

## 【学术前沿动态】2024 年国内学者 CNS 发文报道（一）

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 1 至 2 月，国内学者在三大期刊以第一完成单位共计发文 48 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 5 篇，*Nature* 发文 21 篇，*Science* 发文 22 篇。

48 篇国内作者的发文来自 26 个机构。发文量排名前三的机构依次为中国科学院（8 篇）、南方科技大学（5 篇）、清华大学（4 篇）。

### 一、Cell 发文

2024 年 1 至 2 月，*Cell* 刊登 Research Article、Review Article 共 68 篇。其中，国内作者的论文 5 篇（占比 7.35%），均为 Research Article，其详细信息如下：

1. Liu Q, Zhang J, Guo C, et al. Proteogenomic characterization of small cell lung cancer identifies biological insights and subtype-specific therapeutic strategies[J]. *Cell*, 2024, 187(1): 184-203.

**题名：**小细胞肺癌蛋白基因组学研究揭示其分子特征及亚型特异性治疗策略([相关报道](#))  
**第一完成单位：** 同济大学

2. Yu D, Wan H, Tong C, et al. A multi-tissue metabolome atlas of primate pregnancy[J]. *Cell*, 2024, 187(3): 764-781.

**题名：**灵长类妊娠期的多组织器官代谢组图谱 ([相关报道](#))  
**第一完成单位：** 中国科学院动物研究所

3. Wu X, Mu W, Li F, et al. Cryo-EM structures of the plant plastid-encoded RNA polymerase[J]. *Cell*, 2024, 187(5): 1127-1144.

**题名：**植物叶绿体编码的 RNA 聚合酶冷冻电镜结构 ([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

4. Peng S, Li J, Song W, et al. CRB1-associated retinal degeneration is dependent on bacterial translocation from the gut[J]. *Cell*, 2024, 187(6): 1387-1401.

**题名：**CRB1 相关的视网膜变性依赖于肠道细菌的易位 ([相关报道](#))  
**第一完成单位：** 中山大学

5. Wang W, Ji S, Zhang W, et al. Structure-based design of non-hypertrophic apelin receptor modulator[J]. *Cell*, 2024, 187(6): 1460-1475.

**题名:** 基于结构设计无促肥厚的 apelin 受体调节分子 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 浙江大学

## 二、Nature 发文

2024 年 1 至 2 月, *Nature* 刊登 Article、Review 共 190 篇。其中, 国内作者的论文 21 篇 (占比 11.05%), 均为 Article, 其详细信息如下:

1. Zhao J, Ji P, Li Y, et al. Ultrahigh-mobility semiconducting epitaxial graphene on silicon carbide[J]. *Nature*, 2024, 625(7993): 60-65.

**题名:** 碳化硅上生长的超高迁移率半导体外延石墨烯 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 天津大学

2. Xiang J, Zhang C, Gao Y, et al. Giant magnetocaloric effect in spin supersolid candidate  $\text{Na}_2\text{BaCo}(\text{PO}_4)_2$ [J]. *Nature*, 2024, 625(7994): 270-275.

**题名:** 在自旋超固态候选材料磷酸钠钡钴盐中的巨磁卡效应 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中国科学院物理研究所

3. Chen P, Xiao Y, Hu J, et al. Multifunctional ytterbium oxide buffer for perovskite solar cells[J]. *Nature*, 2024, 625(7995): 516-522.

**题名:** 多功能氧化镱缓冲层用于钙钛矿太阳能电池 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 北京大学

4. Zhang Y, Westaway K E, Haberle S, et al. The demise of the giant ape *Gigantopithecus blacki*[J]. *Nature*, 2024, 625(7995): 535-539.

**题名:** 步氏巨猿的绝灭 ([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

5. An Z, Li A, Mao S, et al. Negative mixing enthalpy solid solutions deliver high strength and ductility[J]. *Nature*, 2024, 625(7996): 697-702.

