

# 城镇化与农村人力资本： 儿童早期发展与其照料人养育行为关系的实证研究

张德琪 王蕾 杨宁 刘步瑶 白钰\*

陕西师范大学教育实验经济研究所

**摘要：**人力资本是经济发展的重要动力，儿童早期发展对人力资本的积累至关重要，而照料人的养育行为对儿童早期发展水平具有重要影响。在我国实施城镇化的背景下，农村儿童早期发展水平关系到未来城镇化的程度及未来经济发展水平。本研究采用贝利儿童发展量表第 III 版（BSID-III）及自制家庭量表，在我国中西部移民安置社区、大城市流动人口社区和失地农民社区抽样调查了 441 名 6-36 个月农村儿童及其照料人，分析城镇化进程中不同农村社区的儿童早期发展水平及其照料人养育行为现状，并进一步分析儿童早期发展水平与其照料人养育行为的关系。结果表明：（1）农村儿童早期发展水平普遍存在滞后风险；（2）农村儿童主要照料人普遍缺乏科学养育行为；（3）农村儿童早期发展滞后风险与其照料人的积极养育行为显著负相关。因此，应重视 0-3 岁儿童早期发展，提高我国农村儿童早期发展水平，促进人力资本积累。

**关键词：**城镇化；农村人力资本；儿童早期发展；养育行为

## 一、引言

人力资本是技术创新、经济可持续增长的重要动力和源泉（Schultz, T. W., 1961；董志华，2017）。经过改革开放 40 年的快速增长，我国已成为世界第二大经济体，人均 GDP 从 1978 年的 153 美元增长到 2016 年的 8123 美元，我国经济发展进入“新常态”，经济增长将从主要依靠要素驱动转向依靠创新驱动和技术进步，实现这一转变的关键是提升我国未来劳动力的人力资本质量（罗仁福等，2015；任保平，2015；张占斌，2015）。人力资本的形成和发展是一个渐进累积的过程，0-3 岁是人类大脑发育和能力形成的敏感期，也是其发育最快、可塑性最强的时期（或称之为“窗口期”），这个时期的发展水平会对其认知能力和社会性发展产生长远而显著的影响，因此，儿童早期发展对人力资本积累至关重要。相较城市而言，我国农村地区储备着更多数量的未来人力资本，在一定程度上，提高农村儿童早期发展水平，从而提高未来农村人力资本质量，是推动我国未来经济发展的关键。

事实上，国家近些年来一直致力于推动农村地区的发展。2010 年中央一号文件《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》中，城镇化被赋予重要战略地位（国务院，2009），城镇化建设对我国农村地区发展起着至关重要的作用（徐选国和杨君，2014）。在国家和政府的推动下，城镇化发展取得了一定成

就，截至 2017 年 12 月，我国常住人口城镇化率已达 58.5%（国家统计局，2018）。随着城镇化进程的不断加快，大量人口由农村向城镇转移，形成了在城市中以业缘和地缘为纽带聚集的流动人口社区（黄晨熹，1999）、失地农民社区（代中亮，2010；汪萍，2012；陈浩和陈春雪，2014）以及城镇中的移民安置社区（国务院，2016），这些社区农村家庭在经济收入和生活便利性等层面或多或少得到了改善，但是，城镇化是否有助于改善这些社区农村儿童的早期发展？城镇化是否改善了这些社区儿童照料人的养育行为？遗憾的是，目前没有任何文献或数据能够回答这些问题。

为了解城镇化进程中新出现的农村人口居住区的儿童早期发展现状及其照料人的养育行为，本文在中西部省份进行了田野调研，并根据收集的一手数据，展开以下研究：（1）描述我国中西部地区移民安置社区、流动人口社区和失地农民社区农村儿童早期发展现状；（2）描述我国中西部地区移民安置社区、流动人口社区、失地农民社区农村儿童主要照料人养育行为现状；（3）分析农村儿童早期发展与其主要照料人养育行为之间的关系。

## 二、文献综述

### （一）儿童早期发展对人力资本的影响

儿童早期发展对个人和社会经济的长期发展都至关重要。大量研究表明，早期发展水平高的儿童将来更有可能获得较高的教育和收入（Attanasio et al., 2015; Cunha & Heckman, 2009; Heckman, Moon, Pinto, Savelyev, & Yavitz, 2010; Knudsen et al., 2006）。相反，早期发展水平较低儿童未来可能会造成更多社会成本和负担，例如较高的失业率和犯罪倾向等（Gertler et al., 2014; Heckman et al., 2010; Walker et al., 2011）。也有研究表明，对儿童早期发展的投入可以促进未来整个社会的经济增长（Rolnick & Grunewald, 2003）。Heckman（2008）指出，人力资本投资回报率随年龄增长呈下降趋势。全球跟踪研究也显示，投资儿童早期发展比投资青年和成人教育培训更有效，学校教育阶段和成人继续教育阶段的投资回报率只有 2:1 和 3:1，而儿童早期发展阶段每投入 1 美元，未来将获得 4.1-9.2 美元的社会总回报（杜智鑫和卢迈，2016）。因此，应该在儿童发展早期进行大量的投入和干预。

