

我国地质资料信息服务 产业化模式研究

● 王曼丽 著

0101 011 0101 0101 00 01 01010 11 01 100 101 0110 01 01 1011 01 010 1
1 10 1 11 01 1 11 111 01010101 01 0101 10
100 101 010 1 10 1 10 1010101011010 1110110101
11 0 10 10 10101 1010 10101
01101010 1010
10 01 01010
1 0 10 01
1010 1011 0
101010 101 0
11 0101 10
10101010

地质出版社

我国地质资料信息服务 产业化模式研究

王曼丽 著



地质出版社

· 北京 ·

内 容 提 要

本书通过分析全球主要国家地质资料信息服务历史和现状,对典型国家地质资料信息产业化特征及经验进行总结归纳,结合我国当前经济特点、大数据时代背景以及现阶段我国地质资料信息服务现状,对我国地质资料信息服务产业化可行性进行研究,探讨我国地质资料信息服务产业化模式,对现阶段我国地质资料信息服务产业化模式根据服务提供主体划分为:政府主导产业化模式,公益机构主导产业化模式,科研机构主导产业化模式,企业主导产业化模式以及混合主导产业化模式。并从资源产业背景、信息服务质量、专业化背景、市场化程度与服务价值五个方面构建选择评价指标体系,利用模糊层次分析法对我国现阶段地质资料信息服务所适用的产业化模式进行选择,通过评价结果得出现阶段我国地质资料信息服务产业化应以政府主导型为主,逐渐向企业和科研机构主导型过渡。最终针对我国地质资料信息服务产业化中存在的问题提出对策建议,为推进我国地质资料信息服务产业化可持续发展,我国应该提高地质资料汇交质量,明确地质资料汇交权责,制定相关的行业规划,加强专业人才培养,注重市场主体与环境培育,提高服务质量以满足社会大众需求,同时兼顾与国外地质资料信息服务行业的交流。

本书的研究成果可为相关领域的管理人员和科研人员提供一定的参考和借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

我国地质资料信息服务产业化模式研究 / 王曼丽著

· 一北京:地质出版社,2016.8

ISBN 978-7-116-09901-2

I. ①我… II. ①王… III. ①地质-档案资料-信息服务-信息产业化-研究-中国 IV. ①G275.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第196818号

Woguo Dizhi Ziliao Xinxi Fuwu Chanyehua Moshi Yanjiu

责任编辑:李惠娣

责任校对:王素荣

出版发行:地质出版社

社址邮编:北京海淀区学院路31号,100083

咨询电话:(010)66554528(邮购部);(010)66554579(编辑室)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

传 真:(010)66554582

印 刷:北京纪元彩艺印刷有限公司

开 本:700mm×1000mm $\frac{1}{16}$

印 张:7.75

字 数:140千字

版 次:2016年8月北京第1版

印 次:2016年8月北京第1次印刷

定 价:32.00元

书 号:ISBN 978-7-116-09901-2

(如对本书有建议或意见,敬请致电本社;如本书有印装问题,本社负责调换)

序

21 世纪以来我国已步入工业化中期,工业化发展使我国对矿产资源的需求逐渐增加,从而带动了相关地质工作的开展,同时也积累了大量的地质资料,给地质资料信息服务工作带来难得的机遇与挑战。目前,我国地质资料在信息化与集群化方面也已取得一定进展,但在地质资料信息服务产业化方面仍处于萌芽状态,国内相关学者对我国地质资料信息服务产业化模式的研究仍旧欠缺。令人欣慰的是,王曼丽女士作为一名地质类高校的管理人员,对此问题的研究十分执着,并立志从信息产业化的思路出发研究地质资料的社会化服务工作。

作者具有坚实的专业学术背景和系统的专业训练,多年的工作经验又给予她更多的感性认识,从而使她对我国地质资料信息服务工作这一主题有了更多的感悟。我一直认为,在考虑学科发展前沿和国家需求的基础上,把个人的专业知识与当前所从事的实际工作相结合,进而确定博士论文选题并展开研究,是一种非常有价值的工作。为此,作者经过充分考虑并结合调研工作开展的可行性,将作为本书基础的博士论文选题确定为我国地质资料信息服务产业化模式研究。

