

目 录

• 高等教育改革发展研究 •

杜玉波：新时代本科教育的使命与路径	1
蒋宗礼：积极迎接高等教育教学改革 科学高效培养人才	4
别敦荣：学术本科、应用本科和职业本科概念释义、办学特点与教育要求	9
刘振天：论高等教育的“量”	19
校城共同体：地方应用型本科高校与城市共生关系新范型	30
高等教育如何服务县域经济社会发展	37

• 应用型本科高校高质量发展研究 •

北京联合大学：推进高水平应用型大学建设的关键	41
常熟理工学院：应用型高校创新人才培养难题如何破解	43
湖南工学院：应用为本 服务地方 探索构建应用型人才培养体系	45
临沂大学：育新时代人才赋能学校高质量发展	50
荆楚理工学院：应用型高校怎样培养个性化人才	52

•高等教育评估认证•

新时代高等教育评价改革的特点及思考	54
新一轮审核评估，高校该如何准备——基于学生学习与成长评价角度.....	58
工程教育认证的内在逻辑及自我超越	60

•高效产教融合研究•

王洪才：论高校促进产教融合的难点、重点与突破点	65
拿什么助推校企“双向奔赴”.....	69
校企合作从“一头热”到“两头甜”——惠州学院建设特色产业学院	71

•高等教育改革发展研究•

杜玉波：新时代本科教育的使命与路径

以育人为根、以本科为本，是世界一流大学的重要特征和显著标志。2022 年 4 月，习近平总书记在中国人民大学考察调研时再次强调：“要坚持党的领导，坚持马克思主义指导地位，坚持为党和人民事业服务，落实立德树人根本任务，传承红色基因，扎根中国大地办大学，走出一条建设中国特色、世界一流大学的新路。”（习近平，2022）这条路要走得稳、走得实、走得远，必须把一流本科教育作为立校之基，使本科教育真正成为大学的“底色”和“第一使命”。只有办好本科教育，才能够培养出一流人才、产生一流成果、发挥一流影响，让学生和家长对学校充满向往，为一流大学传承发展人类文明奠定基础，为国家富强、民族复兴、人民幸福贡献力量。

一、正确认识新时代本科教育的使命责任

高教大计，本科为本。大学教育的质量，首先体现为本科教育的质量。没有高质量的本科，大学高质量发展就缺乏根基。我们需要从以下四个方面深刻认识本科教育的使命。

一是坚守本科教育的初心。本科教育是高校回答“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”这一教育根本问题的首要环节，是培养青年学子家国情怀、使命担当，使之“立大志、明大德、成大才、担大任”（习近平，2021）的关键阶段。我国教育的根本任务就是要培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人，而不是旁观者

和反对派。应该说，今天没有什么比培养社会主义建设者和接班人更重要，没有什么比这个方面出问题更危险。本科阶段是人生牢固树立正确世界观、人生观、价值观的“灌浆期”，让学生们把实现个人价值同党和国家前途命运紧紧联系在一起，是本科教育的使命与初心。

二是明确本科教育的任务。本科教育是落实立德树人根本任务的核心阵地，是培养学生做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者、模范践行者，勇担民族复兴大任的重要途径。本科阶段的青年学子是未来建设社会主义强国的生力军，是为实现“两个一百年”奋斗目标努力前进的一代人。本科教育要以德为先，把爱国主义的种子埋入每个学生的精神深处，强化爱国精神、科学精神、创业精神、奉献精神、担当精神的培养，引导他们继承和发扬老一辈科学家胸怀祖国、服务人民的优秀品质，主动肩负起历史重任。人无德不立，育人的根本在于立德，把立德树人的成效作为检验学校一切工作的根本标准，建立全员、全过程、全方位育人体制机制是本科教育的根本任务。

三是彰显本科教育的价值。本科教育是落实“四个面向”（习近平，2020-09-11）、培养领军领导人才、打造世界重要人才中心和创新高地的关键依托，是基础学科人才培养、战略科学家和卓越工程师培养的基础工程。要以“四个面向”为方向，把握大势，加强前沿性、引领性学科建设，

全方位谋划科学教育、工程教育。要走好拔尖创新人才自主培养之路,完善多渠道选拔机制,深入推进培养模式改革,着力加强创新品格和实践能力的培养,鼓励容错、包容失败,引导优秀本科生心无旁骛、潜心科研。积极探索一条扎根中国与融通中外,工程、科学与人文社科并重,团队协作与个人创造并举的创新人才培养新路是本科教育的突出价值。

四是夯实本科教育的根基。本科教育是落实“四个自信”、建设“中国特色、世界一流”大学的重要根基,是在“两个大局”下建构中国自主的知识体系,不断推进知识创新、理论创新、方法创新的实践载体。民族的才是世界的,我国的历史、文化、国情都有独特之处,我们完全有能力、有信心培养出大师,走好人才自主培养之路。要坚定教育自信,自觉回答好中国之问、世界之问、人民之问、时代之问,彰显中国之路、中国之治、中国之理,努力在研究解决事关党和国家全局性、根本性、关键性的重大问题上拿出真本事、取得好成果。充分发挥我国历史、文化、国情的特色,在课程、教材、实践各环节不断创新,实现对学生价值、知识、能力的全面塑造,培养一流人才、服务国家战略是本科教育的根基所在。

二、系统把握新时代本科教育的发展路径

推进一流本科教育是高校高质量发展的强大动力。我们需要在理念创新和战略路径方面多点发力。

一是坚持为党育人、为国育才的使命。大学要树立“为党育人、为国育才”的教育自觉,坚持立德树人根本任务,汲取我们党百年奋斗历程中的智慧和力量,发扬红色传统、传承红色基因。要用中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化

培根铸魂、启智润心,教育引导學生揚愛國情、立強國志、踐報國行,增強做中國人的志氣、骨氣、底氣。要充分利用校史館、博物館、紅色資源等,讓學生們看到在不同的歷史時期一代代的傑出人才為國解難、為國分憂、為國盡責的卓越貢獻,讓學生們聽到革命先烈驚天動地、彪炳史冊的英雄壯舉,讓學生們學到革命先烈艱苦卓絕、自強不息、勇敢挺起民族脊梁的無私奉獻精神。要讓聽黨話、跟黨走的信念成為大學生的自覺追求,著重培養學生的家國情懷與世界胸懷,提升人格氣質與心胸格局。要重視價值塑造,著力提升理想信念教育的轉化力,提高思政教育的效力,強化學科專業、校內校外、科研教學等各方面協同發力。要強化思政與教學協同,構建浸潤式教育模式,打造更有靈魂的大思政育人體系。

二是落實“全人化”的人才培養理念。本科教育要注重人格為先、德才兼備、品德為重的全人化培養,實施全方位、全過程、全鏈條協同育人。要強化科學素養與人文素養,培養學生的好奇心、想象力、創新思維、批判性思維、協作精神、國際視野。要梳理價值塑造、知識養成、實踐創新改革路線,實現思政“活化”、知識“衍新”、學以“智用”,推動“全人化”人才培養。要將習近平新時代中國特色社會主義思想轉化為鮮活的教育教學內容,通過個性化定制化人才培養,充分挖掘學生個人潛能,激勵學生自主卓越,實現“學生有價值成長”。學校的成功、教師的高明,就在於尊重個性、挖掘潛力,使學生在本科期間養成終身受用的良好習慣,做好未來發展的各種準備。在教學設計上,要更加註重“導向”,把激發學生的學習興趣和好奇心、培養學生的批判性思維和創新能力的思路導向貫穿到教育教學全過程;在教學內容上,要更加註重“更新”,及時反映學科研究新

进展、相关实践新经验、人才成长新需要；在教学方法上，要更加注重“互动”，多采用参与式、讨论式、交互式、个性化的教学；在教学管理上，要更加体现“灵活”，建立起适应弹性学习、学分制和主辅修制的教学管理制度。

三是强化一流师资培育一流人才。教育大计，教师为本。纵观世界一流大学，虽然实现路径各有千秋，但拥有一流师资并依靠一流的教师培育一流的人才这一点是相同的，也是必然的。本科阶段是青年学子成长成才的关键时期，是树立崇高价值观、形成核心能力素养的最佳年龄。教师应当成为学生品格塑造、知识学习、创新创造、报国奉献的领路人，成为学生为学、为事、为人的示范。学深品正的一流教师的示范与熏陶是教育的最好方式，对培育胸怀天下的未来一流人才至关重要。要激励教师全身心投入人才培养，营造“科教融合，以教为先”氛围，实现“教师有价值成就”。要鼓励教师倾心本科人才培养，将科研优势转化为人才培养优势，在青年学子思维最活跃的时期以重大挑战性问题为牵引，推动进阶式研究学习。只有科研活跃的教师才能提供高质量的教学，要建立以高水平科研反哺教学的机制，把科研成果及时转化为教学内容，下决心提高科研对人才培养的贡献度。要在教师与学生的学术共同体中促进教师交叉合作、形成合力，宽角度、多层面、高质量地引导学生成长成才，真正实现教学相长。

四是推进数字化赋能本科教育教学。信息化的快速迭代演进，使教育变得越来越多样化和终身化，学习越来越个性化和泛在化。要准确把握数字时代教育的新变化，统筹推进新技术应用与高等教育融合发展，灵活运用现代信息技术、采用先进信息网络，传输学习信息和经验，以“互联网+”推进构建网络化、立体化的全民终身学习“智慧

教育”载体与平台。要建立以学生为中心的新形态“智慧”教学空间，探索虚实互动、线上线下结合的全新教学体验，形成人机共生、时空交互、知行新的学习环境，实现教育无处不在、无时不在、无知不在。要明了智慧教育的发展方向在于教育元素与对象的全维感知、泛在多尺度的教育信息网络、教育数据挖掘和知行新以及多元个性化的教育定制服务。要扩大优质资源覆盖面，加快发展人人皆学、时时可学、处处能学的教育，打造数字教育的升级版，让更多的国民享有高质量的教育，以满足社会日益多样化、个性化的学习需求。要关注数字化战略赋“智”于人和融“智”于校，更要强“智”于国，将本科教育成果、一流大学建设特色优势转化为国家建设发展的动力。

五是促进基础学科与优势学科的交叉协同。现代产业和未来技术的发展，要求大学必须重构学科领域，促进学科专业之间的交叉融合。要重视“破界”思维能力培养，鼓励学生关注本质、打破局限，开展更有价值和战略性的创新，培养战略科学家的潜质。要夯实基础学科能力素养，在“强基计划”和“拔尖创新人才培养计划 2.0”基础上，建立本硕博衔接的交叉培养模式，深化素质教育与专业教育并重、科学素养与人文素养互促的培养模式改革，扎实走好“基础学科人才”自主培养之路。要探索“荣誉学院”“荣誉项目”新改革，不断迭代创新，统筹基础学科人才和卓越工程人才成长所需的不同“营养元素”，做到因材施教。要将二者的共性需求相结合，在面向国家战略的实战中磨砺意志、训练思维、锤炼能力，真正将卓越工程人才和基础学科人才培养与基础性、战略性、前瞻性技术创新以及国家意志、重大需求、重大战略的场景驱动紧密结合，探索建设拔尖人才培养的新范式。

教育兴则国家兴，本科强则大学强。说到底，本科教育的出发点和落脚点不在于建设了多少一流学科、一流专业、一流课程，关键是看学校培养出了什么样的人才，看毕业生为国家和社会做出了多大的贡献。大学在未来的发展道路上，要能够看到培养一代又一代人才为国解难、为国分忧、为国尽责的卓越贡献，能够看到服务国家重大战略

需求、解决关键核心技术的重大突破，能够看到适应新发展格局需要、服务区域经济社会发展中的责任担当，能够看到坚持胸怀天下、始终关注人类前途命运的大国情怀。（摘自《中国远程教育》2022 年第 7 期，作者：杜玉波，全国人民代表大会常务委员会委员、教科文卫委员会副主任委员，中国高等教育学会会长）

蒋宗礼：积极迎接高等教育教学改革 科学高效培养人才

我国的高等教育已经从精英教育跨过大众化教育阶段，历史性地迈入普及化教育阶段，已经成为名副其实的高等教育大国，为党和国家事业的发展培养了大批人才，为实现我党的第一个百年奋斗目标做出了重大贡献。如何为实现党的第二个百年奋斗目标继续发挥重要作用，面向新时期的新要求，为党和国家培养更多的、质量更好的、水平更高的人才，根据党中央的部署，高等教育必须加快落实走内涵式发展道路的步伐。

一、向科学要效率、要质量、要水平

我们注意到，在实现党的第二个百年奋斗目标的征途中，高科技成为继续发展的关键，从而使得培养能够占领制高点、解决核心关键问题、不被别人“卡脖子”的人才变得比以往任何时候都更加迫切。这些又使得学生在校时间的有限性与知识的无限性、教育的基础性与探索和创造的未来性的矛盾越来越突出，只有更好地解决好这两对矛盾，我们才能在同样的时间内，面对同样的教育对象，实现更高质量、更高水平的人才培养。

面对新时期的新要求，传统的教育理念和做法，自然而然地会存在一些不适应，在科学的指引下开展工作无疑是一条高效的途径。因此，我们应该向“科学”要效率、要质量、要水平，要大力研究和推进人才培养从经验走向科学，从粗放走向精细。

为此，我们需要更加积极地推动和参与高等教育教学改革，在继承传统的优秀做法的同时，改进那些已经不太适应的做法，包括积极探索和实施新的做法。这些新的做法当然是我们没有经历过的、不熟悉的、理解很可能还不到位，甚至是不知道的，包括还没有认识到其优势的。特别是这些新的要求和做法与我们已经轻车熟路的习惯不同，需要我们下大力气去克服习惯，重新熟悉，甚至重新探索，会增加一些“额外的”负担。但是，这些新的要求和做法能够更好地适应新形势下对人才培养的新要求。所以，我们必须下功夫去理解这些新的东西，积极探索和推进它们在教育教学中的落实。

我们一直在努力培养学生的创新精神，引导他们树立科学精神，不断强化他们在问题求解中

的科学意识，努力提升他们采用科学方法解决问题的能力。人才培养也不例外，科学地开展教育教学活动，对提高教育教学的效率，进而提高质量和水平是非常必要的。所以，广大教育工作者在人才培养中要努力从经验走向科学，从粗放走向精细，做到科学认识、科学设计、科学施教、科学评价。

二、科学认识专业人才培养

科学认识指面向专业人才培养，需要充分地认识专业及其主干学科，更准确地认识社会对本学科专业不同类型人才的不同要求，充分地认识自我，摒弃攀比，办出特色，大力提升教育教学活动的成效。具体包括学科形态及不同类型人才所需强调的不同学科形态的内容；学科基本特点及不同类型人才培养需要突出的不同方面；学科的问题空间以及不同类型人才擅长处理的不同问题空间；学科及其分支学科的根本问题以及不同类型的人才处理的不同的根本问题及其不同的体现；相应的专业人才能力构成及不同类型的人才在这些能力上的不同偏向；学科专业的知识体系以及不同类型人才不同的知识取向；教师最擅长做什么和学生最适宜做什么，以及社会对本学科的不同人才的不同需求是什么；典型的学科方法及典型的问题求解过程，以及这几个方面之间的内在关联。

之所以要充分地认识这些问题，是因为无论是哪个学科专业，还是什么样的跨学科专业，都需要在有限的时间内完成人才的培养，从而必须用专业的资源优势去对接相适应的社会需求。其中人的因素是最为关键的。例如，前面提到的教师队伍的擅长、学生的特点，以求给予学生适合的教育，形成人才培养特色，使他们毕业后能够较好地发挥自身优势，进一步体现因材施教、分类培养，通

过强化人才培养特色去取得高效率、高质量和高水平。

与高等教育的精英教育阶段不一样，在大众化、普及化阶段这些认识显得尤其重要。以前，我们对这些问题或多或少已经有了一些认识，不同学校不同人才培养追求以及所实施的不尽相同的教育教学正是这些认识的具体体现。就目前的认识来看，这种在教育过程中表层的体现大多数是比较朴素的。显然，这距离新时期的新要求还有较大的差距。

三、科学设计培养方案与课程

人才成长需要一个与之相适应的生态环境，最基本的就是培养方案和课程教学。因为对一个学科专业来讲，培养方案给出了专业人才培养的总体方案，其核心内容包括面向社会服务的培养目标（学生毕业 5 年左右达成）、能够支撑培养目标达成的专业毕业要求（毕业时达到的要求）以及支撑毕业要求达成的课程体系。而课程教学则是落实毕业要求的主战场、主渠道，所以，这里只考虑最基础的专业人才培养方案的系统设计和作为教育教学基本单元的课程的设计。

1. 合理的培养目标

培养目标需要更好地对接社会需求。它不再是学生毕业时的目标，也不再是毕业许多年以后的愿景目标，而是本专业的学生毕业 5 年左右达成的实实在在的目标。因此，传统的“领袖人才”“领军人才”“双领人才”“卓越人才”等“口号型”的愿景目标，以及“能在相应的学科领域从事科学研究、工程开发和应用、教学”“能继续攻读硕士学位”等毕业时的目标都不再合适，而要描述本专业的学生毕业后，经过在工作岗位上 5 年左右的继续学习和锻炼所能达到的职业状

态。例如,某个工科专业的培养目标就应该体现本专业培养出来的学生成为工程师的时候的职业特征。

2. 体现新要求的毕业要求

毕业要求则是学生毕业时达到的要求,这些要求首先必须能够支撑专业培养目标的达成。所以它应该明确体现人才培养定位,并能保证学生全面发展。例如,本科工科专业的毕业要求就必须体现本科工科学生有能力解决相应专业领域复杂工程问题的基本要求,只有这样,才能为学生毕业 5 年左右达到工程师的水准提供有效保证。此外还必须注意到,一是工程都是要服务社会的;二是一项工程从论证、设计、开发,到运行、维护,都需要工程师参与。因此作为工程师,必须能够考虑全工程周期的要求。这要求本科工科毕业生的毕业要求除了专业技术方面之外,必须覆盖社会、环境、法律、法规、职业伦理道德、持续发展、不断学习等方面。另外,所有专业的毕业要求还必须满足国家相关专业人才培养标准中的毕业要求。例如,教育部颁布的《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》中的培养规格、华盛顿协议框架下国际等效的我国工程教育专业认证执行的《工程教育认证标准》中的毕业要求等。

3. 有效支撑的课程体系

课程体系不再是课程集合,它指的是本专业开设的必修和选修课程及其关联关系。知识的不断深化和拓广、能力的渐进形成确定了课程设置必须符合学生的认知规律,必须覆盖学生解决专业问题所需要的知识,以及典型的问题求解思想和方法。例如,工科本科的课程体系就必须包括“数学、自然科学、工程基础和专业知识”,能够满足学生解决本专业领域的复杂工程问题所需要的“深入的工程原理”和问题求解的思想和方法。

因此,工科本科课程体系既要包括数学、自然科学等基础课程,还要包括专业基础课和专业课、实践环节,以及人文社科类的课程。而且每一类课程的学分必须达到一定的比例。例如,数学、自然科学不可或缺,且这类课程的学分合计不能少于总学分的 15%。目前一些学校的相关专业以形形色色的“理由”尽可能地压缩数学与自然科学的教学,尽可能地削减教学内容,降低教学要求,不少专业甚至砍掉自然科学的教育,是十分错误的。

4. 强调三者层次递进的支撑关系

三者之间必须呈现层次递进的支撑关系。

培养目标首先需要吻合学校人才培养定位,体现恰当的社会需求(对应学科的问题子空间)、教师的擅长和学生的特点,以及利益相关方的要求等,清晰地刻画学生毕业 5 年左右的职业特征。其次强调毕业要求要充分体现专业特色,能够准确地对培养目标的实现提供有效支撑。毕业要求对培养目标的这种支撑关系通常通过专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵描述。课程体系通过建立与毕业要求的支撑关系而指导课程教学更加准确地发力,提高课程教学保证毕业要求达成的有效性。所以每门课程都应该在有效支撑专业毕业要求的达成上承担具体任务。这种描述课程体系中各门课程关于毕业要求主要任务的矩阵表达了课程体系对专业毕业要求的支撑关系。这一关系通常是多对多的。随着各个专业类教学质量国家标准的执行,以及《华盛顿协议》框架下国际等效的工程教育认证标准等被广泛接受,人才培养的标准意识被建立起来,并被逐步强化。

为了更好地实现毕业要求,并对其实现情况进行有效评价,需要通过将毕业要求分解为若干个指标点,或设置若干个观测点,以提高其“可衡量性”。当然,无论分解的是指标点还是观测点,

除了可衡量性外，它们还应该覆盖相应毕业要求的内涵。尤其是在当前，我们正逐渐建立标准意识，且对这些标准的理解还存在一定差距的情况下，恰当的分解显得尤其重要。在此基础上，各门课程则通过对相关的指标点/观测点的支撑实现自己的价值。因此，课程不再是孤立的课程，教学计划不再是课程的集合。这样就能够比较好地引导教师们在进行课程教学设计、教学实施以及结果评价时，站在专业人才培养的高度上，摆脱课程为本、教材为本、教师为本。

按照新的理念，站在学生学习成果达到专业毕业要求的角度，首先瞄准对指标点的支撑设计课程目标是起点，形成课程目标到毕业要求指标点的对应支撑关系，而且从设计逻辑上讲，这种关系是多对一的，不应该是一对多的和多对多的。其次要根据有效实现课程目标的追求，选择最佳知识载体及其承载的学科问题求解的思想和方法，构成该课程的基本教学内容，必须保证课程内容对课程目标实现的有效支撑。再次是结合这些内容之间的逻辑关系、学生能力的渐进形成、教师的理解、知识取向与能力要求等进行课程内容的组织。当然，还要选择相适应的方式方法实施课堂教学等。考虑需要“综合运用”这些“基本原理”通过“分析”去解决问题，不建议分别将各章节的教学单独对应到某个课程目标，除非以更小的“粒度”设计课程目标。然而，课程目标的“粒度”过小，会拉大课程目标与其对应的指标点/观测点的距离。从培养系统的整体来看，这种做法是否合适，还需要具体评估。

四、科学实施课程教学

科学实施课程教学的关键在于瞄准课程目标实施研究型教学。其关键点是摆脱以知识传授为

核心的传统课程教学，要以知识为载体，实现思想和方法的传授，引导学生学习已知、探索未知，学习知识、增强能力，同时强化学生服务党和国家事业的强烈意识和追求，厚植学生正确的三观，努力体现教育教学的根本追求。

培养目标的不同，毕业要求就不同，即使同样的课程，其教学目标也很可能是不相同的；不同的教学目标，教与学的取向就不相同，强调的学科形态就不同。所以，教学不再是常规的知识和方法的传授，而是通过强调与不同类型学生培养相适应的学科形态（理论、设计或者抽象形态）的内容来进一步提高授课内容的适应性，保证在有限时间内为学生未来处理培养目标所描述的问题子空间的问题做准备。严格来讲，不同学校相同专业相同课程的教师的教学并不一定是可以相互替代的，虽然它们是同一门课程！

需要特别指出的是，按照面向产出的理念，由于要求对培养目标的达成提供有效的支撑，专业毕业要求不再是简单地要求掌握、理解、了解什么知识，而是要按照学生解决问题的能力进行描述。例如，在工程教育专业认证标准中，对工程知识的要求就是能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识解决本专业领域的复杂工程问题。而复杂工程问题的解决是要运用深入的工程原理，经过分析才能解决的。所以课程的教学内容不仅仅有知识，还必须以知识为载体，实现问题求解思想和方法的传授。但是，目前不少专业的课程教学大纲中仍然缺少对这方面内容的描述，不少课程的教学中和对学生的要求中同样缺少这部分内容。这个问题在那些照本宣科的课程教学中特别突出，是现阶段仍然需要下大力气解决的问题。

五、科学评价教育教学的结果

按照人才培养的基本追求，课程教学结果的评价，不再是老师教得如何，而是学生学得如何，所以要求学生的成绩能够体现他们学的结果；不再是知识的传授，而是瞄准学生解决问题能力的培养，所以用于采集评价基础数据的考题需要是能够测量能力的探索性、综合性和设计性题目，而那些简单的概念解释、单选、多选、简答、简述类的以考核知识记忆多寡与准确性为主的考题就不再适应。事实上，很多用记忆的知识就可以解决的问题正在越来越多地被机器实现；考核不再像传统的那样，测量学生这门课程总体上学得如何，而要更具体地评价学生在本课程的各个课程目标上的达成情况如何，以便后期在专业层面上评价学生在毕业要求上的达成情况。这就要求“考题”必须是针对各个课程目标达成情况的测量而设计的，使得学生的成绩分别对应各个课程目标，有效体现课程目标的达成情况。通过统计全体学生各个课程目标的达成情况获取本专业全体学生的统计意义上的课程目标达成情况。再根据各个课程目标与毕业要求指标点的对应关系，得出全体学生毕业要求的总体达成情况。所以，各个课程目标的有效达成情况评价成为教学结果评价的基础，而我们传统上追求的成绩正态分布则处于比较次要的地位。

评价每一个与毕业要求相关联的课程目标的达成情况，对判定学生学习的成果更具针对性，使得对教学结果的评价更精细、更科学。这样不仅有利于对学生的学习提供更精准的导向，还有利于课程教与学的持续改进。

这样做确实比传统的只算总成绩、分析总成绩是否正态分布等要复杂一些。但是，随着信息技术在教学上被越来越广泛、越来越深入地应用，通过有效地利用信息技术，这些工作将变成很简单

的事情。我们甚至能够运用信息技术实现对学生个体学习进展状况的跟踪评估，实现学生达成课程目标的形成性评价，并通过适当的处理获得全体学生的学习状况，指导教师随时对教学做出改进。例如，Excel 就能很方便地处理体现学生达成各个课程目标的数据。综合来看，教师的工作量并不比原来多，甚至省去了总成绩的人工计算等。

国际接轨的工程教育专业认证倡导学生为中心、面向产出、持续改进及相关要求，在推动人才培养从经验走向科学、从粗放走向精细中能够发挥明显的作用，已经被越来越多的专业所采纳。但是，由于这些工作开展的时间还比较短，大家在认识上还有待提高，执行过程中难免会走一些弯路，出现一些不尽如人意的的问题，只要我们不断探索，不断实践，这些问题就不难被克服。每个专业都应该加大研究力度，加强对教师的引导和培训，使全体教师能够真正理解这些新的理念和要求，并且能够自觉地将他们落实到教育教学活动中。坚决杜绝在不理解的情况下，生搬硬套，照葫芦画瓢，甚至为了某个目标无根据地凑数据。尤其是不能在没有弄清楚的情况下，硬性要求全体教师

去做，这样只会带来很多负面的影响，妨碍高等教育改革的进程。（摘自《中国大学教学》2022 年第 6 期，作者：蒋宗礼，北京工业大学教师教学发展中心工作委员会主任、教授，教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会副主任委员，第六届高等学校教学名师奖获得者，国家“万人计划”教学名师）

别敦荣：学术本科、应用本科和职业本科概念释义、办学特点与教育要求

近年来，学术本科、应用本科和职业本科的问题引起了高教界更多的关注。2019 年，教育部批准泉州职业技术大学等 15 所升本高校使用职业技术大学名称，职业本科的概念得到承认，办学要求受到重视。2021 年教育部发布《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案(2021—2025 年)》(以下简称《方案》)，将对部分高校开展学术型和应用型办学审核评估，学术本科和应用本科的概念更为人们所重视。但在办学实践和相关研究中，不少人对学术本科、应用本科和职业本科的内涵和教育要求莫衷一是，尤其对于他们之间的关系更是说不清、道不明。出现这种情况并不奇怪。长期以来，我国高等教育发展的同一性比较显著，各级各类高校从质量标准到办学模式基本一致，差别并不明显。21 世纪以来，大众化和普及化加速推进，高等教育多样性发展取得重要突破，应用本科和职业本科发展成为高等教育普及化的新兴方向。初生之物需要实践探索的坚定执着和经验总结，也离不开理论研究的科学论证和理性设计。本研究试图对学术本科、应用本科和职业本科三种不同本科教育类型及其教育要求展开深入探讨，对其异同进行理性辨析，以服务高校干部教师厘清思想认识，更稳健地开拓我国高等教育普及化发展新格局。

一、学术本科及其教育要求

学术本科是学术型本科、学术本科教育的简略表述，是一种特定本科教育模式。在现有的本科教育，乃至整个高等教育中，学术本科是发展最早且最有影响力的高等教育模式。自产生以来，学术本科一直在变化发展中，现在的学术本科既保留了其原初的基本理念、形态和要求，又吸纳了很多现代教育元素，形成了特点鲜明、功能强大的人才培养体系。

(一) 学术本科的发展与概念释义

学术本科与现代高等教育不是同时产生的。学术本科的发展与研究型大学的建立相辅相成。在学术本科产生之前，高等教育主要是古典知识的传授，以培养有文化、有教养的人为宗旨。那个时候，甚至还没有建立规范的本科教育。有高等教育史学家认为，“第一代本科生”出现于 18 世纪后期和 19 世纪初期，之所以会如此，可能是因为尽管 17 世纪中期出现了现代学制，但到建立起完备的现代学校制度和国民教育体系，已经过去了一个多世纪。学术本科的出现与研究成为大学人才培养的重要路径有内在联系。18 世纪后期，德国哈勒大学、哥廷根大学等引入学术自由理念，兴起科学探究之风。1810 年柏林大学创立，科学上升为大学的主要学科门类之一，研究与教学相统一成为大学的基本原则，高等教育从此有了新的内涵，本科教育由此获得了学术性禀赋。学术本科因此成为高等教育的一种主要类型而受到德国其他大学和其他国家大学的青睐，柏林大学则成为

