

文章编号:1671-1637(2012)01-0095-07

## 农村公路财政资金转移支付方式

李 丽<sup>1,2</sup>, 刘艳娜<sup>1</sup>, 徐 星<sup>1</sup>

(1. 长安大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710064;

2. 长安大学 汽车运输安全保障技术交通行业重点实验室, 陕西 西安 710064)

**摘 要:**分析了现有农村公路财政资金转移支付方式的缺陷,以效率与公平为原则,以运输需求与财政能力为目标,提出了一种新的农村公路财政资金转移支付方式。确定了运输需求量和标准交通量,计算了农村公路的投资金额,根据上级政府与下级政府的支付比例与地方政府财政能力,确定农村公路财政资金转移支付金额。运用 SPSS 统计分析软件,以咸阳市 11 个区县为例比较了 2 种支付方式。研究结果表明:2 种支付方式的补助金额排名与财政能力排名的相关系数分别为  $-0.755$  与  $0.309$ ,显著度分别为  $0.007$  与  $0.355$ ;运用现有支付方式计算了 11 个县区的 2 个指标相近度,2 个值为  $0.50$ ,4 个值在  $[0.20, 0.30)$  之间,剩下的 5 个值全部小于  $0.20$ ;运用新的支付方式计算相近度,有 2 个值为无穷大,1 个值为  $1.00$ ,2 个值为  $0.50$ ,5 个值在  $[0.20, 0.30)$  之间,只有 1 个值小于  $0.20$ 。可见,新的支付方式比较合理,兼顾了效率与公平。

**关键词:**运输经济;农村公路;财政资金;转移支付方式;运输需求;财政能力;效率与公平

**中图分类号:**F540.3

**文献标志码:**A

## Transfer payment mode of financial fund for rural highway

LI Li<sup>1,2</sup>, LIU Yan-na<sup>1</sup>, XU Xing<sup>1</sup>

(1. School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China;

2. Key Laboratory of Automotive Transportation Safety Technology of Ministry of Transport,  
Chang'an University, Xi'an 710064, Shaanxi, China)

**Abstract:** The defects of current transfer payment mode of financial fund for rural highway were analyzed. The efficiency and the equality were taken as principles, the transportation demand and the financial ability were taken as objectives, and a new transfer payment mode was put out. The transportation demand and the standard traffic volume were confirmed, and the investment amount of rural highway was calculated. Based on the payment proportion of the higher government and the lower government and the financial ability of local government, the transfer payment amount of financial fund for rural highway was finally confirmed, and the differences of the two modes were compared by using the data of 11 country towns in Xianyang City obtained by using statistical analysis software SPSS. Research result shows that the correlation coefficients of subsidy amount rankings and financial ability rankings for the two modes are  $-0.755$  and  $0.309$  respectively, and their saliencies are  $0.007$  and  $0.355$  respectively. When the relative approach degree of the two rankings is calculated by using the current mode, 2 values are  $0.50$ , 4 values belong to  $[0.20, 0.30)$ , and 5 values are all less than  $0.20$ . While 2 values of the relative

收稿日期:2011-09-25

基金项目:国家自然科学基金项目(11XJY027);国家自然科学基金项目(50808022);陕西省社会科学基金项目(10Q076);中央高校基本科研业务费专项资金项目(CHD2010JC105, CHDW2011JC061)

作者简介:李 丽(1967-),女,山东荣成人,长安大学副教授,工学博士,从事交通运输经济研究。

approach degree computed by using the new mode are infinite, 2 values are 1.00, 2 values are 0.50, 5 values belong to  $[0.20, 0.30)$ , and only 1 value is less than 0.20. Obviously, the new mode is rational and is consideration to efficiency and equality. 5 tabs, 3 figs, 19 refs.

