



院校研究资讯

第 19 期（总第 21 期）

滨州学院发展规划处主办

2015 年 9 月

目 录

高教动态

国务院部署建设大众创业万众创新支撑平台	2
二季度金融互联网人才供不应求	3
浙江省将实施千余个改革项目推进高校教改课改	5
南开大学首推学生发展辅学支持体系	6

教育教学改革

我们的本科教育缺什么？怎么改？	8
以科技创新推动课堂教学模式改革	12
大学生要学会利用大平台配置创业资源	15

专题研究

应用型本科院校多样化人才培养的探索	16
应用型本科院校信息资源共建共享模式研究	21
高等教育定制化人才培养模式国际化路径分析	30
地方高校如何与地域文化互动	37

他山之石

美国高校产学研合作创新实践及其启示	39
美国应用型本科院校的特色发展之路	42

国务院部署建设大众创业万众创新支撑平台

国务院总理李克强9月16日主持召开国务院常务会议,听取政策落实第三方评估汇报,把简政放权放管结合等改革推向纵深;部署建设大众创业万众创新支撑平台,用新模式汇聚发展新动能;确定扩大固定资产加速折旧优惠范围,推动产业加快改造升级;决定全面建立困难残疾人生活补贴和重度残疾人护理补贴制度,强化民生兜底保障。

会议指出,受国务院委托,全国工商联、中国国际经济交流中心及相关高校、研究机构等对简政放权和放管结合、支持小微企业、金融服务实体经济、区域协同发展等政策落实情况作了第三方评估。评估结果显示了这些改革发展举措对推动经济增长、促进结构优化、激发企业活力等正在发挥积极效应,同时也揭示了政策落实中存在的问题。对此,会议要求,一要标本兼治深入推进简政放权和放管结合,提高放权的含金量,增强监管的有效性,突出便民服务的主动性,打掉违法中介和不合理收费,对不负责、不作为等大力追责整改。二要落实小微企业税收优惠和清费政策,加大财政对企业贷款、担保等的支持,发展中小金融机构,降低融资成本,缓解小微企业融资难题。三要加强统筹规划,以投融资、贸易便利化等改革推动区域协同发展和产业转移承接,打造新的增长点。

会议认为,推动大众创业、万众创新,需要打造支撑平台。要利用“互联网+”,积极发展众创、众包、众扶、众筹等新模式,促进生产与需求对接、传统产业与新兴产业融合,有效汇聚资源推进分享经济成长,助推“中国制造 2025”,形成创新驱动发展新格局。会议确定,一是以众智促创新。大力发展众创空间和网络众创平台,提供开放共享服务,集聚各类创新资源,吸引更多人参与创新创造,拓展就业新空间。二是以众包促变革。把深化国有企业改革和推动“双创”相结合,鼓励用众包等模式促进生产方式变革,聚合员工智慧和社会创意,开展设计研发、生产制造和运营维护,形成新产品新技术开发的不竭动力。三是以众扶促创业。通过政府和公益机构支持、企业帮扶援助、个人互助互扶等多种方式,共助小微企业和创业者成长。四是以众筹促融资。发展实物、股权众筹和网络借贷,有效拓宽金融体系服务创业创新的新渠道新功能。五是在开放中促进创业创新。鼓励企业与外资开展创新合作,利用全球资源、人才和管理经验提升创新能力、拓展发展空间。会议强调,要加大财税、金融等政策支持,放宽市场准入,创新信用监管,加强创意、研发成果等知识产权保护。推动发展动力转换。

为拉动有效投资、促进产业升级、加快发展“中国智造”，会议决定，在原有生物药品、仪器仪表制造等 6 个行业基础上，扩大固定资产加速折旧优惠范围，对轻工、纺织、机械、汽车 4 个领域重点行业的企业在今年 1 月 1 日后新购进的固定资产，允许缩短折旧年限或采取加速折旧方法。对其中小微企业新购进单位价值不超过 100 万元的研发和生产共用仪器设备，允许一次性计入当期成本费用在税前扣除；超过 100 万元的，允许缩短折旧年限或采取加速折旧方法。实行上述政策，预计今年将减税约 50 亿元。

会议指出，实施困难残疾人生活补贴和重度残疾人护理补贴，是保民生、兜底线、促公平的重要举措。会议决定，按照自愿申请、公开透明、应补尽补原则，由各地对困难残疾人额外生活支出和重度残疾人长期照护支出给予补助，不计入城乡低保家庭收入，中央财政通过增加转移支付予以支持，并与社会救助、保险、慈善等有效衔接，发挥叠加效应，缓解他们的后顾之忧。

来源： 《中国证券报》 2015 年 9 月 17 日

[返回目录](#)

二季度金融互联网人才供不应求



2015 年上半年，中国经济呈缓中趋稳态势。智联招聘公司与中国人民大学中国就业研究所联合推出 CIER（中国就业市场景气指数），反映就业市场的整体走势。

CIER 指数以 1 为分水岭, 指数大于 1 时, 表明劳动力市场中企业劳动力需求多于供给, 就业市场竞争趋于缓和, 就业市场景气程度高, 就业信心较高。指数越大则就业市场的景气程度越高。当 CIER 指数小于 1 时, 说明就业市场竞争趋于激烈, 就业市场景气程度低, 就业信心偏低。CIER 指数将是最具参考价值的劳动力市场大数据。

金融、互联网就业景气程度最强

从 CIER 各行业指数可以看出, 2015 年第二季度, 各行业就业市场景气指数有所差异。基金/证券/期货/投资行业就业市场景气指数最高, 为 5.82; 其次是互联网/电子商务行业, 为 5.60。而会计、能源/矿产、航空/航天、电气/电力和租赁服务等涉及传统服务业和加工制造行业的就业市场景气指数较低。

金融业就业市场景气指数高企, 与整个社会对股市及金融的关注程度密切相关, 也缘于 2014 年刮起的“民营银行”之风在 2015 年继续发力。此外, 传统银行正面临着互联网的冲击, 并处于向“利率市场化”过渡的改革过程中, 扩充队伍、应对挑战成为行业共识。其中, 一线、新一线以及二线城市银行的职位招聘数量同比分别增长了 69%、72%和 99%。

今年两会之时, 李克强总理就谈到要推动产业结构迈向中高端。在我国产业结构向中高端转型的路上, “互联网”当仁不让地成了所有产业的火车头。数据显示, 互联网、IT 等行业吸纳就业的能力在 2015 年上半年依然呈现出“井喷”式的发展, 互联网/IT 提供职位数同比去年上半年增长了 44%。这表明, 伴随着“互联网+”上升为国家战略之后, 互联网企业的人才需求数量将会呈现更为强劲的增长, 就业市场景气指数也将持续走高。

民企、合资企业超越国企、上市公司

从企业类型的分类来看, 2015 年第二季度就业市场景气指数从大到小依次为: 民营企业 (4.61)、股份制企业 (1.61)、合资企业 (1.20)、国企 (1.05)、外商独资 (1.01)、事业单位 (0.78)、上市公司 (0.72)、国家机关 (0.59)。值得注意的是, 事业单位、上市公司、国家机关的就业市场景气指数均小于分水岭 1, 表明这类单位就业市场景气程度低。

2015 年上半年, 中国大陆出现“全民创业”的热潮, 再加上政府对中小企业、小微企业甚至是微型企业的政策支持, 使得民营企业在吸纳就业方面呈上升趋势。与此同时, 国企则略显疲惫, 在 2015 年前 6 个月国企职位招聘数量同比下降了 19%。随着国企改革逐步深入, 一些过去垄断行业自上而下的变革, 也使得这些企业在用人方面趋于谨慎。

下半年趋势展望

2015 年下半年 CIER 持续走高, 就业环境趋于宽松。

从对 2011 年 1 月至 2015 年 6 月的月度就业市场景气指数来看,月度就业市场景气指数的趋势持续上升,说明长期来看,随着人口结构变化及人口红利的逐步消失,就业环境是趋于宽松的。

在中国经济已经开始逐步适应“新常态”的时候,“互联网”成了全社会关注的焦点,“互联网+”更是被视为重塑传统产业的关键所在。在这样的背景下,随着新型产业的蓬勃发展和传统产业的转型升级,在未来相当长的一段时间里,对互联网/IT 领域人才的需求将越来越旺盛,互联网/IT 领域的人才将会出现供不应求的局面。

此外,无论是应对互联网思维,还是拥抱“大众创业”的热情,“跨界”成了许多人谈论的话题。伴随着众多跨界产品的出现,许多企业都意识到人才的竞争已经不仅仅局限于专业领域,拥有复合型能力的员工更能适应这个时代的要求,为公司创造更多的价值。

来源:《光明日报》2015 年 8 月 18 日 作者:罗旭

[返回目录](#)

浙江省将实施千余个改革项目推进高校教改课改

记者 8 月 12 日从浙江省教育厅了解到,2015 年度高等教育教学改革项目和课堂教学改革项目名单正式出炉,其中包含了 404 项教学改革项目、994 项课堂教学改革项目、6 项委托有关高校开展的教学改革项目研究。这些项目今后都将在高校教育教学中实施。

据了解,教育教学改革项目重在人才培养模式、教学管理和方法、实践和创新创业教育等。此次公布的 404 项教学改革项目主要集中在浙江大学、中国美术学院、浙江工业大学、浙江师范大学等,内容涉及本科生实践教育的探索、青年教师技能教学的提升、翻转教学理念下的职教创新等。

课堂教学改革的目的是提高教学质量,项目的研究人员主要为从事一线教学的教师,研究周期一般为两年。本次 994 项课堂教学改革项目,主要以应用、互动型项目为主,如口译课堂中模拟会议的实践应用、《青瓷设计与制作》课程、大学语文课堂引入情景剧研究等,探索课堂教学的新方法、新模式。

来源:《浙江日报》2015 年 8 月 13 日 作者:马悦

[返回目录](#)

南开大学首推学生发展辅学支持体系

每年暑假，南开大学都设置“夏季小学期”。在这个学期中，近1万名本科生要以班级为单位完成一次“公能”素质评估。

“公能”素质评估是南开大学“立公增能”学生发展辅学支持体系的一部分。2012年1月，南开大学印发《南开大学素质教育实施纲要》，将实施“公能”素质教育明确作为南开办学的基本战略。3年来，随着“公能”素质教育不断推进，“‘公能’素质评估+分层分类指导+资源开发供给”三位一体的学生发展辅学支持体系已初步形成。

“诊断”先行全面客观了解学生潜

2013年6月，南开大学对入学一年的本科生进行了首次评估。填答问卷、书面总结、公开展示……通过这些形式，学生可以从“公之素养”“学习能力”“生活能力”“创新能力”“协作能力”和“文化素养”6个方面对自己过去一学年的成长发展进行自评；根据同学的自评展示，每名学生对其他同学平时的行为表现进行互评；同时，辅导员、专业教师、班导师、教学管理老师、高年级同学、校友等组成的评审委员会将对每名学生给予评价。

对于“公能”素质评估的结果，各个学院都有不同的呈现方式。外国语学院“雷达图”，电子信息与光学工程学院的“评估表”等。这样的“综合评估”犹如听诊器一般，对学生进行360度全方位评价，并开出一张“体检报告”。在2014级本科生评估意见的调研中，有23.3%的同学认为，看到评估结果后“增强了自信心”，有57.5%的同学认为“促进了自省和自我成长”，有56.4%的同学认为“通过同他人的比较看到了自己的不足和优势”，有47.1%的同学认为“增强了同学之间的了解”。

值得一提的是，这样一份“体检报告”，暂时不会与学生奖学金评定及各种评优挂钩，“尽管整个‘公能’素质评估需要经过自评、互评、他评的过程，但毕竟这是一种主观的、定性的评价方式，如果与奖学金、评优等挂钩，不可避免地会有各种人为因素加入其中，恐怕评定结果的客观性、公正性会受到一定程度的影响。”南开大学学工部部长白云龙介绍说，“‘公能’素质评估更像一个‘听诊器’，而不是‘指挥棒’。根据‘诊断结果’，我们需要做的是帮助学生个性化发展，而不是模式化培养。”

需求导向分层分类定制成长“套餐”

“原来‘自己眼中的自己’‘别人眼中的自己’和‘自己以为别人眼中的自己’真的不一样！”外国语学院2012级本科生孔德蔚初入大学校园时，怀着满腔热情参与到各项学生

活动中。“工作认真，但是不能很好地兼顾工作与学习之间的关系”“文化素养偏低”……在大一学期末的评估中，他得到了这样的评价。孔德蔚坦言，当自己拿到那张“雷达图”的时候，看到在文化素养、学习能力两个方面“凹”下去一大块，着实吃了一惊。

后来，辅导员刘维爽找到他，根据评估结果逐项对照分析，找出他成长的短板，并制定了符合其特点和需求的“立公增能”成长训练计划，并持续关注其计划实施情况。“以这样的方式深入了解学生，走入他们的内心世界，以后可以更有针对性地帮助每一位学生制定成长计划。”刘维爽告诉记者，当所有同学的评估结果汇总到她手上的时候，她感到手里捧着个“宝贝”。

学生为本开发整合成长资源

即将升入大四，孔德蔚除继续保持学生工作、社会实践方面的热情外，还积极参加各种名师讲座、论坛，多读课外书。如今，他的“雷达图”也越来越“好看”。一路相伴的辅导员刘维爽也根据大四学生的特点和普遍需求，推出了“职场 Running Man”就业辅导与能力提升平台。这个平台重点在“专业提升”和“能力提升”两个模块上下功夫，采用“模拟招聘”和“训练—晋级”制，按照简历筛选、笔试、初试、面试等流程推进。每个流程晋级失利的学生需要进入对应的培训和辅导环节，才能开始下一个流程，直至完成整体的模拟招聘。

刘维爽介绍说，借助“新款”活动设计，可以及时掌握学生发展的“痛点”，随时给予个性化指导。平台一经推出就获得了学生的高度关注。

如今，南开大学已经开发、整合了多种辅学项目，学生可以随时通过微信公共平台、学生工作网、宿舍信息发布系统、年级公共邮箱等渠道，查看到全校即将举办的“讲座培训”“社会实践”“创新创业”等辅学活动信息，并结合成长计划和兴趣爱好，有选择地参加。学生还可以选修到新开设的“领导力训练”“学业指导”等多门实训类辅学课程，以及多主题的素质提升训练营和工作坊。

“整个‘公能’辅学体系亮点在于其‘评估—咨询—辅学’的‘闭环’结构。”白云龙说，“各个高校都在积极探索适合本校学生素质教育的方法和途径，南开大学的‘学生发展辅学支持体系’虽然在实践中走过了3年，但仍要在实践中不断探索、完善其机制，尤其是提升这一机制执行者——辅导员的专业化水平。”

近期，根据师生建议，南开大学正在逐步优化辅学信息化平台。未来，随着平台建设的逐步成熟，学生可通过网站和手机APP即时查询到辅学活动信息，就自己感兴趣的活动进行预约、提醒、签到和评价。

我们的本科教育缺什么？怎么改？

五年前，一位对中美教育都熟悉的华裔美籍人士在国内的一次研讨会上说道：“放到前几年，如果有学生家长问我孩子到美国读研究生好还是读本科好？我会答复先在国内读本科再出国读研究生；而放在今天，我会建议他们让孩子直接出国读本科。”近十年来，在笔者同事的孩子中，也不乏考上了国内的“985”“211”大学后又到国外读本科的。这里当然有国人富裕程度提高的因素，但我们的本科教育是否也需要反思？

