

族群文化差异与经济发展^{*}

——基于基因和姓氏的实证研究

李楠 林友宏

摘要:本文利用我国省际经济数据,考察了省际族群文化差异对经济发展的影响。研究发现,在控制了一系列可能影响经济发展的因素(如投资率、人力资本等)后,以DNA和姓氏基因距离度量的族群文化差异对当前地区间经济发展差异有较强的解释力,即两省之间的族群文化差异越大,人均GDP的差异也将随之增大。以明代姓氏基因距离作为当前文化差异的工具变量,两阶段回归肯定了文化差异对地区经济发展差异的因果作用。最后,机制分析表明:族群文化差异对以市场化指数衡量的制度差异有显著影响,并且对省际贸易有着阻碍作用;制度和贸易途径被证明是族群文化差异导致区域经济发展差异的重要原因。

关键词:经济发展 族群文化差异 基因距离

一、引言

改革开放以来,我国经济取得了较快的发展。尽管当前我国经济已经进入“新常态”,但1978—2012年,中国GDP年均增速高达9.8%,人均国民总收入(GNI)提升至上中等收入水平^①。然而,在取得这些令人瞩目的经济发展成就背后,地区发展不平衡问题日益凸显,逐渐成为制约我国经济持续发展以及社会稳定的重要瓶颈(蔡昉、都阳,2000;林毅夫、刘培林,2003;Kanbur & Zhang,2005)。改革开放之初的1978年,人均GDP位列前5位的省份与位列后5位的省份平均相差1.253倍,而至2012年,该差异已增大至1.669倍^②。从另一个角度来看,虽然我国的农村贫困发生率从1978年的97.5%大幅下降至2014年的7.2%,但在较为贫困的贵州省,仍有623万人生活在贫困线以下,贫困发生率高达18%^③。因此,如何解释我国区域经济发展不平衡的成因是当前我国经济学家及政策制定者思考的重要问题。

^{*} 李楠,复旦大学经济学院,邮政编码:200433,电子邮箱:nanli@fudan.edu.cn。林友宏,广东外语外贸大学中国计量经济史研究中心,邮政编码:510006,电子邮箱:lin.youhong@foxmail.com。本文受国家自然科学基金面上项目“贸易、疾病与经济发展:基于近代中国流行性鼠疫空间扩散的理论及实证研究”(71773070)、教育部人文社会科学研究青年基金项目“我国疟疾流行与防治对收入长期影响的机制研究”(18YJC790096)、上海市浦江人才计划“文化差异、文化扩散与经济发展:基于中国历史经验的理论及实证研究”资助。感谢匿名审稿人的意见和建议,但文责自负。

① 世界银行根据人均国民总收入将世界各国分为四类,分别为低收入国家、下中等收入国家、上中等收入国家和高收入国家。我国人均国民总收入于2010年达到4300美元(现价),进入3976美元至12275美元的上中等收入国家区间(当年标准)。

② 根据《中国统计年鉴》数据。作为直辖市的北京、天津、上海未纳入统计。1978年人均GDP位于前5位省份为辽宁、黑龙江、江苏、青海和吉林,后5位省份为安徽、河南、云南、广西、贵州;2012年人均GDP前5位省份为江苏、内蒙古、浙江、辽宁和广东,后5位为广西、西藏、云南、甘肃和贵州。

③ 根据《中国统计年鉴》《贵州统计年鉴》数据。划分农村贫困人口的标准为农村人均年纯收入2800元(以2014年的农村低收入居民生活消费价格为基准)。

截至目前,多数学者从经济增长要素投入角度,揭示了人力资本、物质资本、外商直接投资、对外贸易、资源禀赋结构等因素对中国区域经济发展差异的影响(林毅夫、刘培林,2003;王小鲁、樊纲,2004;Fan & Zhang,2004)。而另一些学者则侧重从制度、国家政策等视角来解释经济发展绩效的差异(张晏、龚六堂,2005;陆铭、蒋仕卿,2007;王永钦等,2007)。然而,尽管经济学家和学者们从不同角度对地区经济发展不平衡给予相应的解释,但无论是要素投入还是制度上的差异都尚不足以全面解释地区间经济发展差异产生的原因。在近期,越来越多的经济学家开始将族群间的文化差异视为导致经济发展不平衡的一个重要因素,进而更加强调文化在经济发展中的作用(Guiso et al,2006,2009;Alesina & Giuliano,2015)。中国虽然在民族文化上未呈现显著的异质性,但各区域不同族群的文化特征仍存在着一定差异(Diamond,1997)。这种族群间的文化差异是否会成为导致经济发展不平衡的重要因素呢?本文将对该问题进行实证分析。

现有研究认为,族群文化影响经济发展的原因主要有以下几个方面。首先,具体的族群文化特征,如宗教、个体或集体主义、对他人的信任程度、家庭观念等,可通过影响个体经济行为以及组织制度对经济发展产生影响(Weber,1930;Greif,1994;Alesina & Giuliano,2015)。例如,Weber(1930,1951)较早对宗教信仰在经济发展中的作用给予了关注。他的研究认为,新教伦理中的入世禁欲主义和劳动天职观念对资本积累和经济发展具有重要意义,而中国传统儒教伦理对经济契约关系的忽视则可能对资本主义发展具有抑制作用。Greif(1994)则发现,族群个体主义与集体主义文化的差异使得中世纪的马格里布商人和热那亚商人采取不同制度处理远距离贸易中的委托代理问题,而制度差异最终影响了他们贸易活动的兴衰。其次,族群文化差异可能影响区域间经济交往活动,进而对经济发展产生重要影响(Guiso,2009;Kung & Li,2011;黄新飞等,2013;Li,2017)。例如,Guiso et al(2009)的研究发现,地区间族群文化的相似性会提高民众间的互信程度,使双边贸易活动显著加强。而族群间语言文化差异也被发现对人口迁移有着显著影响(Adsera & Pytlikova,2015)。最后,族群文化差异也可能影响制度的移植,从而造成经济发展的差异。例如,Lecce & Ogliari(2015)对法国占领下的普鲁士的研究发现,和法国文化接近的地区更易推行法国的制度,并在经济增长方面有着更好的表现。历史上中国受族群文化差异影响导致的西南民族地区管治制度的差异也被发现影响了当地经济的长期发展(李楠、林友宏,2016)。

鉴于族群文化差异对经济发展的潜在重要影响,本文对我国不同省份族群文化差异与经济发展差异间的关系进行了实证研究。本文利用DNA基因距离和姓氏基因距离对省份之间族群文化的差异进行了度量,并构建双边模型估计了族群文化差异对经济发展的影响。估计结果显示,20世纪90年代以来,族群文化差异对区域间经济发展差异产生了显著影响。两个省份间的基因距离越大,则两省1990年、1995年和2004年人均GDP的差异都将显著增大;以姓氏基因距离的影响为例,若两省间姓氏基因距离扩大一个标准差,则两省1990年、1995年和2004年的人均GDP差异将分别增大1.406%、3.552%和3.848%。为识别族群文化差异对经济发展的因果作用,本文采用明代姓氏基因距离作为当前地区间文化差异的工具变量进行两阶段估计,结果显示,文化差异对经济发展差异的影响系数依旧显著。最后,本文发现,族群文化差异对制度和贸易的影响是其造成区域经济发展差异的重要途径。

