

中国科学院文献情报系统

2006-2010 中长期发展规划

实施方案

中国科学院出版图书情报委员会

2005 年 1 月

中国科学院文献情报系统

2006-2010 中长期发展规划实施方案

目次

一、总体目标

二、总体结构

- (一) 总体任务结构
- (二) 总体技术结构
- (三) 总体结构开放融合原则

三、重点建设项目

- (一) 全院文献资源联合保障与集成服务公共平台
- (二) 研究生信息资源与服务体系
- (三) 重点领域与重点机构信息集成平台体系
- (四) 战略情报研究服务体系
- (五) 人才队伍与政策机制建设

四、管理与运行机制

- (一) 管理体制
- (二) 运行管理机制
- (三) 基本决策机制

五、可行性分析

- (一) 现有条件
- (二) 风险分析
- (三) 控制风险的可能方法

六、初步预算

一、总体目标

院文献情报系统发展的总体目标是：到 2010 年，建成一个资源丰富、无缝连接、覆盖全院、服务全国的科技信息资源与服务集成平台；初步建成院所结合、有机嵌入科学研究环境和科技创新过程、有效支持数字化科学交流和战略情报分析的知识化服务示范系统；建立与国家科技文献平台充分融合、互动服务的可靠机制，推动国家科技信息平台的建设与发展；建立符合我院创新跨越和可持续发展的文献情报服务运行机制，建立一支专业化、国际化的文献情报队伍；建成“国内领先、国际一流、特色鲜明”的文献情报服务机制。

上述机制在服务上应该有效支持以下三种目标情景(详细描述见附件 1)：

随时随地、无缝连接的情报获取：支持科研人员随时随地接入整个系统，通过统一身份认证机制验证身份，集成检索各种数据库和网络信息资源，对检索结果按照内容关系进行分析，现场下载电子版文献、或者通过智能链接机制自动从相应收藏图书馆获取全文，保证科研人员能随时随地获得所需要的绝大部分文献，并能进一步在检索与利用过程中嵌接词汇翻译、内容批注、扩展检索、内容推送、文件组织和协同工作等功能，从而将信息检索、信息处理和个性化信息工作平台有机结合起来。

信息化科研资源的知识化组织与交互：支持科研人员在对特定领域或问题集成检索的基础上，对大量内容的关系和结构用多层次多角度知识地图进行分析，对任何一个内容点进行相关项目、机构、人员、会议、资源、设施、出版物、资助机构、产品等的探索分析，并可从任何关联对象（例如项目或设施或机构等）出发对相关知识、项目、机构、人员、成果、技术与设施、产品动态进一步连接探索，按照知识结构、研究过程、合作关系、应用关系等多种维度，灵活构造个性化特色化的数字研究空间，并可将这个空间组织进个人或群组的数字

图书馆或数字化科研工作平台。

科学研究宏观决策的智能支持：支持科研组织和决策人员对学科或问题领域进行知识结构分析，利用知识地图分析知识结构和发展过程（例如各个知识点最近增长、交叉、融合、分裂、减弱情况），在此基础上针对具体内容进行动态跟踪、发展趋势分析、异常监测、重大影响效应分析、重要参与者分析、重大计划跟踪分析、竞争对手分析，例如对重大计划、重要参与者、竞争对手进行研究与开发计划、成果产出、市场占有率、人员结构、经费投入等方面的比较分析，将这个平台与战略情报研究协同服务机制嵌接，通过战略情报研究专家进行更深入的决策分析。

2 总体结构

（一）总体任务结构

文献情报系统将建设一个核心、多个层次的文献情报服务机制（图1）。

一个核心是面对全院所有学科领域的公共文献信息平台，提供文献资源保障和集成信息服务，网络化文献检索能力覆盖院主要学科领域，数字化文献即时获得达到85%以上，通过网络传递在两个工作日内获得文献达到95%以上，实现充分的集成检索、开放链接、知识组织和联合服务。同时建立研究生信息资源与服务体系，基本覆盖研究生教材与教参、学位论文和素质教育文献，建立整合多种教育资源的信息集成服务平台，建立研究生信息素质教育课程体系。

在公共平台基础上，建设若干重点领域与重点机构集成信息平台 and 战略情报研究服务体系。信息集成平台从学科或机构角度，综合组织、链接和集成科研文献、网络信息、科学数据、研究机构、科研设施、学术交流、科研服务、交流与发布系统、学习与培训系统等，并基于知识动态集成，形成“一站式”科研信息服务机制，支持知识创

新，转变信息服务模式，支持专业化知识化服务。战略情报研究服务体系将通过网络化协同化，组织包括动态跟踪、专题研究和年度综合报告在内的战略情报研究产品系列，建设基于数据仓库和知识挖掘的战略情报分析平台，形成可靠的快速反应能力，支持我院和国家的科技宏观战略决策。

专门信息集成平台和战略情报服务体系将充分依靠、利用公共平台的资源与服务，公共平台将支持专门信息集成平台和战略情报服务体系发展特色资源和特色服务。同时，将积极开展相应的服务机制、政策体制和人才队伍建设，保证资源和服务效率的可靠实现，保障可持续发展。

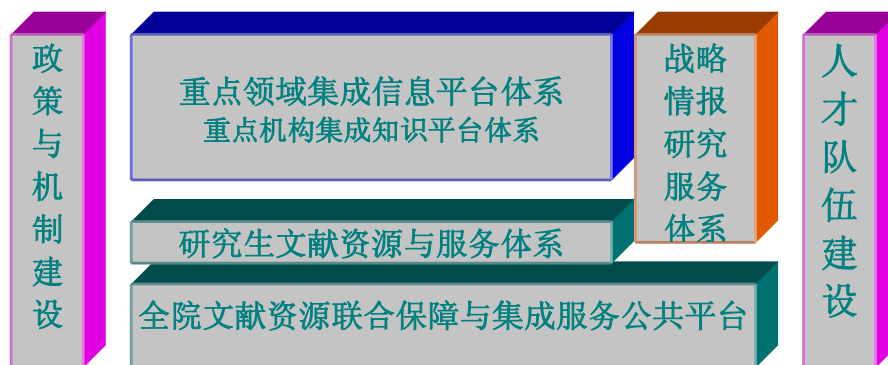


图 1 院文献情报系统中长期规划总体任务结构

（二）总体技术结构

文献情报系统在技术上的建设将形成国家科学数字图书馆 CSDL 二期系统，整个系统在技术上是一个开放和有机融合的多层结构（图 2）。这个系统充分利用整个网络空间开放的数字信息资源和科技信息交流服务，有机依托我院 E-Science 环境所提供的网络基础设施和科研与管理资源，提供逐步深化的信息资源组织与服务，在知识本体基础上形成知识网格，并提供开放工具支持个性化特色化信息组织和第三方嵌接利用。

