

“三航”研学 解锁科创教育新范式

■中国出版传媒商报记者 刘言 见习记者 吴慧翀

在科技研学成为发展热点的当下,航空、航天类科技基地凭借其独特的资源优势,正逐步成为培育青少年科学素养与家国情怀的重要阵地。多家场馆立足自身特色,从课程体系打造、精神内核挖掘、协同模式创新等维度发力,将“硬核”科技转化为趣味课堂。本期报道特别优选航天航空、科技探索类场馆,以期呈现其研学发展创新路径。



中国航空工业历史博物馆

“航史印记”系列激发航空兴趣与报国情怀

中国航空工业历史博物馆由中国航空工业集团有限公司、中国航空发动机集团公司、中国商用飞机有限责任公司联合筹建,坐落于北京市密云区中国航空工业集团云湖基地,是集航空科普教育、科学家精神教育、爱国主义教育等多项资质于一体的专业教育基地。其打造的“航史印记”系列研学品牌,面向8~16岁青少年群体,开设雏鹰班亲子营(1日体验)、航空周末亲子营(2天1夜)、探秘主题亲子营(4天3夜)等多类型营期,并可依据学生不同需求进行定制化课程组合,为青少年搭建触摸航空历史、探索空天奥秘的优质平台。

博物馆的研学活动兼具知识性与趣味性,课程体系丰富且层层递进。在基础环节,专业讲解员会带领学生深度游览中国航空工业历史博物馆,讲解中国航空事业110多年的发展历程;学生还会漫步航空大道,与10架飞机近距离接触,解锁机型背后的秘密。针对停留时间较长的团队,博物馆还会开放夜游、组织午后二次探馆等,配套的研学手册设计了互动打卡任务,学生可通过集章收获专

属纪念手册与明信片。航空科普课上,学生可系统学习航空与航天的区别、我国主战机型等专业知识,课后还可自主挑选机型,亲手组装并涂鸦专属战机模型。户外水火箭项目更是备受学生青睐:学生先在室内学习原理、完成模型组装,再到基地停机坪开展放飞比赛。专业讲解员全程跟进并进行技术解读,让学生在实践中感受飞天乐趣。

此外,博物馆还拓展了多元特色体验项目,升级研学内容,针对多日营学员,场馆会组织其前往通航机场,探秘机场航空资质、指挥塔台、应急指挥中心及航空器机库,还提供角色扮演、飞行模拟器体验活动和飞行观光,圆学生“小小飞行员”的梦想;更联动中国科学院大气研究所、空天院等顶尖科研平台,带领学员开启动态模拟地球环境体验、参观卫星设备并深入设备内部观察,在科研人员现场讲解中直观感受科技对卫星运行、大气监测的支撑作用。并且,在阶梯教室为学员呈现以航空英模顾诵芬飞机设计之路为原型的《蓝天铸剑》情景剧,讲解员自编自导自演,生动传递航空报国精神和勇于探索、

励志创新的科学家精神,深化青少年对航空精神的理解。值得一提的是,航空周末少年营还增设了RC无人机穿越项目,设置低、中、高级多种挑战线路,兼顾新手与高级玩家需求,有效锻炼学员手眼协调及应急应变能力。周末营完整涵盖雏鹰班所有基础课程,探秘主题亲子营则囊括了雏鹰班与周末营的全部内容,实现课程价值最大化。

在合作模式上,博物馆主要与外部机构和学校开展两类合作。一是承接机构招生的研学团队,提供场地、讲解等基础服务。二是对接学校社会大课堂,组织学生完成博物馆参观、科普课学习、模型拼装等研学内容。博物馆研学负责人齐麟表示,目前自主招生面临一定局限。一方面,宣传渠道不足。另一方面,受地理位置和当地消费力制约,398元的单日研学定价难以吸引周边客源;与机构合作利润分成较低,100元营收中仅能留存20元,且往往两三个月才会有合作引入的团队到访。因此现阶段只能通过扩大合作机构范围来提升客源量。

谈及研学业务的发展,齐麟表示,博物馆始终坚守课程品质,以简易有趣的形式激发青少年的航空兴趣与爱国情怀,不会为吸引客流开设低价团,避免陷入行业内竞争的恶性循环。

文昌航天观礼中心

“观礼+研学”解锁航天科普新场景

“空保龄球”等趣味游戏搭配宇航员换装体验,让低龄学员也能在欢乐中萌生对航天的喜爱。该活动既有趣味性又不失专业性,获得参与者的高度评价。

值得一提的是,观礼中心具备得天独厚的观礼优势。作为官方火箭观礼平台,观礼中心距离海南商业航天发射场仅1.6公里,是观看火箭发射的最佳位置之一。场地内设有日之塔和月之塔两大观礼台,阶梯式设计可容纳超千人,为观众提供无遮挡观礼视野。

