

XINXI ZIYUAN GUANLI

信息资源管理

杨 敏 ● 主编

 郑州大学出版社

XINXI ZIYUAN GUANLI

信息资源管理

杨 敏 ● 主编



 郑州大学出版社
郑州

图书在版编目(CIP)数据

信息资源管理/杨敏主编. —郑州:郑州大学出版社,
2013.9

ISBN 978-7-5645-1553-9

I. ①信… II. ①杨… III. ①信息管理 IV. ①G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 189169 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:王 锋

全国新华书店经销

郑州市诚丰印刷有限公司印制

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:15

字数:358 千字

版次:2013 年 9 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

印次:2013 年 9 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5645-1553-9

定价:24.00 元

本书如有印装质量问题,由本社负责调换

前言

信息资源管理(information resource management,简称IRM)是20世纪70年代末80年代初在美国首先发展起来,然后渐次在全球传播开来的一种应用理论,是现代信息技术特别是以计算机和现代通信技术为核心的信息技术的应用所催生的一种新型信息管理理论。经过近30年的发展,信息资源管理理论已经成为融合信息科学、管理科学、组织理论、经济学、图书馆学与情报学等多种理论的边缘学科。20世纪60年代以后,人们逐渐认识到,资源不仅有各种物质形态,也包括知识、经验、技术等非物质的信息形态。前者是有形资源,后者是无形资源。知识经济时代,信息资源正在取代物质资源和能源资源,成为社会经济发展的支柱性资源。正是由于信息资源的作用如此突出,才使得人们十分关注信息资源的管理和开发利用。

本书全面系统地介绍信息资源管理的基本原理、基本理论和基本方法,内容涉及社会信息化与信息化建设、信息管理、信息资源、信息采集与组织、信息系统管理、网络信息资源管理、企业信息资源管理、政府信息资源管理、电子政务、信息系统管理方面内容。

本书由杨敏担任主编。各章的撰写分工如下:前言、第1章、第3章由杨敏(河南工程学院)撰写;第2章由崔国成(郑州铁路职业技术学院)撰写;第4章由王瑞霞(河南工程学院)撰写;第5章、第10章由胡献慧(河南工程学院)撰写;第6章、第11章由马豫文(郑州铁路职业技术学院)撰写;第7章由刘虹(河南化工职业学院)撰写;第8章由杨凤先(河南化工职业学院)撰写;第9章由韩春艳(河南化工职业学院)撰写。

本书在编写过程中,参考借鉴了国内外有关信息资源管理的著作和期刊文献,主要参考文献已列于书后。在此,我们谨向这些作者表示由衷的感谢,他们的成果为本书提供了丰富的资料和素材。由于时间紧,作者水平有限,不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2013年5月

内 容 简 介

本书是关于信息资源管理的一部理论性著作。介绍了信息资源管理(IRM)作为一门新兴学科的变革与发展,立足于对信息进行资源管理的基本意义,全面深入地阐述了信息资源管理的基本原理、基本理论和基本方法,内容涉及社会信息化与信息化建设、信息管理、信息资源、信息采集与组织、信息系统管理、网络信息资源管理、企业信息资源管理、政府信息资源管理方面的研究。

目 录

第一章 社会信息化与信息化建设	1
第一节 社会信息化	2
第二节 信息化进程	5
第三节 信息化水平的测度	7
第四节 信息化建设	14
第五节 世界的信息化浪潮	18
第二章 信息与信息资源	25
第一节 信 息	26
第二节 信息资源	29
第三章 信息管理	43
第一节 信息管理的研究对象	44
第二节 信息管理原理	50
第三节 知识管理	52
第四章 信息资源管理的内容	67
第一节 信息资源管理的演进历程	68
第二节 信息资源管理的概念与要素	70
第三节 信息资源管理的研究方向与研究层次	71
第四节 信息资源管理开发与利用	77
第五章 网络信息资源管理	83
第一节 网络信息资源含义与特征	84
第二节 网络信息资源管理的内容与策略	85
第三节 网络信息资源管理的标准化体系	89
第四节 我国网络信息资源建设	94
第六章 数字资源	105
第一节 数字资源的概念与类型	106