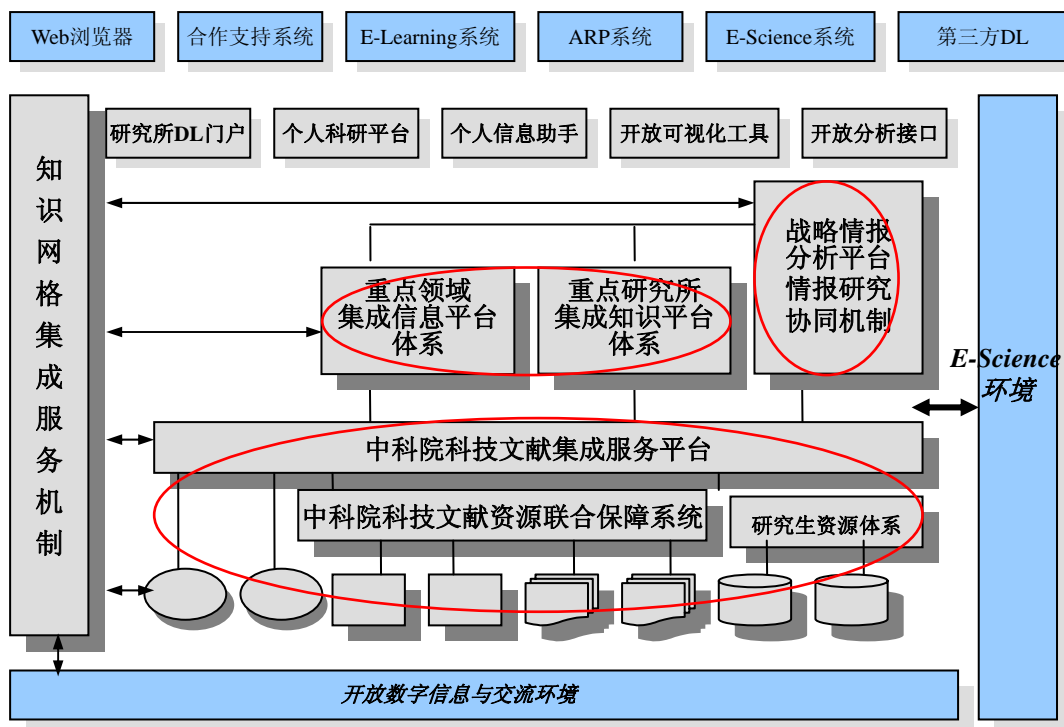


图 2 CSDL 二期技术结构

由公共信息平台构成的基础文献资源与服务层，可靠组织和提供各种数字化网络化文献资源，协调建设和有效揭示非数字化文献资源，提供情景敏感和无缝连接的集成文献服务机制，提供开放利用各种资源与服务的公共接口，为上层应用环境提供开放的文献资源与文献服务的检索、调用和集成支撑。

由重点领域重点机构平台体系构成的科研信息资源知识化集成与服务层，开放嵌接公共平台的文献资源和服务，建立本领域各种信息化科研资源的集成组织平台，建立相应的知识仓储、开放交流和信息组织处理的服务机制，建立基于知识组织体系的科研空间动态集成机制，提供与战略情报分析平台的交互析取机制，为上层应用环境提供开放的信息化科研资源的检索、调用和集成支持。

由战略情报分析平台及其协同工作机制构成的情报分析服务层，开放嵌接公共平台和领域与机构平台的信息化科研资源和服务，建立分布式的数据析取机制从开放信息环境、公共平台、领域与机构平台

等收集、过滤相关数据，建立战略情报数据仓库并按照战略情报研究知识本体进行有机组织，建立开放的战略情报集成分析机制来组织各种数据挖掘、知识发现和知识表现工具，建立战略情报分析开放接口支持授权用户对情报分析服务的调用、集成和定制与扩展。

知识网格集成服务机制，建立能够充分反映科学研究的各类对象及其相互关系的知识本体，建立基于该知识本体的集成服务层来对各种对象及其关系进行多维描述和关联，建立能够将这些描述和关联嵌入相应的资源、服务和过程中的服务机制，建立开放接口支持各层次系统和第三方系统利用这个机制来集成资源和过程，形成一个开放的可伸缩和可定制的语义纽带服务机制。

由研究所数字信息门户、个人数字科研工作平台、个人信息助手、开放服务和开放分析接口等构成个性化服务层，提供嵌入式工具，支持用户在自己的应用环境和应用过程中建立有机利用多种信息资源与服务的能力，建立嵌入用户环境的用户端信息处理、信息组织、信息检索、信息分析和集成能力。

（三）总体结构开放融合原则

上述各个层次必须形成有机整体，因此要坚持以下技术原则：

（1）模块化原则，每一个层次以及其中的任何系统都是整个体系中的一个模块，可作为独立系统支持特定的资源或服务，但更应能够被集成到别的模块中成为别的系统或服务的一个部分，从而支持不同模块的多种组合甚至动态组合。

（2）开放集成原则，每一个层次以及其中的任何系统，都应能够通过开放方式来调用、链接、集成和整合，从而支持对分布资源与服务的开放和动态集成。

（3）开放服务原则，每一个层次以及其中的任何系统，应该尽可能作为可控制的公共服务模块，在一定的知识组织、使用管理、知

识产权管理等机制的支持下，提供广泛和开放的服务。

(4) 可伸缩可扩展可移植原则，每一个层次以及其中的资源或服务系统，应该能健康地适应从简单系统到复杂机制的不断发展，支持不同领域、机构和用户对它的移植和定制。

(5) 统筹规划协调建设原则，每个部分应该在统一架构下组织建设，充分保障整体系统的集成能力，注意在单一系统的功能完善与整个体系的模块化集成、单一模块的性能效率与多个模块的可互操作、单一功能的技术效率与整个系统的开放要求、单一服务的本地完整性与整个体系的可定制可扩展、单一机构的自我需要与整个体系的可持续发展需要等方面的有机结合。

三、重点建设任务

(一) 全院文献资源联合保障与集成服务公共平台

1、建设目标

面向全院所有学科领域组织资源共建共享，完善全院文献资源保障体系，网络化检索能力覆盖全院各个学科领域，全文电子资源满足85%以上需求，通过网络全文传递满足95%以上需求，形成可靠的数字资源长期保存机制。

完善和扩展全院文献集成服务平台，组织全院联合文献服务，保障我院科研人员随时随地检索和获取科技文献资源及相关服务，提供知识化开放连接服务和可视化检索分析，支持利用开放工具建立用户端数字信息门户和数字图书馆。

建立面向整个网络环境的开放动态资源与服务集成机制，建立与相关专业文献情报系统的联合服务系统，积极推动和参与国家科技文献平台的建设，充分依托国家资源和积极利用第三方资源提升服务能力和保障可持续发展。

图3为平台结构图，白色为续建，浅色为扩展建设，深色为新建。

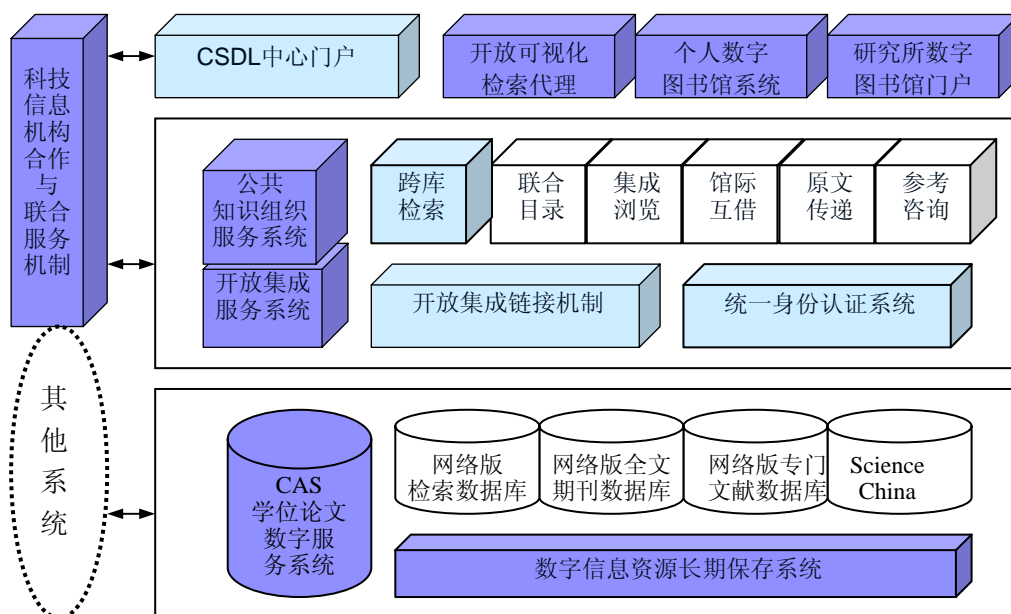


图3 全院文献资源联合保障与集成服务平台任务结构图

2、全院文献资源保障体系建设

实行全院统筹规划、整体建设、集成组织、联合服务、协调管理，坚持“资源到所，服务到人”，坚持共建共享，促进可持续发展。

本项目共有6个子项目：

(1) 全院网络版检索数据库（续建）

集团采购网络版核心检索数据库，覆盖我院主要学科领域和主要文献类型，综合型检索数据库服务范围覆盖全院，专门领域检索数据库服务范围有效覆盖该领域相关研究所。“十一五”期间，在保留CSDL已经引进开通并获得较好使用效果的网络版检索数据库的基础上，结合重点领域与机构平台建设的需求，重点增加化学（SciFinder）、农学等专门领域的重要检索工具数据库。

