

教育强国背景下的义务教育师资 供需情况及应对策略^①

——面向2050年的预测

谭卓¹, 任增元²

(1. 东北师范大学, 吉林 长春 130024; 2. 吉林大学, 吉林 长春 130012)

摘要: 人口发展是关系中华民族伟大复兴的大事, 以人口高质量发展支撑中国式现代化, 必须全面认识、正确看待我国人口发展新形势。预测发现: 未来我国义务教育生源供给规模整体下降, 小学及初中阶段学位需求量将减少。在班级规模不变的前提下, 小学学段及初中学段教师需求量也将减少。从学历层次来看, 小学和初中阶段本科学历教师将在2026年出现过剩; 而小学和初中阶段研究生学历教师的需求缺口从现在到2050年长期存在。从学科专任教师来看, “主科”教师相对过剩、“副科”教师存在缺口。基础教育规模急剧下降, 未来需要“更少”的教师和“更好”的教师。需要借助小班化、个性化教学的新契机, 为基础教育高质量发展奠定基础; 结合人口变化的新形势, 缩减教师教育院校数量和师范生规模; 着力提升教师学历水平与数字技能, 打造高素质专业化教师队伍; 建立灵活的教师资源调配体系, 积极应对学龄人口变化; 利用闲置义务教育师资与校舍发展幼儿托育与老年教育, 助力人口高质量发展。

关键词: 教育强国; 义务教育; 学龄人口; 师资需求; 教育资源配置

中图分类号: G451.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5485(2025)08-0093-13

DOI: 10.16697/j.1674-5485.2025.08.009

一、问题的提出

人口问题始终是我国面临的全局性、长期性、战略性问题。2023年, 我国人口自然增长率为-1.48‰, 表明我国人口的结构与数量正在

经历深刻变化。^[1] 教育强国建设需要与人口变化相适应。^[2] 在这一背景下, 科学研判人口变动为义务教育发展带来的影响, 预测未来的教育资源供需匹配状况, 将有助于完善教育政策和优化教育资源供给, 推动教育强国建设。教师作

收稿日期: 2025-04-23

①基金项目: 研究阐释党的二十届三中全会精神国家社会科学基金重大专项“建立同人口变化相协调的基本公共教育服务供给机制研究”(24ZDA030)。

作者简介: 谭卓, 东北师范大学教育学部博士生; 任增元, 吉林大学高等教育研究所教授, 博士生导师。

为核心教育资源,在我国教育综合改革中历来受到重视。义务教育教师资源的精准优化配置需要充分考虑学龄人口及在校生数量的变化。基于此,许多学者对由适龄人口规模变动引起的教育资源需求变化展开了深入分析。有学者预测,未来我国高等教育对专任教师的需求将呈现先增长再下降的倒“U”形发展趋势。^[3]另有学者分析了我国2020—2035年义务教育所需的学校总数、专任教师总数及经费需求等。^[4]还有学者对我国2035年的义务教育阶段学位需求规模进行了计算,预测了义务教育发展所需的教师数量、应具备的学校规模等内容。^[5]然而,已有研究仍有优化空间,还应充分考虑到教师减退数量、不同学科教师数量及不同学历教师数量等数据的变化情况,从而更加全面地预测人口变化对义务教育教师需求的影响。因此,本研究在以往研究基础上面向我国2050年义务教育师资供需情况展开预测,以期有效优化义务教育教师资源配置、加快教育强国建设提供数据支持。

二、面向2050年义务教育师资供需情况的预测方案

人口规模与教育发展息息相关,更是现代化建设的基础要素和战略资源,必须做好人口变动对义务教育教师需求影响的前瞻性预测并加以规划。因此,本研究根据义务教育在校生规模、课程设置及教师周课时、班级规模等因素构建义务教育教师需求量的预测模型,明确面向2050年义务教育师资供需情况的预测方案。

(一) 各学科教师需求量预测模型的构建与方法

教师的总需求量是各学科教师需求量之和,学科教师的需求量可界定为某一课程的周总课时与教师每周实际授课时长之间的比值。^[6]课程周总课时的数量受制于班级总数和每班每周课程安排,其中班级总数又受到在校生人数与班

级规模(班额)的影响。基于此,某学科教师的需求量可由以下公式表示:

$$N_{\text{教师}} = \frac{B_{\text{班级数}} \times H_{\text{周课时}}}{T_{\text{课时}}} = \frac{S_{\text{在校生人数}} \times H_{\text{周课时}}}{C_{\text{班级规模}} \times T_{\text{课时}}}$$

其中, N 表示某学科教师的需求量; B 表示班级数量,由在校生人数和班额大小决定; S 表示在校生人数(总学生数); H 表示某学科需要授课的周课时数; C 表示班级规模; T 表示每名教师每周授课的课时数。

(二) 义务教育在校生规模预测的数据来源与方法

根据《中国教育监测与评价统计指标体系(2020年版)》,本研究界定:小学阶段学龄人口年龄范围为6~11岁;初中阶段学龄人口年龄范围为12~14岁。另外,本研究依据《第七次全国人口普查主要数据》和2021年《中国人口和就业统计年鉴》整理得出分年龄与分性别的出生人口、死亡率、育龄妇女生育率等数据,并依据2019—2023年《中国教育统计年鉴》得出有关我国教育发展现状的数据。本研究采用队列要素法,使用PADIS-INT软件预测2026—2050年我国义务教育阶段在校生规模。PADIS-INT软件是由中国人口与发展研究中心在联合国人口司的专业指导与技术协助下研发的国际通用人口预测工具。^[7]该软件具备三大核心优势:一是参数设置精细,可针对不同人口结构特征进行多维度变量调节;二是操作界面清晰便捷,支持多场景快速建模,显著降低使用者的技术门槛;三是预测精度较高,其算法模型经过中国人口数据的长期校验,能够有效满足人口发展趋势分析、政策模拟等实际需求。在预测过程中,我国义务教育在校生规模与结构受总和生育率、预期寿命与死亡模式、出生性别比等参数的影响。因此,本研究对主要参数的假定如下。

