

# 数字中国背景下专业技术人员在线培训路径探索与实践

陈文杰

中国石油大学（华东） 山东 青岛 266555

**摘 要：**随着数字中国建设的推进，各行业对具备数字化能力的高素质技术人才需求愈加迫切。在线培训凭借其灵活性与广泛覆盖，成为职业教育改革的重要方向。本文结合能源、地方经济及新兴技术领域的实际案例，分析了在线培训在促进技能提升中的作用，提出构建需求导向课程体系、打造智能化学习环境及完善质量保障机制的路径设计。研究表明，数字赋能型在线培训能够显著提升从业人员的职业素养与数字技能水平，为行业数字化转型与数字经济发展提供了重要支撑。

**关键词：**数字中国；在线培训；职业教育；数字赋能；技能提升

## 引言

数字经济的快速崛起推动着各行业加速数字化转型，数字中国战略应运而生，为我国经济高质量发展提供了全新动力。在这一背景下，各行业对数字技术应用与创新能力提出了更高要求，迫切需要大量具备先进数字素养与专业技术能力的复合型人才。传统线下培训模式由于时间、空间限制，难以满足企业对专业技术人员持续学习与灵活培训的需求。为此，探索高效的在线培训模式成为当前职业教育改革的关键方向。

在线培训凭借灵活性强、覆盖范围广、学习资源丰富等优势，能够突破传统模式的局限，满足不同行业技术人员的学习需求，逐步成为职业教育的重要形式。尤其在能源、通信、新商科等领域，通过构建数字赋能型在线培训体系，可以有效提升从业人员的数字技术水平与岗位适应能力，为企业发展和行业转型提供智力支持。

然而，在线培训的推广过程中依然面临诸多挑战，例如课程资源质量参差不齐、学员学习效果难以评估、自主学习动力不足等问题。针对这些痛点，迫切需要构建以需求为导向的课程体系、打造智能化学习环境并完善质量保障机制，以提高在线培训的有效性与可持续性。本文旨在探索数字中国背景下专业技术人员在线培训的新路径，通过系统分析现有问题与实践案例，提出一套可行的路径设计与优化方案，助力产业升级与数字经济发展。

## 一、数字赋能下在线培训的背景与现状

### （一）数字中国建设对专业技术人才的新要求

数字中国建设已成为推动经济社会数字化转型的重要战略，这对各行业专业技术人员的能力提出了新的要求。数字技术的广泛应用不仅改变了传统生产模

式，还催生了许多新兴岗位，使从业人员的技能更新需求更加迫切。例如，杨凡<sup>[1]</sup>在研究电子商务行业“数字化管理师”培养策略时指出，通过数字技术赋能和职业技能竞赛，可以有效提升从业人员的数字能力与创新水平。

在能源领域，企业在智慧油田、新能源开发方面加速数字化转型，迫切需要高水平的技术人才。陈湜等<sup>[2]</sup>通过对云算力技术人才培养的案例研究，提出在线培训已成为应对新技术变革的重要手段。因此，如何通过高效培训满足不同领域的技能需求，是数字赋能背景下职业教育的重要课题。

### （二）在线培训的现状与特点

在线培训模式凭借灵活性、覆盖面广与成本低等优势，逐渐成为职业教育的重要形式。相比传统线下培训，在线培训能够突破时空限制，满足大规模从业人员的学习需求。王海宝等<sup>[3]</sup>在研究直播电商人才培养路径时指出，通过在线平台，可以灵活开展技能培训，并有效提高学员的实践能力与职业素养。

现阶段，在线培训逐步向智能化与个性化方向发展。依托人工智能与大数据技术，培训平台能够实时分析学员的学习行为，动态调整学习路径与内容，提升学习效率与效果；同时，通过引入虚拟仿真技术与多样化教学方式，在线培训在能源、通信等技术密集型行业中的应用效果显著。

### （三）在线培训中存在的问题与挑战

尽管在线培训具有诸多优势，但在推广过程中仍面临一定挑战。一方面，课程资源质量参差不齐，部分内容未能与岗位实际需求完全匹配。常建文等<sup>[4]</sup>在研究高技能人才培养路径时指出，在线培训的有效性在很大程度上依赖于课程资源的质量与教学内容的针对性；另一方面，学习效果的评估机制不够完善，难

