

高教发改信息

——“六卓越一拔尖计划 2.0”特刊

★ 新余学院高等教育研究中心 编

第 3 期 2020

总第 100 期 双月刊



本期推荐：

- ☆ 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
- ☆ “六卓越一拔尖”计划 2.0 掀起中国高教“质量革命”
- ☆ 天津大学构建新工科教育人才培养共同体
- ☆ 吴岩：打赢全面振兴本科教育攻坚战
- ☆ 融合、开放、自适应的地方院校新工科体系建设思考

编者按：为加快建设高水平本科教育，教育部印发《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》，决定实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，即卓越工程师教育培养计划 2.0、卓越医生教育培养计划 2.0、卓越农林人才教育培养计划 2.0、卓越教师培养计划 2.0、卓越法治人才教育培养计划 2.0、卓越新闻传播人才教育培养计划 2.0 和基础学科拔尖学生培养计划 2.0。2019 年，“六卓越一拔尖”计划 2.0 启动大会召开，决定分三年（2019 年-2021 年）实施，全面推进新工科、新医科、新农科、新文科建设。近日，《现代产业学院建设指南（试行）》的发布又进一步推进新工科与新农科、新医科、新文科融合发展。结合学校现有专业，本期《高教发改信息》选取相关文件资料，供大家参考。

目录

● 高教政策

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	1
教育部关于实施卓越教师培养计划 2.0 的意见	4
教育部 中共中央宣传部关于提高高校新闻传播人才培养能力实施卓越新闻传播人才教育培养计划 2.0 的意见	8
教育部等六部门关于实施基础学科拔尖学生培养计划 2.0 的意见.....	11
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.....	14

● 政策解读

“六卓越一拔尖”计划 2.0 掀起中国高教“质量革命”	19
探索建设多主体共建共管共享的现代产业学院 推动高等教育与区域产业联动发展.....	22

● 聚焦地方

浙江省落实“六卓越一拔尖”计划 2.0	25
江西省启动实施“六卓越一拔尖计划 2.0”	27

● 高校动态

- 天津大学构建新工科教育人才培养共同体·····28
- 北京师范大学构建面向未来的卓越教师培养体系 大力培养新时代“四有”好老师·····29
- 中国传媒大学：全方位培养新时代卓越新闻传播人才·····30
- 浙大发布强基计划为国家储备输送拔尖人才·····32

● 高教研究

- 打赢全面振兴本科教育攻坚战·····34
- “新文科”要培养什么样的人才·····37
- 融合、开放、自适应的地方院校新工科体系建设思考·····41
- 应用型本科院校在“卓越工程师培养计划”中的定位思考·····49

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

为适应新一轮科技革命和产业变革的新趋势，紧紧围绕国家战略和区域发展需要，加快建设发展新工科，探索形成中国特色、世界水平的工程教育体系，促进我国从工程教育大国走向工程教育强国。根据《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，现就实施卓越工程师教育培养计划 2.0 提出以下意见。

一、总体思路

面向工业界、面向世界、面向未来，主动应对新一轮科技革命和产业变革挑战，服务制造强国等国家战略，紧密对接经济带、城市群、产业链布局，以加入国际工程教育《华盛顿协议》组织为契机，以新工科建设为重要抓手，持续深化工程教育改革，加快培养适应和引领新一轮科技革命和产业变革的卓越工程科技人才，打造世界工程创新中心和人才高地，提升国家硬实力和国际竞争力。

二、目标要求

经过 5 年的努力，建设一批新型高水平理工科大学、多主体共建的产业学院和未来技术学院、产业急需的新兴工科专业、体现产业和技术最新发展的新课程等，培养一批工程实践能力强的高水平专业教师，20% 以上的工科专业点通过国际实质等效的专业认证，形成中国特色、世界一流工程教育体系，进入高等工程教育的世界第一方阵前列。

三、改革任务和重点举措

1. 深入开展新工科研究与实践。加快新工科建设，统筹考虑“新的工科专业、工科的新要求”，改造升级传统工科专业，发展新兴工科专业，主动布局未来战略必争领域人才培养。深入实施新工科研究与实践项目，更加注重产业需求导向，更加注重跨界交叉融合，更加注重支撑服务，探索建立工程教育的新理念、新标准、新模式、新方法、新技术、

高教政策

新文化。推进分类发展，工科优势高校要对工程科技创新和产业创新发挥关键作用，综合性高校要对催生新技术和孕育新产业发挥引领作用，地方高校要对区域经济发展和产业转型升级发挥支撑作用。

2. 树立工程教育新理念。全面落实“学生中心、产出导向、持续改进”的先进理念，面向全体学生，关注学习成效，建设质量文化，持续提升工程人才培养水平。树立创新型、综合化、全周期工程教育理念，优化人才培养全过程、各环节，培养学生对产品和系统的创新设计、建造、运行和服务能力。着力提升学生解决复杂工程问题的能力，加大课程整合力度，推广实施案例教学、项目式教学等研究性教学方法，注重综合性项目训练。强化学生工程伦理意识与职业道德，融入教学环节，注重文化熏陶，培养以造福人类和可持续发展为理念的现代工程师。

3. 创新工程教育教学组织模式。系统推进教学组织模式、学科专业结构、人才培养机制等方面的综合改革。打破传统的基于学科的学院设置，在科研实力强、学科综合优势明显的高校，面向未来发展趋势建立未来技术学院；在行业特色鲜明、与产业联系紧密的高校，面向产业急需建设与行业企业等共建共管的现代产业学院。推动学科交叉融合，促进理工结合、工工交叉、工文渗透，孕育产生交叉专业，推进跨院系、跨学科、跨专业培养工程人才。

4. 完善多主体协同育人机制。推进产教融合、校企合作的机制创新，深化产学研合作办学、合作育人、合作就业、合作发展。积极推动国家层面“大学生实习条例”立法进程，完善党政机关、企事业单位、社会服务机构等接收高校学生实习实训的制度保障。探索实施工科大学生实习“百万计划”，认定一批工程实践教育基地，布局建设一批集教育、培训及研究为一体的共享型人才培养实践平台，拓展实习实践资源。构建产学研合作协同育人项目三级实施体系，搭建校企对接平台，以产业和技术发展的最新需求推动人才培养改革。

5. 强化工科教师工程实践能力。建立高校工科教师工程实践能力标准体系，把行业背景和实践经历作为教师考核和评价的重要内容。实施高校教师与行业人才双向交流“十万计划”，搭建工科教师挂职锻炼、

产学研合作等工程实践平台，实现专业教师工程岗位实践全覆盖。实施工学院院长教学领导力提升计划，全面提升工程意识、产业敏感度和教学组织能力。加快开发新兴专业课程体系和新形态数字课程资源，通过多种形式教师培训推广应用最新改革成果。

6. 健全创新创业教育体系。推动创新创业教育与专业教育紧密结合，注重培养工科学生设计思维、工程思维、批判性思维和数字化思维，提升创新精神、创业意识和创新创业能力。深入实施大学生创新创业训练计划，努力使50%以上工科专业学生在校期间参与一项训练项目或赛事活动。高校要整合校内外实践资源，激发工科学生技术创新潜能，为学生创新创业提供创客空间、孵化基地等条件，建立健全帮扶体系，积极引入创业导师、创投资金等社会资源，搭建大学生创新创业项目与社会对接平台，营造创新创业良好氛围。

7. 深化工程教育国际交流与合作。积极引进国外优质工程教育资源，组织学生参与国际交流、到海外企业实习，拓展学生的国际视野，提升学生全球就业能力。推动高校与“走出去”的企业联合，培养熟悉外国文化、法律和标准的国际化工程师，培养认同中国文化、熟悉中国标准的工科留学生。围绕“一带一路”建设需求，探索组建“一带一路”工科高校战略联盟，搭建工程教育国际合作网络，提升工程教育对国家战略的支撑能力。以国际工程教育《华盛顿协议》组织为平台，推动工程教育中国标准成为世界标准，推进注册工程师国际互认，扩大我国在世界高等工程教育中的话语权和决策权。支持工程教育认证机构走出国门，采用中国标准、中国专家、中国方法、中国技术评估认证海外高校和专业。

8. 构建工程教育质量保障新体系。建立健全工科专业类教学质量国家标准、卓越工程师教育培养计划培养标准和新工科专业质量标准。完善工程教育专业认证制度，稳步扩大专业认证总体规模，逐步实现所有工科专业类认证全覆盖。建立认证结果发布与使用制度，在学科评估、本科教学质量报告等评估体系中纳入认证结果。

（来源：教育部）

教育部关于实施卓越教师培养计划 2.0 的意见

教师〔2018〕13 号

为贯彻《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》决策部署，落实《教育部等 5 部门关于印发〈教师教育振兴行动计划〉（2018—2022 年）的通知》（教师〔2018〕2 号）工作要求，根据《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，现就实施卓越教师培养计划 2.0 提出如下意见。

一、总体思路

围绕全面推进教育现代化的时代新要求，立足全面落实立德树人根本任务的时代新使命，坚定办学方向，坚持服务需求，创新机制模式，深化协同育人，贯通职前职后，建设一流师范院校和一流师范专业，全面引领教师教育改革发展。通过实施卓越教师培养，在师范院校办学特色上发挥排头兵作用，在师范专业培养能力提升上发挥领头雁作用，在师范人才培养上发挥风向标作用，培养造就一批教育情怀深厚、专业基础扎实、勇于创新教学、善于综合育人和具有终身学习发展能力的高素质专业化创新型中小学（含幼儿园、中等职业学校、特殊教育学校，下同）教师。

二、目标要求

经过五年左右的努力，办好一批高水平、有特色的教师教育院校和师范专业，师德教育的针对性和实效性显著增强，课程体系和教学内容显著更新，以师范生为中心的教育教学新形态基本形成，实践教学质量显著提高，协同培养机制基本健全，教师教育师资队伍明显优化，教师教育质量文化基本建立。到 2035 年，师范生的综合素质、专业化水平和创新能力显著提升，为培养造就数以百万计的骨干教师、数以十万计的卓越教师、数以万计的教育家型教师奠定坚实基础。

三、改革任务和重要举措

（一）全面开展师德养成教育。将学习贯彻习近平总书记对教师的殷切希望和要求作为师范生师德教育的首要任务和重点内容，将“四有”

好老师标准、四个“引路人”、四个“相统一”和“四个服务”等要求细化落实到教师培养全过程。加强师范特色校园、学院文化建设，着力培养“学高为师、身正为范”的卓越教师。通过实施导师制、书院制等形式，建立师生学习、生活和成长共同体，充分发挥导师在学生品德提升、学业进步和人生规划方面的作用。通过开展实习支教、邀请名师名校长与师范生对话交流等形式，切实培养师范生的职业认同和社会责任感。通过组织经典诵读、开设专门课程、组织专题讲座等形式，推动师范生汲取中华优秀传统文化精髓，传承中华师道，涵养教育情怀，做到知行合一。

（二）分类推进培养模式改革。适应五类教育发展需求，分类推进卓越中学、小学、幼儿园、中等职业学校和特殊教育学校教师培养改革。面向培养专业突出、底蕴深厚的卓越中学教师，重点探索本科和教育硕士研究生阶段整体设计、分段考核、有机衔接的培养模式，积极支持高水平综合大学参与。面向培养素养全面、专长发展的卓越小学教师，重点探索借鉴国际小学全科教师培养经验、继承我国养成教育传统的培养模式。面向培养幼儿为本、擅长保教的卓越幼儿园教师，重点探索幼儿园教师融合培养模式，积极开展初中毕业起点五年制专科层次幼儿园教师培养。面向培养理实一体、德业双修的卓越中职教师，重点探索校企合作“双师型”教师培养模式，主动对接战略新兴产业发展需要，开展教育硕士（职业技术教育领域）研究生培养工作。面向培养富有爱心、具有复合型知识技能的卓越特教教师，重点探索师范院校特殊教育知识与学科教育教学融合培养、师范院校与医学院校联合培养模式。

