

国家重点基础研究发展规划（973）项目  
面向复杂应用环境的数据存储系统理论与技术基础研究

项目编号：2011CB302300

# 简 报

[2011] 03 号 总第 3 期

项目办公室 编

2011 年 7 月 13 日

---

## “面向复杂应用环境的数据存储系统理论与技术基础研究” 学术交流研讨会会议纪要

2011 年 7 月 11 日，国家 973 计划项目“面向复杂应用环境的数据存储系统理论与技术基础研究”（项目编号：2011CB302300）在华中科技大学武汉光电国家实验室召开了学术交流研讨会。项目咨询组责任专家哈尔滨工业大学强文义教授、中科院网络信息中心钱华林研究员、中科院软件所戴国忠研究员，项目组专家西安微电子研究所沈绪榜院士、中科院武汉物理与数学研究所叶朝辉院士、武汉大学何炎祥教授，科技部基础研究司李非博士，华中科技大学计算机学院李军书记，以及项目组下属六个课题组负责人和主要学术骨干等出席了本次会议。华中科技大学科学技术发展研究院纵向研究与国际合作处张婷姣副处长主持了本次会议。

会议首先由叶朝辉院士代表光电国家实验室致欢迎辞。叶朝辉院士向大家对项目的关心和支持表示感谢，同时表示项目要通过此次的学术交流，充分听取专家的指导和意见，以促进项目更好的更快的向前发展，多出成果，多培养人才。

科技部基础研究司的李非博士代表科技部前来听取项目进展情况，了解项目相关工作。李非博士介绍了 973 项目管理工作的最新动向，指出项目评审机制变得更加便捷、透明；同时也对项目工作提出了殷切希望，即希望项目更加聚焦重大问题，解决国家重

大需求，希望更加强调科学目标导向，更加注重团队建设，最后希望项目能够顺利进行，取得更大成就，培养更多优秀人才。

项目首席科学家冯丹教授对项目的总体情况和研究进展作了报告。报告阐述了项目需要解决的两个关键科学问题：“面向服务的异构融合存储体系”和“复杂应用环境下泛在存储服务支撑”，围绕这两个科学问题概括介绍了项目总体部署及六个子课题半年来的研究进展。项目六个课题的负责人分别就各自课题的工作目标、工作进度、已取得的成绩、未来工作计划等情况进行了报告。

课题一“融合存储体系结构与服务架构研究”主要报告了融合存储技术、I/O 通道优化调度和资源调度研究、存储设备的高可靠高性能方法等方面的研究进展情况。课题二“海量数据组织与资源共享的方法研究”汇报了云环境下海量数据资源管理框架、数字对象标识（CDOI）研究及实现等方面的内容。课题三“面向服务的异构融合存储体系”着重介绍了在存储系统高性能、低能耗方面亟待解决的问题和已经取得的成果。课题四“存储服务关键支持技术”报告围绕存储服务的有效区隔和 QoS 保障机制、资源使用和数据访问模型、存储和数据的动态模型等几个方面展开。课题五“云存储服务和保障机制研究”介绍了在云存储服务和机制保障两个方面所取得的成果，并强调后续将与腾讯、迅雷等云存储相关企业进行合作。课题六“面向数字城市的实时跨媒体信息存储与公众服务”汇报了开展多维时空要素及其相互关系统一表示模型、基于用户访问行为和偏好的服务适配模型这两方面的研究。

各课题组汇报完后，与会人员对项目执行和研究进展进行了深入的讨论。项目责任专家和项目专家组专家对项目研究工作提出了指导性意见，主要包括：

1、肯定了项目现阶段所取得的成绩。项目整体有一些创新的思路和方法，在 USENIX ATC、ICS、IPDPS、MSST、ICPP 等国际顶级会议发表了论文 40 余篇，申请专利 26 项，申请软件著作权 5 项，研究成果比较显著。希望再接再厉，力争做得更好；

2、项目管理比较规范。从项目立项到此次研讨会的举行，各项工作有序展开，课题间的融合顺利进行。希望项目管理进一步深化，吸取其他团队的管理经验，采用多样化的激励措施，充分激发项目研究团队的潜力和积极性；

3、鉴于项目正处于开始阶段，首席科学家应该进一步加强顶层设计，在项目的具体实施过程中，通过监督和管理项目的执行，使得各课题间更加紧密的结合，围绕目标共同向前推进；提炼项目的亮点，提高存储领域的整体技术水平；

4、项目与多个顶尖 IT 企业构建了合作平台，并取得了一些成效。希望今后能够与业界展开更加广泛和深入的交流合作；同时要更加注重知识产权的保护，对于重要的科技成果，要将专利保护扩展到国际范围。

此纪要呈报：

科技部基础司 973 计划办公室

科技部基础研究管理中心

教育部科技司基础处

各课题组所在单位科技处

项目组咨询专家：强文义教授、钱华林研究员、戴国忠研究员、施鹏飞教授

项目专家组成员：沈绪榜院士、叶朝辉院士、何炎祥教授

各课题负责人

973 项目办公室

2011 年 07 月 13 日