(2) 全院网络版全文数据库（续建）

通过集团采购，网络版外文期刊达到4000种，覆盖主要领域核心期刊；网络版中文期刊覆盖所有领域；网络原文传递外文期刊达到14000种并保证两个工作日的响应速度，并建立与其他第三方的可靠馆际互借服务；外文综合型期刊数据库在全院范围内组织开通，外文

专门领域期刊数据库在全院相应领域研究所组织开通，中文网络版全文期刊在全院开通。

(3) 全院网络版专门文献数据库（续建）

通过集团采购，保证网络版国内外博硕士学位论文和专利基本满足我院各学科需求；提供需求面广、综合性强的网络版会议录，加强会议录文献的网络化原文传递服务；提供我院科研所需的需求面广、综合性强、权威性高的网络版核心工具书（如 Knovel、LB、Beilstein/Gmelin 等）；提供网络版专利全文数据库，建立有效检索获取科技报告和标准文献的渠道和服务机制；提供网络版素质教育图书库；综合数据库在全院组织开通，专门数据库在相关领域研究所组织开通。

(4) 中国科学院博硕士学位论文数字服务系统（新建）

2005 年建立相应的电子版学位论文存缴、保存和服务系统并示范服务，2006 年当年全部博硕士论文入库，逐步对以前学位论文进行回溯数字化加工，2008 年回溯到 1990 年，2010 年回溯到 1980 年。全院范围提供网络化服务。

(5) 数字资源长期保存系统（新建）

探索建立分布式多系统合作的数字资源长期保存体系，2006 年建立中文全文期刊和外文文摘索引数据库长期保存示范系统，建立我院数字文献资源长期保存的管理机制、流程和保存机制，按照“存量吸引增量”方式争取国家层面支持，牵头推动建立国家数字资源长期保存体系，2008 年前承担其中基础科学与战略高技术文献数据的长期保存职责。

(6) ScienceChina 系统（续建）

ScienceChina 包括中国科技期刊题录数据库、文摘数据库、引文数据库和科技文献服务系统，2005 年实现数据同步加工、统计信息发布和年度分析报告出版，2006 年扩展与其他类型文献资源的开

放连接、完善数据分析功能、加载可视化分析技术，在 2010 年达到文摘数据 700 万条、引文数据 1000 万条。

3、全院文献集成服务平台建设

完善已建的集成服务机制，提高集成服务的知识化智能化能力，建立面向网络资源与服务的动态集成机制，形成无缝连接的信息集成环境，建立嵌入式用户信息工具，提升用户数字信息组织与利用能力。

本项目共有 10 个子项目：

(1) 开放集成链接系统（续建）

扩展与完善 CSDL 开放链接系统，建立包括用户身份认证信息、IP 地址信息、数据库信息和使用过程信息等的开放链接知识库，2006 年实现个性化情景敏感的无缝连接，2008 年前逐步实现与有关检索和服务系统的自动协同，逐步实现与其他主流开放链接系统的互操作，支持开放链接服务用浏览器插件(Extension)方式公开发布服务，2010 年进一步完善。

(2) 统一认证系统（续建）

扩建和完善 CSDL 随易通系统，2006 年建立 Single Sign On 认证机制和认证信息共享管理示范机制，2008 年前逐步建立针对具备个人认证的系统的认证接口和协同管理机制，完善 CSDL 认证中心的认证吞吐能力、授权管理能力、安全管理和认证数据备份机制，实验建立认证机制双向共享兼容机制，实现全院一人一卡（e-Key）随时随地一次登录全网认证，初步实现跨系统跨类别地使用 CSDL 提供的各类文献数据库和服务系统，2010 年前进一步完善和全面推广。

(3) 统一检索系统（续建）

全面集成针对各种全文期刊、图书、会议文献、专利、标准、馆藏、开放资源数据库的检索插件，提高集成检索系统能力和可靠性，嵌接开放链接服务支持无缝连接，嵌接公共知识组织体系支持智能检

索，嵌接可视化工具支持用户对检索结果的分析组织，开发主题搜索引擎支持对特定主题的数据库自动发现和自动集成。2006年前完成插件扩展、开放链接和系统能力提升，2008年前完成其他功能扩展。

(4) 公共知识组织系统（新建）

以通用综合性词表为基础，参照 UN FAO 的 AOS 系统，建立公共知识本体服务机制，支持基本文献信息知识化检索与表现服务，支持文献信息资源集成服务，支持应用学科知识本体的定制与扩展。2006年前初步建立网络化综合知识组织系统（SciKOS）及其联机编撰修订机制，2008年前建立 SciKOS Web Service 接口，支持第三方系统调用和功能嵌接，初步建立相应的复用、连接和扩展机制，支持应用学科知识本体建设；2010年前建立 SciKOS 的语义和逻辑增强机制，建立具备语义和逻辑关联与推理的综合知识本体系统。

(5) 所级数字图书馆服务集成门户（新建）

利用 CSDL 的 SPT 学科信息门户软件平台，将 CSDL 的各种资源和服务（包括跨库检索、跨库浏览、参考咨询系统、个性化图书馆定制等）以及各个研究所领域内的第三方资源，按照研究所文献信息服务的个性化需求，定制成为所级数字图书馆服务集成门户，嵌入研究所网站，提升研究所级信息服务能力。2006年前完成 30 个所、2008年前完成其他所的推广建设，2010年进一步完善。

(6) 个人桌面数字科研工作平台（新建）

基于科研人员桌面电脑，建立包括个人数字图书馆组织、多线程科研工作流管理、交互式科研工具管理、虚拟研究社区组织、信息交流与发布管理等的数字科研工作平台，将个人信息资源和 CSDL 资源及其他数字图书馆资源整合链接和集成组织为个人开放数字图书馆，对所参与的多个科研项目工作流及其与外部信息资源的交互进行管理，对身份认证、数据挖掘析取、在线服务系统协同操作（例如在线词典、在线测试、网络计算、网络论坛等）等交互式科研工具进行链

接管理和信息共享管理,对处于多种合作或利用形态的科研人员和机构以及自己与之的协同 workflows 和交互信息流按照多层次虚拟科研社区进行组织,对自己“对外”发布或交流信息进行规范组织、格式校验、渠道管理、技术格式转换和控制管理。系统以开放源码发布。2006年部分功能示范使用,2008年前部分功能推广应用,2010年全部功能推广使用。

(7) 可视化检索与分析的开放工具(新建)

充分利用国内外可视化系统原型,建立 CSDL 科学文献服务系统的可视化检索与分析工具,支持科研人员对所检索到的数据、基于内容和内容关系、以信息地图方式进行表现和分析。在 2006 年前建立针对单独资源或服务系统的示范系统并逐步推广,2008 年前建立可开放集成多个资源或服务的示范系统并逐步推广,2010 年前开发可嵌入其他功能系统的可视化模块,融入学科领域平台、机构平台、情报分析平台以及个性桌面数字图书馆。

(8) 开放集成服务系统(新建)

以 WEB 服务为核心技术机制,面向社会科技信息资源,建立资源与服务开放登记系统,建立元数据汇聚系统,建立资源与服务公开发布和开放调用机制,实验建立跨系统信息服务机制(例如跨系统联合目录、馆际互借、咨询服务、个性化服务、文献传递等),有效整合国内科技文献情报系统资源与服务,积极连接国外科技信息资源与服务。2006 年建立示范系统,2008 年形成比较全面的国内动态集成服务能力,2010 年形成比较全面的国内外动态集成服务。

(9) 科技文献机构合作机制(新建)

通过参加国家平台、多边合作、双边合作等方式,建立与国内外重要科技文献机构的稳定合作机制;以前瞻性研发、建设示范系统、承接核心资源与服务系统建设、组织国际合作等形式,积极推动和参与国家科技文献平台的建设;以系统互通互联、资源共享、联合服务、

人员交流等形式，建立与国内农学、医学、地质、国防科技、工程技术等专业化文献情报机构的资源整合和服务协同系统；以多种形式建立与国际主要科技研究机构的文献资源与服务的合作。

(10) 文献信息服务宣传培训（续建）

通过持续编制网络化培训课件、建立网络虚拟培训教室、定期组织到所用户培训、支持全院各级文献情报机构定制培训宣传资料和组织到馆用户培训、配合各类学术交流活动进行宣传，支持网络参考咨询系统建立培训宣传资料库、支持各个服务系统连接培训宣传资料库，形成系统化的可靠持续的文献信息服务宣传培训机制，并支持重点领域与机构集成信息平台的应用宣传与培训活动。

