

二十四节气：申遗成功并非使命的终结

春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连。秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。上半年逢六二一，下半年逢八二三。每月两节日期定，最多相差一两天。

我国先民们通过对自然与生活的悉心观察，以太阳在黄道上的位置为依据，将一年划分为二十四个节气，每两个节气相差约为15天。为了便于记忆，这首朗朗上口的《二十四节气歌》应运而生。二十四节气主要用以指导古代农业生产，萌芽于春秋，战国时基本形成。作为古代农事的天然法则，春种，夏长，秋收，冬藏，农民的生产生活都以它为指导，来年是否能够五谷丰登，很大程度上依靠对节气的熟练掌握和应用。2016年11月30日，联合国教科文组织保护非物质文化遗产政府间委员会第十一届常会上，“二十四节气——中国人通过观察太阳周年运动而形成的时间知识体系及其实践”被列入联合国教科文组织非物质文化遗产代表作名录。

“作为遗产项目的‘二十四节气’是我国农耕文明的优秀代表，影响力覆盖全国，其跨民族、跨地域、跨涉不同文化类型，涉及多个学科，这在

我国申报历史上是比较少见的，”文化部非物质文化遗产司巡视员马盛德说。

马盛德认为，由节气发展而来的传统时间知识体系和社会实践，对于社区、族群和国家的文化认同起着至关重要的作用，不仅唤起一代代年轻人的文化自觉，同时也促进了不同民族和群体之间的对话和包容，顺应了可持续发展的要求。申报的成功并不是使命的终结，而是非遗保护工作的又一个里程碑。

我国最早的一首与二十四节气有关的诗歌是《诗经》中的《七月》，描写了先民们随一年四季节气的变化从事不同的农事活动。诗歌从一年最寒冷的十一月、十二月时“无衣无褐”的冬日生活起笔，写了“春日载阳。鸟鸣仓庚”的万物复苏；夏季芒种的繁忙劳作；秋收冬藏的丰收喜悦。“六月食藕及藕，七月亨葵及菽。八月剥枣，十月获稻。为此春酒，以介眉寿。七月食瓜，八月断壶。九月叔苴。采荼薪樗，食我农夫。”先民在不同的季节采食不同的果实，顺应天时，道法天然。

特殊节气流传有特殊习俗

古代文人从二十四节气的变化中感受季节更迭、时间流逝、人世变迁和年华老去。他们通过节气诗抒发感慨、寄托心志、吊古伤今、怀乡念友。春分时节落花最易使人感伤，“蒹葭苍苍，白露为霜。所谓伊人，在水一方。”（《诗经·蒹葭》）白露季节水边的秋景，凄清哀婉，烘托出为追求爱人历尽艰辛而不得的怅惘和凄苦。

人们在一些特殊节气的流传有特殊习俗。历史上每年的2月4日立春，历朝历代都有不同形式的迎春活动，有时还举行隆重的迎春大典。立春这天，人们穿着同一颜色的春服，打着旗、幡、伞盖，牵着纸糊的春牛春象，用彩杖鞭打意为“打春”，送小春牛，载歌载舞；明清以来，又发展了民间食青菜，迎土牛，浴蚕种，喝春茶，吃春卷的习俗。清明节的主要习俗是祭祖扫墓，寄托哀思。在这个郊游踏青的好日子，古代也有植树、插柳、放风筝、打秋千、蹴鞠（踢球）、斗鸡等多种有趣的民俗活动。



二十四节气不仅仅是古代农业社会的文化产物，也与我们的现代生活息息相关。它是我国传统中医治疗和用药习惯的重要参考，自古以来中医强调“顺应自然，效法自然”，依据不同自然天气状况和节气下人体四时经络气血运行的规律，从而对应不同方法；人们日常饮食和保健也与节气密不可分，如大暑节气多湿土，气候干旱，三伏天的未伏伴有“秋老虎”，因此人们需要注意避暑，吃些香燥事物，释放湿浊内滞。

