

### 上海天文馆首个海外引进大展“宇宙考古”明起对公众开放

# 看科研数据如何给宇宙写情诗

■本报记者 沈淑莎

“看，汽车的轮子是一个星球。”昨天，上海天文馆首个海外引进大展“宇宙考古”——探索时空的科学艺术之旅”在该馆临展厅开幕，将于明天“5·18国际博物馆日”对公众开放。这个悬挂于空中的艺术装置《巡行雕塑》就是展览给公众的“见面礼”。它用退役的斯隆数字巡天项目实验材料穿孔铝板搭建出一辆跑车，遥远的星空就这样与人们的生活联系在一起了。

“宇宙考古”原版展览呈现于久负盛名的瑞士洛桑联邦理工学院艺术馆，创下了该馆的参观量纪录。展览以“光”为钥匙，将抽象的宇宙数据转化为人类可感知的视觉体验。上海天文馆是该展全球巡展计划的第一站。

这并不是上海天文馆首次引进如此重磅的艺术展品。上海天文馆的建筑之美、空间之美、人文之美，不断吸引全球艺术家在这里表达“心中的宇宙”，一流展馆与一流艺术展品交相辉映、彼此成就。

### 以光为钥匙来一场“宇宙考古”

“光是探索宇宙的钥匙，想象一束光从宇宙最远端照射而来，穿越系外空间、银河系，照亮地球同步轨道，再被地球上的人类观测到，这样一路走来，也勾连起人类历史上的天文事件，甚至是科幻想象。”说起策展思路，作为策展人之外的龙星如娓娓道来。

一年前，刚刚完成“星河角落：步天歌”展览策展任务的她，接手了由瑞士洛桑联邦理工学院、上海天文馆、瑞士科技文化中心合作的“宇宙考古”展。看似雷同的天文主题，收获却大大超出她的预期。“我向科学家学习了如何用科研数据给宇宙写情诗。”她说。

25件展品中，除一件完全是幻想作品，其他全是科学的艺术呈现——将庞大的天体物理数据库转化为一系列交互模拟界面、可视化沉浸投影以及3D增强现实作品，而这正是“宇宙考古”展的最大特色。

比如，展品《动态宇宙》塑造了一个密密麻麻围绕地球旋转的人造网络，空间中既有卫星，又有人类遗弃在太空的废旧宇航服，甚至还有某次出舱维修时不小心掉落的扳手。27个数量级的缩放功能，让参观者既能从宇宙视角看清网络全貌，又能仔细观察每一件物品。

展品《引力透镜》则将人类已知的真实星空中搬上了屏幕，参观者操控代表大质量天体的“透镜”时，就能观察到它“推开”一片星空的样子。“我们在实验室中也是这样工作的。”策展人之一、洛桑联邦理工学院航天中心主



“宇宙考古”原版展览呈现于瑞士洛桑联邦理工学院艺术馆，上海天文馆是该展全球巡展计划的第一站。

本报记者 袁婧摄

任克奈布教授说。

### “会写诗的陨石”打动人心

在龙星如看来，公众对天文展览的需求很旺盛，但天文展的供给并不多，因为不太好做。一个好的艺术呈现对天文概念的推动力有多大？黑洞就是最好的案例。自2014年《星际穿越》中出现具象化的“吸积盘”后，这一两头尖、中间圆的形象就广泛出现在各种影视、文化作品中，成为全球共同的模因。

“宇宙考古”展的科艺交融，早在展览成型之前就开始了。25件作品出自8个国家的18位艺术家之手。参展的艺术家中，有来自瑞士洛桑联邦理工学院天体物理及实验博物馆学的顶尖团队，有来自欧洲核子研究中心的驻地科学家，清华大学天文系、中国科学院上海天文台也有全新作品亮相。参展名单上甚至还出现了艾美奖得主和奥斯卡金像奖得主的名字。

广袤的非洲荒野中，数不清的天线组成的望远镜静伏于地球表面，观测宇宙深处最

神秘的电波——这件名为《SKA模拟器》的作品呈现了被誉为“地球之眼”的国际大科学工程“平方公里阵列射电望远镜(SKA)”建成后的景象。有意思的是，尽管射电望远镜是主角，但没有人不会被望远镜下奔跑的斑马所吸引，其中也包括了项目的瑞士科学代表克奈布。斑马的出现，让这个展品变得非常可爱。”他说。

