

# 基于“关键能力”培养的高职业工程教育实践教学探索

陈姝

贵州建设职业技术学院，贵州 贵阳 550000

**摘要：**随着教学理念和教学方法的不断更新，高等教育面临教育教学改革的严峻考验，高等职业教育作为高等教育的重要组成部分，是培养高素质职业型人才的重要产出地，应紧随时发展步伐，不断优化实践教学体系。工程教育实践是高职院校工程类专业的核心环节，是培养学生实践能力和专业素养的关键途径，在新时代背景下，高职院校应结合自身实际，参考市场和行业对工程类人才的需求变化，强化对学生“关键能力”的培养，创新教学方法和手段，以提升学生解决复杂工程问题的能力。本文将在此背景下，从“关键能力”的含义等相关论述出发，逐渐深入到培养学生关键能力的实践教学策略上，以期提升工程师教育实践教学的质量和效率，加强对学生实践水平和理论应用能力的培养，为国家和企业输送更多具备良好专业素养和实践水平的工程类人才。

**关键词：**关键能力；高等职业教育；工程教育

## Exploration on Practical Teaching of Higher Vocational Engineering Education based on Cultivating "Key Ability"

Chen Shu

Guizhou Polytechnic Of Construction, Guiyang, Guizhou 550000

**Abstract :** With the continuous updating of teaching concepts and methods, higher education is facing severe challenges in educational reform. As an important component of higher education, higher vocational education is an important output place for cultivating high-quality vocational talents. It should keep up with the pace of the times and continuously optimize the practical teaching system. Engineering education practice is the core link of engineering majors in vocational colleges, and it is a key way to cultivate students' practical abilities and professional qualities. In the context of the new era, vocational colleges should combine their own reality, refer to the changes in market and industry demand for engineering talents, strengthen the cultivation of students' "key abilities", innovate teaching methods and means, and enhance students' ability to solve complex engineering problems. In this context, this article will gradually delve into the practical teaching strategies for cultivating students' key abilities, starting from the meaning of "key abilities" and other related discussions, in order to improve the quality and efficiency of engineering education and practical teaching, strengthen the cultivation of students' practical level and theoretical application ability, and provide more engineering talents with good professional literacy and practical level for the country and enterprises.

**Keywords :** key abilities; higher vocational education; engineering education

## 一、在工程教育中培养学生“关键能力”的必要性

在新的时代背景下，社会经济环境和教育环境的变化对高技能人才的需求愈发迫切，培养高职学生良好的“关键能力”成为大势所趋，在职业教育中培养学生“关键能力”成为一种必然趋势<sup>[1]</sup>。

首先，培养学生“关键能力”要注重理念的养成。其一，将培养学生职业能力作为教学中的重要内容，将学生能力培养作为重点，引导学生积极考取工程类执业证书，不仅要掌握理论知识，更要注重实践操作和能力养成，实现多个层次的有机结合，从而提升学生综合素质<sup>[2]</sup>。其二，在实践教学过程中，应充分重

视学生在课堂上的主体地位，采用自主学习的方式激发学生主动探索和解决问题的热情，鼓励学生进行自主学习和合作探究，切实提升学生解决问题的能力、团队合作意识等等，促进学生社会能力和方法能力实现同步提升。

其次，在培养学生“关键能力”的过程中，应将目光放在学生自身的未来职业发展上，强调学生为中心的教学方法和手段，改革原有的以知识灌输为主的教学模式，转向以能力培养为核心的教学策略。在具体的教学实践过程中，教师既要加强对学生基础能力的培养，又要融入人文素质、人际沟通能力等，不断丰富教学内容，使其更加全面，最终培养出能让学生受益终身的能力和素养。

