

能源基础设施项目土地价格的确定 ——以电网工程为例

柳瑞禹, 叶子菀

(武汉大学 经济与管理学院, 武汉 430072)

摘 要:本文在对现行土地价格计算方法分析研究的基础上,提出了项目经济评价中土地价格的确定方法,并以电网建设项目为例,给出了项目财务评价中土地费用及国民经济评价中土地影子价格的计算原则与方法,使项目投资者能较为准确合理地计算能源基础设施项目投资组成中的土地费用,提高项目经济评价的可靠性。

关键词:土地价格;土地影子价格;能源基础设施项目;电网建设项目

中图分类号:F272.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-980X(2009)07-0042-06

土地是我国的一种稀缺资源,其价格来自于土地本身的稀缺性及其满足人类需要的特殊使用价值。由于土地价格随土地地块的区位、区域经济发展状况、区域基础设施条件以及土地用途而变化,使得不同行业、不同类型、不同区位项目所支付的土地费用差别较大。国家重点扶持的能源基础设施以划拨的方式取得项目用地,项目规模较大,对土地的需求量较多。目前该类项目的土地费用呈现出下列现象:一是计算标准各地不统一,费用科目繁多不准确;二是随着项目建设的深入,项目变更较大,导致土地费用与前期决策阶段的出入较多;三是土地费用对外界因素的变动(如政策的出台、地块的供求等)较为敏感;四是土地价格的波动、土地投机行为、政府政策导向等使得不成熟的土地市场较难形成合理的土地价格。这些因素加剧了项目投资决策的风险。能源基础设施项目的土地费用不能简单用以划拨方式取得土地所付出的费用来衡量,在土地供需矛盾加剧、地域差异较大的背景下,合理确定土地价格对于项目投资者和国家来说意义重大。

国家重点扶持的能源基础设施项目中的电力建设项目,尤其是电网建设项目,占用线路走廊广,线路沿线状况直接影响线路路径走向,容易引发项目重大变更,导致政策处理工作难度较大,影响工程建设进度,在项目决策阶段如何合理确定土地费用并正确计算土地影子价格是项目经济评价的关键问题。目前土地影子价格计算一般参照《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》(以下简称《方法与参数》)中的相关规定,但是存在未反映行业特征、费用

项目不合理以及计算过程繁琐等问题。因此,本文在《中华人民共和国土地管理法》的框架下研究以划拨方式取得建设用地的能源基础设施项目土地价格的计算原则与方法。针对电力建设项目,界定土地财务费用与土地影子价格的构成科目,给出土地影子价格计算模型,并出于可行性研究阶段对项目国民经济评价的投资组成进行简化计算的目的,提出土地影子价格的计算应在财务评价的基础上,按照国民经济评价的原则进行修正。

1 土地价格与土地影子价格的现行计算方法与问题分析

1.1 现行计算方法

1.1.1 土地财务价格

土地是一种特殊商品,其价格来源不是土地本身的价值,而是土地权利和利益的购买价格^[1]。由于土地位置的固定性、稳定性,土地价格呈现出明显的地区性特征,土地价格主要反映土地作为土地资源和资产的价值,主要受到需求因素影响,但也具有明显的规划性与政策性。土地的有限性、稀缺性与土地需求量大的矛盾使得土地价格一直是项目投资者及国家关注的问题。依据土地资源的配置手段,可以把土地资源的配置方式分为行政划拨方式与出让方式,《土地管理法》规定国家重点扶持的能源基础设施项目的土地通过行政划拨的方式取得^[2]。财务评价中的土地征用费根据有关法律、法规、国家行政主管部门以及省(自治区、直辖市)人民政府的规定计算^[3-4],由征地补偿费以及其他规费税费组成,

收稿日期:2009-05-25

作者简介:柳瑞禹(1955—),男,辽宁大连人,武汉大学经济与管理学院,教授,博士生导师,研究方向:项目管理、技术经济;叶子菀(1985—),女,浙江杭州人,武汉大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向:项目管理、技术经济。

