

户籍融合对流动子女成绩影响的实证分析

杨娟 李凌霄*

内容提要 城镇化进程带来了一系列与流动人口相关的问题，流动子女在城市就学时的户籍融合便是其中之一。现有研究对流动子女在入学门槛、就读学校等方面给予了较多关注，鲜有研究与本地学生一起就读对其成绩的影响。本文利用中国教育追踪调查数据（CEPS）的实证分析发现，户籍融合对流动子女的成绩产生了显著的正向影响；户籍融合对流动子女成绩的影响存在一定的异质性，城镇户口学生、女生以及成绩较好的学生对户籍融合的影响更为敏感；在对流动子女接纳程度较高的班级中，流动子女更易受到户籍融合的正向影响。此外，本文还进一步讨论了户籍融合对流动子女学生成绩影响的作用机制，发现户籍融合通过减少学生不良行为和增加学生补习班数量来对流动子女成绩产生正向影响。

关键词 户籍融合 流动子女成绩 同伴效应

一 引言

自20世纪90年代以来，中国各地的城市化进程加速，伴之而来的是进城务工人员等流动人口数量的急剧增加。随着人口迁移的普遍化，家庭成员共同流动的现象逐渐增多，“举家迁徙”或者“携子女进城”成为了更为常规的流动形式。据教育部公布的数据显示，2017年义务教育阶段的在读学生中约有1/10为流动子女，数量高达1406.63万，相较于2012年，流动子女人数增长了297.73万人^①。其中，小学就读约

* 杨娟，北京师范大学经济与工商管理学院，电子邮箱：yangjuan@bnu.edu.cn；李凌霄，北京师范大学经济与工商管理学院，电子邮箱：lingxiaomeow@mail.bnu.edu.cn。

① 来自《2017年全国教育事业发展统计公报》，http://www.moe.edu.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/201807/t20180719_343508.html。

为1042.18万人，初中就读约为364.45万人。流动子女能否接受良好的教育，关系到城市的稳定，影响人口的代际收入流动，对国家的发展具有重要意义。

现有研究对户籍隔离导致的教育起点公平问题和过程公平问题方面给予了较多关注。户籍隔离是指以户籍作为门槛，区别对待本地户籍和外地户籍人口。在教育起点公平方面，流动子女面临各式各样的入学门槛，如各地政府部门自行规定“入学条件”，要求想就读公办学校的流动人口提供。也有城市采取收取高额“借读费”或指定流动子女就读学校等方式将流动子女与当地优质教育资源隔离开来。在过程公平方面，大部分流动子女异地就读过程中接触到的教育资源较差，往往集中在排名靠后的公办学校、收费昂贵的民办私立学校或教育资源匮乏、办学条件简陋的打工子弟学校。

相比于教育起点公平和过程公平，在户籍隔离导致的教育结果公平问题方面，相关研究较少。最具代表性的即为流动子女与城市户籍子女学业成绩差异的问题，以及流动子女在异地接受义务教育后在当地的升学渠道问题。在现有九年制义务教育背景下，学生的学业成绩与升学深造密切相关。成绩良好意味着学生将有机会接受更高层次的教育，进入高中、大学等阶段继续学习，进而实现教育的“代际流动”。以流动子女群体为例，虽然他们在城市接受义务教育受到种种障碍并处于劣势地位，但流动人口家庭并未因此降低对子女的教育期望。本文研究户籍融合对流动子女学业成绩的影响，对相关文献的补充具有重要的现实意义^①。

二 文献综述

已有研究显示，教育的户籍融合的确会对学生学业成绩产生影响。国外的相关研究主要是教育的种族隔离。科尔曼通过分析美国六大种族的学生群体校际间种族隔离程度、学业表现情况、学校质量差异等，发现种族隔离在当地的确存在，而种族融合有利于学生学业成就（Coleman, 1966）。国内学者针对教育的户籍融合研究也有类似发现，就读于公办学校的流动子女与就读于其他学校的流动子女在学业成绩表现方面存在差异。周皓和巫锡炜（2008）使用多层线性模型和2006年北京市流动儿童的调查数据研究发现，本地学生、在公立学校就读的流动子女以及在其它学校就读的流动子女等三类学生在学业成绩上存在显著差异，差异的原因一部分归因于学生的个人特征及其家庭背景，尤其是家庭的社会经济地位；另一部分归因于学校层面特征，如学校的

^① 这里户籍融合是指非本地户籍子女可以与本地户籍子女在同一个班级就读。

班级规模大小、学生的家庭社会经济地位高低。学校特征将通过学生自身及家庭特征间接地影响学生学业成绩。冯帅章和陈媛媛（2012）通过对上海地区流动子女的调查数据研究发现，流动子女的学业成绩一定程度上受到学校类型的影响，公办学校的流动子女学业成绩显著高于就读于打工子弟学校的流动子女，且成绩较差的学生受学校类型的影响更加敏感。Lu & Zhou（2013）基于学校隔离和分割同化的角度，对就读于不同学校的流动子女的学业成绩表现和孤独感情况进行比较，发现相较于公立学校的流动子女，就读于民工子弟学校的流动子女孤独感更强，并且学业成绩表现更差。

在研究户籍融合对学生学业成绩影响时，同伴效应的讨论不可避免。同伴效应对学生学业成绩影响一直被广泛关注，现有研究主要从班级层面和年级层面探讨同伴效应的作用，所考虑的同伴特征主要是班级或者年级层面其他同伴的平均学业成绩。关于年级层面的同伴效应，马晓强等（2006）发现，年级其他同学的平均学业成绩显著影响着学生个体成绩。关于班级层面的同伴效应，Carman & Zhang（2012）使用中国初中阶段的学生数据来探究同伴效应对学生成绩的影响，发现学生的个人数学成绩随着班级内其他同学平均数学成绩的提高而提高，其中成绩处于班级中等水平的学生更能从这种影响中受益。也有学者进一步缩小同伴圈对同伴效应的作用进行考察。Lu & Anderson（2015）将同伴限定于学生的朋友圈，以初一学生为研究对象，选取学生在学校的交友圈特征，如朋友的性别构成和平均学业成绩等来代表朋友圈层面的同伴效应，发现女性对同伴效应的作用更为敏感，每多一个女性同伴，女生的学业成绩将随之提高0.20~0.30个单位。袁舟航等（2018）对农村小学样本进行研究分析得出了类似的结论，个人学习不仅受到班级内其他同学的数学成绩影响，还与学习同伴的数学成绩正相关。

将同伴效应具体到流动子女与本地学生之间，目前的研究结论不一。部分研究发现，流动子女对本地学生的学业成绩有正向促进作用。如曹妍（2013）利用PISA混合截面数据研究大陆移民对中国香港本地学生成绩的影响，发现移民导致的同伴效应在教育生产过程中产生了积极的影响。大陆移民同伴成绩对中国香港本地学生的数学和阅读成绩都具有正向促进作用。随着移民学生和本地学生的互动交流以及移民学生在新环境中的适应，两类学生的成绩逐渐收敛，相互之间的差异逐渐消失。Wang et al.（2018）对中国初中学生的研究也得到了类似的结论，发现班级外来子女比例对本地学生的语文成绩有着显著的正向影响，且本地学生中成绩处于下游或在较差学校就读的群体在成绩方面收益更大。也有研究得出了相反的结论，认为流动子女对本地学生的

学业成绩产生了负向影响。Betts (1998) 基于宏观层面分析了移民学生对当地教育的负面影响, 发现在公共财政预算中教育经费支出相对固定的情况下, 较多的移民流入增加了当地的学生数, 进而使生均教育经费水平降低, 生师比上升, 教师的教学效率下降, 进而拉低当地的平均教育质量, 对当地学生的学业成绩产生不利影响。Hu (2017) 发现, 流动子女对本地学生学业成绩存在负向且显著的影响, 这些负面影响主要集中于男生和大城市的本地学生。而关于本地学生对流动子女学业成绩影响的相关研究, 国内文献还鲜有涉及。

目前, 相关研究主要聚集于移民对当地学生的影响, 具体到中国即是户籍融合对本地学生学业成绩的影响, 而研究本地学生对流动子女学业成绩影响的文献较少, 并且对于教育户籍融合影响的异质性研究并不多见。户籍融合对学生义务教育成绩影响可能与多种特征相关, 如学生的性别、户籍类型、个人能力、班级氛围等, 不同人群对户籍融合敏感度不同。现有研究在方法上存在局限性, 以研究“是什么”为主, 即主要回答影响是怎么样的, 却不能回答“为什么”的问题, 在影响的产生机制方面解释力度不够, 需要进一步探究。