(二) 研究生信息资源与服务体系

1、建设目标

建立相对完善的研究生信息资源体系和信息服务机制，在公共平台的基础上，基本覆盖我院研究生教育所需的教材与教学参考资料、学位论文和素质教育文献，建立一个整合多种教育与服务资源的信息集成服务平台，建立研究生信息素质教育课程体系，提高研究生的信息素质和处理复杂信息的能力，形成与我院研究生教育相适应的特色鲜明的资源与服务体系（图4）。

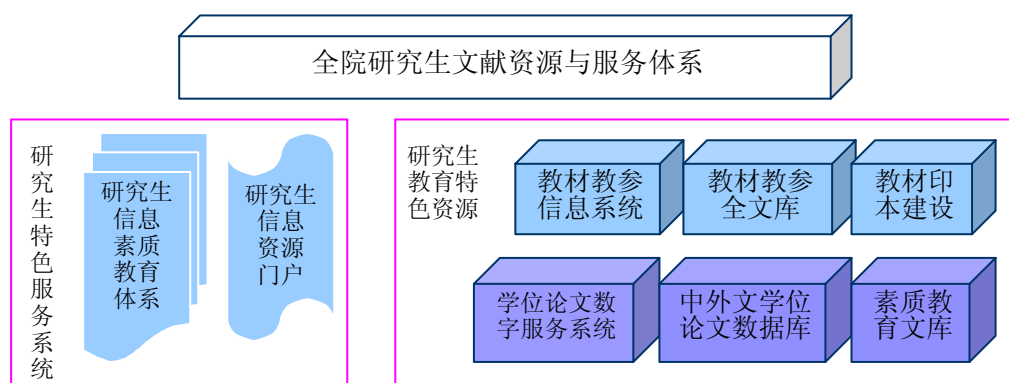


图4 研究生信息资源与服务体系任务结构图

该体系建设将与公共信息平台建设密切结合，其中的研究生学位论文数字服务系统、国内外网络版学位论文、素质教育全文图书库已纳入全院文献资源联合保障系统建设。而且，一方面将通过研究生信息资源门户对各类研究生信息资源进行集成检索和整合服务，同时将通过公共信息平台提供的各类门户，形成包括其他资源的集成检索和整合服务。

2、研究生特色信息资源建设

本项目在公共平台的基础上，建设研究生教育所需要的特色信息资源。本项目共有3个子项目，还与公共平台结合建设有关信息资源：

(1) 研究生教材教参信息服务系统（新建）

系统描述和及时更新我院研究生课程的基本信息和详细的教材、教学参考资料和教学支撑资源信息，并与全院联合目录、我院教材教参全文库、馆际互借与原文传递系统、网络参考咨询系统、以及CSDL/CALIS/NSTL 等的全文期刊库和全文图书库进行开放链接，与CALIS教材教参信息服务系统有机链接，保证快速获取相关信息。2007年前基本建立，2010年前进一步完善。

(2) 研究生教材教参资料全文数据库（新建）

与CALIS合作，进行国内出版的教材和教学参考资料数字化工作，教材覆盖研究生院所有课程，教学参考资料覆盖基础课和重点专业课程，并与教材教参信息服务系统建立开放链接，同时协同建立数字化课程资料包(e-reserve)的服务功能。2007年前覆盖重点课程，形成开放链接，2010年前进一步完善。

(3) 研究生教材教参印刷本馆藏建设（新建）

稳定采购研究生教材教参资料，中文覆盖研究生院所有课程，外文覆盖基础课和重点专业课。采购规模上，研究生院图书馆采购入藏所有符合上述要求的教材教参，研究生教育基地图书馆采购入藏符合本基地需要的教材教材，纳入全院联合目录和馆际互借服务，并与教

材教参信息服务系统建立开放链接。2007年前建立稳定的采购机制，2010年前形成比较完善的馆藏。

(4) 其他专门信息资源（在公共平台部分续建）

加大公共平台中有关研究生素质教育图书的建设力度，为全院研究生提供网络电子图书借阅服务，内容覆盖自然科学、社会科学、人文科学、艺术体育、管理等各个方面；稳定持续建设国外博硕士学位论文全文库，加快建设国内博硕士学位论文全文库，加快建设具备电子化存缴、保存和网络化利用能力的中国科学院博硕士学位论文数字服务系统，并将上述数据库有机嵌入公共平台的资源检索与服务系统中，在全院范围提供服务。

3、研究生特色信息服务体系

针对研究生的专门需要，建立相应的资源集成和服务机制，全面提高研究生获取信息的能力。本项目共有2个子项目：

(1) 研究生特色信息门户（新建）

建立研究生教育信息门户，广泛搜集、统一组织、集成揭示与研究生教育有关的国内外各类信息资源，包括主要文献资源、重要学校及其研究生教学计划、课程及教材教参信息、开放课件、开放教材、开放工具书、开放实验与分析工具、论文研究指导、留学与求职信息、专业和职业信息、信息素质教育知识、资源搜寻工具、其他研究生教育服务和教育资源相关站点等，并与公共平台、重点领域和机构平台充分连接，提供一站式服务，形成满足研究生多样化信息需求的Virtual Campus。2007年开通服务，覆盖国内外主要领域和重要学科的相关信息，2010年前进一步完善。

(2) 研究生信息素质教育体系（新建）

以提高研究生信息意识，提高研究生的信息查询、分析、比较、组织和利用能力为目的，建立比较完善的研究生信息素质教育课程体

系，形成稳定的研究生信息素质教育工作机制。针对信息检索、信息综合分析、信息组织等方面的要求，针对不同学科领域，编制并定期更新信息素质教育系列课件，建立网络化信息素质教育虚拟培训教室，在全院范围随时随地开放服务；建立研究生信息素质教育课程体系，按照学科方向组织信息素质教育课程，系统介绍信息资源体系、信息检索方法、信息分析组织方法与工具、以及密切相关的信息法规与政策等；将信息素质教育课程纳入研究生院教学体系，覆盖所有学生；将课程和课件纳入文献情报系统日常培训和咨询服务；试验建立研究生信息素质评价系统，并嵌入到信息素质教育体系中，促进研究生自觉提高和不断完善自己的信息素质。2006年形成面向信息检索的课件体系和虚拟教室，2008年初步建立信息素质教育课程体系，系统纳入研究生教学，形成比较完善的课件体系与虚拟教室机制，2010年前进一步完善。

（三）重点领域与重点机构信息集成平台体系

1、建设目标

瞄准我院中长期科技发展的重点创新领域，瞄准我院重点发展研究所，在公共平台的基础上，建立一批重点学科领域信息集成平台和若干重点机构信息集成平台。重点领域平台将智能链接和集成整合研究与应用过程中所需要的文献资源、网络信息、科学数据、研究机构、科研设施、学术交流机制、虚拟会议、科研服务等各类资源，形成有效支持科研人员灵活发现、集成、分析和利用各种科技研究资源的系统环境。重点机构平台，链接和整合研究所科学研究及其管理所需要的各类信息资源、研究设施资源、科学交流资源、科研组织资源、科研管理资源、科研分析协同工具、科研信息发布传播、科研知识资产管理等资源和服务，形成有效支持科学研究、科学传播与知识管理的系统环境。

重点领域和重点机构信息集成平台，需要依据共同的核心架构和开放标准，根据具体领域或机构要求扩展和定制，从而既保证满足个性化需要、又保证各个平台之间的互操作能力和相互集成能力，既保证每个平台本身的功能完善、又保证各个平台与公共平台的有机集成，避免重复研发、提高建设效率。

重点领域和重点机构信息集成平台，还需要有效地利用科学研究知识本体服务层来对各种资源对象及其相互关系，从多个维度进行基于语义的描述和关联，并将这些描述和关联嵌入到相应的资源、服务和过程之中，还支持这些资源之间根据应用场景及其逻辑关系的任务与知识的嵌接转移。

