

数字信息资源配置



武 汉 大 学 学 术 丛 书
Wuhan University Academic Library

查先进
严亚兰
李晶 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

014005901

G203
135

科学基金面上项目「信息资源配置影响因素和模式研究」(批准号: 71073118) 成果
科学基金重点项目「基于生命周期理论的数字信息资源深度开发与管理机制研究」(批准号: 3005) 成果

数字信息资源配置



武汉大学学术丛书
Wuhan University Academic Library

查先进
严亚兰
李晶 著

G203/135



北航

C1692830



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

数字信息资源配置/查先进,严亚兰,李晶著. —武汉:武汉大学出版社,2013.9

武汉大学学术丛书

ISBN 978-7-307-11393-0

I. 数… II. ①查… ②严… ③李… III. 数字信息—信息资源—资源配置—研究 IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 207463 号

责任编辑:蔡端午

责任校对:王 建

版式设计:支 笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷:武汉中远印务有限公司

开本: 720 × 1000 1/16 印张: 23 字数: 324 千字 插页: 3

版次: 2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-11393-0 定价: 55.00 元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。



武汉大学学术丛书
自然科学类编审委员会

主任委员 ▶ 李晓红
副主任委员 ▶ 卓仁禧 周创兵 蒋昌忠 李 斐
委员 ▶ (以姓氏笔画为序)

文习山	石 兢	宁津生	刘经南
李文鑫	李晓红	李 斐	李德仁
吴庆鸣	何克清	杨弘远	陈 化
陈庆辉	卓仁禧	易 帆	周云峰
周创兵	庞代文	谈广鸣	蒋昌忠
樊明文			

武汉大学学术丛书
社会科学类编审委员会

主任委员 ▶ 李 健
副主任委员 ▶ 冯天瑜 骆郁廷 谢红星
委员 ▶ (以姓氏笔画为序)

丁俊萍	马费成	邓大松	冯天瑜
李 健	汪信砚	沈壮海	陈庆辉
陈传夫	尚永亮	罗以澄	罗国祥
周茂荣	於可训	胡德坤	骆郁廷
郭齐勇	顾海良	黄 进	曾令良
谢红星	谭力文		

秘书长 ▶ 陈庆辉

前 言

随着信息技术特别是网络技术和远程通信技术的发展,各行各业信息资源的开发利用活动日益普遍,信息资源脱颖而出,成为具有极强驾驭性的、体现组织机构乃至国家核心竞争力的经济资源。如同物质资源和能源资源是支撑工业经济发展的主导力量一样,信息资源在人类迈向数字时代的进程中发挥着不可替代的作用。

信息资源有多种存在形式,数字化形式是其最典型的体现。数字信息资源通过网络传播,借助计算机或其他终端设备再现其内容,既可本地存取,又可远程使用,对经济和社会活动具有强烈的渗透性。数字信息资源是传统的基于纸质载体的信息资源在以计算机技术、网络技术、远程通信技术、多媒体技术等的应用为主要特征的数字时代的延伸和发展。数字信息资源范围广泛,涵盖了人类在各种经济活动和其他社会实践活动中所累积起来的一切有价值的数字信息内容,以及与这些活动密切相关的数字信息生产者、信息技术、信息设备、信息投资、信息系统等要素。

信息资源配置是伴随着信息资源开发利用活动的产生和发展而形成的,是有效利用信息资源的关键,其本质是对信息资源效用的配置。数字信息资源配置是信息资源配置领域的一个重要分支,其研究具有重要的理论价值和实践意义。从理论上讲,数字信息资源配置研究是数字时代对传统资源配置理论研究的拓展,是信息资源消费研究中需要解决的关键课题,也是当代情报学研究的重要命题。从实践上看,优化配置数字信息资源是由数字信息资源内在的稀缺性本质所决定的,是各国经济和社会发展战略所关注的重要内容,也是数字时代信息资源合理利用的迫切要求。总之,通过系统和深入的研究,可以结合数字信息资源的特殊性,分析不同于传统

资源配置的新情况和新问题,形成数字信息资源配置理论,探寻数字信息资源配置的影响因素和行为模式,合理地提出数字信息资源配置效率改进的策略。它不仅有助于促进数字信息资源效用的充分发挥和配置效率的改进,而且有助于丰富和完善当代情报学理论。

