博弈论视角下乡村优秀教师留任的失衡 与共生

宋君君1、张圆圆2

¹四川邮电职业技术学院信息工程学院,四川 成都 ²成都市青白江区实验小学,四川 成都

收稿日期: 2025年10月17日; 录用日期: 2025年11月10日; 发布日期: 2025年11月14日

摘要

为促进义务教育优质均衡发展和提高乡村教育质量的可持续性,致力于打造一支师资素质优良,甘愿扎根乡村的优秀乡村教师队伍势在必行。审视当下乡村教育的发展现状,桎梏和困扰其发展的首要问题正是"优秀教师的留任"。本文基于博弈论分析框架,构建了乡村教师与地方政府之间的2x2静态博弈模型,揭示了双方在"留任/离开"与"高激励/低激励"策略选择下陷入"低激励-离开"这一纳什均衡困境的深层机理。本文通过数据论证了唯有通过制度创新改变博弈的支付结构,才能导向"高激励-留任"的帕累托最优解。据此,本研究提出了以"阶梯式服务年限津贴"、"教师薪酬与公务员收入挂钩机制"等为核心的具体政策组合,旨在为构建乡村教师留任的长效共生机制提供理论依据与实践路径。

关键词

博弈论,乡村教师留任,纳什均衡,帕累托改进,激励政策

The Imbalance and Symbiosis of Retention of Excellent Rural Teachers from the Perspective of Game Theory

Junjun Song¹, Yuanyuan Zhang²

¹Sichuan Post and Telecommunication College, Chengdu Sichuan

Received: October 17, 2025; accepted: November 10, 2025; published: November 14, 2025

Abstract

To promote the high-quality and balanced development of compulsory education and to ensure the

文章引用: 宋君君, 张圆圆. 博弈论视角下乡村优秀教师留任的失衡与共生[J]. 服务科学和管理, 2025, 14(6): 830-837. DOI: 10.12677/ssem.2025.146104

²Chengdu Qingbaijiang Experimental Elementary School, Chengdu Sichuan

sustainability of improving the quality of rural education, it is imperative to build an outstanding rural teacher workforce with excellent professional qualifications who are willing to dedicate themselves to rural areas. Examining the current development of rural education, the primary challenge hindering its progress is the "retention of outstanding teachers." Based on a game theory analytical framework, this paper constructs a 2×2 static game model between rural teachers and local governments, revealing the underlying mechanism by which both parties fall into the Nash equilibrium dilemma of "low incentive-leaving" under the strategies of "stay/leave" and "high incentive/low incentive". Through data analysis, this paper demonstrates that only by innovating institutional arrangements to alter the payoff structure of the game can the system be guided toward the Pareto-optimal solution of "high incentive-stay". Accordingly, this study proposes specific policy combinations centered on "tiered years-of-service allowances" and a "mechanism linking teacher salaries to civil servant income", aiming to provide both theoretical support and practical pathways for the establishment of a long-term, coexisting retention mechanism for rural teachers.

Keywords

Game Theory, Rural Teacher Retention, Nash Equilibrium, Pareto Improvement, Incentive Policies

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0). http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



Open Access

1. 博弈论视角下乡村教师留任的失衡

近年来,通过诸多支持和倾斜政策,针对提高乡村教育,投入各项教育补贴经费,如《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》《乡村教师支持计划》等政策文件中,关于乡村教育和乡村教师队伍建设意见非常明确,无一不反映出国家对乡村教育的重视。除客观存在的,即乡村小学的地理位置、交通问题及生活条件的客观局限,其与城镇小学在各方面还有一定的差距。但据相关调研发现,虽有着诸多支持乡村教育和关怀乡村教师的政策,对振兴乡村教育起着决定性作用的乡村教师队伍,却依然存在自身损益失衡、专业认可度和社会认同感不足以及优秀乡村教师持续流失等问题。

博弈论的概念最先是经济学范畴,主要是指决策的利益双方在过程中如何进行选择的战略方向,也是一个分析框架。博弈论又称为"对策论",古代发源于《孙子兵法》,近代开始于冯·诺依曼和摩根斯坦的著作《博弈论与经济行为》。博弈论是参与行为主体基于自身的利益最大化,依据所允许的行为或策略做出一次或多次选择的过程。乡村优秀教师的留任问题恰好涉及各方主体彼此间的利益关系,正适合用博弈论进行分析。通过它可以很清晰揭示公共政策执行过程中主体间的利益关系,对分析和阐述乡村教师队伍建设和稳定教师队伍起到推动作用[1]。近十年来,国内关于乡村教师留任的研究成果丰硕,可大致归纳为以下两类:

第一是社会文化视角,该视角聚焦于教师的乡土情怀、职业使命感、社区融入等非经济因素[2][3]。 这类研究丰富了我们对教师留任动因的理解,但可能相对弱化了教师作为"理性人"对自身损益的合理 权衡。

第二是政策制度视角,该视角关注编制管理、薪酬体系、职称评定等外部制度环境对教师留任的影响[4][5]。这类研究强调了完善政策保障的重要性,但有时过于侧重项层设计,对政策在执行过程中各方主体的利益博弈缺乏微观层面的剖析。上述研究为我们奠定了坚实基础,但其局限性在于:其一,缺乏

统一的微观分析基础,未能将教师与地方政府的互动视为一种基于利益计算的策略选择;其二,缺乏机制解释力,难以系统阐明为何在相似政策背景下,不同地区的留任效果差异显著。其根源在于,忽视了乡村教师留任问题本质上是一个典型的策略互动问题,即博弈。博弈论认为,作为参与主体是理性的人。如果我们以"理性人"的人性假定,即注重"利益",来分析乡村优秀教师留任的现实问题,就会避免因对"公共人"过度理想化的期待而导致政策不能落地的问题,而期待其有过高的奉献精神。

1.1. 乡村优秀教师留任的现实问题

义务教育资源具有公共资源的属性,通过该属性的特征可以来制定现行的义务教育教师配置政策,义务教育教师配置的宗旨集中体现为实现教育的"公平和义务"。它必然要基于公共资源的协调配置,满足不同地区学生的发展需求。而乡村教师在教师配置过程中缺乏决策权和主动权,从这个意义上来说,义务教育教师配置的实施不能关注到教师的个人意愿,容易遮蔽教师的情感意蕴,从而造成乡村教师留任的困境。因此,分析现当代乡村教育存在的困境,关注有意向的教师职业内流动,这一事实经验是与国家执行的教师均衡配置政策的利益取向的冲突,其表现出博弈论中教师的"理性人"的人性假设,而有悖于教师"公共人"的人性假设。

1.2. 深刻昭示乡村优秀教师留任的利益冲突

以博弈论的理论为基础,从博弈论的视角来梳理乡村教师留任的利益冲突,可以将"相机博弈"模型引入政府和教师的行动策略当中。"相机博弈"的提出,进一步缔结着政府和教师的密切联系,并且体现为政府和教师的耦合体,两者之间相互影响、相互制约,共同促成一个目标。"相机博弈"是指,博弈双方"甲"和"乙"两方,彼此之间相互影响和制约,甲方提出一个策略,乙方随即提出应对策略,并且这种博弈处在动态变化的过程中,直到双方达成纳什平衡。依托"相机博弈"分析乡村优秀教师留任,不论教师,还是地方(市、县级)政府,其作出的策略应对,都是从自身利益为出发点。至于在留任优秀乡村教师时,是否决定追加成本的数额,政府需要考量的方面是多维度的,它可能在留任优秀教师所获得的"益"和流失优秀教师会遭受的"损"维度上,实现着对乡村教师留任这一系列问题的确定。而就优秀乡村教师而言,留任的意义至少考虑三个方面,澄清留任与离开的自身损益外,还不应遗忘考量会收获更好工作的概率,以及新工作的预期收益。综上所述,以博弈论的视角研究乡村教师留任困境,要求地方(市、县级)政府教育管理者正视对教师"理性人"的假设意义,客观分析城乡发展差距。在这个意义上,博弈理论就是让教师的全面利益符号化呈现,并清晰地正视问题,它是增加教师成功留任几率的必要前提。

2. 乡村优秀教师留任的冲突失衡

扎根乡村教育的情怀,在城市化进程飞速发展的大背景下,受到强烈的经济反差的冲击,乡村教师队伍呈现出有明显倾向性的职业内流动现象,首先是大部分中青年乡村教师希望有机会调任到乡镇及以上地区学校任教,其次是部分乡村教师渴望有机会去到经济条件、教育环境、教育质量条件都更好的学校任教,最后是乡镇教师希望调任到县区级别及以上城市学校任教。这些现象都直接反映出正在实施的乡村教师支持政策,实际效果并不理想,仍存在乡村优秀教师流失的风险和困境。因而,探寻乡村教师留任困境的缘由是乡村教育发展的必然之思考,究其核心原因可分为以下两个方面。

