

基于 SWOT 理论的就业情景分析

——以信息与计算科学专业为例

丁咏梅¹ 张连华² 刘壮¹

(1.武汉科技大学 理学院,湖北 武汉 430065;2.武汉科技大学 保卫处,湖北 武汉 430065)

摘 要:利用 SWOT 理论结合问卷调查的方法,对信息与计算科学专业的就业情景进行分析,从优势、劣势、机会、威胁四个方面深入探讨了专业发展的现状与前景。调查问卷的数据统计结果表明:该专业的毕业生就业对口率高,已就业的毕业生平均月薪高于前几年全国应届毕业生平均月薪且大部分同学对于目前的工作比较满意。但该专业的毕业生还是需要加强实践能力,适当的降低求职期望以寻求更好发展机会,以便能在与计算机专业、经济金融专业、应用数学专业的竞争中脱颖而出。

关键词:信息与计算科学;就业情景;SWOT 理论

分类号:F273.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1673—1395 (2018)06—0108—04

经济社会与互联网的不断发展带领我们进入大数据时代,在日常生活中越来越多的行为被数字化,任何一项活动都与数据有着密不可分的联系,但是如何从庞大而又杂乱无章的数据中分析出对人类有价值、有用的信息是大数据时代所带来的新挑战。而信息与计算科学专业正是培养能适应经济建设需要,能够运用所学的数学知识和计算机技能在科技、经济等领域从事信息分析和处理等工作的应用型人才^[1]。笔者的研究不仅有助于信息与计算科学专业

的建设与发展,还在一定程度上缓解了市场对于数据分析师的需求。

作为常用的战略分析模型 SWOT,其四个字母依次代表优势、劣势、机会和威胁。该模型主要从内部和外部两个方面对研究对象当前所处的环境进行分析,见图 1。其中内部环境包括优势和劣势两个方面,外部环境包括机会和威胁两个方面,进一步利用 SWOT 矩阵(图 2)对内外部环境的综合分析可以得出 SO 对策、ST 对策、WO 对策、WT 对策。

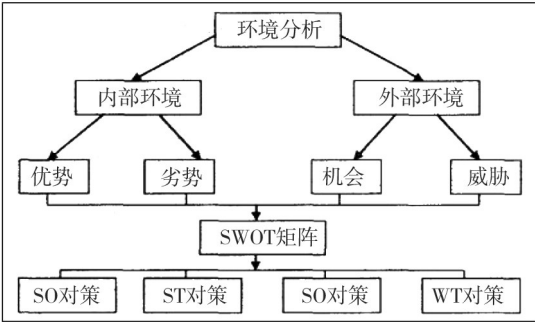


图 1 SWOT 分析模型

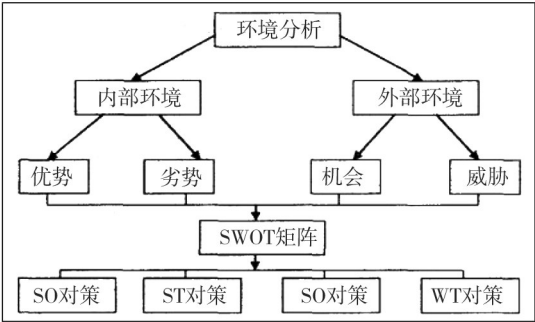


图 2 SWOT 矩阵

收稿日期:2018-10-09

基金项目:湖北省省级教学研究项目(2014221)

第一作者简介:丁咏梅(1978—),女,湖北黄冈人,副教授,主要从事空间极值统计、计量经济研究。

一、基于 SWOT 模型的信息与计算科学专业建设及发展分析

优势:信息与计算科学专业原名计算数学,虽然该专业在发展过程中经历了一系列改革,但是仍然具有较强的竞争和发展优势,主要表现在以下几个方面。第一,信计专业的学生所学的课程涉及的领域非常广泛。现阶段,该专业正朝着三个主要的方向蓬勃发展^[2],分别是计算机 IT 方向、经济金融方向和应用数学方向。第二,信息与计算科学专业注重对学生数学基础与思维的培养,数学知识一直被看作其他学科的基础,只有在学好数学的前提下才能更好地学习其他专业知识。在当前发展趋势下,用人单位对精通数学专业人才的需求逐年增加,这给信计专业的毕业生带来了很大就业空间。

