

安徽省财政农业投入促进农民增收的实证研究^{*1}

程文青 姜正杰 吴连翠

(浙江农林大学经济管理学院, 浙江临安 311300)

【摘要】: 基于安徽省 1995~2010 年的统计数据, 对安徽省的财政农业投入情况进行了分析。并利用 ADF 单根检验, 协整检验以及误差修正模型分析了安徽省财政农业投入对农民人均家庭经营收入的影响。结果表明, 安徽省财政农业投入对农民人均家庭经营收入的提高有一定的促进作用, 但效果还不是很明显。据此, 提出了吸引社会资金投入, 进一步加大财政农业投入力度, 提高财政资金使用效率等政策建议。

【关键词】: 财政农业投入, 农民增收, 误差修正模型

1 引言

农业作为国民经济的基础产业, 具有公益性和弱质性的特点, 因此, 无论是发达国家还是发展中国家, 其发展始终受到政府的保护和扶持, 财政农业投入就是其中一项重要的举措。而依赖于农业生存的农民, 其增收问题也受到政府以及社会各界人士的关注。从国际上的经验看, 通过财政农业投入方式来扶持农业发展, 已成为了许多国家农业增效和农民增收的一个重要保障。在加快社会主义新农村建设和实现城乡统筹发展的背景下, 我国财政对农业的投入规模也在不断的扩大, 尤其是 2004 年以来, 中央一号文件连续 9 年聚焦“三农”问题, 提出切实加大对“三农”的投入, 强化财政农业投入对农民增收的积极意义。

安徽省是我国中部的农业大省, 2010 年安徽省 GDP 达到 12359 亿元, 位居全国第 14 位, 其中农业 GDP 达到 1729.02 亿元, 位居全国第 9 位。作为一个农业大省, 安徽省历来都高度重视农业的发展, 尤其是自 20 世纪 90 年代以来, 逐年加大财政对农业的投入力度, 2007 年, 财政农业投入达到了 103.51 亿元, 2010 年, 安徽省的财政农业投入进一步增加到 292.52 亿元, 位居全国第 11 位。同时, 安徽省也是一个典型的以农业人口为主的省份, 截至 2010 年全省人口 5950 万人, 其中户籍人口中农业人口占到全省总人口的 78%, 因此促进农民增收问题也是政府高度关注的现实问题。然而伴随着经济的发展, 农民持续增收困难和城乡收入差距扩大和的状况没有从根本上得到解决, 城乡居民收入的绝对数差额由 1995 年的 2493 元扩大到 2010 年的 10503 元。因此, 安徽省作为以农业人口为主的农业大省, 要从根本上促进农业发展和农民增收, 缩小城乡居民收入差距, 必须加大财政农业投入的力度, 提高财政农业投入资金的使用效率就显得尤为重要。

本文希望通过对安徽省财政农业投入情况的分析和评价, 为进一步优化财政农业投入政策, 提高财政农业投入资金的使用效率、促进农业发展和农民增收, 推进农业和农村社会主义现代化建设提供一定实证依据和政策启示。

2 安徽省财政农业投入的动态分析

¹ **基金项目**: 本文是教育部人文社会科学青年基金项目(12YJC790202)和浙江农林大学人才启动资金项目(2011FR031)的阶段性研究成果。

作者简介: 程文青(1990—), 女, 浙江临安人, 浙江农林大学农林经济管理专业在读。

通讯作者: 吴连翠(1981—), 女, 安徽宣城人, 浙江农林大学教师, 主要从事农业经济理论与政策研究。

安徽属于经济欠发达的农业大省，农业对全省经济中的发展具有重要作用，安徽省政府对农业发展和农民增收历来都十分重视。本文利用 1995~2010 年的安徽省统计年鉴数据和国家统计局年鉴，对安徽省财政农业投入的规模、农业财政投入占 GDP 的比重以及财政农业投入的偏斜系数进行了详细分析。

2.1 安徽省财政农业投入的绝对规模分析

表 1 给出了安徽省 1995~2010 年的财政农业投入与农民人均家庭经营收入的相关数据。从表中可以看出：自 1995 年起算，安徽省财政农业投入的绝对量与农民人均家庭经营收入的绝对量都有很大的增长。其中财政农业投入从 1995 年的 12.61 亿元增长到了 2010 年的 292.52 亿元，增长达到了 23 倍。而农民人均家庭经营收入也从 1995 年的 1033.23 元增长到了 2010 年的 2939.28 元，增长达到了 3 倍。

