

今日聚焦 ■ 哇!噢!咦!估计孩子们参观时会惊叹

# 上海科技馆焕新,春节试开放

集聚大批融合前沿科技的新展项,全力打造世界级科学技术博物馆典范



两名学生体验四轴平衡器。均 本报记者 赖鑫琳 摄 小学生在科技馆的材料魔方展馆参观超导赛车。



学生在飞行探秘中体验模拟飞行员跳伞。

本报记者 俞陶然

与人形机器人语音互动,戴VR头显设备穿越到20世纪30年代的上海,观看超导赛车表演……经过近3年升级改造,上海科技馆已集聚一大批融合前沿科技的新展项。昨天,记者参加了上海科技馆焕新升级后的首次压力测试,先睹为快。

“我希望孩子们参观时会发出‘哇、噢、咦’这三个叹词。”上海科技馆馆长倪闽景说,“哇”是孩子们看到展品时发出的惊叹声;“噢”意味着他们明白了展品背后的科学原理;与展品互动后,他们可能会发现新的有趣现象,发出“咦”的一声。据悉,上海科技馆各项恢复开放工作已进入冲刺阶段,将于今年春节期间向公众试开放。1月29日、2月4日两天,科技馆将向公众开放压力测试,开放时间为9时—17时。公众可从1月28日10时起,通过“上海科技馆自然博物馆天文馆门票”小程序、上海科技馆公众号,进行实名制分时段购票。

## 展品互动率高达80%

2023年,上海科技馆启动开放运行20余年来最大规模的系统化升级改造,全力打造世界级科学技术博物馆典范。倪闽景介绍,更新改造项目包含建筑大修工程和展示更新工程,总投资约8.2亿元。改造涉及建筑修缮面积10.06万平方米,展示更新面积2.1万平方米,拓展科创教育空间1400平方米,是全球科技馆中单次改造规模最大的项目,也是上海公共文化场馆中既有建筑改造规模最大的项目,体现出上海对科学普及与公共文化事业的高度重视。此次改造整合了经典机电互

■改造整合了经典机电互动、场景模型、先进数字媒体、沉浸式交互场景等展陈形式,打造了405组多元有趣的科普展项,包含展品926件,其中展品互动率高达80%,展品原创率达87%,让观众在动手参与、沉浸体验中感受科学的乐趣与魅力

■焕然一新的上海科技馆,设有雨林秘境、源动未来、材料魔方、智慧之光、一米世界、共生星球、明日行者、探索之光、神奇的我、飞行探秘等10个常设展区

动、场景模型、先进数字媒体、沉浸式交互场景等展陈形式,打造了405组多元有趣的科普展项,包含展品926件,其中展品互动率高达80%,展品原创率达87%,让观众在动手参与、沉浸体验中感受科学的乐趣与魅力。焕然一新的上海科技馆,设有雨林秘境、源动未来、材料魔方、智慧之光、一米世界、共生星球、明日行者、探索之光、神奇的我、飞行探秘等10个常设展区。

走进“明日行者”展区,记者看到了智元、傅利叶两家上海企业研发的人形机器人。“大家好,我是灵犀X1。”在智元展区,一台1.3米左右的人形机器人可与观众互动。它的身后,是业内首个规模化商用的全尺寸人形机器人——远征A2,灵犀X1向大家介绍了这款机器人的亮点和应用场景。“你会唱歌、跳舞吗?”一名小学生问灵犀X1。刚才还在做导览的机器人立即切换角色,挥动手臂、又唱又跳。萌萌的舞姿引得人们纷纷掏出手机,拍下这一场景。

“改造升级后的科技馆全方位应用数字化技术,实现了互动性、沉浸式、智慧化体验。”上海科技馆副馆长忻歌告诉记者。在“飞行探秘”展区,一架巨大的老式飞机模型引人注目。据介绍,它是1:1高仿真复原的5-AT型号福特三发飞机,模型内