**题名:** 负混合焓固溶体提供高强度和延展性 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 北京工业大学

6. Tong K, Zhang X, Li Z, et al. Structural transition and migration of incoherent twin boundary in diamond[J]. Nature, 2024, 626(7997): 79-85.  
**题名:** 金刚石中非共格孪晶界的结构转变与迁移 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 燕山大学
  
7. Fang W, Guo W, Lu R, et al. Durable CO<sub>2</sub> conversion in the proton-exchange membrane system[J]. Nature, 2024, 626(7997): 86-91.  
**题名:** 质子交换膜系统中持久的 CO<sub>2</sub> 转化 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 华中科技大学
  
8. Li Y, Ru X, Yang M, et al. Flexible silicon solar cells with high power-to-weight ratios[J]. Nature, 2024, 626(7997): 105-110.  
**题名:** 具有高功率重量比的柔性硅太阳能电池 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 江苏科技大学
  
9. Li X, Wang S, Luo X, et al. Observation and quantification of the pseudogap in unitary Fermi gases[J]. Nature, 2024, 626(7998): 288-293.  
**题名:** 么正费米气体中赭能隙的观测和量化 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 中国科学技术大学
  
10. Ye L, Liao M, Zhang K, et al. A rechargeable calcium-oxygen battery that operates at room temperature[J]. Nature, 2024, 626(7998): 313-318.  
**题名:** 室温下可充钙-氧气电池 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 复旦大学
  
11. Li Y, Ran Q, Duan Q, et al. 7-Dehydrocholesterol dictates ferroptosis sensitivity[J]. Nature, 2024, 626(7998): 411-418.  
**题名:** 7-脱氢胆固醇决定铁死亡敏感性 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 同济大学
  
12. Zhu Y, Chen X, Liu X, et al. Observation of plaid-like spin splitting in a noncoplanar antiferromagnet[J]. Nature, 2024, 626(7999): 523-528.  
**题名:** 非共面反铁磁体中格子状自旋劈裂的观测 ([相关报道](#))  
**第一完成单位:** 南方科技大学

13. Huang S, Liu S, Huang M, et al. The Born in Guangzhou Cohort Study enables generational genetic discoveries[J]. Nature, 2024, 626(7999): 565-573.

**题名:** 广州出生队列研究揭示代际遗传差异 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 广州医科大学

14. Zhao M, Wen J, Hu Q, et al. A 3D nanoscale optical disk memory with petabit capacity[J]. Nature, 2024, 626(8000): 772-778.

**题名:** Pb 容量三维纳米光子存储 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中国科学院上海光学精密机械研究所

15. Wu Y, Zhang Y, Wang X, et al. Twisted-layer boron nitride ceramic with high deformability and strength[J]. Nature, 2024, 626(8000): 779-784.

**题名:** 具有高变形能力和强度的转角层状氮化硼陶瓷 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 燕山大学

16. Xu P, Li G, Zheng Y, et al. Fertilizer management for global ammonia emission reduction[J]. Nature, 2024, 626(8000): 792-798.

**题名:** 面向全球农田氨减排的肥料管理 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 南方科技大学

17. Qu Z, Zhang Z, Liu R, et al. High fatigue resistance in a titanium alloy via near-void-free 3D printing[J]. Nature, 2024, 626(8001): 999-1004.

**题名:** 近无微孔 3D 打印钛合金高抗疲劳性能 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中国科学院金属研究所

18. Liu G, Shih A J, Deng H, et al. Site-specific reactivity of stepped Pt surfaces driven by stress release[J]. Nature, 2024, 626(8001): 1005-1010.

**题名:** 应力释放驱动台阶型 Pt 表面的位点特异性反应性 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 湖南大学

19. Lu D, Li R, Rahman M M, et al. Ligand-channel-enabled ultrafast Li-ion conduction[J]. Nature, 2024, 627(8002): 101-107.

**题名:** 配体通道促进超快锂离子传导 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 浙江大学

20. Liu X, Shi Y, Liu R, et al. Structure of human phagocyte NADPH oxidase in the activated state[J]. Nature, 2024, 627(8002): 189-195.