三 数据与描述统计

本文使用 2013 - 2014 年中国教育追踪调查数据 (CEPS), 该项目由中国人民大学调查与数据中心负责收集。CEPS 按照概率比例规模 PPS 的方法抽样, 样本数据包括七年级和九年级两个年级, 分布于全国 28 个县。学生样本的选取均遵循了分层随机的抽样原则, 因而样本数据具有良好的代表性。并且, CEPS 数据也符合本文研究需求, 包括学生个体、学生家长、任课教师、班主任、学校校长等多个层面的信息。

首先, 本文对所使用样本进行了筛选。根据问卷中户口所在地与目前就学所在地, 将总样本分为本地户籍学生样本和流动子女学生样本, 回归分析时在总样本中选取流动子女学生的部分; 为避免内生性问题, 本文按照学生的分班方式对样本进一步分类, 并保留其中分班方式为随机分班的样本, 最终获得随机分班的流动子女学生样本 1741 个作为本文研究的使用数据。

其次, 本文对核心解释变量——户籍融合进行定义。在本文中, 户籍融合程度是指班级内的本地户籍学生占比。具体计算方式为: 根据学生和家長在问卷中填写的学生户口登记地, 分别计算出每个班级所有被调查学生中, 目前户口登记地不在本区县

和在本区县的学生所占比例。从样本观察学生个体层面的户籍融合情况，平均而言，本地户籍学生面临的户籍融合程度为 0.870^①，而流动子女所面临的户籍融合程度为 0.587^②。因此，流动子女面临比本地户籍学生更严重的户籍隔离状况，即流动子女在流入地的就学过程中存在与本地户籍学生的“分班隔离”。

本文的被解释变量为学生学业成绩，具体分为语文、数学、英语三科。由于样本中各学校的期中考试试题并不统一，为增强可比性，本文采用三门科目的标准化后的成绩进行分析，其中标准化的均值为 70，标准差为 10。

表 1 主要变量描述性统计

变量	全样本		本地户籍学生样本		流动子女学生样本	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
标准化语文成绩	70.000	9.942	69.887	10.018	70.493	9.543
标准化数学成绩	70.000	9.942	69.947	9.967	70.232	9.812
标准化英语成绩	70.000	9.942	69.991	9.734	70.002	9.984
班级内本地户籍学生比例	0.821	0.205	0.870	0.151	0.587	0.258
学生特征变量						
迁移时年龄	2.068	4.066	1.287	3.397	5.860	4.836
标准化认知能力成绩	0.000	0.863	0.005	0.864	-0.023	0.857
性别(男=1)	0.515	0.500	0.513	0.500	0.526	0.499
户口类型(农业户口=1)	0.548	0.498	0.530	0.499	0.638	0.481
跨省流动	0.526	0.499	—	—	0.526	0.499
学生住校	0.323	0.468	0.351	0.477	0.189	0.391
课外活动时长(周)	5.820	6.363	5.780	6.381	6.013	6.270
身体健康状况	4.051	0.899	4.037	0.898	4.117	0.901
对未来信心	3.211	0.720	3.215	0.720	3.191	0.720
家庭特征变量						
父母是否在家同住	0.233	0.423	0.248	0.432	0.161	0.368
家庭经济状况	1.850	0.497	1.841	0.502	1.891	0.470
独生子女	0.434	0.496	0.453	0.498	0.344	0.475
父亲受教育年数	10.139	3.130	10.285	3.268	9.951	2.984
母亲受教育年数	9.364	3.501	9.548	3.633	8.945	3.337
父母对学生作业、考试的管理	2.465	0.555	2.467	0.555	2.459	0.555
父母对学生成绩的要求	2.178	0.912	2.184	0.910	2.150	0.920

① 本地户籍学生面临的户籍融合 = 本地学生数 / (本地学生数 + 和本地学生同班级的流动学生)。

② 流动子女面临的户籍融合 = 流动学生 / (流动学生 + 和流动学生同班级的本地学生)。

续表

变量	全样本		本地户籍学生样本		流动子女学生样本	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
班级特征变量						
班级学生人数	48.348	12.802	49.356	12.490	43.542	13.175
班主任性别(男=1,女=2)	1.633	0.482	1.618	0.486	1.704	0.457
班主任年龄	37.218	6.861	37.137	6.644	37.600	7.796
班主任教龄	15.631	7.543	15.703	7.338	15.288	8.441
班级里对外区县的学生抱怨	0.111	0.071	0.109	0.068	0.120	0.086
班级里和外区县同学互相学习比例	0.785	0.107	0.786	0.106	0.780	0.110
学校特征变量						
学校性质(公立学校=1,民办学校=0)	0.926	0.262	0.928	0.245	0.864	0.326
学校在本区县排名	2.033	0.645	2.071	0.630	1.852	0.682
学校地理位置	1.980	0.865	2.010	0.876	1.839	0.794
观察值数	11801		10060		1741	

注：身体健康状况（1~5 分别表示很不好、不太好、一般、比较好、很好）；对未来信心（1~4 分别表示根本没信心、不太有信心、比较有信心、很有信心）；父母是否在家同住（父母都在家=0，只有一方在家或都不在家=1）；家庭经济状况（1~3 分别表示困难、中等、富裕）；父母对学生作业、考试的管理（1~3 分别表示不管、管但不严、管得很严）；父母对学生成绩的要求（1~4 分别表示班上前五名、中上、班上平均水平、无特别要求）；学校在本区县排名（中等及以下=1，中上=2，最好=3）；学校地理位置（中心城区=1，边缘城区及城乡结合=2，乡镇农村=3）。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 年数据计算得到。

本文的控制变量主要包括四类：学生个人特征变量、家庭特征变量、班级特征变量及学校特征变量。将本地学生样本和流动子女样本的各项特征进行描述统计和对比，表1 结果显示两个群体在多项特征上存在差异。

从学生个人特征层面来看，流动子女学生的标准化认知能力低于城市本地户籍学生。本地学生样本中标准化认知能力的均值为0.005，高于全样本平均水平；而流动子女的认知能力均值仅为-0.023，低于本地学生样本和全样本均值。从性别角度看，流动子女学生中男性占比更高，比例达52.6%；而本地学生样本中男性比例略低，仅为51.3%。从户口类型来看，流动子女学生中农业户口比例更高，占比约为63.8%；而本地学生样本中农业户口占比为53%，与非农业户口的比例更为均衡。从学业状况方面来看，流动子女每周的课外活动时间更长，而本地户籍子女对自己未来更有信心。

从家庭层面特征看，父母的教育水平常与子女学业成绩密切相关。表1 结果显示，本地学生父亲的平均受教育年数比流动子女父亲高约0.3 年左右，本地学生母亲的平均受教育年数比流动子女母亲高约0.6 年左右。从学业成绩的角度来看，家庭的孩子

数量并不是越多越好，家庭的养育负担随着子女数量增多而上升，导致分摊到每个孩子身上的经济资源减少。表1结果显示本地户籍学生中独生子女的比例更高，约有45.3%的本地学生为独生子女，而这一比例在流动子女中为34.4%。

从学校特征看，92.8%的本地学生就读于公办学校，比就读于公办学校的流动子女比例高出约6个百分点。从学校质量来看，本地学生所就读学校的平均水平高于流动子女，在本区县的排名更加靠前。

综合表1统计特征可以发现，本地户籍学生在个人学习习惯与信心、家庭资源禀赋（如家庭社会经济地位）等与学业成绩密切相关的方面均处于优势，而流动子女由于父母的经济状况、受教育水平以及兄弟姐妹数量等因素约束，从学校外获得的资源较为有限。

四 研究方法

（一）研究思路及假设

本文想要探究的是班内的户籍融合对学生学业成绩是否存在影响，即班级中本地学生比例是否对流动学生学业成绩存在影响。如果影响的确存在，那么影响又是以怎样的机制产生的？

本文试图分析户籍融合程度、学生学业成绩、学生不良行为表现及学生补习行为之间关系。户籍融合程度影响着学生的学业成绩，以往研究表明，本地学生和流动学生的学业成绩受到同伴效应的影响。而同伴影响不仅包括学业成绩还包括学生的行为习惯、家庭教育投资情况等等。因此，本文提出如下假设。

