

教学简报

安徽三联学院教务处 编印

第 6 期（总第 74 期）

2020 年 9 月 30 日

本期导读

★高教动态

- 教育部召开首届全国教材工作会议
- 教育部、工业和信息化部联合启动现代产业学院建设工作
- 《习近平总书记教育重要论述讲义》出版发行

★工作简讯

- 我校教育教学工作动态（7.16-9.30）

★学习园地

- 《现代产业学院建设指南（试行）》（教高厅函〔2020〕16号）
- 市政府印发《合肥市职业教育改革实施方案（2020-2022年）》
- 李和平：地方大学与学科建设的战略思考与实践探索
- 潘懋元：新时代中国高等教育改革与发展：今天、明天与后天
- 杜玉波：面向未来建设高等教育强国的新思考

★他山之石

- 南通理工学院：提升学生能力 探索应用型人才培养之路
- 闽南理工学院：培育面向未来的高素质“新工科”人才

★政策解读

- 《现代产业学院建设指南（试行）》答记者问

★院部探索

- 基于应用型本科院校开放性实验教学的探讨

高教动态

教育部召开首届全国教材工作会议

9月22日，教育部在京召开首届全国教材工作会议，部署推进下一阶段教材建设与管理工。教育部党组书记、部长陈宝生出席会议并讲话，强调教材战线要自觉把思想认识统一到习近平总书记关于教材建设的重要论述上来，从加强党的领导、坚持正确方向、加强政治把关、健全教材体系、注重改革创新五个方面深入学习领会，认真贯彻落实。教育部党组成员、副部长孙尧主持会议。

陈宝生指出，党的十八大以来，我国教材建设在推动习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材方面取得重大进展，基本形成统筹为主、统分结合的管理体系，课程教材改革深入推进，政治立场坚定、专业水平高、熟悉教材工作的专家队伍不断壮大，进入了全新的历史阶段。在新的历史起点上，教材战线要准确把握新的时代方位，深刻认识新形势新任务，充分发挥教材铸魂育人、关键支撑、固本培元、文化交流等功能和作用，坚持正确方向，加强统筹指导，全面提升教材建设的科学化水平。一是把方向，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢牢把握教材建设的政治方向和价值导向，确保党的教育方针落实到教材建设的各方面各环节。二是守阵地，不断增强把关意识、建好把关机制、提升把关能力，坚决抵制和防范各种错误思潮对教材的渗透。三是出精品，牢固树立精品意识，提高教材编写门槛，建立健全退出机制，多出经得起历史和实践检验的精品教材。四是强队伍，完善激励机制，坚持培养和培训并举，加快形成一支高素质、专业化教材工作队伍。五是抓保障，从管理体制、政策机制、经费投入、绩效引导、督导检查等多个层面构筑教材建设的保障体系，形成教材建设的合力。

会上，上海市教委、陕西省教育厅、新疆维吾尔自治区教育厅、中国人民大学、北京师范大学、武汉大学、重庆工业职业技术学院、中小学道德与法治国家教材建设重点研究基地作交流发言。中央宣传部、教育部有关司局和直属单位负责人，各省级教育行政部门、部属各高等学校、部省合建各高等学校相关负责人分别在主会场和分会场参加会议。

教育部、工业和信息化部联合启动现代产业学院建设工作

近日，教育部、工业和信息化部联合发布《现代产业学院建设指南（试行）》，以区域产业发展急需为牵引，面向行业特色鲜明、与产业联系紧密的高校，建设若干高校与地方政府、行业企业等多主体共建共管共享的现代产业学院，造就大批产业需要的高素质应用型、复合型、创新型人才，为提高产业竞争力和汇聚发展新动能提供人才支持和智力支撑。

现代产业学院坚持育人为本、坚持产业为要、坚持产教融合、坚持创新发展，聚焦创新人才培养模式、提升专业建设质量、开发校企合作课程、打造实习实训基地、建设高水平教师队伍、搭建产学研服务平台、完善管理体制机制等七大建设任务。引导高校瞄准与地方经济社会发展的结合点，突破传统路径依赖，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制，构建高等教育与产业集群联动发展机制，打造一批融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，为应用型高校建设提供可复制、可推广的新模式。

教育部、工业和信息化部根据国家经济社会发展需求，指导和组织开展现代产业学院立项建设和评估。具备条件的高校按流程向教育部高等教育司提出申请，同时按规定向工业和信息化部人事教育

司报备。教育部、工业和信息化部组织专家进行论证，按照“分区论证、试点先行、分批启动”的原则进行培育建设，并根据建设成效进行动态调整。

《习近平总书记教育重要论述讲义》出版发行

据教育部消息，为推动教育系统广大干部师生深入学习贯彻、让全社会学习了解习近平总书记关于教育的重要论述，教育部组织编写了《习近平总书记教育重要论述讲义》一书，已由高等教育出版社出版，即日起在全国发行。

党的十八大以来，习近平总书记就教育改革发展作出了一系列重要讲话、指示批示，提出了一系列新理念新思想新观点，形成了习近平总书记关于教育的重要论述。习近平总书记关于教育的重要论述从根本上阐明了新时代中国特色社会主义教育发展方向、道路、方针、原则等一系列方向性根本性战略性问题，以全新的视野深化了对社会主义建设规律、教育发展规律、人才培养规律的认识，开拓了马克思主义教育思想的新境界，标志着中国特色社会主义教育理论发展达到了新高度，为加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育提供了根本遵循和行动指南。

《讲义》由导言和九讲构成，对习近平总书记关于教育的重要论述进行了系统深入阐述。全书运用和贯穿马克思主义立场观点方法，内容全面系统，形式新颖活泼，具有可读性、指导性、实践性。在呈现形式方面作了创新，穿插了故事和案例，精选了图片和图表，设置了“习语”和“释义”栏目，运用二维码链接来自权威媒体的音视频资源，同时推荐拓展阅读书目，引导广大读者进行延伸性研读。

教育部已对教育系统使用《讲义》，深入学习宣传贯彻习近平总书记关于教育的重要论述作出全面部署。《讲义》既是高校相关学科专业和教育系统各级各类培训使用的教材，也是教育系统广大干部师生、全社会特别是各级党政干部的重要理论读物。同时，还将开展《讲义》的翻译出版、对外宣传，贡献教育发展的中国智慧、中国方案。

工作简报

· 为强化本科专业建设，进一步落实专业预警与退出机制，加大专业调整力度，我校于 7 月申请撤销停招 5 年及以上的摄影、戏剧影视美术设计专业。

· 8 月中旬，安徽省教育厅公布高等教育质量工程项目年度检查验收结果，我校评审等级为 A（优秀）的项目为 13 项，B（良好）的项目为 70 项，C（合格）的项目为 30 项，D（同意延期）的项目为 4 项，建议整改的项目 4 项。

· 9 月 4 日，学校在 T518 组织召开了第一次教学工作例会，全面部署新学期教学工作。各教学单位逐一汇报开学准备工作的“五落实”情况，并就相关问题进行协调；教务处汇报了开学准备情况，并就近期重点工作进行了部署和安排。

· 为进一步推进学科竞赛工作，9 月 9 日，学校在 T518 召开了 2020 年学科竞赛专项工作会议。会上，教务处全面总结了 2019 至今我校竞赛开展情况，分析了存在的主要问题与差距，并汇报了下一步工作思路与计划。

· 根据《教育部高等教育司关于公布 2020 年国家级大学生创新创业训练计划项目名单的通知》，我校获批 2020 年国家级大学生创新创业训练项目共计 80 项，其中创新训练项目 77 项，创业实践项目 3 项。

· 9 月 14 日,为全面了解开学准备工作情况,切实保障教育教学秩序,省教育督导专员、党委书记李明阳,党委副书记、副校长鲁先长等在肥党政领导,以及教务处等相关部门负责人分成四个小组深入教学一线,对学生精神面貌、教师授课准备、教学设备运行、疫情防控等情况进行全面巡查。

· 8 月-9 月,经各单位自评、专家评审及学校审议,我校完成“基层教学组织”和“基本教学活动”标准化检查验收工作,并推荐示范基层教学组织(教研室)4 个、教学示范课 15 门。

· 我校分别于 9 月 19 日和 9 月 26 日顺利举办 2020 年 9 月全国大学英语四、六级考试及 2020 年 9 月全国计算机等级考试。其中大学英语四六级考试共设 103 个考场,3008 人参加考试,计算机考试共设 20 个考场,742 人参加考试。学校严格按照教育部、省教育招生考试院关于疫情防控要求,备齐备足防疫物资,设置隔离考场,医护人员随时待命,确保考试各环节安全、平稳、有序开展。

· 为进一步加强教学管理,保障教学秩序,学校于 9 月 10 日-9 月 23 日期间组织开展期初教学工作检查,通过院校自查、学校检查的方式,督促各教学单位严格遵守教学规范,及时发现问题,落实问题整改。

学习园地

教育部办公厅 工业和信息化部办公厅关于 印发《现代产业学院建设指南（试行）》的通知

教高厅函（2020）16 号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团教育局、工业和信息化局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：

为贯彻国家有关战略要求，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）和《教育部 工业和信息化部 中国工程院关于加快建设发展新工科 实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见》（教高〔2018〕3 号）等文件精神，推进现代产业学院建设工作，教育部、工业和信息化部研究制定了《现代产业学院建设指南（试行）》，现印发给你们，请结合本地、本单位实际，认真遵照执行。

教育部办公厅、工业和信息化部办公厅

2020 年 7 月 30 日

现代产业学院建设指南（试行）

培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才，是高等教育支撑经济高质量发展的必然要求，是推动高校分类发展、特色发展的重要举措。为扎实推进新工科建设再深化、再拓展、再突破、再出发，协调推进新工科与新农科、新医科、新文科融合发展，全面提高人才培养能力，经研究，决定在特色鲜明、与产业紧密联系的高校建设若干与地方政府、行业企业等多主体共建共享的现代产业学院。

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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，贯彻落实全国教育大会精神和《中国教育现代化 2035》，以立德树人为根本任务，以学生发展为中心，突破传统路径依赖，充分发挥产业优势，发挥企业重要教育主体作用，深化产教融合，推动高校探索现代产业学院建设模式，建强优势特色专业，完善人才培养协同机制，造就大

批产业需要的高素质应用型、复合型、创新型人才，为提高产业竞争力和汇聚发展新动能提供人才支持和智力支撑。

二、建设目标

经过四年左右时间，以区域产业发展急需为牵引，面向行业特色鲜明、与产业联系紧密的高校，重点是应用型高校，建设一批现代产业学院。在此基础上，引导高校瞄准与地方经济社会发展的结合点，不断优化专业结构、增强办学活力，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制，构建高等教育与产业集群联动发展机制，打造一批融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，为应用型高校建设提供可复制、可推广的新模式。

三、建设原则

坚持育人为本。以立德树人为根本任务，以提高人才培养能力为核心，推动学校人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接，培养符合产业高质量发展和创新需求的高素质人才。

坚持产业为要。依托优势学院专业，科学定位人才培养目标，构建紧密对接产业链、创新链的专业体系，切实增强人才对经济高质量发展的适应性。突出高校科技创新和人才集聚优势，强化“产学研用”体系化设计，增强服务产业发展的支撑作用，推动经济转型升级、培育经济发展新动能。

坚持产教融合。将人才培养、教师专业化发展、实训实习实践、学生创新创业、企业服务科技创新功能有机结合，促进产教融合、科教融合，打造集产、学、研、转、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的实体性人才培养创新平台。

坚持创新发展。创新管理方式，充分发挥高校与地方政府、行业协会、企业机构等双方或多方办学主体作用，加强区域产业、教育、科技资源的统筹和部门之间的协调，推进共同建设、共同管理、共享资源，探索“校企联合”“校园联合”等多种合作办学模式，实现现代产业学院可持续、内涵式创新发展。

四、建设任务

（一）创新人才培养模式

面向产业转型发展和区域经济社会需求，以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，以提高学生实践和创新能力为重点，深化产教深度融合、校企合作，创新人才培养方案、课程体系、方式方法、保障机制等。鼓励打破常规对课程体系进行大胆革新，探索构建符合人才培养定位的课程新体系和专业建设新标准。推进“引企入教”，推进启发式、探究式等教学方法改革和合作式、任务式、项目式、企业实操教学等培养模式综合改革，促进课程内容与技术发展衔接、教学过程与生产过程对接、人才培养与产业需求融合。协调推进多主体之间开放合作，整合多主体创新要素和资源，凝练产教深度融合、多方协同育人的应用型人才培养模式。

（二）提升专业建设质量

围绕国家和地方确定的重点发展领域，着力推进新工科与新农科、新医科、新文科融合发展，深化专业内涵建设，主动调整专业结构，着力打造特色优势专业，推动专业集群式发展。紧密对接产业链，实现多专业交叉复合，支撑同一产业链的若干关联专业快速发展；依据行业 and 产业发展前沿趋势，推动建设一批应用型本科新专业，探索本科专业创新发展的建设路径；推进与企业合作成立专业建设指导委员会，引入行业标准和企业资源积极开展国际实质等效的专业认证，促进专业认证与创业就业资格协调联动，提高专业建设标准化、国际化水平。

（三）开发校企合作课程

引导行业企业深度参与教材编制和课程建设，设计课程体系、优化课程结构。加快课程教学内容迭代，关注行业创新链条的动态发展，推动课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求科学对接，建设一批高质量校企合作课程、教材和工程案例集。以行业企业技术革新项目为依托，紧密结合产业实际创新教学内容、方法、手段，增加综合型、设计性实践教学比重，把行业企业的真实项目、产品设计等作为毕业设计和课程设计等实践环节的选题来源。依据专业特点，使用真实

