

宋代美食究竟是什么样的？



复原的宋代美食“山海兜”。

穿越到宋代做一个“吃货”

若要问起中国历史上最会吃的朝代，那答案必是宋朝无疑。2008年，一本宋人笔记《鸡肋编》，让徐鲤、卢冉夫妇注意到残存在古籍记载中关于宋代美食的只言片语。出于对宋人风雅的向往与好奇，他们和酷爱做菜的朋友郑亚胜一起尝试复原古籍中的饮食，试图用味觉去感知那个文化繁荣的时代。

舌尖上的美味跃然纸上，历史的趣味，经他们还原出的《宋宴》一书，润物细无声地留于读者心中。

2008年，一次偶然，卢冉从山西书商那里收到一本明刻宋人笔记《鸡肋编》，他在琐碎的史料中，窥见宋朝这个中国饮食文化承前启后时代中的一二。在好奇心驱使下，复原饮食之旅提上日程。

他们找来了“大厨担当”——平面设计师郑亚胜，他是徐鲤在广州美院的同学。从2011年开始，连续几年的周末，他们三人都泡在厨房，一边钻研宋元食谱，一边反复仿制试验着古书上那些还无人知晓味道的菜肴。

最终，三人历时近10年，从120道宋明美食中筛选出76道，写成食谱——《宋宴》。

近日，动画电影《白蛇：浮生》发布短视频，提前预告了影片中出现的宋代临安（今浙江杭州）美食：龙井虾仁、东坡肉、蟹酿橙等，这些都是江浙地区传统名菜。那么，宋代的美食究竟是什么样的呢？



复原的“酥炸牡丹花片”，适合做茶配。

在试验中揭开宋人饮食神秘面纱

两宋时期，中华大地物产丰盛，农业发展兴盛繁荣，人们对优质调味十分热衷，对食材品质高度重视……这一切，促使宋朝人致力于探寻极致的中华美食文化。

“交叉验证”是卢冉做考据时最常用的方法，即根据不同史料来揭开宋人饮食的神秘面纱。但是有一些菜品由于记载过少，卢冉只能通过推测或者田野调查的方式，尽可能地还原出菜品的真实味道。“今天常见的番茄、辣椒、土豆等早已深入人们的生活，然而当时尚未进入宋朝人的厨房中，胡萝卜还是一种新奇之物。”卢冉说。

以宋代的乳团为例，卢冉从云南买来当地特色乳饼，又从内蒙古买了几款奶豆腐，但最终却发现与乳团存在差异。于是他只得按照古籍，用无糖酸奶和酸水加工乳团。虽说无法完全还原，却也在能力范围内尽量接近这种古代特色食品。

宋代作为中国饮食文化的巅峰期，

国家的富足、经济的繁荣，都强烈地刺激了宋代饮食文化的繁盛。但在卢冉看来，宋代饮食文化最大的特点则是“两极化”。

卢冉一行人试验的第一道菜是“鲚鱼假蛤蜊”。他们按照古籍《事林广记》记载的食谱，花费约两小时批切腌渍，最后出来却只有一小碟，“我至今记得，当鱼片入虾汤一烫便马上微卷的那一瞬间，鱼片所呈现的外观，竟真的能让我联想到蛤蜊肉，试吃起来也当真软嫩鲜滑。”

宋代笔记体古籍《东京梦华录》中曾罗列了数不胜数的美食、小吃、点心等美食，不胜枚举的面食让人眼花缭乱，“馒头”的馅料更是精致多样，如羊肉的、笋肉的、鱼肉的、蟹肉的、糖肉的等等。“但那其实是达官贵人的饮食，他们有后厨团队在做。今天如果要像那时那样做菜，就没时间做别的事了。”卢冉直言，如果还原当时寻常百姓的饮食，比如北方的傅饪(bó tuō)、冷淘这类面条，制作起来相对便捷多了。