（三）深化信息技术助推教育教学改革。推动人工智能、智慧学习环境等新技术与教师教育课程全方位融合，充分利用虚拟现实、增强现实和混合现实等，建设开发一批交互性、情境化的教师教育课程资源。及时吸收基础教育、职业教育改革发展最新成果，开设模块化的教师教育课程，精选中小学教育教学和教师培训优秀案例，建立短小实用的微视频和结构化、能够进行深度分析的课例库。建设200门国家教师教育精品在线开放课程，推广翻转课堂、混合式教学等新型教学模式，形成

高教政策

线上教学与线下教学有机结合、深度融通的自主、合作、探究学习模式。创新在线学习学分管理、学籍管理、学业成绩评价等制度，大力支持名师名课等优质资源共享。利用大数据、云计算等技术，对课程教学实施情况进行监测，有效诊断评价师范生学习状况和教学质量，为教师、教学管理人员等进行教学决策、改善教学计划、提高教学质量、保证教学效果提供参考依据。

（四）着力提高实践教学质量。设置数量充足、内容丰富的实践课程，建立健全贯穿培养全程的实践教学体系，确保实践教学前后衔接、阶梯递进，实践教学与理论教学有机结合、相互促进。全面落实高校教师与优秀中小学教师共同指导教育实践的“双导师制”，为师范生提供全方位、及时有效的实践指导。推进师范专业教学实验室、师范生教育教学技能实训教室和师范生自主研训与考核数字化平台建设，强化师范生教学基本功和教学技能训练与考核。建设教育实践管理信息系统平台，推进教育实践全过程管理，做到实习前有明确要求、实习中有监督指导、实习后有考核评价。遴选建设一批优质教育实践和企业实践基地，在师范生教育实践和专业实践、教师教育师资兼任任教等方面建立合作共赢长效机制。

（五）完善全方位协同培养机制。支持建设一批省级政府统筹，高等学校与中小学协同开展培养培训、职前与职后相互衔接的教师教育改革实验区，着力推进培养规模结构、培养目标、课程设置、资源建设、教学团队、实践基地、职后培训、质量评价、管理机制等全流程协同育人。鼓励支持高校之间交流合作，通过交换培养、教师互聘、课程互选、同步课堂、学分互认等方式，使师范生能够共享优质教育资源。积极推动医教联合培养特教教师，高校与行业企业、中等职业学校联合培养中职教师。大力支持高校开展教师教育管理体制改革的，构建教师培养校内协同机制和协同文化，鼓励有条件的高校依托现有资源组建实体化的教师教育学院，加强办公空间与场所、设施与设备、人员与信息等资源的优化与整合，聚力教师教育资源，彰显教师教育文化，促进教师培养、培训、研究和服务一体化。

（六）建强优化教师教育师资队伍。推动高校配足配优符合卓越教师培养需要的教师教育师资队伍，在岗位聘用、绩效工资分配等方面，对学科课程与教学论教师实行倾斜政策。加大学科课程与教学论博士生培养力度和教师教育师资国内访学支持力度，通过组织集中培训、校本教研、见习观摩等，提高教师教育师资的专业化水平。加强教师教育学科建设，指导高校建立符合教师教育特点的教师考核评价机制，引导和推动教师教育师资特别是学科课程与教学论教师开展基础教育、职业教育研究。通过共建中小学名师名校长工作室、特级教师流动站、企业导师人才库等，建设一支长期稳定、深度参与教师培养的兼职教师教育师资队伍。指导推动各地开展高等学校与中小学师资互聘，建立健全高校与中小学等双向交流长效机制。

（七）深化教师教育国际交流与合作。加强与境外高水平院校的交流与合作，共享优质教师教育资源，积极推进双方联合培养、学生互换、课程互选、学分互认。提高师范生赴境外观摩学习比例，采取赴境外高校交流、赴境外中小学见习实习等多种形式，拓展师范生国际视野。积极参与国际教师教育创新研究，加大教师教育师资国外访学支持力度，学习借鉴国际先进教育理念经验，扩大中国教育的国际影响。

（八）构建追求卓越的质量保障体系。落实《普通高等学校师范类专业认证实施办法》，构建中国特色、世界水平的教师教育质量监测认证体系，分级分类开展师范类专业认证，全面保障、持续提升师范类专业人才培养质量。推动高校充分利用信息技术等多种手段，建立完善基于证据的教师培养质量全程监控与持续改进机制和师范毕业生持续跟踪反馈机制以及中小学、教育行政部门等利益相关方参与的多元社会评价机制，定期对校内外的评价结果进行综合分析并应用于教学，推动师范生培养质量的持续改进和提高，形成追求卓越的质量文化。

（来源：教育部）

教育部 中共中央宣传部关于提高高校新闻传播 人才培养能力实施卓越新闻传播人才 教育培养计划 2.0 的意见

(教高〔2018〕7号)

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，根据《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，现就实施卓越新闻传播人才教育培养计划 2.0 提出以下意见。

一、总体思路

以习近平总书记关于新闻舆论工作的重要论述为指导，深入贯彻落实《中共中央关于加强和改进党的新闻舆论工作的意见》，加强和改进高等学校新闻传播专业建设，建设中国特色、世界水平的一流新闻传播专业。全面落实立德树人根本任务，坚持马克思主义新闻观，用中国特色社会主义新闻理论教书育人，培养造就一大批具有家国情怀、国际视野的高素质全媒化复合型专家型新闻传播后备人才。

二、目标要求

经过 5 年的努力，建设一批马克思主义新闻观研究宣传教育基地，打造一批中国特色、世界水平的一流新闻传播专业点，形成遵循新闻传播规律和人才成长规律的全媒化复合型专家型新闻传播人才培养体系，培养造就一大批适应媒体深度融合和行业创新发展，能够讲好中国故事、传播中国声音的优秀新闻传播后备人才。

三、改革任务和重点举措

1. 开创马克思主义新闻观教育新局面。习近平总书记关于新闻舆论工作的重要论述是马克思主义新闻观的新发展，是新时代高等学校新闻传播教育发展的根本遵循和行动指南。要把学习贯彻习近平总书记关于新闻舆论工作的重要论述作为马克思主义新闻观教育的首要任务，充分发挥高校学科和人才优势，重点建设一批马克思主义新闻观研究宣传教育基地，推出一批高质量、有深度、有分量的研究成果，加快构建中国特色、中国风格、中国气派的新闻传播学理论体系和学术话语体系。

加强马克思主义新闻观课程建设，深入推进习近平总书记关于新闻舆论工作的重要论述进教材进课堂进头脑，做到新闻传播院系师生全覆盖、无死角。依托高等学校新闻传播类专业教学指导委员会，分批开展新闻传播专业骨干教师马克思主义新闻观主题培训，五年内覆盖所有专业点。选树一批马克思主义新闻观教育教学典型案例，建设一批马克思主义新闻观教育的国家级一流精品课程，推动教师以言传身教带动学生树立正确新闻观，为新时代新闻传播人才打牢思想基础。

2. 打造新闻传播人才德育新模式。强化思想引领和价值塑造，构建思想政治教育、职业道德教育、专业知识教育“三位一体”新闻传播育人体系。普遍开设新闻伦理、新闻职业精神、职业道德等专门课程，深挖新闻传播专业课程的育人元素、育人内涵和育人功能。加强国情教育，强化实践育人，建设一批“进基层、懂国情、长本领”新闻传播实践育人项目，推动师生深入基层、深入群众，培养学生为党为国为人民的深厚情怀和担当意识。

3. 迈向一流新闻传播专业新目标。主动适应信息社会深刻发展和媒体融合深度发展趋势，建设240个左右国家级一流新闻传播专业点，打造500门国家级一流线上线下新闻传播专业课程，增设20个国家级新闻传播融媒体实验教学示范中心，建设50个新闻传播国家虚拟仿真实验教学项目，加快培养会使善用“十八般兵器”的全媒化复合型新闻传播人才。要修订完善人才培养方案，健全课程体系，加强教研室（组）建设，促进跨学科、跨专业、跨院系横向交叉融合。更新教学内容，改进教学方法，创新教学组织形式，及时融入技术变革新趋势、媒体融合新动向和行业发展新动态，综合运用文图声光电多种形式，采取案例式、现场式、任务型等多样化教学手段，用好校内外电视台、广播台、报刊、网站、新兴媒体等实习实践平台，培养未来从事新闻舆论工作的行家里手。

4. 推动部校共建新闻学院新发展。进一步深化部校共建新闻学院工作，在教师队伍专业能力、理论体系构建能力、重点任务统筹能力和强化工作保障能力上下功夫，打造新闻传播协同育人“先锋队”和“示范区”。建立共建新闻学院工作联络员制度，各省（区、市）党委宣传部

高教政策

门和教育部门定期会商、及时总结，并向主管部门报送最新工作进展。统筹建立全国优秀新闻传播学专家库，强化共建新闻学院师资保障，促进提升全国高校特别是偏远地区教学水平。选择一批优秀教师纳入新闻阅评员队伍，加强新闻宣传一线实践。

5. 开辟高校与新闻单位互聘新领域。总结推广互聘交流“千人计划”经验，构建学界业界优势互补、理论与实践深度融合的长效机制，加大力度、拓宽广度、发掘深度，深入开展新一轮互聘。扩大互聘范围，由新闻学专业扩至传播学专业，有条件的可扩至新闻传播专业类所有本科专业。扩大互聘规模，将“千人计划”升级为“双千计划”。深化互聘内涵建设，充分发挥受聘人员优势，推动高校优化课程设置、加强教材编写、完善实践教学，促进新闻单位的重大实际问题研究、新闻实践案例库建设、编辑记者马克思主义新闻观教育。高校和新闻单位要完善工作量认定办法，将互聘人员工作业绩纳入绩效考核，使互聘单位和互聘人员各施所长各尽所长。

6. 构建国际新闻传播人才培养新范式。主动服务国家对外开放战略和“一带一路”倡议，培养新时代国际新闻传播“预备队”和“后备军”。深入实施国际新闻传播硕士人才培养项目，进一步完善人才培养机制，提升培养质量。启动国际新闻传播本科人才培养试点工作，建立完善“全媒体+国际+外语”课程体系，加强“国情教育+国际视野”的社会实践和国际交流。探索与境外高水平大学联合培养模式，深化国际传播相关新闻单位与高校合作，创新国际新闻传播合作办学、合作培养、合作就业、合作发展新机制。

7. 迈上高等新闻传播教育质量新台阶。紧贴新闻传播专业学生成长成才需要，紧扣全媒化复合型专家型新闻传播人才培养目标，紧跟信息技术新发展和业界格局新变化，开展全方位全过程新闻传播教育质量文化建设。结合国家级一流新闻传播专业点建设，按照总体规划、分步推进的原则，开展三级专业认证。研究制定认证标准和工作方案，适时启动认证试点工作，不断完善认证标准和工作机制，促进不同层次高校新闻传播专业办出特色、办出水平。

（来源：教育部）

教育部等六部门关于实施基础学科拔尖学生 培养计划 2.0 的意见

（教高〔2018〕8号）

基础学科是国家创新发展的源泉、先导和后盾。培养基础学科拔尖人才是高等教育强国建设的重大战略任务。根据《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》，现就实施基础学科拔尖学生培养计划 2.0 提出以下意见。

一、总体思路

深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，全面落实立德树人根本任务，建设一批国家青年英才培养基地，强化使命驱动、注重大师引领、创新学习方式、促进科教融合、深化国际合作，选拔培养一批基础学科拔尖人才，为新时代自然科学和哲学社会科学发展播种火种，为把我国建设成为世界主要科学中心和思想高地奠定人才基础。

二、目标要求

经过 5 年的努力，建设一批国家青年英才培养基地，拔尖人才选拔、培养模式更加完善，培养机制更加健全，基础学科拔尖学生培养计划引领示范作用更加凸显，初步形成中国特色、世界水平的基础学科拔尖人才培养体系，一批勇攀科学高峰、推动科学文化发展的优秀拔尖人才崭露头角。

