**深化产教融合 助推应用型大学建设**

郭建耀[[1]](#footnote-1)

（常熟理工学院师范学院 江苏 常熟 215500）

**摘 要：**深化产教融合是全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级、提升教育服务现代化强国建设能力的迫切需要。应用型大学必须提高认识、转变思维方式，创新机制，紧密围绕区域经济发展重点和主导产业，调整优化学科专业布局结构，创新人才培养模式，构建以能力培养为核心的教学体系，加强师资队伍建设，推进产学研协同应用技术研究与创新，积极主动的融入国家创新体系建设。

**关键词：**产教融合 路径 措施

# 应用型大学是我国高等教育体系的有机组成部分，肩负着培养高素质应用型人才和服务区域经济发展的重任。产教融合作为一种应用型人才培养模式，是大学为提高应用型人才培养质量，实现自身可持续发展，而与行业、企业开展的深度合作。国际高等教育发展实践表明，产教融合是实现应用型大学自我发展及服务地方经济发展的重要途径。深化产教融合，可以促进产教资源相互转化，实现人才供需对接，提升大学科技创新与服务社会的能力，促进区域经济社会的发展。

**一、应用型大学深化产教融合的现实意义**

1.深化产教融合是培养高素质应用型人才的必然要求

应用型大学作为一种新型大学，其根本任务就是为地方经济建设培养高素质应用型人才。高素质应用型人才指具有良好的综合素质，能熟练掌握本专业领域生产一线的基础知识和基本技术技能，并能够将这些专业知识和技能应用于所从事专业的社会实践，以解决生产、服务、管理等方面实际问题的一种人才类型。应用型人才培养的定位迫切需要学校与企业对接、专业与产业、行业对接、课程与岗位对接、教学过程与生产过程对接[1]，使学生在参与企业生产过程中掌握专业知识，形成相应的职业技能。产教融合，就是促使这些方面精准对接，实现教育链、人才链、创新链、产业链的贯通融合。科技的迅猛发展，新兴产业的出现和原有产业转型升级速度的加快，社会对应用型人才在数量与质量方面都提出了新的要求。要求大学为行业、产业培养大量的，能够“拿来即用”的高素质应用型人才。但当前，我国应用型人才培养与产业需求之间还存在结构性矛盾，高校培养的人才就业困难，企业、产业却招不到符合岗位的人员，教育供给与市场需求脱节。深化产教融合能够将教育教学、生产劳动、素质养成、技能历练、科技研发、经营管理和社会服务集于一体，有效提高大学生岗位适应能力，缩短应用型人才的成长周期，增强人才供给和产业需求之间的对接。可见，深化产教融合已成为当前高素质应用型人才培养的必然要求。

2.深化产教融合是应用型大学发展的必由之路

应用型大学是基于实体经济发展需求，服务国家技术创新，立足现代职业教育体系，集高等教育和职业教育于一体的新型大学。作为一种新型大学，应用型大学是以培养高素质应用型人才，开展面向生产一线的应用型研究，推动科技创新等多重使命为显著特征的教育类型。这一特征决定了应用型大学必须积极主动地融入到区域经济社会发展创新中，按照区域经济发展重点与产业结构优化升级的要求设置学科专业，以行业标准和职业岗位要求设置课程，将教学与生产结合，开展应用型人才培养；围绕区域经济社会发展和产业结构优化升级开展应用研究，主动挖掘区域经济社会和产业发展中存在的问题，着力解决地方、行业、企业发展中面临的技术、人力等问题[1]。应用型大学与区域经济社会发展是一个双向互动过程，一方面，应用型大学通过人才培养、科学研究及技术创新等推动区域经济社会发展和产业技术创新；另一方面，区域经济社会发展和产业技术创新又为应用型大学提高人才培养质量，毕业生就业提供了更多的选择，也为应用型大学开展科学研究和技术创新提供了更为广阔的空间。可见，深化产教融合，依托行业、企业资源，提升应用型大学人才培养质量和科技研发能力，更好地服务于区域创新发展是应用型大学发展的必由之路。