本文的研究贡献主要有如下几点。首先,本文估计了族群文化差异对我国区域经济发展的因果作用,从而为理解我国区域经济发展的不平衡提供了新的视角(林毅夫、刘培林,2003;王小鲁、樊纲,2004)。其次,本文进一步拓展了文化与经济发展的相关文献(Greif,1994;Guiso et al,2006,2009;Alesina & Giuliano,2015)。除了为该领域研究提供了中国的案例外,在研究方法上本文还通过利用明代姓氏基因距离作为工具变量,从而更有效地识别了文化差异对当代区域经济发展差异的因果作用。最后,由于我国的族群文化特征是历史上民族融合与人口迁移的长期结果,因此本文也丰富了历史事件对经济长期影响的研究(Nunn,2009;Guiso et al,2016)。

二、作为族群文化差异代理变量的基因距离

族群文化对经济发展的影响已越来越受到经济学家们的关注(如Alesina & Glaeser,2004;Guiso et

al,2006;Gorodnichenko & Roland,2017;Tabellini,2010 等)。然而,在实证研究层面,如何对不同族群间的文化差异进行有效度量至今依然是阻碍经济学研究的难题(Guiso et al,2006)。造成这一结果的原因主要有两个方面:一是文化界定较为复杂,内涵较为丰富,不容易采用单一指标进行度量^①。二是缺乏系统化的数据来度量文化。虽然目前一些经济学家,如 Guiso et al(2009)、Gorodnichenko & Roland(2017)等,利用“世界价值观调查”(World Value Survey)等微观调查问卷中关于个体文化特征的问题作为族群文化的代理变量,但由于这些调查仅涉及了族群文化某一方面的特征(如信任程度、个人主义或集体主义、工作态度等),研究难以对族群文化进行全面考察^②;并且这些调查的地区主要局限于国家或者欧洲层面,导致相关研究具有较强的地域局限性。^③

以上对族群文化进行度量的重要障碍在近期研究中都有所突破。首先,在文化定义方面,Guiso et al(2006)提出了让经济学家们普遍接受的文化定义,即文化是“在族群、宗教、社会团体中世代传承而不易改变的信仰和价值观”。该定义将文化限定于那些能够被继承且难以在短时间内被改变的文化特征,同时限定了文化对经济的影响途径,即通过文化对经济学个人效用最大化模型的期望、偏好和约束条件的改变(Alesina & Giuliano,2015)。其次,在度量指标方面,近期研究发现,根据人群间等位基因频率差异程度计算的基因距离是能够对族群文化差异程度进行全面测量的有效指标。由于基因能够捕捉代际传承的族群文化特征,因而基因距离能够衡量不同族群间长期的文化差异程度(Spolaore & Wacziarg,2009)。基因距离也被广泛用于考察族群文化差异对技术扩散、互信程度、经济交流等多方面影响(如 Guiso et al,2009;Kung & Li,2011;Li,2017)。

本研究也采用基因距离作为我国省际族群文化差异程度的代理变量。DNA 基因距离数据来自杜若甫等(1998)。该研究根据 1980—1998 年我国遗传学调查积累的除西藏外的 30 个省、市、自治区汉族人群的基因频率数据,计算了衡量人群间基因差异程度的 F_{st} 指数^④。当两个人群所有基因座的等位基因频率都相同时^⑤, F_{st} 指数为 0,此时两个人群的基因距离最为接近;而两个人群等位基因频率差异越大,则 F_{st} 指数越大,基因距离越远。图 1 中的聚类图显示了各省间的 DNA 基因距离。通过对基因距离数据的分析,我们发现基因距离能够较为全面地反映当前中国区域间族群文化差异的主要特征。首先,基因距离显示,我国族群文化的差异主要产生于南北走向。我国南方的四川、贵州、广东等 11 个省份形成一个族群文化聚类,而长江下游的上海、安徽、江苏以及北方的 15 个省份形成另一个族群文化聚类。我国南方和北方族群在语言、宗族、风俗习惯等文化特征上的较大差异已为众多学者所认识(Diamond,1997;冯尔康,2005;李楠、林友宏,2014)。例如,在语言文化上,南方汉族有着吴语、湘语、赣语、客家话、粤语等多种地区方言,而北方汉族的主要方言则仅有晋语和官话两种(邓晓华、王士元,2009);在宗族文化上,南方农村的宗族组织也有着更强的势力(冯尔康,2005)。其次,中国历史上移民对族群文化差异的重要影响也由基因距离得到了较好的反映。例如,受到元末战乱波及的湖南曾在明初接受了来自江西的大规模移民,移民使湖南与江西的族群文化更为接近。这在语言上表现为原有的湘语与赣方言融合形成新湘语(曹树基,1997);而基因聚类

①截至目前,不同学科不同学者对文化的定义都并不相同。例如,在人类学领域,Tylor(1874)认为文化包含了知识、信仰、艺术、道德、法律、习俗等诸多个体习得的能力和习惯;Geertz(1973)认为文化是“由人自己编织的意义之网”。而在社会学领域,Simmel 则将文化定义为“历史上具有外在形式的机构对个体的教化”(Levine,1971)。

②当前学者利用微观调查考察的文化维度主要包括:信任程度(Guiso et al,2009);个人主义或集体主义(Gorodnichenko & Roland,2017);家庭联系紧密程度(Alesina & Giuliano,2013);普遍或有限的道德感(Tabellini,2010);工作的态度(Alesina & Glaeser,2004)等。

③当前经济学者所利用的文化调查中,仅有世界价值观调查(World Values Survey)是惟一的能够较全面地反映世界不同地区文化特征的调查;Hofstede(2001)的文化调查虽然是世界范围的,但仅包括 30 个国家。而美国的综合社会调查(General Social Survey)和欧洲社会调查(European Social Survey)则仅局限于国家和地区层面。

④ F_{st} 指数是遗传学界广泛采用的计算基因距离的方法,详细计算公式参见 Wright(1949)和 Cavalli-Sforza et al(1994)。

⑤基因座(locus)是染色体上某个基因的物理位置,同一个基因座上的基因会产生许多不同的变化形式,这些变形被称为等位基因(allele)。有关基因结构的说明可参见 Cavalli-Sforza et al(1994)。

图也显示江西是与湖南基因距离最近的省份。此外,福建与广东、四川和湖南在基因距离上的接近也与区域移民的历史相符^①。

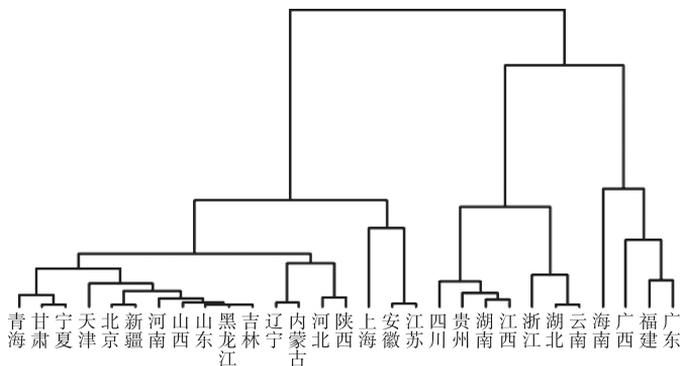


图1 省份间DNA基因距离聚类图

注:该图基于杜若甫、肖春杰(1998)提供的基因距离数据以层次聚类法绘制得到。

最后,为检验DNA基因距离是否能够捕捉文化上的差异,本文对基因距离与作为族群文化差异重要方面的语言距离进行了相关性分析。语言距离数据来自陆致极(1992)^②。图2的结果显示,DNA基因距离与语言距离有着显著的正向关系,地区间的语言距离越远,其DNA基因距离也越大。因而,DNA基因距离能够作为族群文化差异的有效代理变量^③。

