

# 高等教育发展与人口城镇化

## ——来自中国高校扩招的证据

初 帅

**【摘 要】**文章选取扩招幅度较大的省份作为扩招政策影响的代表,在省级面板数据的基础上,利用双重差分法考察了高校扩招政策对人口城镇化的影响。结果发现,一方面,高校扩招促进了人口城镇化。与高校扩招前的 1992~1998 年相比,1999~2013 年高校扩招政策对人口城镇化增长率的贡献为 2.7%。另一方面,高校扩招对人口城镇化增长率的贡献出现了边际效应递减的趋势。1999~2002 年扩招政策的贡献率为 8.7%,2003~2006 年为 3.6%,2007~2010 年则为-9.5%。虽然实证结果显示扩招政策对人口城镇化增长率的贡献边际递减,甚至出现负值,但并不意味着高等教育发展对人口城镇化的推进作用减弱。文章认为,随着人口城镇化的深度发展及高等教育资源数量上的饱和,高等教育的发展模式如果与以往一样,只是单纯增加高等教育的数量,那么,高等教育对人口城镇化的促进效果将会大大减弱。如何提升高等教育的质量,并且推行与之配套的政策是进一步推进人口城镇化的关键。

**【关键词】**高校扩招 人口城镇化 双重差分法

**【作 者】**初 帅 山东财经大学经济学院,硕士研究生。

自 1978 年改革开放以来,中国经济的市场化程度不断加深,人口城镇化不断推进。2012 年中国人口城镇化率达 52.6%,而 1978 年仅为 17.9%。在实现“人的城镇化”进程中,教育通常被认为是关键的因素。教育能够提高农村转移人口的适应能力和城镇居民的包容素质,培养技能型人才,从而实现产业结构升级,促进人的城镇化和人的全面发展(褚宏启,2015)。

在教育体系中,高等教育无疑具有举足轻重的地位。在对教育回报率的研究中,大量文献证明高等教育的回报率高于其他层级教育,高等教育的发展对个人与地方经济的发展都有显著的促进作用。但在早期接受高等教育的机会较少,人们往往用“千军万马过独木桥”来形容获得高等教育的不易。为了解决这一问题,1999 年中国开始实施高校扩招政策,逐步推进高等教育发展。李春玲(2010)指出,1999~2006 年中国高校招生规模以年均 20% 的速

度增长,高中毕业生进入大学比例从1998年的46%增加至2003年的83.4%。随着就业率等问题的凸显,近年来高校扩招速度有所下降,但依然有年均5%的增长速度。

## 一、文献综述

Brownell(1962)在早期的研究中指出,教育对人口城镇化存在显著的促进作用。之后,大量研究教育发展与城镇化的文献不断涌现。在宏观层面,刘铁、邬大光(2002)认为,教育水平的提高会提供有力的人力和科技资源,从而推进城市化建设。Glaeser等(2013)发现,教育发展带来的人力资本增加对人口城镇化的空间分布有重要的影响。在微观层面,Lu等(2014)发现,通过发展教育可以提高个体的专业技能,从而促进个体从农村向城市的转移。褚宏启(2015)从儿童教育动机出发,认为教育的发展会吸引家长从农村向城镇的迁移,从而促进人口城镇化。

除了从上述宏观和微观角度进行的研究,更多学者研究了不同层次的教育发展对人口城镇化的影响。余益中(2002)指出,农村中小学及农村职业教育、成人教育的发展有利于将农村人力资源转化为人才智力,从而推动城镇化。王朝明、马文武(2014)指出,城乡义务教育的均衡发展可以通过减少城乡收入差距来推进城镇化。阚大学、吕连菊(2014)通过实证研究发现,职业教育有利于城镇化水平的提高。在考察不同层次的教育对城镇化影响研究中,高等教育的作用一直是学者关注的重点。何志方(2001)通过国际数据对比发现,高等教育规模与城镇化率具有高度一致性。阎光才(2003)的研究显示,“高校群落”与“名校效应”会对城市形成巨大的网络效应,有利于人才的流入与沉淀,进而达到从人口结构上进行城镇化的效果,并且该结论也得到陈志刚、王青(2004)等学者的支持。陈钊等(2012)利用1982~2000年的数据进行研究发现,大学毕业生的增加促进了人口城镇化。郭志刚(2014)通过对京、津、沪三地的人口结构的分析,认为高等教育发展会吸引相当数量的大学生和研究生,对城镇化有显著的促进作用。

