



高 教 动 态

(半月版)

2020 年第 14 期
(总第 147 期)

嘉兴学院
发展规划处 编

2020 年 12 月 15 日

目 录

● 高教时讯

教育部印发意见破除高校哲学社会科学研究评价中“唯论文”不良导向.....	1
世界慕课大会召开.....	1
2020 年教育部科技委全会、2020 年全国高校科技工作会召开.....	2
陈宝生出席国际人工智能与教育会议.....	3
2020 全球人工智能与教育大数据大会举办.....	3
山西召开全省研究生教育会议.....	4
江西：第三届江西高校科技成果对接会签约金额高达 6 亿元.....	4
北京大学成立公众健康与重大疫情防控战略研究中心.....	4
我省高校 225 门课程入选国家一流本科课程.....	5
浙江大学与余杭共建高端装备研究院.....	5
浙江海洋大学与省应急管理厅牵手合作.....	5
华侨华人研究基地落户温州大学.....	5

● 高教视点

“十三五”高等教育取得突破性进展.....	7
工程教育如何突破常规强化变革.....	10
课程思政是一项新任务吗.....	13

● 学科与专业专题

“双一流”建设中的学术突破.....	17
地方高水平大学专业建设和学科建设协同发展研究.....	23
应用型本科高校学科建设的策略思考.....	27
新建本科院校“学科-专业-平台-团队”一体化建设的探索与实践.....	33

● 他山之石

武汉大学：通识教育夯实育人成才根底.....	39
北京理工大学：将科研优势转化为创新人才培养胜势.....	41
扬州大学：开放办学走出“国际范儿”.....	43



高教时讯

教育部印发意见破除高校哲学社会科学研究评价中“唯论文”不良导向

为深入贯彻落实中共中央、国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》，近日，教育部印发《关于破除高校哲学社会科学研究评价中“唯论文”不良导向的若干意见》（以下简称《意见》），从提高思想认识、树立正确导向、严格底线要求、优化评价方式、加强学风建设、健全长效机制、开展专项整治等方面作出全面部署，进一步健全中国特色哲学社会科学学术规范和评价体系，推动高校加快构建中国特色哲学社会科学。

《意见》明确提出了10个“不得”的底线要求，即：不得简单以刊物、头衔、荣誉、资历等判断论文质量，防止“以刊评文”“以刊代评”“以人评文”。不得过分依赖国际数据和期刊，防止国际期刊论文至上。不得为追求国际发表而刻意矮化丑化中国、损害国家主权安全发展利益。不得将SSCI、CSSCI等论文收录数、引用率和影响因子等指标与资源配置、物质奖励、绩效工资等简单挂钩，防止高额奖励论文。不得将SSCI、CSSCI等论文收录数作为导师岗位选聘、人才计划申报评审的唯一指标。不得把SSCI、CSSCI等论文收录数作为教师招聘、职务（职称）评聘、人才引进的前置条件和直接依据。不得将在学术期刊上发表论文作为学位授予的唯一标准。不得将学历、职称等作为在教育系统学术期刊发表论文的限制性条件。不得多头评价、重复评价，严格控制涉及论文的评价活动数量和频次。不得盲目采信、引用和宣传各类机构发布的排行榜，不过度依赖以论文发表情况为主要衡量指标的排行性评价。

《意见》要求，各地各高校要针对10个“不得”组织“唯论文”问题专项整治，开展学风教育和警示活动，重点自查自纠是否存在评价指标单一、评价使用功利、高额奖励论文、抄袭代写论文、非法买卖论文、学风建设虚化、学术权力异化等突出问题。教育部将及时总结推广各地各高校经验做法，同时对落实不力、问题严重的单位，视情采取约谈、通报批评、公开曝光、责令整改等方式予以严肃处理。（编者：全文见教育部官网）

（来源：教育部官网 2020-12-15）

世界慕课大会召开

12月9-11日，世界慕课大会在清华大学召开。会议以“学习革命与高等教育变革”为主题，是自慕课兴起以来首次以慕课为主题举办的全球性会议。中国教育部部



长陈宝生作主旨报告, 分享了中国慕课与在线教育的实践、创新与探索。大会发起成立世界慕课联盟, 发布了《慕课发展北京宣言》。

陈宝生指出, 在全球教育创新的实践中, 慕课正在成为推动高等教育变革的重要引擎, 不仅助力中国高校成功应对了疫情危机, 而且为今后建设全民终身学习的高质量教育体系积累了宝贵经验。他表示, 经过8年的努力, 中国慕课数量和应用规模已居世界第一。目前已逐步建立独具特色的发展模式、科学合理的课程标准和共建共享的开放合作机制, 探索形成了坚持质量为王、公平为要、学生中心、教师主体、开放共享、合作共赢等六大宝贵经验。

陈宝生倡议, 各国秉承合作共赢、开放包容的理念, 继续加大慕课与在线教育资源建设, 加强慕课与在线教育资源应用与共享, 促进个性化学习和终身学习, 推进慕课与在线教育创新发展, 共同推动慕课与在线教育的建设、发展和共享。

大会设主会议和四个分论坛, 采取线上线下结合的方式举行。联合国教科文组织助理总干事斯蒂芬妮亚·贾尼尼、清华大学校长邱勇、经济合作与发展组织教育技能司司长安德烈亚斯·施莱歇尔致辞。各国驻华使馆、国际组织、有关政府部门、高校、在线教育平台和慕课专家等200余人在线下主会场参加了大会主会议。

(来源: 教育部官网 2020-12-11)

2020年教育部科技委全会、2020年全国高校科技工作会召开

12月9日-10日, 教育部在京召开2020年科技委全会、2020年全国高校科技工作会, 研究部署下一阶段高校科技工作。教育部党组书记、部长陈宝生出席会议并讲话, 教育部党组成员、副部长钟登华主持会议并作主题报告。

陈宝生强调, 高校在科技自立自强中具有不可替代的作用, 进入新发展阶段, 高校要充分发挥优势, 以科技创新支撑服务高质量发展, 主动为国家和民族的发展出力争光。要深入学习贯彻党的十九届五中全会精神, 贯彻新发展理念, 紧紧围绕“四个面向”, 以国家战略需求为牵引, 着力优化高校科技创新支撑体系, 着力打造国家战略科技力量, 着力发挥科技创新在人才培养中的支撑和引领作用, 着力加强基础研究, 着力增强关键核心技术攻关和供给能力, 着力推动科技成果转化和产业创新, 着力加快建设高水平科技人才队伍, 着力提升科技对外开放水平, 进一步深化体制机制改革, 构建与新发展格局相适应的高质量科技创新支撑体系, 全面推进高校科技创新高质量发展。面对新要求, 要进一步提升科技委工作水平, 目标定位要突出“一流”, 研究问题要突出“战略性”, 咨政建言要突出“含金量”, 研讨交流要突出“高水平”, 作风学风要突出“表率性”。



钟登华从加强战略谋划、基础研究、关键核心技术攻关、服务创新能力建设、科技体制机制改革创新、高水平科技开放合作、科技创新与人才培养有机结合、科技安全工作等8个方面作出具体部署。

(来源:教育部官网 2020-12-11)

陈宝生出席国际人工智能与教育会议

12月7日-8日,由联合国教科文组织、中国教育部、中国联合国教科文组织全国委员会共同主办的“2020国际人工智能与教育会议”在线举行。会议以“培养新能力迎接智能时代”为主题,探讨智能时代人类需要具备的核心素养,研究未来教育发展战略和育人方式。中国教育部部长陈宝生在会上介绍了中国政府在全力实施2030年教育议程、加快推进教育现代化的实践、探索和展望。

陈宝生表示,过去5年,中国政府积极落实联合国2030可持续发展议程,将教育摆在经济社会发展的优先位置,发布和实施《中国教育现代化2035》和5年实施方案,教育发展迈上了新台阶。中方愿继续办好国际人工智能与教育会议,与各方携手,加强政策对话,推动互学互鉴,共享优质资源,共同落实好2019年国际人工智能与教育大会通过的《北京共识》,携手为实现教育2030目标而努力。

(来源:教育部官网 2020-12-7)

2020全球人工智能与教育大数据大会举办

近日,中央电化教育馆联合北京师范大学等在北京共同举办2020全球人工智能与教育大数据大会。与会专家学者共话基于信息技术环境下的新型教育教学模式与教育服务供给方式,促进智能化教育研究深入开展,加速推进应用融合创新。

中国教育国际交流协会会长、教育部原副部长刘利民表示,要推动智能技术与教育深度融合,发挥智能技术在教育资源配置中的独特优势,发挥教师在利用智能技术开展教育教学中的主体作用,真正提供更加适合的高质量教育。

经济合作与发展组织(OECD)教育与技能总监、秘书长教育政策特别顾问安德烈亚斯·施莱歇尔(Andreas Schleicher)在主题论坛上通过线上参会方式,作了“推陈致新,为学习者的未来而教”主题发言。

大会为期两天,由1个主论坛、9个线下分论坛、4个线上分论坛组成,议题涵盖人工智能、大数据、脑科学、心理健康、智能化教学、教学评价等诸多领域。

(来源:中国教育新闻网 2020-12-14)



山西召开全省研究生教育会议

日前,山西省召开全省研究生教育会议。副省长吴伟出席会议并讲话。

吴伟强调,要以“扩张规模、做大总量”为切入点,以“优化结构、提高质量”为出发点,以“服务需求、支撑转型”为落脚点,加快建设整体规模更加合理、类型结构更加优化、体制机制更加完善、培养质量全面提升、综合实力显著增强、拔尖人才不断涌现、服务需求贡献卓著的高水平研究生教育体系。要紧扣“转型出雏型”战略目标,聚焦研究生教育内涵式发展,大力推进全省高校“1331”工程、“三个调整优化”。聚焦“六新”突破,巩固和强化一流学科、重点学科、优势学科,布局若干学科和学科群,实现对14个战略性新兴产业的全覆盖、全支撑。要落实各方责任,强化要素保障,形成支持研究生教育发展的合力,努力推动全省研究生教育高质量发展。

(来源:中国教育新闻网 2020-12-11)

江西:第三届江西高校科技成果对接会签约金额高达6亿元

12月11日,第三届江西高校科技成果对接会在南昌举行。本届对接会以“创新驱动发展,科技赋能产业”为主题,安排了开幕式、校企签约、成果展演、项目推介、7场高校科技成果路演等系列活动。对接会共设展位128个,其中特装展位43个,普通展位85个,省内86所高校、省外19所“双一流”建设高校和14个企业参展。

开幕式上,举行了校企科技合作签约仪式,23所学校、和56家企业签署了56个项目的合作协议,签约金额高达6.01亿元。同时,为南昌大学、江西师范大学等8个首批江西省高校科技成果转化和技术转移基地授牌。

据悉,高校科技成果对接会自2016年首次举办以来,已成功举办两届。本次对接会共有19所省外“双一流”建设高校参与;现场对接的企业达1000多家。

(来源:中国教育新闻网 2020-12-11)

北京大学成立公众健康与重大疫情防控战略研究中心

12月12日,北京大学成立公众健康与大疫情防控战略研究中心。该中心作为国家级智库,将围绕政策研究、科学研究、信息研究、教育培训四个领域开展工作。

2020年新型冠状病毒的全球大流行更加凸显了公共卫生在经济社会发展中的基础性、战略性和全局性地位。该中心的成立是北京大学聚焦国家重大战略需求,聚焦建设一个国家级高端智库、一流科技支撑平台、数字公众健康以及社会动员与人力开发基地的具体举措。

(来源:中国教育新闻网 2020-12-13)



我省高校 225 门课程入选国家一流本科课程

教育部日前推出了首批国家级一流本科课程，共 5118 门，我省高校有 225 门课程入选。

其中，1875 门线上一流课程中，我省高校有 70 门；728 门虚拟仿真实验教学一流课程中，我省高校有 43 门；1463 门线下一流课程中，我省高校有 58 门；868 门线上线下混合式一流课程中，我省高校有 43 门。另外，184 门社会实践一流课程中，我省高校有 11 门，是占比最多的省市之一。据悉，获奖课程涵盖我省 37 所高校，浙江师范大学、浙江工商大学、浙江理工大学、温州医科大学分别有 12 门课程入选，浙江工业大学有 11 门课程入选。课程的开发教师不仅有省级学科带头人、教学名师，也有不少青年教师，形成了良好的示范作用。

(来源：《浙江教育报》2020-12-14)

浙江大学与余杭共建高端装备研究院

日前，浙江大学高端装备研究院在杭州市余杭区揭牌启用。

据悉，研究院位于余杭经济技术开发区，由浙大和余杭区政府校地共建，通过建设智能机器人、高端机电系统及工业软件、航空发动机与燃气轮机、半导体装备、高端医疗装备等五大中心，集聚余杭区的产业、政策优势和浙大技术、人才创新资源，打造以“创新驱动、服务地方、成果转化、市场导向”为目标的高端装备产业集聚区。

(来源：《浙江教育报》2020-12-4)

浙江海洋大学与省应急管理厅牵手合作

日前，省应急管理厅与浙江海洋大学签订战略合作协议，并为浙江海洋大学应急管理学院、浙江省应急管理干部培训基地揭牌。

协议明确，双方将充分发挥各自优势，联合共建浙海大应急管理学院、共同开展浙江省应急管理干部培训、强化应急管理科学技术研究合作等，并建立常态化的沟通协调机制。

(来源：《浙江教育报》2020-12-11)

华侨华人研究基地落户温州大学

中国华侨华人研究（温州大学）基地揭牌仪式近日在温州大学举行。



据介绍,基地由中国侨联发文批准成立,是其在全国高校、科研机构里设立的第一个研究基地,属于省部级重点研究平台。今后,基地将在中国华侨华人研究所的指导下,以服务国家“一带一路”倡议和华侨华人发展为目标,以华侨华人研究领域中的前沿问题为导向,重点开展侨乡历史文化、跨境移民、华文教育和侨务法等领域的研究。

(来源:《浙江教育报》2020-12-11)

高教视点

建成了世界最大规模高等教育体系、人才培养体系全面创新、高等教育服务经济社会能力实现新跨越——

“十三五”高等教育取得突破性进展

今天,教育部举行教育2020“收官”系列第二场发布会,介绍了“十三五”期间我国高等教育事业改革发展、高校人才培养、思政工作、科技创新情况。

教育部高等教育司司长吴岩在发布会上表示,“十三五”时期,中国高等教育围绕立德树人根本任务,扭住全面提升人才培养能力的核心点,牢牢抓住提高质量、推进公平两个战略支点,持续开展全面振兴本科教育攻坚战,为全面建成小康社会和建设社会主义现代化强国提供了强有力的人才和智力支撑。

