

DISCUSSION PAPER SERIES

计划生育政策与儿童发展
——父母是否独生子女对儿童认知能力的影响研究

徐 慧

张哲元

赵 忠

CCEHD DP No.01

MAY 2019



DISCUSSION PAPER SERIES

计划生育政策与儿童发展

——父母是否独生子女对儿童认知能力的影响研究

徐 慧

北京师范大学，人的发展经济学研究中心

张哲元

中国人民大学

赵 忠

中国人民大学，人的发展经济学研究中心

CCEHD DP No.01

MAY 2019

(1) 本文所表达的所有观点仅代表作者的观点，不代表CCEHD的观点，本系列文章中发表的研究可能包含对政策的评估，不代表CCEHD的政策立场。人的发展经济学研究中心（CCEHD）是一家独立的研究机构，由北京师范大学和中国发展研究基金会共建。CCEHD致力于探索人在整个生命周期过程中营养健康、医疗卫生、身心发展、能力养成及其劳动力市场表现的规律等，为国家政策制定提供支持，并为实现人的全面发展和能力提升、实现人和社会的公平持续发展做出贡献。

(2) 人的发展经济学研究中心工作论文系列仅作为学术交流的目的，通常仅代表初步成果，引用文章时应当对其临时性及来源进行说明，格式可参考“作者名称（年份）：“文章名称”，人的发展经济学研究中心工作论文No. 编号”。如发现抄袭等学术不端行为，将追究法律责任。

CCEHD - 人的发展经济学研究中心

地址：北京市海淀区新街口
外大街 19 号北京师范大学
京师大厦 9504 室

电话：(010) 58802941
邮箱：ccehd@ccehd.org.cn
网址：www.ccehd.bnu.edu.cn



计划生育政策与儿童发展

——父母是否独生子女对儿童认知能力的影响研究

摘要：本研究采用 2010 年中国家庭追踪调查（CFPS）的微观数据，实证研究了父母作为独生子女对其子女的语言以及数学认知能力的影响。我们发现如果父母双方均为独生子女，则其子女的语言能力显著较低。我们进一步研究了三个影响机制。1) 代际认知能力的传递机制。我们发现母亲若为独生子女，其语言认知能力本身就较低，并通过代际传递给子女。2) 父母教育参与。父母双方若均为独生子女，则显著地较少参与子女的教育，这又进一步影响了子女的语言能力发展。3) 子女的社会关系。我们发现若父母均为独生子女，其子女在生活中有好友的概率显著较低，而这也负面影响了儿童的语言能力的发展。之后，我们进一步区分农村和城镇地区，发现语言认知能力受父母是独生子女身份的负面影响主要是来自农村地区。有趣的是，与语言认知能力不同，数学能力并不受父母是否为独生子女身份的影响。我们的研究表明，与城镇地区相比，农村地区的儿童发展受家庭环境局限的影响较大，研究也进一步肯定了语言认知技能的社会性功能。

关键词：独生子女父母；认知能力；语文；数学；农村地区

Abstract: Using the 2010 CFPS data, the study has empirically examined the effects of only-child parents on their children's cognitive ability in language and math. We find that children's language ability is significantly lower if both parents are only children. We further investigated the mechanism behind and find three channels through which the negative impacts of only-child parents work. 1) Intergenerational cognitive transmission. We find that only-child mother is more likely to have lower

language ability themselves, and this language disadvantage could further pass through their off-springs. 2) Parental engagement. Being one-child parents tend to engage significantly less in their children's education, which further affects negatively the language development of their children. 3) Children's social relationship. We find that the children of one-child parents are unlikely to have good friends in life, which then further results in a negative impact on the language development. We further examined separately the impacts both in urban and rural areas and find that the negative impacts on language ability are mainly from the rural areas. Interestingly, the math ability is not affected by the only-child parents. Our findings suggest that rural areas are more constrained by family background and confirm the social function of language cognitive skill.

Key words: only-child parents, cognitive ability, language, math, rural areas

通讯作者:

赵忠

中国人民大学

北京中关村大街 59 号中国人民大学求是楼

电子邮箱: mr.zhong.zhao@gmail.com

1 研究背景

自 1980 年以来，我国开始实施独生子女政策，这项曾作为我国的基本计划生育政策，覆盖范围广，持续接近 40 年，对社会经济的诸多方面产生了广泛而深远的影响。独生子女政策一方面从宏观上通过影响生育率、性别结构、人口规模、人口年龄结构、劳动力供给等，对我国经济社会产生了巨大的影响，另一方面从微观层面影响教育、健康等人力资本投资以及个体的性格和行为等方面，对人的发展产生了重要影响 (Wang et al.,2017)。

认知能力 (Cognitive Ability) 是经济决策中最基本的决定因素之一 (Dohmen et al., 2010)，同时认知能力与个体的劳动力市场表现、社会行为等诸多方面联系紧密 (Heckman et al., 2006)。儿童时期的认知水平是预测成年个体认知能力的重要指标，是儿童发展的重要方面纬度。在我国计划生育政策的社会制度背景下，本课题研究父母是否是独生子女对下一代认知能力的影响，具有以下几个方面的意义：

第一、独生子女政策的代际影响。随着时代变迁，先前受到“独生子女”政策影响的人群已经陆续进入生育决策并养育后代。由于政策覆盖面较广，受政策影响的独生子女群体较为庞大，为此，考察独生子女的代际影响，将有利于更加全面地评估计划生育政策的长期影响。

第二、拓宽理解影响儿童认知能力发展的因素。对父母独生子女特征对其子女认知能力影响的途径和方式的研究，将更加全面地了解人的认知能力发展的普遍规律和影响机制，这对已有的关于认知能力影响因素的研究做出拓展性贡献。

第三、为父母养育子女的方式提供借鉴。在独生子女政策实行约 40 年后，2016 年实施的“二孩”政策放宽了生育限额，家庭将面临更加自主的生育数

量决策。在育龄人群里，很大部分是身为独生子女的父母。因此研究父母是否为独生子女对其后代发展的影响，可以为新的生育政策的制定、实施与宣传，以及相应配套措施的建设等方面提供有价值的借鉴。与此同时，本研究也可以从现实意义上为夫妻的生育数量决策提供依据，以及为夫妻养育子女的方式提供借鉴。

2 文献评述

Becker and Lewis (1973) 提出的数量-质量权衡 (Quantity-quality tradeoff) 模型表明，子女数量的减少，将会导致分配到每一个孩子的资源更多，从而提高子女的平均质量。而我国的计划生育政策外生地减少了家庭中的子女数量，因此理论上可以带来更多的人力资本投资。有许多学者从实证角度研究了计划生育政策所带来的子女数量减少对人力资本发展的影响。Rosenzweig 和 Zhang (2009) 的研究显示，独生子女政策使得入学率提高了 4%，上大学的概率提高了 9%，学校成绩提高了 1%，同时健康状况为优秀的概率提高了 4%。Liu (2014) 的研究发现如果用身高来测度，独生子女政策所带来的权衡替代更大。Zhong (2014) 的研究未发现独生子女政策带来的子女数量变化对健康的显著影响。

除了教育和健康的表现之外，还有许多研究考察了是否独生子女对个体行为的影响，这些行为结果常被称作“小皇帝”综合征 (Wang et al., 2017)。Blake (1981) 发现，独生子女倾向于更加以个人为中心、合作意识更少、与同伴相处更差。Cameron et al. (2013) 发现，独生子女的信任感更低、可靠性更低、更加风险厌恶、竞争力更低、更加悲观、认真程度更低。

与此同时，也有大量文献研究了父母因素对儿童认知能力的影响。Baum (2003) 的研究发现，母亲在孩子出生三个月以内参加工作，会对子女认知能力发展有显著的负向影响。Boca et al. (2017) 等一系列研究着眼于父母在孩子身上

的时间投入对子女认知能力的影响。Dahl 和 Lochner (2012) 等一系列研究聚焦于家庭收入对孩子认知能力的影响。

上述两方面文献的不足之处在于：一是没有考虑独生子女对后代的影响，因此无法考察独生子女政策的长期代际影响；二较少考察父母的特征对子女认知能力的影响，因此无法更全面地了解父母在儿童认知能力发展当中扮演的角色。这两点不足之处也是本研究对现有文献的贡献。