**Key words:** transportation economics; rural highway; financial fund; transfer payment mode; transportation demand; financial ability; efficiency and equality

**Author resume:** LI li(1967-), female, associate professor, PhD, +86-29-82334895, lili\_xian@126.com.

## 0 引 言

早期的国外学者对农村公路财政资金的研究主要集中在农村公共产品供给方面,大多强调由政府提供大部分的社会公共产品。如美国一些学者认为,在国民经济发展初期,必须集中力量一次性投入大量资金用于公共基础设施建设。Hough 等具体研究了政府财政资金的来源,主要包括征收销售税、特别所有权税、车辆税、农村改善特别资金、电话税与交通规费等<sup>[1]</sup>;Brown 考察了美国的财政运输政策与农业运输需求的关系,分析了改变《陆上综合运输法》(ISTEA, the Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991)中公路资金供给模式对农村公路建设资金的影响<sup>[2]</sup>;Zietlow 对拉丁美洲的政府公路资金运作进行了研究,强调了资金运作的规范性<sup>[3]</sup>。国外研究农村公路资金情况大体是按照政府投资-资金来源-资金运作这一模式进行的,目前,国外发达国家已基本建立了公路资金转移支付制度规范,农村公路的问题已经转向农村公路安全与环保等方面的研究<sup>[4]</sup>。

国内学者也进行了农村公路财政资金转移支付方面的研究,刘勇等提出应将中央或省级政府而不是县级政府作为农村公路的投资主体<sup>[5]</sup>;刘成奎等指出应增加对经济欠发达地区的财政转移支付力度,提高财政能力较差地区的地方政府供给公共产品的能力,确保各地事权、财权的对称<sup>[6]</sup>;刘光俊等提出应规范财政资金转移支付制度,加强财政监督,保证农村公路供给<sup>[7]</sup>;林雪贞指出应完善公共财政转移支付结构,改进转移支付的方式<sup>[8]</sup>。

由以上分析可见,国内相关的研究主要是指出问题,并没有对如何解决问题进行更深一步的研究。现行的农村公路财政资金转移支付方式主要表现为凡建即补,农村公路建设决策则基本上是行政命令。规范的财政资金转移支付制度应体现公平与效率的原则,而现行的资金转移支付方式不能很好体现这一原则,因此,研究建立规范的转移支付方式具有重要的意义。

规范的财政资金转移支付方式,在形式上往往采用公式化确定转移支付数额。国外发达国家上级对下级的财政转移支付(包括整体或专项)早已采用公式化拨付形式,如加拿大、澳大利亚、德国、英国实行的均等化拨款等<sup>[9]</sup>。2011 年 7 月 1 日财政部公布《2011 年中央对地方均衡性转移支付办法》(财预[2011] 392 号),对各项财政支出列出了详细、客观的公式。由此可见,中国财政资金转移支付也在向公式化方向转变。农村问题与区域差距问题是当前中国面临的主要社会问题,农村公路作为基础设施,政府对其投资其实是一种财富的分配。本文以农村公路的投资为契机,探讨建立一套科学、规范的农村公路财政资金转移支付方式,以指导农村公路财政资金的使用与分配。

## 1 现行农村公路财政资金转移支付方式分析

### 1.1 现行转移支付方式

现行农村公路财政资金转移支付方式主要是在地方(县级)政府自筹资金到位的情况下,上级政府(包括中央和省市)根据拟修建农村公路的里程与等级,依据一定的标准采用凡建即补的转移支付方式。在“十一五”期间,中央对地方农村公路建设资金补助标准为通村公路每公里补助 10 万元,通乡公路每公里补助 40 万元。从 2009 年开始,交通运输部对中西部“少边穷”地区农村公路建设适当提高补助标准,中部“少边穷”地区建制村通沥青(水泥)公路由每公里 10 万元提高到每公里 15 万元,西部“少边穷”地区建制村通公路由每公里 10 万元提高到每公里 20 万元。各省市也在中央补助标准基础上,制定了相应的补助标准。

### 1.2 理论分析

现行农村公路财政资金转移支付方式的优点主要体现在简单易行,凡建即补的政策也基本能够体现谁投资谁受益的原则,极大地调动地方政府修建农村公路的积极性。图 1 为国家农村公路发展建设里程,数字来源于《2005 公路水路交通运输行业发

