



遼東學院
Eastern Liaoning University

应用转型建设与发展 高教信息简报

(内部资料)

目 录

◇政策及解读

- 国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号).....(1)
辽宁省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见(辽政办发〔2018〕32号).....(14)
《辽宁省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》政策解读.....(26)

◇笔谈

- (中国教育报)“顶天立地”深化产教融合——贯彻落实国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》笔谈(上).....(28)
(中国教育报)需求导向提升人才培养质量——贯彻落实国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》笔谈(下)(节选).....(41)

2018年第 **3** 期 (总第16期)

主办：学科发展规划处高教研究中心

2018年9月7日

国务院办公厅 关于深化产教融合的若干意见

国办发〔2017〕95号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

进入新世纪以来，我国教育事业蓬勃发展，为社会主义现代化建设培养输送了大批高素质人才，为加快发展壮大现代产业体系作出了重大贡献。但同时，受体制机制等多种因素影响，人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上还不能完全适应，“两张皮”问题仍然存在。深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求，对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级、培育经济发展新动能具有重要意义。为贯彻落实党的十九大精神，深化产教融合，全面提升人力资源质量，经国务院同意，现提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。

全面贯彻党的十九大精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持以人民为中心，坚持新发展理念，认真落实党中央、国务院关于教育综合改革的决策部署，深化职业教育、高等教育等改革，发挥企业重要主体作用，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，培养大批高素质创新人才和技术技能人才，为加快

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，增强产业核心竞争力，汇聚发展新动能提供有力支撑。

（二）原则和目标。

统筹协调，共同推进。将产教融合作为促进经济社会协调发展的重要举措，融入经济转型升级各环节，贯穿人才开发全过程，形成政府企业学校行业社会协同推进的工作格局。

服务需求，优化结构。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。

校企协同，合作育人。充分调动企业参与产教融合的积极性和主动性，强化政策引导，鼓励先行先试，促进供需对接和流程再造，构建校企合作长效机制。

深化产教融合的主要目标是，逐步提高行业企业参与办学程度，健全多元化办学体制，全面推行校企协同育人，用 10 年左右时间，教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局总体形成，需求导向的人才培养模式健全完善，人才教育供给与产业需求重大结构性矛盾基本解决，职业教育、高等教育对经济发展和产业升级的贡献显著增强。

二、构建教育和产业统筹融合发展格局

（三）同步规划产教融合与经济社会发展。制定实施经济社会发展规划，以及区域发展、产业发展、城市建设和重大生产力布局规划，要明确产教融合发展要求，将教育优先、人才先行融入各项政策。结合实施创新驱动发展、新型城镇化、制造强国战略，统筹优化教育和产业结构，同步规划产教融合发展政策措施、支持方式、实现途径和重大项目。

（四）统筹职业教育与区域发展布局。按照国家区域发展总体战略和主体功能区规划，优化职业教育布局，引导职业教育资源逐步向产业和人口集聚区集中。面向脱贫攻坚主战场，积极推进贫困地区学生到城市优质职业学校就学。加强东部对口西部、城市支援农村职业教育扶贫。支持中部打造全国重要的先进制造业职业教育基地。支持东北等老工业基地振兴发展急需的职业教育。加强京津冀、长江经济带城市间协同合作，引导各地结合区域功能、产业特点探索差别化职业教育发展路径。

（五）促进高等教育融入国家创新体系和新型城镇化建设。完善世界一流大学和一流学科建设推进机制，注重发挥对国家和区域创新中心发展的支撑引领作用。健全高等学校与行业骨干企业、中小微企业型企业紧密协同的创新生态系统，增强创新中心集聚人才资源、牵引产业升级能力。适应以城市群为主体的新型城镇化发展，合理布局高等教育资源，增强中小城市产业承载和创新能力，构建梯次有序、功能互补、资源共享、合作紧密的产教融合网络。

（六）推动学科专业建设与产业转型升级相适应。建立紧密对接产业链、创新链的学科专业体系。大力发展现代农业、智能制造、高端装备、新一代信息技术、生物医药、节能环保、新能源、新材料以及研发设计、数字创意、现代交通运输、高效物流、融资租赁、电子商务、服务外包等产业急需紧缺学科专业。积极支持家政、健康、养老、文化、旅游等社会领域专业发展，推进标准化、规范化、品牌化建设。加强智慧城市、智能建筑等城市可持续发展能力相关专业建设。大力支持集成电路、航空发动机及燃气轮机、网络安全、人工智能等事关国家战略、国家安全等学科专业建设。适应新一轮科技革命和产业变革及新经济体

展，促进学科专业交叉融合，加快推进新工科建设。

（七）健全需求导向的人才培养结构调整机制。加快推进教育“放管服”改革，注重发挥市场机制配置非基本公共教育资源作用，强化就业市场对人才供给的有效调节。进一步完善高校毕业生就业质量年度报告发布制度，注重发挥行业组织人才需求预测、用人单位职业能力评价作用，把市场供求比例、就业质量作为学校设置调整学科专业、确定培养规模的重要依据。新增研究生招生计划向承担国家重大战略任务、积极推行校企协同育人的高校和学科倾斜。严格实行专业预警和退出机制，引导学校对设置雷同、就业连续不达标专业，及时调减或停止招生。

三、强化企业重要主体作用

（八）拓宽企业参与途径。鼓励企业以独资、合资、合作等方式依法参与举办职业教育、高等教育。坚持准入条件透明化、审批范围最小化，细化标准、简化流程、优化服务，改进办学准入条件和审批环节。通过购买服务、委托管理等，支持企业参与公办职业学校办学。鼓励有条件的地区探索推进职业学校股份制、混合所有制改革，允许企业以资本、技术、管理等要素依法参与办学并享有相应权利。

（九）深化“引企入教”改革。支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，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，促进企业需求融入人才培养环节。推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式。职业学校新设专业原则上应有相关行业企业参与。鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院和企业工作室、实验室、创新基地、实践基地。

（十）开展生产性实习实训。健全学生到企业实习实训制度。鼓励

以引企驻校、引校进企、校企一体等方式，吸引优势企业与学校共建共享生产性实训基地。支持各地依托学校建设行业或区域性实训基地，带动中小微企业参与校企合作。通过探索购买服务、落实税收政策等方式，鼓励企业直接接收学生实习实训。推进实习实训规范化，保障学生享有获得合理报酬等合法权益。

（十一）以企业为主体推进协同创新和成果转化。支持企业、学校、科研院所围绕产业关键技术、核心工艺和共性问题开展协同创新，加快基础研究成果向产业技术转化。引导高校将企业生产一线实际需求作为工程技术研究选题的重要来源。完善财政科技计划管理，高校、科研机构牵头申请的应用型、工程技术研究项目原则上应有行业企业参与并制订成果转化方案。完善高校科研后评价体系，将成果转化作为项目和人才评价重要内容。继续加强企业技术中心和高校技术创新平台建设，鼓励企业和高校共建产业技术实验室、中试和工程化基地。利用产业投资基金支持高校创新成果和核心技术产业化。

（十二）强化企业职工在岗教育培训。落实企业职工培训制度，足额提取教育培训经费，确保教育培训经费60%以上用于一线职工。创新教育培训方式，鼓励企业向职业学校、高等学校和培训机构购买培训服务。鼓励有条件的企业开展职工技能竞赛，对参加培训提升技能等级的职工予以奖励或补贴。支持企业一线骨干技术人员技能提升，加强产能严重过剩行业转岗就业人员再就业培训。将不按规定提取使用教育培训经费并拒不改正的行为记入企业信用记录。

（十三）发挥骨干企业引领作用。鼓励区域、行业骨干企业联合职业学校、高等学校共同组建产教融合集团（联盟），带动中小企业参与，

推进实体化运作。注重发挥国有企业特别是中央企业示范带头作用，支持各类企业依法参与校企合作。结合推进国有企业改革，支持有条件的国有企业继续办好做强职业学校。

四、推进产教融合人才培养改革

（十四）将工匠精神培育融入基础教育。将动手实践内容纳入中小学相关课程和学生综合素质评价。加强学校劳动教育，开展生产实践体验，支持学校聘请劳动模范和高技能人才兼职授课。组织开展“大国工匠进校园”活动。鼓励有条件的普通中学开设职业类选修课程，鼓励职业学校实训基地向普通中学开放。鼓励有条件的地方在大型企业、产业园区周边试点建设普职融通的综合高中。

（十五）推进产教协同育人。坚持职业教育校企合作、工学结合的办学制度，推进职业学校和企业联盟、与行业联合、同园区联结。大力发展校企双制、工学一体的技工教育。深化全日制职业学校办学体制改革，在技术性、实践性较强的专业，全面推行现代学徒制和企业新型学徒制，推动学校招生与企业招工相衔接，校企育人“双重主体”，学生学徒“双重身份”，学校、企业和学生三方权利义务关系明晰。实践性教学课时不少于总课时的 50%。

健全高等教育学术人才和应用人才分类培养体系，提高应用型人才培养比重。推动高水平大学加强创新创业人才培养，为学生提供多样化成长路径。大力支持应用型本科和行业特色类高校建设，紧密围绕产业需求，强化实践教学，完善以应用型人才为主的培养体系。推进专业学位研究生产学研结合培养模式改革，增强复合型人才培养能力。

