

【学术前沿动态】2024 年国内学者 CNS 发文报道（二）

美国 *Cell*（《细胞》）、英国 *Nature*（《自然》）及美国 *Science*（《科学》）是国际公认的享有最高学术声誉的三大科技期刊，发表于这三大期刊的论文简称 CNS 论文。

2024 年 3 至 4 月，国内学者在三大期刊以第一完成单位共计发文 58 篇（仅统计 *Cell* 中的 Research Article、Review Article 类，*Nature* 中的 Article、Review 类，*Science* 中的 Research Article、Review、Report 类）。其中，*Cell* 发文 14 篇，*Nature* 发文 22 篇，*Science* 发文 22 篇。

58 篇国内作者的发文来自 27 个机构。发文量排名前三的机构依次为中国科学院（13 篇）、清华大学（9 篇）、上海交通大学（4 篇）。我校发文 1 篇。

一、*Cell* 发文

2024 年 3 至 4 月，*Cell* 刊登 Research Article、Review Article 共 46 篇。其中，国内作者的论文 14 篇（占比 30.43%），均为 Research Article，其详细信息如下：

1. Wu Y, Ma J, Yang X, et al. Neutrophil profiling illuminates anti-tumor antigen-presenting potency[J]. *Cell*, 2024, 187(6): 1422-1439.

题名：中性粒细胞的抗肿瘤抗原提呈潜能（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

2. Jia D, Wang Q, Qi Y, et al. Microbial metabolite enhances immunotherapy efficacy by modulating T cell stemness in pan-cancer[J]. *Cell*, 2024, 187(7): 1651-1665.

题名：微生物代谢物通过调节泛癌中的 T 细胞干性提高免疫疗法疗效（[相关报道](#)）

第一完成单位：浙江大学

3. Hu X, Chen F, Jia L, et al. A gut-derived hormone regulates cholesterol metabolism[J]. *Cell*, 2024, 187(7): 1685-1700.

题名：一种肠源激素对胆固醇代谢的调控（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

4. Wei Y, Li R, Meng Y, et al. Transport mechanism and pharmacology of the human GlyT1[J]. *Cell*, 2024, 187(7): 1719-1732.

题名：人源 GlyT1 的转运机制和药理学研究（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院生物物理研究所

5. Huang J, Tao H, Chen J, et al. Structure-guided discovery of protein and glycan components in native mastigonemes[J]. Cell, 2024, 187(7): 1733-1744.

题名：结构引导发现天然纤绒毛中的蛋白质和聚糖组分（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

6. Chen Z, Yu J, Wang H, et al. Flexible scaffold-based cheminformatics approach for polypharmacological drug design[J]. Cell, 2024, 187(9): 2194-2208.

题名：基于可变构骨架的化学信息学方法设计多靶点药物（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院分子细胞科学卓越创新中心

7. Cao T, Zhang W, Wang Q, et al. Cancer SLC6A6-mediated taurine uptake transactivates immune checkpoint genes and induces exhaustion in CD8⁺ T cells[J]. Cell, 2024, 187(9): 2288-2304.

题名：癌症通过 SLC6A6 竞争性摄取牛磺酸转录激活免疫检查点基因并诱导 CD8⁺ T 细胞耗竭（[相关报道](#)）

第一完成单位：空军军医大学

8. Deng S, Zhang Y, Wang H, et al. ITPRIPL1 binds CD3 ϵ to impede T cell activation and enable tumor immune evasion[J]. Cell, 2024, 187(9): 2305-2323.

题名：ITPRIPL1 结合 CD3 ϵ 阻碍 T 细胞激活从而导致肿瘤免疫逃逸（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

9. Zong Z, Xie F, Wang S, et al. Alanyl-tRNA synthetase, AARS1, is a lactate sensor and lactyltransferase that lactylates p53 and contributes to tumorigenesis[J]. Cell, 2024, 187(10): 2375-2392.

