
刚刚，2026年诺贝尔物理奖揭晓！

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42346.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

刚刚，2026年诺贝尔物理奖揭晓！。



北京时间10月6日下午5时45分许，2026年诺贝尔物理学奖揭晓。美国科学家Francis Halzen获奖，以表彰其“对冰立方中微子天文台的决定性贡献以及发现具有天体物理起源的高能中微子”。

2026年的诺贝尔奖单项奖金为1200万瑞典克朗，相比2025年增加100万瑞典克朗，合人民币802万元（10月6日汇率）。

过去10年诺贝尔物理学奖得主名单

2025年——美国科学家John Clarke、Michel H. Devoret和John M. Martinis获奖，获奖理由是“发现了电路中的宏观量子力学隧穿效应和能量量子化”。

2024年——美国科学家John J. Hopfield和加拿大科学家Geoffrey E. Hinton获奖，获奖理由是“基于人工神经网络实现机器学习的基础性发现和发明”。

2023年——美国科学家Pierre Agostini、德国科学家Ferenc Krausz和法国/瑞典科学家Anne L' Huillier获奖，获奖理由是“开发了产生阿秒光脉冲的实验方法，用于研究物质中的电子动力学”。

2022年——法美奥三位科学家Alain Aspect、John F. Clauser和Anton Zeilinger获奖，获奖理由是“进行了纠缠光子的实验，确立了贝尔不等式的违反，并开创了量子信息科学”。

2021年——美德意三位科学家因“对人们理解复杂物理系统的开创性贡献”而获奖。美籍日裔科学家Syukuro Manabe、德国科学家Klaus Hasselmann的获奖理由是“物理模拟地球气候，量化变化和可靠地预测全球变暖”；意大利科学家Giorgio Parisi的获奖理由是“发现从原子到行星尺度的物理系统的无序和波动的相互作用”。

2020年——英国科学家Roger Penrose获奖，获奖理由是“发现黑洞形成是广义相对论的一个有力预测”；另外两位获奖者是德国和美国科学家Reinhard Genzel、Andrea Ghez，获奖理由是“在银河系中心发现了一个超大质量的致密天体”。

2019年——美国科学家James Peebles获奖，获奖理由是“在物理宇宙学的理论发现”；另外两位获奖者是瑞士科学家Michel Mayor和Didier Queloz，获奖理由是“发现了一颗围绕类太阳恒星运行的系外行星”。

2018年——美法加三位科学家Arthur Ashkin、Gerard Mourou和Donna Strickland获奖，获奖理由是“在激光物理学领域所作出的开创性发明”。

2017年——三位美国科学家Rainer Weiss、Barry C. Barish和Kip S. Thorne获奖，获奖理由是“对LIGO探测器和引力波观测的决定性贡献”。

2016年——英美三位科学家David J. Thouless、F. Duncan M. Haldane和J. Michael Kosterlitz获奖，获奖理由是“理论发现拓扑相变和拓扑相物质”。

诺贝尔物理学奖小知识

——截至2025年，诺贝尔物理学奖共颁发了119次，没有颁发的六年分别是1916、1931、1934、1940、1941和1942年。

——119次颁奖中，47次为单独获奖者，33次为2人共享，39次为3人共享。

——从1901年至2025年，共230人次获奖，实际获奖个人为229人，因为美国物理学家John Bardeen于1956年和1972年两次获奖。

——最年轻的获奖者是英国物理学家Lawrence Bragg，1915年因“用X射线对晶体结构的分析所作的贡献”与父亲一起获奖，时年25岁。

——最年长的获奖者是美国物理学家Arthur Ashkin，2018年因“在激光物理学领域所作出的开创性发明”获奖，时年96岁。

——229位诺贝尔物理学奖得主中，有5位女性。分别是1903年的居里夫人（居里夫人另外还获得1911年的化学奖）、1963年的Maria Goeppert-Mayer、2018年的Donna Strickland、2020年的Andrea Ghez，以及2023年的Anne L'Huillier。

——诺奖史上的“家庭”诺奖。

夫妇：Marie Curie和Pierre Curie夫妇获得1903年的诺贝尔物理学奖；

父子：William Bragg和Lawrence Bragg父子获得1915年的诺贝尔物理学奖；Niels Bohr获得1922年诺贝尔物理学奖，其子Aage N. Bohr获得1975年诺贝尔物理学奖；Manne

Siegbahn获得1924年诺贝尔物理学奖，其子Kai M. Siegbahn获得1981年诺贝尔物理学奖；J.J. Thomson获得1906年诺贝尔物理学奖，其子George Paget Thomson获得1937年诺贝尔物理学奖。

在南极捕获的宇宙中难以捉摸的粒子

弗朗西斯·哈尔岑意识到，南极的冰可以用来追踪被称为中微子的粒子。他的远见和科学领导力对冰立方中微子天文台具有根本性的意义——这是一个覆盖一立方公里、配备了光传感器的冰体。借助冰立方，研究人员能够捕获来自遥远宇宙中极高能量过程的中微子。

中微子无处不在，但它们并不会让自己被发现。它们径直穿过地球，穿过我们的身体，而我们毫无察觉。极少数情况下，一个中微子会与一个原子核发生相互作用，这使得拥有合适设备的人有可能发现它们。

科学家早已知道，宇宙中存在天然粒子加速器，它们喷射出的粒子能量高达地球上实验室所能达到能量的一百万倍。关于这些来源，许多方面仍然神秘莫测：它们是什么？在哪里？其内部的主要过程又是什么？

极高能量的中微子与其他类型的粒子在同一环境中产生。然而，与其他粒子不同，中微子到达我们这里时不会改变方向，也不会损失能量。这意味着它们能够提供以任何其他方式都无法获得的信息。

弗朗西斯·哈尔岑于1988年首次提出了在南极捕获中微子的构想。当中微子与原子核碰撞时，会产生一闪光，这种光可以被清澈冰川冰中的传感器追踪到。南极的冰具有许多优势，因为它不受各种干扰的影响，而且该地区地质稳定，没有地震。哈尔岑和他的想法很快得到了其他研究人员的支持，仅仅几年后，就在冰中的传感器上进行了初步测试。

极高能量的宇宙中微子非常罕见，因此需要巨大的冰体积才能观测到足够数量的碰撞。冰立方覆盖了整整一立方公里，于2011年完工。研究人员很快发现了第一批高能中微子，几年后又发表了他们的发现：这些中微子必定源自我们太阳系之外的遥远地方。寻找宇宙中微子来源的工作由此可以正式开始了。

“ 弗朗西斯·哈尔岑领导了一个由研究人员和工程师组成的国际团队，为我们提供了一个非凡的仪器。他的坚韧和科学远见为一种新型天文学铺平了道路，” 诺贝尔物理学委员会主席马克·皮尔斯说。

冰立方持续收集的中微子相互作用将为研究人员提供关于高能中微子得以产生的剧烈环境的新知识——甚至可能揭示此前未知的宇宙现象。

作者：梅进，冯丽妃，李濯清 来源：科学网微信公众号

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发