附 件 目 录

第一部分：成果的总结

第二部分：教学成果鉴定书

第三部分：主要完成人政治审查表

第四部分：成果佐证材料

申报2022年院级教学成果奖

成果总结

成果名称：基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践

黑龙江建筑职业技术学校

二0二二年五月

基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践

成 果 总 结

计算机网络技术专业现代学徒制试点，以创客工作室为平台，以实际企业项目为引领，以企业优秀工程师、学校教师和优秀学长为支撑，搭建集学生培养—课程实训—项目实践—专业认证为一体的学徒培养体系，实现“学生-学徒-准员工-员工”的顺利过渡，促使学徒迅速成才。

一、成果简介

本成果是基于国家第二批现代学徒制试点的实训环节成果，2019 年 5 月，评为黑龙江省校企共建生产性实训基地，2019 年 9 月，《网络设备调试》课程评为黑龙江省在线资源共享课，2018 年 9 月，《综合布线与弱电技术》课程评为省级在线资源共享课，2019 年 11 月，现代学徒制试点顺利通过国家验收。

成果以贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发[2014]19 号）和《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成[2014]9 号）文件精神，进一步深化产教融合、校企“双主体”育人，探索和实践中国特色现代学徒制，进一步拓展校企合作的内涵，使职业教育和企业行业在人才培养上“捆绑发展”，依据现代学徒制试点项目的总体目标，围绕“专业共建、人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的试点要求，开展了富有成效的探索与实践。从 2017 年 9 月开始，与福建锐捷网络有限公司、福建中锐网络股份有限公司合作，经过 16、17、18 级学徒的试点，取得相对较好效果。

二、成果主要解决的教学问题及解决教学问题的方法

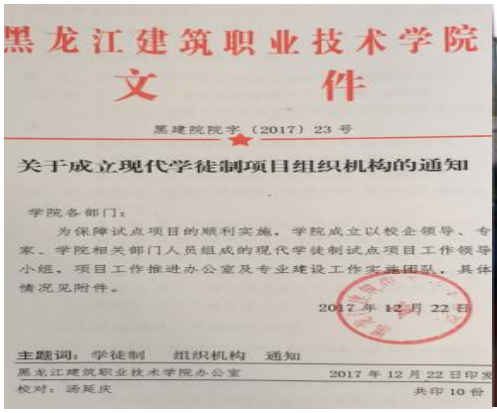
（一）深入校企合作，实现“双主体”育人机制

1. 构建校企协同育人机制，打造学徒培养“共同体”

校企共同成立学徒制项目各级工作机构，引领学徒制专业建设全过程。成立由企业负责人、行业专家、兄弟院校专家、系主任、专业带头人组成专业建设委员会，全面参与人才培养全过程。

完善校企合作管理架构，职教集团与专业精准对接，成立系部校企合作委员会。由学院教务处长、专业带头人、各企业人力资源部长、项目经理等组成。全面负责项目推进工作，落实项目月推进制度，明确职责与分工，层层落实，责任到人，保证项目有序开展。

由学院校企合作办副主任、骨干教师、各合作企业人力资源部副部长等组成，搭建顺畅沟通平台，配合专业建设委员会、现代学徒制推进办公室做好工作联系、校企双方协调工作等。


黑龙江建筑职业技术学院
文　　件

黑建院院字〔2017〕23号

关于成立现代学徒制项目组织机构的通知

学院各部门：

为保障试点项目的顺利实施，学院成立以校企领导、专家、学院相关部门人员组成的现代学徒制试点项目工作领导小组，项目工作推进办公室及专业建设工作实施团队，具体情况见附件。

2017年12月22日

主题词：学徒制　组织机构　通知

黑龙江建筑职业技术学院办公室　2017年12月22日印发

校对：汤延庆　共印10份

2.校企联合，实现招生招工一体化

根据专业特点及合作企业要求，校企联合制定《联合招生招工一体化管理办法》，实施招生招工方案。按照双向选择原则，实践入学即招工、入学后选拔等适合的模式。

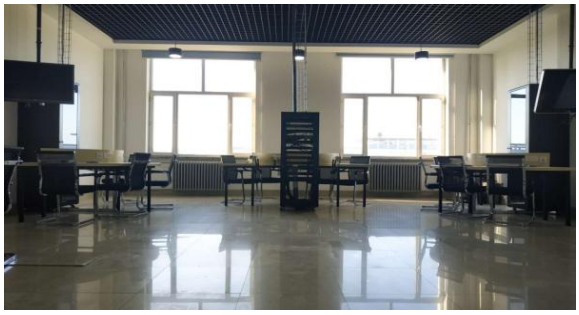
校企共同研制招生招工方案。与合作企业共同研究制定《现代学徒制校企联合招生招工管理办法》，采取学生报名，通过面试择优录取的形式组班，明确学生的学徒和准员工身份。

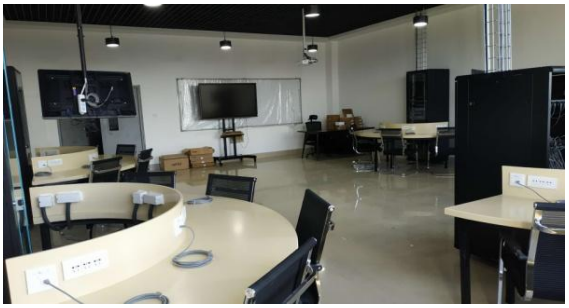
2017年组建17人中锐网络现代学徒制试点班；2018年组建12人中锐网络现代学徒制试点班。学校与企业、学徒与企业分别签订协议。学校与企业签订“现代学徒制校企合作协议”，学徒和企业签订“现代学徒制企业、学生培养协议”，依法规范和保障学徒生、学校、企业三者的权益。

3.对接企业需求，共建创客工作室， 搭建虚实结合的学徒培养平台

根据现阶段计算机网络技术人才需求和人才培养方案，校企深入调研论证，共同建设中锐网络创客工作室。第一，工作室以实际工程常见场景分为五个区域，使学徒

能在工作室中模拟施工环境，实现有线网络、无线网络、安全网络、云应用网络和综合网络环境的全过程练习；第二，由企业和学校共同承建社会项目，组成三方施工团队，2019 年，工作室申请黑龙江省生产性实训基地，并审批通过；第三，校企合作成立锐捷网络学院和锐捷认证基地，学徒可以在工作室进行认证考试，并且承接同类院校的国家级和省级教师培训。



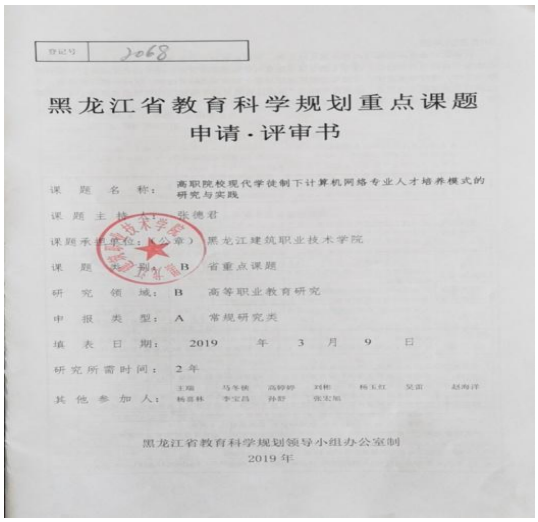


中锐网络创客工作室

（二）探索现代学徒制特色人才培养模式

1. 全面探索实践“学工轮替、岗位成才”的现代学徒制特色人才培养模式

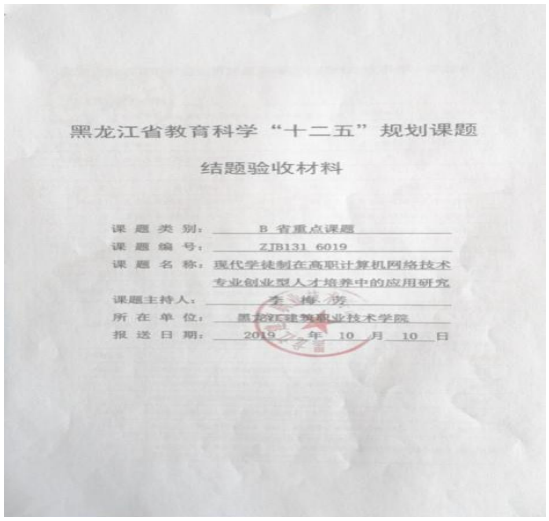
将人才培养融入国家职业资格标准、企业岗位标准等内容校企共同设计人才培养方案，共同建设基于典型工作过程的专业课程体系。特色人才培养方案开发体系形成，广泛推广组建校企一体开发团队，按照开发思路全面进行人才培养方案、课程体系、课程标准、教学资源；推进了教学模式改革。项目教学法、案例教学法、“情景教学”、“角色扮演”、“仿真教学”等广泛应用，发挥学生的主体作用，实现“教、学、做”一体化。



黑龙江省教育科学规划重点课题
申请·评审书

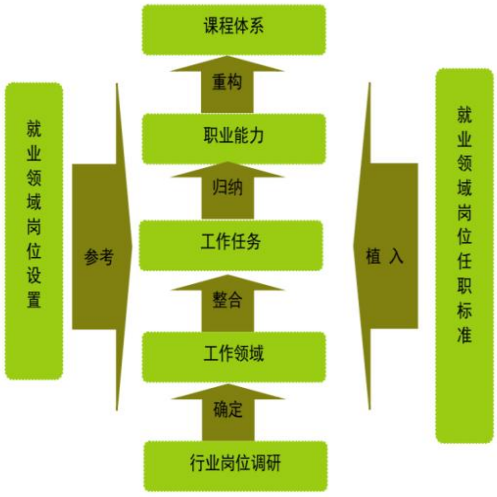
课题名称：高职院校现代学徒制下计算机网络专业人才培养模式的研究与实践
课题主持人：张德君
课题承担单位（公章）：黑龙江建筑职业技术学院
课题类别：B 省重点课题
研究领域：B 高等职业教育研究
申报类型：A 常规研究类
填表日期：2019 年 3 月 9 日
研究所需时间：2 年
其他参加人：

黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制
2019 年



黑龙江省教育科学“十二五”规划课题
结题验收材料

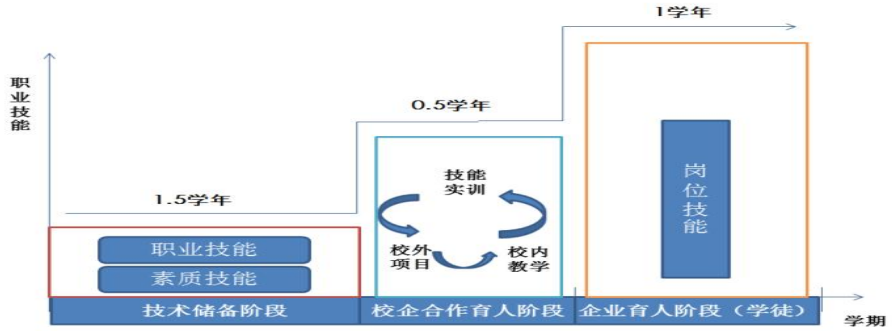
课题类别：B 省重点课题
课题编号：ZJB131_6019
课题名称：现代学徒制在高职计算机网络技术专业创业型人才培养中的应用研究
课题主持人：
所在单位：黑龙江建筑职业技术学院
报送日期：2019 年 10 月 10 日



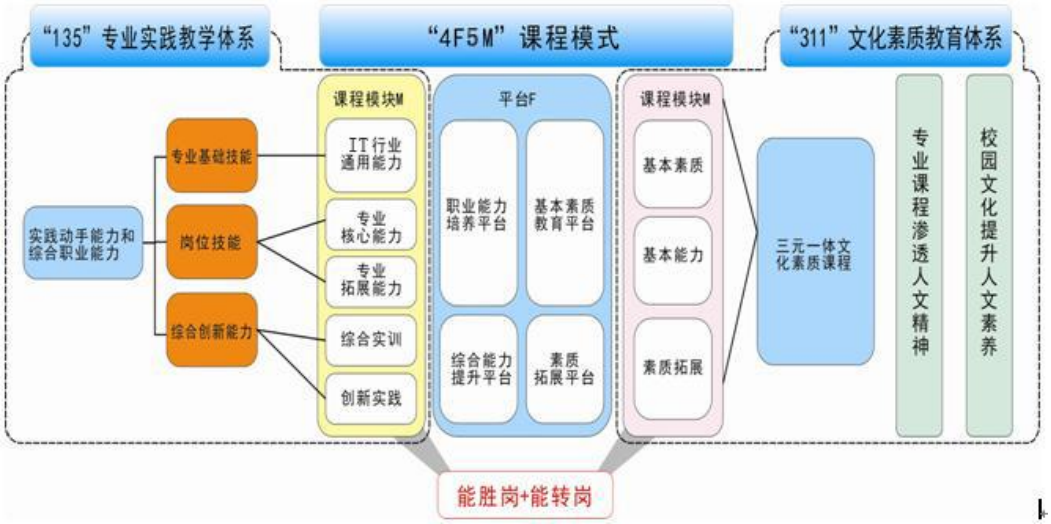
专业群课程体系构建思路示意图

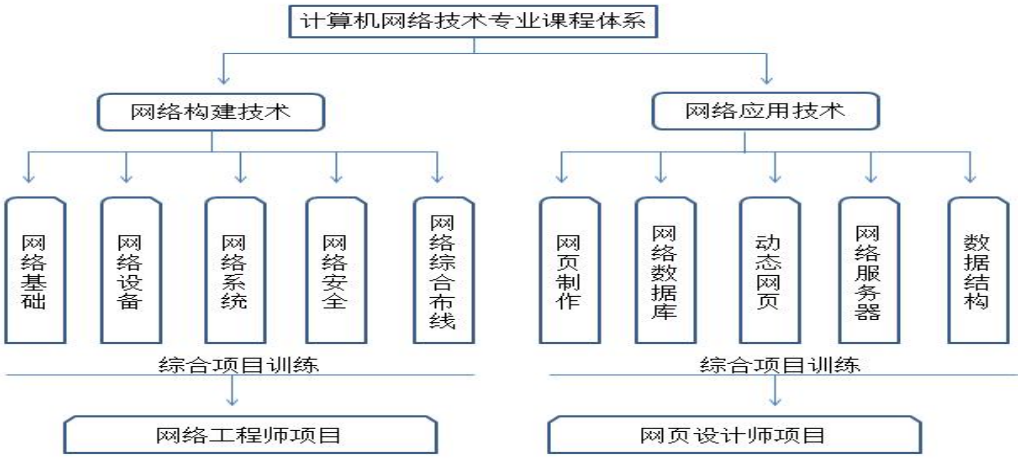
2.构建创新“4F5M”课程体系

构建三段式育人机制，即“1.5+0.5+1”的人才培养模式；“4F5M”课程体系，强调学生职业能力和职业素质的培养。



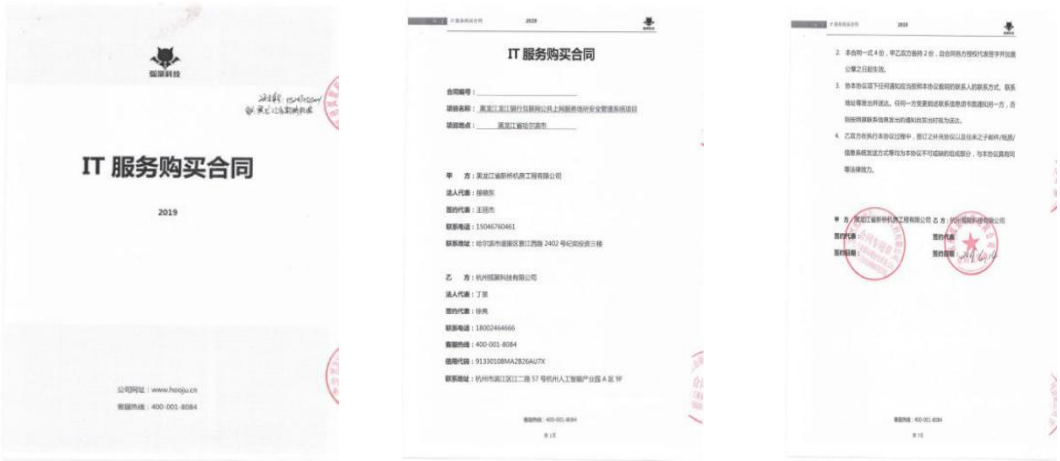
“1.5+0.5+1”的人才培养模式



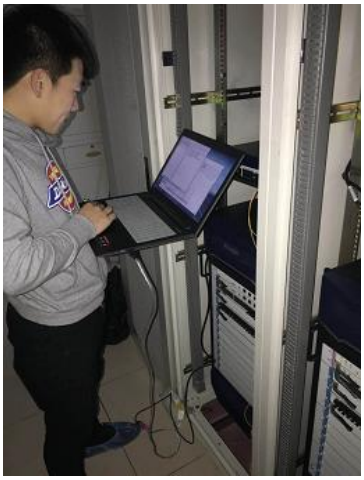


3. 承接真实项目，打造三方项目团队，提升学徒成才速度

校企共同承接社会实际项目，如东北农行无线网络项目、龙江银行大厅无线安全项目等，由企业工程师、工作室老师和优秀学徒三方共同实施完成，提升教师和学徒真实项目经验，提升学徒成长速度。项目实施前，由专业教师和企业工程师在工作室进行项目专项辅导，培训合格后由企业给学生购买个人安全保险，然后进入项目组。项目实施中，学徒每天书写工作日志，学徒和校企教师定期联系，保证项目正确实施。项目实施后，由企业、学校和学徒三方进行项目总结，促进教师和学徒技术能力的提升。学徒项目成绩按工作时间转换学分（每工作周 1 学分），也可以和在校实习学分进行互换。



创客工作室学徒参与部分项目合同

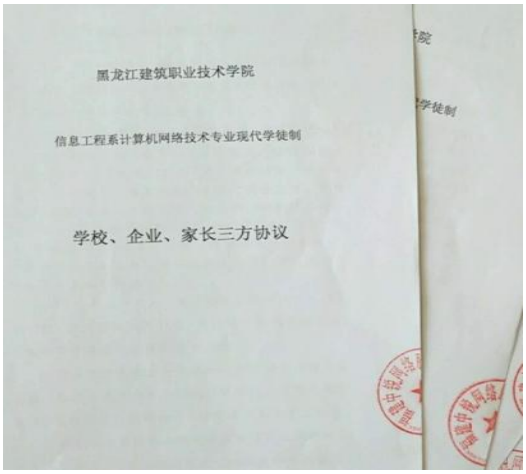


学生参加农行无线项目

4. 创新培养团队，实践“三师”授课方式，拓宽学徒培养途径

工作室实行校企双方“三师”培养机制，即校内指导教师、企业师傅、优秀学长“三师”体系，制定“三师”工作职责，实行双向挂职管理办法，通过教师进项目，在校企合作中培养“双师”能力。优秀的学长已经具备充当助教老师的能力，增强了新学徒培养中师徒沟通周期长、新学徒问题表达不畅等问题。建立健全双导师的选拔、培养、考核、激励制度，形成校企互聘共用的管理机制。明确了专业导师的“校内课程教学、学业管理、与企业师傅沟通”等职责，企业导师“学徒期间的实践教学和日常管理、带徒培训、学徒评价”等职责。

建立灵活的人才流动机制。校企双方共同制订双向挂职锻炼、横向联合技术研发、专业建设的激励制度和考核奖惩制度，通过“一派、二培、三带”的方式，开展了校企双向锻炼与培养。

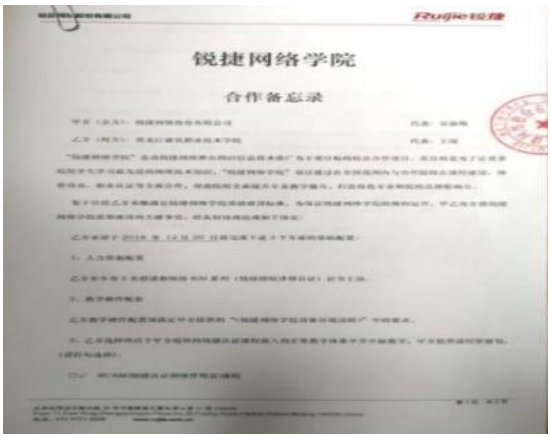


其中公开选拔校内指导教师 11 人，聘请优秀学长 1 人，聘请有丰富工程实践经验的企业师傅 7 人，通过教师进项目，在校企合作中培养“双师”能力。学徒制培养使学生迅速成长起来，优秀的学长已经具备充当助教老师的能力，我们在 18 级学徒班上选择优秀学长李阳、张昊为学长导师，采用难点集中与师傅沟通和简单问题直接解决的方式，增强了新学徒学徒培养中师徒沟通周期长、新学徒问题表达不畅等问题。

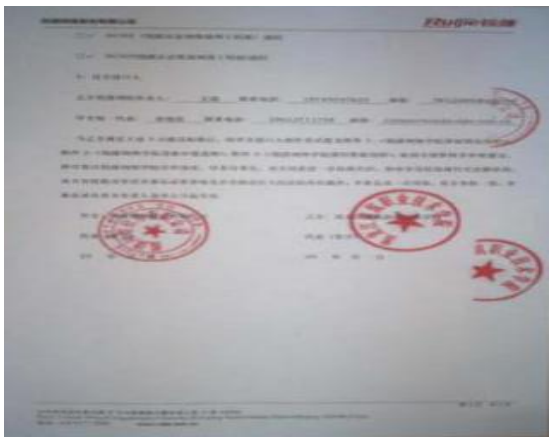
企业师傅和优秀学长共同授课

5. 以赛促学，共建认证中心，打造学徒拔尖人才

搭建平台，整合资源、创新团队，努力建设一套运行高效、资源丰富、精兼集合的培养平台。真实项目引领，义赛促教、以赛促学、义赛促训，共建网络学院和认证基地，努力打造高水平、高质量、高素质的学徒和准员工，达到“学生—学徒—准员工—员工”的顺利过渡，成为社会所需的技能型拔尖人才。学徒试点班学生参加省计算机网络技术大赛、网络安全大赛和云计算技术与应用大赛 5 次，并代表黑龙江省参加国家大赛 2 项，学生实践技能水平进一步提高


锐捷网络学院

合作备忘录



6.优势互补、资源共享，校企共建专业资源

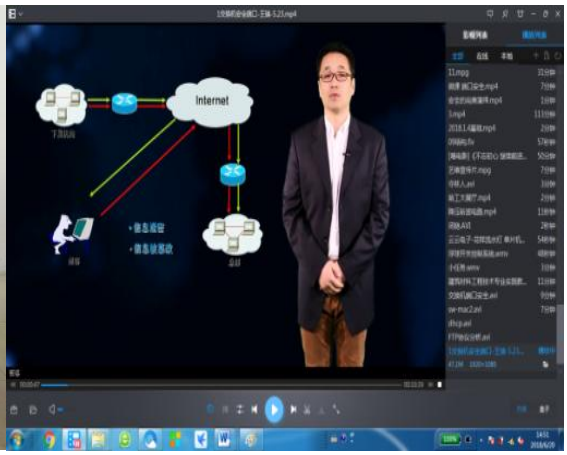
（1）整合校企资源，共建一体化教材，提高教学资源质量

校企双方根据培养方案，构建一个以就业为导向，以职业为本位的符合职业教育目标要求的教学一体化教材，共建专业核心课程一体化教材 7 本，整理融会教学环节，把培养学生的职业能力的理论与实践相结合的教学作为一个整体考虑，单独制定教学计划与大纲，构建职业能力整体培养目标体系，通过各个教学环节的落实来保证整体目标的实现。第一，一体化教材的使用，减少了教学管理的环节，使专业理论与实践课融为一体，提高了工作效率；第二，一体化教材的使用，能够充分合理的调配和使用学校现有实验设备，提高了办学设备的利用率。

（2）与合作企业共建基于产业发展需求和用户个性化需求资源，建立在线开放课程、建立网络创客工作室，搭建学徒培养平台、建立生产性实训基地、完成仿真软件建设。

http://1.189.33.198:5580/

http://1.189.33.198:5581/?q=node/13380



（四）建立体现现代学徒制特点的管理制度

建立健全“现代学徒制”教学管理及检查、考核、评价等相关制度。

条件与标准类：《专业学徒培养标准》、《专业企业导师聘任条件与考核管理办法》、《业学徒报酬福利与保险标准》；

协议类：《专业校企合作协议》、《专业校企学徒（监护人）三方协议》、《专业师徒协议》；

管理类：《现代学徒制试点工作管理办法》、《专业学分制和弹性学制管理办法》、《准员工管理制度》、《联合招生招工一体化管理办法》、《双师型教师管理办法》、《企业师傅管理办法》、《专业督查管理办法》、《现代学徒制企业导师教学能力培养方案 》、《现代学徒制教学质量监控标准》；

考核类：《专业学徒实习考核制度》、《专业企业导师聘任条件与考核管理办法》。

黑龙江建筑职业技术学院

现代学徒制试点工作管理制度汇编

黑龙江建筑职业技术学院制

2018 年 6 月

目　录

现代学徒制试点工作管理办法 ……1
现代学徒制试点项目专业学分制和弹性学制管理办法 ……6
现代学徒制联合招生与招工一体化管理办法……17
现代学徒制双师型教师管理办法……20
现代学徒制教师挂职锻炼管理办法……23
现代学徒制专业企业导师聘任条件与考核管理办法……28
现代学徒制企业师傅管理办法……32
现代学徒制“师傅带徒弟”管理制度……35
现代学徒制试点专业学徒实习考核制度……39
现代学徒制准员工管理制度……46
现代学徒制专业学徒报酬福利与保险标准……52
现代学徒制专业督查管理办法……54
现代学徒制企业导师教学能力培养方案……57
现代学徒制教学质量监控标准……60

三、成果的创新点

依托“创客工作室”为学生提供虚实结合的学习、工作一体的实训平台，形成以应用为根本、以就业为导向、以学生为主体的开放式、互动式的学习环境，遵循激发兴趣、因材施教和个性化培养的教育理念，形成以学徒为中心的传帮带的互助学习方式。

1.人才培养理念创新：深入校企合作，实现“双主体”育人机制

校企共同成立学徒制项目各级工作机构，引领学徒制专业建设全过程。校企共同研制招生招工方案。依托“创客工作室”，实现创新培养模式，树立将毕业生能力与企业用人需求无缝对接的人才培养理念。

2.人才培养平台创新：对接企业需求，共建创客工作室， 搭建虚实结合的学徒培养平台。

根据现阶段计算机网络技术人才需求和人才培养方案，校企深入调研论证，共同建设中锐网络创客工作室。第一，工作室以实际工程常见场景分为五个区域，使学徒能在工作室中模拟施工环境，实现有线网络、无线网络、安全网络、云应用网络和综合网络环境的全过程练习；第二，由企业和学校共同承建社会项目，组成三方施工团队，2019 年，工作室申请黑龙江省生产性实训基地，并审批通过；第三，校企合作成立锐捷网络学院和锐捷认证基地，学徒可以在工作室进行认证考试

3.人才培养模式创新：创新培养团队，实践“三师”授课方式，拓宽学徒培养途径

工作室实行校企双方“三师”培养机制，即校内指导教师、企业师傅、优秀学长“三师”体系，制定“三师”工作职责，实行双向挂职管理办法，通过教师进项目，在校企合作中培养“双师”能力。优秀的学长已经具备充当助教老师的能力，增强了新学徒培养中师徒沟通周期长、新学徒问题表达不畅等问题。

4.人才培养制度创新：建立以创新人才培养为核心的全方位管理制度

建立健全“现代学徒制”教学管理及检查、考核、评价等制度，建立工作室规章制度、建立小组学习、考核等相关制度。

5.成果创新：物化成果，形成体系进行示范引领

工作室将专业建设创新人才培养模式成果实质化，围绕专业教学成功申请专利多项，形成计算机网络工程项目实施模式，为其它学校专业的创新人才培养建立提供可资借鉴的人才培养体系。在黑龙江商业职业技术学院等省内多所推广实施，凸显成果辐射效益。

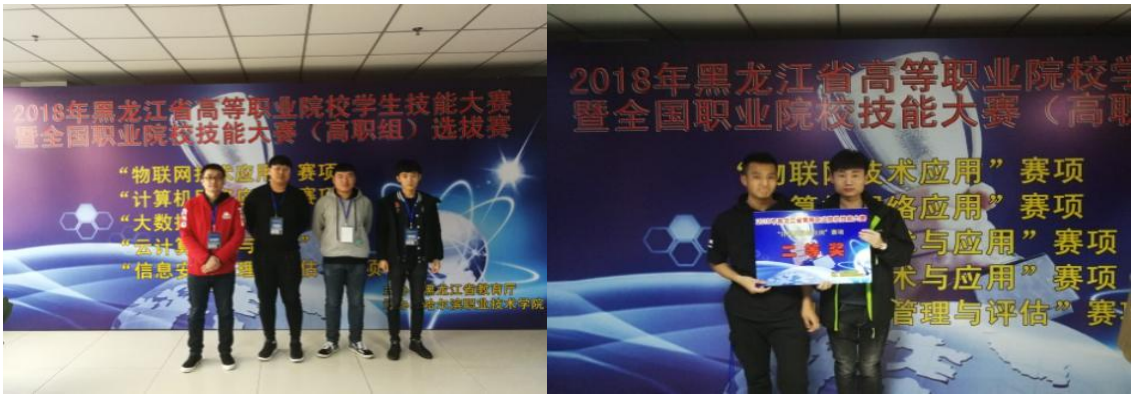
四、成果的推广应用效果

成果实施在学徒制的“精准育人”模式下，学生由“学校教师”和“企业师傅”两位导师开展教学，拥有“学生”和“员工”的“双重身份”，学生因此拥有扎实的专业背景和敏锐的行业嗅觉。该模式对企业发展和人才培养形成强大的推动力。

1. 人才培养成绩突出

2017 级、2018 级学徒班学徒都在 20 人左右，学徒数量稳定，学徒培养过程中双导师培养模式得到提升，工作室的精细培养和真实工程工作使学徒真正零距离适应岗位，培养效果好，企业、学校、学生认可度高。

技能大赛的宗旨基本上都在于强调知识技能的实用性，促进学校的校企合作，使学生更好地走进企业，2017 年以来，学徒班学生累计参加计算机网络技术大赛、云计算应用大赛、IC3 计算机基础应用大赛等 7 项比赛，张昊、朱宗博等多名同学获得 3 项以上的省级奖项，成为了真正的“比赛专业户”，在他们的带动下，学徒班每位学徒都激励奋进，认真钻研专业知识，他们用行动践行着他们曾经立下的学徒誓言。2018 年，计算机网络技术专业与锐捷网络签订网络学院和锐捷认证基地，有能力同学积极考取职业认证证书，进一步提高学徒培养质量，进一步密切工程教育与产业界的联系，选拔学徒拔尖人才。



学徒参加技能大赛

2.师资队伍水平提高、科研能力强

2017 年以来，学徒团队导师个人及团队在教学能力大赛、课件大赛等比赛中获奖 5 项，在国内知名期刊发表论文近 10 篇，主持省重点课题 4 项，横向课题 1 项，申请实用新型专业 4 项，软件著作权 2 项，学校新闻报道 20 余篇，期中外网推送 2 篇，社会、教师和学生认知度提升。教师的专业技能和科研能力都得到了一定的提升。

黑龙江省教育科学"十三五"规划 2020 年度重点课题

立项通知书

课题名称	"1+X"证书制度引导计算机网络专业 web 前端课程的改革与实践	课题类别	省重点课题
		课题编号	GZB1320198
课题主持人	马冬侠	结题时间	2022 年 6 月
课题承担单位	黑龙江建筑职业技术学院		

课题组成员

排序	姓名	所在单位	排序	姓名	所在单位
一	王璐	黑龙江建筑职业技术学院	十一		
二	李红叶	黑龙江建筑职业技术学院	十二		
三	张德君	黑龙江建筑职业技术学院	十三		
四	杨玉红	黑龙江建筑职业技术学院	十四		
五	范丽萍	黑龙江建筑职业技术学院	十五		
六	高婷婷	黑龙江建筑职业技术学院	十六		
七	刘彬	黑龙江建筑职业技术学院	十七		
八	王欣	黑龙江建筑职业技术学院	十八		
九	闫金玲	黑龙江建筑职业技术学院	十九		
十	邵小兵	华点软件学院	二十		

审批意见

经专家组评审，省教育科学规划领导小组确定，该课题已列入省教育科学"十三五"规划 2020 年度课题计划，课题类别：省重点课题，课题编号：GZB1320198。省教育科学规划办课题资助经费 0.00 元。

课题组接到本通知书后，在三个月内组织开题，并按《黑龙江省教育科学规划课题管理办法》的要求开展研究工作，及时将开题报告通过本地、本单位教育科研管理部门上报省教育科学规划领导小组办公室。

各课题承担单位可根据经费额度给予课题组一定额度的经费资助。

负责人：

黑龙江省教育科学规划领导小组

2020 年 6 月 30 日

注：左上角加盖承担单位公章有效　　黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制

证书号第 11716408 号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种网络工程安装光纤固定装置

发　明　人：王璐；张德君；马冬侠

专　利　号：ZL 2020 2 0642381.4

专利申请日：2020 年 04 月 25 日

专 利 权 人：黑龙江建筑职业技术学院

地　　址：150025 黑龙江省哈尔滨市松北区学院路黑龙江建筑职业技术学院

授权公告日：2020 年 10 月 23 日　　授权公告号：CN 211741657 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

2020 年 10 月 23 日

第 1 页（共 2 页）

其他事项参见续页

3.社会服务能力增强、推广效果好

创客工作室先后培训黑龙江省中职骨干教师 60 余人，培训合作企业工程师 6 人，免费培训合作中职学校教师 7 人，通过校企优秀实践资源，使培训学员技能能力得到提升，得到培训企业和老师的一致好评。

学员培训实践

附表 3

2022 年黑龙江省职业教育教学成果奖鉴定书

成果名称	基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践
成果第一完成人及其他完成人姓名	王瑞、马冬侠、张德君、李红叶、杨玉红、张宏旭、王欢、范丽萍、高婷婷、刘彬
成果第一完成人及其他完成人所在单位名称	黑龙江建筑职业技术学院
组织鉴定部门名称	黑龙江建筑职业技术学院
鉴定组织名称	基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践教学成果鉴定组
鉴定时间	2022 年 5 月 20 日

鉴定意见：

基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践这一成果，经过 2 年的实践，达到校企共建、人才共育的技术技能型人才培养的目标，对计算机网络技术专业建设起到示范效果，达到企业人才需求。该成果的推广将引领全国计算机网络技术及相关专业的实践培养模式，具有重要意义。

鉴定组织负责人：

2022 年 5 月 20 日

组织鉴定部门意见：

同意鉴定专家组意见

盖　章　黑龙江建筑职业技术学院 学术委员会

填写人签字：李梅芳

2022 年 5 月 20 日

鉴定成员姓名	在鉴定组织中担任的职务	工作单位	现从事专业领域	职称	职务	签字
左晓英	组长	哈尔滨信息职业技术学院	计算机	教授	系主任	
吴　雷	副组长	福建锐捷网络有限公司	计算机网络	高级工程师	区域总监	
关延林	成员	哈尔滨盛达鑫源科技有限公司	计算机	高级工程师	总经理	
李继连	成员	黑龙江司法警官学院	网络技术	副教授	系副主任	
于　震	成员	黑龙江商业职业学院	计算机	副教授	系主任	
唐家鑫	成员	华为云黑龙江省分公司	计算机	高级工程师	总监	
李今生	成员	华为云黑龙江省分公司	计算机	高级工程师	总监	

附表 4

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	王瑞	性别	男	民族	汉族	籍贯	黑龙江省
出生年月	1977.01	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	230819197701151417
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	副教授	职务	信息工程系主任
政治思想表现情况	王瑞政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　　月　　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	马冬侠	性别	女	民族	汉族	籍贯	吉林省
出生年月	1978.02	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	230521197802 13152
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	副教授	职务	教研室副主任
政治思想表现情况	马冬侠政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	张德君	性别	男	民族	汉族	籍贯	黑龙江省
出生年月	1962.06	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	230122196306240 01X
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	教授	职务	
政治思想表现情况	张德君政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	李红叶	性别	女	民族	汉族	籍贯	辽宁法库
出生年月	1978.12	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	230103197811292860
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	副教授	职务	信息工程系党总支书记
政治思想表现情况	李红叶政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	杨玉红	性别	男	民族	汉族	籍贯	辽宁省
出生年月	1969.08	政治面貌	群众	学历	大学本科	身份证号码	230103196908310 94
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	教授	职务	教师
政治思想表现情况	杨玉红政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	张宏旭	性别	男	民族	汉族	籍贯	内蒙古通辽
出生年月	1981.06	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	130102198204143519
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	讲师	职务	信息工程系副主任
政治思想表现情况	张宏旭政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	王欢	性别	女	民族	汉族	籍贯	山东省莱芜
出生年月	1979.09	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	239005197907021526
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	副教授	职务	教研室主任
政治思想表现情况	王欢政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	范丽萍	性别	女	民族	汉族	籍贯	山东平邑
出生年月	1980.02	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	230103198002222429
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	副教授	职务	教研室主任
政治思想表现情况	范丽萍政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	高婷婷	性别	女	民族	汉族	籍贯	黑龙江省黑河
出生年月	1981.12	政治面貌	中共党员	学历	大学本科	身份证号码	230204198112061429
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	讲师	职务	教研室主任
政治思想表现情况	高婷婷政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

