

【学术前沿动态】2023 年国内学者 CNS 发文报道（六）

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 11 至 12 月，国内学者在三大期刊以第一完成单位共计发文 50 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 10 篇，*Nature* 发文 20 篇，*Science* 发文 20 篇。

50 篇国内作者的发文来自 24 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（4 篇）、浙江大学（4 篇）。我校在 *Cell* 发文 1 篇，在 *Nature* 发文 2 篇。

一、*Cell* 发文

2023 年 11 至 12 月，*Cell* 刊登 Research Article、Review Article 共 51 篇。其中，国内作者的论文 10 篇（占比 19.61%），均为 Research Article，其详细信息如下：

1. Cao J, Li W, Li J, et al. Live birth of chimeric monkey with high contribution from embryonic stem cells[J]. *Cell*, 2023, 186(23): 4996-5014.

题名：高比例胚胎干细胞贡献的出生存活嵌合体猴（[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

2. Shang P, Rong N, Jiang J, et al. Structural and signaling mechanisms of TAAR1 enabled preferential agonist design[J]. *Cell*, 2023, 186(24): 5347-5362.

题名：TAAR1 结构和信号传导机制帮助优化激动剂设计（[相关报道](#)）

第一完成单位：山东大学

3. Gao S, Yao X, Chen J, et al. Structural basis for human Cav1.2 inhibition by multiple drugs and the neurotoxin calciseptine[J]. *Cell*, 2023, 186(24): 5363-5374.

题名：多种药物及神经毒素 calciseptine 抑制人源钙离子通道蛋白 Cav1.2 的分子机制（[相关报道](#)）

第一完成单位：武汉大学

4. Chen Y, Hong Z, Wang J, et al. Circuit-specific gene therapy reverses core symptoms in a primate Parkinson's disease model[J]. *Cell*, 2023, 186(24): 5394-5410.

题名: 环路特异性基因治疗在灵长类帕金森氏病模型中逆转核心表型 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院深圳先进技术研究院

5. Yu Y, Tang W, Lin W, et al. ABLs and TMKs are co-receptors for extracellular auxin[J]. Cell, 2023, 186(25): 5457-5471.

题名: 生长素结合蛋白 ABLs 和 TMKs 激酶形成共受体感受胞外生长素 ([相关报道](#))

第一完成单位: 福建农林大学

6. Sang D, Lin K, Yang Y, et al. Prolonged sleep deprivation induces a cytokine-storm-like syndrome in mammals[J]. Cell, 2023, 186(25): 5500-5516.

题名: 长时间睡眠剥夺导致哺乳动物出现类细胞因子风暴样综合征 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国医学科学院北京协和医学院

7. Li Y, Di C, Song S, et al. Choroid plexus mast cells drive tumor-associated hydrocephalus[J]. Cell, 2023, 186(26): 5719-5738.

题名: 脉络丛肥大细胞驱动肿瘤相关性脑积水 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中山大学

8. Liao Y, Zhang H, Shen Q, et al. Snapshot of the cannabinoid receptor 1-arrestin complex unravels the biased signaling mechanism[J]. Cell, 2023, 186(26): 5784-5797.

题名: 大麻素 1 型受体耦联阻遏素蛋白的复合物结构揭示了偏向性信号转导机制 ([相关报道](#))

第一完成单位: 浙江大学

9. Li Y, Li Z, Wang C, et al. Spatiotemporal transcriptome atlas reveals the regional specification of the developing human brain[J]. Cell, 2023, 186(26): 5892-5909.

题名: 时空转录组揭示人脑发育的区域图谱 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院动物研究所

10. Chen Y, Wu J, Zhai L, et al. Metabolic regulation of homologous recombination repair by MRE11 lactylation[J]. Cell, 2024, 187(2): 294-311.

题名: MRE11 乳酸化修饰介导代谢调控同源重组修复 ([相关报道](#))

第一完成单位: 同济大学

二、*Nature* 发文

2023 年 11 至 12 月, *Nature* 刊登 Article、Review 共 201 篇。其中, 国内作者的论文 20 篇 (占比 9.95%), 均为 Article, 其详细信息如下:

1. Wang K, Peng E, Liu C, et al. An evolutionary continuum from nucleated dwarf galaxies to star clusters[J]. *Nature*, 2023, 623(7986): 296-300.

