



计算机应用专业专业设置调研论证

一、需求论证

（一）产业背景

随着 21 世纪信息技术的发展，特别是计算机技术、网络通信技术、微电子技术的长足和快速发展，信息产业已经成为各国综合国力竞争的战略性新兴产业。全球信息化潮流的不断高涨和网络经济的迅速崛起，进一步推动信息技术成为促进经济和社会发展的主导力量。信息产业已成为当今全球发展最快、产业关联度最广、科技含量最高、可持续发展能力最强的产业。我国正处于加快推进社会主义现代化建设的关键时期，信息化有着最为迫切的需求，我国正在由信息产业大国向信息产业强国的战略转变。目前国家正在进行电子信息产业调整与振兴规划的建设。在电子信息产品制造方面已形成了全球最大的四大电子信息产业基地，即以深圳为龙头的珠江三角洲，以上海为龙头的长江三角洲，以北京为龙头的环渤海地区以及以西安、成都、等为重点城市的中西部地区。

IT 行业一直是一个快速发展的行业，就业前景广阔。随着互联网、物联网、人工智能等技术的不断发展，IT 行业的需求将会持续增长，从而带动就业人数的增加。随着计算机在现代社会生产、生活、服务中的广泛应用，社会对具有扎实的基本功，较强动手能力的计算机应用技术类学生的需求急剧增加。目前京津唐地区的计算机人才还较为缺乏，我校计算机教学水平还急需较大提升，技能教学需要进一步强化，基于此，我们对计算机应用专业更要进行以技能为本位的教学改革与专业建设，充分满足区域经济发展对计算机人才的需求。

（二）人才需求分析

信息技术的发展带动了计算机应用技术人才的广泛需求。计算机、网络信息技术的应用改变了人们的生产、生活和学习习惯，计算机应用技术已经成为了信息社会背景下，决定经济发展、生产、生活的必要技术和职业能力。国家信息产业和服务业的快速发展，需要大量的计算机应用人才，特别是需要与相关岗位能力相适应的中、高级人才。计算机的应用正以极



快的速度朝着网络化、多功能化、行业化方向发展。从原来一般文字、数据处理到现在的文字、图形图像、声音、电脑动画等多媒体处理；从原来一般的个人计算机到现在的国际互联网，只不过短短的几十年时间。由于计算机性能的不断提高，各种计算机应用软件不断的推出，使得计算机在各种行业以及家庭的应用更加普及。但许多行业化、专业化的计算机应用人才相对不足，如：机关企业中计算机网络的管理、信息处理的多媒体设计制作、广告影像行业的图形图像处理、设计行业的计算机辅助设计、办公自动化中的设备应用和公文处理等，都缺少有一定技术水平的人才。因此，中职计算机专业的学生，是社会对计算机应用人才需求比例中最大的一部分。

（三）现有基础

我校的计算机应用专业创办于 1995 年，当时职业学校毕业生的就业形势较为严峻，而市场对计算机专业毕业生又极为需求。学校在进行人才需求调研，分析市场特别是本地市场对计算机人才的需求量，在充分考察、调研，反复论证的基础上开办了计算机应用专业。

专业开办之初，面临师资和设备两大难题，学校迎难而上，克服重重困难，坚持师资队伍建设与硬件建设两手抓。经过多年的努力，计算机应用专业已成为省级骨干专业，我校的优势专业。

首先，我校计算机应用专业已经拥有了一支数量充足、结构合理、素质较为优良的教师队伍。目前，有专业课教师 18 人，其中高级职称 8 人，中级职称 10 人，双师型教师 18 人；本科及以上学历 18 人，本科率达 100%。教师多次在省、市技能比赛中获奖，专业教师主编或参编了公开出版教材 5 部。

其次，计算机应用专业已经形成了符合市场需求的内部专业结构，在计算机应用的基础上先后分化出了计算机网络管理与应用、数字媒体技术专业等方向，使该专业初步形成了技能具体、就业指向明确的专业方向群。

