

“硬制度”与“软环境”下的农村低保对象的识别

邓大松 王增文

【摘要】 现行的农村低保制度尽管已经逐步覆盖农村的贫困人口,但这并非完全意味着中国农村贫困人口的消失,因为“硬制度”的完善,同时也需要“软环境”下的低保对象的识别机制,由于目前农村低保对象的复杂性——所需要解决的不仅是其温饱问题,还包括因疾病、教育等支出而导致的“选择性”贫困群体。因此作者试图在现有农村低保识别机制的基础上,建立一套识别低保群体的指标体系;并结合二者的各自优势提出农村低保对象的识别方法。

【关键词】 农村低保对象 识别 Logistic 二元回归模型

【作者】 邓大松 武汉大学社会保障研究中心主任、教授;王增文 武汉大学社会保障研究中心,博士研究生。

长期以来,中国政府实施的农村社会救助政策在很大程度上是忽视农村贫困人口自身,导致绝大多数社会救助项目瞄准的是农村贫困地区而不是贫困人口。而且到目前为止,还没有形成动态的识别机制。农村贫困人口是按照一定的收入标准和消费支出标准,通过统计学方法测定的,是一个广泛定义上的概念而非具体可认定的对象,它只表示农村贫困现象的存在。这样的识别方法在实际扶贫工作中难以确定应该扶持的贫困个体,致使扶持对象变得模糊。往往导致农村低保对象的“瞄偏”和低保制度识别的“政策微效”问题。根据英国社会政策学家 Michael Hill 的观点,“政策微效”的产生主要有两方面的原因:一是政策本身问题;二是政策执行过程中负责实施的组织机构问题(王佐,2003)。从中国现有农村低保政策的执行过程研究来看,多数学者认为低保对象识别的“政策微效”是政策执行过程中负责实施的组织机构所致,如个别组织机构不认真负责、无视目标群体的权利、缺乏监督机制等,而对于政策本身存在的问题的剖析和研究较少。因此,我们试图从低保政策上寻找识别农村低保人口的方法,区分低收入人口和低保人口,把需要救济的贫困人口无一遗漏的逐步纳入农村最低生活保障范围。

一、数据来源及采用的变量和方法

(一) 数据来源

本文采用的数据来源于 2007 年 8 月武汉大学社会保障研究中心在全国 10 个省份 33 个县市的农村地区的实地调研,此次调研采用的是分层随机抽样的方法,主要对农村的低保、养老等状况的问卷调查,同时还设定了涉及农民的自身家庭及其经济状况等基本指标。在调查方法的选择上,鉴于农村最低生活保障制度在 2007 年初刚刚全面建立,而且各省的经济和社

所谓“政策微效”是指政策与预期目标存在很大程度上的偏差。

会状况千差万别,所以重点对与低保制度相关的指标(如收入、家庭固定资产、耕地等)采用问卷调查的方式,同时采取了收集资料、分析文献、访问座谈等方式。固定在调查对象的选择上,考虑到被调查者在年龄、文化层次、收入水平等方面的大致均衡分布,按照被调查户的经济状况分为好、中、差 3 个层次各占 1/3 的原则进行抽取,使调查样本更具有代表性。调查共发出问卷 5 000 份,回收 4 365 份,排除有缺损值的样本,从而,筛选了有效问卷 2 212 份。调查对象分布如表 1 所示。

由表 1 可以看出,在所调查的户中,有 7.6 % 的被调查农户为农村低保户;不到 7.4 % 的农户年收入在 1 000 元以下,说明当前农村贫困户的一个典型特征就是缺少必要的固定资产。所以家庭固定资产不到 1 000 元的贫困农户便成了农村低保制度的重点覆盖对象。75.6 % 的农户土地不足 5 亩。按照国际上的标准(陈世启,2004),当人均耕地低于 0.8 亩时,土地就只有生存保障的功能,不能承担生产功能。土地的匮乏也是导致贫困的重要因素。在受教育方面,有 80.5 % 的被调查对象仅为初中以下文化程度,文化程度的普遍偏低是导致农村贫困的根源。在被调查农村低保户中无任何务工收入的家庭占 70 % 以上,而且有 90.8 % 的低保户每亩土地收入均在 2 000 元以下,说明农村贫困户收入来源绝大部分来源于土地,但土地收入又极其有限。而在低保户中,家庭有疾病、残疾、智障和教育支出的家庭占 85 % 以上。