教学成果奖主要完成人政治审查表

姓名	刘彬	性别	女	民族	汉族	籍贯	黑龙江省巴彦
出生年月	1982.11	政治面貌	群众	学历	大学本科	身份证号码	230106198211290822
单位	黑龙江建筑职业技术学院			职称	讲师	职务	教师
政治思想表现情况	刘彬政治立场坚定、学术功底扎实、师德师风良好，无意识形态问题、无不良记录。成果政治方向和价值导向正确。 单位一级党组织盖章： 年　月　日						

佐证材料

成果名称：基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践

黑龙江建筑职业技术学校

二 0 二二年五月

目录

一、国家第二批学徒制试点验收通过 2
二、 省级在线资源共享课 2 门 4
1. 综合布线与通信网络 4
2.网络设备调试 6
三、实训基地被评为省级校企共建生产性实训基地 7
四、科技成果二等奖 8
五、发明专利 4 项 软著 2 项 9
六、科研课题 10
七、教材情况 16
八、论文情况 20
九、团队获奖情况 29
1.教师获奖情况 29
2.指导学生大赛情况 33
十、行业影响力 41
十一、信息化课程资源 49
十二、校企共担社会项目 51
十三、学徒制人才培养方案 52
十四、部分管理制度 78
1 学徒班教学管理制度 78
2 考核制度 83
3 召回制度 86
十五、 成果应用证明 88

一、国家第二批学徒制试点验收通过

关于公布现代学徒制第二批试点验收结果和第三批试点检查情况的通知

学徒制专委会 10月29日

关于公布现代学徒制第二批试点验收结果

和第三批试点检查情况的通知

教职成函〔2019〕97号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关单位：

根据《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成〔2014〕9号）和《关于做好2019年现代学徒制试点年度检查和验收工作的通知》（教职成司函〔2019〕60号）要求，我部组织开展了现代学徒制试点验收和年度检查工作。现将现代学徒制试点验收结果和年度检查情况予以公布，有关事项通知如下：

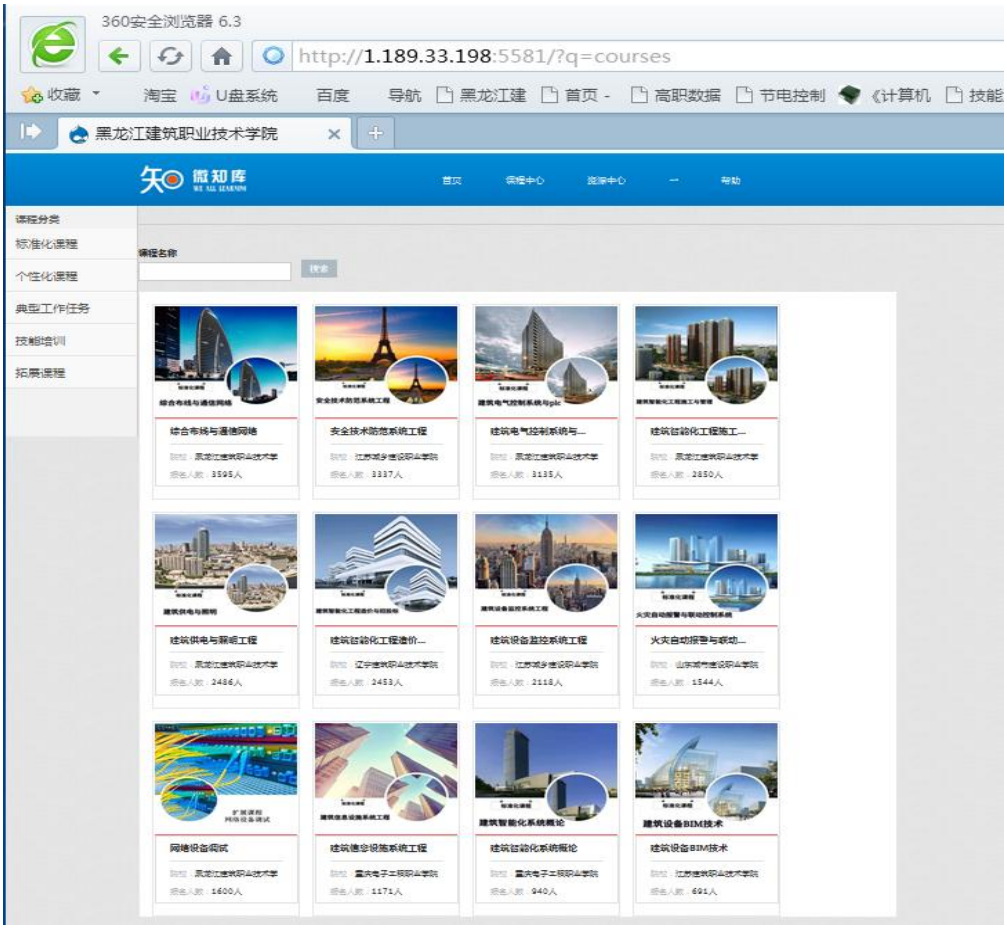
一、试点验收

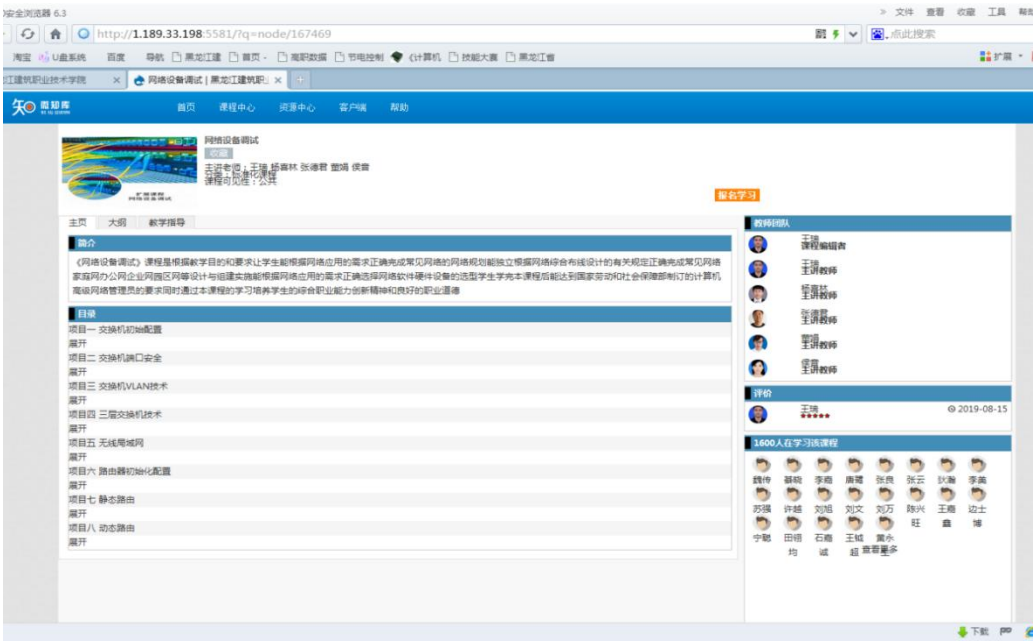
按照“试点总结、省级验收、结果复核”的工作程序，我部组织专家对现代学徒制第二批试点单位、第一批延期验收和暂缓通过的试点单位进行验收，确定232家通过验收，2家暂缓通过

37	辽宁医药职业学院	通过	第二批
38	辽宁冶金职业技术学院	通过	第二批
39	辽宁水利职业学院（2018年并入辽宁生态工程职业学院）	通过	第二批
40	辽宁石化职业技术学院	通过	第二批
41	辽宁省交通高等专科学校	通过	第二批
42	辽宁农业职业技术学院	通过	第二批
43	辽宁金融职业学院	通过	第二批
44	辽宁建筑职业学院	通过	第二批
45	辽宁城市建设职业技术学院	通过	第二批
46	长春金融高等专科学校	通过	第二批
47	吉林交通职业技术学院	通过	第二批
48	大庆医学高等专科学校	通过	第二批
49	黑龙江建筑职业技术学院	通过	第二批
50	黑龙江林业职业技术学院	通过	第二批
51	黑龙江农业经济职业学院	通过	第二批
52	黑龙江生物科技职业学院	通过	第二批
53	黑龙江职业学院	通过	第二批
54	佳木斯职业学院	通过	第二批

二、省级在线资源共享课 2 门

1. 综合布线与通信网络





关于2018年黑龙江省精品在线开放课程和推荐申报国家精品在线开放课程认定结果的公示

来源：高等教育处 更新时间：2018-09-07

按照《省教育厅关于开展2018年黑龙江省精品在线开放课程认定工作暨2018年国家精品在线开放课程认定推荐工作的通知》（黑教高函〔2018〕433号）要求，我厅组织专家组进行评审，现拟认定“2018年黑龙江省精品在线开放课程”138门；拟推荐参加“2018年国家精品在线开放课程”认定的课程31门。现予以公示，公示期为2018年9月7日－9月13日。若对认定结果有异议，请在公示期内将署名意见反馈省教育厅。

电话：0451-53623756（本科），0451-53642446（高职高专）。

附件：课程信息表

96	综合布线与通信网络	高职高专	黑龙江建筑职业技术学院	董娟
97	建筑电气控制系统与PLC	高职高专	黑龙江建筑职业技术学院	王欣
98	建筑智能化工程施工与管理	高职高专	黑龙江建筑职业技术学院	张恬
99	室内给水排水工程施工	高职高专	黑龙江建筑职业技术学院	吕君
100	通风工程施工	高职高专	黑龙江建筑职业技术学院	王全福
101	中药鉴定技术	高职高专	黑龙江农业经济职业学院	靳丽梅
102	冰雪奇缘-东北冰雪旅游资源与文化	高职高专	黑龙江农业经济职业学院	尚明娟
103	商品实务	高职高专	黑龙江农业经济职业学院	张丽霞
104	农业企业经营管理	高职高专	黑龙江农业经济职业学院	王磊
105	大豆栽培技术	高职高专	黑龙江农业经济职业学院	童淑媛
106	农产品及农资营销	高职高专	黑龙江农业经济职业学院	聂洪臣
107	铁路旅客运输服务	高职高专	哈尔滨铁道职业技术学院	杜晓敏
108	铁道概论	高职高专	哈尔滨铁道职业技术学院	郭喜春
109	数字电子技术	高职高专	哈尔滨铁道职业技术学院	王凤

2.网络设备调试

1	2019年黑龙江省级精品在线课程名单（排名不分先后）			
2	序号	课程名称	学校名称	负责人
183	181	植物组织培养	黑龙江农业职业技术学院	黄晓梅
184	182	设施农业生产	黑龙江农业工程职业学院	谢红
185	183	网络设备调试	黑龙江建筑职业技术学院	王瑞、杨喜林
186	184	可视化建筑构造识读及应用	黑龙江建筑职业技术学院	陈德明
187	185	建筑供电与照明	黑龙江建筑职业技术学院	王宏玉、李梅芳
188	186	机床电气与PLC技术	黑龙江建筑职业技术学院	张晓峰
189	187	建筑电气消防工程	黑龙江建筑职业技术学院	李明君
190	188	建筑水电安装施工技术	黑龙江建筑职业技术学院	吴耀伟
191	189	水处理工程施工与核算	黑龙江建筑职业技术学院	于景洋
192	190	市政管道工程施工	黑龙江建筑职业技术学院	边喜龙
193	191	高效职场办公	牡丹江大学	刘洋
194	192	扮靓我的小窝——家居空间设计	牡丹江大学	马静波

三、实训基地被评为省级校企共建生产性实训基地

黑龙江省教育厅
Education Department of Heilongjiang Province

首 页 | 教育资讯 | 政务公开 | 网上办事 | 政民互动 | 阳光高考 | 专题专栏

厅办公平台 OFFICE PLATFORM

站内搜索 百度 搜索

您现在所在位置：首页>教育资讯>通知公告

省教育厅关于《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》省级项目认定及推荐教育部项目认定名单的公示

来源：省教育厅职业教育与成人教育处 更新时间：2019-04-28 字体显示：[大] [中] [小]

按照《教育部办公厅关于开展<高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）>项目认定的通知》（教职成〔2019〕8号）及《省教育厅关于开展<高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）>项目认定的通知》（黑教职函〔2019〕4号）要求，经学校申报，专家组实地考察和会议评议，拟认定50个省级校企共建生产性实训基地，10个省级“双师型”教师培养培训基地，20个省级职业能力培养虚拟仿真实训中心，20个省级应用技术协同创新中心，20个省级技能大师工作室。

36	黑龙江交通职业技术学院	铁道供电接触网实训基地
37	黑龙江生物科技职业学院	金犬动物医院
38	哈尔滨职业技术学院	哈职科润现代装备制造实训基地
39	黑龙江农业工程职业学院	万家车盟物流商学院
40	哈尔滨科学技术职业学院	电子商务综合实训基地
41	黑龙江职业学院	国际旅游服务平台
42	黑龙江护理高等专科学校	检验实训中心
43	黑龙江建筑职业技术学院	锐捷网络实训基地
44	黑龙江林业职业技术学院	数字化板式家具生产实训基地

四、科技成果二等奖

获奖证书

为表彰在推动我省建设科技进步、促进建设事业健康发展中做出突出贡献的科技工作者，特颁发此证书。

项目名称：基于无线传感网络的供水动态管网监测平台

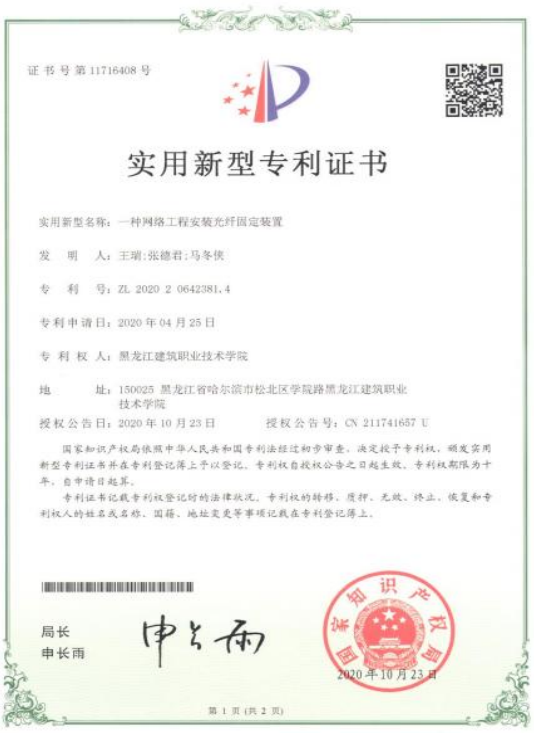
奖励等级：二等奖

获奖者：王瑞

证书号：2019-17-03

二〇二〇年十月五日

五、发明专利 4 项 软著 2 项



证书号第11716408号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种网络工程安装光纤固定装置

发　明　人：王瑞;张德君;马冬侠

专　利　号：ZL 2020 2 0642381.4

专利申请日：2020年04月25日

专利权人：黑龙江建筑职业技术学院

地　　址：150025 黑龙江省哈尔滨市松北区学院路黑龙江建筑职业技术学院

授权公告日：2020年10月23日　　授权公告号：CN 211741657 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

2020年10月23日

第1页(共2页)

其他事项参见背面

证书号第11573193号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种计算机专业教学用演示装置

发　明　人：王瑞;杨喜林

专　利　号：ZL 2020 2 0642379.7

专利申请日：2020年04月25日

专利权人：黑龙江建筑职业技术学院

地　　址：150025 黑龙江省哈尔滨市松北区学院路黑龙江建筑职业技术学院

授权公告日：2020年09月29日　　授权公告号：CN 211604344 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

2020年09月29日

第1页(共2页)

其他事项参见背面

证书号第11499370号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种计算机主板除尘器

发　明　人：杨玉红;王欢;李梅芳

专　利　号：ZL 2020 2 0067930.X

专利申请日：2020年01月14日

专利权人：黑龙江建筑职业技术学院

地　　址：150025 黑龙江省哈尔滨市利民开发区学院路999号黑龙江建筑职业技术学院

授权公告日：2020年09月18日　　授权公告号：CN 211515419 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

2020年09月18日

第1页(共2页)

其他事项参见背面

证书号第13651900号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种信息工程网络设备除尘装置

发　明　人：张宏旭

专　利　号：ZL 2020 2 3115862.9

专利申请日：2020年12月22日

专利权人：张宏旭

地　　址：150000 黑龙江省哈尔滨市新区学院路999号

授权公告日：2021年07月13日　　授权公告号：CN 213694520 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

2021年07月13日

第1页(共2页)

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第7752249号

软件名称：计算机综合布线管控软件 V1.0

著作权人：杨玉红；王欢；范丽萍

开发完成日期：2021年05月13日

首次发表日期：2021年05月28日

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2021SR1029623

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 08479800

2021年07月13日

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

软件名称：泰汉数字化教学平台-移动学习软件[简称：移动学习软件] V2.9.0

著作权人：哈尔滨泰汉科技有限公司；李梅芳；杨喜林；杨玉红

开发完成日期：2014年03月23日

首次发表日期：2014年10月20日

权利取得方式：原始取得

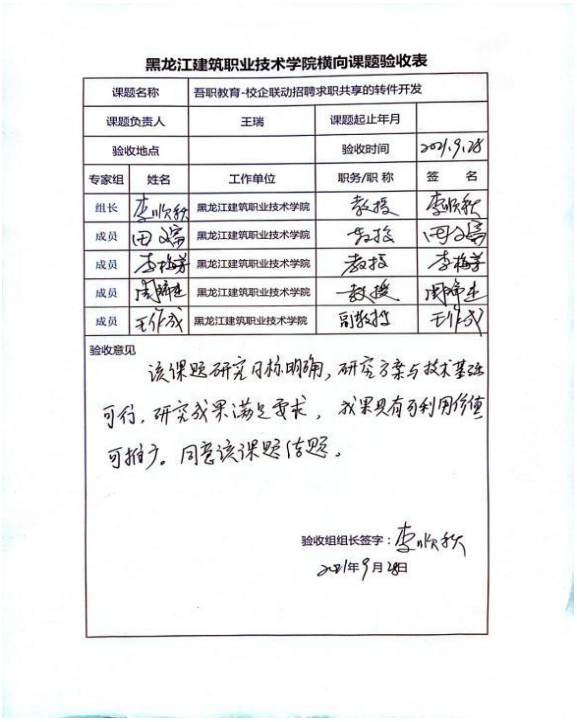
权利范围：全部权利

登记号：2015SR002163

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 00626744

六、科研课题



黑龙江建筑职业技术学院横向课题验收表

课题名称		吾职教育-校企联动招聘求职共享的转件开发		
课题负责人		王瑞	课题起止年月	
验收地点			验收时间	2021.9.28
专家组	姓名	工作单位	职务/职称	签名
组长	李收获	黑龙江建筑职业技术学院	教授	李收获
成员	田端	黑龙江建筑职业技术学院	讲师	田端
成员	李梅芳	黑龙江建筑职业技术学院	教授	李梅芳
成员	陈丽萍	黑龙江建筑职业技术学院	副教授	陈丽萍
成员	王作成	黑龙江建筑职业技术学院	副教授	王作成

验收意见

该课题研究目标明确，研究方案与技术路线可行，研究成果满足要求，成果具有利用价值可推广。同意该课题结题。

验收组组长签字：李收获

2021年9月28日

黑龙江省教育科学"十三五"规划2020年度重点课题

立项通知书

课题名称	构建计算机网络专业"课程思政"体系的研究与探索	课题类别	省重点课题
		课题编号	GZB1320197
课题主持人	王瑞	结题时间	2022年6月
课题承担单位	黑龙江建筑职业技术学院		

课题组成员

排序	姓名	所在单位	排序	姓名	所在单位
一	张德君	黑龙江建筑职业技术学院	十一		
二	马冬侠	黑龙江建筑职业技术学院	十二		
三	杨玉红	黑龙江建筑职业技术学院	十三		
四	杨喜林	黑龙江建筑职业技术学院	十四		
五	孙舒	黑龙江建筑职业技术学院	十五		
六	关延林	哈尔滨盛达鑫源有限公司	十六		
七	赵海洋	福建锐捷网络股份有限公司	十七		
八	刘彬	黑龙江建筑职业技术学院	十八		
九	高婷婷	黑龙江建筑职业技术学院	十九		
十	王娟	黑龙江建筑职业技术学院	二十		

审批意见

经专家组评审，省教育科学规划领导小组确定，该课题已列入省教育科学"十三五"规划2020年度课题计划，课题类别：省重点课题，课题编号：GZB1320197。省教育科学规划办课题资助经费0.00元。

课题组接到本通知书后，在三个月内组织开题，并按《黑龙江省教育科学规划课题管理办法》的要求开展研究工作，及时将开题报告通过本地、本单位教育科研管理部门上报省教育科学规划领导小组办公室。

各课题承担单位可根据经费概算给予课题组一定额度的经费资助。

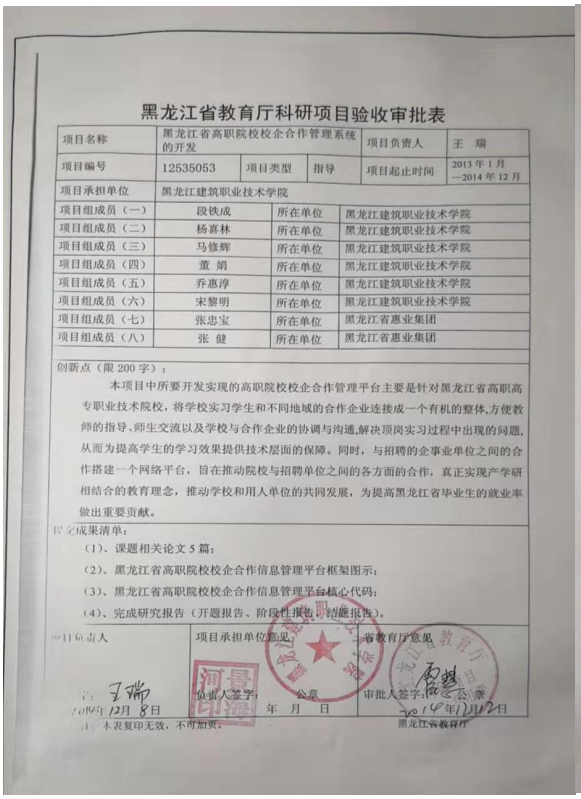
负责人签字：

黑龙江省教育科学规划领导小组

2020年6月30日

注：在上面加盖承担单位公章有效

黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制



黑龙江省教育厅科研项目验收审批表

项目名称	黑龙江省高职院校校企合作管理系统的开发			项目负责人	王 瑞
项目编号	12535053	项目类型	指导	项目起止时间	2013 年 1 月—2014 年 12 月
项目承担单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	段铁成	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	杨喜林	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	马修辉	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	董 娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	乔惠淳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	宋黎明	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（七）	张忠宝	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（八）	张 健	所在单位	黑龙江省惠业集团		

创新点（限 200 字）：

本项目中所要开发实现的高职院校校企合作管理平台主要是针对黑龙江省高职高专职业技术院校，将学校实习学生和不同地域的合作企业连接成一个有机的整体,方便教师的指导、师生交流以及学校与合作企业的协调与沟通,解决顶岗实习过程中出现的问题,从而为提高学生的学习效果提供技术层面的保障。同时，与招聘的企事业单位之间的合作搭建一个网络平台，旨在推动院校与招聘单位之间的各方面的合作，真正实现产学研相结合的教育理念，推动学校和用人单位的共同发展，为提高黑龙江省毕业生的就业率做出重要贡献。

预定成果清单：

（1）、课题相关论文 5 篇；

（2）、黑龙江省高职院校校企合作信息管理平台框架图示；

（3）、黑龙江省高职院校校企合作信息管理平台核心代码；

（4）、完成研究报告（开题报告、阶段性报告、结题报告）。

项目组负责人	项目承担单位意见	省教育厅意见
签字：王瑞 2014年12月8日	负责人签字： 公章 年 月 日	审批人签字： 公章 2014年12月12日

注：本表复印无效，不可加页。 黑龙江省教育厅

十三、附件粘贴单

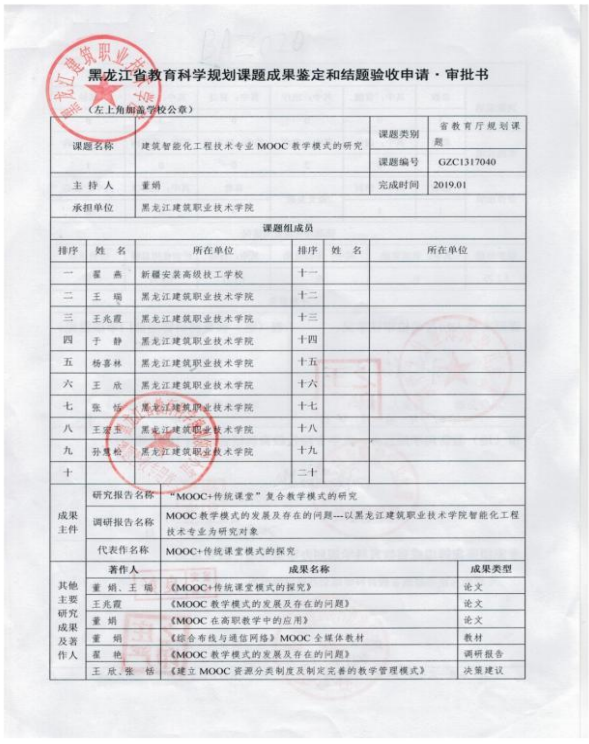
黑龙江省教育厅高职高专院校科研项目审批通知书

项目名称	黑龙江省高职院校校企合作管理系统的开发			项目负责人	王瑞
项目编号	12535053	项目类型	指导	项目起止时间	2013年1月—2014年12月
项目负责人所在单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	王瑞	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	段铁成	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	杨喜林	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	马修辉	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	董娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	乔惠淳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（七）	宋黎明	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（八）	张忠宝	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（九）	张健	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（十）		所在单位			

经专家评审，省教育厅研究决定，批准该项目列入省教育厅2013年度科学技术研究（指导）项目计划，项目编号：12535053 。

审批人（签字）：王明 黑龙江省教育厅科研项目审批专用章 2013年7月12日

注：本表复印无效 黑龙江省教育厅2013年制表



黑龙江省教育科学规划课题成果鉴定和结题验收申请·审批书

（左上角编高等校公章）

课题名称	建筑智能化工程技术专业 MOOC 教学模式的研究		课题类别	省教育厅规划课题
			课题编号	GZC1317040
主 持 人	董娟		完成时间	2019.01
承担单位	黑龙江建筑职业技术学院			

课题组成员

排序	姓 名	所在单位	排序	姓 名	所在单位
一	翟 燕	新疆安装高级技工学校	十一		
二	王 瑞	黑龙江建筑职业技术学院	十二		
三	王兆霞	黑龙江建筑职业技术学院	十三		
四	于 静	黑龙江建筑职业技术学院	十四		
五	杨喜林	黑龙江建筑职业技术学院	十五		
六	王 欣	黑龙江建筑职业技术学院	十六		
七	张 怡	黑龙江建筑职业技术学院	十七		
八	王迎玉	黑龙江建筑职业技术学院	十八		
九	孙复松	黑龙江建筑职业技术学院	十九		
十			二十		

成果主件	研究报告名称	“MOOC+传统课堂”复合教学模式的研究
	调研报告名称	MOOC 教学模式的发展及存在的问题---以黑龙江建筑职业技术学院智能化工程技术专业为研究对象
	代表作名称	MOOC+传统课堂模式的探究

其他主要研究成果及著作人	著作人	成果名称	成果类型
	董娟、王瑞	《MOOC+传统课堂模式的探究》	论文
	王兆霞	《MOOC 教学模式的发展及存在的问题》	论文
	董娟	《MOOC 在高职教学中的应用》	论文
	董娟	《综合布线与通信网络》MOOC 全媒体教材	教材
	翟 艳	《MOOC 教学模式的发展及存在的问题》	调研报告
	王欣、张怡	《建立 MOOC 资源分类制度及制定完善的教学管理模式》	决策建议

成果转化、应用、发表情况统计

决策采纳	总数	其中：省级	其中：地厅	其中：县处	其中：学校	其他
	3	0	0	0	3	0
实践应用	总数	其中：国内	其中：省内	其中：地市内	其中：县区内	其中：校内
	3	0	2	0	0	1
著作出版	总数	其中：教材	论文发表	总数	其中：CSSCI	其中：核心
	1	1		3	0	0

课题经费及使用情况

经费总额	其中：省里资助	其中：学校资助	其中：自筹	经费使用总额	经费结余
1.1 万	0	0	1.1 万	1.1 万	0

审核意见

课题主持人所在单位审核意见：

同意结题

单位公章 负责人（签字） 2019年 6 月 6 日

县（区）教育科研管理部门审核意见：

单位公章 负责人（签字） 年 月 日

市（地）教育科学规划办、大中专院校教育科研管理部门审核意见：

同意结题

单位公章 负责人（签字） 2019年 6 月 6 日

专家组鉴定等级或省教育科学规划办审核等级、验收意见

专家组鉴定等级或省教育科学规划办审核等级为：鉴定等级 良好

公章 负责人（签字） 2019年 6 月 28 日

注：本表一式三份，A4 纸正反面打印。 黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制

黑龙江省教育厅科研项目验收审批表

项目名称	基于SSH架构的高校中层干部绩效考核管理系统的开发			项目负责人	杨喜林
项目编号	12535051	项目类型	指导	项目起止时间	2013年12—2015年12月
项目承担单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	高明学	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	王瑞	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	董娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	鞠 蕾	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	李梅芳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	张 健	所在单位	黑龙江省惠业集团		

创新点（限 200 字）：

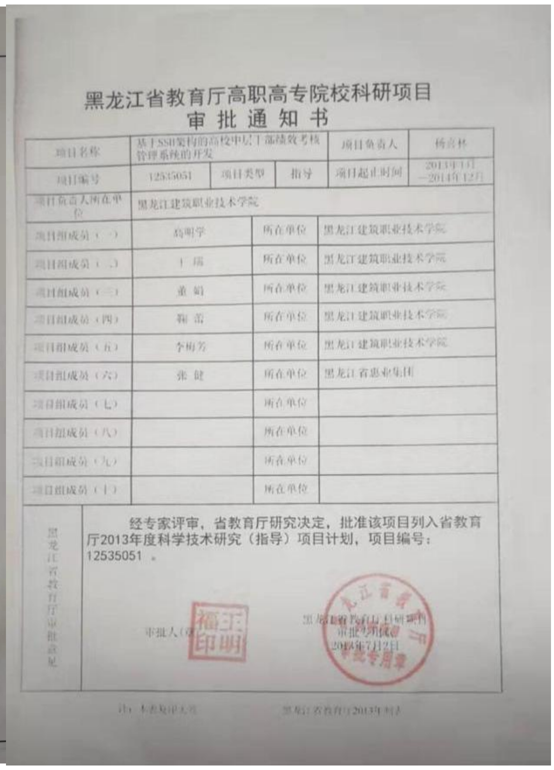
本项目所要开发的高校中层干部绩效考核管理系统软件是以黑龙江建筑职业技术学院的中层干部绩效考核工作为依托，旨在帮助高校对中层干部实现科学化、规范化、无纸化、自动化考核，简化考核过程中考核人和被考核人的考核步骤和流程，大大缩短考核周期，增加考核统计的准确性，并且建立历年考核数据库实现考核结果的可追溯，从而提高高校管理部门的管理效率。本系统将采用基于 SSH 的 Java EE 整合架构开发，以 Sqlserver2005 为后台数据库，运用 MVC、DAO、Factory 及 AOP 设计模式实现系统分层解耦，提高了系统的可移植性和可扩展性。

提交成果清单：

（1）、发表干部考核及技术相关课题 5 篇；
（2）、完成相关技术整理，形成某高校干部考核系统软件；
（3）、完成该考核系统在某高校的连续 2 年的应用成果；
（4）、完成研究报告（开题报告、阶段性报告、结题报告）等。

项目负责人	项目承担单位意见	省教育厅意见
签字：杨喜林 2015年12月15日	负责人签字： 公章 2015年12月15日	审批人签字： 公章 2015年12月28日 黑龙江省教育厅

注：本表复印无效，不可加页。



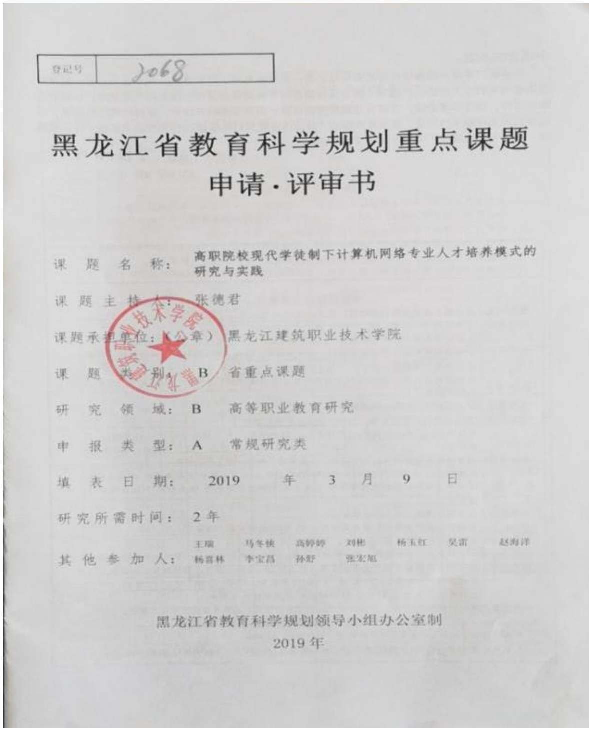
黑龙江省教育厅高职高专院校科研项目审批通知书

项目名称	基于SSH架构的高校中层干部绩效考核管理系统的开发			项目负责人	杨喜林
项目编号	12535051	项目类型	指导	项目起止时间	2013年11月—2014年12月
项目负责人所在单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	高明学	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	王瑞	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	董娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	鞠蕾	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	李梅芳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	张健	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（七）		所在单位			
项目组成员（八）		所在单位			
项目组成员（九）		所在单位			
项目组成员（十）		所在单位			

黑龙江省教育厅审批意见：经专家评审，省教育厅研究决定，批准该项目列入省教育厅2013年度科学技术研究（指导）项目计划，项目编号：12535051 。

审批人（章） 黑龙江省教育厅科研项目审批专用章 2013年7月2日

注：本表复印无效　　黑龙江省教育厅2013年制表

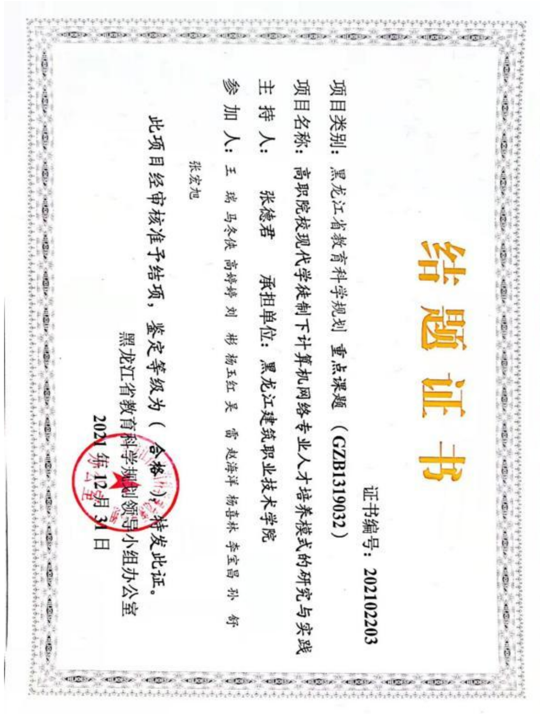


登记号 2068

黑龙江省教育科学规划重点课题
申请·评审书

课 题 名 称：高职院校现代学徒制下计算机网络专业人才培养模式的研究与实践
课 题 主 持 人：张德君
课题承担单位：（公章）黑龙江建筑职业技术学院
课 题 类 别：B 省重点课题
研 究 领 域：B 高等职业教育研究
申 报 类 型：A 常规研究类
填 表 日 期：2019 年 3 月 9 日
研究所需时间：2 年
其 他 参 加 人：王瑞 马冬侠 高婷婷 刘彬 杨玉红 吴雷 赵海洋 杨喜林 李宝昌 孙舒 张宏旭

黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制
2019 年



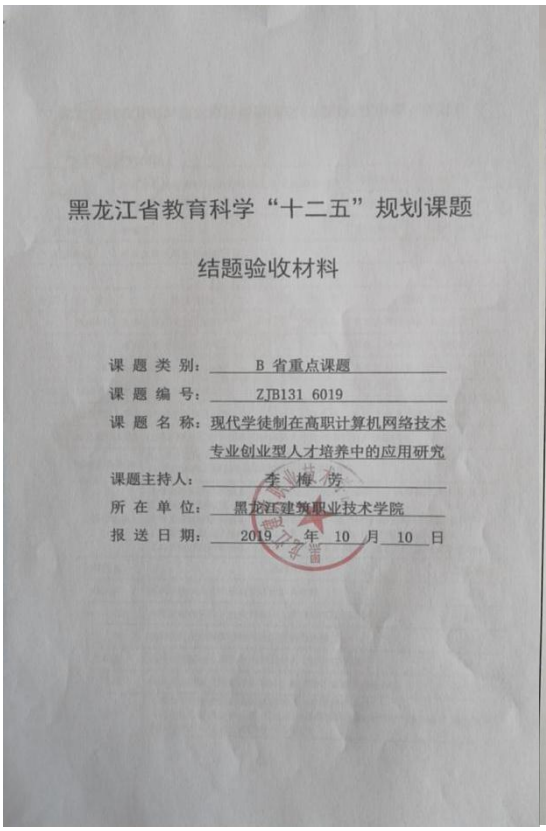
结题证书

证书编号：20210203

项目类别：黑龙江省教育科学规划 重点课题（GZB1319032）
项目名称：高职院校现代学徒制下计算机网络专业人才培养模式的研究与实践
主 持 人：张德君　　承担单位：黑龙江建筑职业技术学院
参 加 人：王 瑞 马冬侠 高婷婷 刘 彬 杨玉红 吴 雷 赵海洋 杨喜林 李宝昌 孙 舒 张宏旭

此项目经审核准予结项，鉴定等级为（合格），特发此证。

黑龙江省教育科学规划领导小组办公室
2021年12月31日



黑龙江省教育科学“十二五”规划课题

结题验收材料

课 题 类 别：B 省重点课题

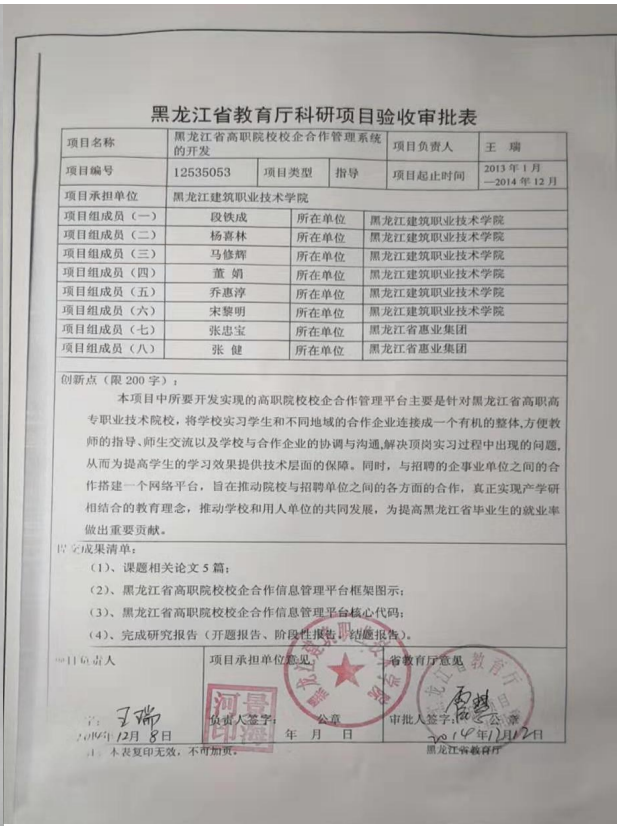
课 题 编 号：ZJB131 6019

课 题 名 称：现代学徒制在高职计算机网络技术专业创业型人才培养中的应用研究

课题主持人：李 梅 芳

所 在 单 位：黑龙江建筑职业技术学院

报 送 日 期：2019 年 10 月 10 日



黑龙江省教育厅科研项目验收审批表

项目名称	黑龙江省高职院校校企合作管理系统的开发			项目负责人	王 瑞
项目编号	12535053	项目类型	指导	项目起止时间	2013 年 1 月—2014 年 12 月
项目承担单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	段铁成	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	杨喜林	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	马修辉	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	董 娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	乔惠淳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	宋黎明	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（七）	张忠宝	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（八）	张 健	所在单位	黑龙江省惠业集团		

创新点（限 200 字）：

本项目中所要开发实现的高职院校校企合作管理平台主要是针对黑龙江省高职高专职业技术院校，将学校实习学生和不同地域的合作企业连接成一个有机的整体,方便教师的指导、师生交流以及学校与合作企业的协调与沟通,解决顶岗实习过程中出现的问题,从而为提高学生的学习效果提供技术层面的保障。同时，与招聘的企事业单位之间的合作搭建一个网络平台，旨在推动院校与招聘单位之间的各方面的合作，真正实现产学研相结合的教育理念，推动学校和用人单位的共同发展，为提高黑龙江省毕业生的就业率做出重要贡献。

提交成果清单：

（1）、课题相关论文 5 篇；

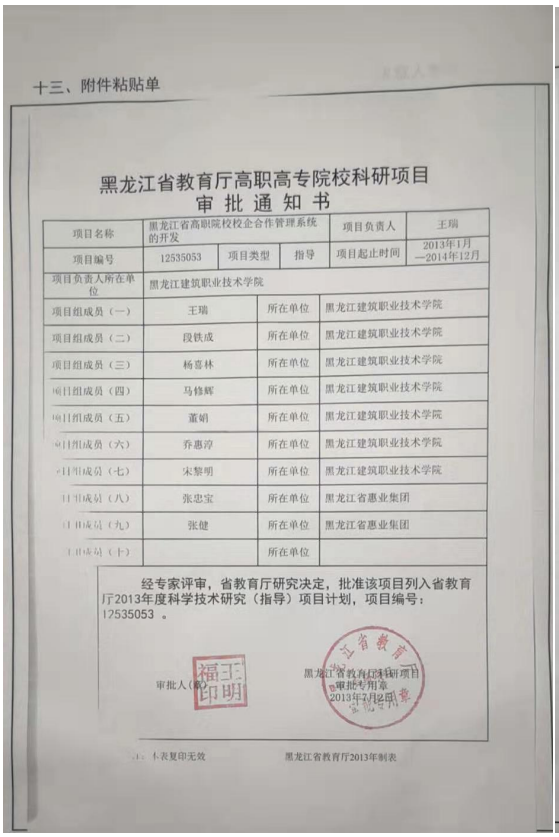
（2）、黑龙江省高职院校校企合作信息管理平台框架图示；

（3）、黑龙江省高职院校校企合作信息管理平台核心代码；

（4）、完成研究报告（开题报告、阶段性报告、结题报告）。

项目负责人	项目承担单位意见	省教育厅意见
签字：王瑞 2015 年 12 月 8 日	负责人签字： 公章 年 月 日	审批人签字： 公章 2016 年 1 月 12 日

注：本表复印无效，不可加页。 黑龙江省教育厅



十三、附件粘贴单

黑龙江省教育厅高职高专院校科研项目
审 批 通 知 书

项目名称	黑龙江省高职院校校企合作管理系统的开发			项目负责人	王瑞
项目编号	12535053	项目类型	指导	项目起止时间	2013年1月—2014年12月
项目负责人所在单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	王瑞	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	段铁成	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	杨喜林	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	马修辉	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	董娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	乔惠淳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（七）	宋黎明	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（八）	张忠宝	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（九）	张健	所在单位	黑龙江省惠业集团		
项目组成员（十）		所在单位			

经专家评审，省教育厅研究决定，批准该项目列入省教育厅2013年度科学技术研究（指导）项目计划，项目编号：12535053 。

审批人（签字）：王明福

黑龙江省教育厅科研项目审批专用章 2013年2月26日

注：本表复印无效 黑龙江省教育厅2013年制表

黑龙江省教育厅科研项目验收审批表

项目名称	基于SSH架构的高校中层干部绩效考核管理系统的开发			项目负责人	杨喜林
项目编号	12535051	项目类型	指导	项目起止时间	2013 年 12—2015 年 12 月
项目承担单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	高明学	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	王瑞	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	董娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	鞠 蕾	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	李梅芳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	张 健	所在单位	黑龙江省惠业集团		

创新点（限 200 字）：

本项目所要开发的高校中层干部绩效考核管理系统软件是以黑龙江建筑职业技术学院的中层干部绩效考核工作为依托，旨在帮助高校对中层干部实现科学化、规范化、无纸化、自动化考核，简化考核过程中考核人和被考核人的考核步骤和流程，大大缩短考核周期，增加考核统计的准确性，并且建立历年考核数据库实现考核结果的可追溯，从而提高高校管理部门的管理效率。本系统将采用基于 SSH 的 Java EE 整合架构开发，以 Sqlserver2005 为后台数据库，运用 MVC、DAO、Factory 及 AOP 设计模式实现系统分层解耦，提高了系统的可移植性和可扩展性。

提交成果清单：

（1）、发表干部考核及技术相关课题 5 篇；

（2）、完成相关技术整理，形成某高校干部考核系统软件；

（3）、完成该考核系统在某高校的连续 2 年的应用成果；

（4）、完成研究报告（开题报告、阶段性报告、结题报告）等。

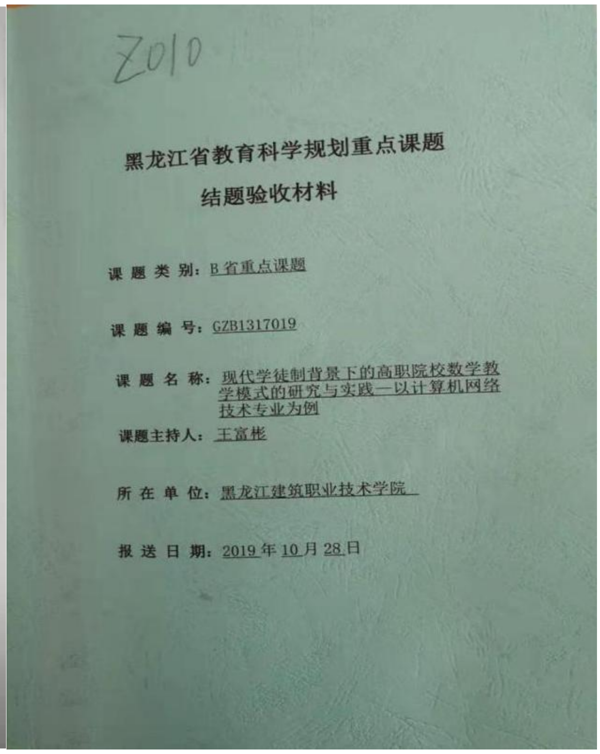
项目负责人	项目承担单位意见	省教育厅意见
签 字： 2015 年 12 月 1 日	负责人签字： 公章 2015 年 12 月 5 日	审批人签字： 公章 2015 年 12 月 9 日

注：本表复印无效，不可加页。 黑龙江省教育厅

黑龙江省教育厅高职高专院校科研项目
审批通知书

项目名称	基于SSH架构的高校中层干部绩效考核管理系统的开发			项目负责人	杨青林
项目编号	12535051	项目类型	指导	项目起止时间	2013年1月—2014年12月
项目负责人所在单位	黑龙江建筑职业技术学院				
项目组成员（一）	高明学	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（二）	王瑞	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（三）	董娟	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（四）	鞠蕾	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（五）	李梅芳	所在单位	黑龙江建筑职业技术学院		
项目组成员（六）	张健	所在单位	黑龙江省惠农集团		
项目组成员（七）		所在单位			
项目组成员（八）		所在单位			
项目组成员（九）		所在单位			
项目组成员（十）		所在单位			
黑龙江省教育厅审批意见	经专家评审，省教育厅研究决定，批准该项目列入省教育厅2013年度科学技术研究（指导）项目计划，项目编号：12535051 。 审批人（章） 黑龙江省教育厅科研项目审批专用章 2013年7月2日				

注：本表复印无效　　黑龙江省教育厅2013年制表



2010

黑龙江省教育科学规划重点课题
结题验收材料

课题类别：B 省重点课题

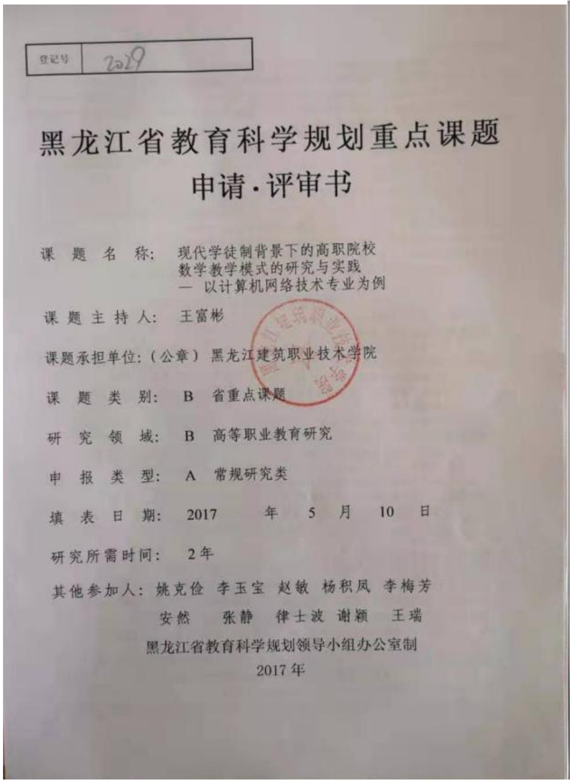
课题编号：GZB1317019

课题名称：现代学徒制背景下的高职院校数学教学模式的研究与实践—以计算机网络技术专业为例

课题主持人：王富彬

所在单位：黑龙江建筑职业技术学院

报送日期：2019 年 10 月 28 日



登记号 2029

黑龙江省教育科学规划重点课题
申请·评审书

课题名称：现代学徒制背景下的高职院校数学教学模式的研究与实践— 以计算机网络技术专业为例

课题主持人：王富彬

课题承担单位：（公章）黑龙江建筑职业技术学院

课题类别：B 省重点课题

研究领域：B 高等职业教育研究

申报类型：A 常规研究类

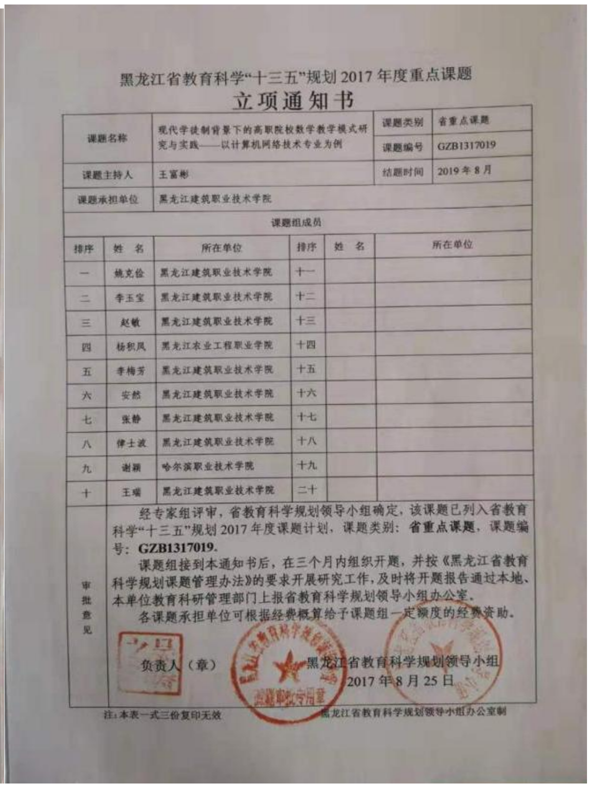
填表日期：2017 年 5 月 10 日

研究所需时间：2年

其他参加人：姚克俭 李玉宝 赵敏 杨积凤 李梅芳 安然 张静 律士波 谢颖 王瑞

黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制

2017年



黑龙江省教育科学"十三五"规划2017年度重点课题
立项通知书

课题名称	现代学徒制背景下的高职院校数学教学模式研究与实践——以计算机网络技术专业为例			课题类别	省重点课题
				课题编号	GZB1317019
课题主持人	王富彬			结题时间	2019年8月
课题承担单位	黑龙江建筑职业技术学院				
课题组成员					
排序	姓名	所在单位	排序	姓名	所在单位
一	姚克俭	黑龙江建筑职业技术学院	十一		
二	李玉宝	黑龙江建筑职业技术学院	十二		
三	赵敏	黑龙江建筑职业技术学院	十三		
四	杨积凤	黑龙江农业工程职业学院	十四		
五	李梅芳	黑龙江建筑职业技术学院	十五		
六	安然	黑龙江建筑职业技术学院	十六		
七	张静	黑龙江建筑职业技术学院	十七		
八	律士波	黑龙江建筑职业技术学院	十八		
九	谢颖	哈尔滨职业技术学院	十九		
十	王瑞	黑龙江建筑职业技术学院	二十		
审批意见	经专家组评审，省教育科学规划领导小组确定，该课题已列入省教育科学"十三五"规划2017年度课题计划，课题类别：**省重点课题**，课题编号：**GZB1317019**。 课题组接到本通知书后，在三个月内组织开题，并按《黑龙江省教育科学规划课题管理办法》的要求开展研究工作，及时将开题报告通过本地、本单位教育科研管理部门上报省教育科学规划领导小组办公室。 各课题承担单位可根据经费概算给予课题组一定额度的经费资助。 负责人（章）　黑龙江省教育科学规划领导小组 2017年8月25日				

注：本表一式三份复印无效　　黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制

原件→杨玉红材料

黑龙江省教育科学规划课题成果鉴定和结题验收申请·审批书

（左上角加盖学校公章）

课题名称	信息技术与建筑类高职教育教学深度融合研究	课题类别	省重点课题
		课题编号	ZJB1316015
主 持 人	杨玉红	完成时间	2018 年 5 月
承担单位	黑龙江建筑职业技术学院		

课题组成员

排序	姓 名	所在单位	排序	姓 名	所在单位
一	李梅芳	黑龙江建筑职业技术学院	十一		
二	张宏旭	黑龙江建筑职业技术学院	十二		
三	王 欢	黑龙江建筑职业技术学院	十三		
四	范丽萍	黑龙江建筑职业技术学院	十四		
五	王	黑龙江建筑职业技术学院	十五		
六	马	黑龙江建筑职业技术学院	十六		
七	计	黑龙江建筑职业技术学院	十七		
八	张	东林电子股份有限公司	十八		
九	闫立伟	黑龙江省鑫联华股份有限公司	十九		
十			二十		

成果主件	研究报告名称	信息技术与建筑类高职教育教学深度融合研究报告
	调研报告名称	建筑类高职院校教师信息技术应用情况调研报告
	代表作名称	信息技术与职业教学在课堂教学中教学深度融合的研究

其他主要研究成果及著作人	著作人	成果名称	成果类型
	李梅芳	信息技术与职业教育教学融合策略	论文
	张宏旭	信息技术与职业技能大赛深度融合研究	论文
	王欢	信息技术与学生在企业实践环节深度融合研究	论文
	范丽萍	信息技术与双师素质培养中深度融合研究	论文

三、项目成果明细

序号	成果名称	成果形式	著作、教材、课件出版日期及出版社，刊载论文的刊物名称、期刊号	主要完成人
1	计算机软件类课程教学模式探讨	论文	电子测试，2013 年第 7 期，ISSN 1000-8519ICN 11-3927/TN	杨玉红
2	高职院校、企业、培训机构对软件专业学生职业能力培养的比较研究	论文	社科纵横，2013 年第 2 期，ISSN 1007-9106 CN 62-1110/C	范丽萍
3	关于计算机专业学生职业能力培养体系的探讨	论文	中国科技博览，2014 年第 2 期，ISSN 1009-914X CN11-4450/T	李红叶
4	高职计算机软件专业实训研究	论文	信息与电脑，2011 年第 11 期，ISSN 1003-9767，CN 11-2697/TP	马冬侠
5	关于单片机嵌入式技术应用的探索与分析	论文	中国科技博览，2013 年第 32 期，ISSN 1009-914X CN11-4450/T	马冬侠
6	高职院校学生职业能力培养研究	论文	科教导刊 2014 年第 3 期，ISSN 1674-6813 CN42-1795/N	王欢
7	计算机人才培养数据管理系统	专利	国家知识产权局 证书号 2721605	范丽萍、王欢
8	计算机应用基础（windows7+office2007）	教材	北京邮电大学出版社	王欢主编
9	Sqlserver 数据库技术与应用	教材	北京理工大学出版社	范丽萍副主编
10	51 单片机应用设计	教材	北京理工大学出版社	马冬侠副主编

四、项目验收意见

学校验收意见

杨玉红主持的课题“基于学校、企业及培训机构三位一体的计算机软件专业职业能力培养模式的研究”，在研究期间完成课题相关论文 6 篇，编写教材 3 部，发明专利 1 项，完成研究报告 1 个，并在研究初期，从合作企业、同类专业高职院校和社会专业培训几个角度进行全方位调研，为本课题研究奠定了基础，课题组全体成员均按期完成了相关的研究成果。

鉴于本课题研究成果丰富，达到了预期效果，同意结题。

（公章）

学校负责人（签字）：

2014 年 5 月 16 日

省教育厅验收意见

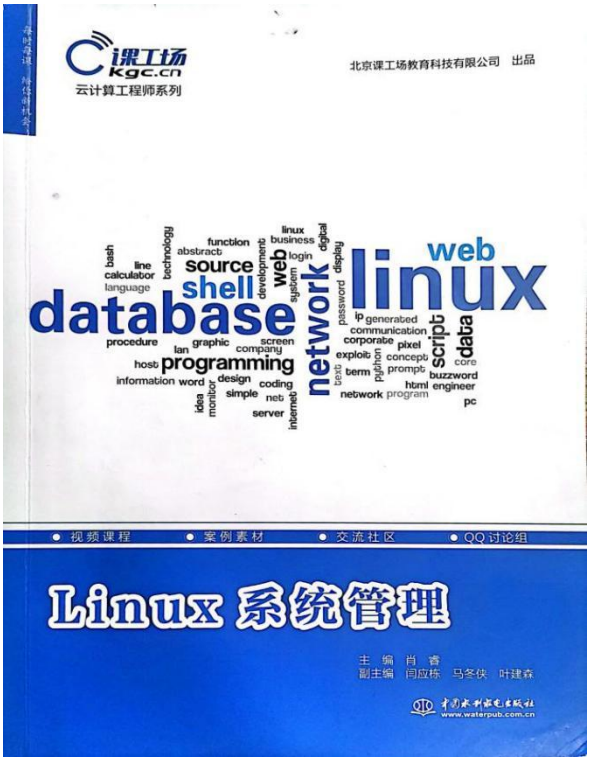
同意结题

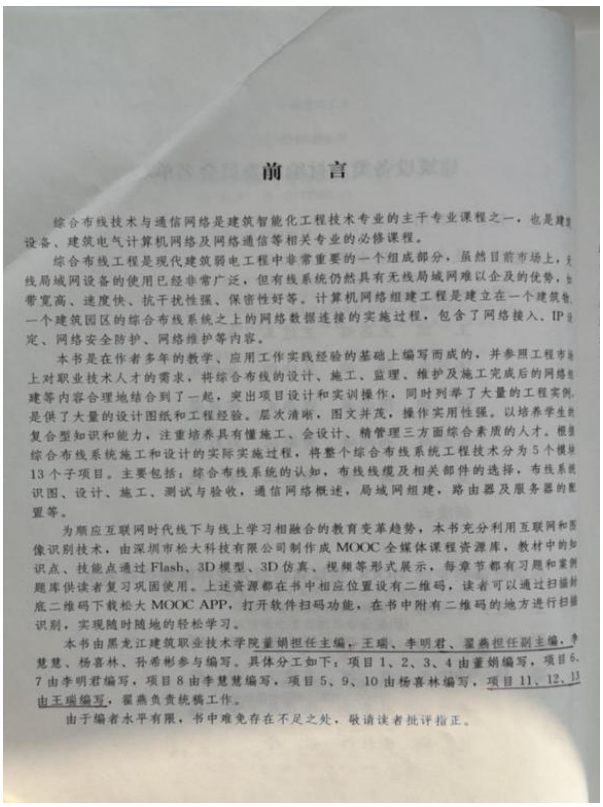
（公章）

负责人（签字）：

2014 年 5 月 28 日

七、教材情况





前 言

综合布线技术与通信网络是建筑智能化工程技术专业的主干专业课程之一，也是建筑设备、建筑电气计算机网络及网络通信等相关专业的必修课程。

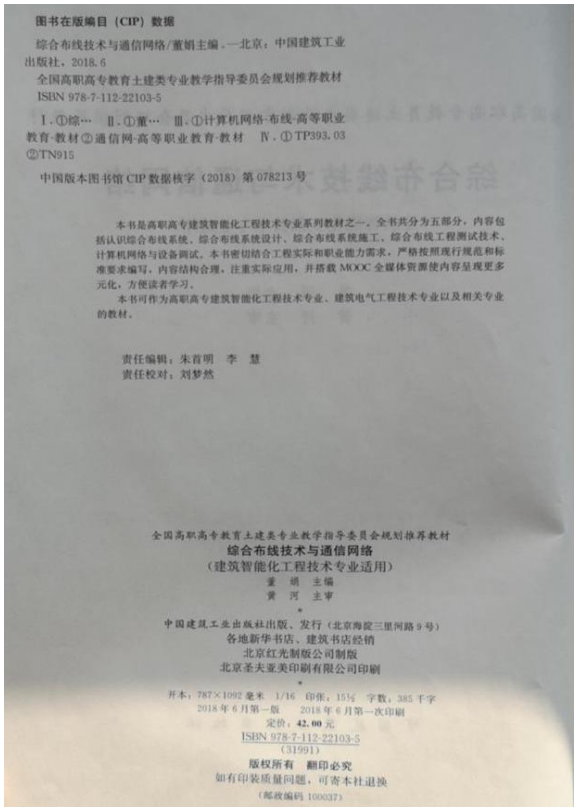
综合布线工程是现代建筑弱电工程中非常重要的一个组成部分，虽然目前市场上，综线局域网设备的使用已经非常广泛，但有线系统仍然具有无线局域网难以企及的优势，如带宽高、速度快、抗干扰性强、保密性好等。计算机网络组建工程是建立在一个建筑物一个建筑园区的综合布线系统之上的网络数据连接的实施过程，包含了网络接入、IP规定、网络安全防护、网络维护等内容。

本书是在作者多年的教学、应用工作实践经验的基础上编写而成的，并参照工程市场上对职业技术人才的需求，将综合布线的设计、施工、监理、维护及施工完成后的网络组建等内容合理地结合到了一起，突出项目设计和实训操作，同时列举了大量的工程实例，是供了大量的设计图纸和工程经验。层次清晰，图文并茂，操作实用性强。以培养学生复合型知识和能力，注重培养具有懂施工、会设计、精管理三方面综合素质的人才。根据综合布线系统施工和设计的实际实施过程，将整个综合布线系统工程技术分为5个模块13个子项目。主要包括：综合布线系统的认知，布线线缆及相关部件的选择，布线系统识图、设计、施工、测试与验收，通信网络概述，局域网组建，路由器及服务器的配置等。

为顺应互联网时代线下与线上学习相融合的教育变革趋势，本书充分利用互联网和图像识别技术，由深圳市松大科技有限公司制作成MOOC全媒体课程资源库，教材中的知识点、技能点通过Flash、3D模型、3D仿真、视频等形式展示，每章节都有习题和案例题库供读者复习巩固使用。上述资源都在书中相应位置设有二维码，读者可以通过扫描封底二维码下载松大MOOC APP，打开软件扫码功能，在书中附有二维码的地方进行扫描识别，实现随时随地的轻松学习。

本书由黑龙江建筑职业技术学院董娟担任主编，王瑞、李明君、翟燕担任副主编，李慧慧、杨喜林、孙希彬参与编写。具体分工如下：项目1、2、3、4由董娟编写，项目6、7由李明君编写，项目8由李慧慧编写，项目5、9、10由杨喜林编写，项目11、12、13由王瑞编写，翟燕负责统稿工作。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请读者批评指正。



图书在版编目（CIP）数据

综合布线技术与通信网络/董娟主编. —北京：中国建筑工业出版社，2018.6
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材
ISBN 978-7-112-22103-5

Ⅰ.①综… Ⅱ.①董… Ⅲ.①计算机网络-布线-高等职业教育-教材 ②通信网-高等职业教育-教材 Ⅳ.①TP393.03 ②TN915

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第078213号

本书是高职高专建筑智能化工程技术专业系列教材之一。全书共分为五部分，内容包括认识综合布线系统、综合布线系统设计、综合布线系统施工，综合布线工程测试技术，计算机网络与设备调试。本书密切结合工程实际和职业能力需求，严格按照现行规范和标准要求编写，内容结构合理，注重实际应用，并搭载MOOC全媒体资源使内容呈现更多元化，方便读者学习。

本书可作为高职高专专建筑智能化工程技术专业、建筑电气工程技术专业以及相关专业的教材。

责任编辑：朱首明 李 慧
责任校对：刘梦然

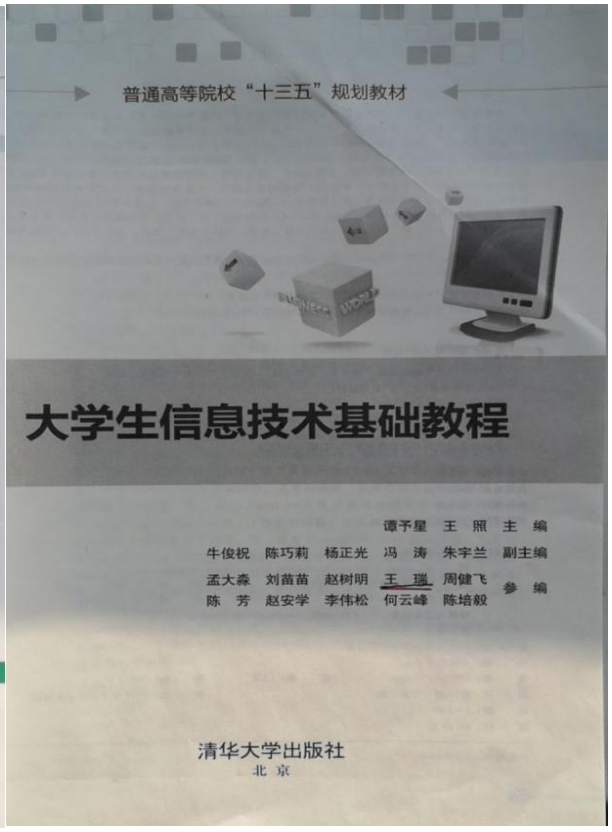
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材
综合布线技术与通信网络
（建筑智能化工程技术专业适用）
董 娟 主编
黄 河 主审

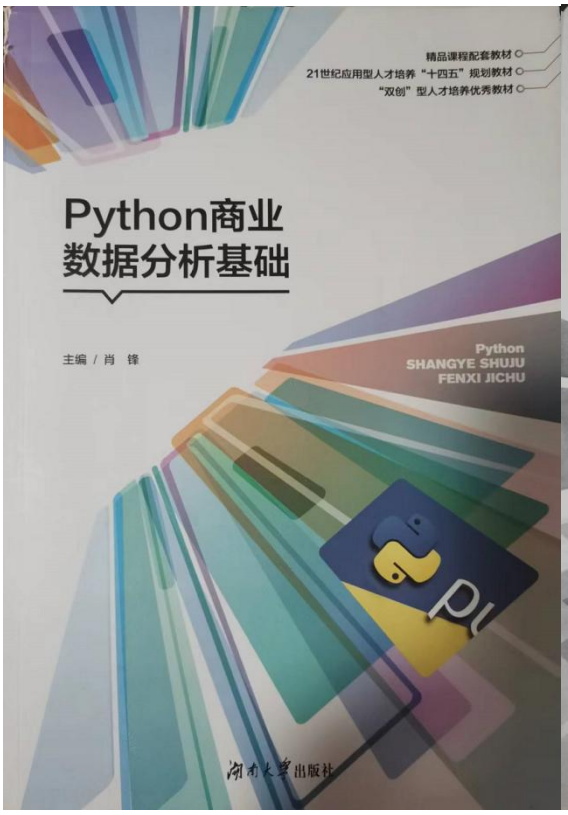
中国建筑工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）
各地新华书店、建筑书店经销
北京红光制版公司制版
北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

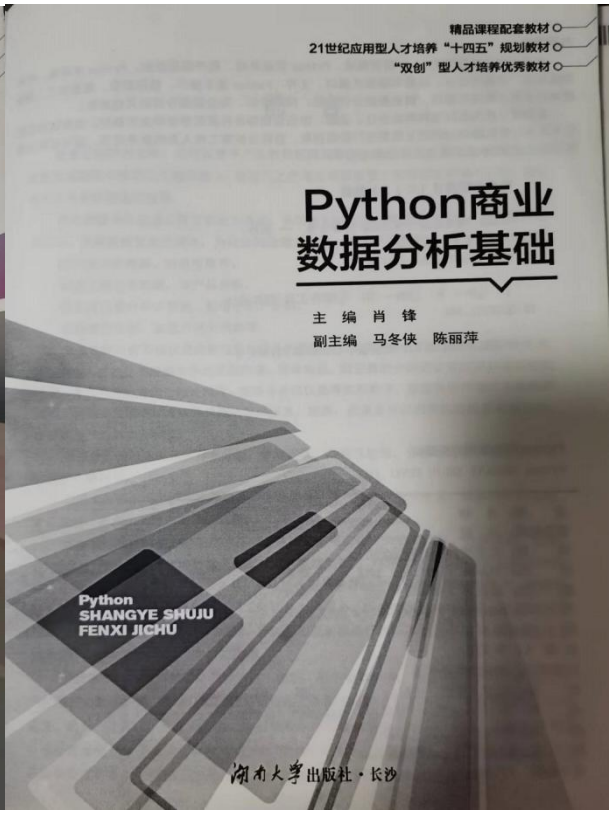
开本：787×1092毫米 1/16 印张：15¼ 字数：385千字
2018年6月第一版 2018年6月第一次印刷
定价：42.00元
ISBN 978-7-112-22103-5
（31991）

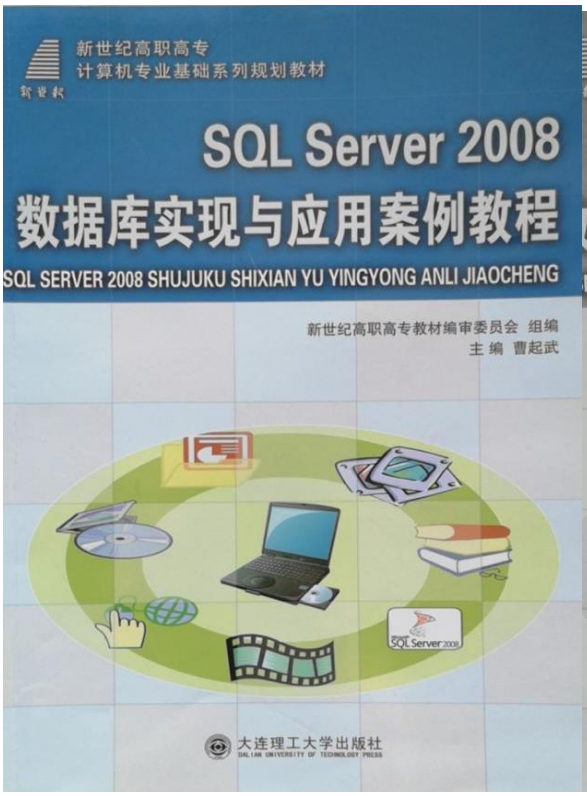
版权所有 翻印必究
如有印装质量问题，可寄本社退换
（邮政编码 100037）

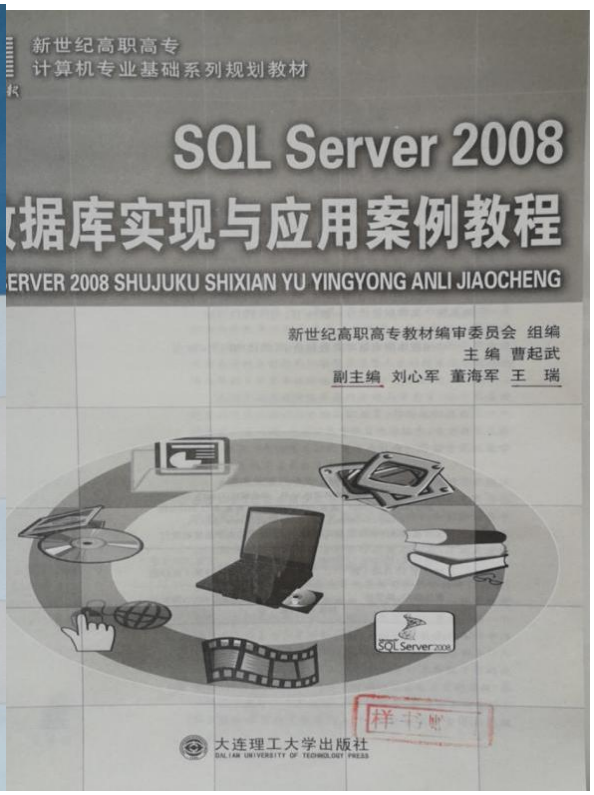
普通高等院校“十三五”规划教材
大学生信息技术
基础教程
谭予星 王照 主编
清华大学出版社

