

数字化转型背景下吉林省专业技术人员继续教育模式创新探析

崔红斌 刘磊 张凯 刘爽 李迦亿
吉林省科学技术信息研究所 吉林长春 130033

摘要：在数字化转型的浪潮中，吉林省专业技术人员继续教育面临着传统培训方式低效和资源配置不平衡的困境。本文在对吉林省专业技术人员继续教育现状进行分析的基础上，指出要走出这一困境，必须走数字化转型之路。在政策导向、技术支持和实际案例研究的基础上，构建“平台+资源+服务”三位一体的数字继续教育模式。在此基础上，构建面向不同行业需求的数字课程资源，构建学分银行和智能评估体系，完善质量监督和激励机制，促进吉林省专业技术人员继续教育向智能化、个性化和终生化方向发展，为区域经济高质量发展提供人才支持。

关键词：数字化转型；专业技术人员；继续教育模式；吉林省

引言

吉林省作为东北老工业基地，正处在产业升级和经济转型的关键时期，实施新能源、冰雪经济、黑土地保护、中医药等“一主六双”战略，迫切需要具有高素质的人才。但是，传统的继续教育模式存在着资源分散，内容落后，方法单一等弊端，已很难适应数字化转型对人才的要求。比如，《吉林省2025年专业技术人员继续教育条例》提出“年满90学时”的要求，而目前的线下培训由于时间和空间的限制，覆盖率不到30%，并且课程更新周期长达1-2年，不能及时对技术的迭代做出反应。数字转型为解决高校教师继续教育的困境开辟一条新的途径。构建“平台+资源+服务”三位一体的数字模式，最大限度地优化教学资源，为学生提供个性化的学习方式，提高学生的服务效率。

一、吉林省专业技术人员继续教育现状与挑战

（一）政策框架与实施成效

吉林省出台以《吉林省专业技术人员继续教育规定》为核心的政策体系，明确继续教育是一项权利和义务，规定每年至少90学时（公共科目30学时，专业课60学时），并把继续教育作为职称评聘和岗位聘用的重要依据。2025年的新规定进一步强化补学机制，不完成规定的学生不能再参加学习，激励专业人才积极参与学习。在省级层面上，吉林省人社厅以国家级、省级继续教育

基地为依托，开展高级研修计划，并建立继续教育公共服务平台，对新能源、冰雪产业等战略性领域的课程资源进行整合，为“随时随地学”提供支持。比如，该平台以“黑土地保护”战略为核心，开设土壤修复技术和智能农业装备培训课程，累计为10万多人次提供培训^[1]。

（二）现存问题与核心挑战

一是资源分配不均。作为省会城市，长春市拥有超过60%的高等院校和科研院所，其数字人才总量接近90%，而其它地区的人才资源却严重不足。比如，延边州目前仅能覆盖三成农业科技人员的线下培训，课程内容主要是传统的种植技术，缺少智慧农业和大数据分析等数字化内容；二是内容滞后性。传统的课程开发周期较长，很难跟上技术迭代的步伐。例如，在信息技术领域，如人工智能、区块链等新兴技术，其课程更新周期长达1-2年，学生学习到的知识不能满足企业的实际需求；三是方式单一化。线下培训的比例高达七成以上，并且受到时间和空间的限制。一家大型国有企业的调查表明，由于工作太忙，不能参加集中培训的比例高达85%，在线课程的完成率不到40%，原因是缺乏互动性；四是缺乏评价机制。现有的评价方法主要侧重于课时的统计，而忽略学生的学习效果和能力的提高。例如，某医院“智慧医疗”课程结束后，医务人员对AI辅助诊断系统的操作还不够熟练，存在“学用分离”的问题^[2]。

二、数字化转型赋能继续教育的内在逻辑

（一）技术驱动：从“经验传递”到“数据赋能”

传统的继续教育主要依靠教师的经验传授知识，其内容更新缓慢，很难与学生的需求相匹配。在数字化转型

基金项目：项目名称：吉林省科技特色继续教育服务平台建设，项目编号（JX-JBKY-2025-06）

型的背景下,数字技术已成为推动教育由“经验驱动”向“数据赋能”转变的核心驱动力。大数据技术采集学生的学习行为、能力水平等多维数据,对其进行分析和挖掘,对学生的知识短板和学习偏好进行精确定位,为个性化的学习路径规划提供依据。人工智能的虚拟导师打破传统的时间和空间的限制,对学生进行“一对一”的辅导。学分银行是以区块链技术建立起来的,它能安全地保存学习成果,实现跨机构、跨专业的学分互认。比如,通过对学习数据的分析,向工程师推荐适合自己项目需求的新技术课程,提高学习的针对性和效率^[3]。