3 计划生育政策回顾

3.1 独生子女前的计划生育政策 (1962-1979)

1949 年的内战结束后，中国社会得以稳定，在这之后绝育和流产被严格控制，中国从 20 世纪 50 年代开始经历了大规模的人口增长。因而，在 20 世纪 50 年代中期，对绝育和流产的限制得到解除，这就是计划生育政策的雏形，然而计划生育政策在这个期间并没有正式建立。发生于 1959 年到 1961 年间的大饥荒使得生育率大幅降低，随后 1962 年生育率又急剧上升，这直接地促使中央政府在 1962 年末签署了有关计划生育的政策文件，这一文件标志着中国计划生育政策的开始 (Liang, 2014)。

根据文件的指示，除了给家庭提供相应的知识与技术来辅助计划生育外，中国的地方政府也设置了生育限额，但并没有严格执行。Tian (2009) 的研究总结，在许多省份，60 年代的政策不鼓励一对夫妇生育三个孩子以上。70 年代生育配额更加严格，从三个变为两个，并且配有更严格的执行措施。20 世纪 70 年代的生育政策除了要求更少的生育数量，还强调晚婚以及更长的生育间隔。

在生育配额及其执行随时间变得愈发严格的同时，政策覆盖的范围也变得更广。在 20 世纪 60 年代，政策主要在部分选定的城市生效，但是到 70 年代，政

策同时覆盖农村和城市地区，并且城市地区的执行更加严格。在1963年到1979年，计划生育政策只针对汉族。

3.2 独生子女政策（1980-2015）

最严格的独生子女政策始于1980年。80年代开始，每一对汉族夫妻只能生育一个孩子，多数少数民族并不受生育限额的管制。然而在最开始，农村居民往往会打破生育限额，因为他们更加偏好男孩和大家庭，尽管惩罚措施十分严厉。结果在80年代中期，独生子女政策逐渐放松，允许农村夫妻在第一胎是女孩的情况下生育第二个孩子。计划生育政策除了对少数民族以及第一胎是女孩的农村夫妻有所放松，在后来也允许其中一方是独生子女的夫妻生育二胎。

Ebenstein (2010) 建立了对于独生子女政策强度的三个度量：违反生育限额的罚款，只生育一胎的奖金，以及生育限额。罚款这一指标在文献中广泛运用于衡量独生子女政策的实施强度 (Ebenstein, 2010; Huang 和 Zhou, 2015; Huang et al., 2016)。

独生子女政策的放松总体而言对于农村户口要早于城镇户口。也就是说，在同一时间，城镇户口人群中生育限额要比农村户口更加严格。在20世纪80年代之后，第一胎是女孩的农村夫妻、双方都是独生子女的夫妻、少数民族这几类人群逐渐被允许生育二胎。在2014年左右只有一方是独生子女的夫妻也逐渐被允许生育二胎。

3.3 新的二胎政策（2016）

2015年10月29日，中国共产党十八届五中全会签署了官方文件，宣布实施新的计划生育政策，允许一对夫妻生育两个孩子。全国人民代表大会常务委员会在2015年12月27日通过了对《中华人民共和国人口与计划生育法》的修正，并于2016

年1月1日生效。

修正案主张一对夫妻生育两个孩子，在此之前，晚婚会奖励更长的婚假和产假，但是这一奖励随着修正案鼓励二胎而取消。修正案还强调，在独生子女政策期间主动生育一胎的夫妻，继续享有奖励和补贴。尽管新政策鼓励二胎，但是总体而言对三胎有严格的限制。

4 数据与描述统计

4.1 数据与变量

本研究拟采用中国家庭追踪调查（CFPS）的微观数据进行实证研究。CFPS的基线调查开展于2010年，收集了社区、家庭、个人三个水平的数据，调查问卷覆盖了人口统计学、社会经济状况、教育、健康等多个方面。CFPS的基线调查共包含14000家户。本研究采用CFPS2010年的基线调查数据。因为父母是否独生子女通常不随时间改变，研究采用截面数据。

CFPS问卷区分成人与儿童，16岁以下的个体回答儿童问卷，同时CFPS调查问卷中测试成人¹及10岁以上儿童的认知能力。本研究的目的是考察父母是否独生子女这一特征对后代认知能力的影响，因此本研究选取10-15岁儿童作为样本，经过样本筛选以及剔除变量缺失的样本之后，用于实际研究的有效样本数量为2763个。本研究的关键自变量是“父母是否独生子女”。据此设立四种情况的虚拟变量，分别是“父母都是独生子女”（是取1，否取0）；“父亲一方是独生子女”（是取1，否取0）；“母亲一方是独生子女”（是取1，否取0）；“父母都不是独生子女”（是取1，否取0）。对于任何一个儿童样本，只符合其中一种情

¹ 这里成人是指16岁及以上的回答成人问卷的个体。

况。

4.2 描述统计

本文研究父母是否独生子女对儿童认知能力的影响。CFPS 儿童问卷当中用一个语言测试和一个数学测试来测量儿童认知能力，语言测试包含 8 个表，每个表有 34 组字词，由被测试者任选一个表，然后依次念出字词的普通话正确读音，如果连续 3 道答错或回答完全部题目，测试结束，回答正确的个数作为语言测试成绩；数学测试包含 4 组题目，每组包含 24 道题目，访问员随机选择一组进行提问，被测试者依次回答，如果连续 3 道答错或回答完全部题目，测试结束，回答正确的个数作为数学测试成绩。据此构建因变量“儿童语言认知得分”，为儿童的语言测试成绩；“儿童数学认知得分”为儿童的数学测试成绩。同时选择一系列控制变量，控制子女的特征包括：性别、年龄、户籍、民族、身高、体重、教育、兄弟姐妹数量等，控制父母的特征包括：父母年龄、教育、职业、认知能力等；控制家庭特征包括：家庭收入、家庭规模等。具体的变量名称与定义见附录。

从样本的统计量来看，样本儿童的语言认知测试得分平均为 22，数学认知测试得分平均 11；样本儿童有 92%的比例父母双方均不是独生子女，也就是说父母任何一方是独生子女的比例为 8%，其中父亲是独生子女但母亲不是的占 2.8%，母亲是独生子女但父亲不是的占 2.6%，父母双方都是独生子女的占 2.6%。其它变量的具体描述统计情况见表 1。

表 1 变量描述性统计

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
变量	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
儿童语言认知得分	21.95	7.126	0	23	34

儿童数学认知得分	11.35	4.471	0	12	24
父母都不是独生子女	0.919	0.274	0	1	1
父亲一方是独生子女	0.0282	0.166	0	0	1
母亲一方是独生子女	0.0268	0.161	0	0	1
父母都是独生子女	0.0264	0.160	0	0	1
儿童性别 (1=男性)	0.511	0.500	0	1	1
儿童年龄	12.55	1.722	10	13	15
儿童户口 (1=城镇)	0.226	0.418	0	0	1
儿童民族 (1=汉族)	0.889	0.314	0	1	1
儿童体重	76.88	22.09	4	75	180
儿童身高	146.8	16.78	48	150	186
儿童教育	2.383	0.546	0	2	4
儿童兄弟姐妹数量	1.590	1.410	0	1	9
父亲年龄	40.19	4.962	28	39	75
母亲年龄	38.88	4.721	25	38	72
父亲教育	1.543	1.123	0	2	4
母亲教育	1.274	1.142	0	1	4
父亲语言认知得分	18.73	9.445	0	21	34
母亲语言认知得分	16.46	10.56	0	19	34
父亲数学认知得分	10.69	5.722	0	12	24
母亲数学认知得分	8.965	6.083	0	9	24
父母陪伴频率	3.116	1.183	1	3	5
家庭人均收入	5.824	7.513	0	3.667	100
家庭规模	4.652	1.504	2	4	14

