

Research on the “Trinity” Cooperative Development Mechanism of higher Education, Science and Technology and Talents Based on the Transformation and Upgrading of Quantity and Quality

Guanghui Ren

Civil Aviation University of China, Tianjin, 300300, China

Abstract

In the process of upgrading from quantity to quality in colleges and universities, this paper deeply analyzes the relationship among education, science and technology, talents and the high-quality development of colleges and universities. To construct a collaborative development mechanism with collaborative planning mechanism, integration mechanism of education and teaching and scientific and technological innovation, cooperative mechanism of talent training and scientific and technological innovation and collaborative development guarantee mechanism as subsystems, by strengthening campus infrastructure construction, we will improve the space, equipment and environment needed for the high-quality development of education, science and technology, and talents. Realize the coordinated development of “platform-talent (team)-project” in an all-round way, ensure that colleges and universities give better play to the advantages of education, science and technology, and talents, and make greater contributions to the prosperity and progress of the country.

Keywords

Quantitative and qualitative transformation and upgrading; trinity; coordinated development

基于量质转型升级的高校教育、科技、人才“三位一体”协同发展机制研究

任光辉

中国民航大学，中国·天津 300300

摘要

面对高校由量转质升级过程中，深度分析教育、科技、人才三者之间相辅相成与高校高质量发展的关系。构建以协同规划机制、教育教学与科技创新融合机制、人才培养与科技创新协同机制和协同发展保障机制等子体系的协同发展机制，通过强化校园基础设施建设“筑巢引凤”，完善教育、科技、人才高质量发展所需要的空间、设备、环境等，实现全面提升“平台—人才（团队）—项目”的协同发展，保障高校更好地发挥教育、科技、人才优势，为国家的繁荣和进步做出更大的贡献。

关键词

量质转型升级；三位一体；协同发展

1 引言

党的二十大报告深刻提出，教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持

【基金项目】中国民航大学2024年度调研课题——基于高质量校园工程建设的高校教育、科技、人才“三位一体”协同发展体制机制研究（项目编号：2439）。

【作者简介】任光辉（1981-），男，中国山西运城人，硕士，副研究员，从事校园建设规划和实践教学研究。

科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势^[1]。当今，高校作为教育、科技和人才的重要聚集地，其高质量发展对于国家的繁荣和进步起着至关重要的作用。实现高质量发展，教育、科技、人才可谓是“最大创新资源”^[2]。坚持教育、科技、人才“三位一体”统筹推进，才能开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，推动高校各项工作协调发展。

自党的二十大以来，中国教育界各层人士在研究教育、

科技、人才“三位一体”协同发展机制方面开展了大量卓有成效的研究。中国高等教育学会瞿振元从近现代世界教育、人才、科技三大中心转移的历程指出，后发型国家在教育、科技、人才是有机统一和相互支撑的实施路径应该有别于先行现代化的国家，必须坚持教育优先发展，坚持教育的全面价值观才能实现国家整体性、长期性的超越^[3]。南京师范大学顾建军提出秉持教育、科技、人才一体推进理念，为新质生产力发展提供教育基础^[4]。怀进鹏在2024年7月19日中共中央新闻发布会上着重介绍了如何统筹推进教育科技人才体制机制一体改革^[5]。其中，他特别指出“当前，教育‘量’的短板已不是矛盾的主要方面，‘质’的提升成为紧迫的要求”。这基本符合当下许多普通高校经历十八大以来，在包括校园建设、人才培养、教学成果、科研成果等方面的发展现状和迫切需要，基于量质转型升级这一背景，以系统观念来探索高校教育、科技、人才“三位一体”协同发展机制具有重大的现实意义。

2 高校中教育、科技、人才的关系

高校作为高等教育的重要场所，其高效的运行管理体系为教育教学、科技进步和人才培养提供了重要保障。教育、科技和人才的相辅相成、协同发展直接关系到高校的高质量高水平发展。

2.1 教育是基础

教育、科技和人才的协同发展，教育发挥着关键基础性作用。在高校中，一方面通过高质量的教育教学活动，培养学生的专业知识和综合素质，为科技创新输送有创新能力和实践能力的人才；另一方面通过教育教学改革创新不断提升师资队伍水平，培养师资队伍的教学和研究能力，从而反哺教学和科研水平。

2.2 科技是动力

科学研究作为高校的五大职能之一，既能通过将先进的科技成果可以融入教学内容和方法中，推动高校教育的改革和创新，提高教育质量；又能通过大量的科学研究和创新提升高校人才队伍水平，为人才提供了更广阔的发展空间和机遇；还可以通过科研成果转化，实现与社会经济发展相融合，完成高校社会服务这一职能。