2.1. 教师群体和学校之间的利益冲突

乡村小学受交通条件落后,信息交流闭塞的制约,不乏少数的乡村学校存在乡村教师学历层次较低、

教学技能专业度仍需深造的现实情况。更有甚者,临聘教师承担了学校的教学任务,这部分教师大多接受过教学专业知识、技能、和理念的系统化培训不足,故而缺乏教育理论知识,课堂教学仍停留在"填鸭式"的教学模式,根本不符合新课程改革的要求。一方面,乡村教师承担了过重的工作强度,黯淡了应有的专业发展,从同时担任多门课程任务到师资短缺,从应付各种杂务到管理缺陷,由于负担沉重,专业发展需求不得不搁置一旁;另一方面,则是乡村教师队伍结构极其不合理,这种现象突出的表现在部分乡村学校缺乏音乐、美术、信息技术等师资队伍,并未真正考虑学生的发展需求。虽然是非主干学科,却背离德智体美劳全面发展的指导方向,学生的综合素质教育缺失,最终使乡村义务教育得不到提高[6]。当然,受益于国家对乡村教育投入的教育补贴经费,一些乡村小学已配备有多媒体教学设备,尽管如此,个别教师仍难以跟上现代化教学的步伐,陈旧的课堂教学模式,课堂互动的缺失,学生学习积极性没有得到激发,根本无法保证教学的有效性。教师应尊重学生自主学习需要,以非控制方式给予奖励提高运用奖励的理性水平,发挥奖励的育人作用[7]。

2.2. 教师群体与个体发展的利益冲突

由《中国农村教育发展报告 2019》中教师职称晋级划分时间表,我们可以清晰看到在初级职称评定中,乡村教师花费时间合理,但在更高等级的职称晋升中,较城镇教师而言,乡村教师要面临晋升难度更大,需要时间更久的困境。虽然在职称评定方面,国家规定向乡村地区倾斜和扶持,但由于并不高的岗位比例,乡村教师得不到实际的照顾,职称评级的通道不畅通,都会影响工作积极性。加之,乡村教师年龄结构老化,相较于年轻教师除过重的工作负荷,更多一份家庭负担,在应对各种考评的过程中失去了教学活力,其折射出教育理想与现实的差距,呈现出付出与回报不对等的发展困境,若这些问题得不到有效解决,势必让教师精神倦怠、无心坚守。

3. 乡村优秀教师留任的模型构建

近年来,关于乡村优秀教师留任困境的研究情况和报道颇为丰富,侧重关注乡村优秀教师的困境和留任面临的问题。当地较低的经济水平、落后的环境以及滞后的教师保障制度,是乡村教师队伍建设过程中最大的问题[8]。与此同时,乡村教师队伍的知识结构也较为陈旧,缺乏互联网、现代教育技术等新知识应用意识。我国教师的工资拨付制度核心是"以市县为主,省级统筹,中央适当支持",许多偏远地区存在财政资金困难,不仅难以覆盖乡村教师的基本工资的拨付,更不用提全额发放津贴了。此外,在城镇化进程中,乡村学生流失,乡村村民对教师的尊师重道等方面体现出教师职业获得感方面日趋减弱。

因此,需要理顺三个关系,即理顺了区(市)县教育行政部门、管理服务中心、学校与乡村教师的关系,才能实现乡村教师由"学校人"向"系统人"的转变[9]。一是理顺教育局与乡村教师的关系。教育局通过对区(市)县学校编制进行分解,招聘录用编制和增人计划内的教师,调配系统内教师流动(交流),对校(园)长进行选聘、考核、交流和培训,初审学校管理岗位数、专业技术岗位数和工勤岗位数,指导和监督学校教职工的聘用、管理、考核及培训[9]。二是理顺管理服务中心与教师的关系。作为区(市)县教职工人事聘用的主体单位,管理服务中心与教职工签订人事聘用合同,具体实施教职工岗位交流,承担教职工特别是教师专业发展管理,主要负责组织师德满意度测评、评优评先、职称评聘、教师资格认定、校(园)长和名优骨干教师目标考核、绩效考核等工作。三是理顺学校与教师的关系。学校按照校(园)长负责制,按相关规定与受聘教职工签订岗位聘用合同,依据制定的考核标准,对受聘教职工的工作过程及结果进行考评,根据受聘教职工工作的质与量,核算和发放奖励性绩效工资[10]。基于对既有研究的反思,本文选择博弈论作为核心分析工具。博弈论擅长分析决策主体在相互影响下如何做出理性选择,非常适合用于解剖乡村教师留任中的复杂利益关系[11]。本设定参与人有两方:乡村教师(理性个体)和地方政府(理性