数据来源：2010年中国家庭追踪调查

注：变量的定义请参加附录表。

我们进一步按照户口以及父母是否独生子女，将儿童样本分为农村户口、城镇户口，以及父母至少一方是独生子女、父母双方都不是独生子女四组，表2中展示的是子样本的均值统计。表中可以看出，城镇户口的儿童，语言认知能力和数学认知能力要高于农村户口的儿童，同时城镇户口的儿童，父母至少一方是独生子女的比例更大。父母有至少一方是独生子女的儿童，其语言认知能力更低，但是数学认知能力更好。

表 2 分组样本的描述统计

变量	分组依据：户口状态		分组依据：父母是否独生子女	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	农村户口	城镇户口	父母至少一方 是独生子女	父母双方都不 是独生子女
儿童语言认知得分	21.21	24.49	21.43	22.00
儿童数学认知得分	10.95	12.72	11.54	11.33
父母都不是独生子女	0.935	0.864	-	-
父亲一方是独生子女	0.0210	0.0528	-	-
母亲一方是独生子女	0.0243	0.0352	-	-
父母都是独生子女	0.0201	0.0480	-	-
儿童性别 (1=男性)	0.511	0.514	0.484	0.514
儿童年龄	12.58	12.43	12.45	12.56
儿童户口 (1=城镇)	-	-	0.378	0.213
儿童民族 (1=汉族)	0.875	0.938	0.911	0.887
儿童体重	74.92	83.56	76.81	76.88
儿童身高	145.1	152.6	146.1	146.8
儿童教育	2.360	2.462	2.342	2.387
儿童兄弟姐妹数量	1.770	0.974	1.338	1.612
父亲年龄	40.13	40.39	40.34	40.17
母亲年龄	38.87	38.92	38.84	38.88
父亲教育	1.260	2.512	1.662	1.533
母亲教育	0.941	2.414	1.418	1.261
父亲语言认知得分	16.99	24.70	20.03	18.62
母亲语言认知得分	14.15	24.35	16.56	16.45
父亲数学认知得分	9.457	14.89	11.21	10.64
母亲数学认知得分	7.373	14.41	9.422	8.924
父母陪伴频率	2.989	3.552	3.027	3.124
家庭人均收入	4.342	10.89	7.157	5.706
家庭规模	4.849	3.976	4.907	4.629
样本量	#	#	#	#

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：变量的定义请参加附录表；表中展示的是各个变量在不同分组内的平均值。

5 实证结果

5.1 基本结果

本部分通过多元回归分析父母是否是独生子女对儿童认知能力包括语言和数学的影响。

表 3 儿童语言和数学认知能力受父母是否为独生子女影响的回归结果

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	因变量： 儿童语言认知得分		因变量： 儿童数学认知得分	
父母是否独生子女				
父母都不是独生子女	1.829** (0.752)		0.299 (0.384)	
父亲一方是独生子女	1.588* (0.952)	-0.241 (0.619)	0.689 (0.553)	0.390 (0.411)
母亲一方是独生子女	1.973** (1.005)	0.144 (0.703)	0.970* (0.559)	0.670 (0.408)
父母都是独生子女		-1.829** (0.752)		-0.299 (0.384)
性别（女性为对照组）	-1.387*** (0.218)	-1.387*** (0.218)	-0.0526 (0.115)	-0.0526 (0.115)
儿童年龄	7.165*** (1.131)	7.165*** (1.131)	2.585*** (0.593)	2.585*** (0.593)
儿童年龄平方	-0.247*** (0.0448)	-0.247*** (0.0448)	-0.0658*** (0.0242)	-0.0658*** (0.0242)
儿童户口（农村为对照组）	0.524* (0.315)	0.524* (0.315)	0.326* (0.167)	0.326* (0.167)
儿童民族 （少数民族为对照组）	1.863*** (0.394)	1.863*** (0.394)	0.496** (0.218)	0.496** (0.218)
体重	0.0119 (0.00737)	0.0119 (0.00737)	0.0118*** (0.00438)	0.0118*** (0.00438)
身高	0.0765*** (0.0113)	0.0765*** (0.0113)	0.0232*** (0.00693)	0.0232*** (0.00693)
教育	1.918*** (0.281)	1.918*** (0.281)	2.630*** (0.268)	2.630*** (0.268)
兄弟姐妹数量	-0.224**	-0.224**	-0.127**	-0.127**

	(0.101)	(0.101)	(0.0584)	(0.0584)
父亲年龄	-0.141***	-0.141***	-0.0378*	-0.0378*
	(0.0428)	(0.0428)	(0.0207)	(0.0207)
母亲年龄	0.0266	0.0266	0.00971	0.00971
	(0.0451)	(0.0451)	(0.0215)	(0.0215)
父亲教育	0.695***	0.695***	0.243***	0.243***
	(0.141)	(0.141)	(0.0676)	(0.0676)
母亲教育	0.350**	0.350**	0.148**	0.148**
	(0.148)	(0.148)	(0.0696)	(0.0696)
父亲职业 (虚拟变量)	控制	控制	控制	控制
母亲职业 (虚拟变量)	控制	控制	控制	控制
家庭人均收入	0.0430***	0.0430***	0.0142	0.0142
	(0.0137)	(0.0137)	(0.00891)	(0.00891)
家庭规模	-0.289***	-0.289***	-0.0915	-0.0915
	(0.0965)	(0.0965)	(0.0573)	(0.0573)
常数项	-43.22***	-41.39***	-20.68***	-20.39***
	(7.026)	(7.011)	(3.773)	(3.769)
样本量	2,763	2,763	2,763	2,763
R 平方	0.383	0.383	0.572	0.572

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。(1) 和 (3) 列中以父母都是独生子女作为对照组；(2) 和 (4) 列中以父母都不是独生子女作为对照组。

表 3 报告了基本回归结果，其中 (1) 和 (2) 列因变量都是儿童语言认知能力，(1) 列将父母双方都是独生子女当作基准组，(2) 列将父母双方都不是独生子女当作基准组；(3) 和 (4) 列因变量是儿童数学认知能力，并区分父母双方都是独生子女或都不是为基准组。表中可以看出，父母是否独生子女对儿童的语言能力有显著的影响，但对儿童的数学能力基本没有明显的影响。具体而言，列 (1) 显示，相较于父母双方都是独生子女，父母至少一方不是独生子女，会显著提高孩子的语言认知能力，而且列 (2) 显示，父母只有一方不是独生子女与两方都不是独生子女之间没有显著差异。因此总体结论是，只有父母双方都是独

生子女才会显著降低儿童的语言认知能力，但是只要父母一方不是独生子女，这种负向影响就不复存在。其它控制变量对子女认知能力的影响，与现有文献中的实证结果基本一致。

5.2 对儿童语言认知能力的影响机制分析

5.2.1 代际传递

我们首先考察了父母是否独生子女对父母本身语言认知能力的影响，以及这种影响是否会传递给后代儿童。表4中分别给出了父亲和母亲是否独生子女对各自语言认知能力的影响，为了保证机制分析的内部有效性，回归采用的样本是本文样本儿童的父母样本。表中可以看到，父亲是独生子女对父亲的语言能力没有显著影响，但是母亲是独生子女对母亲的语言能力有显著的负向影响。对这种负向影响可能的解释是：女性相较于男性，对父母的依赖性会更大，因此母亲是独生子女的情况下，其成长过程中与人频繁沟通交流的机会可能会更少，因此对其语言认知能力的发展造成不利的影响。

表4 独生子女父母对其自身语言能力影响的回归结果

	(1)		(2)
自变量	因变量： 父亲语言认知得分	自变量	因变量： 母亲语言认知得分
父亲是独生子女	0.00713 (0.552)	母亲是独生子女	-1.374** (0.538)
父亲教育	5.657*** (0.120)	母亲教育	6.799*** (0.126)
父亲年龄	-0.164*** (0.0258)	母亲年龄	-0.214*** (0.0268)
父亲收入	7.81e-07 (7.34e-06)	母亲收入	-3.06e-05*** (9.05e-06)
父亲职业 (虚拟变量)	控制	母亲职业 (虚拟变量)	控制

常数项	16.54*** (1.092)	常数项	16.49*** (1.097)
样本量	2,964	样本量	2,964
R 平方	0.481	R 平方	0.549