2.3 人才是关键

人才是教育和科技发展的核心要素。高校中，人才既是培养社会人才的主要力量，本身也是科技创新发展的重要力量。人才队伍建设从学生质量培养到自身师资队伍的引、育、培，都是高校各类资源建设任务中的重中之重，直接关系到高校教育和科技发展水平。

3 量质转型对高校教育科技人才“三位一体”的要求

3.1 教育质量提升

在量质转型升级关键期，高校教育教学水平的关键评价要素即人才培养和输出质量。人才培养和输出质量的提高

应更加需要注重培养学生自身的理论知识汲取和创新能力、实践能力和综合素质的全过程培养提升，以此满足社会对高素质人才的需求。

3.2 科技水平提升

高校发展水平的评价要素之一是科技创新水平。高校作为社会科技创新的主要力量之一，拥有社会难以达到的人才聚集和高水平高精尖设备设施资源，应加强科技创新，提高科研水平，推动科技成果转化，深入推动产学研融合发展，为经济社会发展提供强大的科技支撑。

3.3 人才质量提升

高校作为输出人才培养以外，还要持续吸收和培养自身的师资队伍，要通过持续的教育教学改革来不断优化各层次人才培养模式，培养具有国际视野、创新精神和实践能力的高层次人才，同时还要注重高水平高层次人才的引培工作，为高校人才库注入新活力，以满足国家战略和社会发展的需要。

4 “三位一体”协同发展机制的构建

4.1 建立教育、科技、人才协同规划机制

高校的高质量发展，首要任务就是制定高水平的长远与短期相结合的发展规划，其中必不可少的就是将教育、科技、人才工作有机结合起来，明确各方面的发展目标和任务，实现协同发展。具体包括：

一是在统一协调领导下，制定教育科技人才“三位一体”协同发展的总规划，明确总体目标和分领域发展目标，确定一段时期内的战略发展重点。

二是建设信息共享平台，建立协调沟通机制，通过例会制、月报制或其它方式，高效、准确和及时的开展信息交流、经验分享，并最终完成问题的解决。

三是建立资源共享机制，通过统筹包括资金、人才和设备设施等资源的配置，打通各领域之间的政策壁垒，实现教育科技人才发展互融互促，在创新中发展，在发展中创新，形成良性的可持续发展机制。

4.2 完善教育教学与科技创新融合机制

在高水平大学的发展过程中，教学和科研从来都是相辅相成。对于普通高等学校，需要将教学和科研深度融合机制持续完善。

一是在课程体系建设方面，将科研成果及时转化为教学内容，提高教学质量。在各学科的课程标准和教学大纲中，明确增加科技创新的相关知识点和技能要求；打破学科界限，设置融合教育教学与科技创新的跨学科课程；根据科技发展的速度和趋势，定期对课程内容进行更新和调整。

二是持续开展教育教学方法创新，可以将科技创新项目通过项目式教学方式对学生开放，可以通过探究式教学方式引导和鼓励参与科研项目，培养学生的创新能力和实践能力。

三是通过对教育教学规律的持续研究，通过信息技术

等新技术引进,如虚拟仿真实验教学和数字化教学资源库建设等,不断强化教育教学和科学研究之间的深度融合。

4.3 加强人才培养与科技创新协同机制

人才培养质量既取决于教育教学质量,也离不开学校高水平科技创新。

一是要强化产学研合作教学模式,将企业等社会资源纳入高校人才培养过程中,不断缩小教育教学和社会需求之间的差距,实现高校与社会企业互利共赢的目标。

二是建立面向各类人才培养的科研平台共享机制,一方面可以依托科研平台培养人才,另一方面也可以通过设立科研助理岗位吸纳本科生和研究生,以人才培养推动科研平台建设。

三是建立面向高水平科研人才队伍建设的评价体系。通过引入同行评价、社会评价等多种评价方式,建立多元化人才评价体系,完善人才激励机制,提高教师人才队伍的科研积极性。

4.4 构建协同发展的保障机制

在高校教育、科技、人才协同发展过程中,包括政策、资金、设备设施、后勤用房以及评价等保障机制的建立缺一不可。

政策的制定和实施是保障高校教育、科技、人才协同发展的重要保障。一套行之有效、严谨科学的政策体系,能够打通教育、科技和人才三者之间的相关壁垒,形成跨学科、跨领域、跨部门协同机制,为一体化统筹发展保驾护航。

