

# 中国城市医疗保险体制改革：论成本分担的公平性

刘国恩 蔡仁华 熊先军 赵忠云\*

**摘要** 利用 1994 - 1996 年的镇江改革试点调查，该研究首次提供了实证数据，用以量化中国城市医疗保险改革如何影响不同社会经济和健康人群间的个人自付支出的分配。研究主要结论显示，虽然自付支出及其相对变量在改革后对普遍人群都有所增加，但处于低等社会经济和健康状况的弱势人群的相对受益更大，这在自付支出总量模型、自付支出占总成本和占总收入比例模型中都获得一致和显著的证据。该研究的结论是，中国以城市为基本单位的医疗保险改革模式在控制医疗成本和扩大保险人群的前提下，也能有效地提高个人成本分担的公平性。

**关键词** 个人自付，成本分担，城市职工保险，医疗改革，公平性

## 一、背景

近年来，中国城镇医疗保险筹资模式 (Financing) 进行了重大的改革 (Hu et al., 1999; Liu et al., 1999, 2001, 2002a, 2002b; Yip and Hsiao, 1997; Yuen, 1996)。九十年代中期以前，中国的城镇职工主要通过公费医疗 (Government Insurance Program - GIP) 和劳保医疗 (Labor Insurance Program - LIP) 两大公共项目来接受医疗服务。公费医疗由公共预算提供资金，其服务对象是政府雇员及其家属、退伍军人、教育工作者和大学生。劳保医疗是对在国有企业工作的职工提供服务及其家属提供部分服务。劳保医疗的资金主要来源于企业工资总额的一定提成。一些非国有企业 (如集体企业和私有企业) 也对其雇员施行全部或部分劳保医疗。自 1950 年以来，公费和劳保医疗制度在为大多数雇员，即接近一半城镇人口的医疗保险服务中起到重要的作用；为中国城镇人口健康水平的提高做出了极大的贡献。在 20 世纪上半叶，中国婴儿死亡率高达 200‰，人均期望寿命只有 35 岁。根据第三次人口普查的数据，到 1981 年，平均婴儿死亡率降低到 35‰，人均期望寿命增加到 68 岁。第四次人口普查的数据表明有更大的改进，婴儿死亡率降为 33‰，人均期望寿命增加为 69 岁 (Liu et al., 2002b)。

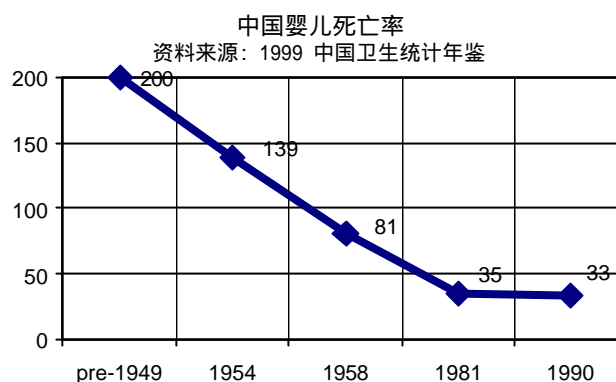
尽管在提供医疗和改善人口健康状况方面取得了长足的进步，公费医疗制度和劳保医疗制度越来越受到在中国经济市场化改革中出现的一些基本问题的挑战，其中之一是公费医疗和劳保医疗的付费制度，使医疗服务的供需双方都缺

---

\* 刘国恩，美国北卡大学和北京大学光华管理学院；蔡仁华，卫生部卫生经济研究所；熊先军，劳动与社会保障部；赵忠云，Health Outcomes Research, Eli Lilly & Company, USA. 通信作者及地址：Gordon G. Liu, Ph. D., University of North Carolina, CB# 7360, Beard Hall, Chapel Hill, NC 27599-7360；电话：(919) 966 6711；Email: [ggliu@unc.edu](mailto:ggliu@unc.edu)。本文曾提交由北京大学中国经济研究中心 (CCER) 举办的《中国转型期的平等和社会公正问题国际研讨会》，作者在此感谢 CCER 和福特基金会 (Ford Foundation)，负责大会文献鉴选的姚扬教授和林义夫教授，以及大会参与本文评论并提出珍贵建议的左学金教授和 Dr. Sarah Cook 博士。

少激励和责任机制关心其成本。但是，个人对医疗服务的需求随着经济改革的深入而迅速增长。尤其是诸如老龄化、收入增加以及由传染病向慢性病的转变等因素的影响，成本分担问题因需求增长而变得日益突出（World Bank，1993）。

一个更为严重的问题是传统职工医疗保险制度的风险共担能力 (risk pooling) 非常低，特别是劳保医疗制度，它是以每个企业为单位进行融资的，因此使得那些经济效益差或老弱病残职工多的企业最后面临保险不足和缺乏公平的严重危机。在经济改革前，此类问题的严重性还不显突出，因为国家最后还可以在很大程度上承担部分费用。改革之后，企业决策权和财务独立核算责任都下放到企业。结果，很多困难的国有企业无法支付职工的医疗费用，使得职工必须自负其部分或全部医疗费用（Henderson et al.，1995; Hu et al.，1999）。这使老龄职工或有慢性病的职工在接受医疗时遇到更大的资金困难。与此同时，政府部门和经济效益好的企业又为其职工提供优越的医疗保险待遇，个人自费用又很少。从而，中国公费劳保医疗制度最终发展到了成本膨胀和医疗保险不公平程度 (inequity) 同时加剧的困境。



事实上，粗略的宏观观察分析可以发现一些中国人口的健康和医疗水平在近年来有所减慢或下降的趋势，这似乎与公费医疗和劳保医疗在经济改革后出现的上述问题不无关系 (Liu et al.，2002)。例如，中国的婴儿死亡率从 20 世纪 60 年代开始显著下降，但该趋势自

	两周病患率	个人自付率	因病未就诊率	经济困难未就诊率
1992	14.01	27.28	41.39	38.80
1997	21.34	44.13	50.08	63.20

80 年代初开始停迟。5 岁以下的婴儿死亡率变化也有相似的趋势。此外，根据卫生部《国家卫生服务研究报告》（China Ministry of Health 1992，1997），人群中过去两周生病率由 1992 年的 14% 上升到 1997 年的 21%。医疗保险覆盖和医疗服务利用更有问题：城镇人口医疗服务的个人自付支出 1997 年比 1992 年增加了 60%，从 27% 增加到 44%。1992 年，41% 的人口生病未就医，1997 年增加到 51%。在这些没有就医的病人中，1992 年，39% 是因为经济原因，而 1997 年有 63% 是因为经济原因。显然，财务负担，特别是缺乏充足的保险，是阻碍这些病人就医的主因。

