

媒介在消除知识沟中扮演的角色：三地区农村儿童的媒介使用、人际交谈与知识水平

易红发¹ 舒瑾涵² 黄文森³

摘要：近年来，中国农村居民可支配收入显著提高；然而，中国农村教育面临严重的资源紧缺问题，限制了儿童的知识获取。本研究的核心问题是：在城乡差异、地区差异的复杂情况下，报纸、电视、电脑、手机等媒介能否显著提升农村儿童的知识水平，并最终消除不同家庭条件儿童之间的知识沟？本研究以知识沟理论为框架，调查了浙、赣、黔三地的 935 名农村儿童，通过建立 OLS 回归模型和混合效应模型，探讨了农村儿童的媒介使用、人际交谈和地区差异对知识沟的影响。研究发现，不同家庭社会经济地位的农村儿童之间确实存在知识沟；不同地区农村儿童的知识水平和知识沟存在显著差异；电视和电脑不显著地扩大了知识沟，报纸和手机不显著地缩小了知识沟，人际交谈对知识沟没有显著影响。实质上，报纸和手机更可能是知识沟消除过程中的“知识提供者”，而非直接推动者；作为“知识提供者”的报纸和手机确实难以减弱“绝对知识沟”，但可以有效地缩小“相对知识沟”，缓和社会矛盾。

关键词：知识沟 媒介使用 地区差异 混合效应模型

中图分类号：F328 **文献标识码：**A

一、引言

近年来，中国农村居民可支配收入显著提高。据中国统计年鉴数据，2018 年农村居民可支配收入为 14617 元，相比 2017 年名义增长 8.8%，扣除价格因素实际增长 6.6%；农村居民可支配收入增速已连续 10 年高于城镇居民可支配收入增速，城乡收入差距正在逐渐缩小。然而，农村教育仍然面临严重的资源紧缺问题，教学设施落后、师资力量薄弱使得学龄儿童的知识水平相对较低。并且，相比家境较好的儿童，农村贫困儿童获取知识的途径更为有限，不同家庭条件下儿童呈现明显的知识沟。

早在 20 世纪 60 年代，美国政府就提出通过媒介改变贫困儿童的受教育条件，电视节目“芝麻街”是其中的一个重要项目。Tichenor 等人（1970）的研究发现，尽管所有观看“芝麻街”节目的儿童都有知识的增长，但产生更好效果的仍然是家境富裕、父母社会地位较高的儿童。不过，后续更多研究表明，电视相对于报纸更为普及，内容更容易获得，是消除知识沟的有效途径（如 Cacciatore et al., 2014）。

近年来中国信息传播事业取得飞速发展。据国家统计局数据，2017 年，中国共出版报刊 12014 种，

总印数达 387.4 亿份；电视节目综合人口覆盖率达 99.07%。据中国互联网络信息中心（CNNIC）第 43 次互联网发展报告，截至 2018 年 12 月，中国已有 8.29 亿人通过电脑、手机等设备接入互联网，互联网普及率达 59.6%；其中通过手机上网人数达 8.17 亿。媒介，特别是新媒介（如电脑、手机），正在深刻地影响着人们的认知、态度和行为，包括知识获取；媒介使用应该成为改善中国农村教育条件的重要方法。问题在于：哪种媒介能够有效地增加农村儿童的知识水平？媒介在消除农村儿童知识沟方面能够扮演什么样的角色？

知识沟理论以欧美国家作为主要研究场域，关注的核心问题是家庭社会经济地位（Social Economic Status,以下简称 SES）差异导致的知识沟。以中国为场域的知识沟研究有其特殊性和复杂性，地区差异、城乡差异可能是影响中国儿童知识沟的重要因素。据 CNNIC 数据，截至 2016 年 12 月，东部的浙江互联网普及率为 65.6%，远高于中部的江西（44.6%）和西部的贵州（43.2%）；截至 2018 年 12 月，城市地区互联网普及率为 74.6%，农村地区的普及率仅为 38.4%。由地区差异和城乡差异导致的电脑互联网和手机互联网普及率的差异，有可能导致知识获取速度与便捷性的差距，进而扩大知识沟。在城乡差异、地区差异等复杂情况下，媒介是否仍然具备消除知识沟的能力，成为本研究考察的问题。本研究以浙江、江西和贵州三地的农村儿童为研究对象，考察报纸、电视、电脑和手机四种媒介能否显著缩小知识沟，并探索可能缩小知识沟的其它因素，如人际交谈。

二、知识沟理论与研究假设

知识沟这一概念的意涵为：“当涌入社会系统中的大众媒介信息增长时，社会经济地位较高的群体接受信息的速度会比社会经济地位低的群体快，因此，两个群体之间的知识差距有增无减”（Tichenor et al., 1970）。目前，已有研究主要从以下两个方面对知识沟进行验证：第一，随着时间发展，社会经济地位高的人比社会经济地位低的人，能够更快地获得媒介大量报道的话题知识；第二，在特定时间里，媒介使用程度高的个体之间的知识水平差距，大于媒介使用程度低的个体之间的知识水平差距。

