

图书基本信息

书名：<<中国至2050年信息科技发展路线图>>

13位ISBN编号：9787030255433

10位ISBN编号：7030255437

出版时间：2009-9

出版时间：科学

作者：中国科学院信息领域战略研究组

页数：156

字数：140000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

信息科学技术正在发生深刻的跃变，今后20~30年是信息科学技术的变革突破期。

本书根据国家战略需求和科学技术发展的宏观规律，对信息科学技术未来40年的发展趋势和我国应选择的重点发展方向，做出了较为理性的战略性综合判断，描绘了我国至2050年信息科技发展路线图，阐述了若干值得重视的观念转变和前瞻思考。

本书有助于广大科技工作者、高校学生和社会公众了解信息科技的发展路线，也可供相关政府部门做决策和规划时参考。

书籍目录

总序总前言前言摘要第一章 21世纪上半叶信息科学技术的发展趋势 第一节 信息科学技术总的发展态势 第二节 今后20~30年是信息科学技术的变革突破期 第三节 信息技术正在进入全民普及阶段 第四节 信息技术将成为发展交叉与汇聚科学的纽带 第五节 发达国家信息领域发展战略给我们的启示第二章 我国对信息科学技术的战略需求 第一节 我国信息科学技术发展的现状 第二节 我国发展信息科学技术存在的问题和面临的挑战 第三节 我国经济和社会发展对信息科学技术的战略需求 第四节 我国发展信息科学技术的长期机遇第三章 我国发展信息科学技术的战略目标与任务 第一节 我国发展信息科学技术的总目标——全面进入信息社会 第二节 至2050年我国发展信息科学技术的基本框架 第三节 至2050年我国发展信息科学技术的科学技术问题第四章 构建称心如意的信息网络 第一节 发展目标与路线图 第二节 实现通信与信息网络的升级和换代 第三节 构建无处不在的传感网和数字物理系统(物联网) 第四节 建立服务科学,提供称心如意的网络服务 第五节 发展以网络信息论为基础的网络科学 第六节 实现和谐普适的人机交互第五章 实现信息器件和系统的变革性升级换代 第一节 发展目标与路线图 第二节 发展微纳电子学的三条途径 第三节 发展具有变革性的光电子和光子器件 第四节 研究具有通用性的量子计算机并推广应用 第五节 实现超过Zettaflops(10²¹flops)的超级计算第六章 发展数据知识产业 第一节 发展目标与路线图 第二节 超大容量低成本存储器件与系统 第三节 突破语义处理难关 第四节 内容计算与文化服务第七章 促进产业升级,实现低成本信息化和可持续发展 第一节 发展目标与路线图 第二节 发展自主工业软件,以信息技术提升传统产业 第三节 实现惠及全民的低成本高实效信息化 第四节 实现信息科学技术和产业的可持续发展第八章 发展新的信息科学和以计算为纽带的交叉科学 第一节 发展目标与路线图 第二节 建立新的计算模型、算法理论与可信计算的软件基础 第三节 智能与认知科学研究取得突破性进展 第四节 促使计算生物学成为生命科学的主要分支 第五节 促使社会计算成为研究社会科学的重要分支第九章 构建国家和社会信息安全技术体系 第一节 发展目标与路线图 第二节 建立以密码技术为核心的信息安全基础技术体系 第三节 构建以监管技术为基础的网络空间安全保障技术体系 第四节 构筑以测评技术为基础的信息安全服务技术体系 第五节 筑建基于量子密码的新型安全通信网络体系

章节摘录

第一章 21世纪上半叶信息科学技术的发展趋势 第一节 信息科学技术总的发展态势 未来的几十年内,信息技术将继续以惊人的速度发展,进一步扩大影响力和渗透力,革命性地改变人类的经济生活形态和生活方式,将对学习娱乐、政府企业管理和文化传播等许多方面产生极其深远的影响。

计算机与通信网络将在速度、容量、带宽、方便性、可靠性、安全性等方面不断取得新的进展,在取得原理性的科学突破之后将出现颠覆性的技术换代。

进入21世纪,信息科学与技术的发展将出现如下的新特点和新的发展趋势。

一、信息科学技术的发展将更加关注全民普及、可持续发展、社会和谐及产业生态的开放性

(1) 在重视信息领域核心和关键技术突破的同时,将更加关注信息技术的应用价值,关注信息技术的渗透性和技术的广泛普及,特别是关注缩小数字鸿沟和惠及全民,注重降低信息化的成本,提高信息产品的易用性、耐用性和安全性。

如果我们能够做到这些,21世纪很可能会出现一些专家预计的“信息科技应用的寒武纪大爆发”。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>