

美丽中国

河南郑州市——

黄河中下游分界地的地质博物馆

本报记者 张文豪

北临黄河、南依岳山、西望桃花峪、东眺黄淮平原，一座以黄土色为主色调的博物馆坐落在河南郑州市西北邙山脚下。

这里是郑州黄河国家地质公园地质博物馆(以下简称“黄河地质博物馆”)，位置恰好在黄河中游与下游分界地、黄土高原与黄淮平原的过渡地带。博物馆部分展厅藏身山体，置身其中别有洞天。

走进黄河厅，偌大的黄河流域全景沙盘，吸引了来自湖北武汉的王先生久久驻足。“我69岁了，打小在长江边生活，一直想来看看黄河。”王先生感叹，“我们的大江大河，都变得越来越美。”

“这好像一块姜”“应该是一块石头”……在黄土厅，几个小朋友正对着一个标本讨论。“其实都不是，它是咱们邙山的黄土，学名叫钙质结核。”看到小朋友们兴致不减，讲解员贺焯琪接着介绍黄土的成因、分布和作用，“黄土看似普通，却是一本记录气候变化的史书。大家看这块桃花峪的地质剖面，我们可以通过黄土颜色、粒度、厚度等信息，研究黄土高原的形成和气候变化。”

黄河地质博物馆负责人张尧介绍，博物馆依托郑州黄河国家地质公园而建，这里地质结构独特、遗迹景观丰富，“独特的古土壤序列，能清楚反

映近260万年气候、环境的变化规律”。

展示方式上，黄河地质博物馆运用图文、模型、实物、标本、影视等形式，辅以声、光、电等技术手段，围绕黄河、黄土、黄河文化主题，呈现黄河、黄土高原、黄淮平原的形成与演变。

“快来看，这里有只会动又会叫的‘大象’。”展厅中的一个盒状装置内，投影出一只拖着长长牙齿、甩着尾巴来回踱步的3D猛犸象。“原来黄河流域也有过大象！”河南少年先锋学校六年级一班学生张柯泽兴奋地说。

临近博物馆出口处，有个占地近百平方米的研学堂。这里会不定期开展黄河知识“寻宝”等科普活动，深受大家欢迎。每年年初，博物馆会制定科普计划，邀请当地大中小学师生参加。博物馆所属的郑州黄河文化公园管理委员会还与河南省地质研究院长期合作，与当地学校结成黄河文化传承共建单位，开展学术交流和地质科普活动。

“我们将充分发挥科普教育作用，打造黄河文化集中展示地和研学打卡地，讲好黄河地质故事。”郑州黄河文化公园管理委员会主任何宏波说。



黑龙江黑河市——

五大连池中心地带的火山博物馆

本报记者 方圆

“五大连池地区生活着7科80种蝴蝶……”在位于黑龙江黑河市的五大连池世界地质公园博物馆“五大连池生态”展厅，博物馆研学老师王洋手指一面“蝴蝶墙”，为参加研学游的小学生介绍蝴蝶相关知识。

淡蓝色的墙壁上，一只只蝴蝶标本陈列在透明玻璃匣中，形态各异、五彩缤纷。来自五大连池风景区第一小学二年级三班的马依桐睁大眼睛，看得专注。

“同学们，来这里推动滑轨，看看不同种类蝴蝶的动画。”在王洋的指引下，马依桐手握把手，左右拉动，一只只栩栩如生的蝴蝶便在3D屏幕中展翅飞翔。

火山寂寂，熔岩沉沉，峰峦叠秀，五池相连。五大连池世界地质公园博物馆位于五大连池世界地质公园的中心地带，在210多万年前至300多万年前，这里曾喷发过14座新老期火山，被称为“天然的火山博物馆”。

离开“蝴蝶墙”再往前走，上千份植物标本映入眼帘。翠菊、圆锥绣球、两型豆……每一份标本右下角都标注着植物学名、采集时间等信息。这些信息除了源自本地科研人员的长期调查成果，也有中国地质大学和东北林业大学科研团队的贡献。

2021年6月，五大连池世界地质公园博物馆新馆正式开馆，此后相继与中国地质大学和东北林业大学合作成立了教学实习基地和实习创新基地。每年，教授们都会带领学生组成科研团队，来五大连池地区实地考察。博物馆内的植物标本等信息，也在一次次考察中不断完善、更新。

博物馆一隅，年逾六旬的谢振华神情专注，端详着标本。“一个地质公园博物馆，花这么大力气做生态系统的展陈，看得很过瘾。”他感慨道。退休前，谢振华从事五大连池生态系统相关研究，他说：“历史上，每一次火山爆发都会影响一次生物演替进程，好比在一张白纸上层层涂鸭，不断丰富、演化。这些动植物标本和背后的知识，能让人们对因火山喷发形成的生态系统有更多认识。”