展统计公报》到《2010 年公路水路交通运输行业发展统计公报》。从图 1 中可以看出:从 2005 年至 2010 年,农村公路得到了较快发展,总里程由 2005 年的  $2.92 \times 10^6$  km 增加到 2010 年的  $3.52 \times 10^6$  km,增长了约 20.1%;县、乡与村道公路建设里程增长率分别为 9.16%、6.77%与 33.65%,村道得到了较快的发展。

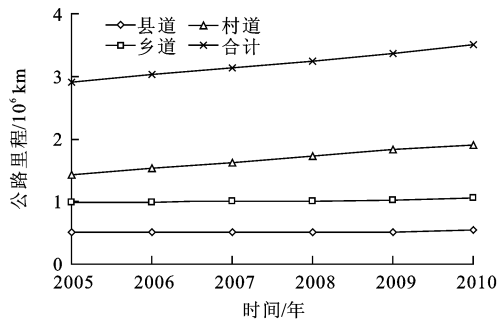


图 1 农村公路建设里程

Fig. 1 Construction mileages of rural highways

由于区域间运输需求与财政能力状况的不平衡,农村公路现行的补贴政策也存在着严重缺陷。从效率角度看,现行农村公路建设决策基本上是行政命令,除了县级农村公路进行可行性研究外,乡、村级农村公路基本没有进行可行性研究,也就是说没有完全从效率角度去衡量大部分农村公路建设的必要性;根据效用经济学理论,资金投向贫困地区,效用更大<sup>[10]</sup>,从公平角度看,现行的补贴政策往往造成富裕地区由于修路多而得到的补助金额也多,相反,贫困地区得到的补助金额较少,从而出现“马太效应”。

一般情况下,评价公路密度的指标主要有单位土地面积内的公路长度与人均拥有的公路长度等,但用这些指标来衡量不同区域间的农村公路建设情况时,往往不具有可比性或者效果不佳,因此,本文选取农用地公路密度(即单位农用地面积内的农村公路里程)来衡量区域农村公路的发展状况。图 2

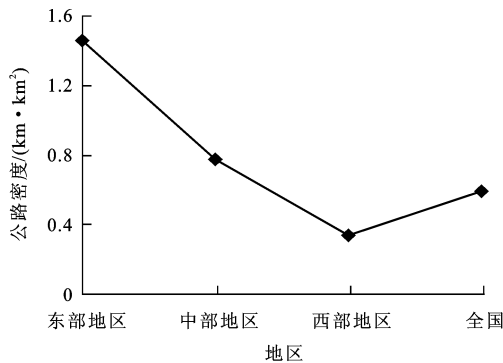


图 2 公路密度

Fig. 2 Road densities

为 2010 年中国东部、中部和西部农用地公路密度,农用地面积来源于《2010 中国统计年鉴》,农村公路里程来源于《2010 年公路水路交通运输行业发展统计公报》与对各省市的调研。从图 2 可以看出:2010 年中国东部、中部和西部地区农用地公路密度分别为 1.459、0.773、0.337  $\text{km} \cdot \text{km}^{-2}$ ,东部地区农用地公路密度是中部地区的 1.89 倍,是西部地区的 4.33 倍。可见,中国东部、中部和西部农村公路发展严重不均衡。

1.3 实证分析

1.3.1 指标选取

表 1 为咸阳市各区县 2010 年农村公路财政补助金额与财政能力排名,补助金额包括中央、陕西省与咸阳市对各区县农村公路的补助金额,数字来源于对咸阳市各区县的调研。由于农村公路的建设周期长,工程投资金额往往跨年度结算,某一年的投资金额不具有可比性,补助金额选取 2006~2010 年间的年平均数,排名从高到低;财政能力状况指标的选取,引用《2010 年陕西省县域经济社会发展监测综合排名》,排名由贫到富。从表 1 中可以看出:补助额最高的是三原县,财政能力很强,排名第 9 位;补助金额最少的是长武县,财政能力较弱,排名第 3 位;存在富裕地区得到的补助金额多,而贫困地区得到的补助金额少的现象。

