

【学术前沿动态】2023 年国内学者 CNS 发文报道（四）

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 7 至 8 月，国内学者在三大期刊以第一完成单位共计发文 38 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 19 篇，*Science* 发文 14 篇。

38 篇国内作者的发文来自 19 个机构。发文量排名前三的机构依次为中国科学院（10 篇）、清华大学（4 篇）、北京大学（4 篇）。我校在 *Nature* 和 *Science* 各发文 1 篇。

一、*Cell* 发文

2023 年 7 至 8 月，*Cell* 刊登 Research Article、Review Article 共 50 篇。其中，国内作者的论文 5 篇（占比 10%），均为 Research Article，其详细信息如下：

1. Hu R, Li X, Hu Y, et al. Adaptive evolution of the enigmatic *Takakia* now facing climate change in Tibet[J]. *Cell*, 2023, 186(17): 3558-3576.

题名：正在面临西藏气候变化的神秘藻苔的适应性进化（[相关报道](#)）

第一完成单位：首都师范大学

2. Wang C, Wang J, Lu J, et al. A natural gene drive system confers reproductive isolation in rice[J]. *Cell*, 2023, 186(17): 3577-3592.

题名：一个天然的基因驱动系统赋予了水稻的生殖隔离（[相关报道](#)）

第一完成单位：南京农业大学

3. Meng J, Xu Y, Wang W, et al. Central-cell-produced attractants control fertilization recovery[J]. *Cell*, 2023, 186(17): 3593-3605.

题名：中央细胞产生的吸引信号分子控制受精恢复（[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

4. Chen A, Sun Y, Lei Y, et al. Single-cell spatial transcriptome reveals cell-type organization in the macaque cortex[J]. *Cell*, 2023, 186(17): 3726-3743.

题名：单细胞空间转录组揭示猕猴大脑皮层的细胞类型组成及分布规律（[相关报道](#)）

第一完成单位：深圳华大基因股份有限公司

5. Tang F, Li J, Qi L, et al. A pan-cancer single-cell panorama of human natural killer cells[J]. *Cell*, 2023, 186(19): 4235-4251.

题名：人类自然杀伤细胞的泛癌种单细胞全景图谱（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

二、*Nature* 发文

2023 年 7 至 8 月，*Nature* 刊登 Article、Review 共 223 篇。其中，国内作者的论文 19 篇（占比 8.52%），均为 Article，其详细信息如下：

1. Zhang Y, Long M, Chen K, et al. Skilful nowcasting of extreme precipitation with NowcastNet[J]. *Nature*, 2023, 619(7970): 526-532.

题名：高技巧极端降水临近预报大模型（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

2. Bi K, Xie L, Zhang H, et al. Accurate medium-range global weather forecasting with 3D neural networks[J]. *Nature*, 2023, 619(7970): 533-538.

题名：三维神经网络用于精准中期全球天气预报（[相关报道](#)）

第一完成单位：深圳华为云计算技术有限公司

3. Cao S, Wu B, Chen F, et al. Generation of genuine entanglement up to 51 superconducting qubits[J]. *Nature*, 2023, 619(7971): 738-742.

题名：多达 51 个超导量子比特的真纠缠态制备（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学技术大学

4. Wang Y, Wang R, Tanaka K, et al. Accelerating the energy transition towards photovoltaic and wind in China[J]. *Nature*, 2023, 619(7971): 761-767.

题名：加速中国光伏发电和风电的能源转型（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

5. Geng T, Jia F, Cai W, et al. Increased occurrences of consecutive La Niña events under global warming[J]. *Nature*, 2023, 619(7971): 774-781.

题名：全球变暖下更加频发的多年拉尼娜事件（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国海洋大学

6. Liang L, Cao C, Ji L, et al. Complementary Alu sequences mediate enhancer–promoter selectivity[J]. *Nature*, 2023, 619(7971): 868-875.

题名：基因组重复序列 Alu 调控增强子-启动子的配对选择特异性（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院生物物理研究所

7. Liu J, Qin X, Ren X, et al. Martian dunes indicative of wind regime shift in line with end of ice age[J]. *Nature*, 2023, 620(7973): 303-309.

题名：火星沙丘表明风势变化与冰河时代结束一致（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院国家天文台

8. Guan H, Wang P, Zhang P, et al. Diverse modes of H3K36me3-guided nucleosomal

deacetylation by Rpd3S[J]. Nature, 2023, 620(7974): 669-675.