（十六）加强产教融合师资队伍建设。支持企业技术和管理人才到

学校任教，鼓励有条件的地方探索产业教师（导师）特设岗位计划。探索符合职业教育和应用型高校特点的教师资格标准和专业技术职务（职称）评聘办法。允许职业学校和高等学校依法依规自主聘请兼职教师 and 确定兼职报酬。推动职业学校、应用型本科高校与大中型企业合作建设“双师型”教师培养培训基地。完善职业学校和高等学校教师实践假期制度，支持在职教师定期到企业实践锻炼。

（十七）完善考试招生配套改革。加快高等职业学校分类招考，完善“文化素质+职业技能”评价方式。适度提高高等学校招收职业教育毕业生比例，建立复合型、创新型技术技能人才系统培养制度。逐步提高高等学校招收有工作实践经历人员的比例。

（十八）加快学校治理结构改革。建立健全职业学校和高等学校理事会制度，鼓励引入行业企业、科研院所、社会组织等多方参与。推动学校优化内部治理，充分体现一线教学科研机构自主权，积极发展跨学科、跨专业教学和科研组织。

（十九）创新教育培训服务供给。鼓励培训机构、行业企业联合开发优质教育资源，大力支持“互联网+教育培训”发展。支持有条件的社会组织整合校企资源，开发立体化、可选择的产业技术课程和职业培训包。推动探索高校和行业企业课程学分转换互认，允许和鼓励高校向行业企业和社会培训机构购买创新创业、前沿技术课程和教学服务。

五、促进产教供需双向对接

（二十）强化行业协调指导。行业主管部门要加强引导，通过职能转移、授权委托等方式，积极支持行业组织制定深化产教融合工作计划，

开展人才需求预测、校企合作对接、教育教学指导、职业技能鉴定等服务。

（二十一）规范发展市场服务组织。鼓励地方政府、行业企业、学校通过购买服务、合作设立等方式，积极培育市场导向、对接供需、精准服务、规范运作的产教融合服务组织（企业）。支持利用市场合作和产业分工，提供专业化服务，构建校企利益共同体，形成稳定互惠的合作机制，促进校企紧密联结。

（二十二）打造信息服务平台。鼓励运用云计算、大数据等信息技术，建设市场化、专业化、开放共享的产教融合信息服务平台。依托平台汇聚区域和行业人才供需、校企合作、项目研发、技术服务等各类供求信息，向各类主体提供精准化产教融合信息发布、检索、推荐和相关增值服务。

（二十三）健全社会第三方评价。积极支持社会第三方机构开展产教融合效能评价，健全统计评价体系。强化监测评价结果运用，作为绩效考核、投入引导、试点开展、表彰激励的重要依据。

六、完善政策支持体系

（二十四）实施产教融合发展工程。“十三五”期间，支持一批中等职业学校加强校企合作，共建共享技术技能实训设施。开展高水平应用型本科高校建设试点，加强产教融合实训环境、平台和载体建设。支持中西部普通本科高校面向产业需求，重点强化实践教学环节建设。支持世界一流大学和一流学科建设高校加强学科、人才、科研与产业互动，推进合作育人、协同创新和成果转化。

（二十五）落实财税用地等政策。优化政府投入，完善体现职业学

校、应用型高校和行业特色类专业办学特点和成本的职业教育、高等教育拨款机制。职业学校、高等学校科研人员依法取得的科技成果转化奖励收入不纳入绩效工资，不纳入单位工资总额基数。各级财政、税务部门要把深化产教融合作为落实结构性减税政策，推进降成本、补短板的重要举措，落实社会力量举办教育有关财税政策，积极支持职业教育发展和企业参与办学。企业投资或与政府合作建设职业学校、高等学校的建设用地，按科教用地管理，符合《划拨用地目录》的，可通过划拨方式供地，鼓励企业自愿以出让、租赁方式取得土地。

（二十六）强化金融支持。鼓励金融机构按照风险可控、商业可持续原则支持产教融合项目。利用中国政企合作投资基金和国际金融组织、外国政府贷款，积极支持符合条件的产教融合项目建设。遵循相关程序、规则和章程，推动亚洲基础设施投资银行、丝路基金在业务领域内将“一带一路”职业教育项目纳入支持范围。引导银行业金融机构创新服务模式，开发适合产教融合项目特点的多元化融资品种，做好政府和社会资本合作模式的配套金融服务。积极支持符合条件的企业在资本市场进行股权融资，发行标准化债权产品，加大产教融合实训基地项目投资。加快发展学生实习责任保险和人身意外伤害保险，鼓励保险公司对现代学徒制、企业新型学徒制保险专门确定费率。

（二十七）开展产教融合建设试点。根据国家区域发展战略和产业布局，支持若干有较强代表性、影响力和改革意愿的城市、行业、企业开展试点。在认真总结试点经验基础上，鼓励第三方开展产教融合型城市和企业建设评价，完善支持激励政策。

（二十八）加强国际交流合作。鼓励职业学校、高等学校引进海外

高层次人才和优质教育资源，开发符合国情、国际开放的校企合作培养人才和协同创新模式。探索构建应用技术教育创新国际合作网络，推动一批中外院校和企业结对联合培养国际化应用型人才。鼓励职业教育、高等教育参与配合“一带一路”建设和国际产能合作。

七、组织实施

（二十九）强化工作协调。加强组织领导，建立发展改革、教育、人力资源社会保障、财政、工业和信息化等部门密切配合，有关行业主管部门、国有资产监督管理部门积极参与的工作协调机制，加强协同联动，推进工作落实。各省级人民政府要结合本地实际制定具体实施办法。

（三十）营造良好环境。做好宣传动员和舆论引导，加快收入分配、企业用人制度以及学校编制、教学科研管理等配套改革，引导形成学校主动服务经济社会发展、企业重视“投资于人”的普遍共识，积极营造全社会充分理解、积极支持、主动参与产教融合的良好氛围。

附件：重点任务分工

国务院办公厅

2017年12月5日

（此件公开发布）

附件

重点任务分工

序号	工作任务	主要内容	责任单位
1	构建教育和产业统筹融合发展格局	同步规划产教融合与经济社会发展。	国家发展改革委会同有关部门，各省级人民政府
2		统筹职业教育与区域发展布局。	教育部、国家发展改革委、人力资源社会保障部，各省级人民政府
3		促进高等教育融入国家创新体系和新型城镇化建设。	教育部、国家发展改革委、科技部，有关省级人民政府
4		推动学科专业建设与产业转型升级相适应。建立紧密对接产业链、创新链的学科专业体系。加快推进新工科建设。	教育部、国家发展改革委会同有关部门
5		健全需求导向的人才培养结构调整机制。严格实行专业预警和退出机制。	教育部会同有关部门
6	强化企业重要主体作用	鼓励企业以独资、合资、合作等方式依法参与举办职业教育、高等教育。坚持准入条件透明化、审批范围最小化，细化标准、简化流程、优化服务，改进办学准入条件和审批环节。	教育部会同有关部门
7		鼓励有条件的地区探索推进职业学校股份制、混合所有制改革，允许企业以资本、技术、管理等要素依法参与办学并享有相应权利。	有关省级人民政府
8		深化“引企入教”改革，促进企业需求融入人才培养环节。	教育部、人力资源社会保障部、工业和信息化部会同有关部门
9		健全学生到企业实习实训制度，推进实习实训规范化。	教育部、国家发展改革委、人力资源社会保障部会同有关部门

序号	工作任务	主要内容	责任单位
10	强化企业重要主体作用	引导高校将企业生产一线实际需求作为工程技术研究选题的重要来源。高校、科研机构牵头申请的应用型、工程技术研究项目原则上应有行业企业参与并制订成果转化方案。完善高校科研后评价体系，将成果转化作为项目和人才评价重要内容。	教育部、科技部会同有关部门
11		继续加强企业技术中心和高校技术创新平台建设，鼓励企业和高校共建产业技术实验室、中试和工程化基地。利用产业投资基金支持高校创新成果和核心技术产业化。	国家发展改革委、教育部、科技部、财政部会同有关部门
12		强化企业职工在岗教育培训。	全国总工会、人力资源社会保障部会同有关部门
13		鼓励区域、行业骨干企业联合职业学校、高等学校共同组建产教融合集团（联盟），带动中小企业参与，推进实体化运作。	有关部门和行业协会，各省级人民政府
14		注重发挥国有企业特别是中央企业示范带头作用，支持各类企业依法参与校企合作。	国务院国资委、全国工商联
15		结合推进国有企业改革，支持有条件的国有企业继续办好做强职业学校。	国务院国资委、国家发展改革委、财政部
16	推进产教融合人才培养改革	将工匠精神培育融入基础教育。深化全日制职业学校办学体制改革，在技术性、实践性较强的专业，全面推行现代学徒制和企业新型学徒制。	教育部、人力资源社会保障部、国家发展改革委、全国总工会会同有关部门
17		健全高等教育学术人才和应用人才分类培养体系，提高应用型人才培养比重。	教育部、国家发展改革委会同有关部门
18		加强产教融合师资队伍建设。支持企业技术和管理人才到学校任教，鼓励有条件的地方探索产业教师（导师）特设岗位计划。	教育部，各省级人民政府
19		适度提高高等学校招收职业教育毕业生比例，建立复合型、创新型技术技能人才系统培养制度。逐步提高高等学校招收有工作经历人员的比例。	教育部会同有关部门
20		加快学校治理结构改革。创新教育培训服务供给。	教育部会同有关部门