3.深化产教融合是区域创新发展的迫切要求

当前，我国正奋力推动战略性新兴产业、先进制造业和现代服务业发展，促进产业结构的优化升级。科技的发展，新产业层出不穷，特别是高新技术的广泛运用与智能制造业的迅速发展，急需大批高素质应用型人才。虽然应用型大学在促进区域经济社会发展和推动产业结构优化升级方面已发挥了一定作用。但随着科学技术的快速发展和产业结构优化升级的加快，应用型大学在人才培养、科技创新方面不能很好的满足区域经济社会发展和产业结构优化升级对应用型人才和科技创新的需要，教育与产业需求之间还存在一定差距。围绕地方经济社会发展重大需求，及时调整学校办学方向，提升应用型人才培养质量，增强科技研发能力，注重发挥在区域创新发展中的支撑引领作用，是应用型大学不二选择。深化产教融合，紧紧围绕区域经济社会发展重点与产业结构优化升级对人力和技术的需求，调整学科专业结构，优化课程体系，建立紧密对接产业链与创新链的学科专业体系，是区域创新发展对应用型大学提出的迫切要求。

**二、应用型大学深化产教融合中存在的问题**

近年来，随着我国经济社会建设的加快，对应用型人才需求的呼声不断高涨，促使应用型大学加快了产教融合步伐，在深化产教融合、校企合作方面也作出了一些有益尝试，形成了“订单式”“定制式”和“校中厂”“厂中校”等培养模式，并取得了极大成功。与此同时，很多方面的问题也凸显出来。如企业参与应用型大学人才培养的积极性不高，行业在高校与市场之间的协调指导作用没有很好发挥，信息平台建设缓慢，信息资源开放共享程度不高，社会服务组织运作不规范，以及高校服务社会的能力不强等问题[2]。这些问题的存在，严重影响着产教深度融合，人才供需“两张皮”的矛盾日益突出。以上问题虽然是来自于多方面的，需要产教融合参与各方主体共同协调解决，但就应用型大学方面来看，也存在诸多不足。

1.应对产教融合的准备不足

由于应用型大学在我国建设的时间不长，且许多应用型大学是由地方高等专科院校升格转型而来，虽然经过十来年的发展，在本科建设和转向应用型大学建设方面已奠定了一定的基础，但受学校以前办学层次、定位、办学基础和办学思想以及外部环境等因素影响，应用型大学还没有完全做好应对产教融合的准备工作。一是对产教融合的认识不足。虽然有关产教融合的问题在学界已讨论多年，国家也出台了一系列推进产教融合的政策措施，但多数应用型大学对于产教融合的内涵、模式、参与各方关系等认识不足，对产教融合促进应用型大学建设和应用型人才培养重要性的理解也不到位。就学校是否应该坚持产教融合和如何有效推进产教融合，学校、学院、部门、人员、学科专业间存在分歧，还没有完全形成共识。二是产教融合的体制机制还未完全理顺。产教融合是多主体、多层次和多维度的复杂系统，不仅涉及到宏观层面的大学、相关企业、政府、行业、社会组织等各主体之间的利益关系，还涉及到学校内部微观层面的职能部门、学院、学生、教师等各主体利益的平衡；不仅涉及国家经济社会发展和产业发展等宏观的法律政策，还涉及学校内部教育教学等微观制度建设；不仅涉及资源转化、平台建设，还涉及机制创新等多个维度，而这多方面的融合更需要体制机制予以保障。但就目前产教融合现状来看，不仅表现在教育与产业、学校与企业、学校与社会组织等学校与外部各参与要素等体制机制未完全理顺，各主体之间的利益关系未得到明确保障外；还表现在学校内部学校与二级学院，教学与科研、人才培养与科学研究、社会服务等体制机制未完全理顺，职能部门与学院责权不明晰，学生与教师相关制度不完善等问题。三是产教融合平台建设缓慢。产教融合平台建设，对加强校企合作、推进应用型人才培养、促进科研成果转化、提升学校服务社会能力与水平都具有极为重要的意义。但就目前产教融合平台建设来看，无论是校内为推进人才培养、科研成果转化的平台，还是学校与校外各主体间合作交流平台，建设都相对缓慢。