第二节	数字信息资源的管理模式	107
第三节	数字资源建设的特点与内容	110
第四节	数字资源建设与共享	114
第七章	企业信息资源管理	125
第一节	企业信息资源	126
第二节	企业信息管理	128
第三节	企业信息系统	131
第四节	企业信息管理的应用技术	135
第五节	企业信息资源管理的重要性	137
第六节	企业知识管理	141
第八章	政府信息资源管理	143
第一节	政府信息资源管理的内容与目标	144
第二节	政府信息资源管理产生和发展	146
第三节	我国政府信息资源管理	151
第四节	政府信息资源管理及其发展动向	156
第九章	电子政务	163
第一节	电子政务的基本概念	164
第二节	我国电子政务的发展	166
第三节	国外电子政务建设	175
第十章	信息采集与信息组织	183
第一节	信息过程与信息源	184
第二节	信息采集	185
第三节	信息组织	188
第四节	网络信息组织	193
第五节	信息分析	197
第六节	元数据	200
第十一章	信息系统管理	207
第一节	信息系统	208
第二节	信息系统设计	213
第三节	信息系统开发管理	217
第四节	信息系统运行管理	219
第五节	信息系统的安全管理	224
第六节	信息系统的维护	227
参考文献		231

第一章

社会信息化与信息化建设

社会信息化是信息管理的社会背景,信息化对社会经济的发展日益显现出极为重要而深远的影响,它在全球化和社会转型中发挥着越来越重要的作用,信息化发展水平已经成为衡量国家综合国力与国际竞争力的重要标志。本章详细介绍了社会信息化的理论问题与国内外信息化的发展状况,从信息社会的标志出发,论述虚拟社会和信息社会存在的问题。分析中国在世界信息化大潮中的地位,研究发展中国家信息化发展规律,有利于调整中国信息化战略,增强国家竞争力。

第一节 社会信息化

一、社会信息化的意义

(一) 社会信息化的定义

社会信息化是指把现代信息技术应用到社会各个领域(经济、政治、文化、生活等),使社会逐步实现信息产业占主导地位的过程。

(二) 社会信息化的意义

1. 提高经济活动和社会决策效率 信息化节约了大量生产成本,社会经济由物质经济时代进入信息经济时代,社会信息化提高了社会的决策水平,由传统的经验决策进入到信息/知识决策阶段,社会信息化促进全球经济的快速、持续增长。

2. 社会信息化标志着全球竞争时代的到来 社会信息化使当代世界各国的竞争由强国的军事殖民竞争(军事竞争)进入信息、技术与人才的竞争;社会信息化使经济全球化的进程加快,经济竞争以信息、技术与人才竞争为中心,成为全球化进程中的重要现象;在社会信息化进程中,落后国家利用信息技术将会快速地进入强国行列,从而改变目前的全球竞争格局。

3. 社会信息化将改变人们的生活方式和文化 社会信息化将会改变人们的生活方式;居住将由城市聚居变为城郊散居(城市化—城郊化),交际方式将打破地域限制,“虚拟交际”将成为主要交往方式之一;脑力劳动的比例将会大幅度上升,休闲娱乐、文化创造活动将成为主要的生活方式,这些部门的从业人数将大大增加。随着社会信息化程度的提高,部分脑力劳动也将被机器取代;工作方式将由工厂式的集体劳动变为个体方式在家办公;随着社会信息化的发展,人们持有的传统价值观将会改变,从业、婚姻、交际、成功的观念将发生根本变化。

二、社会信息化标准

(一) 信息系数

日本一些研究机构在 20 世纪 60 年代末,提出了“信息系数”的概念,信息系数是指每个家庭消费支出中与信息有关的消费支出占家庭全部支出的比例,公式如下:

$$\text{信息系数} = (\text{家庭全部消费支出} - \text{食品与居住支出}) / \text{家庭全部消费支出} \times 100\%$$

这个公式表明:随着个人收入的提高,信息系数上升,恩格尔系数下降(恩格尔系数=家庭消费支出中食品支出额/家庭可支配收入,是世界常用的衡量一个国家富裕程度的指标),也就是说,一个国家的信息化程度与这个国家的富裕程度成正比。一般认为,一个国家的信息化指数超过 0.5,这个国家就算进入了信息社会。这个标准的缺点是

