2015 年第 2 期
（第 14 卷）
华南农业大学学报（社会科学版）
JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY
（SOCIAL SCIENCE EDITION）

农业劳动力转移对农业生产的影响研究

郑祥江，杨锦秀

（四川农业大学 经济管理学院，四川 雅安 625014）

摘　要：农业劳动力转移促进了农民增收并推动农村和城市经济社会发展，但也带来了农村劳动力资源流失问题。当转移劳动力边际生产率大于零时，转移会减少农村总产出。通过模型分析了农业劳动力转移对社会整体产出的影响，从农业劳动力转移数量应有合理规模的视角，对四川省这一劳动力转移和农业生产大省进行了实证研究，发现四川农业产出随转移数量变化呈现出分阶段特点，分析认为 2004 年是转折点，转移规模达到了合理水平，此后增加的转移量对农业生产影响较大，建议四川农业劳动力转移规模应得到合理控制，以确保粮食主产区的粮食安全。

关键词：农业劳动力；转移规模；农业生产总值；影响因素

中图分类号：F304.6　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1672－0202(2015)02－0050－07

一、引言

农业剩余劳动力大规模转移是中国二元经济发展的一个重要现象，有效促进了农民增收和农村、城市的发展。但是，在劳动力大量转移、务农劳动力素质逐渐下降、空心村大量出现的背景下，“谁来养猪，谁来种地”、如何保证农业生产和粮食安全已经是不可回避的问题。鉴于此，2014 年的中央一号文件提出了鼓励培育专业大户、家庭农场和合作社等农业经营主体，从制度上明确了农业生产所依赖的“人”（组织）的问题；2015 年中央一号文件突出强调了“粮食安全”，提出“增加农民收入，必须促进农民转移就业和创业”，再次聚焦现实条件下的农业生产主体基本作用，将深化农业生产基本主体改革作为劳动力大量转移背景下确保粮食安全的重要手段。纵观现有研究，从不同角度对劳动力转移和农业生产二者之间的关系进行了深入分析。

大部分研究认为劳动力转移促进了农村社会发展，如刘易斯、费景汉和拉尼斯等认为，剩余劳动力转移对农业产出影响不大，而且滞留在农村会影响农业生产率的提高，不利于农民增收[1－3]。吴敬琏[4]认为，要在二元经济结构环境中优化农业产业结构，必须加快农村剩余劳动力转移。赵树凯、都阳、马忠东等认为农村资源要素通过劳动力转移可达到合理配置，农村劳动力素质提高，农民收入增加，促进农村社会稳定[5－7]。龙翠红[8]实证研究发现 1985－2005 年间我国农村人力资本存量对农村产出的贡献率较低。赖明勇等[9]研究发现劳动力从农业转移到非农业部门的资源配置效应为 0.90%，对总量劳动力生产率和 GDP 增长率的贡献分别达到了 7.85% 和 10.93%，显著推动了地区经济增长。刘洪银[10]指出农业劳动力转移后，土地的实际耕种面积并没有大幅减少，农村劳动力非农就业没有对农业产出造成不良影响。李勋来[11]研究了农村人力资本与农村经济增长之间的关系，认为农村人力资本投入的贡献率大于物质资本投入的贡献率。

也有学者认为过度转移会制约农村经济社会发展，如曾邵阳等[12]认为农村劳动力流动后土地

收稿日期：2015－03－04　　**DOI：**10.7671/j.issn.1672－0202.2015.02.006

基金项目：四川省社会科学“十二五”规划 2014 年度立项项目（SC14XK4）

作者简介：郑祥江（1978—），男，四川德阳人，四川农业大学博士研究生，西南科技大学管理学院副教授，主要研究方向为农业经济管理、劳动力流动。E-mail：920891334@qq.com

