

# 欠发达农区外出务工规模及影响因素分析

姚 静<sup>1</sup>, 李小建<sup>1,2</sup>

(1. 河南大学环境与规划学院/黄河文明与可持续发展研究中心, 开封 475001;

2. 河南财经学院资源环境科学系, 郑州 450002)

**摘 要** 根据对河南省农区十村 11251 户农户的入户调查资料,认为农民外出务工的数量与规模是经济因素、家庭因素和环境因素综合作用的结果。多元回归模型显示: 外出务工经济收益与成本、家庭人口状况、农户家庭经营地、农户家庭生活性支出等正向影响农户外出务工的规模; 农区家庭劳动力文化状况中,初中及以下学历人数正向影响农区外出务工的规模,高中及以上学历人数负向影响农区外出务工的规模; 环境因素中,经济水平因子对农区外出务工规模的影响是正向的,地形、通达性和土地类型等三个因子对农区外出务工规模的影响是负向的。

**关 键 词** 外出务工规模,影响因素,欠发达农区

## 1 引言

近年来,国内关于劳动力转移、劳务经济等的研究成果异常丰富,涉及经济学、社会学、农业经济学、人口学、心理学等领域。研究论题也非常广泛,包括劳动力转移的影响因子<sup>[1]</sup>,劳动力转移对农民增收的影响<sup>[2]</sup>,民工荒问题<sup>[3]</sup>,农村劳务产业化,民工的消费,社会关系网络对农村劳动力流动的影响,民工回乡创业,留守问题,打工者的婚姻状况与生育状况,农民工犯罪等等。地理学者也进行了相关研究<sup>[4-6]</sup>。但与其它学科相比,从地理学及人文地理学角度对农户外出务工进行相关研究的成果偏少。从农户角度研究农区发展,尤其是从农户调研角度研究农户行为,可以减少统计数量化分析、理论分析等的偏差,可以考察农户经济行为与“经济人”的不一致,尤其是基于农户个体的研究成果在转变为政策层面时,可以体现当今国家政策一再强调的“人文关怀”宗旨<sup>[7]</sup>。本文拟从微观视角,依托入户走访获取的第一手资料,对欠发达农区农户外出务工的规模进行量化,并对其影响因素进行分析。

## 2 数据调查与处理

本文为国家自然科学基金重点项目(农户与地

理环境相互作用下中部农区社会经济协调发展研究,编号 40535025)研究内容的一部分,数据来源为项目组于 2007 年 4 月组织人员在河南省农区进行的入户调查。

在调查村的选取中,主要考虑了地形、通达性、土地类型和经济发展水平等四个方面的因素,基于河南省 2109 个乡镇数据,采取分层随机抽样的方法,即先选定乡镇,然后选择村,最后选定 11 个村(表 1)地理位置见图 1。具体做法为:根据乡镇主体地貌类型将地形因子分为平原、丘陵和山地,根据离最近的县城距离将通达性分为城郊(1~5km)、中等通达(5~50km)、偏远(50km 以上);根据占主导的土地利用情况将土地类型划分为水田、旱地水浇地和园林草地;根据农民人均收入将经济发展水平划分为高(高于平均水平 10%以上,共有 594 个乡镇)、中(在平均水平+10%~-10%之间,共有 1040 个乡镇)、低(低于平均水平 10%以上,共有 565 个乡镇)三类。依据上述四个因子的三个子变量,将河南省的乡镇分为了 81 类,剔除掉没有对应乡镇存在的 13 个类别,按照大数原则对其余 68 类进行分层抽样。基于对调查村域数量(10~15 个)的考虑,舍弃占全省总乡镇比例小于 2%的 42 个类别,剩下 10 个类别,但这 10 个类别中缺少水田类别,于是在已舍弃的 42 个类别中选择乡镇数量比重最大的

收稿日期:2008-04;修订日期:2008-05.

