

我国医疗服务供给结构与效率研究

——基于省级面板数据的实证分析（2010—2016）

丁 姿 龚 璞 杨永恒*

【摘要】医疗改革经纵深发展，需要细致考量“公”“私”关系。论文从公共服务供给理论出发，构建2010—2016年我国省级面板数据，研究医疗服务供给结构变化是否带来服务效率提升的问题。研究发现，民营医疗服务比重增加改善了区域医疗供给绝对效率，作为医疗服务供给主体的医院提高了供给能力，从侧面说明我国医疗服务领域多元化改革实现了提高供给能力的目标。研究同时发现，一级医院中民营医疗比重的提升对服务绩效改进具有显著作用。因此，建议医疗供给侧促进多元化办医的改革以一级医院为推荐重点，大力提升其普遍服务能力。

【关键词】医疗改革 供给结构 效率 公共服务

【中图分类号】D63

【文献标识码】A

【文章编号】1674-2486（2018）06-0051-17

一、问题的提出

很长时间内，无论是医院、医疗中心还是诊所，计划全部由国家拥有并经营，这种供给模式造成了医疗资源需求和供给的严重不平衡（邹至庄，2006）。为了改变这种局面，改革开放以后尤其是“十二五”时期以来，加快引入社会力量举办医疗机构和参与公立医院改革，提升医疗服务的供给能力是我国医疗服务供给侧改革的重要内容。据统计，2010年至2016年，民营医院和公立医院

* 丁姿，中国人民公安大学公安管理学院，讲师；龚璞，清华大学公共管理学院，博士后；通讯作者：杨永恒（yhyang@tsinghua.edu.cn），清华大学公共管理学院，教授。感谢匿名评审人的意见。

基金项目：国家自然科学基金优秀青年基金项目（71422012）、国家自然科学基金青年基金项目（71804185）、中央高校基本科研业务费项目（2018JKF608、2018JKF218）、中国人民公安大学科研项目（2018XKXZGS17）。

数量的比值从 0.46 上升为 1.14，一级医院中民营医院数量占比从 36.24% 跃升为 60.24%。医疗服务供给结构中民营医疗服务比重上升表明社会力量的增加，反映了供给侧改革中服务主体“增量”的上升。

一直以来，医疗服务的市场化改革在学界和实践中充满争议。第一，从历史上看，现代医院的产生源于上层阶级对底层民众的“慈善捐献”，随着生命科学和医学发展扩展到为上层阶级、中产阶级和今天为绝大多数人所服务。但过去以“无私奉献”作为专业理念的传统依然延续并深切影响着医疗服务的治理（Edith, 1957）。因此，市场化的反对者认为医疗服务应维持其慈善特征，由政府举办非营利性医院直接提供（Sloan, 2000；葛延风，2006；李玲等，2010）。第二，从我国现实来看，2006 年新医改曾征集了十个版本的改革方案，围绕着政府直接供给、市场供给和第三方部门购买服务三类模式展开争论。第三，围绕着医疗服务供方组织模式（公立或民办、非营利性或营利性）和医疗服务投入模式（即主要支付方应该是社会医疗保险、商业医疗保险、政府财政拨款或补贴以及个人自付）的讨论一直处于学术前沿（顾昕，2017a；詹国彬，2009）。可见，回答市场化改革是否提升了医疗服务绩效的问题，具有重要意义。

本文以区域效率为研究层次，构建全国 31 个省（自治区、直辖市）自 2010 年至 2016 年的面板数据，实证检验民营医疗服务比重对服务绩效的影响。我国正处于公共服务供给的市场化扩张阶段，进行绩效评估，能够推动公共服务供给理论基于我国背景下的发展。同时，将公共服务供给研究从硬服务扩展到软服务领域，也是本文的理论创新之一。从现实来看，我国医疗服务供给亟需解决的是公共医疗服务资源不足、供给能力有限的问题，通过引入社会力量，增加民营医疗服务比重，供给结构的变化是否取得了预期的效果？这是本文要回答的核心问题。

本文的结构安排如下：第一部分，提出研究问题；第二部分，文献回顾与述评；第三部分，研究设计和计量模型；第四部分，描述性统计和实证结果分析；第五部分，结论与讨论。

二、已有文献回顾与述评

从公共服务供给理论来看，本文提出的问题涉及供给模式与服务绩效的关系问题，对此，学界的研究一直存在争议。发端于 20 世纪 60、70 年代的私有化浪潮至今仍历历在目，但 21 世纪初逆民营化（Reverse Privatization）和收回外包（Contract Back-in/Reverse Contracting-out）的趋势却为我们拉响了警钟：在多元化的供给模式下，公共服务的绩效表现究竟怎样？

对公共服务绩效的研究起始于将市场引入公共服务供给的一瞬间。从供给模式多元化的起点来看，不甘于传统政府供给公共服务的低效和真空，公共经济学和产权理论提出将供给和生产相分离，通过产权变革、引入市场和竞争等方式，切实降低服务供给成本、提高服务质量。几乎同一时期，大量评价服务绩效的学术文章开始出现，且正向评价居多，但这被后来的研究称为一种“时髦的模仿”（Boyne, 1998）。根据大量的、基于多个服务领域和供给模式的实证研究发现，多元供给模式与服务绩效没有必然的联系，甚至出现了成本不降、质量不升、公平性缺失等严重问题（Warner & Hebdon, 2001; Warner & Hefetz, 2002; Bel & Warner, 2008; Rho, 2013）。尽管如此，“公共服务供给不是排斥市场而是如何更好地企业化的问题”（Lindlbauer et al., 2016）仍是学界的普遍共识（顾昕, 2017a; 詹国彬, 2014; Bel & Mur, 2009），背后的深层次原因在于市场和政府在公共服务供给中固有的缺陷，需要通过合作关系来相互弥补（Hefetz & Warner, 2011）。不管怎样，对供给模式的绩效研究始终是学术研究的前沿和热点，以此为出发点，才能够对影响因素和机制等其他问题进行讨论。

