

JOVE（视频实验期刊）数据库简介

JOVE 视频实验期刊（Journal of Visualized Experiments）是全球首例视频实验期刊，于 2006 年 10 月正式创刊，是第一本致力于以视频方式展现生物学、医学、化学、物理等学科研究过程和成果的期刊；同时也是世界首个 100% 经同行评审，并被 PubMed/MEDLINE、Scopus、ChemAbstracts 和 SciFinder 等收录索引的视频数据库。

JOVE 视频实验期刊目前已发表来自生物、医学、化学和物理学领域超过 8300 名作者的 3000 多个实验视频，实验视频来源于哈佛大学（Harvard）、麻省理工学院（MIT）、斯坦福大学（Stanford）、耶鲁大学（Yale）、加利福尼亚大学伯克利分校（UC Berkeley）、哥伦比亚大学（Columbia）等世界著名高校以及学术研究机构的实验室等。

JOVE 视频实验期刊最大的特色在于综合多种媒体的优势，利用视频技术使知识的传递更加生动直观。与传统的承载文本和静态图片的纸质期刊相比，JOVE 利用视频技术清晰而直观地展现生命科学实验的多方面和复杂细节。

JOVE 每月出版一期，每期约 70 个视频（每个视频配有一篇文章），可回溯至 2006 年，视频每日更新，保证用户能够获取最新的实验成果，了解最新的学科发展动态。

JOVE 各学科专辑介绍：

1) 生物专辑 (Biology)

JOVE 生物专辑涉及细胞学、分子生物学及有机体生物学，视频内容包含标准技术的新应用以及创新型研究方法，涉及物理生物学、细胞生物化学、遗传学、生理学、系统生物学、真核模型系统及原核模型系统等方面的技术。

所涉及的研究领域包括：

- Cell signaling pathways and cell communication 细胞信号通路与细胞通讯
- Bioinformatics 生物信息学
- Gene sequencing 基因序列分析
- Cellular and molecular imaging 细胞与分子成像
- Cellular and genetic therapeutics 细胞与基因治疗
- In vivo and in vitro models of disease 体内与体外疾病模型
- Protein interactions and kinetics 蛋白质相互作用与动力学
- Metabolism 新陈代谢
- Models of aging 老化模型
- Embryology and tissue development 胚胎学与组织发展

2) 生物工程专辑 (Bioengineering)

JOVE 生物工程专辑将自然科学与生命科学结合起来，将自然科学研究方法与应用到生命科学领域的研究当中，以促进疾病的评估、诊断、临床治疗新技术的发现。

所涉及的研究领域包括：

- Tissue engineering 组织工程学
- Biosensors 生物传感器
- Bio-imaging techniques and equipment 生物成像技术与设备
- Cell topography 细胞形貌
- Therapeutic materials 治疗材料
- High throughput analysis 高通量分析
- Microfluidics 微流控
- Synthetic substrates and materials for bio-applications 生物应用合成底物与材料
- Robotic therapeutics 机器治疗

3) 神经科学专辑 (Neuroscience)

JoVE 神经科学专辑是一个跨学科专辑，主要研究大脑与神经系统的结构、功能，以及生理学与病理学研究。涉及中枢与周围神经系统分子和细胞层面的研究方法，同时也涉及神经疾病和神经障碍的潜在治疗平台及手术技术等。

所涉及的研究领域包括：

- Cellular and molecular neurobiology 细胞与分子神经生物学
- Systems neuroscience 系统神经科学
- Development and neural plasticity 发育与神经可塑性
- Neurobiology of disease 疾病神经生物学
- Electrophysiology 电生理学
- Neurogenesis and neural stem cells 神经形成与神经干细胞
- Neurosurgery and neuroimaging 神经外科与神经影像学
- SCI models 脊髓损伤模型
- Neurotransmitters and neuronal cell signaling 神经递质与神经细胞信号

4) 免疫与感染专辑 (Immunology and Infection)

JoVE 免疫与感染专辑包含各个领域以改善全球健康为目的的各类科学研究，视频内容涉及分子与生物体病原体生物反应技术的评估、治疗剂及其疗效等。

所涉及的研究领域包括：

- Microbiology 微生物学
- Immunology 免疫学
- Allergic diseases 过敏性疾病
- Immune cell development and autoimmune diseases 免疫细胞发育与自身免疫疾病
- Pathogenic bacteria, fungi, parasites, viruses, and infectious prions 致病菌、真菌、寄生虫、病毒和感染朊病毒
- In vitro and in vivo modeling of pathogenesis 体内与体外病理模型
- Carrier organisms 生物载体
- Global health studies 全球健康研究
- Epidemiological techniques 流行病学技术