世界上第一所研究型大学。其他国家的学术本科最初都模仿德国大学的办学模式，但很快便结合各自国情进行了改良和改造，形成了有自身特色的学术本科模式。

我国学术本科的发展相对较晚。清末所发展起来的现代大学教育难言学术本科，一来我国现代科学的根基浅薄，二来现代学术基本为欧美国家及其代理人所把持，发展学术本科既无基础也几无空间。20 世纪初期，蔡元培担任北京大学校长，倡导大学是研究高深学问之地，尝试建立综合大学，意图将应用性学科剥离出去。这可能是我国借鉴德国经验，创办研究型大学、发展学术本科的最早努力。新中国建立后，借鉴苏联模式，建立综合大学和专门学院办学体制。这一改革从办学体制上确立了学术本科与应用本科发展的基础，但是，现实经济社会发展对高级专门技术人才即时而大量的需求，导致两类高校办学都学习苏联专业教育经验，教育专业化趋势日益强化，学术本科未能发展起来。改革开放后，高等教育持续稳定发展，不仅规模不断扩大，而且结构类别趋于多样化。国家“211 工程”“985 工程”等重点工程实施后，一批大学以建设研究型大学为目标，学科建设、科研发展和研究生教育受到高度重视，学术本科发展迎来了新机遇，基础越来越牢固。

如果说学术本科最初只是一种区别于古典知识传授的本科教育形式，那么，随着高等教育由精英化不断向大众化和普及化发展，古典知识传授的本科教育日益式微，甚至最终隐含在了高等教育越来越多样而复杂的目的中，现在已难寻其踪迹，学术本科则以其对人、知识和社会的重要作用而成为引领高等教育方向的人才培养模式。与此同时，适应大众化和普及化高等教育发展的应用

本科逐步发展起来，成为高等教育受众最广的人才培养模式。由此可知，学术本科是以培养学术研究型人才为主要目标而建立起来的一套本科教育体系，是研究型大学和教学研究型大学人才培养的基本模式。因为其人才培养目标的特殊性，所以，学术本科所覆盖学生的范围是有限的，对学生知识基础和学术性向的要求与应用本科有明显差别，它更重视学生扎实的基础理论知识、探究新问题的兴趣动机和对研究的专注与投入。

（二）学术本科的特点

学术本科以培养学术研究型人才为主要目标，在规模庞大的高等教育体系中，只是一个相对小众的类别，但意义非凡，因为它所造就的人才国家文化科技产业创新发展的生力军，是教育和科技事业可持续发展的后备军。经过两百多年的发展演变，学术本科已经形成了为人们所公认的教育教学标准和实施方式，是研究型大学不二的人才培养模式，也是教学研究型大学主要的人才培养模式之一。主要有三个特点。

第一，非功利性。学术本科在学生素质和能力培养上，不以直接应用为目的，重视学生基础理论知识的学习和研讨，以使学生掌握坚实宽广的基本理论，为日后在文化科学技术领域有更好的发展打下基础。这一特点既体现在其人才培养目标上，又体现在其教育教学全过程中。学术本科不以应用、实用为目的，并不意味着它不关注现实，不要与实际相结合。实际上，它高度重视实践和实际，重视生产和管理中的实际问题，关注装备和技术的使用与更新，但主要目的不是为了将学生培养成为实际生产工作的从业者，而是为了熟悉实践，验证理论，从实践中发现问题，以丰富理论学习与研讨的素材和内容。

第二, 跨学科融通性。学术本科最初在综合大学得到发展, 与生俱来具有文理基础学科交叉融合的特点。后来, 科技发展和高等教育发展不仅使综合大学的学科门类增加了很多, 发展了不少应用性学科, 而且一批以理工科学科为基础的大学发展成为研究型大学, 甚至一些单科型大学也走上了研究型大学办学之路。这样一来, 学术本科发展了新的教育教学组织方式, 从原来的文理基础学科交叉融合, 发展起多学科、跨学科融通的教育教学组织方式, 以此丰富学生的学科专业知识, 使他们养成跨学科融通的思维能力和问题解决能力。跨学科融通的学术本科既是为了巩固学生的学科专业基础, 更是为了培养学生长远发展的潜力。

第三, 发展可持续性。就直接培养目标而言, 学术本科不看重专业对口、直接就业, 其大部分毕业生也不以直接就业为求学目的。学术本科的毕业生大部分都选择直接深造, 攻读硕士学位, 部分选择就业的毕业生几年后也都纷纷回到大学继续求学深造。学术本科也按专业组织教育教学, 它给予学生的是一种学科专业性教育, 也就是学生在自己所中意的学科专业继续发展知识基础、能力和兴趣爱好。就教育目的而言, 学术本科注重学生的可持续发展, 既追求毕业后的持续发展, 又追求他们长远发展的能力, 即培养学生不断求新、积极进取、止于至善的品性和能力。

(三) 学术本科的教育要求

学术本科办学遵循高等教育规律, 以造就德智体美劳全面发展的高级专门人才为己任。这是所有高等教育必须遵循的共性要求, 就学术本科而言, 因其所要培养的是学术研究型人才培养, 其教育要求则有不同之处。其典型表现在于深厚且扎实的学术素养, 这种素养有助于其从事与知识的传

播、研究和开发等相关的学术工作。为此, 学术本科更重视理论素质和创新能力培养, 主要体现在三个方面。

第一, 重基本理论教育。基本理论教育是学术本科的立足之本, 不论是基础学科专业还是应用学科专业, 学术本科都将牢固掌握坚实的基本理论作为学生的基本学术素养, 其他方面的知识教育要求都与基本理论教育相偕同。深厚且扎实的理论基础是学术研究型人才的核心素质, 是影响学术研究型人才未来能否在学术事业中取得成就的关键因素, 学术本科在培养方案、课程设置、教学要求和教学过程中, 将基本理论教育置于核心地位, 用以塑造学术研究型人才的基本品性。这正是学术本科区别于其他类别本科教育最重要的要求。

第二, 重科研方法训练。科研方法是学术研究型人才不可缺少的素质和能力, 科研方法的培养和训练贯穿于学术本科教育的始终, 是学术本科教育要求的重点之一。毫无疑问, 现代高等教育区别于传统高等教育的一个关键点就在于学生研究方法的训练和研究能力的培养, 传统高等教育更重知识的授受, 现代高等教育看重在知识传承基础上的创新发展和应用, 所以, 重视科研方法训练是各级各类现代高等教育的共同要求。学术本科教育要求的不同之处在于, 它将科研方法训练与基本理论学习有机结合起来, 使科研方法训练以及学生所形成的科研能力素养融入其深厚和扎实的理论基础, 从而达到使其基本理论素养不再只是掌握书本上的教条, 而成为其个人活化的能力秉性。

第三, 重创新意识培养。创新是现代高等教育赋予人的新素质, 学术本科从其诞生就将创新置

于崇高的地位，既重视学生创新素质和能力的培养，又重视大学对知识的创新性贡献。早期的学术本科与当今的学术本科对学生创新素质和能力的培养要求是有差异的，19 世纪，高等教育处于高度精英化阶段，研究生教育处于萌芽期，本科教育担负了培养文化科学创新人才的主体责任。事实上，也确实造就了大批创新人才，促进了当时文化科学技术的繁荣发展。当今时代，高等教育已经发展成为一个规模庞大、层次类别多样的体系，本科在整个高等教育体系中的地位和作用有了重大改变，学术本科在人才培养上“基础性”尤其突出，即它的主要功能在于培养创新人才的基础素质，为更高层次的硕博士教育提供具有创新素养的生源。因此，学术本科在重视学生科研方法训练的同时，高度重视创新意识培养，以使学生养成对理论和技术创新意义的高度认同、对创新的浓厚兴趣爱好、在创新上的专注投入、对创新成果的执着追求等素养。

二、应用本科及其教育要求

应用本科是应用本科教育或应用型本科教育的简称，是在学术本科之后发展起来的本科教育新类别。应用本科的普遍发展与高等教育由精英化向大众化和普及化发展有密切关系，高等教育突破精英化模式，向大众化和普及化的次第演进，一方面，为应用本科发挥广泛的影响力创造了条件，另一方面，为应用本科衍生多种亚类别提供了适宜的基础。

（一）应用本科的发展与概念释义

应用本科的产生不会早于学术本科，至于具体何时产生、在哪所高校得到发展，现在还暂时无从可考。之所以说它不会早于学术本科，是因为应用本科的产生与工业革命、科技革命和科技被广

泛而深入地应用于生产是相关联的。这样看来，应用本科最有可能产生于 19 世纪中期。当时，英、法、德、美等国的科技发展和工业革命已经发展到一个新阶段，工业生产日益发达，社会高级专门技术人才，尤其是工业技术人才和专业管理经理人才已经成为影响生产和经营水平提高的关键因素，这就为应用本科产生并发挥社会功能创造了条件。19 世纪中后期，美国赠地学院的大量开办首次在一个国家建立大规模开展应用本科教育的高等教育体系，它不仅使美国高等教育在其现代化过程中实现了应用本科与学术本科几乎同步发展，而且为其他国家发展应用本科提供了借鉴。

应用本科的发展在 20 世纪前半期出现了一个小高潮。这得益于两次世界大战对军事装备和武器生产的需要，大规模的现代战争首次与工业生产联系起来，为工业生产发展注入了强大的动力。这也使工程和技术学科发展有了用武之地，直接导致应用性学科迅速发展，且为社会和高教界广泛认可。20 世纪中期是美欧国家应用本科发展的黄金时期，第二次世界大战的结束使军事工业技术大量流向民用工业，为社会生产现代而实用的生产工具和生活用品，应用本科发展有了更广阔的发展空间。所以，这一时期大批应用型高校建立起来了，尤其是理工类、科技类和职业类高校得到了广泛的建立，高等教育大众化和普及化发展的组织基础更加牢固了。美欧国家应用本科的发展为其他国家提供了经验，发展应用本科成为很多新兴工业化国家助推经济和工业生产发展的主要动力源泉。

我国发展应用本科是 20 世纪以来的事情。20 世纪初期，工业产业和一些现代行业得到了发展，采矿和西医医院的发展，为几所矿冶学校和医学

校的建立创造了条件。统计表明, 1949 年, 全国有高校 205 所, 其中, 直接服务工业生产的工科院校有 28 所, 占总数的 13.7%, 反映我国应用本科得到了初步发展。新中国的建立带来了应用本科发展的高光时刻, 1952—1953 年的院系调整以及随之而来的专业化教育教学改革, 几乎使我国本科教育全部转型为应用本科, 包括综合大学在内, 高度专业化的人才培养使本科教育打上了深深的应用色彩。改革开放以来, 全国高校进行了持续不断的教育教学改革, 实施选课制、主辅修制、大类招生培养、文化素质教育、通识教育、本科生院和试点学院等多种改革举措, 部分高校人才培养的应用性有所弱化, 但与此同时, 伴随高等教育大众化和普及化发展, 一大批新建本科高校发展起来了, 这些高校大多以建设应用型高校为目标, 应用本科人才培养体系不断得到丰富和强化。

与学术本科一样, 应用本科是现代高等教育人才培养的基本模式之一, 是以培养应用型人才为主要目标的本科教育类别。应用本科的发达主要得益于两大背景。一是科学技术的发展与发达。科学技术的裂变带来工程技术学科的持续繁荣, 工程技术学科门类不断增加, 工程技术应用的价值越来越大。二是现代工业的开拓发展和社会现代化的突飞猛进。现代工业是应用本科滥觞的温床, 现代工业门类的不断增加和产业链以及规模的膨胀为应用本科发展提供了无尽的空间; 工程技术在社会生活中的应用越来越广, 社会现代化发展水平不断提高, 特别是社会治理与服务行业的深度发展, 为应用本科拓展新的领域, 扩大服务面向, 为社会文明进步发挥更大作用提供了可能。此外, 应用本科能够满足大部分社会人群的高等教育需求, 培养他们适应社会行业产业发展需要的素质和能力, 使他们成为各行各业专业化的高

级技术人才和经营管理人才。所以, 应用本科是人文科技和社会行业产业之间的纽带, 是使人掌握科技知识, 服务社会生产与生活, 促进行业产业发展进步的力量之源。

(二) 应用本科的特点

应用本科是现代经济社会日益发达所衍生出来的高等教育类别, 与行业产业创新发展和社会现代化直接相关联。应用本科的发展有两条路径。一是在传统本科教育基础上生发出来。如初创时期, 伦敦大学学院所开办的教育是在所谓的“牛桥模式”基础上发展起来的, 但在办学中没有止步于“牛桥模式”, 而是根据新的工业社会发展需要开办了应用性学科, 创新发展了早期的应用本科教育。二是在新兴高等教育根基上发展。19 世纪后期以来, 世界高等教育发展突飞猛进, 每隔二三十年, 办学规模成倍增加, 教育层次和类别不断丰富, 其中, 应用本科是发展最快的类别之一。应用本科是本科教育的类别之一, 办学遵循本科教育的一般要求, 在学制、培养方案、教育教学过程与要求、评价标准与方式等方面与其他本科教育保持一致, 但为了达到培养应用型人才的目标, 建立了富有自身特点的教育体系。主要表现在三个方面。

第一, 目的重实用。现代高等教育以培养高级专门人才为宗旨, 这是所有各级各类高等教育共同的遵循。这就是说, 包括应用本科和学术本科在内, 各级各类高等教育的培养目标都是高级专门人才。但在高级专门人才的规格和素质要求上, 不同层次和类别教育的要求是有不同的, 学术本科重视专业性向的培养, 给予学生一定的专业基础和认知教育, 为其更专业化教育打下基础; 应用本科则更重视实际的应用, 即实用, 它要给予学生充分而扎实的专业理论和专业技术教育, 包括必需

的专业实习和实践,使学生毕业之时获得能够胜任相关专业工作的素质、技术和能力,拥有从事相关行业产业实际工作的知识水平和操作技能。所以,应用本科是一种重视实用目的的教育,其实用导向对整个人才培养过程有重要影响。

第二,内容重技术。教育教学内容与教育目的、培养目标具有一致性,学术本科重视基本知识教学,以为学生打下扎实的学科理论功底,应用本科在给予学生必要的学科专业理论教育的同时,高度重视专业技术教学,包括设计、制造、操作和维护等所需要的硬技术和各种操作规程、工作要领以及质量标准与评价等软技术,以使学生掌握相关生产和工作的装备、工具、手段与操作设施,使他们毕业后能够熟练地运用专业技术从事相关行业产业的专业工作。教学内容重技术是应用本科的关键之所在。为实现实用的教育目的,应用本科根据理论与实际相结合的原则,在必要的学科专业理论基础之上,通过课程体系、教材选编、教学活动、学习要求和考核方式等,建构一整套技术教育训练体系,从而形成应用本科教学内容的技术导向特色。

第三,组织重专业。现代高等教育是专业教育,应用本科更看重专业,但与学术本科的专业概念存在明显差别。学术本科的专业可以说只是一种专业倾向,是在宽广的学科理论教育基础上为学生提供的专业性向教育,严格说来,是一种不完全的专业教育。应用本科则是以专业为核心组织起来的专门人才培养体系,是一种完全的专业教育。正因为如此,学术本科是一种学科导向或学术导向教育,而应用本科则是一种专业导向或社会导向教育。应用本科是围绕专业组织进行的,特别重视专业知识体系、专业课程、专业教师、专业教学、

专业实验室、专业实习实训和实践等教学环节、活动和条件,重视营造专业教育氛围,形成专业教育文化,不仅要让学生接受专业知识和技术教育训练,还要让学生沉浸于专业文化之中,养成专业伦理和职业道德,成为专业人才。

(三) 应用本科的教育要求

应用本科是为满足现代工业生产和社会现代化发展需要而建立的本科教育类别,与学术本科面向小众人群不同,应用本科面向的是大众人群,能够适应大众人群毕业求职的教育需求。应用本科以培养高级专业技术人才为目标,特别是工程技术应用,制造、经营和管理,以及操作、维护和服务等技术要求更高的专门技术人才。所以,与学术本科一样,在落实德智体美劳全面发展教育方针政策要求的同时,应用本科还有自身作为一种本科教育类别的特殊要求,归纳起来,主要表现在三个方面。

第一,重技术教育训练。重视技术教育训练,并非可以忽视理论教育,而是要将理论与技术结合起来,理论教育的质和质量应当有机地融入技术教育训练中去,为学生掌握和运用技术提供理论基础。技术教育训练的要求既体现在知识上,又体现在条件上,还体现在师资队伍上。就知识而言,应用本科要在课程体系建构、课程开设、教材选编、教学内容和实践知识教育等各方面突出技术教育训练,形成技术导向的知识教育体系;就条件而言,应用本科不仅要建设完备而先进的校内专业实验室、工程训练中心、虚拟仿真实验室等实验实训平台,而且还要通过校企合作,发挥校外企业(组织)技术训练场所和设施的优势,为学生现场实习和实践创造有利的条件;就师资而言,应用本科要有理论课程教学师资,更要有实践经验丰富、专业技

术能力出众的工程师、技术员和管理专家等共同组成的实践教师队伍。这就是一般所说的“双师型”师资队伍,其中,实践教师队伍不仅应当数量充分,而且应当技术和能力水平出众,如此,方能保证技术教育训练的水平和质量。

第二,重解决实际问题能力培养。学术本科和应用本科对学生能力培养的要求是不同的,学术本科更重学科能力或称学术能力,而应用本科更重技术训练,培养学生运用所学专业技术解决实际问题的能力,即技术应用能力。应用本科所培养的学生毕业后大多直接进入社会各行各业就业,参与社会实际生产工作。具有解决实际问题的能力,是学生接受高等教育所发展的众多能力中的一种专业能力,是他们胜任第一份职业工作的敲门砖。这种能力发展的强弱在一定程度上反映应用本科办学水平的高低。培养学生解决实际问题的能力固然非常重要,但应用本科在学生培养过程中,不能唯技术而技术,应当重视理论教育与技术训练相结合,使学生结合理论学习进行技术训练,在技术训练中参考和体会理论,达到理论学习为技术应用服务的目的。与此同时,加强技术教育训练与现实生产之间的联系,建构实验室实习训练、虚拟仿真平台实习和现场实践相结合的有效机制。还应当发挥学生的主体性,让学生个人和团队自主开展实践活动,亲身参与现实问题解决过程,培养学生对问题的敏感性,以及自主设计和解决问题的能力。

第三,重工程技术意识与职业伦理养成。在高等教育大众化和普及化阶段,应用本科已经发展成为一个内涵丰富、涵盖面很广的本科教育类别,包括了工程技术开发应用、生产制造技术应用、经营管理服务技术应用以及操作维护维修报废技术

应用等全产业链专业技术人才的培养。在人才培养过程中,应用本科不但要重视技术教育训练,而且还应当重视工程技术意识与职业伦理培育。人类开发和应用技术的目的在于使人掌握技术为人类和社会服务,这里就涉及对技术的态度和技术应用伦理问题。应用本科应当在技术教育训练中,不断强化学生的工程技术意识培养,加强其职业伦理养成,使其树立技术为人服务的理念,在解决各种实际问题的过程中,体现人本价值要求,以追求可持续发展为指引,有效地处理技术、自然、人和社会之间的关系,建构人与自然和谐发展的命运共同体。

三、职业本科及其教育要求

职业本科是职业技术型本科教育、职业类本科教育、职业性本科教育、应用技术职业本科教育等概念的简称,是应用本科的一个亚类。与学术本科和其他应用本科不同,它不是从本科教育中生长出来的新类别,而是从职业技术类教育升格发展而形成的本科教育。与前两者相比,它是本科教育大家族的新成员,对完善高等教育体系,增强高等教育的社会适应性具有重大影响。

(一) 职业本科的发展与概念释义

职业本科是一种新兴的本科教育模式。现有文献表明,20世纪中期以前,国际上还没有出现成熟的职业本科办学的经验和范例,学术本科和应用本科两种主要本科教育模式统摄了各国的本科教育。20世纪后半期,欧美战后恢复经济和社会发展、新科技和产业革命的兴起以及新型工业化国家(地区)的崛起,为高等职业教育发展及其开办学位教育创造了广阔的空间。欧洲国家高等职业教育为世界很多国家提供了范例,20世纪后半期以来,职业本科成为很多国家高等职业教育

最重要的人才培养模式。除英国外，其他欧洲各国没有将高等职业教育机构转型发展，而是采取了升格发展的方式，赋予一度只能进行证书或职业资格教育，甚至有的还不被纳入普通高等教育范畴的高等职业教育机构以学士学位教育资格，有的还被赋予硕士和博士学位教育资格。这些高校在保留其传统的职业教育属性的同时，开拓发展了职业本科办学之路。只有英国与众不同，1992年英国通过法律将高等职业教育机构整体地转型成为综合大学，并授予其开展学士、硕士和博士学位教育的权利。出现这一变革的原因可能在于英国社会对传统大学的青睐，尽管古典的“牛桥模式”早已式微，但现代“牛桥模式”仍为英国社会所推崇。尽管如此，转型发展的英国高校仍保留了其培养应用型人才和服务地方的教育传统。澳大利亚和新西兰延续了其高等职业教育基本模式，赋予其技术与继续教育机构（TAFE）学士和硕士学位教育资格，延长了职业技术教育的路径，发展了富有特色的职业本科。日本的高等职业教育拓展了其专修学校教育模式，将职业教育划分为中等和高等两个层次，高等职业教育由专门学校开办，进行职业资格教育和证书与学位教育，学制1~4年，1年制课程学习是职业资格教育；2~3年制课程毕业且符合一定条件的学生被授予“专门士”“高度专门士”称号，可编入大学学习本科课程；4年制课程毕业后，符合一定条件的学生被授予“高度专门士”称号，可升入专门的研究生院读硕士课程。我国台湾地区高等职业教育发展坚持了自身特色，部分科技学院升格为科技大学，这些院校不仅可以进行证书教育，而且符合条件的还获得了学士、硕士和博士学位授予权。

我国职业教育的发展与现代教育几乎同步，甚至可以说，我国现代教育最早的形式就包含了

职业教育，如洋务学堂，尤其是福州马尾船政学堂、天津水师学堂、广东水师学堂、南京水师学堂等军事学堂，体现了典型的职业教育机构性质。但直到20世纪后期，我国主要在中等职业教育方面建立了比较完备的体制，形成了比较完善的教育模式。20世纪末期以来，“新高职”的发展开启了我国高等职业教育的新时代，而且在高等教育大众化和普及化发展的带动下，高职院校的数量快速增长，办学规模几乎占据高等教育的半壁江山。据统计，到2021年，我国有普通本科院校1238所，本科层次职业学校32所，高职（专科）院校1486所。尽管高职院校的地位和作用有了显著提高，但长期只能开办毕业证书教育，学位教育问题始终没有进入政策议程。2019年6月，教育部同意15所升格为本科高校的高职院校使用职业技术大学校名，并要求其开办职业技术性本科教育，开启了我国职业本科的办学实践。据统计，全国已有30多所职业技术大学，此外，还有部分高职院校获得了开办本科教育的权限。从实际办学情况看，虽然办学时间不长，但各相关高校办学积极性高，在摸索中建构新的本科教育模式。

历史地看，国内外职业本科发展都具有滞后性。它产生与繁荣的背后是科学技术在社会生产和生活中的广泛应用，以及高等教育大众化和普及化的深度推进。大众化和普及化发展到一定程度的时候，要求高职院校办学层次向上迁移，这就有了职业本科，后来又顺理成章地延伸到了研究生教育层次。从国内外的办学实践看，职业本科是培养职业高级技术技能人才的教育，是面向社会职业需求，对学生开展的以专门技术和技能培养训练为核心的本科教育。其意义表现在多个方面：从社会面看，其培养的高级职业技术技能人才对社会各行各业劳动力队伍职业素养具有显著的提

升作用, 不仅如此, 对于提高社会人口受教育水平, 巩固社会文明基础具有重要影响; 从生产面看, 大批接受了职业本科教育的人才进入企事业单位, 对于提高生产和服务水平具有显著促进作用; 从教育面看, 有助于丰富教育体系和结构, 完善高等教育功能, 增强高等教育对社会的适应性。在有些国家, 职业本科的发展还有助于改变高等职业教育的属性, 扭转社会偏见, 为高等职业教育归入国民教育体系创造条件。

(二) 职业本科的特点

职业本科是应用本科向更广泛的职业领域拓展的结果。传统上, 这些职业领域不包括在本科教育范围, 这些职业的从业者主要接受中等职业教育和高等职业证书教育, 在我国往往将后者等同于高等专科学校教育。职业本科不仅具有应用本科的一般特点, 而且具有本科教育的共同特点, 但它还拥有与众不同的特点, 主要表现为三个方面。

第一, 职业导向。职业导向是职业本科与生俱来的特性。不论在我国还是在其他国家(地区), 职业本科高校的前身大都是高等职业证书教育机构, 开展职业资格证书教育培训, 实施全日制教育并颁发毕业证书, 升格获得本科教育资格后, 往往坚持为各行各业的普通从业者服务, 为提高他们的受教育水平发挥更大作用。职业本科立足培养职业高级技术技能人才, 将学生的人生发展与职业发展融为一体, 在高等教育与社会职业之间架设一条康庄大道。职业导向意味着职业本科办学从人才培养目标到培养方案制定和落实、从招生到培养全过程都更加重视社会职业需求, 根据职业需求对学生开展全面发展教育, 造就各行各业高素质技术技能人才。我国部分高校提出“就业导向”教育, 它与职业本科的职业导向有共通的地方,

即他们都重视学生适应职业岗位能力的培养, 但其不同也是显而易见的。就业导向更多地要求高校重视就业工作, 是一种就业工作策略原则; 职业导向则是职业本科的一种特性, 它深嵌于职业本科人才培养的各要素之中, 体现在人才培养的全过程之中。

第二, 技术技能训练的复合性。重视技术和能力培养训练是应用本科共同的特点, 职业本科则更进一步, 将技术技能训练作为培养高质量的职业高级技术技能人才的主渠道。在技术技能训练中, 职业本科不是简单地追求单项技术应用能力的培养, 而是更加注重复合性要求, 一方面, 将职业所要求的多种专业技术和能力贯通起来, 培养学生综合运用多种专业技术解决问题的能力; 另一方面, 将相关的学科专业理论教育、通识教育等与技术技能训练结合起来, 以达到促进学生融会贯通、全面发展的目的。正因为如此, 很多高校开发了能力本位人才培养体系, 围绕职业工作岗位所要求的知识、技术和能力组织课程与教学, 将学生的职业能力培养与其他教育教学要求融为一体。技术技能训练的复合性使职业本科将职业技术训练与高素质人才的培养有机统一于教育教学全过程, 使技术技能训练不是外在于学生素质养成而是内在一体的, 从而达到职业技术技能训练与其他教育教学相融相协、同频共振, 共同作用于人的和谐发展。

第三, 教学与生产贯通。职业本科要培养职业高级技术技能人才, 保证学生毕业后能够适应各行各业的职业需求, 成为企业和事业单位实际工作的生力军, 因此, 必须跨越教学与生产之间的鸿沟, 使教学与生产实现对接。“双元制”“三明治”教学模式、订单式培养等是在教学与生产之间铺

设的直通车，他们有利于发挥高校和生产单位双方的优势条件，调动生产单位参与人才培养的积极性，使学生获得直接的现场生产体验和经历，掌握从事相关职业工作必备的技术和实际能力。教学与生产的贯通是职业教育必不可少的特性，不论是哪个层次，职业教育都会努力搭建与办学层次和定位相适应的教学与生产贯通的桥梁，为实现职业人才培养目标创造条件。职业本科的教学要求对技术技能训练要求较高，对生产单位的技术装备与生产水平的要求也较高，因此，与职业本科高校对接的生产单位往往在行业产业的地位和声誉较高，能使学生获得更复杂职业岗位实践锻炼的机会，达到培养更高层次更高水平职业技能人才的目的。

（三）职业本科的教育要求

职业本科是在传统的应用本科与高职（专科）教育的夹缝中发展起来的应用本科亚类。它具有应用本科的基本特性，同时又保留了高职（专科）教育的专长，专注于造就职业高级技术技能人才。尽管我国现在还只有 30 多所职业技术大学，未来应该会发展数以千计的以造就高素质技术技能人才为己任的职业本科高校。与之相适应，职业本科教育体系的建构与完善需要与时俱进。

第一，重职业高级能力培养。职业本科与高职（高专）教育的专科毕业证书教育和职业资格训练不同。就技术教育训练而言，职业本科是技术教育与职业技能训练相融合的教育，目的在于培养学生掌握职业高级技术技能，拥有解决职业复杂问题的能力。职业高级能力不是单一工种所需的技能，而是一种职业或职业群所包含能力的集合，是一种能解决职业群中各种相互关联问题的能力。这才是职业本科所重视培养的能力，是它区别于

高职（高专）教育的根本所在。培养职业高级能力，职业本科办学应当做好职业和职业高级能力研究，以复合性的技术技能训练，培养学生胜任职业工作的素质和技能。

第二，重现场实践教学。职业高级能力所需要的基本理论和基本技术可以在课堂进行学习和训练，但没有严谨且持续不断的现场实践，学生不可能完全理解生产设备、原材料、产品、生产过程、生产规范、生产环境等之间的关系，不可能完全认识到生产过程中复杂的人员关系及其对生产过程和质量的影响，不可能完全掌握解决生产过程中出现的各种问题的要求与方法。职业本科应当视现场实践教学为整个教育教学过程的点睛之举，打通教学与生产之间的壁垒，与相关生产单位建立无缝对接的合作办学关系，为学生提供充分的实践锻炼机会。于职业本科而言，现场实践教学是不可缺少的教育教学环节，是人才培养过程的有机组成部分，必须投入相当的资源和精力，加强与生产单位的合作办学，建立与办学规模和现场实践教学要求相匹配的产学研协同教育教学体系，确保各项现场实践教学任务能够得到有效的落实。