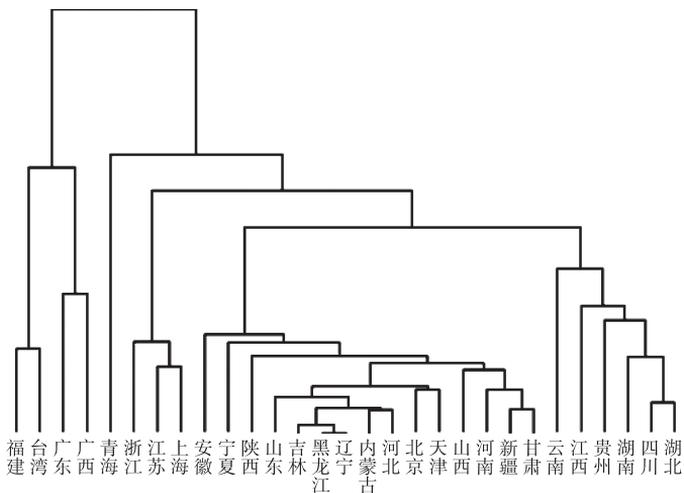


图2 省份间当代姓氏基因距离聚类图

注:该图基于袁义达等(2002)提供的姓氏基因距离数据以层次聚类法绘制得到。

除了以DNA度量的基因距离外,本文还选择了姓氏基因距离作为族群文化差异的另一代理变量。与基因类似,姓氏同样标记了能够在代际之间传递的文化特征(Clark et al, 2014; Hao & Clark,

①例如,福建与广东都是历史上客家移民的目的地(罗香林,1989);而四川由于元末战乱而人口锐减,是明朝时来自湖南、湖北及广东北部的移民重新充实了四川的人口(曹树基,1997)。

②陆致极(1992)根据计算语言学原理,共计算了12个省之间的语言距离。

③需要特别指出的是,基因本身并没有优劣的差异基因可能影响经济发展是因为基因差异与文化差异之间有着紧密联系。

2012),因而不同人群姓氏频率的差异也能够度量族群文化的差异程度(袁义达等,2000)。本文所利用的中国省份间姓氏距离数据来自袁义达等(2002)的研究。该研究利用1982年第三次人口普查1%抽样资料中汉族人群的姓氏数据,计算了衡量姓氏基因距离的相对同姓率指标^①。两个省份样本的姓氏频率分布差异越大,则相对同姓率指标越大,姓氏基因距离越远。从图3绘制了各省间姓氏基因距离差异的聚类图可以发现,姓氏基因距离与DNA基因距离有着较高的相关性,相关系数达0.686;且姓氏基因距离与语言距离之间同样存在着显著的正向关系(图4)。所以,姓氏基因距离与DNA基因距离是族群文化差异的一致度量,但在度量精度上可能存在差异,后文将对二者分别进行考察。

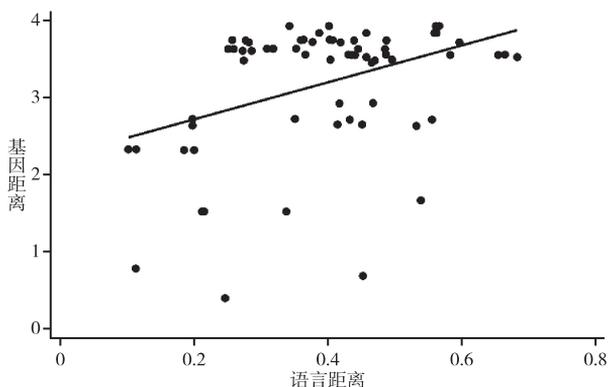


图3 DNA基因距离与语言距离的相关性

注:省份间DNA基因距离数据来自杜若甫等(1998);语言距离数据来自陆致极(1992)。

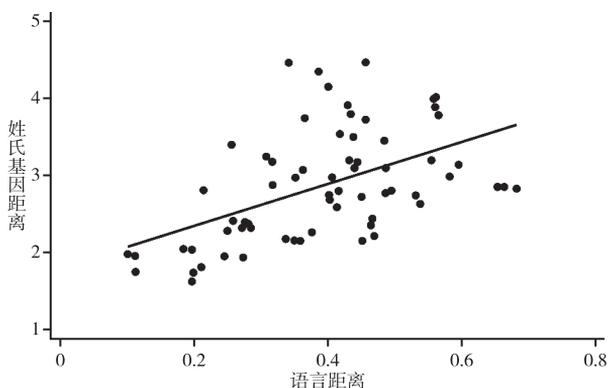


图4 姓氏基因距离与语言距离的相关性

注:省份间姓氏基因距离数据来自袁义达等(2002);语言距离数据来自陆致极(1992)。

三、实证模型、变量选择与数据来源

(一) 双边模型的设定

为考察两个地区间的族群文化差异与经济的关系,我们构造了一个双边模型进行计量分析,具体设定为:

$$|\log y_i - \log y_j| = \alpha + \beta genetic_{ij} + \gamma |\log y_{0i} - \log y_{0j}| + \lambda X_{ij} + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

^①相对同姓率(relative isonymy)指标的详细计算方法参见袁义达等(1999)。

其中,被解释变量 $|\log y_i - \log y_j|$ 是第 i 省和第 j 省经济发展差异的绝对值;核心解释变量 $genetic_{ij}$ 是两个地区以基因距离衡量的族群文化差异程度; $|\log y_{0i} - \log y_{0j}|$ 是两个地区经济发展初期差异的绝对值; X_{ij} 是其他一些可能造成两地经济发展差异的控制变量; ϵ_{ij} 为随机扰动项。 α 为常数项, β 、 γ 和 λ 为解释变量的估计系数。由于控制了初期的经济发展差异, β 识别了两地的基因距离对经济发展速度差异的影响;当 $\beta > 0$ 时,两地基因距离的增大会导致两地经济增速差距的扩大。

(二) 变量选择及数据来源

1. 被解释变量。本文以人均 GDP 作为经济发展水平的度量指标。由于中国的市场化进程和经济腾飞始于 20 世纪 70 年代末的改革开放,本文选择改革开放初期的 1990 年、亚洲金融危机前的 1995 年和出口高速增长的 2004 年作为考察各省经济发展差异的三个时间点,共包括除西藏、台湾、香港、澳门之外的 29 个省级行政区域样本^①。各省人均 GDP 的数据来源为《中国统计年鉴》。为剔除由于价格变动导致的名义 GDP 变动,本文根据 GDP 平减指数将人均 GDP 调整为以 1982 年价格衡量的实际 GDP。