已有知识沟研究一般包括三类主要变量：媒介变量、社会经济地位以及个人知识水平（Gaziano, 1983）。本研究以中国农村儿童为研究对象，核心自变量为儿童所在家庭的社会经济地位，核心因变量为儿童的生活常识。家庭 SES 是一种综合指标，一般包括受教育程度、经济状况、职业地位等。生活常识是人们在日常生活中总结出来的科学知识（刘丹、朱宇萍，2014），与书本知识相对。知识沟研究一般不直接关注书本知识，它更关注公共事务、科技新闻等媒介内容。个人的生活常识可能来自个人经验的总结、与他人的交谈以及对媒介的接触，即生活常识是媒介内容、人际交谈和个人经验的结合。

新媒介环境下的中国，由于技术发展和地区差异，传统媒体时代的研究结论可能需要调整；美国的研究结果未必适用于中国。本研究有必要重新审视知识沟假说，综合考察知识沟的多种影响因素：媒介使用、人际交谈和地区差异等。媒介使用是传统知识沟研究中的基本变量，本文的媒介使用包括传统媒介（报纸、电视）使用和新媒介（电脑和手机）使用两部分。人际交谈（interpersonal discussion）是早期涉及较少，近期越来越受到重视的一种知识沟影响因素（Ho, 2012）。考虑到中国的特殊情况，地区差异应成为中国知识沟研究的重要变量，本文考察的是东部、中部和西部的差异。下文的分析中，

本研究将首先考察中国农村儿童之间是否存在知识沟，然后依次考察媒介使用、人际交谈和地区差异是否对知识沟有显著影响。

在有关知识沟的研究中，对于 SES 与知识沟的关联性研究主要存在三种取向。第一种侧重于对教育水平的考察；Griffin（1990）以能源议题为研究对象，指出受教育水平越高的群体，越容易关注媒介内容，同时其获取知识的速度也越快。Kim 等人（2011）对非裔和拉美裔美国人进行抽样调查，发现教育水平的差异会导致有关慢性病的知识差距。第二种侧重于对经济状况的考察；Celano 和 Neuman（2008）以不同经济状况家庭中的儿童为研究对象，发现在使用同样多的信息资源时，低经济水平家庭的儿童会倾向于选择阅读水平要求低的材料，从而导致知识沟的出现。Ramani 和 Siegler（2011）比较了来自不同经济状况家庭的学前儿童在线数字游戏中的表现，发现中等收入家庭的儿童比低收入家庭的儿童获取的初始知识更多。第三种则综合教育水平和经济状况考察；关于海湾战争知识沟的研究中，Pan 等人（1994）曾结合教育水平和经济状况，探讨了二者对媒体信息获取的影响，发现高教育水平和经济水平的群体获取的知识更多。综上，已有多数研究均证实社会经济地位的差异将导致知识水平差异，形成知识沟。基于此，本研究提出如下假设：

H1：家庭 SES 显著影响儿童的知识水平。

长期以来，学者们将媒介视为知识沟的重要影响因素。就报纸而言，Gaziano（1984）通过调查在报纸宣传影响下的城市公众知识差距，得出报纸会扩大不同 SES 群体之间的知识沟的结论。Eveland 和 Scheufele（2000）认为，在政治参与和政治知识获取的过程中，报纸由于其内容和结构的复杂性，更易扩大公众间的知识沟。Jenssen（2013）基于对 1997 年、2001 年和 2005 年挪威选举的实证分析，发现报纸会扩大公众间的政治知识沟。已有研究表明，电视媒介更有可能缩小知识沟。Neuman 等人（1992）发现，对于认知能力弱、受教育水平低的群体而言，电视新闻内容更易于获取，从而缩小知识沟差距。Cacciatore 等人（2014）通过电话调查考察了受教育程度和媒介使用对公众知识水平的影响，指出电视媒体能缩小不同受教育程度群体间的知识差距。随着新媒体技术的不断发展，在信息量剧增的环境中，个体对信息的解读能力未变，知识沟现象仍然存在（Gaziano, 2017）。Hargittai 和 Hinnant（2008）考察了 270 名美国青年的互联网使用状况，指出受教育程度更高和资源背景更丰富的人能利用网络进行更多的“资本增进”（capital enhancing）活动。Shim（2008）基于美国国家健康信息趋势在线调查，发现相对于其他人，受教育水平高的群体和美国白人更喜欢通过互联网搜索癌症信息，从而形成关于癌症信息的知识沟。本研究将考察报纸使用、电视使用和两种网络使用（电脑和手机）对儿童知识沟的影响，并提出如下假设：

