



教学资源库开发项目建设材料

机械加工技术专业



目 录

信息化教学资源库建设协议	1
信息化教学资源库建设总结报告	18



信息化教学资源库建设协议

校企合作共建示范校“三维互动教学平台”

合作开发协议

甲方：迁西县职业技术教育中心

乙方：河北孟鑫信息科技有限公司

日期：2015年3月27日



校企合作共建示范校“三维互动教学平台” 合作开发协议

甲方：迁西县职业技术教育中心

乙方：河北孟鑫信息科技有限公司

一、合作意向：

甲、乙、双方决定就“校企合作一体化建设国家中职示范校”方面建立校企战略伙伴关系，针对甲方示范校信息平台建设项目、“三维互动教学平台”等建设方面深入合作，双方合力完成迁西县职业技术教育中心、〈三维互动教学平台、教学资源库平台〉等、双方联合开发教学、实训、考核、评价为一体的开放性、可扩展的数字化教学资源库平台。适合于现代中职技能人才培养的教学方法，为创新人才培养，优化课程和教学质量、改革教学模式、强化师资队伍建设，借此强化学校内涵建设，切实提高教育教学质量，提高学校信息化综合实力 and 办学水平，形成学校品牌，为把迁西县职业技术教育中心建成社会美誉度高、辐射能力强，让家长放心、企业满意、政府信任的国家中等职业教育改革发展示范学校而共同努力。

1. 合作形式和内容

- (1) 建立“校企合作一体化建设国家中职示范校”战略伙伴关系。
- (2) 联合开发，共建共享。
- (3) 合作开发学校数字化教学资源平台建设。



(5) 开展师资队伍建设合作。

2. 示范校信息平台建设内容

(1) 三维互动教学平台

1) 指导各专业教师完成专业及课程平台开发计划。

2) 公司提供现代农艺技术、机械加工技术、焊接技术应用、电机制造与维修、酒店服务与管理五个专业平台框架，校方提供各专业平台的建设思路和要求。公司负责提供技术支持，开发生成现代农艺技术、机械加工技术、焊接技术应用、电机制造与维修、酒店服务与管理五个重点专业平台。

平台应具有教师、学生、管理员、平台用户等不同用户角色，可凭账号、密码进行一站式登录

实现功能：

1) 包含教学模块、实训模块、考核模块、我的空间及授课中心模块。每个模块所有的资源与模块角色相匹配等。

2) 考试管理系统：试卷管理：考场管理，试卷编辑，试卷审核。考场管理中有已派发考试、添加新的考试编辑、特权设置、删除功能，试卷编辑可以导入、试卷导出、试卷添加试卷功能，试卷审核中可以自动审核自动评分。

(2) 教学资源库平台

1) 校企双方共同制定现代农艺技术、机械加工技术、焊接技术应用、电机制造与维修、酒店服务与管理数字化教学资源库平台开发计划。



2) 提供核心和精品课程数字化资源建设指导（在数字化资源建设的过程中，校企紧密合作共同开发，提高本专业教师数字化教学资源的研究和运用能力）。

3) 由现代农艺技术、机械加工技术、焊接技术应用、电机制造与维修、酒店服务与管理五个专业教师完成数字化资源平台开发建设方案的编写。按照国家相关规范，根据国家中职示范校建设资源库平台建设要求，校企双方共同完成本专业数字化教学资源平台建设，并整理入库。老师提供资源平台制作要求，公司提供技术支持负责开发资源库平台开发。

(3) 重点专业多元评价系统软件平台

1) 评价模式的改革的七项任务改革建设重点之一，文件指出：“构建学校、行业、企业、研究机构和其他社会组织等多方参与的评价机制，建立以贡献为导向的学校评价模式和以能力为核心的学生评价模式。”把评价嵌入到职业教育教学的全过程，贯穿于教学的始终，把评价过程和实践教学过程紧密结合起来。（结合方案书）定制开发：现代农艺技术、机械加工技术、焊接技术应用、电机制造与维修、酒店服务与管理5个专业的多元评价系统软件开发