上世纪形成的基本教育模式

世纪之交及高校扩招之前，经过新中国成立后几十年的改革与发展、经验与教训，我国的本科教学质量其实是得到了世界认可的，有着自己的模式特色。那时，学界普遍认为：我们的研究生教育创新性不够，但本科教育还是严谨扎实的，因此理想的状态是国内上本科国外读研究生，国外的大学也乐意接收中国的本科毕业生去读研究生。

回想当时本科教育模式的主要特点，第一，小班教学。当时师生关系很近，系主任甚至能叫得出每个学生的名字。第二，基础课、专业基础课、专业课三段论教学安排。结构化的课程安排有助于学生专业能力和思维能力的形成。第三，理论教学与实践实习交替进行。有助于学生学以致用，培养实践能力。比如，我是学工出身，各种机床我都会开。第四，把毕业设计、论文当作重要的教学环节。这是一种很综合的、任务型的、创新性的科学工作训练。第五，教学要求很严，课程较重，学生的主要精力都在学习上。这些，就是我们很经典、行之有效的本科教学模式，相信中年以上的人都比较熟悉。

此外，那时非常重视产学研结合、社会实践和教学法研究，形成的老教师授课、新教师助教制度，还有以教研室为核心的基层学术制度安排，其实都是保证教学质量的重要法宝。

那时的主要问题是：专业面太窄，学习安排过于刚性，文理、学科间割裂严重。比如，我本科学的是机械制造工艺与设备专业，毕业以后当老师，看到国外的教学计划，机、电完全融在一起，而我们是割裂的。所以，后来我们开始拓宽知识面，倡导素质教育，当然扩招后规模也就大了。

欧美发达国家教育模式的引入

当看到自身的问题，特别是随着从欧美发达国家学习考察回来人员的增多，大家认识到需要改革我们的大学办学和人才培养模式。如大的方面有一流大学建设、大学综合化、现代大学制度建设、通识教育等。这些改革与社会主义市场经济体制的建立及高等教育大规模的扩张也是相呼应的。

育人问题从人才培养模式的角度看首先就是专业问题。新中国成立初的几十年里，我国的专业建设学习的是苏联模式，带有很强的计划经济色彩，设置过于刚性。而欧美体系下的专业概念其实是学科门类下的课程组合（program）亦称主修（major），弹性较大，课程组合的方式因校而异，学生选课的自由度也很大，因此有可能出现“一人一专业”的情况。

以美国为例进一步分析其本科教育模式的特点有：第一，通识教育为主。美国的专业教育主要在研究生阶段完成。第二，学分制，修够学分就可以毕业。为了避免学生选课的盲目性和投机性，有些学校提供的可选课程是模块式的。第三，多样性。美国的教育权在州，大学又是个自治体，因此高等教育的多样性特征鲜明；第四，学习自主性。大学可以风格不同，但都有着规范和严谨的学习要求，学生的学习既是开放的又是严格的，作业的信息承载量很大。当然，这种模式也有问题，那就是可能会参差不齐，所以有“最好的大学在美国，最差的大学也在美国”之说。

为了支撑起这种教育模式，除了制度上的灵活性和自主性，还必须大量的课程可供选择。因此，大学的课程产出也非常惊人——由科研构成讲座，由讲座生成课程。当今 Mooc 的兴起，大家都说是信息技术的力量，我个人的看法是那些优秀的大学聚积的课程量实在是太多了，又舍不得浪费，而要回馈给社会、让社会共享。

我国高校的扩招不能是原有专业的简单膨胀，市场经济的发展又增加了学校的办学自主权，因此一些短平快专业和名称时髦专业大量产生。这时的教学计划其实多数是平面知识的叠加，构不成合理的结构，因此育人是不完整的。旧模式的优点丧失了，新模式的缺点进来了，我们的本科教育选择了一条最容易实现，但却是最不好的发展路径。这就是我们高等教育的问题。

政府和学界不是没有看到这些问题，如在 2005 年中央就提出高等教育要进入以提高质量为中心的新时期、2010 年的规划纲要也将提高质量列为工作重点、党的十八大报告还明确了高等教育的内涵式发展道路，之间还实施过多项质量工程，但高等教育的质量问题依然严峻。

关键是搭建学生的能力结构

提炼我国和发达国家本科教育模式的共同优点，有：结构化课程、宽基础、教学与实践相结合、灵活选择课程、小班教学和课堂讨论、综合练习、学术规范等。这里需要说明的是，四年的学习时间是限定的，实现的是有限目标，不能一味求多求大，有增必有减，不能假大空。

我国《高等教育法》规定：高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才。就是说，我国高等教育的落脚点是专业教育，这一点和美国的通识教育为主不同。当然，这并不是说我们不提倡通识教育、要走过过去的老路，而是要围绕高级专门人才的成长巩固基础和搭建能力结构。

具体而言，高级专门人才的能力构成包括“知识、技能、思维力”三个基本要素，而知识通过传授、技能通过训练、思维通过开发获得，彼此遵循的教育规律不同。我们当今教育问题的核心，就是一切围绕知识转，把鲜活、多样的教育简化为对知识点的死记硬背，因此产生高分低能。

知识如音符，能力如谱曲；知识如文字，能力如作文。这种比喻讲的是能力与知识的关系。知识是前人实践经验的总结和概括，是培养与获得能力的基础。但是，知识与能力的关系并不是一种线性关系，结构化的知识体系有助于思维力的提升，而且有些知识更有利于训练思维。

技能是指完成某项任务的操作活动方式和心智活动方式，是能力表现的手段。如果缺乏基本技能，知识就难以迁移到新的情境，能力就难以培养和发挥，更谈不上有新的开拓和创新。通常说的“心灵手巧”，也就是心智技能和操作技能结合与统一的结果。技能是通过实践和认知获得的，知识的领会和技能的形成可以相辅相成、相互促进。例如工程制图是工程师的语言，如果只满足于听懂了点线面体的投影原理、相关理论和测绘知识等，而没有亲自动手与刻苦练习，就绝不可能获得真知，更无法用以表达工程意图及和自己创新构思的复杂关系。

思维是人类最高级的具有新质的心理活动形式，思维力则是在表象、概念的基础上完成分析、综合、判断、推理和比较等认知活动的基本功。思维开发是学生能力培养的核心，如孔子说，“学而不思则罔”；爱因斯坦认为，“整个科学不过是日常思维的一种提炼”；恩格斯也曾指出，“一个民族要想站在科学的最高峰，就一刻也不能没有理论思维。”并盛赞思维是“地球上最美丽的花朵”。

这里需进一步强调的是，教学计划中课程体系的知识不是罗列上去的，而是结构化的设计，即知识是有序而不是堆加的。这时候知识的作用一是使得专门人才具有专业知识，二是训练学生的思维力。所以对知识内容的选择需要特别讲究，有序的知识才有助于思维的开发。

我国本科教育模式的改革方向

本科教育要帮助学生完成从家庭人向社会人的转换，并使之成为高级专门人才。针对当前我国本科教育的虚、散、空问题，我们需要以严谨的态度推动变革。

第一，结构化育人。这是我们的本科教育必须坚守的思想。一是结构性的知识；二是不可缺少的科学试验和专业实践，这一块我们现在存在着“能省就省”的问题，需要规范；三是必要的社会实践，这是接触社会、培养学生社会责任的必要途径。

第二，多样化发展。本科教育内容的结构化既要必须，也要多样，因为社会的需求是多样的。各高等学校可以根据自己的特色做出自己的选择，如依据什么教育思想、培养人的面向、教育内容的宽窄和方法的选择等。即各校可以有自己的结构化安排，但不结构化则是不对的。

第三，增加学生选择。每个学生有自己的个性特点和兴趣爱好，因此我们的教学计划不能千篇一律或过于刚性，比较好的办法就是增强学生选择的主动性。当然，学生是受教育者，有不够成熟的一面，学校要有方向引导和理性约束。僵化的教学安排肯定是不符合时代要求的，要增加弹性。

第四，坚持小班教学。提高质量需要学校认真培养学生勤奋学习的氛围，小班教学是人才培养最基础性的教学安排。我们不能再搞自欺欺人的东西了，一方面高喊质量是生命线，另一方面继续大规模授课。应把小班教学比例列为高等学校评估的重要指标，各学校也要向社会公开这一比值。

第五，加强课程开发。随着高等学校规模的庞大，许多高校拒绝小型的前沿课程，这是个大问题。其直接结果是导致课程的陈旧，还会使学生无课可选。长期下来，学校的科研水平、教学水平都将受到影响，科教两张皮亦难以改变。

来源：《光明日报》 2015 年 8 月 4 日 作者：马陆亭

[返回目录](#)

以科技创新推动课堂教学模式改革

1 适应信息社会，创新课堂教学模式是大势所趋

当今社会科技发展日新月异，尤其是电脑和网络的日益普及，正极大地改变着整个社会的生产和生活面貌，对于创新人才的培养提出了新的要求。在教育教学中，利用信息技术、采用多媒体手段开展教学成为课堂教学活动的重要内容。在信息化教学模式得到广泛应用以提高教学质量的背景之下，传统的课堂教学培养模式亟待改革与创新。

传统的人才培养模式过于倚重课堂教学，已经暴露出一系列缺点：教学内容知识化、能力的培养匮乏；教学目标单一化、未能体现差异化；学生学习被动化、主体角色错位；教学手段单一化、技术相对落后等。这种“老师讲知识、学生记笔记”的“一言堂”传统模式，缺乏形象、生动教学，难以吸引学生的注意力，学生学习兴趣不高。因此，在当下，教师必须适应情境的改变，利用科技创新，转变教学理念，创新人才培养模式，加快教学模式改革，以调动学生的主动性，提高教学的效率和效果。网络化教学平台作为一种基于现代信息技术为基础的全新的教学体系，对传统教学的变革是根本性的。它不仅仅意味着教学内容、教学组织、教学资源、教学模式、教学技术的变革和更新，在教学评价、教学环境、教学观念、教学管理等方面也会发生一系列的变革。在信息化教学过程中，网络是基础，资源是核心，资源与信息技术的应用是手段。适当地采用现代信息技术，建设网络课程，可以改进教学培养模式，实现课上与课下的结合，收到事半功倍的效果。

2 采用先进科技，构建教学创新平台

随着网络技术的飞速发展，网络在教育领域中的应用越来越广泛。利用网络技术平台开展基于网络的课程建设与教学创新研究，对促进学校课程建设，提高课堂教学质量，培养学生的创新精神与实践能力，具有重要的理论意义与实际价值。

Blackboard 教学平台，简称 BB 平台，是美国 Blackboard 公司开发的网络教育平台，是以课程为中心集成网络“教”和“学”的网络教学环境，是进行现代信息化网络教学的最佳平台之一。深圳大学自 2009 年开始引进 BB 平台。通过该平台，教师可以在平台上开设网络课程，学习者可以在教师的引导下，自主选择要学习的课程内容。不同学生之间，以及教师和学生之间可以根据“教”和“学”的需要进行讨论、交流。

目前, BB 平台已被广泛应用于国内外高等教育教学。采用 BB 平台技术建设网络课程, 充分利用 BB 平台所提供的网络与多媒体教学环境, 拓展课堂教学手段和方法, 是提高教学质量、培养创新人才的重要手段和途径。

3 构建教学平台, 创新教学模式

创新教学模式, 利用先进网络技术来建设网络课程, 即构建一个中文专业 BB 教学平台。整个构建工作具体可分为——

(1) 网络课程方案设计。课程方案设计首先要设定网络课程的教学目标, 然后根据教学目标来确定教学内容, 制订网络教学平台建设方案, 明确建设主旨。具体包括分析需求、设计内容、确定功能、形成方案等。

(2) 课程信息平台研发。基于 BB 教学平台, 确立课程的基本架构和框架。主要包括设计界面、编写代码、搭建框架、完善功能等。

(3) 课程资源库建设。教学资源是网络教学平台的重要组成部分, 丰富的资源是教学质量的保证。教学资源主要分为教学文档、辅助资源和网络资源等三种类型。借助网络教学手段, 建立与完善课程资源库, 包括教学一体化设计方案、考核说明、教学辅导、作业讲评、期末复习指导、学生作品等内容; 还要组织与开发多媒体教学资源, 如电子教案、IP 课程、CAI 网络课件、影视课件等等。具体步骤可分为资源采集、资源整理、资源上传、资源完善等。

(4) BB 网络教学平台的评测验收。对已建好的 BB 平台系统进行评估、检测, 测试其各项功能与技术是否达到方案要求, 并对资源库的有效性、合理性、完整性等进行检查。主要包括形式检查、技术检查、内容检查、运行测试、正式上线等。

4 利用创新平台, 提高教学质量

4.1 利用多种资源, 提高教学效果

在 BB 网络平台建设中, 资源建设是网络课程建设的重中之重。丰富、多样的资源可以包括课堂专用的幻灯片, 也包括相关教学视频、声像作品、音乐、美术、图片等等, 还包括其他在课堂有限教学时间内无法呈现在学生面前的教学资料。只有拥有丰富资源的网络平台才能够吸引学生的注意力, 激发他们的学习兴趣。借助 PPT、FLASH 等动画、声音、图像等开展教学, 利用形象化、直观化的手段, 开展基于情境的演示型教学模式, 如同学生身临其境, 有助于学生以灵活的形式掌握较为抽象的理论知识, 实现抽象的概念具体化、枯燥的内容形象化、复杂的内容直观化。这样不仅能提高教学效果, 还能有效拓展教学内容, 提高教学质量。

4.2 促进互动式学习，实现课堂的有效延伸

互动性学习不仅包括学生与学生的交互，也包括学生与教师的交互，甚至可能是教师之间乃至与社会交互。这些都可以依托 BB 网络教学平台，以实时或延时的方式实现。学生可以分组协同学习，在学习过程中互相协作、互相帮助、互相鼓励，共同达到学习目标，共同完成学习任务。BB 网络教学平台可以让学生与教师进行互动，教师既可以及时在线解答学生提出的问题，也可以通过 BB 的作业发布平台给学生留预习、复习作业，让课堂教学得以延伸。教师、学生助教可以利用网络教学平台，做好重点难点辅导、作业讲评、日常答疑等工作。甚至可以通过组织教学研讨活动和网上实时在线互动，利用网上课程讨论、BBS 讨论、双向视频、直播课堂、电话答疑等形式，实现较大规模的互动式学习。这种基于 BB 平台的协作学习方式极大地提高了学生学习的积极性和主动性。

4.3 开展探究式学习，提高自主学习效果

利用网络教学平台，还可以开展基于问题的探究式学习，通过设置相关主题、问题或项目，调动学生的主观能动性，让学生主动参与，带动学生思考问题，让学生在思考问题的基础上去自主学习，充分利用学习资源，培养他们独立思考、解决问题的能力。这种带着问题去学习的方法不仅在课堂上适用，课后也一样适用，能够收到很好的效果。

