"新工科"背景下高校工程管理专业应用型人才培养研究

张钦荣

海南科技职业大学　海南海口　571126

摘　要：随着工程管理行业的不断发展和高校人才培养模式的改革，培养适应行业需求的应用型人才成为高校工程管理专业的重要任务。本文通过对现有研究文献的梳理和分析，提出了一套符合“新工科”理念的工程管理专业应用型人才培养模式，并对该模式进行了论证和探讨。本研究分析了"新工科"背景下高校工程管理专业应用型人才培养的意义，并针对"新工科"背景下高校工程管理专业应用型人才培养遇到困境，提出了措施。

关键词：新工科；高校；工程管理；应用型人才；培养模式

引言：

随着社会的不断发展和科技的不断进步，工程管理行业在现代社会中扮演着重要的角色。工程管理人才的培养对于推动经济发展、提高工程质量和效率至关重要。然而，传统的高校工程管理专业教育模式往往过于理论化，与实际工作需求存在一定的脱节。随着“新工科”理念的兴起，高校工程管理专业应用型人才培养的模式亟待改革和创新。

一、"新工科"背景下高校工程管理专业应用型人才培养的意义

1.适应行业需求

在"新工科"背景下，工程管理行业正面临着快速的技术发展和变革。传统的理论教育模式无法满足行业的实际需求，需要培养具备实际操作和解决问题能力的应用型人才。高校工程管理专业应该通过实践教学、案例分析和行业参与等方式，引导学生理解并解决真实的工程管理问题。这样的培养模式将使学生能够更好地适应行业的需求，具备跨学科、跨领域的能力，为行业的发展和创新做出贡献。

2.实践导向的教育

应用型人才的培养强调实践环节的加强，通过实际操作和实践项目，学生可以深入了解和应用所学知识。高校工程管理专业可以组织学生参与工程实训、实习和校外实践等活动，让他们亲身参与真实的项目管理过程，锻炼解决问题的能力和团队协作精神。实践导向的教育模式将培养学生的实际工作能力，提高他们在工程管理领域的竞争力和职业素养。

3.创新能力培养

在快速变化的工程管理环境中，培养具备创新能力的人才对行业的发展至关重要。应用型人才的培养模式注重培养学生的创新思维和创新能力。高校工程管理专业可以通过鼓励学生参与创新项目、开展科研活动和组织创业实践，激发他们的创新潜能。同时，将创新教育融入课程设计和教学内容，培养学生的问题识别能力、解决方案设计能力和创新管理能力，为工程管理行业的技术进步和创新发展提供有力支持。

4.产学合作的推进

高校工程管理专业应该与行业进行紧密的合作，促进产学合作的深入发展。建立校企合作基地、实践基地和行业导师制度等机制，为学生提供更多实践机会和行业导向的培养环境。通过与企业合作开展项目、实训和实习，学生可以接触到真实的工程管理案例和业务需求，了解行业的最新发展趋势和挑战。这样的合作将促进学校与行业的深度交流与合作，培养出与实际需求紧密对接的应用型人才，为行业提供具有实践经验的专业人才。

5.提升教育质量

应用型人才的培养模式对高校工程管理专业的教育质量提出更高要求。高校可以优化课程设置，注重实践性课程的开设，提供具有实际意义的项目和案例，引导学生在实践中学习和应用知识。同时，加强师资队伍建设，提高教师的实践经验和行业背景，为学生提供优质的教学指导和职业指导。通过与行业的紧密合作，及时了解行业的需求和发展动态，调整教育内容和教学方法，提升教育的实效性和针对性，培养出更具综合素质和实践能力的工程管理人才。

二、"新工科"背景下高校工程管理专业应用型人才培养遇到困境

1.课程设置与实践环节不平衡

在高校工程管理专业中，课程设置与实践环节的不平衡表现为理论课程的重视程度高于实践环节。学生在课堂上主要接触和学习理论知识，而缺乏实际操作和解决问题的机会。这使得他们对于实际工程管理过程的理解和应用能力有所欠缺。学生可能仅仅停留在书本知识的层面，无法真正将所学知识转化为实践能力，应对实际问题。