我国已建成世界最大规模高等教育体系

高等教育在学总人数达到4002万,在学研究生总规模达到290万人,今年将达到300万人,授予博士学位33万人,硕士学位339万人……

“我国已建成世界规模最大的高等教育体系。”吴岩介绍,“十三五”期间,高等教育毛入学率不断提升,由2015年的40%提高到2019年的51.6%,已进入普及化发展阶段。

研究生教育规模也在不断扩大。教育部学位管理与研究生教育司司长洪大用介绍,我国已全面完成研究生教育“十三五”规划指标。其中,期末千人注册研究生数目前已超过2人,在学研究生总规模今年将达300万人,专业学位硕士招生占比目前已超过60%。“十三五”期间授予博士学位33万人,硕士学位339万人。

追求量更强调质。吴岩表示,五年来,高等教育人才培养质量全面升级。2018年,我国首个本科专业类教学质量国家标准发布,涵盖全部12个学科门类、92个本科专业类、587个专业、5.6万余个专业点。一流课程“双万计划”遴选国家级一流本科课程5118门,示范带动高校本科课程建设。实施“六卓越一拔尖”2.0计划,在17个基础学科实施拔尖学生培养计划,首批布局104个基地。

五年来,新工科全面深化、新医科融合发展、新农科高位推进、新文科布局未来。“四新”建设交织融合、引领发展,高等教育人才培养体系全面创新。

“‘十三五’时期,学位与研究生教育工作坚持立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越,加快培养国家急需的高层次人才,高质量、内涵式发展取得新成效。”洪大用表示,近年来,研究生教育改革发展不断深化,学科专业体系建设和改革更加有力,“双一流”建设全面启动、扎实推进。



坚持标准先行、质量为本。教育部组织开展了第12批学位授权审核工作,新增了28个博士学位授予单位,29个硕士学位授予单位。启动学位授权自主审核改革,目前已批准32所高校自主审核增列学位点。加强学位授权点动态调整,2015年以来,全国共有332所高校自主撤销1663个博士硕士点。部署开展我国学位制度建立以来第一次大规模学位点评估,全国12877个学位授权点完成自评,抽评普通高校和科研机构现有学位授权点2292个。

为加强研究生导师队伍建设,教育部先后印发《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》《关于加强博士生导师岗位管理的若干意见》《研究生导师指导行为准则》等文件,构建国家典型示范、省级重点保障、培养单位全覆盖的三级导师培训体系。2019年我国共有研究生导师46万多人,比2015年增加近10万人,其中,45岁以下导师增加约4.5万人。

信息技术正在引发一场高等教育的学习革命。据统计,我国上线慕课数量增至3.2万门,学习人数达4.9亿人次。新冠肺炎疫情期间所有高校全部实施在线教学,108万教师开出课程合计1719万门次,在线学习学生共计35亿人次。

高校思政改革创新呈现新气象

“目前,全国高校教师党支部书记‘双带头人’比例从2018年底的68%上升到2019年底的82%,其中党委书记和校长列入中央管理的高校普遍达到95%以上。”教育部思想政治工作司副司长余先亨在发布会上透露。

思想政治工作是学校各项工作的生命线。余先亨表示,“十三五”期间,教育部汇聚各方合力,不断创新高校思政工作。会同中组部、中宣部深化地方党政领导干部上讲台,党的十九大以来,各省(区、市)党政领导班子成员上讲台作报告已形成制度化安排。2019年,会同国资委开展“国企领导上讲台、国企骨干担任校外辅导员”,推动50位国企领导进高校讲授100场公开课,遴选100名央企骨干担任校外辅导员,帮助学生了解国情、党情、世情、企情。

实施“基层党建质量提升攻坚行动”,开展新时代高校党建示范创建和质量创优工作,实现全国民办高校党支部书记培训全覆盖,打造以高校思想政治工作网、易班网和中国大学生在线“三驾马车”为引领的校园网络新媒体传播矩阵……五年来,高校党的政治建设取得新发展,思想政治工作呈现新气象。

综合调查表明,99.1%的学生赞同“习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想”。99.3%的学生认同“中国特色社会主义道路是实现社会主义现代化、创造人民美好生活的必由之路”。

思政课改革创新是做好思想政治工作的重要一环。“‘十三五’时期,全国高校思政课在师资、教材、教法等方面持续创新,思政课的思想性、理论性和亲和力、针



对性不断增强,大学生对思政课的获得感和满意度大幅提升。”教育部社会科学司司长刘贵芹说。

刘贵芹表示,“十三五”时期,思政课改革创新发生格局性变化。2019年3月,习近平总书记主持召开学校思想政治理论课教师座谈会并发表重要讲话。在顶层设计上,党中央、国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》,中办、国办印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》。教育部等多部门出台部门规章和文件,教育部成立大中小学思政课建设指导委员会,政策“组合拳”频频落地,深化思政课改革创新“四梁八柱”基本定型。

办好思政课,关键在教师。据统计,截至2020年11月,登记在库的全国高校思政课专兼职教师总数为106411人,首次突破10万人大关,比2015年增加44290人,“十三五”时期高校思政课教师年均增长率达14.4%。

“这五年,思政课改革创新的条件保障更加有力。”刘贵芹介绍,“十三五”期间中央财政对高校思政课建设的直接投入达4.7亿元。其中,2016至2019年,中宣部、教育部建设37所全国重点马克思主义学院,支持经费1.1亿元;教育部累计向高校思政课建设投入专项经费近1.5亿元。

“十三五”时期,大学生对思政课的获得感明显增强。一项涉及200多所高校、近15万大学生的调查显示,2020年大学生对思政课的满意度超过90%,比2015年提高了18个百分点。

高校服务经济社会能力实现新跨越

“‘十三五’期间,高校深入实施高等学校服务国家战略行动,推进高校主动肩负服务经济社会发展的责任和担当,高校科技服务经济社会和国家重大战略的能力显著提升。”教育部科学技术司司长雷朝滋介绍,五年来,高校的科技成果和社会服务为产业升级以及高铁、光伏、数控等领域提供了关键技术支撑。

统计数据表明,高校不仅建有60%以上的国家重点实验室,承担了80%以上的国家自然科学基金项目,还聚集60%以上的全国高层次人才,高校两院院士在全国院士总数中占比超过40%。

在高校科技成果转化方面,2016-2019年,高校服务产业、企业和社会需求获得的横向科研经费总额超过2147亿元。2019年,全国高校签订技术转让合同13918项,较2016年增长45.1%;合同总金额67.5亿元,较2016年增长34.3%。

“今年以来,面对新冠肺炎疫情,高校快速响应,重点围绕检测试剂、药物研发、疫苗研制等方面开展紧急攻关,取得了阶段性的成果,为疫情防控做出了贡献。”雷朝滋介绍,高校共研制出44款检测试剂盒,获国内认证17款、国外认证41款,国内外销量超亿份。抗体药物、蛋白重组疫苗、减毒流感载体疫苗已经进入临床试验阶段。



雷朝滋表示,“十三五”期间,教育部支持高校科研人员将最新科研成果写入教材、融入课堂、传给学生。鼓励高校科研人员积极将科学精神、创新思维、科研方法传授给学生,科教融合效益倍增。据《2019 高校创新能力监测报告》,在普通高校中,有 53.9%的本科生参与过教师科研课题,12.8%的本科生参加过省部级及以上科技学术大赛;65.0%的研究生参与过企业委托科研项目,20.9%的研究生独立在全国或国际学术会议上作报告。

为进一步解放高校科研创新活力,“十三五”期间,高校科技“放管服”改革纵深推进,在机构运行管理、人事管理、科研经费管理等方面继续优化政策导向,同时,深化科技评价改革,以提高专利数量和破除论文“SCI 至上”为突破口,切实推动作风学风转变。

“‘十四五’期间,高校将贯彻落实新发展理念,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,深入实施‘转学风、提质量’攻坚行动,进一步加强有组织科研,为服务新发展格局,建设社会主义现代化强国作出新的更大贡献。”雷朝滋说。

(来源:中国教育新闻网 2020-12-3)

聚焦新形势下高等工程教育领域中的关键核心问题——

工程教育如何突破常规强化变革

当前,我国正处于工业化高峰期和转型期,新一轮科技革命和产业革命带来的新变化正在加速发展。新时代背景下,聚焦工程领域核心问题,如何发挥高等工程教育学科、人才和智力优势,推动重大科研创新,成为当前高校改革和发展的重要方向。

日前,中国高等教育学会主办的第五届中国高等工程教育论坛举行,来自中南大学、北京航空航天大学等全国 200 余所高校的专家学者齐聚一堂,聚焦新形势下高等工程教育领域中的关键核心问题,探讨我国工程教育如何突破常规,强化变革,促进我国从工程教育大国走向工程教育强国。

勇当推动重大科技创新的“排头兵”

我国是工程教育的第一大国。数据显示,党的十八大以来,工程教育在学总人数占有本科生的 34%,全球工程教育总规模的 35%。庞大的工程教育成为支撑着国民经济发展的强健骨骼,为推动国家经济社会发展作出了重要贡献。

另一方面,工程教育大而不强的现状长期存在。面临产业升级和新一轮科技革命,工程教育应势变革的呼声日益强烈。



“工程科技改变世界，工程教育引领创新。”中国高等教育学会会长，教育部原党组副书记、副部长杜玉波认为，高校要努力瞄准世界科技前沿，加强对关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术的攻关创新，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担当重要责任，推进高等工程教育由大到强。

事实上，聚焦前沿科技，铸造大国重器已成为高校工程教育改革的一个重要方向，不同高校瞄准国家战略需求，开展了深入的科学研究和人才培养布局。

以航天技术为例，当前基于学科专业、批量式、规格化的人才培养模式，很难满足未来空天技术领军人才培养的需要。

因此，北京航空航天大学将“顶尖工科、一流理科、精品文科、优势医工”定位为学校学科发展十六字方针。聚焦空天领域国家重大需求和人类发展的需要，强化空天信融合，在未来空天变革技术中引领加快培养具有科学素养的技术总师和拔尖创新人才。

去年，北京航空航天大学无人机“冯如三号”创下了25公斤至100公斤级油动无人机续航时间的世界纪录。该无人机由该校30多名大一、大二本科生自行研发和制造。通过目标牵引推动学生攀登高峰，实现了学科融合、团队协作、名师指导和自主学习的有机融合。

“工程教育要突破常规、突破约束、突破壁垒，应着力培养拔尖创新人才。面向未来新概念的飞行器技术、未来空间的开发利用技术以及空天任务性价比提升等技术，我们要培养学生天马行空的想象力、超前敏锐的洞察力、学科交叉的融合力、勇于探索的创新力、致真唯实的执行力、出色卓越的领导力，原则是厚基础、重交叉、育未来、强协同，思路是以学生中心、柔性培养、学研一体、团队导师、项目牵引和国际视野。”中国工程院院士、北京航空航天大学无人系统研究院总设计师向锦武说。

“矿开在哪，路修到哪，健康服务到哪，学校的人才培养就跟到哪。”中南大学校长、中国工程院院士田红旗介绍说。作为一所工科院校，中南大学凭借特色鲜明的办学定位，培养了大批国家重点领域的行业领军人才和技术骨干。

载人航天、探月工程、载人深潜、超级计算机等一系列重大成果背后都凝聚着高校智慧。国家科技自力更生、自主创新的能力显著增强。

闯出工程教育高质量发展的“新路子”

党的十九届五中全会提出要高质量发展。事实上，高质量发展也一直是工程教育发展的主线。

今年9月，习近平总书记在湖南省考察时强调，着力打造国家重要先进制造业、具有核心竞争力的科技创新、内陆地区改革开放的高地，在推动高质量发展上闯出新路子。



2016年我国成为国际工程教育华盛顿组织正式成员,工程教育质量认证体系实现了国际实质等效,工程教育国际化迈出了重要的步伐。

不少高校通过“卓越工程师教育培养计划”、高等工程教育国际实质等效、新工科建设等一系列措施的推进,推动工程教育由从属发展走上了自我创新发展之路。

中南大学坚持以质量提升为核心的内涵式发展,在国内率先创办“创新型高级工程人才试验班”,成为首批“卓越工程师教育培养计划”“卓越医生教育培养计划”“卓越法律人才教育培养计划”高校。

尤其是近年来,中南大学聚焦新时代工程人才核心素养,开展“五个深度融合”的高等工程教育探索与实践。思政课程与课程思政深度融合、实践教育与行业发展深度融合、双创教育与专业教育深度融合、工农交叉与特色培养深度融合、国际教育与国际产业深度融合。

从2017年开始,我国高等教育积极推进新工科建设,先后推动复旦共识、天大行动、北京指南,努力探索和实现中国特色工程教育模式,涌现了包括天大方案、北大新工科规划等一批典型经验。

软件工程是工程教育的重要学科,如何升级软件教育是提升高等工程教育的一个新抓手。

“软件工程是工程教育的重要学科,渗透工程教育乃至整个高等教育。”在国防科技大学副校长、中国科学院院士王怀民看来,软件已经成为文明的新载体,软件通过产业的力量完成了对社会各个领域的渗透。我们不仅要重视软件工程专业人才的培养,还要重视软件的通识教育。他建议,工程学科的学生应当建立一种思维,结合自身的专业把一些算法和程序变成可以复用的软件,进而碰撞出更多的学科交叉火花。

面向未来,高等工程教育承载着新的使命和责任,高等工程教育要全面贯彻党的教育方针,坚持立德树人、深化新工科建设,加快培养工科类专业紧缺人才,促进高等工程教育高质量发展。

用好学科交叉融合的“催化剂”

对工程教育改革来说,要素资源优化配置至关重要。因此,现场专家普遍认为,要用好学科交叉融合这个“催化剂”,打破学科专业壁垒,着力推进学科交叉融合、产学研深度融合、线下线上紧密融合。

那么,理工高校如何发挥特色优势开展理工交叉的高层次科学培养?

