



教学资源库建设

一、建设基本情况

(一) 学校简介

迁西县职业技术教育中心始建于1993年，1999年被评为河北省重点中等职业学校，2009年11月以全省总分第一名的成绩顺利通过国家级重点中等职业学校验收，成为迁西县唯一一所国家级重点学校。近年来，学校办学成绩显著，先后获得“迁西县实绩突出单位”、“唐山职业教育工作先进集体”、“唐山市精神文明建设先进单位”、“唐山市综合治理先进单位”、“河北省和谐学校”、“河北省德育教育先进学校”、“河北省中等职业学校文明礼仪教育先进学校”等荣誉称号。“2012年唐山市职业教育和继续教育展示周暨宣传月启动仪式”和现场会在我校召开。2012年5月14日，唐山市委书记王雪峰来校视察工作，作出“思路和举措都很好，望切实抓好，抓出更大成就”的重要批示。

学校通过内培、外引等方式，充实了专业师资队伍，建立了企业技术专家、能工巧匠等为主体的兼职教师资源库，初步形成了一支思想过硬、结构合理、技术优良的专业教学团队。创新用人制度改革，制定了《迁西职教中心关于公开选聘专业人员待遇问题的规定》，面向社会公开招聘专业师资33人。建立健全了专业带头人培养办法、外聘教师管理办法等制度。加强对骨干教师、专业带头人的培养，注重“双师型”教师队伍建设。坚持进行技能大练兵、大比武，选派专业课教师到企业顶岗实践，有效提高了师资队伍素质。在214名专任教师中，高级教师57人，研究生学历或学位18人，市级教学能手和骨干教师7人，563人次在各级评优课、说课、课件和论文评比中获奖。在专任专业课教师121人



中，“双师型”教师 104 人，占专业课教师的 85.95%；从企业聘请教师 36 人，占专任教师的 16.8%。近几年来，政府投入 2400 多万元，加强学校基础设施建设，购入大量进实验实习设备，学生操作能力不断增强，毕业生双证率 95%以上。现全日制开设现代农艺技术、焊接技术应用、电机制造与维修、酒店服务与管理等 15 个专业。

随国家中等职业教育改革发展示范学校建设第三批项目的启动，迁西县职业技术教育中心获得第三批国家中等职业教育改革发展示范学校建设立项批复，于 2013 年 3 月开始进行示范校建设工作。

（二）企业简介

厦门凤凰创壹软件有限公司

厦门凤凰创壹软件有限公司成立于 2005 年，隶属于凤凰出版传媒集团。主要致力于互网络三维动态交互软件平台的研制、开发、运用与推广。多年来凭借着雄厚的技术实力以及创壹人孜孜不倦的追求及坚持不懈的努力，目前公司已经发展成为国内最专业、产品覆盖面最广、用户数量最多、最具竞争力的在线虚拟现实三维互动教学软件企业。产品技术及市场前景获得客户的高度肯定，成为教育部职教所选定的三维互动教学课件开发、制作、发行的全国独家合作单位，为教育部职业院校教学改革提供全方位的服务。

技术介绍：

凤凰创壹累积近 20 年国内外最先进的虚拟现实技术的科研经验，以英国、新加坡各大院校及相关研究机构的技术背景为依托，拥有完全自主知识产权的创壹在线虚拟现实系统引擎。该系统技术在世界顶级虚拟现实学术会议 ACM Web3D2007 国际会议上发表并现场演示时获得大会主席及国际 Web3D 协会主席的高度赞赏，称赞技术水平属国际领先。该引



擎具有大型多用户、在线、完全的交互性、逼真、可扩展、操作简单等特点，可广泛应用于教育培训、军事模拟、科学研究、城市规划、工业仿真、航天航空、医学仿真、工程技术等众多领域。创壹在线虚拟现实平台具有大规模 3D 场景动态分割、3D 曲面参数建模数据量小、随机 128 位加密、智能动画控制、动态 3D 场景传送、动态场景渲染、分布式 3D 数据库自动分区平衡各数据库负荷技术、能够实现大量并行用户快速下载、构建渲染动态 3D 场景确保用户与 3D 场景互动的即时性、逼真 3D 互动虚拟操作/拆装、虚拟故障诊断与排除、虚拟操作自动计时/自动评分、3D 动画演示与相关原理文字自动同步显示等特有的技术优势。