2.师资力量与行业背景不匹配

高校工程管理专业的师资力量可能存在与行业背景不匹配的问题。一些教师可能缺乏实际工程管理经验或行业背景，无法提供学生所需的实际案例和经验分享。这使得教师在教学中难以将理论知识与实际应用相结合，无法真正培养学生解决实际问题的能力。学生可能缺乏真实案例的引导和行业实践的指导，导致他们在面对真实工作环境时存在一定的困惑和不适应。

3.缺乏与行业的紧密合作与对接

高校工程管理专业与行业之间的合作与对接程度不足，表现为学校与企业之间的合作机会和平台有限。学生难以接触到真实的工程管理项目和案例，无法深入了解行业的实际需求和挑战。缺乏与行业的紧密合作使得教学内容和方法无法及时调整和更新，无法满足行业新技术和新趋势的需求。学生在校期间的实践机会受限，难以培养实际操作和解决问题的能力。

4.学生对实践教育的不重视

一些学生可能在高校工程管理专业的学习过程中更加偏重理论学习，对实践教育的重要性缺乏足够的认识。他们可能更关注获取学历证书和提高学术成绩，而忽视了实际工作能力的培养。这导致他们对实践环节缺乏足够的投入和积极性，无法真正发挥实践教育的作用。部分学生可能仅仅满足于应试教育的要求，而没有自主探索和实践的意愿。

5.教学资源和设施的不足

一些高校工程管理专业可能面临教学资源和设施不足的问题。学校可能缺乏充足的实践平台、实验室设备和工程管理软件等资

源。这导致学生在校期间无法充分接触和运用相关工具和技术，限制了他们实践能力的培养和实际操作技能的提升。缺乏必要的教学资源和设施也限制了教师在实践教学中的教学方法和手段选择，难以给予学生全面的实践指导和支持。

三、"新工科"背景下高校工程管理专业应用型人才培养措施

1.优化课程设置

调整课程设置是培养高校工程管理专业应用型人才的重要措施之一。通过加强实践环节的安排和设计，学校可以将理论知识与实际案例相结合，注重培养学生解决实际问题的能力。为此，引入工程管理相关的实践课程和项目是必不可少的步骤。在实践课程中，学生将有机会通过实际操作和实践项目更好地理解和应用所学知识。例如，可以组织学生参与真实的工程管理项目，让他们亲身经历项目的各个阶段，从项目规划到执行和监控，以及风险管理和质量控制等方面。这样的实践活动可以让学生从理论转向实践，培养他们的团队合作、问题解决和决策能力。此外，引入实践项目也是一种有效的方法，让学生应用所学知识解决实际问题。通过与行业合作，学生可以接触到真实的工程管理案例，从中学习和掌握实践中的挑战和解决方案。这些项目可以涉及各个领域，如建筑工程、项目管理、供应链管理等，从而拓宽学生的视野，并培养他们的创新思维和实践能力。在课程设置的调整过程中，需要确保实践环节与理论知识相互配合，形成有机的整合。通过案例分析、模拟演练、实地考察等形式，学生可以将理论知识应用于实际情境中，锻炼他们的实际操作技能和问题解决能力。

2.增加实践教学机会

为了进一步促进高校工程管理专业应用型人才的培养，积极推动校企合作是一项重要举措。通过建立校企合作基地、实践基地等平台，高校与行业可以实现更密切的合作关系，为学生提供更多的实践机会，让他们能够接触真实的工程管理项目和案例。校企合作基地可以成为学生实践教育的重要场所。高校与企业合作建立这样的基地，为学生提供实践环境和资源支持。学生可以在实践基地中参与真实项目的实施，与行业专业人士进行互动交流，了解行业的最新发展和需求。这种紧密的合作关系将帮助学生更好地了解行业的实际运作，并将所学知识应用于实际情境中。通过实践项目，学生可以培养解决问题、合作协作和项目管理的能力。学生可以与企业共同开展项目，从项目的策划、执行到总结评估，全程参与并承担责任。在这个过程中，学生将面临真实的挑战和问题，需要运用所学知识和技能进行解决，并通过团队合作实现项目目标。这种实践经验将有助于学生培养解决问题的能力、合作协作的精神和项目管理的技巧，为将来的工作做好准备。