本书参阅了大量管理学、产业经济学、地质学、档案学等领域的理论书籍,对前人研究成果进行了较全面的综述,采用规范研究与实证研究相结合、定性分析与定量分析相结合的方法,构建了我国地质资料信息服务产业化模式选择模型。

作者通过分析全球主要国家地质资料信息服务历史和现状,对

典型国家地质资料信息产业化特征及经验进行总结归纳，结合我国当前经济特点、大数据时代背景以及现阶段我国地质资料信息服务现状，对我国地质资料信息服务产业化可行性进行研究，探讨我国地质资料信息服务产业化模式，并通过层次分析对现阶段我国地质资料信息服务产业化模式进行选择，最终提出促进我国地质资料产业化可持续的对策与建议，对地质资料信息更好地服务社会具有重要理论和现实意义。因此是值得向读者推荐的一本新著。

中国地质大学（北京） **赵鹏大**

二零一六年六月于北京

前 言

在我国经济高速发展的今天,地质行业为我国城镇化及工业化提供了重要支撑,地质工作蓬勃开展的同时也积累了大量的地质资料。目前,我国地质资料社会化服务已经逐步完善,在地质资料信息化和集群化方面也已取得一定进展。但我国地质资料信息服务产业化仍处于萌芽状态,并没有形成一个系统的产业链,同时相关学者对地质资料信息服务产业化模式的研究欠缺。我国地质信息服务过程中,除了向有需求客户少量地提供付费地质资料或者信息服务外,相关单位并没有系统针对地质资料信息进行更深入的加工,缺乏主动开发地质资料信息产品的意识,没有形成一个完整的产业化模式。地质资料信息服务产业化是一项极其复杂的工程,涉及内容繁多,实质上是对目前地质资料信息服务方式及组织形式的改革。本书的研究目的在于对我国地质资料信息服务产业化模式进行探讨划分,并选择出适应现阶段我国地质资料信息服务产业化发展的模式。

本书研究基于公共选择理论、公共产品理论、产业理论以及信息服务理论等,对地质资料信息服务特征进行描述,分析全球主要国家地质资料信息服务历史和现状,对典型国家地质资料信息产业化特征及经验进行总结归纳,结合我国当前经济特点、大数据时代背景以及现阶段我国地质资料信息服务现状,对我国地质资料信息服务产业化可行性进行研究,探讨我国地质资料信息服务产业化模式,并通过层次分析对现阶段我国地质资料信息服务产业化模式进行选择,最终提出促进我国地质资料产业化可持续的对策与建议。

本书的创新点在于，在全面总结国外地质资料信息服务经验的基础上，深入研究我国地质资料信息服务产业化，对我国地质资料信息服务产业化模式进行探讨，将我国地质资料信息服务产业化模式根据服务提供主体划分为：政府主导产业化模式，公益机构主导产业化模式，科研机构主导产业化模式，企业主导产业化模式以及混合主导产业化模式。全书从资源产业背景、信息服务质量、专业化背景、市场化程度与服务价值五个方面构建选择评价指标体系，利用模糊层次分析法对我国现阶段地质资料信息服务所适用的产业化模式进行选择，通过评价结果得出现阶段我国地质资料信息服务产业化应以政府主导型为主，逐渐向企业和科研机构主导型过渡。

本人长期从事地质院校的教学科研管理工作，对地质资料信息服务的现状有着充分的体验和感悟。本书的研究成果可为相关领域的管理人员提供一定的参考和借鉴。在本书撰写过程中，笔者参考了许多国内外专家学者的研究成果，更得到了赵鹏大院士的悉心指导。在此表示诚挚的感谢！