它主要反映了家庭消费信息物品和服务的倾向,不能准确地显示整个社会的信息化程度。

(二) 社会信息化指数

为了弥补信息化系数概念的缺陷,1970 年日本电讯与经济研究所(RITE)提出了社会信息化指数的新指标,用信息量、信息装备率、通信主体水平和信息系数四个指数测量一个国家的信息化程度。

1. 信息量 人均年使用函件数、人均年通电话次数、每百人每日报纸发行数,每万人书籍销售网点数、每平方千米人口密度。
2. 信息装备率 每百人电话机数、每百人电视机数、每万人计算机数。
3. 通信主体水平 第三产业就业人数百分比、每百人在校大学生人数。
4. 信息系数 个人消费支出中除衣食住外杂费所占的比例。这个指标体系叫 RITE 模型,它共有 4 个方面 11 个要素,计算这个模型一般使用两种算法。

(1) 一步算术平均法 假设 11 个要素对信息化的贡献相等,先将某国某个基年的信息化指数作为基年值,再分别测算另一个国家的相应各项指标,然后除以基年值:

$$\text{社会信息化指数} = (\sum Xi/Si \times 100\%) / 11$$

其中 Si 为基期某国的各项指数, Xi 为要测量的国家的各项指标。如以日本 2000 年为基期,它的每百人电话机数为 0.7,中国 2005 年每百人电话机数为 0.6,则中国该项指数为 $0.6/0.7=0.86$ 。

(2) 二步算术平均法 假定四个方面对信息化的贡献相等,但是每组内各要素贡献不等,于是要先求组内要素的平均值,相加后除以 4,公式为:

$$\text{社会信息化指数} = [(\sum Xi/Si \times 100\%) / n] / 4$$

这个公式与一步算法的不同点为:先求各组的平均数,然后把 4 个平均数加在一起除以 4。

社会信息化指数的优点是:计算简便,数据容易获取,项目较少,而且能够对一个国家进行纵向比较,也可以对几个国家进行横向比较。所以这个方法被广泛使用。但是它本身也有不少缺点:它的经济意义低,只具一般比较意义,11 项指标不能反映全面情况;各个指标采用算术平均法,有些具有重要价值的项目没有得到强调。

(三) 美国波拉特的信息产业标准

美国经济学家波拉特(M. U. Porat)在 1977 年发表了 9 卷本的研究报告——《信息经济》,提出了信息经济的测度方法:①信息部门增加值占国民生产总值的比重,前一产值超过 50%,即说明该国进入了信处息社会;②信息部门就业人数占全部就业人数的比重(>50%)。

(四) 中国的社会信息化测量模型

从 1986~2000 年,中国的研究机构推出了 30 多个测量模型,这些模型大致包括三种,一是采用波拉特方法,测量信息经济发展程度,二是采用 RITE 模型,测度社会信息化程度,三是采用两种方法的综合指标。下面介绍一种“信息化加权评估模型”。

这个模型把信息化水平分为 10 个指标(或要素),每个指标按其重要程度赋予权重,权重总和为 100。模型的各指标与权重如下:第三产业增加值占 GDP 比重,权重 20;邮电业务总额占国民收入的比重,权重 15;第三产业就业人数占劳动总人口的比重,权重 10;电话普及率(电话机总量/总人口),权重 10;市内电话总容量中程控电话所占比重,权重 5;每 10 万人口平均占有的广播电台座数,权重 5;每 10 万人口平均占有的电视台座数,权重 10;电子工业产值占国民收入的比重,权重 10;出口贸易中工业制成品的比重,权重 5;每 10 万人口中的专利(不包括外观设计)申请数,权重 10。上述各项指标分别乘以各自的权重,相加之和除以 10,再乘以 100%,即是信息化水平值。

此外近年中国建立了一个“中国社会信息化指数模型”,参照国务院信息化工作领导小组制定的《国家信息化“九五”规划和 2010 年远景目标纲要》中的信息化六要素(信息资源、国家信息网络、信息技术应用、信息技术和产业、信息化人才、信息化政策法规和标准),选取信息产业(主要有信息化装备和第三产业产值占 GDP 的比重)、信息人才(主要有每万人在校大学生数、第三产业人数、教育经费、城市化水平等)作为指标。