“促进学科和专业之间的交叉融合,要完善高校与科研院所、行业企业联合培养人才的有效机制。”杜玉波认为,高校要以未来技术学院、现代产业学院、特色化示范性软件学院等建设为抓手,创新组织模式,引导科研资源、社会资源转化为育人资源,推动高等工程教育深层次变革。



2019年5月,北医三院和北航牵头成立临床医学协同创新联盟,整合理工科高校资源,推进医工交叉,发挥工科高校医学优势,破解发展难题。事实上,该校很多重大科技成果都应用于医药领域创新研制,比如,王田苗教授将机器人应用于医疗上,研发出第一台具有自主知识产权的医疗机器人;赵沁平院士将虚拟技术转向医学,实现虚拟手术……

“我国发展医工交叉不能靠医学院校单枪匹马。”北京航空航天大学常务副校长、中国科学院院士房建成认为,组织好、发挥好工科院校的整体作用非常关键。例如,工科院校一方面可以针对重大疾病诊疗需求提供创新的技术解决方案,另一方面也通过工程学科技术的创新推动医疗服务模式等理念变革。

北航在“工医结合”上探索出两种路径,一是做强做大生物医学工程学科群,培养有医学素养的优秀工程师;二是开拓医学科学与工程领域,培养有工程科技能力的执业医师。

中南大学则依托学校工、医优势,用工科理论技术创新解决医科难题,促进理工医协同发展,培养工医交叉复合型卓越人才。

在田红旗看来,现代医疗离不开高端的医疗仪器设备。现代医疗技术的发展规律是医学和工程技术的紧密结合。科学家和工程师的结合,带来了医疗技术的变革。医工交叉的结合是发展医疗装备的必由之路,通过学科交叉提升医学人才培养水平。

当今世界正经历百年未有之大变局,新一轮科技革命、产业变革深入发展。进入新时代,面对大变局,中国高等工程教育深刻认识新矛盾、新挑战,保持战略定力,把握发展规律,准确识变、科学应变、主动求变,善于在危机中育新机,在变局中开新局,发现机遇,应对挑战,着力铸造具有中国特色的现代化工程教育体系。

(来源:《中国教育报》2020-12-7)

课程思政是一项新任务吗

——来自2020新时代高校化学类课程思政建设研讨会的思考

在专业课堂上,有两个极端现象需要引起注意,一是只讲批判思维,不讲立场,不下结论,所谓“只思不政”;另外一个极端是,“只政不思”,认为课程思政就是在专业课堂上灌输意识形态。

近日,2020新时代高校化学类课程思政建设研讨会在福州大学召开。本次会议是今年6月教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》后,化学专业首次举行的全



国规模的课程思政研讨会。会上,来自全国各地的专家学者围绕化学专业“课程思政”建设的思路、难点与困惑、解决路径等进行了广泛的探讨与交流。

课时不够,如何解决

来自大连理工大学的胡涛教授指出,课程思政的建设方案下来之后,不少老师反映“课都讲不完,怎么讲思政啊”这样的疑问,并不是个案,是不少高校理工科老师,尤其是核心专业课老师条件反射式提出的问题。

但是任务压下来,怎么解决呢?于是就出现了两课之间放红歌、上课前看几段时政新闻的桥段,这样的“救场”在“课程思政”大背景下的理工课堂上不是个例。

那么“课程思政”到底要做什么?怎么做?是新任务吗?研讨会上,来自上海大学的叶志明教授,用钱伟长老校长的例子很好地解答了这个问题。早在1951年,钱伟长在其出版的《教育和教学问题的思考》一书中,写作的第一篇文章便是《物理教学与爱国主义教育的结合》,并多次指出:“我们培养的学生首先应该是一个全面的人,是一个爱国者。”

“因此课程思政标签是新的,但其内涵要求却是为人师者的根本——育人。”叶志明教授指出。高校的专业课老师不仅是知识的传授者,更应该自觉主动承担立德树人这一根本任务,课程思政的建设应该通过内化于知识、外化于教学的形式,用教师的人格和知识魅力感染学生。

课时不够,如何解决?叶志明教授指出,对于教师来说,育人无处不在。课程思政并不是要在讲圆周率的时候扯上人生观、价值观,而是作为关键主体之一的老师要坚持无处不在、无时不育人理念。

勿忘育人初心,是课程思政的根本,老师要留心课程育人的各种机会。例如,迟到早退等课堂教学细节如何规范和实施,教学板书书写等,都是育人的良好时机。

叶志明教授举了一个案例:学生对考试成绩不及格提出申诉,在检查全部教学过程后发现问题,学生没有及时交作业,更没有发到指定的邮箱。这其实是一个很好的课程思政的教育案例,对于学生不守信、不诚实的行为,任课老师有责任深入教育,诚实守信的种子也许这样就在学生心中扎下根来了。

案例要不要用,怎么用

相比于年轻教师面对“课程思政”的手忙脚乱,一些年纪较长的老师,尤其是学科的领军型专家学者,应对该议题就显得得心应手了。大连大学校长孟长功教授指出,年轻的教师大多数都是年轻的博士或博士后,他们在专业知识上拥有一定的能力,但是对于如何育人,做好立德树人这一根本任务,却显得无从下手。目前各高校简单的岗前培训,显然不能解决这一问题。

对于这样的反差,研讨会上来自福州大学、湖南大学、西北工业大学的老教师们都提议建案例库。



案例是各高校在课程思政任务中最常用、最普遍的解决方案,但是用什么案例、怎么用是值得深思的问题。

需要提醒的是,现代大学生是伴随互联网成长起来的一代人,具有一定的信息素养,对于资讯的获取和案例的理解都有自己的思考。而与之相对应的是,部分老师课堂上牵强附会、生拉硬扯地讲案例、读传记,甚至把时政新闻搬出来救场,在案例的选取上,只讲好的,不讲差的,或者好的案例讲中国的,差的就选国外的,形成了课程思政“贴标签”“两张皮”的现象。

研讨会上,与会专家一致认为,案例可以用,但是不仅要与课堂教学相融合,更要与专业培养、学科思维方式有机结合。山东大学张树永教授强调,要把握“适时、适当、适量”的原则,这是课程思政的“高阶”要求。

案例库肯定而建,怎么建?研讨会上,专家学者提出要深入挖掘课程中的思政元素,找准科学教育、人文教育和思政教育相融合的“点”,凝练成“珍珠”,将知识传授与立德树人的思想教育紧密结合,使案例运用达到“如盐入味,润物无声”的效果。与此同时,建议各学科教指委建立一定的共享机制。

也有学者指出,案例库的建设,要与本地的历史、地理、人文特色等相结合,让学生更能听得懂、思得明,形成门门课程有思政,门门思政有特色。来自福州大学的袁耀峰教授以嘉锡精神与化学类课程思政建设为案例,分享了如何将独具本校特色的卢嘉锡先生先进事迹与课程思政紧密结合的探索与实践。

课程思政突破点何在

课程思政开展以来,在专业课堂上,有两个极端现象需要引起注意,一是只讲批判思维,不讲立场,不下结论,所谓“只思不政”,更有老师调侃,“只能通过确认眼神的方式来确认效果”。与之相反的另外一个极端是,“只政不思”,认为课程思政就是在专业课堂上灌输意识形态。

如何“思”,怎么“政”?研讨会上,专家们认为对于“思”与“政”的关系,要辩证地去看,既要学会思考,又要讲政治,讲立场,二者要有机结合,不可只顾一方,丢了另一方。

来自山东大学的李赛强教授认为,“课程思政”应该翻译成:Values Education through Curriculum,是一种价值观的引导。作为社会主义高校,我们始终要围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本问题,要坚持党对教育事业的全面领导,坚持社会主义办学方向,坚持扎根中国大地办教育,在课程思政的建设中,不仅要注重学生能力的培养,更要侧重价值观的塑造与引领。

今年6月教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确指出,全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措。在高校价值塑造、知识传授、能力培养“三位一体”的人才培养目标中,价值塑造是第一要务。全面推进课程思政建



设,就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。

研讨会上,来自上海大学的叶志明教授指出,“课程思政”看似在课程,本质在教课程学课程的人,关键在教师,即关键在人。同样一门课程,教师不同则课程教学效果就会不同。“课程思政”成效,关键也在人,即关键在学生。把教的创造性留给老师,把学的主动权还给学生。爱生自能受生爱,师人方得为人师。

三天的研讨会,除了会场的160多名来自全国高校的专家学者,还有6500多人通过线上形式参加了会议,与会人员直面课程思政出现的各种问题,进行了广泛的研讨和交流。当然,“课程思政”建设出现的问题和解决方案,不是一个研讨会能开出所有的良方,如何建设,怎样与“立德树人”这一根本任务结合起来,需要回到课堂,需要教育者,也需要管理者的一起努力。

(来源:《中国教育报》2020-12-14)



学科与专业专题

编者按:根据教育部高等教育教学评估中心发布的《中国新建本科院校质量报告》显示,新建本科院校占全国本科高校半壁之多,这些院校基本都定位于应用型高校。人才及办学经费不足、科研水平薄弱等作为应用型高校共同存在的问题,引发了此类高校是否应该进行学科建设以及怎样建设的争论。有学者认为学科建设是拥有硕士点的传统高校应该做的事情,应用型高校应专注专业建设;有学者认为应用型高校应该下功夫先进行学科建设,然后再进行专业建设;也有学者认为应该两手都要一起抓等。

学科建设与专业建设是高等学校建设的两个最主要的方面,两者既相互依存,又各有其侧重点。其中学科建设涵盖高等学校科学研究、人才培养和社会服务三大职能,侧重于学术研究的功能建设;专业建设从广义的角度去理解应该包含于学科建设中,但侧重于学科人才培养的功能建设。学科建设工作是高校发展立业的基础,是高校可持续发展的一个必备基础框架,有了学科这一框架才能继续搭建专业体系,才能持续规划人员配备、资源配备、招生以及人才培养等活动。

对于一所应用型本科大学,新时代下如何办好人民满意的教育,是国家对一流应用型本科大学提出的新要求,这要求我们必须转时态、转语态、转状态、转心态,紧跟时代步伐,探索学科与专业一体化建设的路径。本期《高教动态》我们以学科与专业一体化建设为主题,从理论发展、实践反思几个方面入手,遴选出具有部分代表性的文章,以供借鉴参考。

“双一流”建设中的学术突破

——论大学学科、专业、课程一体化建设

摘要:建设世界一流大学和一流学科核心是处理教学与科研的关系,关键是推进学科专业课程一体化建设。应坚持以改革为动力,确定优先发展学科领域,重构专业教育理念,创新人才培养模式,重视课程建设,建立系统化的学术评价国际标准制度,加快中国特色现代大学制度建设。

关键词:“双一流”建设;大学办学自主权;基层学术组织自治

2015年11月5日,国务院发布了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,这是中国重点大学政策的最新形态,简称“双一流”建设。新政策遵循“以中国特色、世界一流为统领,以支持创新驱动发展战略、服务经济社会为导向”,坚持以一流为目标、以学科为基础、以绩效为杠杆、以改革为动力,支持一批高水平



学科进入世界一流行列或前列,建设高等教育强国。这是一个兼顾国际化与主体性的世界一流大学建设政策。一方面,遵循学科逻辑,强调要在国际可比指标达到一流;另一方面,遵循社会需求逻辑,强调扎根中国大地办大学。

作为一个组织及环境的整体模型,大学组织可以分为三个层面:生产层面、管理层面和制度层面。制度层面相对开放,生产层面相对封闭,管理层面则发挥媒介和沟通作用。大学的生产单位是系、所、讲座等基层学术组织,系、所、讲座是围绕学科建立的,其“技术核心”是教学与科研,其产品是专业与课程。因此,所谓技术突破,对大学来说就是学术突破,它特指大学在学科平台上如何创造性地开展教学与科研活动。如洪堡基于教学与科研相结合原则引入教学实验室和习明纳就是大学技术核心的重大突破。中国“双一流”建设政策在技术核心上突破,就是坚持科教融合、产教融合,推进学科、专业、课程一体化建设。在此有必要探讨一下学科、专业、课程三个概念的关系。学科是科学学的概念,它既是指一个知识体系,又是指一种学术制度。专业是社会学的概念,其意是专门学业或专门职业。课程则是教育学的概念。课程来源于学科,是从学科知识中选择一部分“最有价值的知识”组成教学内容。专业是由若干门课程组成的,围绕一个培养目标组成的课程群就是一个专业。学科建设、专业建设、课程建设三者,既有区别,又有交集。学科建设强调要建设一支高水平的科研队伍,专业建设强调要培养知识面广、应用能力强、就业竞争力强的专业人才,课程强调要提升教学能力、保证教学质量。三者的共性都是团队建设、内容建设、评价体系建设及经费支持。

学科、专业、课程等基本概念清晰后,我们可以继续讨论“双一流”建设的技术核心突破问题。技术突破的关键是学科、专业、课程一体化建设,基础是学科建设。办大学就是办学科。学科是大学的细胞,是大学的技术核心领域。学科不仅是一个科学研究的平台,也是一个教学的平台;不仅是一个学者队伍建设的平台,还是一个服务社会的平台。“双一流”建设政策提出的五大建设任务都是以学科为依托的:建设一流师资队伍、培养拔尖创新人才、提升研究水平、传承创新文化、着力推进成果转化。从这个意义上说,没有一流的学科,就没有一流的大学。学科专业课程一体化建设重点要把握以下五个方面。

一、确定优先发展的学科领域

“双一流”建设的首要原则是集中有限的资源打造比较优势。任何大学的资源都是有限的,有所不为才能有所为。大学战略规划领域有一句行话,没有重点就没有规划。只有知道自己不做什么,才知道自己要做什么。任何大学不可能所有的学科都是世界第一,即使哈佛大学、MIT都不可能发展所有的学科(哈佛大学没有工学院、MIT没有医学院),更遑论所有的学科都排世界第一。“双一流”建设还有一条补充原则,即同等尊重原则。人类所有的知识都是平等的,各个学科本身也没有高下之分。同等



尊重原则要求我们要用新增加的资源来支持优先发展的学科领域,不能减弱对现有学科的支持力度。我们的改革要做加法,不要做减法;要做增量改革,不能杀贫济富。

从战略管理的角度看,国际上确定优先发展学科领域主要有三条原则。一是学术卓越原则,即现有学科已经具备了卓越品质,如果额外投入资源能迅速取得国内外领先地位,这样的学科可以列为优先发展的领域进行重点投入。这是人们常说的巩固传统优势。二是社会需求原则,即现有学科虽尚不具备卓越品质,但该学科未来发展空间很大,能满足国家或区域的重大战略需求、直接造福人类,这样的学科也可列入优先发展的领域进行重点投入。这是所谓的寻找新的学科生长点或打造潜在优势。三是跨学科原则,即如果注入资源能促进跨学科研究,促进学科交叉融合,提升大学综合实力,这样的领域也可以划入优先发展的范围。