在公共行政视域下，公共服务的多元化意味着供给模式的变化。国际城市管理协会（ICMA）将供给模式分为营利组织供给、非营利组织供给、志愿者供给、城市间合作供给、特许经营、补贴；阿曼达·吉思（Amanda M. Girth）等（Girth et al., 2012）从主体的角度分为政府供给、营利组织供给、非营利组织供给、合作供给。在我国，学者们更多从具体的市场机制如公共服务外包、政府购买服务、政府和社会资本合作作为研究切入角度（陈奇星, 2012; 舒奋、袁平, 2012; 敬义嘉, 2007, 2014）。即便是公立医院，也有多种组织模式变革和治理模式的路径，如自主化、法人化或民营化，而行政机制、市场机制和社群机制在其中均发挥不同的作用（顾昕, 2017a, 2017b）。

在医疗服务领域，关于供给模式与服务绩效的研究不多，多数研究集中在医院产权与服务绩效的对比方面。从国外研究来看，侧重于对营利性医院和非营利性医院的绩效差异进行研究，例如阿夫萨尼·比约万（Afsaneh Bjorvatn）（Bjorvatn, 2018）对1999—2006年间挪威的公立医院与私立医院进行对比，发现民营非营利医院更喜欢病情不严重的病人，但由于它同时等候时间少并且住院时间短，因此医院产权对于质量的影响是混合的。伊冯·林德鲍尔（Ivonne Lindlbauer）（Lindlbauer et al., 2016）利用2002—2010年德国121个企业样本和104个非企业医院样本进行了公立医院企业化的效率对比，发现企业化对于提高公立医院效率有明显的正向作用。从国内学者的研究来看，侧重于对典型的供给方式与服务绩效进行剖析，如李蕾（2017）就医疗卫生服务模式与资源配置进行了国际比较。詹国彬（2014）对我国当下医疗服务领域改革的模式、

成效与风险进行了专门的探讨，是目前关于公立医院民营化改革的路径及成效最为系统的研究。张锡惠（Hsihui Chang）等（Hsihui et al., 2004）搜集了我国台湾地区公立医院和民营医院的投入、产出数据，利用数据包络分析（DEA）测度生产效率，并进行对比研究。还有一系列论文基于省级面板数据的计量分析发现，在控制了质量指标的情况下，民营医院的兴起尤其是非营利性医院的成长的确在省域具有一定的降低医疗费用之效（李林、刘国恩，2008；王菁、魏建，2012；王文娟、曹向阳，2016），对此问题，宁晶和顾昕（2018）给出系统性的总结并基于更新后的数据给出稳健性更强的计量分析。

这些研究尽管提高了我们对公共服务供给模式与服务绩效关系的认知，对医疗服务领域中公立医院和民营医院、营利医院和非营利医院的绩效有了认识。但还存在一些不足，国外的研究没有回答医疗服务中供给模式改革带来的普遍效率提升问题，国内学者针对这一问题的实证研究虽已展开，但仅有少量的研究从定量分析的视角，如敬义嘉（2007）对我国公共服务外部购买进行了实证分析，舒奋和袁平（2012）对我国政府公共服务外包绩效影响要素进行了实证研究，但他们的研究对象是一般公共服务的外包，尚未对一般医疗服务绩效本身作深入分析。而且，我国自“十二五”时期以来鼓励社会力量举办非营利医疗机构并参与公立医院改革，根据《中国卫生和计划生育统计年鉴》数据，2010—2017年我国民营医院数量呈井喷式增长，已经超过公立医院数量。但不容忽视的是，民营医院数量的增长并不意味着其实力可以与公立医院抗衡，民营医院在服务能力和市场占有率上均无法望公立医院项背（顾昕、陈斯惟，2018）。因此，为了回答改革是否实现了医疗服务绩效的提升，需要对民营医疗结构与服务绩效进行实证分析。

三、研究设计与计量模型

（一）技术路线图

综上，本文提出核心问题：我国医疗服务供给结构的变化是否带来服务生产效率的提升。围绕研究问题，构建技术路线如图1所示。

在供给结构测度上，采用民营医院服务比重来测度供给结构。一方面，在医院数量上，利用各地医院总数、各级医院数中民营医院所占比例测度供给结构，比例越高，表示民营医疗服务比重越大。另一方面，在床位数量上，利用床位总数中民营医院床位数所占比重测度供给结构。从数据情况来看，医院数量更加完整（2010—2016），床位数涉及年份较少（2011—2014）。两类数据互

相印证，增加结果的可靠性。

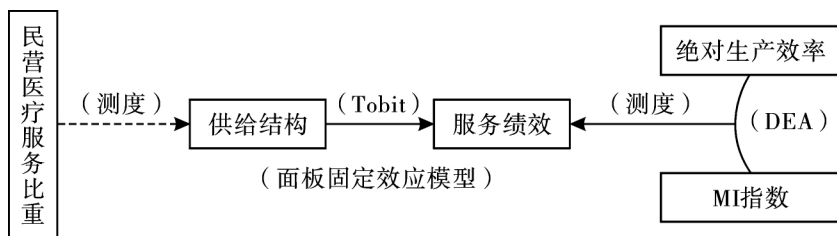


图1 本文技术路线图

资料来源：作者自制。

在服务绩效测度方面，关于医疗服务供给效率的评价方式，学界广泛地应用 DEA 和 SFA 方法，将区域视为医疗要素投入－产出的空间单位（王文娟、曹向阳，2016；李向前等，2014），利用医院服务生产效率来衡量医疗服务供给能力，即作为供给主体的医院将医疗卫生资源投入转化为服务供给的相对效率。据此思路，本文以省级为空间单位，利用数据包络分析方法（DEA），选择医疗投入、产出要素，通过测算服务的绝对生产效率和 Malmquist Index 来测度服务绩效变化。DEA 能够测度投入－产出绝对效率值，Malmquist Index 能够分析出不同时期效率变化，反映投入产出间内在的动态关联（方毅、林秀梅，2012）。

