

劳动年龄人口减少背景下教育强国策略研究

胡瀚月

(四川文理学院, 四川省达州市, 635002; hhy@sasu.edu.cn)

摘 要: 由于人口增长逐年减缓, 联合国经济和社会事务部依据往年中国的人口数据预测, 于 2035 年, 我国将进入人口负增长阶段。在此前, 人口增长成长率逐年下降, 直接导致劳动年龄人口数的快速减少, 对教育发展建设的影响不可忽视。本文采用教育部在《中国教育检测与评价统计指标体系》中发布的我国人口平均受教育年限的计算公式, 结合 PADIS-INT 人口预测数据对劳动年龄人口受教育程度进行预测, 综合分析如何应对我国在未来人口增长减缓导致的劳动年龄人口数量减少的问题, 为更好地建设教育强国提出更为合理的措施和建议。

关键词: 人口增长逐年减缓; 劳动年龄人口; 教育强国

引言

二十大报告首次将“实施科教兴国战略, 强化现代化建设人才支撑”作为一个单独部分, 并对“加快建设教育强国、科技强国、人才强国”作出全面而系统的部署[1]。二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化决定》, 明确提出必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略, 统筹推进教育科技人才体制机制一体改革[2]。国家的发展依靠人才, 民族的振兴需要人才, 如何提高教育质量, 发展培养人才, 一直都是一个重点问题。现如今, 教育事业获得了广泛的关注, 未来也将持续成为重点关注话题。

现有文献中, 有学者采用在人口预测模型的基础上, 纳入教育参数, 构建教育人口预测模型, 分析未来人口数量结构的发展变化, 并且对人口的学历分布进行预测, 从而考察未来我国人力资源的发展潜力, 为我国的教育发展规划提供建议[3]; 有学者基于高等教育与经济发展关系计量模型和人口预测队列要素法, 对高等教育人口规模进行估计和预测, 探讨中国高等教育历史发展进程、现状特征与未来发展态势[4]; 还有学者采用队列要素人口预测方法和构建 ARIMA 时序模型, 设定低中高 3 种生育方案对我国高等教育生源供需规模及缺口态势进行预测, 为解决高等教育“生源危机”提供对策建议[5]。

本研究在回顾中国教育强国建设发展历程的基础上, 分析劳动年龄人口数量及受教育程度变化对建设教育强国的影响; 通过 PADIS-INT 人口预测数据, 预测劳动年龄人口受教育化程度的未来趋势, 这将有助于填补劳动年龄人口未来趋势在教育强国建设中的研究空白, 对优化教育资源投入和分配, 应对劳动年龄人口数减少, 为建设教育强国提出建议和措施。

1 教育强国建设发展历程

教育强国建设的发展历程可以追溯到改革开放初期。1978 年后, 中国政府逐步恢复高考制度, 重建教育体系, 为后续发展奠定了基础。1985 年, 《中共中央关于教育体制改革的决定》颁布, 标志着教育改革进入新阶段。20 世纪 90 年代, 国家实施“科教兴国”战略, 加大对教育的投入, 推动高等教育大众化。进入 21 世纪, 教育强国建设步伐加快, 《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年)》出台, 明确了教育优先发展的战略地位。2010 年后, 国家大力推进教育公平, 实施农村义务教育学生营养改善计划等惠民政策。

2017年，党的十九大报告提出“建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程”，将教育提升到新的战略高度。近年来，随着《中国教育现代化2035》的发布，教育强国建设进入高质量发展阶段。

2 劳动年龄人口对教育强国建设影响

2.1 劳动年龄人口数量预测

本文在人口预测模型的基础上，以国家统计局发布的中国统计年鉴作为起点数据，对我国2013—2023年劳动年龄人口受教育程度进行测算，表1显示2013-2023年间劳动年龄人口数量。

表1 劳动年龄人口数量图（单位/万人）

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
100,557	100,398	100,347	100,246	99,808	99,351	99,552	96,871	96,481	96,281	96,280

