

# 公共卫生事件对流动儿童和本地儿童 非认知能力的影响

卓依 张竞 冯帅章 陈媛媛\*

**摘要:**本文以新冠疫情为例分析重大公共卫生事件对本地儿童和流动儿童非认知能力的影响差异。基于2017—2018年和2020年上海小学调查数据,回归结果表明,相比本地儿童,疫情冲击导致流动儿童的情绪稳定性显著下降0.222个标准差。家庭环境是造成流动儿童情绪稳定性下降更多的主要影响机制。在经济条件方面,流动儿童父母更多从事不稳定的工作,更易经历收入下降,心理压力增加;在学习支持方面,流动儿童家长较难提供安静的居家学习环境和有效的学习支持。

**关键词:**公共卫生事件冲击;流动儿童;非认知能力

**DOI:** 10.13821/j.cnki.ceq.2024.04.15

## 一、引言

作为重大的公共卫生事件,新冠疫情自2019年年底暴发以来,给全世界的教育系统带来了巨大的变化和挑战。从传统的面对面教学方式到大规模地转为远程线上教育,扩大了儿童认知能力在阶层间的差异,弱势家庭儿童的人力资本受到的冲击显著大于其他儿童(Bacher-Hicks et al., 2021; Engzell et al., 2021; Terrier et al., 2021),这进一步引起了全社会对由疫情所引起的教育差距扩大问题的担忧。为积极应对疫情,我国2020年初全国范围内学校关闭从2月持续到5月,后续由于疫情的局部暴发和防控政策调整后传播范围的扩大,也导致很多城市的学校转为线上教育。随着新冠病毒致病性的减弱,我国因时因势优化调整防控政策措施,2023年1月8日起,对新型冠状病毒感染正式实施“乙类乙管”,疫情防控新阶段正式开启,人们的生产生活得到了有序的恢复,学校教育也日趋常态化。但是科学地评估疫情对不同家庭背景儿童人力资本发展的影响,仍是下一步深化教育体制改革,缩小教育阶层差距的重要事实依据。推动教育公平,促进儿童人力资本的全面发展,关系到中国式现代化的全面推进和共同富裕的实现。

在我国教育公平的问题上,流动儿童的教育问题一直备受政策和学者的关注。根据

\* 卓依,暨南大学经济与社会研究院;张竞,上海财经大学财经研究所、上海财经大学城乡发展研究院;冯帅章,暨南大学经济与社会研究院;陈媛媛,上海财经大学经济学院。通信作者及地址:陈媛媛,上海市国定路777号,200433;电话:(021)65903121;E-mail:yychen@mail.shufe.edu.cn。张竞感谢国家自然科学基金项目(72273081、72034006)的资助,冯帅章感谢国家自然科学基金项目(72073052)和国家社科基金重点项目(22AZD079)的资助,陈媛媛感谢国家社科基金重大项目(23&ZD183)的资助。作者感谢匿名审稿专家和相关会议点评专家的宝贵建议,文责自负。

第七次全国人口普查数据测算,2020年流动人口子女约1.3亿人,超过中国儿童总数的40%,其中流动儿童规模7109万人,比2010年流动儿童规模3581万人增长了一倍,平均每4个儿童中就有1个是流动儿童。流动儿童家长由于受教育程度较低,往往从事相对不太稳定的低技能职业(马红旗和陈仲常,2012),同时由于户籍限制,他们常常难以在流入地享有就业、社会保障、公共服务以及子女教育等方面的福利(陆铭,2011)。流动儿童在家庭经济和家庭环境的相对弱势,造成流动儿童在教育资源获取和家庭人力资本投入上显著落后于本地儿童,最终使得流动儿童与本地儿童在短期和长期的教育成就和认知能力上存在明显的差距(Chen and Feng, 2019; Chen et al., 2020a)。由于新冠疫情对低技能劳动力就业的冲击更大(张敏等,2022; Dingel and Neiman, 2020; Aum et al., 2021),这种冲击对来自流动人口弱势群体家庭的子女带来何种影响,目前暂未发现相关的实证研究。

本文基于2017—2018年和2020年上海9所公办学校的调查数据研究新冠疫情这一公共卫生事件对本地儿童和流动儿童非认知能力发展差距的影响。回归结果表明,相对本地儿童,新冠疫情使得流动儿童的情绪稳定性得分显著下降0.222个标准差,即疫情后本地儿童和流动儿童在情绪稳定性维度上的差距有所扩大。而在开放性、尽责性、外向性和宜人性等维度上,疫情并未扩大两类儿童的差距。本文还检验了疫情对流动儿童和本地儿童在学习成绩和健康上的差异影响,结果表明疫情并没有显著改变两类儿童在学习成绩和健康上的差异。<sup>①</sup>进一步,本文使用2020年调查数据挖掘差距产生的作用机制,结果表明:流动儿童家长在技能、职业等方面固有的脆弱性,使得其家庭收入受疫情冲击下降的概率更高,家长焦虑情绪也相应增加更多;加之,由于子女数量较多且居住条件不佳等原因,流动儿童家长较难在居家网课期间为孩子提供更有利的学习环境和辅导。家庭收入下降、居家学习环境较差和家长有限的学习支持是使得流动儿童情绪稳定性下降更多的主要原因。参考Gelbach(2016)分解方法的结果表明,疫情期间在家安静的学习环境能解释2020年两类儿童情绪稳定性差距(0.116个标准差)的30.75%;其次是家庭经济条件困难,可以解释17.76%;而家长的学习支持和焦虑情绪分别可以解释10.25%和9.73%。

本文的贡献主要体现在以下几点:第一,现有文献大多关注于新冠疫情对儿童认知能力的影响,较少关注新冠疫情对儿童非认知能力的影响。大量文献研究发现疫情显著降低了儿童的学习成绩,并且来自弱势家庭的学生受到的负向影响更大(罗长远和司春晓,2020; Engzell et al., 2021; Jack et al., 2023)。部分文献也关注到疫情对学生的亲社会性等单一维度非认知能力的影响(Terrier et al., 2021)。本文利用“大五人格”从多个维度来更为全面地衡量儿童的非认知能力,同时聚焦于流动儿童这一特定弱势儿童群体,综合考察疫情对流动儿童和本地儿童非认知能力的影响。

第二,本文立足中国背景,聚焦于中国规模庞大的流动儿童群体,研究新冠疫情下流动儿童和本地儿童在非认知能力上的差距,有助于理解疫情背景下教育差距扩大的问题。

<sup>①</sup> 关于疫情对两类儿童的学习表现和健康状况影响的具体分析详见附录I。限于篇幅,附录未在正文列示,感兴趣的读者可在《经济学》(季刊)官网(<https://ceq.ccer.pku.edu.cn>)下载。

