

中国农业科学院
农业经济与发展研究所

研究
论丛

第 1 辑

中国农村 公共服务需求 问题研究——基于农户的视角

**The Demand for
Public Services in Rural China**

—— A Farm Household's Perspective

孙翠清 林万龙 著



经济科学出版社
Economic Science Press

本书系国家自然科学基金项目（项目编号：70673103）的研究成果



第 1 辑

中国农村 公共服务需求 问题研究——基于农户的视角

**The Demand for
Public Services in Rural China**

—— A Farm Household's Perspective

孙翠清 林万龙 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农村公共服务需求问题研究/孙翠清, 林万龙著.
—北京: 经济科学出版社, 2011. 7
(中国农业科学院农业经济与发展研究所研究论丛. 第1辑)
ISBN 978-7-5141-0585-8

I. ①中… II. ①孙…②…林 III. ①农村-社会服
务-服务需求-研究-中国-现代 IV. ①D669.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 063408 号

责任编辑: 齐伟娜
责任校对: 刘 昕
版式设计: 齐 杰
技术编辑: 李 鹏

中国农村公共服务需求问题研究

——基于农户的视角

孙翠清 林万龙 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京中科印刷有限公司印装

787×1092 16 开 8.75 印张 150000 字

2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-0585-8 定价: 20.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前言

随着生活水平的提高,农户对农村公共服务的需求越来越强烈。自2003年起,国家将“三农”投入的重点也逐渐向农村公共服务领域转移,以适应农户需求的转变。根据经济学理论,供给由需求决定,因此农村公共服务的有效供给要以了解和掌握农户的真实需求为前提。本书的研究目标是运用公共产品需求揭示方法来探究我国农户对农村公共服务的需求。

公共产品需求揭示方法分为两类——主观性的表述偏好法和客观性的可观察的市场数据法。表述偏好法具有操作简便、适用对象广泛、考虑了需求的公平因素、对需求的反映比较直接等优点;缺点是人们的主观表述容易与其客观行为发生偏离。可观察的市场数据法的优点在于其以人们的客观行为数据为分析基础,解决了主客观相背离的问题,但是该方法只考虑了效率因素,无涉公平,并且对需求的反映是间接的。可见这两种公共产品需求揭示方法各有利弊,且具有一定的互补性,因此,本书将这两种分析方法结合使用,以使分析结果更为全面客观。

本书首先运用表述偏好法中的满意度评价法,从农户主观需求意愿角度分析农户对农村公共服务需求的主观评价,包括农户对农村公共服务的整体满意度评价,农户对各项农村公共服务及其各方面要素的满意度评价,农户对各项农村公共服务需求的优先序。接下来使用可观察的市场数据法,从客观支出和客观选择的角度揭示农户对典型农村公共服务的需求弹性及需求的影响因素。可观察的市场数据法是以弱互补性理论为基础,使用农户的客观行为数据来分析农户的需求行为,因此能够很好地弥补表述偏好法的主观性表述容易与客观行为产生较大偏差的缺陷。

在可观察的市场数据法的理论框架下,本书借助 AIDS 模型,从农户客观支出角度测算了农户对两类型农村公共服务——农村文化教育和农村医疗服务相关消费支出的收入弹性,间接反映农户对农村公共服务的需求。



为进一步分析农户对农村公共服务需求的影响因素，本书基于农户的客观选择行为，以农村义务教育为例，以“农户子女借读行为”作为“更好的义务教育质量”的私人弱互补品，使用 Probit 模型和 Heckman 两阶段模型研究了农户对更好的义务教育质量需求的影响因素。

通过实证分析，本书得出以下基本结论：第一，两种公共产品需求揭示方法——主观性的表述偏好法和客观性的可观察的市场数据法所得出的研究结论基本一致。第二，与其他农村公共产品相比，农户对本书所研究的各项农村公共服务的需求意愿比较强烈。第三，农户对国家政策支持力度大的农村公共服务的满意度比较高。第四，不同特征的农户对农村公共服务的需求有较大差异。第五，农户对农村公共服务的需求收入弹性较高，且有上升的趋势。第六，农户对农村公共服务的需求存在地区差异。第七，在农村劳动力向城镇大规模流动的背景下，农户对农村公共服务产生了新的需求。