对于航天基地研学的发展态势与未来规划,观礼中心主管何振兴认为,航天

研学是科技强国、“航天强国”的生动实践,既能普及科学知识,激发探索热情,也能厚植爱国情怀与民族自豪感。未来,随着海南商业航天发射场、文昌航天发射场共计14座发射塔架的建成,“一年百箭”的高密度发射将成为现实,航天研学与航天文旅的深度融合也将迎来更广阔空间。观礼中心将深化与航天科技的联动,引入前沿技术与沉浸式体验设施,持续强化园区航天氛围营造,致力于成为全球航天爱好者的火箭发射观礼首选地与全国科技研学示范基地,为航天科普教育与文化传播注入强劲动力。

亮点,中心持续迭代科技应用形式,推动科普教育从“单向讲解”转向“沉浸式感知”。“行星探索计划”课程新增LBE大空间体验项目,学生佩戴VR设备,在宇宙探索故事中学习八大行星知识,实现科技体验与科普认知的深度融合。在引入科技手段时,中心优先考量与航天、科技探索定位的契合度,同时兼顾教育适配性、技术成熟度、成本性价比与体验安全性。

在对外合作与品牌建设方面,中心积极推进共建服务,既承接校园科普基地建设项目,也持续开展科学进校园科技节活动,通过定制化研学课程与科技节活动,打造区域性科普教育范本,同时可针对不同学段、学科目标定制专属研学内容。自2015年开馆以来,中心已接待市民游客超350万人次,长期开展海峡两岸青少年航天梦系列主题活动,邀请航天英雄杨利伟、英雄航天员刘旺等与两岸青少年共叙航天梦,促进两岸科技文化交流;成功举办福建省青少年科技创新大赛、集美区首届科普讲解大赛等大型科普赛事。此外,中心还是全国首个常态化夜游科技馆,“科探奇妙夜”项目获央视多次报道,进一步丰富了研学场景。

科技手段的应用是中心研学的一大

点,更是研学课程的重要实践载体。馆内四层更设有由厦门市地震局与诚毅科技探索中心共同打造的厦门市防震减灾科普教育基地,为生命安全研学教育奠定基础。

在对外合作与品牌建设方面,中心积极推进共建服务,既承接校园科普基地建设项目,也持续开展科学进校园科技节活动,通过定制化研学课程与科技节活动,打造区域性科普教育范本,同时可针对不同学段、学科目标定制专属研学内容。自2015年开馆以来,中心已接待市民游客超350万人次,长期开展海峡两岸青少年航天梦系列主题活动,邀请航天英雄杨利伟、英雄航天员刘旺等与两岸青少年共叙航天梦,促进两岸科技文化交流;成功举办福建省青少年科技创新大赛、集美区首届科普讲解大赛等大型科普赛事。此外,中心还是全国首个常态化夜游科技馆,“科探奇妙夜”项目获央视多次报道,进一步丰富了研学场景。

科技手段的应用是中心研学的一大

诚毅科技探索中心

创新打造“三航”研学优质课堂

诚毅科技探索中心位于福建省厦门市集美区,是全国首家以“探索”为主题的室内大型科普乐园,同时也是中国航天科普体验基地、全国海洋科普教育基地及福建省中小学生研学实践教育基地,为青少年搭建起触摸科技、探索航天、航空、航海“三航”领域的优质平台。

中心围绕航天航空、航海、防震减灾、科技夜游等主题,打造多个特色展区与多项国内首创核心展项,为研学活动提供丰富的资源支撑。特色展区涵盖“梦想启航站”“星际探索”“航空实验室”“海洋总动员”“航海实验室”等,其中“星际探索”展区可让学生穿上宇航服模拟出征宣誓、组装火箭零部件感受发射震撼,“航空实验室”满足虚拟飞机驾驶体验,“航海实验室”可供学生设计船舶并参与竞速游戏;多项核心展项包括按1:1比例复原神舟飞船与天宫一号对接场景的航天互动体验舱、科幻漫游互动项目“欢乐时光之旅”,以及高差17米的德国制造巨型滑梯,这些展项不仅是景区亮