题名：丙氨酰 tRNA 合成酶乳酸化抑制 p53 从而促癌（[相关报道](#)）

第一完成单位：苏州大学

10. Liu K, Meng X, Liu Z, et al. Tracing the origin of alveolar stem cells in lung repair and regeneration[J]. Cell, 2024, 187(10): 2428-2445.

题名：追踪肺泡干细胞的修复与再生起源（[相关报道](#)）

第一完成单位：国科大杭州高等研究院

11. Li Y, Wu X, Sheng C, et al. IGSF8 is an innate immune checkpoint and cancer immunotherapy target[J]. Cell, 2024, 187(11): 2703-2716.

题名：IGSF8 是一种先天免疫检查点和肿瘤免疫治疗靶点（[相关报道](#)）

第一完成单位：上海寻百会生物科技有限公司

12. Nie Q, Luo X, Wang K, et al. Gut symbionts alleviate MASH through a secondary bile acid biosynthetic pathway[J]. Cell, 2024, 187(11): 2717-2734.

题名：肠道共生菌通过次级胆汁酸生物合成途径减轻代谢相关脂肪性肝炎（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

13. He J, Huo X, Pei G, et al. Dual-role transcription factors stabilize intermediate expression levels[J]. Cell, 2024, 187(11): 2746-2766.

题名：具有双重作用的转录因子稳定中间表达水平（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

14. Xiao Z, Cui L, Yuan Y, et al. 3D reconstruction of a gastrulating human embryo[J]. Cell, 2024, 187(11): 2855-2874.

题名：人类原肠期胚胎的三维重构（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院动物研究所

二、*Nature* 发文

2024 年 3 至 4 月，*Nature* 刊登 Article、Review 共 203 篇。其中，国内作者的论文 22 篇（占比 10.84%），均为 Article，其详细信息如下：

1. Sun Y, Zhu S, Wang D, et al. Global supply chains amplify economic costs of future extreme heat risk[J]. Nature, 2024, 627(8005): 797-804.

题名：全球价值链放大未来极端高温风险的经济成本（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

2. Wu Q, Zhang J, Kumar S, et al. Resilient anatomy and local plasticity of naive and stress haematopoiesis[J]. Nature, 2024, 627(8005): 839-846.

题名：幼稚和应激造血的弹性解剖学和局部可塑性（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学技术大学

3. Song W, Liu L, Yu D, et al. Substrate-induced condensation activates plant TIR domain proteins[J]. Nature, 2024, 627(8005): 847-853.

题名：底物诱导的凝聚体激活植物 TIR 结构域抗病蛋白（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国农业大学

4. Li N, Gao Y, Zhang Y, et al. Parental histone transfer caught at the replication fork[J]. Nature, 2024, 627(8005): 890-897.

题名：复制叉处捕获亲本组蛋白转移（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

5. Liang J, Liu Z, Yang Z, et al. Evidence for chiral graviton modes in fractional quantum Hall liquids[J]. Nature, 2024, 628(8006): 78-83.

题名：分数量子霍尔液体中手性引力子模式证据（[相关报道](#)）

第一完成单位：南京大学

6. Zhang L, Yang Z, Feng S, et al. Metal telluride nanosheets by scalable solid lithiation and exfoliation[J]. Nature, 2024, 628(8007): 313-319.

题名：规模化固相锂化和插层剥离二维金属碲化物纳米片（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院大连化学物理研究所

7. Li L, Liu X, Yang S, et al. The HEAT repeat protein HPO-27 is a lysosome fission factor[J]. Nature, 2024, 628(8008): 630-638.

题名：HEAT 重复蛋白 HPO-27 是一种溶酶体分裂因子（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院生物物理研究所

8. Lyu B, Chen J, Wang S, et al. Graphene nanoribbons grown in hBN stacks for high-performance electronics[J]. Nature, 2024, 628(8009): 758-764.

