

一座仰望星空、脚踏实地的科普旅游新地标

——记全球建筑规模最大的天文馆上海天文馆

□ 本报特约记者 丁宁

2021年盛夏,在神舟十二号航天员乘组圆满完成出舱任务,浩瀚太空再次留下中国人的身影,再度引发国人探索太空的热情之际,代表我国最新天文科普水平的上海天文馆在浦东临港新区滴水湖畔开门迎客。特别是一份由嫦娥五号带回的封装在水晶球中的月壤样品闪亮登场,吸引了无数人的目光。沪上一位业内人士感叹,1970年大阪世博会之所以刷新入园观众数的历史记录,很大原因就是人们争相去看一块由美国阿波罗登月带回地球的“月亮上的石头”。如今,国家航天局提供的“月壤水晶球”从此常驻在上海天文馆“征程”展区,不仅昭示着我国航天事业的辉煌成就,更激励着“后浪们”探索宇宙的雄心壮志。

一座世界一流的天文馆

在上海建设一座具有国际水平的天文馆,这是许多科学家、天文爱好者持续了将近半个世纪的共同梦想。2010年,上海举办世博会之年,世界目光聚焦上海。中科院院士、天文学家叶叔华向上海市领导建言,21世纪深空探测将成为各国科技竞赛场,国家也在其中进行了卓有成效的探索,兴建天文馆,对广大市民进行天文科学知识普及推广,补充青少年天文学方面的非正规教育至关重要。

2014年1月,上海天文馆项目由上海市发改委立项,2016年11月,上海天文馆在临港滴水湖畔正式开工。历经1700多天的拼搏,2021年7月18日,上海天文馆正式对公众开放。展馆建筑面积3.8万平方米,为世界同类展馆之最,主建筑以优美的螺旋形态模仿天体运行轨道,圆洞天窗、倒转穹顶和球幕影院构成标志性的“三体”结构,共同诠释天体运行规律。展馆以“塑造完整宇宙观”为愿景,主展区分“家园”“宇宙”“征程”三个部分,激发人们的好奇心,鼓励人们感受星空、理解宇宙。

上海天文馆是上海“十三五”期间重大的市政文化公益项目、重要的科普基础设施。上海科技馆党委书记王莲华介绍:“在长达近五年的建设过程

七夕的传承与发展

□ 张汀

“天阶夜色凉如水,卧看牵牛织女星。”一年一度的七夕节即将到来。七夕节作为传统节日之一,在全国各地有“乞巧节”“七月七”“女儿节”等多个名称。

将“七月七日”作为一个节日记载并加入乞巧元素,最早出现在东晋葛洪的《西京杂记》:“汉彩女常以七月七日穿七孔针于开襟楼,俱以习之。”《搜神记》中也有云:“至七月七日,临百子池,作于闾乐。乐毕,以五色绦相羁,谓之‘相连接’。”在汉时后宫之中,七月七日是宫女们操练女红、寄望爱情长久的一个日子。从这一点看,当代将七月七认定为“中国情人节”是有历史依据的。唐代韩鄂《岁华纪丽》卷三引《风俗通》道:“织女七夕当渡河,使鹄为桥”,第一次将牛郎织女鹊桥相会的七月七日称为“七夕”。

清中期后,传统七夕节开始由盛转衰。清嘉庆年间,已有乞巧等风俗式微的记载。民国时期,七夕活动逐渐衰落的报道屡见于书籍和报刊。新中国成立之后,也有多个地区民俗资料中表明“此俗现已绝迹。”七夕节及相关风俗大有从人们生活中消失之势。

中国的传统节日内涵厚重,其庆祝方式主要以阖家团圆、共享天伦、共襄盛会等集体活动为主,传统的七夕节庆活动也是如此,姑娘们向织女星默默祈求坚贞的爱情和高超的女红技艺,而男女之间表达私密的个人感情并不是节庆的主要内容,古代的人们也很难得到此类机会。

2002年,河北省文联等多家单位在石家庄市联合发起了一场名为“七月七爱情节”的七夕庆祝活动,在当地引起了轰动。城乡居民竞相参加其中的金婚、钻石婚“百佳”评选及“十大巧女”评选等活动,人数逾十万人次。之后进一步丰富了活动内容,为广大青年男女提供相识相知的机会,更有来自多个高校和学术机构的专家学者参与其中,进行七夕专题研讨,为七夕文化的传承和发展提供了学术支撑,在全国引起了强烈