面临公费医疗和劳保医疗出现的困境，中国政府于 90 年代初开始探索对城

市职工医疗保险模式的改革，并于 1994 底在镇江市和九江市推出了全新的城市职工医疗保险改革试点，即“两江”改革试点。新的试点模式包含了三个基本的政策特点：第一，新模式是以城市社区为基本单位的强制性保险计划，要求所有当地城镇雇主及雇员参加，旨在提供公平的医疗保险覆盖和减少逆向选择 (adverse selection)；第二，它是由职工、企业和地方政府共同出资的，集中的资金重新分配给两个账户：个人医疗储蓄账户 (medical savings account - MSA) 和社会统筹账户 (social pooling account - SPA)；第三、保险范围为综合性的，涵盖主要的医疗服务，包括住院、门诊、急诊和医药费，其支付方式引入了若干供需双方的成本分担机制 (cost-sharing mechanisms)。参照“两江”医改模式，到 90 年代末，大多大中城市都推行了类似的职工医疗保险改革。原则上，新模式应覆盖超过 3 亿以上的城镇雇员；而实际上，目前保险人群大约为城市雇员的三分之一 (China Ministry of Labor and Social Security 2002)。

为了对保险改革试点进行评估，镇江市从 1994 年开始对有关试点人群进行抽样调查。该调查获得了包括样本人口统计特征、医疗保健的利用状况和对改革的满意程度的详细数据，为评价中国城镇医疗保险制度改革提供了独特和珍贵的第一手观测数据。基于该系列调查数据，刘国恩及其同事对中国城市职工保险试点模式进行了系统的实证研究和评估 (Liu et al., 1999; 2001; 2002a)。在开始的两项研究中 (Liu et al., 1999, 2001)，他们集中分析了改革所引起的总医疗费用和使用状况的变化，结果发现新的模式促进了医疗成本的节约 (cost savings) 和住院及急诊服务使用的减少。此外，他们的研究还表明，改革使门诊对住院医疗和急诊具有很强的替代效应，这可能是导致总成本节约的一个关键原因。有关总成本节约的结论在其他的研究报告 (Yip and Hsiao, 1997)。

在近期研究中，刘国恩等又对改革试点模式的服务利用的公平性进行了评估 (Liu et al., 2002a)。该项研究的主要结果表明，改革后，具有较差经济状况的弱势群体对门诊利用有显著增长，这意味着新模式增加了弱势群体获取基本医疗服务的可及性 (access) 与横向公平程度 (horizontal equity)。该研究还发现，在各项医疗服务中，慢性病及重病患者的就诊程度都有相对增加，显示新模式比公费劳保体制更具有医疗服务利用的纵向公平性 (vertical equity)。但是，改革后，弱势群体在使用昂贵和先进的医疗诊断与治疗技术方面仍处于相对不利的地位。

继续先前的研究，本文试图进一步探讨有关中国城市医疗保险改革的另一个重要议题，即新的保险模式如何从新分配不同社会经济群体间的个人成本分担 (cost-sharing)。事实上，医疗保险改革如何改变了个人的成本分担既是评估公共卫生政策的核心标准之一，也是公众普遍关注的切身利益问题。在卫生经济学和保险文献中，个人成本分担是抑制不必要医疗服务的有效工具。例如，根据兰德公司 (Rand Corporation) 在美国进行的医疗保险试验研究，医疗服务需求对个人成本分担的反应非常显著 (Newhouse, 1993)。许多其他的经验研究也表明有相似的关系存在。但另一方面，我们应该注意到同样重要的一个问题，高

的成本分担将会导致个人的自付支出增加 (out-of-pocket payment - OOP), 这可能阻碍病人接受必要的医疗服务, 从而对病人的健康状况和经济状况产生负面影响 (Smith, 1999; Wu, 2002)。因此, 个人成本分担应是全面评价医疗保险和融资计划效率与公平的一个关键尺度。

在国际医疗保健制度中, 成本分担的公平性是一个普遍强调的中心议题 (Hu et al., 1999; Gross et al., 1999; Johnson and Crystal, 2000; Solanki et al., 2000; Hwang et al., 2001; Goldman and Smith, 2001; Skarbinski et al., 2002)。然而, 在评价中国的城镇医疗保险改革中, 到目前为止, 没有任何实证研究表明, 新的医疗保险改革模式是如何影响具有不同社会经济地位的人群间的成本分担与个人支出的再分配。实际上, 在讨论中国的医疗保险体制时, 成本分担的公平性成了越来越受公众关注的问题。例如, 有些人感到改革使他们在获得医疗服务方面的优势相对减少了 (如行政干部或就职于经济效益好的企业员工); 而另外一些人群的医疗成本负担则可能新的医保模式下得以相对改善。但是, 根据现有研究文献, 我们知道很少有关中国城市医疗改革究竟在多大程度上使哪部分人群更多受益, 哪些人更少受益。

本文使用镇江市 1994 - 1997 年的调查数据, 首次对城市医疗保险改革前后不同社会经济及健康状况的强势和弱势人群在个人医疗自付支出额上的差别变化提供实证研究。本文安排如下: 下一节讨论研究方法和数据, 第三节描述主要结果, 第四节为评述和结论。

## 二、方法

### (一) 试点

如前所述 (Yuen, 1999; Liu et al., 2002a), 中国城市职工医疗保险制度改革的基本模式在下面几个关键方面不同于原来的公费医疗制度和劳保医疗制度。首先, 新模式由当地市区政府的社会保障机构具体实施, 以属地城市为保险计划单位, 将所有保险资源统筹起来, 以满足地区范围内所有参保雇员的需要。与公费医疗和劳保医疗相比, 新的医疗保险模式在减小逆向选择 (adverse selection) 和增加风险共担 (risk pooling) 方面有了根本提高。

第二, 新方案利用两个主要账户来筹集资金 (资金由雇主和雇员共同交纳): 个人医疗储蓄账户 (MSA) 和社会统筹账户 (SPA)。在镇江市, 个人医疗储蓄账户是由雇员本人交纳年工资的 1 - 2%, 加上企业根据职工工龄交纳工资额的 4 - 6% 来组成的, 退休职工不再交纳。社会统筹账户是由地区内企业按工资总额的 4 - 6% 来交纳的。当个人接受医疗服务时, 医疗费用根据一个三层体系 (three-tier system) 进行支付: 首先是使用个人账户的储蓄, 其次是个人支付相当于工资 5% 左右的起付费 (deductible), 最后才进入社会统筹账户支付。社会统筹部分还规定一定比例的个人自付比例 (co-insurance), 具体比例根据不同就诊类别和总累计费用多少不等, 门诊平均在 25% - 35% 之间, 住院在 5% - 10% 之间 (Liu et al., 2002b)。