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。

进而，我们将父亲和母亲的认知能力加入表 3 第（2）列的基本回归中，如果认知能力存在代际传递，我们期望观察到父母双方都是独生子女对儿童语言能力的负向影响变小。

表 5 的第（1）列是前文中的基本回归结果，第（2）列回归中加入了父母双方的认知能力，可以看到相较于父母双方都不是独生子女，父母双方都是独生子女对儿童认知能力的影响由-1.83 变为-1.47，同时父亲和母亲的语言认知能力对儿童语言能力的影响显著为正，所以上述负向作用减小的部分可以由认知能力的代际传递来解释。

表 5 父母是否独生子女对儿童语言认知能力的影响机制分析

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	因变量：儿童语言认知得分					
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女对照组)						
父亲一方是独生子女	-0.241 (0.619)	-0.360 (0.588)	-0.372 (0.589)	-0.329 (0.592)	-1.616 (2.172)	-3.658 (2.878)
母亲一方是独生子女	0.144 (0.703)	0.0316 (0.676)	-0.0863 (0.685)	-0.0235 (0.699)	3.761** (1.886)	3.885 (2.590)
父母都是独生子女	-1.829** (0.752)	-1.474** (0.726)	-1.309* (0.712)	-0.995 (0.700)	-2.893 (3.598)	-2.338 (3.540)
父亲一方是独生子女*儿童教育					0.553 (0.904)	1.403 (1.182)
母亲一方是独生子女*儿童教育					-1.594** (0.783)	-1.651 (1.040)

父母都是独生子女*儿童教育				0.590	0.428
				(1.393)	(1.370)
父母陪伴频率 (“从不”为对照组)					
父母陪伴频率：很少		0.448	0.528		0.458
		(0.432)	(0.427)		(0.432)
父母陪伴频率：偶尔		0.859**	0.985**		0.875**
		(0.396)	(0.392)		(0.396)
父母陪伴频率：经常		0.956**	0.964***		0.955**
		(0.379)	(0.373)		(0.379)
父母陪伴频率：很经常		1.494***	1.536***		1.496***
		(0.506)	(0.503)		(0.505)
是否有好友 (否为对照组)			2.810***		2.808***
			(0.432)		(0.431)
父亲数学认知得分	0.0138	0.00282	-0.00405	0.0128	0.00296
	(0.0472)	(0.0473)	(0.0470)	(0.0474)	(0.0474)
父亲语言认知得分	0.101***	0.100***	0.0954***	0.101***	0.0995***
	(0.0202)	(0.0201)	(0.0200)	(0.0202)	(0.0201)
母亲数学认知得分	0.0700	0.0694	0.0571	0.0678	0.0684
	(0.0497)	(0.0499)	(0.0497)	(0.0499)	(0.0502)
母亲语言认知得分	0.0944***	0.0902***	0.0825***	0.0947***	0.0906***
	(0.0199)	(0.0199)	(0.0200)	(0.0200)	(0.0200)
其它控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-41.39***	-44.51***	-46.36***	-48.19***	-44.90***
	(7.011)	(6.808)	(6.842)	(6.783)	(6.814)
样本量	2,763	2,762	2,742	2,741	2,762
R 平方	0.383	0.413	0.419	0.429	0.414

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。其它控制变量包括：儿童的性别、年龄、年龄平方、户口、民族、体重、身高、教育、兄弟姐妹数量，父母双方的年龄、教育、职业，家庭的人均收入和规模，限于篇幅，正文中省略其它控制变量的估计结果。

5.2.2 父母养育子女的方式

Blake (1981) 和 Cameron et al. (2013) 的研究均发现，独生子女倾向于更加

以自我为中心，由此，我们猜想父母是独生子女是否会更以自我为中心，从而影响其养育子女的方式，接而负向影响到子女的认知能力。以往的文献发现，父母在子女成长过程中投入的陪伴时间会对子女认知能力产生显著影响。我们选用变量“父母陪伴频率”，衡量父母陪伴儿童的频率。我们首先考察父母是独生子女对其陪伴子女频率的影响，进而考察父母陪伴是否成为影响子女语言认知能力的原因。

表 6 中第一个回归的因变量是父母陪伴频率，由于其是计数变量 (counting variable)，我们采用泊松模型 (poisson model) 进行回归。可以看到 (第 (1) 列)，相较于父母双方都不是独生子女，如果父母双方都是独生子女，会显著地降低父母陪伴子女的频率。这与我们先前的猜想是一致的，也就是说身为独身子女的父母可能会更以自我为中心，将更多的时间花在自身身上，从而减少了陪伴孩子的时间。当然另外一种可能是，家里的老人可能会和独生子女父母生活在一起，因此也可能替代他们照料孩子。但不管哪种原因，结果是身为独生子女的父母陪伴子女的时间的确较少。

回到表 5 的列 (3)，这列是在先前回归中进一步加入父母陪伴变量的结果，可以发现加入父母陪伴后，父母双方都是独生子女的负向影响进一步减小，同时父母陪伴前的系数显著为正，且父母陪伴取值越大，其系数越大。

这说明父母双方都是独生子女时，显著降低了陪伴子女的频率，从而负向影响到子女的语言认知能力。

5.2.3 子女的社交行为

当父母双方都是独生子女时，孩子就没有表亲，家庭规模也倾向于更小，我们猜想这种情况下，子女社交范围的客观缩小不但会直接地减少子女与他人亲密

交流的机会，同时也会影响到子女主观的社交意愿，从而影响其语言能力。我们选取变量“是否有好友”，为二值虚拟变量，考察孩子是否有密切交往的好友，是则取1，否则取0。我们首先利用 probit 模型检验了父母是否独生子女对孩子社交意愿的影响。表6的第二个回归展示了结果（第（2）列），可以发现父母双方都是独生子女时，孩子有好友的概率显著降低。

在表5中，我们进而将该变量加入先前的回归中。表5的第（4）列展示了回归结果，可以看出，孩子有好友可以显著提高其语言认知能力，同时加入该变量后，父母双方都是独生子女对孩子认知能力的影响变小，且不再显著，因此儿童的社交方式是独生子女父母对儿童语言认知能力影响的重要渠道。

表6 父母是否独生子女对子女陪伴以及对子女社交行为的影响

泊松模型		二元 Probit 模型	
自变量	(1) 因变量： 父母陪伴频率	自变量	(2) 因变量： 儿童是否有好友
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女 为对照组)		父母是否独生子女 (父母都不是独生子女 为对照组)	
父亲一方是独生子女	-0.0800* (0.0421)	父亲一方是独生子女	-0.200 (0.204)
母亲一方是独生子女	-0.00712 (0.0402)	母亲一方是独生子女	-0.155 (0.213)
父母都是独生子女	-0.0821* (0.0436)	父母都是独生子女	-0.654*** (0.185)
儿童性别	-0.0139 (0.0137)	儿童性别	-0.00306 (0.0728)
儿童年龄	0.00787* (0.00416)	儿童年龄	0.00324 (0.0319)
儿童兄弟姐妹数量	-0.0320*** (0.00564)	儿童户口	0.327*** (0.107)
父亲年龄	0.00497**	儿童民族	0.500***

	(0.00251)		(0.0930)
父亲教育	0.0165*	儿童体重	0.00102
	(0.00887)		(0.00222)
父亲职业 (虚拟变量)	yes	儿童身高	0.0148***
母亲年龄	-0.00817***		(0.00268)
	(0.00270)	儿童教育	-0.0432
母亲教育	0.0732***		(0.102)
	(0.00860)		
母亲职业 (虚拟变量)	yes		
家庭人均收入	0.000210		
	(0.000853)		
常数项	1.088***	常数项	-1.182***
	(0.0724)		(0.340)
样本量	2,743	样本量	2,762

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。

5.3 儿童数学认知能力的影响机制分析

表 7 的第 (1) 列是前文中父母是否独生子女对儿童数学认知能力影响的基本回归结果，结果表明，相较于父母双方都不是独生子女的情形，父母双方都是独生子女以及其中一方是独生子女，都不会对子女的数学成绩造成明显的影响。

表 7 的 (2) 到 (4) 列与表 5 对儿童语言认知能力机制分析的过程相似，我们依次加入了父母的认知能力、父母对子女的陪伴，以及子女的社交情况，结果发现父母是否独生子女对儿童数学能力的影响基本没有变化。因此我们进一步考虑儿童的数学认知能力发展的决定机制。