2) 实现功能：学生能力以及教学效果，为学生评出本课程的成绩。通过教师与学生互评、系统评价等得出学生综合成绩。该系统实现的主要功能：管理功能、教师评价功能、学生评价功能、系统评价功能、分析统计功能、报表打印功能。

(4) 校企合作软件平台



学生能力以及教学效果，为学生评出本课程的成绩。通过教师与学生互评、系统评价等得出学生综合成绩。该系统实现的主要功能：管理功能、教师评价功能、学生评价功能、系统评价功能、分析统计功能、报表打印功能。

由校方与公司共有制定开发计划，公司负责提供技术支持，开发多元学生评价软件平台。

1) 指导我校教师完成校企合作软件平台开发计划。

2) 公司提供畜牧兽医专业校企合作软件平台框架，校方提供校企合作平台建设思路和要求，公司提供技术支持负责开发生成我校、校企合作软件平台。

(5) 学生顶岗实习软件平台

1) 指导我校教师完成学生顶岗实习软件平台开发计划。

2) 公司提供畜牧兽医专业学生顶岗实习软件平台框架，校方提供学生顶岗实习平台建设思路和要求，公司提供技术支持开发生成我校学生顶岗实习软件平台。

(6) 远程教学平台

1) 指导我校教师完成远程教学平台开发计划。

2) 公司提供远程教学平台框架，校方提供远程教学平台建设思路和要求，公司提供技术支持开发生成我校远程教学平台。

3. 项目预算

甲方投入 89.2 万元与乙方共同合作，为甲方开发示范校三维互动等平台。(人民币大写：捌拾玖万零贰仟元整)



4. 协议条款

根据《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国著作权法》及其他有关法律法规的规定，甲、乙、双方在平等、自愿、公平、诚信的基础上，就三维互动等平台的有关事宜达成如下协议：

第一条 甲方授予乙方参与国家级中等职业教育示范校信息平台建设工程项目建设。开发授权期限 50 天，自 2015 年 3 月 30 日至 2015 年 5 月 20 日。

第二条 在授权期限和范围内，未经乙方同意，甲方或不得向第三方再授权行使本合同约定的三维互动等平台开发权。如有违反，乙方有权要求甲方赔偿损失并终止协议。

第三条 根据本协议三维互动等平台建设内容不得含有下列内容：

- (1) 反对宪法确定的基本原则。
- (2) 危害国家统一、主权和领土完整。
- (3) 危害国家安全、荣誉和利益。
- (4) 煽动民族分裂，侵害少数民族风俗习惯，破坏民族团结。
- (5) 泄露国家机密。
- (5) 宣扬淫秽、迷信或者渲染暴力，危害社会公德和民族优秀传统文化传统。
- (7) 侮辱或者诽谤他人。
- (8) 法律、法规规定禁止的其他内容。

第四条 该三维互动等平台开发工作应于 2015 年 5 月 20 日前完



成并交付甲方。

第五条 本协议签订后,甲方应在3个工作日内向乙方支付本出版项目总额的60%作为乙方启动资金,即人民币53.52万元(伍拾叁万伍仟贰佰元整);乙方三维互动等平台开发完毕,交付甲方指定地点安装完毕,甲方向乙方支付项目总项目余额的40%,即人民币35.68万元(叁拾伍万陆仟捌佰元整);