4.4 改革考核方式，实现考、评结合模式

利用网络教学平台的在线测试模块，可以对学生进行考试，但这并非意味着把它作为考核的全部。利用 BB 网络平台进行辅助教学，要求我们同时改革课程考核方式，变结果式考核为形成性考核与终结性评价相结合的考核模式，即考核应该贯穿学习的整个过程，把学生自主学习情况、参与互动情况、社区反馈情况、分组学习情况、在线测试情况等综合起来考量，这样对学生的考核结果将更加客观、全面，真实有效。

4.5 更新资源及时，维护网络平台正常运行

网络教学平台建设并非一个一劳永逸的工作，而是一个长期的建设与不断维护的过程。在使用过程中，根据教学的实际需要，要保持其资源适时更新，相关栏目要及时调整，特别是针对教学过程中发现的问题，要及时予以纠正和完善。做到不断地吐故纳新，把不合教学要求的内容清理出去，把新的材料、内容引入教学过程之中，实现与时俱进。因此，网络教学平台的建设将是一个动态的过程，一个长期的工作，这也对教师提出了更高的要求。唯有做到这一点，才能确保网络教学平台在不断变换的环境下满足师生的需要。

综上，当今社会的人才培养目标、信息化技术的发展都对教育教学模式提出了新的要求，我们必须适应形势的变化，扬长避短，在教学实践中不断探索，勇于实践，积极构建基于信

息网络技术的教学新模式，以取得更好的教学效果。应用 BB 平台技术来构建网络课程，开展网络教学，不仅克服了传统课堂式教学时间短、空间受限、互动交流不足等缺点，还可以充分综合利用多种学习资源，通过文本、视频、音频等多媒体形式，为学生个性化、自主学习提供便利。同时，使教师在教学过程中的主导作用更加突显出来，有助于学生成为学习的主体，从而更加自主地学习，实现事先预习、课后复习、及时巩固，收到良好的成效。通过构建 BB 网络教学平台，推进人才培养模式的创新，全面提高人才培养质量，培养学生的创新精神与实践能力，具有重要的理论意义与实践价值。

来源：《中国高校科技》 2015 年第 7 期 作者：詹勇

[返回目录](#)

大学生要学会利用大平台配置创业资源

2010 年 4 月 6 日，在北京中关村一间非常普通的办公室里，14 个人每人用一次性碗喝了一碗小米粥，一家名为“小米科技”的公司就开张了。“按创始人雷军的话讲，他都没有敢告诉朋友和家人他开始做手机了，他投了 1 亿多元人民币，做好了打水漂的准备。”

8 月 2 日，在 2015 年全国大学生实训营绵阳站的现场，见证了小米科技成长全过程的中关村管委会党组成员、副主任杨建华，和实训营的成员分享了大学生创业应该注意的几大问题。“像雷军创业一样，大学生创业前要对创业风险有充分的认识，创业不仅风险大，并且失败率高。”

杨建华举例，“小米科技”从当时一家名不见经传的小公司，如今一跃成为国内领先的 IT 企业并非偶然，这源于屡败屡战的雷军和他的合伙人一次次实践与积累后的厚积薄发。

同样，2014 年入驻中关村创业大街的“36 氪”，其创始人刘成城也创办过一些其他的小公司，都没有成功，“但是如果没有这些多次创业的经验积累，他们也很难有今天的成功。”

如今，中国的创业已经不是孤军奋战，在“大众创业、万众创新”的号召下，全国各地的创业社区、众创空间不断兴起，对创业公司和创业者的服务也在不断升级。并且，像小米、36 氪等创业企业也开始做自己的创业孵化器。杨建华提醒大学生创业者，“从事创业活动可以依托众创空间，但要尽量选择在创业孵化环境比较优化的地点创业，要学会利用大的平台来配置创业资源。”

创业到底怎么做？轻资产创业如今已经成为了创业初期的主流模式，“由于互联网的存在，由于制造业在后端大量委托加工的方式出现，无论是做硬件还是做软件的公司，尤其是初创期，都要尽量通过这种方式来创业以降低风险。”

此外，合伙人的选择同样重要。当下，天使投资、合伙融资、众筹成了创业的主流模式。“创业不仅需要投资，还需要有伙伴、有合伙人，并且必须要志同道合，能够跟你一起历尽千辛万苦走完创业历程。”

杨建华谈道，能够获得天使投资是一件幸运的事，但是绝大部分创业企业没这么幸运。据中关村内部统计，创业企业能够在线下获得天使投资的比例大概是千分之五。

“如果你能够在线下完成融资，那是你的大幸，不过还是可以通过众筹平台广泛获取社会投资。现在众筹的平台比较多，大学生创业者一定要选择好的众筹平台募集创业资金，比如 36 氪、京东、阿里巴巴。当然，既要学会寻求资金扶持，更要能够自力更生。”杨建华说。

当然，寻找投资需要创业者有“推销自己和本公司的本领”，能用简短的话把创业项目、公司核心业务、收入模式、未来规划等讲清楚。“马云曾在阿里巴巴上市之前进行了一次全球路演，这次路演活动使阿里巴巴的市值拉到了 1000 亿美元，最后上市达到了 2000 亿美元，这就是路演的魅力。”

最后，杨建华坦言，他大力支持在校大学生积极参与创新创业实践跟创业活动，也赞成具备条件的大学生在校期间以多种方式创业，但并不鼓励在校大学生面对创业一哄而上。

来源：《中国青年报》 2015 年 8 月 25 日 作者：孟佩佩

[返回目录](#)

应用型本科院校多样化人才培养的探索

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年)》提出：“创新人才培养模式。适应国家和社会发展的需要，遵循教育规律和人才成长规律，深化教育教学改革，创新教育教学方法，探索多种培养方式，形成各类人才辈出、拔尖创新人才不断涌现的局面。”^[1]伴随着高等教育大众化的趋势，经济社会发展需要多样化的高素质人才，人才培养的多样化已经成为学生个性发展、提升实践创新能力的迫切要求。应用型本科院校是我国高等教育的主力

军，肩负着培养大批量高素质、应用型人才的任务，多样化的人才培养已经成为应用型本科高校寻求转型发展的必然选择。

近年来，淮阴工学院积极推进多样化的人才培养改革，努力构建满足多样化人才培养的培养体系，确立了多元化的人才培养目标、多样化的人才培养模式、多类型的人才培养方案、柔性化的教学运行机制、全程化的教学质量监控，人才培养质量得到显著提升。

一、多样化人才培养的前提依据——多元化的人才培养目标

人才培养目标是高校构建人才培养体系的主要依据，是高校人才培养活动的落脚点。应用型本科院校应按照服务地方的原则，坚持以地区经济社会发展需要为服务方向，以培养地方经济社会建设所需的应用型人才为目标定位，根据地方经济和产业结构调整的需要建设应用型的学科专业，开展人才培养。应用型本科院校在人才培养方面要主动适应经济社会发展与行业、企业的对各类人才的需求，构建多元化的人才培养目标，培养社会适应能力和竞争能力强的高素质应用型人才，满足各行各业对各类应用型人才的需要。

淮阴工学院根据应用型本科院校基本定位，确立主要面向地方生产、建设、管理、服务第一线培养高素质的应用型人才的总体培养目标^[2]。同时，根据各行业对应用型人才需求的不同，提出了多样化的细分培养目标，在不同的学科领域培养多样化人才。如工科类专业以培养工程应用型人才为主；经济管理等文科类专业以培养复合应用型人才为主；对于专转本、单独招生的专业以培养技术应用型人才为主。多元化的培养目标为淮阴工学院人才培养模式的改革提供了科学依据，保证了多样化人才培养的有序推进。

二、多样化人才培养的实现途径：多样化的人才培养模式

多元化的人才培养目标必须通过多样化的人才培养模式来实现。人才培养模式的多样化是高校根据自己的办学定位、办学特色、专业特点，对培养目标、培养规格、课程体系、培养方式、培养过程等人才培养模式的构成要素进行多样化的设计，使之能够适应不同类型人才培养需要的多样化的人才培养模式。近年来，淮阴工学院根据地方经济社会发展对各类人才的需要，依据学校多元化的培养目标，逐步构建多样化的人才培养模式，满足各种类型学生多样化发展的需要。

1. 校企联合培养模式。淮阴工学院大力实施以“卓越工程师培养计划”为代表的校企联合培养模式，探索与企业联合培养人才的新机制，通过让企业、行业深度参与人才培养过程，逐步实现校企共同制定培养目标、共同建设课程体系和教学内容、共同实施培养过程、共同评价培养质量，切实提升学生的工程实践能力。淮阴工学院十几个本科专业先后与江苏微软、顺丰公司、淮钢集团等大型企业合作联办“微软班”、“顺丰班”、“淮钢班”、“大运班”、

“神工班”等，采用卓越式、嵌入式、订单式等培养方式，共同培养人才，各专业实现了人才培养目标、培养规格与企业人才需求的无缝对接。

2. 专业大类培养模式。淮阴工学院自 2005 年开始对工商管理大类、电气信息大类近十个专业分别按学科大类进行统一招生、培养。大类培养的一二年级主要开展通识教育、大类基础教育，三四年级主要开展面向具体专业方向的专业教育。学生经过基础教育后，可根据自己的志趣、爱好和特长，确定专业及专业方向，增强专业教学的社会适应性和学生的就业竞争力。

3. 校际联合培养模式。从 2009 年起，淮阴工学院先后与常州大学、江苏大学、南京邮电大学、南京工业大学等高校实施本科生校际交流计划，实现优势互补、资源共享。每年选派近百名优秀本科生到这些学校开展为期半年至一年的学习，学生在交流高校修完与淮阴工学院相关专业培养方案对等学分。通过校际交流，广大学生提升了自主学习能力和实践创新能力。

4. 中外合作培养模式。从 2007 年起，淮阴工学院多形式、多途径引进国际优质教育资源，先后与印度 NIIT、美国西北理工大学、台湾中华大学等国际以及我国台湾地区教育机构联合培养人才，引进国际优质课程资源和优秀外籍教师，选派学生到上述地区深造，合作采用“2+2”、“3+1”或嵌入对方课程的方式联合培养国际化人才，学习国外先进办学经验，共享优质教学资源，提升教师教学水平，拓宽学生国际视野。

5. 校内合作培养模式。淮阴工学院鼓励不同二级学院开展人才培养模式改革合作，将属于相同、相近专业大类的专业联合到一起开展合作开展人才培养，共享改革成果。计算机学院与电子与电气学院从 2010 年起合作开展“物联网”人才培养改革试点，从两个学院的计算机类和通信电子类专业中遴选优秀学生，培养物联网方向学生，取得良好效果。

6. 虚拟学院培养模式。为了加强学生实践、创新、创业能力的培养，淮阴工学院成立了虚拟的翔宇学院，集聚、整合全校资源，举办学科竞赛实验班、专业技能强化班、创业能力培训班等各类培训班，每年开班数达一百多个，数千名学生参加培训，有数百名学生在全国数学建模、机器人等学科技能竞赛、创新创业大赛中获奖，有效地提高了广大学生的实践创新能力。

在上述各类培养模式的基础上，淮阴工学院还辅之以弹性学制、主辅修制、第二学历，在大学英语、高等数学、计算机基础等公共基础课程中的实施分类教学，为广大学生提供更多的自由选择机会，满足了广大学生多样化发展需要，有力地促进了人才培养质量的提高。

三、多样化人才培养的实现方式：多类型的人才培养方案

应用型本科院校多样化的培养模式需要制定与之相适应的多种类型的培养方案。其在知识结构方面,要以行业与职业需求为本位,以技术体系为依据,自然科学与人文社会科学相互交融,形成复合性、动态性和先进性的知识结构;在能力结构方面,要具备较强的分析和解决问题的能力、专业实践能力、创新创造能力、社会适应能力和终身学习能力;在综合素质方面,要加强调职业道德、职业技能、职业行为、职业作风和职业意识的养成。

淮阴工学院根据不同培养模式的目标定位,对人才培养方案进行了重新设计。在人才培养方面强调“两个主体”,即教育以育人为本、以学生为主体,办学以人才为本、以教师为主体,以能力培养为主线,提出了“强基础,重实践”的总体要求和“优化体系,突出应用,尊重个性,推进开放”的基本原则。“强基础”即加强应用型人才培养所必需的基础知识,“重实践”就是优化实践教学体系,注重实践的层次性,做实实践教学环节。在课程体系方面,构建了模块化的课程体系,在加强通识基础课程、学科基础课程和专业核心课程的基础上,根据区域地方未来人才需求和学生未来发展需要,在专业选修课中构建了模块化的课程结构,给予学生更多的选择和发展空间;统合理论与实践、第一课堂与第二课堂,强化专业应用能力培养和专业基本技能训练;打破选修课程的条件限制,实行跨学院、跨专业选修,充分满足学生个性化发展需求。

各种培养模式在满足学校人才培养方案总体要求下,制订不同类型的富有特色的培养方案,保证了各种培养模式的人才培养需要。如校企联合培养模式,重点培养工程应用型人才,其课程体系注重加强工程实践能力的培养,嵌入一些企业课程与实践环节,培养学生解决工程实际问题的能力。专业大类培养模式,重点培养复合应用型人才,其课程体系注重夯实基础、拓宽知识面、注重学生个性发展,培养具有多个学科大类基本知识和基本能力的高级应用型人才。

四、多样化人才培养的制度保证: 柔性化的教学运行机制

伴随着我国高等教育大众化和人才需求的多样化,应用型本科院校教学管理模式必须逐步实现从教师和管理者本位转向学生本位,从重视控制的管理模式转向支持学生的自我构建和能动的学习实践,构建以学生为中心的教学运行机制。应用型本科院校的教学管理应“一切为了学生、为了一切学生、为了学生一切”,以学生最优化发展为出发点,满足学生多样化的需求,为此应构建有利于各类学生成长的条件与环境,实现教学运行机制的柔性化、开放化。

淮阴工学院确立了“以生为本、尊重个性、自主选择、多样发展”的教学管理理念,建立了“选择性、柔性化”教学管理制度,形成了“五开放、六自主”教学管理运行模式。淮

阴工学院建立了课堂开放、课程开放、辅修专业开放、教学资源开放、实验室开放等五个方面开放的制度，满足学生个性化发展需要。学生通过“五开放”，获得了自主选择专业、自主选择培养模式、自主选择学习计划、自主选择教师、自主选择课程、自主选择学习形式等六个方面自主权，学生学习的积极性、主动性进一步提高，促进了教学效果的提高。淮阴工学院注重改革教学评价制度，建立以应用能力考核为主的考核评价体系，实行知识、技能、能力的综合考核，重视学生实践能力的评价，实现课程成绩构成多样化。淮阴工学院依托翔宇学院，整合、组织、统筹、协调全校的教育资源，全面开展学生实践创新能力和专业基础知识强化教育，激发学生学习兴趣，扩大学生受益面，满足学生多样化学习需要，促进学生全面发展。每年有数千名学生参加翔宇学院每年开设的各类实验班、培训班，学科竞赛参与度达 30%左右，每年都有 500 人次以上的学生在市级以上学科竞赛中获奖。

五、多样化人才培养的质量保障：全程化的教学质量监控

人才培养质量关系到多样化人才培养的成败，教学质量监控是保障人才培养质量的必要手段。高校应对涉及教学质量的各个方面、培养过程的每个环节进行质量监控，实施全程化监控，保证教学质量。淮阴工学院在实施多样化人才培养过程中，在教学质量监控方面确立“常态化、一体化和立体化”的原则，明确将教学质量监控由随机检查向常态控制的转变，由终期检验向教学全程控制转化，由单一监控手段向立体化监控转化，有效地保障了教学质量的稳步提高。