表 1 现有补助金额和排名

Tab. 1 Current subsidy amounts and rankings

项目	补助金额/万元	补助金额排名	财政能力排名
三原县	7 259.46	1	9
乾县	7 024.26	2	6
彬县	7 001.40	3	11
泾阳县	6 396.92	4	8
礼泉县	6 251.64	5	7
兴平市	5 791.06	6	10
武功县	5 554.40	7	5
淳化县	5 325.02	8	1
旬邑县	5 114.63	9	4
永寿县	4 697.36	10	2
长武县	4 229.22	11	3
合计	64 645.37		

1.3.2 个体分析

通过计算咸阳市各区县补助金额排名与财政能力排名的相近度,分析两者间的拟合状况。相近度的计算式为

$$\sigma = \frac{1}{|k_1 - k_2|}$$

式中: $\sigma$  为相近度; $k_1$  为补助金额排名; $k_2$  为财政能力排名。

当  $k_1 = k_2$  时,计算结果为无穷大;当  $k_1 \neq k_2$  时,计算结果在  $(0, 1]$  之间,越接近 1,相近度越大,相反越小。咸阳市各区县补县金额排名与财政状况排名相近度的计算结果见图 3;除了礼泉县与武功县,其余 9 个县的相近度均小于 0.50,表明 2 种排名的相近度极低,存在补助金额排名与财政能力排名关系不显著,即存在所获补助金额与财政能力状况不相关的现象。

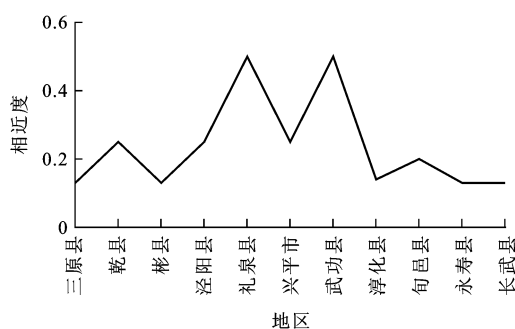


图 3 相近度

Fig. 3 Relative approach degrees

### 1.3.3 总体比较

在统计学中,一般运用相关性分析 2 个或多个不同变量之间的关系,其中相关系数表示不同变量之间的正向或者负向的比例关系;显著度表示这种关系明显的程度。本文运用 SPSS19.0 统计分析软件对表 1 中 11 个区县(样本)的补助金额排名与财政能力排名进行变量相关性分析,得到相关系数为  $-0.755$ ,显著度为  $0.007$ ,这表明补助金额排名与财政能力排名存在着显著的负相关,这也印证了富裕地区得到的补助金额多,而贫困地区得到的补助金额少这一现状比较严重。

## 2 农村公路财政资金转移支付的决策依据

### 2.1 决策依据

农村公路建设作为社会主义新农村建设的内容之一,农村公路财政资金转移支付的效率应以其满足的运输需求来衡量;农村公路财政资金转移支付的公平体现在不同地区的居民有相等的农村公路基础设施拥有权,要达到这样一种公平状态,需要加大上级转移支付力度,使贫困地区也拥有相应的财政能力进行农村公路建设<sup>[11]</sup>。

农村公路的建设不是简单的均衡,而是在考虑效率的基础上实现农村公路基础设施的区域均等化。财政转移支付的一个功能就是实现社会财富的均等化,政府进行农村公路转移支付的目的就是要实现贫困地区有足够的财政能力建设农村公路。农村公路基础设施的建设有别于其他社会福利,占用大量的土地与资金,修建后的成本属于沉没成本,难以回收和利用,因此,农村公路的建设首先要考虑效率。综上所述,在效率与公平的关系上,农村公路建设的公平不是简单的一刀切的公平,而是在考虑效率的基础上,实现农村公路基础设施的公平<sup>[12]</sup>。