图 5 描述了重点领域与重点机构信息集成平台体系建设的任务结构。

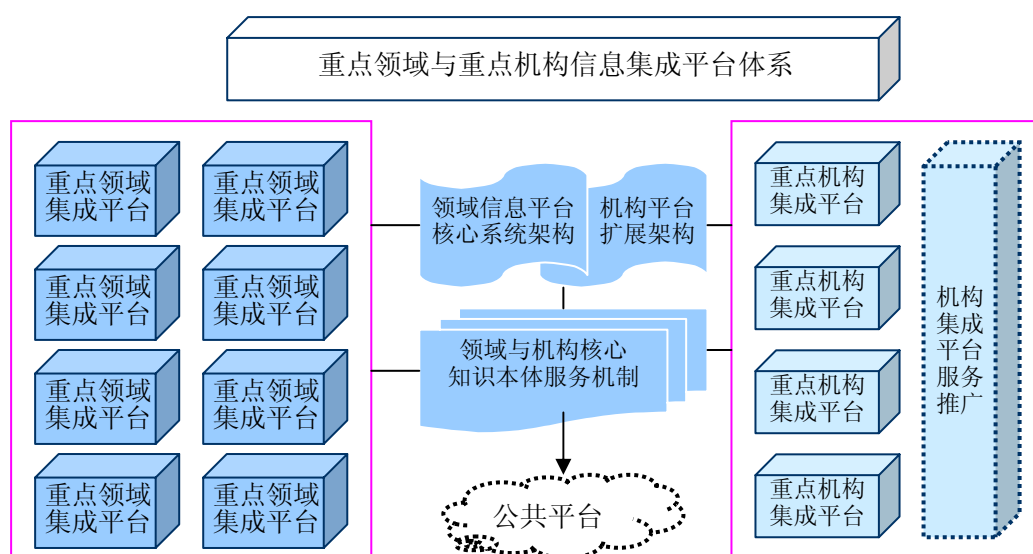


图 6 重点领域与重点机构信息集成平台体系任务结构图

2、重点领域与重点机构信息集成平台公共核心机制

本项目为重点领域与重点机构信息集成平台提供共同的核心系统架构和核心的知识本体服务机制，支持各个具体平台在一致的基础功能和标准基础上进行扩展和定制，支持各个平台之间基于语义的互操作和集成，提高建设效率。本项目共有 2 个子项目：

(1) 重点领域与重点机构信息集成平台公共核心系统（新建）

提供公共的可定制和可扩展的平台核心系统，包括：建立支持服务有机整合和界面统一呈现的门户功能，在统一的信息结构（Information Architecture）和知识本体的支持下，实现对不同来源、不同功能和不同流程环节的资源、服务和系统的有机整合和统一呈现；建立对各种内外部资源集成揭示和关联利用的功能，充分复用和扩展现有各种集成功能软件，提供基于多种协议的跨库集成检索模块、OAI 元数据搜索模块、OAI 元数据发布模块、RSS 科技新闻聚合模块、基于多种方法的跨系统信息服务集成模块，提供这些模块的本地定制机制，建立这些功能模块的协同服务机制；建立数字化知识资产仓储系统，支持根据不同的组织结构、细粒度、共享控制要求等进行科研成果的提交、揭示、共享、保存和发布；建立支持网络学术交流的公共嵌入环境，充分复用和扩展现有各种交流软件，提供开放发布、网络出版、开放会议、开放论坛、即时消息、协同信息处理、新闻通报、在线学习等模块及其本地定制机制，提供对多种交流模块的公共底层数据支持和集成检索浏览支持；建立平台知识本体服务和管理机制，支持对平台资源和服务的知识化链接，支持与其他平台知识本体服务的互操作；建立与我院 ARP 系统的接口。2006 年提供满足领域平台需求的基础核心系统，2008 年提供满足机构平台需求的扩展核心系统，2010 年持续完善核心系统。

(2) 重点领域与机构平台知识本体机制（新建）

根据数字图书馆知识本体服务机制的要求，建立科研研究核心知识本体结构，建立相应的关于学科、人员与机构、设施资源、科学信息资源、科学交流和科研管理流程等的应用知识本体结构；建立公共的科学研究核心知识本体服务机制，支持跨整个科学研究信息空间的宏观知识化关联，提供对各个应用知识本体发展与应用的公共支撑平台；建立开放的应用知识本体定制、复用和扩展机制，建立各知识本

体实例的建设、维护和管理机制；建立基于知识本体的对各类资源对象进行标引、组织和关联的机制，建立开放的基于知识本体的资源和服务的链接与调用机制，建立基于知识本体服务的集成利用与表现机制研究；与公共核心系统建设相结合，建立在领域或机构平台上嵌入知识本体服务的机制，为重点领域和重点机构平台对资源的知识化关联和表现打下可靠基础。2006 年建立示范模型，2008 年建立比较全面的基本系统，2010 年全面完善和推广应用。

3、重点领域信息集成平台体系（新建）

重点领域信息集成平台采用公共核心系统及其定制和扩展机制，在科学研究知识本体服务层的支持下，对科学研究中的各种资源对象进行搜集、描述和组织，形成一个有效支持科研人员灵活发现、分析和利用各种科技研究资源的系统环境。这个平台应包括基本功能：

资源集成服务：在公共平台的基础上，针对领域特点和需要，构建虚拟的领域文献信息资源体系（包括印本文献、网络数据库、网络信息资源、开放资源库），并提供集成揭示和关联利用能力。**科研资源导航服务：**全面收集、组织和链接本领域的科研资源（包括机构、项目、人员、设施、企业、工具、产品仪器、会议、资助机构等等），提供检索、浏览和专题导航服务。**开放交流服务：**连接或支持多种形式的交互交流机制，支持科研人员发布信息、组织网络会议和开放论坛、组建虚拟社区、进行网络出版和协同网络出版等。**特色信息服务：**提供个性化信息推送和订阅服务，提供动态新闻搜索和报道服务，提供研究热点分析与报道服务，提供与全院网络参考咨询系统相结合的学科参考咨询服务，与情报研究相结合提供学科情报分析服务，支持根据在平台上创建用户个人门户。**信息地图分析服务，**提供对领域平台所集成资源以及可链接资源的基于知识关系的可视化表现和浏览，逐步支持对核心资源内容的基于知识关系的可视化表现和浏览。

规划建设的重点领域集成平台体系包括以下平台，各个平台将根据自身领域需要补充相应建设内容：

- (1) 信息技术领域信息平台
- (2) 空间科技领域信息平台
- (3) 先进材料和先进制造领域信息平台
- (4) 微纳米领域信息平台
- (5) 能源科技领域信息平台
- (6) 资源与生态环境领域信息平台
- (7) 人口与健康领域信息平台
- (8) 农业科技领域信息平台
- (9) 海洋科技领域信息平台

4、重点机构信息集成平台体系（新建）

在容纳重点领域信息集成平台各项功能的基础上，重点机构信息集成平台着重加强以下功能和服务建设：研究所知识仓储服务，作为研究所的核心知识管理平台，收集、组织、存储、管理本所的研究成果和其他资料，支持研究所成果发布、学术出版、知识资产管理、科研过程管理等；研究所科研资源集成组织，收集、整理、组织和链接研究所内外的各类科研资源，提供检索、浏览和导航功能，并与公共平台和领域平台的资源和服务相集成；研究所目标领域和竞争对手信息集成组织，收集、整理、组织、链接研究所目标领域和竞争对手的相关资源和信息，提供检索、浏览和导航功能；信息分析利用服务，提供有关工具和数据处理服务，支持科研人员对相关信息的析取、转换、分析处理，支持机构平台与战略情报分析平台的服务连接；协同信息交流服务，支持科研人员构造协同信息交流环境和协同研究环境，支持建立个性化信息系统，支持建立跨机构信息系统；虚拟学习服务，支持学习资源的创建、组织、发布和管理，支持嵌入联机学习

系统，支持学习资源的交流和共享。规划建设的重点机构信息集成平台主要针对中国科学院重点发展研究所。

重点领域与重点机构信息集成平台采用分步递进方式，2006年前启动2到3个重点领域平台建设，探索服务功能和方法，分阶段完成领域平台的服务功能。2008年前全面启动其余重点领域平台和部分重点机构平台，2010年前完善重点领域平台和全面建立重点机构平台。