第三，为了控制成本，新的保险模式也引入了若干国际上流行的“管理医疗”(managed care)机制，以更有效地管理医疗提供者的行为。其中包括医疗保险主管机构对医院进行评估以决定是否为保险计划的定点医疗机构，预定收费目录(fee schedules)、以及基本医药目录(essential drug formulary - EDF) (Yuen, 1996)。保险服务和费用支付目录根据医院的类型和水平不同而调整。例如，在镇江市的试点初期，三级医院的门诊收费约 47 元，住院为每天 110 元(平均每个病人住院天数限制在 19 天)。二级医院门诊费用为 75 元，住院为 90 元(人均住院限制在 16 天)，药物收费按照基本医药目录规定进行。另外，政府对医院的业绩和表现进行年度评估，为下期修改定点医疗机构的合约和有关规定提供依据。

## (二) 调查设计

为了评估保险试点模式，镇江市在 1994 - 1997 年改革前后进行了一系列的年度调查。调查方案是由当时的中国卫生部卫生政策与法规司和江苏省卫生厅共同设计的，并在镇江市社保局和卫生局的配合下得以实施。这是一个分层抽样的年度性调查，其对象为镇江市在职职工，不包括儿童、职工配偶和农村人口。调查问卷由接受了培训的专业人员通过面对面的采访获得。

镇江市位于江苏省境内，包括一县、三镇和两个行政区，面积约 3,843 平方公里。1994 年，全市总人口 260 万，其中 52.5 万是城镇人口；78,887 人享受公费医疗，360,004 人享受劳保医疗。在强制性的新保险计划中，近 99% 的符合条件的机构(3,881)和 98% 的个人(453,600)参与了试点改革。抽样问卷的基线调查样本(baseline survey)包含了 10,376 人，收集了在改革前 1993 年和 1994 年间个人医疗服务利用和成本负担的基本数据。1995 年的类似调查包含了 14,745 人，1996 年的调查样本约为 10,000 人。调查数据中有八组变量：1. 人口统计特征；2. 调查前两周的健康状况；3. 住院医疗；4. 调查前一个月的健康状况；5. 门诊、住院、急诊的年利用状况和一些医疗设施的利用状况；6. 慢性病和残疾；7. 年医疗支出和收入；8. 人们对新保险制度的看法。

## (三) 分析模型

本文的研究重点是度量不同社会经济和健康状况的群体在个人自付额(OOP)之间的差别如何随医疗保险体制的改革而发生变化。个人自付额只发生在寻求医疗服务时。在国际文献中，分析医疗服务使用的流行方法是采用安德森行为模型(Andersen and Newman, 1973; Anderson et al., 1983)。安德森模型的基本假定是，先决变量(predisposing)、使能变量(enabling)和需要变量(need)是决定医疗服务的主要因素。先决变量指年龄、性别、种族、职业、住地及婚姻状况等先决特征。使能变量指包括收入、保险状况及教育程度等有关决定经济财务约束的一些特征。需要变量指决定个人医疗需要的主要健康指标，尤其是重病和慢性病状况。沿用安德森的分析模型，我们把个人自付额及相关产出变量(outcome variables)看作上述先决变量、使能变量和需要变量的函数。另外一个关键变量用以模拟改革政策对个人自付支出总体影响的虚拟变量。根据获得的调查数据，我们定义如下主要变量：

### 1. 产出变量：

个人自付额=OOP，定义为个人直接支出（包含最低起付线费，社会统筹部分规定的个人自付比例，以及非保险以外的开支），再加上个人医疗储蓄账户实际支出（MSA）和个人保费中的最小项。

个人自付额占个人总医疗费用比=OOP/C

个人自付额占个人总收入比=OOP/Y

### 2. 解释变量：

先决变量=年龄、性别、婚姻状况、定点医院（ $X_P$ ）

使能变量=收入水平、教育程度、工作职位（ $X_E$ ）

需求变量=慢性病状况（ $X_N$ ）

政策干预虚拟变量=  $D_T$

根据安德森模型，我们可以将研究的产出变量和解释变量之间的数量关系用以下简单的差分模型（difference-in-difference）方程来描述：

$$\begin{aligned} OOP_i &= a_1 D_{iT} + \sum_k b_{k1} (X_{iP} + X_{iE} + X_{iN}) + \sum_j I_{j1} (D_{iT} \cdot X_{iE} + D_{iT} \cdot X_{iN}) + e_{i1} \\ OOP/C_i &= a_2 D_{iT} + \sum_k b_{k2} (X_{iP} + X_{iE} + X_{iN}) + \sum_j I_{j2} (D_{iT} \cdot X_{iE} + D_{iT} \cdot X_{iN}) + e_{i2} \\ OOP/Y_i &= a_3 D_{iT} + \sum_k b_{k3} (X_{iP} + X_{iE} + X_{iN}) + \sum_j I_{j3} (D_{iT} \cdot X_{iE} + D_{iT} \cdot X_{iN}) + e_{i3} \end{aligned}$$

其中，每个人  $i$  都有三个基本的函数来分别描述其医疗自付支出、自付支出占总医疗成本比以及自付支出占个人收入比的决定关系。根据安德森模型，三个产出变量函数都由先决变量、使能变量及需求变量加上政策虚拟变量以及政策虚拟变量与使能变量和需求变量的乘积所决定。每个方程还包含一个随机变量  $\varepsilon_m$  ( $m=1, 2, 3$ ) 来控制未观测到的残差， $a_m$ 、 $b_k$  和  $I_j$  是待估参数。

在这个模型系统中，政策虚拟变量定义改革前的 1993 - 1994 年为 0 值，改革后的 1995 - 1996 年为 1。使用这种年度结合方法（integration），将有助于减小个人使用医疗保险服务时的预期“囤积”效应（stock-up effect）。这种效应发生在当人们预期未来保险政策会增加限制或个人成本分担时，会临时增加医疗服务的使用以减少未来的损失（Long et al., 1998; Newhouse, 1993）。这种效应在镇江保险试点中可能性很高，因为与公费医疗制度和劳保医疗制度相比，新的保险模式被公众普遍预期会变得更具有可及性，但同时管理会更为规范有效，个人成本分担和责任增加，非必要医疗服务的使用会受到更多限制。