劣势:从辩证法角度来看,优势和劣势相依而存。其一,毕业生不能够用所学的理论知识解决实际问题,而实际中,将理论应用于解决实际问题的能力在一定程度上决定了毕业生在就业过程中的竞争力。该专业学生在平时学习过程中缺乏实践机会,这无疑增加了就业难度。其二,学生在理论学习方面学而不精。该专业学生在大三学年专业方向划分以后才开始学习专业课程,想要在大三的有限时间内学习某一方向的专业课程只能是选择性的学习,这就导致了信计专业的学生对于专业知识的学习不够深入。

机会:大数据时代的到来促使我国信息化建设取得了阶段性的成果,也给信息与计算专业的发展与建设提供了巨大机会。首先,我们生活已经与数据形影不离,大量信息与数据亟待处理,市场对于信息处理、数据分析等方面的人才有着大量的需求。其次,科技进步与创新给人们带来了许多方便,多媒体教学设备基本上实现了全面覆盖,提高了教学效率。最后,近几年来考研人数持续增加,考研已经成为越来越多毕业生减缓就业压力的渠道^[3]。由于该专业学生本科阶段学习内容广泛且数学基础扎实,因此在考研方向上有着非常多的选择。

威胁:该专业威胁具体表现在四个方面,其一是与计算机、经济、应用数学专业之间的就业竞争,无论在计算机领域、经济金融领域,还是数据分析领域,都有相应的人才可供用人单位选择;其二,由于该专业开设时间并不长,中途又经历了几次改革,导致学生对于信息与计算科学专业的认识并不全面^[4],这给专业的招生带来很大影响;其三,应届毕

业生的社会经验不足,他们对于薪资要求过于苛刻、对于个人发展前景过于理想化,因此他们在毕业以后不能尽快找到合适工作,从而降低了就业率;其四,应届毕业生人数越来越多,就业竞争逐渐增大。从 2001 年开始,毕业生人数一直是逐年增加,教育部数据显示 2017 届的全国普通高校毕业生预计达到 795 万人,比 2016 年多出 30 万。

二、现状分析

(一)数据采集

在 2017 年 5 月份,笔者以调查问卷的形式对武汉某高校信计专业的 2017 届毕业生进行了调查。总共发放调查问卷 61 份,回收率 100%,其中有效问卷 60 份,有效率 98%。调查问卷能获得包括学生就业意向、技能证书、实习经历等不同方面的信息,除此之外,还对目前已就业的同学进行了工资范围、就业对口率、工作满意度等方面调查^[5]。

(二)数据分析

第一,从优势方面进行数据分析,在本次参与调查的毕业生中,通过计算机二级考试的学生占 70%。随着互联网的普及,网络早已成为人们生活中不可或缺的一部分,对于本科毕业生来说,拥有一个计算机证书在今后无论是从事计算机 IT 行业还是经济金融、应用数学等行业,都会给就业增加筹码。

截至调查问卷回收的日期,被调查者当中已就业毕业生的就业对口率达到了 74%,而 2017 年中国《社会蓝皮书》指出中国高校毕业生工作与专业相关度为 65%左右。这足以说明:虽然只有很少企事业单位在招聘过程中明确指出招收信计专业的毕业生,但用人单位对于这个专业以及该专业的毕业生还是有较高认可度。

第二,从劣势方面进行数据分析,被调查的毕业生虽然就业对口率高于全国平均水平,但就业率并不高。根据调查问卷可以发现,大多数毕业生认为是否参加专业实习是影响用人单位招聘的主要因素;少数同学认为英语四六级成绩对找工作有影响;极少数同学认为是否参加竞赛活动和是否担任学生干部对就业有影响,具体见表 1。

从表 1 中可以看出,达到英语四级水平作为本科毕业的条件之一,但还是有 8%同学未通过,因此信计专业的毕业生英语水平还有待提高。事实上,在经济全球化大趋势下,越来越多企业开始拓展国外市场,而英语作为国外主要交流语言其作用是不