题名: 从有核矮星系到星团的演化序列 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京大学

2. Zheng F, Kiselev N, Rybakov F, et al. Hopfion rings in a cubic chiral magnet[J]. *Nature*, 2023, 623(7988): 718-723.

题名: 立方手性磁体中的霍普夫子环 ([相关报道](#))

第一完成单位: 华南理工大学

3. Sun L, Zheng W, Gao W, et al. On-surface synthesis of aromatic cyclo[10]carbon and cyclo[14]carbon[J]. *Nature*, 2023, 623(7989): 972-976.

题名: 表面合成芳香性环型碳 C₁₀ 和 C₁₄ ([相关报道](#))

第一完成单位: 同济大学

4. Zhou S, Fu S, Wang C, et al. Aspartate all-in-one doping strategy enables efficient all-perovskite tandems[J]. *Nature*, 2023, 624(7990): 69-73.

题名: 天冬氨酸盐一体化掺杂策略实现高效全钙钛矿叠层电池 ([相关报道](#))

第一完成单位: 武汉大学

5. Hu Y, Wu M, Chi F, et al. Ultralow-resistance electrochemical capacitor for integrable line filtering[J]. *Nature*, 2023, 624(7990): 74-79.

题名: 用于可集成线滤波的超低阻电化学电容器 ([相关报道](#))

第一完成单位: 清华大学

6. Luan H, Ouyang Y, Zhao Z, et al. Reconfigurable moiré nanolaser arrays with phase synchronization[J]. *Nature*, 2023, 624(7991): 282-288.

题名: 相位同步可重构莫尔纳米激光阵列 ([相关报道](#))

第一完成单位: 北京大学

7. Xu W, Li G, Chen Y, et al. A novel antidiuretic hormone governs tumour-induced renal dysfunction[J]. *Nature*, 2023, 624(7991): 425-432.

题名：一种新型抗利尿素调控肿瘤导致的肾功能失调（[相关报道](#)）

第一完成单位：武汉大学

8. Shi X, Sun Q, Hou Y, et al. Recognition and maturation of IL-18 by caspase-4 noncanonical inflammasome[J]. Nature, 2023, 624(7991): 442-450.

题名：caspase-4 非经典炎症小体对 IL-18 的识别与活化（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京生命科学研究所

9. Liang Z, Zhang Y, Xu H, et al. Homogenizing out-of-plane cation composition in perovskite solar cells[J]. Nature, 2023, 624(7992): 557-563.

题名：钙钛矿太阳能电池中面外阳离子成分的均匀化（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院合肥物质科学研究院

10. Wang W, Fu W, Le Moigne F, et al. Biological carbon pump estimate based on multidecadal hydrographic data[J]. Nature, 2023, 624(7992): 579-585.

题名：基于数十年水文数据的生物碳泵估算（[相关报道](#)）

第一完成单位：厦门大学

11. Ye T, Jiao Z, Li X, et al. Inhaled SARS-CoV-2 vaccine for single-dose dry powder aerosol immunization[J]. Nature, 2023, 624(7992): 630-638.

题名：用于单剂免疫的干粉吸入型新冠疫苗（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院过程工程研究所

12. Liu H, Zheng Y, Wang Y, et al. Recognition of methamphetamine and other amines by trace amine receptor TAAR1[J]. Nature, 2023, 624(7992): 663-671.

题名：痕量胺受体 TAAR1 对甲基苯丙胺和其他胺类分子的识别（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院上海药物研究所

13. Xu Z, Guo L, Yu J, et al. Ligand recognition and G-protein coupling of trace amine receptor TAAR1[J]. Nature, 2023, 624(7992): 672-681.

题名：痕量胺受体 TAAR1 的配体识别和 G 蛋白偶联（[相关报道](#)）

第一完成单位：四川大学

14. Xu Y, Chen H, Yu L, et al. A light-driven enzymatic enantioselective radical acylation[J]. Nature, 2024, 625(7993): 74-78.

题名：光驱动的酶促对映选择性自由基酰化（[相关报道](#)）

第一完成单位：南京大学

15. Yisimayi A, Song W, Wang J, et al. Repeated Omicron exposures override ancestral SARS-CoV-2 immune imprinting[J]. Nature, 2024, 625(7993): 148-156.