本书中所使用的方法多用来分析私人产品的需求，将这些方法用来分析人们对公共服务的需求是一次新的尝试，因此研究中存在一些缺陷在所难免，恳请相关领域专家和读者批评指正，使我国公共服务需求问题的研究不断进步和完善。

孙翠清

2010年11月4日

目 录

Contents

第1章 导 论 / 1

- 1.1 研究背景及意义 / 1
- 1.2 研究目的 / 3
- 1.3 文献综述 / 3
- 1.4 概念界定 / 17

第2章 农村公共服务需求揭示的基础：理论框架 / 18

- 2.1 表述偏好法揭示农户对农村公共服务的主观需求意愿 / 19
- 2.2 可观察的市场数据法揭示农户对农村公共服务的
客观需求行为 / 26
- 2.3 总结 / 30

第3章 农户对农村公共服务需求的主观评价： 基于表述偏好法 / 31

- 3.1 数据来源 / 33
- 3.2 样本数量及分布 / 34
- 3.3 样本村基本情况 / 34
- 3.4 样本农户基本情况 / 38
- 3.5 农户对农村公共服务体系的整体满意度 / 39
- 3.6 农户对各项农村公共服务的满意度：
以5项典型社会事业类服务为例 / 40



- 3.7 农户对农村公共服务各方面要素的满意度 / 48
- 3.8 农户对各项农村公共服务需求的优先序 / 51
- 3.9 本章结论 / 53

第4章 农户对农村公共服务的客观需求： 基于可观察的市场数据法 / 58

- 4.1 理论框架 / 59
- 4.2 实证模型 / 62
- 4.3 数据来源及处理 / 65
- 4.4 农户农村公共服务相关消费支出的需求和供给影响因素 / 73
- 4.5 农户农村公共服务相关消费支出的需求弹性 / 79
- 4.6 分析结果对农户农村公共服务需求的揭示 / 89
- 4.7 本章结论 / 89

第5章 案例研究：基于可观察的市场数据法的 农户义务教育需求影响因素分析 / 91

- 5.1 研究思路 / 91
- 5.2 分析框架 / 93
- 5.3 案例县农户子女进城借读情况 / 96
- 5.4 实证模型 / 98
- 5.5 模型估计结果 / 106
- 5.6 本章结论 / 110

第6章 研究结论及政策建议 / 112

- 6.1 研究结论 / 113
- 6.2 政策建议 / 117

附 录 / 119

参考文献 / 125

后 记 / 133

第 1 章

导 论

1.1 研究背景及意义

农村公共服务与农户的生活息息相关，随着社会经济的快速发展，农户的物质生活日益丰富，他们对农村公共服务的需求也越来越强烈。农村公共服务对于改善农户生存状况、促进农村经济发展、缩小城乡差距的作用也越来越明显。

2003 年以前，国家的农村公共财政投入主要用于促进生产发展的农田水利、农村道路等基础设施类农村公共产品的建设，而对于改善农户生活质量的医疗卫生等服务类农村公共产品的投入较少。大部分农村公共服务的资金来源以农户自筹为主，与政府给予较多财政支持的城市公共服务相比，农村公共服务的供给水平严重滞后。教育费用过高，看病难、看病贵等问题的长期存在使得广大农户缺乏造血能力，难以摆脱贫困的恶性循环。

随着农村公共服务供求矛盾的凸显，在 2003 年前后，国家将“三农”投入的重点逐渐向农村公共服务转移。近年来国家陆续出台了一系列改善农村公共服务供给水平的改革措施，例如实行“两免一补”政策，建立农村义务教育经费保障机制，相继免除农村地区义务教育阶段学生学杂费，推行新型农村合作医疗制度，在全国建立农村最低生活保障制度，重点支持粮食主产区、劳动力主要输出地区、贫困地区和革命老区开展短期职业技能培训的“阳光工程”，等等。2005 年以来的各年中央一号文件都明确提出要加快发展农村公共服务，并将其列为社会主义新农村建设的重要内容。从以上一系列政策足以看出，政府已将农村公共服务的提供作为“三农”投入的重心。



