

# 工程教育专业认证基础上毕业生就业质量优化的实践机理研究

韩一松

(常州大学 华罗庚学院, 江苏 常州 213164)

**[摘要]**工程教育专业认证的形成和发展有其推动理念及内外动力机制。探讨工程教育专业认证对推动高校毕业生更高质量就业的影响, 将为高等教育改革与毕业生就业质量提升提供重要参考。

**[关键词]**工程教育; 专业认证; 毕业生; 就业

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2016.03.034

**[中图分类号]** G64

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1673-9477(2016)03-107-03

## 一、工程教育专业认证的哲学理念及方法论价值

工程教育专业认证的使命不仅在于保障高等工程教育质量的显著提升、促进教育与市场的无缝接轨, 实现工程教育质量的国际互认, 更在于最终提升毕业生高质量的就业。基于此基础, 笔者将以功工程教育认证的理念取向和价值取向为切入点, 从学生个人发展、市场需求等维度探讨工程教育认证本应追求的核心内容。

### (一) 以绝大多数学生发展为本

工程教育专业认证强调学生学习成果, 聚焦于学生“应该得到什么”。重视毕业生的学习产出标准是专业教育认证的最新发展趋势。对学生来说, 他们不是被动的信息接受者, 而是整个教育过程的主动建构者。从1933年的第一个认证标准开始, 工程教育专业认证的核心内容就囊括了学生的专业知识、专业技能以及对未来的职业发展。美国工程教育认证委员会 ABET 工程认证标准, 列出十一项学生学习成果。加拿大工程教育认证 CEAB 列出关于学生学习成果的要求达到12项, 欧洲工程教育认证联盟 EUR—ACE 为欧洲内外的工程教育专业毕业生的质量提供了21项认证标准。而在我国工程教育专业认证的一般标准中, 也明确提出了工程教育专业的毕业生应具备的十项基本能力和素质。这些能力和素质, 既充分反映了当代社会对工程师素质的基本要求, 也表达出以人为本、以学生为本的学生个体“人”的发展需要。工程教育专业基于这样一种理念: 要充分考虑学生之间的差异, 认识不同学生的特殊性, 给所有学生以平等的机会来达成学习成果。工程教育专业认证从全体的而不是个体的, 从整体的而非部分的层面来考察评估学生的学习成果, 如果仅仅是从十分优秀卓越的学生中来凸显表达相关专业建设所取得的成就, 表达专业在人才培养上成功, 那么这种考察是失败的, 也是不可取的。以学生为本, 其本意就是以学生个体的成长成才为本, 只有每个个体都能成功, 才能真正叫以学生的发展为本。工

程教育在教育目标、课程设置、专业实践等方面不仅要达致人的全面发展的目标, 还要保证接受工程教育的后备人才能够为今后的专业生活做好准备。

### (二) 持续跟进

工程教育专业认证如果只是作为一种优秀的理念是没有生命力的, 成功与否取决于相关组织如何看待和认识从过去继承下来的问题, 以及该领域当前及以后的是不是能够促使认证的过程适应教育与社会快速而深刻的变化。工程教育专业认证活动充分重视高校的自我评估和改进, 强调在教育中构建持续质量改进的文化。持续改进强调的是内部质量监控机制的良好运行、毕业生反馈及社会评价机制的健全和在不断改进教学质量上的有效利用, 使学生能够很好地满足不断变化的社会需求。<sup>[1]</sup>这种要求很好地维护了工程教育的多样性和质量性。社会对专业人才需求的变化决定着专业结构的调整, 专业结构的变化取决于社会对专业人才的需求改进不仅仅在认证之前及认证过程中, 更应在认证之后实现教育教学及管理理念的转变。在人才培养目标的驱动下, 制定一套有效的培养方案和确实可行的实施方案。结合社会发展动态及经济发展与产业提升的需求, 修正培养目标、毕业要求和教育活动实施, 从而形成一个持续改进的机制, 保证教育活动在人才培养过程中的持续性和连贯性。“社会对教育的需求是不断变化的, 社会环境也不断在变化, 所以任何一个专业需要持续改进。在认证中, 提出问题、发现问题是最重要的一环, 因为只有这样才能推动持续改进, 通过不停的反馈来形成一个循环。”<sup>[2]</sup>

### (三) 主动贴近市场

工程教育专业认证机构多是行业组织或行业组织发展而来的专业认证机构, 它们都是以行业为背景、以行业专家学者为核心, 且认证与评价过程主要依靠教育界和企业界的专家进行判断。行业专家学者对工程行业的发展现状、及未来趋势等问题都称得上为行业权威。从专业认证发展的进程和机制