H2a：报纸使用将显著扩大不同 SES 的儿童之间的知识沟。

H2b：电视使用将显著缩小不同 SES 的儿童之间的知识沟。

H2c：电脑使用将显著扩大不同 SES 的儿童之间的知识沟。

H2d：手机使用将显著扩大不同 SES 的儿童之间的知识沟。

人际交谈是影响知识沟的第三个重要因素。早在 1970 年，Tichenor 等人就认为高社会经济地位和低社会经济地位人群的交往差异有助于知识沟的形成。交往差异可以理解为：高社会经济地位的个体

更可能和其他高社会经济地位的个体进行交谈，且交谈的内容有利于知识的增长；而低社会经济地位的个体更可能与低社会经济地位的个体进行交谈，交谈的内容无助于知识的增长。Ho（2012）发现，在关于 H1N1 流行性感冒认知上，人际交谈有助于缩小知识沟；而 Su 等人（2012）在关于纳米技术的讨论中，发现人际交谈与社会经济地位的交互效应达到显著，即人际交谈有助于显著扩大知识沟。本文将分析儿童的两种人际交谈：与父母交谈和与同辈交谈，并提出以下研究问题：

Q1a: 与父母交谈会扩大、缩小还是不变不同 SES 的儿童之间的知识沟？

Q1b: 与同辈交谈会扩大、缩小还是不变不同 SES 的儿童之间的知识沟？

地区差异也是一个重要因素。不同于美国的传统知识沟研究，中国的实证研究对地区差异已有所关注。张国良和丁未（2002）考察了上海市和兰州市市民对 9·11 事件、WTO、艾滋病和《婚姻法》的知晓程度差异。葛进平等（2006）对比了浙江农村和城镇中学生的知识水平，发现城乡中学生之间不存在知识水平的显著差异。徐雪高和马九杰（2007）发现农村各阶层在健康问题上不存在知识沟，而在政策性议题上存在知识沟。邬建中（2008）则考察了重庆主城区、县城、农村三级行政区域间是否存在知识水平的差异。限于研究技术，已有研究对比的多是地区间的知识水平差异，而非知识沟的扩大或缩小；也就是说，已有研究并不能在控制其它变量的条件下，考察各地区中 SES 对个体知识水平的影响是否有显著差异。本文将应用混合效应模型（Mixed Effects Model）回应此问题，考察浙江、江西和贵州三地农村中 SES 的效应是否存在显著差异，由此提出以下问题：

Q2: 地区差异是否会影响不同 SES 的儿童之间的知识沟？

三、研究方法

（一）数据来源

本研究数据来自 2016 年 7 月 1 日至 7 月 13 日在浙江、江西和贵州三地进行的一项农村儿童调查。浙江、江西和贵州三省，分别是东部、中部和西部地区的典型省份。本研究选取浙江省乐清市（县级）、江西省余江县和贵州省息烽县作为调查地，并于每一县（市）抽取 4 个行政村^①。访员入村入户调查，按照每三户取一户的等距抽样原则进行，如拒绝调查，延至下一户；如一户中不止一位儿童，则按照生日就近的原则抽取一位 6~14 岁的学龄儿童进行调查。复旦大学 30 名来自各院系的本科生和研究生执行了此次调查，访员事先接受抽样与研究伦理培训，最后成功访问 935 人，其中浙江 200 人，江西 353 人，贵州 382 人。

（二）变量测量

1. 生活常识水平

本研究采用 7 道正误判断题以测量农村儿童在生活常识方面的知识水平，并将知识水平作为因变量。7 道题涉及民族民俗、节日、健康、新闻节目以及广告等。受访者答对一题计 1 分，答错计 0 分，

^① 12 个行政村分别为：（1）浙江省乐清市蒲岐镇的北门村、西门村、南门村和东门村；（2）江西省余江县邓埠镇的三宋村、西坂村、仪凤村和马岗村；（3）贵州省息烽县九庄镇的三合村、新街村、清堰村和天鹅村。

取值范围为0~7。整个量表的信度值（*Cronbach's α*）为0.77。

2. 家庭 SES

家庭 SES 是本研究的核心自变量。一般来说，测量儿童所在家庭的 SES，应测量父母的受教育程度和家庭经济状况。然而，从三地农村的实际情况来看，本次调查涉及的大多数农村父母的受教育程度为初中，少部分为高中，只有极少数农村父母为大学本科及以上。这种情况下，受教育程度高与受教育程度低的家庭数量比例悬殊，比较中容易产生较大误差，因此本研究主要以家庭经济状况测量 SES。具体调查中，本研究根据受访者父母的自我报告和客观指标（如是否拥有小汽车等贵重物品）将受访者的家庭区分为两类：社会经济地位较高的家庭（SES=1）和社会经济地位较低的家庭（SES=0）。

