装备、智慧场馆、数字展览、人工智能、文化创意五大业务板块,拥有博物馆用户3000家。

精心制作的视频,流淌着恒达十届“博博会”的珍贵照片。看着这些照片,感慨文物管理部门和中国博协为企业与博物馆搭建的交流平台,在促进博物馆事业发展中发挥了重要作用;十届“博博会”也见证了像恒达公司一样的企业,二十多年坚守文博行业,不断进取,勇于科技创新的发展历程。

2004年第一届“博博会”,恒达作为博物馆信息化服务供应商,展示了自主研发生产的第三代语音导览器。这次参展让更多的博物馆知道了恒达,了解了语音导览设备是以电子讲解替代人工讲解的一种方式。随后,中国博物馆进入到一个全新的发展阶段,很多省级博物馆在新馆建设时投资购买了恒达等讲解设备,不仅提升了讲解服务水平,也将公司引入了文博信息化服务赛道。

2006年第二届“博博会”,恒达带着当时体积最小、最为先进、能够把数字点播与自动接收相结合的第五代导览机和用于团队讲解的无线耳机参展,吸引了参会者广泛关注。

2008年第三届“博博会”,恒达的广告语是“导览设备看恒达”,展示了适合不同规模、不同类型、不同环境,适合车船和同声传译等各种场景的导览设备,为各级、各类博物馆提供了定制化服务。

2010年在刚刚举办了世博会的上海世博园,举办了第四届“博博会”。此次博博会恒达推出的创新产品是第八代互动多媒体导览机和团队智慧讲解系统。

2012年第五届“博博会”回到了北京,这届“博博会”恒达推出的是全球最先进的第九代PAD智能导览机和全球最小的耳挂式无线接收机。耳挂式无线接收机把接收和耳机功能集成到一起,没有了挂绳,观众使用更加便捷,耳机的管理效率得到了提高。此后,“耳挂接收机”多次参与高级别政务接待。

转眼十年过去了,恒达的讲解设备不断自我革命,博物馆也迎来了新的发展时期,智慧博物馆的建设理念引发了行业技术变革。

2014年第六届“博博会”在厦门举办,恒达推出了“智慧博物馆解决方案”,将信息技术、互联网、大数据技术应用于博物馆的服务和管理。

2016年第七届成都“博博会”,吸引了全国264家博物馆和207家企业参会。“智慧博物馆建设看恒达”,恒达全面展示了智慧博物馆建设方案和落地案例。以云计算、大数据、物联网为代表的信息技术,不仅为观众参观博物馆带来了便捷,也推动着博物馆自身服务、管理方式的信息化转型升级。

2018年第八届“博博会”来到福州,在“互联网+”的大趋势下,恒达展出了行业第一个互联网业态的“自助导览服务驿站”,改变了服务设备在博物馆的运营模式。平台化的“智慧博物馆”建设方案受到省、市级博物馆的广泛关注。同时展示了为漳州市博物馆设计的数字课程“漳台一家”,受到小朋友们的喜爱。

2022年第九届“博博会”在郑州开幕,在抗击新冠肺炎疫情的特殊时期,恒达向业界展示了利用人工智能技术,在文物保护、博物馆教育、展示传播方面的研究成果,并在多个专委会上进行了交流发言。

2024年8月,恒达带着行业唯一“2024·全国成长性文化企业三十强”的自豪感,带着五年来“人工智能+博物馆”的研发成果亮相第十届“博博会”。

走进恒达展区,从人工智能技术的服务端——AI导视屏开始,沿着展线,可以体验博物馆主干业务链里的人工智能应用。了解十二项发明专利支撑的“AI+智慧服务”“AI+智慧保护”“AI+智慧管理”“AI+数字化展示传播”。

### AI + 智慧服务

当走近AI导视屏,会出现数智人与观众互动,为观众提供地图导引、服务咨询、专业知识问答、设备租赁、文创产品购买、活动预约等智能服务。在它的导引服务下,观众能便捷地享受人工智能带来的愉悦的参观服务。