中,全体建设者围绕建设国际顶级天文馆的目标,全力打造精品工程、样板工程和满意工程,以工匠精神和创新精神铸就天文馆的品质,力求使上海天文馆成为讲述宇宙故事的最美课堂、观测浩瀚星空的最佳平台、激发科学兴趣的最酷基地、体验旅游文化的最好去处。”

随着上海天文馆开馆,由上海科技馆、上海自然博物馆、上海天文馆构成的上海“三馆合一”科学技术博物馆集群也露出了全貌。据馆方介绍,上海天文馆项目工程造价复杂,施工难度大。为营造最佳宇宙沉浸感,整个天文馆几乎所有混凝土和钢结构都采用不规则形状,建设过程中攻克多项空间结构技术难题,如,建成国内罕见的悬挑长度36米、最大宽度61米钢结构空间,“悬浮”于混凝土壳体上方外径30米、内径23米的球幕影院,仅少量点支撑的200多米长旋转步道以及直径40米的倒转穹顶等。馆方将BIM(建筑信息模型化)技术纳入工程项目管理,囊括建筑全生命周期内的信息,以精细化管理打造一流建筑。16项授权发明专利,18项实用新型专利、7项软件著作权,助力建设团队最终顺利实现了建筑结构、功能与形态的完美融合,使整个建筑犹如一件精致的天文仪器,成为上海天文馆最大的一件“展品”。

一座天文宝物收藏馆

沪上专家表示,丰富的藏品资源是顶级天文馆的重要指标,上海天文馆作为一个崭新的科普场馆,其馆藏陨石和文物藏品在质量上已达到国际一流收藏的水准。

上海天文馆除了收藏展示人类采集的天外来物——月壤之外,还有众多天文科学的宝贝。如,在“天降奇石”的陨石藏品方面,上海天文馆不仅征集了品种稀有的月球陨石、火星陨石、灶神星陨石,而且以精品目击陨石为重要收藏目标,其中包括随州陨石、郢城陨石、长兴陨石、东乌珠穆沁旗铁陨石、车里雅宾斯克陨石、阿林铁陨石等约70件著名陨石都在馆内展出,使其成为国内陨石精品最为集中的展示场所。

七夕的传承与发展

反响,民间开始自发将带有淡淡忧愁的七夕镀上了“勇敢追爱”的当代色彩。而七夕与商业的结合,“七夕经济”的崛起,也自此而始。2003年,《北京青年报》题为《昨日“七夕”花价微涨》的报道中提到,为女友准备七夕花束的小伙子表示,七夕是我们中国的情人节,此时花价有所上涨。之后,七夕“中国情人节”的身份逐渐深入人心,热度逐年增加,更是商家们追捧的商机。

2006年5月20日,七夕节被国务院列入第一批国家级非物质文化遗产名录。之后,甘肃西和的乞巧节、广州天河的乞巧习俗、浙江温岭的石塘七夕习俗、浙江缙云的张山蒙七夕会、湖北郧西的七夕习俗分别入选第二批、第三批国家级非遗名录。每年七夕到来时,这些非遗项目所在地会组织戏剧表演、乞巧街市、斗巧活动、巡游祈福、成年礼、七夕文化旅游节等配套活动,还会以音乐节、自行车骑行大赛、文化旅游和经贸洽谈会、爱情马拉松等当代节庆方式庆祝七夕的到来,促进传统节日在现代生活中的传承与发展。

2017年,中办、国办印发了《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》,提出“实施中国传统节日振兴工程,丰富春节、元宵、清明、端午、七夕、中秋、重阳等传统节日文化内涵,形成新的节日习俗。”“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出:“深入实施中华优秀传统文化传承发展工程,强化重要文化和自然遗产、非物质文化遗产系统性保护,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。”

在新的时代语境下,我们要更好地挖掘利用七夕宝贵的文化资源,实现传统节日的传承与发展,一是立足文化自信,借助国风热潮,将更多传统文化元素融入节日活动,丰富七夕节的文化内涵;二是通过文旅融合,在七夕非遗项目所在地推出精品化、特色化旅游产品,提供丰富的节庆消费场景;三是融入大众生活,汇聚多方力量,在传承的基础上进行创新,形成新的节俭文化,促进中国传统节庆文化的发展。