第三，重职业素质养成。职业素质与技术技能的统一是职业人培养的基本要求。对职业本科的学生而言，职业素质需要通过教育和训练才能养成。职业本科面向职业办学，培养职业高级技术技能人才，不能只重技术技能培养，还应重视职业素质养成教育，且应当将职业素质养成贯穿于教育教学全过程，使职业素养成为学生的人格修养，成为学生的一种基本素质。

综上，学术本科、应用本科和职业本科都是高等教育适应社会发展需要的产物，是高等教育从精英化走向大众化和普及化发展的结果。近年来，

国际国内形势发生了很大变化,疫情持续肆虐,经济社会发展困难重重,国际关系变幻不定,国际交流合作举步维艰,人工智能技术推广应用越来越普遍,我国高等教育在逆境中奋进,展现出强劲的韧性,正在向普及化中级阶段快速推进。据统计,2019 年全国高等教育毛入学率达到 51.6%,跨过了普及化规模的门槛;2020 年增长为 54.4%;2021 年跃升到 57.8%,3 年增长 6.2 个百分点。这在国际上也属于快速增长模式。不可否认,我国本科教育发展仍存在一些短板,尤其在人才培养模式改革方面,还有一些深层次问题没有解决好,如学术本科在培养学生的研究方法和创新能力上还没有形成有效的模式;应用本科在解决理论教

学与实践能力训练有机结合上还缺少稳定而持久的机制;职业本科发展还处于初创阶段,成熟的经验和典型的模式还有待探索建立,尽管如此,我国高等教育在百年变局中所展现的可持续发展能力令人充满希望。在普及化的深度发展中,本科教育类别和模式将不断完善,学术本科、应用本科和职业本科将发展成为特点更鲜明、功能更强大的高等教育基本模式,更有力地支撑高等教育强国和社会主义现代化建设目标的实现。(摘自《中国高教研究》2022 年第 8 期,作者:别敦荣,厦门大学高等教育发展研究中心教授、教育研究院院长,中国高等教育学会第四届学术委员会委员)

刘振天:论高等教育的“量”

1998 年联合国教科文组织召开的首届世界高等教育大会明确提出,21 世纪是质量的世纪,由数量向质量的转移,标志着一个时代的结束和另一个时代的开始。我国从 20 世纪 90 年代起,政府即将质量视作高等教育发展的头等大事,强调质量是高等教育的生命线,提高质量是高等教育的永恒主题与核心使命,为此,相继制定了一系列政策,采取了一系列举措,致力推动高等教育质量改进和提升。在质量主导的政策话语体系内,高等教育规模、数量、速度与外延发展等似乎越来越失去合法性。但与此同时,数量、数字却又被赋予了特殊含义、重要意义甚至神奇魔力。所谓数字化生存、数字治理、大数据等,日益深刻地改变着人们的生产生活和思维方式。数量、数据、数字等既是

重要的教育资源,又是反映和衡量教育活动过程效率与效果的重要依据,还是教育资源分配的重要手段。

一方面,当代高等教育发展正在从数量转向质量、从外延转向内涵,破除唯数量的发展观、质量观、政绩观与评价观;另一方面,出于规范、技术、管理、绩效和提升质量的需要,数量、数字和数据又日益被强化。二者看似矛盾,实则不然。高等教育发展规模、数量和速度的“量”,是与质相对应的,是高等教育这一客观事物自身固有的属性;而数字化、数据化、指标化等意义上的“量”,则是关于高等教育这一客观事物数量属性和质量属性的主观认识及把握形式,是对高等教育数量与质量的人为计算方法。本文中高等教育的“量”,

实际上包含了这两种相互依存、密不可分的“量”的含义，即数量与数据，是作为高等教育实存的数量形态与作为高等教育量化计算方法的数据形式。如何看待高等教育的量或数量、数字、数据？他们在高等教育发展中充当什么角色、具有何种意义、居于何种地位、起着什么作用？高等教育数量或数据与质量之间存在着怎样的关联？如何合理而有效利用高等教育之量？这些问题，需要进行深入探讨和解答。

一、高等教育“量”的属性及类型

学界对高等教育质量已有系统深入的研究，有细心者做过统计，起码有数十种关于教育质量的定义。如教育质量是一组满足人们需要的属性；教育质量即教育目标的实现程度；教育质量是追求卓越品质；教育质量是教育活动过程及其结果的增值；等等。相较于“质”，人们对教育或高等教育“量”的认识，似乎显得过于简单、片面和粗糙，缺少专门深入的探讨。很多时候和情形下，局限于常识层面，仅仅将高等教育的量看作发展规模、数量与速度，或理解为可进行量化表征和计算的高等教育外在形式。

事实上，高等教育的量是与高等教育的质相对应的概念或范畴。任何事物都同时有着质和量的双重规定性，质与量相互关联和制约，互相印证与促进。其中，质是事物的内在属性，量是事物的外在属性。与此同时，质与量又各自呈现一定的相对独立性。作为事物对外表现出来的属性，量表达着相同或相似事物之间发展样态和发展程度上的差别。通常所说的多少、大小、快慢、高低、深浅以及空间排列组合方式等等，均系具有相同属性事物之间量的差别。这些差别量，只能限定在高等教育范围内（相同属性）才具有意义，不能超越高

等教育范围或将高等教育与自身之外其他事物或教育形式进行比较，这就是学者们经常强调的研究中需要注意的可比口径或比较的一致性问题。同样，作为计算意义上的表征高等教育发展变化形式的数据和数量，也无法脱离高等教育事物本身质量而存在。由于高等教育对外表现的属性即量的形态多种多样且相当复杂，人们对这种多样化形态的量的计算方法更为多样复杂。为方便起见，我们可从教育活动的主体、中介、场所以及内容、过程等角度来认识和把握高等教育的量，从而将其分作不同的类型。

教育主体、教育中介、教育场所以及教育内容和教育过程是高等教育量的承载者，每一承载者都呈现出各自不同的量。教育主体，指各级管理者、教师、学生、教辅人员和服务人员等，其量主要包括数量、规模、结构以及发展变化情况；教育中介，是指为开展教育活动所提供的或应具备的各种物质技术条件、设备及资源，其规模、数量、结构分布、利用效率状况等均是量的主要表征；教育场所，指高等教育活动的空间，他们的量包括活动场所及其组织层级，如学校、院系、学科、专业、教室、实验室、图书馆、训练基地等的数量、结构与运转成效；教育内容，指课程的类别、构造、数量、范围、程度、呈现形式等；教育过程，指高等教育在时空范围所展开的管理、教育教学、研究、服务、合作交流、文化传承等各种职能性活动中呈现出来的量的状态，主要包括学习年限、活动时间与精力投入、行为选择倾向、活动效率、活动成果，人的认知、感受、态度、需要、评价、意见、建议等。

上述不同载体所表现出来的高等教育的量，依然复杂多样，因此，我们还可以进一步进行归类和区分，以获得更为概括性的认识。

其一是客观量,也叫自然量。是指教育主体、教育中介、教育场所、教育内容以及教育过程中存在的真实的量,具有客观实在性。包括高等教育事业涉及的人、财、物、时间、场所、内容、技术、信息等,他们的结构及其变动状况。国际组织、各个国家或地区定期与不定期发布的有关高等教育事业发展统计公报(或年鉴、报表)中所含有的有关数据和信息,国家或区域高等教育发展现代化指标、高校设置基准、办学质量标准或高等教育质量监测标准中规定的相关数据,是高等教育客观量的主要表现形式。这样的数据多为原始数据、初次数据或第一手数据。人们若将上述数据按照一定的口径、标准和需要加以分析处理,便可进一步生成各种高等教育量的二次数据。如国家或地区人均受教育年限、每万人口或劳动力人口中受过高等教育人数、各级各类教育人口比例,高校地区布局结构,高等教育层次、科类、学科专业结构,课程结构,教育资源,等等。

其二是主观量。更准确地说,是作为教育主体的人对高等教育的各种主观上的认识、体验、需要、评价的客观标识。不同主体都可能对高等教育事物或现象,高等教育目的、价值与功能,发展与改革,学校环境与生活,教育教学过程及其效果,学校风气与文化等持有各种看法、感受、判断、意见和建议,这些本来属于个体的感性认识或情绪情感表达,具有很强的主观性、个别性和偶然性,但如果将那些各不相同的主体对同一教育事物或现象的个体感受、看法、评价加以识别、集合与整理,那么,这种主观性便在一定程度上具有了统计学意义上的客观性,尤其是有意识的长时段、大范围和重复性了解人们对某一事物或问题的看法与意见所获得的信息数据就会更加全面、客观和准确。包括教育学在内的社会科学研究中经常运用的抽

样调查、质性访谈、文本分析等实证方法收集到的数据,实际就是这种以概率或统计形式总体反映人的主观感受客观化的数量表征。当然,主观量还表现在教育主体在各种教育教学活动中的努力程度,如职能性活动或功能性活动中的参与程度、投入程度和贡献度等。近年来,国内外高校开展的学生学习性投入、教师教学投入、学生满意度分析及在此基础上建立起来的数据库信息,涉及的即这类主观量。

其三是行为量。行为量介于主观量和客观量二者之间,是既有主观性又有客观性的量的表现形态。行为量主要来自高等教育主体在教学、研究、服务、交往、生活等活动过程中实际表现出来的行为及其选择取向所生成的量。管理部门发布的文件、召开的会议、组织的活动;学生及其家长的高考志愿;高校招生录取的区域、性别、家庭背景及偏好;学生对高校专业、课程和任课教师的选择;毕业生升学、就业、留学的选择;学生上课出勤、师生互动、作业,学生先进事迹;师生加入党团与社团组织;学业成绩、学科竞赛、各种获奖;学生交往、消费支出;教师科研选题、立项、发表、奖励;学校校企合作、社会捐赠、国际交流;社会、公众、媒体对高等教育的公开评论或者舆情等。这些活动与行为会产生大量广泛且可结构化的数据,其数据可以通过文件文本查寻、年鉴记录、日常观察、日志梳理等途径进行了解和把握。所谓大数据,主要指的是这类行为所生成的数据,也包括前面提到的客观数据和主观数据。大数据不仅成为分析高等教育活动及实效的重要依据,也成为预测高等教育发展的研究领域。

需要说明的是,高等教育的量或数量,与数据既有联系又有区别。所谓联系,即二者一致,是高等教育外部属性的一体两面,数量也是数据,数量

要通过数据来呈现和表达；所谓区别，数量与数据又不是完全同一的，量或数量，不论客观量、主观量或行为量，在某种程度上都是现实存在的，但数据则是主体对现实存在的数量进行有意识的挖掘、整理、选取、利用或改造，并非所有的数量都是数据，对活动主体无意义的数量无法成为数据。同样，数据的发展，不断扩大人们对数量的认识和利用范围，从以往单纯的客观量或直观量，拓展到间接的主观量和行为量。随着计算机信息技术、人工智能快速发展，数据挖掘的空间还将会进一步加大，社会主体及其活动行为也日益数字化和可视化，人类进入大数据时代。

二、高等教育“量”的价值

高等教育是人为化的社会事物，其间凝结和反映着人的目的、需要和愿望，因此，高等教育量的存在和发展，便有了相当程度的选择性、自主性和能动性。多数情况下呈现某种秩序与结构，或者按照人的意愿与要求组织在一定的整体性框架之中。同时，高等教育不同方面的量，各自的地位和所起的作用也有所差异，其中，客观量是外显性的直观量与基本量，居于基础与核心地位，主观量和行为量是在客观量之上派生出来的，具有从属性质。但主观量和行为量又对客观量有反作用，它们能够反映客观量的状态、品质，同时对客观量产生引导、规范、评价、激发和提升的功用。无论是客观量，还是主观量和行为量，均有着重要的价值和功能。

其一，高等教育的量具有丰富和完备自身的价值。任何事物的发展，总是经历一个由小到大、由低到高、由简到繁及由弱到强的阶段，这里的大小、高低、繁简与强弱，指的就是事物量的增长和扩充等变化过程。一事物只有在量的方面累积到

一定程度，才能显示出该事物的生长、发展、成熟和完善状态。高等教育也是如此。一定时期内，一个国家、一个地区或一所高校，其高等教育内部包含的各种量是否充盈与足够，一定程度上表征着这个国家、地区或高校的发展状况、程度和水平。就客观量而言，高等教育学生和学校规模、经费、师资、设施等增长状况，构成高等教育自身发展和进步的显著标志，虽然不能笼统地把客观量的增长与发展简单等同，但发展总会表现在量的增长方面，尤其是具有典型的、标志性的量的增长上，如高校获得权威机构或组织设立的重大项目、计划、工程、奖励、称号等数量及显示办学水平与质量的重点学科数、博士点数、学科梯队数及领军人才数等。此外，长期以来在高等教育评价领域中盛行的、目前已被纳入改进之列的“五唯”，实际上也是标志性的量。而主观量与行为量，与高等教育自身的完备与充盈更有密切关联，党和政府提倡的办好人民满意的高等教育，人们重视的对高等教育的感知度、参与度、满意度等，即这样的量。正因为数量能够代表高等教育的发展、充实与完备，因此世界各国都重视高等教育发展、加快推进高等教育大众化和普及化、加大高等教育资源投入力度，并将高等教育入学率、每万人中接受高等教育人数、劳动力人口中受过高等教育人数等指标作为国家和社会现代化发展的重要标准，并强调构建多方参与的现代高等教育治理体系和提升治理能力，以人为本、以学生为中心，不断提升每一个体的参与感、获得感和幸福感。组织或个体也十分重视高等教育量的扩充，追求拥有更多更大的量，特别是标志性的量，所谓做大做强，其目的和意义也多在这里。在人们的观念和印象中，综合大学要强于单科高校，一流大学要高于普通大学。能作出这种判断，主要依据是这几类高校对外所

呈现出来的量态存在着较大的差异。综合大学在学科专业类别上比单科院校更加丰富多样，从而在量上具有明显的充盈性和完备性；同样，一流大学的资源和标志性成果拥有量明显多于一般院校或普通院校，且一流大学内部的学术活跃度、师生投入度及社会美誉度方面明显比后者富足。

需要指出的是，高等教育量的充盈与完备不是无限的，一方面资源本身具有稀缺性和约束性；另一方面，量的充盈还受到结构与效能或质量的限制，只有满足结构优化与效能提升的量的充盈与完备，才具有真正的价值，舍此，量的充盈便走向其反面。

其二，高等教育量具有程度比较和激励价值。由于量表达的是相同属性事物或同类事物之间的差异，因而，它能够将不同时空、不同形态、不同功能的组织及其活动，通过量的形式在其间进行多少、大小、快慢、高低、深浅及优劣比较。这种比较既可以是纵向式的，以此看一事物自身的发展与进退，同时也可以是横向相互式的，以此看一事物对他事物的优势或不足。事实上，不同时期、不同国家或地区的高等教育，其量总是存在着差异或差距，这也是国内外高等教育或高等学校之所以能够就发展水平、办学实力进行比较的重要依据。各种大学排行榜正是通过各高校公开发布的数据或者排行单位通过自行开发的评价指标体系所收集到的信息和数据进行排名的。排名所处的位次，在一定意义上反映了一个国家或一所高校拥有的教育量的充盈与完备程度。可以说，排名的背后是高等教育拥有量或实力的较量。当今世界，经济、科技和社会激烈竞争越来越依赖并取决于人才和教育，高等教育量的比较价值和意义更为显现。发达国家凭借其巨大的教育资源投入、广泛接受高等教育人口数、拥有众多一流大学以及

杰出人才和成果而雄踞世界高等教育和知识体系顶端或中心，广大发展中国家则因经济和高等教育相对落后而处于底端或外围。为缩小知识与科技差距，赶超先进水平，发展中国家一方面努力发展高等教育，扩大高等教育规模、加大教育资源投入力度、加快高等教育大众化和普及化进程；另一方面，通过改革激发高等教育主体内生能量，提高治理效率效能，特别是选择一批基础好的高校，给予特殊的扶持政策和倾斜策略，使其得到重点发展和优先发展。高等教育形成的差距形态，在一国或地区之内同样存在。我国东部及沿海发达地区拥有的高等学校数量、高等教育资源，整体上是中西部地区两倍以上，“双一流”大学拥有的重点学科数、国家实验室与工程中心、院士数、博士学位点数以及高层次人才培养能力、研究经费等，均占全国高校总量的 3/4 以上。这使得人们能够在比较中看到差距、看到希望，从而努力缩小差距实现跨越。由于客观上存在着高等教育量差或量的不均衡，因此一个国家或者一所高校，不管其处于中心还是外围、顶端还是底端、上游还是下游，都有着量的扩张要求。办学条件等客观量的扩张是实现赶超的基础条件，当这些量达到一定程度后，主观量和行为量即上升到首要的和决定性因素。近年来，以清华大学、北京大学等为代表的我国一流大学，教育经费投入量、办学条件改善量以及科技成果产量之著，全球都属少见，由此明显提升了我国高等教育整体水平和国际竞争力，提高了在世界高等教育体系中的地位 and 位置。然而，真正与世界一流大学的差距，还主要表现在软实力，也就是内在的主观量和行为量等方面。有学者通过持续追踪研究表明，我国一流大学与欧美一流大学之间、国内一流大学与普通高校之间的差距，集中表现为不同主体在办学、教育教学和管理诸方面的

自主性、专注性、互动性、参与性、挑战性、批判性、选择性等关键领域与要素的投入上。

高等教育量的比较与激励价值，不仅表现在国家之间与高校组织之间，也表现在高等教育内部个体之间。管理者、教师、学生等同样围绕着高等教育量而展开竞争与合作活动。在高校，行政人员、教师和学生实际上是存在明显的层级的，这些层级对于生活于其中的每一个体而言，多数情况下是公开的，是每一个关心自身利益的人清晰明了的。它激励着人们沿着不同的层级或阶梯不断前进，每向前一步，即意味着占有了更多的资源，取得了更有利的位置，从而获得了新的发展，彰显着个体的价值。

其三，高等教育的量具有表现和促进高等教育质的价值。质与量是事物一对矛盾范畴，二者相互联系不可分割。任何事物，都同时具有质与量双重规定性，量表示事物的外在形态，如规模、数量、速度、大小以及空间排列组合关系。对于这些形态及其变化，人们可以通过感观或者借助于技术手段加以认识和把握。质则是事物内在的本质规定，一事物之所以是其自身且能够保持自身，主要取决于它的内在特质及其稳定性。同样，一事物之所以能与他事物区别开来，也在于不同事物之间具有不同的质。与量一样，质也是一个系统，有根本的质（本质）和非根本的质（本质属性）之区分。本质是长期稳定的，非本质或本质属性具有变异性。在一定意义和条件下，质与量之间互相转化，即量积累到一定程度或者经过空间排列重组，会发生局部质变、渐变以至根本变化；同理，局部质变、渐变或新质产生后，又开始了新的量的积累、转化与结构重构过程。

质量关系原理同样适用于高等教育系统。一方面，总体上，高等教育的量是质的发展条件。保

证并维持高等教育所具有的稳定质态，离不开一定的或足够的量。这种量，既指时间的，也指空间的；既有客观的，也有主观的。高等教育要培养经济社会所需要的各级各类专门人才，就必须制定相应的培养目标、培养规格，确立人才标准。实现这些目标、规格和标准，必然需要一定的时间量、任务量和资源条件量来保证。时间量，主要是学习年限（学制），不同层次类型的高等教育有各自的培养目标与规格，因此需要有不同的学习时限，当然，这些学习时限还必须分配到各自不同阶段的学习任务上，具体指课程量，包括课程门数、时数、序数（顺序）、知识点、技能点、价值点、课程难易程度及其构造。不同的国家、社会、经济、历史、语言、文化状况，高等教育的时间量和任务量会有很明显的区别。有的国家本科教育年限为 4 年，研究生为 2 或 3 年，但有的国家相应为 3 年和 1 年。即使学制相同的国家，其内部的课程量、学习量及深浅度也不同。我国本科高校学习任务量，理工科总体上为 32~35 门课，2800~3600 学时，180 学分。欧美国家普遍为 30 门课，核心课程 7~8 门，2000 学时，120~130 学分。为此，有学者经过比较后认为，我国本科高校无论课程门数、课程学时数、学分数、必修课程数、知识和技能量等，都可谓世界第一。没有足够的年限和任务量，就无法保证必要的教育品质。但时限和任务量多也不意味着质量好，学制和任务量既是经验问题，又是科学研究的课题，对此已为许多研究成果所证明。任务量居高不下，可能会影响学生自主学习及其创新能力发展。至于条件资源量，主要表现为教育经费、师资、设备等，更是确保教育品质不可缺少的。在这方面，各国都制定了相应的标准，如高校设置标准、质量监测和评价标准等。理想的状态当然是经费投入越多越好、资源越丰富越好，但受经济发展

水平、高等教育规模等限制,条件量不可能无限供给,其中资源短缺是世界性难题,但存在着有限资源如何加以有效利用并产出更多更好的成果问题,即科学管理与主观努力的问题。在经费、设施等教育资源一定的情况下,教育教学、科学研究与社会服务质量便取决于各主体的时间、精力与情感量的投入,取决于活动过程中各主体的积极性、主动性和创造性的发挥程度。另一方面,高等教育的量是质的外在说明。既然高等教育量是质的条件,那么,人们就可以根据一个组织或个体对高等教育量的占有度、丰富度和表现度来判断高等教育的质。人们之所以能对高等教育的质量进行评论、评价、比较和排序,主要是依据高等教育显示出来的客观量、主观量和行为量的状况及其程度。一般说来,一个组织或个体的各种高等教育的量越丰富充实,它的质量就越容易为人所辨识和信任;反之,人们就有理由怀疑其质量。换言之,量的增加及其密度加大,有利于人们更加清晰地认识和把握高等教育的质,从而使高等教育质量由“黑箱”变成白箱,这也是人们千方百计地挖掘高等教育质量大数据资源的重要缘故。高校或个体展示自身的实力与水平,政府和社会了解高等教育质量状况,也无一例外地重视高等教育的量的丰富、可靠和深刻程度状况。

高等教育量的改变会带来质的变化。前面论及量对质的条件说和表现说,是就高等教育量对高等教育质的静态意义而言的,但量的变化对质的影响,则是就量的动态意义而言的。量的积累过程,不仅仅是单纯程度上的提高,更可能是量的结构,即序量发生了变化,进而导致质的改变。在高等教育领域内,质的变化并不意味着它由此变得面目全非,无法认知,因为质包含本质与非本质,多数情况下,量的变化会引起非本质或本质属性

的改变,或者说引起了高等教育局部性变化,有时也会导致明显的关键性或关节点上的改变。高等教育从精英到大众再到普及阶段所发生的变化,实际上改变的仅仅是高等教育不同进程或层次类型上的非本质属性。马丁·特罗的高等教育大众化阶段理论,就是高等教育领域量变引起具体属性变化的具体案例和生动再现。同理,美国卡内基教学促进基金会依据高校年度获得联邦研究资金支助额度、年度授予博士学位规模等,将高校分为不同层次,最典型的是研究型大学和非研究型大学,这意味着两种层次或类型的大学,各自保持着相对稳定的量,如果要达到研究型大学的层次,必须首先取得与其要求相对应的教育量,从而实现质的改变。由于物质的、技术的、时间的以及社会的资源等客观量总是稀缺的,构成对高等教育发展的刚性约束,也构成了高等教育发展在量上的边界,即高等教育的量并非可以无限扩张,单纯的量的增长不一定有意义,更不意味着质量和公平。社会对高等教育的需求是多种多样的,这种多样化需求使教育资源量总体上呈现多样性分布,进而使高校办学各具特色不致趋同。我们需要高等教育发展相对均衡,但相对均衡不是简单搞量的平均主义。量的发展只有在约束条件和边界之内,且达到结构优化时,才具有真正的意义。空间排列组合形式或结构形态,即高等教育层次、类型或形式的构造,是高等教育培养目标、质量标准以及不同教育组织机构质量区分的重要判据,而对高等教育各种空间结构进行重组和优化,是促进质变与提升质量的必要步骤与重要策略。质言之,高等教育量的发展及其价值,终究离不开质的规定与约束,否则,就谈不上高等教育有质量发展和健康发展。

三、高等教育“量”的应用

任何事物的量，都具有重要的价值和功能。人们之所以重视量，在于更好地利用量，发挥量的功能，促进人和社会的发展。就高等教育量的应用而言，主要有以下几点。

一是量化研究，揭示高等教育本质与规律。自古以来，人们就试图研究量的现象，认识和把握量的本质与规律。古希腊毕德哥拉斯学派曾经把量或作为量的表现形式的数看成宇宙的本体，由此形成了量和数是世界本原的一般本体论。他们认为，一切事物在本原上均表现为量与数的比例关系、对立关系和类比关系，如有与无、多与少、有限与无限、冲突与和谐等。在西方思想中，数量不只是本体论，还是认识论与方法论。西方哲学和科学致力于揭示自然世界和精神世界的规律，而这种规律的最高和最后的表达，是数学公式所描述的事物最简约和最一般的公理或定理，因此，数学也被公认为一切科学和学科的典范。马克思说，

“一门科学只有当它达到了能够成功地运用数学时，才算真正发展了”。列宁也讲，社会科学奔向自然科学是一种永不停止的潮流。最早开始数学化的是以物理学为代表的自然科学，始于伽利略，在牛顿那里最终完成。继自然科学之后，哲学与社会科学也相继接受了数学思想、方法与语言，发起了实证主义研究和计量化研究。19 世纪以来，教育学掀起了一股科学化潮流。此后，教育学和心理学家们又展开了教育实验运动，观察、实验和测量等方法在教育中得到普遍使用。实证主义、实验主义和量化研究对今天影响依旧，并且呈现愈加强劲态势，形成了以量化方法为主要特点的教育研究新格局。有文献统计，当代国际教育学界研究中，80%左右的成果是以量化和实证形式发表的，

思辨研究等其他研究方法仅占 20%左右。特别是现代计算机方法、人工智能和大数据在实证研究与量化研究中地位越来越高，作用越来越显著。人们期待建立在大数据和计算机人工智能技术基础上的量化研究，越来越具体、越来越深入，不仅验证传统的宏观研究、思辨研究所揭示的一般规律、基本理论和命题，而且能获得越来越多和越来越确切的教育知识，进而促进教育学专业化科学化，促进教育决策和教育实践的专业化科学化。当代高等教育已成为一个庞大的机构和产业，总体上步入普及化阶段。政府与社会为发展高等教育而投入巨额资源，总是期望全面准确了解高等教育发展成效，从而建立健全高校内外质量保证和评价机制，与此相应，教育评估、质量认证、绩效评价、大学排名等活动便十分活跃。然而，不同国家地区、不同层次、类型、形式的高等教育机构，不同学科、专业、课程、科研与服务，不同岗位、不同领域和不同劳动性质的个体，他们各自在目标、结构、模式、内容、功能、服务面向等方面并不相同，尽管在大的范围内它们属于同类事物，但在具体方面与环节，依然存在差异，所以难以直接进行比较。例如，科技论文、成果转化等，适合于理工类高校间进行比较，对艺术、体育、文科等高校就不合适，因此，不能机械地比较量差，否则就失去了意义。只有将这些不同层次、类型、功能、行为的组织活动及其成果，根据一定原则，按照一定的指标、标准和口径，换算成大致相同等级的量，才能实现通约和相互比较，由此对不同组织和个体的活动的过程与效率效果作出判定和说明。世界著名大学学术排行榜之所以能够将不同国家地区的大学置于同一平台上加以比较并列出名次，靠的就是这种量化处理与转换。可以说，高等教育如果没有外在的量的属性，转换和比较就无从谈起。

当然, 量化研究也有局限, 不能任意夸大其作用, 更不能盲目和无限度使用。高等教育是人为事物和人文现象, 不能简单套用数学和物理学原理与方法对其进行单纯的理性主义和技术主义处理; 也不能单纯套用经济学理论与方法, 进而对高等教育过程进行投入产出计算。高等教育的对象是人, 是成长中的有生命意志与情感的个体, 教育是人对人、心对心、精神对精神、生命对生命的活动, 人的道德、情感、价值、世界观、动机、兴趣、需要及其养成与改变, 具有相当的不确定性、复杂性、变易性和内隐性, 难以直接观察和量化处理。因此, 高等教育的量, 不论多么丰富多样, 其表现和揭示的, 都是有局限性的, 可能只是教育的表面, 很难深入揭示人的内在本质。在人性的深刻性和教育本质上, 还必须借助于人的理智、情感和精神以至顿悟来整体把握。量化研究不能脱离宏观研究和抽象思辨研究作根本理论指导和基本价值引领, 否则就必然陷入误区, 违背规律, 不仅不能达到提升认识教育本质和提高教育质量目的, 甚至适得其反, 给教育改革带来损害。