本书由中央高校基本科研业务费资助（资助号：2652015014）。特别感谢我的家人和同事的支持与关爱，使本书得以付梓。

作 者

2016 年 5 月

目 录

序

前 言

1 绪论	(1)
1.1 选题依据	(1)
1.2 研究背景与研究目的	(3)
1.2.1 研究背景	(3)
1.2.2 研究目的与意义	(4)
1.3 研究现状	(5)
1.3.1 公共产品划分及性质研究概况	(5)
1.3.2 我国地质资料服务研究	(9)
1.3.3 我国地质资料信息服务集群化产业化研究	(15)
1.4 研究内容与研究方法	(17)
1.4.1 研究内容	(17)
1.4.2 研究方法	(18)
1.5 技术路线与研究框架	(18)
1.6 创新成果	(19)
2 相关理论基础	(20)
2.1 公共选择理论	(20)
2.2 公共产品理论	(21)
2.3 公共产品供给理论	(21)
2.3.1 公共产品的政府供给理论	(22)
2.3.2 公共产品市场供给理论	(22)
2.3.3 公共产品供给多元理论	(22)
2.4 产业理论	(23)
2.4.1 产业发展理论	(23)
2.4.2 产业结构理论	(23)
2.4.3 产业集群理论	(24)
2.5 信息产业服务理论	(25)

3 典型国家地质资料信息服务现状及产业化研究	(27)
3.1 典型国家地质资料信息服务现状研究	(27)
3.1.1 美国	(27)
3.1.2 英国	(29)
3.1.3 加拿大	(30)
3.1.4 澳大利亚	(31)
3.1.5 日本	(33)
3.1.6 俄罗斯	(34)
3.2 典型国家地质资料信息服务产业化现状研究	(36)
3.2.1 地质资料获取经费来源	(37)
3.2.2 地质资料信息服务产业化投资机制	(39)
3.2.3 地质资料信息服务收费政策研究	(42)
3.2.4 典型国家地质资料信息服务产业化政策保障	(45)
3.3 地质资料信息服务产业化发展趋势	(46)
3.3.1 地质资料信息服务更加多元化	(46)
3.3.2 专业地质资料信息服务机构逐渐增加	(46)
3.3.3 政府扮演角色逐渐改变	(47)
3.3.4 政策体系逐渐完善	(47)
3.3.5 更加注重市场建设	(47)
4 我国地质资料信息服务产业化模式探讨	(48)
4.1 我国地质资料信息服务特征研究	(48)
4.1.1 地质资料特性研究	(48)
4.1.2 地质资料信息服务特征研究	(50)
4.2 我国地质资料信息服务现状	(52)
4.2.1 地质资料信息服务提供	(52)
4.2.2 地质资料信息服务平台建设	(53)
4.2.3 地质资料信息服务产品开发	(55)
4.3 我国地质资料信息服务产业化研究	(56)
4.3.1 地质资料信息服务产业化内涵	(56)
4.3.2 地质资料信息服务产业化意义	(57)
4.3.3 我国地质资料信息服务产业化可行性研究	(58)
4.3.4 地质资料信息服务定价机制研究	(60)
4.4 国内外不同产业产业化模式研究	(61)
4.4.1 林业产业化模式研究	(62)

4.4.2	农业产业化模式研究	(63)
4.4.3	城市水务产业化模式研究	(64)
4.4.4	科研成果产业化模式研究	(65)
4.4.5	档案信息产业化模式研究	(66)
4.4.6	测绘信息产业化模式研究	(66)
4.5	我国地质资料信息服务产业化模式探讨	(67)
4.5.1	政府主导模式	(68)
4.5.2	公益机构主导模式	(69)
4.5.3	科研机构主导模式	(70)
4.5.4	企业主导模式	(71)
4.5.5	混合主导模式	(72)
4.6	实证案例分析	(72)
4.6.1	政府主导的地质资料信息服务产业化模式——加拿大	(72)
4.6.2	企业主导地质资料信息服务产业化模式	(74)
4.6.3	我国地质资料信息服务产品分析	(75)
5	我国地质资料信息服务产业化模式选择分析	(78)
5.1	评价指标体系内涵	(78)
5.1.1	评价指标选取方法	(78)
5.1.2	评价分析方法选择	(79)
5.1.3	评价指标体系构建原则	(80)
5.1.4	评价目的	(81)
5.2	构建地质资料信息服务产业化模式选择模型意义	(81)
5.3	指标体系建立	(82)
5.3.1	指标选取依据	(82)
5.3.2	评价指标构成	(85)
5.4	评价过程	(88)
5.4.1	评价指标无量纲化处理	(88)
5.4.2	指标权重确定	(89)
5.4.3	使用软件说明	(90)
5.5	产业化模式选择评价结果	(91)
6	推进我国地质资料信息服务产业化对策与建议	(103)
6.1	提高地质资料信息汇交质量	(104)
6.1.1	明确地质资料汇交权责	(104)
6.1.2	制定相关的行业规划	(104)