龙星如推荐了一件没那么“闪亮”的作品。那是三颗静静躺在地上的人造陨石，艺术家为它们装上电子墨水屏上不停滚动着一行小字，那是搭载的人工智能芯片孜孜不倦地给它们“想象”中的宇宙天体写下的一首首诗歌。正是这一点小小的人文色彩，打动了见多识广的策展人，龙星如相信这也会打动参观者。

### 科艺交融让天文馆频频“出圈”

作为全球最大天文馆，上海天文馆的艺术“浓度”极高。上海科技馆馆长忻歌说，早在2019年，上海天文馆就广发“征集帖”，邀请全球艺术家以“连接人与宇宙”为母题为其创作。如今，日本艺术家都田政之倾情打造的不锈钢

雕塑作品《引力》矗立在馆外，美国艺术家安东尼·豪的动感雕塑《朔弦望望》在馆中一刻不停地转动。

一座科普场馆为何如此看重艺术表现？忻歌说，一方面，天文的概念比较抽象，有些难以用科学的语言表达，却能巧妙地用艺术语言将其呈现出来；另一方面，科学与艺术本身就是一枚硬币的两面，星空之美自古以来就是驱动人类不断探索宇宙的动力。

艺术赋能科学，让上海天文馆频频“出圈”。游客们热衷于在社交媒体上分享如何在上海天文馆“美丽打卡”，星际穿越、宇宙大爆炸、行星数据墙等“高颜值”展品成为朋友圈津津乐道的网红打卡“星站点”。此次引进的“宇宙考古”展的“颜值”，定然不会让观众失望。

据悉，为期4个月的“宇宙考古”展览还配套了丰富的讲座和对谈活动。作为“5·18国际博物馆日”的配套活动，三位策展人将分享艺术与科学联结的心得，“计算式博物馆学”工作坊也将在徐汇区现代物流大楼超点空间举办。未来，展览还将陆续推出与科学及艺术交融相关的主题交流活动。

## 上海设立六家儿童孤独症诊断中心

### 对零至六岁儿童孤独症筛查异常儿童开放绿色通道

本报讯（记者李晨琰）记者昨天从上海市卫健委获悉，本市在复旦大学附属儿科医院、上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心、上海交通大学医学院附属新华医院、上海市儿童医院、上海市精神卫生中心、上海市妇幼保健中心共设立6家上海市儿童孤独症诊断中心，促进孤独症早发现、早诊断、早干预。

孤独症是一类发生于儿童早期的神经发育障碍性疾病，以社交沟通障碍、兴趣狭隘、行为重复刻板为主要特征，通常起病于婴幼儿期。目前孤独症尚缺乏有效治疗药物，主要治疗途径为康复训练，最佳治疗期为6岁前，越早干预，效果越好。上海市儿童孤独症诊断中心将制定符合儿童孤独症诊断的诊疗常规、技术操作规程及转介流程，对0-6岁儿童孤独症筛查异常儿童开放绿色通道，做好筛查异常儿童的诊断评估及干预指导工作。

上海市妇幼保健中心与上海市精神卫生中心同期签订妇幼心理健康战略合作协议，两家单位将以儿童孤独症为切入点，探索建立0-6岁儿童心理问题早期筛查、诊断和综合干预模式，在妇幼心理健康相关的项目研究、专家会诊、疑难病例处置、科教研、公益宣传等方面展开合作，搭建本市妇幼心理问题疑难会诊和转介平台。

为进一步深化儿童早期发展工作，去年，市卫健委印发《上海市0-6岁儿童孤独症筛查干预工作方案（试行）》，如今，将0-6岁儿童孤独症筛查纳入本市基本公共卫生服务儿童保健项目已全面开展。根据方案，今年，上海市儿童孤独症初筛率、复筛率、诊断率将分别达到50%、30%、60%以上；2025年起，初筛率、复筛率、诊断率将分别达到80%、50%、80%以上。

### 400名志愿者每天超长“待机”

## 全方位保障“家门口”世界级赛事

■本报记者 周辰

“看到各种赛事保障的工作人员都已经各自岗位上待命，感觉很激动。”昨天7时，微笑滨江志愿服务队员魏文准时抵达志愿者岗亭。

5月16日至19日，奥运会资格系列赛·上海落地黄浦江滨江。这是一场“更年轻、更城市、更开放”的国际一流赛事，对于在黄浦区五里桥街道生活与工作的市民来说，这更是一场“家门口”的世界级赛事。

5时40分，魏文就从家里出发前往赛场。作为岗亭组长，他给自己定下规矩：来得最早、走得最晚、冲在最前。

“到现场观赛的市民游客络绎不绝”，“家门口的比赛吸引了观赛者、魏文和队员们便跟着忙活了一天，3个城市文明服务岗，为市民游客提供问询、指引、赛事介绍等文明志愿服务。

