

# 通过整理和挖掘史料,上海天文博物馆展陈大量更新 再现佘山百年前仰望星空的执着

■本报记者 许琦敏

历经两年闭馆修缮,矗立在佘山山顶的上海天文博物馆昨天以崭新姿态迎来试开放后的首批游客。被誉为镇馆之宝的“百年宝镜”再次与大家见面(详见本报2月18日科技版整版报道《百年望远镜“复明”,穹顶再开仰望星空》),馆内的展陈内容也焕然一新。

目前,佘山天文台藏书室内的资料仍在整理,公众尚无缘得见。沿着绿荫小径拾级而上,步入修葺一新的天文博物馆,一件件通过史料挖掘重新布置的展品展项,将带你重温百年前佘山之巅峰仰望星空的执着,以及我国现代天文事业蹒跚起步的点点滴滴。

## 红砖、基岩倾诉百年建筑历史

作为我国最早的天文台,佘山天文台的百年老建筑经过三次主要修建:第一次是1900年建成主楼,第二次是在1928年修建了东面的辅楼,第三次则是在上世纪70年代的扩建。

早在2013年修缮时,佘山天文台的外墙经过“清洗”,露出了水泥砂浆的“素颜”。在这次大修时,上海天文博物馆展陈顾问宋达一发现,佘山天文台在1900年建造时使用的还是传统的红砖,1928年则用上了混凝土。“两次修建间隔不到30年,建筑所使用的主要材料就发生了巨大变化,而这—建筑潮流的变化,竟无声记录在了佘山天文台的主体建筑中”。于是,在博物馆二楼,展陈团队特意开了两处玻璃窗,将这一珍贵的“建筑记录”展示给观众。

依山而建,佘山天文台的设计颇具巧思。这次,修缮团队发现,山体的一处基岩直接“入屋”,成了天文台底楼一间房屋的墙面,于是就将这里改造成“印象佘山”的多媒体展区,在由山体构成的古朴空间内,回顾从佘山到世界的百年观星问天历程。

佘山不仅是百年天文台的所在,同时也是上海陆地第一高峰。关于其高度流传有99米、100.4米等不同说法。为了给出一个准确答案,此次修缮期间,上海天文台请国家自然资源部第一大地测量队重新进行了测量。根据2021年8月的测绘结果,佘山之A点(基岩顶点),相对“1985年国家高程基准”的高程值为99.186米,相对“上海吴淞高程基准”的高程值为100.860米。

## 入口处立晷致敬天文先贤

上海天文博物馆的入口,就在1928年修建的辅楼处。站在这里,抬头可见一个贴于墙上的立晷(竖立的日晷)。

上海天文博物馆修缮项目展陈子项目负责人、中科院上海天文台副研究员左文文介绍,佘山天文台曾属于徐家汇天文台的一部分,而徐家汇天文台早期的工作也与时间有关。在博物馆入口处设立晷,一方面为了凸显天文与时间的紧密关系,另一方面也是为了致敬中国古人和天文台早期时间研究的智慧。

在有阳光时,游客可以看到由日光照射晷针而指示出的“真太阳时”。这个时间与当地经纬度、太阳在一年中的位置变化有关,因此与普通钟表所表示的“平太阳时”有几分钟的差异,最大差别可达18分钟,一般在几分钟内。



①“大双筒”望远镜是此次修缮的重中之重,包括望远镜的光学系统、传动系统、圆顶内外表面等在内的“焕新手术”让百岁望远镜重现光明,恢复了观测能力。

②上海佘山天文台,始建于1900年,是我国首座拥有大型光学望远镜的天文台,是我国现代天文事业的起点之一。

③大双筒望远镜局部。

④2005年圆顶最后一次打开时,望远镜圆顶因齿条锈蚀磨损而卡住,从此无法灵活转动。经过这次大修之后的穹顶让上海天文台佘山科普教育基地负责人汤明海直言“开起来轻松多了”。