本书由查先进、严亚兰提出写作提纲。各章写作分工如下:第1章和第2章由查先进撰写;第3章由查先进、严亚兰撰写;第4章由陈明红撰写;第5章由吕彬撰写;第6章由查先进、李晶、尹敬刚、吕彬、魏登柏、严亚兰撰写;第7章第1节至第4节由李晶撰写,第5节由严亚兰、查先进撰写。全书由查先进、严亚兰统稿。

本书得到了国家自然科学基金面上项目“信息资源配置影响因素和行为模式研究”(批准号:71073118)和国家自然科学基金重点项目“基于生命周期理论的数字信息资源深度开发与管理机制研究”(批准号:70833005)的资助,被列为武汉大学学术丛书。武汉大学信息资源研究中心、武汉科技大学管理学院、武汉大学信息管理学院等单位为研究工作的顺利开展提供了优越的环境。本书在数据搜集过程中得到了许多单位及个人的积极响应和热心帮助;在撰写过程中参考了许多国内外文献,这些文献独特的研究视角和博大精深的研究成果为本书的研究启迪了思路。武汉大学人文社会科学研究院、武汉大学出版社积极支持本书的出版。在此,我们一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促,加之研究水平有限,书中难免存在一些疏漏和错误,敬请诸位专家批评指正。

查先进

2013年9月于珞珈山



中国当代哲学问题探索
中国辩证法史稿(第一卷)
德国古典哲学逻辑进程(修订版)
毛泽东哲学分支学科研究
哲学研究方法论
改革开放的社会学研究
邓小平哲学研究
社会认识方法论
康德黑格尔哲学研究
人文社会科学哲学
中国共产党解放和发展生产力思想研究
思想政治教育有效性研究(第二版)
政治文明论
中国现代价值观的初生历程
精神动力论
广义政治论
中西文化分野的历史反思
第二次世界大战与战后欧洲一体化起源研究
哲学与美学问题
行为主义政治学方法论研究
政治现代化比较研究
调和与制衡
“跨越论”与落后国家经济发展道路
村民自治与宗族关系研究
中国特色社会主义基本问题研究
一种中道自由主义:托克维尔政治思想研究
社会转型与组织化调控
中国现阶段所有制结构及其演变的理论与实证研究
战后美国对外经济制裁
从简帛中挖掘出来的政治哲学
物理学哲学研究

国际经济法概论
国际私法
国际组织法
国际条约法
国际强行法与国际公共政策
比较外资法
比较民法学
犯罪通论
刑罚通论
中国刑事政策学
中国冲突法研究
中国与国际私法统一化进程(修订版)
比较宪法学
人民代表大会制度的理论与实践
国际民商新秩序的理论建构
中国涉外经济法律问题新探
良法论
国际私法(冲突法篇)(修订版)
比较刑法原理
担保物权法比较研究
澳门有组织犯罪研究
行政法基本原则研究
国际刑法学
遗传资源获取与惠益分享的法律问题研究
欧洲联盟法总论
民事诉讼辩论原则研究
权力的法治规约
宪法与公民教育
国际商事争议解决机制研究
人民监督员制度的立法研究
论自然国际法的基本原则

当代西方经济学说(上、下)
唐代人口问题研究
非农化及城镇化理论与实践
马克思经济学手稿研究
西方利润理论研究
西方经济发展思想史
宏观市场营销研究
经济运行机制与宏观调控体系
三峡工程移民与库区发展研究
21世纪长江三峡库区的协调与可持续发展
经济全球化条件下的世界金融危机研究
中国跨世纪的改革与发展
中国特色的社会保障道路探索
发展经济学的新发展
跨国公司海外直接投资研究
利益冲突与制度变迁
市场营销审计研究
以人为本的企业文化
路径依赖、管理哲学与第三种调节方式研究
中国劳动力流动与“三农”问题
新开放经济宏观经济学理论研究
关系结合方式与中间商自发行为的关系研究
发达国家发展初期与当今发展中国家经济发展比较研究
旅游业、政府主导与公共营销
创新、模仿、知识产权和全球经济增长
消费者非伦理行为形成机理及决策过程研究
网络口碑的形成、传播与影响机制研究
消费者参与企业创造的心理机制研究
企业间信任问题研究
学术创业:中国研究型大学“第三使命”的认知与实现机制