在供给结构和服务绩效的关系研究方面，拟采两种回归方法。一方面，当 DEA 效率得分为因变量时，拟采用 Tobit 回归分析方法。一般认为，DEA 效率值在分布上是归并的（或称截断），以 0 和 1 为界，使用一般线性回归方法会导致估计系数有偏，而 Tobit 回归模型能有效避免这个问题，因此在第二阶段影响因素分析中具有普遍应用（张宁等，2006；韩华为、苗艳青，2010；肖海翔等，2014）。另一方面，当 Malmquist Index 作为因变量时，它的域值分布较宽（可以大于 1 也可以小于 1，甚至可以大于 2），无法确定其总体分布数据在哪个点截断，所以，不能使用 Tobit 回归，而采用固定面板效应模型。

综上，为了回答快速增长的民营医院数量是否实现了改革目标：提高医疗服务供给能力？本文以供给模式与服务绩效的关系为核心问题，以区域医疗为研究层次，构建 2010—2016 年全国 31 个省（自治区、直辖市）面板数据，利用数据包络分析法，测算医疗服务供给的绝对生产效率和改进效率（Malmquist Index），并在此基础上，研究供给结构变化对服务效率带来的影响。

（二）计量模型

一般来说，构建计量模型可以通过两种方式：一种是理论推导型；另一种

是经验分析型。由于本文属于探索性研究，难以采纳精确的理论推导模型，因此采用大部分研究的通行做法，利用经验分析型方法构建计量模型。在理论分析框架指导下，对因变量、研究变量以及控制变量做进一步的测度。

在第一阶段，利用数据包络分析方法（DEA）测算医院绝对生产效率和 Malmquist Index，来测度医院服务效率，并作为因变量。参考已有研究，选择床位数、执业（助理）医师数、护士数和其他卫生技术人员数作为投入指标，以门诊诊疗人次、住院病人手术人次和总住院日作为产出指标（Hsihui et al., 2004）（见表 1）。

表 1 医疗服务生产效率测量的投入 - 产出指标选择

	投入变量	产出变量
医院服务效率	床位数	门诊诊疗人次
	执业（助理）医师数	住院病人手术人次
	护士数	住院人数平均住院日* 出院人数
	其他卫生技术人员数	

资料来源：作者自制。

研究变量为民营医疗服务比重。分别用民营医院数量与医院总数量占比、民营医院床位数与医院床位总数占比来测度。前者能够反映出二者在供给结构中的数量差异，具体又可分为总结构、三级医院结构、二级医院结构、一级医院结构四个子项，分别表示在该级医院中民营医院占比；后者能够反映出二者在规模上的差异，作为医院规模重要指标的床位数，用来测量民营医疗服务比重更为精准。通过医院数量占比和床位数量占比分别测算供给结构，使研究结论互相印证，结果更加稳健。

控制变量的选择方面，参考已有研究，人均 GDP、政府财政支出规模、人口密度和城市化率等指标对公共服务供给绩效都可能产生影响（张宁等，2006）。根据本文研究问题，这些要素作为控制变量，进一步分析各种经济、社会和政策因素对效率的影响（韩华为、苗艳青，2010）。为了消除异方差性，人均 GDP 在模型中进行取对数处理。在针对 Malmquist Index 的实证分析中，控制变量采用相邻两年作比值的方式，即用上一年/下一年的变动率作为控制变量。因变量、研究变量和控制变量的指标见表 2。

在第二阶段，回归分析思路分两种：一类是静态的结构与服务绝对效率的关系，研究当年的民营医疗服务比重与绝对效率的关系；另一类是动态的结构与变动效率的关系研究。动态结构由下一年和上一年数据之比所得，动态结构

与 Malmquist Index 做面板固定效应模型分析。两种分析思路的结果能够相互印证，使得结论更加可靠。

表 2 指标及其含义

	指标	英文缩写
因变量	医院生产效率（绝对效率/Malmquist Index）	HE/MI
研究变量	民营医疗服务比重（床位数）	BS
	民营医疗服务比重（医院数）	HS
	三级医疗比重（三级民营医院数/三级医院总数）	TS
	二级医疗比重（二级民营医院数/二级医院总数）	SS
	一级医疗比重（一级民营医院数/一级医院总数）	FS
控制变量	GDP/人（取对数）	LGP
	卫生支出中政府支出比重	GE
	人口密度	DP
	城镇化率	CR

资料来源：作者自制。

构建计量模型如下，在 Model1 中对控制变量与因变量做回归分析。然后在 Model 2 - 3 中，分别加入用医院数量和床位数测算的民营医疗服务比重。在 Model4 - 6 中，分别加入三个层级医院的民营医疗服务比重数据。在 Model7 中，同时加入三个层级医院的民营医疗服务比重数据。通过计量模型 1 - 7，能够较为清晰地分析出民营医疗服务比重对医疗服务生产效率的影响。

$Model\ 1: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR$

$Model\ 2: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR + \beta_5BS$

$Model\ 3: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR + \beta_5HS$

$Model\ 4: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR + \beta_5TS$

$Model\ 5: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR + \beta_5SS$

$Model\ 6: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR + \beta_5FS$

$Model\ 7: HE\ (MI) = \beta_0 + \beta_1LGP + \beta_2GE + \beta_3DP + \beta_4CR + \beta_5TS + \beta_6SS + \beta_7FS$

（三）数据来源

以区域医疗为研究层次，构建全国 31 个省（自治区、直辖市）2010—2016 年面板数据。数据来源包括《中国卫生统计年鉴》（2010—2017）、《中国统计年鉴》（2010—2017）和《中国民营医院发展报告》（2011—2016），这是目前能够获得的最新数据来源。