观众通过人脸支付获取一台导览机,这款导览机是恒达自主研发的3A导览机。它具有基于AOA精准连续定位的自动讲解功能;基于AI文博专属大模型的互动问答式讲解;基于文物数字化的AR互动展示;具有适合老年人、视障观众的UI设计,适合听障人士的手语讲解;适合儿童的个性化讲解和适合外国人的多语种讲解。它的大数据分析能力实现了对观众的行为分析、情感分析,实现了千人千面的讲解服务。在去年国际博物馆日,恒达率先上线了文博专属大模型。今年年初,辽宁省博物馆也在恒达专业导览终端上线了文博专属大模型互动问答式讲解。通过数据分析可以看出,这种互动形式,有效提升了观众的观展体验,相关结果已发表了论文。目前,恒达精训调的博物馆专属大模型互动问答式导览已经在30多家博物馆上线运行。

在“自助导览服务驿站”旁边是文旅装备家族中“团队讲解服务驿站”。目前参观博物馆已然是人们文化生活的首选,到博物馆不少人请讲解员享受陪伴式讲解服务,随之而来的是讲解员的严重不足。这种情况下,志愿者讲解、外来导游的讲解则成了刚需。有了自助讲解设备,不仅能减轻讲解员劳动强度,也方便志愿者讲解使用,还能够更好地监管外部导游的讲解质量,解决了在博物馆的团队讲解管理难题。

### AI + 数字化展览展示

12平方米的LED大屏轮播着恒达数字化展览的案例成果:国家博物馆“数说华夏智慧展厅”;新疆北疆科研宣教中心“守护生命家园”数字互动展厅;鹤壁市博物馆“鹤壁烽火”“卫风决决”数字化展示等。恒达在博物馆数字化领域已经是全方位参与建设。有知识、有深度、有特色、有新意的数字展览,不仅体现了博物馆自身的文化特色,也展现出恒达在数字化展陈方面的设计能力。在展览策划和内容设计上,恒达注重阐释的创新性、逻辑性和科学性,注重数字展览前瞻性、开放性、可拓展性和易传播性,注重数字展览与文物数字化资源采集、大遗址数字化保护、AI技术、大模型和知识图谱技术、互动媒体技术等新型技术相结合,在博物馆的展览展示、社教研学、观众服务、文化创意、运营创收等方面,用好文物,讲好故事,把特色文物故事与展示艺术有机融合,使文化衍生品更具文物特色,沉浸式数字展览更具吸引力。



## 以“科技阐释文化”为使命

——“博博会”见证恒达的发展历程



### AI + 智慧保护

恒达推出的“AI+物联网”的智能展柜,可触摸的AI导视屏也是个人专属导览器,可以通过恒达专用无线耳机和文博专属AI大模型进行互动问答。展柜里的各种传感器对观众数量、观众行为、文物动态、展柜微环境等进行实时监测,数据实时传输到智慧博物馆的数据平台,自动告警功能为博物馆相关人员就环境安全和文物安全提供警示。

恒达的文物数字化采集制作不仅使用了先进的采集设备,还利用AI技术进行后期制作,保证生成的采集成果精度达到并超越行业标准。

恒达自主研发移动盘点车、RFID文物库房管理通道,实现了文物出入库的监测、统计。此外,恒达还自主研发微环境监测终端,基于无线传感器网络技术对展厅、库房、储藏柜、囊匣内的二氧化碳、光照、紫外线剂量、VOC、二氧化硫、甲醛等进行监测。采用准、传得远、完整的“文物藏品保存环境数据库”、三维建模的数字孪生博物馆环境监测可视化呈现,为藏品保存环境的评估和调节,为博物馆的安全管理提供科学依据,有效实现文物的永久保存和相关数据的永续利用。

### AI + 智慧管理

最后四个屏幕展示的是“AI+智慧管理”,2016年恒达就参与了智慧博物馆试点建设,伴随着信息技术的日新月异,它又是如何不断地将适合博物馆的新技术引入博物馆的智慧化建设呢?

“博博会”上,站在屏幕前的业务人员正在给来访的专业观众进行讲解,从参观前的预约系统开始进行演示:恒达的预约系统不仅支持支付宝、微信,还支持外币结算;不仅支持身份证验证,还支持驾照、护照、港澳通行证、台胞证、行驶证、社保卡以及二维码等信息识别。恒达自主研发的移动检票机可以使博物馆在人流高峰期提高检票能力,为临时活动解决检票问题。它的智能化、个性化还体现在证件OCR识别、离线检票等。2023年“十一”黄金周,全国博物馆接待观众总量达6600万人次,十大热门场馆的票务预约系统中五个是恒达设计实施的。系统的高并发能力得到了充分验证。

