

---

# 人口流动背景下的中国城乡“数字鸿沟”

周博<sup>1</sup>

(中山大学, 广东 广州 510275)

**【摘要】:** 人口流动对城乡数字鸿沟产生多元影响。通过对多个数据的回归分析, 研究发现家庭劳动力的流动对农村家庭的互联网使用情况具有双向影响。流动有助于提升进城务工人员及其随迁子女的互联网使用率, 但同时会降低留守子女及老人的互联网使用率。城乡数字鸿沟不仅表现在互联网使用率方面, 农村网民也更容易受泛娱乐化的影响: 农村网络使用者在网上学习、工作的频率明显低于城市网民, 网上娱乐频率却与城市网民相近; 流动儿童对网游的成瘾程度高于城市儿童。要更加重视进城务工人员 and 农村儿童对促进互联网技术城乡传播的中介作用, 并针对农村手机上网为主的现状加大手机端学习功能开发。

**【关键词】:** 数字鸿沟 城乡人口流动 互联网使用

## 一、引言

中国互联网络信息中心历年统计报告显示, 近 10 年来农村网民占中国网民总量的 27%左右, 中国城乡网民的数量基本保持同步增长, 2009 年农村网民数量为 1.07 亿, 到 2019 年已经达到 2.25 亿, 10 年翻了 1 番。10 年间城乡互联网使用率差异持续缩小, 源于多种力量的综合效用: 一是国家一直推行的信息网络基础建设, 这让农村地区互联网的可得性得到迅速提高; 二是国家长期坚持的脱贫攻坚工作, 数字鸿沟很大程度反映的是贫富差异, 农村扶贫是消除城乡数字鸿沟的有效手段; 三是地区经济差异驱使的大规模劳动力流动, 进城务工的劳动力除了将劳动所得送回农村形成经济汇款外, 还促进了文化、观念和技术的城乡流动, 形成了影响力很大的社会汇款。

我国城乡间流动人口规模已经接近 3 亿, 人口流动带动大规模物质、观念、信息流动, 并对我国城乡的经济、文化、社会都有深远影响。值得注意的是, 城乡流动对流动人口家庭不同成员的影响不尽相同, 进城的家庭成员接触互联网技术的机会明显增加, 但家庭主要劳动力外出会削弱农村留守成员的信息获取能力。我国涉及城乡数字鸿沟的研究对信息网络基础建设和农村扶贫的重要意义进行过翔实分析, 但关于劳动力城乡流动对农村互联网使用影响的研究则相对较少, 研究成果也更关注进城务工人员群体上网情况, 而相对忽视了主要劳动力流动对整个家庭的影响。因此, 本文将研究关注点扩大到整个家庭, 分析家庭劳动力进城务工对自身、流动儿童、留守儿童以及留守老人的互联网使用情况的影响。

## 二、中国城乡数字鸿沟问题的界定

数字鸿沟最初被简单定义为不同群体间互联网硬件和软件获取能力的差距。阿特韦尔划分出“第一道数字鸿沟”和“第二道数字鸿沟”, 认为不同群体在接入和获取互联网信息方面存在差距外, 在互联网使用方式上也存在系统性差异<sup>1</sup>。魏国基等学者归纳出三类数字鸿沟, 包括数字接入鸿沟、数字能力鸿沟和数字产出鸿沟<sup>2</sup>。邱泽奇等学者在前两类鸿沟之外引入数字红利的概念<sup>3</sup>。数字鸿沟除了根据差异出现环节分类, 也可以根据鸿沟的成因分为城乡鸿沟、性别鸿沟、代际鸿沟、种族鸿沟等类别。

---

<sup>1</sup>作者简介: 周博, 男, 博士, 中山大学社会学与人类学院讲师。

<sup>2</sup>基金项目: 国家社科基金重大项目“发展分享经济的社会环境与社会问题研究”(项目编号: 16ZDA082)

