

知识服务业的兴起

——基于北美产业指标演化的考察

刘治国¹, 周波², 高汝熹³

(1. 复旦大学管理学院, 上海 200433; 2. 厦门大学管理学院, 福建 厦门 361005; 3. 上海交通大学管理学院, 上海 200030)

【摘要】 按照知识生产、传播和应用的链条可将知识服务业分成八大产业, 北美产业指标体系 (NAICS) 中与八大产业相关联的产业指标的演化过程显示, 知识服务业越来越规模化、功能越来越细致化。对 NAICS 关联知识服务的产业指标分析对于构建我国的知识服务业指标体系具有参考意义。

【关键词】 知识经济; 知识服务业; 产业指标体系

【中图分类号】 F062.3; F719 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-2768(2007)18-0113-03

OECD 在 1996 年的研究报告提出知识经济的概念后,^[1] 知识经济被各国政府以及经济理论界所广泛讨论。产业即专业生产或者服务的集合, 信息技术的发展和知识的积累推动产业演化, 知识必定越来越多地在产业结构上体现自己的影响。马克卢普首次提出了知识产业,^[2] 并且给出了知识产业的外延, 包括: 教育产业、R&D 产业、传播业、信息设备、信息服务五个产业。根据马克卢普的统计, 在 1958 年, 知识产业占美国 GDP 的 34.5%, 从业人员占据美国总就业人数的 31%。高汝熹的研究认为: 所谓知识产业, 就是知识要素的主导地位对于该产业的发展特别重要的那些产业, 知识产业是知识经济在产业层面的具体表现, 进一步地, 知识产业可分解为: 高技术产业和知识服务产业, 前者体现了知识和传统制造的结合, 比如航天航空、电子通讯, 属于知识经济中硬的部分; 后者体现了知识和传统服务的结合, 比如咨询产业, 属于知识经济中软的部分。^[3]

本文认为, 知识服务业可以视为经济社会中提供智力帮助或者以智力为核心资源提供服务的个体和团队所组成的集合。它可分成三块——知识生产、知识传播、知识应用。前两块产业构成社会知识运动系统, 知识生产为知识增量运动, 知识传播为知识流量运动; 第三块产业通过知识应用创造价值。具体又可分成八个子产业, 知识生产板块——研究与发展 (R&D) 产业; 知识传播板块——教育产业, 知识传媒业; 知识应用板块——技术知识服务业, 商业知识服务业, 医疗健康业, 文化产业, 公共管理知识服务业。

自从克拉克发表三次产业及其演化规律的论述以来, 经济学家日益重视从产业结构的角度分析经济发展的态势, 而各国

的产业指标体系正是对于产业结构最系统、最权威的描述, 产业群体的兴衰变迁必定反应在产业指标体系的演化上。基于此, 本文通过研究 NAICS (北美产业指标体系) 关联知识服务的部分从 1987 年~1997 年, 从 1997 年~2002 年的两次演变来考察知识服务业兴起的过程, 以期对我国知识服务业的研究获得启发。

一、NAICS 关联知识服务的指标演化

北美指标体系从 1987 年~1997 年经历了重大变化,^[4] 产业代码由原来四位数调整为五位至六位, 故此产业门类得到极大扩展, 产业功能指向更加细化; 从 1997 年~2002 年经历微调, 将原来的五位产业代码归齐为六位。对于北美产业指标体系演化的研究关注两点: 一是新增哪些产业; 二是产业的层级如何变化, 产业层级变化意味产业相对地位的变化。下面描述关联知识服务八大产业的指标调整中经历重大修改的产业, 其余仅做概述。没有特别说明时, 以下的变化均指从 1987 年~1997 年的指标修改。

(一) 教育产业

教育是传播知识的重要产业, 同时伴随一定的知识生产功能。以学历教育为主的通用教育部分基本没有变化, 但是在职业和技能教育部分经历了从功能不明细到明细的过程, 新增加许多行业, 且分类更加细密。另外, 许多产业, 比如职业发展和管理技能培训业、飞行培训业、教育支持服务业、助考培训业、驾校、语言学校、艺术学校, 均由原来的培训服务产业分离出来, 可见培训产业在发达国家分工细化的程度。这预示着各类职业和技能教育而不是通用教育将成为未来中国教育产业的发展方向。