3. 媒介使用与人际交谈

本研究的媒介使用程度的测量包含了四种媒介：报纸、电视、电脑、手机；测量使用五级量表（1-从不，2-偶尔，3-有时，4-经常，5-总是）。人际交谈测量受访者与父母、同辈日常交谈的程度，同样使用五级量表（1-从不，2-偶尔，3-有时，4-经常，5-总是）。

4. 地区

本研究在三个地区进行，并对三个地区进行编码，1 表示浙江，2 表示江西，3 表示贵州。

5. 控制变量

本研究的控制变量主要是两个人口统计变量，即年龄和性别。其中，男性编码为1，女性编码为0。儿童平均年龄 11 周岁（SD=2.24），其中男童占比 50.7%，女童占比 49.3%。

（三）模型设定

为验证假设 H1，本研究将建立一个以生活常识水平为因变量，包含 SES、媒介使用、人际交谈及其它人口统计变量的 OLS 回归模型（Ordinary Least Square Regression）。模型如下：

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \times SES_i + \sum_{h=1}^6 (\varphi_h \times M_{hi}) + \sum_{k=1}^2 (\omega_k \times Z_{ki}) + \varepsilon_i \quad (1)$$

i 表示受访者个体， y_i 为生活常识水平，SES 为家庭社会经济地位。 M_h 为媒介使用和人际交谈的各项具体变量，包括报纸使用、电视使用、电脑使用、手机使用、与父母交谈、与同辈交谈等 6 项； φ_h 为 6 项媒介使用和人际交谈变量的回归系数。 Z_k 是被控制的人口统计变量，包括年龄和性别； ω_k 为控制变量的回归系数。另外， β_0 为 OLS 模型的截距， β_1 为社会经济地位的回归系数， ε_i 为误差项。

为验证假设 H2 且回答研究问题 Q1，本研究需要建立一个含 SES 交互项的 OLS 回归模型，在式 1 的基础上增加 SES 与媒介使用、人际交谈的交互项，模型表示如下：

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \times SES_i + \sum_{h=1}^6 (\varphi_h \times M_{hi}) + \sum_{k=1}^2 (\omega_k \times Z_{ki}) + \sum_{q=1}^6 (\theta_q \times SES_i \times M_{hi}) + \varepsilon_i \quad (2)$$

其中 θ_q 为各交互项的回归系数。含交互项的模型，其意义不仅在于可以考察 SES、媒介使用和人际交谈的主效应，更重要地在于验证媒介使用和人际交谈能否影响到 SES 对儿童生活常识水平的作用程度，即媒介使用变量和人际交谈变量是否扩大或缩小不同 SES 儿童之间的知识沟。

为回答研究问题 Q2，即地区差异是否会影响不同 SES 的儿童之间的知识沟，本研究将建立一个混合效应模型。混合效应模型又称为多层次模型、分层线性模型或随机系数模型。本文的混合效应模型建立在式 1 的基础上，固定效应之外，该模型还将考虑随机效应部分，包括随机截距和 SES 的随机斜率。如果研究目的在于考察地区差异对生活常识水平的影响，传统的方差分析足以胜任。然而方差分析中的组别参数往往作为固定效应引入，忽略了群组层面的随机变量。如果不同地区 SES 对生活常识的效应不同，即地区差异导致知识沟差异，这意味着地区间存在随机效应，而方差分析无法估计随机效应，因此混合效应模型的引入尤显必要。模型表示如下：

层 1 模型（个体层次）：

$$y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} \times SES_{ij} + \sum_{h=1}^6 (\varphi_{hj} \times M_{hij}) + \sum_{k=1}^2 (\omega_{kj} \times Z_{kij}) + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

层 2 模型（地区层次）：

$$\beta_{0j} = \gamma_0 + \mu_{0j} \quad (4)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_1 + \mu_{1j} \quad (5)$$

j 表示地区， γ_0 表示其它变量均为 0 时的平均知识水平， γ_1 表示 SES 对知识水平的平均影响； μ_{0j} 为平均知识水平上与地区 j 有关的随机调整量， μ_{1j} 为 SES 斜率系数 β_{1j} 上与地区 j 有关的随机调整量。

四、研究发现

（一）农村儿童媒介使用、人际交谈和知识水平的基本描述

关于知识水平，935 位农村儿童的平均得分为 3.23，表示 7 道题中平均每位农村儿童可以答对 3 道题左右。知识水平得分标准差为 2.15，表示有 68.27% 的农村儿童的得分在 1.08 至 5.38 之间。其中，109 位儿童全部答错，73 位儿童全部答对。关于媒介使用，如表 1，76.7% 的农村儿童从不读报纸；与之形成明显对比的是，只有 2.7% 的农村儿童从不看电视。只有 2.1% 的农村儿童经常或总是读报纸，而经常或总是看电视的农村儿童比例达 65.1%。电脑和手机的普及程度不如电视，农村儿童中，30.5% 从不使用电脑，18.4% 从不使用手机。当然，手机在农村儿童中的普及程度已经明显高于电脑的普及程度；并且，农村儿童中经常和总是使用手机的比例（32.1%）也高于经常或总是使用电脑的比例（21.7%）。随着手机在农村的进一步普及，未来农村儿童的手机使用比例和使用程度将进一步提高。人际交谈方面，有 27.8% 的农村儿童从不与父母交谈，而仅有 4.9% 的儿童从不与同辈交谈；经常或总是与同辈交谈的比例（44.2%）也明显高于经常或总是与父母交谈的比例（11.8%）。