生产线等环境开展浸润式实景、实操、实地教学，着力提升学生的动手实践能力，有效提高学生对产业的认知程度和解决复杂问题的能力。

（四）打造实习实训基地

基于行业企业的产品、技术和生产流程，创新多主体间的合作模式，构建基于产业发展和创新需求的实践教学和实训实习环境。统筹各类实践教学资源，充分利用科技产业园、行业龙头企业等优质资源，构建功能集约、开放共享、高效运行的专业类或跨专业类实践教学平台。通过引进企业研发平台、生产基地，建设一批兼具生产、教学、研发、创新创业功能的校企一体、产学研用协同的大型实验、实训实习基地。

（五）建设高水平教师队伍

依托现代产业学院，探索校企人才双向流动机制，设置灵活的人事制度，建立选聘行业协会、企业业务骨干、优秀技术和管理人才到高校任教的有效路径。探索实施产业教师（导师）特设岗位计划，完善产业兼职教师引进、认证与使用机制。加强教师培训，共建一批教师企业实践岗位，开展师资交流、研讨、培训等业务，将现代产业学院建设成“双师双能型”教师培养培训基地。开展校企导师联合授课、联合指导，推进教师激励制度探索，打造高水平教学团队。

（六）搭建产学研服务平台

鼓励高校和企业整合双方资源，建设联合实验室（研发中心），发挥学校人才与专业综合性优势，围绕产业技术创新关键问题开展协同创新，实现高校知识溢出直接服务区域经济社会发展，推动应用科学研究成果的转化和应用，促进产业转型升级。强化校企联合开展技术攻关、产品研发、成果转化、项目孵化等工作，共同完成教学科研任务，共享研究成果，产出一批科技创新成果，提升产业创新发展竞争力。大力推动科教融合，将研究成果及时引入教学过程，促进科研与人才培养积极互动，发挥产学研合作示范影响，提升服务产业能力。

（七）完善管理体制机制

强化高校、地方政府、行业协会、企业机构等多元主体协同，形成共建共管的组织架构，探索理事会、管委会等治理模式，赋予现代产业学院改革所需的人权、事权、财权，建设科学高效、保障有力的制度体系。充分考虑区域、行业、产业特点，结合高校自身禀赋特征，优化创新资源配置模式，增强“自我造血”能力，打造高校产教融合的示范区，实现教育链、创新链、产业链的深度融合。

五、建设立项

教育部、工业和信息化部根据国家经济社会发展需求，加强顶层设计和统筹协调，规划现代产业学院建设布局，指导和组织开展现代产业学院立项建设和评估。

（一）申请条件

现代产业学院应已具备或近期可以达到以下基础条件：

1. 人才培养主要专业与区域产业发展具有高度契合性，相关专业已经列入“国家级一流专业”建设范围，具有相对优势；
2. 相关产业列入区域发展总体规划；参与的企业主体参考产教融合型企业相关要求，在区域产业链条中居主要地位，或在区域产业集群中居关键地位；
3. 具有相对稳定的高水平教学团队；
4. 相关企业主体参与的兼职教师人员，中、高级专业技术职务的人员数量不低于高校专职教师的数量；
5. 加强产教融合，实践教学学时不低于专业人才培养方案总学时的 30%；
6. 具有相对丰富的教学资源；
7. 初步形成理念先进、顺畅运行的管理体系；
8. 学校能够提供相对集中、面积充足的物理空间，每年提供稳定的经费支持，用于人员聘任、日常运行；
9. 学校给予发展所需政策扶持。

（二）立项程序

1. 依托高校根据现代产业学院总体定位、建设思路，紧密结合实际，在充分论证基础上开展建设，搭建基础团队，明确体制机制。
2. 具备条件的高校经上级主管部门同意后向教育部提出申请。同时，申请单位通过所在地省级工业和信息化主管部门向工业和信息化部报备。
3. 教育部、工业和信息化部组织专家进行论证，重点考察人才培养模式、建设基础、政策支持和保障条件等，按照“分区论证、试点先行、分批启动”的原则进行培育建设。
4. 教育部、工业和信息化部将统筹各类资源，对现代产业学院建设予以政策支持和资源倾斜，加大对毕业生的就业指导和服务力度，推动稳定发展。

合肥市职业教育改革实施方案（2020—2022 年）

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）和《安徽省职业教育改革实施方案》（皖教职联〔2019〕1 号），深入推进国家级产教融合型城市试点工作，制定本方案。

目标与任务：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把职业教育摆在全市教育改革创新和经济社会发展全局更加突出的位置。到 2022 年，重点建设 1 所以上高水平应用型本科院校、2 所高水平高等职业院校、10 所左右高水平中等职业学校和一批骨干特色专业（群），争取 3-5 所职业院校进入全国重点建设行列；重点建设 2 个省级“双师型”教师培养培训基地和 10 个左右省级教师教学创新团队，“双师型”教师占专业课教师总数超过 50%；推动建设 1 个国家级和 10 个左右省级高水平专业化产教融合实训基地，培育 100 个左右省级产教融合型企业，建成 3-5 个省级示范职业教育集团。树立国家产教融合型城市试点标杆，等高对接长三角职业教育一体化协同发展，坚持需求导向，对接合肥经济社会发展特别是产业发展战略，为打造“五高地一示范”提供优质人力资源支撑。

一、完善现代职业教育和培训体系

（一）特色发展中等职业教育。调整优化高中阶段教育结构，把发展中等职业教育作为普及高中阶段教育和建设现代职业教育体系的重要基础，落实好职普比大体相当要求。鼓励优质中职学校 50% 以上招生指标与高职院校开展“3+2”贯通培养。县域内集中力量办好一所公办综合性、多功能的职业学校，形成“一县一校、一校一品”的办学格局，建立城乡职业教育联合体，推进职业教育市级统筹发展。启动实施中职学校办学水平评估。规范中职学校、技工学校的招生行为。鼓励职业院校与中小学联合开展劳动和职业启蒙教育，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。

（二）高质量发展高等职业教育。支持合肥学院创建合肥大学，实现地方应用型国际化高水平大学目标。支持合肥职业技术学院和合肥幼儿师范高等专科学校地方技能型高水平大学建设，争取列入第二轮中国特色高水平高职院校和专业（群）建设计划。加快推进安徽大学江淮学院转设成市属公办的高质量应用型本科院校。落实“职教高考”制度，稳步推进高职扩招工作，支持更多中职学校和普通高中毕业生以及退役军人、退役运动员、下岗职工、农民工、新型职业农民等接受高等职业教育。在学前教育、护理、养老服务、健康服务、现代服务业等领域，完善合肥市现代职业教育集团内院校开展中高职贯通人才培养方案，支持中高职一体化办学。推进符合条件的技师学院纳入高等学校序列管理。

（三）创新发展高层次应用型人才培养体系。支持合肥学院加强专业学位研究生培养。支持合肥学院举办职业技术师范教育，支持合肥幼儿师范高等专科学校探索职业技术师范教育。支持合肥职业技术学院和合肥幼儿师范高等专科学校与高校开展合作办学，实施本科层次职业教育试点。通过探索中职、高职和本科高校联合开展“3+2”“3+4”“3+2+2”长学制人才贯通培养试点，系统培

养高层次复合型技术技能人才。推动合肥职业技术学院和合肥幼儿师范高等专科学校省级高水平地方技术技能大学建设工作。

（四）开展高质量职业培训。落实职业院校实施学历教育与培训并举的法定职责，引导行业企业深度参与技术技能人才培养培训。从 2020 年开始，重点围绕现代农业、先进制造业、现代服务业、战略性新兴产业，推动职业院校面向在校学生和全体社会成员广泛开展职业培训。将职业院校开展培训人数进行合理折算，纳入办学绩效考核。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，按规定落实职业培训补贴政策。充分发挥开放大学作用，着力建设全民终身学习公共服务平台，面向全民提供终身教育和技能培训。县（市）政府要加强培训监管，保证培训质量。

二、健全职业教育制度和标准

（五）完善企业和社会力量举办职业教育制度。充分发挥企业重要办学主体作用，鼓励支持新增的职业院校以规模以上企业举办为主，大力发展股份制、混合所有制等专业特色鲜明的职业院校，并按照政府购买服务或项目补贴等方式给予支持。对举办职业教育的产教融合型企业，符合《财政部关于调整部分政府性基金有关政策的通知》（财税〔2019〕46 号）规定的，可按投资额 30% 抵免当年应缴教育费附加和地方教育附加。对办学规模大、质量好的股份制、混合所有制民办职业院校，市、县（市）财政给予奖补。完善民办职业教育准入、审批和负面清单制度，建立健全退出机制。

（六）启动 1+X 证书制度试点工作。安排专项经费支持职业院校参与教育部 1+X 证书制度试点。激励优质社会培训组织依据国家有关规定和标准开展职业技能培训。鼓励职业院校学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书。对取得职业技能等级证书的离校未就业高校毕业生，按规定落实职业培训补贴政策。

（七）建立学习成果认定、积累和转换制度。职业院校建立与合肥终身学习网对接的学生个人账户，参与职业教育国家“学分银行”建设和改革试点。中高职院校开展学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果的认定、积累和转换。在职职工继续教育课程学习成果，纳入“学分银行”管理。加快推进学分制改革，建立更加灵活的学籍管理制度，为个性化、多样化学习提供制度基础。依据国家资历框架，有序落实落细学历证书、国家职业资格证书、职业技能等级证书互通衔接。

三、促进产教深度融合校企协同育人

（八）推进工学结合、校企合作。借鉴“双元制”等模式，推行校企共同制定人才培养方案，强化双主体育人。建立合肥市校企合作信息网，定期发布专业评估报告、技术技能人才供需报告等，引导职业院校围绕产业发展建立专业动态调整机制。支持校企合作建设一批在线共享精品课程和规划教材等优质教学资源。适应“互联网+职业教育”发展，推进虚拟工厂等网络学习空间建设和普遍应用。培育建设一批多元主体、广泛参与的国家级、省级示范性职业教育集团。实施产教融合型企业认证制度，对进入目录的市以上产教融合型企业给予“金融+财政+土地+信用”的组合式激励，并按规定落实相关税收政策。规模以上企业要按照不低于企业职工岗位 5% 比例设立学生实习和教师实践岗位，安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，将开展职业教育情况纳入企业履行社会责任报告。职业院校在校企合作和社会服务中获得的智力、专利、教育、劳务等报酬可按一定比例作为绩效工资来源，不纳入绩效工资总额。

（九）打造一批高水平实训基地。完善和拓展合肥市现代职业教育公共实训中心功能，率先打造集资源共享、实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的高水平示范性职业教育产教融合实训基地。允许职业院校和企业利用场地、设备、技术、人员、管理等元素双向投入，合作建立开放共享的实训基地。支持校企共建一批具有辐射引领作用的校内外生产性实习实训基地，鼓励职业院校和企业共建创新创业孵化基地，搭建公共实训中心、校内实训室、企业实训基地、创新创业孵化基地四位一体的实习实训体系。探索建立多方参与、互利共赢、开放共享的实训基地运营管理模式，有力支撑职业技能等级证书的取得和人力资源水平的提升。

（十）多措并举打造“双师型”教师队伍。改革教师引进机制，从 2020 年起，职业院校和应用型本科高校相关专业教师，原则上从“双师型”职教师范毕业生和具有 3 年以上企业工作经历并具

有高职以上学历的人员中公开招聘，特殊高技能人才（含具有高级工以上职业资格人员）可适当放宽学历要求。建立健全职业院校兼职教师自主聘任办法，完善企业经营管理和技术人员与学校领导、骨干教师相互兼职兼薪制度。丰富和完善兼职教师库，支持技术技能大师到职业院校担任兼职教师或设立大师工作室。培育建设一批高水平、结构化教师教学创新团队。实施职业院校教师素质提升计划，分专业大类建设一批市级“双师型”教师培养培训基地，职业院校教师每年在企业或实训基地实训至少 1 个月，落实教师 5 年一周期的全员轮训和专业课教师到企业实践制度。定期组织选派职业院校专业骨干教师出国（境）研修访学。

四、完善技术技能人才培养保障政策

（十一）健全经费投入机制。县（市）政府要建立与职业教育办学规模、培养成本、办学质量等相适应的财政投入制度。优化教育支出结构，新增教育经费向职业教育倾斜。完善职业院校生均拨款制度，中职生均财政拨款可适当高于普通高中。高职生均财政拨款水平根据发展需要，在现有基础上逐步提高。逐步加大职业教育专项资金投入，重点支持实施现代职业教育质量提升计划、产教融合工程、社会培训等重大项目。扩大职业院校奖助学金覆盖面，完善补助标准动态调整机制，落实对建档立卡等家庭经济困难学生的倾斜政策，完善职业学校学生奖助学金制度。

（十二）创新编制管理和岗位设置管理。建立职业院校编制和岗位设置动态调整机制，缓解缺编和结构性矛盾。按照学校教师编制总数 20% 比例核定兼职教师政府购买岗位数，由用人单位依据市场指导价确定薪金标准。

（十三）提高技术技能人才待遇水平。逐步提高技术技能人才待遇，鼓励企业职务职级晋升和工资分配向关键岗位、生产一线岗位和紧缺急需的高层次、高技能人才倾斜。对取得科技攻关、技术革新成果的高技能人才，按规定通过奖金、股权等形式，从成果转化收益中给予奖励。推动职业院校毕业生在落户、就业、机关事业单位招聘、职称评审、职务（级）晋升等方面与普通高校毕业生享受同等待遇。加大对职业院校参加技能大赛成绩突出师生的表彰奖励力度。营造劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚，宣传展示大国工匠、江淮工匠、合肥工匠和高素质劳动者的事迹和形象，培育和传承工匠精神。