【收稿日期】 2006-05-24

教育产业兼具部分知识生产功能, 但主体功能是知识传播。

对此的详细分析请参考笔者的工作论文《知识服务业指标体系的构建》。

NAICS 是由美国、加拿大、墨西哥三国共用的北美产业指标体系, 以美国为主体, 指导三国的国民经济统计分析。该体系一般每五年进行一次调整, 以反应各产业规模的变化以及整个经济形态的转变。由于北美经济发展水平超过我国, 故此, 北美产业现有的产业指标体系很大程度上可以预示我国产业变动的方向。

按照 GB/T4754-2002, 我国现有的产业代码为四位^[5]。

【作者简介】 刘治国(1976-), 男, 河南洛阳人, 复旦大学管理学院产业经济系博士研究生, 研究方向: 产业经济; 周波(1970-), 男, 重庆万州人, 经济学博士, 厦门大学管理学院旅游系讲师, 研究方向: 产业经济; 高汝熹(1941-), 男, 上海交通大学管理学院教授、博士生导师, 上海交通大学产业研究所所长, 研究方向: 产业经济、区域经济。

(二) 技术知识服务业

服务商利用专业技术优势向客户提供技术密集型服务,其特点是高度的专门化和专业化。从表 2 可知,建筑知识应用领域的指标变化很大,增加了勘察服务、绘图服务、监理服务三个子行业;特殊设计产业更加细化、功能区更加明确。在其他技术服务中,将市场研究和观点调查、翻译独立成产业也可见服务知识化、知识服务化的趋势。从 1997 年~2002 年的修改中,数据处理业分解成三个子产业——网络服务提供商、网络搜索、数据处理及关联服务,说明了网络服务和数据处理服务近年来的繁荣。

表 1

| 序号 | 1987 年指标 | 1997 年指标 |
|----|--|----------------------|
| 1 | 8211 小学和初中 | 61111 小学和中学 |
| 2 | 8222 专科学校 | 61121 专科学校 |
| 3 | 8221 学院、大学、职业学校 | 61131 学院、大学、职业学校 |
| 4 | 8244 商业和秘书学校 | 61141 商业和秘书学校 |
| 5 | *8243 数据处理学校 | 61142 计算机培训 |
| 6 | *8299 培训服务 | 61143(N) 职业发展和管理技能培训 |
| 7 | *7231 美容店 *7241 理发店(理发学院) | 611511(N) 美容美发学校 |
| 8 | *8249 职业学校 *8299 培训服务 | 611512(N) 飞行培训 |
| 9 | *8249 职业学校 | 611513(N) 学徒培训 |
| 10 | *8249 职业学校 *8243 数据处理学校 *8299 培训服务 | 611519(N) 其他技术学校 |
| 11 | *8299 培训服务 *7911 舞蹈类学校 | 61161(N) 艺术学校 |
| 12 | *7999 娱乐和消遣服务 | 61162(N) 运动和休闲指导 |
| 13 | *8299 培训服务 | 61163(N) 语言学校 |
| 14 | *8299 培训服务 | 611691(N) 助考培训 |
| 15 | *8299 培训服务 | 611692(N) 驾校 |
| 16 | *8299 培训服务 *7999 娱乐和消遣服务 | 611699(N) 其他类教育 |
| 17 | *8299 培训服务 *7999 娱乐和消遣服务 | 61171(N) 教育支持服务 |

说明: 产业前的数字为产业代码, N 表示新增产业, * 表示原产业中的部分内容。序号按照 1997 年的产业指标排列, 在同一序号行反应 1997 年的产业指标内容和 1987 年的对应关系

