



【献礼党代会】我校晁洁研究员在《Nature Materials》发表学术论文

发布时间：2018-11-14 浏览次数：1462 文章来源：科研院、信息材料与纳米技术研究院



0

近日，我校信息材料与纳米技术研究院、省部共建有机电子与信息显示国家重点实验室培育基地晁洁研究员与上海交通大学、中科院上海应用物理研究所、同济大学、慕尼黑工业大学等国内外科研院所合作的最新研究成果“Solving mazes with single-molecule DNA navigators”以第一署名单位和第一作者在《Nature Materials》上发表。该项成果发展了具有计算能力和分子智能的单分子DNA巡航技术，并实现纳米尺度的迷宫行走。

在人类赖以生存的自然界中，活细胞中精密的生物分子机器执行复杂的任务，维持必要的生理活动，并建立由元素单元构成的巨大生命系统。近年来，开发人造分子机器，实现纳米尺度的几何结构、组成和集成功能的精细控制等研究领域引起国际学术界的广泛关注，已成为国际学术前沿研究的热点问题。南京邮电大学黄维院士、汪联辉教授、晁洁研究员团队通过与上海交通大学樊春海教授、同济大学柳华杰教授、慕尼黑工业大学Fritz Simmel教授等国际团队合作，建立了具有计算能力和分子智能的单分子DNA巡航系统。其本质上是发展了基于链式反应的DNA纳米机器人，与传统的电子计算相比，生物分子计算的特点在于可以直接与生物系统连接。将生物医学传感和决策问题转化成DNA折纸平台上的图形表示，有望为发展单分子智能传感和疾病诊疗提供新思路。

该研究成果在国际上率先实现了具有计算能力和分子智能的单分子DNA巡航机器人，在该研究领域进入国际领先行列，进一步提升学校国际学术影响力。

原文链接：<https://www.nature.com/articles/s41563-018-0205-3>

单分子DNA巡航机器人的设计 (Source from Nature Materials 2018)

[图片网](#)
[英文网](#)
[新闻网](#)
[风景漫话](#)
[专题](#)
[南京邮电大学](#)
[校友会](#)
[校董会、基金会](#)
[信息服务](#)
[通达学院](#)
[1X24X7U](#)
[手机网](#)
[艺术馆](#)

仙林校区地址：南京市亚东新城文苑路9号 邮编：210023 三牌楼校区地址：南京市新模范马路66号 邮编：210003 锁金村校区地址：南京市龙蟠路177号 邮编：210042



苏公网安备32011302320419号 | 苏ICP备11073489号-1

Copyright © Nanjing University of Posts and Telecommunications All Rights Reserved