

学术前沿动态——2021 年国内学者 CNS 发文报道（二）

美国 *Science*(《科学》)、英国 *Nature*(《自然》)及美国 *Cell*(《细胞》)是国际公认的三大享有最高学术声誉的科技期刊，发表在这三大期刊上的论文简称 CNS 论文。

2021 年 3-4 月，国内学者在 *Science*、*Nature* 及 *Cell* 上以第一完成单位共计发表文献 40 篇(仅统计 Article、Review、Report 类)；其中 *Science* 发文 17 篇，*Nature* 发文 19 篇，*Cell* 发文 4 篇。

40 篇国内作者发文共涉及 21 所高校、研究机构，按照发文量统计排名前三的分别是中国科学院（7 篇）、复旦大学（4 篇）、浙江大学（4 篇）。武汉大学在 *Nature* 上发表 Article 1 篇。

一、Science 发文

2021 年 3-4 月 Science 发表 RESEARCH ARTICLE、REPORT 135 篇，国内作者发文 17 篇，占比 12.6%。其中 9 篇 RESEARCH ARTICLE，8 篇 REPORT，其详细信息如下：

1. Chen X, Qi Y, Wu Z, et al. [Structural insights into preinitiation complex assembly on core promoters](#)[J]. Science,2021-04-30.

题名：结构研究揭示转录前起始复合物识别启动子及动态组装机制（[参考译文](#)）
第一完成单位：复旦大学

2. Li M, Gong L, Cheng F, et al. [Toxin-antitoxin RNA pairs safeguard CRISPR-Cas systems](#)[J]. Science,2021-04-30.

题名：守护 CRISPR-Cas 系统的 RNA 毒素-抗毒素系统（[参考译文](#)）
第一完成单位：中国科学院微生物研究所

3. Duan H, Zhou S, Jiang K, et al. [Assessing China's efforts to pursue the 1.5°C warming limit](#)[J]. Science,2021,372(6540):378-385.

题名：评估 1.5°C 温控目标下中国的挑战（[参考译文](#)）
第一完成单位：中国科学院大学

4. Wang Z, Cheng X, Wang B, et al. [Realization of an ideal Weyl semimetal band in a quantum gas with 3D spin-orbit coupling](#)[J]. Science,2021,372(6539):271-276.

题名：利用三维自旋轨道耦合量子气体实现理想外尔半金属能带（[参考译文](#)）
第一完成单位：中国科学技术大学

5. Liu C, Shen L, Xiao Y, et al. [Pollen PCP-B peptides unlock a stigma peptide-receptor kinase gating mechanism for pollination](#)[J]. Science,2021,372(6538):171-175.

题名：小肽-受体激酶调控花粉-柱头识别的锁钥机制（[参考译文](#)）
第一完成单位：华东师范大学

6. Bai L, Vienne M, Tang L, et al. [Liver type 1 innate lymphoid cells develop locally via an interferon- \$\gamma\$ -dependent loop](#)[J]. Science,2021-03-26.

题名: 肝脏 1 型天然淋巴细胞的本地发育依赖于干扰素- γ 依赖性的环路 ([参考译文](#))

第一完成单位: 中国科学技术大学

7. Bai R, Wan R, Wang L, et al. [Structure of the activated human minor spliceosome](#)[J]. Science,2021-03-19.

题名: 激活状态的人源次要剪接体的结构 ([参考译文](#))

第一完成单位: 西湖大学

8. Yu Y, Zhang F, Peng T, et al. [Sequential C-F bond functionalizations of trifluoroacetamides and acetates via spin-center shifts](#)[J]. Science,2021,371(6535):1232-1240.

题名: 通过自旋中心转移实现三氟乙酰胺和三氟乙酸盐的碳-氟键连续官能团化反应 ([参考译文](#))

第一完成单位: 中国科学技术大学

9. Yan R, Cao P, Song W, et al. [A structure of human Scap bound to Insig-2 suggests how their interaction is regulated by sterols](#)[J]. Science,2021-03-05.

题名: 甾醇调控人源 Scap 和 Insig-2 相互作用的结构机理 ([参考译文](#))

第一完成单位: 西湖大学

10. Zhou Y, Xu X, Wei Y, et al. [A widespread pathway for substitution of adenine by diaminopurine in phage genomes](#)[J]. Science,2021,372(6541):512-516. REPORT

题名: 噬菌体基因组中二氨基嘌呤取代腺嘌呤的广泛途径 ([参考译文](#))

第一完成单位: 天津大学

11. Xu X, Pan Y, Liu S, et al. [Seeded 2D epitaxy of large-area single-crystal films of the van der Waals semiconductor 2H MoTe₂](#)[J]. Science,2021,372(6538):195-200. REPORT

题名: 籽晶诱导二维外延实现范德华半导体 2H 相碲化钼大面积单晶薄膜制备 ([参考译文](#))

