

一到节假日就“一票难求”

三星堆博物馆用上AI防黄牛系统



7046家！免费开放率91%以上！全国备案博物馆最新数据公布。

近年来，全国各地好看又好玩的博物馆越来越多。人们到此除了看展，还可以看演出、做手工、买文创，甚至跨越千年，与古人“对话”。这些新玩法，增强了博物馆的吸引力。

但每逢假期，一些热门馆总是“一票难求”。要满足群众新期待，就必须进一步破解文博资源的供需矛盾。今日，请随记者走进各地博物馆，寻找破解预约难题的“钥匙”。



游客参观长春历史文化博物馆。新华社记者 张楠 摄

1 三星堆博物馆：智能管理 体验升级

“哪天去四川，取决于哪天能抢到三星堆博物馆的门票。”最近，陕西游客李响连续“蹲”了好几天，终于抢到了门票，随即启程，三星堆博物馆就是第一站。

李响的经历并非个例。有网友戏称：“当青铜神树的灯光在展厅亮起，三千年前的古蜀文明仿佛触手可及——但前提是，你得先抢到那张通往时空隧道的门票。”

“游客对三星堆厚爱有加，博物馆每天接待游客一万人次，节假日最高峰达2.5万人次。”三星堆管委会质量管理部部长李飞说。为此，博物馆采取了一系列措施，持续优化服务，有效提升了游客体验。

三星堆博物馆千方百计挖掘门票供给潜力，在寒暑假和重大节假日创新推出延时服务，闭馆时间从18时延迟至20时。此举每天增加5000张延时门票，接待能力明显提升。同时，博物馆坚持“人防+技防”“线上+线下”多维发力，持续整治“黄牛”“野导”，不断规范文旅市场秩序。

“以前‘黄牛’猖獗，他们用技术手段抢票，门票一放出来就‘秒光’。现在，我们用上AI防黄牛系统，抢票的绝大部分都是游客了。”三星堆博物馆智慧化建设负责人张淞说。AI防黄牛系统数据显示，如今“黄牛”或“疑似黄牛”等异常请求占30%左右，而在去年同期，异常请求占比高达87%。

在进馆服务方面，博物馆通过分析游客画像数据和现场情况，设置了三个入馆排队区

域，排队更有序，通行效率明显提升；检票闸机换代升级，仅需2秒即可完成检票通行；使用护照、港澳台通行证等证件也不再需要人工检票，自助检票入馆大大节省了时间。

“博物馆通过智能导览系统监测分析客流并科学分流，避免客流过于集中、发生拥挤。与去年同期相比，游客拥挤情况减少70%。”

李飞说，即便在持续的大客流情况下，观众依然可以获得良好的参观体验。

“三星堆的文物，充满了天马行空的想象力，游客对讲解的需求很旺盛。”李飞告诉记者，博物馆讲解员已从30多人增加到200多人，仍在持续招募，并定期培训考核，提升讲解质量。博物馆还提供多种导览方式，不仅有7国语言的微信语音导览，还配备3000余部自助导览器，以满足不同人群的需求。

国庆将至，中秋同来。“博物馆热”将继续成为这个长假的主题。李飞告诉记者，三星堆博物馆将推出“多彩的面具”“国宝彩绘”“文物冰箱贴制作”“文物拓印”等特色体验活动，观众可现场报名，现场参与。中秋前后，馆内还将设置“月映神树”中秋主题打卡区，开展拼图寻宝活动。中秋、国庆主题的文创产品也将陆续开售。

“这个长假，我们将继续开展延时服务。”李飞特别提醒游客，延时票和日间票将同步提前5天放出，假期8天（10月1日至8日）的票将一次性放完，便于大家根据抢票情况安排行程。

2 深圳博物馆：因地制宜 取消预约

“不用让儿女帮忙预约，我们老两口想去博物馆都是说走就走。这不，听说有新展，就又来了。”9月17日上午10时许，在深圳博物馆展厅门口，钟阿伯欣喜地向记者细数博物馆免预约政策的好处，“这对操作智能手机不熟悉的老年人太友好了！”