现有文献大多发现流动儿童在学习成绩上明显落后于同年龄段的本地儿童,主要影响因素包括家庭环境和家长投入的差异(Lu and Zhou, 2013; Chen and Feng, 2019)、户籍门槛造成的学校环境差异(Chen and Feng, 2013; Chen et al., 2020a)等。本文关注流动儿童和本地儿童在另一种重要的人力资本非认知能力上的差异,并基于新冠疫情的背景系统探讨造成两类儿童非认知能力差距的影响因素,全面刻画了流动儿童和本地儿童在人力资本发展上的差异,为后续制定更为全面、更具前瞻性、旨在实现教育公平的政策提供科学依据。

第三,本文从家庭经济状况、家庭学习环境、社会环境等角度讨论了疫情影响两类儿童非认知能力差距的作用机制,对研究非认知能力发展影响因素及作用机理的相关文献亦有贡献。家庭因素通常被认为是影响青少年时期非认知能力发展的重要因素,其可通过遗传、父母投资和选择儿童成长环境来塑造儿童的非认知能力(Cunha and Heckman, 2007)。由于青少年时期大脑皮层仍具有可塑性,非认知能力通常要到20岁左右才能稳定下来(Heckman, 2007),家长失业(Peter, 2016)、家长迁移(Liu et al., 2021)和家庭收入变化(Akee et al., 2018)等短期冲击也可能影响青少年非认知能力的发展。而新冠疫情作为外部冲击,可能通过影响家长失业和家庭经济(Kong and Prinz, 2020; Baker et al., 2020)、家长或成人心理健康(蔡昉等, 2021; Yamamura and Tsustsui, 2021),以及亲子关系(Hupkau et al., 2023)等对学生的非认知能力发展产生不同程度的作用。本文借助2020年疫情期间收集的丰富信息,深入挖掘疫情扩大大地儿童和流动儿童非认知能力差距的可能途径,并使用分解方法估计出各因素变化在两类儿童非认知能力差异形成中的贡献率,有助于揭示家庭背景因素对儿童发展,特别是青少年非认知能力发展的影响途径和作用机理。

## 二、数据与变量

### (一) 数据来源

本文使用上海市小学生教育调查数据。该数据重点关注流动儿童的发展情况,涵盖了上海市5个区共9所招收流动儿童比例超过20%的公办学校和10所农民工子弟学校中全体四、五年级学生的信息。其中5个区包括位于中心城区的黄浦区和杨浦区,位于郊区的浦东新区、宝山区和闵行区,这5个区的公办小学数量占全上海公办小学总数的50%以上。样本学校与相应区所有学校在规模和师生比等方面没有显著差异,但公办学校样本教师中等职称以上的比例比其他学校平均水平要低,这主要是因为数据中没有选取流动儿童比例很低的重点小学导致的(Chen and Feng, 2017)。

由于本文着重比较本地儿童与流动儿童的差异,为排除学生进入不同学校类型的选择性偏差,在基准回归中,我们只使用公办学校的数据,比较在相同学校内部两类儿童的差异。为比较疫情前后的差异,本文选取2017年、2018年和2020年三个调查年份相同样本学校的数据。其中,2017年的调查包括四、五年级的学生,2018年追踪了2017年调查的四年级学生,即仅包括五年级学生。2020年6月中旬,我们新调查了样本学校的所有

四、五年级学生。由于2020年1月新冠疫情暴发,各地开始实行封锁政策,上海市各中小学于2020年3月2日开始开展线上教学,并持续了半个多学期。<sup>①</sup>5月18日,上海市各小学恢复了四、五年级学生的面对面授课,低年级学生的线下授课则于6月2日恢复。2020年的调查时间在四、五年级复课后一个月之内,因此通过使用三年的数据来比较疫情前后的差异,能够及时捕捉由于2020年年初严格的疫情防控措施导致的停工停产以及线上教育对儿童发展的短期影响。

本文选取的三年数据共包含4371个学生样本,在剔除重要变量缺失的样本后,最后样本量为3510,其中疫情前有2222个学生样本,2020年共有1288个学生样本。2017年和2018年的调查主要采用纸质问卷,2020年由于疫情防控需要,采用线上和线下结合的方式开展。调查对象包括学校相关负责人、教师、学生和家長,问卷内容涉及学校规模、教师特征、资金来源等学校层面信息;课程设置、教育背景及工作经验等教师层面信息;课后时间安排、家庭辅导、亲子沟通、非认知能力自评、教师对学生表现的评价等学生层面信息;以及家庭基本情况、教育水平、工作、收入、对子女的教育期望等家長层面信息(Chen and Feng, 2019)。为了探讨新冠疫情和线上教育的影响,2020年调查问卷增加了与之相关的内容,包括疫情对学生家長工作、收入和家庭关系变化的影响,以及学生居家网课的使用设备、网络条件、周围环境、学习效果和心理状态等。这些丰富的信息有助于探讨疫情对两类儿童非认知能力发展影响差异的不同作用机制。

## (二) 变量定义

本文主要比较本地儿童和流动儿童的非认知能力差异。流动儿童定义为没有上海户籍的个体,这是因为城市中的购房、就业、社会保障以及儿童的入学和升学仍与户籍制度密切相关(陆铭,2011)。当然这样定义的流动儿童与人们普遍认为的弱势流动儿童并不完全一致,因此在稳健性检验中,我们也将对流动儿童的定义进行变换,着重检验来自更低技能家庭的流动儿童群体。

被解释变量使用大五人格衡量的学生非认知能力。非认知能力是人力资本的重要组成部分,也是我国素质教育要重点培养的范畴,已有研究表明非认知能力会对就业、收入、学术成就和社会能力等成年后的关键经济结果产生影响(Almlund et al., 2011; Cunha and Heckman, 2007; Heckman et al., 2013; Heckman et al., 2006)。但目前有关疫情对儿童非认知能力发展影响的研究较少。本文将使用被广泛运用于心理学、教育学和经济学文献的大五人格来衡量非认知能力(McCrae et al., 2002; Almlund et al., 2011),具体包括以下几个维度:(1)开放性,代表具有大胆想法和经验,好奇心和智力追求的水平;(2)尽责性,代表有组织、负责、努力的倾向;(3)外向性,代表个体外向的程度,包括启发人的能力,对人际交往的偏好,共情和自信水平;(4)宜人性,代表与合作和无私行为有关的倾向;(5)神经质(或情绪稳定性),代表情绪不稳定和心理痛苦的水平。大五人格的测量来自学生问卷中44个相关的问题(John et al., 1991),学生从“非常不同意”到“非常同意”等五个

<sup>①</sup> 有关上海疫情期间在线课程的相关安排,详见网站:<http://edu.people.com.cn/n1/2020/0219/c1053-31594484.html>,访问时间:2023年6月15日。