表 1 调查对象的分布

变量名	调查 户数	比例 (%)	变量名	调查 户数	比例 (%)
是否为农村低保户			小学	129	5.7
非农村低保户	2043	92.4	初中	1379	62.3
农村低保户	169	7.6	高中或中专	477	19.4
被调查人年龄			家庭人口数量		
16 ~ 60 岁	1980	89.5	1 人	101	4.6
60 岁以上	232	10.5	2 人	198	9.0
家庭固定资产			3 人	302	13.7
0 ~ 1000 元	164	7.4	4 人	1216	55.0
1000 ~ 2000 元	843	38.1	5 人及以上	395	17.9
2000 ~ 3000 元	711	32.1	每亩土地产出		
3000 ~ 4000 元	392	17.7	无	154	7.0
4000 元以上	102	4.6	500 元及以下	878	39.7
家庭耕地亩数			500 ~ 1000 元	870	39.3
无	49	2.2	1000 ~ 2000 元	106	4.8
1 亩及以下	282	12.7	2000 元以上	204	9.2
1 ~ 2 亩	486	27.8	外出务工收入		
2 ~ 3 亩	566	19.8	无	1557	70.4
3 ~ 5 亩	289	13.1	1000 元及以下	27	1.2
5 ~ 6 亩	315	14.2	1000 ~ 2000 元	107	4.8
6 亩以上	225	10.2	2000 ~ 4000 元	119	5.4
经营收入			4000 元以上	402	18.2
无	1218	55.1	家庭成员患大病状况		
500 元及以下	1	0.0	无	1695	76.6
500 ~ 1000 元	5	0.2	有	517	23.4
1000 ~ 2000 元	348	15.7	教育支出		
2000 ~ 5000 元	290	13.1	无	884	40.0
5000 元以上	350	15.8	有	1328	60.0
该村离乡镇的距离			家庭成员是否有智障		
1 公里及以下	78	2.7	无	2159	97.6
1 ~ 5 公里	1940	87.7	有	53	2.4
5 ~ 10 公里	88	4.0	其他收入		
10 公里以上	106	5.6	0 ~ 500 元	2069	93.5
文化程度			500 元以上	143	6.5
文盲	227	12.5			

但此数字并不能说明农村低保户的识别准确度,只是说明了当前农村低保制度大致覆盖率。只能从这些数字中的百分比看其分布状况,因为在实际调研中发现农村家庭大多对自己的收入和固定资产的处于保守估计。所以,其固定资产和收入部分的数字在一定程度上是偏低的。

(二) 采用的变量及方法

由于我们的研究目的是寻找低保户识别指标而非其决定因素,所以挑选那些在实际中与家庭福利等经济状况相关并易收集的指标,因而没有考虑自变量的内生性。据经验性判断和国外学者(Nguyen, 2005)挑选变量的方法,本研究筛选了与低保制度相关的 13 个指标。

本文主要采用 Logistic 二元回归模型分析和交叉表分析,表达式为: $(Y = 1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 AGE + \dots + \beta_{13} OTI)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 AGE + \dots + \beta_{13} OTI)}$ 或 $\log it[(Y = 1)] = \ln[\frac{(Y = 1)}{1 - (Y = 1)}] = \beta_0 + \beta_1 AGE + \dots + \beta_{13} OTI$ 。其中, Y 为因变量,其二项分类的取值为 0,1,对二元 Logistic 模型, Y 表示是否为农村低保户(是农村低保户 = 1,非农村低保户 = 0)。 AGE 、 AST 、 LND 、 OPI 、 TFC 、 IRE 、 FPQ 、 LDI 、 WI 、 ILL 、 EEX 、 BFL 、 OTI 分别表示年龄、家庭固定资产、家庭耕地亩数、经营收入、离乡镇距离、文化程度、家庭人口数量、每亩土地产出、外出务工收入、疾病、教育支出、是否智障、其他收入指标; β_0 为截距(或者称为常数项), β_j 是偏回归系数, $j = 1, 2, \dots, 13$ 。