题名：用于高性能电子产品的 hBN 堆栈中生长的石墨烯纳米带（[相关报道](#)）

第一完成单位：上海交通大学

9. Zeng Y, Zhang H, Wu X, et al. Structural basis of exoribonuclease-mediated mRNA transcription termination[J]. Nature, 2024, 628(8009): 887-893.

题名：核酸外切酶介导的 mRNA 转录终止的结构基础（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院分子植物科学卓越创新中心

10. Mao F, Li Z, Wang Z, et al. Jurassic shuotheriids show earliest dental diversification of mammaliaforms[J]. Nature, 2024, 628(8008): 569-575.

题名：侏罗纪蜀兽揭示哺乳动物最早的牙齿分化（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院古脊椎动物与古人类研究所

11. Mao F, Zhang C, Ren J, et al. Fossils document evolutionary changes of jaw joint to mammalian middle ear[J]. Nature, 2024, 628(8008): 576-581.

题名：化石记录了下颞关节向哺乳动物中耳的演变变化（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院古脊椎动物与古人类研究所

12. Bi X, Czajkowsky D M, Shao Z, et al. Digital colloid-enhanced Raman spectroscopy by single-molecule counting[J]. Nature, 2024, 628(8009): 771-775.

题名：基于单分子计数的数字胶体增强拉曼光谱（[相关报道](#)）

第一完成单位：上海交通大学

13. Han Y, Zhou Z, Jin R, et al. Mechanical activation opens a lipid-lined pore in OSCA ion channels[J]. Nature, 2024, 628(8009): 910-918.

题名：机械激活在 OSCA 离子通道中打开了脂质覆盖的孔道（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院上海有机化学研究所

14. Lu C, Jiang H, Cheng X, et al. High-performance fibre battery with polymer gel electrolyte[J]. Nature, 2024, 629(8010): 86-91.

题名：基于高分子凝胶电解质的高性能纤维电池（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

15. Lai Y, Ramírez-Pardo I, Isem J, et al. Multimodal cell atlas of the ageing human skeletal muscle[J]. Nature, 2024, 629(8010): 154-164.

题名：衰老人类骨骼肌的多模态单细胞图谱（[相关报道](#)）

第一完成单位：杭州华大生命科学研究院

16. Li F, Xing X, Jin Q, et al. Sex differences orchestrated by androgens at single-cell resolution[J]. Nature, 2024, 629(8010): 193-200.

题名：单细胞分辨率下雄激素协调的性别差异（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院分子细胞科学卓越创新中心

17. Li J, Cheng R, Wang Z, et al. Structures and activation mechanism of the Gabija anti-phage system[J]. Nature, 2024, 629(8011): 467-473.

题名：Gabija 抗噬菌体系统的结构和激活机制（[相关报道](#)）

第一完成单位：武汉大学

18. Zhao J, Elgeti M, O'Brien E S, et al. Ligand efficacy modulates conformational dynamics of the μ -opioid receptor[J]. Nature, 2024, 629(8011): 474-480.

题名：配体效能调控 μ 型阿片受体的构象动态（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

19. Zhang X, Yan T, Hou H, et al. Regioselective hydroformylation of propene catalysed by rhodium-zeolite[J]. Nature, 2024, 629(8012): 597-602.

题名：“铑-分子筛”催化丙烯的区域选择性氢甲酰化反应（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院山西煤炭化学研究所

20. Liu A, Kim Y, Kim M G, et al. Selenium alloyed tellurium oxide for amorphous p-channel transistors[J]. Nature, 2024, 629(8013): 798-802.

题名：用于非晶 p 沟道晶体管的硒合金氧化碲（[相关报道](#)）

第一完成单位：电子科技大学

21. Wei C, Jiang W, Wang R, et al. Brain endothelial GSDMD activation mediates inflammatory BBB breakdown[J]. Nature, 2024, 629(8013): 893-900.

题名：脑内皮细胞 GSDMD 激活介导炎症性血脑屏障破坏（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京脑科学与类脑研究中心

22. Xin W, Huang B, Chi X, et al. Structures of human $\gamma\delta$ T cell receptor-CD3 complex[J]. Nature, 2024, 630(8015): 222-229.