5) 医学专辑 (Medicine):

JoVE 临床与转化医学专辑连结基础研究与临床应用，涉及医疗程序、案例研究及临床试验方法。主要研究疾病的预测、预防及治疗方法，为医生和科研工作者提供参考和教学资源。

所涉及的研究领域包括：

- Internal medicine 内科
- Clinical trials 临床试验
- Animal models of disease 动物疾病模型
- Surgical subspecialties (cardiothoracic, neuro, orthopaedic, oral and maxillofacial, transplant) 外科分科（心胸，神经，骨科，口腔颌面部，移植）
- Clinical teaching resources 临床教学资源
- Human physiology 人体生理学
- Oncology 肿瘤科
- In vivo imaging techniques (ultrasound, CT, PET, MRI) 体内成像技术（超声，CT, PET, MRI）

6) 行为学专辑 (JoVE Behavior)

JoVE 行为学专辑包含探索人类和动物行为的观察和实验技术，包含遗传因素分析、内部与外部刺激的生理反应，以及相应的大脑反射区域分析。

所涉及的研究领域包括：

- Cognitive neuroscience 认知神经科学
- Cognition (attention, reasoning, decision making) 认知（注意、推理、决策）
- Virtual reality and perception 虚拟现实与感知
- Sexual and motivational behaviors 性与激励行为
- Social awareness and interactions 社会意识和相互作用
- Learning and memory 学习与记忆
- Sleep and circadian rhythms 睡眠与昼夜节律
- Linguistics 语言学
- Addiction 成瘾
- Emotion 情绪
- Control of movement 行动控制
- Consciousness 意识

7) 化学专辑 (JoVE Chemistry)

JoVE 化学专辑广泛涉及分子间的相互作用以及结构生成的基础及应用性研究，核心研究领域包括分析化学、有机化学、有机金属、无机化学、生物无机化学和生物化学，还包括小分子材料的设计、准备以及应用。

所涉及的研究领域包括：

- Structural characterization 结构表征
- Electronic spectroscopy 电子能谱
- Nuclear and electronic characterization (NMR, EPR, etc) 核与电子特性（NMR, EPR 等）
- Electrochemistry 电化学
- Molecular kinetics 分子动力学

- Mass spectrometry 质谱
- Synthesis and purification 合成与纯化
- Column chromatography 柱层析技术
- Synthetic biology 合成生物学
- Structural biology 结构生物学

8) 工程学专辑 (Engineering)

JoVE 应用物理专辑涵盖物理研究中广泛应用的实验技术和仪器，致力于解答广泛的科学问题，如设备的机制和效率、物理工具的使用等。该领域的研究主要为机械工程师、电气工程师和化学工程师的跨学科研究。

所涉及的研究领域包括：

- X-ray spectroscopy X 射线分析法
- Ultrafast spectroscopy 超快光谱
- Astronomy 天文学
- Electron microscopy 电子显微镜
- Acoustics 声学
- Photonics 光电
- Nanowires and nanomaterials 纳米线和纳米材料
- Device fabrication 设备制造
- Electronic systems 电子系统
- Electrochemical systems 电化学系统
- Mechanical engineering 机械工程

9) 环境专辑 (JoVE Environment)

JoVE 环境专辑是 JoVE 出版社于 2013 年 10 月创建的学科专辑，视频量不断增加。环境专辑主要研究环境问题的解决方法，以寻求更好地了解地球生态系统。主要内容涉及环境科学与绿色技术领域的新研究方法，包括生物燃料、海洋学及大气科学。尤其关注社会对于环境影响的评估方法、自然资源保护、可持续环保型地球环境创建等领域的实验技术和方法，以及可持续燃料能源的开发。

所涉及的研究领域包括：

- Alternative energy sources 可替代能源
- Biofuels 生物燃料
- Green chemistry 绿色化学
- Environmental engineering 环境工程
- Ecology 生态
- Marine biology 海洋生物学
- Oceanography 海洋学
- Soil and agricultural sciences 土壤与农业科学
- Ecotoxicology and ecological health 生态毒理学与生态健康
- Forestry and botany 林业与植物学
- Atmospheric and geosciences 大气与地球科学