假设1：户籍融合对流动子女学业成绩存在影响。

假设2：班级户籍融合情况通过对不良行为表现的影响间接影响流动子女学业成绩。

假设3：班级户籍融合情况通过对班内学生补习行为的影响间接影响流动子女学业成绩。

（二）基础模型

根据教育生产函数的基本框架，本文基于方程（1）研究户籍融合情况对流动子女学业成绩的影响：

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \gamma S_i + \delta F_i + \mu C_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

式（1）中 Y_i 分别表示流动子女语文、数学、英语各科目成绩， X 表示班级内本地

户籍学生比例。 S 为学生特征变量，主要包括学生性别、认知能力测试结果、户口类型、过往成绩等； F 为家庭层面特征变量，包括父母的受教育年数、家庭经济水平、家长的教育期望等； C 为班级和学校特征变量的集合，主要有班主任的年龄、教学经验、班级规模、学校办学性质、学校排名以及地理位置。 β 为本文的主要关注值，代表户籍融合对流动人口子女成绩的影响。

(三) 似不相关模型 (SUR)

似不相关模型 (SUR) 是指一个方程组中的模型被解释变量互不相同似乎没有直接关系，但其随机扰动项之间却存在相关性的方程组模型。联立方程的方程组中，存在某一方程的因变量与另一方程的自变量为同一变量的情况。而若一组方程不存在上述特征，方程与方程之间看上去互不相关，但实际上各方程的干扰项有可能存在跨方程同期相关，这种方程组即为似不相关模型 (SUR)。本文中，影响语文成绩、数学成绩和英语成绩的干扰项有可能存在同期相关性，同一个学生的各科成绩可能被同一个不可观察因素（如个人能力）影响，三个方程的扰动项是相关的（式 (2)）。

$$\begin{cases} \text{Chinese} = \alpha_{01} + \beta_{11}X_{11} + \gamma_{11}S_{11} + \delta_{11}F_{11} + \mu_{11}C_{11} + \varepsilon_1 \\ \text{Math} = \alpha_{02} + \beta_{12}X_{12} + \gamma_{12}S_{12} + \delta_{12}F_{12} + \mu_{12}C_{12} + \varepsilon_2 \\ \text{English} = \alpha_{03} + \beta_{13}X_{13} + \gamma_{13}S_{13} + \delta_{13}F_{13} + \mu_{13}C_{13} + \varepsilon_3 \end{cases} \quad (2)$$

假设以上各方程的扰动项 ε 之间存在同期相关，对上式运用可行广义最小二乘法 (FGLS) 可得到 SUR 估计的回归参数。

(四) 多层线性模型 (HLM)

由于学生学业成绩受到学生个体及家庭、学校等多个层次因素的共同影响，多层线性模型 (HLM) 是比较合适的计量分析方法。使用多层线性模型进行分析时，要了解零模型 (null model) 是多层线性模型的起点和基础，是对多层线性模型适用性的检验，也被称为截距模型 (intercept model)。零模型是在两层估计中都不包含有任何自变量的模型，它将结果变量的方差区分为组间方差和组内方差两个部分，即式 (3) 和式 (4)。

$$\text{层 1 模型: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

$$\text{层 2 模型: } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \quad (4)$$

这里， Y_{ij} 表示在第 j 个学校的第 i 个学生的语文、数学或英语成绩； γ_{00} 表示样本中因变量整体的总平均值，即样本中该科成绩的平均值； μ_{0j} 是与第 j 所学校相联系的随机效应。

将层 2 模型带入层 1，得到组合模型：

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \mu_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (5)$$

对两边求方差，则有：

$$\text{Var}(Y_{ij}) = \text{Var}(\mu_{0j} + \varepsilon_{ij}) = \tau_{00} + \sigma^2 \quad (6)$$

其中 τ_{00} 为组间方差， σ^2 为组内方差。根据这两部分方差成分估计值，可以计算得到组内相关系数（ICC）。

$$\rho = \tau_{00} / (\tau_{00} + \sigma^2) \quad (7)$$

ICC 测量了组间方差在总方差中所占的比例，计算所得的 ICC 数值越大，代表着所划分的组间差异即学校之间的相对差异越大，采用多层线性模型更为合适；否则，使用常规的线性回归方式即可。具体判断中，根据 Cohen（1988）的界定，ICC 的值小于 0.059 表明，组间差异较小，无需使用 HLM；ICC 的值在 0.059 ~ 0.138 之间，表示组间差异程度为中度，可以使用 HLM；ICC 的值大于 0.138 时，表示存在高度组间差异，建议使用 HLM 估计。

若本研究问题适用于 HLM，将进一步建立如下模型（式（8）和式（9））：首先，分学校回归学生个体及家庭层面特征对学生学业成绩的影响；其次，将个体及家庭层面特征、班级及学校层面特征一起回归。

$$\text{层 1 模型: } Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{ij1} + \beta_{2j}x_{ij2} + \dots + \beta_{kj}x_{ijk} + \varepsilon_{ij} \quad (8)$$

$$\text{层 2 模型: } \beta_{kj} = \gamma_{0k} + \gamma_{1k}W_{1j} + \dots + \gamma_{pk}W_{pj} + \mu_{jk} \quad (9)$$

相比于普通最小二乘法（OLS），多层线性模型适用于处理嵌套结构数据，以揭示多层嵌套结构的变量之间的因果关系。在本文中主要用来检验户籍融合对学生成绩影响的稳健性。

（五）中介效应

为进一步探究户籍融合对流动子女学业成绩影响的作用机制，本文考虑使用中介变量。图 1 中介变量的含义是考虑自变量 X 对因变量 Y 存在影响，如果存在 M，使得 X 通过影响变量 M 来影响 Y，则 M 为 X 和 Y 的中介变量。

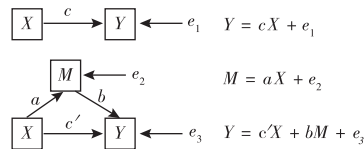


图 1 中介效应含义

以本文户籍融合对流动子女学业成绩的影响为例,在探讨班级内不良行为情况作为中介效应时, X 代表班级内本地学生比例, Y 代表流动子女的某科目成绩, M 代表班级内不良行为情况, e 是随机误差。 c 是班级内本地学生比例对流动子女成绩影响的总效应, a 、 b 是本地学生比例通过班级不良行为情况这一中介变量对流动子女学业成绩进行间接影响的中介效应 (mediating effect), c' 是班级本地学生比例对流动子女学业成绩影响的直接效应, ab 为中介效应的大小, a 、 b 、 c 、 c' 之间的关系为: $ab + c' = c$ 。除班内不良行为情况外, 本文还尝试了将学生补习行为作为中介变量的可能性。

五 实证分析

(一) 户籍融合对流动子女成绩的影响

表 2 OLS 逐步回归结果显示, 户籍融合比例对流动子女成绩有正向影响, 并在统计学上显著。在分科目的具体情况下, 总样本中本地户籍学生比例每提高 10 个百分点, 流动人口子女的语文成绩随之增长 1.01 分, 数学成绩增长 0.67 分, 英语成绩增长 0.73 分, 且都在 1% 的水平上显著。

考虑随年级增长, 流动子女和本地学生的同班接触时间不同, 不同年龄学生的适应能力、学习能力之间也存在差别, 本文试图探究不同年级的流动子女所受影响是否存在差异。分样本的估计结果显示, 户籍融合对流动子女成绩影响的年级差异确实存在。控制学生特征、家庭特征及学校特征之后, 七年级流动子女的数学成绩受到班级中本地户籍学生比例影响较大, 九年级学生的语文和英语成绩也显著受到班级中本地户籍学生比例的影响。而七年级的语文成绩、英语成绩以及九年级的数学成绩, 受到的影响则不显著。

综上, 表 2 结果验证了本文的假设 1, 户籍融合对班内流动子女学业成绩的影响确实存在, 且户籍融合比例越高, 流动子女学业成绩越好。已有研究发现, 学生成绩主要受个人、家庭和学校三方面因素影响, 而相较于本地学生, 流动子女在各方面均处于弱势。个人因素方面, 流动子女的自尊、心理健康和社会适应等方面的表现均低于非流动子女 (徐林群等, 2018)。家庭因素方面, 流动人口的社会经济地位与本地居民存在一定差距, 如父母的受教育程度、家庭经济收入和教育资源投入等。而学校因素方面, 流动子女在迁移至城市之前, 多数接受的为农村地区或偏远地区义务教育, 其教育水平与城市学校也存在差异。在多方面因素的综合影响下, 流动子女的初始教育禀赋处于劣势地位。而流动子女在城市接受教育时的户籍融合, 提高了流动子女的教育水平。