一旁的电子屏上，显示实时在馆人数为251人。记者看到，观众仅需通过安检便可有序入场，无需验证预约信息。

这样的便利，得益于政策的调整。自2024年7月起，深圳市61家博物馆全面取消“预约入场”机制，被不少网友称赞为“深圳欢迎‘不约而至’的人”。

免预约政策的初衷是让游客享受更加方便快捷的公共文化服务，省去提前规划与预约的流程。政策实施一年来，效果如何？

“免预约政策确实带动了入馆人流量的增长。”深圳市龙

区公共文化服务和产业促进中心文博展览部负责人祝笋说，为了更好地服务观众，龙岗文博展览馆根据实际参观需求，已将周五、周末及节假日的闭馆时间从17:00延长至20:00，进一步满足观众的参观需求，提高展览服务效益。

“我们配套展览开展的亲子互动、交流分享、技艺操作、寻宝探究等社会教育系列活动，报名通知一发出，名额基本是‘秒光’，很受市民欢迎。”祝笋告诉记者。

免预约政策也带动了一些原本“小众”或地理位置较偏的博物馆人气提升，公共文化资源得到充分利用。例如，中医药博物馆每周开展“杏林公益课堂”“走进龙岗——二十四节气中医养生活动”；东江潮红色文化博物馆推出“行走的思政课”“红色传承·暑期夏令营”活动；矿物博物馆举办各类矿石考古小讲堂、矿物探

秘研学活动等，让公众更方便地体验丰富多样的文化生活。

然而，对于原本知名度高、人流密集的“大馆”而言，免预约政策在暑期和节假日也引发了一些争议。有网友在社交媒体平台上“吐槽”：“暑假出去玩，兴致勃勃冲到深圳博物馆，结果在大热天要排队一小时，真是崩溃。”深圳博物馆工作人员介绍，尽管今年暑假期间博物馆延长至20:00闭馆，但展厅最大承载量仅3500人，仍难以满足游客需求，平均排队时间超过半小时。

“免预约政策总体是好的，周末带娃时遇到感兴趣的馆，随时就能进，文化体验机会多了很多。”观众陈珊珊向记者表示，“但也希望政策能更加精准科学，比如热门馆或特展，工作日人少时可免预约，周末和节假日可恢复预约，避免上班族和远道而来的游客花大量时间排队，也减少高温、雷雨天的不良体验。”

3 湖南怀化市博物馆：文物借展 盘活资源

今年，乘着第五届湖南旅游发展大会的“东风”，一座新的博物馆在湖南省怀化市拔地而起。

“和老馆相比，怀化市博物馆新馆不仅面积大多了，文物也更丰富了，原来我们怀化藏着这么多宝贝，太震撼了。”一位怀化市民在参观后连连称赞。

新建一座博物馆，主角自然是馆藏文物。说起这里部分文物的来源，其中大有门道。怀化市博物馆副馆长李莉介绍，不少文物是从湖南各地千里迢迢“赶来”的。

作为推进湖南全省博物馆“省市联动”体系改革的重要一环，怀化市博物馆新馆在开馆之际，就依托“湘见万年”文博特展矩阵平台，向湖南博物院、湖南省文物考古研究院（湖南省文物保护利用中心）以及相关市州和县市区借展了200余件（套）精品文物，让湖南文物界的“流量担当”们集结“出差”，相聚怀化。

在这批“出差”文物中，有一件尤为特殊，那便是由湖南博物院借出的铜鼎。它与怀化市博物馆的“镇馆之宝”中

王鼎，同为在怀化市溆浦县马田坪村考古发掘中出土的文物。此次借展，实现了“两鼎”跨越多年的重聚。

“文物运输不是简单的搬运，而是一项综合性的系统工程。”李莉讲解道。针对青铜器的运输，需先覆盖一层脱酸棉纸作为贴身保护，再根据文物形制“量体裁衣”，手工开槽制作内衬，确保运输途中毫厘不差。起运前，技术人员要反复测量箱体间距，用物缓冲隔离一切碰撞可能。

在出发前和到达后，“出差”的文物要经历至少两次严谨的点交。“点交十分考验眼力和耐心，对青铜器的点交描述要细致，以确认文物状况没有在运输过程中发生改变。”李莉说。

为什么要让文物“出差”？根本原因在于博物馆资源分配上存在“客观缺陷”，导致博物馆参观“冷热不均”。截至2024年底，湖南全省备案博物馆总数达到200家，全年接待观众总人数超700万人次。然而，其中有84家博物馆年度接待观众人数不足10万人次。