---

我国城乡间的信息获取差异来源非常多维，农村地区对互联网传播的阻碍并不局限于经济因素。费孝通先生在《乡土中国》一书中指出，中国农村文盲率高的一个重要原因是农村人接触文字的机会少，生活在熟人社会中的农村人面对面接触多、需要间接传递的信息少，文字对他们而言不是一种完善而必要的交流工具<sup>4</sup>。与之类似，如今互联网的优势是信息量大、长距离交流便利，但特别闭塞的农村地区利用不到或体会不到互联网的重要作用。进城务工人员接触互联网远早于农村的亲友，早在2014年，长三角进城务工人员群体中就有58%使用智能手机进行在线社交<sup>5</sup>。

研究假设1:相对于农村非流动家庭的劳动力，进城务工人员互联网使用率较高。

父母的缺位容易导致多维贫困状态，留守儿童家庭各类电器(包括手机、电脑)的持有率都低于非留守儿童家庭<sup>6</sup>，这对留守儿童的信息获取非常不利。基于吉林省农村地区初中生的调查显示，留守儿童的上网频率远超非留守儿童，同时留守儿童的上网条件却不如非留守儿童，在家上网率和通过计算机上网率都较非留守儿童低<sup>7</sup>。这个研究结果反映了留守儿童互联网使用中面临的两个典型问题：互联网接入方面硬件差，互联网使用方面缺少指导、监管。已有研究也显示曾经的留守经历会在父母返迁几年甚至十几年后仍存在持续性负面影响，以至于部分曾留守儿童抗拒线下社交活动，并以上网为主要的日常消遣活动<sup>8</sup>。

研究假设2:相对于农村非流动家庭的儿童，当前留守儿童和曾留守儿童的互联网使用率较低。

研究假设3:在日常上网的农村儿童中，相对于非流动家庭的儿童，当前留守儿童和曾留守儿童的互联网使用时间较长。

罗格斯的创新扩散理论指出，新事物要传播必须与使用者的价值观和过往经验契合，而且必须在目标群体中有一批人率先试用并宣传其效果，而年轻人往往扮演着互联网技能推广过程中的创新者和早期使用者角色<sup>9</sup>。已有研究显示中国五成老人通过子女及其他亲朋中的年轻人学会上网<sup>10</sup>。因此缺少了外出务工的年轻家人作为技术中介，农村留守老人接触互联网的机会可能少于非流动家庭的老人。

研究假设4:相对于农村非流动家庭的老人，留守老人互联网使用率较低。

互联网普及中还需要重视互联网泛娱乐化的问题。媒介环境学派的学者尼尔·波兹曼指出虽然电脑是罕见的有技能要求的传播技术，但相关利益群体更倾向于让大部分电脑使用者仅作为受众、沉迷于视觉游戏，从而夺走使用者本身对电脑的控制和利用能力<sup>11</sup>。我国互联网中大行其道的视频网站、短视频网站延续了电视环境中泛娱乐化的运营思路，各类网络游戏发挥了电脑人机互动的优势让娱乐化愈演愈烈，在互联网这种新媒介环境下克服娱乐诱惑、获取有效信息的难度非常高。2019年中国网民19%的上网时间用于即时通信和社交应用，4.1%的时间用于阅读新闻，剩下近8成时间都花费在视频、直播、音乐、小说、游戏等娱乐软件上<sup>12</sup>。农村地区互联网相关的基础教育比较匮乏，进城务工人员初次接触到网络时更容易迷失于娱乐功能之中，而忽视其信息获取功能。流动削弱了传统社会网络的保护作用，让进城务工人员对网络游戏、在线视频、听音乐等各类娱乐方式的使用缺少控制，而流动儿童时常面临父母长辈监管不足的情况。因此，互联网泛娱乐化对进城务工人员及随迁子女的影响可能会相对严重。