学科重点建设的一个主要策略就是制定院系规划。院系(所)等基层学术组织是学科的载体,是大学的学术心脏地带。学科建设的主体应该是院系。因此,学科建设的重要抓手就是编制院系规划。院系规划的主要内容是“四学”,即学科、学术、学者和学生。建设世界一流学科、产出一流的学术成果、汇聚一流的学者队伍、培养一流的学生,是院系发展的战略目标。院系规划的主要方法是基标法,就是要以同类型大学的优秀学科为标杆,开展对标研究,在同型比较中找出自身差距,通过连续的学习和改进,最终达到超越标杆之目的。

二、重构专业教育理念

纵观我国高等教育发展史,先后经历了三种不同的专业教育。第一种是面向行业的专业教育。这种专业教育形成于20世纪50年代“院系调整”,源于“苏联模式”。面向行业的专业教育强调高等教育计划与国民经济建设计划紧密相连,按照产业部门、行业来组织教育教学,以培养大批高度专门化的专业人才。由于过于强调专业对口,大学生知识面窄,适应性和创造性差。第二种是面向学科的专业教育。为纠面向行业的专业教育之偏,20世纪80年代后,高校进行了多次教学改革,总体思路是厚基础、宽口径。为此,我们改变了专业的设置逻辑,从按照行业设置专业走向按照学科设置专业,结果是中国大学的专业种类从一千多种下降为二百多种,此时的“专业”实为“三级学科”。这个阶段的专业教育就是面向学科的专业教育。第三种是面向职场的专业教育。随着创新驱动发展战略的实施,建立与工业4.0时代相适应的专业教育模式成为高校教改新方向。工业4.0是以科研和创新为主体的工业。在此背景下,高等教育的目的乃是促进“人人创业、万众创新”,“让创业成为一种习惯”。创业教育的兴起呼唤一种面向职场的专业教育。

“双一流”建设必须坚持面向职场的专业教育理念。面向职场的专业教育强调创业教育与专业教育相融合,专业实践与创业实践相融合。这种专业教育主要包括三方面内容:一是培养目标应该与实际职业相吻合,应该包含相关专业工作需要的能力和



核心知识；二是专业课程能够支撑培养目标的达成，应保持课程目标与专业目标的一致性；三是定期评估目标的达成度，包括学生和社会对目标达成的反馈。

三、创新人才培养模式

“双一流”建设的一项重要任务就是培养拔尖创新人才。一流大学有一流的人才培养，现行人才培养模式的最大问题是学生创新能力和实践能力欠缺。

第一，创新人才培养模式必须重构人才培养目标。如何确定人才培养目标，这有必要回到高等教育原点，追问什么是大学教育。大学教育分两个部分：向内的教育和向外的教育。向内的教育是指，大学教育要指向人的精神和灵魂，强调大学教育的立德树人功能，培养人的价值观、人格、意志、品质、修养等。向外的教育是指，大学教育应该传授学生的谋生技能，使其拥有一技之长。任何大学教育都包括向内的教育和向外的教育这两方面，故大学人才培养目标应该包括知识探究、能力建设和人格塑造三方面。这一目标体现了专业教育和通识教育的融合。

第二，创新人才培养模式必须重视专业建设与课程建设。大学的产品不是学生而是专业与课程，学生只是大学的顾客，专业和课程是大学唯一可以标价的商品。不同专业生均拨款不同，不同专业学费标准不同。由于专业实质上是一个课程群，因此，大学提供的最基本的服务是课程。一流大学的专业建设和课程建设有没有通用的标准？回答是肯定的。根据悉尼协定，专业建设主要包括七个方面：生源建设、培养目标、毕业要求、持续改进、课程体系、教师队伍和支撑条件。

第三，创新人才培养模式必须重视教学方式方法的变革。科教融合和产教融合是培养拔尖创新人才的两种方式。科教融合强调科学研究与教学融为一体、学科与专业融为一体，以高水平科研支撑拔尖创新人才培养。科教融合理念建立在认知科学的基础之上，认知科学通过大量实证数据证明了一个命题，即认知经历的多样性与学生创造能力呈正相关。课堂教学只能给学生提供单一的认知经历，即记忆和模仿。培养拔尖创新人才，必须改变课堂教学即人才培养主体的观念，把科学研究作为一种更有效的人才培养方式。丹麦的奥尔堡大学大面积推行项目式教学，50%的课程是以科研项目代替，取得巨大成功。本科生做科研可以使其获得更多样化的认知经历，诸如分析、综合、评价、批判与创造等，认知经历的多样性是创造思维产生的根本原因。产教融合强调校企合作，以产业的优质教育资源支撑拔尖创新人才培养。产教融合基于知识与能力的辩证关系，强调创新创业教育与专业教育相融合。

第四，创新人才培养模式还必须建立“以结果为导向”的评估制度。评估过程应该有学生、行业或企业专家参与，多维度对学生、专业、课程进行持续的评估和改进，以保证评估结果的客观性、全面性和有效性。

四、重视课程建设



课程是人才培养模式的核心要素。全球大学教改的一个重要趋势是淡化专业、强化课程。课程是大学的真正产品,重视课程建设有利于明确教师在维护一流方面的职责。如果我们把大学视为“超市”,学生视为“顾客”;那么,专业只是商品分类的柜台,课程才是琳琅满目的“商品”。课程来自于学科,学科通过课程影响专业。“大学教师最无可替代之处在于:从前沿性的学科知识中选择‘最有价值’的知识纳入课程,再把这些课程知识有效地传授给学生。”课程的规划和设计能力是大学教师乃至一所大学的核心竞争力。

中国大学实行开放性的师资培养体系,大学教师在职前只有专业发展而无教学发展,导致大学教师的课程规划和设计能力不足。大学教师一般采取照搬母校课程的方式开始职业生涯:年轻的博士初入学术职业,开设新课程几乎都是把老师的PPT改造一下,就移植到了新的学校。这是大学课程质量不高的主要原因。一流大学的教师需要开发一流水准的课程,课程本身也是学术。开设一门新课程至少需要考虑以下八个问题:一是大学的使命是什么;二是实现大学的使命什么知识最有价值;三是专业目标是什么,它与大学使命是什么关系,专业目标如何支撑大学使命;四是这些课程在专业中的位置;五是课程教学目标是什么,它如何与专业目标相一致;六是每堂课的学习目标是什么;七是如何设计合适的学习活动以实现课堂学习目标;八是如何考核学习成效。

大学教改的另一个重要趋势是以专业为基础的课程体系改革。在课程建设中,一个不可回避的问题是如何优化设计一个专业的课程体系。回答这个问题,可以引入密西根大学的“课程矩阵”概念。根据课程矩阵的思想,可把一个专业的目标分解为一系列的子目标作为一个维度,把这个专业所有的课程作为另一个维度,通过两个维度的关联考察各门课程与目标体系的相关性。

通过课程矩阵分析可以发现三种情况:一是课程重复,即几门课程同时指向一个专业子目标,这时需要考虑课程合并;二是无关课程,即某些课程与专业目标没有任何相关性,这样的课程需要剔除;三是目标虚置,即有些专业目标没有任何课程支撑,这就需要开设新的课程来支持这些目标。通过课程矩阵的检测,我们达到优化课程体系的目的。

如果说体制层面的改革主要靠政府,管理层面的变革主要靠学校;那么,技术层面的突破主要靠教师。“双一流”建设的“技术核心突破”必须坚持立德树人原则,突出人才培养核心地位,着力培养具有国家使命感和社会责任心,富有创新精神和实践能力的拔尖创新人才。因此,大学的技术核心应该是大学教师如何教及学生如何学。破解这一问题的关键是大力促进大学教师的职业发展。我们要积极促进大学教师专业能力和教学能力大发展,大力提升大学教师的师德水平。

五、建立系统化的学术评价



国际标准制度世界一流大学和一流学科必须有世界领先的学术成就,其关键是有世界级的人才。因此,我们必须根据权威性的评估和世界一流标准来建设一流。世界一流大学一定要和同类的大学比较,要按外界公认的国际标准竞争。“只能按国际公认的标准来达到一流。单独搞一流标准只能偏离方向。只有成员是一流的,机构才能是一流的。因此,争取达到一流的大学必须不断评估自己的人员,这种评估必须有外界参与。”中国“双一流”建设要取得应有成效,这种外部的国际标准非常重要。中国大学现有的学术评价体系不能追求卓越。当前学术评估主导模式是一种行政化色彩浓厚的内部评估。这种评估侧重于对教师的工作业绩进行评估,主要包括晋升评估和年度评估,两种评估都是针对教师个人的问责性评估,以惩罚为后盾。建设世界一流大学和一流学科必须引入学科外部评估。学科外部评估是改进性而非问责性的,强调对院系事业发展(学科、教师和学生)进行综合评估。在国外,这种评估一般5~7年进行一次,具体包括两方面。一是同行评估。同行评估旨在了解院系的科研条件、科研活动和科研成就,同行评估的专家一般由国际学术界的一流学者组成,一般要对具体院系进行为期一周的实地考察。在实地考察前,他们要仔细研读由不同院系提交的背景材料;考察后需撰写评估总结报告和评估结论。二是文献计量评估。文献计量评估一般委托专业化的中介机构进行,即对某一院系五年内发表的学术论文进行计量分析,主要是测量不同院系的科研表现,具体指标包括出版物的数量、他引率,并与国际上同型机构进行比较。文献计量分析的结果一般不发给同行专家组,这样做是为了通过两种不同的方法(同行评审和文献计量分析)来获得对具体学科一个相对客观的质量评级。

“双一流”建设的关键是建立系统化、常规化的学科国际评估制度。第一,强调国际标准。对于任何一所一流大学的教师、学生和学科,这种外部的国际标准非常重要。一流大学要在若干学术领域中占有很高的领导地位,一般以世界领先的学者和学科数量来衡量。对于区域领先的高水平大学来说,主要以国内领先的学者和学科数量来衡量。第二,强化评估的诊断功能。外部评审旨在发现制约学科发展的瓶颈以及寻找学科发展的潜力。外界评审也是对外宣传的一种手段,可以帮助行政领导了解哪些系、项目和教师是最好的。第三,评估常态化。优先建立对院系、交叉学科组的评估体制。世界一流大学的一个惯例是,开展5年为一周期的学科国际评估,定期邀请国际相关学科的知名学者、专家对学校的科研活动、师资水平、人才培养质量等进行评估。这种评估本身就是对大学质量的一种证明。(作者:周光礼,中国人民大学)

(来源:《教育研究》2016年第5期)



地方高水平大学专业建设和学科建设协同发展研究

摘要: 作为区域高等教育的引领者,地方高水平大学与其他地方高校相比,在专业建设方面有着高水平的学科支撑。当前,我国大学存在专业建设和学科建设、人才培养和科学研究相互割裂、失衡甚至对立,学科建设和专业建设的关键要素难以融合,学科建设优势对育人的支撑作用未能得以发挥的情况,影响了创新人才的培养。因此,构建地方高水平大学应从专业建设和学科建设协同机制入手,探索基于学科基础的专业设置和管理机制,专业建设和学科建设关键要素的协同机制,专业建设和学科建设协同的保障机制,切实深化科教融合,激发创新活力,推进人才培养质量的提升。

关键词: 地方高水平大学; 专业建设; 学科建设

2012年,为规范普通本科高校专业设置与管理,落实和扩大高校专业设置自主权,教育部颁布《普通高等学校本科专业设置管理规定》。随后,各省市相继出台本科专业设置管理指导意见、实施细则等。本科专业设置和管理权限的下放,意味着高校办学自主权的扩大。但同时,高校能否用好这一权力、怎样用好这一权力,如何通过合理设置和调整专业加强专业建设的特色和优势、提高人才培养质量,尚需系统深入思考与探索。

在高等教育体系中,地方高水平大学是其重要的组成部分,是区域高等教育引领者。与地方非高水平大学相比,其人才培养、专业建设有着较高水平的学科支撑。在当前形势下,地方高水平大学同样迫切需要提升专业建设内涵水平,而其是否能将专业建设和学科建设相统一,将学科建设的优势转化为育人优势,对提高人才培养质量十分关键。

一、地方高水平大学专业建设和学科建设协同发展的运行机制

1. 基于优势学科的专业设置与管理

第一,“专业建在学科上”。地方高水平大学是为区域和国家经济社会发展培养领军人才的大学。其本科专业设置不应盲目从规模扩张、短期招生就业形势等出发,而应当结合自身的学科特色和基础,做到有所为而有所不为。地方高水平大学可积极探索“专业建在学科上”的本科专业增设机制。在本科专业增设时应重点考察其是否具有较好的相关学科基础,本科专业的生长一般应遵循“设立学科—本科课程模块—增设专业”的顺序,以保证专业较高的办学起点和人才培养质量。正如浙江大学原校长潘云鹤所言:一个新专业应该是先招研究生,再招本科生,先有研究方向,靠科研积累知识,知识积累到一定的程度,就可以培养本科生;没有积累到一定程度,就不能培养本科生。



第二,专业结构布局契合学科发展。学科建设水平代表并决定着一所大学的办学水平、特色和声誉。为用好专业设置的自主权,地方高水平大学应积极思考专业的整体谋划布局,主动对接国家、区域经济社会发展和战略需求,契合学校学科发展的基础和前景。包括:建立以专业招生、学生就业、专业建设水平和学科基础等为参考系的专业动态调整机制;分层分类的专业建设机制,重点建设一批有高水平学科支撑的优势专业;新专业申报采取“增一撤一”的原则,引导传统专业改造升级或淘汰。

第三,建立多学科协同的人才培养模式。高校的本科专业是学科发展和经济社会需求的结合点。随着科技发展,传统学科界限被不断打破,但高校内部按学院和专业培养人才的界限仍十分刚性。打破原有的学院、学科和专业壁垒,建立灵活性、适应性强的跨学科专业的人才培养模式已十分迫切。地方高水平大学可积极探索校内协同相关学院优势学科,校外协同大学、企业、研究院等单位培养面向区域产业重大需求的创新人才,探索人才培养的共享与协同机制。

