计算机应用技术专业人才需求调研报告

为适应市场经济发展需要，掌握社会现有计算机应用技术专业人才状况，了解社会未来三年对计算机应用技术人才的需求及培养要求，从而为确定我院计算机应用技术的培养目标和专业设置提供基本的依据。我们对高职计算机应用技术人才需求情况进行了专题调研。

 2021年12月，我系对到学院进行人才招聘的10余家单位进行采访，通过资料收集与分析等手段，就相关行业和企业对计算机应用技术人才的需求进行调查和分析。

此次调研涉及的用人单位主要有太原、北京、江苏等省市的中、小型企业、技术开发公司及具有一定影响力的民营企业。现就调研情况总结如下：

一、高职计算机应用技术人才需求的宏观背景

对计算机应用技术人才的需求是由社会发展大环境决定的，我国的国家信息化进程已经并将继续对计算机应用技术人才的需求产生重要的影响。

 目前，我国计算机市场的主体仍然是行业应用市场。在国家“以信息化带动工业化”战略的指导下，行业应用市场总体上保持稳定增长，但行业间需求不一，增长各异。国家信息化进程已经涉及到各行各业。企事业单位信息系统的建设与运行，是目前和今后采购、应用计算机产品的主流需求。这些用人单位需要高校培养大批计算机应用技术人才。

计算机应用技术人才的社会需求总量在计算机行业属于排名靠前的，每年大约需求100万各种类型的毕业生，高职院校毕业生主要从事计算机应用行业的基础工作，特别优秀的可以从事一些开发研究工作，但大部分是从事计算机应用工作。

二、相关行业和企业对计算机应用技术人才的需求

  （一）在国家“以信息化带动工业化”战略的指导下，我省企业信息化也在全面进行，急需企业信息化专业人才。

目前从计算机专业毕业生所从事工作的性质来划分，大致上可以将计算机人才分为以下三类：

(1)从事研究型工作的专门人才。他们主要(在攻读更高学位后)从事计算机基础理论、新一代计算机及其软件核心技术与产品等方面的研究工作。对他们的基本要求是创新意识和创新能力。

(2)从事工程型工作的专门人才。他们主要从事计算机软硬件产品的工程性开发和实现工作。对他们的主要要求是技术原理的熟练应用(包括创造性应用)、在性能等诸因素和代价之间的权衡、职业道德、社会责任感、团队精神等。

(3)从事应用型(信息化类型)工作的专门人才。他们主要从事企业与政府信息系统的建设、管理、运行、维护的技术工作，以及在计算机与软件企业中从事系统集成或售前售后服务的技术工作。对他们的要求是熟悉多种计算机软硬件系统的工作原理，能够从技术上实施信息化系统的构成和配置。

从调查结果中我们可以看出来，目前我省高校计算机专业对第(1)、(2)类人才的培养已有一定的基础，而对于第(3)类人才的专门培养则是非常薄弱的。社会对计算机人才的需求呈金字塔结构。例如，教育部关于紧缺人才的报告称，到2005年，我国需要高级计算机人才6万人，中级计算机人才28万人，初级计算机人才46万人。但是，目前计算机行业从业人员的结构呈橄榄型，高级计算机人才和初级计算机人才都十分缺乏，尤其是从事计算机行业应用型工作的专门人才。因此目前的人才供应情况还远远不能满足社会对计算机专业人才的需求。

对于这种现状的认识，一位企业负责人的观点具有一定的代表性：目前计算机行业“蓝领”人数少的根本原因，不是企业不需要 “蓝领”，而是缺乏能够有效地组织和指挥 “蓝领”、发挥其软件生产力的高级应用型专门人才。

以信息化带动工业化是振兴山西的一项迫切任务，既懂计算机软件又懂计算机硬件维护技术的复合型人才紧缺已成为山西振兴经济的一大障碍，据我省劳动和社会保障厅负责人称，我省复合型人才为19.9万人，占技术人才总数的7.4%，与发达国家复合型人才总数40%相比，尚有很大差距，本行业中持有“双证”在手的大学生就更是少之又少。IT产业的振兴势必将拉动并形成我省巨大的计算机应用技术人才的需求市场。

从我们调研情况下，了解到我省在未来3年内企业信息化过程中，仍有30万的人才缺口。而我省本专业的在校生仅万人人，供应不上这种需求，人才缺口使我们现在必须加大对计算机应用技术专业人才的培养，特别是立足本省，培养适合我省企业计算机应用技术专业应用人才。

（二）企业在招聘时对计算机人才的期望

在现在的就业形势和企业竞争条件下，市场出现了某种供大于求的现象。因此，企业在招聘新的员工时候，有了更多的选择余地，提出了更高的要求。

调查结果显示，企业中不同部门的负责人对应聘者专业技能的要求不同。人力资源主管认为排在头三位的专业技能分别是：计算机软件的应用能力、数据库知识和操作系统知识；而IT项目主管认为排在头三位的专业技能则分别是：计算机硬件组装与维护能力、计算机软件的应用能力、网络管理和维护能力，此外依次需要具备数据库知识和操作系统知识。

分别有87.9%的人力资源主管和81.7%的IT项目主管在招聘员工时会看重应聘者的实践经验。不少企业会参看毕业生是否参加过项目或实习以及是否担任过学生干部等条件。57.7%的IT项目主管表示，会先安排新员工直接进入工作，然后在实践当中根据需要再进行针对性的培养。所以目前成熟的企业并不回避再培养[问题](http://wenwen.51.com" \t "_blank)，但迫切希望有效地降低再培养成本。