研究假设5:相对于城市劳工，进城务工人员上网过程中娱乐功能占用时间的比例更高。

研究假设6:相对于城市本地儿童，流动儿童对互联网娱乐功能的成瘾情况更严重。

### 三、流动对互联网使用影响的分析方法

#### (一)数据来源

本研究数据主要来自三个调查(表 1)。最主要的数据来源是北京大学研究团队收集的《中国家庭追踪调查(CFPS)》。CFPS 数据中包括网络行为模块, 包含很多关于受访者互联网使用情况的问题。2018 年 CFPS 数据包括 28950 个成年人样本, 其中 18—60 岁之间的适龄劳动力样本共 21011 个, 根据调查时的居住地区和户口情况分为三类: 4838 个城市劳动力(城市居住、非农户口), 9712 个农村劳动力(农村居住、农业户口), 以及 6461 个农村进城务工人员(城市居住、农业户口)。2018 年 CFPS 数据中有超过 60 岁的老年人样本共 7854 个, 根据居住地区和晚辈外出务工情况分为三类: 2353 个城市老人, 4919 个农村非留守老人(有劳动年龄的儿孙辈陪伴), 582 个农村留守老人(所有劳动年龄的儿孙辈均外出务工)。

由于 CFPS 中儿童相关信息均由家长代填, 缺少儿童的互联网使用相关问题, 本文另外分析了两个包含儿童受访者的数据。本研究第二个数据来源是 2018 年中山大学团队在腾讯研究院支持下进行的青少年网络游戏研究, 该研究从广州和贵阳的 10 所中小学中随机抽取了 316 名有玩网游习惯的学生进行问卷调查, 问题涵盖青少年对网游的看法和网游情况, 以及监护人对网游的态度和措施, 适用于比较城市流动与非流动儿童的网游时间和网瘾情况。第三个数据来源是西安交通大学团队主导的《留守儿童与流动儿童发展状况动态监测调查》, 该研究在 2017 至 2018 年于陕西、四川进行, 采集 3000 名儿童的信息, 可以用于分析留守经历对儿童的互联网使用影响。

表 1 主要数据来源及概况

分析对象	数据来源	比较群体	因变量(括号内为连续变量的标准差)	
			日常上网率	每周上网小时数
劳动力	2018 年 CFPS 全国数据			
		城市劳动力 4838 人	0.81	12.11(13.02)
		进城务工人员 6461 人	0.69	9.84(12.64)
		农村劳动力 9712 人	0.54	7.12(11.36)
城市儿童	2018 年广州及贵阳青少年网游数据		每月网游小时数	网瘾指数
		流动儿童 130 人	32.52(37.03)	43.32(14.70)
		本地儿童 186 人	30.84(36.49)	40.37(14.41)
农村儿童	2017—2018 年陕西留守儿童数据		日常上网率	每月上网小时数
		当前留守儿童 619 人	0.63	20.6(42.2)
		曾留守儿童 421 人	0.63	21.0(44.1)
		无留守经历儿童 244 人	0.67	18.5(32.5)
老人	2018 年 CFPS 全国数据		日常上网率	每周上网小时数
		农村留守老人 582 人	0.06	0.38(2.17)
		农村非留守老人 4919 人	0.06	0.44(2.97)
		城市老人 2353 人	0.29	3.92(9.11)

## (二) 分析方法

## 1. 进城务工人员

本研究利用 2018 年 CFPS 数据, 对比进城务工人员与城市劳动力及农村非流动家庭劳动力的互联网接入率、上网时间及上网内容。首先用 Logistic 回归模型分别分析三个劳动力群体日常上网的概率, 然后用 OLS 回归模型分析每周业余时间上网小时数, 最后用四个 OLS 回归模型分析, 比较不同劳动力群体每月使用互联网学习、工作、社交及娱乐功能的天数。由于 CFPS 是全国性样本, 样本来源于 28 个省、自治区、直辖市, 考虑到各地区巨大差异, 以上模型均为二层随机截距线性模型, 以个人为第一层, 省级为第二层, 假设各个自变量的斜率在不同省份中保持一致。回归模型自变量包括流动类型、年龄、性别、婚姻状况、受教育年数等个人变量, 以及家庭纯收入的自然对数和家庭人口数等家庭变量。