第一,总和生育率。第七次人口普查数据显示,我国2020年总和生育率为1.3;《2024年世界人口展望》中提到,2021—2023年我国总

和生育率从1.12下降到1.00；联合国人口司对我国1950—2050年的人口预测结果显示，我国总和生育率先微弱下降后上升。本研究参考相关研究^[8]，将我国总和生育率假定为三种方案：一是低方案，假定我国总和生育率始终维持在1.00；二是中方案，假定我国总和生育率到2035年逐渐递增到1.2，到2050年递增到1.3；三是高方案，假定我国总和生育率逐年递增，到2035年递增到1.3，到2050年递增到1.5。

第二，预期寿命与死亡模式。本研究按照联合国预期寿命增速假设的中高速模式估算我国未来人口寿命水平，选用与我国人口死亡模式较为接近的寇尔德曼西区模型生命表设定人口死亡模式参数。

第三，出生性别比。基于《国家人口发展规划（2016—2030年）》和联合国人口司发布的《2024年世界人口展望》对出生性别比的预期目标，本研究假定三种方案：一是低方案，假定到2050年我国出生人口性别比稳定在110；二是中方案，假定到2050年我国出生人口性别比稳定在107；三是高方案，假定到2050年我国出生人口性别比稳定在105。

第四，人口迁移率。国际迁移人口在我国庞大的人口总规模中占比极低且相关数据的可靠性较差，因此本研究不考虑国际人口迁移因素。

第五，毛入学率。根据近年来义务教育毛入学率，本研究假定2026—2050年我国小学阶段的毛入学率维持103%的水平，初中阶段的毛入学率维持102%的水平。

（三）课程设置及教师周课时的参数设定

本研究依据《义务教育课程方案（2022年版）》对不同教育阶段的课程周课时进行设定：一至二年级每周安排26课时，三至六年级每周安排30课时，七至九年级每周安排34课时，九年总计9 522课时。为了简化统计和分析过程，本研究依据《义务教育课程方案（2022年版）》中关于科学课程的设置，以及部分地区的义务教育课程设置及比例（如浙江省）并参考相关研究^[9]，将科学类课程（物理、化学、生物学）视为统一类别。通过对多地政策文件的对比与分析，在设定各学科课时的比例时选取了相对均衡的中间值，以避免结果偏差。最终确定义务教育阶段各学科课程的周课时（见表1）。

表1 义务教育阶段各学科课程的周课时

单位：节

项目	一年级	二年级	三年级	四年级	五年级	六年级	七年级	八年级	九年级
道德与法治	2	2	2	2	2	2	2	2	2
语文	8	8	8	8	7	7	6	6	6
数学	4	4	4	5	5	5	5	5	5
外语	—	—	3	3	3	3	4	3	3
历史与地理	—	—	—	—	—	—	4	4	5
科学	1	1	2	2	3	3	5	5	5
信息与科技	—		1	1	1	1	1	1	—
体育与健康	5	5	4	4	4	4	3	3	3
艺术	4	4	4	3	3	3	2	2	2
劳动	1	1	1	1	1	1	1	2	2
综合实践活动	1	1	1	1	1	1	1	1	1

注：“—”表示未开设该学科课程。

参考已有研究^[10]和各地有关规定,本研究设定小学和初中学科教师的周教学工作量如下:小学阶段外语、信息与科技、体育与健康为14节,语文、数学为15节,道德与法治、科学、艺术、劳动、综合实践活动为16节;初中阶段语文、数学、外语为12节,历史与地理、科学、信息科技、体育与健康为14节,道德与法治为15节,艺术、劳动、综合实践活动为16节。

(四) 班级规模说明与预测误差检验

为保证教师需求预测的逻辑一致性与数据匹配性,本研究在模型设定中,依据《中国教育统计年鉴》发布的历年数据及各地政策实践并参考相关研究^[11],设定小学阶段的平均班级规模为38人、初中阶段为45人。该设定基于当前实际平均班额水平,作为“班级规模保持不变”条件下的情境假设,旨在突出人口变动对教师总量需求变化的结构性影响。需要指出的是,此设定并非对未来教育政策中小班化趋势的价值判断,而是出于统计稳定性与预测模型可比性的技术考虑。根据平均绝对百分数误差的评价标准,误差值小于10%为高精度预测,介于10%与20%之间为良好预测,介于20%与30%之间为可接受预测,而大于30%则为偏差较大的预测,超过50%为明显错误的预测。^[12]本研究将2023年义务教育规模的预测值与实际值进行对比分析,发现小学教育规模、初中教育规模的预测值与实际值的误差均在3.5%以内,因此本研究的预测属于高精度预测。

三、面向2050年义务教育师资供需情况的预测结果

预测结果表明,小学教师和初中教师将分别在2026—2030年和2031—2035年出现阶段性过剩,这将给义务教育师资配置带来挑战。同时,本研究也分别对不同学历、学科、来源渠道的义务教育专任教师需求数量与缺口数量进行了预测,以期有关政策的优化提供参考。