部依据20世纪30年代客舱环境精细复原,展示了上海首条民用航线主力机型的风采。观众可坐在复古座椅上,头戴VR设备,沉浸式观看20世纪30年代的上海影像,体验中国早期商业航班的空中之旅。

## “科普街区”闭馆后也能逛

此次升级改造锚定“更前沿、更智慧、更融合、更绿色”四大总体目标,承载着上海科技馆对科学展示与科普教育的探索实践。

10个展区的展示主题涵盖人工智能、量子科技、能源、材料、航空、生态、健康等科技热点领域。比如在材料和能源领域,高温超导是当前炙手可热的一个科研方向,用高温超导材料打造的核聚变装置,被视作“终极能源”。在“材料魔方”展区,这种未来材料的神奇特性,通过“超导赛车”展项直观地呈现在观众眼前——讲解员从-196℃液氮中取出一块高温超导材料,将它放在装有磁体的赛道上,只见它悬浮在赛道上方,像磁悬浮列车那样飞速前行。“超导材料具有迈斯纳效应,能将磁场排斥到物体外部,形成一片无磁区域。这种特性让超导材料在磁场中产生排斥力,实现了悬浮效果。”讲解员告诉观众。

除了精心设计的展项,上海科技馆还首次集中展出信息、能源、航空、

材料等领域230多件珍贵的科技藏品,如反映我国能源前沿探索的核聚变装置核心部件与强磁场构件、记录航空发展历程的早期民航发动机及起落架、来自高校和科技企业的机器人原型机、贯穿个人计算机演进史的经典硬件,体现出“科学中心+博物馆”融合理念,引领观众感悟科学精神,畅想科技未来。

为实现“更融合”这一目标,馆方致力于构建学科跨界、科艺融合、开放共享的科学传播创意实践平台。改造后,上海科技馆全新展示了中外艺术家创作的9件科学艺术装置,让观众直观感受科学与艺术的深度融合。比如,高10米的动态雕塑作品《舞者》由4个抛光不锈钢球体串联而成,观众轻轻一推,它就会优雅地摆动起来。这件作品将圆周率π与黄金比例φ融入形态设计,其流线造型源自自然形态,展现出艺术中的数学之美与物理规律。

“更绿色”这一目标,指通过绿色建筑技术实现节能性和舒适度的平衡。上海科技馆改造工程在保留建筑主体结构 and 外观的同时,对机电系统实施全面“血管焕新”,完成了建筑体、暖通、电气等11个方面的近340项工作任务。依托数字技术驱动,改造工程使建筑整体能效提升了15%以上。

“上海科技馆重新开放后,将与附近的上海博物馆东馆、上海图书馆东馆、上海东方艺术中心联动,为市民游客的科技和文化之旅创造一流环境。”倪闽景说,上海科技馆地下一层的“明日科创营”主题教育空间也将成为体验科技之旅的好去处,这个教育空间的目标是“激发好奇心、培育科学家潜质”,计划推出十大系列教育品牌和线上智慧体验平台。它的周边是巨幕影院、球幕影院、四维影院和餐厅,在上海科技馆晚上闭馆后仍向公众开放,吸引人们到这个“科普街区”观影娱乐。

# 《太平年》需借AI来追剧?

观众边看边补历史知识

本报记者 钟茜 张熠

讲述吴越王钱弘俶“纳土归宋”的历史剧《太平年》正在热播。该剧将时代放在五代十国到北宋初年,服化道还原考究,台词古典有味,让人嗅到精品历史剧的气息。据统计,《太平年》中有自己人物词条的角色约230个,有观众说,“看完《太平年》,相当于认识了五个班的学生”“看之前就只认识赵匡胤”,有人边看边做笔记,甚至用上AI辅助梳理人物和剧情。

历史长剧精品化的同时,也带来了观剧门槛过高的疑问。有观点认为,进入AI时代,剧作者不再需要面面俱到交代背景,观众可以将智能检索作为工具来对历史剧“深度解码”。《太平年》能开启AI追剧时代吗?

