

# 高教研究与发展动态

2018年4月（总第61期）

主办：开封大学发展规划处（高教研究所）

## 目 录

● 本校动态	2
我校召开国家级优质院校建设工作推进会	2
我校一项省级教学成果奖成功入选河南省2018年高职教育国家级教学成果奖推荐名单	3
我校2018年度河南省教育科学规划课题立项和优秀成果评选申报工作圆满完成	4
我校学生在2018年河南省高职院校技能大赛中屡获佳绩	5
● 政策信息	6
李克强主持召开国务院常务会议 推行终身职业技能培训制度	6
深入学习贯彻党的十九大精神 为推进新时代教育改革发展提供智力支持	8
《教育信息化2.0行动计划》	18
2018年职业教育活动周5月开幕	28
2018中国职业教育技术展望：地平线项目报告	29
职业教育变革的新兴趋势	31
● 高教论坛	35
顾明远：谈谈未来教育的逻辑起点	35
马树超 郭文富：高职教育深化产教融合的经验、问题与对策	38
姜大源：“双主体”育人拓宽教育研究视域	43
2013—2017职业教育科研情况综述（摘编）	46
● 他山之石	49
从国际视野审视我国本科高职政策取向	49
德国职业教育动态信息	53
国际上的五种现代学徒制模式	55
德国职业教育的第三元：跨企业培训中心	57

## ● 本校动态

# 我校召开国家级优质院校建设工作推进会

4月18日下午，我校在行政楼三楼会议室召开了我校国家级优质院校建设工作推进会，校领导宋志敏、万是明、赵辉、成芳、李治出席了会议，国家级优质高等职业院校建设各项目负责人及学校部分中层正职干部参加了会议。会议由副校长李治主持。

会上，国家级优质院校建设各项目负责人分别从2016-2017年建设成效、2018年建设内容以及尚存在的短板与建设措施进行了汇报。副校长赵辉着重对特色专业群建设进行诠释和指导，副校长李治从建设项目内容上进行了点评。截至目前，各项目建设组都能按任务书要求积极推进工作，建设成效显著。

校长宋志敏对优质学校建设提出三点要求：一是要进一步明确优质院校建设内涵与标准。宋校长指出，优质院校建设除了要紧扣“创新行动计划”建设标准之外，也要把握世界一流高职教育标准，即“一流的组织机构功能设置、一流的师资、一流的设备、一流的专业、一流的教学资源库、一流的研发与应用、一流的校企合作、一流的服务能力、一流的学生和一流的校园文化”。另外，宋校长具体解读了“国家级优质院校”5个外在标准：“社会声誉高、办学能力强、特色鲜明、产教深度融合、社会支持高人民满意度高”；5个内在标准：“先进的办学理念、严谨的教学体系、特色的师资队伍、精湛的管理水平、卓越的校园文化”。宋校长要求各院部、职能部门要认真学习优质院校建内涵，进一步完善任务书建设目标与建设内容，拔高我校优质院校建设标准，向国家级标准看齐、向世界先进水平看齐，充分发挥国家级优势院校示范引领作用；二是要认真总结建设成就和成功经验。要对照优质学校建设内涵、对照任务书要求、对照上级文件要求，做到“对标总结、提炼特色、高度重视、专人负责”；三是要全力找准短板，补齐短板。要瞄准世界一流标准、瞄准高水平、瞄准业内认可水平标准，查找建设短板，补齐短板，进一步提升建设水平，建设中国特色高水平高职院校。

宋校长指出，国家级优质院校建设一定要拉高标杆、彰显特色、突出优势、要有数据、有案例、有评价。优质院校是干出来的，一定要“真干、实干、会干、持续干、创新干、加油干”，只有这样，创新行动计划各立项建设项目才能全面推进，全校教职员工要共同努力，确保2018年建设项目圆满建成。

信息来源：发展规划处（高教研究所） 李宁 撰稿

## 我校一项省级教学成果奖成功入选河南省 2018 年高 职教育国家级教学成果奖推荐名单

近日，从河南省教育厅获悉，开封大学副校长赵辉主持的河南省高等教育教学成果奖《校企合作、工学结合背景下高职校内实训基地建设建设的研究与实践》成功入选河南省 2018 年高等职业教育国家级教学成果奖推荐名单。

此项教学成果奖推荐工作是按照教育部《关于开展 2018 年国家级教学成果奖评审工作的通知》（教师函[2018]3 号）、河南省教育厅《关于开展 2018 年高等教育和高等职业教育国家级教学成果奖推荐工作的通知》（教高〔2018〕170 号）文件精神与要求，在高校申报的基础上，经河南省教育厅资格条件审查、会议评审答辩的结果。此次成功入选河南省 2018 年高等职业教育国家级教学成果奖推荐名单，将进一步推动开封大学教育教学研究与改革，提高技术技能型人才培养质量，推进产教融合，提升内涵建设，为我校国家级优质校的建设起到积极的推动作用。

**信息来源：**发展规划处（高教研究所） 宋丹丹 撰稿

## 我校 2018 年度河南省教育科学规划课题立项和优秀成果评选申报工作圆满完成

根据《河南省教育厅关于河南省教育科学“十三五”规划 2018 年度一般课题申报工作的通知》（教教科〔2018〕114 号）和《河南省教育厅关于开展 2018 年度河南省教育科学研究优秀成果评选工作的通知》（教教科〔2018〕120 号）文件精神，开封大学 2018 年度河南省教育科学“十三五”规划课题立项和“教育科学研究优秀成果评选”申报工作现已圆满完成。

此次开封大学 2018 年度河南省教育科学“十三五”规划课题立项申报项目 42 项；教育科学研究优秀成果评选申报项目 11 项，课题立项和优秀成果的评选工作目前正在进行中。

开封大学近年来高度重视教育科研工作，教师参与教育教学改革课题研究的积极性和主动性得到空前提升，有力地提升了教师的科研水平，促进了教育教学质量的进一步提升。

**信息来源：**发展规划处（高教研究所） 宋丹丹 撰稿

## 我校学生在 2018 年河南省高职院校技能大赛中屡获佳绩

自新学期开学以来，我校学生在 2018 年河南省高职院校技能大赛中屡获佳绩。详情如下：

3 月 29 日至 3 月 30 日，由河南省教育厅主办的“第十一届河南省高职院校技能大赛暨 2018 年全国职业院校技能大赛高职组河南选拔赛化工生产技术大赛和工业分析检验技能大赛”在河南应用技术职业学院举行。由我校材料与化学工程学院学生组成的团队在化工生产技术竞赛项目和工业分析检验竞赛项目中双双获得全省第三名，其中，化工生产技术团队获得代表河南省参加 6 月份在广东举行的全国职业技能大赛的参赛资格。

4 月 6 日至 4 月 7 日，由河南省教育厅主办的“第十一届河南省高职院校技能大赛暨 2018 年全国职业院校技能大赛高职组河南选拔赛物联网技术应用赛项”在河南经贸职业技术学院隆重举行。由我校电子电气工程学院李莉、邓娜老师指导的电子电气工程学院 2016 级物联网应用技术专业学生王昆、孟昶和张思涵同学的项目荣获本次大赛团体二等奖。

4 月 9 日上午，由河南省教育厅主办的“第十一届河南省高职院校技能大赛暨 2018 年全国职业院校技能大赛高职组河南选拔赛英语口语技能大赛”在商丘职业技术学院举行。由我校公共外语教研部顾军老师指导的财政经济学院 2017 级投资与理财专业学生王卢荣获本次大赛非英语专业组的二等奖。

技能大赛为师生提供了一个锻炼的平台。锻炼了学生们的组织分析能力和团队合作意识，激发了学生的学习兴趣，鼓励学生在竞赛中不断提升自我，以赛促学，为今后的职业生涯打下良好基础；同时，激励教师不断提高自己专业水平，以赛促教，创新自我教学方法，争取再创佳绩。

技能大赛获奖，不仅为学校争得了荣誉，同时也是对我校建设思路、建设成果的一次检验。我校也将继续贯彻以赛促教、以赛促学的宗旨，积极组织学生参加各类职业院校专业比赛，提高学生的理论和实操水平。

**信息来源：**发展规划处（高教研究所） 宋丹丹 撰稿

## ● 政策信息

# 李克强主持召开国务院常务会议 推行终身职业技能培训制度

国务院总理李克强4月18日主持召开国务院常务会议，确定推行终身职业技能培训制度的政策措施，提高劳动者素质、促进高质量发展；决定对职务科技成果转化获得的现金奖励实行个人所得税优惠，使创新成果更好服务发展和民生。

会议指出，推动经济转型升级和高质量发展，既要有先进装备作基础，又要有劳动者素质和技能提升作支撑。按照党的十九大精神，建立并推行终身职业技能培训制度，以促进就业创业为目标，面向城乡全体劳动者提供普惠性、均等化、贯穿学习和职业生涯全过程的终身职业技能培训，并将工匠精神、质量意识融入其中，有利于缓解技能人才短缺的结构性矛盾、提高全要素生产率、推动经济迈上中高端。

会议确定，一是充分发挥企业主体作用，适应产业升级需求，采取政府补贴培训、企业自主培训、市场化培训等方式，支持企业大规模开展职业技能培训。全面推行新型学徒制度，对企业新招用和转岗人员开展技能培训。二是着力培养高技能人才，重点强化高级技师等培训。教育部、财政部和人力资源社会保障部要抓紧研究支持企业开展技能培训、加快培养高技能人才的措施。三是对高校毕业生、新生代农民工等重点群体广泛开展就业创业技能培训。促进职业技能培训与学历教育相互衔接。四是健全以职业能力为导向的人才评价、技能等级等制度，制定企业技术工人按技能要素和创新成果贡献参与分配的办法，鼓励凭技能创造财富、增加收入。五是大力发展民办职业技能培训，鼓励企业兴办职业培训机构。六是加大职业技能培训经费保障，建立政府、企业、社会多元投入机制。政府补贴的职业技能培训项目全部向具备资质的职业院校和培训机构开放。七是强化培训质量监管，对职业技能培训公共服务项目实施目录清单管理，完善培训绩效评估体系。用更加优质高效的职业技能培训，打造素质高、创新力强的产业工人队

伍。

会议指出，加大对科技成果转化的政策激励，有利于更大激发创新活力，提升经济竞争力，促进民生改善。会议决定，在落实好科技人员股权奖励递延纳税优惠政策的同时，对因职务科技成果转化获得的现金奖励给予税收优惠。具体是：对依法批准设立的非营利性科研机构、高校等单位的科技人员，通过科研与技术开发所创造的专利技术、计算机软件著作权、生物医药新品种等职务创新成果，采取转让、许可方式进行成果转化的，在相关单位取得转化收入后三年内发放的现金奖励，减半计入科技人员当月个人工资薪金所得计征个人所得税，减轻税收负担，促进科技成果转化提速。

**信息来源：**中国教育报 2018-4-19

# 深入学习贯彻党的十九大精神 为推进新时代教育改革 发展提供智力支持

2018年全国教育科研工作暨中国教育科学论坛在北京召开。会议中，中国教育科学研究院院长田慧生作全国教育科研年度工作报告。本文摘自田慧生在2018年全国教育科研工作暨中国教育科学论坛上的讲话。

## 一、2017年全国教育科研工作取得突出成就

2017年，在教育部党组的正确领导下，在各级地方政府的重视支持下，教育科研战线全体同志，围绕中心，服务大局，戮力同心、奋发有为，在多个方面实现了新突破，为扎实推进新时期教育科研工作奠定了坚实基础。

### （一）决策服务的贡献度持续增强

过去的一年，全国教育科研战线紧密围绕国家和地方政府中心工作，突出决策服务的战略性、前瞻性和针对性，为推动国家和地方教育事业科学发展作出了积极贡献。一是决策服务成果的数量有了新增长。全国教育科研战线系统总结党的十八大以来教育改革发展重大成就，紧紧围绕教育领域的重点难点问题开展扎实的对策性研究，研究成果涉及教育改革与发展的方方面面，各类教育发展成就报告、教育质量监测报告和决策咨询报告陆续转化为教育决策。二是决策服务成果的质量有了新提升。教育科研战线注重运用实证研究、比较研究、大数据分析等教育科研方法和手段，着力提出解决教育深层次矛盾和问题的思路与办法，切实提高了决策服务成果的质量和水平。三是决策服务成果的发布渠道有了新拓展。2017年，全国教育科研战线在巩固好传统的决策成果报送渠道的基础上，强化成果发布载体的多样化建设，充分利用微信平台等现代新媒体技术加快研究成果的发布与转化。多地教科院（所）打通了决策成果“向上”报送与“向下”、“向外”发布的渠道，把研究成果及时发布到县市区以及全社会，受到基层单位的欢迎。

### （二）理论创新成果的显示度明显提升

2017年，全国教育科研战线在系统总结党的十八大以来教育改革发展成就和学习贯彻党的十九大精神的过程中，涌现出一大批优秀的教育理论成果。一是中国特色



社会主义教育理论研究取得新进展。包括中国教科院在内的多家研究机构系统开展了《习近平总书记教育思想研究》、《新时期教育方针研究》、《中国特色社会主义教育理论新发展》等专题研究，一系列富有创新价值的研究成果公开发布，完善了中国特色社会主义教育理论体系。二是教育热点难点问题研究、探索和创新呈现新气象。中国教科院协同全国 31 个省的教科院（所），开展了基础教育满意度调查，客观了解了人民群众对基础教育的满意度情况。各地教科院（所）立足地方特色，聚焦教育热点难点问题，也推出了一系列具有时代特征、地方特色，富有实践解释力和思想影响力的教育理论创新成果。如福建省石狮市区域推进教育综合改革的经验得到中央领导关注，山东潍坊构建办人民满意教育的长效机制、成都武侯区“两自一包”学校管理体制等改革经验得到教育部领导的充分肯定。三是教育前沿问题研究得到新拓展。随着未来学校、STEM 教育、人工智能与未来教育、自然科学与教育研究的融合等新领域研究成果的不断涌现，教育前沿理论研究的视域被不断拓展；未来学校实验室、STEM 教育研究中心等一批致力于从事新领域研究的机构相继成立，许多教育新理念、新样态、新模式在不断学习、探索和实践。

