

早期心理健康教育与初中儿童行为发展

吴莞生 吴 贾 漆 萍*

内容提要 儿童行为健康发展对其未来人力资本积累影响深远，而心理健康教育对儿童健康行为的塑造具有重要意义。本文使用中国教育追踪调查数据，以儿童行为具有较强的可塑性为出发点，研究了早期心理健康教育对初中儿童外化问题行为的影响。在解决了早期心理健康教育的内生性问题后，研究发现早期心理健康教育显著减少了儿童外化问题行为，且该影响主要存在于男孩、农村户籍和来自财政拨款占比高学校的儿童。机制分析表明，儿童负面情绪的改善和学校适应性的增强是重要的影响渠道。进一步分析发现，早期心理健康教育虽然可以显著增加儿童的亲社会行为，但是难以显著提升其学业成绩。本文结论为将心理健康教育融入教育政策以促进儿童行为健康发展提供了实证依据。

关键词 早期心理健康教育 初中儿童 外化问题行为

一 引言

人力资本积累对于塑造个体终生成就、推动家庭和经济社会的高质量发展都具有重要意义（Heckman & Masterov, 2007; Squicciarini & Voigtlander, 2015），由此剖析人力资本积累形成机制一直是劳动经济学的研究热点（Heckman et al., 2018; Lavy & Sand, 2019; Bergman, 2021; Kinsler & Pavan, 2021）。习近平总书记在二十大报告中强调了青年强，则国家强。研究也表明，儿童阶段是生理及心理迅速发展的关键节点，

* 吴莞生，湖南大学经济管理研究中心，电子邮箱：guansheng_wu@163.com；吴贾，山东大学商学院，电子邮箱：jwu@sdu.edu.cn；漆萍（通讯作者），湖南大学经济管理研究中心，电子邮箱：qiping90@126.com。作者感谢国家自然科学基金面上项目（72073051）和广东省自然科学基金面上项目（2021A1515012304）的资助，文责自负。

行为的可塑性很强，他们接触到大量的新鲜事物和接收许多源于外界的信息，并内化为自身行为模式。儿童成长过程中经历不同的心理转变，往往容易出现打架、违反校纪、逃学等暴力性或不服从的行为。心理学文献将上述行为定义为外化问题行为（externalizing behaviors）（Gilliom & Shaw, 2004）。已有研究证实，外化问题行为已成为儿童尤为突出的问题（Huang et al., 2012）^①。如果缺乏有效干预，该问题行为很可能一直持续，甚至恶化，从而不利于其未来身心健康及学业发展，甚至危及社会和谐与安定（Dickson et al., 2018; Gerlinger & Hipp, 2020; Becherer et al., 2021; 臧宁等, 2022）^②。因此，如何有效减少儿童外化问题行为，促进其行为健康发展，这对儿童人力资本积累及其未来劳动力市场表现显得尤为重要。

目前，关于儿童外化问题行为形成的原因，许多心理学研究仍聚焦早期经历、父母婚姻质量及家校合作等家庭微观环境（吴莹婷等, 2017; Hicks et al., 2020; 臧宁等, 2022）。但较为遗憾的是，在子女行为塑造机制中，儿童心理健康教育因素较少为经济学界所关注，对其中作用机理剖析更为缺乏。许多心理学研究表明，儿童心理健康问题往往是其外化问题行为的重要预测因子（Hofstra et al., 2002; Gilliom & Shaw, 2004）。然而，在中国“灌输式”的传统教育模式下，大部分家庭、学校与老师往往过分重视儿童学业成绩，而忽视了儿童心理健康教育问题。近年来，即使国家给予了高度的政策支持与指导^③，但各地区经济和教育发展的地域性差异很大程度上制约了许多学校心理健康教育的有效开展。Heckman et al. (2018) 提出，人力资本投资是一个动态递进过程，若早期缺乏某项投入，那么后期需要花费更多成本补偿。如果补偿措施在

① 比如，据国内调查显示，青少年暴力和违纪等外化问题行为检出率高达 35.1%（Chi & Cui, 2020）。

② 研究表明，儿童外化问题行为能够显著预测成年期的犯罪和药物滥用等行为（Richmond & Stocker, 2008; Meque et al., 2019）。

③ 2014 年教育部颁布的《关于实施中小学心理健康教育特色学校争创计划的通知》提出，决定启动实施中小学心理健康教育特色学校争创计划，推动广大中小学全面普及心理健康教育，落实心理健康教育指导纲要的各项要求，切实提高中小学生的心理素质和健康水平。2016 年中共中央、国务院又印发了《“健康中国 2030”规划纲要》，该文件明确提出以中小学为重点，建立学校健康教育推进机制、建立健全健康教育体系以及促进儿童心理健康。2019 年国家卫生健康委员会等部门联合印发的《健康中国行动——儿童青少年心理健康行动方案（2019-2022 年）》明确表示，各级各类学校建立心理服务平台或依托校医等人员开展学生心理健康服务。2022 年习近平总书记在党的二十大报告也明确指出，推进健康中国建设要重视心理健康和精神卫生。总的来看，这些政策文件均强调了要加强中小学心理健康教育工作，努力培养学生良好的心理品质。

儿童早期进行，那么可以缩小不同社会经济地位儿童能力差距（Cunha & Heckman, 2007）。而学校开展心理健康教育本质上也是对儿童一项人力资本投资，因此，本文重点关注早期心理健康教育对儿童未来外化问题行为的影响。

鉴于此，本文基于中国教育追踪调查（China Education Panel Survey，简称 CEPS）2013 - 2014 学年以及 2014 - 2015 学年的数据考察了上述问题。本文重点解决了反向因果和遗漏变量导致的心理健康教育内生性问题^①。首先，为了排除反向因果问题，本文主要进行了以下两项工作：第一，采取小学是否接受心理健康教育来衡量儿童早期接受心理健康教育情况，且用儿童 8 年级时的外化问题行为作为被解释变量；第二，以区县儿童接受早期心理健康教育平均比例的 25% 和 75% 分位点构建儿童所在区县是否为心理健康教育高普及率区县的二值变量，并以此作为早期心理健康教育的工具变量，进行两步骤最小二乘法估计，也得到一致结论。其次，为了排除遗漏变量问题，本文尽可能控制儿童个体、家庭及同伴可观测特征，并且加入班级固定效应来排除学校及班级层面的不可观测因素影响。此外，本文还采用 Oster（2019）的做法检验遗漏变量问题。结果表明，本文研究结果不太可能受到遗漏变量的影响。综上所述，本文可以一致估计早期心理健康教育对儿童外化问题行为的因果影响。

本文研究结论可总结为以下三点。首先，早期接受心理健康教育显著减少了初中儿童暴力行为与违纪行为测度的外化问题行为，即早期心理健康教育减少初中儿童外化问题行为得分 0.14 个标准差。而该效果对男孩、农村户籍和来自财政拨款占比高学校的儿童影响更大。其次，本文从儿童负面情绪、学校生活适应性、自信心以及社交倾向这四个方面分析上述结果的可能原因。结果表明，儿童负面情绪的改善以及学校适应性的增强是重要的原因。最后，本文还发现早期心理健康教育显著增加了儿童的亲社会行为，但对提升学业成绩没有显著影响。

本文边际贡献为：第一，已有对儿童外化问题行为的研究集中于心理学领域，经济学领域鲜有涉及相关的实证研究。本文以早期心理健康教育为切入点，并以儿童行为作为落脚点，从一个崭新的视角探讨了其对儿童行为健康发展的影响效应与各项传导机制，丰富了学校教育投入对儿童行为发展影响的研究。第二，研究早期心理健康教育也面临着内生性问题的重要挑战，本文基于已有文献尽可能排除了反向因果和遗

^① 首先，关于反向因果问题，儿童外化问题行为的严重程度会直接影响该校心理健康教育的开展。其次，关于遗漏变量问题，个体、家庭及学校等不可观测因素会同时影响学校心理健康教育的开设及儿童外化问题行为的发展。

漏变量导致的内生性问题，从而获得了早期心理健康教育对儿童外化问题行为的因果效应。

本文研究结论对于促进儿童健康成长具有重要政策启示。在中国“灌输式”的传统教育模式下，大部分家庭、学校和老师都格外注重儿童学业成绩，往往忽视了儿童行为健康发展。然而，随着儿童进入中学阶段，其心理较为敏感，比较容易受到外界环境干扰，从而出现打架、违纪、逃学等一系列外化问题行为，这些行为会直接影响儿童人力资本积累及其未来劳动力市场表现（Ammermueller, 2012; Koppensteiner & Menezes, 2021）。心理健康教育是素质教育不可替代的组成部分，国家也鼓励将心理健康教育纳入教育教学计划，推动建立健全心理健康教育体系。因此，教育政策制定者和管理者应重视儿童外化问题行为，对儿童进行有效的心理健康教育，促进其健康成长，从而为国家可持续发展提供不竭动力。

本文剩余结构安排如下：第二部分为政策背景、数据与统计描述；第三部分为计量模型构建和模型识别；第四部分为实证分析；第五部分为异质性分析和稳健性检验；第六部分进一步讨论心理健康教育对学生亲社会行为及学业表现的影响；最后是本文结论与政策建议。

二 政策背景、数据与统计描述

（一）政策背景

为了促进中小学生身心健康发展以及全面推进素质教育，国家出台了一系列政策法规和重要文件以指导中小学心理健康教育的实施^①。政策建议将心理健康教育全面渗透到中小学教育过程中，主要通过加强教师心理健康培训、开设心理健康课程与专题讲座、建立心理咨询室和实施心理辅导等措施来贯彻落实。其中，1999年教育部出台的《关于加强中小学心理健康教育的若干意见》考虑到地区中小学生心理健康发展的不均衡，建议从2000年起，大中城市有条件的中小学要逐步开展心理健康教育，小城镇及农村的中小学从实际出发，逐步创造条件开展心理健康教育。2012年，教育部修订的《中小学心理健康教育指导纲要》强调根据中小学生生理、心理的发育阶段和特