6.2	完善相应的法律法规	(104)
6.3	加强专业人才培养	(105)
6.4	培育市场主体与环境	(105)
6.5	注重服务质量, 满足社会需求	(106)
6.6	注重与国外地质资料信息服务交流	(106)
7	结论	(107)
	参考文献	(109)

1 绪 论

1.1 选题依据

地质资料作为地质行业信息的主要载体,是地质工作形成的重要基础信息资源。未来随着我国经济社会的发展,地质资料信息服务的需求将朝着多元化方向发展,其应用领域也不仅仅局限于地质领域。在大数据时代,地球科学和地质工作作为数据密集型科学和工作更产生海量数据,多元、多源及多类的地质数据如何通过现代信息技术为云计算、物联网和互联网等进行有效存储、集成和分析处理,使其成为有用信息,再通过各种专业模型的分析而凝练为关键的数字知识,使其广泛地服务于社会,转化为推动社会进步的生产力和财富,是今天地质资料信息服务和产业化的新课题。

新中国成立以来,我国地质行业为国民经济发展做出了重要贡献,矿产资源供应量占全社会物质供应量的 70% 以上。截至 2013 年,我国城区面积已达 20 万 km^2 左右,铁路里程达到 10 万 km ,汽车拥有量超过 9500 万辆,公路里程约 500 万 km 。步入 21 世纪以来我国经济社会发展迅猛,作为基础设施建设重要支撑的地质行业也得到了长远的发展,矿产产值以每年 20% 以上的速率在增长(图 1.1)。

目前,我国是全球第二大经济体。在我国经济发展的过程中,资源束缚所带来的经济发展瓶颈问题逐渐突出。通过加强地质工作,实现找矿突破是我国摆脱资源束缚最重要的手段之一,立足国内成为我国地质工作的首要纲领。地质工作过程中必将带来地质资料的积累。自新中国成立以来,我国地质勘查工作总投入 6445.6 亿元,其中进入 21 世纪以来投入 4169 亿元,占总投入的 65%,这一过程中积累了大量的地质资料。

过去由于种种原因,我国地质资料信息服务存在资料信息集中度不高,服务渠道不畅,服务能力不强,综合研究不够等问题,难以发挥我国地质资料信息服务巨大的潜在价值。国土资源部近几年通过推行地质资料信息服务集群化和产业化,使我国地质资料汇交程度得到较大的提升,全国地质资料馆通过汇集的地质资料建立了一大批全国性地质学数据库,并完成了一定的地质资料数字

