

科睿唯安公布 2024 年度“引文桂冠奖”名单

英国伦敦，2024 年 9 月 19 日——科睿唯安今天公布了被誉为“诺贝尔奖风向标”的 2024 年度引文桂冠奖名单。来自 6 个国家的 22 位杰出科学家和经济学家入选，他们在各自领域都产生了开创性的影响，研究成果被认为具有诺贝尔奖水平。

今年获奖者在推动关键领域的发展方面作出了重大贡献，涉及清洁能源、纳米技术、蛋白质三维结构、腐败对经济影响、心脏病、分子动力学、量子计算、基因组印记（又称遗传印记）和凝聚态物理。

今年有 22 位在顶尖学术机构和企业任职的研究人员获奖，其中美国 11 人，英国 6 人，瑞士 2 人，德国、以色列和日本各 1 人。每一位获奖者在各自领域发表了奠基性研究论文，这些论文引用率极高，并产生了广泛的社会影响。

获奖名单详见：<https://clarivate.com/citation-laureates/>，其中，化学领域的引文桂冠奖科学家有：

David Baker 美国华盛顿大学医学院生物化学教授、霍华德·休斯医学研究所研究员兼蛋白质设计研究所所长

John M. Jumper 谷歌 DeepMind 主管

Demis Hassabis 谷歌 DeepMind 创始人兼首席执行官

获奖原因：对蛋白质三维结构和功能的预测与设计作出贡献

堂免一成 日本信州大学水再生研究所特聘教授、东京大学教授

获奖原因：对水分解光催化剂的基础研究和太阳能制氢系统的构筑

Roberto Car 美国普林斯顿大学化学系教授、普林斯顿材料研究所教授、计算化学科学中心溶液和界面化学室主任

Michele Parrinello 瑞士提契诺大学信息学院计算科学荣誉教授、瑞士苏黎世联邦理工学院化学与应用生物科学系荣誉教授

获奖原因：发现计算从头算分子动力学模拟的 Car-Parrinello 方法，在计算化学领域作出革命性贡献

(祖老师供稿)

《2024 全球工程前沿》发布

2024 年 12 月 18 日——科睿唯安、中国工程院、高等教育出版社今天联合发布《2024 全球工程前沿》。这是三方连续第八年发布“工程前沿”系列报告，遴选工程科技关键研究方向，前瞻把握世界科技发展动向。

历年报告下载可访问以下链接：<https://dwv.cn/K4vuZH>

报告中，工程前沿指具有前瞻性、先导性和探索性，对工程科技未来发展有重大影响和引领作用的关键方向，是培育工程科技创新能力的重要指引。

今年的报告依托中国工程院 9 个学部，围绕机械与运载工程、信息与电子工程、化工冶金与材料工程、能源与矿业工程、土木水利与建筑工程、环境与轻纺工程、农业、医药卫生、工程管理 9 个领域，遴选出 92 项全球工程研究前沿和 92 项全球工程开发前沿。工程前沿分为侧重理论探索的**工程研究前沿**和侧重实践应用的**工程开发前沿**。

工程研究前沿的遴选包括两种途径：一是基于科睿唯安 Web of Science 数据库论文数据，经数据挖掘聚类形成工程研究前沿主题；二是通过专家提名，提出工程研究前沿问题。

工程开发前沿的遴选同样包括两种途径：一是基于科睿唯安 Derwent Innovation 专利检索平台，对各学科组的高影响力专利家族进行文本聚类，获得专利地图，领域专家从专利地图中解读出备选工程开发前沿；二是通过专家提名，提出工程开发前沿问题。

今年，人工智能持续影响多个工程前沿，如在工程管理领域，工程研究前沿“基于生成式人工智能的工程管理优化问题研究”探索了生成式人工智能如何推动工程管理优化；在医药卫生领域，工程开发前沿“人工智能辅助肿瘤早筛早诊”关注了人工智能如何推动肿瘤的治疗。
(傅老师供稿)

化工、冶金与材料工程前沿如下：

序号	工程研究前沿	工程开发前沿
1	大容量固态储氢材料热力学和动力学性能可控调变	全固态电池关键材料开发及其制备技术
2	基于机器学习新型智能材料设计	金属多工艺一体化增材制造关键技术和装备
3	冶金过程中相似元素深度高效分离	低能耗长寿命海水电解制氢系统构建及海水矿产资源开发
4	超低温锂离子电池电极材料设计及反应机理研究	大容量储氢材料的规模化制备与系统工艺开发
5	高仿生类脑神经材料与器件	数字孪生钢铁制造技术
6	超薄超宽高性能电磁波吸收材料	高性能多元合金材料的高效定制制备技术
7	太阳能光（电）催化过程中的关键化学问题	钠离子电池核心材料设计与产业化
8	精准医学生物探针材料研究	使役性多频电磁隐身材料及部件开发
9	催化降解废弃塑料定向转化制高值化学品	数智化有色金属冶金流程优化与设计
10	非常规资源冶炼过程反应机理及理论	耐高温柔性轻质隔热材料设计和开发