无人耕种，有忽视农业生产的现象出现，农业劳动力多以老人和妇女为主，整体素质下降。司增绰等[13]研究表明农业劳动力过度流出对农村经济发展具有消极作用，导致资本外流和农技推广困难等问题。王秀芝[14-15]研究发现农业劳动力转移与农业产出的关系显著为负，且农业劳动力转移数量每增加 1%，将导致农业产出减少 0.369%。杨帆、夏海勇[16]利用 1995～2009 省际面板数据对我国农业部门劳动力投入的经济增长效应进行了研究，认为“刘易斯拐点”到来时，农业劳动力作为生产要素，其稀缺性、边际产出价值逐步体现，对农业贡献开始凸显。范东君、朱有志[17]认为农业劳动力外流虽然有利于农业技术推广，但土地撂荒、无人种地等情况增多后，农业生产受到影响。

综上，许多学者应用不同方法在农业劳动力转移对农业生产影响方面进行研究和验证，一般是从国家或某区域整体层面对农业劳动力转移进行研究，对省域研究还较少，详细研究某省农业劳动力转移对该省农业产生的影响还不多见，对于合理控制劳动力转移规模缺乏理论和实证依据。文章以四川省为研究对象，从劳动力转移数量与农业生产的关系为研究视角，分析合理的劳动力转移水平。

二、理论分析

根据程名望[18]的劳动力产出效益模型，提出设定条件：经济中存在传统农业和现代非农两部门，投入要素和技术决定各自产出；劳动力和资本等要素可自由流动，两部门产出的规模报酬不变；农业部门投入要素含劳动力 TL_a、技术 A_a 和土地，且假设土地供给数量不变；非农部门投入要素包括劳动力 TL_u、技术 A_u 和资本，且假设资本供给数量不变；技术水平外生给定。

在上述条件下，分别推导农业剩余劳动力数量（即可提供给非农部门的劳动力数量）L_S 和非农部门对农业劳动力的需求量 L_D。当 $L_S = L_D$，即达到均衡状态时，推导出均衡状态下的农业劳动力转移数量 M，构建出模型(1)：

$$M = TL_a - \frac{Y_a}{A_a} \cdot \left(\frac{\alpha r_a}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha} \cdot \frac{(TL_a + TL_u)}{\frac{Y_a}{A_a}\left(\frac{\alpha r_a}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha} + \frac{Y_u}{A_u}\left(\frac{\alpha r_u}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha}} \tag{1}$$

其中，TL_a：农业劳动力总量；TL_u：非农业部门劳动力总量；A_a：农业部门的技术水平；A_u：非农业部门的技术水平；Y_a：农业部门的产出水平；Y_u：非农业部门的产出水平；α：农业部门的劳动产出弹性；r_a：土地租金；r_u：资本价格。

为了分析方便，令 $\eta_a = \left(\frac{\alpha r_a}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha}$，$\eta_u = \left(\frac{\alpha r_u}{1-\alpha}\right)^{1-\alpha}$，根据假设有 $\eta_a > 0$，$\eta_u > 0$。由此可得农业劳动力转移与农业部门产出的关系式：

$$Y_a = \frac{Y_u \eta_u A_a}{\eta_a A_u} \cdot \frac{(TL_a - M)}{M + TL_u} \tag{2}$$

由(2)式，可将农业劳动力转移对农业产出的影响分解为“直接效应”和“间接效应”[19]。“直接效应”表现为单纯就公式来看，农业劳动力转移数量 M 与农业部门产出 Y_a 成反比，农业产出 Y_a 是农业劳动力转移数量 M 的减函数。但另一方面，由于 A_a 与 Y_a 成正比，而农业劳动力转移数量 M 与农业部门的技术水平 A_a 也存在正比关系，则“间接效应”表现为由 M 变化带来 A_a 的变化，此时 M 与 Y_a 通过 A_a 这一中间变量间接成正比。“间接效应”的产生可能是由于一方面转移劳动力带来了资金，从改善农业生产资料、增加人力资本投资等方面促进了农业技术进步；另一方面转移劳动力带来了技术，包括农业生产和经营管理技术经验，促进农业生产技术经营水平的提升。