三、改革任务和重点举措

遵循基础学科拔尖创新人才成长规律，建立拔尖人才脱颖而出的新机制，在基础学科拔尖学生培养试验计划前期探索的“一制三化”（导师制、小班化、个性化、国际化）等有效模式基础上，进一步拓展范围、增加数量、提高质量、创新模式，形成拔尖人才培养的中国标准、中国模式和中国方案。

（一）强化使命驱动。引导学生面向国家战略需求、人类未来发展、思想文化创新和基础学科前沿，增强使命责任，激发学术志趣和内在动

高教政策

力。服务国家重大需求，激励学生把自身价值的实现与国家发展紧密联系起来，把远大的理想抱负和所学所思落实到报效国家的实际行动中。应对人类未来重大挑战，引导学生关注气候变化、能源危机、人类健康、地缘冲突、全球治理、可持续发展等重大挑战，树立破解人类发展难题的远大志向，孕育产生新思想、新理论。探索重大科学问题，鼓励学生在物质结构、宇宙演化、生命起源、意识本质等基础科学领域深入探索、坚定志趣，为推动实现重大科学突破、形成自然科学“中国力量”和哲学社会科学“中国学派”奠定基础。依托国家科技计划，在国家战略布局的重点和重大研究领域，鼓励学生早进课题、早进实验室、早进团队，为学生攀登学术高峰搭建平台。

（二）注重大师引领。汇聚热爱教育、造诣深厚、德才兼备的学术大师参与拔尖人才培养，通过学术大师言传身教，加强对拔尖学生的精神感召、学术引领和人生指导，让学生通过耳濡目染激发学术兴趣和创新潜力。深入实施导师制，设立学业导师、科研导师和生活导师，在课程学习、科学研究、生涯规划等方面对学生给予全方位指导。有计划地组织拔尖学生进入国内外一流研究机构，接受大师言传身教和环境熏陶，接触科学技术和思想文化研究前沿。高校要在教师编制、教师工作量计算等方面对参与计划的教师给予政策保障，激励更多优秀教师投入拔尖人才培养。

（三）创新学习方式。给天才留空间，营造创新环境，厚植成长沃土。深入探索书院制模式，建设学习生活社区，注重环境浸润熏陶，加强师生心灵沟通，促进拔尖学生的价值塑造和人格养成。注重个性化培养，给学生提供自主选择导师、专业和课程的空间。开展研究性教学，鼓励学生参与科研项目训练，促进学生自主深度学习、建构知识体系、形成多维能力。引导学生多读书、多实践、知民情、懂国情，从经典著作和社会实践中汲取思想养分，获取精神力量，在传承中创新、在创新中发展。探索实施荣誉学位项目，提升学生学习的挑战性，增强优秀学生的荣誉感。以现代信息技术为支撑，创设线上线下、课内课外、虚拟与现实相结合的学习环境和机制，提高学习成效。

（四）提升综合素养。教育引导学生坚持以马克思主义为指导，扎根中国大地了解国情民情，践行社会主义核心价值观，传承弘扬中华优秀传统文化，培养有理想、有本领、有担当的时代新人。加强素质教育，培养学生的家国情怀、人文情怀、世界胸怀，促进学生中西融汇、古今贯通、文理渗透，汲取人类文明精华，形成整体的知识观和智慧的生活观。强化实践能力和创新创业能力，培育科学道德、批判精神和创新精神，提升沟通表达能力和团队协作精神，造就敢闯会创、敢为天下先的青年英才。

（五）促进学科交叉、科教融合。把促进交叉作为拔尖创新人才培养的重要途径，建设跨学科课程体系、组建跨学科教学团队、设立交叉学科研究课题，为拔尖学生参与跨学科学习和研究创造条件。处理好“专”与“博”的关系，努力为学生建构“底宽顶尖”的金字塔型知识结构。深入实施科教结合协同育人计划，搭建高校与科研院所深度合作战略平台。鼓励学生进入国家实验室、国家重点实验室、教育部重点实验室等参与科技创新实践，大胆探索基础学科前沿，科教协同培养高水平人才。

（六）深化国际合作。构建国内外双向互动、合作共赢的拔尖人才培养长效机制。汇聚全球优质资源，深化与世界顶尖大学的战略合作，吸引国际学术大师参与拔尖人才培养。拓展拔尖学生的国际视野，通过研修实习、暑期学校、短期考察等方式，提升国际文化理解能力。建设国际协同创新团队、打造学术共同体，为拔尖学生接触世界科学文化研究最前沿、融入国际一流学术群体创造条件。

（七）科学选才鉴才。选才与鉴才结合，真正发现和遴选志向远大、学术潜力大、综合能力强、心理素质好的优秀学生。建立科学化、多阶段的动态进出机制，对进入计划的学生进行综合考查、科学分流。鼓励通过计划考核培养的优秀学生进入更高层次阶段学习。推进实施“中学生英才计划”，吸引一批具有创新潜质的中学生走进大学，参加科研实践、激发科学兴趣，成为拔尖人才的后备力量。

（来源：教育部）

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

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管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

高教政策

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

高教政策

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整体规划；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。

（来源：教育部）

“六卓越一拔尖”计划 2.0 掀起中国高教“质量革命”

实施“六卓越一拔尖”计划 2.0 是落实《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022 年）》，进一步提高高校人才培养质量和服务经济社会发展能力的一次战略行动，是新时代全面振兴本科教育、打造教育“质量中国”的战略一招、关键一招、创新一招，是中国高等教育一次“质量革命”，意义深远。

2018 年 6 月，教育部在四川大学召开了新时代全国高校本科教育工作会议，确立了新时代本科教育“三大纪律、八项注意”，搅动了一池春水，形成了滚滚春潮。近一年来，教育部强力推进“一流本科教育”各项工作，打出一系列有力度的“组合拳”，各地各高校围绕建设高水平本科教育，各出高招实招，拿出“真金白银”，高等教育战线正在形成全面振兴本科教育的喜人局面。

卓越拔尖计划实施已整整十年，从 2009 年实施基础学科拔尖学生培养试验计划以来，教育部先后联合 13 个部门实施了一系列卓越人才培养计划，各地各高校积极行动、深入推进改革，取得了明显成效，培养了一大批卓越工程师、医生、法治人才、农林人才、教师、新闻传播人才和基础学科拔尖人才，为经济社会发展提供了重要的人才智力支撑。

启动实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，将原先的单个计划变成系列计划的组合，由“单兵作战”转向“集体发力”，标志着高等教育改革发展走向成型成熟，标志着中国高等教育从跟随跟跑转到并跑领跑。

我国高等教育已经从规模扩张全面转向内涵式发展，要强化担当意识、战略思维、创新精神、质量效果，打好组合拳、打造生力军、打开突破口，增强使命感、责任感、奋进感，全面实施好“六卓越一拔尖”计划，加快建设高水平本科教育，创造高等教育中国经验、中国标准、中国方案，书写好高等教育奋进之笔，交出让人民满意的得意之作。

2019 年-2021 年，教育部将分三年全面实施“六卓越一拔尖”计划 2.0。这个计划可以概括为一个总体部署、三项核心任务、一次质量革命。

一个总体部署是通过实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，全面推进新

政策解读

工科、新医科、新农科、新文科建设，提高高校服务经济社会发展能力。

当今世界正处于百年未有之大变局，世界高等教育也正处于深刻的根本性变革之中。新工科是主动应对第四次工业革命的“先手棋”，要着眼“新的工科”和“工科的新要求”，加强战略急需人才培养，提升国家硬实力。新医科是构筑健康中国的重要基础，要聚焦大国计、大民生，不断推进理念创新、制度创新和实践创新，实现从治疗为主到生命全周期、健康全过程的全覆盖，提升全民健康力。新农科是高等教育落实习近平生态文明思想的重要抓手，要贯彻“两山”理念，用现代科学技术改造升级涉农专业，助力打造天蓝水净、食品安全、生活恬静的美丽中国，服务百姓的幸福生活，提升生态成长力。新文科是发展社会主义先进文化的重要载体，要把握好新时代哲学社会科学发展的新要求，推动哲学社会科学与新科技革命交叉融合，培养新时代的哲学社会科学家，创造光耀时代、光耀世界的中华文化，提升文化软实力。

“六卓越一拔尖”计划 2.0 是“四新”建设的总抓手，“四新”建设是“六卓越一拔尖”计划 2.0 的总目标，通过计划 2.0 的实施，以点带面、点面结合，引导高校全面优化专业结构，深化专业综合改革，激发学生学习兴趣和潜能，让学生忙起来、让教学活起来、让管理严起来，全面振兴本科教育，全面提高人才培养质量。

三项核心任务是面向所有高校、所有专业，全面实施一流专业建设“双万计划”、一流课程建设“双万计划”、建设基础学科拔尖学生培养一流基地，也就是建金专、建金课、建高地。

一是实施一流本科专业建设“双万计划”，也就是金专建设计划。建设 10000 个左右国家级一流本科专业点和 10000 个左右省级一流本科专业点。面向全体高校、全部专业，鼓励分类发展、特色发展，在不同类型高校建设一流本科专业。高校报送的专业第一步确定为国家级一流本科专业建设点，教育部组织进行专业认证，通过后确定为国家级一流本科专业。中央地方分“赛道”建设，给地方高校留足发展空间。

二是实施一流课程建设“双万计划”，也就是金课建设计划。建设 10000 门左右国家级一流课程和 10000 门左右省级一流课程，包括具有

高阶性、创新性、挑战度的线下、线上、线上线下混合式、虚拟仿真和社会实践各类型课程。具体任务是，建设 3000 门左右线上“金课”（国家精品在线开放课程）、7000 门左右线上线下混合式“金课”和线下“金课”、1000 项左右虚拟仿真“金课”（国家虚拟仿真实验教学项目）、1000 门左右社会实践“金课”。在已完成工作的基础上，按有关文件要求继续实施。

三是建设 260 个左右基础学科拔尖学生培养一流基地，也就是高地建设计划。在数学、物理学、化学、生物科学、计算机科学、天文学、地理科学、大气科学、海洋科学、地球物理学、地质学、心理学、基础医学、哲学、经济学、中国语言文学、历史学等 17 个学科建设。2019 年-2021 年，建设约 60 个左右文科基地、200 个左右理科和医科基地，分年度实施。

一次质量革命是通过实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，在全国高校掀起一场“质量革命”，形成覆盖高等教育全领域的“质量中国”品牌，全面实现高等教育内涵式发展。

“六卓越一拔尖”计划 2.0 不是单一的改革项目，这是对我国高等教育人才培养体制机制的综合改革，是对我国高等教育质量的重新定位和全面提升。高校参与“六卓越一拔尖”计划 2.0，必须具备一些基本条件。这些基本条件包括四个方面内容：一是必须全面落实“以本为本、四个回归”。坚持立德树人，切实巩固人才培养中心地位和本科教学基础地位，把思想政治教育贯穿人才培养全过程，着力深化教育教学改革，全面提升人才培养质量。二是积极推进“新工科、新医科、新农科、新文科”建设。紧扣国家发展需求，主动适应新一轮科技革命和产业变革，以及健康中国、生态文明、乡村振兴、文化传承创新的新形势新要求，着力调整优化高等学校专业建设，积极发展新兴专业和大力推进专业建设的新要求，开展课堂革命，引领人才培养方向。三是不断完善协同育人和实践教学机制。积极集聚优质教育资源，优化人才培养机制，着力推进与政府部门、企事业单位合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，强化实践教学，不断提升人才培养的目标达成度和社会满意度。四

政策解读

是努力培育以人才培养为中心的质量文化。坚持学生中心、产出导向、持续改进的基本理念，建立健全自查自纠的质量保障机制并持续有效实施，将对质量的追求内化为全校师生的共同价值追求和自觉行为。