## 门槛在哪里?

“《太平年》是拍给985学历的硕士看的吗?”自播出以来,《太平年》引不少观众感慨。该剧选择五代十国的吴越国末代国君钱弘俶作为主角,新视角带来叙事新意的同时也造成一定程度的欣赏障碍。有人统计,光是第一集就出现了“20多个不认识的老头”,“张彦泽”“水丘昭券”“节度观察留后”等陌生人名、职位让人记不过来。钱弘俶报出“我乃吴越国王天下兵马元帅第九子、钱氏嫡脉、内牙诸军都知兵马右使”一大串头衔时,有网友禁不住想起《权力的游戏》中以头衔超长成为网络梗的“龙妈”,类似大量头衔在剧中还有很多。此外,剧中大量的宫廷诏书使用文言文,对白中也颇多典故,像是“口含天宪”“长安天子,魏博牙兵”等,除了个别标注之外,许多典故都没有具体解释。

五代十国的历史属于电视剧的冷门题材。家住杭州的张女士告诉记者,尽管她经常逛西湖、参观雷峰塔,周末常去爬保俶塔所在的宝石山,但在追剧之前,并不熟悉钱弘俶以及吴越国的历史。“某种程度上,《太平年》激发了我对这段历史的兴趣,我也才知道雷峰塔等景点和钱弘俶有关。”她认为,对普通观众而言,《太平年》确实设置了一定的观剧门槛,比如一些文言台词、不熟悉的官职,还有“留后”“令公”等陌生词汇,尤其是刚开始密集出场的人物,几乎个个陌生。“看进去之后,会发现这部剧的权谋很精彩,实景拍摄的画面看得也很舒服。”

“推荐《太平年》。五代十国是我非常感兴趣的一段历史,我们的祖先是如何穿越这浓黑乱世与王朝更迭里的血腥杀戮,仁义礼智信为何未在礼崩乐坏中全面崩盘,人性之光又何以在蝼蚁苟活的乱世缝隙中倔强闪烁,这背后藏着的,大约也是中华文明绵延不绝的密码。”倪闽景说,上海科技馆地下一层的“明日科创营”主题教育空间也将成为体验科技之旅的好去处,这个教育空间的目标是“激发好奇心、培育科学家潜质”,计划推出十大系列教育品牌和线上智慧体验平台。它的周边是巨幕影院、球幕影院、四维影院和餐厅,在上海科技馆晚上闭馆后仍向公众开放,吸引人们到这个“科普街区”观影娱乐。

《太平年》是否观剧门槛过高,需要先补课、再追剧?该剧编剧董哲曾表示,该剧创作的最大困难在于五代十国是“散装的历史”,史料分散,创作初期,他们用了数月时间重新学习、融入吴越历史,才找到了表达《太平年》的核心主题——“人心所向、天下太平”。

也有观众认为,所谓出场人物太多劝退,门槛高是伪命题,“《太平年》看似人物繁多,但其实没必要记住每个人。”



《太平年》彩蛋小剧场科普历史典故。资料图片

很多人上一秒出场,下一秒就不见了。重要人物会反复出现,“除了专有名词不知道之外,日常对话还是好懂的”。

## AI追剧是否可行?

《太平年》的观剧门槛争议,说到底还是长剧观赏模式对时间碎片化的挑战。此前,《长安十二时辰》《清平乐》《梦华录》《国色芳华》等古装剧热播,不少网友在社交平台自发科普、讨论剧中历史人物原型及服饰、道具考据,形成“共创”氛围。随着AI时代到来,一些追看《太平年》的观众用上AI来追剧。有人用AI梳理剧中人物时间轴,还有人用“豆包”帮忙做观剧笔记。张女士说,追剧时,她会用AI或小红书等社交媒体查询剧中历史人物的生平故事,“边看边学习,尤其是看其他观众对特定历史人物的讨论,觉得很有意思,也学到了很多新知识。”