## 2. 流动儿童

本研究利用青少年网游数据比较进城务工人员随迁子女与城市本地儿童的网游时间和成瘾情况。首先利用 OLS 回归模型比较两个群体每月网游小时数。然后将青少年网游数据中一个由 16 个问题组成的李克特 5 等级评分网瘾量表<sup>13</sup> 加总得到网游成瘾指数, 其最小值为 16, 最大值为 80, 平均值为 41.58。利用 OLS 回归分析比较两个群体的网游成瘾指数。回归模型自变量包括是否流动、家长婚姻状况、家长受教育程度、家长网瘾情况、家长与子女关于网游的沟通情况、家庭月收入(取自然对数)、当前学校。

## 3. 留守儿童

由于留守经历在外务工的父母返迁后仍可能对儿童具有持续的负面影响, 本研究将陕西留守热帖调查中的农村儿童分为三类: 当前留守(当前至少父母一方在外务工); 曾留守(父母当前没有外出, 但至少父母一方曾外出务工); 无留守经历。先利用 Logistic 回归模型比较三个农村儿童群体的互联网接入率, 再利用 OLS 回归模型比较每月上网时长。回归模型自变量包括留守情况、性别、主要监护人与受访者关系(母亲、父亲或祖父母/外祖父母)、家庭年收入(取自然对数)。

## 4. 留守老人

本研究利用 2018 年 CFPS 数据分析儿孙辈外出务工对 60 岁以上受访者上网情况的影响。用 Logistic 回归模型比较农村留守老人(现住地为农村, 有家庭成员外出打工, 60 岁以上)、农村非留守老人以及城市老人的日常上网率, 并用 OLS 回归模型分析老人每周上网小时数。同样考虑到数据来源地的系统性差异, 以上两个模型均为以省级为第二层的二层随机截距模型。回归模型自变量包括年龄、性别、受教育年数、是否有配偶、家庭年收入(取自然对数)。

# 四、流动对家庭成员互联网使用的差异性影响

## (一) 劳动力群体互联网使用情况

2018 年中国家庭追踪调查数据显示, 进城务工人员的日常上网率、上网时间和对互联网各类功能的使用频率都介于城市劳动力人口和农村非流动劳动力人口之间。表 2 模型 1 结果显示, 三个劳动力群体的日常上网概率差距明显。城市劳动力的日常上网概率为进城务工人员的 1.4 倍, 而农村劳动力的日常上网概率为进城务工人员的 85%。由此可见, 城市的上网环境确实对上网率有所提高, 但同时进城务工人员与城市劳工上网率仍存在差距, 这主要源于城乡人口在使用互联网能力和意识方面的差异。推而广之, 我国农村数字信息基础建设及农村脱贫攻坚能够很大程度上消除城乡上网设备差异, 但互联网使用能力仍需通过其他策略消除。表 2 模型 2 显示, 城市网民平均每周比进城务工人员中的网民多上网 1 个小时, 比农村网民多上网 1.2 个小时。表 2 结果支持研究假设一, 表明进城务工人员互联网使用率介于城市劳动力和农村劳动力之间, 在互联网使用方面是农村居民中的先行者。

