

# 国内首个沉浸式音乐科技体验展开幕

本报讯（记者 任洁）浪漫的艺术与理性的科技如果以音乐为媒结合在一起，会奏响怎样奇妙的乐章？由中国科技馆主办的“音乐秘境——沉浸式音乐科技体验展”近日向公众开放，观众可在展览上了解音乐的发展历程，破解音乐背后的科技奥秘，寻找上述问题的答案。

作为国内首个沉浸式音乐科技体验展，本次展览立足于揭示“音乐·人·科技”的相互关系，围绕“音乐如何起源发展？”“音乐如何更加美妙？”“音乐如何创造未来？”4个问题，设置“中西古乐坊”“音创实验室”“爱乐俱乐部”“未来音乐厅”4个展区，

通过10余个沉浸式空间以及46件互动展品和艺术装置，让观众深入了解音乐背后的科学知识，探索音乐对人的心理及大脑的影响，引导观众在全方位、多感官的体验中感受音乐与科技的融合之美。

步入序厅，观众可以聆听自然界的天籁之音和远古人类创造的原始乐音。廊道两侧以光影和动态影像的方式讲述音乐起源的假说，每一种解读都为音乐的起始点注入神秘的色彩。

“中西古乐坊”通过对古代中西方的乐器、乐律与乐谱的展示，讲述人类音乐的起源与发展。在这里观众可以看到中西方的各种古老乐器，聆听它们穿越

时空的清音；可以了解三分损益律和十二平均律的由来和计算方式；可以欣赏一场汉代的宫廷乐队合奏，在“金声玉振”中感受古老的中华礼乐文明。

“音创实验室”通过丰富的互动方式，深入浅出地向观众揭示乐器的发声原理和乐音的奥秘，用生动的事例讲述科技如何推动乐器的改良与创新，如何拓宽音乐的表达形式。在海滨沙滩的氛围空间中，观众可静静欣赏无人钢琴的精彩表演，了解钢琴的成长历程；穿过电子音乐时代廊道，观众可以感受到电子乐的独特魅力；进入沉浸式数字体验空间，观众可以感受到音乐和数字影像的双重震撼，获得全新的

视听体验。

“爱乐俱乐部”展区设计了多种交互形式，观众可沿着“通感专线”，通过视、听、触、嗅等多感官体验，看到音乐的色彩，闻到音乐的气味，还可以戴上VR设备，观看艺术家在不同音乐中看到的幻境。在充满怀旧色彩的神曲录像厅，观众将重温那些曾经风靡大街小巷的神曲，解开神曲为什么洗脑的疑问。

“未来音乐厅”展区从音乐可视化、体感音乐游戏、AI作曲、脑波音乐、科研数据可听化等方面，展示当代最新科技为音乐创造的无限可能。通过音乐可视化技术，将音乐转化为变幻的图像，让观众看到跳动的旋律跃

然眼前。根据科研数据制作的上帝粒子音乐、新冠病毒音乐……让观众欣赏到属于科学家的独特浪漫。电子科技大学参展的作品脑电波协奏曲，让观众只需沉思默想即可创作出独特的脑波音乐。清华大学团队设计的“宇宙八音盒”艺术装置，让观众能够听见宇宙八方的音乐与地球音乐之间的同奏，实现“天地共鸣”。

此次展览是对音乐艺术与科技融合的一次深度探索和创新，观众在享受音乐的同时，可以感受到音乐背后的历史文化与科技奥秘，见证音乐世界的无尽魅力。展览将持续到2024年2月29日。

## 2024年北京博物馆通票首发

本报讯（记者 盛丽）《2024年北京博物馆通票》（以下简称“通票”）首发式近日在北京古代建筑博物馆（先农坛）举行。通票全年零售价120元，其中仅收费馆点提供的门票减免