有学者认为,《太平年》敬畏历史、尊重观众、拥抱时代,引领了一场“AI时代的剧情考据与互动性观剧革命”。在AI智能工具普及的今天,观众一边追剧,一边随手打开AI助手或搜索引擎查询“五代叉手礼”“冯道为何历仕多朝”等,实时完成知识补给,这种方式尊重并利用了当代观众的主体性与求知欲,将观剧过程变为一场沉浸式的历史探索之旅。这不仅是观看方式的变革,更是文化传播模式的创新。

在社交媒体上,围绕《太平年》的历史细节、人物评价、事件解读的讨论如火如荼,有人讲解“什么是五代十国”,有人解码那个时代“到底有多乱”,还有人科普当时的地名、朝代、人物、官职,更有人劝“早点去杭州钱王祠打卡”。在青年编剧王欢看来,从传播端来看,这种追剧特点,或可实现长尾效应。“现在尤其是短视频,前三天很火,三天后大家就忘了。如果可以通过AI等方式不断查证,观众不断解读、解锁感兴趣的人物、冷门题材、冷门历史反而会成为参与性更强的题材门类。”

不过,目前有关如何使用AI辅助追剧的讨论并不算多。记者尝试后发现,AI会出现“看不到剧而辅助剧”的问题,比如向deepseek提问“《太平年》第10集中出现的肉袒牵羊是什么”时,AI解释了该名号的内涵,科普正史中耶律德光拒绝了石重贵行“牵羊礼”的请求,并进一步分析“剧集借此展现了当时征服者对被征服者在文化心理上的打压,这符合大历史逻辑”。但其所描述的剧中场景“石重贵赤裸上身、身披羊皮,被绳索牵引跪迎太宗耶律德光”却并不是该剧中真实出现的细节。至于AI对历史的科普是否可靠,同样值得商榷。

王欢认为,冷门题材不加翻译、引导观众用AI追剧的尝试,短期内并不会成为主流,但坚持精品化创作路线值得肯定。“无论是用什么样的方式,只要能让观众愿意探究历史、了解历史,并且从中了解到有价值的内容,就很有意义。”

## 上海体重管理案例征集推选结果揭晓

# “三胞胎”成功控制体重

本报讯(记者 黄杨子)记者昨天从市爱卫办获悉,正值春季爱国卫生运动开展之际,本市体重管理案例征集推选活动结果揭晓。获选的“体重管理创新十佳案例”“体重管理健康科普传播十佳案例”“规范体重管理服务模式十佳案例”“我家的健康故事”十佳案例”与若干优秀案例传播健康理念,倡导健康生活方式,营造良好的社会支持环境,深化爱国卫生运动与健康上海行动。

此次获选的“体重管理创新十佳案例”,包括上海市健康促进中心的“构建全域健康体重支持网络:上海市全人群全生命周期体重管理科普及工具包”、复旦大学附属华山医院的“百日减脂计划”、华东医院上海市老年营养健康质控中心的“老年人减重:靶向营养+高蛋白饮食,健康减脂不流失肌肉”等。这些创新举措致力于推动“体重管理年”与爱国卫生运动、健康中国行动等有机结合,建立健全体重管理体系,为市民合理膳食、科学健身、监测体重提供有力支撑和保障。

上海教育电视台和安利的“‘体重管理年 健康我来嘛’——2025健康上海 人人行动”上海交通大学医学院的“青春‘食’光‘重’在行动——学生营养素养与体重管理系列活动”、上海交通大学医学院附属仁济医院的“体重管理健康医囍——医融融合赋能科普 全链条守护健康体重”等,入选“体重管理

健康科普传播十佳案例”。这些案例进一步丰富体重管理科普形式,加强公众食物营养和饮食文化教育,指导公众正确认识健康体重、科学动态管理体重,消除体重认知误区,提高科学健康知识传播力和可及性。