序号	工作任务	主要内容	责任单位
21	促进 产教供需 双向对接	强化行业协调指导。规范发展市场服务组织。打造信息服务平台。健全社会第三方评价。	国家发展改革委、教育部、有关部门和行业协 会，有关省级人民政府
22	完善 政策支持 体系	实施产教融合发展工程。	国家发展改革委、教育 部、人力资源社会保障部
23		落实财税用地等政策。	财政部、税务总局、国土 资源部、国家发展改革 委，各省级人民政府
24		强化金融支持。	人民银行、银监会、证监 会、保监会、国家发展改革 委、财政部
25		开展产教融合建设试点。	国家发展改革委、教育部 会同有关部门，各省级人 民政府
26		加强国际交流合作。	教育部会同有关部门

辽宁省人民政府办公厅 关于深化产教融合的实施意见

辽政办发〔2018〕32号

各市人民政府，省政府各厅委、各直属机构：

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）精神，推动产教融合发展，全面提升人力资源质量，经省政府同意，现提出如下实施意见。

一、总体要求

（一）指导思想。

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持深化教育供给侧结构性改革，按照高质量发展要求，以提升人才质量和服务能力为导向，充分发挥企业重要主体作用，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，推进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素主动融入全省产业转型升级和创新驱动发展，为辽宁振兴发展、培育经济增长新动能提供智力支持和人才支撑。

（二）基本原则。

统筹规划，共同推进。立足辽宁省情，通过规划引导，产教资源整合，形成政府企业学校行业社会协同推进的工作格局。

服务振兴，优化结构。注重服务地方经济社会发展，以供给侧结构性改革为主线，完善教育资源布局，优化人才培养结构，增强服务能力。

校企合作，协同育人。强化企业重要主体作用，打破壁垒，协同实施校企双元主体育人，畅通需求信息，细化对接流程，建立校企合作长效机制。

（三）工作目标。

深化产教融合，凝聚发展合力，校企协同育人，激发创新活力。以振兴发展为导向，以产业需求为牵引，力争用 10 年左右时间，全省教育资源、人才培养和科技成果与辽宁产业有机融合的发展格局总体形成，校企合作人才培养模式全面推广，人才供给和产业需求总体平衡，全省中高等学校服务区域经济社会发展的能力显著提高。

二、主要任务

（一）构建教育和产业融合发展格局。

1. 规划引导产教有机融合协调发展。以省国民经济和社会发展规划、教育发展专项规划为引导，坚持教育优先，深入推进教育综合改革。以提升人才质量为导向，建立产教融合、校企合作、工学结合、知行合一的人才培养模式。结合全面深入实施“五大区域发展战略”，加快推进“一带五基地”建设，进一步优化教育和产业结构，完善支持政策，服务区域经济社会发展。

2. 优化职业教育布局。科学统筹规划，整合优势资源，拓宽办学渠道，提升办学质量。支持沈阳、大连市打造全国重要的先进制造业职业教育基地。支持学校与辽宁沿海经济带、沈阳经济区、辽西北城市间协同合作。支持有关学校利用中德（沈阳）高端装备制造产业园和中国（辽宁）自由贸易试验区建设有利条件，开展高水平中外合作办学。支持各地结合区域产业优势，探索差别化职业教育发展路径。

3. 注重高等教育与振兴发展融合。发挥高等学校引领作用，坚持服务全省战略核心，统筹推进“双一流”建设。大力提升辽宁高等教育的核心竞争力，推动融入区域创新体系。结合新型城镇化建设，推进高等学校分类发展、特色发展。增强城市产业承载和创新能力，构建梯次有序、功能互补、资源共享、合作紧密的产教融合网络。

4. 强化学科专业建设与产业发展相适应。优化学科专业结构，推进同质化高等学校专业整合，突出特色，构建与全省经济社会发展结构相匹配的专业结构。布局紧缺学科，全面对接产业链、创新链，构建优势互补、相互支撑、体系完备、功能齐全的学科专业体系。支持高等学校设置面向先进装备制造业、新一代信息技术产业、节能环保产业、新能源产业、新能源汽车产业、现代服务业等相关专业。适当扩大机械、材料、计算机、电子信息等相关类别专业本、专科招生计划。加强智慧城市、智能建筑等与城市可持续发展能力相关的专业建设，以推动产业提质升级和创新驱动发展。

5. 推进人才培养结构与社会需求契合。注重发挥市场配置资源作用，强化就业市场对人才供给的有效调节，进一步完善中高等学校毕业生就业质量年度报告发布制度。推动学校专业设置紧密结合产业需求，动态调整人才培养结构，实现精准供给、有效供给、优质供给。加强引导、服务和考核，将招生就业、人才计划、科研任务、经费投入等各项政策落到实处。

（二）强化企业重要主体作用。

1. 拓宽企业参与途径。发挥企业优势，强化企业创新主体地位，推进办学体制改革。鼓励和引导企业独立或参与举办职业教育、高等教育。支持企业与职业院校合作共建混合所有制性质的二级学院（或专业）或通过购买、承租、委托管理等方式改造办学活力不足的公办职业学校、高等学校，拓宽办学渠道，推进办学体制改革。结合国有企业改革，支持省内有条件的企业做优做强职业学校。坚持准入条件透明化、审批范围最小化，深化教育“放管服”改革。鼓励区域、行业骨干企业联合职业学校、高等学校共同组建职业教育集团。发挥协同创新优势，支持全省高等学校全面组建校企联盟。推动校企相向而行，供需两端双向发力、

产教有机融合，把产教优势的“势能”转化为创新发展的“动能”。促进科技成果转移转化，推进人才链、创新链、产业链深度融合，改造优化传统存量，培养做强新兴产业增量。

2. 深化“引企入教”改革。支持企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，共同制定专业规划、教学计划、人才培养方案等。采取委托培养、定向培养和订单订制培养方式，推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式。鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院、工作室、实验室、创新基地和实践基地。共同营造供需动态平衡的发展环境，共同探索校企联合培养人才、科研创新，提升科技、人才供给质量和水平，为经济社会发展提供人力和智力支持。

3. 强化生产性实习实训。加强公共实训基地建设，完善运行机制，优化资源配置，形成基地建设、实训教学、生产服务、技术研发、经营管理于一体的综合性实训基地。研究建立与企业技术要求、工艺流程、管理规范、设备水平同步的实训基地建设标准。发挥企业主体作用，推进实习实训规范化、制度化。

4. 加大科技创新和成果转化。建立健全“政产学研用”的协同创新机制，加快构建以企业为主体、以市场为导向的技术创新体系联盟。打通基础研究、应用开发、中试与产业化之间的通道，实现创新链与产业链有机衔接。支持企业、科研院所、学校共建工程（技术）研究中心等，联合攻克关键核心技术。鼓励行业骨干企业牵头实施重大科技项目，推动科研院所、高等学校与企业融通创新，发展产学研深度融合的新型研发机构。鼓励科研院所、高等学校加速推进基础研究成果向产业技术应用转化，促进科技成果省内储备、对接、转化。统筹科技成果转移转化与知识产权管理职责和市场运营，完善人才和服务机构及投融资体系建设。

5. 落实企业依法履行教育培训责任。足额提取企业教育培训经费，确保教育培训经费 60%以上用于一线职工，支持一线骨干技术人员技能提升。鼓励企业向学校和培训机构购买培训服务，创新教育培训方式。鼓励企业开展职工技能竞赛，对参加培训提升技能等级的职工予以奖励或补贴。加强产能严重过剩行业转岗就业人员再就业培训，为有意愿的转岗职工提供一次政府补贴的职业培训。企业按规定发生的职工教育经费支出，不超过工资薪金总额 8%的部分，准予在计算企业所得税应纳税所得额时扣除；超过部分准予在以后纳税年度结转扣除。对不按规定提取使用教育培训经费并拒不改正的企业，县级以上政府可依法收取企业应承担的职业教育经费，统筹使用，并记入企业信用记录。

（三）推进产教协同育人。

1. 将工匠精神培育融入基础教育。注重在基础教育阶段的教学活动中，聘请行业企业劳动模范和高技能人才兼职授课，培养中小学生的职业兴趣、职业意识、职业道德、工匠精神。鼓励中高等学校发挥资源优势，建立中小学生综合实践活动基地。广泛开展“劳模进学校”“大国工匠进校园”等丰富多彩的校园文化和主题教育活动。

2. 推进产教协同育人。坚持职业教育校企合作、工学结合的办学模式，推进中高等职业教育学校参与校企联盟、职业教育集团化办学，深化与产业园区的发展合作。大力发展校企双制、工学一体的技工、技师教育。积极推动校企联合招生、联合培养、一体化育人的现代学徒制和企业新型学徒制，推进技术技能人才双元培育改革，推动学校招生与企业招工相衔接，校企育人“双重主体”，学生学徒“双重身份”，建立学校、企业和学生三方明晰的权利义务关系。注重理论与实践结合，实践教学课时应不少于总课时的 50%。支持行业骨干企业 and 专业组织参与专业学位研究生培养，促进专业学位与专业技术岗位任职资格有机衔接。