等级进行自我评价,得分对应为1至5分。参照文献的做法,对部分负面问法的问题进行反向编码,然后采用 Bartlett 因子得分的方法,为每个维度对应的若干个问题构建出一个因子得分(Chen et al., 2020b; Thomson, 1938)。因子得分越高,代表非认知能力越好,即越开放、越尽责、越外向、越宜人、情绪越稳定。为了排除疫情前后非认知能力测量上的差异,在基准回归中,我们将大五人格的因子得分分别按照疫情前后的样本进行均值为0、标准差为1的标准化。附录II图A1展示了疫情前后本地儿童和流动儿童的大五人格得分分布。疫情以前,本地儿童和流动儿童在各维度上的差距很小,几乎为零。疫情后,两类儿童在开放性和情绪稳定性两个维度的差距明显拉大,相比本地儿童,流动儿童的开放性和情绪稳定性在疫情后相对降低了。

### (三) 描述性统计

表1比较疫情前(2017—2018年)和疫情后(2020年)流动儿童和本地儿童在个人特征和家庭背景方面的差异。两类儿童在性别比例上不存在显著差异。相比流动儿童,本地儿童更可能是独生子女,在疫情后的样本中,两类儿童的独生子女比例均有所下降,这主要是我国推行二胎政策导致的。在家庭收入方面,随着上海收入水平的整体上升,两类儿童的家庭月收入在1万元及以上的比例都有明显提高,但流动儿童与本地儿童家庭的收入差距略有扩大。<sup>①</sup>从家长的学历来看,本地儿童家长学历更高,且两类儿童家长的学历差异主要体现在是否有大学及以上学历。整体而言,2020年两类儿童家长的学历相比2017—2018年均有所提高。

表1 描述性统计

变量	2017—2018年			2020年			(6)—(3)
	流动儿童	本地儿童	流动儿童-本地儿童	流动儿童	本地儿童	流动儿童-本地儿童	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
性别(1=女孩)	0.465	0.484	-0.019	0.463	0.492	-0.029	-0.010
独生子女	0.314	0.828	-0.514***	0.277	0.701	-0.424***	0.091***
家庭月收入在1万元及以上	0.292	0.324	-0.031	0.746	0.789	-0.043*	-0.012
父亲学历							
初中及以下	0.440	0.099	0.341***	0.308	0.032	0.276***	-0.064**
高中/中专/职校	0.363	0.337	0.026	0.340	0.215	0.125***	0.098***
大专	0.114	0.287	-0.174***	0.184	0.316	-0.131***	0.042
大学本科及以上	0.083	0.276	-0.193***	0.168	0.438	-0.269***	-0.076***

<sup>①</sup> 两类儿童的2020年家庭月收入相比2017—2018年均大幅度提升,家庭月收入超过1万元的家庭比例从30%左右上升至70%左右。家庭月收入超过1万元比例的大幅提升,主要与同期上海家庭月收入水平超过1万元比例大幅增加有关。根据《2021年上海统计年鉴》,2017年和2020年全市常住居民人均可支配收入分别为58988元和72232元。由于本文样本是有儿童的家庭,如简单假设家庭夫妻双方都有收入,则一个家庭2017年和2020年平均月家庭收入分别为9831元和12039元,刚好是从低于1万元到迈过1万元。同时,需要指出的是,基准回归模型中是否控制收入变量,结果基本一致。

(续表)

变量	2017—2018年			2020年			(6)—(3)
	流动儿童	本地儿童	流动儿童- 本地儿童	流动儿童	本地儿童	流动儿童- 本地儿童	(7)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
母亲学历							
初中及以下	0.539	0.117	0.422***	0.394	0.069	0.325***	-0.097***
高中/中专/职校	0.330	0.333	-0.003	0.297	0.202	0.095***	0.098***
大专	0.077	0.301	-0.224***	0.170	0.313	-0.143***	0.081***
大学本科及以上	0.054	0.249	-0.195***	0.140	0.417	-0.277***	-0.082***
样本量	1 255	967		559	729		

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示两组差异 $t$ 检验的显著性水平为1%、5%、10%。

### 三、实证分析

#### (一) 模型设定

本文借鉴双重差分法的思路,分析两类儿童在疫情前后的差异,具体实证模型设定如下:

$$y_{isgt} = \beta_0 + \beta_1 migrant_i + \beta_2 migrant_i \times post_t + \beta_3 \mathbf{X}'_{isgt} + \beta_4 \mathbf{X}'_{isgt} \times post_t + \beta_5 \mathbf{X}'_{isgt} \times migrant_i + \theta_{sgt} + \varepsilon_{isgt}, \quad (1)$$

其中, $y_{isgt}$ 代表来自 $t$ 年 $s$ 学校 $g$ 年级学生 $i$ 的非认知能力。 $migrant_i$ 代表流动儿童的虚拟变量,若学生不具有上海户籍,则该变量记为1,否则为0。 $post_t$ 代表受到疫情影响的群体虚拟变量,若是来自2020年的样本,则该变量取值为1,否则为0。交互项 $migrant_i \times post_t$ 的系数 $\hat{\beta}_2$ 代表了疫情对于不同户籍儿童非认知能力的影响差异。若 $\hat{\beta}_2$ 小于0,则代表疫情后,流动儿童的非认知能力相对于本地儿童有所下降。

模型中还控制了学生的个体特征和家庭背景 $\mathbf{X}_{isgt}$ ,包括性别、独生子女、父亲/母亲受教育水平是否在高中及以上、家庭月平均收入是否在1万元及以上。由于疫情前后的学生样本并非同一批学生,且这些特征对非认知能力的影响在疫情前后可能存在差异,因此在模型中加入这些特征变量和疫情影响的交互项 $\mathbf{X}'_{isgt} \times post_t$ 。此外,表1描述性统计显示流动儿童和本地儿童的家庭背景存在差异,且2020年流动儿童的家庭背景相比2017—2018年有更好的趋势。为更准确地控制两类儿童之间的差异,模型中进一步控制特征变量和流动儿童的交互项 $\mathbf{X}'_{isgt} \times migrant_i$ 。最后,为了控制每个学校随时间变化的特征和各个年级学生之间的差异,模型还加入了各年份不同学校的年级固定效应 $\theta_{sgt}$ 。考虑到相同班级内部学生受到老师和同伴特征等共同因素的影响,回归均使用班级层面的聚类标准误。<sup>①</sup>

<sup>①</sup> 考虑到同一学校的学生在面临择校、学校管理和教师资源等多方面存在一些共同影响因素,本文也将基准回归中所使用的“年份-学校-年级-班级”聚类标准误修改为“年份-学校”聚类标准误,结果保持一致。

(二) 实证结果

表 2 报告了基准回归结果。除了尽责性外,流动儿童的系数 $\hat{\beta}_1$ 在其他四个维度上均不显著,说明疫情前,在相同学校和年级内部,流动儿童与本地儿童在大五人格的大部分维度上没有显著差异,这与已有相关文献的结论基本一致(Chen and Feng, 2019)。交互项系数 $\hat{\beta}_2$ 均为负,但仅在情绪稳定性维度上显著。具体而言,疫情后流动儿童的情绪稳定性得分比本地儿童的低 0.222 个标准差,且在 5% 的水平上显著,即相比本地儿童,流动儿童的情绪稳定性在疫情后相对变差了。而在开放性、尽责性、宜人性和外向性四个维度上,疫情后流动儿童相对本地儿童也变差,但差异不显著。