### （二）照料人养育行为与儿童早期发展的关系

照料人积极科学的养育行为可以促进儿童早期发展。发达国家和发展中国家的研究结果均表明，照料人的养育行为对儿童早期发展具有重要作用（Chang, Park, Singh, & Sung, 2009; Landry, Smith, Miller-Loncar, & Swank, 1997; Landry, Smith, & Swank, 2006; Lugo-Gil & Tamis-LeMonda, 2008; Park, 2012; Parker, Boak, Griffin, Ripple, & Peay, 1999）。如果照料人能和儿童积极互动，如经常和儿童玩游戏、讲故事、唱儿歌、读书等，会对儿童早期认知、语言、社会情感和运动能力的发展产生积极影响（Barrueco, López & Miles, 2007; Bornstein, & Putnick, 2012; Bus, 2001; Field, 2010; Isbell, Sobol, Lindauer &

Lowrance, 2004; Paulson, Dauber, & Leiferman, 2006)。具体而言, 照料人与儿童进行互动式游戏有利于其认知能力发展 (Tomopoulos et al., 2006); 每天给儿童讲故事和读书会对其语言和认知水平发展产生显著正向影响 (Raikes et al., 2006); 给儿童唱儿歌能够增加其反应能力并使其注意力集中, 从而提高其社会情感技能 (Shenfield, Trehub, & Nakata, 2003)。

### (三) 我国儿童早期发展现状

许多国内研究也在关注儿童早期发展, 这些研究表明, 我国城市儿童早期发展较好, 但农村儿童早期发展滞后风险的比例较高。在这些研究中, 最早主要关注城市儿童的早期发展, 相关研究发现, 我国城市儿童早期发展滞后风险的比例与正常人群滞后风险比例大致相同<sup>1</sup>。如谢松敏、王鲜艳和姚英民 (2006) 采用 BSID-I 测量广州市 297 名 2-30 个月儿童的早期发展水平, 发现认知发展指数 (Mental Development Index, MDI) 滞后风险比例为 9.1%, 运动发展指数 (Psychomotor Development Index, PDI) 滞后风险比例为 13.8%。孙晓勉和任永惠 (1996) 在西安市对 206 名 2-30 个月儿童的研究发现, MDI 滞后风险比例为 14.8%, PDI 滞后风险比例为 16.5%。石淑华等 (2001) 对武汉市 122 名 2 至 12 个月儿童的研究表明其 MDI 滞后风险比例为 9.8%, PDI 滞后风险比例为 7.4%。这些研究均表明, 我国城市地区儿童早期发展不存在严重问题。相反, 与城市相比, 我国农村地区儿童面临严重的早期发展问题。一项研究发现, 在其样本地区, 2-30 个月儿童的 MDI 滞后风险比例为 24.8%, PDI 滞后风险比例为 22.3% (徐曼等, 2009)。在另一项研究中, 样本地区 18-30 个月儿童的 MDI 滞后风险比例为 48% (Yue et al., 2017)。Luo 等 (2017) 发现其样本地区儿童的认知发展滞后风险比例为 49%; 语言发展滞后风险比例为 41%; 社会情感发展滞后风险比例为 35%。

### (四) 我国 0-3 岁儿童主要照料人养育行为现状

我国农村照料人的养育行为普遍较差。与城市主要照料人相比, 农村主要照料人与儿童互动活动较少。在四川省的城市地区, 一半的照料人每天会给孩子读书, 64%的照料人至少每两天会给孩子读书 (Guo, 2016)。在山东省济南市, 有 37%的城市照料人会每天给孩子读书, 46%的照料人至少每三天会给孩子读书 (Liu & Lv, 2015)。即使与其它发展中国家的贫穷落后地区相比, 我国农村照料人的养育行为也表现较差。在哥伦比亚最贫困的家庭, 主要照料人每天给孩子讲故事的比例为 67%, 给孩子读书的比例为 73% (Attanasio et al., 2015)。在我国农村地区, 主要照料人给孩子读书的比例为 13%, 唱儿歌的比例为 38% (Yue et al. 2017)。

---

<sup>1</sup> 一般人群的发展水平呈正态分布, 以贝利儿童发展量表第 I 版 (Bayley Scales of Infant and Toddler Development, BSID-I) 为例, 一般人群的认知发展指数 (Mental Development Index, MDI) 和运动发展指数 (Psychomotor Development Index, PDI) 滞后风险比例为 16.1% (孙晓勉和任永惠, 1996)。

### 三、研究方法

#### (一) 样本选择

本文选取了 6-36 个月月龄的农村儿童及其主要照料人作为研究对象，数据来源于 2017 年 7-8 月在 3 个省 / 直辖市 4 个市 6 个县的调研数据，其中包括 3 个移民安置社区，3 个流动人口社区以及 2 个失地农民社区。样本选择采用随机抽样的原则，首先选取 A 省 1 个市 2 个县和 B 省 1 个市 1 个县的所有移民安置社区，排除那些 6-36 个月儿童人数少于 50 人的社区；然后在 A 省中随机抽取 2 个移民安置社区，在 B 省中随机抽取 1 个移民安置社区，每个社区的管理中心提供所有 3 岁以内的儿童名单，从中选取 6-36 月的儿童及其照料人作为本文的样本。对于流动人口社区和失地农民社区样本的选取，首先选取 A 省，B 省和 C 市流动人口社区和失地农民社区，从 A 省的 1 个市中随机抽取 1 个流动人口社区和 2 个失地农民社区，从 B 省 2 个市 2 个县中随机抽取 1 个流动人口社区和 1 个失地农民社区，从 C 直辖市中随机抽取 1 个流动人口社区，然后从这些社区计划生育办公室提供的 0-3 岁儿童名单中，选取所有 6-36 月的儿童及其照料人作为本文的样本。根据以上的抽样规则，本文最终的研究样本为 441 对 6-36 个月月龄的儿童及其主要照料人。

