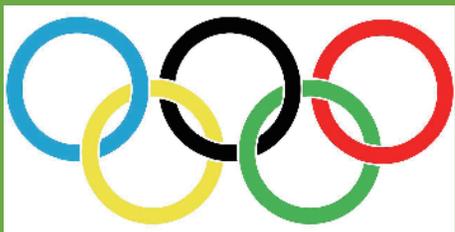




北京 2022 年冬奥会奖牌 正面

北京 2022 年冬奥会奖牌 背面

冬奥会奖牌里 蕴含着古老的天文知识



随着北京冬奥会的脚步越来越接近，本届冬奥会与冬残奥会的奖牌设计也吸引了许多人的目光。据设计团队介绍，奖牌正面纹样源于传统弦纹玉璧，而背面镶嵌的同心圆环及24个点则取意古代天文图，既象征着浩瀚星空，又象征着冬奥运动员们如群星璀璨。

那么，奖牌背面究竟取自哪张古代天文图，里面又蕴含了哪些精彩有趣的中国古代天文学知识呢？

设计团队透露，奖牌的设计灵感来自《周髀算经》中的“七衡六间图”，该图主要用来描述太阳周年视运动规律和节气变化间的关系，同时揭示了天文与历法之间的渊源。与奖牌上的5个圆不同，“七衡六间图”上有7个间隔等分的同心圆，每一圆为一“衡”，衡与衡之间称为“间”，每一衡表示一年内太阳在不同时期的运行轨道。

七衡图上，半径最大的最外圈为外衡，此时太阳轨道离观测点最远，表示冬至，天较冷。半径最小的最内圈为内衡，此时太阳轨道离观测点最近，表示夏至，天较热。从冬至到夏至，中间的5衡分别代表大寒、雨水、春分、谷雨、小满这5个节气时的太阳轨道圆。而从夏至到冬至，中间的5衡则分别代表大暑、小暑、秋分、霜降、小雪的太阳轨道圆。从外衡到内衡，再从内衡回到外衡，两个阶段各12等分，加在一起就是二十四节气。

你也许会想，七衡图难道是在古人缺乏现代天文学知识的情况下，单纯依据温度差异对太阳远近做出的“粗暴”划分吗？答案并非如此。

原因在于七衡图并不是平面同心圆，而是球面上平行着的同轴圆，这根轴贯穿北天极，也就是地球自转的地轴。古人在构建宇宙观时，并不知道昼夜更迭和四季变化是由地球自转和公转引起的。他们假想了一个与地球同心同轴、半径无限大的天球。日月星辰全部位于球面上，以北天极为中心自东向西旋转，如古文所言：“极星不移而众星拱之”。

由此可见，七衡图并不是在平面上机械地等分日高，而是刻画了太阳一年中沿着球面在不同衡之间移动的轨迹。同时在视运动中，太阳每天还要围绕极轴旋转一周，于是有了昼夜之分。如果将太阳一年内在不同衡之间运动的视路径连线，就形成了太阳在天球上旋转的“黄道”。西方将黄

道上群星划分为十二星座，中国古代则命名为二十八宿。它们围绕着北极星，日复一日东升西落。

将黄道24等分，太阳每经过一份弧为一节气。因为太阳运行并非匀速，每一节气的跨度就不必然相等。同时，“七衡六间”与地球上的五带划分存在着对应关系，中衡对应于赤道，内衡、外衡分别对应北回归线、南回归线。

二十四节气是我国古代农学领域的一大创造，几千年来对指示物候时令、指导农耕生产起到了重要作用。西汉天文学家落下闳测定二十四节气的日期，并将其编入《太初历》。他规定偶数项的节气如雨水、春分、谷雨一定要在当月出现，否则要定这个月为上月的闰月，这种置闰原则一直沿用至今。

摘自科技日报 刘会中



“全球在世最长寿老人”迎来119岁生日

日本老人田中力子近日迎来119岁生日，继续保有获吉尼斯认证的“全球在世最长寿老人”头衔。

据共同社报道，老人现居住在福冈县福冈市一家养老院。家人说，她给自己立下的“小目标”是明年迎来120岁生日。

田中力子1903年1月2日出生在福冈县一个农民家庭，在9个兄弟姐妹中排行第七，19岁时结婚，曾靠开面馆养家糊口。她已经历日本“明治”“大正”“昭和”“平成”和“令和”五



个时代。

吉尼斯世界纪录认证机构2019年3月9日确认田中力子以116岁66天的高龄成为“全球在世最长寿老人”。2020年9月，她

又以117岁261天的高龄成为日本有记录以来最长寿老人。

老人自称长寿秘诀是“吃美食和学习”，平时爱喝碳酸饮料、吃巧克力。在养老院里，她通过做手势与工作人员沟通互动，还喜欢做算术。去年9月敬老日收到福冈县知事服部诚太郎献花时，她摆出意为“和平”的手势表达喜悦。

老人一名现年62岁的孙辈说：“我希望她身体健康，越来越开心。”

摘自新华社

看天下



鹤舞新年

新年伊始，在位于鄱阳湖畔的南昌高新区鲤鱼洲管理处五星白鹤保护小区里，来此越冬的国家一级保护鸟类白鹤展翅起舞，姿态万千。



冰情雪韵引客来

冰城哈尔滨的各处冰雪景点吸引市民和各地游客前来游玩观赏，为新年增添了不少欢乐。图为游客在哈尔滨冰雪大世界园区游玩（无人机照片）。



马来西亚：画虎迎虎年

画家和学生在马来西亚彭亨州文冬创作老虎主题年画。为迎接农历虎年的到来，文冬当地一家华人团体邀请画家和学生一起创作了一幅11.5米长、4.5米宽的老虎年画。



“雪如意”整装待迎五洲宾朋

作为北京冬奥会的“明星”场馆，国家跳台滑雪中心拥有世界上最长的跳台滑雪赛道，在顶部出发区设置有大型悬挑建筑物。国家跳台滑雪中心的滑道分为HS140大跳台和HS106标准跳台，落差分别约为136米和115米。因造型似中国传统饰物如意，国家跳台滑雪中心也被称为“雪如意”。图为张家口赛区国家跳台滑雪中心夜景。