

国家自然科学基金委员会

“可控自组装体系及其功能化”重大研究计划

年度会议暨研讨会会议纪要

国家自然科学基金重大研究计划“可控自组装体系及其功能化”年度会议暨研讨会于2012年1月14—16日在厦门大学召开。本重大研究计划专家组、管理组及前两批受资助的项目承担人和部分特邀专家159人参加了此次会议。

国家自然科学基金委副主任姚建年院士出席会议并讲话。他首先强调原始创新在重大研究计划项目中的重要性，为此，应针对所凝练重大科学问题，积极推动不同学科之间开展实质性的交叉合作，并指出本研究计划应定位在超越分子以上层次创造新物质的高目标上，希望最终能取得若干在国际上有重大影响的原创新性研究成果。基金委计划局局长孟宪平研究员也出席会议并讲话，他介绍了目前基金委的所有重大研究计划的实施和管理情况，重申了重大研究计划在遵循基金委倡导的“有限目标、稳定支持、集成升华、跨越发展”的原则下，专家组应充分发挥顶层设计的重大指导作用。本重大研究计划专家组组长田中群教授代表专家组简要阐述了该重大研究计划的科学意义、研究目标、提倡的研究理念，鼓励大家做敢于挑战关键科学难题和开拓新方向的“勇士”和“隐士”，努力构造由我国科学家提出的独特的组装基元，提出类似有机人名反应的可控组装方法，为该领域带来新的思路和重大突破，提升我国在分子以上层次的实验技术和理论研究的竞争力。强调在重大研究计划的整个实施过程，特别要注意引领性、原创性和学术性的导向。会议开幕式由管理组组长、基金委化学部副主任陈拥军研究员主持。

本次研讨会特邀了日本东京大学 Takuzo Aida 教授和美国亚利桑那州立大学颜颢教授分别就“借助分子组装的控制实现先进功能材料”和“为实现可程序化的自组装进行DNA结构设计”做大会报告。首批受资助的项目负责人围绕可控组装体系中组装基元的创建、组装过程的调控、理论与模拟及表征方法的发展等四个关键问题，通过口头报告和墙报的方式进行汇报与交流，其中重点支持项目口头报告7个，培育项目口头报告14个和培育项目墙报23个。每个口头报告都安排较充分时间进行深入而热烈的交流、探讨乃至争论，学术气氛浓厚。

杨俊林研究员代表管理工作组对两年的项目受理、评审以及资助情况做了简要汇报。会议还安排了自由讨论阶段，大家发言踊跃。例如，田中群教授与大家分享他对可控组装的一些思考：即是否可以将化学反应中的催化概念引入到组装过程中的催组装的概念。张希教授介绍了世界各国研究机构在自组装领域的论文发表和相关的引用情况，同时强调在实现自组装体系功能化的背后理解其物理机制的重要性。并希望国内青年学者在科研工作方面要敢于独树一帜，另辟新径。江雷教授强调了研究工作系统性的重要性，提醒大家工作中应尽量避免浅尝一口苹果就再换另外一个的不良习惯。罗毅教授认为自组装体系仍属于量子力学的适用范畴，但因体系较大造成精确求解薛定谔方程的困难。同时指出目前对自组装体系中长程相互作用的表征方法很困难，亟待摸索发展。

16日下午，姚建年副主任、专家组成员田中群、张希、吴家睿、王柯敏、王牧、特邀专家颜颢、罗毅和基金委化学部杨俊林、董建华和郑企雨就重大研究计划2012年度申请指南进行了认真讨论和修改，并对今年计划的实施进行了部署，其中包括：(1) 举办三个专题研讨会，(2) 专门组织人员调研国际该领域的最新动向，(3) 进一步推动各个项目组之间的实质性合作，(4) 对培育和重点项目的资助额度分别增加至80-100万/项(3年)和300-350万/项(4年)。