育资源配置，学校层面的教育资源、学习氛围、同伴效应等均会对流动子女的学业成绩产生正向影响。

表 2 户籍融合对流动子女各科成绩的影响

		(1)	(2)	(3)	(4)
		OLS	OLS	OLS	OLS
语文成绩	总样本	9.426 *** (2.967)	6.983 ** (2.760)	9.877 *** (2.672)	10.055 *** (2.695)
	N	1741	1741	1741	1741
	七年级	14.935 *** (5.659)	12.955 ** (5.439)	16.028 *** (5.334)	8.918 (6.091)
	N	900	900	900	900
	九年级	7.187 (5.719)	8.294 (5.339)	11.554 ** (5.150)	15.631 *** (5.151)
	N	841	841	841	841
数学成绩	总样本	4.495 (3.058)	2.384 (2.811)	5.083 * (2.631)	6.697 ** (2.649)
	N	1741	1741	1741	1741
	七年级	13.535 ** (5.963)	6.128 (5.621)	9.923 * (5.408)	8.169 * (4.179)
	N	900	900	900	900
	九年级	-0.884 (5.761)	0.300 (5.256)	2.617 (4.842)	6.271 (4.902)
	N	841	841	841	841
英语成绩	总样本	3.914 (2.989)	2.622 (2.667)	5.444 ** (2.512)	7.262 *** (2.495)
	N	1741	1741	1741	1741
	七年级	6.608 (5.879)	6.191 (5.381)	8.825 * (5.212)	6.763 (5.908)
	N	900	900	900	900
	九年级	-0.675 (5.537)	-0.206 (5.011)	3.186 (4.610)	8.638 * (4.488)
	N	841	841	841	841
学生特征变量		是	是	是	
家庭特征变量			是	是	
班级及学校特征变量				是	
学校固定效应		是	是	是	

注：***、**、*代表的显著性水平分别为1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

表 3 流动人口学生比例

	流动人口学生/总样本	跨省流动学生/流动人口学生
七年级	0.566	0.199
九年级	0.466	0.145

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 年数据计算得到。

就流动子女各科成绩所受到的不同影响而言，英语学习和语文素养的提升需要一个长期的积累过程，流动子女在初中第一年受到的影响不会马上显现出来。而数学成绩的提高主要依赖于逻辑思维的锻炼，短期效果更为明显。因此，在本地学生比例较高的班级就读的流动子女，数学成绩受到的影响更快。而九年级样本中，本地学生比例对流动子女学习成绩的影响变为不显著。表 3 对样本进行描述统计的结果显示，九年级样本中流动子女占总样本比例为 46.6%，跨省流动学生占总流动人口学生比例为 14.5%，相比七年级样本分别降低了 10 个百分点和 5.4 个百分点。两个年级的样本结构变化主要是由流动子女异地升学政策所致。现阶段，中国尚未完全开放异地高考，异地中考也多有限制。要想在流入城市参加中考，流动子女不仅需要当地的小学、初中学籍，还需要父母的工作证明和居住证明，导致普通流动人口家庭难以达到，还有部分省份仅开放异地中考升入中职学校。由于政策的限制，多数成绩较好的流动子女往往选择返回家乡就读参加中考，这也造成了从七年级至九年级，流动子女数量逐渐减少，比例逐年降低。在政策的筛选作用下，样本中九年级流动子女的平均标准化数学成绩由七年级的 70.47 降至 70.31，这可能是由于成绩优异的流动子女转回户籍地就读，造成流动子女的平均数学水平降低，造成九年级本地学生比例对流动子女成绩影响不显著的结果。

（二）户籍融合对流动子女成绩影响的异质性

为进一步探讨户籍融合对流动子女学业成绩的影响与样本特征之间的关系，分析哪些学生更易受到影响，本文从户籍、性别、成绩以及班级接纳氛围等四个方面进行实证分析。

1. 户籍异质性

现有户籍制度下，流动人口不仅包括农业人口的流动，也包含非农业人口的流动。由其引申出的流动人口子女内涵也比较宽泛，其子女可能具有农村户籍也可能具有城镇户籍。流动人口本身存在差异，其中流动的农业人口大多在城市第二产业的制造业、建筑业及第三产业的低端岗位从事相关工作，技术含量较低，工资收入

较差，与城市的融合程度也较低。而流动的非农业人口整体受教育程度更高，如北京地区聚集了大量非京籍大学生，工资收入高，与城市融合程度也更好。父辈的社会资本和城市融入程度对子代的城市融入情况有着直接影响。范元伟（2008）的研究指出，外地城镇户口的流动子女与本地学生交朋友的难度更低。何资桥（2007）通过对流动子女初中阶段学习适应性弹性发展的研究发现，虽然农村流动子女在适应城市初中的学习生活时，在学习态度、学习技术、身心健康等方面表现良好，但对于学习环境的适应性、学习方法的接纳程度方面存在问题。基于不同户籍类型的流动子女在学业表现方面存在差异的事实，探讨户籍融合对流动子女成绩影响的户籍异质性是必要的。

表4 户籍融合对流动子女学业成绩影响的户籍异质性

因变量： 流动子女成绩	七年级			九年级		
	(1) 语文	(2) 数学	(3) 英语	(4) 语文	(5) 数学	(6) 英语
总样本	8.918 (6.091)	8.169* (4.179)	6.763 (5.908)	15.631*** (5.151)	6.271 (4.902)	8.638* (4.488)
R ²	0.371	0.375	0.439	0.382	0.438	0.519
N	900	900	900	841	841	841
分样本						
城镇	37.896*** (10.234)	19.432* (10.782)	10.681 (9.403)	29.160*** (10.736)	-1.690 (9.352)	18.654** (8.360)
R ²	0.475	0.404	0.516	0.435	0.539	0.588
N	373	373	373	334	334	334
农村	-6.221 (8.063)	2.896 (8.147)	2.316 (8.226)	8.433 (5.929)	3.761 (5.882)	5.839 (5.811)
R ²	0.382	0.418	0.450	0.475	0.509	0.540
N	527	527	527	507	507	507

注：***、**、*代表的显著性水平分别为1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

表4回归结果显示，户籍融合对流动子女成绩的影响在不同户籍的学生中存在差异。相较于农村户籍流动子女，户籍融合对城市户籍流动子女的成绩具有更为显著的积极影响。对于七年级的城镇户口流动子女，班级内本地学生比例每上升10个百分点，其标准化语文成绩提高约3.79分，标准化数学成绩提高1.94分，标准化英语成绩提高约1.07分。对于九年级的城镇户口流动子女，他们在城市接受教育时间更长，也

受班级内本地学生比例的显著影响,班级中本地学生比例每上升10个百分点,其语文成绩提高约2.92分,英语成绩提高约1.87分。而对于农村户口的流动子女,无论是对哪个年级的样本来说,班级中本地学生比例对其成绩的影响均不显著。从学生融入程度来解释户籍融合影响的城乡异质性,城镇户口的流动子女在学校融入方面表现更好,故班级内本地学生比例越高,越容易接受到本地学生学习方面的正向影响。但对于农村户口的流动子女,融入本地城市学生群体的难度相比城镇户籍流动子女更高,进而融合程度较差,因此各科成绩受到的影响不显著。

为更好地展现流动子女户籍与融入程度的关系,本文进一步统计分析了班级内学生对不同户籍流动子女排斥程度、班级学生与流动子女交流学习比例、流动子女本地朋友的数量等方面的情况(表5)。

表5 分户籍流动子女融入程度的描述统计(均值)

		排斥程度	请教氛围	本地朋友数量
七年级	城镇户口	0.115	0.779	2.979
		(0.081)	(0.103)	(1.843)
	农村户口	0.136	0.762	2.349
		(0.085)	(0.105)	(1.854)
九年级	城镇户口	0.103	0.803	3.175
		(0.084)	(0.104)	(1.829)
	农村户口	0.106	0.792	2.492
		(0.085)	(0.118)	(1.876)