1. 建立评教、评学、评管的常态化教学评价制度。学校建立评教、评学、评管“三评”协调的常态化教学评价制度，健全领导、专家、教师、学生和教学管理者“五元”结合的多元化教学质量评价主体，充分重视教师和学生在学习质量评价中的作用，全面开展学生评教、教师评学和教师教学质量考核、院部教学管理工作考核等活动。同时，将评估考核与学校日常教学检查紧密结合，努力丰富和完善学校教学评价体系及运行机制。

2. 实施督教、督学、督管一体化教学督导制度。淮阴工学院完善校院两级教学督导制度及其运行机制，拓展教学督导工作的深度和广度。坚持从教学各环节中的质量关键点入手，重点加强对教学大纲编制、课堂教学、辅导答疑、实验实习、毕业设计、试卷批阅等方面的督察工作；坚持对学生学习秩序、课堂纪律、考风考纪和学风建设等进行常态化督察；坚持在对教学各环节的督察过程中，把督教、督学与督管相结合，并适时开展针对教学安排、考试安排、试卷存放、档案建设等方面的专项检查。

3. 健全立体化的教学信息采集、反馈与调控体系。淮阴工学院采用信息化手段，通过教务信箱、网上信箱、教务 QQ 群、教务管理信息系统等渠道建立了立体化的教学信息采集、

反馈与调控体系。依托上述渠道,通过教学检查制度、教学信息员制度、学生教学满意度调查制度、听课制度、教学质量评价制度及时搜集教学信息,并通过教学例会、教学情况通报制度及时反馈院(部)教学工作中存在的不足与问题;通过督导检查制度,对院(部)整改情况进行监控,确保教学监控效果。建立教学基本状态数据统计和发布制度,依托教学状态数据采集系统每年定期统计、分析和发布教学基本状态数据,及时掌握人才培养基本状态和变化趋势,为教学工作的科学发展提供决策依据。

来源: 《继续教育研究》 2015 年第 8 期 作者: 范富春

[返回目录](#)

应用型本科院校信息资源共建共享模式研究

一、应用型本科院校信息资源共建共享工作的国内外环境

信息技术高速发展使得高等教育领域呈现出信息化、全球化趋势。为提升自身竞争力,发达国家的知名高校早已开始课程与教学改革。通过信息资源共享来推进教育公平、提高教学质量,是变革过程中一项重要战略举措。2001 年,麻省理工学院(简称 MIT)率先发起了开放课件运动(简称 OCW),即通过网络向学习者无偿提供优秀课程资源,此举在全球引起巨大反响。英、法、日等各国高校和国际教育组织纷纷效仿。2008 年,国际开放课件联盟(OCWC)正式成立,“远程教育”的传统定义被“免费、不发文凭、世界一流讲师”等内容所改写了。此外,国外高校还多与第三方网络视频资源集成平台进行合作。如苹果公司的 iTunes U、YouTube 视频网站、Facebook 社交网站,均取得了良好效益。

就宏观而言,中国的网络视频课程资源建设状况与国外存在明显区别。主要包括国家精品课程网视频专区、高校、第三方网络视频资源集成平台三个层次。国家精品课程资源网视频专区将视频课程分为七类,每门课程分为若干讲,视频专区的用户分为访客、注册用户、联盟学校用户三类,用户皆可在线浏览,但需通过注册及使用账户积分才可享受资源下载服务,且积分获取和消费较为复杂,知识产权保护较为严格,利用与服务限制明显。国内高校网络视频课程资源建设主要以精品课程为主,这从其各高校的项目名称看出,并且课程分为国家级、省级、校级精品课。从课程数量来看各高校发展不均衡,且其中视频数量所占比例不高,视频资源大都免费观看却不提供下载,不利于课程的传播、共享与实际应用。第三

方网络视频资源集成平台推动了中国网络视频课程的传播与普及。此外，两个第三方集成平台在资源数量、建设理念、发展模式方面各有特色。

二、应用型本科院校开展信息资源共建共事工作的天然劣势及发展现状

由欧美发达国家推广的资源共享业务，已经掀起了新的教育变革风暴，步入国际化轨道的一些国内高水平大学也纷纷跟进效仿。而国内的应用型本科院校在起点上已经输给了这些理念先进、资金宽裕、人才充足的高校。这与应用型本科院校从成立之初即带有的资金、技术、人才等天然劣势有关，也与成立之后高校的落后发展理念有关。系统总结起来，包括以下几点：

1. 建校伊始各种办学资源天然匮乏

应用型本科院校多是由高职或地方院校合并改建而来，截止目前共有四百余所。这些高校基本都面临着办学资源天然匮乏的问题，应用型本科院校的办学经费主要来源于政府的拨款与专项建设资金等，而大多数应用型本科院校坐落于经济相对落后的三四线城市，所以发展的空间与资金十分紧张，这就从根本上决定了其不可能大规模建设费用高昂的信息平台用于资源分享。应用型本科院校从成立之日算起，至今不过二三十年时间，部分新建高校更是不满十年，这些高校的信息技术部门多是由高职院校、地方院校的教务保障部门发展而来，缺乏信息资源建设与分享的经验与技术。除此之外，应用型本科院校高投入、低产出的资源消耗模式考验着当地政府的支持力度和决策者的扶植意愿；一些学校管理者还没能摆脱高职院校的陈旧办学理念或者跳入了“贪大、求全”盲目跟风的“大学”效应。这都是制约应用型本科院校信息资源建设的天然不利因素。

2. 消极的办学环境容易催生学习惰性

据笔者在应用型本科院校内发放的调查问卷反馈得来的信息显示：85.7%的大学生不知道信息资源共建的意义；69.5%的大学生没上过网络课程；接近 50.2%的大学生没有看过视频公开课。另外，还有 70.2%的教师表示没有开设视频课程；25.5%的教师表示从来没有看过其他高校的视频课程；90%以上的教师没有用除电脑外的电子设备观看过高校的共享资源。由此可见，多数师生还停留在书本教学、纸面考试的陈旧教学观念中。

究其原因，从学校管理层方面来看，“州郡学院”的观念不可忽视。一些应用型本科院校零起点办学，自感技不如人，无论是办学条件还是办学经验都比不过老本科，又往往身处闭塞之地，于是转而求其次，安于三流高校的定位，寄希望于在区域内能有些地位即可。每年最主要的工作就是招到足够的生源、达到一定的就业率等。至于信息资源建设根本无足轻重，可有可无。从高校教师方面来看，普遍存在一种“信息资源建设是学校信息网络部门的

责任，与个人无甚关联”的误区。大多数高校教师认为自己的本职工作是完成教学量、科研量，至于教学手段是否先进有效、教学内容是否尖端前沿，则不是他们所要考虑的主要问题。从学生方面来看，被动学习是相当一部分应用型本科院校学生的通病。这些学生普遍缺乏合理的职业规划、缺乏积极进取的求胜精神，多是人云亦云承受教师所传授的知识。再加上多数高校没有推广信息资源的激励措施，没有应用教学网络平台的硬性指标，所以对于网络课程、视频课程等共享资源。学生们大多没有兴趣或者没有重视。

3. 立项建设后维护推广工作的缺失

也有一些高校虽然重视信息资源建设，能够引进人才，组织精干力量，申报建设项目。然而在争取到建设资金后，建设工作就开始敷衍。建设完成后更缺乏有效的维护。在使用的问题上，也很少出台使用方法的细则或奖励使用的措施，造成师生员工都缺乏应用信息资源的能力及兴趣。最终造成了“多立项、少建设、无维护、缺推广”的死循环。这不仅会浪费大量教育投入，而且无法提供有效的信息资源。

4. 可持续发展面临重重阻碍

即使走出了初期建设的困难期，应用型本科院校信息资源建设工作也还会遇到重重障碍^[6]。一方面是应用型本科院校为了追求信息资源工作的成绩，盲目贪大求全，缺乏工作方法。其他权威高校网络分享平台中已有的精品课程、视频资源也不加引用，不断重复建设。师生在使用过程中会有比较心理，自建的信息资源往往比权威高校的名师名著缺乏吸引力，这时师生便会选择其他有效途径获取更加有益的资源。另一方面，知识产权壁垒也会束缚应用型本科院校信息资源建设工作的手脚。正如上文所述，国内多数知名高校在分享资源的同时，更加关注知识产权的保护，在提供有益的资料信息时并不愿意提供分享、下载等共享方法。加上国内高等教育事业竞争激励，任何高校都不会主动帮助提升竞争对手的实力。

由此可见，应用型本科院校信息资源建设工作可谓举步维艰。

三、应用型本科院校信息资源共建共享模式的探讨

正鉴于此，必须创制新型的信息资源共建共享模式，打破现有格局。

1. 依赖式发展

所谓依赖式发展，就是利用政策，依靠区域内学科设置较为一致重点院校的信息资源平台，充分使用该校的信息资源。抛弃传统的、耗费资源的闭关自守式的独立发展道路，变革应用型本科院校的资源建设模式。针对应用型本科院校的发展困境，各级各部门均出台了“一对一”或其他形式的帮扶政策，将先进高校办学资源转移到相对落后的院校中去。在确定帮扶对象的过程中，主管部门已经充分考虑到了学科设置的相似性，应用型本科院校正好可以

充分利用这些政策，在保护先进高校知识产权的基础上广泛利用他们的信息资源，搭建完善自己的信息资源库。

江南大学是江苏省委省政府确定的对口支援徐州工程学院的高校。江南大学轻工技术与工程、食品科学与工程、控制科学与工程、纺织科学与工程、化学工程与技术等五个专业在国内外高教领域占有重要地位。与之相适应，除纺织科学与工程专业，徐州工程学院未开设外，其余四个在我校开办的本科专业中也属优势学科，这就为徐州工程学院信息资源依赖式发展提供了可能。

江南大学信息资源建设较为完善，网站制作及信息整合水平颇高。该校将所有信息资源，划分为六个版面，如图 1 所示。

在保证江南大学知识产权的条件下，该校“校内教学课件”、“校内网上学习资源”与“多媒体在线教学资源”里的信息资源，都能够为我校所用。如能顺利对接，将极大的提升徐州工程学院机械设计制造及其自动化、食品科学与工程、物流工程、化学化工等主要学科专业的教学质量。与此同时，我校还可以借助地缘关系，向同驻一地的其他先进高校寻求帮助。中国矿业大学是国内外知名的理工科院校，江苏师范大学的中文类、师范教育类专业在国内也具备竞争力。我们可以分别取这两所高校之所长，争取达成信息共建共享的合作关系。倘若我校的信息资源共享建立在江南大学、中国矿业大学、江苏师范大学等三所大学优势资源的基础上，其质量之高可以想见，其内容也基本涵盖了我校开办的所有本科专业。如此以来，我校既可以弥补因师资力量薄弱、办学实力不足带来的信息资源建设停滞的缺陷，又可以缓解办学资源短缺、建设资金严重不足的难题。图 2 为依赖式发展构想图。

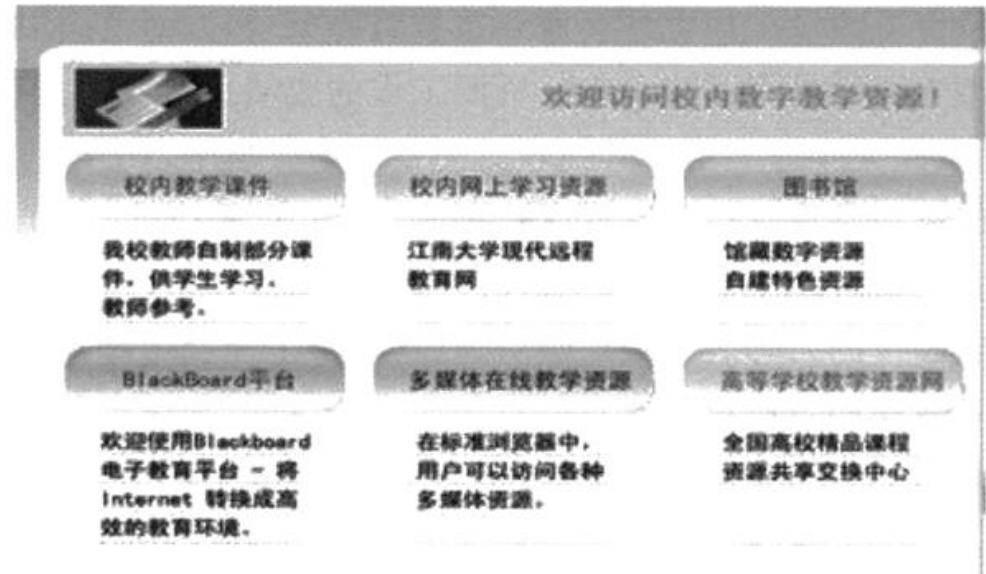


图 1 江南大学信息资源建设

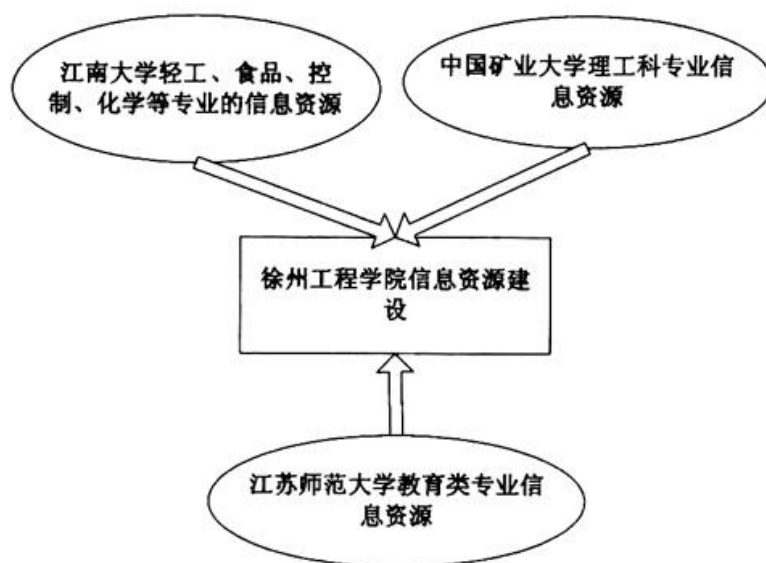


图 2 依赖式发展构想图

2. 组团式发展

所谓组团式发展，就是办学条件近似或区域内的兄弟院校，在一定条件下，达成信息共享联盟或者分派信息资源建设任务，共同建设并享用信息资源平台^[9]。这种发展模式，不仅可以节省应用型本科院校有限的办学资源，而且可以扩大信息涵盖面，合理重组资源。此外，这种发展模式还可以为兄弟院校之间互通有无，快捷传达教育教学信息，激发院校之间的竞争意识，最终形成成为区域经济发展提供优质科技、人才资源的有利局面。

据统计，目前江苏共有 20 余所应用型本科院校。由于上文所分析的应用型本科发展所面临的共同问题，这些高校的信息资源建设工作均处于起步期。如何打破信息资源建设的瓶颈，破茧成蝶，是摆在各校面前的一致难题。因此，我们倡导各校要摒除贪大贪全的建设理念而采用共建共享的组团模式。即组织信息共建共享的联席会议，达成战略联盟，设置管理机构，选定联络人员，根据各校的实际情况分派各自承担的学科信息资源建设任务，最终汇集在一起，搭建一个可供全体参与者共享的信息平台。

