

文章编号: 1672-5913(2008)08-0098-02

# 计算机专业认证实践与思考

廖明宏, 童志祥, 宋巧红

(哈尔滨工业大学 计算机科学与技术学院, 哈尔滨 150001)

**摘要:** 本文介绍了专业认证的概念和意义, 并结合哈尔滨工业大学计算机专业认证的试点工作, 探讨了学院对专业认证的一些体会。

**关键词:** 专业认证; 计算机专业认证; 试点工作

**中图分类号:** G642

**文献标识码:** B

## 1 专业认证目的和意义

专业认证是由专业认证机构对专业性教育学院及专业性教育计划实施的专门性认证, 由专门职业协会同该专业领域的教育工作者一起进行, 为相关人才进入专门职业界从业的预备教育提供质量保证。

工程教育的专业认证就是工程技术行业的相关协会连同工程教育者对工程技术领域相关专业(如土木工程、电子机械等)的高等教育质量加以控制, 以保证工程技术行业的从业人员达到相应教育要求的过程。计算机专业认证就是工程教育专业认证之一。

为顺应国际工程教育的发展趋势, 加强国家和行业对我国高等工程教育的宏观指导和管理, 建立工程教育专业质量监控体系, 保证和提高我国工程教育质量; 同时为配合国家工程师制度改革, 实施注册工程师制度, 尽快实现工程专业和工程师的国际互认, 教育部于 2006 年 3 月份正式成立了工程教育专业认证专家委员会及其秘书处, 并由教育部高教司、高等学校相关学科教学指导委员会、相关专业学会成员、工程教育专家及资深工程师按合理比例组成了相关专业的本科专业认证试点工作组。

试点工作旨在学习和借鉴国际工程教育专业认证的成熟经验, 结合我国专业建设的具体实践, 推进工程教育教学改革, 构建并完善具有中国特色, 适合专业办学实际, 反映行业需求, 促进专业改革与建设的工程教育专业认证制度和实施方案。

哈尔滨工业大学作为计算机专业认证的试点单位之一, 于 2007 年 11 月进行了专业认证。下面就计算机专业认证的过程和一些体会做简单介绍。

## 2 计算机专业认证过程

专业认证工作的基本程序包括 6 个阶段: 申请认证、学校自评、审阅《自评报告》、现场考查、审议和做出认证结论、认证状态保持。具体认证内容及时间结点见表 1。

对于被认证单位来说, 认证前的准备、自评报告的撰写和专家现场考查是非常关键的三件事, 下面分别做介绍。

表 1 认证内容及时间结点

序号	认证工作内容	时间结点
	申请认证的学校提交申请报告	定期
	认证分委员会对申请报告做出回复	接到申请一个月内
	申请认证的学校提交自评报告	受理后一月内
	认证分委员会对自评报告做出结论	收到自评报告二月内
	申请认证的学校补充修改自评报告	一月内
	现场考查	自评报告通过后两月内完成
	审议并做出认证结论	定期

### 2.1 专业认证的准备

许多高校在近几年都进行了教育部组织的本科教学工作水平评估, 在教学资料的保存、教学秩序的规范以及教学特色的提炼上都做了很多的工作, 它们为专业认证奠定了良好的基础。但本科评估与专业认证有着本质的区别: 本科评估更多的是展示亮点, 而专业认证更多的是关注大多数学生, 充分体现以学生为本的教育理念。所以, 专业认证的准备工作有几点很有必要。

- (1) 领导重视, 成功关键
- (2) 全院动员, 统一思想
- (3) 学习材料, 明确目标
- (4) 专家辅导, 提高效率
- (5) 组织队伍, 撰写报告
- (6) 学科推论, 充实佐证
- (7) 组织专家, 校内评审
- (8) 提交报告, 补充完善

专业认证的指导思想是: 本专业的人才培养目标是什么, 本专业是如何保障目标的有效实施的, 本专业的人才培养结果是否符合人才培养目标。为了说明以上三点, 需要提供有力的佐证材料, 尤其是毕业生的调查资料, 需要有长期性和广泛性。

### 2.2 自评报告的撰写

自评报告是根据专业认证标准来撰写。专业认证标准包含通用标准和专业补充标准两部分, 见表 2。

计算机专业可以选择按照研究型、工程型、应用型三种培养模式中的一个或若干个申请认证。按照任意一种培养模式通过认证, 即被认定为计算机本科专业教育达到相应合格等级。

收稿日期: 2008-3-12

表 2 专业认证标准

类型	指标	内涵
通用标准	专业目标	专业设置
		培养目标及要求
	质量评价	内部评价
		社会评价
	课程体系	课程设置
		实践环节
		毕业设计或毕业论文
	师资队伍	师资数量与结构
		教师发展
	支持条件	教学经费
		教学设施
		图书资料
		产学研结合
	学生发展	招生
		就业
学生指导		
管理制度	教学管理	
	质量控制	
专业补充标准	各工程专业根据本专业特点提出的特有的具体要求	

自评报告主要包括:

(1) 前言:包括学校概况、办学指导思想、在人才培养方面的思路。本专业的介绍,包括历史及现状、专业目标、本专业在学校总体中的地位和作用、专业特色等。

(2) 专业建设与水平:依据工程专业认证标准的七个主要指标逐一描述,提供全面、翔实的达到标准要求的证据。

(3) 整改与提高:介绍上次认证以来专业的建设、改进与提高。首次认证无此项要求。

(4) 目前存在的问题和努力方向:重点描述到目前为止,本专业存在的不足和问题,需要进一步努力和改进的地方。

(5) 附件(以近四年为主):

① 教学文件:教学培养计划,课程教学大纲,课时安排及主要内容(标题),任课教师的情况。

② 各年级正在执行的教学培养计划。

③ 本专业所在院系教师的名单、简历。

④ 由学校组织的有关德育、体育评估的结论及数据。

⑤ 毕业班外语成绩。

⑥ 图书、期刊、音像等教学资料统计数据。

⑦ 实验室主要设备清单。

⑧ 用人单位对毕业生的反馈意见和历届毕业生反馈的有关资料。

⑨ 教育部对学校整体办学、教学工作的评价或评估结论。

总之,在自评报告中,要始终围绕着“目标是否合理,方案是否有效,结果是否可测”这一主线进行,做到自评有理有据。

### 2.3 现场考查的过程

现场考查是专业认证的重要环节,可以对本专业的人才培养目标、采取的手段措施以及人才培养效果进行更深入细致的了解。通常,考查专家由教育界及产业界人士组成,人数

#### 参考文献

- [1] 毕家驹. 美国的高等教育评估[J]. 夏天阳主编. 各国高等教育评估[M]. 上海科学技术文献出版社, 1997: 69.
- [2] 韩晓燕, 张彦通, 王伟. 高等工程教育专业认证研究综述[J]. 高等工程教育研究, 2006, (6).
- [3] 韩晓燕, 张彦通. 试论我国高等工程教育专业认证制度的构建[J]. 高等工程教育研究, 2005, (1).

为3~7人,考查时间一般为3天。主要活动包括:专业自评与讨论,专家审查材料,专家考查教学环境,专家听课,专家分别与教师、学生、毕业生座谈,听取考查反馈意见等。在现场考查过程中,被考查的单位应注意以下几点:

- (1) 汇报简略,重在讨论
- (2) 要说清培养目标是什么,如何实现
- (3) 教师要明确培养目标、培养方案及所讲授课程的目的和作用
- (4) 学生要明确培养目标,专业对学生的要求
- (5) 实验环境是否得到有效利用
- (6) 毕业生调查成为常态,能够证明培养方案的有效性。

### 3 专业认证的思考

(1) 专业认证与本科教学评水平评估不同,不能以直接以本科评估来应对专业认证

本科评估与专业认证的主要区别有:本科评估是针对整个学校,而专业认证是针对个别专业;在本科评估中,评价方式主要是以学校自我评价为主,而专业认证则采用社会第三方评价;本科评估关注学校的现状,而专业认证除了关注专业的现状之外,还关注其是否有不断改善的机制;本科评估以定量数据为评价依据,而专业认证则以专家判断为主;本科评估的目的是使学校改善办学条件,提高教学质量,而专业认证是使学生获得注册工程师资格,因此,本科评估重点关注的是学校,更多的是展示亮点,突出特色;而专业认证更多的是关注大多数学生,充分体现教育以培养学生为本的理念。

(2) 避免培养目标空泛化,要能够证明目标的科学性和合理性

人们在设置专业或规划专业发展时,对人才培养目标常常采用一些放之四海而皆准的空泛的描述,较少去认真思考人才培养目标的科学性和合理性,人才培养目标是否真正体现国际发展潮流,满足国家经济社会发展发展的需要,充分体现学校专业特点等问题。而在专业认证中,这些问题是不可避免的,作为被认证的专业,必须能够说清楚其具体的人才培养目标,并有充分的证据表明其目标的科学性和合理性。

(3) 培养方案是在培养目标指导下设置的,要证明培养方案的有效性

人才培养方案的人才培养目标的具体实施方案,因此人才培养方案必须在人才培养目标的指导下设置的,要能够处处体现人才培养目标的具体实施。在人才培养过程中,教师必须充分了解人才培养方案以及所承担的课程在整个人才培养方案中的作用和地位;学生应该对人才培养目标及整个人才培养方案有清醒的认识,从而做到有意识、有目的的学习。总之,被认证的专业要有充分的证据证明其人才培养方案的有效性。

(4) 要重视毕业生调查工作,建立不断改进机制

作为培养人才的专业负责人或教师,更多的是关心学生教育教学问题,对毕业生的就业,尤其是毕业生毕业后五年、十年甚至更长的时间的工作情况很少了解,即便了解也是一些个别的精英式人物。但是,如果一个专业对自己培养的学生的就业和进一步发展没有系统全面的了解,很难说明该专业的人才培养目标是是否真正得以实现,因此,要把毕业生的调查工作作为办专业的一个重要环节,随时得到毕业生的反馈意见,并在适当时候调整人才培养目标及实施方案,建立起不断改进的机制,使专业得到可持续的发展。Edu