表 2 二层随机截距回归模型预测劳动力群体日常上网概率及每周上网小时数

	模型 1. Logistic 上网概率		模型 2. OLS 上网时间	
	比值比	标准误	回归系数	标准误
劳动力类型 (进城务工人员为参照)				
城市劳动力	1.433***	0.061	1.045***	0.226
农村劳动力	0.854***	0.045	-0.189	0.182
年龄	0.896***	0.002	-0.359***	0.008
男性	1.114**	0.038	-0.296*	0.151
受教育年数	1.203***	0.006	0.390***	0.023
已婚	1.067	0.066	-1.109***	0.22
家庭纯收入自然对数	1.520***	0.025	1.284***	0.097
家庭人口	0.908***	0.011	-0.200***	0.041
截距	0.643	0.286	7.792***	1.102
省层面: 截距标准差	1.369	0.049	0.894	0.157
省层面: 残差标准差	-	-	10.728	0.053
卡方	248.09		71.65	
样本量	20771		20771	

从互联网各类功能的使用频率来看,城市网民每月业余时间通过互联网学习、工作的天数分别为 10.1 天及 12.6 天,显著高于进城务工网民(学习 7.9 天、工作 9.1 天)及农村非进城务工网民(学习 6.1 天、工作 5.8 天);城市网民和进城务工网民每月上网社交时间分别为 22.7 天和 22.5 天,均高于农村网民(20.7 天)。进城务工网民平均每月有 19.1 天会使用上网娱乐功能,频率高于城市网民(18.8 天)和农村网民(17.7 天)。表 3 显示进城务工网民每月通过互联网学习、社交的天数都显著少于城市网民,而与农村非进城务工网民没有显著差异。进城务工网民每月上网工作天数比城市网民少 1.13 天,而比农村非进城务工网民多 0.49 天。最重要的是,三种网民群体每月网上娱乐的天数没有显著差异。这意味着,进城务工人员 and 农村劳动力的互联网活动中娱乐占比都超过城市网民。因此,不仅研究假设 5 得到了验证,表 3 结果还更进一步反映其背后机制:即使没有进城务工、脱离传统社会网络监管,缺少互联网技能教育的农村群体本身更容易受泛娱乐化影响。

表 3 二层随机截距 OLS 回归模型预测网民的每月使用互联网各类功能天数

	模型 1. 学习天数		模型 2. 工作天数		模型 3. 社交天数		模型 4. 娱乐天数	
	回归系数	标准误	回归系数	标准误	回归系数	标准误	回归系数	标准误

劳动力类型(进城务工人员为参照)								
城市劳动力	0.509*	0.259	1.131***	0.282	0.684**	0.263	-0.102	0.286
农村劳动力	-0.303	0.227	-0.487*	0.247	-0.210	0.23	0.13	0.25
年龄	-0.062***	0.011	-0.069***	0.011	-0.237***	0.011	-0.228***	0.012
男性	0.802***	0.184	1.345***	0.201	-0.668***	0.187	0.329	0.203
受教育年数	0.994***	0.03	1.326***	0.033	0.302***	0.03	0.175***	0.033
已婚	-1.798***	0.258	2.066***	0.282	-0.042	0.261	-0.475+	0.284
家庭纯收入自然对数	0.459***	0.124	1.960***	0.134	1.396***	0.126	1.561***	0.137
家庭人口	-0.166***	0.051	-0.501***	0.056	-0.189***	0.052	-0.257***	0.057
截距	-3.536*	1.389	-24.192***	1.501	13.105***	1.417	9.016***	1.54
省层面：截距标准差	0.856	0.167	0.596	0.156	1.099	0.197	1.145	0.234
省层面：残差标准差	10.549	0.064	11.542	0.07	10.687	0.065	11.625	0.071
卡方	57.98		17.51		88.14		50.02	
样本量	13460		13460		13460		13460	