基于中国人口与发展研究中心提供的PADIS—INT人口预测软件，选取《中国人口中长期多情景预测结果数据集》中的中间值数据获得2024-2035年劳动年龄人口数量，将2013-2035年的人数量用可视化形式直观能反映出2020年开始劳动年龄人口数大幅下降，此后到2035年，劳动年龄人口数量最低，最低到90616万人。图1显示2013-2035年间劳动年龄人口数量。

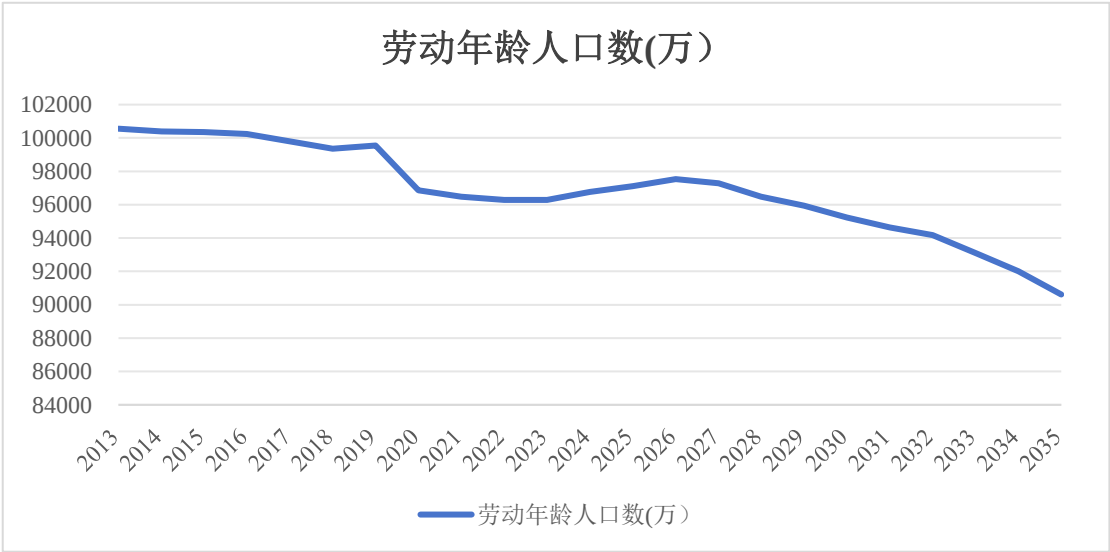


图1 劳动年龄人口预测图（单位/万人）

2.2 未来劳动年龄人口减少对建设教育强国的应对措施

2.2.1 科学精准优化教育资源配置

面对劳动年龄人口减少的趋势，教育资源需求结构必然发生变化。首先，要依据人口变化大数据，对学校布局进行科学合理的调整。对于生源持续减少的偏远地区或人口密集度下降明显的区域，可以有计划地合并小规模、设施陈旧、教学质量难以保障的学校，将有限的教育资源集中投入到基础条件较好、发展潜力较大的学校，实现资源的高效整合与利用。同时，加大对教育资源薄弱地区的政策倾斜与资金投入，改善学校的硬件设施，加强师资队伍建设，通过城乡学校结对帮扶、教师轮岗交流等方式，促进教育公平，确保在劳动年龄人口减少的背景下，教育资源能够精准匹配教育需求，为教育强国建设奠定稳固的基础。

2.2.2 大力发展多元化在线教育

劳动年龄人口减少可能给传统线下教育模式带来生源短缺的挑战，而在线教育凭借其突破时空限制的独特优势，提高劳动年龄人口的平均教育水平。一方面，要加大对在线教育课程研发的投入，组织教育领域专家、优秀教师与技术团队，运用多媒体技术、虚拟现实、人工智能等先进手段，打造一批高质量、富有吸引力的在线教育课程，涵盖从基础教育到高等教育、职业培训等各个领域，满足不同人群的多样化学习需求。另一方面，构建功能完善、操作便捷的在线教育平台，利用大数据分析技术，为学习者提供个性化学习规划与学习进度跟踪服务，实现因材施教。例如，许多职业技能培训机构通过在线教育平台，为在职人员提供碎片化、定制化的培训课程，帮助他们在工作之余灵活提升专业技能。在线教育的发展不仅能有效弥补劳动年龄人口减少可能导致的教育参与率下降问题，还为构建终身教育体系提供了有力支撑，推动教育强国建设向纵深发展。