表1 1995~2010年安徽省各年财政农业投入概况

年份	农民人均家庭经营收入(元)	农民收入增长率(%)	财政农业投入额(亿元)	财政农业投入增长率(%)	占财政总支出的比例(%)	农业GDP(亿元)	农业GDP贡献率(%)
1995	1033.23	-	12.61	-	9.3	584.12	22.6
1996	1229.93	19.1	15.63	23.9	8.7	665.44	28.4
1997	1395.54	13.5	19.14	22.5	9.2	732.37	27.4
1998	1388.53	-0.5	20.43	6.7	8.4	739.70	26.3
1999	1412	1.7	21.33	4.4	7.4	741.14	25.5
2000	1362.04	-3.5	20.59	-3.5	6.4	732.19	24.1
2001	1387.05	1.8	22.54	9.5	5.6	750.07	22.8
2002	1376.72	-0.6	28.29	25.5	6.2	772.55	21.6
2003	1272.35	-7.7	32.64	15.4	6.4	732.81	18.4
2004	1568.59	23.3	48.69	49.2	8.1	932.42	19.3
2005	1586	1.1	47.65	-2.2	6.7	966.49	18
2006	1732.19	9.2	55.49	16.5	5.9	1028.66	16.7
2007	1984.26	14.5	103.51	86.5	8.3	1200.18	16.3
2008	2345.61	18.2	136.75	32.1	8.3	1418.08	16
2009	2504.89	6.8	259.21	89.5	12.1	1495.45	14.8
2010	2939.28	17.4	292.52	12.8	11.3	1729.02	14

注：此表中数据由《中国统计年鉴》、《安徽省统计年鉴》(1995-2010年)整理而得 1

图 1 更加清晰的反映出：财政农业投入增长率与农民人均家庭经营收入增长率从 1995 年到 2010 年均呈现上升的趋势，两者变化基本一致，财政农业投入增长率变，农民人均家庭经营收入增长率也变。但可以看出财政农业投入的增长率波动较大，增长率有正有负，有高有低。这表明 1995~2010 年间安徽省政府在加大财政农业投入上的决心还不够坚定；另外，从农民收入增长率的波动变化也可以看出农民持续增收仍有较大的困难。

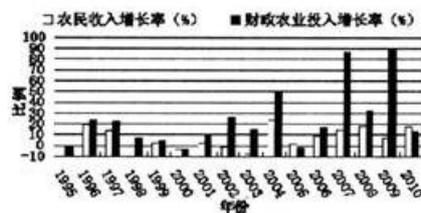


图1 财政农业投入与农民人均家庭经营收入的增长情况

2.2 安徽省财政农业投入的相对规模分析

本文对财政农业投入的相对规模的分析主要从财政农业投入占财政总支出的比重和财政农业投入的偏斜系数两个方面进行分析。

2.2.1 安徽省财政农业投入占财政总支出的比重分析。表1显示，自1995年以来，虽然安徽省财政农业投入在总量上逐年增加，但是它占财政总支出的比重却并不如此，除1995年、1997年、2009年、2010年财政农业投入占财政总支出的比重超过9%以外，中间大部分年份都低于9%。从图2也可以看出，安徽省财政农业投入占财政总支出的比重的变化具有明显的波动性。尤其是1997年到2001年，财政农业投入占总支出的比重连续5年下降，在这5年里，比重下降了3.6%。2002年到2008年间，这一比重又处于上下波动状态，2009年和2010年又大幅上涨到12.1%和11.3%。这种财政农业投入占财政总支出比重的不稳定且比例较低的现象一定程度上显示了安徽省政府对于支持农业发展及提高农民收入决心上仍不够坚定。

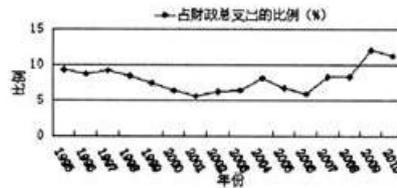


图2 安徽省财政农业投入占财政总支出的比重

2.2.2 安徽省财政农业投入偏斜系数分析。财政农业投入的偏斜系数是指财政对农业支持份额与第一产业在国民经济中的份额的比值，反映财政对农业的支持额是否与农业对国民经济的贡献度相匹配。若比值小于1，表明财政对农业的支持度比农业对国民经济的贡献度小。若比值大于1，说明财政对农业的支持度比农业对国民经济的贡献度大，若比值等于1，说明财政对农业的支持度与农业对国民经济的贡献度相对等。由表1可以看出：1998~2006年安徽省财政农业投入占财政总支出的比重从9.3%下降到了5.9%，总体上呈现下降趋势，从2007年起有回升的势头；而农业GDP贡献率则保持着较高的比重，1995年到2002年比重均在20%以上，2002年到2010年比重有一定的下降，但最低时也达到了14%。