5.3.1 教育的作用

在对于儿童语言能力的影响机制研究中，我们已经发现子女的社会交往会对其语言能力产生重要影响，同时也是父母是否独生子女对儿童语言能力影响的重

要原因；相比之下，儿童的数学能力受到社交的影响更小，而受到学校正规教育的影响更大。因此我们进一步考虑在不同受教育水平的儿童群体中，父母是否独生子女对其数学能力的影响是否会有所差异。表 7 中的第（5）列在基本回归中加入了子女教育与父母是否独生子女的交乘项，目的是考察父母是否独生子女对儿童数学能力的影响在不同的儿童受教育水平下的差异，结果发现，在儿童受教育水平较低时，父母双方都是独生子女会对儿童的数学能力有显著的负向影响，但是随着儿童受教育水平的上升，这种负向的影响会逐渐减小，因此在基本回归中，在儿童平均的受教育水平下，父母是独生子女对儿童数学能力已经不会产生影响。这种差异直观的原因是，数学是一门强调抽象思维和严密逻辑推理的学科，数学认知能力可以脱离人文社会关系和现实世界。随着个体的成长和认知能力的发展，家庭尤其是父母行为和社交关系等各种社会性因素对子女数学上的影响作用会越来越不重要。但在儿童受教育的初期，其在学校接受的数学知识与逻辑思维甚微，此时儿童的数学认知能力更大程度上决定于或者受到父母行为和特征的影响；当儿童进入更高的教育层次时，其学习能力，特别是逻辑和分析能力在学校的正规学习当中得到了提升，此时儿童的数学认知能力更倾向取决于儿童的学习行为，而受到父母的行为和特征的影响就会更少甚至不再有明显影响。

5.3.2 代际传递和父母行为

在儿童受教育水平更低时，父母双方都是独生子女会对儿童的数学认知能力产生更大的负向影响，这种负向影响可以通过父母认知能力的代际传递以及父母对儿童的陪伴行为来解释。表 7 中的列（6）和列（7）的回归分别在列（5）的基础上加入了父母的认知能力以及父母对儿童的陪伴，可以看到父母的认知能力和父母陪伴都对儿童的数学能力产生显著的正向影响，而且这时父母是否独生子

女对儿童数学能力不再有显著的影响，因此代际传递和父母陪伴行为，是父母双方都是独生子女对儿童早期数学能力产生负向影响的重要原因。

表 7 父母是否独生子女对儿童数学能力影响的机制分析

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
因变量：儿童数学认知得分								
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女为对照组)								
父亲一方是独生子女	0.390 (0.411)	0.383 (0.390)	0.209 (0.380)	0.225 (0.376)	3.143 (1.974)	2.706 (1.881)	1.064 (1.917)	0.777 (1.841)
母亲一方是独生子女	0.670 (0.408)	0.679* (0.389)	0.354 (0.344)	0.379 (0.345)	3.805* (2.295)	3.454 (2.177)	0.447 (1.495)	0.333 (1.421)
父母都是独生子女	-0.299 (0.384)	-0.163 (0.374)	-0.0114 (0.369)	0.111 (0.364)	-3.718** (1.852)	-2.601 (1.828)	-2.878 (1.822)	-1.896 (1.811)
父亲一方是独生子女*儿童教育					1.420* (0.735)	1.012 (0.721)	1.141 (0.721)	0.781 (0.714)
母亲一方是独生子女*儿童教育					-1.339 (0.899)	-1.184 (0.853)	-0.0514 (0.575)	0.00815 (0.542)
父母都是独生子女*儿童教育					-1.204 (0.801)	-1.014 (0.767)	-0.370 (0.751)	-0.243 (0.726)
父母陪伴频率 (“从不”为对照组)								
父母陪伴频率：很少			0.422** (0.214)	0.454** (0.212)			0.443** (0.216)	0.426** (0.214)
父母陪伴频率：偶尔			0.449** (0.200)	0.498** (0.197)			0.543*** (0.201)	0.451** (0.200)
父母陪伴频率：经常			0.330* (0.187)	0.333* (0.185)			0.421** (0.189)	0.332* (0.187)
父母陪伴频率：很经常			0.313 (0.262)	0.330 (0.258)			0.336 (0.267)	0.308 (0.262)
是否有好友 (否为对照组)				1.089*** (0.245)				1.082*** (0.245)

父亲数学认知得分		0.0583*	0.0405	0.0379		0.0554*		0.0399
		(0.0306)	(0.0293)	(0.0292)		(0.0307)		(0.0293)
父亲语言认知得分		0.0157	0.0158	0.0141		0.0149		0.0155
		(0.0102)	(0.01)	(0.0099)		(0.0102)		(0.01)
母亲数学认知得分		0.0766**	0.0685**	0.0638**		0.0744**		0.0677**
		(0.0300)	(0.0292)	(0.0289)		(0.0297)		(0.0291)
母亲语言认知得分		0.0389**	0.0350**	0.0321**		0.0388**		0.0350**
		*	*	*		*		*
		(0.0098)	(0.0096)	(0.0096)		(0.0098)		(0.0096)
其它控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-20.39***	-21.60***	-25.54***	-26.25***	-21.20***	-22.26***	-24.95***	-25.66***
	(3.769)	(3.671)	(3.504)	(3.487)	(3.731)	(3.643)	(3.575)	(3.522)
样本量	2,763	2,762	2,742	2,741	2,763	2,762	2,743	2,742
R 平方	0.572	0.586	0.613	0.616	0.574	0.588	0.602	0.613

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。其它控制变量包括：儿童的性别、年龄、年龄平方、户口、民族、体重、身高、教育、兄弟姐妹数量，父母双方的年龄、教育、职业，家庭的人均收入和规模，限于篇幅，正文中省略其它控制变量的估计结果。

5.4 独生子女父母对儿童认知能力影响的城乡差异

我们进一步将样本儿童依据户口状态分为农村与城镇两组，分别考察各组内父母是否独生子女对儿童认知能力的影响。

表 8 和表 9 分别展示了农村户口和城镇户口的样本中，父母是否独生子女对儿童语言认知能力的影响。表 8 中可以看出，在农村户口中，父母是否独生子女对儿童语言能力的影响与整个样本的结果基本一致，父母双方都是独生子女显著降低了儿童的语言能力，而且可以通过代际传递、父母行为、和子女社交行为来解释。同时，第（5）和（6）列的回归中显示，在农村地区，儿童受教育程度越低时，父母都是独生子女对儿童语言能力的负向影响越大，随着儿童受教育程度

的增加，这种负向影响逐渐减小，但始终显著。

表9的回归显示，在城镇地区，父母是否独生子女对儿童语言能力没有显著的影响，不仅如此，在城镇地区父母认知能力、父母对子女的陪伴、儿童的社交行为等对儿童语言认知能力均没有显著的影响。产生这种城乡差异的原因主要是城镇地区相较于农村地区，经济发展水平更高，知识来源丰富，教育质量普遍更好，儿童参与或接触各种丰富而优质的教育资源的机会更多。在城市较为优异的环境下，儿童的语言能力受到家庭因素、父母行为和以亲属为主的社交的影响就更小甚至没有明显影响。

表8 父母是否独生子女对儿童语言认知能力的影响：农村户口

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	因变量：儿童语言认知得分					
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女对照组)						
父亲一方是独生子女	-0.817 (0.922)	-0.944 (0.861)	-0.931 (0.845)	-0.851 (0.861)	-4.154 (5.010)	-3.595 (4.951)
母亲一方是独生子女	-0.666 (0.886)	-0.618 (0.867)	-0.592 (0.863)	-0.444 (0.890)	3.372 (3.593)	3.820 (3.572)
父母都是独生子女	-2.532** (1.060)	-1.999** (1.002)	-1.838* (0.980)	-1.514 (0.950)	-10.09** (4.820)	-9.629** (4.725)
父亲一方是独生子女*儿童教育					3.377* (1.898)	3.249* (1.857)
母亲一方是独生子女*儿童教育					-1.692 (1.518)	-1.871 (1.506)
父母都是独生子女*儿童教育					1.445 (2.294)	1.200 (2.271)
父母陪伴频率 (“从不”为对照组)						
父母陪伴频率：很少			0.422 (0.461)	0.527 (0.456)		0.434 (0.461)
父母陪伴频率：偶尔			0.756* (0.431)	0.923** (0.427)		0.776* (0.430)