机构)。(见表 1)

Table 1. Game payoff matrix

表 1. 博弈支付矩阵

		地方政府	
		高激励(H)	低激励(L)
乡村教师	留任(S)	$(R - C_h + P_h, V - C_h)$	(R - C_1 + P_1, V - C_1)
	离开(L)	(W, -C_h)	(W, 0)

支付值解释:

教师收益: R (留任的基本价值,如职业认同); C_h/C_l (留任的个人成本,高激励下可能更高); P_h/P_l (激励价值, $P_h>P_l$); W (离开的外部机会收益,如城镇工资)。

政府收益: V(留住优秀教师的长期社会收益,如教育质量提升); C h/C 1(实施激励的成本)。

均衡分析: 失衡的根源

关键假设: $W>(R-C_1+P_1)$ (离开收益 > 低激励下留任收益); $V>C_h$ (留任的长期收益大于高激励成本)。

纳什均衡:在以上假设下,(离开,低激励)是唯一的纳什均衡。即,给定政府低激励,教师最优选离开;给定教师离开,政府最优选低激励(节省成本)。这精准地解释了当前"失衡"困境的微观机制。

帕累托最优:(留任,高激励)是社会总福利最大的结果,但它不稳定,因为政府可能缺乏兑现高激励的可信承诺。

4. 乡村优秀教师留任的共生机制

4.1. 确定追加乡村优秀教师留任的标准

除留任与离开的自身损益外,还不应遗忘考量会收获更好工作的概率,以及新工作的预期收益,是优秀教师决定是否留任的考量因素。博弈论视角下的乡村教师留任必须摆脱二元对立的思维模式,只有政府和教师双方根据环境变化调整策略,才能达到上述"纳什均衡"及双方利益最大化,故而为避免随着外部环境改变,可能出现的再一次优秀教师的流失风险,当地政府应重视调研已流失教师的流向,和其当下的收益均值,以此较为准确地对需要留任的优秀教师追加留任的待遇标准。

举例说明,若乡村流失教师的绝大部分流向城市,那么政府追加成本的标准就应该考虑参照城市工资收入平均水平,在此情况下政府面临的财政压力会比较大;若其流失流向为城镇,那么则可参照县级标准决定留任的追加成本,此时政府的压力较前一种明显减轻。当前有很多乡村优秀教师之所以不愿意留任,其主要原因是乡村优秀教师可以获得更好的工作,并且拥有自己满意的预期收益。在离开农村后,教师往往囿于自身损伤较小。为此,从教师流向以及收益的视角来跟踪调查具有积极的意义。明确已经流失的教师流向究竟是因为怎样的因素离开,并且明确其收入状况,这也是决定如何在当前能够留住优秀教师的最主要原因。在这种情况下,政府需要做出追加成本的决策,但是这一角色也会面临着该地区的财政压力,这也是我国各地区政府在进行乡村教师留任时,所面对的主要困难之一[12]。

除此之外,作为我国国家需要主动参与解决乡村教师存在不下去,留不住的困境。在政策引导和作用下,让教师和学校可以通力合作,在乡村教育中实现自身的价值。但是,以县为主是我国义务教育的主要管理体制的主体。从财政能力的视角加以审视,则意味着地方的财政能力将成为所有义务教师留任

的主要财政压力,也是地方政府在进行留任成本追加时的主要支撑和保障。根据目前我国社会发展的状态进行明晰,全国范围内共有约 19 万所农村义务教育学校,乡村教师一共拥有 350 万,但是农村学龄前儿童有四五千多万。这部分教育费用虽然由政府财政承担,但是有一些地方政府在进行乡村教师留任时,存在着财政负担不降反增的状况。从国家财政科研所的正式报告中,可以看到部分地方政府的自给率呈现下降的态势,部分地区的县政府将财政收入 80%以上的都用来支撑民生保障。很多地区都面临着政府对于教育经费投入缩减的情况,因此地方政府能否持续支撑住教育经费成本,留住更多优秀的教师,也需要进行深度的思考。此外,在国家不断强化乡村教师支持力度的背景下,乡村教师的薪酬待遇有了较大的发展,2017~2018 年数据显示乡村教师的年均工资收入 4.29 万元,远低于国家统计局公布的全国城镇就业人员平均工资水平;教师的期望年均工资为 7.56 万元,两者相差 3.27 万元。为此,财政方面也需要针对这一问题进行进一步的制度完善,进一步探讨乡村教育中如何让教师发展和学校发展实现共生。

