

NSFC官方：生命学部科学问题属性模板

科奖多媒体中心 1周前

明确基于四类科学问题属性的资助导向是自然科学基金委确立的三大改革任务之一。

为使广大申请人准确理解和把握四类科学问题属性的具体内涵，根据科学基金深化改革工作要求，自然科学基金委编制了四类科学问题属性典型案例库，现予以发布，供申请人在选择科学问题属性时参考。**自然科学基金委根据各科学部的资助工作特点，共列举典型案例83个，其中“鼓励探索、突出原创”案例19个，“聚焦前沿、独辟蹊径”案例21个，“需求牵引、突破瓶颈”案例24个，“共性导向、交叉融通”案例19个(详细看本日推文1-8篇，公众号后台输入“案例”下载PDF版本)。**

生命科学部

“鼓励探索、突出原创”典型案例

案例 1: 机械门控 Piezo 通道的离子通透与机械门控机制研究

机械门控 Piezo 离子通道是新近发现的一类具有重要生理病理功能且与人类疾病直接相关的全新复杂离子通道家族。鉴于其生理病理功能的重要性和作为脊椎动物机械门控阳离子通道的原型成员的新颖性，深入解析 Piezo 离子通道的结构功能关系代表“离子通道与受体”研究领域的一个重要科学前沿。项目负责人继首次证实 Piezo 蛋白是机械门控阳离子通道的孔道蛋白

之后，又解析了鼠源Piezo1离子通道的冷冻电镜三维结构，揭示了其离子通透与机械力传感的分子基础，从而帮助理解脊椎动物机械门控阳离子通道的工作原理、与生理 / 病理疾病发生的相关性，并为相关的药物设计与开发提供线索和理论依据。

该研究首次提出了 Piezo 通道以类似杠杆原理进行机械门控的精巧工作机制，对理解生物机体如何将机械力刺激转化为电化学信号这一基本生命过程具有重要意义。研究成果于 2018 年发表在 Nature 杂志上。

案例 2：克隆和半克隆胚胎发育的表观遗传调控研究

单倍体细胞在生物医药研究领域受到广泛关注，主要原因之



资源推荐

[国自然资源整理完毕，爆炸性资源必须带走](#)

[文献神器上线，免费下载99.9%国内外文献](#)
[漂亮，98个细胞信号通路图PPT，可修改](#)
[神级素材库，论文绘图、做PPT，2000多页](#)
[重点研发答辩精品PPT模板收费下载](#)
[人才（杰青、优青等）答辩精品PPT模板下载](#)
[福利：1300套优质PPT模板免费打包下载](#)

文章已于2020-02-27修改