

神话里的孙悟空，究竟是哪种猴？



今年暑假，国产首款3A游戏《黑神话：悟空》火爆全网，迅速登顶多个游戏平台的销量榜首。这款游戏取材于中国四大名著之一的《西游记》，主角“天命人”以孙悟空为原型。那么，神话里的孙悟空，究竟是哪种猴？今天我们一起来探究。



2024年5月23日，在云南白马雪山国家级自然保护区响古箐片区内，一只滇金丝猴在树上休息。

▲美猴王孙悟空。(电视剧《西游记》剧照)

孙悟空是哪一种猴？

我们先来厘清一下猴的分类问题。我们一般说的猴，是灵长类动物，在动物学分类上属于灵长目。灵长目是一个庞大的家族，有15科66属346种，分布在除了南极洲外的所有大陆。

这么多种灵长类动物，怎么分类呢？一个非常简单的分类依据是鼻子的湿润程度(主要由鼻子的结构决定)。如果一只猴的鼻子是湿润的，那么它就属于原猴亚目；如果鼻子是干燥的，那么它就属于简鼻亚目。

金丝猴是孙悟空的原型吗？

很多人以为金丝猴是孙悟空的原型，毕竟在大家的印象中金丝猴实在是太漂亮了：圆圆的大眼睛，蓝色面部，浑身披着缕缕金丝似的柔软长毛，仿佛“身穿金甲亮堂堂，头戴金冠光映映”的齐天大圣，最能满足大众对于美猴王的想象。

不过大家往往把川金丝猴当作金丝猴的唯一代表，其实金丝猴总共有5种：

川金丝猴、滇金丝猴、黔金丝猴、怒江(缅甸)金丝猴和越南金丝猴，其中只有川金丝猴是浑身金黄色，像黔金丝猴身体局部还有些金黄色毛发，而滇金丝猴通体都是灰黑色。



►2024年10月11日，在四川白河国家级自然保护区里拍摄的川金丝猴。



2024年5月23日，在云南白马雪山国家级自然保护区响古箐片区内，一只滇金丝猴在树上休息。

▲美猴王孙悟空。(电视剧《西游记》剧照)

川金丝猴、滇金丝猴、黔金丝猴、怒江(缅甸)金丝猴和越南金丝猴，其中只有川金丝猴是浑身金黄色，像黔金丝猴身体局部还有些金黄色毛发，而滇金丝猴通体都是灰黑色。



►2024年10月11日，在四川白河国家级自然保护区里拍摄的川金丝猴。



一只黔金丝猴在贵州梵净山密林中休憩(2022年11月19日摄)。



▲在湖南张家界国家森林公园十里画廊景区，一只猕猴在树上停歇(2021年5月27日摄)。

孙悟空的形象更接近猕猴

虽然川金丝猴外形的美丽让我们十分倾向于它就是孙悟空的原型，但是根据原著，孙悟空可能更像是猕猴。

《西游记》书中提到孙悟空有一个非常明确的身体特征：素袋。

《西游记》第二回中，祖师道：“你虽然像人，却比人少腿。”

原来那猴子抓拐面，凹脸尖嘴。悟空伸手一摸，笑道：“师父没成算。我虽少腿，却比人多这个素袋，亦可准折过也。”

别看这一笔虽然很多人一笑而过，但是在灵长类分类上可是有很大意义的。文中提到的素袋很可能是指猴子的颊囊。这是在口腔两侧的一种囊状结构，具有临时贮存食物的功能，类似于我们人类的腮帮子。金丝猴是没有颊囊的，而灵长目更为常见的一员——猕猴则是有颊囊的。

并且，《西游记》本身有真假美猴王这一著名章节，而和孙悟空一模一

样的对手就叫做六耳猕猴。孙悟空降生在花果山，现实中江苏的花果山只有一个野生猴群，都是猕猴。

因此，如果非要给孙悟空找个现实原型的话，那就是猕猴。猕猴是我国最常见的一种猴。据不完全统计，我国有20万至30万只猕猴，基本上整个中国都有它的分布。猕猴有许多别称，比如猢猻、黄猴、冰猴等，而在国际上，猕猴更为知名的名字是恒河猴，因为它还分布在印度、巴基斯坦、阿富汗等地区，同时早期用于科研实验的猕猴来源以印度为主，所以恒河猴这个别称反而更知名。

