

# 波士顿学院内部管理机构全面评估 与再规划运动

陈廷柱

近年来，美国部分高校兴起了内部管理机构全面评估与再规划运动，已经或正在开展 APR 运动的高校主要有布朗大学、哥伦比亚大学、康奈尔大学、杜克大学、佐治亚州立大学、马凯特大学、密歇根州立大学、麻省理工学院、西北大学、俄亥俄州立大学、宾夕法尼亚大学、普林斯顿大学、圣克拉拉大学、斯坦福大学、加州大学伯克利分校、科罗拉多大学、北科罗拉多大学、耶鲁大学等等。波士顿学院于 2008 年春正式启动了 APR 运动，笔者于 2008-2009 学年在波士顿学院国际高等教育研究中心跟随菲利普·阿特巴赫教授访学一年，有幸接触到该校开展 APR 运动的主要资料，故本文选择波士顿学院作为分析美国高校开展 APR 运动的案例。事实上，波士顿学院也是美国较为有名的研究型大学，熟悉波士顿学院的人一定会被它完善的管理与服务所折服。

## 一、波士顿学院的 APR 运动

### 1. APR 的界定、起因与目标

Administrative Program Review 直译即为“行政项目或程序审查”，但这很难准确全面地反映 APR 实际运作的状况，因此本文将其实意译为“内部管理机构全面评估与再规划”。开展 APR 运动的美国高校，均会给出它们对 APR 的理解。波士顿学院 2009 年 5 月 1 日印发的《APR 手册》中是这样界定 APR 的：“APR 是一个长期、持续、反复循环的过程。在每一次循环之中，学校内部的各个管理部门都要对其运行情况进行严格的审查与评估。”该校 2008 年 5 月印发的 APR 自我研究团队培训材料中关于 APR 的界定更加明确具体：“对大学来说，APR 就是对波士顿学院范围内正在执行中的各种计划或方案进行审查的一个程序，包括对学校内部各个管理部门的系统评估、规划、改造和改进等基本内容。对部门来说，APR 就是用来帮助部门负责人与普通员工审查各自部门目前的运行情况，为持续

改进本部门的工作进行相应调整和规划的一组行动。”

波士顿学院为什么要开展 APR 运动呢？这一方面是受到了美国国内同行的影响，其中西北大学对波士顿学院的影响最大。西北大学自 1985 年开始开展 APR 运动，已完整地经历了三个轮次，具有运作 APR 的丰富经验，并直接给了波士顿学院许多帮助和建议。更为重要的是，开展 APR 运动符合波士顿学院自身的需要。2008 年波士顿学院发起 APR 运动的动员报告将其开展 APR 运动的理由概括为三条：一是外部环境在变化，二是学校自身在变化，三是规划未来的需要。关于波士顿学院面临的内外部环境变化，在该校印发的 APR 自我研究团队培训材料中有详细的说明：（1）公立中学各族裔毕业生人数的构成在发生变化。在波士顿学院所在的新英格兰地区，据预测，从 2008 年至 2018 年，中学毕业生总人数将有所减少，但减少的主要是白人学生，亚裔和西班牙裔毕业生人数反而有所增加。（2）现在的大学生非同往常。他们的追求与众不同，受到太多的庇护，且非常自信。但现代社会需要他们具有团队合作精神，需要他们皈依传统与习俗。（3）技术变化的影响不容忽视。例如，学生和教职员需要以网络为基础的自我服务软件，他们需要随时随地的接入网络资源，而且不希望看到冗余的信息，学校对各种信息进行加工处理的任务越来越繁重。此外，课堂的重点正在由“教”向“学”转移，以事业发展为取向的管理方式正在取代各部门各自为政的传统做法，无纸化办公已是大势所趋。（4）高校的公共责任备受关注。现在的高校需要遵守各种社会契约，需要获得公众的信任，需要在自治权与公共责任之间维持平衡，需要在教育者和政策制定者之间形成一种张力，需要消除存在于当今许多高校中的“黑箱”文化，需要评估对经济发展的贡献，需要为公众创造更多的收益。波士顿学院的《APR 手册》中也对该校开展 APR 运动的重要性进行了论述：（1）APR 符合波士顿学院战略规划的需要，有助于推进战略规划的实施。（2）符合波士顿学院注重内省、追求卓越和服务他人的耶稣会传统，有助于维持和发扬这些传统。（3）符合院校认证的原则要求，而这些是波士顿学院所必须坚持的。

波士顿学院开展 APR 运动要达到什么样的目的呢？有关人员在 2006 年 2 月呈报给波士顿学院董事会的材料中是这样来概述其意图的：（1）评估每个部门的质量与效能。（2）确定项目与活动的优先次序。（3）推进规划的实施与各个部门的持续改进。（4）确保每个部门的发展与学校的战略重点相匹配。2008 年春，

波士顿学院正式启动 APR 运动时也重申了这四个方面的目的，并将 APR 的使命概括为：“在大学的各个管理部门培育一种重视自我检查、质量至上、战略思考、目标协同和追求卓越的文化。” 波士顿学院的《APR 手册》中指出：“APR 的目的在于提高波士顿学院的方方面面，特别是给了每一个管理部门从日常工作中跳出来，进而思考一些重大问题的机会，如本部门服务于大学使命的方式，本部门的优势和需要提高的地方，本部门的未来规划等等。” 具体来说，如果每个部门能够成功地完成 APR 的上述任务，应该会得到以下一些结果：（1）澄清各个部门的使命和发展重点。（2）形成与部门使命和发展重点相适应的长期计划及短期行动方案。（3）了解员工关于提高本部门工作的意见和建议。（4）提出能够持续反馈本部门计划或行动方案执行情况的监测办法。（5）提高服务对象与内部员工的满意度。（6）增进部门的内部交流。（7）有助于部门负责人与普通员工的专业发展。（8）多元化的价值受到尊重且多元化的机会得到扩展。（9）更加理解学校的立场与举措。

## 2. APR 的工作流程

按照目前的设想，波士顿学院计划每七年完成一轮 APR 循环。七年之中的第一年最为关键。在这一年里，每个管理部门都要成立一个自我研究团队，由自我研究团队负责提交一份自我研究报告。之后，由每个管理部门外聘的外部审查团队进驻学校，外部审查团队在认真研究自我研究团队提交的自我研究报告的基础上，结合他们实地考察的情况，独立完成一份外部审查报告。以这两份研究报告为主，同时参考两份报告所附带的调查与论证材料，在经过各个部门与有关人员的充分讨论之后，各个部门分别制定出各自的行动计划，报分管领导批准后开始组织实施。

各个部门在行动计划批准执行一年之后，要进行一次年度检查，重点说明各种建议被采纳及行动计划执行的情况。各部门负责人对一年后的检查直接负责。必要的时候，经与学校 APR 办公室主任和主管副校长协商，可聘请外部审查团队的成员参与此次检查。各个部门亦可根据这次检查的情况，对行动计划作出必要的调整，但部门行动计划的调整必须得到 APR 办公室主任和主管副校长的认可。此后的五年，各部门应定期向 APR 办公室报告计划目标的完成情况，APR 办公室将定期向董事会、校长和学校发展指导委员会提交各部门行动计划执行状

态报告。

简单地说，完整的波士顿学院 APR 工作流程包括“筹备与启动—自我研究—外部审查—行动计划—执行与追踪”五个阶段，每个阶段需要完成若干项任务。前四个阶段的工作应在第一年内完成，在行动计划付诸执行的阶段有一年的调整适应期，跟踪检查则贯穿行动计划执行的全过程。

### 3.关于自我研究团队与自我研究报告

从以上关于 APR 工作流程的分析中，我们可以发现，管理与督导、部门自我研究、校外专家审查、部门行动计划起草四个团队，以及部门自我研究报告、外部专家审查报告、部门行动计划三份文件对于顺利开展 APR 至关重要。在 APR 工作流程的五个阶段中，最关键、最繁琐、最复杂的阶段就是自我研究，这意味着在所有的团队与文件中，自我研究团队与自我研究报告是最重要的。事实上，自我研究团队提交的自我研究报告还是外部审查团队开展工作的起点，部门行动计划起草团队的骨干力量往往也是来自自我研究团队。波士顿学院的《APR 手册》中指出：“APR 后续进程能否取得成功就依赖于自我研究团队工作的质量。”

波士顿学院的 APR 自我研究团队由各个部门的负责人负责组建，团队规模与结构根据各个部门的具体情况自行确定，团队成员也由各部门负责挑选与任命。当然，从程序上来说，自我研究团队成员的挑选应征得主管副校长和 APR 办公室主任的同意，成员的任命情况应向部门所有人员公开，而且学校的常务副校长将向每一位自我研究团队成员颁发正式的任命函。部门负责人要指定一位成员主持自我研究团队的工作，自己可以选择是否加入自我研究团队，但无论加入与否，部门负责人对本部门的自我研究完成情况与完成质量要承担主要责任。主管副校长对自己所辖范围内包括自我研究在内的各种 APR 活动负总责，有权责成部门负责人及时、高质量地完成自我研究任务。为更好地开展自我研究工作，波士顿学院的《APR 手册》也建议各个部门的自我研究团队应由擅长提出创造性思想的人、擅长进行逻辑与数据分析的人和擅长撰写研究报告的人组成，而且每一位成员应最好具备多方面的专业知识并了解本部门各个方面的情况。

按照规定，各个部门的自我研究团队应在 4-6 个月的时间内完成自我研究任务。各个部门要为自我研究团队顺利开展各方面的工作积极创造条件，但自我研究任务原则上应通过合理地调配时间，采用边工作边研究的方式完成。自我研究

团队成员的任期根据需求和各个部门的情况灵活确定。如果校外专家审查阶段或部门行动计划起草阶段需要自我研究团队成员承担一定的工作，其任期就延长到校外专家审查阶段或部门计划起草阶段。各部门还可以赋予自我研究团队成员行动计划执行咨询专家的角色，担当咨询专家的自我研究团队成员的任期就有可能像 APR 的周期一样长。

波士顿学院的 APR 自我研究报告由 12 个部分构成：（1）摘要性质的综合报告：说明撰写报告的原因，解释主要的概念，概述研究的主要发现，重点是归纳出自我研究团队的改进建议。（2）背景与方法：说明报告是由哪些人、在什么时间、通过哪些手段完成的，特别是要详细说明报告中数据的来源与采集方式（小组座谈、调查、网上搜索、访谈等），并列出自我研究团队成员的基本信息。（3）部门简介：简要地描述部门内部组织结构、职责范围以及与其他部门之间的关系，提供部门运行的关键统计数据，说明过去 5 年间部门所经历的有意义事件和在组织结构、职责分工等方面的变化，明确本部门正在进行的变革或面向未来制定的行动计划。（4）使命与目标：审查部门现有的使命表述与目标设定是否能够充分地满足各个方面的需要。如果所在部门还没有明确的使命表述与发展目标，自我研究团队则要提出自己的看法与建议。（5）部门主要事项：罗列出部门的主要职责与活动、产品与服务以及公文与信息交流渠道。（6）服务对象与部门间的关系：对服务对象进行分类，说明本部门在提高服务水平方面所采取的措施和测量服务效果的主要手段，分析本部门与校内其他部门之间的相互依赖关系以及在协调与其他部门关系方面所作的各种努力。（7）外部环境：分析各高校相同或相关部门的整体状况，与其他高校条件相当的部门进行比较，了解本部门所涉及事项的全国性基准，明确本部门各方面工作的最佳榜样是谁。（8）内部环境：分析部门内部绩效管理、员工个人发展、组织领导、工作多样性、组织交流、员工新老交替、工作环境等方面的情况。（9）资源：对部门的经费使用、工作安排、办公场所分配和采用新技术等方面的情况进行分析和评估，并提出改进建议。（10）组织实践：说明部门的决策与规划过程，分析部门采纳员工与服务对象的建议改进部门工作的情况，分析部门用来测量是否达到预期工作目标所采用的手段。（11）战略地位与方向：运用 SWOT（优势—劣势—机遇—威胁）分析来阐明本部门应作出哪些变化和采取哪些行动以提高自己的总体战略地位，并进一步分析其对本部

门现行规划、决策过程和发展方向会产生什么样的影响。(12) 建议与目标设定：综合前面的研究结论，明确本部门的发展方向与具体目标，提出各种具体行动措施，并要预见建议落实的后果，给出判断建议落实情况的测量标准。

## 二、APR 运动评价

### 1. APR 体现了高等教育管理的一种新思维

第一，传统的评估与规划活动侧重的是学术事务，APR 直接面向高等学校的管理事务。事实上，在美国高校还存在另外一种 APR (Academic Program Review)，即学术事务评估与规划。以管理事务为指向的 APR 可以看作是以学术事务为指向的 APR 所催生的一种管理实践活动。当今美国高校，管理主义的倾向越来越普遍，针对学术人员、学术事务与学术部门的评估、规划活动越来越频繁，而管理部门该如何改进自己的工作却缺少一种有力的督促手段。作为一种平衡学术事务管理与管理部门自我管理的手段，以管理事务为指向的 APR 有助于促使管理部门思考自身的改革与发展问题。

第二，传统的评估与规划多以整个学校为目标单元，APR 则是以部门为中心的。美国高校每隔几年均要接受一次院校认证，也会每隔几年再次讨论和制定自己的发展规划。每当这样一些大的活动来临之时，全校各个单位都要经历一次评估与规划的洗礼。然而，此时各个单位的评估与规划活动主要是为学校层面的评估与规划服务的。APR 则是自我服务性质的。尽管各个部门在开展 APR 之时，检查与反思本部门的使命、目标、资源配置等是否符合学校的发展要求也是其中的一项重要内容，但 APR 的旨趣在于改进各个部门的工作，而且怎么改进、谁来改进以及谁来检查改进的情况等主要是各个部门自己的责任，基本上不受学校领导和 APR 办公室的控制。APR 办公室编印手册与指南，是为各个部门有效开展 APR 服务的，而且在很多地方均明确指出各个部门应结合自身的情况，不必受手册与指南的限制。

第三，传统的评估与规划多是外向型的，APR 则主要是内向型的。高校的评估活动多是因为外部压力所致，而不少高校的规划活动也在某种程度上演变成为敷衍公众与自吹自擂的一种手段。APR 不但没有任何外在的目的，而且 APR 的主要内容是涉密的。波士顿学院的《APR 手册》中指出：“只有遵守和严格执行保密制度，才能获得真实而准确的信息，才能创造一种专注于发展和改进的氛围，

才能顺利推进 APR 和保护各个部门正常地开展各项活动。”开展 APR 过程中所讨论的各种事项，有关人员均不得随意传播，所形成的各种报告只限于在部门内部传阅，部门之间原则上不能信息共享。当然，各个部门的研究报告和各种附带材料必须交给 APR 办公室、外部审查团队和学校领导查阅。但没有部门领导的授权，APR 办公室也不能公开各个部门的 APR 信息。