基金项目:国家自然科学基金重点项目(40535025)资助。

作者简介:姚静(1970-),女,辽宁大连人,副教授,河南大学环境与规划学院硕士生导师,博士生。主要研究方向为:区域经济地理。E-mail: Yaojing@henu.edu.cn

表 1 河南省分层抽样结果  
Tab.1 The outcome of allocation sample

类别	乡镇数(个)	随机抽样乡镇	调查村	代码
丘陵中等通达旱地水浇地中等收入农区	80	安阳市安阳县蒋村乡	石棺村	1
平原中等通达旱地水浇地中等收入农区	554	濮阳市台前县后方乡	大寺郭村	2
平原城郊旱地水浇地高收入农区	136	焦作市山阳区恩村镇	墙南村	3
平原偏远旱地水浇地低收入农区	45	开封市兰考县孟襄乡	北宋村	4
山地偏远园林草地低收入农区	48	三门峡市卢氏县瓦窑沟乡	上河村	5
平原偏远旱地水浇地中等收入农区	75	周口市鹿邑县辛集镇	董楼村	6
平原中等通达旱地水浇地低收入农区	209	平顶山市鲁山县张良镇	闫洼村	7
平原中等通达旱地水浇地高收入农区	226	漯河市源汇区阴阳赵乡	阴西村	8
丘陵中等通达旱地水浇地低收入农区	57	南阳市方城县清河乡	余庄村	9
平原城郊旱地水浇地中等收入农区	96	驻马店市新蔡县十里铺乡	祖岗村	10
丘陵中等通达水田中等收入农区	36	信阳市潢川县彭家店乡	陈湾村	11



图 1 被调查村的空间分布

Fig.1 The Spatial distribution of the Surveyed villages

水田类别(包括 36 个乡镇)。最终选择的 11 个类别共包含 1562 个乡镇,占河南省乡镇总数的 74.06%,具有较高的代表性。然后,在选取的 11 个类别中,每类随机抽取 1 个乡镇,并在其中选取在地形、通达性、土地类型和经济水平都能代表该乡镇特点的一个行政村作为调查村。

本次调查每村的走访户都在 100 户以上,共收回有效问卷 1251 份。问卷调查框架主要针对我国中部农区目前发展和影响发展的潜在因素进行设计,共十项 99 个问题。将调查数据经过编码处理后输入 EXECL2000 中,形成 1251 × 556 的数据库。本文计量分析是依托 SPSS13.0 平台进行的。

调研农区共走访了农户 1251 户,其中有外出务工的农户为 714 户,外出务工户占调研农户总数的 57.07%。调研涉及总人口为 5181 人,劳动力人口为 3194 人;在 714 户外出务工户中,总人口 3248 人,劳动力人口 2178 人,外出务工人口为 1007 人。外出务工人口占调查总人口的 19.44%,占调查劳动力人口的 31.53%,占外出务工户人口的 31.0%,占外出务工户劳动力人口的 46.24%。

### 3 变量选取与模型设计

本文认为农民外出务工的数量与规模是经济

因素、家庭因素和环境因素综合作用的结果。经济因素变量包括外出务工的总收入和投入,家庭因素变量包括外出务工者家庭的人口数、劳动力人数、初中及以下学历人数、高中及以上学历人数、人均耕地面积、总纯收入、生活消费支出等,环境因素变量包括地形、通达性、土地类型、经济水平等。具体定义见表 2。