## 二、基于“关键能力”培养的高职工程教育实践教学路径

### (一) 重视学生主体地位，明确教学方案

学生是“关键能力”发展的主体，也是工程教育实践活动的主体，在优化实践教学路径的过程中。教学目标是课程建设的指引，高职院校可以从目标制定入手，从学生主体地位入手，结合高等职业教育办学特点，重新规划更具有时代性和发展性的教学目标。具体来说，一方面，学校应以学生实际情况为基准，根据工程类学生具体学习需求、职业发展方向、职业规划等制定实践教学的计划、方案、手段等内容，培养学生良好的实践能力和社会适应能力。例如，教师可以以学生个人为单位，制定个体化的实践教学项目，让他们在独立研究中学会观察、实践，不断精炼思考能力，更好地帮助学生学会提出问题、分析问题和解决问题，并将其应用到未来的学习和工作中，形成关键能力<sup>[4]</sup>。同时，实践教学中注重培养学生“关键能力”还要培养学生良好的创新意识和创造能力，为学生提供充足的自由发挥空间设计并执行实践活动，教师则要转换成引导者身份，只为学生提供必要的指引，减少在实践活动中的干预，让学生在自主探索中培养独立思考和解决问题的能力。另一方面，职业教育的特殊性在于其与产业发展紧密结合，因此，在制定教学方案的过程中，教师可以将相关行业的最新发展趋势和需求纳入教学内容，确保实践教学与市场需求同步，进一步提升实践教学的时代性和发展性，使得“关键能力”与行业发展相适应<sup>[5]</sup>。

### (二) 结合学生发展需求，优化教学内容

工程教育实践教学是一项系统性的工程，从学生现实需求出发，制定丰富的教学内容对学生“关键能力”发展有着积极的作用。实践教学是理论与实践相结合，是直接经验和间接经验的碰撞，是知识传授和技能训练的紧密结合，对提升学生良好的应急能力、解决问题能力、创新思维等能力发展，为了契合学生“关键能力”发展的实际需求，教师应选择更新颖的教学方式和教学内容，改革传统实践教学方法，转向创新性、综合性、设计性的教学模式<sup>[6]</sup>。其一，设置以学生为主体的教学活动。在以往的工程教育实践教学活动，往往采用演示和模仿的教学方式，学生在教师的指引和引导下进行机械性的学习，联系固定的项目和流程，忽视了学生知识的发展需求，也不利于“关键能力”的提升。这启示教师，应充分重视学生在教学活动中的主体地位，设置以学生为主体的教学活动，为学生提供充足的发展空间，让学生在亲身实践中提升方法能力，在自主探究中提升社会能力。在教学项目设置上，教师应结合学生具体专业和发展需求，为学生提供数量丰富、内容多样的项目，确保每个学生都能在项目中找到适合自己的角色和任务，充分发挥个人特长<sup>[6]</sup>。或者，教师还可以鼓励学生自行设计实践项目，充分发挥想象力和创造力，在兴趣和专业的指引下，实现综合能力全面提升。其二，构建多样

化的教学活动<sup>[7]</sup>。学生之间存在的个体差异性要求教师应设计多层次、多维度的教学活动。满足学生个性化的发展需求，以此培养具有良好“关键能力”的应用型人才。高职院校学生在毕业后一般都直接进入职场，面临多样化的工作挑战，因此教师在设置教学内容的过程中可以从行业发展相结合，以实际生产项目为主的模式，帮助学生提前掌握企业所需的技能，为他们参与项目工作打下坚实基础<sup>[8]</sup>。例如，学校可以加强与当地相关企业合作交流，邀请企业优秀员工进入校园工程教育实践教学讲师，向学生介绍行业前沿动态和实际操作经验，等，引导学生借助间接经验提升自身水平。除此之外，竞赛是实践活动的类型之一，也是提升学生“关键能力”的重要途径，学校一方面为学生提供各类竞赛平台，鼓励学生积极参与，通过竞赛锻炼应变能力和方法意识。