四、描述统计与实证结果分析

(一) 描述统计

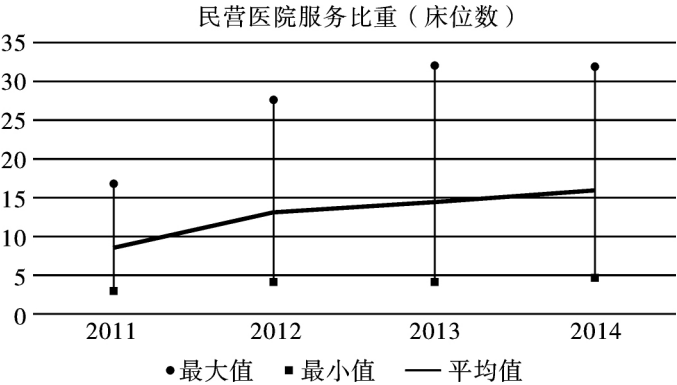


图2 民营医疗服务比重变动趋势图 (单位: %)

资料来源：作者自制。

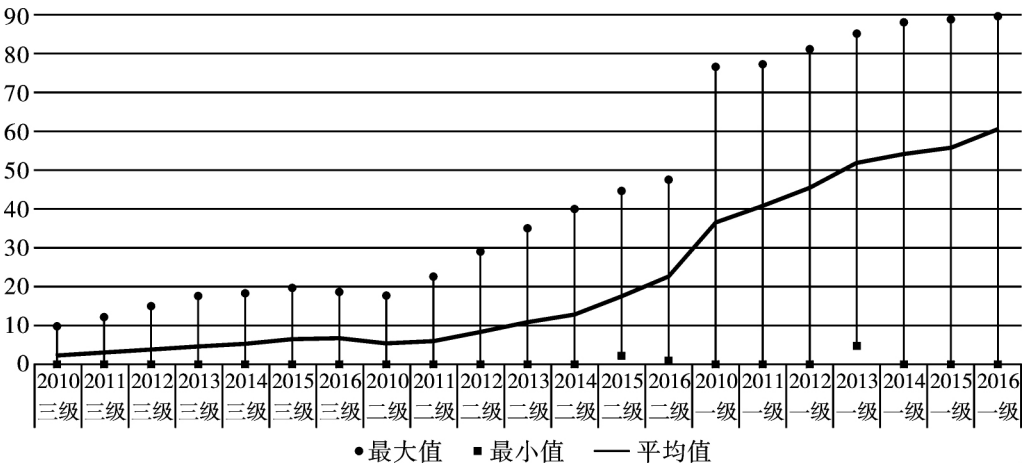


图3 民营医院数量内部结构图 (单位: %)

资料来源：作者自制。

2010—2016 年民营医疗服务比重快速增长，如图 2 所示，最大值、最小值和均值都有不同程度的增长。表明“十二五”时期以来鼓励民营资本进入医疗服务领域的政策发挥了作用，民营医院在数量和床位数方面呈现出快速的上升趋势。但不容忽视的问题是，民营医疗服务的床位数占比要远低于医院数占比，说明我国民营医院的规模还不能与公立医院匹敌，且民营医院内部结构也与此

发现相互印证，如图 3 所示，一级医院中民营医疗服务比重最高，二级次之，而在服务规模较大的三级医院中，民营医疗服务比重占比最低。

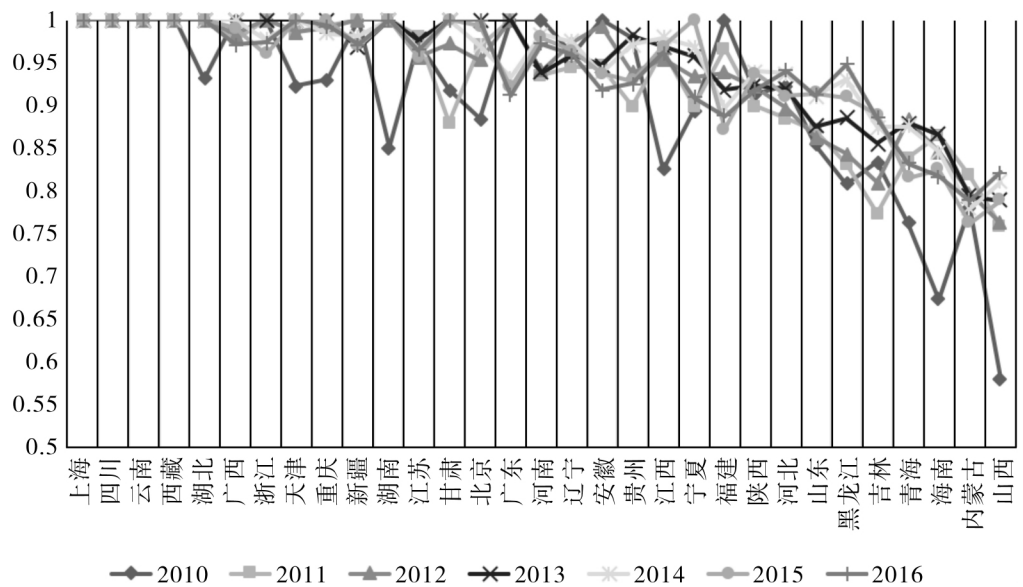


图 4 医院服务生产绝对效率趋势图 (2010—2016)

资料来源：作者自制。

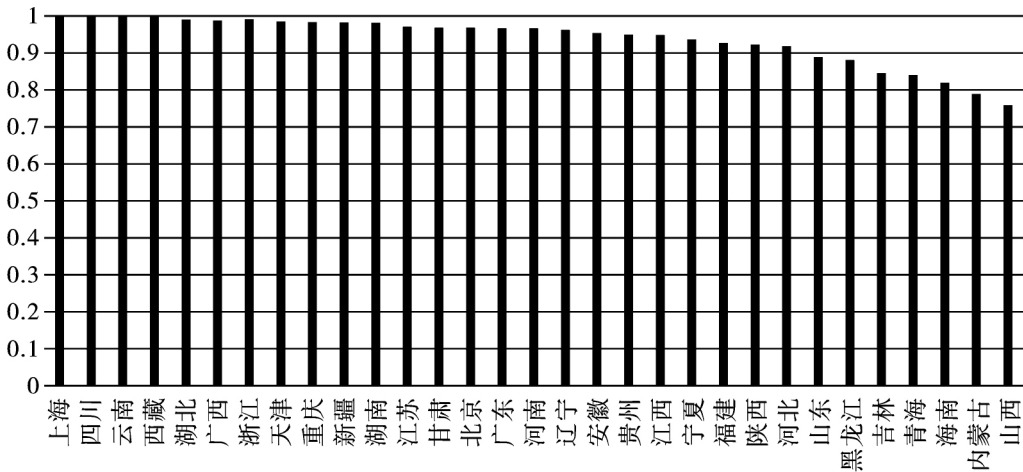


图 5 绝对效率值的算数平均 (2010—2016)