以全面衡量学员的实际掌握情况。此外，由于在线培训对学员的自主学习能力要求较高，缺乏学习动力与自律性，也影响了培训效果。

## 二、数字赋能型在线培训的路径设计

### （一）以需求为导向的课程体系构建

在数字化转型背景下，不同行业对专业技术人员的技能需求逐步多元化与动态化，传统培训模式已无法满足新形势下的职业发展要求。因此，在线培训课程体系需以行业需求为导向，构建层次分明的课程体系，以满足不同层次、不同岗位的学习需求。

课程体系可划分为通识类、专业类与进阶类三大类。通识类课程侧重于培养学员的基础数字素养与职业通用能力，如信息技术基础、数据思维与职业道德等；专业类课程针对具体岗位所需的核心技能，涵盖能源、通信等关键领域的技术应用；进阶类课程则主要面向高层次技术人员与管理人员，通过提供前沿技术和行业趋势的学习内容，提升其综合素质与战略能力。

此外，课程开发应注重理论与实践的结合，通过引入真实案例、虚拟仿真和实景演练等方式，增强学员的岗位适应能力和创新意识。同时，课程内容需保持动态更新，紧跟技术进步与行业变革，以确保培训效果。

### （二）泛在化与智能化学习环境的建设

在线培训模式的优势之一在于其灵活性与泛在性，通过构建泛在化学习环境，学员能够在任何时间、任何地点自主开展学习，极大地提升了学习的便利性与覆盖面。为了满足这种学习需求，在线培训平台应具备多种学习模式，包括在线直播、点播课程与混合式学习，确保不同时间安排和学习偏好的学员均能获得最佳学习体验。

智能化学习系统是泛在化学习环境的重要支撑，通过大数据与人工智能技术实时分析学员的学习行为与进度，动态调整学习路径并提供个性化学习建议。通过这些手段，培训平台能够显著提升学员的学习效果与参与度。此外，结合虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术的沉浸式学习环境，尤其适用于需要实践操作的技术类课程，能够有效提升学员的实操能力。

### （三）在线培训的质量保障与评估机制

在线培训的质量直接影响培训成效，因此构建完善的质量保障体系至关重要。培训质量保障应涵盖课程开发、平台运行、学习支持与效果评估等各个环节，以确保培训效果的全面提升。

首先，课程开发阶段需确保内容的科学性、针对

性与实践性，注重理论与应用相结合，满足岗位技能要求。其次，在平台运行过程中，应加强技术支持与运维，确保系统稳定与数据安全，避免技术故障影响学习效果。此外，针对学习支持，平台需提供个性化辅导与反馈机制，帮助学员克服学习过程中的困难，提升学习体验。

评估机制是质量保障的核心环节，应从多维度入手，综合考量学员学习参与度、课程完成率与学习效果等指标。同时，通过问卷调查与数据反馈，定期优化课程内容与教学方式，形成“评估—反馈—改进”的闭环管理模式，实现培训质量的持续提升。

## 三、数字赋能型在线培训的实践探索

### （一）能源行业在线培训的实践案例

在数字化转型与能源革命的推动下，能源行业面临着技术升级与绿色发展的双重挑战，对高水平、复合型技术人才的需求不断增加。针对这一需求，某能源企业通过构建数字赋能型在线培训平台，开展了覆盖不同岗位与层次的在线培训项目。在这些项目中，大数据、人工智能、区块链等新兴技术成为培训重点，旨在提升从业人员在智慧油田、新能源开发与利用方面的技能水平。

培训平台采用多样化的学习方式，包括在线直播、课程点播、互动研讨等模式，使学员能够灵活选择适合自身的学习路径。同时，针对不同岗位的特殊需求，平台设计了分层次的课程内容，从基础知识到高级技能逐步递进，确保各类人员均能获得针对性培训。这种模式有效提高了学员的学习效率与岗位适应能力，显著促进了企业数字化转型和生产效率提升。

### （二）地方经济与乡村振兴在线培训的实践

在地方经济发展与乡村振兴战略中，如何通过在线培训提高基层干部与新型职业农民的能力，是一个重要课题。某地区依托在线培训平台，面向乡镇干部、农村职业人才与返乡创业青年，推出了一系列数字赋能课程。例如，“数字乡村建设”与“农村电商发展”课程，不仅提升了学员对现代农业技术的认知，还增强了他们在农村电商、乡村旅游等领域的创业能力。

在线培训项目通过邀请行业专家开展专题讲座与案例分享，使学员能够结合当地实际情况灵活运用所学知识。同时，平台提供学习进度跟踪与定期评估反馈，帮助学员及时发现问题并调整学习策略。这些措施有效提高了培训效果，促进了地方经济发展与产业结构优化。