目前关于教育,尤其是高等教育发展与人口城镇化的研究已有不少,但在以下几个方面仍有待丰富。首先,在解释变量上,现有研究多侧重于从存量形式考察教育发展对城镇化的影响。已有研究在选取衡量教育发展水平时多采用毛入学率、招生数等具体指标,却忽略了趋势变动对城镇化的影响。其次,现有研究的被解释变量通常为城镇化水平。但文雯(2010)指出,地方经济水平对高校扩招程度有显著的决定作用。一般经济水平较高的地区城镇化率也较高。这意味着城镇化率高的地区高等教育资源相对丰富,高等教育发展会进一步促进城镇化,二者存在互为因果的内生性问题。这样便会导致一些初期人口城镇化水平不高的城市,在扩招后即使人口城镇化水平增长较快,但总水平仍低于早期人口城镇化水平较高的地区,因此很难推断出高等教育发展对人口城镇化增长率的贡献。最后,在研究方法上,阚大学、吕连菊(2014)指出,现有研究大多基于时间序列分析,缺乏对内生性等问题的关注。

鉴于上述原因,本文在解释变量的选取上,没有采用具体的量化指标,而是通过对高校扩招这一政策构造虚拟变量来刻画高等教育发展的趋势变化。在被解释变量上,本文选取人口城镇化增长率作为衡量指标,这一做法可以在一定程度上控制前文中提到的内生性问题。在研究方法上,本文将中国 1999 年实行的高校扩招视为影响高等教育发展的自然实验,在使用面板数据的基础上,利用双重差分法评价其对人口城镇化增长的影响。

## 二、组别划分、估计方法与数据

### (一) 组别划分

双重差分法能否有效实施的关键在于对控制组的选取,即要求控制组与处理组的差异(人口城镇化增长率)是由于实验变量(高校扩招政策)所导致,其余观察变量应该尽可能的相似。

在处理组的选择上,本文选取扩招幅度较大的省份作为处理组。主要原因有以下几点:(1)郭书君、米红(2005)和章冬斌、程瑶(2008)等学者的研究认为,扩招政策虽然面向全国,但由于一些东部省份在扩招前的高等教育规模已经较大,所以扩招幅度较小。同样,一些西部省份由于高校建设等问题扩招幅度也较小。与此相对应的,在政策实施后一些省份扩张幅度较大,因此,将这些省份作为处理组来考察高校扩招对人口城镇化的影响,其结果的代表性更强。(2)章冬斌、程瑶(2008)及李春玲(2010)的研究表明,高校扩招是一个渐进的过程,从 1999 年开始,高校扩招一直在继续,但主要集中在早期扩招幅度较大的省份。政策的作用有一定的时间效应,所以出于时间长度考虑,选择这些早期扩招幅度较大的省份有助于分析政策在中期和长期的效果。(3)本文以省级单位作为考察对象。一方面,地市级数据获取较为困难。另一方面,各高校一般面向省级单位招生,如果以地市级单位作为考察对象容易产生偏误。

在控制组的选择上,为了尽可能减少控制组与处理组的差别,本文选取在扩招政策实施前人口城镇化增长幅度与处理组相似的省份作为控制组,这样就可以满足实施双重差分方法的“平衡性”假设。另外,从样本选择角度考虑,本文将港、澳、台地区及新疆、西藏等省份予以剔除。处理组为河北、浙江、辽宁、安徽、江西、河南、福建、四川、陕西、甘肃和宁夏;控制组为北京、天津、上海、山西、内蒙古、吉林和黑龙江。

值得注意的是,高等教育最初于 1999 年实施扩招政策,因此本研究选取了 1992~1998 年作为高校扩招未发生期,1999~2013 年作为高校扩招发生期。此外,周浩、郑筱婷(2012)指出,在研究经济增长的文献中,多以 3~5 年为一个时间单元来细致考察经济增长在中期和长期变动。依据这样的思路,为了展示高校扩招政策在中期和长期的影响,按照李春玲(2010)对高校扩招阶段的划分,本文以 2003 和 2007 年作为时间节点,以 4 年为一个时间段将人口城镇化波动的影响进行平滑,并据此考察高校扩招在中期和长期的影响。

