

科技推动首都经济社会发展主题计划

KEJI TUIDONG SHOUDU JINGJI SHEHUI FAZHAN ZHUTI JIHUA

# 项目指南

2008年度


北京市科学技术委员会 编

 北京科学技术出版社

**XIANG MU**  
ZHI NAN 

科技推动首都经济社会发展  
主题计划项目指南  
(2008 年度)

北京市科学技术委员会 编

 北京科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

科技推动首都经济社会发展主题计划项目指南(2008年度)/北京市科学技术委员会编著. -北京:北京科学技术出版社,2007.6

ISBN 978-7-5304-3551-9

I. 科… II. 北… III. ①经济发展-研究-北京市-指南 ②社会发展-研究-北京市-指南 IV. F127.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 070798 号

### 科技推动首都经济社会发展主题计划项目指南(2008年度)

编 著:北京市科学技术委员会

责任编辑:李 媛

封面设计:IDC 视觉

出 版 人:张敬德

出版发行:北京科学技术出版社

社 址:北京西直门南大街16号

邮政编码:100035

电话传真:0086-10-66161951(总编室)

0086-10-66113227 0086-10-66161952(发行部)

电子信箱:bjkjpress@163.com

网 址:www.bkjpress.com

经 销:各地新华书店

印 刷:北京捷迅佳彩印刷有限公司

开 本:889mm×1194mm 1/32

字 数:85千

印 张:2.75

版 次:2007年6月第一版

印 次:2007年6月第一次印刷

ISBN 978-7-5304-3551-9/F·160

定 价:15.00元



京科版图书,版权所有,侵权必究。

京科版图书,印装差错,负责退换。

## 编辑委员会

指导委员会：

马 林 杨伟光 郑吉春 朱世龙 王荣彬  
陈力工 张 虹

编辑委员会（按姓氏笔画排列）：

马金旺 巴纪兴 巴 图 王 辉 王 璐  
付文均 冯武军 卢海亚 伍建民 刘卫华  
刘建萍 刘育松 刘宪明 刘 晖 冷 民  
吴 杰 张士运 张 平 张光连 张 星  
张晓强 张 强 张 静 李国光 李树勇  
李 臻 杨鹏宇 苏敬声 运文慧 陈 红  
陈 涛 陈雪莲 奉 公 武文生 郑巧英  
郑 俊 俞 前 姜广智 施辉阳 胡青华  
赵 岩 赵 静 钟之绚 倪景涛 徐传奇  
郭澜涛 高柏杨 曹 巍 蔡 伟 滕树龙

# 前 言

未来 20 年是我市经济社会发展的重要战略机遇期，也是科技事业发展的重要战略机遇期。一方面科学技术显示强大的增长势头和良好的发展远景，另一方面我们也面临着发达国家和地区在经济、科技等方面占有优势，以及资源、环境约束的双重压力。在这个时期，我们比以往任何时候都更加需要倚重于科学技术，更加需要把有限的资源用到最关键的发展环节上。2005 - 2007 年，北京市科委启动了“需求调研、需求分析和技术选择”工作，并在此工作基础上制定“年度重点领域指南”，这项工作的主要内容是充分了解经济社会发展对科技的需求，依据需求选择有可能发挥巨大作用的技术领域和技术群，据此确定年度工作重点和支持方向，以“年度重点领域指南”的形式发布，从而为北京市科技活动的组织、以及相关的经济社会活动的组织提供基础和依据。两年来的实践证明，“需求调研、需求分析和技术选择”、“指南编制”专项的启动和组织实施是具有重要意义的。

**“需求调研、需求分析和技术选择”以及“指南编制”凸显自主创新战略思想的精髓。**2006 年国家提出自主创新战略，指明了未来科技发展的方向。所谓“自主创新”就是按照我们既定的目标，主要依托我们自己的力量，采用我们自己选择的模式和路径，组织科学技术活动以推进科技事业的发展。只有自主创新才能摆脱跟在别人后亦步亦趋发展的被动模式，打破关键核心技术掌握在别人手里的不利局面，创出一条具有中国特色的发展道路。“需求调研、需求分析和技术选择”全面贯彻了自主创新的

