

# 山东博物馆科普教育的融合与发展

王平 徐文辰 陈阳

每一粒种子都有一个故事，每一个故事都承载着希望，每一份希望都会点亮孩子们心中的梦想，每一个梦想都有实现它的旅程，在这个旅程中，博物馆将为他们助力。怀着这样的初心，山东博物馆在“种质先行，守护生态安全，助力美丽山东建设”的大背景下，联合山东省林草种质资源中心推出了“粒程——林草种质资源科普展”。

## 博物馆青少年科普教育理念的发展形势

### 一、我国博物馆青少年科普教育理念的探索

博物馆青少年科普教育经历了几个阶段的探索：对青少年科普教育与成人科普教育进行初步区分，在博物馆展览的布展设计与讲解教育工作上，将成人展区和讲解词与青少年明确区分开来，更符合青少年的兴趣点以及提高青少年的认知能力；根据青少年的心理发展特点，细化青少年博物馆科普教育活动；在策划博物馆青少年科普教育活动时充分考虑不同年龄青少年的认知能力，策划不同的、与之相匹配的科普教育活动，不同年龄段接受的科普教育活动也不同，这更有利于青少年吸收科学知识。

在博物馆学习探索过程中，青少年的身心可以得到放松，整个学习探索的过程是主动性的，更是一种娱乐和学习相结合的过程，在学习的同时也能学习到科学知识。

### 二、博物馆开展青少年科普教育的意义

博物馆作为传播科学知识和开展科普教育的重要场所，能够在教育中不断强化学生的科学普及意识，增强科普普及的效果，也能在教育过程中不断增强学生科学知识的信心，进而为我国科学事业发展贡献自己的力量。

“粒程——林草种质资源科普展”以“种质为媒、科普为魂、文化奠基”为目标，通过开展科普教育与博物馆科普教育的融合活动，从而推动林草种质资源的保护与研究。我们以此次活动为契机，以博物馆为载体，以种质科普资源内容为支撑，开发集“学”“娱”“游”为一体的科普展览，让孩子们在了解种质资源的同时，增加科普知识，激发对生命科学的浓厚兴趣。

## 博物馆专业知识与科普教育相互融合发展

### 一、注重展教结合，在展览中说科学、讲故事

博物馆作为沉浸式的教育基地，是青少年学习科学知识、获得感知的绝佳地，博物馆开发教育活动时，应该体现“展即为教、教引展出”的教育理念，让青少年与展览的距离越来越远。“粒程——林草种质资源科普展”是首次尝试打破传统展览的目标人群，针对青少年所做的科普展。从场馆流线及藏品特性出发，将展览和展线作为教育平台，把科学知识等内容由单一的文字输出转变为双向互动体验，利用好博物馆的自然环境，让青少年在学习科学知识的过程中更易理解其中的科学精神和思想。

展览展出200多件各形各色、形态万千的植物和种子标本，让观众沉浸式感受多姿多彩的大千世界，带领青少年探寻种子传奇的生命力。通过开展青少年科普教育活动，从而推动林草种质资源的保护与研究。

# 做好革命纪念馆与观众互动体验

曹丽

革命纪念馆作为革命传统教育的重要场所，其举办的陈列呈现给观众的不仅仅是展品，更是其背后深厚的红色文化。在新时代如何增强革命纪念馆自身的吸引力、影响力，尤其是激发观众主动追寻、缅怀革命先辈的足迹自觉性，做好革命纪念馆与观众互动体验显得尤为重要。

## 纪念馆讲解互动

讲解是革命纪念馆与观众互动体验的最基本体现。瑞典中央革命根据地纪念馆“人民共和国从这里走来——中华苏维埃共和国史”展厅内增加二维码扫码自助聆听文物展品信息、故事的电子导览、电子触摸屏等设备；在叶坪、红井等各景区，为解决参观高峰期无法有效向观众提供人工讲解的问题，安装了通过人体红外线感知的智能讲解员系统以及包含五种语言的互动式自助导览系统，这种由观众自己选择感兴趣的文物展品，灵活自主的讲解方式，使观众展开一段DIY的主体性的教育旅程，激发观众对参观革命纪念馆、学习党的历史、根据地历史的更大热情。