3. 加快推进高等学校向应用型转变。以产业需求为导向，对接辽宁经济社会发展，全面推进地方本科高等学校向应用型转变，提高服务能力。应用型高等学校要注重科教融合、产教融合，建立紧密对接产业链、创新链的学科专业体系，应用型专业占比要达到70%以上。开展协同育人教学模式，加大实践教学比重，侧重实践技能培养，探索深度合作式人才培养模式。

4. 培养学生创新创业能力。中高等学校应以深化创新创业教育改革为着力点，创新人才培养机制，整合要素资源，协同推进、开放合作，把创新创业教育贯穿于人才培养的全过程。将创新精神、创业意识和创新创业能力作为评价人才培养质量的重要指标，促进人才培养与经济社会发展、创业就业需求紧密衔接。建设一批省级创新创业教育示范校，支持创新创业学生转入相关专业学习。

5. 加强师资队伍建设。完善学校、企业协同培养的现代化教师队伍建设机制，健全教师招聘制度，破除学历、年龄等条件限制，支持优秀拔尖高技能人才进入职业学校任教。制定吸引企业中高层次管理和技术技能人才到职业学校担任专兼职教师的相关政策，探索制定产业教师（导师）特设岗位计划，以及符合职业教育和应用型高等学校特点的教师资格标准和专业技术职务（职称）评聘办法。允许中高等学校依法依规自主聘请兼职教师和确定兼职报酬。推动职业学校、应用型本科高等学校与大中型企业合作建设“双师型”教师培训基地和双向专家工作站。完善在职教师到企业实践锻炼相关制度，推动“专业教师挂职锻炼计划”。

6. 深化考试招生改革。深化职业教育分类考试招生改革，适度提高高等学校招收职业教育毕业生比例，建立符合技术技能人才成长规律的选拔和培养机制，实行“文化素质+职业技能”的考试招生评价方

式，建立中职、高职、应用型本科相衔接的人才贯通培养招生模式。

7. 加快学校治理结构改革。建立现代职业学校制度和现代大学制度，支持职业学校和普通高等学校探索实行学校、行业企业、科研院所、社会组织等多方共同参与的理事会制度。完善内部和外部监督制约机制。推进校院两级管理体制改革，有条件的学校要扩大二级学院人、财、物管理权，建立目标管理责任制，加强绩效考核，激发基层教学科研组织积极性和创造性，积极发展跨学科、跨专业教学和科研组织。

8. 创新教育培训服务供给。推进学校教育资源向社会开放，鼓励教育培训机构、行业企业、学校联合为行业企业职工提供高技能、新技术和岗位适应性等培训服务。支持农业类职业学校和县级职教中心广泛开展农村实用技术培训。支持有条件的社会组织整合校企资源，开发立体化、可选择的产业技术课程和职业培训包，允许和鼓励高等学校向行业企业和社会培训机构购买创新创业、前沿技术课程和教学服务。推进校企协同发展和“互联网+教育培训”发展。

（四）产教供需双向对接。

1. 强化行业协调指导。发挥各级行业主管部门作用，分类制定行业指导政策，通过职能转移、授权委托等方式，积极支持行业组织制定深化产教融合工作计划。发挥行业组织的优势，实行行业人力资源需求预测和就业状况定期发布制度，参与中高等学校教育教学改革，以及对学校办学水平和质量进行的第三方评估。支持有条件的行业组织建立行业企业与学校合作平台，提供职业技能鉴定等服务，推动校企全方位深层次对接。

2. 规范市场服务组织。鼓励各级政府、行业企业、中高等学校通过购买服务、合作设立等方式，积极培育市场导向、对接供需、精准服务、规范运作的产教融合服务体系。利用现有的市场中介组织，进行市场合

作和产业分工，提供专业化服务，共建校企利益共同体，形成稳定互惠的合作机制，促进校企紧密联结。

3. 搭建信息服务平台。鼓励运用云计算、大数据等信息技术，建立市场化、专业化、开放共享的产教融合信息共享服务平台，及时提供法律法规及国家和省相关政策，发布产业人才需求、科技供需和校企合作育人、毕业生就业创业等信息，搭建科技成果转化、技术攻关平台，交流推广产教融合、校企合作方面的工作经验和工作动态等，向各类主体提供精准化产教融合信息发布、检索、推荐及相关增值服务。

4. 健全社会第三方评价。支持具备资质和条件的社会第三方机构开展产教融合效能评价，建立健全评价指标体系。将产教融合纳入评价体系，建立招生就业、基础科学研究、科技成果转化、经费投入、国际合作等方面政策实施与绩效考核结果挂钩机制。强化考核评价结果运用，按规定将评价结果作为国家和省绩效考核、投入引导、试点开展、表彰激励的重要依据。

（五）完善政策支持体系。

1. 实施产教融合发展工程。推进实施国家教育现代化推进工程，深化产教融合发展，强化学校内涵建设，提高人才培养质量。“十三五”期间，支持 42 所中高等职业院校实训设施建设、5 所应用型本科高等学校建设、5 所本科高等学校纳入中西部高等学校建设。推动“双一流”高等学校建设，引导高等学校把发展思路转到服务地方经济发展上来，实现产教融合、校企合作、合作育人、协同创新和成果转化。推动教育资源、人才培养和科技成果向辽宁主导产业和特色产业倾斜。

2. 落实财税用地等政策。优化经费投入结构，发挥财政资金引导和激励作用，完善有利于人才培养和科技成果转化的中高等学校生均经费、专项拨款和绩效拨款相结合的财政拨款机制。完善财税鼓励政策，

全面落实职业学校、高等学校自主处置科技成果并自主确定收益分配比例政策。各级财政、税务部门要落实好支持深化产教融合的相关政策，落实企业因接收实习生所实际发生的与取得收入有关、合理的支出，按现行税收法律规定在计算应纳税所得额时扣除，以及对按月纳税的月销售额或营业额不超过 10 万元（按季度纳税的季度销售额或营业额不超过 30 万元）的企业免征教育费附加、地方教育附加、水利建设基金等优惠政策。对企业投资或与政府合作建设职业学校、高等学校的建设用地按科教用地管理，符合《划拨用地目录》的，可通过划拨方式供地。鼓励企业自愿以出让、租赁方式取得土地。

3. 加大金融支持力度。积极争取各类基金和国际金融组织、外国政府贷款等，加大对产教融合项目信贷支持。引导银行业金融机构创新服务模式，开发适合产教融合项目特点的多元化融资产品，优化政府和社会资本合作模式的配套金融服务。加大对先进制造企业、历史经典传承产业、下岗失业人员和大学生创业企业的金融支持力度，并鼓励将其建设成为公共实训基地。支持符合条件的企业在资本市场进行股权融资，发行标准化债权产品，加大产教融合实训基地项目投资。设立学生实习责任保险和人身意外伤害保险，鼓励保险公司对现代学徒制、企业新型学徒制保险确定费率。用好创业担保贷款，支持符合条件的高等学校毕业生创业就业。创新贷款产品和服务，及时向在校大学生提供助学贷款和其他金融服务。

4. 开展产教融合建设试点。围绕辽宁振兴发展、区域经济发展和产业布局，支持有代表性、影响力和改革意愿的城市、行业、企业积极参与国家产教融合建设试点。按照国家统一部署，接受第三方开展的产教融合型城市和企业建设评价。支持省级示范性职业教育集团探索开展校企共建具有法人地位的职业教育集团试点。

5. 加强国际交流合作。逐步建立职业教育、高等教育国际交流合作的长效机制。支持职业学校、高等学校引进海外高层次人才和优质教育资源。支持大型跨国企业与职业学校、高等学校联合建立国际化人才培养基地，开展境外培训。继续选派骨干教师到发达国家访学、研修、培训，吸引境外教育机构、师生来辽交流学习。开发符合省情、国际化、开放型的校企合作培养人才和协同创新模式。支持高等学校与境外同类高等学校开展中外合作办学，深化与相关企业交流合作，加强应用型人才培养。

三、组织实施

（一）加强组织领导，协同推进落实。建立发展改革、教育、人力资源社会保障、财政、工业和信息化等部门密切配合，有关行业主管部门、国有资产监督管理部门积极参与的工作协调机制。各市政府要紧密结合实际，研究制定具体的实施方案，充分发挥政府在产教融合中的引导和推动作用，强化行业协调指导，促进产教双向对接、校企协同育人。

（二）加强宣传引导，营造良好环境。各级政府要加强宣传动员和舆论引导，加快推进收入分配、企业用人制度以及学校编制、教学科研管理等配套改革，形成学校主动服务经济社会发展、企业重视“投资于人”的普遍共识。通过宣传典型案例及高素质劳动者和技术技能人才的先进事迹和重要贡献，传递“正能量”，积极营造全社会积极支持、协同参与产教融合发展的良好氛围。