## (二)流动儿童网游成瘾情况

2018年青少年网游数据显示,流动儿童平均每月花费32.5小时在网络游戏上,比城市本地儿童多1.7小时,流动儿童平均网游成瘾指数为43.32,比城市本地儿童高2.9。通过t检验发现,流动儿童与本地儿童的网游时间差异不显著,但成瘾指数差异具有统计学显著性,从均值看流动儿童确实更容易对网游上瘾。但回归模型中控制个人、家庭等影响因素后,流动儿童与本地儿童的网游时间和网游成瘾指数的差异均不具有统计学显著性。这说明流动儿童更容易网游成瘾的问题,可以归因于流动家庭不稳定导致父母照护不足,以及父母自身有网瘾。正如表4模型2所显示,青少年的网瘾指数与家长的互联网依赖性显著正相关,父母如果忍受不了一周不上网,子女网瘾指数会提高5个点;对于青少年网游时间过多的问题,如果家长采取粗暴制止的处理方式,与孩子不沟通或沟通不畅,则孩子网瘾指数会提高近6个点。因此,回归分析结果并不支持研究假设6,流动本身不会让孩子更容易网游成瘾,部分流动家庭中缺少亲子沟通、父母没有做好榜样才是流动儿童群体中网游成瘾问题更严重的根本原因。

## (三)留守儿童互联网使用情况

陕西农村留守儿童数据中的儿童受访者均为人口流出大县的小学四年级学生,1284名受访儿童中,48%的人在问卷调查时父母中至少一方外出务工,33%的受访儿童虽然在调查时点不是留守儿童但有留守经历,只有不到两成的受访儿童没有留守经历(见表1)。无留守经历儿童中67%有日常上网习惯,略高于当前留守儿童和曾留守儿童(均为63%)。无留守经历儿童月均上网时间为18.5小时,低于当前留守儿童(20.6小时)和曾留守儿童(21小时)。

表4 OLS回归模型预测青少年每月网游时间及网游成瘾指数

	模型 1. 每月网游时间		模型 2. 网游成瘾指数	
	回归系数	标准误	回归系数	标准误
年龄	1.66	2.09	0.67	0.85
男性	-1.66	4.59	3.51+	1.87
家庭月收入自然对数	-2.59	2.83	-0.1	1.15
家长受教育程度(初中及以下为参照)				
高中或中专	-14.99**	4.77	-1.41	1.94
大专及以上	-7.4	6.42	0.99	2.61
家长网瘾(一周不上网也无所谓的家长为参照)				
有点不舒服	-6.93	5.37	2.93	2.19
很难受或接受不了	-5.18	6.1	5.05*	2.48
网游问题沟通不畅	0.63	4.72	5.77**	1.92
流动儿童(本地儿童为参照)	-3.75	5.29	-2.96	2.15
截距	51.06	49.98	36.47+	20.34
样本量	248		248	
R 方	0.1383		0.1473	

表 5 模型 1 只控制了个人变量, 曾留守儿童和当前留守儿童日常上网率都只有无留守经历儿童的 7 成。模型 2 中加入主要监护人与儿童关系和家庭收入这两个变量后, 当前留守对日常上网率的负面影响不再具有统计显著性, 但曾留守经历仍对上网率有边缘显著影响, 曾留守儿童日常上网率只有无留守经历儿童的 66%。儿童由祖父母或外祖父母照顾时接触互联网的机会降低近 3 成。表 5 结果支持研究假设 2, 当前留守儿童和曾留守儿童的互联网接入率都比较低。表 5 模型 3 和 4 中, 留守经历对有日常上网习惯的农村儿童每月上网时间无显著影响, 研究假设 3 没有得到数据支持。

表 5 预测农村儿童日常上网概率及每月上网小时数

	模型 1. Logistic 上网概率		模型 2. Logistic 上网概率		模型 3. OLS 上网时间		模型 4. OLS 上网时间	
	比值比	标准误	比值比	标准误	回归系数	标准误	回归系数	标准误
男性	1.28+	0.17	1.17	0.18	3.54*	1.71	3.15+	1.77
留守情况(无留守经历的儿童作为参照)								
曾留守儿童	0.68*	0.14	0.66+	0.15	-3.33	2.49	-3.06	2.55