2. 核心解释变量。以 DNA 基因距离和姓氏基因距离度量的族群文化差异程度是本文的核心解释变量。省际 DNA 基因距离数据来自杜若甫等(1998)的研究。本研究利用了 29 个省级行政区域的 406 对基因距离数据。省际姓氏基因距离来自袁义达等(2002),该数据的 28 个省级行政区域的 378 对基因距离。

3. 控制变量。由于模型的目的是为估计出族群文化差异对改革开放后地区间经济发展差异变化的影响,因此模型首先需要控制改革开放初期的经济发展水平差异。对此,本文加入了 1982 年省份间人均 GDP 差异作为控制变量。此外,初始经济结构和人力资本存量的不同也可能对未来的经济发展产生影响(Mankiw et al, 1992)。因此,本文控制了 1982 年两地在投资率(资本形成总额占 GDP 的比重)、对外贸易依存度(进出口总额占 GDP 的比重)和人均受教育水平的差异。以上经济、教育变量数据都来自《中国统计年鉴》。除了初始经济发展状况外,地理因素也可能对两地经济发展的差异造成重要影响。特别是由于经济发展的外溢性,离经济中心较近的区域由于在交通成本、市场信息等方面所具有的优势,因而更容易在经济中心的带动下取得更快的发展。对此,本文控制了两省省会之间的空间大圆距离^②。最后,由于中国的四大经济区(东部、中部、西部、东北部)^③之间以及各经济区内部的经济联系紧密程度存在着较大的差异,因而本文加入了区域固定效应(共有十种组合情况)^④,以控制两省由于所处经济区不同造成的经济发展差异。表 1 给出了主要变量的统计描述和数据来源。

表 1 主要变量统计描述

变量名称	观测值数	均值	标准差	最小值	最大值
人均 GDP 差异(1990 年,单位:元)	406	811.442	976.952	4.510	4160.971
人均 GDP 差异(1995 年,单位:元)	406	3389.702	3681.927	0.079	17126.861
人均 GDP 差异(2004 年,单位:元)	406	9855.424	11079.394	50.352	51011.730
DNA 基因距离	406	2.944	0.981	0.182	3.926

①西藏的地理环境较特殊,因而排除在研究样本之外;而香港、澳门、台湾则由于政治、经济的特殊性而被排除出研究样本。此外,由于 1997 年重庆市从四川省分出,因而 2004 年的样本将重庆市与四川省的人均 GDP 加权平均,作为一个省级行政区处理。

②大圆距离指的是球面上两点间的最短距离。

③四大经济区的划分根据的是国家统计局现行的标准,东部包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南 10 省(市);中部包括山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南 6 省;西部包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆 12 省(区、市);东北包括辽宁、吉林和黑龙江 3 省。

④根据两个省所在区域的不同,固定效应共有设有如下十个类别(E、M、W、N 分别代表东部、中部、西部和东北部);EE、MM、WW、NN、EM、EW、EN、MW、MN、WN;前 4 类是两省位于相同经济区的固定效应;后 6 类为两省位于不同经济区的固定效应。

续表 1

变量名称	观测值数	均值	标准差	最小值	最大值
姓氏基因距离(1982年)	378	2.670	0.740	1.424	4.677
姓氏基因距离(明代)	136	2.6903	0.7316	0.470	3.472
人均GDP差异(1982年,单位:元)	406	414.646	615.769	0.526	2579.171
投资率差异	406	0.078	0.073	0.000	0.334
对外贸易依存度差异	406	0.037	0.040	0.000	0.135
平均受教育程度差异	406	0.099	0.090	0.001	0.510
省会间大圆距离(单位:千米)	406	1318.736	697.203	96.055	3461.533

注:人均GDP、投资率、对外贸易依存度、平均受教育程度数据来自《中国统计年鉴》;DNA基因距离来自杜若甫等(1998);姓氏基因距离来自袁义达等(2002);省会间大圆距离由GIS软件计算得到。

四、回归结果

(一)初步回归结果

表2给出了采用最小二乘法对双边模型的估计结果。面板A考察以DNA基因距离衡量的族群文化差异对经济发展差异的影响。第(1)~(3)列分别考察1990年、1995年和2004年的情况。回归方程控制了初始人均GDP差异。结果显示,1990年,以DNA基因距离衡量的族群文化差异并未发现对经济发展差异的显著影响;但1995年,族群文化差异的影响开始显现,DNA基因距离越远、族群文化差异越大的两个地区人均GDP差异也会越大;到2004年,族群文化差异的影响变得更为显著。第(4)~(6)列额外控制了投资率差异、对外交易依存度差异、平均受教育水平差异、省会间距离和区域固定效应。结果显示,族群文化差异对经济发展差异的影响趋势依旧稳健,1990年DNA基因距离与人均GDP差异的关系并不显著,而在1995年、2004年二者开始表现出较为显著的正向关系,DNA基因距离每扩大一个标准差,将使得两省1995年和2004年的人均GDP差异分别增大2.158%和2.354%。因而,DNA基因距离所度量的族群文化差异对于20世纪90年代中期以后我国省际经济发展差异有着显著的解释力。

表2的面板B以姓氏基因距离作为族群文化差异的度量进行实证分析。第(1)~(3)列的结果显示,与DNA基因距离的结果一致,姓氏基因距离度量的族群文化差异对经济发展差异的影响同样表现出逐年增强的趋势。但不同的是,1990年姓氏基因距离度量的文化差异即对人均GDP差异产生了显著的影响,这可能与DNA基因距离和姓氏基因距离对族群文化差异的度量误差有关。第(4)~(6)列对有关变量进行充分控制后,各年份姓氏基因距离变量的系数都有着较高的显著性水平。姓氏基因距离每扩大一个标准差,将使两省1990年、1995年和2004年的人均GDP差异分别增大1.406%、3.552%和3.848%。所以,实证结果表明,DNA基因距离和姓氏基因距离所反映的我国省际族群文化差异,对经济发展差异都有着显著的影响。

族群文化差异对经济发展差异的影响不断扩大,可能与我国的改革开放进程有关。首先,随着20世纪90年代我国市场化改革步伐的加快,个体与企业能够更自主地参与市场经济活动,因此,族群文化差异可能更显著地影响贸易、要素流动等经济活动,从而使族群文化差异的影响扩大。其次,当地方政府拥有更大的改革自主权,族群文化差异可能影响民众的改革诉求与舆论环境,从而影响制度变革的进程。最后,改革开放后,流动人口规模的不断增大可能对省际族群文化的差异造成影响。如果人口向文化相近的地区流动,那么原有的族群文化差异将可能被进一步强化,导致文化差异的影响更为显著。

(二)工具变量方法

尽管以上模型控制了可能造成经济发展差异的诸多因素,但我们依然无法排除缺失变量导致的内生性问题。如果存在某个无法观测的因素能够同时影响族群文化差异与经济发展差异,那么简单线性回归的估计结果将存在偏差。此外,以上模型也可能受到反向因果问题的影响。经济发展水平的差异有可