2. 专业建设和学科建设关键要素的协同

协同创新其核心是在更高的起点上对创新资源的集聚与融合,通过体制机制改革激活创新基因、寻找创新突破点,最终产生“1+1>2”的积聚效应。地方高水平大学建立专业建设和学科建设协同机制,就是要打破体制机制壁垒,把学科和专业中密切相关的师资、学生、课程、平台等关键要素协同起来,实现优势资源共享,科教融合,协同育人。

第一,科研队伍和教学队伍的转化。师资队伍高水平科学研究和人才培养的根本保证。教师应具备发现、传播和应用知识的能力与热情,并将育人放在首位。教师通过知识探究(科研),把握本学科的特点和前沿动态;通过知识传播(教学),对科研成果做系统的梳理和提炼;通过知识应用(服务社会)对科研成果进行检验和反馈,并进而促进人才培养质量和科研水平的提升。高水平地方大学应明确落实教授为本科生授课制度,鼓励高水平教师开设新生研讨课;加强本科生导师制度;完善教学激励、评价、培训制度,促进科研转化为教学。

第二,优质学生和创新人才的转化。人才培养是专业建设和学科建设的根本目标。“任何杰出的学术机构的基础都是它的本科学院”,“本科生教育和源于此的学术学科构成了学术的心脏,构成了我们大学的学术核心”。地方高水平大学需充分认识本科创新人才培养的重要性和紧迫性,更新教育理念、改革培养模式、创新体制机制,引导教师课内认真探索研究性教学,课外通过科研项目、毕业设计等活动分层递进地培养学生科研创新能力;加强学生的学业管理和引导工作,建立学生学业支持体系,全面、全程、全员关注学生成长,着力培养学生自主探索和自我管理能力。

第三,科研资源和课程资源的转化。课程是专业建设和学科建设的结合点,是科教融合的切入点。地方高水平大学建立基于课程的专业建设和学科建设协同机制,有



利于实现优质资源的开放、共享、融通,释放创新要素的活力,发挥科研育人功能。一是促使科研成果转化为教学内容。教师融科研实践活动与体验、研究热点与前沿于教学,是丰富教学内容、激发学生兴趣、培养学生创新意识的基础。二是促使科研成果提炼为教材。教材不同于专著,教材不是科研内容的简单整合,其具有基础性、经典性、整体性和稳定性等特征。学校采取重点教材立项、将教材与科研著作同等评价等措施鼓励教师及时对科研成果进行提炼、梳理、反思,积淀科研中部分成熟的成果,编写或更新教材。三是促使教师的科研态度、方法思维等融入教学过程。教师传授给学生的不仅是知识,更是科学的研究方法和思维方式。第四,科研平台和实践教学平台的共享。高水平的实验室、产学研中心等既是科学研究的基地,也是培养学生创新实践能力的重要基地。地方高水平大学应积极推进科研平台的开放、共享,鼓励学校、学院实验室向本科生开放;设立实验教学改革专项、省级以上实验教学示范中心专项教学改革项目等,增加实验教学示范中心利用率,推进实验教学改革,加大本科综合设计性和研究探索性实验项目的比例,培养学生的科研兴趣、科研素养与动手能力。

二、地方高水平大学专业建设和学科建设协同发展的保障

1. 构建专业建设和学科建设一体化的考核评价机制

高校专业建设和学科建设之间存在着天然的内在联系,但由于人为的划分,学科与学科之间、专业与专业之间、科研与教学之间被标明了清晰的界限。地方高水平大学建立专业建设和学科建设的协同机制,需完善现有学科建设考核评价,明确学科的人才培养任务。一是高校学科负责人的岗位职责和考核要求中应明确其在专业建设中的作用,要求学科负责人统筹安排学科教师提供课程资源,促进科研和教学统一。二是在学科建设的评价指标体系中增加并细化与本科教育相关的要求,包括教授为本科生授课、课程资源建设、教材建设、实验平台共享、在校生和毕业生培养质量反馈等。三是在科研项目的结题要求中明确本科人才培养的内容,包括为本科生开设相关讲座、课程,指导学生的相关毕业论文或科技竞赛,为本科生创造国际交流的条件等。

2. 形成“以教学为中心”的资源配置机制

高校资源的合理配置是改变办学条件,提高本科教学质量的保障。当前,在教育资源投入有限,科研经费挤占教学经费加剧的情况下,教学条件无法满足基本教学需要的问题日益突出。高校应积极适应发展,确保教学经费投入。地方高水平大学可积极探索改变原有按学生人数的教学经费拨款机制,采取学生教学经费、课程建设经费和专项教学经费相结合的方式,增加教学投入。一是探索以开课数量、修读人数、课程质量等综合评价为依据的教学业务经费分配制度,赋予学科组织提供课程资源的责任和权利,确保课程建设质量。二是增加并专项划拨学院教学业绩考核奖励经费、教师教学奖励经费、本科学生实习实践经费等投入,确保专款专用。

3. 建立基于教学学术的教师成长机制

大学教学是一种学术,科教融合是教学学术的应有之义。近年来,地方高水平大学引进新教师时多以科研评价代替整体评价;新教师在不具备相应教学能力,不熟悉基本教学规范的情况下被安排大量教学任务;老教师则长期保持教学惯性,较少改变教学理念和模式、开展教学研究。地方高水平大学一是应确立教学学术的理念,加强引进教师的教学学术能力评价,把好“入口关”。二是要不断完善教师教学发展机制。学校应依托教师教学发展中心,关注教师教学技能提升,注重教师教学观念的转变,营造浓厚的教学文化。三是建立以学科为基础的基层教学组织。高校教师的教学是一种基于学科知识的教学。教师的教学发展是个人更是组织的发展,“教学学术在于促进整个团队教学实践的超越”。因此,建立以学科或学科课程为基础的基层教学组织,开展学科教学评价、教学研讨等教学学术活动,强化“科研的教育性和教学的科研性”,提升教师学术水平。

4. 完善教师的评价激励机制

教师的评价激励机制与教师利益密切相关,是激发教师教学工作热情与积极性,促进优质科研资源转化为教学资源的重要保障机制,其中又以岗位设置聘任和专业技术职务晋升制度最为核心。“在晋升和聘任时,教师教学质量和研究业绩需相互关联并获得认可”。一是分类设岗并完善相关制度。系统设置全校教学为主型岗位,如专业负责人、量大面广的基础课程负责人、基层教学组织负责人等,改变单凭教学建设项目设岗的方式,扩大覆盖面。科学设定教学型岗位的等级,增加教学类高级岗位的数量。二是完善岗位聘任的考核管理。明确教学为主型、教学科研型教师在教学任务、教学效果、教学研究能力、教学科研协同等方面的考核指标;保证教学为主型岗位负责人的教学职责实现和必要的学术水平;并由传统的人事部门考核转向教学管理部门和人事部门相结合的考核方式;推进评聘结合,教授、副教授连续两年不给本科生授课,转评“研究员”系列或不再聘其该职位。三是完善教师专业技术职务晋升制度。建立教师岗位和职称晋升的教学准入机制;分类并细化教学评价指标并增加权重,引导教师将学科建设的优质资源转化为人才培养资源,回归育人本位,实现人才培养质量提升。(作者:李小年、方学礼,浙江工业大学)

(来源:《国家教育行政学院学报》2015年第6期)



应用型本科高校学科建设的策略思考

摘要: 与研究型大学相比,应用型高校起步晚、底子薄、基础差,实力较弱,应用型本科高校的学科建设存在管理者思维局限与学校可持续发展之间的矛盾、人才瓶颈与学科建设需求之间的矛盾、学科与专业“建设领域”之间的矛盾。为加强应用型本科高校学科建设,高校需充分认识应用型本科高校学科建设的重要性、做好应用型本科高校学科建设的定位、推动应用型本科高校学科专业一体化建设、构建应用学科话语体系与文化体系。

关键词: 应用型本科高校; 学科建设; 学科专业一体化

一、应用型本科高校学科建设的认知

(一) 应用型本科高校

应用型本科高校就其演变史来说,是普通高校为进一步适应国家经济结构调整,面对人才供给与需求关系的深刻变化,而进行的办学定位进一步调整。应用型本科高校是国家建立培养生产一线紧缺的应用型、复合型、创新型人才培养机制的重要组成部分,不同于以科研为办学定位的本科院校。应用型本科教育对于满足中国经济社会发展,对高层次应用型人才需要以及推进中国高等教育大众化进程起到了积极的促进作用。根据《教育部国家发展改革委财政部关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》(教发〔2015〕7号)文件精神,普通本科高校向应用型转变的主要任务有14条,可以归结为六大类。一是转型工作的顶层设计,即明确类型定位和转型路径;二是转变的方向,即加快融入区域经济社会发展,抓住新产业、新业态和新技术发展机遇;三是建设的路径,即建立行业企业合作发展平台,建立紧密对接产业链、创新链的专业体系;四是建设的内容,即创新应用型技术技能型人才培养模式,深化人才培养方案和课程体系改革,加强实验实训实习基地建设,促进与中职、专科层次高职有机衔接,广泛开展面向一线技术技能人才的继续教育,深化考试招生制度改革,加强“双师双能型”教师队伍建设;五是建设的成效,即提升学生以应用为驱动的创新能力;六是保障措施,即完善校内评价制度和信息公开制度。政策在明确如何转变的任务同时,也为我们提出了应用型本科教育教学的四个基本特点,即在定位上应注重需求导向、服务地方经济社会发展,属于现代职业教育体系建设之列;在教学上应倾向于应用型、复合型与创新型,避免同质化倾向,并不断探索属于应用型的建设之路;在办学上是多元主体、协同办学,“产教融合、校企合作”既是核心思想也是主要突破口,联合相关利益共同体合作共建;在学历上,要关注人才层次的有机衔接,其学历特色是衔接中职、高职,发展专业学位研究生教育。

(二) 学科内涵



根据我国国家标准 GB/T13745—2009 学科分类与代码,“学科是相对独立的知识体系。‘相对’强调了学科分类区别于具有不同的角度和侧面,‘独立’则使某个具体学科不可被其他学科所替代,‘知识体系’使‘学科’区别于具体的‘业务体系’或‘产品’。”《辞海》将“学科”表述为学术的分类或教学的科目,在西方,学科(discipline)的拉丁文与英文解释兼有知识体系、规训及其组织的涵义。关于学科内涵的研究,学者的观点从宏观的角度来看,主要集中于两点,一个是知识体系,即“形而上”的学科知识形态;一个是学术组织制度,即作为知识劳动组织“形而下”的学科组织形态。国家标准中则明确学科是相对独立的知识体系。门类上,目前我国权威的学科目录是教育部 2018 年 4 月更新的《学位授予和人才培养学科目录》,其中共含有 13 个学科门类和 111 个一级学科,以及 47 个专业学位类别。2018 年 6 月 4 日教育部在《关于〈学位授予和人才培养目录(2011)〉的咨询》中答复,“学科门类和一级学科目录由国家制定,二级学科目录由各学位授予单位依据国务院学位委员会、教育部发布的学科目录,在一级学科学位授予权限内自主设置。”类别上,大家公认的有基础学科和应用学科。关于什么是基础学科、什么是应用学科,尚无权威性文件的明确界定。王建华认为,学科的本质或核心仍然在于一套独特的话语体系。当然,这套话语体系又要依附于独特的话语场所和话语实践,但却为学科的产生提供了最佳的话语场所。今天大学里的学科既有历史形成的自由学科,也有人为建构的经典学科或新兴学科。

(三) 应用型本科高校学科建设

学科的核心是知识的发现与创新侧重于科研。专业的功能是人才培养侧重于服务地方发展需要。应用型高校要想做好本科教育必须通过应用学科这个“源”来引领专业这个“流”,其可持续发展应立足于学科建设。中共中央、国务院印发的《中国教育改革和发展纲要》(中发[1993]3号)中第二大点“教育事业发展的目标、战略和指导方针”中明确提出“要基本稳定基础学科的规模,适当发展新兴和边缘学科,重点发展应用学科。”在大多数教育者眼中,似乎只有研究型大学才需要建设学科,应用型高校只要做好教学工作和专业建设就足够了,由此导致目前应用学科在一些应用型本科高校中的生态位是缺失的。中国教育学会会长钟秉林认为学科是科学研究发展成熟的产物,从某种意义上讲大学存在的逻辑起点就是学科与知识。《教育部关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见》(教发〔2017〕3号)中将高校分为研究型、应用型与职业技能型三种。并进一步明确“应用型高等学校主要从事服务经济社会发展的本科以上层次应用型人才培养,并从事社会发展与科技应用等方面的研究。”所以说,应用型高校的学科建设十分重要,应上升到高校发展的战略高度。学科建设是学校提升内涵的必由之路,是上水平、育特色的主要途径。首先,学科建设是应用型高校增强核心竞争力的根本举措。“应用型学科建设将促进应用研究和应用科学的



发展,更好地发挥科学技术作为第一生产力的积极作用。”其次,学科建设是提高人才培养水平的必由之路。“以应用型学科为纽带,能使应用型高校加强与社会的联系,寻找对社会发展有重大影响的中长期课题,为社会需求提供更多有应用价值的科研成果和高智力服务。”充分发挥应用型高校服务区域经济社会发展的作用。

二、应用型本科高校学科建设的现状

(一) 管理者思维局限与学校可持续发展之间的矛盾

从管理实践的角度来讲,学校要实现可持续发展势必要求其管理者,特别是高层管理者应具备大局意识、价值引领意识,才能做出正确的战略规划,引领并指导具体的教育教学。近年来部分本科院校在处理学科与专业的建设关系上出现了某些迷茫或偏颇现象。

(二) 人才瓶颈与学科建设需求之间的矛盾

应用型本科高校的学科建设工作更倾向于科学研究对实际教育教学的引领作用,因此,学科带头人和学科团队的作用更为突出。特别是高等教育战略地位的提升,使得全国高校形成“人才争夺战”。通过对高校网站对外公布文件的初步分析,一般院校的学科带头人都有学术成就和教学水平的要求,如有的明确提出需具有“二级教授岗级”,“达到校内教师岗位聘任二级岗上岗条件”;有的明确“具有正高级职称,原则上应具有博士学位”;也有的明确“近两年,到账科研经费总额理工科30万元以上,人文社科5万元以上”等等。即便应用型本科高校对人才引进有政策和激励措施,但整体上稳定的可持续发展的学科团队始终处于弱势状态。