因此，从“直接效应”和“间接效应”可以看出，M 从“一正一反”两方面对 Y_a 产生影响，不存在两者间绝对的正比或反比关系，应从实际情况加以分析。

三、实证分析

(一)观点及假设

由前面理论分析得出,劳动力转移存在合理规模,即转移量 M 增加到一定程度,农业产出出现最佳值。此后,如果 M 再增加,农业生产效率会下降,产出增加值减少。因此,要分析农业生产受四川农业劳动力转移规模的影响,需假设某个年度为转移规模对农业生产影响的转折年,从而研究合理转移规模问题。具体需要找到体现某地区农业生产产出水平 P 的数据,以及务农劳动力转移到非农的数量水平 M ,以观察随着转移劳动力数量 M 的不断增加农业产出 P 的变化情况。

假设:2004 年是劳动力转移规模对农业生产产生影响的转折年。

该假设基于两点提出:一是根据蔡昉“转折点定义、与转折点相关并相伴而生的变化,以及其中所体现的政治经济学逻辑”[20]的观点,把 2004 年作为转折点分析相关指标。原因是自 2004 年以来我国非农劳动力供求关系开始出现明显变化,以 2004 年为分界点,对 1995 ~ 2003 和 2004 ~ 2011 两个时间段分别进行实证研究,以考查 2004 年“刘易斯拐点”出现后农业部门劳动力投入对经济增长的贡献。且四川省农业转移劳动力数占全国比例高,人口基数大,具备总体转移特点,因此可以提出 2004 年作为四川农业劳动力转移“转折点”的假设。

二是从农业生产增长率来看,也是从 2004 年出现了“转折”。为消除价格因素的影响,借用第一产业 GDP 指数,使用《2014 四川省统计年鉴》中第一产业地区生产总值指数(按 1978 = 100),计算从 1992 年至 2013 年农业生产总值指数每年度增加值 P ,计算结果见表 1。从图 1 可直观看出,2004 年开始,四川农业生产总值指数年度增加值 P 基本呈现逐年下降的趋势(除了 2012 年度略微提高,其他年度都低于 2004 年)。

(二)数据采集

1. 农业产出水平数据可由前述方法得到。农业生产总值指数增加值 P 的变化情况见图 1。

2. 农业劳动力转移数量 M 的采集计算是难点。王检贵、丁守海[21]曾分析了三种估算剩余劳动力的方法,认为剩余劳动力数量应是在转移后农业产量不受影响的转移劳动力人数,即古典经济学估算法更为合理。本文侧重某地区劳动力转移后对农业的影响,需要从实际转移人数结果加以分析,以“广义剩余劳动力”进行采集计算。具体使用陆学艺[22]的测算方法:“劳动力转移数量 M = (城镇从业人数 - 城镇职工人数) + (乡村从业人数 - 农业就业人数)”

