

【学术前沿动态】2023 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。

2023 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 53 篇（仅统计 *Cell* 中的 Research Article、Review Article 类，*Nature* 中的 Article 类，*Science* 中的 Research Article、Review、Report 类）。其中，*Cell* 发文 10 篇，*Nature* 发文 29 篇，*Science* 发文 14 篇。

53 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（10 篇）、北京大学（9 篇）、清华大学（5 篇）。

一、*Cell* 发文

2023 年 3 至 4 月，*Cell* 刊登 Research Article、Review Article 共 57 篇。国内作者的论文 10 篇（占比 17.54%），包含 9 篇 Research Article、1 篇 Review Article，其详细信息如下：

9 篇 Research Article:

1. Fan S, Spence J P, Feng Y, et al. Whole-genome sequencing reveals a complex African population demographic history and signatures of local adaptation[J]. *Cell*, 2023, 186(5): 923-939.

题名：全基因组测序揭示非洲人群的复杂演化历程与对环境的适应性进化（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

2. Gao Y, Hong Y, Huang L, et al. β 2-microglobulin functions as an endogenous NMDAR antagonist to impair synaptic function[J]. *Cell*, 2023, 186(5): 1026-1038.

题名： β 2-微球蛋白作为内源性的 NMDA 受体拮抗剂可损害突触功能（[相关报道](#)）

第一完成单位：厦门大学

3. Qin F, Li B, Wang H, et al. Linking chromatin acylation mark-defined proteome and genome in living cells[J]. *Cell*, 2023, 186(5): 1066-1085.

题名：活细胞水平染色质酰化标记定义的蛋白质组与基因组“信息关联”（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

4. Zhao Y, Shi H, Pan Y, et al. Sensory circuitry controls cytosolic calcium-mediated phytochrome B phototransduction[J]. *Cell*, 2023, 186(6): 1230-1243.

题名：感觉回路控制胞质钙介导的植物色素 B 光信号传导（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

5. Shao C, Sun S, Liu K, et al. The enormous repetitive Antarctic krill genome reveals environmental adaptations and population insights[J]. Cell, 2023, 186(6): 1279-1294.

题名：巨大高重复基因组图谱绘制揭示了南极磷虾环境适应机制及其群体演化历史（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国水产科学研究院

6. Li H, Zhu M, Yuan X, et al. A thalamic-primary auditory cortex circuit mediates resilience to stress[J]. Cell, 2023, 186(7): 1352-1368.

题名：丘脑-初级听觉皮层环路介导心理韧性（[相关报道](#)）

第一完成单位：南方医科大学

7. Li N, Chen S, Xu K, et al. Structural basis of membrane skeleton organization in red blood cells[J]. Cell, 2023, 186(9): 1912-1929.

题名：红细胞膜骨架组织的结构基础（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

8. Wang Y, Zhang S, Yang X, et al. Mesoscale DNA feature in antibody-coding sequence facilitates somatic hypermutation[J]. Cell, 2023, 186(10): 2193-2207.

题名：抗体编码序列中的中尺度 DNA 特征促进体细胞超突变（[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

9. Cao D, Ma B, Cao Z, et al. Structure of Semliki Forest virus in complex with its receptor VLDLR[J]. Cell, 2023, 186(10): 2208-2218.

题名：塞姆利基森林病毒与其受体分子 VLDLR 复合物结构（[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 Article:

1. Wang D, Liu B, Zhang Z. Accelerating the understanding of cancer biology through the lens of genomics[J]. Cell, 2023, 186(8): 1755-1771.

题名：从基因组学的视角推动对肿瘤生物学的理解（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

二、Nature 发文

2023 年 3 至 4 月，*Nature* 刊登 206 篇 Article。其中，国内作者的论文 29 篇（占比 14.08%），其详细信息如下：

1. Ding X, Tam C C, Sui X, et al. Critical role of hydrogen for superconductivity in nickelates[J]. Nature, 2023, 615(7950): 50-55.

题名：氢在无限层超导镍酸盐中的关键作用（[相关报道](#)）

第一完成单位：电子科技大学

2. Tian H, Ma Y, Li Z, et al. Disorder-tuned conductivity in amorphous monolayer carbon[J]. Nature, 2023, 615(7950): 56-61.