(一) 义务教育阶段在校生规模预测结果

2026—2050年我国义务教育阶段在校生规模呈现“急剧下降—缓慢缩减—小幅回升”的波动趋势。从预测结果看,小学阶段在校生规模2026—2032年急剧下降,由峰值的9793万人降至5479万人,降幅为44.05%;2033—2039年进入相对缓慢的下降阶段,在校生的规模从5323万人降至5220万人,降幅为1.93%;受生育政策调整等因素的影响,2040—2050年的小学在校生规模进入小幅回升阶段,从5244万人增长至5759万人,增幅为9.82%。初中阶段的生源变化趋势与小学阶段的生源变化趋势大体相似,其中,2026—2035年的在校生规模从5578万人大幅下降至2806万人,降幅为49.70%;2036—2043年的在校生规模进入相对平稳的下降阶段,在校生人数从2665万人降至2573万人,降幅缩小至3.45%;2044—2050年的在校生规模再次出现小幅增长,从2579万人上升至2716万人,增幅为5.31%。未来我国义务教育阶段的生源变化将呈现明显的周期性波动特征,各级政府及教育主管部门须密切关注学龄人口的变动趋势及关键拐点,提前制定科学合理的师资储备与教育资源优化配置方案。

(二) 义务教育阶段专任教师需求数量预测结果

本研究基于中方案预测结果对2026—2050年义务教育阶段专任教师需求数量进行分析后发现,小学和初中阶段的专任教师需求变化趋势与义务教育整体趋势基本一致。在班级规模保持不变的前提下,小学阶段专任教师需求数量呈现“急剧下降—缓慢下降—缓慢上升”的变化趋势,其中,2026—2032年专任教师需求数量从479.76万人急剧下降至268.15万人,降幅为44.11%,专任教师的需求数量几乎减半。在2033—2039年教师需求数量进入缓慢下降阶段,从260.27万人降至255.08万人,降幅为1.99%。随后,在2040—2050年小学阶段专任教

师需求数量进入缓慢回升阶段,预计到2050年增长至281.35万人,相较于2040年的增幅为9.83%,基本恢复至2031年的水平,反映出适龄人口波动性增长、生源规模小幅回升对教师需求数量的增长产生了积极的拉动效应。初中阶段专任教师需求数量同样呈现相似的波动趋势,其中,2026—2035年专任教师需求数量快速下降,从313.98万人骤降至157.97万人,降幅为49.69%。随后,2036—2043年的专任教师需求数量继续小幅下降,并在2043年达到最低值,仅为144.82万人,相较于2036年的降幅为3.47%。在2044—2050年,初中阶段专任教师需求数量逐步回升,预计到2050年增长至152.88万人。整体趋势表明,在教师队伍建设与教育资源配置过程中,应重点关注2032年、2035年、2039年、2043年等关键节点,密切监测教师编制冗余与短缺风险,根据生源变化及政策调整动态优化师资供给机制,确保教师供需的动态平衡。

(三) 义务教育阶段专任教师供需缺口预测结果

在教师资源配置方案预测的基础上,本研究进一步结合义务教育阶段专任教师的年龄结

构和自然减员情况对不同时期专任教师数量缺口进行预测。计算公式如下:

X 时期的教师缺口数量= X 时期的教师需求数量- $(X-1)$ 时期末教师存量+ X 时期的退休教师数量

参考已有研究,本研究估算了不同时期的教师减退规模,并假定师资减退人数约等于教师退休人数且教师仍以当前法定年龄退休。^[13]在班级规模保持不变的前提下,小学阶段的教师供需数量往往随在校生规模而波动,其中,2026—2030年出现教师资源过剩,规模达77.32万人,而2031—2050年则出现教师数量短缺,以2041—2045年最为严重,教师数量缺口达133.84万人;相较之下,初中阶段专任教师的供需变化情况略有不同,2031—2035年教师数量出现供过于求的状况,过剩48.45万人,而其余年份则存在不同程度的教师数量缺口,其中,2046—2050年缺口最大,高达67.31万人。整体看,教师资源盈缺受生源规模变化、教师队伍年龄结构及教师退休人数波动等因素的影响,未来在教师队伍规划与培养体系优化过程中,应考虑这些变化趋势,确保教师供需结构的合理性,促进教师队伍长期均衡发展。(见表2)

表2 义务教育专任教师盈缺预测情况

单位:万人

阶段	教师情况	“十五五”时期	“十六五”时期	“十七五”时期	“十八五”时期	“十九五”时期
		2026—2030年	2031—2035年	2036—2040年	2041—2045年	2046—2050年
小学	教师需求增量	-163.26	-76.96	-0.51	10.83	14.35
	教师退休数量	85.94	108.20	102.68	123.01	115.47
	教师缺口数量	-77.32	31.24	102.17	133.84	129.82
初中	教师需求增量	-39.11	-117.64	-12.14	0.20	6.85
	教师退休数量	62.39	69.19	62.50	57.46	60.47
	教师缺口数量	23.28	-48.45	50.35	57.67	67.31

注:由于《中国教育统计年鉴》仅提供教师分年龄段的统计数据,只能估算出相应时间段内的师资相对数量盈缺状况。下文划分时期的表格中均采用相同的数据处理方法,不再赘述。

(四) 分学历专任教师需求与缺口预测结果

《中国教育统计年鉴》的相关数据显示,截至2022年,我国义务教育阶段专任教师学历结

构仍以本科学历为主体,其中小学阶段本科学历教师占比为72.4%,研究生学历教师的占比仅为2.1%;初中阶段本科学历教师占比为86.7%,

研究生学历教师占比为3.5%。这一结构与发达国家存在显著差距。以初中阶段为例, OECD国家2018年数据显示, 初中教师中具有研究生学历的占比为44.2%, 欧盟国家平均水平更是高达54.9%^[14], 远高于我国同期水平(3.5%)。在此基础上, 结合我国当前教师教育发展政策导向、研究生扩招趋势、教师队伍结构性退休更新压力等要素, 本研究尝试提出具有政策引导性与结构演进逻辑的目标预测设定。具体如下: 在小学阶段, 预计到2035年本科学历教师比例将下降至60%, 研究生学历教师比例提升至25%; 到2050年, 本科学历教师比例进一步下降至50%, 研究生学历教师比例上升至45%。在初中阶段, 2035年本科学历教师比例下降至60%、研究生学历教师比例提升至35%; 到2050年, 本科学历教师比例将降至43%, 而研究生学历教师比例将进一步升至55%。