可小觑。对于其他各方面能力的培养,从调查问卷所统计的数据不难发现,信计专业的毕业生中只有 7% 的学生从未参加竞赛活动,另外,担任学生干部的毕业生高达 73%。那么本来可以作为优势的两个方面为什么在被调查者看来却不是主要的影响因素呢?原因有以下两点:第一,相对于大学期间是否参加竞赛活动和是否担任学生干部这两个因素,用人单位更加看重毕业生参加专业实习的状况;第二,大学生在本科期间参加竞赛活动和担任学生干部越来越普遍,导致其已经不能成为用人单位选拔人才的参考标准。信计专业的学生在本科期间参加专业实习的状况就不容乐观,参与调查的毕业生中有 50% 的学生从未参加专业实习,而是否参加专业实习作为用人单位选拔人才的主要影响因素,这就体现出了该专业的毕业生在就业过程中的劣势。

表 1 影响因素			
四六级通过状况	四六级均未通过	5	8%
	仅英语四级通过	31	52%
	四六级均通过	24	40%
参加竞赛活动状况	从未参加	4	7%
	参加 1~2 次	38	63%
	经常参加	18	30%
担任学生干部状况	担任过学生干部	44	73%
	从未担任学生干部	16	27%
参加专业实习状况	从未参加	30	50%
	参加 1~2 次	29	48%
	经常参加	1	2%

除了上述影响因素,毕业生对于专业知识在工作中的应用的评价也很重要。但调查中发现,有极少数被调查的毕业生认为专业知识在实际工作中没有用,大部分学生认为专业知识在工作中有用但作用不大,小部分学生认为专业知识在工作中很有用。造成这一现象的原因,一方面是课程设置偏理论化,导致了学生缺乏实践锻炼;另一方面也说明学生在课余时间没有积极地参与到专业实习当中。

第三,从机会方面进行数据分析,通过对已就业学生的工资调查发现,工资在 6000 元以上毕业生占 26% 且参与调查的毕业生平均月薪为 5489 元,这已经远远超过了前几年全国应届毕业生平均月薪。这意味着,用人单位对于信计专业的毕业生有较高的需求。

工作满意度是指个人对其所从事工作的态度,可以从工作环境、社会福利、个人偏好三个方面来进

行评估^[6]。通过对学生工作满意度的调查发现,绝大部分毕业生对于目前所从事的工作是比较满意的。这对应届毕业生来说是一个机遇也是一个挑战,因为良好的工作环境、待遇才会促使个人投入更多的精力在工作中,从而使自己得到更好的提升。

第四,从威胁方面进行数据分析。对于信计专业最大的威胁就是与计算机、经济金融以及应用数学专业的竞争。接受问卷调查的毕业生当中有 47% 的同学倾向于从事计算机 IT 方向的工作,有 28% 的学生倾向于经济金融方向的工作,有 25% 的毕业生偏好应用数学、数据分析方向。用人单位在招聘的过程中,不可避免的会将信计专业的毕业生与其他专业的毕业生作出比较,只有取长补短,充分发挥专业优势,才能在竞争中取得脱颖而出的表现。

毕业生的求职期望过高是信计专业的又一个威胁。几乎全部的毕业生只愿意在一线城市或二线城市工作,而只有少数人愿意去有待发展的其他城市。已经发展完善的一线城市和二线城市生活水平高、待遇好,因此吸引了大量的毕业生过去就业,毫无疑问竞争也是相当的激烈。相反,避开竞争激烈的地区选择一个发展中的地区就业可能会是一个更好的选择,在一个发展中的地区往往会有更多的机会展示个人能力、实现个人价值。

第五,从毕业生就业的 SWOT 分析表分析。从以上的数据分析可知,该校信息与计算科学专业目前优势、劣势、机会、威胁并存。针对上述四个方面提出相应的 SO 对策、ST 对策、WO 对策、WT 对策,见表 2。

三、结论

笔者利用 SWOT 模型从优势、劣势、机会、威胁四个方面对信息与计算科学专业的特征进行了分析,并通过问卷调查的方法进一步探究了该专业的发展现状。统计分析结果表明信息与计算科学专业在建设和发展的过程中应注重以下问题:首先,注重对专业优势的强化,培养学生良好的数学基础;其次,对于英语课程的学习应该给予足够的重视,加强学生的英语学习;然后,学校应该适当的给学生创造专业实习的机会并鼓励学生积极参加;另外,对于专业课程的设置,应该适量的增加选修课所占的比例,让学生更好的发挥其特长;最后,学校应适当的引导毕业生在就业时做出合理的就业期望,充分实现学生的个人价值。