▲均本报记者 袁婧摄 制图:李洁

## 阔别两年多,完成史上最大规模修缮 123岁佘山天文台昨起试开放

本报讯(记者许琦敏 张馨)历经两年史上最大规模修缮,位于松江佘山之颠的佘山天文台(即上海天文博物馆)昨起向公众试开放,游客可通过“上海天文博物馆服务”微信公众号预约购票。

建于1900年的佘山天文台是我国最早的天文台,也是首座拥有大型光学望远镜的天文台,40厘米双筒折射望远镜是其“镇馆之宝”,曾有“东亚第一镜”之称。作为我国现代天文事业的起点之一,佘山天文台于2004年建成常年面向公众开放的上海天文博物馆。2013年,佘山天文台被列入第七批全国重点文物保护单位,同时也是全国科普教育基地。

历经百年风雨,佘山天文台的一些建筑出现破损、漏雨等情况,大望远镜也因故障于2005年停止了观测。2021年,中科院上海天文台对其启动了大规模修缮。除了对整体建筑进行完整的体检和维修,还对老望远镜进行功能性整体修复。同时,修缮工程还对上海天文博物馆展厅进行了更新,丰富了内容和展陈方式,并对佘山天文台藏书室里的大量书籍、期刊和文献资料进行了整理和挖掘。

据悉,上海天文博物馆门票价格为12元,优惠票价8元,开放时间为周一到周日8:30-16:30,16:00后停止入馆。

在天文博物馆的诸多展品中,不少都与时间相关。例如,基座与佘山基岩相连的帕兰子午仪,就是一台测量时间的望远镜——通过观测星星经过子午线的时刻,来对钟表时间进行校准。“这也是上海天文博物馆的一个镇馆之宝,曾参加过1926年和1933年两次国际经度联测。”左文文介绍,这两次国际经度联测的主要目的有两个:第一是检验魏格纳提出的大陆板块漂移学说是否正确,第二是验证电报在时间测量中的可行性。当时,上海的徐家汇天文台被列为北纬30度附近3个经度基准点之一,佘山天文台也参加了测量工作,并在此立碑纪念。

## 钢琴、咖啡透露法式观星生活

百年之前,法国传教士为何会选择在佘山建立天文台?博物馆二楼的“百年天文台”展区给出了回答:一方面,上海与欧洲有近八小时的时差,在此建设天文台可有效延长全球天文观测时间;另一方面则源于法国对外殖民扩张的需求——气象和天文信息对于航运和军事有着特殊作用。

法国传教士先是在徐家汇建立天文台,开展气象、时间相关的观测。时任徐家汇天文台台长的蔡尚质希望建立一个开展天文观测的天文台。然而,徐家汇土质松软,不宜建设大型望远镜,故而他们将目光转移到佘山。

在建造佘山天文台的同时,传教士还从法国订购了一架40厘米双筒折射望远镜。这是当时世界上流行的一款天图望远镜的增强版,也就是此次“复明”的这台百年宝镜。

在整理文物时,除了大双筒拍摄下的大量太阳黑子、月食、彗星、星系等天体照片,展陈团队发现了不少手冲咖啡的工具。这些铜制的煮壶、咖啡手磨,带着岁月的斑驳出现在展厅中,观众仿佛闻到了捧在传教士手中的咖啡香。与之相邻,一架ROBINSON钢琴同样启人遐想:传教士们在夜观天象之余,或许会用钢琴声寄托对家人的思念。

“这次,我们还在库藏中发现了佘山天文台首任台长蔡尚质用过的天球仪,以及很多当年他们用过的工具。”左文文说,这些小车床、计算尺,乃至照相机、地平经纬仪,都反映了他们踏实、勤奋、执着的科学精神。

而暂时的终点则是65米射电望远镜“天马”。“虽然佘山天文台一开始是外籍传教士进行天文研究的机构,但也聘用和招募中国人参与辅助工作或在台内学习。在20世纪上半叶那个动荡的历史环境下,从佘山天文台走出了一批中国天文学家。”左文文介绍,这次展陈团队整理出了在佘山天文台担任计算员、观测员的中国职工的照片,以及中国学生使用法语练习数学的笔记,“我们甚至找到了他们测量地磁的‘工作照’”。