在信息平台的建设过程中，各校需发挥所长，组织自己特色专业的有效师资力量，建设具有指导意义的教育教学资源。如徐州工程学院的财务管理与会计专业是国家特色专业，即可将经济学方向的信息资源收集、整理、建设工作交予该校；同理，南京工程学院的机械、电力、核工业专业；常州工学院的土木工程，电气工程及其自动化专业；淮阴工学院的机械设计制造及其自动化专业；淮阴师范学院的农学、生物学专业；盐城师范学院的英语、汉语言文学专业，都是该校的拳头学科，如能将这些专业的信息资源整合成一体，搭建在一个平

台上，将极大的提升各高校教育教学质量，并能充分分担各学校信息建设工作方面的人才、资金压力。图 3 为组团式发展构想图。

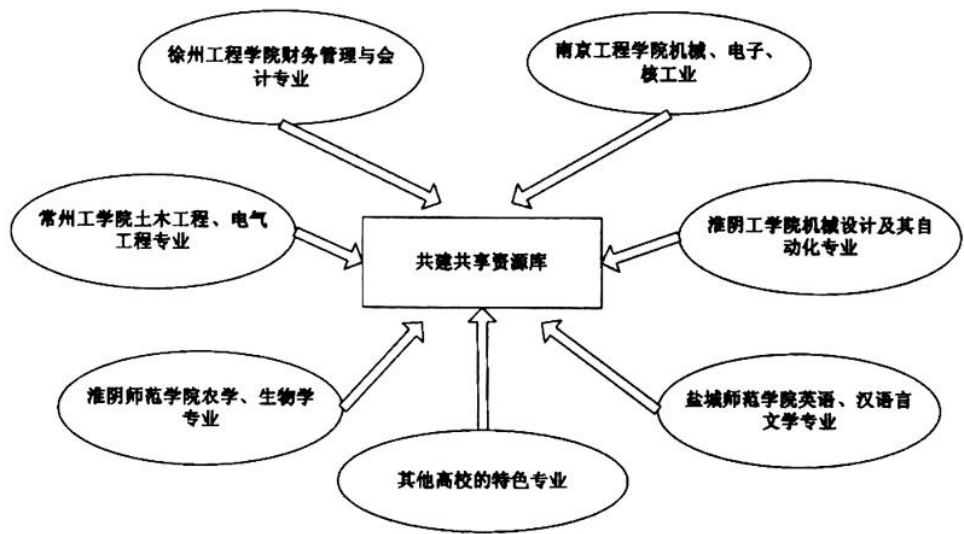


图 3 组团式发展构想图

3. 合作式发展

所谓合作式发展，就是依靠成熟的网络公司、资源平台，达成交换信息资源的战略协议。正如上文所述，网易公司是中国第一家 OCWC 企业联盟成员，与国外高校合作颇多，对中国的网络视频课程建设产生了积极影响。新浪网站推出的爱问知识人也是日常学习中使用率较高的信息资源库。这些企业拥有成熟的经营模式和丰厚的资源储备，然而在享用其资源的时候不难发现，这些资源的下载是需要积分的，而积分的获得是资源的上传与共享，这就为高校师生的使用设置了一些障碍。

应用型本科院校在信息建设过程中，可以将高校教师手中的各种资源收集整理起来与这些成熟的资源平台换取急需的其他资源，以期达成战略互补效应。也可以派出实习生甚至专业教师为相关企业提供技术支撑，用以换取各种信息资源。可以将涉及合作式发展的利益各方归结为三个方面，如图 4 所示，一是学校、二是企业、三是学校所提供的技术人才。其合作方式，首先是学校向相关企业派出实习生，如有需要还可以增派信息电子方面的高级技术人才或企业所需的其他人才，为相关企业提供劳务服务；在这个过程中，企业方能为这些派出人才提供的日后实际工作中不可或缺的宝贵经验。其次，学校可以对这些派出人才予以适当的生活补助，对实习生还采取学分奖励、推荐就业等优惠措施鼓励在校人才参与校企合作；最后，学校可以向相关企业征询是否有急缺的信息资源，组织精干教师补充企业的信息资源

短板；而相关企业则可在接受高校劳务派遣、降低劳务成本、迅速补充资源短板的基础上，向高校敞开信息大门，提供源源不断的丰富信息。

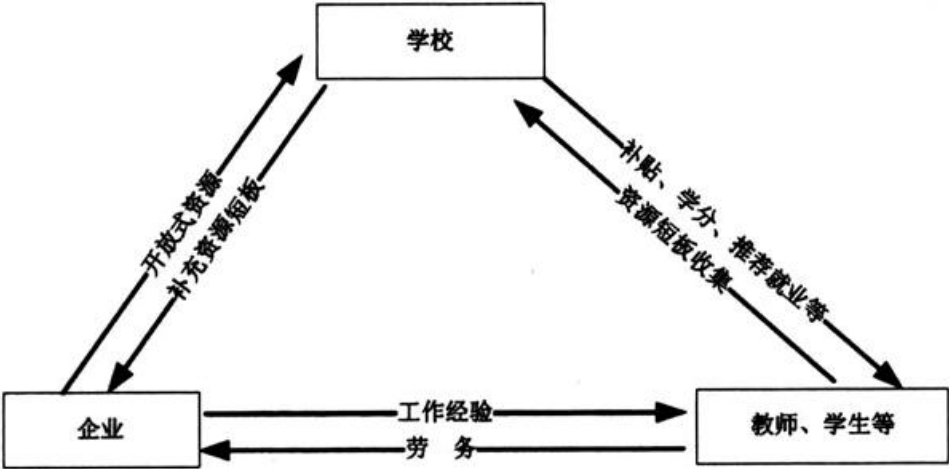


图 4 合作式发展中利益相关者的关系示意图

4. 开放式发展

所谓开放式发展，就是不拘泥于形式的信息资源建设。高校传统的信息资源建设思路是搭建平台、收集资源、分享资源，而开放式的信息建设思路就是打破传统思维的模式，采用制作链接、公用平台、指明资源位置等简化手段，将可用资源的有效途径通过校内网站等工具向在校师生传达清楚即可。这种发展思路，不苛求资源归属、不限定访问时间地点，减轻了学校服务器负担、减少了信息部门教师的工作量，方便快捷高效。对资金紧张、技术经验短缺的应用型本科院校尤为适用。使用开放式发展途径来建设信息资源，要明确的是学校能够建设哪些资源，这些资源是不需要开放建设的；哪些资源学校目前还没有能力建设，这是需要开放建设的部分。图 5 为徐州工程学院在其网页上制作的开放式资源链接。

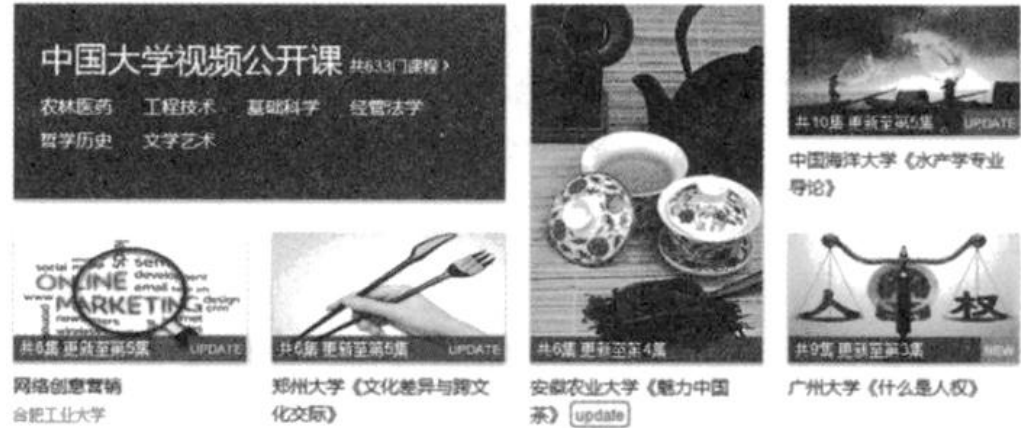


图 5 徐州工程学院在其网页上制作的开放式资源链接

5. 精炼式发展

所谓精炼式发展，就是暂缓其他方向的资源建设，组织精干教师，充分利用校内资源，只发展某个特定方向或专业课程的信息资源，在短时间之内形成学科资源优势，再以此向兄弟高校或企业换取其他所需资源。这种发展方式，要求应用型本科院校的信息建设方面必须全校一盘棋，其他方向或学科发展如遇瓶颈或主攻发展的信息资源不具优势性，都会造成资源浪费。所以精炼式具有一定风险性，在选择发展思路时需谨慎小心。

传统的信息资源建设方式是学校在人力、财力、技术上采用平均分配，而精炼式发展模式则是侧重某一个方向重点投入，扶持建设，如图 6 所示。在选择精炼式发展的道路时，选择哪种专业作为突破口，需要考虑的因素很多。徐州工程学院目前拥有 49 个本科专业，其中财务管理、会计学、土木工程、食品科学与工程、机械设计制造及其自动化等专业是我校优势学科。选择哪个专业，要从多方面考虑。其一，是区域内竞争的考虑。徐州作为淮海经济区的中心城市，是老工业基地和全国重要的机械制造城市，也是这一地区内科教文卫、商贸经济最发达的区域，对上述几个专业人才的需求量都很大。在徐州地区，还有中国矿业大学、江苏师范大学、徐州医学院等本科高校。其中中国矿业大学是部属“211”高校，其矿业、土木、机械等专业在全国享有盛誉，且本硕博培养体系完备，与驻徐企业之间也有着密切的联系，与之相比，我校的特长专业土木工程、机械设计制造及其自动化等显得逊色不少。江苏师范大学的文科专业特长与徐州医学院的专业优势，我校也难以企及。故此，选择食品科学、财务管理等区域内的空白专业是比较可行的。其二，发展条件方面的考虑。正如上文所说，江南大学是徐州工程学院的对口支援高校。恰巧该校的食品科学与工程也属优势学科，这就更加便于我校获得优质信息资源。徐州作为全国重要的交通枢纽、商品粮生产基地、农副产品加工流通交易中心，对食品科学与工程专业人才的需求量巨大，这也为我校选择这个专业作为精炼式发展对象提供了不竭动力。

学科专业确定之后，就要明确发展规划，调查全校各机构的人才结构、办学资源等。在确保其他专业正常开展教学工作的同时，合理消减各项开支、裁汰冗员、筹集资金，全面向选定的学科专业的倾斜。经过新一轮的引进人才、开展科研攻关后，其学科实力必将上升到一个全新的层面。那么这个专业的信息资源建设，也必将随之上升。高质量的精品课程、高质量的课件制作、高质量的成果演示、高质量的教学视频，都将成为学校的品牌与口碑，也将成为与其他高校或企业换取资源的最好筹码。

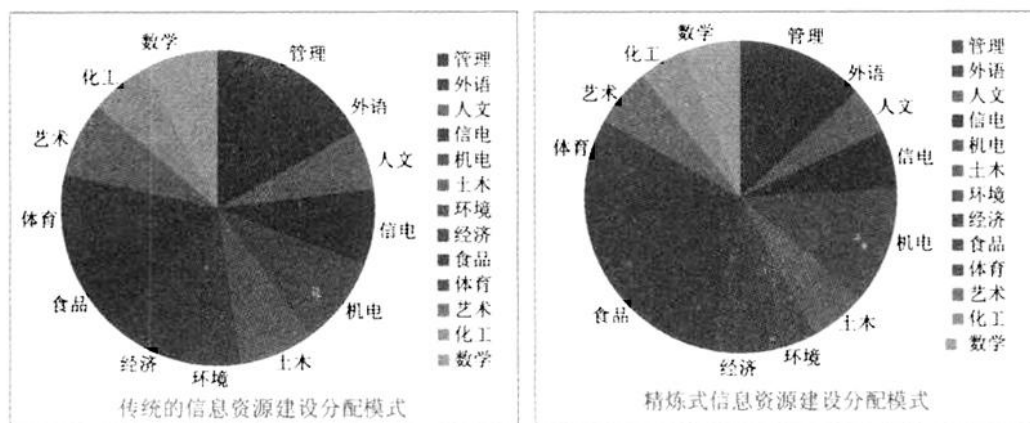


图 6 精炼式发展构想图(以徐州工程学院设置的十三个二级学院为例)

6. 制度式发展

所谓制度式发展,就是应用型本科院校在信息资源建设过程中,要制定完善可控的机制,将计划、设计、建设、维护、推广、升级、交换、协作等环节都考虑在内,形成一整套可参考可遵循的成文规定,去除信息资源建设盲目无序的弊端。

为此,徐州工程学院信息资源建设要明确两种制度,一是内部制度,二是外部制度。内部制度首先要明确是责任认定与资金管理制度,就是要对信息建设的领导机关、主要责任人做出规定,对信息建设的时效,新技术应用的时效限定等责任做出规定。资金的持续投入也要有机制制约,以期达到开源节流、源源不断的最佳投资管理方式。其次要明确是培训激励机制,就是面向全校教职工,开展教育培训,明确教学资源的意义及范围、推广制作教学资源的方法,使信息资源的建设者大众化、信息来源广泛化。同时对应用型本科院校信息建设发挥作用的部门、教师、学生或其他工作人员,采取奖励措施,以达到激励信息建设工作的目的。现今,知识产权的保护尤为严格,有效的信息资源大多不能公开分享,在校教师的学术利益也要所有保障,所以对贡献有益资源的集体和个人进行奖励,是信息建设工作所必须要开展的。再次要明确的是维护推广制度,信息资源的建设需要不断的维护推广,以达到利用效率的最大化,这也是整个信息建设的最终目的。最后要明确的是评价评级制度,这一部分是评价资源利用率,区分可用信息资源与垃圾信息,维护系统通畅,节省服务器资源的关键环节。

外部制度包括合作制度与组团联盟制度。合作制度就是与校外企业合作建设资源的管理制度;组团联盟制度是与先进高校或兄弟高校合作建设资源的管理制度。其基本方式正如上文所述。这些制度是保证应用型本科院校信息资源共建共享工作合理合法,校企、校校之间合作有序开展、避免争端的有利保证。

综上所述,在国内外信息资源共建共享事业如火如荼的新形势下,应用型本科院校的信息资源建设工作从零起步,步履蹒跚,为了遵循高教发展的规律、追赶国内外先进高校的发展脚步,新建应用型本科院校必须打破固有思维,走依赖式发展、组团式发展、合作式发展、开放式发展、制度式发展之路,并根据自身情况适当采取精炼式发展,只有这样才能为本校发展提供有力的信息资源保障。

来源:《中国教育信息化》 2015 年第 11 期 作者:秦利波 陶媛

[返回目录](#)