二、结果分析

(一) Logistic 二元回归结果分析

假定累积分布为 Logistic 分布,对模型进行拟合,由表 3 可知,被调查人年龄、家庭固定资产、经营收入、文化程度、家庭人口数量、外出务工收入、是否患过大病、教育支出 8 个自变量的偏

表 2 模型的拟合状况检验

模 型	-2Log Likelihood	卡方值	自由度	Sig.
只含截距的模型	1193.999	—	—	—
最终模型	0.041	11193.958	42	0.476

表 3 偏回归系数及其检验

	-2 Log Likelihood	卡方值	自由度	Sig.
截距	1243.111	0.00	0	—
被调查者年龄	1158.548	22.772	3	0.012
家庭固定资产	1243.084	8.667	6	0.034
家庭耕地亩数	1255.671	13.990	9	0.882
经营收入	1166.340	34.447	11	0.006
该村离乡镇距离	1146.882	2.332	3	0.554
文化程度	1132.650	13.985	3	0.003
家庭人口数量	1185.549	18.531	10	0.018
每亩土地产出	1244.696	4.597	3	0.418
外出务工收入	1130.002	14.773	3	0.012
家庭人员是否患过大病	1188.011	29.581	3	0.028
家庭人员是否有教育支出	1399.902	23.764	8	0.032
家庭成员是否有智障	1133.786	22.462	8	0.081
是否有其他收入	1188.443	24.608	6	0.081

回归系数显著水平小于 0.05,说明在 5% 的显著水平下上述 8 个自变量对农村最低生活保障对象的识别是有影响。其最终结果和检验结果如表 4 所示。

由于在二元 Logistic 回归方程中,偏回归系数 的优势比 $\exp(\beta_j)$ 只反映自变量参数类的变化对选择因变量这种某一分类与因变量参考类概率优势比值大小(邓大松、胡宏伟,2007),为了更好地反映各参考指标对是否是农村低保户的应变量的影响程度,我们选择各指标对是否是低保户的影响进行交叉表分析(如表 5 ~ 9)。

(二) 各指标对判定是否为农村低保户的影响

从表 2 和表 5 可以看出,被调查家庭中有 16 ~ 60 岁成员的

因篇幅限制,这里只是给出了几个主要指标的交叉表分析,其余指标在分析中加以说明。

表 4 模型的参数估计 (农村低保户)

是否为农村 低保户 ^a	系数值	标准误	Wald 值	自由度	Sig.	是否为农村 低保户 ^a	系数值	标准误	Wald 值	自由度	Sig.
截距	- 101.2	0.3063	1.090	1	0.019	文化程度					
被调查对象年龄						文盲	35.744	0.699	2.641	1	0.002
16 ~ 60 岁	- 21.678	0.957	0.452	1	0.068	小学	58.033	0.143	0.000	1	0.007
60 岁及以上	0 ^b	0.000	6.745	0	0.043	初中	32.132	0.114	7.945	1	0.078
家庭固定资产						高中或中专	0 ^b	0.000	0.000	0	0.064
0 ~ 1000 元	- 22.297	0.195	5.479	1	0.023	家庭人口数量					
1000 ~ 2000 元	- 69.202	0.291	0.953	1	0.903	1 人	27.630	0.819	0.000	1	0.307
2000 ~ 3000 元	36.847	0.190	4.556	1	0.047	2 人	23.620	0.899	6.900	1	0.790
3000 ~ 4000 元	56.288	0.184	6.552	1	0.022	3 人	10.364	0.444	0.000	1	0.811
4000 元以上	0 ^b	0.000	0.000	0	0.056	4 人	16.044	0.748	0.000	1	0.983
家庭耕地面积						5 人及以上	0 ^b	0.000	0.000	0	0.000
无	16.552	0.198	6.934	1	0.074	每亩土地产出					
1 亩及以下	13.221	0.238	3.082	1	0.056	无	- 7.108	0.153	0.000	1	0.983
1 ~ 2 亩	16.535	0.275	3.621	1	0.061	500 元及以下	- 17.241	0.693	0.000	1	0.010
2 ~ 3 亩	12.328	0.255	4.947	1	0.008	500 ~ 1000 元	41.695	0.991	1.769	1	0.866
3 ~ 5 亩	42.321	0.221	3.873	1	0.097	1000 ~ 2000 元	67.010	0.223	0.000	1	0.029
5 ~ 6 亩	24.808	0.126	0.000	1	0.000	2000 元以上	72.847	0.354	0.000	1	0.385
6 亩以上	0 ^b	0.000	0.000	0	0.078	外出务工收入					
经营收入						无	- 8.694	0.554	0.000	1	0.002
无	- 43.526	0.144	0.000	1	0.000	0 ~ 1000 元	- 25.206	0.128	0.000	1	0.043
500 元及以下	- 130.000	0.000	0.000	1	0.086	1000 ~ 2000 元	10.065	0.146	0.000	1	0.045
500 ~ 1000 元	- 103.200	0.325	0.000	1	0.016	2000 ~ 4000 元	72.272	0.224	1.038	1	0.074
1000 ~ 2000 元	13.538	0.706	3.672	1	0.063	4000 元以上	0 ^b	0.000	0.000	0	0.982
2000 ~ 5000 元	47.388	0.936	0.000	1	0.000	是否患过大病					
5000 元以上	49.387	0.386	0.000	1	0.000	无	15.180	0.244	0.000	1	0.048
该村离乡镇距离						有	0 ^b	0.000	0.000	0	0.548
1 公里及以下	41.058	0.719	0.000	1	0.067	教育支出					
1 ~ 5 公里	13.847	0.102	0.000	1	0.076	无	34.994	0.121	8.323	1	0.034
5 ~ 10 公里	23.348	0.126	0.000	1	0.093	有	0 ^b	0.000	0.439	0	0.000
10 公里以上	27.111	0.223	0.000	1	0.064	其他收入					
						500 元及以上	12.290	0.618	2.673	1	0.841
						500 元以上	20.610	0.678	0.000	1	0.876