学校必须具备上述条件，方可参与计划的实施。因此，如果说“六卓越一拔尖”计划 1.0 更多具有“试验田”的性质，计划 2.0 则是新时代高校全面落实“两个根本”、实施综合改革的“大田耕作”。我们的目标是，到 2021 年建设布点完成的时候，我国高等教育高质量人才培养的基础平台将完全形成，“两个根本”将有效落实。我们的希望是，金专金课在高校随处可见，水专水课水师无处安身。写好奋进之笔，交出得意之作。我们有理由相信，经过几年的努力，我们必将打赢这场全面振兴本科教育攻坚战，为建设高等教育强国奠定坚实的基础，为中国高质量发展为中华民族伟大复兴贡献源源不断的青春力量！

（来源 教育部高教司）

探索建设多主体共建共管共享的现代产业学院 推动高等教育与区域产业联动发展

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。

一、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。

二、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。面向产业转型升级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。

政策解读

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

三、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。

（来源：教育部）

浙江省落实“六卓越一拔尖”计划 2.0

实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，是教育部落实“以本为本”“四个回归”、加快建设高等教育强国的重大举措，也是浙江做强一流本科、建设一流专业、培养一流人才的重要战略抓手。近年来，浙江始终做“卓越人才培养计划”1.0 的坚定支持者、踊跃实践者，先后出台全面实施高等教育强省战略的意见、加快建设高水平本科教育的实施意见等系列政策文件，引导和支持全省高校 80 个专业、项目（基地）参与“六卓越”计划，成功打造国家级精品在线开放课程 33 门、国家级虚拟仿真实验教学项目 24 项、教育部“新工科”研究与实践项目 22 项等，取得了初步成效，尝到了改革的甜头。

浙江省秉持“干在实处永无止境，走在前列要谋新篇，勇立潮头方显担当”的浙江精神，以全国、全省教育大会精神为指引，对照“六卓越一拔尖”计划 2.0 系列文件要求，努力汲取国际国内培养卓越人才的经验和养分，着力推动新工科、新医科、新农科、新文科建设，加快培养支撑浙江高质量发展、竞争力提升、现代化推进所需的大批卓越拔尖人才。

第一，强谋划，构建四级实施体系。加强顶层设计，成立由分管省领导牵头的实施“六卓越一拔尖”计划 2.0 领导小组；省教育厅负责牵头抓总，整合有关省直单位和高校力量，制定有浙江特色、接浙江地气的指导性意见。各高校承担主体责任，凡涉及“四新”建设本科高校，全覆盖制定具体实施方案。建立健全相关学科专业的系统组织实施机制，把设计图转化为施工图、任务书、时间表。

第二，强协同，破除培养机制壁垒。坚持协同办学，整合政府部门、企事业单位资源，联合举办一批高水平特色学院或混合所有制学院。坚持协同育人，打造一批省级重点建设实验教学示范中心、省级专业学位研究生联合培养基地、浙派名师培养基地等，汇聚更多社会资源开展协同育人。坚持协同发展，按照强强联合、合作共赢的原则，推动行业科研院所与特色发展高校深度融合，如争取将部分省级研究院并入高校，

聚焦地方

地方医疗机构作为附属医院融入高校医学院等等。

第三，强创新，深化培养模式改革。培养新动能，争取引进 20 所左右国内外著名高校和一批高水平科研院所来浙江办学、办研究院，聚全省之力支持西湖大学建设高水平研究型大学，打造一批高水平应用型学院，加大基础学科拔尖人才培养。融汇新技术，推动互联网、虚拟现实、5G 等现代技术在计划 2.0 教学和管理当中的应用，建设 20 所省级“互联网+教学”示范性高校，实施“互联网+教学”省级教改案例、省级示范课和新形态教材“三千计划”。构建新体系，围绕卓越拔尖人才培养，构建从中职、高职、应用型本科到专业学位研究生的立交桥式人才培养体系，创造让每个学生都有出彩的机会。

第四，强支撑，构建质量保障体系。要提升人才竞争力，建强师资队伍，五年内至少引进 2000 名海外优秀高层次人才，培养 50 个高水平创新团队、200 名创新领军人才、400 名高层次拔尖人才。增强学科支撑力，汇聚团队的力量，不断加大对工、农、医、教、法等一流学科专业扶持力度，推动学科专业一体化建设，用一流学科支撑一流人才培养。加大制度执行力，并不断加强制度供给，建立健全培养质量全程监控和持续改进机制，指导“四新”专业全面接受三级专业认证，持续打好本科教育年度述职、审核评估整改回访、领导干部进课堂听课等制度的组合拳。加强资源保障力，不断强化资源投入，统筹利用高校分类评价、省重点高校建设等政策、经费资源，不断加大对实施计划 2.0 高校的支持力度。

以“六卓越一拔尖”计划 2.0 大会为新的起点，扎实贯彻落实好宝生部长的讲话和启动大会的精神，翻篇归零再出发，播种梦想再发力，全面实施高等教育强省战略，加快建设高水平本科教育，大力培养扎根中国大地、了解国情民情的具有卓越才能的时代新人，为实施计划 2.0 提供浙江的实践和浙江素材。

（来源：浙江省教育厅）

江西省启动实施“六卓越一拔尖计划2.0”

近日，江西省教育厅会同省委宣传部、省委政法委、省工信厅、省财政厅、省农业农村厅、省卫健委等13个部门联合印发了《江西省卓越工程师教育培养计划2.0的实施意见》《江西省卓越医生教育培养计划2.0的实施意见》等7个文件（简称“六卓越一拔尖”计划2.0），全面推进我省高校新工科、新医科、新农科、新文科建设，提升高等学校服务经济社会发展能力。

“六卓越一拔尖”计划2.0是自2010年开始实施历时5年的卓越人才教育计划的“升级版”，“六卓越一拔尖”计划2.0将原先的单个计划变成系列计划的组合，由“单兵作战”转向“集体发力”。

江西省“六卓越一拔尖”计划2.0从2019年开始，将用5年时间建设一批一流专业，建设一批一流课程，建设一批省级青年英才培养基地。简言之，就是建金专、建金课、建高地。建金专，计划建设400个左右省级一流专业，并在此基础上积极申报建设国家级一流专业。建金课，计划建设500门左右省级精品在线开放课程，实施高校课程育人共享计划，立项支持300门左右线上线下优质课程，认定150项左右省级虚拟仿真实验教学项目。建高地，建设一批江西省青年英才培养基地。通过实施建金专、建金课、建高地三项核心任务，充分发挥一流专业、一流课程和一流基地的引领示范作用，整合、集聚和拓展优质教育教学资源，促进高校人才培养质量提升，从而带动江西省本科教育质量整体提升。

实施“六卓越一拔尖”计划2.0，是进一步提高高校人才培养质量和服务经济社会发展能力的一次战略行动，是新时代全面振兴江西本科教育的关键一招、创新一招，将继续推动全面振兴本科教育往实里做、往细里走、往深里去，真正把我省高等教育的质量立起来。我省将以实施“六卓越一拔尖”计划2.0为抓手，在专业建设、课程建设、基地建设等方面大胆创新，勇于尝试，探索一条江西特色、中国水平的本科教育建设之路。

（来源：江西省教育厅）

天津大学构建新工科教育人才培养共同体

2019年4月29日，教育部在天津大学举行新闻发布会，介绍“六卓越一拔尖”计划2.0有关情况。天津大学党委书记李家俊表示，天津大学坚持“应对变化、塑造未来”的新工科建设理念，推动形成以毕业生培养质量与教育模式可复制性为核心追求的“天大新工科教育价值观”。围绕“天大行动六问”，实施全体系、全类型、全层次的新工科教育，坚持“问”中“行”，推动“老”生“新”，实施“产”联“学”，推进“跨”中“融”，构建起新工科教育人才培养共同体。

2010年6月，教育部在天津大学召开“卓越工程师教育培养计划”启动会，正式拉开系列“卓越计划”大幕。九年来，天津大学共21个本科专业、6个研究生层次学科领域进入计划，参与学生13000余人。建立了“1234+X”卓越工程师教育培养新模式，该模式自嵌范式转型的内生动力，有力推动了新工科建设。新工科是立足当前的主动作为，是面向未来的主动谋划。天津大学“卓越工程师教育培养计划”十年改革实践，藉新工科实现由1.0向2.0的跨越。

下一步，天津大学将以新工科建设“天大方案”推动形成工程教育创新发展新路。

一是构建新工科“学校-天津市-全国-世界”四级实施体系。以全球首个新工科教育教学研究、培训、交流基地——天津大学新工科教育中心为基础，全链条盘活天津市新工科教育联盟、天津市新工科教育研究院、全国新工科教育创新中心、国际新工科教育联盟等平台资源，系统开展新工科理论研究、师资培训交流、人才培养标准研制等，统筹推进新工科建设。

二是全面实施“新工科建设天大方案-CCII”。天津大学发布了以立德树人为根本、以学生发展为中心、以卓越目标为导向、以多学科交叉人才培养平台为依托、集合3类5种项目-模块化课程体系的天津大学新工科建设方案（CCII），从构建完备的新工科教育培养平台体系、持续优化新工科教育教学设计、建立健全新工科教育培养平台评价反馈系统

等三方面提出 10 条关键举措，融合中国特色的新文理教育与多学科交叉的工程教育。

三是深入推进新工科教育综合改革。按照全面推进、重点突破的原则，建设以“四融-四合-六新”为鲜明特点的校级引导性平台——未来智能机器与系统平台、未来健康医疗平台等多个新工科人才培养平台。校级平台采用多学院（部）参与和集中管理的方式，围绕未来科技和产业人才需求，集中各学院（部）优秀教师和优质教育教学资源，进行跨学科人才培养。各学院（部）参照校级平台，结合自身学科专业特点，建设院级新工科人才培养平台。

工程教育进入了快速和根本性变革时期，天津大学将主动增强服务国家战略和区域发展的责任担当，推动新工科建设再深化、再拓展、再突破，培养面向未来的卓越人才。

（来源：天津大学）

北京师范大学构建面向未来的卓越教师培养体系 大力培养新时代“四有”好老师

北京师范大学深入学习贯彻习近平总书记视察学校时的重要讲话精神，坚持以国家战略需求为导向，以内涵式发展为核心，以改革创新为动力，以立德树人为根本，实施“引领未来教育变革发展的人才培养工程”，构建面向未来的卓越教师培养体系，大力培养新时代“四有”好老师。

创新育人模式，构建“三维度”一体化人才培养体系。将习近平总书记“四有”好老师培养目标和育人理念落实到教育实战之中，改变学科专业教育和教师职业素养教育简单叠加的作法，构建以通识教育、专业教育和教师职业素养教育三维度为基础的一体化培养模式。通识教育涵盖家国情怀与价值理想、社会发展与公民责任、国际视野与文明对话、艺术鉴赏与审美体验、经典研读与文化遗产、数理基础与科学素养六大课程模块，重在培养学生理想信念和开阔视野；专业教育主要是学科基

高校动态

基础课和专业方向课，重在培养扎实学识和必备品格；职业素养教育由课程体系和实践训练体系构成，侧重培养仁爱之心和育人智慧。“三维度”各有侧重，又相互贯通强化，每个维度均进行全学段精心设计，实现育人目标和路径“一体化”、多学科群支撑的师范生人才培养体系。

改革课程体系，奠定学生未来发展基础。系统设计通识教育课程体系，建设通识教育核心课程，帮助学生深刻理解未来世界变化，深刻把握大数据、互联网、人工智能时代教育特征，深刻洞悉绿色发展价值，树牢科学学习理念、复杂性思维和法治意识。优化专业核心课程设置，精选文科 20 门、理科 25 门左右作为核心课程。降低学科基础课比例，围绕学科领域核心热点问题改进选修课内容，充分体现基础性、前沿性，给学生更大自主学习、自主研究空间。