## 2. 院校研究对推动 APR 至关重要

美国高校负责推进 APR 运动的管理机构各不相同，波士顿学院为此于 2006 年成立了 APR 办公室。但波士顿学院的 APR 办公室并非一个独立的管理部门，而是与院校研究办公室、空间规划（Space Planning）办公室一起隶属于学校院校研究、规划与评估中心（Center for Institutional Research, Planning & Assessment, IRPA）。笔者在波士顿学院访学期间，该校 IRPA 共有 12 名工作人员，其中，IR-PA 负责人由一位副校长助理兼任，APR 办公室 2 人，院校研究办公室 4 人，空间规划办公室 3 人，另有 2 人是直属 IRPA 的普通工作人员。

APR 办公室与院校研究办公室这样一种组织结构关系，可以在一定程度上说明院校研究在 APR 运动中的重要作用。实际情况也确实如此。首先，波士顿学院除设立 APR 办公室之外，还成立了 APR 规划委员会。该委员会由 12 人组成，IRPA 有 4 人是该委员会的成员，其中 2 人是 APR 办公室工作人员，2 人是院校研究人员。其次，院校研究部门长期以来所搜集和分类整理的信息、数据等，对各个部门完成自我研究报告和行动计划具有重要的作用。波士顿学院的院校研究办公室建有一个很好的数据库，校内人士经过申请且获得批准之后，即可进入该数据库，获取自己所需要的信息。第三，波士顿学院的所有院校研究人员事实上均已卷入 APR 运动，负责向各个部门提供数据收集与分析、调查设计与实施等方面的指导工作。特别需要指出的是，波士顿学院设立院校研究、规划与评估中心，反映了院校研究、战略规划与多元化评估之间相互融合的趋势，值得我们重视。

## 3. APR 可以为我国高校借鉴和采用

APR 是一种综合运用多种管理手段、以高校内部各管理部门为基本单位，结合高校管理特点开发出来的旨在持续改进高校管理水平和效益的管理工具。所以说我国高校可以借鉴和采用 APR，主要有以下几个理由：

第一，这一套做法已经比较成熟。如前所述，美国已有众多高校开展了 APR

运动，每一所高校在这方面均积累了许多宝贵的经验，留下了大量的文字材料。就波士顿学院来说，从 2006 年设立 APR 办公室算起，该校在此项目上已探索了近 6 年时间，它所编印的《APR 手册》、APR《自我研究指南》以及大量的问题分析模版和报告样本等，对于我们编印中国版本的手册、指南、模板与样本等具有较大的参考价值。

第二，APR 不会加重学校的经济负担。开展 APR，旨在鼓励各个部门通过资源重组与再分配以提升管理效益和质量，不像我国高校的内部管理改革多建立在增量调整的基础之上。按照波士顿学院的有关规定，各个部门不允许以开展 APR 为借口，向学校讨要更多的人财物资源。从我国的情况来看，评估也好，规划也好，遇到的最大问题便是钱。因为花钱较多，各种各样的评估屡遭垢病。因为筹不到钱，许多学校的宏伟计划惨遭流产。虽然 APR 在进行校外专家审查时肯定需要一定的费用，但仅此一项不至于加重学校或部门的经济负担。

第三，APR 具有广泛的适应性。APR 的核心思想是通过现状分析以确定各个部门目前所处的位置，进而知道各个部门的努力方向和需要达到的目标状态，并依此制定出达到目标状态的行动方案，拿出监测行动计划执行情况的判断标准，从而切实督促学校的各个管理部门持续走向卓越。这样一种管理思想无疑对各种类型与属性的高校都是需要的，也是可以付诸实践的。当然，APR 的广泛适应性离不开各个学校对它的个性化改造，一个学校的 APR 手册、指南、模板与样本不可能简单地运用于另外一所学校。而且，各个学校在制定自己的 APR 手册、指南、模板与样本时，应充分考虑各个部门的实际情况，为内部管理部门有效开展 APR 预留足够的自主空间。

第四，我国高校的管理部门更需要 APR。我国高校在管理水准上与美国相比，还有一定的差距。而且，我国高校内部以及针对高校的评估、规划与管理改革实践也多是从事学术人员、学术事项与学术部门开始的，高校各个层次的管理人员在如何提高学术人员的教学、科研与社会服务水平方面用足了功夫，而对自身的改革、改进问题却多有懈怠。有了 APR 这样一种经过美国高校不断改进和完善的管理手段，我国高校应该考虑加以借鉴与采用。

（本文作者陈廷柱系华中科技大学教授，博士生导师。）

同型比较

# 汕头大学 EIP-CDIO 工程技术人才培养模式探索

顾佩华, 沈民奋, 李升平, 庄哲民, 陆小华, 熊光晶

20 世纪下半叶以来, 全球化正在逐步把世界纳入到一个共同的基本价值和行为规则体系中去。2001 年我国加入了世界贸易组织 (WTO), 经济与社会的发展进一步加快, 并开始融入全球一体化的浪潮之中, 这一历史变革, 也对高等工程教育产生了巨大影响。这种影响不仅表现在人才的培养质量、知识结构和教学的方法手段上, 而且表现在工程教育必须适应日益扩大的国际经济交流和日益加剧的国际竞争的趋势上。实现人才和教育的国际化已成为不可回避的重要课题。

改革开放以来, 特别是近几年来, 国内高等教育体系发生了不少积极变化, 但从总体上看, 我国的高等教育特别是工程教育与经济发展的需要还显得很不适应, 培养的工程技术人才远不能满足现代企业的要求, 这种状况将直接影响我国在国际上的竞争力。据麦肯锡咨询公司的研究报告统计, 我国的工科毕业生只有不到 10% 适合在跨国公司工作; 因此, 迫切需要进行深层次改革, 以适应全球经济快速发展的需要。据瑞士洛桑国际管理开发研究院 (IMD) 公布的国际竞争力排名, 我国整体实力排名由 2005 年的第 31 位大幅上升到了 2006 年的第 19 位, 但在同一排名榜上, 我国培养的可获得资格的工程师数量却连年忝居末座。笔者认为, 在当前, 以下几个方面的问题特别值得关注:

第一, 我国目前还只能称为“生产大国”, 要成为“生产强国”还面临着巨大的挑战。重中之重是培养一大批符合现代企业要求的人才, 而要完成这一任务, 我国现有的工程教育模式应当进一步改革。

第二, 快速发展的中国目前正处于一个经济、社会转型阶段, 在诚信、道德、特别是职业道德等诸多方面都面临严峻挑战。合格的工程技术人才不仅要能解决实际工程问题, 而且还必须具备相应的社会意识、人文精神、诚信和职业道德, 以及企业家对市场需求的敏锐反应。凡此种种, 都对人才培养提出了更高的要求。

第三，随着高新科技的飞速发展和全球化经济竞争的不断加剧，各种相关因素的不确定性也日益增多，使得各国的产品在技术、标准，甚至在法律上产生了诸多矛盾。在创造性地解决这些问题方面，工程技术所起的作用至关重要，因此培养具备国际视野、继续学习能力以及敏锐洞察力的工程师就显得更加迫切。

最后，坚持中国特色与国际接轨应当受到同样的重视。如果仅限于跟踪和模仿外国模式，是无法实现超越与突破，也无法培养出符合未来中国发展与国际化要求的工程技术人才的。因此，必须根据中国实际情况开展全面的、深层次的工程教育改革，从而走出一条独具特色的工程教育新路。

### 一、国际工程教育大潮中的 CDIO

近 20 年来，发达国家都在系统和综合的视野下，从观念、目标、教育内容到教育方法对工程教育进行整体改革。环顾欧美各科技强国，不难发现，科技发展的加速化、综合化、产业化、国际化和一体化，也对工程师、并进而对各国的工程教育改革提出了新的更高的要求。

#### 1. 北美的工程教育改革

从 1986 年开始，美国国家科学基金会（NSF）逐年加大对工程教育和研究的资助；美国国家研究委员会（NRC）国家工程院（NAE）和美国工程教育学会（ASEE）也纷纷展开调查和制定战略计划，积极推进工程教育改革；MIT、斯坦福等名校的工程教育都进行了整体改革。上世纪 90 年代，美国三大工程教育机构在三份文件—1994 年 ASEE 的《面对变化世界的工程教育》、1995 年 NSF 的《重建工程教育：重在变革》、1996 年美国工程与技术认证委员会（ABET）的《工程标准 2000》（Engineering Criteria 2000）—中提出了工程教育改革的全新思路与措施。这三份重要文件中关于工程教育的标准，《高等工程教育研究》曾载文详细评介，其中，ASEE 1994 年报告指出，工程教育的目的，除技术知识之外，还必须包括团队精神、交流能力、领导才能和系统视野等 12 条能力要求。

NSF1995 年报告则指出，工程教育要在学生、教师、学习经验、课程计划四个方面进行重建。NSF 还资助了一系列大学组（Consortia of Colleges）加入工程教育合作计划，每个大学组根据不同的战略思维重新设计课程计划和改善教学方法。美国总统竞争力计划 ACI（President's American Competitiveness Initiative）要求以创新、探索和卓越（Innovation, Exploration and Irrgenuity）来保证美国的

领先地位，NSF 还发表《投资美国未来 2006- 2011 战略计划》予以回应。NSF 计划指出，科学的发现和发展极大地加速了科学和工程在所有领域的急速扩展，开拓了全新的探索领域，同时带来巨大的冲击。因应这一挑战的两大方面是支持转换研究（Transformational Research）、促进卓越的科学和工程教育，以激励创新、刺激经济、改善生活质量。在该计划支持下，探索性学习（Discovery Based Learning）正成为各种正式和非正式学习的重要特点。

ABE1996 年的《Engineering Criteria 2000》已从传统的“规定工程专业应是什么样”，转变成“评估工程教育的结果”。迄今为止，ABET 已为全美包括 MIT、康奈尔等 350 所院校的 2000 个工程学位计划提供了认证。美国工程院（NAE）也非常关注工程教育变革，不仅发表了一系列重要报告，而且相继实施了一系列举措。NAE 院长办公室的常设委员会(CEE)正在进行一个名为 The Engineer of 2020 的项目，2004 年发表第一阶段报告描绘了未来关于政府、雇主和工程师的愿景。

加拿大在 90 年代也进行了一系列工程教育改革，建立了国家的“创新战略”；国家科学与工程研究基金（NSERC）设立了一系列的工程设计讲座教授（NSERC Chair Professors）职位，旨在改变大学中重工程科学、轻工程设计现象；建立了所有工学院都参加的“Canadian Design Engineering Network（加拿大设计工程网络）”，旨在提升加拿大的工程设计教育。

## 2. 欧洲的工程教育改革

1993 年欧洲国家工程联合会 FEANI（European Federation of National Engineering Associations）启动了名为 EUI-ACE（Accreditation of European Engineering Programmes and Graduates）的计划，旨在成立统一的欧洲工程教育认证体系，参加成员包括 FEANI 在内的 8 个欧洲教育认证组织，提出了著名的“FEANI 公式”，以指导欧洲大陆的工程教育改革。1999 年欧洲 29 国政府签署了 Bologna Process 宣言，制定并承诺执行“Bologna Process”，以改革各国教育系统，促进各国学位、学制的统一和互认，加强欧洲大陆的竞争力。2005 年欧洲高等教育区教育部长卑尔根会议制定了 The standard guideline for quality assurance in the European Higher Education Area（EHEA）。同年，包括 FEANI 在内的 14 个欧洲教育认证组织成立了欧洲工程教育认证组织网（European Network for Accreditation of Engineering Education，ENAE）。欧洲工程教育的改革方向和

侧重点与美国一样：在继续保持科学基础的前提下，着重强调加强工程实践训练，加强各种能力的培养；在内容上强调综合与集成。

在此，本文要重点介绍 CDIO 模式。

CDIO 工程教育模式是近年来国际工程教育改革的最新成果。从 2000 年起，麻省理工学院和瑞典皇家工学院等四所大学组成的跨国研究获得 Knut and Alice Wallenberg 基金会近 2000 万美元巨额资助，经过四年的探索研究，创立了 CDIO 工程教育理念，并成立了以 CDIO 命名的国际合作组织。CDIO 代表构思（Conceive）、设计（Design）、实现（Implement）和运作 Operate），它以产品研发到产品运行的生命周期为载体，让学生以主动的、实践的、课程之间有机联系的方式学习工程。CDIO 培养大纲将工程毕业生的能力分为工程基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力四个层面，大纲要求以综合的培养方式使学生在这四个层而达到预定目标。CDIO 的理念不仅继承和发展了欧美 20 多年来工程教育改革的理念，更重要的是系统地提出了具有可操作性的能力培养、全面实施以及检验测评的 12 条标准。瑞典国家高教署（Swedish National Agency for Higher Education）2005 年采用这 12 条标准对本国 100 个工程学位计划进行评估，结果表明，新标准比原标准适应而更宽，更利于提高质量，尤为重要是新标准为工程教育的系统化发展提供了基础。迄今为止，已有几十所世界著名大学加入了 CDIO 组织，其机械系和航空航天系全面采用 CDIO 工程教育理念和教学大纲，取得了良好效果，按 CDIO 模式培养的学生深受社会与企业欢迎。

## 二、渗透 EIP 精神的 CDIO 理念

汕头大学工学院从 2005 年开始研究 CDIO 模式，并结合中国实际，提出了以设计为导向、将素质教育与 CDIO 四大能力相结合的 EIP-CDIO 培养方案。2006 年初，汕头大学工学院成为中国第一个 CDIO 国际合作组织成员；2007 年 11 月，CDIO 国际合作组织会议在汕头大学举行，显示了国际工程教育界对中国工程教育改革的关注。

2005 年底，汕头大学工学院引入 CDIO 理念，这是根据社会发展需求、结合国内和本校多年改革经验而作出的选择，我们认识到，在重视加强科学基础的前提下，当前我国工程教育更应强调个人能力、团队能力、系统调控能力。达到这些目标的有效手段，就是参照 CDIO 理念进行改革。

鉴于我国现在的工程教育多以学科知识为核心，缺乏对历史、社会 and 环境的认知与责任教育，加上其他种种原因，诚信、道德、特别是职业道德普遍缺失，个人利益至上，团队意识匮乏，使得许多工科毕业生的现状与现代企业的用人要求差距甚大。针对上述问题，汕头大学工学院在 CDIO 的基础上，提出了 EIP-CDIO 培养模式：即注重职业道德（Ethics）、诚信（Integrity）和职业素质（Professionalism），并与 CDIO 有机结合。这一创新教育模式强调做人与做事结合，做人通过做事来体现，做事依靠做人来保证，在培养过程中注重人文精神的熏陶，使培养出的工程师具备良好的职业道德、诚实正直、富有责任感（EIP-CDIO 的培养框架如图 1 所示）。