### 2.2 建设效率的衡量

农村公路建设应该从运输需求的角度出发,建设效率的衡量指标应为农村公路运营后满足的运输量大小。运输需求可以分为现实的运输需求与潜在的运输需求,也可以分为自然增长的运输需求与诱发性的运输需求。现实的运输需求是指在一定的交通运输条件下,能够通过供给实现的运输需求;潜在的运输需求指尚未得到很好满足的运输需求,是在一定的交通运输条件下,现实中存在的有效运输需求,但在一定时期内由于运输瓶颈,没有得到有效满足;自然增长的运输需求是指随着社会经济的发展,运输需求也会相应地增大;诱发性的运输需求是指由于公路基础设施的改善与投资金额的增大,资源配置功能的发挥,而带来的社会产品的增大所产生的运输需求<sup>[13]</sup>。由以上分析可知,农村公路满足的运输需求主要包括潜在的、自然增长的和诱发性的运输需求。

### 2.3 建设公平的衡量

客观、科学、有效地衡量地方政府的财政能力是转移支付资金分配的基础。财政能力是政府(各级)在所辖区范围内凭借其代表的公共权力,为提供满足区域内公民需要的公共物品,促进地方公共经济发展,合理进行资源再分配等而有效筹集财力的能力,是一个包含多方面能力的系统群集结构。在财政分权条件下,各地区资源禀赋的差异、收入分配的不对称与包括要素投入价格和生产能力在内的成本差异都可能成为财政差异产生的原因。可见,财政能力的衡量应是一个综合的指标<sup>[14-19]</sup>。

## 3 公式化转移支付方式的建立

依据地方的运输需求与财政能力,在兼顾效率与公平的基础上,采用公式化转移支付方式可以确定农村公路财政资金的转移支付金额。

3.1 农村公路建设规模

要确定农村公路财政资金转移支付金额,首先应确定区域内农村公路建设规模。农村公路的建设应依据运输需求确定,但在一般情况下,修路的规模与等级主要依据交通量的大小进行决策。运输需求与交通量之间存有着密切的关系,运输需求直接影响交通量。可以根据运输物品(货物或人)的种类和运输需求与交通量之间的函数关系,将运输需求划分为标准交通量,再根据标准交通量与运输里程,确定最终的农村公路里程。

3.2 投资金额

农村公路建设资金的投资额一般与公路的里程、等级与单位造价相关,而单位造价与区域的地形地貌有关。农村公路的投资金额为

$$T_r = PL(1 + \alpha) \tag{1}$$

式中: $T_r$  为  $r$  区域(县域)农村公路的投资金额; $P$  为农村公路的单位造价; $L$  为区域内农村公路的里程; $\alpha$  为因地形地貌不同而确定的调整系数。

3.3 转移支付方式

根据农村公路建设数量与投资金额,在考虑地区财政能力的情况下,确定农村公路财政资金转移支付方式,可分为以下几步。

Step 1 确定运输需求,为

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 \tag{2}$$

式中: $Q$  为运输需求; $Q_1$  为潜在的运输需求; $Q_2$  为自然增长的运输需求; $Q_3$  为诱发性的运输需求。

Step 2 确定运输需求与标准交通量之间的函数关系,为

$$U_0 = f(Q) \tag{3}$$

式中: $U_0$  为标准交通量; $f(Q)$  为  $Q$  对应的函数关系。

Step 3 根据行业标准,将标准交通量与运输里程换算为标准的等级里程。

Step 4 计算农村公路的投资金额,确定上级政府与下级政府的支付比例。

Step 5 对地方财政能力状况进行排序,并根据差异程度划分为不同等级,按相应等级确定调整系数。

Step 6 确定农村公路财政资金的转移支付金额,为

$$M_r = T_r\beta(1 + \gamma)r \tag{4}$$

式中: $M_r$  为  $r$  区域(县域)农村公路财政资金转移支付金额; $\beta$  为上级政府与下级政府的支付比例; $\gamma$  为不同等级的财政能力调整系数,取值与政策倾斜度以及贫困程度相关。