推进教学方式变革，激发学生创新潜能。推进小班教学，全校 54.7% 的课堂控制在 30 人以内。实行“新生导师制”，每 3 位师范生配备一位教授或副教授进行学业指导。采用专题式、讨论式、探究式、翻转教学、混合教学等课堂教学方法，营造具有时代性的育人环境，增强学生对先进教学理念和方式的浸润式体验。进一步强化科研训练、教育实践和国际交流，每年投入上百万元经费，完善国家级、市级和校级三级科研训练体系，加强研究型教师培养，全校本科生参与课题研究比例达 60% 以上；每年组织 300 余个团队开展暑期社会实践，激发学生对当前教育实际和未来教育发展的深度思考；师范生长、短期海外学习经历比例超过 60%，有效提升学生国际视野和跨文化交流对话能力。

（来源：北京师范大学）

中国传媒大学：全方位培养新时代卓越新闻传播人才

当前，全媒体不断发展，舆论生态、媒体格局、传播方式深刻变化，媒体融合纵深发展。高等新闻传播教育要主动适应全媒体时代新需要，积极推进信息技术与教育教学深度融合，引领文科创新发展。中国传媒大学作为“中国广播电视及传媒人才摇篮”，坚持以培养“弘道崇德、

经世致用”的传媒人为己任，致力于培养党和国家所需的、能够应对未来媒体挑战的、驰骋于国际舞台的卓越新闻传播人才。

找准“四个一批”发力点，优化一流本科专业布局。积极服务国家战略发展和经济社会发展“大逻辑”，主动应对媒体行业发生的巨大变化给传媒教育带来的全新挑战，立足学校发展特色和专业优势，创造性实施本科专业“四个一批”建设，即“关停并转一批、升级改造一批、重点建设一批、规划设计一批”，全面推进专业结构调整优化“小逻辑”。关停并转专业、注销专业、升级改造专业、重点建设专业和规划新兴专业及方向，切实把强化专业建设作为提高人才培养质量的基础性、全局性、战略性工作抓实抓好。

扭住“五个一”工程总抓手，打造一流本科教育。牢牢抓住提高人才培养能力这个核心点，启动“一流生源、一流师资、一流课程、一流教材、一流毕业生”建设工程。改进招考方式，改革重“中段”忽略“上段”的选拔弊病，推动一流生源遴选。实施名师培育工程，以精品课程、优质示范课程、双语课程等塑造一流师资，打造“院级-校级-市级-国家级”四级教学名师梯队。实施“名课计划”，引入智慧教学工具，推进混合式教学改革，淘汰“水课”、打造一流“金课”。出台精品教材建设项目实施办法，完善一流教材建设机制。创新内设机构，在教务处下专门成立专业建设与拔尖人才培养科，实施拔尖人才培养计划，培养一流毕业生。

聚焦“六个维度”着力点，培养卓越新闻传播人才。一用马克思主义铸魂，率先构建“实践中的马克思主义新闻观”教学体系，将专业教育与思政教育有机融合。二用爱国情怀强基，赴延安、阿坝等地开展国情教育，创建百家“网上爱国主义教育基地”，培养学生爱国情怀。三用人文素养修身，建设阳明书院，引导学生从中华优秀传统文化中汲取养分，提升传媒教育厚度。四用国际视野拓界，建设“全媒体+国际+多语种”课程体系，拓宽学生国际视野，拓展传媒教育广度。五用特色项目托举，依托北京文化公益短视频、服务视障人士释读电影的“光明影院”等项目，强化学生使命教育。六用未来媒体创新，建设“智能融媒

高校动态

体重点实验室”，全面布局智能传媒教育，积极应对全媒体时代新挑战。

新时代、新要求、新使命，学校将准确把握时代发展大势、高等教育发展大势、新闻传播教育发展大势，因势而谋、应势而动、顺势而为，打造新闻传播“金专”“金课”，引领推动新文科建设，培养堪当民族复兴大任的时代新人！

（来源：中国传媒大学）

浙大发布强基计划为国家储备输送拔尖人才

近日，浙江大学发布 2020 年强基计划招生简章，旨在选拔一批“有志向、有兴趣、有天赋”，基础扎实，有志于服务国家重大战略需求的青年学生进行专门培养，为国家重大战略领域输送后备人才。

据了解，根据教育部《关于在部分高校开展基础学科招生改革试点工作的意见》，全国 36 所试点高校 2020 年起实施“强基计划”，这是高校人才选拔培养迎来的又一重大变革。

今年，浙大聚焦国家科技攻关关键领域和人才紧缺的人文社科重要领域，在数学与应用数学、物理学、化学、生物科学、生态学、汉语言文学（古文字方向）、历史学、哲学、基础医学、工程力学 10 个专业启动“强基计划”。这些招生专业均为浙大高峰学科及一流骨干基础学科建设专业，专业方向设置和培养方案根据国家战略需求进行了针对性的系统优化设计。

结合浙江大学人才培养目标和强基计划人才培养定位，学校考核有笔试、面试和体质测试，内容涵盖思想品德、人文素养、逻辑思维、专业兴趣与天赋、创新能力和发展潜质、专业素养、学科基础和综合素质等多个层面，积极探索建立多维度考核评价学生的招生模式，全力选拔出具有远大理想抱负、浓厚学术志趣、素质天赋突出的青年才俊。

记者从本科生招生处了解到，学校将积极探索“招生-培养-就业”一体化、本硕博衔接的创新人才培养改革试点，打造学校人才培养高地。强基计划录取的学生，按专业单独编班，本科阶段加强学科知识基础，

研究生阶段注重国家战略发展前沿领域研究，强化思想政治教育，厚植学生家国情怀，积极为学生进入国家关键领域、关键岗位工作创造条件，引导学生到祖国最需要的地方建功立业。强化全员全程全方位育人，配备一流的导师团队，实行全程导师制。强化科教协同育人，结合国家重大科技基础设施、国家重点实验室、前沿科学中心、集成攻关大平台、之江实验室等重大科研平台所承担的重大科研项目，通过科教协同和学科交叉加强创新能力培养。

总体而言，浙江大学“强基计划”具有十大培养特色，即培育更远大的人生理想、构建更紧密的本研衔接、打造更一流的学科品牌、配备更专业的导师团队、强化更扎实的基础训练、提供更完善的课程体系、塑造更卓越的创新能力和对接更宽广的实践平台、推进更顶尖的国际交流、开拓更畅通的成长渠道。

同时，学校畅通学生成长通道，设有竺可桢奖学金、十佳大学生等各类奖学金和荣誉称号，本科阶段在海外交流计划、基层实践计划、国防军工实习项目等方面予以优先安排，研究生阶段加大经费支持力度，在博士生学术新星计划、博士生海外联合培养等方面予以优先安排。在本科和研究生阶段分别组织考核，实行动态进出机制。

（来源：浙江大学）

打赢全面振兴本科教育攻坚战

吴岩

自2018年6月新时代全国高校本科教育工作会以来，特别是全国教育大会以来，教育部推出一系列改革举措，在办学思想转变、育人理念更新、体制机制改革、质量标准制定、技术方法创新、教与学范式改变、质量文化建设等方面下大力气，全力打赢全面振兴本科教育攻坚战。

全力打赢全面振兴本科教育攻坚战，在具体落实和推动上，重点抓好了宏观、中观、微观三个层面。

在宏观层面，主要抓三点，抓思想、抓理念、抓制度，让思想转过来、理念新起来、制度立起来。

在思想转过来方面，组织召开了直属高校咨询会暨全国高教工作会、中国慕课大会、“六卓越一拔尖”计划2.0启动会、新农科建设安吉研讨会等九次重要会议，从不同角度让高校领导、专家、普通教师甚至大学生转思想。从成都会议提出“以本为本、四个回归”，到在北京召开的直属高校咨询会上提出“让学生忙起来、让管理严起来”，再到在天津启动的卓越拔尖2.0、掀起一场高等教育质量革命，“以本为本、四个回归”已经深入人心。

在理念新起来方面，通过组建四支精干的工作组推进新工科、新农科、新文科、新医科“四新建设”。

新工科建设，正在通过优化本科专业结构、创新组织模式和课程资源、深化产教融合等方式促进再深化。从轰轰烈烈到扎扎实实，新工科建设“天大方案”“成电方案”“F计划”等正式发布并全力推进，百花齐放、你追我赶、日新又新，引起了国内外教育界、产业界的高度关注，产生了极大影响。新工科建设正在改变高校教与学的行为，正在改变高校人才培养方案，正在改变学校的评价体系与资源配置方式，正在改变工科学生的人生命运，正在改变产业的竞争格局，正在重塑国家竞争力在全球的位置。

新农科建设，通过三部曲持续推进，一是安吉共识，二是北大仓行

动，三是北京指南，各有其重点，各有其设计。安吉共识，提出了中国新农科建设四大发展新任务；习近平总书记给全国涉农高校书记校长和专家代表回信，勉励全国涉农高校继续以立德树人为根本，以强农兴农为己任，培养更多知农爱农新型人才；北大仓行动，制定了新型人才培养、专业优化攻坚、课程改革创新、实践基地建设、优质师资培训、协同育人强化、质量标准提升、开放合作深化等中国新农科建设八大落实新举措；北京指南，实施中国新农科建设由点及面的大田耕作新项目。

在制度立起来方面，一年来发布了关于“六卓越一拔尖”计划 2.0、一流本科专业、基础学科拔尖学生培养、质量 22 条、一流本科课程等文件，让振兴本科的制度立起来。

在中观方面，主要抓四点，抓质量标准、抓专业结构、抓标杆示范、抓改革创新。

第一，标准立起来。继去年的本科专业国家标准制定后，通过一系列可操作的质量标准，让高等教育本科振兴的质量建设“有法可依”。

第二，结构优起来。坚持以国家战略和区域经济社会发展需要为导向，优化调整专业结构；在主动布局国家亟需紧缺领域人才培养领域做加法，在淘汰不能适应社会需求变化的专业上做减法。兜住底线、留足空间，引导高校办出特色、办出水平，提升教育服务经济社会发展能力。本年度新增设置备案专业 1831 个、审批专业 241 个（含 147 个国家控制布点专业和 94 个目录外新专业），撤销专业 416 个。

第三，标杆树起来。一流本科的“双万计划”、一流课程的“双万计划”、基础学科拔尖的高地建设正在有序的展开。2019-2021 年间，教育部将建设 1 万个左右国家级一流本科专业建设点和 1 万个左右省级一流本科专业建设点。2019 年计划遴选 4000 个左右国家级一流本科专业建设点，共有 1059 所高校申报了 9483 个专业点，覆盖了 85% 的本科高校，实现了省域全覆盖、学科门类全覆盖、专业类全覆盖，直接参加一流专业建设的教师 20 多万人，达到了以申报促建设、以建设增投入、以投入提质量的目标。

第四，改革实起来。打出一套组合拳，减负和增负并举。实施“1+N”

高教研究

的系列改革，“1”就是全面推行学分制，“N”就是在八个具体方面有具体的规定。真正推动教育教学改革措施落实落细取得成效。

在微观层面，主要抓三点，抓队伍、抓师资、抓学生。

第一，抓四路大军，即 5500 人的教指委队伍、31 个省市自治区的高教处队伍、1000 多所大学的教务处队伍以及一大批有真才实学的理论专家队伍，四支队伍同心协力、同频共振，推动全面振兴本科教育。

第二，抓师资队伍，多次反复强调教师的第一身份、第一职责，把教师的精力吸引到课程和教材建设方面。今年，评选出教学大师奖 1 人、杰出教学奖 5 人，分别奖励人民币 150 万元和 100 万元。要通过这个评选，向高等教育战线发出强烈信号，希望以此深入推进“四个回归”，引导广大高校教师好好教书、潜心育人。