父母陪伴频率：经常			0.824**	0.848**		0.837**
			(0.406)	(0.400)		(0.406)
父母陪伴频率：很经常			1.530**	1.685***		1.513**
			(0.611)	(0.611)		(0.609)
是否有好友（否为对照组）				3.025***		3.046***
				(0.467)		(0.467)
父亲数学认知得分	0.00608	-0.00142	-0.00590	0.00190	-0.00567	
	(0.0543)	(0.0544)	(0.0541)	(0.0545)	(0.0546)	
父亲语言认知得分	0.114***	0.112***	0.105***	0.113***	0.111***	
	(0.0229)	(0.0229)	(0.0228)	(0.0229)	(0.0229)	
母亲数学认知得分	0.0392	0.0428	0.0237	0.0376	0.0410	
	(0.0573)	(0.0576)	(0.0571)	(0.0572)	(0.0575)	
母亲语言认知得分	0.103***	0.0988***	0.0927***	0.103***	0.0988***	
	(0.0224)	(0.0224)	(0.0224)	(0.0223)	(0.0224)	
其它控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-42.09***	-46.22***	-48.27***	-49.94***	-46.22***	-48.31***
	(8.363)	(8.085)	(8.117)	(8.005)	(8.073)	(8.107)
样本量	2,138	2,137	2,124	2,123	2,137	2,124
R 平方	0.369	0.403	0.408	0.420	0.405	0.409

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。其它控制变量包括：儿童的性别、年龄、年龄平方、户口、民族、体重、身高、教育、兄弟姐妹数量，父母双方的年龄、教育、职业，家庭的人均收入和规模，限于篇幅，正文中省略其它控制变量的估计结果。

表 9 父母是否独生子女对儿童语言认知能力的影响：城镇户口

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女对照组)						
父亲一方是独生子女	0.704	0.689	0.793	0.768	-0.0179	-2.135
	(0.690)	(0.710)	(0.712)	(0.707)	(2.459)	(3.846)
母亲一方是独生子女	1.492	1.297	0.677	0.621	5.312**	5.590
	(1.063)	(1.049)	(1.107)	(1.101)	(2.398)	(3.891)
父母都是独生子女	-0.650	-0.742	-0.653	-0.498	6.017	6.663

	(0.968)	(0.967)	(0.968)	(0.951)	(4.751)	(4.717)
父亲一方是独生子女*儿童教育					-2.764	-2.991
					(1.825)	(1.840)
母亲一方是独生子女*儿童教育					-1.750**	-1.963
					(0.879)	(1.309)
父母都是独生子女*儿童教育					0.307	1.158
					(0.930)	(1.415)
父母陪伴频率 (“从不”为对照组)						
父母陪伴频率：很少			0.498	0.465		0.344
			(1.225)	(1.208)		(1.233)
父母陪伴频率：偶尔			1.154	1.115		1.074
			(1.088)	(1.067)		(1.086)
父母陪伴频率：经常			1.459	1.382		1.331
			(1.069)	(1.046)		(1.072)
父母陪伴频率：很经常			1.521	1.404		1.485
			(1.194)	(1.173)		(1.193)
是否有好友 (否为对照组)				1.472		1.402
				(1.088)		(1.085)
父亲数学认知得分		0.0425	0.00853	0.00240	0.0414	0.0105
		(0.0951)	(0.0940)	(0.0943)	(0.0953)	(0.0933)
父亲语言认知得分		0.0286	0.0277	0.0318	0.0298	0.0295
		(0.0420)	(0.0425)	(0.0427)	(0.0418)	(0.0423)
母亲数学认知得分		0.149	0.138	0.147	0.147	0.139
		(0.101)	(0.103)	(0.104)	(0.102)	(0.104)
母亲语言认知得分		0.0709	0.0689	0.0610	0.0716	0.0697
		(0.0452)	(0.0447)	(0.0452)	(0.0451)	(0.0446)
其它控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-42.32***	-42.01***	-43.14***	-44.08***	-43.88***	-43.56***
	(12.49)	(12.39)	(12.50)	(12.54)	(12.52)	(12.57)
样本量	625	625	618	618	625	618
R 平方	0.359	0.374	0.395	0.397	0.379	0.400

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。其它控制变量包括：儿童的性别、年龄、年龄平方、

户口、民族、体重、身高、教育、兄弟姐妹数量，父母双方的年龄、教育、职业，家庭的人均收入和规模，限于篇幅，正文中省略其它控制变量的估计结果。

表 10 和表 11 分别展示了农村户口和城镇户口的样本中，父母是否独生子女对儿童数学认知能力的影响。

表 10 中的 (1) 和 (5) 列可以看到，在农村户口的儿童样本中，父母双方都是独生子女对儿童数学认知能力有显著的负向影响，而且儿童受教育程度越低时，负向影响更大；随着儿童受教育的增加，这种负向影响逐渐减小，但是始终存在。表 10 的 (2)、(3)、(6) 到 (8) 列显示，与全样本时的情况类似，父母双方都是独生子女对儿童数学认知能力的负向影响可以由父母认知能力的代际传递、以及父母对子女的陪伴行为来解释。

表 10 父母是否独生子女对儿童数学认知能力影响：农村户口

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	因变量：儿童数学认知得分							
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女为对照组)								
父亲一方是独生子女	0.145 (0.537)	0.109 (0.522)	0.126 (0.523)	0.155 (0.515)	-1.577 (2.783)	-1.758 (2.737)	-0.381 (2.781)	-0.541 (2.735)
母亲一方是独生子女	0.165 (0.449)	0.219 (0.436)	0.265 (0.439)	0.319 (0.442)	-0.934 (1.902)	-0.884 (1.833)	0.154 (1.905)	0.188 (1.836)
父母都是独生子女	-0.909* (0.546)	-0.698 (0.553)	-0.590 (0.544)	-0.472 (0.535)	-5.232** (2.623)	-3.914 (2.712)	-4.335* (2.584)	-3.208 (2.670)
父亲一方是独生子女*儿童教育					1.805* (1.032)	1.341 (1.071)	1.489 (1.020)	1.092 (1.059)
母亲一方是独生子女*儿童教育					0.462 (0.724)	0.465 (0.695)	0.0268 (0.721)	0.0306 (0.691)
父母都是独生子女*儿童教育					0.768 (1.207)	0.835 (1.202)	0.233 (1.210)	0.298 (1.203)
父母陪伴频率 (“从								

不”为对照组)

父母陪伴频率：很少			0.322	0.361			0.345	0.323
			(0.231)	(0.229)			(0.232)	(0.231)
父母陪伴频率：偶尔			0.345	0.407*			0.424*	0.348
			(0.218)	(0.216)			(0.219)	(0.218)
父母陪伴频率：经常			0.310	0.319			0.380*	0.315
			(0.202)	(0.199)			(0.204)	(0.202)
父母陪伴频率：很经常			0.0480	0.105			0.0799	0.0444
			(0.329)	(0.323)			(0.331)	(0.328)
是否有好友（否为对照组）				1.105***				1.101***
				(0.264)				(0.263)
父亲数学认知得分		0.0485	0.0295	0.0279		0.0479		0.0288
		(0.0358)	(0.0341)	(0.0340)		(0.0357)		(0.0341)
父亲语言认知得分		0.0194*	0.0196*	0.0171		0.0192*		0.0193*
		(0.0116)	(0.0114)	(0.0113)		(0.0116)		(0.0114)
母亲数学认知得分		0.0515	0.0495	0.0425		0.0508		0.0486
		(0.0347)	(0.0341)	(0.0339)		(0.0347)		(0.0341)
母亲语言认知得分		0.0339**	0.0302**			0.0335**		0.0301**
		*	*	0.0280**		*		*
		(0.0112)	(0.0110)	(0.0110)		(0.0111)		(0.0110)
其它控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-20.63***	-22.14***	-26.13***	-26.74***	-20.74***	-22.17***	-25.16***	-26.19***
	(4.467)	(4.378)	(4.186)	(4.162)	(4.477)	(4.393)	(4.246)	(4.200)
样本量	2,138	2,137	2,124	2,123	2,138	2,137	2,125	2,124
R 平方	0.564	0.575	0.599	0.603	0.565	0.575	0.591	0.600