三、经济的社会形态

20 世纪 60~70 年代以来,越来越多的经济学家开始将“技术进步”视为经济增长的主要动因。至 20 世纪 90 年代,有关经济增长的“技术决定论”达到顶峰。“技术”被当作一种推动和决定经济增长的独立因素。马克卢普和波拉特正是在这一背景下,开始对信息技术及其应用所引发的经济现象进行研究。尽管他们一个将其称为“知识经济”,另一个称其为“信息经济”,但以当今的眼光看,他们的研究基本上处于“新经济”的概念框架之内。后人将他们的研究与信息社会联系起来,源于社会形态的经济划分:

农业经济——农业社会;

工业经济——工业社会;

信息经济——“信息社会”(一种新的社会形态在社会“信息化”变革的初期,人们的感受是多样化的);

丹尼尔·贝尔的“后工业社会”;

彼得·德鲁克的“后资本主义社会”;

尼科·斯特尔的“知识社会”;

曼纽尔·卡斯特的“网络社会”;

他们所描述的,都是“与近百年来一直占统治地位的那种社会截然不同的社会”。

根据俄罗斯学者 B. П. 伊诺泽姆采夫的研究:造成概念混乱的原因,完全是由于人们只是“通过考察文明的某些个别特征来对它的新状况加以确定”,而没有将“关注的中心”放在社会现象的“整体规定性”上。

按照马克思的观点,人类历史的原始形态是社会形态,而非经济形态。如原始氏族公社时代,经济关系在社会中不起重要作用只有在商品生产随处可见的社会中,经济才成为一种“社会形态”。经济关系决定了人与人之间的社会关系。在《政治经济学批判序言》中,马克思提出:可以“依据一系列生产方式的共同特点”,在文明史中划分出一个时代,即所谓的“经济的社会形态”。

按照日本学者伊藤阳一、小松崎清介等人的观点,“信息社会”和“信息化”两个概念,都是由日本学者首先提出并使用的。

1963年,梅棹忠夫出版《信息产业论》。1969年,林次郎出版《信息社会》,整个日本社会在20世纪60年代掀起了一股社会信息化研究的高潮。

第二节 信息化进程

一、信息化的概念

“信息化”是一个颇具东方思维特性的概念,多为中国、日本及东欧国家的研究者使用。对社会信息化的讨论,实质上就是对信息社会的讨论。这样一种讨论沿着两个方向进行:由信息经济引发的有关新的社会形态的讨论;由经济、文化、生活等多方面变化而引起的社会形态的整体变化。

信息化的发展是人类社会文明进步的标志之一。信息化程度是衡量一个国家综合国力的重要指标之一。随着信息化的发展,各种信息技术蜂拥而至,大大加快了国际上信息化的进程。严格来说,信息化没有一个确切的定义,根据新公布的2006~2020国家信息化发展战略,对信息化的解释是充分利用信息技术,开发利用信息资源,促进信息交流和知识共享,提高经济增长质量,推动经济社会发展转型的历史进程。

由信息化发展而形成的促进力是迄今为止人类社会最先进的生产力,它要求要有先进的生产关系和上层建筑与之相适应,一切不适应该生产力的生产关系和上层建筑将随之改变。它彻底改变了社会和人们的生产方式、工作方式、学习方式、交往方式、生活方式、思维方式等。

信息化的外延主要体现在“信息价值”,是指信息技术的广泛应用,主要包括:①信息化应用平台,包括信息资源、各种信息系统、公用通讯网络平台等,例如金融、电信、证券、保险、民航、铁路、税收和海关等8个国家重点信息系统,以及电信网络、广电网络和互联网络3个国家重要基础网络;②信息化运行环境,包括现代工农业、管理体制、政策法律、规章制度、文化教育、道德观念等生产关系与上层建筑;③信息化发展,包括劳动者素质、国家现代化水平、人民生活质量不断提高,精神文明和物质文明建设不断进步等。

信息化发展历程分为三个重要的历史阶段,并针对每个阶段的发展和特点进行了研究,明确了信息化发展中每个阶段的目标,以利于信息化的健康发展。

二、信息化进程

信息化发展是在一定的战略指导下,先建设信息基础,再搭建信息平台,然后通盘考虑信息安全的原则上进行的,它是一个四要素组成的多元实体。信息化战略是指国家(宏观)、行业(中观)和企业(微观)针对信息化进程制定的国家政策、发展规划和法律