作为和人类最接近的非人灵长类之一，猕猴基因序列93%与人相同，因此，猕猴也是人类健康和医药研究的重要对象，它不仅是文学作品创作的灵感来源，也为我们人类对社会、科学的认知和发展作出了巨大贡献。

(据新华社、《华西都市报》)



监管创新促进新业态发展

首张具身智能机器人食品经营许可证的颁发，意味着具身智能技术有望在餐饮行业迅速变现，也代表着政府部门创新监管思路，对新技术、新业态给予实实在在的支持。

北京市海淀区市场监督管理局花园路街道市场监督管理所副所长罗莎告诉记者，为使智能机器人尽快达到上市经营的要求，他们不仅对机器人的整个食品加工流程进行充分梳理，还针对食品安全风险控制点，结合有关安全标准要求，对制作流程进行优化。

“不同于传统餐饮门店监管，我们主要从三方面发力做好智能机器人餐饮业务监管。”花园路街道市场监督管理所所长段星介绍，一是过程管控，食品原料要保证来源安全，且食材加工过程中不能被污染，食品要煮熟炸透；二是设备管控，设备要运行正常，确保材质安全，部件不易脱落并易于清洗消毒；三是数据管控，要有全程数据传输储存，便于调取。确保所有制作流程都合乎规范，才能发证。

“从我们提出想要申请食品经营许可证，到9月12日拿证，只花了1个月时间。”陈震说，“如此高效意味着监管部门正积极拥抱AI带来的变化。我们能切身体会到政府在大力支持新技术推动传统行业智能化升级，并发挥更专业的监管职能。”

记者了解到，北京市海淀区在全国率先探索AI餐饮行业监管创新，力图填补AI餐饮行业监管空白。目前海淀区市场监督管理局已经制定《餐饮服务领域智能机器人系统安全要求及卫生规范》《餐饮服务智能机器人系统食品安全监管要点》，针对智能设备食品加工流程及特点，从基础安全、系统设计、安全规范、卫生规范等方面提出要求。

(据央广网、《科技日报》)

2024年宁夏科普讲解大赛落幕

本报讯(记者 赵婍莉 见习记者 蔡睿晓)10月21日，由自治区科技厅和自治区总工会联合主办，宁夏农村科技发展中心和自治区教科文卫体工会共同承办的“2024年宁夏科普讲解大赛”圆满结束。经过半决赛的激烈角逐，来自16家单位的20名选手入围决赛，角逐一、二、三等奖。

此次大赛以“弘扬科学家精神 激发全社会创新活力”为主题，分为成人组和青少年组。经过预赛，全区各地96名成人组选手、8名青少年组选手脱颖而出，进入半决赛。决赛现场，选手们围绕物理、化学、生物、医学、环境等各个专业领域，运用多媒体讲解、实验演示等多种手段，将复杂的科学原理转化为通俗易懂的语言，从日常生活常识到前沿科技成果，从微观世界的奥秘到宇宙天体的探索，从博物馆里的黑科技到穿越千年的传奇国宝，每一位选手都以独特的视角和深入浅出地讲解让现场观众深刻感受到科学的乐趣和力量，传递了探索未知、勇攀科学高峰的科学精神。

最终，来自宁夏核与辐射安全中心的选手获得一等奖，来自宁夏矿产地质调查院和宁夏生态环境污染防治中心的选手获得二等奖。宁夏自然资源厅、宁夏生态环境厅、宁夏医科大学、宁夏博物馆、宁夏科技馆、固原三中6家单位获得优秀组织奖。根据赛制安排，获得一、二等奖的选手将代表宁夏参加全国总决赛。同时，今年首次设置少儿组，共评选8位优秀青少年科普讲解员予以表彰。