### (三) 促进学生能力提升，完善评价机制

教学评价是检验教学效果的关键环节，为了适应发展学生“关键能力”的需求，教师应优化、完善评价体系，注重过程性评价与结果性评价相结合，还要关注学生综合素质的提升，教师需建立多元化评价标准，将“关键能力”发展需求作为新的评级机制，进行更全面、更客观、更科学的教学评价，为教师调整实践教学活动提供参考，为学生提升自身“管家能力”提供动力<sup>[9-11]</sup>。首先，为了满足多元化的实践项目和类型，教师应制定个性化工程教育实践评价标准，如以个体为单位的实践活动，教师将评价重心放在学生方法能力上面，通过学生成果展示、解决问题的过程来进行综合评价，检验学生“关键能力”发展状况；而对于以团队合作为主的实践活动，则添加对学生沟通协调和团队合作能力等的评估，考查学生在实践活动社会能力的发展状况。其次，制定多元化的评价主体，除了传统教师评价之外，为了契合高职教育特点，适应高职学生“关键能力”提升的实际需求，可以引入企业导师、行业专家等外部评价，从不同维度、不同层面了解学生在实践生活中的综合发展情况，让学生对自身情况产生更清楚的认知，提升评价的全面性和借鉴性，为学生自我提升和教师优化教学方案提供更有价值的参考。

## 三、结语

综上所述，在新的时代背景下，市场需求和高职院校育人理念发生不小的变化，工程教育实践教学改革作为工程类专业的核心课程，教学改革势在必行，培养学生关键能力成为新的诉求和改革的中心任务。因此，高职院校应深入解读关键能力的内涵，探索更多样、更有效的实践教学形式，不断提升工程教育实践教学育人成效。展望未来，随着制造业呈现出新的态势，对工程类人才和高职工程类专业学生也有着新的要求和挑战，关键能力越来越成为评价工程类人才的重要指标<sup>[12-15]</sup>。高职院校工程教育需要以市场为导向，通过多种手段不断优化实践教学的质量和教学

成效，培养更多符合新时代要求的高素质工程技术人才，为高职建设、制造业发展提供坚实的人才保障。推动高职工程教育不断发展创新贡献一份力量，更是为国家经济

## 参考文献

- [1] 唐美玲,李景国,关多娇,等.基于工程教育专业认证的能源动力专业实践教学改革[J].沈阳工程学院学报(社会科学版),2024,20(04):125-129.
- [2] 杨洋,孙帅,吴彤,等.数字化赋能高校工程教育高质量发展的实践路径[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2024,(10):38-42.
- [3] 谢凡.基于工程教育理念的高职《数控高速加工与工艺》课程教学改革实践与探索[J].产业与科技论坛,2024,23(09):136-138.
- [4] 白秉旭.五年制高职教育面向工程实践的课程改革实践研究[J].专用汽车,2023,(06):122-124.DOI:10.19999/j.cnki.1004-0226.2023.06.035.
- [5] 孙洁心,孙强,石冬霞,等.基于IEET工程教育认证的高职食品专业内涵建设研究与实践[J].食品工业,2023,44(04):278-280.
- [6] 刘卫民,马乐.高职装备制造类专业CDIO工程教育人才培养模式研究与实践[J].中国管理信息化,2021,24(24):221-222.
- [7] 任佳.基于CDIO工程教育理念的高职工匠精神培育研究——以“铁道通信与信息化技术”专业实践教学为例[J].南方农机,2020,51(23):128+130.
- [8] 谈敏,张锋.CDIO工程教育理念在高职楼宇智能化工程课程中的实践[J].轻工科技,2020,36(10):175-176+218.
- [9] 黄兆军.高职院校新工科专业建设的探索与实践——基于国际工程教育认证标准[J].职业教育研究,2019,(05):57-62.
- [10] 陈岗.高职专业工程教育国际认证的实践与探索——以通信技术专业为例[J].湖北开放职业学院学报,2019,32(02):23-24+29.
- [11] 尚林伟,潘文敏,刘振平.基于创新能力培养的高职实践教学探索与实践[J].青年时代,2018.
- [12] 袁文卿.基于职业能力培养的高职英语教学模式探索与实践[J].读与写:教育教学刊,2018(1):1.DOI:CNKI:SUN:DYXT.0.2018-01-013.
- [13] 杨娜娜,韩婷.高职工程教育课程体系的构建[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2023(3):4.
- [14] 陈鹏.初探高职工程机械教学中的思政课堂[J].科技风,2020(18):67.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202018052..
- [15] 山长军.高职院校虚实结合的工程认知教育平台建设与实践[J].警戒线,2023:115-118.