这就是土地财务价格。

1.1.2 土地影子价格

土地的影子价格主要用来反映土地用于拟建项目后不能再用于其他项目所放弃的国民经济效益以及国民经济为其增加的资源消耗,包括土地的机会成本与土地转变用途所导致的新增资源消耗。由于我国土地价格地域差别很大,而且城市土地价格与农村土地价格的形成机制互不相同,因此城市和农村的土地影子价格采取不同的方式计算。《方法与参数》规定,当项目位于城市时,可以参照各城市制定的分级土地出让基准地价和当地对具体地块出让价格的修正方法,估算项目使用地块的影子价格;当项目使用农村土地时,一般是使用政府征用的农村农民集体所有的土地,土地影子价格按照土地实际征用费中的费用科目进行调整^[5],由土地补偿费、青苗补偿费等土地的机会成本与安置补助费、地上附着物补偿费等新增社会资源消耗组成,或者计取实际征地费与征地管理费、耕地占用税、土地复耕费、耕地开垦费、土地管理费、新菜地开发建设基金等国民经济转移支付的差值部分。

1.2 现实问题分析

1.2.1 土地财务价格

1) 难以反映供求关系。

行政划拨方式配置土地资源是政府通过行政手段将土地的使用权分配到土地使用者手中,而划拨土地价格一般是在基准地价的基础上通过因素的比较修正求得,并不是真正的项目所占用土地当时当地的实际价格,难以完全反映土地的市场需求状况,难以体现出土地的价值。虽然某种用途的土地在受国家政策的影响时,土地价格存在一定的弹性^[6],但是由于未能反映供求关系,土地价格不能简单地以划拨地价或者土地征用区片价格计取。

项目建设者向政府交付的土地征用费,由政府向农民交付的包括耕地补偿费、青苗补偿费、地上建筑物补偿费、安置补助费、政府补偿费等费用项目在內的征地补偿费用,以及向政府缴纳的征地管理费、耕地占用税、耕地开垦费、土地管理费、土地开发费等其他费用组成^[5],直接作为土地费用的一部分计入项目固定资产投资。但是,这些费用科目按照项目所在地政府规定的原则计算,行政干预程度较高,亦不能真实反映土地供需关系。土地征收范围的确定是由政府职能定位决定的^[6-8],土地征用价格存在差异性失真性^[9],而且国家或者地方政府规定的价格计算标准已经不能满足现实需要,实际支出的土地费用超出了划拨用地的补偿标准。征地补偿标准偏低的问题一直受到广泛关注^[10],如何设置新

的补偿准则与标准亟待研究。

2) 计算方法地区差异大。

土地财务价格计算的地区差异主要表现为各地计算标准不一以及实际征用费偏离计算结果。项目所在地政府实施的土地征用费具体计算标准不一致,这种不统一的计算标准会导致在同样的经济发展水平下土地价格较高的地区招商引资相对困难,地方经济的发展机遇较少。而在行业内部,项目之间的横向比较与区域控制变得困难。实际支付的征地费用与行政计算标准不一致的现象在国家重点能源基础设施项目中较为突出,部分费用科目少于或者超出计算标准。实际费用少于行政计算标准大多数是得益于地方政府对于能源项目的优惠政策,超出则是由于与土地所有者或者土地使用权人协商不一致所导致的。

1.2.2 土地影子价格

作为建设成本计入项目投资的土地费用在项目财务评价时可以基于划拨方式支付的实际土地价格计算。但是土地影子价格作为能源项目国民经济评价的重要参数之一,用土地征用费调整计算的方法以及《方法与参数》的规定来计算土地影子价格存在若干问题。

1) 未反映土地用途最优化。

站在土地所有者国家的角度,土地资源得到最优化配置、社会总效益得到最大提高是土地利用最理想的状态。被征用的土地无论用于何种用途,都是放弃了其他占用相同区位、相同质量土地的用途所能产生的收益。土地影子价格的另一种解释是指通过对土地资源的改变所达到的社会总效益的最佳改变量,那么能源基础设施项目不论用地的取得方式如何,在投资中计取的影子价格都应考虑在项目所占用土地上从事最有价值的经济活动所能获得的最大收益。《方法与参数》中对于土地影子价格的计算适用于一般建设项目,没有把项目行业特征等因素造成的土地价格的特殊性反映到土地影子价格中。

在图1中,需求曲线 D_1 反映了以划拨方式取得土地使用权的需求情况, D_2 、 D_3 分别对应着相同地块的土地用于其他用途的土地需求曲线, S 是土地供给曲线,由于区位因素不变,所以供给曲线基本不变。点 O 处对应划拨土地价格,而点 E_1 、 E_2 对应土地用于 D_2 、 D_3 时形成的土地价格。点 E_2 所对应的价格应该是按照机会成本原则来确定的土地影子价格,通过它计算的与通过行政划拨方式得出的土地费用差距较大,用公式表示如下:

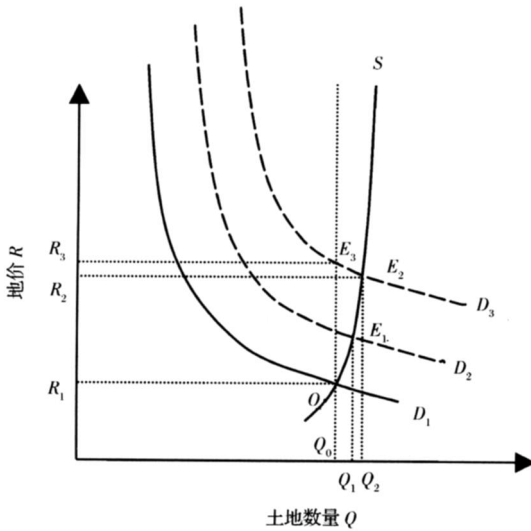


图 1 划拨地价、土地影子价格与土地数量的关系图

$$P_a = \int_{Q_0}^{Q_2} f_{D_3}(Q) dQ - R_1 Q_0。$$

差距 P_a 的大小表明目前划拨地价与土地真实地价的偏离程度,也可以用 $R_1 O E_3 R_3$ 的面积近似表示。

2) 误差较大。

城市土地影子价格的计算参照各城市制定的分级土地出让基准地价和当地对具体地块出让价格的修正方法进行,是对国家颁布的各市县土地影子价格在修正区位条件、土地质量等影响因素基础上进行套用,估算得出的项目使用地块的影子价格。在这一计算过程中,价格误差通过区位、个别因素的修正以及套用条件的相对固定单一性被层层放大。而且国家定期颁布的土地影子价格存在一定时期的固定性以及相对滞后的现象,不能及时反映价格的波动趋势,作为计算依据时需要考虑定期更新和是否准确有效的问题。

3) 土地影子价格涵盖费用科目不全或不准确。

土地征用费主要是指征地补偿费用,是对被征用土地的原用途给予补偿。用《方法与参数》中规定的方法会造成土地影子价格构成中部分费用项目计取不合理,有漏计、重复计取等现象,这无形之中扭曲了土地的真实价值,而且计算过程较为繁琐,计算的时间较长、工作量较大。在计算土地影子价格时除了要按照被征用土地的最佳用途给予补偿之外,还应将与建设用地有关的一些与土地有关的、属于投资其他费用科目的部分费用计入土地影子价格,因为这些费用项目是由于项目土地的占用而增加的,以此来调增土地费用不仅可以反映土地有限性的特征,而且更符合土地影子价格的定义。能源建设项目需要支付的部分补偿费是由于项目本身的行

业特征造成的,例如电网工程中的线路跨越补偿费。如果项目所占用的土地用于其他用途,则无须支付这部分费用,在进行土地影子价格计算时应对此做出调整。

2 电力建设项目土地费用的确定

根据《划拨建设用地目录》(国土资源部第 9 号令),目前我国电力设施用地通过行政划拨方式取得国有土地使用权。电力建设项目(包括火力发电工程、核能发电工程、电网建设工程)为所占用土地支付的费用计入投资组成中其他费用项的建设场地征用及清理费科目,财务评价时可以采用费用项目调整法调整这部分土地费用,而国民经济评价中土地影子价格的确定则沿用费用项目调整法或者采用公式法重新计算。

2.1 土地财务价格的确定

费用项目调整法是按照有关法律、法规、国家行政主管部门以及省(自治区、直辖市)人民政府规定的计算原则对项目占用土地所支出的费用科目进行增加、删除及重新计算,修正建设场地征用及清理费,从而确定出土地财务价格。电力建设项目土地价格是为取得工程建设用地使用权而支付的费用,主要由土地补偿费、安置补助费、耕地开垦费、勘测界定费、征地管理费、证书费、手续费、各项基金和税金组成,也可以概括为征地补偿费、迁移安置费、规费和税费 4 项内容。针对国家或者地方政府规定的划拨用地补偿标准低于实际支出的土地费用的问题,当建设项目占用农村土地时,应在保护农民合法利益的原则下,考虑农业技术创新与发展所带来的土地利用价值提高与土地可以长期保持优质状态的实际情况,土地财务价格的计算根据具体的科目调增相关费用。当建设项目占用城镇土地时,规费与税费应考虑当地政府管辖范围内的平均水平,在同类同质同价的基础上还要起到吸引投资、合理布局投资区域的作用。为解决实际征地费与计算标准不一致的问题,在对征地费进行调整时首先需要分清费用科目的性质,按照不同的方法调整。实际费用少于行政计算标准,应以行政计算标准计取;实际支出超出行政计算标准,应按照实际征地费用支出计算。费用项目调整法对建设项目的费用科目做出了明确的细分,还可用于土地影子价格的计算,对能源基础设施项目在征用土地进行补偿时,除了将土地使用权的交易价格作为土地影子价格的计算基础,征地补偿标准也应作为土地影子价格确定的考虑因素。在调整计算时应注意以下几点:

第一,与土地相关的、不直接计入土地价格的费

用科目在计算影子价格时应该计取,作为国家划拨该土地后放弃的收益和增加的资源消耗。

第二,项目占用农村土地时应区分所占用的农业用地的原始用途,分别计算机会成本。荒地与农业生产用地的机会成本计算方法和原则不同。

第三,项目占用城镇土地时可以参照国家颁布的最新的各城市分级土地出让基准地价和当地对具体地块出让价格的修正方法,但是必须对这些参数的时效性严格要求。

为准确计算电力建设项目经济评价時計取的土
地费用,以电网工程为例,将与项目占用土地相关的
费用构成科目进行明细分析(如表 1 所示),并且建

立划拨方式下土地价格与土地影子价格的联系。表
中费用性质栏 表示机会成本; 表示新增资源消
耗; 表示转移支付。影子价格计算方法 表示用
放弃的最好用途的收益现值代替;方法 表示按照
财务评价中的费用计取;方法 表示不计取该部分
费用,或者剔除财务评价中计取的相关费用;方法
表示费用性质为转移支付的费用,但属于政府用于
调整投资的外部效果费用,按照实际发生额计取;方
法 表示需要细分费用科目,将由于线路跨越而导
致土地价值降低的这部分补偿费用扣除,以方法
代替计算,其他科目按照财务价格计取。

表 1 电网工程土地相关费用构成明细表

费用科目		财务价 格计算	费用性质	影子价 格计算	费用科目		财务价 格计算	费用 性质	影子价 格计算
征地补偿费	土地补偿费	按照 《土地 管理法》			政府性基 金收入	新菜地开发建设基金	按照 《中华 人民共 和国土 地管理 法》的 原则以 及项目 所在地 地方政 府出台 的有关 计算标 准		
	安置补助费					城市基础设施配套费			
	地上附着物补偿费					新增建设用地土地 有偿使用费			
	青苗补偿费					国有土地使用权出让			
迁移补偿费	房屋迁移补偿费	参照评 估价格 或类似 文件			行政事业 性收费	土地复垦费	按照有关 文件规定 的标准计 算		
	厂矿迁移补偿费					土地闲置费			
	树木迁移补偿费					征地管理费			
	其他迁移补偿费					耕地开垦费			
施工场地租用 及清理费	施工场地租用费	签订租 用合同				城市道路占用挖掘费			
	余物清理费					林地补偿费			
送电线路走 廊赔偿费	青苗、树木、经济 作物赔偿费	参照征 地补偿 规定				水土保持设施补偿费			
	建筑物赔偿费					水利建设专项资金			
	其他赔偿费					农业土地开发资金			
线路跨越补偿费	跨越铁路补偿费	与产权 单位协 商确定			其他非税 收收入	育林基金	按照有关 文件规定 的标准计 算		
	跨越高速公路补偿费					政府协调费			
	跨越航道补偿费					土地出让业务费			
	跨越电力补偿费					征迁经费			
税收收入	城镇土地使用税	按照国家 规定计算			重大赔偿事项	征地场地处理包干费	协商		
	耕地占用税								
	契税								

对于电网工程土地相关费用构成明细表做出如
下说明:

- 1) 征地补偿费中的补偿标准较低,已经不能适
应目前现实的需要,价格中存在的虚假因素应剔除;
- 2) 施工场地租用费通过双方协商决定,租用合同
中是协议价格;
- 3) 线路跨越补偿费属于电网工程特有的
费用科目,在考虑土地影子价格时应该将这部分
费用扣除,考虑到线路跨越以及塔基永久占用土地
等因素,因此在计算土地机会成本时应考虑土地价
值递减;
- 4) 部分非税收入虽然是政府层面收取的,
但是用于纠正项目的一些外部效果,不能视为转移
支付予以简单剔除,应该考虑计入土地影子价格;
- 5) 重大赔偿事项是指单笔赔偿费用巨大的行为,这是