注 :a 为参考类是非农村低保户 ;b 为冗余的参数设置为 0。

被识别为农村低保户的比例仅为 39.6 % ,而家庭中有 60 岁以上老人的住户被识别为农村低保户的比例为 60.4 % ,这一差距说明在农村低保家庭中 ,家庭中 16 ~ 60 岁成员数量越多 ,被识别为农村低保户的可能性就越小。因为年龄在 16 ~ 60 岁的群体获取收入的能力和机会远高于 60 岁以上老年群体。

从表 6 可以看出 ,随着农村家庭人口数量的增多 ,被判定为低保户的比重呈现下降趋势。被调查家庭中 ,1 人户被识别为低保户的比例为 46 % ,2 人户为 36 % ,5 人及以上户为 0。这意

表 5 判断农村低保户的标准与被调查人
年龄交叉表分析

	被调查人年龄		合计
	16 ~ 60 岁	60 岁及以上	
非农村低保户			
观察频数	1913	130	2043
实际频数	1828.7	214.3	2043.0
识别比例 (%)	93.6	6.4	100.0
所占比例 (%)	96.6	56.0	
农村低保户			
观察频数	67	102	169
实际频数	151.3	17.7	169.0
识别比例 (%)	39.6	60.4	100.0
所占比例 (%)	3.4	44.0	
总计			
观察频数	1980	232	2212
实际频数	1980.0	232.0	2212.0
识别比例 (%)	89.5	10.5	100.0
Pearson χ^2 = 6.358 p = 0.045			

味着在中国农村地区,家庭人口数越多,人均消费就会越少,发生贫困的可能性就越小。

表 7 给出的是家庭固定资产(折合人民币)与判定是否为农村低保户标准的交叉表分析。从表 7 中可以看出,家庭固定资产不足 1 000 元的住户中,83.4 % 的被判定为农村低保户,并且固定资产在 1 000 ~ 2 000 元的家庭仅占 15.4 %。这反映出在农村贫困群体唯一能够应对风险的生产资料——土地,没有发挥其应有的效能的情况下,农村低保户应对风险的物质资本极其有限,说明家庭固定资产的数量对农村低保户的识别有较大的影响。

在判断农村低保户的标准与家庭耕地亩数的交叉表(未列出),显示出 80 % 以上的农村低保户人均土地面积在 1 亩左右。如果按照每亩产出 1 000 元来计算,他们人均年收入只有 1 000 元左右,土地收入对他们来说,仅能勉强满足基本生存需求,一旦家庭成员有疾病或者有教育费