附件：重点任务分工

辽宁省人民政府办公厅

2018年7月27日

附件

重点任务分工

序号	工作任务	主要内容	责任单位
1	构建教育和产业融合发展格局	规划引导与产教融合协调发展。	省发展改革委、省教育厅会同有关部门，各市政府
2		优化职业教育布局。	省教育厅、省发展改革委、省人力资源社会保障厅，各市政府
3		注重高等教育与振兴发展融合。	省教育厅会同有关部门，各市政府
4		强化学科专业建设与产业发展相适应。	省教育厅会同有关部门，各市政府
5		推进人才培养结构与社会需求契合。	省教育厅、省科技厅会同有关部门
6	强化企业重要主体作用	拓宽企业参与途径。	省教育厅、省国资委、省工商联会同有关部门
7		深化引企入教改革。	省教育厅、省人力资源社会保障厅、省工业和信息化委会同有关部门
8		强化生产性实习实训。	省教育厅、省发展改革委、省人力资源社会保障厅会同有关部门
9		加大科技创新和成果转化。	省科技厅、省教育厅会同有关部门
10		支持企业、科研院所、学校共建工程（技术）研究中心等。	省发展改革委、省科技厅、省教育厅、省财政厅会同有关部门
11		落实企业依法履行教育培训责任。	省总工会会同有关部门
12	产教协同育人	将工匠精神融入基础教育。	省教育厅、省人力资源社会保障厅会同有关部门
13		推进产教协同育人。	省教育厅、省人力资源社会保障厅会同有关部门
14		加快推进高等学校向应用型转变。	省教育厅、省发展改委会同有关部门
15		培养学生创新创业能力。	省教育厅会同有关部门
16		加强师资队伍建设。	省教育厅、省人力资源社会保障厅、省编委办，各市政府

17		深化考试招生改革。	省教育厅会同有关部门
18		加快学校治理结构改革。	省教育厅会同有关部门
19		创新教育培训服务供给。	省教育厅、省人力资源社会保障厅会同有关部门
20	产教供需双向对接	强化行业协调指导。规范市场服务组织。搭建信息服务平台。健全社会第三方评价。	省发展改革委、省教育厅、省科技厅、省财政厅等有关部门，各市政府
21	完善政策支持体系	实施产教融合发展工程。	省发展改革委、省教育厅、省人力资源社会保障厅
22		落实财税用地等政策。	省财政厅、省税务局、省国土资源厅、省教育厅、省物价局会同有关部门，各市政府
23		完善有利于人才培养和科技成果转化的中高等学校生均经费、专项拨款和绩效拨款相结合的财政拨款机制。	省财政厅、省教育厅
24		完善财税鼓励政策。	省财政厅、省税务局，各市政府
25		对企业投资或与政府合作建设职业学校、高等学校的建设用地，按科教用地管理。	各市人民政府，省住房城乡建设厅、省国土资源厅
26		加大金融支持力度。	人民银行沈阳分行、辽宁银监局、辽宁证监局、辽宁保监局、省政府金融办、省发展改革委、省财政厅
27		开展产教融合建设试点。	省发展改革委、省教育厅会同有关部门，各市政府
28		加强国际交流合作。	省教育厅、省外办会同有关部门

《辽宁省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》

政策解读

一、文件出台的背景

2017年底，国务院办公厅印发了《关于深化产教融合的若干意见》（以下简称《意见》，国办发〔2017〕95号），《意见》从当前随着创新驱动战略的推进实施，教育和人才改革发展面临前所未有的新形势新任务新要求出发，提出了深化产教融合的政策措施，是落实党中央、国务院关于教育和人才改革发展重大决策部署的重要行动，也是顺应引领新一轮科技革命和产业变革趋势做出的重要战略部署。从内容上看，《意见》坚持问题导向，重点聚焦与就业市场、企业需求、创新创业直接相连的职业教育、高等教育，重点聚焦调动企业参与积极性，主要针对当前产教融合发展存在的瓶颈和制约因素，比如教育人才培养和产业需求存在着“两张皮”问题、教育和产业缺乏统筹融合、良性互动，校企合作存在“学校热、企业冷”现象等等，提出要发挥企业重要主体作用，形成政府企业学校行业社会协同参与的工作格局，着力构建产教融合一揽子政策体系。为贯彻落实《意见》，我委会同省教育厅等有关部门，在充分调研和征求意见基础上，研究制定了《辽宁省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（以下简称《实施意见》）。

二、文件的主要内容

《实施意见》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深化教育供给侧结构性改革，按照高质量发展要求，结合服务辽宁振兴发展，全面提高人才培养质量，充分发挥企业重要主体作用，加强创新型人才

和技术技能人才培养，提出了 5 个方面的政策措施：

（一）构建教育和产业融合发展格局。包括规划引领产教有机融合协调发展；优化职业教育布局；注重高等教育与振兴发展融合；强化学科专业建设与产业发展相适应；推进人才培养结构与社会需求契合。

（二）强化企业重要主体作用。包括拓宽企业参与途径，推进办学体制改革；深化“引企入教”；强化生产性实习实训；加大科技创新和成果省内转化；落实企业依法履行教育培训责任。

（三）推进产教协同育人。包括培育工匠精神融入基础教育；推进产教协同育人；加快推进高校向应用型转变；培养学生创新创业能力；加强师资队伍建设；完善考试招生改革；加快学校治理结构改革；创新教育培训服务供给。

（四）产教供需双向对接。包括强化行业协调指导；规范市场服务组织；搭建信息服务平台；健全社会第三方评价。

（五）完善政策支持体系。包括实施产教融合发展工程；落实财税用地等政策；加大金融支持力度；开展产教融合建设试点；加强国际交流合作。

下一步，我省将着力推进产教融合各项具体措施的落实，深化教育供给侧结构性改革，强化企业创新和在产教融合中的主体地位，推动企业学校的双向而行、供需两端双向发力、产教融合有机衔接，把产教融合优势的“势能”转化为创新发展的“动能”，为辽宁振兴发展提供智力支持和人才支撑。

转自：《中国教育报》2018年08月11日03版

“顶天立地”深化产教融合

——贯彻落实国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》笔谈（上）

深化产教融合，提升服务国家和地方经济社会发展的能力，是建设中国特色世界一流大学的根本生命力和竞争力之所在。为了推进人才的教育供给侧结构性改革，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机连接，加快科技创新的研发和转化能力，去年年底，国务院办公厅印发了《关于深化产教融合的若干意见》（以下简称《意见》）。

在《意见》的指导下，不少高校积极响应，围绕国家战略需要和社会需求，立足学校特色，全面推行校企协同育人机制，探索建立需求导向的人才培养模式。为解决产教供需之间的结构性矛盾，更好地发挥高等教育对经济发展和产业升级的促进作用。

探索行业类高校的特色发展之路

北京林业大学原校长 宋维明

深化产教融合，将积极增强高校服务支撑能力，做好服务国家战略的大文章。深化产教融合，将进一步引导高校聚焦国家战略需求，实现学科、人才、科研与产业的良性互动与有效衔接。

北京林业大学秉承“知山知水、树木树人”校训，以支撑服务国家林业和生态文明建设为己任，坚持走开放办学道路，促进教育与行业、教育与国家经济社会发展紧密结合，实现了人才培养模式和成果转化模式创新，走出了一条行业高校的特色发展之路。

学校坚持“四个自信”，增强“四个意识”，落实“四个服务”，围绕国家创新驱动发展战略和生态文明建设，以提升人才培养质量为主线，以办学模式创新为切入点，以体制机制改革为动力，着力开展“政

产学研用”办学模式创新与实践。通过逐步完善“双循环双转化”体制机制，探索校内科研成果转化为教学资源长效机制，创新人才培养模式的内循环；构建科研成果转化为现实生产力体制机制，创新成果推广应用模式的外循环。将教育教学与科研创新形成的内部循环成果，转化为服务于国家、行业和地方发展需求的智力供给；将社会服务中获取的资源、信息、技术和成果，转化为服务于学校教育教学和科学研究的有效资源。

北京林业大学“政产学研用”办学模式在传统产学研的基础上，更加注重与国家战略和社会需求的紧密对接，做到“顶天”“立地”。通过办学模式创新，将产教融合、协同育人贯穿于学校办学全过程，对内打通科教结合渠道，实现资源共享、平台共建，促进跨学院、跨学科的交叉融合，提升育人质量水平；对外建立与政府、产业（企业）和用户等多元主体的协同创新、互动融合关系，汇聚各类社会资源，为拓展育人空间、激发创新活力和提升社会服务能力提供载体与平台，提升了学校的综合办学实力。

学校先后与地方政府、国有大中型企业和上市公司、行业行政主管部门、高校及研究机构等 38 个单位建立了战略伙伴关系，共建了以协同创新中心为主，包括产学研联盟、实践基地、工程（技术、实验室）中心等在内的多种创新联合体，大力推动教育链、人才链、知识链和产业链深度融合。

通过“政产学研用”办学模式实践，学校对外合作和产教融合的广度、深度不断拓展，质量有效深化。在河南鄢陵，我们探索实践了北京

林业大学-鄱陵协同创新中心、“11122”花木产业战略转型工程、“926春苗计划”等合作新模式，被誉为校地协同创新的“鄱陵模式”，被评为“中国高校产学研合作科技创新十大推荐案例”。