注:排斥程度的取值区间为0~1,取值越高,排斥程度越大;请教氛围的取值区间为0~1,取值越高,本地学生及流动子女互相请教学习的氛围越浓厚;括号内为标准差。

资料来源:根据中国教育追踪调查(CEPS)2013-2014年数据计算得到。

表5分户籍统计描述的结果显示,不论是七年级还是九年级样本,城镇户口流动子女在班级内所面临的外来人口排斥程度均低于农村户口流动子女,且与本地学生请教学习更为频繁。相比于农村户口流动子女,城镇户口流动子女平均拥有的本地朋友数量也更多。整体而言,城镇户口流动子女在班级内的融入程度好于农村户口,九年级流动子女的融入程度好于七年级学生。

2. 性别异质性

已有研究表明,同伴效应存在着性别差异。Legewie & Diprete (2012)的研究显示,由于性别特征差异导致男性和女性的学习态度、习惯和方法存在不同。相比于女

性，男性在学习过程中由于竞争意识容易受到更多的环境影响，进而导致男性对环境激励的敏感度更高。王进和陈晓思（2013）的实证研究也发现，不同性别学生的学业成绩受到班级环境氛围的影响存在差异，男性受同伴效应的影响更大。但也有研究显示女性在同伴效应中表现更为敏感。张文宏和韩钰（2018）研究发现，同伴日常表现对女生的科学素养成绩影响大于男生。因此，班级学生比例构成对男女的影响有所不同，即户籍融合对流动子女成绩的影响可能存在性别差异。

表6分样本回归结果显示了户籍融合影响的性别异质性。班级本地学生比例对流动子女成绩的影响存在显著的性别差异，女性成绩更容易受到班级本地学生比例的影响。从表6结果可以看出，班级中较高的本地户籍学生比例对女性流动子女的成绩具有显著积极影响。对于七年级的女性流动子女，班级内本地户籍学生比例每上升10个百分点，其标准化语文成绩提高约1.63分，标准化数学成绩提高约1.95分，标准化英语成绩提高约1.34分。对于九年级的女性流动子女，班级内本地户籍学生比例每上升10个百分点，其语文成绩提高约1.86分，英语成绩提高0.82分。而对于男性流动子女，班级内本地户籍学生比例对男性学生各科成绩的影响均不显著。

表6 户籍融合对流动子女学业成绩影响的性别异质性

因变量： 流动子女成绩	七年级			九年级		
	(1) 语文	(2) 数学	(3) 英语	(4) 语文	(5) 数学	(6) 英语
总样本	8.918 (6.091)	8.169* (4.179)	6.763 (5.908)	15.631*** (5.151)	6.271 (4.902)	8.638* (4.488)
R ²	0.371	0.375	0.439	0.382	0.438	0.519
N	900	900	900	841	841	841
分样本						
男	0.167 (8.896)	-4.397 (9.060)	-3.302 (8.749)	9.507 (7.912)	-0.474 (7.445)	8.396 (7.276)
R ²	0.370	0.432	0.432	0.433	0.527	0.547
N	497	497	497	439	439	439
女	16.311* (8.835)	19.456** (8.883)	13.408* (7.313)	18.562** (7.291)	8.679 (6.966)	8.223** (4.080)
R ²	0.336	0.434	0.443	0.371	0.479	0.569
N	403	403	403	402	402	402

注：***、**、*代表的显著性水平分别为1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

上述结果可能意味着流动人口中的女生在融入本地户籍学生集体时表现更好。表 7 描述性统计结果也印证了这一点，相较于男生，流动子女中女生交到的本地朋友更多，七年级平均每个女生拥有的本地朋友数量为 2.71 个，比男生高约 0.25 个；九年级平均每个女生拥有的本地朋友数量为 2.80 个，比男生高约 0.11 个。

表 7 流动人口学生的平均本地户籍朋友数量 (个)

	男	女
七年级	2.46	2.71
九年级	2.69	2.80

资料来源：根据中国教育追踪调查 (CEPS) 2013 - 2014 年数据计算得到。

3. 成绩异质性

为了从多维度分析哪些流动子女更易受到户籍融合影响，本文还考虑了成绩因素。以往类似的研究有，梁玉成和吴星韵 (2016) 根据认知能力差异对样本进行分类后发现，教育中的户籍隔离影响正常认知能力学生的教育期望，对低认知能力学生不具有显著影响。曹妍 (2013) 研究移民学生对中国香港本地学生学业表现的影响后发现，相比于高能力的本地学生，低能力的本地学生对移民同伴的正向影响更加敏感。

为考察户籍融合的影响是否因学生成绩的差异而有所不同，本文将总样本以各个年级各科成绩的中位数为界，分为好成绩样本和低成绩样本。表 8 结果显示，户籍融合对各分样本流动子女成绩的影响存在差别，成绩较高的流动子女更易受到班级中本地学生比例的正向影响。对于七年级的高成绩流动子女，班级中本地学生比例每上升 10 个百分点，其标准化数学成绩约提高 1.2 分；对于九年级的高成绩流动子女，班级内本地学生比例每上升 10 个百分点，其标准化语文成绩提高约 0.77 分，标准化英语成绩提高约 0.78 分。对于七年级的低成绩流动子女，班级内本地学生比例每上升 10 个百分点，其标准化英语成绩提高约 2.39 分。

表 8 户籍融合对流动子女学业成绩影响的成绩异质性

因变量： 流动子女成绩	七年级			九年级		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	语文	数学	英语	语文	数学	英语
总样本	8.918 (6.091)	8.169* (4.179)	6.763 (5.908)	15.631*** (5.151)	6.271 (4.902)	8.638* (4.488)
R ²	0.371	0.375	0.439	0.382	0.438	0.519

续表

因变量： 流动子女成绩	七年级			九年级		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	语文	数学	英语	语文	数学	英语
N	900	900	900	841	841	841
分样本						
好成绩	2.308 (5.907)	12.032** (5.523)	-1.153 (5.065)	7.713* (4.083)	-2.506 (4.449)	7.833** (3.851)
R ²	0.300	0.307	0.311	0.361	0.281	0.413
N	471	471	471	449	449	449
低成绩	13.720 (10.451)	13.554 (10.218)	23.934** (9.956)	9.316 (9.394)	5.225 (8.408)	-7.806 (7.161)
R ²	0.260	0.364	0.340	0.384	0.339	0.436
N	429	429	429	392	392	392

注：***、**、*代表的显著性水平分别为1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

4. 班级氛围异质性

班级内本地学生对流动子女的接纳程度，直接影响到流动子女在城市学校中的适应与融入，并与班级中本地学生及流动子女之间的接触密切程度直接相关，也影响到同伴效应的大小。为探究班级接纳氛围存在差异的情况下户籍融合的影响能力，本文根据CEPS学生问卷中“对外县（区）学生抱怨或说一些难听的话”这一问题的班级比例，将总样本分为对流动子女接纳程度低与对流动子女接纳程度高两部分。

表9估计结果显示，户籍融合对处于高接纳程度班级中的流动子女具有显著积极影响。从分年级的角度看，九年级学生受到的影响更大。对处于九年级高接纳程度班级中的流动子女，班级内本地学生比例每上升10个百分点，其标准化语文成绩提高约3.58分，标准化数学成绩提高1.34分，标准化英语成绩提高约1.63分。在对外来人口子女接纳程度低的班级中，班级内本地学生比例对各年级流动子女成绩的影响均不显著，甚至出现了负向影响的情况。

和谐的班级环境中，流动子女与本地学生之间的交往更为密切，互相影响更多；而在接纳程度低的情况下，班级内可能存在交友的户籍隔离，因此流动子女与本地学生之间的同伴效应并不明显。而随着流动子女和本地学生相处时间的增加，影响也越发显著。

表 9 户籍融合对流动子女学业成绩影响的班级氛围异质性

因变量： 流动子女成绩	七年级			九年级		
	(1) 语文	(2) 数学	(3) 英语	(4) 语文	(5) 数学	(6) 英语
总样本	8.918 (6.091)	8.169* (4.179)	6.763 (5.908)	15.631*** (5.151)	6.271 (4.902)	8.638* (4.488)
R ²	0.371	0.375	0.439	0.382	0.438	0.519
N	900	900	900	841	841	841
分样本						
高接纳程度	11.088 (11.813)	43.279** (18.480)	5.063 (11.919)	35.796*** (7.934)	13.415* (7.828)	16.259** (7.241)
R ²	0.405	0.441	0.449	0.512	0.536	0.593
N	417	417	417	462	462	462
低接纳程度	2.117 (17.913)	3.515 (11.884)	25.203 (17.356)	-6.337 (16.319)	3.378 (17.420)	-7.471 (14.764)
R ²	0.447	0.408	0.488	0.418	0.467	0.437
N	483	483	483	379	379	379