^① 1999年教育部出台《关于加强中小学心理健康教育的若干意见》；2002年教育部印发《中小学心理健康教育指导纲要》；2008年教育部发布《中小学健康教育指导纲要》；2012年教育部发布《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》。

点，在不同年龄阶段设置各阶段的心理发展任务，并指出要努力提高心理健康教育的科学化水平。心理健康教育的开展使得学校和家庭开始重视儿童的心理问题，及时疏导，提高其学校生活适应性。

（二）数据来源

本文使用 2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年中国教育追踪调查（CEPS）数据。该调查由中国人民大学中国调查与数据中心设计并实施，采用了分层次、多阶段、概率与规模成比例（PPS）的抽样方式，是具有全国代表性的大型教育追踪调查数据。基线调查始于 2013 - 2014 学年，调查了全国 28 个县（区）的 112 所学校、438 个班级的学生信息，共包括 7 年级和 9 年级约 22400 名学生。在 2014 - 2015 学年，该数据对原 7 年级学生进行了追踪访查。该数据全面调查了学生、家长、社区、班主任及学校的基本信息，为本文研究早期心理健康教育对儿童外化问题行为影响提供了翔实的信息支撑。在剔除了关键性指标存在缺失的样本后，本文最终获取的有效观测值为 7543 个，其中小学阶段接受过心理健康教育的儿童为 4921 个，小学未接受过心理健康教育的儿童为 2622 个^①。

（三）变量说明与描述性统计

本文关注的被解释变量为儿童外化问题行为。CEPS 询问了 8 年级儿童关于外化问题行为的 10 个问题，即过去一年中，有没有下列行为：骂人、说脏话；吵架；打架；欺负弱小同学；脾气暴躁；注意力不集中；逃课、旷课、逃学；抄袭作业、考试作弊；抽烟、喝酒；上网吧、游戏厅^②。基于上述问题，本文以算术平均法和主成分分析法分别测度了儿童外化问题行为。其中，前者是将上述问题得分加总后取算术平均值（Bloom et al., 2019），再在班级层面进行均值为 0，标准差为 1 的标准化处理（Gong et al., 2021）；后者是提取第一主成分，再同样进行班级层面的标准化处理^③。

① 由于 CEPS 仅追踪了 8 年级的学生，所以此处本文仅保留在 2013 - 2014 学年为 7 年级的班级。

② 这些问题采用 5 级 Likert 量表衡量，评分 1 - 5 分别表示“从不”、“很少”、“有时”、“经常”与“总是”，分值越高，说明儿童外化问题行为越严重。

③ 对这 10 个问题进行主成分分析时，首先，所计算的 KMO 值为 0.85，适合采取主成分分析法；其次，按照特征根大于 1 的原则提取主成分，选取了 2 个主成分，其累计方差贡献率为 53.71%，然后以每个主成分的方差贡献率为权数，对这 2 个主成分加权求和，最终可获得儿童外化问题行为的综合指标。同理，对暴力行为和违纪行为指标同样采用主成分分析法构造，最后同样在班级层面进行标准化处理。

本文核心解释变量为早期心理健康教育。本文根据儿童被问及“你上小学时有没有上过健康教育课?”来定义一个虚拟变量^①,如果回答“是”,则取值为 1,否则取值为 0,表明儿童是否接受过早期心理健康教育。

表 1 报告了本文被解释变量与核心解释变量的描述性统计结果。可见,约 65% 的儿童早期接受过心理健康教育。进一步,本文将根据是否接受过早期心理健康教育对儿童进行组间均值检验。结果显示,接受早期心理健康教育儿童的外化问题行为得分显著低于未接受早期心理健康教育儿童,其中,暴力行为差异最大。这表明早期心理健康教育可能减少儿童外化问题行为。此外,为了更直观地展示二者关系,本文进行了残差分析。即,分别将被解释变量和核心解释变量对班级固定效应回归,得到残差。图 1 绘制了残差关系图。可以发现,它们具有明显负相关关系。但是否存在因果关系,仍需进一步实证分析。

表 1 被解释变量与核心解释变量的描述性统计

Panel A: 核心解释变量	均值	标准差			
早期心理健康教育	0.652	0.476			
Panel B: 被解释变量					
	早期接受心理健康教育		早期未接受心理健康教育		t 检验 (1) - (3)
	均值	标准差	均值	标准差	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
外化问题行为	1.500	0.443	1.604	0.483	-0.104***
暴力行为	1.626	0.561	1.738	0.595	-0.112***
违纪行为	1.374	0.419	1.470	0.480	-0.096***
观测值	4921		2622		

注:原假设为组间均值相等,备择假设为组间均值不等;*、**、*** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。
资料来源:根据中国教育追踪调查(CEPS)2014-2015 学年数据计算得到。

本文的控制变量主要为:儿童个体特征(年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级);家庭特征(父

^① 健康教育作为国家基本公共卫生服务项目之一,是提高心理健康素养的重要手段。《关于加强中小学心理健康教育的若干意见》、《中小学心理健康教育指导纲要》以及《中小学健康教育指导纲要》均明确指出,心理健康教育是儿童健康教育的重要内容。

母关系^①、父亲/母亲是否失业、父亲/母亲受教育年限^②、父亲/母亲是否是共产党员、父亲/母亲是否从事高技能工作^③、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭经济条件^④；社区、同伴特征（社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例）。

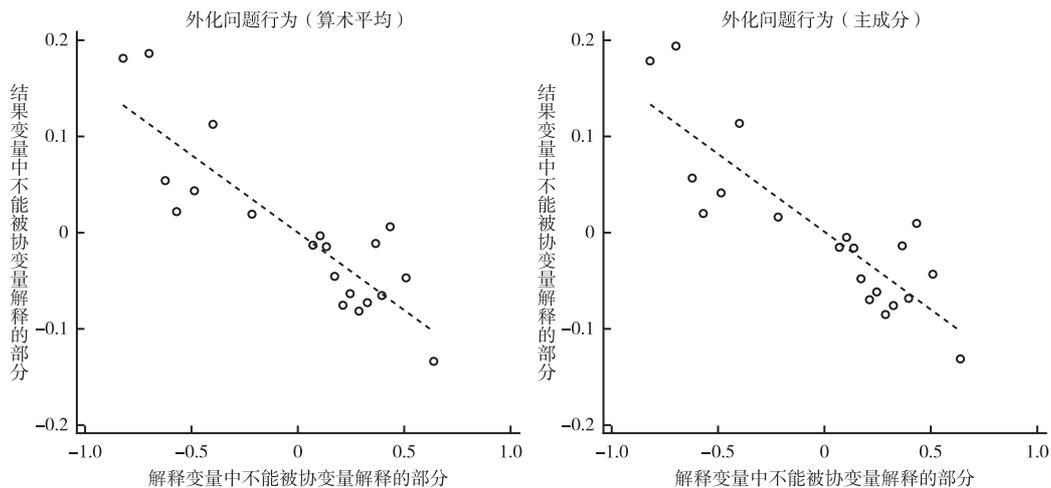


图1 核心解释变量与被解释变量的残差关系图

注：该残差是分别根据被解释变量和核心解释变量对班级固定效应回归所得到的，将两者的残差平均至班级层面。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2014-2015 学年数据计算得到。

- ① CEPS 2014-2015 学年的学生问卷中询问了父母间争吵的频率。问题为“你父母经常吵架吗”，选项为“1 是”，“2 否”。本文将回答为选项 1 定义为父母关系不好，将选项 2 定义为父母关系和谐。
- ② 父亲/母亲受教育定义：没受过任何教育 = 0 年；小学 = 6 年；中专/技校/初中 = 9 年；职高/高中 = 12 年；大专 = 15 年；本科 = 16 年；研究生及以上 = 19 年。
- ③ CEPS 2014-2015 学年的家长问卷中询问了父母的职业信息：1 = 政府机关领导/干部；2 = 事业单位、公司（企业）领导/干部；3 = 科学家、工程师、大学教师等专业技术人员；4 = 医生、律师、中小学教师；5 = 会计、护士、软件程序员等技术性工作人员；6 = 一般职工、办事人员；7 = 商业与服务人员；8 = 技术工人；9 = 普通工人；10 = 农民、牧民、渔民；11 = 初级劳动者；12 = 个体工商户；13 = 退休、无业、失业、下岗；14 = 其他。本文将回答为选项 1-5（含），且非选项 13 的定义为高技能工作，取值为 1，否则取值为 0。
- ④ 本文将儿童上小学前家庭条件和当前家庭条件分别作为小学前家庭收入与当前家庭收入的代理变量。选项如下：“1 非常困难”，“2 比较困难”，“3 中等”，“4 比较富裕”，“5 很富裕”。本文将选项 1、2 归为一类，定义为中等以下家庭，将选项 3、4 和 5 归为一类，定义为中等及以上家庭。

表 2 报告了主要控制变量的描述性统计结果。儿童平均年龄约 14 岁；男孩占比 50.6%；约有 52.4% 的初中儿童拥有农村户籍。父亲/母亲失业比例约 13.7%；父母平均受教育年限为 10 年左右；中等收入以下家庭的儿童占比约 21.1%。此外，学校所在社区风气较好，存在较多不良行为的青少年占比较低，仅为 8.7%；约 40% 儿童的同伴存在外化问题行为；班级同伴早期接受心理健康教育的平均比例为 61.5%。