（十四）提升职业教育国际化水平。加强国际化人才培养，依托中德教育合作示范基地，深化职业教育中外合作办学探索，加强与世界高水平职业院校、产业龙头企业开展合作，共同制定人才培养方案，共同推进专业建设，进一步扩大中德职业教育联合培养试点规模，培养具有国际视野、符合国际标准的高技能、高素质人才。鼓励学校在“一带一路”沿线国家设立职业培训基地，提高外国留学生数量，提升我市职业教育国际影响力。

（十五）加强职业教育办学质量督导评价。完善职业教育质量评价体系，建立健全职业教育改革发展风险防范化解机制，实施职业教育年度报告制度。推进教学工作诊断与改进工作，完善职业院校人才培养质量保证体系。完善政府、行业、企业、职业院校等共同参与的质量评价机制，积极支持市中华职教社等第三方机构开展评估，建立定期督导评估和专项督导评估制度。将职普比大体相当和生均拨款政策的落实、办学绩效等职业教育发展情况作为县（市）政府履行教育职责督导考核的重要内容，把督导结果作为政策支持、绩效考核、激励的重要依据。

五、做好改革组织实施工作

（十六）加强党对职业教育工作的全面领导。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是关于职业教育的重要论述武装头脑、指导实践、推动工作。加强党对教育事业的全面领导，全面贯彻党的教育方针，保证职业教育改革发展正确方向。充分发挥党组织在职业院校的领导核心和政治核心作用，牢牢把握学校意识形态工作领导权，将党建工作与学校事业发展同谋划、同部署、同落实、同考评。配齐配强民办职业院校第一书记或督导专员，加强职业院校基层党组织标准化、规范化建设。实施新时代立德树人工程，强化教师理论武装，将习近平新时代中国特色社会主义思想纳入教师培训及教材建设全过程，使各类课程与思想政治理论课同向同行，引导广大教师增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。推进“三全育人”综合改革试点，培养德技双馨的高素质复合型技术技能人才，努力实现职业技能与职业精神培养的高度融合。

（十七）完善职业教育部门联席会议制度。建立市、县两级职业教育部门联席会议制度。合肥市职业教育部门联席会议制度由教育、人力资源社会保障、发展改革、经信、财政、农业农村、国资、税务、扶贫等单位组成，市政府分管教育工作的副市长担任召集人。联席会议制度负责统筹协调区域内职业教育工作，研究解决重大问题，部署职业教育改革创新重大事项，听取成员单位年度有关工作报告及市职业教育指导咨询委员会等方面的意见建议。教育主管部门负责区域内职业教育工作的统筹规划、综合协调、宏观管理，同级人力资源社会保障部门和其他有关部门在职责范围内，分别负责有关的职业教育工作。各成员单位要加强沟通协调，形成合力，推动职业教育改革发展。

（十八）组建职业教育指导咨询专家组织。组建合肥市职业教育指导咨询委员会，提高政府决策科学化水平，并对职业院校开展指导、考核、评估等。健全完善行业职业教育教学指导委员会，充分发挥行业主管部门和组织的重要作用。加强市、县（市）职业教育教科研队伍建设，提高科研能力和教学研究水平。

（十九）建立职业教育创新发展激励制度。创建国家级产教融合型城市，鼓励在推进区域职业教育创新发展、特色发展以及“一带一路”“长三角更高质量一体化发展”和乡村振兴、脱贫攻坚等重大战略方面先行先试，提供可复制可借鉴可推广的经验。对校企合作力度大、职业教育发展好、推进职业教育改革成效明显的县（市），优先支持其职业院校专业建设、产教融合型实训基地建设、现代职业教育质量提升计划等重大项目。职业院校、企业、产学研联盟及教师创新团队校企合作成效显著、合作案例受到省级以上表彰的，予以激励。

地方大学与学科建设的战略思考与实践探索

李和平

安徽省政协副主席，省教育厅厅长，教授

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出，教育强则国家强。高等教育发展水平是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。地方大学在我国高等教育体系占据较大比例，是建设高等教育强国的主力军，是我国创新体系建设的重要生长点。繁荣和发展地方大学和学科，是实现高等教育现代化、实现中华民族伟大复兴中国梦的必然选择。

一、地方大学的初心与使命

（一）大学的属性

大学具有学术性、教育性及文化性等属性。学术性体现在对高深知识的探究和追求上；文化属性或知识属性体现在对知识的保存、传承和发展方面；教育属性即教育性主要体现在人才培养的过程与环节。

（二）地方大学与部属大学的区别

不论是地方大学还是部属大学，都具有大学的属性，这是共性。但地方大学与部属大学在属性的表现上各有不同，这是个性。这种不同主要是办学定位上的差异，包括学校发展定位、学科专业定位、人才培养目标定位、服务面向定位等方面的不同，以及在办学方略、办学思路、办学路径等方面的不同。两类大学相互配合、相互补充、和谐共生，才能保持高等教育系统的生态平衡，促进高等教育的科学发展。

（三）地方大学承载的双重使命

地方大学的“地方性”注定了其发展必须既“顶天”又“立地”。所谓“顶天”，就是要大力发展基础学科，开展原创性科研，对标对表“双一流”建设高校，提高核心竞争力；所谓“立地”，就

是按照习近平总书记在全国科技创新大会所指出的，把论文写在祖国的大地上，把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中。

（四）地方大学承担的双重任务

地方大学作为推动地方经济发展和社会进步的重要力量，其人才培养模式需要契合区域经济社会发展的要求做出相应配套。但不论其培养模式和学科结构怎样调整，总归要围绕培养在各行业中崭露头角的创新人才和普通劳动者。因此，以服务国家发展为纵坐标，以服务地方发展为横坐标，地方大学始终承担着为国家培养创新人才和普通劳动者的双重任务。

二、地方大学与学科建设的战略思考

（一）战略选择

战略定位：立足地方、面向全国。增强高校的社会服务能力是国家的教育政策目标，地方大学不能例外。但从省级层面考虑，地方高校理应将区域经济社会服务作为其终极使命。只有立足地方、依靠地方、融入地方才能根深叶茂、本固枝荣。所以，在服务地方经济社会发展中，提高大学发展和学科建设水平就成为地方大学与学科发展的必然战略定位。

战略目标：立德树人。人才培养是大学核心职能，培育德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人是地方大学发展的重要内涵，一流人才培养是高水平大学和一流学科的重要基础和基本特征。不管是省级层面还是高校层面，都必须把立德树人的成效作为检验学校一切工作的根本标准，真正把立德树人内化到大学建设和管理的各领域、各方面、各环节，做到以立德为根本，以树人为核心。

战略重点：分类发展、特色发展。以安徽省为例，安徽省有 112 所普通高校，从省级层面考虑，必须使不同高校不同学科都能够科学定位、各安其位，避免求大求全、模式单一、发展路径依赖等弊端。分类发展的目的就在于依据不同的分类，构建与之相适应的高等教育结构体系，以此引导地方大学科学定位，特色发展。而高校办学特色是用特色学科和学科特色为典型表征。没有特色学科或者学科没有特色，大学的特色就没有载体和依托；没有特色，分类也就失去了依据。

战略路径：非均衡发展。中西部地区优质高等教育资源严重不足是不争的事实。就省级层面而言，如何科学合理配置资源，是大学发展与学科建设要解决的首要问题、核心问题。现阶段，只能采取有所为、有所不为的非均衡发展战略，对某些高校或学科进行倾斜性投入，使其产生质的飞跃，使得在“高原”之上形成的“高峰”更具发展的动能和可持续能力，并通过其带动示范效应，最终达成协调发展、整体推进的目标。

（二）战略举措

“双百工程”：快速发展。2006 年，安徽“十一五”规划提出了“建设一百来所高校，拥有一百来万在校大学生”高等教育“双百工程”。“双百工程”是当时加快安徽省跨越式发展的必然选择，是安徽省高等教育崛起的一项系统工程。2010 年“双百工程”目标实现时，安徽省有普通高校 100 所，各级各类高等教育在校生 155 万人，形成了以政府办学为主体、社会各界积极参与的多元化办学格局，“上大学难”的问题基本得以解决。

“一个体系”：协调发展。“一个体系”即应用性地方高等教育体系。高等教育快速发展后，大学定位不合理、思路不明确、路径不科学等问题日益凸显。为此，安徽省于 2008 年率先在全国提出建设应用性高等教育体系的设想。2009 年，提出了“科学定位、分类指导、多元发展、特色办学”的地方高等教育发展理念。2010 年，省委省政府将建设应用性高等教育体系作为高等教育强省的目标写进了《关于建设高等教育强省的若干意见》。到 2020 年，安徽省初步建成能够服务党委和政府决策、支撑经济发展和产业升级、引领社会进步和文化繁荣的具有安徽特色的应用性高等教育体系。

“两个计划”：持续发展。2013 年，安徽省启动实施“支持本科高校发展能力提升计划”和“高等教育振兴计划”。“两个计划”共投入经费 58 亿元，促进高校加强内涵建设，实现了安徽高等教育的“三个明显、三个显著”，即本科高校基础教学实验条件明显改善，师资队伍力量明显优化，人才培养质量明显提高；科技创新能力显著提升，办学特色显著彰显，服务经济社会发展能力显著增强。

分类建设：统筹发展。2014 年，安徽省出台《关于地方高水平大学立项建设分类发展的意见》，分类建设三类地方高水平大学，支持各高校在各自的类型和定位上办出特色，争创一流。第一类是地方特色高水平大学，培养具有较强创新能力的复合型、高端应用型人才；第二类是地方应用型高水平大学，培养本科应用型人才；第三类是地方技能型高水平大学，培养高端技能型人才。地方高水平大学立项建设以来，建成了一批综合办学实力在全国同类高校中处于先进水平、办学特色与比较优势明显、具有较强竞争力的地方高校，建成了一批国内外有影响的重点学科和专业群、一批高水平科研创新平台、一批重大教学和科研成果、一批高水平人文社科研究基地（智库）、一批有重大影响的高水平教师团队和以高水平领军人才为核心的创新团队。

“双一流”建设：内涵发展。2016 年，安徽省政府出台了《关于高水平大学与一流学科专业建设五年行动计划》。“行动计划”瞄准一流标准，面向国家和安徽重大需求，以服务、支撑、引领安徽经济社会发展为目标，以立德树人为根本，以提高人才培养质量为核心，确定了建设一流学科专业、培养一流人才、打造高端教学科研团队、提升科学研究水平、传承创新优秀文化培育、培养创新发展新引擎等六个方面的建设内容。“行动计划”的出台与实施，使安徽高等教育的内涵建设得到极大的发展。中国科学技术大学建成世界一流大学的步伐明显加快，合肥工业大学、安徽大学等高校一流学科建设取得较好成绩，8 所特色高水平大学和一批优势特色学科专业，达到或接近国内一流水平，10 所应用型高水平大学和一批品牌应用型专业达到国内一流水平，16 所左右技能型高水平大学和一批紧密对接产业的高职专业，达到国内一流水平。高校对外开放合作水平得到进一步提升。

“551”工程：创新发展。2019 年，安徽省围绕“突出学科引领、夯实应用基础、强化高端突破”，提出了“551”工程。一是瞄准短板，加大博士学位立项建设单位建设力度，积极扩大地方高校高层次人才培养规模和水平，为创新发展提供人才支撑。二是创新机制，加速推进“安徽高校协同创新联盟”建设，营造有利于协同创新的环境和氛围。三是重点突破，实施高峰学科建设计划，在省属高校重点打造若干个高峰学科，实现世界一流学科突破，全面提升地方高校服务国家和区域创新战略、服务地方经济社会发展的能力。“551”工程的实施，极大地推动了地方大学的供给侧结构性改革，引领高校加快提升创新能力，提高服务发展水平，主动融入创新驱动发展战略。

三、地方大学与学科建设的实践探索

（一）在快速发展时期调整优化布局

20 世纪 90 年代末，安徽省仅有 27 所高校，其中专科学校占 2/3、师范类学校占 2/3，呈现规模小、数量少、层次低、底子薄、结构不合理的显著特点。省属高校中只有安徽医科大学一所高校设有一个博士点。1997 年，省委省政府提出“刻不容缓地发展高等教育”。抓住国家高等教育扩招的历史机遇，安徽高等教育得到快速发展，高考毛入学率由 1998 年的 5.2% 上升到 2004 年的超过 15%。但随着高等教育快速发展，经济社会发展对高等教育高层次、多样化需求与高等教育趋同发展的矛盾日益突出。为此，安徽省及时调整优化高等教育结构。一是优化高等教育布局，克服高校办学同质化倾向，将师范类院校由 1998 年占全省高校数的 67% 调整到不足 8%。二是加强学科专业结构改造力度。从高校办学定位与服务面向调整、学科专业设置与专业方向调整、招生计划安排调整、人才培养模式和教学内容体系调整四个层面，健全高校依法自主设置和全省宏观调控相结合的学科专业结构优化机制和动态调整机制。2008 年以来，全省共停招停办 1292 个专业点，大幅增设地方经济社会发展急需专业点 1795 个，占现有招生专业点的 40%；应用型专业占现有招生专业的 75% 以上。2013 年以来，遴选了 128 个服务支撑地方支柱产业和战略新兴产业的新专业。

（二）在构建体系中推动分类发展、特色办学

自 2008 年安徽省提出建设应用性高等教育体系以来，一直在不断地探索与实践之中。

发展理念（方针）：“科学定位、分类指导、多元发展、特色办学”。科学定位是前提，分类指导是根本，多元发展是机制，特色办学是方向。科学定位解决的是认识论问题，分类指导解决的是方法论问题，多元发展解决的是体制机制问题，特色办学解决的是路径和方向问题。这一发展理念（方针）的提出，使得安徽高等教育实现历史性跨越式发展后出现的办学定位不清、学科结构趋同、盲目