4 计算结果分析

4.1 咸阳市各区县的运输需求

按照运输对象的不同,运输需求可分为客运需求和货运需求。咸阳市各区县运输量统计与转化后的标准交通量见表 2。客运量是依据乡村人口与出行次数确定,乡村人口数据来源于 2010 年公安部门的年报统计数据,出行次数取  $10 \text{ 次} \cdot (\text{人} \cdot \text{年})^{-1}$ ;货运量根据农作物产量大的产品(包括粮食、油料、棉花、蔬菜、水果、肉类、禽蛋以及奶类)确定,数据来源于《2011 陕西省统计年鉴》。

表 2 运输量与标准交通量

Tab. 2 Transportation volumes and standard traffic volumes

项目	客运量/人次	货运量/t	标准交通量/pcu
三原县	49 860 000	39 391 020	4 637 034
乾县	78 435 000	31 099 860	6 265 662
彬县	43 950 000	16 524 720	3 480 824
泾阳县	67 965 000	66 016 440	6 731 548
礼泉县	64 635 000	48 396 930	5 922 231
兴平市	68 250 000	22 511 760	5 300 392
武功县	49 290 000	19 641 600	3 940 720
淳化县	26 235 000	30 360 450	2 761 015
旬邑县	37 920 000	21 922 440	3 258 748
永寿县	25 980 000	16 029 870	2 266 329
长武县	24 090 000	10 668 090	1 961 603
合计	536 610 000	322 563 180	46 526 106

4.2 财政能力

依据《陕西省县域经济社会发展监测考评暂行办法》(陕政发[2009] 23 号),陕西省政府每年都对各县域进行经济社会发展综合排名,监测指标包括经济发展指标、经济结构指标、社会发展指标与生态环境指标等,基本反映了县域的财政能力。本文引用《2010 年陕西省县域经济社会发展监测综合排名》来反映咸阳市各区县的财政能力,按从贫到富划分为 5 个等级,见表 3。

表 3 财政能力等级划分

Tab. 3 Grade division of financial abilities

级别	县域	全省排名	调整系数
I	淳化县、永寿县	56、50	0. 6
II	长武县、旬邑县、武功县	30、28、25	0. 3
III	乾县、礼泉县	22、21	0. 0
IV	泾阳县、三原县	18、17	-0. 3
V	兴平市、彬县	11、9	-0. 6

### 4.3 重新分配上级补助资金

以 2010 年政府补助金额 64 645.37 万元为基数进行分配。为了计算方便,假设农村公路建设等级、单位造价与里程都相同,对其分配只考虑运输需求与财政能力,补助金额为

$$V_r = \frac{T}{U} U_r (1 + \gamma) \quad (5)$$

式中: $V_r$  为  $r$  区域(县域)分配的补助金额; $T$  为原补助总额; $U$  为总的标准交通量; $U_r$  为  $r$  区域(县域)的标准交通量。

根据表 3,运用式(5)计算重新分配的补助金额、排名与由此产生的相近度见表 4。

表 4 新的补助金额和排名

Tab. 4 New subsidy amounts and rankings

项目	原补助金额/万元	新补助金额/万元	新补助金额排名	财政能力排名	相近度
三原县	7 259.46	4 510.03	8	9	1.00
乾县	7 024.26	8 705.78	1	6	0.20
彬县	7 001.40	1 934.56	11	11	$\infty$
泾阳县	6 396.92	6 547.17	4	8	0.25
礼泉县	6 251.64	8 228.60	2	7	0.20
兴平市	5 791.06	2 945.84	10	10	$\infty$
武功县	5 554.40	7 118.03	3	5	0.50
淳化县	5 325.02	6 138.04	5	1	0.25
旬邑县	5 114.63	5 886.20	6	4	0.50
永寿县	4 697.36	5 038.30	7	2	0.20
长武县	4 229.22	3 543.20	9	3	0.17
合计	64 645.37	60 595.73			