全国科普讲解大赛创办于2014年，历经十年发展，成为全国科技活动周重大科普示范活动，也是目前全国范围最大、水平最高、代表性最强、最具权威性的科普讲解比赛。宁夏通过举办地区科普讲解大赛，每年积极组织优秀选手参加国赛，并连续多年荣获全国科普讲解大赛优秀组织奖。大赛为我区科普工作者提供了展示自我和交流学习的平台，激发了社会各界对科普工作的热情，培育壮大了科普队伍，进一步推动了我区科普工作高质量发展。

“霜降”的霜从哪“降”？

10月23日是今年的霜降节气。有人会问，“霜降”的霜从哪里“降”？是像雨和雪一样从天上降下来吗？二十四节气中，霜降与白露、寒露等都反映了气温下降带来的变化，露和霜又有什么区别？

其实，无论是露还是霜，“皆由地发，非从天降”。在天气晴朗、无风或微风的夜晚，地表散热迅速，导致近地面的空气温度下降到露点温度(即空气中水分达到饱和时的温度)以下，空气中多余的水分便会由气态转化为液态，凝结成小水珠附着在草叶、树叶等物体表面，这些小水珠就是露。相较于露，霜的形成条件更为苛刻。夜晚来临，当地面温度由0摄氏度以上降至0摄氏度以下时，空气中的水分会在地面或近地面物体上直接凝华成固态的白色冰晶，这些白色冰晶就是霜。霜的出现往往意味着天气更加寒冷。

从气象上看，露和霜的形成机制大体相似，都是空气中的水分达到饱和时析出的自然现象。一般来说，空气容纳水分的能力随气温的升高而增强，气温越高，空气可容纳的水分就越多；气温降低，空气对水分的容纳能力也随之降低。当气温降到一定程度，空气中多余的水分就会由气态转化为液态或固态，形成露或霜。二者的差别在于，当地面温度高于0摄氏度时，转化为露；低于0摄氏度时，凝华为霜。露和霜的形成与消失，其实就是物理现象中的液化与蒸发、凝华与升华过程。水蒸气遇冷转变为液态水的现象是液化，大气中多余水分遇冷变成露就是液化。水蒸气直接转变为固态冰晶的过程是凝华，霜就是大气中多余水分在一定条件下凝华形成的。

露与霜在我国大部分地区都能看到，只不过由于气候差异，出现的时间、频率有所不同。在南方，露出现得更频繁，几乎四季可见，尤其是在春秋季节的夜晚或清晨；霜则相对少见，一般形成于深秋或冬季。在北方，露与霜主要出现在秋季。尤其是深秋时节，随着气温降低，霜出现的频率会逐渐增加。即使在干旱地区如沙漠，只要满足一定气象条件，同样可以出现露和霜。

露和霜作为自然界水循环的一部分，生态效应明显。它们能增加土壤湿度，影响土壤微生态系统，为动植物提供必要的水分，同时也有助于减少空气中的尘埃，对改善荒漠地区微生态环境和固沙具有积极作用。

值得一提的是，露和霜与白露、寒露、霜降关系密切。白露预示着天气转凉，近地面空气中的水汽凝结为露；寒露意味着气温进一步下降；霜降则提示开始出现霜冻。这也提醒人们要适时增添衣物，多吃些温补食物，增强身体抵抗力。

露和霜体现着天气变化与季节更迭，了解这些现象并掌握它们的规律，体现了古人的智慧。(据《人民日报》)

太阳活动进入极大期 未来或有更多极光

2023年以来，一些纬度不高、平日极少见到极光的地区已数次出现“人在家中坐，极光天上来”的奇景。美国航天局、美国国家海洋和大气管理局以及这两个机构发起的太阳周期预测小组近日宣布，太阳活动进入极大期，活跃状态将持续到明年。

太阳活动周期是太阳磁场活跃程度高低转换的自然周期，大约每11年一个周期。美国航天局网站发布的照片显示，太阳活动在2019年底处于极小期，表面几乎看不到暗斑，而2024年5月的照片上可见多个暗斑。这些暗斑就是反映太阳活动程度的太阳黑子。太阳黑子是太阳光亮表面时出现的暗区，也是磁场聚集的地方。黑子越多意味着太阳活动越强烈，科学家们通过研究黑子来追踪太阳的活动状况。