由于项目所选路径、项目所在地的特殊性而发生的,
在进行影子价格调整计算时应剔除该部分费用的影
响;

6) 表中的费用组成项目按照实际发生额,有则计
取,无则不计。

2.2 土地影子价格的确定

根据影子价格的定义,也可用公式法来确定土
地影子价格。为了反映项目占用土地放弃的最佳用
途,需要比较不同项目用途时所付出的土地费用,选
取最高者。进行比较时对于项目建设用地的取得方
式不做区分,划拨地价与出让地价统一比较。计算
公式如下:

$$SP_L = \begin{cases} \max\{P_T, P_F\} & \text{项目用地位于农村时;} \\ \max\{P_T, P_C\} & \text{项目用地位于城镇时;} \end{cases} \quad (1)$$

$$P_T = \max\{P_{T_j}\}; \quad (2)$$

$$P_F = \max\left\{ \sum_{t=1}^m \sum_{t=1}^n NB \times \left(\frac{1+R}{1+i_s} \right)^t \right\}. \quad (3)$$

其中, SP_L 是土地影子价格; P_T 是划拨土地价格, 计取将项目所占用的土地以行政划拨的方式将土地使用权交给其他土地使用者用于其他用途时土地价格的最高者; P_F 是指项目所占用土地在未来一定时期内放弃的其他用途的收益现值的总和(有两种考虑方法:一种是项目占用的农村土地不实质性改变生产用途, 考虑的收益是该区块土地名贵作物的收益现值总和;另一种是项目占用的农用地转建设用地或其他非农用途, 用于工业、住宅和商业等用途, 考虑的收益是农用地转用带来的预期收益的现值总和); m 是项目占用土地地块的数量; NB 是项目所占用土地最佳用途的年净效益; R 为最佳用途净效益的年平均增长率; i_s 为社会折现率; P_C 是指土地的招标价格或拍卖价格中的较大者。当项目占用城市土地时, 一般选取项目土地招标或者拍卖时的价格作为项目的土地影子价格, 因为评标总是出于促进土地得到最好利用的目的, 在各种条件的优劣中选择平衡优化, 土地的招标价格可以近似认为是竞争机制的结果。当项目位于农村时, 土地影子价格取 P_T 和 P_F 中的高者, 当项目占用城镇土地时, 土地影子价格取 P_T 和 P_C 中的高者, 此处 P_C 是真实的土地市场竞争价格, 不存在由于不真实的信息或者干扰因素造成的扭曲现象。

3 结束语

本文旨在解决能源基础设施项目土地价格的确定问题以及在项目国民经济评价中土地影子价格的实用计算方法, 在分析了现行土地财务价格和影子价格计算方法的基础上, 讨论了用公式法与费用项目调整法能够比较方便地确定项目占用土地的价格及影子价格, 使项目经济评价中土地费用的计取的准确性与可靠性更高, 而且这两种方法具有较好的适用性。《方法与参数》还将是一定时期内国内建设项目经济评价的指导性文件, 本文研究的土地价格确定方法是在其基础上对土地费用计算的改进。公

式法是从土地影子价格的定义出发, 计算投资中的土地费用。费用项目调整法不仅能够修正土地财务价格而且还能通过合理计算放大原财务价格, 这符合现实项目投资的情况以及土地供需情况, 更真实地反映了能源基础设施项目在实际经济活动中的作用和地位。本文在解决电网工程土地影子价格的计算问题时, 比较全面地考虑了涉及的土地费用科目, 但是送电线路走廊占用、送电线路穿越干扰对沿线及周边环境的影响等外部效果在计算土地影子价格时没有做出调整, 直接按照财务评价中的土地费用计取, 如何将外部效果定量化并计入土地影子价格, 也是今后电网工程土地影子价格可以深入研究的方向。国家作为土地所有者, 不会宁愿让土地荒芜也不开发利用。当项目占用土地为荒地时, 是否将该区块土地视为无机会成本, 或是否应该在土地影子价格中扣减与国家对项目投资方在荒地上进行基础设施建设所给与的鼓励补偿数额相等的金额等问题, 有待进一步的研究。