题名：无序度调控的非晶单层碳电导（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

3. Chen J, Zhou Y, Huang X, et al. Ladderphane copolymers for high-temperature capacitive energy storage[J]. Nature, 2023, 615(7950): 62-66.

题名：用于高温介电储能的梯藩共聚物（[相关报道](#)）

第一完成单位：上海交通大学

4. Zhang Q, Shen Z, Pokhrel Y, et al. Oceanic climate changes threaten the sustainability of Asia's water tower[J]. Nature, 2023, 615(7950): 87-93.

题名：海洋气候变化威胁亚洲水塔的可持续性（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京师范大学

5. Dai Y, Yang S, Zhao D, et al. Coastal phytoplankton blooms expand and intensify in the 21st century[J]. Nature, 2023, 615(7951): 280-284.

题名：21 世纪以来海岸带浮游植物藻华扩大并加剧（[相关报道](#)）

第一完成单位：南方科技大学

6. Yang J, Lan T, Zhang X, et al. Protomelission is an early dasyclad alga and not a Cambrian bryozoan[J]. Nature, 2023, 615(7952): 468-471.

题名：Protomelission 是早期绿藻，并非寒武纪的苔藓虫（[相关报道](#)）

第一完成单位：云南大学

7. Shan L, Xu G, Yao R, et al. Nucleolar URB1 ensures 3' ETS rRNA removal to prevent exosome surveillance[J]. Nature, 2023, 615(7952): 526-534.

题名：核仁蛋白质 URB1 确保 3'ETS rRNA 的去除以防止 RNA 稳态监控系统的激活（[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

8. Feng S, Sun H, Yan X, et al. Dense reinforcement learning for safety validation of autonomous vehicles[J]. Nature, 2023, 615(7953): 620-627.

题名：基于密集强化学习的自动驾驶汽车安全性测试（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

9. Li Y, Shen H, Zhang R, et al. Immunoglobulin M perception by FcμR[J]. Nature, 2023, 615(7954): 907-912.

题名：FcμR 受体对免疫球蛋白 IgM 的识别（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

10. Ni Z, Li S, Deng X, et al. Beating the break-even point with a

discrete-variable-encoded logical qubit[J]. Nature, 2023, 616(7955): 56-60.

题名: 基于离散变量编码的逻辑比特对盈亏平衡点的超越 ([相关报道](#))

第一完成单位: 南方科技大学

11. Tan C, Yu M, Tang J, et al. 2D fin field-effect transistors integrated with epitaxial high-k gate oxide[J]. Nature, 2023, 616(7955): 66-72.

题名: 外延高 k 栅氧化物集成型二维鳍式晶体管 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京大学

12. Zhang W, Cui J, Wang S, et al. Deforming lanthanum trihydride for superionic conduction[J]. Nature, 2023, 616(7955): 73-76.

题名: 氢化镧晶格畸变下的超离子传导 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院大连化学物理研究所

13. Yin Y, Yang J, Luo J, et al. A LaCl_3 -based lithium superionic conductor compatible with lithium metal[J]. Nature, 2023, 616(7955): 77-83.

题名: 一种可与锂金属直接匹配的基于 LaCl_3 的锂超离子导体 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学技术大学

14. Ge W, Yu C, Li J, et al. Basis of the H2AK119 specificity of the Polycomb repressive deubiquitinase[J]. Nature, 2023, 616(7955): 176-182.

题名: PR-DUB 去泛素化酶复合物特异性去除核小体 H2AK119 泛素化的分子机制 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院生物物理研究所

15. Hu X, Yang P, Chai C, et al. Structural and mechanistic insights into fungal β -1,3-glucan synthase FKS1[J]. Nature, 2023, 616(7955): 190-198.

题名: 真菌 β -1,3-葡聚糖合成酶 FKS1 的分子机理 ([相关报道](#))

第一完成单位: 华中科技大学

16. You X, Zhang X, Cheng J, et al. In situ structure of the red algal phycobilisome-PSII-PSI-LHC megacomplex[J]. Nature, 2023, 616(7955): 199-206.

