

人工智能时代北京市劳动者技能错配的协同治理机制构建 —— 基于多主体博弈与政策工具整合的路径研究

上官晨曦 刘璐宁

北京财贸职业学院商学院 北京 101101

摘要：人工智能时代的来临给北京市劳动力市场带来了深刻变革，劳动者技能错配问题日益凸显。本文聚焦此问题，综合运用多主体博弈理论剖析错配成因，指出教育与培训体系滞后、劳动力市场信息不对称以及多主体利益博弈下行动不协调是主要因素。在此基础上，构建了协同治理机制，明确了总体框架，提出了多主体协同合作、信息共享与反馈等具体机制。并给出针对性政策建议。研究表明，解决劳动者技能错配问题需各主体协同发力，持续推进协同治理机制的有效运行，以实现劳动者技能与人工智能时代产业需求的精准匹配，促进北京市劳动力市场的健康发展和经济的高质量增长。

关键词：人工智能时代；多主体博弈；劳动者技能错配；协同治理机制；政策工具整合

DOI: 10.63887/fss.2025.1.4.43

引言

在当今时代，人工智能以前所未有的速度和深度融入社会各个领域，对经济发展、就业结构和劳动力市场产生了广泛而深刻的影响。这一变革浪潮不仅为经济增长注入了新的动力，也给劳动者技能适配带来了前所未有的挑战。从全球范围来看，人工智能技术的快速发展促使各产业加速向智能化、自动化转型。机器人、机器学习算法和智能软件系统等不断替代传统人力劳动，使得就业市场的需求结构发生了显著变化。一些重复性、规律性强的工作岗位逐渐被人工智能所取代，而对具备高技能、创新能力和复杂问题解决能力的人才需求大幅增加。这种就业市场的动态变化要求劳动者不断提升自身技能，以适应新兴职业和岗位的要求。然而，现实情况是劳动者技能提升的速度往往滞后于技术变革的步伐，导致技能错配问题日益凸显。具体到北京市，作为中国的科技创新中心和经济发展的重要引擎，人工智能技术的应用和发展尤为迅速。众多高科技企业、科研机构和创新平台汇聚于此，人工智能产业规模不断扩大，应用场景不断拓展。一方面，这为北京市的经济发展带来了新的机遇，推动了产业升级和结构优化；另一方面，也对劳动者

的技能水平提出了更高的要求。在北京市的劳动力市场中，技能错配问题已经成为制约就业质量提升和经济可持续发展的重要因素。

1 人工智能时代北京市劳动者技能错配的现状分析

1.1 人工智能发展对北京市劳动力市场的影响

1.1.1 人工智能技术应用的现状与趋势

在人工智能时代，北京市作为科技创新的前沿阵地，人工智能技术应用呈现出蓬勃发展的态势。当前，人工智能技术已广泛渗透到金融、医疗、教育、交通等多个领域。在金融领域，智能投顾、风险评估系统等人工智能应用提升了金融服务的效率和精准度；医疗领域，影像诊断辅助系统、智能健康管理平台等为医疗服务带来了创新变革。从发展趋势来看，人工智能技术将朝着更加智能化、集成化和普及化的方向发展^[1]。随着大数据、云计算等技术的不断进步，人工智能算法将更加成熟，应用场景也将不断拓展，这无疑会给北京市的劳动力市场带来深远的影响。

1.1.2 人工智能对就业结构和职业需求的变化

人工智能的快速发展导致北京市就业结构发生了显著变化。一些传统的劳动密集型岗位逐渐减少，如

制造业中的简单装配岗位、客服行业的基础咨询岗位等，这些岗位正逐渐被自动化设备和智能客服系统所取代。相反，与人工智能相关的新兴职业需求大幅增加，如算法工程师、数据分析师、人工智能研究员等。同时，对劳动者的技能要求也发生了转变，除了专业技能外，还需要具备创新能力、数据分析能力和跨学科知识融合能力等。这种就业结构和职业需求的改变使得部分劳动者面临着技能与岗位不匹配的问题，加剧了技能错配的现象^[2]。

