

全国高等学校计算机教育研究会会刊

ISSN 2325-0208

**第33届全国计算机
新科技与教育学术会议**

论文

第2集

中国·柳州

2025年5月23-25日

多元协同共治：高校应用型 创新人才培养质量保障机制研究*

李培**

白琳

潘晓英

西安邮电大学计算机学院，
西安 710121

陕西省网络数据分析与智能处
理重点实验室，西安 710121

西安市大数据与智能计算重
点实验室，西安 710121

摘 要 针对当前高校应用型创新人才培养过程中，缺少有效质量保障机制的问题，从应用型创新人才培养质量评价要素入手，深入探讨了高校应用型创新人才培养质量保障，提出了多元协同共治的应用型创新人才培养质量保障机制。该机制突破了传统的以专业知识考核为核心的单一评价体系，引入了政府、企业、高校、教师、学生及社会六方主体协同参与，旨在建立快速反馈与动态调整路径，形成内外联动的保障结构，营造多方合作、追求创新、重视应用的育人氛围。实施多元协同共治的应用型创新人才培养质量保障机制的教学实践结果表明，学生综合能力得到提升，课内成绩提升 23%；学生创新创业项目实践和参加学科竞赛成绩显著，专利、软著等知识产权申请及授权数量逐年递增。

关键字 多元协同共治，质量保障，应用型创新人才培养

Pluralistic collaborative co-governance: Research on the Quality Guarantee Mechanism of Applied Innovative Talents Training in Colleges and Universities

Li Pei

Bai Lin

PAN Xiao-ying

School of Computer, Xi 'an
University of Posts and
Telecommunications,
Xi'an 710121,China

Shaanxi Key Laboratory of
Network Data Analysis and
Intelligent Processing,
Xi'an 710121,China

Xi 'an Key Laboratory of
Big Data and Intelligent
Computing,
Xi'an 710121,China

Abstract—In response to the issue of the lack of an effective quality assurance mechanism in the process of cultivating applied innovative talents in colleges and universities, this paper starts from the quality evaluation elements of applied innovative talent cultivation and deeply explores the quality assurance of applied innovative talent cultivation in colleges and universities. It proposes a quality assurance mechanism of applied innovative talent cultivation based on multi-party collaborative governance. This mechanism breaks through the traditional single evaluation system centered on professional knowledge assessment and introduces the collaborative participation of six parties: the government, enterprises, universities, teachers, students, and society. It aims to establish a rapid feedback and dynamic adjustment path, form an internal and external linkage guarantee structure, and create an educational atmosphere of multi-party cooperation, pursuit of innovation, and emphasis on application. The teaching practice results of implementing the quality assurance mechanism of applied innovative talent cultivation based on multi-party collaborative governance show that students' comprehensive abilities have been improved, with an increase of 23% in their in-class grades. Students' practical achievements in innovation and entrepreneurship projects and their performance in subject competitions are remarkable, and the number of patent applications and authorizations, as well as software copyrights, has been increasing year by year.

Keywords—Pluralistic collaborative co-governance, quality assurance, applied innovative talents training

***基金资助**：本文得到全国高等院校计算机基础教育研究会计算机基础教育教学研究课题(2025-AFCEC-684)；陕西省学位与研究生教育研究项目(SXGERC2023102)电子信息类专业学位研究生创新实践能力培养模式探究；西安邮电大学研究生教育教学改革项目(YJGJ2023029)科学家精神引领的人工智能课程科教融合创新生态圈构建研究；西安邮电大学校级教学改革研究项目(JGA202308)“课程-项目-竞赛”进阶驱动的实践创新能力培养模式研究。

**通讯作者：李培 lipei@xupt.edu.cn

1 引言

习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话中明确指出，高校要“着重培养创新型、复合型、应用型人才”，为高校人才培养指明了前进方向、提供了根本遵循。高校作为人才培养的摇篮，是否可以培养出通晓现代需求、贯通国际规则、具有战略视野、敢于开疆辟土的创新型、复合型、应用型人才，是当前高校教育改革迫在眉睫的任务^[1]。

目前高校应用型创新人才培养的相关研究虽然取得了一定成绩，培养效果有所提升，但整体效果，特别是培养质量并不能满足当前的需求。因此，有效的质量保障机制是整个应用型创新人才培养过程中非常重要的一个环节，相关研究都处于探索阶段。

2 高校人才培养质量保障机制现状

人才培养质量保障机制是指在一定教育理念和价值取向的指导下，教育机构或组织通过一系列制度、措施和流程，对人才培养的各个环节进行控制、审核和评价，以确保人才培养质量达到既定标准的理论和实践体系^[2,3]。