### （三）指导实践的精准度显著提高

2017 年，全国教育科研战线切实落实宝生部长提出的“四个转化”的指示精神，采取若干重大举措推进教育理论与实践的联通，着力提高实践指导的力度、效度和满意度，有力支撑了各地教育健康快速发展。一是区域推进综合改革成效明显。以实验区、实验校建设为抓手先行先试，探索推进教育综合改革的新模式，成为全国教育科研战线指导实践的成功经验和普遍共识。中国教科院完成了 20 个实验区的建设目标和总体布局，涵盖学校 3019 所，受益学生 157 万人。多地教科院（所）引领地方找准问题、走对路子，促进区域治理体系和治理能力转型升级，改变了单一的行政思维和依靠传统经验的管理方式，改善了区域教育生态圈。二是课程教学改革效果明显。多地教科院（所）都坚持把课堂教学改革作为教育改革的重要抓手，通过科研引领，积极探索推进“品质课堂”、“生动课堂”、“智慧课堂”、“差异教学”、“翻转课堂”、“同步课堂”等新型课堂教学模

式，推动“未来学校”、新样态学校、学科功能教室、STEM等项目在实践中落地生根。三是教师专业发展大幅提升。多地教科院（所）创新教师培养方式，切实加强校长、教师队伍建设。被调研的20家教科院（所）全年共培训教师54942人，校长7501人，教师教学方式的转变明显，教学力、研究力进一步增强。

#### （四）协同创新的契合度不断增强

协同创新是开展重大战略研究的必要方式。2017年，“省际”联盟、“院校”联盟、“院院”联盟等科研协同机制建设稳步推进，科研战线协同创新的氛围和成效有了重大进展。一是全国教育科研战线联合攻关的机制进一步健全。中国教科院积极团结战线力量，围绕教育满意度测评、中西部教育监测评估、推进教育现代化有效路径、教育标准体系建设等教育重大问题开展了广泛的战略合作。二是省际教育科研战线联动发展意识显著增强。成都、沈阳等21个人口超过百万的城市教科院创建的“大城市教科院发展联盟”；山东、湖南等教科院（所）合作举办“教育智库发展论坛”；广州教科院发起成立的“粤港澳大湾区教育智库协作共同体”等跨省协同创新平台的组建，大大增强了全国教育科研战线协同创新的依赖度。三是省内教育科研战线的协同创新明显加强。山东、山西、宁夏等多地教科院（所）整合省内教科院（所）、高校等研究机构的优秀科研力量，组建协同创新共同体，开展合作研究和集体攻关，实现了资源共享和成果互惠；杭州充分运用“长三角城市群教育科研协作共同体”平台，成立了高校、行政、科研机构、学校“四位一体”的教育决策咨询委员会，着力探索教育科研战线协同攻关、集成创新的新途径和新机制。

#### （五）教育智库的国际影响度不断提升

2017年，中国教科院协同全国教育科研战线，紧紧围绕国家重大发展战略需求，以主办高端国际教育研讨会为抓手，打造高水平多层次交流合作新格局，不断提升教育智库的国际影响力。一是配套中俄人文合作委员会第十八次会议，成功举办“中俄教育战略对话”会议，在中俄人文交流机制框架下，签署启动了“中俄面向2030的教育现代化比较研究项目”。二是成功举办亚太经合组织教育战略行动计划研讨会和亚太经合组织教育战略对话会议，打造亚太地区教育界

交流对话的平台，促进亚太地区各经济体之间的教育交流与合作。三是积极响应国家“一带一路”倡议及教育部《推进共建“一带一路”教育行动》，举办“一带一路”教育对话会议，推动“一带一路”沿线国家教育研究共同体的构建。四是组织举办第二届 G20 会议和东盟教育研究网络会议。每次重大的国际交流活动，全国各大教科院（所）都在参与中相互学习、相互了解，在参与中提升水平、提升影响力，大大增强了中国教育智库的国际影响力和美誉度。

#### **（六）机构建设的成熟度持续提高**

2017 年，全国教育科研战线加快内涵式发展的步伐，加速推进中国特色新型教育智库建设，机构建设的成熟度显著提高。一是机构设置和服务职能不断优化。各教科院（所）不断优化机构设置、拓展服务职能，加大决策咨询研究机构和宏观教育研究机构的数量，着力组建更加符合智库功能定位的组织机构。中国教科院完成了“院一所一室”三级组织机构设置，河南、四川等多家教科所更名为教科院，黑龙江教科院启动实施智慧教科院建设工程，江苏省教科院成立教育现代化研究院，机构职能得到进一步强化和拓展。二是人才队伍水平显著提升。教育科研战线高度重视人才队伍建设，创新人才培养培训的思路措施，进一步健全培训、轮岗、挂职、研修等人才培养机制，提升了教育科研队伍的整体质量和专业化水平。中国教科院及多地教科院（所）都制订了青年人才支持计划，行政科辅人才成长计划；四川、天津等教科院选派研究人员赴政府等多个部门挂职；北京、湖南等多地教科院（所）选派青年人员赴国外研修；中国教科院、上海、湖南教科院通过博士后的培养与使用提升教育智库研究力量。三是数据库和基础平台建设不断成熟。多地教科院（所）进一步加强数据库和基础平台建设、推进信息技术与教育科研深度融合。中国教科院持续推进教育科研数据库和教育决策模拟系统平台、调研平台、数据分析平台、国际比较平台、成果发布平台建设，科研保障能力大幅度提升；各地教科院（所）教育云和教育监测与评价指标数据库建设成效显著，在加强教育质量监测、运用大数据改进教育质量、提高决策服务的科学性和有效性等方面发挥了重要作用。

## 二、深刻认识新时代教育科研面临的新形势新挑战

党的十九大报告作出了中国特色社会主义进入了新时代的重大政治判断，将习近平新时代中国特色社会主义思想确立为党必须长期坚持的指导思想，开启了全面建设社会主义现代化国家的新征程。这次会议，在党、国家和民族发展的历史进程中，无疑具有里程碑的重要意义。十九大报告指出：“建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程，必须把教育事业放在优先位置，深化教育改革，加快教育现代化，办好人民满意的教育”，为新时期教育事业的发展指明了方向。教育科研作为教育事业的重要组成部分，旨在为推进新时代教育改革发展提供坚强有力的智力支撑。教育科研战线必须站在党和国家事业全局的高度，深刻认识和准确把握新时代教育科研工作面临的新形势新挑战，不断增强做好教育科研工作的使命感、责任感和紧迫感。

### （一）新时代对教育科研工作提出了新挑战

历史方位和战略目标决定着我們前进的方向。中国特色社会主义进入了新时代，这是我国发展新的历史方位，也是教育事业发展的时代坐标。党的十八大以来，我国教育改革发展取得了历史性成就，教育整体发展水平进入世界中等国家水平前列，表明中国教育已经站在了更高的起点上。进入新时代，教育的地位被提升到前所未有的高度，我国教育事业面临的主要矛盾和发展目标发生了战略性转变，这意味着教育科研战线所要承担的使命比以往任何时候都更神圣，所要肩负的责任比以往任何时候都更重大，所要完成的任务比以往任何时候都更艰巨。站在新的历史起点上，教育科研战线必须因时而进、因势而新，以回归本分、回归初心、回归梦想的崭新面貌，面向新时代、赢得新时代、引领新时代。

### （二）新思想对教育科研工作提出了新要求

“智慧推动历史进程，思想标注时代高度。”十九大最重要的历史性贡献，就是提出了习近平新时代中国特色社会主义思想，并确立为我们党必须长期坚持的指导思想。“八个明确”的基本内容和“十四条坚持”的基本方略，指明了新时代中国特色社会主义必须要坚持的重大原则，要实现的重要目标和我们党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所必须深入坚持的基

本方略。作为马克思主义中国化的最新成果，习近平新时代中国特色社会主义思想站位高远、思想深邃，既为我们做好新时期教育科研工作提供了遵循和指导，也对教育事业发展和教育科研工作标注了新的高度，提出了新的要求。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，要求教育科研战线深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本观点、核心要义和精神实质，并做到与教育科研工作有机充分结合，在实际工作中学习新思想、研究新思想、践行新思想。

### **（三）新矛盾为教育科研工作聚焦了新任务**

进入新时代，随着社会主要矛盾的变化，教育领域的主要矛盾也发生了深刻变化。这一主要矛盾具体体现为人民日益增长的优质教育需要和教育供给不平衡不充分之间的矛盾。基于这一新矛盾，十九大报告重点部署了落实立德树人根本任务、推动城乡义务教育一体化发展、完善职业教育和培训体系、加快一流大学和一流学科建设、健全学生资助制度、支持和规范社会力量兴办教育、加强师德师风建设、办好继续教育等八个方面的具体任务。对于这八个方面具体任务的研究，教育科研应该都有所涉及，但普遍还存在着研究不深、分析不透、操作性不强等问题。教育领域新矛盾的出现，要求教育科研战线主动作为，在促进教育公平、提升教育质量、优化教育治理等方面为教育决策部门和学校提供行之有效的策略与方案。

### **（四）新使命要求教育科研战线要有新作为**

党的十九大为中国特色社会主义现代化建设描绘了令人憧憬的宏伟蓝图，为几代人的强国梦制定了时间表和路线图。到 2035 年，我国基本实现社会主义现代化，意味着教育要率先实现现代化；到 21 世纪中叶建成社会主义现代化强国，意味着我们要率先建成教育强国，这既是教育改革发展进程的必然要求，也是新时代赋予教育工作者的重大历史使命。就教育科研战线而言，我们的使命就是要为实现教育现代化和建成教育强国提供强大智力支持。这需要广大教育科研工作者进一步增强做好教育科研工作的使命感和责任感，聚焦新时代教育现代化和教育强国建设的重大理论与现实问题，以更高水平的研究、更大影响的成果，为加快教育现代化、建设教育强国提供强大智力支持。

### **（五）新问题要求教育科研工作要有新提升**

新时代赋予教育科研战线更高的使命和更大的责任，但与建设教育强国的要求相比、与人民群众的期待相比、与国家新型智库建设的要求相比，我们自身还存在不小的差距和问题。一是教育科研追求“短、平、快”的问题依然存在，对教育重大问题的敏感性、前瞻性和预测性研究仍显不足，服务国家发展的能力尚有待加强；二是低水平、重复性研究仍占较大比重，原创性研究不足，实证性研究欠缺，缺乏高质量的研究成果；三是科研成果转化的渠道还不够畅通，平台还不够完善，机制还不够健全，成果的转化率不高；四是教育科研队伍的研究能力和整体水平还有待提升，富有影响力的领军人才和创新团队仍显不足，科学的考核评价激励机制还需进一步完善；五是教育科研战线单兵作战现象依然存在，全国科研战线一盘棋思想、协同创新能力和效能仍需加强。问题是时代的声音，是改革的动力。教育科研战线必须积极作为，直面问题，应对挑战，进一步提升咨政建言、理论创新、指导实践、引导舆论的能力和水平。

### **三、以党的十九大精神为指导，扎实做好 2018 年教育科研工作**

2018 年是学习贯彻党的十九大精神的开局之年，是改革开放 40 周年，是决胜全面建成小康社会、实施教育“十三五”规划承上启下的关键一年。站在新时代的历史起点上，教育科研战线全体同仁要以十九大精神为指引，以新气象对标新时代，以新作为践行新使命，扎实做好以下六个方面的工作。

#### **（一）以习近平新时代中国特色社会主义思想武装教育科研战线**

认真学习、深入领会、全面贯彻党的十九大精神，是当前和今后一个时期教育科研系统的首要政治任务。全国教育科研系统要按照中央和教育部党组要求，紧密结合科研实际，深入学习宣传贯彻党的十九大精神，按照总书记要求，在学懂、弄通、做实上下功夫。一要用新思想武装全体教育科研工作者，用新奋斗、新举措、新成效浓墨重彩书写好教育科研“奋进之笔”。二要坚持中国特色社会主义教育科研方向，牢牢把握意识形态领导权，全面落实“四个服务”方针，在党的旗帜下，按党的主张、意志和使命，做好中国特色、世界水平的教育科研工作。三要全面加强党的领导，落实全面从严治党要求，为推进教育现代化、建设

教育强国提供根本保证。

## **（二）以服务决策为导向，加强中国特色的新型教育智库建设**

决策服务是教育科研战线的首要职能。全国教育科研战线必须紧跟时代、抢抓机遇、迎难而上，推动新时代中国特色新型教育智库建设，当好教育决策的智囊团和思想库。一要选准题。围绕新矛盾、新问题，深入开展教育强国建设、教育现代化推进策略研究，持续开展重大教育政策和发展战略研究，扎实开展重大教育政策评估、教育舆情监测，继续推进教育满意度测评等，不断提升调查研究、政策研制和监测评估能力，主动引领和服务国家决策。二要找对路。以科研方法创新为手段，充分利用互联网、大数据等现代信息技术，强化基于数据的实证研究，加强国际比较研究，创新研究组织形式和方式方法，力争产出更高质量、更有影响力的决策服务成果。三要促转化。把加快科研成果转化放在突出位置，制定科学、可操作的成果转化评价激励机制，完善科研成果发布机制和转化推广平台，提升科研成果服务教育改革、提高教育质量的效能。

## **（三）深化基础研究和理论创新，不断丰富和完善新时代中国特色社会主义教育理论体系**

面向新时代，教育科研战线要深入研究、领会和把握新时代中国特色社会主义的时代脉搏，着力研究和回应重大时代课题。一要加强中国特色社会主义教育理论研究。结合学习贯彻十九大精神，着力开展习近平教育思想研究，认真学习研究紧扣时代主题的新观点新思想新论述。二要深入开展基础研究，重视加强教育基本理论研究、前沿学科和交叉学科研究，着力开展脑科学、学习科学、认知科学等基础学科研究，努力探索互联网+、大数据背景下教育教学改革与创新，引领教育理论的创新和发展。三要不断总结教育实践经验。注重从实践中挖掘新材料、提出新观点，形成新思维，阐发新思想。面向教育一线，做好经验总结和理论提升工作，注重树立和培养优秀典型，总结提升经验，宣传推广，由点及面，辐射全国。