此外, 目标预测设定基于如下两点考量: 一方面, 当前研究生学历教师虽占比较低, 但随着退休教师集中退出, 学历结构将面临更新窗口; 另一方面, 《新时代基础教育强师计划》《中共中央 国务院关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见》等纲领性文件均将研究生学历纳入未来教师队伍标准

体系。

本研究根据上述目标进行预测发现: 受到教师需求数量缩减的影响, 小学阶段本科学历教师需求数量在2026—2035年呈现急剧下降趋势, 并在2036—2050年趋于平稳下降, 而研究生学历教师需求数量则在整个预测期间持续增长。初中阶段专任教师需求数量也呈现类似趋势, 本科学历教师需求数量在2026—2050年持续下降, 而研究生学历教师需求数量在2026—2035年和2041—2050年稳定增长, 仅在2036—2040年出现短暂下降。整体看, 未来义务教育阶段专任教师学历结构将持续优化, 研究生学历教师的需求不断增长, 教师队伍整体素质的提升将成为推动义务教育高质量发展的重要支撑。本研究进一步参照已有研究^[15]预测了各时期义务教育阶段分学历教师的缺口情况。在班级规模不变的前提下, 小学和初中阶段本科学历教师在2026—2050年出现过剩状况, 而小学和初中阶段研究生学历教师的需求缺口在2026—2050年始终存在, 这一现象凸显了研究生学历教师在义务教育阶段的稀缺性和重要性, 亟须加大研究生学历教师的培养和引进力度以满足教育发展的迫切需求, 进而提升教育整体质量。(见表3)

表3 分学历义务教育专任教师供给缺口预测

单位: 万人

阶段	教师情况		“十五五”时期	“十六五”时期	“十七五”时期	“十八五”时期	“十九五”时期
			2026—2030年	2031—2035年	2036—2040年	2041—2045年	2046—2050年
小学	具有本科学历	需求数量	271.98	166.33	148.08	143.15	141.61
		缺口数量	-73.48	-49.73	-5.92	-2.01	-0.79
	具有研究生学历	需求数量	50.36	57.32	74.05	93.48	116.89
		缺口数量	13.50	3.24	9.88	12.36	14.55
初中	具有本科学历	需求数量	220.59	142.68	83.45	73.96	67.84
		缺口数量	-25.33	-50.74	-11.33	-5.27	-3.23
	具有研究生学历	需求数量	53.06	65.23	57.46	66.32	78.51
		缺口数量	19.09	2.13	2.17	5.56	7.92

注: “十五五”时期至“十九五”时期的分学历师资缺口值即各时期平均师资需求量与上一时期末师资需求量的差值, 其中标注“-”表示数量过剩。

（五）分学科专任教师需求预测结果

参照已有研究，本研究将未来各时期分学科专任教师需求数量的预测值与2022年的实际值进行比较，从比较的结果发现，2026—2050年，我国小学阶段各学科专任教师的需求数量呈现显著的差异化趋势。在班级规模不变的前提下，语文、数学、外语、信息与科技、艺术等学科的平均教师需求数量有所减少，而道德与法治、科学、综合实践活动等学科的平均教师需求数量与2022年相比则呈现“先增后减”

的变化趋势。具体看：2026—2030年，语文、数学、外语、艺术等学科的师资供给和信息与科技师资供给相对过剩，而道德与法治、科学、体育与健康、劳动、综合实践活动等学科教师数量存在一定程度的短缺。在2031—2035年、2036—2040年和2041—2045年三个时期内，小学阶段各学科教师的需求数量总体趋于平稳，仅劳动学科出现师资短缺。在2046—2050年，除劳动、体育与健康两门学科外，其余学科师资均处于富余状态。（见表4）

表4 分学科义务教育小学阶段专任教师年均需求数量预测

单位：万人

项目	道德与法治	语文	数学	外语	科学	信息与科技	体育与健康	艺术	劳动	综合实践活动
2022年	26.91	227.44	178.23	56.91	23.95	15.61	45.13	59.41	8.46	9.69
2026—2030年	27.19	110.31	66.3	22.72	28.9	11.36	66.33	46.62	13.6	13.6
2031—2035年	18.04	73.51	43.48	14.03	18.39	7.02	44.51	31.38	9.02	9.02
2036—2040年	17.19	70.27	41.24	13.08	17.18	6.54	42.56	30.08	8.59	8.59
2041—2045年	17.64	72.19	42.27	13.31	17.53	6.66	43.75	30.93	8.82	8.82
2046—2050年	18.59	76.07	44.53	14.02	18.45	7.01	46.1	32.6	9.29	9.29

注：为了方便比较，将2022年教师实际数量纳入表格；2026—2050年是各学科年均师资需求量，下同。

2026—2050年，我国初中阶段的教师需求数量趋势与小学阶段的教师需求数量趋势整体相似，体育与健康、劳动、综合实践活动等学科在一定时间段内存在教师数量短缺的情况，而其他学科的平均教师需求数量与2022年相比则有所下降。