攀高求大、办学特色不够明显等问题，得以有效解决。比如，合肥学院立足地方经济社会发展需求，提出了“地方性、应用型、国际化”发展战略；安徽农业大学面向“三农”，走出了一条被社会各界广为称赞的“大别山道路”。

发展道路：“地方性、应用型、合作式、一体化”。“地方性”是发展定位，“应用型”是发展特色，“合作式”是发展模式，“一体化”是质量保障。这一发展道路，使得地方大学找准适合自己特点的类型，妥善处理好培养目标与办学层次的关系、学科建设与专业建设的关系、全面发展与一专多能的关系、培养“专才”与培养“通才”的关系，并充分利用校内外各种办学资源，实现高校与外部环境的通力合作，建立战略联盟，创新合作模式，达到双赢或多赢。

发展措施：分类指导、自主办学。一是分类设置。从严控制“学院”更名“大学”，推动本科高校向应用型深度转变，积极支持符合转设条件的独立学院申报转设为民办本科高校。二是分类建设。除分类建设三类地方高水平大学外，将高职院校与高专院校分类建设，两类院校的办学理念、培养目标、课程体系、评价方式均有所不同。三是分类招生。2011 年，安徽率先在全国实行高职院校分类考试。试点高校分三类：第一类是国家示范（骨干）高等职业院校，第二类是市属高等职业院校，第三类是行业、企业和民办高等职业院校。目前，高职院校 50% 以上的生源来自分类招生。四是分类培养。根据经济社会发展需求和学校人才培养目标，分类培养拔尖创新人才、应用型、复合型人才和技术技能型人才。分类培养学术学位研究生和专业学位研究生，发展应用特色鲜明的专业学位研究生教育。五是分类评价。将办学定位和人才培养目标作为审核评估的起点和标尺，整体评价高校的“五个度”，包括学校办学定位和人才培养目标与社会需求的符合度，学校人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新对办学定位的支撑度，人才培养目标、方案、教学运行、质量及质量监控之间的吻合度，师资队伍、课程、教学仪器设备、实践教学基地、图书资料等教学资源对人才培养质量的保障度，学生、社会、政府、用人单位对人才培养质量的满意度。六是分类拨款。按照“保基本、促发展、上水平”的要求，设置基础保障性项目和竞争性重点支持项目。基础保障性项目按照本科高校学生人数、办学条件、办学成本差异等因素进行因素分配。竞争性重点支持项目，统筹安排专项资金重点支持高水平大学、一流学科专业、领军骨干人才等竞争性重点项目，项目资金根据奖补标准、专家评审结果分配。

（三）在服务“四个一”创新主平台中以学科引领内涵发展

安徽省委、省政府按照中央关于创新发展的要求，提出建设“四个一”创新主平台，即：合肥综合性国家科学中心、合肥滨湖科学城、合芜蚌国家自主创新示范区、全面创新改革试验区。“四个一”创新主平台是构建安徽省现代化经济体系的重大支撑，是推进自主创新的重大抓手，也是汇聚天下英才的重大载体。

在服务“四个一”创新主平台的过程中，安徽省积极发挥大学和学科的源头创新作用，做到创新链、学科链、产业链的无缝对接。一是着力补齐短板。补齐源头技术供给的短板，着力推进以高校院所为核心的原始创新；补齐关键共性技术供给的短板，引导领军企业、高等学校、科研机构共同牵头研发共性关键技术；补齐应用技术供给的短板，构建产业技术创新战略联盟，着力推进产业技术创新和以企业为主体的自主创新；补齐创新服务供给的短板，建立科技服务与产业结构调整联动机制。二是扎实推进“安徽高校协同创新联盟”建设，发挥高等教育集群效应，激发协同创新的活力，在更多领域由“跟跑者”向“并跑者”“领跑者”转变。三是推动产学研深度融合，打破“创新孤岛”，强化科技攻关，打通科技成果转化渠道，在关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新上取得更大突破，抢占科技创新制高点。

（四）在推进高校向应用型转变中扩大高校开放与合作

一是校企合作。通过校企合作引入职业资格标准、行业标准、企业核心技术标准、行业企业专家，引导行业企业积极参与人才培养工作，建立校企合作“双元制”。二是校际合作。依托应用型本科高校等联盟，实行高校间共建学科专业，共享优质资源，共商办学标准，教师互派、课程互选、学分互认。三是校地合作。积极推动高校与地方政府共建图书馆、体育馆和文化设施，开放高校资源，高校主动承担地方政府决策咨询、课题研究和经济建设、企业合作等任务，使高校成为属地的开放性教育

文化、咨询服务和科技研发中心。四是区域合作。2012 年，安徽省加入了长三角教育合作组织，加强安徽省与长三角地区在教育方面的联系，扩大安徽教育的影响力。2014 年，由安徽省牵头的长三角地区应用型本科高校合作联盟成立，构建具有区域特色的现代应用性高等教育体系工作已在长三角三省一市全面展开。2020 年，还将探索组建长三角高校协同创新联盟，推动产学研合作，逐步共享优质高等教育资源。五是国际合作。举办中德应用型高等教育论坛，聘请国外专家担任高校副院长。扎实推进“一带一路”教育行动，以“一带一路”沿线国家为重点，加强国别区域研究中心和智库建设。推进中外合作办学，面向国家和安徽省发展需求，以理工科专业为重点，积极引进国外优质教育资源。

（五）在不断实践中调整政策完善机制

地方大学与学科建设是一个渐进的过程，在这一过程中，必须有好的体制机制作为保障。安徽省在地方大学与学科建设过程中，不断扩大和落实大学办学自主权，加强宏观管理和分类指导，构建政策和制度保障体系，充分激发大学的内生动力。

优化运行管理机制。“政府主导、学校主体、联盟平台、项目载体”。“政府主导”即由省政府负责牵头制定改革实施方案和年度工作计划，并根据改革需要研究制定配套政策并提供经费支持；“学校主体”即高校根据改革试点方案整体部署，自愿选择试点项目，经省教育厅批准后组织实施；“联盟平台”即全省同类高校经协商一致后，组织成立合作联盟，以联盟为平台开展分类指导，制定分类管理的办法和标准；“项目载体”即省教育厅在质量工程项目建设中，嵌入国家教育体制改革项目，以项目为抓手推进改革试点工作。

建立质量保障机制。一是建立本科高校教学基本状态库对高校教学质量实施常态监控。二是积极开展更加广泛的院校评估。2009 年教育部选择合肥学院作为首批全国新建本科院校合格评估试点单位，2012 年开始对全省所有符合合格评估的新建本科院校进行合格评估；对尚未达到三届毕业生的新建本科院校，开展自我评估。三是开展审核评估。审核评估方案以“五个度”为核心内容，将应用性高等教育体系的关键因素、核心领域、重要环节纳入其中，作为衡量高等教育质量的标准，同时也是高等教育质量监控的体系。2013 年教育部选择安徽科技学院和皖西学院作为首批全国本科教学审核评估试点单位。四是对医学、师范、工程、建筑类专业开展专业认证和评估；对高职高专院校进行人才培养工作个性评估。

完善评价体系。一是开展学生评价方法改革。改变用一张试卷评价学生课程学习效果、用一篇论文对学生进行毕业鉴定、放松传统的课程、实践环节考核和毕业鉴定要求的做法，全面转变学生评价机制。课程考核更加注重对学生学习过程的考核；实践环节评价更加注重对学生实践能力提升的考核；毕业鉴定根据专业培养目标，多形式的检测学生综合应用能力和设计能力。二是开展教师评价方法改革。注重提高教师的应用能力和文化素养，支持并鼓励教师和企业联合开发新产品、新技术，增强解决工业技术问题的实践能力；改革教师评价制度，把专业课教师定期到企业锻炼作为一项长期的制度，并作为职称晋升、年度考核、评选优秀的主要依据，把服务社会、开展技术攻关、解决企业难题作为重要指标，提高教师应用型人才的培养能力和产学研结合的能力；制定教师离岗进入企业开展技术攻关的优惠政策和股权激励机制。三是开展学校评价方法改革。改变以教育评价和科研实力为主进行大学排名的学校评价机制，大胆引入高校对地方经济社会发展的贡献度等社会评价指标作为高校评价标准，全面转变高校评价机制。

四、推动地方大学与学科发展的启示

（一）地方大学与学科发展需要国家更大力度的支持

地方高校和部属大学同样承担着培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的任务。但是，受财力、人才等条件所限，地方高校一般无力进行一流大学与一流学科建设，其本科培养质量难以有效提升。同时，这些高校的很多本科生又会通过考研向上流动并直接与我国研究生整体的培养质量密切相关，最终必然影响到整个中国的高等教育质量的提升。

因此，国家要高度重视对地方高等教育发展的统筹指导和政策引领，在“双一流”建设中充分考虑地方大学与学科的地位与作用。地方高校应该和部属高校有相当的生均拨款，政府财政支持要切实

和地方高校的实际相结合，做到先期调研，过后评估，在财政投入上加强计划性、针对性、系统性和持续性。

（二）地方大学与学科发展必须坚持应用性

地方大学与学科的发展，必须立足地方、依靠地方、扎根地方、服务地方。把为地方经济社会发展服务作为最高价值追求，把对经济社会发展的支撑度、对人力资源强省建设和科技成果的转化的贡献度和人民群众的满意度，作为办学质量的根本评判标准。这就决定了省级政府在发展地方大学与学科时，必须坚持省级统筹和高校自主相结合、示范引领和全面推进相结合、整体布置和分类发展相结合，放权和监管“双轮”驱动，推进地方大学与学科向应用型深度转变。从安徽省构建应用性高等教育体系的实践看，转型发展就是改革发展，就是把办学定位转到地方性应用型上，办学模式转到分类多元上，发展方式转到内涵发展和质量提升上，高等教育结构转到服务经济建设、支撑产业调整升级、引领社会发展上，人才培养体制转到产教融合和校企合作上，教学改革转到大学生创新创业和大学生就业上，最终的目标是建立现代应用性高等教育体系。

（三）地方大学与学科的发展不能丢弃学术性

长期以来，由于对大学学术性的过度追求，使得学术发展和社会现实生活严重脱离，面向社会实践、解决现实问题的“应用性学问”，由于其非纯学术性而没有得到应有的尊重。另一方面，对地方大学的应用性过度解读，对其“职业性”过度关注，使得地方大学一切以就业为导向，降格为职业教育、技能教育而非专业教育，学术性教育被排除在外。

不管是应用性高等教育，还是职业高等教育、高等职业教育，学术性的缺位会不会使它们只顾及人才短期的实用性，而忽视对其长远发展的可能性培养，忽视其发展与时代的同步性？从安徽省发展地方大学的实践，我们认为，不能将“应用性”“实践性”与“学术性”“理论性”简单对立，非此即彼，也不能盲目追求技术为先，忽视了学习主体“人”的因素。要从理论上厘清职业教育与高等教育两大体系的边界与关系，不能简单地将应用性高等教育等同于高等职业教育或职业高等教育。对地方大学的评价，不能简单地以就业率的高低为标准，也不能一窝蜂地将高职院校升格为技术大学、科学大学、应用技术大学、应用科学大学，等等。

新时代中国高等教育改革与发展：今天、明天与后天

潘懋元

厦门大学教授，博士生导师

我所说的新时代中国高等教育改革与发展的今天、明天、后天，其中，“今天”是指我国目前已经是世界高等教育大国，“明天”是指中国将成为世界高等教育强国，“后天”是指我们将要和机器人共同营造属于我们共同的地球村。

一、今天：高等教育已然进入普及化阶段

中国在 21 世纪初进入高等教育大众化阶段，就已是大学生人数最多的世界高等教育第一大国，但不是高等教育强国。如今，中国高等教育已进入普及化阶段，“全国各类高等教育在学总规模 4002 万人，高等教育毛入学率 51.6%，全国共有普通高等学校 2688 所”。我国高等教育毛入学率显著提高，既满足了人民群众日益增长的教育文化需求，又适应了经济社会提高生产力与生活水平的需要。不过，在高等教育普及化发展过程中也存在不少隐忧。

20 世纪 70 年代初期，美国社会学家马丁·特罗（M.Trow）根据美国高等教育经验、结合对欧洲高等教育的观察，提出了“高等教育发展理论”，受到国际广泛关注。特罗认为，高等教育规模从精英

阶段进入大众化阶段以及普及化阶段时，高等教育理念、功能、课程和教学形式、学术标准、入学条件、管理模式和利益相关者的关系等，都有新的变化。当前，我国高等教育正式步入普及化阶段，但不少人仍然以大众化甚至精英化的理念对待普及化，这无疑将有碍于高等教育的现代化发展，更不利于高等教育强国的建设。换言之，认识落后于实践，阻碍了事物的变革与发展。如果理念跟不上实践的发展，进入高等教育普及化阶段，问题可能更为严重。

二、明天：我们如何建成高等教育强国

如何建设高等教育强国？习近平新时代中国特色社会主义思想为建设高等教育强国指明了方向。但要成为真正意义上的高等教育强国，我们还有很多的工作要做。

第一，要坚持以立德树人作为教育的根本任务，把教师队伍建设作为基础工作，把教育改革作为教育发展动力，把实现中华民族伟大复兴的中国梦作为对年轻一代的期望。推动高等教育内涵式发展的关键在于课程、教学与师资，其中师资是建成高等教育强国的根本。我们现在大力推动创新创业教育，培养创新人才，没有创新型的教师队伍，高等教育强国只能是无源之水、无本之木。