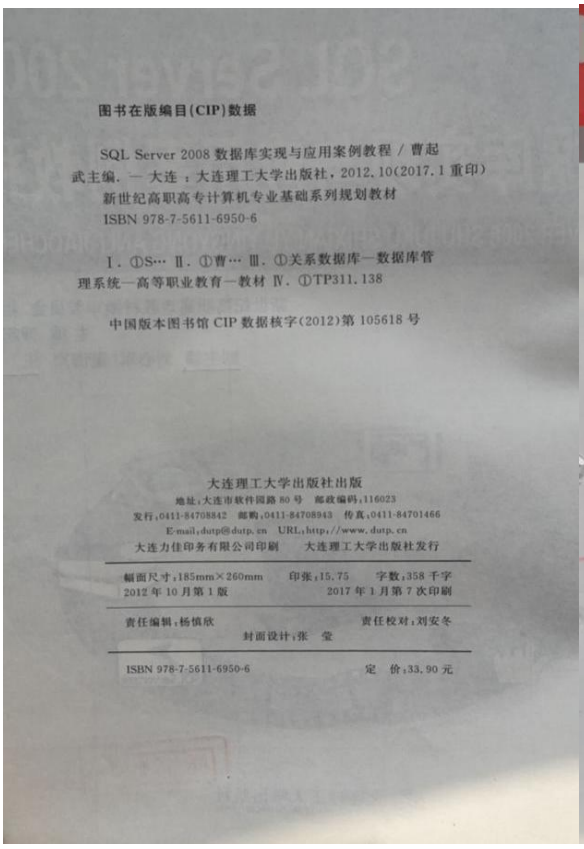

普通高等院校“十三五”规划教材
大学生信息技术基础教程
谭予星 王照 主编
牛俊祝 陈巧莉 杨正光 冯涛 朱宇兰 副主编
孟大森 刘苗苗 赵树明 王瑞 周健飞 陈芳 赵安学 李伟松 何云峰 陈培般 参编
清华大学出版社
北京


精品课程配套教材
21世纪应用型人才培养“十四五”规划教材
“双创”型人才培养优秀教材
Python商业
数据分析基础
主编 / 肖 锋
Python
SHANGYE SHUJU
FENXI JICHU
湖南大学出版社


精品课程配套教材
21世纪应用型人才培养“十四五”规划教材
“双创”型人才培养优秀教材
Python商业
数据分析基础
主编 肖 锋
副主编 马冬侠 陈丽萍
Python
SHANGYE SHUJU
FENXI JICHU
湖南大学出版社·长沙







图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2008 数据库实现与应用案例教程 / 曹起武主编. — 大连 : 大连理工大学出版社, 2012.10(2017.1 重印)
新世纪高职高专计算机专业基础系列规划教材
ISBN 978-7-5611-6950-6

Ⅰ. ①S… Ⅱ. ①曹… Ⅲ. ①关系数据库—数据库管理系统—高等职业教育—教材 Ⅳ. ①TP311.138

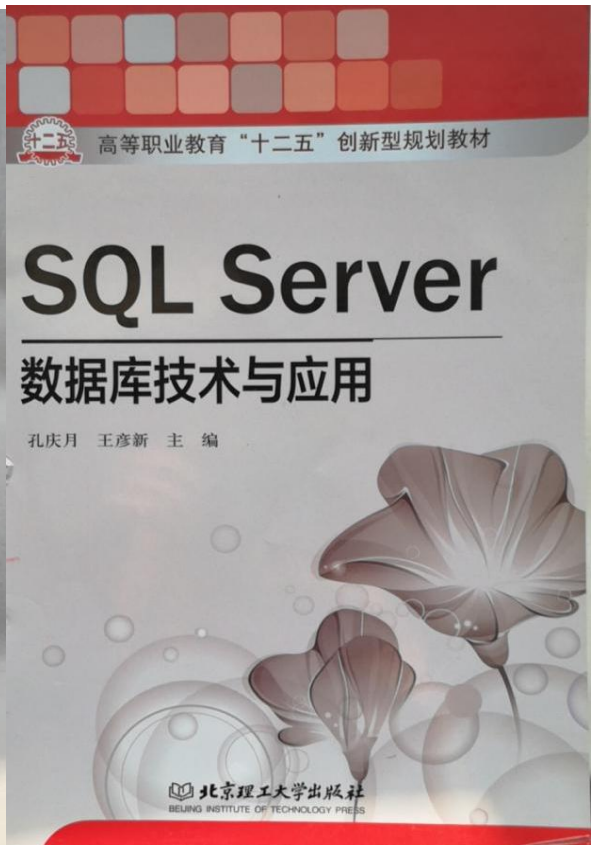
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 105618 号

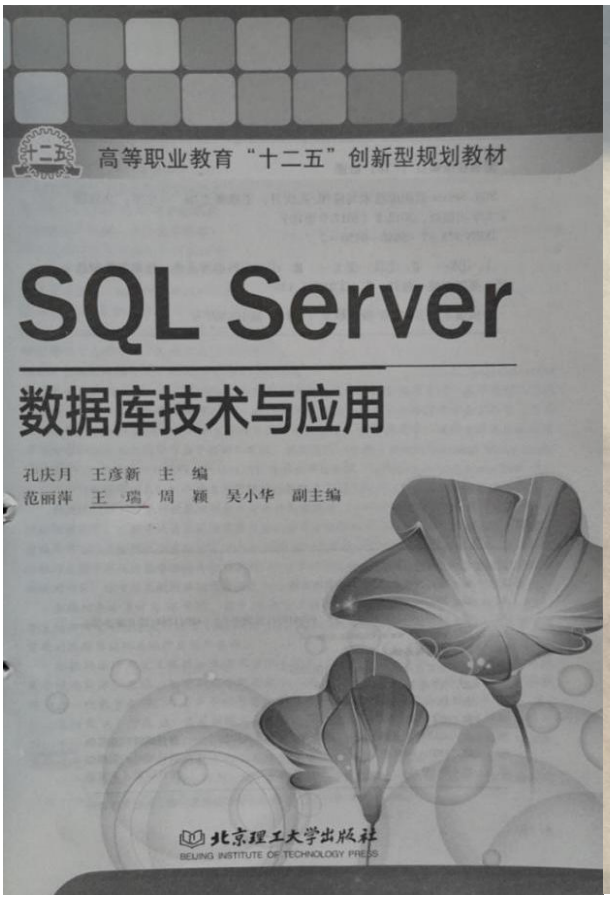
大连理工大学出版社出版
地址:大连市软件园路 80 号 邮政编码:116023
发行:0411-84708842 邮购:0411-84708943 传真:0411-84701466
E-mail:dutp@dutp.cn URL:http://www.dutp.cn
大连力佳印务有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

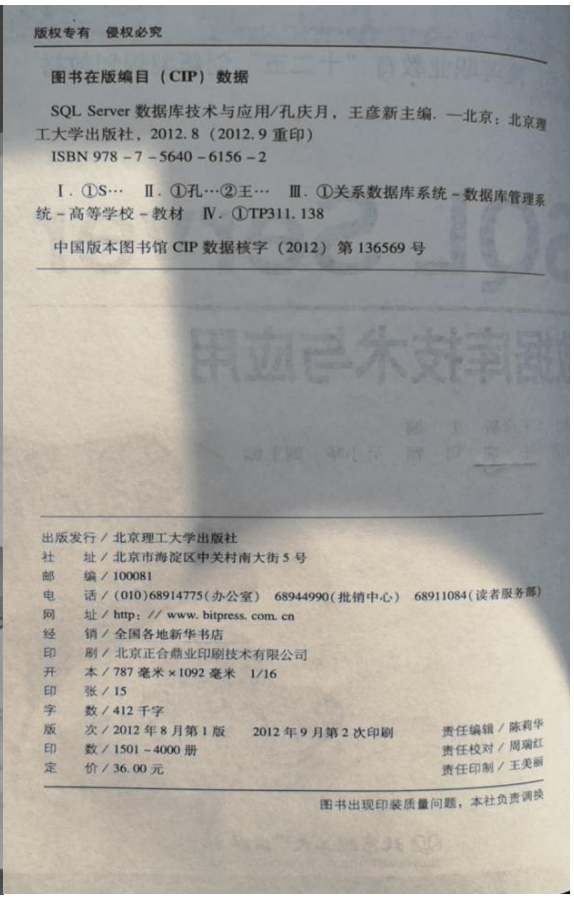
幅面尺寸:185mm×260mm 印张:15.75 字数:358 千字
2012 年 10 月第 1 版 2017 年 1 月第 7 次印刷

责任编辑:杨慎欣 责任校对:刘安冬
封面设计:张 莹

ISBN 978-7-5611-6950-6 定 价:33.90 元






版权专有 侵权必究

图书在版编目（CIP）数据

SQL Server 数据库技术与应用/孔庆月，王彦新主编. —北京：北京理工大学出版社，2012.8（2012.9 重印）
ISBN 978-7-5640-6156-2

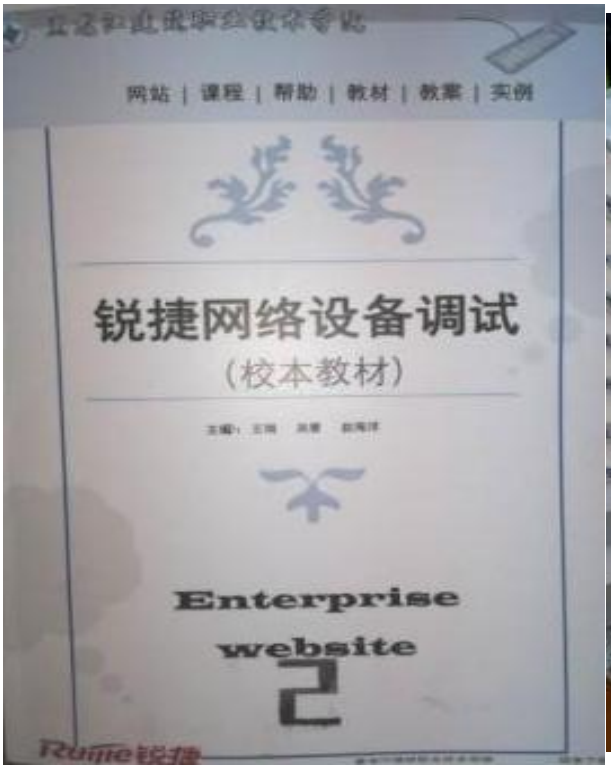
Ⅰ.①S… Ⅱ.①孔…②王… Ⅲ.①关系数据库系统-数据库管理系统-高等学校-教材 Ⅳ.①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 136569 号

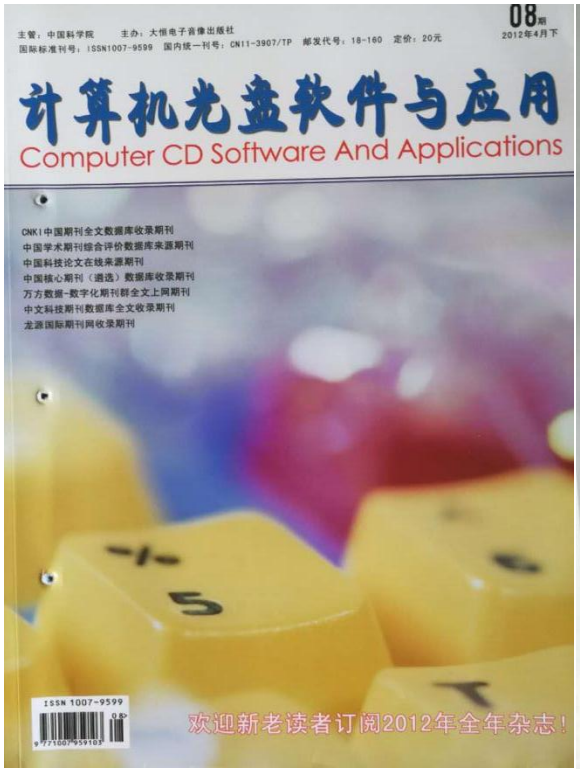
出版发行／北京理工大学出版社
社 址／北京市海淀区中关村南大街 5 号
邮 编／100081
电 话／（010）68914775（办公室） 68944990（批销中心） 68911084（读者服务部）
网 址／http：// www. bitpress. com. cn
经 销／全国各地新华书店
印 刷／北京正合鼎业印刷技术有限公司
开 本／787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张／15
字 数／412 千字
版 次／2012 年 8 月第 1 版 2012 年 9 月第 2 次印刷
印 数／1501～4000 册
定 价／36.00 元

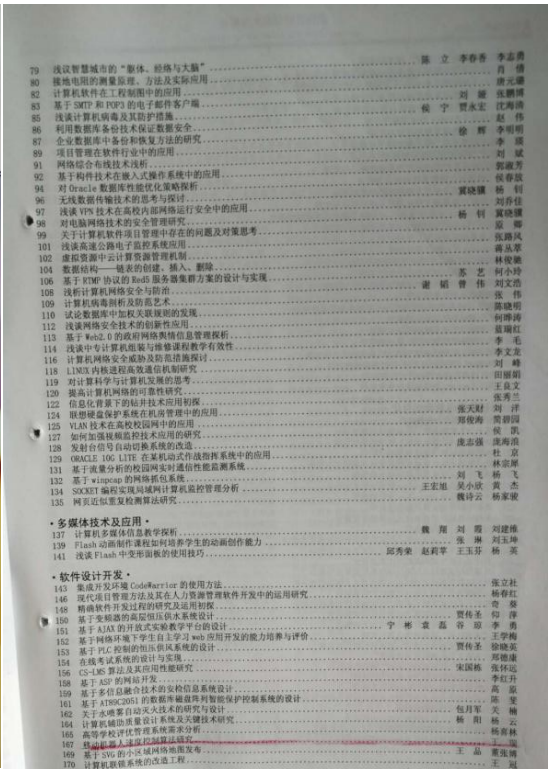
责任编辑／陈莉华
责任校对／周瑞红
责任印制／王美丽

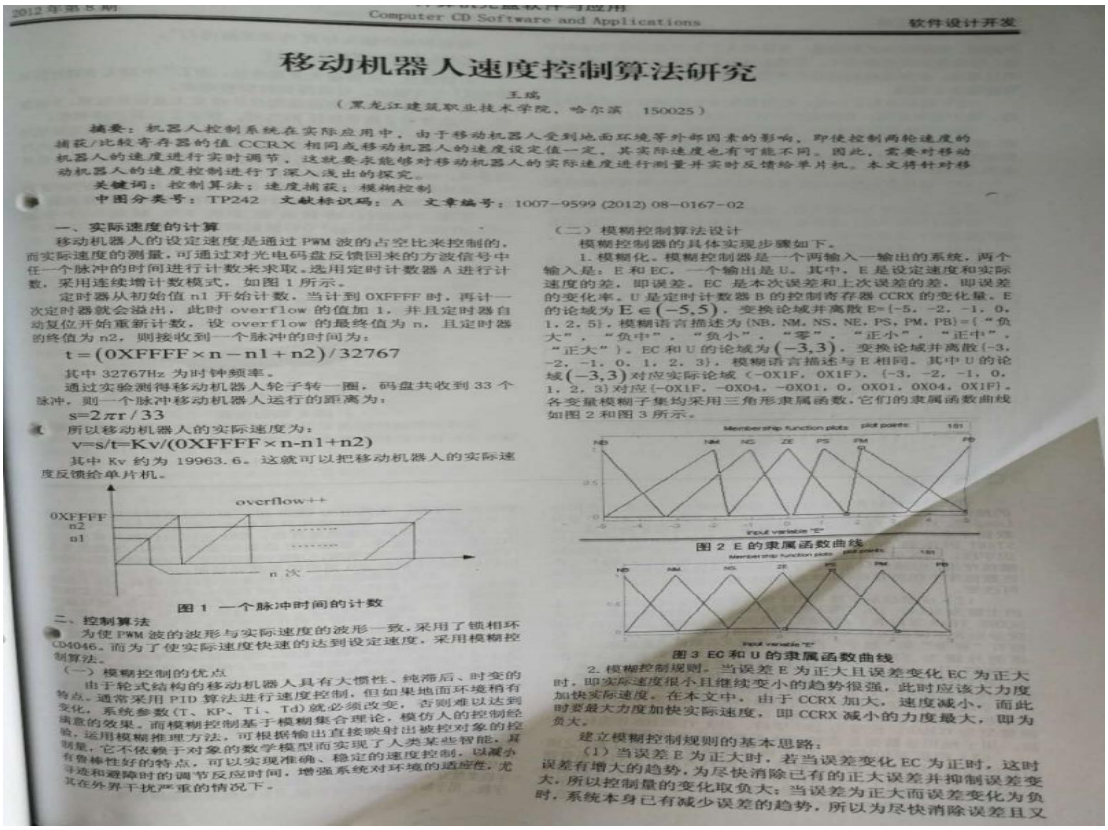
图书出现印装质量问题，本社负责调换

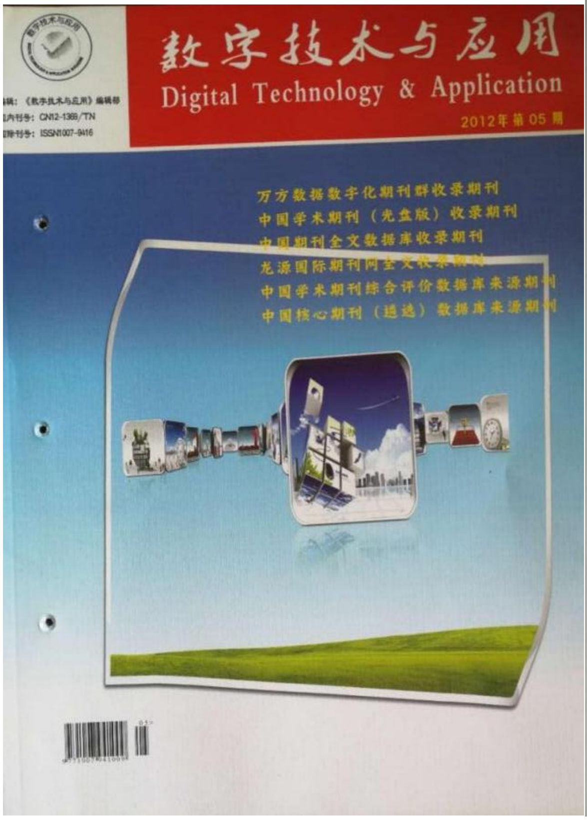


八、论文情况


08期
2012年4月下
主管：中国科学院　主办：大恒电子音像出版社
国际标准刊号：ISSN1007-9599　国内统一刊号：CN11-3907/TP　邮发代号：18-160　定价：20元
计算机光盘软件与应用
Computer CD Software And Applications
CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中国科技论文在线来源期刊
中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
万方数据-数字化期刊群全文上网期刊
中文科技期刊数据库全文收录期刊
龙源国际期刊网收录期刊
ISSN 1007-9599
欢迎新老读者订阅2012年全年杂志！




Computer CD Software and Applications
软件设计开发
移动机器人速度控制算法研究
王斌
（黑龙江建筑职业技术学院，哈尔滨　150025）
摘要：机器人控制系统在实际应用中，由于移动机器人受到地面环境等外部因素的影响，即使控制两轮速度的捕获/比较寄存器的值CCRX相同或移动机器人的速度设定值一定，其实际速度也有可能不同。因此，需要对移动机器人的速度进行实时调节。这就要求能够对移动机器人的实际速度进行测量并实时反馈给单片机。本文将针对移动机器人的速度控制进行了深入浅出的探究。
关键词：控制算法；速度捕获；模糊控制
中图分类号：TP242　文献标识码：A　文章编号：1007-9599 (2012) 08-0167-02
一、实际速度的计算
t=(0XFFFF×n-n1+n2)/32767
s=2πr/33
v=s/t=Kv/(0XFFFF×n-n1+n2)
overflow++
0XFFFF
n2
n1
n 次
图1 一个脉冲时间的计数
二、控制算法
（一）模糊控制的优点
（二）模糊控制算法设计
图2 E的隶属函数曲线
图3 EC和U的隶属函数曲线



……目 录……

数控技术

10款奥迪A8新技术照明距离可变系统剖析 …… 吴军 1
WINCC组态与西门子PLC在无尘注塑车间门控系统中的应用 …… 严国军 顾建华 3
道路交通信号机多节点RS485总线数据发送权控制模式研究 …… 宋志洪 梁子君 陈鹤 朱有祥 5
基于PLC/MCGS的交通灯控制仿真系统设计 …… 刘芹 叶俊明 6
基于PSoC单片机的智能充电器设计 …… 刘穗 8
基于ControlLogix的加工生产线自动控制实验平台开发 …… 周博 10
煤矿综采自动化系统工程的探讨 …… 钟华 11
基于S7-200的变频器多段速控制 …… 郑建红 李杰峰 12
智能控制器在数控机床中的设计探析 …… 赵宇 肖健 13
单片机在工业测控领域中的应用 …… 张晓峰 14
水池供水无线远程监测系统的研制 …… 叶林杰 成新民 15
数控加工中心在线检测系统的误差分析与补偿方法 …… 王振锋 16
移动机器人控制系统设计与分析 …… 王瑞 17
选矿厂PLC自动控制系统可靠性研究 …… 沈观磊 18
浅谈数控重型卧车的改造 …… 刘宇飞 王琳琳 19
变压吸附分离SCS控制系统的应用 …… 刘影 20
基于单片机的多通道温度采集系统设计 …… 梁宇 施建明 顾江萍 21
火灾自动报警与消防联动控制系统浅析 …… 胡新军 22
基于单片机的智能小车避障循迹系统设计 …… 顾群 蒲双雷 23
基于单片机的数字温度计设计 …… 陈子元 24
分散控制系统在300MW燃汽轮机电厂的系统功能和硬件维护 …… 谢建海 孙锡祥 25
浅谈JX-300X控制系统在精馏塔控制中的应用 …… 荀志强 26
基于STC5410AD单片机便携式程控电流电压源的设计 …… 陈红旭 27

通信技术

本地网光缆线路通信技术分析 …… 李明华 28
通过Cable Modem实现MPLS VPN网络的接入 …… 李浩韬 29
谈传输网的例行维护 …… 边建钢 沈松 31
组态王接口通信研究 …… 景浩田 张钊熙 32
概述现代化4G移动通信技术 …… 宋莉 武海燕 王志勇 33
探究自动路测系统应用于无线网络维护与优化 …… 王毅红 王学锋 34
浅谈ADSL宽带接入技术及故障处理 …… 杨宝华
基于E-LABSIM仿真平台的通信系统中眼图仿真研究 …… 张春兰 金巧芳
数控化改造机床的自动化一体探讨 …… 白春凯

应用研究

CPC纠偏系统在冷连轧生产的应用及常见故障分析 …… 周鹏
基于LVDS的高速数字图像光传输技术研究 …… 张玮
有线电视网络资源管理系统的研究与实施 …… 张萍
分析土木工程中微动勘探技术的应用 …… 张蕾
前置粗糙分类器的基于关联规则的Logistic回归在脑梗塞发病因素分析中的应用 …… 杨丽 徐德生 李长青 田文生
动环监控系统在节能降耗方面的实际应用 …… 薛海宁
浅谈软件工程技术在多媒体教育开发中的应用 …… 武斌
OPC标准通讯接口在Baily Infi90中的应用 …… 闻杰 胡华伟 何岳灯
断点续传和多线程技术在广播节目传输中的应用 …… 史炎
浅谈集群技术在电子商务系统运行平台中的应用 …… 刘乃强 冷宝知
AutoCAD及AutoLisp语言在规划建筑红线放线测量中的应用 …… 李玉洁
汽车近远光灯自动转换及障碍预警系统的研究 …… 李捷栋 隋文泉 余伟乔
基于DataSocket的虚拟仪器技术在设备远程状态监测与故障诊断中的应用 …… 蒋朝阳 祝强
基于J2EE架构的水务办公网的研究与应用 …… 贾方 赵欣
Web应用系统的优化与实践 …… 何中林
罗克韦尔/A·B中压变频器在唐山中厚板轧钢高压水除鳞节能改造中的应用 …… 王超
基于VC++的PLC和变频器的控制软件开发研究 …… 邵清
西门子微机过流综合保护器的应用 …… 吴建
GPS技术在油气长输管道的应用探讨 …… 陈
XML在E-Learning系统中的应用研究 …… 薛以胜 周玉萍
关联规则挖掘在高校图书馆借阅流通中的应用 …… 张红
有关电力系统调度自动化的问题研究 …… 彭
交交变频器应用性研究 …… 孔军
横河DCS系统中modbus通讯的应用 …… 张大卓 薄学
基于Hadoop的气象云储存与数据处理应用浅析 …… 薛胜军 周天波 周天
浅谈唐钢OA管理系统升级及设备管理系统的集成与应用 …… 姜

移动机器人控制系统设计与分析

王瑞
（黑龙江建筑职业技术学院 黑龙江哈尔滨 150025）

摘要：移动机器人的核心是控制系统，如何设计出低耗、高效和低成本的机器人控制系统一直是机器人应用的重要课题，本文阐述和分析机器人控制系统的主要设计思路，提出了一些新的方法。

关键词：控制系统 移动机器人 模块
中图分类号：TP242 **文献标识码**：A **文章编号**：1007-9416(2012)05-0017-01

控制系统是移动机器人的核心部分，它的优劣决定了系统控制性能的优劣。移动机器人采用MSP430F149单片机作为主控芯片，主要包括红外遥控模块、传感器模块、电机速度控制模块、液晶显示模块、电源模块和JTAG接口共六大模块。其中传感器模块包括黑线检测、障碍物检测和金属探测。整个控制系统如图1所示。

遥控器端的发射模块PT2262通过异步串行方式发射信号，移动机器人上的接收模块PT2272接收信号，并送往单片机MSP430F149进行处理。程序通过查询方式判断相应端口的高低电平信号，以调用相应模块的程序，并通过锁相环CD4046和电机驱动芯片KA3082驱动直流电机，实现设定的运动。光电码盘以脉冲形式把移动机器人的实际运行速度反馈到锁相环比较信号的输入端和定时器A的捕获寄存器，以达到对速度的精确控制。总电源通过低压差线性稳压器MAX603和低漏电调整器TPS77133进行电平转换，以给不同模块提供电压。

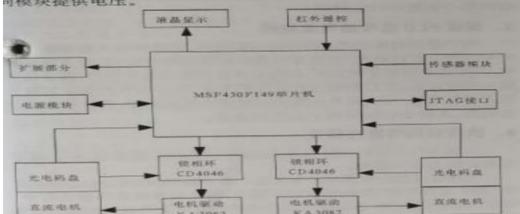


图1 移动机器人控制系统框图

1、红外遥控模块

红外遥控模块主要由PT2262发射模块和PT2272接收模块组成。按键体功能可设定为如图2所示。

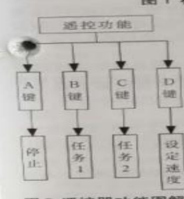


图2 遥控器功能图解

其中，按下D键后，通过按A键可以增加设定速度，按B键可以减小设定速度，速度设定完成后，按C键确认返回。设置移动机器人停止功能键的目的：当周围环境发生大的变化或移动机器人避障功能失败时，避免移动机器人与障碍物发生碰撞，对机械本体造成损坏。

2、速度控制模块

直流电机本身不带有反馈装置，只在驱动轮的侧面安装印刷有黑白相间条纹的码盘，每个码盘的条纹数为33。用光电检测装置对黑白条纹进行识别，输出的方波脉冲信号作为反馈信号，从而检测驱动轮转过的角度。以前对驱动轮的速度控制采用PWM方法，实验证明用这种方法进行调速时效果不好，遇到以下问题：

(1)速度调节过程存在较大的延迟；

(2)两驱动轮的速度很难达到一致性，即使在走直线时也不容易走准，在负载一定的情况下，运动效果会由于地面状况、电池供电状况而发生较大波动；

(3)在每个脉冲的上升沿和下降沿到来时都要对速度进行计算和PWM调整计算，这个计算过程涉及到相当量的浮点数运算。

速度调节不准的主要原因有两个，一是直流电机本身性能不高，二是码盘精度不高。这种情况下，直流电机的性能不及步进电机。考虑到上述因素，本文提出用普通直流电机、减速器和低精度码盘来实现步进电机效果的方法。

但由于电机性能的限制和码盘精度的不高，的均匀性不好，为了提高机器人速度控制的精度，本文利用Petri网建立机器人控制的事件驱动的双驱动轮同步控制模型

3、传感器模块

传感器涉及到光电码盘、光敏传感器、红外传感器和金属探测器。光电码盘可通过定时器TIMER_A的捕获模块对移动机器人的实际速度进行反馈。光敏传感器对于不同颜色的反射系数不同，从而会产生强弱电流，可以用来检测地面黑线。红外传感器可检测3个方向（前、左和右）的障碍物与移动机器人之间的距离。金属探测器主要用来检测地面铁片。

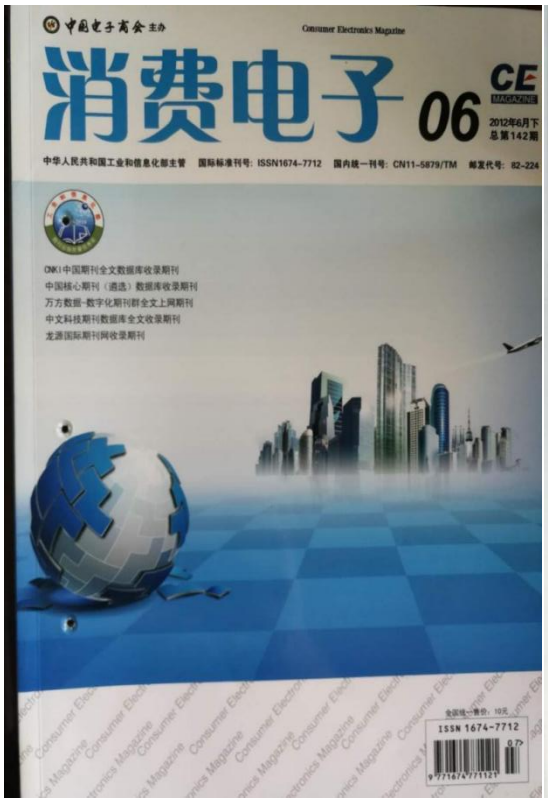
4、液晶显示模块

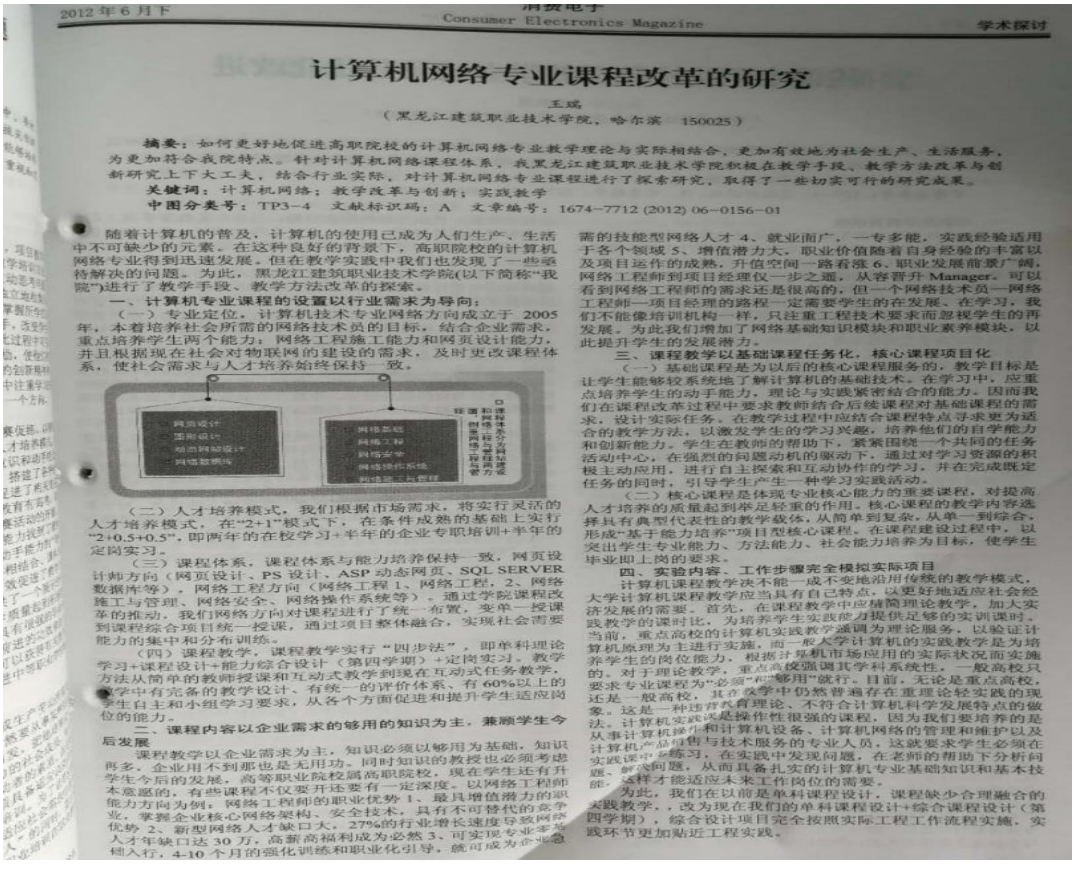
主要显示机器人的工作状态和运动信息。例如，当前方红外传感器检测到障碍物时，显示"前方有障碍物"；金属探测器检测到铁片，显示"到达目的地，任务完成！"等。

5、电源模块

由于各模块所需的电源电压不同，就需要对外部输入的总电压进行变压调节，转换成各模块所需的电压。

项目来源
黑龙江省教育厅高职高专院校科研项目，项目名称：基于MSP的移动机器人控制系统的研究；项目编号：12515156





计算机网络专业课程改革的研究

王斌
（黑龙江建筑职业技术学院，哈尔滨 150025）

摘要：如何更好地促进高职院校的计算机网络专业教学理论与实际相结合，更加有效地为社会生产、生活服务，为更加符合我院特点。针对计算机网络课程体系，我黑龙江建筑职业技术学院积极在教学手段、教学方法改革与创新研究上下大工夫，结合行业实际，对计算机网络专业课程进行了探索研究，取得了一些切实可行的研究成果。

关键词：计算机网络；教学改革与创新；实践教学
中图分类号：TP3-4 文献标识码：A 文章编号：1674-7712 (2012) 06-0156-01

随着计算机的普及，计算机的使用已成为人们生产、生活中不可缺少的元素。在这种良好的背景下，高职院校的计算机网络专业得到迅速发展。但在教学实践中我们也发现了一些亟待解决的问题。为此，黑龙江建筑职业技术学院(以下简称"我院")进行了教学手段、教学方法改革的探索。

一、计算机专业课程的设置以行业需求为导向：

（一）专业定位，计算机技术专业网络方向成立于2005年，本着培养社会所需的网络技术员的目标，结合企业需求，重点培养学生两个能力：网络工程施工能力和网页设计能力，并且根据现在社会对物联网的建设的需求，及时更改课程体系，使社会需求与人才培养始终保持一致。

（二）人才培养模式，我们根据市场需求，将实行灵活的人才培养模式，在"2+1"模式下，在条件成熟的基础上实行"2+0.5+0.5"，即两年的在校学习+半年的企业专职培训+半年的定岗实习。