计算结果见表 1 第 5 栏,转移数量 M 的变化情况见图 2。

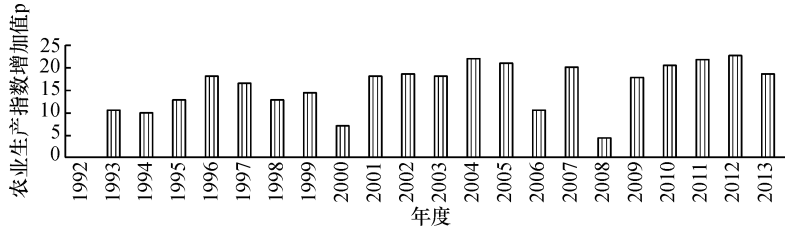


图 1 四川省 1992 年至 2013 年度农业生产总值指数增加值 P 的变化情况

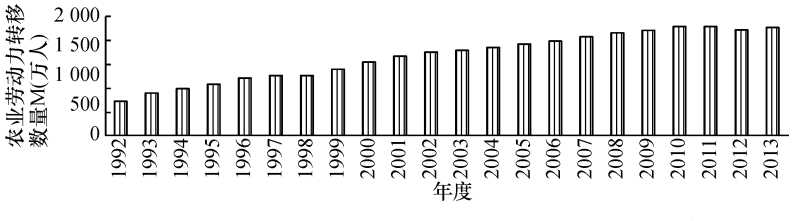


图 2 四川省 1992 年至 2013 年度劳动力转移数量 M 的变化情况

表 1　1992～2013 年四川农村劳动力转移量 M 及农业生产总值指数增加值 P 等统计值

年度	城镇从业人数	城镇职工人数	乡村从业人数	农业就业人数 TL_a	劳动力转移数量 M	M 增长率	农业生产总值指数 Y_a 1978＝100	指数增加值 P	Y_a 增长率
1992	914.2	754.44	3607	3200.2	566.55		214.1		
1993	961.5	756.29	3595.3	3108.1	692.45	22.22%	224.8	10.8	5.04%
1994	1000.8	768.06	3587.1	3037.5	782.37	12.99%	234.7	9.9	4.39%
1995	1045.8	776.11	3573.3	2983.9	859.05	9.80%	247.7	13	5.53%
1996	1075.1	776	3552.1	2875.9	975.34	13.54%	265.9	18.2	7.35%
1997	1103.2	785.88	3538	2872.4	982.91	0.78%	282.4	16.5	6.20%
1998	1077.9	815.68	3573.5	2824.4	1011.32	2.89%	295.4	13.1	4.63%
1999	1087.3	799.73	3567	2747.1	1107.49	9.51%	310.1	14.7	4.96%
2000	1093.9	775.57	3564.5	2643.4	1239.48	11.92%	317.2	7.1	2.29%
2001	1108.6	741.86	3556.2	2595.8	1327.1	7.07%	335.3	18.1	5.72%
2002	1125.6	751.56	3542	2517.5	1398.56	5.39%	354	18.7	5.56%
2003	1166.9	752.27	3516.6	2482.8	1448.43	3.57%	372	18.1	5.11%
2004	1209.2	756.82	3481.8	2445.7	1488.48	2.77%	394.2	22.2	5.95%
2005	1228.9	745.65	3473.1	2421.5	1534.85	3.11%	415.5	21.3	5.40%
2006	1262.7	802.22	3452.3	2306.9	1605.88	4.63%	426.3	10.8	2.60%
2007	1298.4	809.3	3432.7	2266.2	1655.58	3.09%	446.8	20.5	4.80%
2008	1310	828.45	3430	2186.2	1725.37	4.22%	451.2	4.5	1.00%
2009	1345.9	843.72	3410.8	2144.1	1768.77	2.52%	469.3	18	4.00%
2010	1381.9	842.93	3390.6	2083.2	1846.4	4.39%	489.9	20.6	4.40%
2011	1417.5	900.73	3368	2043.4	1841.38	−0.27%	512	22	4.50%
2012	1455	1011.4	3343.3	1991.3	1795.59	−2.49%	535	23	4.50%
2013	1493	1040.5	3324.3	1955.8	1820.99	1.41%	553.7	18.7	3.50%

注：表中第 1 栏数据来源于《2014 年四川省统计年鉴》表 4－3“总就业人员”减去“乡村就业人员”；第 2 栏数据来源于《2010 年四川省统计年鉴》表 4－18 和《2014 年四川省统计年鉴》表 4－40“登记失业人数”除以“登记失业率”；第 3 栏数据来源于《2014 年四川省统计年鉴》表 4－3“乡村就业人员”；第 4 栏数据来源于《2014 年四川省统计年鉴》表 4－1“第一产业从业人员数”；第 5、6 栏根据前述方法计算得出；第 7 栏数据来源于《2014 年四川省统计年鉴》表 2－3；第 8、9 栏数据由第 7 栏计算得到。

（三）建模与数据分析

为检验农业产出受农业劳动力转移的影响，采用多元线性对数方程构建模型（2）：

$$LnY_a = \beta_0 + \beta_1 LnM + \beta_2 LnTL_a + \varepsilon \qquad (2)$$

各数据摘录及计算结果详见表 1。具体数据来源：农业产出 Y_a 和四川农业劳动力转移数量 M 的计算如前述；TL_a 农业劳动力总数，即表 1 第 4 栏“农业就业人数 TL_a”。