如果在因变量中存在自相关,则可能影响对变量作用的正确估计。通过对 13 个因变量的相关性检验,发现各变量间表现为较弱的相关性,因此各因子均保留。

通过 SPSS13.0 软件,建立了如下多元线性回归

表 2 变量设计  
Tab.2 Variables design

变量名称	变量	赋值及含义	作用
外出务工人数	y	农户家庭外出务工的劳动力数	
经济因素	外出务工纯收入	X1	外出务工户务工总收入/外出务工总户数
	外出务工投入	X2	整时打工毛收入×35%
	家庭人口数	X3	调查时打工户的实际人口数,包括婴幼儿。
	家庭整半劳动力数	X4	打工户男性 16-60 岁,女性 16-55 岁的健康人口,除去在校学生。
家庭因素	初中及以下学历人数	X5	打工户中文盲、小学、初中人口数
	高中及以上学历人数	X6	打工户中高中、大专、大本人口数
	人均耕地面积	X7	农户家庭耕地面积/家庭人口数
	家庭总纯收入	X8	家庭总毛收入-农业生产性支出-打工投入
	家庭生活消费支出	X9	包括用于食品、上学、社会交往和医疗的费用
环境因素	地形	X10	1=平原; 2=丘陵; 3=山地
	通达性	X11	1=距县城 1~5km; 2=距县城 5~50km; 3=距县城 50km 以上
	土地类型	X12	1=旱地水浇地; 2=园林草地; 3=水田
	经济水平	X13	1=高; 2=中等; 3=低

模型:

$$Y=0.253+0.0000127x_1+0.0000883x_2+0.073x_3+0.212x_4-0.06x_5-0.043x_6-0.038x_7-0.00000078x_8-0.0000037x_9-0.034x_{10}-0.012x_{11}-0.031x_{12}+0.024x_{13} \quad (1)$$

从估计结果来看,  $F=53.694$ , 方程通过显著性检验, 可认为选取的 13 个自变量的整体解释程度很好。判定系数为 0.707, 调整后的判定系数为 0.500, 作为截面数据模型, 回归拟合效果比较理想。

### 4 变量作用的倾向性

在其他条件不变的情况下, 回归系数反映了自

变量对农户劳动力外出务工规模的正向或反向的作用倾向和影响程度。变量对农户劳动力外出务工的作用倾向按降序排列(图 2)。

(1) 在进入模型的 13 个变量中, 有 8 个变量回归系数为正, 是正向作用的, 是促使农户外出规模扩大的因素; 有 5 个变量回归系数为负, 是反向作用的, 是阻碍农户外出规模扩大的因素。

(2) 促进农户外出务工的因素分别为外出务工总收入、外出务工投入、家庭人口数、家庭整半劳动力数、家庭初中及以下学历人数、人均耕地面积、农区经济水平、家庭生活消费支出。这说明对经济效益的追求、农区人口过剩、家庭成员文化素质低、农区经济发展水平落后等促使河南省农区的劳动力