(二) 估计方法

要考察高校扩招对人口城镇化的促进作用,常见的做法有两种,一是横向比较高校扩招幅度较大与较小省份之间的差异。这种做法的问题在于没有考虑政策实施前各省份的增长差异。二是纵向比较扩招程度较高的省份在扩招政策实施前后的差异。这种做法的问题在于忽略了考虑扩招幅度较小省份在政策实施前后的增长差异。出于对这些问题的考虑,本研究采用面板数据,并利用双重差分模型,综合考虑以上两种因素。本文按照上述标准划分,将样本省份划分处理组与控制组,并采用以下回归形式:

$$Y_{i,t}=\alpha_1+\alpha_2\times du_{i,t}+\alpha_3\times ploicy_{i,t}+\alpha_4\times (du\_policy)_{i,t}+\beta\times X_{i,t}+\varepsilon$$

式中,下标*i*、*t*分别代表不同省份和时间,*Y*表示人口城镇化的增长速度,*X*为控制变量。根据阚大学、吕连菊(2014)的研究,模型中将经济发展水平、产业结构、经济开放程度和城乡收入差距作为控制变量。*ε*为随机扰动项。解释变量中,*du*为刻画组别划分的虚拟变量。其中,控制组*du*=0,处理组*du*=1。*policy*为刻画时期的虚拟变量。其中,扩招政策实施前*policy*=0,扩招政策实施后*policy*=1。于是,样本被划分为四类,即扩招政策实施前后的控制组和处理组。在回归方程中,本文重点关注两个虚拟变量交互项*du\_policy*的估计系数。当样本是处理组,并且经历了扩招政策影响后*du\_policy*=1,该交互项的系数可以理解为扩招政策对被解释变量的净影响。由于在扩招政策实施前,处理组与控制组之间的增长差异为*dif*<sub>1</sub>=*α*<sub>2</sub>;在扩招政策实施后,处理组与控制组之间的增长差异为:*dif*<sub>2</sub>=*α*<sub>2</sub>+*α*<sub>4</sub>。所以扩招政策对人口城镇化增长率的影响应该是*dif*<sub>2</sub>-*dif*<sub>1</sub>=*α*<sub>4</sub>。由于多数文献支持高等教育的发展有利于人口城镇化,所以本文预计交互项的系数显著为正。

(三) 数据来源

本研究用人口城镇化率的一阶对数差分来表示增长率(*Y*)。在控制变量的选取中,用各省GDP的对数来表示经济发展水平(lnGDP)。参照阚大学、吕连菊(2014)的方法,产业结构采用第二产业增加值和第三产业增加值占GDP的比重的对数来衡量(lnIS1、lnIS2)。经济开放程度则采用外贸依存度来表示,具体的做法是用各省年度进出口总额占当年GDP比重的对数来表示(lnEO)。城乡差距采用城镇人均可支配收入与农村人均纯收入比值的对数来衡量(lnIG)。以上所有数据来自中经网统计数据库和中国宏观经济信息网。

表 1 描述性统计结果

变 量	处 理 组			控 制 组		
	均值	标准差	观测值	均值	标准差	观测值
Y	0.04	0.09	282	0.01	0.13	168
lnGDP	7.92	1.35	308	8.07	1.02	176
lnIS1	3.78	0.21	308	3.79	0.21	176
lnIS2	3.62	0.13	308	3.74	0.24	176
lnEO	2.61	0.79	308	3.06	1.24	176
lnIG	0.00	0.07	308	0.00	0.06	175

为了考察政策的中期和长期效果,本研究除了考察政策的总体效果,还依据前文所述划分了3个时间段:高校扩招前的1995~1998年,高校扩招后的1999~2002年、2003~2006年、2007~2010年。表1给出了变量的描述性统计。