资料来源：作者自制。

医院生产绝对效率在 2010—2016 年呈现稳中上升的趋势，绝对效率提高较快的省份包括山西、海南、江西、湖南等地（见图 4）。从平均值来看，绝对效率值较高的省份包括上海、四川、云南、西藏、湖北等地（见图 5）。从

◆学习贯彻党的十九大精神系列：健康中国与健康治理

Malmquist Index 的走势来看（见图6），2011年呈较大波动，表明2010—2011年，医院生产效率有了大幅提升。随后，2012—2016年保持在趋于稳定的状态。从六年平均值来看（见图7），山西、湖南、甘肃、湖北、辽宁等名列前茅，而广西、西藏、广东、福建、浙江则居于后位。从服务效率的结果来看，未产生与中东西部地区经济差异同步的生产效率差异，一个解释是东部地区进行了过多的投入，如果保持投入比例和产出水平不变的话，可以通过降低投入而达到有效率的运作状态（龚锋，2008）。

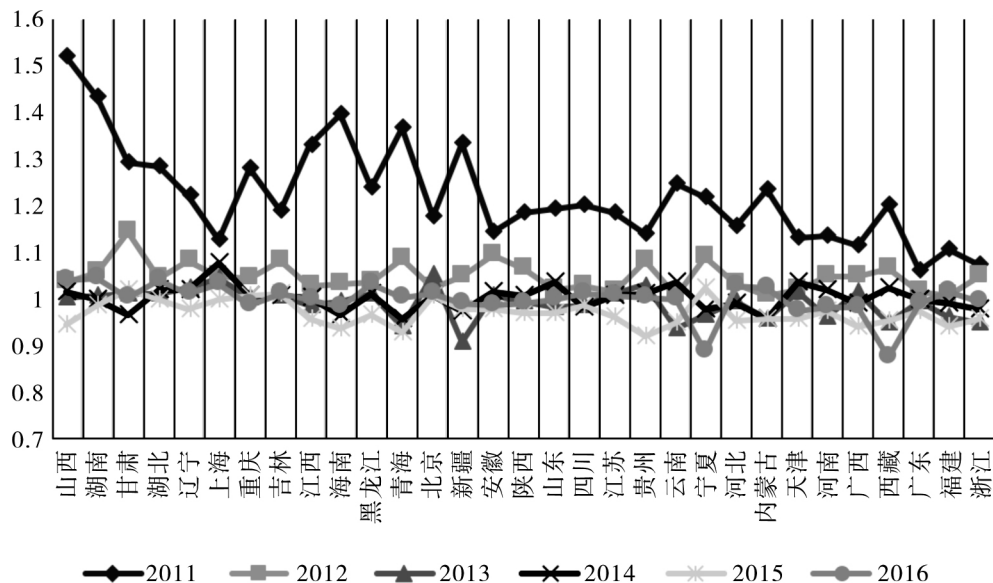


图6 Malmquist Index 的变动趋势图（2011—2016）

资料来源：作者自制。

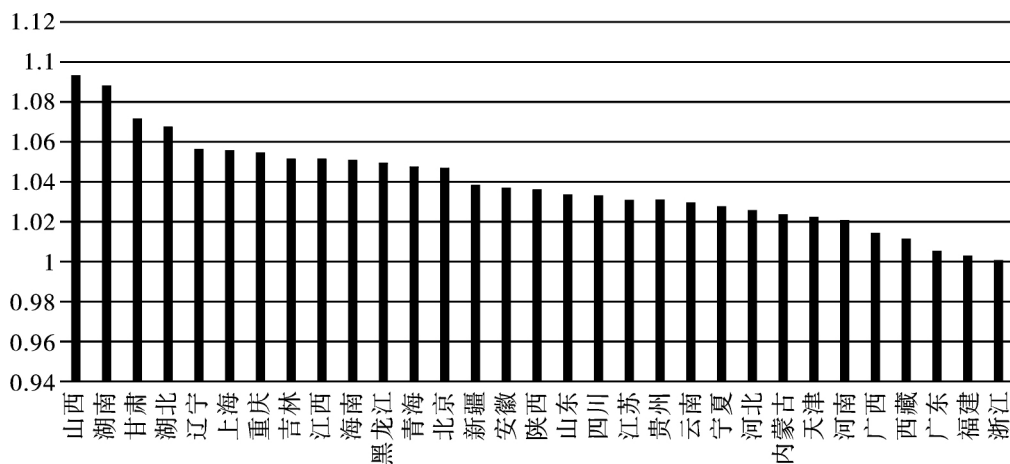


图7 Malmquist Index 均值（2011—2016）

资料来源：作者自制。

（二）实证结果

表3和表4汇总了回归分析两个思路的结果。表3针对DEA效率得分的截断数据特征,采用了Tobit回归;表4针对Malmquist Index的特点,采用面板固定效应模型。研究发现:

人口密度对当年的医院生产绝对效率有正向作用。在表3中,在Model1中发现人口密度($B = 0.000$, $St. = 0.000$)与生产效率呈显著性关系。