表 2 基准回归结果

变量	开放性 (1)	尽责性 (2)	外向性 (3)	宜人性 (4)	情绪稳定性 (5)
流动儿童×疫情后	-0.162 (0.098)	-0.127 (0.092)	-0.139 (0.101)	-0.124 (0.090)	-0.222** (0.093)
流动儿童	0.144 (0.130)	0.253** (0.115)	0.089 (0.120)	0.064 (0.114)	0.129 (0.106)
年份-学校-年级固定效应	是	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是	是
控制变量×疫情后	是	是	是	是	是
控制变量×流动儿童	是	是	是	是	是
观测值	3 510	3 510	3 510	3 510	3 510
R <sup>2</sup>	0.097	0.101	0.070	0.079	0.071

注:控制变量包括性别、独生子女、父亲/母亲受教育水平在高中及以上、家庭月平均收入在 1 万元及以上。标准误差类在年份-学校-年级-班级层面。\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上统计显著。下同。

(三) 平行趋势检验

基准回归的一个基本假设是两类儿童在疫情前非认知能力的差距不存在扩大的趋势,否则基准回归结果反映的将更可能是两类儿童非认知能力发展的自然趋势,而非非疫情导致的结果。为了检验这种可能性,本文参考事件分析法(event study)的逻辑和思路,对疫情前两年的趋势进行检验。具体而言,以 2018 年作为事件基准期,按照年份设定虚拟变量 $wave_{2017}$ 和 $wave_{2020}$ ,分别检验疫情前后两类学生非认知能力差异的时间趋势。具体模型设定如下:

$$y_{isgt} = \beta_0 + \beta_1 migrant_i + \sum_{m=2017,2020} \mu_m migrant_i \times wave_m + \beta_3 X'_{isgt} + \beta_4 X'_{isgt} \times post_t + \beta_5 X'_{isgt} \times migrant_i + \theta_{sgt} + \epsilon_{isgt}, \quad (2)$$

其他变量与基准模型(1)的设定一致。表 3 汇报了事件分析法的估计结果。估计系数 $\hat{\mu}_{2017}$ 在大五人格的各维度上均不显著,这表明在疫情前流动儿童和本地儿童在非认知能力上不存在显著差异的发展趋势。在疫情发生后,相比本地儿童,流动儿童在大五人格各维度

都发生了下降,且在情绪稳定性维度上显著。

表3 事件分析法估计结果

变量	开放性	尽责性	外向性	宜人性	情绪稳定性
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
流动儿童×2020年	-0.062 (0.122)	-0.071 (0.107)	-0.073 (0.120)	-0.112 (0.106)	-0.246** (0.109)
流动儿童×2017年	0.154 (0.103)	0.087 (0.089)	0.103 (0.094)	0.019 (0.079)	-0.037 (0.096)
流动儿童	0.036 (0.149)	0.193 (0.123)	0.017 (0.144)	0.051 (0.121)	0.155 (0.121)
年份-学校-年级固定效应	是	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是	是
控制变量×疫情后	是	是	是	是	是
控制变量×流动儿童	是	是	是	是	是
观测值	3 510	3 510	3 510	3 510	3 510
R <sup>2</sup>	0.098	0.101	0.070	0.079	0.071

注:控制变量同表2。标准误聚类在年份-学校-年级-班级层面。

#### (四) 稳健性检验

本文进行了一系列稳健性检验。①调整流动儿童的定义,将流动儿童的定义由“不具有上海户口的儿童”进一步严格限制为“具有农村户口的非上海户籍儿童”或是“父亲和母亲均没有大专以上学历的非上海户籍儿童”,着重检验疫情对来自更低技能家庭的流动儿童群体的影响。②加入民办学校分析样本,考虑到民办农民工子弟学校的流动儿童表现相比公办学校的更差一些,只使用公办学校数据的估计结果可能会低估疫情对流动儿童的负面影响,因此纳入民办农民工子弟学校的流动儿童样本,从广泛的角度进行讨论。③采用不同方式来构建大五人格,例如先对44个问题按年份进行标准化后再进行因子分析,或是在因子分析生成大五人格后按照三年混合、分年份、分性别-年级等不同方式进行标准化。④调整基准方程或分析样本,例如进一步在基准回归方程中加入与非认知能力发展相关的家长和学生年龄变量,以及去除2017年的追踪样本(即2018年的数据样本)后再重新回归。以上检验的结果均保持稳健。①

此外,考虑到疫情可能导致部分流动人口无法复工复产,从而选择不返回上海,进而使得调查样本学校中可能存在部分流动儿童离开上海的情况。这可能导致调查样本的非随机缺失,产生样本自选择的偏误问题(selection bias)。为了考察这一问题对本文基准结果的影响,我们首先通过学校问卷得到2020年样本学校学生流失率在2.4%—4.8%之间。

① 限于篇幅,稳健性检验部分的具体分析及结果详见附录Ⅲ。



通常那些家庭背景最差、非认知能力最低的流动儿童最可能受疫情影响回老家。本文参考 Lee(2009)的方法,按最高流失率 4.8% 将这部分最可能丢失的学生样本补充进回归样本,并重新估计基准模型。结果表明,相对于本地儿童,疫情使得流动儿童情绪稳定性下降的最大影响可达 0.310 个标准差。<sup>①</sup>

#### 四、机制分析

为进一步探讨疫情对两类儿童非认知能力发展差异的影响机制,本部分使用包含疫情相关信息的 2020 年数据,从家庭经济生活情况、学习环境和社会环境等三个角度进行分析,具体模型如方程(3)所示:

$$Mech_{isg}^j = \alpha_0^j + \alpha_1^j migrant_i + \alpha_2 X'_{isg} + \theta_{sg} + \epsilon_{isg}, \quad (3)$$

其中,  $Mech_{isg}^j$  代表第  $j$  种机制变量。

##### (一) 家庭经济生活情况

疫情无疑对低技能、低收入、从事自营职业人群造成了更大的负面收入冲击(Adams-Prassl et al., 2020; Aum et al., 2021; Crossley et al., 2021; Dingel and Neiman, 2020)。如果疫情对于流动儿童家庭的收入冲击更大,那么这种冲击可能会对流动儿童的非认知能力产生更大的负向影响。