（三）课程体系，课程体系与能力培养保持一致，网页设计师方向（网页设计、PS 设计、ASP 动态网页、SQL SERVER 数据库等），网络工程方向（网络工程 1、网络工程，2、网络施工与管理、网络安全、网络操作系统等）。通过学院课程改革的推动，我们网络方向对课程进行了统一布置，变单一授课到课程综合项目统一授课，通过项目整体融合，实现社会需要能力的集中和分布训练。

（四）课程教学，课程教学实行"四步法"，即单科理论学习+课程设计+能力综合设计（第四学期）+定岗实习。教学方法从简单的教师授课和互动式教学到现在互动式任务教学，学校中有完备的教学设计、有统一的评价体系、有 60%以上的学生自主和小组学习要求，从各个方面促进和提升学生适应岗位的能力。

二、课程内容以企业需求的够用的知识为主，兼顾学生今后发展

课程教学以企业需求为主，知识必须以够用为基础，知识再多，企业用不到那也是无用功。同时知识的教授也必须考虑学生今后的发展，高等职业院校属高职院校，现在学生还有升本意愿的，有些课程不仅要开还要有一定深度，以网络工程师能力方向为例：网络工程师的职业优势 1、最具增值潜力的职业，掌握企业核心网络架构、安全技术，具有不可替代的竞争优势 2、新型网络人才缺口大，27%的行业增长速度导致网络人才年缺口达 30 万，高薪高福利成为必然 3、可实现专业零基础入行，4-10 个月的强化训练和职业化引导，就可成为企业急需的技能型网络人才 4、就业面广，一专多能，实践经验适用于各个领域 5、增值潜力大，职业价值随着自身经验的丰富以及项目运作的成熟，升值空间一路看涨 6、职业发展前景广阔，网络工程师到项目经理仅一步之遥，从容晋升 Manager。可以看到网络工程师的需求还是很高的，但一个网络技术员—网络工程师—项目经理的路程一定需要学生的在发展、在学习，我们不能像培训机构一样，只注重工程技术要求而忽视学生的再发展。为此我们增加了网络基础知识模块和职业素养模块，以此提升学生的发展潜力。

三、课程教学以基础课程任务化，核心课程项目化

（一）基础课程是为以后的核心课程服务的，教学目标是让学生能够较系统地了解计算机的基础技术，在学习中，应重点培养学生的动手能力，理论与实践紧密结合的能力。因而我们在课程改革过程中要求教师结合后续课程对基础课程的需求，设计实际任务，在教学过程中应结合课程特点寻求更为适合的教学方法，以激发学生的学习兴趣，培养他们的自学能力和创新能力。学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。

（二）核心课程是体现专业核心能力的重要课程，对提高人才培养的质量起到举足轻重的作用，核心课程的教学内容选择具有典型代表性的教学载体，从简单到复杂，从单一到综合，形成"基于能力培养"项目型核心课程。在课程建设过程中，以突出学生专业能力、方法能力、社会能力培养为目标，使学生毕业即上岗的要求。

四、实验内容、工作步骤完全模拟实际项目

计算机课程教学决不能一成不变地沿用传统的教学模式，大学计算机课程教学应当具有自己特点，以更好地适应社会经济发展的需要。首先，在课程教学中应精简理论教学，加大实践教学的课时比，为培养学生实践能力提供足够的实训课时。当前，重点高校的计算机实践教学强调为理论服务，以验证计算机原理为主进行实施，而一般大学计算机的实践教学是为培养学生的岗位能力，根据计算机市场应用的实际状况而实施的。对于理论教学，重点突出强调其学科系统性。一般高校只要求专业课程为"必须"和"够用"就行。目前，无论是重点高校，还是一般高校，其在教学中仍然普遍存在重理论轻实践的现象。这是一种违背教育理论、不符合计算机科学发展特点的做法。计算机实践类是操作性很强的课程，因为我们要培养的是从事计算机维护和计算机设备、计算机网络的管理和维护以及计算机产品销售与技术服务的专业人员，这就要求学生必须在实践课中多练习，在实践中发现问题，在老师的帮助下分析问题、解决问题，从而具备扎实的计算机专业基础知识和基本技能。这样才能适应未来工作岗位的需要。

为此，我们在以前是单科课程设计，课程缺少合理融合的实践教学，改为现在我们的单科课程设计+综合课程设计（第四学期），综合设计项目完全按照实际工程工作流程实施，实践环节更加贴近工程实践。

关于一稿多投问题处理的声明

为维护《电子制作》杂志的声誉和广大读者的利益，现将《电子制作》杂志对一稿多投问题的处理声明如下：

1、本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管两篇文章在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处，但这些文稿的主要数据和图表以及主要内容是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要和有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿以及在一种刊物上发表的摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿应该向本刊编辑部做出说明。

2、如一篇文稿已以全文方式在某期刊发表，除非文种不同否则不再将该稿投寄给他刊。

3、请作者在来稿中注明该文稿有无一稿多投的问题。

4、凡来稿在接到编辑部用稿通知后满一个月未接到退稿，标明稿件仍在处理中，作者欲投他刊，应事先与本刊编辑部联系并申述理由。

5、编辑部认为文稿有一稿多投嫌疑时，应认真收集有关资料并核对后通知作者，并请作者对此问题作出解释。

6、一稿多投一经证实，将择期在杂志中刊出作者单位和姓名及撤消该论文的通告，并就此事向作者所在单位和该领域内的其他期刊进行通报。

版权声明

未经本刊书面同意，不得以任何形式转载、使用本刊所刊载的文章和图片。
本刊内容可能在杂志和网站同时刊登，以及出版电子版及合订本、汇编本等作品。
本刊一次性寄发给作者的稿酬，已包含其作品在以上范围内使用的报酬。
作者向本刊投稿时，应授权本刊依法维护其著作权等权利。
向本刊投稿的作者，均应同意以上条件，如有异议请在来稿中特别注明。

《电子制作》杂志社

计算机教学　Computer teaching
论工程造价计算机软件在工程造价课程中的应用研究……万萌　王冬花等　070
论校企合作人才的培养……崔利　071
移动学习在高职院校的应用与实践……刘彬　072
C语言程序设计教学方法的探索与实践……张倩　魏妮妮　073
浅谈任务驱动教学法在中职仓储作业实务教学中的应用……黄春桓　074
探讨如何充分发挥计算机在教学中的作用……丁群　075
提高高职学生计算机基础课程学习兴趣的方法探索与实践……曹俊　康莉莉　076
微课的设计与制作……黄新娟　077
针对高职院校校企合作管理系统开发的可行性研究……王瑞　078
基于创新培养的计算机网络教学探讨……兰继明　王昊欣　079
基于校企合作的软件外包专业课程体系的设置与构建……王秀　081
计算机和移动技术的发展综述……陈红柳　082
计算机科学与技术专业实践教学体系的研究与构建……吴海琨　084
计算机在高校教学管理中的应用研究……张成志　085
计算机专业英语个性化自主学习平台建设的思考……明巧英　087
面向市场需求的中职计算机教学实践探讨……邓光辉　088
浅析测控技术与仪器专业学生虚拟仪器技术应用能力分析……胡光馨　黄景春　089
三轮交替能力递进的计算机网络技术专业人才培养模式探讨与实践……孙俊　刘桂兰　091
微博教学的可行性研究……张颖　093
应用型本科《Visual FoxPro数据库程序设计》课程的教学改革研究……庄丽君　094
信息化环境下"数字电路分析与实践"课程教学的探索……宫泳华　09

信息工程　Information Technology
基于.net南西街道社区管理系统设计实现……曹继文　09
高校图书馆信息服务创新探析……马春梅　09
我国企业赴美申请专利疑难问题解析……尹力　101
基于团队视角简析人力资源管理新模式的构建……杨志刚　103
浅谈图形用户界面的知识产权保护……刘娟　104
追踪检索在测量领域审查中的应用……鲍军宏　徐泽昕　105
对第三方支付沉淀资金问题及监管措施的几点思考……安鑫　107
分析交流伺服直线位移平台系统高速定位控制……凌黎明　108
浅析高校数据中心的现状与发展趋势……王世刚　110
浅析通信工程建设全过程管理及其有效措施……郭译群　111
区域科技信息资源共享服务平台建设影响因素分析……史琳　宋薇等　113

网络通信　Network Communication
Moto边缘缓存算法在河南有线电视双向系统中的应用……赵磊　115
计算机网络安全的主要隐患及管理措施分析……赵玉林　117
试论如何做好新时期的学校网络管理工作……包静洁　118
网络新技术在高职教学中的应用……孙红梅　119
B2C电子商务环境下供应链管理和物流信息化平台对接模式的研究……崔雨静　12
DAW甲醇合成系统工艺开车总结……杨世新　121
TD-LTE无线网络规划……张辉　12
高校网络安全主要影响因素及防范手段……冯宁　12
基于计算机网络的党校教育平台研究……于聚平　12
网络运行中通讯中断的改进对策……李扬　12
物联网发展前景研究……王婷婷　12
智能停车场系统中嵌入式以太网通信接口实现……赵利秀　13
水利物联网数据共享平台设计与应用……王洪亮　蔡鄂　13

科普教育　Scientific Instructive
法学专业实践教学改革与创新的思考……刘晨　13
高职院校校企合作方法探讨……王襄　卢厚正　13
医学院校应用型人才培养目标下的英语教学……孙曼　13
基于角色意识的高校二级学院办公室秘书人员的能力培养……王思远　13
从思维到素养的升华……王新春　韩冰等　14

针对高职院校校企合作管理系统开发的可行性研究

王　瑞　黑龙江建筑职业技术学院　黑龙江哈尔滨　150025

课题来源：黑龙江省教育厅
项目编号：12535053

【文章摘要】
本文针对高职院校在校企合作日益繁密的形式下，校企合作的管理、数据采集和实习学生人员分配等还停留在人工操作的现象进行分析，讨论在技术方面采用新的 Java EE 6 标准，开发高职院校校企合作管理系统的方式、方法。

【关键词】
jsp技术；Java EE 6；EJB 3.1；JSF 2.0；JPA 2.0

1 项目背景

校企合作是高职院校培养出技能型人才的办学特色，是企业谋求行业发展，大学生求职就业的必经之路。如何实现企业、学校和学生的三方的深度融合一直以来都是高职教育的重点、难点问题。校企合作管理平台是集成了日常各项工作服务支持，学生在校、在岗监控管理于一体的通用型平台，有着整合校、企资源，畅通两者互通信息，服务于校企合作功能的作用，同时实现工程项目策划、项目研发及项目实施分析等功能，为深度校企合作提供良好的运营环境与流程化的作业方式。

本文中所要开发实现的高职院校校企合作管理平台主要是针对黑龙江省高职高专职业技术院校，将在校学生和顶岗实习、就业合作企业连接成一个整体，方便校企教师共同指导，有利于学校与合作企业之间的协调与沟通，能够解决顶岗实习过程中的企业和学校管理脱节的问题。同时，在学校和招聘的企事业单位之间的合作搭建一个畅通、快捷的网络平台，旨在推动院校与招聘单位之间的各方面的合作，真正实现产学结合的教育理念，推动学校和用人单位的共同发展，为提高黑龙江省及全国毕业生的就业率做出贡献。

通过校企合作管理系统平台的搭建，可以让教师在学校就能进行学生实习期间学生的管理、师生及企业之间的交流、教学成果的推广、企业技术的学习、人才的招聘和学生就职的寻找等，使信息交流更为方便、快捷。

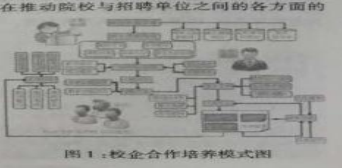


图 1：校企合作培养模式图

2 产品价值

开发、使用高职院校校企合作信息管理系统，可以有效推动学校和企业之间的联系，促进校企之间的合作，完成高职院校产学研相结合的新型教育体制，并通过建立黑龙江省内的高等职业技术院校的基本信息数据库，对学院的专业设置等信息进行统计，方便用人单位了解学校的具体情况，有选择性的进行合作。同时，学校可以依托此平台对顶岗实习的学生进行动态的管理、指导与监控。对院校、企业和学生个人来说，都可以迅速获取自己所需要的信息，信息交流也更加方便。该项目应用前景广阔，具有较高的学术研究价值。

3 主要研究方法

在充分分析现阶段校企合作模式的前提下，对黑龙江省内、外高职院校校企

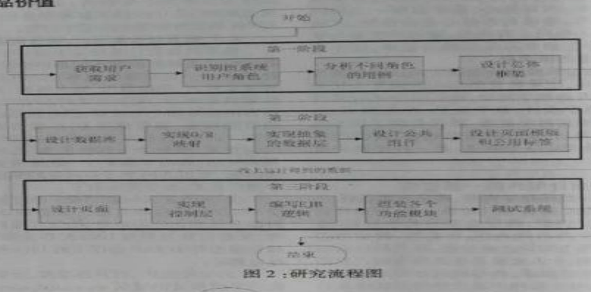
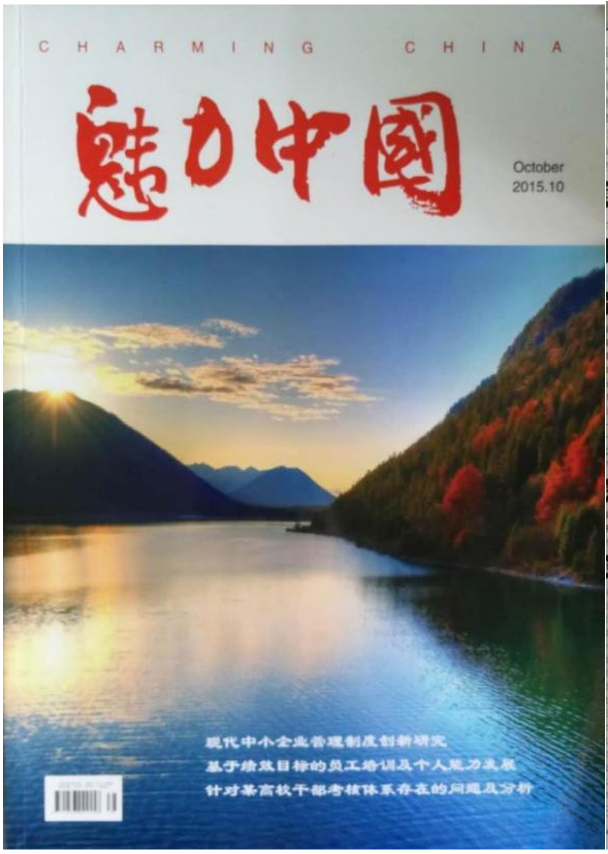


图 2：研究流程图

图三：学生应用关系图



…的设备管理问题研究……金正锁（225）
…网隔离的安全性研究……王万里（226）
…质量与工程档案管理的探讨……黄丽坚（227）
…程管理的几点思考……韦柳叶（228）
…筑企业施工设备管理分析……徐艳丽（229）
…用社思想政治工作之我见……徐万谦（230）
…时供热系统的运行管理……赵玲（231）
…的质量管理分析……罗华春（232）

品安全
…检测的信息技术应用分析……王保庆 苗卫东（233）

业技术
…料的调制及在家畜饲养中的应用……方正言（234）

计量检定
…基层计量检定机构的现状与发展……徐世屋（236）
…氧气检测报警器示值误差测量不确定度评定……杨静（237）
…数据市场检定管理分析……徐建华（238）
…高精度质量的测量误差及其不确定度……刘胜（239）
…计量检测市场存在问题和对策……马献文（241）
…型衡器检定检测简述……杨金花 卢亚丽（242）
…液相色谱法快速测定植物油中芝麻（s）花残留量……陈佩玲（243）
…利用配位滴定法测定氯化钴中钴含量的探究……肖羽（244）
…燃气表的计量性能分析……韩宏伟（245）
…天平检定中应注意的几个问题……苏振中（246）

计算机信息化管理
…高网络会计电算化信息安全的措施探讨……郭媛媛（247）
…播电视工程中计算机技术的应用……孙旭东（248）
…小型企业网络安全系统优化……管莹 李佳宵（249）

试验与检测
…梯紧急电动运行相关要求及检验方法……彭宜奋（250）
…差变化对自动检测机柜机镜头的影响……牛爱芳 曲海泽（251）
…谈食品中农残检测的前处理技术发展……李冉（252）
…谈企业电子元器件检测成本及电子线路软故障检测……李增辉（253）
…析电梯的安全钳装置及其检验方法……徐洪涛（254）
…能还续梁单端张拉摩阻损失试验方法与研究……王菲（255）
…析起重机上高强度螺栓的检验……徐洪涛（256）
…速检测技术在食品安全检测中的应用……曲玉勤（257）
…基检测技术发展现状和展望……徐香军 李玉芝（258）
…企业质量检验机构雷权义……王辉（259）
…爆检验过程中的危险因素与事故预防的建议……李涵（260）
…强产品质量检验的有效措施分析……徐琪（261）
…论食品微生物检测技术的新发展……金慧敏（262）
…奶光度检测器的故障分析及处理……孟大海 侯丙南（263）
…测实验室信息化发展研究……孙卓（264）
…型电站锅炉的特点及检验重点探讨……肖静 王新礼（265）

浅谈混凝土结构现场检测……曾长文（266）
浅析色谱分析技术在食品检测中的应用……王德红（267）
建筑钢材质量检测措施研究……李安虎（268）
交流电能表检定装置示值误差测量结果的不确定度评定……苏振中（269）
7050铝合金形核率的相关因素及其实验分析……陈洁 王岭 边秀俊（270）
家用太阳能热水系统控制器检测应该注意的问题……姚远 付懿威（272）

图书与档案
企业文书档案工作管理之我见……孙静（275）
浅谈工伤保险的档案管理……彭碧珍 马丽（276）
浅谈建筑工程档案规范化管理与应用……杨春梅（277）
浅析档案信息电子化问题研究……马明荣（278）
企业基建档案管理工作初探……杨春梅（279）

水利建设
高喷防渗墙在水利地基处理的应用……刘海超（280）
浅谈建设单位对水利工程成本的控制和管理……孙静（281）

医学论坛
浅析解决医疗纠纷举措探析……葛兰华（282）
中药制剂工艺中新技术应用进展……梁晓艳 王磊（283）
创建计划生育药具工作新机制浅析……王秀丽（284）

经济与法
无罪推定原则在我国的适用和未来发展……吴长征（285）
区域经济扩散效应与生态经济的异步性……武倩倩（286）

质量论坛
我市蒸压加气混凝土砌块质量分析报告……张文贵（287）
浅谈建筑工程质量与安全管理……杨百灵（288）
论安全视角下的产品质量监督……王辉（289）
关于基于对公路施工质量控制与质量检测……封海涛（290）
浅谈AUPRES化妆品质量控制管理……陈玉兰（291）
浅议市政道路工程质量通病及预防措施……杨文华（293）
矿井建设与质量管理模式研究……肖冰（294）
电子元器件采购质量控制研究……吕莹祺（295）

理论广角
针对某高校干部考核体系存在的问题及分析……王瑞（296）
浅谈新闻采访中提问的技巧……甄陈（297）
中国墓室壁画繁荣期讨论……孙淑静（298）
我国电子信用证应用现状及相关法律问题……宋珍珍（299）

针对某高校干部考核体系存在的问题及分析

王 瑞

黑龙江建筑职业技术学院

（课题来源：黑龙江省教育厅 项目编号：12535051）

一、 某高校干部考核体系存在的问题

通过对某高校组织结构、干部人员界定、准则、考核办法的具体调查与总结，了解了某高校作为一所国家级示范性院校所特有的干部考核体制，本文归纳了某高校干部考核体系面临的几个关键问题：

(一)未设立明确的干部绩效目标，干部考核工作整体满意度不高：调查与访谈结果显示干部人员对干部考核的绩效目标没有明确的意识，即考核缺乏直接和具体的效标参考，使得干部绩效提升动力降低。在干部考核满意度调查结果中，也同样地表明就干部考核工作整体而言仍有较大的待提升空间。

(二)干部个人业绩考核指标缺乏行为标准，考核公正性较差。在某高校干部考核制度中，对二级院和部门级干部的个人业绩考核采用 360 度绩效评价，虽然对上级和下属人员及被考核者本身全方位地进行评分，但由于近因效应的影响，评价过程中难免缺乏有效的行为依据。干部准则中的 8 项能力要求没有被合理地量化，大多数干部人员认为干部绩效评价多数无法将具体的评价行为化，可测性较低，影响考核结果的客观公正。

(三)干部考核结果的应用层面较为局限。在访谈中了解到，某高校把考核结果主要作为职级调整、评优的依据，显然没有发挥绩效考核在人才培养体系中的导向作用。第一它不能够深入发现干部工作绩效出现偏差的原因；第二也不能够直观地作为干部培训侧重点的依据，加大了以后干部培养工作的难度。

(四)干部考核后的改善与提升较不明显。在 2010 年度与 2009 年度的干部考核结果中，可以看出，在可量化的部门工作绩效目标达成情况方面，绝大多数干部人员无明显提高，无法发挥绩效考核在人才培养体系中的激励效应。

二、 问题分析

结合某高校愿景、战略、发展历程以及特殊的行业背景和内部外部环境等特点，对以上调查总结及存在的问题进行了原因分析，简要归结于以下几点：

(一) 某高校愿景与战略目标层次的原因。某高校依托黑龙江省城市建设的有利行业背景，积极走技能型人才培养的道路，学校愿景是“创办国内一流、世界知名职业技术院校”，并在战略目标上以技术创新、笃行为核心，因此 某高校虽然把干部培养、考核提升到工作重点，但对于干部培养目标没有充分、明确的指示，这对于后续考核工作的计划制定，即总体目标分解到干部考核层面，无疑增加了难度。

(二) 某高校人员构成方面的原因。考核工作由考核小组、被考核对象自身、下属、上级等共同完成，每一个环节都离不开人的参与与支持，也是一项程序复杂、耗费时间的工作。某高校人员构成中，技术研发人员占主导，从普遍意义上看，他们的逻辑思维更为活跃，言语表达能力较一般，也没有较多地参与过考核工作的培训，如果不能设计客观、易操作、依据性强的考核体系，那么除了干部业绩考核外，通过对下属人员、上级等定性访谈中了解的干部表现情况不会较明确与全面，他们也会认为干部考核工作趋于形式化，因此参与热情降低，访谈中、问卷中也容易掺杂由于首因或近因导致的主观情绪，对考核结果的公正带来一定负面影响；

(三) 某高校面临的外部竞争环境方面的原因：某高校所处的国家示范性院校竞争激励，面对同行业其他高校规模的扩张、人员扩充，一方面，某高校加大干部培养工作，希望充分发挥人力资本优势；另一方面，某高校市场占有率、经营也面临严峻考验，因此在人员绩效考核上更多的以业绩结果为核心，也加大了干部考核中业绩指标考核的分量，干部人员自身通过这种压力引导，也会一味地追求自身和部门业绩完成，忽视能力层面的提升。

三、 干部考核的实质及难点

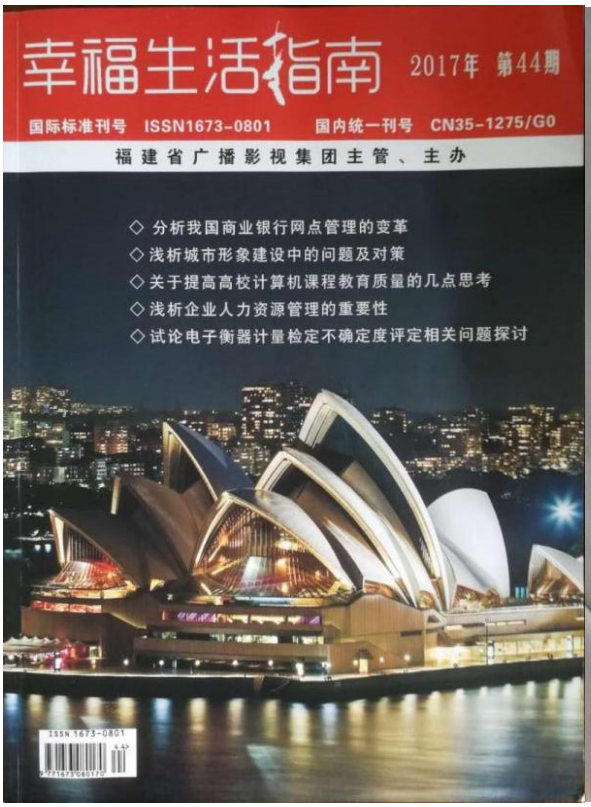
从绩效考核的定义与内容上说，绩效考核又称绩效评价，普遍的定义是企业为了实现生产经营目的，运用特定的标准和指标，采取科学的方法，对承担生产经营过程及结果的各级管理人员完成指定任务的工作实绩和由此带来的诸多效果做出价值判断的过程”因此考核的重点围绕企业组织战略设定目标，进而对业绩和诸多效果做出评价，判断现状与目标之间的差距，是某种程度上的客观呈现，在定义范畴，考核的实质便是业绩评价；另外，绩效考核无论是对哪一种职级!岗位的人群都是采用一定的指标对某一时期工作实际的过程和结果进行衡量，因此过程评价也是绩效考核所要解决的本质问题；从绩效考核的意义与应用方面上说，绩效考核也是目标管理的过程，绩效目标往往都是从企业一定时期一定的发展阶段提出的经营战略总目标分解而来，它是紧紧围绕学院总体战略，并随着学院内外部环境而调整的目标管理过程。目前国内许多事业单位及组织将绩效考核的结果作为人员奖金发放、薪资调整、职级调整等多个方面的依据，一方面体现考核结果的公平性，另一方面也达到物质精神激励的效果，因此从应用层面而言，绩效考核也是具有明显激励性质的人力资源策略。

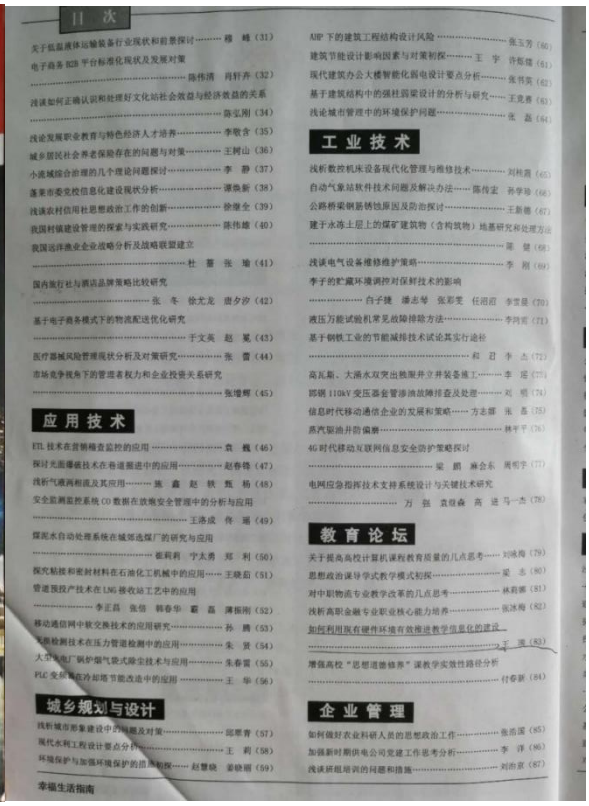
综上所述，本文认为绩效考核，无论是针对普通的基层员工，或是中高层管理人员干部，考核的实质均是通过对人员工作过程与业绩的目标管理，并达到公平激励效果的手段与方法。近年来，各种针对干部绩效考核方法的创新层出不穷，这一问题也得到国内众多国有企业、事业单位等组织的关注，在理论分析的基础上不断地探索实践，这一过程中，不难后得发现干部人员绩效考核中存在的难点：

(一)如何设定完善的干部考核指标是制定绩效考核计划的难点：

某高校制定干部考核计划工作中，两大难点便是干部考核指标与目标的确立，从上述分析中得知绩效考核的实质是围绕过程与业绩评价，也就是表明，工作过程中的诸多表现也是目标管理的重要方面，过程直接影响到业绩产出，因此除了工作的执行者外，许多环境因素都极有可能影响绩效水平大小，如外部环境、机会与风险等，个体在面对这些环境因素时，会激发潜在的行为，从而影响到工作产出，导致这些潜在行为产生的因素便是考核指标设计中不可缺少的考虑成分。

(二)如何扩大干部考核结果应用是实现绩效考核控制的难点：绩效考核作为绩效管理的关键一环，绩效管理的最终目的是为了改进绩效。以往，绩效考核的结果多是与薪酬奖金挂钩，被考核人员也多把注意力集中在探究到底谁的绩效更好一些上，对于团队和个人的绩效改进作用不大，而在一个成熟的人才培养体系中，人才考核应当发挥激励与导向作用，一方面对业绩成果进行评价，是对过往努力、成就给予肯定，激励干部人员继续自我提升；另一方面对能力进行有效评价，是针对行为产生原因的剖析，指出不足，可以作为后续培养的侧重点依据，因此如何提供客观的优秀绩效标准，建立了对优秀绩效的期望，为任务的具体范围和要求提供共同理解，如何使干部人员在关注绩效结果的同时，也开始关注绩效背后个体方面的差异，发现与纠正不良绩效产生的原因，这便是实现绩效考核控制的难点”





教育论坛 幸福生活指南

如何利用现有硬件环境有效推进教学信息化的建设

王 琥
黑龙江建筑职业技术学院

摘 要： 目前我国信息化公共支撑环境基础工程在高等院校中的建设已经基本完成，如光纤网络、无线覆盖、多媒体教学、精品课程上网及无纸化办公等。但如何将大量资金投入建设起来的基础设施的作用发挥到最大，如何让学生真正感受到教育信息化所带来的便利，如何让老师和学生都能轻松的环境下工作和学习，是现阶段推进教学信息化建设的重点。

关键词： 信息化 信息高速公路 网络收录 信息收集 教学信息化

2012年3月13日，国家教育部印发的《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》中明确提出了推进信息化应坚持的方针："1.面向未来，育人为本 2.应用驱动，共建共享 3.统筹规划，分类推进 4.深度融合，引领创新。"其中第四点提到的深度融合就是指我们需要不断探索发展现代信息技术与教育的融合方法。在教育信息化的大趋势下，高职院校面临前所未有的机遇与挑战，如何完成传统教育到信息化教育的转型，如何完成有限投入下信息技术与教育的对接，如何保持信息传输渠道的通畅，如何将信息高效的传递给每个需要它的人，如何让师生都能感受到信息化为教育带来的改变，深入发掘高职教育信息化中的问题，找到解决的办法，是我们现在需要解决的主要问题。

20世纪90年代随着美国信息高速公路的发展提出了教学信息化的概念，其信息管理和应用水平堪称世界最高。目前，我国大部分高职院校处在信息化建设的初级阶段，无论在硬件设施还是在软件配备上都已经投入很多人力和物力，需要解决进一步开拓创新，加快融合的新方式、方法。

1、国外关于信息技术与教育融合

美国是世界上最先实现教育信息化的国家上个世纪九十年代起，政府就开始重视信息技术在学校教育中的应用，他们在教育信息化方面的举措是世界上其它国家纷纷仿效的榜样。下面我们看一个他们课程实例，该课例是美国威斯康星州华盛顿中学六年级的语文课——信息技术环境下的阅读教学。教学过程大致是这样的：2：30开始上课，学生先默读阅读给里的资料，教师向学生说明本节课的教学任务是根据阅读资里的内容编写自己的报纸，同时提醒学生注意编写的要求、步骤和内容。要求学生编写的报纸有七个版面，内容包括新闻、广告、拼写练习等。利用电脑编辑完毕后打印（教室里有打印机）。2：35学生向教师领取笔记本电脑（可以上网），每人一台。接下来的时间里，学生开始从网络上搜集图片、文字等信息，并根据设计好的版面布局来填充内容。教师则在教室里来回做个别指导。如提醒学生在最后一个版面中写"建议"、不要忘记插广告，注意版面布局的合理性、不能太拥挤也不能太松散，内容少的部分所占的版面就要小等。3：10完成报纸编排和打印的同学贴板上交作业，3：20学生展示自己的作品。（图1）

2、当前我国信息技术与学科教学深度融合的困惑

相关调查表明，信息技术在我国教学中应用的情况是：64%的教师利用网络搜集信息，56%的教师利用电脑演示文档，47%的用来制作课件，28%的利用电子邮件和同事交流，而利用信息技术来组织学生进行研究性学习的只占19%。根据有关学者的看法，信息技术在教学中的应用有三个阶段：

第一个阶段，简单演示阶段，将信息技术用于呈现教学内容，增强教师传授知识的作用。

第二个阶段，把信息技术作为学生的学习工具，解决问题的认知工具，从而促进学生的实践能力、解决问题能力和创造性思维能力的发展。

第三个阶段，信息技术与教育教学的全面融合，信息技术促进教学目标、教学理念、教学组织形式的变革，提高学生的信息素养，促进正规教育向非正规教育的延伸。

我国的信息技术在教学中的应用主要还停留在第一个阶段，信息技术主要服务于教师的教，实现了知识呈现方式的多样化，但在培养学生信息素养方面的价值是非常有限的，更无法实现学生从被动地接受知识向自主建构知识的转变。

3、在总结过去的经验时发现，推动教育信息化不能简单地搞硬件驱动，而忽视课堂教学应用，这种方式做起来相对容易，但难以持久，并且效果也是会大打折扣的

我国教育部公开表示的基本思路就是采取应用驱动，一是要着眼于解决教育改革与发展中的问题。在教与学的主战场中开展应用。这种应用应该是师生广泛参与的日常教与学的活动，应该贯穿于教学活动的始终，应该是对即有教学方法的改造与提升。二是要在教育教学改革与发展的过程中不断提出新的应用，实现新的应用。也就是要从教育教学的目标要求和学习者的需求出发，以促进信息技术在教育教学中的应用。教学模式和学习方式的变革为目标来安排教育信息化工作。

4、在现有条件下重视软件环境的建设

1）教学平台建设

教学系统平台包括开发、应用与管理平台它是师生实施教学活动的舞台。

目前教学系统平台主要包括教师备课系统、课件制作系统、教学应用系统、远程教学系统、资源管理系统、学习效果监控系统、教学评价系统和教学管理系统等。应根据教学需要，研究开发先进、可靠、简单、实用的教学平台。

2）管理环境建设

三分技术、七分管理，系统的正常运行依赖于管理的规范化。建立健全各类信息系统运行服务的管理规范是信息化建设的重要工作。这要好比修了路，买了车，还必须制订有关的交通法规，以便大家遵照执行。

3）合理规划

通过调研，合理规划，按计划有步骤合理完成有自己特色的校园信息化建设。

4）信息系统结构柔性化，提高环境适应性

信息标准体系应具有科学性、前瞻性，并且要求在制定后可以保持一个时期的相对稳定。为了适应不断变化的环境，要求信息系统的结构是柔性的、动态可扩充的，具有良好的兼容性和开放性。这是业界形成的共识。这本身也是一个标准化问题。主要包括以下几个方面内容：建立高校的数据信息标准，信息交换接口标准化，建立采购标准和规范；信息系统开发规范化，建立信息系统运行规范。

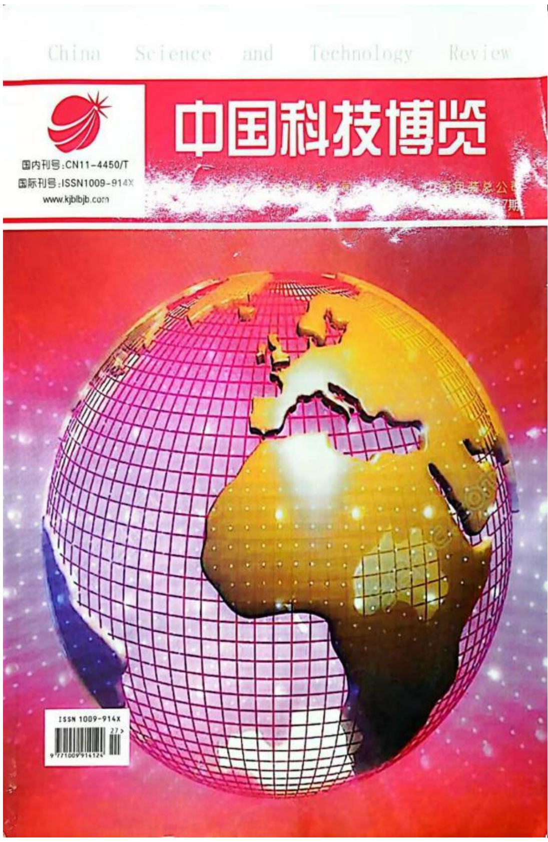
课题项目：
课题编号：GQ170174
课题来源：黑龙江省职业教育学会
课题类别："十三五规划课题"