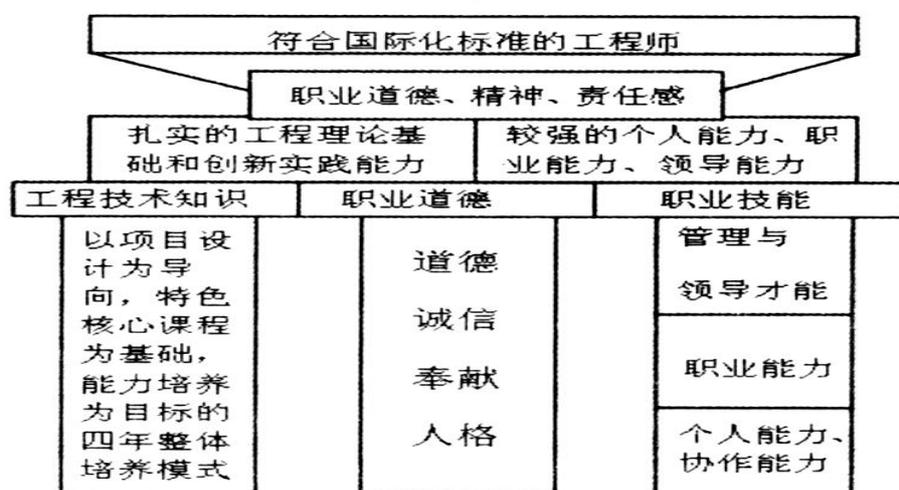


图 1: EIP-CDIO 的培养框架

EIP-CDIO 将“工程师职业道德”课程作为工学院全体学生的必修课程，使学生了解作为一名合格工程师所必须具备的素质与规范，并要求在未来的学习与实践环节中始终以工程师的道德标准与行为准则要求自己；在整个教学环节中，课程教学大纲对每一个项目和课程都会有 EIP 方面的要求和具体考核规范；学院通过“世界工程师论坛”、成长沙龙、社会实践等多种活动，开展有关工程师职业道德和操守方面的教育与实践。

另外，应用 CDIO 理念所提出的以设计为导向的 EIP-CDIO 工程教育模式，在专业培养上以实践性和探索性的项目设计为载体，以系统观念为指导，通过多种教学因素的集成来培养学生的个人能力、团队能力、系统调控能力。该培养计划和课程大纲已在 2006 级本科生中全面实施。

总之，汕大工学院 EIP-CDIO 模式的目标是：培养具有高度社会责任感、人格健全、良好职业素质的国际化工程技术人才。

### 三、EIP-CDIO 的培养模式

EIP-CDIO 是一种以工程项目设计为导向、工程能力培养为目标的工程教育模式。工程项目设计是工程实践的精髓所在。功能、技术、经济以及环境、社会乃至历史的要求及其限制都要在项目设计的过程中得到反映，EIP-CDIO 培养模式就是通过项目设计将整个课程体系有机而系统地结合起来的。其特点是：所有需要学习和掌握的内容都围绕项目设计这个核心，形成一个有机的整体（如图 2 所示）。

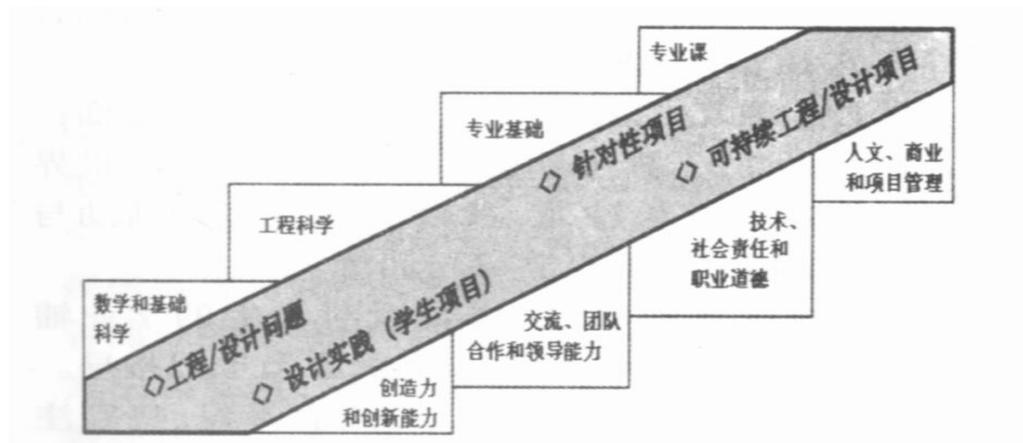


图 2：以设计为导向的 EIP-CDIO 培养模式

通过精心规划项目的 CDIO，可以引导学生对核心专业课程产生浓厚的学习兴趣，从而达到能力培养、综合发展的目的。EIP-CDIO 与以往培养计划的主要不同之处是：①通过导论性的基础课程，从起始阶段就将工程实践引导入门，让学生尽早领略工程技术之美；②在教学计划和教学实践中围绕项目设计将相关课程有机联系起来；③通过贯穿专业学习全过程的 CDIO 项目，让学生在在学习专业知识的同时直接体验高级设计过程，在知识的学习和应用之间形成良性互动。

CDIO 项目按规模和范围划分为三级：1 级项目为包含本专业主要核心课程和能力要求的项目；2 级项目为包含一组相关核心课程、能力要求的项目；3 级项目是为单门课程而设的项目，旨在增强理解和培养相关能力，3 级项目的设立与否及采用何种形式由各门课程大纲根据需要确定。

1 级项目要求完整地、前后衔接地贯穿于整个本科教学阶段，使学生得到构

思、设计、实现、运作的系统训练。每专业至少有二次 1 级项目训练。首次 1 级项目训练一般在一二年级开始，学生在教师指导下通过对一个实例产品的解剖，了解其构成与设计，从而提前了解本专业核心内容与实际产品的关系，以工程师的角度去面对即将开始的专业课学习；同时，通过早期项目的构思与设计，激发学习兴趣，进行初步的创新思维与产品构思训练，并在一定程度上建立起与专业相关的整体概念。毕业实习+毕业设计为第二次 1 级项目训练。两次项目训练相互衔接。经过相关课程与项目的训练，要求学生利用所学知识，对一个产品项目完整地展开构思、设计、实现、运用，系统地完成一个工程实践经历，目的是让学生从解决工程问题的角度学习专业知识，进而形成对工程的兴趣，并初步掌握工程思维方法。

2 级项目以相关核心课程群和相关能力要求为基础。作为 1 级项目的支撑，2 级项目既是对相关课程群的综合，也是对整个教学体系的补充，主要培养学生综合应用相关知识的能力，尤其是创新思维能力与终生学习能力。训练一般以 3—6 个 2 级项目为载体，加强本专业核心课程的学习与应用。

3 级项目是单门课程内的项目。在为学生提供强大基础知识背景和数学、科学方法训练的基础上，3 级项目根据课程教学自身需要设立小规模实践项目，旨在加深和强化学生对课程内容的理解与应用（基于 CDIO 框架的培养方案如图 3 所示）。

从图 3 可以看出，整个培养计划是以 1 级项目为主线，以 2 级项目为支撑，以 3 级项目与核心课程为基础，将核心课程教育与对专业的整体认识统一起来，并结合项目训练对学生的自我更新知识的能力、人际和团体交流能力以及对大系统的掌握、运行和调控能力进行整体培养。

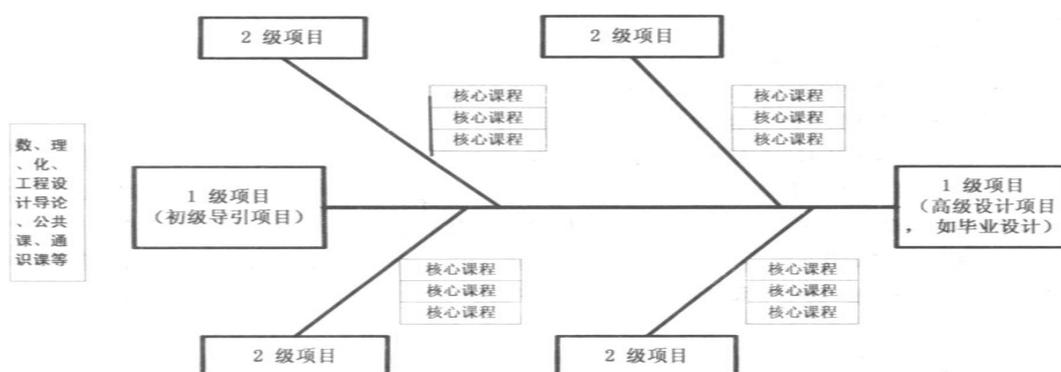


图 3: 专业的 CDIO 培养鱼骨架图

#### 四、EIP-CDIO 的课程体系

在整体确立 EIP-CDIO 培养模式的基础上,汕大工学院开展了以设计为导向的 EIP-CDIO 课程体系建设,修订了培养计划与课程大纲等一系列教学文件,并在全院五个专业全面实施。

##### 1.EIP-CDIO 专业培养计划。

按照 EIP-CDIO 培养计划,汕大工学院规划了公共基础课程和包括工程师职业道德在内的通识课程,并编制了相关文件。与原有的专业培养计划相比,各专业的 EIP-CDIO 培养计划除了合理安排涵盖本专业基本科学知识、核心工程基础知识、高级工程基础知识、工程师职业道德和操守的课程外,更精心规划和设置了独具特色的构思、设计、实施、运行项目(CDIO 项目)。CDIO 所倡导的个人能力、团队能力、系统调控能力是需要反复训练和学习而逐步提高的,因此,各门课程大纲对 CDIO 能力应有明确的接触、训练和应用要求并反映在课程考核中。各专业至少要有一门鼓励跨学科、鼓励创新、鼓励创业的基于产品设计、制造的选修课。所有实验课全部并入相关课程内,任课教师自然成为相关实验课教师之一,主导并统筹课程实验。重要的综合性设计实验也可以考虑单设课。

在教学方法上,EIP-CDIO 培养计划要求教师预先明确所授课程在本专业知识结构中的地位 and 作用,以及学生学习本课程应该掌握的基本知识和能力,要特别强调相关知识和能力在实践中的有机联系;应从实际或已有知识中发现和提出问题,引导学生思考,应用所学知识探究规律和致力创新;教学中要安排丰富的设计性和综合性实验,尽量让学生亲自动手和全身心投入;要引导学生主动学习,提供更多的动手实践机会,增强概念学习,强调发现问题、分析问题和解决问题能力的养成,建立和加强学习反馈机制。

学习效果评估增加项目报告、设计评估等形式,鼓励多学科综合、创造性和创业精神培养,让学生通过自评、互评改变对学习和生活的态度并逐步形成相应的工作技能。能力考核对号入座,专业知识用口试或笔试,而 CDIO 相关能力则以记录、报告、自评、互评等形式进行,考核方式的多样化促进了学习方式的多

样化，也有利于建立和完善评价系统。在学习构架上，建立教学计划、教学方法和考核方法之间的互相支持、良性互动的构架，并提供良好的教学实践环境和设施。

最后，通过建立各种规章制度，使管理者、教师和学生有章可循，接受合理的制度约束，包括：院系领导、同行教师及教学督导员听课制度，教学质量学生联系小组工作制度等监督机制；各种教学奖励、年度考核、岗位聘任、学生综合测评等激励机制，确保教学方法的改进和教学效果的提高。

## 2.EIP-CDIO 专业课程设置。

在分析国内外现行本科培养模式和社会需求的基础上，工学院各专业明确了培养国际化工程师的目标，以 EIP- CDIO 培养计划和培养三大能力的理念为指导，确定了以项目设计为导向的综合培养方式和 CDIO 课程设置方案。

课程设置的主要特点体现在如下几个方面：

(1) 通过“工程师职业道德”课程，以及“世界工程师论坛”、成长沙龙、社会实践等多种活动与环节，开展 EIP 方面的学习与训练。

(2) 通过导师制，加强教授对学生的学业辅导，并在职业道德、诚信和职业素质上予以指导。

(3) 加强基础科学及人文科学课程，特别注重数学分析能力的培养。

(4) 以课程群的方式将全部专业核心课程有机结合起来，避免相关课程之间的重复，使教师能以相关知识有机联系的方式传授，学生能以多元因素合理联想的方式掌握专业知识，旨在培养学生学习科学知识的能力。

(5) 加强实验与动手能力的培养，合理增加实验课时，将原计划外的实验纳入教学计划，使实验和其他实践环节能更好地与课堂教学结合。

(6) 通过工程项目的团队设计，培养工程设计能力和协同工作能力，拓宽工程科学知识。项目实施的主线贯穿专业课教学的全过程，包括学生的创新意识、项目设计能力、团结协作精神和理论联系实际作风的培养。

(7) 鼓励互动和探究式学习。

### 3.EIP-CDIO 课程大纲。

经过反复研究和探讨，参照 CDIO 大纲并结合我国工程领域的实际情况，汕大工学院系统制定了 EIP-CDIO 课程大纲。大纲包括：工程师职业道德；基本理论知识；个人能力和职业技能；人际交流与合作能力；在企业和社会环境中构思、设计、执行和使用各种系统的能力。与过去相比，新大纲突出了工科学生的工程师职业道德意识、基本理论知识、个人综合能力的培养。作为课程教学过程的重要依据和指导性文件，课程大纲指导学生的选课，也规范教师的教学及考核。大纲服务于专业课程计划（Curriculum），在课程涵盖范围、学习目的、教学理念、方法和安排上接受课程计划的界定。它以纲要的形式规定每门课程的学科知识、技能范围、深度、体系结构以及教学进度。课程大纲由承担本门课程的教师或课程教学小组制定，由各系教学委员会审批。课程教学大纲模板则由院教学委员会制定，内容包括：课程代码、课程名称、学分和总学时；课程目标、知识结构、教学方式、考核方式、对学生的要求、教科书及参考文献等，课程中包含附属型实验的，要列明实验名称；课程描述：以不少于 150 字的篇幅简要介绍；课程目的：列举 3-6 条主要目的；学到的知识：列举本课程需要掌握的主要知识；学到的技能：列举学完本课程后应具有的主要技能或应用能力；授课安排：列表分配每一学习单元的学时（具体到各部分的学习内容）；考核：介绍本门课程的考核方法和要求；对学生的要求：如先修课的要求等；最终评分标准：列表给出总分和各部分的权重以及成绩合格的特别要求；教科书及参考文献：书名、作者、出版社和出版时间；与本课程相关能力的培养。

## 五、EIP-CDIO 的实施过程

1.以 EIP-CDIO 理念为指导，确立改革方向，明确未来任务。

2005 年，加拿大工程院院士、中国教育部长江讲座教授顾佩华加盟汕头大学，引入 CDIO 教学改革理念，在工学院首次提出了培养符合国际工程教育共识的本科生这一全新的改革目标。