题名：二次暴露于奥密克戎变异株可重塑新冠病毒原始株免疫印记（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

16. Huang D, Zhu X, Ye S, et al. Tumour circular RNAs elicit anti-tumour immunity by encoding cryptic peptides[J]. Nature, 2024, 625(7995): 593-602.

题名：肿瘤环状 RNA 通过编码隐性抗原肽诱导抗肿瘤免疫反应（[相关报道](#)）

第一完成单位：中山大学

17. Zhang B, He P, Lawrence J, et al. A human embryonic limb cell atlas resolved in space and time[J/OL]. Nature, 2023, (2023-12-06)[2024-01-18].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06806-x>.

题名：时空层面解析人类胚胎肢体细胞图谱（[相关报道](#)）

第一完成单位：中山大学

18. Wu D, Chen Q, Yu Z, et al. Transport and inhibition mechanisms of human VMAT2[J/OL]. Nature, 2023, (2023-12-11)[2024-01-18].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06926-4>.

题名：人类 VMAT2 的转运及抑制机制（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院物理研究所

19. Li G, Hu M, Li W, et al. A shock flash breaking out of a dusty red supergiant[J/OL]. Nature, 2023, (2023-12-13)[2024-01-18].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06843-6>.

题名：从一颗周围充满尘埃的红超巨星爆发出的激波闪光（[相关报道](#)）

第一完成单位：清华大学

20. Dai M, Sun M, Chen B, et al. Country-specific net-zero strategies of the pulp and paper industry[J/OL]. Nature, 2023, (2023-12-18)[2024-01-18].

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06962-0>.

题名：制浆造纸行业的国家差异化净零排放策略（[相关报道](#)）

第一完成单位：复旦大学

三、*Science* 发文

2023 年 11 至 12 月, *Science* 刊登 Research Article、Review、Report 共 115 篇。其中, 国内作者的论文 20 篇 (占比 17.39%), 均为 Research Article, 其详细信息如下:

1. Chen W, Zhai L, Zhang S, et al. Cascade-heterogated biphasic gel iontronics for electronic-to-multi-ionic signal transmission[J]. *Science*, 2023, 382(6670): 559-565.

题名: 级联异质门控两相凝胶离子器件用于多元离子信号传输 ([相关报道](#))

第一完成单位: 中国科学院理化技术研究所

2. Zhang Y, Li C, Chiew F, et al. Southern Hemisphere dominates recent decline in global water availability[J]. *Science*, 2023, 382(6670): 579-584.

题名: 南半球主导了近期全球可用水量的下降趋势 ([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

3. Xu C, Silliman B, Chen J, et al. Herbivory limits success of vegetation restoration globally[J]. *Science*, 2023, 382(6670): 589-594.

题名: 植食动物限制全球植被的成功恢复 ([相关报道](#))

第一完成单位: 复旦大学

4. Xu Y, Tian W, Muñoz-Castro A, et al. An all-metal fullerene: $[K@Au_{12}Sb_{20}]^{5-}$ [J]. *Science*, 2023, 382(6672): 840-843.

题名: 一种全金属富勒烯: $[K@Au_{12}Sb_{20}]^{5-}$ ([相关报道](#))

第一完成单位: 南开大学

5. Xie L, Yin L, Yu Y, et al. Screening strategy for developing thermoelectric interface materials[J]. *Science*, 2023, 382(6673): 921-928.

题名: 热电界面材料的筛选策略 ([相关报道](#))

第一完成单位: 哈尔滨工业大学

6. Deng L, Wang Y, Xu S, et al. Palladium catalysis enables cross-coupling-like S_N2 -glycosylation of phenols[J]. *Science*, 2023, 382(6673): 928-935.

题名: 钯催化促成苯酚的 S_N2 糖基偶联反应 ([相关报道](#))

第一完成单位：四川大学

7. Zheng S, Du F, Zheng L, et al. Colossal electrocaloric effect in an interface-augmented ferroelectric polymer[J]. Science, 2023, 382(6674): 1020-1026.