能影响地区间的人口流动,从而对族群文化差异造成反向的影响。例如,改革开放后中西部地区和东部地区经济发展的差异导致了大规模的人口流动,很可能缩小地区间的族群文化差异。如果经济发展水平差异对族群文化差异造成了显著的反向影响,那么简单线性回归方法将难以对因果作用进行识别。

表 2 基因距离对经济发展差异的影响

面板 A:以 DNA 基因距离作为文化差异的衡量

被解释变量:	人均 GDP 差异($\Delta\log$)					
	1990 年	1995 年	2004 年	1990 年	1995 年	2004 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
核心解释变量:						
基因距离(DNA)	0.010 (0.006)	0.030** (0.014)	0.044*** (0.016)	0.007 (0.007)	0.022* (0.013)	0.024* (0.015)
控制变量:						
1982 年人均 GDP 差异(log)	0.792*** (0.012)	0.717*** (0.028)	0.782*** (0.030)	0.759*** (0.019)	0.657*** (0.037)	0.714*** (0.042)
1982 年投资率差异(log)				-0.006 (0.082)	-0.367** (0.158)	-0.486*** (0.180)
1982 年对外贸易依存度差异				-0.002 (0.179)	0.543 (0.347)	0.119 (0.395)
1982 年平均受教育水平差异				-0.029 (0.092)	-0.511*** (0.178)	-0.371* (0.203)
省会间距离				-0.006 (0.013)	0.006 (0.024)	0.027 (0.028)
区域固定效应	未控制	未控制	控制	控制	控制	控制
观测值	406	406	406	406	406	406
F-statistic	2145.802	329.682	332.402	395.587	110.605	99.257
R ²	0.914	0.621	0.623	0.938	0.810	0.792

面板 B:以姓氏基因距离作为文化差异的衡量

被解释变量:	人均 GDP 差异($\Delta\log$)					
	1990 年	1995 年	2004 年	1990 年	1995 年	2004 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
核心解释变量:						
基因距离(姓氏)	0.027*** (0.009)	0.079*** (0.020)	0.097*** (0.022)	0.019** (0.009)	0.048*** (0.018)	0.052*** (0.018)
控制变量:						
1982 年人均 GDP 差异(log)	0.791*** (0.013)	0.723*** (0.029)	0.775*** (0.031)	0.753*** (0.019)	0.645*** (0.037)	0.679*** (0.037)
1982 年投资率差异(log)				-0.033 (0.079)	-0.422*** (0.156)	-0.563*** (0.156)
1982 年对外贸易依存度差异				-0.018 (0.176)	0.511 (0.346)	0.071 (0.347)
1982 年平均受教育水平差异				-0.031 (0.090)	-0.493*** (0.176)	-0.334* (0.177)
省会间距离				-0.012 (0.013)	0.005 (0.026)	0.016 (0.026)
区域固定效应	未控制	未控制	控制	控制	控制	控制
观测值	378	378	378	378	378	378
F-statistic	1988.679	323.249	318.537	401.825	112.081	133.652
R ²	0.914	0.633	0.629	0.943	0.823	0.847

注:括号中为标准误统计量;***、**和*分别代表在1%、5%和10%水平下显著。下同。

为解决内生性和反向因果问题,本文选择以明代姓氏基因距离作为工具变量进行两阶段估计。这是因为,以姓氏基因距离度量的明代区域文化差异是由历史上人口迁移的结果。由于历史上人口迁移更多地受到人口压力、农业条件、战争、疾病等因素的影响(Li,2017),因而明代的族群文化差异更可能外生于影响当前经济发展的相关因素。此外,明代族群文化差异也不受改革开放后大规模人口流动的影响,因而能够有效地解决反向因果问题。因此,采用明代姓氏基因距离作为工具变量的两阶段估计方法将使族群文化差异对经济发展的作用得到进一步揭示。

本研究采用的明代姓氏基因距离数据来自袁义达等(2002)的研究。该研究根据明代《明人传记资料索引》等资料中大量的人物姓氏数据^①计算了明代17个省之间的姓氏基因距离。图5显示了明代各省间姓氏基因距离的聚类图,可以发现,明代各省基因距离的情况与图1和图2中当代基因距离的情况有着许多类似的特征。例如,福建和广东之间、四川和湖北之间、江苏和浙江之间都在基因距离上较为接近。从相关性程度来看,明代姓氏基因距离与当代DNA基因距离的相关系数为0.598,与当代姓氏基因距离的相关系数为0.727,表明虽然明末至今已有三百多年,但族群文化差异的特征得到了长期的延续。

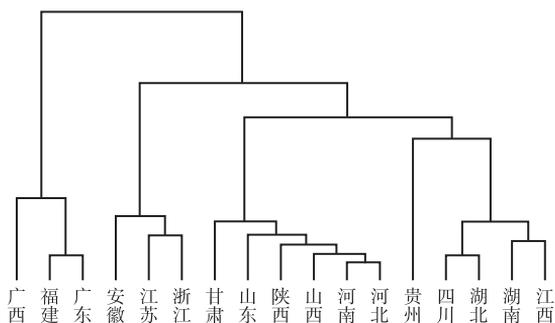


图5 省份间明代姓氏基因距离聚类图

注:该图基于袁义达等(2002)提供的姓氏基因距离数据以层次聚类法绘制得到。

本研究采用的工具变量两阶段回归模型设定如下:

$$genetic_{ij} = \alpha_2 + \beta_2 genetic_{ijMing} + \gamma_2 | \log y_{0i} - \log y_{0j} | + \lambda_2 X_{ij} + v_{ij} \quad (2)$$

$$| \log y_i - \log y_j | = \alpha_1 + \beta_1 \widehat{genetic}_{ij} + \gamma_1 | \log y_{0i} - \log y_{0j} | + \lambda_1 X_{ij} + \epsilon_{ij} \quad (3)$$

其中,方程(2)为第一阶段回归,其被解释变量为当代族群间的基因距离, $genetic_{ijMing}$ 为明代族群间的基因距离,若基因距离的差异从明代至当代具有持续性,则 β_2 将显著大于0。方程(3)为第二阶段回归,其设定与方程(1)相同,只是此时的核心解释变量基因距离为第一阶段回归的估计值。

表3给出了两阶段回归结果。面板A中的第一阶段回归结果显示,明代的姓氏基因距离对当代的DNA基因距离和姓氏基因距离都有着显著的影响,两个省份间明代的基因距离越大,则当代的基因距离也越大。面板B中的第二阶段回归结果显示,在采用明代姓氏基因距离作为工具变量进行两阶段回归后,DNA基因距离和姓氏基因距离变量的系数都显著为正,表明文化差异会显著增大区域经济发展的差异。当DNA基因距离每扩大一个标准差,将使得两省1990年、1995年和2004年的人均GDP差异分别增大8.142%、15.009%和14.028%。当姓氏基因距离每扩大一个标准差,将使得两省1990年、1995年和2004年的人均GDP差异分别增大8.436%、15.540%和14.578%。因而,工具变量回归排除了内生性问题和反向因果问题,肯定了族群文化差异对经济发展差异的因果作用。