文言小说高峰的回归
 文坛是非辨
 评康殷文字学
 中国戏曲文化概论(修订版)
 法国小说论
 宋代女性文学
 《古尊宿语录》代词助词研究
 社会主义文艺学
 文言小说审美发展史
 海外汉学研究
 《文心雕龙》义疏
 选择·接受·转化
 中国早期文化意识的嬗变(第一卷)
 中国早期文化意识的嬗变(第二卷)
 中国文学流派意识的发生和发展
 汉语语义结构研究
 明清词研究史
 新文学的版本批评
 中国古代文论诗性特征研究
 唐五代逐臣与贬谪文学研究
 王蒙传论
 教育格言论析
 嘉靖前期诗坛研究(1522-1550)
 清词话考述
 “原来”“从来”“连连”三组时间副词研究
 中唐元和诗歌传播接受史的文化学考察
 宋词传播方式研究
 神道设教:明清章回小说叙事的民族传统
 袁宏道与晚明性灵文学思潮研究
 中古汉语称数法研究
 宋代文学传播探原
 文学研究的知识论依据
 随机分析学基础
 流形的拓扑学
 环论
 近代鞅论
 鞅与Banach空间几何学
 现代偏微分方程引论
 算子函数论
 随机分形引论
 随机过程论
 平面弹性复变方法(第二版)
 光纤孤子理论基础
 Banach空间结构理论
 电磁波传播原理
 计算固体物理学
 电磁理论中的并矢格林函数
 穆斯堡尔效应与晶格动力学
 植物进化生物学
 广义遗传学的探索
 水稻雄性不育生物学
 植物逆境细胞及生理学
 输卵管生殖生理与临床
 Agent和多Agent系统的设计与应用
 因特网信息资源深层开发与利用研究
 并行计算机程序设计导论
 并行分布计算中的调度算法理论与设计
 水文非线性系统理论与方法
 拱坝CAD的理论与实践
 河流泥沙灾害及其防治
 地球重力场逼近理论与中国2000似大地水准面的确定
 碾压混凝土材料、结构与性能
 喷射技术理论及应用
 Dirichlet级数与随机Dirichlet级数的值分布
 地下水的可视化研究
 病毒分子生态学
 解析函数边值问题(第二版)
 工业测量
 日本血吸虫超微结构
 能动构造及其时间标度
 基于内容的视频编码与传输控制技术
 机载激光雷达测量技术理论与方法
 相对论与相对论重力测量
 水工钢闸门检测理论与实验
 空间信息的尺度、不确定性与融合
 基于序列图形的网络检测理论与方法
 GIS与地图学

中国印刷术的起源
 现代情报学理论
 信息经济学
 中国古籍编撰史
 大众媒介的政治社会化功能
 现代信息管理机制研究
 科学信息交流研究
 比较出版学
 IRM-KM范式与情报学发展研究
 公共信息资源的多元化管理
 学术期刊主题可视化研究
 非物质文化遗产档案管理理论与实践
 数字信息资源配置

中日战争史(1931~1945)(修订版)
 中苏外交关系研究(1931~1945)
 汗简注释
 国民军史
 中国俸禄制度史
 斯坦因所获吐鲁番文书研究
 敦煌吐鲁番文书初探(第二编)
 十五十六世纪东西方历史初学集(续编)
 清代军费研究
 魏晋南北朝隋唐史三论
 湖北考古发现与研究
 德国资本主义发展史
 法国文明史
 李鸿章思想体系研究
 唐长孺社会文化史论丛
 殷墟文化研究
 战时美国大战略与中国抗日战场(1941~1945年)
 古代荆楚地理新探·续集
 汉水中下游河道变迁与堤防
 吐鲁番文书总目(日本收藏卷)
 用典研究
 《四库全书总目》编纂考
 元代教育研究
 中国实录体史学研究
 分歧与协调
 清代财政政策与货币政策研究
 “封建”考论(第二版)
 经济开发与环境变迁研究
 中国华洋义赈救灾总会研究
 明清长江流域山区资源开发与环境演变
 明清鄂东宗族与地方社会
 历史时期长江中游地区人类活动与环境变迁专题研究
 国家权力与民间秩序:多元视野下的明清两湖乡村社会史研究