作为培养高专业素质优秀人才的高等学府，有效的人才培养质量保障机制旨在通过制度化的管理，在制定相应评估标准的基础上，达到对人才培养全流程各个环节有效的监控评估。由于高校人才培养面向的是社会需求，因此需要根据经济和行业发展及时调整，加上整个人才培养过程具有涉及面广、内容多、时间长等特点，因此，高校的人才培养保障机制本身是一个复杂的体系^[4]。

随着国家对高等教育重视程度不断加强，高校建立完善有效的人才培养质量保障体系得到了前所未有的支持，其中，加强实践教育、创新教育更是得到了重点关注，从而实现对整个人才培养质量保障系统的支撑^[5]。

3 应用型创新人才培养质量评价

应用型创新能力指的是将理论知识、技术或方法创造性地应用于解决实际问题，产生经济效益或社会价值的能力。常见的评价考核方法包括：项目实践与成果、案例分析和模拟、解决问题的能力、学习能力、合作沟通能力、创新思维与批判性思维、市场意识与商业洞察力、持续改进与迭代能力、专业知识与技能等^[6,7]。评价考核贯穿人才培养的整个阶段，涵盖过程性考核和成果考核，需要及时提供应用型创新能力的阶段性反馈，从而进行有效分析，提出完善改进举措，最终保证培养质量达到设置的目标。

图1列举出了应用型创新人才培养质量评价的各

方面要素，只有通过采用多样化的评价方法，综合考虑知识、思维、能力和个性等多个维度，确保评价结果的全面性和准确性。

4 高校应用型创新人才培养保质量保障机制

虽然高校人才培养质量保障机制的研究一直在进行。但是，传统的人才培养质量保障机制从顶层设计，到人才培养培养的各个环节，更多的是从专业知识考核和基础技能考核的角度进行审核和评价。

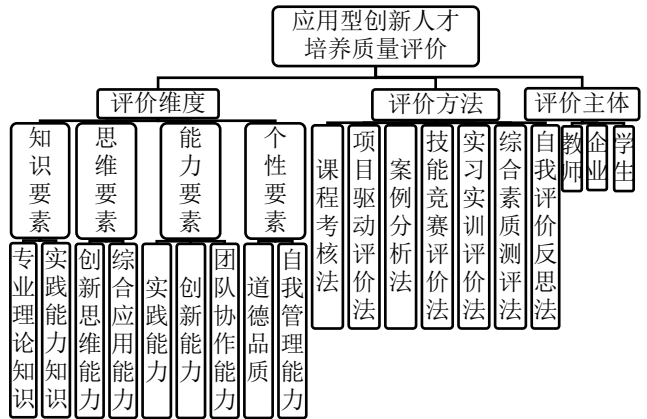


图 1 应用型创新人才培养质量评价要素

因此，基于专业知识考核和基础技能考核等现有标准的考核体系已经较为成熟完整，也提供了对传统人才培养情况的有效参考和支持。但其结论无法全面真实的反馈人才培养在应用、创新方面的情况，更无法提供保障，需要研究并实践针对应用型创新人才培养质量保障的机制。

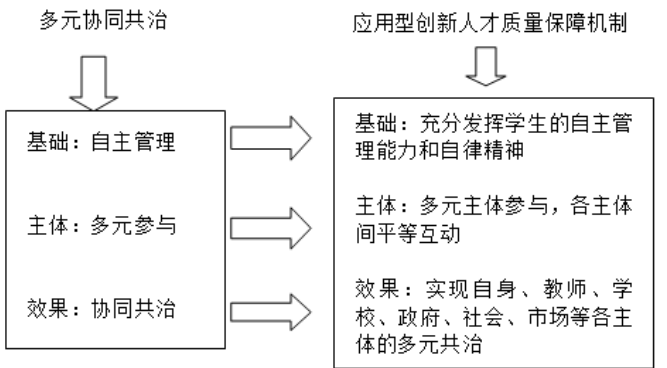


图 2 多元协同共治的应用创新人才质量保障机制

高校应用型创新人才培养的质量保障是为达成人才培养效果、提升人才培养质量、增强人才培养水平，整个质量保障系统需要各构成要素相互制约、相互影响、相互作用、相互促进的。完整的质量保障系统应该包括主体保障、内容保障、方法保障、效果保障等方面。其中，主体保障是基础，内容保障是根本，方