（四）回归结果

1. 1992～2003 年

使用 SPSS13.0 统计软件对模型作普通最小二乘（OLS）估计，有：

$$LnY_a = 7.217 - 0.0108LnM + 0.131LnTL_a$$
$$(0.493) \quad (-0.279) \quad (7.351)$$
$$R^2 = 0.891 \quad F = 171.83 \quad D.W = 1.732$$

首先，分析解释变量的符号。M 的回归系数虽为负，但很小，说明该时期农业劳动力转移多少对农业影响不大；变量 TL_a 的符号为正，说明该时期劳动力数量还是这一时期农业产出增加的相对主要

因素。其次,分析统计检验结果。方程 R^2 为0.891, F 值较大,回归较好; M 的 t 值小,未通过检验; TL_a 的 t 值较大,说明 Y_a 与 TL_a 关系较强。最后,分析方程的计量经济检验。方程显示,解释变量不存在共线性; $D.W$ 值为1.732接近2,说明无自相关;时间序列数据不存在异方差性。模型符合计量经济检验要求。

2.2004~2013年

使用SPSS13.0统计软件对模型作普通最小二乘(OLS)估计,有:

$$LnY_a = 6.341 - 0.271LnM + 0.302LnTL_a$$
$$(0.836) \quad (-4.986) \quad (0.993)$$
$$R^2 = 0.891 \quad F = 103.345 \quad D.W = 1.991$$

首先,分析解释变量的符号。M 的符号为负,说明农业劳动力转移与农业产出成反比; TL_a 的符号为正,说明农业劳动力数量与农业产出成正比,且相对1992~2003期间其影响程度较大。其次,分析统计检验结果。方程 R^2 为0.891, F 值较大,回归较好; M 的 t 值大,通过检验,说明 Y_a 与 M 显著负相关;但变量 TL_a 的 t 检验值很小,未通过检验。最后,分析方程的计量经济检验。方程显示,解释变量不存在共线性; $D.W$ 值为1.991,接近2,说明无自相关;时间序列数据不存在异方差性。模型符合计量经济检验要求。

(五)主要结果及讨论

在1992至2003年间,转移劳动力数量 M 的回归系数-0.0108为负数,但值很小,说明这一时期四川农业劳动力转移人数虽然增加幅度很大,对农业有负面影响,但影响程度不大;劳动力总数 TL_a 的回归系数0.131,虽为正值但较小。可见,该时期 M 和 TL_a 对于农业产出 Y_a 影响都不大。该时期四川农业劳动力外出务工人数激增,一方面农业劳动生产效率逐步提高,劳动力边际生产率下降,出现了更多农业剩余劳动力,"推"的效果逐步显现;另一方面,随着二、三产业大力发展以及农民工进城务工政策逐步放开,"拉"的作用也逐步加大。结果导致了该时期农业劳动力大量涌入城市,在农业产出继续增加的同时,城市二三产业得到了快速发展。

在2004~2013年间,回归结果显示变量 M 的系数为-0.271,农业劳动力转移与农业产出的关系显著为负,这与理论分析相符。劳动力总数 TL_a 的回归系数0.302,值较大。2004年之后,国家加大了"三农"扶持力度,各地也陆续出台了一系列惠农政策,省际间劳动力流动的波动增大。随着农业剩余劳动力大量转移,尤其是青壮年、高素质劳动力的大量转移,劳动力总数 TL_a 的影响加大,部分年度农业生产总值指数增加值 P 不但没有增加,反而是负数。剔除其他因素影响,如2008年汶川特大地震、各年度四川气象灾害等,增加值 P 普遍低于2004年;不论是农业转移劳动力 M 还是劳动力总数 TL_a ,由于回归系数均相对较大,对农业产出 Y_a 的影响较之2004年前更加显著。

四、结论及政策建议

由前述分析可得2004年是四川劳动力转移规模转折点,已达到了合理水平,此后继续增加转移量对农业生产产生了负面影响,表明四川农业劳动力转移规模在现阶段之后应得到合理控制,在保证粮食安全、农业稳定的前提下通过促进劳动力有序流动,改革农业生产经营体制,积极利用现代农业科技等措施弥补劳动力流失带来的影响,具体政策建议包括:

1.*加快推进城镇化,促进劳动力流动模式转变*

推进城镇化过程中要改变目前转移劳动力盲目流动、唯大城市和中心城市流动的模式,促进大城市健康发展,减轻大城市压力。同时大力促进中小城市和县、乡发展,协调有序推动县域经济,提高城镇化质量,杜绝"城镇化"演变为"地产化",让小城镇吸纳更多剩余劳动力,使农民工"就地市民化"或

“就近市民化”,实现“市民梦”“创业梦”和“安居梦”。一方面,要在科学统筹前提下加快推进中小城市和县域经济发展,使这些城市具备吸纳转移劳动力的生活基础和条件保障,充分发挥“政府推动”和“市场拉动”的城镇化建设双重动力机制。另一方面,努力转变流动模式,使农民与土地的联结足够弱化,引导农民工有序合理流动,有序“回归”四川,实现在四川县域“市民化”,扫除农民进城务工的身份障碍,排解他们从事非农产业的后顾之忧,避免候鸟式的大范围“迁徙”和非家庭迁移带来的诸如“留守儿童”问题等巨大的社会成本,从而激发劳动力资源活力,提高资源配置效率。

2. 加快培育新型农业经营主体,加强职业农民培训力度

要解决大量剩余劳动力尤其是青壮年劳动力转移后四川农业生产可持续性的问题,必须进一步完善农村要素市场,让生产要素尤其是土地得到合理流转,更大程度发挥市场作用,优化资源配置,为农业的规模化、集约化生产创造条件。加大对家庭农场、专业大户、合作社等新型农业主体的扶持力度,“推进家庭经营、集体经营、合作经营、企业经营等共同发展的农业经营方式创新。”[23] 同时,加快职业农民的培育力度,使留在农村的劳动力能更高效地从事农业生产,使已经转移的劳动力能够通过参加培训增强在农村创收致富的本领,吸引他们又回到农村从事农业生产,弥补大量农业劳动力转移给农村带来的负面影响。

3. 促进农业生产规模化经营,加强农业生产社会化服务保障

不断提高农业生产规模化水平是解决今后四川农村劳动力资源不足的重要途径之一,对于四川省这一劳务输出大省,专业化和集中化经营势在必行。应通过加大土地流转力度,降低土地细碎化,引入农业大户等措施,把有限资源集约整合,开展规模化经营,提高农业生产效率。同时,继续重视普通农户的生产发展,提高种地规模化集约经营水平,使农民在机耕、播种、排灌、植保、收割、运输等过程中实现社会化服务体系,不断创新购买服务的机制,大力扶持经营性服务组织的发展。

4. 强化农业科技创新驱动

应将农业科技创新作为转变农业增长方式的重要支撑和强化公共服务的重要内容,立足农业发展实际,有针对性地加大科技创新力度。抓住 2015 年中央一号文件提出的“继续实施种子工程,推进海南、甘肃、四川三大国家级育种制种基地建设”这一重要机遇,特别重视在生物育种、智能农业、农机装备、生态环保等领域研究。切实推进科技成果转化,建立健全农业科技成果转化推广体系,加大科技经费的支撑重点,整合金融资源,发展优势特色产业,推动农业科技成果转化。加强农技服务推广体系建设,进一步整合优化现有农林教育培训资源,建立农业、科技部门主导、农科教结合、社会广泛参与、资源合理配置的推广服务体系,依托省内高等院校、涉农科研所、农业科技专家大院、农业科技园区等服务机构,整合技术力量及农业科技资源,组建农业产业区域服务平台。

参考文献:

[1]刘易斯. 二元经济论[M]. 北京:北京经济学院出版社,1989.

[2]FEI C H,RANIS G A. Theory of Economic Development[J]. American Economic Review,1961,51(4): 533 - 565.

[3]ROZELLE SCOTT J,EDWARD TAYLOR,ALANDE BRAUW. Migration, Remittances and Agricultural Productivity in China[J]. The American Economic Review, 1999,89(2):287 - 291.

[4]吴敬琏. 农村剩余劳动力转移与“三农”问题[J]. 宏观经济研究,2002,(6):6 - 9.