表 1 农村儿童媒介使用与人际交谈（频次/百分比）

变量	从不	偶尔	有时	经常	总是	合计
媒介使用						
报纸	717(76.7)	153(16.4)	45(4.8)	13(1.4)	7(0.7)	935(100.0)
电视	25(2.7)	123(13.2)	178(19.0)	462(49.4)	147(15.7)	935(100.0)
电脑	285(30.5)	290(31.0)	157(16.8)	146(15.6)	57(6.1)	935(100.0)

媒介在消除知识沟中扮演的角色：三地区农村儿童的媒介使用、人际交谈与知识水平

手机	172(18.4)	240(25.7)	222(23.7)	208(22.2)	93(9.9)	935(99.9)
人际交谈						
与父母交谈	260(27.8)	364(38.9)	201(21.5)	97(10.4)	13(1.4)	935(100.0)
与同辈交谈	46(4.9)	139(14.9)	336(35.9)	335(35.8)	79(8.4)	935(99.9)

(二) 媒介使用、人际交谈对知识水平的影响

H1 假设预测家庭 SES 高和家庭 SES 低的儿童之间存在知识沟。知识沟的存在是后续分析的前提，如果知识沟存在，研究将进一步讨论知识沟的扩大或缩小及其影响因素。因此，在控制其它变量的情况下，研究首先需验证 SES 对知识水平是否有显著影响。如表 2，模型 1 考察了三类变量（人口统计变量、媒介使用和人际交谈）对知识水平的影响。结果表明，相对于低 SES 的儿童，高 SES 儿童的知识水平要平均高 0.276 个单位（ $Sig. < 0.001$ ）。换言之，不同家庭 SES 的儿童之间的知识水平有显著差异，即存在知识沟，结果支持 H1 假设。

模型 1 同时考察了 SES 之外的变量对知识水平的影响，如人际交谈的两个变量均对知识水平有显著的正向影响，即与父母交谈越多或与同辈交谈越多，知识水平越高。四种媒介使用中，报纸使用、电脑使用和手机使用的系数为正，而电视使用的系数为负。这表明儿童接触电视越多，反而有可能降低知识水平。同时，报纸使用和手机使用对知识水平有显著的影响。这说明农村儿童接触报纸越多，使用手机越频繁，越有可能提高知识水平。而农村儿童观看电视和使用电脑并不显著影响知识水平。

另外，性别对知识水平无显著影响，年龄显著正向影响了知识水平。整体来看，男童和女童之间的知识水平没有显著差别；儿童年龄越大，知识水平越高。

表 2 OLS 回归分析结果（因变量：生活常识）

变量	模型 1	模型 2
人口统计变量		
SES (高=1)	.276**	.880
性别 (男=1)	.178	.166
年龄	.576***	.576***
媒介使用		
报纸	.281**	.321*
电视	-.087	-.094
电脑	.094	.090
手机	.194**	.232**
人际交谈		
与父母交谈	.172**	.156*
与同辈交谈	.234***	.291***
交互项		
SES×报纸		-.099
SES×电视		.030
SES×电脑		.032

SES×手机		-0.099
SES×与父母交谈		.055
SES×与同辈交谈		-.176
常数项	-5.135***	-5.362***
R ²	.507	.509
N	935	935

注：*** p<.001, ** p<.01, * p<.05。

(三) 媒介使用、人际交谈对知识沟的影响

上文已经讨论了各种因素对儿童知识水平的影响，包括 SES、媒介使用、人际交谈以及控制变量，并验证了假设 H1：高 SES 和低 SES 的儿童之间存在知识沟。值得注意的是，本研究着重考察的知识沟并非知识水平本身，而是由 SES 造成的知识水平差异。接下来，本研究将讨论媒介使用和人际交谈是否扩大或缩小知识沟，即媒介使用和人际交谈能否显著影响 SES 对知识水平的作用。为回答此问题，本研究需要在模型中考虑 SES 与媒介使用、人际交谈的交互效应；如果 SES 交互效应显著，则意味着媒介使用和人际交谈有可能扩大或缩小知识沟。