	社区类型	调研地区	时间	观测值	表
1. 样 分布	移民安置社区	A 省、B 省	2017.7 月	163	本区域 表
	流动人口社区	B 省、C 省	2017.8 月	181	
	失地农民社区	A 省	2017.8 月	97	
	总样本	A 省、B 省、C 直辖市	2017.7-8 月	441	

#### (二) 数据收集

##### 1. 样本基本信息

为了收集样本儿童及其主要照料人的基本信息，本文设计了家庭问卷，包括儿童基本情况（月龄、性别、是否为早产儿）、儿童主要照料人基本情况（母亲年龄、母亲的受教育程度、主要照料人与儿童的关系）、主要照料人的养育行为（昨天是否跟儿童玩游戏，昨天是否给儿童讲故事，昨天是否给儿童唱歌，昨天是否给儿童读书）、家庭经济情况（是否为低保户、家庭资产）。

##### 2. 儿童早期发展水平

为了获取样本儿童早期发展水平的相关信息，本文采用 BSID-III 测量样本儿童的认知、语言、社会情感和运动发展水平。BSID-III 由美国心理学家 Nancy Bayley (2006) 编制，于 1969 年发表第一版 (BSID-I)，1993 年和 2006 年进行二次修订，分别发表第二版和第三版

(BSID-II, BSID-III)。BSID-III 是适用于 6-42 个月儿童的综合量表, 具有完整的信度和效度检验资料, 在临床和科研中被广泛用作儿童早期发展滞后的筛查工具, 成为疗效测验的标准工具。该量表从五大领域对儿童进行评估: 认知、语言、运动、社会情感、适应行为(其中前三项为专业人员对儿童进行评估, 后两项通过家长填写针对儿童早期发展状况的问卷进行反馈)。这五个领域被美国三大学会 APA (American Psychological Association, 美国心理协会)、AERA (American Educational Research Association, 美国教育研究协会) 和 NCME (National Council on Measurement in Education, 美国国家教育测量委员会) 公认为儿童早期发展评估最全面的五大领域。已有文献表明, 健康人群的认知量表均值(标准差)为 105 (9.6) (Lowe, Erickson, Schrader, & Duncan, 2012; Serenius et al., 2013), 语言量表均值(标准差)为 109 (12.3) (Serenius et al., 2013), 社会情感量表均值(标准差)为 100 (15) (Bayley, 2006), 运动量表均值(标准差)为 107 (14) (Bos, 2013)。在衡量儿童早期发展水平时, 我们采用该儿童各部分得分低于健康人群平均水平 1 个标准差作为发展滞后的标准。

为了收集真实有效的数据, 我们在田野调查开始前对所有贝利施测者和问卷调查员进行了专业培训和实地练习。在进行正式的田野调查时, 我们利用入户形式, 对样本儿童的早期发展水平采取一对一施测, 并记录施测结果; 同时, 问卷调查员与样本儿童的主要照顾人进行访谈, 填写家长问卷。测试和访谈结束后调研员将相关资料当场收回。在入户活动开始前, 我们向样本儿童的主要照顾人介绍了入户活动的内容, 所有样本儿童的主要照顾人均口头同意自己和儿童参与此次问卷调查和贝利施测活动。

### (三) 数据分析方法

#### 1. 描述性统计分析

本文首先对儿童早期发展水平进行了描述性统计分析。根据贝利测试结果, 本文将认知、语言、社会情感和运动能力确定为反映儿童早期发展水平的指标, 在报告了总样本在这四个方面的均值和标准差的基础上, 按照居住地的特点, 分别报告了移民安置社区、流动人口社区和失地农民社区的儿童在这四个方面的发展水平。同时, 按照已有文献对发展滞后的定义, 报告了总样本和三种不同社区儿童发展水平滞后的比例。为了研究三种不同社区是否在儿童发展水平上存在统计上的显著差异, 本文以移民安置社区的样本儿童作为基准, 采用 t 检验方法, 分析移民安置社区的儿童早期发展水平与其他两个社区之间的差异。

其次, 本文对样本儿童主要照顾人的养育行为进行描述性统计分析。根据已有文献, 以下几种养育行为被认为是与儿童早期发展水平密切相关的, 即昨天是否跟儿童玩游戏, 昨天是否给儿童讲故事, 昨天是否给儿童唱歌, 昨天是否给儿童读书。本文将这四个变量作为儿童主要养育人养育行为的衡量指标, 将其定义为四个虚拟变量, 并分别报告了总样本和三种不同社区样本儿童主要照顾人这四个变量的均值和标准差。在此基础上, 以移民安置社区儿童主要照顾人的养育行为作为基准, 采用 t 检验方法, 分析移民安置社区儿童

主要照料人的养育行为与其他两种社区是否存在统计上的显著差异。表 2 给出了本文儿童早期发展指标和养育人养育行为变量的定义和测量。

表 2. 变量定义和测量

变量	定义和测量
儿童早期发展水平	根据 Bayley III 测试得到的认知、语言、社会情感和运动各项的粗分并根据 Bayley III 指导手册转化为各项的总分。
儿童早期发展滞后	在衡量儿童早期认知发展水平时，常采用儿童早期发展各项的总分低于健康人群平均水平 1 个标准差作为发展滞后的标准。其中，认知分数低于 95.4 分为存在滞后风险，语言分数低于 96.7 分为存在滞后风险，社会情感低于 85 分为存在滞后风险，运动分数低于 93 分为存在滞后风险。
照料人养育行为	根据四类刺激婴幼儿早期发展的亲子互动活动，即昨天有没有和婴幼儿用玩具玩游戏、昨天有没有给婴幼儿讲故事、昨天有没有给婴幼儿唱儿歌、昨天有没有给婴幼儿读书，当发生该项活动时，定义为 1；否则定义为 0。