学校牵头组建的国家花卉产业技术创新战略联盟，协同融合 63 家理事单位，完成国家级科技项目 50 余项，取得一批影响行业发展的成果，荣获国家科技进步奖 4 项。林木育种国家工程实验室协同十余省市行业部门、数十个苗圃科研基地、上百家骨干企业，共同治理我国北方城市杨柳飞絮生态问题。学校国家大学科技园着力构建“科技创新与人才培养、成果转化与企业孵化、产业发展与行业协同”三结合的创新孵化平台，搭建中国生态修复产业技术创新战略联盟、国家木材储备战略联盟，组建中关村生态环保创新园，聚集行业上市企业落户并孵化出一批行业特色企业，包括学校师生创业企业 50 余家，助推部分企业挂牌上市，有力支持了“双创”事业发展。

通过多元化的协同创新模式，学校签署合作合同经费近 5000 万元，同时拓展了包括 2 万余亩林地、近 2000 亩苗圃科研用地、1500 平方米智能温室和 5400 平方米科研用房在内的各类办学资源，为人才培养、队伍建设、学科发展、科学研究、学生就业等领域赢得了更广阔的空间，实现了巩固办学特色、激发办学活力、增强服务功能和彰显社会责任的综合效应。特别是锻炼和培育特色优势学科实现“输血”与“造血”相结合，促进学科与行业相适应，实现协同共赢，有力地促进了“国际知名、特色鲜明、高水平研究型大学”建设目标的实现。

多年来的实践表明，坚持走开放办学、不断深化产教融合的道路，

符合行业特色高校的发展实际。依据学校实践探索的体会，学校认为，全面深化产教融合，必须更新观念、把握机遇，积极适应经济社会发展动能转换和科技革命勃兴对高等教育需求的结构性变化；必须深化综合改革、开展政策创新，在师资队伍、人才培养、科学研究、内部治理体系等重点环节加强改革；必须完善绩效评价和质量评估标准体系，健全宏观调控、监管评价和公平竞争制度，并对高校的发展产生良好的导向引领作用。

《意见》的出台，为高校特别是北京林业大学等行业特色高校提供了大有可为、大有作为的广阔空间。同时，也坚定了我们继续走质量提升、特色发展道路的信心。我们将更加务实地立足学校自身资源禀赋特点，更加深入地探索产教融合特色办学道路，显著提升学校核心竞争力、价值创造力和经济社会发展驱动力，成为加速创新驱动的策源地和产教融合的主力军，为建设扎根中国大地的世界一流林业大学继续努力。

优化学科专业布局 深化校地校企合作

北京航空航天大学原党委书记 中国工程院院士 张军

近年来，北航坚持特色发展、内涵发展、创新发展，立足自身优势特色，围绕国家战略和社会需求，始终致力于把取得重大科研成果的优势转化为促进人才培养、带动产业创新和推动社会经济发展的现实生产力，积极优化学科专业布局，持续深化校地校企合作，加快推动科研创新转型发展，在深化产教融合方面开展了大量探索和实践。

首先，优化整合原有学科专业结构，巩固特色优势。大学要根据需求导向调整专业结构，调减或叫停不符合要求的专业；此外，还要创新

学科组织模式，加大学科建设投入力度，优化原有优势学科，打造具有持续创新能力的合作平台。在此方面，北航紧密围绕“双一流”建设目标，聚焦智能制造、高端装备等具有高度技术关联性和产业带动性的重大领域，重点建设航空宇航科学与技术、仪器科学与技术等 12 个学科群，同时巩固和强化航空航天、精密仪器等学科的引领地位，不断夯实和增强软件、材料、交通等学科的领先优势。

其次，促进学科交叉融合，加快推进新工科建设。北航紧抓国家重大专项机遇，发挥顶尖学科的辐射带动引领作用，发展建设了一批以再生医学、智慧医疗、量子、无人系统、智能制造为代表的新兴交叉学科方向，成立了“北斗丝路学院”等创新型学院。

《意见》要求，要“强化企业重要主体作用”，拓宽企业参与高校办学的途径，发挥企业在高校人才培养、科技创新和成果转化过程中的重要作用。

坚持“引企入教”，汇集校内外资源提升人才培养能力。吸纳引入优秀企业参与人才培养过程，推进面向企业的教育教学供给侧改革是紧密连接高校与企业、人才培养与创新创业的关键环节。北航高度重视专业优势与行业特征相结合，积极探索校企合作育人模式，与中国商飞合办“大飞机班”，与中航工业共建国家“试点学院”，入选全国首批“工程博士”培养试点单位，促进生产任务与人才培养的有机融合，完善创新创业和应用型复合人才的培养体系与培养能力。

坚持“引企入研”，提升校企协同科技创新的深度维度。企业生产的实际需求是高校开展科技创新的重要来源，高校的科技创新能力和科

研成果最终要通过市场化的推广和应用实现，要积极引导和支持企业参与协同科技创新，加快基础研究成果向产业技术转化。北航努力构建开放、多维的协同创新体系，利用行业特色，瞄准航空科技战略制高点，与中国工程院联合成立中国航空工程科技发展战略研究院，打造相关领域首个国家级咨询研究机构；参与发起成立“空间信息产业联盟”“国家通用航空产业协同创新联盟”“中国云产业联盟”等，成为推动相关产业发展的关键力量，形成千亿级产业的未来集聚地。

要在产教融合进程中，推动产业转型升级、服务社会经济发展最终要通过人才的供给来实现，产教融合应当立足于服务国家重大需求、服务区域创新和经济发展的角度，充分发挥现代大学的强大社会服务功能。

发挥科技创新和人才培养优势，服务首都科技创新中心建设和经济发展。高校的科技创新和人才培养优势应首先服务于所在地区的经济发展和产业升级转型，努力构建开放、协同、互补的双向发展模式。北航地处首都科技创新核心区域，在北京市大力建设世界科技创新中心的过程中，北航积极参与并全力予以支持：与房山区政府合作建设医工交叉创新研究院，致力于打造“中国医工硅谷”；围绕“两机专项”，积极筹建航空科学技术国家实验室，建设航空发动机基础科学中心；围绕国家“量子通信与量子计算机”重大科技项目，争取国家重大科技布局落地北京；依托基础前沿研究优势，积极引领人工智能服务北京科技创新中心建设；依托高端智库，为首都发展提供战略支撑。通过在这些领域的持续探索，提升服务首都发展的参与度。

拓宽办学资源与发展空间，促进与地方科创和经济产业发展互惠互补。加强科技供给，促进成果转化，是深度融合产教一体化的必然要求。高校的发展和布局要有更高层次的战略意义和目标远见，要发挥好高校科技创新的辐射作用，通过深化产教融合，拓展办学资源与发展空间，更好地服务于国家与社会。2016年以来，北航先后与云南、青岛等多地签署合作协议，在青岛、合肥、成都、昆明、台州等地建立了合作平台，旨在通过利用各地的经济、政策、产业及区位等相关优势，结合北航的科技创新能力，实质性推进科技创新、人才培养、成果转化、国际交流与地方经济社会发展紧密结合。

根据《意见》要求，学校未来将进一步明确产教融合的发展思路和实现路径；进一步优化学校内部治理结构，汇聚多方资源和力量参与办学，增强发展活力；进一步落实产教联合协同育人机制，切实抓好“引企入校”“引校进企”等工作，促进校企一体，积极推进学校牵头成立校企、行业的相关联盟，构建开放包容、合作共赢的人才培养和科技创新新格局。

“四链衔接”服务西部民族地区发展

云南大学校长 林文勋

深化产教融合，提升服务国家和地方经济社会发展的能力，是建设中国特色世界一流大学的根本生命力和竞争力之所在。云南大学作为国家重点支持的一流大学建设高校，通过统筹实施中西部高校基础能力建设工程、中西部高校提升综合实力工程和“一省一校”重点建设工程，充分利用编制一流大学建设方案契机，系统谋划学校的目标定位、主要

任务和改革举措，着重在深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接方面进行了积极探索和实践。

高校主动融入国家战略积极服务地方经济社会发展，必须发挥资源和区位优势，构建特色鲜明的学科体系和形成地方需要的专业方向。云南大学围绕云南省民族多样性与文化多样性、生物多样性和地处边疆并毗邻南亚东南亚的“三大优势”，不断优化学科结构与布局，充分整合学科资源，着力推动“两大转化”，即将资源和区位优势转化为学校的学科优势，再把学科优势转化为人才培养优势，构建并实施了一流学科、高峰学科、高原学科、基础学科与新兴交叉学科“四位一体”的学科体系整体提升计划，分类型分层次开展学科建设。

学校以民族学、生态学等五个一流学科（群）建设为牵引，设立学科特区，打破学科和院系壁垒，激发学科内生动力；同时推进区域内校校、校所、校院、校企协同创新，对接国家重大科学布局、生态安全屏障建设和边疆治理、民族治理需要，支撑云南省生物产业、大健康产业、文化产业等重大产业需求，致力于建成民族学、生态学与生物学、政治学与边疆问题研究三大学科高地。