1.2 北京市劳动者技能错配的表现形式

1.2.1 技能水平错配

技能水平错配在北京市劳动力市场中较为常见。一方面，部分劳动者的技能水平低于岗位要求。随着人工智能技术在企业中的广泛应用，企业对员工的技能要求不断提高，但一些劳动者由于缺乏系统的培训和学习，无法掌握新的技术和知识，导致无法胜任现有的工作岗位。另一方面，也存在劳动者技能水平高于岗位要求的情况^[3]。一些高学历、高技能的人才由于就业市场竞争激烈，不得不从事一些技能要求相对较低的工作，造成了人才资源的浪费。

1.2.2 技能类型错配

技能类型错配主要体现在劳动者所具备的技能类型与市场需求的技能类型不一致。在人工智能时代，市场对具备数字化、智能化技能的人才需求旺盛，但部分劳动者所学专业 and 掌握的技能仍然集中在传统领域，如传统制造业、服务业等。例如，一些文科专业的毕业生可能缺乏数据分析、编程等数字化技能，难以适应新兴行业的岗位需求^[4]。而一些理工科专业的毕业生虽然具备一定的技术能力，但缺乏创新思维和跨学科知识，在人工智能与其他领域融合的岗位上也难以发挥优势。

1.2.3 技能与岗位的动态错配

技能与岗位的动态错配是指随着人工智能技术的不断发展和市场需求的变化，劳动者的技能与岗位之间的匹配关系处于动态变化之中。在某一时期，劳动者的技能可能与岗位要求相匹配，但随着技术的更新换代和企业业务的调整，原有的技能可能不再适用。例如，一些传统制造业企业引入了智能制造系统，对

员工的操作技能和编程能力提出了新的要求，而部分员工由于未能及时更新技能，就会出现技能与岗位不匹配的情况。这种动态错配给劳动者的职业发展带来了更大的挑战，也增加了劳动力市场的不稳定性。

1.3 技能错配对劳动者个体和经济社会的影响

1.3.1 对劳动者收入和职业发展的影响

技能错配对劳动者的收入和职业发展产生了负面影响。当劳动者的技能水平低于岗位要求时，他们往往只能获得较低的工资收入，并且在职业晋升方面也会受到限制。由于无法胜任工作岗位，他们很难得到企业的认可和培养，晋升机会相对较少。而对于技能水平高于岗位需求的劳动者来说，虽然可能在短期内获得相对稳定的工作，但长期来看，由于工作缺乏挑战性，他们的技能可能会逐渐退化，职业发展空间也会受到限制，难以实现自身的价值。

1.3.2 对企业生产效率和创新能力的影响

技能错配也给企业带来了诸多不利影响。企业中存在技能错配的员工会导致生产效率低下。因为技能水平不足的员工无法高效地完成工作任务，需要花费更多的时间和精力进行培训和指导，增加了企业的人力成本。同时，技能错配也会影响企业的创新能力。在人工智能时代，企业需要不断创新以保持竞争力，但技能类型不匹配的员工无法为企业带来新的思路和技术，限制了企业的创新发展^[5]。例如，企业想要开展人工智能项目，但缺乏具备相关技能的人才，就难以推动项目的顺利进行。

1.3.3 对区域经济发展和稳定的影响

从区域经济发展的角度来看，技能错配会阻碍产业结构的优化升级。由于劳动者技能与岗位不匹配，新兴产业难以获得足够的高素质人才支持，发展速度受到限制；而传统产业又无法实现向智能化、高端化转型，导致整个区域经济的竞争力下降。在社会稳定方面，技能错配可能会引发就业矛盾和社会不满情绪。当大量劳动者无法找到与自身技能相匹配的工作时，失业率可能会上升，进而影响社会的和谐稳定。因此，解决劳动者技能错配问题对于北京市的经济发展和社会稳定至关重要。

2 人工智能时代北京市劳动者技能错配的成

因分析

2.1 基于多主体博弈的成因剖析

在人工智能时代，北京市劳动者技能错配问题的产生与多主体博弈密切相关。这里涉及的主体主要有政府、企业、劳动者和培训机构。首先，政府的目标是促进就业、推动产业升级和社会稳定，其往往会出台一系列政策来引导劳动力市场的发展。然而，在政策制定和执行过程中，可能由于对市场需求的把握不够精准，或者政策的实施存在时滞，导致政策效果与预期存在偏差。

企业以追求利润最大化为目标，在人工智能技术快速发展的背景下，企业更倾向于招聘具有先进技能的劳动者，并且希望通过最少的培训成本使员工满足生产需求。但企业之间存在竞争关系，为了避免员工流失导致培训成本浪费，一些企业可能减少对员工技能培训的投入。劳动者则关注自身的职业发展和收入水平，他们在选择学习技能时，可能受到自身认知局限、短期利益诱惑等因素影响，而没有充分考虑市场的长期需求。