图1

土官职业教育信息化教学环境建设探究 ……梁 洁 朱晓春 史铁林 杨洪立 251
浅论幸福教育之小学班主任德育工作的方法与策略 ……伊建军 252
核心素养视野下的道德与法治课堂教学实践探索……刘 婧 253
高中体育课选项教学对学生体质发展的影响探讨……庞碧华 254
浅议以就业为导向的职业学校英语教学模式研究……道冬丽 255
现代学徒制下计算机网络专业人才培养方案的研究 ……马冬侠 256
辅导员角色定位与职业素养……索南措 257
关于小学班主任对"问题学生"转化的措施研究……俞雪静 258
开展古诗词有效教学对培养小学生理解力的作用……刘仲志 259
新形势下群众文化辅导中的声乐辅导研究……王兆明 260
为"腹有诗书"起草、使"胸藏文墨"润底
——统编低段语文教材优秀古诗文拓展积累之实践策略 ……胡月萍 261
基于素质教育背景对高等职业院校音乐教育体系的探讨 ……徐静竹 262
一道"防火墙"……李普乐斌 李成华 264
浅谈"课外阅读指导课"……谭 璇 265
浅谈农村小学语文写作素材的积累……邱思梦 266
儿童钢琴学习中陪练老师的作用……唐 超 267
职业学校环境监理专业发展的探讨……赵秀华 268
沧州武术文化教育的旅游化发展研究……吴振超 冯巨涛 269
刍议影视艺术内容和形式探究……赵婧懿 270
动作发展视野下学校武术课程设置研究……张 红 271
试析大学生村官在徐福文化传承中的作用……樊士进 272
应用微课教学模式在职业技术学院计算机教学中的实践策略研究……徐广丽 273
程序设计类课程解决工程问题的核心能力培养研究及实践 ……葛茜倩 274
雷达专业教学的几点思考 ……徐晓波 梁 洁 桑春龙 史铁林 朱晓春 275
析小学班主任如何培养学生干部落实班级自主管理 ……黄传松 276
小学音乐教学中三大教学法的应用
——"柯达伊教学法、奥尔夫教学法、达尔克罗兹教学法" ……王 璐 277
论交互式电子白板在中职计算机专业课教学的作用 ……蒋 晖 278
走出原生家庭之痛——个体自由意志的作用……李 想 279
民办高校思想道德修养与法律基础课教学的改革与创新 ……芦 珊 280
新时代小学班主任德育工作存在的问题及对策……冉凤霞 281
理清关系，提高"解决问题的策略"教学的有效性……严玉婷 282
论小学语文教学中良好课堂气氛的营造方法……王爱萍 283
新课标下的小学体育与健康教学策略探析……张亚琼 284
小学音乐教育中民族音乐的渗透……陈晓枫 285
初中道德与法治翻转课堂教学模式研究……温美兰 286
润物细无声——班级管理案例……叶保华 287
"以爱施教"在班主任工作中的应用研究……张 喆 288
谈小学班主任工作中德育教学存在的问题与对策……曹彩清 289
初中信息技术课程教学改革探究……张思洁 290
小学生语文基本技能的培养建议……吴春梅 291
新课改下小学体育以人为本教学方法探析……王建超 292
信息技术应用于中职课堂教学分析研究……胡世河 293
新课改下初中音乐课堂教学的创新模式……黄 蓉 294
初中体育与健康对学生个性化培养研究……杜文丽 295
小学班主任德育工作开展的要点及策略……何 珊 296
浅谈多元化教学构建高效小学语文课堂……周艳玲 297
假期里，怎样提高孩子的语文成绩……杨改萍 298
绘本在小学英语核心素养培养中的应用……于 杰 299

教育管理

试析管理科学与工程人才培养模式 ……苏青茂 锥高正 陈益荣 300
论数学教学目标在中小学教学课堂教学中的应用 ……鱼玉宏 301
润物细无声——后进生有效激励案例……潘宇高 302
小学语文教学中学生口语交际能力的培养分析……周丽玲 303
笑对生活苦难、心向阳光成长
——记湖南信息学院优秀学生朱晓玲……黄慕容 肖红艳 304
新时期初中安全工作现状与对策……赵丽艳 305
浅议小学语文教学中学生写作能力培养策略……杨云华 306
小学语文教学中学生语言表达能力的培养探索……唐清德 307
家庭教育中如何运用心理学处理孩子的叛逆问题 ……刘子红 308
浅析中小学校内部控制存在的问题及对策……梁兰波 309
大学生资助的思想政治教育功能实现路径探索 ……肖红艳 黄慕容 310
合作性学习在初中英语课堂教学中的渗透与研究……何福海 311
以写促读——谈小学语文阅读教学中"读写结合"指导策略 ……杜 娟 312
我国管理科学研究的回顾与发展展望 ……宋 阳 肖雨田 廖露青 313
浅谈核心素养下中学语文情景教学……严 妍 314



基于信息化教学视角谈教师必备的教学能力

李红叶
(黑龙江建筑职业技术学院)

[摘 要]随着信息时代的降临，一场以信息化带动教育现代化，大力实现教育信息化的变革，已成为世界教育发展的趋势，在这个变革中，教师无疑是需要迅速调整甚至改变其教学行为的群体，这要求教师必须学会使用信息技术，以及在教学中应用这些技术，时刻寻求面向教育信息化的专业发展机会。
[关键词]信息化，信息化教学，教学能力
中图分类号：G4 文献标识码：A 文章编号：1009-914X(2018)27-0203-01

21世纪是信息化的社会，由于现代科技的发展导致了信息科学技术的迅猛发展，整个社会出现了"信息化"的潮流，信息化成为现代社会的主要标志，在信息化社会里，信息技术革命的空前发展，使信息量越来越大，信息传递越来越快，这一切对教育改革提出了新的挑战。时代的发展预示着教育走向开放教育、创新教育、素质教育，要求教育的信息化。教育的信息化是教育从观念、思想、理论到手段、方法、模式等的根本性变革，是当今世界各国教育改革的共同发展趋势。

信息化教学是以现代信息技术为基础的新教育体系，包括教育观念、教育组织、教育内容、教育模式、教育技术、教育评价、教育环境等一系列的改革和变化，随着信息社会的来临，信息化教学能力成为信息社会的基本生存手段，也成为教师专业素养的基本组成部分。因此，加强教师的信息化教学能力，是信息时代赋予教师专业发展必不可少的责任，是教师自身发展的迫切需要，信息化教学能力即包括教师信息技术与学科教学相整合，又包括教师用信息技术辅助教学管理，在教师转变了教育思想和观念基础上，提高师资队伍的素质，促进教学模式、教学体系、教学内容和教学方法的改革，加速教育手段和管理手段的现代化，深化基础教育改革，全面提高教育质量和效益，促进素质教育的发展。

教育信息化的最终目的是，要把信息技术、信息资源、信息方法、人力资源和课程内容有机地结合起来，并贯穿于整个学科教学过程中，将信息技术与主动适应学科课程进行深层次地融合，改变学生的学习方式和教师的教学模式。毫无疑问教师的角色将发生很大的变化，教师将成为学生学习的组织者、引导者、参与者、促进者和评价者，成为课程的开发者、设计者，与此同时也对教师的教学能力提出了新的要求。在教育信息化的进程中，教师应该具备以下几个方面的能力：

一、课程开发、整合、设计能力

随着当代科学发展的趋势，知识综合化趋势和面临问题的复杂性，以及学生学习方式方法的实践性，(如通过"网上浏览"、"资源下载"、"文字、图像处理"、"合作学习"、"探究发现"等一系列实践活动中获得亲身感受和直接经验，去发现和解决问题，从而培养创新意识、发展实践能力。)决定了教师的教学方式方法的自主支配空间很大，教学的内容也比较广泛，要求教师要具备一定的课程开发能力，课程整合能力和课程设计能力。为此，教师应形成强烈的课程参与意识，改变以往学科本位的观念和被动执行的做法，应有敏锐的观察力，在学科教学过程中，教师要利用媒体引导学生进入情境，会话，交流和有意义建构，并有更多的时间观察学生的细微变化，揣摩学生的心理感受，捕捉每一点教学信息，从而帮助教师发现问题，及时引导和调整教学活动，应具备创意思考能力，教师要将创造力运用于专业教学的过程中，运用新的教学想法、方法及策略，使教学的构思和行动更富创意，以增进教学成效能力，教学创意思考能力是教师创造能力的一种具体表现，教师的创造力运用是教学创新的关键因素，也是激活学生创造能力的关键因素，应具有综合运用知识的能力，不断完善自己的知识结构，使自己具有更开阔的教学视野，向博学成复合型人才方向发展。

二、将信息技术与学科课程进行整合的能力

这主要表现为：

1.信息技术技能熟练操作常用信息技术工具。

2.教学设计能力能根据教学、学习和学生发展的需要，评价信息技术的优势和局限，选用合适的信息技术工具，有效地设计教学和学习活动。

3.教学实施能力

一看别人是怎么做的，从中受到启发，因此，学校要经常组织教师走出去了解别的学校的成功实例，观摩、学习优秀教师的示范教学，这样能鼓励并带动更多的教师自觉投入到信息技术教学实践中去。

如何提高教师的信息化教学能力？需要从以下几方面着手考虑：

一、开展创造性的教育课题研究

通过开展创造性的教育课题研究，可以提高教师的教育理论水平和信息技术素质，教育信息化是一项全球性的教育新课题，如何运用计算机多媒体和网络改进教学，并没有很多先例供我们参考，现在各级各类学校的教师都在开展创造性的教学研究和实践，特别是通过小组或个人形式开展的教学课题研究，探索信息化教育的规律，不仅可以提高教师的现代教育思想理论水平，而且还能大大提高教师的信息技术能力，既取得教学研究的成果，又达到培训提高教师信息技术素质的目的。

二、加强政策引导

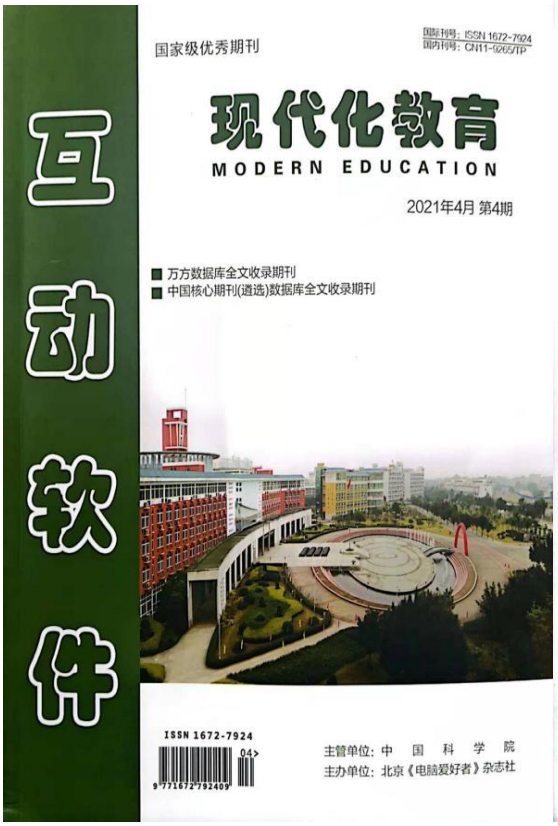
广大教师的信息技术水平参差不齐，它与教师所教课程的不同、年龄性别的差异和个人的爱好习惯有关，学校要激发教师学信息技术、利用信息技术的积极性，可经常组织信息技术与教学课程整合方面的公开课以及信息技术知识能力培训，通过强化理论培训，使教师掌握基本的信息技术知识，了解信息技术的新发展和新趋势，尤其是最新信息技术在教学中的应用，树立系统的现代教育技术理论、思想和方法，使教师具备获取、分析和加工处理信息的能力，利用信息技术整合专业课程资源的能力以及指导学生利用信息技术获取、分析、整理和学习知识的能力，为了保证培训效果，提升培训质量，培训过程中，还需建立相应的督促激励机制，一方面，要采取积极的措施，提高教师的迫切意识和激发教师的学习积极性，同时，给教师学习提供一定的便利条件，另一方面，可以建立一定的评价机制，对教师的信息技术能力给予评价，以督促培训效果，并在年终总结、考核聘用和评优晋升等方面给予倾斜，刺激教师的学习动机，促进教师信息技术能力的提高。

三、注重学生的信息技术能力培养

信息能力包括对信息的收集、处理和应用的能力，是一个人的重要素质，在信息化环境下的学习对学生提出了前所未有的要求，学生的信息能力不同，教学效果也不同，因此，要想全面、深刻的研究教师的信息化教学能力，那么培养提高学生的信息能力将起着举足轻重的作用，培养学生收集、处理和应用信息的能力，引导学生学会获取、加工和整合信息，给学生创造有利于信息化学习的环境，则是教师教学工作的主要任务。

总之，以教育信息化带动教育现代化已经成为新世纪我国教育发展的一项基本国策，也是广大教育工作者的心愿，我们把教育信息化看作是一个利用信息技术催化教育革新，促进教育现代的过程，而信息化教育是以信息技术为支撑的新颖教育方式，教育信息化给教育发展带来了空前巨大的机遇，也使广大教育工作者面临前所未有的挑战，面对挑战，我们每位教师更应该不断提高自身的教育技术能力及教学能力，达到教学的最优化效果。

课题编号：ZYK2016-ZZ07
课题名称：数字化教学资源建设与教师相应的教学能力研究



浅谈高职院校专业课程融入思政元素的方法

马冬侠
黑龙江建筑职业技术学院 黑龙江 哈尔滨 150025

摘要：目前，高职院校中的“课程思政”正处在探索阶段。“课程思政”内容不仅要聚焦理想信念，还应包括个人素养、家国情怀等内容。思政内容融入专业课不应流于形式，而应在深度把握专业知识的基础上精确嵌入思政内容。因而对教师的素养要求不限于政治素养，还应全面提升自己的道德素养和专业素养，以保障“课程思政”的成效。

关键词：高职专业课；课程思政；建设
[DOI]10.12277/j.issn.1672-7924.202104323

思想政治理论课地位重要、价值突出，不仅承担着对学生进行系统全面的马克思主义理论教育重任，更是肩负着巩固马克思主义在意识形态领域指导地位、坚持社会主义办学方向、全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的关键课程，是铸魂育人的灵魂课程[1]。高职院校是培养技术应用高级人才的机构，在课程专业方面存在着强调技术和忽视德育的问题。2016年全国高校思想政治工作会议召开后，思想政治工作课程受到各方面的重视。但在课堂教学中，思想政治知识的普及，以及在专业课程教学和学生的日常生活中融入思政元素等仍然有许多问题需要探讨和解决。中国优秀传统文化是思想政治教育的深层基础，文化仪式和音乐是优秀传统文化的组成部分，从优秀传统文化中吸取有益成分作为教学元素，实现马克思主义中国化的创造性变革和创新性发展，在当今思政教育中具有重要意义。

一、高职院校专业课程融入思政元素的现状

办好思想政治理论课，最根本的是要全面贯彻党的教育方针，解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题。思想政治理论课是落实立德树人根本任务的关键课程。青少年阶段是人生的“拔节孕穗期”，最需要精心引导和栽培。我们办中国特色社会主义教育，就是要理直气壮开好思政课，用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。思政课作用不可替代，思政课教师队伍责任重大。

为此，国家先后颁布了一系列文件，进一步加强未成年人的思想道德建设，改进大学生的思想政治教育。该国的高等教育。思想政治课程的目标是形成一个全面、全面，全面的课程和全面的课程教育标准，将不同的思想政治神学课程和同一方向的课程结合起来，产生协同效应，以道德建设为主要内容，教育的任务。教育的概念。思想政治教育课程的主要形式是思想政治教育要素的整合，包括在不同的课程中对思想政治教育的理论，道德和精神假设的认识，对学生的思想观念和行为产生了潜移默化的影响[2]。

二、“课程思政”与专业教学融合的问题和对策

（一）培养“人”的民族底色

高职院校专业课程的本质是以高科技的方式掌握和熟悉技能。方法是培训数万次，最终实现“人与技术的融合”，从而实现了高远的目标技能人才的培养。但是在此过程中，增强学生的专业素质和人文素质同样重要。专业素质在于对工作和技术过程的每个细节的“尊重”，与礼节文化的“尊重”是一致的。在高职院校的专业课程中，“表述清晰”，“命令监督”，“全面检查”，“作业规范”，“行为规范”和“环境安全”都要求员工要有“敬业心”，“订单和标准。通过现场，实物和操作的标准化，工作环境一目了然，然后培养了学生良好的职业道德，最终提高了专业人士的素质。

“仪式的主要秩序”，仪式赋予权重有序以及高低之间的差异。将礼节纳入专业课程，并在尊重老师，工人，年长者和专家的基础上发展学生的工作道德，对于培养课虚，课虚和警惕的素质非常有帮助，并有助于在职业发展中培养潜在的素质。道德精神还体现在对自然的尊重，对万物的尊重，与人与自然的和谐共处以及对协调人与技术关系，人与人，人与社会以及自然。这是中华文化的修养。方向相当于“质量管理技能”和“质量摄影”。孔子说：“如果周公的才干具有美感，那你就会自大而小气，别人也会被考虑。”拥有最先进的技能而又没有谦卑和尊重的职业和人文精神，很难成为一名合格者。

（二）思政素材与专业课程的融合

思想政治材料和专业课程的结合是思想政治计划的核心。首先，应从收集和处理的课程思想和政治资料中选择思想政治资料，分发并纳入课程的每个单元，然后将每个单元的思想政治资料的内容自然地，无缝地与知识学习整合在一起。节点与技能培训节点，实现知识翻译，技能培训与思想政治教育的有机协同，达到同等效果，同等效果，自然而然的效果。

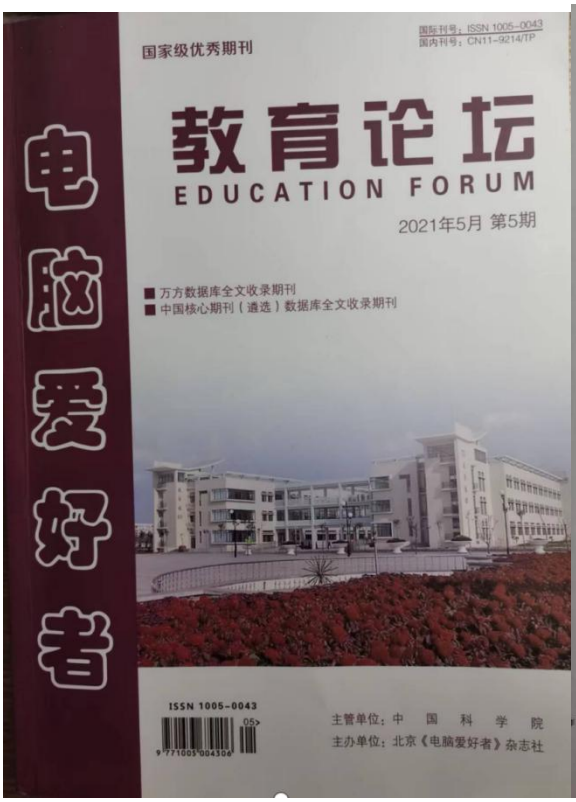
思想政治资料和专业课程的整合应遵循“相关性，内在化和逻辑性”的原则，以确保思想政治方面的深度整合，知识和专业技能。“相关性”是指与课程单元的知识或技能培训单元相关的思想政治材料和内容不是僵化，不被强迫，不变化，而是自然地零散地结合在一起的；“内部化”是指思想政治资料的加工和转化，设定标准，有机结合课程实施过程，启动课程工作的各个环节，避免思想被到干扰。

如何把思政内容应嵌入专业课堂，如何把思政内容和专业知识紧密结合，教师应用怎样的素养来保障“课程思政”的成效，应进行更加细致深入的探索，为“课程思政”进一步的发展奠定坚实的基础。

参考文献
[1] 高德毅，宗爱东．从思想政治理论课程到课程思政：从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J]．中国高等教育，2017(1):43-46.
[2] 吕东春．高职院校课程思政建设中的问题与对策[J]．辽宁高职学报，2020,(6).

黑龙江省教育科学规划重点课题 课题编号：GZB1320195

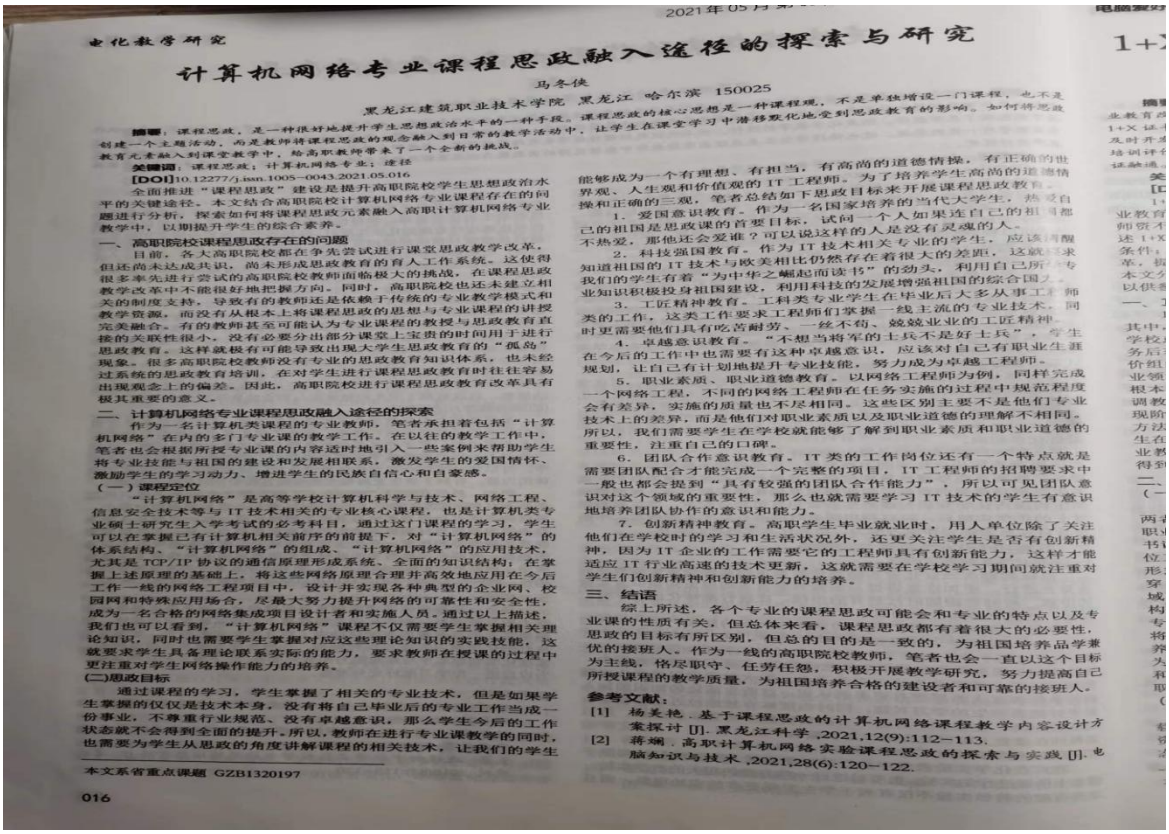
互动软件 2021年4月第4期 职业教育
浅谈高职院校专业课程融入思政元素的方法
马冬侠
黑龙江建筑职业技术学院 黑龙江 哈尔滨 150025
摘要：目前，高职院校中的“课程思政”正处在探索阶段。“课程思政”内容不仅要聚焦理想信念，还应包括个人素养、家国情怀等内容。思政内容融入专业课不应流于形式，而应在深度把握专业知识的基础上精确嵌入思政内容。因而对教师的素养要求不限于政治素养，还应全面提升自己的道德素养和专业素养，以保障“课程思政”的成效。
关键词：高职专业课；课程思政；建设
[DOI]10.12277/j.issn.1672-7924.202104323
思想政治理论课地位重要、价值突出，不仅承担着对学生进行系统全面的马克思主义理论教育重任，更是肩负着巩固马克思主义在意识形态领域指导地位、坚持社会主义办学方向、全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的关键课程，是铸魂育人的灵魂课程[1]。高职院校是培养技术应用高级人才的机构，在课程专业方面存在着强调技术和忽视德育的问题。2016年全国高校思想政治工作会议召开后，思想政治工作课程受到各方面的重视。但在课堂教学中，思想政治知识的普及，以及在专业课程教学和学生的日常生活中融入思政元素等仍然有许多问题需要探讨和解决。中国优秀传统文化是思想政治教育的深层基础，文化仪式和音乐是优秀传统文化的组成部分，从优秀传统文化中吸取有益成分作为教学元素，实现马克思主义中国化的创造性变革和创新性发展，在当今思政教育中具有重要意义。
一、高职院校专业课程融入思政元素的现状
办好思想政治理论课，最根本的是要全面贯彻党的教育方针，解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题。思想政治理论课是落实立德树人根本任务的关键课程。青少年阶段是人生的“拔节孕穗期”，最需要精心引导和栽培。我们办中国特色社会主义教育，就是要理直气壮开好思政课，用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。思政课作用不可替代，思政课教师队伍责任重大。
为此，国家先后颁布了一系列文件，进一步加强未成年人的思想道德建设，改进大学生的思想政治教育。该国的高等教育。思想政治课程的目标是形成一个全面、全面，全面的课程和全面的课程教育标准，将不同的思想政治神学课程和同一方向的课程结合起来，产生协同效应，以道德建设为主要内容。教育的任务。教育的概念。思想政治教育课程的主要形式是思想政治教育要素的整合，包括在不同的课程中对思想政治教育的理论，道德和精神假设的认识，对学生的思想观念和行为产生了潜移默化的影响[2]。
二、“课程思政”与专业教学融合的问题和对策
（一）培养“人”的民族底色
高职院校专业课程的本质是以高科技的方式掌握和熟悉技能。方法是培训数万次，最终实现“人与技术的融合”，从而实现了高远的目标技能人才的培养。但是在此过程中，增强学生的专业素质和人文素质同样重要。专业素质在于对工作和技术过程的每个细节的“尊重”，与礼节文化的“尊重”是一致的。在高职院校的专业课程中，“表述清晰”，“命令监督”，“全面检查”，“作业规范”，“行为规范”和“环境安全”都要求员工要有“敬业心”，“订单和标准。通过现场，实物和操作的标准化，工作环境一目了然，然后培养了学生良好的职业道德，最终提高了专业人士的素质。
“仪式的主要秩序”，仪式赋予权重有序以及高低之间的差异。将礼节纳入专业课程，并在尊重老师，工人，年长者和专家的基础上发展学生的工作道德，对于培养课虚，课虚和警惕的素质非常有帮助，并有助于在职业发展中培养潜在的素质。道德精神还体现在对自然的尊重，对万物的尊重，与人与自然的和谐共处以及对协调人与技术关系，人与人，人与社会以及自然。这是中华文化的修养。方向相当于“质量管理技能”和“质量摄影”。孔子说：“如果周公的才干具有美感，那你就会自大而小气，别人也会被考虑。”拥有最先进的技能而又没有谦卑和尊重的职业和人文精神，很难成为一名合格者。
（二）思政素材与专业课程的融合
思想政治材料和专业课程的结合是思想政治计划的核心。首先，应从收集和处理的课程思想和政治资料中选择思想政治资料，分发并纳入课程的每个单元，然后将每个单元的思想政治资料的内容自然地，无缝地与知识学习整合在一起。节点与技能培训节点，实现知识翻译，技能培训与思想政治教育的有机协同，达到同等效果，同等效果，自然而然的效果。
思想政治资料和专业课程的整合应遵循“相关性，内在化和逻辑性”的原则，以确保思想政治方面的深度整合，知识和专业技能。“相关性”是指与课程单元的知识或技能培训单元相关的思想政治材料和内容不是僵化，不被强迫，不变化，而是自然地零散地结合在一起的；“内部化”是指思想政治资料的加工和转化，设定标准，有机结合课程实施过程，启动课程工作的各个环节，避免思想被到干扰。
如何把思政内容应嵌入专业课堂，如何把思政内容和专业知识紧密结合，教师应用怎样的素养来保障“课程思政”的成效，应进行更加细致深入的探索，为“课程思政”进一步的发展奠定坚实的基础。
参考文献
[1] 高德毅，宗爱东．从思想政治理论课程到课程思政：从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J]．中国高等教育，2017(1):43-46.
[2] 吕东春．高职院校课程思政建设中的问题与对策[J]．辽宁高职学报，2020,(6).
黑龙江省教育科学规划重点课题 课题编号：GZB1320195
63



目 录

电化教学研究

物理学科核心素养培养策略研究…… 荆志友 001
新时代背景下如何在小学数学教学中培养学生责任感…… 梁金芳 002
小学美术教学中渗透传统文化的策略…… 刘俊梅 003
小学语文阅读教学中情景创设的艺术性与实效性…… 哈梅花 004
微课在初中数学教学中的应用研究…… 杨生库 005
直升机在消防救援中的应用研究…… 田 力 006
浅谈环境监测技术在生态环境保护中的应用…… 蒲艳娟 007
党史教育融入初中道德与法治课程教学的实践探究…… 蔡雷平 于 颖 008
思维导图在初中历史教学中的应用…… 鲁 静 009
探究式合作法在高中数学教学中的应用分析…… 代云蔚 010
浅谈中学班级无人监考的实践过程及教育意义…… 邓书刚 011
初中语文试卷讲评课初探…… 单子娟 012
浅谈信息技术的教学方法…… 牛 欣 013
小学低年级如何落实单元语文要素…… 张群君 014
充分发挥实验作用 提高化学教学质量…… 马彦军 015
计算机网络专业课程思政融入途径的探索与研究…… 马冬侠 016
1+X证书制度下"引领职业院校"书证"多元融通途径探索…… 李红叶 017
探究初中音乐教学中舞蹈元素的融入…… 高 敏 018
"以读促写"有效提高高三学生的写作能力…… 吴月红 019
初中语文教学如何巧抓问题主线构建高效课堂的策略…… 尼玛次仁 020
探究式教学在初中信息技术课堂教学应用研究…… 王会荣 021
高中数学课堂教学模式创新
——论德育渗透问题研究…… 刘丽萍 022
新课程改革下小学语文情境教学策略微探…… 张旭容 023
核心素养视角下如何开展小学数学教学…… 周转育 024
初中地理教学中如何突出中学生的主体性地位…… 赵文秀 025
高中化学教学中学生自主学习能力培养研究…… 张 璐 026
小学语文互助合作学习的开展探究…… 吴伟娥 027
高中数学课堂教学中学业质量水平评价探讨…… 王利明 028
自主学习模式在小学语文阅读教学中的运用研究…… 王立先 029
校园文化下班主任的"历史学"…… 张 璐 030
互联网+问题导向教学模式在高中化学教学中的实践研究…… 马岳国 031
高中化学教学中培养学生创新思维能力和创新能力的策略分析…… 喉晓艳 032
高中化学教学中对学生渗透化学核心素养的策略探究…… 马岳国 033
初中生物情境教学策略…… 宋行行 034
浅谈初中语文教学中互动式课堂教学模式的构建…… 王云霞 035
小学数学课堂生活化教学实践探究…… 樊景梅 036
小学语文情景创设的技巧…… 玄 慧 037
计算机应用在工作中的思考…… 李 琳 038
聚焦思维发展下的小学英语读写结合策略研究…… 魏青琴 039



2021年05月

电化教学研究

计算机网络专业课程思政融入途径的探索与研究

马冬侠

黑龙江建筑职业技术学院 黑龙江 哈尔滨 150025

摘要：课程思政，是一种很好地提升学生思想政治水平的一种手段。课程思政的核心思想是一种课程观，不是单独增设一门课程，也不是创建一个主题活动，而是教师将课程思政的观念融入到日常的教学活动中，让学生在课堂学习中潜移默化地受到思政教育的影响。如何将思政教育元素融入到课堂教学中，给高职教师带来了一个全新的挑战。

关键词：课程思政；计算机网络专业；途径

[DOI]10.12277/j.issn.1005-0043.2021.05.016

全面推进“课程思政”建设是提升高职院校学生思想政治水平的关键途径。本文结合高职院校计算机网络专业课程存在的问题进行分析，探索如何将课程思政元素融入高职计算机网络专业教学中，以期提升学生的综合素养。

一、高职院校课程思政存在的问题

目前，各大高职院校都在争先尝试进行课堂思政教学改革，但还尚未达成共识，尚未形成思政教育的育人工作系统。这使得很多率先进行尝试的高职院校教师面临极大的挑战，在课程思政教学改革中不能很好地把握方向。同时，高职院校也还未建立相关的制度支持，导致有的教师还是依赖于传统的专业教学模式和教学资源，而没有从根本上将课程思政的思想与专业课程的讲授完美融合。有的教师甚至可能认为专业课程的教授与思政教育直接的关联性很小，没有必要分出部分课堂上宝贵的时间用于进行思政教育。这样就极有可能导致出现大学生思政教育的“孤岛”现象。很多高职院校教师没有专业的思政教育知识体系，也未经过系统的思政教育培训，在对学生进行课程思政教育时往往容易出现观念上的偏差。因此，高职院校进行课程思政教育改革具有极其重要的意义。

二、计算机网络专业课程思政融入途径的探索

作为一名计算机类课程的专业教师，笔者承担着包括“计算机网络”在内的多门专业课的教学工作。在以往的教学工作中，笔者也会根据所授专业课的内容适时地引入一些案例来帮助学生将专业技能与祖国的建设和发展相联系，激发学生的爱国情怀、激励学生的学习动力、增进学生的民族自信心和自豪感。

（一）课程定位

“计算机网络”是高等学校计算机科学与技术、网络工程、信息安全技术等与IT技术相关的专业核心课程，也是计算机类专业硕士研究生入学考试的必考科目，通过这门课程的学习，学生可以在掌握已有计算机相关前序的前提下，对“计算机网络”的体系结构、“计算机网络”的组成、“计算机网络”的应用技术，尤其是TCP/IP协议的通信原理形成系统、全面的知识结构；在掌握上述原理的基础上，将这些网络原理合理并高效地应用在今后工作一线的网络工程项目中，设计并实现各种典型的企业网、校园网和特殊应用场合，尽最大努力提升网络的可靠性和安全性，成为一名合格的网络集成项目设计者和实施人员。通过以上描述，我们也可以看到，“计算机网络”课程不仅需要学生掌握相关理论知识，同时也需要学生掌握对应这些理论知识的实践技能，这就要求学生具备理论联系实际的能力，要求教师在授课的过程中更注重对学生网络操作能力的培养。

（二）思政目标

通过课程的学习，学生掌握了相关的专业技术，但是如果学生掌握的仅仅是技术本身，没有将自己毕业后的专业工作当成一份事业，不尊重行业规范、没有卓越意识，那么学生今后的工作状态就不会得到全面的提升。所以，教师在进行专业课教学的同时，也需要为学生从思政的角度讲解课程的相关技术，让我们的学生能够成为一个有理想、有担当、有高尚的道德情操、有正确的世界观、人生观和价值观的IT工程师。为了培养学生高尚的道德情操和正确的三观，笔者总结如下思政目标来开展课程思政教育。

1. 爱国意识教育。作为一名国家培养的当代大学生，热爱自己的祖国是思政课的首要目标，试问一个人如果连自己的祖国都不热爱，那他还会爱谁？可以说这样的人是没有灵魂的人。

2. 科技强国教育。作为IT技术相关专业的学生，应该清醒知道祖国的IT技术与欧美相比仍然存在着很大的差距，这就要求我们的学生有着“为中华之崛起而读书”的劲头，利用自己所学专业知识积极投身祖国建设，利用科技的发展增强祖国的综合国力。

3. 工匠精神教育。工科类专业学生在毕业后大多从事工匠类的工作，这类工作要求工程师们掌握一线主流的专业技术，同时更需要他们具有吃苦耐劳、一丝不苟、兢兢业业的工匠精神。

4. 卓越意识教育。“不想当将军的士兵不是好士兵”，学生在今后的工作中也需要有这种卓越意识，应该对自己有职业生涯规划，让自己有计划地提升专业技能，努力成为卓越工程师。

5. 职业素质、职业道德教育。以网络工程师为例，同样完成一个网络工程，不同的网络工程师在任务实施的过程中规范程度会有差异，实施的质量也不尽相同。这些区别主要不是他们专业技术上的差异，而是他们对职业素质以及职业道德的理解不相同。所以，我们需要学生在学校就能够了解到职业素质和职业道德的重要性，注重自己的口碑。

6. 团队合作意识教育。IT类的工作岗位还有一个特点就是需要团队配合才能完成一个完整的项目，IT工程师的招聘要求中一般也都会提到“具有较强的团队合作能力”，所以可见团队意识对这个领域的重要性，那么也就需要学习IT技术的学生有意识地培养团队协作的意识和能力。

7. 创新精神教育。高职学生毕业就业时，用人单位除了关注他们在学校时的学习和生活状况外，还更关注学生是否有创新精神，因为IT企业的工作需要它的工程师具有创新能力，这样才能适应IT行业高速的技术更新，这就需要在学校学习期间就注重对学生们创新精神和创新能力的培养。

三、结语

综上所述，各个专业的课程思政可能会和专业的特点以及专业课的性质有关，但总体来看，课程思政都有着很大的必要性，思政的目标有所区别，但总的目的是一致的，为祖国培养品学兼优的接班人。作为一线的高职院校教师，笔者也会一直以这个目标为主线，恪尽职守，任劳任怨，积极开展教学研究，努力提高自己所授课程的教学质量，为祖国培养合格的建设者和可靠的接班人。

参考文献：

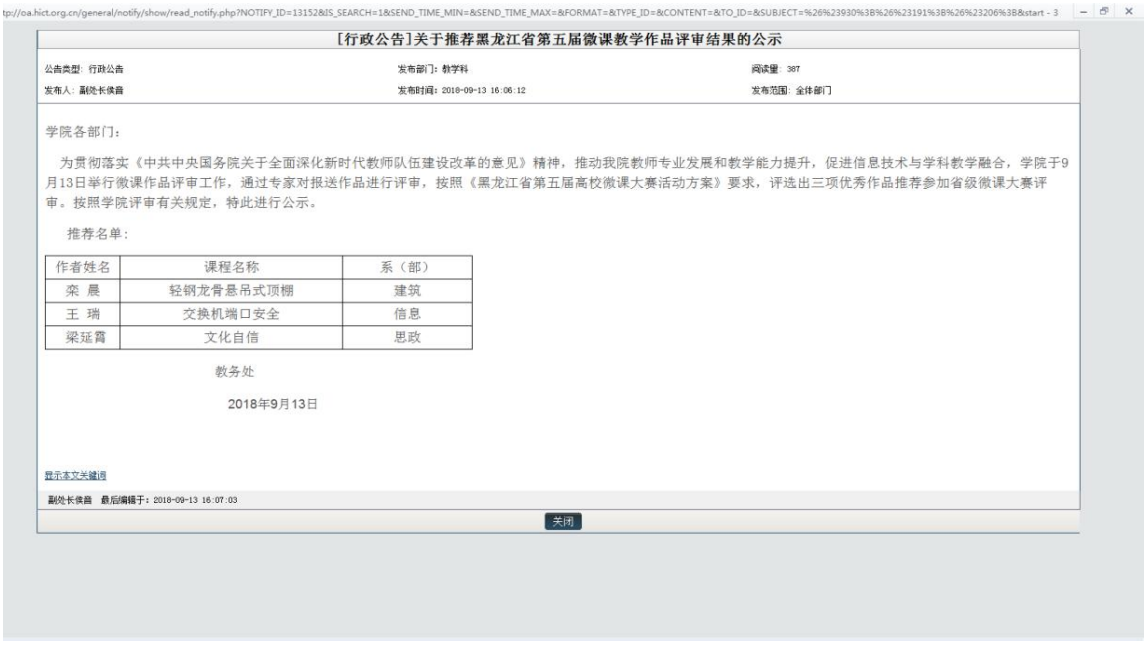
[1] 杨美艳. 基于课程思政的计算机网络课程教学内容设计方案探讨 [J]. 黑龙江科学，2021,12(9):112-113.