题名：人类 $\gamma\delta$ T 细胞受体与 CD3 复合物的结构（[相关报道](#)）

第一完成单位：西湖大学

三、*Science* 发文

2024 年 3 至 4 月，*Science* 刊登 Research Article、Review、Report 共 127 篇。其中，国内作者的论文 22 篇（占比 17.32%），包含 21 篇 Research Article、1 篇 Review，其详细信息如下：

21 篇 Research Article

1. Liu J, Chen X, Chen K, et al. Electron injection and defect passivation for high-efficiency mesoporous perovskite solar cells[J]. Science, 2024, 383(6688): 1198-1204.

题名: 电子注入和缺陷钝化机制助力高性能介观钙钛矿太阳能电池 ([相关报道](#))

第一完成单位: 华中科技大学

2. Qin Y, Qin B, Hong T, et al. Grid-plainification enables medium-temperature PbSe thermoelectrics to cool better than Bi₂Te₃[J]. Science, 2024, 383(6688): 1204-1209.

题名: 栅格素化使中温硒化铅热电材料的制冷性能优于碲化铋 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京航空航天大学

3. Liu Y, Zhangding Z, Liu X, et al. Fork coupling directs DNA replication elongation and termination[J]. Science, 2024, 383(6688): 1215-1222.

题名: 复制叉偶联引导 DNA 复制延伸和终止 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京大学

4. Tang H, Shen Z, Shen Y, et al. Reinforcing self-assembly of hole transport molecules for stable inverted perovskite solar cells[J]. Science, 2024, 383(6688): 1236-1240.

题名: 用于稳定反式钙钛矿太阳能电池的空穴传输分子的增强自组装 ([相关报道](#))

第一完成单位: 上海交通大学

5. Bai R, Yuan M, Zhang P, et al. Structural basis of U12-type intron engagement by the fully assembled human minor spliceosome[J]. Science, 2024, 383(6688): 1245-1252.

题名: 完全组装的次要剪接体与 U12 型内含子结合的结构基础 ([相关报道](#))

第一完成单位: 西湖大学

6. Chen L, Jin Z, Feng W, et al. A hyperelastic hydrogel with an ultralarge reversible biaxial strain[J]. Science, 2024, 383(6690): 1455-1461.

题名: 具有超大可逆双轴面应变的超弹性水凝胶 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

7. Lin K, Eckart S, Liang H, et al. Ultrafast Kapitza-Dirac effect[J]. Science, 2024, 383(6690): 1467-1470.

题名: 超快卡皮查-狄拉克效应 ([相关报道](#))

第一完成单位: 浙江大学

8. Zhang H, Tang Y, Gu Z, et al. Biodegradable ferroelectric molecular crystal with large piezoelectric response[J]. Science, 2024, 383(6690): 1492-1498.

题名：具有大压电响应的可生物降解铁电分子晶体（[相关报道](#)）

第一完成单位：东南大学

9. Yang W, Lin S, Gong W, et al. Single body-coupled fiber enables chipless textile electronics[J]. Science, 2024, 384(6691): 74-81.

题名：基于人体耦合纤维的无芯片电子织物（[相关报道](#)）

第一完成单位：东华大学

10. Jia B, Wu D, Xie L, et al. Pseudo-nanostructure and trapped-hole release induce high thermoelectric performance in PbTe[J]. Science, 2024, 384(6691): 81-86.

题名：赝纳米结构和空穴捕缚-释放机制提升碲化铅材料热电性能（[相关报道](#)）

第一完成单位：南方科技大学

11. Wu M, Bian X, Huang B, et al. HD-Zip proteins modify floral structures for self-pollination in tomato[J]. Science, 2024, 384(6691): 124-130.