用支出,这些家庭将面临生存或辍学危机。

在判断农村低保户的标准与外出务工收入的交叉表分析中,只有 16 % 的有外出务工收入的农村住户被识别为农村低保户,但其务工收入绝大多数在 1 000 元以下,这个收入仅能勉强解决自身的生存问题。原因是年龄偏大,文化程度偏低,难以胜任目前的工作岗位,使其陷入就业难、收入低的状况。

表 6 判断农村低保户的标准与被调查户的人口数量交叉表分析

	被调查户的人口数量					合计
	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人及以上	
非农村低保户						
观察频数	23	138	375	1216	391	2043
期望频数	93.3	182.9	278.9	1123.1	364.8	2043.0
识别比例(%)	1.1	6.8	13.5	59.5	19.1	100.0
所占比例(%)	23	70	91.1	100.0	99.0	
农村低保户						
观察频数	78	60	27	4	0	169
期望频数	7.7	15.1	23.1	92.9	30.2	169.0
识别比例(%)	46	36	16	2.4	0.0	100.0
所占比例(%)	77	30	8.9	0.0	1.0	
总计						
观察频数	101	198	302	1216	395	2212
期望频数	101.0	198.0	302.0	1216.0	395.0	2212.0
识别比例(%)	4.6	9.0	13.7	55.0	17.9	100.0
Pearson $\chi^2 = 6.194$ p = 0.027						

通过与年龄进行交叉表分析(见表 8),可知成年农村低保对象中,47.3 % 为文盲,29.6 % 为小学文化程度,这样 70 % 以上的农村低保对象为小学及以下文化程度。在职业技能方面,16 ~ 60 岁的成年农村低保对象中 31.2 % 的人表示自己有一定的劳动技能。但调查中了解到有工作的仅占 1.7 %。

从表 9 可以看出,在所被识别为低保户的 169 个家庭中,家庭成员患过重大疾病的农户为 48.5 %,家庭有教育费用支出的占到 10.1 %,其余的 41.4 % 基本上属于年龄在 60 岁以上的老人。前面已经提到了目前农村低保家庭中,家

有疾病、残疾、智障和教育支出的家庭占到了农村低保家庭的 85 % 以上,再加上 60 岁以上部分失去劳动能力的老年人,这个比例将达 96 % 以上。说明导致目前农村人口贫困的主要原因是患病、年老和有教育支出。这就决定了目前农村低保制度应瞄准家有 60 岁以上老年人、有患病、残疾和智障人员,以及有教育费用支出的家庭。

表 7 判断农村低保户的标准与家庭固定资产交叉表分析

	家庭固定资产(元)					合计
	0 ~ 1000	1000 ~ 2000	2000 ~ 3000	3000 ~ 4000	4000 元及以上	
非农村低保户						
观察频数	23	817	709	392	102	2043
期望频数	151.5	778.6	656.7	362.1	94.2	2043.0
识别比例(%)	1.1	40.0	34.7	19.2	5.0	100
所占比例(%)	14.0	96.9	99.7	100.0	100.0	
农村低保户						
观察频数	141	26	2	0	0	169
期望频数	12.5	66.4	54.3	29.9	7.8	169.0
识别比例(%)	83.4	15.4	1.2	0.0	0.0	100
所占比例(%)	86.0	3.1	0.3	0.0	0.0	
总计						
观察频数	164	843	711	392	102	2212
期望频数	164.0	843.0	711.0	392.0	102.0	2212.0
识别比例(%)	7.4	38.1	32.1	17.7	4.6	100
Pearson $\chi^2 = 8.3274$ p = 0.049						

注:低保家庭中固定资产在 4000 元以上的所占比例为 0,但在座谈中了解到,存在富裕户冒领低保的现象,但由于此次调研问卷为分层抽样,没有抽到这部分住户。

三、识别方法

(一) 目前识别农村低保对象的方法

目前农村低保户的识别,主要是指通过对低保线的合理确定。通常依据的是一个满足基本需要的临界值,这个临界值相当于农村最低生活保障标准。大于等于这个临界值的农村住户被列入低保行列(齐良书, 2002)。