随着新中国的成立,徐家汇天文台和佘山天文台回到了中国政府的管辖之中,由南京紫金山天文台代为管理。1962年,经中国科学院批准,这两个天文台正式合并,成立了独立的中科院上海天文台,李珩出任首任台长。

“李珩先生不仅科研成绩卓越,还特别热衷科普教育,他翻译了包括《大众天文学》在内的各种天文学科普名著。”左文文介绍,紧随其后,年轻的叶叔华院士领导上海天文台艰苦创业,经过数十年的发展,上海天文台已成为国内举足轻重的天文台。

叶叔华先生曾说:“当我们有了初心、有了钢、有了气之后,也取得了成果,再回头看,会发现世界那么大,我们那么渺小,却又那么不平凡。”未来,佘山天文台还将继续见证中国天文事业的繁荣与进步。

## 佘山上的中国身影

120多年的岁月,佘山天文台见证了中国现代天文学研究的起步。在天文博物馆的序厅,有一条长嵌入了122岁圆顶旧铁皮的时间长轴。时间轴的起点是徐家汇观象台,

## 华东理工大学林嘉平教授团队十年磨一剑,最新发布的AI plus平台包含近140万化学反应数据 国内首个高分子材料基因组研发平台问世



华东理工大学林嘉平团队。

(受访者供图)

本报讯(记者吴金娟)满足高强度、耐高温、轻量化兼具的先进树脂复合新材料,是制约先进装备发展的瓶颈之一。当下,这样的难题有望得到解决。记者从华东理工大学获悉,由林嘉平教授团队开发的国内首个高分子材料基因组研发平台(AI plus高分子软件平台)日前在沪问世。

该软件被称为“高分子版的ChatGPT”,包含国内首个树脂结构性能数据库和基团间化学反应数据库。使用者只需输入树脂结构,即可快速获得其力学、热学和介电等性能,还可以通过该软件进行性能预测和高通量筛选,以更快效率、更低成本研制出高性能聚合物及其复合材料。

林嘉平介绍,作为人工智能、数字化技术同高分子材料交叉领域的重要成果,强大的数据库是AI plus高分子软件平台的支撑,堪称是“材料基因工程的基石”。团队所建立的

国内首个树脂结构性能数据库和基团间化学反应数据库,包含3.4万多种聚合物的将近15万条性能数据,5.8万多种单元反应模板的近140万条化学反应数据。

AI plus高分子软件平台的开发可谓十年磨一剑。从2011年开始,林嘉平团队就抓住材料研究最前沿领域——材料基因工程着手相关工作。“新材料的研发,从科学家的经验试错时代跨入了‘智’制时代。”林嘉平介绍,过去,一个新材料从设计、实验再到产品化往往需要2-3年甚至更长时间,如今,依托这个“高分子虚拟实验室”,研发人员只需通过2-3次的迭代即可找到结构设计和配方优化的最优解,实验时间大大缩减。未来,团队将和产业界携手,推动AI plus高分子研究范式向全产业链发展。目前该平台已在上海华谊集团树脂厂、上海航天八院、晋飞碳纤维科技和金山石化院等十余家企业试用,将择机向社会公开使用。

## 崇启公铁长江大桥南岸主栈桥铺通

本报讯(记者张晓鸣)昨天凌晨3时30分,在长江入海口北支航道距崇明岛约1500米处的江中施工现场,随着最后一块跨桥面板铺设完成,崇启公铁长江大桥南岸主栈桥全面铺通。这为公铁长江大桥主体结构施工打下坚实基础。