## 2. 儿童早期发展水平与其照料人养育行为的相关性分析

在了解了儿童早期发展水平及其主要照料人养育行为的现状后，本文感兴趣的是，儿童早期发展的滞后风险与其主要照料人的养育行为是否存在一定的相关性？因此，本文采用 OLS 回归分析方法，研究二者之间的关系。本文建立的模型如下：

$$\text{儿童早期发展存在滞后风险}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{主要照料人的养育行为}_i + X_i \theta + \varepsilon_i$$

其中，儿童早期发展存在滞后风险<sub>i</sub>指儿童的认知、语言、社会情感和运动发展是否存在滞后风险；主要照料人的养育行为<sub>i</sub>指四种养育行为：昨天是否跟儿童玩游戏，昨天是否给儿童讲故事，昨天是否给儿童唱歌，昨天是否给儿童读书； $X_i$ 为控制变量，包括儿童特征层面（儿童的月龄、性别、是否为早产儿）、家庭特征层面（母亲的年龄、母亲的受教育程度、主要照料人与儿童的关系、是否为低保户、家庭资产指数）； $\varepsilon_i$ 为不可观测因素。我们分别对儿童早期发展的四个指标（认知、语言、社会情感和运动水平）是否存在滞后风险与主要照料人的养育行为进行了回归分析。

本文所使用的从田野调研收集到的数据均由专业录入公司录入，采用 STATA 14.2 将调查问卷所得结果进行量化赋值及处理分析。

## 三、研究结果

### （一）样本儿童特征及家庭特征

总体上看，样本儿童平均月龄为 19 个月，男女性别比例相等，只有 7%的儿童是早产儿。从家庭层面看，仅有不到一半的母亲具有高中以上学历（49%），有 66%的样本儿童主

要由母亲照料，将近 10%的家庭属于低保户。从不同社区来看，在儿童特征方面，与移民安置社区相比，流动人口社区和失地农民社区在儿童月龄、性别上无显著差异，但失地农民社区的早产儿显著多于移民安置社区。在家庭特征方面，与移民安置社区相比，其他两个社区在主要照料人是否为母亲和是否为低保户方面无显著性差异。但这两个社区样本儿童母亲的受教育程度显著高于移民安置社区 ( $p < 0.001$ )。其中，失地农民社区农村儿童母亲受教育程度水平最高，64%的母亲接受了高中及以上教育；移民安置社区农村儿童母亲受教育水平最低，这一比例仅为 33%。在主要照料人与儿童关系层面，流动人口社区和失地农民社区母亲为主要照料人的比例高于移民安置社区，三种社区的这一比例分别为 73%、70%和 55%，且在 5%的显著性水平下具有差异。从经济条件看，三种社区的低保户比例没有显著差异；在家庭资产方面，移民安置社区显著低于流动人口社区和失地农民社区 ( $p < 0.001$ ) (详见表 3)。

表 3. 样本儿童及其家庭特征

	移民安 置社区 (1)	流动人 口社区 (2)	失地农 民社区 (3)	T 检验 (2)=(3) (5)	T 检验 (2)=(4) (6)	
	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	p 值	p 值	
<i>儿童特征</i>						
月龄	19.21 (9.04)	19.80 (9.13)	18.83 (8.95)	18.93 (9.11)	0.611	0.755
性别 (1=男, 0=女)	0.50 (0.50)	0.54 (0.50)	0.49 (0.50)	0.43 (0.50)	0.672	0.250
早产 (1=是, 0=否)	0.07 (0.25)	0.05 (0.22)	0.03 (0.18)	0.16 (0.37)	0.837	0.001
<i>家庭特征</i>						
母亲年龄 (1=25 岁及以上, 0=25 岁以下)	0.76 (0.43)	0.74 (0.44)	0.77 (0.42)	0.75 (0.43)	0.860	0.983
母亲受教育程度 (1=高中及以上, 0=高中以下)	0.49 (0.50)	0.33 (0.47)	0.54 (0.50)	0.64 (0.48)	<0.001	<0.001
主要照养人 (1=母亲, 0=其他 人)	0.66 (0.48)	0.55 (0.50)	0.73 (0.45)	0.70 (0.46)	0.002	0.048
低保户 (1=是, 0=否)	0.09 (0.28)	0.09 (0.28)	0.09 (0.29)	0.08 (0.28)	0.966	0.996
家庭资产 (1.21) (1.31)	0.00 (1.21)	-0.51 (1.31)	0.02 (1.14)	0.83 (0.48)	<0.001	<0.001
观测值	441	163	181	97	--	--

注：母亲年龄根据均值确定为以25岁为界；早产是指妊娠满28周但不足37周期间的分娩者，此时娩出的新生儿称早产儿；家庭资产指数变量是由有关家庭资产的10个问题所生成的指数。具体问题如下：1.您家有自来水吗？2.您家有抽水马桶吗？3.您家有热水器吗？4.您家有洗衣机吗？5.您家有电脑吗？6.您家能够上互联网吗？7.您家有冰箱吗？8.您家有空调吗？9.您家有摩托车/电动车吗？10.您家有小轿车/货车吗？（所有问题的答案选项均为“1=是，0=否”）

