**新 书 推 荐**

**中文书名：《推进化学与量子信息科学：美国化学与量子信息科学交叉领域研究机会评估》**

**英文书名：ADVANCING CHEMISTRY AND QUANTUM INFORMATION SCIENCE: An Assessment of Research Opportunities at the Interface of Chemistry and Quantum Information Science in the United States**

**作 者：National Academies of Sciences Engineering, and Medicine, Division on Earth and Life Studies**

**出 版 社：National Academies Press**

**代理公司：ANA/Jessica**

**页 数：240页**

**出版时间：2024年1月**

**代理地区：中国大陆、台湾**

**审读资料：电子稿**

**类 型：科普**

**内容简介：**

量子信息科学（QIS）领域见证了 21 世纪科学研究活动的急剧增长，因为人们对其在彻底改变通信和计算、加强加密和增强量子传感等应用方面的潜力感到越来越兴奋。虽然从历史上看，QIS研究一直由物理学和计算机工程领域主导，但本报告探讨了化学（特别是分子量子比特的使用）如何推动QIS的发展。反过来，研究人员也在研究如何使用QIS来解决化学问题，例如，促进新药和材料设计，健康和环境监测工具，以及更可持续的能源生产。

认识到QIS可能是一项颠覆性技术，有可能创造突破性产品和新产业，《推进化学与量子信息科学》呼吁美国发挥领导作用，建立一个强大的企业，以促进和支持化学和QIS交叉领域的研究。本报告确定了三个关键研究领域：分子量子比特系统的设计和合成、分子量子系统的测量和控制，以及用于扩展量子比特设计和功能的实验和计算方法。《推进化学与量子信息科学》建议能源部、美国国家科学基金会和其他资助机构应支持QIS的多学科和合作研究，开发新的仪器和设施，集中和开放访问的数据库，并努力创建更加多样化和包容性的化学劳动力。

**作者简介：**

**美国国家科学院、工程院和医学院（The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine）**是1863年应林肯总统的要求由美国国会特许成立的非政府、非营利组织。它提供独立、客观的建议，以激发进步并推动科学、工程和医学的发展，****造福社会。科学院的工作以我们三个学院——美国国家科学院、美国国家工程院和美国国家医学院——的专业知识为基础。 该学院有两个使命：向拥有会员资格的国家顶尖科学家、工程师和卫生专业人员致敬，并以独立的专家建议为国家服务。

**地球与生命研究部（The Division on Earth & Life Studies）**是六个学科领域的部门之一，这些部门招募了全国顶级专家来回应联邦政府、各州和一些基金会的咨询请求。该司有11个方案单位(委员会)，开展范围广泛的活动，包括召集专家在会议和研讨会上分享他们的个人观点。然而，美国科学院的报告才是美国最权威的科技信息来源。该司每年编写大约30-40份这样的报告。

**《推进化学和量子信息科学：美国化学与量子信息科学交叉领域研究机会评估》**

前言

总结

1 简介

2 分子量子比特系统的设计与合成

3 分子量子系统的测量与控制

4 扩展量子比特设计和函数的实验和计算方法

5 在QIS和化学的交叉点上建立多元化、量子能力的劳动力并促进经济发展

附录A：委员会成员的履历草图

附录B：信息收集会议议程 13

附录 C：根据《国家量子倡议法案》（NQIA）或《国防授权法案》（NDAA）建立的多学科中心以及相关QIS计划

附录D：提供QISE（量子信息科学与工程）相关学位或证书的课程

附录 E：缩略语和术语表

**感谢您的阅读！**

**请将反馈信息发至：版权负责人**

**Email**：**Rights@nurnberg.com.cn**

安德鲁·纳伯格联合国际有限公司北京代表处

北京市海淀区中关村大街甲59号中国人民大学文化大厦1705室, 邮编：100872

电话：010-82504106, 传真：010-82504200

公司网址：[http://www.nurnberg.com.cn](http://www.nurnberg.com.cn/)

书目下载：<http://www.nurnberg.com.cn/booklist_zh/list.aspx>

书讯浏览：<http://www.nurnberg.com.cn/book/book.aspx>

视频推荐：<http://www.nurnberg.com.cn/video/video.aspx>

豆瓣小站：<http://site.douban.com/110577/>

新浪微博：[安德鲁纳伯格公司的微博\_微博 (weibo.com)](https://weibo.com/1877653117/profile?topnav=1&wvr=6)

微信订阅号：ANABJ2002