第三，该专业已经拥有较为完备的实验实训设施、设备，现有计算机专业实训室 13 个。另外，我校具有比较好的校园网络条件，校园网络覆盖



所有教室和办公室；主干网络为千兆光纤接入因特网。

第四，已经产生了良好的社会影响。近年来，我校计算机应用专业的学生陆续走上了县内外计算机相关技术性岗位。

计算机应用专业现有课程教学光盘 150 余张，下载共享教学资源、教学录像、试题库资源、专业课电子书等 500G。所有教师均能运用自制课件进行教学，拥有精品课程资源 2 门。上述所有资源均通过校内局域网实现共享。学科网已为全校教师开通高端下载，包含中职公共基础课和专业课试题、试卷、课件、教案、学案、竞赛、职教高考等资料。

二、建设目标

加强中职计算机应用专业建设，深化人才培养模式和课程体系改革，培养适应时代需求的计算机应用人才是当前职业教育的迫切任务。职业教育承担着培养技术、技能型人才的重要责任，我国教育中与经济发展联系最紧密、最直接的部分。计算机应用专业以培养学生计算机应用技术方向的职业能力和服务当地经济社会为目标，不断完善按照市场岗位需求进行选择、调整的模块化人才培养模式；构建基于工作过程的课程体系和课程评价体系；建设稳定实用的校外实习实训基地；建立一支特色鲜明、专业结构合理、素质过硬的专兼结合“双师型”教学团队；整合资源，建立共享型专业资源库，打造功能强大的信息共享和自主学习平台，加强社会服务能力建设。力求将本专业发展成为省级示范性建设专业。具体建设目标见下表。

（一）人才培养模式改革

继续探索和完善“德能双修，双证融通”的工学结合人才培养模式。明确培养目标，即培养学生的道德素质、职业技能和综合能力，以适应社会发展的需要。优化课程设置，加强实践教学，强化职业道德教育，加强校企合作，完善评价体系。

（二）课程体系与教学模式改革

完善以市场岗位需求为核心的课程内容，构建以工作过程为主线的模块化专业课程体系，加强教材编写及精品课程的建设工作，建成校级精品



课程 4 门，与企业合作编写校内实训教材 2 门，公开出版教材 3 门。

（三）教学团队建设

培养专业带头人 2 名，培养骨干教师 7 名，每年派 1-2 名专任教师下企业实践，聘请企业兼职教师 3 名。

（四）校内外实训基地建设

继续扩大和深化与企业的合作，在原有基础上再改建 2 个校内实训室，新建 2 个校外实训基地，保证学生校内外实训。

三、建设思路

劳动力市场上技能型人才的紧缺状况给职业教育的改革与发展带来了机遇和挑战。为了应对这一挑战，教育部紧密联系有关部门和行业组织，认真组织有关行业部门、企业和职业院校的专家，对我国制造业和现代服务业发展对技术、技能型人才的实际需要进行专题调研。调研结果表明，推进国民经济信息化中，全国计算机应用专业人才的需求每年将增加百万人左右。结合京津唐区域内企业发展需要，以服务区域经济为目标，与企业共同探索合作办学机制，让企业专家和企业技术人员参与市场调研，打造“德能双修，双证融通”的人才培养模式，编写校本教材并制定教学计划及课程标准，制定顶岗实习方案，以满足工学交替、顶岗实习的需求。通过搜集整理、自主或合作开发、购置等方法建设各学科的数字化教学资源库。

在整个教学过程中，加强实践教学，提高学生的实际操作能力，缩短学生与企业之间的距离。同时通过多种形式，在各个环节注重学生的德育教育，培养学生高尚的道德品质，努力把学生培养成为有利于社会有利于经济发展的高素质技术型人才。

采取培养、培训、引进与聘请相结合的方式，逐步建成一支由校企专业带头人、骨干教师、双师素质教师、兼职教师组成的专兼结合的教学团队。

加大资金投入，建设并完善与学校教育、企业需求相适应的高标准的校内外实习实训基地。充分利用本专业的优势资源为企业提供技术支持等



方面的服务，满足社会培训、技能培训的需求。

四、建设内容

（一）人才培养模式与课程体系改革

1. 人才培养模式改革

打造“德能双修，双证融通”的人才培养模式，注重学生品德修养，强化学生技能水平提高；进一步推行“双证书”制度，构建学历教育与认证培训一体化的人才培养方案。积极探索国家职业标准与相关课程有机结合途径，把职业教育与职业资格鉴定有机结合起来，使学生在获得学历证书同时，顺利获得相应职业资格证书。毕业生的双证书通过率逐步提高，不断提升职业资格证书的层次和种类，为就业创造有利条件。