产教融合是人才供给侧结构性改革的关键（一招），其目的是实现高校源源不断为国家和地方经济社会发展提供更加坚实的人才支撑。学校坚持以协同育人、实践育人为内核，科研育人、文化育人为两翼的“四个育人”理念，通过整合校内课程资源，建设通识教育课程、学科基础课程、专业课程和综合实践的四级课程平台，统筹学校、学科、学术、学者、学生的关系，努力做到学科有特色、学术有特点、学者有特长、

学生有特质，构建了“知识探究、能力提升、人格养成”三位一体、符合西南边疆民族地区需要的高层次人才培养体系。

协同育人重在统筹国际、国内两种资源，以校校、校院、校企等多方合作为载体，以共建课程、共编教材、共建队伍、共建基地等为抓手，实现优质资源共享，多元协同，拓展育人的广度和深度。实践育人以改革实践教学模式为重点，以打造高水平校外实践基地为抓手，学校与行业企业联合共建 220 多个教学实习基地，引导“文科学生走进研究室，走向社会；理工科学生走进实验室，走进企业”，使学生更好地适应国家经济社会的需求。

深化产教融合，提升服务能力，必须要有完善的教育体系、先进的科研体制和有效的运行机制。为此，云南大学主要围绕师资队伍建设和科研体制机制、行政管理、资源募集配置“四制并举”，不断优化内部治理结构，构建现代大学先进制度体系。一是以高端人才和青年人才为重点，围绕云南战略性先导产业、支柱产业和学校一流学科，内培外引，引育并举，大力实施国内引才和海外引智计划，完善校内高端人才延聘和中青年优秀人才培养计划，建立人才改革试验示范区，搭建人才成长阶梯，构建师德师风建设的工作体系和长效机制，做好引人、育人和用人三篇文章，构筑区域人才高地，支撑产业发展。二是通过创新科研组织形式，调整、优化科研机构，改革科研资源配置模式、科研经费管理体制和科研考核评价制度，探索建立政产学研用科技成果转移转化体制机制，建设卓越科技创新体系。三是以深入实施《云南大学章程》为抓手，构建以“章程”为统领的规范、统一、完善的制度体系，吸引行业、

企业、社会组织参与学校日常治理，全面推进学校治理体系和治理能力现代化建设。四是构建校友资源、对口帮扶资源、国际资源“三大资源筹集网络”，多方面完善校企合作信息供需对接机制，建设人才资源、项目储备、发展信息“三大资源库”，全面提升资源获取能力和资源配置整合能力。

面对新使命、新任务、新要求，云南大学将始终按照“立足云南、服务国家、辐射两亚、走向世界”的思路，坚持“开放合作、集成创新、协调共进、特色发展”的理念，主动对接“一带一路”倡议、创新驱动发展战略、习总书记关于云南发展“三个定位”的重要指示，以及云南省重点产业建设，充分发挥综合性大学优势，做区域文章，办一流大学，通过深化产教融合，不断提升科技创新能力和社会服务能力。

当前，国家推进“双一流”建设，我们既要有世界一流大学的高度和视野，遵循一流大学建设的共性规律，更要关注国家和区域需求，主动融入国家战略，积极服务地方经济社会发展。

培育学科新增长点 服务创新驱动发展战略

西北大学校长 郭立宏

近年来，西北大学坚持“立足陕西、服务西部、面向全国、走向世界”的服务定位，主动对接国家“一带一路”和创新驱动发展战略需求，以“双一流”建设为契机，强化竞争意识，完善合作机制，积极吸引社会资本，全面促进产教融合，逐步形成了“双龙头”联动为引领、“四主体一联合”新型校企研发平台为核心的产教融合体系，产出了一系列代表性成果，培养了大批高素质创新人才，为服务国家和地方经济社会

发展作出了积极贡献。

学校主动适应经济社会发展需求，推动学科专业建设与产业结构升级相适应，培育新的学科增长点，积极完善学科专业体系建设，推动实施“学科+”行动计划，引导和支持学科间的交流合作，促进文理交叉、理工互动，形成集群效应。学校围绕战略需求，积极培育优势特色学科集群，依托区位优势，着力在大陆构造及其资源能源环境和生命演化效应、边疆考古与中国文化认同、量子信息和战略性先进材料构筑与开发、陕北能源化工综合利用与绿色生态建设、丝绸之路经济带建设、国别及区域问题研究等领域打造高层次学科平台，培育优势特色学科集群。

通过健全学科链—产业链—创新链贯通机制，学校初步形成了能源化工、生物医药、文化创意等产教融合示范区，构建了与陕西战略性新兴产业和支柱产业相对接的科技创新服务体系。

学校重点打造能源化工和生物医药两个特色产教融合发展方向，形成“双龙头”牵引模式，与国有龙头企业延长石油集团共建“延长—西大”先进技术研究院，与民营龙头企业金花控股集团筹建生物医药技术研究院、共建洋西特色小镇。

探索“四主体—联合”发展模式，充分发挥高校科技资源在企业创新中的支撑作用，与延长石油集团建立陕西省新型研发平台——“延长—西大”先进技术研究院，按照延长集团产业需求，聚焦关键技术问题，实行“按需、动态、分类、多元”聘任机制，双方共同引进“千人计划”“杰青”等高层次人才。

围绕企业技术攻关任务开展工作，实行“双导师”选聘，提供“订

单式”人才培养，产出成果由企业优先使用和转化，转化收益按照出资比例分配。知识产权及政府奖励由双方共同提出申请，明确成果转化收益归属，打破校企合作传统的企业积极性不高等问题，以高校科技资源解决了企业共性核心关键技术问题，突破产教融合瓶颈，实现了研发优势与企业需求的无缝对接。

学校紧密契合西安市高校创新改革试点，着力打造成果转化平台，积极聚合多方资源，加强科研成果与企业 and 市场有效对接，确保成果转化目标明确、更具效率。针对成熟的科技成果，构建由“新型研发平台+专业孵化器+校园众创空间+微种子基金+成果推广平台”组成的“五位一体”转化新模式予以推广；针对校内优势学科，建立成果转化清单，设立成果转化培育项目。学校致力于打造运营机制灵活、专业人才集聚、服务能力突出的专业化技术转移机构，建立高技术转移创新研究院，引进成果转化职业经理人团队，为教师配备运作基金、提供中介服务的成果转化“经纪人”。

通过设立科技成果转化微种子基金，加强科技创新扶持，加大成果转化前期支持，主动对接关于加强科技成果转移转化、促进产教融合新政，以增加知识价值为导向强化利益分配政策创新，完善新型校企研发合作、技术转移平台运行机制，确保各级各类成果转化政策在学校落地见效。围绕学校“一院一策”综合改革，坚持分类评价，质量先导，完善科研管理、评价、考核和激励相关机制，切实调动科研人员工作积极性和主动性。

通过多年的探索和实践，我们深切感受到，深化高等教育产教融合，

必须坚持以服务国家和区域发展重大战略为目标，聚焦国家和地方经济社会重大需求，积极面向科技前沿，对接经济社会发展需求，充分发挥高等教育对产业转型升级的支撑作用；必须坚持以科技创新为引领，充分发挥创新作为生产力要素的作用，以学科链带动创新链，以创新链培育产业链，以产业链配置资金链和人才链，全面提升原始创新能力，不断提高科技创新源头供给能力；必须发挥高校产学研用一体化模式在产教融合中的主渠道作用、企业在校企协同创新中的主体作用，以行业企业现实需求为依据，大力推进科研组织模式创新，实现创新链和产业链的无缝对接，将科教创新资源有效转化为先进生产力。

西北大学坚持走内涵式发展道路，加强创新人才培养，深化机制体制改革，提升科技创新能力，推动高水平科技成果与多元化产业需求的互促共赢，为经济转型升级培育新动能，注入新活力，以多元合作推动产教融合，为西部大开发战略和丝绸之路经济带建设作出新的更大贡献。

转自：《中国教育报》2018年08月13日03版

需求导向提升人才培养质量

——贯彻落实国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》笔谈（下）

深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求，对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级、培育经济发展新动能具有重要意义。为此，去年年底，国务院办公厅印发了《关于深化产教融合的若干意见》（以下简称《意见》）。

在《意见》的指导下，高等院校和职业院校积极响应，面向产业和区域发展需求，立足学校特色，构建校企合作长效机制，探索建立需求导向的人才培养模式，全面提升人力资源质量，为增强产业核心竞争力、汇聚发展新动能提供有力支撑。

（注：仅节选应用型本科笔谈部分，其余略）

以融合助推地方高校变道超车

温州大学校长 李校堃

由于对自身定位认识不清，近年来地方高校在办学过程中陷入了发展困局，造成了办学资源短缺、城市竞争力普遍偏弱、国际化程度偏低、自身特色不明显等问题。深化产教融合，实现差异化发展，是地方高校在新一轮高校改革浪潮中实现变道超车的根本之道，也是激活高校竞争态势的关键。

近年来，温州大学对接国家战略，结合区域产业和文化特点，对产教融合做了颇具特色的探索。

加强顶层设计，协同构建应用型人才培养体系。围绕“应用型转型”主题，温州大学在全校开展大讨论，就学校怎么发展、培养什么样的人以及怎么培养人达成共识，解决了学校向应用型转型的思想问题。在顶层制度设计上，紧紧围绕区域经济社会发展状况、产业结构、应用技术