为了加强组织领导工作，工学院成立了 CDIO 工程教育改革委员会，组织全

院教师多次集体学习和研讨 CDIO 理念，CDIO 培养大纲、教育框架和标准。对照大纲，找出差距，针对实际，明确目标，提出了 7 个方面的任务：

(1) 改革课程体系、结构与内容。改变偏重工程科学知识、轻视工程实践训练，偏重专业知识传授、轻视综合素质与能力培养，偏重专业教育，轻视人文、经济、环保作用的传统培养模式，构建新的课程体系，特别是增加团队设计项目。

(2) 更新教学观念，改革教学方法。主要是树立“以学生为中心”的新观念，引导学生“主动学习”，制定以设计为导向的培养计划。

(3) 改革学科专业。不仅在本专业拓宽知识面，还将推进更大的“学科交叉”。

(4) 改革评价教师的方法，提高教学水平。制定评估教师工作质量的新标准与分配制度；聘用有国外受教育背景的教师，注重青年骨干教师培养；聘请有实际工程经验的工程师来校教学和指导。

(5) 改革学生考核方式。增加项目报告、设计评估等形式，让学生通过自评、互评等方式改变学习和生活态度，并逐步掌握必要的工作技能。

(6) 改善教学实验条件。加大对教学实践环境和设施建设的投入，为学生提高实践能力提供更好的平台。

(7) 提高工科学生入学水平。加强与本地区中学的合作，激发中学生投身工程职业的志趣。如设立“工学院开放日”，帮助中学师生和社会公众了解工程技术的魅力。

在明确改革任务的基础上，工学院开展了 EIP-CDIO 框架与内涵的全面研讨。2006 年 7 月各专业均按 EIP-CDIO 理念、大纲、标准制定了以设计为导向的新培养计划，为每门课程制定了 EIP-CDIO 教学大纲；并在 2006 级 5 个专业全面执行 EIP-CDIO 培养计划。与 2005 年以前的教学计划相比，压缩授课学时 15%左右用于研讨课，增加了 4-6 个团队设计项目，每个专业还安排了一个与外系交叉的团队设计项目。

2.进行 CDIO 课程实验，取得经验，逐步推广。

为使改革稳妥进行，也为今后全面推广 CDIO 模式提供经验，从 2005 年秋季学期起，新生一入学，就进行 EIP-CDIO 理念培训，并通过“世界工程师论坛”、“成长沙龙”等不同形式，介绍 EIP-CDIO 的意义和内容，以配合教学改革。在 2006 级正式执行 EIP-CDIO 教学计划之前，在各专业 03、04 级选择 8 门试点课程进行初步探索，之后又在 04、05 级选择 16 门课程深化 EIP-CDIO 教学改革。

在教学方面实施探究式学习（Inquiring Based Learning）和主动实践学习（Experimental Learning），主要体现对“构想”环节的需求分析。帮助学生明确所学内容在学科知识体系中的位置，找到建立和优化自身知识框架的方向和途径，使学生学习的方向性和主动性大大提高，课堂氛围也更轻松活跃。

实验课主要强调对“实现，”（Implement）环节的验证。事先，要求学生进行实验预习，重点训练工程推理能力，加强思维逻辑性；在实验过程中，促使学生体验团队协作的意义，若实验受挫，则启发学生分析失败原因，以强化对相关知识的理解和运用。在实验总结中，强调实验报告的规范，不仅训练文字表述能力，而且培养系统思考和知识发现的能力。

为了评估试点课程的实施效果，我们通过问卷、座谈会等多种形式对学生做了调查，反馈结果表明学生对 CDIO 教学改革是拥护的，对 CDIO 教学方式是认可的。工学院 CDIO 工程教育改革领导小组、教学委员会和试点课程任课教师还就试点课程的授课方式、效果、学生的反映以及存在的主要问题等方面进行了研讨和总结。

### 3.加强硬、软件环境建设，为 EIP- CDIO 的全面实施创造条件。

按照 CDIO 教学计划的要求，2006 年各系对教学实验室进行全面修缮，购置新的实验仪器设备，新建若干专业教学实验室，总投入经费达 800 万元。工学院于 2006 年 9 月建成 CDIO 创新实践中心，而积达 600 多平方米，拥有结构与金工实验室、计算机综合应用实验室和电子设计综合实验室三大功能区，并且配备了先进的设备，如高精度自动数控钻机、贴片焊接机、精密型 LCR 数字电桥、数字示波器及信号发生器、钻床、能力风暴机器人、多功能嵌入式开发套件等，具

备了学生开展综合实践的条件。创新中心建成后实行团队项目负责制，师生共同管理，培育了一批跨学科、跨年级的综合项目。

工学院还特别注重各种软环境的建设，包括人才引进、规章制度的完善与建立。两年来共引进 10 余名国内外知名高校的高学历、高水平人才。

为使规章制度能规范化、系统化，院系两级都建立了教学委员会，负责组织教师学习和研讨与 EIP-CDIO 相关的各种文件，考核各专业改革的指导思想、培养目标、培养计划、课程大纲、教学方法和考核方式。目前正在改革教师工作的评价体系与方法，鼓励“卓越教学”。同时，鼓励广大教师积极参与国内外教学改革研究，如以 EIP-CDIO 为主题，工学院于 2006 年申请承担了教育部和广东省重点教改项目，都得到了同行专家的肯定。

#### 4. 积极参与 CDIO 国际组织活动。

汕头大学工学院的部分改革经验与成果，已整理成若干篇论文发表在联合国教科文组织主办的“World Transaction on Engineering and Technology Education”杂志上。2006 年 1 月下旬，CDIO 委员会经过严格的审核后一致同意接受汕头大学成为中国高校中首个 CDIO 成员。2006 年 6 月 12-15 日第二届 CDIO 研讨会暨合作组织会议在瑞典林雪平大学（Linköping University）召开。我校教师代表参加了会议，作了题为“Engineering Education Reform and Innovation based on CDIO”，的专题报告，向大会介绍了汕头大学工学院的 CDIO 改革。鉴于上述工作与成绩，大会授权汕头大学组织做好以下工作：组织 2007 年 11 月的 CDIO 国际合作组织会议；筹备成立东亚区域中心并成为该中心的总部（现有北美、北欧、西欧和澳洲、新西兰四个区域中心）；编写 CDIO Implementation Manual。国际 CDIO 同行的肯定，为我们走向国际化创造了一个良好的开端。

汕头大学的改革实践证明，成功的关键是通过培养方式和课程改革缩短与国内外核心工程技术发展的差距。例如，国外开展 CDIO 改革的学校几乎都调整了自己的课程，以达到 ABET 工程认证条件的要求，实际上，教学核心内容是相近的，只是各校改革都融入了自己的“特色”。这也证明，各校对工程技术培养目

标的要求是清楚的,但如何使学生获得相应的职业技能与综合素质就不那么直观了。笔者认为,目前的改革与过去的区别体现在教师教学与学生学习的过程之中,体现在学习的经验获取方式上;在学生主动获取知识的能力方面,主要体现在能力、知识、态度、综合素质和学生的工程师职业技能训练方法上,同时也体现在教师的自身理论、实践和教育水平的差别上,甚至体现在教师的职业态度与道德标准上。

在未来的工程教育改革中,还存在以下问题值得认真关注与思考:一是由于知识迅速增加,国际化企业间竞争的加剧,公司很难有充分时间为毕业生提供在岗培训,现在的教育模式包括4年学制能否满足将来的发展要求?二是工程教育认证方法是否应更加深入和具体,从而能真正有效地考查学生的综合能力?三是如何建立工程教育质量和培养目标的保障系统?四是现在的大学,特别是研究型大学对优质教育是否给予了充分重视?五是如何正确处理好科研与教学的关系?学校及其领导层有何作为?六是提高教学质量不能只靠竞争,更要加强合作,怎样才能处理好良性竞争和诚信合作的关系?七是如何走出一条国际化与本土化有机结合的道路。

总之,我们将继续积极进行改革,密切观察实施进程,冷静分析成绩和不足,不断总结经验教训,期望能为中国的工程教育改革做些实事,提供新的改革思路,为培养符合现代企业要求的国际化工程技术人才做出自己的贡献。

(本文作者顾佩华系加拿大工程院院士,汕头大学副校长,教授;沈民奋系汕头大学工学院院长,教授;李升平系汕头大学工学院副院长,教授;庄哲民系汕头大学工学院副院长,教授;陆小华系汕头大学教务处副处长,副教授;熊光晶系汕头大学工学院土木工程系系主任,教授。)

## 同型比较

# 南京工程学院校企深度融合人才培养实践

陈小虎

进入 21 世纪以来，中国的高等教育进入了高速发展轨道，数量和规模的迅猛增加使高等学校类型及培养目标多样化的问题提上了议事日程。占中国高校绝大多数的普通本科高校如何明确办学定位？如何实施应用型本科教育以培养符合社会发展需求的“数以千万计的专门人才”？这是关系到普通本科高校发展以及中国高等教育整体水平的重要课题。

### 一、应用型本科教育的理论思考

#### 1. 应用型人才系列

现代高等教育体系中的主体部分，即所谓普通高等教育系统，是从中世纪大学演变而来的，而其余部分，如成人高等教育系统等，则是近代为适应社会经济发展的客观要求而逐渐形成的，应用型教育也是随着社会技术水平发展而不断演化提升的产物。在第一次工业革命中，由于科技在社会经济发展中的应用尚处于初级阶段，因此当时应用型人才主要是指生产一线的技术工人，相应地，应用教育也以培养初级和中级技术工人为主。在技术研发成为社会进步源动力的今天，高新技术的广泛应用、社会生产结构的变革导致对技术职业能级和层次的要求不断提高，从而决定了应用型人才以及应用型教育层次的不断提升。

因此，可以认为，随着社会经济发展对应用型人才培养要求的提升，应用教育应得到进一步扩展，从而形成从中专、高职高专、本科、硕士生乃至博士的完整系列。

#### 2. 应用型本科教育

从 1999 年扩招到现在，我国高等教育的毛入学率已经达到 23%，进入了高等教育大众化阶段。这必然导致高等学校结构类型、教育对象和教育目标的变化，充分认识这些变化是普通本科高校明确办学定位的基础。

教育作为上层建筑是由经济基础决定的。在计划经济时代，中国一元化的经济体制决定了高等教育的单一性，人才培养规格和要求在总体上说是统一的。20

世纪 80 年代中期，随着我国计划经济向市场经济转轨，社会发展需要大量技能型人才，国家开始发展高职高专教育，由此形成了所谓“二元重点发展目标”。进入 21 世纪后，中国经济的快速发展推动了高等教育的跨越式跟进，社会经济成分的多样性、利益主体的多元性、生产目标和消费需求的多样性以及区域经济发展的不平衡性对人才提出了多类型、多层次的需求，党中央也明确提出要培养三个层次的人才，其中“一大批拔尖创新型人才”主要由研究型高校来培养，而“数以千万计的专门人才”则主要由普通本科高校来培养，应用型人才作为高等教育由精英教育向大众化教育转变的产物，成为普通本科高校的培养目标，应用型本科教育则成为一种新的教育类型。至此，中国高等教育形成了研究型教育(含本科和研究生教育)、应用型本科教育、高职高专教育“三元并存，分类发展”的总体布局。

与研究型本科教育相比，应用型本科教育主要培养应用客观规律为社会谋取直接利益的人才，重在培养学生应用知识而非发现新知识的能力。在应用型人才系列中，应用型工程本科教育重在培养“能够把技术原理转化为工程设计、工艺流程、运行决策的人才”，而工程类高职高专教育则重在培养“能够运用智力技能或操作技能，把工程设计、规划、决策变换为物质形态或对社会产生具体作用的人才”。

应用型本科教育理念的提出，一是适应社会发展对高等教育的需求，二是有利于普通本科高校明确办学定位，走出传统“精英教育”办学理念、“研究型”办学模式和“学术性”人才培养模式的藩篱，致力培养面向地方、服务一线的本科层次的应用型人才。

综上所述，可以得出以下结论：

——在应用型人才系列中，应用本科人才处于较高层次，是应用型人才系列的主体。

——在中国高等教育体系中，应用型本科教育是有别于研究型本科教育和高职高专教育的高等教育类型。

——应用型本科教育以培养各技术领域的专门人才为主，是强调应用的通才基础上的专才教育。

——应用型本科教育是学历教育与职业素能养成的科学统一与有机结合，其

培养目标是面向生产、管理、服务一线的职业化现代工程师，是培养“职业师化”的大学生。

### 3.应用型本科人才的培养途径

(1) 存在的问题。近年来，普通本科高校的数量及规模迅速扩大，但滞后的教学资源建设、传统的培养模式、单一的培养环境等给人才培养带来了许多亟待解决的问题。如：培养目标不明，应用型人才培养脱离应用，学生能力结构不符合职业需求；实践教学资源匮乏，教学内容滞后行业发展，普遍存在“用昨天的技术培养明天的人才”现象；师资队伍胜任力不足，教师自身缺乏实践经验，难以培养动手能力强的人才。单一的培养环境、封闭的培养过程、传统的教育思想、精英化的培养模式使应用型本科人才培养与社会需求脱节，导致高校连年扩招、毕业生就业艰难而企业却招不到合适人才的“怪圈”，因此业界呼吁：应用型人才培养当以“学以致用、求真务实”为基本理念，让教师走进企业、让课本贴近生产、让学生了解行业已成为当务之急。

(2) “全程参与、深度融合”是必由之路。纵观教育史，学校与企业关系的发展经历了从“密切”到“分离”到“再次结合”的过程。在生产水平较低的古代，教育与生产密不可分，生产经验和技能是由有经验的长者传给青年人的；进入生产力大幅度提高的近代，科学作为相对独立的体系进入高校课堂，教育与生产开始脱离；而进入科技成为第一生产力、科技成果转化产品的周期日益缩短的现代社会，教育与生产的结合再次受到关注。1975年，美国开始推行高校与企业的“合作教育计划”；英国政府1987年发表的《20世纪90年代英国高等教育的发展》强调指出：“高等学校与工商业之间建立联系是高等学校的重要发展方向，必须引起高等学校的足够重视”。显然，依据生产力发展及时调整高校与企业的关系是社会发展的客观需求，校企关系与社会发展需求的相互适应是促进经济发展的重要保障。

高校作为社会系统的子系统，与社会其它相关子系统（如经济、政治、文化）之间有着内在的联系，这就决定了高等教育的外部规律，即：高等教育受政治、经济、生产力发展的制约，又反过来促进政治、经济、生产力的发展，它必须与社会的发展相适应。而教育与人的关系则揭示了高等教育的内部规律，即：高等教育受到教育对象身心发展规律的制约，又反过来促进受教育对象的身心发展，

必须为提高人的素质、促进人的发展服务。因而，校企合作完全符合高等教育的外部 and 内部规律。

人才培养是一个系统工程，是由教育环境、教育资源与条件、教育过程与模式等构成的系统活动。高等学校具有根据一定目标、有组织地集中传授知识的优势，但缺乏与行业技术发展同步的实践教学环境；而企业则具有面向生产实际的环境优势，这种优势一旦与高等学校结合，不仅将极大地提高人才培养的效能，而且将从根本上改变和优化人才培养的方式。因此，校企合作所构成的教育系统才是完善的教育系统，才可以充分利用不同教育环境、教育资源以及在人才培养方面的各自优势，实现课堂传授知识为主的学校教育 with 直接获得实践体验为主的行业培养有机结合。