智慧管理管什么?博物馆的管理无疑是对人的管理和对物的管理。如何让运营管理更科学、更及时、低成本、高效率?这是博物馆和科技型公司共同研究的课题。恒达公司深入调研各级各类博物馆的业务特性,打造出基于博物馆业务数据的管理平台,借助AI技术,实现智慧管理。恒达开发的AI引擎,已经与导览服务、藏品管理、数字资源管理三大骨干业务场景结合,古文字识别、线描提取、图片自动标注、信息抽取等工具包支撑了博物馆从沉淀下来的数据到知识资产的转化,实现了智能检索、标签自动生成、AI辅助分类与编目、自动构建知识图谱等,支撑了文物价值的挖掘、阐释和利用。2022年,恒达文博在“第二届中国古籍文字自动识别挑战赛”中获得连续四个单日第一名,最终在全球25支参赛队伍中取得了总成绩第三名;2023年,恒达携“人工智能技术在古籍文化元素提取处理领域的创新应用”参加“探元计划2023”大赛,获得TOP20创新技术应用奖。

观众管理系统聚焦观众直接关联性业务,主要包括客流监测分析系统、讲解服务管理系统、志愿者管理系统、会员管理系统等。

馆内业务管理系统针对馆内设施管理运营,主要包括一云多屏信息发布系统、中控监测系统、设施设备维修管理系统、文创销售管理系统、文旅场景专业OA办公系统、综合管理门户等。

数据统计分析系统可实现各类系统数据的汇总分析与可视化展示,主要包括智慧博物馆监控中心、大数据统计分析管理系统、博物馆运行评估规则指标监控管理平台等,以数据打通人、设备、场馆管理的全链路。

恒达已经完成国产化适配相关开发,并取得一系列兼容性认证,确保数据的采集、处理到应用全程都在国产化设备可监管、可信赖的环境中进行,构建了安全可信的人工智能应用。软件系统符合三级等保及国密开发要求。

### AI + 数字化研学社教

第十届“博博会”的主题是“博物馆高质量发展:教研并重 数实融合”,围绕展会主题,恒达展示了多年来原创设计的社教、研学课程案例。

从2015年至今,恒达先后联合首都博物馆、河南博物院、江西省博物馆、山西博物院、宁夏固原博物馆等国内几十家博物馆,开发出200多套文博教育课程。在深入挖掘馆藏文物价值内涵的基础上,综合运用AR、虚拟现实、Unity3D等数字技术按年龄层分类,开发适龄的数字化博物馆教育课程,受到广大青少年的喜爱。其中联合宁夏固原博物院设计的“丝路课堂”系列数字化课程入选首届全国十佳文博社教课程精品案例;吉林博物院“旗装雅韵”关卡制体验课程入选第二届全国十佳文博社教课程精品案例。

恒达还先后同中国人民抗日战争纪念馆、延安革命纪念馆、中央革命根据地历史博物馆、皖西博物馆等红色场馆合作,开发出融教育性、体验性于一体的红色主题教育课程,通过学习体验,在青少年心中播撒红色基因火种,厚植红色基因,传承红色基因。其中,延安革命纪念馆“延安十三年”系列课程为不同年龄段的青少年提供了优质、丰富、有趣的党史文化盛宴,扩大了博物馆教育资源覆盖面,创新了党史学习教育方式。课程“忆往昔岁月——小青马的革命征程”“延安与青年”入选陕西省开学第一课。

恒达文博先后与江西省博物馆、盐城中国海盐博物馆、漯河市博物馆、宝鸡青铜器博物院合作创作青少年儿童科普绘本,以儿童喜闻乐见的产品及表达方式,实现教育与需求的“中心环节”的作用。江西省博物馆分别面向7—9岁和10—12岁青少年群体设计《虎仔青妹游江西》系列绘本和《虎仔说江西》系列读本,青少年儿童在江西省博物馆IP形象“虎仔”和“青妹子”的引领之下开启探索万年江西历史奥秘的冒险之旅。这些读本深受孩子们的喜爱。

从一台导览机开始与文博结缘,到人工智能技术赋能博物馆全业务链。25年来,恒达文博始终坚持以“科技阐释文化”为使命,以“促进人类文化互动,提升公众精神福祉”为愿景,秉承“诚信、务实、团结、感恩、奋斗、创新”的企业核心价值观,走出了一条科技与文化的融合之路。恰逢博物馆高质量发展的好时代,责任在肩,任重道远,愿恒达恒心所致,达有所成。