^①主要的人物姓氏资料来源为《明人传记资料索引》、《天一阁藏明代方志选刊》(上海古籍书店,1961—1964年)以及各省通志中的明朝人物资料。收集的姓氏资料共包括112810个人物、740个不同的姓氏。

表 3 基因距离对经济发展差异的影响:工具变量回归结果

面板 A:第一阶段回归						
被解释变量:	基因距离(DNA)			基因距离(姓氏)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
核心解释变量:						
明代基因距离(姓氏)	0.588*** (0.098)	0.588*** (0.098)	0.588*** (0.098)	0.428*** (0.070)	0.428*** (0.070)	0.428*** (0.070)
控制变量:	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	136	136	136	136	136	136
F-statistic	11.342	11.342	11.342	17.447	17.447	17.447
R ²	0.502	0.502	0.502	0.607	0.607	0.607
面板 B:第二阶段回归						
被解释变量:	人均 GDP 差异(Δlog)					
	1990 年	1995 年	2004 年	1990 年	1995 年	2004 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
核心解释变量:						
基因距离(DNA)	0.083*** (0.025)	0.153** (0.058)	0.143** (0.055)			
基因距离(姓氏)				0.114*** (0.032)	0.210*** (0.074)	0.197*** (0.071)
控制变量:	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	136	136	136	136	136	136
F-statistic	67.517	27.975	40.508	81.257	32.697	45.703
R ²	0.849	0.687	0.768	0.874	0.732	0.794

注:模型的控制变量包括 1982 年的投资率差异、对外贸易依存度差异、平均受教育水平差异、省会间大圆距离、区域固定效应。

(三)三阶段回归估计

明代族群文化差异是长期人口迁移形成的结果。如果历史上影响人口迁移的因素(如自然禀赋和经济发展差异)能够直接对当代经济发展产生影响,那么工具变量的排他性条件可能会失效。为进一步检验估计的稳健性,本文以明代区域战争频次的差异作为明代族群文化差异的工具变量,利用三阶段回归模型识别族群文化差异对经济发展差异的影响。之所以选择战争频次差异作为明代族群文化差异的工具变量,是因为战争是造成人口迁移的重要推动力。当战争在一个地区爆发时,其导致的社会动荡、饥荒瘟疫将驱使流离失所的民众迁移至较为和平稳定的地区;而战争结束后,大量荒芜的土地又能够吸引那些在故土面临着人口压力的移民。因而,地区间战争频次的差异能够通过移民外生地影响区域间族群文化差异。

以战争频次差异作为明代族群文化差异工具变量的三阶段回归模型被设定为如下形式:

$$genetic_{ijMing} = \alpha_3 + \beta_3 \varpi ar_{ijMing} + \gamma_3 |\log y_{0i} - \log y_{0j}| + \lambda_3 X_{ij} + \eta_{ij} \quad (4)$$

$$genetic_{ij} = \alpha_2 + \beta_2 \widehat{genetic}_{ijMing} + \gamma_2 |\log y_{0i} - \log y_{0j}| + \lambda_2 X_{ij} + \nu_{ij} \quad (5)$$

$$|\log y_i - \log y_j| = \alpha_1 + \beta_1 \widehat{genetic}_{ij} + \gamma_1 |\log y_{0i} - \log y_{0j}| + \lambda_1 X_{ij} + \epsilon_{ij} \quad (6)$$

其中,第一阶段回归方程(4)中的被解释变量为明代姓氏基因距离,核心解释变量为第 i 省和第 j 省明代战争频次的差异(ϖar_{ijMing});第二阶段回归方程(5)是以明代两省间姓氏基因距离的估计值($\widehat{genetic}_{ijMing}$)作为当代基因距离($genetic_{ij}$)的工具变量;第三阶段方程(6)以第一阶段和第二阶段回归得到的当代基因距离($\widehat{genetic}_{ij}$)的估计值作为解释变量,考察其对经济发展差异的影响。模型中,核心变量明代战争频次差异是通过傅春侠(2003)中的数据进行分省统计后构建的。其他控制变量都与方程(1)中的定义相同。

通过工具变量的三阶段回归估计方法,本文对模型进行了估计,表 4 给出了估计结果。面板 A

的第(1)列给出了战争对文化差异的影响。显著为负的系数表明两地的战争频次差异越大,两地以姓氏基因距离衡量的文化差异将会越小。因而战争很可能通过移民缩小了族群间的文化差异。第(2)列考察由战争所引起的明代基因距离变动与当代 DNA 基因距离的影响,显著为正的系数表明战争所导致的明代基因距离差异会持续到当代。第(3)~(5)列考察由于明代战争所形成的当代 DNA 基因距离差异对经济发展的影响。结果表明,历史上战争所形成的当代文化差异对 1990 年、1995 年和 2004 年的经济发展差异都有着显著的解释力,DNA 基因距离越大,则人均 GDP 的差异越大。同样,在面板 B 中,本文以当代姓氏基因距离作为文化差异的度量,同样得到了一致的结果。因此,三阶段回归结果肯定了族群文化差异对经济发展差异的显著影响。

表 4 基因距离对经济发展差异的影响:三阶段回归结果

面板 A:DNA 基因距离结果					
被解释变量:	基因距离		人均 GDP 差异($\Delta\log$)		
	明代(姓氏)	当代(DNA)	1990 年	1995 年	2004 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
核心解释变量:					
当代基因距离(DNA)			0.084*** (0.024)	0.112** (0.050)	0.119*** (0.043)
明代基因距离(姓氏)		0.678*** (0.252)			
战争发生次数差异(log)	-0.123*** (0.028)				
控制变量:	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	105	105	105	105	105
F-statistic	10.931	12.612	53.821	25.223	43.267
R ²	0.564	0.600	0.850	0.729	0.825
面板 B:姓氏基因距离结果					
被解释变量:	基因距离		人均 GDP 差异($\Delta\log$)		
	明代(姓氏)	当代(DNA)	1990 年	1995 年	2004 年
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
核心解释变量:					
当代基因距离(姓氏)			0.143*** (0.040)	0.304** (0.136)	0.322*** (0.122)
明代基因距离(姓氏)		0.353*** (0.131)			
战争发生次数差异(log)	-0.123*** (0.028)				
控制变量:	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	105	105	105	105	105
F-statistic	10.931	14.595	57.033	26.170	41.446
R ²	0.564	0.594	0.853	0.730	0.812

五、文化差异导致经济发展差异的途径分析

族群文化差异何以能够造成我国区域经济发展的显著差异?根据现有文献和我国国情,本研究认为族群文化差异对制度和贸易的影响可能是最重要的两个机制。首先,经济制度的变革被认为是中国改革开放以来经济发展的最重要原因(林毅夫,2014;王小鲁,2000;樊纲等,2011)。经济制度的变革包括农村土地制度、市场化程度、产权制度等多个方面。由于文化影响了个体和企业经济活动的策略,因而族群文化差异极有可能导致制度变迁进程的差异。例如,在历史上商业文化较发达的地区,当地民众将保有更强的市场观念,因此,这些地区的市场化进程较其他地区更快。其次,族群