民营医疗服务比重提高有助于改进医院生产绝对效率。如表3所示,Model2中民营医疗服务比重(床位数)与医院生产效率呈正相关($B = .248$, $St. = .115$),Model3中民营医疗服务比重(医院数)与医院生产效率呈正相关($B = .165$, $St. = .072$),Model2和Model3相互印证,表明民营医疗服务比重的提升的确提高了医院服务生产效率。

进一步,在表3中,Model4、Model5表明三级医院中民营医疗服务比重(医院数)与医疗服务生产效率呈正相关($B = .264$, $St. = .089$),二级医院的实证结果也是同样的结论($B = .122$, $St. = .039$)。Model7中,当三级、二级和一级民营医疗服务比重同时加入,结果发现:一级民营医疗服务比重呈显著正相关($B = .151$, $St. = .029$);三级、二级民营医疗服务比重不再显著。如上文所述,在民营医院内部结构中一级医院占比极高,所以模型中该级民营医疗服务比重作用更为显著。

在表4中,民营医疗服务比重的变动与Malmquist Index间没有相关关系。无论床位数变动,还是医院数变动指标上,均未呈现出与改进效率的相关性。

表3 民营医疗服务比重与医院绝对效率的实证分析结果(2010—2016)

	M1	M2	M3	M4	M5	M7
医院生产效率	绝对效率	绝对效率	绝对效率	绝对效率	绝对效率	绝对效率
方法	<i>Tobit RE</i>	<i>Tobit RE</i>	<i>Tobit RE</i>	<i>Tobit RE</i>	<i>Tobit RE</i>	<i>Tobit RE</i>
常数项	.943 *** (.269)	1.218 *** (.283)	1.017 *** (.263)	.987 *** (.266)	1.183 *** (.285)	.848 ** (.274)
人均GDP(取对数)	.013 (.068)	-0.070 (.071)	-.014 (.067)	-.002 (.068)	-.047 (.072)	.021 (.069)
卫生支出中 政府支出比重	-.0008 (.0006)	.032 (.088)	-.0006 (.0006)	-.0007 (.0006)	-.0009 (.0006)	-.0004 (.0006)

◆学习贯彻党的十九大精神系列：健康中国与健康治理

(续上表)

	M1	M2	M3	M4	M5	M7
人口密度	000 *** (.000)	000 *** (.000)	000 *** (.000)	.000 *** (.000)	.000 *** (.000)	000 *** (.000)
城市化率	-.002 (.001)	-.0003 (.001)	-.002 (.001)	-.001 (.001)	-.001 (.001)	-.002* (.001)
* 民营医疗服务 比重 (床位数)		.264 ** (.089)				
民营医疗服务 比重 (医院数)			.122 ** (.039)			
三级医院中民营医疗 服务比重 (医院数)				.248 ** (.115)		-.007 (.135)
二级医院中民营医疗 服务比重 (医院数)					.165 ** (.072)	-.099 (.092)
一级医院中民营医疗 服务比重 (医院数)						.151 *** (.029)
观测值	178	134	178	178	178	178
Log Likelihood	224.986	184.874	229.62747	227.270	227.604	240.750
Number of Pro	31	31	31	31	31	31

注：括号内为标准误。***、**、* 表示在 1%、5%、10% 的水平上通过显著性检验。

资料来源：作者自制。

表 4 民营医疗服务比重变动与 Malmquist Index 的实证分析结果 (2010—2016)

	M1	M2	M3	M5	M7
医院生产效率	MI	MI	MI	MI	MI
方法	固定效 应模型	固定效 应模型	固定效 应模型	固定效 应模型	固定效 应模型
常数项	-2.635 (1.733)	-2.818 (3.457)	-2.618 (1.710)	-2.494 (1.727)	-2.469 (1.685)
人均 GDP 变动率 (取对数)	3.006* (1.507)	3.627 (3.358)	3.019* (1.497)	3.087* (1.487)	2.867 (1.469)
卫生支出中政府 支出比重变动率	.000 (.434)	.001 (.064)	-.004 (.047)	-.023 (.042)	.001 (.041)

(续上表)

	M1	M2	M3	M5	M7
人口密度变动率	.194 (.166)	.140* (.076)	.187 (.168)	.208 (.159)	.217 (.170)
城市化率变动率	.530 (.384)	.101 (.536)	.479 (.380)	.318 (.395)	.479 (.457)
民营医疗服务变 动比重(床位数)		-.031 (.028)			
民营医疗服务变 动比重(医院数)			.024 (.039)		
二级医院中民营医疗服 务变动比重(医院数)				-.015 (.009)	-.014 (0.01)
一级医院中民营医疗服 务变动比重(医院数)					.022 (0.018)
观测值	178	178	92	174	170
Number of Pro	31	31	31	31	31

注：括号内为标准误。***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上通过显著性检验。

资料来源：作者自制。

五、结论与讨论

(一) 主要结论

通过实证分析,可得到主要结论 “十二五”时期以来我国公共服务供给多元化改革在医疗服务领域取得了较好成绩。民营医疗服务比重不断上升,促进了医院服务生产效率,在绝对效率方面有不错表现,尤其在一级医院层面。可以说,我国医疗服务领域的多元化改革提高了服务供给能力。

第一,人口密度高的地区医院效率高,说明医院建设向人口密度大的地区集聚。这与许多学者的研究结论一致(张宁等,2006),更大的人口密度可以使在有限财政预算约束下的卫生服务更便捷地被人们获得(Cochrane et al., 1978)。

第二,人均GDP变动对医院效率改进具有正面的作用,卫生支出中政府支出比重与医院效率不相关,表明经济增长对医院效率有促进作用;而政府投入

没有带来医疗效率的相对提升。王文娟和曹向阳（2016）发现，现实中医疗服务的竞争属于非价格竞争，医疗服务提供主体具有实施诱导需求的动力和能力，而政府本身支出具有“花别人的钱为别人办事”的性质，因此政府财政支出效率并不高。