第六条 本协议项下发生的争议,由甲、乙、双方当事人协商解决;或申请协调解决;协调解决不成的,提交石家庄市仲裁委员会仲裁或由石家庄市中级人民法院判决。

第七条 本协议自甲、乙、双方签字盖章之日起生效,有效期为10年。协议未尽事宜,由双方协商做出书面补充协议,补充协议具有与本协议同等的效力。

二、合作原则

第一条 甲、乙、双方本着互利互惠、友好协商、不断完善、共同提携、共同发展的原则,建立战略伙伴关系。

第二条 甲、乙、双方应充分利用双方资源,实现优势互补,促进合作内容的多样化、合作层次的立体化、合作机制的长效性,并把合作关系作为双方的一项制度来建设。

第三条 甲、乙、双方应经常加强沟通和协商,通过建立定期对话机制,在实际运作中不断解决出现的新问题、不断探索合作的新方式、不断完善合作的新内容。

第四条 合作时间:根据双方合作意愿和实际情况,可长期合作。



首次合作结束后，双方可共同商议形成新的合作意向。

三、其他

第一条 双方应遵守有关条款，未尽事宜，可由双方协商修改补充。如一方单方面违约或有损害对方利益、形象的行为时，另一方有权终止协议。

第二条 本协议一式八份，合作协议经双方代表签字、盖章即生效。

甲方：(章) 迁西县职业技术教育中心

乙方：(章) 河北孟鑫信息科技有限公司

法人代表签字：

法人代表签字：

日期：2015年3月27日

日期：2015年3月27日

乙方银行信息如下：

户名：河北孟鑫信息科技有限公司

账号：13001615208050535118

开户行：中国建设银行股份有限公司石家庄西大街支行



校企合作共建示范校“课程资源”
战略伙伴关系

合
作
协
议

甲方：迁西县职业技术教育中心

乙方：厦门凤凰创壹软件有限公司



校企合作共建示范校“课程资源”

战略伙伴关系合作协议

一、双方简介：

1、甲方：迁西县职业技术教育中心（以下简称甲方）

迁西职教中心始建于1993年，是一所融职业高中、职业中专、函授大专、远程教育、成人教育中心、广播电视大学、短期培训为一体的多层次、多规格、多功能的国家级重点中等职业学校。学校以“崇德强技，笃学博知”为校训，以“为每位学生创美好未来”为理念，内抓管理上质量，外树形象求发展，多次被评为迁西县实绩突出单位、综合治理先进单位、唐山市精神文明建设先进单位、职业教育工作先进单位和河北省和谐校园、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称号。

学校占地208亩，建筑面积89254.8平方米，有办公楼、教学楼、实验楼、培训楼、综合楼、实训车间、宿舍楼、餐厅等建筑，基础设施完善，区域功能突出。拥有微机、PLC、车床、卷板机、焊机、真空浸漆机、冶金设备模型等各类实验实训设备，合计总值近3000万元，实训开出率100%。师资力量雄厚，现有在岗教师289人，其中高级教师78名，本科学历达92%，“双师型”教师占专任教师的85.95%。全日制长班现开设林果、畜牧、计算机、酒店服务与管理、机电技术应用、机械加工技术、现代农艺、汽车运用与维修、焊接技术应用、电子电工、学前教育等17个专业，在校生6269人。主干专业学生双证率达到93%，就业率为99.5%，专业对口率81.31%。学校已成为迁西县农村劳动力转移培训基地、迁西县安全生产培训中心和河北津西钢铁集团股份有限公司培训基地。

创新德育教育，全面实施“封闭式管理”，开展“至善堂”、“文明与



我同行”等德育活动；不断推进常规管理规范化、两操管理军事化、卫生管理园林化、宿舍管理公寓化；改革教学方法，成立“教学生产中心”，推进岗位大练兵、大比武，模块教学法、理实一体教学法等新措施，教学质量显著提高；深化“校校合作”、“校企合作”和“校企校合作”，扩大办学规模，拓展学校发展空间。

2、乙方：厦门凤凰创壹软件有限公司（以下简称乙方）

前身为厦门创壹软件有限公司，2012年被江苏凤凰集团收购。凤凰集团是中国文化产业唯一资产和销售收入超百亿的文化企业，也是中国规模最大、实力最强的出版产业集团。2011年集团销售收入超160亿。

厦门凤凰创壹软件有限公司(OneSoft)主要致力于互连网络三维动态交互软件平台的研制、开发、运用与推广。它累积近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 Osvaldo Gervasi 教授及国际 Web3D 协会主席 Alan Hudson 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、工程技术以及网络游戏等众多领域。

目前凤凰创壹软件已经拥有多套成熟且广泛应用的虚拟现实系列产品，如创壹 Web3D 虚拟现实平台、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。公司成立8年来，规模持续扩大，形成了以技术为导向的均衡发展、永续创新、卓越品质、合作双赢、回报社会的经营理念，凭借执着的追求和不懈的努力，目前已发展成为国内外最为专业、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技术供应商。