总价值即超过3600元。

通票汇集本市127家博物馆、科普教育基地和文化旅游景点，参加馆点绝大多数提供了免预约的两人免费或者优惠折扣。通票采用口袋书形式，无需粘贴相

片，全家通用，票面内容包括地址、电话、开放时间、门票价格、馆点介绍等服务信息。通票及礼盒精装版可在北京博物馆通票官方网站、微信公众号或新华书店主要门店购买。

## 国足公布世预赛24人大名单

武磊领衔张玉宁入选

新华社电 中国男足国家队近日公布了出征11月2026年美加墨世界杯亚洲区预选赛36强赛的24人大名单，武磊、吴曦领衔，伤愈复出的张玉宁回归球队。

这是扬科维奇首次在国家队征召张玉宁，这名26岁的前锋今年因伤长期缺阵，在本赛季中超联赛最后三轮才代表北京国安替补出场。效力于土耳其青年联合队的吴少聪则成为队中唯一一位留洋球员。此外，归化球员艾克森落选大名单。

中国足协表示，中国队定于11月9日赴广东省深圳市组织集训。根据赛程，中国队将于11月16日在客场对阵泰国队，随后于11月21日在深圳迎战韩国队。

24人大名单如下：

武汉三镇足球俱乐部：刘殿座、韦世豪、谢鹏飞  
山东泰山足球俱乐部：王大雷、刘彬彬、刘洋、陈蒲  
上海海港足球俱乐部：武

磊、张琳芃、颜骏凌、蒋光太  
河南足球俱乐部：王上源  
北京国安足球俱乐部：张玉宁、李磊、李可、高天意  
天津津门虎足球俱乐部：谢维军

上海申花足球俱乐部：吴曦、戴伟浚、朱辰杰、蒋圣龙  
大连人职业足球俱乐部：林良铭  
长春亚泰足球俱乐部：谭龙  
土耳其青年联合足球俱乐部：吴少聪



## 顺招公司举办2023年职工秋季运动会

本报讯（记者 王路曼）近日，北京顺招运营管理有限公司（以下简称“顺招公司”）举办2023年职工秋季运动会，来自该公司11个部门600余名职工参赛。

据了解，为倡导全民健身运动健身，增强职工体质，进一步丰富广大职工的精神文化生活，顺招公司工会积极协调，统筹安排，结合工作实际，在工余时间开展双人

背夹气球、粒粒归仓、拔河3个比赛项目。

赛场上，选手们有序排队入场签到，积极参与比赛项目，在竞赛中展现出默契协作的团队精神和勇于拼搏的竞赛精神。

下一步，顺招公司工会还将持续开展丰富多彩的文体活动，引导广大职工养成健康向上的生活方式，营造积极奋发、争先创优的工作氛围。

## 53名中学生比拼天文知识

本报讯（记者 盛丽）近日，第27届国际天文奥林匹克竞赛开幕。本届比赛由欧亚天文学会和北京天文馆主办，共有来自中国等9个国家的53位选手和20位领队及观察员参赛。

国际天文奥林匹克竞赛由欧亚天文学会创立，是国际上最早的6项科学奥林匹克竞赛之一，至今已有27年的历史。该项竞赛参赛对象为14至18周岁的中学生，比赛环节由理论、观测和实测3部分组成，主要考察学生的天

文知识储备及数据分析能力。据了解，本届竞赛期间，除考试之外，组委会将安排丰富的活动，如参观游览等。

2002年，北京天文馆首次组织国家队参加第7届国际天文奥林匹克竞赛。2003年，北京天文馆成为国际天文奥林匹克竞赛协调委员会指定的唯一中国参赛代表机构。自此，中国正式开启组队参加国际天文竞赛的历史。至今，中国队已在该项比赛赛场上获得了19枚金牌、34枚银牌及39枚铜牌的佳绩。



## 国际雪车联合会雪车、钢架雪车国际训练周举行

为期7天的国际雪车联合会雪车、钢架雪车国际训练周正在国家雪车雪橇中心举行。本次训练周主要进行2023—2024赛季国际雪车联合会雪车和钢架雪车世界杯全领域全要素压力测试，并全面分析可能出现的风险点。

本报记者 周美玉 曹立栋 摄影报道