据统计, 1998~2003 年 6 年间农户人均纯收入增长了 1.2 倍, 农村文化教育和医疗服务支出则分别增长了 1.5 倍和 1.7 倍, 分别比人均纯收入增长快 0.3 倍和 0.5 倍; 2004~2009 年 6 年间农户人均纯收入增长了 1.7 倍, 农村文化教育和医疗服务支出则分别增长了 1.4 倍和 2.2 倍, 分别比人均纯收入增长慢 0.3 倍和 0.5 倍^①, 可见在 2003 年以后, 与人均纯收入增长速度相比, 农户的农村公共服务支出增长速度有所降低。

毫无疑问, 国家加大对农村公共服务的投入力度将对缩小城乡差距起到非常积极的作用。但是根据经济学的基本原理, 产品的供给应由需求决定, 农村公共服务的有效供给也必须以了解和掌握农户的真实需求为前提。

我国在实行农村经营体制改革以后, 农户获得了经营自主权, 农村经济得到了快速的发展, 农户的收入水平和收入结构都发生了巨大变化。根据马斯洛的需求层次理论, 当人所处的境遇发生了变化时, 他的需求层次也会发生变化, 农户对农村公共服务的需求也不例外。例如 1980 年、1990 年、2000 年和 2009 年, 我国农户平均每人花在交通、通讯、文教娱乐、医疗保健等农村公共服务类消费项目上的生活消费支出分别占其全部生活消费支出的 7.6%、10.1%、22% 和 25.9%, 呈现不断上升的趋势。2009 年, 不同收入水平农户的农村公共服务类消费项目支出比重分别为: 低收入户 22.2%, 中低收入户 23.0%, 中等收入户 24.8%, 中高收入户 26.6%, 高收入户 28.8%^②。由此可见, 随着农户收入水平的提高, 其对农村公共服务的需求也发生了变化, 且需求的差异化也越来越大。然而农村公共服务的供给体制并没有随农村经营体制的改革而进行相应调整。

现阶段农村公共服务的供给体制与农户的需求不相适应, 将会使农村公共服务供给政策的实施效率大打折扣, 因此, 研究农户对农村公共服务的需求对于提高农村公共产品供给效率具有重要作用 (叶兴庆, 1997; 徐小青, 2002; 林万龙, 2005)。要使国家出台的一系列改善农村公共服务供给水平的惠农政策更好地发挥作用, 必须首先了解哪些农村公共服务是农户当前最急需的, 哪些是可以延缓提供的, 以及农户对各项农村公共服务的需求特征。尤其是在我国实行农村税费改革之后, 农村公共服务的筹资机制发生了根本性的变革, 要将有限的资金发挥最大的效率, 更要求建立以需求为主导

① 资料来源:《中国统计年鉴》, 1999 年, 2004 年, 2005 年, 2010 年。

② 资料来源:《中国统计年鉴》, 1981 年, 2001 年, 2010 年。

的农村公共服务供给体制。

然而,已有关于农村公共服务的研究主要集中在供给方面,对于需求揭示的研究较为薄弱,从供给角度所做的研究规避了公共产品需求揭示的困难,却忽略了需求决定供给的基本经济学原理。仅有的少量关于农村公共服务需求揭示的研究所运用的研究方法也比较单一,以简单的问卷调查、统计分析为主,缺乏深入的计量分析。

本书在梳理评价已有的公共产品需求揭示方法的基础上,选择适当的方法来揭示我国农户对农村公共服务的需求。本书一方面能为制定促进农村公共服务供求均衡的农村公共服务供给政策提供参考;另一方面,本书在公共产品需求揭示方法的实际应用方面也是一个新的尝试,对其他公共产品需求揭示的实证研究也具有参考价值。

1.2 研究目的

本书的研究目的是运用公共产品需求揭示方法探究我国农户对农村公共服务的需求状况及需求影响因素,为制定促进农村公共服务供求均衡的政策提供理论依据。具体的研究目的有:

一是从主观需求意愿角度,分析我国农户对当前农村公共服务供给水平的满意度如何,以及农户对不同类别的农村公共服务的需求意愿排序状况如何,以反映农户的主观性需求。

二是从客观支付能力角度,以典型农村公共服务为例,测算农户对农村公共服务的需求弹性如何。

三是从客观选择行为角度,分析农户对农村公共服务需求的影响因素有哪些。

四是提出促进农村公共服务供求均衡的政策建议。

1.3 文献综述

公共产品的需求能否被准确揭示,或者说其需求被准确揭示程度的高低直接影响到公共产品供给效率的高低。但是与私人产品的消费特征不同,公



公共产品具有消费上的非竞争性、受益上的非排他性和效用的不可分割性等特点,这使得公共产品每增加一个人消费的边际成本为零,而排他成本却很高,导致消费者极易隐瞒自己的真实需求意愿,不付费或者少付费即能使用该公共产品,即公共产品的消费经常发生“搭便车”现象,导致公共产品需求的揭示比私人产品要困难得多。

目前还没有一种非常完善的用来揭示公共产品需求的方法,各种已有的揭示方法都是基于公共产品的不同特征而产生的,都有各自的适用范围和优缺点。总体来说,国外对公共产品需求揭示的理论和实证研究起步比较早,研究比较深入,而国内相关研究进展比较缓慢。

1.3.1 公共产品需求揭示的理论研究

最早的公共产品需求理论研究是结合供给因素,探讨实现公共产品供求均衡的条件。

庇古(Pigou, 1920)最早从基数效用论出发,运用功利主义方法,提出实现公共产品供求均衡的条件是公共产品的边际效用等于税收的边际负效用。在此庇古把税收产生的负效用定义为人们放弃私人产品消费的机会成本。

1919年,林达尔提出了一种供给公共产品的方案(大卫·N·海曼, 2001),即通过讨价还价,使每个消费者都按照其从公共产品消费中得到的边际收益的大小来分摊公共产品的生产成本,从而实现有效的均衡状态。实现林达尔均衡状态的关键在于如何揭示消费者的边际收益。林达尔提出通过自愿捐献的办法来揭示人们从公共产品消费中得到的边际收益,然而自愿捐献只在小规模范围的人群中适用,当人群范围扩大时,信息不对称问题会加剧,人们更容易隐瞒自己的真实偏好,大大增加了人们“搭便车”的可能性。因此自愿捐献的办法并不能有效揭示人们消费公共产品所得到的边际收益。

公共产品主要由政府来提供,因此,萨缪尔森(1954)研究认为,实现政府公共支出最优的条件之一为全体消费者的公共产品与私人产品收益的比率的和等于公共产品与私人产品的边际成本的比率。也就是说,公共支出最优的实现依赖于消费者从公共产品中获得的收益。

公共经济学的经典教科书往往用需求曲线比较纯公共产品与私人产品需

求的区别。由于纯公共产品不存在差别价格，并且消费者面临相同的供给数量，因此与私人产品的需求曲线由个人需求曲线水平相加得到不同，纯公共产品的社会需求曲线是由个人需求曲线垂直相加得到的（见图1-1）。由于得到纯公共产品的需求曲线需要假定每个消费者都精确地表达出他从一定数量的纯公共产品中的获益，这是非常困难的，因此纯公共产品的需求曲线也被称为“虚拟需求曲线”（Pseudo-Demand Curves）。

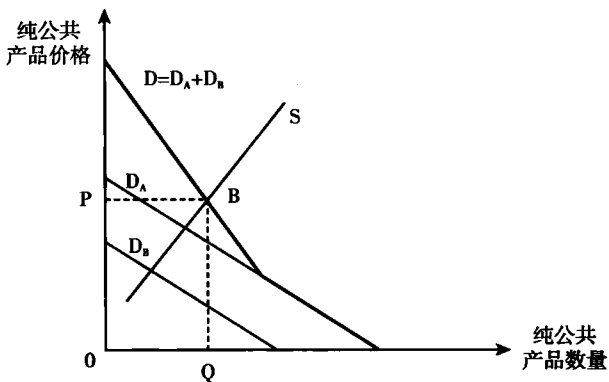


图1-1 纯公共产品需求曲线

按照经典教科书关于纯公共产品需求曲线的定义，用客观的数据揭示纯公共产品的需求几乎是不可能的。但是在现实中纯公共产品是很少的，大多数公共产品都属于准公共产品。以上经典教科书中所列举的纯公共产品的需求曲线并不适用于受益在一定程度上可以实现排他的准公共产品。因为受益在一定程度上可以实现排他的准公共产品可以通过收费来限制人们的消费，即使制定相同的价格，通过人们的消费次数也可以反映出人们需求程度的差异。