现已服务多所国家中等职业教育改革发展示范学校，尤其是和江苏省教育厅打包共建江苏省 58 所国家中职示范校项目。同时也是中国教育部职业技术教育中心授权的三维互动数字化教学资源的唯一合作单位，且承办国家职业教育信息化教学大赛。

二、合作背景和目的：

经过多年的规划和发展，甲方已取得非常好的建设成果，甲方目前正在积极进行国家中职示范校项目建设，而加强内涵建设则是该项目建设的核心，课程体系的优化等。

然而如何将上述内涵体现出来并实施于日常的教学过程中起到真正的示范作用，仅仅依靠学校自己的力量是不够的，首先必须整合外部的社会资源，跨界融合，将现代发达的科技手段和当代学生年轻人的学习思维融入到示范校项目的各项改革中，在结合企业的实际要求，制定出一套实用、有效、有趣的体系化课程；双方经过多次沟通，乙方的示范校项目建设经验、资源以及资源整合能力和甲方的需求是匹配的。为充分发挥乙方优势协助甲方完成项目建设，双方特签订该协议书，推动项目高效有序的实施。

三、合作意向：

甲、乙双方决定就“校企合作课程合作建设国家中职示范校”方面建立校企战略伙伴关系，针对甲方示范校重点专业建设、校企合作、等方面深入合作，合力完成迁西职教中心示范校项目建设目标，强化师资队伍建设，借此强化学校内涵建设，切实提高教育教学质量，增强办学活力，提高学校综合实力和办学水平，形成学校品牌，为把迁西职教中心建设成为社会美誉度高、辐射能力强，让家长放心、企业满意、政府信任的国家中等职业教育改革发



展示范学校而共同努力。

1、合作形式和内容

1) 目标：建立“校企合作一体化建设国家中职示范校”战略伙伴关系

2) 合作形式：联合开发 共建共享

3) 合作架构内容：

(1) 制定战略伙伴关系合作协议；

(2) 双方联合开发教学、实训、考核、评价为一体的开放性、可扩展的数字化教学资源库平台；

(3) 合作开发学校重点专业精品课程及数字化教学资源建设；

(4) 开展师资队伍建设合作；

4) 双方任务分工

(1) 甲方教师制定完成平台建设思路和需求，并输出对应的技术开发文档。

(2) 甲方教师完成所有课程的技术文档输出，包括（教材、教案、教学课件、题库、课程标准、行业标准、开发脚本、视频录像），等一系列素材提炼和采集。

(3) 乙方根据甲方所提供的建设思路和要求配合甲方共同完成各项项目的开发，并提供相应的技术服务，以满足甲方国家中职示范建设要求。



2、课程资源开发

建设内容			
序号	名称	数量	单位
1	果树生产技术	1	套
2	蔬菜生产技术	1	套
3	花卉生产技术	1	套
4	食用菌生产技术	1	套
5	板栗栽培	1	套
6	栗蘑栽培	1	套
7	车工工艺	1	套
8	车工技能训练和生产任务	1	套
9	机械制图	1	套
10	机械基础	1	套
11	机械加工技术	1	套
12	数控机床加工技术	1	套
13	计算机辅助绘图	1	套
14	焊工工艺学	1	套
15	焊工安全生产	1	套
16	焊工常用设备使用	1	套
17	焊接切割下料	1	套
18	焊工技术训练	1	套
19	焊工识图	1	套
20	钳工基本操作	1	套



21		板前明线布线技能	1	套
22		普通电动机维修技能	1	套
23		电力拖动控制线路	1	套
24		电动机应用与维修	1	套
25		电工技术基础	1	套
26		电子技术基础	1	套
27		安全生产教育	1	套
28		餐厅服务与管理	1	套
29	德育教育特色项目		1	套

3、项目预算

甲方将投入 67 万元与乙方合作开发示范校课程资源。(大写: 陆拾柒万元整)

本协议双方签字盖章后 5 天内, 甲方向乙方支付首付款, 首付款为协议总金额的 30% (计 20.1 万元), 乙方在收到首期款后履行协议相关责任。

乙方收到首付款后根据甲方提供的资料开始开发软件。乙方完成软件安装并通过甲方验收, 甲方完成验收后 10 个工作日内, 向乙方支付余额 60% 项目款 (计 40.2 万元)。