2.服务社会的能力与水平不强

# 《关于深化产教融合的若干意见》明确提出，深化产教融合的目的就是解决人才供需“两张皮”的矛盾，推动教育与产业的统筹融合，增强产业核心竞争力，促进区域创新发展。产教融合本质上是一个互利共赢的合作，只有互利共赢才能长期合作。能否实现产教双方互利共赢，仅仅依靠某一方面的主动是不够的，需要产教融合参与各方共同努力。但就目前来看，存在“政府热、社会冷”、“学校热、企业冷”，产教融合较多地停留在表层而难以深入等问题。这些问题的出现，看似与企业、社会等主体地位缺失，参与积极性不高有关，实则反映出高校服务社会能力不强，服务水平不高。一是人才培养质量不高。长期以来，受办学资源、办学条件及人才观念等的影响，学校在人才培养上，倾向于学术型人才培养而轻应用型人才培养，重视学生对理论知识的掌握，忽视学生实践能力的培养，导致人才培养与产业需求不完全相符。一方面，存在着毕业生找不到合适的岗位，就业困难；另一方面，存在着企业招不到与岗位匹配的人员，可用人才短缺，人才供需结构性矛盾突出等问题。二是科技创新能力不强。应用型大学多为师范院校转型发展而来，在专业发展上，传统的文科类专业有相对优势，学科建设有坚实的基础和丰厚的成果，理工科等应用型学科建设起步较晚，基础薄弱。随着学校办学规模扩大和向应用型的转型，也加强了应用型学科建设，但受学科建设基础限制，加之多数应用型大学在转型之前都定位于“教学型”，科技研发能力先天不足，更谈不上科技创新。三是师资素质整体不高。一方面，多数应用型大学在转向应用型之前，都经历了办学规模的迅速扩张期，师资数量的补充明显赶不上学生规模的快速增长，师资短缺严重，教师教学任务繁重，投入科研的时间和精力明显不足；另一方面，应用型大学虽然采取人才引进方式，补充了一部分教师，但多为从高校毕业的年轻博士，理论知识扎实，但实践及知识应用能力不强，且大部分教师缺乏行业、企业工作经验。既具有高校教育教学经验，又具备行业、企业工作经验的高素质“双师型”教师数量不足，大大影响了应用型人才培养质量和科技创新，也是导致应用型大学服务社会能力与水平不强的重要原因。

**三、应用型大学深化产教融合的路径**

党的十九大报告提出要着力加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系 [3]；要推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合[4]；要建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。同时强调要建设教育强国，要深化产教融合、校企合作，实现高等教育内涵式发展。不难看出，无论是产业体系、创新体系建设，还是高等教育内涵式发展，都离不开产教深度融合，而要促进产教深度融合，融合路径是关键。站在应用型大学角度来看，就是要提高认识、转变思维方式、创新机制。

1. 提高认识

认识是解决一切问题的前提，对于实践具有导向作用。要深化产教融合，加强校企合作，促进大学与区域经济社会协调发展，实现应用型人才培养、提升大学服务社会的能力与水平，就需要提高认识。为此，一要提高对应用型大学建设重要性的认识，明确应用型大学是我国高等教育体系中的一种类型，以培养高素质应用型人才，开展面向生产一线的应用研究和技术创新，服务于区域经济社会发展的新型普通本科教育，具有服务面向的“地方性”和人才培养与科学研究的“应用性”等特征。认识到加快应用型大学建设，既是当前我国创新型国家建设的必然要求，也是高等教育可持续发展与区域经济社会发展与产业转型升级的现实需要，还是国家面对新一轮信息技术变革而采取的一项重大的战略举措。二是提高对产教融合重要性认识。要认识到产教融合是行业、企业与大学出于自身发展需求，为实现价值交换和共同利益追求而开展的全方位的深度合作，是大学实现应用型人才培养，提升科技创新能力与服务社会水平的主要途径。认识到产教融合是一个逐步演化和递进的过程，需要经历融入、融通、融合三个阶段[5]。在这一过程中，校企合作是实现形式，产教融合是目的，通过校企合作，最终要实现供需对接、产教资源转化、利益共享，形成教育链、人才链、产业链与创新链的贯通融合，推动教育与经济的协调发展。

