

# 基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式及评价体系构建

王彩雪 芦白茹 蒋雪雅

西安欧亚学院 陕西 西安 710065

**【摘要】**：国家和社会各界对高校学生的教育格外关注和重视。高校作为人才培养的重要阵地，解决我国教育投入不足、丰富教育资源、满足人民群众多样化的教育需求，为社会输送了大量全面发展的人才。随着新时代的到来，日益激烈的教育市场竞争里对学生的思想要求也日益提高，高校必须不断提高人才培养质量。所以本文在阐述基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式及评价体系构建必要性基础上，进一步分析基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式，并提出评价体系构建策略，旨在促进学生的全面发展。

**【关键词】**：全程导师制；土木工程；专业；创新型人才；评价体系

DOI:10.12417/2982-3811.25.01.015

## 引言

最近几年来，国家和社会各界都非常关注和重视土木工程专业教育，高校作为技能职业人才培养的摇篮，为社会输出了大量的专业型人才，但是随着数字化时代的到来，对于技术型人才提出了更高的要求，这就意味着学生们要不断提升专业技能以更好的适应时代的发展。我国的高校教育自从1999年开始获得高速发展，目前为止，全国共有高校专科学院2195所（其中不包含军事院校），在校人数将近1459万人，占中国高等教育的半壁江山。从中可以看出，高校教育对学生的教育方式不能忽视，要加强对学生的土木工程专业教育。基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式能促进学生提高专业素质，对于提高学生心理层面也发挥很大用处，学生在实践中能挑战自我、体验成功、失败，培养积极向上的心态。

## 1 基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式及评价体系构建必要性

基于全程导师制的高校土木工程教育创新教育提供了学生探索其他学科的机会，学生们参与合作项目或选修其他专业的课程与不同领域的知识和技能进行接触，了解其基本概念和方法，凭借技术交叉学习，学生能够深入了解自己专业领域的内容，拓展自己的学术视野，增强对多领域问题的理解和解决能力。土木工程行业数字化转型与新型基础设施建设加速推进的背景下中传统人才培养模式很难满足行业对创新型、复合型

人才的需求。随着社会和科技的发展，各行各业都呈现出交叉融合的趋势，各行各业也都在快速发展，在这样的背景下创新教育活动有利于培养学生的综合能力，培养起跨领域合作能力，学生得以接触到来自不同领域的知识和技能，拓展了自己的学术视野，更好地适应未来工作中的复杂多变的环境，拥有丰富的学科知识，具备了好的品行，更有可能在未来的职业竞争中脱颖而出，适应未来社会的发展需求。目前土木工程专业教育几乎存在理论与实践脱节、创新能力培养不足、个性化指导缺失问题，导致毕业生在复杂工程问题解决、跨学科技术融合、前沿技术应用方面能力薄弱。基于全程导师制的创新型人才培养模式凭借构建“学业指导+科研实践+职业发展”全链条导师体系，实现对学生个性化成长路径的精准规划，强化BIM技术、智能建造新兴领域的的能力训练，有效破解“唯分数论”的评价困境，是提升土木工程专业人才培养质量的关键，推动行业高质量发展的路径。

## 2 基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式

### 2.1 明确培养目标

全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式导师必须要定位清晰，这是人才培养的首先决定条件。导师明确土木工程专业的培养目标：培养出深刻有技能专业土木工程人才，理解并践行社会主义核心价值观。

作者简介：芦白茹，（1987.02-），女，汉族，陕西西安，西安欧亚学院，教授，研究生，土木工程专业建设与教学改革。

基金课题：2023 省级一流课程《建筑认识与表达》专项。

陕西省十四五规划课题：“新工科”与“双万计划”驱动下应用型高校土木工程人才培养模式创新研究（SGH22Y1802）。

陕西省教育教学改革项目：新工科驱动下土木工程专业“全程导师制”应用型人才培养模式研究（23BY178）。

西安欧亚学院高等教育教学改革研究项目（2025YB028）：《房屋建筑学》课程思政“文化传承”AI 情景化案例库构建与模式研究。

陕西省“十四五”教育科学规划课题：SGH23Y2800。

专业人才要在德智体美劳每个方面实现全面发展,拥有高尚的职业道德、深厚的人文素养、精湛的专业技能,让其成为土木工程领域的领先人才。保障人才培养质量的关键在于规格细化,导师要紧密结合土木工程行业的目前需求,人才培养规格须细致入微的划分,并加以设定,举例来说要求学生掌握建筑工程设计、施工、数学统计教育策略核心理论;注重培养学生的实践能力,像实地考察、现场施工组织策划能力、咨询服务水平……规格细化来保障学生在校期间得到系统地学习,掌握土木工程的知识技能,打下坚实职业生涯基础。

