

# 高校与行业企业、科研院所联合培养人才的基础和模式

吴玉厚

(沈阳建筑大学,辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**提高人才培养质量是吸引行业企业、科研院所参与高等工程教育改革的关键性因素。高校要明确人才培养定位,以办学优势为基础,社会需求为导向,科学选择合作企业。在校企合作模式与机制方面,通过“一个平台、两个重点、三个适应、四个转变”,形成学校同行业企业、科研院所的利益共同体,让企业深度参与高校人才培养工作。

**关键词:**高校;行业企业;科研院所;合作;人才培养

**中图分类号:**G642.0 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-5485(2013)12-0021-03

## 一、人才培养是吸引企业参与工程教育的最佳切入点

多年来,作为科技创新的主体,高校同行业企业、科研院所的合作更多侧重于科研,校企合作成为科技成果转化成为现实生产力的有效途径。与此形成鲜明对照的是,企业参与人才培养过程的积极性却不高,工程教育与工业界严重脱离,导致工科毕业生普遍存在着缺乏工程实践能力和工程创新意识,工程技术人员的创新动力、创新目标和创新毅力都十分缺乏,难怪出现了学生就业难、企业招人难的现象。其原因在于没有重视建立企业参与人才培养的利益机制,社会也缺乏企业、科研院所参与高校人才培养的环境和氛围。因此,构建校企联合培养人才的利益共同体,调动企业参与高校人才培养的动力和积极性,成为工程教育改革的当务之急。

目前我国高校同行业企业、科研院所所在科技创新领域实际已经形成了利益共同体,但这仍不能吸引企业参与到高校人才培养中来,从本质上看,校企在科研领域的合作是技术采购与转让的过程,并不能因此就调动企业参与学校人才培养,对于一些

教学型院校,它们不能为企业持续有效的技术支持,就更难吸引企业参与人才培养。所以,科研并非校企联合培养人才的最佳切入点。

我国正在走新型工业化道路和建设创新型国家,企业作为推动创新发展的主力军,需要大批优秀的工程技术人才。企业缺乏参与高校人才培养的积极性,一方面人才资源的市场化淡化了原有的工业界与教育界在人才培养上的紧密联系,加之市场竞争的压力和对安全的顾虑,企业缺乏接受学生实习的动力;另一方面,工程教育的科学化和人才培养模式的单一化,使工程教师队伍缺乏工程背景,工程界很难参与到工程教育中来。因此,关键在于高校、企业、科研院所共同改革现有工程教育,让工程教育回归工程,使工程教育的各个环节聚焦于工业界的需求、聚焦于学生工程实践能力和创新能力的培养。

## 二、高校与行业企业、科研院所联合培养人才的基础

国家对高校实行行政化分档次管理,导致大学办学目标和模式趋同化,加上考核评价机制的导向,所有类型的大学都重科研、轻教学。工程教育也不例

基金项目:辽宁省教育科学十二五规划2011年度重大课题“高校与行业、企业、科研院所联合培养人才的模式研究”(JG11ZD16)。

作者简介:吴玉厚(1955-),男,辽宁海城人,沈阳建筑大学党委书记,教授,博士,博士生导师,主要从事高等教育研究。

外,由于重理论、轻实践,将工程人才按照科学人才进行培养,最终形成了人才培养与社会需求的错位。

从产业结构方面看,我国目前正处在工业化中后期和转型期。突出表现在生产结构不够合理,结构升级较慢。一般产品相对过剩与技术含量高、附加值大的产品短缺同时并存是最大特点。劳动密集型产业仍保持较强的比较优势,同时,传统的劳动密集型产业正在向新型劳动密集型产业环节升级。这种多样化的产业结构对工程人才提出了多类型和多层次的要求,而单一化、科学化的工程人才培养显然满足不了工业界的需求。所以推动高校和行业企业、科研院所联合培养人才,就必须首先解决以下基础问题。

第一,高校人才培养定位的问题。高校的办学历史、办学理念和办学特色是影响学校人才培养定位的重要因素,不同类型、遵循不同教育理念、不同特色的学校,对人才培养定位是不同的。我国高校在办学目标和发展模式上呈趋同化趋势,不断追求高层次和大规模,使人才培养定位脱离了社会对工程人才需求的实际。在培养模式上,培养的学生既满足不了高新技术产业的需求,在一般工业企业又缺乏实践能力,不能很好地满足社会的需求。目前,我国工程师可细分为研发工程师、设计工程师、生产工程师和服务工程师四类,高校可根据自身的办学优势选择培养工程师的培养类型,并在专业设置、层次规格、培养方式、能力素质和知识结构等方面给予准确定位。

第二,高校与企业、科研院所对等性的问题。高校与企业、科研院所联合培养人才,就要基于高校人才培养定位,以各自发展和需求为导向,在以资源共享为保障的基础上开展合作。目前在建或建成的国家工程实践教育中心,大部分都是依托国有大型企业,这些企业人力资源竞争相对激烈,对人才需求的层次相对固定,很难满足众多工科院校的需求。因此,各高校要以服务面向和学科专业结构为基础,充分挖掘有活力的中小企业的资源优势,实际上,这些企业更加渴望得到适合企业发展的工程技术人才,也更愿意同高校联合培养人才,要保护、调动好这一部分企业的积极性。

第三,高校与行业企业、科研院所所在人才培养中的责任问题。受计划经济体制的影响,我国工科

高校大多带有明显的行业背景,至今仍保持着行业特色。因此,必须明确行业企业和科研院所所在人才培养上的职责,要充分发挥行业部门的指导作用,以专业为单位,制定行业培养标准,以满足工业界的基本要求;学校作为人才培养的主体,要将教育理念进行战略性转变,坚持走开放办学之路,密切结合行业发展前沿,充分吸纳企业对人才培养的意见和建议,不断更新教学内容,满足行业需要;企业要将与学校合作培养工程师视为己任,并作为产业发展的战略任务,充分发挥其在培养学生实践能力上的指导作用,通过制定、落实企业培养方案,让学生了解企业文化,参与企业技术创新和工程研发,培养学生的团队合作意识和职业精神。