题名：番茄通过调控 HD-Zip 蛋白的表达促进闭花授粉结构的形成（[相关报道](#)）

第一完成单位：福建农林大学

12. Zhang M, Lan S, Yang B B, et al. Ultrahigh energy storage in high-entropy ceramic capacitors with polymorphic relaxor phase[J]. Science, 2024, 384(6692): 185-189.

题名：基于多态弛豫相的高熵陶瓷电容器的超高储能（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

13. Xu Z, Zhou T, Ma M, et al. Large-scale photonic chiplet Taichi empowers 160-TOPS/W artificial general intelligence[J]. Science, 2024, 384(6692): 202-209.

题名：大规模光芯片太极赋能 160 TOPS/W 通用人工智能（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

14. Huang Y, Song X, Wang Y, et al. Size, distribution, and vulnerability of the global soil inorganic carbon[J]. Science, 2024, 384(6692): 233-239.

题名：全球土壤无机碳的储量、分布和脆弱性（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院地理科学与资源研究所

15. Ao Z, Hu X, Tao S, et al. A national-scale assessment of land subsidence in China's major cities[J]. Science, 2024, 384(6693): 301-306.

题名：全国范围内主要城市地面沉降评估（[相关报道](#)）

第一完成单位：华南师范大学

16. Yao Y, Zhang P, Sun F, et al. More resilient polyester membranes for high-performance

reverse osmosis desalination[J]. Science, 2024, 384(6693): 333-338.

题名: 更具化学耐受性的高性能反渗透海水淡化聚酯膜 ([相关报道](#))

第一完成单位: 南京理工大学

17. Sha Y, Zheng J, Liu K, et al. Observation of a Chern insulator in crystalline ABCA-tetralayer graphene with spin-orbit coupling[J]. Science, 2024, 384(6694): 414-419.

题名: 利用自旋轨道耦合观测晶体 ABCA-四层石墨烯中的陈绝缘体 ([相关报道](#))

第一完成单位: 上海交通大学

18. Zhang X, Meng W, Liu D, et al. Enhancing rice panicle branching and grain yield through tissue-specific brassinosteroid inhibition[J/OL]. Science, 383(6687)(2024-03-08)[2024-06-01]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adk8838>.

题名: 组织特异性油菜素甾醇 (BR) 抑制促进水稻穗分枝和产量 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国农业科学院

19. Ying W, Wang Y, Wei H, et al. Structure and function of the Arabidopsis ABC transporter ABCB19 in brassinosteroid export[J/OL]. Science, 383(6689)(2024-03-22)[2024-06-01]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adj4591>.

题名: 拟南芥 ABC 转运蛋白 ABCB19 参与油菜素甾醇外排的结构和功能 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学技术大学

20. Zhang L, Wang D, Shi P, et al. A naturally isolated symbiotic bacterium suppresses flavivirus transmission by Aedes mosquitoes[J/OL]. Science, 384(6693)(2024-04-19)[2024-06-01]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adn9524>.

题名: 一种天然定植的伊蚊肠道共生菌阻断蚊媒黄病毒传播 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

21. Li Y, Hou Y, Sun Q, et al. Cleavage-independent activation of ancient eukaryotic gasdermins and structural mechanisms[J/OL]. Science, 384(6697)(2024-04-25)[2024-06-01]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adm9190>.

题名: 古真核生物 GSDM 蛋白非酶切依赖的激活与结构机制 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院生物物理研究所

1 篇 Review

1. Kuang X, Liu J, Scanlon B R, et al. The changing nature of groundwater in the global water cycle[J/OL]. Science, 383(6686)(2024-03-01)[2024-06-01]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adf0630>.

题名: 地下水在全球水循环中的关键作用与变化 ([相关报道](#))

第一完成单位：南方科技大学

因学科（专业）所限，错误在所难免，敬请批评指正！同时，我们面向全校师生征集关注的领域和专题，欢迎提出宝贵建议。

联系方式：68754550，Email: jflai@lib.whu.edu.cn

编辑：杨晶 姚雪霏； 审核：刘颖 马浩琴