培训机构的目的是获取经济利益，它们会根据市场上短期的热门技能需求开设培训课程，但可能缺乏对行业未来发展趋势的深入研究，导致培训内容与实际市场需求脱节。这种多主体在各自利益驱动下的博弈，使得各方的行动难以形成合力，最终导致劳动者技能错配问题的出现。

2.2 教育与培训体系的滞后性

教育与培训体系的滞后性是导致北京市劳动者技能错配的重要原因之一。在教育方面，学校的课程设计和教学内容更新缓慢，难以跟上人工智能技术的快速发展步伐。传统的教育模式注重理论知识的传授，而对实践能力和创新能力的培养相对不足。高校和职业院校的专业设置可能在几年前根据当时的市场需求确定，但随着人工智能技术的广泛应用，一些专业所培养的技能已经不能满足当前企业的要求。

在职业培训方面，现有的培训资源分散，缺乏统一的规划和管理。培训内容往往侧重于一些传统技能，对于人工智能相关的新兴技能培训覆盖不足。而且，

培训师资队伍的水平参差不齐，部分教师自身缺乏对人工智能技术的深入了解和实践经验，难以传授高质量的培训课程。此外，教育与培训体系与企业之间的联系不够紧密，学校和培训机构往往不能及时获取企业对技能人才的最新需求信息，导致培养出来的劳动者技能与企业实际需求不匹配。

2.3 劳动力市场的信息不对称

劳动力市场的信息不对称也是造成北京市劳动者技能错配的关键因素。一方面，企业对劳动力市场上劳动者的技能水平、职业素养等信息了解有限。企业在招聘过程中，往往只能通过简历、面试等方式获取劳动者的部分信息，难以全面准确地评估劳动者的实际技能和潜力。而且，由于缺乏统一的技能评价标准，企业很难判断劳动者所声称的技能是否真实有效。

另一方面，劳动者对企业的岗位需求、职业发展前景、技能要求等信息掌握不充分。劳动者在选择职业和学习技能时，主要依赖于自身的经验、他人的建议以及一些公开的招聘信息，但这些信息可能存在片面性和滞后性。例如，一些新兴行业的岗位需求和技能要求变化迅速，而劳动者可能无法及时获取最新信息，导致他们选择的技能与市场需求不符。此外，劳动力市场上还存在虚假招聘信息、培训机构夸大培训效果等现象，进一步加剧了信息不对称的程度，使得劳动者技能错配问题更加严重。

3 人工智能时代北京市劳动者技能错配协同治理机制的构建

3.1 协同治理机制的总体框架

在人工智能时代，构建北京市劳动者技能错配协同治理机制的总体框架是解决技能错配问题的基础。该框架涵盖治理目标、原则、主体、职责分工、流程以及运行机制等关键要素。

从治理目标来看，旨在实现劳动者技能与人工智能时代产业需求的精准对接，降低结构性失业风险，促进劳动力市场的高效运转，推动北京市经济在智能化浪潮中持续健康发展。为达成这一目标，治理原则应遵循系统性、动态性和公正性。系统性要求将政府、企业、劳动者、培训机构等各方力量整合起来，形成

一个有机的整体；动态性强调根据人工智能技术的发展和市场需求的变化，及时调整治理策略；公正性则保障各主体在治理过程中享有平等的机会和权利。

治理主体主要包括政府、企业、劳动者和培训机构。政府应发挥引导和监管作用，通过制定政策法规、提供财政支持等方式，营造有利于技能提升的政策环境；企业作为用人主体，要承担起员工技能培训的责任，根据自身发展需求制定培训计划；劳动者是技能提升的直接受益者，需积极主动参与培训，提升自身素质；培训机构则负责提供专业的技能培训服务。在职责分工明确的基础上，治理流程应包括问题识别、方案制定、实施执行和效果评估四个阶段。同时，要建立健全协调沟通、监督考核和资源共享等运行机制，确保治理工作的高效开展。

3.2 多主体协同合作机制

多主体协同合作机制是协同治理机制的核心内容，通过建立有效的合作模式、加强沟通协调以及完善利益分配与激励机制，能够充分发挥各主体的优势，共同解决劳动者技能错配问题。