表 2 主要控制变量描述性统计

	均值	标准差	样本量
	(1)	(2)	(3)
Panel A: 个体、家庭特征变量			
年龄	13.885	0.828	7543
性别 (1 = 男)	0.506	0.500	7543
民族 (1 = 汉族)	0.920	0.271	7543
户口 (1 = 农业)	0.524	0.499	7543
是否 1 掌握本地方言 (1 = 是)	0.748	0.434	7543
是否独生子女 (1 = 是)	0.455	0.498	7543
是否上过幼儿园 (1 = 是)	0.826	0.380	7543
小学阶段是否休过学 (1 = 是)	0.041	0.199	7543
小学阶段是否留过级 (1 = 是)	0.132	0.338	7543
父母关系 (1 = 好)	0.906	0.292	7543
父亲/母亲是否失业 (1 = 是)	0.137	0.344	7543
父亲受教育年限	10.375	3.168	7543
母亲受教育年限	9.772	3.486	7543
父亲是否是共产党员 (1 = 是)	0.144	0.351	7543
母亲是否是共产党员 (1 = 是)	0.066	0.249	7543
父亲是否从事高技能工作 (1 = 是)	0.186	0.389	7543
母亲是否从事高技能工作 (1 = 是)	0.150	0.357	7543
父亲是否酗酒 (1 = 是)	0.088	0.283	7543
父母是否离异 (1 = 是)	0.042	0.200	7543
现在家庭经济状况 (1 = 中等以下)	0.211	0.408	7543
Panel B: 社区、同伴特征变量			
社区青少年不良行为 (1 = 多)	0.087	0.282	7543
同伴是否存在外化问题行为 (1 = 是)	0.398	0.489	7543
同伴早期接受心理健康教育比例	0.615	0.182	7543

资料来源：根据中国教育追踪调查 (CEPS) 2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

三 计量模型构建和模型识别

(一) 计量模型

为了定量分析早期心理健康教育对儿童外化问题行为的影响，本文计量模型设定如下：

$$Y_{ics,t} = \alpha + \beta \text{psychological education}_{ics,t-1} + \mathbf{SES}'_{ics,t} \boldsymbol{\eta} + \mathbf{X}'_{ics,t} \boldsymbol{\theta} + \mu_c + \varepsilon_{ics,t} \quad (1)$$

其中，下标 i 表示儿童， c 表示儿童就读班级， s 为儿童就读学校， t 表示儿童就读学年。 $Y_{ics,t}$ 表示结果变量，本文关注的是标准化后的儿童外化问题行为得分，包括暴力行为与违纪行为，而本文主要以算术平均法和主成分分析法分别测度该变量得分，分值越大表示儿童问题行为越严重。

核心解释变量 $\text{psychological education}_{ics,t-1}$ 是一个虚拟变量，如果儿童 i 小学接受过心理健康教育，则取值为 1，否则为 0。 β 是本文待估计关键参数，反映早期心理健康教育对初中儿童外化问题行为的影响。家庭特征变量 $\mathbf{SES}'_{ics,t}$ 主要包括了父母关系、父亲/母亲是否失业、父母受教育年限、父母是否是共产党员、父母是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异和当前家庭经济状况。参照李长洪和林文炼 (2019)、吴愈晓和张帆 (2020) 以及赵为民 (2020) 等研究，其他控制变量 $\mathbf{X}'_{ics,t}$ 选取了儿童特征 (年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级)；社区、同伴特征 (社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例)。 μ_c 为班级固定效应。 $\varepsilon_{ics,t}$ 为随机扰动项。考虑到就读于相同班级内儿童问题行为的潜在相关性，本文分析中标准误均聚类 (cluster) 至班级层面。

(二) 模型识别

评估心理健康教育对儿童外化问题行为影响时面临的重要挑战是反向因果和遗漏变量所导致的内生性问题。首先，心理健康教育的开展会受到该学校儿童问题行为的严重程度影响，即如果该学校儿童外化问题行为越多，则其更可能开展心理健康教育，对儿童进行更多教导，规范儿童行为。其次，可能存在同时影响心理健康教育开展以及儿童外化问题行为的个体、家庭及学校等不可观测因素。为了排除估计结果因内生性问题而存在偏误的可能，需要依赖于心理健康教育的随机开展或者发生外生变化。然而，受限于数据而无法随机开展关于心理健康教育的自然实验。

因此，为了识别接受心理健康教育对儿童外化问题行为的影响，本文尝试从以

下两个方面解决内生性问题。第一，排除反向因果的影响。为避免该影响，本文采取小学是否接受心理健康教育来衡量儿童早期接受心理健康教育情况，且用儿童 8 年级时的外化问题行为作为式 (1) 的被解释变量，儿童现阶段的问题行为不大可能影响其小学阶段的心理健康教育状况。然而，由于儿童在小学和初中行为可能存在连续性，小学阶段是否接受心理健康教育同样可能受到小学行为的影响。因此，本文可能仍然面临反向因果导致的内生性问题挑战。鉴于此，在本文的稳健性检验部分，以区县儿童接受早期心理健康教育平均比例的 25% 和 75% 分位点构建儿童所在区县是否为心理健康教育高普及率区县的二值变量，并以此作为早期心理健康教育的工具变量，进一步解决早期心理健康教育的内生问题。

第二，排除遗漏变量的问题。本文尽可能控制儿童个体、家庭及同伴特征变量，但考虑到个体、家庭及学校等不可观测因素（比如，父母对儿童心理健康教育的重视程度、学校质量、教学氛围、治校理念等）也会同时影响学校心理健康教育的开展及儿童外化问题行为的发展，因此本文不仅控制了班级固定效应，并且进一步采用了主流经济学文献常用的 Oster (2019) 遗漏变量检验方法，对模型遗漏变量进行 R_{max} 检验^①，检验结果在稳健性分析中予以报告。

四 实证分析

（一）基准回归

表 3 报告了基于式 (1) 的估计结果^②。首先，第 (1) 至第 (3) 列的被解释变量为基于算术平均法测度的外化问题行为。第 (1) 列结果表明，在不加入任何控制变量，仅控制班级固定效应时，早期心理健康教育的获得将显著减少初中儿童外化问题行为得分 0.161 个标准差（算术平均）。第 (2) 列结果显示，在加入个体、家庭特征后，早期心理健康教育将显著降低初中儿童外化问题行为得分 0.142 个标准差（算术平均）。当进一步控制社区及同伴特征时，第 (3) 列结果表明，早期心理健康教育仍然在 1% 水平上显著减少了儿童的外化问题行为，且相较于第 (1) 列，该估计系数变

① 该方法在经济学领域检验遗漏变量影响时被广泛使用（如马双、赵文博，2019；Campos-Mercade et al., 2021；Eichengreen et al., 2021；吴莞生等，2023）。

② 本文附表 1 和附表 2 报告了早期心理健康教育对儿童外化问题行为细分指标（包括暴力行为和违纪行为）的具体影响。

化不大，这表明遗漏变量对本文估计结果的影响是非常有限的（Altonji et al., 2005）。第（4）至第（6）列结果表明，当被解释变量替换为基于主成分分析法测度的外化问题行为时，早期心理健康教育仍然显著改善了初中儿童的外化问题行为，且估计系数较前3列而言相差不大。比如，第（6）列结果表明，早期接受心理健康教育显著降低了儿童外化问题行为0.146个标准差（主成分）。总的来讲，儿童早期接受心理健康教育可以有效减少外化问题行为，促进儿童行为的健康发展，这对其未来人力资本积累是大有裨益的（Ammermueller, 2012; Park & Kim, 2015）。

表3 基准回归结果

	外化问题行为（算术平均）			外化问题行为（主成分）		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
早期心理健康教育	-0.161 *** (0.030)	-0.142 *** (0.029)	-0.140 *** (0.034)	-0.161 *** (0.030)	-0.140 *** (0.029)	-0.146 *** (0.033)
个体、家庭特征	否	是	是	否	是	是
社区、同伴特征	否	否	是	否	否	是
班级固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	7543	7543	7543	7543	7543	7543
R^2	0.006	0.054	0.128	0.005	0.063	0.139

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、民族、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为10%、5%和1%显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 学年和2014-2015 学年数据计算得到。

（二）影响机制分析

上文基准结果表明，早期心理健康教育可以有效减少初中儿童外化问题行为。教育部于2008和2012年分别发布的《中小学健康教育指导纲要》以及《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》明确指出，儿童心理健康教育有助于减少心理健康问题、提高自信心和人际交往能力。而且，研究表明，儿童心理健康状态的改善、学校生活适应性的提高与朋友网络的增强有助于降低他们出现外化问题行为的概率（李晓巍等，2008；Domitrovich et al., 2017；Chi & Cui, 2020）。因此，本文将从儿童负面情绪、学校生活适应性、自信心以及社交倾向这四个方面探讨潜在的影响

机制^①。

本文采用两步法进行机制验证^②。首先，验证早期心理健康教育对每个机制变量的影响，即以每个机制变量作为被解释变量，对早期心理健康教育变量回归，并控制了一系列特征变量和班级固定效应；其次，验证在控制了机制变量后，早期心理健康教育对儿童外化问题行为影响效应。具体模型设定如下：

$$m_{ics,t}^k = \alpha^k + \beta^k \text{psychological education}_{ics,t-1} + SES'_{ics,t} \eta^k + X'_{ics,t} \theta^k + \mu_c^k + \varepsilon_{ics,t}^k \quad (2)$$

$$Y_{ics,t} = \alpha + \beta \text{psychological education}_{ics,t-1} + \varphi^k m_{ics,t}^k + SES'_{ics,t} \eta + X'_{ics,t} \theta + \mu_c + \varepsilon_{ics,t} \quad (3)$$