上海天文馆 上海科技馆供图

一块黑黝黝的长兴陨石吸引了众多观众。据讲解员介绍,这块重量为21.4千克的长兴陨石1964年坠落于上海长兴岛前卫农场。这是上海地区唯一一次目击陨石坠落。天文馆收藏的是其中最大的一块,这块陨石当时砸穿了一个农舍,还将农舍下的地面撞出了一个直径半米的大坑。陨石表面包裹一层黑色熔壳,并留有气印和熔流纹。

在天文类文物方面,上海天文馆也征集了众多珍贵的文物藏品,总数超过120件/套。影响世界科学发展的著名科学家如牛顿、第谷、开普勒、伽利略、惠更斯等天文大师的原版著作都在馆内一展出。其中,伽利略的第一台折射望远镜和牛顿的第一台反射望远镜的高仿复制品,出自国外工匠大师之手,让观众一睹曾经改变人类宇宙观的科学仪器之风采;而精美的《和谐大宇宙》星图,以及欧洲早期各种天球仪和望远镜,更带领着观众步入科学与艺术相结合的殿堂。

一本“西方的古装书”也引起了参观者的浓厚兴趣。这是1729年出版的艾萨克·牛顿《自然哲学的数学原理》,这本历史上最重要的物理学著作总结了天体力学和实验力学的重大发现,提出了力学三大定律和万有引力定律,其影响遍及经典自然科学几乎所有领域。其面世标志着17世纪科学革命的顶点,并为近代工业革命奠定了理论基础。”工作人员如数家珍般地介绍道。

一个不可多得的科普旅游目的地

步入“家园”展区,人们立即就被一种神秘的星空氛围所震撼,整个展区整体笼罩在一片星空之下,走进展区就像走进了星光灿烂的太空世界。观众在这里首先可以了解星空与神话传说的关联,了解世界各个民族关于星空的神话传说。进入光学天象厅,可以邂逅久违了的迷人星空,看看12星座和88星座是什么含义,看看夜空中的行星怎样运行,当然最重要的是,可以目睹银河是何其璀璨。

走出迷人的天象厅,我们最熟悉的地球、月球和太阳以巨大的尺度出现在眼前。外部直径20米的天象厅外

层被投影成地球的形态,交替展现从太空中看地球的景象,以及反映地球45亿年地质演化史的短片;地球的旁边,是巨大的月球模型,其大小与“地球”的比例关系,正是真实的地球和月球的比例关系,其表面特征,则是根据嫦娥探月等航天探索获得的真实数据进行构建,细节几可乱真;更远一些,一个巨大的投影屏展现的是太空卫星拍摄的日面物质抛射的壮观场景,引发观众对太阳不一样的理解。在欣赏壮观的场景之余,还可以了解日、月、地更多的科学知识和三者之间的相互关系,不少家长带着孩子流连忘返。

作为互动沉浸式的展馆,自然有着“秘密武器”,如,在银河画卷巨幅大屏幕的背后,隐藏着一个精彩的动感剧场——“飞越银河系”,观众可以“驾驶”一台拥有6自由度的动感太空飞船,飞越银河中心超大质量黑洞,探索银河边缘的外星文明,体验紧张刺激的宇宙之旅。

当下,愈来愈多的人开始对“黑洞”、引力波、时空弯曲着迷。当参观者离开上海天文馆“时空”主题区的时候,突然发现脚下出现了时空弯曲,由此踏入了“引力”主题区。在这里,小朋友可以亲手体验传说中的比萨斜塔实验,更可见到黑洞吸积物质而产生的喷流,观赏银河系和仙女座大星系未来可能的相撞,了解不同大小天体的演化会面临怎样不同的命运。“有勇气的话,你还可以尝试去挑战一下什么是赫罗图,什么是引力波。”讲解员指着投影互动装置鼓励观众道。

嫦娥探月是“飞天”主题区的一大亮点,直观展现嫦娥五号和玉兔号在月球上工作的动态场景,不仅能从市面上欣赏地球的升起,还能带上AR眼镜去体会月球漫步时的感觉……

已经将上海天文馆排入暑期亲子游主推产品的上航假期副总经理龚飞告诉记者,天文馆是暑期旅游网红打卡地,门票经常“秒光”。随着这波疫情得到有效控制,上海天文馆这个科普旅游新地标会吸引更多亲子游、研学游客。