1.3.2 公共产品需求揭示的实证研究

尽管经典公共经济学教科书还在讲授公共产品的需求在现实中无法被准确揭示，公共产品需求揭示方法的发展和应用仍然取得了很大的进步。

国外的实证研究大多从评估公共产品价值的角度来揭示人们对公共产品的需求，比较成熟的实证研究方法主要有三类（Mäler, 1974; Freeman, 1979）：一是通过可观察到的市场数据揭示法；二是意愿调查法；三是投票



法。第一种方法也可称为间接的显示性偏好法,主要包括旅行费用法和享乐价格法。后两种方法可归为直接的表述偏好法。这些方法都被大量应用于实证研究,所借助的研究手段主要有抽样调查、实验和统计数据。除了评估公共产品的价值外,我国学者也将市场营销学研究领域中所使用的顾客满意度评价法(Customer Satisfaction, CS)运用到农村公共产品的需求揭示中来,通过人们的满意度来反映其需求情况。满意度评价法依赖于人们的主观表述,因此也可归为表述偏好法。

1. 间接揭示法——可观察的市场数据法

可观察的市场数据法(Observable Market Data Method),是通过人们对与公共产品存在某种关系的、可以观察到的存在市场的私人产品的需求情况来揭示人们对不存在市场的公共产品的需求的方法,是一种间接揭示方法。

可观察的市场数据法的出发点是将公共产品作为个人效用函数的一个变量,公共产品供给水平的变化将会导致个人效用函数的变化。其基本研究框架如下(Freeman, 1979),以单个人的效用函数为例,假设个人效用函数的形式如式(1.1)。

$$U = U(X, Q) \quad (1.1)$$

其中 X 为一组私人产品向量, $X = (x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$, Q 为公共产品供给水平,在预算约束条件 $\sum_i p_i x_i = M$ 下,效用最大化的解为

$$x_i = x_i(P, M, Q) \quad (1.2)$$

其中 P 为一组私人产品价格向量。

消费者效用最大化问题的对偶问题是支出最小化问题,即在效用函数固定为 U^* 的条件下,求解支出函数 $\sum_i p_i x_i$ 的最小值,需要求解的支出函数方程为

$$E(P, Q, U^*) = M \quad (1.3)$$

该支出函数对任意私人产品的价格求偏导可得出该私人产品的希克斯补偿需求函数为

$$x_i^* = \partial E / \partial p_i = E_{p_i}(P, Q, U^*) \quad (1.4)$$

同样,支出函数(1.3)对于公共产品 Q 求偏导可得出公共产品的希克

斯反需求函数 $w^*(Q)$ 为

$$w^* = -\partial E / \partial Q = E_Q(P, Q, U^*) \quad (1.5)$$

公共产品供给水平的变化带来的个人收益变化为

$$b = - \int_{Q_1}^{Q_2} E_Q(P, Q, U^*) dQ \quad (1.6)$$

通过可观察的市场数据求解公共产品需求的关键在于在什么条件下能够获得式 (1.5) 或式 (1.6) 所需要的信息。穆勒 (Mäler, 1974) 指出, 在私人产品和公共产品之间存在弱互补性关系时, 就能够通过私人产品需求的变化求解出公共产品的需求。

具有弱互补性关系的公共产品和私人产品之间存在如下关系: 如果消费者对这种私人产品的需求是零, 那么其对这种公共产品的需求也为零。

可观察的市场数据法常用来揭示具有使用价值^① (Use Value) 的公共产品的需求, 常用的方法有旅行费用法和享乐价格法。

(1) 旅行费用法。旅行费用法 (Travel Cost Method, TCM) 最早由哈罗德·霍特林 (Harold Hotelling) 提出。据卡森和弗洛尔斯 (Carson & Flores, 1996) 的统计, 旅行费用法是实证研究中运用最多的一种可观察的市场数据法, 其主要应用于自然景观或资源的价值评估中。该方法的研究思路是, 虽然一些景点不需要消费者支付门票或者对消费者收取相同数量的门票, 但是消费者为了到景点观光, 所必须支付的旅行费用是不同的, 并且旅行费用是观光总成本的重要组成部分。旅行费用法就是以这些游客的旅行费用来估计自然景观或资源的价值。