第一完成单位: 北京大学

12. Zhou H, Yi X, Hui Y, et al. [Isolated boron in zeolite for oxidative dehydrogenation of propane](#)[J]. Science,2021,372(6537):76-80. REPORT

题名: 沸石中孤立的硼助力丙烷氧化脱氢 ([参考译文](#))

第一完成单位: 浙江大学

13. Xia S, Kaltsas D, Song D, et al. [Nonlinear tuning of PT symmetry and non-Hermitian topological states](#)[J]. Science,2021,372(6537):72-76. REPORT

题名: PT 对称和非厄米拓扑态的非线性调控 ([参考译文](#))

第一完成单位：南开大学

14. Qiao J, Li Y, Zeng R, et al. [*SARS-CoV-2 Mpro inhibitors with antiviral activity in a transgenic mouse model*](#)[J]. Science,2021,371(6536):1374 -1378. REPORT
题名：SARS-CoV-2 Mpro 抑制剂在转基因小鼠模型中的抗病毒作用（[参考译文](#)）
第一完成单位：四川大学

15. Lu J, Xue Y, Bernardino K, et al. [*Enhanced optical asymmetry in supramolecular chiroplasmonic assemblies with long-range order*](#)[J]. Science,2021,371(6536):1368-1374.REPORT
题名：长程有序结构增强超分子手性表面等离子组装体的光学不对称性（[参考译文](#)）
第一完成单位：吉林大学

16. Hui W, Chao L, Lu H, et al. [*Stabilizing black-phase formamidinium perovskite formation at room temperature and high humidity*](#)[J]. Science,2021,371(6536):1359 -1364.REPORT
题名：在室温高湿条件下稳定黑相甲脒钙钛矿的形成（[参考译文](#)）
第一完成单位：南京工业大学

17. Guo M, Guo C, Han J, et al. [*Toroidal polar topology in strained ferroelectric polymer*](#)[J]. Science,2021,371(6533):1050 -1056.REPORT
题名：应变铁电聚合物中的涡旋极化拓扑（[参考译文](#)）
第一完成单位：清华大学

二、Nature 发文

2021 年 3-4 月，Nature 共计发表 ARTICLE 171 篇，其中国内作者发文 19 篇，占比 11.11%，其详细信息如下：

1. Chen X, Wang Q, Cheng Z, et al. [*Direct observation of chemical short-range order in a medium-entropy alloy*](#)[J]. Nature,2021,592(7856):712-716.
题名：在中熵合金中直接观察化学短程有序（[参考译文](#)）
第一完成单位：中国科学院力学研究所

2. Liu Y, Makarova K S, Huang W, et al. [*Expanded diversity of Asgard archaea and their relationships with eukaryotes*](#)[J]. Nature,2021-04-28.
题名：阿斯加德古菌的多样性及其与真核生物的关系（[参考译文](#)）
第一完成单位：深圳大学

3. Liu J, Pearson D G, Wang L H, et al. [*Plume-driven reactivation of deep continental lithospheric mantle*](#)[J]. Nature,2021,592(7856):732-736.
题名：地幔柱驱动岩石圈地幔的克拉通再生（[参考译文](#)）
第一完成单位：中国地质大学（北京）

4. Yang C, Zhou Y, Marcus S, et al. [Evolutionary and biomedical insights from a marmoset diploid genome assembly](#)[J]. Nature,2021-04-28.
题名: 狨猴二倍体基因组组装的进化和生物学解读 (参考译文)
第一完成单位: 深圳华大生命科学研究院
5. Shen B, Chen X, Wang H, et al. [A single-molecule van der Waals compass](#)[J]. Nature,2021,592(7855):541-544.
题名: 单分子范德华力罗盘 (参考译文)
第一完成单位: 清华大学
6. Chi X, Li M, Di J, et al. [A highly stable and flexible zeolite electrolyte solid-state Li-air battery](#)[J]. Nature,2021,592(7855):551-557.
题名: 基于分子筛电解质高稳定柔性固态锂空气电池 (参考译文)
第一完成单位: 吉林大学
7. Mao F, Zhang C, Liu C, et al. [Fossoriality and evolutionary development in two Cretaceous mammalian morphs](#)[J]. Nature,2021-04-07.
题名: 两种白垩纪哺乳动物的挖掘适应演化发育 (参考译文)
第一完成单位: 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所
8. Yu X, Zhang X, Zhao P, et al. [Fertilized egg cells secrete endopeptidases to avoid polytubey](#)[J]. Nature,2021,592(7854):433-437.
题名: 受精卵细胞分泌内肽酶以避免多精入卵 (参考译文)
第一完成单位: 武汉大学
9. Xu P, Huang S, Zhang H, et al. [Structural insights into the lipid and ligand regulation of serotonin receptors](#)[J]. Nature,2021,592(7854):469-473.
题名: 5-羟色胺受体脂质和配体调节的结构见解 (参考译文)
第一完成单位: 浙江大学
10. Ding G, Li X, Hou X, et al. [REV-ERB in GABAergic neurons controls diurnal hepatic insulin sensitivity](#)[J]. Nature,2021-03-24.
题名: GABA 神经元中 REV-ERB 控制肝脏胰岛素敏感性的昼夜节律 (参考译文)
第一完成单位: 复旦大学
11. Huang M, Zhang X, Toh G A, et al. [Structural and biochemical mechanisms of NLRP1 inhibition by DPP9](#)[J]. Nature,2021-03-17.
题名: DPP9 抑制 NLRP1 的结构与生化机制研究 (参考译文)
第一完成单位: 清华大学
12. Zhao B, Wan Z, Liu Y, et al. [High-order superlattices by rolling up van der Waals heterostructures](#)[J]. Nature,2021,591(7850):385-390.
题名: 卷绕范德华异质结构实现高阶范德华超晶格 (参考译文)