依据等;信息化基础是支撑信息化发展的基本理论、技术和设施;信息化平台是指信息化应用系统,例如国家八大行业(金融、电信、证券、保险、民航、铁路、税收和海关)信息系统和国家三大基础网络(电信网络、广电网络和互联网);信息化安全则是在大力发展信息化的基础上,保证信息的保密性、完整性和可用性等。

随着信息化建设的发展,信息系统的组成和功能越来越复杂,系统也越来越庞大。从20世纪90年代末起,随着计算机病毒和攻击的出现,信息化面临巨大的挑战。因此,信息安全保障应运而生。21世纪初,随着信息安全保障的大力发展,以及信息化进程的顺利进行,世界各国对重要信息系统的信息安全越来越重视。为了保障信息化系统的长效和安全,开始了信息安全保障评价指标的研究。

由于物质基础和社会环境不同,信息化起点不同,世界各国的信息化内容也不尽相同,因而它们各自的信息化过程必然要表现出一定的特殊性。每个过程又经历几个明显的阶段,具有鲜明的特点。通观信息化发展的进程,它具有3个明显的阶段:信息系统建设、信息安全保障系统和评价指标体系。信息化发展历程中的三个进程之间是互为基础、相互制约的关系。它们都是建立在一定的基础之上,由核心技术作支撑搭建起来的应用平台。其中,信息化的基础和支撑的含义如下。

1. 基础 从技术角度分析,信息化的基础包含两个层次的内容:①通用基础层,包括数学和物理等基础性的知识和方法,属于信息化最底层的铺垫。②信息基础层,包括信息论、密码学、通信原理、计算机原理和网络基础理论等专业基础知识,信息基础层是在通用基础层之上的。

2. 支撑 在信息化基础之上,就是支撑整个信息化系统的支柱——关键技术。信息系统的支撑关键技术包括通信技术、计算机技术和网络技术等。在基础之上,利用关键技术支撑起来的就信息化最核心的部分——信息系统(信息应用平台)。在信息化发展中,由于信息通信的需要,按照某种业务需求,各行各业都建立起不同功能和业务类型的信息系统,即能够提供某种业务能力的信息应用平台。

信息系统应用平台面临很多的安全威胁。如果一个信息平台能够提供业务服务功能,却不能保障用户的信息安全,让用户的合法信息外泄,或者用户账号等被盗,则该信息平台根本不具有完整的服务功能,而且很快就会失去其应用价值。因此,必须具有相应的信息安全保障系统。所以应在信息系统之外建立一道屏障,保护信息系统免遭外来的攻击和入侵,该屏障就是信息安全保障系统。由于信息安全问题不仅仅存在于信息系统(应用平台)上,而且存在于支撑技术和基础中,因此,信息安全保障系统不仅要在应用层面,而且要在关键技术和基础设施层面实施全面的保护。为了更好地检验和促进信息安全保障系统的功效,对信息安全和信息安全保障进行全面的、科学的评估,必须建立信息安全保障评价指标体系,即从战略、管理、工程和技术四个方面,在宏观、中观和微观三个层面,根据安全基线政策的要求,利用一组可量化的指标建立信息安全保障系统的评估体系。实质上信息化的三个进程是循序渐进和循环周期发展的,三个过程首尾相接、承前启后并互相促进。

中国信息化进程经历了三个具有明显特征的阶段,可以看出与国际上信息化发展历程相比,我国信息化发展的每个阶段的开始时间相对滞后,起始水平相对较低。虽然我

国在社会信息化方面取得了巨大成就,但是我们不能因此而盲目乐观。信息化是一个复杂的巨大工程,必须综合考虑信息化进程中三个阶段存在的各种问题,及时调整发展的方向和节奏。

目前,中国信息化水平与国际先进水平还有较大差距,尤其是信息化重点单位的网络和信息安全形势不容乐观,全行业的网络和信息安全意识还比较淡薄,重要网络和信息系统还存在安全隐患,影响较大的网络与信息安全事故时有发生。因此,应该明确制定信息化发展各个阶段的目标和任务、研究和开发具有自主知识产权的信息化技术,努力实现我国信息化的高速发展和全面应用。