表 10 给出了目前识别农村低保对象方法的一些检验指标,灵敏度(TPR)、假阳性率(或称误诊率 FPR)的结果分别为 23.4 %、2.2 %;阳性预测价值(PV^+)和阴性预测价值(PV^-)均为 78.7 %。

从表 10 可以看出,漏诊率(FNR)为 76.6 %,说明用目前方法遗漏性是很大的,而误诊率(FPR)仅为 2.2 %,说明其识别出的低保对象的准确率比较高; PV^+ 和 PV^- 的取值在 0 ~ 1 之间,对于被识别为低保户的群体,其取值越接近于 1,识别农村低保群体的效能就越高。在目前识别农村低保对象的方法中,阳性预测价值(PV^+)和阴性预测价值(PV^-)均为 78.7 %,说明当识别结果是农村低保户时,被识别的住户的确为低保户的概率为 78.7 %;

表 8 判断农村低保户的标准与文化程度交叉表分析

	文化程度				合计
	文盲	小学	初中	高中或中专	
非农村低保户					
观察频数	197	77	1340	429	2043
期望频数	255.8	117.3	1273.6	396.2	2043.0
识别比例(%)	9.6	3.8	65.6	21.0	100
所占比例(%)	71.1	60.6	97.2	100	
农村低保户					
观察频数	80	50	39	0	169
期望频数	21.2	9.7	105.4	32.8	169.0
识别比例(%)	47.3	29.6	23.1	0.0	100
所占比例(%)	28.9	39.4	2.8	0.0	
总计					
观察频数	277	127	1379	429	2212
期望频数	277.0	127.0	1379.0	429.0	2212.0
识别比例(%)	12.5	5.7	62.3	19.4	100
Pearson $\chi^2 = 8.220$ p = 0.021					

表 9 判断农村低保户的标准与患过大病和教育支出交叉表分析

	患过大病		教育支出		合计
	无	有	无	有	
非农村低保户					
观察频数	1608	435	732	1311	2043
期望频数	1565.5	477.5	816.5	1226.5	2043.0
识别比例(%)	78.7	21.3	35.8	64.2	100
所占比例(%)	94.9	84.1	82.8	98.7	
农村低保户					
观察频数	87	82	152	17	169
期望频数	129.5	39.5	67.5	101.5	169.0
识别比例(%)	51.5	48.5	89.9	10.1	100
所占比例(%)	5.1	15.9	17.2	1.3	
总计					
观察频数	1695	517	884	1328	2212
期望频数	1695.5	517.0	884.0	1328.0	2212.0
识别比例(%)	76.6	23.4	60.0	40.0	100
Pearson $\chi^2 = 4.169$ p = 0.05 Pearson $\chi^2 = 7.752$ p = 0.044					

注:这个数字与现实会有一定的出入,其原因是:(1)实际患过大病和家有教育支出的家庭成员的二者比例大于 58.6%,因为二者会有交叉,也就是一个家庭可能会同时有患大病的人和教育支出;(2)其余 41.4%也未必完全是老年人。我们在实际访谈中了解到,也有一部分非贫困人口领取了农村低保金,也就是农村低保金的瞄准问题。

表 10 判断农村低保户的标准与按收入测算是否为农村低保户交叉表分析

	按收入测算是否为农村低保户		合计
	否	是	
非农村低保户			
观察频数	1608	435	2043
期望频数	1518.4	524.6	2043.0
识别比例(%)	78.7(PV ⁻)	21.3	100.0
按收入测算(%)	97.8	76.6(FNR)	
农村低保户			
观察频数	36	133	169
期望频数	125.6	43.4	169.0
识别比例(%)	21.3	78.7(PV ⁺)	100.0
按收入测算(%)	2.2(FPR)	23.4(TPR)	
总计			
观察频数	1644	568	2212
期望频数	1644.0	568.0	2212.0
识别比例(%)	74.3	25.7	100.0
按收入测算(%)	100.0	100.0	100.0
Pearson χ^2 = 6.714 p = 0.023			