## 展陈新技术互动

展览中运用多点触控互动墙面系统设计的“苏区掠影”和运用互动墙面投影系统设计的中华苏维埃共和国成立时选举、阅兵、授旗以及运用虚拟互动阅读系统设计的“党的历史上今天”“苏区百题知识抢答”等场景互动投影体验；运用单面180°和360°全息投影形成中华苏维埃共和国国徽和“二苏”大召开时，毛泽东作苏维埃政府工作报告等场景的全息立体成像；运用多媒体互动地幕、多媒体球幕展示系统设计的反映中国共产党带领人民从建立中华苏维埃共和国到成立中华人民共和国艰难曲折的宣传场景大型屏幕显示；在景区实施AR导览系统、VR“畅游瑞金”“超级滑板”“冲出重围”VR双人过关游戏、情景雕塑等场景的模拟仿真，实现游客与苏区历史的无缝链接，使苏区精神在轻松有趣的参观中得以传承；在景区实施“穿越苏维埃”体验剧场，通过540°沉浸式裸眼3D CAVE空间，展示中华苏维埃共和国创建与发展的历史过程。



## 二、从青少年需求出发，实现博物馆知识与科普教育的有机结合

在展览内容设计上，主要将种质资源专业知识与种子标本知识相结合，语言风格尽可能通俗易懂，便于青少年从中获取更多有价值的科学知识。形式设计包括标本触摸、活动体验、视频教学等。通过这种科普沉浸式的展览，更有利于激发青少年的学习兴趣，培养学习专注力和科学文化自信，增强其学习成就感。对不同年龄段的青少年，设置分众化的讲解教育服务。低龄青少年专注培养他们在玩耍中学习科学知识，充分发挥博物馆的趣味性，激发他们的好奇心与求知欲；高年级学生则更多偏向抽象化知识的体验与迁移。

展览融入了多感官学习以及沉浸式、探究式的学习方式。这个环节属于吸引阶段，通过“触摸”种子与植物标本，激发青少年对于种质资源的兴趣，进而探究自然科学的成因。在青少年科普教育活动中，青少年可以与种子零距离接触，从一粒小小的种子如何破土而出，如何成熟，如何繁衍生息……这些问题出发，探究一粒种子的生命历程。在与种子零距离接触过程中，激发青少年对生命意义的探索，从而增强青少年对于林草种质资源的保护。展览从种子的类型、繁育等多种角度，展示了各种各样、丰富多彩的种子。同时展览中尽量挑选颜色、外形具有典型性和特征性的标本，以便于青少年能够近距离通过观察或触摸，从视觉上、触觉上主动获取信息，根据已有的知识，建构属于自己的知识体系。

趣味互动，延长学习专注力——情境学习。博物馆具有开放的实际情景，是对学校教育缺乏实际情境的补充。在博物馆情境内，学生在老师引导

## 新媒体传播互动

与中央广播电视总台《国宝档案》栏目合作，通过邀请有影响力的公众人物，讲述苏区“国家银行玉玺”“印刷机”等三件“镇馆之宝”，推出《红色传奇》《红都传奇》《红都记忆》宣传栏目，“复活”了文物背后的故事。

积极顺应全国党员干部群众党史学习教育发展要求，创新新媒体传播互动的新技术，利用网站、微信公众号、微博、抖音短视频等新媒体平台，开设“红色寻根”“发生在瑞金的首个党史第一”“百年党史 承红色基因”等专栏，让文物在新媒体的传播上“活跃”了起来。在新浪微博创建“中央革命根据地创建暨中华苏维埃共和国成立90周年”“人民共和国从这里走来”“新展亮相”“90年前的中国”等话题，联合新浪微博发起话题讨论活动，全国52家博物馆和近千万网友积极参与活动，活动相关话题阅读量已突破448.9万。