在2026—2030年，除体育与健康、劳动和

综合实践活动外，其余学科均表现出教师富余的现象，而在2031—2035年和2046—2050年两个时期内，劳动和综合实践活动这两门学科仍然面临师资不足的问题，而其他学科的教师资源较为充足。在2041—2045年，初中阶段仅劳动课存在师资短缺，其余学科的师资均相对宽裕。（见表5）

表5 分学科义务教育初中阶段专任教师年均需求数量预测

单位：万人

项目	道德与法治	语文	数学	外语	科学	信息与科技	体育与健康	艺术	劳动	综合实践活动	历史地理
2022年	26.55	69.13	67.40	63.07	60.49	9.63	24.99	22.56	3.61	4.31	40.60
2026—2030年	15.61	58.53	48.78	32.42	41.81	5.49	25.09	14.63	12.27	8.66	36.32
2031—2035年	11.63	43.6	36.33	23.96	31.14	3.93	18.69	10.9	9.28	6.45	27.22
2036—2040年	7.76	29.09	24.25	16.15	20.78	2.76	12.47	7.27	6.07	4.31	18.02
2041—2045年	7.64	28.67	23.89	15.93	20.48	2.73	12.29	7.17	5.97	4.24	17.74
2046—2050年	7.89	29.6	24.66	16.46	21.14	2.83	12.68	7.4	6.15	4.38	18.31

（六）分来源渠道专任教师需求与缺口预测结果

由于缺乏社会招聘（以非应届毕业生身份入职）教师的相关数据，本研究聚焦以应届毕业生身份进入教师行业的人员规模进行对比分析。2018—2022年，在小学和初中各学段的新入职应届毕业生中，师范类毕业生的占比始终保持在60%以上。本研究假设在2031—2035年各学段新入职教师中师范类毕业生、非师范类毕业生和开放性渠道教师（社会招聘或其他以非应届生身份入职的教师）的占比分别为65%、30%和5%。

鉴于近年来国家对教师专业化和高层次化的要求不断提升，师范教育的吸引力有望进一步增强，因此，本研究假定2046—2050年各学段新入职教师中师范类毕业生、非师范类毕业生和开放性渠道教师所占比例调整分别为70%、25%和5%。

根据预测，小学教师在2026—2030年显著

过剩，师范类毕业生、非师范类毕业生和开放性渠道教师分别过剩，具体数据分别为44.07万人、23.20万人和10.05万人，而在2031—2050年则呈现短缺，其中，2041—2045年缺口最为明显，分别需要补充师范类毕业生91.46万人、非师范类毕业生35.69万人及开放性渠道教师6.69万人。初中教师需求变化趋势相对滞后，2031—2035年出现过剩，师范类毕业生、非师范类毕业生和开放性渠道教师分别过剩，具体数据为31.50万人、14.54万人和2.41万人，而在2026—2030年及2036—2050年则出现不同程度的短缺，以2046—2050年最为突出，分别需要补充师范类毕业生47.12万人、非师范类毕业生16.83万人及开放性渠道教师3.36万人。未来义务教育阶段专任教师的供需变化呈现阶段性波动特征，不同学历背景和来源的教师需求差异明显，未来教师培养体系和招聘机制的优化须充分考虑这一变化趋势，以确保师资供给的合理配置与结构优化。（见表6）

表6 不同来源渠道义务教育专任教师需求数量预测

单位：万人

阶段	教师情况	“十五五”时期	“十六五”时期	“十七五”时期	“十八五”时期	“十九五”时期
		2026—2030年	2031—2035年	2036—2040年	2041—2045年	2046—2050年
小学	教师缺口数量	-77.32	31.24	102.17	133.84	129.82
	师范生需求数量	-44.07	20.31	68.11	91.46	90.88
	非师范生需求数量	-23.20	9.37	28.94	35.69	32.46
	开放性渠道教师需求数量	-10.05	1.56	5.12	6.69	6.48
初中	教师缺口数量	23.28	-48.45	50.35	57.67	67.31
	师范生需求数量	12.80	-31.50	33.57	39.40	47.12
	非师范生需求数量	6.75	-14.54	14.27	15.38	16.83
	开放性渠道教师需求数量	3.73	-2.41	2.51	2.89	3.36

四、优化义务教育教师队伍建设的对策建议

学龄人口减少给义务教育带来的不仅仅是优化资源配置、提升效率这样的技术性问题，更有关乎教育强国全局的根本性问题。人口越

减少，就越需要以高质量的教育创造教育红利以弥补逐渐萎缩的人口数量红利。因为资优儿童、天才儿童在人口中的比例是较为固定的，学龄人口的减半也就意味着未来能够自己“冒”出来的精英人才也会相应减半，粗放式的教育已经不适合时代要求。当前，我国科技、医疗、

农业等多个领域与世界发达国家处于并跑、领跑的态势，可资借鉴的现成经验越来越少，我们对创造性人才的需求也将更加迫切。因此，学龄人口的减少要求我们在教育理念、师资培养等方面进行系统性的转变，改变过去大规模、标准化的粗放型教育模式，为每个孩子提供个性化、创造性的教育，应对好时代之变。相关部门应借助小班化、个性化教学新契机，为基础教育高质量发展奠定基础；结合人口变化新形势，缩减教师教育院校数量和师范生规模；着力提升教师学历水平与数字技能，打造高素质专业化教师队伍；建立灵活的教师资源调配体系，积极应对学龄人口变化；利用闲置义务教育师资与校舍发展幼儿托育与老年教育，助力人口高质量发展。

（一）借助小班化、个性化教学新契机，为基础教育高质量发展奠定基础

长期以来我国的班级规模都远远大于主要发达国家的平均水平，本研究得出小学与初中教师将出现过剩的结果是在未来我国小学班级平均规模维持在38人、初中班级平均规模维持在45人的前提下计算的，班级规模过大的困局一直没有条件打破。根据本研究的预测，未来不久就将出现师资丰富的局面，这为我国基础教育实行小班教学改革、推动义务教育高质量发展提供了宝贵的机遇。