二是量化控制, 提高高等教育决策与管理的效率和质量。量化研究是量化控制的前提与基础, 量化控制是量化研究的目的。量化控制就是以量化的形式与手段对高等教育发展做出的规划指导和组织协调活动。作为人为事物, 高等教育受人的思想观念、目的需要和情感意志支配, 只不过这种目的、需要和意志的自觉程度不同。历史地看, 高等教育一般经由从自发到自觉、从无序到有序的发展过程。古代高等教育, 相对处于自然自发的发展阶段, 无正式规划可言, 其时高等教育规模小且发展相当缓慢, 有如象牙之塔孤立于经济社会生活, 几百年以至近千年里也未发生明显变化。然而, 历史进入近代社会之后, 由于民族国家兴起, 经济

和生产发展以及科学技术加快进步, 对高等教育提出了新的要求。过去高等教育和大学多为教会或者个人的私域活动, 到近代后逐渐演变为世俗国家和社会的公共事务。国家和社会世俗力量的介入, 经济与技术的驱动, 显著促进了高等教育快速发展。20 世纪以来, 世界高等教育先后经历了精英时代和大众化时代, 21 世纪整体上步入普及化阶段。当今高等教育已然成为各国的重要战略事业和重要的社会产业。全球高等教育在学总人口超过 2 亿, 发达国家高等教育毛入学率普遍达到 60%。庞大的规模和巨额投资, 在保证国家经济社会发展需要的人才、知识和服务的同时, 教育过度、结构失调、资源配置不当、办学低水平重复等所带来的浪费和就业难题等风险也在逐步加剧。因此, 对高等教育进行干预和调控既十分必要又非常紧迫。那些以往号称遵循市场自由的国家或地区, 也改变了政策, 开始重视制定高等教育发展规划; 而计划经济和权力集中制国家或地区, 更是将高等教育纳入国民经济和社会发展整体计划之列, 实施同步甚至超前的规划策略。所谓规划编制、数学建模、质量监测、风险评估、绩效分析、目标管理、反馈调节及数字化治理等, 所有这些规划和计划, 都离不开丰富大量的数据为基础和量化控制为手段。而信息计算技术、模拟仿真技术和人工智能技术, 为数据开发、整理和运用开辟了广阔空间与无限可能。量化控制与量化管理, 无疑比以往经验管理更加先进, 不仅可为管理和控制活动提供更为可靠和可信的数字支持, 也使资源配置与劳动过程更加细化精致化, 提高政策决策科学化和专业化水平, 减少决策和政策失误, 进而提升政策决策效率效益和质量。

三是量化评价, 实现教育教学活动持续改进。绩效考核、科研评估、专业认证、大学排名、教学

督导、质量认可、风险控制等等，是政府和社会对高等教育质量进行问责的主要形式与表现。

高等教育评价是在一定教育思想观念指导下，根据一定的教育目标和标准，使用一定的技术和方法，对高等教育教学活动所进行的事实和价值判断。这意味着，教育评价需要特定的评价工具、评价手段和评价方法。其中，质性评价和量化评价是最基本，也是最主要和经常使用的方法。

量化评价的本质，实际上是通过量的形式来考察和评判高等教育的质，或者说把对质的评价转换成对量的评价。因为量是事物对外表现出来的属性，具有外显性或显示度，同时，量也是质的表征、条件与证明。可以通过量来判定质。这也是量化评价得以成立的理由。量化评价不仅是质的表征，还具有公开性、公正性、客观性、确定性和效率高等特点，人们对量化评价的重视和追求，在一定意义上，是对效率、对真理的追求和公理法则的守护。当然，量化评价的科学性和准确性是前提，否则，量化评价就会步入歧路，对高等教育发展产生不利影响。要做到科学性和准确性，需要以下几个条件。首先是量的丰盈度，无论是原始客观自然量或原始数据，还是主观量和行为量的生成数据，都应该尽量丰富多样。量越是足够多，就越能揭示事物的质化形态。学科评估和大学排名之所以经常受到人们的质疑，并不全是量化过度，可能在于量化不足或不科学，他们过于以科研、学科、奖项等少数易于量化的、有限的量化指标代替和表达丰富复杂的教育教学活动总体，从而难免出现了以偏概全、以局部代替整体、以外在形式遮蔽内在实质的弊端。要改变这一状况，并不是要取消数量和量化指标，而是如何将那些不易量化的职能性活动，如何尽可能多地收集有效数据从而纳入评

价体系，实现软指标硬化、虚指标实化、内指标外化，同时辅以过程性评价、发展性评价、增值性评价和综合性评价等主观评价手段实现评价的科学化合理化。无论是评价内容的扩展，还是评价手段的改进，既然是评价，就必须尽可能增加和扩大评价要素的指标含量。德育、美育、劳动教育、素质教育、校风学风、校园文明、办学思路等，均属难以直接量化的教育活动，对这些活动进行评价，就需要注意这些活动开展过程中产生的各种数量与信息，研发技术手段和评价工具尽量多地收集间接的量化数据。有的数据，由于组织、个体及其活动性质不同，并不宜直接进行量化评价，需要做好必要的量化转化处理。在近年来开展的评估实践中，高校定位是一项主观性很强的活动，要评价其是否合理，必须基于数据与事实，可以收集学校近年来文件、会议、讲话等文本资料中的有关信息和表述，并进行编码，由此生成相应的数据，进而实现主观评价客观化。随着人工智能技术、现代信息技术、脑科学和神经科学的发展，大规模测量数据、视频大数据、网络痕迹大数据、可穿戴设备大数据、人脸识别大数据等会悉数派上用场，他们在丰富高等教育量化形式，提高质量评测科学性和专业性中发挥越来越重要的作用。其次是注重量化评价的可比口径，如前所述，不同层次类型、岗位和工作性质的各主体及其工作，其间的数据并不具有直接可比性，其转换应力求合理，将不同层面的数据通过权重等技术处理，变成同一层面数据，否则会影响评价的真实性。量化评价科学合理且有效实施，可以使不同的教育主体及时掌握自身活动状况，并能了解其他主体情况，从而充分利用数据持续改进工作，不断提升活动的效率和水平。

四是量化伦理, 凸显教育活动的人文品性。随着科技发展和理论探讨深入, 量化研究、量化规划、量化评价的可能性与科学化程度在逐渐提升。人们的努力方向, 也正是要将高等教育这一复杂的社会现象和精神现象, 变得公开化和透明化, 最终揭示其机理与规律, 根本提高教育教学活动的质量和效益。然而, 量只是事物一个方面的属性, 并非全部。教育的许多方面, 尤其是情意、态度和个性领域的活动, 目前还不能完全通过量化来表现。量及其量化有其不可克服的局限性, 量化本身不是万能的。过度量化或者量化泛滥, 不仅无助于教育目的与功能, 甚至背离教育本质和规律, 阻碍教育目标达成。现实教育评价实践中出现的“五唯”弊端与顽疾, 就是单纯追求量化的结果。这说明, 量化评价本身是一把双刃剑。不仅如此, 过度量化或者量化使用不当, 甚至会带来伦理上的问题, 这是量化过程中需要注意和克服的问题。首先是要尊重人的主体性和教育的完整性。量化是重要的, 然而它不能代替一切, 它只是解释人和教育的具体工具与手段之一。教育评价中长期存在的“五唯”之所以成为顽症, 成为批评与改造的对象, 就在于它颠倒了量化评价中目的与手段之间的关系, 量化方法手段和工具本身成为支配和控制人的异己力量, 教育成为单纯的投入产出的数字计算, 在那里, 活动着的人和个体变成了孤立片面、无生命情意的冰冷的“数量化生存”者, 管理和评价只见数字不见人, 具体的人被抽空, 单纯化作分数、文章、文凭、职称、帽子等抽象符号。这无疑是对人的生命完整性本质的肢解; 其次, 量化过程要客观真实, 反对数字弄虚作假。客观真实是量化研究、量化评价和量化控制的前提, 也是政策、决策和管理科学

合理与有效的保证。由于量化管理与评价总是要与比较、问责、奖惩等激励机制和利益相联系, 量化背后站立着的是不同的利益相关者, 他们有着不同的利益追求, 有时为了达到自身利益, 会出现数据失真甚至人为刻意造假, 这在大学排名、质量认证与评估、督导检查等活动中时有表现, 不仅降低排名与评价的地位和权威性, 对学生成长和发展也带来了极其不良的负面影响; 再次是量化活动中要注意保护隐私。量化活动中的数据收集和整理, 要树立边界意识, 要尊重被调查者权利与感受, 不能涉及种族、性别歧视的数据, 也不能涉及商业机密, 更不能侵害人的权益。前面谈到的人工智能技术、人脸识别技术、穿戴设备、脑科学与神经科学技术的使用, 要防止对人的智商、形象、经济收入、消费水平与习惯、身体与心理特征等隐私权的侵犯和暴露。量化评价结果的发布, 也有一个伦理问题, 要考虑发布范围、发布形式和发布时机, 既要保护个体或组织的名誉和尊严, 避免造成人格损害, 又要起到调动积极性和促进水平提高的作用。要对大数据立法, 对量化活动进行立法, 以此保护公民正当的安全和自由; 此外, 量化伦理还要求量化研究、量化评价与量化管理和控制活动必须贯彻公平正义法则。不同地区、不同高等学校以及不同个体, 他们所拥有和占有的教育资源数量不同, 所做出的成果量和贡献量也不一样, 虽然评价和管理机制中强调多劳多得与优劳优得, 但也必须防止两极分化现象, 应对处境不利的弱势地区和群体实行必要和适当的补偿性政策。教育质量保障活动中普遍建立的国家最低质量标准, 西部地区教育转移支付、对口支援、教育扶贫、贫困生国家助学金制度、“双一流”建设大学面向边

远和贫困地区定向招生等政策，就是大数据量化评价和量化管理中的人性化正义之举。（摘自《中国高教研究》2022 年第 8 期，作者：刘振天，厦

门大学高等教育研究中心主任、教授、中国高等教育学会）

校城共同体：地方应用型本科高校与城市共生关系新范型

大学与城市共生既是知识经济时代的特征，也是知识社会发展的必然，两者“正在一个复杂的、相互关联的系统中并肩作战”。相比研究型大学与大都市，我国地方应用型本科高校与所在城市更易也更应成为共生共荣的校城共同体。校城共同体形成的关键是准确识别其构成主体及相互关系，以此为基础建立内部整合机制和外部稳控机制。

一、校城共同体意涵

“共同体”是社会学研究形成并发展的概念。滕尼斯最早提出“共同体”概念并将之作为与“社会”相对的人类群体生活的结合类型之一。鲍曼在《流动的现代性》和《共同体》中将之描述为社会中存在的、基于主观或客观的共同特征而组成的各种层次的团体、组织，既可是有形的，也可以是无形的。联合国教科文组织 1972 年《学会生存：教育世界的今天和明天》的报告呼吁将教育作为人类共同事业，“教育共同体”概念呼之欲出。由于外延的宽泛性和内涵的丰富性，“共同体”一词被广泛用于各领域及其研究，衍生出学习共同体、学习者共同体、产学研共同体、人类命运共同体等概念，这些新构的概念中，包容性、共同性、演进性始终是“共同体”最原始、最核心、最本真的特性。

校城共同体是高校与所在城市共生关系的生

动写照。“它不仅是经济引擎或物理场所，还是地方与全球社会、文化、政治互动网络的节点。”校城共同体是以高校和所在城市政府、企业为主体视域，以共同体为组织框架，以谋求价值共融、利益共生、责任共担、发展共赢为目标任务，以整合与发挥各自资源优势为手段，在内部整合机制和外部稳定机制共同作用下达成彼此影响、相互融合的动态发展关系。它既具有共同体一般特征，又因政产学三者的异质性而表现出自身特殊性，且因国家体制、学校层次和城市能级差异呈现出纷繁图景。

地方应用型本科高校与所在城市形成校城共同体具有内在必然性。首先，从高校布局看，大学林立的省会城市往往与该城市整个高等教育体系构成互动共生关系，而不局限于某一所大学。大学也更加倾向于构建全球化伙伴关系和学术社区，而不囿于所在城市。中小城市往往仅有一所本科院校，而一所大学的存在可以对城市的知识、经济、社会关系网络和文化产生全方位影响。地方应用型本科高校以服务当地经济社会发展为己任，地方党委政府建立校城共同体的意愿较强，两者间容易达成默契。其次，从管理体制看，地方应用型本科高校由地市级政府举办，办学经费来源单一，主要由市级财政负担，与研究型大学和省属高校相比，组织更加脆弱，对地方政府依赖更强，锚定

于城市更容易。最后,从办学定位和服务面向看,地方应用型本科高校往往以地方性、应用型为核心定位,以校城互动为生存发展战略。

二、校城共同体多元主体甄别与确认

关于校城共同体构成主体,不同理论模型有不同的洞见。在艾兹科维茨(Etzkowitz)和莱德斯多夫(Leydesdorf)看来,大学、政府、企业构成三重螺旋。戈达德和鄯海霞等建议将公民社会作为第四重螺旋。也有国外学者认为市民社会不是第四重螺旋,而是可以建立强化的三重螺旋创新制度的平台。我国地方应用型本科高校学术资本化能力较弱,对地方政府具有很强依附性,政产学三者地位和能力不平衡,市民社会整体偏弱,与三重螺旋相比,校城共同体在构成主体、内部关系、主体角色和适用环境上有着明显差别。

一是从内部构成主体看。虽然三螺旋与校城共同体都将大学、政府、企业作为主体,但两者隐含不同前提假设。前者中,高举创业精神和学术资本化大旗的研究型大学、高科技企业及政府构成均衡结构,“政府、工业和大学作为相互依存的制度领域承担相对平等地位”,“所有参与其中的行为者和机构都是反身性的”。后者内部,地市级政府、地方应用型本科高校、企业特别是中小型企业构成有机整体,嵌入市民社会、城市精神文化、法律制度及自然环境所组成的特定空间。

二是从内部关系层次看。三重螺旋认为,知识社会的大学、产业和政府构成相对平衡的结构。校城共同体中,大学与政府关系在政产学三角关系中处于核心地位。政校关系紧密程度影响校企合作的动力、强度和深度。由于地方应用型本科高校与市民社会间并没有良好互动传统,加上社会问责机制不健全,学校治理结构没有市民社会代理

人的制度安排,其对高校的影响往往借助政府政治号召和行政指令发生作用。“政府代表了许多其他利益群体,它不是一个单一的利益相关者。”政府与企业间通过政策与规划发生紧密联系,地方应用型本科高校从中发挥帮手作用,是政府政策有效实施的推动者。

三是从主体角色看。三重螺旋与校城共同体中,政产学的组织特征、角色及所处环境各不相同。前者中,大学和其他知识机构、工业界及政府结成伙伴关系,甚至在联合倡议中发挥带头作用。政府是制度供给者,也是知识生产合作者,将推动创新活动和营造宽松创新环境作为主要职责,发挥“重要但不主导的作用”。后者中,地方应用型本科高校地位日渐上升,但还不足以占据主导。地方政府作为主要出资人和区域政策供给者,在校城关系中处于主导地位,在产学研合作中扮演监督者和驱动器角色。

四是从适用环境看。三重螺旋来自对发达国家创新实践的抽象概括,有人认为它是大学、产业、政府合作关系发展至今的最佳形态和结构,也有人认为它是对发达国家特定主体和特定行业创新实践的抽象概括,可能在拥有大量世界级大学和知识密集型企业的特殊地区运行良好。校城共同体主要用于描绘我国城市与大学共生关系,尤其是对地级城市与地方应用型本科高校共生关系具有较强解释力,但并不保证放大到国家层面同样具有理论一致性。

利益相关者理论是识别和确认校城共同体多元主体及其关系层次的有效工具。琼布罗德(Jongbloed)等以米切尔(Mitchell)的利益相关者分类学工具,根据影响力、合法性、紧迫性维度将大学与社会主体间的关系分为潜在利益相关者、预期型利益相关者和决定性利益相关者。地方应

用型本科高校由地市级政府主办，学校党委是市级党委基层组织，市级政府是学校主要出资人，负责学校业绩考核，社会需求通过政府行政指令对学校办学行为产生影响。因此，从地方应用型本科高校外部关系看，地方政府是其决定性利益相关者，政校关系在校城共同体中处于主导地位，对其他关系产生塑造作用。行业企业是学科专业设置主要依托、人才培养重要参与者、毕业生主要接收者，是学校主要利益相关者。市民社会与其说是地方应用型本科高校利益相关者，不如说是其赖以生存发展的环境，为学校发展输送本地生源、物质产品、社会资本，提供本土化道德规范和精神文化。总之，校城共同体构建必须以地市级政府、地方应用型本科高校、企业特别是中小型企业三大主体为支柱，从内部整合与外部控制两方面建立维稳机制。

三、校城共同体维稳机制构建思路

校城共同体是政产学三方力量动态平衡的结果，为避免因内部冲突过于激烈影响共同体的相对稳定，需建立系统的内部整合机制。

一是价值整合机制。承载相近价值观使命和文化是共同体得以形成的内驱力。“认清组织的使命，并就此达成一致意见，通常被看作建立责任制度的基本原则。”不言自明的是，“虚拟组织环境中，良好的组织文化关系可以使虚拟组织网络更容易建立良好合作关系和信任关系”。共同体作为群体概念，其中每个个体都有共同的归属精神和共有、共享的精神指引。校城共同体将城市精神作为各方行动的基本遵循，以开放包容、共荣共享价值理念统领各主体的价值观念，增加价值理念的通约性，尤其是在促进城市可持续发展和增进社会公共福利上找到“最大公约数”。

二是利益平衡机制。马克思早已洞见“人们为之奋斗的一切，都同他们的利益有关”。共同体通过建立利益表达、利益驱动、利益制约、利益共享与利益补偿机制综合平衡各利益相关者利益诉求，追求整体与部分共同利益，避免各利益相关者因利益诉求分散而弱化责任使命。知识生产从模式Ⅱ向模式Ⅲ演进背景下，政产学形成组织边界模糊、利益相互交织的关系网和义务履行网络，这种网络不仅存在于组织之间，还因学校日益活跃的社会参与而存在于构成共同体的个体利益相关者之间。利益网络与政产学知识创新网络相互交织为校城共同体内部保持较强粘合度提供了重要保障。

三是信息共享机制。公共组织信息共享主要受人际关系、组织内部及组织间三个层次因素影响，其中组织间信息共享关系很大程度依赖于相关组织之间的信任建设。地方政府作为正式权威，不仅自身能增进校城共同体内部信任，还能吸引地方应用型本科高校、企业等参与共同体，以提供愿景、政策和资源，帮助发起和维持跨界信息共享。共同体内部各主体间的信息共享客观上产生了彼此吸引的好感，大大促进相互间融合，为信任的建立奠定稳固基础。

四是制度创生机制。制度是人与人之间关系的某种“契约形式”或“契约关系”。制度指共同体内部主体共同遵循的规则。制度形成往往是历时的，其发生、形成和确立在时间流逝中完成，是多方博弈达成的均衡。共同体得以保持平稳运行的制度在内部各主体间围绕共同目标和利益而进行的冲突与妥协中形成，进而反过来强化共同体自身稳定性。共同体越稳定，形成的制度就越具合法性和适应性。可持续制度创生与改进机制推动共同体在演进中不断走向成熟稳定。

构建校城共同体除需要系统内部整合机制外,还须具备强有力的外稳机制以防各主体从中“脱嵌”。

一是党的政治统合机制。推动大学与城市共生发展方面,具有市场化传统的美国大学遵循三重螺旋模式,历史遗产较少的英国新大学主要依靠强化“第三使命”和社会参与。我国“学术、行政与政治在大学治理中共轭耦合,政治保障大学的方向”,大学与城市互动主要依靠政治权力的动员和调节。相较前两类高校,地方应用型本科高校最大优势是政治优势。一方面,学校内部连通不同层级系统、对运行起主导作用的政治权力及其组织体系,往往能超越技术系统和管理系统的局限,形成政治权力、市场权力和专业权力三螺旋,推动三股权力交叉进入政产学组织内部,对共同体形成起直接推动作用。另一方面,政治权力得以运行的整套组织体系将各方面诉求以最直接有效的方式输入学校各层级管理子系统,驱动技术子系统运转,确保“松散耦合组织”能按自上而下集体意志行事。同时,政治权力还通过严密的组织体系将学校治理与更高层级权威直接连接,推动城市发展与学校运转相协调。

二是地方政府激励机制。周黎安引入“行政发包制”解释我国地方政府治理和官员激励问题,对地方政府与地方高校合作行为有一定适用性。“行政发包制”即在统一权威下,上级与下级之间嵌入“发包”关系。当中央确定某个重要施政目标时,各级地方政府会按“逐级传达、层层动员”模式对上级政府作出承诺,上级政府问责直接下级政府。“发包”与“接包”过程中,各级政府会主动加码上级分配的指标和任务,从而获得更好的印象和表现。对地市级政府而言,办好地方应用型本科高校既是分类办学政策背景下上级党委政府派发的

任务,也是地方党政领导累积竞争优势的重要途径。地方应用型本科高校自身也是该激励制度的末端“接包者”,与地方政府共同构成接包联盟,成为荣辱与共的命运共同体、利益共同体、责任共同体。近年来东莞、佛山、台州、嘉兴等沿海发达城市投资地方应用型本科高校建设开展的“锦标赛”就是明证。

三是知识生产协同机制。科技创新的本质是知识的创造、加工、传播与应用,大学是唯一能将此过程进行整合的社会机构。知识经济时代,知识生产组织方式由跨学科向网络化转变,“技术转移的线性模式正逐渐被网络模式所取代”。地方应用型本科高校作为区域创新网络的关键节点,处于国际性知识和地方性知识的界面上,发挥“接口”作用。企业越来越意识到,国际性知识落地转化离不开地方应用型本科高校本地化“转译”。地方政府规划研制和战略实施过程中需要本地化知识生产机构提供智力支持。城市作为知识“交易所”和“集散地”,为三者协同融合提供了绝佳空间平台和制度环境。近年产学研联盟、协同创新中心、产业研究院等超越组织边界的“新型研发机构”以组织化和制度化方式推动政产学实质融合,正是政产学各方围绕知识生产进行协同的必然结果。

四是社会参与驱动机制。首先,基于知识和学术的大学社会服务职能伴随社会急剧转型得到前所未有的彰显,“第三使命”活动与教学、研究的融合正加速加深。地方应用型本科高校与城市融合是大学职能演变与使命升华的必然。其次,“政治论”超越“认识论”成为地方应用型本科高校办学理念的主要哲学基础已是不争事实。建立政产学育人责任共同体、为地方发展培养应用型人才,成为此类高校社会服务职能最主要实现方式。毕业生社会适应性和满足度已成为衡量学校教学质

量高低的重要标尺。最后,知识社会的大学正经历市场逻辑的全面浸润,其知识生产与社会服务日益受市场“无形之手”的指挥和影响,“封闭和自我循环的办学模式日益式微”,“那种出于学者闲逸的好奇精神而产生的知识和学术要获得现代合法性,也必须为国家发展服务”。大学职能演化、人才培养模式变革和市场逻辑强力渗透,呼唤地方应用型本科高校与城市成为共同体。

四、校城共同体实践路径的院校探索

转型发展和产教融合政策有效驱动下,我国地方应用型本科高校根植性大为增强,但不可否认,学校办学与城市发展需求脱节的问题仍普遍存在,主要表现为:公共理性、市场逻辑与专业主义在办学实践中不相兼容,办学定位与城市发展战略不协同,学校发生“使命漂移”;学科专业结构与产业发展需求错位;校园空间与城市空间割裂;政府过度介入与问责机制缺失并存,等等。这些问题应置于校城共同体视域下予以审视和破解。

(一) 推进价值互融

作为共栖于城市大系统的子系统,政产学各方价值取向有一定差异,但也不是风马牛不相及。公共理性、创业精神、大学精神分别代表三类主体的核心价值追求,是三者最高哲学。三类主体的三种精神在实践中统一于城市公共福利增长和城市人的自由全面发展。相互尊重、相互信任的文化可成为组织成功适应外部脆弱性的基础,地方应用型本科高校与城市有可能通过共享包容性价值体系更趋于共同目标。

推动城市精神与大学精神融合。城市精神以其丰富性、多元性、区域性型塑地方应用型本科高校城共同体:地方应用型校的独特气质和鲜明个性。坚持以平台为载体,推动城市精神向大学文化

和价值共识转化,进而推动其进课堂、进头脑,成为学校的价值路向和学生的精神特质。同时,发挥大学文化的辐射引领作用,以其特有的超越性、超前性和开放性,为城市精神文明建设提供鲜明的伦理指向和道德功能。利用组织传播、大众传播、网络传播等多种方式,向社会传递学校的标志性信息、文化性信息、服务质量信息,提高社会美誉度。在产业界加大学校品牌推广力度,向企业家群体传递学校锚定城市服务产业的办学理念与务实举措,增强价值认同。

推动城市创业精神与学校创新精神融合。地方应用型本科高校是我国高等教育体系最多样化、最不稳定的部分,也是最有创新空间、最具创业活力的群体,文化上具有较强的可塑性。学校文化一方面来自内部学术系统长期积淀,另一方面受城市更大系统的文化渗透和精神浸染。随着创业型大学兴起和人类进入知识经济时代,创业精神已成为大学的普遍价值追求。地方应用型本科高校可以发挥自身亲近市场、贴近产业的优势,深化校企合作,邀请企业家进校园上讲台,讲述各自创业故事,将地方企业创业精神融入学校文化,培育注重实用、崇尚创新、追求卓越的大学文化,激发学校追求卓越的雄心,培养学生的创新创业精神。

(二) 加强战略互嵌

地方应用型本科高校发展所需资源主要依靠地方政府供给,办学优势主要来自产业优势,学校发展目标和发展战略必须与城市发展战略、地方党委政府施政方略、产业转型升级相呼应。

畅通校城战略沟通渠道。建立常态化政校沟通机制,加大对地方政府决策层和主要部门的社会资本投资,推动建立决策机关定期听取学校工作汇报、专题研究学校建设发展的机制,将学校发展战略与城市发展战略相匹配,把学校发展目标

与重大改革建设项目写入党代会报告和常委会决议, 纳入所在城市国民经济与社会发展总体规划, 从而获得来自意识形态和政治体制的权威与合法性。同时, 学校要牢固树立校城共生办学理念, 将校城互动作为长期坚持的发展战略写入学校章程和中长期发展规划, 成为广大教职员工的价值认同和行动自觉。

健全战略实施协同机制。将学校发展规划分解为年度目标任务, 写入政府年度工作报告, 纳入年度工作“任务包”, 与地方政府形成奋斗共同体。顶层设计服务城市产业发展和党委政府决策一揽子计划, 一方面分解落实到年度工作计划中, 及时向地方党委政府领导反馈进展情况, 形成政校间信息交互闭环; 另一方面, 将计划上升为地方党委政府意志, 以政府公文形式反向发包, 将之纳入县市区和有关部门考核评价内容, 形成强有力的推进机制。

(三) 推进结构耦合

结构耦合是形成校城共同体的重要条件, 也是共同体功能实现的必要条件。学校内部结构要素与城市产业结构、空间布局相协调, 有利于促进校城有机融合。

促进专业群、学科群、产业群协同。坚持需求导向, 建立专业动态调整机制, 根据城市主导产业发展需求调整专业布局, 及时停招不适应产业发展需求、学生满意度低、建设水平不高的专业, 根据战略性新兴产业发展需求及时布局新专业, 促进专业集群与产业集群互动共生、专业布局与产业体系协同耦合。把学科建在产业上, 创新学科建设思路, 改变单兵突进的学科建设路径, 对接主导产业发展需求打造学科集群, 形成横向产业集群、专业集群、学科群三群协同格局, 纵向形成以基础学科为根基、应用学科为主干、多学科交叉融合的

学科体系。

促进校城物理空间衔接与融合。显性物化层面的连接是知识交汇、文化交融的前提和基础。

“大学与城市空间的分离可能加剧城市生活与大学之间的社会脱节。”地方政府应把地方应用型本科高校作为城市化的重要推动力量, 将图书馆、体育馆等公共文化体育设施建设在校园内, 在大学校园周边布设政产学研共建的研发中心、检测中心、科创基地, 创造新的知识密集型空间。“高等教育的文化资本是通过其制造场所的功能来重构的。”大学校园可对知识密集型企业员工产生无形吸引。学校应全面开放校园, 充分发挥城市“大书房”“大花园”“大客厅”“健身房”作用。

(四) 促进利益交融

校城共同体形成的根本取决于各主体对共同利益的预期及其可及性大小。共同利益大小与合作意愿强弱呈高度正相关。打造政产学研混合组织。政府要以地方应用型本科高校为核心构建区域创新体系, 依托学校或在校内建设公共创新服务平台。政产学研共建产业学院, 推行校企协同、学做相融的培养模式, 将政府产业培育、学校人才培养与应用研究、企业人才需求与技术创新紧密结合。政府发挥主导作用, 牵头设计政策机制, 提供启动资金和基本人员编制支持, 依托学校优势学科集群和相关科研平台, 面向产业集群建立产业研究院、分析测试中心或工程技术中心, 吸收行业龙头企业参股, 实行公司化运作, 形成一个个难舍难分的利益共同体。

建立高端要素共享机制。人才是大学兴校之本、强校之基, 也是城市创新驱动发展关键性资源, 校城双方在引才聚才用才方面拥有广泛共同利益。叠加政产学研三者人才政策, 以学校为人才“蓄水池”, 引进高层次创新创业人才。在学校内部设立

高等研究院作为人才“特区”，实行首席科学家制度，组建高水平科研团队，实行驻校研究，就地转化科研成果。结合企业组织特征及治理形式，与行业龙头企业建立制度化合作关系，打通高端人才流通渠道。组建科技服务小分队，以个人契约互动方式为中小企业提供技术和咨询服务，推动优质人才向生产管理一线下沉。