第三，抓学生学习，通过抓学风、抓学业、抓实习、抓考试、抓毕业、抓主辅修、抓双学位制度改革、抓体育、抓生产、抓阅读、抓社会实践，让学生忙起来。不仅希望学生能在传统的意义上忙起来，更需要学生在创新创业方面、知识能力素质方面开拓新路。第五届“互联网+”大学生创新创业大赛，构建了“高教、职教、国际、萌芽（中学生）”四大版块，实现了“更全面、更国际、更中国、更教育、更创新”的办赛目标。共有来自全球五大洲 124 个国家和地区、4093 所院校的 457 万名大学生、109 万个团队报名参赛，参赛项目和学生数接近前四届大赛的总和，其中，国际赛道有来自 120 个国家和地区、1153 所院校的 6000 多名大学生参赛，使大赛成为了一场“百国千校”的世界大学生创新创业盛会。大赛逐步成长为项目与产业、资本的对接平台，推动创业项目在大赛上飞得更远、飞得更高。大赛产生了破壁效应，使高等学校的人才培养范式发生了深刻的改变。

全面振兴本科教育的基本面开始成形。要继续坚持一线规则，狠抓工作落实，久久为功，打赢攻坚战，推进质量革命，让中国高等教育的质量发生格局意义上的变化。

（来源：人民网）

“新文科”要培养什么样的人才

陈鹏

教育部、科技部等 13 个部门正式联合启动“六卓越一拔尖”计划 2.0，全面推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，新文科的概念逐渐热了起来。

事实上，相较于新工科、新医科、新农科，新文科出现更晚。2018 年 10 月，教育部决定实施“六卓越一拔尖”计划 2.0，其中的基础学科拔尖学生培养计划，在原先数学、物理学等基础上，首次增加了心理学、哲学、中国语言文学、历史学等人文学科。

新文科“新”在何处？新文科与传统文科存在什么关系，有何突出特征？当前，新文科建设将怎样带动高校人才培养，又面临哪些问题？记者进行了调查。

多学科协同：新文科更契合现代社会需求

“新文科”的“新”要从传统文科的“旧”说起。

“从总体上看，各门类学科甚至整个科学都是在高度分化的同时，不断走向综合”，武汉大学人文社科资深教授马费成解释，此前，人们在没条件认识事物全貌时，为了更深入地研究不同事物，不得不将作为整体的科学划分为一个个专深、狭窄的学科专业。这样，虽然提高了研究效率，但随之出现了学科间相互隔离、互不往来的局面。

这种专业间的隔阂，在文科领域尤其严重。“传统文科重视专业培养，专业划分明显，学科建设任务清晰，但是人才培养难以博通，容易形成专业壁垒，制约人才全面发展”，华中科技大学公共管理学院党委副书记童文胜直言，“在学术研究上，我国文科教育学术原创能力不强，有数量缺质量，有专家缺大师，观照现实不够，使得传统文科在某些领域未能实现超越和创新”。

尽管如此，山东师范大学教授孙书文仍然反对将“传统文科的不足”与“新文科出现”看作因果关系，简单地联系起来。在时代的转折时期，学科建设的问题总会首当其冲，受人关注。孙书文表示，“一个时代有

一个时代的文科。传统文科教育完成了其担负的历史使命；新文科的提出，是时代赋予的新使命，两者并不是简单的替代关系”。

在马费成看来，移动互联网彻底改变了人类的生产生活方式，出现了前所未有的法律、伦理和道德问题，“这些问题远不是单纯的技术问题，而是人们从未涉足的深层次社会文化问题”。要解决这些问题，显然不能依靠单一学科，必须多学科协同。于是，在多学科交叉边缘上出现了新兴的文科研究领域和研究方式。在他看来，新文科的提出，正是寄希望于文科的内部融通、文理交叉来研究、认识 and 解决学科本身、人和社会中的复杂问题。

陕西师范大学国学研究院院长曹胜高对此表示认同，新文科是对传统文科的提升，试图打破专业壁垒和学科障碍，以广博的学术视角、开阔的问题意识和深厚的学术积累为基础，将为学生提供更契合现代社会需求的素养训练。

融入信息技术：新文科重塑思维体系

读了文科专业十年，陕西师范大学博士林贤发现，把《说文解字诂林》《古文字诂林》《殷周金文集成》等大部头的书铺满整个书桌，做卡片、埋首故纸堆，查阅文献的传统学习方式，逐渐发生变化。

中华经典古籍库等文科数据库被引入林贤所学专业——汉语言文字学。与此类似，许多老牌文科专业也在被注入大数据的基因。林贤笑称，搜索文献用例和术语的“累活重活”，完全可以交给电脑了。

通过信息技术的支撑，学习一些文科专业的便利性得到了提升，而社会计算、金融科技、空间计量经济学、技术哲学、计算语言学等新兴文科专业、方向的兴起，却更加突出了新文科的特征：综合性、跨学科、融通性。

马费成认为，“当代信息技术高度发展和广泛应用带来了全新研究场景，全新的研究工具和研究方法的应用，使整个文科的研究方式正在发生深刻变化，使得过去许多不能开展的人文社会问题都有了新的研究手段”。

在技术发展面前，新文科也遇到了挑战。

“首先是技术和专业鸿沟”，马费成坦言，文科学者缺乏必要的信息技术基础，他们无法有效地利用技术工具来解决本领域的研究问题，而计算系统的建设人员、平台工具开发人员往往又缺乏相关领域知识，无法有效捕捉文科学者的真实需求，从而无法发挥技术对研究的辅助作用。

信息技术的应用，取代一部分传统文科研究者，同时，革新了传统文科的研究场景和研究方式。马费成对此表达了隐忧，这个过程容易出现两个极端：一是“技术主导一切”，让技术取代研究人员做出判断，而丢失了人文社会科学的文化意义及其批判性思考；二是文科学者对技术本身所具有的偏见，容易引起文科学者的不安，在一定程度上对新技术的使用产生怀疑，甚至是抗拒。

武汉大学党委副书记沈壮海表示，新文科并不是“新技术+文科”或“文科+新技术”，也不能将新文科视为新工具和方法的简单应用，而要真正拥抱和融入新技术，借助现代科技重塑我们的价值观念和思维体系，更好地回应和阐释科技与人文社会科研之间的逻辑关联。

变革人才培养模式：新文科打牢知识塔基

近些年，清华大学、中国人民大学、郑州大学等高校出现人文科学实验班，西安交通大学、华东师范大学等高校出现学院式教学模式，这些尝试，被当作我国新文科建设的重要经验。

2002年，北京大学国学研究院招收首批中国传统文化研究博士生，由中文、历史、哲学、考古等人文学科的博士生导师集体授课，使得学生能够对相邻学科和相关专业的知识有所了解。在综合素养评定、博士论文选题、撰写和答辩过程中，各学科的老师会进行相应指导。曹胜高就是首批博士生之一。

新文科的意义在于更强调文科专业基础的融通性。曹胜高说，新文科的培养模式，将帮助学生打牢知识储备金字塔的稳固塔基，再渐次进入专业学习，形成坚实塔身和更高耸的塔尖。

曹胜高既以学生身份参与过文科教育模式改革的试点，现在又以院长的身份布局学院新文科建设。他坦言：“新文科能否做得好，关键看

教师”。

受制于目前专业过细的培养体制，现在高校普遍缺少新文科的师资，这就需要重视文科实验班、创新班师资的配备。既要选择熟悉相邻专业、尊重相邻学科的老师对学生进行理念引导，也需要授课老师能够相互学习、相互协作。

“当前高校里重科研、轻教学的现象仍然比较严重。但是，人文研究不同于自然科学，所做学问犹如‘煨汤’，需要慢慢熬。”童胜文坦言，对待文科教师松绑，减少绩效考核与发表论文等硬性要求，打破科研制度管理行政化的禁锢。

不能一味趋新：新文科建设不能遮蔽“文”的本质

相比于新工科，新文科只是初露端倪，大规模、实质性建设并未完全落地。

“从培养人才的角度讲，新文科至少意味着教学方法的改革。”北京语言大学教授韩经太表示，以文学专业为例，此前过于注重文学史之“史”而忽略了文学本身，文学教育忽略了性情的养成和审美能力的培养，把创造力的激活单纯地变成了知识的积累。

“千万不能简单地将中文、历史、哲学、艺术等课程进行拼盘，新文科建设最怕流于形式，看似轰轰烈烈，却最终培养出一批‘中文不如中文系、哲学不如哲学系、历史不如历史系’的学生”。曹胜高认为，关键问题是要明确新文科的定位，不是组织形式的变化，而是教育内容的变革，旨在培养超越现有专业局限与学科局限，专业素养高、学术能力精、综合实力强、有创造视野的新人才。

在韩经太看来，新文科建设不能一味趋新，新文科既不是理科化的文科，也不是哲学化的文学或者文学化的哲学。他提醒，当前人们对新文科的理解，大都从跨学科的角度出发，强调其“融通性”，但是，在文理融通的过程中，不能遮蔽“文”的本质；文理交汇后，须更加重视和凸显“文”的特质。

（来源：光明日报）

融合、开放、自适应的地方院校新工科体系建设思考

施晓秋 赵燕 李校堃

新工科建设是高等工程教育适应新经济、新产业发展的重大战略决策与部署。本文从新工业的基本特征以及对工科人才的新要求出发,分析了地方院校现有工程教育体系与新产业、新需求之间的不适应性,提出了依托产教融合、学科融合、科教融合、创新创业融合,建设开放、自适应的地方院校新工科人才培养体系的基本思路,并给出了一个面向新产业和新工科人才培养的“产、科、教、创四位一体协同平台”原型设计,可为地方院校实施新工科建设提供借鉴与启发。

一、新工业及其对工科人才的基本要求

1. 新工业的基本特征

21世纪初发展起来的新工业革命也称第四次工业革命,它以信息技术和互联网技术的协同创新和广泛应用为基础,以互联网和制造技术的双向融合为动力,推动制造业向信息化、智能化和网络化发展。这是一次以创新孕育经济发展新动力并驱动新兴产业发展的产业变革。与以往历次工业革命相比,新工业革命呈现出以下六个新特征。

一是知识爆炸。新工业革命处于人类知识急速增长的时代,新理论、新材料、新工艺、新方法不断出现,新的科技知识和信息数据迅猛增加,呈爆炸态势。

二是技术融合。数字技术、物理技术和生物技术的跨界融合是新工业革命的核心特征。在创新驱动下,不同产业技术有机集成和相互融合,模糊了产业界限,催生出许多跨越传统产业边界的新产品和服务,从而进一步带动产业的变革。

三是智能制造。基于信息化和数字化技术的智能装备、智能工厂等正在引领制造业方式的变革,智能化的制造业将带来生产方式的智能化和网络化、企业组织的扁平化和虚拟化,以及产品模式的定制化和服务化。

四是快速迭代。技术、产品、商业模式等的变革升级速度不断加快,

迭代时间不断缩短，甚至已经短于它们普及和传播的时间。必须要用快速反应和调整来应对快速的技术迭代，并且要紧密聚焦引起技术变革的前沿领域和推动技术变革的动力源头。

五是个性服务。一方面，技术的不断进步使企业的生产、服务系统变化迅速，产品寿命周期越来越短，以规模化为对象的量产制造业将被以定制化为重点的多种类小批量制造业所取代。另一方面，大数据的迅速增长及相关技术的发展使企业有更多的机会去了解消费者，庞大数据的支持使企业能够根据不同客户的需求提供个性化的信息和服务。

六是多元影响。以大数据、人工智能、机器人、数字制造、移动互联网、云计算等为代表的新一轮产业变革，正在颠覆现有的产业形态、分工和组织方式，重构人们的生活、学习和思维方式，带来了制度和管理方式以及社会资源配置机制等的变革，对人类社会产生了多元化的影响。

2. 新工科人才的基本要求

新工业呼唤新工科人才，与新工业革命的特征相适应，新工科人才具有与传统工程人才不同的特征。国际上，荷兰代尔夫特理工大学、美国工程院、世界经济组织、ABET 工程类专业认证标准等都描述了未来工程师的素质和能力；国内，新工科天大会议更是提出了“面向 2030 的工程师核心素质标准”。从表 1 可见，这些标准和要求都共同关注到了新工科人才的工程实践能力、学科交叉能力、创新能力、自主学习能力和人文素养、社会责任。