（四）战略情报研究服务体系

1、建设目标

战略情报研究服务体系主要由三部分组成（图7）：战略情报研究产品系列；战略情报集成分析平台；全院战略情报研究协同工作机制。战略情报研究将通过系列的支持不同层次和研究深度的情报研究产品，包括科技动态监测系列报告、专题分析研究系列报告和年度研究报告，形成稳定可靠的战略情报研究服务，并带动相应的战略情报集成分析平台和情报研究协同工作机制的建设。战略情报分析支持平台，作为反应快速、分析深入、功能集成的情报分析基础系统，在协同化数据析取、转换、关联、整合的基础上，通过一系列的数据挖掘与知识分析工具，提供对知识结构、发展趋势、异常点、重大计划、重点竞争对手、重大成果等方面的集成分析，并以多种可视化方式总结与呈现。战略情报研究协同工作机制，将建立可靠、稳定但又动态可调整的分布式情报研究协同工作机制，在全院范围有机组织情报研究团队，协调管理重大情报研究任务流程，建立信息共享、协同过程管理和情报研究成果的知识化管理机制，充分挖掘和有效利用全院情报研究力量，提高情报研究能力和效率。

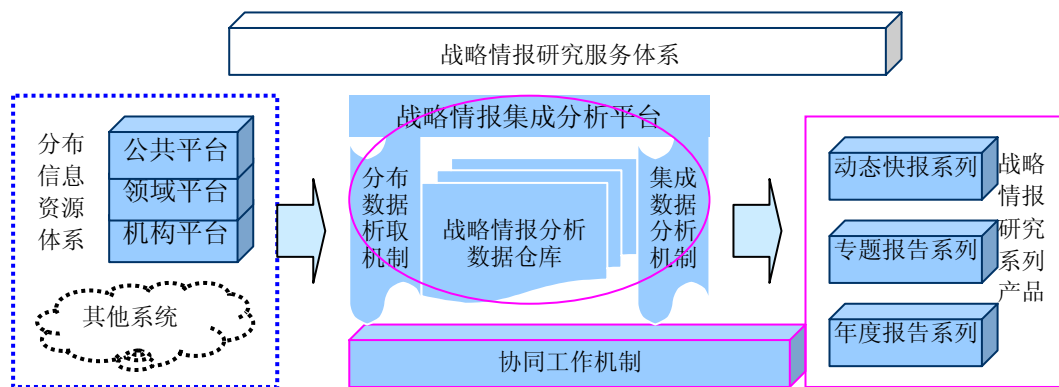


图 7 战略情报研究服务体系任务结构图

2、战略情报研究系列产品（新建）

生产具有不同周期和深度、涵盖满足中科院战略需求的多学科方向及科技政策的系列战略情报研究产品。本项目共分 3 个子项目：

（1）科学研究动态监测系列快报

通过组织院内相关力量分工协作，有组织地系统跟踪国际上重点国家、重点研究机构、重要国际组织、重要科学研究团体、重要科学成果发布系统（出版物或信息系统）、重要咨询机构等的动向，关注其重大科技成果、政策变动、科研计划等，以及其所做的重要预测、评价等，及时编译后向院领导、专业局、职能局及国家有关科技决策部门和重要科学家进行快速报道，一般为月报或不定期出版，其特色体现在反映快速，报道准确。快报报道的内容应该反映近 2 个月以来国内外相关领域的动态或消息。

（2）专题研究和综合研究系列报告

以专题报告形式，根据我院和国家战略需求针对重大问题、重要计划、重大政策、重点研究领域、热点问题等进行有重点的跟踪与系统分析，形成有一定深度的前瞻性调研报告，定期或不定期地提供院、专业局、职能局及国家有关决策部门参考。

（3）系列年度报告

基于系统化数据的收集和分析，基于历史的积累和对比，提出科技政策与科技战略、科学发展和科技竞争力、科学展望与技术预见等方面的系列报告。这种战略研究报告既有数据、又有深入的比较分析，还有前瞻性展望与预测，对宏观决策提出有参考价值的分析评述和政策建议。

整个战略情报研究系列产品从 2005 年正式启动，2006 年全面启动，2007 年进入稳定持续运行阶段。

3、战略情报集成分析平台（新建）

建立分布与集中相结合的战略情报集成分析平台，提供系统化的支撑工具、数据仓库和协同组织机制，支持战略情报研究过程中的数据析取、数据组织、数据挖掘和信息表现。本项目共有 6 个子项目：

（1）战略情报分析研究知识本体

对战略情报研究过程中的复杂的对象及其关系进行研究，设计并利用知识本体语言建立战略情报研究知识本体，建立相应的支持维护机制；建立战略情报研究知识本体与战略情报研究多维数据仓库的映射关系，建立该知识本体与数据析取和集成分析表现功能的应用嵌接机制；建立战略情报研究知识本体与其他知识本体的关联与集成应用机制。

（2）分布式数据析取工具体系

建立多种独立或协同的数据析取系统，建立稳定的析取工作机制和流程，按照情报分析研究的需要，稳定实现从多种数据源（网络资源、文摘索引库、全文库、引文库、统计资料库、其他专门数据库、动态新闻库、情报研究成果库等）中检索和抽取数据；建立对多种抽取数据进行过滤、清理、转换、标引、集成的可嵌入系统模块，建立对多种外部情报研究数据进行摄入、转换、标引、集成的可嵌入系统模块，并建立数据规整过程管理机制；建立析取数据加载到战略情报

分析数据仓库的接口和管理机制。

（3）战略情报分析数据仓库

根据战略情报研究知识本体，建立多维有机组织关于科研计划、战略与政策、科研成果、项目、机构、人员、领域结构、领域动态、评价与市场影响等信息的战略情报研究数据仓库逻辑结构与技术结构，建立战略情报研究数据仓库的数据摄取接口，建立战略情报研究数据仓库的数据转换与整合机制，建立战略情报研究数据集市析取组织机制，建立战略情报研究数据仓库的集成分析接口，建立战略情报研究数据仓库管理维护机制研究。

（4）集成分析与表现工具体系

建立与战略情报研究数据仓库匹配的多种分析表现工具，建立利用第三方数据的相应分析表现工具，建立各种分析方法与数据仓库的嵌接应用机制，建立各种分析表现工具的集成应用机制，建立多种分析表现过程和工具的协同工作机制，重点支持对问题领域知识结构、发展趋势、重点热点异常点、重大计划跟踪、重要机构跟踪、竞争对手比较分析、科技展望与预见等方面的集成分析。

（5）战略情报分析开放接口

建立对外部数据源进行动态析取和加载的接口，支持对数据仓库和分析过程的动态补充；建立数据仓库本身的外部利用接口，支持外部授权用户检索、浏览和初步分析有关数据；建立集成分析功能的外部利用接口，按照不同方面和细粒度，支持外部授权用户利用相应的集成分析工具进行分析；建立数据库连接接口，支持数据仓库和外部数据库的连接。

（6）战略情报分析平台管理机制

建立分布式数据析取、数据仓库管理、数据分析和报告交互编制等过程的授权管理、 workflow 管理、信息及信息安全管理机制。

战略情报集成分析平台作为整体项目，从 2005 年正式启动，2006 年建立示范系统，2008 年建成实际应用系统并投入分布式应用，2010 年前进一步完善。

4、战略情报研究协同工作机制研究（新建）

该项目结合不同的战略情报研究任务和产品，侧重从组织管理机制角度，为适应我院分布式、多学科、多数据来源、多层次研究和多产品形态的战略情报研究环境，研究建立全院战略情报研究协同工作机制，充分调动各方面积极性，避免重复研究，提高研究效率和研究质量，发展情报研究人才队伍，加强情报研究知识资产管理。

该项目将探索多种工作模式（多机构联合的常规任务机制，联合课题组的常规产品或任务工作机制，定向分配的常规任务机制，竞争性分配的机动任务机制等），研究这些工作模式下的协同管理机制、知识资产管理机制和技术支撑机制，研究这些模式与机制如何与本机构的业务流程有机融合的问题。

该项目 2005 年启动，2008 年建立系统的协同工作机制，2010 年前完善。

（五）人才队伍与机制体制建设

1、建设目标

根据我院知识创新和本院文献情报系统发展的需要，通过体制机制创新，构建一个多层次的有利于优秀人才成长和可持续发展的人才队伍培养支持体系，造就一支国内一流的专业化知识化文献情报服务队伍，培养和吸引一批国内知名的业务骨干和学术带头人，形成若干优质服务和优秀创新团队，带动本院文献情报队伍整体服务能力和创新能力的提升。建立健全全院文献情报系统可持续发展的政策机制，建立健全全院文献情报工作的管理制度与创新评价制度，完善全院文

