



第六指（名为桡侧籽骨的“伪拇指”）

五根手指

痒痒挠，又名不求人、老头乐，是人类解痒的工具

不只呆萌： 会用“痒痒挠”的大熊猫

撰文 / 陈晓宁 石勇强 杨斌（陕西省动物研究所）

提起使用工具，你是不是第一时间想到了人类？但在自然界里，不少动物也有这项生存技能！小到昆虫、大到灵长类，它们用工具吃饭、交流、打理自己：黑猩猩会折树枝钓白蚁当零食，乌鸦往瓶子里投石块以抬高水位取水，鹦鹉使用树枝撬开坚果……科研人员近期发现大熊猫居然也会用工具，而且最拿手的就是用“痒痒挠”（树枝）给自己挠痒痒！这憨态可掬的动作背后，藏着怎样的演化秘密呢？

► 棕熊平时孤僻避人，受惊扰时凶猛暴躁

大熊猫的“伪拇指”

熊的“亲戚”棕熊也会找块石头蹭痒痒。但由于棕熊的爪子又长又钝，5根指头无法灵活对握，所以它们解痒的动作特别“粗糙”，只能用两只爪子捧着石头瞎蹭。对棕熊而言，它们的爪子更像“力量款”装备，挖土、撕肉、打架不在话下，但做精细活儿不太行。

轻松“拿捏”

但为了抓牢滑溜溜的竹子，大熊猫演化出了一个神奇的第六指。这不是真的手指，而是手腕上一块名为桡（ráo）侧籽骨的骨头演化而来的伪拇指。这个指头没有指甲，却连着肌肉，能和5根真手指默契配合，轻松捏住东西。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的科研人员在2022年就发现，早在600万年前，大熊猫的老祖宗始熊猫就已经长出了伪拇指。经过漫长的



► 大熊猫用爪子遮挡午间刺眼阳光



演化，现在大熊猫的伪拇指末端弯成了小钩子，外侧又平又结实，既能紧紧锁住竹竿，又不耽误走路，简直是“干饭”“赶路”两不误的完美设计。

让工具为“熊”所用

靠着这个专属“神器”，大熊猫用工具的本事远超其他熊类。它们不仅可以捡起竹子或树枝后直接使用，还会有计划地“加工”工具（掰断树枝等）后使用。更厉害的是，别的熊要用两只手夹着工具，大熊猫单手就能精准拿捏！

而且大熊猫还能在伪拇指的帮助下挠痒痒，这可不是瞎比划，而是清楚地知道树枝能碰到爪子够不着的地方。只有身上痒了，它们才会主动找树枝。这说明它们有了初步的“因果认知”。与黑猩猩用工具找食物不同，大熊猫的工具只能“伺候自己”，这种自我服务型工具使用意识在动物界相当特别！

更爱挠痒痒的季节与年龄

大熊猫使用工具的频率遵循季节和年龄的规律。

从季节来看，秋天使用频次高于冬天。这很可能是因为秋天更容易招惹寄生虫，身上痒得更厉害；天气舒服、皮肤不痒的时候，它们才懒得摆弄工具挠痒。

再看年龄，亚成年个体使用频次高于成年个体。低龄熊猫活泼好动，加之好奇心爆棚，身上更容易沾泥沾草。于是，它们爱尝试新办法，身上痒了就想找树枝来解决麻烦。科研人员发现，大熊猫具备“短期规划”的能力，可以对工具进行简单地加工；但还不具备“长远规划”的能力，它们不会提前囤工具，也不会带着树枝到处走——毕竟痒不痒是随机的。

这一发现，还让大家重新讨论起工具使用和智力的关系。在很多人眼里，大熊猫是爱睡觉、慢吞吞的“呆萌小可爱”，但会用工具这件事，彻底打破了这个印象。大熊猫在挠痒痒时展现的认知和规划能力，说明它们远比我们想象的聪明！

会用工具≠高智商

动物使用工具是适应环境的结果，核心是为了生存。灵长类和乌鸦有自己的诀窍，棕熊走“力量路线”，大熊猫靠伪拇指单手操作工具……这些都恰恰说明，会使用工具不是独门绝技，或许也不是高智商的表现，而是不同物种在演化路上，各自练出的生存本领。

从生物演化的大视角来看，大熊猫的伪拇指和工具使用，简直是“形态和行为协同进化”的范例。伪拇指的出现，让精准抓握成为可能；而解痒的需求，又让抓握能力拓展到挠痒痒这个新场景。

大熊猫靠着伪拇指，在熊科家族里走出了独一无二的生存之路，也为科研人员解开“工具使用的演化谜题”提供了珍贵线索。这让我们明白：生物的智慧，从不是千篇一律的“聪明”，而是在适应环境的过程中，演化出最适合自身的独特能力。

（责任编辑 / 王佳璇 美术编辑 / 周游）



► 大熊猫用爪子掰断竹子，轻松“干饭”