注：***、**、* 代表的显著性水平分别为 1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 年数据计算得到。

（三）稳健性检验

为检验上述估计结果的稳健性，本文采用不同计量方法对结果进行估计，表 11 和表 13 分别为采用似不相关模型（SUR）和多层线性模型（HLM）进行估计的结果。三种方法估计出的结果在系数大小和显著性等方面差异不大，因而结果是稳健的。

1. 似不相关估计（SUR）

考虑到某些不可观测因素如学生能力、家庭教育方式等变量会同时对语文、数学和英语三门科目的成绩产生影响，本文认为户籍融合对流动子女成绩影响的系统估计符合似不相关回归的要求。

在使用似不相关模型研究户籍融合对流动子女语文、数学和英语成绩的影响之前，首先需要检验三个方程的扰动项是否存在同期相关性（表 10）。Breusch-Pagan（BP）检验是检验方程之间是否存在同期相关性的常用方法，其原假设为“无同期相关”。BP 检验的结果显示，不论是在总样本还是在分年级样本中，P 值均低于 1%，因而拒绝语数外三个方程的扰动项无同期相关的原假设，方程组适于使用 SUR 模型进行估计。此外，由表 10 可知，3 个被解释变量之间存在一定程度的相关性。

表 10 残差相关矩阵及独立性检验

变量	总样本			七年级			九年级		
	语文	数学	英语	语文	数学	英语	语文	数学	英语
语文	1.000			1.000			1.000		
数学	0.408	1.000		0.385	1.000		0.417	1.000	
英语	0.467	0.501	1.000	0.439	0.500	1.000	0.470	0.473	1.000
Breusch-Pagan	chi2(3) = 915.575 Pr = 0.000			chi2(3) = 515.639 Pr = 0.000			chi2(3) = 351.176 Pr = 0.000		

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 年数据计算得到。

表 11 为似不相关模型（SUR）估计的结果，与 OLS 的回归结果对比可以发现，本地学生比例对流动子女成绩影响的系数并没有发生显著变化，且显著性均与 OLS 回归结果保持一致。

表 11 本地学生对流动子女成绩的影响（SUR）

	总样本			七年级			九年级		
	语文	数学	英语	语文	数学	英语	语文	数学	英语
SUR									
本地学生比例	9.83 *** (2.638)	6.974 *** (2.605)	6.769 *** (2.445)	8.403 (5.198)	8.625 * (4.964)	5.537 (5.068)	15.789 *** (4.846)	6.065 (4.645)	8.339 ** (4.242)
N	1438	1438	1438	871	871	871	567	567	567
R ²	0.321	0.352	0.431	0.370	0.375	0.445	0.379	0.436	0.521
OLS									
本地学生比例	10.055 *** (2.695)	6.697 ** (2.649)	7.262 *** (2.495)	8.918 (6.091)	8.169 * (4.179)	6.763 (4.308)	15.631 *** (5.151)	6.271 (4.902)	8.638 * (4.488)
N	1438	1438	1438	871	871	871	567	567	567
R ²	0.322	0.353	0.428	0.371	0.375	0.439	0.382	0.438	0.519

注：***、**、* 代表的显著性水平分别为 1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 年数据计算得到。

2. 多层线性模型（HLM）

由于学生学业成绩受到学生个体及家庭、学校等多个层次因素的共同影响，本文采用了多层线性模型（HLM）做进一步的稳健性检验。在使用多层线性模型之前，需

要先了解班级特征的解释力度。表 12 为使用零模型进行分析的结果，目的是检验在流动子女样本中是否存在跨层次效果，是否适用于 HLM 分析。

表 12 零模型参数估计

	总样本			七年级			九年级		
	语文	数学	英语	语文	数学	英语	语文	数学	英语
固定效应									
平均成绩(截距)	70.390 (0.356)	70.115 (0.323)	70.001 (0.334)	70.201 (0.446)	70.110 (0.418)	69.889 (0.375)	70.630 (0.579)	70.111 (0.506)	70.149 (0.582)
随机效应									
层 2 - 班级 τ	1.148	0.893	1.004	1.052	0.848	0.573	1.263	0.948	1.306
层 1 - 个人 σ^2	2.212	2.262	2.234	2.206	2.271	2.265	2.220	2.248	2.178
组内相关系数 ICC	0.341	0.283	0.310	0.322	0.272	0.201	0.362	0.296	0.375
卡方统计量	67.17	27.53	42.81	33.51	14.09	6.20	32.41	13.65	47.12
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000	0.000

注：***、**、* 代表的显著性水平分别为 1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 年数据计算得到。

表 12 零模型的估计结果显示，班级层次的特征在相当大的程度上影响着流动子女学业成绩的差异。在总样本中，学生个体语文、数学和英语的差异，大约有 34.1%、28.3% 和 31.0% 是由班级之间的差异造成的。在七年级样本中，学生语文成绩、数学成绩和英语成绩，分别有 32.2%、27.2% 和 20.1% 是由班级之间差异造成。而在九年级样本中，班级层次特征对于学生学业语文、数学和英语成绩差异的解释力度也分别达到了 36.2%、29.6% 和 37.5%。此外，同时基于个体和班级层次进行分析的零模型对于线性回归的检验结果（卡方统计量）也在统计学意义上显著，所以本文在采用 CEPS 数据对学生各科目成绩进行建模时就不得不考虑个体与班级两个层次的数据存在嵌套关系这一事实，进而采用 HLM 估计方法。

表 13 是使用 CEPS 流动子女的总样本和分年级样本的多层线性模型估计结果。与 OLS 回归结果相似，在总样本中，流动子女的语文、数学和英语成绩均受到班内本地学生比例的显著正向影响，班级内本地学生比例每增加 10 个百分点，流动子女的语文、数学和英语成绩将分别提升约 0.93 分、0.68 分和 0.72 分，与使用 OLS 估计结果中的 1.01 分、0.67 分和 0.73 分差异不大。分样本中，七年级流动子女的语文和数学成绩、九年级流动子女的语文和英语成绩均受到班级中本地学生比例的显著正向影响。与 OLS 回归结果相比，使用多层线性模型进行回归得到的结果略小，但总体来说差异不大，可认为结果稳健。

表 13 城市本地学生对流动子女成绩的影响 (HLM 模型估计)

	总样本			七年级			九年级		
	语文	数学	英语	语文	数学	英语	语文	数学	英语
本地学生比例	9.341 *** (3.251)	6.818 ** (2.859)	7.174 *** (2.510)	9.030 * (5.187)	8.169 * (4.832)	6.763 (5.071)	15.817 *** (5.024)	6.272 (4.620)	8.638 ** (4.230)
Con	59.677 *** (5.007)	61.971 *** (4.684)	56.917 *** (4.098)	63.239 *** (7.288)	49.857 *** (7.048)	54.741 *** (6.723)	49.232 *** (6.698)	56.575 *** (6.120)	41.535 *** (5.577)
N	1438	1438	1438	871	871	871	567	567	567

注：本表在个人层面控制了学生的认知能力、性别、户籍、过往成绩、课外活动参加情况、身体健康程度、自信心、是否与父母同住、是否住校、是否独生子女、家庭经济情况、父母受教育年限、父母教育期望；在班级层面控制了学生人数、班主任性别、班主任教龄、是否是民办学校、学校排名、学校位置等变量；***、**、*代表的显著性水平分别为1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

（四）户籍融合对流动子女成绩影响的中介机制分析

1. 班内不良行为情况

CEPS收集了班主任对班内学生表现行为的评价信息。CEPS数据中，有“在您的班里，有没有抽烟喝酒的学生”和“在您的班级里，有没有经常去网吧或游戏厅的学生”两个问题，对应的答案选项是“没有、较少、较多、很多”四个等级，分别对应分值“1、2、3、4”。

通过统计户籍融合与班内不良行为情况的关系发现（表14），更多的本地学生可致班内学生不良行为的比例下降，进而影响班级学习氛围。在本地学生比例较高的班级内，学生存在吸烟饮酒、沉迷网吧游戏等不良行为的情况更少。本文使用班内学生吸烟喝酒情况这一变量代表班内学生不良行为，研究户籍融合对流动子女成绩影响的中介作用机制。

