



在 习近平新时代中国特色社会主义思想指引下——新时代新作为新篇章

敞开屋顶办科普 让科学 贴近市民让城市爱上科学

本报记者 沈月明 实习生 王馨茹



“第二课堂”广受追捧

8月12日上午9时不到,上海科技馆提前开放,迎来新一天的第一批参观者。开馆不到2小时,馆外电子显示屏上显示馆内人数已经接近瞬时最大承载量13500人,触发限流,那天客流持续在13000人达5小时之久,为今年最高单日客流。

当日,位于静安区的自博物馆同样客流汹涌。暑假期间上海科普场馆客流量激增,亲子家庭和学生团体遍布两个博物馆的各个展区。

记者注意到,自博物馆为不同年龄段的参观者提供了不同的参观路线。小学生以了解、探索为主,中学生则增加了思维分析的内容,在生存智慧展厅进一步思考环境与生物及其适应性的密切联系。

骆小一女士已经是第3次带女儿来上海自然博物馆参观。小朋友今年才3岁,还没上幼儿园,对自然博物馆的动物模型、昆虫标本充满好奇。在自

68.73万人次,占观众参观量的50.4%,成为名副其实的“第二课堂”。

公众科学素质的提高,未来科技人才的涌现与成长,与浓郁的科学氛围和高水平的科学普及紧密相关。习近平总书记提出,科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。近年来,上海科技馆对标顶级,创造一流,坚持敞开屋顶办科普,把科普办进校园,办进社区和商场,开拓创新,打磨精品,弘扬科学精神、培育公众科学素养,为上海国际科创中心建设营造浓厚的科学氛围。



博物馆,最热闹的当属“生命长河”展区。众多地球历史上的生物“明星”出现在展厅各个角落,或灵动地晃晃脑袋,或轻轻摆动尾巴。“她特别喜欢看会动的恐龙模型,虽然窃蛋龙有点吓人。”骆小一笑着说,“还喜欢摸小鱼,但是没有摸到……”骆小一认为,在孩子比较小的时候应该来自然博物馆多看看,等到再大一点可以一起去科技馆参观,增长科学知识。

在自然博物馆B2楼的探索中心,众多小朋友排成小队,套上鞋套,准备进不同的小房间“探索奥秘”。王女士和众多等待孩子的父母就坐在探索中心门口等待。王女士告诉记者,这天除了10岁的女儿外,她还带了几个女儿的同学一起来。王女士表示,节假日有了更多空闲时间,能够带孩子去不同的科普场馆走走看看。

张先生和儿子是上海科技馆火节的“忠实粉丝”,每次来科技馆一定会去看看火箭模型。上海科技馆“宇航天地”展区中有许多火箭模型,模型背后

上海科技馆对标顶级创造一流 为科创中心建设营造浓浓科学氛围



① 上海科技馆
② 上海自然博物馆
③ 上海天文馆(效果图)

记者
手记

今年暑假我带儿子去新疆参加了一次天文之旅。两年前在内蒙古大草原,我也曾带他看银河、火星、木星。虽然他似乎对草原上的蚂蚱更感兴趣,但哪怕只是研究蚂蚱,我想也会在他幼小的心灵种下自然和科学的种子。

很多人一生的兴趣爱好甚至职业选择,都与童年的经历相关。在今年的世界杯上,日本球迷在看台上展示《足球小将》主人公太空翼形象的画面感染了很多入。

最初梦想

◆ 沈月明

《足球小将》这部动漫影响了几代人,据说2002年韩日世界杯时,在日本国家队大名单的23名球员中,有16人表示是因为看了《足球小将》才开始踢球的。

很多的科学家,走上科研的道路也和童年的科学兴趣相关。2008年诺贝尔化学奖得主之一、美籍华裔科学家钱永健,童年时因为体弱多病不能出门,母亲为他买了一套化学实验工具。他玩得还不亦乐乎,甚至还和两个哥哥

一起制作了一枚“手榴弹”,差点闯祸。但童年那些有趣的化学实验引导他走进化学的王国,并摘得桂冠。

科学普及的重大意义怎么说也不过分,特别是对科创之城上海而言,浓浓的科学氛围应该成为这座城市的文化标签。

我要向上海的科普工作者们致敬,他们努力把科学打扮成美丽可爱的模样,吸引孩子们的目光,点燃他们心中的科学梦想。

我自然也很敬佩那些愿意为小朋友们付出宝贵时间的大科学家们,如杨雄里、叶叔华、汪品先院士,但他们毕竟年纪大了,希望越来越多的年轻科学家接过他们手中的科普旗帜。

习总书记说,给孩子们梦想插上科技的翅膀,让未来祖国的科技天地群英荟萃,让未来科学的浩瀚星空群星闪耀。

这是一个国家、一个城市、每一个成年人的责任。



■《复活一只恐龙》展首次进商场 孙乐琦摄

史可追溯至19世纪六七十年代的“亚洲文会上海博物院”和“震旦博物院”。自博物馆拥有藏品29万余件,以“自然·人·和谐”为展示主题,融收藏与研究、展示与教育、文化与休闲、科学与艺术于一体。坐落于静安雕塑公园内的自博物馆新馆造型优美,本身就是一道景观。馆内陈列了来自七大洲的11000余件标本模型,300平方米活体养殖区可供零距离触摸自然,1200平方米的“探索中心”是观察发现、动手实验的乐园。