相比较本地儿童家庭,流动儿童家庭在疫情期间面临更严峻的挑战,主要有以下三方面的原因:第一,疫情暴发正值春节期间,大量流动人口返乡后,由于相关疫情管控政策,无法回到打工地,面临失业的困难。第二,由于户籍制度的限制,我国流动人口多从事较不稳定和受疫情影响冲击更大的职业(马红旗和陈仲常, 2012; Meng and Zhang, 2001)。图 1 展示了 2020 年调查数据中按照职业稳定性排序的流动儿童和本地儿童家长 2019 年的职业分布。流动儿童家长在最不稳定的个体经营职业(疫情期间其工资下降比例高达 63%)中的从事比例最高,超过 30%;本地儿童家长的从事比例仅为 3%。在一般职工和国家机关等单位负责人这两类受疫情影响较小的职业中,本地儿童家长从事的比例分别达到 32% 和 11%,而流动儿童家长从事的比例仅占 9% 和 3%。<sup>②</sup> 此外,除了个体经营,流动人口更可能在中小型企业或是低技能、低工资的岗位工作(Kuhn and Shen, 2015)。在疫情冲击下,这类中小型企业往往难以维持正常的经营活动甚至倒闭,这会导致流动人口工资下降甚至失业(张敏等, 2022)。从事越不稳定职业的流动人口也往往具有越低的教育水平,对他们而言,求职和重新就业都面临更大的挑战(蔡昉等, 2021; 郑联盛等, 2021)。第三,现有社会保障政策大多与户籍制度相绑定,导致流动人口只能得到较少的社会福利保障。疫情期间,流动人口在经历失业或经济困难之后,很少能获得流入地城市的就业援助和最低生活保障,经济状况可能进一步恶化。

<sup>①</sup> 本文也计算了不同偏误方向以及不同流失率对基准结果产生的可能影响,具体分析及结果详见附录 IV。

<sup>②</sup> 职业的分布与教育水平密切相关,但即使是在相同教育水平组中,流动人口仍更多地从事容易受疫情影响的职业。图 1 分教育水平展示的结果见附录 II 图 A2。

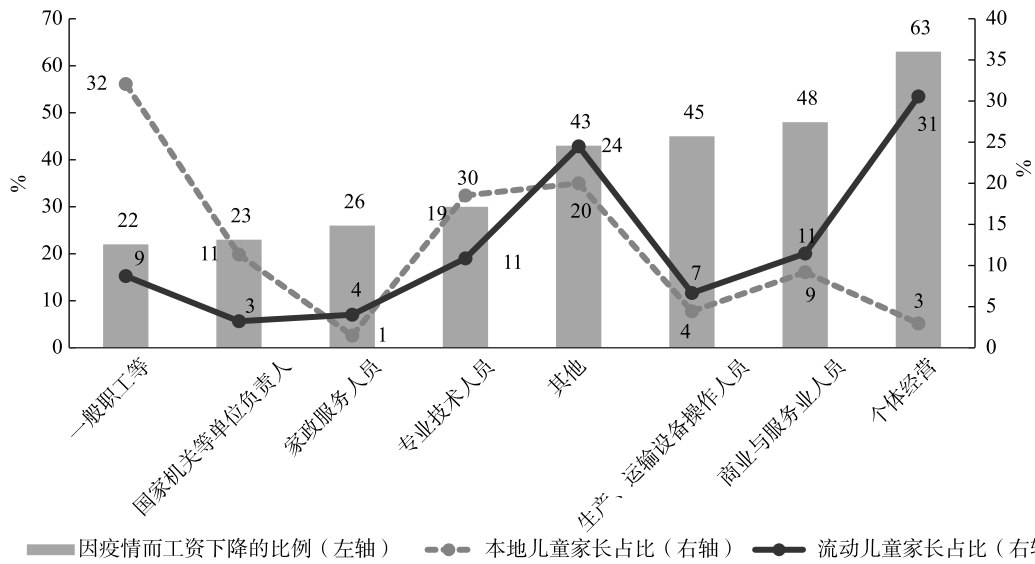


图1 本地儿童和流动儿童家长的职业分布

注:左轴纵坐标代表相应职业在2020年出现工资下降的比例,即表示对应职业受疫情影响的严重程度。右轴纵坐标代表本地儿童或流动儿童家长在对应职业上的人数占比。

首先,本文利用2020年数据检验疫情对儿童家庭收入的冲击这一影响机制。如表4的第(1)列和第(2)列所示,在控制了家长的教育水平和疫情前的收入后,结果显示相比本地儿童,流动儿童的家庭经济更容易受到疫情的冲击,导致疫情期间家长收入下降的可能性更高,家庭更易陷入经济困境。而这很可能是由于流动儿童家长职业性质不稳定、受疫情的冲击更大导致的。

疫情除了对家庭收入产生冲击外,也可能对家长的心理健康造成一定程度的负向影响。表4第(3)列和第(4)列显示,相比本地儿童的家长,无论是父亲还是母亲,疫情期间流动儿童家长都更容易感到焦虑不安。造成家长心理压力增大的原因来自多方面,可能与复工不足和收入下降等经济因素相关(蔡昉等,2021;Fetzer et al., 2020),也可能与学校关闭导致育儿负担增加有关(Yamamura and Tsustsui, 2021)。表4第(5)–(8)列进一步指出,遭受收入下降或经济困难的家长(无论是父亲还是母亲)在疫情期间更容易感到焦虑不安。在控制了“收入下降”这一变量后,两类儿童家长焦虑的差异不再显著,表明家长焦虑的差异主要是由收入下降导致的。而家长的焦虑可能会通过影响亲子沟通与交流,进而影响孩子的情绪稳定性。

因此,家庭经济条件变化通过以下两种渠道影响学生的情绪稳定性:一是家庭经济条件的变化直接影响学生的情绪稳定性;二是家庭经济条件变化通过影响家长的心理健康,进而间接影响孩子的心理健康,因为心理压力大的父母往往更难采取有利于子女发展的教养方式(Borre and Kliewer, 2014)。

表4 疫情对家庭经济生活情况的影响

变量	收入下降	经济困难	父亲焦虑	母亲焦虑	父亲焦虑		母亲焦虑	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
流动儿童	0.227*** (0.035)	0.098*** (0.028)	0.101*** (0.037)	0.081* (0.041)	0.047 (0.037)	0.075** (0.036)	0.022 (0.039)	0.051 (0.038)

(续表)

变量	收入下降	经济困难	父亲焦虑	母亲焦虑	父亲焦虑		母亲焦虑	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
收入下降					0.240***		0.264***	
					(0.028)		(0.026)	
经济困难						0.263***		0.307***
						(0.031)		(0.035)
学校-年级固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288
R <sup>2</sup>	0.063	0.080	0.049	0.036	0.104	0.092	0.101	0.093

注:“收入下降”变量代表疫情期间家长中至少有一位的工资下降;“经济困难”代表疫情期间家庭需要通过借钱贷款或寻找副业补贴家用。“父亲焦虑”和“母亲焦虑”分别代表疫情期间父亲或母亲感到焦虑的虚拟变量。控制变量包括儿童性别、独生子女、父亲/母亲受教育水平是否在高中以上,以及家庭2019年月平均收入是否在1万元及以上。标准误聚类在学校-年级-班级层面。