[2] 蒋娴. 高职计算机网络实验课程思政的探索与实践 [J]. 电脑知识与技术，2021,28(6):120-122.

本文系省重点课题 GZB1320197

九、团队获奖情况

1.教师获奖情况



[行政公告]关于推荐黑龙江省第五届微课教学作品评审结果的公示

公告类型：行政公告　　发布部门：教学科　　阅读量：387

发布人：副处长侯鑫　　发布时间：2018-09-13 16:06:12　　发布范围：全体部门

学院各部门：

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》精神，推动我院教师专业发展和教学能力提升，促进信息技术与学科教学融合，学院于9月13日举行微课作品评审工作，通过专家对报送作品进行评审，按照《黑龙江省第五届高校微课大赛活动方案》要求，评选出三项优秀作品推荐参加省级微课大赛评审。按照学院评审有关规定，特此进行公示。

推荐名单：

作者姓名	课程名称	系（部）
栾 晨	轻钢龙骨悬吊式顶棚	建筑
王 瑞	交换机端口安全	信息
梁延霄	文化自信	思政

教务处

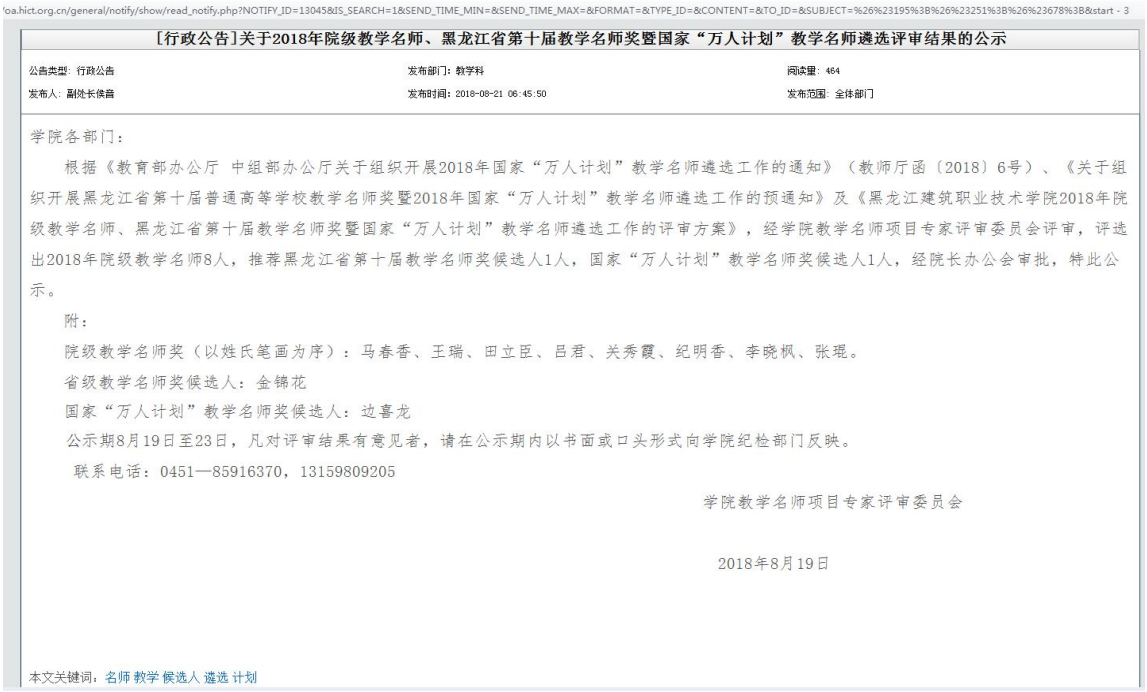
2018年9月13日

显示本文关键词

副处长侯鑫　最后编辑于：2018-09-13 16:07:03

关闭

2018 年微课大赛 院级一等奖



[行政公告]关于2018年院级教学名师、黑龙江省第十届教学名师奖暨国家“万人计划”教学名师遴选评审结果的公示

公告类型：行政公告　　发布部门：教学科　　阅读量：464

发布人：副处长侯鑫　　发布时间：2018-08-21 06:45:50　　发布范围：全体部门

学院各部门：

根据《教育部办公厅 中组部办公厅关于组织开展2018年国家“万人计划”教学名师遴选工作的通知》（教师厅函〔2018〕6号）、《关于组织开展黑龙江省第十届普通高等学校教学名师奖暨2018年国家“万人计划”教学名师遴选工作的预通知》及《黑龙江建筑职业技术学院2018年院级教学名师、黑龙江省第十届教学名师奖暨国家“万人计划”教学名师遴选工作的评审方案》，经学院教学名师项目专家评审委员会评审，评选出2018年院级教学名师8人，推荐黑龙江省第十届教学名师奖候选人1人，国家“万人计划”教学名师奖候选人1人，经院长办公会审批，特此公示。

附：

院级教学名师奖（以姓氏笔画为序）：马春香、王瑞、田立臣、吕君、关秀霞、纪明香、李晓枫、张琨。

省级教学名师奖候选人：金锦花

国家“万人计划”教学名师奖候选人：边喜龙

公示期8月19日至23日，凡对评审结果有意见者，请在公示期内以书面或口头形式向学院纪检部门反映。

联系电话：0451—85916370，13159809205

学院教学名师项目专家评审委员会

2018年8月19日

本文关键词：名师 教学 候选人 遴选 计划

2018 年评为院级教学名师

2. 二等奖

序号	参赛单位	专业大类	团队成员
1	哈尔滨科学技术职业学院	电子信息大类	柳冬春、宋薇、熊国良、张铁红
2	哈尔滨幼儿师范高等专科学校	教育与体育大类	海秋爽、李伟、赵姗娜、宋瑞雪
3	哈尔滨幼儿师范高等专科学校	公共管理与服务大类	杜思宇、张星濛、王煜涵、李翠玲
4	哈尔滨职业技术学院	交通运输大类	张志伟、吴岩、李维维、王希伟
5	哈尔滨职业技术学院	电子信息大类	宋磊、尹洪岩、张春波、穆建平
6	黑龙江护理高等专科学校	医药卫生大类	广慧、卢诗军、郭鹭、厉永鹏
7	黑龙江护理高等专科学校	医药卫生大类	夏德薇、闫闻、衣娟、隋红
8	黑龙江建筑职业技术学院	文化艺术大类	田甜、王帆、吴晓赞、刘建伟
9	黑龙江建筑职业技术学院	电子信息大类	李红叶、闫金迎、高婷婷
10	黑龙江交通职业技术学院	交通运输大类	邵晓辉、曲洪伟、徐明
11	黑龙江交通职业技术学院	交通运输大类	王聪颖、申伟、赵辛辛、李晓慧

2020 年教学能力大赛 省级二等奖

编号：GX201707088

荣誉证书

王瑞 董娟 杨喜林：

在2017年黑龙江省职业院校信息化教学大赛暨全国职业院校信息化教学大赛高职组信息化实训教学选拔赛中，荣获电子信息大类（双绞线及其制作）二等奖。

单位：黑龙江建筑职业技术学院

黑龙江省教育厅

二〇一七年七月

荣誉证书

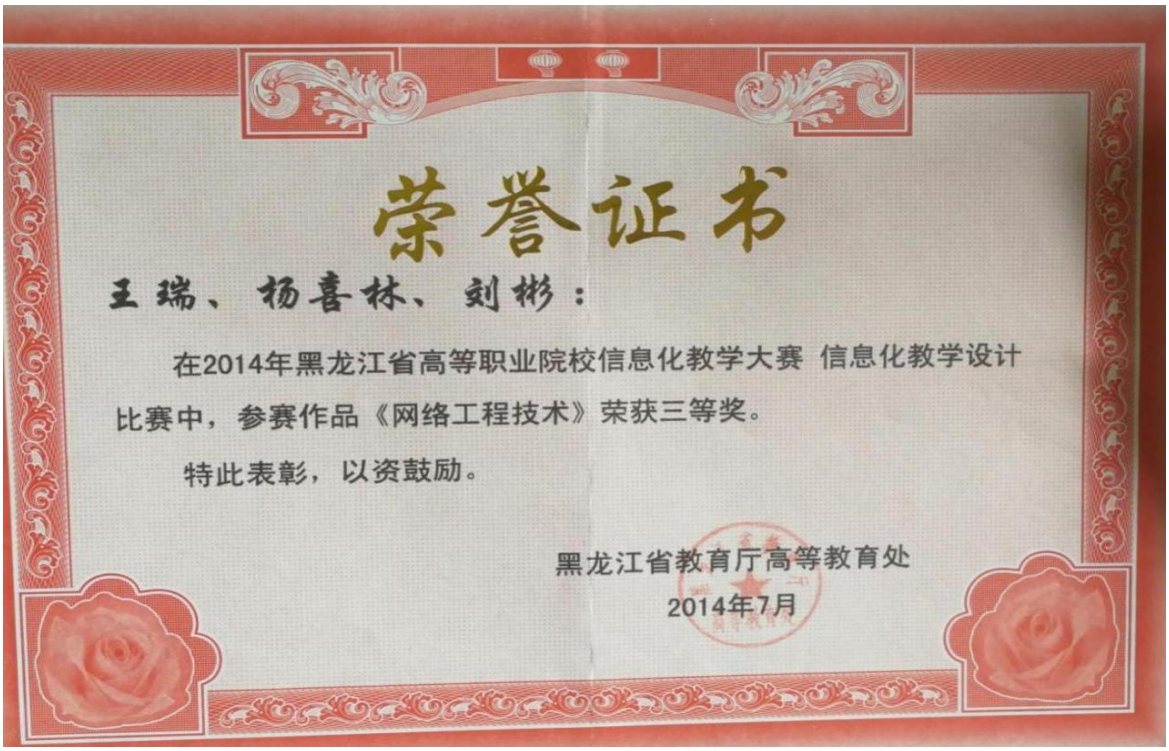
黑龙江建筑职业技术学院 王瑞同志：

在黑龙江省第三届高校青年教师多媒体课件制作大赛中荣获 高职高专组 一等奖。

特发此证，以资鼓励。

黑龙江省高校师资培训中心

二〇一五年十二月



荣誉证书

王瑞、杨喜林、刘彬：

在2014年黑龙江省高等职业院校信息化教学大赛 信息化教学设计比赛中，参赛作品《网络工程技术》荣获三等奖。

特此表彰，以资鼓励。

黑龙江省教育厅高等教育处

2014年7月

黑龙江省教育厅 Education Department of Heilongjiang Province

黑龙江省职业教育教学成果奖

获奖证书

获奖成果：现代职业教育和培训体系的创新与实践

获 奖 者：景海河、王力、孔祥华、汤延庆、侯音、杨玉红、靳泽林、温琳、李梅芳、崔志刚

获奖等级：二等奖

证 书 号：HLJZJ2018059

黑龙江省教育厅

二〇一八年七月

2.指导学生大赛情况

No. DS19-T2-103638

获 奖 证 书

王瑞 老师：

指导学生参加第九届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛，荣获**计算机基础赛项高职组三等奖**。

参赛院校：黑龙江建筑职业技术学院

参赛选手：彭程

Computer competition

主办单位
全国高等院校计算机基础教育研究会
全国高等学校计算机教育研究会
工信行指委计算机类专业指导委员会
《计算机教育》杂志社

全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛组委会
全国高等院校计算机基础教育研究会（主席）
二〇一九年六月三日

No. DS19-T2-105031

获 奖 证 书

马冬侠 老师：

指导学生参加第九届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛，荣获**计算机基础赛项三等奖高职组**。

参赛院校：黑龙江建筑职业技术学院

参赛选手：吴承昊

Computer competition

主办单位
全国高等院校计算机基础教育研究会
全国高等学校计算机教育研究会
工信行指委计算机类专业指导委员会
《计算机教育》杂志社

全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛组委会
全国高等院校计算机基础教育研究会（主席）
二〇一九年六月三日

No. DS18-T2-13814

获奖证书

马冬侠 老师：

参加第八届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛，荣获**计算机基础**赛项**高职组指导教师三等奖**。

参 赛 院 校：黑龙江建筑职业技术学院

指导学生姓名：刘伟杰

主办单位
全国高等院校计算机基础教育研究会
全国高等学校计算机教育研究会
工信行指委计算机类专业指导委员会
《计算机教育》杂志社

全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛组委会
全国高等院校计算机基础教育研究会（代章）
二〇一八年五月二十七日

No. DS18-T2-13818

获奖证书

杨玉红 老师：

参加第八届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛，荣获**计算机基础**赛项**高职组指导教师三等奖**。

参 赛 院 校：黑龙江建筑职业技术学院

指导学生姓名：屈乐辉

主办单位
全国高等院校计算机基础教育研究会
全国高等学校计算机教育研究会
工信行指委计算机类专业指导委员会
《计算机教育》杂志社

全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛组委会
全国高等院校计算机基础教育研究会（代章）
二〇一八年五月二十七日

No. DS20-T1-101834

获奖证书

马冬侠 老师：

指导学生参加第十届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛，荣获**计算机基础赛项高职组三等奖**。

参赛院校：黑龙江建筑职业技术学院

参赛选手：刘明凯

主办单位
全国高等院校计算机基础教育研究会
全国高等学校计算机教育研究会
工信行指委计算机类专业指导委员会
《计算机教育》杂志社

全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛组委会
全国高等院校计算机基础教育研究会（代章）
二〇二〇年十一月二十九日

No. DS18-T2-13813

获奖证书

李红叶 老师：

参加第八届全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛全国总决赛，荣获**计算机基础**赛项**高职组指导教师三等奖**。

参 赛 院 校：黑龙江建筑职业技术学院

指导学生姓名：黄小杰

主办单位
全国高等院校计算机基础教育研究会
全国高等学校计算机教育研究会
工信行指委计算机类专业指导委员会
《计算机教育》杂志社

全国大学生计算机应用能力与信息素养大赛组委会
全国高等院校计算机基础教育研究会（代章）
二〇一八年五月二十七日

获奖证书

黑龙江建筑职业技术学院 代表队：

在 2018 年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“计 算 机 网 络 应 用”赛项比赛中，荣获 团体二等奖。

选手姓名：李阳、张昊、朱宗博

指导教师：王瑞、王瑞

黑龙江省教育厅

二〇一八年 七月

编号：JSJW007

获奖证书

马冬侠 王 瑞 同志：

在 2019 年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“ 云 计 算 技 术 与 应 用 ”赛项比赛中，指导选手获得 团 体 二 等 奖，荣获优秀指导教师奖。

黑龙江省教育厅

二〇一九 年 十 月

编号：YJSJSY102

获奖证书

王 瑞 马冬侠 同志：

在 2020 年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“云计算技术与应用”赛项比赛中，指导选手获得 团体三等 奖，荣获优秀指导教师奖。

黑龙江省教育厅

二〇二〇 年 八 月

编号：YJSJJS104

获奖证书

黑龙江建筑职业技术学院 代表队：

在2020年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“ 改革试点赛 — 云计算 ”赛项比赛中，荣获 个人二等 奖。

选手姓名：张洪旭

指导教师：马冬侠

黑龙江省教育厅

二〇二一 年 一 月

编号：YJS002

获奖证书

李红叶　崔宇航 同志：

在 2020 年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“人工智能技术与应用”赛项比赛中，指导选手获得 团体三等 奖，荣获优秀指导教师奖。

黑龙江省教育厅

二〇二〇 年 八月

编号：RGZNJS103

证书编号：RAAIC2017010406

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

黑龙江建筑职业技术学院代表队：

在2017 年黑龙江省大学生机器人及人工智能大赛(高职组)“仿人机器人-对抗-击剑”赛项中，荣获一等奖。

参赛选手：　蒋舒鑫　金铭

指导教师：　李红叶

黑龙江省教育厅 高等教育处

黑龙江省教育厅 职业教育与成人教育处

黑龙江省计算机学会 大赛组织委员会

2017 年 6 月 16 日

获奖证书

张宏旭　范丽萍 同志：

在 2020 年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“软　　件　　测　　试”赛项比赛中，指导选手获得 团体三等 奖，荣获优秀指导教师奖。

黑龙江省教育厅
二〇二〇 年 八 月
编号：RJCS104

获奖证书

张宏旭　范丽萍 同志：

在 2020 年黑龙江省职业院校技能大赛高职组“移 动 互 联 网 应 用 软 件 开 发”赛项比赛中，指导选手获得 团体三等 奖，荣获优秀指导教师奖。

黑龙江省教育厅
二〇二〇 年 八 月
编号：YDHLWY103

获奖证书

黑龙江建筑职业技术学院代表队

在“华为中国大学生ICT大赛2021”**实践赛-黑龙江赛区高职组网络赛道**中荣获**二等奖**。

学校名称：黑龙江建筑职业技术学院

选手名称：朱子超、曹明宇、张承新

指导老师：马冬侠、王瑞

CONNECTION
GLORY
FUTURE

2021.11.14

HUAWEI

中国政企业务部副总裁
华为技术有限公司

2021年黑龙江省职业教育活动周微视频大赛

微视频纪实类

三等奖

作品名称：花开向阳 丹心向党

报送单位：黑龙江建筑职业技术学院

编　　剧：王宝丹

导　　演：李红叶

摄　　像：刘明凯

主　　演：刘洁

黑龙江省职业教育学会

2021年5月28日

十、行业影响力

聘　书

王瑞 先生：

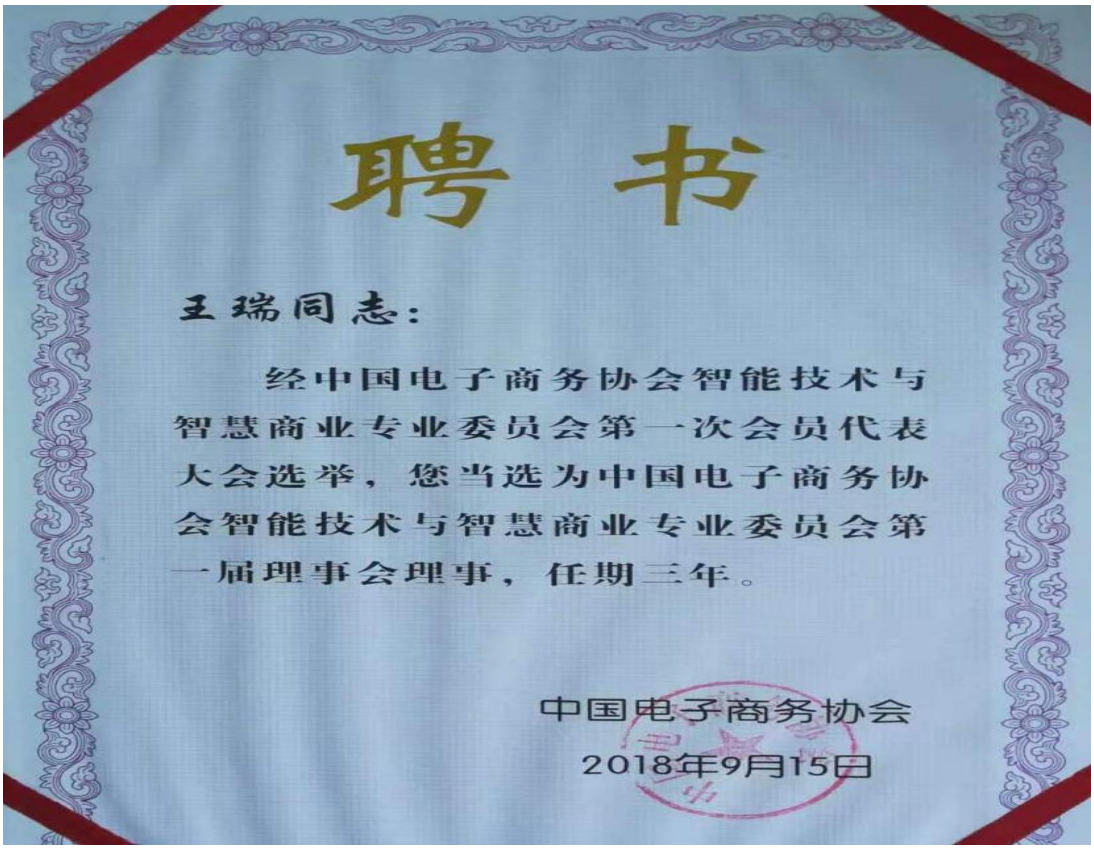
现聘任你担任 CCF 职业教育发展委员会委员，任期两年。

此聘。

中国计算机学会

2021 年 7 月 11 日

编号：CCF-APPT-VC-2021-132



聘 书

王瑞同志：

经中国电子商务协会智能技术与智慧商业专业委员会第一次会员代表大会选举，您当选为中国电子商务协会智能技术与智慧商业专业委员会第一届理事会理事，任期三年。

中国电子商务协会

2018年9月15日

聘 书

letter of appointment

王 瑞 同志：

被聘为黑龙江省高职高专计算机类专业教学指导委员会第四届委员会副秘书长。

黑龙江省高职高专计算机类专业教学指导委员会

2021年7月3日

ChinaSkills 2019年全国职业院校技能大赛

裁判员证书

兹聘请黑龙江建筑职业技术学院王瑞同志为2019年全国职业院校技能大赛“新华三”杯高职组大数据技术与应用赛项裁判员。

ChinaSkills

全国职业院校技能大赛组织委员会

二〇一九年五月

编号：201902881

编号： 201703081

聘 书

兹聘请 黑龙江建筑职业技术学院 王 瑞 同志为2017年黑龙江省中等职业学校学生技能大赛暨2017年全国职业院校技能大赛（中职组）选拔赛 微网站设计与开发 赛项裁判。

黑龙江省中等职业学校技能大赛组织委员会

2017年3月30日

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

2021 年 5 月参加大数据分析与应用职业技能等级水平考核，成绩合格，核发大数据分析与应用职业技能等级证书（高级）。学习成果已经职业教育国家学分银行认定。

This is to certify that this certificate owner has passed the assessment in May 2021, and is qualified for the Advanced Level of Big Date Analysis and Application. The learning outcomes are recognized by the National Credit Bank for Vocational Education.

张宏旭

Zhang Hongxu

身 份 证 号 ： 130302198204143519
ID Number

证 书 编 号 ： 26100080543552003210002 8
Certificate Number

发 证 机 构 ： 盖章
Issuing Authority(Seal)

发 证 日 期 ： 2021年6月17日
Date of Issue

发证机构负责人（签章）：
Person in Charge of Issuing Authority

考核站点负责人（签章）：
Person in Charge of Assessment Site

查 询 网 址 ： http://www.ncb.edu.cn
Website of Verification

云计算平台运维与开发

Cloud Computing Platform Operation And Development

职业技能认证中级讲师证书

Intermediate Lecturer Certificate Of Vocational Skill Certification

兹 马冬侠 老师:

已通过云计算平台运维与开发职业技能认证讲师培训（中级）且考核合格，被授予云计算平台运维与开发职业技能认证中级讲师资格。

Through cloud computing platform operation and development professional skills certification lecturer training (intermediate) and pass the examination, was awarded cloud computing platform operation and development professional skills certification intermediate lecturer qualification

身份证号：230521197802131525
ID Number

证书编号：202001ZJ0300493
Certificate Number

发证日期：2021年3月24日
Date of Issue

发证机构负责人（签章）：
Person in Charge of Issuing Authority

发证机构（签章）：
Issuing Authority(Seal)

聘书

letter of appointment

马冬侠 同志:

被聘为黑龙江省高职高专计算机类专业教学指导委员会第四届委员会委员。

黑龙江省高职高专计算机类
专业教学指导委员会
2021年7月5日

持证人参加:

互联网应用工程师

职业技术培训，完成培训计划所规定的内容，经考核，达到相关职位要求的专业技术水平。

特发此证。

2019年 8 月 20

姓　　名: 王瑞

身份证号: 230819197701151417

证书号码: C1901J20A0209386

网络技术组专业标准制订第二阶段工作

序号	姓名	工作单位	联系电话	9月20-26日	9月27-28日	9月29-30日	10月1日-4日	10月5日-7日	10月8日-9日
6	刘彩凤	业职业学院	18660026929	《专业简介》-职业面向 《专业简介》培养目标定位			《教学标准》-职业面向		
7	黄君策	建职业技术学院	13535018246	《专业简介》-主要专业能力要求 《专业简介》-主要专业课程			《教学标准》-质量保证		
8	刘凯燕	经贸职业学院	18638128292				《教学标准》-培养规格		
9	王建国	建职业技术学院	13051521977	《专业简介》-职业类证书举例			《教学标准》-职业面向		
10	任超	网络股份有限公司	15634813399	《专业简介》-职业类证书举例			《教学标准》-培养目标		
11	杨阳	信息职业技术学院	18622153886				《教学标准》-课程设置及学时		
12	袁学松	建职业技术学院	18110250605				《教学标准》-教学基本条件		
13	赵磊	技术有限公司	13623300511	《专业简介》-职业类证书举例					
14	陈志涛	职业技术学院	18988657393	《专业简介》-主要专业能力要求 《专业简介》-主要专业课程			《教学标准》-职业面向		
15	王瑞	筑职业技术学院	18745047625				《教学标准》-课程设置及学时		
16	肖颖	职业技术学院	13961778644				《教学标准》-培养规格		
17	李焕	职业技术学院	13809103686	《专业简介》-职业类证书举例					

《专业简介》草稿征求意见（14:00点前）

《教学标准》与《制订说明》征求意见

王瑞老师参加 2021 年教育部计算机网络技术专业人才培养方案修订

黑龙江省交通运输数据中心（应用集成与数据资源体系服务）概要设计、详细设计、数据库设计评审委员会名单

（2018 年 9 月 3 日）

序号	姓　名	单　　位	职务/职称	签名
1	朱兴松	哈尔滨理工大学	教　　授	朱兴松
2	王　瑞	黑龙江建筑职业技术学院	副 教 授	王瑞
3	董　娟	黑龙江建筑职业技术学院	副 教 授	董娟
4	柳新民	哈尔滨工业大学软件工程股份有限公司	高级工程师	柳新民
5	冯雪松	黑龙江省交通信息中心	高级工程师	冯雪松

黑龙江省交通运输数据中心（应用集成与数据资源体系服务）概要设计、详细设计、数据库设计评审会签到表

序号	姓名	单位	联系方式
1	朱洪林	哈尔滨理工大学	13936509951
2	黄娟	黑建研	18944669669
3	王瑞	黑建研	18745047625
4	柳新民	工大软件	13904807625
5	[illegible]	信息中心	13904510715
6	张[illegible]	北京易华录	18101125189
7	张龙斌	北京易华录	18101135119
8	[illegible]	交通信息中心	13039999635
9	郭宏伟	交通信息中心	1584635[illegible]
10			
11			
12			
13			

黑龙江省交通运输数据中心（应用集成与数据资源体系服务）概要设计、详细设计、数据库设计评审意见

2018 年 9 月 3 日，黑龙江省交通信息中心在黑龙江省哈尔滨市组织召开黑龙江省交通运输数据中心（应用集成与数据资源体系服务）概要设计、详细设计、数据库设计评审会（评审委员名单附后）。评审委员会检查相关文档资料听取了承建单位北京易华录信息技术股份有限公司的汇报。经现场质询、讨论，形成评审意见如下：

1、评审材料齐全、符合评审条件。

2、满足需求规格说明书的功能要求，设计合理，可以指导下一步的开发工作。

评审委员会一致认为：同意该设计通过评审。

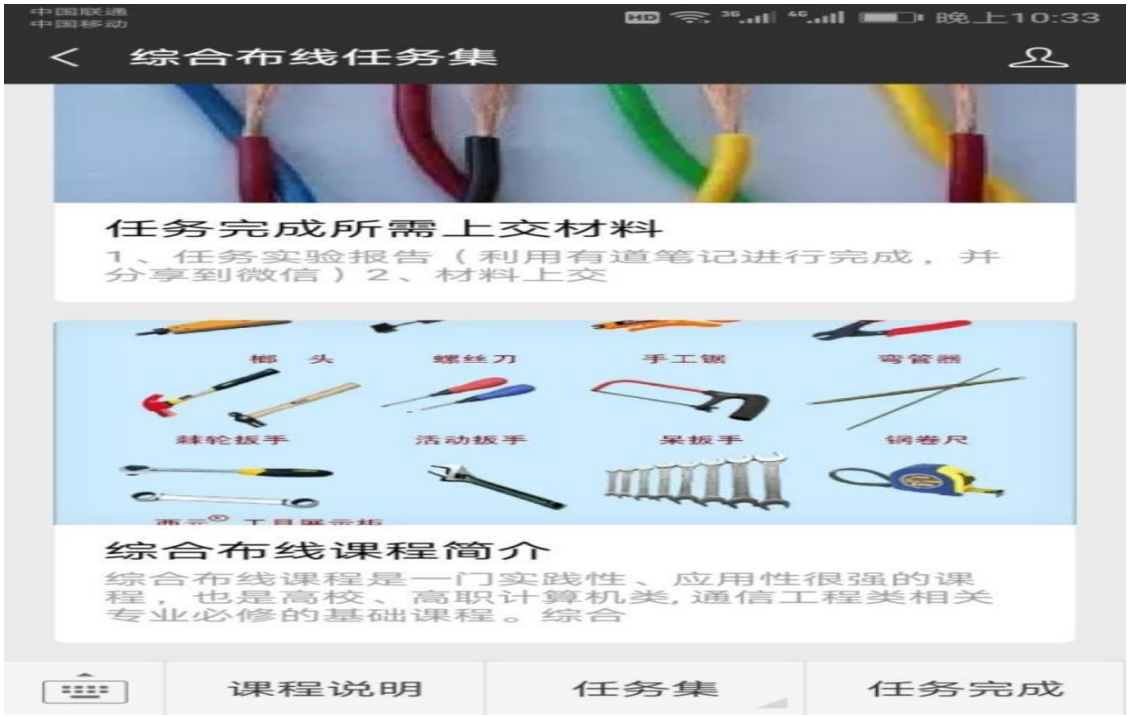
建议：进一步完善需求与设计的对应关系，加快开发进度。

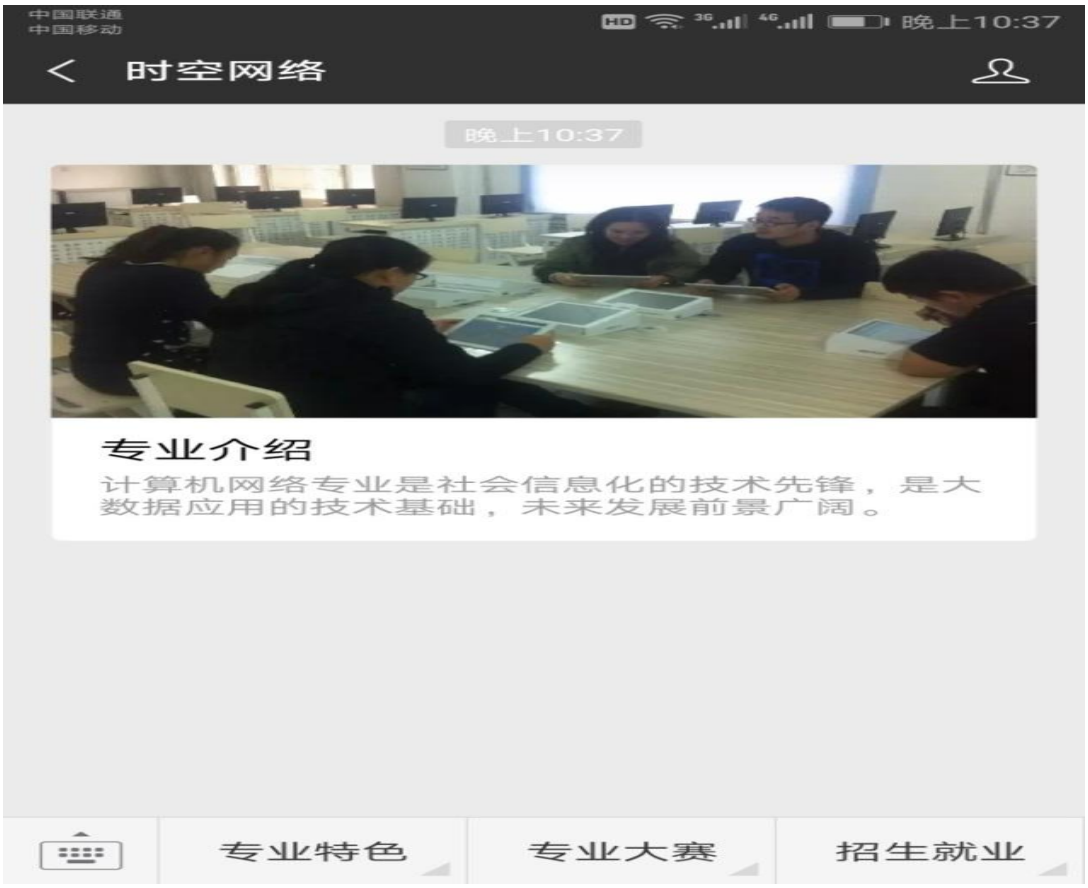
主任委员签字：

委员签字：

2018 年 9 月 3 日

十一、信息化课程资源

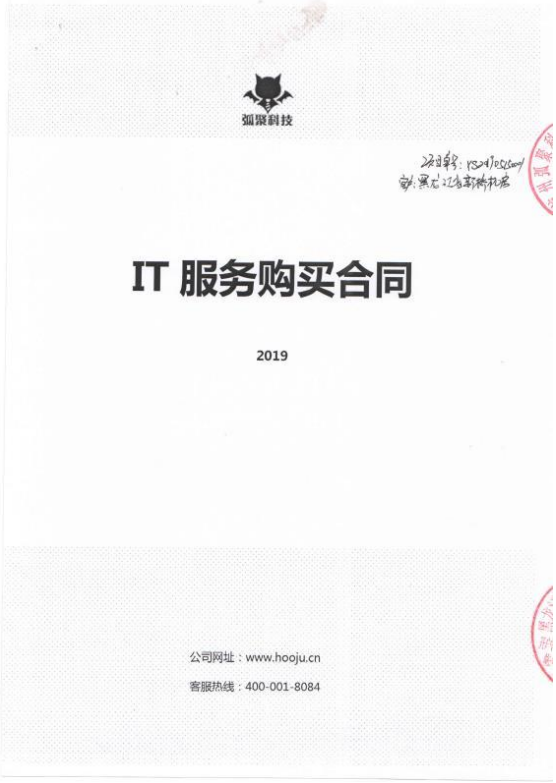

中国联通
中国移动
晚上10:33
综合布线任务集
任务完成所需上交材料
1、任务实验报告（利用有道笔记进行完成，并分享到微信）2、材料上交
榔 头
螺丝刀
手工锯
弯管器
棘轮扳手
活动扳手
呆扳手
钢卷尺
综合布线课程简介
综合布线课程是一门实践性、应用性很强的课程，也是高校、高职计算机类，通信工程类相关专业必修的基础课程。综合
课程说明
任务集
任务完成