企业的本质是一系列要素合约的组合。在企业的成长过程中，要提升竞争力，最困难但也最可靠的就是不断提高技术要素的比重，低成本获得这一要素的捷径就是通过校企合作，走“合约化”校企融合，培养应用型本科人才的技术支撑之路。从某种程度上说，没有校企合作的技术要素合约，企业，特别是成长中的企业，将难以形成发展壮大基础，因此，对企业来说，校企合作不是外生力量强加的，而是企业自身稳定的内生需求决定的。高校的使命是培养人才，企业需要符合要求的人才，这就为企业参与人才培养、实现人力要素的“合约化”提供了基础。通过校企合作，企业不仅可以利用高校的人才优势，开展技术创新，增强企业竞争力，而且可以把高校作为人才培养的基地、技术推广的平台和产品展示的窗口，使学生成为其人力资源和潜在用户。高校则可在企业的全面参与下，优化培养方案，完善实践教学，加快科研开发和成果转化，提高人才培养与社会需求的符合度。而学生也可以通过校企合作，了解职业岗位需求，完善知识能力结构，开拓就业渠道。企业、高校、学生各得其所，实现共赢。

综上所述，我们认为：应用型人才培养应该从组织形式、环境构成及育人机制上与社会广泛合作，培养过程应该与行业企业深度融合，“全程参与、深度融合”是应用型本科人才培养的必由之路。

(3) “多元合作”是发展方向。目前，校企合作在我国各类高校均有开展，但多属“人、财、物的双向流动”的传统层次，即：企业向学校捐赠实验设备，提供实习基地；学校为企业提供智力支持，量身定做或分段培养。发展方向应为

实现校企双方在精神文化层面的相互认同和渗透。然而，要提高合作教育的层次与能效，仅靠学校单方面的积极性是不够的，仅有高校与行业企业合作的力度也是不足的，需要综合利用社会各方资源，尤其是政府的参与。其原因在于：大学是人才培养和科技创新的基地，企业是商品制造和技术应用的基地，科研院所是产品研发与成果转化的基地，政府则是保障上述基地健康运行的政策制定者和环境提供者。依据政府、大学、企业、科研院所的利益需求及参与方式，有必要也有可能找到各方价值取向的结合域，通过共同目标的彰显、多样目标的融合、矛盾目标的转化，形成“官—学、学—研、产—学”二元系统，“官—学—产、官—学—研、学—产—研”三元系统以及“官—学—产—研”四元系统等“多元合作”的人才培养体系，综合利用各自优势，为高质高效地培养应用型人才提供有力支撑。

## 二、校企融合培养体系的构建

南京工程学院是一所省属普通本科高校。在办学中，学校遵循应用型本科人才培养规律，坚持贯彻“学以致用”办学理念，开展应用型本科教育研究，提升校企合作层次，创建主体多元、形式多样的校企合作模式，构建“全程参与，深度融合”的联合培养体系，得到了快速健康的发展。

### 1. 长期探索，形成校企合作基础

为了探索应用型人才培养途径，创建应用型人才培养模式，早在 80 年代，学校就试行“3+1”模式，与企业合作培养具有应用型特色的本科生；多年的经验形成了现在校企合作的坚实基础。

### 2. 明确理念，提出校企合作原则

进入 21 世纪后，学校充分认识到：随着合作和竞争成为社会发展的两大动力，建立校企合作的“战略联盟”将成为新形势下双方齐头并进、长期发展的理性选择，双方根本利益的结合点在于形成共同的核心竞争力，在于高素质应用型人才的培养、储备和使用。为此，学校提出了“弘扬传统，提升层次，深入发展，形成机制”的校企合作战略思想以及实施校企合作的主要原则：

(1) 互利性原则。即：以“诚实守信、互利互惠、谋求双赢”为指导，搭建“携手共建、优势互补、共同发展”平台。在合作动机上兼顾双方利益，在合作结果上实现互利双赢，从而实现校企合作持续深入的发展。

(2) 区域性原则。应用型本科教育最大的特点是其区域性，为地方经济与社会发展服务始终是普通本科高校的办学宗旨。与社会经济发展、特别是与地方经济发展建立最紧密、最直接的联系是应用型本科教育的本质特点和内在要求，其基本形式就是校企合作。

(3) 行业性原则。利用学校优势专业在行业的影响力，吸引行业领军型企业将学校视为技术推广的平台、产品展示的窗口和技术人才的储备库，将学生视为未来的技术骨干和潜在用户，从而调动企业参与合作的积极性。

(4) 多样性原则。敞开学校大门，主动出击，广泛吸纳国内外行业、企业、团体或机构等可利用的教育资源，在合作模式上不拘一格、灵活多样。

(5) 先进性原则。校企合作项目与建设内容应体现行业企业的技术发展水平，有利于教学设备及教学内容的更新和前沿化，形成满足应用型本科人才培养需求的教学条件与实践教学环境。

(6) 长效性原则。通过建立契约，制定规范，形成互动，不断提升合作层次，强化精神与文化的相互渗透，与合作单位建立可持续发展的稳定关系，实现合作单位对人才培养的“全程参与、深度融合”。

### 3. 拓展视野，创新校企合作模式

近年来，学校以上述校企合作原则为指导，主动出击，诚信合作，开展了范围广、规模大、层次高、内涵深的校企合作共建，先后与 25 家国内外企业合作共建了 30 个项目，协议资金达 3.65 亿元。合作企业中有美国 GE FANUC 公司、UGS 公司、日本三菱（电机）公司、德国西门子公司、博世力士乐公司、法国施耐德公司等 11 家大型跨国公司（6 家为世界 500 强），国内合作伙伴多为行业领军型企业。共建项目覆盖了学校 90% 以上专业，形成了主体多元、形式多样的校企合作模式：

(1) “企业大学计划”。近十几年来，大型跨国公司纷纷在中国高校实施技术输入，进行未来用户的前期挖掘，南京工程学院以此为契机，利用学校机电控制类的专业优势与一些跨国公司开展合作，形成了“企业大学计划”合作模式。在这种模式中，企业不仅为学校提供体现行业最先进水平的仪器设备，还通过教师技术培训、学生职业资质培训、参加专业改革与课程建设、合编教材、指导实验、组织科技竞赛、传播企业文化等方法，全面参与学校的人才培养。我校与美

国 GE FANUC 公司、UGS 公司、日本三菱（电机）公司、德国西门子公司、博世力士乐公司、海克斯康公司、法国施耐德电气公司、以色列瑞德维尔等企业的合作就是这种模式的成功范例。

（2）“教学生产一体化”。此模式中，学校提供场地，企业投入设备，共建具有生产/教学双重功能的“教学工厂”。我校与飞兆国际（香港）电子有限公司的合作就是一例。合作企业在学校投资近 2000 万元建设两条“SMT”生产线，一条用于企业生产，另一条用于学生实习实训、课程设计、毕业设计、科技创新以及教师科技研发。同时，合作双方还开展技术培训，为企业培养技术人员。这种合作模式不仅为学生营造了真实的工程实践环境，而且提供了参与企业管理、了解企业文化的机会，开通了就业渠道。

（3）“内生反哺”。“内生反哺”模式是指，学校通过创新科技孵化机制，扶植校办科技产业发展，这些产业发展壮大后又反过来支持学校的人才培养。校办科技产业兴旺发达是我校的亮点，现建有科技产业园，拥有康尼、聚星、鼎牌电器、迈顺等 6 家校办科技企业，构成了“一园二地多企”的校办科技产业发展战略架构。其中最具代表性的康尼机电新技术公司走企业自主创新、校企合作发展之路，已经拥有 40 多项专利技术和一批具有自主知识产权的产品，其产品的国内市场占有率达 50%并出口多个国家和地区。2008 年，学校科技企业产值近 6 亿元。学校利用校办科技产业优势，拓展其人才培养功能，合作共建了江苏省轨道车辆现代化装备工程研究中心和 12 个校级研究所；以康尼公司为依托，增设了城市轨道车辆专业；开办了“校企合作教改实验班”；实行了学校教师与科技产业技术人员“双流通制”，联合完成了近百项基金课题，承担了 8 个专业的学生实习实训，参与了课程建设、教材编写、毕业设计指导等教学工作，设立了科研基金、奖教金和奖学金。校办科技产业真正成了学生的学习基地、教师的科研基地和工程能力训练基地。

（4）“职业资质培养”。学校为了培养面向生产、管理、服务一线的现代工程师，与企业或机构合作共建职业资质培训平台，这也是一种合作模式。目前，学校自建了先进制造技术中心和电力仿真中心，与西门子公司、江苏省政府、南京市劳动和社会保障局以及相关学会共建的南京自动化培训中心、国家高技能人才（机电项目）培训基地、数控加工师资进修中心、全国热处理材料热处理工程

师资格认证培训中心、国际焊接工程师培训中心等 10 个职业资质培训机构，构成了“学历+资质”的应用型本科层次人才培养环境。

(5)“专业与行业共建”。本模式的特点是学校按照人才培养需求，开展专业与相应行业对口合作共建。学校按行业需求设置专业方向，行业为学校提供教学设备。专业与行业一起制定培养方案，联合实施人才培养，共同进行质量评价。我校电力学院与江苏省电力公司共建的输配电专业方向以及配套的输变电工程培训中心、与南瑞继保公司共建的继电保护专业方向以及配套的电力自动化集成技术培训中心，经济管理学院与江苏省电力总公司共建的电力市场营销方向以及配套的电力市场营销培训中心，热能与动力学院与华能电厂共建的集控运行专业方向以及配套的热能工程培训中心等，都是“专业与行业共建”的成果。

(6)“双主体共建”。这种合作模式的特点是由企业提供设备、学校提供场地开展合作共建。合作项目具有教学、企业自用和对外服务多种功能，校企双方共同组成董事会，共派技术人员，实行风险共担、利益共享的运作机制。江苏省有色金属华东地勘局与学校共建的土木工程实验中心和地球化学分析中心就属于“双主体”合作模式。此外，学校正在积极探索与中德教育联合会等政府部门、科研机构的合作，以构建完整的“官—学—产—研”合作育人体系。

### 3. 深度融合，丰富校企合作内涵

学校以大规模国际国内校企合作共建为切入点，针对目前国内大多数校企合作存在的“分段参与，松散合作，缺乏机制”问题，以“全程参与，深度融合，形成机制”为方向，紧紧抓住创新培养模式、提高人才培养质量这个校企合作的出发点，吸纳合作伙伴参与人才培养的顶层设计到资源建设、教学建设、教学改革、质量评价的全部环节，极大地丰富了校企合作的内涵。

(1) 专业建设为龙头。为了加强行业企业对人才培养的指导作用，学校聘请 119 名行业人士或技术专家进入各专业建设指导委员会，依据社会和企业需求，瞄准产业建专业，围绕专业联产业，学科链对接产业链，专业链对接职业链，指导开展专业建设。在专业建设中，校企双方合作无间：

一是共同制定专业建设规划。依据行业发展趋势，适时调整专业结构，提高专业布局与社会需求的符合度。

二是共同进行人才培养的“顶层设计”。通过职业资质和岗位能力分析，采

用“倒推法”，以“优基础、适口径、强素能、多方向”为指导，以“四用”（专用、有用、用新、新用）为原则，构建“模块化”的理论教学体系，“全过程、多层次、八模块”的实践教学体系，学校与企业联合实施的综合素质培养体系，形成了具有应用型本科特色的培养方案。

三是共同构建“专业教改特区”。学校以机电控制类国家级人才培养模式创新实验区建设为载体，依托企业引入的资源优势和技术支撑，在共建项目密集的专业设置“专业教改特区”并大幅度开展教学改革。包括：实行 CDIO 教育模式；开展项目教学、案例教学、现场教学、情景教学，实现“四个统一”（理论与实践、教室与实验室、课内与课外、校内与校外）和“五个结合”（学做、学用、学设、学改、学创）；增置综合课程设计和综合实验周，强化学生知识的综合应用能力；推行实习实训“双指导”制、毕业设计“双导师”制，学生质量“双评价”制；实行试卷考核、现场考核、答辩考核、综合评价等多种方式相结合的考试制度改革，体现人才培养的能力导向。

（2）课程建设为核心。课程是专业人才培养的主要载体。为了密切跟踪行业发展、及时更新教学内容，学校遴选部分专业课程开展校企共建。教师与行业企业专家共同进行课程分析、制定教学大纲、融入职业元素、设计教学环节、研究授课方案、提出质量标准和考核方法。依据教学内容对实践经验的不同要求，共建课程由校内教师和企业技术人员分段授课或由企业人员集中时间授课，共同进行质量考核。校企共建形成了课程建设新模式，实现了教学内容贴近实际、实践案例吸引学生、考核方法体现能力的目标，课程建设质量明显提升。

（3）教师队伍是关键。师资是高校的第一核心资源，教师富有实践经验，是应用型人才培养的必要前提。为了解决青年教师实践经验不足的问题，学校改革教师队伍建设及管理模式。一是利用共建引入的先进设备和技术支持，促进教师知识更新和能力转型，组织教师参加新技术培训、校企联合开展应用研究，更新了教师的专业知识，增强了教师的科研能力，提升了教师的整体素质；二是聘请行业专家和企业资深工程师担任部分专业课程讲授，完善了师资队伍结构，构建了优势互补的教学团队，提高了教师对实践教学的胜任力。

（4）教材是主要载体。教材是学生获取知识的主要载体。为了使课本贴近生产，及时更新教学内容，学校配合校企合作的教学模式及教学改革，与合作企

业的技术人员联合编写配套教材以及与引入设备配套的实践教学指导书,整合理论知识与实践经验,融合学科体系和职业资质证书标准,吸收行业企业的新技术、新工艺、新方法,增强教材与人才培养目标的适应性,体现教材的模块化、活页式和直观性。

(5) 实践环境是基础。学校以“科学规划、多途并举、软硬并重、规范管理”为指导,通过学校自建、校企共建、中央地方合建,形成了近 18 万平方米的实践教学空间,建设了 33 个大型实验中心(包含 187 个实验室)、16 个校内实习(实训)基地,引进了体现行业最新技术水平的实践教学设备;与企业形成的“点状”联合体、与行业形成的“线状”联合体、与周边科学园区形成的“面状”联合体以及点、线、面构成的“网状”联合体,为学生提供了 128 个稳定的校外实习实训基地。由此形成了具有教学、科研、成果孵化集成功能的优质实践教学环境。