如前所述，我们模型设计的核心是度量 4 个对照代表组间的自付产出差异在改革前后的变化。这里，我们用 3 个社会经济指标和一个健康指标来定义 4 组强势和弱势的比较人群。首先，考虑到中国在 20 世纪 90 年代收入的快速增长，将个人收入状况按当年划分为三个相对水平组：低收入水平组（最低的 20%）、中等收入水平组（中间的 60%）和高收入水平组（最高的 20%）。模型的估计集中在测量最高收入组与最低收入组之间个人自付额差异在改革前后的变化。待检验的假设是收入水平不同造成个人自付额差异，并且这种差异随

着改革而缩小。

第二，我们划分了 3 个教育类别：低于中学教育、中学/高中教育、以及大学教育。由于受教育程度通常认为与拥有医疗信息和接受医疗保健的效益具正向关系，因此我们的研究假设是，在同等条件下，良好的教育将更有利于减少个人的自付额。我们将在比较最高受教育组与最低受教育组之间个人自付额差异中检验这一假设。

第三，有关工作职位的影响。一般认为，行政干部或企业中的高层管理人员比其他群体，特别是比普通工人，更易于利用公共医疗资源。我们的研究假设是，这种职位性优势应该随着医疗保险制度的改革而减少。这一假设将在模型中通过比较行政干部或经理人员（以下简称行政干部）和普通工人两组的个人自付额差异变量来进行检验。

最后，我们根据慢性病状况定义了两个比较组，其定义指标为是否在过去 6 个月内发生有重大慢性病。过去的研究表明，慢性病状况将在很大程度上显著增加医疗服务的使用，从而导致个人自付支出的增加。因此，我们的第四个假设经验将考证新的医疗保险制度是否有利于减轻慢性病患者的个人自付负担。根据镇江市的调查，频率发生最高的 10 类慢性疾病是：慢性肠胃炎、高血压（高血压性心脏病除外）、胆结石及胆囊炎、慢性支气管炎、运动系统疾病、消化系统疾病、其它心脏疾病、咽炎、喉炎、扁桃体炎及气管炎、风湿性关节炎以及消化道溃疡。

### 三、结果

#### （一）样本的人口统计特征

本文中使用的数据来自于镇江市的 4 个年度调查（改革前的 1993 - 1994 年度和改革后的 1995 - 1996 年度）。虽然该调查不是严格的跟踪性纵向设计 (longitudinal)，每年的调查样本在先决变量、使能变量和需要变量的分布中都很相似。因为我们的研究着重在对有实际个人医疗自付支出的人群进行分析 ( $OOP > 0$ )，附录 1 提供了该样本有关基本人口特征的统计分布值。在建模过程中，我们发现个人自付支出变量呈非正态分布的偏度很大（样本均值和中值相差显著），而在模型中使用其对数转换形式则降低了分布偏度，所以我们最后采用了个人自付支出的半对数模型。个人自付占总医疗费用和收入比函数采用线性模型。下面我们列出四个对照组的模型估计结果。

#### （二）主要结果

##### 1. 收入水平影响

本节集中在测量相对收入水平对个人自付支出的影响及其因保险制度改革而发生的变化。我们首先定义每年的相对收入水平，按当年个人的收入分为三类：低收入（最低的 20%）、中等收入（中间的 60%）和最高收入（最高的 20%）。相对收入水平的分界点如表 1：

表 1. 收入分布

年份	低收入	中等收入	高收入
1993	2692 元以下	2692 - 4960	4960 以上
1994	3099 元以下	3099 - 6250	6250 以上
1995	3600 元以下	3600 - 6400	6400 以上
1996	4000 元以下	4000 - 7000	7000 以上

根据样本的简单平均统计分布，改革前高收入组的个人自付支出额平均为 129 元，低收入组为 107 元。改革后，高收入组的个人自付支出增加到 139 元，而低收入组的自付支出减少到 78 元。在控制其他的因素之后，个人自付支出模型给出了一致和更为精确的个人自付支出变化的估计。该模型结果表明，在改革前的 1993/1994 期间，高收入组比低收入组的自付支出多 33% ( $t=10.86$ )；改革后这两组的自付差异增加了 17% ( $t=5.47$ )，即低收入组的自付支出比高收入组平均少 50% 左右。这表明在新的保险方案下，低收入人群的自付支出负担相对减少更多。

表 2. 多元混合模型的关键估计值 (pooling model)

个人自付支出模型	个人收入影响 (高收入与低收入)	教育水平影响 (高教育与低教育)	工作职位影响 (干部与工人)	慢性病影响 (慢性病与无慢性病)
93/94 (改革前)	0.33 ( $t=10.86$ )	-0.06 ( $t=1.84$ )	-0.09 ( $t=2.92$ )	0.74 ( $t=33.35$ )
改革影响	0.17 ( $t=5.46$ )	0.02 ( $t=0.68$ )	0.17 ( $t=4.91$ )	-0.28 ( $t=10.24$ )
个人自付占医疗总成本比模型				
93/94 (改革前)	0.02 ( $t=2.70$ )	-0.02 ( $t=2.29$ )	-0.06 ( $t=7.56$ )	0.02 ( $t=3.79$ )
改革影响	0.07 (8.48)	0.04 ( $t=4.38$ )	0.08 ( $t=8.10$ )	-0.13 ( $t=16.93$ )
个人自付占总收入比模型				
93/94 (改革前)	-0.04 ( $t=11.91$ )	-0.01 ( $t=1.66$ )	-0.01 ( $t=2.63$ )	0.02 ( $t=8.15$ )
改革影响	0.01 ( $t=3.37$ )	0.01 ( $t=1.55$ )	0.01 ( $t=2.72$ )	0.002 ( $t=0.72$ )

注：所有的估计参数值都是在控制了定义的先决变量、使能变量和需要变量后对多元模型估计所得；读者如有兴趣了解该模型系统估计的其他参数和更详细信息，请与作者联系 ([geliu@unc.edu](mailto:geliu@unc.edu))。

另外两个模型分别估计了新模式对个人自付支出占医疗总费用和总收入比例的影响。根据总样本平均统计计算，个人自付占医疗总费用的平均值（组间及期间）为 38%。根据混合模型的估计结果，改革前高收入组的个人自付占医疗总费用比例超过低收入组的 2% ( $t=2.7$ )。改革后，这一差距增加了 7% ( $t=8.48$ )。相对于收入来说，改革前高收入组和低收入组的平均个人自付支出分别占个人收入的 1.9% 和 7.4%。改革后，高收入组稍微下降到 1.7%，低收入组显著下降为 2.9%。应用多元模型分析也发现，改革前高收入组与低收入相比占有显著优势，其组间差异为 4% ( $t=-11.9$ )；改革使该差异减少 1% ( $t=3.37$ )。因此，两个相对比例模型的结果都与个人自付支出模型一致表明，改革更多地减少了低收入组的个人自付负担。