第一完成单位: 湖南大学

13. Zhang Y, Chen B, Guan D, et al. [Thermal-expansion offset for high-performance fuel cell cathodes](#)[J]. Nature,2021,591(7849):246-251.

题名: 高性能燃料电池阴极的热膨胀补偿 (参考译文)

第一完成单位: 南京工业大学

14. Shi X, Zuo Y, Zhai P, et al. [Large-area display textiles integrated with functional systems](#)[J]. Nature,2021,591(7849):240-245.

题名: 大面积显示织物及其功能集成系统 (参考译文)

第一完成单位: 复旦大学

15. Fu L, Liu Y, Qin G, et al. [The TOR-EIN2 axis mediates nuclear signalling to modulate plant growth](#)[J]. Nature,2021,591(7849):288-292.

题名: TOR-EIN2 轴介导核信号调节植物生长 (参考译文)

第一完成单位: 中国科学院上海植物逆境生物研究中心

16. Liu J, Gao M, He J, et al. [The RNA m⁶A reader YTHDC1 silences retrotransposons and guards ES cell identity](#)[J]. Nature,2021,591(7849):322-326.

题名: RNA m⁶A 阅读器 YTHDC1 沉默逆转录转座子且维持胚胎干细胞特性 (参考译文)

第一完成单位: 中国科学院广州生物医药与健康研究院

17. Wu N, Sun H, Zhao X, et al. [MAP3K2-regulated intestinal stromal cells define a distinct stem cell niche](#)[J]. Nature,2021-03-03.

题名: 受 MAP3K2 调控的肠道间质细胞鉴定独特干细胞巢 (参考译文)

第一完成单位: 上海交通大学

18. Li G, Chen X, Zhou F, et al. [Self-powered soft robot in the Mariana Trench](#)[J]. Nature,2021,591(7848):66-71.

题名: 马里亚纳海沟里的自供电软机器人 (参考译文)

第一完成单位: 浙江大学

19. Gu Z, Pan S, Lin Z, et al. [Climate-driven flyway changes and memory-based long-distance migration](#)[J]. Nature,2021,591(7849):259-264.

题名: 气候驱动的迁徙路线变化和基于记忆的长途迁徙 (参考译文)

第一完成单位: 中国科学院动物研究所

三、Cell 发文

2021 年 3-4 月, Cell 发表文献 122 篇, 其中 RESEARCH ARTICLES 57 篇; REVIEW ARTICLES 17 篇, 国内作者发文共计 4 篇, 有 3 篇为 RESEARCH ARTICLE, 1 篇为 REVIEW ARTICLE, 其详细信息如下:

1. Tan J, Zhang X, Wang X, et al. [Structural basis of assembly and torque](#)

[transmission of the bacterial flagellar motor](#)[J]. Cell,2021-04-20.

题名：细菌鞭毛马达的组装和扭矩传递的结构基础（[参考译文](#)）

第一完成单位：浙江大学

2. Tan T, Wu J, Si C, et al. [Chimeric contribution of human extended pluripotent stem cells to monkey embryos ex vivo](#)[J]. Cell,2021,184(8):2020-2032.

题名：人扩展多能干细胞对体外猴胚胎的嵌合作用（[参考译文](#)）

第一完成单位：昆明理工大学

3. Xia J, Guo Z, Yang Z, et al. [Whitefly hijacks a plant detoxification gene that neutralizes plant toxins](#)[J]. Cell,2021,184(7):1693-1705.

题名：烟粉虱通过劫持一种植物解毒基因来中和植物毒素（[参考译文](#)）

第一完成单位：中国农业科学院蔬菜花卉研究所

4. Lu L, Su S, Yang H, et al. [Antivirals with common targets against highly pathogenic viruses](#)[J]. Cell,2021,184(6):1604-1620. REVIEW ARTICLE

题名：针对高致病性病毒具有共同靶点的抗病毒药物（[参考译文](#)）

第一完成单位：复旦大学

因学科专业所限，难免出错，敬请批评指正。同时，我们也面向全校师生征集关注的领域和专题。联系方式：68754258, Email: jflai@lib.whu.edu.cn

编辑：仲秋 姚雪菲 审核：刘霞 刘颖