## 2.2 加强实践教学

社会对高质量土木工程人才的需求越来越增长,高等院校是培养土木工程专业人才的关键阵地,人才培养策略关乎到未来行业的发展。目前存在的供需矛盾:市场对具备丰富实践经验与高度专业技能的土木工程人才需求迫切,高等院校毕业生一般理论有余、实践不足的现状,加强实践教学就是破除供需矛盾的关键。导师要从多个维度开展,当然要从根本上转变教育观念,实践教学需要和理论教学具有同样重要的地位,或者高于理论教学。院校在课程设置要明显增加实践教学的课时比例,保障学生有足够的时间进行实践操作训练。在高校土木工程专业教育下可组织学生参与实践性项目,用实际操作来提升学生的实践能力。高等院校应主动与行业内知名的建筑企业建立长期稳定的合作关系,开展实践性项目,一起建立“产学研用”一体化的实践教学体系。给学生提供更多实践机会。学生凭借与外部资源的合作,接触到真实的工作环境、行业需求,加深对职业发展的认识,提升就业竞争力。学生凭借校外实习走出校园,走进真实的土木工程工作环境,和建筑工程近距离接触,掌握行业最新动态,未来发展趋势。

## 2.3 推动师资队伍建设

在全程导师制的战略背景下,高等院校土木工程专业的发 展离不开高素质的教学团队,教师作为教育教学的中坚力量,其专业知识和教学能力直接决定了课程的实施效果。学校要加大人才引进力度,持续优化土木工程教师培训体系,保障教学团队紧跟行业动态,满足人才培养的高标准。教师要凭借相关培训提升自身对整合课程的理解、应用能力。高等院校对待学校的新时代土木工程专业课程实践教育整合这方面态度也是极其的不重视,没有去很好的贯彻落实教学活动的融合,有些学校打着口号却不付出行动,没有给教师提供很好的培训,教学成效不足。学校建立团队合作的教学模式让教师共同设计、实施课程,产生良好的教学氛围,提升课程的实际应用价值。让教师能力向专业型的方向进行转变,形成良好的循环。

## 2.4 关注行业动态与市场需求

高校在土木工程专业人才培养上保持敏锐洞察力、高度适应性很重要,所以要市场调研的常态化。教师凭借定期开展市

场调研活动去紧密跟踪土木工程行业的最新动态;政策导向、技术革新、市场趋势、消费者偏好的变化,利用这些宝贵信息为人才培养提供了鲜活的数据支持,协助教育工作者深层次了解市场需求的变化轨迹,精准地把握未来人才的培养该何去何从。导师获取了详尽的市场调研结果后要展现出高度的灵活性、应变能力,在人才培养策略、教学计划的制定上,要学会打破常规,不断创新。高校院校增设新技术、新理念相关的课程,导师强化实践教学环节,开发符合市场需求的定制化课程。学生得以接触到来自新兴知识和技能,拓展了自己的学术视野,这种综合性的学习过程锻炼了学生的综合应用能力,能够有效适应未来工作中的复杂多变的环境,拥有丰富的学科知识,适应未来社会的发展需求。

## 3 基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养评价体系构建

### 3.1 构建多元评价体系

传统的分数评价方法一般无法全面反映学生的学习效果,单纯的分数更能忽略了学生在学习过程的成长以及学生多方面的能力提升。基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养评价体系教学的评价应采取过程性评价结合终结性评价的方式,全面考察学生的专业技术情况、创新思维方面的表现。过程性评价重点关注学生在土木工程运动实施过程里表现的评价,教师利用观察学生在运动中的实际表现,熟知其学习进度。举例来说,仰卧起坐项目阶段中专业技能测试、分工合作、进步阶段,教师利用定期的进度检查、阶段性反馈,评估学生的参与情况、合作精神、动手能力。学生的活动记录、训练过程的详细记录、阶段性报告都能是过程性评价的依据。过程性评价方式关注学生的最终成果,重视他们在项目执行过程的努力和表现,更好及时发现问题及时进行调整。终结性评价关注学生在运动项目完成后的整体表现。教师利用多种形式来进行终结性评价,像口头报告、书面总结、成果展示、同伴互评……学生进行口头报告,展示他们对运动专业技能内容结果分析,帮助他们从不同的视角看待问题。