《国家人文历史》2016.12.19

明年竟有384天 这个农历鸡年是个闰年

再有一个多月，农历丁酉鸡年就将到来。鸡年将从2017年1月28日开始，2018年2月15日结束，共计384天。看到384这个数字，有的小伙伴可能会说：“农历年的天数和公历年不一样我能理解，但是这回差了整整19天，真的不是在欺负我读书少么？”

对此，天文专家表示，即将到来的农历鸡年是个闰年。

“十九年七闰”

天文教育专家、天津市天文学会理事赵之珩说，在阳历中，地球绕太阳公转一周为一回归年，平年365天，闰年有366天。而我国传统的农历是以月亮圆缺

变化的周期为依据，一个月约29.5306天，12个月为354天或355天，比阳历年少了11天。

如果任由农历和阳历的天数如此相差下去，那就出现春节在夏天过的现象。为了解决这个矛盾，古人采用设置闰月的方法。现行农历置闰方法是“十九年七闰”，即在19个农历年中加上7个闰年。农历闰年因为多了个闰月，因此一年有383天~385天左右，而农历平年一般有353天至355天。

赵之珩表示，即将到来的农历鸡年有一个“闰六月”，因此，这个鸡年共有6个月（每月29天）和7个大月（每月

30天），一年就有384天。上一个闰年出现在2014年的农历马年，而下一个闰年则出现在2020年的农历鼠年。

哪个月是闰月？要问二十四节气

哪一个月做闰月，则依24节气而定，我国农历将二十四节气分为十二个节气和十二个中气，每个农历月份通常会包含一个节气和一个中气。由于二十四节气的日期在农历中会逐月推迟，如果在一个农历月份中，中气恰巧落在月末，就会造成下个月没有中气的情况。这个没有中气的月份便会成为上个月的闰月。

《人民日报》2016.12.21

美国国家海洋和大气管理局19日说，今年前11个月是有气温记录以来同期最热，2016年正迈向史上最热年。

2016年或是历史最热年

据这个机构当天发布的月度报告，今年11月全球陆地与海洋表面温度比上世纪平均值高出0.73摄氏度，在现代气温记录历史上仅列同期第5，但前11个月仍是史上同期最热，比上世纪同期平均值高出0.94摄氏度。

该机构在一份声明中写道：“在仅剩一个月的情况下，2016年将有望成为创纪录的温暖年。”

就11月而言，南北两极的海冰面积都降至有记录以来同期最低，其中北极海冰面积比1981年至2010年的平均水平低17.7%，而南极海冰面积比上述同期平均水平低11.1%。

2014年和2015年都是史上最热年。科学家认为，加上2016年，连续三年史上最热，部分是由人类排放温室气体造成的气候变化所致。

新华社2016.12.19文/林小春

美国威斯康辛大学麦迪逊分校物理学教授普巴·基尔伯特教授领导的研究团队发现，坚硬的矿物生物——珍珠母贝忠实地记录了古代海洋温度。相关文章发表在19日出版的《地球与行星科学通讯》上。

珍珠母贝忠实记录海洋温度

这项工作非常重要，为科学家提供了全新的、可能更准确测量古老海洋温度的方法。该方法非常简单，仅使用扫描电子显微镜和贝壳的横截面，就可以测量构成珍珠质微细片层的厚度。“片状物的厚度与海洋温度有关。”基尔伯特解释说，“温度越高，片层越厚。”

基尔伯特团队研究了珍珠母贝的化石样本，这些快速生长的咸水蛤科软体动物生活在大约有2亿年历史的浅海环境中，即便是现在，这种双壳类海洋生物依然在热带和温带沿海和浅陆架环境中生存繁衍。