复原的宋代美食“蟹酿橙”。

提炼出最鲜香东坡肘子酱汁

川菜是中国八大菜系之一，而一提到川菜，“东坡肘子”一定榜上有名。“苏东坡从南宋起，就已经是文化大偶像，所以大家总是喜欢把很多东西附加在他身上。”卢冉说。

如今，除了有东坡肘子，还有东坡肉、东坡豆腐、东坡荔枝等一系列以东坡命名的菜肴，虽冠上东坡之名，但却未写明东坡菜肴的做法。卢冉在翻阅文献时，才得知苏东坡曾提及的秘方，即用四川人的烹饪方式改良湖北菜，并加入少许榨萝卜汁，最终提炼出东坡肘子中最鲜香的酱汁。

“田野调查在我们的工作中很重要。”卢冉分析，也许文人苏东坡正是在任知州时，用普通人大多不会选择的方法，将萝卜汁加入鱼汤，才有了意想不到的惊喜，这也是卢冉在考究典故的真实性后才得出的结论。

莎翁曾说：“渴望，可以使任何食物变成美食。”对宋朝人来说，是美的渴望，让食物变成美食。如果要选择回到某个朝代去感受生活，也许宋朝可能是除当下外最让人想体验的时代了。（据《华西都市报》）

少糖饮食能使身体更年轻



保持饮食健康的同时，人们还要注意控制添加糖的摄入。

美国加州大学旧金山分校的研究人员发现，遵循富含维生素和矿物质的饮食，尤其是不添加太多糖的饮食，与细胞水平上更年轻的生物年龄之间存在联系。相关论文7月29日发表于《美国医学会杂志》网络公开版。

该研究是最早表明添加糖与表观遗传衰老之间存在联系的研究之一，也是第一个在不同种族女性群体中探索这种联系的研究。

参与这项研究的女性每天摄入的添加糖从2.7克至316克不等，平均每天摄入量为61.5克。一块牛奶巧克力含有约25克添加糖，而一罐350毫升的可乐含有约39克添加糖。而美国食品药品监督管理局建议成年人每天摄入的添加糖不超过50克。

研究人员研究了三种不同的健康饮食安排如何影响“表观遗传时钟”（一种可以估算健康和寿命的生化测试）。他们发现，人们吃得越健

康，细胞看起来就越年轻。其中，坚持地中海饮食与较低的表观遗传年龄相关性最强。研究还发现，即使饮食健康，人们摄入的每1克添加糖也与表观遗传年龄的增加相关。

这项研究有助于加深人们对于糖与健康之间关系的理解。研究人员表示，表观遗传模式似乎是可逆的，如果坚持每天减少摄入10克添加糖，可能相当于将表观遗传时钟逆转2.4个月。（据《科技日报》）

月球上真的有水了？这意味着……

最近，在我国嫦娥五号任务带回的月壤样品中，我国科学家发现了一种富含水分子和铵的未知矿物晶体，以确凿证据宣告了水分子在月球上的真实存在。这种“月球水”和我们所熟知的水有何不同？是否意味着以后我们能去月球上种菜了？

月球水，到底是什么水？

水是地球上最常见的物质之一，通常都以液态、固态或气态存在。但月球上是否有水，一直是研究人员争相探索的目标。2022年，我国科研团队通过对嫦娥五号所携带“月球矿物光谱分析仪”探测的数据进行研究，首次获得了月表原位条件下的含水量——1吨月壤中约有120克“水”，1吨岩石中约有180克“水”。但这还不算“实锤”证据。尽管这项研究证实了月球有水，但并未断定这水到底是不是月球本地“土著”，也未断定这水是“羟基”还是“水分子”。

我们知道，月球没有大气层来调节温度，也没有磁场的保护，白天，太阳垂直照射的月表最高温度可达127℃，昼夜温差最大超330℃。研究人员此前多认为月球上的水多来自太阳风“吹”来的粒子流或陨石/小行星撞击，且大多分布在低温和缺乏太阳照射的永久阴影区。

但此次月壤中发现的水可不一样！在嫦娥五号携带回的迄今为止纬度最高的月壤样本中，研究人员发现的是一种未知的矿物晶体——六水氯

化镁铵(ULM-1)。基于单晶衍射和化学分析，研究人员发现这种矿物成分为(NH₄, K, Cs, Rb)MgCl₆·6H₂O的水合物形式，其中含有大量的水分子和铵。尽管发现的并不是直接的液态水或冰，但该矿物中水分子的质量比高达41%——1吨矿物中约有410千克水分子，在加热条件下还能以水蒸气的形式逸出。