[5]赵树凯. 纵横城乡——农民流动的观察与研究[M],北京:中国农业出版社,1998.

[6]都　阳,朴之水. 劳动力迁移收入转移与贫困变化[J]. 中国农村观察,2003,(5):2 - 9.

[7]马忠东,张为民,梁　在,等. 劳动力流动:中国农村收入增长的新因素[J]. 人口研究,2004,(3):2 - 10.

[8]龙翠红. 人力资本对中国农村经济增长作用的实证分析[J]. 农业技术经济,2008,(1):50 - 56.

[9]赖明勇,彭　冲,王腊芳,等. 湖南省农业剩余劳动力转移再配置效应分析[J]. 农业技术经济,2011,(1):57 - 69.

[10]刘洪银. 我国农村劳动力非农就业的经济增长效应[J]. 人口与经济,2011,(2):23-27.
[11]李勋来. 农村人力资本与经济增长关系的实证分析[J]. 青岛科技大学学报(社会科学版),2007,(4):54-57.
[12]曾邵阳,唐晓腾. 社会变迁中的农民流动[M]. 江西:江西人民出版社,2004.
[13]司增绰,徐康宁,仇方道. 以苏北地区为例谈农村劳动力异地转移的经济负面效应——对"民工荒"问题的另一角度分析[J]. 建筑经济,2005,(11):5-10.
[14]王秀芝. 二元结构下江西农村劳动力转移效应的理论与实证研究[D]. 南昌: 南昌大学, 2008.
[15]王秀芝. 农村劳动力转移与农业产出:一个静态均衡分析模型[J]. 南昌航空大学学报(社会科学版),2010,(3):63-67.
[16]杨 帆,夏海勇. 我国农业部门劳动力投入的经济增长效应[J]. 人口与经济,2012,(5):8-13.
[17]范东君,朱有志. 二元经济、农业劳动力流动与粮食生产[J]. 云南财经大学学报,2012,(1):50-56.
[18]程名望. 中国农村劳动力转移:机理、动因与障碍[D]. 上海:上海交通大学,2007.
[19]王秋实. 中国农村劳动力流动对农业发展的影响研究[D]. 湘潭:湖南科技大学,2010.
[20]蔡 昉. 中国人口与劳动问题报告 NO. 12——"十二五"时期挑战:人口、就业和收入分配[M]. 北京:社会科学文献出版社,2011.
[21]王检贵,丁守海. 中国究竟还有多少农业剩余劳动力[J]. 中国社会科学,2005,(5):27-35.
[22]陆学艺. 当代中国社会流动[M]. 北京:社会科学文献出版社,2004.
[23]新华社. 中国共产党十八届三中全会公报发布(全文)[EB/OL]. (2013-11-14)[2015-03-04]http://news.xinhuanet.com/house/tj/2013-11-14/c_118121513.htm

Study on the Impact of Rural Labor Transfer on Agricultural Production

ZHENG Xiang-jiang, YANG Jin-xiu
(*College of Economics, Sichuan Agricultural University, Yang'an* 625014, *China*)

Abstract: The transfer of rural labor can help increase farmers' income and promote social-economic development of urban and rural area, whereas it also causes labor loss in rural area. It is stated that the labor migration is certain to reduce aggregate output of rural area if marginal productivity of the transferred labor force is above zero. This paper aims to analyze the impact of rural labor transfer upon the whole society by using mathematical modeling. An empirical research is also conducted on Szechwan province which is typical in terms of agricultural production and rural labor migration, based on the perspective that the transfer of rural labor is supposed to stabilize on a reasonable scale. The research finds that the agricultural output of Szechuan province features a variation by stages along with the changes in the transferred amount of rural labor. It also analyzes that the year 2004 is an inflection point, in which rural labor transfer achieves a reasonable scale and after which any increase in the quantity of transferred labor will bring negative influence on agricultural production. Thereby, it is concluded that rural labor transfer in Szechuan province should be controlled in a reasonable scale so as to ensure the food security as a major grain producing area.

Key Words: rural labor; migration scale; gross agricultural production; influencing factors