(三) 学科与专业“建设领域”之间的矛盾

这一矛盾既是高校管理者和部分教师对学科知识体系和专业建设内涵在认知上的不足,也缘起于其对学科建设和专业建设概念界定上的模糊。学科建设集中在“师资队伍与资源、人才培养质量、科学研究水平、社会服务与学科声誉”四个指标,专业建设的大框架是“师资队伍、教学资源、教学建设与改革、教学效果”等方面。应用型高校在具体学科与专业建设过程中,容易出现定位不准、重点不清、错位建设等问题,导致“学科”和“专业”相混淆,而非引领下的融合,“学科专业建设”被作为一个词语使用的情况时有发生,甚至一些省级文件也出现类似情况,这些不正确的认识在一定程度上影响了高校学科与专业建设的实践。应用型高校较为重视实践教学,更多地关注专业建设,质量工程的核心也是围绕着专业建设开展,进而在这样一个长期以专业建设为中心的环境下,习惯性的排斥学科建设,同时,也存在学科建设与专业建设交叉重复建设的现状。

三、几个关系的梳理

(一) 基础学科与应用学科的关联



对于什么是基础学科与应用学科,国家政策没有明确界定,学者们观点各异,通过对相关文献进行辨析,笔者认为二者关联性如表1所示。

表1 基础学科与应用学科的关联

关联性	基础学科	应用学科
联系	知识的统一性和整体性。都是关于知识的划分,共处于学科知识的场域之中,构成知识的整体。学科的“本”和“用”。基础学科是“本”应用学科是“用”,应用学科是基础学科研究成果和自身所进行的部分学理研究成果在社会生产实践中的应用。	
区别1	更关注学术,以认识论知识体系构建为主导。	更关注社会价值,以服务实际需求为主主导。
区别2	科研方面,更注重知识的学术体系的构建,更关注事物发展的规律,以形成知识体系。 人才培养方面,更注重理论型人才。 服务对象方面,更注重世界发展和人类生存等重大问题。	科研方面,更注重知识的实用体系的构建,更关注应用与开发研究,以解决实际问题。 人才培养方面,更注重创新型和应用型人才。 服务对象方面,更注重社会经济发展等问题。
区别3	团队方面,学术理论水平要求较高,学术研究能力必须强。 传承方面,以学历教育为主线,从小学教育直至学术性博士教育,为直通车。	团队方面,综合理论运用水平要求较高,创新、应用能力必须强。 传承方面,以职业教育为主线,从初等职业教育到专业硕士/博士教育,“直通车”尚未形成。

(二) 学科、专业与课程的关系

要将学科建设工作做好,我们不仅要知道学科的概念内涵,还要站在一定的高度在一个大的范畴内审视学科以及与其关系紧密的“教育元素”的内涵,如专业和课程。

“学科是科学学的概念,它既是指一个知识体系,又是指一种学术制度。专业是社会学的概念,其意是专门学业或专门职业。课程则是教育学的概念。课程来源于学科,是从学科知识中选择一部分‘最有价值的知识’组成教学内容。专业是由若干门课程组成的,围绕一个培养目标组成的课程群就是一个专业。三者既有区别,又有交集”。

(三) 学科建设和专业建设之间的关系

学科是相对独立的知识体系,专业是高校为满足社会对人才的不同需求而设置的学业门类,一流学科孕育一流专业,一流专业成就一流大学。学科对专业的引领体现在,学科领域的探索研究成果为高校设置适应社会发展的专业提供了理论依据;专业对学科的促进体现在,专业通过对学科研究成果的有效重构实现学科的社会价值。对于学科建设与专业建设之间的关联,相关学者的研究很多,基本脉络如表2所示。专业的设置有着政府和高校之间的博弈,同样也要关注各利益主体在专业建设中发挥的作用,这些都需要通过学科体系的构建予以理顺。党的十九大报告提出“时代是思想之母,实践是理论之源”,学科建设之于高校内涵发展和专业建设就是思想的引领,专业建设则是学科知识体系下的具体实践,并反过来促进学科的发展。



表2 学科建设与专业建设的关联

关联性	学科建设	专业建设
联系	专业建设依托于学科建设。学科建设凝练学科方向、探索学术前沿,为课程设置、教材编制、教学改革等专业建设起到引领作用。专业建设对学科建设具有导向作用,专业是学科的选择和组合,对学科水平的提高具有促进作用。学科为人才培养提供的是教师、基地和课程(按照一定的知识体系组成的教学内容);专业是按照社会的职业需求,依托相关学科来设置的。	
区别1	学科的设置按知识体系进行。	专业设置按社会对不同领域和岗位的专门人才的需要来进行。
区别2	学科方向、学术团队、科研成果、科研基地、学科管理运行制度以及人才培养等。	师资队伍、人才培养、教改和服务社会、专业培养目标和规格、专业口径、专业教学计划、课程体系、教材体系等。
区别3	侧重于知识的发现和创新,具有一定的理论引领性。学科建设水平是一所学校综合实力的总体体现。	侧重于教学,培养具体的专门人才,具有较强的实践性。专业建设水平是一所学校教学能力的综合体现。
区别4	主要是师资队伍与资源、人才培养质量、科学研究以及社会服务与学科声誉等四个一级指标。	主要有生源情况、培养模式、教学资源、本科教学工程与教学成果奖、教学质量保障、培养效果以及专业特色。

四、应用型本科高校学科建设策略

应用型高校的学科建设应结合区域经济社会发展和学校实际,切实加强学科内涵建设,促进学科建设对专业建设的引领,促进学科建设对学校整体教育教学水平的提升。

(一) 充分认识应用型本科高校学科建设的重要性

要战略地位,切实从源头解决应用型高校可持续发展的动力问题,解决新时代大背景下新专业设置水平问题,切实将学科建设工作与一流应用型本科大学建设紧密结合,提升教育服务经济社会发展的能力;高度重视学科建设工作,坚持以学科为基础,以学科建设为着力点,推进师资队伍、科研平台、科学研究和人才培养建设,加快应用型本科发展。学科是大学发展的基础,只有学科实力强,大学实力才会高,国内外一流大学都是拥有一流学科的大学。

(二) 做好应用型本科高校学科建设定位

在学科建设中不能照搬传统本科大学的做法,应该根据自身情况,有的放矢的进行相关建设。通过前期的研究分析,应用型高校学科的定位,在建设理念上,校领导要有政治家、教育家的视野和气魄,重视顶层设计,深谋远虑,制定发展战略,确保学科之间、跨学科发展的定位是清晰的。在建设类型上,应明确定位为应用学科;在建设目标上,定位为服务社会发展、促进社会发展、服务专业建设、体现应用价值;在建设内容上,定位为以应用研究和开发研究为主,重在解决实际问题,推动专业建设。应用型大学应加强产学研合作,致力于解决行业企业和地方经济发展中遇到的实际问题,以应用成果的产出为导向,更加注重实际效益。作为培养应用型人才的本科



大学,其学科建设重点在二级学科而非一级学科,同时在具体的建设过程当中应该更重视学科组织的建设,结合学校发展实际和区域经济发展需要,形成“开始、过程、发展、提高”这样一个扎实有效循序渐进的成长历程。

(三) 推动应用型本科高校学科专业一体化

建设教育部高教司原司长张大良认为:党的十九大要求高等教育要更好地服务于经济社会发展,要“坚持需求导向,实施学科专业一体化发展策略,密切跟踪地方产业转型升级的趋势动态,调整学科专业设置,着力打造一批地方(行业)急需、优势突出、特色鲜明的学科专业”。应用型高校应该充分发挥应用学科与应用专业之间相互支撑的作用,通过学科建设推动专业发展,将最新的科研成果转化为课堂教学内容。建设应用型的师资队伍,加强“双师型”师资队伍建设,聘请行业导师来高校兼任任课、带领学生掌握行业前沿。调整专业设置结构,开设应用型专业,增设社会亟需专业,裁撤与学校发展定位不符、脱离社会需求的专业。改革传统课堂灌输式的教学方法,提高实践教学比例,建立校内外实训中心和实训基地,依托行业企业开展实践教学,加强校企联合。学科建设和专业建设二者有效地构建了现代大学可持续发展的立体式框架。应用型高校应有策略的推动学科专业一体化建设,首先强化“学科专业一体化”建设的教育理念,有效发挥学科建设在应用型高校整体教育教学水平上的引领作用;其次构建“学科专业一体化”建设的组织体系,合理分配资源,明确建设领域与权责,加强学科建设与专业建设的互促性;三是营造“学科专业一体化”建设的制度环境,依法治校,通过制度规划、约束与引导,促进学科建设和专业建设的协同性;四是构建“学科专业一体化”建设的文化体系,通过思维模式等引导观念意识的统一性;五是构建“学科专业一体化”建设的动态评价机制,通过评估加强高水平学科与专业建设的保障性。

(四) 构建应用学科话语体系与文化体系

应用学科建设是应用型高校提质转型的核心内涵,随着我国教育供给侧结构性改革的推进,国家对应用学科的普遍重视程度也达到了空前高度。应用学科因其发展历史相对较短,建设基础相对薄弱,因此,必须顺应时代要求,从演变历程、现实需求以及未来发展三个层面构建应用学科话语体系的历史观;从学科体系特色、服务体系特色以及价值体系特色三个角度构架应用学科话语体系的内涵观;从实体结构、句法结构以及组织结构三个方面构建应用学科话语体系的结构观;从价值标准、组织行为、制度治理三个维度构建应用学科话语体系的文化观。同时从社会学视角和教育学两个视角切入,通过价值取向定位、组织行为优化、制度治理规范,实现应用型本科高校“学科-专业”融合质变,放大“一体化”效能,确保应用型本科高校的学科建设与专业建设的理论性与实践性相一致。(作者:吕红军,辽宁对外经贸学院)

(来源:《宁波大学学报》2020年第1期)

新建本科院校“学科-专业-平台-团队”一体化建设的探索与实践

摘要: 在“双一流”建设背景下,受到学科、人才和办学经费等方面的制约,新建本科院校探索学校发展目标和发展路径、实现内涵式发展成为新建本科院校当务之急。本文以系统工程理论为指导,根据学科建设、专业建设、平台建设及团队建设之间的内在联系,提出了以学科建设为龙头、以专业建设为依托、以平台建设为抓手、以人才团队建设为关键的“学科-专业-平台-团队”一体化建设思路,并以贵州理工学院为例,介绍了一体化建设的探索与实践过程,旨在统筹规划、整体推进、减少重复建设、提升办学质量、强化办学特色,为新建本科院校实现内涵式发展提供参考。

关键词: 新建本科院校; 学科建设; 专业建设; 平台建设; 团队建设; 一体化

党的十九大报告提出“加快一流大学和一流学科建设,实现高等教育内涵式发展”,进一步明确了新时代我国高等教育改革发展的方向。学科建设、专业建设、平台建设、团队建设是高校基础建设的重要内容,四者之间既有差别又有联系,我国许多高校虽然制定了相应的发展规划,但统筹不够;相关规划在不同部门执行过程中由于缺乏有效的沟通导致投入分散、重复建设,使得有限的资源不能充分利用。

新建本科院校主要是伴随着我国区域经济的迅猛发展而产生的,既是我国经济社会发展的客观需求,也是我国高等教育大众化的必然需要。根据教育部高等教育教学评估中心发布的《中国新建本科院校质量报告》,截至2015年,我国已有新建本科院校678所,占全国普通本科高校1219所的55.6%,新建高校已实实在在地占据了我国高等教育的“半壁江山”。由于新建本科院校在学科、师资队伍和办学经费等方面基础薄弱,在“双一流”建设的战略背景下,新建本科院校确定什么样的发展目标,选择什么样的发展路径成为高校管理者迫切需要破解的难题。

一、新建本科院校面临的机遇和挑战

2015年11月5日国务院发布了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,旨在加快建成一批世界一流大学和一流学科,以期实现我国从高等教育大国到高等教育强国的宏伟目标。“双一流”建设为地方新建本科院校提供了广阔的发展机遇。一是“双一流”战略引入了竞争性的动态发展机制,打破了原有的身份壁垒,为地方高校的发展提供政策契机;二是增强了地方政府参与高等教育的责任感与使命感,为地方高校的发展提供保障;三是“双一流”建设方案提出释放高校的办学活力,在各个领域和层次上都办出水平来争创一流,这就为地方高校的发展提供了更广阔的空间。地方高校可以根据自身资源、特色和优势选择学科发展方向,建立符合学科和学校实际的体制机制来推动办学进步,不必将发展方向仅局限于向重点高校的模仿与追赶。“双一流”建设还鼓励高校加强社会合作,这对地方高校来说无疑是发挥自身



优势的好时机。企业在选择校企合作的对象时,一般都会优先考虑便于了解的地方高校,地方高校可以利用这一优势,加强校企合作,拓宽自身资源的获取渠道,提高学校自主发展能力。“双一流”建设启动以来,许多省份先后出台了本区域的“双一流”建设方案和行动计划。从更加重视各类高校自由竞争、特色发展的政策导向来看,新建本科院校迎来了发展机遇。

“双一流”战略为地方高校带来发展机遇的同时,也使地方高校尤其是地方新建本科院校面临着严峻的挑战。一是“双一流”战略加剧了高校之间的人才竞争,地方高校处于学科人才竞争的劣势地位。二是“双一流”战略强化了资源的集中配置,地方高校处于学科资源配置的边缘位置。三是“双一流”战略使政府和社会更多关注领先高校,地方高校学科建设环境处于窘迫状态。在“双一流”建设政策的聚光效应下,地方高校可能面临着更加严重的人才短缺、资金不足和制度困境,这对营造良好的学科建设环境、建立健全的学科建设制度是一种严重负面效应。

面对“双一流”战略给新建本科院校带来的机遇与挑战,普遍以教学和应用型人才培养为重点的新建本科院校管理者必须回答这几个问题:一是新建本科院校要不要强化学科建设,选择多少学科进行建设,重点建设哪些学科;二是如何统筹学科建设和专业建设的关系,如何发挥学科建设的龙头作用,立足于提高人才培养质量这一根本任务,如何围绕学科建设做好专业的设置和建设;三是基于师资队伍和办学经费薄弱的现实,如何做好师资队伍建设和教学、科研平台的规划和建设。总体而言,就是如何确定学校的发展目标和发展路径,如何统筹学科、专业、平台和团队之间的协调发展。