### 三、探索校企联合培养人才的模式

新一轮工程教育改革,实质就是要解决工程人才培养与社会需求不适应的问题。高校必须从学校的内部培养走向开放的校企合作培养,邀请行业企业参与人才培养的全过程,使企业由单纯的用人单位变成共同培养单位,只有这样才能提高人才培养的适应性和质量,为工科院校进一步发展提供动力。寻求校企合作,转变高校的发展方式,应该是“大学内在发展逻辑和社会需求在协同发展中寻求共赢的过程”<sup>[1]</sup>。目前,无论是校企合作的深度、广度还是成效,都还不能很好地满足高等教育服务社会经济发展的需要,同发达国家相比还有一定的差距。这主要表现在校企合作的内容比较狭隘、形式单一、缺乏互惠共赢的利益机制和互动交流的合作平台。所以,高校与行业企业、科研院所要不断完善联合培养人才的“动力机制、激励机制、沟通与协调机制、利益分配机制和约束机制”<sup>[2]</sup>,形成学校与科研院所、行业企业“共谋发展前景、共建学科专业、共享优势资源、共研领先技术、共管人才培养”的“五共一体”的工作局面,以此构建学校同行业企业、科研院所的利益共同体。在合作中,探索“一个平台、两个重点、三个适应、四个转变”的学校同行业企业、科研院所合作新模式,使得行业企业、科研院所深度参与到学校人才培养的全过程。

一个平台——打铁还需自身硬,高校要深挖办学潜力与学科优势,以学科专业优势为支撑,紧密结合行业发展需求,调整人才培养的方向,提高人

人才培养的质量,以此为基础,与行业企业、科研院所签署联合培养人才合作协议,为人才培养搭建平台。

两个重点——专业是人才培养的载体,高校要将提升专业建设水平作为提高人才培养质量的基础和关键,并将专业建设作为反映学校办学水平和体现学校办学特色的重要标志。一是要以行业发展为引领,凝练专业特色,提升人才培养的针对性;二是以行业标准为指导,积极参与工程教育认证和教育评估,提升人才培养的适应性。

三个适应——工科高校要始终以服务行业和区域经济社会发展为己任,充分利用学科优势和人才优势,积极完善服务地方经济建设体制,努力在人才培养、科学研究、服务社会和文化遗产等方面满足行业与地方发展需要,努力适应高等教育改革和发展的需求、适应国家走新型工业化道路、建设创新型国家人力资源强国的需求、适应行业企业发展的需求。

四个转变——要通过四个转变,深化高校与行业企业、科研院所合作的机制,形成学校与行业企业、科研院所联合培养人才的利益共同体。一是由松散向规范转变。学校通过与行业企业、科研院所签署合作协议,改变以往依靠人际关系为纽带,合作期限不固定的不足,以协议的方式建立合作的长效机制,通过建立工程实践中心、实习实训基地等,明确各自的职责,并建立考核激励机制,使合作更加规范化。二是由单一向多元转变。高校与行业企业、科研院所联合培养人才,不仅仅局限在校内培养,还要发挥学校在育人方面的优势,选派优秀教师对企业职工进行培训,提升企业员工的职业技能

和职业素养,有力推动学习型企业的建设,吸引企业同学校合作的积极性。三是由封闭向开放转变。高校要改变原有的内部培养走向开放的校企合作培养,邀请行业企业参与人才培养的全过程,除了实践教学和实训实习方面的合作外,每年学校还邀请行业企业、科研院所参与学校专业人才培养方案的制定与完善、专业课程体系重构、人才培养模式改革和部分教材的编写建设,每年要邀请企业工程师到校为本科生授课、讲座,向师生介绍工业界的技术前沿和发展趋势,促进工程教育与时俱进。四是由分割向协同转变。实现教学与科研的有机结合是当前大学人才培养中急需解决的问题。<sup>[3]</sup>2011年,国家启动实施了高校与行业企业、科研院所协同创新的“2011计划”,对产学研协同创新提出了新的要求。学校要积极探索产学研相结合的办学思路,注重将科研成果与人才培养相结合,人才培养与行业、区域经济社会发展相结合,形成寓教于研的人才培养模式,通过协同创新,用高水平的科学研究支撑高质量的人才培养。

#### 参考文献:

[1]刘国瑞,林杰.关于高等教育发展方式转变的几个问题[J].现代教育管理,2013,(2):12-17.

[2]吴玉厚.科学发展观指导下高校与行业、企业、科研院所联合培养人才研究[J].沈阳建筑大学学报:社会科学版,2013,15(1):48-51.

[3]张德祥.高等教育研究(院校研究)需要关注的几个问题[J].现代教育管理,2012,(7):1-6.

(责任编辑:杨 玉;责任校对:陈少武)

## Joint Training by University, Enterprise and Research Institution

WU Yuhou

(Shenyang Jianzhu University, Shenyang Liaoning 110168)

**Abstract:** Enhancing talent training quality is the key factor that attracts enterprises and research institutions taking part in higher education of engineering reform. Universities need to make talent training orientation explicit in advance, and then choose cooperative enterprises reasonably, which base on the advantages of school and meet needs of society. In respect of university-enterprise cooperation mechanism, enterprises should be deeply involved in talent training through “one platform, two key points, three adaption, four transitions”, which form interest community among universities, enterprises and research institutions.

**Key words:** university; enterprise; research institution; cooperation; talent training