题名: 组蛋白 H3 第 36 位赖氨酸三甲基化指引下的多模式 Rpd3S 核小体去乙酰化 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

9. Duan J, Liu H, Zhao F, et al. GPCR activation and GRK2 assembly by a biased intracellular agonist[J]. Nature, 2023, 620(7974): 676-681.

题名: 偏向性细胞内激动剂介导的 GPCR 激活和 GRK2 组装 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院上海药物研究所

10. Fei H, Ballmer M D, Faul U, et al. Variation in bridgmanite grain size accounts for the mid-mantle viscosity jump[J]. Nature, 2023, 620(7975): 794-799.

题名: 布里奇曼石颗粒尺寸的变化导致地幔中部黏度的跃变 ([相关报道](#))

第一完成单位: 浙江大学

11. Chen K, Zhang C, Lin S, et al. Tail engagement of arrestin at the glucagon receptor[J]. Nature, 2023, 620(7975): 904-910.

题名: 阻遏蛋白与胰高血糖素受体的“Tail”结合模式 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院上海药物研究所

12. Ji S, Chen F, Stein P, et al. OBOX regulates mouse zygotic genome activation and early development[J]. Nature, 2023, 620(7976): 1047-1053.

题名: OBOX 调控小鼠合子基因组激活以及早期胚胎发育 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

13. Tian P, Zhang P, Wang W, et al. Subsecond periodic radio oscillations in a microquasar[J]. Nature, 2023, 621(7978): 271-275.

题名: 微类星体中的亚秒级周期射电振荡 ([相关报道](#))

第一完成单位: 武汉大学

14. Sun H, Huo M, Hu X, et al. Signatures of superconductivity near 80 K in a nickelate under high pressure[J/OL]. Nature, 2023, (2023-07-12)[2023-09-15]. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06408-7>.

题名: 高压下镍氧化物 80K 超导特征 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中山大学

15. Zhao L, He Q, Yuan Q, et al. Conserved class B GPCR activation by a biased intracellular agonist[J/OL]. Nature, 2023, (2023-07-31)[2023-09-15]. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06467-w>.

题名: B 类 GPCRs 受细胞内偏向性激动剂激活的保守性机制 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院上海药物研究所

16. Yang G, Gong Z, Luo X, et al. Bonding wood with uncondensed lignins as

adhesives[J/OL]. Nature, 2023, (2023-08-08)[2023-09-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06507-5>.

题名：以未缩合木质素为胶黏剂粘接木材（[相关报道](#)）

第一完成单位：福建农林大学

17. Xu C, Li C, Chen J, et al. R-loop dependent promoter-proximal termination ensures genome stability[J/OL]. Nature, 2023, (2023-08-09)[2023-09-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06515-5>.

题名：R-loop 依赖的启动子近端转录早期终止维持基因组稳定性（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

18. Han D, Wang J, Agosta L, et al. Tautomeric Mixture Coordination Enables Efficient Lead-Free Perovskite LEDs[J/OL]. Nature, 2023, (2023-08-09)[2023-09-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06514-6>.

题名：互变异构体混合配位实现高效无铅钙钛矿发光二极管制备（[相关报道](#)）

第一完成单位：吉林大学

19. Xu Y, Ma Y, Gu F, et al. Structure evolution at the gate-tunable suspended graphene-water interface[J/OL]. Nature, 2023, (2023-08-30)[2023-09-15].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06374-0>.

题名：具有栅极可调性的悬浮石墨烯-水界面的结构演变（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

三、*Science* 发文

2023 年 7 至 8 月, *Science* 刊登 Research Article、Review、Report 共 109 篇。其中, 国内作者的论文 14 篇（占比 12.84%）, 均为 Research Article, 其详细信息如下:

1. Zheng Y, Zhai C, Liu D, et al. Multichip multidimensional quantum networks with entanglement retrievability[J]. Science, 2023, 381(6654): 221-226.

题名：具有纠缠修复能力的多芯片高维量子网络（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

2. Wang Z, Zou C, Lin C, et al. Correlating the charge-transfer gap to the maximum transition temperature in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_{2n+4+\delta}$ [J]. Science, 2023, 381(6654): 227-231.