法保障是手段，效果保障是目的。那么高校应用创新人才培养保障机制适合采用多元协同共治（如图2所示）的方式。

4.1 自主管理是基础

从事物发展的决定性因素来看，内因是最为关键的，只有学生自身的积极性和主动性被调动起来，只有应用创新人才培养单位内部建立了切实可行的保障机制，由政府及学校等建立的质量外部保障才有根基。然而，目前的情况是部分学生学习的能动性、主动性远远不够，被动学习为主，在学习上不够踏实，有投机取巧之嫌。

因此，高校应用创新人才培养保障机制的基础是充分调动和发挥学生的自主管理和自律精神，这点需要政策给予支持、教师深刻践行、企业和社会高度配合，赋予学生自主管理的权利、督促学生养成自律的习惯、给予学生自主管理的锻炼机会。

4.2 保障主体多元化

作为高校应用型创新人才培养质量保障机制的根本，其保障主体是多元的，主要由政府、社会、企业、高校、教师、学生构成^[8]。整个保障机制能够顺利运行，需要做到主体之间的契合，更要重视主体各自的角色。因为，应用型创新人才培养质量保障机制中，除了政府这个主体，要充分发挥社会、市场、企业在资源配置等方面的突出优势。而单一主体的质量保障机制已经不能适应社会的发展^[9]。

可以如图3所示将多元主体保障的主体划分为外部主体和内部主体。其中，内部主体就是学生、老师和学校，在整个保障机制里位于基础层、关键层和核心层。外部主体包括政府、市场、社会和家庭，分别位于外部保障机制的监管层、调节层和推动层。不同主体对应其层次，发挥基础、关键、核心、监管、调节、推动作用。

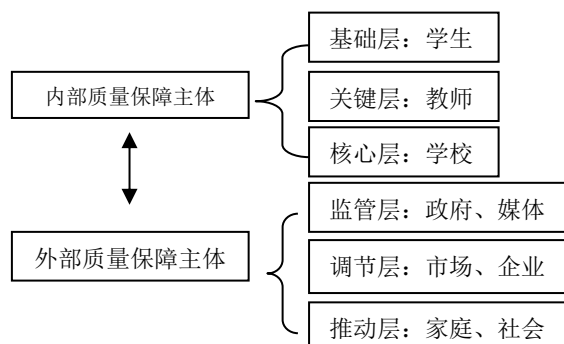


图3 质量保障主体构成图

4.3 多元协同保效果

多元协同共治重在实现应用创新人才培养质量保

障的多样化和效果最大化，通过多方协同共治，才能达到提升应用型创新人才培养质量的目的。首先需要改变学校对政府的依赖性，梳理竞争意识和服务意识。特别是重视市场对教育资源配置的优势，重视社会评价机构对人才培养质量的评估，更要充分结合社会需求和地方经济社会的发展需要，重视用人单位的反馈，从而做到持续改善。

4.4 多元共治是关键

因为多元主体之间的责权利并不是整齐划一的，其中，学校和学生是多元主体的核心要素，需要激发内部保障主体的积极性和主动性，进而培养内部保障主体的自我保障意识，具体来说包括：

（1）充分激发学生自身的责任意识和自律意识。如果学生主动维护培养质量意识不强，激情不高，将大大降低内部保障机制的运行效率。激发学生的主体意识，发挥其在质量保障宏的能动作用，调动学生参与质量保障的积极性、主动性和创造性。可以借助更丰富的教育激励机制，通过对话交流，提升学生自我学习和自主管理能力。将内部保障意识转化为外部的动力。

（2）营造良好的育人氛围，保证各保障主题的平等参与。多元协同共治进行应用型创新人才培养质量保障机制是一项系统工程，需要激发各个保障主题的积极性 and 责任意识，营造良好的育人氛围。形成完整规范的制度化和规范化建设，搭建形式多样的实践和理论学习平台等^[10]。良好的育人氛围对学生的成长具有巨大的促进和激励作用。营造公平竞争的环境和平台，合理有效的分配资源，创新多元教育发展模式，从而保障各主体的平等参与^[11,12]。

（3）加强多方协同监督，建立各保障主体的冲突协调机制。经验和事实表明，多方监管对整个人才培养质量有显著正向影响^[13]。但是部分企业及机构参与保障监管积极性不高，途径不够规范，导致监管效果大打折扣。还是需要充分发挥各方监督作用，共同推进、优化和评估、改善整个培养过程，同时，加大舆论和宣传工作，从正向激励、及舆论监督的角度提升监管效果^[14]。

5 高校应用型创新人才培养质量保障机制的构建

5.1 内部保障机制

（1）关键层

作为内部保障机制的关键，主要是规范培养管理制度与培养过程^[15]。包括：加强师资队伍建设和合理教师队伍，特别是需要扩大具有双师资质的教师比