“博物馆内5个主展厅展示世界火山、五大连池火山，以及由火山地质运动衍生的矿泉资源、生态系统等内容。”博物馆馆长张黎黎介绍，“除主展厅外，博物馆内还设有标本实验室、学术研究室和可容纳近400人的3D影院，用于开展地质研究、普及地质知识。”为了提升科普水平，博物馆根据小学、初中等不同阶段教学目标，开设了16门科普研学课程，还为各地研学团队制作了研学手册。

四川成都市——

大学校园边有了自然科普剧场

本报记者 游仪

身穿粉纱裙，系着长绸带，朱蓝汐小朋友张开手掌，作游泳状交叉划动。一旁，扮成海葵和小丑鱼的小演员们大声念着台词，绕着舞台转圈。一个周六下午，在成都理工大学博物馆四层小剧场，科普剧《小水母历险记》正在上演。

就读于四川成都市龙舟路小学三年级的朱蓝汐，饰演的是小水母娇娇。10分钟的科普剧时间不长，却通过孩子们的表演传递海洋相关知识，赢得观众阵阵掌声。

今年年初，成都理工大学博物馆发布科普剧小演员招募公告，朱蓝汐报了名。从培训到彩排，在博物馆科普团队指导下，朱蓝汐不仅掌握了科普知识，表演起来也已驾轻就熟。

作为一家地学类自然博物馆，成都理工大学博物馆馆藏标本6万余件，包括30余件恐龙化石，以及剑齿象、猛犸象、披毛犀等古生物化石等。为了吸引年轻受众，博物馆将地质学、生物学等知识与舞台艺术结合起来，科普剧场应运而生。

原创9个剧本，招募学生演出。从《侏罗纪最大恐龙评比大会》到《碳元素的亿年旅行》，一个个科普故事，在小演员们的演绎下变得生动有趣。据统计，去年，成都理工大学博物馆共演出科普剧60场，约5600人次到场观看。

科普剧创意频出，科普课也广受好评。一幅《千里江山图》，使用了多少种颜料？在科普课“国画里的矿物”中，博物馆科普团队成员陈蓉站在台上，指着照片，将国画使用的朱砂、孔雀石等矿物颜料娓娓道来。“矿物颜料由天然矿石研磨、提炼而成，有丰富的色彩、独特的质感和遮瑕性……”台下，20多名孩子和家长们边听边记。桌子一侧，还摆放着一些空白纸扇和矿物颜料。知识讲完，陈蓉便鼓励大家发挥想象力，利用矿物颜料在纸扇上作画，体验矿物颜料的魅力。

博物馆中，像这样的科普课程还有近20门。去年，科普团队共向公众免费授课54场，受众数量达7400多人次。

如今，成都理工大学博物馆已经开发了自有科普教育品牌，包含科普课堂、科普剧场、科学家讲堂、进校园科普讲座等。博物馆的科普活动也得到成都理工大学的参与和支持。博物馆内，时常可以看见学者举办科普讲座的身影。“地质环境厅里展示的地质灾害隐患识别‘三查’体系就是学校的研究成果，在这里布展，有助于增加人们对地质灾害隐患识别的认识。”博物馆副馆长潘东青说。

自然博物馆 传递生态之美

创新科普手段，凝聚保护共识

编者按：5月18日是国际博物馆日，今年的主题是“博物馆致力于教育和研究”。

自然博物馆集标本收藏、展览展示、公众教育和科学研究功能于一身，是传播自然知识和生态文明建设成果的重要场所，也是国家自然资源科普基地的重要组成部分。自然博物馆浓缩时空，凝聚精华。自然万物之生机盎然，可以从这里找到印记；生物演化进程的奥秘，可以在其中厘清脉络。

随着我国自然资源研究成果不断丰硕，自然博物馆综合实力不断提升。各地自然博物馆持续推动基础设施升级、丰富自然科普产品，拉近公众与大自然的距离。

自然博物馆里有什么？公众体验感怎么样？让我们一起走进自然博物馆，体验科普魅力、感悟生态之美。



图①：小朋友们在黄河地质博物馆参观。

黄河地质博物馆供图

图②：游客在五大连池世界地质公园博物馆参观植物标本。

本报记者 方圆摄

图③：成都理工大学博物馆的研学活动现场。

本报记者 游仪摄

本期统筹：张 晔

全国低碳日主场活动举办

39地入选深化气候适应型城市

本报常州5月15日电（记者寇江泽）5月15日是2024年全国低碳日。生态环境部、江苏省人民政府联合在江苏常州举办2024年全国低碳日主场活动。主场活动以“绿色低碳 美丽中国”为主题，旨在号召全社会形成简约适度、文明健康的生活方式和消费模式，积极应对气候变化，共同推动绿色低碳发展，建设美丽中国。