2.3 劳动年龄人口受教育程度预测

根据国家规定，劳动年龄人口的年龄在 15 岁到 64 岁，由于人口数量随着出生率的降低而缓慢下降，本研究对我国 2024—2035 年劳动年龄人口受教育程度进行测算。从而考察未来 10 年我国劳动年龄人口的受教育程度，为我国建设教育强国提供参考。将国家统计局发布的统计年鉴及中国人口与发展中心的 PADIS—INT 人口预测模型中获得的数据带入以下公式中算出 2013 年到 2035 年间劳动年龄人口平均教育年限的数据变化为之后的教育强国建设做出建设性建议。计算公式（式 1）：

$$\text{劳动年龄人口平均教育年限} = \frac{(\sum \text{各教育阶段人数} \times \text{对应年限})}{\text{劳动年龄人口数}} \quad (1)$$

根据我国现行学制，将各教育阶段对应年限设定为：1. 未上过学 0 年；2. 小学 6 年；3. 初中 9 年；4. 高中（含中职）12 年；5. 本科（含大专）16 年。

2013 至 2023 年的劳动年龄人口受教育年限数据全部来自于统计年鉴，如下图所示。图 2 显示 2013-2023 年间劳动年龄人口平均受教育年限。

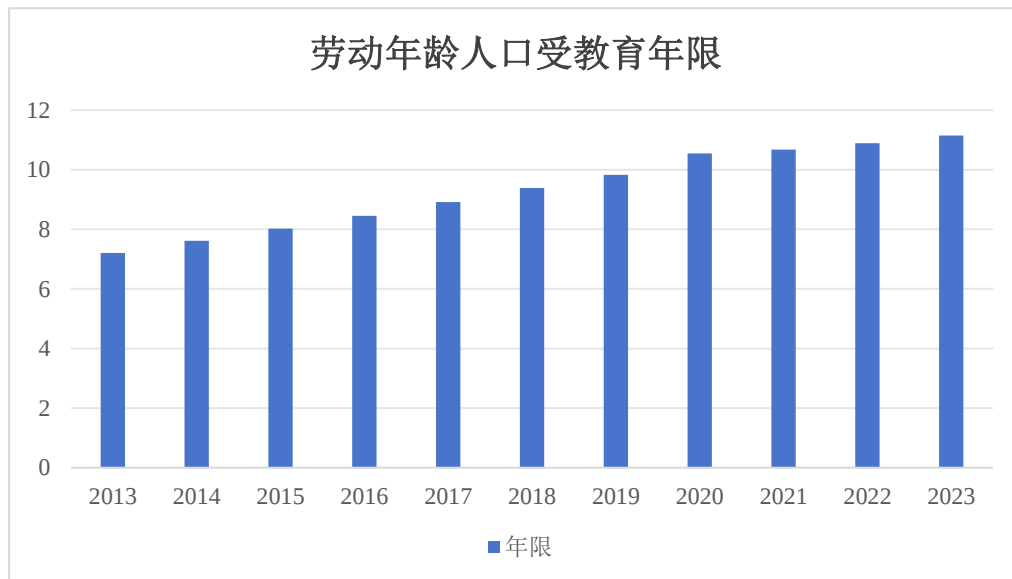


图 2 劳动年龄人口平均受教育年限图

预测数据来自中国人口与发展中心的 PADIS—INT 人口预测模型，由于中心的预测数据为各年龄阶段的数据，因教育部规定法定入学年纪为 6 周岁，小学毕业年纪为 12 周岁，初中毕业年纪为 15 周岁，高中毕业年纪为 18 周岁，本科毕业年纪为 22 周岁。假设所有人必须完成九年义务教育，因此需要计算高中入学率及

高等教育入学率。由于中心的 PADIS—INT 没有预测高中入学率及高等教育入学率，本文通过分位数回归法，根据统计年鉴获得的 2000 年到 2023 年数据来预测 2024 年到 2035 年的高中入学率及高等教育入学率。用 python 语言来运行分位数预测代码获得数据，如下图所示。表 2 显示 2024-2035 年高中入学率预测值。