第三节 信息化水平的测度

一、信息社会

“信息社会”被用于静态描述一个信息产业高度发达并占有主导地位的社会。“信息化”是从“有形的物质产品创造价值的社会”(工业社会)向“无形的信息创造价值的社会”(信息社会)的阶段性的转变。这种研究,显然也是出于经济的社会形态的视角。

然而,与马克卢普和波拉特不同的是,日本的“信息化”研究虽然也起源于产业发展或产业结构等经济相关问题,但人们在关注日益显现的“新经济”现象的同时,似乎也对其带来的“新的价值观念和生活方式”表现出了极大的热情。

1964年1月,《朝日放送》刊登了立教大学神岛教授的《信息社会的社会学》;在1964~1966年间,《朝日放送》连续21个月刊载系列文章,包括:《信息社会中的受众》、《信息社会中的媒体》、《信息社会中的组织与个人》、《信息社会中的妇女》等。

1969年,《日本经济新闻》刊登以“信息社会”为主题的系列文章,内容涉及信息化理论、度量方法、技术、政策、产业、传播媒介、教育、文化、个人生活、隐私以及国际对比等。

日本学者更多地将“信息化”看作一种社会现象,而不是单纯的经济问题。

二、信息化水平的测度

信息化指标体系是衡量一个国家或地区信息化水平的标准,它能够反应信息化发展状况、信息化对整个国民经济发展的影响,进一步体现国家的综合国力和综合实力,也反映了国家或地区人民生活水平。

国内外有关信息化测度的模型与方法有几十种,其中影响较大的有马克卢普测度法、波拉特测度法、信息化指数法等。马克卢普主要是从宏观上测算信息和知识产业在国民生产总值中所占的比重、信息部门就业人数的比例以及信息部门的收入占国民总收入的比重大小。马克·波拉特宏观测度方法就是用信息活动的产值占国民生产总值(GNP)或国内生产总值(GDP)的比例大小、信息劳动者人数占就业人口的比例大小和信



息部门就业看收入占国民收入的比例大小来衡量社会信息化程度。日本学者小松崎清介提出信息化指数法并用于测度社会信息化程度,此方法能够从纵向上比较一个国家或地区不同时期的信息化程度以及从横向上比较不同国家或地区之间的信息化程度。国家信息化评测中心历时 8 年,研究提出了 20 项反映国家信息化水平的统计指标体系,在 2001 年确定了国家信息化指标构成方案,以《关于印发〈国家信息化指标构成方案〉的通知》发布,成为官方标准。

社会信息化的测度主要有以下方法:马克卢普法;波拉特法;RITE 的社会信息化指数模型;国际电信联盟的七国信息化指标体系;IDC 的“信息社会坐标法”;信息产业部的《国家信息化指标构成方案》;国际信息社会测度核心指标体系。

(一) 马克卢普法

马克卢普法将知识产业分为五大类:教育、研究与开发、通信媒体、信息设备、信息服务等,见图 1-1。

马克卢普将信息经济测度体系中的各个项目挑选出来,然后采用“最终需求法”对信息产业进行测算和平衡。最终需求法又称支出法、最终产品法,是测算国民生产总值的两种主要方法之一,具体公式为:

$$GNP = C + G + I + (X - M)$$

C:消费者对最终产品和服务的需求量或消费量;G:政府采购;I:投资量,厂商对最终产品和服务的需求量或消费量(企业、组织和政府对固定资产和物质储备的总投资);X:出口额;M:进口额;X-M:出口净额,即产品和服务的出口与进口的差额。

1958 年,美国信息生产总值为 1364 亿美元,占国民生产总值的 28.5%。1947 ~ 1958 年,美国国民生产总值中信息产业的综合增长率为 10.6%,信息生产的增长率是其他生产部门平均增长率的 2.5 倍。马克卢普据此预言,在不久的将来,美国的信息生产总值将超过国民生产总值的一半。到 1972 年,美国的信息生产总值就达到了国民生产总值的 50%。