表 2

| 序号 | 1987 年指标 | 1997 年指标 |
|----|---|--------------------|
| 1 | 7371 计算机编程服务 | 541511 计算机编程服务 |
| 2 | 7373 计算机集成设计 *7379 计算机关联服务 | 541512(N) 计算机系统设计 |
| 3 | 7376 计算机硬件管理服务 | 541513 计算机硬件管理服务 |
| 4 | *7379 其他计算机关联服务 | 541519 其他计算机关联服务 |
| 5 | *7379 其他计算机关联服务 | 5142 数据处理业 |
| 6 | 8721 建筑服务 | 54131 建筑服务 |
| 7 | *0781 景观设计 *8748 商业咨询 | 54132 景观设计服务 |
| 8 | 8711 工程咨询 *8748 商业咨询 | 54133 工程服务 |
| 9 | *7389 商业服务 | 54134(N) 绘图服务 |
| 10 | *7389 商业服务 | 54135(N) 监理服务 |
| 11 | *8713 勘测服务 *1081 金属探矿服务 *1382 油气探测服务 *1481 非金属探矿服务 | 54136(N) 地理勘察服务 |
| 12 | *7389 商业服务 *8713 勘测咨询 | 54137(N) 非地理类勘察服务 |
| 13 | *8734 实验室 | 54138 测试服务 |
| 14 | *7389 商业服务 | 54141(N) 室内设计 |
| 15 | *7389 商业服务 | 54142(N) 工业设计 |
| 16 | 7336 美工设计 *8099 健康及关联设计 | 54143 美工设计 |
| 17 | *7389 商业服务 | 54149(N) 其他特殊设计 |
| 18 | *8999 服务业 | 54162(N) 环境咨询 |
| 19 | *0781 景观设计 | 54169(N) 其他科学和技术咨询 |
| 20 | *8732 商业化经济学、社会科学、教育研究 (社会科学和人文) | 54191(N) 市场研究和观点调查 |
| 21 | *7389 商业服务 | 54193(N) 翻译服务 |
| 22 | *7389 商业服务 | 54199(N) 其他技术服务 |

(三) 商业知识应用业

服务提供者利用在商业管理上的能力、经验和信息优势向企业或者个体提供管理、商业决策等服务。显然商业知识应用服务对象以企业为主体,以帮助客户获得更高盈利为目的。管理咨询业已成为一大类产业,由 1987 年的一个产业分解称为五个:行政管理和通用类管理咨询业、人力资源咨询业、营销咨询业、流程物流咨询业、其他管理咨询业。管理咨询业的繁荣是商业知识应用发达程度的重要标志。商业知识应用业的发达说明了企业日益注重借用外脑来经营。商业知识应用业是各种现代化的经营管理知识得以充分交流和快速传播的平台,商业知识应用业的发达是企业能够快速获得能力的一个关键。广告产业的指标中同样经历了细分化,出现了:媒体采购业、形象展示广告、广告资料递送服务等新产业。会展组织业作为一个全新产业出现在 1997 年的指标中。