资金足额投入和合理配置是教育、科技、人才高质量协同发展的经济基础。高校在开展中长期建设和安排年度预算时,需要统筹安排教育、科技、人才领域的资金投入,切忌三个领域各行其是、独立投资。资金的合理分配和有效使用直接关系到教育、科技、人才的发展充分度。高校除财政资金投资外,还应对外建立联合发展基金机制,鼓励校友团体、科研机构和社会企业共同承担高等教育中的科研项目攻关和水平人才培养,充分发挥和提高各类资金的使用效益。

公房资源在高校发展过程是一项不可或缺的关键要素,如何合理配置该资源是当前各高校面临的一个棘手问题。而影响公房配置是否到位的重要因素是校园基础设施建设。在校园基础设施建设能够满足教育、科技和人才发展时,公房资源可以通过建立一种效益评价机制来保障其配置是科学可行、公平公正的。

设施设备共享机制建设是推动教育、科技、人才协同发展和提高资源的利用率的重要举措之一。高校实验室、高校的各类高精尖仪器设备一方面要满足高校在教育科研过程中的需求,同时还可以向社会企业开放,为企业的科技创新提供支持;社会企业可以作为高校的社会实践基地,面向高校和科研机构开放,为人才培养提供一线实践机会,实现双赢。

科学有效的评价机制是作为闭环管理中的重要一环,能够在教育、科技、人才一体化协同发展机制运行中发挥出

积极的推动作用。教育教学有质量评价体系、科学研究有项目绩效评价体系、人才队伍建设则有绩效考评体系,三者之间应该是相互嵌套、相互促进的关系方能正向推动高校的高质量发展。

以民航系统某大学为例,综合分析学校发展面临的新形势新要求,学校当前发展中面临一些问题,诸如向上“突破力”不强,横向“辐射力”不足和向下“支撑力”不稳等方面。该校在面临民航运输业和航空制造业“两业”深度融合、转型升级的战略机遇期,充分利用优势资源,在国家一流学科、国家科研平台和国家级人才队伍建设等方面持续发力,在科研成果转化方面通过大刀阔斧的改革不断创新,带动了区域经济发展,在高素质科技创新人才、专业技术人才和国际化人才培养质量上屡创佳绩。该校深刻认识到,建设教育强国,龙头是教育,要书写好交通强国民航新篇章则离不开科技创新驱动发展的支撑,离不开科技自立自强和高素质人才队伍^[6],只有统筹教育、科技、人才一体化发展,方能实现中国特色世界一流民航大学这一总目标。

5 结语

量质转型升级背景下,高校教育、科技、人才“三位一体”协同发展是必然趋势。通过建立协同发展机制,以系统观念加强顶层设计,制定科学合理的发展规划,明确教育、科技、人才的发展目标和重点任务;建立跨学科、跨部门的合作机制,促进不同学科之间的交流与融合,推动科技创新和人才培养;加强与企业、政府等外部机构的合作,建立产学研合作联盟,共同开展人才培养、科研创新和社会服务;同时,要加强制度建设,完善评价机制和激励机制,为协同发展提供制度保障;要强化校园基础设施建设,完善教育、科技、人才高质量发展所需要的空间、设备、环境等,通过“筑巢引凤”实现全面提升“平台—人才(团队)—项目”的协同发展。如此,高校就可以更好地发挥教育、科技、人才的优势,为国家的繁荣和进步做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 党的二十大报告学习辅导百问[J].共产党员,2023(13):28-29.
- [2] 侯万军,辛越优,马继伟.坚持教育、科技、人才“三位一体”统筹推进[N].光明日报,2023-12-06(002).
- [3] 瞿振元.教育、科技、人才一体化与高等教育变革[J].中国人民大学教育学报,2024(2):5-13+23.
- [4] 顾建军.秉持教育、科技、人才一体推进理念为新质生产力发展提供教育基础[J].人民教育,2024(7):11-15.
- [5] 林焕新,高毅哲.教育部部长怀进鹏在中共中央举行的新闻发布会上介绍有关情况并答记者问统筹推进教育科技人才体制机制一体改革[J].青海教育,2024(Z2):30-31.
- [6] 李国才,曹益.后疫情时代民航院校高质量发展:困境、机遇与路径[C]//中国科学技术协会,交通运输部,中国工程院,湖北省人民政府.2023世界交通运输大会(WTC2023)论文集(下册).中国民航大学发展规划与学科建设处,2023:4.