一个简单的旅行费用模型如下 (Freeman, 1993):

假定只有一个旅游场所, 且所有游客的总观光时间相同, 游客的个人效用函数可表示为:

$$U(X, r, q) \quad (1.7)$$

其中, X 为价格等于 1 的一般等价物, r 为观光次数, q 为该景点的环境质量, 即所要研究的公共产品。该函数需满足式 (1.8) 收入预算和式

① 一般认为自然资源和环境的使用价值是通过 (直接或间接) 使用自然资源而得到的价值, 非使用价值则是不通过 (直接或间接) 使用的方式而获得的价值。例如人们愿意为保护濒临灭绝的物种付费, 即使他们不期望能亲眼看到它们, 这种价值就是非使用价值。对于自然资源和环境的使用价值的概念界定和分类目前还不统一, 具体的介绍请参见弗瑞曼 (Freeman, 1993)。



(1.9) 时间预算两个约束条件:

$$M + p_w \cdot t_w = X + c \cdot r \quad (1.8)$$

$$t^* = t_w + (t_1 + t_2)r \quad (1.9)$$

其中 M 为外生的收入, p_w 为工资率, c 为旅行的货币费用, t^* 为总的自由支配时间, t_w 为工作时间, t_1 为旅行途中所用时间, t_2 为景点观光所用时间。将式 (1.9) 代入式 (1.8) 得,

$$M + p_w \cdot t^* = X + p_r \cdot r \quad (1.10)$$

其中 $p_r = c + p_w(t_1 + t_2)$ 为观光的全价。在约束条件 (1.10) 下, 求解效用函数最大化的解, 可以得出个人对观光的需求函数为:

$$r = r(p_r, M, q) \quad (1.11)$$

国外使用旅行费用法进行价值评估的研究对象有消遣性垂钓水库 (McKean & Walsh, 1996; Berman & Kim, 1999; Kerkvliet & Nowell, 1999)、自然保护区 (Antoni, 2000)、娱乐性无垂钓水库 (McKean & Johnson, 2005) 等公共产品。旅行费用法在我国也得到了广泛的应用, 如对长白山自然保护区生物多样性旅游价值 (薛达元等, 1999)、九寨沟游憩价值 (李巍等, 2003; 张茵等, 2004)、敦煌旅游价值 (郭剑英等, 2004) 等的评估。

旅行费用法在实际应用中存在的主要问题, 首先是观光的时间成本如何计算。有学者 (Bockstael, Strand & Hanemann, 1987) 认为, 是否将时间的机会成本与旅行的货币成本合并计入观光总成本, 取决于个人是否可以在边际上改变其工作时间; 有学者 (Smith, Desvousges & McGivney, 1983) 得出观光时间的机会成本取决于工资率以及与货币、时间的约束相关的影子价格; 也有学者 (Ceario, 1976) 推算出, 观光时间的机会成本约为平均工资率的 1/3。其次是观光活动的多目的性, 例如游客到某自然保护区的观光项目可能并不止一种, 并且其可能是因出差或者访友而顺便来该自然保护区观光, 因此将观光的成本进行精确的划分往往比较困难。最后是旅行费用法没有估算自然景观或资源的当地使用价值和一些非使用价值, 因此可能会低估其实际价值。另外, 由于到景点观光的游客可能来自全国甚至世界各地, 通过抽样调查法得到的样本常常会有样本偏差, 忽略替代景点的影响也会使估计结果产生偏差 (Caulkins, Bishop & Nicolaas, 1985)。

(2) 享乐价格法。享乐价格法 (Hedonic Price Method, HPM) 由瑞德克和亨宁 (Ridker & Henning, 1967) 首次引入到空气污染问题的研究中, 他们证明了空气质量对房地产价格具有显著影响。享乐价格法即用房地产价格来测度其周边环境舒适度的价值的方法。该方法的研究思路是将环境或公共产品作为影响房地产价格的一个变量, 在其他影响因素不变时, 房地产价格的变化即体现了其周边环境或其他公共产品质量改善的价值。