2.转变思维方式

思维方式左右着人的行为与实践，正确高效的思维方式，可以起到事半功倍的效果。因而，要促进产教深度融合，推动应用型大学在产教融合中实现应用型人才培养，促进大学科研与产业相结合，提升科技成果转化率，实现大学内涵式发展，就需要转变思维方式。为此，一是要打破惯性思维。惯性思维是人们在长期的工作中形成的一种比较稳定的、定型化的思维，它容易使人养成呆板、机械的解决问题的方式，常常会妨碍人们因环境变化而做出快速的反应。受大学内部传统和外部环境影响，应用型大学在实际的办学中，都不同程度的存在一定的惯性思维，如单向思维、条线思维、平面思维、学科本位思维等，这些无形中制约新思想、新方法的涌现，不利于创新。二是形成多种思维方式。产教融合是对传统教育和产业关系的系统改造，是一项复杂的系统工程，不仅需要主动融入地方、立足地方、服务地方，做到大学与外部的融合；还需要大学统筹规划，整合学校的各种资源形成育人合力，做到内部观念、制度、资源的融合，这些都需要具有创新思维、融合思维、协调思维、开放包容思维及其前瞻性、发展性等多种思维方式。

3.创新机制

机制是事物运作的方式，是协调事物各部分关系，使之发挥作用。产教融合关键在于协调产教融合各方要素，促进供需对接和流程再造，在保障产教融合相关方利益前提下，形成产教融合发展的长效机制。当前产教融合难于深入，依然存在“一头冷，一头热”的情况，主要原因在于没有建立有利于产教双方资源转化、价值交换、利益共享的合作机制，而这一合作机制的形成就需要创新。创新是发展的驱动力，没有创新，就无所谓发展。为此，一要以观念创新为先导。没有观念的创新，其他各项创新无从谈起。应用型大学要深化产教融合、校企合作，就需要不断创新观念，以新的观念来指导产教融合，指导学校教育教学改革。二是以制度创新为保证。创新活动有赖于制度创新的积淀和持续激励，通过制度创新得以固化，并以制度化的方式持续发挥作用。没有制度作保证，一切创新活动都将难于执行和实施。产教融合需要整合不同合作主体的软硬件资源，通过跨界融合，构建新的育人平台与多方互利共赢的新机制。产教融合合作主体千差万别，所处环境各异，各方资源能否相互转化、各主体利益能否得以保障，校企协调育人长效机制能否实现，都有赖于合作各方根据内外环境，发挥创新精神，进行体制机制创新。

**四、应用型大学深化产教融合的具体措施**

国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》的出台，不仅对我国深化产教融合做出了全面部署，明确了“四位一体”的体系架构，在强调强化企业重要主体作用的同时，还就政府、企业、学校三方分别给出了发展要求及建议，并进一步明确要将产教融合作为高校改革发展的重要任务来落实。结合该文件精神和应用型大学办学定位，要深化产教融合，需要做好以下方面工作。

1.调整和优化学科专业布局与结构

深化产教融合文件要求，大学要“面向产业和区域发展需求，完善教育资源布局，加快人才培养结构调整，创新教育组织形态，促进教育和产业联动发展”[6]。进一步明确了应用型大学建设的重点，即要按照所在区域经济社会发展和产业结构优化升级对应用型人才需求调整设置学科专业，建立与产业链紧密对接的学科专业或学科专业集群。为此，一是要在对区域经济社会发展与产业结构优化升级需求信息广泛收集和科学分析基础上，紧密围绕区域经济发展重点和主导产业及产业链，以学科专业建设为龙头，做好学校发展的顶层设计。二是以市场需求为导向，按照学科专业群对接产业链和创新链要求，立足学校现有学科专业建设实际，聚焦区域产业重点，集中力量办好一批与区域经济社会发展和产业结构匹配度较高的应用型重点学科和特色专业，建设若干具有良好发展前景，且有一定办学优势和特色，能够产生显著社会经济效益的专业群。三是积极邀请行业、企业参与学校重点学科和特色专业建设，结合区域经济社会发展和产业结构优化升级对人才、技术的需要，促进相关学科专业间的交叉融合，以加快学科专业群与产业链的紧密对接，提升学科专业群服务社会发展的贡献度和学校学科专业竞争力。