为何科学家们如此执着寻找月球水？

水是生命的基础保障之一，水在类地行星的地质演化中更是具有举足轻重的作用。虽然人类早在20世纪60年代就已登上月球，但对于了解月球的地质结构、形成演化以至未来进行资源开发、打造月球基地而言，月球水都蕴含着巨大的科研价值和意义。

科学家曾经通过月球遥感探测测量过水分子和羟基的存在，但若想进一步了解行星的物质组成，采集样本自然是最好的途径。此前科学家在分析美国“阿波罗”号飞船带回的月球岩石样本时，也曾发现岩浆水，但科学家一直以为是样本受到了地球的“污染”。也正因为月球

样本的珍贵和确保样本完整安全的高标准，研究人员从采样、封装、运输到开舱移交的整个过程都不容得一丝马虎。

嫦娥五号采集回的样品采用的是一种充了保护性氮气的密封装置，在处理月壤样品时，科学家们也会使用专门的存放设施和样品处理分析实验室，尽可能保证月壤样品不被污染，科研结果才更加可信。

对于此次ULM-1的分析，研究人员排除了地球污染或火箭尾气等外来形成因素，进一步确认该矿物的氯同位素组成与月球上的矿物相符。并且，这种水合物需要一定的温度和复杂的气象条件才能形成，也排除了人为因素的干扰。确认了其就是来自月壤中的“货真价实”的水分子。月球大撞击成因理论认为，月球是在太阳系形成早期，有一颗像火星般大小的天体（通常被称为“忒伊亚”或Theia）高速撞击了地球后形成的。月球上的岩石，特别是在月球表面形成的岩石主要是通过火山活动过程中的岩浆冷却凝固形成的，此次发现的矿物晶体其所处的地质年代已有含水矿物形成，这对于了解月球岩浆活动和热演化等有着重要意义。

更令人惊喜的是，此次研究人员发



月球表面含水矿物形成效果图。（中国科学院物理研究所供图）

现月球上水分子可能存在的一种形式是水合盐，也进一步说明它可以长期稳定存在于月球的阳光照射区域，这为月球资源的利用和探索提供了更为广阔的前景。

月球上有水了，是否意味着我们以后离去月球上“种菜”不远了？

因这次发现的水合物中富含铵和少量钾，很多人认为人类在月球上种植作物指日可待。不过，设想我们开始建设月球基地，首先要寻找到这种水合物富集的地区，其次要克服月球上的恶劣环境以及运输、生命维持系统等设备运行等种种难题。因此，目前暂无法支持植物或作物在月球的自然生长。

随着科技的进步和月球探测任务的持续深入，未来在月球上“种菜”的确有了更为接近的可能性，并帮助我们实现能源开发利用、行星研究以至人类在太空中的生存和发展开辟新的道路。（据科普中国网）

中国工程科技发展战略宁夏研究院战略咨询项目《宁夏冷凉蔬菜产业发展战略研究》顺利通过验收

本报讯（记者 赵婵莉）近日，由中国工程院院士李天来领衔主持，沈阳农业大学、宁夏园艺技术推广站和宁夏大学共同承担的《宁夏冷凉蔬菜产业发展战略研究》项目顺利通过中国工程科技发展战略宁夏研究院结题验收。

该项目紧紧围绕建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区要求，对冷凉蔬菜产业在宁夏经济社会中的战略地位、产业发展现状、资源约束和发展需求进行了深入分析，提出了宁夏冷凉蔬菜产业向特色化、差异化、集约化、生态化、品牌化发展的战略方向，明确了产业发展战略布局、推进措施及支持政策，确定了科技创新目标和任务，形成项目研究报告1份、课题研究报告4份、院士建议1份、产业发展战略措施与政策建议1份，为进一步促进宁夏冷凉蔬菜产业高质量发展提供了决策支撑。