附表 4 至附表 7 验证了早期心理健康教育对机制变量的影响。结果表明，早期获得心理健康教育显著降低儿童负面情绪 0.151 个标准差，且分别显著提高儿童的学校生活适应性、自信心与社交倾向 0.289 个、0.149 个和 0.179 个标准差。这说明早期心理健康教育改善了儿童的心理健康状态、自信心与人际交往水平，并增加了其对学校生活的融入度。

为了进一步检验每个机制变量对因变量的贡献度，本文采用了渠道效应进行解释力分析，即分别控制不同的影响渠道后，比较核心解释变量的估计系数变化幅度（殷戈等，2020；何凡、张克中，2021）。表 4 报告了基于式（3）的估计结果。Panel A 显示，控制负面情绪，对儿童外化问题行为的影响是最大的，影响系数相比表 3 第（3）和第（6）列减少了 1/3 左右（分别为 37.14% 与 32.88%）。这说明负面情绪是早期心理健康教育对儿童外化问题行为影响的关键机制。Panel B 结果表明，控制学校生活适

① 本文参考 Gong et al. (2018) 和 Huang et al. (2021) 的做法加总每个机制变量所有问题得分，并在班级层面进行均值为 0 及标准差为 1 的标准化处理。第一，儿童被问及了过去 7 天内是否感到：沮丧；消沉得不能集中精力做事；不快乐；生活没有意思；提不起劲来做事；悲伤、难过；紧张；担心过度；预感有不好的事情发生；精力过于旺盛，上课不专心。该问题回答选项为“1 从不”、“2 很少”、“3 有时”、“4 经常”和“5 总是”，其分值越高，则表明儿童负面情绪越严重。第二，询问了儿童以下学校生活的情况：班里大多数同学对我很友好；我所在的班级班风良好；我经常参加学校或班级的活动；我对这个学校的人感到亲近。该问题回答选项为“1 完全不同意”、“2 比较不同意”、“3 比较同意”和“4 完全同意”，得分越高，表示对学校生活的适应性越强。第三，询问了儿童：你对自己的未来有没有信心；对于需要完成的任务，我通常很有信心。该问题回答选项为“1 完全不同意”、“2 比较不同意”、“3 比较同意”和“4 完全同意”，得分越高，表明儿童自信度越高（Zhou & Wang, 2023）。第四，儿童被问及了：与同学参观博物馆、动物园、科技馆等的频率；与同学看电影、演出、体育比赛等的频率。该问题回答选项为“1 从不”、“2 每年 1 次”、“3 每半年 1 次”、“4 每个月 1 次”、“5 每周 1 次”以及“6 每周 1 次以上”，得分越高，表示儿童社交倾向越强。

② 本文附表 3 对机制变量进行了均值比较。

应性后，早期心理健康教育对儿童外化问题行为影响估计系数相比表 3 第 (3) 和第 (6) 列分别减少了 30.71% 与 28.08%。Panel C 结果显示，控制儿童自信心后，早期心理健康教育的估计系数相比表 3 第 (3) 和第 (6) 列分别减少了 19.29% 和 17.12%。Panel D 结果发现，控制社交倾向后，早期心理健康教育估计系数相较于基准回归结果 (表 3 第 (3) 和第 (6) 列) 没有太大变化。Panel E 表明，控制上述所有影响渠道后，早期心理健康教育的回归系数相比表 3 第 (3) 和第 (6) 列分别减小了 52.14% 和 45.89%，减少了约一半。综上所述，儿童负面情绪的改善对儿童外化问题行为的影响可能起到关键作用，学校适应性影响次之。其次是自信心的提高，社交倾向改善的作用最弱。

表 4 影响机制分析

	外化问题行为 (算术平均)	外化问题行为 (主成分)
	(1)	(2)
Panel A: 控制负面情绪 (算术平均)		
早期心理健康教育	-0.088 *** (0.031)	-0.098 *** (0.031)
观测值	7540	7540
R^2	0.237	0.235
Panel B: 控制学校生活适应性 (算术平均)		
早期心理健康教育	-0.097 *** (0.033)	-0.105 *** (0.033)
观测值	7538	7538
R^2	0.148	0.158
Panel C: 控制自信心 (算术平均)		
早期心理健康教育	-0.113 *** (0.032)	-0.121 *** (0.032)
观测值	7541	7541
R^2	0.153	0.162
Panel D: 控制社交倾向 (算术平均)		
早期心理健康教育	-0.143 *** (0.034)	-0.152 *** (0.033)
观测值	7511	7511
R^2	0.128	0.140
Panel E: 控制上述所有机制		
早期心理健康教育	-0.067 ** (0.030)	-0.079 *** (0.030)
观测值	7503	7503

续表

	外化问题行为 (算术平均)	外化问题行为 (主成分)
	(1)	(2)
R^2	0.248	0.246
个体、家庭特征	是	是
社区、同伴特征	是	是
班级固定效应	是	是

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查 (CEPS) 2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

五 异质性分析和稳健性检验

(一) 异质性分析

考虑到早期接受心理健康教育对不同群体的作用可能存在差异，本文从儿童个体、家庭、社区、教师及学校质量等方面进行了异质性分析。表 5 报告了基于式 (1) 的估计结果。

首先，已有文献表明，男孩相比女孩在青少年时期会经历不同的心理转变，更容易出现吸烟、逃学等行为 (Chi & Cui, 2020)，以及不满于外界时更容易出现暴力行为和敌意 (罗贵明, 2008)，从而更需要获得早期心理健康教育。表 5 第 (1) 和第 (7) 列结果显示，交乘项“男孩 × 早期心理健康教育”的估计系数显著为负。这表明早期接受心理健康教育更能显著改善男孩的外化问题行为。具体来讲，早期获得心理健康教育将分别减少男孩外化问题行为 0.113 个 (算术平均) 和 0.124 个标准差 (主成分)。

其次，低社会经济地位 (socioeconomic status, 简称 SES) 家庭的儿童受家庭资源约束更强，他们可能更缺乏早期心理健康教育，因此这些家庭子女行为对早期心理健康教育的反应可能更加敏感。表 5 第 (2) 和第 (8) 列估计结果显示，交乘项“农村户籍 × 早期心理健康教育”的估计系数显著为负，这说明了早期获得心理健康教育更能显著减少农村户籍儿童外化问题行为。具体来看，早期心理健康教育的获得将显著减少农村户籍儿童外化问题行为 0.088 个标准差 (见表 5 第 (2) 列)。原因可能是，受

表 5 异质性分析

	外化问题行为(算术平均)										外化问题行为(主成分)													
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
早期心理健康教育	-0.081** (0.038)	-0.094** (0.042)	-0.091** (0.045)	-0.143*** (0.035)	-0.119*** (0.035)	-0.069 (0.046)	-0.081** (0.037)	-0.093** (0.041)	-0.086* (0.045)	-0.149*** (0.035)	-0.127*** (0.034)	-0.074 (0.046)												
男孩×早期心理健康教育	-0.113** (0.050)						-0.124** (0.050)																	
农村户籍×早期心理健康教育		-0.088* (0.053)																						
低教育母亲×早期心理健康教育			-0.073 (0.053)																					
社区青少年不良行为多×早期心理健康教育				0.039 (0.064)																		0.039 (0.068)		
班主任参加心理培训×早期心理健康教育					-0.102 (0.074)																			
财政拨款占比高×早期心理健康教育																								
个体、家庭特征	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543	7543
R ²	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.128	0.140	0.139	0.140	0.139	0.139	0.140	0.139	0.140	0.139	0.139	0.128	0.140	0.139	0.140	0.139	0.139	0.140	0.140

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技术工作、母亲是否从事高技术工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件、社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 学年和 2014-2015 学年数据计算得到。

限于农村教育资源，农村儿童往往无法与城市家庭子女享有同等教育资源，尤其是心理健康教育更为缺乏，这导致他们在面临心理问题时容易产生问题行为。因此，早期心理健康教育能够较好地补偿农村儿童教育的缺乏，从而改善其心理健康，促进自身行为的健康发展。而表 5 第（3）和第（9）列结果表明，对于来自不同教育年限母亲的儿童，其异质性并不显著，表明早期心理健康教育的异质性主要来自城乡教育资源的差异，而不是来自母亲教育背景的差异。

接着，本文考察了早期心理健康教育对儿童外化问题行为的影响效应是否因社区环境而发生改变，即儿童来自青少年不良行为较多的社区是否会弱化早期心理健康教育的作用效果，从而导致更多外化问题行为。已有研究表明，居住在学校环境更差或者犯罪率更高的社区，青少年出现问题行为的概率更高（Guerra et al., 2011），因为周围环境对这些行为的容忍度更高，降低了他们犯错的机会成本，犯错面临的惩罚和舆论所带来的压力更小（Comi et al., 2021）。表 5 第（4）和第（10）列的结果均显示，交乘项“社区青少年不良行为多×早期心理健康教育”的估计系数为正但不显著，表明社区中青少年不良行为较多并不会弱化早期心理健康教育对儿童外化问题行为的改善作用。