表 2 毕业生就业的 SWOT 分析

	优势(S)	劣势(W)
	(1)计算机基础好	(1)英语水平较低
	(2)就业对口率高	(2)缺乏专业实习
	(3)参加课外活动积极	(3)专业知识的应用性不够
机会(O)	SO 对策	WO 对策
(1)用人单位有较高的需求	(1)加强与企业之间的交流,加强“订单式”的培养	(1)注重对英语水平的提高
(2)工作环境以及待遇好	(2)注重培养学生的综合能力,多方面发展	(2)加强校企合作增加实习机会
		(3)适当调整专业课程
威胁(T)	ST 对策	WT 对策
(1)与其他专业的就业竞争	(1)获得更多的技能证书增加实力	(1)多做宣传以提升专业知名度
(2)缺乏求职引导	(2)树立正确的就业观	(2)完善就业服务鼓励学生自主创业

参考文献:

[1]刘龙章,王勤,杨帆.新建工科高等学校信息与计算科学专业建设的探索与实践[J].华东理工大学学报,2010(1).

[2]吴奇峰,孙宇锋.信息与计算科学专业办学思想探究[J].韶关学院学报,2005(9).

[3]陈玉珍,陈志成,李常礼.信息与计算科学专业毕业生就业现状分析与研究[J].安阳工学院学报,2014(6).

[4]赵红燕,蔡静,刘章.信息与计算科学专业大学生就业问题研究[J].职业时空,2016(5).

[5]郭茜,孙文凯.清华大学毕业生就业状况及影响因素分析[J].清华大学教育研究,2015(4).

[6]苏丽峰,陈建伟.我国新时期个人就业质量影响因素研究[J].人口与经济,2015(4).

责任编辑 胡号寰 E-mail:huhao2@126.com

(上接第 104 页)

松、温馨的氛围。设立专门的心理疏导和谈心教室,定期组织学生开展社会责任感教育学习活动。加强校园人文环境建设,发挥育人功能导向,加强校史馆、展览馆建设,举办校史展览,发挥文化熏陶功能,以学校的光辉历史和优秀校友成才报国、爱岗敬业的事迹来感染大学生。组织校园文化活动,充分利用节庆日和纪念日开展主体教育活动,通过师生座谈会、班会、党团活动等形式培养大学生社会责任感。举办校园艺术节,开展读书会、体育项目比赛、艺术汇演等,把社会责任感教育融入到校园文化的各个方面。开展迎新晚会、毕业典礼、美术展、校友会等活动,为大学生提供互相学习、交流、沟通的平台。

2.加强网络环境建设,把握学生思想动向

网络媒体逐渐成为教育的重要载体,当前学生日常生活呈现出碎片化特征,高校应针对此特点,根据交流方式的变化开展育人活动。在网络建设方面,建设大学生发展数据库,建立大学生社会责任线上工作室,拓宽宣传平台,利用高校官方微博、微信公众号弘扬校园文化精神,建设社会责任感主题教

育网站,宣传优秀人物与事迹,多形式发挥育人功能,使学生乐于接受社会责任感教育。加强多媒体客户端如微博、微信、QQ 等平台建设,将时事热点、社会责任、伦理道德融入其中,并设立网络监管部门,规范网络言行,有效开展线上教育活动。协同育人是培养大学生社会责任感的重要举措,应加强大学生社会责任感教育的理论研究,努力实现“全员、全过程、全方位”育人新局面。

参考文献:

[1]郑成宏,黄亚楠.中国大学生社会责任感现状调查报告(2018)[EB/OL].http://sh.qihoo.com/pc/9d80e80bc8787b352?refer_scene=so_1&sign=360_e39369d1,2018-05-12.

[2]陈树文,林柏成.新时代做好大学生社会责任感培养工作的四个维度——以习近平的青年思想政治教育工作理论为指导[J].思想理论教育导刊,2018(2).

[3]魏海冬.当代大学生社会责任感特征及影响因素分析——基于广东高校的实证调查[J].现代大学教育,2014(1).

[4]魏进平,刘泽亚,杨易.90 后大学生社会责任感现状调查与分析——基于全国 54 所高校 5237 名大学生样本[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2016(2).

责任编辑 叶利荣 E-mail:yelirong@126.com