首先，应建立政府引导、企业主体、劳动者参与、培训机构支持的合作模式。政府通过政策引导和资金支持，鼓励企业加大对员工技能培训的投入，引导培训机构根据市场需求调整培训课程。企业作为主体，要积极与培训机构合作，开展定制化培训项目，为劳动者提供实践机会。劳动者要树立终身学习的理念，主动参与培训，提升自身技能水平。培训机构则要不断提升教学质量，为企业和劳动者提供优质的培训服务。

其次，加强主体之间的沟通与协调至关重要。建立常态化的合作平台，如定期召开联席会议、举办研讨会等，促进各主体之间的信息共享和交流。通过沟通协调，及时解决合作过程中出现的问题，确保合作项目的顺利推进。

最后，完善利益分配与激励机制能够调动各主体参与协同治理的积极性。政府可以通过税收优惠、财政补贴等方式，对积极开展技能培训的企业和培训机构给予奖励；企业可以建立员工技能提升与薪酬待遇挂钩的机制，激励劳动者主动提升技能；培训机构则

可以根据培训效果获得相应的回报，形成良性的激励循环。

信息共享与反馈机制是协同治理机制的重要支撑，通过建立统一的信息平台、加强信息收集与分析以及建立反馈渠道，能够提高治理的针对性和有效性。

建立统一的劳动力市场信息平台是信息共享的关键。该平台应整合政府、企业、劳动者和培训机构等各方的信息，包括岗位需求、技能标准、培训课程等。通过信息平台，企业可以及时发布招聘信息和技能需求，劳动者可以了解市场动态，选择适合自己的培训项目，培训机构也可以根据市场需求调整培训内容。

加强信息收集、整理和分析工作，能够提高信息的质量和价值。政府可以利用大数据、人工智能等技术手段，对劳动力市场信息进行实时监测和分析，准确把握技能错配的现状和趋势。企业和培训机构也可以通过自身的渠道收集信息，为决策提供依据。

建立信息反馈渠道是确保治理机制动态优化的重要环节。各主体在协同治理过程中遇到的问题和意见建议能够及时反馈到相关部门。政府根据反馈信息，及时调整政策措施；企业和培训机构根据反馈改进培训方案。通过这种信息反馈机制，形成一个闭环的治理体系，不断提高协同治理的效果，更好地适应人工智能时代劳动力市场的变化。

4 结论

在人工智能时代，要构建有效的劳动者技能错配协同治理机制，需建立政府引导、企业主体、劳动者参与、培训机构支持的合作模式。政府通过制定产业政策和就业政策，引导企业和培训机构围绕市场需求开展技能培训。例如，政府可以根据人工智能产业的发展趋势，确定重点支持的技能领域，并为相关培训项目提供资金补贴。

企业作为主体，要充分发挥自身的资源优势和市场敏锐度，主动承担起培训员工的责任。企业可以与高校和培训机构合作，共同开发培训课程，建立实习基地，为劳动者提供实践机会。劳动者要积极参与培训，树立终身学习的理念，不断提升自己的技能水平。培训机构要根据企业和劳动者的需求，提供专业化、个性化的培训服务，为技能提升提供支持。

参考文献

- [1]赵昕,蒋文莉,王礼进.劳动者技能错配的动态轨迹及其累积工资效应[J].人口与经济,2025,(03):117-132.
- [2]吴雪萍,裴文洁.东盟解决技能错配问题的职业教育治理进路与特征[J].职业技术教育,2025,46(06):65-72.
- [3]杨艳,易伟.劳动保护会增加技能错配吗?—基于劳动力社保参保的视角[J].劳动经济研究,2023,11(06):120-141.
- [4]宁光杰,崔慧敏.智能技术应用对劳动者技能错配的影响[J].东南学术,2023,(06):158-169.
- [5]李建奇,张抗私.职业不匹配与收入不平等:基于多维技能错配视角[J].现代经济探讨,2023,(01):40-53.

作者简介:上官晨曦,北京财贸职业学院商学院,北京,101101,1992年,女,汉族,辽宁阜新人,硕士,讲师,研究方向:战略人力资源管理、组织行为学。

刘璐宁,北京财贸职业学院商学院,北京,101101,1984年,女,汉族,河北保定人,副教授,博士,研究方向:劳动经济学。