题名: 红藻藻胆体-光系统 II-光系统 I-捕光复合物超大复合体的原位结构 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

17. Xie W, Zhu A, Ali T, et al. Crop switching can enhance environmental sustainability and farmer incomes in China[J]. Nature, 2023, 616(7956): 300-305.

题名: 优化作物布局可以提高中国环境的可持续性和农民收入 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京大学

18. Jiang J, Xu L, Qiu C, et al. Ballistic two-dimensional InSe transistors[J]. Nature, 2023, 616(7957): 470-475.

题名: 二维硒化铟弹道晶体管 ([相关报道](#))

第一完成单位：北京大学

19. Zhang H, Li A, Li K, et al. Ultrafiltration separation of Am(VI)-polyoxometalate from lanthanides[J]. Nature, 2023, 616(7957): 482-487.

题名：从镅系中超滤分离镨多酸复合物（[相关报道](#)）

第一完成单位：苏州大学

20. Zhong X, Zeng H, Zhou Z, et al. Structural mechanisms for regulation of GSDMB pore-forming activity[J]. Nature, 2023, 616(7957): 598-605.

题名：调控 GSDMB 膜打孔活性的结构机制（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

21. Lu R, Asada K, Krichbaum T P, et al. A ring-like accretion structure in M87 connecting its black hole and jet[J]. Nature, 2023, 616(7958): 686-690.

题名：M87 中连接其黑洞和喷流的环状吸积结构（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院上海天文台

22. Huang X, Wang L, Liu K, et al. Tracking cubic ice at molecular resolution[J]. Nature, 2023, 617(7959): 86-91.

题名：分子尺度追踪立方冰（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院物理研究所

23. Song L, Liu J, Cao B, et al. Reducing brassinosteroid signalling enhances grain yield in semi-dwarf wheat[J]. Nature, 2023, 617(7959): 118-124.

题名：BR 与 GA 激素平衡调控小麦株型和产量的分子机制（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国农业大学

24. Shen C, Chang S, Luo Q, et al. Structural basis of BAM-mediated outer membrane β -barrel protein assembly[J]. Nature, 2023, 617(7959): 185-193.

题名：BAM 介导的外膜 β -桶状蛋白组装的结构基础（[相关报道](#)）

第一完成单位：四川大学

25. Zuo P, Ye C, Jiao Z, et al. Near-frictionless ion transport within triazine framework membranes[J]. Nature, 2023, 617(7960): 299-305.

题名：三嗪框架聚合物膜内近无摩擦的离子传导（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学技术大学

26. Hong C, Zou W, Ran P, et al. Anomalous intense coherent secondary photoemission from a perovskite oxide[J/OL]. Nature, 2023, 617(7961): 493-498.

题名：钙钛矿结构氧化物的异常强相干二次光电发射（[相关报道](#)）

第一完成单位：西湖大学

27. Chen J, Fang J, Du X, et al. Enantioconvergent Cu-catalyzed N-alkylation of aliphatic amines[J/OL]. Nature, 2023, (2023-03-20)[2023-05-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-05950-8>.

题名：铜催化烷基胺的立体汇聚式 N-烷基化反应（[相关报道](#)）

第一完成单位：南方科技大学

28. He R, Wang W, Yi Z, et al. All-perovskite tandem 1 cm² cells with improved interface quality[J/OL]. Nature, 2023, (2023-03-29)[2023-05-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-05992-y>.

题名：通过提升界面质量制备厘米级高效全钙钛矿叠层电池（[相关报道](#)）

第一完成单位：四川大学

29. Liu W J, Liu P, Lei W, et al. Surveillance of SARS-CoV-2 at the Huanan Seafood Market[J/OL]. Nature, 2023, (2023-04-05)[2023-05-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06043-2>.

题名：华南海鲜市场新冠病毒监测（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国疾病预防控制中心

三、*Science* 发文

2023 年 3 至 4 月，*Science* 刊登 Research Article、Review、Report 共 93 篇。其中，国内作者的论文 14 篇（占比 15.05%），包含 13 篇 Research Article 与 1 篇 Review，其详细信息如下：

13 篇 Research Article:

1. Dong Y, Duan S, Xia Q, et al. Dual domestications and origin of traits in grapevine evolution[J]. Science, 2023, 379(6635): 892-901.