### 三、实证结果与分析

#### (一) 基准结果

表 2 给出了高校扩招政策对人口城镇化增长率影响的回归结果,本文重点考察交互项  $du\_policy$  的系数。表 2 的模型 1 考察了政策的整体效果。可以看出,在控制了省份之间的差异后,扩招政策对人口城镇化增长率的贡献为 2.7%,但并不显著。表 2 的模型 2 给出了扩招前的 1995~1998 年与扩招后的 1999~2002 年的比较。在这一时间段政策的贡献率为 8.7%,并且在 5%的水平上显著。这意味着在早期政策的效果较为明显。表 2 的模型 3 和模型 4 展示了 2003~2006 年、2007~2010 年的政策效果,其贡献率分别为 3.6%、-9.5%,并且通过了 5%和 10%的显著性检验,这意味政策的效果边际递减。出现这一现象的原因可能来自于两方面:一方面,早期的高校扩招满足了社会对高等教育的需求,大量学生涌入城市,使城镇化水平得到了高速的增长,城镇化水平迅速提高。但随着时间的推移,伴随着高等教育资源饱和、扩招幅度的减少和扩招省份的城镇化率达到一定的水平,高校扩招的边际效应出现递减趋势,其对人口城镇化增长的贡献也在减少。实际上,模型 2 至模型 4 交互项系数的大小与显著性均验证了这一猜想。另一方面,2007~2010 年政策贡献率为 -0.095,但并不意味着高校扩招会对人口城镇化产生负向影响。有研究显示,2008 年金融危机和冲击,以及随后的产业结构升级、经济发展方式调整等宏观因素均对人口城镇化产生了巨大的影响。因此,不能简单地认为随着时间的推移,高等教育的发展会对人口城镇化产生负面影响(简新华、黄锬,2010;张车伟、蔡翼飞,2012)。

另外,对控制变量进行观察,其回归结果比较符合预期。经济发展水平、第二产业增加值占 GDP 比重、第三产业增加值占 GDP 比重、贸易依存度、城乡居民收入差距均对人口城镇化增长率产生一定的影响。具体地,经济发展水平与第三产业增加值占 GDP 比重对人口

表 2 基准回归结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
扩招前时间段	1992~1998 年	1995~1998 年	1995~1998 年	1995~1998 年
扩招后时间段	1999~2013 年	1999~2002 年	2003~2006 年	2007~2010 年
$du\_policy$	0.027(0.023)	0.087 <sup>**</sup> (0.043)	0.036 <sup>**</sup> (0.018)	-0.095 <sup>*</sup> (0.049)
$\ln GDP$	0.009(0.006)	0.014(0.015)	0.010 <sup>*</sup> (0.006)	0.009(0.016)
$\ln IS1$	-0.002(0.031)	0.036(0.061)	-0.083 <sup>***</sup> (0.026)	-0.103(0.077)
$\ln IS2$	0.018(0.048)	0.028(0.104)	0.053(0.039)	0.106 <sup>*</sup> (0.126)
$\ln EO$	0.001(0.007)	0.011(0.016)	-0.002 <sup>*</sup> (0.006)	-0.006(0.018)
$\ln IG$	0.016 <sup>*</sup> (0.086)	0.134(0.195)	-0.051(0.089)	-0.238(0.268)
样本量	449	176	174	171

注:括号内数据为标准误;\*、\*\*、\*\*\* 分别代表 10%、5%、1%的显著性水平。

城镇化增长率的影响始终为正。值得注意的是,无论是回归系数值还是显著性,第三产业增加值占 GDP 比重对人口城镇化增长率的影响随时间逐渐加强,这一现象符合经济发展理论。与此相对应的,第二产业增加值占 GDP 比重、贸易依存度与城乡居民收入差距对人口城镇化增长率的影响逐渐减弱,这可能是由于早期依靠吸引大量劳动力来促进人口城镇化的产业。例如,工业、制造业在人口城镇化达到一定水平后,其推动作用减弱,而以服务业、高新技术产业等为代表的第三产业则成为人口城镇化的重要推动力。

(二) 稳健性检验

将 4 年作为一个时间段进行分析实际上是一种经验性的处理,为了保证结果的稳健性,本文将这一时间段长度进行延长,考虑以 5 年作为一个时间段进行分析。于是,扩招前的时间段为 1994~1998 年,扩招后的时间段为 1999~2003 年、2004~2008 年、2009~2013 年。回归结果如表 3 所示。