1958 年,美国从事信息职业的劳动力已占就业总人数的 31.6%。波拉特将那些向市场提供信息商品和信息服务的企业和部门,叫作“第一信息部门”。

在企业、团体和政府机关内部,存在着基本的信息服务部门,如:研究与开发、数据处理、电信、打字、会计等,波拉特将其称作“第二信息部门”。

这些内部的信息生产和信息消费,并不体现在信息市场的交易过程中,相反,这些信息生产和信息消费的成本,包含在这些部门或企业基本产品的市场价格或服务成本中。

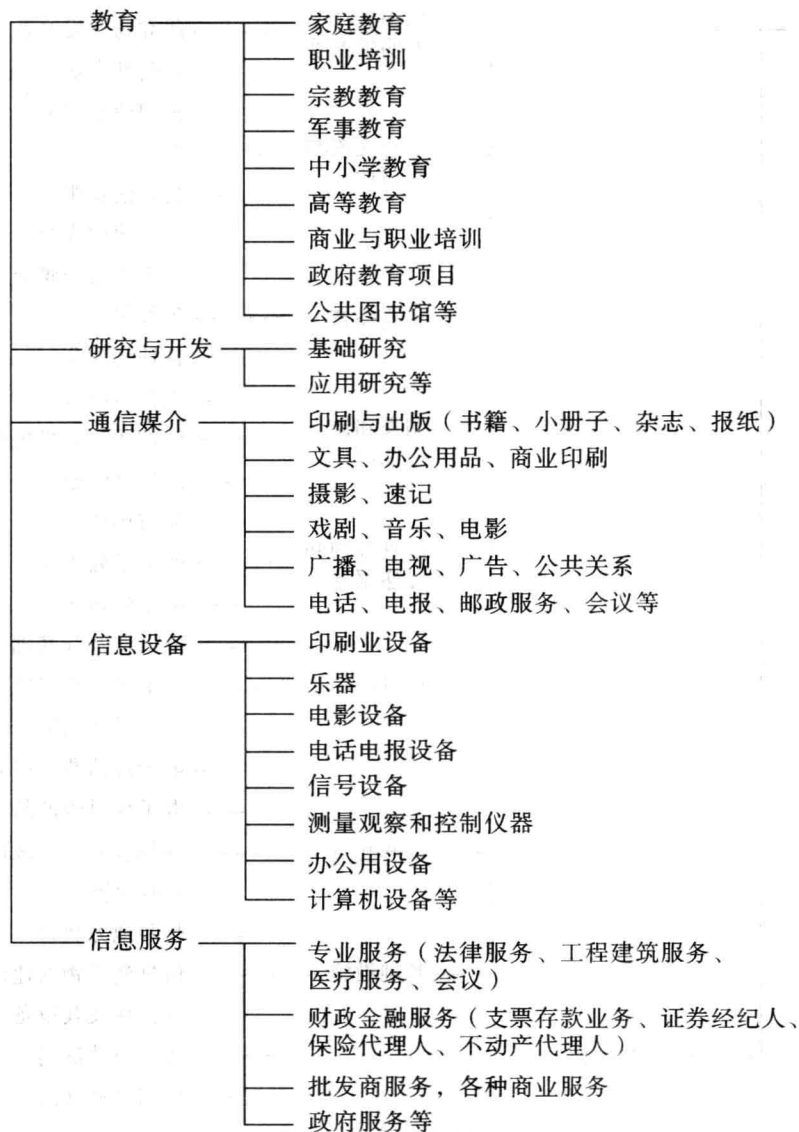


图 1-1 马克卢普知识产业体系

（二）波拉特对“第一信息部门”和“第二信息部门”的划分

波拉特对“第一信息部门”和“第二信息部门”的划分见图 1-2。

第一信息部门产值的测算,用最终需求法和增值法。其增加值等于全部销售收入和经营收入减去中间产品和服务、进口的购买以及外购经营费用。

第二信息部门产值由该部门中信息劳动者的收入和信息资本的折扣构成。采用美国劳动统计局的“产业-职业结构矩阵”和美国经济分析局的“产业-资本流通矩阵”两个数据库。最终需求法测算结果:1967 年,美国第一信息部门的产值占美国国民生产总值