4.2. 从失衡到共生的政策工具

对策必须与博弈模型中的参数直接对应,旨在改变支付值,参见表1。

4.2.1. 提升教师留任净收益(确保(R-C h+P h)>W)

政策工具 1: 阶梯式服务年限津贴。服务满 3、5、10年分别获得递增的额外津贴。作用: 直接、持续地提高 P_h, 激励长期留任。政策工具 2: 教师薪酬与本地公务员收入挂钩机制。作用: 制度化地提升 P_h, 增强承诺的可信度。政策工具 3: "一人一策"周转房或购房补贴。作用: 降低教师生活成本 C_h, 提升净收益。

4.2.2. 构建可信承诺与重复博弈机制

政策工具 4: 签订长期服务协议与违约条款。承诺服务满年限后获大额奖励,提前离职需赔偿。作用:将单次博弈转化为重复博弈,绑定双方利益。政策工具 5: 差异化职称晋升。单列乡村教师职称名额,放宽评审要求。作用:为乡村教师创造在城镇难以获得的独特职业发展路径,相对降低 W。

此外,对教师进行理想要求时,也需要考虑到一个问题,就是社会的环境能否符合教师自我发展的 需求,能否为教师留下更多积极地影响。因此,乡村优秀教师留任的观念前提就是获得更好的职业认同 与支撑,个人发展与学校发展保持一致,实现自己的职业价值诉求。作为教育主管部门以及相关的培训 专家,也需要积极引导乡村教师明确自身的职业价值,共同致力于形成一个整体协调发展的职业生态共 生环境,不断改善乡村教师的教学环境,并且改变评价乡村教师是否优秀的方式,不应该拘泥于学历, 而是应该考虑到该教师对乡村教育教学的热爱,该教师在乡村教育教学过程中是否完全展现了自己的能 力,是否真正为我国乡村教育发展做出了贡献,这些都有待深入进行思考。只有针对这些问题进行深入 的思考,才能够提高乡村教师的整体留人效果。在进行乡村教学环境的改善时,需要考虑到二个层面: 第一个层面是改善乡村学校所有的有形物质设备,乡村优秀教师留任的基本条件是获得足够的学校基础 实施的支持与诉求[13]。这几年,我国虽然在不断地实施和改善乡村地区的教育教学条件,并且对学校的 硬件设施进行改善,比如说中小学布局调整,中国贫困地区义务教育工程等等,这些教育教学内容已经 取得了相对较大的进展,但是仍旧需要加大实施力度,才能够提高乡村教学的整体物质设备质量。而从 第二个层面进行分析,学校需要强化人文制度这一重要的环境文化,其对于乡村优秀教师的留任具有深 刻影响,正向的学校文化将为教师和学生赋能增效,让所有的乡村教师在乡村地区进行教学时,能够感 受到自己仿佛在家中有一种如沐春风的感受。解决优秀教师留任的后顾之忧,鼓励地方(市、县级)政府充 分利用国家给予乡村优秀教师的政策倾斜制度,不仅让留任教师消除"收入窘迫"的困扰,更应对愿意 留任的优秀乡村教师加以人文关怀,尤其是受家庭、子女发展等个人因素困扰的中年优秀乡村教师[14]。 例如,给予甘愿在偏远地区奉献热情的执教教师的子女,在中、高考方面给予一定的政策优势,及优先就业的照顾,让留任的优秀乡村教师切实感受到党和国家的人文关怀,为其解决留任的后顾之忧[15]。同时,制定出可行性、系统性的城乡一体化教师培训体系,为留任的乡村教师构建发展平台,确保留任的乡村教师也拥有不异于同类城市教师的发展机会。增强留任教师的待遇保障,这不仅是解决乡村教师"留不住"现实困难的有效途径,也有助于激励更多高校毕业生投身乡村教育事业。在乡村教师生活补助和生活补助和生活补贴按照乡村教师工作的实际情况,加以落地,让乡村教师有更多的获得感;实行差异化乡村教师生活补助和乡村生活补贴制度,学校位置偏远、条件艰苦的乡村教师,乡村教师生活补助和生活补贴应越多,鼓励更多的优秀年轻教师扎根乡村学校长期任教。将乡村教师荣誉制度和工资晋升挂钩,给予乡村优秀教师更大激励。