(6) 制度建设是保障。为确保校企合作健康运行并持续深化,学校成立了合作教育管理委员会和管委会办公室,负责制定合作教育规划,协调资源配置。教学单位与合作单位组建项目指导委员会,负责合作项目的实施。制定了“合作教育管理委员会工作章程”、“合作共建项目管理办法”、“校企共建课程管理办法”、“校企共建教材管理办法”、“校企共建实验室(中心)运行管理规定”等 20 多项管理制度。组织、制度的建设为校企合作深入发展提供了可靠保障,为联合育人机制的形成奠定了坚实基础。

企业对人才培养的全程参与实现了校企之间的深度融合,建成了以能力培养为主线,以学校、企业为支撑,以学校、企业、学生自身发展为维度,以科技竞赛、资质认证、自主学习、自我体验为平台的应用型本科人才培养体系,使培养质量明显提升,毕业生的社会竞争力显著增强,就业率一直名列江苏省前茅,学校连续四年被江苏省教育厅评为就业工作先进集体。

### 三、我国校企合作存在问题与建议

校企合作作为应用型人才培养的必由之路已经得到全国高校尤其是工科高校的普遍认同,然而,要促进我国校企合作的普及和深入,仍有一些问题需要解决。

——在思想认识上,企业、高校、政府和社会对校企合作价值的认识还存在

局部意识与全局意识、眼前利益与长远利益的矛盾。因此，合作各方应加强交流沟通，理论界和传媒界也应加大相关研究和宣传的力度。

——在政策法规上，政府还没有形成必要的法律法规、有效的激励政策以及权威的宏观协调机制。因此，政府应充分发挥其主导作用，完善有关法律法规，明确政府、企业、学校在合作中的责、权、利。应利用政府权威，协调全局和局部利益、协调企业和学校双方利益。搭建合作平台，监督合作的落实，制订合作项目评价指标体系，对合作的指导思想、条件、制度、参与度、内容、形式、管理水平、教学效果等方面进行评价监控，促进校企合作持续健康发展。

——在运行机制上，大部分校企合作尚属自发的、短期的、不规范的甚至是靠关系维系的较低层次，尚未形成统一协调的、自觉规范的整体行动。今后的重要任务，就是要建立校企合作的长效机制，既要形成双方需求合拍的驱动机制，又要构建互利互惠、多方共赢的利益机制和优势互补的平衡机制。

——在合作层次上，大部分校企合作处于人、财、物等资源双向流动的初级阶段。应该在办学理念、人才培养、课程改革、技术开发、学校和企业文化建设等深层次、长远利益上进行合作，重视精神文化等“软”资源的互补和共享，实现校企之间的全程参与、深度融合。

——在学校管理上，校企合作导致的培养模式及教学方法改革必然给教学管理、师资队伍管理、教学资源管理等传统模式带来挑战。对此，各校应认真总结自身的经验，对相关问题进行深入的研究，国家教育主管部门也应将其作为重要课题立项研究。

（本文作者陈小虎系南京工程学院院长，教授。）

## 2013 年大学毕业生就业状况追踪调查

李春玲

根据教育部公布的信息，2013 年全国普通高校毕业生规模达到 699 万，比 2012 年增加 19 万人，是新中国成立以来大学毕业生最多的一年。而与此同时，中国经济增长速度放缓，导致部分企业和机构缩减招聘新员工人数。在如此宏观背景之下，2013 年初高校毕业生们就感受到极大的就业压力。媒体纷纷声称，2013 年应届毕业生遭遇“史上最难就业季”，大学生就业面临“史上最难就业年”。为了准确估计 2013 年应届毕业生的实际就业状况，中国社会科学院社会学研究所“高校在校生与毕业生就业、生活及价值观追踪调查”项目组于 2013 年 6—10 月对 12 所高校 1678 名应届毕业生的就业状况进行问卷调查，了解他们找工作的经历、就业比率和就业状况。

### 一、毕业生的流向：就业、创业还是继续求学

#### 1. 约 2/3 的毕业生进入劳动力市场，1/4 毕业生选择继续求学

截至 2013 年 9 月底，12 所高校接受调查的应届本科毕业生中，有 56% 的人已找到工作，还在找工作的占 12%，另有 17% 的人考上了研究生，10% 的人还在复习准备考研，1% 的人已经开始创业或正在准备创业，其余 4% 的人属于其他情况（见图 1）。数据显示，略超过 2/3 的本科毕业生（约 68%）进入了劳动力市场，其中绝大多数能找到工作，少部分人正在找工作；另外接近 1/3 的毕业生没有进入劳动力市场，其中绝大部分人继续求学。

#### 2. 层次越高学校的毕业生选择继续求学的比例越高，层次越低学校的毕业生选择直接就业的越多

不同层次学校的毕业生对本科毕业后的出路选择有不同的偏好（见图 2）。重点本科高校毕业生选择继续求学、推迟就业的比例最高，他们当中有 25.3% 的人已经考上研究生，另外 12.8% 的人复习准备考研而不打算就业。普通本科高校毕业生选择继续求学的比例明显低于重点高校，16.3% 已经考上研究生，另外 10.2% 复习准备考研而不就业。高职院校毕业生选择继续求学的比例远远低于本科毕业

生，他们考研的可能很小，但有一些人会选择考试升入本科，不过比例很低，只有 0.8%的人通过考试升入本科，3.7%的人在准备考试升本。高职院校毕业生选择进入劳动力市场的比例远远高于本科院校，91.4%的高职毕业生毕业后都进入了劳动力市场，84%的人找到了工作，7.4%的人正在找工作；而本科毕业生进入劳动力市场的比例远远低于高职毕业生，普通本科毕业生进入劳动力市场的比例为 70.5%，而重点本科院校毕业生的相应比例更低，为 58.9%。

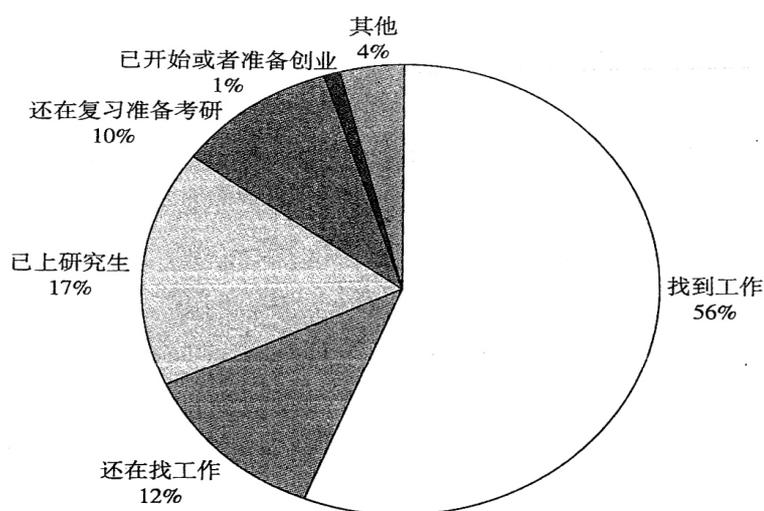


图1 12所高校2013年应届本科毕业生的流向

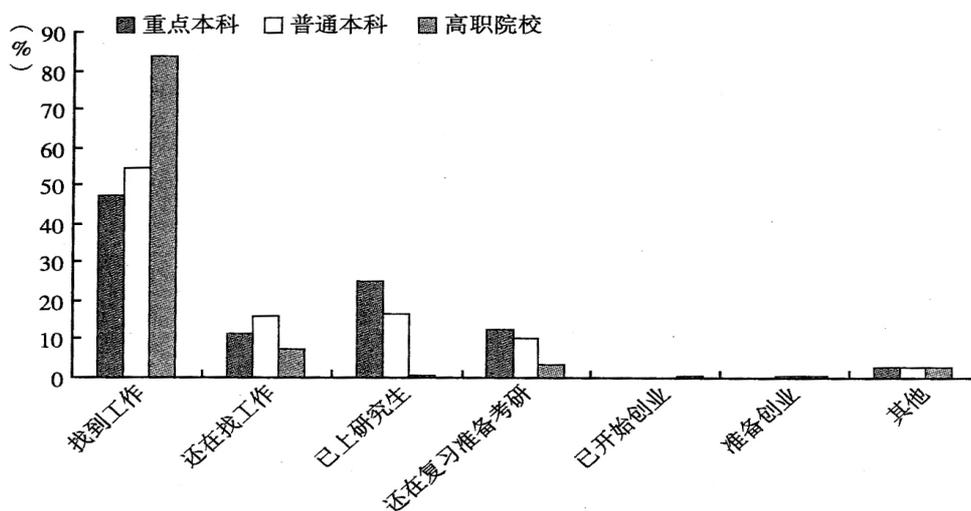


图2 不同高校毕业生的流向

3. 毕业生创业意愿强，但自主创业罕见，高职生选择自主创业的可能性最大  
 为了缓解毕业生就业压力，政府相关部门号召毕业生自主创业，一些地方政

府也采取一些扶助政策鼓励毕业生自主创业。调查中发现，毕业生们表现出很强烈的创业欲望，13.4%的应届毕业生表示将来“肯定会创业”，74.8%的人表示将来“可能会创业”，只有11.9%的人表示将来“肯定不会创业”。但在行动上选择自主创业的毕业生极少，只有1%的毕业生开始创业或准备创业。不同层次学校相比较，高职毕业生选择自主创业的可能性比本科高校毕业生略高，重点本科高校毕业生极少选择自主创业(0.1%)，普通本科高校毕业生自主创业的人也很少(0.3%)，高职毕业生自主创业比例虽然也不高(1.2%)，但明显高于本科毕业生。

#### 4. 女毕业生进入劳动力市场的比例和人数规模均超过男生

尽管社会上流传着女毕业生找工作比男毕业生更困难的说法，但女毕业生选择进入劳动力市场的比例却比男毕业生高(见图3)。

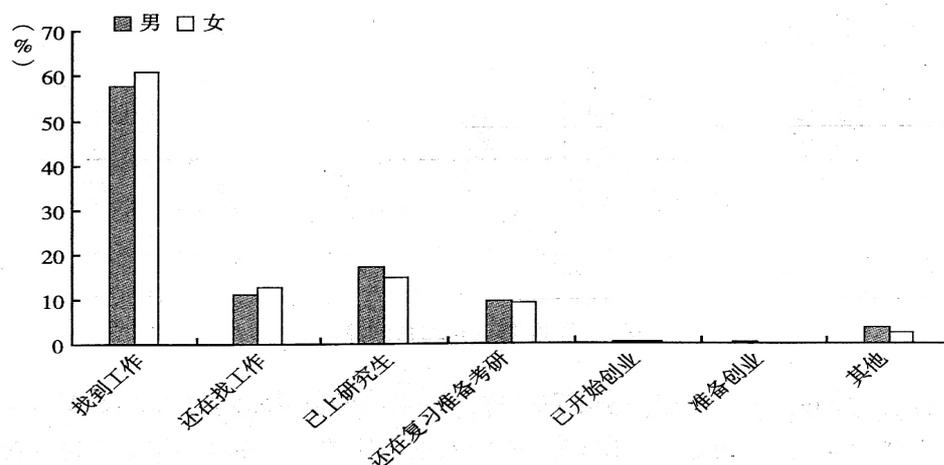


图3 不同性别的应届毕业生的流向

73.5%的女毕业生选择毕业后直接进入劳动力市场，而男毕业生的相应比例(69.1%)明显低于女毕业生。男毕业生“已上研究生”(17.5%)和“还在复习准备考研”(9.5%)的比例则比女毕业生高(12.5%和9%)。这与以往人们的一般印象相左，通常人们认为，由于女大学生就业难和劳动力市场的性别歧视，女性本科毕业生更可能选择考研而推迟就业。然而，12所高校调查显示，女毕业生们并不畏惧就业竞争和性别歧视，更多地进入劳动力市场。四年前中国大学生中的女性数量就已经超过男性，这意味着目前女大学毕业生数量多于男毕业生，如果女毕业生进入劳动力市场的比例高于男毕业生，那么在劳动力市场中找工作的女毕业生数量肯定多于男毕业生。有一个与此相印证的现象，许多机构和企业的雇主抱

怨，招聘新员工时申请应聘者中总是女性多于男性，而且许多女毕业生的表现非常优异，让雇主们难以招聘到令人满意的(比女性应聘者更优秀的)男毕业生。在正规就业领域以及一级劳动力市场(大学毕业生们的就业场所)，雇主们总是希望男性员工多于女性(除非是以女性为主的岗位)，但实际上目前女毕业生的供应量多于男毕业生，需求与供应量的矛盾加剧了女大学生就业难。

## 二、就业率、失业率及初职月薪

### 1. 高职院校毕业生的就业率最高，普通本科院校毕业生的就业率最低

如果按通常计算就业率和失业率的方法来估计，在毕业两个月之后(9月底)，接受调查的12所高校2013年应届毕业生的就业率为82.4%，失业率为17.6%。

但不同类型学校毕业生的就业率和失业率差异很大。重点本科院校毕业生就业率为80.5%，失业率为19.5%；普通本科院校毕业生就业率为77.7%，失业率为22.3%；高职院校毕业生的就业率为91.9%；失业率为8.1%(见图4)。

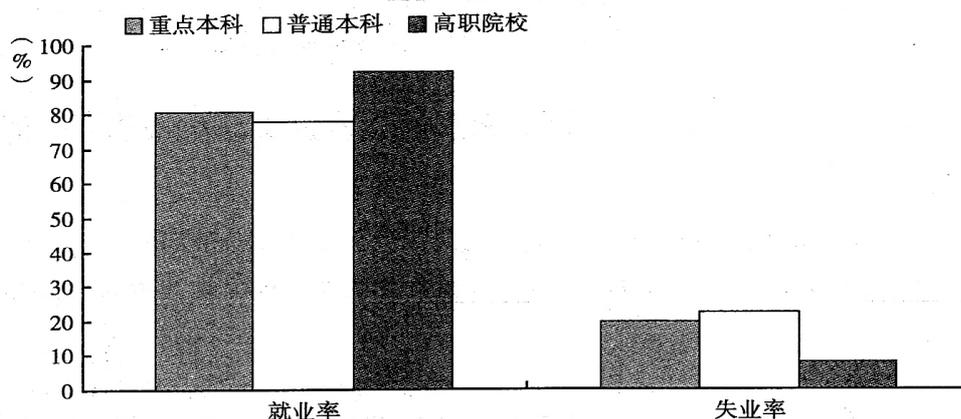


图4 不同层次学校毕业生的就业率与失业率

相比较而言，高职院校毕业生的就业状况最好，而普通本科院校毕业生的就业难度最大。这与人们以往的普遍印象截然不同，通常人们认为越好的学校就业机会越多，而高职院校毕业生就业最困难。不过这种印象在慢慢改变。根据麦可思历年发布的《中国大学生就业报告》，2006~2009年高职院校毕业生毕业半年后就业率明显低于本科院校毕业生，但近三年来，两者之间的差距在缩小，2012年高职院校毕业生毕业半年后就业率与本科院校毕业半年后就业率十分接近，这说明高职院校毕业生的就业能力持续上升。这一趋势也得到了部分学生和家长的认同。近年来，高考成绩达到本科院校分数线(但不足以上好的本科院校)的部分高考生，放弃上本科大学的机会而选择高职院校，因为他们认为较差