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。其它控制变量包括：儿童的性别、年龄、年龄平方、户口、民族、体重、身高、教育、兄弟姐妹数量，父母双方的年龄、教育、职业，家庭的人均收入和规模，限于篇幅，正文中省略其它控制变量的估计结果。

表 11 的列 (1) 显示，在城镇户口的样本中，父母双方都是独生子女对儿童的数学能力基本没有显著的影响，同时，列 (5) 到 (8) 显示，不同受教育层次

的儿童所受的影响也没有显著的差异。

我们认为表 10 和表 11 中所展现出的城乡差异，同样是由于在城镇地区经济发展水平更高，教育质量普遍更好，儿童参与学校教育和课外辅导的机会更多，对父母和家庭教育的依赖就会较小。所以在城镇地区，儿童的数学认知能力没有明显受到父母独生子女特征的影响。尽管总体来讲，数学认知能力在高教育阶段对家庭影响的依赖程度会变弱，但是在教育资源匮乏的农村地区，学校教育质量较低，这种家庭影响的持续时间也因此可能会更长。

表 11 父母是否独生子女对儿童数学认知能力影响：城镇户口

自变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	因变量：儿童数学认知得分							
父母是否独生子女 (父母都不是独生子女为对照组)								
父亲一方是独生子女	0.514 (0.532)	0.568 (0.510)	0.374 (0.523)	0.359 (0.526)	2.821 (2.158)	2.707 (2.054)	1.919 (3.240)	2.097 (3.072)
母亲一方是独生子女	1.487*** (0.575)	1.416** (0.549)	0.750 (0.488)	0.716 (0.489)	5.160*** (1.752)	4.654*** (1.675)	0.502 (1.595)	0.363 (1.577)
父母都是独生子女	0.623 (0.458)	0.514 (0.395)	0.667* (0.391)	0.761* (0.399)	-1.848 (2.151)	-1.369 (1.919)	-1.529 (2.115)	-1.059 (1.911)
父亲一方是独生子女*儿童教育					1.031 (0.924)	0.789 (0.778)	0.939 (0.906)	0.707 (0.773)
母亲一方是独生子女*儿童教育					-1.572** (0.673)	-1.382** (0.646)	0.0929 (0.608)	0.157 (0.593)
父母都是独生子女*儿童教育					-0.958 (0.808)	-0.888 (0.773)	-0.632 (1.167)	-0.684 (1.112)
父母陪伴频率 (“从不”为对照组)								
父母陪伴频率：很少			0.940* (0.545)	0.920* (0.536)			0.827 (0.554)	0.994* (0.553)
父母陪伴频率：偶尔			0.889*	0.866*			0.934*	0.915*

			(0.497)	(0.490)			(0.509)	(0.502)
父母陪伴频率：经常			0.524	0.478			0.611	0.560
			(0.499)	(0.493)			(0.517)	(0.505)
父母陪伴频率：很经常			0.810	0.739			0.753	0.821
			(0.540)	(0.535)			(0.563)	(0.543)
是否有好友（否为对照组）				0.887				0.921
				(0.682)				(0.697)
父亲数学认知得分	0.0657	0.0549	0.0512		0.0610			0.0531
	(0.0508)	(0.0508)	(0.0508)		(0.0512)			(0.0512)
父亲语言认知得分	-0.00727	-0.00459	-0.00211		-0.00946			-0.00503
	(0.0221)	(0.0217)	(0.0214)		(0.0221)			(0.0218)
母亲数学认知得分	0.126**	0.121**	0.126**		0.125**			0.123**
	(0.0525)	(0.0512)	(0.0511)		(0.0511)			(0.0507)
母亲语言认知得分	0.0567**	0.0559**	0.0511**		0.0551**			0.0553**
	(0.0228)	(0.0227)	(0.0228)		(0.0228)			(0.0227)
其它控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-27.18***	-26.63***	-28.04***	-28.61***	-29.27***	-28.49***	-29.11***	-28.23***
	(6.225)	(6.118)	(6.019)	(6.060)	(6.207)	(6.103)	(6.223)	(6.142)
样本量	625	625	618	618	625	625	618	618
R 平方	0.616	0.635	0.653	0.655	0.622	0.639	0.637	0.654

数据来源：2010 年中国家庭追踪调查

注：表中展示的是自变量的估计系数，括号内是异方差稳健标准误。***，**，*分别表示估计系数在 1%，5%，10%的水平下显著。其它控制变量包括：儿童的性别、年龄、年龄平方、户口、民族、体重、身高、教育、兄弟姐妹数量，父母双方的年龄、教育、职业，家庭的人均收入和规模，限于篇幅，正文中省略其它控制变量的估计结果。

6 总结与政策启示

本文利用中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年的微观数据，实证检验了父母是否独生子女对儿童语言和数学认知能力的影响，并且进一步探究了背后的影响机制，以及比较了这种影响在城镇与农村的差异。我们的主要研究发现包括以下几点：

1、相比于父母双方都不是独生子女的情况，父母双方都是独生子女，会使儿童的语言认知能力降低约 25.6%²；但只要父母任意一方不是独生子女，就不会有显著的影响。父母都是独生子女对儿童语言认知能力的负向影响的机制有三：(1) 代际传递。本文发现母亲是独生子女对母亲自身的语言能力有显著的负向影响，这种影响通过代际传递对后代儿童的语言能力产生负向影响。(2) 父母养育子女的观念和行为。父母双方都是独生子女，会显著地降低父母陪伴子女的频率，从而负向影响到子女的语言认知能力。(3) 子女的社交观念和行为。当父母双方都是独生子女时，儿童结交好友的概率显著降低，从而对其语言能力产生负向影响。

2、相比于父母双方都不是独生子女的情况，在儿童受教育程度较低时，父母双方都是独生子女对儿童数学认知能力有显著的负向影响；但是随着儿童受教育程度的提升，这种负向影响会越来越小，直至没有显著影响。这种结果直观的原因是，数学是一门强调抽象思维和严密逻辑推理的学科，数学认知能力可以脱离人文社会关系和现实世界。随着个体的成长和认知能力的发展，家庭尤其是父母行为和社交关系等各种社会性因素对子女数学上的影响作用会越来越不重要。

3、在农村地区，父母是否独生子女对儿童语言和数学认知能力的影响与总体结果一致；但是在城镇地区，父母是否独生子女对儿童语言和数学认知能力均没有显著的影响。产生这种城乡差异的原因主要是城镇地区相较于农村地区，经济发展水平更高，知识来源丰富，教育质量普遍更好，儿童参与或接触各种丰富而优质的教育资源的机会更多。在城市较为优异的环境下，儿童认知能力的培养受到家庭及父母因素的局限就会较小。

² 该数值由标准化因变量的回归结果计算得到。

本课题的研究发现对我国当前与未来计划生育政策的改革与实施，乡村振兴战略以及家庭照料配套措施的建设和相应的政策支持具有重要的启示意义。

6.1 计划生育政策不应作为孤立的人口政策看待

以控制人口数量为主要目的的独生子女政策在中国实施约 40 年，其直接影响除了直观的生育率、性别结构、人口规模和年龄结构、劳动力供给等人口统计特征之外，也对人力资本投资、人的认知能力、性格特征等人的发展诸多方面产生深远的影响。本课题研究成果表明计划生育政策所带来的独生子女群体会对认知能力产生显著的代际影响，从而更长远地影响后代的发展。因此，我们不能孤立地从控制人口数量的角度去看待计划生育政策，而应该更加全面地衡量和评估生育政策可能带来的多方影响。因此作为政策制定者，对未来计划生育政策的改革和发展方向，要更加全面地考量生育政策对人的发展的影响。在具体实施方面，可以根据影响的异质性来对不同地区、不同人群进行差异化的政策实施战略，也可以考虑提供配套服务以弥补政策实施可能带来的负面影响。计划生育政策的实施也要与其它经济、社会政策的实施形成正向联动，最大化政策的社会效用。