## (二) 家庭学习环境

在居家学习的条件下,家庭学习环境和家长教育支持显得更加重要。一方面,在家上网课对家庭学习环境提出了更高的要求,当上网课时的家庭环境更安静、网络连接良好时,儿童网课效果更好,也更不容易产生烦躁和焦虑等不良情绪。另一方面,这种突发、前所未有的上课模式的转变充满着许多不确定性,例如学习软件的操作问题等。假如家长能够及时提供相应的技术支持和学习监督,将能有效地缓解学生的焦虑和不安。

首先,我们使用2020年学生问卷中的相关变量检验疫情网课期间两类儿童家里学习环境和网络条件的差异,结果如表5所示。第(1)列结果显示,疫情期间本地儿童家中的学习环境比流动儿童更安静。而两类儿童在网课期间的网络条件以及主要使用的上课设备方面不存在显著差异,如第(2)—(6)列所示。造成这种学习环境差异的原因可能来自两个方面:一是流动人口的总体居住状况通常不如本地居民,例如租房比例更高、住房面积更小、设施更差、居住环境也更嘈杂(何焯华和杨菊华,2013)。本文的样本显示,62%的流动儿童居住在出租屋中,自有住房比例仅有38%。<sup>①</sup>二是流动儿童一般拥有更多兄弟姐妹,在住房面积有限的情况下,居家学习可能会受到家中其他孩子的干扰。

表5 疫情期间的网课学习条件差异

变量	学习环境安静	网络良好	网课设备			
			手机	电脑	iPad	网络电视
			(1)	(2)	(3)	(4)
流动儿童	-0.072***	-0.030	0.029	-0.007	-0.017	-0.005
	(0.024)	(0.033)	(0.023)	(0.033)	(0.034)	(0.022)

<sup>①</sup> 上海大学数据科学与都市研究中心2017年完成的上海都市社区调查数据显示,85%的上海户籍家庭拥有自有住房,而非上海本地户籍家庭拥有自有住房的比例仅有11%。

(续表)

变量	学习环境安静	网络良好	网课设备			
			手机	电脑	iPad	网络电视
			(1)	(2)	(3)	(4)
学校-年级固定效应	是	是	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是	是	是
观测值	1 284	1 286	1 288	1 288	1 288	1 288
R <sup>2</sup>	0.032	0.092	0.129	0.053	0.061	0.095

注：“学习环境安静”代表大多数情况下，学生在上网课时周围环境安静的虚拟变量。“网络良好”代表上网课期间，家里网络没有经常断网的虚拟变量。“手机”“电脑”“iPad”和“网络电视”分别代表学生上网课常用设备的虚拟变量。控制变量同表2。标准误聚类在学校-年级-班级层面。

其次，我们检验两类儿童家长在网课期间能够给孩子提供学习支持的差异。如表6所示，相比流动儿童家长，本地儿童家长更可能帮助孩子下载和上传作业、辅导作业和解答问题以及查看老师反馈。但在家长帮助登录学习平台、陪伴学习和监督提醒以及帮助学生提前预习等方面，本地儿童和流动儿童之间不存在显著差异。相对而言，本地儿童的家长能更好地把握孩子的学习情况并对其进行辅导，这种差异很可能与家长的受教育水平和工作时间长短有关，本地儿童家长平均受教育水平更高，更有能力为孩子提供相应的学习帮助，进而减轻他们的心理负担。此外，流动人口在疫情期间为了解决生计问题，也更难有时间辅导孩子的学习。

表6 疫情期间的家长学习支持差异

变量	登录学习	下载和上	陪伴在线	辅导作	帮助学生	查看老师	孩子自己
	平台	传作业	学习和监	业和解	提前预习	对孩子作	负责
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
流动儿童	-0.032	-0.119***	0.013	-0.111***	-0.019	-0.076**	0.017
	(0.034)	(0.039)	(0.037)	(0.035)	(0.027)	(0.037)	(0.032)
学校-年级固定效应	是	是	是	是	是	是	是
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
观测值	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288	1 288
R <sup>2</sup>	0.034	0.053	0.025	0.068	0.032	0.039	0.024

注：每一列的被解释变量代表儿童家长在网课期间能够提供的各类学习支持的虚拟变量。控制变量同表2。标准误聚类在学校-年级-班级层面。

从以上的分析来看，流动儿童在疫情期间的居家学习条件较差，主要体现在居家学习环境较为嘈杂以及家长能提供的学习辅导有限，这进而对流动儿童的情绪稳定性产生更不利的影响。需要指出的是，相比本地儿童家长，流动儿童家长从事的职业具有更不稳定、居住条件更差、受教育水平更低、工作时间更长等特点，这是两类儿童家庭本身固有的差异。而疫情进一步放大了这些差异，因为职业不稳定的家长往往更容易在疫情期间面

临失业或者收入下降的风险,居住环境的差异在疫情居家学习情况下对学习的影响也变得更大,这些均是进一步导致流动儿童非认知能力下降更多的原因。

### (三) 社会环境

除了家庭相关因素外,社会环境也会对儿童的非认知能力产生影响。2020年疫情暴发,从武汉迅速扩展到全国各地,不同省份和地区的疫情严重程度不一,“封城”之举在很大程度上减轻了我国疫情的传播(Qiu et al., 2020),但疫情初期全国各地感染人数的不断增加还是会在不同程度上影响人们的情绪和心理健康。截至2020年6月15日,上海累计确诊通报人数约为700人,属于中低风险地区。尽管流动儿童身处上海,其与家乡仍可能产生千丝万缕的联系:一方面,由疫情所引发的“地域歧视”问题可能会对歧视儿童的身心健康产生伤害;另一方面,对家乡亲人(尤其是疫情严重地区)的担忧和牵挂也可能影响流动儿童的情绪。这时,来自疫情越严重地区的流动儿童可能受到的影响越大。在附录V中,我们利用不同时间节点下流动儿童来源省份的累计确诊人数来衡量对应儿童户籍所在地的疫情相对严重程度,结果并未显示来源地疫情严重程度会对流动儿童的情绪稳定性造成更加显著的负向影响。

### (四) 疫情背景下非认知能力差异的分解

机制分析发现疫情期间本地儿童和流动儿童的情绪稳定性差异主要是家庭经济生活情况与家庭学习环境两个方面因素导致的。为比较不同因素影响的差异,我们使用2020年数据检验疫情期间流动儿童和本地儿童的情绪稳定性差异,并参考Gelbach(2016)的方法对这一差异进行分解,详细的分解过程和解释如附录VI所示。

在不控制任何机制变量,仅控制基准回归中与家庭背景相关的特征变量和学校-年级固定效应的情况下,流动儿童和本地儿童的情绪稳定性差距为0.116个标准差,且在10%水平上显著。如图2的分解结果所示,疫情期间在家的学习环境安静能解释这一差异的30.75%,其次是家庭经济条件困难,能解释差距的17.76%,而家长对孩子的学习支持和家长的焦虑情绪,分别能解释10.25%和9.73%。