### （三）针对新兴技术领域的人才培养探索

新兴技术领域的人才培养是数字中国建设的重要

环节。为适应快速变化的技术环境,某高校与企业联合开发了多个在线培训项目,重点覆盖人工智能、大数据分析、物联网等技术方向。这些培训项目面向高校学生、企业技术人员以及社会学习者,通过理论与实践相结合的方式,帮助学员掌握最新技术应用,提升其岗位竞争力。

培训采用模块化课程体系,每个模块针对特定技术主题展开,配套在线试验平台与虚拟仿真实训环境,确保学员在学习理论知识的同时,能够进行实际操作与应用。此外,平台通过智能化学习分析系统,对学员的学习进度与效果进行动态评估,及时调整课程难度与学习路径,进一步提升了学习的个性化与精准度。

#### (四) 实践总结与经验提炼

从多个行业的在线培训实践来看,数字赋能型在线培训模式在提升技术人员职业素养与技能水平方面具有显著优势。首先,基于行业需求的课程体系设计,使培训内容更具针对性,能够有效解决不同领域的技能需求。其次,灵活多样的学习方式与智能化支持系统,大大增强了学员的学习体验与参与度,提高了培训的整体效果。

此外,分阶段、多层次的课程体系与学习评价机制,确保了培训的持续改进与优化。无论是在能源行业、地方经济发展,还是在新兴技术领域,这种模式都展现出强大的适应性与可推广性。未来,进一步推广这一模式,不仅能为数字中国建设培养更多高素质技术人才,还能为其他行业的数字化转型提供借鉴与支持。

### 四、对策建议

#### (一) 提升在线培训质量的策略

提升在线培训的整体质量是确保培训成效的关键。首先,应构建需求导向的课程体系,以行业需求为基础,动态更新课程内容,确保课程的针对性与实用性。特别是对于新兴技术领域,应及时引入最新技术成果与实践案例,帮助学员掌握技术前沿,提升职业竞争力。其次,在课程开发过程中,应充分发挥行业专家的指导作用,结合真实场景进行案例教学,增强课程的实际应用效果。

#### (二) 加强智能化学习支持与个性化服务

智能化学习支持系统是提升在线培训效果的重要手段。通过大数据与人工智能技术,平台能够实时跟踪学员的学习行为,动态调整学习路径并提供个性化

建议。例如,根据学员的学习进度与成绩,系统可以自动推荐适合的补充课程与练习,帮助学员巩固薄弱环节、提升学习效率。同时,平台还应完善在线辅导与互动机制,提供即时答疑与学习指导服务,提升学员的学习体验与参与度。智能化与个性化服务的结合进一步增强了在线培训的效果,也满足了学员多样化的学习需求。

#### (三) 构建多元协作的培训生态系统

推动在线培训的可持续发展,需要构建政府、企业与高校多方协作的培训生态系统。政府可通过政策引导与资金支持,促进在线培训模式的推广与优化。企业则应积极参与在线培训课程的设计与实施,结合自身需求提供实践资源,提升课程的针对性与实用性。同时,高校可发挥自身教育资源与科研优势,承担课程开发与教学研究,为在线培训提供智力支持。

### 五、结语

数字赋能型在线培训模式在满足不同行业专业技术人员技能提升需求方面展现出显著优势。本文通过分析在线培训的现状与存在的问题,提出了构建需求导向课程体系、打造智能化学习环境与完善质量保障机制的路径。实践表明,该模式能够有效提升学员的职业素养与数字技能水平,显著促进行业数字化转型。未来,随着在线培训模式的持续优化与推广,将进一步推动职业教育质量提升,为数字中国建设提供高质量的人才支持与智力保障。

#### 参考文献:

- [1] 杨凡.职业技能竞赛促进技能人才培养的策略探析——以电子商务行业“数字化管理师”为例[J].中国培训,2024(10):58-60.
- [2] 王海宝,吴静,于凌云.新时代新商科人才高质量培养路径研究——以直播电商为例[J].中国培训,2024(10):43-45.
- [3] 陈湜,甘继磊,陈园,等.电信运营商云算力技术人才培养实践——以福建电信公司为例[J].中国培训,2024(10):84-87.
- [4] 闫志利,王淑慧.职业教育赋能新质生产力:要素配置与行动逻辑[J].中国职业技术教育,2024(7):3-10.
- [5] 常建文,王敬杰.新时代我国高技能人才培养:动因、要义和路径[J].中国职业技术教育,2024(7):52-60.