

## 上海天文博物馆导游词

双语播客，科普之旅，由上海市科普工作联席会议办公室监制，Shanghai Daily—上海日报社制作，今天我们将带你来到上海天文博物馆。

晴朗的夏夜仰望浩瀚星云，你是否感到那蓝丝绒般的天幕上静静闪烁的点点星光正让你充满了好奇和向往。今天，让我们走进位于佘山之颠的上海天文博物馆，真实地触摸星汉银河、时间流逝。

**登上风景秀丽的西佘山，拾级而上，你即可看到天文博物馆第一个展馆：时间与人类展馆。**

首先映入你眼帘的是登封观星台的模型。这一位于河南省登封县告成镇的观星台，为元初天文学家郭守敬所建。中国古代创造了二十四节气，并十分重视其与农事的关系，这些观测工具皆是为此而建。

继续向前，你的右手边分别是清代漏壶的仿制品和西汉的千章铜漏的仿制品。漏壶是古代重要的计时仪器。宋代出现了漫流型恒定水位泄水壶，提高了计时精度。到了清代，其科学性和艺术性都更进一步。

走过走道，展现在你正前方的是丹容棱镜等高仪，它是由 20 世纪 50 年代法国天文学家丹容创制的光学测时仪器。在丹容棱镜等高仪右侧，是一个有趣的测重仪器：行星秤。你想知道自己在月球和几个大行星上有多重吗？不妨按下不同的按钮试一下吧。

时间系统在现代战争中是最为核心的组成部分。等高仪的左侧墙上有一个有趣的电子游戏。通过这个有趣的游戏，你可以了解精确的时间对于导弹发射、火箭拦截等战略武器的应用的重要性

继续向前走，紧接着你看到的是一系列精度极高的天文钟。在你的左手边，它们依次是天文钟摆、石英钟、GPS 钟和氢原子钟。其中精度最高的要数 20 世纪 50 年代的计时仪器原子钟，其技术难度高，国际上属于禁止自由出售的仪器。上海天文台 1972 年研制成功氢原子钟，经不断改进，其日稳定度数百万年也不会相差一秒。你面前看到的就是一台上海天文台生产的氢原子钟实物模型。

接下来，我们再动手试验一下。继续向前走，你的左手边是电子表测定仪，将你的手表放在探头上，仪器显示的数字就会告诉你手表的快慢情况。

校准了你的手表，继续向前，可以看见左边的墙上悬挂的屏幕上正是一个有趣的游戏。试试你的身手，看看能不能在规定时间内成功地在火星上降落呢？

**时间人类馆的展厅参观结束了，休息一下，走上缓坡，你即将进入下一个展馆。**

现在你来到的是上海天文博物馆的主展馆，即“**中外天文交流**”展馆。展馆所在的这幢大楼是 19 世纪晚期的法国式建筑，它从一开始就是作为天文台使用，现在还基本保持最初的格局。

走上 2 楼的展厅，首先进入的是**中外天文交流史展区**。展区的墙上悬挂着的是徐光启、利玛窦、李善兰，以及徐光启后裔的照片。他们都是将天文学从西方传入中国，并且推动天文学在上海地区得到发展的重要人物。

101 号照片中的人物为徐光启，上海徐家汇人。102 号合影照片右边的人物是利玛窦，意大利人，是来中国传道的天主教耶稣会传教士。从他那里，徐光启接触到许多欧洲的新科学知识，成为最早学习并引进西方科技知识的中国人。

你面前橱柜里展示的是徐光启主持编纂的《崇祯历书》的复制品。在右边墙上的两幅画则是《崇祯历书》中的插图。这一事实表明在徐光启等人的推动下，当时的中西天文交流是十分活跃的。

进入**第二个展区**，在你面前展示的是一组天文台建造过程的老照片，以及开工前的佘山景观。19世纪的最后几年，蔡尚质等人筹集了10万法郎，向法国有名的高梯埃光学工厂订购了一架直径40厘米的双筒折射望远镜，并选择上海西南远郊的佘山落户。1899年，开始在佘山上新建一座天文台，1900年完工。这就是现在我们所在的百年大楼。

**第三个展区**展出的是天文观测仪器以及部分观测成果。你左前方的橱柜中有一个20世纪初用过的计算工具——计算筒，为英国伦敦制造，现在已经非常罕见。

你右手边的橱柜里展示的是佘山天文台早期天文工作者于1907年1月14日拍摄的日全食照片，日面上还同时摄下了太阳黑子。这是中国有记录的第一次日食摄影作品，颇为珍贵。