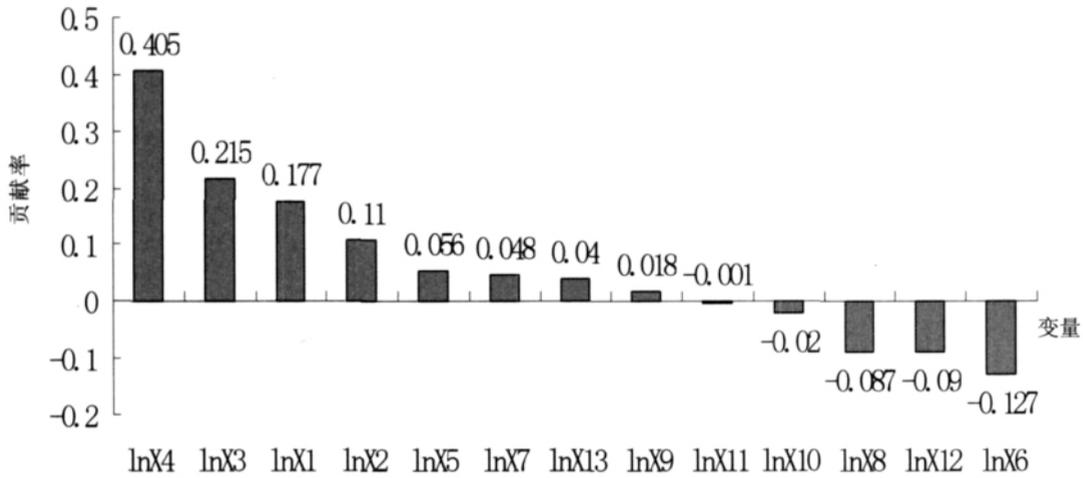


图 2 变量对农户劳动力外出务工的作用倾向

Fig.2 The orientation of migration employment affected by variables

积极外出谋求发展。家庭整半劳动力数、家庭人口数对外出务工规模的作用最大,其中,家庭整半劳动力数这一指标对农户外出务工规模的贡献达到41%。其次是外出务工总收入、外出务工投入,作用倾向在10%~20%之间;作用倾向在10%以下的有家庭初中及以下学历人数、人均耕地面积、经济水平和家庭生活消费支出等因子。家庭生活消费支出对外出务工的促进作用最小,仅为1.8%。

(3)阻碍农户外出务工的因素分别为家庭高中及以上学历人数、家庭总纯收入、地形、通达性、土地类型。包含了部分家庭因素和环境因素。其中家庭高中及以上学历人数的反向作用最大,贡献率达到12.7%。其次是土地类型因子和家庭总纯收入因子,贡献率分别为9%和8.7%。家庭高中及以上学历人数、通达性的负向贡献率分别为1.9%和1.5%。地形因子和通达性因子的负向作用最弱,其中通达性因子的作用倾向仅为0.1%。

## 5 变量对模型的贡献分析

### 5.1 外出务工经济收益与成本正向影响农户外出务工规模

拓宽增收渠道,获取农业经济活动以外的工资性收入,是农户外出务工的最主要动机。在回答“为什么要出去打工”这一问题时,有576户选择了“赚钱”这一选项,占提及总数的78.79%。选取外出务工总收入作为表征外出务工经济收益的指标,从模型结果来看,外出务工收入每增加1%,就会有17%

的农村劳动力加入到外出务工的行列中。

将调查农户按外出务工的人数分组,从另一个角度说明外出务工纯收入对外出务工规模的促进作用(表3)。外出务工纯收入与农户外出务工的人数呈正相关,当外出务工纯收入为5497.26元时,农户家庭有一个劳动力外出务工;当外出务工纯收入增加到11292.8元时,农户家庭有两个劳动力外出务工;当外出务工纯收入为14999.87元时,农户家庭有三个劳动力外出务工。经计算,二者在0.05置信水平显著相关,相关系数达到0.992。

外出务工投入带有人力资本投资性质,农民受到的培训越多,意味着其专业素质越高,从而外出就业的机会越多。模型(1)中外出务工投入的回归系数为0.11,意味着在其它条件不变的情况下,农户家庭在外出务工方面每投资1元,河南省平均每个农村家庭将增加0.11个劳动力外出务工。但与其它8个正向影响外出务工规模的因子相比,外出务工投入的贡献较大,排在第4位。

从表3可知,当外出务工投入为2615.75元时,农户家庭有一个劳动力外出务工;当外出务工投入

表 3 经济因素对农户家庭外出务工规模影响

Tab.3 The migration employment scale affected by the economic factors

分组	样本数	平均外出务工纯收入(元)	平均外出务工投入(元)
1人外出务工	459	5497.26	2615.75
2人外出务工	177	11292.8	5432.51
3人外出务工	78	14999.87	7687.44

注:根据调查数据整理计算所得。

增加到 5432.51 元时,农户家庭有两个劳动力外出务工;当外出务工投入达到 7687.44 元时,农户家庭有三个劳动力外出务工。经计算,二者在 0.05 置信水平显著相关,相关系数达到 0.998。