为了准确提供指引，魏文和队员们提前做好功课：“比如有3条轨道交通，2个公共厕所，哪个离观众需求最近就推荐哪个，力所能及为赛事服务尽一分力。”

这次比赛包括自由式小轮车、霹雳舞、滑板和攀岩4个项目，志愿者们发现有许多父母带着孩子、拿着滑板来观赛，说明此类新潮小众运动项目在上海接受度很高。令大家意想不到的，许多住在附近的阿姨、爷叔也很感兴趣，纷纷来到志愿者岗亭询问如何买



观众在志愿者岗亭扫码咨询。（采访对象供图）

票，“因为比赛首日的票已经售罄，赶紧推荐叔叔阿姨们去买明天后天的门票”。

据悉，在定向发布赛事场外志愿者招募通知后的7天内，400名平均年龄36.7岁的志愿者迅速集结，其中81%为企业志愿者。为了全方位保障赛事顺利进行，400名志愿者每天超长“待机”，外场志愿者们不仅要有充足体力，而且还能用外语沟通交流。

赛事举办地是中国近代工业发祥地，也是2010年上海世博会浦西片区，尽管这次赛程只有短短4天，志愿者们则在周周服务之外，还用心设计了志愿岗亭，将黄浦江滨

历史浓缩其间。

来自8号桥文创园的设计师申屠玲介绍设计灵感时说：“我们将能够代表中国传统文化，同时也是世博会中国馆采用的红色斗拱造型，和代表江南制造历史的蓝色海洋元素融入其中。”

本次赛事志愿服务中也有不少志愿者来自五里桥街道辖区内的学校和居民区，丽园居民区党总支书记张俊静说：“我曾是一名世博会志愿者。14年后的今天，我带着儿子一起成为奥运会资格系列赛·上海的志愿者，志愿精神值得传承。”

## 上海加快打造全球“5G-A商用第一城”

（上接第一版）昨天，在“智算引领，创新提质”上海移动“5·17”世界电信日发布活动上，记者了解到，目前，上海移动5G-A体验用户规模已近15万户。上海移动还将打造“5G-A”示范之城，A²即“Advanced AI”，为5G-A融合AI全面升级，进一步提升城市能级和核心竞争力注入新动能。记者在移动产品体验区看到了基于5G-A网络和“AI+”技术打造的“AI+”产品族，工作人员透露，一部两小时的8K视频总大小约40GB，在5G-A网络下，只需8秒就能完成下载。

昨天，上海电信在“智云上海”发布会上宣布，未来将通过5G-A、万兆光网、云

宽带等共同打造固移融合的接入环境。据悉，今年第一季度，上海电信已推出一系列5G-A大动作，联合中兴通讯在川沙区域规模开通5G-A通算融合基站，这里也成为全国首个通算融合基站连片商用示范区。年初，上海电信在黄浦江航道率先试验新型更高频率5G-A基站的感知能力，为航道管理、船舶运行提供更先进、更精准的保障手段。

今年4月，世界一级方程式锦标赛(F1)时隔4年重返上海，上海电信和上海联通都将性能更强、速度更快的5G-A技术带入赛场。上海电信率先打造的“5G-A万兆应急

通信车”，为现场观众和赛事保障团队提供高效、稳定、安全的网络服务。上海联通则带来超高清转播、智慧车联网等5G-A网络新技术，携“地表最快”的F1赛车，为现场及线上观众提供极致观赛体验。

昨天，上海联通在“光耀申城，幸福万兆新启程”万兆启航发布会上发布了云算卡，也是基于5G-A技术，在原本5G实体卡的基础上，将通信权益和算力权益组合“打包”，涵盖人工智能绘画、云盘、云游戏、超算服务等，满足算力行业C端用户对超算算力、算力网络等服务的需求，让算力走进千家万户、服务千行百业。

■本报记者 吴金娇

上海高校在人工智能(AI)领域持续发力。继今年4月上海交通大学宣布成立人工智能学院，昨天，《同济大学人工智能赋能学科创新发展行动计划(2024-2027)》(以下简称《行动计划》)正式发布。同济大学提出“1+N”的人工智能赋能学科创新发展思路，旨在加强人工智能相关学科建设，系统性推动人工智能赋能学科创新发展，赋能人才培养、科学研究、社会服务、国际合作、数字校园等领域实现全方面高质量发展。预计到2027年，同济大学将在全校开设人工智能通识课程，覆盖全体学生。