运用 SPSS19.0 统计分析软件对重新分配的补助金额排名与财政能力排名进行变量相关性分析,得到相关系数为 0.309,显著度为 0.355,说明重新分配的补助金额排名与财政能力排名存在着显著的

正相关,即存在补助明显向贫困地区倾斜的现象。

个体角度分析结果也表明了这种倾斜现象,彬县和兴平市的相近度均为无穷大,完全一致;三原县的相近度为 1.00,只有 1 位的差距;武功县和旬邑县的相近度均为 0.50,只有 2 位的差距;其余相近度均小于 0.30,有些偏低。

### 4.4 两种方式的比较

由以上分析可知,现行方式和新的方式的 2 种排名相关性分别为 -0.755 和 0.309,显著性分别为 0.007 和 0.355,说明现行补助方式的排名显著负相关,本文提出的新方式的排名显著正相关。

对比表 1、4 中 11 个区县(样本)2 种排名的相近度,比较结果见表 5。在 11 个样本中,按现行补助方式计算相近度时,2 个值为 0.50,4 个值在 [0.20, 0.30) 之间,剩下的 5 个值全部小于 0.20;而按本文提出的新方式计算相近度时,2 个值为无穷大,1 个值为 1.00,2 个值为 0.50,5 个值在 [0.20, 0.30) 之间,只有 1 个值小于 0.20,说明现行转移方式分配的财政资金不能很好地考虑各地的财政能力状况,往往形成富裕地区多分配资金,而贫困地区少分配的情况。本文提出的农村公路财政资金转移支付方式,明显兼顾了效率与公平,能很好实现均等化转移支付的目标。

## 5 结 语

论文针对目前农村公路财政资金转移支付的不规范性,提出以运输需求为依据,在确定农村公路的建设数量和考虑地方政府财政能力的情况下,确定转移支付的数额,考虑了效率又兼顾公平。从转移支付的形式上,提出公式化转移方式,有利于转移支付的公开性和透明性,避免暗箱操作。论文提出的思路具有探索性,涉及的参数有待进一步细化研究。

表 5 相近度比较

Tab. 5 Comparison of relative approach degrees

近似度	$\infty$	1.00	[0.50, 1.00)	[0.40, 0.50)	[0.30, 0.40)	[0.20, 0.30)	(0.00, 0.20)
现行方式	0	0	2	0	0	4	5
本文方式	2	1	2	0	0	5	1

### 参 考 文 献 :

### References :

- [1] HOUGH J A, SMADI A G, BITZAN J D. Study outlines innovative financing methods for county road funding[R]. Fargo: North Dakota State University, 1997.
- [2] BROWN D M. The federal highway funding formula and rural America[C]//BROWN D M, FLAKE O L. Rural Transportation: an Annotated Bibliography. Boston: Economic Research

service US Department of Agriculture, 1999: 26-29.

- [3] ZIETLOW G. Road funds: sustainable financing and management of Latin American's roads[R]. Birmingham: Transport and communications bulletin for Asia and the Pacific, 2005.
- [4] 宋学文,张红艳,冯 晓.农村公路研究现状综述[J].重庆交通学院学报,2005,24(3):77-79.  
SONG Xue-wen, ZHANG Hong-yan, FENG Xiao. Summary of current research on rural road[J]. Journal of Chongqing