产品简介：

目前凤凰创壹软件(OneSoft)已经拥多套成熟且广泛应用的虚拟现实系列产品，如创壹虚拟现实三维互动教学平台、创壹虚拟教学培训系统、创壹虚拟数控机床培训系统、创壹虚拟模具培训系统、创壹虚拟汽修培训系统、创壹虚拟机电一体化培训系统、创壹虚拟机械设计与制造培训系统、创壹虚拟应用电子培训系统、创壹虚拟桥吊实训系统、创壹虚拟现实展示系统等等一批成熟的软件产品线。

凤凰创壹软件与江苏省教育厅合作为江苏省 58 所国家中职示范校各专业协作组开发 102 门精品课程数字化教学资源，公司将充分利用自身全球领先的虚拟现实技术，为客户提供最佳解决方案，为客户倾力打造最先进、最有效、最有价值的虚拟现实世界。

(三) 学校与企业开发团队

教学资源库专业平台开发团队

负责人：杨国庆（校方）、林宾炜（企业方）

校方人员：

果、蔬、花卉生产技术专业：董连艳 杨晓英



企业开发人员：

| 姓名 | 职务 | 专业技术资格 |
|-----|-------|-----------|
| 张召龙 | 项目经理 | |
| 李梦欣 | 项目经理 | |
| 马小龙 | 技术经理 | |
| 赵普 | 技术工程师 | 程序员 |
| 王荣国 | 技术工程师 | 计算机信息高新技术 |
| 祝见龙 | 技术工程师 | 计算机信息高新技术 |
| 张增会 | 技术工程师 | 计算机信息高新技术 |
| 王乐 | 技术工程师 | 软件工程师 |
| 赵会宝 | 技术工程师 | 计算机信息高新技术 |
| 梁国栋 | 技术工程师 | 计算机信息高新技术 |

二、项目任务完成情况

(一) 建设过程：

前期准备工作：

学校于 2014 年着手研究教学资源库开发建设工作，并初步形成建设方案。



张立国主任在教学资源库建设方案研讨会上发言



教学资源库建设方案研讨会



项目实施第 1 周，校企双方共同研讨与确定开发方案、开发计划书；

项目实施第 2—11 周，专业教学资源库开发；

校方与企业技术人员对接情况

| 校方人员 | 联系方式 QQ | 开发人员 | 联系方式 QQ | 负责项目 |
|------|-------------|------|-------------|------|
| 董连艳 | 87645632691 | 祝见龙 | 873432875 | 现代农艺 |
| 尹国绅 | 5974804322 | 张增会 | 899732321 | 焊接技术 |
| 杨国柱 | 6776582143 | 王乐 | 7689221465 | 电机电器 |
| 张立国 | 99899657 | 赵会宝 | 5543928806 | 机械加工 |
| 赵宇飞 | 924459623 | 梁国栋 | 55478322123 | 酒店服务 |



教学资源库开发过程沟通会

项目实施第 12—13 周，教学资源库安装、调试与试用；项目实施第 14 周，项目验收、交付使用。





系统工程师进行资源库的安装与调试



教学资源库项目总结汇报会

(二) 实现建设内容:

1、指导各专业教师完成专业教学资源库开发计划。

2、完成专业教学资源库开发

组织、优化、开发各课程教材、教案、教学课件、行业标准、视频录像、二维、三维仿真等教学素材。

| 专业 | 课程 | 数量 | 单位 |
|----------|-----------|----|----|
| 果、蔬、花卉专业 | 果树生产技术 | 1 | 套 |
| | 蔬菜生产技术 | 1 | 套 |
| | 花卉生产技术 | 1 | 套 |
| | 食用菌生产技术 | 1 | 套 |
| | 板栗栽培（精品课） | 1 | 套 |