### “1+N”推动人工智能与学科互相促进

根据校方介绍，“1+N”中的“1”是推动人工智能学科发展，“N”是人工智能对其他学科和各项工作全面赋能，促进全校学科的整体转型升级。

据悉，同济大学将重点推动上海自主智能无人系统科学中心建设，打造人工智能算力数据平台，参与国家人工智能专项建设，选育人工智能专业精英。根据预期，到2027年，同济大学国家人工智能专项导师队伍达50人以上，专项博士研究生达100人以上，开设一批基础理论、技术算法和新场景导向的AI+精品课程。同时，该校将实施人工智能赋能教学创新工作，培养复合型拔尖创新性人才；推进人工智能赋能教学研究，实现各个学科在“人工智能+”科技创新领域的突破；加强人工智能社会治理研究，创新科技发展范式等。

“‘1’为‘N’的赋能提供人工智能理论、方法、技术、工具等支撑，‘N’则为人工智能提供新场景、新应用，推动人工智能落地见效。”同济大学校长、中国工程院院士郑庆华解释，“‘1’和‘N’就像一个硬币的两面，互相赋能、互相促进、互相成就。”

### 医科、土木工程已开启学科“赋能升级”

人工智能赋能将给高校学科发展带来哪些影响？在郑庆华看来，随着人工智能的发展，传统学科必须转型升级，他将总结为“老树吐新芽”。《行动计划》主要目标之一，就是实现人工智能对学校各学科的全面赋能，实现学校学科的转型发展及交叉融合，初步形成“人工智能+”和“+人工智能”的高质量学科体系。

以土木工程学院为例，院长周颖介绍，面向新时代，学院的使命是培养具有全球胜任力的超学科系统工程师。“学院将AI融入人才培养的全过程。”周颖举例，土木工程学院将全面重构课程体系，将AI深度融入课程大纲。

“新时代土木工程复合型人才培养模式再升级。学科加强数学、信息、力学三大基座，课程中不只有土木工程信息原理，还有大学计算机、高级程序语言人工智能科学与技术。”周颖还谈到，学院会提供数据融合实验教具，开发“大土木”专业语言模型，“我们将聚焦智能设计、智能施工、智慧工地、智能装备开展科学研究，携手全球顶尖高校，构建人工智能赋能土木学科的学术共同体。”

再以医科为例，同济大学医学院党委书记章小清认为，未来医学人才的核心竞争力正由重复临床诊疗模式，向创新诊疗手段和医学人文关怀进行转变，当代医学生需要更强的驾驭智能、数据的能力，“AI for Science”正在影响医学。

章小清说，AI正赋予医务人员更为丰富的临床诊疗手段，AI在某些方面正逼近甚至超越有经验的临床专家。为此，同济大学医学院正联手上海自主智能无人系统科学中心、各附属医院、电子与信息工程学院、软件学院、物理科学与工程学院等推进脑认知神经科学研究，计划建设30个左右重大病种的专科大模型和数据资源库。医学院还将围绕多学科交叉和数据挖掘、智能诊疗设备、医学大模型、数据平台管理等智能医学方向，部署智能医学校内交叉研究专项。

“我们将以胜任力为导向，针对医学人才在数智化、融合化方面的新要求，从课程体系、实习实践、科研创新等方面修订完善本研人才培养方案。”章小清说。

## 上经贸大世贸组织亚太成员和观察员区域贸易政策课程开班

本报讯（记者吴金娇）日前，世界贸易组织亚太成员和观察员区域贸易政策课程(RTPC)在上海对外经贸大学开班。本期培训由上海对外经贸大学与世贸组织共同举办，来自15个世贸组织亚太成员和观察员的25名学员参加培训，包括部分高级别官员。为期8周的课程涵盖世贸组织协定和区域贸易政策相关领域。来自世贸组织秘书处各业务部门的技术专家、全球和区域知名学者参与授课。

这是世贸组织第二次与上海对外经贸大学联合举办RTPC培训，也是双方合作以来首次举办线下RTPC培训。上海对外经贸大学于2009年入选世界首批、中国首家世贸组织教师院校，2019年成为RTPC培训合作伙伴，是目前唯一获此资格的中国内地高校。

<b>体彩公报</b> 排列5第24127期公告 中奖号码：7 4 4 0 5 每注奖金100000元	<b>排列3第24127期公告</b> 中奖号码：7 4 4 直选每注奖金1040元 组选3每注奖金346元 组选6每注奖金173元
--	--