学校的本科文凭，在找工作时还不如高职文凭有用。

不过，需要注意，毕业两个月和毕业半年的就业率会有一些变化。高职院校毕业生毕业两个月的就业率明显高于本科院校，这有一个很大的原因，即高职毕业生更早开始找工作。高职教育为期三年，其中第三年基本上已经不在学校学习，而是外出实习，这意味着，对于高职学生来说，三年级的一整年就是他们找工作的时间，许多高职学生在毕业前就已经就业。而本科毕业生通常是在毕业前的那个学期才开始找工作，虽然这一学期他们没有了必须上的课程，但还有毕业论文和其他一些事情需要留在校内处理。这一因素导致高职毕业生在毕业后两个月时就业率很高，而许多本科毕业生这时还没有落实工作。在随后的几个月里，本科毕业生，特别是重点高校毕业生的就业率还会有显著提升，但是否能超过高职毕业生的就业率还有待观察。

高职院校毕业生就业率稳步提升的一个更重要的原因，是高职教育越来越与劳动力市场需求直接挂钩。许多高职院校经费来源很大程度上(或一定程度上)依赖于学生的学费，也就是说依赖于能招收到多少学生和收到多少学费，而这又取决于学校毕业生的就业率。学校毕业生就业前景好，才能吸引学生来报考。在这一因素的作用下，高职院校更重视毕业生的就业工作，采取各种方式帮助学生安排实习和就业。在专业设置方面，高职院校对市场需求反应更快，紧随市场需求而改变专业设置。一些高职院校针对发展迅速的服务行业开设新的专业，培养半白领性质的技术工人，比如汽车维修与维护(针对快速增长的汽车4S店)、园艺种植和管理(针对各城市都在开展绿化工程)，等等。本科院校不会开设或很少开设这类专业，这使高职院校毕业生不会面临更高文凭毕业生的岗位竞争。另外，高职院校也较早开始对学生进行就业教育和指导，培养学生的务实精神，增强学生对就业市场的了解。在一些高职院校，许多一、二年级的学生已经对自己的就业去向和职业规划有了明确的、比较易于实现的目标，而多数本科院校一、二年级学生对此则较为茫然。需要注意的是，并非所有的高职院校的就业成绩都这么好。高职院校就业率存在两极分化现象，虽然许多高职院校就业率高于本科大学，但也有一些高职院校就业率低于本科院校。这些学校由于毕业生就业率低而难以招到足够的学生，为了维持学校运营，学费又不能降低，这导致报考学生数量更少，学校资金更为困难。虽然这类学校专业设置随着市场动向而动，但因缺乏资

金和师资难以提供高质量的职业技术教育，其毕业生的技术能力难以获得用人单位的认可，使毕业生找工作更难。

高职院校毕业生虽然就业率较高，但是初职月薪远低于本科毕业生。12所高校毕业生调查数据显示，找到工作的重点本科毕业生转正后的平均税后月薪（不含福利、不含公积金等）为4497元，普通本科毕业生的平均月薪为3237元，高职院校毕业生的平均月薪为2237元。

## 2. 城乡生源的就业状况有所差异，农村家庭的普通本科院校毕业生就业最为困难

图5列出不同类型毕业生的就业率差异，显示了性别、民族、家庭城乡背景和政治面貌等因素对就业机会的影响。家庭的城乡背景对毕业生的就业机会有明显影响，城市家庭出身的毕业生的就业率（87.2%）明显高于农村家庭出身的毕业生（81.2%）。其中，普通本科院校毕业生就业率的城乡差异最大，城市家庭出身的毕业生的就业率（87.7%）与农村家庭出身的毕业生就业率（69.5%）相差18.2个百分点，而重点本科院校和高职院校毕业生就业率的城乡差异则分别为5.2个和6.5个百分点。这意味着，来自农村家庭的普通本科毕业生就业最为困难，其失业率高达30.5%，远远高于其他群体。

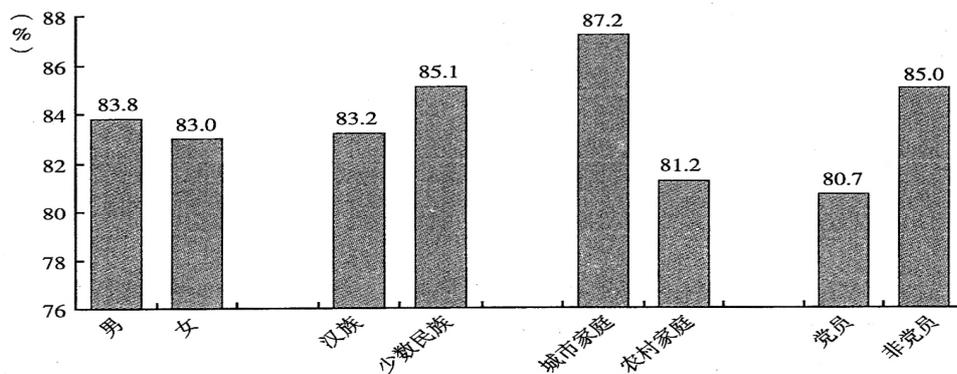


图5 不同性别、民族、家庭城乡背景户口和政治面貌的毕业生就业率

调查结果还显示，毕业生的家庭出身背景对其就业的影响也很明显，城市家庭毕业生更易于进入较好的工作单位。城市家庭出身的毕业生进入公有部门（党政机关、事业单位和国有企业）的比例（47.8%）远高于农村家庭出身的毕业生（31.1%），城市家庭出身的毕业生进入外资企业的比例（10.4%）也比农村家庭出身的毕业生（2.5%）高。与此相类，城市家庭出身毕业生的平均初职月薪（3443元）

也明显高于农村家庭出身的毕业生(2835 元)。这种差异在普通本科毕业生中体现得尤为明显：城市家庭出身的普通本科毕业生月薪(3505 元)比农村家庭出身的毕业生(2851 元)高 654 元。在重点本科和高职毕业生中，这种差异则不太大。城市家庭出身的重点本科毕业生月薪(3910 元)只比农村毕业生(3849 元)高 61 元；而城市家庭出身的高职毕业生的月薪(2218 元)比农村家庭毕业生(2241 元)则低 23 元。

### 3. 不同层次学校专业对就业率的影响不同

通常人们认为，理工科毕业生比文科毕业生更容易找到工作，但 12 所高校的调查却显示，专业对就业率的影响在不同层次学校间有所不同。图 6 显示，理工科毕业生就业优势主要表现在重点本科院校，重点本科院校理工科毕业生的就业率(84.3%)大大高于重点本科的文科毕业生(71%)。然而，对于普通本科毕业生来说，情况刚好相反，文科毕业生的就业率(82.1%)明显高于理工科毕业生(71.6%)。高职院校文科毕业生的就业率(92.2%)也高于理工科毕业生(91.5%)，但两者差异不大。

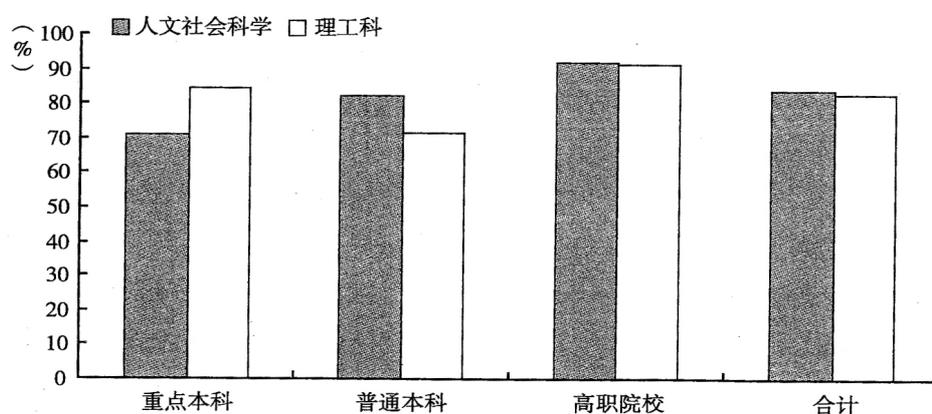


图 6 不同层次学校人文社会科学与理工科专业毕业生就业率

理工科毕业生在收入方面的优势非常明显，理工科毕业生初职税后月薪为 3779 元，文科毕业生则为 2766 元，两者相差 1013 元。而且，不论哪个层次的学校，理工科毕业生的收入都高于文科毕业生，这种差距在重点高校毕业生中更突出，但到了高职院校层次，两者差距较小。重点本科理工科毕业生初职月薪(4766 元)比文科毕业生(3715 元)高 1051 元，普通本科理工科毕业生初职月薪(3649 元)比文科毕业生(3014 元)高 635 元，而高职理工科毕业生初职月薪(2313 元)只比文科毕业生(2181 元)高 132 元。

#### 4. 党员身份并不一定有助于就业，但有助于进入党政机关和事业单位

图 5 显示，目前高等院校在校生申请入党的积极性很高，尤其在一些以文科专业为主的学校或院系，超过 80% 的高年级学生申请入党，甚至有些班几乎全班学生都递交入党申请书。入党意愿高涨的一个主要原因，是学生们认为党员身份有助于就业，特别是有助于进入党政机关、事业单位和国有企业。然而，12 所高校毕业生调查数据却显示，截至毕业 2 个月期间，非党员毕业生就业率(85%)明显高于党员毕业生(80.7%)。不过，在不同类型学校，政治面貌与就业率的关系有所不同。对于重点本科院校毕业生，党员和非党员毕业生就业率差异不大(80.6%和 80%)；对于普通本科院校毕业生，非党员毕业生就业率(82.1%)明显高于党员毕业生就业率(73.3%)；然而，高职院校的情况与普通本科院校相反，党员毕业生就业率(96.2%)明显高于非党员毕业生就业率(90.5%)。这说明，党员身份对高职毕业生就业有积极作用，但是，对重点本科毕业生就业没有明显作用，对普通本科毕业生就业似乎是反向的作用。不过，虽然党员身份不一定有助于提升就业率，但是明显有助于毕业生进入党政机关和事业单位。党员毕业生进入党政机关和事业单位的比例分别为 7.8%和 22.9%，而非党员毕业生进入这两类单位的比例则只有 2.3%和 6.7%。在进入国有企业方面，党员毕业生的优势没有显现，相反，非党员毕业生进入国有企业的比例(21.3%)略高于党员毕业生(19.9%)。

5. 毕业生就业领域存在性别分层，高职和普通本科女毕业生的就业竞争力高于男生，而男生获得较高收入工作的优势明显

虽然劳动力市场存在性别歧视和女毕业生供应量多于男生的现象，但女毕业生和男毕业生的就业率差距很小，相差不到 1 个百分点(见图 5)。不同层次学校相比较，高职和普通本科女毕业生就业率都高于男毕业生，但重点本科女毕业生就业率低于男毕业生。高职女毕业生就业率(93.1%)高于男毕业生就业率(90.6%)2.5 个百分点；普通本科女毕业生就业率(80.6%)高于男毕业生就业率(73.8%)6.8 个百分点；重点本科女毕业生就业率(74.2%)则低于男毕业生就业率(84.4%)10.2 个百分点。这说明，在竞争普通就业岗位时，女毕业生的就业竞争力并不弱于男毕业生，甚至还有可能高于男毕业生，但是，在竞争“最好的就业岗位”(重点本科毕业生想要争取的就业岗位)时，女毕业生的竞争力明显低于男毕业生。

在就业机构的选择方面，存在明显的性别差异，但并非如人们以往所认为的那样，男毕业生比女毕业生更可能就业于比较好的工作单位。数据显示，男毕业生就业于公有部门(党政机关、事业单位和国有企业)的比例(38.2%)只略高于女毕业生(36.9%)，而女毕业生就业于外资企业的比例(8.7%)则远高于男毕业生(2.2%)。另外，在公有部门就业中，女毕业生就业于党政机关和事业单位的比例(4.6%和 14.9%)高于男毕业生(4%和 9.8%)，而男毕业生就业于国有企业的比例(24.4%)则高于女毕业生(17.4%)。这方面的差异可能是由男女大学生的专业差异所导致的，男毕业生学理工科专业的较多，更可能去国有企业就业，而女毕业生学人文、社会科学、师范专业的较多，更可能去事业单位就业。

毕业生初职月薪的性别差异十分明显，男毕业生月薪普遍高于女毕业生，尤其在普通本科毕业生中性别差距更为明显。普通本科男毕业生平均月薪(3874元)高于女毕业生(2935元)939元，重点本科男毕业生平均月薪(3922元)高于女毕业生(3796元)126元，高职男毕业生平均月薪(2392元)高于女毕业生(2101元)291元。普通本科男毕业生虽然就业率低于女毕业生，但他们的月薪不仅远高于普通本科女毕业生，而且也高于重点本科女毕业生，他们的月薪水平与重点本科男毕业生相当接近(见图7)。

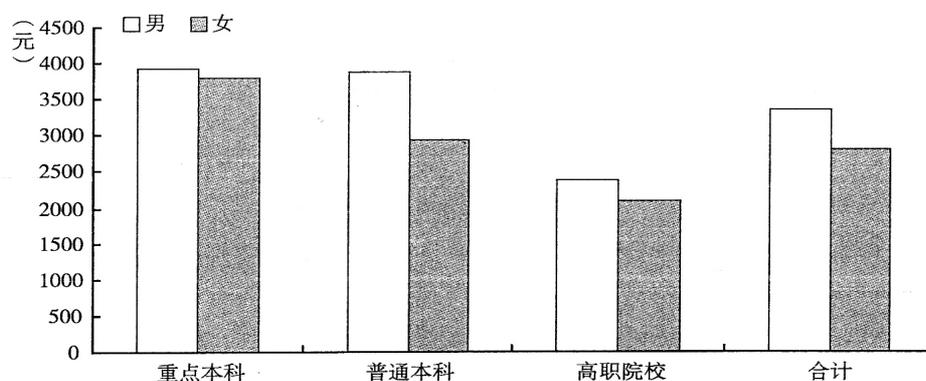


图7 不同层次院校、不同性别毕业生平均初职月薪

男女毕业生就业率和月薪水平差距可能反映出毕业生就业领域的一种性别分层现象，社会声望最好和收入最高的职业岗位往往更多地被重点本科男毕业生所获得，而重点本科女毕业生与普通本科男毕业生竞争声望和收入其次的职业岗位。这导致普通本科男毕业生就业率虽低，但月薪却接近重点本科毕业生的水平，与此同时，重点本科女毕业生在争取工作岗位时，既受到重点本科男毕业

生的压制，又面临普通本科男毕业生的竞争，导致她们的就业率也不高。而普通本科女毕业生由于一部分同等层次的男毕业生去竞争更高收入和声望的职业，她们的就业率较高，但收入水平远低于普通本科男毕业生。