过程性结合终结性评价的方式,可更加全面地反映学生在专业技能的综合能力,过程性评价关注学生的学习过程和学习成长,鼓励学生在实践中里不断调整和持续改进;终结性评价考察学生的最终成果以及专业的整体表现,检验学生对知识的掌握、应用能力。多元教学评价方式,导师更全面地了解学生的学习情况,给予针对性的反馈,促进学生不断平稳的健康发展!

### 3.2 评价体系构建

作为高校土木工程教学中专业技能教学评价体系,必须符合国家政策的规定,符合教育学相关原理。基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养评价体系是一个多维度、多层次

的评估框架,该体系以专业技能素养、行为素养、思想素养、心理素养、社交素养为一级指标,凭借具体、细致的二级、三级指标进行量化评估,紧密结合土木工程专业教育的特点,全面、客观地反映学生在专业学习中的成长和发展情况,这些评价指标的分类是根据所包含的因素和隶属关系不同来进行分类分层。评估指标体系在高校土木工程教学中专业技能教学评价体系中相当重要,指标的选择以及权重系数的设定需严格遵循科学方法,根据确凿的数据、理论来作为支撑,使得评估具有科学性。各项指标为了提高评估的可操作性要具备清晰的定义以及可量化的标准,有利于数据的精准收集,更加高效分析。评估指标体系还要保持动态性,保障根据学生专业技能实际情况、适时的调整优化,保障评估的时效性,综合考量评估指标体系能够成为推动高校土木工程教学中专业技能教学评价体系建设持续改进、高质量发展的有力工具。

### 3.2.1 评价指标体系的设计与分类

权重就是指评价指标在评价体系中的重要性或者评价指标在总目标中的比重,包括知识掌握与应用、问题解决能力、创新思维、团队协作与沟通能力以及学习态度与积极性等多个维度,为了保证指标权重的准确性和客观性,保障其土木工程素养与综合能力有均衡发展,根据高校的本身具有的独特性确定评价系统中一、二级指标权重系数。(权重系数具体如下图)

土木工程学生职业素养权重系数

一级指标	权重	二级指标	权重
专业技能素养	45	专业实践能力	17
		基础专业技能测试	14

		后须专业技能训练	14
心理素养	10	进取心	4
		抗挫能力	4
		意志力	6
文化素养	25	土木工程知识	5
		土木工程基础	10
		跨学科技能	5
		创新能力	5
行为素养	10	团队合作精神	4
		敬业精神	2
		责任心	4
社交素养	10	交际能力	4
		沟通能力	3
		组织协调能力	3

## 4 结语

基于全程导师制的土木工程专业创新型人才培养模式及评价体系构建紧密相连高质量人才的培养,供需矛盾的深刻剖析向我们指明方向。高校关乎土木工程专业人才培养,策略的调整、优化关系到行业的未来发展,我们要正视高校院校学生教育教学工作的现状,积极解决,创新发展,给社会现代化建设发展提供源源不断的技能型人才。

## 参考文献:

- [1] 汪燕,寇俊东.基于层次分析法的飞行技术专业学生运动能力训练指导和评价指标体系研究[J].四川土木工程科学,2024,43(06):70-75+93.
- [2] 刘铭.新课标启示下的土木工程课程思政设计与实践研究[D].景德镇陶瓷大学,2024.
- [3] 安霞.动态分层教学法在土木工程院校网球选修课中的应用研究[D].广州土木工程学院,2024.
- [4] 李霞.课程思政视域下水平二学生武术健身操的教学设计与实验研究[D].广州土木工程学院,2024.
- [5] 赵心悦.建国后高校土木工程专业武术通用教材发展变迁研究[D].河南大学,2024.