二、“学科-专业-平台-团队”一体化建设的理论框架

学科是高校发现、应用、传播知识的基本单元,是实现各类办学功能的基础。教学、科研、服务社会、文化传承创新都以学科为基础。学科建设是高校核心竞争力的主要体现,是高校推进内涵式发展的重要抓手。现代大学兼具人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新以及国际合作交流五大职能,但这五大职能并非平行并列而是有主从之分,其核心职能是人才培养。学科建设和专业建设是高校内涵式发展的永恒主题,而专业建设直接关系高校人才培养的水平和质量。人才培养平台和科技平台是学科专业建设的重要组成部分,教学团队和科研团队建设是学科建设、专业建设的关键。这四项建设的水平、质量和状态,不仅决定高校的办学类型、层次和特色,而且对高校的发展具有基础性和全局性的影响,已成为影响高校核心竞争力和可持续发展能力的关键因素。

“学科-专业-平台-团队”一体化建设的内涵在于以培养一流的人才、产出一流的成果为目标,坚持把学科建设、专业建设、平台建设、团队建设统筹规划、系统推进、协同发展:以学科建设为龙头,更加注重学科群的建设和资源配置;以专业建设为依托,根据学科布局谋划专业设置,结合自身的学科特色和发展基础将“专业建在



学科上”；在人力资源和经费资源有限的条件下，集中力量，以平台建设为抓手，以团队建设为核心，坚持“有所为、有所不为”，使教学平台、科研平台、教学团队、科研团队开放共享，优势互补，全力支撑学科专业的建设与发展。

“学科-专业-平台-团队”一体化建设的总体思路是以学科建设为龙头，引领和指导专业建设。学科建设是集学术队伍、学科方向、科学研究、学术交流、基础条件和人才培养于一体的综合性建设。专业建设是学科建设的基础，以专业建设为依托，为学科建设提供支撑。专业建设涉及教学团队、专业规划与设置、课程建设与管理、教学平台建设、教风学风、人才培养等多方面的内容，重点以培养高级专门人才为己任。一流的学科或一流的专业必须有高水平的学术队伍或教学队伍为支撑；实验室、创新创业实习实践基地等教学科研平台是科学研究、知识创新和人才培养的根本保障，也是吸引人才、优化团队建设的重要条件。

三、一体化建设的探索与实践——以贵州理工学院为例

“学科-专业-平台-团队”一体化建设依据系统工程思维，实质上遵循了“双一流”建设的原则和要求，核心是处理好规模、结构、质量、效益之间的关系，强化内涵式发展。新建本科院校的顶层设计应科学把握学科、专业、平台、团队建设的内涵及其之间的联系，做好谋篇布局，以期发挥出“1+1>2”的系统效应。贵州理工学院作为一所地方新建本科院校，在“学科-专业-平台-团队”一体化建设理论框架的指导下，从学科建设、专业建设、平台建设、团队建设四个方面进行了一系列有益的探索与实践，并取得了一定的阶段性成果。

贵州理工学院是应贵州省委、贵州省人民政府实施工业强省战略和城镇化带动战略对理工类应用型人才之需，于2013年经教育部批准设立的一所全日制公办理工类省属普通本科院校。本着“高起点、开放式”的办学理念和“夯实基础、提升能力、保障质量、培育特色”的办学思路坚持“人才培养是根本、学科建设是龙头、队伍建设是关键、体制、机制改革是动力”，走“特色创校、质量立校、人才兴校、科技强校”的内涵式发展道路。建校以来，学校按照一体化建设思路确定了“新材料开发与利用”“大数据科学与技术”“航空宇与智能制造”三个跨学科、跨部门联合培育的优势特色学科群，并以此为主体，不断深化学科、专业、平台和团队建设。

1. 以学科建设为龙头，实施“重点学科建设工程”

坚持以学科建设为龙头，构建合理、创新并有特色的学科建设体系。高校的竞争力与创新力主要依托强势与特色学科，而特色学科一般扎根区域环境，依托地域资源、历史文化、经济产业等地域土壤，具有不可替代性。新建本科院校应根据其学科发展阶段，采取相应的建设策略，积极稳步推进学科建设，在着力为建设合格本科高校提供强有力保障的同时也要为未来举办硕士研究生教育奠定坚实基础。贵州理工学院紧密结合国家和贵州经济社会发展的重大需求，以贵州优先发展的产业行业为重点，按



照“扶需、扶特、扶强”的学科建设思路明确学科建设定位、优化学科体系、调整学科布局 and 结构、凝练学科方向、鼓励学科交叉、加强学科融合,构建与区域经济社会发展相适应的学科体系。坚持“有所为、有所不为”,将有一定基础的学科和特色学科、新兴学科、交叉学科、边缘学科建设成为校级重点学科和优势特色重点学科;依托校级优势学科、特色学科、重点学科、新兴学科、交叉学科和边缘学科,多学科发展、跨学科合作、跨部门联合培育,建设以优势特色学科为核心、重点学科为主干、基础学科为根基、新兴学科(交叉学科、边缘学科)为突破的校级优势特色学科群。

2. 以专业建设为依托,实施“特色专业建设工程”

坚持以专业建设为依托,重在整体提升学校的教育教学水平和人才培养质量。坚持以社会需求和学生就业为导向培养高素质应用型人才,通过优先发展特色专业来带动和强化办学特色,逐渐形成服务贵州经济社会发展需求、应用性强、特色鲜明的专业体系和优势特色专业。鼓励专业与企业对接合作,形成学校、企业共同建设特色专业的局面。充分利用企业参与特色专业建设的优势,进一步开发企业师资资源、课程开发资源、场地设备资源、知识技术资源和市场信息资源,强化特色专业与产业的对接,深化特色专业内涵建设,催生专业新的生长点,引领特色专业的未来发展,逐渐形成服务贵州经济社会发展需求的优势特色专业群。同时建立专业设立与退出的动态调整机制以及专业建设水平的内部评价机制,做好毕业生就业情况跟踪调研等相关工作,及时撤销或调整少数不适应社会需求的专业。

3. 以平台建设为抓手,实施“高水平科研平台和学科基地建设工程”

坚持以平台建设为抓手,重在提高科学研究水平,为学科建设、团队建设、人才培养等提供条件保障。学科基地是学科创新发展的基础和平台,学校根据重点学科建设需要,集中建设一批学科层次完整、重点突出、行业领先的学科基地,建设一批代表行业特色的重点实验室、工程技术研究中心等科研平台,购置一批行业尖端技术所需的仪器设备,承担一批国家级和省部级的重大科研项目,参与若干国家知识创新工程、国家科技基础条件平台建设工程等重大项目,搭建系列产、学、研、用一体化的行业孵化平台,编辑出版系列代表行业领先水准的学术著作、期刊和文章,发起成立权威性学术组织机构。加强图书馆建设,更新服务理念,开拓服务方式,拓展服务内容。加强学报编辑部建设,打造对外进行学术宣传和交流的“窗口”,着力提升学术水平,扩大社会影响力。加强高校哲学社会科学创新体系建设,打造具有贵州特色和一定影响力的新型高校智库,提高服务贵州发展决策的能力。通过大力实施“2011计划”等项目,力争在协同创新方面取得有效进展,产出一批标志性成果。

4. 以团队建设为关键,实施“人才兴校建设工程”

坚持以团队为核心,在人才队伍建设方面,学校积极推进人事制度改革,着力完善岗位设置、分类管理、考核评价、绩效工资分配等制度。加大对领军人才的倾斜支



持力度,激发教师在教学科研一线的工作活力,加强教学团队和科研团队建设。围绕重点学科、特色专业、科研平台和团队建设需要,采取刚性引进、柔性引进、岗位聘任等多种方式,大力引进优势特色学科群召集人(负责人)、优势特色重点学科带头人、重点学科带头人、重点学科方向学术带头人、特色专业负责人,并对重点建设的重点学科、特色专业、重点平台、重点团队给予政策倾斜。刚性引进以学科建设、专业建设、平台建设急缺的骨干教师为重点,柔性引进以能够引领学科、专业发展的知名专家学者为重点,聘任以特聘教授岗位和行业企业高级技术人员、高级管理人员为重点。高层次人才及时进项目、进平台、进团队,充分展示和发挥高层次人才的优势。加大校院两级人才培养力度,加强中青年骨干教师培养对象的选拔,对其进行重点资助培养。选派有发展潜力的中青年教师到国(境)内外访学研修、提升学历,或到行业企业实践锻炼,以开阔视野、更新理念、提升“双师”素质。开展优势特色学科群召集人(负责人)、优势特色重点学科带头人、重点学科带头人、重点学科方向学术带头人、特色专业负责人、教学名师、教学新秀、青年教学能手等的评选工作,充分发挥优秀教师的示范带头作用。注重发挥学院、教学部在人才培养工作中的基础和主体作用,把科研能力强、教学水平高、爱岗敬业的优秀教师培养成学科、专业、平台和团队的骨干,为一体化建设提供智力支撑和人力保障。

5. 一体化建设取得的阶段性成果

依据“学科-专业-平台-团队”一体化建设思路,贵州理工学院在学科建设、专业建设、平台建设、团队建设四个方面取得了一阶段性成果。学科建设方面“材料科学与工程”和“地质资源与地质工程”成为省级重点学科“计算机应用技术”等成为省级重点支持学科,“航空宇航科学与技术”成为省级特色重点培育学科。专业建设方面,学校积极围绕贵州能源、化工、有色、烟酒、民族制药、特色食品等传统支柱产业和特色优势产业的需求,紧跟大数据、大健康、航空航天、电子信息、装备制造等高新技术产业的需要进行专业设置。目前已获批24个本科专业,其中电气工程及其自动化等5个专业获批为省级综合教学改革试点专业,土木工程等5个专业进入“一本”招生。平台建设方面,学校成为首批国家深化创新创业教育改革示范高校,已拥有1个国家级众创空间(健康智造众创空间)、5个省级科研平台(贵州省贵州理工学院院士工作站、贵州省特种功能材料2011协同创新中心、贵州省电力大数据重点实验室、贵州省轻金属制备技术重点实验室、贵州工业发展研究中心)、3个省级科研机构(贵州省“互联网+”产业技术研究院、贵州省智慧旅游产业发展研究院、贵州省大健康医药产业技术研究院、1个省级人才基地(贵州省绿色过程工程人才基地)。团队建设方面,通过组织实施本科教学工程建设项目、省教育科学规划课题和校级教育教学改革研究项目,有力推动了教学团队建设。科研团队建设成效显著,2014年立项建设的校级重点培育学科“材料学”获批建设“贵州省航空新材料与焊接技术科技

创新人才团队”，2015年立项建设的校级重点学科“计算机应用技术”获批贵州省高等学校“智能优化与数据挖掘创新团队”，2014年立项建设的校级重点学科“矿产普查与勘探”获批“隐伏矿床勘测创新团队”，2017年“地质资源与地质工程”获批省级重点学科建设，教学团队成为“首批全国高校黄大年式教师团队”。

四、结语

“双一流”建设打破了高校之间原有的身份壁垒，使所有高校都有了争创一流的可能性。新建本科院校要想提高整体办学水平，并在“双一流”建设中有所作为，必须从学科建设入手，探索出适合本校实际的发展模式与发展路径。基于新建本科院校起点低、底子薄的实际情况，为了应对和解决办学经费不足、投入分散、建设重复、经费利用效率不高、资源配置与学校的发展规划脱节等问题，“学科-专业-平台-团队”一体化建设框架本质上遵循了“双一流”建设的原则和要求，即通过协调发展，突破规划、体制机制壁垒，使资源互补共享，科教融合，协同育人，实现人才培养、科学研究、社会服务等大学功能。实践证明，“学科-专业-平台-团队”一体化建设对新建本科院校统筹做好学科、专业、平台和团队建设具有很强的借鉴意义。（作者：龙奋杰，男，贵州理工学院院长）

（来源：《国家行政学院学报》2018年第3期）



他山之石

武汉大学：通识教育夯实育人成才根底

——为培养产业领军型人才开“配方”

东湖之滨，珞珈山旁。近日，《何以成人，何以知天：武汉大学基础通识课优秀作品集》在学校樱顶老图书馆首发。在优秀作品品读会上，本科生成为武大老图书馆这个至高至上学术殿堂里光彩夺目的主角。

2018年9月，武汉大学为全校大一新生开设《人文社科经典导引》和《自然科学经典导引》基础通识课，采用“大班授课，小班研讨”的教学方式。两大导引是武汉大学建校127年来首次开设的全校通识必修课。2018年至2020年，两轮基础通识课程教学已经全部结束。每门课程结束时，每位同学提交一篇结课论文，呈现自己对“成人”“成才”的独立思考和切身感受。

武汉大学党委书记韩进认为，通识教育培养了学生四个能力：增长知识的能力，价值判断的能力，逻辑分析的能力，终身学习的能力。人类文明成果集中体现在经典著作之中，集中表现为这四种能力，任何教学都是这几种理念和方法的传授。而武汉大学两大导引的通识教育则将这些理念和方法收纳其中，在教与学的互动中取得了一定的成绩，是一次成功的尝试。

经典导引，跨越文理隔阂

武汉大学通识教育中心主任李建中介绍，在核心观念的提炼上，武汉大学通识教育的核心关键词是“人”：何为“人”，成为何“人”，何以成“人”。两大导引的核心命题也正是“何以成人”“何以知天”，精选古今中外22部伟大著作的经典内容，始终贯穿人文精神与科学精神。

在核心文本的遴选上，《人文社科经典导引》选择了《论语》《庄子》《坛经》《史记》《文心雕龙》《红楼梦》6部中国经典，融通儒道释，覆盖文史哲，分别对应仁性、天性、悟性、使命、博雅与爱恨6个关键词；希罗多德《历史》、柏拉图《斐多篇》、席勒《审美教育书简》、孟德斯鸠《论法的精神》、亚当·斯密《国富论》和罗杰斯《正义论》6部西方名著，从古希腊、古罗马时期，到文艺复兴、启蒙运动，其核心问题分别是历史、生命、审美、自由、理性与正义。中西经典的会通之处，是引导学生成为合格公民和博雅君子。

《自然科学经典导引》的书目，则是柏拉图《理想国》、亚里士多德《形而上学》、戴维·林德伯格《西方科学的起源》、艾萨克·牛顿《自然哲学之数学原理》、阿尔伯特·爱因斯坦《狭义与广义相对论浅说》、亨利·庞加莱《科学与假设》、欧几里