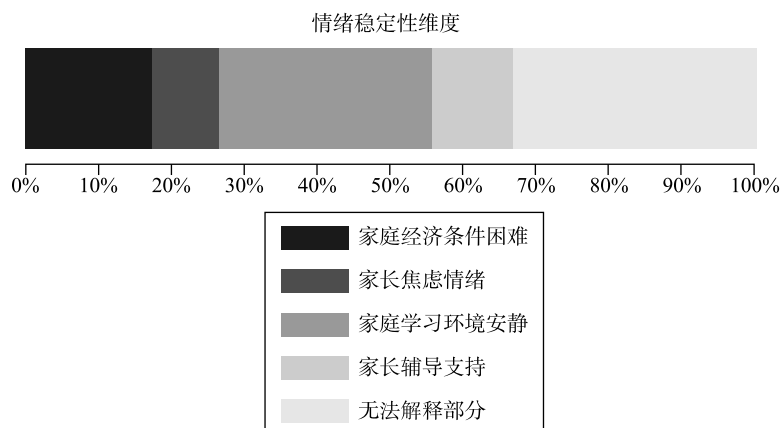


图2 2020年本地儿童和流动儿童情绪稳定性差异分解结果

分解各部分机制对两类儿童非认知能力差异的解释贡献,对于相关政策的制定以及家庭应当采取何种教养方式均具有重要意义。例如,从家庭角度而言,尽管处于压力之下,家长也应当提升自我情绪管理能力,为孩子营造一个良好的学习环境和提供有效的学习支持。从政府角度而言,应当为流动人口提供更加全面和充足的社会保障和社会救助,减轻流动人口的经济负担。从社会角度而言,可以为流动人口提供心理咨询热线,及时缓解他们的焦虑情绪。

## 五、结 论

本文的实证研究发现,相对于本地儿童,新冠疫情显著降低了流动儿童的情绪稳定性,其主要影响机制是两类儿童家庭学习环境和家庭经济变化的差异。已有研究发现情绪稳定性与个人教育水平、收入都有显著的正向关系(Lundberg, 2013; Alderotti et al., 2023),流动儿童情绪稳定性的下降可能会给他们的学业表现以及未来一系列重要的人生表现带来负面影响。为此,本文提出如下政策建议:首先,鉴于非认知能力对儿童长期发展的重要影响,以及流动儿童所处的不利处境,家庭和学校应当更加关注流动儿童等弱势儿童的非认知能力发展,尤其是在类似新冠疫情的公共卫生事件发生时,最大可能减少此类公共卫生事件对流动儿童等弱势儿童所产生的负面影响以及可能出现的长期“疤痕效应”。其次,在类似突发事件出现时,应当加大对弱势群体的就业帮扶和生活支持,为弱势群体家庭儿童提供学习支持,并着重关注他们的心理健康。最后,从根本上看,流动儿童的脆弱性源于由户籍制度限制导致的流动人口家庭在城市的融入困境。从长远来看,政策应破除户籍制度的限制,完善社会保障和就业保险制度,加快社会保障制度的地域统筹,推进流动人口市民化,落实流动人口在流入地就业、购房、教育、社会保障等方面的平等权利。

当然,需要指出的是,由于收集数据的限制,本文得出的估计结果更多解释为疫情对学生非认知能力影响的短期效应。考虑到青少年时期是儿童非认知能力发展的关键时期,在青少年时期所受到的负向冲击可能有着长远的影响(Peter, 2016),疫情对于儿童情绪稳定性的长期影响如何,还需要未来使用更长期的跟踪数据进行分析。

## 参 考 文 献

- [1] Adams-Prassl, A., T. Boneva, M. Golin, and C. Rauh, “Inequality in the Impact of the Coronavirus Shock: Evidence from Real Time Surveys”, *Journal of Public Economics*, 2020, 189, 104245.
- [2] Akee, R., W. Copeland, E. J. Costello, and E. Simeonova, “How Does Household Income Affect Child Personality Traits and Behaviors?”, *American Economic Review*, 2018, 108 (3), 775-827.
- [3] Alderotti, G., C. Rapallini, and S. Traverso, “The Big Five Personality Traits and Earnings: A Meta-Analysis”, *Journal of Economic Psychology*, 2023, 94, 102570.
- [4] Almlund, M., A. L. Duckworth, J. J. Heckman, and T. Kautz, “Personality Psychology and Economics”, In: Hanushek, E. A., S. Machin, and L. Woessmann (eds.), *Handbook of the Economics of Education*, 2011, 4, 1-181.

- [5] Aum, S., S. Y. Lee, and Y. Shin, "Inequality of Fear and Self-Quarantine: Is There a Trade-Off Between GDP and Public Health?", *Journal of Public Economics*, 2021, 194, 104354.
- [6] Bacher-Hicks, A., J. Goodman, and C. Mulhern, "Inequality in Household Adaptation to Schooling Shocks: Covid-Induced Online Learning Engagement in Real Time", *Journal of Public Economics*, 2021, 193, 104345.
- [7] Baker, S. R., R. A. Farrokhnia, S. Meyer, M. Pagel, and C. Yannelis, "How Does Household Spending Respond to an Epidemic? Consumption During the 2020 COVID-19 Pandemic", *The Review of Asset Pricing Studies*, 2020, 10(4), 834-862.
- [8] Borre, A., and W. Kliever, "Parental Strain, Mental Health Problems, and Parenting Practices: A Longitudinal Study", *Personality and Individual Differences*, 2014, 68, 93-97.
- [9] 蔡昉、张丹丹、刘雅玄, "新冠肺炎疫情对中国劳动力市场的影响——基于个体追踪调查的全面分析", 《经济研究》, 2021年第2期, 第4—21页。
- [10] Chen, Y., and S. Feng, "Access to Public Schools and the Education of Migrant Children in China", *China Economic Review*, 2013, 26, 75-88.
- [11] Chen, Y., and S. Feng, "Quality of Migrant Schools in China: Evidence from a Longitudinal Study in Shanghai", *Journal of Population Economics*, 2017, 30 (3), 1007-1034.
- [12] Chen, Y., and S. Feng, "The Education of Migrant Children in China's Urban Public Elementary Schools: Evidence from Shanghai", *China Economic Review*, 2019, 54, 390-402.
- [13] Chen, Y., S. Feng, and Y. Han, "The Effect of Primary School Type on the High School Opportunities of Migrant Children in China", *Journal of Comparative Economics*, 2020a, 48 (2), 325-338.
- [14] Chen, Y., S. Feng, J. J. Heckman, and T. Kautz, "Sensitivity of Self-Reported Noncognitive Skills to Survey Administration Conditions", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2020b, 117 (2), 931-935.
- [15] Crossley, T. F., P. Fisher, and H. Low, "The Heterogeneous and Regressive Consequences of Covid-19: Evidence from High Quality Panel Data", *Journal of Public Economics*, 2021, 193, 104334.
- [16] Cunha, F., and J. J. Heckman, "The Technology of Skill Formation", *American Economic Review*, 2007, 97 (2), 31-47.
- [17] Dingel, J. I., and B. Neiman, "How Many Jobs Can Be Done at Home?", *Journal of Public Economics*, 2020, 189, 104235.
- [18] Engzell, P., A. Frey, and M. D. Verhagen, "Learning Loss Due to School Closures During the COVID-19 Pandemic", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2021, 118(17), e2022376118.
- [19] Fetzter, T., L. Hensel, J. Hermle, and C. Roth, "Coronavirus Perceptions and Economic Anxiety", *Review of Economics and Statistics*, 2020, 103 (5), 968-978.
- [20] Gelbach, J. B., "When Do Covariates Matter? And Which Ones, and How Much?", *Journal of Labor Economics*, 2016, 34 (2), 509-543.
- [21] 何绍华、杨菊华, "安居还是寄居? 不同户籍身份流动人口居住状况研究", 《人口研究》, 2013年第6期, 第17—34页。
- [22] Heckman, J. J., "The Economics, Technology, and Neuroscience of Human Capability Formation", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2007, 104(33), 13250-13255.
- [23] Heckman, J. J., R. Pinto, and P. Savelyev, "Understanding the Mechanisms Through Which an Influential Early Childhood Program Boosted Adult Outcomes", *American Economic Review*, 2013, 103 (6), 2052-86.
- [24] Heckman, J. J., S. Jora, and U. Sergio, "The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior", *Journal of Labor Economics*, 2006, 24(3), 411-482.
- [25] Hupkau, C., J. Ruiz-Valenzuela, I. E. Isphording, and S. Machin, "Labour Market Shocks and Parental Investments During the Covid-19 Pandemic", *Labour Economics*, 2023, 82, 102341.