(二) 模式创新:从“集中授课”到“终身学习”

以往的继续教育主要是集中授课,时间和空间的限制较大,很难满足专业技术人员的终身学习需要。数字化转型打破这种限制,建立多样化的学习模式。线上学习平台汇集大量的资源,学生在任何时间、任何地点学习,充分利用碎片化的时间提升自我。混合式教学将线上与线下的优势相结合,线上理论学习和线下实际操作相互补充,提高学习效果。同时,以数位模式建构终身学习系统,让学习者根据不同的职业发展阶段,不断进行知识与技能的更新。例如,医护人员透过网路平台,学习最新的医学科技,参与个案讨论,达到持续的职业成长。

(三) 价值重构:从“技能补偿”到“创新引领”

传统的继续教育侧重于补充和改进已有的技能,使之适应岗位的基本需要。数字转型给继续教育带来由“技能补偿”向“创新引领”转变的新的价值使命。透过数位数位的学习环境,让参与者能接触到尖端科技与跨学科的知识,并启发他们的创造性思考。虚拟仿真、数字孪生等技术为实践创新提供一种低风险、高效率的实验平台,使学员能够在仿真环境下大胆地进行新的研究和探索。此外,数字化持续教育还加强学员之间的交流与合作,打破行业和地域的壁垒,形成创新合力,在专业技术领域实现新的突破,为产业的发展注入新的动力^[4]。

三、吉林省专业技术人员继续教育数字化转型路径

(一) 平台建设:打造省级继续教育公共服务平台

建立省级继续教育公共服务平台,是吉林省专业技术人员继续教育数字化转型的重要举措。资源整合是平台建设的基础,需要依托已有的吉林省继续教育公共服务平台,积极对接国家智慧教育平台的海量优质资源,同时整合省内各高校的特色慕课资源,如吉林大学的

“汽车工程”,长春中医药大学的“中医药现代化”,以及各大企业根据自己的实际需要,开发出一套覆盖全省的丰富多样的“资源池”,满足不同行业、不同层次的专业技术人才的学习需要。科技赋能为这个平台注入智慧的活力,将人工智能和大数据技术引入其中,开发一套智能选课系统,根据学生的学习历史和职业背景等信息,为学生推荐适合自己的职业方向的课程。在学习分析功能的帮助下,实时追踪学生的学习进度和效果,为提高教学质量提供数据支撑;将虚拟现实技术应用于化工安全、医疗急救等领域,使学生能够在虚拟环境中进行实际操作,有效地提高实践教学的效率,降低实际操作的风险和成本。学分互通是实现终身学习通道畅通的重要保证,建立省级学分银行,制定科学合理的学分认定和转化标准,实现继续教育、职业教育和高等教育中学分的互认和转化。例如,学生在该平台上完成“智能制造”课程的学习,取得相应的学分,计入在读硕士学位的学分体系,从而为专业技术人员建立起一个畅通的岗位技能升级与学历提升之间的桥梁,推动他们的终身学习和职业发展^[5]。

(二) 资源开发:构建动态更新的数字化课程资源库

在吉林省专业技术人员继续教育数字化转型过程中,建立动态更新的数字课程资源库,是提高教学质量,满足学生多样化学习需要的重要环节。首先,分层次分类开发课程,是实现精准对接需求的关键;根据行业的特点,比如蓬勃发展的新能源、独特的冰雪经济等,根据岗位的不同,比如研发、管理等不同的工作重点,还分为初级、中级、高级三个层次,全方位、多维度地开发课程。以冰雪产业为例,针对场馆运维人员,开发《冰雪场馆智能运维》课程,教授如何利用智能技术来保证场馆的高效率运作;针对旅游数据分析师开设《冰雪旅游大数据分析》课程,帮助他们挖掘数据价值,辅助旅游决策,为不同岗位的技术人员提供精准服务;其次,动态更新机制是保证课程生命力的重要保证。建立一套严格的课程更新体系,要求学校和企业等课程开发主体每年至少要更新30%以上的课程内容,以保证课程与技术发展同步。以人工智能课程为例,在大数据技术快速发展的背景下,应适时地把最新的大模型原理和应用案例融入到课程中;区块链课程需要涵盖新的应用场景,使学生学习到的知识与行业前沿保持密切的联系,避免知识过时;此外,多形式呈现是适应学习情景的必要举措。开发课程资源,如慕课,微课程,虚拟仿真,案例