（五）推进协同治理

大学的利益相关者是多样化的，融入城市越深，越有可能因“使命过载”变得支离破碎，威胁不同利益相关者责任，因而需要利益相关者协同治理。此外，政产学不同利益主体存在可能的公共利益最大化选择，同样需要协同共治机制以实现正和博弈结果。

转变高等教育治理方式。当前，地市级政府将地方应用型本科高校作为下属机关单位，采取分线控制管理模式，行政权力强势介入挤压专业权力运作空间。为此，地方政府应改变“铁路警察各管一段”分治模式，建立统一领导机构，健全目标考核制度与多主体协同问责机制，重点做好统筹协调和服务保障监督工作。

政产学协同增进互信。地方应用型本科高校知识溢出具有地方性和区域性。政府应视其为城市重要资产，为人才提供智能服务和设施支持，为创新型公司建立充足空间，提升以科学技术知识为主要驱动力的城市形象，增强城市活力和吸引力。产业界应根据自身所长参与混合组织和人才培养过程治理，推动学校治理主体多元化、治理过程开放化。学校应优化内部权力配置，吸收地方政府、行业企业和社会贤达代表参与学校治理，同时，应成为主动参与城市发展进程的行动者，积极为

增强全球和本地联系做贡献，树立负责任组织的社会形象。

五、结语

在新制度主义者看来，组织镶嵌于特定制度环境，组织趋同源于合法性追求，主要受强制、模仿和规范三种机制影响。地方应用型本科高校要改变千校一面格局，就必须改造导致组织趋同的制度环境，斩断同构力量传递链条，将自身嵌入特定制度环境，与所在城市形成校城共同体，把地方独特产业和文化优势转化为学校办学特色和优势，增强办学根植性，刹住“使命漂移”惯性。校城共同体作为地方应用型本科高校与所在城市共生关系新范型，与组织理论关注的视角有所差别，它不再将政产学三者视为孤立组织来分析它们之间的协同关系，而通过内部化方式将三者置于系统内，考察其内部结构和内外部关系。

作为理念层面分析框架，校城共同体显然不属于看得见摸得着的实体范畴，其形成不可一蹴而就，需要顶层设计与内控外稳机制下进行长期协同调适。同时，校城共同体的价值不只是提供审视大学与城市关系新视角，更是为地方应用型本科高校与所在城市共生发展提供了目标指向和实践办法。此外，校城共同体还需更多实践层面经验支撑，理论与实践统一需要更多研究共同推动。

（摘自《高等工程教育研究》2022 年第四期，作者：史秋衡，厦门大学教授，高等教育质量评估所所长）

高等教育如何服务县域经济社会发展

近期,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于推进以县城为重要载体的城镇化建设的意见》,让我国县城迎来了发展的重要时刻,也使县域高等教育发展问题进入了公众视线。对此,有学者提出要建设中国版的“社区学院”,实施“县县有大学”计划,以期通过对县域大学的投资拉动县域经济增长与人口集聚。但更多的学者则对这一发展理念提出了疑问,认为迈入普及化发展阶段的中国高等教育,结构布局已基本完成,未来的生源条件也不具备实施这一计划的基础。

当前,普及化阶段的中国高等教育,需要深度回应区域强县对发展高等教育的需求,精准回应大城市周边县、专业功能县对高等教育推进县域经济社会转型升级的渴求。在国家推进以县城为重要载体的城镇化建设新发展阶段,高等教育需要以新的发展理念来构建服务县域经济社会发展的新格局。既不能简单把“县县有大学”推而广之、全面铺开,也不能对高校县域办学一概否定、加以禁止。

缘起:国家和区域发展实际需要

虽然我国高等教育实行国家和省(区、市)二级管理体制,高校主要集中在中心城市办学,但高校落户县域办学的历史由来已久,可以分为基于国家发展战略和基于区域发展需要两种类型。

基于国家发展战略需要的县域办学高校。从全国范围来看,基于国家农业发展、民族人才培养、兵团建设等需要,我国有若干所高校在建设之初

就选择在特定的县域布局。西北农林大学、延边大学、石河子大学等高校的前身都属于这一类型。

国立西北农林专科学校是最早落户县域办学的高校。1928年至1932年,陕西五年大旱、关中赤地千里,回陕赈灾的于右任先生呼吁通过设立农林学校以“兴农兴学、开发西北”,选定在周武王伐纣成功的武功县张家岗(现在的咸阳市杨凌农业高新技术产业示范区)创办学校、教民稼穡。1934年4月20日,国立西北农林专科学校奠基,成为我国最早在县域办学的高等学府。

延边大学是第一所落户县域办学的民族高等学校。为加快培养朝鲜族人才,1948年下半年,中共延边地委召集教育界有识之士讨论创办延边大学。1949年,我国以培养朝鲜族干部为目标的综合性民族高等学校——延边大学正式诞生,校址位于延边朝鲜族自治州首府延吉市。1996年,原延边大学、延边医学院、延边农学院等合并组建成新的延边大学。

石河子大学是面向新疆生产建设兵团建设需要的县域办学高校。1949年,中国人民解放军解放新疆进军途中,第一兵团司令员王震指示创办了中国人民解放军第一兵团卫生学校(后来发展为石河子医学院),成为石河子大学的前身。1996年,石河子农学院、石河子医学院、兵团师范专科学校和兵团经济专科学校合并组建石河子大学,校址位于自治区直辖的石河子市,成为屯垦戍边、建设边疆的重要力量。

基于区域发展特定需求的县域办学高校。出于区域历史文化、特色经济、林业保护等特殊需要,我国也有一批高等学校被布局在县域。曲阜师范大学、山西农业大学、浙江农林大学等高校的前身是其中的典型代表。

曲阜师范大学是结合特定历史文化而在县域办学的高校。曲阜是儒家文化发源地,为传承“孔颜型范”之师道,在孔孟桑梓之地建一所师范大学,是中华民族历史文化延续发展的需要。曲阜师范大学的前身为山东师范专科学校,1955年在济南创建。1956年5月,升格为曲阜师范学院,同年9月迁址曲阜,开始兴办本科教育。学校注重依托孔子故里的独特历史文化资源,形成了自身的办学特色。

山西农业大学是落户县域的著名高等农业学府。学校坐落在山西省太谷县,是山西省唯一的农业高校。其前身是1907年孔祥熙创办的私立铭贤学堂,后发展为私立铭贤学院,与山西大学堂一起开创了山西近代高等教育的先河。1951年10月1日,山西省人民政府接管了铭贤学院,改私立为公办,正式成立山西农学院。1979年,学校更名为山西农业大学,是改革开放之初全国99所重点大学之一。

浙江农林大学是结合学科特点布局在县域的高校。其前身是1958年创建的天目林学院,学校在建校之际把校址选择在当时的临安县,是为了更靠近林业资源丰富、历史文化悠久的天目山区域,从而更好地研究与保护天目山的森林资源。

发展:以市场机制为核心驱动力

改革开放后,虽然我国有高校县域办学的个案产生,但较多高校县域办学现象的出现,还是集

中在高等教育大众化阶段,尤其是进入普及化阶段。

1999年的高校扩招,使得我国的高等职业院校、民办高校和独立学院获得了快速发展。当时,全国有一批这类院校结合县域发展需求,直接落户在县域办学,如义乌工商职业技术学院、浙江广厦建设职业技术学院、浙江横店影视职业学院等。

随着2008年教育部《独立学院设置与管理办法》的正式施行,一批独立学院基于500亩用地的基本办学条件要求,开始迈出向县域迁建的步伐。同时,随着高等教育办学规模进一步扩张的需要,有一批高校开始选择在经济强县或与中心城市相邻的县域办学或举办分校区。以高校县域办学为重要特征的新一轮高等教育布局调整,成为后大众化时期我国部分县域经济强省高等教育发展的重要特征。

2017年国家“双一流”建设计划实施后,全国各省份都相应出台了高水平大学建设计划。随之,一些省级高水平大学对办学空间产生了新需求,部分高校开始在经济强县布局分校区,如宁波大学梅山校区、浙江工业大学德清校区等。浙江、江苏、山东等省份是我国县域经济强省,也是高校县域办学的典型省份。据学者高宏赋、刘承波统计,截至2022年5月,除西藏自治区外,我国其余省份都有高校在县域办学。其中,山东省在县域办学的高校有67所,浙江省有47所,江苏省有41所。全国县域经济百强县已有76个县有高校入驻,共入驻高校(含校区)185所。

市场化是高等学校县域办学的主要特征。高校县域办学是市场机制主导下的高等教育区域布局调整,县域政府与高校之间通过协商谈判,使得高校落户县域,本质上是市场机制发挥了对区域高等教育资源配置的基础性作用,由高校与县域

政府之间形成的市场动力机制也成为这一轮高等教育县域办学的核心驱动力量。

当前,高校落户县域的具体政策条件大多实行“一校一策”,这是高校与县域政府按照市场化机制协商谈判的结果。

县域政府出地、出资引进高校落户是基于自身对人才、科技、文化等方面的现实需求。通过引进高校,集聚县域创新资源,助力经济转型升级,推进县域新型城市化的建设,带动新建校区周边土地升值开发,吸引高素质年轻群体落户等是县域政府在引进高校落户过程中的重要考量。

同时,很多高校同样面临着改善办学条件、寻求新增办学空间、对接产业发展需求、向应用型转型发展等一系列现实问题,这是高校选择落户县域的内在推动力量。

趋势: 深度回应城镇化发展需求

当前,我国高等教育已进入普及化发展阶段。面对县域高等教育的发展需要,既不能盲目冒进,也不能消极回避,而是需要积极应对、科学施策。

具体来说,应积极回应国家推进以县城为重要载体的城镇化发展战略,以高等职业教育为重点,进一步优化大城市周边县和产业功能县的高等教育布局;以校地、校企共建产业学院为抓手,深化高校县域办学模式的探索,深入落实新修订的《中华人民共和国职业教育法》的要求,强化市场机制在高校县域办学过程中对教育资源配置的基础性作用,实现我国高等职业院校办学的系统性变革,全面提升高等教育服务县域经济社会发展的能力,积极助推以县城为重要载体的城镇化发展战略。

以高等职业教育为重点推进高校县域办学。很多国家和地区在进入中等发达状态前后,都出

现了高等教育机构进一步下沉、高等教育与区域经济社会发展之间互动联系更为紧密的现象。立足新的发展阶段,面对我国县域经济社会转型发展新的需求,经济强县、大城市周边县、产业功能县等对高等教育的需求是现实存在的。有学者查阅浙江省 53 个县的“十四五”规划,其中有 30 个县提出了要引进高校或推动本地中职学校升格为高职院校。我国长三角、珠三角、京津冀、成渝、华中、中原等经济圈的整体推进,也让圈内县域面临融入区域整体发展格局、需要加快补齐高等教育资源短板的现实问题。

新修订的《中华人民共和国职业教育法》首次明确职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型,同时为普通高等学校设置职业本科教育专业、专科层次职业学校设置职业本科教育专业预留了空间,有助于稳步发展职业本科教育,积极构建现代职教体系的目标定位。目前,我国有本科层次职业高校 32 所,高职(专科)学校 1486 所,构建现代高等职业教育体系,形成高职本科、高职专科、中职学校较好的生态结构,职业本科高校的数量还有较大增长空间。而职业本科高校建设面临新增办学空间的资源保障要求,依托县域新建职业本科高校或分校区,加强办学资源保障,以高等职业教育为重点推进高校县域办学,助推以县城为重要载体的城镇化发展战略,具有现实可行性。

以产业学院为抓手深化高校县域办学。在众多高校县域办学的实践中,已形成以温州职业技术学院为代表的县校合办产业学院模式和以宁波大学科技学院为代表的校企共建产业学院两类成熟的办学模式。温州职业技术学院位于温州中心城区,其通过县校合作在温州下属的瑞安、永嘉、瓯海、鹿城四个县域设立产业学院,面向县域主导

产业培养人才、转化成果、获取资源。宁波大学科技学院于 2019 年迁建慈溪办学,相继成立了“公牛学院”“慈星智能学院”等一批产业学院,不到 3 年就获得来自企业对学校办学的实际资金投入近 2 亿元,走出了一条特色鲜明的转型发展新路。

实践表明,产业学院能有效解决高校与县域发展的深度对接问题,能有效提升高校服务地方的精度。对高校而言,通过设立县域产业学院,可以加强与地方产业集群协同发展,争取县域政府和企业对产业学院的稳定投入,依托产业学院建立稳定的学生实习实践基地,推进职业应用型人才培养模式的改革,有组织、有计划地推进师资与地方产业的互动,提升高校科研转化与横向服务能力,建立起高校内部学科性学院与产业学院相对应的协同发展机制,加快高校内部机构设置的变革,加快高校面向市场、开放办学进程,提升服务地方经济社会发展的能力。

对县域政府而言,利用县域现有义务教育阶段闲置校区的改造,设立高校产业学院,也能有效盘活县域教育资产,增强县域创新发展能力。因此,县校、校企共建产业学院的高校县域办学模式,有着办学资源需求小、地方投资规模小的优势,具有现实可操作性。

以市场机制为依托优化高校县域办学。与改革开放后中心城市办大学、高教园区建设等区域高等教育布局调整更多体现政府意志不同,以县域办学为特征的区域高等教育布局调整更多体现出市场机制的特点。美国教育社会学家马丁·特罗在提出高等教育发展阶段论观点时指出:高等教育数量的增长不等于大众化、普及化的实现,高等教育系统必须进行深刻的结构、功能转变,才能适应这种增长,否则就会阻碍高等教育的进一步发展。迈入普及化阶段的中国高等教育,抓住县域城镇化建设的时代机遇,优化高校县域办学,有序推

进高等教育运行机制的市场化改革,具有特殊的历史意义。

市场机制主导下的县域办学高校,也需要进一步找准发展方位,结合区域特点及时调整自身的专业学科与办学模式,不断提升服务社会发展的能力,走分类办学、特色发展的新道路,进而立足新的发展阶段,推动我国高等教育多样化发展新格局的形成。

具体来说,一是要面向地方培养县域发展需要的人才。加大专业结构调整力度,做强符合区域人才需求的主导专业,做优一批支撑专业,形成一批具有地方特色的专业或专业方向。加大学生创新创业教育力度,支撑引领县域经济社会的创新发展。二是要立足地方加快优势特色学科建设。应以地域特色和区域发展重大需求为立足点,优势特色学科的选择要从“竞争选优”向“择需布局”转变,真正把区域发展优势转化为高校学科优势。三是要协同地方建设“政产学研用”创新体系。以协同创新平台建设和科研成果转化为着力点,推动高校与区域经济社会深度融合发展,以协同创新平台建设为载体,开辟校地合作的新渠道。四是要导向地方构建社会服务工作机制。以人事制度改革和社会服务机制建设为突破点,深入推进地方服务工作,形成我国县域高校发展与县域城镇化建设互融共促的新格局。(摘自《中国教育报》2022 年 6 月 20 日,作者:徐军伟 系浙江药科职业大学纪委书记、宁波大学教育管理政策研究中心主任)

•应用型本科高校高质量发展研究•

北京联合大学：推进高水平应用型大学建设的关键

人才是推动经济社会发展和民族进步的重要因素，人才培养是党和人民事业兴旺发达的根本大计。习近平总书记指出：“社会需要的人才就是金字塔形的。高校不仅要培养研究型人才，也要树立应用型办学理念，培养青年一代适应社会需要的技能。”党的十八大以来，我国应用型高等教育的类型定位更加巩固、政策环境更加优化，发展动能更加强劲，一大批普通本科高校向应用型转变，为我国构建高等教育高质量发展体系提供了重要支撑。当前，在全面建设社会主义现代化国家新征程上，建设高水平应用型大学是适应我国经济进入高质量发展阶段的客观要求，是筑牢实现中华民族伟大复兴基础工程的重要举措，必须立足新发展阶段、贯彻新发展理念、服务构建新发展格局，坚持扎根地方、面向应用、面向需求、面向社会，牢牢抓住战略规划、学科专业建设、服务地方区域经济社会发展，以及高水平“双师型”师资队伍建设等关键环节，采取切实措施，系统推动应用型大学实现高质量内涵式发展，努力培养知行合一、学以致用、具有创新精神的优秀应用型建设人才。

坚持以战略规划为引领，增强发展定力。战略规划是引领大学发展的行动纲领，是现代大学转型、提速发展的重要手段。推动高水平应用型大学建设，必须增强战略思维，树立中长期规划意识，科学擘画好学校发展的蓝图，以规划的战略性和稳定性增强建设高水平应用型大学的战略定力。通

过规划的制定与实施，进一步健全和完善学校治理体系，实现学校治理体系和治理能力的现代化，促进学校实现内涵、科学、特色发展。牢牢抓住培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题，全面贯彻党的教育方针，把立德树人作为根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。深刻把握应用型大学是经济社会发展所必需的一种重要的办学类型，紧紧抓住“应用型”从办学层次到重要的办学类型这一根本性的认知变化给学校所带来的重大发展机遇，树立应用型大学也必须有高水平的理念，增强建设高水平应用型大学的志气和底气。科学分析学校发展面临的外部环境和内部条件，精准研判应用型大学建设的战略方向，提出学校未来的发展愿景，明确不同阶段的发展目标，确定好战略规划实施的路径，确保全校“一盘棋”，努力把一张蓝图绘到底。

树牢学科建设龙头地位，夯实发展基石。学科建设是大学建设与发展的重要基础，是大学人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新以及国际交流合作的核心载体，也是一所大学办学实力与核心竞争力的集中体现。应用型大学，自从其作为一种新的大学类型出现以来，不论是英国的新大学、红砖大学和多科技术学院，抑或是我国正在大力推进的应用型大学，其作为大学的根本属性从未改变，变化的是在学科发展相对稳定基础上不断增强的对经济社会发展需求的适应性。推进

高水平应用型大学建设，必须牢固树立学科建设的龙头地位，抓住了学科建设，就抓住了大学建设和发展的根本。与研究型大学侧重于学科的原理性研究和原始创新研究不同，高水平应用型大学的学科建设更加强调应用研究和开发研究，鼓励以社会需求为导向交叉发展，其主要目的是厚植学校专业建设的根基，夯实专业发展的基础平台，同时增强基于社会和市场需求的建设的灵活性和适应性，并以此推动高水平师资队伍、高水平成果转化和应用、高水平应用型人才培养等各方面工作，进而带动学校改革和事业发展全局，最终实现高水平应用型人才的输出。

提升服务社会发展能力，强化发展支点。应用型大学多为地方高校，办学定位多以扎根地方、服务区域经济社会发展为主，地方性、应用型是其鲜明的特征。“十四五”时期，我国科技创新能力将不断增强，城镇化发展将进一步提质优化，区域协调发展战路将深入实施，这为应用型大学发展提供了大有可为的广阔空间。推进高水平应用型大学建设，必须坚持以服务地方区域经济社会发展为使命责任，自觉把办学真正转到服务地方经济社会发展上来，转到深化产教融合、推动校企合作上来，转到培养高素质应用型建设人才上来，转到增强学生就业和创新创业能力上来，强化学校发展的支点，实现学校发展和地方区域建设的融合与“双赢”。以服务地方区域经济社会发展为导向，密切行业企业专家和专业教师的联系与合作，努力建设适应型专业体系，拓展提升一批综合实力较强的传统专业，着力打造一批优势明显、特色鲜明的品牌专业，加快建设一批服务新产业、新技术、

新业态的新兴专业，调整一批不适应市场和社会需求的“困难专业”，全面提高应用型大学服务地方区域经济社会发展和创新驱动发展的能力与贡献度。

建设高水平的“双师”队伍，厚植发展活力。

教师是学校办学的第一资源。应用型大学的办学定位决定了对教师职业发展的规定性，推动高水平应用型大学建设，必须引导教师从学校办学定位出发，从国家或区域经济社会发展急迫需要和长远需求出发，专注应用型人才培养、开展应用型研究、提供应用型社会服务。紧密结合应用型人才培养要求，加强教师教学能力培养培训，坚持产教融合、校企合作，组织教师到行业企业生产一线实践锻炼，提高教师的实践教学和工程实践能力，建设一支教师和工程资格兼具、教学能力和工程实践能力兼备的教师队伍。紧密结合应用型科研“顶天立地”的要求，打破传统的以专业为单位配置教师的管理模式，根据学科需求配置教师，加强以学科为基础的教学科研团队建设，帮助教师教学能力和学术能力协调发展，鼓励支持教师差异化、个性化发展。紧密结合新时代教育评价改革的要求，充分发挥评价指挥棒的导向作用，坚决落实“破五唯”要求，坚持把师德师风作为第一标准，健全“双师型”教师认定、聘用、考核等评价标准，改进教师科研评价，突出质量导向，彰显应用特色，丰富成果形式，突出实践技能水平和专业教学能力，重点评价学术贡献、社会贡献以及支撑人才培养情况。特别注重完善优秀青年人才全链条培养制度，补齐青年教师在高水平应用型大学建设中的发展短板，支持青年人才挑大梁、当主角，鼓励青年人才脱颖而出。（来源：《学习时报》2022-05-13，作者：楚国清，北京联合大学党委书记）

常熟理工学院：应用型高校创新人才培养难题如何破解

创新思维和创新应用能力是高素质应用型人才培养的重要方面。然而应用型高校大多办学历史不长，学科、平台和师资的基础较弱，开展大学生创新创业教育普遍存在创新教育融入专业教育的课程体系不完善、创新训练脱离实际应用、项目化教学难落地、创新课程的项目和师资不足导致创新教育难持续等共性难题。

针对上述问题，2011 年以来，常熟理工学院探索并建立了“创新教育对接产业需求”的协同育人机制，持续推动创新教育课程化、课程训练项目化、专创融通一体化的“项目中心”创新课程模式改革，以破解应用型高校创新型人才培养难题，提高应用型人才培养质量。

从行业学院到现代产业学院，不断创新应用型人才培养路径。

2009 年起，学校在全国同类高校中率先探索行业学院人才培养模式，与行业企业搭建了以校企合作教育项目为载体的稳定合作机制。2017 年，学校启动了集人才培养、科技研发、社会服务“三位一体”的行业学院 2.0 版现代产业学院建设。近 12 年的探索实践，学校构建了以“三对接、六融合、八共同”为主要内容的现代产业学院人才培养模式。该模式以产教融合型课程为核心，以“双结构型”师资队伍为保障，代表产业前沿的技术、工艺、标准等成为教学内容，大批产业技术骨干成为

授课教师，行业企业先进的设备成为教学资源，教学过程不再局限于校内教室，更多的实践环节在企业真实场景中完成，并推动了教学方法、评价方式等一系列改革。目前，学校已建成 10 个现代产业学院，覆盖了 13 个一级学科、35 个本科专业，成为承载人才培养、科技研发、社会服务“三位一体”职能的新型工程教育组织模式和学校办学资源配置的主体。

建立“项目中心”创新课程模式，重构专创融通的课程体系。

学校要求各专业依托现代产业学院协同育人平台遴选实际工程案例、技术转化成果和创新创业项目，融入专业学习和知识应用，结合创新思维训练和创新方法运用进行课程化改造，建成兴趣项目、基石项目、综合项目、顶点项目四类创新课程，按照“工程认知—工程分析—工程伦理—工程设计”层次递进与专业教育常规课程互补融通贯穿四个学年。创新课程实施“问题情境+任务分配”项目式教学，融合课下“三合一”实践训练，通过真题、真景、真用培养大学生创新意识、创新方法、创新应用和创新实战能力。为此，学校专门出台《大学生创新创业教育课程建设管理办法》明确创新课程建设的课程负责人、教学内容、教学过程、考核评价方法等具体要求，确保创新课程建设的标准化和规范化；同时，修订人才培养方案，规定

每个专业须开设 3—4 门项目化的创新课程,推动创新课程与专业教育常规课程紧密衔接、相互印证、融合开展,通过重构创新教育和专业教育相融通的课程体系,规范了应用型高校创新教育的内容和形式,有效解决了创新教育和专业教育“两张皮”问题。

依托“五维驱动”协同机制,为创新课程资源建设提供保障。学校依托现代产业学院搭建“项目+平台+师资+组织+文化”的“五维驱动”机制,可持续地推进创新课程建设与实施。一是现代产业学院可持续提供行业企业真实项目选题,不断丰富和改进创新课程内容。二是按照“技术逻辑”优化整合省级大学生创新创业实践教育中心、若干(N)现代产业学院工程实践教育基地和“产业经济创新创业教育学院”,构建“1+N+1”创新课程实践训练平台。三是校企双向流动共建“产教融合创新课程教研室”,促进校企师资融通和产学研能力融合,充实高校创新教育师资队伍,提升创新课程教学水平。四是建立产、学、研、转、创、用相结合,教学、科研、学工多条线相协同的创新课程组织模式,推进形成具有自我更新活力的创新教育体系。五是通过创新意识、创业精神与企业文化、校园文化相融合,构建创新创业教育的优良环境和积极氛围。

采用多课堂融合项目式教学,在解决真问题中提升创新能力。

“项目中心”创新课程突出学生主体性地位,全面推进课上“问题情境+任务分配”项目式教学和课下“三合一”实践创新训练,开展创新课程多课堂融合教学。课上,教师设置真实项目的问题情景、分配学习任务,学生以小组为单位进行“三阶段,六环节”交互学习:三阶段包括“方案设计—项目实施—分析评价”,六环节包括“讲—学—做—答—评—馈”,让学生贴近实际、贴近生产,在探究、分析、评价、创造中发现创新能力的不足,促进主动学习和能力提升。课下,有计划地开展“三合一”实践创新训练,让学生“加入一个专业社团、完成一个双创课题、参加一项学科竞赛”,形成“学为中心,创为核心”的课堂内外全程化项目式学习,让学生在实践中获得成就感,产生兴趣,从内心驱动自己主动学习,促进了“教”与“学”方式的变革。为了保证多课堂融合项目式教学的学时要求和教学效果,学校通过开展创新课程教学专项改革、提高教师创新课程参与率和课时费、建立学生专业社团和设置学生创新实践学分等具体举措,落实不少于 20 周的创新课程学分和学时。

学校产教融合构建的“项目中心”创新课程模式有效推动了创新教育融入人才培养方案,促进大学生在解决真问题中主动参与创新教育培养创新能力,同时带动了创新创业教育的师资队伍、项目资源、平台资源建设,创建了创新创业教育的良好氛围,学校创新性应用型人才培养成效显著。

(摘自《中国教育报》2022 年 06 月 06 日第 9 版,作者:冀宏 许广举 徐健,常熟理工学院)

湖南工学院：应用为本 服务地方 探索构建应用型人才培养体系

5 家现代产业学院、4 个国家“双一流”专业、2 个工程教育认证专业，150 多家合作企业，每年输送 4000 多名高素质卓越工程人才……这一连串的数字，见证了湖南工学院的快速发展。

作为一所地方性新建本科院校，湖南工学院“统筹把握内外部形势，明辨厘清发展目标，把脉问诊，抓住机遇，形成独特风格特色”，实现了快速发展。湖南工学院党委书记宋克慧如此概括。

近年来，作为湘南地区以工科为主的应用型大学，湖南工学院始终坚持立德树人根本任务和“应用为本，服务地方”的办学理念，坚持以培养应用型人才为核心，深化对办学定位的认识，统一思想，更新观念，紧紧围绕行业和区域需求，着力培养基础实、技术精、能力强、素质高，具有创新精神和责任感的应用型专门人才，走上了一条高质量发展的办学之路。

一、党建引领为学校开启发展新征程保驾护航

如何肩负起推动湖工快速发展的历史使命，扎根湖湘大地，办好人民满意的大学？2021 年 1 月 20 日上午，学校召开了新任领导班子到任后的第一次党委会，围绕“党建引领 奋进新湖工”这一考题，经过一番思考和探索，新一任领导班子很快给出了答案：从立德树人根本任务出发，以党建引领办学方向，凝聚师生人心，为学校开启发展新征程保驾护航。

一心一意抓党建，聚精会神谋发展。在湖南工学院，党建从来就不是务虚的“面子活”，而是牢

牢贴近中心工作、服务中心工作的“压舱石”。学校第三次党代会召开以来，学校党委紧紧把握“围绕中心抓党建、抓好党建促发展”的主旋律，贯彻落实党委领导下的校长负责制，切实发挥学校党委的核心作用，推动全面从严治党向纵深发展，促进基层党组织全面进步、全面过硬，将全面从严治党汇聚为推动学校融合发展的强大动力，生动诠释了“党建抓实了就是生产力，抓细了就是凝聚力，抓强了就是战斗力”的时代内涵。

学校按照“质量党建、精准思政、积极维稳、系统推进”总思路，出台了《落实构建思想政治体系实施方案》《关于加强和改进新时代思想政治工作的实施意见》《“三全育人”综合改革实施方案》等文件，着力构建“全员育人，全过程育人，全方位育人”的育人模式，加快推出“十大育人”体系构建，牢牢抓住“奋进新湖工”中的重大问题和师生关心的热点难点问题等，将党建工作转化为推动实际工作的“实践利器”，在全校范围内形成了“用心用力、认真扎实、真抓实干、攻坚克难”的良好氛围。

一个党支部就是一座堡垒，一名党员就是一面旗帜。学校大抓基层夯实党建责任，打造战斗堡垒，坚持把学生党支部建在班级、教工党支部建在教研室，积极开展主题党日和党建工作进学生公寓活动，充分发挥基层党组织和党员示范引领作用，将“党务”和“业务”有机结合，积极破解制约学校发展的瓶颈问题，基层组织力显著提升，党支部建设“五化”全面达标，组织员、教工党支部书记“双带头人”全覆盖，获批全国高校党建“样