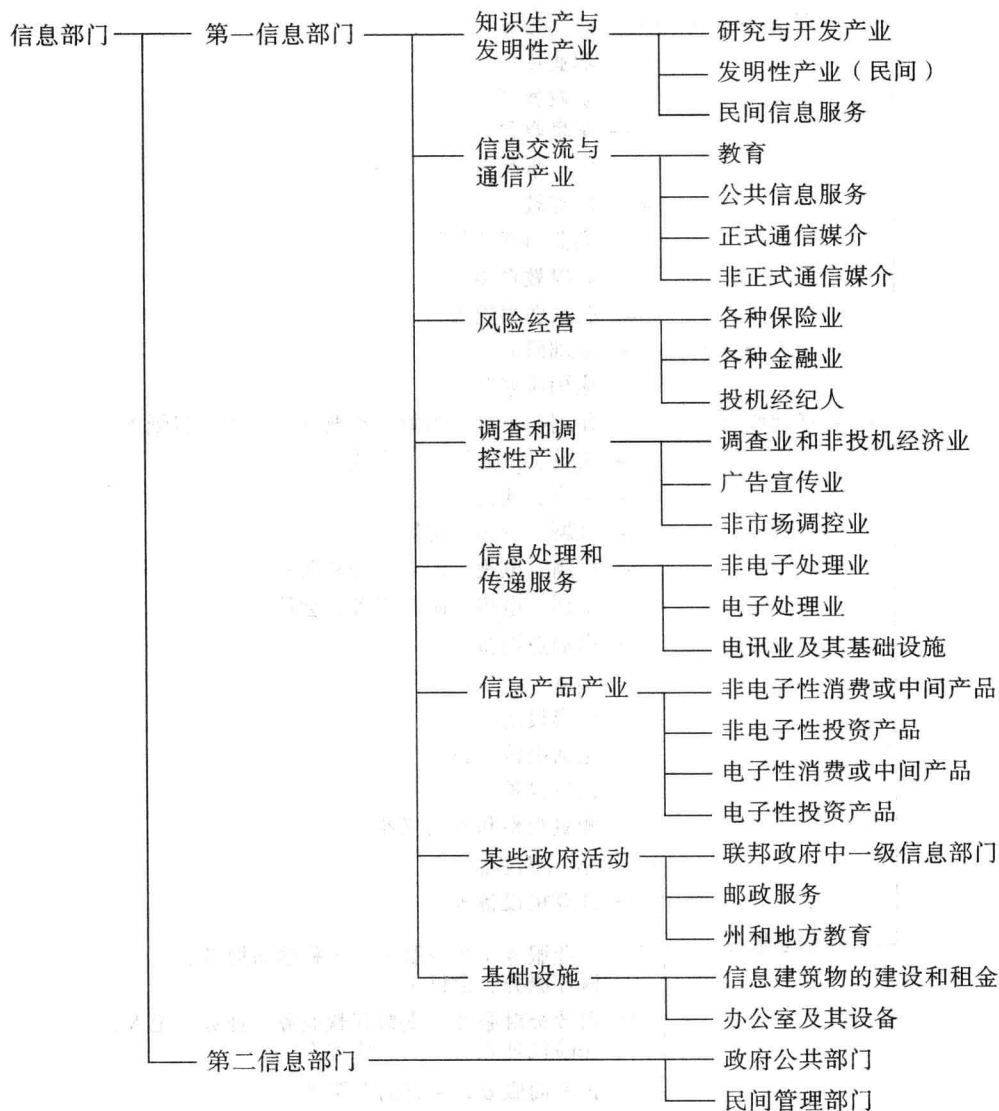


图 1-2 波拉特信息部门分类体系

(GNP)的 21%，第二信息部门对最终需求的销售占国民生产总值的 3.4%。

增值法测算结果：1967 年，美国第一信息部门的产值占美国 GNP 的 25.1%，第二信息部门占 GNP 的 21.1%。就是说，1967 年美国 GNP 的 46.2% 是由信息部门通过市场和非市场创造的。

波拉特还测算出：1967 年，美国信息劳动者人数占总就业人口的 45%，信息劳动者总收入占就业者总收入的 53.52%，信息部门就业人员的收入比非信息部门就业人员的收入平均高 38%。

波拉特法在我国的应用：我国国家统计局采用“收入法”（要素分配法）来计算 GNP，