高等教育定制化人才培养模式国际化路径分析

一、人才培养定制化与国际化的关系

(一) 人才培养的定制化

Alvin Tourer(1970 年)较早对定制化的问题进行了研究,他认为,当客户在产品和服务方面对企业提出特殊需求的时候,企业需要改变其生产模式,这种改变要求新的技术和管理方法在生产成本和时间上体现出大规模的特征。在满足客户的需求、为其提供产品和服务的同时,保证这种定制化作业的大规模特征是因为产品和服务的价格能够较之市场上标准化大规模生产的产出更有竞争性。因此,一般认为定制化应包含两个基本特征,即规模性和客户定制。规模性主张经济合理以及成本降低战略,对企业的业务流程进行重新设计和组合;客户定制强调产品和服务应该满足其特殊需要,是以客户需求为导向的一种经营理念。此后,各个领域、行业在进行定制化生产实践时,都是在这一理论框架指导下结合本领域或行业的特征进行拓展的。

在教育领域,人才培养的定制化是定制化理念在教育实践中的主要表现,满足雇主的需要通过定制培养模式向社会提供人才,在职业教育领域的实践是最早的。定制化人才培养模式,又称为订单式人才培养模式,是一个特殊化的教育体系,结合现代教育观念对定制化人才培养的目标、内容、方法、课程体系以及定制培养标准等进行界定,并通过有效的管理和评价机制确保定制化培养的有效性。在定制化人才培养过程中,企业对人才的特定需求存在着很大的差异,这种差异依企业的发展阶段、战略目标等而定,同时,实践中应重视学校教育与社会实践相结合,定制培养出有知识、有创造性和适应性的人才。这里需要说明的是,并不是唯定制化教育论,而是在于在教育实践中客观存在着标准化教育和个性化教育,二者

对教育模式提出了不同的要求，相互之间也产生了矛盾，而定制化教育具备调和这种矛盾的作用，也彰显了定制化教育的必要性。

（二）人才培养的国际化

全球经济一体化的进程在不断加速，不仅仅是资本在全球资本市场中流动，人才的跨国流动同样在加速，对国际化人才的需求已经成了必然。所谓国际化人才，是指在全球一体化的竞争环境中能够有效地识别、把握市场机会，占据主动地位的人。国际化人才具有一定的专业教育背景，拥有专门的技术和执业资格，通晓国际相关的法律和制度，有较高的外语水平，可以做到熟练沟通，适应性强，可以与不同的地域文化融合，视野广阔，具有全球化视角。培养国际化人才，应注重两个方面，一是使学生逐渐增强全球化意识，理解全球范围内政治、经济、文化等的相互依赖性。二是通过教育学习使学生逐渐掌握在全球市场环境中参与竞争所需的专业知识和技能。

国际化人才培养是人才国际化进程的重要组成部分。人才国际化是一个过程，是一个以人为载体，将全球各国家、各地区的文化进行交流，相互学习、相互融合、取长补短的过程。人才国际化战略的主要原则是：在任何一个国家的人才需求中，本国的人才满足需求的大部分，国外引进人才是一种补充；国际化人才是提升一个国家参与国际竞争的重要前提条件，随着国际化人才的不断增加，可以更有信心去拓展海外市场。因此，国际化人才培养是在人才国际化战略指导下的教育模式，人才国际化战略是国家战略发展到一定阶段的产物，这也正说明了定制化教育与国际化人才培养的内在逻辑性。

（三）定制化与国际化的逻辑关系

人才国际化培养是定制化培养的扩展，国际化的培养理念使得定制化的教育体系的构成要素发生了变革，无论是培养的目标、课程体系、培养方式，还是管理结构、评价体系等都会进行更新升级。定制化教育模式将逐步过渡到国际化人才培养阶段，兼顾国内定制化人才培养和国际定制化人才培养。同时，定制化培养模式在我国各级教育体系中的实践积累了丰富的经验，为人才国际化培养模式的顺利实施提供了先决条件。国际化培养模式必须在定制化培养模式的基础上找到适合其发展的路径。

二、高等教育定制化人才培养的基本情况

高等教育机构培养定制化人才，旨在满足各用人单位的需要，促进社会经济的发展，其实质是将合格的定制化人才推向市场。但是，市场是由诸多要素构成的，各要素对定制化人才的需求标准存在差异，因此，市场对定制化人才的需要是复杂的。定制化人才培养的实质是如何适应动态变化中的市场环境。

（一）用人单位视角

用人单位对人才的需求很大，尤其是企业，它们是高等教育机构定制化人才的有力支持者，由于内在的需求，企业需要高校大学生能尽快进入角色产生生产力，而定制化教育可以帮助企业实现这一点。因此，将用人单位作为定制客户，一方面，可以使用用人单位介入到高等教育机构的教学管理中，以用人单位的人才需求为目标来规划实际的教学，使学生明确定制化的目的，进一步加强学习的主动性；另一方面，通过与用人单位之间的合作，将用人单位的实践经验融入到定制化教育中，使学生能够清楚地了解用人单位的实际需求，结合自身所学更有效地投入到将来的实践中。

（二）行业视角

将行业作为定制化的客户，主要是基于国内一些高校的创业化教育实践。在一些高校的创业化教育体系中，往往从一个行业的视角开始，根据正在进行创业的团队或者创业项目来分析创业主体或项目如何能顺利地进入行业，分析的内容主要涉及创业主体或项目自身的优势和劣势、行业准入的条件等。然后再进入解决问题阶段，在这个阶段根据自身与行业准入条件的差异找到缩小差异的办法，直至达到要求。这种定制化教育模式旨在保证大学生合理的创业成功率。

（三）学生视角

以高校学生作为定制化客户，是基于高校大学生个性化和创造性思维的需求而考虑的。定制化教育本身就是一种个性化教育的代表，与大学生的需求不谋而合。高等教育机构在定制化教育时要结合大学生的能力、个性、创新思维、个体价值观、精神领域特征等因素制定教育的具体内容。秉承将学生作为客户的理念，针对大学生定制具有差异化的教育模块，激励大学生积极参与，创造良好的高等教育定制化培养的氛围。

三、国际化人才定制培养的特点及要素

（一）国际化人才定制培养的特点

1. 以社会需求为导向

以社会需求为导向是指国际人才市场的需求定位。国际化人才市场需求的最大特点是对本土人才的补充，招录国际化人才的目的在于增强企业的国际竞争力。因此，国际化人才的基本素质定制培养，主要应体现出如下特点：视野广阔、创新性强、知识结构完整、信息敏感度高、人际协调能力强、组织和学习能力、跨国文化沟通能力等。这既是国际通行的高素质人才标准，也是定制培养国际化人才的导向标准。

2. 具有广阔的前景意识

前景意识即对未来的分析预测。定制培养与市场引进在时间上具有一定的滞后性。而定制培养在人才培养的整个过程中具有引领、指导实践培养的作用,有很强的导向性,定制培养目标和体系虽为适应市场发展,但仍具有很大的稳定性,致使其体系框架在一定时间和范围内不易变更。同时,人才培养需要一定的时间来执行培养方案,因而定制化培养目标的制定要求对现状进行分析把握,并对未来前景进行预测,即在广泛的市场调查基础上,能预测到人才培养完成后一段时间内社会的实际需求。

3. 体现学校风格

各学校的办学条件、办学理念、学校文化等因素不尽相同。比如,对于综合性大学来说,在复合型人才的培养上更具优势,而专业类院校则更擅长专业性职业化的人才培养。国际化人才的定制培养是以学校特色为依托的培养,其不可能离开本土本校的办学条件、办学理念、学校文化,这就形成了各具本土本校特色的定制培养风格。

4. 复合型知识

国际化人才的定制培养必须突出实用性与尖端化科学技术相结合、系统化与前瞻性科学理论相结合的特点,必须坚持“厚基础、宽口径、国际化”的基本原则。如此,必然形成国际人才定制培养“课程设置综合化、授课形式多样化、教育体制多样化”的特点。

(二) 国际化人才定制培养体系的基本要素

1. 教育理念

高等教育的教育理念是指对高等教育的理性认识和教育思想,反映了高等教育对所培养人才的素质要求或预期。国际化人才的定制培养以国际化背景为依托,以定制化为方法指导,培养适应国际化发展趋势的高素质、实践性、应用型、职业化人才。

从国际化背景出发,高等教育国际化应基于人才培养全局观,以培养具有开放的思维和国际视野的人才为目标,建立培养结构与机制,使所培养人才在国际实践中,具备跨文化交流能力,能够适应快速变化的国际环境。高等教育国际定制化教育理念不仅要求所培养的人才具有国际化的意识,知识结构、理论水平达到国际一流的水平,还要求其具有卓越的从业能力和行业发展潜力,这样才能具有综合竞争力,在激烈的国际市场竞争中把握住机遇,成为企业最需要的人才。

2. 培养目标

国际化人才定制培养是建立在国际化人才需求之上的。合理的目标对国际定制化人才培养的效果起着重要的作用。根据当前国际化人才的发展趋势以及人才定制化理论的成熟度,国际定制化人才培养应顺应国际化背景,以社会需求为导向,立足国际化应用,以学校特色

为依托，坚持突出实用性与尖端化科学技术相结合、系统化与前瞻性科学理论相结合，注重培养具有本校特色、兼顾理论知识和实践能力的国际通用型专业人才。在具体目标的制定上，应注意国际化人才需求的多变性，同时，要考虑学生的个体特征，尤其是个性化、创造性方面。

3. 课程体系建设

课程建设是高等教育教学活动的总体，是教育内容的实施。高等教育课程体系的构建是国际人才需求全球化进程中的重要环节，需要积极吸收国外先进的理论知识、模式和管理经验。一方面，构筑开放型课程体系，注重对人才创造性思维的训练；另一方面，职业需求导向型的培养目标要求课程建设要重视应用性和实践性，通过对行业和企业深入调研，把握对人才实际能力的需求，使高等教育与企业需求直接对接，增强学生的实际操作能力，促进学生就业和可持续发展。

4. 师资建设

国际化人才的培养需要国际化的师资力量，这要求教师具有开放的国际视野，深入把握国际前沿理论知识。而定制化的培养目标又要求教师不仅要具备超强的理论知识，还应掌握行业前沿技术，尤其在信息技术高速发展的当今社会，定制化的教育理念要求教师对企业实践操作环境有深入的了解。因此，国际定制化教育师资建设，一方面要求高校增强对教师的培训，通过海外培训和国际交流使其具备国际化师资水准；另一方面，加强国外高质量师资力量的引进，提高高等教育国际化水平。同时，由于定制化对于知识应用及就业能力的要求，行业从业精英也将成为高等教育师资力量建设的重要组成部分。

5. 管理与评估

定制人才培养的国际化过程需要管理团队进行监督和控制，高水平的管理团队是确保人才培养目标实现、教育体系不断完善的关键因素。不仅要对整个人才培养的流程进行监管，还要及时将反馈的信息与现有模式相结合促进系统的提升。高等教育国际定制化对人才提出了实务和理论兼备、国际化和本土化相接的要求，因此，评估的重点即是对国际应用化素质的考评，这就要求重建人才考评体系，调整人才考核指标。对于素质评价指标要提高国际化知识、国际惯例考核指标比重，将创新性、实践性、应用性能力考核纳入测评体系。该测评不仅可应用于对人才培养的测评，也可应用于课程体系、师资建设等的评估。

四、应用定制化理念的国际化人才培养方案

（一）完善更新教学内容

定制化教育作为发展迅速的前沿教育理念，其理论和实践均在不断更新和完善，在教学内容上，新的发展成果应及时补充到教学中，密切联系实际。立足于定制人才国际化，要保持与国际市场的接轨，吸收国际市场中先进经验、知识以及有关国际组织发布的制度、准则等，这需要与国际市场保持紧密的联系，保证信息与沟通顺畅，且依赖于信息化的建设。随着大数据时代的到来，若要从庞大的数据资源中迅速整合、分析、还原行业信息，对行业需求进行全面的评估，对未来发展进行预测，最终针对行业和企业需求定制培养人才，就必须加强高等教育系统信息化建设。目前，中国企业信息技术应用更新迅速，将先进的企业信息化系统建设实践加入高等教育教学体系，对于培养应用导向型的定制化人才将具有前瞻性意义。

（二）完善高等教育教学成果考核方式

国际化定制人才培养成果需从基础知识、科研能力及实践能力三个方面进行考核。现阶段考核方式多以书面考核为主，即对学科基础知识的测评。而科研能力作为高等教育软实力的重要考核标准，其考核多流于形式，考核方式尚需健全。国际定制化人才虽以应用为导向，强调人才的实践能力，但科研能力也是重要的考核方面。学生应针对当前学术界的热点问题进行讨论，结合所学内容发表看法，并以论文或调研报告的形式呈现。这不仅可以提高学生的科研能力，培养发散式思维，培养创新精神，激发创新能力，同时，也使实践教学部分教育成果得到深化，并将作为理论发展前沿的高等教育研究成果更快地应用到行业中，促进理论和实践应用的共同发展。

（三）促进高校间国际交流与合作

积极推进中外合作办学，使高等教育在我国迅速与国际接轨，通过对国外先进管理经验的学习，引进教育理念、教学模式、制度、纪律以及前沿的科研理论成果，促进教师的国际化，实现国际间高校的优势互补和人才流动。同时，由于国外高校对该国家或地区的行业现状具有更深入的了解，且掌握着更丰富的人脉资源，推进中外合作办学，增加人才输送和交流，可使我国高等教育人才培养更具普适性和多样性。这恰恰是国际化和定制化对于人才素质的共同要求。

（四）加强校企国际合作

选择知名的跨国企业进行校企间多元化合作，不仅有利于本土教育的快速应用，还可以接触跨国公司的经营实践。

一是校企协同拟定教学内容。校企协同拟订课程设置,确定教学内容,有利于实现企业的先进技术与高校的相应课程建设相结合,将企业生产需要的最新知识融入课堂,提高创新型人才培养水平,缩短直至消除学校教育与企业的适应期,这也正是定制化人才的优势之一。

二是共同建立实践基地。通过校企协同的形式共建实习实训基地,建立定制化人才招聘中的优先权,让学生直接参与企业的经营活动,是作为企业人力资源的一种有效补充。同时,学生可以将自己的创新成果(想法)直接在企业进行“中试”,及时将理论成果转化为实践应用,辅助企业战略决策、管理及运营系统建设。

三是校企高层专业人员交流互访。高校有人才密集、学科前沿、交流充分等优势,但缺少对企业实际经营问题的了解,通过校企协同可以选派专业教师到企业了解行业发展趋势和存在的问题,师生共同研究、解决企业生产中的实际问题;同时,聘请企业中的优秀管理人员进课堂,将企业的经营状况及行业前沿的发展趋势介绍给学生,可以提升学生的创新基点。

(五)引进国际执业资格

对于一个国家来说,执业资格是政府部门对于一些责任较为重大、人员通用性较强、与公众利益密切相关的专业技术性较强的工作施行的准入限制,是专业技术人员可以独立从事某种专业技术工作在技能方面的必备条件。通过引进国际执业资格教育,不仅可以吸收国际化的行业理论知识,还可为职业化人才培养提供新的评定标准,是高等教育国际化、人才标准定制化的有效实践。目前,国际执业资格的认证大多要求通过该组织官方指定的考试,这些组织为了引导考生顺利通过考试,往往针对考试科目编制考试大纲及教材,这就为高等教育机构提供了一个很好的接触国际执业标准的信息平台,甚至有些组织发布的相关资料以及准则制度等已经得到全球的广泛认可,使得高等教育机构定制化模式对接国际市场有了可靠的依据。