## （二）样本儿童早期发展水平现状

由表 4 可以看出，样本儿童存在早期发展滞后风险问题。具体表现为：43%的样本儿童存在认知发展滞后风险，42%的样本儿童存在语言发展滞后风险，51%的样本儿童存在社会情感发展滞后风险，21%的样本儿童存在运动能力滞后风险。因此可以得出，移民安置社区、流动人口社区和失地农民社区 6-36 个月农村儿童，除运动能力外，其他重要早期发展指标都存在非常严重的滞后风险问题。此外，样本儿童早期发展存在任意一种能力滞后风险的比例高达 79%，远远高于健康人群的正常比例（孙晓勉和任永惠，1996）；任意

两种滞后风险的比例为 48%；任意三种滞后风险的比例为 23%；四种能力都存在滞后风险的儿童比例为 7%。这一结果与 Luo et al. (2017)和 Yue et al.(2017)的研究结果一致，他们的研究表明，在贫困农村地区，0-3 岁婴幼儿的早期发展存在严重的滞后风险问题。

对不同社区农村儿童早期发展存在滞后风险的情况进行详细分析，结果发现：移民安置社区农村儿童早期发展的问题最严重，在认知、语言、社会情感和运动发展方面存在滞后风险的比例分别为 49%、52%、63%和 29%；流动人口社区农村儿童在四个方面的发展存在滞后风险的比例分别为 41%、36%、42%和 15%；失地农民社区农村儿童早期发展存在滞后风险的比例分别为 37%、38%、46%和 18%，与健康人群滞后风险比例相比，这些比例普遍较高（详见表 4）。由此可以看出，无论在移民安置社区、流动人口社区或失地农民社区，农村儿童普遍存在非常严重的认知、语言、社会情感发展存在滞后风险问题。

表 4. 样本儿童早期发展存在滞后风险的比例

	总样本	移民安置社区	流动人口社区	失地农民社区	T 检验 (2)=(3)	T 检验 (2)=(4)
	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	p 值	p 值
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
认知发展滞后风险 (1=是, 0=否)	0.43 (0.50)	0.49 (0.50)	0.41 (0.49)	0.37 (0.49)	0.309	0.170
语言发展滞后风险 (1=是, 0=否)	0.42 (0.49)	0.52 (0.50)	0.36 (0.48)	0.38 (0.49)	0.018	0.105
社会情感发展滞后风险 (1=是, 0=否)	0.51 (0.50)	0.63 (0.48)	0.42 (0.49)	0.46 (0.50)	<0.001	0.030
运动发展滞后风险 (1=是, 0=否)	0.21 (0.41)	0.29 (0.46)	0.15 (0.36)	0.18 (0.38)	0.006	0.072
任意一种滞后风险 (1=是, 0=否)	0.79 (0.41)	0.87 (0.34)	0.76 (0.43)	0.72 (0.45)	0.048	0.023
任意两种滞后风险 (1=是, 0=否)	0.48 (0.50)	0.59 (0.49)	0.41 (0.49)	0.43 (0.50)	0.005	0.050
任意三种滞后风险 (1=是, 0=否)	0.23 (0.42)	0.36 (0.48)	0.14 (0.35)	0.19 (0.39)	<0.001	0.006
四种滞后风险 (1=是, 0=否)	0.07 (0.26)	0.12 (0.33)	0.03 (0.18)	0.05 (0.22)	0.005	0.092
观测值	441	163	181	97	--	--

注：儿童早期发展水平滞后的判定标准分别为：认知分数低于95.4分为存在滞后风险，语言分数低于96.7分为存在滞后风险，社会情感低于85分为存在滞后风险，运动分数低于93分为存在滞后风险。

### （三）主要照料人的养育行为现状

从表 5 可以看出，样本儿童主要照料人与儿童互动较少，养育行为较差。具体而言，仅有 61% 的主要照料人昨天和儿童玩过游戏；23% 的主要照料人昨天给儿童讲过故事；44% 的主要照料人昨天给儿童唱过儿歌；14% 的主要照料人昨天给儿童读过书；46% 的家庭只有 2 本或者 1 本甚至没有儿童读物。这一结果与其它研究结果一致（谢松敏等, 2006；徐珊珊等, 2011；Luo et al., 2017；Yue et al., 2017）。从不同社区来看，在移民安置社区、流动人口社区和失地农民社区，无论从讲故事、唱儿歌还是读书的比例上看，大部分照料人很少与儿童互动。相较而言，失地农民社区儿童主要照料人的养育行为最好，其次为流动人口社区，移民安置社区最差（详见表 3），这一结果也与区相关研究一致，即住在城市的农村家庭（流动人口和失地农民）的照料人养育行为要稍好于农村地区的照料人，但其养育行为仍然存在很大的问题（Shangguan et al., 2017）。

表 5. 主要照料人的养育行为

	总样本	移民安置社区	流动人口社区	失地农民社区	T 检验 (2)=(3) (5)	T 检验 (2)=(4) (6)
	(1)	(2)	(3)	(4)		
	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	均值 (标准差)	p 值	p 值
昨天和儿童玩游戏 (1=是, 0=否)	0.61 (0.49)	0.53 (0.50)	0.60 (0.49)	0.75 (0.43)	0.360	0.001
昨天给儿童讲故事 (1=是, 0=否)	0.23 (0.42)	0.18 (0.39)	0.22 (0.42)	0.32 (0.47)	0.716	0.042
昨天给儿童唱儿歌 (1=是, 0=否)	0.44 (0.50)	0.32 (0.47)	0.50 (0.50)	0.52 (0.50)	0.004	0.008
昨天给儿童读书 (1=是, 0=否)	0.14 (0.35)	0.07 (0.25)	0.15 (0.36)	0.26 (0.44)	0.090	<0.001
家庭儿童读物的数量 (1=超过 2 本, 0=2 本及以下)	0.46 (0.50)	0.33 (0.47)	0.49 (0.50)	0.61 (0.49)	0.010	<0.001
观测值	441	163	181	97	--	--