最后，进一步分析教师质量和学校质量对儿童外化问题行为的异质性影响。具体来看，本文分别用教师是否参加心理健康培训和学校财政拨款占比来度量教师质量和学校质量^①。教师参加心理健康培训有助于改善师生交流的效果（Park & Kim, 2015），从而增强早期心理健康教育的作用效果。表 5 第（5）和第（11）列结果显示，相较于未参加心理健康培训，班主任参加心理健康培训并不能起到显著的增强作用。此外，财政拨款占比更高，学校各类资金支出更有保障，相应配套设施也更加完善，更有助于推动心理健康教育开展。表 5 第（6）和第（12）列的结果显示，早期获得心理健康教育能够分别显著减少财政拨款更多学校的儿童外化问题行为 0.100 个（算术平均）和 0.103 个标准差（主成分）。

（二）稳健性检验

1. 工具变量解决内生性问题

尽管本文以小学是否接受心理健康教育构建核心解释变量，其变量测度发生于现

^① 根据校领导问卷中的“学校各类经费来源占全部经费来源的比例状况”，获得中央或省级、地市级和区（县）级财政拨款的占比情况。若学校这类财政占比高于样本均值，则定义为财政拨款占比高，否则界定为财政拨款占比低。

阶段儿童外化问题行为之前，一定程度避免了反向因果导致的内生问题。但由于儿童在小学和初中行为可能存在连续性，小学阶段是否接受心理健康教育同样可能受到小学行为的影响，因此仍然存在反向因果的可能性，使得估计结果存在偏误。基于此，本文进一步寻找早期心理健康教育的工具变量进行两阶段最小二乘法（2SLS）分析。

本文采用儿童是否处于早期心理健康教育高普及率的区县作为核心解释变量的工具变量，具体来讲，本文以区县儿童早期心理健康教育平均接受率的 25% 和 75% 分位点为临界值构建二值变量。首先，对平均接受率介于 25% 和 75% 分位点之间的样本予以剔除；其次，如果平均接受率高于 75% 分位点（含）的区县，则定义为高普及率区县，取值为 1，如果平均接受率低于 25% 分位点（含）的区县，则定义为低普及率区县，取值为 0。工具变量的合理性在于，地方在落实国家出台的相关心理健康教育政策的程度上有所差异，这导致了各区县儿童早期心理健康教育平均接受率是不同的，体现了区县一级对心理健康教育的重视程度，这会直接影响儿童早期心理健康教育接受情况。同时，各区县儿童早期心理健康教育平均接受率不会直接影响个体的外化问题行为。

表 6 Panel A 的 2SLS 第一阶段估计结果显示，儿童处于心理健康教育高普及率的区县会显著增加他们接受早期心理健康教育的概率 11.7%，且 F 统计量远大于 10，表明不存在弱工具变量问题（Stock & Yogo, 2005）。Panel B 的 2SLS 第二阶段估计结果表明，儿童接受早期心理健康教育可以有效减少其外化问题行为约 0.63 ~ 0.68 个标准差。相比表 3 的结果，表 6 的估计系数提高了 3 倍左右，这表明表 3 估计结果可能存在低估问题^①。总的来讲，采用工具变量解决儿童早期心理健康教育的内生性问题后，结果仍然十分稳健。

表 6 2SLS 估计

	第一阶段	第二阶段	
	早期心理健康教育	外化问题行为（算术平均）	外化问题行为（主成分）
	(1)	(2)	(3)
Panel A: 2SLS 第一阶段回归			
IV: 儿童心理健康教育高普及率区县 (1 = 是)	0.117 *** (0.026)		
F 检验	20.65		

① 本文最小二乘法（OLS）估计结果是一个下限（lower bound）。

续表

	第一阶段	第二阶段	
	早期心理健康教育	外化问题行为 (算术平均)	外化问题行为 (主成分)
	(1)	(2)	(3)
Panel B: 2SLS 第二阶段回归			
早期心理健康教育		-0.626 ** (0.319)	-0.679 ** (0.332)
个体、家庭特征	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是
班级固定效应	否	否	否
观测数	3924	3924	3924

注：由于本文以儿童是否处于早期心理健康教育高普及率的区县为工具变量，相同班级儿童将共同使用一个工具变量，而控制班级固定效应将无法估计出结果，因此，本文工具变量估计对班级固定效应不予以控制；初中学生的个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

2. 遗漏变量检验

本文进一步依据 Oster (2019) 的做法，检验遗漏变量导致的内生性问题是否会影响到本文的主要结论。上述方法的基本思想是如果加入控制变量提高模型解释力 R^2 ，但并不会大幅改变估计系数，则表明模型不受遗漏变量问题影响。基于 Oster (2019) 方法估计的偏误调整后 (bias-adjusted) 的处理效应 β^* 主要取决于两个参数大小，第一个参数是可观测及不可观测因素分别对被解释变量解释力度的比值 δ ^①；第二个参数是如果模型涵盖了全部不可观测因素，回归方程的最大拟合优度 R^2_{max} 。Bellows & Miguel (2009)、Oster (2019) 分别定义了最大拟合优度 R^2_{max} 的取值，分别为 $R^2_{max} = R^2 + (R^2 - R^2_0)$ 以及 $R^2_{max} = 1.3R^2$ ，但是他们均设定选择比例 $\delta = 1$ 。因此检验本文模型是否仍然存在遗漏变量问题的原则如下：当 $\delta = 1$ 时， $[\beta^*, \beta]$ 或者 $[\tilde{\beta}, \beta]$ 是否包括 0 值；当 $\beta = 0$ ， $R^2_{max} = 1.3R^2$ 时， δ 值是否

① 假设真实模型为： $y = \beta X + W_1 + W_2 + \varepsilon$ ，其中 X 为核心待估变量，设 $W_1 = \theta_1 w_0$ ， w_0 为可观测控制变量变量集， W_2 为不可观测变量集，假定 W_1 和 W_2 正交，则可观测及不可观测变量的选择平衡度 $\delta = \frac{cov(W_1, X) / var(W_1)}{cov(W_2, X) / var(W_2)}$ 。

大于1^①。表7报告了Oster (2019)方法的检验结果。可以发现,估计真实系数 β^* 与 $\tilde{\beta}$ 均仍然在1%水平上显著,且符号方向与第2列均保持一致, $[\beta^*, \beta]$ 和 $[\tilde{\beta}, \beta]$ 都不包括0值而且 δ 值大于1。此外,附表8报告了 R_{max}^2 分别设定为 R^2 的1.25倍、1.35倍以及1.5倍的 β^* 系数,结果表明,在 R_{max}^2 的不同设定下, $[\beta^*, \beta]$ 依然不包括0值,并且 δ 值全部大于1。因此,可以合理认为即使存在遗漏变量,本文估计结果依然稳健。

表7 遗漏变量检验

	基准效应 估计系数	控制效应 估计系数	偏误调整 β : $R_{max}^2 = R^2 + (R^2 - R_0^2)$	偏误调整 β : $R_{max}^2 = 1.3R^2$	$\beta = 0, R_{max}^2 = 1.3R^2$
	β^0/R_0^2	β/R^2	$\tilde{\beta}$	β^*	δ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Panel A: 外化问题行为 (算术平均)					
早期心理健康教育	-0.161 *** (0.030)	-0.140 *** (0.034)	-0.111 *** (0.033)	-0.121 *** (0.027)	3.248
R^2	0.006	0.128	0.250	0.166	
Panel B: 外化问题行为 (主成分)					
早期心理健康教育	-0.161 *** (0.030)	-0.146 *** (0.033)	-0.103 *** (0.034)	-0.117 *** (0.027)	3.537
R^2	0.005	0.139	0.273	0.181	
个体、家庭特征	否	是	是	是	
社区、同伴特征	否	是	是	是	
班级固定效应	是	是	是	是	
观测值	7543	7543	7543	7543	

注:基准回归估计中剔除了所有控制变量,仅保留班级固定效应,控制效应估计中加入了本文所有控制变量以及班级固定效应,其中,初中学生的个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件,社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例;第(1)和第(2)列括号里的数值为聚类稳健标准误,在班级层面上聚类;第(3)和第(4)列为使用bootstrap计算的标准误;*、**、***分别为10%、5%和1%显著水平。

资料来源:根据中国教育追踪调查(CEPS)2013-2014学年和2014-2015学年数据计算得到。

① β 为估计式(1)时加入控制变量后早期心理健康教育的估计系数, R_0^2 和 R^2 分别为不加入与加入控制变量时式(1)的拟合优度。

3. 模型调整检验

首先，本文重新定义外化问题行为综合指标的虚拟变量，即如果儿童从来都没有出现任何一种外化问题行为（例如骂人、说脏话等），则取值为 0，否则取值为 1。然后，基于式（1）采用 Logit 模型重新予以估计。表 8 第（1）列结果表明，早期接受心理健康教育会使儿童出现外化问题行为的概率平均降低 3.2%。其次，在基准回归中，考虑到相同班级内部儿童行为表现的相关性，将标准误聚类至班级层面。然而，同一所学校由于基础设施、学生管理、校风等的一致性，同一所学校的儿童外化问题行为表现也可能存在相关性。为了解决该问题，表 8 第（2）和第（3）列报告了将标准误聚类至学校层面的结果。估计结果与主结果保持一致，从而表明本文估计结果依然稳健。

表 8 模型调整检验

	Logit 估计	聚类层级	
	外化问题行为	外化问题行为（算术平均）	外化问题行为（主成分）
	(1)	(2)	(3)
早期心理健康教育	-0.032 ** (0.015)	-0.140 *** (0.037)	-0.146 *** (0.037)
个体、家庭特征	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是
班级固定效应	是	是	是
观测值	6474	7543	7543
伪 R^2/R^2	0.152	0.128	0.139

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；第（1）列标准误聚类至班级层面，第（2）和第（3）列标准误聚类至学校层面；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