- [26] Jack, R., C. Halloran, J. Okun, and E. Oster, "Pandemic Schooling Mode and Student Test Scores: Evidence from US School Districts", *American Economic Review: Insights*, 2023, 5 (2), 173-90.
- [27] John, O. P., E. M. Donahue, and R. L. Kentle, "Big Five Inventory", *Journal of Personality and Social Psychology*, 1991.
- [28] Kong, E., and D. Prinz, "Disentangling Policy Effects Using Proxy Data: Which Shutdown Policies Affected Unemployment During the COVID-19 Pandemic?", *Journal of Public Economics*, 2020, 189, 104257.
- [29] Kuhn, P., and K. Shen, "Do Employers Prefer Migrant Workers? Evidence from a Chinese Job Board", *IZA Journal of Labor Economics*, 2015, 4(1), 1-31.
- [30] Lee, D. S., "Training, Wages, and Sample Selection: Estimating Sharp Bounds on Treatment Effects", *Review of Economic Studies*, 2009, 76 (3), 1071-1102.
- [31] Liu, H., F. Chang, H. Corn, Y. Zhang, and Y. Shi, "The Impact of Parental Migration on Non-Cognitive Abilities of Left Behind Children in Northwestern China", *Journal of Asian Economics*, 2021, 72, 101261.
- [32] 陆铭, "玻璃幕墙下的劳动力流动——制度约束、社会互动与滞后的城市化",《南方经济》,2011年第6期,第23—37页。
- [33] Lu, Y., and H. Zhou, "Academic Achievement and Loneliness of Migrant Children in China: School Segregation and Segmented Assimilation", *Comparative Education Review*, 2013, 57 (1), 85-116.
- [34] 罗长远、司春晓, "在线教育会拉大不同家庭条件学生的差距吗? ——以新冠肺炎疫情为准自然实验",《财经研究》,2020年第11期,第4—18页。
- [35] Lundberg, S., "The College Type: Personality and Educational Inequality", *Journal of Labor Economics*, 2013, 31(3), 421-441.
- [36] 马红旗、陈仲常, "我国省际流动人口的特征——基于全国第六次人口普查数据",《人口研究》,2012年第6期,第87—99页。
- [37] McCrae, R. R., P. T. Costa Jr, A. Terracciano, W. D. Parker, C. J. Mills, F. De Fruyt, and I. Mervielde, "Personality Trait Development from Age 12 to Age 18: Longitudinal, Cross-Sectional, and Cross-Cultural Analyses", *Journal of Personality and Social Psychology*, 2002, 83 (6), 1456-1468.
- [38] Meng, X., and J. Zhang, "The Two-Tier Labor Market in Urban China: Occupational Segregation and Wage Differentials Between Urban Residents and Rural Migrants in Shanghai", *Journal of Comparative Economics*, 2001, 29 (3), 485-504.
- [39] Peter, F., "The Effect of Involuntary Maternal Job Loss on Children's Behaviour and Non-Cognitive Skills", *Labour Economics*, 2016, 42, 43-63.
- [40] Qiu, Y., X. Chen, and W. Shi, "Impacts of Social and Economic Factors on the Transmission of Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) in China", *Journal of Population Economics*, 2020, 33 (4), 1127-1172.
- [41] Terrier, C., D. L. Chen, and M. Sutter, "COVID-19 Within Families Amplifies the Prosociality Gap Between Adolescents of High and Low Socioeconomic Status", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2021, 118(46), e2110891118.
- [42] Thomson, G. H., "Methods of Estimating Mental Factors", *Nature*, 1938, 141 (3562), 246-246.
- [43] Yamamura, E., and Y. Tsustsui, "School Closures and Mental Health During the Covid-19 Pandemic in Japan", *Journal of Population Economics*, 2021, 34 (4), 1261-1298.
- [44] 张敏、胡慧、陈波, "公共卫生事件冲击下的就业政策效应:二元劳动力市场搜寻匹配视角",《经济研究》,2022年第7期,第64—83页。
- [45] 郑联盛、范云朋、胡滨、崔琦, "公共卫生危机对就业和工资的总量与结构影响",《财贸经济》,2021年第4期,第115—129页。



## Differential Impacts of Public Health Emergencies on the Noncognitive Abilities of Local and Migrant Children

ZHUO Yi

(Jinan University)

ZHANG Jing

(Shanghai University of Finance and Economics)

FENG Shuaizhang

(Jinan University)

CHEN Yuanyuan\*

(Shanghai University of Finance and Economics)

**Abstract:** Utilizing survey data from nine Shanghai public schools in 2017, 2018, and 2020, we explore the differential impact of COVID-19 pandemic, the major public health emergency, on the noncognitive abilities of local and migrant children. We find a significant adverse effect of the pandemic on the emotional stability of migrant children, leading to a decrease of 0.222 standard deviations compared to their local peers. Mechanism analysis reveals that home-based online learning environments, family economic condition change and parental educational support are the primary factors leading to the expanded emotional stability gap between the migrant children and their local peers.

**Keywords:** public health emergency; migrant children; noncognitive abilities

**JEL Classification:** J13, J24, I20

---

\* Corresponding Author: CHEN Yuanyuan, School of Economics, Shanghai University of Finance and Economics, No. 111 Wuchuan Road, Shanghai 200433, China; Tel: 86-21-65903121; E-mail: yychen@mail.shufe.edu.cn.