#### （四）儿童早期发展与主要照料人养育行为的相关性分析

为了进一步分析儿童早期发展与主要照料人养育行为之间的关系，本文建立计量经济学模型，利用多元线性回归进行二者之间的相关性分析。分析结果表明，在控制了儿童个人及家庭特征后，主要照料人昨天和儿童玩游戏、讲故事、唱儿歌、读书以及家庭儿童读物的数量与儿童早期发展滞后与否呈负相关关系，也就是说，主要照料人的养育行为越积极，儿童早期发展滞后的可能性越小。特别地，主要照料人昨天和儿童玩游戏可以显著降低儿童认知发展水平滞后的可能性；主要照料人昨天给儿童唱儿歌可以显著降低儿童语言发展滞后的可能性；主要照料人昨天给儿童讲故事、唱儿歌和读书可以显著降低儿童社会

情感发展滞后的可能性（详见表6）。以上结果与前期研究结果一致（Sylvia et al., 2017; Attanasio et al., 2015; Hamadani et al., 2010）。

表6. 儿童早期发展与其主要照养人养育行为的相关性

	认知 滞后风险 (1)	语言 滞后风险 (2)	社会情感 滞后风险 (3)	运动 滞后风险 (4)
昨天和儿童玩游戏 (1=是, 0=否)	-0.14** (0.06)	-0.03 (0.05)	-0.06 (0.06)	-0.07 (0.04)
调整的R <sup>2</sup>	0.07	0.18	0.11	0.13
昨天给儿童讲故事 (1=是, 0=否)	-0.08 (0.06)	-0.00 (0.04)	-0.15*** (0.04)	-0.04 (0.04)
调整的R <sup>2</sup>	0.05	0.18	0.12	0.12
昨天给儿童唱儿歌 (1=是, 0=否)	-0.00 (0.07)	-0.11* (0.06)	-0.13*** (0.04)	-0.06 (0.05)
调整的R <sup>2</sup>	0.05	0.19	0.13	0.13
昨天给儿童读书 (1=是, 0=否)	-0.00 (0.10)	0.08 (0.06)	-0.16** (0.08)	-0.00 (0.05)
调整的R <sup>2</sup>	0.05	0.18	0.12	0.12
家庭儿童读物的数量 (1=超过2本, 0=2本及以下)	0.01 (0.06)	-0.04 (0.04)	-0.00 (0.06)	0.00 (0.03)
调整的R <sup>2</sup>	0.05	0.18	0.11	0.12
控制变量	是	是	是	是
施测者固定效应	是	是	是	是
社区级固定效应	是	是	是	是
观测值	441	441	441	441

数据来源：作者实地调研

注：控制变量包括儿童的月龄、性别、是否早产、母亲的年龄和受教育程度、母亲是否是第一照养人、家庭是否接受低保以及家庭资产。分析同时也控制了贝利施测者的固定效应和社区级固定效应。

\* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01

## 四、结论

### （一）研究结论

基于我国三省 / 直辖市移民安置社区、流动人口社区和失地农民社区 441 名 6-36 个月农村儿童及其主要照养人的研究数据表明：总体而言，我国城镇化进程中出现的新型农村社区样本儿童普遍存在早期发展滞后风险问题：43%的样本儿童存在认知发展滞后风险，42%的样本儿童存在语言发展滞后风险，51%的样本儿童存在社会情感发展滞后风

险，21%的样本儿童存在运动能力滞后风险。不仅如此，主要照料人的养育行为整体水平较低，仅有较为少数的照料人与儿童互动，大多数照料人普遍缺乏科学养育行为。根据我们的数据分析结果，主要照料人的养育行为与儿童早期发展水平存在一定的相关关系，主要照料人和儿童的互动越多，儿童早期发展水平越高，存在发展滞后风险的可能性越低。

## （二）对策建议

基于上述研究结果，为提高城镇化背景下新型农村社区儿童早期发展水平，本文提出如下建议：

### 1. 家庭层面，儿童主要照料人应该转变养育观念，采用科学养育行为。

何守森等（2006）研究表明，农村地区儿童早期认知水平的改善主要依赖其照料人提供音乐时间和玩具数量的多少、提供儿歌和故事多寡等积极的养育行为。Luo 等（2017）研究发现，在我国贫困农村地区，仅有 13.8%的照料人昨天给儿童讲故事、36.2%的照料人昨天给儿童唱儿歌、59.4%的照料人昨天和儿童玩游戏。与已有研究结果相比，移民安置社区、流动人口社区和失地农民社区儿童主要照料人养育行为与贫困农村地区差异不大，主要照料人缺乏科学养育理念和行为，需要主要照料人转变养育观念，用科学的养育方法和儿童进行积极的养育行为，提高儿童早期发展水平。

### 2. 国家层面，应加大 0-3 岁儿童早期发展投入，在城镇化进程中注重经济发展的同时重视人力资本的早期发展和积累。

儿童早期发展不仅依赖家庭的养育，也需要整个国家政策层面的支持。国家实施的城镇化政策在很大程度上改善了农村家庭的经济状况，也为新型农村社区的家庭提供了教育公共资源，但 0-3 岁儿童的早期发展并未得到关注，这在一定程度上影响了未来人力资本的发展和储备，影响我国的城镇化进程，从而影响我国未来的整体发展。因此，国家应加大对农村 0-3 岁儿童早期发展的投入，提高城镇化进程中人力资本的积累，从而提高我国未来人力资本质量。