## 文创产品互动

“文是根本，创是生命”。在文创产品研发时，注重对标志性红色文化元素的准确提取，避免过度商业化、娱乐化、丧失红色文化品格。为观众提供与文物藏品或展览内容相关的主题纪念品，如：苏维埃国徽、军旗、国旗、红井纪念章等380余种。为观众提供与藏品文化信息关联的服饰、装饰品、办公用品、生活用品、电子产品等216种，实现社会效益和经济效益相统一。

## 特色课程互动

充分挖掘红色文化资源，依托自身场馆设施，开发一系列意义大、内容优、形式新、活力强、参与度高的适合不同学生年龄段的四类特色互动红色研学课程：以学雷锋日、清明节、五四青年节、六一儿童节、七一建党日、烈士纪念日、十一国庆日和中华苏维埃共和国成立等纪念日为主题的教育类课程；以典型性、代表性、教育性和故事性、趣味性，适应中小学生学习科学的通俗易懂，生动活泼的故事讲堂类课程；

下，借助教育材料，利用原有知识结构中的相关经验，吸收学习新知识。在博物馆提供的科学文化和固有自然资源的背景下，运用互动式教学对学生知识建构。同时，在老师的帮助下，激发学生对自然科学知识的兴趣，使学习具有课外的延伸性与扩展性。对高年级的学生，还要从提高他们归纳和总结能力的角度出发，并选择一个或多个具有相关性的自然资源标本，鼓励他们积极思考，发现和总结规律，从记忆、理解单个文物背后的知识，到总体知识的总结归纳，实现知识的迁移和自我认知，最终激发个人的想象力和创造力。

## 三、作为课程资源促进馆校合作，实现青少年科普教育的价值延伸

加强博物馆与学校之间双向的交流与合作，能够促使双方更好地发挥各自特有的职能，形成差异性互补，对博物馆综合资源进行合理利用，对学校基础学科知识进行充实和完善，对在校学生拓展学习环境，提升综合素质具有重要意义。

馆校合作过程中，博物馆和学校分别扮演着“供给方”和“消费者”的角色。博物馆有实物资源，学校有教学经验，二者应为了普及科学知识、提高青少年科学素养这一共同目标通力协作、双向联动。博物馆开发的青少年科普教育项目应以需求为导向，应符合青少年认知规律和学校教学的需要，还应有学生喜闻乐见的教育形式，且该活动在馆内、馆外均可实施，有效衔接学校课堂教学和课后服务需求。学校也应将博物馆的展览资源与活动策划、课程设置和综合实践活动结合，构建起青少年运用博物馆学习科学知识的长效机制。双方要充分发挥自身特有的功能，进行资源共享和资源互补，共同研发科普教育产品，实施科普教育活动，这样青少年科普教育效果才会逐渐显著，同时增强青少年学习自然科学知识的信心和决心。

山东博物馆选定“粒程——林草种质资源科普展”延伸教育活动走进校园，结合馆藏种质资源和学校科普学科内容，以展厅内容为主线，对标中小学科学、地理、生物等学科教材，围绕植物资源、生态环保等主题进行课程开发，强调科学性、知识性、探究性、互动性、趣味性。在课程目标、内容、教学方式、难易程度上进行分众化实施，形成逐层递进的分段科普课程体系。

## 四、博物馆教育与科普教育融合项目实施效果

“粒程——林草种质资源科普展”教育活动受到了济南市中小学师生的欢迎，自8月23日开展以来，参与活动的青少年60余场次，共计1200余人。一位带队老师在活动结束后发出了这样的感慨：“在博物馆里的教育和在学校的教育是完全不同的，这种教育是沉浸式的、是青少年自主汲取知识的过程，在这里学习知识，我的学生们们很快乐、很主动”。一位参与活动的小学生说：“参观了山东博物馆的科普展览，我不仅学到了很多种子文化方面的知识，还在参观的过程中和哥哥们合作，解决了展览中很多设计的问题，很有意思”。

山东博物馆参照青少年心理特征及学习规律，开发出集知识性、趣味性、参与性于一体的多元化互动教育活动与展览，即展教一体化。通过展厅、知识问答、互动体验，运用动态示范的展览模式，让青少年广泛参与其中，用丰富的博物馆科学知识融入互动环节，从而让青少年在轻松快乐的环境当中，潜移默化地学习知识。