战略思想，在掌握和分析需求的基础上，强化了对技术的自主判断、自主凝炼、自主评价和自主选择，其成果融汇于“年度重点领域指南”中向社会发布，推进了优质资源在最关键领域和环节上的集聚，这样不但可以大大加强科技工作的针对性、自主性和操作性，而且为区域自主创新能力的提升开拓了巨大空间。

**“需求调研、需求分析和技术选择”以及“指南编制”体现了政府职能的重大转变。**“需求调研、需求分析和技术选择”以及“指南编制”是政府主管部门牵头组织实施的重大的社会研究和实践活动，所涉及的单位有 29 个委办局，18 个区县，200 余个研究、咨询机构，数千名专家、学者、企业家和各类工作人员，产生了十分广泛的社会影响。这次活动突显了政府职能的重大转变，即：政府主管部门由单一地使用政府资源转变为大规模、大范围地组合社会资源；由主要关注技术发展目标转变为关注中长期、经济社会发展的综合性目标；由主要致力于推进经济增长转变为全力推进和谐社会建设和人的全面发展。在这次活动中，政府工作层面明显上移，本着“服务即管理”理念，完成了从对行为指导到对思维指导的提升，从行政式的分散管理到社会化的全局统筹的提升，这表明政府在探索市场经济条件下的管理模式和管理规范的进程中，实现了一次大的跨越。这也为政府职能的进一步转变打开了一个突破口。

**“需求调研、需求分析和技术选择”以及“指南编制”是主题计划实施的关键环节。**北京市科委 2006 年开始实施主题计划，其核心思想是“需求导向，主题引领，汇聚资源，领域支撑，典型示范”。这是科技管理体制改革的有益尝试。在主题计划实施过程中，强化了需求导向和主题引领，使项目研发方向始终十分

明确，“万变不离其宗”，即使运作到分课题、分项目的层面，也不会缺失宏观目标；强化了按照需求来选择技术，使科技、经济两张皮的旧有弊端被彻底打破，拓展了成果转化的通道，促进经济和科技一体化发展。在实施主题计划的过程中，大大加强了统筹协调，以自主创新这个“魂”，联接主题计划项目这些“筋”，托起经济社会发展这个“神”，“魂、筋、神”的相得益彰，使项目不再是零散、琐碎和各自为战的，转而变为有序的、系列的和整体相关的项目群，使研发和管理效能大幅提升。

主题计划的运作程序是：需求调研—需求分析和技术选择—年度指南—项目建议征集—项目凝练—项目决策—项目实施。可以看出技术选择和年度重点领域指南已进入主题计划的实施链条，其中技术选择是带有前提性和基础性的环节，而项目指南则是技术选择成果的凝集。主题计划实施以来取得了重大成效，不能不说是得益于技术选择和年度指南的。

现将“2008年度重点领域指南”即“需求调研、需求分析和技术选择”工作成果结集出版。本指南所选择的重点研发领域，是政府和社会密切关注，有明确需求，并有巨大提升空间的领域，也是政府将重点支持的研发领域。希望本书在战略研究、决策支持、政策制定、项目组织实施以及推进经济社会发展方面发挥相应的作用，也希望它在体制、机制创新以及深化改革方面给人以参照和启迪。

北京市科学技术委员会主任

马 林

二〇〇七年四月二十九日

# 目 录

<b>第一部分 北京现代服务业促进主题</b> .....	1
一、基于 SOA 的中间件产业关键技术研发与推广 .....	2
二、动漫游戏产业支撑技术与平台建设 .....	3
三、数字新媒体关键技术研发及内容的创意与制作 .....	4
四、移动信息化示范应用工程 .....	5
五、金融业信息管理平台建设 .....	6
六、工业设计共性技术与服务平台建设 .....	6
<b>第二部分 科技条件平台服务首都建设主题</b> .....	8
一、多媒体渲染技术服务平台建设 .....	9
二、专业材料领域公共检测技术应用与服务平台 建设 .....	9
三、集成电路测试、设计验证和封装技术服务平台 建设 .....	11
四、北京农业育种基础研究创新平台建设 .....	12
五、节能与可再生能源技术创新服务平台建设 .....	13
六、北京技术转移创新服务平台建设 .....	14
<b>第三部分 北京重点产业技术竞争力提升主题</b> .....	16
一、面向重点行业的行业应用软件关键技术研发及应用 工程 .....	17
二、新一代无线通信技术研发与应用示范工程 .....	17
三、北京特色新材料产业关键技术研发与产业化	