献情报系统共建共享和联合服务机制，整体提高全院文献情报系统的文献保障和服务能力。

2、人才队伍建设

本项目共分三个方面：

(1) 文献情报人员资质认证与继续教育体系

推广文献情报人员创新岗位公开招聘制度，建立文献情报人员创新岗位和专业辅助岗位的资质认证制度，把好准入关；制定《中国科学院文献情报人员继续教育规定》，对文献情报人员继续教育的内容、方式、学时、考核和支持条件做出明确规定；成立“中国科学院文献情报人员继续教育学院”，挂靠在院文献情报中心，负责全院文献情报人员继续教育计划的制订、组织和管理教学事务；实施“每年百人”馆员培训计划，每年2—3期，轮训全院文献情报人员，加强数字资源、网络服务、情报服务和特色资源与服务建设等专门知识与技能的培训；实施“文献情报研究生班”计划，每两年举办一届，系统培训各研究所各文献中心业务骨干，提升学术研究、业务创新、管理协调和可持续发展的能力；支持文献情报系统定向委托培养硕士和博士研究生，到2010年，具有研究生学历的人员比例从目前的6%（80人）达到15%（200人以上）；在系统内建立交流馆员和访问学者制度，支持地区文献情报中心和研究所图书情报人员以交流馆员或访问学者的名义专门进修学习。

(2) 优秀人才建设工程

通过实施“优秀人才建设工程”，强化人才引进、聚合优秀人才、带动团队发展，建立院所两级文献情报业务带头人队伍。继续在院属各文献情报中心实施系统优秀人才引进计划，包括中国科学院“百人计划”、文献情报系统“优秀人才引进计划”（“小百人计划”），到2010年引进院“百人计划”2—3人，引进系统优秀人才10—12人；设立

“海外杰出学者短期访问计划”，针对我院数字图书馆建设的重要领域和关键问题，每年聘请 2--3 名海外杰出专家和学者回国进行 2--3 个月的短期访问和客座研究，院给予 10 万元/人（为期 3 个月）的专项经费支持，参与重点课题研究和重大项目工作，带动文献情报骨干队伍创新能力的提升；建立全院文献情报学术带头人岗位研究计划，到 2010 年，资助 10-15 名院级文献情报中心业务骨干，20-30 名所级文献情报业务骨干，院给予院级中心入选者 10 万元、所级入选者 5 万专项研究经费支持；建立优秀创新团队计划，建立 4—6 个知识服务与情报研究创新团队，选择院文献情报系统改革发展的重点方向进行学术研究、业务开发或服务开发，创新团队带头人在“百人计划”、系统“优秀人才计划”和“院所级文献情报学术带头人计划”入选者中遴选，核心成员以中青年为主体，具有合理的专业结构，每个优质服务和优秀创新团队资助经费 30 万元，资助期限为 3 年。

（3）健全文献情报工作创新岗位队伍

在全院文献情报机构增设 200—300 个创新岗位，新增创新岗位全部实施公开招聘，到 2010 年前全部到位。公开招聘的一般标准按照文献情报创新岗位资质认证要求由院出版委与院人教局统一设置，具体标准由聘任单位制定并报院出版委备案，各文献情报机构（含研究所）招聘结果向院出版委备案，充实文献情报队伍、提升文献情报服务能力，促进文献情报工作可持续发展。

3、政策机制建设

根据科技信息环境和科技信息服务的变化，加强全院文献情报工作有关规划和管理制度建设，修订《中国科学院文献情报工作条例》，明确新时期文献情报工作的地位、职责和作用，明确文献情报工作建设目标与任务，明确院文献情报工作运行机制（包括经费投入机制、岗位聘任机制、人员队伍建设机制等）。

根据文献资源价格上涨规律和我院文献资源联合保障体系发展，建立健全全院各级文献情报工作经费投入的刚性约束机制和可持续发展机制，制定《中国科学院文献情报经费管理办法》，保持院中心和地区中心院拨事业费中文献经费每年按照价格上涨比例同比增长；明确研究所事业费中文献情报经费的比例与投入，确保基础核心文献资源随着科研需要的增长而正常增长。

建立健全全院各级文献情报工作的管理制度与创新评价制度，完善院级文献情报机构评价指标体系，建立研究所文献情报服务评价指标、并纳入研究所总体评价体系之中，促进各中心和研究所文献情报服务的不断发展。

加强和完善院出版委领导下的全院文献情报系统共建共享和联合服务机制，完善现有的联合建设与联合服务管理办法，并针对新的建设任务和服务工作制定相应的管理办法，继续完善 CSDL 项目管理中心的管理机制和管理过程。

四、管理与运行机制

在院文献情报系统“十五”期间建设国家科学数字图书馆的经验基础上，充分调动各级文献情报机构的积极性和能力，完善“统筹规划、整体建设、联合服务、协调管理的机制，集中兵力快速提升我院文献情报系统的整体能力。

（一）管理体制

文献情报系统十一五建设由院出版图书情报委员会（出版委）和政策局归口管理，作为国家科学数字图书馆二期工程专项，在院出版委领导下组建项目领导小组、专家组和项目管理中心来进行专项管理，积极发挥院出版委办公室的管理与协调职能。

国家科学数字图书馆项目领导小组由院出版委、政策局、各文献

情报中心和院相关部门负责人，负责指导项目建设，对项目建设重大问题进行决策、审批项目建设方案、实施计划和项目经费预算，定期检查项目建设进展。

国家科学数字图书馆项目专家组由院内外技术专家、管理专家和科学家组成，负责国家科学数字图书馆总体方案和各期项目规划的技术论证，为国家科学数字图书馆项目领导小组决策提供咨询。

院出版委办公室在院出版委和项目领导小组领导下负责项目任务书与经费额度的报批工作，直接负责中长期规划建设内容中政策与人才队伍建设任务的组织实施工作。

项目管理中心在项目领导小组的领导下，负责整个项目建设的组织实施工作。项目管理中心设在院文献情报中心，其负责人由项目领导小组聘任。项目管理中心下设办公室，负责具体事务工作，其成员由项目管理中心主任聘任。

具体项目建设管理体制由《国家科学数字图书馆项目建设管理条例》、《国家科学数字图书馆项目建设专家组组织条例》、《国家科学数字图书馆项目管理中心组织条例》和《国家科学数字图书馆项目管理中心财务管理办法》（见附件）具体规定。

（二）运行管理机制

根据中长期规划中建设内容的特点以及 CSDL 已有建设成果的具体情况，具体建设项目的管理采用三种运行机制。

1、专门任务管理机制

中长期规划中具有较强政策性的建设任务实行专项管理机制，主要包括：

（1）政策机制与人才队伍建设

中长期规划实施方案中政策机制与人才队伍建设项目由院出版委办公室负责组织实施，项目管理中心协助出版委办公室进行相关事

务处理。

（2）战略情报研究产品体系建设

建立战略情报研究指导委员会，由政策局、专业局、各文献情报中心负责人等组成，负责战略情报研究产品的规划、组织和管理，项目管理中心协助处理日常事务。

（3）研究生教育特色信息资源与服务系统建设

建立研究生教育特色信息资源与服务委员会，由研究生院图书馆、研究生教育基地图书馆（含地区文献情报中心）、研究生院相关部门负责人员组成，负责研究生特色资源和服务的规划、组织和管理，项目管理中心协助处理日常事务。

2、建设项目管理机制

中长期规划中的公共文献服务集成平台、重点领域与机构信息集成平台、情报研究集成分析平台等新建和续建项目，按照统筹规划、集中管理的方式，统一由项目管理中心在院出版委和领导小组领导下负责组织实施，通过公开招标邀标确定承担单位，并由项目管理中心进行监督管理。

中长期规划中的信息资源建设项目与服务项目，实行整体建设、联合服务机制，由项目管理中心进行整体项目设计与规划，加强项目集成与联合建设程度，鼓励我院各文献情报机构优势互补、平等参与，减少按机构或地域切割项目，为项目建成后的联合服务与运行奠定良好基础。