2. 改革课程体系

加大课程体系改革力度，以学生的职业能力和专业知识的应用为主要目标来设置课程和安排课程内容。按照职业教育的要求和本专业高技能人才的培养规律，改革原有课程体系和教学内容。

根据职业岗位群，确定专业核心能力：计算机图形图像处理与制作能力、计算机网络管理与维护能力、网站设计、开发与管理能力等。将企业实际的开发、应用、维护任务移植到课堂，按企业的人员结构实施工程项目，并且在过程上也按实际的工作过程进行教学。

打破传统的课程体系，整合出新的课程体系，根据新的课程体系建立新的课程标准、增减教学内容，编写教材和组织教学。把相关资格证书考试的内容融入到课程教学以及实习实训等实践性课程中。资格证书考试包括国家职业资格证书考试，工信部的计算机操作员考试等。

教学内容突出针对性、实用性、先进性的特点。基础理论教学以应用为目的，以必需和够用为度，专业课教学以传授成熟的技术为主，并且增加新技术等体现专业发展方向的教学内容。

教学内容设计要以工程项目为载体，按照 IT 技术领域和职业岗位(群)的任职要求的职业资格标准确定教学内容，强调知识、理论、实践教学一体化。提高实践教学的学时比例，在课堂教学中使用案例教学和项目教学，



体现真实的专业职业岗位的工作过程。

3. 建设核心课程和配套教材

按照突出先进性、应用性、实践性的原则重组课程结构，更新教学内容，增强适应能力的原则，加强专业课程体系的建设。同时学校成立教材建设委员会，设立教材建设基金，开发校本教材，有计划地开展与各有关课程配套的教材建设工作。

教材建设是实现人才培养目标，提高人才培养质量的重要保证，计算机应用专业拟对《计算机系统组装与维护》、《网站建设》、《Photoshop》等专业核心课程进行重点建设，体现职业岗位群的技能要求，促进学生实践操作能力培养。对上述课程编写配套教材和课件。

4. 教学方法及评价方法改革

按照企业对计算机应用专业人才的要求，以市场岗位需求的工作内容、任务和过程为参照，将职业岗位所需的关键能力培养融入专业教学体系，推行模块式教学法。实施“做中学，做中教”使学生理论和实践一体化。对课程内容作纵向和横向的整合，以突出综合知识和综合实践能力的培养，在整合的基础上形成综合化课程。理论与实践相结合，计算机应用专业需要学生掌握丰富的理论知识，同时也需要实践操作能力。因此，应该采用理论与实践相结合的教学方法，让学生在实际操作中理解和掌握理论知识。

实训课程按照任务驱动、项目引导、学做合一的教学模式精心设计教学方案。引入项目式教学，项目式教学是一种以实际项目为基础，让学生在完成项目的过程中学习知识和技能的教学方法。在计算机应用专业中，可以引入项目式教学，让学生参与到实际的计算机项目中，通过完成项目来学习和掌握知识。

开展翻转课堂，翻转课堂是一种以学生为主体，教师为引导者，学生在课前预习和自主学习，教师在课堂上进行指导和解答问题的教学方法。在计算机应用专业中，可以开展翻转课堂，让学生在课前预习和自主学习，教师在课堂上进行指导和解答问题，从而提高学生的学习积极性和自主性。

为适应市场对中职学生的技能要求，要积极探索教学方法和手段的改



革。鼓励教师大胆进行教学改革，调动学生学习专业技能的积极性。组织专门的教学方法研讨会，引导老师积极探索新的教学方法，撰写教学方法方面的理论文章，进行交流，评选出优秀论文加以奖励。采用多种评价方式，传统的评价方式主要是考试和考查，这种方式无法全面评价学生的实际应用能力。因此，可以采用多种评价方式，包括作品评价、技能测试、平时表现等，以便更全面地评价学生的实际应用能力。

制定明确的评价标准，制定明确的评价标准是评价学生的关键。在计算机应用专业中，可以制定明确的评价标准，包括技能水平、项目完成情况、理论知识等，以便更好地评价学生的实际应用能力。

加强实践环节的评价，计算机应用专业是一门实践性很强的专业，因此应该加强实践环节的评价。可以采用实践操作考试、作品评价等方式来评价学生的实践应用能力。

计算机应用专业的教学方法及评价方法改革需要不断更新和改进，以便更好地适应行业的发展和需求。通过引入新的教学方法和评价方法，可以提高学生的学习兴趣 and 自主性，增强其实践能力，从而更好地适应社会需求。