(三) 建设标准:

| 项目 | 指标 | 评价要素 | 其它 |
|-----|---|---|----|
| 课件 | 可用性 | 内容与标题一致 | |
| | | 标题规范 | |
| | | 内容完整 | |
| | | 无重复 | |
| | | 无政治性、科学性、知识性错误 | |
| | | 无运行故障 | |
| | | 不携带病毒 | |
| | | 符合课程标准。教学目标明确，具体可行可测，突破教学重难点或增加教学信息量或扩大教学视野。适应教学的实际需要，适合学生的年龄特点及认知水平。 | |
| | 内容的选取、表达和组织能体现预定的教学目标、符合学科的基本原理，引用的材料、数据客观事实，符合国家制定的规范要求，无文字错误。 | | |
| | 教学过程规范、符合教与学的原则，逻辑层次清晰，具有一定的独到新意，形象生动、易于接受，有效引导学生主动参与学习。 | | |
| 系列性 | 课件与使用教材配套 | | |
| 艺术性 | 课件合理运用图像、动画、声音、文字及仿真等媒体形式，组合恰当，编制合理、智能性好。 | | |



| | | | |
|-----|-------|---|--|
| | 技术性 | 界面友好、操作简捷、容错力强、兼容性好， 无内容链接、播放错误。 | |
| | 可信性 | 原则上要求为原创作品 | |
| 教案 | 可用性 | 内容与标题一致 | |
| | | 标题规范 | |
| | | 内容完整，应具备教学目标、重点、难点、课时、内容、小结等内容。 | |
| | | 无重复 | |
| | | 无政治性、科学性、知识性错误 | |
| | | 无运行故障 | |
| | | 不携带病毒 | |
| | | 教案内容符合课程标准要求，符合使用教材。 教学设计新颖、巧妙，教案中既能体现传授知识的科学性、系统性，又能体现教学方法的灵活性、多样性，教学环节齐全，对重点、难点、疑点把握准确、处理得当。 | |
| | 艺术性 | 版面设计规范 | |
| | 系列性 | 教案与使用教材配套成系列 | |
| 时效性 | 三年内教案 | | |
| 可信性 | 原创 | | |
| 试题 | 可用性 | 内容与标题一致 | |
| | | 标题规范 | |



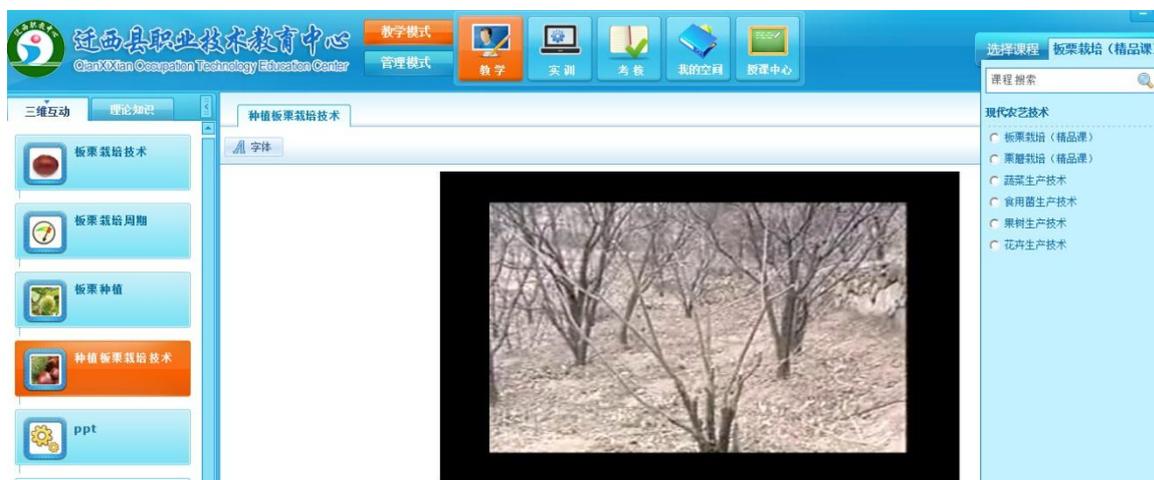
| | | | |
|------|------------------------|---|--|
| | | 内容完整，结构规范，符合议题常规要求，有配套答案 | |
| | | 无重复 | |
| | | 无科学性、知识性错误 | |
| | | 符合课标要求 | |
| | | 考核目标明确 | |
| | 时效性 | 3年内 | |
| 视频录像 | 可用性 | 内容与标题一致 | |
| | | 标题规范 | |
| | | 内容完整 | |
| | | 无重复 | |
| | | 无政治性、科学性、知识性错误 | |
| | | 无运行故障 | |
| | | 符合课标要求、教学目标明确、具体、可行、可测。重点和难点的提出与处理得当，教学目标达成意识强。 | |
| | | 教学内容正确、思路清晰、课堂结构严谨、教学密度合理。 | |
| | 教学方法灵活多样，切合实际。教学有个性特点。 | | |
| | 时效性 | 三年内录制 | |
| 系列性 | 原则上与指定教材配套成系列 | | |