（三）从全国范围来看，企业信息化的进程也在飞速发展需要的专业人才也在逐年上升。

　大量的传统企业在不断加快信息化建设的进程，“以信息化带动工业化，以工业化促进信息化”，这是我国已经确定的长远战略发展目标，而计算机应用技术专业人才的短缺成为阻碍信息建设发展的瓶颈。

在需求度上，我国上规模的企业在百万家以上，每个企业搞信息化建设平均最少需要一到两名复合型计算机应用人才，那么全国对复合型技术人才的需求量要在200万以上。由此专家指出，计算机应用是依托IT产业迅速发展的“朝阳职业”，人才需求由低端到高端都有广阔的就业前景，职业行情将越涨越高。

（四）用人单位关于计算机专业人才素质和职业道德的观点

在企业访谈过程中，每个IT公司都毫无例外地谈到了计算机应用技术专业人才综合素质培养的[问题](http://wenwen.51.com" \t "_blank)。

在知识经济快速发展的时代，高职毕业生仅仅掌握已有的知识是完全不够的，重要的是要有一种综合的能力，即通常所说的专业素质。

在“选择应聘者时优先考虑的前五项因素”一题中，首选是“持续学习能力”， 得到了66.7%人力资源主管和项目主管的认同；其次是“独立解决[问题](http://wenwen.51.com" \t "_blank)的能力”，支持率达64.3%；第三是“沟通能力”，占36.4%；第四是职业道德和责任心，占56.6%；“参加过项目或者实习”和“团队合作意识”并列第五，支持率53.4%。学习成绩的支持率只有24%，可见企业只是把学习成绩作为应聘者学习能力的参考来考虑的，它们更看重一个人面对新事物的再学习能力以及面临新问题的解决能力。

尽管企业招聘时比较看重应聘者的工作经验(分别有87.9%的人力资源主管和81.7%的IT项目主管认为在招聘员工时会看重应聘者的实践经验)，但素质与经验二者并不矛盾。招聘时考虑的是工作的关联性、有效性及成本最小化，而一旦进入工作角色后，注重的不仅是曾经做过什么，更是以后能做什么，要求员工在工作中能够应对经常变化的客观情况。

因此以学习能力为代表的发展潜力，是用人单位最关注的素质之一。同时企业要求人才能够学习他人长处，而目前相当一部分学生“以我为中心、盲目自以为是”的弱点十分明显。

三、高职计算机应用技术毕业生存在的主要问题

从调研情况看，高职计算机应用技术人才的培养工作距用人单位的要求尚有一定的差距，主要存在以下问题：

（1）缺乏基本的抽象分析问题能力和独立解决问题的能力；

（2）对工具和方法的应用不熟、经验不足；

（3）责任心和纪律性不强；

（4）价值取向和对职业生涯的规划不成熟；

（5）外语能力欠缺；

（6）承受压力的能力不足。

四、对高职计算机应用技术人才培养工作的意见

（一）课程体系与教学方法相对陈旧

 总的来说，计算机应用技术的课程体系，是根据学生的学习特点设计的。但有些课程的内容只是普通高校课程的简化，注重理论知识的培养，实用技能的训练相对不足。尤其是课程内容滞后于专业技术的更新与发展，案例教学、项目教学内容极少，导致学生在实际工作中分析问题和解决问题的能力较弱。另一方面，在职业技能培养方面，职业技能训练不成体系，力度不够，对职业素质的教育（如开拓精神、市场观念、管理技巧、团队精神、应变能力等）尚没有得到全面的实施。现有课程体系存在以上，与社会需求和行业发展相脱节，导致该专业毕业的学生不能很好地适应相关行业工作。

在教学方法方面，虽然基本上采用了理论与上机实践相结合的授课方法，但对学生职业技能以及动手能力方面的培养相对不足。社会需求的计算机应用技术人才强调具有较高的职业素质、较强的实践能力。因此，按传统方法培养的学生难以满足职业岗位的要求。

由于职业教育招生困难，导致生源的整体素质要比过去有所降低。有些学生文化基础素质较低，学习的自觉性比较差。但客观的分析后，并不是这批学生没有能力，而是需要有适合他们学习的课程和教学方法，要增强教材和教学方法的趣味性，给予学生更多动手的机会，激发学习的主动性。在实际访谈调研中人们发现，这批学生对于操作性比较强的课程很感兴趣，并且能够很好地掌握。对于工具类的课程，学生的接受能力比较强。

（二）该专业复合型师资缺乏，职业实践经验不足，专业知识滞后

 该专业既懂技术又具有职业实践经验的复合型教师严重缺乏，这样会导致他们在教学过程中无意识的偏离专业培养方向。现有教师缺少职业培训、技术更新滞后、缺乏教育创新机制等，也是影响教学质量的主要[问题](http://wenwen.51.com" \t "_blank)。

（三）专业实训条件以及软件教学资源不足

 目前，大多数职业院校是改革开放近20年来，依靠政府教育经费建立发展起来的。虽然已普遍建立计算机房，但由于种种原因，上网条件、微机组装以及局域网组网实验室等还难于满足要求，也没有实训基地，整体表现出实践教学设施条件不足，特别表现在软件教学资源不足，现有硬件条件难以发挥应有作用。

（四）对学生就业指导和服务不够

职业教育的主要任务是就业前的职业准备教育，所以衡量职业教育水平的标准，应该是培养的学生能否满足职业岗位需要的能力。许多职业院校普遍存在重招生、轻就业的现象，对劳动力市场的实际需要缺乏研究，对岗位实际技能的要求把握不够，对就业信息掌握不足，对毕业生缺乏有效的就业指导和服务，一些院校计算机专业领域的毕业生就业存在困难。