4. 更换样本检验

首先，为了避免极端值对本文估计结果产生影响，对存在极端值的样本予以剔除。具体来讲，本文排除了儿童外化问题行为标准化分数在 10%（不含）以下和 90%（不含）以上分位点的样本，基于式（1）重新进行了估计。表 9 第（1）和第（2）列的结果与基准回归结果仍然保持一致。其次，由于流动状态可能会影响儿童外化问题行为（Comi et al., 2021），参考王营等（2022）的做法，本文对流动状态发生改变的儿童

样本予以剔除，从而在一定程度上解决样本偏差所引起的内生性问题。表9第(3)和第(4)列的估计结果仍然与基准回归结果保持一致，从而验证了本文回归结果的稳健性。

5. 安慰剂检验

为了验证本文估计结果并非偶然产生的，本文进行了安慰剂检验——通过随机指派学生是否在小学阶段接受心理健康教育，模拟并重新估计早期接受心理健康教育对儿童外化问题行为的影响。具体来讲，在相同学校相同年级（8年级）内部随机选取同样数量的学生，并指定为接受过早期心理健康教育，而其他学生则指定为没有接受早期心理健康教育，获得新样本^①。然后，基于式（1）重新进行估计，分别采用算术平均法和主成分分析法重复以上操作1000次，分别获得1000个新的估计值。图2绘制了这些新的估计系数分布图。如果本文估计结果是随机产生的，那么即使采用随机指派早期接受心理健康教育的儿童样本，仍然能够得出早期心理健康教育会显著影响儿童外化问题行为的结论。由图2可知，根据随机指派早期心理健康教育指标生成的新样本所获得的估计系数呈正态分布于0附近，且估计系数在基准回归系数（0.14）附近发生的概率很小，属于小概率事件。总的来看，这表明本文估计结果并非偶然发生，从而验证了本文基本结论的可靠性。

表9 更换样本检验

	剔除外化问题行为极值的样本		剔除流动状态改变的样本	
	外化问题行为 (算术平均)	外化问题行为 (主成分)	外化问题行为 (算术平均)	外化问题行为 (主成分)
	(1)	(2)	(3)	(4)
早期心理健康教育	-0.092 *** (0.030)	-0.078 *** (0.027)	-0.089 ** (0.039)	-0.103 *** (0.039)
个体、家庭特征	是	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是
样本量	6713	6569	6155	6155
R ²	0.089	0.093	0.133	0.145

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、***分别为10%、5%和1%显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014学年和2014-2015学年数据计算得到。

① 原因是本文基准回归结果是基于8年级儿童（7年级追踪样本）获得的。

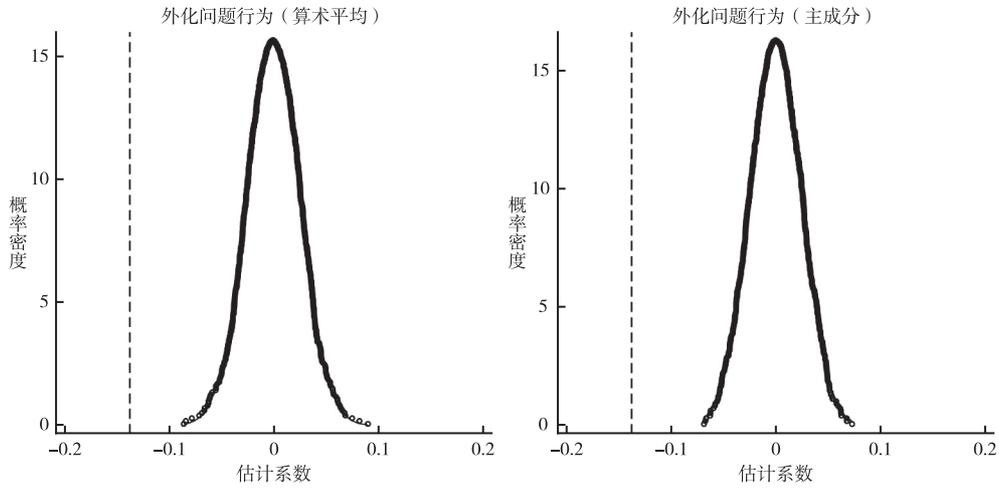


图 2 估计系数分布图

注：该估计系数分布图是基于式 (1) 绘制的，标准误差聚类至班级层面；本图绘制了 1000 次重新回归得到的估计系数分布；垂直的虚线表示本文基准回归的估计系数（如表 3 的第(3)和第(6)列）。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

6. 样本损失检验

考虑到儿童早期心理健康教育接受情况可能会影响外化问题行为测试题回答的概率，如果儿童早期接受了心理健康教育，更愿意正视自身的问题行为而回答测试题，那么会使估计结果存在偏误。在本文样本中，初中生对测度其外化问题行为的 10 个测试题的完成率达到 99.5%。因此，首先，本文定义了一个虚拟变量，表示儿童是否完成了外化问题行为测试题，若测度外化问题行为的 10 个测试题存在缺失值时，则取值为 1，否则为 0。其次，基于同样的方法分别定义了是否完成暴力行为与违纪行为测试题的 2 个虚拟变量。然后，分别用新生成的虚拟变量对儿童个体、家庭、社区和同伴特征以及班级固定效应进行回归。表 10 估计结果显示，所有估计系数接近于 0，且均不显著。这表明早期接受心理健康教育不能预测初中儿童是否缺失量表测试分数，即不会导致样本损失。

表 10 早期心理健康教育对儿童是否作答行为状况测试题的影响

	外化问题行为测试题未作答	暴力行为测试题未作答	违纪行为测试题未作答
	(1)	(2)	(3)
早期心理健康教育	0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
个体、家庭特征	是	是	是

续表

	外化问题行为测试题未作答	暴力行为测试题未作答	违纪行为测试题未作答
	(1)	(2)	(3)
社区、同伴特征	是	是	是
班级固定效应	是	是	是
观测值	7719	7719	7719
R^2	0.111	0.090	0.111

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

六 进一步讨论：学生亲社会行为及学业表现

（一）学生亲社会行为

上述分析可知，早期心理健康教育对儿童外化问题行为具有较好的改善作用。那么，早期心理健康教育在培养儿童正确的价值观以及规范儿童行为时，是否也会同时增加儿童一些亲社会行为？因此，本文以 CEPS 学生问卷中的问题“过去一年中，你能够做到以下几点吗？”来测度其亲社会行为：帮助老人做事情；遵守秩序、自觉排队；待人真诚友善^①。同理，本文仍然采取算术平均法和主成分分析法测度了儿童的亲社会行为综合指标^②。表 11 的第（1）和第（2）列报告了儿童亲社会行为的估计结果。结果表明，早期接受心理健康教育显著增加了儿童的亲社会行为 0.2 个标准差。

（二）学业表现

已有文献证实了儿童外化问题行为会直接影响其学业成绩（Burdick-Will, 2013; Park & Kim, 2015），那么早期心理健康教育能否通过减少儿童外化问题行为而提升其学

① 这些问题采用 5 级 Likert 量表评分，1 - 5 分值分别表示“从不”、“很少”、“有时”、“经常”和“总是”，由此，得分越高，则表示儿童亲社会行为越多。

② 对这 3 个问题进行主成分分析时，首先，所计算的 KMO 值为 0.62；其次，按照特征根大于 1 的原则提取主成分，最后选取了 1 个主成分，其特征值为 1.81。进行主成分分析后，参考 Gong et al. (2021) 的做法，在班级层面将分数进行均值为 0，标准差为 1 的标准化处理。

业成绩? 由此, 本文考察了早期接受心理健康教育对初中儿童学业成绩的影响。本文采用了初中生 2014 - 2015 学年秋季期中考试语文、数学和英语成绩来测度儿童学业成绩, 并且还构建了这三科成绩算术平均值的指标。表 11 的第 (3) 至第 (6) 列报告了基于式 (1) 的估计结果。结果表明, 早期心理健康教育并不能直接提升初中儿童的学业成绩。

表 11 早期心理健康教育对儿童亲社会行为与学业成绩的影响

	亲社会行为		学业成绩			
	亲社会行为 (算术平均)	亲社会行为 (主成分)	语文	数学	英语	平均成绩
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
早期心理健康教育	0.200*** (0.039)	0.192*** (0.039)	0.040 (0.031)	-0.005 (0.033)	0.023 (0.032)	0.015 (0.033)
个体、家庭特征	是	是	是	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	7512	7512	7450	7450	7446	7450
R ²	0.035	0.036	0.204	0.136	0.210	0.192

注: 初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、民族、户口、是否掌握本地方言、是否独生子女、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件, 社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例; 括号里的数值为聚类稳健标准误, 在班级层面上聚类; *、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源: 根据中国教育追踪调查 (CEPS) 2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

七 结论与政策建议

近年来, 随着中国人口红利消失与经济进入了转型攻坚期, 培育儿童健康行为、促进其健康成长, 为国家可持续发展提供不竭动力刻不容缓。因此, 从心理健康教育视角加快培育儿童健康行为, 是一个值得深入研究的问题。本文利用中国教育追踪调查 2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据, 研究了早期接受心理健康教育对初中儿童外化问题行为影响的因果效应。在充分考虑了反向因果和遗漏变量问题后, 研究发现, 早期接受心理健康教育显著减少了初中儿童的外化问题行为。异质性分析表明, 早期接受心理健康教育更有助于减少男孩、农村户籍和来自财政拨款占比高学校的儿童外化问题行为。机制分析表明, 儿童负面情绪的改善可能起到关键作用, 学校适应性的