#### **（四）深化教育综合改革和教育教学改革，探索区域实现教育现代化的工作体系和实施路径**

全国教育科研战线要在理论研究的基础上，进一步提升指导实践的能力和水平，为深化区域教育综合改革、实现教育现代化提供智力支持。一要从区域教育改革实际和需要出发，以更加包容共赢的心态鼓励因地制宜，支持因区施策，和而不同，各美其美。深度挖掘草根经验，瞄准各自关键问题，找准不同突破口，探索自我发展路径，形成丰富多彩的教育发展模式。二要坚持以服务人民为中心，以科研引领改革，以信息化带动教育现代化，深化课程与教学改革，创新育人方式，探索促进内涵发展、提升教育质量的有效途径和方法，全面提升地方、基层老百姓的教育获得感。三要坚持以服务国家战略需求惠及全国教育为宗旨，探索破除不合时宜的思想观念和体制机制弊端的路径，寻找突破利益固化藩篱的关键点，总结构建体系完备、科学规范、运行有效的现代教育制度体系的经验，为全国提供教育改革发展的鲜活事例、实践经验和发展模式。

#### **（五）发出中国教育好声音，为教育事业科学发展营造良好氛围**

40年改革开放的成功实践，使中国有了翻天覆地的变化，中国的教育越来越受到世人瞩目。教育科研战线要努力讲好中国故事，发出中国教育好声音。一方面，要坚持开放发展，全国教育科研战线要进一步强化开放、合作、创新理念，在积极吸收借鉴国内外教育科研的最新成果和最新方法的基础上，总结传播好中国教育经验，加强科研成果的对外宣传和发布，不断提升中国教育智库的国际影响力。另一方面，要充分发挥教育智库的舆论引导作用，积极开展国家重大教育政策的宣传解读，主动释疑解惑；深入开展教育舆情研究，积极关注教育热点、敏感问题，研判社会舆情，敢于发声、善于发声、及时发声，为新时代教育发展营造良好氛围。

#### **（六）完善机制、协同创新，形成全国教育科研战线的强大合力**

随着时代的发展，教育问题变得越来越复杂，单打独斗式的研究、小作坊式的研究，已经越来越不能胜任重大任务。全国教育科研战线要不断凝聚力量，携手发出新时代教育科研最强音。一要秉持共商共建共享理念，促进教育科研战线



包容互惠开放发展，建立“项目带动、创新驱动、合力推动”的工作机制，形成全国教育科研系统一盘棋的大格局。二要加强资源平台建设，探索构建全国教育科研协同创新体系。2018年，中国教科院将进一步发挥好战线协同的作用，切实加强同各地教科院（所）、高校及各研究机构之间的合作与交流，搭建好教育科研合作联盟、网络平台、数据平台、成果发布平台、自媒体平台等资源平台，做好教育满意度测评、中国特色新型教育智库专题调研等重大项目，集中力量为教育改革发展献良策、出实招。三要发挥全规办课题管理平台的作用，狠抓选题导向、科研质量和成果转化，集中打造一批国家急需、具有重大战略意义的优秀教育科研成果。

我们比任何时期都更接近中华民族伟大复兴的中国梦，也比任何时期都更接近中国教育强国梦。让我们用实际行动，把新时代中国特色社会主义教育科研事业推向新高度，为新时代教育改革发展提供强有力的智力支持。

**信息来源：**教育研究微刊（有删改）2018-3-19

## 《教育信息化 2.0 行动计划》

2018 年 4 月 18 日，教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》（教技〔2018〕6 号）。内容如下：

为深入贯彻落实党的十九大精神，加快教育现代化和教育强国建设，推进新时代教育信息化发展，培育创新驱动发展新引擎，结合国家“互联网+”、大数据、新一代人工智能等重大战略的任务安排和《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》《国家教育事业发展规划“十三五”规划》《教育信息化十年发展规划（2011—2020 年）》《教育信息化“十三五”规划》等文件要求，制定本计划。

### 一、重要意义

党的十九大作出中国特色社会主义进入新时代的重大判断，开启了加快教育现代化、建设教育强国的新征程。站在新的历史起点，必须聚焦新时代对人才培养的新需求，强化以能力为先的人才培养理念，将教育信息化作为教育系统性变革的内生变量，支撑引领教育现代化发展，推动教育理念更新、模式变革、体系重构，使我国教育信息化发展水平走在世界前列，发挥全球引领作用，为国际教育信息化发展提供中国智慧和方案。新时代赋予了教育信息化新的使命，也必然带动教育信息化从 1.0 时代进入 2.0 时代。为引领推动教育信息化转段升级，提出教育信息化 2.0 行动计划。

教育信息化 2.0 行动计划是在历史成就基础上实现新跨越的内在需求。党的十八大以来，我国教育信息化事业实现了前所未有的快速发展，取得了全方位、历史性成就，实现了“三通两平台”建设与应用快速推进、教师信息技术应用能力明显提升、信息化技术水平显著提高、信息化对教育发展的推动作用大幅提升、国际影响力显著增强等“五大进展”，在构建教育信息化应用模式、建立全社会参与的推进机制、探索符合国情的教育信息化发展路子上实现了“三大突破”，为新时代教育信息化的进一步发展奠定了坚实的基础。

教育信息化 2.0 行动计划是顺应智能环境下教育发展的必然选择。教育信息化 2.0 行动计划是推进“互联网+教育”的具体实施计划。人工智能、大数据、区

区块链等技术迅猛发展，将深刻改变人才需求和教育形态。智能环境不仅改变了教与学的方式，而且已经开始深入影响到教育的理念、文化和生态。主要发达国家均已意识到新形势下教育变革势在必行，从国家层面发布教育创新战略，设计教育改革发展蓝图，积极探索新模式、开发新产品、推进新技术支持下的教育教学创新。我国已发布《新一代人工智能发展规划》，强调发展智能教育，主动应对新技术浪潮带来的新机遇和新挑战。

教育信息化 2.0 行动计划是充分激发信息技术革命性影响的关键举措。经过多年来的探索实践，信息技术对教育的革命性影响已初步显现，但与新时代的要求仍存在较大差距。数字教育资源开发与服务能力不强，信息化学习环境建设与应用水平不高，教师信息技术应用能力基本具备但信息化教学创新能力尚显不足，信息技术与学科教学深度融合不够，高端研究和实践人才依然短缺。充分激发信息技术对教育的革命性影响，推动教育观念更新、模式变革、体系重构，需要针对问题举起新旗帜、提出新目标、运用新手段、制定新举措。

教育信息化 2.0 行动计划是加快实现教育现代化的有效途径。没有信息化就没有现代化，教育信息化是教育现代化的基本内涵和显著特征，是“教育现代化 2035”的重点内容和重要标志。教育信息化具有突破时空限制、快速复制传播、呈现手段丰富的独特优势，必将成为促进教育公平、提高教育质量的有效手段，必将成为构建泛在学习环境、实现全民终身学习的有力支撑，必将带来教育科学决策和综合治理能力的大幅提高。以教育信息化支撑引领教育现代化，是新时代我国教育发展的战略选择，对于构建教育强国和人力资源强国具有重要意义。

## **二、总体要求**

### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，围绕加快教育现代化和建设教育强国新征程，落实立德树人根本任务，因应信息技术特别是智能技术的发展，积极推进“互联网+教育”，坚持信息技术与教育教学深度融合的核心理念，坚持应用驱动和机制创新的基本方针，建立健全教育信息化可持续发展机制，构建网络化、数字化、智能化、个性化、终身化的教育体

系，建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会，实现更加开放、更加适合、更加人本、更加平等、更加可持续的教育，推动我国教育信息化整体水平走在世界前列，真正走出一条中国特色的教育信息化发展路子。

## （二）基本原则

坚持育人为本。面向新时代和信息社会人才培养需要，以信息化引领构建以学习者为中心的全新教育生态，实现公平而有质量的教育，促进人的全面发展。

坚持融合创新。发挥技术优势，变革传统模式，推进新技术与教育教学的深度融合，真正实现从融合应用阶段迈入创新发展阶段，不仅实现常态化应用，更要达成全方位创新。

坚持系统推进。统筹各级各类教育的育人目标和信息化发展需求，兼顾点与面、信息化推进与教育改革发展，实现教学与管理、技能与素养、小资源与大资源等协调发展。

坚持引领发展。构建与国家经济社会和教育发展水平相适应的教育信息化体系，支撑引领教育现代化发展，形成新时代的教育新形态、新模式、新业态。

## 三、目标任务

### （一）基本目标

通过实施教育信息化 2.0 行动计划，到 2022 年基本实现“三全两高一大”的发展目标，即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台，推动从教育专用资源向教育大资源转变、从提升师生信息技术应用能力向全面提升其信息素养转变、从融合应用向创新发展转变，努力构建“互联网+”条件下的人才培养新模式、发展基于互联网的教育服务新模式、探索信息时代教育治理新模式。

### （二）主要任务

继续深入推进“三通两平台”，实现三个方面普及应用。“宽带网络校校通”实现提速增智，所有学校全部接入互联网，带宽满足信息化教学需求，无线校园和智能设备应用逐步普及。“优质资源班班通”和“网络学习空间人人通”实现提质增效，在“课堂用、经常用、普遍用”的基础上，形成“校校用平台、班班用资源、

人人用空间”。教育资源公共服务平台和教育管理公共服务平台实现融合发展。实现信息化教与学应用覆盖全体教师和全体适龄学生，数字校园建设覆盖各级各类学校。

持续推动信息技术与教育深度融合，促进两个方面水平提高。促进教育信息化从融合应用向创新发展的高阶演进，信息技术和智能技术深度融入教育全过程，推动改进教学、优化管理、提升绩效。全面提升师生信息素养，推动从技术应用向能力素质拓展，使之具备良好的信息思维，适应信息社会发展的要求，应用信息技术解决教学、学习、生活中问题的能力成为必备的基本素质。加强教育信息化从研究到应用的系统部署、纵深推进，形成研究一代、示范一代、应用一代、普及一代的创新引领、压茬推进的可持续发展态势。

构建一体化的“互联网+教育”大平台。引入“平台+教育”服务模式，整合各级各类教育资源公共服务平台和支持系统，逐步实现资源平台、管理平台的互通、衔接与开放，建成国家数字教育资源公共服务体系。充分发挥市场在资源配置中的作用，融合众筹众创，实现数字资源、优秀师资、教育数据、信息红利的有效共享，助力教育服务供给模式升级和教育治理水平提升。

#### **四、实施行动**

##### **（一）数字资源服务普及行动**

建成国家教育资源公共服务体系，国家枢纽和国家教育资源公共服务平台、32个省级体系全部连通，数字教育资源实现开放共享，教育大资源开发利用机制全面形成。

完善数字教育资源公共服务体系。建成互联互通、开放灵活、多级分布、覆盖全国、共治共享、协同服务的国家数字教育资源公共服务体系，国家枢纽连通国家教育资源公共服务平台和所有省级体系。建立国家数字教育资源公共服务体系联盟，发布系列技术和功能标准规范，探索资源共享新机制，提升数字教育资源服务供给能力，有效支撑学校和师生开展信息化教学应用。

优化“平台+教育”服务模式与能力。依托国家数字教育资源公共服务体系，初步形成覆盖全国的数字教育资源版权保护和共享交易机制，利用平台模式实现资源众筹众创，改变数字教育资源自产自销的传统模式，解决资源供需瓶颈问题。

完善优课服务，发挥“一师一优课、一课一名师”示范引领作用，形成覆盖基础教育阶段所有学段、学科的生成性资源体系。升级职业教育专业教学资源库建设，丰富职业教育学习资源系统。提升慕课服务，汇聚高校、企业等各方力量，提供精品大规模在线开放课程，达成优质的个性化学习体验，满足学习者、教学者和管理者的个性化需求。

实施教育大资源共享计划。拓展完善国家数字教育资源公共服务体系，推进开放资源汇聚共享，打破教育资源开发利用的传统壁垒，利用大数据技术采集、汇聚互联网上丰富的教学、科研、文化资源，为各级各类学校和全体学习者提供海量、适切的学习资源服务，实现从“专用资源服务”向“大资源服务”的转变。

## （二）网络学习空间覆盖行动

规范网络学习空间建设与应用，保障全体教师和适龄学生“人人有空间”，开展校长领导力和教师应用力培训，普及推广网络学习空间应用，实现“人人用空间”。

引领推动网络学习空间建设与应用。制订网络学习空间建设与应用规范，明确网络学习空间的定义与内涵、目标与流程、功能与管理。印发加快推进“网络学习空间人人通”的指导意见，推动各地网络学习空间的普及应用。

持续推进“网络学习空间人人通”专项培训。继续开展职业院校和中小学校长、骨干教师的“网络学习空间人人通”专项培训，在中国移动、中国电信、中国联通的支持下，培训 1 万名中小学校长、2 万名中小学教师、3000 名职业院校校长、6000 名职业院校教师，并带动地方开展更大范围的培训。

开展网络学习空间应用普及活动。依托国家数字教育资源公共服务体系，组织广大师生开通实名制网络学习空间，促进网络学习空间与物理学习空间的融合互动。开展空间应用优秀区域、优秀学校的展示推广活动，推进网络学习空间在网络教学、资源共享、教育管理、综合素质评价等方面的应用，实现网络学习空间应用从“三个率先”向全面普及发展，推动实现“一人一空间”，使网络学习空间真正成为广大师生利用信息技术开展教与学活动的主阵地。

建设国家学分银行和终身电子学习档案。加快推进国家学分银行建设，推动基础教育、职业教育、高等教育、继续教育机构逐步实行统一的学分制，加快实

现各级各类教育纵向衔接、横向互通，为每一位学习者提供能够记录、存储学习经历和成果的个人学习账号，建立个人终身电子学习档案，对学习者的各类学习成果进行统一的认证与核算，使其在各个阶段通过各种途径获得的学分可以得到积累或转换。被认定的学分，按照一定的标准和程序可累计作为获取学历证书、职业资格证书或培训证书的凭证。