今年6月,全球建筑面积最大的天文馆——上海天文馆钢结构封顶,可望三年后成为上海科学普及的“新旗舰”。

上海天文馆位于浦东新区南汇新城临港大道与环湖北三路口,总建筑面积38000余平方米,包括一幢主体建筑,魔力太阳塔、青少年观测基地、大众天文台、餐厅等附属建筑。天文馆建筑外形由三球运动的天文概念抽象而成,寓意地球、月亮和太阳三者间的轨道关系。走入其中,“圆洞天窗”“倒置穹顶”“球幕光环”等独特设计,让人犹如置身无穷运动与变化的宇宙空间。

根据建筑特点,主展区被安排在螺旋形主建筑的主体中,而在其他区域分散式地安排了“中华问天”“行星乐园”“超高清多功能球幕影院”“航向火星”等特色展区。

“我们不是在写一本教科书,而是在创造一段体验。”上海科技馆副馆长、天文馆建设指挥部总指挥忻敬介绍,天文学相关的内容比较抽象、深奥,因此需要用更多技术手段,包括图文、互动展品,增强现实,虚拟现实等。希望通过展示展览的无穷创意和独到理念,讲好令人神往的天文故事。上海

天文馆在设计之初就对标世界最高标准、最好水平,可望建成与美国阿德勒天文馆、德国汉堡天文馆比肩的世界著名天文馆。

科学讲堂 一票难求

上海科技馆注重开发和培育科普活动品牌。通过一批批富有创意、充满知识性和趣味性的科普活动,激发大众的科学兴趣,培养忠实的科学粉丝。

自然博物馆主办的绿螺讲堂是面向普通观众的科普公益性讲座。讲堂邀请国内外各领域专家,结合社会热点,以“主题演讲+观众互动”的形式,让观众亲近科学,爱上科学。自2015年6月首讲以来,绿螺讲堂已举办100余场活动,内容涵盖生物多样性、生物基因工程、土壤学研究、全球气候变化、地质古生物、食品与健康等多个领域。线下参与近1.1万人次,线上直播观看量共300余万次。绿螺讲堂有常规科普演讲和新问题沙龙两种模式。其中“新问题沙龙”系列活动活动聚焦科学新看法、新观点、新发现,自开办以来共邀请生物克隆、昆虫生态和古生物学等领域的20余名嘉宾发布研究成果,已举办“世界首例体细胞克隆猴”“上海动物园昆虫新物种”等10期活动,培养了一批铁杆听众。

由上海市委指导,上海科技馆主办的上海科普大讲坛是上海一个品牌科普项目。自2009年2月开办以来,上海科普大讲坛已累计举办106期讲座,邀请包括诺贝尔奖获得者Frank Wilczek和欧阳自远、褚君浩、汪品先、金力等在内的36名院士、20名中外科学家进行精彩演讲,约3万听众到现场聆听,活动由腾讯、网

易、东方网等多家媒体直播,覆盖人次超过1000万。

今年截至8月底,上海科普大讲坛共举办19场,推出南海探测、脑科学、航天天、乐器声学等主题,邀请到蒲慕明院士、武向平院士、杨雄里院士、郭爱克院士等39位专家为公众作分享。上海科技馆科普传播与发展研究中心副主任宋娟介绍,项目组还计划整合过往的讲坛资料进行二次传播,出版上海科普大讲坛文集、上海科普大讲坛衍生儿童绘本,上海科普大讲坛线上课程也将正式上线。

上海科技馆还借鉴国外成功经验,与跨国企业联手举办科普活动。继与巴斯夫等紧密合作十余年之后,2017年4月,上海科技馆与苹果公司合作,成为Apple中英文版Swift Playgrounds应用课程落地的全球首家博物馆。6月起又与美国安捷伦公司合作推出“安捷伦科学实验室”,引进了“奇妙的日晷”“墨迹分离”等21门课程,已累计实施54场915人次参与。这些特色课程也深受科学爱好者的喜爱。

原创科普电影也是上海科技馆的“名牌产品”,近几年发展迅速。上海科技馆从2009年起先后创作了《重返二叠纪》《剑齿王朝》《熊猫滚滚》等多部四维科普特种电影和十余部“中国珍稀物种”科普纪录片。其中,纪录片《中国大鲵》荣获2013年度上海市科学技术进步奖一等奖,纪录片《藏狐》荣获2015(第十三届)四川电视台“金熊猫”奖国际纪录片自然及环境类最佳短纪录片,4D影片《羽龙传奇》荣获2017年中国科教影视科普杯特等奖,纪录片《黑颈鹤》荣获2018年第13届日本野生生物电影节“亚洲大洋洲最佳影片奖”。