表 3 稳健性检验

	模型 5	模型 6	模型 7
扩招前时间段	1994~1998 年	1994~1998 年	1994~1998 年
扩招后时间段	1999~2003 年	2004~2008 年	2009~2013 年
du_policy	0.075**(0.035)	0.024(0.015)	0.049*(0.026)
lnGDP	0.013(0.011)	0.005(0.005)	-0.003(0.007)
lnIS1	0.034(0.050)	-0.074*** (0.022)	0.009(0.031)
lnIS2	0.039(0.074)	-0.057*(0.035)	-0.037(0.050)
lnEO	0.005(0.012)	-0.003(0.005)	0.007(0.008)
lnIG	0.106(0.150)	0.049(0.066)	-0.024(0.089)
样本量	220	218	209

注:同表 2。

从表 3 的稳健性检验回归结果可以看出,时间长短的变化没有对回归结果产生质的改变。无论将时间段选择为 4 年还是 5 年,扩招政策对人口城镇化增长率的贡献率基本为正,1999~2003 年与 2009~2013 年的影响系数分别为 0.075、0.049,并且分别通过了 5%、10%的显著性检验。2004~2008 年的

系数为 0.024,但没有通过 10%的显著性检验。正如前文猜测,高等教育资源饱和、扩招省份城镇化水平提升及宏观因素的变动可能是产生这一现象的原因。同样,其他控制变量的影响系数也符合预期。

上述分析说明,采用不同的时间段长度对检验结果没有产生实质性的影响,这意味着回归结果是比较稳健的。

(三) 反事实分析

为了使结果更加稳健,本研究在没有发生扩招的 1992~1998 年选取某个年份作为“假定”的政策发生年,利用反事实分析再次考察高校扩招对人口城镇化增长率的影响。例如,选定 1996 和 1997 年作为“假定”政策发生年,并再次采用双重差分法进行分析检验。结果如表 4 所示。从表 4 可以看出,交互项的系数不显著,这意味着“假定”的扩招政策对人口城镇化的增长没有影响,这在一定程度上支持了结果的稳健性。

四、结论性评述

在研究人口城镇化的文献中,教育发展,尤其是高等教育的发展对人口城镇化产生的影响一直是学界关注的焦点,但以某项政策作为自然实验来考察高等教育的发展对人口城镇化影响的文献并不多见。中国自 1999 年开始实施的高校扩招政策为研究者提供了一个很好的自然实验。本文基于 1992~2013 年的省级面板数据,通过利用双重差分法考察了高校扩招对人口城镇化增长率的影响。

本研究结果表明,高校扩招促进了人口城镇化。与扩招前的 1992~1998 年相比,扩招后的 1999~2013 年高校扩招政策对人口城镇化增长率的贡献为 2.7%,其后的稳健性检验与反事实分析均证明这一结果的可信度较高。高校扩招主要通过以下两个途径对人口城镇化起到促进作用:(1)早期的人口城镇化模式较为单一,而高校扩招有助于打破以往单一的模式。在早期,教育机会尤其是高等教育机会相对匮乏,加之城乡间教育不平等问题的长期存在,农村人口通过升学进入城市的机会较少,大部分人口迁移是通过参军、招工实现的。在实施了高校扩招政策以后,农村学子接受高等教育的机会迅速增加,同时伴随着经济发展带来的城乡差异逐渐缩小,从而提高了人口城镇化水平。(2)高校扩招带来的高等教育发展有利于人才的培养与沉淀。从宏观上,陈钊等(2004)的研究显示,高等教育发展有利于提升人力资本,从而带动地区发展与产业升级,加大地区对人才的吸引,有助于城镇化水平的提高。从微观上,多数接受高等教育后的毕业生会选择留在城市,这部分人正处于青年时期,这意味着未来的婚姻、生育、养老等问题都会从农村向城市转移,由于存在这一“带动效应”,人口城镇化水平无疑会出现高速增长。

本研究实证结果也显示,扩招政策的效果呈“边际效应递减”的趋势。1999~2002 年,扩招政策对人口城镇化增长率的贡献为 8.7%,在 2003~2006 年,政策的贡献率降至 3.6%,而 2007~2010 年,政策贡献率甚至为 -9.5%。这一现象可能有 3 个原因:(1)随着人口城镇化水平提高,人口城镇化率的基数逐渐增大,人口城镇化的增长模式由“量变”逐渐向“质变”过渡,在这样的背景下,想要实现以往的高速增长是很困难的,而且是不合实际的。(2)随着高等教育规模扩大,高等教育的收益率逐渐下降,甚至出现“毕业即失业”的现象(何亦名,2009)。这意味着,单纯通过高等教育数量的增加很难像以往一样对人口迁移产生巨大的作用。(3)伴随着产业结构调整等宏观经济因素的影响,单项政策的实施效果逐渐减弱,经济目标的实现需要多项政策的配套组合来实现。