### **（三）网络扶智工程攻坚行动**

大力支持以“三区三州”为重点的深度贫困地区教育信息化发展，促进教育公平和均衡发展，有效提升教育质量，推进网络条件下的精准扶智，服务国家脱贫攻坚战略部署。

支持“三区三州”教育信息化发展。通过中国移动、中国电信、中国联通等企业和社会机构的支持，在“三区三州”等地开展“送培到家”活动，加强教育信息化领导力培训和教师信息化教学能力培训，推动国家开放大学云教室建设，开展信息化教学设备捐赠、优质数字教育资源共享、教育信息化应用服务等系列活动，落实教育扶贫和网络扶贫的重点任务，助力提升深度贫困地区教育质量和人才培养能力，服务地方、区域经济社会发展。

推进网络条件下的精准扶智。坚持“扶贫必扶智”，引导教育发达地区与薄弱地区通过信息化实现结对帮扶，以专递课堂、名师课堂、名校网络课堂等方式，开展联校网教、数字学校建设与应用，实现“互联网+”条件下的区域教育资源均衡配置机制，缩小区域、城乡、校际差距，缓解教育数字鸿沟问题，实现公平而有质量的教育。

### **（四）教育治理能力优化行动**

完善教育管理信息化顶层设计，全面提高利用大数据支撑保障教育管理、决策和公共服务的能力，实现教育政务信息系统全面整合和政务信息资源开放共享。

提高教育管理信息化水平。制订进一步加强教育管理信息化的指导意见，优化教育业务管理信息系统，深化教育大数据应用，全面提升教育管理信息化支撑教育业务管理、政务服务、教学管理等工作的能力。充分利用云计算、大数据、人工智能等新技术，构建全方位、全过程、全天候的支撑体系，助力教育教学、

管理和服务的改革发展。

推进教育政务信息系统整合共享。以“互联互通、信息共享、业务协同”为目标，完成教育政务信息系统整合工作。建立“覆盖全国、统一标准、上下联动、资源共享”的教育政务信息资源大数据，打破数据壁垒，实现一数之源和伴随式数据采集。完善教育数据标准规范，促进政务数据分级分层有效共享，避免数据重复采集，优化业务管理，提升公共服务，促进决策支持。

推进教育“互联网+政务服务”。连接教育政务信息数据和社会宏观治理数据，建立教育部“互联网+政务服务”网上办事大厅，实现政务服务统一申请、集中办理、统一反馈和全流程监督，分步实施教育政务数据的共享开放，做到事项清单标准化、办事指南规范化、审查工作细则化和业务办理协同化，实现“一张表管理”和“一站式服务”，切实让百姓少跑腿、数据多跑路，增强人民群众获得感。

#### **（五）百区千校万课引领行动**

结合教育信息化各类试点和“信息技术与教育深度融合示范培育推广计划”的实施，认定百个典型区域、千所标杆学校、万堂示范课例，汇聚优秀案例，推广典型经验。

建立百个典型区域。通过推荐遴选东中西部不同地区的典型区域，培育一系列教育信息化整体推进的样本区，探索在发达地区、欠发达地区利用信息化优化教育供给的典型路径，为同类区域的发展提供参照，引领教育信息化提质升级发展。

培育千所标杆学校。分批组织遴选 100 所高等学校、300 所职业学校、1000 所基础教育学校和一定数量的举办继续教育的学校开展示范，探索在信息化条件下实现差异化教学、个性化学习、精细化管理、智能化服务的典型途径。

遴选万堂示范课例。汇聚电教系统、教研系统等各方力量，以“一师一优课、一课一名师”活动、全国职业院校技能大赛教学能力比赛、推出国家精品在线开放课程等为依托，设定专门制作标准和评价指标，遴选万堂优秀课堂教学案例，包括 1 万堂基础教育示范课（含普通中小学校示范课、少数民族语言教材示范课、特殊教育示范课、学前教育示范课）、1000 堂职业教育示范课、200 堂继续教育示范课，推出 3000 门国家精品在线开放课程，建设 7000 门国家级和 1 万门省级



线上线下高等教育精品课，充分发挥示范课例的辐射效能。

汇聚推广优秀案例。总结典型经验，汇聚优秀案例，分批出版教育信息化创新应用系列案例集，并通过在国家教育资源公共服务平台、中国教育电视台等渠道开设专门栏目、召开现场会、举办应用展览活动等方式进行推广。

#### **（六）数字校园规范建设行动**

通过试点探索利用宽带卫星实现边远地区学校互联网接入、利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效途径。全面推进各级各类学校数字校园建设与应用。

推进宽带卫星联校试点行动。与中国卫通联合在甘肃省甘南藏族自治州、云南省昭通市、四川凉山彝族自治州各选择 1 个县开展试点，每县选择 1 所主体学校和 4 所未联网学校（教学点），免费安装“中星 16 号”卫星设备并连通网络，开展信息化教学和教研，为攻克边远山区、海岛等自然条件特殊地区学校联网问题、实现全部学校 100%接入互联网探索路径。

促进数字校园建设全面普及。落实《职业院校数字校园建设规范》，发布中小学、高等学校数字校园建设规范，推动实现各级各类学校数字校园全覆盖。将网络教学环境纳入学校办学条件建设标准，数字教育资源列入中小学教材配备要求范围。加强职业院校、高等学校虚拟仿真实训教学环境建设，服务信息化教学需要。推动各地以区域为单位统筹建立数字校园专门保障队伍，彻底解决学校运维保障力量薄弱问题。

#### **（七）智慧教育创新发展行动**

以人工智能、大数据、物联网等新兴技术为基础，依托各类智能设备及网络，积极开展智慧教育创新研究和示范，推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构。

开展智慧教育创新示范。协调有关部门，支持在雄安新区等一批地方积极、条件具备的地区，设立 10 个以上“智慧教育示范区”，开展智慧教育探索与实践，推动教育理念与模式、教学内容与方法的改革创新，提升区域教育水平，探索积累可推广的先进经验与优秀案例，形成引领教育发展的新途径、新模式。

构建智慧学习支持环境。加强智慧学习的理论研究与顶层设计，推进技术开

发与实践应用，提高人才培养质量。大力推进智能教育，开展以学习者为中心的智能化教学支持环境建设，推动人工智能在教学、管理等方面的全流程应用，利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革，探索泛在、灵活、智能的教育教学新环境建设与应用模式。

加快面向下一代网络的高校智能学习体系建设。适应 5G 网络技术发展，服务全时域、全空域、全受众的智能学习新要求，以增强知识传授、能力培养和素质提升的效率和效果为重点，以国家精品在线开放课程、示范性虚拟仿真实验教学项目等建设为载体，加强大容量智能教学资源建设，加快建设在线智能教室、智能实验室、虚拟工厂（医院）等智能学习空间，积极探索基于区块链、大数据等新技术的智能学习效果记录、转移、交换、认证等有效方式，形成泛在化、智能化学习体系，推进信息技术和智能技术深度融合教育教学全过程，打造教育发展国际竞争新增长极。

加强教育信息化学术共同体和学科建设。与有关部门建立联合工作机制，设立长期研究项目和研究基地，形成持续支持教育信息化基础研究、应用研究和技术开发的长效机制。在协同创新中心、教育部重点实验室等建设布局中考虑建设相关研究平台，汇聚各高校、研究机构的研究基地，建立学术共同体，加强智能教学助手、教育机器人、智能学伴、语言文字信息化等关键技术研究与应用。加强教育信息化交叉学科建设，促进人才、学科、科研良性互动，实现大平台、大项目、大基地、大学科整体布局、协同发展。

#### **（八）信息素养全面提升行动**

充分认识提升信息素养对于落实立德树人目标、培养创新人才的重要作用，制定学生信息素养评价指标体系，开展规模化测评，实施有针对性的培养和培训。

制定学生信息素养评价指标体系。组织开展学生信息素养评价研究，建立一套科学合理、适合我国国情、可操作性强的学生信息素养评价指标体系和评估模型。开展覆盖东中西部地区的中小學生信息素养测评，涵盖 5 万名以上学生。通过科学、系统的持续性测评，掌握我国不同学段的学生信息素养发展情况，为促进信息素养提升奠定基础。

大力提升教师信息素养。贯彻落实《中共中央 国务院关于全面深化新时代

教师队伍建设的意见》，推动教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革，积极有效开展教育教学。启动“人工智能+教师队伍建设的行动”，推动人工智能支持教师治理、教师教育、教育教学、精准扶贫的新路径，推动教师更新观念、重塑角色、提升素养、增强能力。创新师范生培养方案，完善师范教育课程体系，加强师范生信息素养培育和信息化教学能力培养。实施新周期中小学教师信息技术应用能力提升工程，以学校信息化教育教学改革发展引领教师信息技术应用能力提升培训，通过示范性培训项目带动各地因地制宜开展教师信息化全员培训，加强精准测评，提高培训实效性。继续开展职业院校、高等学校教师信息化教学能力提升培训。深入开展校长信息化领导力培训，全面提升各级各类学校管理者信息素养。

加强学生信息素养培育。加强学生课内外一体化的信息技术知识、技能、应用能力以及信息意识、信息伦理等方面的培育，将学生信息素养纳入学生综合素质评价。完善课程方案和课程标准，充实适应信息时代、智能时代发展需要的人工智能和编程课程内容。推动落实各级各类学校的信息技术课程，并将信息技术纳入初、高中学业水平考试。继续办好各类应用交流与推广活动，创新活动的内容和形式，全面提升学生信息素养。

## 五、保障措施

- (一) 加强领导，统筹推进（略）
- (二) 创新机制，多元投入（略）
- (三) 试点引领，强化培训（略）
- (四) 开放合作，广泛宣介（略）
- (五) 担当责任，保障安全（略）

**信息来源：**中华人民共和国教育部（有删减）2018-4-18

## 2018 年职业教育活动周 5 月开幕

2018 年“职业教育活动周”将于 5 月 6 日至 12 日在全国各地举行。今年职业教育活动周的主题为“职教改革四十年 产教融合育工匠”。

活动周期间，将举办一系列全国性活动，主要包括 2018 年职业教育活动周全国启动仪式暨全国职业院校技能大赛开幕式、全国职业院校技能大赛、全国中等职业学校“文明风采”德育实践活动、改革开放四十年职业教育成就展、“一带一路”国际职业教育研讨会等。此外，各地将开展内容丰富、形式多样的职业体验活动，产教融合、校企合作等主题推介活动，走进城乡、贴近群众的志愿服务活动等。

教育部要求各地紧扣活动周主题开展宣传工作，全面梳理和总结改革开放四十年特别是党的十八大以来职业教育改革成果，凝聚全社会和战线力量，依托主流媒体，把握时代方位，突出宣传典型经验、发展成果和主要贡献，为职业教育营造良好氛围。

信息来源：中国教育报 2018-4-21

## 2018 中国职业教育技术展望：地平线项目报告

3月19日,中美智慧教育大会期间,北京师范大学智慧学习研究院发布《2018中国职业教育技术展望:地平线项目报告》。报告对信息技术应用对中国职业教育未来发展产生的影响做出预测,提出未来中国职业技术教育技术应用的九大关键趋势、九项重大挑战及十二项重要发展。

### 一、中国职业教育中推动技术应用的九大关键趋势

(一) **短期趋势**: 在未来一至两年内推动职业教育技术应用:

1. 信息化对职业教育的推动作
2. 多应用混合式学习设计
3. 开放教育资源快速增加

(二) **中期趋势**: 在未来三至五年中推动职业教育技术应用:

1. 转向深度学习方法
2. 重设学习空间
3. 跨学科研究兴起

(三) **长期趋势**: 在未来五年或更长时间内推动职业教育技术应用:

1. 学生从消费者转变为创造者
2. 推进变革和创新文化
3. 反思院校的运作模式

### 二、中国职业教育中影响技术应用的九项重大挑战

(一) **可应对的挑战**: 以下问题我们均可理解且知道解决方案:

1. 转变社会大众对职业教育的偏见
2. 教育技术和不断变化的教师角色
3. 创造真实性学习机会大挑战

(二) **有难度的挑战**: 以下问题我们可理解但难以寻求解决方案:

1. 将学校教育与岗位学习相结合
2. 整合正式与非正式学习
3. 支撑个性化学习

**（三）严峻的挑战：**以下问题复杂到难以定义，更无从谈及解决方案：

1. 领导变更中的创新可持续性
2. 推广跨学科实证方法
3. 推进有效学习技术的探索

### **三、中国职业教育中教育技术的十二项重要发展**

**（一）采纳时间：一年之内**

1. 立体化教材
2. 翻转课堂
3. 微课
4. 在线学习

**（二）采纳时间：二至三年**

1. 虚拟现实、增强现实和混合现实技术
2. 合现实技术
3. 移动学习
4. 云计算
5. 学习分析及适应性学习

**（三）采纳时间：四至五年**

1. 下一代学习管理系统
2. 人工智能
3. 虚拟和远程实验室
4. 信息可视化

**信息来源：**职业教育（有删减）2018-3-20

## 职业教育变革的新兴趋势

《2018 中国职业教育技术展望：地平线项目报告》日前发布。该报告的目的在于探究中国在教育技术方面的新兴发展趋势，并针对中国职业教育的具体情况，预测其潜在影响。

### 一、未来教育变革的关键趋势

报告确定了技术方面九大关键趋势、九项重大挑战以及十二项重要技术发展。趋势和挑战旨在从灵活的范例转化和积极的问题解决等层面，构建技术应用的框架。

**短期趋势：**在未来一至两年内推动职业教育技术应用

- 信息化对职业教育的推动作用
- 更多应用混合式学习设计
- 开放教育资源快速增加

**中期趋势：**在未来三至五年中推动职业教育技术应用

- 转向深度学习方法
- 重设学习空间
- 跨学科研究兴起

**长期趋势：**在未来五年或更长时间内推动职业教育技术应用

- 学生从消费者转变为创造者
- 推进变革和创新文化
- 反思院校的运作模式

同时，报告按照未来“一年之内”、未来“二至三年”以及未来“四至五年”三个不同的时间段，将这些对中国职业院校具有影响潜力的教育技术根据重要程度进行了归类。

表 地平线项目三项研究报告所列举的“十二大技术发展”对比

2017 新媒体联盟地平线报告（高等教育版）	2017 新媒体联盟中国高等教育技术展望	2018 中国职业教育技术展望
<b>一年之内</b>		
适应性学习技术	翻转课堂	立体化教材
	移动学习	翻转课堂
移动学习	创客空间	微课
	大规模开发在线课程（慕课）	在线学习
<b>二至三年</b>		
物联网	学习分析及适应性学习	虚拟现实、增强现实和混合现实技术
	增强现实和虚拟现实技术	移动学习
下一代学习管理系统	虚拟和远程实验室	云计算
	量化自我	学习分析及适应性学习
<b>四至五年</b>		
人工智能	情感计算	下一代学习管理系统
	立体显示和全息显示	人工智能
自然用户界面	机器人技术	虚拟和远程实验室
	机器学习	信息可视化