表 3

| 序号 | 1987 年指标 | 1997 年指标 |
|----|--|--------------------------|
| 1 | 6712 银行控股公司管理部 | 551111 银行控股公司管理部 |
| 2 | 6719 其他控股公司管理部 | 551112 其他控股公司管理部 |
| 3 | 6719 其他控股公司管理部 | 551114(N) 公司、子公司及区域管理总部 |
| 4 | 6541 律师事务所 | 54111 律师事务所 |
| 5 | *7839 商业服务 | 54119 其他法律服务 |
| 6 | *8742 管理咨询 | 541611(N) 行政管理和通用型管理咨询服务 |
| 7 | *8742 管理咨询 *7361 招聘代理 *8999 服务业 | 541612(N) 人力资源咨询服务 |
| 8 | *8742 管理咨询 | 541613(N) 营销咨询服务 |
| 9 | *8742 管理咨询 *4731 物流安排 | 541614(N) 流程、物流咨询服务 |
| 10 | *8748 商业咨询服务 | 541618(N) 其他管理咨询服务 |
| 11 | *8721 会计审计、记账服务 | 541211(N) 注册会计师事务所 |
| 12 | 7291 返税服务 | 541213 税务服务 |
| 13 | *7819 关联影视生产服务 *8721 会计审计、记账服务 | 541214(N) 工薪服务 |
| 14 | *8721 会计审计、记账服务 | 541219(N) 其他会计服务 |
| 15 | *6282 投资顾问 *6371 养老、健康和社会福利基金 *6733 信托 *6799 投行 | 52392(N) 投资组合管理 |
| 16 | *6282 投资顾问 | 52393 投资顾问 |
| 17 | 7311 广告代理 | 54181 广告代理 |
| 18 | 8743 公共关系代理 | 54182 公共关系代理 |
| 19 | *7319 广告 | 54183(N) 媒体采购代理 |
| 20 | 7313 广播、电视和出版机构代理 | 54184 媒体代表 |
| 21 | 7312 户外广告服务 *7319 广告 | 54185(N) 形象展示广告 |
| 22 | *7331 邮件广告服务 | 54186 邮件广告服务 |
| 23 | *7319 广告 *7389 商业服务 | 54187(N) 广告资料递送服务 |
| 24 | *7319 广告 *5199 非耐用品 | 54189(N) 其他广告关联服务 |
| 25 | *7389 商业服务 | 56192(N) 会展组织 |

(四) 医疗健康业

医疗健康业是应用医学知识展开服务的产业,北美指标中将其分为医院和医生两类,前者以组织形式向公众提供服务,后者凭借执业资格以个体形式向公众提供服务。医疗服务的个体化是北美医学产业指标的重要特点。致力于心理健康的心理医疗和心理咨询在 1997 年独立成全新产业。另外指标体系还显示了一个趋势就是人们从医疗服务转移到保健服务。

(五) 文化产业

文化知识应用表现在文化产业上,利用文化知识创造各种文化产品,以之满足社会关于文化鉴赏、娱乐、精神体验方面的需求。1997 年几乎重新构建了新的文化产业指标体系。除了影视制作、发行和电视台以外,其余全是新产业。该产业的繁荣说明了经济发展使得发达国家民众能够获得更多闲暇去消费文化艺术产业于所提供的服务。该产业构成主要有:影视、广播电视、表演、独立的艺术家。

表 4

| 序号 | 1987 年指标 | 1997 年指标 |
|----|---|------------------------|
| 1 | 8062 一般的医疗与外科医院 *8069 专科医院 | 62211 一般的医疗与外科医院 |
| 2 | 8063 精神病医院 *8069 专科医院 | 62221 精神病医院 |
| 3 | *8069 专科医院 | 62231 专科医院 (除精神病医院) |
| 4 | *8051 健康护理机构 *8052 中间护理结构 *8059 私人护理机构 | 62311(N)健康护理机构 |
| 5 | *8011 医疗诊所 *8031 按摩诊所 | 621111(N) 医生办公室 |
| 6 | *8011 医疗诊所 *8031 按摩诊所 | 621112(N) 医生办公室(心理专科) |
| 7 | 8021 牙科医生办公室 | 62121 牙科医生办公室 |
| 8 | 8041 按摩诊所 | 62131 按摩诊所 |
| 9 | 8042 验光诊所 | 62132 验光诊所 |
| 10 | *8049 健康从业者 | 62133(N)心理健康咨询 |
| 11 | *8049 健康从业者 | 62134(N)体检、听觉矫正、视觉矫正 |
| 12 | *8049 健康从业者 | 62139 其他健康从业者 |
| 13 | *8093 专科门诊 *8099 健康及其关联服务 | 62141(N)生育计划门诊 |
| 14 | *8093 专科门诊 | 62142(N)心理健康门诊 |
| 15 | | 62149(N) 其他门诊 |
| 16 | *8071 医疗实验室 | 621511 医疗实验室 |
| 17 | *8071 医疗实验室 | 621512(N) 病症成像室 |
| 18 | *8052 中间护理机构 | 62321(N)居家健康护理 |
| 19 | *8361 居家护理 | 62322(N)居家健康护理 (心理类疾病) |
| 20 | 8082 家庭健康服务 | 62161 家庭健康服务 |
| 21 | *4119 本地居民运输 *4522 空中救护 | 62191 救护服务 |
| 22 | *8099 健康和关联服务 | 62199 其他救护服务 |
| 23 | 0741 兽医服务 (家禽) 0742 兽医服务 (其他动物) *8734 实验室 | 54194 兽医服务 |