(六)加强国际化交流培养

应与国际组织及国际性社会培训机构合作承办各类大赛,内容可涉及学生的就业力、商业潜力和思维等。如英国皇家特许管理会计师协会(CIMA)和美国管理会计师协会(IMA)每年都会举办全球管理会计案例大赛。大赛通过模拟真实商业环境,使参赛者站在管理会计的角度,运用各类商业模型对企业经营现状进行分析,得出促进企业发展的最佳方案,最终以商业报告的形式展现出来。通过比赛使学生在案例分析、团队合作、解决问题、沟通技巧以及口才等方面的能力得到提升,并发掘自身在商业管理方面的潜能。高校可积极与国际会计师组织合作,承办案例大赛,或与培训机构联合自主举办案例大赛,并利用高校资源邀请行业

资深从业人员参与指导。此外，还可增加国际交流项目，鼓励学生参与境外社会实践，增加与境外国际化人才的交流机会。

来源：《教育理论与实践》 2015 年第 22 期 作者：孙毅

[返回目录](#)

地方高校如何与地域文化互动

地域文化是一个地区“在一定的自然环境、特定的历史背景和独有的文化积淀等条件下形成的一种亚文化”，它蕴含着中华民族特有的精神价值。然而，许多优秀的地域文化正在被人们所淡忘，甚至濒于危亡。如何保护、传承和发展这些地域文化，是摆在我们面前的一项重要历史任务。地方高校作为地方的“文化高地”，聚集了区域内众多资源，在地域文化传承方面具有明显的优势，可以成为地域文化传承链中的主要阵地，具体可从以下几方面着手：

第一，建立地域文化学术团队。地方高校可围绕地域文化学术目标，建立具有一定特色、有一定创新能力的学术团队。团队学科结构可由传统的单一学科结构转向跨学科结构，从文学、语言学、历史学、艺术学、社会学、文化遗产学等角度对地域文化进行立体式研究；成员结构可由同缘结构转为异缘结构，聚集不同学科的研究人员及教师，对地域文化进行多角度的研究。地域文化学术团队要以地域文化重大科研项目为建设平台，发挥团队综合优势，形成集体攻关，从数据库建设、文献资料的收集、内在特质的挖掘、传承及保护机制研究等方面对地域文化进行立体性的研究，从而实现对当地地域文化的有效传承。近几年来，部分地方高校学报已在这方面作了一些尝试，如：《苏州市职业大学学报》的“吴文化研究”、安阳师院《殷都学刊》的“殷商文化研究”、西安文理学院《唐都学刊》的“汉唐研究”、《开封大学学报》的“宋代文学研究”等，这些文化专栏的建构都有效地弘扬了当地的地域文化。

第二，构建具有地域文化特色的教学体系。具体可从理论教学体系与实践教学活动两个层面开展：

一是理论教学体系层面。首先，积极探索“本土化”课程的构建。具体内容可涉及地方文学遗产、方言、民间艺术、民俗、历史等。具体手段如：将地域文化渗透到《大学语文》教材的改革中，加大地域文学的比例；开设具有地域特色的选修课，可在文科相关专业中开

设具有地域特色的专业选修课，也可在全校范围开设地域特色的校级选修课；鼓励教师将科研成果反哺于教学，将地域文化研究成果融入相应课程等。其次，邀请地域文化研究专家经常性地开展相关讲座，邀请地方文化遗产传承人定期开展文化遗产活态传承活动，营造地域文化氛围。

二是实践教学活动层面。首先，积极开展具有地域特色的社会实践活动。可建立地域文化教育实践基地；利用短学期或暑期社会实践，组织学生参与搜集整理有关地域文化资料，撰写地域文化调查报告；尝试将教师的地域文化科研项目与学生毕业论文（设计）相结合，使学生深入感知当地地域文化的精髓。其次，还应开展各种具有地域特色的校园实践活动。成立具有地域文化特色的学生社团，如文学社团、舞蹈团、合唱团、书画社团等，组织学生创作具有地方特色的作品，并通过各类学生竞赛、文化节、艺术节等活动进行展演，激活传统地域文化。如：泉州的提线木偶戏、畲族的山歌、傣族的舞蹈、侗族的大歌等，都可以通过各地方高校的校园实践活动进行传承和弘扬。还可通过校园文艺进社区、社团活动进社区等活动，将凝练于校园文化中的地域文化辐射到地方。

第三，对接地域文化产业建设。积极孵化优秀的学术成果，促进地域文化资源向文化产品和服务转化，推动地域文化优势向产业优势转化，为地方政府部门和企事业单位提供理论支持。建立地域文化产业“孵化器”，为地域文化科研成果的转化提供平台。

在发挥主阵地作用的同时，我们必须认识到地域文化也是高等学校实现办学特色的重要源泉，是地方高校特色办学理念生成的基石，高校在具体办学中要充分使地域文化与地方高校发展互动起来，具体做法如下：

促进特色学科建设，整合相关学科，在地域文化特色基础上建立起来特色学科，这对地方高校办学特色的形成、核心竞争力的提升具有有效的作用。

突出学报办刊特色。教育部曾启动“名刊工程”和“名栏工程”，其中“名栏”主要突出的是学报的个性特色与局部性优势。地域文化专栏建设正是地方高校学报“名栏”建设的主要突破点。

形成人才培养特色。地方高校的生源主要来自本地，其人才培养目标多设定为服务本地区经济社会发展的应用型人才。这就决定了在人才培养过程中必须植根于地域文化的沃土，才能使培养出来的人才较好地适应地方发展的需要。

打造特色校园文化。地域文化是特色校园文化的主要源泉，可将地域文化分别融入物质文化、制度文化和精神文化三个层面的建设中：在物质文化建设上，可在校园硬件建设上凸

显地域文化特点；在制度文化建设上，可建立各种制度，搭建各种平台，鼓励师生参与地域文化相关活动；在精神文化建设上，可开展各种学术、教学及文化活动，彰显地域文化特色。

来源：《光明日报》 2015 年 9 月 22 日 作者：翁颖萍

[返回目录](#)

美国高校产学研合作创新实践及其启示

美国作为世界产学研协同创新的发源地，美国高校在争取投入、研究开发、技术转移等方面的经验已经非常成熟，其在科技创新和产学研合作方面的成功经验为其他国家高校争相效仿。我国高校参与产学研合作创新较晚，虽然在产学研合作方面取得了很大发展，但和美国相比仍然存在一定差距。研究美国高校在产学研合作创新中的做法，有利于吸收和借鉴其成功经验，推动我国高校产学研合作创新的稳步发展。

1 美国高校产学研合作创新的实践经验

1.1 高校与政府密切合作

美国高校密切与政府合作，在政府的引导下开展技术创新活动。政府作为社会的宏观调控者，既是产学研合作政策的制定者，也是产学研合作的推动者，政府通过制定宏观发展规划、完善法制体系、建立鼓励政策、完善中介机构、明确合作的责权利关系等，促进合作的顺利发展。同时，美国联邦政府、州政府、地方当局给予高校强有力的资金支持，联邦政府、州政府都设有专门基金，用于产学研合作项目。

1.2 高校与企业开展合作研究和人才培养

高校与企业在科学研究方面和人才培养方面的合作，是美国高校与企业联系的主要途径，也是高校的技术转化为生产力的重要途径。首先，美国高校积极参与企业的科研开发，与企业的“产—学”结合是美国高校促进科研活动和科研成果转化的典型方式，高校借助企业投资并在一定程度上根据企业的需求进行技术开发，高校出人才和技术，企业出项目和资金；其次，美国高校非常看重为企业培训各种人才，按照市场和企业需求设置新专业，调整专业人才培养目标，修改教学大纲，培养更加适应企业需要的技术人才。

1.3 建立专门机构，加快成果转化

高校和企业通过专门的中介服务机构来建立联系，加强合作。这些专门机构为高校、企业协同创新提供专业的社会化服务，在产学研合作中起到桥梁作用。美国许多高校都成立了咨询公司、联络办事处、大学专利公司、技术转让办公室和综合服务机构等，为高校的科研

成果寻找市场，沟通高校与企业之间的联系。这些服务机构能将高校具有工业应用前景的技术成果迅速地推向工业界。

1.4 建立产学研合作创新机制

美国作为产学研合作的发源地，机制高度成熟。美国建立起了高校与企业相结合的产学研合作机制，使得美国的高校与产业界高度联合。其基本形式有以下4种——

(1) 科技工业园区。美国的科技工业园区都是以高校的研究力量为依托，利用大学的科研与人才优势，以政府的支持为后盾，“大学—企业—政府”之间相互关联、互动互补。在美国兴建的一大批科技工业园中，最为典型、最负盛名是以斯坦福大学为依托的硅谷科技园、以麻省理工学院为依托的波士顿128号公路高技术园区和以北卡罗来纳州三座城市和三所著名大学为依托的三角科技园。

(2) 产业合作中心。以理工科大学为中心，成立“产业协作规划”组织(ILP)，目的是为了加强高校与企业的沟通，建立合作关系，互利合作。1948年麻省理工学院在校园内设立的ILP组织吸引了300多家企业成为会员，以此来促进企业管理人员与高校科研人员之间的交流协作。

(3) 高新技术孕育中心。又称“科技企业孵化器”，它是一种为新产品和中小企业诞生与成长提供帮助的产学研合作的组织模式。美国科技企业孵化器作为非营利实体，很大一部分都附属美国高校，如美国乔治理工学院成立的“最新技术开发中心”就具有孵化性质，该机构扶植了近50家小企业。

(4) 工业—大学合作研究中心。美国实力雄厚的大企业都非常重视与高校在技术创新方面的合作，这种工业—大学合作研究中心的模式，既可以使高校直接接触到企业生产领域的各种科技问题，从而使科研工作更具针对性，也可以使高校获得充足的科研经费，加快科研的进程。美国的哈佛大学、麻省理工学院、斯坦福大学和加州大学伯克利分校都建有“产—学”合作研究中心。这些高校通过合作研究中心极大地增强了对社会需求的适应能力，同时也提高了自身的研究活力。

2 美国高校产学研合作创新实践对我国高校的启示

2.1 转变观念，积极参与产学研合作

美国高校产学研合作创新取得的成功在于美国高校将与产业合作作为学校的办学使命，将产学研合作融入到大学的办学宗旨。我国明确要求高校把成果转化和产业化工作放在与教学、科研同等重要的地位，建立开放办学理念，自觉增强协同创新的新观念；在人才培养上

要突破原有单一封闭的教育模式，从经济社会发展和企业需求出发，注重对人才适销性的培养；在行动上要明确目标、准确定位，紧密产学研结合，开展企业与高校联合创新，建立长期、稳定的产学研合作联盟，坚定地走大学与企业互利互惠、协同发展、创新提升之路。

2.2 增强科学研究和科技创新的实力

高校雄厚的科研实力是开展产学研合作创新的基础。美国高校是产学研合作创新的主角，也是科技创新的源头，每年产生数以万计的科技专利，创造出大量的高科技企业。由斯坦福大学的科技成果转化所诞生的世界知名企业就有惠普、雅虎、谷歌、思科、英特尔、英伟达等；麻省理工大学每年大约有 150 家与之相关的新公司诞生。我国高校在科研实力上总体比较薄弱，应在吸取美国经验的基础上着力于科研水平和创新实力的提升，形成创新特色，构筑创新优势。

2.3 高度重视协同创新中心的建设

美国工业—大学合作研究中心给我们提供了依托高校建立产学研合作中心的启示。我国高校应建立一批协同创新中心，可以面向科学技术前沿和社会发展重大问题，与企业、地方政府开展实质性合作，解决国家、省内和地方经济社会发展中的关键科学问题也可面向行业产业发展的核心问题，依托高校与地方行业结合紧密的优势特色学科，建立多学科融合、多团队协同、多技术集成的重大研发与应用平台，与相关行业的龙头企业建立长期的合作，形成政产学研用融合发展的技术转移模式还可面向区域发展的重大需求，围绕区域发展规划，与重点企业共建联合研究院、技术产业研究院、新农村发展研究院等，推动高校服务方式转变，构建多元化成果转化与辐射模式，带动区域产业结构调整和新兴产业发展。

2.4 积极探索参与产学研合作的新模式

高新技术企业孵化器、科技园区等几种美国高校产学研合作模式在我国已经不是新鲜事物，自 20 世纪 90 年代以来，我国高校开始广泛参与产学研合作，但我国高校在产学研合作中的推动作用相比较美国高校仍有较大差距，我国高校要利用自身优势开展多种形式的产学研合作。首先，实施“种子”战略，对基于高校科研成果的高新技术新公司主动进行技术支持和培育扶持，通过高新技术公司的衍生实现科技成果的转化其次，立足地方，以市场为导向，广泛建立合作关系，与各省市建立产学研合作关系，与地方政府签订全面合作协议；第三，积极与重点企业建立战略合作关系，与省内外企业联合建立“联合实验室”等研发平台，借助企业平台建设人才培养基地第四，组建以大学联盟为载体的产学研组织，借鉴加州大学系统的模式，组成运行相对独立，人才资源、教育资源和信息资源共享的大学联盟，根据各

高校的特色和优势，共同与企业开展产学研创新合作。

2.5 尽快完善产学研合作中介服务体系

我国高校的科技成果虽然很多,然而由于公共技术平台建设滞后,信息交流渠道不畅通,科技成果转化率低。因此,高校要结合具体情况,加快建立和完善产学研合作中介服务体系。首先,高校内部需要建立一个专门的技术管理服务机构,主要负责了解企业、市场需求,指导科研方向,寻求校内技术发明,评估市场价值,同时与企业联络、谈判并签署中试、转让等协议,为有条件创立新公司的科研人员提供项目孵化的资金,提供法律帮助等;其次,可以效仿美国高校设立准公司式的研究群体、联络办公室、技术转移办公室、孵化器等专门机构;再次,也可以将高校、企业、政府整合为一个驱动创新的合作体,建设创业服务体系、技术市场体系、科技成果转化服务中心,为广大企业和高校提供双向技术信息交流与沟通。

来源: 《中国高校科技》 2015年第6期 作者: 全继刚

[返回目录](#)

美国应用型本科院校的特色发展之路

——罗斯—霍曼理工学院的经验与启示

应用型本科是现代高等教育体系的重要组成部分,欧美国家十分重视应用型本科院校的发展,并建立起独具特色的应用型本科教育体系和办学模式,例如德国的应用科技大学、英国的多科技术学院、美国的技术大学和专业学院,等等。相对来说,我国对应用型本科教育的研究还处于起步阶段,对应用型本科院校的办学模式和人才培养模式还缺乏深入研究。他山之石,可以攻玉。本文以美国工程技术教育的卓越代表罗斯—霍曼理工学院为例,对美国应用型工程技术学院的办学模式和办学特色进行探析,以期为我国应用型本科院校的发展提供有益的借鉴和启示。

一、罗斯—霍曼理工学院概况

罗斯—霍曼理工学院(Rose-Hulman Institute of Technology)成立于1874,至今已有140年历史。学校位于美国印第安纳州的特雷霍特(Terre Haute)小镇,距离美国中西部中心城市芝加哥约四小时车程,校园占地200英亩,2013年本科在校生2205人,研究生97人,全校共2302人(包括全日制和非全日制的学生),是一所私立非赢利性的4年制本科层次工程类专业学院。