第三，民营医疗服务比重提升有助于医院生产效率改进。在三级医院、二级医院、一级医院中均得到了验证，尤其是一级医院中民营医疗的成分更重，发挥的作用也更大。医院等级反映办医规模。一级医院中民营医疗服务比重较高，一方面说明我国民营医院的发展还在起步当中，另一方面也说明对民营医院的等级评审工作还有待加强。

（二）讨论

我国医疗服务领域的市场化改革是以政府的政策为导向的、具有规划性和前瞻性的结构设计，因此是一种有管理的市场化（顾昕，2017b）。尽管医疗服务的市场化始终存在理论和实践上的争议，通过实证研究发现，我国民营医疗服务比重的提升的确促进了医疗效率的提高和供给能力的增强。可能存在以下作用机制：

第一，竞争效应。竞争带来效率的改进。在我国长期以公立医院供给医疗服务的模式下，民营医院必须表现出较高的生产效率，才能够占据一席之地。例如，根据王喆和丁姿（2018）的研究发现，民营医院借助管理等现代科学手段，实施成本控制，通过控制投入端，提升了整体医疗服务生产效率。

第二，鲶鱼效应。民营医院的进入营造了竞争氛围，公立医院的医疗服务生产效率被激活。民营医院借助管理结构单一、管理体制相对理顺、决策效率高的优势，表现出较强的体制机制灵活性（中国民营医院发展报告，2016）。随着这种现代管理理念向公立医院渗透，在公立医院的综合改革中，享有更大的自主权，建立现代医院管理制度成为中国特色基本医疗卫生制度的重要组成部分，进而提高了医疗服务生产效率。

第三，互补效应。在规模上不能与公立医院匹敌，但我国民营医院的发展路径有着截然不同的模式。面向市场，推出结构多元化的多层次、专业服务。如眼科医院、妇产医院、牙科医院、肿瘤医院等。有效弥补了公立医院服务供给不足，释放了市场需求。

但不可否认的是，政府基于发展健康产业和推进新医改的考量，大力鼓励社会力量办医，尤其是兴办民营医院。但是，“社会力量办医”政策本身缺乏方向感；换言之，政府对民营医疗服务的政策究竟倾向于何种类型的服务提供者，

尚不明确。本文研究显示,在小型医院(即既有行政性医院等级评审体系中的一级医院)中推进民营化更有提升之效。结合日本经验,这个医疗水平居全球第一的国家,65%以上医疗资源由民间部门供给,一方面鼓励小型诊所和医院的“散点”开设,拓宽基本医疗服务的可及性(WHO, 2000)。另一方面限制大医院扩张,将其职能定位于培训和科研(岛崎谦治, 2016)。剖析其主要经验,政府通过实施医疗法人制度,在资金来源、人才、设备、技术等方面给予激励。同时,日本医师协会而不是政府在办医方面起主导作用,充分发挥了市场配置资源和社会自治的作用。未来,建议加快我国公立医院的去行政化改革(顾昕, 2017c),以促进资源在公立医院和民营医院间的流动。同时,对民营小型医院的建设和运营在资金、土地、技术、人才等方面给予更多政策保障,使医疗服务的供给各方发挥积极作用。

本文为研究医疗服务供给结构与服务绩效的关系提供了新的证据,供给结构的提出也为公共服务供给研究提供了新的视角,对于我国“十二五”时期以来公共服务供给侧改革效果提供了正面的依据。但是由于数据可得性的问题,本文没有对民营医院和公立医院分别进行生产效率计算,只侧重研究了供给结构对整体生产效率的影响。而且,对供给结构与服务绩效之间的作用机制只进行了初步的讨论,尚未展开实证分析。这些局限有待未来的研究进一步完善。

参考文献

- 陈奇星(2012). 完善基层政府公共服务外包的思考:基于上海市的研究. 中国行政管理, 11: 77-79.
- 岛崎谦治(2016). 日本的医疗:制度与政策. 何慈毅、吴凯琳、瞿羽、巴梦玲译. 南京:南京大学出版社.
- 方毅、林秀梅(2012). 中国高技术产业研发的动态效率研究. 数理统计与管理, 5: 761-770.
- 顾昕(2017a). 公立医院的治理模式:一个分析性的概念框架. 东岳论丛, 6: 12-21.
- 顾昕(2017b). 走向协同治理:公立医院治理变革中的国家、市场与社会. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 19(5): 31-40.
- 顾昕(2017c). 论公立医院去行政化:治理模式创新与中国医疗供给侧改革. 武汉科技大学学报(社会科学版), 19(5): 465-477.
- 顾昕、陈斯惟(2018). 民营医院在中国医疗供给侧的市场份额. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 39(4): 91-100.
- 龚锋(2008). 地方公共安全服务供给效率评估——基于四阶段DEA和Bootstrapped DEA的实证研究. 管理世界, 4: 80-90.