此次入选的“规范体重管理服务模式十佳案例”,包括上海市疾病预防控制中心儿童青少年健康所的“构建‘监测—管理—干预’一体化体系:上海市学生肥胖防控实践与成效”、上海中医药大学附属曙光医院内分泌科的“基于代谢的肥胖症中医分类辨识及中医综合干预实践”、上海市第一妇婴保健院的“基于‘精准营养+三师共管’的高危孕产妇体重管理模式及实践”等。这些服务模式,或充分整合相关专业资源,或将中医适宜技术用于体重管理,或为基层提供体重管理指导,通过特色实践深入推广健康生活方式。

值得一提的是,“我家的健康故事”十佳案例”来自各行各业的市民,他们结合家庭、个人情况,在体重管理各方面展现生动有趣、充满正能量的健康故事。例如,张女士一家曾因不良饮食习惯面临健康危机,外人戏称他们“三胞胎”,经过一次体重管理讲座,她带动女儿和丈夫一起调整饮食结构,严格控制晚餐,学会游泳,每周坚持锻炼,一年后全家成功控制体重。她将自己亲身经历融入健康宣教,鼓励更多家庭踏上健康之路。

## 孕育科普馆试运行

本报讯(记者 黄杨子)昨天,由中国福利会国际和平妇幼保健院奉贤院区依托上海市科委“一区一特”重点项目精心打造的“上海孕育科普场馆”启动试运行。作为全市首家市级妇幼保健科普基地,该场馆的落地不仅填补了上海专业孕育科普场馆的空白,为孕产妇及家庭搭建沉浸式、全周期的孕育知识学习平台,更以科普赋能为抓手,彰显国妇婴在打造生育友好院区、完善区域全周期妇幼保健服务体系中的持续深耕与创新实践,为构建生育友好型社会注入新动力。

“这个场馆做得很灵的,产检各个阶段该做啥检查、怀孕不同时期宝宝咋发育,这里全讲得明明白白。”刚怀孕的梁女士看完科普场馆感慨道,“怀孕的焦虑一下子少了大半!”国妇婴奉贤院区自2022年落地奉贤新城以来,紧扣区域发展需求,以补短板、提服务能级、优诊疗体验为核心目标,践行“全心全意为妇女儿童服务”的宗旨,立足上海市科委“一区一特”项目建设要求,将优质医疗资源与科学普及教育深度融合、协同发力,打造集知识性、体验性、实用性、互动性于一体的现代化孕育科普场馆。走进科普场馆,从“生命起源”展区的科学启蒙,到“孕期生理变化”展区的直观演示;从“分娩流程模拟”的沉浸式体验,到“产后康复指导”的实操教学;从“新生儿护理技巧”的互动演练,到“常见孕育问题答疑”的智能查询,每个展区都紧扣孕产妇核心需求,将专业的医疗知识转化为通俗易懂、可感可知的内容。

上海孕育科普场馆总面积达300余平方米,启用后将每周一至周五上午开放,市民可以扫码预约参观。



## 南汇支线进入轨焊施工阶段

近日,由中铁二十四局集团有限公司承建的南汇支线轨道工程取得关键进展,全线首根125米无缝长轨在现代化工厂成功焊接完成,标志着项目全面进入轨焊施工新阶段。

该焊轨基地占地14.5亩,划分为短轨存放区、焊轨生产区和长轨存放区三大功能区域,依托320米辊流流水线与12台龙门吊协同作业,实现

从短轨进场至长轨存放、装车的全流程高效流转。

此次焊接采用UNS-150ZL移动式钢轨闪光对焊机,这款轨道焊接“黑科技”自动化程度高、稳定性强,搭载智能除尘系统,既保障施工效率又践行“绿色施工、智慧建造”。每

根125米长轨需经过配轨、校直、除锈等11道精密工序,确保列车行驶平稳性与乘客舒适度。

南汇支线全长34.86公里,含主线(浦东3号航站楼站—临港开放区站)与东支线(上海东站站—下盐路站),共设6座车站,最高时速160公里,需完成73公里道床及轨道铺设。本报记者 张海峰 摄