第二，要为各级各类高校的发展注入强劲动力，激发办学活力。我们认为，“双一流”建设不能局限于少数的“985 工程”、“211 工程”院校，各级各类学校都应该有它们的“一流”，也能成就各自的“一流”，要用多元的质量观和标准激活高等教育系统的活力。“新时代加强‘双一流’建设，要以建设高等教育强国为目标，既建设学术性研究型大学，又激发不同类型高校争创各种类型的一流。其实，不同类型的高校各有所长，都有争创一流的潜质。传统学术性研究型大学可以办成世界一流大学，在某些领域具有特色的应用型大学以及职业技术型院校同样有望办成世界一流大学。因此，在‘双一流’建设中，应坚持统筹兼顾、多元发展。”

第三，要努力探索具有中国特色的高等教育发展道路。中华民族是世界上历史最为悠久、历久长青的民族之一。对于历史上所形成的文化传统，我们必须进行认真的反思、扬弃和发展。年轻一代要认真地梳理中华文化，取其精华，弃其不适应现代化的观念，并实现新的发展，争取把中国建设成为有中华文化特色的高等教育强国。中国高等教育的发展要尊重中国的传统，但是不能按照中国的传统来办教育，应该广泛地吸收其他国家办教育的经验和优点。同时，我们还应尊重联合国教科文组织所提出的教育发展理念，包括全纳、公平、有质量和终身教育。我们应当充分学习、借鉴。

问题在于通过改革与发展，成为高等教育强国之后，新时代中国高等教育该如何走，走向何方？我们绝对不走中国优先的霸道，而要坚持走世界各国共同奋斗、共同发展的人类命运共同体的道路。对此，习近平总书记已经设计了蓝图，就是“一带一路”。“一带一路”沿线的国家，相互交流、帮助合作，朝着人类命运共同体方向前进。也就是说，世界各国高等教育携手同行，进入新的改革与发展阶段。

三、后天：人类命运共同体的高等教育将面临把机器人教育为智慧人的新任务

在新的阶段中，迈向人类命运共同体的高等教育将面临新挑战，或者说，高等教育将肩负起新的任务。即高等教育既要培养自然人成为创新创业的专门人才，还要培养机器人的伦理道德思想和法律知识，使之成为智慧人。这就是高等教育发展的“后天”。

将来我们要与机器人相处，我们人类是无法与机器人抗争的，因为机器人是铜墙铁壁结构的，如果机器人能够开始独立思考了，但没有伦理道德，我们将如何应对？相较于自然人，机器人有两个优势：一个是大数据，一个是高速度。所以人类在与机器人进行围棋比赛的时候，自然人比不上机器人。围棋水平最高的人最多只能观察三步之后的变化，机器人的“脑袋”能计算无数的变化，而且反应非常快。所以，将来无人驾驶的汽车比有人驾驶的汽车要安全得多。因为无人驾驶安装了 GPS，现在还有我国自主研发的北斗卫星导向系统。无人驾驶汽车的反应很快，它是用光的速度来反应的，从光的速度角度来看，这辆汽车的相对速度是非常慢的，它具有足够的应对时间，所以说无人驾驶汽车更加安全。

“高等教育的任务是培养专门人才，因而我们已经面临着新难题、新任务。今后的社会，将由自然人和机器人（或称智能人）共同组成。因此，高等教育既要培养自然人，还要培养机器人，使之成

为专门人才。培养机器人，事实上已经在进行中。主要是向机器人输入知识，并以云数据、快速运算为基础，通过优化算法培养机器人的独立思考能力，现已在与自然人的对弈中频频取胜。当然，这只是初步的思维能力，如何形成和发展机器人的创新能力将是新的根本性问题。机器人同自然人共同生存于新的社会中，如何和谐共处，还必须具有新的社会伦理道德以及生活能力，这需要前瞻社会进步趋势，而后对机器人进行道德教育、情感教育、美育等，使之与自然人和谐共处，共同推动未来社会的发展。”

2019 年，由 23 位世界著名学者共同撰写的《机器行为学》（Machine Behavior）一文发表在世界权威科学杂志《自然》上。该研究宣告“机器行为学”这门跨越多个研究领域的新兴学科正式诞生。

“这个学科研究智能机器，但是并不是从工程机器的角度去理解它们，而是将其视为一系列有自己行为模式及生态反应的个体。”机器人拥有大数据和高速的优势，是自然人所无法媲美的。如果机器人的行为不受约束，其后果就难以设想。因此，必须营造一个自然人与机器人和平共处的环境，促使自然人与机器人和平共处，合作共赢，共同营建新的地球村。

杜玉波：面向未来建设高等教育强国的新思考

杜玉波

中国高等教育学会会长

教育部原党组副书记、副部长

各位嘉宾、同志们、朋友们：

今年是决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚之年，“十三五”规划即将圆满收官，“十四五”规划正在编制之中。在这样的关键时期，今年年初我国遭遇了新冠肺炎疫情的严峻挑战，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，经过全体人民艰苦卓绝的努力，统筹疫情防控和经济社会发展工作取得重大成果，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，经济发展前景向好。但是，目前国内仍面临着结构性、体制性、周期性问题相互交织所带来的困难和挑战，经济运行面临较大压力。当下，新冠肺炎疫情在一些国家和地区仍然没有得到有效控制，世界经济深度衰退、一些国家保护主义和单边主义盛行、地缘政治风险上升，国际环境复杂多变，不稳定性不确定性明显增强。面对中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，与其他行业和领域一样，高等教育需要在一个充满动荡变革的世界中谋求发展，顺势而为，乘势而上，努力在危机中育新机、于变局中开新局，承担起社会主义现代化强国建设的重大使命。那么，面向未来，如何从时代变革中洞察高等教育的新变化、新机遇、新挑战呢？

一是要充分认识高等教育的地位作用在变，从原来对经济社会发展起基础支撑作用向支撑引领并重发展。经济发展从靠资本转向靠人才，高等教育要提供最为需要的智力支撑；经济发展从靠资源转向靠创新，高等教育要发挥在国家创新体系中的主体作用；经济发展从依赖人口红利转向全要素增长，高等教育要改善全要素中最为关键的劳动生产率。从当前我国高等教育的结构、质量和效益来看，距离经济社会发展对其功能和作用的要求还有很大距离。这种差距恰恰也是高等教育提升质量的巨大空间。

二是要充分认识高等教育的体量规模在变，从大众化阶段迈向普及化阶段。在改革开放 40 多年的建设历程中，我国高等教育获得了跨越式发展，2019 年在学总规模达到 4002 万人，毛入学率达到 51.6%。高等教育的快速大规模增长，带来的办学压力需要一个较长时期来消化，才能实现高校量的合理增长和质的稳步提升，这就需要高等教育要从规模扩张转向质量提升，从外延式发展转向内涵式发展上来。

很多高校经历前些年发展得出的一个重要启示，这就是，抓住机遇才能赢得未来，丧失机遇就会落后一个时代。所以，我们要准确把握新的机遇，迎头赶上时代发展的步伐，实现更高质量的发展。

三是要充分认识高等教育的结构类型在变，从相对单一结构向多元多样化办学结构转变。现阶段，我国高等教育存在供给与需求上突出的结构性矛盾，主要原因在于，在高等教育规模扩张过程中，过分关注规模数量发展，而忽视了学科专业、类型层次、内外部管理等结构的调整，影响了高等教育整体功能的发挥。解决这个矛盾，需要优化调整高等教育结构，推动高校分类管理、分类发展，发展重点更加注重结构优化。

四是要充分认识高等教育的教学模式在变，线上教育和线下教育实现深度融合。回溯历史，移动通信技术的每一次革新都会带来高等教育深刻变化。当前，我国正式进入 5G 时代。与 4G 相比，5G 具有大带宽、低时延、高容量、高可靠、众连接的特点优势，克服传统网络的诸多局限，推动了以学习者为中心的全新教育生态构建，为实现线上教育和线下教育深度融合提供强大的技术支撑。这次新冠肺炎疫情的蔓延和冲击，使传统的课堂教育受到了根本挑战，线上教育实现更为明显的快速发展，线上教育与线下教育相结合逐步成为一种教育新常态。从长远来看，在线教育绝非仅仅是应对疫情的应急之举，很可能引领大学教育步入一个崭新的时代。

五是要充分认识高等教育的环境格局在变，形成富有活力和特色的高等教育中国模式。当今世界，以信息科技革命为先导，以互联网、大数据、人工智能等为代表的全方位科技革命与产业变革正在引发世界格局的深刻调整，催生大量新产业、新业态、新模式，给各国经济社会发展和人民生活带来重大而深远的影响，有的影响甚至是颠覆性的。因此，高校的人才培养目标、专业结构和课程体系都应随之调整，推动教学方式互动化、智能化，推动培养模式个性化、特色化，推动教育资源公平化、一体化，推动教育生态网格化、智能化，以适应科技发展的新变化，顺应世界高等教育的发展大势，使我国在世界高等教育版图上占有一席之地。

总体上来讲，进入新时代，从国家发展坐标看，教育是国之大计、党之大计的地位更加凸显；从国际水平坐标看，教育改革开放趋势更加凸显；从现代化建设坐标看，教育对建设现代化强国的支撑作用更加凸显；从以人民为中心坐标看，教育为人民服务的价值取向更加凸显。面向新未来，我们要清醒认识和准确把握当前纷繁复杂的国内外形势，坚守高等教育的职责和使命，发展中国特色、世界水平现代教育。实现这一战略目标，任务繁重，头绪很多，但扎根中国大地办大学的根本原则不能动，深化教育体制机制改革的力度不能减，服务经济社会发展的责任使命不能丢。

第一，在坚持扎根中国大地办大学中把牢方向

习近平总书记指出，我们的教育必须在体现中国特色上下功夫，扎根中国大地办大学，实现高等教育内涵式发展，办出中国特色、世界一流大学。我认为，我国的大学应该是有着强烈使命和责任担当的大学。从国家层面来看，要体现国家意志，与国家现代化和民族复兴同向同行；从社会层面来看，要体现社会责任，在我国经济社会发展中发挥支撑引领作用；从教育层面来看，要体现教育自信，塑造中国特色社会主义大学的内涵品质。办好这样的大学，就是要扎根中国大地，坚守社会主义办学方向，这是我们的根本立足点和出发点。

置身于中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，我们要清醒认识新时代高等教育改革发展面临的新形势新任务新要求，既要遵循高等教育发展的基本规律，又要跳出教育看教育，放宽视野谋划高等教育发展。具有这样一种任尔东南西北风、我自岿然不动的战略定力，关键在于要毫不动摇地坚持党对高等教育事业的全面领导，牢牢掌握党对高等教育工作的领导权，抓好党建基本功，坚守思想政治工作生命线，坚定不移地走党领导下的中国特色高等教育发展道路。要以党的政治建设为统领，用习近平新时代中国特色社会主义思想特别是关于教育的重要论述武装头脑、指导实践、推动工作，把党的领导、党的要求贯穿到办学治校全过程。要以党的领导、党的建设确保中国特色社会主义大学不偏离正确道路和航向，推进中国特色高等教育始终为人民服务，为中国共产党治国理政服务，为巩固和发展中国特色社会主义制度服务，为改革开放和社会主义现代化建设服务，在“四个服务”中进一步标定中国特色高等教育的历史方位和价值定位。

进入新时代以来，立德树人从“教育的根本任务”到“高校的立身之本”再到“检验学校一切工作的根本标准”，充分反映了我们党的教育理论创新和实践探索的最新成果。扎根中国大地办大学，就是要坚持立德树人这一核心，抓好人才培养质量，强化以人才培养为中心的理念，把人才培养质量作为衡量办学水平的最主要标准，创新人才培养模式、提升人才培养能力，努力形成更高水平的人才培养体系。要突出理想信念教育这一重中之重，不断强化“育人为本、德育为先”理念，办好思想政治理论课，创新思想政治工作方法手段，完善全员全过程全方位育人机制，为学生系好人生第一粒扣子，打好成长成才的坚实基础。要强化教师队伍建设这一重要基础，坚持师德师风第一评价标准，加强教师教学能力建设，推动科研工作更好地服务教育教学和人才培养，努力打造政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质教师队伍，为国家和社会源源不断地培养优秀人才。

第二，在坚持体制机制改革中提升治理水平

应当说，多年来我国教育改革取得了显著成效，但我们有着全世界最大规模的教育体系，需求特别多样，情况特别复杂，改革的任务特别艰巨。越是面对这样的局面，越要认识到高等教育要发展，根本靠改革开放，出路在体制机制创新。唯有如此，才能推进高等教育治理能力和治理水平现代化。

在人才培养机制方面，要深化教育教学模式改革。把提升学生的社会责任感、创新精神和实践能力作为改革的着力点。在教育目标上，要更加注重“导向”，激发学生的学习兴趣和好奇心，培养学生的批判性思维 and 创新能力，注重学生学习能力、独立思考能力、分析和解决问题能力以及综合素质的养成。在教学内容上，要更加注重“更新”，立足学生知识结构和课程体系的整体优化，统筹好通识教育与专业教育、理论教学与实践教学、专业基础教学与能力技能训练的关系。在教学方法上，要更加注重“互动”，鼓励多采用参与式、讨论式、交互式、个性化的教学，特别是在当下人工智能时代催生新的教育“生产力”的背景下，要让信息技术成为高等教育创新变革的“助推器”，推动信息技术与教育教学深度融合。在教学管理上，要更加体现“灵活”，在本科生阶段，逐步建立适应弹性学习、学分制和主辅修制的教学管理制度，扩大学生选择专业、课程和教师的权利；在研究生阶段，逐步健全以科学与工程技术研究为主导的导师责任制和导师项目资助制。