◆学习贯彻党的十九大精神系列：健康中国与健康治理

- 葛延风(2006). 不能让市场成为配置医疗卫生资源的基本力量. 科技中国, 3: 38-39.
- 韩华为、苗艳青(2010). 地方政府卫生支出效率核算及影响因素实证研究. 财经研究, 36(5): 4-15.
- 敬义嘉(2007). 中国公共服务外部购买的实证分析——一个治理转型的角度. 管理世界, 2: 37-43.
- 敬义嘉(2014). 从购买服务到合作治理——政社合作的形态与发展. 中国行政管理, 7: 54-59.
- 李玲、陈秋霖、张维、陈剑锋、吴天琪(2010). 公立医院的公益性及其保障措施. 中国卫生政策研究, 3(5): 7-11.
- 李林、刘国恩(2008). 我国营利性医院发展与医疗费用研究: 基于省级数据的实证分析. 管理世界, 10: 53-63.
- 李向前、李东、黄莉(2014). 中国区域健康生产效率及其变化——结合 DEA、SFA 和 Malmquist 指数的比较分析. 数理统计与管理, 5: 878-891.
- 李蕾(2017). 医疗卫生服务模式与资源配置的国际比较. 管理评论, 29(3): 186-196.
- 宁晶、顾昕(2018). 供给侧制度竞争能否抑制医疗费用上涨?. 财经问题研究, 6: 98-106.
- 舒奋、袁平(2012). 我国政府公共服务外包绩效影响因素的实证研究. 浙江社会科学, 8: 40-45.
- 王喆、丁姿(2018). 公共服务供给模式改革的多案例研究——以医疗服务为例. 管理评论, 30(3): 264-272.
- 王菁、魏建(2012). 我国医院市场的竞争效果——基于省级数据的实证研究. 经济科学, 1: 115-125.
- 王文娟、曹向阳(2016). 增加医疗资源供给能否解决“看病贵”问题——基于中国省际面板数据的分析. 管理世界, 6: 98-106.
- 肖海翔、曹天舒、唐李伟(2014). 政府卫生支出健康效率测算及分析. 中国卫生政策研究, 7(11): 71-77.
- 邹至庄(2006). 中国医疗的供给与政策. 管理评论, 18(10): 3-6.
- 詹国彬(2009). 公共事业民营化改革的认识误区及观念重构. 公共管理学报, 1: 115-121.
- 詹国彬(2014). 公立医院民营化改革: 模式、成效与风险. 北京: 法律出版社.
- 张宁、胡鞍钢、郑京海(2006). 应用 DEA 方法测评中国各地区健康生产效率. 经济研究, 7: 92-105.
- Bjorvatn, A. (2018). Private or Public Hospital Ownership: Does It Really Matter?. *Social Science & Medicine*, 196: 166-174.
- Boyne, G. A. (1998). Bureaucratic Theory Meets Reality: Public Choice and Service Contracting in U. S. Local Government. *Public Administration Review*, 58(6): 474-484.
- Bel, G. & Warner, M. E. (2008). Does Privatization of Solid Waste and Water Services Reduce Costs?

- A Review of Empirical Studies. *Resources, Conservation and Recycling*, 52(12):1337 – 1348.
- Bel,G. & Mur,M. E. (2009) . Inter – Municipal Cooperation, Privatization and Waste Management Costs: Evidence from Rural Municipalities. *Waste Management*, 29(10):2772 – 2778.
- Cochrane,A. L. , Leger,A. S. & Moore,F. (1978) . Health Service “Input” and Mortality “Output” in Developed Countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 32(3):200 – 205.
- Edith,M. L. (1957) . Hospital Administration – One of a Species. *Administrative Science Quarterly*, 1 (4):444 – 463.
- Girth,A. M. , Hefetz,A. , Johnston,J. M. & Warner,M. E. (2012) . Outsourcing Public Service Delivery: Management Responses in Noncompetitive Markets. *Public Administration Review*, 72 (6):887 – 900.
- Hsihui,C. , Mei – Ai,C. & Somnath,D. (2004) . Hospital Ownership and Operating Efficiency: Evidence from Taiwan. *European Journal of Operational Research*, 159(2):513 – 527.
- Hefetz,A. & Warner,M. (2011) . Contracting or Public Delivery? The Importance of Service, Market, and Management Characteristics. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(2):289 – 317.
- Lindlbauer,I. , Winter,V. & Schreyögg,J. (2016) . Antecedents and Consequences of Corporatization: An Empirical Analysis of German Public Hospitals. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 26 (2):309 – 326.
- Rho,E. (2013) . Contracting Revisited: Determinants and Consequences of Contracting Out for Public Education Services. *Public Administration Review*, 73(2):327 – 337.
- Sloan,F. A. (2000) . Not – for – Profit Ownership and Hospital Behavior. *Handbook of Health Economics*, 1(2):1141 – 1174.
- Warner,M. E. & Hebdon, R. (2001) . Local Government Restructuring: Privatization and Its Alternatives. *Journal of Policy Analysis and Management*, 20(2):507 – 515.
- Warner,M. E. & Hefetz,A. (2002) . Applying Market Solutions to Public Services: An Assessment of Efficiency, Equity and Voice. *Urban Affairs Review*, 38(1):70 – 89.

doctrines of economics, a “competition reducing expenditure proposition” exists in the existing literature. Other scholars, however, have made a counter – proposition: the intensification of supply – side competition would push up the macro level of health care expenditures. After analyzing provincial level panel data from 2002 – 2016, this study presents two seemingly contradictory findings. First, the rise of hospital density compared to the population has produced an expenditure reduction effect. Second, the growth of market concentration (namely the rise of big hospitals) has also produced a similar effect. The first finding verifies the competition reducing expenditure proposition, but the second finding at first glance seems to cut against the first proposition. Actually, this is not so. The rise of big hospitals in China has reduced health care expenditures but this is due to a number of structural and institutional factors. It can be inferred that these two seemingly directionally opposite measures in China’s new health care reforms, namely intensifying the supply – side competition and promoting the integration of a variety of health care providers at different levels, are likely to reduce expenditures during the current period.

Key Words Supply – Side Competition; Competition Policy; Health Care Expenditure; Hospital Density; Market Concentration

The Impact of Delivery Structure on Medical Service Efficiency in China: Evidence from Provincial Panel Data (2010 – 2016)

..... Zi Ding, Yongheng Yang & Pu Gong

Abstract The development of medical reform in depth requires careful consideration of “public” and “private” relations. Based on the theory of public service supply, this study constructed the 2010 – 2016 China Provincial panel data in order to consider whether changes to the medical service supply structure brought about improved service efficiency. The study found that private medical services were improved in terms of absolute efficiency and efficiency of regional medical supply. Furthermore, hospitals, as the main bodies of medical services, improved their supply ability, and the pluralistic reform of medical services in China realized the goal of improving supply abilities. The study also found that the promotion of private medical care in first level hospitals had a significant effect on the improvement of service performance. Therefore, it is suggested that the supply – side reform directed towards the mix of multi ownership forms should focus on first – level hospitals and promote their capabilities of providing universal services.

Key Words Health Care Reform; Delivery Structure; Efficiency; Public Service