板支部” 3 个，全省高校党建“标杆院系” 1 个、“样板支部” 4 个；学校成为湖南省高校首批心理健康教育示范中心；外国语学院获批全省高校第二批“三全育人”综合改革试点院系；获批省级素质提升工程项目 49 项，省级思政工作精品项目、研究项目和优秀思政工作者项目 15 项。

学校创新党风廉政建设工作模式，认真贯彻落实全面从严治党党委主体责任和纪委监督责任，扎实推进“清廉湖工”建设。探索廉政提醒制度，在重大节假日前后，学校通过手机短信、微信、QQ 等向中层正职以上领导干部和全校纪检委员发送廉洁提醒，对机关党委和党政职能部门负责人进行点对点、面对面的风险提示。学校还在全省高校率先开展校内巡察工作，监督学校基层党组织落实全面从严治党主体责任、履职尽责推动本职工作，得到了师生的好评。

党建领航，梦想飞扬。近年来，通过党建引领，学校有力地促进了党员干部群众观念“强”起来、干部作风“实”起来、干群关系“好”起来、党内生活“严”起来、从政环境“优”起来，师生力量凝聚在鲜艳的党旗下，学校办学能力与社会影响力显著提升。

二、坚守初心为经济社会发展培养高素质应用型人才

作为一所新建地方应用型本科院校，如何获得社会和行业的广泛认同、获取更大的发展空间？通过深入开展教育教学思想大讨论，紧紧围绕“教育教学观念怎么转”“本科教育教学怎么改”“特色鲜明的区域性高水平应用型大学怎么建”三大主题六大问题，学校党委将办学定位锁

定在办学的初心——为社会培养高素质应用型人才上。

“地方本科院校承载着服务区域经济社会发展的责任和使命，市场需要什么样的人才，我们就培养什么样的人才。”宋克慧认为，学校立足三湘大地，依托区域行业，应该积极发挥对区域经济社会发展的服务引领和支撑支持作用，为社会培养具有实践能力和创新能力的高素质应用型人才。

在深入开展教育教学思想大讨论、研判地方本科院校办学规律和高等教育发展形势后，学校紧扣应用型办学这个核心定位，深度理解“应用为本、服务地方”这一办学理念的核心要义，继承并发扬“基础实、技术精、能力强、素质高”的应用型本科人才培养模式传统，让学校发展融入社会、行业，把服务企业发展与推动学校发展有机结合，积极探索应用型人才培养新模式，依据立足的地域及服务区域的产业链、创新链，采取“应用型定位、差异化战略、特色化发展、跨学科融合”的战略和“聚焦方向、突出应用、面向产业、凝聚特色”的方针建设学科体系，并最终确立“建设特色鲜明的区域性高水平应用型大学”的办学目标。

“事实上，湖南工学院这个名字就昭示了我们的初心——培养应用型人才。我们坚持‘地方性、应用型’定位，服务社会经济发展，培养应用型人才，为社会输送高素质的卓越人才。”湖南工院校长曹执令说。

目标定位上坚守初心。衡阳是华南的枢纽、湘南的中心、工业的重镇，是中国现代服务业投资城市、全国加工贸易梯度转移重点承接地、全国现代物流枢纽城市、中南地区区域性物流中心，特定的市情和国家发展战略定位，迫切需要一所工科特色的本科院校。湖南工学院就是这样的学校，坚持

从产业中来、到产业中去，重点培养高素质应用型工程师、会计师、设计师等卓越人才。

学科专业上坚守初心。学校主动适应新工科、新商科和新文科发展的需要，建立专业集群对接产业集群的专业发展链条，构建了“先进制造”“新材料新能源”“智慧安全”“电子信息”“智能建造”“现代物流”六大专业集群，形成了以工为主，经、管、文、理、艺等布局合理、特色鲜明、多学科协调发展、适应国家和地方经济社会发展需要的学科专业体系。

三、应用为本在人才培养中实施实践能力提升计划

今年 7 月 29 日—8 月 2 日，第十五届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛总决赛在江苏成功举办，经过激烈的省赛选拔与国赛角逐，湖南工学院继去年获得团体一等奖后，今年再获机械类团体一等奖（全国排位第十四）、图学基础知识团体一等奖（全国排位第四），并获得轻量化设计大赛团体二等奖及 3D 打印比赛团体三等奖。

此外，全国大学生化工设计竞赛、全国高校 BIM 毕业设计创新大赛、全国高校商业精英挑战赛、全国供应链大赛、全国高校安全科学与工程大学生实践与创新作品大赛、全国混凝土设计大赛等享誉业界的国家大赛中，都出现了湖南工学院学生获奖的身影，这与学校多年来实施的实践能力提升计划是密不可分的。

在转型发展的路上，学校致力于为高等教育的创新发展注入新的活力。近年来，按照“就业导向、质量根本、产教融合”的基本思路构建应用型本科实践教学体系，着力培养学生的实践能力、创

新能力和可持续发展能力，实施实践能力提升计划。

改善实践教学条件。建设现代工程技术实践教学大楼，新增 2.55 万平方米校内实训场地；引进 100 个以上虚拟仿真实验教学项目进入教学执行计划，打造省内一流的虚拟仿真教学体系；建设大学生校园创业园和二级单位的创新训练中心。每年 20 个项目进园创业，孵化成功率不低于 50%；确保每年学科竞赛专项经费投入不低于 100 万元，创新创业经费按照应收学费总额的 0.5% 投入，并保持逐年增加。保证工科类专业生均实习经费达 650 元以上，文科类专业生均实习经费达 600 元以上，艺术设计类专业生均实习经费达 1000 元以上。重点建设了 5 个校级现代产业学院，每个专业至少建立两个稳固的、条件优良的校外实践教学基地。卓越计划专业、工程认证立项建设专业等，校外实践教学基地不少于 4 个；学生数 200 人以上的专业，应按照 40—50 人/基地的标准建设稳定的校外实践教学基地。

夯实实践教学内容。实验实训项目设置对接企业需求、内容对接职业标准、过程对接生产过程、职业素养对接企业文化。鼓励教师自主开发实验实训项目，力争每门实验课“三性”实验项目比例均达到 70% 以上，工科专业的毕业设计（论文）选题来自行业企业一线的比例不低于 60%，而且实行校企“双导师制”。毕业设计（论文）全部以实验、实习、工程实践和社会调查等实践性工作为基础。学生在校学习期间，必须有参加学科竞赛和创新创业活动的经历，方能获得相应的素质与能力拓展学分。校级以上大学生创新创业项目每年立项 200 项以上，省级以上大学生学科竞赛、创新创业竞赛、技能大赛等获奖数每年 100 项以上；

实施《湖南工学院美育工作方案》，采取多样化的课程形式，开设体现地域特色和艺术个性的公共艺术选修课，积极利用文艺体育活动等载体提升大学生综合素质。实施《湖南工学院劳动教育实施方案》，培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力。

建设优秀师资队伍。推动“双师双能型”教师队伍建设。通过实施“卓越教师引领工程”和专业教师与技术人员的“双聘工程”，邀请行业企业专家来校上一门课程、带一支团队、抓一个项目、做一次展示、出一批成果，吸收来自行业、企业一线的高水平兼职教师参与团队建设。鼓励教师到行业企业生产一线接受培训、挂职和实践锻炼，培育“上台能讲课，坐下能科研，进厂能服务”的专家型教师队伍。目前学校 973 名专业教师中，有 430 名“双师双能型”教师。

四、特色为要深度推进产教融合构建校企命运共同体

“人才培养模式改革再深化，就是要在推进校企深度合作上下功夫。以行业（企业）的生产链、产品链、技术链和服务链为对象开展人才培养和科技服务，推进校企深度合作，形成学校与业界协同育人的利益共同体。”宋克慧指出。

近年来，湖南工学院强力实施“科研兴校”战略，以校企合作、学研互动、校政合作“三个平台”建设为切入点，积极推进合作育人、合作办学、合作就业、合作发展，努力构建“主体多元、内容丰富、模式灵活、深度合作”的产学研合作育人体系，大力培养应用型人才。

学校坚持立足地方，深耕湖南特别是衡阳大型工业企业，高起点打造校企合作办学模式，建设集实习实训、技能鉴定、技术研发、职业培训和生产服务等于一体的校企合作实训基地，实现功能系列化、环境真实化、人员职业化、设备生产化、管理企业化，让学生感受真实的职业环境，同时也激活了企业的发展活力，赢得了企业和学生的赞赏。

学校坚持开放办学，主动对接产业链、创新链，按照政校企深度合作和共建共治共管模式，重点打造先进制造技术、新型建筑材料、智慧安全与人工智能控制工程等现代产业学院，实现教学与产业、人才与市场、学业与就业无缝对接，推动产教深度融合。先后与衡阳乃至全国各地的 154 家企业合作，搭建起集教育、培训、研发于一体的共享型协同育人实践平台，与湘南湘西高新软件园、衡阳凯新特种材料科技有限公司、湖南迈格瑞特物联科技有限公司、深圳市湘聚实业有限公司、奇安信集团网络空间安全产业学院陆续建立起战略合作关系，逐步构建教育链、人才链、产业链、创新链“四链融通”的新工科人才培养模式。

学校现有院士工作站、国家地方联合工程实验室、省重点实验室、省级工程研究中心等各级科技创新平台 38 个，其中包括与衡山科学城、中国航天局训练中心合作共建的“人因工程与工业安全重点实验室”。汽车泵类零部件设计制造技术国家地方联合工程实验室与院士刘大响共建了院士专家工作站，在高效精密加工及检测、轻量化材料开发等领域成效显著。近年来，科技创新平台通过承担各类科技攻关项目，累计为合作企业增收超 1 亿元，减少事故损失近 9 亿元。

五、踔厉奋进应用型培养铸就学子出彩人生

正是得益于长期坚持应用、服务社会的办学理念不动摇,近年来,湖南工学院办学实力、人才培养质量有了显著提升,对地方经济社会的人才支撑、智力支持作用日益凸显。

今年,学校联合第三方机构长沙市云研网络科技有限公司对 2021 届毕业生和有关用人单位开展满意度调查,毕业生对母校满意度为 95.08%,用人单位对毕业生总体高度满意,毕业生就业率连续多年达 97%以上……这些都是学校快速发展的出色注脚。

百舸争流千帆竞,勇立潮头唱大风。每年有近 5000 名学子从学校启程,扬起人生远航的风帆。他们当中有驰骋商场的企业精英、深耕不辍的学界名流,更有无数校友坚守平凡岗位,致敬不凡人生……

谢文凯 2015 年就读于物联网工程专业,在校期间设计研发智能写字机器人,申请专利 1 项。2019 年成立“上海文雕科技有限公司”,注册资金 150 万元。2020 年在上海成立生产工厂,年产量 10 万台。同年,收购成都荣安视科技有限公司。

土木工程专业学生赵李强 2018 年 5 月成为湖南工学院创新创业孵化基地的一员,与校武装部建立战略合作伙伴关系,带领“破风者”团队参加了“建行杯”第四届湖南省大学生创新创业大赛决赛,荣获主赛道就业型创业组一等奖,获得“湖南省百佳大学生党员”“湖南省优秀毕业生”等荣誉称号,被录取为中南大学土木工程学院研究生。

得益于学校的培养,一些优秀毕业生走上自主创业之路,从“找饭碗”到“造饭碗”。刘亦辰,

2012 年考入会计专业,进校不久便与校广播站站长联合创办“梦想与创造联合协会”创业社团,在校期间与人合作成立了衡阳梦创商贸有限公司。如今,刘亦辰与同为湖南工学院毕业生的彭二东、莫甜洁开办了湖南大匠农业科技有限公司,专心务农,知名电视栏目《致富经》以《青春作伴好还乡——我是田间逐梦人》为题对他的事迹作了专门报道。

时序更替,华章日新。湖工人用汗水浇灌收获,以实干铸就辉煌。近年来,学校与 10 多个国家和地区的 20 余所高校、科研院所建立了合作关系,国家自然科学基金、省级重点学科、省级重点实验室、省级创新型科技团队及省级工程中心建设不断取得突破;学校近两届毕业生能力满足度与能力达成度均在 90%以上;先后获评 CDIO 工程教育联盟成员单位、全国高校质量保障机构联盟(CIQA)常务理事单位、全国百所“卓越工程师教育培养计划”高校、全国大中专学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动优秀单位、湖南省文明高等学校、湖南省平安校园等多项荣誉称号。

雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。立足新起点,面向新时代,宋克慧对学校的未来充满信心:

“我们将扎根三湘大地,始终坚持立德树人根本任务和‘应用为本,服务地方’的办学理念,努力实现学校第三次党代会确定的建设‘特色鲜明的区域性高水平应用型大学’的奋斗目标。”(摘自《中国教育报》2022-09-05,作者:刘升学)

临沂大学：育新时代人才 赋能学校高质量发展

近日，临沂大学首届高层次人才“云端论坛”吸引了海内外 600 余名优秀青年学者“云端相聚”，共商共议新时代人才工作的新理念、新思路、新举措。群英荟萃助发展，贤者云集结硕果，学校收到应聘简历 300 余份，成功签约 20 多人，高水平人才队伍不断壮大。

人才是强校之基、兴业之本。扎根红色沂蒙老区的临沂大学，始终坚持党管人才原则，树牢“人才是第一资源”的理念，深入实施人才兴校战略，汇聚国内外高端人才，着力集“雁群”、强“头雁”、结“雁阵”，努力建设新时代人才队伍，奋力打造区域人才高地，赋能学校高质量发展。

一、集“雁群”枝繁巢暖引人才、聚人才

“水积而鱼聚，木茂而鸟集。”学校坚持用政策“筑巢”，吸引人才，汇聚人才。构建开放包容、灵活高效、务实管用的人才政策体系，修订完善一系列人才引进与管理办法，积极参与“才聚沂蒙”行动，坚持引人与引智并举，一事一议、一人一策，不拘一格引进人才。畅通人才引进“绿色通道”，从“吸引顶尖人才、鼓励柔性引才、加快团队引育、提升现有人才”4个方面丰富人才引进培育机制，统筹推进各类人才队伍建设，形成了重点学科巩固人才高地、一般学科抢占人才高地、弱势学科突破人才匮乏瓶颈的工作局面，人才队伍结构日趋完善。

“得心”方能“得才”，枝繁才致叶茂。学校坚持用一流的环境吸引人才、一流的舞台期待人才、一流的服务支持人才，强化为人才服务的“店小二”意识，扎实推进各项人才服务和保障工作。建设“一站式”人才服务平台，优先为高层次人才发放安家费和购房补贴，提供人才周转房。投资 2 亿元修建科技大楼，为人才提供良好的科研环境。实施校领导联系高层次人才制度，强化跟踪管理服务，实现“零距离”交流，帮助人才解决实际困难，解除住房、配偶安置、子女入学、启动经费等后顾之忧，形成“尊重知识、尊重人才”的浓厚氛围，努力打造各类优秀人才的向往之地、集聚之地、创业之地。大力引进院士、省部级以上领军和顶尖人才。实施“百名博士教授引入”计划，“十四五”期间，每年引进和招聘 150 名博士及以上高水平人才。学校现有专任教师 2127 人，其中博士 800 余人，博士生导师 71 人、硕士生导师 436 人。引进国家“百千万人才工程”入选者、国家杰青等国家、省部级高层次人才 64 人次，柔性引进院士 2 名，努力建设一支结构合理、素质优良的人才队伍，聚合“雁群”，凝聚高质量发展的磅礴力量。

二、强“头雁”聚焦事业育人才、成人

人才是第一资源，是事业发展的关键。学校坚持用事业激励人才，让人才成就事业。聚焦学科建设，围绕博士点突破、硕士点建设引育人才；聚焦专业建设，围绕国家、省级一流专业建设引育人才；

聚焦创新团队建设,按照“承担重大项目、产出重大成果、构建高层次科研平台、开展高水准社会服务、培育高层次人才”的目标引育人才,形成聚才引智、引才育才良好生态。构建“高水平带头人+高水平团队+标志性成果+培养拔尖创新人才”建设模式,凝聚研究方向,整合优势力量,实现人才的组织化发展,让各类人才在团队中各司其职、各尽其能,各美其美、美美与共。实施“沂蒙学者”人才工程,270名教师入选“沂蒙学者”人才工程,打破了学历、职称、资历的限制,突出水平、能力和贡献,激发全校教师特别是青年教师干事创业的活力,让各类人才奋斗有舞台、发展有空间、事业能出彩。

全力深化人才发展体制机制改革,修订《教职工攻读博士学位实施办法》《临沂大学教师访学研修管理办法》,取消新进教师服务年限限制,真正为人才“松绑”“减负”“护航”“鼓劲”,让人才活力竞相迸发。完善全链条培养机制,修订《临沂大学专业技术人员创新创业管理办法》,给项目、给帮扶、给关怀,让青年人才在科技攻关中挑大梁、当主角。强化“头雁”引领,发挥学科带头人的引领力、号召力、组织力,支持和鼓励科技人员紧跟世界科技发展大势,对标一流水平,根据国家发展的急迫需要和长远需求,加强基础研究和应用基础研究,打好关键核心技术攻坚战。2020年初,在新冠肺炎疫情防控工作的紧迫关头,张兴林、张淳等学科带头人迅疾反应,全力攻坚,带领各自团队短期内迅速研发出快速检测试剂盒、便携式免洗专杀消毒液和智能防疫喷雾消毒机器人三种“抗疫利器”,为山东省抗疫工作作出了突出贡献。李雪梅教授带领的生化分析团队自主研发的肿瘤诊断试剂、靶向纳米药物载体等在医学界产生了一定影响力……大批优秀人才作为重要项目的负

责人、“领头雁”,带好了团队、成就了事业、出彩了人生。

三、结“雁阵”城校联动筑平台、建机制

学校不断挖掘新型引才载体,以平台集聚人才、培育人才。面向世界科技前沿、经济主战场、国家重大需求,建立一流卓越人才和优秀人才成长发展的高能级载体平台。学校获批硕士授权一级学科4个、硕士专业学位授权类别11个,省重点实验室等省级研究平台13个,国家一流本科专业建设点11个、省级24个。教师团队入选山东省首批科技领军人才创新工作室、国家教育部门创新团队发展计划支持名单、山东省高校优势学科人才团队,获批山东省高等学校青年创新团队27个。学校积极融入国家人才发展布局,形成人才集聚“强磁场”,努力打造群贤毕至、成列而飞的人才“雁阵”格局。

“老区人民建大学,建好大学为老区。”学校党委书记王焕良表示,“弘扬沂蒙精神,办好老区大学,助推沂蒙振兴发展,一直是临沂大学的使命。”学校始终坚持城校命运共同体理念,积极探索城校人才共享共育机制,构建“企业出资金+学校出编制+政府部门给支持”的人才建设模式,打造区域人才高地。与临沂市合作建立“沂蒙创新研究院”,共同推动大学科技园建设,促进城校高层次人才双向互通、交流挂职任教,推进双方人才、信息、项目、资金、企业、园区等创新资源无缝对接,充分实现校地共建共赢和融合创新。成立70支博士、教授服务团队,全力服务地方经济社会发展,商贸物流团队助力临沂入选首批国际物流枢纽;农业规划团队牵头编制了《国家农业科技园区发展规划(2018—2025年)》;山东省现代农业



产业技术体系岗位专家团队起草制定的《设施蓝莓生产技术规程》发布,为规范我国蓝莓产业行业标准作出了贡献……为区域经济和社会发展源源不断地注入人才活力和发展动力。

进入“十四五”,学校事业发展迈向更高台阶,临沂大学将全力做好人才“引、育、用、留”文章,

着力营造爱才敬才、引才聚才、用才成才的浓厚氛围,持续引凤来仪,聚天下英才,结腾飞“雁阵”,圆强校之梦,助老区发展。(来源:《中国教育报》2022-07-25,作者:邱建龙 谢成才 隋群)

荆楚理工学院：应用型高校怎样培养个性化人才

建设社会主义现代化强国,高素质应用型人才是根本保障。如何全面提升人才培养质量,培养社会所需的高质量应用型人才,这是新时代地方本科高校转型发展面临的重大课题。

作为湖北省首批地方本科院校转型发展试点学校,荆楚理工学院紧密结合地方经济社会发展需求,确立“地方性、应用型、开放性”办学定位,坚持立足地方、面向行业产业的服务定位,以德树人为根本任务,构建应用型本科个性化人才培养模式,建设多样化课程,构筑协同育人平台,探索实践了一条地方高校应用型人才之路。

一、坚持“个性化”人才培养理念

自 2014 年起,学校以深入推进应用型本科人才培养模式改革为转型发展的切入点,以全面提高人才培养质量、促进学生个性发展为价值导向,依托省属本科高校转型发展试点高校、荆楚卓越人才计划、一流专业“双万计划”等项目,经过 8 年探索与实践,全面修订人才培养方案,构建了应用型本科个性化人才培养的“1234”模式。

所谓“1234”模式,即围绕培养具有良好的思想政治素质和人文素养、扎实的学科专业基础、

较强的创新创业精神和实践能力的应用型高级专门人才这一目标,构筑学校教育、社会教育两大协同育人体系,打造通识教育课程、专业主干课程、个性发展课程三大课程平台,实现人才培养过程中通识教育与专业教育、全面发展与个性发展、应用性与学术性、信息技术与教育教学四个融合。

学校按照构建“一目标、两协同、三平台、四融合”的个性化人才培养模式基本思路,遵循以生为本、通专结合、分类培养、协同育人、强化实践等基本原则,坚持因材施教、分类指导的思想,注重引导学生积极主动学习,将学生的个性发展分为专业学术类、专业应用类、复合交叉类、创新创业类等四种类型,为学生提供个性化的成长成才环境、平台和路径。

二、实施“多样性”课程改革

学校将思政教育、素质教育、创新创业教育贯穿人才培养全过程,培养德智体美劳全面发展的应用型人才。

建构完善应用型本科个性化人才培养的课程体系,着力解决人才培养课程体系单一僵化、缺乏灵活性和自主性、人才培养“千人一面”等问题。

分项分类分层建设体美劳等公共必修课程,建设通识教育核心课程、各类示范课程,实施课程思政。按照大类培养设置学科基础课程,提供专业学术、专业应用、复合交叉、创新创业四类课程,满足学生多元发展需求。

坚持个性发展与规范管理相结合,以教风学风建设为抓手,促进学生自我实现。实施以选课制为核心的课程教学改革,让学生自主选课程、选课堂、选教师。推行主辅修、双学位制,鼓励学有余力的学生跨学科、跨专业选课。实施拔尖创新人才培养计划,实施多样化、个性化、开放式特色人才培养方案,为具有创新创业潜质和能力的学生搭建学习平台,培养具有高度社会责任感、法治意识、创新精神和实践能力的人才。

多途径增加课程供给,推进实践教学内容和方法改革,大力加强开放实验、创新创业训练项目建设,设置课外科技文化创新学分,促进课内外“两个课堂”衔接互补,聘请校内外“双导师”指导学生实践。将实践能力培养和创新创业教育融入人才培养全过程,结合专业特点按需开展社会调查、现场实习等实践教学环节,增强实践教学环节的系统性、整体性和综合性,促进教育教学与生产实践、社会实践、科研训练相结合,突出对学生工程意识、创新精神、实践能力的培养。

三、构筑“双协同”育人平台

学校把努力打造具有地域、行业特色的协同育人和协同创新平台,作为人才培养模式改革的重要路径。

创新体制机制,探索建设集成式协同创新平台。确立“围绕需求建学科、支撑专业兴学科”的指导思想,按照“需求引领、协同发展、突出重点、彰显优势”的方针,提升应用导向的科技创新能力

和社会服务能力,着力促进学科建设与科研转型,实现由“传统学科型科研”向“应用支撑型科研”的深度转型。组建 15 个产业研究院,重点建设与区域经济产业结构密切相关的智能装备类、电子信息类、新能源新材料类、大健康类、现代服务类五大优势特色学科专业集群,增强人才培养、科学研究、社会服务、文化传承与地方经济社会发展的耦合度,学科专业建设已实现从“量大求全,分散分割”到“以质为主,集群发展”的转变。

对接行业办专业,引企入教,搭建新生态下的协同育人平台。面向市场育人才,敞开校门引入社会资源,把行业企业引进校园,政校行企合作共建专业集群。搭建学校与行业企业的对接平台,建设现代产业学院,推进校企混合体建设,加强管理机制、师资队伍、人才培养、社会服务及校企文化的融合。学校入选首批教育部中兴通讯 ICT (信息与通信技术) 产教融合创新基地,企业全程参与人才培养标准制定、教学内容更新和教材编写,培养了一批紧贴行业发展需求的人才。对接湖北省荆门市通用航空产业发展,与荆门市政府合作共建“荆楚理工学院通航学院”,开设飞行器制造工程、智能制造工程、材料成型及控制工程等本科专业。连续 3 年开展“一村一名大学生村医”培养项目,为地方培养了 650 名医疗卫生领域急需的应用型医学专业人才,培养模式在全省推广。

目前,学校共建设校企合作实践教学基地 124 个,获批教育部产学研合作协同育人项目 38 项;开展产学研训合作,拔尖创新人才培养初显成效,学生获省级及以上学科专业竞赛奖项 356 项,其中国家级 33 项,立项建设大学生创新创业训练项目国家级 89 项、省部级 257 项。(摘自《中国教育报,2022-05-23,作者:刘建清,系荆楚理工学院院长,)

•高等教育评估认证•

新时代高等教育评价改革的特点及思考

随着教育部“双一流”建设会评和进校考察、“双高计划”评审以及新一轮本科教育教学审核评估等三方面活动的展开，新时代高等教育评价改革呈现出新的特点。

一、新时代高等教育评价改革的特点

(1) 全面落实立德树人根本任务

习近平总书记在 2018 年全国教育大会上的讲话中指出：“要深化教育体制改革，健全立德树人落实机制，扭转不科学的教育评价导向，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。”新一轮审核评估增设立德树人评价指标，使立德树人由“软目标”变成了评估的“硬指标”。随着立德树人指标在各项评价体系中的树立，立德树人的重要性开始深入人心。

(2) 推进分类评价

2021 年 5 月开始，教育部高等教育教学评估中心组织了专家组分别对清华大学、上海交通大学、安徽大学、辽宁石油化工大学、常熟理工学院等高校按照新的评估方案，实施了本科教育教学审核评估试点工作。新一轮审核评估提供了“两类四种”评估方案，即根据《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021—2025 年）》（教督〔2021〕1 号），第一类审核评估针对具有世界一流办学目标、一流师资队伍和育人平台，培养一流拔尖创新人才，服务国家重大战略需求的普通本科高校。第二类审核评估针对高校的办学定位

和办学历史不同，具体分为三种：一是适用于已参加过上轮审核评估，重点以学术型人才培养为主要方向的普通本科高校；二是适用于已参加过上轮审核评估，重点以应用型人才培养为主要方向的普通本科高校；三是适用于已通过合格评估五年以上，首次参加审核评估、本科办学历史较短的地方应用型普通本科高校。依据“两类四种”评估方案，各高校可综合考虑自身办学定位、人才培养目标和质量保障体系建设与运行情况等进行自主选择，与上一轮相比，新一轮审核评估更加强调“用量身定制的尺子量自己”。

(3) 把提高人才培养质量放在更重要的位置

新一轮审核评估的一个重要改变是引导高校更加重视大学质量文化的建设。体现在新一轮审核评估就是更加重视统计数据，强调用数据来检验教学改革的成效。除提供了一系列调查报告和数据分析报告外，教育部评估中心还请被评学校提供了毕业一年和五年的学生抽样名单，不仅为专家组进行深入调查提供了便利，也更能反映学校人才培养的效果。

这三个新特点不仅是新一轮审核评估所独有，而且是具有普遍意义的，对接下来整个高等教育评价改革都有一定的借鉴意义。

二、对未来高等教育评价改革的思考

(1) 高校的立德树人工作需要在校的日常工作中进行评价

新一轮审核评估增设立德树人评价指标，在实际操作中，关注的是思政课教师人数、辅导员队伍建设情况、生均网络思政投入经费等硬指标。在“双一流”建设会评时，要对高校立德树人的情况打分，从个人的角度来看，觉得很难打，很难从量化的角度对高校的立德树人工作进行区分。因为高校是立德树人工作的主体，立德树人更应该在校的日常生活中呈现，重点考察学校各项政策的出发点和执行政策的过程。

如对高校师德师风的考察，不仅要看学校出台了多少文件，更要关注学校有关师德师风问题的处理过程。同样，与学生相关的政策，也是如此，都需要高度关注过程的处理。在评估过程中，我们注意到不同学校的做法差别还是很大的。如有的学校为了满足图书馆藏书量的指标，突击购买大量便宜的图书；而有的学校则根据老师和学生的需求购买图书，甚至师生可以无需申报、先行购买。再如，很多学校提“大类招生、大类培养”，一般是为了宽口径、厚基础的人才培养，但也有学校把不相关专业捆绑在一起，出发点是要解决部分专业招生困难的问题。到了培养环节，将大类若干专业进行简单叠加，例如，一个大类里有五个专业，每个专业都开出三门专业课，学生一学期光专业课就要上十五门，疲于应付课程，没有时间进行深入的阅读和学习，这就与宽口径、厚基础的初衷相背离。诸如此类的问题还有很多，同一个政策，出发点不同，执行的过程不同，好政策也会变成坏政策。从这些角度来看，立德树人的评价是可以从学校的日常工作中进行评价的。