表 14 户籍融合与班内不良行为描述性统计

班内情况(评价等级均值)	总样本	七年级	九年级
吸烟喝酒			
班级本地学生比例高于1/2	1.356 (0.500)	1.279 (0.449)	1.432 (0.535)
班级本地学生比例低于1/2	1.4474 (0.503)	1.318 (0.476)	1.625 (0.500)

续表

班内情况(评价等级均值)	总样本	七年级	九年级
网吧游戏			
班级本地学生比例高于 1/2	1.765 (0.589)	1.731 (0.583)	1.799 (0.594)
班级本地学生比例低于 1/2	1.947 (0.655)	1.863 (0.710)	2.062 (0.573)

注：括号内为标准差。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 年数据计算得到。

表 15 的回归结果验证了班内不良行为情况在户籍融合对流动子女成绩的影响中具有中介效应。对比总样本回归结果可以发现，在加入班级不良行为情况的中介模型后，班级中本地学生比例对流动子女成绩影响的系数比不控制不良行为情况有所下降。分年级来看，班内不良行为情况的减少在解释户籍融合对流动子女成绩的正面影响中起重要作用。班级中本地学生比例越高，即户籍融合程度越高，班级更容易营造出良好的行为氛围，并对班内学生的不良行为情况产生正面引导，降低不良行为发生的概率，进而影响学生成绩。

表 15 中介效应 - 不良行为习惯（吸烟喝酒）

	各科学业成绩			不良行为	各科学业成绩			
	(1)	(2)	(3)		(4)	(7)	(8)	(9)
	语文	数学	英语		语文	数学	英语	
总样本								
班级本地学生比例	10.055 *** (2.695)	6.697 ** (2.649)	7.262 *** (2.495)	-0.725 *** (0.106)	9.585 *** (2.740)	6.667 ** (2.697)	7.013 *** (2.542)	
不良行为					-2.104 *** (0.663)	-1.140 * (0.655)	-1.739 *** (0.618)	
N	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741	
七年级								
班级本地学生比例	8.918 (6.091)	8.169 * (4.179)	6.763 (5.908)	-1.690 *** (0.192)	7.826 (6.351)	7.944 * (4.453)	5.812 (6.162)	
不良行为					-1.766 (1.105)	-2.045 * (1.121)	-0.585 (1.072)	
N	900	900	900	900	900	900	900	

续表

	各科学业成绩			不良行为	各科学业成绩		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(7)	(8)	(9)
	语文	数学	英语		语文	数学	英语
九年级							
班级本地学生比例	15.631 ^{***} (5.151)	6.271 (4.902)	8.638 [*] (4.488)	-0.759 ^{***} (0.167)	14.149 ^{***} (5.284)	4.507 (5.020)	7.661 [*] (4.610)
不良行为					-1.968 [*] (1.046)	-2.855 ^{**} (1.285)	-2.061 [*] (1.176)
N	841	841	841	841	841	841	841

注：***、**、*代表的显著性水平分别为1%、5%、10%；括号内为标准误。
资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

在对总样本的语文、数学和英语成绩和七年级学生的数学成绩及九年级学生的语文、数学和英语成绩的中介效用讨论中，结果均显著并通过了sobel检验。进一步将间接影响分解，表16结果显示，间接影响占总影响的比例在不同科目间表现差异不大。总样本中户籍融合对流动子女语文、数学和英语成绩的影响分别有15.1%、12.3%和17.3%是通过班级学生不良行为来间接作用的。综上，假设2得到验证，班级户籍融合情况通过对学生不良行为表现的影响而间接影响流动子女学业成绩。

表16 Sobel检验及基于中介效应的影响系数分解

		语文	数学	英语
总样本	sobel检验(P-value)	0.004	0.091	0.009
	间接影响	1.526	0.826	1.261
	总影响	10.055	6.697	7.262
	间接影响/总影响	0.151	0.123	0.173
七年级	sobel检验(P-value)	0.115	0.074	0.586
	间接影响	2.985	3.456	0.988
	总影响	8.918	8.169	6.763
	间接影响/总影响	0.334	0.423	0.146
九年级	sobel检验(P-value)	0.082	0.045	0.102
	间接影响	1.494	2.168	1.565
	总影响	15.631	6.271	8.638
	间接影响/总影响	0.095	0.345	0.181

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014年数据计算得到。

2. 补习行为

在 CEPS 调查中, 有学生参加课外班和兴趣辅导班的信息。以往研究证实了补习对学生成绩的正面影响。方晨晨 (2015)、宋海生 (2017) 等人发现, 参加校外补习班的学生学业成绩比未参加校外补习班的学生明显更高。而周东洋和吴愈晓 (2018) 也发现, 课外补习行为本身不仅受到家庭经济地位的影响, 也受到“参照群体”的影响。班级内平均课外补习花费或班级内参与课外补习的学生比例越高, 学生个体的课外补习花费也越高, 家长之间普遍存在“教育竞争”的心理。

表 17 结果显示更多的本地学生进入班级可能导致班内学生的补习课程数量增加, 进而影响班级学习氛围。以总样本为例, 当班级中本地学生比例高于 $1/2$ 时, 平均每位学生参加语数外补习班的数量为 0.59 门。而当班级中本地学生比例低于 $1/2$ 时, 这一数值下降至 0.52 门。在七年级和九年级样本也有类似的现象。由于经济条件的约束和教育观念的不同, 本地学生家庭对子女教育投入程度可能较高, 对课外补习的重视和关注度更强。由于“教育竞争”, 本地学生家庭关于课外补习的选择可能对班内其他家庭的补习行为产生影响, 导致班内整体补习氛围变浓。

表 17 户籍融合与补习行为

语数外补习情况(学生人均报班数量)	总样本	七年级	九年级
班级中本地学生比例高于 $1/2$	0.589 (0.954)	0.604 (0.971)	0.574 (0.937)
班级中本地学生比例低于 $1/2$	0.519 (0.919)	0.561 (0.957)	0.443 (0.843)

注: 括号内为标准误。

资料来源: 根据中国教育追踪调查 (CEPS) 2013-2014 年数据计算得到。

表 18 结果表明, 学生课外补习行为在户籍融合对流动子女学业成绩的影响中发挥着中介效应。班级中本地学生比例越高, 流动子女课外补习课程数量越多。学生课外补习行为的增加在解释班级中本地学生比例对流动子女成绩的正面影响中起到了重要作用。表 18 中模型 (4) 的估计结果验证了前文关于“教育竞争”的猜想, 班级中本地学生的比例增加了“教育竞争”氛围的紧张程度, 导致班内学生的补习情况整体增多, 进而使得学生成绩有所提升。

表 18 中介效应 – 语数外补习情况（报班数量）

	各科学业成绩			补习班数量	各科学业成绩		
	(1)	(2)	(3)		(4)	(7)	(8)
	语文	数学	英语		语文	数学	英语
总样本							
班级本地 学生比例	10.055 *** (2.695)	6.697 ** (2.649)	7.262 *** (2.495)	0.941 *** (0.317)	9.954 *** (2.705)	6.478 ** (2.662)	7.250 *** (2.505)
补习班数量					0.207 ** (0.104)	0.387 ** (0.192)	0.400 ** (0.200)
N	1741	1741	1741	1741	1741	1741	1741
七年级							
班级本地 学生比例	8.918 (6.091)	8.169 * (4.179)	6.763 (5.908)	0.559 ** (0.271)	8.255 (6.181)	7.859 * (4.282)	6.663 (6.002)
补习班数量					0.175 (0.278)	0.538 (0.181)	0.251 (0.270)
N	900	900	900	900	900	900	900
九年级							
班级本地 学生比例	15.631 *** (5.151)	6.271 (4.902)	8.638 * (4.488)	0.836 ** (0.364)	15.279 *** (5.149)	5.423 (4.860)	8.108 * (4.474)
补习班数量					0.625 *** (0.203)	1.264 *** (0.377)	0.822 ** (0.349)
N	841	841	841	841	841	841	841

注：***、**、* 代表的显著性水平分别为 1%、5%、10%；括号内为标准误。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 年数据计算得到。

表 19 总样本的所有成绩、七年级学生的数学成绩、九年级学生的所有成绩的中介效用结果均显著并通过 sobel 检验，假设 3 得到验证，班级户籍融合情况通过对班内学生补习行为的影响间接影响流动子女学业成绩。从总样本来看，补习行为的间接影响对总影响的解释比例在各科目之间存在差异。户籍融合对流动子女数学、英语成绩的影响中分别有 5.4% 和 5.2% 是通过班级学生补习行为来间接作用，对语文成绩的间接影响只占总影响的 1.9%。这说明相对于语文科目，课外补习对数学和英语成绩的提升贡献更大。