从图3中可以看出，安徽省财政农业投入偏斜系数一直小于1，且除了2009年和2010年达到0.8以上外，其余都维持在0.2到0.5之间。财政农业投入占财政总支出的比重与农业GDP贡献率之间是不协调的，尽管农业GDP贡献率总体上在逐年下降，安徽省财政农业投入的偏斜系数正逐渐趋近于比值1，但从1995~2010年的数值上还是可以看出安徽省财政农业投入的力度远小于农业对安徽省经济的贡献度，这对于安徽省农民收入的提高，农业产出的增加，农业经济的发展显然是不利的。

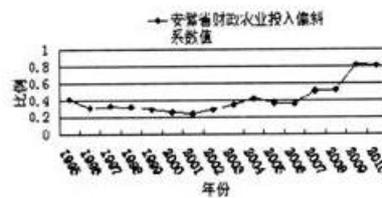


图3 安徽省财政农业投入偏斜系数值

3 财政农业投入促进农民增收的实证分析

本文上面基于安徽省 1995~2010 年的统计年鉴数据动态分析了财政农业投入的基本概况,那么安徽省农民家庭经营收入的增长有多少应归因于财政农业投入,财政农业投入是否达到了预期的促进农民增收的效果,财政农业投入绝对量的增加对农民增收的作用到底多大,二者之间的相关系数是多少?接下来将对此进行分析。

3.1 模型变量的选取与说明

在分析过程中用 x 代表安徽省财政农业投入,用 y 代表安徽省农民人均家庭经营收入。此外,为消除通货膨胀等原因导致的数据不可比性,要对数据进行剔除价格变动的处理。本文的数据是以 1995 年的价格为基期剔除价格变动因素的。因为数据的自然对数变换不改变原来变量之间的分析,并能够消除时间序列中存在的异方差,提高模型的拟合度,所以本文又对安徽省财政农业投入 x 和安徽省农民人均家庭经营收入 y 两个变量分别取自然对数,并用 $\ln x$, $\ln y$ 表示。

其中在分析农民人均纯收入时用的是人均家庭经营收入和转移性收入。之所以用农民的人均家庭经营收入和转移性收入而不包括财产性收入和工资性收入是因为财政农业投入对这两个方面作用甚微。在安徽省这样一个农业大省,农民的纯收入中家庭经营收入占了很大一部分,此外引入转移性收入是因为国家对农民日益增加的补贴,这些转移性收入补贴已经成为农民的一个新的增收亮点。表 2 反映了安徽省农民的纯收入中家庭经营收入以及转移收入所占到的比重,说明了家庭经营收入仍然是安徽省农民的主要收入来源。

表2 安徽省农民人均家庭经营收入概况(1995~2010)

年份	纯收入(元)	家庭经营收入(元)	转移收入(元)	比重(%)
1995	1302.8	980.7	52.5	79.34
2000	1934.5	1298.4	63.6	70.42
2003	2127.5	1199.9	72.4	59.81
2005	2640.9	1499.2	86.7	59.44
2008	4202.5	2114.3	231.4	55.83
2010	5285.1	2626.4	312.8	55.62

注:数据来源于国家统计局年鉴(1995~2010年)

农民家庭经营收入主要包括农、林、牧、渔四大收入以及工业收入、建筑业收入、交通运输邮电业收入、批发零售餐饮业收入、社会服务业收入、文教卫生业收入、其它家庭经营收入。由表 3 可知安徽省农民人均家庭经营收入中,以农、林、牧、渔为主的农业经营收入在农民家庭经营收入中占据着绝对的比重。

表3 安徽省农民人均家庭经营收入的构成(1995~2010)

年份	家庭经营收入	农业收入	林业收入	牧业收入	渔业收入	工业收入	建筑业收入	交通运输邮电	批发零售餐饮	社会服务业	文教卫生业	其它	农业经营收入比重(%)
1995	1002	732	23	108	12	18	24	18	36	13	6	12	87.3
2000	1298	802	17	228	14	31	42	35	45	26	4	48	81.7
2005	1499	1031	29	184	33	20	33	32	74	25	8	27	85.2
2006	1617	1119	44	168	33	17	48	42	80	24	9	27	84.3
2007	1820	1258	41	181	48	11	69	62	84	27	12	23	83.9
2008	2114	1466	41	190	49	23	91	61	112	30	17	29	82.6
2009	2238	1603	49	155	47	24	94.5	67	125	38	14	19	83.9
2010	2626	1878	65	158	51	30	123	90	141	43	17	28	81.9