与其在“焦虑”中厌学

□ 李志刚

近日,中办、国办出台教育“双减”重磅政策(《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》),针对校外培训乱象提出了很多有力措施,引发社会关注。教育“双减”政策中明确,强化学校教育主阵地作用,深化校外培训机构治理,坚决防止侵害群众利益行为,构建教育良好生态,有效缓解家长焦虑情绪,促进学生全面发展、健康成长。

现实生活中,不仅家长“焦虑”,被迫参加各类培训班的学生也很“焦虑”。中办、国办出台“双减”政策,直击家长和学生“焦虑”的症结,表明了党中央、国务院巩固教育主阵地、彰显教育核心功能、根治校外培训乱象的决心和力度。“双减”政策中“有效缓解家长焦虑情绪”的提法,说到了很多家长的心坎里。“焦虑”只会令人“厌学”,在焦虑情绪笼罩下,即使硬着头皮把孩子送进培训班,也只能是泛泛而学,无法让教育触及孩子心灵。

如何有效缓解家长和学生的情绪?作为一名旅游工作者,笔者认为,除了要“堵住”校外培训乱象、严防校外培训机构人为制造焦虑,还要“疏导”家长和学生情绪,引导家长和学生走进大自然,走进历史遗迹、走进文化文博场馆,寻找“第二课堂”。

当前方兴未艾的研学旅游正是缓解家长和学生“焦虑”的有效途径之一。

无论是我国古代“读万卷书、行万里路”“致知在格物”的治学理念,还是现代教育理念,都提倡让学生通过校外实践开阔视野、增长见识。早在2016年,教育部等11部门就印发了《关于推进中小学生研学旅行的意见》,对研学旅行的重要作用加以明确和阐述。在当下“双减”氛围下,重申研学旅行的独特作用,推动“双减”与研学旅游结合,值得业界为之努力。

研学旅游具有“寓教于乐”的特点。与其他培训课堂不同,研学旅游是在山水美景、历史遗迹、文化文博场馆中进行的,亲近自然、充满文化气息的环境,可以有效缓解焦虑情绪,让家长和学生的情绪舒缓下来。实际上,很多伟大的科学发现都是在舒缓的环境和情绪中产生的,比如爱因斯坦是在与友人的聊天中萌生了相对论的想法。在舒缓的环境和情绪下,思想可以自由流动,产生很多创新灵感。

研学旅游的关键不在于教授具体知识,而在于开阔视野、舒展胸怀,从价值层面进行潜移默化的教育。如果老师带着学生到长城脚下的边古村住一晚,亲眼看看“秦时明月汉时关”,切身感受边塞豪情,学生可

山东暑期旅游文化味儿足

□ 边锋

7月22日,山东省东营市黄河口生态旅游区内,一支研学小组在经过测温、手部消毒后进入鸟类博物馆,开启了神秘的自然生态研学之旅……进入暑期以来,山东省各级文化和旅游主管部门、文旅企业在严格做好疫情防控各项工作的同时,针对不同人群需求推出一系列高品质暑期特色活动,持续为山东文化和旅游市场注入新鲜活力。

“军大衣、行军壶、搪瓷盆……孩子哪里认识这些东西,来知青小镇让孩子从这些老物件上了解一下知青开荒创业的艰难困苦,以及他们意气风发的奋斗精神。”正在参观黄河口知青小镇的徐先生说。坐落于东营市垦利区的黄河口知青小镇是原黄河农场三分厂所在地,上世纪60年代,共有5945名城市知识青年先后进入黄河农场。知青小镇副总经理王燕说:“暑假期间来参观的学生游客和老知青络绎不绝,7月份客房入住率达到91%。”

在潍坊诸城市,王尽美故居和永辉乡间农场组成了主题特色线路。“王尽美是中国共产党创始人之一、山东党组织最早的组织者和领导者。参观王尽美故居,聆听革命先辈对党的事业坚贞不渝、呕心沥血,为无产阶级革命事业和人民解放而奋斗的感人故事,然后到永辉乡间农场感受荒山变田园的乡村振兴实干精神,更能让孩子领悟‘幸福都是奋斗出来的’这句话的深刻含义。”来自济南的冯女士说。