“一部分博物馆馆藏丰富，

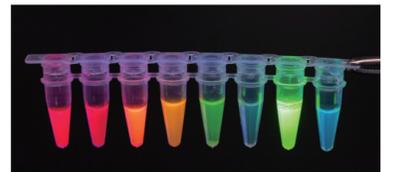
却受限于展陈空间，大量文物在库房‘沉睡’，没有面向公众展出；另一部分博物馆，特别是新建馆，则面临‘大而空’‘没东西、没内容’的尴尬局面。”湖南省文化和旅游厅党组成员、省文物局局长姜磊说，“当我们的办馆思路从‘单馆独奏’转变为‘多馆合唱’，博物馆相关资源流动性大为增加，通过优势互补，市州博物馆发展潜力得到释放。”

近年来，通过文博资源的整合与重组，湖南全省博物馆焕发出强大的内生力量。“方鼎之王”皿方罍等珍贵文物从湖南博物院到衡阳市博物馆“出差”，引发观展热潮；《群牛图》《奔马图》等10幅徐悲鸿真迹现身浏阳市博物馆，令观众大饱眼福；岳阳市博物馆的青铜舞女伎乐俑等10件（套）文物由网友票选“出馆”，并借助AI技术唱响千年传奇；王船山曾珍藏的独幽琴，“住”进全新打造的岳阳楼博物馆“诉说”洞庭琴韵……随着博物馆“朋友圈”不断扩大，湖南博物馆事业发展迎来了更广阔的天地。

来源：光明日报

资讯

我国科学家开发出不同荧光寿命蛋白变体



张鑫实验室里的荧光蛋白样品。西湖大学供图

记者23日获悉，西湖大学理学院张鑫教授团队通过调控荧光蛋白的发光时间（即荧光寿命），开发出具有不同寿命的荧光蛋白变体。相关研究成果日前发表于《细胞》期刊。

1962年，日本科学家发现绿色荧光蛋白。此后，科学家通过改造荧光蛋白开发出蓝、青、黄、红等一系列荧光蛋白变体。然而，科学家在研究复杂生命活动时，需要同时追踪多种生物分子，但荧光蛋白的色彩毕竟有限，而且不同荧光信号间容易“串色”干扰，难以分辨。张鑫团队注意到，除了颜色属性外，荧光分子还存在“荧光寿命”这一独特属性。

“与普通光不同，荧光需要先被一束激发光照射才能发出。”张鑫介绍，这束光提供能量，让荧光分子中的电子“跃迁”到能量更高的激发态。但电子趋向于从高能量状态回到稳定基态。

在此过程中，电子可通过两种方式回到基态：一是通过发射光子的形式辐射能量，发出荧光，即辐射跃迁；二是通过与其他分子碰撞等方式转移能量，即非辐射跃迁。荧光寿命，指电子在激发态“停留”的平均时间。这个时间通常在纳秒级别（1纳秒等于十亿分之一秒），是每种荧光分子独有的“身份特征”。

为调控荧光蛋白的荧光寿命，研发团队尝试对发色团周围的氨基酸进行“饱和突变”——将其随机替换为其他19种氨基酸。

经过数万个突变体的高效筛选，他们最终获得了一批荧光寿命显著差异的荧光蛋白突变体。来自同一个模板的突变体，其激发条件和发光颜色都没有改变，只是寿命不同。张鑫团队将这类新型荧光蛋白命名为“时间分辨荧光蛋白”。

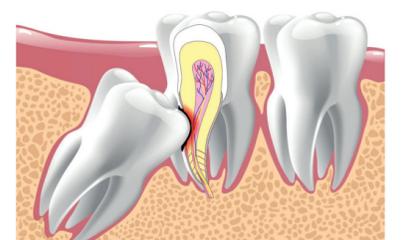
“我们计算发现，寿命更短的突变体，往往具有更快的非辐射跃迁速率。”张鑫解释道，也就是说，它们通过“不发光”的方式更快地释放了能量。这表明，突变主要是通过影响非辐射跃迁来调控荧光寿命。