罗斯—霍曼理工学院在中国鲜为人知，但在美国国内和世界工程教育界享有极高声誉，仅略次于麻省理工和加州理工。截至 2014 年，连续 15 年被《美国新闻与世界报道》评为美国最佳大学排行榜本硕类工程院校第一名，机械工程、计算机工程、化学工程等学科多年夺得单项第一。学院极为重视每一位学生的学业和就业，每年毕业生都极为抢手，是真正的科学家和顶尖工程师的摇篮。

罗斯—霍曼理工学院定位为美国本科层次工程、数学和科学教育的领袖。它的办学使命是在一对一的个性化关注和支持的环境中为学生提供世界上最佳的本科层次工程、数学和科学教育。为实现办学定位和使命，罗斯—霍曼理工学院制定了富有特色的指导思想：(1) 将学生放在第一位；(2) 促进学院所有成员的持续发展；(3) 提供机会让学生掌握技术型专业人才所必备的技能；(4) 寻求所有专业的持续改进；(5) 为社会服务，培养所有成员公民意识和精神；(6) 维持平等、合作和支持的工作环境。这一指导思想充分体现了罗斯—霍曼理工学院的办学以教师为本，教育以学生为本，强调个性化教学和全面发展，专业技术与社会责任、理论教学与实践训练相结合的鲜明特征。

罗斯—霍曼理工学院设有 11 个系，另外还有空军预备军官和陆军预备军官两个培训中心，共设置了 16 个科学学士学位和 9 个科学硕士学位。其中 8 个专业同时提供科学学士和硕士学位(电子工程和计算机工程这两个科学学士专业对应的硕士专业是电子和计算机工程)，8 个专业只提供科学学士学位，还有 1 个专业仅提供科学硕士学位。

二、罗斯—霍曼理工学院办学特点

1. 准确清晰的办学定位和培养目标。罗斯—霍曼理工学院是美国最早开展工程技术人才培养的应用型本科院校之一，是一所典型的高等工程教育院校，在其设置的 16 个科学学士学位专业中有 15 个是工程类专业，其中化学工程、土木工程、计算机工程、电子工程和机械工程这 5 个专业多年来高居美国本科层次专业排行榜的榜首。美国的高等工程教育可以追溯到 1862 美国政府通过的《莫雷尔法案》(也称“赠地法案”)，法案提倡发展农业和工程技术教育，培养工农业方面的高级人才，将高等教育与社会经济发展紧密地结合起来，开高等教育直接为社会服务的先河。莫雷尔法案极大地推动了美国应用型本科院校的发展，到 1875 年，美国已创办了 70 多所工程技术学院^[5]，罗斯—霍曼理工学院就创办于这一时期。美国的高等工程教育经过 150 多年的发展，历经多次改革，但罗斯—霍曼理工学院始终坚持工程技术教育的办学定位，维持小而精的办学规模，专注于优势专业，在人才培养质量上精益求精。

20 世纪 80 年代冷战结束以来,美国在工程领域的主导地位不断受到欧亚各国的挑战。在欧洲,工程教育一体化不断推进;在亚洲,中国、印度等国家的工程技术人才数量激增,美国工业企业的制造基地大批向欧洲和亚洲转移,造成美国工程人才的需求下降。再加上美国学生的科学和数学基础较差,使美国的工程技术人才培养面临严峻的挑战。为了应对这一挑战,罗斯—霍曼理工学院与 MIT 等著名工程院校共同展开了一场“回归工程”运动。“回归工程”的重点包括四个方面:从过分重视工程科学转变到更多重视工程系统及其背景;注重工程实践能力的培养;强调运用“整合”或“集成”的思想,重建课程内容和结构;学会学习和终身教育。这些思想在罗斯—霍曼理工学院各专业的培养目标中得到充分体现。

2. 精深的专业教育和宽基础的通识教育。美国工程专业本科教育的学分要求一般为 150 个左右,而罗斯—霍曼理工学院的学分要求为 194 个。每个系供学生选择的专业课程多达 40~45 门,大多数系要求学生修完 16~19 门专业课程才能毕业。罗斯—霍曼理工学院的课程结构大致分为:专业理论课、专业基础技能课、实验/实践和设计课、基本技能和文科选修课。专业理论课旨在让学生掌握专业理论知识,占 30%-40%;专业基础技能、实验实践和设计课旨在培养学生的专业实践能力,占 40%-50%;基本技能和文科选修课培养学生一般性综合知识和技能,占 15%-20%。

除了实施精深的专业教育,还要求学生具有基本的修辞和写作能力,并对当今经济、文化和全球性问题有基本了解,以便学生理解工程师的职责,工程对经济和社会的影响,以及更好地在现实环境中应用专业知识和技能。所有攻读学位的学生都必须选修至少 9 门(36 个学分)人文和社会科学的课程。为满足这一要求,学生需要从全球化研究、修辞和表达、自我和社会以及价值观和当代问题四大主题中至少各选修 2 门课。人文和社会科学系虽然只设置了一个经济学学位,但是它拥有 12 个专业的 24 名终身教授,开设大约 150 门课程。该系提供丰富多样的人文和社会科学基础课程,为罗斯—霍曼理工学院培养的专业人才创设了良好的通识教育环境,有力地促进了学生的全面发展。

3. 多样化的教学方法和综合性的实践平台。罗斯—霍曼理工学院根据不同课程的需要,采取多种形式的教学方法,包括课堂讲授法、实验教学法、项目教学法、研讨班、实地考察和参观、实习计划等。传授各学科基本原理和概念的课程大都采用课堂讲授法,专业课程则通常采用实验教学法和项目教学法。比如,在土木工程专业提供的环境工程设计和综合课(高年级课程)中采用项目教学法,学生分成若干小组对外界资助机构提供的环境工程项目进行规划、设计和综合。教师要求学生在提交给外界资助机构的最终工程设计和建议中充分考虑

具体项目的社会、经济和道德制约因素。该课程还要求每个小组根据专业期刊文章的发表要求准备项目总结报告。

罗斯—霍曼理工学院教育优势之一就是注重培养学生将课堂上所学的理论知识和技能在现实工作环境中加以应用的能力。学院不仅为学生介绍诸多校外工业、企业和研究所的暑期实习和合作教育机会，还成立了拥有 35000 平方英尺设施场地的创业中心(Rose-Hulman Ventures)。创业中心位于一个占地 180 英亩的科技园内，拥有 11 名专职项目经理和 5 名技术支持人员。项目经理是管理经验丰富的专业工程师，他们管理学生和教授及其他人组成的团队，与公司一起将创新的技术转化为商业化的产品和服务，超过 120 家公司购买创业中心的产品和技术开发服务。项目经理负责接收或主动联系工矿企业、医院所需科研成果的“订单”，然后根据研制这种产品所需的人才在学校网站发布招聘信息，挑选组建研发团队，全校有兴趣的学生都可以报名，经过面试后决定是否录用。应聘的学生在创业中心获得的实践与合作经历，以及创新探索精神的培养是毕业后雇主单位十分看重的。创业中心不仅让学生学知识用知识，而且提供通过发现、发明、创新来展示才华和能力的平台，促使学校的教学和科研水平都得到很大的提高。

4. 高素质的师资队伍和人性化的校园文化。罗斯—霍曼理工学院拥有一支高素质的教师队伍，具体表现在以下几个方面：(1) 教师的学历水平和职称层级高。学院在职教师不到 200 人，但 99% 拥有博士学位，全部教师拥有助理教授以上的职称，均属于高层次教学人员。(2) 入职标准十分严格。教师选聘注重专业教育背景、教学兴趣和专业领域的实践经验。教师必须具有专业领域的实践经验和成就，包括在相关企业从事技术和管理工作的经验，以及在国家、企业和大学实验室从事研究的经验。(3) 教师队伍的结构合理。助理教授、副教授和教授的比例分配比较均衡，各占 1/3 左右。除了一支实力雄厚的专业理论教师团队之外，还有一支完备的实验、实训师资队伍。罗斯—霍曼理工学院的教师区别于其他学院的最大特点在于学院要求教师做到三件事：教学、教学、教学。虽然也鼓励科研，但教学是绝对第一位的，任何事情都不能取代教学的重要地位。

高素质的教师对学生 24 小时的无条件关注和指导，一切为了学生的办学理念使得校园弥漫着浓浓的人文关怀。学院通过采访不同专业的高年级学生，了解他们选择罗斯—霍曼理工学院的原因。访谈的结果表明，虽然学校的学术声誉是最初吸引学生的一大因素，但是促使学生最后选择该校的决定性因素是学校和教师对本科教学工作的重视以及校园的人性化和温馨氛围。教师敬业、平易近人的工作方式，确保课外与学生交流和沟通的机会和时间，让学生们印象深刻；教师与学生以及学生与学生之间的亲密关系、小型校园温馨的环境也让

学生们感到安全、轻松、自由、被关心和重视。该校师生比仅为 1: 13, 课堂的平均规模为 20 人。

5. 外部的专业联盟与内部的质量保障。罗斯—霍曼理工学院的办学质量有一个完整的质量保障体系, 包括外部的评估认证和内部的质量规范。学校整体和专业办学资格认证是美国大学和专业办学基本标准的最常见外部保障和监督机制。除了最初的基本标准认证之外, 还要定期接受检查, 确保学校和专业维持并提高办学标准。同时, 学院还是多个专业学会和联盟的组织成员。通过参与学会和联盟活动共同推动课程和教学改革, 这是学院提高人才培养质量的一条重要途径。罗斯—霍曼理工学院是美国工程教育学会 (ASEE)、美国工程与技术鉴定委员会 (ABET)、美国工程教育联盟 (EEC) 的重要成员。ASEE 和 ABET 通过制定工程人才评估标准、开展教师的工程教育培训、交流推广新型工程教育模式对美国工程教育改革发挥了重要作用, 也使罗斯—霍曼理工学院的人才质量标准和课程教学模式始终走在改革的最前沿。EEC 则鼓励探索发展新的教育模式, 倡导工程本科教育系统性变革。通过 EEC 项目, 具有不同特征的大学和学院形成联盟, 并成为工程教育领域变革的中坚力量^[1]。

罗斯—霍曼理工学院内部的教育质量保障体系包括三个层面: (1) 在办学条件和基础设施保障方面, 先进的图书馆、数字资源中心、教学技术中心、技术服务中心和学习中心等多个辅助机构为学生的学习提供优质服务。(2) 在学术规范方面, 学院制定了清晰、透明的学术规范和程序, 约束教师的行为。(3) 在学生方面, 除了要求学生通过专业课程的考核, 还制定了 5 项毕业生基本技能评价指标和具体标准: 道德、当代问题理解、全球性问题的了解、文化、团队工作能力、交流和沟通技能。

三、对我国应用型本科院校发展的启示

我国应用型本科院校数量最多, 招生规模最大, 人才培养最多, 是我国大众化高等教育的主力。目前面临专业结构不合理、培养模式趋同、办学特色不鲜明、毕业生就业困难等突出问题和矛盾。应用型本科院校的转型发展成为广受社会关注的问题, 而罗斯—霍曼理工学院的成功经验则可以提供以下几方面的启示:

1. 应用型本科院校应有明确的办学方向和专业定位。中国近 1000 所应用型本科院校应有合理的分类定位, 可以按欧美国家通常的做法分为文科艺术类(文理学院)、工程技术类(理工学院、多技术学院)、商业管理类(商学院)、地区性大学或学院。根据目前经济社会发展对人才需求的趋势, 应大力发展工程技术类和商业管理类院校。合理分类有利于专业结构调整和专业设置优化, 避免贪多求全, 从而集中精力办好优势专业, 树立品牌和社会声誉, 同时也利于同类型专业院校的竞争和合作。罗斯—霍曼理工学院的经验表明, 只要在某类专

业领域长期发展，形成竞争优势，应用型本科院校也能办成世界名牌大学。中国应用型本科院校必须分类合理、定位清晰，才能办出特色，形成既竞争又合作的良好态势。

2. 应用型本科院校的人才培养应专业能力与人文素质并重。社会上存在一种认识误区，认为只有研究型大学才需要学生有深厚的基础和发展潜力，应用型本科院校学生知识理论基础差一些问题不大，只要专业能力强、实践能力强就行。高考时高分考生进研究型大学，低分考生才进应用型本科院校的政策加深了这种误解。罗斯-霍曼理工学院的经验表明，通用技能和专业技能培养同样重要。卓越的专业能力有助于胜任专业性强的工作，良好的通用能力(沟通和交流技能、公开演讲能力、团队工作能力、领导能力等)则有助于长远的可持续发展。高校和企业都必须充分意识到，作为较高层次的管理或专业人才除掌握专业技能外，必须有广泛的沟通、协调、管理和领导能力。

3. 应用型本科院校必须与产业企业开展深入广泛的合作。我国应用型本科院校已经充分认识到实践对于人才培养的重要性，同时也在积极寻求与相关企业合作，但是由于缺乏有力的政策支持和法律保障，与国外人才培养模式中企业的参与度和责任感相比，目前很多校企合作只是流于形式，不能做到紧密结合。为了改变这一现状，政府应当逐步建立校企合作办学的法规性制度。此外，高校应当主动采取措施，建立校内的校企合作实训中心和校外实训基地。有条件的学校应建立创业中心，借鉴企业的项目管理模式进行经营管理，在人才提供、技术支持等方面为企业提供服务，同时使之成为培养学生创新能力、实践能力的重要平台。

4. 应用型本科院校应有一流的师资和人性化的校园文化。近年来，本科院校拥有博士学位的教师比例大幅提升，这是教师队伍素质提升的体现。这些教师毕业于国内外知名大学，受过专业的学术训练，具有扎实的专业基础，但由于评价体系不合理、专业发展机会有限，往往难以扎根于应用型本科院校。因此，必须转变观念，创造条件，让应用型本科院校能够吸引大批一流的教师。一方面要改革应用型本科院校的教师评价机制，建立新的教师评价标准。一流的师资队伍不仅指其优秀的学术能力、专业能力和实践能力，还包括其对教学和学生是否有高度的热情和关注，教学能力应成为优秀教师评价的核心指标。另一方面，应用型本科院校应秉持以生为本的办学理念，营造出充满人文关怀的校园文化氛围。

5. 应用型本科院校应实现人才质量评价的社会化。中国已有一些机构对高等学校的办学水平和人才培养质量进行社会化评价，但与欧美相比，缺乏分层分类的评价体系，用人单位除了毕业生是否属于“985”、“211”重点院校之外，无法从专业上评价其人才质量和社会影响力。要改变这种状况，首先，政府要引导并推动应用型本科院校进行专业结构调整，发展不同的专业院校系列，形成同类型院校竞争发展的格局。其次，社会评价机构参考国外的

专业院校评价排名办法，对应用型本科院校分类进行评价排名，引导用人单位选择适用的人才。再次，高考制度要进一步改革，使更多优秀考生能按专业兴趣选择高质量的应用型专业院校，改变高分考生全部争挤研究型大学的局面。改革过程中要充分发挥社会化人才质量评价和社会监控体系的作用，只有紧紧围绕社会需求提高人才培养质量，应用型本科人才才会具有更强的竞争力。

来源：《江苏高教》 2015 年第 4 期 作者：刘志文 郑少如

[返回目录](#)