## 2. 教育程度影响

这个模型集中比较了高教育水平（大学）和低教育水平组（中学及以下）之间个人自付变量差异在改革前后的变化。简单平均统计显示，改革前高教育水平组的个人自付支出均值为 109 元，低教育水平组的均值为 114 元。改革后，两组平均值分别变为 117 元和 102 元。用个人自付支出模型的分析也表明，高教育水平组的个人自付额在绝对数上比低教育水平组的少 5.8%，但只在 10% 的统计水平才显著 ( $t=1.8$ )；而改革后这种组间差别几乎没有显著改变。

从个人自付占医疗总成本比例看，改革前高教育水平组和低教育水平组的平均值为 20.9% 和 22.4%。改革后，高教育水平组与低教育组的个人自付占总成本的比例都显著上升，分别为 48% 和 43%，但后者似乎受益更大。与平均统计结果一致，我们的多元模型分析显示，改革前高教育水平组在自付支出比例上有 2% 的优势 ( $t=2.29$ )，改革则使低教育水平组获得了 4% 的优势。关于个人自付支出占收入的比例也有同样的变化，改革前，高教育组和低教育组的均值统计值分别为 2.4% 和 3.9%，改革后分别减小为 1.9% 和 2.3%。根据多元模型估计结果，改革前的组间差异为 0.5%，高教育组略占优势，但没有统计显著性 ( $t=1.66$ )；改革后其差异未变。

## 3. 工作职位影响

公众的一种流行看法认为，医疗改革前行政干部在医疗保健的自付程度上比普通工人和民众享有更多的优势。我们的研究假设是期望新的保险模式能在一定程度上缩小这种工作职位造成的差距。这一假说与样本的简单均值统计相一致：在改革前的 1993/1994 年，工人的个人自付支出为 107 元，行政干部为 98 元；在改革后的 1995/1996 年，工人为 96 元，行政干部为 117 元。这一均值差异的变化也完全得到我们多元模型分析的结论支持。模型估计结果表明，改革前工人的个人自付支出比行政干部高 9% ( $t=2.9$ )；改革后这一状况完全改变了，行政干部的个人自付支出比工人的高 8% ( $t=4.9$ )。当然，这里的差别可能部分因为行政干部的总费用也许更高，这个因素的影响在下面的模型中应该得到一些验证。

事实上，使用个人自付支出占总成本和总收入的比例模型，我们得到与上面个人自付模型非常一致的结果。首先看简单平均统计，改革前普通工人的个人自付支出占医疗费用份额的均值为 25%，行政干部为 19%。改革后，两组的差别都有显著增加，但工人组相对干部组要小了：分别为 46.7% 和 49%。多元模型的分析结果也同样显示，改革前工人比行政干部的个人自付支出占总成本比例高出 6% ( $t=7.6$ )，改革后工人比行政干部低 2% ( $t=8.1$ )。相对于收入而言，改革前工人的个人自付占收入比例平均为 3.8%，干部的为 2.1%。改革后两者的平均份额都下降了，工人为 2.1%，行政干部为 1.9%。根据多元模型的结果，改革前工人的个人自付支出占收入的比例比行政干部高 1% ( $t=2.6$ )，改革后这一差别几乎全部消失了 ( $t=2.7$ )。

#### 4. 慢性病状况影响

以前的大量研究证据表明，慢性病与医疗服务使用具有很强的正向关系，因而有无慢性病应是影响病人个人自付支出多少的关键因素，这在我们的研究中得到了充分证据：根据总体样本统计，慢性病人的平均个人自付支出额为 156 元，这是无慢性病人 78 元自付支出的两倍。但我们的研究旨在关心改革如何影响因慢性病所至的个人自付负担的变化。根据个人自付支出模型，在控制其它变量后，改革前慢性病人组比无慢性病人组的个人自付额负担高 74% ( $t=33.5$ )。改革后，这种因慢性病所产生的个人自付差距下降了近 28% ( $t=10.2$ )。

我们进一步分析了个人自付相对于总成本和收入的比例组间差距是否随改革而变化。改革前，有慢性病和没有慢性病组间的平均个人支付占总成本的比例相差 21.9%。改革后，这一比例对两组样本都显著增加：慢性病人组为 36.1%，无慢性病人组为 49.2%。多元模型的结果表明，改革前慢性病人组比无慢性病人组的个人自付占总成本比例高 2% ( $t=3.8$ )；而改革后的新模式使得慢性病人组的这个比例降低了近 13% ( $t=16.9$ )，对于慢性病患者来说，这是一个很大的进步，这在很大程度上可能因为慢性病人组在改革后显著增加了医疗服务的使用和总费用。从个人自付占总收入的比例来看，改革前，慢性病病人的该指标变量均值为 4.2%，没有慢性病人的为 2.6%。改革后，两组的个人自付支出占收入的比例都降低了，分别为 3.1% 和 1.7%。用该变量的多元模型分析表明，改革前慢性病人组比无慢性病人组高 2% ( $t=8.2$ )，改革后的新模式对此变量差异没有影响。

### 四、评述及结论

中国的城市医疗保险改革进行了近 8 年的时间，这使得城市职工的医疗服务可及性、医疗费用和医疗利用等方面都发生了空前的变化。这些变化在过去的文献中已有很多描述性研究。在实证研究方面，刘国恩等 (Liu et al., 1999, 2001, 2002a) 曾对镇江医改试点模式就医疗成本、服务使用、及可及性等指标进行了定量系统分析，并发现新的保险模式在以上几个重要指标方面都比过去的公费和劳保计划优越。该研究进一步寻找实证，回答了另一个人人们普遍关心的议题：城市医疗保险改革在多大程度上影响了不同人群间个人自付负担的再分配，尤其是强势和弱势人群之间的自付差别变化？

我们的研究定义了三个产出指标来定量分析这个问题：病人个人自付支出额、个人自付额占总医疗成本比例、个人自付额占总收入比例。所谓不同人群，我们从四个主要的社会经济及健康方面定义了四个比较的代表组：收入水平、教育程度、工作职位和慢性病状况。根据国际研究文献，这四个变量在很大程度上决定了病人接受医疗时的资金约束和成本分担。通常认为，如果病人的收入状况、教育程度或工作职位差，都会使他们在成本分担中处于不利地位；拥有慢性病状况更是如此。如果把个人自付变化作为衡量强势和弱势群体从医疗保险改革中获益多少或是否公平的一个指标，该项研究可以为评估中国城市医疗保险改革的成本分摊公平性提供重要的实证基础。