模型 2 显示，SES 与报纸使用和手机使用的交互项系数为负值，与电视使用和电脑使用的交互项系数为正值。这说明报纸和手机可能具备缩小知识沟的能力，而电视和电脑有可能会扩大知识沟。然而，SES 与四种媒介使用的交互效应均未达显著 ($Sig. > 0.05$)。也就是说，四种媒介使用并不会显著扩大或缩小知识沟，知识沟并没有显著消除的趋势，研究结果没有证实 H2a、H2b、H2c 和 H2d。同时，SES 与两种人际交谈（与父母、与同辈）相关程度也不高，皮尔逊相关系数分别为 0.096 和 0.079，即模型 2 中 SES 与人际交谈交互效应不显著。基于此，本研究回答了研究问题 Q1a 和 Q1b，即人际交谈并不会显著扩大或缩小知识沟。

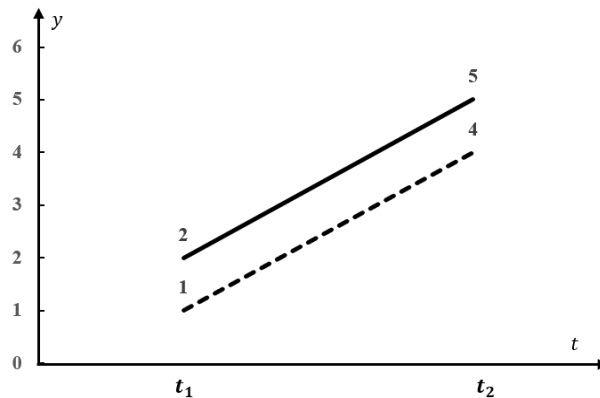


图1 “绝对知识沟”和“相对知识沟”

实质上，报纸和手机难以消除的是“绝对知识沟”，仍然能够作用于“相对知识沟”。如图 1，实线表示高 SES 儿童的知识水平，虚线表示低 SES 儿童的知识水平。在时间点 t_1 上二者的知识水平分别为 2 和 1，绝对差距为 1。随着时间的推移，不考虑其它因素的情况下，报纸和手机不断地提供知识，

至时间点 t_2 ，二者知识水平分别为 5 和 4，绝对差距仍然为 1，报纸和手机并没有显著推动“绝对知识沟”的消除。但是，在时间点 t_1 ，高 SES 儿童的知识水平是低 SES 儿童的知识水平的 200%，相差 100%；在时间点 t_2 ，高 SES 儿童的知识水平是低 SES 儿童的知识水平的 125%，相差 25%。这意味着儿童看报纸和使用手机后，绝对知识差距没有缩小，但相对知识差距显著缩小了。

(四) 地区差异对知识水平和知识沟的影响

上文已经考察了媒介使用和人际交谈对知识沟的作用，接下来，本研究将分析知识沟是否存在地区间的差异。为回答 Q2，本研究以模型 1 和式 3、式 4、式 5 为基础，拟合了一个含随机截距和 SES 随机斜率的混合效应模型，结果如表 3。

表 3 混合效应模型结果（因变量：生活常识，N=935）

	估计值	标准误差	95% 置信区间	
固定效应				
SES (高=1)	.332*	.133	.072	.592
性别 (男=1)	.172	.102	-.027	.371
年龄	.606***	.025	.557	.656
报纸	.170	.105	-.037	.376
电视	-.066	.089	-.240	.108
电脑	.073	.072	-.069	.214
手机	.170*	.067	.039	.301
与父母交谈	.134*	.055	.026	.241
与同辈交谈	.214***	.057	.102	.325
常数	-5.154***	.404	-5.945	-4.362
随机效应				
标准差 (SES 随机斜率)	.139	.145	.018	1.070
标准差 (随机截距)	.207	.108	.074	.574
残差项	1.491	.346	1.425	1.560
对数似然值		-1698.92		
Wald χ^2		975.10***		

注：*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$ 。

经似然比检验， $\chi^2 = 15.37$, $p < .001$ ，这说明混合效应模型相对于 OLS 回归模型是一种显著的改进。固定效应部分与模型 1 相比较，除绝对估计值的差别，结果基本一致；只有报纸使用的固定效应变得不显著，这说明在部分地区报纸使用并不能显著影响知识水平。随机效应部分，随机截距的标准差为 0.207，95%置信水平下置信区间[0.074, 0.574]不包含 0，说明随机截距的标准差显著区别于 0，表示不同地区儿童的知识水平存在显著差异。实际上，浙江地区儿童平均知识水平为 3.815，明显高于江西地区 (3.042) 和贵州地区 (3.092)。SES 随机斜率的标准差为 0.139，置信区间为[0.018, 1.070]，显著区别于 0，说明不同地区的 SES 随机斜率存在显著差异，即地区差异不仅影响了知识水平（截距），还影响了知识沟（SES 斜率）。SES 在浙江、江西和贵州地区的 SES 随机斜率分别为 0.035、-0.120、

0.085；意味着三个地区中，贵州地区农村儿童间的知识沟最大，江西地区农村儿童间的知识沟最小，浙江居中。藉此，本研究回答了 Q2：地区差异显著影响了农村儿童的知识沟。

