

国家工业遗产

编者按:位于陕西省渭南市蒲城县的中国科学院国家授时中心长短波授时系统,不仅是新中国成立后最早的大科学装置之一,更是凝聚着无数科技工作者使命感与责任感的“国之重器”。

“铛铛铛……”新年的钟声敲响,跨过“北京时间”零时整,华夏大地迎来崭新的2025年。

打破技术壁垒 “北京时间”从陕西发出

什么是“授时”?——这是许多人第一次听闻“授时中心”的反应。“确定、保持某种时间尺度,通过一定的通信手段把这种时间尺度的信息传出去,供应用户使用,这一整套工作就是‘授时’。”

“授时”的概念看似陌生,其重要性却体现在国家经济社会发展的方方面面。电影《我和我的祖国》“回归”篇中,修表匠华哥以精湛的技术调校机芯,帮助中英代表与女港警的手表精确对准时间,为保障1997年7月1日0时0分准时升起五星红旗作出贡献。

“1964年,我国第一颗原子弹爆炸成功后,导弹和人造卫星加快研制,这两项工作都高度依赖精准的时间系统。”

为了目睹“326工程”的真实样貌,记者一行人乘车前往蒲城县。在距离县城不远的金积山上,可以看见一片上世纪六七十年代的老建筑。

从金积山出发,不多时便到了蒲城县桥陵镇杨庄村,此处是无线电长波授时台所在地,也是当前“北京时间”长波授时信号的发出地。

为了满足不同应用需求,各国在建设着不同的有线和无线、地基和地基的授时系统。“如今,我国是世界授时技术手段最全面的国家,较好地支撑着经济社会运行,保障着国家安全。”

贡献大国力量 一秒背后的“技术长征”

对于从事时间工作的科学家而言,他们眼里的“时间”是什么?“授时工作包含了国家标准时间的产生保持、授时传播和接收用时。”



为『北京时间』读秒

本报记者 孟扬 张丹华 曹怡晴

涉着我们对“秒”的定义。“时间的测量最开始是基于天文观测——太阳在我们头顶连续两次通过时间间隔的八万六千四百分之一,就是“秒”。

在日常生活中,“秒”是“嘀嗒”流逝的一瞬;而在科学家眼中,“秒”是必须自主掌握的重要技术。

2005年,刚从法国学成回国的张首刚只身来到国家授时中心,主持原子钟研制和标准时间研究。

再现精彩时光 地下迷宫变“时间遗产”

分秒积成的时间,是一个外延丰富的概念——有物理的时间、生物的时间、哲学的时间……

时间中有科学的力量与历史的分量。基于蒲城短波授时台旧址改建而来的时间博物馆是全国为数不多的以时间为主题的博物馆之一。

时间中更有精神的沉淀与生命的过往。“出于安全考虑,长波授时台发射控制系统当时是以经得住核袭击的建筑物标准建在地下。

工业遗产中还记录着一代人用热血和汗水写下的奋斗历史与青春故事。在采访过程中,记者遇见带着家人来到长短波授时台遗址参观的屈阿姨。

一线走笔

科普范儿 扮靓工业游

孟扬

在“嘀嗒”声中,钟表的指针又向前迈进,把生活带入了新的一年。

面对时间,人类的追问与联想如时光般悠长。而提起诞生于新中国、负责核准并发布“北京时间”的中国科学院授时中心,每每令听闻者好奇。

在国家授时中心采访时,听说车程不到两个小时的临潼和蒲城分别建有一处关于时间的展馆。

果然,百“思”不如一见。走进临潼时间科学馆,如同进入了神奇的“光阴隧道”。

“文旅+科普”,以“游”为契机,以“物”为载体,结合技术特长,突出科普特色。

时间的脚步从不停留,但经过时光洗礼而沉淀下来的历史遗存,却可以让我们回看来时的路。

科普是实现创新发展的重要基础性工作。习近平总书记强调,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。

“科技范儿”让工业旅游更有魅力,围绕着工业遗产的工业游不断升温。

延伸阅读

古代计时方式蕴藏的智慧

时间可以“燃”出来

香料加可燃物制成条形或盘形的燃香,其燃烧速度是基本均匀的。用燃香计时的装置称为香漏。

时间可以“称”出来

秤漏是通过称重量流入受水桶中水的重量变化来计时。秤漏有一只较大的供水桶,通过一根细管把大桶的水引入另一只受水桶中。

时间可以“流”出来

水钟是我国古代主要的计时工具,也称漏刻。单桶漏刻为沉箭式泄水型,水从漏壶孔流出,漏壶中的箭尺随水面下降,箭尺上的刻度指示时间。

- 图①:在蒲城短波授时台旧址,参观者能够参加“时间宝盒”心愿投递活动。
图②:科研人员正在监测国家授时中心时频基准系统数据。
图③:国家授时中心骊山天文站(资料照片)。
图④:长波授时台建设成果参加新中国成立35周年游行彩车(资料照片)。
图⑤:工作人员监测系统工作情况(资料照片)。
图⑥:科研人员监测长波授时台发射信号(资料照片)。
图⑦:国家授时中心洛南吴平卫星导航授时监测站。
图⑧:在“坚守使命·为国授时”科学家精神教育基地,多媒体投影展现高精度时间频率的重要作用。

本版责编:孟扬 唐中科 曹怡晴 版式设计:张丹峰