上表通过对比三份报告中排名靠前的 12 项重大技术，揭示了技术及其应用时间范围上的相似性和差异性。翻转课堂被视为排名第一的一年或以内将被采用的技术。人工智能、虚拟现实/增强现实、移动学习等这些新兴技术的应用也被极大肯定。

## 二、中国职业教育技术变革方向

报告提出以下十大要点，从整体上体现了中国职业教育技术变革方向：

1. “立体化教材”“在线学习”“微课”和“翻转课堂”将于一年之内在职业教育教学中得以普及，表明当前职业教育信息化更侧重于数字教学资源的建设、资源形态的多样化和信息化教学方式的不断探索，这与近年来国家大力支持职业院校专业建设与课程开发相关。

### 在线学习的实践案例：

(1) 苏州建设交通高等职业技术学校开发了“文学发现之旅”在线平台，旨在汇聚教学资源，促进知识传播、交流、重组、整合。



(2) 常州刘国钧高等职业技术学校自主研发“心灵的歌吟”古诗词在线学习平台，该平台内容丰富、广泛，且采用分层教学的设计，满足了学生的个性化学习需求。

2. “虚拟现实、增强现实和混合现实技术”“云计算”等技术将于未来二至三年中在职业教育领域广泛应用，“人工智能”“信息可视化”等智能技术会在未来四至五年中得以推广。这一观点与人工智能发展及智能时代的发展趋势相一致。

#### **人工智能的实践案例：**

(1) Epiphany(EP)是高顿教育旗下的财经教育智能学习平台，主要以财经教育领域所累积的学习行为数据为依托，将人工智能应用于财经职业教育领域，增进个性化教育和智慧学习。

(2)嘉兴市安通驾驶员培训有限公司首次实现运用人工智能技术辅助学驾，“智能辅助机器人教练”集人工智能、虚拟现实、大数据、智能传感、互联网+等技术于一体，可在场地训练时全面替代人工教练对学员开展教学。

#### **信息可视化的实践案例：**

(1) 吉林电子信息职业技术学院围绕如何直观的、智能化的演示基于下一代通信技术的未来智慧城市场景展开研究。

(2) 依托北京师范大学虚拟现实与可视化技术研究所，北京利君成数字科技有限公司(LJCSOFT)针对院校不同专业的课程需求，开发了多种虚拟教学应用系统，广泛应用于旅游管理、酒店管理、计算机网络工程、测绘工程、土木工程、国际贸易等专业课程中。

3. 信息化对职业教育的推动作用、开放教育资源快速增加以及更多应用混合式学习设计是职业教育中教育技术应用的短期趋势，这与“十三五”以来职业教育信息化的发展规划相吻合，表明职业教育信息化政策和战略得到了很好的推广。

4. 重设学习空间、转向深度学习方法和跨学科研究兴起将逐渐成为职业教育信息化未来三至五年的主要趋势特征。而学生从消费者转变为创造者、推进变革

和创新文化与反思院校的运作模式则将在未来五年或更长时间内逐渐成为职业教育信息化发展的趋势。这些趋势与基础教育及普通高等教育信息化发展趋势基本一致。

5. 创造真实性学习机会、教育技术和不断变化的教师角色、转变社会大众对职业教育的偏见被认为是职业教育领域教育技术应用可应对的挑战，从职业教育的定位和发展战略来看，前者与实际情况较为吻合，后两者或许与一般常识有悖，这一问题值得进一步深化研究。

6. “十三五”以来，职业院校的数字校园和智慧校园建设逐渐普及，信息技术应用和数字资源利用的频度呈上升趋势，不断提升了保障支撑队伍的技术服务能力和教师的信息化教学能力。

7. 职业教育过去三十余年“工学结合”理念的渗透和“校企合作”经验的积累推动了部分地区职业教育“产教融合”的发展，特别是信息技术及信息化的行业，如电子与计算机、网络与通讯、智能制造等领域。区域经济与职业院校的发展相互支撑、相得益彰。

8. 随着国家“十三五”教育信息化建设工作的稳步推进，职业教育信息化战略部署初步形成，数字资源日益丰富，网络学习空间逐渐推广，在一定程度上推动了职业教育的均衡发展以及学习方式的变革。

9. 地区间的经济与社会发展差异导致职业院校的发展存在明显差异，信息化正助力职业教育理念的分享与更新，促进了优质教育资源的共建共享和教育教学模式的创新，在一定程度上推动了区域间的协调发展。

10. 随着“欧洲工业 4.0”与“中国制造 2025”战略的提出，与基础教育和普通高等教育相比，职业技术教育与培训在虚拟现实、人工智能等新技术领域发展将更为迅速，以应对新兴产业发展的需要。

以上政策、实践和领导力中的趋势有利于促进职业教育中教育技术的应用，然而其复杂性也会对技术应用造成阻碍。同时，超越中国职业教育的特殊情境，思考技术应用所带来的趋势和挑战如何对其他国家产生影响也尤为重要。

**信息来源：**教育之弦（有删改）2018-3-21

## 顾明远：谈谈未来教育的逻辑起点

当前，未来教育已经成为各界热议的话题，特别是信息技术界对未来教育充满了憧憬。但当前的议论总是以技术的发展为逻辑起点，认为信息化、数字化正在改变着教育，但同时又不满意教育变革那么缓慢。

有人认为，几个世纪以来，什么都变了，只有教堂和学校没有变。

确实，自上个世纪中叶电子计算机发明以来，信息技术飞速发展，陆续被应用到军事、金融、医学等领域，使这些领域发生了翻天覆地的变化，但学校的变化甚微。

在人类发展史上，科学技术的发展经过了漫长的岁月，开始是独立进行的，与生产没有多少联系。但科学技术一旦与生产相结合，就使生产发生了巨大变革。正如恩格斯所指出的：“蒸汽机和新的工具把工场手工业变成了现代大工业，从而把资产阶级的整个基础革命化了，工场手工业时代迟缓的发展进程变成了生产中真正的狂飙时期。”工业革命也带来了教育的革命，由原来的手工业式的个别教育改变为集体教育，班级授课制就是在这个背景下产生的，从而大大提高了教育的效率。

正如联合国教科文组织的研究报告《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》所说的：“从规模上看，当前的学习格局变化可以同19世纪出现的从传统的工业革命前教育模式向工厂模式的历史性过渡相提并论。”所以，有的论者认为，现在的学校制度和班级授课制是工业化的产物，在信息化时代，这种制度应该改变。信息化为个性化学习创造了条件，班级应该打散，学校应该消亡。

但是，多数学者否定了这种观点。我认为，技术的进步对生产来讲，可以产生颠覆性的变革，电子商务可以把实体商店颠覆掉，但没有力量把学校颠覆掉。我们常说，信息技术的发展正在引起教育的一场革命，它使教育生态发生了变化，学习环境在变化，学习内容在变化，学习手段在变化，师生关系在变化。但是，学校教育的变革是十分缓慢的，有些是不变的。

首先，教育的育人本质不会变，立德树人这个目标不会变。教育的内容（课程）、教育方式、评价标准都不能离开教育的终极目标。为什么说几个世纪以来，教堂和学校没有变化？因为教堂和学校都是塑造人的心灵的地方。人的心灵是要靠人的心灵来培养的，要靠文化的积淀。学校是文化的殿堂，是一个民族传承文化最集中的地方。教师是一个人从蹒跚学步到独立生活的引路人。人是要靠人来培养的，技术是替代不了的，技术只是手段而已。

其次，即使远程教育、慕课、虚拟现实等运用信息技术的学习方式和方法，使教育的组织结构、方式方法发生了很大变化，但师生的群体组织颠覆不掉。因为儿童总是需要在一个群体里成长。即使不把这种群体组织称为学校，但儿童的学习群体总是要存在的，而且儿童最终要走向社会。正如《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》所说的：“学校教育的重要性并没削弱。学校教育是制度化学习和在家庭之外实现社会化的第一步，是社会学习（学会做人和学会生存）的重要组成部分。学习不应只是个人的事情，作为一种社会经验，需要与他人共同学习，以及通过与同伴和老师进行讨论及辩论的方式来实现。”

再其次，陈旧的传统观念和习惯势力的障碍。教育的变革需要人观念的变革、教师观念的转变，但习惯势力往往阻碍了变革。例如，认为知识学得越多越好。因此，许多教师对信息技术的应用往往停留在如何有利于知识传授上，没有认识到信息技术的特点和优势，不善于利用信息技术来改变教学模式和方法。

当然，教育需要变革，才能适应时代的要求。当今时代是一个变革的时代，世界充满着种种矛盾，政治的动荡变幻，科技的日新月异，经济的全球化，教育的普及化、终身化和国际化，处处都在推动教育的变革。因此，考虑未来教育不能只从技术着眼，而要从未来时代的发展着眼，为人类未来发展着眼。正如《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》所说的：教育应该以人文主义为基础，以尊重生命和人类尊严、权利平等、社会正义、文化多样性、国际团结和为可持续的未来承担共同责任。

在教育和学习方面，要超越狭隘的功利主义和经济主义，将人类生存的多个方面融合起来，采取开放的灵活的全方位的学习方法，为所有人提供发挥自身潜能的机会，以实现可持续的未来，过上有尊严的生活。这才是讨论未来教育的逻辑起点，只有在这个教育本质的基础上去考虑信息技术如何有益于人的发展。同时，我们也相信，随着技术的发展、数字化的发展，一定会有利于人的全面发展和个性发展，教育必须改革。

现在，越来越多的人认识到，培养学生的学习能力、思维能力、交往能力、合作能力、积极情绪、优良品格比学习知识更重要。在互联网时代，一方面要利用信息技术改革教育内容（课程）、改革教学方式（从教到学的转变）、改革评价制度（多元的评价标准），以提高教育效率，提高教育质量，促进人的全面发展和个性发展；另一方面要坚持教育的本质，让改革服从于立德树人的终极目标。

信息来源：中国教育报 2018-3-3

# 马树超 郭文富：高职教育深化产教融合的经验、问题与对策

习近平总书记在党的十九大报告中强调要“完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作”，这既是对中国特色职业教育深化改革的要求，也是中国特色职业教育为世界舞台提供智慧和方案的重要支撑。在全面建成小康社会的决胜阶段、中国特色社会主义进入新时代的关键时期，国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》（以下简称《意见》），将产教融合上升为国家教育改革和人才资源开发的基本制度安排，充分体现了产教融合这一教育思想的重大意义。产业发展与教育教学由结合、合作走向融合，是我国近年来科技发展和产业升级对技术技能人才培养的新要求。

## 一、坚持产教融合是高职教育改革发展的经验

中国高职教育 20 年的健康发展，既是对校企合作、工学结合的实践探索，也是对坚持产教融合这一重要经验的最好诠释。尤为可贵的是，中国特色的高职教育改革是从基层院校的实践探索开始的，一批高职院校坚持与产业互通互融，努力将代表产业发展趋势的优秀元素融入教育教学过程，在创新人才培养模式、建设专兼结合的教学团队、服务社会、服务地方、服务企业和形成办学特色等方面取得明显成效，加快了高职教育改革步伐，走出一条不同于普通高校的发展之路，将产教融合的内涵提升到一个新的高度，显示出了空前的活力和勃勃生机。

**1. 将产业先进技术元素融入教育教学过程。**产业先进技术是先进生产力的代表，把产业先进技术对职业岗位的关键要求融入到专业教学标准和教学大纲等教学资源中，对推进专业教学对接产业发展、有效推广产业新技术新技能、提升职业教育课程技术含量、增加技术技能人才培养的有效供给等具有重要的主导意义，也为高水平专业建设提供了无可替代的平台资源。一些高职院校开始注重将产业先进技术融入教学改革，提升人才培养能力和服务贡献水平。南京信息职业技术学院创新“UPD 合作模式”，与技术链上游企业群（Upstream firms）共建公共技术服务平台（Platform），将生产标准、技术标准融入教学大纲和课程内容，推进产业先进技术元素深度融入人才培养过程，为技术链下游企业群

(Downstream firms) 提供技术服务和人才支撑。深圳职业技术学院通信技术类专业与华为公司开展深度合作，将华为面向在职工程师的认证融入教学，课程开发与证书认证互促互进，形成技术技能人才“课证共生共长”模式。2008年成立国内高校第一家华为合作授权培训中心，2011年建成国内高职第一所华为网络技术学院，在校中产生了全球高校第一位、全世界第150位华为光传输顶级认证专家，49名在校生通过华为路由与交换顶级认证，2013—2016年连续4年获得全国职业院校技能大赛一等奖。

**2. 将产业优秀文化元素融入教育教学过程。**产业优秀文化不仅能够体现产业的精湛技艺，而且承载了精益求精、追求卓越的工匠精神。高职院校在注重学生技能提升的同时，重视发挥产业优秀文化的育人作用，结合高职教育特点和育人规律，用学生喜闻乐见的语言、易于接受的方式，探索促进职业理念、职业素养、职业技能、职业精神融于一体的有效途径，以优秀文化持续影响学生，引导学生形成正确的价值观，塑造学生行为方式，提升育人水平。山东商业职业学院在商科类专业教学中融入鲁商优秀文化元素，创建鲁商博物馆，传承鲁商文化“经道义、营民生，顾国谋利”的精髓，构建了“课程同向引领、鲁商文化浸润、心灵能量滋养、网络思政助航、服务学习导行”五位一体的商科人才培养和评价体系，成效显著。