影响次之。最后进一步分析发现，早期心理健康教育虽然可以显著增加儿童的亲社会行为，但是无法直接显著提升其学业成绩。

本文提出以下政策建议：首先，在教育政策制定中，政策制定者要鼓励各中小学及早将心理健康教育纳入学校教育服务体系中，甚至从学前教育开始。同时，要加强对各中小学心理健康教育工作落实情况的监督。其次，学校作为儿童学习、生活的重要场所，也是心理健康教育的主阵地，要加大心理健康教育知识科普力度，推动开设心理健康教育课程及专题讲座。第三，重视教师（尤其班主任）态度这一教育“软”资源的作用，引导教师树立正确的育人理念，重视提升学生的心理健康素养，并激励教师在日常教学过程中密切关注学生的心理健康问题与行为动态，促进教学效果评价的多元化。第四，采取家校共建模式推进心理健康教育，加强对家长心理健康教育知识的科普宣传，为有需求的家长给予必要的心理咨询。

附录：

附表 1 暴力行为及其细分指标检验

	暴力行为 (主成分)	骂人、说脏话	吵架	打架	欺负弱小同学	脾气暴躁
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
早期心理健康教育	-0.111 *** (0.036)	-0.124 *** (0.034)	-0.111 *** (0.035)	-0.067 * (0.037)	-0.046 (0.045)	-0.044 (0.036)
个体、家庭特征	是	是	是	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	7541	7529	7530	7357	6679	7532
R^2	0.097	0.066	0.052	0.125	0.053	0.042

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013-2014 学年和 2014-2015 学年数据计算得到。

附表 2 违纪行为及其细分指标检验

	违纪行为 (主成分)	注意力不集中	逃课旷课	抄袭作业 考试作弊	抽烟喝酒	上网吧游戏厅
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
早期心理健康教育	-0.124 *** (0.034)	-0.076 ** (0.036)	0.003 (0.044)	-0.109 *** (0.035)	-0.063 (0.050)	-0.095 *** (0.033)
个体、家庭特征	是	是	是	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	7541	7536	4969	7389	5560	6468
R ²	0.111	0.049	0.049	0.066	0.061	0.110

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

附表 3 早期是否接受早期心理健康教育的机制变量均值比较

	早期接受心理健康教育			早期未接受心理健康教育			t 检验 (1) - (4)
	均值	标准差	观测值	均值	标准差	观测值	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
Panel A: 负面情绪							
沮丧	2.252	1.026	4917	2.374	1.074	2620	-0.122 ***
消沉地不能集中精力做事	2.148	1.063	4903	2.291	1.104	2616	-0.143 ***
不快乐	2.225	1.036	4908	2.390	1.079	2618	-0.165 ***
生活没有意思	1.817	1.038	4906	2.036	1.150	2615	-0.219 ***
提不起劲儿来做事	2.058	1.042	4915	2.244	1.114	2614	-0.186 ***
悲伤、难过	2.057	1.024	4914	2.182	1.083	2617	-0.125 ***
紧张	2.330	1.052	4914	2.440	1.069	2614	-0.110 ***
担心过度	2.002	1.081	4898	2.081	1.106	2614	-0.079 ***

续表

	早期接受心理健康教育			早期未接受心理健康教育			t 检验 (1) - (4)
	均值	标准差	观测值	均值	标准差	观测值	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
预感有不好的事情会发生	2.262	1.169	4895	2.374	1.200	2608	-0.112***
精力过于旺盛、上课不专心	2.025	1.048	4916	2.191	1.121	2617	-0.166***
Panel B: 学校生活适应性							
班里大多数同学对我很友好	3.370	0.717	4912	3.194	0.808	2616	0.176***
所在班级班风良好	3.199	0.852	4911	2.997	0.909	2616	0.202***
经常参加学校或班级活动	2.972	0.908	4909	2.649	1.007	2612	0.323***
对这个学校的人感到亲近	3.057	0.852	4906	2.782	0.932	2610	0.275***
Panel C: 自信心							
对未来有没有信心	3.198	0.679	4862	3.017	0.736	2595	0.181***
对需要完成的任务很有信心	2.992	0.816	4907	2.836	0.835	2621	0.156***
Panel D: 社交倾向							
与同学参观博物馆、动物园、科技馆等的频率	2.274	1.280	4911	1.873	1.217	2614	0.401***
与同学看电影、演出、体育比赛等的频率	2.600	1.480	4919	2.130	1.431	2618	0.470***

注：*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2014 - 2015 学年数据计算得到。

附表 4 影响机制：负面情绪

	负面情绪 (算术平均)	沮丧	消沉地不能 集中精力做事	不快乐	生活没有 意思	提不起劲儿 来做事	悲伤, 难过	紧张	担心 过度	预感有不好的 事情会发生	精力过于旺盛, 上课不专心
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
早期心理健康 教育	-0.151 ^{***} (0.035)	-0.138 ^{***} (0.032)	-0.118 ^{***} (0.033)	-0.134 ^{***} (0.035)	-0.207 ^{***} (0.035)	-0.171 ^{***} (0.036)	-0.106 ^{***} (0.034)	-0.108 ^{***} (0.034)	-0.066 [*] (0.038)	-0.079 ^{**} (0.035)	-0.090 ^{***} (0.034)
个体、家庭 特征	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
社区、同伴 特征	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	7540	7533	7515	7519	7519	7517	7519	7520	7506	7499	7530
R ²	0.066	0.047	0.047	0.052	0.053	0.046	0.047	0.024	0.023	0.033	0.047

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技术工作、母亲是否从事高技术工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件、社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

附表 5 影响机制：学校生活适应性

	学校生活适应性 (算术平均)	班里大多数同学 对我很友好	所在的班级 班风良好	我经常参加学校或 班级组织的活动	对这个学校的人 感到亲近
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
早期心理健康教育	0.289 *** (0.038)	0.204 *** (0.036)	0.183 *** (0.035)	0.252 *** (0.039)	0.245 *** (0.038)
个体、家庭特征	是	是	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是	是	是
班级固定效应	是	是	是	是	是
观测值	7538	7508	7516	7517	7507
R^2	0.040	0.027	0.027	0.021	0.030

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

附表 6 影响机制：自信心

	自信心 (算术平均)	对未来有没有信心	对于需要完成的任务，很有信心
	(1)	(2)	(3)
早期心理健康教育	0.149 *** (0.040)	0.169 *** (0.041)	0.123 *** (0.040)
个体、家庭特征	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是
班级固定效应	是	是	是
观测值	7541	7445	7524
R^2	0.029	0.026	0.024

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

附表 7 影响机制：社交倾向

	社交倾向 (算术平均)	与同学参观博物馆、动物园、科技馆等的频率	与同学看电影、演出、体育比赛等的频率
	(1)	(2)	(3)
早期心理健康教育	0.179 *** (0.039)	0.161 *** (0.040)	0.149 *** (0.039)
个体、家庭特征	是	是	是
社区、同伴特征	是	是	是
班级固定效应	是	是	是
观测值	7511	7457	7491
R^2	0.032	0.023	0.028

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；括号里的数值为聚类稳健标准误，在班级层面上聚类；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

附表 8 遗漏变量检验 (R^2_{max} 不同设定的结果 β^*)

	$R^2_{max} = 1.25R^2$		$R^2_{max} = 1.35R^2$		$R^2_{max} = 1.5R^2$	
	β^*	δ	β^*	δ	β^*	δ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A：外化问题行为 (算术平均)						
早期心理健康教育	-0.122 *** (0.026)	3.854	-0.121 *** (0.027)	2.807	-0.119 *** (0.028)	1.994
R^2	0.160		0.173		0.192	
Panel B：外化问题行为 (主成分)						
早期心理健康教育	-0.118 *** (0.027)	4.197	-0.116 *** (0.027)	3.057	-0.113 *** (0.029)	2.172
R^2	0.174		0.188		0.209	
个体、家庭特征	是		是		是	
社区、同伴特征	是		是		是	
班级固定效应	是		是		是	
观测值	7543		7543		7543	

注：初中生个体和家庭特征变量包括年龄、性别、户口、民族、是否独生子女、是否掌握本地方言、是否上过幼儿园、小学阶段是否休过学或留过级、父母关系、父亲/母亲是否失业、父亲受教育年限、母亲受教育年限、父亲是否是共产党员、母亲是否是共产党员、父亲是否从事高技能工作、母亲是否从事高技能工作、父亲是否酗酒、父母是否离异、当前家庭条件，社区和同伴特征变量包括社区青少年不良行为多、同伴是否存在不良行为、同伴早期接受心理健康教育比例；第 (1)、第 (3) 和第 (5) 列为使用 bootstrap 计算的标准误；*、**、*** 分别为 10%、5% 和 1% 显著水平。