以“我是小红军，重走长征路”的具有军事特色的红色研学体验课程。

在充分利用馆藏资源基础上，深度挖掘文物价值，以“讲好文物故事、让文物活起来”为宗旨，面向中学高年级学生开设以点带面的研学任务型课程“红色寻宝之旅”课程。

充分利用红色资源开展党史教育，制定党史教育“八个板块”的菜单，努力为广大干部提供特色课程互动“VR”教材：理论教学板块。主要从苏区党的历史等方面进行解读，系统讲述苏区精神的内涵，当代价值。体验教学板块。主要是组织党员干部参观瑞金各革命旧址群以及53个国家机关部委旧址，让党员干部通过自己的眼观、耳闻、手触，真正做到不忘历史、不忘宗旨。音像教学板块。主要设计了观看《人民共和国从这里走来》《红色摇篮》《长征》等专题片，通过音像的形式，回顾中国共产党在苏区时期的真实历史场景，达到让历史照亮现实。情感教学板块。主要是组织党员干部向红军烈士纪念馆敬献花篮、重温入党誓词、诵读红色家书，从情感着眼，带领党员干部以仪式感感知红色政权来之不易。红色演出板块。主要通过观看大型音乐舞蹈诗《走进瑞金、不忘初心》的红舞台教学和《浴血坚持》实景演出以及当前的大型音乐剧《闪闪的红星》，让每名党员干部在演出现场互动的同时，情感与革命历史交融。专题评论板块。主要通过对苏区时期具有典型代表性的历史事件，如重温毛泽东著名文章《反对本本主义》等专题进行深度解读，深刻领会、拓展教学板块。主要通过拓展“重走长征路”的体验教学，让每名党员干部体会新中国来之不易和革命先烈强烈的意志，并通过交流沟通，形成独特感受。调研走访板块。主要在党史教育期间安排走访贫困户，与贫困户同吃、同劳动，了解民情，围绕党史教育主题，引导引发党员对党的历史思考。

“风帆满图新志，砥砺奋进正当时”。党的二十大即将召开，每个文博人要以时不我待、只争朝夕的精神，牢固树立创新意识，坚持以求变为胆识，以创新为动力，充分依托纪念馆馆藏红色文化资源，努力使纪念馆与观众互动体验的理念和模式有突破，使纪念馆在党史学教育革命，传统教育，爱国主义中发挥更大作用，让红色基因革命薪火代代相传。

# 城市遗产 活化传承

## ——“青岛德国总督楼旧址”保护和活化利用实践

王建梅

青岛德国总督楼旧址博物馆文物建筑于1905年动工，1907年落成。初为1897年至1914年德国租借青岛期间，德国驻青岛最高军政长官的官邸；后作为日本驻青岛守备军司令、国民党驻青岛市市长的官邸；1934年正式改成青岛迎宾馆，中华人民共和国成立前接待过宋美龄、宋子文、蒋经国、汪精卫等众多历史风云人物；新中国成立后接待过毛泽东、陈云等党和国家领导人。1996年被公布为第四批全国重点文物保护单位。

青岛德国总督楼旧址博物馆具备丰富的历史、科学、艺术和社会价值，是青岛作为国家级历史文化名城的重要支撑之一，既是外来建筑文化在中国传播的范例，也是德国和日本帝国主义侵略中国的历史见证。新中国成立后，这里是1957年毛泽东一生唯一一次青岛之行的居住、办公地，具有重要的纪念意义。

1999年5月1日，青岛德国总督楼旧址作为博物馆及旅游景区对公众开放，先后被公布为全国首批AAA级旅游景区（点）、国家二级博物馆。青岛德国总督楼旧址博物馆二十余年的开放经历，是城市近代建筑文化遗产保护和活化利用的经典案例。

## 修缮、扩大开放空间，让文物建筑“活起来”

青岛德国总督楼旧址博物馆文物建筑建筑面积4083平方米。1999年开放之初，文物建筑开放面积1600平方米，至2021年，文物建筑开放区域面积为3600平方米，达到建筑总面积的88%，是1999年开放面积的两倍。