(六) 其他产业

知识生产板块的 R&D 产业指标经历一个由分散到集中的过程, 将分散在八个产业中的研发部分集中为物理、工程和生命发展的 R&D 产业; 将分散在两个产业的研究部分集中为社会和人文科学 R&D 产业。知识传播板块的知识传媒业, 新增数据和条目出版业、节目传送业、有线电视网络业、有线传输业、无线传输外五个产业。公共管理知识服务业描述政府和民间组织的活动, 指标内容也无变化。

二、总结

前述遵循知识生产、传播和应用三个环节八大产业分析北美产业指标体系的演化, 从 1987 年~1997 年指标体系经历了重大的调整——表现为增加了许多新产业, 体现了经济结构中服务知识化和知识交易化的特征, 具体地:(1) 知识传播环节, 新增了职业和技能教育范畴的子产业, 共计 12 个;(2) 专业技术知识应用环节, 新增了建筑技术服务和特殊设计服务类别的子产业, 共计 7 个;(3) 商业知识应用环节, 新增管理咨询和广告两大类的子产业, 共计 9 个;(4) 医学知识应用中, 新增和保健、护理关联的产业, 共计 8 个;(5) 文化产业在 1997 年基本是重新构造, 新产业共计 17 个。

北美产业指标的调整主要集中在知识应用板块。高技术含量的服务业, 其功能分类更加细致, 如工程技术、管理咨询。北美指标中部分指标反应了其产业组织和中国的产业组织形式存在巨大差别, 比如北美指标将医院和医生列为不同产业, 将独立艺术家、作家、表演家单列。

这里新增产业个数按照 1997 年的五位代码数计算。

在中国医生多隶属于医院, 艺术家多隶属于各种专业团体。

以中国盛大网络为例的网络游戏供给商的兴起即是该产业繁荣的证明。

表 5

| 序号 | 1987 年指标 | 1997 年指标 |
|----|--|---------------------------------|
| 1 | 7812 影视制品生产 | 51211 影视制品生产 |
| 2 | *7822 影视制品发行 *7829 影视发行关联服务 | 51212 影视制品发行 |
| 3 | *7819 影视制作关联服务 | 512191 (N) 后期制作服务 |
| 4 | *7819 影视制作关联服务 *7829 影视发行关联服务 | 512199 (N)其他影视产业 |
| 5 | *78999 录音制作 | 51221(N) 录音制作 |
| 6 | *73652 一体化录音制作 / 发行 | 51222(N) 一体化录音制作 / 发行 |
| 7 | *72731 书籍发行 *72741 杂书发行 *78999 录音制作 | 51223(N) 音乐发行 |
| 8 | *77389 商业服务 | 51224(N) 录音室 |
| 9 | *77389 商业服务 *77922 调音服务和其他影院服务 | 51229(N) 其它录音产业 |
| 10 | *4832 广播网络 | 513111(N) 广播网络 |
| 11 | *4832 广播台 | 513112(N) 广播台 |
| 12 | 4833 电视台 | 51312 电视传播 |
| 13 | *5812 晚宴剧院 *7922 剧院服务 (除电影外) | 71111(N) 剧院和晚宴剧院 |
| 14 | *7922 剧院服务 (除电影外) | 71112(N) 舞会公司 |
| 15 | *7929 乐队和艺术家 | 71113(N) 乐队和艺术家 |
| 16 | *7929 乐队和艺术家 *7999 娱乐和消遣服务 | 71119(N) 其他表演艺术公司 |
| 17 | *6512 非住宅设施的经营者 (体育馆等) *7922 剧院服务 (除电影外) *7941 职业运动俱乐部和承办人 | 71131(N)表演艺术、体育及相似事件的承办人 (带设施) |
| 18 | *7922 剧院服务 (除电影外) *7941 职业运动俱乐部和承办人 *7999 娱乐和消遣服务 | 71132(N)表演艺术、体育及相似事件的承办人 (不带设施) |
| 19 | *7389 商业服务 *7922 剧院服务 (除电影外) *7941 职业运动俱乐部和承办人 | 71141(N)艺术家、运动员及其他公众人物的代理人 |
| 20 | *7819 *7699 修理店及关联服务 *7929 乐队和艺术家 *7383 报业辛迪加 *7641 家具翻修 *7922 剧院服务 (除电影外) *8999 服务业 | 71151(N)独立的艺术家、作家、表演家 |