## 5.2 家庭人口状况对外出务工规模影响

在建立模型时,选取家庭人口数和家庭整半劳动力数作为家庭人口状况指标,它们对农户外出务工的作用是正向的。在正向影响农户外出务工的规模的因素中,家庭整半劳动力数和家庭人口数的作用排在前两位,但贡献率相差近 20%,家庭整半劳动力数的贡献率为 40.5%,家庭人口数的贡献率为 21.5%。其经济内涵分别为,假定其它条件不变,农户家庭劳动力每增加 1 人,就会有 0.405 人剩余,被挤出农业,外溢到非农产业,即农户外出就业的倾向为 40.5%;农户家庭人口每增加 1 人,就会有 0.215 人外溢到非农产业,农户外出就业的倾向为 21.5%。

2005 年河南省乡村人口达到 8000.7 万人,比 2004 年增加了 31.9 万人,按 21.5% 的外出务工倾向计算,则 2005 年河南省新增外出务工人员 6.9 万人。全国 2005 年新增乡村人口 653.8 万人,测算的新增外出务工人口为 140.57 万人。河南省新增外出务工人数占全国的比重为 4.9% (根据中国农村统计年鉴 2007, 27~29 数据计算)。

## 5.3 农区家庭劳动力受教育程度对外出务工规模的影响

在调查中,关于农户家庭成员受教育程度涉及文盲、小学、初中、高中、大专、大本等六个选项。根据建模的需要,对原始数据重新整理,形成两个新的指标——初中及以下学历人数,高中及以上学历人数,来反映农区劳动力的文化程度。从模型估计结果来看,初中及以下学历人数正向影响农区外出务工的规模,贡献率为 5.6%,农户家庭中每增加一个受教育年限为 0~9 年的劳动力,将会有 0.056 人倾向外出务工。而高中及以上学历人数负向影响农区外出务工的规模,贡献率为 12.7%,农户家庭中每增加一个受教育年限为 9~16 年劳动力,将会有 0.127 人退出外出务工的行列。从调查数据可知,在总数为 1007 人的外出务工者中,初中及以下学历比重高达 87.09%,高中及以上学历比重仅为 12.91%。在外出务工户 3254 人的总人口中,除去学

龄前 (0~7 岁) 儿童 216 人外,初中及以下学历人口 2678 人,高中及以上学历人口 360 人,前者比重达 88.15%,后者比重仅为 11.85%。

在调查走访中,我们深切地感受到,在广大河南省农区,从家长到孩子,接受教育的观念薄弱,认为上学无用的思想很普遍。很多家长认为让孩子上学是浪费时间,不如外出务工挣钱,还可补贴家用。而很多孩子宁愿外出从事脏苦累的重体力活,也不愿留在学校里读书。在工厂工人、建筑工人、司机、销售员、服务员、厨师等对文化程度要求不高的工种中,小学程度者占 20.8%,初中程度者占 64.57%,而高中及以上文化程度仅占 10.97%。

## 5.4 农户家庭经营地对外出务工规模的影响

建模时,选取人均耕地面积作为农户家庭经济地的衡量指标。人均耕地面积从正向影响农户外出务工的规模。其它条件不变时,农户家庭的人均耕地面积每增加 1 亩,就会有 0.048 个劳动力离开农业领域,到非农产业寻找工作;反之,当农户家庭的人均耕地面积每减少 1 亩,就会有 0.047 个劳动力留在农区。从调研农区户均外出务工人数与人均耕地面积的关系看,人均耕地面积趋于增加时,外出务工的人口趋于增加。这一结果与其他相关研究结果不很一致,还有待进一步深入探讨。2006 年河南省农区人均耕地面积为 1.59 亩 (《中国农村住户调查年鉴 2007》, 285), 2005 年河南省农区人均耕地面积为 1.53 亩 (《中国农村住户调查年鉴 2006》, 245) 增加了 0.06 亩,而 2006 年河南省农村常住户中外出务工劳动人数比 2005 年增加了 530 万,增长 5.3%, 2006 年河南省农村常住户中外出务工劳动力占农村劳动力的比重为 21%, 比上年提高 0.8 个百分点 (《中国农村住户调查年鉴 2007》, 3)。这与模型估计从趋势上是一致的。相比较,在正向作用的因子中,人均耕地面积的贡献率排在第六位,其贡献率是作用最小的经济水平的 1.2 倍。