10% (计 6.7 万元) 余额作为质保金, 项目经国家示范校验收合格后无息付清。

四、合作原则

1、甲、乙双方本着互利互惠、友好协商、不断完善、共同提携、共同发展的原则, 建立战略伙伴关系。



2、甲、乙双方应充分利用双方资源，实现优势互补，促进合作内容的多样化、合作层次的立体化、合作机制的长效性，并把合作关系作为双方的一项制度来建设。

3、甲、乙双方应经常加强沟通和协商，通过建立定期对话机制，在实际运作中不断解决出现的新问题、不断探索合作的新方式、不断完善合作的新内容。

4、合作时间：合作时间为1年，根据双方合作意愿和实际情况，可长期合作。首次合作结束后，双方可共同商议形成新的合作意向。

五、其他

1、本协议一式四份，双方各执二份，合作协议经双方代表签字、盖章即生效，双方应遵守有关条款，未尽事宜，可由双方协商修改补充；

2、如一方单方面违约或有损害对方利益、形象的行为时，另一方有权终止协议。



甲 方: 迁西县职业技术教育中心
 住 所 地: 河北省唐山市迁西县城关白堡店村
 法 定 代 表 人:
 项 目 联 系 人: _____
 联 系 方 式: _____
 授 权 代 表 (签 字): _____
 通 讯 地 址: 河北省唐山市迁西县城关白堡店村
 电 话: 0315-5791000 传 真: 0315-5791000

乙 方: 厦门凤凰创壹软件有限公司
 住 所 地: 厦门市软件园三期观日路 26 号 508 单元
 法 定 代 表 人: 朱水贞
 项 目 联 系 人: 江崇梅
 联 系 方 式: 13178256207
 授 权 代 表 (签 字):
 通 讯 地 址: 厦门市软件园二期观日路 26 号 508 单元
 电 话: 0592-5936013 传 真: 0592-2529321

签订时间: 2015年2月11日

签订地点: _____

有效期限: 2015年2月11日至2016年2月10日

乙方银行信息如下:

国内开户银行: 厦门农业银行科技园支行
 账 户: 厦门凤凰创壹软件有限公司
 账 号: 352001040013502



信息化教学资源库建设总结报告

国家中等职业教育改革发展示范学校建设

教学资源库开发 项目验收

总结报告

项目名称： 教学资源库开发项目

参加单位： 迁西县职业技术教育中心

厦门凤凰创壹软件有限公司

起止年月： 2015年3月至2015年6月

负责人： 杨国庆（校方）

林宾炜（企业方）

迁西县职业技术教育中心

二〇一九年六月二十二日



编制说明

一、本报告在项目牵头部门组织领导下，由项目承担单位组织编写。编写单位对本报告内容和数据的真实性负责。

二、承担/参加单位填写单位全称。

三、承担单位负责人为该单位法人代表或者是法人代表授权的代理人。

四、各项内容请使用小四号仿宋字体认真填写。若无特别说明，表内栏目不能空缺，无此项内容时请填写“/”。



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人次在各级评优质课、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。主要致力于互联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：

现代农艺技术专业：董连艳 杨晓英

焊接技术专业：陈忠爱



电机电器制造与维修专业：刘艳伟

机械加工技术专业：刘经纬

酒店服务与管理专业：韩素娜

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、基本信息表



项目名称	教学资源库开发项目	
项目类别	<input checked="" type="checkbox"/> 专业教学资源库建设 校企合作平台 <input type="checkbox"/> 数字化仿真平台 <input type="checkbox"/> 教学质量多元平价系统 <input type="checkbox"/> 学生顶岗实习实习平台 <input type="checkbox"/> 远程教学资源平台 <input type="checkbox"/> 实训室、实训基地建设 <input type="checkbox"/> 其它	
子项目验收情况	子项目总数 5 个，其中： 1. 完成验收 5 个； 2. 尚未完成验收 0 个； 3. 暂停执行 0 个。	
项目经费总额	大写：陆拾柒万元整	小写：¥670000.00 元
项目支出经费总额	大写：陆拾柒万元整	小写¥670000.00 元
分专业支出情况		
现代农业技术专业教学资源库	¥270000.00 元	
焊接技术专业教学资源库	¥125000.00 元	
电机电器制造与维修专业教学资源库	¥125000.00 元	
机械加工技术专业教学资源库	¥125000.00 元	
酒店服务与管理专业教学资源库	¥25000.00 元	