目 录

第1章 引论	1
1.1 数字信息资源的内涵	1
1.2 数字信息资源的产生与发展	5
1.2.1 从信息到信息资源	5
1.2.2 数字信息资源的形成	8
1.3 网络环境与数字信息资源配置	10
1.4 数字信息资源配置的研究意义	13
1.4.1 理论意义	13
1.4.2 实践意义	15
第2章 数字信息资源配置基础理论	19
2.1 数字信息资源配置的内涵和特征	19
2.2 数字信息资源配置的效率	23
2.2.1 “帕累托最优”的条件	26
2.2.2 完全竞争市场与“帕累托最优”的实现	35
2.3 数字信息资源配置的原则	37
2.3.1 影响数字信息资源配置效率的因素	37
2.3.2 数字信息资源配置的基本原则	41
第3章 数字信息资源市场配置和政府配置	43
3.1 数字信息资源的市场配置	43
3.1.1 数字信息资源配置的市场机制	43
3.1.2 市场失灵	47
3.2 数字信息资源的政府配置	51

3.2.1 政府的数字信息资源配置职能	51
3.2.2 数字信息资源政府配置的手段和内容	54
3.2.3 政府失灵	59
3.3 市场机制和政府机制的比较与选择	67
第4章 数字信息资源配置复杂系统	71
4.1 复杂适应系统与数字信息资源配置	71
4.1.1 复杂适应系统理论及其适用性	71
4.1.2 数字信息资源配置的复杂性	74
4.1.3 系统构成	75
4.1.4 系统特征	76
4.2 数字信息资源配置复杂系统的主体行为	80
4.2.1 自适应配置行为	80
4.2.2 自组织配置行为	87
4.2.3 协同配置行为	88
4.3 数字信息资源配置复杂系统的结构和功能	91
4.3.1 系统结构	91
4.3.2 系统功能	93
4.4 数字信息资源配置复杂系统的优化	94
4.4.1 数字信息资源配置复杂系统演化曲线	94
4.4.2 数字信息资源配置复杂系统优化模式	96
第5章 基于生命周期理论的数字信息资源配置	99
5.1 生命周期理论的沿革	99
5.2 数字信息资源生命周期划分	103
5.2.1 基于管理角度的生命周期划分	104
5.2.2 基于配置角度的生命周期划分	113
5.3 不同阶段数字信息资源的优化配置	122
5.3.1 规划阶段的数字信息资源优化配置	123
5.3.2 开发阶段的数字信息资源优化配置	127
5.3.3 利用阶段的数字信息资源优化配置	134

5.3.4	评价阶段的数字信息资源优化配置	137
5.4	数字信息资源配置的生命周期模型	139
5.4.1	生命周期理论适用模型	139
5.4.2	数字信息资源生命周期配置的理论模型	144
5.4.3	基于生命周期的数字信息资源配置总体模型	148
第6章	数字信息资源配置影响因素和行为模式	151
6.1	概述	151
6.2	信任对科技论文快速共享意愿的影响	162
6.2.1	理论背景	163
6.2.2	概念模型与假设	166
6.2.3	研究方法与数据搜集	168
6.2.4	数据分析	169
6.2.5	分析和讨论	172
6.3	移动网络购物采纳的影响因素	179
6.3.1	理论背景	180
6.3.2	概念模型与假设	181
6.3.3	研究方法与数据搜集	187
6.3.4	数据分析	190
6.3.5	分析和讨论	194
6.4	网络信息交流方式的转移行为	201
6.4.1	理论背景	201
6.4.2	概念模型与假设	203
6.4.3	研究方法与数据搜集	206
6.4.4	数据分析	207
6.4.5	分析和讨论	209
6.5	消费者发表网络评论意愿的影响因素	215
6.5.1	理论背景	216
6.5.2	概念模型与假设	219
6.5.3	研究方法与数据搜集	222
6.5.4	数据分析	225