2.创新应用型人才培养模式

深化产教融合重在健全和完善以需求为导向的人才培养模式，解决人才培养供给侧和产业需求侧不完全适应，人才供需“两张皮”等结构性矛盾，提高毕业生就业质量和增强高等教育对经济发展和产业结构优化升级的贡献度。而这都需要再造人才培养流程，创新人才培养新模式。为此，一是拓宽应用型人才培养思路，树立联合培养人才的理念，积极主动的加强与地方、行业、企业的紧密联系，实施“引企入教”改革，支持企业以多种形式参与学校人才培养改革。如通过多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训，在促进企业需求融入人才培养环节同时[7]，强化企业在人才培养中的主体作用。二是积极吸收和借鉴国内外应用型人才培养经验，根据人才培养需要和职业岗位需求，探索“订单式”“定制式”“校中厂”“厂中校”“学工交替式”“三明治式”等多种形式的人才培养模式，真正实现专业与产业、行业、企业对接，课程内容与职业岗位要求对接，教学过程与生产环节对接。三是建立和完善人才培养的体制机制，确保校企协同育人合作长效机制的建立。如创新人才培养的各项管理体制，破解学科专业壁垒，促进学科专业的交叉融合；健全和完善学生到企业实习实训制度、教师参与企业技术研发制度，确保学生、教师权益；健全人才培养体系和人才分类考核评价制度，完善创新创业教育制度，为学生提供多样化成长路径，为教师发展开辟多通道实践路径。

3.构建以能力培养为核心的教学体系

培养学生解决实际问题的能力是深化产教融合的应有之意，也是应用型人才的显著特点。大学要把“能力培养”作为应用型人才培养的重点，按照用人单位和职业岗位对应用型人才知识、能力、素质等方面的要求，构建有利于知识传授、能力培养、素质提高，兼理论、实践、素养提升于一体的综合性教学体系。为此：一是加强理论教学体系建设。即以社会需求为导向，以能力培养为核心，以基础性和应用性为理论教学的出发点，结合用人单位或职业岗位对人才理论知识和素质要求，按照“平台+模块”的方式，优化调整课程体系，裁并、整合教学内容，构建出较为完整、系统的理论教学体系。二是构建综合性实践教学体系。能力培养是应用型人才素养的核心，也是实践教学体系建设的主线。在实践教学体系建设上，要根据用人单位或职业岗位对人才能力的要求，构建从课内技能训练，到课外实验实践，再到校外实习实训相互结合的，贯穿于人才培养全过程的综合实践教学体系。三是构建综合素养提升教学体系。要在理论教学体系、实践教学体系之外，构建有利于学生专业技能、专业知识等专业素养提高和拓展，有利于学生人际交往、精神气质陶冶和身心品质全面的综合素养提升教学体系。四是要改变重理论，轻实践，先理论教学，再实践活动等知识传授与实践活动相互分离、相互脱节，理论学习与能力培养不能融合贯通的局面。要根据科学研究的成果和人的认识规律设计课程体系，使理论教学与实践活动融为一体，相辅相成，使能力培养与提高素质和人格塑造同步推进，相得益彰。