项目完成 情况	<p>迁西县职业技术教育中心与厦门凤凰创壹软件有限公司合作。五个重点建设专业的教师组织完成 29 门课程的教材、教案、教学课件、行业标准、视频录像等相关教学素材整理，并根据课程特点提出建设思路，公司进行技术支持、平台开发、资源整合、优化、仿真组件开发等工作，主要完成以下任务内容。</p> <p>1、企业专家指导各专业教师完成专业及课程资源的开发计划与设计。</p> <p>2、校企合作完成如下教学资源库建设</p> <ol style="list-style-type: none">1) 现代农艺技术专业教学资源库；2) 机械加工技术专业教学资源库；3) 焊接技术应用专业教学资源库；4) 电机制造与维修专业教学资源库；5) 酒店服务与管理专业教学资源库。 <p>3、在教学资源库研发过程中专业教师数字化教学资源的研发和运用能力得到较大提升。</p>
------------	---



	考核指标 或预期成果	考核指标内容 或预期成果要求	实际完成情况	完成率 (%)
规定考核 指标和预 期成果的 实现情况	1	建设内容	符合建设要求	100
	2	实现功能	符合建设要求	100
	3	可扩展性	符合建设要求	100
	4	技术特性	符合建设要求	100
	5	安全性	符合建设要求	100
开发单位 意见	<p>建设内容符合建设要求。</p> <p style="text-align: right;">厦门凤凰创壹软件有限公司 2015年6月22日</p>			
建设单位 意见	<p>在教学资源库建设过程中，我校教师积极参与，所提供的教学素材内容充实，形式多样，突显出我校教学风格与办学模式特色，企业利用自身技术优势对我校教师的课程资源开发工作进行指导，并完成了教学资源的优化、整理、提升工作，效果突出，各项建设指标均达到或高于建设要求。</p> <p style="text-align: right;">迁西县职业技术教育中心 2015年6月22日</p>			



二、子项目信息表

序号	子项目名称	起止时间	项目经费 (万元)	承担部门
1	现代农艺技术专业 教学资源库建设	2015.3.20— 2015.6.22	¥27 万元	厦门凤凰 创壹软件 有限公司
2	焊接技术专业教学 资源库建设	2015.3.20— 2015.6.22	¥12.5 万元	厦门凤凰 创壹软件 有限公司
3	电机电器制造与维 修专业教学资源库 建设	2015.3.20— 2015.6.22	¥12.5 万元	厦门凤凰 创壹软件 有限公司
4	机械加工技术专业 教学资源库建设	2015.3.20— 2015.6.22	¥12.5 万元	厦门凤凰 创壹软件 有限公司
5	酒店服务与管理专 业教学资源库建设	2015.3.20— 2015.6.22	¥2.5 万元	厦门凤凰 创壹软件 有限公司

三、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



示范校建设 会议纪要

会议议题			
教学资源库建设方案研讨会			
主持人	杨国庆		
时间	2016.7.14 9:30	地点	会议室
参加人员	董连艳、杨晓爽、陈忠爱、刘艳伟 张晓庆、 甄素娜等。		
会议记录			
<p style="text-align: center;">会议在杨国庆副校长的主持下，主要确定了各专业所建设的课程及责任人。现代农艺专业 6 门精品课程 2 门，机械加工技术 7 门，精品课程 1 门 焊接技术应用 7 门，精品课程 2 门，机电电器制造与维修专业 7 门，精品课程 2 门，酒店服务与管理精品课程 1 门。</p>			
备注			