**3. 将产业发展需求融入专业建设与教育教学过程。**专业建设适应地方产业发展需求，是高职教育产教融合的重要体现，也是高职教育坚持“服务发展、促进就业”办学方向的亮点，促进了高职院校的专业教学革新和服务贡献能力提升，体现了高职教育的行业性、地方性特征。温州职业技术学院按照“区域有什么支柱产业，就设置什么专业；区域企业有什么难题，就建立什么服务平台；区域有什么新技术需求，就培养什么新技术应用人才”的做法，把温州重点打造“国际时尚智城”的产业发展需求融入专业设置与教学要求，全方位推动专业教学改革，该校现有35个专业全部根据区域的支柱产业和特色行业设置，建立了41个技术研发服务平台服务温州企业，学院成为温州城市的一张名片。贵州铜仁职业技术学院紧贴贵州生态畜牧业大省及纯天然中兽药产业可持续发展的需求，联合相关

企业、科研单位共建“民族中兽药分离纯化技术国家地方联合工程中心”，获国家发展和改革委员会批准。该中心集研究开发、技术创新、工程化实验、中试产业化、凝聚培养人才为一体，充分体现了专业建设适应地方产业发展需求、协同创新、服务地方的特色，成为引领贵州民族地区中兽药产业发展的科技进步与创新平台。

高职院校的实践探索，得益于中央政府和财政专项的有效引导。如 2006 年国家示范高职院校建设专项计划重点引导工学结合的人才培养模式改革，2010 年国家骨干高职院校建设专项计划重点引导校企合作的体制机制创新，2015 年优质高职院校建设计划进一步引导产教融合的高水平院校和专业建设，政府部门对高职教育推进产教融合发挥了重要的引导和辐射作用，使得院校方向感、获得感大大增强。专项资金推动高职院校改革，成为市场配置资源中发挥政府重要作用的重要范式。“十二五”期间，高等职业院校面向先进制造业、智能制造业、新技术新装备和健康养老等支柱产业、新兴产业，积极设置新专业或增设新的专业方向。面向第二产业的新增专业点数由 2010 年的 2865 个增加到 2015 年的 4926 个，增幅 71.9%；面向第三产业的由 1466 个增加到 2997 个，增幅 104.4%。仅在 2014 年，高职院校主动停招或撤销与地方产业相关度低、重复设置率高和就业率低的专业点 5200 余个，同时新增了 3200 多个与新业态密切相关的专业。

实践证明，坚持产教融合是高职教育发展壮大的关键。产教融合的核心是将产业先进技术、产业优秀文化、产业发展需求融入教育教学资源和教育教学过程，推进专业教学对接产业发展，推广产业新技术新技能，提升职业教育课程技术含量，增加技术技能人才培养的有效供给。

## 二、高职教育深化产教融合仍然存在三个瓶颈

我国经济发展进入提质增效升级的新阶段，产业结构的改善和产业素质与效率的提高，必将改变就业结构和方向，对人力资源开发提出新要求。在此背景下，高职教育推进产教融合的改革实践不断走向深入，取得的经验值得推广和示范，但也要清醒地认识到，高职教育深化产教融合仍面临诸多瓶颈制约。



### **1. 传统的学校教育制度偏重于院校自身发展而忽视面向经济建设的发展。**

这导致在理念和认识上存在诸多误区，各地各院校对产教融合缺乏共识。有人认为校办产业就是产教融合，有人主张产教融合就是办“校中厂”“厂中校”，有人觉得企业的逐利性与学校的公益性之间具有不可调和的矛盾，产业与教育是不可能实现融合的，等等，因此对高职教育深化产教融合缺乏应有的重视。2016年，国务院教育督导委员会为引导高职院校加强内涵建设，促进产教融合、校企合作，将全国高职院校评估的主题确定为“高等职业院校适应社会需求能力评估”，将企业参与高职院校办学、共同育人和服务经济社会等指标作为评估的重点，以推进高职院校提高人才培养和服务地方经济社会发展的能力。但从实际情况看，这一评估主题并未像“高职高专院校人才培养工作水平评估”和“高等职业院校人才培养工作评估”等评估工作那样更加引起高职院校的重视，很难真正发挥好推动作用。

**2. 配套政策与评价体系不足，使得企业方面缺少动力。**目前，国家和地方在职业教育产教融合方面的法律法规建设上仍显薄弱，相关条款的力度、操作性与约束性也存在不足。在此情况下，产教融合往往容易流于表面，不够深入，企业参与高职教育的驱动力欠缺、有效性不够，存在浮躁、急功近利的现象。高职教育深化产教融合的政策体系、标准体系、统计体系、绩效评价等亟待加快形成。尤其是当前大数据已成为国家重要基础性战略资源，正发挥着引领全局、覆盖全面、贯穿始终的独特作用，引导着人财物等各类资源各尽其用。在此背景下，更加需要加快完善统计、分析与评价体系，及时反映产教融合的水平与效益。《意见》要求“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”，并要求“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”，若能够加快落地，将对深化产教融合突破瓶颈发挥重要的作用。

**3. 产教供需的双向对接困难重重，市场的优秀力量难以进入职业院校专业教学。**产教融合的育人价值在于把产业升级的先进技术、先进工艺等融入教育教学资源与教育教学过程中，使专业教学能够不断对接产业发展、服务产业发展。但是，由于高职院校体制内教师的专业能力往往难以适应产业升级和技术快速发

展的要求，加上繁重的专业教学课时压力，使得专业教师既缺乏对接产业发展的能力，也缺乏吸收产业先进技术元素的时间和动力。而行业企业和社会培训机构在面向市场、对接产业升级和技术发展方面具有优势，作为体制外的存在，是要以灵敏的嗅觉与快速反应才能生存和发展的，他们可以为高职院校面向市场、对接产业发展需求提供优质的课程资源和教学服务。但是，由于市场机制还不完善，既缺少体现市场合作和产业分工的专业化教学服务组织，也缺乏引入这些市场优秀力量的动力和机制。

### **三、深化产教融合是高职教育可持续发展的重要支撑**

在中国桥、中国路、中国港、中国网、中国高铁等先进技术逐步走向世界舞台中央的新时代，传统模式的教育教学已难以满足产业发展对人才培养需求。因此，深化产教融合的最终目的，或者说最终评价标准，不是合作企业的数量有多少，而是产业先进技术元素、优秀文化和发展需求融入专业教学的深度，是教育教学目标和人才规格优化的力度，是教育和产业统筹融合、良性互动的程度，关键是学校培养的学生面对产业发展的胜任力提高，学校服务力提高。

**信息来源：**中国高教研究 2018 年第 4 期

## 姜大源：“双主体”育人拓宽教育研究视域

日前，教育部等六部门联合发布了《职业学校校企合作促进办法》（以下简称《办法》），这是国家层面对职业教育发展的又一份重要规范性文件。党的十九大报告中关于“完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作”，是对职业教育未来发展的方向性要求，国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》（以下简称《意见》），是对职业教育未来发展的路径性指引。这次颁布的《办法》，是职业教育校企合作的方向及其路径的具体化，是关于职业教育未来发展的可操作性措施的“亮相”。《办法》的出台，不是一个孤立的文本，而是“报告一方向”“意见一路径”“办法一措施”环环相扣，形成了完整的产教融合、校企合作逻辑链。

《办法》相关条款，不仅在政府、学校和企业三个层面，对体制机制改革有较大突破，而且从教育研究的角度看，《办法》《意见》以及党的十九大报告，对教育学大发展也有着重大意义。三者贯穿着一条红线，就是充分考虑到了职业教育的本质特点：具有至少两个不可替代的学习地点——学校和企业。职业教育跨越了传统的普通教育只有一个学习地点——学校的疆域，以一种跨界教育的形态出现。跨界的教育必须有跨界的思考，所以，《办法》所涉及的校企合作，就是从跨界教育的角度，去思考并制定具体的措施。

### 一、宏观破解“两张皮”：校企合作教育活动 要坚持以产业需求为导向

相对于传统的教育观念，《办法》关于校企合作的提法，是在国家层面定义的一种新提法，即不同于一般的教育活动，是一种合作型的教育活动，其目的是要针对产业需求提供有效的人力资源供给。

十九大报告指出，要以供给侧结构性改革为主线，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。这意味着，在构成产业体系的四大要素中，人力资源已成为一个不可或缺的要素。作为与产业发展结合最为紧密、为国家经济社会发展一线培养人才的职业教育，正是这一产业体系所需要的最重要的人力资源供给侧。

但令人担忧的是，如同国务院《意见》所指出的那样：长期以来，由于“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。”

基于此，六部门《办法》针对国务院《意见》中关于“两张皮”现象所提出的教育改革的要求，给出了解决方案。职业教育可以通过校企合作这一有效的“社会化”的办学模式，精准地面向两种需求，即有意识地将基于经济和社会发展的教育需求的教育活动，与基于人格和个性发展需求的教育活动，有机地融合在一起。这就避免了纯学校形式或纯企业形式的教育活动容易造成社会需求与教育供给脱节。

这表明，校企合作要破解“两张皮”，要实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，就意味着教育活动应以产业需求为导向。无疑，教育与产业发展融合将成为教育学研究的一个新领域。

## 二、微观实现“双主体”：校企合作教育实施 要坚持以协同育人为导向

《办法》强调：“校企合作实行校企主导、政府推动、行业指导、学校企业双主体实施的合作机制”，要“发挥企业在实施职业教育中的重要办学主体作用”。“国家发展改革委、教育部会同人力资源社会保障部、工业和信息化部、财政部等部门建立工作协调机制，鼓励省级人民政府开展产教融合型企业建设试点”。关于“产教融合型企业”，是一种在国家层面的法规性文件中首次提出的全新概念。

由于职业教育有着与普通教育不同的规律，这一要求更有其针对性，更为合适，更为具体，更易操作。职业教育有着两个不可替代的学习地点——学校和企业。因此，在人才培养的全过程之中，学校与企业是两个相互协同运作的社会机构，是一种互为“主—客”的需求与供给的命运共同体：在教育的结果上，作为需求侧的企业，在教育的过程中也扮演着供给侧的角色；而作为供给侧的学校，在教育的过程中同样也扮演着需求侧的角色。

基于此，六部委《办法》对职业教育学校和企业互为“主—客”的这一协同育人的共同体，使用了“双主体”这一词给予了明确的表述，从而彰显了基于人力资源供给侧思考的人才培养新范式。这意味着，职业学校提供企业所需要的适

应产业发展的职业人才，此时学校是人力资源的供给侧；而企业提供职业学校所需要的具有实时水平的实训基地和有实践经验的企业实训教师，此时企业是人力资源培养所需资源的供给侧。可喜的是，《办法》对这一教育形态的新范式给予了特别眷顾：不仅允许“有条件的企业举办或者参与举办职业学校”，而且允许“在职业学校设置职工培训和继续教育机构”，并且对于“企业职工培训和继续教育的学习成果，可以依照有关规定和办法与职业学校教育实现互认和衔接”，特别是明确提出要组织开展产教融合型企业建设试点。

这表明，校企合作要实现“双主体”，使得“产教融合型企业”呈现为一种与学校具有同等地位和功能的教育机构。无疑，协同育人教育共同体的出现，将大大扩展教育学关于教育机构的理解。

在微观层面，校企合作的教育内容还要坚持以知识应用为导向。《办法》特别要求，职业学校要“根据企业工作岗位需求，开展学徒制合作，联合招收学员，按照工学结合模式，实行校企双主体育人”。

综上所述，在“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”这一跨界思考的基础上，一方面，《办法》为提高职业教育人才供给质量，为提高职业教育效果和效率，实现职业教育的精准供给，给出了有力的法规性和法理性依据。另一方面，《办法》所规范的、使职业教育供给侧结构性改革得以落地的措施，又大大丰富了教育学研究和发展的视域。

信息来源：中国教育报 2018-3-13

## 2013—2017 职业教育科研情况综述（摘编）

### 一、职业教育科研类型特征彰显：第一次设立国家级职业教育教学成果奖

#### 1. 国家级职业教育教学成果奖励制度建立

2014年，“国家级教学成果奖”设立了“职业教育国家级教学成果奖”，这是自新中国成立以来，第一次以国家奖的名义在职业教育领域颁发教学成果奖，是我国职业教育教学改革实践领域的最高奖项，进一步彰显了职业教育科研的类型特征。职业教育类获奖成果共计451项，其中，特等奖1项，一等奖50项，二等奖400项。通过表彰奖励，扩大了优秀职业教育科研成果的影响面。

#### 2. 职业教育科研优秀成果获奖总数逐届递增

2016年，教育部颁发第五届全国教育科学研究优秀成果奖，共有298项成果获奖。职业教育获奖成果共20项，其中，一等奖1项，二等奖6项，三等奖13项。从成果类型看，著作类成果12项，论文类成果6项，研究报告类成果2项。与前两届相比，全国教育科学研究职业教育优秀成果获奖总体数量逐届递增。

### 二、立项：各级职业教育课题立项数量稳步增长

#### 1. 全国教育科学规划课题职业教育立项数量稳步增长

2013—2017年，全国教育科学规划课题职业教育研究立项数量分别为30、33、35、52和51项，占当年全部立项总数的6.8%、7.8%、8.2%、10.9%和10.5%。其中，国家重点课题分别为1、1、0、1和0项，国家一般课题为7、5、7、10和19项，国家青年基金课题为3、4、3、5和0项，教育部重点课题为14、15、16、23和24项，教育部青年课题为5、8、9、13和8项。

近两年来，从数量看，职业教育立项总数及所占比例较前3年显著增长。近5年来，普通高校和职业院校研究者始终是职业教育科学研究的主要力量。就2017年的数据来看，普通高等院校承担全国教育科学规划职业教育课题的数量大增。