参考文献

- [1] 王克强, 王洪卫, 刘红梅. 土地经济学[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2005.
- [2] 中华人民共和国土地管理法注解与配套[M]. 北京: 中国法制出版社, 2008: 49-57.
- [3] 电力工程造价与定额管理总站. 火力发电工程建设预算编制与计算标准[M]. 北京: 中国电力出版社, 2008: 13, 35.
- [4] 电力工程造价与定额管理总站. 电网工程建设预算编制与计算标准[M]. 北京: 中国电力出版社, 2008: 12-13, 36-38.
- [5] 国家发展改革委建设部. 建设项目经济评价方法与参数[M]. 3版. 北京: 中国计划出版社, 2006: 220-225.
- [6] 於忠祥, 王佳丽, 勋勋, 等. 基于土地经济学理论的土地出让金研究[J]. 技术经济, 2007, 26(10): 113-119.
- [7] 刘卫东, 彭俊. 征地补偿费用标准的合理确定[J]. 中国土地科学, 2006, 20(1): 7-11.
- [8] OGEDENGBE P S. Compulsory acquisition of oil exploration fields in Delta State, Nigeria: the compensation problem[J]. Journal of Property Investment & Finance, 2007, 25(1): 62-76.
- [9] 宋志斌. 土地征用价格不合理表现及其矫正[J]. 经济理论与经济管理, 2003(9): 35-37.
- [10] 陈湘满, 何灵. 农村土地征用中存在的问题与制度改革[J]. 宏观经济管理, 2006(11): 57-58.

Study on Determination of Land Price of Energy Infrastructure Projects : A Case Study on Power Grid Project

Liu Ruiyu ,Ye Ziwan

(Economics and Management School ,Wuhan University ,Wuhan 430072 ,China)

Abstract : This paper comes up with the determination method of land price in project economic evaluation through the analysis on prevailing land price calculation methods ,and presents calculation principles and methods about land cost in financial evaluation and land shadow price in national economic evaluation relying on power grid project ,which helps project investors estimate land cost in investment composition of energy infrastructure project accurately and rationally and improve the reliability of economic evaluation.

Key words : land price ;land shadow price ;energy infrastructure project ;power grid project

(上接第 21 页)

上为企业等组织提供了新的创新源泉,即来自用户的创新。在当今市场竞争日益激烈的环境下,光靠企业内部的创新既资源有限又可能脱离市场。而创新网络连接了许多不同的节点,形成了丰富的网络资源。

因此,微软、Google、雅虎等公司都成为了 Apache 基金会的白金捐助人,每年提供 10 万美金的资助用于帮助基金会发展;IBM 派出 50 多名技术人员以个人的形式参与 Apache 社区的开放源代码事业,为 Apache 提供技术支持;Oracle 通过免费向 Apache 所有用户公布百万条源代码,参与到开放源代码软件当中。这种方式事实上是企业恰当利用用户创新的具体手段:支持创新社区的发展,以为企业提供创新技术;派出工作人员参与创新社区,成为“领先用户”,带动更多的创新用户进行创新。Apache 基金会得到的这些赞助除了支付日常的运营

经费,主要都用来支持 Apache 下面的用户开源社区,让志愿者们能写出更好更优的开源代码,最终形成优秀的开源软件,并在企业、政府等机构中得到应用。最终,整个过程形成了用户创新的良性循环。

参考文献

- [1] 埃弗雷特·M·罗杰斯. 创新的扩散[M]. 北京:中央编译出版社,2002:29-36.
- [2] 埃里克·冯·希普尔. 创新的源泉[M]. 柳御林,陈道斌,等,译. 北京:知识产权出版社,2005:127-140.
- [3] 埃里克·冯·希普尔. 民主化创新[M]. 陈劲,朱朝晖,译. 北京:知识产权出版社,2007:50-55.
- [4] WATTS D J. STROCGATZ S H Collective dynamics of 'small-world' networks[J]. Nature,1998,393:440-442.
- [5] COWAN J. Network structure and the diffusion of knowledge[J]. Journal of Economic Dynamics & Control,2004,28:1557-1575.

Analysis on Effect of User Innovation Diffusion from View of Small-world Network

Lin Lue ,Zhou Liquan

(School of Economics and Business Administration ,Chongqing University ,Chongqing 400044 ,China)

Abstract : This paper describes the concept and the related research theory on user innovation ,and analyzes the characteristics of user innovation diffusion. According to the WS small-world network model ,it constructs the network model of user innovation diffusion ,and gives the simulation analysis on diffusion effects. The result of simulation analysis shows that :user innovation diffusion represents different results under different networks ;the proportion of innovation adoption achieves the max value in the small-world range ;with the increasing of the network stochastic extent ,the average innovation knowledge level is higher ,and the equable diffusion of knowledge can be achieved faster. Finally ,it makes the case study.

Key words : use innovation ;small-wetwork ;innovation diffusion ;innovation community