表 19 Sobel 检验及基于中介效应的影响系数分解

		语文	数学	英语
总样本	sobel 检验 (P-value)	0.098	0.095	0.097
	间接影响	0.194	0.364	0.376
	总影响	10.055	6.697	7.262
	间接影响/总影响	0.019	0.054	0.052
七年级	sobel 检验 (P-value)	0.547	0.090	0.396
	间接影响	0.098	0.301	0.140
	总影响	8.918	8.169	6.763
	间接影响/总影响	0.011	0.037	0.021
九年级	sobel 检验 (P-value)	0.066	0.050	0.100
	间接影响	0.523	1.057	0.687
	总影响	15.631	6.271	8.638
	间接影响/总影响	0.033	0.169	0.080

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 年数据计算得到。

六 结论及建议

流动子女的教育问题是当前城市化发展进程中不可忽视的重要问题。本文使用中国教育追踪调查数据（CEPS）实证分析了户籍融合对流动子女成绩的影响，发现户籍融合对流动子女产生了正向的影响，对语文、数学和英语等科目的成绩影响均显著为正。且本地学生比例对流动子女成绩的影响存在异质性。拥有城镇户籍的流动子女对本地学生比例的高低更为敏感。此外，女生、成绩较好学生以及对流动子女接纳程度高的班级中的流动子女从中受益更多，似不相关模型和多层线性模型检验的结果，表明本文的实证结果是稳健的。

进一步讨论户籍融合对流动子女学生成绩影响的作用机制发现，班内本地学生越多，学生存在不良行为的比例下降，参与课外补习班的数量也增多。在这种情况下，班级本地学生比例通过减少学生不良行为和增加学生补习数量来对流动子女成绩产生正向影响。

基于户籍融合对流动子女学业成绩产生影响的情况和作用机制，本文的政策含义是，通过培养流动子女的行为模式，改善流动子女家庭背景中不够良好的方面，发挥政府资源分配的优势进行政策扶持等，来促进流动子女学业成绩的提高，同时降低城

市对流动子女的排斥。首先，家庭对学生生活和性格养成起主要角色，家庭教育是教育体系中的一个不可或缺的部分，对学生成绩具有重要影响。学生家长尤其是流动子女学生家长应增强家庭教育意识和加强与学校的合作，来对学生成绩产生更多的积极影响。其次，学校教育是学生所有教育体系中最主要、最核心的环节。学校应对流动子女以及那些由于家庭背景原因教育不足的学生给予一定的重视，关注学生行为习惯的养成，加强与家长的沟通与合作。学校应在坚持对待学生基本公平、平等的前提下，对流动子女等家庭教育处于弱势地位的学生人群给予更多的资源倾斜，尽可能使所有学生都能受到良好且全面的教育。最后，实现教育公平，令每个适龄儿童都能接受高质量、高水平的教育，是政府的重要目标和职责。目前，城市的教育资源对流动子女的开放程度还不足，户籍隔离现象仍然存在，优质教育资源的匮乏和城市资源配置的过分集中引起了教育不平等，使得处于弱势地位的流动子女在教育的接力跑中始终处于落后地位，加剧了流动人口在社会阶层中的劣势。针对流动子女异地教育中的户籍隔离现象，政府应对流动子女等教育弱势群体进行补偿和加大教育投入。

参考文献：

- 曹妍(2013)，《大陆移民学生如何影响香港本地学生的学业成就？——基于 PISA 数据的同伴效应实证研究》，《教育与经济》第 4 期，第 47 - 55 页。
- 范元伟(2008)，《流动儿童与本地学生相互融合研究》，《当代青年研究》第 6 期，第 23 - 28 页。
- 方晨晨、薛海平(2015)，《义务教育学生参加课外补习行为的影响因素研究》，《中小学管理》第 5 期，第 51 - 53 页。
- 冯帅章、陈媛媛(2012)，《学校类型与流动儿童的教育——来自上海的经验证据》，《经济学(季刊)》第 4 期，第 1455 - 1476 页。
- 何资桥(2007)，《进城农民工子女初中阶段学习适应性弹性发展及其影响因素研究》，硕士学位论文，湖南师范大学。
- 梁玉成、吴星韵(2016)，《教育中的户籍隔离与教育期望——基于 CEPS 2014 数据的分析》，《社会发展研究》第 1 期，第 22 - 47 页。
- 马晓强、彭文蓉、萨丽·托马斯(2006)，《学校效能的增值评价——对河北省保定市普通高级中学学校的实证研究》，《教育研究》第 10 期，第 77 - 84 页。

- 宋海生、薛海平 (2017), 《课外补习时间、学生成绩与社会再生产》, 《当代教育论坛》第5期, 第51-62页。
- 王进、陈晓思 (2013), 《学校环境与学生成绩的性别差异——一个基于广州市七所初中的实证研究》, 《社会》第5期, 第70-71页。
- 徐林群、潘丽红、姚琳 (2018), 《农民工子女自尊与社会适应性、心理健康及应付方式相关分析》, 《中国健康心理学杂志》第3期, 第464-470页。
- 袁舟航、闵师、项诚 (2018), 《农村小学同伴效应对学习成绩的影响: 近朱者赤乎?》, 《教育与经济》第1期, 第65-73页。
- 张文宏、韩钰 (2018), 《教育资源抑或同伴效应? ——学校因素对学生学业成就的影响分析》, 《济南大学学报(社会科学版)》第2期, 第90-99页。
- 周东洋、吴愈晓 (2018), 《教育竞争和参照群体——课外补习流行现象的一个社会学解释》, 《南京师大学报(社会科学版)》第5期, 第86-99页。
- 周皓、巫锡炜 (2008), 《流动儿童的教育绩效及其影响因素: 多层线性模型分析》, 《人口研究》第4期, 第22-32页。
- Betts, Julian (1998). Educational Crowding Out: Do Immigrants Affect the Educational Attainment of American Minorities? *University of California at San Diego Economics Working Paper*, No. 98-04.
- Carman, Katherine & Lei Zhang (2012). Classroom Peer Effects and Academic Achievement: Evidence from a Chinese Middle School. *China Economic Review*, 23 (2), 223-237.
- Cohen, Jacob (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science (2nd Edition)*. Hillsdale New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coleman, James (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, D. C. : U. S. Government Printing Office.
- Hu, Feng (2017). Migrant Peers in the Classroom: Is the Academic Performance of Local Students Negatively Affected? *Journal of Comparative Economics*, 46 (2), 582-597.
- Legewie, Joscha & Thomas DiPrete (2012). School Context and the Gender Gap in Educational Achievement. *American Sociological Review*, 77 (3), 463-485.
- Lu, Fangwen & Michael Anderson (2015). Peer Effects in Microenvironments: The Benefits of Homogeneous Classroom Groups. *Journal of Labor Economics*, 33 (1), 91-122.
- Lu, Yao & Hao Zhou (2013). Academic Achievement and Loneliness of Migrant Children in China: School Segregation and Segmented Assimilation. *Comparative Education Review*,

57 (1), 85 – 116.

Raudenbush, Stephen & Anthony Bryk (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Wang, Haining, Zhiming Cheng & Russell Smyth (2018). Do Migrant Students Affect Local Students' Academic Achievements in Urban China? *Economics of Education Review*, 63, 64 – 77.

The Impact of Hukou Integration on Educational Achievement of Migrant Children

Yang Juan & Li Lingxiao

(Business School, Beijing Normal University)

Abstract: Integration of household registration (Hukou) for migrant children attending city schools is one of main problems along with urbanization in China. This paper empirically analyzes the influence of Hukou integration on migrant children's school achievement using China Education Panel Survey (CEPS), and it finds that Hukou integration has a positive impact on migrant children in academic performance. In addition, the impact of Hukou integration on children's performance is heterogeneous. Among children with urban Hukou, female students and those in good academic standing are more sensitive to Hukou integration. In the classes with higher acceptance of migrant children, students are more likely to be positively affected by Hukou integration. In exploring the mechanism of household registration integration on the performance of migrant children, we find that Hukou integration improves school performance of migrant children by reducing bad behaviour and increasing extracurricular tutoring.

Keywords: hukou integration, educational achievement of migrant children, peer effect

JEL Classification: J24, I24, I20

(责任编辑：一帆)