在现代大学制度建设方面，要深化大学内部治理体系改革。构建以党委领导下的校长负责制为核心，以职能部门和专业院系为依托，以学术委员会、教代会、理事会等为支撑的现代化大学内部治理体系。在这一内部治理体系中，坚持和完善党委领导下的校长负责制这个根本制度，原则上讲，党委领导重在谋划和决策，履行把方向、管大局、做决策、抓班子、带队伍、保落实的职责，统一领导学校工作；校长负责重在实施和管理，全面负责教学、科研和其他行政管理工作，依法行使职权。要充分发挥学校各职能部门联动的工作优势，形成高效、协调、顺畅的运行机制，坚持不懈提升管理水平和服务质量。要注重激发院系“中场发动机”作用，解决长期存在的“上热中温下冷”问题，把党的教育方针和重大战略部署落实到院系的各项工作中来。要加强基层党组织建设，坚持围绕中心抓党建，抓好党建促发展，把基层党建工作和教学、科研、社会服务等工作有机结合起来。要学习借鉴国内外办学治校先进经验，把学校的学术组织和群团组织作用发挥好，创造良好的办学生态环境，实现行政权力与学术权力既相对分离，又相互促进，形成相得益彰的良好工作机制。

在教育评价机制方面，要不断深化以完善评价为牵引的教育改革。坚决克服唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子的顽瘴痼疾，从根本上解决教育评价指挥棒问题，这就要求我们，真正树立重师德师风、重真才实学、重质量贡献的评价导向，改进结果评价、强化过程评价、探索增值评价、健全综合评价，以评价改革为牵引全面深化育人方式、办学模式、管理体制、保障机制等教育综合改革，以更加科学的教育评价体系引导教师潜心教书育人、学生全面发展。对高等教育来说，建立更加科学的教育评价体系，重点是要办好一流本科，把本科教育作为立校之基；培养一流人才，把人才培养质量作为首要标准；产出一流成果，把对社会贡献度和认可度作为重要考量；发挥一流影响，把形成的重大影响力作为最高评价。

第三，在坚持服务国家需求中彰显教育使命

教育始终与国家发展和民族振兴同向同行，这是教育发展的规律，也是教育的使命。特别是作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的重要结合点，高等教育应在主动对接国家人才需要和创新需求等方面担当更为重要的责任，聚焦国家需求，适应社会需要，提升支撑和引领能力。

要提升服务经济高质量发展的能力。创新是最核心的动力，人才是最核心的资源。当前，我国正处在转变发展方式、优化经济结构、转化增长动力的攻关期，经济要实现高质量发展，必须要以教育高质量发展为前提。要进一步落实就业与招生计划、人才培养的联动机制，引导学校办学思路真正转到服务国家和经济社会发展需要上来。进一步落实对高校与科研院所、行业企业联合培养人才的有效支持，引导社会资源转化为育人资源。进一步落实产教融合的激励政策，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合。

要提升服务区域经济社会发展的能力。当前，我国形成了各具特色和充满活力的区域经济社会发展形态。国家深入推进实施的“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区以及中西部高等教育振兴等重大发展战略，成为引领中国经济持续发展的强大动力，也为教育服务社会需要提供了广阔舞台。要加快研制高等教育区域发展规划，加强区域高等教育发展顶层设计，促进高等教育资源的优化配置，通过调结构、搭平台、创载体、建机制与区域发展深度融合，在区域发展中发挥战略支撑作用。要从课程体系建设、教学方法改革、教师能力提升等方面完善双创教育体系，广泛搭建创业孵化基地、科技创业实习基地等双创平台，全面提升学生创新精神、创业意识和创新创业能力，不断提升人才培养对区域经济社会发展的契合度、贡献度。

要提升服务关键核心技术攻关的能力。关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的，只有把关键核心技术掌握在自己手中，才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。高校作为关键核心技术的主战场，要在服务国家实现关键核心技术自主可控、牢牢掌握自主创新主动权方面作出重要贡献，必须把握基础研究这个“总机关”，尊重基础研究的规律和特点，加强重大基础前沿和战略领域的前瞻布局；必须用好学科交融这个“催化剂”，打破学科壁垒，促进学科之间、科学和技术之间、技术之间的交叉融合，推动原创性、系统性、引领性研究取得突破；必须激发协同创新这个“动力源”，通过高校内部协同，与科研院所、企业和政府等协同，实现人才、资本、信息、技术的优势互补，促进创新要素的深度融合；必须改进评价体系这个“指挥棒”，加快推进遵循基础研究、应用研究等不同研究特点和规律的分类评价，探索实行代表性成果评价，突出评价成果质量、原创价值和对经济社会发展的实际贡献。

同志们，朋友们：

伟大时代孕育光荣使命，勇于担当开启新的征程。面向新未来，我国高等教育要适应新变化，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，努力建设高等教育强国，为实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴作出新的更大贡献！

他山之石

南通理工学院：提升学生能力 探索应用型人才培养之路

南通理工学院自升本以来，高度重视内涵建设，不断加大教育教学改革力度。从 2016 年开始，以提升学生应用能力为重点，通过实施“以学生发展为中心”的项目强化班培养计划，开展“以能力为本”的“竞赛育人工程”，强化“以应用为要”的毕业设计（论文）的真题真做，较好地体现了以南通及周边区域经济社会发展需求为导向，在培养应用型人才方面进行了积极探索。

“以学生发展为中心”，采用项目强化班形式培养

1. 以培养能力为重，满足个性发展需求。学校开办项目强化培养班的出发点，就是贯彻落实“以学生的发展为中心”的育人理念，有利于满足学生个性发展的需求；面向南通经济社会发展的需求，结合学校现有专业的特点，激发学生学习的潜能和主动性，帮助学生实现高质量就业，向用人单位输送高素质应用型人才。因此，在建班时，不仅考虑学生的兴趣特长及志向，而且要求其满足学有余力要求；在教学组织及管理上，契合区域产业结构，对接行（企）业需求，构筑产教融合、协同育人平台，实行校企“双主体”培养，形成学校与企业之间的良性互动，把行（企）业的新标准、新技术、新工艺、新案例有机融入到课程教学中，注重应用、强化实践、突出能力、因材施教，激发学生的好奇心和创造力，提升学生对社会需求的适应性，将学生培养成为解决实际问题能力强、具有创新意识与创新能力的创新型应用型人才。学校出台相关政策措施，在经费安排、校企合作、实习实训条件建设等方面重点支持，仅授课、外出培训费用就投入 60 余万元，进一步优化了资源配置、师资队伍建设、经费投入保障。

2. 与企业合作建班，按企业需求培养。学校在不打破原有班级建制、不影响原有人才培养方案实施的前提下，与相关企业合作，按照企业特定需求设定的项目建立班级，以略高于常规培养目标的要求设定教学目标，努力将学生向急需人才的就业岗位引导，向技术集成度和综合度高的方向提升。首批建立了“3D 打印技术项目班”“项目经理培训班”“机器人项目班”“TRIBON 培训项目班”“德国现代汽车服务专项技术项目班”5 个项目班，利用课余和节假日（特别是寒暑假）时间以“小灶”形式开展教学，按照具有“工程师气质”、达到“项目经理”“准工程师”等要求进行培养，努力打造高素质、高层次的技术技能型人才。“机器人项目班”学生经过一年的训练，开发出利用 4 个舵机控制完成规定动作的桌面型机械臂、基于贝斯及吉他的演奏模式的两款音乐表演机器人等；“TRIBON 项目强化班”学生经过不到一年时间的培训，较熟练地掌握了“TRIBON”软件，2017 年起与南通万航船舶设计有限公司达成协议，利用课余时间参与该公司的生产项目，目前已完成 1020 张零件图的设计，受到企业欢迎。

3. 激发学生潜能，应用能力得到提升。项目班创设引导学生主动参与的教学环境，拓展学生合作学习、师生互动的程度，激发了学生的学习潜力，培养学生的专业兴趣，把“要我学”转变成“我要学”，彰显了学生个性，在助推学生成长成才方面取得成效。“3D 打印技术项目强化培养班”学生协助专业教师，已培训近 7000 名中高职学生和近 3000 名中小学生，收入 230 余万元。在参加上级主管部门教学指导委员会和全国图学学会等机构举办的各类学科专业竞赛中，获个人一等奖 4 项，二等奖 15 项，三等奖 17 项；获团队一等奖 4 项，二等奖 6 项，三等奖 3 项。在各类创新创业比赛中，获二等奖 1 项，获“最具潜力创意奖”1 项。“项目经理强化培养班”41 名学生中，有 30 人通过国家二级建造师考试，全部考取“八大员”技能证书；黄诗雯等 7 名学生获省教育部门举办的第 15 届中南谷江苏省大学生课外学术科技作品竞赛暨“挑战杯”全国竞赛江苏省选拔赛三等奖；虹运等 4 名学生获 2016 年江苏省大学生土木工程结构创新竞赛一等奖 2 项、二等奖 3 项；“机器人项目强化培养班”学生在 2017 中国工程机器人大赛暨国际公开赛不同赛项中，获一等奖 3 项、二等奖 2 项、优胜奖 5 项；在省 7—10 届大学生机器人大赛的不同赛项中，获冠军 4 个、亚军 4 个、季军 2 个，一等奖 2 项、二等奖 6 项、三等奖 4 项；在软银机器人杯 2019 中国机器人技能大赛等不同赛项中，获一等奖 2 项、二等奖 2 项、三等奖 3 项；首批“TRIBON 项目强化班”30 名学生，有 3 人考上研究生、2 人考取公务员、2 人自主创业，其余 23 人均在行业高质量就业，参与大学生创新创业训练计划 6 项，申请专利 2 项，在“瑞华杯”课外学术科技作品竞赛暨“挑战杯”全国竞赛江苏省选拔赛决赛中获二等奖 1 项；在第 7 届全国海洋航行器设计与制作大赛智能航行组中获特等奖 1 项，在第 8 届省大学生机器人大赛中获优胜奖 1 项；参加“德国现代汽车服务专项技术强化培训班”，有 4 人赴德国获得埃斯林根应用技术大学“汽车工程”课程学习合格证书，全体 30 名学生获德国博世（BOSCH）先进汽油发动机管理系统培训证书和共轨柴油机燃油喷射技术培训证书。

“以培养能力为本”，运用学科竞赛训练专业能力

1. 加强顶层设计，构建“以能力为本”的竞赛项目体系。学校依据中国高等教育学会的《高校竞赛评估排行榜》，在省高教学会所列学科竞赛项目的基础上，遴选出国家、省、市（含各行业机构）组织的学科、能力竞赛项目，以“能力为本”为导向，将学科竞赛项目分为 3 类：一是校外常规竞赛项目 105 项，侧重知识、能力、素质培养，覆盖人才培养目标；二是校内竞赛项目，主要以课程或课程模块教学目的为依据，减少知识记忆、突出能力考核；三是校企合作竞赛项目，以企业的业务项目为主题，突出培养应用能力，注重与企业需求相融合，并聘请企业专家指导。围绕学科竞赛开设课程，更新教学内容，将竞赛训练项目纳入相关课程教学和课外活动中，使学科竞赛成为教学环节中不可或缺的一部分，将学科竞赛的课程渗透到通识教育和专业课程中，贯穿于整个实践教学阶段。在人才培养方案中，设置 4 个学科竞赛学分，纳入毕业条件，规定每个学生必须获得 4 个学科竞赛学分方能毕业。

2. 加强组织管理，建立系统的学科竞赛组织体系。学校将学科竞赛作为一项面向在校生的群众性科技活动，在紧密结合课堂教学又高于课堂教学水平的基础上，以竞赛的方式考查学生学科基本理论知识和解决实际问题的能力。为推进这项工作，学校设立了校、院二级竞赛管理机构，出台《南通理工学院学科专业竞赛管理办法（试行）》《南通理工学院“竞赛育人工程”实施方案》等管理文件和规定，形成各学科竞赛由学校教务处主管、相关学院具体承办的组织形式。学校教务处负责整体规划和统筹安排，相关承办学院负责具体实施。对一些省级以上具有重大影响力的学科竞赛，则由学校教学工作委员会负责具体协调相关事宜，形成了目标管理与过程管理相结合的工作机制，保证了校内外各项竞赛的有序开展。

3. 强化服务意识，建立快捷的信息化服务保障体系。学科竞赛项目多，工作量大，为保障各项组织工作有序开展，学校依托南京先极科技有限公司的技术支持，开发了学科竞赛管理系统，设有竞赛项目申报、竞赛项目评审、开办竞赛、参赛报名、竞赛组织管理、竞赛项目结题、交流互动、查询统计与成果展示、竞赛评优等功能模块。该系统实现了对各类学科竞赛实施有效管理以及对竞赛活动的全过程跟踪管理，且涵盖了从竞赛申报到竞赛评优、学科竞赛活动的各个环节，可以满足组织者、指导教师和参赛选手通过信息技术平台进行信息的发布、查询、交流和成果共享等众多需求，方便指导教师及时、准确地掌握竞赛信息、把握辅导方向，大大节省各类竞赛组织工作所需花费的人力、物力，节约了学科竞赛成本，提高了组织效率。