## 参考文献

- 陈浩, & 陈雪春. (2014). 城镇化进程中失地农民的健康风险与化解对策. *天津行政学院学报*, 16(4), 52-56.
- 戴中亮. (2010). 城市化与失地农民. *城市问题*, 1, 96-101.
- 董志华. (2017). 人力资本与经济增长互动关系研究——基于中国人力资本指数的实证分析. *宏观经济研究*, (4), 88-98.
- 杜智鑫, & 卢迈, 《探索儿童发展的中国式新路——为了中国最贫困和弱势 20%儿童的中国梦》, 中国发展研究基金会: 研究参考, 2016 年第 4 号
- 国家统计局, 2018. 中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报. 取自 [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228\\_1585631.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228_1585631.html)
- 国务院, 2009. 中共中央国务院关于击打统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见. 取自 [http://www.gov.cn/jrzq/2010-01/31/content\\_1524372.htm](http://www.gov.cn/jrzq/2010-01/31/content_1524372.htm)
- 国务院, 2016. 国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见. 取自 [http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/06/content\\_5039947.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/06/content_5039947.htm)
- 何守森, 倪晨曦, 邢光红, 唐敬海, 周亚平, 李桂英, ... & 李燕. (2006). 家庭养育环境与早产儿及足月儿早期智力发展. *中国妇幼保健*, 21(8), 1079-1081.
- 黄晨熹. (1999). 大城市外来流动人口特征与社区化管理——以上海为例. *人口研究*, (4), 53-58.
- 罗仁福, 张林秀, 刘承芳, 易红梅, & 史耀疆. (2015). 提高人力资本质量重点在贫困地区. *中国国情国力*, (4), 62-64.
- 任保平. (2015). 新常态要素禀赋结构变化背景下中国经济增长潜力开发的动力转换. *经济学家*, 5(5), 13-19.
- 石淑华, 时俊新, 官旭华, 张静, 胡美荣, & 齐小田. (2001). 儿童发展状态及能力影响因素的研究. *中国妇幼保健*, 16(10), 635-637
- 孙晓勉, & 任永惠. (1996). Bayley 儿童发育量表的研究. *中国妇幼保健*, 11(1), 51-53.
- 汪萍. (2012). 发展视角下聚居型失地农民社区建设问题探讨. *福建论坛: 人文社会科学版*, (1), 175-182.
- 谢松敏, 王鲜艳, & 姚英民. (2006). 贝利儿童发展量表在儿童保健中的应用. *护理学报*, 13(4), 76-77.
- 徐曼, 刘小红, 杜亚梅, 杨永华, & 李正浩. (2009). 陕西关中农村儿童智力运动发育水平与影响因素分析. *西安交通大学学报: 医学版*, 30(2), 181-184.
- 徐珊珊, 黄红, 张劲松等. (2011). 贝利婴幼儿发育量表第三版评价上海市婴幼儿发育水平的应用初探. *中国儿童保健杂志*, 19(1):30-32.

- 徐选国, & 杨君. (2014). 人本视角下的新型城镇化建设: 本质, 特征及其可能路径人本视角下的新型城镇化建设: 本质, 特征及其可能路径. *南京农业大学学报: 社会科学版*, 14(2), 15-20.
- 张占斌. (2015). 中国经济新常态的趋势性特征及政策取向. *国家行政学院学报*, 1, 15-20.
- Attanasio, O., Cattan, S., Fitzsimons, E., Meghir, C., & Rubio-Codina, M. (2015). *Estimating the production function for human capital: Results from a randomized control trial in Colombia* (No. w20965). National Bureau of Economic Research.
- Barrueco, S., López, M. L., & Miles, J. C. (2007). Parenting behaviors in the first year of life: A national comparison of Latinos and other cultural communities. *Journal of Latinos and Education*, 6(3), 253-265.
- Bayley, N. (2006). *Bayley scales of infant and toddler development: administration manual*. Harcourt Assessment.
- Bornstein, M. H., & Putnick, D. L. (2012). Cognitive and socioemotional caregiving in developing countries. *Child development*, 83(1), 46-61.
- Bos, A. F. (2013). Bayley-II or Bayley-III: what do the scores tell us? *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55(11), 978-979.
- Bus, A. G. (2001). Joint caregiver-child storybook reading: A route to literacy development. *Handbook of early literacy research*, 1, 179-191.
- Chang, M., Park, B., Singh, K., & Sung, Y. Y. (2009). Parental involvement, parenting behaviors, and children's cognitive development in low-income and minority families. *Journal of Research in Childhood Education*, 23(3), 309-324.
- Cunha, F., & Heckman, J. J. (2009). The economics and psychology of inequality and human development. *Journal of the European Economic Association*, 7(2-3), 320-364.
- Field, T. (2010). Postpartum depression effects on early interactions, parenting, and safety practices: a review. *Infant Behavior and Development*, 33(1), 1-6.
- Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeersch, C., Walker, S., ... & Grantham-McGregor, S. (2014). Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica. *Science*, 344(6187), 998-1001.
- Guo, H. X. (2016). Differences in parent-infant book reading between urban and rural families in China. *Journal of Educational Development*, 12, 80-83.
- Hamadani, J.D., Tofail, F., Hilaly, A., Huda, S.N., Engle, P., Grantham-McGregor, S.M, 2010. Use of family care indicators and their relationship with child development in Bangladesh. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 28, 23-33.
- Heckman, J. J. (2008). Schools, skills, and synapses. *Economic inquiry*, 46(3), 289-324.
- Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Savelyev, P. A., & Yavitz, A. (2010). The rate of return to the HighScope Perry Preschool Program. *Journal of public Economics*, 94(1-2), 114-128.
- Isbell, R., Sobol, J., Lindauer, L., & Lowrance, A. (2004). The effects of storytelling and story reading on the oral language complexity and story comprehension of young children. *Early childhood education journal*, 32(3), 157-163