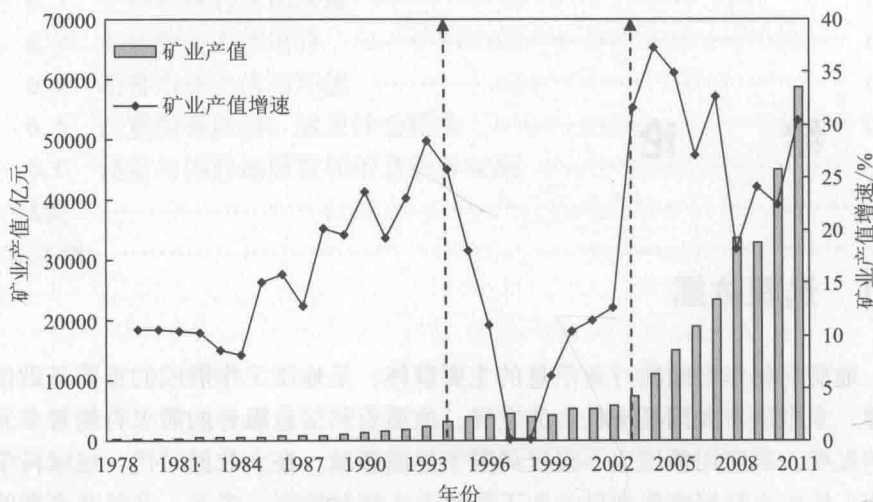


图 1.1 我国矿业产值及增长率历史
(据陈其慎, 2013)

化和信息化,为地质资料信息服务提供了资源基础。随着我国市场经济改革的不断深化,尤其是在经济增长政府主导模式逐渐退出历史舞台,市场经济体制的确立以及以高新信息技术为手段的知识经济的到来,在给地质资料部门如何开发利用地质资料信息带来机遇和挑战的同时,也给地质资料信息服务带来了巨大的市场(郭真等, 2004)。

目前,我国地质资料信息服务与发达国家相比较为落后,国外地质资料信息服务已经具有一定的历史,并建立了一套成熟的管理与服务体系,地质资料信息社会化服务程度较高。地质资料信息服务是地质工作成果转化为社会生产力的有效途径,其重要前提是实现地质资料科学的管理和服务(楼红英, 2011)。通过发展地质资料信息服务产业,使发达国家地质资料信息服务更好地满足社会需求,无论是政府、社会团体、企业或者个人都可以通过不同方式得到其所需的地质资料信息服务。

在我国,由于地质资料信息服务具有公共产品和准公共产品特性(周进生等, 2012)及受传统经济思维的影响,社会对地质资料信息特征认识不足,对地质资料信息服务产业仍处于探索阶段。地质资料信息服务从本质上讲是一种服务,提供服务的主体既可以是国家也可以是企业,可以有偿也可以是无偿,具有产业化的条件。国外如何进行地质资料信息服务?在服务过程中如何进行产业化?我国地质资料信息化服务现状如何?我国地质资料信息服务特征有哪些?产业化条件是否具备?我国地质资料产业化模式有哪些?现阶段



产业化模式应该如何选择才能发挥最大效应?都是本书需要一一探讨并解答的问题。

1.2 研究背景与研究目的

1.2.1 研究背景

国土资源部历来高度重视地质资料信息服务工作,并先后出台了多份文件要求加强地质资料信息服务。2009年国土资源部在总结上海城市地质系统建设和测绘地理信息产业化发展经验,并听取业内多位专家建议的基础上,要求在全国推进地质资料信息服务集群化产业化,目的是创新地质资料管理与服务方式,提高服务能力,满足国内经济与社会发展对地质资料的需求,发掘地质资料的巨大潜在价值,减少重复地质工作(表1.1)。

表 1.1 我国有关地质资料管理文件一览表

年份	文件名称	编 号
2000	关于发布公益性地质资料范围的公告	国土资厅发〔2000〕09号
2000	公益性地质资料提供利用暂行办法	国土资厅发〔2000〕178号
2002	地质资料管理条例	国务院令 349号
2003	国土资源管理工作国家秘密范围的规定	国土资厅发〔2003〕147号
2003	测绘管理工作国家秘密范围的规定	国测办字〔2003〕17号
2005	加强地质资料社会化服务的若干规定	国土资厅发〔2005〕215号
2006	国务院关于加强地质工作的决定	国土资厅发〔2006〕4号
2007	关于进一步做好地质资料保护登记管理工作的通知	国土资厅发〔2007〕153号
2008	实物地质资料管理办法	国土资厅发〔2008〕08号
2008	涉密地质资料管理细则	国土资厅发〔2008〕69号
2010	关于加强地质资料汇交管理的通知	国土资厅发〔2010〕32号
2010	推进地质资料信息服务集群化产业化工作方案	国土资厅发〔2010〕113号
2011	关于加强探矿权人放弃勘查区块地质资料汇交管理的通知	国土资厅发〔2011〕51号
2011	关于加强地质资料汇交监管平台的通知	国土资厅发〔2011〕78号
2012	地质资料信息集群化共享服务平台建设方案	国土资厅发〔2012〕26号
2013	推进地质资料信息服务集群化产业化工作方案	国土资厅发〔2013〕113号