4. 初见改革成效，学生应用能力得到快速提升。通过参加学科竞赛，学生的实践动手能力、知识和技术的综合应用能力得到快速提升。2017 年参加省级及以上学科专业竞赛 30 项，共 317 人次获奖。其中，国家级别 7 项、62 人次，省级 23 项、255 人次；2018 年在第八届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛、第十一届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、第九届中国大学生服务外包创新创业大赛、江苏省“互联网+”大学生创新创业大赛、第九届江苏省大学生机器人大赛等 36 项高水平省级及以上学科专业竞赛中获得奖项 245 个，共 445 人次获奖，其中，国家级别奖项 47 个，省级奖项 198 个；2019 年参加上级主管部门、高校专业教学指导委员会等主办的第六届全国大学生物流设计大赛、第十二届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛等 54 项高水平学科专业竞赛，共获得 251 个奖项，603 人次获奖。其中，国家级别奖项 106 个、省级奖项 145 个。

强化“以应用为要”，毕业设计（论文）真题真做

1. 突出“应用性”，精心选“真题”。选题是毕业设计（论文）的首要环节，决定了是否能做到“真做”。学校首先强调选题的 4 项基本原则：一是应用性。要求学生在导师的指导下，深入企业，大开脑洞，遴选应用性课题。二是可行性。强调量力而行，结合自身能力，综合时间和经费保障等因素。三是创新性。既要求原始创新，也鼓励再创新或集成创新。四是个性化。在充分尊重师生个人兴趣和特长的前提下，由专业导师和学生协商确定题目。其次列出 4 个主要选题渠道：一是实习企业的生产实际。根据实习过程中所看、所做、所学和所思选题。二是学科竞赛或创新创业训练项目。学校实施“竞赛育人工程”以来，学生参加的国家、省级大学生创新创业训练计划项目越来越多，可以从挖掘具有创新性和应用性的课题。三是从指导教师科研项目中衍生。学生在充当指导教师的科研助

手、协助开展科研的过程中产生选题。四是从课程学习的实际中挖掘。学生在分享校企合作、深化课程教学改革、创新应用型人才培养过程中确定选题。

2. 保障“人财物”，专心做“真题”。为确保学生能专心做好“真题”，学校在指导教师、实习经费、科研设备和实训场地等方面提供保障，让学生无后顾之忧，能够专心“真题真做”。一是加强指导教师队伍建设。不仅按“双导师”配齐，而且强化其对“真题真做”的指导能力。二是突出“真景真境”。“真景”是要求学生深入生产、管理、经营一线，“真境”是要求毕业设计（论文）在一线实际中完成。三是在实验条件和经费上优先保证。学校作出专门规定：对“真题真做”需用实验室的情况采取预约制，提供实验经费、优先保证。在良好的保障条件下，学校 2018—2020 届本科毕业设计（论文）选题，在社会实践中完成数分别占 83.39%、88.4%和 86.1%，并且大部分题目难度适中、分量适当，体现了应用型人才的培养要求。

3. 追求“高质量”，狠心抓管理。为保证“真题真做”，提升毕业设计（论文）质量，学校制定《本科生毕业设计（论文）工作管理规定》，明确选题、开题、教师指导以及评分和答辩等一系列要求，形成较为完善的考核体系。不仅引进知网毕业设计（论文）管理系统，实现全过程信息化管理，而且在全部查重基础上外送盲审。自 2018 年开始抽调 1132 篇盲审，2019 年和 2020 年分别送审 1918 篇和 2834 篇，明确规定学生只有通过审核后方可答辩，确保毕业设计（论文）高质量和毕业生质量。近 3 年来，毕业设计（论文）合格率均超过 96%，有 93 篇被评为校级优秀毕业设计（论文）。“真题真做”对学生知识、素质、能力的提升产生了较大的促进作用，让企业和学生增进了相互了解，毕业生就业适应期大大缩短，受到企业的普遍欢迎。

闽南理工学院：培育面向未来的高素质“新工科”人才

“学必期于用，用必适于地”，这是对闽南理工学院举办者许景期一以贯之的办学理念的生动阐释。作为一所接地气、有活力的地方性民办应用型本科高校，学校近年来积极响应国家“新工科”建设的号召，凝练特色，厚植优势，走出了一条人才培养的新路子，引起了社会各界的高度关注和好评，也为地方性民办应用型本科高校的发展和建设提供了有益的借鉴。

立德树人 教学立校固根本

大学初心，只在育人。闽南理工学院始终坚持以文化人、以文育人，从应用型人才培养的高度、强度、效度和广度 4 个方面破题，确立了与办学定位、办学功能相一致的现代教育教学理念。

1. 提升人才培养高度

“人才培养体系涉及学科体系、教学体系、教材体系、管理体系等，而贯通其中的是思想政治工作体系。”闽南理工学院深入学习贯彻这一教育思想，把教书育人规律、学生成长规律和思想政治工作规律三者辩证统一地紧密结合在一起，将立德树人内化于学校建设和管理的各环节，并融进教师的每一堂课，贯穿学生的每一步成长，启人以大智，引人以大道，真正实现了全程、全员、全方位育人，努力使学生成长成才，成为国家、社会需要的栋梁之材。

2. 注重人才培养强度

闽南理工学院坚持“以本为本”，切实把“回归常识、回归本分、回归初心、回归梦想”作为改革发展的基本遵循，通过学风建设和一流课程建设推进学生刻苦读书学习，通过完善保障机制、评价机制和激励机制鼓励教师潜心教书育人，真正做到了使学生忙起来、使教师动起来，有效保证了人才培养的强度。

3. 强化人才培养的效度

闽南理工学院注重强化“学生中心、产出导向、持续改进”教育理念，并将其落实到教学设计、教学实施及教学评价全过程；主动适应新技术、新产业、新业态、新模式对新时代人才培养的新要求，

坚持以需求为导向，以优化专业群结构为重点，全面实施专业升级改造，积极发展战略性新兴产业相关专业，大力推进“新工科”专业建设，建成智能制造、鞋服与创意设计、电子信息、智慧建造、创新财务金融和智慧电商物流 6 个专业群；增加实践教学比重，加强实践教学和实践基地的建设；深入开展工程训练、科研训练、学科竞赛和创新创业教育；不断加大优质教学资源供给，满足学生成长成才需要。

4. 拓展人才培养的广度

将应用型人才培养、创新创业教育贯穿全学程。充分运用民办高校优势，协同社会资源，推动“学、产、研、创”有机结合，形成项目驱动、活动拓展、社会支持的“学习—实践—创新—创业”第二课堂培养体系，内培外引，为学生提供多元化、个性化的成长空间，尊重其发展选择权，为将来顺利融入社会打下良好基础。

产教融合 平台搭建促成效

在“新工科”视野之下，产教融合是民办本科院校进行应用型人才培养的一项利器，也是变革办学方式适应社会需求的绝佳路径，有助于进一步提升高校和业界合作的黏合度，由相“加”迈向相“融”。闽南理工学院高度重视“学、产、研”协同融合，通过校地、校企合作课题、共建平台等方式，在人才培养、科研创新和服务地方经济社会发展等方面，发挥了充分的引领和示范作用。

1. 建设工程化生产性实践教学平台，营造工作场域学习环境

闽南理工学院聚焦应用，努力实现“校内实验实训场所情境化，校外实习实训基地教学化”，创建政校企合作的实践教学基地、产业实训基地、学生就业基地、教师工程实践能力提升基地、产学研合作基地、继续教育培训基地、现代工学人才“双创”技能实训基地等“七合一”基地，建有哈斯数控培训基地、发那科机器人生产线、三菱自动化控制线、风光互补发电及并网装置、服装生产自动化等一批生产性平台。此外，还与多家知名企业共建实验室 30 余间，与华为技术、新开普、广州粤嵌等一批龙头企业共建 30 余个产学研合作协同育人基地。通过生产性平台的建设，进一步提升了学生学习实践的成效，切实提高了人才培养的精确性、针对性、适切性和有效性。近年来，学校的毕业生工作落实充分，毕业生升学比例持续上升，专业培养目标达成效果较好；优秀毕业生在各自行业中发挥了很大的作用，有不少人已经成为行业的核心人物。

2. 建设新兴技术工作室，奠定“新工科”技术平台

闽南理工学院本着“体现实用、突出重点、注重创新、立足发展”的原则，加强对专业实践“三引擎”（科研训练、竞赛项目、工程项目）锻炼，以面向产业的科技创新需求为驱动，打破专业壁垒，联合行业知名企业共同建设 3D 打印工作室、电子创新工作室、光学检测工作室、VR 虚拟现实工作室、数字建筑工作室等一批多学科融合的自主实践平台。

3. 创设“新工科卓越班”，为新工科建设提供载体

闽南理工学院充分考虑了地方民办高校在地域特征、师资力量、学生基础、课程资源、硬件设施等方面的因素，以“机械”“电子电气”大类为试点，根据学生学习意愿和区域本土化需求，选拔创设以“新工科卓越班”为实践载体的教学组织新模式，采用“小班化教学、个性化培养、校企协同育人、项目载体制、亦师亦友导师制”的多维度人才培养模式进行先行先试，以改造传统工科专业，承载新工科建设，衔接地方经济社会发展战略。目前，建有省级智能制造产业示范性应用型人才培养专业群和鞋服产业设计专业集群，材料成型及控制工程、服装设计工程、电子商务、工程管理等 4 个省级服务产业特色专业。

4. 建设高层次科研平台，培育“新工科”建设人才

闽南理工学院以国家级别、省部级科研平台为基础，加强资源整合，促进学科交叉，科学管理运营，重点建设一批高水平开放式科研平台。目前建有福建省级柴天佑院士工作站，工业机器人与控制技术、物联网、绿色建筑材料和纺织鞋服智能化 5 个省级平台，机械工程、电子工程、信息与媒体技术、土木工程、经济与管理等 5 个省级实验教学示范中心，机械工程、高压变电站、城市管廊等 3 个省级虚

拟仿真中心，泉州市智能制造产业实训基地 1 个。近 3 年来，学生的创新实践能力普遍获得了很大提升，在各类刊物公开发表论文 60 余篇；成功申请各类专利、著作权近百项。

5. 依托校企共建实践平台，学科竞赛、“双创”教育屡创佳绩

闽南理工学院与哈斯数控、三菱电机、西安三好等企业共同构建了大学生学科竞赛平台，共同举办竞赛活动；学校创建的多层次、立体化“三三三”创新创业教育平台，先后荣获了国家、省、地、市四级“众创空间”称号；学校建立相关奖励机制，将学科竞赛以项目化形式立项管理。近年来，学校通过“理论考试—实践操作—校内选拔—企业实训—项目转化”等方式组建参加省市、国家级比赛团队，开展了各种形式的学生科技创新与竞赛活动，取得了良好成绩。近 3 年来，学生获得各级各类竞赛奖达千余项。

开放合作 协同共进提效益

闽南理工学院构建产教融合新生态，主动与地方企事业单位对接，让高等教育功能与行业、企业、社会需求无缝链接，形成独具特色的“政、产、学、研”发展形态，丰富了协同教育的内涵，提高了“新工科”人才培养的效度，同时也助推地方经济结构调整和产业转型，引领地方经济社会又好又快发展。

闽南理工学院确立的“应用型、地方性、开放式、特色化”办学定位和“服务石狮、融入泉州、立足闽南、面向福建、辐射全国”办学方向，旨在大力培养面向基层的“能说、会做、好就业、善发展”的“新工科”人才。学校扎根当地，主动对接、寻求合作，整合全校优势资源，促进校地合作、服务区域经济社会发展，做好地方政府部门智库；利用学科专业优势，调整专业结构，兴办地方紧缺人才专业。在推进校企合作过程中，学校提出“不唯大、只唯实”的合作思路，充分利用闽南民营经济发达地区中小企业区域集群化的特征，依托中小企业具有的较强创新活力和市场竞争能力，以及对人才能力需求强、参与“新工科”教育培养主动性高的特征，积极探索多样合作方式，在地方性、交叉性等方面形成鲜明的办学特色。同时，学校积极实施“双百工程”，即组织百名高层次人才扎实对接服务泉州各县市 100 家企业或组织，为当地经济社会发展贡献智慧和力量。

如今，闽南理工学院初步形成“理论研究—应用研究—技术研发—服务产业”的运作模式，支持师生深入社会、行业、企业，深度把脉发展现状形成课题，根据企业发展和技术进步需要凝练研究方向，整合外部力量联合攻关；立足企业对人才的需求，改进教学设计，校企联合创新助推学校实力水平提升。同时进一步拓展校企合作的领域，在教学科研、学生实习就业、员工培训、生产等方面进行实质性合作，努力打造“基地、招生、教学、实践、培训、科研、就业”多位一体的办学模式，真正实现优势互补、资源共享。

学校大胆探索、有效实施“政、产、学、研”协同教育的显著成效，受到了各级主流媒体的关注，多家媒体先后进行报道，并给予充分肯定。

人才培养是大学的根本任务，闽南理工学院通过自己的长期实践，回答了培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题，全力书写了地方性民办应用型本科高校人才培养的“奋进之笔”。

政策解读

《现代产业学院建设指南（试行）》答记者问

近日，教育部办公厅、工业和信息化部办公厅联合印发《现代产业学院建设指南（试行）》（以下简称《建设指南》）。教育部高等教育司、工业和信息化部人事教育司负责人就相关问题回答了记者提问。

1、请介绍一下启动现代产业学院建设工作的主要考虑？

深化产教融合，培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才，是高等教育支撑经济高质量发展的必然要求，是推动高校分类发展、特色发展的重要举措。为贯彻中央战略部署，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）和《教育部 工业和信息化部 中国工程院关于加快建设发展新工科 实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见》（教高〔2018〕3号）等文件精神，扎实推进新工科建设再深化、再拓展、再突破、再出发，推动高校主动对接区域产业发展需求，教育部高等教育司与工业和信息化部人事教育司共同研制了《现代产业学院建设指南（试行）》，拟在特色鲜明、与产业紧密联系的高校建设若干高校与地方政府、行业企业等多主体共建共管共享的现代产业学院。引导高校瞄准与地方经济社会发展的结合点，突破传统路径依赖，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制，构建高等教育与产业集群联动发展机制，打造一批融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体，为应用型高校建设提供可复制、可推广的新模式。