表 1 对未来工程师的素质与能力要求

美国工程院	代尔夫特理工大学	世界经济组织	ABET 专业认证标准	新工科建设“天大会议”
<ul style="list-style-type: none"> * 优秀的分析能力 * 实践能力 * 创造力 * 沟通能力 * 商业和管理能力 * 领导力 * 高的道德水准和专业素养 * 活力、敏捷、适应、灵活 * 终身学习 	<ul style="list-style-type: none"> * 工程严谨性 * 批判性思维和非标准化解决问题 * 跨学科和系统思维 * 想象力、创造力、主动性 * 沟通与合作 * 全球化思维模式：多样性与流动性 * 有抱负的学习文化：学生参与和专业学习共同体 * 就业与终身学习 	<ul style="list-style-type: none"> * 能力(认知能力, 身体能力) * 基本技能(内容技能, 过程技能) * 复合技能(社会技能, 系统技能, 解决复杂问题技能, 资源管理技能, 技术技能) 	<ul style="list-style-type: none"> * 运用数学、科学和工程知识的能力 * 设计和开展数据处理的能力 * 根据实际需求设计的能力 * 识别、阐述和解决工程问题的能力 * 理解专业责任和道德责任 * 有效沟通的能力 * 能够了解工程方案对社会产生的影响 * 开展终身学习的能力 * 理解当代热点议题 * 使用技术、技能和现代工程工具的能力 	<ul style="list-style-type: none"> * 家国情怀 * 创新创业 * 跨学科交叉融合 * 批判性思维 * 全球视野 * 自主终身学习 * 沟通与协商 * 工程领导能力 * 环境和可持续发展 * 数字化能力

新工业革命的机遇，促进我国经济迈向中高端水平，关系中华民族的复兴大业与中国梦的实现。工程教育与产业发展紧密联系、相互支撑。为了应对我国新经济与新产业对新工科人才战略需求，教育部于2017年2月提出了我国高等工程教育的“新工科”行动计划，目的在于，以应对变化、塑造未来为建设理念，以继承与创新、交叉与融合、协调与共享为主要途径，培养多元化、创新型卓越工程人才，为经济和新产业的发展提供智力保障和人才支撑。

二、地方院校现有工科教育的不适性

对照新工业的基本特征与新工科人才的基本要求，地方院校现有工科教育体系的主要不足在于面向产业的开放性与融入性不够，适应度与支撑度不强。

首先，学校发展定位与内涵发展与国家经济发展战略及产业发展需求不相适应。服务国家经济发展与强国战略的使命感和主动担当不够。不能及时面向经济主战场，融入经济产业发展的核心需求与前沿地带，服务于新兴产业发展与传统产业转型升级，调整学校发展定位与内涵发展的战略意识与规划、行动力不足。

其次，人才培养体系与产业发展不相适应。对产业发展和重大变化的敏感度不够，不能及时有效捕捉与研判产业发展的新趋势、新特征与新需求，并基于这种研判，调整专业布局，改进培养目标，部署人才培养与产业发展之间的战略对接。专业设置及人才培养产出与新产业发展及人才需求之间的结构性矛盾明显。

第三，校企互动机制不能适应新工业背景下的人才培养与协同创新需求。信息融通、资源共享、协同发展、合作共赢的机制有待强化。产业优质资源融入高校人才培养、高校智力资源融入产业创新与创业的机制与体制有待进一步强化与激活，产业与高校之间共同创新、协同育人的生态系统尚未有效形成。

第四，学科建设与科研活动不能有效对接产业需求并反哺到人才培养。学科建设与产业发展重大战略领域或方向脱节，对接产业前沿的新兴学科建设或现有学科的交叉与融合滞后，科研活动游离于产业的技术

高教研究

创新需求之外，相当比例的科研及其产出，是由教师的职称晋升或岗位聘任驱动的，无关国家发展战略、区域产业升级，也无关人才培养。

第五，培养机制不能有效支撑新工科人才培养目标的达成。产出导向的课程教学体系与教学模式持续改进、校企协同育人、多学科协同育人、科研反哺教学，以及融入专业教育的创新创业教育等机制均有待进一步强化或完善。

第六，学校治理体系不能适应新工科体系建设的需要。治理结构上，依托传统学科划分所设置的二级学院，导致边界意识过浓，难以适应跨学科与学院的资源共享、智力协同与人才培养；人事政策上，不利于引导教师以服务产业发展与人才培养为己任从事高质量的教学与科研，不利于高校与产业之间的智力资源共享与人员双向流动；学科与科研政策上，需要进一步强调产业战略发展与创新需求导向，强调人才培养导向；办学绩效或质量评价上，停留在基于论文的学术影响因子评价机制，以高校为经济社会发展服务的能力、为行业企业技术进步服务的能力、为学习者创造价值的能力为核心依据的评价体系尚未真正形成。

三、“四个融合”的新工科建设思路

高校新工科教育体系对新经济、新产业的适应性必须建立在人才培养系统的开放性、融合性与创新性上，需要依托“四个融合”，即产教融合、科教融合、创新创业融合、学科融合，依托机制与体制创新，破解现有系统的不足，构建高度开放、深度融合、多元协同、有效适应的高等工程人才培养生态系统。

1. 以产教融合为核心

产教融合是新工科建设的龙头，也是“四个融合”之首要。依托产教融合，可建立产业与高校之间的基于信息融通、资源共享的协同育人与创新体系。

首先，建立产业与高校之间的信息交流与分享机制。于高校，可由此获得关于产业发展战略与最新动态、人才与技术创新需求、市场与创业机遇、企业所拥有的工程教育资源信息、企业对毕业生的用人满意度等信息；于企业，可借此获得学科前沿、高校服务面向、合作育人需求、

可分享的创新智力资源、可转移的科技创新成果、可用的毕业生等信息。

其次，构建立足产业发展需要的专业设置动态调整与培养目标适应机制。吸纳行业企业人员，建立专业设置的评议会商机制，就新专业设置、现有专业整合与改造进行决策咨询，就培养目标的合理性与持续改进进行评估与评价，实现专业设置与结构调整与产业发展及其结构调整的同步，实现专业人才培养目标与产业人才需求的对接，从源头上避免人才培养与业界需求的脱节。

第三，建立校企深度合作的协同育人体系。吸纳行业企业人员参与专业人才培养方案编制，共同进行专业课程与实践教学体系的规划与设计；充分利用企业的优质工程教育资源，包括技术与标准、产品与解决方案、工程项目与案例、生产与服务环境、工程技术与管理人员等，进行教学资源、教学平台、教学环境与师资队伍的建设；建立人才培养需求与产出导向、行业企业参与的培养质量评价机制。

第四，建立服务于产业发展的技术创新共同体。高校的优势在于学科支撑强、创新智力资源丰富，企业的长处在于市场意识敏锐、成果转化与市场开拓能力强，双方优势互补、资源共享，通过共建工程创新中心、技术研发中心、技术创新研究院等形式，协同开展产业与企业发展战略研究，对接产业发展前沿进行应用基础研究，进行关键领域和瓶颈环节的技术创新与开发，进行科技创新的产业孵化，建立快速无缝的成果转化通道与机制，形成发展共赢的协同创新平台。

2. 以科教融合为突破

科教融合是新工科建设的突破口，也是产教融合的催化剂。科教融合应该包括两个层面的融合，一是科研与教师的“教”融合，二是科研与学生的“学”相结合，后者要以前者为基础。

就教师而言，长期以来，高校面临教师科研与教学两张皮的问题。要从根本上解决这个问题，必须回答教师为什么要从事科研以及从事什么科研的问题。新工业革命的重要特征是创新驱动，而且从科技创新向产业转化的时间与路径日益变短，知识、技术与产品的迭代日益快速，新知识与新思想、新模式与新业态层出不穷。为培养适应新经济、新产

业发展的新工科人才，教师首先要自我培养与提升。也就是说，新产业不仅对新工科人才培养提出了新要求，也在倒逼高校教师的转型与升级。教师不仅要通过科研，而且必须通过面向产业的持续科研活动，在为产业创新发展提供服务的过程中，实现自身知识、能力与素质的不断更新与提升，并最终实现对教学与人才培养的支撑。

就学生而言，将科研与学生的“学”融合其重要性是不言而喻的，其可以激发学生对创新的激情与欲求，培养学生对创新的使命感与价值感，激发和培养学生的创新思维能力，包括想像与关联、分析与批判、系统与跨界思维等能力，培养学生创新实践能力，包括技术关注与学习、评估与选择、开发与实现能力。将科研与学生的“学”融合可以有多种形式，一是让学生参与到教师的科研项目或活动中来，二是以学生科技创新项目的形式。这两种形式目前比较普遍被采用，但其学生的受益面较为有限，在拓展这两种形式受益面的同时，有必要重视另外一种更加常态却也容易被忽略的形式，那就是将创新素养、思维与能力的培养融入日常的教学活动中，课堂教学、实验实践教学都应该有这样的培养功能，但需要教师摒弃陈旧不适用的被动教学模式，引入和采用更利于培养学生主动学习与创新素养、思维与能力的教学方法与手段，进行有目标、有针对性的教学设计与实践。

3. 以“双创”融合为驱动

在新经济、新产业的宏观背景下，“双创”融合对于工程教育不仅其重要性与迫切性进一步提高，而且其内涵有了实质性的变化，需要从过去狭义的、仅仅作为教育体系一部分存在的、面向学生的创新创业教育融合，走向广义的、作为国家新经济与新产业发展体系重要组成部分存在的、面向广大师生群体的创新活动与创业实践融合。从新经济、新产业创新驱动发展的角度，需要大批创新创业人才的支撑；从创新创业的内在辩证关系角度，创新驱动的创业才是可持续的创业，创业导向的创新才是有活力的创新，创新是基，创业是本。因此，通过引导与鼓励广大师生从创新走向创业，开展以创新为驱动的高品质创业，以创业为激励的高效能创新，融入大众创新、万众创业的大环境，才是新经济、

新工科背景下所需要的双创融合。这样的“双创”融合不仅进一步提升了科教融合的价值与意义，也拓展了产教融合的形式与途径，它是产教融合、科教融合的一种更高层次的表现形态。

双创融合的形态与载体可以是多元的，包括产业预备阶段师生共建的创新创业孵化平台，产业融入过程校企共建的创新创业协同中心，产业转化之后师生为主体法人的创业运营项目等。

4. 以学科融合为保障

在多元融合、多领域融通的新经济背景下，学科融合不仅对人才培养的重要性进一步提高，而且学科融合的广度与深度都较以往扩大。支撑新工科人才的培养，不仅涉及不同工程学科之间的交叉融合，还需要工科与理科的跨界融合，以及工科和人文与社会学科之间的大尺度交叉、跨界与融通。学科融合是新工科的基本保障，不仅新工科人才培养离不开它，新工科体系下的师生创新与创业实践也离不开它的支撑，它是促进科教融合、双创融合，实现深度产教融合的润滑剂与粘合剂。

学科如何融合，学科融合必须以促进产教融合、科教融合、双创融合，支撑新工科人才培养为基本出发点和立足点；必须以新工科人才培养需求为导向，以面向新产业的科技创新需求为驱动，实施按需交叉、动态融合。以学科融合支持人才培养为例，应该在面向产业需求确立人才培养目标的前提下，以培养目标为引领建立多学科对专业的支撑，改变过去依据单一学科设置专业、划分专业边界的现象。以学科融合支持师生的创新创业活动为例，需要围绕创新需求或创业主题，整合不同学科背景的人力与物力资源，建立跨学科的创新创业团队或平台。学科融合不能是行政命令和领导意志，但是需要一些行政上的政策与机制引导与干预，将传统高校治理结构中形成的边界、制约和篱笆拆除。

四、开放、自适应的新工科人才培养体系原型设计

面向新工科人才培养，依托“四个融合”，构建的将是不同以往的人才培养体制与载体，它既不是传统意义上的专业，也不是单纯的学科科研平台。图1给出了一个原型系统的示意图，名为“面向新工科的‘产、科、教、创’四位一体协同系统”。