- Knudsen, E. I., Heckman, J. J., Cameron, J. L., & Shonkoff, J. P. (2006). Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *103*(27), 10155-10162.
- Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2006). Responsive parenting: establishing early foundations for social, communication, and independent problem-solving skills. *Developmental psychology*, *42*(4), 627-642.
- Landry, S. H., Smith, K. E., Miller-Loncar, C. L., & Swank, P. R. (1997). Predicting cognitive-language and social growth curves from early maternal behaviors in children at varying degrees of biological risk. *Developmental psychology*, *33*(6), 1040-1053.
- Liu, W. J., Lv, X. N. (2015). Status quo investigation and analysis on the parent-child reading of the age group between zeros to three-year-old infants. *Journal of Shangdong Yingcai University* *11*, 23-26.
- Lowe, J. R., Erickson, S. J., Schrader, R., & Duncan, A. F. (2012). Comparison of the Bayley II Mental Developmental Index and the Bayley III Cognitive Scale: are we measuring the same thing? *Acta paediatrica*, *101*(2).
- Lugo-Gil, J., & Tamis-LeMonda, C. S. (2008). Family resources and parenting quality: Links to children's cognitive development across the first 3 years. *Child development*, *79*(4), 1065-1085.
- Luo, R., Jia, F., Yue, A., Zhang, L., Lyu, Q., Shi, Y., ... & Rozelle, S. (2017). Passive parenting and its association with early child development. *Early Child Development and Care*, 1-15.
- Park, Y. H. (2012). *Parenting behaviors and cognitive development in early childhood* (Doctoral dissertation, The Florida State University).
- Parker, F. L., Boak, A. Y., Griffin, K. W., Ripple, C., & Peay, L. (1999). Parent-child relationship, home learning environment, and school readiness. *School Psychology Review*, *28*(3), 413-425.
- Paulson, J. F., Dauber, S., & Leiferman, J. A. (2006). Individual and combined effects of postpartum depression in mothers and fathers on parenting behavior. *Pediatrics*, *118*(2), 659-668.
- Raikes, H., Alexander Pan, B., Luze, G., Tamis-LeMonda, C. S., Brooks-Gunn, J., Constantine, J., ... & Rodriguez, E. T. (2006). Mother-child bookreading in low-income families: Correlates and outcomes during the first three years of life. *Child development*, *77*(4), 924-953.
- Rolnick, A., & Grunewald, R. (2003). Early childhood development: Economic development with a high public return. *The Region*, *17*(4), 6-12.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, *51*(1), 1-17.
- Serenius, F., Källén, K., Blennow, M., Ewald, U., Fellman, V., Holmström, G., ... & Olhager, E. (2013). Neurodevelopmental outcome in extremely preterm infants at 2.5 years after active perinatal care in Sweden. *Jama*, *309*(17), 1810-1820.

- Shangguan M.J., Yue. A., Alexis M., Rozelle S., 2017. Variations in nutritional outcomes among infants/toddlers in rural China: a mix-methods analysis. Working paper, Rural Education Action Program, Stanford University.
- Shenfield, T., Trehub, S. E., & Nakata, T. (2003). Maternal singing modulates infant arousal. *Psychology of Music*, 31(4), 365-375.
- Sylvia S., Nele W., Luo, R. F., Yue, A., Attanasio, O., Alexis, M., Rozelle, S., 2017. From quantity to quality: Delivering a home-based parenting intervention through China's family planning cadres. Working paper, Rural Education Action Program, Stanford University.
- Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Tamis-LeMonda, C., Flynn, V., Rovira, I., Tineo, W., & Mendelsohn, A. L. (2006). Books, toys, parent-child interaction, and development in young Latino children. *Academic Pediatrics*, 6(2), 72-78.
- Walker, S. P., Wachs, T. D., Grantham-McGregor, S., Black, M. M., Nelson, C. A., Huffman, S. L., ... & Gardner, J. M. M. (2011). Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378(9799), 1325-1338.
- Yue, A., Shi, Y., Luo, R., Chen, J., Garth, J., Zhang, J., ... & Rozelle, S. (2017). China's invisible crisis: Cognitive delays among rural toddlers and the absence of modern parenting. *The China Journal*, 78(1), 50-80.

## **Urbanization and human capital: early childhood development in rural China**

**Abstract:** Human capital is an important driver of economic growth during urbanization. And early childhood development (ECD) is essential for human capital accumulation. In the process of human capital built-up, parenting practices play a very important role on ECD. Using the Bayley Scales of Infant and Toddler Development III (BSID III) and household survey form, we examine the rates of developmental delays among 6-36 months old infant/toddler in three major types of rural communities in China. We also explore the relationship between parenting practices and ECD. The results show that: (1) the shares of developmental delays are high in our samples; (2) only a small share of caregivers engages in the interactive parenting practices with their infant/toddler; (3) interactive parenting practices are significantly and negatively associated with developmental delays. We show early childhood development in rural communities urgently requires more attention if China hopes to build up enough human capital to transition to a high-income economy.

**Key words:** urbanization; human capital; ECD; parenting practices