(2) 高校的分类评价需要向更多的领域延伸

《深化新时代教育评价改革总体方案》提出，要推进高校分类评价。在国家层面，提出既要建设

世界一流大学，也要建设高水平应用型高等学校和高等职业学校；在地方层面，如广东省在高水平大学建设方案中提出“冲一流、补短板、强特色”的思路，鼓励不同类型的高校建设高水平大学。分类评价有多个层面，不仅仅是高校之间，学科、学院、教师甚至学生之间，也都要关注分类评价。

在学科层面，2022年1月26日，在《教育部 财政部 国家发展改革委关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》中提出，要“优化管理评价机制……不拘泥于一级学科，允许部分高校按领域和方向开展学科建设”，体现了对学科建设进行多元评价的思路。在学院层面，新一轮审核评估提供了“两类四种”评估方案，这是针对学校整体办学定位而言的。但在学校内部，不同学院之间也有“研究型”“应用型”等不同的定位，在制定校内政策时需要尊重这种差异性，这是大学的管理者特别需要关注的。在教师层面，同样需要关注不同类型高校教师的评价问题。几乎所有高校都意识到师资队伍对于学校发展的重要性，在每所学校的规划里也都会提“加强师资队伍建设，引育并重，尤其是加强领军人才队伍建设”。以应用型高校、高职学校和研究型大学的领军人才为例，应用型高校、高职学校的领军人才与研究型大学领军人才是不同的，但不同在哪里？值得进一步思考。

在常熟理工学院审核评估入校考察期间，我向全校 961 位专任教师发放了《应用型高校师资队伍建设调查问卷》，在回收的 251 份问卷中，有超过 2/3 的老师认为，在企业/行业拥有较大话语权是衡量应用型高校领军人才的重要特征。只有 4% 的老师认同拥有职业资格证书就可以认定为“双师型”教师。

在对若干应用型高校和高职学校进行深入访谈时,看到那些在企业/行业有话语权的教师,绝大部分具有博士学历背景,说明应用型高校和高职学校领军人才的成长道路是有规律可循的。对于“应用研究”的理解,要关注“应用”,更要关注“研究”。吉本斯等人区分了学科语境中的知识生产(模式1)和应用情境中的知识生产(模式2)。他们提出,尽管模式1和模式2是明显不同的生产模式,它们却可以相互作用,受到学科科学训练的专家确实参与到了模式2的知识生产中:受到研究精神熏陶并拥有专业技能的毕业生数量越来越多,以至于他们不可能都被吸纳到学科体系之中……结果,人们可以在越来越多的场所进行合格的研究。这就构成了模式2的知识资源和社会基础。因此,普通高校的博士毕业后到应用型高校和高职学校,如果能很好地走产教融合的道路,他们相比其他来源的教师是有优势的,成为领军人才的可能性更大。

总的来说,在进行高校之间这种横向分类评价的同时,我们还需要关注从高校到学科、到学院、到教师纵深上的分类评价。

(3) 师生互动在提高人才培养质量上的作用

在国家“双一流”建设专项绩效评价活动中,据悉财政部某部门做了大量的调查,以了解高校在“双一流”建设过程中学生的满意度、获得感和成长度。

很多学校提出以 OBE 教育教学理念(Outcomes-based Education)引领人才培养,这些学校很多教学改革的举措取得的效果值得关注和总结。例如,参加教师科研团队的学生与其他学生有什么不同?是毕业设计(论文)的优秀率更高、就业的竞争力更大还是获奖更多?这些需要

做很多的统计,以此来指导教学改革。在常熟理工学院评估期间,我对2019届和2020届的毕业论文做了一个统计分析。从毕业论文的成绩来看,不同的课题来源,差异还是比较大的。两届论文中,来源于“教师立项科研课题”“教师在工程实践中与专业紧密结合的课题”以及“学科竞赛、实践创新训练项目”的平均分明显高于来源于“其他”的。

上一轮审核评估期间,评估专家组请学校就业部门牵头对毕业五年后学生的职业发展情况进行了随机抽样调查。学校安排各学院的辅导员或班主任打电话访问,样本的有效率都在85%以上。在十几所高校的《毕业生职业发展调查报告》中,看到一个规律性的现象:在毕业生对学校本科人才培养工作的评价中,对专业水平、实践动手能力、合作与协调能力、人际沟通能力等方面往往持肯定态度,对创新能力、科研能力的培养则具有更高期待。在给母校的建议方面,集中反映的问题是:建议学校进一步加强对学生科研能力和创新能力的培养;给学生更多参与科研项目的机会,营造好的科研氛围;进一步深化科研导师制度;理工类学生需要更多走进实验室,更多参与科研导师的科研项目,等等。毕业生的反馈给未来的教学改革指出了方向,就是重视教师科研在本科生培养中的重要性。在培养过程中,应该更多地关注本科生参与教师课题和生产实践以及毕业论文来自教师课题和生产实践的比例。因为一旦学生参与了教师的课题,科研平台就是教学资源,老师做科研的过程就是育人的过程。这也就把学科建设和本科人才培养结合在了一起。以新加坡南洋理工学院为例,该校把创新作为学校的精神和文化,提出“人人创新,时时创新,处处创新”,要求每个教师每个学期都要有创新项目,而且是带着学生做,

教师工作室旁边就是学生的座位。特别需要关注的是，这是一所三年制高职学校的做法。

同时，我们要在立德树人的站位上来看待加强师生互动这件事。最好的立德是师德的引领，体现在教师对学生的投入。这就是为什么要把师生比看成是评价教育教学的核心指标，这也是为什么要提倡小班上课、提倡书院制、实施本科生导师制、强调学生参与教师的科研活动、强调老师指导学生参加竞赛活动、关注 Office Hour，等等。目前，本科教育教学改革更多是从“教”的角度提高学生“学”的积极性、主动性和有效性，真正让学生“忙起来”，这是一个特别需要重视的问题。

在常熟理工学院的专家组里有一位高校的党委副书记，她通过随机抽样，选择了 58 位学生进行调查。在这些学生中认为对自己影响最大的人有父母、同学、老师三类。选择老师的有 41 人，占比最高。老师中选择专业课老师的有 10 人，选择实践老师的有 8 人，选择辅导员的有 2 人，选择学院领导的有 2 人，选择班主任的有 19 人，班主任占比最高。影响的方式主要有“课堂教学”“实践教学”“深度交流陪伴”三种。选择“深度交流陪伴”的有 37 人，占比最高。这位党委副书记还在其他学校做过类似调查，结论大致相同。调查结果一定程度上显示了学生对与老师交流的愿望是强烈的，师生互动的效果是良好的。因此，学校要从基础设施建设到教师考核政策等各个方面为加强师生互动创造条件，良性的师生互动对提高人才培养质量具有重要作用。

(4) 加强大学文化建设

师资队伍、办学资源、硬件设施等对一所大学的发展很重要，也是评价大学的要素。但良好的大学文化氛围更重要。大学文化是大学的一种核心竞争力。这里的大学文化不是指文娱活动，而是大学凝聚力的体现，是对教师、对学生的吸引力和凝聚力。大学文化建设关键在于大学氛围的营造，学校制定政策的目的是什么、制定政策的过程是什么样的、教师在什么样的氛围下工作等都是大学文化的氛围的重要构成要素。大学的管理者不要把一流大学建设认为是管理的结果，因为大学所取得的成果都是教师和学生直接完成的，但是他们在什么状态下工作却是大学的管理者们应该关注的。我们经常说管理层要有危机感，基层要有安全感，就是希望在这种良好的大学文化氛围下，我们的老师们能够安心工作、主动工作。

在此基础上，外部评价不能代替内部评价，而且更重要的是内部评价。就像大学对教师的评价，远不如教师自我评价来得重要。中山大学 2003 年进行人事制度改革时，提出“给中才立规矩，为天才留空间”。看上去对部分教师免于评价，实际上是教师自己评价自己，学校的考核可能还把教师的积极性伤害了。对于以学术为生命的教师，尤其是文科的教师，学校不评价他们，他们可能几年没论文，但一旦出来就是有深度的创新的好东西。对于大学也是如此，让大学自己评价自己，并使之成为持续改进的大学文化，才有可能凝聚更多的共识，发挥评价更大的作用。（摘自《河北师范大学学报》2022 年第 3 期，作者：黄达人，中山大学原校长，普通高等学校本科教育教学评估专家委员会副主任委员）

新一轮审核评估，高校该如何准备——基于学生学习与成长评价角度

2021 年 1 月，教育部印发《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021-2025）》，拉开了新一轮审核评估的序幕。相比于上一轮，新一轮本科教育教学审核评估更加强调高校内部质量保障体系的建设与运行效果，以及质量文化的形成与建设。学生作为质量保障体系的重要一环，其在校期间的成长与体验评价越来越得到高等教育战线的重视。

教育部于 2011 年下发《关于普通高等學校本科教学评估工作的意见》，确立了“五位一体”的高等教育评估制度。十年后，教育部印发新一轮本科教育教学审核评估实施方案及评估指标体系，作为“五位一体”的重要组成部分。

新一轮审核评估更加强调以评促建、以评促改、以评促管、以评促强，更加聚焦于推动高校构建自觉、自省、自律、自查、自纠的大学质量文化，建立健全中国特色、世界水平的本科教育教学质量保障体系，这对于提升质量保障能力以及塑造质量文化的要求在第一类审核评估指标体系中更为凸显。

学生作为高等教育的重要利益相关者，对学校提供的教育教学环节具有一定的发言权，且其学习动机、行为表现、能力水平等直接决定院校的教育教学质量，然而学生在国内高校当前的质量保障体系中的作用尚未得到充分体现。

在校生评价在新一轮审核评估中的重要作用

“学生中心、产出导向、持续改进”三大理念是新一轮审核评估的重要特点，其中“学生中心”

强调学校应当把学生发展作为本科教育教学工作的出发点和落脚点，因此学生学到了什么、如何学、学得怎么样，以及对于学校各教育教学环节的体验反馈，应当成为质量保障体系中不可或缺的一环。2009 年世界高等教育大会指出：“在当代高等教育中，质量保障无疑起着至关重要的作用，而且必须包括所有利益相关者。”

随着高等教育质量评价方式的发展，学生体验逐渐引起各国高等教育领域人士的重视，部分国家直接把学生体验作为高等教育质量保障的核心因素，这样做不仅重视学生在高等教育过程中的主体性地位，体现“学生中心”理念，还满足了学生的切身利益诉求，起到了质量保障持续改进的作用。

为落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，更全面、客观、多维地评估高校的教育教学工作，新一轮本科教育教学审核评估工作创新性地引入“3+3”报告作为专家线上评估的佐证材料，其中《学生学习体验调查报告》是体现以学生发展为中心的教育理念，对参评高校在校本科生的问卷调查报告，内容涵盖学生学业投入、教育教学体验、学生对教师教育教学评价、学校资源与服务支持等影响本科教育教学和质量保障的过程性关键要素，从学生的视角审视高校本科教育教学和人才培养情况。

审核评估的这一创新举措反过来为高校在构建内部质量保障体系方面提供了方向，也就是要考虑在校生这一重要利益相关方的评价与反馈，

在校生调研的结果才会作为高校在改进本科教育教学工作时的重要依据。因此学校在接受评估前就需要尽早开启在校生调研评价工作，根据定位出的问题尽早采取相应措施。

换句话说，由于新一轮审核评估将在生调研纳入专家评估材料，学校内部质保体系中的在校生评价便应更加体现其自查的功能，为持续改进提供实证依据，这也是本轮审核评估对质保体系及质量文化建设的要求所在。

在校生评价自查功能的体现

在校生评价要想体现其自查的功能，并在质量保障体系中发挥作用，真正帮助院校的教育教学质量得到提升，就需要合理地设计评价指标、科学地调研实施、问题导向地进行数据分析以及报告反馈。

新一轮审核评估对两类四种院校均提出了“以本为本”“四个回归”的基本要求，强调学校应坚持本科地位，“推进学生刻苦读书学习、教师潜心教书育人、学校倾心培养社会主义建设者和接班人等方面的举措”，并检验其工作成效，同时要求院校进一步提升教师教学水平，完善教师投入教学的激励与约束机制。在重视学生发展方面，提出院校要“探索学生成长增值评价，重视学生学习体验”。

以某大学的在校生评价结果为例，相对于其他学院，数理学院在校生反馈其课堂学习的积极性（课堂积极性的评价主要包括三个维度——专心上课、课堂上能跟上老师的讲解进度、课堂上主动提问或参与讨论）最低，与本校平均相差 10 个百分点，其中“课堂上主动提问或参与讨论”这一评价维度表现较差，仅有 36% 的在校生表示自己

经常在课堂上主动提问或参与讨论。

该学院在校生课堂学习主动性较差，可以从课程教学及学业指导的角度寻找原因。调研发现，数理学院的学生反馈专业核心课程的课程难度（课程挑战度）相对本校其他学院较大，高于本校平均 20 个百分点。

此外，该学院分别有 43% 和 39% 的学生反馈当前遇到的主要学习问题是“跟不上课程进度”

“缺乏老师的督促和指导”，且这两个维度的评价均高于本校平均，尤其是“跟不上课程进度”方面，高于本校平均 29 个百分点。从该校的办学历史及办学特色得知，数理学院相关专业为学校的王牌专业，生源质量及专业认可度均位于学校前列。

针对上述问题，该学院的任课教师需要时刻关注学生的学习情况，在课程教学环节对学生的学习效果过程性地进行评价与反馈，及时调整教学进度安排，课后也应面向学习困难的学生提供必要的学业指导，加大对本科教育工作的投入，从而更好地帮助学生获得学习成果。

上述案例从某学院学生的课堂学习行为及主动性方面发现问题，通过课程难度及学业指导等相关指标定位该学院教育教学环节可能存在的问题，并根据问题提出相应的可行性建议，体现质量保障过程中“评价反馈”这一重要环节。

当然，该案例中调研的指标也仅是在校生评价的“冰山一角”，学生能够体验并且评价的教育教学方方面面都应当成为在校生评价和反馈的内容，尤其是新一轮审核评估中涉及的评估要素，更应当成为迎接评估前的自查、自评的重点，由此构建更加多维、完善的内部质量保障体系。（摘自《麦可思研究》2022 年 5 月，作者：麦可思研究院）

工程教育认证的内在逻辑及自我超越

工程教育认证作为教育评价的主要内容之一,具有实现工程教育国际实质等效以及国际化交流的功能,是保障和提高工程教育质量的重要举措。我国开展工程教育认证的时间较晚,相关认证制度和评估标准的建立以借鉴西方发达国家为主。自从加入《华盛顿协议》后,工程教育认证在国内开始受到广泛认可,高校参与工程教育认证的积极性持续提升,参与认证的专业覆盖面不断扩大。截至 2020 年底,全国共有 257 所普通高等学校的 1600 个专业通过了工程教育专业认证,涵盖机械、仪器等 22 个工科专业类,相较于 2017 年,通过认证的专业点数量增加了 754 个,参与高校增加了 59 所。从认证数据来看,我国的工程教育认证取得了很大的进步,但在实际操作中依然存在诸多有待完善的地方。因此如何加强工程教育认证自身的“持续改进”、进而推动工程教育认证的本土化建设,是新时代摆在我们面前的一项新课题。

一、工程教育认证的内在逻辑

工程教育认证以“以学生为中心”“成果导向”“持续改进”为三大核心理念,以“申请和受理”“学校自评与提交自评报告”“自评报告审阅”“现场考查”“审议和做出认证结论”“认证状态保持”为递进性流程,开展相关工作。其过程内含着一定的逻辑,并在宏观、中观、微观等层面形成逻辑嵌套。(如图 1 所示)。

(一) 宏观层面:“国家/政府-产业界-高校”三方协同的治理逻辑

无论是我国还是西方发达国家,工程教育面

对的利益方都是多元化的。就本质而言,工程教育认证是一个国家/政府、产业界、高校等利益相关方共同治理工程教育体系、实现各方价值诉求的过程。其内在逻辑:一方面,工程教育认证兼顾了专业建设的各个利益相关者相应诉求。就国家/政府而言,通过工程教育认证,既可以把国家战略意图融入到培养目标,又可以对高校办学质量进行监督问责;就产业界而言,通过工程教育认证,可以将产业和企业对人才的数量和质量需求信息有效地传递到高校,并深度参与到工程人才培养过程之中;就高校而言,通过工程教育认证,可以把办学定位、办学传统和优势较好地融入到专业人才培养目标,同时对专业构建起一个“底线”要求。另一方面,工程教育认证为国家/政府、产业界和高校提供了反馈渠道。依靠这一反馈渠道:国家/政府可以依据工程教育发展态势及时调整教育发展战略规划,产业界可以根据工程人才培养质量现状调整劳动力期望或产业布局,而高校则可以运用认证结果持续改善教育教学质量。

(二) 中观层面:以学生产出为导向的专业建设逻辑

1981 年美国学者斯派蒂在其发表的文章中首次提出成果导向教育 (Outcome Based Education, OBE),并将其定义为“清晰地聚焦和组织教育系统,使之围绕确保学生获得在未来生活中能促进其成功的实质性经验”,这一理念的提出得到了广泛的认可和实施。工程教育认证的对象是专业,因此它的认证标准是围绕学生的学习产出这一核心进行

设置,其逻辑关系见图 1 第 II 部分所示:首先,专业结合国家/政府、社会和用人单位的需求以及本校的办学定位,制定人才培养目标;其次,细分出可以支撑培养目标实现的毕业要求;再次,各课程根据毕业要求制订出具体的教学计划;从次,教师根据教学计划确定下来的教学目标和教学内容开展课程教学;最后,通过课程评估及时搜集学生学习产出的相关信息,并反馈给上述各环节加以改进,从而确保工程人才培养质量。

(三) 微观层面:聚焦学生学习经验的课堂营造逻辑

正如麻省理工学院路易斯·布西亚瑞利指出,“在所有更成功的改革期望中,不可缺少的要素是走向更现实的学习,并重新聚焦学生的经验。”具体到课堂层面,工科专业的课堂教学应该努力为学生创设真实工程情境下的学习,进而提升学习质量。微观层面的具体逻辑关系见图 1 第 III 部分所示:首先以课程目标为起点,这一课程目标是根据毕业要求进行分解再整合之后所形成的课程教学目标。其次,教师结合课程目标对课程教学进行科学、合理的设计,并形成教学大纲。再次,教师在课堂上遵循“增强学生实际工程经验”的原则,采用合适的教学方式讲授。最后,通过课堂评价搜集全面的信息并反馈到课程教学全过程实践以实现持续改进。上述四个部分环环相扣,形成课程教学水平提升的微观循环。

二、工程教育认证的正向功用及负向影响

马克思主义认为凡事都具有两面性,应该以辩证的眼光看待事物。工程教育认证亦是如此:一方面,工程教育认证之所以在各国广泛实施,除了社会发展的需要,更有赖于其重要功用的发挥;另一方面,工程教育认证的不合理之处也给人

才培养工作来了一定的负向影响。

(一) 工程教育认证的正向功用

第一,工程教育认证促进了工科人才培养体系的完善。以 O B E 理念为重要核心的工程教育认证对于工程教育教育体制的完善、教学设计的改进、教育目标的优化等方面发挥着重要的引导和促进作用,高校对成果导向的工程教育理念的重视成为改进课程教学与评估的一大动力。一是高校依据内外需求制定培养目标,进而细化为专业要求,再将毕业要求分化为各类课程目标,并根据不同环节辅以相应的教学方法、教学制度;通过“反向设计”,自上而下地促进教学目标达成。二是在教学过程中,教师明确课程目标、教学目标与培养目标之间的内在联系,积极开展以学生为中心的课堂教学,激发学生的学习动力,促进学习成果的全面提高。三是学校通过开展教学形成性评价,同时将评价结果反馈到实施过程中,有针对性地持续改进教学。通过上述举措,有效地完善了工科专业的教学体系,提升了教学质量。在某种程度上,通过专业认证意味着具有更加规范的教学管理、更高水平的专业教学以及更加科学化的教学设计,这对于人才培养质量而言无疑会有更大的促进作用。

第二,工程教育认证强化了企业与高校之间的联系。近年来,教育界与产业界的交流与合作越来越重要,国际上均强调工程教育认证与产业接轨。“所谓注册工程师制度,乃是在国家范围内,对各个工程专业领域内的工程师建立统一标准,对符合标准的人员给予认证和注册,并颁发证书,使其具有执业资格,准许其在从事本领域工程师工作时拥有规定的权限,同时也承担相应的责任。”

工程教育认证为工程师的注册提供了一个统一的标准,无论是国内还是国外,成为注册工程师的首要前提就是拥有通过专业认证的学位,例如美国和英国都要求注册申请者必须从指定认证机构评估通过的专业毕业。除了推动注册工程师制度的建立与完善,工程教育认证还可以为高校与产业(行业)提供交流途径。借助这一途径,产业(行业)向高校反馈人才需求,引导工程人才的培养,这不仅有利于解决工科毕业生的就业问题,还能为工科专业吸引更多优秀生源,实现产教双赢局面。

第三,工程教育认证提升了国际化水平和国际竞争力。尽管在认证标准上,世界各国各具特色,但是认证标准的制订均是针对硬件设施、课程教学、毕业生质量、根据评价持续改进等四个方面;在认证程序上,各国也保持大同小异,主要包括校方自愿申请认证并提交自评报告、认证机构展开考察并得出审议结果、认证状态的保持与改进等三大主要环节。因此,工程教育认证对内可以通过制定符合国际标准的认证指标,积极借鉴国际工程教育先进经验,推动工程教育教学改革,提高工程专业毕业生解决复杂工程问题的能力;对外则可以通过签订国际实质等效的协议,实现工程教育的国际多边互认,增强工程教育国际化水平和国际竞争力。

(二) 工程教育认证的负向影响

第一,工程教育认证的导向性特征在一定程度上会影响教育的改革和创新。工程教育认证作为一种教育评价行为对工程教育具有指导和纠正功能。它既是教育管理的环节之一,也是一种管理活动。当工程教育认证作为一种管理活动时,其管

理主义倾向很容易导致教育程序的固化和僵化,使教育体系失去活力,降低对工程教育改革的激励和促进作用。政府和产业界通过工程教育认证对高校进行评价从而引导高等教育的发展,这反映了政府和产业界的意志。在这种情况下,高校的办学自主权降低,教学常常受外部力量所约束。换言之,在具体情境下工程教育认证这一管理活动会使工程教育只是被动地进行改革,成为一个按部就班、服从命令的行为,而失去了高等教育应该有的创新活力。如标准化和程序性的流程以及严格规范的文本、资料要求,会导致学校管理人员及教师常常为了通过认证而陷入浩瀚的文本工作而耗费大量精力。与之矛盾的是大部分教师既需要从事教学工作也需要从事科研活动,繁琐的认证工作使教师很难再有精力去进行教学创新。此外,专业得到了认证后,相关人员容易失去改变原来教学模式的动力,因为对于教学人员而言最简单最无阻力的教学方式就是重复的教学。

第二,工程教育认证的可操作性需求容易形成只注重学生的技术能力而忽视非技术能力的倾向。在知识和技术快速更新迭代的 21 世纪,工程问题贴近社会生活的实际,与社会人文相关。因此我们培养的工程人才不仅仅需要掌握专业领域的知识技能,还需要具备成为合格社会公民的人文素质。这就要求工程人才既要学习专业知识,也要掌握团队合作、与人沟通、领导能力等软实力。我国工程教育专业认证协会 2017 年修订的《工程教育认证》政策文件中不仅对工科毕业生的技术知识提出了达标条件,也对他们的学习能力、组织能力、沟通能力等非技术能力做了要求。但是在实际的认证过程中,学生非技术能力的评估往往很难

做到准确测量，这一方面的指标常常容易被忽视，因此非技术能力的培养也较少受到重视。这对于工科人才培养具有一定的误导性，不利于卓越工程师的培养和新工科的建设。

第三，工程教育认证结果的功利化运用常常引发一些消极后果。一是会形成教育的马太效应。考虑到认证的效率和客观性等方面因素，认证协会往往采用统一的认证指标进行评估。但是不同高校所处的地理位置、政治环境、文化传统、经济状况等外部环境是不一样的，学校的生源和师资状况、生源、硬件设施等教育状况也有所不同。专业认证脱离了具体情境并标识出通过与不通过的结果，被认证了专业的学校在资源配置与政策倾斜方面可能会优于未被认证的学校，导致出现“强者愈强、弱者愈弱”的情况，加剧了教育的马太效应。二是容易导致专业建设“安于现状”的倾向。虽然工程教育认证是作为合格保障线而存在，但是由于政绩观的影响，通过认证代表着取得了一定的成绩和质量，很多学校仅仅以通过认证作为专业建设目标，这种认证结果的导向性并不能满足高等教育的“拔尖发展”。三是统一的认证标准容易导致高校人才培养的同质化。国内很多大学的工科专业人才培养都是以工程教育认证标准为参照，在细化毕业要求时并未结合办学特色。另外一些学校和评审专家都把认证标准中的毕业生要求与学生的学习产出混淆，导致各高校的相同专业的人才培养模式趋于一致。

三、超越工程教育认证的现实路径

任何问题都没有完美的解决策略，任何一项政策都是权衡利弊后所做出的选择。因此我们要考虑的就是如何兴利除弊，找到将工程教育认证

正向功能发挥到最大、消极影响降至最低的最佳平衡点，从而超越“工程教育认证仅局限于人才培养质量保障”的固有定位，充分发挥工程教育认证的引领作用，推进我国从工程教育大国向工程教育强国发展。

（一）大学层面：构建稳定性与变化性兼具的多元治理机制

教育是一种国家公器、国家事业、国家主权行为，具有鲜明的国家逻辑。工程教育认证作为教育治理的一种手段，其顺利实施离不开国家或政府、高校和产业界的共同支持。以美国的 ABET 认证标准变革为例，1997 年为了适应信息技术更新、社会经济发展以及劳动力市场的转变，ABET 在社会各界的协助下研发了《工程标准 2000》（Engineering Criteria 2000），推动了美国工程教育的变革与创新。来自政府的政策支持、产业界的意见建议、学术界的理论指导和高校的积极推行是其认证标准变革成功的有力支撑。

在工程教育认证的这个治理体系中，国家或政府主要扮演工程教育认证的制度供给、政策激励以及外部约束的角色，产业界的人才需求及质量监督问责则为工程教育认证提供外部驱动力，高校作为人才培养这一专业性活动的实施者，则需要遵循教育科学理论、教育教学规律及方法、学生成长成才规律及特点。在这一过程中，国家或政府的制度供给通常是一个慢变量，具有稳定性或变化缓慢的特点；产业界的人才需求则通常是一个快变量，具有因时而变、因势而变的特点；而高校身处其中，扮演着“快”“慢”两种变量的平衡器角色。因此，国家或政府、产业界应该给予高校更多的自主权，允许高校根据具体情况、具体问题有随

机应变的空间，确保工程人才培养质量在稳定发展的基础上逐步提升。

（二）专业层面：制订统一性与多样性兼具的专业认证指标体系

教育（包括工程教育）自身是一个复杂的巨系统，其复杂性不仅表现在其内部构成要素的多样性和要素之间的复杂作用机制上，还体现在它与系统密切相关的外部环境的复杂多变上。以“材料科学与工程”专业为例，历经 100 多年发展，该专业已经呈现出了明显的学科交叉特征：学生需要掌握物理学、化学、计算科学、工程学和材料学等不同学科知识，同时不同的材料子领域（如高分子材料、金属材料）也在相互渗透交叉。由此以来，一方面，不同地域高校的“材料科学与工程”专业，由于专业建设的初始条件不同，它们所选择的发展路径也就有所不同，进而彼此人才培养目标及质量规格也相差甚远；另一方面，同一高校的“材料科学与工程”专业内部，也有可能为学生提供不同的成长路径：偏向材料科学、偏向材料工程、兼顾科学与工程。在这种情形下，如果针对同一类别的工科专业采用同一套评价标准，尽管给实施工作带来了诸多便利，但并不利于人才培养改革。从国外经验来看，美国、德国以及日本的工程教育认证标准都属于简洁明了型，注重质的规定而不是量的执行，这无疑有利于专业的多样化发展。因此我们在制订认证指标体系时应该遵循如下一些原则：一是坚持简明扼要，不做过细规定；二是在制订统一的专业认证标准（包括通用标准和专业补充标准）的基础上，鼓励学校自设特色指标；三是学校要为自设的特色指标进行充分的“自我举

证”。只有这样，才能营造“统一性与多样性兼具”的专业建设质量生态。

（三）课程层面：打造基础性与前瞻性兼具的学生能力测评方法

以智能化与信息化为特征的新科技革命或将在新一代信息技术、生物技术、新能源技术、新材料技术、智能制造技术等领域取得突破，并通过科技成果转化，促使各行各业发生裂变。它将颠覆现有产业的形态、分工和组织方式，重构人们的生活、学习和思维方式，乃至改变人与世界的关系。尽管当前我国工程教育认证标准的相关规定已经涵盖了技术能力和非技术能力，但随着未来社会和未来产业界对工程人才素质和能力的要求发生变化，工科课程对学生能力的测评也需要随之做出改变。

具体而言，一是要面向人工智能时代设置基础性与前瞻性兼具的能力测评指标。其中基础性指标包括运用数理知识及专业知识的能力、团队合作能力、终身学习能力等等，而前瞻性指标则应该涵盖人工智能时代人才的三种新素养（技术素养、数据素养和人文素养）和四种认知能力（批判性思维、系统性思维、创业精神和文化敏捷性），以彰显人的特性。二是要对这些非技术能力指标点进行准确测量。高校可以基于互联网建立一个证据系统，收集学生的学习数据，采用量化评价和质性评价（包括但不限于自我评价、团队组员评价、教师评价、用人单位评价）相结合的方式对学生的非技术能力进行评价。（摘自《高等工程教育研究》2022 年第 4 期，作者：项聪，华南理工大学教务处处长、研究员）