文化差异也可能通过影响国内贸易活动导致经济发展的差异。许多研究表明我国国内市场较为严重的市场分割是影响经济发展的重要因素(朱希伟等,2005;陆铭、陈钊,2009)。而族群文化差异可能加剧市场分割,阻碍区域贸易往来,从而使经济发展的差异进一步扩大。

为考察族群文化差异导致经济发展差异的途径,本研究选择采用如下数据对制度和贸易进行衡量。制度方面,选择樊纲等(2003)提供的2000年市场化指数作为各省(市、自治区)市场经济制度完善程度的衡量。该指数综合了政府与市场关系、非国有经济发展、产品和要素市场发育、法律制度环境等多方面情况,是衡量市场经济制度较为全面的指标。贸易方面,唯一可得的双边货物贸易数据是《中国交通年鉴》提供的铁路货运量数据。尽管铁路货运只是贸易的一个部分,但许多研究表明该指标也能够一定程度上反映我国区域间贸易联系的紧密程度(王庆喜、徐维祥,2014;徐现祥、李郁,2012)。因而,本研究以2001年双边铁路货运量指标作为省际贸易强度的衡量。

表5对族群文化差异影响经济发展的途径进行了考察。面板A给出了制度途径的回归结果。第(1)(2)列考察族群文化差异对市场化程度差异的影响。结果显示,DNA基因距离和姓氏基因距离的系数都为正值,其中,姓氏基因距离系数显著性水平较高,反映了族群文化差异的确导致了市场化程度的差异。第(3)列考察制度差异对经济发展差异的影响。市场化程度差异变量的系数显著为正,反映了市场化程度上的差异很可能导致了经济发展水平的差异。最后两列在回归方程中同时控制了族群文化差异变量和市场化程度差异变量,以考察制度差异是否能够解释族群文化差异对经济发展差异的影响。相较表2第(6)列未加入制度变量的结果,此时DNA基因距离和姓氏基因距离变量的系数都变得更小,其中,姓氏基因距离变量的系数下降最为明显(约30%)。因此,制度很可能是族群文化差异影响经济发展的重要途径。

表5的面板B对贸易途径进行考察。由于2003年前海南省未有铁路与其他省份直接连通^①,因而本研究将海南省剔除出样本。第(1)(2)列考察族群文化差异对双边铁路贸易总量的影响。结果显示,以DNA基因距离和姓氏基因距离衡量的族群文化差异对铁路贸易的影响都十分显著,负的估计系数表明更大的族群文化差异阻碍了双边的铁路贸易。第(3)列考察贸易是否会缩小区域经济发展的差异。铁路货运总量的估计系数显著为负,肯定了贸易对缩小区域经济发展差异的作用。第(4)~(6)列考察贸易是否是族群文化差异影响经济发展的途径。由于样本变动,第(4)列给出了剔除海南省后DNA基因距离对人均GDP差异的影响系数。第(5)(6)列同时控制了基因距离和铁路货运总量。结果显示,DNA基因距离变量的系数较第(4)列下降了约11%,姓氏基因距离变量系数较表2第(6)列下降了约15%,因此,贸易同样解释了族群文化差异对经济增长差异的部分影响。综上所述,这进一步证明了制度和贸易是族群文化差异影响经济发展的途径。

表5 基因距离导致经济发展差异的途径分析

面板 A:文化、制度与经济发展					
被解释变量	市场化程度差异	市场化程度差异	人均 GDP 差异 (2004 年)	人均 GDP 差异 (2004 年)	人均 GDP 差异 (2004 年)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
核心解释变量:					
基因距离(DNA)	0.027 (0.041)			0.022 (0.014)	
基因距离(姓氏)		0.293*** (0.060)			0.036* (0.019)
市场化程度差异			0.093*** (0.017)	0.092*** (0.017)	0.054*** (0.015)
控制变量:	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	406	378	406	406	378
R ²	0.574	0.655	0.810	0.811	0.852

^①2003年后粤海铁路采用铁路轮渡的方式才使得海南省与大陆铁路网相连。

面板 B:文化、贸易与经济发展

被解释变量	铁路货运总量	铁路货运总量	人均 GDP 差异 (2004 年)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
核心解释变量:						
基因距离 (DNA)	-0.199*** (0.061)			0.036*** (0.013)	0.032** (0.013)	
基因距离 (姓氏)		-0.413*** (0.079)				0.044** (0.019)
铁路货运总量			-0.027** (0.012)		-0.022* (0.012)	-0.019 (0.012)
控制变量:	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	378	378	378	378	378	378
R ²	0.564	0.583	0.846	0.847	0.848	0.848

六、结论

改革开放后,中国区域经济不平衡问题一直是经济学研究的焦点。但除了以人力资本、外商投资、区域产业政策的差异作为经济不平衡发展的解释之外,更深层的历史文化因素却未能得到考察。本文考察了省际族群文化差异对经济发展差异的重要影响。通过利用唯一的一套族群文化差异与经济发展数据库,本研究采用双边模型对族群文化差异和经济发展差异间的关系进行了计量分析。研究发现,以 DNA 和姓氏基因距离度量的族群文化差异对当前省际经济发展的差异有着显著的影响,两省间的族群文化差异越大,则二者在 1990 年、1995 年和 2004 年的人均 GDP 差异越大。并且,以明代姓氏基因距离和明代战争频次作为工具变量的回归证实了文化差异对经济发展的因果作用。最后,本文识别了文化差异影响经济发展的制度和贸易途径。

通过识别文化差异对经济发展的影响,本研究进一步加深了对我国长期历史文化变迁重要意义的理解。作为一个幅员辽阔、地理环境差异显著的大国,历史上民族文化的融合发展使其逐渐成为一个民族文化异质性较低的国家(Diamond,1997;安介生,2007)。尽管当今我国仍存在着阻碍经济增长的文化差异,但较历史上的情形已显著下降。因此,民族文化融合的历史削弱了文化差异造成的经济不平衡,给予我国经济发展重要的文化资源。此外,由于特殊地理环境和制度因素的影响,历史上边疆地区与内地的文化交流受到更多阻碍(李世愉,1998),因此形成的族群文化差异可能对当前西部地区的经济发展造成影响。国家应该通过改善交通、通信等方式促进西部地区与中东部地区的文化交流,为当地经济发展消除文化上的障碍。

参考文献:

- 安介生,2007:《历史民族地理》,山东教育出版社。
 蔡昉 都阳,2000:《中国地区经济增长的趋同与差异》,《经济研究》第 10 期。
 曹树基,1997:《中国移民史》(第五卷),福建人民出版社。
 邓晓华 王士元,2009:《中国的语言及方言的分类》,中华书局。
 杜若甫 肖春杰,1998:《用 38 个基因座的基因频率计算中国人群间遗传距离》,《中国科学:C 辑》第 1 期。
 樊纲 王小鲁 朱恒鹏,2003:《中国市场化指数——各地区市场化相对进程报告》,经济科学出版社。
 樊纲 王小鲁 马光荣,2011:《中国市场化进程对经济增长的贡献》,《经济研究》第 9 期。
 冯尔康,2005:《18 世纪以来中国家族的现代转向》,上海人民出版社。
 傅春侠,2003:《中国历代战争年表》,解放军出版社。
 黄新飞 舒元 徐裕敏,2013:《制度距离与跨国收入差距》,《经济研究》第 9 期。
 李楠 林友宏,2014:《中国如何成为以汉族为主体的国家?基于地理环境与政治整合的考察》,上海财经大学工作论文。