国务院《找矿突破战略行动纲要(2011—2020年)》颁布以来,将地质

资料社会化服务推向了一个新的历史高度。同时地质资料信息服务产业化已被纳入我国“十二五”规划中,要建成中央和地方两级地质资料信息服务产业体系,实现地质资料信息化、信息产权化、产权市场化。十八大和十八届三中全会都在强调要深化改革,不断完善我国产权保护制度,同时积极发展混合所有制经济,使市场规则逐渐公开透明,增强资源配置市场的作用。在这样的背景下,我国地质资料信息化、社会化和产业化都将迎来一个良好的市场环境。

在地质资料信息服务产业化过程中,我国现有的主要地质资料信息服务主体或将成为享有一定经营自主权的市场竞争主体,如地质资料馆藏机构。地质资料的社会价值和经济价值也将在产业化过程中被逐渐开发利用,转变为主要的企业资产。未来随着我国事业单位改革的逐渐深入,新的地质资料服务市场主体会不断成长起来。这样就对地质资料信息服务形成了一个倒逼的态势,地质资料的产业化进程迫在眉睫。随着我国经济的发展,我国地质资料信息服务需要进一步提升,以满足社会大众日益多元化的需求。

1.2.2 研究目的与意义

我国经济高速发展的十年,地质行业为我国城镇化及工业化提供了重要支撑。目前,我国地质资料社会化服务已逐步完善,在地质资料信息化和集群化方面也已取得一定进展。但我国地质资料信息服务产业化仍处于萌芽状态,并没有形成一个系统的产业链,同时相关学者对地质资料信息服务产业化模式的研究不足。产业化是市场经济的必然产物,同时有利于改变传统的落后的地质资料信息服务体系,扩大地质资料信息服务的社会影响力。我国在地质信息服务过程中,除了向有需求客户少量地提供付费地质资料或者信息服务外,相关单位并没有系统针对地质资料信息进行更深入的加工,缺乏主动开发地质资料信息的产品意识,没有形成一个完整的产业化模式。地质资料信息服务产业化是一项极其复杂的工程,涉及内容繁多,实质上是对目前地质资料信息服务方式及组织形式的改革。本书的目的在于对我国地质资料信息服务产业化模式进行探讨划分,并选择适应现阶段我国地质资料信息服务产业化发展的模式。

本书研究意义在于对全球典型国家地质资料信息服务及其产业化历史和现状进行分析,总结典型国家地质资料信息服务产业化经验,在我国当前经济转型和大数据时代背景下,结合我国地质资料信息服务现状对我国现阶段地质资料信息服务产业化模式进行选择,为促进我国地质资料产业化可持续发展提供参考。

1.3 研究现状

1.3.1 公共产品划分及性质研究概况

1.3.1.1 公共产品的分类研究

公共产品的分类方式有多种（表 1.2），按照不同划分依据（公共产品纯度、空间受益范围、存在形态、使用领域和提供主体等）可以分为不同产品类别。按公共产品纯度划分，国际上倾向于将地质资料信息服务划分为准公共产品。我国地质资料信息服务按纯度划分为准公共产品，地质资料信息服务空间受益范围涵盖所有区域，既有有形又有无形，即是消费型也是投入型，提供主体可是多元化。但是同一划分依据划分的不同产品类别之间并没有明显的界限，均可在一定程度上进行转换。