2、请问《建设指南》的指导思想和建设原则是什么？

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，贯彻落实全国教育大会精神和《中国教育现代化 2035》，以立德树人为根本任务，以学生发展为中心，突破传统路径依赖，充分发挥产业优势，发挥企业重要教育主体作用，深化产教融合，推动高校探索现代产业学院建设模式，建强优势特色专业，完善人才培养协同机制，造就大批产业需要的高素质应用型、复合型、创新型人才，为提高产业竞争力和汇聚发展新动能提供人才支持和智力支撑。

现代产业学院坚持育人为本，以提高人才培养能力为核心，推动学校人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接；坚持产业为要，强化“产学研用”体系化设计，增强服务产业发展的支撑作用；坚持产教融合，着力打造集产、学、研、转、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的实体性人才培养创新平台；坚持创新发展，充分发挥高校与地方政府、行业协会、企业机构等多方办学主体作用，加强区域产业、教育、科技资源的统筹和部门之间的协调，实现共建共管共享，探索“校企联合”“校园联合”等多种合作办学模式。

3、请介绍一下现代产业学院的建设任务有哪些？

《建设指南》明确了现代产业学院七个方面的建设任务。

（1）创新人才培养模式。面向产业转型发展和区域经济社会需求，以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，以提高学生实践和创新能力为重点，深化产教深度融合、校企合作，创新人才培养方案、课程体系、方式方法、保障机制等。推进“引企入教”，促进课程内容与技术发展衔接、教学过程与生产过程对接、人才培养与产业需求融合。协调推进多主体之间开放合作，整合多主体创新要素和资源，凝练产教深度融合、多方协同育人的应用型人才培养模式。

（2）提升专业建设质量。围绕国家和地方确定的重点发展领域，着力推进新工科与新农科、新医科、新文科融合发展，深化专业内涵建设，主动调整专业结构，着力打造特色优势专业，推动专业集群式发展。

（3）开发校企合作课程。引导行业企业深度参与教材编制和课程建设，设计课程体系、优化课程结构。加快课程教学内容迭代，关注行业创新链条的动态发展，推动课程内容与行业标准、生产流程、项目开发等产业需求科学对接，建设一批高质量校企合作课程、教材和工程案例集。

（4）打造实习实训基地。基于行业企业的产品、技术和生产流程，创新多主体间的合作模式，构建基于产业发展和创新需求的实践教学和实训实习环境。构建功能集约、开放共享、高效运行的专业类或跨专业类实践教学平台。

（5）建设高水平教师队伍。探索校企人才双向流动机制，设置灵活的人事制度，建立选聘行业协会、企业业务骨干、优秀技术和管理人才到高校任教的有效路径。探索实施产业教师（导师）特设岗位计划，共建一批教师企业实践岗位和“双师双能型”教师培养培训基地。

(6) 搭建产学研服务平台。鼓励高校和企业整合双方资源，建设联合实验室（研发中心）。强化校企联合开展技术攻关、产品研发、成果转化、项目孵化等工作。

(7) 完善管理体制机制。强化高校、地方政府、行业协会、企业机构等多元主体协同，形成共建共管的组织架构，探索理事会、管委会等治理模式，赋予现代产业学院改革所需的人权、事权、财权，建设科学高效、保障有力的制度体系。

4、现代产业学院的申报条件是什么？

现代产业学院应已具备或近期可以达到以下基础条件：

(1) 人才培养主要专业与区域产业发展具有高度契合性，相关专业已经列入“国家级一流专业”建设范围，具有相对优势；

(2) 相关产业列入区域发展总体规划；参与的企业主体参考产教融合型企业相关要求，在区域产业链条中居主要地位，或在区域产业集群中居关键地位；

(3) 具有相对稳定的高水平教学团队；

(4) 相关企业主体参与的兼职教师人员，中、高级专业技术职务的人员数量不低于高校专职教师的数量；

(5) 加强产教融合，实践教学学时不低于专业人才培养方案总学时的 30%；

(6) 具有相对丰富的教学资源；

(7) 初步形成理念先进、顺畅运行的管理体系；

(8) 学校能够提供相对集中、面积充足的物理空间，每年提供稳定的经费支持，用于人员聘任、日常运行；

(9) 学校给予发展所需政策扶持。

5、现代产业学院的立项程序是什么？

教育部、工业和信息化部根据国家经济社会发展需求，加强顶层设计和统筹协调，规划现代产业学院建设布局，按照“分区论证、试点先行、分批启动”的原则进行培育建设，并根据建设成效进行动态调整。

各高校根据《建设指南》中现代产业学院建设条件要求，明确学院总体定位、建设思路，按流程向教育部高等教育司提出申请，同时按规定向工业和信息化部人事教育司报备。教育部、工业和信息化部组织专家进行论证，重点考察人才培养模式、建设基础、政策支持和保障条件等。对于论证通过的学院，教育部、工业和信息化部将统筹各类资源予以政策支持和资源倾斜，加大对毕业生的就业指导和服务力度，推动学院稳定发展。

院部探索

基于应用型本科院校开放性实验教学的探讨

交通工程学院 王艳梅 江胜月

实验教学水平不仅能够直接反映一个学校教学、科研和管理水平；还可以培养学生对知识的掌握、思维的拓展、创造力的提高；更能够培养出基础扎实、知识面宽、具有应用型素质的高素质专门人才。开放性实验教学是由学生自主选择并独立完成实验，形成自主式、合作式和研究式的学习方式，培养学生主动性与创造性的实践能力。它具有一定的开发意识，强调教学对学生的潜能的开发。通过这一

环节，检查学生对书本各学科知识的理解，培养学生的创新意识和能力，提高学生的实践能力。应用型本科院校开展开放性实验教学有一定的优势，但也面临着一些问题，文章从对比开放式实验教学与传统型实验教学开始，同时列举出当前开展开放性实验教学所面临的问题及解决途径，为应用型本科院校开展开放性实验教学提供一些建设性的意见。

一、开放性实验教学的优势

应用型本科院校开放性实验室教学与传统型实验教学比较具有一定的优势，见下表[1-5]。

开放性实验教学与传统型实验教学的对比		
类型	传统型实验教学	开放式实验教学
实验室	本专业、本课程师生。	全体师生、相邻相近专业、跨专业跨院系师生、其他高校或中等职业学校的师生，甚至是对社会开放。
实验仪器	实验仪器陈旧且配套数参差不齐，实验教学资源利用率低。	设施配套更加完善，实验室资源能够得到充分的利用。
实验教师	实验指导教师和实验室管理人员脱节。	两者联系更加紧密。
学生	不能保证每个学生有充分的时间和机会做实验。	每个学生都有足够的机会和时间完成实验。
	许多学生跨校区上课，一些教学信息不能及时发放，对学生上课造成不便。	学生自主安排实验，灵活、方便。
教学主体	学生处于被告、被教导的地位。	学生作为活动的主体地位。
教学内容	没有把内在的观念性的教学活动和外在的物质性活动以及实际性实验教学很好结合起来。	实验内容具有开放性、探索性和创新性。
	教学模式和项目单一，内容陈旧、呆板且时间固定。	制定并完善实验指导书，时间开放。
考核方式	实验课一直作为理论课的附属课，实验课成绩占课程成绩比例小，学生对实验的重视度不够。	学生能认真对待实验课。
	考核标准和授课模式不合理，不能充分反映出学生实际动手能力水平。	更真实、更合理的考核方式。

二、开放性实验教学目前面临的问题

（一）缺乏充分的思想认识 这些思想认识表现为两个方面，一是思想认识不够深刻，认为实验课是理论课的附属课，考核时实验课成绩所占的比例较小。二是对开放性实验教学内涵和意义认识不够，导致实验教学的开展多只停留在口号上。以上这些认识在领导层、教师间和学生中普遍存在。

（二）缺乏必要的基础支持条件 该条件包括开放预约平台，教学内容、辅助教学课件，甚至是教学方法、理念等，此外还有稳定的开放性实验教学体系、考核机制。但目前的开放性实验多是让学生重复做实验，且学生的实验能力也很难达到开放性实验教学的要求。技术条件直接影响实验室开放工作的深入程度和实际效果。

（三）缺乏必要的激励机制 目前，一般核算实验课时为 1 节实验课相当于 0.8 节理论课，这样教师对待实验室教学的积极性不高。且实验室开放时间长，学生流动性大，大大的增加了实验室工作人员的负担和管理上的困难，而实验室管理人员的待遇却很难得到提高。因此，容易出现了学生欢迎，

教师和实验员有困难的局面。

（四）师资力量短缺，缺乏高水平教师的积极参与 开放性实验教学以综合性、设计性实验为主，对教师的要求是很高的，教师必须具备知识面广、动手能力强，且对实验室的仪器操作熟悉。在开放性实验教学的环境下，学生进行独立思考，可能会提出各种类型的问题，教师需及时纠正学生错误的设想，引导和启发学生的思维，从而得到切实可行的方案。而传统教学体制下的实验教师在短时间内难以达到以上的要求，很大程度上制约了开放性实验教学的质量和效果。

（五）学生自主学习空间不足 开放性实验教学本应该在教师的指导下，在没有实验方法和步骤的前提下，由学生独立设计实验方案、实验试剂准备、仪器设备操作、撰写实验报告、分析成败原因等内容，指导老师只起到不清楚时指点，提示的作用，然而实际中，很多院校开放性实验教学达不到这样的要求，学生自主学习的空间 and 创新能力受限。

（六）实验室管理问题难度加大 实施开放性实验室教学后，学生实验变为自主实验，实验内容广泛，给实验室管理工作带来了一定的困难，同时也给仪器设备的管理与维护带来了一定的难度。

（七）开放性实验室教学的费用问题。这些费用包括指导教师的进修、培训及报酬，实验室的管理与维护、实验耗材使用等^[6-7]。

三. 建设开放性实验教学的若干措施

（一）开放性实验教学模式符合应用型本科院校人才培养目标的要求。应用型本科院校教育需要培养具有良好职业道德的高技能人才，就需要改革传统型教学体系，研究和探索开放性教学模式及管理机制，寻求培养合格的应用性人才的方式，将有利于培养学生的实践能力，领导、教师、学生在思想上充分的重视是推行应用型本科院校开展开放性实验教学的关键，只有重视起来，才能有效的推行开放性实验教学。

（二）建设一批高素质的师资队伍。开展开放性实验教学后，面对实验题目的广泛（本专业课、科研项目、或是学生自己提出的），指导老师必需具备业务水平高、责任心强和很好的耐心，同时还应具有爱岗敬业，吃苦耐劳，不断进取的精神以及能够爱护学生和关心学生。开放性实验教学模式，培养了团队间互助、协作的精神；另外，也缩短了专业教师与学生的距离，提供了师生共同研究、互相探讨、共同提高的平台，加深师生感情^[8]。

（三）学生要具有一定的学习自觉性。实验室教学应积极引导和培养学生的自主学习能力，同时还应制定相应的管理措施，以督促学生建立并加强学习的自觉性。只有这样才有可能达到基本的实验效果。

（四）运用开放实验课程管理系统，来安排准备实验和指导教师，控制实验学生的人数，合理有效地利用有限的实验室和实验仪器设备资源，协调指导教师的分配，对开放实验起到了宏观调控作用，保障实验教学的顺利进行。开放性实验室的管理首先要制定各项规章制度如《实验室仪器设备管理及使用办法》、《实验室安全管理规则》、《事故责任与损坏、丢失赔偿制度》、《危险品领用及安全保障制度》等。其次，实验管理人员要做好仪器的保管、维护与维修等工作。另外，实验管理人员要做好预约登记工作，以免发生时间上的冲突。在实验室建设方面，由于仪器设备使用的频率较高，仪器容易损坏，因此，要加强实验室的资金投入，改善仪器设备，创造出较好的实验条件。同时，学校在可能的情况下给予补贴或鼓励综合素质好的学生参与实验室的日常管理工作，以提高学生的积极性。

（五）开放性实验教学的步骤与考核。首先，要求学生大量查阅与本课题相关的资料，如书籍、文献等，了解国内外研究的现状后，理清相关思路，结合课题的要求和实验室的条件，按要求书写出的实验方案。其次，指导老师结合实验方案与学生展开讨论，对方案中的思路及具体内容进行修正。再次，按照实验方案的要求，由学生自己准备材料进行实验。在实验过程中，学生如果遇到问题，指导老师可以现场进行解惑。最后，由学生对实验结果进行统计、对实验结论进行分析、总结，指导老师负责指导和答疑，最终按要求编写出实验研究报告^[5,8-9]，这种实验教学模式有助于学生应用能力的培养，为学生提供一个开放、宽松的实验环境，学生有选择、参与、实践的机会，有利于因材施教，是培养应用型人才的新途径。

四. 总结

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”实验是对书本知识的巩固与升华。应用型本科院校开展开放性实验教学，有利于培养更多的应用性人才。但开放不等于放任，虽然实验教学过程采用开放式，但教学质量却是约束机制，实验质量考核标准及质量监控体系的建立，确实有效的保证了实验教学质量。

开放性实验教学下的学生，在指导老师引导下，由过去的被动学习变为主动学习，自主开展实验研究，处于主动探索的状态，养成了独立思考和积极进取的科学精神。该方法不仅培养了学生的观察能力、动手能力、分析问题和解决问题的能力，同样也锻炼了学生的创新和应用能力，不乏是一种新型的实验教学模式。