1997 年~2002 年指标体系的微调体现在两处:(1) 将原来的数据处理服务业分解三个子产业——网络服务提供商、网络搜索、数据处理及关联服务;(2) 局部调整了产业代码, 将原来 513、514 产业代码修改为 515、516、517、518, 这种修改意味着提高了对应产业的相对地位, 比如把网络发布、网络服务升级为三级代码。

在北美 2002 年的产业指标体系中关联知识服务八大产业的产业指标数近 140 个, 活跃在这些指标下的经济活动构成了北美国家知识服务活动的繁荣场景, 是当今社会知识主导经济的证明, 这些产业指标门类对于研究中国知识服务业指标体系, 设计中国知识服务业产业发展政策具有重要意义。

【参考文献】

- [1] OECD, 1996, The Knowledge Based Economy.
- [2] Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States, NJ: Preston University Press.1962.
- [3] 高汝熹, 张洁.知识服务业[M].上海: 上海交通大学出版社, 2004.
- [4] 北美产业指标体系 (NAICS) [S].1997-2002.
- [5] 国民经济产业分类和分类注释[S].GB/T4754-2002.

(责任编辑: X 校对: R)

Analyzing Environmental Pollution from the View of Economics and Games Theory

YANG Feng-juan

Environmental resources are a kind of public resource and are a typical public property, which is shown through un-distinct property right and market failure in resource allocation. The above-mentioned features lead to over-consumption of environmental resources, environmental pollution and damage to ecological environment. The resolution to the problems is inner management of large-sized enterprises and government's management through taxation paid by small-sized enterprises.

Analyzing Institutional Causes for Shortage of Supplying Rural Public Goods

WEI Qing

The shortage of supply of rural public goods exerts an influence on the development of rural economy. The institutional defect in supplying rural public goods is a major cause. The current non-collective operation in farming and other rural administrative systems lead to the undersupply of rural public goods, so institutional reform and innovation are a necessity to solve the problem.

International Comparative Study on Standards of Intangible Assets

JIN Shui-ying

There are different viewpoints on the issue of intangible assets' recognition and measurement in different countries. In order to standardize it, the international accounting standard commission (IASB) has issued several standards about it and different countries have their own. The paper makes a comparative analysis about intangible assets, including its range, its standards, its value confirmation and other items.

Resource and Comparative Advantages and Industrial Choice for the Central Region's Rising in China

ZHU Tiao

The rising of China's central region has become a focus in academic field. Compared with the eastern region, the central region has rich labor and natural resources, but is short of capital. So it is reasonable for it to choose labor-intensive and resource-oriented industries so that its advantages can be fully put into play and its industrial competitiveness can be enhanced. With the change in resource structure, the central region should upgrade its industries by developing capital-intensive and technology-oriented industries.

Rising of Knowledge-oriented Service Industry

LIU Zhi-guo, ZHOU Bo, GAO Ru-xi

According to the chain of knowledge production, distribution and application, knowledge-oriented service industry can be divided into eight sub-industries. The evolution of industry indexes concerning the eight sub-industries in North American Industry Code System (NAICS) shows that knowledge-oriented service industry is becoming more and more influential and delicate. Its analysis is helpful for China to build up index system for its knowledge-oriented service industry.

Translated by Wen Yaofeng