小班教学能够促进学生的个性发展、为拔尖创新人才的不断涌现提供良好条件。基础教育阶段的大班教学不利于学生的个性、潜能与创造性特质的发展。因为在大班教学的条件下，教育教学很难顾及个体发展的差异性，往往只能采用整齐划一的集中培养方式和重共性、轻个性的评价方式。即使个别教师有因材施教的意愿也受限于庞大的班级规模及随之而来的沉重教育教学负担而难以实现。因此，减小班级规模对实现差异化、个性化的教育至关重要。我国应抓住在校生生人数减少和教师资源丰富的

机遇，减小班级规模，推动小学和初中实行小班教学、小组教学改革，促进基础教育高质量发展。

实际上，即使班级规模不断缩小，这种精细化、差异化、个性化的教学新理念也不会自动实现。不管是现有的师范生培养，还是在职的教师教育，都应该提前做好教师教学理念培训，为实现个性化教育做好充分准备。教材改版、教室空间设计、教师评价、学生评价等多种要素也要做系统改革、提前谋划、着力推进。在小班教学的基础上，还要进一步融入小组教学的授课方式，这样才能围绕个体差异和个性特点展开教学，给每一个同学出彩的机会。在师生互动方面，将教师单一指向学生的授—受式教学转变为教师和学生双向交往的活动。在课堂气氛营造方面，重视学生的主体性和自主性，形成民主、和谐和宽松的课堂气氛。^[16]

传统的师范教育对象从小学到大学经历的都是大班型的班级授课制，缺乏小班与小组授课的经验与认知。只有教师教育采取精英教育模式、小组教学模式，这些教师才能在入职后顺利开展小班化、小组化与精英化的教育教学工作。所以学龄人口减少，不仅要求缩减师范教育规模，也要升级和改进师范教育的模式、理念。这种理念之一就是个性化与精英化的理念，其承载形式就是小班教学与小组教学。

（二）结合人口变化新形势，缩减教师教育院校数量和师范生规模

据本研究预测，尽管不同学段教师需求存在波动，但由于学龄人口和在校生规模的缩减，到2050年我国义务教育专任教师需求相较于现在将大幅下降。师资需求的减少将会影响师范生的就业，因此，需要提前对教师供给方的教师教育院校进行筹划调整。

综合性大学创建教师教育学院或师范学院，承担师范生的培养工作，有利于应对我国学龄人口基数庞大、师资短缺等问题；但综合性大

学发展教师教育本身存在一定限制,如缺乏办教师教育的历史和经验、学术性与师范性难以平衡、校内传统学科或优势学科对教师教育资源的挤压等。^[17]特别是一些地方综合性大学,把发展战略重心放在具有更高学术声誉和经济价值的学科上,将本校教师教育相关学科边缘化,导致所培养的师范生质量较低。因此,在未来义务教育师资需求下降的背景下,应逐步减少水平较低的地方综合性大学师范专业数量和招生指标。

我国目前已建立以226所师范院校为主体,近600所非师范院校共同参与的特色教师教育体系^[18],但一些地方师范院校的办学水平、保障水平仍待加强,办学条件有待改善。教师需求量的下降和教师教育高质量发展的需求,必然导致一些水平较低的师范学校面临“关停并转”的处境。地方师范院校只有与市场接轨才能获得更多的生存空间和发展的机会。如苏州工学院原本是在苏州师范专科学校基础上创建的师范院校,依托苏南经济和制造业优势转型成理工院校,并开设机械工程及自动化、汽车服务工程、测控技术与仪器等特色应用型专业,取得了较好的转型发展成效。

省属、部属师范院校和高水平综合性大学作为教师教育的主要力量,应对教育高质量发展新态势,必须强化自身师范属性,根据教师未来需求和当前师资存量结构研判编制盈缺状况、做好招生就业的规划与预测。

(三)着力提升教师学历水平与数字技能,打造高素质专业化教师队伍

未来的25年,基础教育规模将急剧下降,未来需要“更少”的教师也意味着必然需要“更好”的教师,其中学历水平和数字技能显得尤为重要。当然,即使没有学龄人口波动也要提高教师的学历水平和数字技能,而在学龄人口波动、供需失衡的情况下做好这样的工作具有更特殊的意义。

从现在起到2050年,研究生学历的义务教育专任教师将长期处于短缺状态,如研究生学历的初中专任教师在2026—2030年将有19万人的缺口。针对义务教育阶段研究生学历的教师缺口,举办教师教育的院校应大力推进研究生层次的教师培养,为中小学教育教学第一线培养更多具有教育硕士和教育博士学位的教师。探索实施高中毕业生“3+3”教育硕士培养计划(3年制本科专业课程+3年制硕士专业课程),进一步增加教育硕士的培养数量。一些有条件的院校也可探索本硕博阶段整体设计、分段考核、有机衔接的一体化贯通式的新型师范教育人才培养体系。^[19]除了提升新入职教师的学历,还要注意提升在职教师的学历。针对在职教师攻读研究生所面临的家庭、工作、学业等负担,工作单位应在教师攻读学位期间适度减少其工作量,培养单位也可适度放宽教育硕士(博士)脱产学习的时间,并提供相应的经济援助。^[20]