得《几何原本》、弗朗西斯·克里克《惊人的假说》、詹姆斯·沃森《DNA: 生命的秘密》和查尔斯·达尔文《物种起源》, 指引学生了解自然科学的起源、方法及发展趋势, 熟悉自然科学的思维方式, 初步具有理性判断及批判性思维的能力。

教学相长, 大班授课+小班研讨

两大导引课程集武汉大学优秀师资力量组建教学团队, 共有教师 60 多名, 包括国家级教学名师、国家级教学成果奖获得者等。人文社科经典导引的教师每周集体备课一到两次, 自然科学经典导引的教师每周集体备课一次。

人文导引主讲教师苏德超说, 在共同备课的过程中, 教师们集中在一起, 在预演学生小班研讨课的热烈和多维的同时, 也迅速提升了授课质量。“经典导引”的课堂, 始终保持经典沉潜深厚的底色, 不盲目降低学习的难度, 不盲目追求当下的喝彩, 坚持正确的价值引领, 将学生的成人成才作为目标。

在大班授课之前, 学生按要求预习经典, 教师通过课堂提问、书面问卷或线上交流, 考核学生预阅进展和效果。教师通过大班导读, 概要性介绍该经典的文化及学术背景, 重点导读其中最为精彩最有影响的章节, 并为学生提供小班研讨的思考题和参考资料。学生按思考题准备发言稿, 在小班研讨课上进行讨论和展示, 提高学生的语言表达能力和团队合作能力。教学形成了教师和学生间的“交互主体”, 打开学生视野, 培养品位, 养成人格, 并为接下来 3 年通识与专业课程的学习打下坚实基础。

授人以渔, 助力学生成人知天

“这两本大一学生的结课论文, 说生死, 论灵魂, 谈自我, 在哲学、文学、历史、物理学、生物学等领域里纵横驰骋, 文理融通, 诗思并举。虽然学生们因阅历欠缺和时间所限, 在意蕴和文笔上稍显稚嫩, 但已有成人知天的雏形。”韩进在《何以成人, 何以知天: 武汉大学基础通识课优秀作品集》的序文中写道。

该书是 2018-2019 学年的优秀学生论文作品集。收录作品首先由小班老师推荐, 接下来分别经课程组初评、校外专家复评、编委会终审, 最终经过多次查重, 从 15000 余篇文章中挑选出了 107 篇。

弘毅学堂工科试验班学生宋文卓说, 自己曾对两大导引课程内容设置感到困惑, 也因学习难以入手而产生抵触情绪。但在一次次老师的大班引导和小班讨论的探索中, 他逐渐领悟了通识教育的重要性。“通识课程远远不是作为专业教育的辅助而存在, 而是打开成人教育以及后续专业课程学习的一把钥匙, 只有打开了通识教育这扇大门, 我们才能沿着先人的足迹, 从成人走向成才。”

贯通古今、中外、文理, 跨越学科区隔, 伸展思想之翼……两大导引课将教学与学生当前的人生遭际和心灵困惑相结合, 有意识地回应了学生在学习、生活、社会交往和实践中所遇到的真实问题和困惑, 实现了知识传授、价值塑造和能力培养的多元统一。

(来源: 《光明日报》2020-12-12)

北京理工大学：将科研优势转化为创新人才培养胜势

“冠军团队，北京理工大学星网测通团队！”2020年11月18日，北京理工大学“星网测通”项目团队过关斩将，一举夺得第六届中国国际互联网+总决赛冠军。这是继2018年“中云智车”项目夺冠之后，北理工三年内第二次夺冠，成为全国唯一独捧两冠的高校。

“北理工，三冠王！”2020年11月14日，北京理工大学无人驾驶方程式车队在中国大学生无人驾驶方程式大赛上第三次夺得全国总冠军，成为中国唯一三次夺得该项赛事方程式系列单项组别冠军的高校。

“我来自北理工，我代表中国！”2020年2月25日，北京理工大学“飞鹰”队击败了23支国际顶级院校和研究机构的参赛队伍，在穆罕默德·本·扎耶德国际挑战赛中获得冠军。这是继2017年拿下“无人机移动目标侦测及自主起降”项目冠军后，该团队再次夺冠。

近年来，北理工青年在国内外重要赛事的成绩呈现“井喷”之势。让人们不禁好奇，这所院校学生创新团队屡屡夺冠、夺杯、夺金“秘籍”究竟是什么？

创新，科教融合打造一流平台

“‘星网测通’项目打破了国外对我国航天领域测量技术的严格封锁，解决了制约我国通信卫星发展的卡脖子问题。”星网测通创始人是北理工信息与电子学院2019级博士研究生宋哲。他曾于2019年荣获国家技术发明奖，是北理工最年轻的国家奖完成人之一。

“此次比赛着重考核复杂背景下机器视觉、自主控制、集群协同和突防等无人智能系统前沿技术。飞鹰队夺冠的背后，是飞行器、计算机、导航等学科的交叉融合、创新突破，更是学校在多学科交叉大科研平台上培养高层次创新人才的有益尝试。”

“飞鹰”队指导教师宋韬说。

北理工党委书记赵长禄说，“一流大学要致力于将科技创新优势转化为人才培养优势，将教师学术研究能力转化为学生创新创业能力的培育，既要体现在拔尖创新人才培养和一流原创成果产出上，又要体现在对学生整体创新精神、创新能力的塑造和提升上。”

近年来，北京理工大学瞄准国家重大战略需求和国际学科前沿，建设一流的科研平台，打造高水平科研创新团队，凝练科学问题，开展技术攻关，在着力推动前沿基础和关键领域技术创新的同时，也为拔尖创新人才培养注入了源动力。

“挑战杯”、“创青春”大赛冠军，人工智能、数学建模竞赛一等奖……闪亮成绩的背后，是北理工学生对学科前沿技术的精准掌握和对科研关键问题的创新突破。



这些都得益于学科交叉大平台育人作用的有效发挥,更得益于学校科教融合的人才培养模式的创新实践。

创新, 砥砺前行争第一的“铁肩膀”

“我们要做,就要以第一为目标去做!”这是北理工机器人“Dream Chaser”战队指导教师杨毅常说的。2019年5月,北理工斩获 ICRA 2019 RoboMaster 人工智能国际挑战赛总冠军,在比赛中,杨毅指导团队克服重重困难,将“永争第一,敢为人先”的精神展现得淋漓尽致。

回首 80 年的办学历程,北理工曾创造了第一枚二级固体高空探测火箭、第一台电视发射接收装置等新中国科技史上多个“第一”。80 年来,这种精神在教学相长间潜移默化,勉励一代代学子,在创新不辍的奋斗中,砥砺前行担当大任的“铁肩膀”。

2019 年获得中国“互联网+”大学生创新创业大赛总决赛冠军后,北理工博士生倪俊发现“第一”俨然已经成为了团队的一种习惯。

2018 年,倪俊和小伙伴们带着中国第一辆大学生燃油方程式赛车赴德国参赛世界大学生方程式赛车比赛。在长达半年的备赛中,团队的 10 余名队员连续数月调试赛车,白天在炎热的郊区测试,晚上熬夜处理技术问题。困了,就在运输赛车的货车车厢里睡上一觉;饿了,就吃点面包饼干。

然而,赛车抵达德国时,发动机却因海运受潮而损坏。面对突发挑战,倪俊和同学们没有放弃,他们在赛场旁阴冷的树林里露营了整整 8 天,全力修理。最终,在最后一天的耐久赛上,五星红旗第一次飘扬在世界大学生方程式赛车的赛场上。

“我们‘永争第一’的信念,来源于身后的北理工科研团队。老师们的榜样力量时刻影响着我们。”回忆当时的场景,倪俊说,“永不言败是北理工的传统。”

创新, 点亮“知行合一”

“当时针走过午夜 12 点,一位耄耋老者和一群青年学子走出教学楼,在相伴而行的路上,还在讨论着实验中的难题。”几年前,一篇题为《在北理工,有一盏灯叫“深夜十一点的 4002”》的“新闻特写”,发表在北京理工大学新闻网上。如今,“4002 的灯光”已经成为学校励志向上的代名词。

“4002 的灯光”的主人公,就是北京理工大学光电创新教育实验基地创始人、80 多岁高龄的教授张忠廉和他那些开展科技创新的学生们。在北理工工作的 63 年里,他凭借自己在光电研究领域多年的积累,潜心开设创新教育课程、创建实验基地,深耕培养一流人才的创新教育事业,甘于做一盏明灯,点亮学子们“知行合一”的成长之路。

”通过引导学生的自由探索,建立融合学生兴趣与创新潜力的培养新模式,面向多个学院、不同学科、不同专业的学生混合组队,通过科学设计创新实践环节,让专业知识不仅是书本上的理论文字,更是在创新项目中需要实际运用的‘真金白银’,



这与我们做科学研究工作是一脉相承的。”谈起光电创新基地的教学特色，张忠廉心得满满。

经过多年的深耕，张忠廉带领的光电创新实践基地成为了“金牌基地”，基地的学生们在“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生机械创新设计大赛、全国大学生光电设计竞赛等大赛上摘金夺银。至今，已有1万余名学子在这里开展创新实践。

2018年，北理工实施人才培养改革“SPACE+X”（寰宇+）计划，推进“创客空间”建设，鼓励科研团队、科技创新平台和校友创业平台设立学校创新创业项目，专门设立“学生创新创业实践中心”，切实提高学生创新创业能力。

一流大学必须要培养一流的人才，而大学生创新精神和创新创造能力是其中的关键所在。“这些优异成绩背后是学校对科教深度融合理念的坚守，更重要的是学校打造了一条完善的创新创业教育体系，为培养创新创业人才提供了有力支撑。”北理工校长张军说。（中国教育报—中国教育新闻网记者 施剑松）

（来源：中国教育新闻网 2020-12-9）

扬州大学：开放办学走出“国际范儿”

不久前，我国驻苏丹使馆和扬州大学苏丹研究中心共同举办“中苏抗疫合作与中苏关系视频研讨会”。苏丹驻华使馆临时代办伊萨姆丁感谢苏丹发生疫情以来中方向苏方提供的抗疫物资援助和智力支持。

2012年，扬州大学在全国率先成立苏丹研究中心，8年多来，这里已逐步成为国内苏丹问题研究的学术重镇。

近年来，该校主动服务国家对外开放大局，紧紧围绕高水平大学建设目标任务，蹚出一条具有地方特色和内涵特质的开放办学新路径，学校国际化办学水平持续增强，学术影响力和国际声誉不断提升。

找准定位，让中国符号变成“金字招牌”

2020年9月，世界运河城市论坛在扬州召开。会议吸引来自世界运河城市、国际组织、高校研究机构等近30个国家和地区的500余名代表参加。从成立世界运河历史文化城市合作组织，到举办世界运河城市论坛，千年古城扬州一跃成为世界运河城市发展研究的学术高地。这背后，扬州大学提供了重要的智力和人才支撑。



早在2017年,扬州大学与扬州市政府合作成立中国大运河研究院,并成立世界运河研究中心,这是全国第一家校地共建的大运河智库。3年多来,扬大将大运河国家战略与“一带一路”倡议相结合,累计提供智库成果40余篇。

高校和政府携手,推动运河城市发展研究走出了“国际范儿”。这是扬州大学立足本土,坚持走具有地方特色的开放办学路径的生动注解。长期以来,该校扎根本土,深挖区域内的科技、人文和资源“富矿”,凝练国际交流与合作的方向和优势,实现了教育合作、地方发展和国际交流的同频共振。

2019年10月,扬州成功入选“世界美食之都”。消息发布的第一时间,扬州市政府专门发函感谢扬州大学。作为全国首个获国务院侨办认定的“海外惠侨工程中餐繁荣基地”,学校先后成立中餐教育培训、中餐发展研究等平台矩阵,推动中餐繁荣国际化。

“本土化与国际化是高等教育对外开放的‘内核’与‘外延’。”扬州大学党委书记姚冠新认为,地方高校在制定国际化战略的过程中,不能将本土化与国际化对立起来。一方面要大胆借鉴、吸收国外优秀的教育经验和成果;另一方面也要勇于并善于将本土优势和特色推介到国际舞台。

擦亮学科,让合作平台变身“成长舞台”

刚刚过去的水稻收获季,我国农机专家、扬州大学机械工程学院教授张瑞宏的科研团队在越南福涛省富寿乡,与当地种植大户联建的高产栽培技术“示范方”获得了大丰收。每平方米产稻谷1.82斤以上,与当地传统方式种植对比,每平方米产量增加了一倍多。这一成绩的取得离不开扬大深厚的农科优势支撑。

突出的学科优势是学校走向国际化的内力源泉。该校7个学科的ESI排名进入全球大学和科研机构前1%。“十三五”以来,依托学科优势,学校先后与27个国家及地区的76所高校、研究机构签署了109份合作协议,合作伙伴遍及六大洲,务实合作交流版图持续拓展。

得益于国际化办学水平持续增强,学校国际合作层次快速提升。近年来,包括诺贝尔奖获得者在内的2000余人次国(境)外专家来校开展学术活动,吸引海外学生2400多人,生源国68个。

学科高地引来人才集聚,人才集聚又激发了创新活力。“十三五”以来,学校申请国际专利8件,发表SCI收录科技论文近8000篇。

学校以完善体制机制建设为先导,以统筹多方资源为抓手,以国际化人才培养为重点,优化外事工作机制,让合作平台变为了海内外师生发展的舞台。

互通有无,让中外合力催生“发展伟力”

“感谢‘扬大工艺’让我们的禽蛋加工技术实现了新突破。”不久前,扬州大学动物科学与技术学院教授李碧春收到越南大巴克集团发来的感谢信。

这是越南本土的一家禽蛋加工企业。2017年10月,在扬州大学指导下,大巴克集团从中国引进了蛋品加工生产线,建立了蛋品加工厂和配种资源评价实验室。短短3年多,禽蛋加工的“扬大工艺”已成为当地响当当的明星品牌。

近年来,扬州大学先后与“一带一路”沿线21个国家和地区、44所高校及机构签署了合作协议,与56个国家和地区、281个单位建立了合作关系。除传统教育领域的交流与合作外,该校还以产教融合、校企合作等形式助力“一带一路”建设。

近年来,该校累计获批34项国家高端外国专家引进计划、110项国家基金重点国际合作研究项目及国家重点研发计划政府间国际科技创新合作研究项目等,10个省级外国专家工作室和引智成果示范推广基地,引智项目数量名列江苏省属高校前列。

(来源:《中国科学报》2020-12-8)