当识别结果不是农村低保户时,有 78.7% 的把握判断识别的准确性。

图给出的 ROC 曲线,它是衡量用人均收入来识别农村低保户方法的拟合效果,ROC 曲线下的面积 A_z 可以反映目前识别农村低保对象方法的准确程度。一般认为, A_z 在 0.5~0.7 之间表示模型识别的情况较低;0.7~0.9 之间表示模型识别情况中等;0.9 以上表示模型的识别程度较高(Swets,1998)。ROC 曲线下的面积为 0.972,表示诊断试验准确度较高(Wang 等,2001)。相应的标准误为 0.022, $p = 0.000$,检验结果有统计意义,说明模型拟合较好。

通过对该识别方法的对称性检验可知 Kappa 统计量值为 0.776,相应的标准误为 0.022,说明一致性较好。

(二) 两种方法的比较

本文以指标体系方法来识别农村低保户,虽然只给出一个在多大程度上为农村低保户的概率值,还不能准确制定出一个标准来衡量是否为低保户,但提供了一个识别体系,可以对不同类型的农村贫困对象最大限度的识别和涵盖。而目前以人均收入来识别农村低保户的方法存在一些缺陷,具体表现在测算收入或消费方面:(1)将一部分本来不应计入农村低保行列的人口计入了,比如一些已经脱贫的家庭由于某一年遭受自然灾害等特殊原因,致使当年人均收入低于农村最低生活保障标准,但并不至于成为低保家庭;同时,将一部分本该计入农村低保的人口而未计入,比如收入虽然超过低保线,但其家庭由于就医、就学等原因,致使入不敷出、生活陷入极端困境的家庭被排斥在低保制度之外。(2)没有考虑到纯收入计算中的有形资产,这些有形资产(如秸秆、生

Kappa 统计量主要用于检查两次以上的观测的一致性程度,其值的理论取值为 0~1 之间,Kappa 值为 0~0.4 时,说明一致性程度不理想;Kappa 0.75 时,说明模型具有很好的一致性。

产工具等)是无法转化成资本来降低贫困户的脆弱性的。(3)没有考虑到农村家庭消费支出的货币刚性,农村低保群体教育、健康等方面的货币性支出是目前这种纯收入计算体系无法应付的。这个缺点和不足,恰恰正是我们提出指标体系方法能够解决的。

按照收入来识别低保对象的方法只是从收入与绝对贫困线的距离来识别,但由于收入低下本身就属于绝对贫困,理应纳入农村低保行列,目前的“硬制度”已经能够比较准确地识别出这部分群体。本文提出的指标体系方法则识别范围更广,通过判断一个农村家庭在多大程度上被识别为农村低保户,这样不但涵盖绝对贫困人口,而且对农村因患大病、教育费用支出等导致的收入低下、消费不足等“选择性”的相对贫困人口也能予以涵盖。所以也需要建立一种在“软环境”下识别低保对象的机制。通过对两种方法的准确度进行横向比较,我们认为在短期内可以采用从收入的角度来识别,但从长远看来,要做到比较准确的识别,就需要这两种方法相结合。

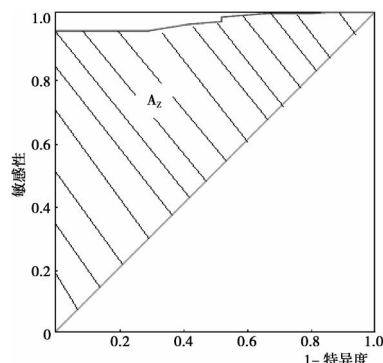


图 ROC 曲线

注:(1) ROC 曲线下面积为 0.972;(2)标准差为 0.03,显著性水平为 0.00。

四、结 语

目前虽然作为农村贫困的多元性研究已经很多,并且这些概念已被人们所接受,但如何真正将这些理论研究的成果,也就是说如何将多元识别农村低保对象的方法运用到中国的扶贫工作中去是目前需要考虑和研究的。我们试图提出利用农村住户基本情况的指标体系所建立起来的 Logistic 二元回归模型来识别低保对象的方法。在实际操作中,为农村低保对象的识别建立一系列经济指标,利用 Logistic 二元回归模型,可以有效地判断出一个家庭在多大程度上被识别为农村低保户。同时,要结合国家制定的农村最低生活保障线,建立起“两种方法、不同需求”的识别机制。

参考文献:

1. 王佐(2003):《扶贫传递系统缺乏有效识别机制,反贫困战略急需完善和加强》,《科学决策》,第4期。
2. 陈世启(2004):《农村土地规模经营必要性探析》(www.agri.gov.cn)。
3. 邓大松、胡宏伟(2007):《流动、剥夺、排斥与融合:社会融合与保障权获得》,《中国人口科学》,第6期。
4. 齐良书(2002):《发展经济学》,中国发展出版社。
5. Nguyen,Linh(2005),Identifying Poverty Predictors Using Vietnam's (Household) Living Standard Survey, Social and Environment Department General Statistical Office of Viet Nam,Hanoi,mimeo.
6. Wang Jichuan and Guo Zhigang(2001),Logistic Regression Models:Methods and Application. Higher Education Press.Beijing gar,Cheltenham.

(责任编辑:朱 犁)

ABSTRACTS

30 Years of Reform and Openness in China :Development and Challenges of Social Security System for Floating Population

Zheng Bingwen ·2 ·

This paper summarizes basic profiles and primary problems of social security system for floating population during the past 30 years of reform and openness ,and quantitatively studies the influence of floating population on the revenue of national pension insurance fund ,on the financial sustainability of both developed and less developed provinces ,and on the pension fund stream of both emigrant and immigrant provinces. The current social security policy impairs emigrant provinces ' pension system and benefits immigrant provinces ' pension system ,and ultimately damages floating population 's rights and interests. The benefit of immigrant provinces is the fiscal loss of emigrant provinces. When floating population gets aged and has to return to the emigrant provinces because of the *hukou* system ,the central government has to pay the implicit pension debt instead of the local fiscal transfer. To avoid the fragmentation of the basic pension system and to meet the accessibility of the floating population ,this paper suggests that a unified and integrated pension system should be the best-option for China.

**Targeting the Object of Minimum Standard of Living in the Countryside under " Hard System " and " Soft Environment " Background :
A study Based on Data of Rural Residents in 33 County Level Cities and Counties ,10 Provinces**

Deng Dasong Wang Zengwen ·18 ·

The current system of minimum standard of living(hereafter "*dibao*") in the countryside has gradually covered the poor population ,but it does not mean impoverished people have disappeared in the rural areas. This is because the " hard system "needs a " soft environment " under which the objects of *dibao* are identified. Identification is complicated , for the system should support both rural residents with food and shelter problems and people run into " selected poverty " due to increasing living costs of illness ,education and other forms of disbursement. On the basis of current targeting mechanisms for the objects of *dibao* ,the authors attempt to establish a set of indicators to distinguish between different groups of the objects ,and propose a new targeting method with reference to current mechanisms and the presented indicators.

Cohort Mean CEB Cannot be Taken as Current TFR Estimate

Guo Zhigang ·26 ·

In recent years a few studies and reports took mean number of children ever born of women aged 35-39 as the estimate for current TFR level. However ,such doing is a methodological mistake. By demographic discussions and empirical statistics ,this paper argues that cohort mean CEB is merely accumulation of the births in previous years and reflects different aspects of fertility. In fact , there exist big time lags in reference timing between such cohort fertility and the current TFR in fertility transition period. Therefore ,such doing leads to misunderstanding the current situation of fertility.

An Cluster-Analysis of "Demographic Window of Education "at China 's Province Level

Zhang Yapeng Yin Wen Yao ·34 ·

This paper refers " demographic window of education " or " educational bonus caused by demography " to the increase of school-age population 's enrollment rate and expected schooling years. The research shows that the demographic window on education will open up in China in the next one or two decades at any fertility policy environment. Migration will reduce the average schooling year in the receiving provinces and increase it in the sending provinces ,which may narrow the gap of education among the provinces. The authors suggest that various measures should be taken according to provincial difference in terms of the trend and characteristics of the demographic window on education ,in order to improve the quality of human resources and facilitate the transformation of the social and economic development.

Empirical Study on the Relationships between Human Health and Long-term Economic Growth in China

Jiang Ping Tian Chengshi Shang Hongyun ·44 ·

The paper conducts an empirical study on the associations between human health and long-term economic growth in China with a cointegration model. The findings show that in China health is not only a by-produce of economic growth ,but also a positive factor