5. 结语

基于博弈的立场来阐释乡村优秀教师失衡与共生,正视博弈论中教师的"理性人"的人性假设,从而避免对教师奉献精神的过高期待。从博弈理论来厘清乡村教师留任情况,可以充分展现其中的利益冲突和秩序重建,通过构建博弈模型揭示了"低激励-离开"是失衡的根源→实证数据验证了这一均衡的存在→提出改变支付矩阵的具体政策工具是实现"高激励-留任"共生的关键。政府想要成功留任乡村优秀教师,根据实际情况提高或补偿乡村教师待遇,搭建有利于乡村教师发展的平台和空间,明确问题根本,即在考虑财政状况基础上,化解乡村优秀教师的流失冲突,推动乡村教师留任的秩序重建,确保留任后该教师的稳定性,以及为教师解决留任的"后顾之忧"。乡村学校师资队伍建设更加专业,从而为乡村教学质量的有效提高提供保障。

基金项目

本文系四川省高等学校人文社会科学重点研究基地 四川义务教育高质量发展中心——新时代义务教育质量评价体系优化策略研究(课题编号 YWZC-2023-27)阶段性研究成果。

参考文献

- [1] 张鸿翼,蒙青青,吴江. 乡村学校教学评价的功能、设计与运行[J]. 教学与管理, 2021(13): 18-21.
- [2] 周兆海, 韩双双. 乡村教师的角色冲突及其应对[J]. 当代教育科学, 2021(4): 82-87.
- [3] 赵忠君,姚玲,张伟伟.工作要求资源框架下的乡村教师留任意愿研究——心理韧性的作用[J]. 沈阳师范大学学报(教育科学版), 2023, 2(5): 92-105.
- [4] 王晓生, 邬志辉. 乡村教师队伍稳定机制的审视与改进[J]. 教育科学, 2019, 35(6): 71-77.
- [5] 李琼,何柯薇,周敬天.从政策留人到发展留人:合作交流的专业发展氛围可以留住乡村教师吗[J].教育学报,2022,18(2):124-133.
- [6] 陈丽敏, 王瑾, 郭黎岩, 敖莹. 乡村教研共同体构建的实践探索[J]. 教学与管理, 2021(10): 31-34.
- [7] 周丹. 西澳大利亚乡村学校师资保障策略及其启示[J]. 教学与管理, 2021(9): 121-124.
- [8] 洪秀敏, 杜海军, 张明珠. 乡村振兴战略背景下幼儿园教师队伍建设"中部塌陷"的审思与治理[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2021, 60(2): 170-178.
- [9] 邬志辉, 陈昌盛. 我国义务教育阶段教师编制供求矛盾及改革思路[J]. 教育研究, 2018, 39(8): 88-100.
- [10] 杨进,李广,杨雪.何以坚守——基于勒温"场动力理论"谈乡村教师流失的规避[J]. 杭州师范大学学报(社会科学版),2021,43(2):114-121.
- [11] 张鸿翼,李森. 西部地区农村小学教师结构性缺编现状调查研究——基于川、渝、滇、黔等六省市区的实证分析 [J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2019, 51(3): 100-109.
- [12] 周晓娇, 张天雪. 乡村优秀教师留任的博弈分析与长效机制探讨[J]. 教育发展研究, 2020, 40(Z2): 71-77.

- [13] 王艳玲,强发瑛.何以留住乡村优秀教师——基于教师职业认同、待遇满意度与留任意愿关系的实证分析[J]. 民族教育研究, 2025, 36(2): 55-68.
- [14] 于海英. 经济补偿越多越能留住乡村教师吗——基于组织承诺中介效应的实证研究[J]. 当代教育论坛, 2022(2): 109-115.
- [15] 唐一鹏, 王恒. 何以留住乡村教师——基于 G 省特岗教师调研数据的实证研究[J]. 教育研究, 2019, 40(4): 134-143.