此外,“数字技术的兴起正在深刻影响和变革着社会的生产生活方式,教育数字化成为我国教育事业高质量发展的重要突破口”^[21],教育数字化已经成为当今教育的发展方向^[22],推动教师队伍数字化是其中的关键。当前中小学面临的一个重要问题就是教师在数字技术应用方面的能力差异,这种差异特别体现在城乡教师、不同教龄段教师之间。一方面,为在职教师开展技术培训课程,着重提升教师的数字化教学设计、数字资源的应用及在线教学平台的使用能力。另一方面,鼓励教师建立教育合作网络及平台,如“云端学校”等新型课堂模式,既能使教师互相分享经验、讨论问题,又能通过线上与线下教学融合的形式实现学校间、区域间的优质资源共享。

(四)建立灵活的教师资源调配体系,积极应对学龄人口变化

鉴于教师总量充足,有必要设立在职教师调配机制,通过跨学段、跨学科、跨区域的方

式整合优化存量教师资源。对于跨学段而言,可以探索教师跨学段转岗制度,满足不同学段师资需求。通过开展专项培训、在职学历提升等系统化培养,引导学历达标、具备对应学段教师资格证的教师有序转入学前和中职教师队伍,也可支持教师向社区服务等社会急需的热点领域转岗发展。针对一些教师过剩的学科和地区,可以采用柔性的提前退休策略。^[23]

预测发现义务教育“主科”教师将会出现过剩问题。如2022年我国小学语文教师规模为227万人,而到2026—2030年小学语文教师的年均需求仅为110万人。面对教师过剩问题可从两个方面入手:一方面,可实行校内转岗处理,引导教师转入教辅岗、管理岗、学生发展指导岗等;另一方面,可引导富余主科教师转岗至副科任教,并通过转岗培训帮助“主科”教师转入体育与健康、劳动、综合实践活动等教师短缺的学科。

学龄人口波峰是对全国而言的,但具体到各区域看,由于人口的跨区域流动,不同地区迎来义务教育学龄人口的波峰也会不同。为应对这种学龄人口骤增骤减的“排浪式”波动,可建立一批由轻便材料搭建的过渡学校(腾挪学校),并从师资过剩地区跨区域调集教师,这样可以避免造成新的教师过剩和资源浪费。同时,要注意解决好农村师资问题。解决这一问题不仅要培养师范生甘于奉献的教育家精神^[24],而且要通过补贴性激励,鼓励和支持部属师范大学和高水平综合大学的师范生扎根农村。由于被招聘到城市学校任教的教师往往不愿再被调往乡村学校工作,被招聘到农村学校的教师则容易接受调往城市工作的安排,因此应优先满足农村地区的教师招聘需求,这样有利于保持教师队伍的韧性和灵活性。

此外,为避免师资过剩造成的教育资源浪费,应逐步完善教师退出机制。每年对教师的德能勤绩进行综合考核,尤其是对师德考核不

合格者实行一票否决。在教师超编严重、财政压力大的地区先行探索教师退出机制,退出的形式也应该多样化。

(五) 利用闲置义务教育师资与校舍发展幼儿托育与老年教育,助力人口高质量发展

人口发展是关系中华民族伟大复兴的大事,教育在促进人口高质量发展方面应该有所作为。到2050年小学学段学位需求量相较于2026年的峰值将减少4 034万人,初中学段学位需求量相较于2026年的峰值将减少2 862万人,这不仅会带来义务教育教师过剩,也将有大量的校舍闲置。这些闲置资源可以用于发展幼儿托育与老年教育,以助力人口高质量发展。

一方面,可以将闲置的义务教育资源用于发展普惠性幼儿托育服务,降低养育成本,提高生育意愿与生育率。当前我国低生育率的一个重要原因就是托育服务供给不足,养育孩子面临较为严重的看护困难。《国务院关于推进托育服务工作情况报告》表明2023年全国实际入托率仅为7.86%^[25],远低于一些发达国家50%的水平^[26]。如果没有完善的、普惠的托育服务,那么年轻人在当下快节奏的生活中可能很难有生育的意愿。因此发达国家纷纷选择实施普惠性托育服务来应对少子化问题。如日本于2018年提出了“幼儿教育·保育免费化政策”。德国于2004年颁布《日托扩充法案》,为3岁以下幼儿提供高质量的日托服务。基于此,未来可以将闲置义务教育校舍转设为公立的普惠性幼儿托育机构;统筹义务教育阶段过剩教师,将其补充进入幼儿托育教师队伍,从而解决当下的“入托难”问题。要从战略高度认识发展普惠性幼儿托育服务对于保持适度生育水平与人口规模、促进人口高质量发展的重要性,政府应为转设的托育机构提供充足的财政补贴。在人员方面,要注意做好过剩义务教育教师的培训,确保其取得保育师、育婴员等职业资格证书,从而提供专业的照护服务。

另一方面,闲置的义务教育资源可用于发展老年教育事业。随着我国人口老龄化问题的凸显,主动开发老年人力资源成为我国缓解老龄社会问题、促进人口高质量发展的战略措施。而开发老年人力资源就需要为老年人口提供必要的教育与培训。据统计,2020年我国60~64岁老年人口中受教育程度在小学及以下的占比高达40%。^[27]相当一部分老年人缺乏数字素养与技能、不熟悉手机等数字设备的使用,这成为他们适应数字社会、发挥余热的障碍。因此,未来闲置的义务教育资源可以用来为老年人提供教育与培训,帮助老年人提升其文化水平、数字素养,培训必要的职业技能,积极应对老龄社会的到来。

参考文献:

- [1]张云,尹艺霏.人口老龄化视角下的家庭金融资产配置:基于CHFS的分析[J].贵州大学学报(社会科学版),2024,42(4):44-63.
- [2]李立国,李均,徐岚,等.教育强国战略下高等教育高质量发展研究(笔谈):学习全国教育大会精神[J].西北工业大学学报(社会科学版),2024(4):41-54.
- [3]任增元,高静,陶禹廷.面向2035:基于我国学龄人口变动的高等教育资源需求预测及配置策略[J].大学教育科学,2024(6):14-24.
- [4]乔锦忠,沈敬轩,李汉东,等.2020—2035年我国义务教育阶段资源配置研究[J].华东师范大学学报(教育科学版),2021,39(12):59-80.
- [5]梁文艳,孙雨婷.义务教育资源配置如何适应城乡学龄人口变动:基于第七次全国人口普查数据的测算[J].教育研究,2023,44(4):106-121.
- [6]左成光.2018—2030年我国小学科学教师需求预测及对策研究[J].教师教育学报,2019,6(6):78-85.
- [7]冯婉楨,袁一清,伍津.低出生率背景下省域学前教育资源供需关系与动态调配:基于对中部J省人口预测的分析[J].学前教育研究,2024(5):

45-57.

- [8]周宇香.基础教育学龄人口变化:特征、趋势与影响[J].北京教育学院学报,2024,38(1):16-25.
- [9]李维,杨顺艳.面向2035年的我国城乡义务教育师资结构需求及优化研究[J].复旦教育论坛,2024,22(5):95-104.
- [10]袁圣敏,吴键.新时代义务教育阶段体育教师的数量配备现状与队伍建设路径[J].首都体育学院学报,2022,34(4):393-401.
- [11]虞梓钰,胡耀宗.人口变化背景下我国义务教育班级规模调整:基于第七次全国人口普查数据[J].上海教育科研,2024(1):48-55.
- [12]王传毅,辜刘建,俞寅威.“三孩”政策对教育规模的影响:面向2035的预测[J].教育研究,2022,43(11):124-135.
- [13]王红,池志阳.面向高质量发展的基础教育师资需求及供给预测[J].教育研究,2024,45(9):37-51.
- [14]民进中央.加快提升基础教育教师队伍学历层次[J].民主,2021(6):32-33.
- [15]胡咏梅,赵平.教育强国建设目标下高等教育专任教师资源配置标准与需求预测[J].重庆高教研究,2024,12(4):22-29.
- [16]谢维和.论班级活动中的管理主义倾向:兼答吴康宁教授的商榷文章[J].教育研究,2000,21(6):54-59.
- [17]曲铁华,姜涛.我国综合性大学办教师教育的政策变迁过程、逻辑与展望:基于历史制度主义的视角[J].教育科学,2024,40(5):66-73.
- [18]桑标,陆璟,李伟涛,等.在教育强国建设中提升教师队伍学历水平[J].教育研究,2023,44(9):31-38.
- [19]王亚晶,邵泽斌.我国主体型师范教育体系发展的基础与方向[J].教育研究与实验,2024(5):64-72.
- [20]杨玉,高静,任增元.教育博士培养质量保障

体系研究[J].教育科学,2024,40(6):55-62.

[21]曾祥明,陈夏楠.数字思政视角下新时代伟大成就融入高校思政课的守正创新路径研究[J].贵州大学学报(社会科学版),2025,43(2):22-31.

[22]魏文松.我国推进教育数字化的内涵阐述、实践探索与发展路径[J].现代教育管理,2024(12):98-107.

[23]刘善槐,朱秀红,王爽,等.技术嵌入与资源优化:信息技术对农村教师编制需求结构的调节作用研究[J].中国电化教育,2022(7):7-15.

[24]刘国权,王志博.大力弘扬教育家精神视域

下“高师生”培养现状与策略[J].高校学生工作研究,2024(1):30-41.

[25]方晋,李雨童,蔡建华.构建同人口变化相协调的育幼服务指标体系[J].中国发展观察,2025(增刊1):112-116.

[26]梁建章,任泽平,黄文政,等.中国人口预测报告2023版[R].北京:育娲人口研究智库,2023.

[27]李强,郭雯羽.上海老年人力资源开发的现状、困境及对策研究[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版),2024,56(3):150-163.

(责任编辑:侯月明)

Supply and Demand of Compulsory Education Teachers and the Countermeasures under the Background of Constructing a Powerful Country of Education: Forecast for 2050

TAN Zhuo¹, REN Zengyuan²

(1. Northeast Normal University, Changchun Jilin 130024; 2. Jilin University, Changchun Jilin 130012)

Abstract: Population development is a critical matter for the great rejuvenation of the Chinese nation. To support Chinese modernization through high-quality population development, it is essential to fully understand and correctly assess the new trends in China's population dynamics. Predictions indicate that the supply of students for compulsory education in China will decline overall in the future, with reduced demand for primary and junior high school enrollment. Assuming class sizes remain unchanged, the demand for teachers in both primary and junior high schools will also decrease. In terms of educational qualifications, the supply of bachelor's degree holders for primary and junior high school teaching is expected to exceed demand by 2026. Meanwhile, the shortage of graduate-degree teachers for these levels will remain a long-term issue until 2050. Regarding subject-specific teachers, there will be a relative surplus of "core subject" teachers but a shortage of "elective subject" teachers. As the scale of basic education shrinks sharply, fewer but higher-quality teachers will be needed in the future. The declining student population presents an opportunity to promote small-class teaching, laying a foundation for high-quality basic education development. In response to demographic shifts, the number of teacher training institutions and the scale of teacher education programs should be scaled down. Efforts should focus on improving teachers' academic qualifications and digital skills to build a high-quality, professional teaching force. A flexible teacher resource allocation system should be established to adapt to changes in the school-age population. Additionally, idle compulsory education teachers and school facilities can be repurposed for early childhood care and elderly education, contributing to high-quality population development.

Keywords: a powerful country of education; compulsory education; school-age population; teacher demand; allocation of educational resources