

春节申遗 紫金山天文台为何会参与?

在中国,春节标志着新年的开始,以传统历法正月初一为岁首。春节前后,人们开展一系列社会实践,辞旧迎新,祈福纳祥,欢庆家庭团圆,促进社区和睦,这一庆祝过程俗称“过年”。

12月4日,我国申报的“春节—中国人庆祝传统新年的社会实践”,正式列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产代表作名录。

据悉,在“春节”申遗过程中,中国科学院紫金山天文台因为长期从事官方农历制定,成为了社区知情同意书签署方之一。此前的“二十四节气申遗”,紫金山天文台也参与其中。在中国天文学的历史长河中,紫金山天文台占据着举足轻重的地位。作为中国现代天文学的摇篮,它不仅见证了20世纪以来中国天文学的发展历程,还在多个领域内作出了杰出贡献,其中包括历法的制订。



紫金山天文台紫金山园区作为全国重要的科普教育研学基地面向公众开放。

1

古人以观象授时来确定时间

古人称春节为“岁首”,寓意着一年的开始。最初关于年的概念,指的是庄稼成熟的物候情况。《说文解字》中曾谈到:“年,穀(谷)熟也。从禾,千声。”谷物成熟所经历的周期也意味着地球绕太阳一周的时间,我们将其称为太阳回归年。

不过春节在每年公历中的具体日期并不固定,有时是在公历一月,有时会在公历二月。那么春节的日期是如何确定的呢?这就与我国的传统天文历法、古人的观象授时息息相关。

自然物候的变化、季节的流转更迭,造就了古人通过观察身边各种自然规律以及天象变化来确定时间的习惯,他们通过仰观宇宙、观测天象,可以准确地知道节气的转变和时间的变化,并对此进行仔细梳理与记录,这便是所谓的“观象授时”。

在汉之前,岁首(新年)开始的日期是不断变动着的。夏历将新年确定为正月初一,商历则是十二月初一,而周历又将其改到了十一月初一,等到了秦至汉代中期,新年的时间又被调整为夏历的十月初一。直至公元前104年《太初历》的颁布,才正式确立以正月初一作为一年的岁首。《太初历》首次将二十四节气正式订入历法,同时也是我国历法史上一次重大的改革,对后世天文学产生了深远的影响。

中国科学院紫金山天文台作为我国现代唯一的历书编算机构,在新中国成立以后,每年承担了编算专业天文历书和民用日历资料的工作。在国家标准委和中国科学院的大力支持下,2017年由紫金山天文台承担起草的国家标准《农历的编算和颁行》正式发布并实施。该标准首次明确了农历计算的模型和精度以及编排规则和表述方法,为农历编算提供了科学的规范依据。

2

紫金山天文台与历法的制订



冬日的紫金山天文台。

紫金山天文台位于江苏省南京市东郊的紫金山上,是中国科学院下属的一个国家级天文研究机构。它是我国自己建立的第一个现代天文学研究机构,被誉为“中国现代天文学的摇篮”。

为什么紫金山天文台会在参与联合申遗的名录上?据紫金山天文台工作人员介绍,因为我国农历的二十四节气、春节的时间都是紫金山天文台“算”出来的。天文学与农历息息相关,中国科学院紫金山天文台就是中国农历的官方制定单位。现行《农历》由紫金山天文台负责计算,属于中国官方历书《中国天文年历》的组成部分。

进入20世纪后,中国开始探索新的历法体系以适应现代化

建设的要求。在这个过程中,紫金山天文台发挥了重要作用。一方面,天文台利用先进的观测设备和技术手段,对日月星辰的位置变化进行了长期系统的监测,积累了大量宝贵的数据资料;另一方面,研究人员深入挖掘传统历法中的智慧结晶,结合现代科学理论进行创新性研究。

例如,在公历与农历之间的转换问题上,紫金山天文台的研究人员通过数学建模和计算机编程等方法实现了高效的算法,使得两者之间能够准确无误地相互对应。此外,他们还参与制定了新中国成立后的首个官方颁布的《中华人民共和国通用历书》,为全国统一使用标准化的日历提供了科学依据。

3

二十四节气也由紫金山天文台算出

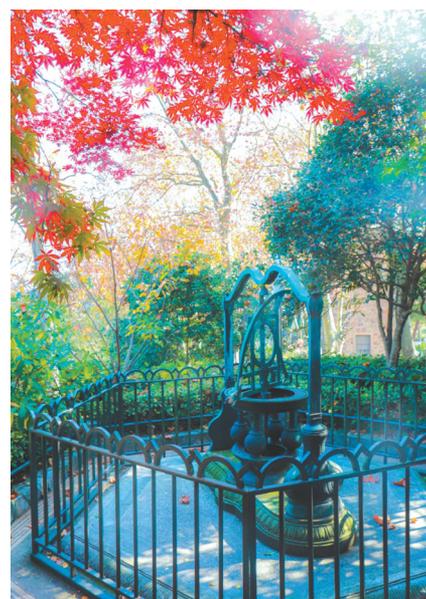
2016年,中国“二十四节气”正式列入联合国教科文组织人类非物质文化遗产名录。二十四节气也是紫金山天文台算出来的。

每年,紫金山天文台历算室会根据《理论历表》和太阳绕地球运行的轨道,来提前测算下一年二十四节气的具体时间,并对外发布。比如,“春分”“夏至”“冬至”等节气,其实都是紫金山天文台的专家提前就推算好的。

华西都市报-封面新闻记者 张峰

综合南京钟山风景区微信公众号、紫金山天文台管理处

图据紫金山天文台科普部微博



紫金山天文台测定,2024年11月7日6时20分05秒迎来立冬节气。