“移动展馆”全时在线

互联网科普如今已成国际潮流。美国航空航天局(NASA)的科普网站对全球公众都有巨大的吸引力。上海科技馆是国内互联网科普的先行者,一个365天永不落幕的网上博物馆已初具规模。

上海自然博物馆有一套以导览和教育为主要功能的网上博物馆应用系统。400个视觉媒体,1500组科学绘画和非洲、自然史诗多媒体秀,组成集科技、人文于一体的艺术盛宴。

上海科技馆和自然博物馆的官方微信都非常活跃,粉丝数均达50万的量级,在热爱自然和科学的市民中很受欢迎,这其中包括大量儿童家长。两馆官微每天精心制作有趣的科普推文,阅读量非常可观,曾被评为上海科普微信公众号机构类十强、上海市第七届“优秀网站”,成为一个全时、高效、接地气的科普新空间。

借鉴国际通行做法,自然博物馆的线上课程开发已经颇具规模,并走在国内同行前列。上海科技馆展教服务处处长、自博管委会副主任顾洁燕介绍说,今年首批基于线下上百个课程精心打磨的7个方向20个主题的课程即将上线,总时长约300小时,将成为青少年发现、探索、认知自然的全新体验空间。鹦鹉螺系列漫画书、教育资源包也陆续推出,提供了学校、家庭把博物馆带回家的更好选择。

今年5·18国际博物馆日,上海科技馆外文网站全新亮相。网站涵盖了英语、日语、法语和韩语四种语言版本,提供开放时间、票务、展览、品牌教育活动等实用信息。

暑假期间,上海科技馆凭借着一系列贴心的网络“微服务”从应对大客

流。以馆内科普电影为例。上海科技馆目前有巨幕、球幕、四维和太空四大影院,以往仅支持现场购票,长龙般的长队让人望而却步。去年9月底,馆方先在巨幕、球幕影院试点了网上售票服务,今年4月又推广至其他两个影院。

影响学生 服务未来

上海纽约大学校长俞立中在接受记者采访时表示,上海当前正在加快建设具有全球影响力的科创中心,创新人才是基础。这需要我们创造环境吸引优秀人才,也需要营造良好的氛围培养有创新理念和创新能力的各类人才。而科学普及对创新人才的养成十分重要。科普可以引发青少年对科学的好奇心,而好奇心可以转化为对科学的兴趣,如果青少年能继续在实践中发展兴趣,并在科普活动中锻炼创造性思维和批判性思维,无疑会对他们未来的成长产生积极的影响。俞校长还非常重视科学普及对青少年科学精神培养的重要意义。对科学的崇敬,对人类社会发展的责任感,都应当是青少年非常可贵的人文精神。

让公众或者说中小學生真正爱上自然爱上科学,显然不是欣赏几件精美的标本这么简单。高水平的讲解和生动有趣的动手课程,对学生的影响更加深刻。顾洁燕说,自然博物馆培养科技辅导员或者说科学老师有一套行之有效的培训课程,包括科学诠释、教研日、品鉴会、“共同学习”等多个项目,涉及语言表达、教学技巧、科普创作、同理心等一系列内容。

上海科技馆有很多深受公众喜爱的明星科学导师。比如科学诠释者项目负责人朱莹。在参加培训课的学生眼中,朱莹不像老师,更像是他们的朋友,用心陪伴,不厌其烦,为了讨论怎

样表达更有趣,可以陪他们聊到很晚。很多中学生因为她爱上了科学诠释,爱上了科学。

上海天文馆建设指挥部展示教育主管施旻,在科学迷中有一个雅号“水兄”。几乎每年暑假,施旻都会参加上海中小學生天文夏令营活动。在内蒙古大草原,在贵州FAST“天眼”现场,在新疆天山深处,为爱好天文的中小學生讲解天文和星空。他的广博知识和对科学的热情,吸引很多中小學生成为“水粉”,成为天文爱好者。

回首过往,受上海自然博物馆、上海科技馆的启蒙而走上科学道路的科研工作者、科普志愿者不胜枚举。黄天奇就是其中之一。黄天奇小学时第一次来到科技馆,从林密布的生物万象展馆一下吸引了他。后来他经常在双休日和寒暑假,到科技馆标本制作部学习标本制作,到自然博物馆实习,成为科技馆和自博物馆员工共同的“小朋友”。黄天奇如今在美国罗格斯大学攻读生物学硕士研究生,他回沪时仍然经常参与科技馆的各种科普活动。他说,小时候在科技馆的经历,对他走上科学道路影响深远。

为了尽可能影响更多人,上海科技馆非常重视馆校合作,把学生和老师请进科技馆,把科普课堂搬到学校里。

2016年3月15日,上海市实验学校2000余名师生在自博物馆举办了“上海市实验学校第七届科技节”活动。“自然探索移动课堂”火力全开;“小小博物家”所有课件包被充分利用;“木头人”文明观展活动让文明参观从现在开始;科普电影让学生们喜笑颜开。此后两年,上海科技馆、自然博物馆的课程活动连续走进实验学校校园。此一堪称典范的馆校合作项目,大受好评,让学生老师念念不忘。