.....	18
四、数字化医疗设备技术研发与产业化 .....	20
五、中药标准化及关键生产技术研发与应用 .....	21
六、集成电路重大装备产业化技术及高端通用芯片 关键技术研究 .....	22
七、高档数控机床研发及其关键功能部件产业化 .....	24
八、北京制造业信息化工程 .....	25
<b>第四部分 发展循环经济，推进节约型社会建设主题 .....</b>	<b>28</b>
一、节能与可再生能源高效低成本应用 .....	29
二、固体废弃物综合处理利用 .....	31
三、生态破坏区的修复与重建 .....	33
四、北京市开发区生态化改造 .....	34
五、综合节水及非常规水资源安全再利用 .....	35
六、北京市城镇循环经济建设 .....	36
<b>第五部分 科技进步促进区县发展主题 .....</b>	<b>38</b>
一、区县科技服务能力提升示范 .....	38
二、新城建设科技示范支撑 .....	39
三、新型农村科技服务体系建设 .....	40
四、区县特色农业产业促进工程 .....	41
五、设施用小型配套农机具的研制与推广 .....	42
六、推广现代农业信息化综合服务工程 .....	43
七、防沙治沙生态建设示范工程 .....	44
八、园区科技成果承接转化带动区县产业结构调整 .....	45
九、湿地保护恢复关键技术研究及示范 .....	45
十、北京城市河湖水质改善 .....	46

<b>第六部分 科技促进市民生活质量改善主题</b> .....	48
一、现代医疗信息化示范应用工程 .....	48
二、智能交通组织管理相关技术研究 .....	49
三、北京病毒性肝炎防治示范区建设的支撑研究 .....	50
四、疼痛诊疗技术规范的研究及应用推广 .....	50
五、慢性肾脏病防治体系的建设和评估 .....	51
六、中医药防治重大疾病临床规律的挖掘与验证 .....	52
七、中药注射剂安全性与临床合理用药研究 .....	53
八、北京农村及社区基层医疗服务能力的培训和评估 体系研究 .....	54
九、食品与功能食品的安全监控 .....	54
十、北京大气环境治理的机理与对策研究 .....	56
十一、北京市室内空气污染控制与改善 .....	56
十二、重大危险源仿真评估、检测、标准与法规研究 .....	57
十三、北京城市水源突发污染应急处置 .....	58
十四、北京市交通噪声控制对策研究 .....	59
十五、北京地区（森林）生态安全体系的研究与建设 .....	59
十六、城市建筑、地铁及地下空间等基础设施关键 技术研究及示范 .....	60
十七、文化遗产保护与旅游产业关键技术研究 .....	61
<b>第七部分 应用基础研究与战略高技术主题</b> .....	63
一、工业生物技术研究与应用 .....	63
二、新药创制 .....	65

三、表观基因技术及表观基因组学产品的研发 .....	66
四、设施农业病虫害综合防治技术 .....	66
五、优质动植物新品种选育及改良 .....	67
六、农产品活性物质提取与利用技术研究 .....	68
七、垃圾焚烧过程有毒有害物质排放监测研究 .....	69
后记 .....	70

