

# “完全没想到”，两位AI先驱爆冷摘得桂冠 诺贝尔物理学奖跟图灵奖“抢饭碗”？

8日宣布的2024年诺贝尔物理学奖“意外”垂青机器学习，让多个诺奖预测集体“翻车”，就连获奖者之一的杰弗里·欣顿也坦言自己“完全没想到”。看似不属于传统物理学任何一个分支领域的成果斩获诺奖，让不少学者开玩笑说诺贝尔物理学奖在跟计算机界的图灵奖“抢饭碗”。



2024年诺贝尔物理学奖颁给两位人工智能先驱，令人吃惊。 新华社发

## 最出人意料的诺奖

北京时间10月8日下午5点45分，约翰·霍普菲尔德和被外界称为“AI教父”的杰弗里·欣顿被授予诺贝尔物理学奖，以表彰他们通过人工神经网络实现机器学习的基础性发现和发明，帮助计算机以更接近人脑的方式学习，为AI的发展奠定了基础。

该奖项是对AI在人们生活和工作方式中日益重要的地位的认可。诺贝尔物理学委员会主席艾伦·穆恩斯表示：“获奖者的工作已经带来了巨大的好处。在物理学中，我们在广泛的领域使用人工神经网络，例如开发具有特定性能的新材料。”

诺贝尔奖委员会表示，霍普菲尔德博士和欣顿博士的突破“立足于物理科学的基础之上”，“他们为我们展示了一种全新的方式，让我们能够利用计算机来帮助和指导我们应对社会面临的许多挑战”。

不过这一结果也让无数网友大吃一惊，之前谁也没料到诺贝尔物理学奖居然会颁给计算机科

学相关的研究。有网友惊呼，“这是个玩笑吗？这应该是图灵奖该干的事儿呀。”

面对外界的疑问，诺贝尔奖官方解释说：“您是否知道机器学习模式是基于物理方程的？”

其实，不单是外界，获奖者欣顿本人也沒想到自己能够“跨界”获得诺贝尔物理学奖。他在接到诺贝尔奖委员会的电话时说道：“我完全没想到会发生这种事。”

## 他们有何贡献

当前人们谈论人工智能时，经常指的是使用人工神经网络的机器学习。诺贝尔物理学委员会秘书乌尔夫·丹尼尔松对记者强调，人工神经网络在物理学中的研究和应用已经持续了相当长一段时间，本次诺贝尔物理学奖并非颁发给过去几年人工智能的发展，不是针对大语言模型或类似的东西，而是针对基础发明。

远在人工智能成为今天的科技热词之前，这两名科学家从20世纪80年代起就在人工神经网络领域做出了重要工作。这项技术最初的灵感来自大脑的结构。就

像大脑中大量神经元通过突触相连一样，人工神经网络由大量的“节点”通过“连接”组成。每个节点就像一个神经元，而连接的强弱则类似于突触的强度，决定了信息传递的效果。

1982年，美国科学家约翰·霍普菲尔德创建了一种用于机器的联想记忆方法，提出了一种革命性的网络结构，被称为“霍普菲尔德网络”。这个网络能够存储多个模式（比如图像），并且在面对不完整或有噪声的输入时，能够重构出最相似的模式。

英国裔加拿大科学家杰弗里·欣顿在此基础上更进一步，他希望机器能像人类一样自主学习和分类信息，于1985年和同事提出了“玻尔兹曼机”的网络模型，这个名字源于19世纪物理学家路德维希·玻尔兹曼的方程。该模型通过统计物理学中的玻尔兹曼分布来识别数据中的特征，成为现代深度学习网络的基础。欣顿的研究继续推进，导致了当前机器学习领域爆炸式的发展。因在深度学习方面的贡献，杰弗里·欣顿在2018年获得了图灵奖。

综合新华社、每日经济新闻等

## 延伸阅读

### 图灵奖起源

图灵奖是由美国计算机协会（ACM）于1966年设立的计算机奖项，名称取自艾伦·麦席森·图灵，旨在奖励对计算机事业作出重要贡献的个人。

图灵奖是计算机领域的国际最高奖项，它和诺贝尔奖、菲尔兹奖并称为“世界学术三大奖项”，奖金金额高达100万美元。图灵奖对获奖条件要求极高，评奖程序极严，一般每年仅授予一名计算机科学家。其一般在每年3月下旬颁发。从1966年至2020年，图灵奖共授予74名获奖者，以美国、欧洲科学家为主。2000年，中国科学家姚期智获图灵奖，这是中国人首次获得图灵奖，也是东半球的一得主。

图灵奖的奖杯也相当与众不同，是一个银灿灿的碗。关于这个独特的造型，流传着一些有趣的说法。相传在中世纪，战争胜利后有一种特别的庆祝方式。人们会将装满财宝的碗送给战士，作为他们英勇战斗的奖励。 本报综合

编辑：魏银科 组版：刘淼



# 初心不忘

一纸风行齐鲁

# 智驱未来

用心连接用户

## 2025年度齐鲁晚报征订

2025年度齐鲁晚报全年订价 **360** 元/份，零售价 1.5 元/份。

发行公司订报服务电话：**4006598116、0531-85196329**，邮局订报服务：**11185** 或请至就近发行站订阅 2025 年度齐鲁晚报。