在你身后的墙上展示的是一些著名彗星的照片，包括1910年回归的哈雷彗星部分照片，以及1908年11月17日拍摄的莫尔豪斯彗星，1911年拍摄的布鲁克斯彗星等。

**第四个展区**展出的是天文方面杰出人物及论著。其中对天文台贡献卓著的当数121号照片中佘山天文台的第一任台长蔡尚质先生，原名斯坦尼斯劳斯·薛华立，是来自法国的传教士。照片旁边的展柜中引人注目的除了一套世界闻名的赤道星表之外，还有画艺高超的蔡尚质神父留下的手绘木星观测形态图，以及可能为其亲手绘制的水彩佘山图，这张佘山彩图反映了二十世纪初的佘山风貌，具有很高的文物价值。

此外展区还展出了佘山建台早期的一些重要人物，例如法国神父皮图斯·勒杰，中文名雁月飞，曾担任过徐家汇及佘山天文台总台长。以及曾在佘山天文台做过学徒的高平子，后来成为中国近代著名天文学家，月球上的一个环行山即以其名来命名。

**第五展区**展出的是解放后佘山天文台的发展，其中一幅照片展示的就是佘山天文台和徐家汇天文台合并成立中国科学院上海天文台后的第一任台长李珩先生，照片131则是李珩老人和少年天文爱好者一起观测哈雷彗星的情景。

你右手边的墙壁上展示的是另一位曾在佘山天文台工作的现代天文学家陈遵妫先生，展柜中展示的则是他撰写的《中国古代天文学简史》和《中国天文学史》部分篇章，还有陈遵妫先生的第一本天文著作《流星论》。

下面你将路过一个描绘天文学工作者用望远镜观天的蜡像场景，然后步入第二个展馆“子午测时”。

“子午测时”展区的主角为“帕兰子午仪”，1925年购于法国巴黎，这种仪器是通过观测行星来测定时间的一种特制望远镜，它曾参加过1926年和1933年两次国际经度联测。围绕着这个子午仪，展厅还展出有测量时间所需要的天文钟摆和一些附属测量设备等。这台子午仪所在的房间就是当年的观测室，头顶天窗是可以打开的。现在则改成了人造星空，模拟当时的观测情景。

**在环形的走廊中，你看到的是远镜沧桑展馆。**

你的右手边展示的是各个时期的古典天文望远镜，而左手的墙上，展示的则是伽利略将望远镜用于天文观测后做出的6大天文发现。这些发现彻底改变了人们的宇宙观，为日心说

提供了强有力的观测依据。此外还展出有一些关于太阳系行星、银河系、星系等的科普照片。

**接着，走上楼梯，我们即将参观的是上海天文博物馆的镇馆之宝——百年老镜。**

在可转动的大圆顶室之下，硕大的天文望远镜便是有百年高龄的 40 厘米双筒折射望远镜。它连同直径 10 米的铁制大圆顶造价将近 10 万法郎，安装于佘山并于 1901 年投入使用。这一架望远镜虽然有 3 吨多重，但是由于设计合理，它可以灵活地在架子上左右、上下转动，对准天上不同位置的星体。

这架望远镜是目视、照相两用的。在 20 世纪中期以后，天文学家主要使用特制的玻璃板天文底片来进行天文观测，这种天文底片灵敏度特别高，经长时间曝光拍摄，可以记录下大量肉眼看不到的暗星，以及彗星的彗发、彗尾，还有星云、星团的结构等等，提供天文学家进行进一步的科学研究。

圆顶观测室进门处左边第一个壁橱，你看见的就是往底片夹里装卸天文底片的暗室。圆顶观测室周围的橱柜中展出的有早期使用过的照相器材以及哈雷彗星、日食观测的照片。

**请对照一下你的学习单，看看上面提出的问题是是否都能解决。**

如果你也想亲自探索星空的奥秘，上海西佘山顶上海天文博物馆欢迎你前往参观。公交线路：南佘线、沪佘昆线、上佘线、沪成线、旅游一号线、上太线等多条公交线路途径。社会车辆可由西大门沿公路直达山顶星座广场。开放时间：8：00-16：00，周末正常开放。