**题名:** 人源吞噬细胞 NADPH 氧化酶处于激活状态的结构 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 北京大学

21. Chen L, Zhang C, Xue R, et al. Deep whole-genome analysis of 494 hepatocellular carcinomas[J]. Nature, 2024, 627(8004): 586-593.

**题名:** 494 例肝细胞癌的全基因组深度分析 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 海军军医大学

### 三、Science 发文

2024 年 1 至 2 月, *Science* 刊登 Research Article、Review、Report 共 121 篇。其中, 国内作者的论文 22 篇 (占比 18.18%), 均为 Research Article, 其详细信息如下:

1. Hu C, Wang X, Li J, et al. A stable rhodium-coordinated carbene with a  $\sigma^0\pi^2$  electronic configuration[J]. Science, 2024, 383(6678): 81-85.

**题名:** 一个稳定的铑配位  $\sigma^0\pi^2$  电子态卡宾 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 南方科技大学

2. Meng J, Kusky T, Mooney W D, et al. Surface deformations of the 6 February 2023 earthquake sequence, eastern Türkiye[J]. Science, 2024, 383(6680): 298-305.

**题名:** 2023 年 2 月 6 日土耳其东部地震序列的地表变形 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中国地质大学

3. Ren C, Wang Z, Taymaz T, et al. Supershear triggering and cascading fault ruptures of the 2023 Kahramanmaraş, Türkiye, earthquake doublet[J]. Science, 2024, 383(6680): 305-311.

**题名:** 2023 年土耳其大双震的超剪切触发和级联破裂过程 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 北京大学

4. Shi W, Zeng L, He R, et al. Near-unity NIR phosphorescent quantum yield from a room-temperature solvated metal nanocluster[J]. Science, 2024, 383(6680): 326-330.

**题名:** 金属纳米团簇实现在室温溶液态接近 100% 近红外磷光量子产率 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 清华大学

5. Zhang J, Lin T, Wang A, et al. Super-tetragonal  $\text{Sr}_4\text{Al}_2\text{O}_7$  as a sacrificial layer for high-integrity freestanding oxide membranes[J]. Science, 2024, 383(6681): 388-394.

**题名:** 四方  $\text{Sr}_4\text{Al}_2\text{O}_7$ : 一种用于制备高质量自支撑氧化物薄膜的新型水溶性牺牲层材料 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中国科学技术大学

6. Dai D, Gu S, Han X, et al. The transcription factor ZEB2 drives the formation of age-associated B cells[J]. Science, 2024, 383(6681): 413-421.

**题名:** 转录因子 ZEB2 驱动年龄相关 B 细胞的形成 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 上海交通大学

7. Zhu P, Wang D, Zhang Y, et al. Aqueous synthesis of perovskite precursors for highly efficient perovskite solar cells[J]. Science, 2024, 383(6682): 524-531.

**题名:** 钙钛矿前驱体的水相合成用于高效钙钛矿太阳能电池 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 南方科技大学

8. Wang M, Huang Y, Hu P. Terminal C(sp<sup>3</sup>)-H borylation through intermolecular radical sampling[J]. Science, 2024, 383(6682): 537-544.

**题名:** 通过分子间自由基采样实现末端 C(sp<sup>3</sup>)-H 的硼基化反应 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中山大学

9. Zhou X, Wang Z, Li S, et al. Differentiating enantiomers by directional rotation of ions in a mass spectrometer[J]. Science, 2024, 383(6683): 612-618.

**题名:** 手性分子质谱分析技术 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 清华大学

10. Jiang B, Gao L, Wang H, et al. Characterization and heterologous reconstitution of Taxus biosynthetic enzymes leading to baccatin III[J]. Science, 2024, 383(6683): 622-629.

**题名:** 巴卡亭 III 生物合成酶的鉴定与异源重构 ([相关报道](#))

**第一完成单位:** 中国农业科学院

11. Wang H, Ren J, Zhou S, et al. Molecular regulation of oil gland development and biosynthesis of essential oils in Citrus spp.[J]. Science, 2024, 383(6683): 659-666.