## 5.5 农户家庭收入对外出务工规模影响

家庭收入反映了农户外出务工的动力,在建立模型时,选取农户家庭总纯收入作为表征指标。从模型估计的参数,农户家庭总纯收入指标负向影响外出务工的规模,其经济含义为:农户家庭总纯收入每增加一元,将有 0.087 个劳动力退出外出务工的行列。表 4 体现了家庭总纯收入分组情况下的外

表 4 家庭总纯收入分组下的外出务工情况  
Tab.4 Migration employment statement styles  
divided by the family pure income

家庭总纯收入分组 (万元)	<1	1~2	2~3	>3
外出务工户数	338	267	74	35
外出务工人数	420	417	143	84
户均纯收入 (万元)	0.634	1.4104	1.2365	4.0051
户均外出务工人数	1.24	1.56	1.93	2.4

注:根据调查数据整理计算所得。

外出务工。可以看到,随着家庭总纯收入的提高,外出务工的户数和外出务工的人口都呈下降趋势。

进一步分析各收入组户主的文化程度。发现随着家庭收入的提高,文盲率呈下降趋势,而初中率呈现上升趋势,且初中率上升的趋势超过文盲呈下降的趋势。这说明随着户主文化程度的提高,家庭整体增收的能力大为增强,其子女外出务工的经济收入也高。

#### 5.6 农户家庭生活支出对外出务工规模影响

提高家庭生活水平无疑是农户外出务工的根本动力。对于农户而言,希望改善家庭生活状况必须拓宽就业渠道,从目前国情来看,外出务工是必然选择。家庭生活开支越大,越想过上富裕的生活,农户就越倾向于离开农业这一母体产业,离开养育自己的农村,向非农产业和城市寻找工作机会。模型估计结果显示,其它条件保持不变的情况下,农户家庭生活性支出每增加一元,就会有 0.018 个劳动力投身于“民工潮”中去。

通过整理调查数据,发现当生活性支出为 10065 元时,农户家庭有 1 个劳动力外出务工;当生活性支出为 16790 元时,农户家庭有 2 个劳动力外出务工;当生活性支出为 19067 元时,农户家庭有 3 个劳动力外出务工。虽然农户家庭生活性支出指标与农户外出务工规模呈现出同向的关系倾向,但农户家庭生活性支出指标对农户家庭劳动力外出量的影响还是比较小,仅超过经济水平的作用。

#### 5.7 环境因素对外出务工规模影响

选取了地形、通达性、土地类型、经济水平等四个因子来反映区域环境因素对农区外出务工规模的影响。从建模的结果来看,有一个因子对农区外出务工规模的影响是正向的,即经济水平因子。有

三个因子对农区外出务工规模的影响是负向的,分别是地形、通达性和土地类型,其中土地类型的作用最大,为 9%,地形次之,为 2%,通达性的作用最小,为 0.1%。各作用倾向的经济学解释如下:经济水平越高的农区,农户外出务工的意识越弱,而经济水平越低的农区,农户外出务工的意识越强。低经济发展水平农区的农户外出务工的倾向比高经济发展水平农区高出 4%。随着地形起伏度的增加,农户外出务工的倾向减弱,幅度为 2%。也就是说丘陵农区的农户外出务工的倾向比平原少 2%,而山区农区的农户外出务工的倾向比丘陵少 2%。其原因是山区往往信息闭塞,思想保守,人们安贫乐道,发家致富的意识差。越是距离县城近,农户越是倾向于外出务工挣钱,越是远离县城,农户外出务工的意识越淡薄。原因仍然是信息不畅,农户的思想还没解放。越是干旱的农区农户外出务工的倾向越大,其它条件不变的情况下,旱地水浇地农区的劳动力外出务工者比园林草地农区多 0.09 人,园林草地农区比水田多 0.09 人(表 5)。