表 4 反事实分析

	模型 8	模型 9
扩招前时间段	1993~1995 年	1994~1996 年
扩招后时间段	1996~1998 年	1997~1999 年
du_policy	0.007(0.006)	-0.001(0.005)
lnGDP	0.004**(0.002)	0.005**(0.003)
lnIS1	-0.018*(0.010)	-0.022*(0.012)
lnIS2	-0.014(0.016)	-0.024(0.018)
lnEO	-0.002(0.003)	0.001(0.003)
lnIG	0.012(0.023)	0.015(0.019)
样本量	132	132

注:同表 2。

鉴于上述分析,本文提出以下政策建议:(1)高等教育的发展无疑对中国人口城镇化有着巨大的促进作用,但经历了十几年高等教育的快速扩张,中国高等教育发展的形式应该发生转变,应当从以往对“量”的追求转向重视“质”的提高。(2)在现阶段单项政策的实施难以实现经济目标。在推进人口城镇化的过程中,应该注重政策的组合实施,同时根据不同阶段发展的需要不断对政策进行调整。

# 参考文献:

1. 陈钊等(2004):《中国人力资本和教育发展的区域差异:对于面板数据的估算》,《世界经济》,第12期。
2. 陈钊等(2012):《户籍与居住区分割:城市公共管理的新挑战》,《复旦学报(社会科学版)》,第5期。
3. 陈志刚、王青(2004):《教育与区域经济发展差异——基于江苏和江西的实证分析》,《中国人口·资源与环境》,第4期。
4. 褚宏启(2015):《城镇化进程中的教育变革——新型城镇化需要什么样的教育改革》,《教育研究》,第11期。
5. 郭书君、米红(2005):《我国高等教育规模与城市化互动发展的实证研究》,《现代大学教育》,第5期。
6. 郭志刚(2014):《我国人口城镇化现状的剖析——基于2010年人口普查数据》,《社会学研究》,第1期。
7. 何志方(2001):《高等教育规模与城市化联动发展的国际经验》,《比较教育研究》,第9期。
8. 何亦名(2009):《教育扩张下教育收益率变化的实证分析》,《中国人口科学》,第2期。
9. 简新华、黄锴(2010):《中国城镇化水平和速度的实证分析与前景预测》,《经济研究》,第3期。
10. 阚大学、吕连菊(2014):《职业教育对中国城镇化水平影响的实证研究》,《中国人口科学》,第1期。
11. 李春玲(2010):《高等教育扩张与教育机会不平等——高校扩招的平等化效应考查》,《社会学研究》,第3期。
12. 刘铁、邬大光(2002):《高等教育发展与城市化进程的互动——以珠江三角洲为例》,《江苏高教》,第5期。
13. 王朝明、马文武(2014):《城乡教育均衡发展、城乡收入差距与新型城镇化的关系》,《财经科学》,第8期。
14. 文雯(2010):《高等教育规模扩张中资源布局的实证研究》,《高等教育研究》,第4期。
15. 阎光才(2003):《城市社会中的高校群落现象透视——兼析美国城市高校分布格局的人文生态》,《教育研究》,第5期。
16. 余益中(2002):《城镇化建设与农村教育改革》,《教育研究》,第6期。
17. 张车伟、蔡翼飞(2012):《中国城镇化格局变动与人口合理分布》,《中国人口科学》,第6期。
18. 章冬斌、程瑶(2008):《中国高等教育招生规模与结构的实证研究》,《教育科学》,第3期。
19. 周浩、郑筱婷(2012):《交通基础设施质量与经济增长:来自中国铁路提速的证据》,《世界经济》,第1期。
20. Brownell S.(1962), Education and Urbanization. *Journal of Teacher Education*. 13(2):203-207.
21. Glaeser E. and Lu M.(2013), Human capital externalities in China. Working Paper.
22. Lu M. and Wan G.(2014), Urbanization and Urban Systems in the People's Republic of China: Research Findings and Policy Recommendations. *Journal of Economic Surveys*. 28(4):671-685.

(责任编辑:李玉柱)