总体而言，该研究的描述统计和定量模型分析都对本文所关心的两个主

要政策假说给予了非常一致的证据支持。我们的第一个假说是，过去的公费医疗和劳保医疗在个人成本分担方面对处于较差的社会经济和健康状况的弱势群体不平等，这在分析模型中得到充分支持。首先，改革前，低收入、低教育和低工作职位的弱势人群比相应的强势人群都明显承担了更高的个人自付负担。这表明在传统的公费和劳保体制下，个人医疗自付支出的负担对弱势群体存在明显的不平等。其次，从健康状况和医疗需要方面看，有慢性病的比没有慢性病的群体更要承担高达 74% 的自付支出负担；用个人自付占总成本和总收入的比例看，传统的公费和劳保制度也同样形成对慢性病病人的自付负担极不利的状态。

我们的第二个重要假说是，以城市为基本保险单位的新保险模式应该显著改善弱势人群在自付负担的劣势状态，使医疗保险改革向更公平的方向发展。这一假说的基于两个重要的观察。第一，新的改革模式从以个体企业或机构为单位转移到了以城市地区为单位的保险系统，这从根本上改变了保险机构的风险承担能力，体现了风险分担 (risk pooling) 的基本原则，从而使个人在面临巨大的医疗费用时，社会统筹账户（而非个别企业）可以有充足的共同资金予以支付。第二，新保险模式引入了两个根本的成本分担机制：职工随所在机构整体入保，以减少个人的逆向选择；个人医疗储蓄账户与社会统筹账户相结合，前者规定每人交纳基本保费，后者的使用配合以最低起付线和自付比例政策。这在很大程度上促进了医疗服务需求方的成本节约意识。

正如所期望的，我们所有的模型估计结果都支持第二个政策假说。例如，低收入群体的个人自付支出占总收入的比例在改革前要高 4%，改革后的模式使其差距下降为 3%。另外，因不同教育程度和工作职位高低所引起的个人自付占总成本的比例在改革前显著存在，改革后则消失了。就健康状况而言，虽然慢性病群体的个人自付绝对值仍然高于无慢性病群体，但其差异从改革前的 74% 下降为改革后的 28%。更有意义的是，慢性病群体的个人自付占总成本比例在改革前比无慢性病群体高，但改革后的新模式彻底改变了他们的不利状况，其自付支出对总成本比例较无慢性病组更低一些。因此这里的一个重要的推论是，在承担重大疾病风险方面，特别是对慢性病群体来说，新的保险模式体现了显著的有效性和公平性。

另外一个论据也可以看出新模式比公费劳保体制更高的公平性。粗略观察，前面的一些数据似乎显示整体人群的个人自付以及相对比例变量在改革后都有所增加，但这里的增加应该主要反映了新模式增加的个人基本保费（请参见方法一节对个人自付的定义），以及总医疗成本在改革后的整体下降。而在公费劳保体制下，几乎不存在公平划一的职工基本保费，同时总医疗成本又更高，从而导致了似乎较低的人均自付支出。但非常重要的一点是，改革前的人均自付在人群间的差异比改革后的程度要高很多，而人群间差异程度正是反映其公平程度的关键指标。这可以从两组基本统计数字充分体现出来：改革前的总样本个人支付平均数为 105 元，其标准差为 325；改革后相应为 106 元，但标准差只有 220。改革前的个人支付占总成本比为 22%，其标准差为 0.25；改革后相应为 45%，但标准差只有 0.29。

结合以前和本文对镇江医疗保险改革试点的研究，我们得到的实证数据从三个基本方面充分显示了新的保险模式优越于传统的公费医疗和劳保医疗制度：经济有效性（总成本节约）；医疗可及性（医疗保险覆盖）；及成本分担的公平性。根据这些结论，中国目前正在全国范围内推进的城镇职工医疗保险改革应该是一个正确的措施，这在理论和实证意义上都有成立的依据。尽管目前全国各地的保险改革模式有所异同，但其基本体系和政策框架与镇江市的试点模式相同。有关这些模式的异同，近期研究文献中已有描述（Wang and Huang, 2000; Ma et al., 2001; Liu et al., 2002b）。

在本文结束前，我们指出其有关研究方法和模型估计中存在的一些局限。首先，镇江试点调查数据缺乏有关人口健康指标的信息。要科学地评估任何医疗保险体制，从基本的经济学意义上讲，应该对该体制的经济成本和健康产出 (health outcomes) 进行全面的论证。虽然成本控制和经济有效等固然是评判改革模式优劣的重要标准，但人口的健康产出指标应当是现代医疗保健的终极目标。因此，未来的研究应重视填补这一空缺。

其次，在我们所估计的个人自付占总成本和总收入的比例模型中，产出变量均为百分数指标，范围在 0 - 1 之间。为简化起见，我们估计了线性概率模型，这在一般意义上是可以用以判别其模型产出变量与解释变量的基本关系。但从严格的计量经济学理论上讲，这将遇到一些问题，因为线性概率模型不能正确地使产出变量的预测结果控制在 0 - 1 范围之间。当然，因为预测不是该研究的中心目的，我们最关心的是寻找相关变量的结构参数，因此这一局限在某种程度上缩小了。

另外，我们的模型仅用慢性病状况来控制个人对医疗服务的“需要”程度。大量研究显示，个人健康状况是决定医疗服务需要、使用和成本多少的关键因素，有无慢性病固然是其中一个重要指标，但其他健康指标也非常重要，如个人评估的健康状况 (self-perceived health status)，其他疾病状况 (co-morbidities)，以及与健康有关的生命质量 (health-related quality of life) 等。

最后，我们应该强调，本文的研究数据来源于镇江城市职工抽样调查，因此，其医疗保险是否公平的结论和政策涵义的推广性都有局限，即使是应用到其他地区享受城市职工医疗保险的人群。但特别值得注意的是，中国还有近三亿上的非城市职工和失业人群，以及八亿多的农村人口，该研究得出的有关医疗改革影响及公平性对认识他们的状况并无参考意义。虽然在过去几年间，国家推行了一些救助城市失业人群的福利计划，其中包括了基本医疗成分；但绝大多数农村人口仍然处于缺医少药、没有基本福利保障、以及个人承担巨大病残风险的境地。因此，要全面严肃地讨论中国社会福利和医疗保险的公平性，必须最终将失业人群和农村人口面临的严重问题考虑进来。很明显，这将是未来有关中国医疗体制改革的政策和研究所面对的最大挑战。