注:表中数据来源于安徽省统计年鉴(1995~2010年)

另外，本文在处理财政农业投入指标时，由于统计年鉴指标调整的原因，1995~2003年的财政农业投入额是由支援农业生产，农林水利气象部门事业费，农业综合开发支出三部分整理加总而来，2003~2006年财政农业投入额是由农业支出，林业支出，农林水利气象部门事业费三个指标整理加总而来，2007~2010年财政农业投入额在统计年鉴上的实际指标名称为农林水事务支出。通过参阅统计年鉴中对于指标的解释，以上指标基本代表了财政农业投入的含义。本文分析所采用的数据均来自于《中国统计年鉴》和《安徽省统计年鉴》，样本区间为1995年到2010年的年度数据。

3.2 模型的构建与识别

经典回归模型是建立在平稳数据变量的基础上的，对于非平稳变量，不能使用经典回归模型，否则会出现数据的“伪回归”。而由于时间序列分析中首先遇到的问题就是关于时间序列的平稳性，在此我们引入误差修正模型进行分析。误差修正模型一阶差分项的使用消除了变量可能存在的趋势因素，从而避免了“伪回归”的出现；一阶差分项的使用也消除了模型可能出现的多重共线性的问题；误差修正项的引入保证了变量水平值的信息没有被忽视；由于误差修正项本身的稳定性，使得该模型可以用经典的回归方法进行估计。

模型的识别：平稳性检验是指时间序列均值，方差和协方差等不随时间的变化而变化，时间序列在各个时间点上的随机性服从一定的概率分布。反之，则为非平稳时间序列。而将一个非平稳时间序列对另一个非平稳时间序列进行回归时，会导致“伪回归”。所以，为了避免出现数据的“伪回归”，保证分析数据的平稳性，首先，对模型中用到的时序变量进行平稳性检验。本文中采用了常用的ADF单位根检验方法对财政农业投入和农民人均家庭经营收入两个变量进行平稳性检验。表4为变量单位根检验结果。从检验结果可以看出，x变量，y变量以及它们的对数形式均没有拒绝单位根检验，它们是非平稳的时间序列，而它们对数的一阶差分拒绝单位根检验，所以一阶差分是平稳的时间序列，即一阶单整。

表4 ADF单位根检验

	ADF统计量	P值	结论
y	2.273	0.999	不平稳
lny	0.546	0.987	不平稳
$\Delta(\ln y)$	-3.249	0.017	平稳
x	2.478	0.990	不平稳
lnx	1.459	0.997	不平稳
$\Delta(\ln x)$	-3.185	0.021	平稳

注： $\Delta(\ln x)$ ， $\Delta(\ln y)$ 分别为变量的一阶差分形式。 $\Delta(\ln y) = \ln y_t - \ln y_{t-1}$

表5 E-G两步法协整检验

变量	系数	标准差
lnx	0.279***	0.0187
常数项	6.328***	0.0722
观测值个	16	
R^2	0.941	
F统计量	222.73	
D. W. 值	1.242	

注：*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$

表6 残差序列单位根检验

变量	DF统计量	F值	结论
μ_t	-2.718	0.071*	平稳

注: *p<0.1

如上所述, 检验出来的两个变量的一阶差分都是单整的, 而且单整阶数均为一阶, 所以我们可以进行协整检验, 检验两个变量是否存在一个长期的稳定关系。对于两变量的协整检验通常采用 E-G 两步法, 故此处将用到 E-G 两步法进行协整检验。

首先建立模型 $lny=C+\beta lnx+\mu$, 由表 4 的分析结果得到模型为:

$$lny=0.279lnx+6.328+\mu \quad (1)$$

$$R^2=0.941, F=222.73, D.W.=1.242$$

对上述模型结果分析: 在 1%的水平下, lnx 对 lny 有较强的显著性影响; 通过拟合优度检验, 可决系数 $R^2=0.941$, 说明模型对数据的拟合程度较好; $D.W.=1.242$, 介于上下限之间(下限值为 1.10, 上限值为 1.37), 所以模型不能看出显著的序列相关性; F 统计量值为 222.73, 表明两个变量之间线性相关显著, 模型总体上是显著的。