| | | | |
|---------------------------------|---------------|---|--|
| | 艺术性 | 界面新颖、简洁大方、色彩和谐 | |
| | 技术性 | 播放流畅、无杂音、声音与画面协调、图像清晰 | |
| | 可信性 | 原则上要求原创，如转载须标明出处 | |
| 二 三 维 仿 真 组 件 | 可用性 | 内容与标题一致 | |
| | | 标题规范 | |
| | | 内容完整 | |
| | | 无重复 | |
| | | 无政治性、科学性、知识性错误 | |
| | | 无运行故障 | |
| | | 符合课标要求、教学目标明确、具体、可行、可测。重点和难点的提出与处理得当，教学目标达成意识强。 | |
| | | 显与操控内容正确、思路清晰、教学密度合理。 | |
| | 讲授、实训、技能考核配套。 | | |
| | 时效性 | 三年内录制 | |
| | 系列性 | 原则上与指定教材配套成系列 | |
| | 艺术性 | 界面新颖、简洁大方、色彩和谐 | |
| | 技术性 | 二维三维效果逼真、占用系统资源少，可进行资源追加与二次开发 | |
| | 可信性 | 要求原创 | |



四、主要功能界面展示



果、蔬、花卉专业课程三维资源、视频资源

五、应用效果

教学资源库在我校各专业试用以来，受到来自相关教师和学生的积极评价。教学资源库运用现代教育技术，充分发挥各种媒体的优势，将各种相互作用、相互联系的媒体和资源有机地整合，形成了立体化、网络化、精品化的特点。

立体化体现在三方面：

- 1) 内容上：构建纸质教材和电子课件相结合的科学而系统的、便于师生互动的知识平台。
- 2) 形式上：实现多媒体、多形态、多用途、多层次的教学资源 and 多种教学服务软件的优化组合。
- 3) 操作上：坚持以课程建设为中心，以优化教学能力为目标，以提高学生综合素质为目的。



精品化体现有两方面：

1) 教学内容精：既突出课程的核心内容，又积极反映该课程领域的最新成果和最高水平，使其具有先进性、科学性和教育实用性。

2) 教学方法活：坚持现代教学理念，突出学生的主体地位，充分体现交互式、启发式。

网络化体现在：资源库中的所有成品都可以在网上运行，图、文、声、像、影都在一个数字平台上，既可使用，也可下载，大型教学软件之间还可以相互链接。

总之，此教学资源库做到了一体化的教学设计，立体化的媒体呈现，多元化的教学应用，能真正为教学服务，便于教师组织和利用资源进行教学，便于学生在网上自主合作学习，便于教学管理人员对教学效果进行跟踪和测评。