### 三、家庭背景还是个人学习能力

1. 家庭背景对教育获得影响极大，不同层次高校毕业生家庭背景存在明显差异

大学扩招使越来越多的青年人有机会进入大学学习，但同时也导致了大学文凭的相对贬值以及不同层次高校大学文凭在劳动力市场中的分层化现象，重点大学文凭的市场价值和就业竞争力明显高于普通大学和高职院校。这意味着，一个人进入什么样的大学，在一定程度上决定了其未来的就业竞争力，决定了其可能获得什么样的工作和多高的收入。然而，能够进入什么样的大学受到家庭背景因素的影响。图 8 显示了不同层次高校毕业生家庭背景的差异，从中我们可以感觉到“拼爹”因素通过教育获得影响人们未来的就业前景。

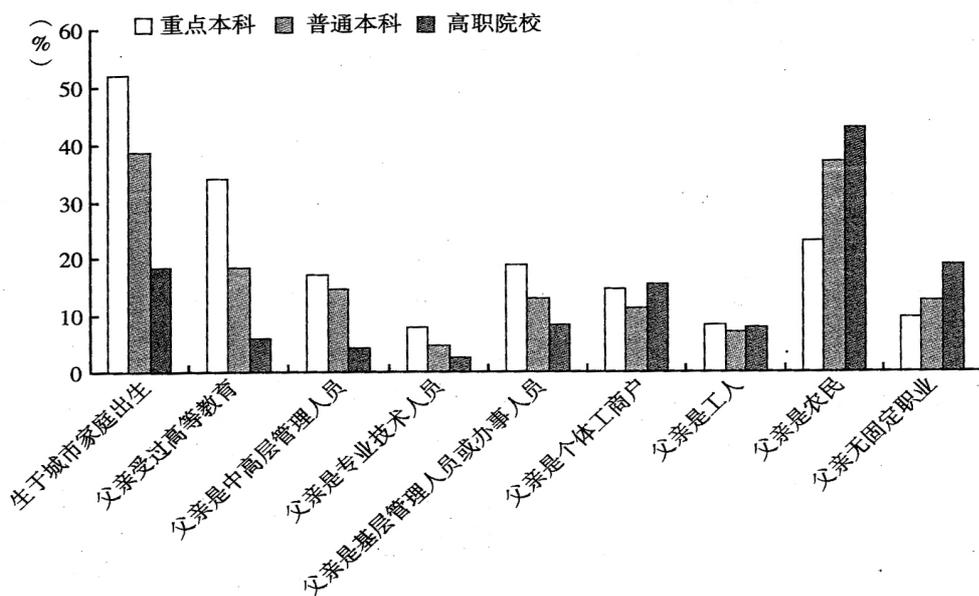


图 8 不同层级院校毕业生的家庭背景

重点本科毕业生多数来自城市家庭 (52%)，其父亲接受过高等教育的比例 (33.9%) 远高于普通本科 (18.5%) 和高职院校 (5.8%) 毕业生，父亲职业为中高层管理人员、专业技术人员、基层管理人员或办事人员的比例也明显高于另两类高校毕业生。与此同时，高职院校毕业生绝大多数来自农村家庭 (81.6%)，父亲是农民的比例 (42.6%) 远远高于重点本科 (23.1%) 和普通本科 (36.9%) 毕业生，高职院

校毕业生父亲无固定职业的比例也明显高于本科毕业生。这些数据表明，在进入劳动力市场之前，“拼爹”因素在一定程度上已经影响了毕业生们的未来就业前景。当然，这并不意味着出生于较低社会阶层家庭的人完全失去了获得高价值文凭的机会。2013年12所高校的重点本科应届毕业生中，仍然有48%的人来自农村家庭，23.1%来自农民家庭，8.5%来自工人家庭，还有9.8%的人的父亲无固定职业。普通本科毕业生中，61.2%的人来自农村家庭，36.9%的人来自农民家庭。

2. 家庭背景和学业能力对能否找到工作没有影响，但对于能否进入体制内就业和获得较高收入工作有影响，家庭背景对体制内就业影响明显，而学业能力对月薪水平影响明显

表1: 就业能力和初职月薪水平的影响因素(回归模型分析结果)

影响因素		能否找到工作	能否进入体制内就业	能否进入党政机关和事业单位就业	能否进入国有企业就业	初职月薪水平
家庭	父亲职业	没有显著影响	有显著影响，管理人员、专业人员和办事人员的子女比工人、个体户和农民子女更可能进入体制内就业	有微弱影响，管理人员、专业人员和办事人员的子女比工人、个体户和农民子女更可能进入体制内就业	有影响，管理人员、专业人员和办事人员的子女比工人、个体户和农民子女更可能进入国有企业	有影响，出生于个体户和工人家庭的毕业生月薪水平较高
背景	父亲文化水平	没有显著影响	没有显著影响	有影响，父亲文化水平较高的毕业生更可能进入党政机关和事业单位	没有显著影响	没有显著影响
	父母月收入	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响
	大学成绩优秀	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响
	外语水平较高	有影响，但是负面影响	有影响，外语较好毕业生更可能进入体制内就业	有显著影响，外语较好毕业生更可能进入体制内就业	没有显著影响	有影响，外语较好毕业生月薪水平较高

个人能力	当过学生干部	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	有影响，当过学生干部的毕业生月薪水平较高
	参加过学生社团	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响
	曾经兼职或实习	没有显著影响	没有显著影响	没有显著影响	有影响，有过兼职或实习经历的毕业生更可能进入国有企业	有影响，有过兼职或实习经历的毕业生月薪水平较高

激烈的就业竞争衍生出一个副产品——“拼爹”现象在大学生就业中显而易见。但是有资本能够“拼爹”的毕业生是少数人，绝大多数毕业生仍需要依靠个人能力争取就业机会。为了能比较分析“拼爹”和“拼学”对毕业生就业的影响，表 1 基于回归模型分析结果，列出了家庭背景(包括父亲职业、父亲文化和父母月收入)和个人学业成绩与能力(CPA 成绩或专业课成绩、外语水平、兼职和实习经历、社团活动以及担任学生干部等)，对于“能否找到工作”“能否进入体制内就业”(包括党政机关、事业单位和国有企业)和初职月薪水平的影响。其结果显示，家庭背景与学业成绩和能力对于能否找到工作没有明显的影响，但对于能否进入体制内就业和能否获得较高月薪则有影响。在分析“能否找到工作”的影响因素分析模型中，仅有外语水平对找到工作有影响，但其影响是负面的，这可能是由于外语水平较高的毕业生，通常想找更好的工作而不太愿意接受不满意的工作，因此他们需要更长的时间找工作，在毕业后两个月期间，他们中的一些人还在继续找工作。对于“能否进入体制内就业”，父亲职业具有显著影响：出生于管理人员、专业技术人员和办事人员家庭的毕业生进入体制内就业的可能性大于个体户、工人和农民子弟。与此同时，外语较好的毕业生更可能进入体制内就业。党政机关、事业单位和国有企业同属于体制内，但是“能否进入党政机关和事业单位就业”与“能否进入国有企业就业”的影响因素有些不同。家庭背景对于进入这两类单位都有影响，但父亲的职业背景对能否进入国有企业影响更强烈；而父亲文化水平对能否进入党政机关和事业单位有影响，但对能否进入国有企业没

有显著影响。同时，进入不同类型体制内单位，对于个人学业能力的要求也不一样，外语水平较高的毕业生更可能进入党政机关和事业单位，有兼职和实习经历的毕业生更可能进国有企业。初职月薪水平影响因素分析模型显示完全不同的结果，家庭背景因素的影响弱化，父亲职业地位较高(管理人员和专业技术人员)的毕业生月薪水平低于出生于个体户和工人家庭的毕业生。这可能是由两个因素导致的。一方面，在找工作的时候，出生于个体户和工人家庭的毕业生比管理人员、专业技术人员和办事人员子弟更看重收入水平，因而更倾向于接受月薪较高的工作；另一方面，管理人员、专业技术人员和办事人员家庭出生的毕业生进入体制内就业的可能性大于个体户和工人家庭出生的毕业生，而体制内新进员工的月薪收入水平一般都不太高，而更可能就业于体制外的个体户和工人子弟的初职月薪就有可能高于体制内就业者。学业能力对初职月薪水平的影响十分明显，外语水平、兼职和实习经历以及担任学生干部的经历都有助于提高初职月薪。

综上所述，对于“拼爹”与“拼学”对大学毕业生就业的影响，我们可以获得的初步结论是：想要进入体制内就业，“拼爹”是有帮助的；想要获得较高收入的工作，最主要的还是要依靠个人能力。另外，值得注意的是，父母月收入和个人学业成绩(GPA 和专业课成绩)对于找工作和找收入高的工作都没有显著影响。已有的一些研究成果显示，在当今中国社会，家庭的经济资本对于下一代的教育获得和职业地位获得的积极影响远没有家庭文化资本和社会资本那么大，这导致一些“富二代”在教育和劳动力市场竞争中成为失败者而只能“啃老”。学业成绩不能有效提升个人就业竞争力的现象也值得关注，它表明大学教育所传授的知识与劳动力市场的实际需求有所脱节。

### 3. 找工作的最主要途径还是要依靠个人能力

尽管“拼爹”现象随处可见，但找工作时依靠父母亲属关系帮助的人仍然是少数。12所高校2013年应届毕业生对“找工作的最有效途径”的选择显示于图9。76.9%的重点本科毕业生、68.4%的普通本科毕业生和61.6%的高职毕业生都认为“参加用人单位招聘或招考”是“找工作的最有效途径”；只有约1/10的毕业生认为“请亲友帮忙找工作”是“找工作的最有效途径”，10.2%的重点本科毕业生、9.2%的普通本科毕业生和11.9%的高职毕业生选择了“请亲友帮忙找工作”。当然，参加用人单位招聘的毕业生也可能同时通过父母社会网络找关系，

但应聘还是要靠个人能力(见图 9)。

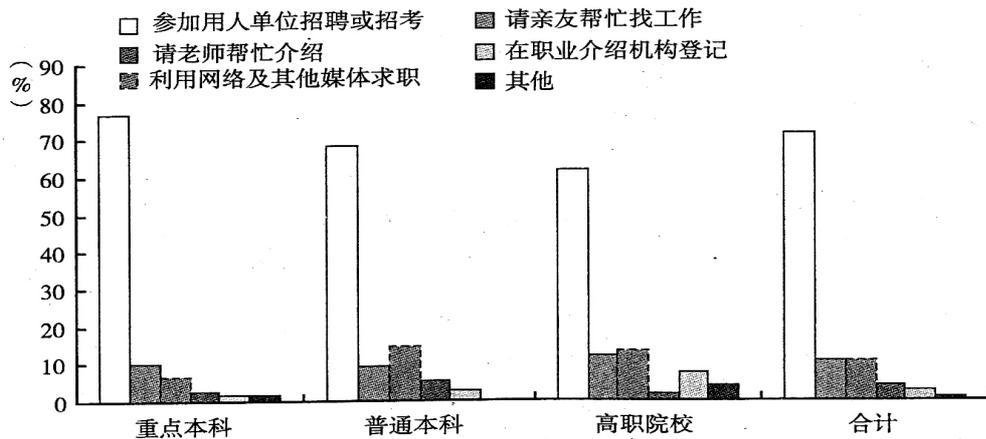


图 9 不同层次院校应届毕业生找工作的途径

#### 四、总结

在被称为“史上最难就业年”的 2013 年，应届毕业生承受了极大的就业压力。基于 12 所高校毕业生调查数据来看，大学毕业生的基本就业状况比人们在 2013 年初的预测要好，并未出现大量毕业生找不到工作的情况。截至 2013 年 9 月底，进入劳动力市场找工作的毕业生中，82.4%的人都找到了工作，其余 17.6%还在继续找工作，随着时间的延续，还会有更多的毕业生找到工作。虽然之前有一些机构声称大学毕业生签约率比上一年下滑很多，但毕业两个月期间就业率就能达到 82.4%，应该说 2013 年大学毕业生就业率即使低于去年，也不会下降很多。

2013 年大学毕业生就业季最引人注目的一个现象是，高职院校毕业生达到了很高的就业率，这显示了高等职业教育相当成功的市场化转型。与高职毕业生的高就业率相反，普通本科毕业生就业率最低，他们是真正遭遇了“史上最难就业年”。重点本科毕业生和高职毕业生就业有较明确的市场定位，重点本科毕业生就业于较高专业性、较高职业声望的工作岗位和收入稳定的体制内部门及大中型企业，而高职毕业生就业于较低专业性、技能性的工作岗位和中小企业。普通本科毕业生成为夹心层，向上争不过重点本科毕业生，向下争不过高职毕业生。因此，要提升普通本科毕业生就业能力，普通本科院校人才培养方向需进一步明确化，专业课程内容要与市场需求进一步结合。

来自农村家庭的普通本科院校毕业生是就业最为困难的群体，他们既缺乏“拼爹”的资本，也没有“啃老”的条件，相对较差的家庭经济条件又急需他们

就业而不是继续求学、延迟就业。另外，青少年时期的农村生活环境使他们在社交能力和人格素质培养方面不如城市家庭子女全面，这些因素导致他们在就业竞争中处于劣势，最需要政府和学校的就业扶助和指导，他们应该是大学生就业扶助政策的主要目标群体。

女大学毕业生数量持续增长，找工作的女毕业生超过男毕业生，这一现象应该引起政府就业部门和用工单位的注意。迄今大多数招聘大学毕业生的机构和企业，都是男性多于女性(除了少部分以女性职业岗位为主的单位)，许多招聘单位的领导有惯性思维，招聘应届毕业生时希望保持原有的员工性别比。这会给女毕业生带来就业困难和就业歧视，影响劳动力市场的公平竞争。不过，由于女大学毕业生面临生育问题和家庭负担，会增加用人单位劳动力成本和降低用工效率，以致用人单位不愿意聘用女毕业生。政府应该针对这种情况，改进现有的生育保障政策，尽可能减少机构和企业因女性员工生育而带来的成本支出，或采取某些优惠政策鼓励聘用女毕业生。

为了应对 2013 年“最难就业年”给大学毕业生带来的就业困难，政府相关部门采取了一些措施，鼓励大学毕业生自主创业。然而，应届毕业生选择自主创业的比例很低，这对于缓解大学生就业难并没有作用。以往毕业生自主创业的成功率很低，这使多数 2013 年应届毕业生不敢贸然选择自主创业，尽管他们的创业意愿很强烈。应届毕业生既缺乏资金，也缺乏经验，毕业离校后马上开始创业并不是一个理智的选择。政府鼓励大学毕业生自主创业政策的重点不应放在应届毕业生身上，而应针对已经积累了一些工作经验和资金并对相应行业信息有一些了解的毕业生。

(本文作者李春玲系中国社会科学院社会学研究所研究员。)