表 2 2024-2035 年高中入学率预测值（分位数回归）

	年份	Q_10	Q_50	Q_90
0	2024	96.480000	100.0	86.470453
1	2025	98.919999	100.0	86.513176
2	2026	100.000000	100.0	86.555898
3	2027	100.000000	100.0	86.598621
4	2028	100.000000	100.0	86.641343
5	2029	100.000000	100.0	86.684066
6	2030	100.000000	100.0	86.726788
7	2031	100.000000	100.0	86.769511
8	2032	100.000000	100.0	86.812233
9	2033	100.000000	100.0	86.854956
10	2034	100.000000	100.0	86.897679
11	2035	100.000000	100.0	86.940401

表 3 显示 2024-2035 年高等教育入学预测率：

表 3 2024-2035 年高等教育入学率预测值（分位数回归）

	年份	Q_10	Q_50	Q_90
0	2024	26.682242	60.789997	60.931678
1	2025	26.695425	62.944478	63.003862
2	2026	26.708607	65.098959	65.076046
3	2027	26.721790	67.253440	67.148231
4	2028	26.734973	69.407922	69.220415
5	2029	26.748156	71.562403	71.292599
6	2030	26.7613398	73.716884	73.364783
7	2031	26.774522	75.871365	75.436967
8	2032	26.787705	78.025847	77.509151
9	2033	26.800888	80.180328	79.581336
10	2034	26.814071	82.334809	81.653520
11	2035	26.827254	84.489290	83.725704

图 3 显示 2024-2035 年间劳动年龄人口平均受教育年限预测值如下：

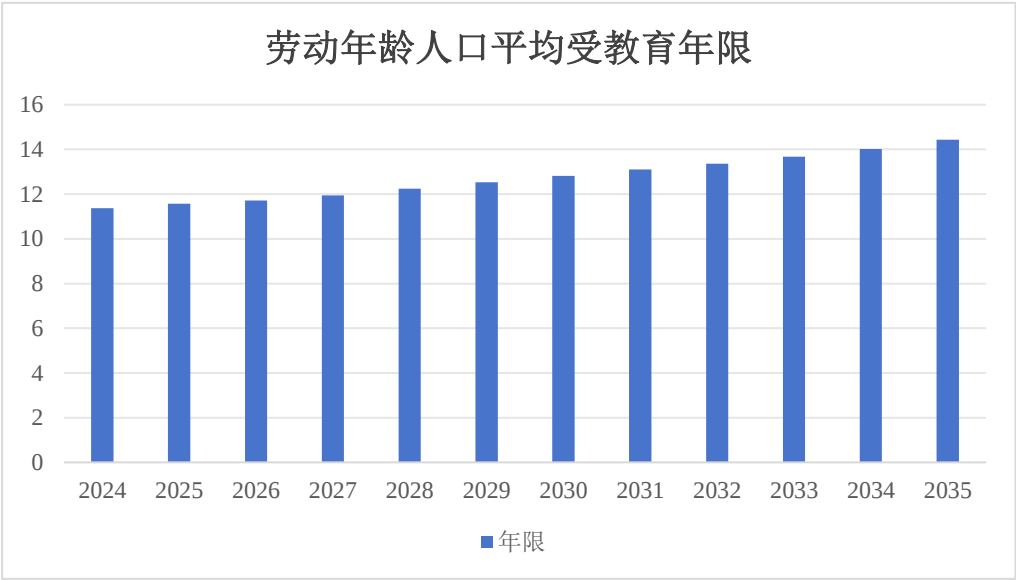


图 3 劳动年龄人口平均受教育年限预测图

劳动年龄人口平均受教育年限如图所示，是持续上升的，预计到 2035 年我国劳动年龄人口平均受教育年限将高达 14 年，对我国建设教育强国具有积极影响。

2.4 未来劳动年龄人口教育平均年限增长对建设教育强国的影响

2.4.1 全方位提升国民综合素质

教育平均年限的增长，意味着劳动年龄人口接受教育的时长与深度显著提升。在基础教育阶段，学生拥有更充裕的时间夯实基础知识，全方位提升读写算等核心技能，为未来的学习与发展筑牢根基。步入高等教育与职业教育阶段，个体得以在专业领域深耕细作，不仅能掌握前沿专业知识与精湛技能，还能在长期的学术熏陶与实践锻炼中，逐步培养起批判性思维、创新创造能力以及良好的道德素养。以芬兰为例，该国劳动年龄人口教育平均年限位居世界前列，国民在文化艺术、科技创新、社会治理等诸多领域展现出卓越的才能与素养，整个社会呈现出高度的文明、和谐与创新活力，为教育强国建设中提升国民整体素质这一核心目标提供了生动范例。