这里用调查数据进行佐证。根据村域距离县城的远近,认为地处城郊的村域交通条件好,地处偏远的村域交通条件较差,地处二者之间的村域交通条件一般。由此把调查村域划分为三类:类区—交通条件好的村域;类区—交通条件一般的村域;类区—交通条件差的村域。以收入状况代表

表 5 环境变量对农区外出规模的影响

Tab.5 The scale of migration employment affected by environment variables

环境变量	外务工人口 占总人口比重	外务工人口占劳动力 人口比重	
地形	平原	33.33	49.57
	丘陵	33.21	48.99
	山地	32.5	41.49
通达性	I 类区	33.89	49.22
	II 类区	33.11	49.16
	III 类区	30.93	47.59
土地 类型	旱地水浇地	33.33	51.56
	园林草地	32.86	48.85
	水田	31.96	41.49
经济 水平	I 类区	32.52	45.89
	II 类区	32.9	50.04
	III 类区	32.62	50.13

注:根据调查数据计算所得。

经济发展水平,把调查村域划分为三个类型区:类区—高收入村域;类区—中等收入村域;类区—低收入村域。经计算得到表 5,可知各环境变量对外出务工人口占总人口比重与外出务工人口占劳动力人口比重的影响,与模型结果是一致的。

#### 参考文献

- [1] 王志刚. 耕地、收入和教育对农村劳动力转移的影响. 农业技术经济, 2003, (5):10~13.
- [2] 苏群, 周春芳. 农民工人力资本对外出打工收入影响研究——江苏省的实证分析. 农村经济, 2005, (7):115~118.
- [3] 来君, 沈立翔. 调整实现地区产业结构的多元化——再析中国当前“民工荒”现象. 经济论坛, 2005(18):12~17.
- [4] 李小建. 农户收入的农区发展环境影响: 基于河南省 1251 家农户的分析. 地理研究, 2008, 27(3):10~18.
- [5] 李小建. 农区地理学国际研究进展. 人文地理, 2006, 21(6):1~5.
- [6] 李小建. 基于农户视角的农区发展研究. 人文地理, 2008, 23(1):1~6.
- [7] 李小建. 经济地理学中的农户研究. 人文地理, 2005, 20(3):1~5.
- [8] 国家统计局农村社会经济调查司. 中国农村住户调查年鉴 2006. 北京: 中国统计出版社, 2006, 245.
- [9] 国家统计局农村社会经济调查司. 中国农村住户调查年鉴 2007. 北京: 中国统计出版社, 2007, 285.

## Analysis of Migration Employment Scale and Its Impacting Factors in Less Developed Rural Area

YAO Jing<sup>1</sup>, LI Xiaojian<sup>1,2</sup>

(1. Henan University, Key Research Institute of Yellow River Civilization and Sustainable Development, Kaifeng 475001, China;  
2. Department of Resource and Environmental Science, Henan University of Finance and Economics, Zhengzhou 450002, China)

**Abstract:** This paper analyzed a large number of investigation files, which come from the rural area of ten villages, Henan province. Result of this analysis indicated that the number and scale of rural households' migration employment is a synthetical outcome, which is affected by economic factors, family factors and environment factors. The Optimal Multiple Regression Model shows that several factors have a heavy influence on the migration employment of rural households in Henan province. First, there is a positive impact between the scale of migration employment and the benefit of migration employment, the cost of migration employment, the population statement of rural households, the expense of rural households, and so on. In addition, people who have junior high school degree will bring a forward-looking effect on the scale of migration employment, while senior high school degree or upwards will produce a negative effect on the scale of migration employment. Third, as far as the environment factors are concerned, we can get the conclusion that the development level of economy has a positive impact on the migration employment. Terrain, reachability and the land use style have a negative impact on the migration employment.

**Key words:** migration employment scale; impact factors; less developed rural area