当前留守儿童	0.70*	0.13	0.80	0.18	-1.92	2.4	-0.78	2.49
主要监护人(母亲作为参照)								
父亲	-	-	0.93	0.28	-	-	-1.77	3.45
(外)祖父母	-	-	0.74+	0.13	-	-	-1.68	2.01
家庭收入自然对数	-	-	1.08	0.07	-	-	0	0.75
截距	2.12***	0.38	1.15	0.78	20.19***	2.94	15.90*	7.92
样本量	989		754		829		754	
R方	0.007		0.010		0.009		0.0002	

#### (四)留守老人互联网使用情况

从2018年CFPS数据看,60岁受访者的日常上网率约为18.7%,70岁受访者为9.6%,80岁受访者仅为5.5%。农村老人与城市老人的上网率差距也非常大,持城市户口的60岁以上受访者的日常上网率为20%,而农村户口60岁以上受访者的日常上网率只有5%。虽然城市老年受访者平均每周上网时间只有2.6小时,但这已经是农村老年人(0.4小时)的6倍多。老年人上网的主要目的是社交和娱乐,有日常上网习惯的城市老年网民、农村非留守老年网民及农村留守老年网民每月上网社交天数分别为17天、13天、12天,每月上网娱乐天数分别为15天、13天、12天。此外,城市老年网民每月上网学习的天数为7天,农村老年网民则只有3天左右。

模型1显示,农村非留守老人上网概率比留守老人高近4成,城市老人上网概率是农村留守老人的3.5倍。此外,老年人年龄每增长1岁,日常上网概率降低8%;受教育年数每增加1年,老人上网概率增加24%。模型2显示,有日常上网习惯的老人中,农村非留守老人每周上网时间比留守老人多0.4个小时,城市老人每周上网时间比留守老人多2.3个小时。结果支持研究假设4,儿孙辈外出务工不利于留守老人的互联网接入。

## 五、流动导致的互联网使用问题及对策

人口治理现代化是一个重要议题<sup>14</sup>,本研究通过比较进城务工人员家庭与农村非流动家庭、城市家庭的互联网使用情况,检验了农村劳动力进城对家庭不同成员的多层次影响。我们研究发现:

第一,进城务工对数字信息获取能力有正面影响。无论从日常上网率、上网时间还是从对互联网各类功能的使用频率来看,进城务工人员明显高于农村非流动劳动力,但仍低于城市劳动力。

第二,互联网泛娱乐对农村居民影响显著。农村户口的进城务工人员和非流动劳动力对互联网娱乐功能的使用频率都与城市劳动力接近,对提升社会经济水平更有帮助的互联网学习、工作功能的使用频率则显著低于城市劳动力,这种互联网功能的使用差异可能导致城乡间数字鸿沟的扩大。缺少互联网相关的基础教育,农村居民的上网技能本就不如城市居民;而在互联网传播过程中,娱乐功能触及人性的弱点,比其他功能传播得更快。

第三,迁移和农村户口本身虽然不会直接导致流动儿童更容易沉迷网络游戏,但流动家庭中更容易出现的亲子沟通不足、家长沉迷网络等问题,会间接导致流动儿童对网游依赖性超过城市本地儿童。

---

第四，留守经历会降低农村儿童日常使用互联网的概率。当前留守儿童和曾留守儿童日常上网概率只有没有留守经历的农村儿童的7成。父母外出务工的中长期负面影响可能来自于两方面：一方面，曾留守儿童的父母虽然回来了，但其外出务工期间家庭上网资源和上网引导不足导致曾留守儿童错过了习惯互联网的关键时期；另一方面，与当前留守儿童相比，曾留守儿童失去了父母外出务工的一些正面影响，比如父母的汇款、父母在外地导致的网上通信需求等等。