# 第一部分 北京现代服务业 促进主题

现代服务业是北京市最具发展优势的产业。2006年，北京市服务业增加值5405.1亿元，占地区生产总值的比重达到70%。其中，全市现代服务业实现增加值3637.4亿元，占地区生产总值的比重为47.1%，在首都经济体系中占据重要的位置。但与国际相比较，北京市现代服务业发展还存在一定的问题：总量不足，产业竞争力有待进一步提升，科技支撑有待进一步增强，国际化程度有待进一步提高等等。利用科技手段解决现代服务业发展中存在的共性技术问题是本主题的主要工作。通过核心关键技术的研发，先进适用技术的推广、典型的示范应用，发挥科技在现代服务业发展中的支撑应用，提升服务业企业的核心竞争能力，从而建设北京现代服务业创新体系，促进北京市现代服务业整体水平的提升，推动北京地区产业结构升级。2008年，本主题重点关注新技术对现代服务业的提升。通过对软件行业、信息服务业、移动增值业、工业设计业等北京市有基础、有优势、关联性强、前景广阔行业的科技推动，带动其他相关现代服务行业发展，从而扩大产业规模，提高产业竞争力，促进北京市现代服务业整体水平的提升。

# 一、基于 SOA 的中间件产业关键技术研发与推广

目前，中间件技术和应用的发展已使中间件成为分布式应用的基础设施，成为政府部门、银行、证券、保险、电力、电信、交通与军事等关键性网络分布应用的不可或缺的要素。全球中间件市场主要被美国公司所垄断，其中 IBM、BEA 和 ORACLE 三家的收入就超过全球市场收入的 50%。北京中间件产业发展速度较快，涌现出东方通等在国内市场占有率能与 IBM、BEA 等国际企业市场份额基本持平的优势企业。基于 Internet 的网络中间件发展迅速，分布式中间件、可重配置的中间件、无线系统中间件成为重点研究领域。随着技术发展，SOA 将成为中间件的重要发展方向。通过支持基于 SOA 的行业应用中间件等研究，强化北京在该领域的研发优势，扩大市场份额。

## 支持方向

### 1. 基于 SOA 的中间件关键技术研究

开发基于 SOA 架构的中间件产品，包括分布式中间件、可重配置的中间件、无线系统中间件；基于 Web Services 标准的 SOA 应用产品、商业化的 SOA 软件的开发应用。进一步提升中间件产品的性能，丰富中间件产品二次开发工具，完善二次开发环境。

### 2. 中间件开发平台建设

应用开发基础平台，企业级应用集成基础平台；基于行业应用的中间件、面向行业的企业服务总线平台（ESB）。

### 3. 基于 SOA 的重点行业中间件应用示范

政府部门、银行、证券、保险、电力、电信、交通等行业的基于 SOA 的中间件产品及其示范。

## 二、动漫游戏产业支撑技术与平台建设

近年来，国内动漫和游戏产业都处于飞速发展的阶段。2005 年，北京网络游戏市场规模为 2.6 亿元，年增长速度为 52.9%，游戏市场总规模 11.7 亿元，年增长速度为 42.7%。2005 年北京动漫出版物、电视、网络播映市场规模为 0.89 亿元，年均增长速度为 67.9%。我国动漫游戏产业中，大多数网络游戏企业存在主要产品依赖代理和引进，自主研发能力较弱，高质量游戏较少的问题，目前尚未产生具有较强影响力的动漫形象，致使动漫衍生产品市场为国外企业所占据。2008 年，通过突破动漫、游戏产业的共性技术，加强条件平台体系建设，增强中小型公司的长期生存能力，减少成本的重复投入，创造共同效益，提高动漫游戏产业的技术水平、开发水平，提升北京动漫游戏产业的附加值和自主创新能力。