3.加强师资队伍建设

为了提高高校工程管理专业应用型人才的培养质量，关键是拥有具备丰富实践经验和行业背景的教师团队。为此，可以采取一系列措施，以提高教师的实践能力和行业导向能力。高校可以积极引进有丰富实践经验和行业背景的教师。招聘教师时，应注重候选人的实践能力和行业经验，并将其作为评选的重要指标。这样可以确保教师在教学过程中能够准确地传授实践技能和应用知识，并与行业发展保持紧密联系。同时，高校可以鼓励教师参与行业实践和项目。组织教师参与实际的行业项目，让他们亲身经历行业的挑战和变化。通过实践，教师可以不断积累实践经验，了解最新的行业趋势和技术进展。这将使教师具备更强的行业导向能力，能够将实践经验和案例引入教学过程中，更好地指导学生。此外，高校还可以促进教师与行业的紧密联系。建立校企合作机制，为教师提供与行业交流的平台。可以邀请行业专业人士参与教学活动，例如举办行业讲座、座谈会和研讨会等。通过与行业的紧密联系，教师可以及时了解行业的最新需求和变化，将这些信息融入到教学中，为学生提供更实用的知识和技能。

4.推动创新能力培养

在高校工程管理专业应用型人才培养中，注重培养学生的创新思维和创新能力至关重要。为了实现这一目标，可以采取一系列措施，引入创新教育模式和方法，鼓励学生在实践中寻找解决问题的新方法和新思路。可以通过课程设置和教学方法来培养学生的创新思维。引入启发式教学、问题导向学习和案例分析等教学方法，激发学生的主动学习和创新意识。课程设置可以增加创新导向的课程，如创新管理、技术创新和项目创新等，帮助学生了解创新理论和实践，并培养创新思维方式。组织创新竞赛和创业活动，为学生提供展示创新能力的机会。可以举办工程管理领域的创新竞赛，如项目管理创新设计比赛、创业计划大赛等，鼓励学生团队合作、解决实际问题，并通过评审和展示，对他们的创新能力进行评估和认可。此外，可以提供创业支持和资源，鼓励学生将创新想法转化为实际的创业项目，培养他们的创业精神和实践能力。另外，可以邀请行业专家和成功企业家参与教学和指导。通过专业人士的经验分享和指导，激发学生的创新思维，并使他们更好地了解行业的创新趋势和机遇。可以组织行业讲座、论坛和企业实地考察等活动，与学生进行互动交流，培养他们的创新思维和对行业创新的认识。

5.强化产学合作

为了加强学生的实践能力和与行业的联系，高校工程管理专业可以积极推动与行业的紧密合作。一项重要的举措是建立行业导师制度，邀请行业专家和从业人员作为学生的导师，参与教学和指导学生的学习过程。行业导师能够为学生提供实际案例和经验分享，引导他们了解行业的最新动态和专业要求。此外，通过与企业建立合作关系，为学生提供实习、实训和就业实践等机会，让他们在真实的工作环境中学习和实践。学生可以参与企业的实际工程项目，与专业人士合作，解决实际问题，提升他们的实践能力和团队合作能力。这样的实践经历不仅能够让学生了解行业的需求和挑战，还能够增加他们的就业竞争力，为他们未来的职业发展打下坚实的基础。在与行业的紧密合作中，学校还可以与企业共同开展研究项目，开展技术合作和知识转移，以促进学术和实际的深度交流。学生可以参与这些项目，与企业的研发团队一起探索解决实际问题的新方法和新技术，培养创新能力和解决问题的能力。

结束语：

总之，通过本文的研究，我们深刻认识到高校工程管理专业应用型人才的培养在"新工科"背景下的重要性和紧迫性。只有通过紧密的行业合作、优化的课程设置、实践导向的教学和培养创新能力等措施，才能培养出适应行业需求、具备实践能力和创新能力的应用型人才，推动工程管理领域的创新发展，为社会经济进步做出积极贡献。

参考文献：

[1]张新新.“新工科”背景下应用型人才培养模式研究——以工程管理专业为例[J].四川建材，2022，48（01）：244-245+247.

[2]刘建鑫.“新工科”背景下高校工程管理专业应用型人才培养研究[J].科技风，2021（36）：177-179.

[3]崔淑梅，吴晶霞.新工科背景下“双创”应用型人才培养模式——以基于 BIM 技术的工程管理专业为例[J].科技创新导报，2019，16（32）：190-191+193.

作者简介：张钦荣，男，广东潮阳，汉，1995.10，学士，助理工程师，海南科技职业大学，工程管理。