“忽听小夜叉禀了一声,东海的龙王我心里明,不知何人来玩水,东洋海绿水滔滔染成红,水兵水将不安静啊……”在台儿庄古城景区大衙门街,鲁南山花皮影戏传承人陈守科正在为游客表演《哪吒闹海》,字正腔圆的唱段、妙趣横生的台词、活灵活现的表演,引得一众小游客笑声不断。

台儿庄古城景区结合自身优势,



8月4日,位于浙江省金华市金东区江东镇六角塘村的全华农村垃圾分类艺术馆内,小学生正在参观用垃圾制作的艺术品。2019年开放的全华农村垃圾分类艺术馆是全国首个以垃圾分类为主题的艺术展馆。

胡肖飞 摄

不如在“研学”中乐学

能会对长城精神有更深入的理解;如果老师带着学生来到黄河岸边,听听黄河的咆哮,感受一下黄河岸边百姓的生活,学生可能对黄河精神有更生动的体会;如果老师带着学生走一段长征路,亲身感受战争岁月留下的痕迹,学生可能对长征精神有更深刻的领悟。

研学旅游是一种身心兼顾的教育方式,是一种全感官的培养方式。在研学旅游过程中,学生需要跋山涉水、动手参与,这是对学生全方位的锻炼和培养,不仅培养心灵,也强健体魄。也许在校园操场上跑3000米,学生们会觉得疲惫不堪。而如果真正爬一座山,大家可能会兴趣盎然。这其中的妙处,也正是研学旅游的妙处。研学旅游契合了学生的好奇心,让学生在探寻未知中不知不觉地锻炼身体。

旅游是一种重要的学习方式,寓教于游、陶冶情操,事关青少年未来成长,事关国家的未来和希望。我们要培养有开阔“三观”的青少年,而不是封闭于象牙塔内、囿于“焦虑”、不见大道浩然的青少年。“少年智则国智,少年富则国富,少年强则国强,少年独立则国独立”,100多年前,梁启超在民族危亡之际发出的呐喊,至今仍然振聋发聩。将研学旅游打造成大自然的课堂、露天的博物馆课堂、探险励志的课

不断推进文化遗产游,在古城大衙门街,糖人、糖画等传统手工艺品,让游客流连忘返。除了传统手工艺品,皮影戏、柳琴戏、运河大鼓、舞狮、高跷等20多个具有地方特色的文艺演出也都有各自的舞台。游客穿梭在古街小巷中,就能感受浓浓的文艺氛围。

“在家的时候经常踢毽子锻炼身体,没想到这毽子还是国家级非物质文化遗产。”正在潍坊市青州古城景区和女儿挑选毽子的赵先生说。在国家5A级旅游景区青州古城,通过政府买单、百姓受益的方式,把具有表演性质的非遗项目融入了景区。

青州文化发展研究中心相关负责人王君说:“古城景区有国家级非遗青州花毽,省级非遗青州挫琴、青州府花边大套,市级非遗扑蝴蝶等47个项目,近百位传承人现场为群众进行免费展演和活态传承,让更多的暑期游客近距离观赏体验。”

“未曾学艺先学礼,未曾习武先习德。”在东营市广饶县的孙子文化园景区,兵家文化研学团队在开启兵家文化研习课程前先要学习抱拳礼。孙子文化园营销总监苗青介绍:“暑假期间,景区面向全省推出百城千校研学计划,辐射周边100个县级城市,1000所公立学校和辅导机构,截至7月底,景区已接待研学游客超过1.5万人次。”

7月10日,“探秘萤光·破茧成蝶”萤火虫水洞研学课程合作共建活动在山东龙冈旅游集团旗下的萤火虫水洞旅游景区举行。“此次活动旨在加强景区与教育机构的联系,让学校、家长充分参与到课程研发设计中,共同打造一流的研学产品。”山东龙冈旅游集团总裁孔杰说。

据了解,2021第二届山东省研学旅行创新线路设计大赛已于6月3日正式启动,赛事活动得到了全省各地文化和旅游局系统、教育系统,相关行业协会、文旅企业、中小学校、高校科研院所的积极响应。组委会预计今年参赛作品的数量和质量都会有大幅度提升。