6.5.5	分析和讨论	227
6.6	知识共享视角下的大众标注行为	234
6.6.1	大众标注和标签	235
6.6.2	相关研究综述	236
6.6.3	研究方法与数据搜集	238
6.6.4	数据分析	239
6.6.5	分析和讨论	246
第7章 数字信息资源配置与开发利用策略		248
7.1	网络信息资源配置	248
7.1.1	影响网络信息资源配置的因素	249
7.1.2	网络信息资源配置的基本原则	252
7.1.3	网络信息资源配置的内容	254
7.1.4	网络信息资源有效配置策略	257
7.2	企业信息资源配置	262
7.2.1	企业信息资源及其配置	263
7.2.2	企业信息资源配置的一般原则	265
7.2.3	企业信息资源配置的基本模式	269
7.2.4	企业信息资源配置的效率评价	271
7.3	学术信息资源配置	279
7.3.1	学术信息资源配置的内容	280
7.3.2	学术信息资源共享及其效率	281
7.3.3	学术信息资源共享障碍	287
7.3.4	学术信息资源有效共享策略	289
7.4	政务信息资源配置	292
7.4.1	政务信息资源及其配置的内涵	292
7.4.2	政务信息资源配置与共享效率	295
7.4.3	政务信息资源有效配置与共享障碍	297
7.4.4	政务信息资源配置与共享策略	301
7.5	基于语义 Web 的信息资源开发利用	305
7.5.1	Web 信息资源开发利用的语义需求	306

7.5.2 语义 Web 的体系结构	309
7.5.3 语义 Web 本体的构建	314
7.5.4 语义注释和挖掘	325
参 考 文 献	332

第1章

引 论

1.1 数字信息资源的内涵

在漫漫的人类历史长河中,资源的合理开发和永续利用历来被认为是经济和社会发展的推动力。从农耕社会发展到工业社会,再从工业社会发展到信息社会,几乎每一轮经济和社会的发展都离不开资源的贡献;反过来,经济和社会的发展也进一步影响了人类的资源观,促进了资源的合理开发和永续利用。资源、经济和社会俨然成了不可分割的统一体。各种资源在不同经济和社会环境中的地位和作用是不一样的。在农耕社会,人类以自然经济为基本表现形式,社会的进步主要依赖于从自然界摄取最基本的物质资源和能源资源。在资源结构中,物质资源居主导地位,能源资源次之,而信息通常只能在极其有限的领域发挥作用(例如利用“结绳记事”来传递信息),甚至还不能被视为资源;在工业社会,资源结构发生了转变,物质资源和能源资源得到大规模的综合开发和利用,成为支撑社会持续前进的主导力量。特别是以钢铁为代表的物质资源成为

工业经济的命脉，以石油为代表的能源资源成为工业经济的血液，其地位日趋重要。与此同时，信息也逐渐发展成为资源，成为推动经济和社会发展的另一股力量，其开发利用的范围日益扩大，领域日益增多，影响日益深远；到了 20 世纪后半叶，伴随着信息技术（尤其是网络技术和远程通信技术）的迅速崛起，尽管物质资源和能源资源依然扮演着十分重要的角色，但信息资源开发利用的广度和深度迅速加大，各行各业信息技术的推广和应用日益普遍，信息资源成为具有极强驾驭性的、体现组织机构乃至国家核心竞争力的经济资源。

信息资源以多种形式存在。数字信息资源是指所有以数字化形式把文字、图像、声音、动画等类型的信息储存在磁介质、光介质等载体中，通过网络通信、计算机或其他终端设备再现出来的信息资源，亦即借助计算机编码而完成的可供直接获取和远端使用的信息资源。它是传统的基于纸质载体的信息资源在以计算机技术、网络技术、远程通信技术、多媒体技术等的应用为主要特征的数字时代的延伸和发展。

当代经济和社会发展史已经表明，各种形式的信息不仅仅是计算机领域里的数字信号，更是人类社会重要的经济资源，是可以在自然界和人类社会经济活动中用以创造物质财富和精神财富的具有一定的积累的客观存在形态。数字信息资源范围广泛，涵盖了人类在各种经济活动和其他社会实践活动中所累积起来的一切有价值的数字信息内容以及与这些活动密切相关的数字信息生产者、信息技术、信息设备、信息投资、信息系统等要素。

数字信息资源的典型形式是网络信息资源。网络信息资源是存储在网络计算机磁介质、光介质及各类通信介质上的各种信息资源的集合体，是计算机技术、网络技术、远程通信技术、多媒体技术相互融合而形成的，在网络上可以查找和利用的信息资源的总称。这里的“网络”，可以是局域网、广域网，也可以是目前覆盖世界上绝大部分国家和地区的因特网。其中，因特网上的信息资源是网络信息资源的杰出代表，几乎已经无缝覆盖到经济和社会活动的每一个角落。