题名：葡萄进化史中的双驯化和性状起源（[相关报道](#)）

第一完成单位：云南农业大学

2. Zheng B, Ciais P, Chevallier F, et al. Record-high CO₂ emissions from boreal fires in 2021[J]. Science, 2023, 379(6635): 912-917.

题名：北方野火 CO₂ 排放 2021 年创历史新高（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

3. Dong S, Lin T, Nieh J C, et al. Social signal learning of the waggle dance in honey bees[J]. Science, 2023, 379(6636): 1015-1018.

题名：蜜蜂舞蹈的社会信号学习（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院西双版纳热带植物园

4. Ding H, Li Y, Li M, et al. Chemical scissor-mediated structural editing of layered transition metal carbides[J]. Science, 2023, 379(6637): 1130-1135.

题名：“化学剪刀”调控层状过渡金属碳化物结构编辑（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院宁波材料技术与工程研究所

5. Xie G, Du X, Hu H, et al. Structure and mechanism of the plant RNA polymerase V[J]. Science, 2023, 379(6638): 1209-1213.

题名: 植物 RNA 聚合酶 V 的结构和机制 ([相关报道](#))

第一完成单位: 南方科技大学

6. Yang Q, Hu J, Fang Y, et al. Ferroelectricity in layered bismuth oxide down to 1 nanometer[J]. Science, 2023, 379(6638): 1218-1224.

题名: 解析与表征低至 1nm 的层状氧化铋的铁电性 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京科技大学

7. Cheng X, Fan Z, Yao S, et al. Programming 3D curved mesosurfaces using microlattice designs[J]. Science, 2023, 379(6638): 1225-1232.

题名: 采用微点阵设计定制三维细微曲面 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

8. Li J, Qu W, Daniels J, et al. Lead zirconate titanate ceramics with aligned crystallite grains[J]. Science, 2023, 380(6640): 87-93.

题名: 晶粒定向排列的锆钛酸铅陶瓷 ([相关报道](#))

第一完成单位: 西安交通大学

9. Yuan X, Wang Y, Ji P, et al. A global transition to flash droughts under climate change[J]. Science, 2023, 380(6641): 187-191.

题名: 气候变化背景下全球干旱向骤旱转变 ([相关报道](#))

第一完成单位: 南京信息工程大学

10. Zhang S, Ye F, Wang X, et al. Minimizing buried interfacial defects for efficient inverted perovskite solar cells[J]. Science, 2023, 380(6643): 404-409.

题名: 高效反式钙钛矿太阳能电池中埋底界面缺陷的最小化 ([相关报道](#))

第一完成单位: 华东理工大学

11. Zhai Y, Chen L, Zhao Q, et al. Cysteine carboxyethylation generates neoantigens to induce HLA-restricted autoimmunity[J/OL]. Science, 379(6637), (2023-03-17)[2023-05-15]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abg2482>.

题名: 半胱氨酸羧乙基化修饰生成新生抗原诱导 HLA 限制性自身免疫反应 ([相关报道](#))

第一完成单位: 空军军医大学

12. Zhang H, Yu F, Xie P, et al. A G γ protein regulates alkaline sensitivity in crops[J/OL]. Science, 379(6638), (2023-03-24)[2023-05-15]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.ade8416>.

题名: 一个调控作物碱敏感性的主效蛋白-G γ ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院遗传与发育生物学研究所

13. Mao C, Xiao P, Tao X, et al. Unsaturated bond recognition leads to biased signal

in a fatty acid receptor[J]. Science, 380(6640), (2023-03-02)[2023-05-15].
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.add6220>.

题名：双键的识别引起脂肪酸受体偏好性信号转导（相关报道）

第一完成单位：浙江大学

1 篇 Review:

1. Sang Q, Ray P F, Wang L. Understanding the genetics of human infertility[J]. Science, 2023, 380(6641): 158-163.

题名：人类不孕不育症的遗传学因素（相关报道）

第一完成单位：复旦大学

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