五、结论与讨论

本研究通过对浙江省乐清市、江西省余江县和贵州省息烽县三地农村儿童的媒介使用、人际交谈与知识水平的建模与分析，回应了转型期中国在城乡差异和地区差异的复杂情况下，媒介在消除知识沟中扮演什么角色的问题。研究得到以下结论。（1）家庭社会经济地位高与家庭社会经济地位低的儿童之间确实存在显著的知识沟。（2）关于媒介使用、人际交谈和知识水平，报纸使用和手机使用能够显著提高农村儿童的知识水平；电视使用和电脑使用对农村儿童的知识水平无显著影响；与父母交谈、与同辈交谈也能显著提高知识水平。（3）关于媒介使用、人际交谈和知识沟，报纸使用、电视使用、电脑使用、手机使用、与父母交谈、与同辈交谈都无法显著减弱农村儿童间的知识沟；报纸使用和手机使用对知识沟有不显著的减弱作用，电视使用和电脑使用对知识沟有不显著的增强作用。（4）关于地区差异和知识水平、知识沟，浙江农村儿童的平均知识水平显著高于江西和贵州农村儿童的平均知识水平；贵州农村儿童间的知识沟最大，江西农村儿童间的知识沟最小。

由此可见，当下的报纸（ $\beta = -0.099$ ）和手机（ $\beta = -0.099$ ）在消除知识沟的过程中扮演的可能只是“微弱的推动者”角色；电视（ $\beta = 0.030$ ）和电脑（ $\beta = 0.032$ ）在知识沟消除中扮演的也只是“微弱的阻碍者”角色；四种媒介对知识沟消除均没有显著的推动作用。其实，报纸和手机在消除知识沟中真正扮演的是“知识提供者”角色，农村儿童越多地读报或使用手机，越可能获得更多知识。电视使用和电脑使用不能显著影响知识水平，电视和电脑并不是“知识提供者”，更可能是“娱乐提供者”。电视的主要功能是提供娱乐（Tannenbaum, 2014），而不是提供知识；20世纪电视在美国之所以能够扮演消除知识沟的重要角色，是因为美国政府有意识地在电视中增加知识性内容，如“芝麻街”节目。农村儿童使用电脑的一个重要场所是网吧，据 CNNIC（2016）数据，24.2%的青少年在网吧使用电脑接入互联网；而网吧提供的主要是游戏、视频等娱乐内容。

如上述图 1 显示，作为“知识提供者”的报纸和手机虽不能明显消除“绝对知识沟”，却能够显著推动“相对知识沟”的消除。“相对知识沟”为消除知识沟提供了新思路，这意味着相关行动者只需要找到稳定的“知识提供者”（如报纸、手机），随着时间的推移，“相对知识沟”将逐渐缩小。虽然“相对知识沟”的持续缩小并不能真正消除“绝对知识沟”，但从社会总体视角来看，这种知识不平等将会在社会容忍的范围之内。“相对知识沟”的思路也可以应用在知识沟的地区差异和城乡差异上。媒介当然难以缩小地区之间和城乡之间的绝对知识沟；不过，政府和家庭在不断放大媒介的“知识提供者”角色的前提下，媒介能够有效地缩小地区之间和城乡之间“相对知识沟”，以达到缓和社会矛盾的目的。

未来，对“相对知识沟”消除推动作用最大的应该是手机。报纸虽然也是“知识提供者”，但读报纸的农村儿童比例过低，76.7%的农村儿童从不看报，这意味着大多数农村儿童难以通过报纸获取知识。而农村儿童从不使用手机的比例（18.4%）远低于从不看报的比例；并且随着手机的普及，这一比例会越来越低。政府和家庭需要注意的是，手机同时具备相当的娱乐功能；如果手机从“知识提供

者”转变成“娱乐提供者”，则无法承担缩小“相对知识沟”的角色。当然，如果政府能够强化电视和电脑在农村儿童中的知识提供功能，那么电视和电脑也能成为推动知识沟消除的重要力量。