然后对残差项 μ_t 进行平稳性检验。由表 6 可知: 残差项 μ_t 单位根 DF 统计量为 -2.718, 在 10%的水平下是显著拒绝原假设的, 说明残差项是平稳的, 所以通过检验可知, lny 与 lnx 之间存在着协整关系, 即财政农业投入和农民人均家庭经营收入之间存在着长期稳定的均衡关。

由以上单个变量的平稳性检验和变量之间的协整检验可以确定模型的最终形式为:

$$lny=\beta_1lny_{t-1}+\beta_2lnx_{t-1}+\beta_3lnx_t+u_{t-1}+\epsilon_t+\beta_0 \quad (2)$$

其中, lny_{t-1} 为农民收入的滞后一期项, lnx_{t-1} 为财政农业投入滞后一期项。 u_{t-1} 为模型 $lny_t=lnx_t+u_t$ 的残差滞后一期项。

3.3 模型的估计与检验

由上述单位根检验和协整分析已经得出两个变量是一阶单整并且存在协整关系的, 根据格兰杰定理 2 可以建立误差修正模型, 即 (2) 式。对上式确定的模型, 采用 GMM2 进行估计, 以消除异方差的影响, 用 stata10 估计得到如下结果, 见表 7。

表7 误差修正模型回归结果

	回归系数	标准差
lnx	0.163***	0.0547
$L.lnx$	0.0468	0.0912
$L.lny$	0.282*	0.149
常数项	4.545***	0.961
观测值	15	
R^2	0.952	
χ^2	519.03	
D.W. 值	1.578	

注：*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ ；L. 为滞后一期项，L. 为滞后一期项。

由模型回归结果可以看出：①安徽省政府当期财政投入对农民人均家庭经营收入的增长有明显的正效应，但财政农业投入促进农民家庭经营收入增长的长期效果并不明显。由表 7 可知，当期财政农业投入对农民人均家庭经营收入的弹性系数为 0.163，即安徽省政府财政农业投入每增加 1%，安徽省农民人均家庭经营收入将增加 0.163%，表明财政农业投入在投入当年促进农民增收方面起到了积极的作用。然而，从表中也看到，财政农业投入对农民家庭经营收入的持续增加并没有显著影响，上一期的财政农业投入对当期农民家庭经营收入的增加并没有显著的影响。②农民收入存在一定程度的累积效应，即农民当期收入对下一期收入存在正的影响。由模型回归系数为 0.282，且在 10%的水平上是显著的可以看出，农民当期收入对下一期收入的增长具有正效应，即上一期农民收入增长率变化 1%，本期农民收入增长率同向变化 0.282%。表明在财政农业投入一定的情况下，农民家庭经营收入的增加还受到上一期收入的影响。

从模型的分析结果得出以下结论：安徽省政府当期财政农业投入每增加 1%，安徽省农民人均家庭经营收入将增加 0.163%。而杨敏，蒋远胜(2011)就全国财政支持对提高农民家庭经营收入的效果一文的研究中，得出的结论是财政农业投入每增加 1%，农民家庭经营收入相应增加 0.23%。通过与全国水平比较，安徽省财政农业投入对农民人均家庭经营收入增加的影响系数并不高，可能存在财政农业投入效益较低的现象。针对这一分析结果，笔者查阅了安徽省财政支农课题研究小组对于安徽省财政农业投入情况的一个研究文献，发现安徽省财政农业投入确实存在较多问题，尤其是财政农业投入效益较低这一问题，突出表现在财政投入资金管理上中间环节多，资金在途滞留时间长，资金到位率低，支农结构不合理等问题上。而针对模型中分析得出的财政农业投入对于农民持续增收无显著影响的结论，除了财政农业投入资金效率较低外，也可能是安徽省财政农业投入的政策短期针对性较强，政策存在多变性，也可能是由于农民收入的主要影响因素发生了改变，导致财政农业投入对农民持续增收的效果并不明显。

从模型分析得到的第二个结论也可以看出，农民收入存在一定的累积效应，也就是说农民人均家庭经营收入的增加不仅受到财政农业投入的影响，也受到其上一期收入的影响。而在安徽省，农民上一期收入增长率变化 1%，本期农民收入增长率会同向变化 0.282%，这一影响比较显著。我们可以知道农民本期收入或者上一期收入的增加终究还是归结于财政农业投入的增加，所以无论是从直接影响还是间接影响来看，财政农业投入对于农民家庭经营收入的增加都是具有很大的促进作用。