6.2 加大农村地区的教育投入

从宏观上看，在过去的几十年中，独生子女政策的严格实施极大地缓解了我国经济社会发展所面临人口压力。从微观家庭层面看，子女数量的减少也增加了家庭对独生子女倾注的人力资本投资。然而，独生子女政策也可能对个体发展，从而对社会人群的整体发展产生一些系统性的行为影响。如 Cameron 等于 2013 发表在《科学》期刊上的研究表明独生子女在性格上有更加负面的表现，比如更加以个人为中心，更少的合作意识，更低的信任感和可靠性，更低的竞争力，更加悲观，更加厌恶风险等。本文的研究进一步发现独生子女对其后代的语言认知

能力的负面代际影响，尤其是在落后的农村地区尤为明显。针对我国庞大的独生子女父母群体，从政策角度讲，建议尽可能提出保障性措施以减少对后代的负面影响，尤其应该多关注落后的农村地区的教育问题。政府应加大力度为农村地区提供更多更优质的教育资源，包括提供充沛的师资力量。随着智能技术的发展，可以为农村地区建设优质教育共享的平台和渠道，让农村儿童有机会接触和享受到和城市一样的教育资源。

6.3 为家庭生养子女提供配套性支持措施

6.3.1 提供生育和照料配套服务保障

近十年以来，我国已经逐步实施全面放开二胎的人口政策。但自二胎政策推行以来，并没有观察到适龄人群的生育率达到预期的水平。生育率的下降有个人和家庭的因素，比如随着女性受教育程度的提高，女性参与劳动越来越普遍，脱离了传统的家庭模式下的女性角色。与此同时，高昂的生养成本也是让许多即便渴望有二孩的家庭望而却步的因素。因此，政府一方面应该积极鼓励生育，应尽早从全面二孩过渡到全面放开生育限制，让个体享有完全自主生育的权利。另一方面，政府应建立起提供婴幼儿照料的服务和保障，比如借鉴法国 Crèche 的做法，设立公立的婴幼儿托儿机构，扩大和健全儿童照料服务，协助家庭释放劳动力，解决家庭工作与子女照料的矛盾。尤其是，目前属于育龄阶段的夫妇中有很高比例是“独生子女父母”，鼓励生育和提供生育和婴幼儿照料支持，也可以增加“独生子女父母”二孩的生育意愿，从而阻断研究中发现的“独生子女父母”对下一代的负面影响链。

6.3.2 为“独生子女父母”的子女教养方式提供政策引导

从父母的育儿方式上，我们的研究发现父母对子女的陪伴可以显著提高子女

的认知能力，“独生子女父母”对子女的陪伴显著较少。因此，在家庭育儿方式上，政府应该积极引导和鼓励“独生子女父母”对子女的陪伴，并从配套设施和服务上提供有力支持。另外，针对我国在转型时期存在大量的留守儿童的特殊社会现象，政府应在留守儿童较多的中西部农村地区，积极地为父母和儿童提供更多的能够促进交流的社会公共服务机构，减少因父母的陪伴缺失对留守儿童的认知发展造成的进一步的负面影响。另外，政府应该积极借鉴和推广先进的育儿方式，为年轻的父母提供高质量亲子陪伴的建议和培训。

参考文献

- Baum II, C. L. (2003). Does early maternal employment harm child development? An analysis of the potential benefits of leave taking. *Journal of Labor Economics*, 21(2), 409-448.
- Becker, G. S., & Lewis, H. G. (1973). On the Interaction between the Quantity and Quality of Children. *Journal of Political Economy*, 81(2, Part 2), S279-S288.
- Blake, J. (1981). The only child in America: Prejudice versus performance. *Population and Development Review*, 43-54.
- Cameron, L., Erkal, N., Gangadharan, L., & Meng, X. (2013). Little emperors: behavioral impacts of China's One-Child Policy. *Science*, 339(6122), 953-957.
- Dahl, G. B., & Lochner, L. (2012). The impact of family income on child achievement: Evidence from the earned income tax credit. *American Economic Review*, 102(5), 1927-56.
- Del Boca, D., Monfardini, C., & Nicoletti, C. (2017). Parental and child time investments and the cognitive development of adolescents. *Journal of Labor Economics*, 35(2), 565-608.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., & Sunde, U. (2010). Are risk aversion and impatience related to cognitive ability?. *American Economic Review*, 100(3), 1238-60.
- Ebenstein, A. (2010). The “missing girls” of China and the unintended consequences of the one child policy. *Journal of Human Resources*, 45(1), 87-115.
- Heckman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482.
- Huang, W., Lei, X., & Zhao, Y. (2016). One-child policy and the rise of man-made twins. *Review of Economics and Statistics*, 98(3), 467-476.
- Huang, W., & Zhou, Y. (2015). One-child policy, marriage distortion, and welfare loss.
- Liu, H. (2014). The quality–quantity trade-off: evidence from the relaxation of China’s one-child policy. *Journal of Population Economics*, 27(2), 565-602.
- Rosenzweig, M. R., & Zhang, J. (2009). Do population control policies induce more human capital investment? Twins, birth weight and China's “one-child” policy. *The Review of Economic Studies*, 76(3), 1149-1174.

Wang, F., Zhao, L., & Zhao, Z. (2017). China's family planning policies and their labor market consequences. *Journal of Population Economics*, 30(1), 31-68.

Zhong, H. (2014). The effect of sibling size on children's health: a regression discontinuity design approach based on China's one-child policy. *China Economic Review*, 31, 156-165.

附录

附表1 变量与定义

变量	定义
因变量	
儿童语言认知得分	儿童语言认知测试得分，连续变量，取值 0-34
儿童数学认知得分	儿童数学认知测试得分，连续变量，取值 0-24
自变量	
父母是否独生子女	虚拟变量，包含以下四个取值
父母都不是独生子女	父亲和母亲均不是独生子女，则取 1，否则取 0
父亲一方是独生子女	父亲是独生子女但母亲不是，则取 1，否则取 0
母亲一方是独生子女	母亲是独生子女但父亲不是，则取 1，否则取 0
父母都是独生子女	父亲和母亲均是独生子女，则取 1，否则取 0
控制变量	
面板 1: 儿童层面	
儿童性别	儿童为男性，则取 1，女性（对照组）取 0
儿童年龄	儿童年龄，以年为单位
儿童年龄平方	儿童年龄的平方
儿童户口	儿童的户口状态，城镇取 1，农村（对照组）取 0
儿童民族	儿童的民族，汉族则取 1，少数民族（对照组）取 0
儿童体重	儿童的体重，以斤为单位
儿童身高	儿童的身高，以厘米为单位
儿童教育	儿童的教育程度，0 是未上学，1 是幼儿园，2 是小学，3 是初中，4 是高中
儿童兄弟姐妹数量	儿童的兄弟姐妹（血亲）数量
面板 2: 父母层面	
父亲年龄	父亲年龄，以年为单位
母亲年龄	母亲年龄，以年为单位
父亲教育	父亲教育程度，0 为文盲/半文盲，1 为小学毕业，2 为初中毕业，3 为高中毕业，4 为大专/大学及以上
母亲教育	母亲教育程度，取值与父亲教育相同
父亲语言认知得分	父亲的语言认知测试得分，取值与儿童测试相同
母亲语言认知得分	母亲的语言认知测试得分，取值与儿童测试相同
父亲数学认知得分	父亲的数学认知测试得分，取值与儿童测试相同
母亲数学认知得分	母亲的数学认知测试得分，取值与儿童测试相同

父母陪伴频率	陪伴子女的频率，计数变量，0为从不（对照组），1为很少，2为偶尔，3为经常，4为很经常
父亲职业	父亲职业，虚拟变量，0为无工作（对照组），1为务农，2为国有单位，3为私营企业，4为个体经营，5为其它
母亲职业	母亲职业，虚拟变量，取值同父亲职业
面板 3: 家庭层面	
家庭人均收入	家庭年人均收入，以千元为单位
家庭规模	家庭总人数