自开放以来，青岛德国总督楼旧址博物馆为更高保护、传承、展示文物建筑，在对建筑进行保护性修缮的同时，致力于为群众呈现丰富陈列展览内容。

2014年，启动屋面保护性修缮工程。在政策、资金和施工指导等方面，得到了国家、省、市文物局和省文保中心的大力支持。修缮工程严格按照文物修缮的“四保持”原则，采取对文物最小干预的修缮方式，组织专家论证会5次，听取市民意见6次。本次修缮工程全面检修屋顶木结构和塔楼结构，更换300平方米腐烂顶板，修复3处承重木构架，重新铺装防水层，按照设计要求铺装瓦片，修复了开裂倾斜严重的石头烟囱，焊接金属构件共计460米；同时，进行了新型防雷工程施工和电力综合布线等工程施工。

2015年，青岛德国总督楼旧址博物馆启动“大复原陈列”概念，将建筑外立面、庭院景观作为复原陈列的延伸，当年完成建筑庭院内附属日军侵华碉堡的复原展示。

2018~2019年，复原一层的原总督官邸服务用房、储藏设备用房、娱乐用房、隐匿石头山的房间，扩建了文化创意产品展示区，融入了数字展示技术，增设了德国建筑师拉洛洛洛与中国风水先生之间的模拟对话场景，展现了总督楼在深层文化上与东方建筑的融合之妙；全部腾退四层办公区域，复原了原总督官邸四层的客房、女儿房、管家房，使建筑原始功能更趋完备。2019年完成毛泽东下榻期间散步的庭院文化景观长廊的复原改造，在山海之间，形成风景优美的庭院景观复原展示。

2020年，取消院内停车场，还公众50000余平方米的无机动力庭院景观，增设景观欧式铁艺秋千椅，打造庭院文化休闲长廊，实现自然景观与人文景观交相辉映。

## 多元展示渠道，让文化遗产“走出去”

为充分满足观众的沉浸式体验需求，青岛德国总督楼旧址博物馆精心打造复原、基本、常设与临时陈列综合体。

自1999年开放以来，推出复原陈列展作为博物馆基本陈列，展览以复原建筑最初作为德占时期胶澳总督的住宅功能为基本叙事脉络，尊重历史原貌，在视觉与听觉系统上再现1914年之前的建筑状况，再现德国文化建筑与欧洲艺术韵味。展览布设结合重要历史人物与重大历史事件，梳理建筑历史沿革，展示多元的建筑艺术与装饰艺术思潮、展示近代青岛城市化及近代化的进程。2013年，展览荣获山东省博物馆十大精品陈列奖。

基本陈列展示了总督楼的历史沿革、建筑艺术、主要人物、重要事件、经典馆藏等内容；辅以建筑要素微展，展示了包含诺曼龙头、青年风格派山花、中式重檐攒尖顶、爱奥尼柱、青年风格派雕花等建筑外立面元素，多视角展现了建筑的东西方文化交流内涵和本身所蕴含的科学、历史和艺术价值。

5个常设专题陈列包括“闪光的足迹——毛泽东与青岛”红色陈列、“东西相会·文明互鉴”图片展、“回眸百年”老照片展、青岛城市排水系统模型展、青岛优秀历史建筑模型展等展览。

此外，青岛德国总督楼旧址博物馆年均举办8个原创临时陈列，以“七扇门推开青岛德国总督楼旧址博物馆”系列展览、“海上丝绸之路与青岛”展、“东西相会·建筑之巅”建筑艺术展为代表。

在馆内进行基础开放服务的同时，着力打造多层次的社会教育活动与志愿服务项目，扩大自身的影响力与识别度。

2011年起，创建“爱上这座城”文化“五进”流动展览宣讲品牌，年均举办15场流动展览宣讲，足迹遍布青岛及周边市区学校、社区、军营、企事业单位等处。经过多年探索实践，现已形成5个流动展览，可根据每次送展对象不同，调整展览内容，从而加深公众对青岛近代历史、早期城市历史风貌、建筑艺术多样性的感知，让博物馆文化成果惠及普通民众，实现博物馆的知识生产和观众的文化体验有机融合。2014年，该流动展览宣讲品牌获第一届“山东省博物馆优秀社会教育案例”。