**[投稿日期]** 2016-04-18

**[基金项目]** 2013年国家社科基金一般项目(编号: 13BKS105); 江苏省教育科学“十二五”规划2013年度课题(编号: B-b/2013/01/044)

**[作者简介]** 韩一松(1981-), 男, 山东郯城人, 讲师, 硕士, 研究方向: 思想政治、高等教育。

看,专业组织活动基于“质量”基本点构建其活动形态和活动行为。通过有效的质量保证体系,组织才能提供高质量的产品和服务。专业人员必须接受足够的训练和专门化才能提供一种被认可的区分性服务在专业市场进行交换。换言之,专业认证一项重要考查点,就是业界对毕业生的认可程度。它是考核被认证专业的人才培养成果是否真正达到的一个关键指标。专业认证可以促使被认证专业及时跟踪毕业生的就业情况,并使毕业生的回访成为一种常态,根据毕业生就业情况和业界评价调整培养目标,优化培养方案,从而促进专业与社会的有效接轨。专业认证还要按照社会对人才的需要层次和人才分类培养的规律设立标准。

#### (四) 国际等效互认

工程教育专业认证还有一个非常重要的理念就是国际等效互认。全球化的今天,要求工程教育专业认证达到国际等效互认,这是促进资源合理化分配、节约成本的好方法。我国2011年《工程教育专业认证标准(试行)》中在提到毕业生能力基本要求时注明要“具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力”评判标准。2013年,我国加入《华盛顿协议》,从某种程度上表现出中国工程教育在国际上得到了认可,迈向了国际等效互认的新进程。该协议的核心内容之一是经各成员认证的专业培养方案具有实质等效性,即在认证工程专业培养方案时成员国所采用的标准、规则以及结果都得到其他所有成员的认同。应当说,随着经济全球化、教育国际化趋势的发展,为适应国际工程技术人才市场的需要,国际工程教育专业认证标准的变化和发展趋势,国际化教育标准、职业标准和评价标准等要进一步融入高校教育内容,使我国高校毕业生在工程科技发展趋势的掌握水平、工程设计综合能力及国际竞争能力等方面加强,在国际范围内具有可比性及竞争力。

## 二、工程教育专业认证基础上毕业生就业质量优化的实践机理研究

推动高校毕业生更高质量就业,就其推动过程而言,是各价值主体凭借教育资源的控制,实现其教育利益和质量诉求的教育实践活动。由于价值主体的多元化,价值取向、质量需求差别化,主体间产生价值冲突是不可避免的。在新时空背景下,有必要在现有模式与远景模式间设立一种统筹路径来协调各主体的价值需求与价值冲突,使其各自的高等教育利益与质量需求得以实现。根据制度经济学中社会制度的形成具有“路径依赖性”的观点,推进高校毕业生更高质量必将是一个长期的、不断完善的过程,必须考虑社会因素的历史存量影响,在实践路径上,遵循“实践性”、“综合性”、“交

互性”、“效率性”规律。

#### (一) 实践性规律

建立工程教育专业认证制度,其根本目的是加强完善和提升我国工程教育质量,形成整体性的工程教育质量体系,从而为加强社会主义建设、提高国家现代化进程培养高质量的工程科技人才。从公众的层面来看,公众眼中也希望看到他们所支持的高校能够帮助、确保那些愿意留在行业内工作的毕业生实现自己的职业理想。这需要遵循实践性规律,要从建立多层维度、符合我国国情、与时俱进的高校毕业生就业质量测评指标,这些就业质量的测评指标应该能够体现就业结构、就业状况、工资收入、劳动关系、社会保障、就业满意度等内容,从实践需要、社会需要层面进行毕业生就业质量评估。不同类型学校、专业、课程设置都需做适合自己特点和实际情况的研究,不可能所有专业都按照一个模式来组合,也只有突出个性的设计才是真正有实践价值的设计。从严格意义上来说,推动高校毕业生更高质量就业是一项重要的系统性工程,不但要充分考虑劳动力市场需求的基础上合理制定相关专业的扩招计划,而且还需要创设出与其相配套的硬件建设环境,让毕业生在某个学科领域拥有更加广博的实践基础将能够提高他们进入劳动力市场以后的适应能力。

#### (二) 综合性规律

综合性是指为增强高校毕业生今后就业适应性,应向毕业生提供多学科的知识 and 多方面素养的训练,在精神以及行为层面上积极培养大学生群体的就业意识,促进毕业生就业综合能力的提高和健全人格的全面养成。打破专业之间的界限,拓宽专业基础,应有良好的生态文化氛围。生态文化应是对质量价值观念的认同和追求,是实现质量目标的价值取向。任何一个专业领域必须通过建立严格的伦理和道德公约来约束、规范其专业人员的行为,保证提供符合公众利益和需要的专业服务。随着工程技术的发展和文化的传承与创新,工程专业学生如果仅仅从工程的单视角去理解将来要从事的职业,将会陷入坐井观天的境地。当前,工程教育更应强调工程文化大背景之下对伦理意识重视,如责任伦理、道德可行性、道德两难问题等等。大学专业教育阶段是对学生进行工程伦理意识培养最为关键的时期,一个完善的工程教育,应该是技术理性与伦理意识相结合,形成工程伦理意识的综合体。从我国高校毕业生就业质量保障的角度看,本科和硕士两个学历层次都应引入专业评估认证体系。