我区智慧枸杞园关键技术集成创新示范及采收机械配套研究项目通过验收

本报讯（记者 赵婵莉）近日，由自治区科技厅立项实施的重点研发计划项目“智慧枸杞园关键技术集成创新示范及采收机械配套研究”通过专家组现场验收。

项目由宁夏农林科学院枸杞科学研究所牵头承担，围绕宁夏枸杞产业发展的数字化科技需求，重点开展了枸杞生产环境、表型生长的定点观测和数据采集，实现了将基础地理信息、生产管理要素及各类动态传感器采集的农业信息资源进行整合管理与数据分享。

项目在西夏区芦花台、红寺堡区大河乡建设智慧枸杞园45亩，栽种了“宁杞7号”“宁杞10号”等10个枸杞新品种（系），示范了篱架栽培、水肥调控等技术体系，展示了智慧枸杞园物联网监测平台及数据库。开发出枸杞专用无性繁殖综合一体机、GPS定位苗木定植机、仿地形无接触感应除草机、厩肥施肥拌合机、修剪机、智能采收机以及集成专用机械智能监测及监控模块。构建了枸杞集约化智能生产管理与服务模式，实现了枸杞生产的智能化、机械化、标准化、规范化，以数字技术应用助力我区枸杞产业发展提质增效。

2024年“科创筑梦”助力“双减”暨宁夏科技馆“蒲公英”科普研学活动(原州区站)启动

本报讯（记者 赵婵莉）7月31日，2024年“科创筑梦”助力“双减”暨宁夏科技馆“蒲公英”科普研学活动（原州区站）在宁夏科技馆正式启动。

来自固原市原州区的100名学生将走进宁夏科技馆、贺兰山岩画、稻渔空间、黄河军事文化博览园等科普教育基地，开展为期4天的科普研学活动，学习科学家精神、掌握科学知识，探究体验科学奥秘。“作为本次科普研学活动的学生代表，我站在这里，心中满怀激动与期待。科普研学，不仅是一次知识的探索之旅，更是我们连接科学世界、启迪智慧之光的桥梁。同时，我更期待在活动中开阔自己的视野，在交流学习中结识更多的朋友。”来自原州区官厅镇沙窝小学六年级学生李淑语对此次研学之旅充满期待。

近年来，自治区科协充分发挥桥梁纽带作用，联系学会、协会、科技创新企业、科普研学教育基地等，在市县（区）科协、教育局等多方配合下，多层次开展青少年科普研学活动，每年面向全区3至5个县，每个县组织50名拔尖和50名需要关爱的青少年，力争五年时间，实现全覆盖。

“宁夏科技馆分别于2022年和2023年组织师生走进了共享装备、国家光伏电网中心、稻渔空间、贺兰山岩画等科普教育基地开展研学活动，让孩子们走出大山，走进科学殿堂和科普基地，学习科学知识、激发他们的科技创新意识，近距离领略科技文化的魅力。宁夏科技馆将继续发挥科普核心阵地示范引领作用，联合市县科协及相关社会科教资源，为基层尤其是偏远地区的青少年精心搭建科教平台，有计划分批组织每个县（区）的学生，开展丰富多彩的系列科普研学活动，努力提升青少年创新素养。”宁夏科技馆馆长张洁说。

启动仪式上，还特别邀请到中国极地研究中心的何剑锋、肖志民，银川市气象局牛斌三位专家带来的极地科普知识讲座，并给孩子们赠予极地科普图书。

我国发布首个亿级参数量地震波大模型

7月28日，“谛听”地震波大模型在四川成都发布，该大模型由国家超级计算成都中心、中国地震局地球物理研究所以及清华大学联合开发，是首个亿级参数量的地震波大模型。

2023年9月，国家超级计算成都中心与中国地震局地球物理研究所合作共建了“地震大模型创新应用联合实验室”，与清华大学、中国科学院地质与地球物理研究所合作启动了“谛听”地震波大模型的训练。据介绍，“谛听”地震波大模型对于突破中小地震波模型性能瓶颈、提高地震大数据智能处理能力和信息挖掘水平具有重要意义。未来，该大模型还可用于防震减灾等多个领域。

（据新华社）