水平及可持续发展对人才的需求，完善校企合作协同育人机制，积极促成学校与政府、学院与行业、教师与企业“三对接”，建立起具有鲜明地域特色的分类分层应用型人才培养体系，并形成“工程教育”“创业教育”“教师教育”等办学特色。

协同开放办学，打造国际国内两个产教融合平台。在国内，打造产教融合集团，建立以产业需求为导向的共享组织，构建学生、教师与企业生产、研发零距离对接的教学培养机制，对接区域经济社会转型升级发展需求，与政府共建智库。国际上，联合世界温州人商会，依托在世界各地经商创业的200多万温州人的产业布局，共建产学融城研究院，吸引温商千亿基金，为世界温州人产业提供人才支撑。对接教育部“一带一路”教育行动，每年招收“一带一路”沿线国家留学生近400人，吸引留学生融入创新创业，打造“国际创客小镇”。学校已与18个国家和地区的75所院校建立了交流与合作关系，与美国肯恩大学成功合作创办温州肯恩大学，与泰国东方大学合作举办孔子学院，创办温州大学意大利分校。

“内线”对接城市发展需要，项目制推进产教融合。学校主动策应地方发展需求，充分发挥师范教育优势，积极筹建基础教育集团，服务温州基础教育发展，培养了温州区域72.2%的校长、53.1%的特级教师和55.2%的教学名师。强化与县市联动，与温州乐清市共同打造生命健康产业园；与浙南科技城共同打造以战略性新兴产业为主导的产业集群；与生态园管委会共同打造集文化、旅游、生态、科研、金融于一体的三垟湿地生态开发示范基地。与地方企业尤其是龙头企业深度捆绑。与浙

江正泰电器股份有限公司、瑞立集团有限公司等知名龙头企业签订协议，在实践基地建设、人才培养、企业培训、科技研发等方面开展合作。

“外线”以国际化办学为抓手，多形式推进“国际化+产教融合”战略。依托意大利分校，与意大利中意学校共同举办“温州大学意大利分校那不勒斯实验幼儿园”和“温州大学教师教育实践基地（那不勒斯地区）”，逐步打造一条“教育集团+基础教育+高等教育”的教育链。依托温州完善的产业链，鼓励和指导留学生在温州创业，毕业后把温州的优势技术和产能带回国，充分融入温州人的全球产业布局。联合发达国家高校或研究所共建研究基地、联合培养博士生，在应用型领域的合作取得可观成绩，如建设了激光加工机器人示范性国际科技合作基地；与美国俄亥俄州立大学联合研制出热腐蚀环境下金属零部件的陶瓷防护涂层，制备具有耐高温、耐腐蚀、耐冲刷和良好结合强度的涂层系统；在与 Driker Design Inc 公司合作的基础上，提出研制 CORT 精密减速器传动性能的综合测试系统，获国家高技术研究发展计划（“863”计划）课题资助，目前已进入产业应用。

按需设置专业群，实现产教融合与学科建设共发展。学校形成了智能制造、生物制药、先进材料与智慧建造 4 个具有鲜明区域特色的专业集群，并建立了由地方、行业、用人单位共同参与的专业（类）教学指导委员会，全过程、全方位参与专业群建设与课程教学活动。在每个集群中，一方面，通过国家卓越工程师计划试点专业、省级优势专业、特色专业和校级扶持专业等重点专业建设工作与工程教育专业认证工作，形成 2 至 3 个示范专业来引领集群内所有专业建设，整体提升工程教育

专业建设和人才培养水平；另一方面，主动对接区域产业集群，实现区域行业转型升级与应用型人才培养的互动，促进产业资源转化为教学资源、高校人才资源转化为产业创新发展资源。

学科专业群建设是产教融合的源头，在今后的发展中，温州大学将进一步突出学科专业群建设的地位，大力开展“新工科”“新文科”“教师教育精英工程”三大工程建设，构建学科专业“新结构”，实施产教融合人才培养“新模式”，通过应用型学科建设引领温州产业经济发展新态势。构建产业、专业、创业“三业融合”的生态体系，是深化产教融合的内在追求，温州大学将进一步完善融入产业需求和创业的专业动态调整机制，增加个性化人才培养方案，引领内外共生的创业文化发展，为“产业、专业、创业”集成融合的应用型人才培养生态体系营造“软环境”。

走应用型之路构建发展新生态

枣庄学院副院长 李进京

国务院办公厅印发的《关于深化产教融合的若干意见》，为应用型高校发展指明了方向。应用型大学建设是项复杂的系统性工程，如何深化产教融合、校企合作，构建应用型课程体系，如何进行教学质量监控，如何进行办学成效评估，如何形成有效的激励机制等方面，都需要在落实《意见》的过程中、在办学实践中不断探索、思考和加以解决。

枣庄学院主动对接区域经济社会发展需求，坚持“地方性、应用型、有特色”的发展定位和产教融合、校企合作的发展思路，坚定不移地走应用型大学建设之路，积极构建“新生态、新大学”的发展格局，学校

的社会影响力不断提升。

“借水养鱼”，积极搭建产教融合平台。枣庄学院积极参与“中兴通讯 ICT 产教融合创新基地”“数据中国百校工程”“凤凰教育高校数字媒体产教融合创新应用示范基地”“绿色中国双百计划”“互联网+中国制造 2025”等产教融合促进计划。产教融合、校企合作专业方向达到 23 个，占学校本科专业总数的 33%，构建了理、工、文完备的产教融合平台。

打造应用型专业集群，为深化产教融合构建专业基础。枣庄学院优化调整专业结构，在专业建设方面实施“大舰战略”，加快建设有竞争力的应用型学科专业集群。学校撤销停招部分社会需求量小的专业，新增社会需求量大的应用型专业，比如 2016 年新增酒店管理、通信工程、网络与新媒体等专业，2017 年新增物联网工程、电气工程及其自动化、食品质量与安全等专业。停招 9 个专业，撤销 2 个专业，应用型专业占比达到 87.3%。学校把 2017 年确定为“应用型专业集群建设年”，立项建设 6 个校级应用型专业集群，每个立项专业每年投入 100 万元，一个建设周期总计投入 400 万元。除了体育学院的专业外，学校所有专业全部纳入应用型专业群建设中。“十三五”期间应用型专业群建设每年投入的经费达到 1500 万元，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学与生产过程的对接。

促进产教融合进课堂，提升学生就业力。产教融合的效果最终要落脚在课堂教学过程中，课堂教学对人才培养具有决定性作用。枣庄学院于 2016 年 11 月首次开展课堂教学开放周活动，活动周期间各学院对外

开放全部课程，全校教师、社会人员和家长在开放周期间可随时到任何教室听课。教学开放周期间，教师院内听评课 1135 次，院部之间听评课 632 次，每位专任教师至少观摩一节跨专业或跨学院课程。学校鼓励教师积极投入到教育教学改革中，加大教学项目的奖励力度，学校近 3 年每年都有 4 名青年教师获山东省青年教师教学竞赛二等奖。

紧密对接区域社会需要，提高服务地方水平。枣庄学院把服务山东特别是枣庄经济社会发展作为重要办学目标。根据枣庄市改造升级 8 个传统产业、培育发展 6 个新兴产业和 5 个服务产业的战略布局，枣庄学院五大产教融合创新基地紧密与地方经济社会发展对接，提升服务社会的能力。“中兴通讯 ICT 产教融合创新基地”对接新信息产业，“数据中国百校工程”对接枣庄市大数据中心与互联网小镇，“凤凰教育高校数字媒体产教融合创新应用示范基地”对接数字媒体和文化创意产业，“互联网+中国制造 2025”对接装备制造产业，“科学工作能力提升计划”对接五大服务业。枣庄学院积极推进产学研结合，先后成立了鲁南煤化工工程技术研究院、山东省“微纳技术院士专家工作站”、资源城市转型与发展研究院、墨子研究院、信息化与工业化融合促进中心等十几个省级和市级应用研究和创新平台。成立了“枣庄发展研究院”，汇聚学校和企事业单位的智力资源，围绕市委、市政府经济社会发展战略决策和区市、企业面临的重大问题，开展前瞻性、针对性和操作性研究，为政府和企业决策提供理论支持，当好“思想库”“试验田”和“融合剂”，努力打造枣庄经济社会发展的“第一智囊”。

协同开放办学，构建“应用型+国际化”办学格局。枣庄学院积极

推进立足国际视野的产教融合和校企合作，不断扩展应用型大学的建设空间。学校成为中美应用技术教育“双百计划”全国首批 14 所试点院校之一，化学工程与工艺、制药工程、土木工程三个专业进入“双百计划”，按照美国应用型人才培养模式，由外籍教师直接授课，推动学校国际化应用型大学建设。2017 年 3 月，枣庄学院与南非中国文化和国际教育交流中心签署长期合作协议，南非中心每年派出具备大专学历的 50 至 100 名学习者来校学习或培训。目前，学校已先后与境外 28 所高校建立了友好校际关系，有序开展学分互认交换生、长短期语言培训等项目。