从课题内容而言，2013—2017年全国教育科学规划职业教育立项课题研究的热点领域主要包括：职业教育人才培养、体制机制改革、质量标准和评价体系、师资队伍建设、新型职业农民教育、职业教育精准扶贫、现代学徒制、校企合作、

中国制造 2025、创新创业、职业教育体系建设等。

## **2. 教育部人文社会科学研究规划基金职业教育立项呈现起伏**

2013—2017 年，教育部人文社会科学研究规划基金项目涉及职业教育的课题立项分别为 24、28、35、25 和 28 项，分别占当年教育学立项总数的 9.6%、12.2%、13.5%、13%和 10.8%。其中，规划基金项目分别为 16、18、17、16 和 11 项，青年基金项目分别为 8、10、18、9 和 17 项。

从研究领域来看，5 年来，教育部人文社会科学研究规划基金职业教育立项研究领域主要集中在新型职业农民教育、师资队伍建设、技能人才培养、质量标准 and 评价体系、产教融合、现代学徒制、高职院校治理等方面。

## **三、专著：数量翻番，发展报告种类增多，质量提升**

### **1. 专著数量大幅增加**

“开卷”图书书目数据库显示，2013—2017 年“职业教育”为主题的教育类图书 682 种，学术专著 339 种，同期相比数量几乎翻倍，增幅明显。国家图书馆收录的职业教育类图书也呈现出同样的趋势。

### **2. 发展报告种类增多**

2013—2017 年，“开卷”图书书目数据库中，职业教育各类发展报告有 33 本，类别明显增加。除了宏观层面的发展报告，针对职业教育某一领域的发展报告有《高等职业教育质量年度报告》《中国职业教育集团化办学发展报告》《中国职业教育校企合作报告》；行业职业教育发展报告有《中国艺术职业教育发展报告》《中国旅游职业教育年度报告》《全国农业职业教育年度发展报告》；另外有 7 个省市正式出版了职业教育发展报告。发展数据收集与进展分析是职业教育科研的基础工作，近五年来得到了职业教育行政、院校和科研机构的更大重视。

## **四、职业院校期刊论文：高职、中职论文发表情况**

为了解我国职业院校科研/教研成果数量情况，基于中国知网（以下简称 CNKI）期刊数据库，对全国高职院校和部分中等职业学校 2013—2017 年的期刊论文发表情况进行了检索、统计。

数据显示，2013—2017 年，职业院校发表期刊论文共计 44.5 万篇，其中，

高职 41.8 万篇，中职近 2.7 万篇。

### **1. 院校数据说明**

此次检索和统计共涉及高职院校 1388 所，详见教育部 2017 年 6 月 14 日发布的全国高等学校名单；中等职业学校 945 所，详见教育部近年来陆续发布的已通过验收的国家中等职业教育改革示范学校名单(截至 2017 年 12 月 31 日)。

### **2. 检索时间及范围**

此次检索和统计以 CNKI 为数据来源，收集了 2013 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日各院校在 CNKI 收录的全部期刊以及 4 类常用索引收录期刊的发文情况。需要说明的是，4 类常用索引收录的期刊存在重复。

**信息来源：**中国职业教育（有删减）2018-4-8



## 从国际视野审视我国本科高职政策取向

伴随着中国经济社会的迅速发展，产业结构不断优化调整、转型升级，推动了社会对应用型高技能人才的需求。技术密集型、知识密集型、资本密集型产业的迅速崛起使得高端技能型、高级技术型和工程型人才逐渐成为社会劳动力的主体。为满足经济社会发展对高技能人才的迫切需求，亟须完善我国的高等职业教育体系。

### 一、历史上的成功经济追赶与职业教育

在人类社会的演进过程中，曾经出现过三次成功的经济追赶，分别是美国追赶英国、日本追赶美国以及韩国追赶西欧。公认的观点是，三次成功经济追赶，都伴随着以人均受教育年限为测度指标的人力资本的追赶。殊不知，在每次成功经济追赶过程中，都伴随着职业教育的发展和追赶。

第一次追赶是美国对英国的追赶，从 1871 年到 1913 年。这次成功的追赶，与美国超常发展的职业教育密不可分。其中最为重要的是 1862 年颁布的《莫里尔法案》及其后续一系列政策，大大促进了美国农业与工业职业教育的发展，为美国赶超英国提供了强大的人力资源保障。

第二次追赶是日本对美国的追赶，从 1950 年到 1992 年。日本的经济追赶既得益于人力资本的追赶，更得益于职业教育的迅猛发展。20 世纪 50 年代，日本一度将普通高中作为重点发展对象，从而导致了高技能人才短缺。为此，日本政府将职业教育纳入教育改革的重点。继 1947 年颁布《技能者培训规程》《职业安定法》之后，又于 1951 年颁布了《产业教育振兴法》及一系列强化职业教育的政策，并要求在普通高中开设职业课程。1958 年又颁布了《职业培训法》，1976 年开始推动职业教育从专科向本科发展，为产业升级提供了坚实的高技能人才保障。

第三次追赶是韩国对西欧国家的追赶，从 1973 年到 1992 年。1949 年，韩国政府颁布了《教育法》，明确提出了“优先发展职业技术教育”的方针。20 世纪 60 年代，韩国不失时机地扩大各级职业教育的招生规模，1963 年，韩国政

府颁布了《产业教育振兴法》，为韩国的职业教育奠定了法律基础。1967年又颁布了《职业训练法》，鼓励企业与私人团体新建职业教育培训。上世纪70年代中后期，韩国提出了“尖端产业、技术立国”的发展战略，产业形态向着高精尖、自动化和大型化工业发展。为培养更多高技能人才，韩国进一步推动职业教育朝着本科和研究生层次发展。

据世界银行的预测，到2049年时，我国经济总量将超越美国，成为世界第一经济大国。如果如期实现这一目标，将是人类历史上又一次成功追赶。在这一过程中，中国的高等职业教育系统必然发挥着不可替代的重要作用。

## 二、高等职业教育向本科升级的国际经验

随着科技进步和产业升级的速度不断加快，全球职业教育的层次也在不断升级。据粗略统计，世界职业教育的办学层次从初等教育到中等教育历经了数百年，从中等层次到高等专科层次约百余年，从高等专科层次到本科层次仅仅花了几十年，从本科层次到硕士、博士层次只花了几年时间。

在美国、德国和日本等国家，二战是中等职业教育和高等职业教育的分水岭。二战之前，中等职业教育发挥着职业人才培养的骨干作用，二战之后，专科高职逐渐显现出职业人员培养的骨干作用。美国是社区学院，德国是工程师学院和高级专业学校，日本则是高等专门学校和短期大学。

20世纪60年代后，由于技术具有向综合化、复杂化发展的特征，使职业教育层次持续高移。当时美国教育家哈洛德·福切克就敏锐地判断出：“在将来某一时候，大学本科水平上至少有四种类型的学士学位教育计划：科学类、工程科学类、工程类和工程技术类。”其中的工程技术类当属于高等职业教育范畴。

1967年，美国普渡大学中北部分校开设了行政管理、市场营销、机械与机电技术等多个高职类专业。20世纪70年代初，受美国政府推行的“生计教育运动”的影响，包括宾夕法尼亚大学在内的近300所大学陆续增设了技术学院或高等职业教育类专业，学制有两年制和四年制之分，四年制的可以获得学士学位。进入20世纪90年代后，大量的美国社区学院也开始开设学士学位课程，只是大部分是和四年制大学合作完成，采取的是2+2模式。当然，也有部分社区学院开

始单独授予学士学位。

紧随美国之后，德国和日本的高等职业教育也开始向本科层次跃升。在德国的高等职业教育发展史上，有一个非常重要的文件，那就是联邦德国于1968年10月通过的《联邦共和国各州统一专科学校的协定》，开始在原来的工程师学院、高级技术学校等的基础上组建三年制的高等专科学校。经过三年的发展，学校达到了70多所。随着经济发展和产业进步，德国的高技能人才供给已经满足不了需求，于是，从20世纪70年代中期开始，三年制的专科高职陆续升级为四年制的应用科技大学，从此正式开启了德国的本科高等职业教育。

20世纪70年代，日本的经济正处于飞速发展时期，产业的升级换代对高技能人才提出了更高的要求，于是，本科高等职业教育应运而生。其里程碑式的事件是1976年建立了两所国立本科高职大学：长冈技术科学大学和丰桥技术科学大学，学制均为四年。采取的是本硕贯通的人才培养模式。1995年，日本又增加了东京都立科学技术大学、帝京科学大学。20世纪90年代，日本开始在专门学校创设“专攻科”制度，作为专科高职之上的提高层次。因此，日本的本科高职既来自新建大学，也来自专科高职院校举办的本科高职。

从发达国家的本科高职院校的发展历程可以发现，本科高职院校的形成可以概括成如下四大途径。一是专科高职升格为本科高职模式。德国的应用科技大学就是典型的例子。二是新建本科高职院校。日本的技术科学大学是这类模型的典型代表。三是学术型大学衍生出来的本科高职。例如美国的很多学术型大学就衍生出来很多本科高职专业。四是专本混合型。例如美国的社区学院本来全是专科型高职，后来又开始举办或联合举办本科高职，日本的专门学校开设的“专攻科”也属于此类途径。

### 三、发展我国本科高等职业教育的政策建议

为了顺利实施我国的创新驱动发展战略，实现世界制造强国的发展目标，必须确保高素质的技能型人才供给，这就对我国发展高水平的高职院校提出了新的要求。综观国际国内的成功经验和现实需求，应重点从以下方面不断完善我国的本科高等职业教育体系。

一是制定并完善职业教育发展的法律法规。无论是美国、英国等西方发达国家，还是日本、韩国等东亚国家，都构建了完善的职业教育政策体系，将参与高等职业教育的多元主体的责、权、利界定得非常清楚，从而有利于高等职业教育的稳定和可持续发展。我国也应该借鉴并完善规范我国职业教育（包括高等职业教育）发展的法律法律。

二是通过多元化途径大力推动本科高职院校发展。我国高等职业教育体系中的大部分都是专科高职教育模式，应该通过多元化途径大力推动本科高职院校发展。一方面，支持符合条件的高等职业院校开设本科高职专业；另一方面，推动那些定位不明确、专业特色不鲜明的本科院校向高职本科院校转型；此外，还可以在综合型大学中创办从本科到研究生一体化的高等职业教育。

三是创新本科高职院校的发展模式。除了通过常规路径发展本科高等职业教育外，还应该探索出更具创新性的本科高职院校的发展模式。例如，通过实施高中—专科—本科一体化的高技能人才培养模式，推动高等职业教育更好地服务于区域社会经济发展。

四是完善本科高职院校的人才培养体系。我国本科高职院校的人才培养要从原来单一学科的教育模式向多学科交叉融合的教育模式转变，从原来以专业技能为主的教育模式向通用知识能力素养与专业技能并重的方向发展，从原来以一般性的行业职业能力为主向行业职业能力与国家社会经济发展需求能力相融合的方向发展，从原来以一线技能人才为主向高技能岗位管理工作和行业领军人才的方向发展，从以高职院校为主导向产业界和高职院校相互融合的方向发展，从原来以满足国内产业需求为主向满足国内和国际产业需求为重心的方向转变。

（作者：王红军 单位：西北师范大学教育学院）

信息来源：中国教育报 2018-4-10

## 德国职业教育动态信息

### 一、“2018 教育展”（didacta 2018）在汉诺威举行

2月20—24日，德国汉诺威展览公司、德国教育经济联合会（Didacta）以及德国教育媒体联合会共同在德国汉诺威市举办了以教育为主题的专业展会“Didacta2018”。

此次展会分为职业教育与继续教育、数字化教育、早期教育、中小学与高等学校四个主题展区，覆盖了“终身学习”各阶段。共有840家参展商参展，其中外国参展商130家。结合当前德国及国际教育发展，就师资短缺、全纳教育、移民教育以及教育信息化等热点问题，举办方及参展单位在展会期间共组织1400多场专题研讨交流活动，出席嘉宾6000多名。展览共吸引7.3万观众参观并参与互动。

结合当前数字化深入发展给教育带来的机遇和挑战，展会开辟专门“数字化”主题展区，展示数字化技术在教育教学中应用的创新方案、媒体和资源。展会还开辟了“创业谷”专门展馆，展示数字技术在促进教育领域创业的前景，支持初创企业展示其理念和产品，建立新客户联系，吸引投资及战略伙伴方面的作用。近50家教育领域的初创企业参加展览。

职业教育与继续教育在此次展会上受到突出重视。围绕“工业4.0”背景下的职业教育和继续教育创新发展，展会期间举行了多场专题报告和论坛。德国联邦教研部职业教育国际合作中心与联邦职教所还特别邀请了中国、俄罗斯、美国、南非、墨西哥等国家职业教育专家共同举办了“未来劳动与职业教育发展”同行学习论坛，交流职业教育适应技术发展和劳动转变创新发展的经验。教育部职业技术教育中心研究所专家组一行四人参加了论坛，与国外同行就中国职业教育创新与发展进行了深入交流。

德国教育展 Didacta 创始于 1951 年，每年一届，在科隆、斯图加特、汉诺威轮流举行。下届展览将于 2019 年 2 月 19 至 23 日在德国科隆举行。（刘立新）

参考资料：

Kick-off für die digitale Bildung auf der didacta 2018 in Hannover ,  
www.didacta-hannover.de, 24.02.2018

## 二、虚拟技术助力职业教育

在职业教育中，如果能窥视到机器内部运作则对学生全面了解机器非常有帮助。这个愿望如今可以通过使用 VR 眼镜等虚拟技术来实现。为促进虚拟技术在职业培训实践中的使用和传播，联邦教育与研究部（BMBF）已资助一系列项目，并取得良好效果。