5. 教学资源库建设

建立和完善课程教学资源库，构建课程信息资源平台，为教师和学生教研、科研以及学习提供优越的资源条件。课程教学资源库包括：本课程教学计划、课程标准、实训管理文件等教学管理文件，职业资格标准，本课程学术论文、科研资料等教学参考资料，本课程电子教案、综合试题库、专业教学影像等数字化教学资料等。

6. 专业能力拓展

开展丰富多彩的社团活动，针对省、市组织的中职计算机专业学生技能大赛，选拔部分优秀学生利用业余时间进行集中培训，丰富学生的课余生活，促进一专多能及专业延伸。

（二）师资队伍建设

1. 培养专业带头人 2 名



标准：在本专业领域具有坚实的理论基础和较强专业技能，有一定学术水平，对中等职业教育理论有独到的见解，能够根据 IT 行业的发展情况，适时调整教学内容、指导开发新的专业课程。

工作任务：主要负责课程体系构建，核心课程建设，教学团队建设以及校内实训基地建设等。

培养措施：到企业锻炼，到高校进修或参加培训。

2. 外聘专业带头人 1 名

标准：有丰富的 IT 行业企业工作经验，有较强组织协调能力和业务水平，在行业内具有较强的影响力。

工作任务：主要负责分析工作过程，确定岗位核心能力，提出专业培养目标，项目教学案例开发，实践指导课程，校外顶岗实习基地建设等。

3. 学校培养专业核心课程建设骨干教师 4 名

标准：具有“双师”资格，能够根据岗位技能要求开发课程，根据学生真实工作体验和企业人才规格需求更新教学内容。

培养措施：到企业锻炼，到高校进修或参加培训。

4. 从企业聘请能工巧匠（兼专业核心课程建设骨干教师）3 名

标准：具有企业 3 年以上工作经历，有较强的实践指导能力，具有工程项目的主持实施或开发经验。

5. 双师素质教师培养

培养措施：通过参加全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试、教育部“双师”资格培训等各类资格考试，获得网络工程师、行业技师等资格证书，通过企业岗位实践、实际项目开发等提高实践教学能力。

（三）校企合作、工学结合运行机制建设

1. 为进一步搞好专业实习实训基地的建设，在现有实验实训条件的基础上更新改建 2 个实训室。

序号	实训室名称	实训项目	资金预算 (万元)
1	物联网维护与应用实训	1. 家庭安全防范系统 2. 智能照明控制系统	251.5



	室	2. 智能家居综合实训 3. 智慧农业系统 4. 爱心远程求助	
2	3D 实训室	1. 平面设计 2. 网页制作 3. 动画设计（三维/二维） 4. 视频作品编辑制作	33

实训室的建成使用，在教学内容上可打破传统的课堂教学模式，做到在实训室进行全方位、开放式教学，把理论与实际操作有机地结合起来，可按照工作项目过程、生产工艺流程组织教学，直观易懂。在教学方法上，可做到教师边讲边示范，学生边听边动手，在“动”中学，教师可采用实训式、示范式、模拟式、讨论式等灵活的方式组织教学，实现“教”与“学”的互动，易激发学生的学习兴趣。在教学效果上，完全可以实现在实训室完成计算机应用专业各主要工种的实训，模拟现场实际工作环境，真刀真枪地作业，充分调动学生的实际动手能力，亲身体会一线操作人员的工作过程，便于工作经验的积累，从而获取岗位资格证书，实现与现场和工作一线零距离接触，充分体现职业教育的特色，为培养实用型、技能型职业人才创造了条件。

2、加快建立校外实习实训基地的进度，与县内外 IT 企业建立校企合作长效机制，制定顶岗实习制度，规范基地管理细则。

3、社会培训：根据社会需求，开展计算机技能培训活动，积极为新型职业农民培养进行计算机知识技能培训，进行本、专科计算机专业函授教育。

综上所述，计算机应用专业的需求论证产业背景表明，计算机应用技术人才的需求广泛，职业教育需要加强计算机应用专业的建设和改革，以培养适应时代需求的计算机应用人才，应对劳动力市场上技能型人才的紧缺状况。