4 结论与政策建议

本文运用定性与定量结合的研究方法，动态分析了安徽省财政农业投入的绝对规模和相对规模，并构建误差修正模型研究了安徽省财政农业投入与农民家庭经营收入间的相关关系。研究表明，安徽省财政农业投入对促进农业的发展和农民增收的确发挥着重要的作用。但同时，财政农业投入也存在着一些不合理的事实：财政农业投入的决心不够坚定，投入力度有待加强，投入资金使用效益低下等问题，据此本文提出了相关的政策建议。

4.1 进一步加大财政农业投入的总量

本文研究表明，安徽省财政农业投入对促进农民增收具有重要的作用。因此，随着政府财力的增加，安徽省应该进一步加大财政农业投入力度，坚定政府在财政农业投入上的决心，逐年提高财政农业投入量，充分发挥出农业对于安徽省经济的巨大贡献作用，从而保证农民收入的增加。

4.2 建立多渠道增加农业投入的机制

本文研究表明，安徽省城乡收入差距存在进一步扩大的趋势，政府要积极调整财政投入政策，多方面筹措资金，大幅度增加对农村基础设施建设和社会事业发展的投入，保证每年对农业投入增长幅度高于经常性收入增长幅度，提高农民收入水平和

生活质量。在资金筹措过程中,发挥政府财政农业投入的引导作用,以政府投入为引导,扩宽农业投入来源渠道,鼓励工商资本等社会力量投资农业,建立多元化的农业投入机制。

4.3 提高财政农业投入资金使用效益

通过实证分析,安徽省财政农业投入每增加1%,农民当期的收入将增加0.163%。但这样的一个影响效果还不显著,安徽省财政农业投入对于农民增收的影响还有提升的空间,财政农业投入资金的使用效益应进一步加大。因此,探索创新财政资金绩效管理,加强选项、立项、资金核拨、监督实施、跟踪反馈等环节的管理,使财政农业投入资金真正惠于民。

参考文献:

- [1] 张瑞德、蔡承智, 财政支农与贵州农民收入增长:因果与效应分析 [J]. 财务与金融, 2011(1):10-13.
- [2] 杨敏、蒋远胜, 财政支持对提高农民家庭经营收入的效果 [J]. 四川大学学报, 2011(3):16-20.
- [3] 王敏、潘勇辉, 财政支农与农民纯收入关系研究 [J]. 农业经济问题, 2007(5):99-105.
- [4] 杜玉红、黄小舟, 财政资金农业支出与农民收入关系研究 [J]. 统计研究, 2006(9):47-50.
- [5] 刘旦, 财政支农结构与农民收入增长的关系 [J]. 北方经济, 2006(3):56-62.
- [6] 邵伟钰, 改革财政支农支出、促进农民收入增长 [J]. 农业经济, 2006(10):27-30.
- [7] 李焕彰、钱忠好, 财政支农政策与中国农业增长:因果与结构分析 [J]. 中国农村经济, 2004(8):38-43.
- [8] 缪小林、姚永秀, 云南省财政支农对农民收入动态冲击效应分析 [J]. 云南财经大学学报, 2007(5):85-90.
- [9] 赵霞、穆月英, 1998~2006 年中国公共财政农业支出的绩效评估 [J]. 农业经济问题, 2009(3):48-52.
- [10] 廖红丰, 农民增收与财政支农政策的现实优化 [J]. 新疆农垦经济, 2004(1):11-15.
- [11] Rioja, F, Vale, N, Finance and the Sources of Growth at various stages of Economic Development [J]. Economic Inquiry, 2004, 42:127-140.
- [12] Jim M knke. Agricultural Credit:Institutions and Issues(CRS Report For Congress) [J]. www.cnie.org, last Updated on March 17. 2005.
- [13] 廖东声、张岳恒, 广西财政支农支出对农民收入影响的协整分析 [J]. 广西财经大学学报, 2008(4):24-30.
- [14] 杨林娟、戴亨钊, 甘肃省财政支农支出与农民收入增长关系研究 [J]. 农业经济问题, 2008(3):99-10.
- [15] 黄小舟、王红玲, 财政支农的角度看我国财政支农资金绩效 [J]. 中央财经大学学报, 2005(1):10-13.

[16] 温涛, 农业贷款、财政支农投入对农民收入增长有效性研究 [J]. 财经问题研究, 2005, (2):78-83.