据美国航天局网站介绍，今年5月出现高强度太阳耀斑和日冕物质抛射，在地球上形成了20年来最强的地磁暴，引发的极光也可能是过去500年来有记录的最强的极光之一。太阳表面活动会引起地球磁场的剧烈扰动，这种现象被称为地磁暴。

虽然太阳活动进入极大期，但科学家无法确定本次极大期的确切高峰时间，因为这个时间只有在追踪到太阳活动从高峰持续下降之后才能确定。科学家预计，太阳活动极大期将持续一年左右，之后逐渐回归到极小期。

美国国家海洋和大气管理局预计，在当前的太阳活动极大期会出现更多的太阳风暴和地磁暴，在未来几个月带来观测极光的机会。此外，太阳活动周期中的衰退期也偶尔会出现较强的太阳风暴。(据新华社)

AI厨师“持证上岗”，机器人也能“开”餐馆

机器人正在“进军”厨房，并且还将“持证上岗”！

前不久，北京市海淀区市场监督管理局向享刻智能技术(北京)有限公司(以下简称享刻智能)颁发北京市首张具身智能机器人食品经营许可证，标志着具身智能这一人工智能(AI)领域领先技术有望迅速进入餐饮市场。

“鲛鱼”加速搅动餐饮行业

一盘金灿灿的炸鸡块制作完成。

这款餐饮机器人名为LAVA，是享刻智能的第三代具身智能餐饮机器人产品，主要用于油炸作业，可实现自动出料、称量、识别、制作、记录等全过程无人化作业。

近两年，各种各样的餐饮类机器人层出不穷，包饺子、煎牛排不在话下，调鸡尾酒、咖啡拉花游刃有余。2024世界机器人大会和2024年中国国际服务贸易交易会上，摊煎饼机器人的展台前排起了长队。此外，斯坦福大学科研团队推出的家用机器人已能轻松

具身智能机器人更像“人”

者，“由于搭载具身智能算法，具身智能餐饮机器人可根据工作环境判断安全风险隐患，识别人的动作，从而做出与人类类似的判断和行动，大大提升安全性。”

具身智能提出于上世纪50年代。近年来，由于底层硬件、算力的突破和大模型的兴起，这一领域涌现出新的产业突破口。“基于大模型驱动的统一技术框架和端到端模型的垂直应用，具身智能机器人的通用性和泛化性有了巨大突破，更接近人的思考和操作水平。”

“拿捏”滑蛋虾仁、蚝油生菜等中式炒菜。享刻智能创始人兼首席执行官陈震认为，现阶段不少菜品的标准化程度高，非常适合无人化操作。机器人能保证餐品的出品质量与一致性，降低人工成本，减少人为因素导致的食物卫生问题和烫伤、起火等安全风险。

世界中餐业联合会时尚休闲产业分会秘书长王秋实认为，具身智能机器人进入餐饮行业，可能会产生“鲛鱼效应”。技能含量较低的工作将逐步被机器人取代，这将倒逼行业转型升级。

清华大学长聘教授、未来实验室主任徐迎庆介绍，目前业内普遍认为具身智能机器人具备泛化学习能力，可完成通用场景的感知、理解、操作等一系列复杂任务。

有了具身智能技术加持，餐饮机器人正加速“进军”餐饮市场。徐迎庆认为，相较传统的厨房设备，具身智能餐饮机器人的智能化程度高，具备复杂多任务执行能力，可以帮助餐饮产业实现人工成本优化和数字化升级，带动产业发展。

与目前市面上只能完成单一任务的煎饼机器人、煮面机器人不同，具身智能餐饮机器人可以主动判断食材、自主控制烹饪时间及食品风味口感，通过自主学习不断“解锁”新菜单，还能根据现场环境判断并上报安全隐患。

会“识别”和“判断”，是具身智能餐饮机器人的关键优势。

“以往的餐饮机器人只能执行设定好的程序，作业时如果突然有人伸手到其操作空间，机器人会对人造成伤害。”陈震告诉记