题名：界面增强铁电聚合物中的庞电卡效应（[相关报道](#)）

第一完成单位：上海交通大学

8. Wang C, Wang J, Jin J, et al. Boryl radical catalysis enables asymmetric radical cycloisomerization reactions[J]. Science, 2023, 382(6674): 1056-1065.

题名：硼自由基催化的不对称环异构化反应（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学技术大学

9. He Q, Schmidt S, Zhu W, et al. 3D microscopy at the nanoscale reveals unexpected lattice rotations in deformed nickel[J]. Science, 2023, 382(6674): 1065-1069.

题名：纳米分辨三维电镜揭示变形镍的异常晶格转动（[相关报道](#)）

第一完成单位：重庆大学

10. Yan P, Du Q, Chen H, et al. Biofortification of iron content by regulating a NAC transcription factor in maize[J]. Science, 2023, 382(6675): 1159-1165.

题名：通过调控 NAC 转录因子实现玉米铁含量的生物强化（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国农业科学院

11. Liu C, Si Y, Zhang H, et al. Low voltage-driven high-performance thermal switching in antiferroelectric PbZrO₃ thin films[J]. Science, 2023, 382(6676): 1265-1269.

题名：反铁电 PbZrO₃ 薄膜中低压驱动的高性能热开关（[相关报道](#)）

第一完成单位：南京师范大学

12. Wang Z, Bo Y, Bai P, et al. Self-sustaining personal all-day thermoregulatory clothing using only sunlight[J]. Science, 2023, 382(6676): 1291-1296.

题名：仅用太阳光驱动的全天候自持续人体热管理衣物（[相关报道](#)）

第一完成单位：南开大学

13. Wu M, Shao Z, Zhao N, et al. Biomimetic, knittable aerogel fiber for thermal insulation textile[J]. Science, 2023, 382(6677): 1379-1383.

题名：用于保暖织物的仿生可编织气凝胶纤维（[相关报道](#)）

第一完成单位：浙江大学

14. Yu S, Xiong Z, Zhou H, et al. Homogenized NiO_x nanoparticles for improved hole transport in inverted perovskite solar cells[J]. Science, 2023, 382(6677): 1399-1404.

题名：同质化 NiO_x 纳米颗粒改善倒置钙钛矿太阳能电池中的空穴传输（[相关报道](#)）

第一完成单位：中国科学院半导体研究所

15. Liu L, Lu J, Yang Y, et al. Dealuminated Beta zeolite reverses Ostwald ripening for durable copper nanoparticle catalysts[J]. Science, 2024, 383(6678): 94-101.

题名：脱铝 β 沸石逆转奥斯特瓦尔德熟化助力持久铜纳米颗粒催化剂（[相关报道](#)）

第一完成单位：浙江大学

16. Cui J, Zhang Z, Yang L, et al. A molecular sieve with ultrafast adsorption kinetics for propylene separation[J]. Science, 2024, 383(6679): 179-183.

题名：超快吸附动力学分子筛实现丙烯分离（[相关报道](#)）

第一完成单位：浙江大学

17. Wang H, Qian T, Zhao Y, et al. A tool kit of highly selective and sensitive genetically encoded neuropeptide sensors[J/OL]. Science, 2023, 382(6672)(2023-11-17)[2024-01-18].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abq8173>.

题名：一种高选择性和高灵敏度的基因编码神经肽传感器工具包（[相关报道](#)）

第一完成单位：北京大学

18. Yang N, Wang Y, Liu X, et al. Two teosintes made modern maize[J/OL]. Science, 2023, 382(6674)(2023-12-01)[2024-01-18].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adg8940>.

题名：现代玉米起源于两份不同大刍草亚种（[相关报道](#)）

第一完成单位：华中农业大学

19. Li L, Lai F, Hu X, et al. Multifaceted SOX2-chromatin interaction underpins pluripotency progression in early embryos[J/OL]. Science, 2023, 382(6676)(2023-12-15)[2024-01-18].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adi5516>.

题名：早期胚胎多种 SOX2-增强子互作模式调控多能性程序（相关报道）

第一完成单位：清华大学

20. Chen X, Liu W, Wang Q, et al. Structural visualization of transcription initiation in action[J/OL]. Science, 2023, 382(6677)(2023-12-22)[2024-01-18].

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adi5120>.

题名：转录启动过程中的结构可视化（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