• 高效产教融合研究 •

王洪才：论高校促进产教融合的难点、重点与突破点

走产教融合之路是我国建设现代职业教育制度的根本举措，也是地方高校改革发展的一个重要方向，同时也是我国高等教育提升办学质量和办学实力的重要举措，因此，产教融合不仅针对应用类高校，也面向所有高校，不仅包括各类高校，也包括了城市建设规划和行业发展设计。当然，应用型高校，特别是职业类高校必须率先获得突破，因为产教融合已经成为影响其办学质量和市场竞争力的关键环节。为此，就必须充分认识产教融合的实践意义，洞悉产教融合的重点与难点及关键点所在，从而找准突破点，进而在产教融合方面有重大作为。

一、产教融合是提升高校创新能力的根本举措

我国产教合作政策经历了一个曲折发展过程。目前促进产教融合不仅是我国高等教育发展的基本政策，而且已经成为了一种国家战略，因而，促进产教融合也是我国高教改革发展的基本方向。那么，产教融合对我国高等教育发展的根本意义是什么呢？

从根本上说，我国高校实施产教融合战略的目的就是为了解决高校创新能力不足问题。我们知道，我国高校办学长期以来面临的最大问题就是封闭性办学问题，这种状况形成与垂直管理体制具有直接的关系。这种封闭性办

学集中体现在高校对政府办学资源的依赖上，其结果造成了高校教学与科研都具有严重的理论脱离实际倾向，即大量教师主要停留在书本上做研究、做教学，社会服务活动往往都非常脱离实际，无法使所探究和传授的知识发挥最大的社会效用。虽然书本知识在理论上是成立的，但其实践价值却不突出。学生在学习之后会出现“高分低能”状况，进入社会之后不得不重新学习。之所以如此，就在于无论课堂教学还是做学术研究都不是基于现实问题，从而知识缺乏实践检验，也无法让学生体会到知识的真切价值，这也是目前大学课堂学生抬头率非常低的根本原因所在。

我们认为，无论什么样的理论，如果不能解决现实问题，就不是真正有效的理论。如果大学办学处于一种封闭的状态，就难以接触到产业界发展过程中面临的真正问题，就难以为产业界提供有效的方法和答案，那么高校的社会价值就会降低。而脱离实际的真正后果在于：高校教师的研究内容是空洞的，无法为教学注入生动的新鲜的现实的素材，也就不可能培养学生的应用能力。

可以设想，如果缺乏教师的引导，单纯依靠学生自己在实践中摸索，成效是非常低的，而且前提必须是学生具有主动性去与实际结合，

如果学生缺乏这种主动性的话,这种应用能力就无从培养。在现实中,许多学生的学习自主性不强,缺乏主动接触现实意识,甚至还有意识地躲避现实,非常喜欢沉浸在网络的虚幻世界中。而课程与教学是督促学生走进现实世界的有力媒介,因为学生必须获得足够的课程学分才能毕业。如果在课程内容中缺乏实践实际内容,疏于对学生进行相关的引导,仅靠学生自觉显然效果就不理想。同样,如果高校的教学管理与科研管理缺乏对教师教学内容与科研主题的要求,那么教师的关注点也不会主动联系实际,他们也会沉浸在书本之中,只会进行一些学理性的推演。这样的推演对于学生而言是缺乏吸引力的,因为它是空洞的、枯燥乏味的,这也是目前大量无效课堂生成的根源。由此可知,加强高校与产业界的联系,不仅有助于提升高校教学的有效性,更有助于提升高校科研的社会价值,从而有助于提升高校的社会地位。

不难发现,高校创新的根本动力在教师,如果教师缺乏创新活力,则整个学校的创新活力就不足,因为教师才是学校发展的真正主体。而激发教师创新活力的关键是在管理制度,而根源在高校领导者的办学意识,办学格局,办学视野,只有高校领导人主动把办学规划纳入地方社会经济建设的一环,积极尝试解决地方社会经济发展面临的各种难题,才能引导高校主动与产业界合作,才能吸引教师们关注实践实际问题,进而成为教学素材和科研主题,并且带动学生一起来思考这些实际问题,寻求真正的解决方案,如此才能提升学生的创新创业能力。所以,管理制度创新依赖于高校领导人的观念创新;而教师创新激发则依赖于管理制度创新;而学生创新创业能力培养则依赖于教师的科研

能力和教学能力的创新。这形成了一个重要的联动效应。

二、产教融合目的在于构建利益共同体

众所周知,产教融合的“产”,代表的是产业界,是包括各个产业在内的,无论是第一产业还是第二产业或是第三产业乃至第四产业,都属于产业范畴,所以,产业是一个大概念,不是仅代表企业界。因为人才培养不仅仅面向企业界,也包括事业单位和各类公益组织等,虽然企业的数量最多,对人才需求和科技成果也最为迫切。产教融合的“教”,当然是指教育,是指教育行业,不是仅指某类高校或某类人员,不是一个具体称谓。在教育行业中首先是应用类高校,特别是指职业类的高校,因为他们直接面向就业市场需求。其他类型高校,既面向就业市场,也有升学需求。研究型大学的本科教育任务是多重的,就业需求满足只占其中一部分,甚至都不是主要的部分。而对于应用类高校而言,无论是本科教育还是专科教育,其主要任务就是面向市场就业。

产业界与教育界融合显然并非合二为一。否则就不存在真正的教育了。不得不说,尽管教育非常重要,但与产业部门相比,仍然是处于弱势。正是因为这个原因,人们经常说在产学合作过程中,“学”的一方经常处于弱势,其根本原因就在于“产”的一方掌握物质资源,掌握经济上的主动权,而“学”的一方虽然具有智力方面的优势,但这种优势往往是非显性的,从而也是无法量化的,往往只能在合作过程中逐步展现出来,无法预先充分表现出来,从而在最初的交往过程中无法充分发挥出来。因而高校的优势

只能是靠自身积攒下来的声誉，也即通过声望或品牌效应显现出来。但具有这样明显优势的高校往往是极少数，从而绝大多数高校在于企业合作过程中往往不占优势。

这意味着，在高校与企业合作过程中，不能以营利为目的，应该以公益为目的即以社会服务为导向，只有在做出成绩或贡献之后，让企业主动依靠自己，这样自己才具有真正优势。甚至可以说，高校始终都不应以营利为目的，始终都要抱着一个服务的心态，合作目的就是为教师创造科研机会，为学生创造实践实习机会，为学校找到服务对象，从而提高学校对社会的服务能力。如此，就容易与企业进行合作了。如果高校一开始就以营利的心态进行，而企业投入的资金成本和场地乃至人力成本非常高，高校仅仅投入一定的智力成本，而智力成本本身具有不确定性，那样的话合作风险主要由企业方承担，如此就使企业处于弱势的地位，自然企业就不乐意合作了。

因此，所谓产教融合，并非要合并两个不同实体，而是为了促进双方实质性合作，实现深度合作的目的，也即需要建立一种利益的共同体。但由于高校与企业的价值导向不同，从而不可能实现完全的利益共同，只能是有限的利益共同。即使高校宣称与企业进行全方位合作，也只能是一种有限的合作，毕竟高校无法覆盖企业的全部的业务，企业也无法照顾高校的所有学科专业，当然也不可能接纳学校的所有教师与学生。

三、高校产教融合的难点与重点所在

既然产教融合是指高校与企业之间深度合作，必然是在双方之间达成相互理解前提下的合作，而且是一种战略性合作。不然的话，如果只是为了短期效应而进行合作，那么双方都会出现急功近利心态，那样的合作最终就会不欢而散。“相互理解”，指的是在责任分摊时各尽所能，而非机械平均，否则就会出现斤斤计较的情况，那样的合作就可能出现摩擦不断，也不可能长期合作下去。一般而言，当合作双方的实力比较相当，都具有长远眼光，都为对方利益考虑，这样才能达成相互理解。否则，合作就不可能顺利。正因为这样，“合作”首先双方领导人之间的合作，只有领导人才能站得高看得远，不会斤斤计较。当然，合作需要建立有效的机制，需要进行制度约束，不能只凭领导人的口头意向。所以，合作必须纳入法律保护范围内，如此才能建立一种稳定的合作机制，避免领导人更替造成了不必要的波折。真正合作，必须是真诚的，是讲究信誉的，是需要主动承担责任的，不能恶意逃避责任。因为一旦开始合作，双方都要进行投入，有的投入是非常巨大的，一旦合作不能正常进行，就会造成无法估量的重大损失。如果是主观故意造成的，则必须承担责任。如果不是主观故意造成的，则必须取得对方谅解，而且要主动承担自己该担负的责任，这样才能赢得信誉。只有在诚实守信的状态下，合作双方才能开展长期合作。一旦任何一方违背契约精神，都可能造成合作的终止，轻则毁掉信誉，重则诉诸法律，那样就会出现两败俱伤的情况。

目前校企合作的最大难题在于双方理念不同，合作的起点不同。学校一方往往比较注重社会效益，难以照顾对方经济利益诉求。企业一方往往对学校提出苛求，使学校无法承担，甚至被

企业绑架,这样造成高校不堪重负。所以,双方合作的难点是如何选择合适的合作伙伴。当然,合适的合作伙伴指在组织理念上是相互认同的,从而在处事风格上也比较一致,这样就容易长期合作。往往双方之间的信息不对称是需要克服的第一个难关。当下,无论高校还是企业都比较注重宣传,但宣传的信息往往是经过包装的,不能反映真实情况。相对而言,高校提供的信息比较真实,因为高校所提供的专业信息与科研信息一般都是比较真实的。但高校所提供的专业信息和科研信息都比较简单,而且更新速度不快,特别是针对性不强,比较缺乏用户意识,从而企业很难从中分辨出自己所需要的信息。这样就为高校寻找合适的合作伙伴设置了障碍。相对而言,企业在寻找合作伙伴过程中往往处于优势地位,因为他们更清楚自己需求什么。

当然,如果高校有比较理想的合作对象,那样就可以主动做一些功课,满足对方发展需求,这样在合作过程中才容易占据主动地位。这也说明,高校首先必须具有服务意识,能够提供被市场所认可的产品,赢得企业的关注,这样的话企业才会主动上门寻求合作,此时也更容易避免被动尴尬局面的出现。可以设想,当高校具有人才方面的优势、科研成果方面的优势,而且不以营利为目的,那么必然会在合作过程中占尽了优势,此时就不愁合作成功。

这也进一步说明,高校促进合作的重点应该是把自己的优势做大做强上,而不是滥铺摊子,或从招生规模上获取效益。这种经营策略是民办高校常用的方式,因为民办高校要生存,必须取得一定效益才能维持正常运转,这种威胁对于公办高校而言普遍都不存在。如果高校办

学非常注重市场需求,就可能按照市场需要来调整专业设置和教学内容安排,就能够培养出市场需求的人才,就能够逐渐获得专业竞争方面的优势。在这一方面,民办高校非常重视,这也是他们吸引生源的根本策略。但民办高校一般不太重视科研,因为科研的投入比较大,而且风险比较大,所以经常被忽视。但他们如果想成为真正有声誉的大学,没有科研实力是不可想象的。进行真正科研,就必须与企业合作,不与企业合作,就不知道真正的科研面向。只有针对企业的需求进行研究,解决了企业的燃眉之急,才能真正成为企业发展的依靠,才能建立真正合作的基础。所以,高校办学实力应该由市场来决定,而非由排名来决定。故而,对于应用型高校而言,政府应当放弃对他们的排名要求,应当充分交给市场来选择,让他们在市场上锻炼自己,由市场进行排名。

四、促进高校产教融合的突破点

毫无疑问,促进高校走产教融合模式发展道路的突破点仍然是评估机制改革,必须真的把应用型科研作为评价高校实力的主要方面,唯有如此才能端正高校的办学态度,否则高校会仍然按照排名转。我们知道,绝大多数高校不适于从事理论研究或基础科研,如果不从事基础科研或理论研究,就很难发表学术论文,而按照排行榜的逻辑,他们必然要多从事这些研究才行,而这与他们的办学定位不相符。从他们的办学能力和实力出发,从事应用类科研更能够发挥他们的长处。如果一切按照大学排名转,就是一种舍近求远、扬短避长的不明智之举。应用型高校只有通过从事应用型科研才能真正提升自己的办学水平和实力。如前所言,从事应用型

科研不仅可以解决企业面临的实际问题，从而获得企业回馈，而且能够为教师提高教学水平提供支撑，因为只有充实的教学内容才能真正吸引学生，才有助于培养学生的真正才能，而学生的创新创业能力提升会促进办学声誉的提升，就会吸引更多的企业进行合作，如此就能够形成一种良性循环。

为此，我们必须坚决地克服由大学排名所造成的高校同质化弊端，使高校办学真正朝向适合自己的方向努力，办出真正具有应用型特色的高校。研究型大学也是如此，因为适合于从事基础研究的人才毕竟是少数，而且大学也必须为学生高质量就业服务，培养学生创新创业能力是提高学生就业质量的根本出路，所以，必须鼓励大批教师从事应用型科研，充分发挥他们的才能，避免大家走上恶性竞争的老路。

由此可见，地方高校向应用型高校转型的道路还很长，他们首先需要端正办学态度，不能一开始就把追求办学升格为目的，也不能一心盯着排行榜转。教育主管部门也要尽快地取消大学排名的做法，鼓励大学向当地社会经济发展需要的方向转变，真正走内涵式发展的道路。正本才能清源。高校只有克服功利主义心态，才能真正服务社会经济建设的主战场。一所高校是否成为一流大学，从根本上是看他的服务社会经济发展的能力，而非看大学排名的地位。一句话，一流大学是通过社会贡献获得尊重的，而非依靠排行榜排出来的。（摘自《高等教育评论》2022 年第一期，作者：王洪才，教育部人文社科重点研究基地厦门大学高等教育发展研究中心教授、厦门大学教育研究院副院长，博士生导师）

拿什么助推校企“双向奔赴”

事实上，只要提到应用型人才、提到职业教育，产教融合、校企合作必定是绕不开的关键词之一。它是应用型人才培养和职业教育的基本办学模式，也是其最突出的办学优势，更是其教育的关键所在。近年来，我国应用型人才培养和职业教育事业快速发展，但产教融而不合、校企合作不深不实始终是制约职业教育高质量发展的痼疾，导致人才培养与社会需求存在一定程度的脱节。

“产教融而不合、校企合作不深不实”，既是表现所在，又是需破解的难题。为破解这一难题，我们又该如何做？

缺乏长效支撑，校企合作浮于浅层

“企业作为独立的市场主体，在合作过程中，校企双方很难快速找准利益平衡点，由此导致二者看似合作热情饱满，实则在一定程度上均存在隐形的退缩。”西南大学教育学部职业教育与成人教育研究所所长林克松说。

这一观点得到中国教育科学研究院职业与继续教育研究所聂伟的认同。“企业面临产教融合‘合法性’困境。产教融合更多地利于人才培养，是立足于学校立场的教育行为。这与企业的市场经营性主体身份存在一定矛盾。”聂伟认为，企业在产教融合、校企合作过程中的声音不易被听到，“学校主导、企业配合”现象普遍存在，使产教融合在一定程度上浮于浅层。

“企业参与的成本与效益较难平衡，影响合作意愿。由于税收优惠、经费补偿等支持政策不够，企业参与职业教育的投入产出难以平衡。此外，企业深度参与的订单培养、学徒制培养学生，在入职后的稳定性常常与企业前期投入不成正比，企业压力较大。”河北工业职业技术大学总督学池云霞表示：“一些职业院校在专业设置、人才培养、技术研发与社会服务等方面，与企业实际需求缺乏有效对接，提供的人才和技术服务还有不小差距。这导致院校办学水平、服务能力与企业发展匹配度不高，使得合作缺乏长效支撑。”

浙江工业大学教科院副院长刘晓补充道，目前，职业教育普遍存在的“升学热”思维，导致职业院校与企业在合作意愿方面产生“倒挂”现象，“校热企冷”逐渐转变为“校冷企热”，加剧了合作浮于表面的倾向。

刘晓认为，制约校企合作深度和可持续性的关键问题在于，校企合作的激励政策到了基层无法很好地落地，对校企合作的行为难以保障和规范，现实中存在各主体责任、权力和利益划分不清的问题，从而导致校企合作关系不稳定。

“校企合作总体上呈现‘松散型’样态。”林克松总结：“很多企业与职业院校之间的合作基础，不是真正基于企业发展需要、产业发展需求和职业院校办学需要。校企合作徒有其‘表’而缺乏其‘里’，真正适应我国校企合作需求的模式仍十分稀缺。”

“产教融而不合、校企合作不深”，为哪般？

“校企合作，是职业教育发展领域最关键也最复杂的问题之一。校企合作难以深入，也是多重因素交织影响的结果。”林克松介绍，一方面，自

20 世纪 90 年代校企剥离后，企业更多地强调生产独立性，从而对自身参与职业教育办学的主体责任认识不足。另一方面，随着普通高等教育扩招发展等，我国职业教育一度陷入艰难办学的境地，职业院校办学水平对企业没有足够吸引力，不论是在教育教学，还是人才培养等方面，均难以满足企业发展的需要。

校企合作“不深不实”进一步勾连着产教融合“融而不合”的深层问题。刘晓指出，尽管目前政策层面对参与校企合作的企业提供了“组合拳”激励，但现实中合作企业的选择还存在一定的盲目性，较少考虑不同产业、不同区域对“金融+财政+土地+信用”诸多要素的不同依赖性，存在“一刀切”现象。“举个例子，技术含量高、生产工艺好、产教融合基础好的企业，如大中型企业、世界 500 强企业，现实中面临技术迭代、产业升级等问题，加之自身的人才虹吸效应明显，对职业院校，尤其是中职培养的劳动力依赖度低，校企合作的积极性并不高。

“产教融合、校企合作深层次难题还未得到有效破解。”池云霞亦明确指出，职业教育股份制、混合所有制办学等方面仍有政策空白，职教集团尚未实现实体化运作，校企资源想融不敢融。产教之间的沟通、交融机制还不健。

“双向奔赴”更需从企业端发力

“新修订实施的职业教育法多措并举推进企业办学，为破解校企合作的难点提供了现实指导和法律保障。”池云霞认为，破解校企深度合作困境的关键之钥，在于保证职教法真正落实，激励企业参与人才培养过程，真正从法律层面让企业参与不难、参与有利。

聂伟则建议,要进一步加大有效政策供给,加强产教融合政策的协调性和系统性。加快研制出台混合所有制办学文件,积极探索培育混合所有制、股份制办学案例,从而对产教融合涉及方的投入分担、产出分配、风险分担等给出原则性安排,防范系统风险,解放生产力,为各方创造发展空间。

“要真正落实产教融合型企业的激励政策,须重点破解三个关键问题。”刘晓指出,一是明确标准规范,制定企业履行职业教育社会责任标准,明确企业参与职业教育的责任清单;二是出台激励政策,完善职业教育利益补偿机制,明确企业参与职业教育主体权利,落实企业履行职业教育社会责任的奖励机制;三是加强评估监督,加强企业履行职业教育社会责任的监督管理、认定机制、退出机制,强化技术转让与培训的可转移性评价与保护治理。

聂伟认为,产教融合、校企深度合作更需从企业端发力。一方面,差异化建立企业参与产教融合的长效机制。因企施策,灵活使用金融、财政、土地、信用以及声誉等激励因素,对不同规模和发展阶段的企业采用不同的激励措施,使参与产教融合的企业都能有所获、有所得。另一方面,职业学校要瞄准产业变革、优化产业升级方向,为企业参与职业教育过程提供有利环境和更大动力。

池云霞则为推广校企合作路径提供了新的思路。她认为,可考虑依托教育部与部分省份共建的职业教育创新发展高地,在混合所有制改革、职教集团实体化运作等支持、鼓励企业举办或参与举办高质量职业教育方面率先试点,为全面推广实施积累丰富经验,减少风险、降低成本。(摘自《光明日报》2022-08-16,有删节,本报记者:晋浩天 苏仁心)

校企合作从“一头热”到“两头甜”——惠州学院建设特色产业学院

地方高校人才培养结构如何匹配城市产业的人才需求结构?地方高校如何建好服务城市创新发展的平台?惠州学院采取产业对接和学科融合路径,创新破题。学校通过与行业领军企业、专业镇街园区共建等多种形式,建设旭日广东服装学院等集人才培养、技术研发与社会服务于一体的特色产业学院,建立“教育+培训+就业+创业”完整的教育服务链,做好发展“桥头堡”和人才“蓄水池”。

“一县(区)一特色产业学院”与产业发展同频共振

广东省惠州市惠东县是鞋业出口大县,被誉为中国女鞋生产基地、广东女鞋名城,年产鞋近 10 亿双,产值 302 亿元。如今,进入转型升级期,惠东鞋业急需开发自主品牌、推进自主创新研发、培养行业专业人才。

为此,惠东县将目光投到惠州本土的本科高校——惠州学院身上,希望建设一所鞋包皮具特色产业学院。2020 年,惠州学院与惠东县鞋业商会等单位共建惠东时尚创意学院。该学院直接对接和服务惠东经济支柱产业,围绕科技成果商品化、产业化和市场化,进行应用性

研究开发等，努力把“惠东制造”转变为“惠东创造”。

“产业学院的发展指向，是以人才为中心，强化校企融合、科技创新引领。”在惠州学院党委书记、校长彭永宏的推动下，学校在总结服装专业与香港旭日集团多年订单式人才培养经验的基础上，再创新高，将“一县（区）一特色产业学院”的蓝图变为行动。惠州学院基于面向产业链、多学科交叉融合的理念，围绕惠州市石化能源新材料、电子信息这两个万亿级支柱产业发展需求，布局产业学院，全体系对接服务惠州市优势产业。

惠州市以千亿园区、万亿产业为目标打造的“3+7”工业园区，为稳经济、促发展发挥了“压舱石”作用。各县（区）各展所长、奋力争先，惠州市惠城高新科技产业园、惠阳（象岭）智慧科技产业园等 7 个千亿园区正加快建设。惠州学院依托优势专业（群），对接大亚湾经济技术开发区、仲恺高新技术开发区（以下简称“仲恺高新区”）、惠城区、惠东县等县（区）的支柱产业，在产业园区合办产业学院。

TCL 集团、德赛西威、亿纬锂能等龙头企业聚集，仲恺高新区成为惠州创新资源高地，迫切需要提升对人才的吸引力，解决产业发展面临的人才短缺等困境。

如何承载起惠州万亿级电子信息产业集群核心引擎的雄心？惠州学院发挥检测技术与自动化装置等广东省重点学科优势，与仲恺高新区共建仲恺信息学院。TCL 集团等 21 家企业

理事单位组成理事会，管理和指导仲恺信息学院建设，政校企行“齐当家”。仲恺高新区为信息学院免费提供 2000 平方米的场地，还为产业学院第一期、第二期建设分别投入 1000 万元、1500 万元。

地方高校存在的办学场地、办学经费不足等问题，惠州学院在深化产教融合中一一破解。学校逐步探索出地方高校以办学贡献度和满意度获取社会资源的有效路径。目前，惠州学院仲恺信息学院、惠东时尚创意学院、旭日广东服装学院、大亚湾化工新材料学院等产业学院，已筹集共建资金近亿元。

“五对接五融合”破解“闭门造车、关门育人”难题

“原来我们从高校招收的毕业生，得培训两三个月才能上手。高校应拓宽学生的培养方向，对接企业需求培养学生基础技能。”詹启军是广东九联科技股份有限公司（以下简称“九联科技”）董事长，他建议仲恺信息学院通过特色人才班等培养形式来提高学生的职后适应性。

仲恺信息学院联合九联科技，对接产业前沿技术，开发通用模组等共性技术课程及 20 门实训课程。学院以企业的技术需求和岗位能力需求为导向，修订专业方向规划，依托企业产业化平台，开展实践教学。双方还联合开设“2.5+1.5”双元制人才培养特色班，构建产业技术课程体系，开展真题真做实践教学，培育“工艺+技术+管理”的复合型人才。

学生在大二、大三参与 TCL 集团等企业的真实研发项目,将书本知识转化为实践能力;大四到实习期间,毕业设计由企业九联科技出题……由于实践能力和研发水平较高,仲恺信息学院特色人才班学生吴俊林今年一毕业就被九联科技录用,从事研发工作。目前,九联科技超过 10%的研发人员和超过 13%的企业中高层管理人员都是惠州学院毕业生。

旭日广东服装学院与香港旭日集团等知名企业 30 多年来深度合作,建立了一套深融合、多层次、多主体、常态化功能齐全的董事会制度,以及共同制定人才培养方案、共同搭建“实验室+企业研究中心”多功能实践平台等“六共同”人才培养体系,全方位强化服装应用型人才实践创新能力培养。学院被授予“中国纺织行业人才建设示范院校”称号,获评广东省示范性产业学院。学院主持的“产教深度融合的服装专业教学综合改革研究与实践”项目,获第八届广东省高等教育教学成果奖一等奖;学院主持的“现代产业学院的建设与实践”成果获 2021 年度“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖一等奖。

“校企要高起点、高标准、高质量地创建协同育人平台,就要将城市龙头企业的产品新标准、工业新技术作为平台基石。”惠州学院副校长郑文表示,学校产业学院不但与龙头企业共建专业建设指导委员会,还根据产业需求,共同制定专业发展规划和人才培养方案,确定专业核心能力和培养标准,校企共推课程改革、

共商课程大纲、共授课程内容、共建课程考核、共保培养质量。

惠州学院依托产业学院,构建“五对接五融合”产教融合育人模式,将城市创新发展需求、产业发展需求、企业发展需求全面融入工科类专业工程技术人才培养体系,打造产教融合教育共同体。学校通过专业方向规划与产业人才需求对接、专业课程与企业能力需求对接、教学内容与岗位能力需求对接等“五对接”,把产教融合贯穿人才培养全过程。学生实践创新能力显著增强,在 2012—2020 年全国普通高校大学生竞赛排行榜五轮总排行榜(本科)上排名全国第 219 位、广东省第 11 位。成果“服务城市创新发展的地方高校工科类专业产教融合探索与实践”获第十届广东省高等教育教学成果奖特等奖。

从对接服务产业走向提升引领产业

摄像头应用场景愈加普遍,“摄像头模组”是摄像头核心部件,如何解决其调焦与检测工序这一难题?惠州旭宝光电科技有限公司出题,仲恺信息学院彭刚博士带队“揭榜”答题。他们研发出了“摄像头自动检测与调焦系统”,解决了企业产线痛点,并获得 2020 年广东高校科技成果转化路演大赛先进制造组三等奖。

仲恺信息学院引导青年博士进入企业挂职,共同申报纵向科研项目、省工程实验室等。学院与仲恺高新区多家企业开展深度的产学研合作,成立 10 支博士/教授创新服务团队。他们

联合龙头企业，做好科研攻关，研发新成果，助力企业创新发展。

“城市产业转型升级是地方高校产教融合的‘助推器’，地方高校应奋力成为城市创新发展的动力源。”彭永宏介绍道，惠州学院充分发挥产业学院的示范引领作用，从“对接、服务产业”升级为“提升、引领产业”。校企合作正从“壁垒林立、动力不足”转向“路径畅通、积极协同”。

惠州学院产业学院作为产学研一体化服务平台，正将大量创新成果转化成为看得见的“生产力”“好效益”。激光焊接在锂电池生产过程中应用广泛，但原来国内焊接设备的良品率、生产效率不高。魏晓慧教授作为惠州学院仲恺信息学院院长，带领“控制科学与工程”重点学科团队，与广东利元亨智能装备股份有限公司合作，联合攻关“锂电池激光焊接关键技术及产业化应用”项目。该项目解决了技术难题，荣获广东省科技进步奖二等奖。

大亚湾化工新材料产业学院肖定书博士带队，联合中科院广州化学所、行业龙头企业，发挥产学研优势，联合开展“水性氟硅树脂产业化及其在环保型低表面能涂料中的应用”项目。团队通过集成创新应用，开发了系列低表面能涂料用复合乳液，努力攻克低表面能涂料

树脂乳液自主研发生产的技术难点。该项目获广东省科技进步奖二等奖。

正由于产业学院植根于企业的创新生产实践，双方共同将产业前沿技术变为生产效益大幅提升的“催化剂”。旭日广东服装学院面向产业开展科学研究，“基于 RFID 的智能店铺应用研究”获得中纺联科学技术进步奖三等奖；“金属功能纤维与制品关键技术及多领域产业化应用”获得广东省科技进步奖二等奖。学院已与企业开展 135 项横向合作，为真维斯集团创造超过 1.2 亿元的经济效益，为安东尼集团创造超过 1500 万元的经济效益。

“1+1>2”的双赢之花，正在惠州学院多个产业学院盛放。学校大学科技园依托大亚湾化工新材料学院、仲恺信息学院两个产业学院，已入驻了 10 多家企业。2020 年以来，惠州学院承担横向项目经费近 3500 万元，并有一批经费百万元以上的横向课题正在签订合作协议。随着学校人才培养、技术服务能力日益增强，产业学院正以服务大局的恒心、创新攻坚的决心、智创未来的雄心，促进校地在高质量发展中互进共赢。（摘自《中国教育报》2022 年 9 月 29 日，有删节，作者：金伟 陈益智 陈国钦）