参考文献

- 1.葛进平、章洁、方建移、张芹，2006：《浙江省中学生“知识沟”假设的实证研究》，《新闻与传播研究》第4期。
- 2.刘丹、朱宇萍，2014：《试论生活常识对中学化学课堂教学的作用》，《四川文理学院学报》第12期。
- 3.邬建中，2008：《重庆地区“知识沟”问题调查及对策研究》，重庆大学博士学位论文。
- 4.徐雪高、马九杰，2007：《农村各阶层“知识沟”的影响因素分析》，《中国农村观察》第2期。
- 5.张国良、丁未，2002：《中国大众传播媒介与“知识沟”现象初探——以上海和兰州为例》，《新闻记者》第11期。
- 6.Cacciatore, M. A., D. A. Scheufele, and E. A. Corley, 2014, “Another (methodological) look at knowledge gaps and the Internet’s potential for closing them”, *Public Understanding of Science*, 23(4), 376-394.
- 7.Celano, D., and S.B. Neuman, 2008, “When schools close, the knowledge gap grows”, *Phi Delta Kappan*, 90(4), 256-262.
- 8.Eveland, W. P., and D. A. Scheufele, 2000, “Connecting news media use with gaps in knowledge and participation”, *Political communication*, 17(3), 215-237.
- 9.Gaziano, C., 2017, “Knowledge Gap: History and Development”, *The International Encyclopedia of Media Effects*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- 10.Gaziano, C., 1984, “Neighborhood newspapers, citizen groups and public affairs knowledge gaps”, *Journalism Quarterly*, 61(3), 556-599.
- 11.Gaziano, C., 1983, “The knowledge gap: An analytical review of media effects”, *Communication research*, 10(4), 447-486.
- 12.Griffin, R. J., 1990, “Energy in the eighties: Education, communication, and the knowledge gap”, *Journalism Quarterly*, 67(3), 554-566.
- 13.Hargittai, E., and A. Hinnant, 2008, “Digital inequality: Differences in young adults’ use of the Internet”, *Communication research*, 35(5), 602-621.
- 14.Ho, S., 2012, “The knowledge gap hypothesis in Singapore: the roles of socioeconomic status, mass media, and interpersonal discussion on public knowledge of the H1N1 flu pandemic”, *Mass Communication & Society*, 15(5), 695-717.
- 15.Jenssen, A. T., 2013, “Widening or closing the knowledge gap?”, *Nordicom Review*, 33(1), 19-36.
- 16.Kim, Y. C., M. B. Moran, H. A. Wilkin, and S. J. Ball-Rokeach, 2011, “Integrated connection to neighborhood storytelling network, education, and chronic disease knowledge among African Americans and Latinos in Los Angeles”, *Journal of health communication*, 16(4), 393-415.
- 17.Pan, Z., R. E. Ostman, P. Moy, and P. Reynolds, 1994, News media exposure and its learning effects during the Persian Gulf War, *Journalism Quarterly*, 71(1), 7-19.
- 18.Ramani, G. B., and R. S. Siegler, 2011, “Reducing the gap in numerical knowledge between low-and middle-income preschoolers”, *Journal of applied developmental Psychology*, 32(3), 146-159.
- 19.Shim, M., 2008, “Connecting Internet use with gaps in cancer knowledge”, *Health Communication*, 23(5), 448-461.

20.Su, L. Y., M. A. Cacciatore, D. A. Scheufele, D. Brossard, and M. A Xenos, 2014, "Inequalities in scientific understanding: Differentiating between factual and perceived knowledge gaps", *Science Communication*, 36(3), 352-378.

21.Tannenbaum, P. H. (Ed.), 2014, *The entertainment functions of television*, London: Psychology Press.

22.Tichenor,P.J.,G.A.Donohue, and C.N.Olien, 1970, "Mass media flow and differential growth in knowledge", *Public opinion quarterly*, 34(2), 159-170.

(作者单位：¹ 上海大学新闻传播学院,

² 复旦大学新闻学院,

³ 深圳大学传播学院)

(责任编辑：小 秦)

The Role of Media in Narrowing the Knowledge Gap: Rural Children's Media Use, Interpersonal Communication and Knowledge Level in Three Regions

Yi Hongfa Shu Jinhan Huang Wensen

Abstract: In recent years, the disposable income of Chinese rural residents has increased significantly. However, rural education still faces severe resource shortages, limiting children's access to knowledge. The core question of this study is: under the complex conditions of urban-rural differences and regional differences, can media such as newspapers, televisions, computers and mobile phones significantly improve the knowledge level of rural children and eventually eliminate the knowledge gap among children with different family conditions? Based on the theory of knowledge gap, this study investigates 935 rural children in Zhejiang, Jiangxi and Guizhou. The study establishes three OLS regression models and one mixed effect model, in order to examine the impacts of media use, interpersonal communication and regional differences on the knowledge gap among rural children. The study reveals that there still exists a knowledge gap among rural children with different family socio-economic status, and that there are significant differences in the knowledge level and knowledge gap among rural children in those three regions. Television use and computer use can slightly widen the knowledge gap; newspaper use and mobile phone use can slightly narrow the knowledge gap; interpersonal communication has no significant impact on the knowledge gap. Essentially, newspapers and mobile phones are more likely to be "knowledge providers" rather than direct promoters in the process of eliminating the knowledge gap. Newspapers and mobile phones as "knowledge providers" are indeed difficult to narrow the "absolute knowledge gap", but they can effectively narrow the "relative knowledge gap" and ease social conflicts.

Key Words: Knowledge Gap; Media Use; Regional Difference; Mixed Effect Model