新方法比以往的方法更准确。因为化石贝壳的化学成分能够通过成岩作用改变，成岩作用发生在沉积物下降到海床上形成沉积岩期间，化石贝壳可部分溶解并再沉淀为方解石，填充珍珠质中的裂纹。如果物理结构被成岩作用改变，珍珠质将不再分层，所以会知道值不值得分析那个区域，如果只保留一些珍珠层，它们的厚度很容易测量。

珍珠母贝这种软体动物家族已经在世界海洋中生活了超过4亿年，留下了清楚的海洋温度记录，除了说明过去的气候，相关数据还可以帮助建模者预测未来的气候和环境变化。

《科技日报》2016.12.20文/房琳琳

马会用眼神和行动求助人类

马会在碰到自己无法解决的问题时向人类伙伴寻求帮助。一项新研究发现，马会用视觉和触觉信号引起人的注意——甚至有可能根据人对情况的了解程度来改变自己的行为。

据英国《每日邮报》网站报道，这项发现展示出马的高超认知能力，以及它们自6000年前被驯化以来与人类建立的独特协作关系。在这项发表在德国《动物认知》的研究中，研究人员对马的社会认知能力进行了测试。

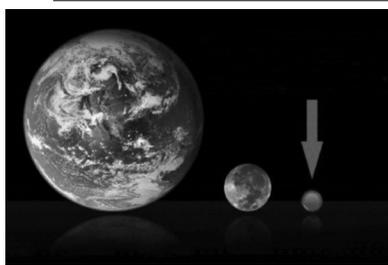
在学生护理员的陪伴下，日本神户大学马术社的8匹马被征召参与了这项研

究。研究人员发现，在有食物的时候，马会站在护理员身边，触碰或推搡护理员的时间要比没有食物的时候长得多。

马并非唯一已知擅长与人类进行交流的动物。众所周知，猩猩以及狗等家养动物也能够理解人的手势和表情。

此次新研究表明，马不但能与人类交流它们的需求，而且能根据情况改变它们的交流方式。研究团队指出，通过与其他物种，比如与人类存在密切进化关系的灵长类动物进行比较，也许能进一步揭示家养动物的此类特性。

参考消息网2016.12.21



小学时，我们从教科书中得知，地球是一颗表面被水覆盖的蓝色星球，而水是生命之源，地球上71%的地表充斥着水资源，因此，地球其实是一颗“大水球”，也是生命的星球，然而，地球上真有那么多的水吗？

其实，单从人造卫星所拍摄的地球外观照片来看，地球上的水确实多得可怕，若不仔细追究，相信大多数同学都不会怀疑地球上的水量问题。然而，近期有科学家做了一个有趣的

其实地球上没那么多的淡水

实验，他们把地球上的所有水全部聚集起来，想更直观地看到地球到底有多少水，结果出乎很多人的预料。

虽然地球的3D模型显示其表面大多被水所覆盖，然而事实上水资源虽然覆盖面广，但由于地球上只有地壳表面有水，所以深度相对地球结构来说却只是薄薄的一层。因此，为了更直观地体现地球上有多少水，近日美国地址勘探局(USGS)通过整合数据，制作了一个数字模型，模拟地球上的所有水分，并将这些水分绘制成一个大水球。你猜这个水球有多大？

按照课本上所述，地球上71%的地表被水所覆盖，相信大多数朋友都会认为这个水球怎么着也得比月球要大！事

实上，这样想的话您就被“误导”了，其实这个大水球的体积比您想象中要小得多，比月球小了几大圈，根据USGS的数据表明，这个汇聚了地球上所有水分的水球的直径约1384公里，其实真没多长，就是比北京到上海的距离远一点而已。且这还是地球上全部水组合而成的水球，若是只算其中为数不多的淡水的话，小小的淡水球更是让人哭笑不得。

由于地球上96.5%的水分属于海水，因此只有不超过3.5%的淡水可供人饮用，而这些淡水资源中，还包括一部分的水蒸气以及动植物体内的水分，对于人类来说更是弥足珍贵！所以咱们还是且用且珍惜吧！

《奥秘》2016年第12期