资料来源：根据中国教育追踪调查（CEPS）2013 - 2014 学年和 2014 - 2015 学年数据计算得到。

参考文献：

- 何凡、张克中 (2021), 《个人禀赋、学业表现与教育不平等》, 《经济学 (季刊)》第 5 期, 第 1731 - 1752 页。
- 李长洪、林文炼 (2019), 《“近墨者黑”: 负向情绪会传染吗? ——基于“班级”社交网络视角》, 《经济学 (季刊)》第 2 期, 第 597 - 616 页。
- 李晓巍、邹泓、金灿灿、柯锐 (2008), 《流动儿童的问题行为与人格、家庭功能的关系》, 《心理发展与教育》第 2 期, 第 54 - 59 页。
- 罗贵明 (2008), 《父母教养方式、自尊水平与大学生攻击行为的关系研究》, 《中国临床心理学杂志》第 2 期, 第 198 - 199 页。
- 马双、赵文博 (2019), 《方言多样性与流动人口收入——基于 CHFS 的实证研究》, 《经济学 (季刊)》第 1 期, 第 393 - 414 页。
- 王莹、曹廷求、高睿 (2022), 《心理健康教育与青少年发展——兼论将健康融入教育政策》, 《财经研究》第 11 期, 第 19 - 33 页。
- 吴莞生、吴贾、周芷涵 (2023), 《教师支持与儿童非认知能力发展》, 《财经研究》第 1 期, 第 94 - 168 页。
- 吴莹婷、郭菲、王雅芯、江兰、陈祉妍 (2017), 《父母婚姻质量与青少年外化问题的关系: 教养方式的中介作用》, 《心理发展与教育》第 3 期, 第 345 - 351 页。
- 吴愈晓、张帆 (2020), 《“近朱者赤”的健康代价: 同辈影响与青少年的学业成绩和心理健康》, 《教育研究》第 7 期, 第 123 - 142 页。
- 殷戈、黄海、黄炜 (2020), 《人力资本的代际外溢性——来自“别人家的父母”的证据》, 《经济学 (季刊)》第 4 期, 第 1491 - 1514 页。
- 臧宁、曹洪健、周楠 (2022), 《家校合作与青少年学业和行为发展: 不良同伴交往及意志力的作用》, 《教育研究》第 4 期, 第 107 - 122 页。
- 赵为民 (2020), 《新农合大病保险改善了农村居民的健康吗?》, 《财经研究》第 1 期, 第 141 - 154 页。
- Altonji, Joseph, Todd Elder & Christopher Taber (2005). Selection on Observed and Unobserved Variables: Assessing the Effectiveness of Catholic Schools. *Journal of Political Economy*, 113 (1), 151 - 184.

- Ammermueller, Andreas (2012). Violence in European Schools: A Widespread Phenomenon that Matters for Educational Production. *Labour Economics*, 19 (6), 908 – 922.
- Becherer, Julia, Olaf Köller & Friederike Zimmermann (2021). Externalizing Behavior, Task-focused Behavior, and Academic Achievement: An Indirect Relation? *British Journal of Educational Psychology*, 91 (1), 27 – 45.
- Bellows, John & Edward Miguel (2009). War and Local Collective Action in Sierra Leone. *Journal of Public Economics*, 93 (11 – 12), 1144 – 1157.
- Bergman, Peter (2021). Parent-child Information Frictions and Human Capital Investment: Evidence from a Field Experiment. *Journal of Political Economy*, 129 (1), 286 – 322.
- Bloom, Nicholas, Erik Brynjolfsson, Lucia Foster, Ron Jarmin, Megha Patnaik, Itay Saporta-Eksten & John Reenen (2019). What Drives Differences in Management Practices? *The American Economic Review*, 109 (5), 1648 – 1683.
- Burdick-Will, Julia (2013). School Violent Crime and Academic Achievement in Chicago. *Sociology of Education*, 86 (4), 343 – 361.
- Campos-Mercade, Pol, Armando Meier, Florian Schneider & Erik Wengström (2021). Prosociality Predicts Health Behaviors during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Public Economics*, 195, 104367.
- Chi, Xinli & Xiumin Cui (2020). Externalizing Problem Behaviors among Adolescents in a Southern City of China: Gender Differences in Prevalence and Correlates. *Children and Youth Services Review*, 119, 105632.
- Comi, Simona, Federica Origo, Laura Pagani & Marco Tonello (2021). Last and Furious: Relative Position and School Violence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 188, 736 – 756.
- Cunha, Flavio & James Heckman (2007). The Technology of Skill Formation. *The American Economic Review*, 97 (2), 31 – 47.
- Dickson, Daniel, Donna Marion & Brett Laursen (2018). Externalizing Symptoms Anticipate Declining Support and Increasing Negativity between Adolescent Friends. *Infant and Child Development*, 27 (6), e2109.
- Domitrovich, Celene, Joseph Durlak, Katharine Staley & Roger Weissberg (2017). Social-emotional Competence: An Essential Factor for Promoting Positive Adjustment and Reducing Risk in School Children. *Child Development*, 88 (2), 408 – 416.

- Eichengreen, Barry, Cevat Aksoy & Orkun Saka (2021). Revenge of the Experts: Will COVID-19 Renew or Diminish Public Trust in Science? *Journal of Public Economics*, 193, 104343.
- Gerlinger, Julie & John Hipp (2020). Schools and Neighborhood Crime: The Effects of Dropouts and High-performing Schools on Juvenile Crime. *The Social Science Journal*, 8, 1 – 17.
- Gilliom, Miles & Daniel Shaw (2004). Codevelopment of Externalizing and Internalizing Problems in Early Childhood. *Development and Psychopathology*, 16 (2), 313 – 333.
- Gong, Jie, Yi Lu & Hong Song (2018). The Effect of Teacher Gender on Students' Academic and Noncognitive Outcomes. *Journal of Labor Economics*, 36 (3), 743 – 778.
- Gong, Jie, Yi Lu & Hong Song (2021). Gender Peer Effects on Students' Academic and Noncognitive Outcomes Evidence and Mechanism. *Journal of Human Resources*, 56 (3), 686 – 710.
- Guerra, Nancy, Kirk Williams & Shelly Sadek (2011). Understanding Bullying and Victimization during Childhood and Adolescence: A Mixed Methods Study. *Child Development*, 82 (1), 295 – 310.
- Heckman, James & Dimitriy Masterov (2007). The Productivity Argument for Investing in Young Children. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 29 (3), 446 – 493.
- Heckman, James, John Humphries & Gregory Veramendi (2018). Returns to Education: The Causal Effects of Education on Earnings, Health and Smoking. *Journal of Political Economy*, 126 (1), S197 – S246.
- Hicks, Megan, Poco Kernsmith & Joanne Smith-Darden (2020). The Effects of Adverse Childhood Experiences on Internalizing and Externalizing Behaviors among Black Children and Youth. *Journal of Child and Adolescent Trauma*, 14 (1), 115 – 122.
- Hofstra, Marijke, Jan van der Ende & Frank Verhulst (2002). Child and Adolescent Problems Predict DSM-IV Disorders in Adulthood: A 14-year Follow-up of a Dutch Epidemiological Sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41 (2), 182 – 189.
- Huang, David, Isabella Lanza, Debra Murphy & Yih-Ing Hser (2012). Parallel Development of Risk Behaviors in Adolescence: Potential Pathways to Co-occurrence. *International Journal of Behavioral Development*, 36 (4), 247 – 257.

- Huang, Wei, Teng Li, Yinghao Pan & Jinyang Ren (2021). Teacher Characteristics and Student Performance: Evidence from Random Teacher-Student Assignments in China. *IZA Discussion Paper*, No. 14184.
- Kinsler, Josh & Ronni Pavan (2021). Local Distortions in Parental Beliefs over Child Skill. *Journal of Political Economy*, 129 (1), 81 – 100.
- Koppensteiner, Martin & Livia Menezes (2021). Violence and Human Capital Investments. *Journal of Labor Economics*, 39 (3), 787 – 823.
- Lavy, Victor & Edith Sand (2019). The Effect of Social Networks on Students' Academic and Non-cognitive Behavioral Outcomes: Evidence from Conditional Random Assignment of Friends in School. *The Economic Journal*, 129 (617), 439 – 480.
- Meque, Ivete, Berihun Dachew, Joemer Maravilla, Caroline Salom & Rosa Alati (2019). Externalizing and Internalizing Symptoms in Childhood and Adolescence and the Risk of Alcohol Use Disorders in Young Adulthood: A Meta-analysis of Longitudinal Studies. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 53 (10), 965 – 975.
- Oster, Emily (2019). Unobservable Selection and Coefficient Stability: Theory and Evidence. *Journal of Business and Economic Statistics*, 37 (2), 187 – 204.
- Park, Subin & Yeni Kim (2015). Prevalence, Correlates, and Associated Psychological Problems of Substance Use in Korean Adolescents. *BMC Public Health*, 16 (1), 1 – 9.
- Richmond, Melissa & Clare Stocker (2008). Longitudinal Associations between Parents' Hostility and Siblings' Externalizing Behavior in the Context of Marital Discord. *Journal of Family Psychology*, 22 (2), 231 – 240.
- Squicciarini, Mara & Nico Voigtlander (2015). Human Capital and Industrialization: Evidence from the Age of Enlightenment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130 (4), 1825 – 1883.
- Stock, James & Motohiro Yogo (2005). Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression. *NBER Working Paper*, No. 284.
- Zhou, Weina & Shun Wang (2023). Early Childhood Health Shocks, Classroom Environment, and Social-emotional Outcomes. *Journal of Health Economics*, 87, 102698.

Early Mental Health Education and the Behavioral Development of Middle School Students

Wu Guansheng¹, Wu Jia² & Qi Ping¹

(Center for Economics, Finance and Management Studies, Hunan University¹;
School of Business, Shandong University²)

Abstract: Childhood behavioral health has a profound impact on later human capital development, and early psychological education plays an irreplaceable role in molding childhood behaviors. This paper uses data from China Education Panel Study (CEPS) to examine the effect of early psychological education on the externalizing behaviors of middle school students. After fixing the endogeneity of early psychological education caused by omitted variables and reverse causality, we find a significant effect of early psychological education in reducing children's externalizing behaviors. This effect is much stronger for boys, children with rural *Hukou*, and children from heavily subsidized schools. The main contributing factors are the improvement of children's positive emotions and the enhancement of their school adaptability. Further analysis shows that early mental education can significantly increase children's good behavior, but it cannot improve children's academic achievement. This paper provides strong support on integrating early mental education into the current education system and promoting the healthy development of children's behavior.

Keywords: early mental health education, middle school children, externalizing behaviors

JEL Classification: J24, A20, I21

(责任编辑：一帆)