题名： $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{n-1}\text{Cu}_n\text{O}_{2n+4+\delta}$ 中电荷转移间隙与最大转变温度的相关性（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

3. Wang Y, Zhang Y, Xin X, et al. In situ photocatalytically enhanced thermogalvanic cells for electricity and hydrogen production[J]. Science, 2023, 381(6655): 291-296.

题名：原位光催化增强热氧化还原电池实现同时产电产氢（[相关报道](#)）

第一完成单位：西北工业大学

4. Gao L, Hu B, Wang L, et al. Intrinsically elastic polymer ferroelectric by precise slight cross-linking[J]. Science, 2023, 381(6657): 540-544.

题名：通过精确微交联法制备本征弹性聚合物铁电体（[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. Wang Y, Tao L, Guzman R, et al. A stable rhombohedral phase in ferroelectric Hf(Zr)_{1+x}O₂ capacitor with ultralow coercive field[J]. Science, 2023, 381(6657): 558-563.

题名：具有超低矫顽场的铁电 Hf(Zr)_{1+x}O₂ 电容器中的稳定菱面体相（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院微电子研究所

6. Li F, Xiao J, Chen J, et al. Global water use efficiency saturation due to increased vapor pressure deficit[J]. Science, 2023, 381(6658): 672-677.

题名：大气水汽压差增加导致全球陆地生态系统水分利用效率饱和（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国农业科学院

7. Wang X, Yin B, Jiang L, et al. Ligand-protected metal nanoclusters as low-loss, highly polarized emitters for optical waveguides[J]. Science, 2023, 381(6659): 784-790.

题名：配体保护的金属纳米团簇作为光波导的低损耗、高偏振发射体（[相关报道](#)）

第一完成单位：安徽大学

8. Wang Y, Wang M, Chen J, et al. The gut microbiota reprograms intestinal lipid metabolism through long noncoding RNA Snhg9[J]. Science, 2023, 381(6660): 851-857.

题名：肠道菌群通过长链非编码 RNA Snhg9 重新编程肠道脂质代谢（[相关报道](#)）

第一完成单位：浙江大学

9. Wang W, Chen S, Pei C, et al. Tandem propane dehydrogenation and surface oxidation catalysts for selective propylene synthesis[J]. Science, 2023, 381(6660): 886-890.

题名：丙烷脱氢耦合表面氧化过程选择性制备丙烯（[相关报道](#)）

第一完成单位：天津大学

10. You B, Cao X, Yan Z, et al. Observations of a black hole x-ray binary indicate formation of a magnetically arrested disk[J]. Science, 2023, 381(6661): 961-964.

题名：黑洞 X 射线双星的观测揭示了磁囚禁吸积盘的形成过程（[相关报道](#)）

第一完成单位：武汉大学

11. Hu W, Hao Z, Du P, et al. Genomic inference of a severe human bottleneck during the Early to Middle Pleistocene transition[J]. Science, 2023, 381(6661): 979-984.

题名：基因组信息推断早更新世向中更新世过渡期间人类遭遇严重瓶颈（[相关报道](#)）

道)

第一完成单位: 中国科学院大学上海营养与健康研究所

12. Huang F, Luo X, Ou Y, et al. Control of histone demethylation by nuclear-localized α -ketoglutarate dehydrogenase[J/OL]. Science, 2023, 381(6654)(2023-07-14)[2023-09-15].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adf8822>.

题名: 细胞核定位的 α -酮戊二酸脱氢酶控制组蛋白去甲基化 (相关报道)

第一完成单位: 北京大学

13. Wang K, Zhang Z, Hang J, et al. Microbial-host-isozyme analyses reveal microbial DPP4 as a potential antidiabetic target[J/OL]. Science, 2023, 381(6657)(2023-08-04)[2023-09-15].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.add5787>.

题名: 肠道菌源宿主同工酶分析揭示菌源 DPP4 作为抗糖尿病新靶点 (相关报道)

第一完成单位: 北京大学

14. Liu C, Yu Z, Xiong J, et al. Structural insights into histone binding and nucleosome assembly by chromatin assembly factor-1[J/OL]. Science, 2023, 381(6660)(2023-08-25)[2023-09-15].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.add8673>.

题名: 染色质组装因子 CAF-1 结合组蛋白并介导核小体组装的结构基础 (相关报道)

第一完成单位: 中国科学院生物物理研究所

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