## 参考文献

- Andersen R., and JF. Newman, "Social and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States." *Milbank Quarterly*, 1973, 51, 95-124.
- Andersen R., A. McCutcheon, and L. Aday, "Exploring Dimensions of Access to Medical Care." *Health Services Research*, 1983, 18, 50-74.
- Benzeval, M. and K. Judge, "The Determinants of Hospital Utilization: Implications for Resource Allocation in England." *Health Economics*, 1994, 3, 105-116.
- Cai, R., "The New Health Insurance Reform Protocols and the Reform of Hospital Sectors." *China Health Economics*, January, 1999, 4-8.
- Carr-Hill, R., "Efficiency and Equity Implications of the Health Care Reforms." *Social Sciences & Medicine*, 1994, 39, 1189-1201.
- China Ministry of Health, "Research on National Health Services", China, Beijing 1992.
- China Ministry of Health, "Research on National Health Services", China, Beijing 1997.
- China Ministry of Labor and Social Security, State Statistics Institute, Report on labor and social development, at [www.stats.gov.cn](http://www.stats.gov.cn), Jun 10, 2002.
- Culyer, A., and A. Wagstaff, "Equity and Equality in Health and Health Care." *Journal of Health Economics*, 1993, 12, 431-457.
- Diehr, P., D. Yanez, A. Ash., M. Hornbrook, and DY. Lin, "Methods for Analyzing Health Care and Costs." *Annu. Rev. Public Health*, 1999, 20, 125-144.
- Duan, N., WG. Manning, CN. Morris, and JP. Newhouse, "A Comparison of Alternative Models for the Demand for Medical Care." *Journal of Business and Economic Statistics*, 1983, 1, 115-126.
- Gerdtham, U. G., "Equity in Health Care Utilization: Further Tests Based On Hurdle Models and Swedish Micro Data." *Health Economics*, 1997, 6, 303-319.
- Goldman, DP. and S. Smith, "Methodological Biases in Estimating the Burden of Out-of-pocket Expenses." *Health Services Research*, 2001, 35, 1357-1370.
- Gross DJ., L. Alexih, MJ. Gibson, et al., "Out-of-pocket Spending by Poor and Near-poor Elderly Medicare Beneficiaries." *Health Services Research*, 1999, 34, 241-254.
- Gruber, J., "The Incidence of Mandated Maternity Benefits." *American Economic Review*, 1994, 84, 622-641.
- Henderson, G., J. Akin, et al., "Equity and the Utilization of Health Services Report of an Eight-Province Survey in China." *Social Sciences & Medicine*, 1994, 39, 687-699.
- Henderson, G., S. Jin, J. Akin, et al., "Distribution of medical insurance in China." *Social Science & Medicine*, 1995, 41,1119-1130.
- Henderson, G., J. Akin, et al., "Trends in Health Services Utilization in Eight Provinces in China, 1989-1993." *Social Sciences & Medicine*, 1998, 47, 1957-1971.
- Hsiao, W. and Y. Liu, "Economic Reform and Health – Lessons from China." *New England Journal of Medicine*, 1996, 335, 430-432.
- Hu, T., "Medical technology transfer in major Chinese hospitals." *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1991, 7,3-11.
- Hu, T., and Y. Meng, "Medical Technology Transfer in Major Chinese Medical Schools," *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 1991, 7,553-560.
- Hu, T., M. Ong, Z. Lin, and E. Li, "The Effects of Economic Reform on Health Insurance and the Financial Burden for Urban Workers in China," *Health Economics*, 1999, 8, 309-321.
- Hwang W., W. Weller, H. Ireys, and G. Anderson, "Out-of-pocket Medical Spending for Care of Chronic Conditions." *Health Affairs*, 2001, 20, 267-278.
- Johnson RW., and S. Crystal, "Uninsured status and out-of-pocket costs at midlife." *Health Services Research*, 2000, 35, 911-932.
- Kephart, G., VS. Thomas, and, DR. MacLean, "Socioeconomic differences in the Use of Physician Services in Nova Scotia." *American Journal of Public Health*, 1998, 88, 800-803.
- Keskimaki, I., M. Salinto, and S. Aro, "Socioeconomic Equity in Finnish Hospital Care in Relation to Need." *Social Science & Medicine*, 1995, 41, 425-431.
- Le Grand, J., *Equity and Choice*, London: Harper Collins, 1991.
- Liu, G., R. Cai, Z. Zhao, et al., "Urban Health Care Reform Initiative in China: Findings from its Pilot Experiment in Zhenjiang City." *International Journal of Economic Development*, 1999,1,504-525.
- Liu G. et al., "China's Health Care Insurance Experiment: A Cost and Utilization Analysis," in Hu, T.W., and Hsieh, C. R., ed., *Economics of Health Care Reform in Pacific Rim*, England: Edward Elgar Publishing Ltd., 2001, pp143-158.
- Liu G., Z. Zhao, R. Cai, et al., "Equity in the Distribution of Health Care Utilization: Assessing Urban