享乐价格法主要应用于与不动产的使用紧密结合的周边环境、公共服务、公共设施等公共产品的研究中, 如对城市空地需求的研究 (Correll & Lillydah, 1978; Bolitzer & Netusil, 2000)、对空气质量需求的研究 (Brookshire, 1982; Zabel & Jeffrey, 2000)、对清洁湖水需求的研究 (Boyle, Poor & Taylor, 1999)、对教育需求的研究 (Hildebrandt & Tregarthen, 1979; Brasington, 2000), 等等。

享乐价格法在实际应用中存在的问题是对数据需求量比较大, 并且不动产价格对环境或基础设施条件改善的反应有滞后性, 对于一些不易被人们察觉的环境质量的微小变化, 人们的需求变化不明显。

2. 直接揭示法——表述偏好法 (Stated Preference Method)

(1) 意愿调查法。意愿调查法 (Contingent Valuation Method, CVM), 也叫做条件价值评估法, 最早由戴维斯 (Davis, 1963) 提出, 该方法就是直接询问消费者愿意为公共产品某一方面条件的改善 (如环境质量改善) 而自愿支付的最大货币量^① (Willing to Pay, WTP)。意愿调查法最初用来评估自然资源或环境的非使用价值, 后来也被应用于其他公共产品的价值评估中。由于意愿调查法是询问消费者在假定情形下的支付意愿, 因此这一方法也被称为假定价值评估法 (Hypothetical Valuation Method, HVM)。

意愿调查法以消费者剩余理论为基础, 并隐含了消费者的偏好具有替代性的假定, 也就是消费者从某一公共产品中获得的效用可以用一定量的货币来替代。意愿调查法的原理用数学形式表示如下:

^① 意愿调查法的另一种形式是询问消费者自愿放弃公共产品某一方面改善所能接受的最低补偿货币量 (Willing to Accept, WTA)。支付意愿和补偿意愿的差别在于支付意愿由于受收入约束而有上限, 而补偿意愿没有上限, 在福利衡量中, 二者的使用与被调查者是否拥有产权有关。在实际中支付意愿法应用更加广泛。



假设消费者 i 对公共产品 q 的需求函数为

$$P = D^i(q) \quad (1.12)$$

消费者 i 对 q 的支付意愿为

$$F^i(q) = \int_0^q D^i(u) du \quad (1.13)$$

消费者 i 的消费者剩余为

$$S^i(q) = F^i(q) - Pq = \int_0^q D^i(u) du - qD^i(q) \quad (1.14)$$

通过消费者的支付意愿 $F^i(q)$ ，可以得出消费者 i 对 q 的需求函数 $D^i(q)$ 。

意愿调查法常用的询问方式有开放式提问 (Gyldmark & Morrison, 2001)、复决投票 (Boyle & Johnson, 1996)、投标博弈 (Davis, 1963; Randall, 1974; Jackson, 1983)、支付卡片 (Strauss & Hughes, 1976) 等。

开放式提问 (Open-Ended Question) 是直接询问消费者对某一环境质量的改善最多愿意支付多少钱。这种提问方式最大的问题就是被提问者对没有约束的问题不知道怎么回答，导致的结果是不回答或者回答值过低或过高，被提问者的回答之间的差异过大。

对开放式提问的一种替代办法是使用支付卡片 (Payment Cards)。该方法是将一些限定范围内的数值写在卡片上发给被询问者，让他从卡片中选择自己愿意支付的金额，如果卡片上没有他想要支付的额度则让他自己说出自己的支付意愿值。这一方法能够从一定程度上减轻回答的差异程度及不回答的比例，但是也存在范围偏差等问题。

复决投票 (Dichotomous Choice) 是给出一个支付金额，如“你愿意为某一环境质量改善而支付 X 元钱吗？”要求回答者只回答“是”或“否”。这种提问方式相对于开放式提问的优点在于要求人们作出的回答相对简单，回答“是”或“否”就可以了，可以降低不回答的比例。但是复决投票回答只能将被调查人的意愿粗略地分为两类，不能显示出需求意愿的强度，最大支付意愿为 20 元钱的人和最大支付意愿为 2 000 元钱的人都会对是否愿意为环境改善支付 15 元钱的问题答“是”。

投标博弈 (Iterative Bidding) 是一种反复询问的方法，首先询问消费者是否愿意为某一环境质量的改善而支付 X 元钱，如果消费者回答“是”，则提高支付金额重复询问该问题，直到他回答“否”，以消费者回答“是”的