需要指出的是,在数字信息资源的配置、管理、开发和利用过程中,计算资源、存储资源、通信资源、软件资源等起着良好的技术支撑作用,是与数字信息资源密切相关的资源。所以在有些场合,人们也从广义角度将这些资源纳入数字信息资源研究的范畴。限于篇幅,本书未将这些资源纳入研究视野。

数字信息资源的典型应用体现于经济领域。从经济资源的角度出发,数字信息资源体现出一切信息资源所共有的经济学特征。

第一,作为生产要素的人类需求性。人类对数字信息资源表现出强烈的需求。与其他经济资源一样,各种形式的数字信息资源可以作为经济活动的生产要素,替代物质资源或能源资源发挥经济催化作用。伴随着人类社会向数字时代迈进,这种需求性会表现得越来越强烈。事实上,在当代社会的经济结构调整和产业结构升级过程中,数字信息资源正在成为转变经济发展方式的中坚力量。

第二,使用方向的可选择性。数字信息资源与经济活动相结合,表现出强烈的渗透性,可以广泛地渗透到经济活动的方方面面。同一数字信息资源可以作用于不同的对象上,并产生多种不同的效果。经济活动行为者可以根据这些不同的对象所产生的不同的效果对数字信息资源的使用方向做出选择。数字信息资源配置的本质就是试图合理地配置数字信息资源的流向、流量和流速,改善数字信息资源存在和运动的方式,优化数字信息资源对经济活动影响的过程和结果,促使数字信息资源在经济活动中的应用实现经济福利最大化的目标。

第三,共享性。在传统的经济资源中,物质资源和能源资源都非常明显地表现为占有性和消耗性,一些社会纷争也往往因争夺资源而爆发。换言之,在既定的技术和资源条件下,各资源利用者总是存在着明显的竞争关系,某人对某资源的利用是以他人少利用甚至不利用该资源为前提的。如何将有限的资源分配于各种经济活动中,使之最大程度地满足人类生产、生活等方面的需要,即资源配置问题,一直以来是资源消费中值得研究的关键问题。与传统的物质资源和能源资源相比,数字信息资源的利用不存在明显的竞争关系。数字信息资源具有共享性,即某人对某数字信息资源内容的

利用并不以他人少利用甚至不利用该资源内容为前提,数字信息资源的信息量不会因任何人的利用而减少。

第四,稀缺性。数字信息资源的共享性往往使人们错误地认为:数字信息资源是无限丰富且用之不尽的,不会像物质资源和能源资源那样需要进行有效的配置。其实不然,共享性的存在并不意味着数字信息资源不具备稀缺性。事实上,稀缺性是一切经济资源共有的特征,数字信息资源也不例外。关于这一点,可能的理由主要有:从数字信息资源的效用实现角度来看,虽然共享性使之具备无限次被利用的内在可能性,但是有一点是不可否认的,那就是在既定的技术、资源及其他条件下,数字信息资源的总效用总有一个最大的极限值。当数字信息资源每次被投入到经济活动中去的时候,经济行为者总可以体验到总效用中的一部分(极端情况下也可能没有体验到数字信息资源的效用或者体验到数字信息资源的全部效用)。随着被共享次数的增多,这个总效用会逐渐衰减,直至趋于零值。当效用衰减至零时,就意味着该数字信息资源已被“磨损”掉,不再具有经济意义。一旦理性的经济行为者意识到这一点,就不会做出在经济活动中投入该数字信息资源的决策。因此,上述那种内在的可能性不是总能转化为现实行动的;从数字信息资源的开发和获取情况来看,数字信息资源的开发和获取离不开人力、物力、财力和时间成本的投入。由于在某一时期经济行为者的这些成本投入是有限的,因此,其可能拥有的数字信息资源品种类型不会无限丰富;从数字信息资源的时效性来看,数字信息资源通常具备强烈的时效性。对于大多数的数字信息资源而言,随着时间的推移和社会的变迁,新的消费欲望和消费标准常常会导致原有的数字信息资源内容因过时而失效。此时,该数字信息资源虽内容犹在,但效用已被“磨损”掉,没有共享的外在动力了。时效性的存在,使数字信息资源的总效用常常得不到及时和全面的挖掘,从而引发不必要的社会财富浪费。因此,与传统资源相比,数字信息资源对有效配置具有更强烈的需求和更迫切的期待。

第五,非同质性。作为一种资源的信息必定是完全不相同的,这一点最早由美国著名的经济学家保尔丁格(K. E. Boulding)教授在