- 李楠 林友宏,2016:《管治方式转变与经济发展——基于清代西南地区“改土归流”历史经验的考察》,《经济研究》第7期。
- 李世愉,1998:《清代土司制度论考》,中国社会科学出版社。
- 林毅夫,2014:《中国的农村改革与农业增长》,载《制度、技术与中国农业发展》,上海人民出版社。
- 林毅夫 刘培林,2003:《中国的经济发展战略与地区收入差距》,《经济研究》第3期。
- 陆铭 陈钊,2009:《分割市场的经济增长——为什么经济开放可能加剧地方保护?》,《经济研究》第3期。
- 陆铭 蒋仕卿,2007:《重构“铁三角”:中国的劳动力市场改革,收入分配和经济增长》,《管理世界》第6期。
- 陆致极,1992:《汉语方言数量研究探索》,语文出版社。
- 罗香林,1989:《客家源流考》,中国华侨出版公司。
- 王庆喜 徐维祥,2014:《多维距离下中国省际贸易空间面板互动模型分析》,《中国工业经济》第3期。
- 王小鲁,2000:《中国经济增长的可持续性与制度变革》,《经济研究》第7期。
- 王小鲁 樊纲,2004:《中国地区差距的变动趋势和影响因素》,《经济研究》第1期。
- 王永钦 等,2007:《中国的大国发展道路——论分权式改革的得失》,《经济研究》第1期。
- 徐现祥 李郇,2012:《中国省际贸易模式:基于铁路货运的研究》,《世界经济》第9期。
- 袁义达 等,1999:《宋朝中国人的姓氏分布与群体结构分化》,《遗传学报》第3期。
- 袁义达 张诚,2002:《中国姓氏:群体遗传和人口分布》,华东师范大学出版社。
- 袁义达 等,2000:《中国人姓氏群体遗传——II. 姓氏传递的稳定性与地域人群的亲缘关系》,《遗传学报》第7期。
- 张晏 龚六堂,2005:《分税制改革,财政分权与中国经济增长》,《经济学(季刊)》第5期。
- 朱希伟 金祥荣 罗德明,2005:《国内市场分割与中国的出口贸易扩张》,《经济研究》第12期。
- Adsera, A. & M. Pytlikova(2015), “The role of language in shaping international migration”, *Economic Journal* 125 (586):49—81.
- Alesina, A. & E. Glaeser(2004), *Fighting Poverty in the US and Europe: A World of Difference*, Oxford University Press.
- Alesina, A. & P. Giuliano(2013), “Family ties”, in: P. Aghion & S. N. Durlauf (eds), *Handbook of Economic Growth*, Elsevier.
- Alesina, A. & P. Giuliano(2015), “Culture and institutions”, *Journal of Economic Literature* 53(4):898—944.
- Cavalli-Sforza, L. L. et al(1994), *The History and Geography of Human Genes*, Princeton University Press.
- Clark, G. et al(2014), *The Son Also Rises: Surnames and the History of Social Mobility*, Princeton University Press.
- Diamond, J. (1997), *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, New York: W. W. Norton & Company.
- Fan, S. & X. Zhang(2004), “Infrastructure and regional economic development in rural China”, *China Economic Review* 15(2):203—214.
- Geertz, C. (1973), *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*, New York: Basic Books.
- Gorodnichenko, Y. & G. Roland(2017), “Culture, institutions and the wealth of nations”, *Review of Economics and Statistics* 99(3):402—416.
- Greif, A. (1994), “Cultural beliefs and the organization of society: A historical and theoretical reflection on collectivist and individualist societies”, *Journal of Political Economy* 102(5):912—950.
- Guiso, L. et al(2006), “Does culture affect economic outcomes?”, *Journal of Economic Perspectives* 20(2):23—48.
- Guiso, L. et al(2009), “Cultural biases in economic exchange?”, *Quarterly Journal of Economics* 124(3):1095—1131.
- Guiso, L. et al(2016). “Long-term persistence”, *Journal of the European Economic Association* 14(6):1401—1436.
- Hao, Y. & G. Clark(2012), “Social mobility in China, 1645—2012: A surname study”, <http://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/gclark/papers/Social%20Mobility%20in%20China%2011-7.pdf>.
- Hofstede, G. (2001), *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, and Organizations Across Nations* (2nd edition), Sage Publications.
- Kanbur, R. & X. Zhang(2005), “Fifty years of regional inequality in China: A journey through central planning, reform, and openness”, *Review of Development Economics* 9(1):87—106.
- Kung, J. K. & N. Li(2011), “The diffusion of cultural traits: Migration, human capital and growth in late imperial China, 960—1643”, Hong Kong University of Science and Technology Working Paper.
- Levine, D. (ed)(1971), *Georg Simmel on Individuality and Social Forms*, Chicago University Press.

- Lecce, G. & L. Ogliari(2015), "Institutional transplant and cultural proximity: Evidence from nineteenth-century Prussia", CESifo Working Paper, No. 5652.
- Li, N. (2017), "The long-term consequences of cultural difference on migration: Historical evidence from China", *Australian Economic History Review* 58(1):2-35.
- Mankiw, N. G. et al(1992), "A contribution to the empirics of economic growth", *Quarterly Journal of Economics* 107(2):407-437.
- Nunn, N. (2009), "The importance of history for economic development", *Annual Review of Economics* 1(1):65-92.
- Spolaore, E. & R. Wacziarg(2009), "The diffusion of development", *Quarterly Journal of Economics* 124(2):469-529.
- Tabellini, G. (2010), "Culture and institutions: Economic development in the regions of Europe", *Journal of the European Economic Association* 8(4):677-716.
- Taylor, E. B. (1874), *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom*, New York: H. Holt and Company.
- Weber, M. (1930), *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, New York: Charles Scribner's Sons.
- Weber, M. (1951), *The Religion of China: Confucianism and Taoism*, New York: Free Press of Glencoe.
- Wright, S. (1949), "The genetical structure of populations", *Annals of Eugenics* 15(1):323-354.

Ethnic Cultural Differences and Development: Evidence from Genes and Surnames

LI Nan¹ LIN Youhong²

(1. Fudan University, Shanghai, China;

2. Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou, China)

Abstract: This paper studies the role of cultural differences among regional ethnic groups in regional economic disparities in China. We find the ethnic cultural differences, measured by the genetic distances of DNA and surnames, have significant effects on contemporary economic disparity after controlling for a series of variables correlated with economic growth (like investment ratio, human capital). If the ethnic cultural difference between two provinces becomes larger, the difference in GDP per capita will increase significantly. Besides, this result is robust when the cultural difference in Ming Dynasty (measured by the genetic distance of surnames) is used as the instrument variable of the contemporary cultural difference. We also find institution and trade are two important channels through which the ethnic cultural differences affect economic development.

Keywords: Economic Development; Ethnic Cultural Difference; Genetic Distance

(责任编辑:何伟)

(校对:陈建青)