表 1.2 公共产品的分类方式

划分依据	划分类别
公共产品纯度	纯公共产品、私人产品和准公共产品
空间受益范围	国际性公共产品、全国性公共产品、地方性公共产品和区域性公共产品
存在形态	有形公共产品和无形公共产品
使用领域	消费型公共产品和生产投入型公共产品
提供主体	政府提供、市场提供以及混合提供

1.3.1.2 公共产品、准公共产品和私人产品性质

（1）公共产品的性质

一般说来，公共产品是指为整个社会共同消费的产品。通常将不具备消费或使用的竞争性商品叫做公共产品（高鸿业，1996）。萨缪尔森在《公共支出的纯理论》一文中，将公共产品定义为：“每个人对这种产品的消费，都不会导致其他人对该产品消费的减少”（张馨，1999）。公共产品的基本特征：①非竞争性，即受益对象之间不存在利益冲突；②非排他性，自己受益的过程中不能将其他人排斥在外；③效用的不可分割性（甘国华，2007）。

公共产品的雏形最早出现在西方经济学中，早在 18 世纪，苏格兰哲学家大卫·休谟在他的著作《人性论》中所体现的思想被看成是对公共产品研究的起源。他试图表达某些公共需求，由于某种原因个人没有动力去完成，就必须通过集体行动来完成（大卫·休谟，2002）。19 世纪末期，奥地利和意大利

学者将边际效用价值论运用到财政学科研究上,论证了政府和财政在市场经济运行中的合理性和互补性,奠定了公共产品理论(尹鸿雁,2011)。

(2) 准公共产品的性质

准公共产品是兼具公共产品和私人产品属性的产品,准公共产品是指用于满足公共需求的,或只具有非竞争性而不具备排他性;或只具有排他性而不具备竞争性的社会产品(周进生等,2012)。准公共产品具有公共产品和私人产品共有的属性和性质。国内外学者倾向于将地质资料信息服务划归为准公共产品。从整体上讲,准公共产品不能同时具有非竞争性和非排他性,否则就成为公共产品。同样准公共产品也不能同时具有竞争性和排他性,否则就成为私人产品。既然混合产品兼具公共产品和私人产品的属性,那么根据其所具有的两类产品属性的不同组合状况,可将其分为以下两类。

A. 具有非竞争性的同时也具有排他性

这类准公共产品在具有公共产品非竞争属性的同时也具有私人产品排他属性。比如公园在游客没有超过一定人数的条件下,游客的增多并不会影响原有游客的效用水平,即公园的消费具有非竞争性;但公园可设置围墙或栏杆将不买门票者拒之门外,即其消费也具有排他性。

B. 在一定条件下兼具排他性和竞争性

这类准公共产品在一定条件下具有非竞争性和非排他性,指只要不超过一定的限度,该产品的消费是非竞争的和非排他的,但若超过一定的限度,则具有竞争性和排他性特征。如游客在公园游玩,公园属于公共场所具有非排他性,但当公园游客超过一定人数时,公园的效用水平就会受到影响,使公园消费出现竞争性。不收费的桥梁,只要不产生拥挤,则具有非竞争和非排他的属性,但如果产生了拥挤,就具有了竞争性,为了解决拥挤问题,政府就采用收费的办法,于是也就具有了排他性。

(3) 私人产品的性质

私人产品是指那些具有效用上的可分割性、消费上的竞争性和受益上的排他性的产品。可分割性是指产品可以分割为许多能够买卖的单位,而且其效用只能对为其付款的人提供。竞争性是指一种状态,该产品一旦被消费他人就无法进行消费。排他性是指排除那些没有付费的人消费该产品的能力。在生产产品方面,竞争性意味着市场应该提供这种产品,因为只要允许市场以某种价格提供竞争性产品,就可以确保人们在做出生产和使用产品的决策时,适当地考虑成本和收益。将竞争性产品留给市场,就可以提高经济效益。排他性意味着市场愿意提供这种产品。总之,对私人产品来说,市场应该并且愿意提供这种产品。