2.4.2 强力驱动科技创新与进步

长期系统的教育赋予劳动年龄人口深厚的知识储备、敏锐的科研洞察力以及强大的创新思维能力。在高校、科研院所等科研前沿阵地，高学历科研人员凭借扎实的专业基础，能够精准聚焦前沿科学问题，开展具有前瞻性与开拓性的研究工作。以半导体芯片领域为例，众多拥有博士、硕士学历的科研人才，通过不断钻研材料科学、量子物理等专业知识，研发出更先进的芯片制造工艺与架构设计，推动半导体产业实现跨越式发展。同时，随着劳动年龄人口教育平均年限的延长，更多人具备了理解与应用先进技术的能力，加速了科技成果从实验室到市场的转化进程，为教育强国建设注入源源不断的科技动力，促进教育体系与科技创新形成相互促进、协同发展的良好态势。

2.4.3 深度促进产业结构优化升级

教育平均年限增长后的劳动年龄人口，凭借丰富的知识与多元的技能，能够更好地契合产业升级与转型的复杂需求。在传统制造业领域，他们能够运用所学的工业工程、智能制造等知识，对生产流程进行精细化优化，引入先进的自动化设备与管理理念，显著提高生产效率与产品质量，推动传统产业向高端化、智能化迈进。在新兴产业方面，如新能源汽车、基因编辑、虚拟现实等领域，高学历人才凭借其在相关专业领域的深入研究与创新实践，成为产业发展的引领者与推动者。以美国硅谷为例，大量来自顶尖高校的高学历人才

汇聚于此，他们凭借在计算机科学、电子工程、生物科技等领域的专业知识，催生了众多全球领先的科技企业，带动了整个地区乃至全球新兴产业的蓬勃发展，为教育强国建设搭建起坚实的产业实践平台，有力促进教育与产业的深度融合。

3 结论及启示

未来劳动年龄人口教育平均年限增长在提升国民综合素质、驱动科技创新、促进产业结构优化等方面对建设教育强国具有不可估量的积极影响。而面对劳动年龄人口减少的现实挑战，通过科学优化教育资源配置、大力发展多元化在线教育以及深度拓展国际教育交流与合作等一系列行之有效的应对措施，能够确保教育体系在人口结构变化的复杂环境中依然保持强大的发展活力与创新动力，稳步实现教育强国的宏伟目标。

基金项目

四川文理学院 2024 年度科研课题——习近平同志《论教育》理论阐释校级专项：劳动年龄人口增长减缓背景下教育强国策略研究（LJY202407）

参考文献

- [1] 怀进鹏. 加快建设教育强国（认真学习宣传贯彻党的二十大精神）[N]. 人民日报, 2022-12-21.
- [2] 吴丹. 统筹推进教育科技人才体制机制一体改革（权威访谈学习贯彻党的二十届三中全会精神）——访教育部党组书记、部长怀进鹏 [N]. 人民日报, 2024-08-08.
- [3] 崔吉芳. 2020—2035 年我国人力资源总量增长潜力及各级教育的贡献——基于教育人口预测模型的实证分析 [J]. 教育研究, 2019, 40(08): 127-138.
- [4] 陈卫, 李京洮. 中国高等教育人口的发展趋势 [J]. 浙江树人学院学报, 2024, 24(06): 1-11.
- [5] 贺祖斌, 郭彩清. 少子化趋势下 2024—2050 年高等教育生源供需预测与危机预警——基于中国第七次人口普查数据的分析 [J]. 中国高教研究, 2024, (06): 60-68. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2024.06.10.