基于上述研究，张鑫团队成功构建出包含28个不同荧光寿命突变体的“彩虹”工具箱。这一研究成果有望大大拓展科学家在活细胞内进行实时、动态、多靶标观测的能力，为理解生命复杂体系提供强大的技术平台。

来源：科技日报

科学辟谣

出了智齿就得及时拔掉？



智齿是否需要及时拔掉不能一概而论，关键在于其是否出现“阻生”现象。

智齿是人口腔中的第三颗磨牙，一般在16-25岁萌出。由于人类进化过程中食物精细化，牙槽骨退缩而牙齿退化不明显，常导致智齿位置异常，即出现“阻生”现象。

如果智齿形态和位置正常，是可以行使正常生理咀嚼功能的，并不需要拔掉。而前面说的阻生智齿则危害较多，应该尽早拔除。阻生智齿常引发智齿冠周炎，因不能完全长出，牙龈瓣与牙冠间形成盲袋，食物残渣和细菌易进入，引发炎症，严重时会造成面部肿胀、压迫喉咙甚至危及生命，且炎症易反复发作，影响生活质量。

此外，阻生智齿还可能危害邻牙，因智齿位置靠后不易清洁，与邻牙间易堆积食物残渣、滋生细菌，腐蚀邻牙，甚至可能导致智齿和邻牙一起龋坏。更隐蔽的智齿还可能躲在颌骨深处，挤压周围骨质形成囊肿，有症状时可能已造成无法挽回的后果。

总之，如果智齿没有阻生等异常情况，是可以保留的。如果智齿有足够空间可以正常萌出且有咬合功能，只要可以正确清理护理，也是建议保留的。如果邻近的磨牙过早龋坏缺失，还可以把健康的智齿进行自体牙移植手术，拔牙智齿移植到缺失部位使用。最后，拔牙与瘦脸没有直接因果关系，不要为了瘦脸而拔除智齿。

来源：科学辟谣

事关“双一流”建设 教育部透露这些新信息

9月23日，在国务院新闻办公室举行的“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会上，教育部部长怀进鹏表示，“十四五”期间正值第二轮“双一流”建设期，我国统筹推进高校建设和建设学科，面向国家战略需求和国际科技趋势加强布局，优化建设评价方式，强化多元投入保障，促进“双一流”建设取得显著成效。

具体来说，“双一流”建设高校在服务国家重大战略中成效显著。其培养全国超过50%的硕士、80%

的博士，承担了90%以上的国家急需高层次人才培养专项任务，涌现出一批“挑大梁”的优秀人才。对于学位申请也做了重大改革，工程硕博可以用专利、产品设计等创新成果申请获得学位。

聚焦创新体系效能提升，“双一流”建设高校在量子科技、生命科学、人工智能、物质科学和空间科学等诸多领域取得一批原创性成果，一大批关键技术服务源于国家工程、大国重器，基础研究主力军和重大科技策源地的战略地位更加凸显。聚焦中国自主

知识体系构建，“双一流”建设高校党的创新理论体系化学理化学研究阐释能力不断增强。同时，聚焦服务国家大国外交，“双一流”建设高校持续深化高水平教育科研合作，深度参与国际教育议题设置和规则制定，在全球教育治理中发挥重要作用。

“双一流”建设还带动了我国高等教育水平整体跃升。在“双一流”建设的示范引领下，各地结合区域发展急需以及资源禀赋，还重点支持了400多所地方高水平大学和1300多个优势特色学

科，呈现出奋勇争先、争创一流的蓬勃态势。96所“双一流”建设高校对口支援了116所中西部高校，有效提升了中西部地区高校的办学水平。怀进鹏表示，我们通过“双一流”建设高校和优势企业的合作，共同建设面向中西部、面向国际合作的高等研究院这一新型平台，精准聚焦区域主导产业和未来产业，汇聚全国范围内的“双一流”建设学科，产学研一体化联合发展，加强教育科技人才建设，形成一流学科和高层次人才会聚中西部、支援中

西部建设的新气象。同时，我们还积极支持新型研究型大学的建设和发展。

中国特色、世界一流大学方阵加速形成。怀进鹏表示，在国际可比的一些指标当中，中国的高校和学科在世界上已经成为一支极其重要的力量，这为我们加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科奠定了重要基础，也是服务国家战略、支撑科技自立自强、加强拔尖创新人才培养的重要基础。

来源：科技日报