BMBF 于 2016 年资助的“社交虚拟学习”（SVL）项目的影 响已辐射到德国以外地区：由于项目伙伴的国际联网与合作，“社会虚拟学习”已经在奥地利维也纳和瑞士圣加仑职业学校建立并投入使用。该项目使印刷和媒体技术领域的学员能够利用虚拟技术进入印刷机内部，了解机器运作时的内部状况，从而使相关知识的教与学都更为方便。目前，共有九所其他职业学校和公司间培训中心使用该技术。自年初以来，东北印刷和媒体协会为其下属萨克森州、柏林州和勃兰登堡州的成员公司提供了用于培训的 VR 设备。明斯特的阿道夫·科尔平职业学院将在未来几个月内首次开发一个有关印刷过程，且有学生参与的新学习模块。到 2018 年春季，萨尔布吕肯技术和商业职业培训中心也将购入系统并将其融入课程中。

日前，BMBF 发布了“职业教育和培训中的虚拟和增强现实（VR / AR）”项目指南。这一阶段主要涉及开发新的教学法和学习概念，通过虚拟现实技术让上课的过程对所有人都更为有趣。

德国联邦教研部（BMBF）议会国务秘书托马斯·雷切尔（Thomas Rachel）表示，“职教 4.0 为未来的工作世界带来了新机遇。我们将抓住机遇，培养训练有素的专业人员，打造德国强大的职业教育”。（冯一平）

参考资料：

Neuer virtueller Durchblick in der beruflichen Bildung, Pressemitteilung von BMBF Nr. 016/2018, [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de), 06. 03. 2018

信息来源：中国职业技术教育 2018-4-8

## 国际上的五种现代学徒制模式

国际上现代学徒制比较成熟的模式主要集中在几个经济发达的国家，典型的模式包括德国“双元制”、英国“三明治”、澳大利亚“新学徒制”、美国“合作教育”及日本“产学合作”等五种。

### 一、德国“双元制”模式

这是现代学徒制的国际典范，是由企业和职业学校按照企业人才需求，“双元”联合培养、共同组织教学和岗位培训的制度，它的最大特点是企业本位。学徒一般每周1~2天依据教育主管部门制订的“框架教学计划”在校学习理论，3~4天依据行业组织制订的全国统一的“职业培训条例在企业学习专业技能。

### 二、英国“三明治”模式

这种模式通过学校或培训机构自制教学计划，学徒以“学习——实践——学习”的产学结合模式实施教学的制度，它是国家主导的现代学徒制模式。现代学徒制体系分为中级、高级与高等学徒制三种级别，学徒采用一段时间在校学习，一段时间在企业实习和工读交替进行培训的机制。

### 三、澳大利亚“新学徒制”模式

这种模式通过国家统一制订的资格框架、质量框架及培训包，行业或企业增设特色内容，企业与学校共同合作来完成教学任务，它的最大特点是以政府与企业为本。学徒80%的时间在行业或企业的工作场所学习，只有20%的时间是在学校学习。

### 四、美国“合作教育”模式

这种模式是把课堂学习与生产中的工作经验学习相结合的一种结构性教育策略，它的最大特点是以工作为本。根据学徒所要从事职业的岗位能力出发，确定能力目标，而能力目标由若干个子目标构成，并由若干个企业承担培训工作，培训课程注重专业性与实用性并重。

### 五、日本的“产学合作”模式

这种模式充分利用学校、企业及科研单位等多种教学环境和教学资源，把以课堂传授知识为主的学校教育 with 直接获取直接经验、实践能力为主的生产、科研

实践有机结合起来，它的主要特点是政府全面主导、企业主体。“产学合作”模式的学徒具有双重身份，既是职业培训机构里的学徒或企业的在职人员，又是职业院校的学生。企业为学校提供资金、人员与实习岗位，学校则根据企业发展的要求，有针对性地为企培养对口人才，实现校企双赢局面。

上述五种比较成熟的现代学徒制模式中，除了德国“双元制”与美国“合作教育”现代学徒制模式是企业或工作本位以外，其它几种模式都突出了政府在现代学徒制中的主导地位。在现代学徒制的运作机制上，具有“校企合作、产教结合、工学交替”的显著特征。

在我国经济发展的大好形势下，通过吸收国际成功经验的同时，一定能够通过职业教育体制改革与机制创新，逐步建立“政府主导、行业指导、校企主体、产教融合”的办学体制，形成具有中国特色的现代学徒制中国品牌。

**信息来源：**机械设计资源分享网（有删减）2018-4-6



## 德国职业教育的第三元：跨企业培训中心

人们常常认为，德国职业教育就是双元制职业教育，实际上，跨企业培训中心在德国职业教育中扮演着重要的角色，随着时间的推移，其地位正在逐步提高。

### 一、背景、目的与作用

跨企业培训中心是一种具有德国特色、兼具企业职业培训的补充场所与继续教育和终身学习的学习地点特征的教育与培训机构；它既是德国双元制职业教育与培训不可或缺的组成部分，在一定程度上构成了企业与学校二元之外的德国职业教育的第三元，也是德国终身学习与继续教育的重要提供者之一，为成年的学习者提供了丰富的、在职业领域中学习和晋升的机会。伴随着经济及人口结构的变迁及劳动组织方式的转变，跨企业培训中心在德国教育与培训系统中的作用变得越来越重要。

众所周知，德国职业教育的核心组成部分之一就是双元制职业教育与培训，学习者分别以学徒和学生两种身份在企业(或跨企业培训中心)和职业学校两个地点学习和工作，企业这一元占据了极其重要的位置。然而，并不是所有企业都有能力和资质开展职业培训。

在这个意义上，跨企业培训中心的重要作用凸显出来，它是双元制职业教育与培训中企业这一元的重要补充，是学校与企业两个学习地点之外的另一个学习地点，其存在弥补了双元制培训的不足，让部分学生能够在学校之外获得实践经验、学习技能。

当然，现在的跨企业培训中心的作用远不止于在补充和完善的意义上提供标准的、完整的职业教育与培训，其功能早已更加丰富和多元。在德国联邦政府看来，跨企业培训中心是职业教育与继续教育基础设施的一个重要组成部分，尤其是从质量保障的角度出发，跨企业培训中心是在人口结构变化及技术变迁的大环境下保障教育基础服务的重要途径，它也因此越来越由一个职业教育的机构转变为多功能的、促进终身学习的教育与培训场所。与此同时，跨企业培训中心也持续关注新的职业领域及市场的要求，从而为持续保障德国未来的专业劳动力供给作出贡献。

## 二、组织与管理

商会是德国职业教育的主管机构，它对企业内培训负有管理、监督和控制的责任，自然也包括对跨企业培训中心进行管理、监督及控制。

这些职责的履行主要通过以下方式实现：组织职业教育委员会，发布涉及职业培训的实施、考试以及职业合同的签订等内容的相应规定；备案、调整及取消培训合同；对从事培训的企业及培训中心的资格进行认证审核；对从事培训的人员（培训师）资格进行认证审核；组织考试委员会实施考试，并对考试过程和结果进行监控；向企业、培训师及学徒提供相应咨询，内容包括诸如培训岗位的情况、企业和学徒之间的纠纷、学徒改变培训职业等。当培训在跨企业培训中心进行时，商会的上述权限和责任自然就延续到培训中心。

## 三、培训的内容与性质

跨企业培训中心所开展的培训内容主要包括：职业指导、职业培训准备、初始职业教育与培训、（纳入以及未纳入社会福利法支持的）继续教育等。这些培训服务类型在跨企业培训中心并不是平均分布的，初始职业教育与培训所占比重最大。

表 按小时计算的各种培训服务的比重

培训服务类型	占有所有培训服务类型的比重
初始职业教育与培训	51.7%
继续教育（未纳入社会福利法支持的）	25.8%
继续教育（纳入社会福利法支持的）	10.7%
职业培训准备	7.3%
其他的教育与咨询服务	2.3%
职业指导	2.1%

联邦职业教育研究所的主委员会一项建议起到了较为重要的推动作用，这项建议由联邦职业培训研究院负责拟定，希望通过3个层面——构想层面、运作层面、实施层面——的调整，来提升跨企业培训中心的教育与培训质量，并达到以下4个目标：一是拓宽职业基础培训覆盖面，巩固和提高专业培训，树立职业道

德和原则；二是加强企业的培训能力和培训准备程度，通过对企业内职业培训的补充，达到提供充足且多元的培训的目的；三是不断调整技术类、经济类、生态类和社会类的职业培训的前进步伐；四是通过实施以操作为主的教与学的安排，通过对教育者能力的鉴定，以及通过教学实验点的建立和加强，确保并提高职业培训的质量。

概括来说，传统的学徒制职业教育与培训仍然是跨企业培训中心所提供的培训服务内容的主体，而随着时间的推移，职业继续教育、职业指导等其他类型的培训所占的比重逐渐提高，跨企业培训中心也越来越超越原有的二元制职业教育的补充学习地点的定位，逐渐成为一个多功能的终身学习和继续教育的场所。

#### **四、经费来源**

在发展早期，跨企业培训中心更多是由相应行业的商会自行承担其运行的费用，作为对所属企业的服务。然而，由于使用和维护功能完备的跨企业培训中心需要较高的花费，加之受到经济形势的影响，商会开始寻求政府的支持。

尽管德国的跨企业培训中心的性质各异，经费承担形式和培训内容也有一些内在的区别，但联邦教育与研究部、联邦经济与能源部仍然愿意动用国家资源对跨企业培训中心给予支持，其主要目的主要包括以下两方面：一是企业的培训能力，尤其是中小企业的培训能力能够得到保障，在开放的教育任务中，通过现代的教育理念保障学习者未来的机会；二是通过恰当的支持措施加强中小企业的成长能力，通过创新战略持续改善中小企业在所有市场中尤其是未来的出口市场中的机会。政府支持的根本原因则在于，跨企业培训中心的教育与培训事务，其实不仅反映单个部门和行业的利益，也关涉到德国学习者的学习机会和教育质量，从而影响到整个国民经济的竞争力，促进市场中相对弱势的中小企业的人力资源成长和开发，其实就是在支持经济发展与社会进步。

总的来说，大部分跨企业培训中心是受商会以及政府的经费支持得以运行的，这从一个侧面反映了其一定程度的服务于公共利益的属性。与此同时，有少数（不到7%）跨企业培训中心实际上是营利性企业，这是职业培训和继续教育较为有限的市场化的反映。有些企业，包括一些大型企业，尽管有能力和条件承

担完整的传统双元制职业培训，但仍将小部分的培训任务外包给专业的培训中心。这些培训中心常常在某个较为具体细分的培训领域具备很强的师资与非常有效的培训方法，因而能够在市场上向愿意购买其培训服务的企业提供专业化、高水平的特定培训。外包的企业则在这个过程中付出确定的费用，以节省更大的人力、设备等方面的成本，从而实现双赢。

## 五、启示与借鉴

正是经济界对教育与培训事务的全过程参与——从教育培训标准的制订和调整到教育培训过程的实施、企业培训师的选拔与培养以及教育培训完成之后的考核——使得德国的职业教育与继续教育为德国的技术进步和经济发展提供了源源不断的高质量技术技能型人才，也使得个体学习者的学习内容质量更高，更加贴近实际，并有助于他们在劳动力市场找到合适的工作。

然而，仅仅由企业提供的职业教育和继续教育也存在一定的不足之处，这主要体现在以下3个方面：一是某些企业的能力难免有一定的局限，不能覆盖足够宽广的培训领域；二是企业因其逐利的本质有可能因为考虑成本收益而降低培训的质量；三是因为经济形势等方面的原因，企业有可能无法向社会提供足够的培训岗位。

在这种背景下，跨企业培训中心的存在有效地缓解了上述矛盾，其对于企业职业培训和继续教育的补充作用充分反映了现代教育治理的理念与模式，这主要体现在以下两个方面。第一，行业自治。从跨企业培训中心多数由行业所属的商会来组织、管理及承担部分经费这一点可以看出，培训中心是特定行业中的企业自我管理和经营的事务，正是这种经济界的自治保障了培训中心的教育与培训的质量，使其培训内容能够符合劳动力市场的需要。第二，新社团主义的治理。国家并没有将教育与培训事务纯粹交由市场来实现资源的配置，即使在企业培训及继续教育的领域，也运用国家权力，将公共资源注入由行业主导的跨企业培训中心。在培训内容的安排设计、培训学徒的收入等多个方面，则是由经济界、工会与政府等多个部门共同协商确定。

综上，德国跨企业培训中心的组织管理、经费来源以及教育与培训内容的安

排等多方面都有值得学习之处,我国公共实训基地建设可以在以下3个方面学习和借鉴德国的经验,并与我国国情结合,从而使其在经济社会发展、产业转型和城镇化进程中发挥更大的作用。

**1. 应吸引企业等职业教育利益相关方,并赋予企业等办学主体更大的办学自主权。**职业培训及继续教育并非完全的公共产品,全部由政府来提供和管理难免会出现效率低下且不符合市场需求的情况。吸引企业等利益相关者参与投入到公共实训基地建设及运营中,并赋予其更大的自主权,一方面有助于实训基地所提供的教育与培训服务的质量的提升,使其更加适应经济发展对人力资源发展的需求,另一方面可使实训基地的运营更加市场化、更加高效。

**2. 在公共实训基地建设中积极进行制度与机制创新,在建设、开发、管理和运营中尝试开展职业教育中的公私合营关系(PPP)试点,建立公共实训基地经费来源的多方承担机制。**因为企业逐利的性质,仅由企业主导的教育与培训有可能过于功利化,因此,政府也应以合理的方式介入实训基地的开发及运营中,尝试引导其在提供市场需要的培训的同时照顾到公共利益,在此过程中,应注意在市场机制与行政手段之间掌握平衡。

**3. 应注意协调公共实训基地的教育与和培训服务与已有的学校职业教育、企业继续教育以及多种职业培训和终身学习之间的关系。**公共实训基地与已有的学校体系等应当是互为补充、相得益彰的,应避免整个教育与培训服务的过渡重复供应;尝试在通盘考虑和整体规划的前提下,合理地建设实训基地、选择和设置其教育与培训服务的内容与种类,力争与已有的学校教育体系及企业培训之间产生良好的互动。

信息来源:教育之弦 2018-3-29