第五，年轻人外出务工对于农村老人的互联网接入有不利影响。农村留守老人的日常上网率和上网时间都显著低于农村非留守老人。家中年轻人的外出让老人缺少了解互联网的途径，同时也减少了家庭中的上网资源和技术。但更大的问题在于，农村老人上网概率只有城市老人的1/3，上网时间只有城市老人的1/6。农村留守老人同时面对年龄、留守和城乡数字鸿沟三重不利影响，成了最难接触到互联网的群体。

本研究显示家庭主要劳动力的流动，对流动人口的家庭成员带来多元影响，同时在人口流动等多重力量的推动下，我国数字鸿沟的表现日益多元化，从能否上网的接入鸿沟拓展到涉及上网各个方面的多维鸿沟。据此，本研究提出以下建议。

首先，需要更加重视进城务工人员所扮演的技术中介角色，通过对进城务工人员的上网关注内容加以引导，向他们提供互联网技术培训的机会，发挥他们在城乡间传播互联网技术的作用。在差序格局下的农村社会，进城务工人员作为农村中一批“见过世面”的人，可能将妥善利用互联网的观念和技术，由近及远地通过亲属网络广泛传播，成为互联网普及宣传工作的强大助力。

其次，要继续加强农村儿童的互联网相关技能教育，尤其要关注留守儿童和流动儿童的互联网教育资源是否充足，通过教育提高下一代的数字获取能力，引导农村儿童对互联网有效信息获取优势的利用。

最后，智能手机已经成为中国人最主要的上网工具，农村人口基本上都是通过手机上网，而手机端的信息供应商出于利润考虑重点开发其娱乐功能，为互联网泛娱乐化问题推波助澜，因此需要鼓励手机端开放针对成年人的学习功能，让诸多通过手机上网的农村网民能利用互联网实现自我提升。

#### 注释：

1 Attewell, Paul, "The First and Second Digital Divides," *Sociology of Education*, vol. 74, no. 3 (2001), pp. 252-259.

2 Wei, Kwok-Kee, Teo, Hock-Hai, Chan, Hock Chuan, and Bernard Tan, "Conceptualizing and Testing a Social Cognitive Model of the Digital Divide," *Information Systems Research*, vol. 22, no. 1 (2011), pp. 170-187.

3 邱泽奇、张树沁等：《从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角》，《中国社会科学》2016年第10期。

4 费孝通：《乡土中国》，中信出版社2019年版，第11—19页。

5 宋红岩：《“数字鸿沟”抑或“信息赋权”？——基于长三角进城务工人员手机使用的调查研究》，《现代传播(中国传媒大学学报)》2016年第6期。

6 吕文慧、苏华山等：《被忽视的潜在贫困者：农村留守儿童多维贫困分析》，《统计与信息论坛》2018年第11期。

7 李广庆、王柳行等：《吉林省农村留守儿童移动互联网使用情况分析》，《中国农村卫生事业管理》2016年第10期。

---

8 Liu, Zhijun, and Bo Zhou, "The Lasting Impact of Parental Migration on Children's Behavioral Outcomes: Evidence from China," *Chinese Sociological Review*, vol. 52, no. 4 (2020), pp. 438-461.

9 董丽晶、谢志远:《基于创新扩散理论的老年人数字阅读推广研究》,《出版发行研究》2021年第4期。

10 王秀红、王兰兰等:《子女的支持与帮助对中老年人互联网使用的影响》,《绿色科技》2019年第7期。

11 [美] 尼尔·波兹曼:《童年的消逝》,中信出版社2015年版,194—195页。

12 中国互联网络信息中心:《第44次中国互联网络发展状况统计报告》(2019年),第11页。

13 该量表参考经典的《成瘾严重程度指数量表》,包含网络游戏成瘾相关的16项问题,Cronbach's alpha系数达到0.961,内在信度非常高。

14 王慧慧:《大流动社会背景下流动人口治理逻辑与复合联动策略》,《求索》2020年第5期。