#### (三) 交互性规律

高校毕业生更高质量就业是政府、高校、社会三者相互促进、相互协同的结果,而工程教育专业

认证本就是政府力量调控和社会力量承担相互作用，质量标准的确定、质量管理方法的选择与质量保证的评估等方面不仅仅为满足某单一主体的需求为出发点，而是尽可能全面地体现各利益主体的需求。合理的工程教育认证价值取向应该成为各类认证主体利益博弈后共同认定的价值规定性，它应该是合目的性与规律性的统一。从整体上来说，推动高校毕业生更高质量就业涵盖输入、过程与输出。在质量保证内容上，政府运用行政、财政等方式对活动加以有效调控，侧重于输入保证；高校以教育过程或形成性评价不断监控就业质量，侧重于过程保证；社会通过学校培养的人才是否满足其需要及满足的程度如何判断质量高低，侧重于输出保证。伴随主体之间的关系的调整，各主体需要调节自己的行为作出相应的调整，确保各利益主体关系保持稳定、相对均衡。在这种恒量的状态，才能更好的整合各利益主体的力量，共同提升高校毕业生更高质量就业。

#### （四）效率性规律

经济学中，效率是指投入的生产要素与生产产品的数量和质量之比。教育成果最直接的产出所培养的学生是否有价值？马克思指出，“价值”这个普遍的概念是从人们对待满足他们需要的外界物的关系中产生的。<sup>[3]</sup>必须要认真思考确立推动高校毕业生更高质量就业的现实的的评价标准。评价标准常常由多项评价指标体系组成，评估指标体系确定要坚持科学合理、统一性与多样性、定量指标与定性指标相结合的原则，既能体现共性要求，又能针对不同层次、类型的高校、学科、专业，制定质量评价标准。此外，在推进高校毕业生更高质量就业的国外主要经验中，还有一个更为深层和重要的问题值得我们借鉴。就是为实现人才培养目标，保障、监督、调控、优化培养过程中各有关要素的活动、行为及相互间作用的行为系统的运行机制。要推进工

程教育专业认证与职业资格认证相衔接及人才职业发展的规划机制，使教育人才的培养计划与现实需求相贯通。一切形式的物质资料生产，无论是简单形式的体力劳动、还是有一定技术含量的较复杂劳动，或者更加高级的脑力劳动，都离不开劳动者的参与，离不开劳动者主体能动性的发挥。<sup>[4]</sup>也要从学习者个人生存与发展的需求角度来设计相关的动力机制。

### 三、结语

全面提高高等教育质量和提高人才培养质量作为国家未来十年的重要任务。培育高校毕业生就业市场已经成为新常态下中国政府保持社会稳定和促进经济发展的重要目标之一。以工程教育专业认证为导向的高校高等教育正是紧密围绕人才培养的基本要义，贯穿于人才培养的体系框架中并以此为载体的一种提升高校毕业生更高质量战略选择。但在此大环境下，在逐渐达到与国际社会实现“实质对等”的认证过程中，是否存在不同国家的认证文化和价值的冲突？中国高校毕业生的就业流动又将呈现出怎样的一种状况？等等。凡此种种，值得进一步探究。

#### 参考文献：

- [1] 蒋宗礼. 工程专业认证引导高校工程教育改革之路[J]. 工业和信息化教育, 2014(1):1-5+12.
- [2] 晋浩天. 工程教育认证对我们意味着什么? [N]. 光明日报, 2013-11-27.
- [3] 马克思恩格斯全集(第19卷)[M]. 北京:人民出版社, 1963:406.
- [4] 邓世平. 从“尊重劳动”到“实现体面劳动”——论党的“尊重劳动”方针及其发展[J]. 中国劳动关系学院学报, 2013(4):5-8.

[责任编辑 王云江]

## Research on the practice mechanism of the graduate employment quality optimization based on engineering education professional certification

HAN Yi-song

(School of Loo-Keng Hua, Changzhou University, Changzhou 213016, China)

**Abstract:** The formation and development of the certification of engineering education has its driving concept and internal and external motivation mechanism. It is of great significance for the higher education reform and the improvement of graduates' employment quality by probing into the impact of certification of engineering education professional on promoting higher quality of graduates' employment.

**Key words:** engineering education; professional certification; college graduates; employment