**题名:** 柑橘油胞发育与精油合成的分子调控 ([相关报道](#))

**第一完成单位：**华中农业大学

12. Xiao Y, Sun G, Yu Q, et al. A plant mechanism of hijacking pathogen virulence factors to trigger innate immunity[J]. Science, 2024, 383(6684): 732-739.

**题名：**植物劫持病原体毒力因子触发先天免疫机制（[相关报道](#)）

**第一完成单位：**清华大学

13. Li Z, Fu Y, Luo Z, et al. Roaming in highly excited states: The central atom elimination of triatomic molecule decomposition[J]. Science, 2024, 383(6684): 746-750.

**题名：**高激发态下漫游反应：三原子分子分解的中心原子消除（[相关报道](#)）

**第一完成单位：**中国科学院大连化学物理研究所

14. Yang J, Li M, Fang S, et al. Water-induced strong isotropic MXene-bridged graphene sheets for electrochemical energy storage[J]. Science, 2024, 383(6684): 771-777.

**题名：**水诱导高强各向同性碳化钛交联石墨烯薄膜材料用于电化学储能（[相关报道](#)）

**第一完成单位：**北京航空航天大学

15. Gao H, Xiao K, Lin R, et al. Homogeneous crystallization and buried interface passivation for perovskite tandem solar modules[J]. Science, 2024, 383(6685): 855-859.

**题名：**钙钛矿叠层太阳能组件的均匀结晶和埋底界面钝化（[相关报道](#)）

**第一完成单位：**南京大学

16. Zeng L, Cheng K, Sun F, et al. Stable anchoring of single rhodium atoms by indium in zeolite alkane dehydrogenation catalysts[J]. Science, 2024, 383(6686): 998-1004.

**题名：**分子筛中铟锚定铑单原子用于烷烃稳定脱氢（[相关报道](#)）

**第一完成单位：**厦门大学

17. Wang H, Liu J, Klaar M, et al. Anthropogenic climate change has influenced global river flow seasonality[J]. Science, 2024, 383(6686): 1009-1014.

**题名：**人为气候影响了全球河川径流季节性（[相关报道](#)）

**第一完成单位：**南方科技大学

18. Han J, Feng J, Kang J, et al. Fast growth of single-crystal covalent organic frameworks for laboratory x-ray diffraction[J]. Science, 2024, 383(6686): 1014-1019.

**题名：**快速生长可用于实验室 X 射线衍射的共价有机框架单晶（[相关报道](#)）

**第一完成单位：** 兰州大学

19. Liu Z, Zhang S, Zhu H, et al. Hydrolytic endonucleolytic ribozyme (HYER) is programmable for sequence-specific DNA cleavage[J/OL]. Science, 2024, 383(6682)(2024-02-02)[2024-03-25]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adh4859>.

**题名：** 可编程的水解型核酸内切核酶用于 DNA 靶向切割（[相关报道](#)）

**第一完成单位：** 清华大学

20. Qiu S, Hu Y, Huang Y, et al. Whole-brain spatial organization of hippocampal single-neuron projectomes[J/OL]. Science, 2024, 383(6682)(2024-02-02)[2024-03-25]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adj9198>.

**题名：** 小鼠海马单神经元全脑投射图谱（[相关报道](#)）

**第一完成单位：** 中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心

21. Chen J, Zhou Y, Liu Z, et al. Hepatic glycogenesis antagonizes lipogenesis by blocking S1P via UDPG[J/OL]. Science, 2024, 383(6684)(2024-02-16)[2024-03-25]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adi3332>.

**题名：** 肝脏糖原合成通过 UDPG 抑制 S1P 从而拮抗脂肪生成（[相关报道](#)）

**第一完成单位：** 中国医学科学院北京协和医学院

22. Ma D, Hu M, Yang X, et al. Structural basis for sugar perception by Drosophila gustatory receptors[J/OL]. Science, 2024, 383(6685)(2024-02-02)[2024-03-25]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adj2609>.

**题名：** 果蝇味觉受体感知糖分的结构基础（[相关报道](#)）

**第一完成单位：** 浙江大学

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](mailto:jflai@lib.whu.edu.cn)

编辑：杨晶 姚雪霏； 审核：刘颖 马浩琴