4.加快“双师型”教师队伍建设

教育大计，教师为本。产教融合能否深入推进，应用型大学能否建设好，关键都在教师。深化产教融合，当务之急是加快“双师型”教师队伍建设。“双师型”教师队伍是指既具备扎实学科专业理论知识、较高教育教学水平和较强研究、创新能力，又具有丰富的与从事专业相关的工作经历和实践经验的教师。为此，一要加快高层次领军人才与骨干教师的引进和培育工作。在建设“双师型”教师队伍上，应用型大学要采取引进和培育相结合方式，一方面，要根据学校学科专业建设重点，加大高层次领军人才引进力度，引进一批能够带动相应学科专业发展的高层次人才；另一方面，立足学校现有师资队伍，积极培育具有一定潜力和优势的中青年骨干教师，以发挥他们在学校应用型人才培育和科技研发中的引领、带动和辐射作用。二要坚持“不求所有，但求所用”的教师队伍建设理念，以校企合作为主要渠道，依托教学、科研从行业、企业或科研院所聘用一批理论水平高、实践经验丰富，又能够承担高校教育教学的工程技术人员或管理人员作为兼职教师，补充学校“双师型”教师队伍建设不足，并通过建立和完善灵活多样的用人机制，努力打造一支专兼聘结合的“双师型”素质教学团队。三要采用多种方式，提升师资队伍整体水平。依据学校学科专业发展需要，按照分类分层方式，采用校内培训与校外研修、进修等方式，提升师资队伍整体水平。如可通过与企业或用人单位建立稳定的教师研修、学生实习、毕业生就业、一线教师来源等多功能基地，通过项目合作、顶岗实践，挂职锻炼等方式，引导教师向既具备教育教学能力又具产学研合作能力的“双能型”教师转变。

5.推进产学研协同的应用技术研究与创新

产教融合要求大学积极融入国家创新体系和新型城镇化建设，注重发挥对国家和区域创新发展的支撑引领作用。坚持人才、项目、基地、服务一体化原则，围绕地方产业结构优化升级和区域经济发展重大需求，积极探索与行业、企业、区域协同发展的创新模式，形成产学研用相结合，人才培养、项目研发、基地建设和社会服务相互促进、良性互动、快速发展的新机制。[8]为此，一是要加快创新平台建设。依托与行业、企业及科研院所、地方政府等多方面的合作，统筹学校资源，加快集科技研发、技术创新为一体的综合性产教融合中心，在促进学科专业交叉融合中强化技术集成与创新，提升学校服务地方经济社会发展的能力和水平。二是探索先进技术辐射扩散和产业化的途径，与中高职院校联动，面向小微企业开展新技术推广应用服务，提升小微企业技术应用水平，增强创新中心集聚人才资源、牵引产业升级能力。三是以项目为纽带，开展以技术研发和创新为主要内容的应用研究，支持教师围绕产业关键技术、核心工艺和共性问题开展技术研发和创新，鼓励和引导学生以行业、企业实际问题为毕业设计和论文选题方向，鼓励教学科研人员进行成果转化，并为科研成果的转化提供物资与制度保障和便利通道。

新一轮科技革命和产业变革对应用型人才培养的需求，迫切需要强化教育与产业的结合。深化产教融合，实现人才供需对接，发挥教育对产业转型升级支撑引领作用，进一步推动教育与经济社会协调发展，既是高等教育自身发展的需要，也是创新型国家建设发展的需要。审时度势，坚持产教融合，不断深化内部各项改革，主动融入区域经济创新发展大潮将是应用型大学发展的不二选择。

**参考文献**

[1][2][8] 江作军.应用型大学深化产教融合面临的问题与实践探索——以常熟理工学院为例[J].常熟理工学院学报，2018（05）.

[3][4]习近平.决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利(2017-10-18)[M]人民出版社，2017年.

[5]刘志敏.产教融合：从“融入”走向“融合”[J]，中国高等教育，2018（02）.

[6][7] 国务院办公厅. 关于深化产教融合的若干意见，中华人民共和国中央人民政府网站，（2017-12-19）http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-12/19/content\_5248564.htm

作者姓名：郭建耀

单 位：常熟理工学院师范学院

手 机：13915453896

电子邮箱：[guojianyao @126.com](mailto:tsyanzhen@163.com)

单位地址：江苏省常熟市南三环路99号（常熟理工学院东湖小区 师范学院）

邮 编：215500

1. 【作者简介】郭建耀（1971.6-）女，甘肃天水人。常熟理工学院师范学院，教育学教授，高等教育学硕士，主要从事高等教育管理研究。 [↑](#footnote-ref-1)