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



示范校建设 会议纪要

会议议题			
教学资源库建设沟通会			
主持人	杨国杰		
时间	2015.6.18. 9:30	地点	会议室
参加人员	刘艳伟, 杨晓英, 韩喜娜, 张世庆, 林奕炜(企业方), 及部分企业研究人员.		
会议记录			
<p>在杨校长的主持下, 各专业教师与企业研究人员就近期出现的问题进行了面对面的沟通</p> <p>主要有:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1> 教厚的表现形式. 2> 课件的美化方案. 3> 教师采集, 创作的课程资源应达到的要因标准, (可用性, 时效性, 艺术性, 技术性, 可信性)。 <p>会议进一步规范了资源内容与标准, 为资源库建设提供了保障。</p>			
备注			

项目实施第 12—13 周, 教学资源库安装、调试与试用;



系统工程师进行资源库的安装与调试

项目实施第 14 周，项目验收、交付使用。



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
现代农艺技术	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
	栗蘑栽培（精品课）	1	套
机械加工技术	车工工艺（精品课）	1	套
	车工技能训练和生产任务（精品课）	1	套
	机械制图	1	套
	机械基础	1	套
	机械加工技术	1	套
	数控机床加工技术	1	套
	计算机辅助绘图	1	套
焊接技术应用	焊工工艺学	1	套
	焊工安全生产	1	套
	焊工常用设备使用	1	套
	焊接切割下料	1	套
	焊工技术训练（精品课）	1	套
	焊工识图（精品课）	1	套
	钳工基本操作	1	套
电机电器制造与维修	板前明线布线技能	1	套



	普通电动机维修技能	1	套
	电力拖动控制线路（精品课）	1	套
	电动机应用与维修（精品课）	1	套
	电工技术基础	1	套
	电子技术基础	1	套
	安全生产教育	1	套
酒店服务与管理	餐厅服务与管理（精品课）	1	套
德育教育特色项目		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



电机电器制造与维修专业平台资源列表



电力拖动控制线路精品课程资源呈现



电力拖动控制线路精品课程视频资源



电力拖动控制线路精品课程课件资源



电机电器应用与维修专业三维仿真教学



电机应用与维修课程标准



焊接专业资源呈现



焊工识图课程教案



酒店管理专业课程资源



机械加工专业课程资源



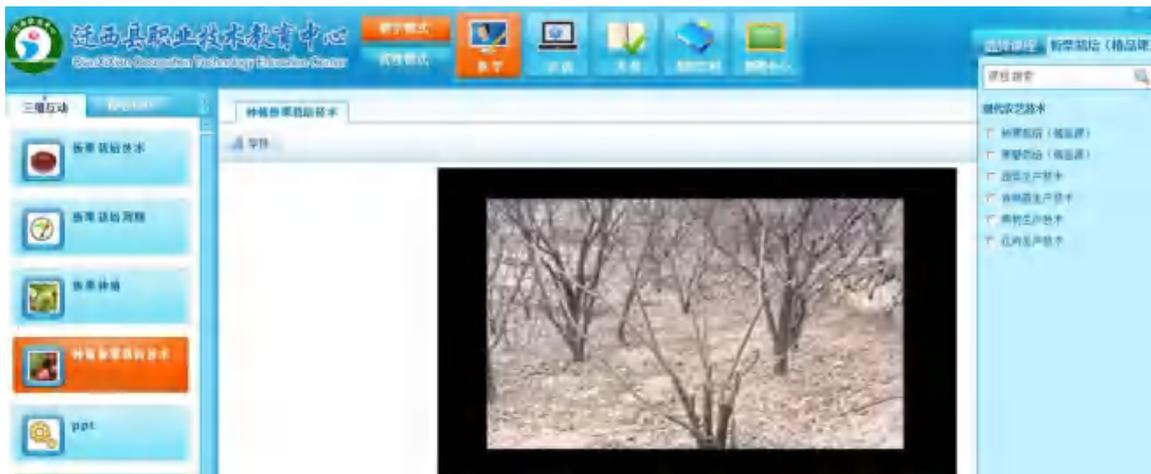
车工工艺课程三维仿真资源



机械加工技术专业虚拟仿真教学资源



现代农艺专业课程资源



现代农艺专业课程三维资源、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。