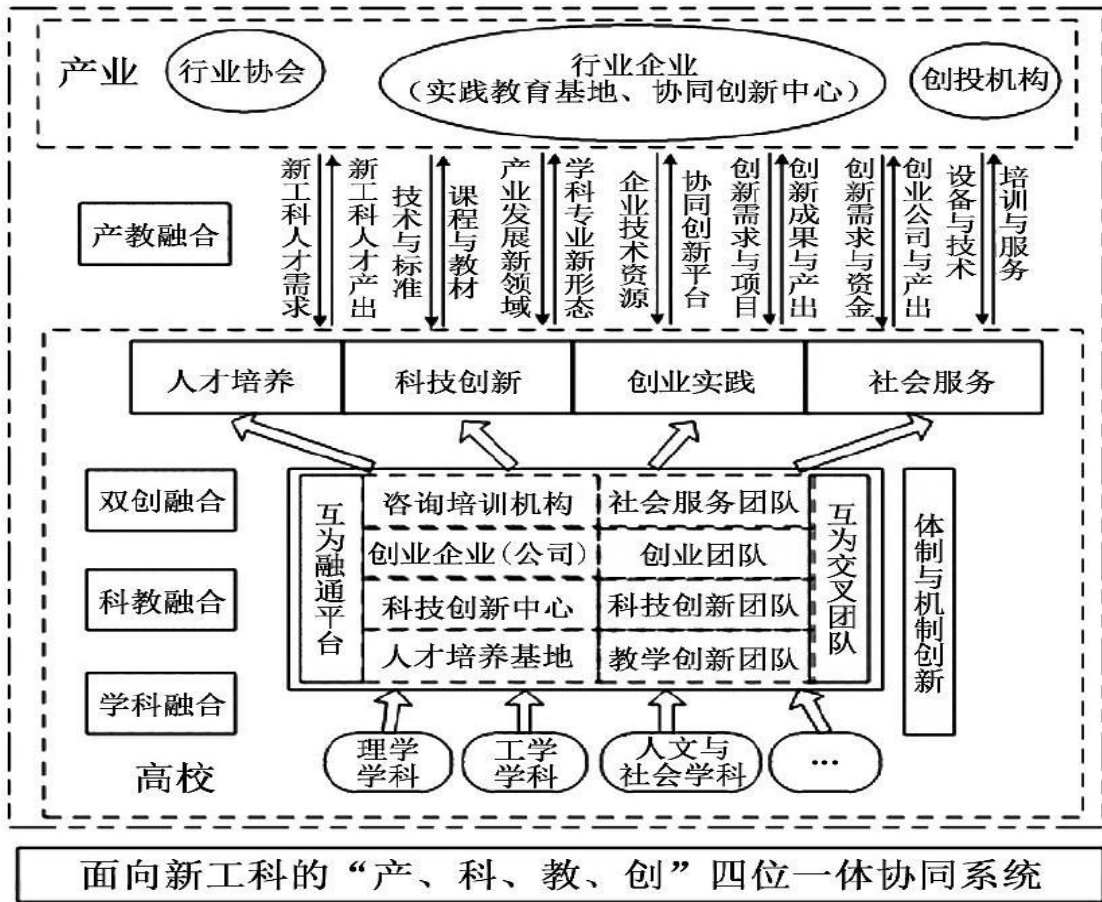


图 1 新工科建设的一个原型系统

该系统不仅是一个面向产业开放的系统，而且将面向新工业的人才培养、科技创新、创业实践、社会服务等四大功能，依托产教融合、科教融合、双创融合、学科融合，以及与之相应的体制与机制创新集成到了一个系统中。该系统在实现人才培养、科技创新、创业实践、社会服务等功能的同时，可提供地方高校人才培养、科技创新、创业实践、学科融合、治理结构对新产业发展的动态适应，从而是一个与新产业发展高度同步的地方高校新工科人才培养生态系统。

(来源：高等工程教育研究)

应用型本科院校在“卓越工程师培养计划”中的定位思考

李志 冯暖 付丽华

“卓越工程师培养计划”是贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》的重大改革项目，也是促进我国由工程教育大国迈向工程教育强国的重大举措。“卓越计划”旨在培养造就一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量工程型技术人才，为国家走新型工业化发展道路、建设创新型国家和人才强国战略服务。

在高等教育由精英式培养向大众化普及的发展过程中，应用型本科院校在培养应用型人才方面发挥了很大的作用，是“卓越工程师培养计划”的直接实践者，他们对卓越计划的认识与理解程度直接影响到工程人才的培养质量和学生今后的就业竞争力。应用型本科院校该怎样在卓越工程师培养计划中对培养目标进行定位以及围绕定位进行教学思考是重中之重，学校应该在如下几个方面进行定位思考和努力。

1、对“卓越”的认识与培养目标

加深对卓越的理解来正确定位应用型本科院校的培养目标，清代诗人龚自珍曾写过这样两句诗“我劝天公重抖擞，不拘一格降人才”。卓越不一定是学生从学士、到硕士再到博士的学历卓越，而是要根据不同大学层次对自己的培养目标进行定位，应用型本科要在自己定位的层次上培养出“卓越”的“毛坯”，例如要培养在工程一线的工程师，那就要使毕业生对工程中所需使用的仪器设备了如指掌，对工程中的技术指标和 workflow 能做到心中有数。

应用型本科院校的学生自己对未来的发展和定位也不可能都是一致的，学生的个性也千差万别，因此要兼顾学生的个性化要求和实际教学情况来制定人才培养目标，针对在本科末端录取的应用型本科院校，可制定培养三种类型人才的培养目标。一是主体打造技能应用型人才（面向公司和企业生产一线），占全部学生人数的60%左右。二是通过专业方向选修课程培养跨学科复合型人才（既有一定的专业知识，又有营销

高教研究

或其他学科的知识)，占学生总数 30%左右。三是通过部分考研课程的分级教学拔尖培养升学考研型人才，占学生总数的 10%左右。通过这样定位的培养目标，就可以做到既尊重学生的个性化选择，又使他们有了为实现自己目标学习积极性，奠定学生要达到他选择层次“卓越”目标的培养基础。

2、根据社会对培养目标岗位群人才素质需求制定教学计划和教学内容

应用型本科院校应以培养专业领域“高级应用型”人才为主要目标，必须与国内的专业组织的管理机构、科研院所及知名企事业单位保持密切联系，详细调研不断发展的本专业技术和岗位群及人才市场变化需求，不断修改和明确培养应用型人才教学计划和内容。根据岗位群要求，凝练出应用型人才的专业核心能力，以核心能力培养为主线，不能照搬一本名牌大学卓越工程师建设的课程体系和教学方式，不仅需要对原有教学计划和课程体系进行重新组合，而且还必须对一些课程内容进行重构。

在教学计划和教学内容上要重点发挥行业协会或生产企业的优势作用，建立完善的、模式化的校企合作平台，通过与这些行业专家沟通形成具有应用型本科院校自己特色的“卓越工程师”的教学计划。通过与企业 and 行业协会专家协商对教学计划中教学内容、教学方法、评价标准和考核方式进行全面的改革，根据国际工程教育理念的项目教学模式设计出一个能满足提高学生的基本技能、培养学生的动手能力、表达能力和工程综合应用能力的课程内容。构建出“满足学生升学、就业、个性化发展”的分级教学计划和课程体系，以实现具有一定升学和就业竞争力强的多元化人才培养目标。

3、校企合作办学模式与培养模式创新

校企合作办学是应用型本科院校培养应用型卓越工程师的必经之路，而且不是短期合作就能见到效果，学校在校企合作时必须对企业有所选择，对不同企业的实际情况、学生的技术应用能力和人际沟通能力有一个明确的定位和预判，从而可以实现与企业进行具有一定深度、广度的

长期合作。

对于国有大型企业，它有一定的社会责任感，合作可以是依赖于它多付出一些对学生的培养成本，但也要教育学生从基层做起。对于中小企业或民营企业，本身他们都在追求利润的最大化，合作的前提必须是双赢，因为这些企业不可能免费给学生培训几个月，就让你们离开，不给企业创造任何价值的合作也不可能长久，所以要在有协议或合同的前提下进行合作，你培训几个月，我的学生可以在你那里工作几个月，然后再根据学生和企业双方的意愿进行双向选择。

多层面的校企融合来成就真正意义上的“3+1”（3年在校学习，1年顶岗实习+毕业设计），最后一年培养方案的制定和培养过程的实施，企业要全程参与，包括校内外实践基地建设、实习管理和毕业设计指导。企业要定期派人来学校进行讲座，实现既有学生到企业的走出去，也有企业进学校的请进来，实现真正意义上的校企融合。

4、课程建设是培养“卓越”的质量保证

课程建设是培养卓越人才的基础，没有好的教学内容和方法，培养卓越工程师可就是一句空话。在校企合作制定教学计划的同时，最好还要开展国际通用的工程教育方法-项目教学方法（CDIO教学法），不断对各门课程进行项目教学的精品课程和配套教材的建设工作，积极开发应用性强、内容能够与时俱进的理论和实训教材，使学生能在应用技术及相关领域达到卓越。

应用型本科院校要注重特色项目教学课程模块设计，即依据CDIO的教育理念，构建以能力培养为核心的“项目导入，任务驱动”课程体系与教学内容，仔细研究和制定课程的实践和应用的“卓越能力”指标，然后确定各级和各类教学项目。

素质教育在应用型本科院校培养计划中要摆在突出的位置。对于应用型本科院校的毕业生素质教育更是重要的一环，卓越不仅体现在应用技术和创新能力方面，更重要的是学生的内在人文素质和道德品质。所以必须将素质教育和科学教育有机地结合在一起，在培养学生应用技术能力的同时，还要通过选修和公共选修课向学生传授以下几个方面的知

识:1) 企业与商业环境; 2) 职业道德; 3) 人际交往技能; 4) 团队协作和交流; 5) 再学习与个人发展目标; 6) 创业和就业指导。

5、教师要主动有意识提升自己的工程实践能力和教学能力

教师是完成教育教学的主体, 一言一行都在潜移默化地影响着学生, 教师在加强自身的道德修养同时, 要把实践的科学精神和务实态度带给学生, 更要把实践教学看成培养应用型“卓越”人才的重要环节, 积极走入企业, 向企业的工程师学习, 深入生产第一线, 在精通理论的基础上不断提升自己实践能力和创新能力。教师在努力提升自己实践教学水平的同时, 还要注意不断改进实验教学方法。

在严格执行教学计划的前提下, 教师要不断进行教学改革, 从而提高教学效果, 更好地完成应用型本科院校培养“卓越”人才的使命。在基于项目的参与式教学方法的基础上, 针对不同课程的特点, 积极探索基于问题的探究式、基于案例讨论式的教学方法与项目教学方法的融合, 多种教学方法互为补充, 形成丰富多彩的教学方法。在应用型本科的项目教学中首先要在理论课中增加实际工程案例的讲解, 授课过程可以在实验室进行, 结合实验平台介绍原理和设计方法, 摆脱理论课只在课堂授课的旧方法, 以使学生在实际工程环境中去理解知识、掌握知识。

在实践教学环节上, 对学生开放实验室, 让学生自愿组成创新团队, 根据实验室条件和自己能力确定创新项目。在老师的指导下, 由学生自己独立设计实践方案, 并根据实验平台去独立完成项目的组装与调试, 以使学生能够真正地体会到如何为解决工程实践应用中的实际问题, 从而培养学生的应用技能和创新意识。

总之, 对于应用型本科院校的教师来说, 要把自己的专业建设成为“卓越工程师”的摇篮不是一朝一夕就能完成的, 需要先制定出正确的发展方向, 找到合适培养方法与配套措施以及所有的教师共同努力, 才能把本专业学生培养成为国家和社会需要的卓越工程师人才。

(来源: 未来与发展)