活动现场，生态环境部发布《中国适应气候变化进展报告(2023)》，持续推进适应气候变化的政策与行动，分享中国实践和经验。

报告指出，我国出台多项适应气候变化政策，采取积极的适应气候变化行动，重点领域适应气候变化工作取得显著成效；气候变化监测评估和预警体系逐步完善，综合防灾减灾能力大幅提升，水旱灾害防御能力有效加强，陆地生态系统稳定性明显提升，海洋与海岸带生态环境明显改善，农田防灾减灾能力显著提高，健康与公共卫生领域气候韧性持续增强，城市适应气候变化进程持续推进，全社会广泛参与的良好局面初步形成。

报告显示，生态环境部将进一步完善适应气候变化政策体系，会同有关部门继续加强统筹协调，强化气候变化影响和风险评估，推动深化气候适应型城市建设试点，提升重点领域和区域适应气候变化的能力，加强适应支撑保障和能力建设，积极拓展适应气候变化国际合作，为提升全球适应气候变化能力贡献中国方案。

活动现场，生态环境部还发布了深化气候适应型城市建设试点名单，北京市通州区、天津市滨海新区、河北省秦皇岛市等39个市(区)入选。本次纳入试点的39个市(区)涵盖从超大城市到小城市的不同规模，覆盖七大地理分区，发展水平、气候类型、要素禀赋等具有代表性，预期具有较强示范带动作用。

自2012年全国低碳日设立以来，全国各地以内容丰富、形式多样的活动，宣传绿色低碳理念，鼓励绿色低碳行动。活动主办方倡议，各方积极参与到应对气候变化工作中来，从日常生活中做起，从一点一滴做起，节约资源，减少能源消耗，减少碳排放，为建设美丽中国贡献力量。

农业农村部公布209家珍贵濒危水生动物增殖放流苗种供应单位

本报北京5月15日电（记者郁静娴）农业农村部发布第784号公告，确定并公布全国水产技术推广总站等209家单位为珍贵濒危水生动物增殖放流苗种供应单位，可提供放流物种61种，苗种供应能力达2.3亿尾/年。

自2009年起，共有7批316家珍贵濒危水生动物增殖放流苗种供应单位向社会公布。10多年来，部分珍贵濒危水生动物增殖放流苗种供应单位发生较大变化，2021年修订的《国家重点保护野生动物名录》大幅增加了珍贵濒危水生野生动物种类。

针对上述情况，2023年下半年，农业农村部组织开展了珍贵濒危水生动物增殖放流苗种供应单位复审和申报工作，剔除了部分不符合珍贵濒危水生动物增殖放流要求的单位，新增了部分新列入物种的苗种供应单位，重新确定并公布珍贵濒危水生动物增殖放流苗种供应单位名单，将对规范增殖放流工作、保障珍贵濒危物种苗种供应数量和质量、加强水生生物多样性保护发挥重要作用。

河北水生态环境稳中向好

白洋淀水质连续3年巩固保持Ⅲ类

本报石家庄5月15日电（记者史自强）记者从河北省推进生态环境保护工作新闻发布会上获悉：河北省统筹水资源、水环境、水生态等要素，围绕白洋淀流域、京津水源涵养区、环渤海、冀中南、大运河等重点区域分区施策、分类指导，以更高标准打好碧水保卫战。2023年，河北省水生态环境稳中向好，水环境质量呈现新提升，水资源保障实现新突破，水生态保护展现新面貌。

据介绍，河北省地表水国控断面优良比例连续两年达到80%以上，劣V类断面比例连续4年为零。白洋淀水质连续3年巩固保持Ⅲ类。京津水源上游潮河、白河、沙河、黎河出境国控断面水质均达到Ⅱ类。城市黑臭水体基本消除，县级以上城市集中式饮用水水源水质全部达到考核要求。

2023年，洋河、青龙河、滦河等7条河流全部完成国家下达的生态流量保障目标，唐河、漳沱河、南运河等8条河流全部完成恢复“有水”目标，白洋淀流域形成最大有水河长1393公里。

截至目前，白洋淀鱼类已恢复至48种，较雄安新区设立前增加21种；野生鸟类增加到279种，较雄安新区设立前增加73种，其中，国家一级重点保护鸟类12种，国家二级重点保护鸟类50种。衡水湖鸟类总数增至334种，其中，国家一级重点保护鸟类21种，国家二级重点保护鸟类63种。

广州启动零碳公园建设

本报广州5月15日电（记者罗艾桦）5月15日是全国低碳日。广东省广州市生态环境局、广州市林业园林局联合主办的2024年全国低碳日主题活动在广州市越秀公园举行。在活动中，两部门宣布共同启动零碳公园建设。

据悉，零碳公园建设的具体目标包括：摸清公园碳排放及碳汇量，建立公园碳排放管理机制；基于碳普惠系统平台，记录、量化游客相关低碳行为数据；将该公园打造为零碳公园教育基地，通过低碳打卡路线、低碳体验设施等，弘扬生态文化，倡导绿色生活。