项目管理中心在实施项目管理过程中严格按照《国家科学数字图书馆项目建设管理条例》、《国家科学数字图书馆项目建设经费管理办法》、《国家科学数字图书馆项目招标管理办法》、《国家科学数字图书馆项目检查验收办法》以及《国家科学数字图书馆项目建设成果交流发布规则》的规定执行。

3、运行项目管理机制

对于 CSDL “十五” 期间已经建成运行的系统与服务以及中长期规划建成运行的项目实行运行项目管理机制。根据项目运行特点与维护需求, 由项目管理中心组建相应的联合服务系统运行领导小组和工作组(例如资源建设领导小组和工作组、馆际互借与文献传递领导小组和工作组等), 负责该项目的运行管理与维护。

(三) 基本决策机制

每年在出版委和项目领导小组的领导下, 由项目管理中心组织提出年度计划框架和预算草案, 报领导小组和专家组审批。按照领导小组批准的计划, 由项目管理中心对新建项目进行招投标, 由有关专门任务管理部门和运行项目管理部门对分管任务提出具体工作计划(由项目管理中心备案), 组织相关建设工作。

每年由出版委和项目领导小组委托, 由项目管理中心组织进行项目(包括新建和续建运行项目)的检查, 检查结果报出版委、领导小组和专家组, 根据检查结果提出的有关意见报领导小组批准后执行。

需要调整原来计划、新增或改变项目任务时, 如果调整内容属于专项已有计划框架、涉及额度不超过年度计划经费 5% 的情况, 可以由领导小组组长决定; 如果超过年度计划经费 5% 以上、或者属于计划框架重大调整的, 需要由领导小组会议决定。

五、可行性分析

(一) 现有条件

在我院知识创新工程进入创新跨越时, 在国家科学数字图书馆(CSDL)一期建设基础上, 随着数字图书馆技术的进一步发展和文献情报服务改革的深入推进, 我院文献情报系统全面建设“国内领先、国际一流”的数字化知识化集成化的科技信息服务机制, 具有良好的

条件。

通过 CSDL 一期建设，已经初步实现全院范围“资源到所、服务到人”，初步建立了以数字资源为主的全院文献资源联合保障系统，基本形成网络化的集成服务功能体系，为持续建设、完善文献资源联合保障系统提供了基本的资源规模和可靠的建设机制，为在此基础上建立随时随地无缝连接的集成服务平台积累了比较全面的系统环境和比较丰富的经验。

通过 CSDL 一期建设，已经初步建立了多种形式的联合服务和业务协同机制并已经进入稳定运行阶段，构建了全院合作共享和院所结合的建设与服务机制，积累了丰富的技术能力和系统开发管理经验，组织了相应的技术与管理队伍，形成了比较丰富的项目组织经验，建立了与其他图书情报系统的可靠合作机制，为在复杂环境下组织大规模项目建设打下了良好的基础。

随着技术的发展，各种集成信息服务技术已趋于成熟，基于语义的动态集成技术近年进入规模化应用阶段，知识本体技术也确立了基本技术线路并开始出现大量的实现工具和实验应用系统，数据挖掘与知识发现技术也在许多领域和系统得到比较深入的研究应用，目前中长期规划中的多数技术系统都已有可借鉴的实际应用，我们也逐步积累了较丰富的技术知识和一定的开发经验。

更为重要的是，文献情报系统通过最近几年的实践，充分认识到在数字化网络化环境下文献情报工作要改变服务模式，要有机融入科技创新过程，要充分支持科学交流、知识发现和知识管理，因此已经积极开始了面向知识化个性化服务的改革和实验，已经开始自觉学习和整合相应的技术方法与系统平台机制，已经在人才队伍建设和技术研发积累等方法进行了积极的探索。这些都为新的建设和发展提供了内在的和可持续的推力。

（二）风险分析

当然，由于中长期规划致力于充分挖掘发展中的技术潜力、打造一个融合于科研环境的知识创新服务平台，在许多方面还存在较大的挑战，包括：

文献情报系统中长期规划并不是单纯地从以前的发展积累自然延伸得到的，而更主要的是从数字信息环境发展和科研创新发展的未来目标情景出发，基于技术预测和服务展望，打出发展提前量，跟上我院知识创新跨越发展的步伐。但是，未来目标情景本身及其可能实现程度具有不确定性。

许多项目所依靠的关键技术方法属于前沿技术，整体系统结构和核心机制在国内还属于未开发的领地，相当一部分关键技术在国际上还没有在类似于中国科学院这样的分布式复杂系统的成熟应用，我们自己在有关研究与应用上还缺乏足够的积累，因此目前的设计和今后的顺利实现还存在不确定因素。

为了实现规划中的许多系统机制以及相应的服务机制，需要我们深入了解科研人员在现代数字环境的信息需求和信息行为，需要打破传统的围绕文献和图书馆的信息服务模式，采用新的观念、模式和方法来设计、规划和组织。虽然有国外的部分经验可以借鉴，但相当部分需要原始创新，即使借鉴部分也需要根据我国我院实际情况修改扩展，而且基本没有国内成熟经验可以参考。

中长期规划实现依赖必要的投入，尤其在文献资源价格刚性增长、技术复杂度不断增加、协同与联合复杂度不断增加的多重因素影响下，在 CSDL 一期投入基础上的延续只能维持文献信息服务平台的简单持续建设，要达到信息化科研资源的无缝连接和知识化组织交互则需要相当程度的经费增加，要支持宏观科研决策的智能支持则需要较大规模的经费增量，否则将制约发展潜力的充分发挥。

（三）控制风险的可能方法

中国科学院面向世界科技高峰、面向国家战略需求的跨越创新，要求我们敢于打破传统思维，创造条件来实现创新。可通过以下方法来控制上述风险：

建立学习型项目建设机制，将学习能力拉伸到极限，用目标情景激发学习、用研究难题拉动学习、用项目建设推动学习；组织多种形式学习，用研究型学习促进项目设计，用系统化学习夯实项目建设，用培训式学习完善项目服务与管理；将学习和人才队伍建设作为项目建设的一部分，提前部署和不断推进。

建立多方面的合作机制，包括建立国际合作机制来引进先进思想、技术和系统，建立与科研机构和市场技术机构合作机制来提高研究水平和系统开发效率，建立与其他文献情报系统合作机制来充实资源、扩展系统，建立全院文献情报系统联合建设机制来充分挖掘和利用各方面力量推动项目建设。

建立递进建设方式，按照统筹规划、集成体系、开放模块、互为铺垫和分布递进的方法来组织各个项目及其中各个系统的建设，核心系统在开放机制下构造模块化架构来支持定制和扩展，并行项目在统一框架下通过互操作能力形成集成系统和合力，递进项目互为铺垫不断形成能力又不断提升水平，从而为掌握先进技术、磨练研发能力、磨合协同机制创造条件。

6 初步预算

项目名称	2005	2006	2007	2008	2009	2010	合计
1 公共平台	\	\	\	\	\	\	\
文献资源联合保障体系	\	2300	2530	2780	3050	3350	14010
文献集成服务平台	500	500	300	200	200	100	1800
2 重点领域与机构平台	\	\	\	\	\	\	\
公共核心系统	150	150	50	50	50	\	450

核心知识本体服务机制	200	150	100	100	50	50	650
重点领域平台体系	\	500	500	500	500	500	2500
重点机构平台体系	\	200	300	300	3000	300	1400
3 战略情报研究服务体系	\	\	\	\	\	\	\
战略情报产品体系	\	300	300	300	300	300	1500
战略情报集成分析平台	200	200	150	150	100	100	1100
战略情报协同管理机制	\	20	20	20	20	20	100
4 人才队伍与政策机制	\	\	\	\	\	\	\
人才队伍建设	150	150	150	150	150	150	900
政策机制建设	50	50	50	30	30	30	240
5 不可预见费	\	200	200	200	200	200	1000
6 管理费	\	50	50	50	50	50	250
(上述各项合计)	\	\	\	\	\	\	25900
7 研究生资源服务体系	\	\	\	\	\	\	\
研究生特色文献体系	\	450	500	550	600	650	2750
研究生特色服务体系	\	200	200	200	150	150	900
合计	\	\	\	\	\	\	29550