- Jiaotong University, 2005, 24(3): 77-79. (in Chinese)
- [5] 刘勇,张庆.我国农村公路建设投资主体辨析[J].综合运输,2007(5):25-29.  
LIU Yong, ZHANG Qing. Investment subject discrimination of rural road construction in China[J]. Comprehensive Transportation, 2007(5): 25-29. (in Chinese)
- [6] 刘成奎,王朝才.财政分权与农村公路供给——以我国省级面板数据为例[J].财贸研究,2008(1):78-84.  
LIU Cheng-kui, WANG Chao-cai. Fiscal decentralization and rural road supply—based on provincial government panel data in China[J]. Finance and Trade Research, 2008(1): 78-84. (in Chinese)
- [7] 刘光俊,林枢昊,朱璇.新农村建设中农村公路融资问题研究——基于公共财政视角的分析[J].山东农业大学学报:社会科学版,2009,42(3):14-18,23.  
LIU Guang-jun, LIN Shu-hao, ZHU Xuan. Financing problem research of rural road under new countryside construction—based on view of public finance[J]. Journal of Shandong Agricultural University: Social Science Edition, 2009, 42(3): 14-18, 23. (in Chinese)
- [8] 林雪贞.社会视觉下的农村公路供给研究[D].西安:长安大学,2010.  
LIN Xue-zhen. Study on rural road supply from social perspective[D]. Xi'an: Chang'an University, 2010. (in Chinese)
- [9] 张兆鹏.均等化转移支付制度的国际借鉴——以澳大利亚维多利亚州为例[J].地方财政研究,2011(9):76-80.  
ZHANG Zhao-peng. International reference of equality transfer payment system—in the case of Victoria in Anstralia[J]. Sub National Fiscal Research, 2011(9): 76-80. (in Chinese)
- [10] 田发.财政转移支付的横向财力均等化效应分析[J].财贸研究,2010(2):70-75.  
TIAN Fa. Fiscal payment transfer: the horizontal money resource equalization and its effects[J]. Finance and Trade Research, 2010(2): 70-75. (in Chinese)
- [11] 谷成.基于财政均等化的政府间转移支付制度设计[J].财贸经济,2010(6):40-45.  
GU Cheng. Fiscal equalization and intergovernmental transfer design[J]. Finance and Trade Economics, 2010(6): 40-45. (in Chinese)
- [12] 李丽,吴群琪,张跃智.农村道路对农业现代化发展的影响分析[J].长安大学学报:社会科学版,2008,10(3):22-26.  
LI Li, WU Qun-qi, ZHANG Yue-zhi. Influence of the country road on country modernization[J]. Journal of Chang'an University: Social Science Edition, 2008, 10(3): 22-26. (in Chinese)
- [13] 吴群琪,马瞰.对运输需求理论问题的再认识[J].综合运输,2004(3):8-11.  
WU Qun-qi, MA Jian. Recongnition of transport demand theory[J]. Comprehensive Transportation, 2004(3): 8-11. (in Chinese)
- [14] 马忠英,杨琦,周伟.基于物元模型的农村公路协调发展多指标可拓评价[J].交通运输工程学报,2010,10(5):97-101.  
MA Zhong-ying, YANG Qi, ZHOU Wei. Extended multi-factorial evaluation of coordination development for rural road based on matter-element model[J]. Journal of Traffic and Transportation Engineering, 2010, 10(5): 97-101. (in Chinese)
- [15] TSUI K Y. Local tax system, intergovernmental transfers and China's local fiscal disparities[J]. Journal of Comparative Economics, 2005, 33(1): 173-196.
- [16] 秦晓丽.陕西省农村公路建设资金政策研究[D].西安:长安大学,2006.  
QIN Xiao-li. Fund policy research of rural road construction in Shaanxi Province[D]. Xi'an: Chang'an University, 2006. (in Chinese)
- [17] 李玲玲.陕西省农村公路基础设施投资研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2008.  
LI Ling-ling. The rural road infrastructure investment in Shaanxi Province[D]. Yangling: Northwest A&F University, 2008. (in Chinese)
- [18] 王秋玲,徐海成.贫困地区农村公路建设资金来源分析——基于“徐闻模式”的探讨[J].交通企业管理,2007,26(4):24-26.  
WANG Qiu-ling, XU Hai-cheng. Fund source analysis of rural road construction in poor area—based on discussion of “Xuwen” mode[J]. Transportation Enterprise Management, 2007, 26(4): 24-26. (in Chinese)
- [19] 马淑华,覃坤.关于我国农村公路建设融资情况的研究报告[J].农业发展与金融,2009(4):25-27.  
MA Shu-hua, QIN Kun. Research report about rural road construction fund in China[J]. Agricultural Development and Finance, 2009(4): 25-27. (in Chinese)