### 支持方向

#### 1. 动漫游戏设计与生产技术

创意内容模块化生产技术、集群渲染平台系统管理和分发软件开发、数字游戏引擎及相关技术标准制定；与动漫网游相关的 3D 建模技术、虚拟现实技术。

#### 2. 动漫游戏制作平台建设

以动漫网络游戏核心技术、移动游戏核心技术等共享技术成果为重点，建设动漫网游企业技术平台和资讯平台。

### 3. 产业聚集区动漫游戏产业示范工程

依托国家动漫产业基地、中关村创意产业先导基地等产业集聚区，建立原创动漫、网游的体验与示范工程。

## 三、数字新媒体关键技术研发及内容的创意与制作

新媒体主要包括光纤电缆通信网、实行双向传播有线电视网、图文电视、电子计算机通信网、大型电脑数据库通信系统、通信卫星和卫星直播电视系统、高清晰度电视、互联网、手机短信和多媒体信息的互动平台、多媒体技术以及利用数字技术播放的广播网等。数字新媒体产业发展前景看好，根据中国互联网协会统计，2006年我国电子杂志市场营收规模1.02亿元人民币；据预测，2011年我国的手机电视业务用户将会接近全部移动用户的8%，手机电视的业务市场规模将达到200亿元人民币以上。2008年，在充分利用北京科技与文化创意的资源的基础上，实现数字新媒体关键技术的研发突破。

### 支持方向

#### 1. 数字新媒体关键技术的研发

版权保护关键共性技术、数字媒体内容集成与分发关键技术、海量媒体资源内容管理关键技术、IPv6网络技术、基于P2P的网络媒体内容传输与调度技术。

#### 2. 数字新媒体标准体系与示范工程建设

数字广播、数字电影、数字电视技术及相关标准的研究与应用；利用数字技术从事内容的创意与制作；IP电视、手机电视、地面移动电视应用示范工程。

## 四、移动信息化示范应用工程

随着 3G 时代的临近，全球电信运营商正在加快进入战略转型，这种转型将是围绕着业务转型、网络转型、运营转型三个环节进行的紧密结合而又相互影响、促进的长期系统工程。移动增值产业也将随 3G、下一代互联网的投入使用加速发展，给移动视频、移动游戏等领域带来更多的产业机会。但目前，业务内容简单、产品同质化严重的问题始终是制约移动增值服务业快速发展的重要原因。2008 年，重点支持基于下一代网络的移动增值技术及产品开发，在电子政务、农村、电子商务和重点行业开展移动应用示范，力争在奥运期间广泛应用。

### 支持方向

#### 1. 基于下一代网络的移动增值技术及产品开发

包括移动视频电话，高速的流媒体播放技术；移动多用户群组管理与内容发布技术；多媒体交互系统技术；多传感器网络部署、数据融合与业务体系结构等；移动智能终端应用软件的开发；流媒体技术、显示技术、功能芯片。

#### 2. 移动增值网络平台技术开发

移动网络与互联网络融合技术；移动网络与短距离通信、传感器网络的融合技术；低成本的宽带室内外覆盖技术、产品以及解决方案等；移动支付通用平台的建设。

#### 3. 重点行业移动应用示范

基于下一代网络的移动技术建设信息化系统，创新业务模式，在电子政务、农村、电子商务和重点行业开展移动应用示范。



## 五、金融业信息管理平台建设

从全国来看，北京金融业发展具有良好的优势。自 2001 年加入 WTO 以来，北京金融业保持较快增长，增加值年均增长约 8.5%。2006 年，北京市金融业增加值 963.1 亿元，比上年增长 13.5%，占地区国内生产总值比重达到 12.5%。但是，随着银行应用的不断扩展和系统的不断升级，如何高效地管理和利用金融系统庞大的、分散的、冗余的客户信息，是目前各个金融机构所面临的最迫切的问题。通过支持金融企业构筑面向未来的跨国、多渠道和联合经营的知识管理平台，加强金融信息基础设施建设、支付结算系统建设等方面，全面提升北京市金融业的竞争力，积极应对全球化的挑战，防范金融风险。

### 支持方向

#### 1. 金融行业管理信息系统相关技术及产品开发

包括管理会计和成本控制技术研发；在原有办公自动化基础上增加有效的利润分析、风险控制和战略决策功能技术研发；客户关系管理系统加强研发具备深入的客户信息分析及后台可集成的销售业务操作功能的软件。

#### 2. 先进管理信息技术及系统在金融行业的应用与示范

数据仓库和数据挖掘技术、金融企业协同应用系统平台技术的应用推广；银行业、证券业、保险业管理信息系统示范应用。

## 六、工业设计共性技术与服务平台建设

北京工业设计行业在行业规模和技术服务水平方面均居国