2014年起，青岛德国总督楼旧址博物馆推出“传承的力量青少年第二课堂”主题社教品牌，包含“传承的力量——文化进校园”“传承的力量——小小创客”“传承的力量——亲子户外沙龙”系列模块，借助博物馆“第二课堂”的职能优势，为岛城公众特别是青少年宣讲历史、教授技能、拓宽视野。2019年，该社教品牌荣获第三届“山东省博物馆优秀社会教育案例”。

2017年起，青岛德国总督楼旧址博物馆创建“百颗星火”未成年人志愿服务品牌，开始在原有成年志愿服务团队基础上，面向中小学生招募未成年志愿者，并与青岛七中等学校建立了馆校合作机制。“百颗星火”志愿服务项目采取未成年人服务未成年人的活动模式，未成年志愿者们除了在场馆内志愿服务，还包括外出参观研学、城市公益志愿服务、展览流动宣讲服务等多样化服务形式。2020年“百颗星火”志愿服务项目在青岛市第二届新时代文明实践志愿服务项目创意设计大赛中，荣获三等奖。

2020年起，青岛德国总督楼旧址博物馆上线“总督楼研学微课堂”线上视频专题导览与社会教育，获得文旅行业认可，部分线上教育视频被学习强国平台转发、推广；2021年推出“青岛·历史上的今天”专题微课堂，逐日回顾青岛从1388年以来的历史事件，将博物馆的边界从一栋楼破圈到一座城市。2021年，项目获青岛市终身教育品牌项目。

## 博物馆+，把多重文化业态“请进来”

为加深公众对博物馆认知和信息传承，青岛德国总督楼旧址博物馆投入资金100余万元，精心选取建筑外部结构立面和内部装饰陈设、藏品等文化艺术元素，设计开发了“家邸”系列家居产品，包含抱枕、咖啡杯、瓷盘、丝巾、挂盘、手机壳等，具有博物馆特色和知识产权的日用、服饰、装饰、图书、音像等9大类134款文创产品。

在建筑庭院内，利用20世纪50年代所建宾馆配套建筑，开办文化艺术酒店，配套餐饮、住宿、剧社等旅游服务项目，满足高端旅游服务需求；利用主体建筑空间及庭院木栈道打造咖啡厅、茶社、简餐吧等，满足文化休闲旅游服务需求；在暑假、节假日举办市集活动，其中尤以“星星市集”为特色，2020年11月，总督楼引入在青岛深耕14年之久的“星星市集”，利用庭院空间，一个月的时间里，仅在每周末晚间举办的“星星市集”吸引15万余观众到访。

青岛德国总督楼旧址博物馆年均接待观众70余万人次，馆内公众调查满意率在98%以上，在近三年青岛市社情民意调查中心组织的电话回访测评中，综合测评得分均为青岛市文旅局属单位最高分。

青岛德国总督楼旧址博物馆始终以保护、传承青岛近代建筑文化、历史文化、红色文化为己任，在藏品征集、收藏、研究、展示、教育、服务方面创新探索，是青岛市邮轮母港停靠岸上观光定点接待单位，圆满完成奥帆赛、世园会、上合组织青岛峰会、海军节等重大活动的接待任务；是青岛市创建全国文明城市、全国典范城市指定参观单位。

青岛德国总督楼旧址博物馆20余载活化利用实践，社会效益颇丰，是青岛市爱国主义教育基地、山东省优秀社会科学普及基地、山东省精神文明单位、全国首批AAA级旅游景区（点）、国家二级博物馆；荣获全国巾帼建功先进集体、全国文化遗产旅游百强案例，现已成为观众了解欧洲建筑艺术、青岛近代历史文化的重要窗口，是近代建筑遗址活态传承的典型案例。