库等。对于工作忙，很难拿出大把时间读书的科技工作者，提供不超过10分钟的微电影，利用碎片时间就能完成学习；针对化工操作、电气维护等高风险岗位，开发虚拟仿真培训课程，使学生能够在安全无风险的虚拟环境中开展实际操作培训，提高应急处置能力和实践技能。本课题的研究成果将为吉林省广大科技工作者提供高质量、高效率、高实用性的学习资源，推动我国继续教育数字化转型迈上新的台阶。

（三）服务优化：提供个性化、智能化的学习支持

在吉林省专业技术人员继续教育数字化转型过程中，为提高学生的学习体验和效果，提供个性化、智能化的学习支撑是服务优化的重点。智能导学借助人工智能技术的强大功能，为学生建立专属的学习服务。当学生登入平台之后，系统会快速地对学生的职业背景、学习情况等进行分析，从而为学生推荐适合自己职业发展的课程，比如针对制造业的学生推荐《智能制造技术》、《工业互联网安全》等热门课程，还根据课程的难度和学生可利用的学习时间等因素，制定出一套科学、合理的学习方案，并对学习进度进行全程追踪，对学习任务进行及时提醒，保证学习有条不紊地进行。虚拟教研活动为吉林大学和长春理工大学的教师和一汽集团的业内专家打破地域的限制，实现经验的共享和深度合作。双方联合开发“汽车智能互联技术”等课程，实现高校科研成果和企业实际需求的紧密结合，促进产学结合，提高教学质量和实用性。在实践支撑方面，积极与龙头企业合作，建立虚拟仿真训练基地，引进实际项目案例和运行环境。以汽车行业为例，该平台通过中国一汽制造企业的生产数据，让学员在虚拟环境中进行汽车智能化生产过程的仿真操作，亲身体会从零开始生产到组装的全过程，有效地提高学生的实际动手能力和解决实际问题的能力，为学生今后的职业生涯打下坚实的基础，促进吉林省专业技术人员继续教育事业的高质量发展。

（四）机制保障：完善质量监管与激励机制

在吉林省专业技术人员继续教育向数字化转型过程中，要保证教学质量，激发学生参与积极性，促进专业技术人才可持续发展，健全质量监管和激励机制是关键。在质量监督中，建立一套完整、严密的标准体系是非常重要的。从课程审核这一环节开始，平台上的每一门课程，都需要经过业内专家和教育专家的认真审核，保证课程内容的科学性和准确性，符合专业人士的学习需要，

才能上线供学生选择。在学习评价方面，采取多样化的评价方法，除理论考试外，还设置实际操作考试，以全面检验学生的学习效果。学分的确定，也是以统一的标准为基础的，只有通过规定的考核，才能获得相应的学分。在激励机制方面，要把继续教育成果同职工的切身利益联系起来。吉林省明确指出，完成继续教育年限考核成绩优异者，在职称评审时给予加分，进一步促进其事业发展；公司对此也做出积极的反应，把继续教育的结果纳入到员工的绩效评估系统中，并与奖金和晋升直接联系在一起，使学员们更加积极地参加继续教育。在政策支持方面，政府要增加财政投入，建立一项专门的继续教育基金，在数字资源的开发，平台的建设，师资的培养等方面给予补贴，以减少各方面的成本。

结论

数字化转型是吉林省科技人才继续教育改革与发展的必然选择。通过建立“平台+资源+服务”三位一体的模式，将政府、学校、企业三方资源整合起来，开发生态更新的数字化课程，为学生提供个性化的学习支持，并健全质量监督和激励机制。这对解决传统继续教育中存在的资源配置不均衡、内容落后、方式单一等问题有很大的帮助，从而促进我国继续教育向智能化、个性化和终生化方向发展。未来，吉林省还需要进一步深化产教融合，加强与长三角和珠三角的资源对接，探索“数字技术+继续教育+产业创新”的新模式，为全省经济高质量发展提供有力的人才支持。

参考文献

- [1] 谢盼, 白文佳. 产学研深度融合背景下专业技术人员继续教育培训模式的创新探索与实践[J]. 吉林广播电视大学学报, 2024(5): 130-133.
- [2] 姜孝军, 潘增祥. 高等学历继续教育专业设置与统筹研究——以吉林省为例[J]. 吉林工程技术师范学院学报, 2023, 39(5): 72-75.
- [3] 吉林省财政厅. 吉林省会计专业技术人员继续教育工作的通知[J]. 财会学习, 2021(18): 前插1.
- [4] 韩斐. 信息化技术在医院继续医学教育管理中的运用分析[J]. 吉林医药学院学报, 2020, 41(4): 309-310.
- [5] 马浩, 丁超豪. 新工科背景下化学化工类继续教育管理创新路径[J]. 化学工程, 2025, 53(4): 前插12.