- Health Care Reform in China." *Social Science & Medicine*, 2002a, 55(10):1779-1794.
- Liu G., P. Yuen, T. Hu, et al., "Urban Health Insurance Reform: What can We Learn from the Pilot Experiments?" in Chen A., Liu GG., and Zhang K., *Urbanization and Social Welfare in China*, published by Ashgate, England, 2002b, forthcoming.
- Liu, X., and W. Hsiao, "The Cost Escalation of Social Health Insurance Plans in China: Its Implication for Public Policy." *Social Science & Medicine*, 1995, 41,1095-1101.
- Liu, Y., W. Hsiao, and K. Eggleston, "Equity in Health and Health Care: the Chinese Experience." *Social Science & Medicine*, 1999, 49, 1349-1356.
- Long, S.H., et al., "Do People Shift Their Use of Health Services over Time to Take Advantage of Insurance?" *Journal of Health Economics*, 1998, 17,105-115.
- Ma X., et al., "The Current Status of Urban Health Insurance Reform in China," *Chinese Health Economics*, 2001, 3: 50-51.
- Mooney, G., J. Hall, C. Donaldson, and K. Gerard, "Utilization as A Measure of Equity: Weighing Heat?" *Journal of Health Economics*, 1991, 10, 475-480.
- Newbold, K. B., J. Eyles, and S. Birch, "Equity in Health Care: Methodological Contributions to the Analysis of Hospital Utilization within Canada." *Social Science & Medicine*, 1995, 40, 1181-1192.
- Newhouse, J. P., *Free for All? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1993,
- O'Donnell, O., and C. Propper, "Equity and the Distribution of UK National Health Service Resources." *Journal of Health Economics*, 1991, 10, 1-19.
- Ranchor, A. V., R. Sanderman, and Vanden Heuvel, W. J. A., "An Integrative Approach to Inequality in Health: A Longitudinal Study Encompassing SES, Lifestyle, Personality and Health." *International Journal of Health Sciences*, 1990, 2, 121-135.
- Roos, NP., and CA. Mustard, "Variation in Health and Health Care Use by Socioeconomic Status in Winnipeg, Canada: Does the System Work Well? Yes or No." *Milbank Quarterly*, 1997, 75, 89-111.
- Rosenberg, M., and N. Hanlon, "Access and Utilization: A Continuum of Health Service Environments." *Social Sciences & Medicine*, 1996, 43, 975-983.
- Shen, T., J. Habicht, and Y. Chang, "Effects of Economic Reforms on Child Growth in Urban and Rural Areas of China." *The New England Journal of Medicine*, 1996, 335, 400-406.
- Skarbinski J., HK. Walker, LC. Baker, et al., "The Burden of Out-of-pocket Payments for Health Care in Tbilisi, Republic of Georgia." *JAMA*, 2002, 287, 1043-1049.
- Smaje, C., and Le Grand, J., "Ethnicity, Equity and the Use of Health Services in the British NHS." *Social Sciences and Medicine*, 1997, 45, 485-496.
- Smith JP., "Health Bodies and Thick Wallets: the Dual Relation between Health and Economics status." *J Economic Perspectives*, 1999, 13, 145-166.
- Solamki G., HH. Schaufli, and LS. Miller, "The Direct and Indirect Effects of Cost-sharing on the Use of Preventive Services." *Health Services Research*, 2000, 34,1331-1350.
- van Doorslaer, E., and A. Wagstaff, "Equity in the Delivery of Health Care: Some International Comparisons." *Journal of Health Economics*, 1992, 11, 389-41.
- Wagstaff, A., van Doorslaer, E., and P. Paci, "On the Measurement of Horizontal Inequality in the Delivery of Health Care." *Journal of Health Economics*, 1991, 10, 169-205.
- Wang H. and Huang G., "Assessing the Reform Models of China's Urban Health Insurance System," *Chinese Health Policy*, 2000, 9-11.
- World Bank, *China: Long -Term Issues and Options in the Health Transition*, A World Bank Country Study, Washington, DC: The World Bank, 1993.
- World Bank, *World Development Indicators*. Washington: DC The World Bank, 1998.
- World Health Organization Regional Office for Europe, *Targets for Health for All. Targets in Support of the European Regional Strategy for Health for All*. Copenhagen: WHO, 1985.
- Wu S., "The Effects of Health Events on the Economic Status of Married Couples." *Journal Human Resources*, forthcoming, 2002.
- Yip, W., and W. Hsiao, "Medical Savings Accounts: Lessons from China." *Health Affairs*, 1997, 16, 244-251.
- Yuen, P. P., "Reforming Health Care Financing in Urban China." *International Journal of Public Administration*, 1996, 19, 211-232.

附录 1. 主要解释变量的样本统计值分布（镇江调查样本中有实际个人自付人群 OOP > 0）

变量	定义	改革前 (1993-1994) 均值/标准差	改革后 (1995-1996) 均值/标准差
<b>先决变量</b>			
Age45	虚拟变量, 45岁及以上为1, 其它为0	0.31/0.46	0.33/0.47
Male	虚拟变量, 男性为1, 女性为0	0.49/0.50	0.50/0.50
Married	虚拟变量, 已婚为1, 未婚为0	0.89/0.31	0.88/0.32
Clinic	虚拟变量, 定点门诊卫生院所就诊为1, 其他为0	0.39/0.49	0.39/0.49
County	虚拟变量, 定点县区级医院就诊为1, 其他为0	0.26/0.44	0.27/0.44
City	虚拟变量, 定点地市级医院就诊为1, 其他为0	0.32/0.47	0.31/0.46
Other Providers	虚拟变量, 其它类型医院就诊为1, 其他为0	0.01/0.10	0.01/0.07
<b>使能变量</b>			
IncomeL	虚拟变量, 收入最低的20%为1, 其它为0;	0.17/0.38	0.14/0.35
IncomeM	虚拟变量, 中间的20%-80%为1, 其它为0;	0.61/0.49	0.65/0.47
IncomeH	虚拟变量, 最高的20%为1, 其它为0;	0.22/0.41	0.21/0.40
EduH	虚拟变量, 大学及大学以上为1, 其它为0;	0.18/0.38	0.17/0.38
EduM	虚拟变量, 高中毕业为1, 其它为0;	0.36/0.48	0.38/0.48
EduL	虚拟变量, 低于高中为1, 其它为0;	0.46/0.50	0.45/0.50
Teacher	虚拟变量, 教育工作者为1, 其它为0;	0.08/0.28	0.07/0.26
Official	虚拟变量, 行政工作者为1, 其它为0;	0.16/0.36	0.15/0.36
Scientist	虚拟变量, 科研工作者为1, 其它为0;	0.05/0.21	0.04/0.21
Health	虚拟变量, 医服工作者为1, 其它为0;	0.08/0.27	0.05/0.23
Finance	虚拟变量, 金融财务工作者为1, 其它为0;	0.04/0.19	0.05/0.21
Worker	虚拟变量, 普通工人为1, 其它为0;	0.53/0.50	0.53/0.50
Retiree	虚拟变量, 离退休职工为1, 其它为0;	0.07/0.26	0.09/0.29
Other job Status	虚拟变量, 所有的其它职业为1, 其它为0;	0.01/0.10	0.01/0.11
<b>需要变量</b>			
Chronic	虚拟变量, 有慢性病状况的人为1, 其它为0	0.35/0.48	0.28/0.45

## **China Urban Health Insurance Reform: Assessing Equity in Cost Sharing**

GORDON G. LIU,

(University of North Carolina at Chapel Hill and  
Peking University Guanghua School of Management)

RENHUA CAI,

(China National Institute of Health Economics)

Xianjun Xiong

(China Ministry of Labor and Social Security)

Zhongyun Zhao,

(Eli Lilly & Company, USA)

**Abstract** Using the 1994-96 survey data from the Zhenjiang pilot experiment, this study presents the first empirical evidence on the impact of China's urban insurance reform on the distribution of out-of-pocket (OOP) expenditures across four representative groups defined by income, education, job status, and chronic disease conditions. Major findings are as follows. While the reform increased OOP expenditures modestly for all groups, strong evidence suggest the reform to be more equitable in favor of the disadvantaged groups, in terms of total OOP payment, OOP share of total health expenditures, and OOP share of income. This study concludes that the new community-based insurance program leads to equity improvement in cost sharing while containing cost inflation and extending basic insurance coverage for the urban employed population in China.

JEL Classification I10, O53, P36