●重磅发布

2024~2025年度 研学品牌系列推选发布

目前,出版业研学正以其深厚的内容资源优势、渠道网络优势、文化创新优势和教育服务优势,逐步成为具有出版行业特性、面向高质量发展的领先探索力量。值此第七届教育·出版·互联峰会举办之际,中国出版传媒商报组织2024~2025年度研学品牌系列推选活动,并在峰会的分会场——“研学品牌大会”上发布推选结果。

2024~2025年度研学发展战略领英人物

姓名	职务
谷建亚	江苏凤凰新华书店集团有限公司党委委员、常务副总经理
谢俊波	湖北省新华书店(集团)有限公司党委委员、副总经理

2024~2025年度研学实践教育贡献人物

姓名	职务
孙冰卉	江苏凤凰新华书店集团有限公司研学发展事业部经理 兼江苏凤凰研学科教有限公司总经理
韩建峰	山西新华书店集团忻州有限公司党总支副书记
周然	湖南新华启承文化旅游有限公司副总经理
李汉国	广东省新华书店教育培训中心副总经理
林芳	湖北省新华书店(集团)有限公司创客项目组组长
周霞	四川文轩行知研学旅行社有限公司总经理
权雄伟	读者文化旅游有限责任公司董事长
朱昌爱	安徽时代教育发展有限公司执行董事
杨宁	城市传媒(青岛)研学旅行有限公司总经理
安子宁	天津杨柳青画社有限公司副社长
戴昊	上海璞远教育科技有限公司总经理
侯小刚	杭州海亮研学旅行有限公司总经理

2024~2025年度研学服务品牌单位

单位名称	
湖北省新华书店(集团)有限公司	新蕾出版社(天津)有限公司
湖南新华启承文化旅游有限公司	新疆青少社天青知行研学教育有限公司
安徽皖新国际旅行社有限公司	上海璞远教育科技有限公司
太原新华知行乐学旅行社有限公司	安徽时代教育发展有限公司
广东新华发行集团南雄新华书店有限公司	天津杨柳青画社有限公司
甘肃读者印象国际旅行社有限公司	

2024~2025年度研学服务典范团队

推选单位	团队名称
江苏凤凰新华书店集团有限公司	江苏凤凰研学科教有限公司运营团队
山西新华书店集团运城有限公司	传媒业务部
安徽教育出版社有限公司	研学项目组
广东新华发行集团南雄新华书店有限公司	教育服务中心
广东新华发行集团台山新华书店有限公司	台山新华书店教师团队
广东新华发行集团新会新华书店有限公司	研学部
新蕾出版社(天津)有限公司	天津少儿阅读空间
湖北省新华书店(集团)有限公司鄂州分公司	研学服务组
安徽少年儿童出版社有限公司	新媒体事业部
宣城新华书店有限公司	教育拓展部
湖南新华启承文化旅游有限公司	新华启承株洲分公司
四川文轩行知研学旅行社有限公司	四川文轩行知研学旅行社有限公司
时代新媒体出版社有限责任公司	时代新媒体综合编辑部·科技与文艺研学实践团队
天津杨柳青画社有限公司	教育培训部
山东新华研学集团有限公司	山东新华研学集团有限公司德州分公司

2024~2025年度科技研学创新品牌

推选单位	项目名称
湖北省新华书店(集团)有限公司	基于人工智能技术应用的科普研学课程研发及运营项目
湖北省新华书店(集团)有限公司	中科贝可MINI科学院
山西新华书店集团研学旅行有限公司	山西省劳动与实践教育平台
甘肃新华书店飞天股份西北书城有限公司	“科创奇境”

2024~2025年度研学创新成果

推选单位	项目名称
湖北省新华书店(集团)有限公司	“湖北新华研学”物料包及配套课程项目
山西教育出版社有限责任公司	山西地方特色文化服务平台
安徽皖新研学教育有限公司	《研学旅游课程设计规范》《研学旅游指导师服务质量要求与评价》

2024~2025年度研学品牌指导用书TOP榜

书名	出版单位
《研学旅行实操手册》	教育科学出版社
《孔子密码》	中国大百科全书出版社
《科里科气研学合肥》	安徽少年儿童出版社
《高等职业教育“十四五”规划旅游大类精品教材·研学旅行管理与服务专业系列》	华中科技大学出版社
《山西文化记忆 学生版》	山西教育出版社
《研学旅行课程设计与实施》	首都师范大学出版社
“一市一品皖美研学”丛书	安徽人民出版社等
“研学中国”系列丛书	甘肃少年儿童出版社、北京联合出版公司
《千载诗城 研学池州》	黄山书社