崇启公铁长江大桥为上海至南京至合肥高铁控制性节点工程,全长4.09公里,横跨长江入海口北支航道。其构造为双层布置的公铁两用桥,上层是双向6车道、时速100公里的一级公路;下层是时速350公里的双线高速铁路+时速250公里的双线城际铁路。大桥分为主通航孔桥、非通航孔桥、南北岸公铁合建引桥、南北岸单建铁路引桥;其中主通航孔桥为主跨400米双塔双索面钢桁结合梁斜拉桥。

崇启公铁长江大桥设有南北各一座栈桥,联通各个桥墩,其中南岸主栈桥已于2022年12月铺设完工。南岸主栈桥工程全长1581米,宽12米,是大桥非通航孔段和3号主墩的施工便道,具有所在水域水流湍急、通航环境复杂、施工难度大等特点。为确保施工安全质量,中铁大桥局项目部严格落实首件管理制度,施工前严格进行综合技术交底,施工中加强质量和安全管控,确保了南岸主栈桥施工的顺利进行。

上海至南京至合肥高铁是沪渝蓉高铁的东段线路,国家“八纵八横”高速铁路网沿江高铁通道的重要组成部分。项目建成后,在上海大都市圈、南京都市圈和合肥都市圈间建起一条快速新通道,对于优化沿江地区铁路网布局、服务长江经济带协同发展,推动长三角高质量一体化发展等具有重要意义。

## 上海实施“党的统一战线政策提出地工程”

(上接第二版)  
发言人:市委统战部发布中国共产党统一战线政策提出地标识,是上海统一战线新的百年征程的新品牌。标识以中共二大会址为基本元素,寓意中国共产党统一战线政策在中共二大会上提出。整体呈圆形设计,内嵌中国共产党党徽,象征中国共产党领导,统一战线各领域紧密团结在中国共产党周围,画出最大同心圆。圆形外圈上部标有“中国共产党统一战线政策提出地”字样,下部“1922”字样表示党的统一战线政策明确提出的时间,“中国·上海”字样表示统一战线政策提出地为上海。下一

步,该标识将广泛应用于提出地工程的主题宣传、文化活动中。

记者:可以说提出地工程是一个长远规划,需要一步步推进。2023年重点任务有哪些?

发言人:2023年重点任务有八项。一是举办学术研讨会。邀请全国范围的著名党史、统战史专家学者,开展大团结精神的学术研讨。二是举办首届“上海统战文化周”。7月16日至23日,全市统一战线统一部署,统

一行动,以“1+X”模式开展内容丰富、形式多样的统战文化周活动。三是开展统战历史文化资源保护利用。调研梳理挖掘全市涉统战场馆、地标、名人故居、遗址遗迹,分层分类建立统战历史文化资源名录,制作并发布全市统战文化地图(2023版)。四是建设统战文化阵地。指导黄浦大思南统战文化广场和“统战源——上海静安统战文化中心”建设,对全市统战文化阵地列名管理。五是组织提出地工程系列主题宣传。发布提出地工程宣传标

识,设计统战历史文化IP文创。结合党外代表人士岗位建功十大楷模评选活动,开展全媒体集中宣传。六是组建提出地工程专家组。依托全市统一战线专家学者,组建提出地工程专家组,开展交流研讨。举办系列同舟讲坛。七是开展“双百”专项宣传。向全市统一战线和全社会公开征集“统战百年经典案例”,挂栏开展专项宣传。继续深化“百馆百物讲统战”专项宣传。八是开展专项教育培训。召开全市统战宣传工作会议,举办全市统战宣传干部培训班和统战条线记者培训班,会同市委统战部组织统战讲解员培训和讲解风采大赛。

## 体彩公报

超级大乐透第23030期公告	
中奖号码:	06+11+12+20+35 05+12
排列3第23069期公告	中奖号码: 9 3 2
直选每注奖金1040元	一等奖(追加) 1 8000000元
组选3每注奖金346元	二等奖 82 166908元
组选6每注奖金173元	三等奖(追加) 34 133526元
	三等奖 173 10000元
	四等奖 618 3000元
排列5第23069期公告	中奖号码: 9 3 2 8 6
每注奖金100000元	一等奖奖金累积数: 880358984.23元