中国联通
中国移动
晚上10:37
时空网络
晚上10:37
专业介绍
计算机网络专业是社会信息化的技术先锋，是大数据应用的技术基础，未来发展前景广阔。
专业特色
专业大赛
招生就业

课程公众号平台

网站课程

十二、校企共担社会项目



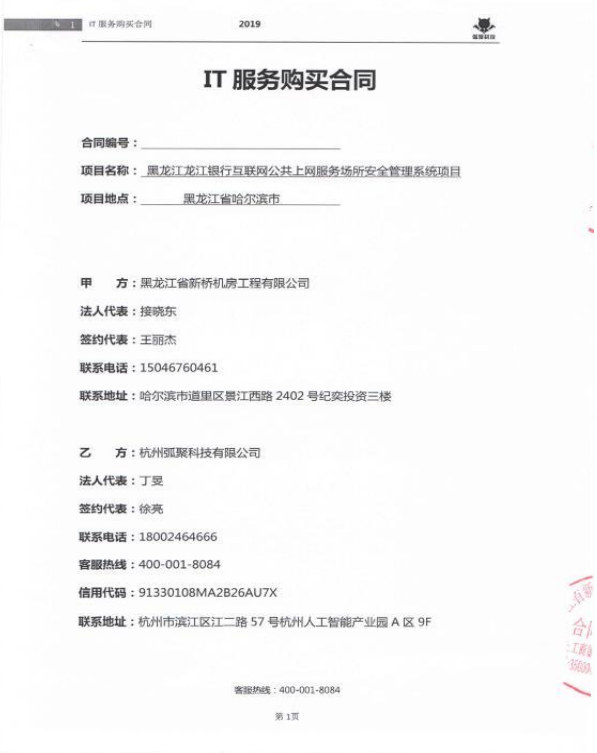
弧聚科技

IT 服务购买合同

2019

公司网址：www.hooju.cn

客服热线：400-001-8084



IT 服务购买合同 2019

IT 服务购买合同

合同编号：_____

项目名称：黑龙江龙江银行互联网公共上网服务场所安全管理系统项目

项目地点：黑龙江省哈尔滨市

甲　方：黑龙江省新桥机房工程有限公司

法人代表：接晓东

签约代表：王丽杰

联系电话：15046760461

联系地址：哈尔滨市道里区景江西路 2402 号纪奕投资三楼

乙　方：杭州弧聚科技有限公司

法人代表：丁旻

签约代表：徐亮

联系电话：18002464666

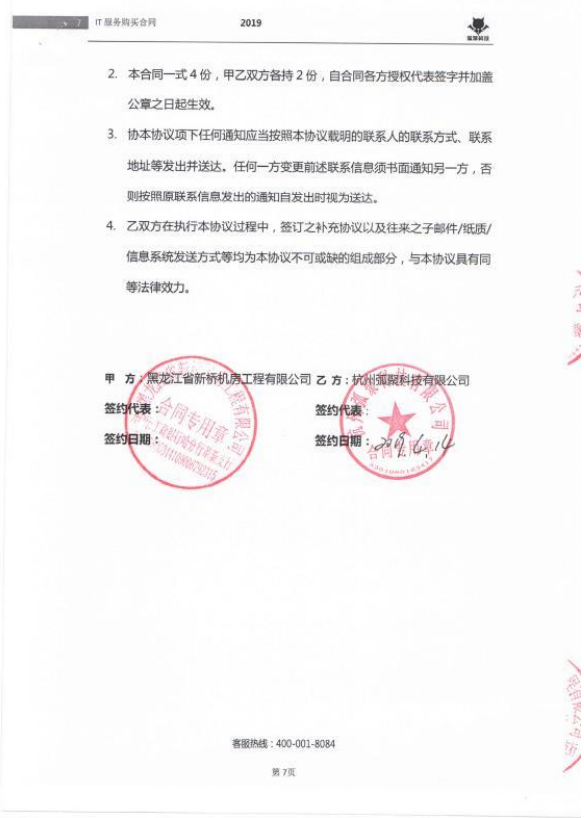
客服热线：400-001-8084

信用代码：91330108MA2B26AU7X

联系地址：杭州市滨江区江二路 57 号杭州人工智能产业园 A 区 9F

客服热线：400-001-8084

第 1页



IT 服务购买合同 2019

2. 本合同一式 4 份，甲乙双方各持 2 份，自合同各方授权代表签字并加盖公章之日起生效。
3. 协本协议项下任何通知应当按照本协议载明的联系人的联系方式、联系地址等发出并送达。任何一方变更前述联系信息须书面通知另一方，否则按照原联系信息发出的通知自发出时视为送达。
4. 乙双方在执行本协议过程中，签订之补充协议以及往来之子邮件/纸质/信息系统发送方式等均为本协议不可或缺的组成部分，与本协议具有同等法律效力。

甲　方：黑龙江省新桥机房工程有限公司　乙　方：杭州弧聚科技有限公司

签约代表：　　签约代表：

签约日期：　　签约日期：2019.6.11

客服热线：400-001-8084

第 7页

十三、学徒制人才培养方案

《计算机网络技术》专业现代学徒制试点班（中锐网络班）人才培养方案

【专业代码】610202

【专业名称】计算机网络技术

【招生对象】普通高中毕业生，文理兼招。

【学制学历】基本学习年限为 3 年，弹性学制范围 2-6 年。 学历为大学专科。

一、培养目标

本专业与福建中锐网络有限公司校企合作，以高等职业教育现代学徒制的试点教学改革方式，完成无线应用网络工程师在网络工程项目现场的施工和交付等工作能力的培养。本方案的人才培养职业目标主要定位为网络工程无线应用项目的规划、施工、管理等交付工作，以及网络工程的管理和运维；主要就业技术领域类别为网络系统集成、网络工程代理、网络工程建设实施服务、网络工程监理；主要就业部门为工程部、售后服务部、系统运维；可从事的工作岗位为企业网络管理员、售后技术支持工程师、网络工程管理员、网络工程监理员、施工员等。

二、职业行动能力

（一）专业能力

1.具有网络规划与设计能力；

2.具有网络布线施工能力；

3.具有网络工程的管理和运维能力；

4.具有网络信息安全管理能力；

5.具有网络工程无线应用项目的规划、施工、管理能力。

（二）方法能力

1.具有较强的分析、判断和概括能力，具备较强的逻辑思维能力；

2.具有较好的文字处理能力；

3.具有良好的学习能力和较强外语阅读能力，对 IT 新技术有学习、研究精神，能把握技术发展动向，及时应用新技术。

（三）社会能力

1.有强烈的事业心、高度的责任感和正直的品质；

2.讲诚信，遵守道德规范；

3.具有团队合作精神；

4.思维严谨，工作踏实，勤奋努力；

5.具有较好的安全意识；

6.具备良好的沟通协调能力，较好的语言表达能力。

三、职业范围

序号	就业岗位	相关技能与职业资格证书
1	网络系统集成工程师	1．锐捷认证网络工程师（RCNA），锐捷网络大学颁发； 2.锐捷认证资深网络工程师(RCNP)，锐捷网络大学颁发； 3．“网络工程师”证书（计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试），国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部； 4．教育部计算机应用技术 NIT 证书； 5．大学英语（三级），吉林省教育厅颁发。
2	售后技术支持工程师	
3	运维工程师	
4	网络工程师	
5	网络管理员	

6	项目工程师	

四、人才培养模式

现代学徒制是校企深度合作、由企业和学校共同推进人才培养模式，它以企业和学校联合招工招生开始学生职业教育历程，以企业学徒与学校学生双重身份，在企业学习岗位技术技能，在学校学习专业技术，定向培养企业需要的高技能应用型人才。

本专业与锐捷网络、中锐网络公司开展校企合作，引进企业资源，进行现代学徒制试点，形成学生/学徒/员工三位一体、工学交替的人才培养模式。通过企业招工和学校招生对接、学生毕业与就业对接、职业教育与企业培训对接，真正做到将学校专业设置与产业结构对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，实现企业参与人才培养的全过程，提升人才培养的针对性。

本专业采用基于现代学徒制的宽基础、活模块的“1.5+0.5+1”专业教学模式。“1.5”即一个目标：培养“厚德长技、和谐发展”的高素质网络工程方向的技术技能人才；“0.5”即强化培养：基于学校和企业深度融合的现代学徒制，强化训练，引入实际项目；“1”即三维一体：学、用、创；课、岗、证 。

五、教学模式

本专业建设与锐捷网络、中锐网络公司开展模块化教学组织形式，校企双方根据企业实际生产过程、生产岗位以及对专业知识、专业技能的需求，共同研究制定人才培养方案。方案基于生产岗位、工作过程所设置，可以根据技术变革灵活调整核心课程模块，按课程需求组织实训，按生产需求组织顶岗的人才所设定。

与锐捷网络、中锐网络公司开展校企合作模块化课程合作具体做法如下：

第 1、2、3 学期：宽基础的专业基础项目教学；

第 4 学期：与企业深度融合的现代学徒制教学；

第 5、6 学期：毕业设计、技能大赛、企业项目、教师科研、顶岗实习的综合性项目教学。

同时辅以贯穿三年的人文教育、企业文化、创新创业教育等。

在教学过程中，以师傅带徒弟的教学模式推进专业建设，具体体现如下：

实践性、职业性教学改革：主要研究如何通过改革人才培养计划、课程设置、教学方法，突出高职教育实用性和职业性特点，培养出既掌握必要知识又有较强实践能力的毕业生。

案例式教学：研究并制定采用案例式教学的教学计划及课程标准，完善课程教学中的电子文档。

项目驱动：教师以一个个真实项目作为主线展开课程，把相关的知识点溶入到项目的各个环节中去，层层推进项目。

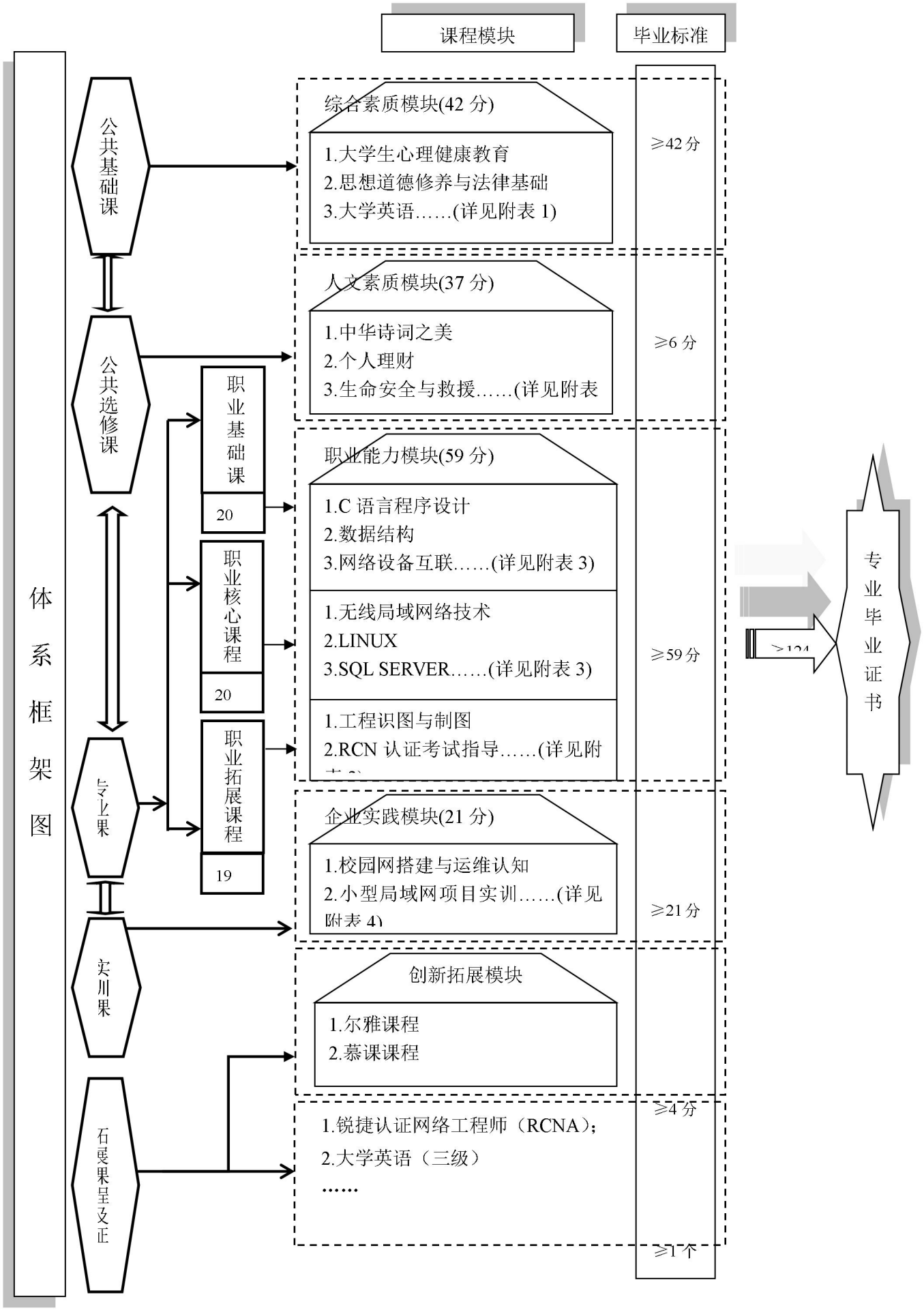
创新创业培养：依托学校现有资源，充分利用网络技术专业实践基地，与大型企业集团联合，拓展大学生创业基地。通过组织学生积极参加创新创业相关的比赛启蒙学生的创新意识和创业精神，使学生了解创业的概念、要素与特征等，使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，培养学生创新创业的综合素质。

项目实战训练：此教学环节由企业师傅承担，结合企业实际项目与创新课题，在对学生进行创新思维培养和创新活动开展的同时，结合企业实际项目以师傅带徒弟模式进行实战模拟演练。

企业顶岗实习：让学生在企业真实项目现场，参与企业的项目实践，提升技术和综合素养；实现项目传帮带，实现师徒传帮带。

六、课程体系

（一）现代学徒制课程体系的整体架构与说明


体系框架图
公共基础课
公共选修课
专业果
实川果
石斐果呈及正
职业基础课
20
职业核心课程
20
职业拓展课程
19
课程模块
毕业标准
综合素质模块(42 分)
1.大学生心理健康教育
2.思想道德修养与法律基础
3.大学英语……(详见附表 1)
≥42 分
人文素质模块(37 分)
1.中华诗词之美
2.个人理财
3.生命安全与救援……(详见附表
≥6 分
职业能力模块(59 分)
1.C 语言程序设计
2.数据结构
3.网络设备互联……(详见附表 3)
1.无线局域网络技术
2.LINUX
3.SQL SERVER……(详见附表 3)
1.工程识图与制图
2.RCN 认证考试指导……(详见附
≥59 分
企业实践模块(21 分)
1.校园网搭建与运维认知
2.小型局域网项目实训……(详见附表 4)
≥21 分
创新拓展模块
1.尔雅课程
2.慕课课程
≥4 分
1.锐捷认证网络工程师（RCNA）;
2.大学英语（三级）
……
≥1 个
专业毕业证书

整个课程体系设计是反向设计，反向设计是针对传统的正向设计而言的。

正向设计是课程导向的，教学设计从构建课程体系入手，以确定达到课程教学目标的适切性，但教育结果一般很难满足企业需求。反向设计是从需求开始，由需求决定培养目标，再由培养目标决定毕业要求，再由毕业要求决定课程体系。反向设计、正向实施， “需求”既是起点又是终点，从而最大程度上保证了教育目标与结果的一致性。

整个体系分为：公共基础课、公共选修课、专业课程、实训课程、拓展课程及证书五个部分。其中专业课程包括：职业基础课程、职业核心课程、职业拓展课程。实训课程中的企业实训模块设计了：校园网搭建与运维认知、小型局域网项目、校园无线项目、大中型校园网项目等循序渐进的实训模块，保证了学生实践动手能力的培养，从而提高了“课证岗赛”一体化。课程体系整体架构如上图所示。

（二）职业核心课程简介

1.网络服务与管理

《网络服务与管理》课程是计算机网络技术专业必修的一门专业知识与专业技能的职业核心课程，同时也是实践性很强的一门课程。

教学目标：本课程以模拟某 IT 企业需求为基础，通过项目训练，学生针对不同网络需求进行分析与规划，能在 Windows（Windows Server 2008、Windows Server2012）环境下进行服务器架设与网络日常管理。

教学内容：本课程以网络运行维护管理的全过程为线索设计的，将整个教学内容分为系统安装与基本设置、系统管理、网络服务三个部分。

本课程采用讲授、提问和讨论的教学方法，理论授课与实践相结合的方式，通过以小组形式组织学生进行项目实训，培养学生的团队意识、组织协调能力、独立思考能力，在项目实施中以小组完成实验效果来评定个人成绩。

建议在第一学年下学期开始，学时为 48 学时。

2.网络设备互连

本课程是计算机网络技术专业的职业核心课程之一。

教学目标为培养学生的发现问题、分析问题、解决问题、团队协作、自主学习的

能力，培养学生核心职业能力。

教学内容包括：交换技术、路由技术、访问控制技术及时性 Internet 技术，路由器、交换机、防火墙等设备的安装与配置技术。

本课程采用任务驱动的教学模式和项目教学方法，设计符合企业实际工程实施规范与要求的三个较大的实训项目：行政办公网的子网规划与实现、单一校区校园网的组建与安全控制和多校区网络的互联与安全策略。

建议在第一学年下学期开设，学时为 64 学时。

3.网络安全

网络安全作为计算机网络技术专业的职业拓展课程，是一门集网络技术、通信技术及密码学为一体的综合性交叉学科。

教学目标为掌握网络安全工程师、安全测试工程师、安全服务工程师、电子商务工程师初级的岗位技能要求。

教学内容：密码学及应用技术、身份认证技术、主机安全技术、金融网络攻防技术、病毒防御技术、防火墙与 VPN 技术、电子商务安全技术和专业网银认证安全等。

通过项目驱动、视频动画、实践演示和团队协作等教学手段，理论与实践相结合，突出实践教学，注重技能培养，以符合专业规范的教学资源库为平台，向学生提供多种教学资源。

建议在第二学年下学期开设，学时为 64 学时。

4.Linux

Linux 是计算机系统的核心软件，它是连接计算机硬件和软件的纽带，在计算机系统中起着管理和控制中心的作用。

教学目标为了解操作系统的组成部分，掌握 OS 的基本原理、基本概念，了解操作系统的基本设计方法。

教学内容：从操作系统概述、进程与处理机管理、存储管理、设备管理、文件系统几个方面展开对操作系统的讲述。主要讲述 Linux 系统的安装与命令操作、Linux 系统的目录和文件、Linux 的用户管理、Linux 的服务配置和 Linux 的安全配置等。

通过项目驱动、视频动画、实践演示和团队协作等教学手段，理论与实践相结合，突出实践教学，注重技能培养，以符合专业规范的教学资源库为平台，向学生提供多

种教学资源。与多家网络公司建立友好协作关系，学生可以亲临公司现场参与实习和调研，把对具体案例和项目的感悟融入到日常学习中，实现从案例教学逐步迈向项目驱动，最终走向以工作过程为向导的学习过程。

建议在第一学年下学期开设，学时为 64 学时。

5.SQL SERVER

本课程是计算机网络技术专业一门必修的职业核心课程。

该课程的教学目标是使学生掌握关系数据库的概念、管理、设计与开发，从实用性的角度出发理解并掌握数据库的安全性，能够熟练的编写基本的 SQL 语句，掌握索引、数据完整性、视图、存储过程和触发器等概念及使用方法，使学生具有进行数据库设计、开发与管理的能力。使学生毕业后能够胜任计算机产业以及信息化领域有关的技术、服务和管理一线岗位。

教学内容主要有数据库基础知识，数据库常用工具，企业管理器管理软件，查询分析器管理软件，使用 T-SQL 语句备份和恢复数据库，使用 T-SQL 语句设计简单的存储过程与触发器等内容，综合应用，运用企业管理器与查询分析器进行管理信息数据库开发与设计等。

课程采用任务驱动、案例教学法在多媒体教室和实训室进行。

本课程建议在第二学年上学期开设，学时为 64 学时。

6.高级路由交换技术

本课程是计算机网络技术专业的职业拓展课程。

教学目标为培养学生的发现问题、分析问题、解决问题、团队协作、自主学习的能力，培养学生核心职业能力。

教学内容包括：交换技术、路由技术、访问控制技术及时性 Internet 技术，路由器、交换机、防火墙等设备的安装与配置技术。

本课程采用任务驱动的教学模式和项目教学方法，设计符合企业实际工程实施规范与要求的三个较大的实训项目：行政办公网的子网规划与实现、单一校区校园网的组建与安全控制和多校区网络的互联与安全策略。

建议在第二学年下学期开设，学时为 64 学时。

7.JAVA 程序设计

本课程是计算机网络技术专业必修的专业职业核心课之一。

本课程的教学目标是使学生熟练掌握 Java 语法，掌握 Java 中访问数据库的技术，并能运用所学知识开发企业需要的各种形式的数据库管理系统、APPLET 应用程序等，并能具有应用能力、再学习能力、创新能力等。

课程内容包括：Java 的开发运行平台，Java 的基本语句、语法以及流程控制，Java 的面向对象编程技术和面向对象的程序设计方法，图形用户界面设计，数据库应用程序的开发和网络编程等。

采用多媒体教学法、案例教学法、上机实践法、以证促学法等教学方法，在多媒体教室和实训室进行。建议在第二学年上学期开设，学时为 64 学时。

8.IT 项目管理与 Project 实战

本课程是计算机网络专业的一门职业拓展课程。

课程目标为帮助学生快速方便地学会如何使用 Project 进行项目管理，明确如何使用 Project 进行进度计划制定、成本管理统计以及进行项目的实时跟踪，从而使学生具备项目管理的能力。

本课程采用实际项目案例进行教学，提高实战能力；分组演练加强学生的团队协作精神；在课程中让学生在团队中的角色进行互换，体验项目操作的不同分工。本课程要求学生能够正确的按照项目管理规范编制出系统化、全面的研发项目的项目计划，按产品开发的分工和过程分解出各部门一起配合的阶段和详细工作步骤、提出各项工作的要求（质量、时间、范围等），分析关键路径，确认部门及项目成员职责等。

应用项目教学、任务驱动教学法、案例教学、角色扮演、小组工作、探究法等多种教学方法，在多媒体教室和实训室进行。建议在第二学年下学期开设，学时为 64 学时。

（三）现代学徒制实践教学体系设计与说明

基于现代学徒制的实践教学体系是由实践教学活动各个要素构成的有机联系的总体。遵循学徒规律，按照学徒认知规律和教学内容前后衔接关系确定教学层次，按照能力培养目标和学徒实践教学环节确定教学模块，以项目驱动创新实践教学内容，构建分层次、模块化的实践教学体系，使技术技能型人才能力培养的途径更加清晰，目标指向性更加明确，环节设计更加科学合理，内容与实际结合更加密切，符合现代

学徒制人才培养的需要。

构建实践教学平台是立体化实践教学体系的核心内容，根据学生的认知规律，循序渐进地安排实践教学内容，逐步由基本技能层次向专业技能层次、应用创新层次过渡，使学生实践能力得到提高。

根据计算机网络技术专业实践教学的规律和要求，建立立体的、多元化的实践教学平台。实践教学平台以校内的“基本技能训练→专项技能训练→综合技能训练”和现代学徒制合作企业的“专业技能识岗训练→专业技能跟岗训练→专业技能顶岗训练”为主体，其中基本技能训练为基础，专项技能训练为核心，综合能力培养为主线。具体包括基本技能训练、专项技能训练、综合技能训练、岗位技能(创新)训练 4 个层次递进模块。各模块前后衔接，环环相扣，相对独立，逐步提高，联成一条线，为学生提供了一个更具专业性、综合性、真实性和创造性的实践环境。

（四）企业实践项目简介

1.校园网搭建与运维认知

目标：让学生了解网络工程师的工作内容和环境；明确学习的方向；增进学习兴趣；

内容：（1）网络工程师薪酬；（2）网络工程师工作职责、日常工作；（3）网络基础架构；（4）现场观摩校园网核心机房；汇聚层弱电间；接入层弱电间；

教学方法：讲授，现场观摩；

师资配备：企业工程师、网络专业讲师；信息中心老师；

实践条件：校园网

建议学时：30 学时

学期：第一学期

2.小型局域网项目

目标：让学生了解小型局域网的搭建与维护

内容：小型局域网的架构、设计、调试、运维；

教学方法：讲授+项目实践

实践条件：网络实验室+真实项目

建议学时：48 学时

学期：第二学期

3.校园无线项目

目标：让学生了解无线校园网的搭建与维护

内容：无线校园网的架构、设计、调试、优化、运维；

教学方法：讲授+项目实践

实践条件：无线网络实验室+真实项目

建议学时：48

学期：第三学期

4.大中型校园网项目

目标：让学生掌握大中型校园网的搭建与维护

内容：大中型校园网的架构、设计、调试、优化、运维；

教学方法：讲授+项目实践

实践条件：网络综合实验室+真实项目

建议学时：108

学期：第四学期、第五学期；

5.基本职业素养训练

目标：让学生具备基本的职业素养；

内容：让学生了解沟通技巧，商务礼仪；了解企业 oa 的办公流程；公文写作，邮件沟通方法；

教学方法：讲授+实践；

实践条件：企业 oa 系统；

建议学时：96

学期：第四学期、第五学期；

6.顶岗就业

目标：让学生参与企业的项目实践，提升技术和综合素养；

内容：项目传帮带

教学方法：师徒传帮带

实践条件：企业真实项目现场

建议学时：510 学时

学期：第六学期

七、教学安排

（一）教学周数分配表

环节 周数 学期	军训教育	入学教育	职业能力课程	认知实习	专业实习	职业能力训练	顶岗就业	校内考试	师傅考核	机动	合计
一	2	1	14	1				1		0	19
二			16		1			1		1	19
三			16		1			1		1	19
四			16		1			1		1	19
五			0			17			2	0	19

六			0				17		2	0	19
合计	2	1	62	1	3	17	17	4	4	3	114

（二）教学进度计划表（见附表 1、2、3、4）

（三）各课程模块学时学分分配表

类别	项目	理论学时	百分比（%）	实践学时	百分比（%）	总学时	学分	百分比（%）
校内教学（校中厂）	综合素质课程	450	69%	202	31%	652	42	33%
	人文素质网络课程	48	50%	48	50%	96	6	5%
	职业能力课程	468	46%	546	54%	1014	63	48%
	创新拓展	–	–	–	–	–	4	3%
	小计	**966**	**55%**	**796**	**45%**	**1762**	**115**	**89%**
企业实践（厂中校）	认知实习	0	0%	30	100%	30	1	1%
	专业实习	0	0%	168	100%	168	5	4%
	职业能力训练	0	0%	510	100%	510	4	3%
	顶岗就业	0	0%	510	100%	510	4	3%
	小计	**0**	**0%**	**1218**	**100%**	**1218**	**14**	**10%**
总计		**966**	**32%**	**2014**	**68%**	**2980**	**129**	**100%**
实践学时占总学时比例		**68%**						

（四）创新与素质拓展计划表

项目	考核内容	考核标准	学分	负责单位	备注
学生竞赛	获得各级各类专业竞赛、专项竞赛奖	国家级/国家行业级	4	教务处	学工负责报送
		省部级/省部行业级 一、二、三等奖	3	教务处	
		校级一、二、三等奖	2	教务处	
		系部级一、二、三等奖	1	教务处	
文体活动	文艺演出	系部 1 分、校级 2 分、省市级 3 分	1-3	团委	体育部负责报送
	体育竞赛	系部 1 分、校级 2 分、省市级 3 分	1-3	团委	
	社会实践活动	实践报告	1	团委	学工负责报送
	专业协会	协会成员且参加活动	1	团委	
	集体活动	参加活动不少于 3 次（校级）	1	团委	
	美育活动 （书画等）		1	团委	
	其他有关活动		1	团委	
技能训练	专业技能证书	高级 3 分、中级 2 分、其他 1 分	1	各系部	以证代考同类相关一门课程
	英语等级证书	高校能力 B 级及以上	1	教务处	
	计算机等级证书	国家一级、二级及以上	1	教务处	
创新创业	获得各级各类创业大赛奖	国家级/国家行业级	4	教务处	创业教育学院负责报送
		省部级/省部行业级 一、二、三等奖	3		
		校级创业大赛 一、二、三等奖	2		
	创业实践模拟	提交商业计划书 1 份（附：市场调查报告 3000 字以上）	1		

项目	考核内容	考核标准	学分	负责单位	备注
注：毕业生合格标准规定创新创业与素质拓展模块学分应达到 4 学分及以上，要求每个模块中至少获得 1 学分。					

八、毕业标准

要求学生操行合格，且必须同时达到以下条件，方可获取相关专业毕业证书。

1.取得的总学分达到129学分及以上，其中，综合素质课程模块学分为42学分；人文素质网络课程模块达到6学分及以上；职业能力课程模块为63学分左右；创新拓展模块达到4学分及以上；企业实践模块学分不得少于14学分。

2.取得以下至少一个证书方可毕业

（1）锐捷认证网络工程师（RCNA），锐捷网络大学颁发；

（2）锐捷认证资深网络工程师（RCNP），锐捷网络大学颁发；

（3）“网络工程师”证书（计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试），国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部；

（4） 教育部计算机应用技术NIT证书；

九、教学实施及保障

基于现代学徒制的教学体系不同于传统教学体系，由于现代学徒制专业实践教学的内容、实践教学的地点、实践教学的师资队伍、实践教学的评价模式等都与以往不同，因此相应的保障体系也需要随着改变。

1.建立稳定的实训场地

学院与锐捷网络有限公司成立“锐捷网络学院”，进行部分课程置换，建立与实践教学内容配套、实践技能配套、与岗位结合的综合专业认证体系。学院依托联合建立的特色专业实验室，培养高质量的技术技能型IT人才，将实用的IT技术与本院教学相结合，更新教学内容，优化课程结构，加强IT实用技术的教学和现代学徒制的技能训练。

2.建设校企互聘共用的师资队伍

基于现代学徒制的实践教学任务需要校内专任教师和企业指导师傅共同完成。因此需要完善双导师制，建立健全双导师的选拔、培养、考核、激励制度，形成校企互聘共用的管理机制。合作企业要选拔优秀技术技能人才担任师傅，明确师傅的责任和

待遇，师傅承担的教学任务应纳入考核，并可享受相应的带徒津贴。将指导教师的企业实践和技术服务纳入教师考核并作为晋升专业技术职务的重要依据。建立灵活的人才流动机制，校企双方共同制订双向挂职锻炼、横向联合技术研发的激励制度和考核奖惩制度。

现代学徒制使得职业院校的教学模式发生了变化，“双导师”制也就应运而生，校内专任教师与企业技术人员共同担任导师。校内导师和企业导师在共同指导学生的过程中加强了联系和沟通，校内导师通过与企业导师的合作，可以获得实践教学的典型案例，弥补了实践经验的不足，增强了教师的实践能力。教师作为校企合作的纽带，能够促使学校和企业联系更加密切，教师、师傅互教互学、共同进步，能进一步促进职教进一步发展。校外合作企业指导教师是现代学徒制中“师傅”这一角色的主体，要有计划地组织他们进行职业教育教学理念的学习和教育教学方法及综合执教能力的培训，使其具备先进的职业教育教学理念，掌握先进的教育教学方法，努力提高执教能力。

校内校外教师要定期进行轮岗锻炼，校内每年至少安排一名专业教师到合作企业进行脱产顶岗实习，与企业师傅、企业徒弟(顶岗学生)一起进行工作学习，以掌握现代学徒制实施一线资料。校内专任教师根据课程安排有计划地到企业对学生(徒弟)公共必修课进行授课，企业按照每 7-9 名学生(学徒)提供 1 位指导师傅进行岗位技能指导。

以教师培养、评聘和考核为核心，强化“双导师制”队伍建设。坚持以教师全员培训、集中专题培训为主要形式，建设高素质专业化教师队伍。实施学校与企业管理人员双向挂职锻炼，提高专业教师的实践能力和教学水平。推动专业教师与企业共同开展技术研发，及时完善和更新相关理论知识。建立健全绩效考核制度，评选并奖励优秀实习指导教师和师傅，形成吸引人才、稳定队伍的激励机制。鼓励企业选派有实践经验的行业企业专家、高技能人才和社会能工巧匠等担任学校的兼职教师。同时，建立实习师傅人才和考评员人才库，保障实习考核工作质量。

3.建设实践教学基地

现代学徒制实践教学是在校内和校外完成的，因此实训基地建设既包括校内实训基地建设也包括校外实训基地建设。校内实训基地既是教学培训场所，也是师徒工作

场所，要对外开放，让校内实训基地成为学生学习技能的主课堂、教师施展才华与得到锻炼的主阵地、学校服务社会的主渠道、学校联系社会的立交桥。校外实训基地在注重生产功能的同时，要加强教学功能，通过现场教学现场录像等方式把企业的生产过程及时有效地转化为教学过程。

校内企业化环境以学校为主导，校内教室、实训场地必须严格按照企业的标准进行设计，也可以让企业进入学校进行生产和经营，但是需要学校主导监控，让学生在校园里就可以接受真实企业文化，但一定要把握原则，校内企业主要任务是培养人才，而不是一味重视企业效益。

校外实训基地(合作企业)建设需要考虑企业要与人才培养目标紧密结合，专业对口，工艺和设备先进、技术力量雄厚、管理水平高、生产任务比较充足、企业领导重视合作工作的企事业单位开展合作，实习基地应能同时容纳 40 人以上集中学习，使学生在实际的职业环境中顶岗实习。校外实习基地(合作企业)作为学生(徒弟)工作和学习的场所，培养和培训学生是其主要任务之一。因此要求校外基地(合作企业)要有必要场地，如理论教室、技能训练场地等，保证学生在企业也能够学到专业基本技能，达到专业基本要求。

合作企业为学生提供包括基本技能和综合能力两方面的实践环境，使学生在真实环境下进行岗位实践，培养学生解决生产实践和工程项目中实际问题的技术及管理能力，取得实际工作经验，培养团队协作精神、群体沟通技巧、组织管理能力和领导艺术才能等个人综合素质，为学生今后从事各项工作打下基础。

负责实习实训基地的正常运转，保证学生所处的工作环境都是真实环境，执行的规范都是职业标准，实训的项目和学生今后所从事的职业及工作岗位要求一致，使学生能真刀真枪进行职业规范化训练。

十、继续专业学习深造建议

1.参加专科学校的专升本考试，进入本科院校继续深造。

2.参加自学考试,获得本科毕业证书和学士学位。

3.专科毕业两年后可以参加全国研究生入学考试，继续深造。

4.通过专业学习，获取思科等高级认证资格。

十一、专业指导委员会名单

序号	姓名	职称	职务	工作单位
1	张德君	教授	信息工程系主任	黑龙江建筑职业技术学院
2	王瑞	副教授	计算机网络教研室主任	黑龙江建筑职业技术学院
3	杨玉红	教授	信息工程系副主任	黑龙江建筑职业技术学院
4	李红叶	副教授	信息工程系副主任	黑龙江建筑职业技术学院
5	刘彬	讲师	计算机网络教研室专任教师	黑龙江建筑职业技术学院
6	杨坤	高级工程师	东北区经理	星网锐捷网络有限公司
7	吴雷	高级工程师	东北区售后总工程师	中锐网络有限公司

附表 1：综合素质课程模块及学分

课程模块	课程代码	课程名称	课程学分	考核方式（考试△）	课内教学			按学年分配									
					总学时	讲授	实践	第一学年				第二学年				第三学年	
								14 周		16 周		16 周		16 周		11 周	
								学时	跨度	学时	跨度	学时	跨度	学时	跨度	学时	跨度
综合素质课程模块	050102	思想道德修养与法律基础	3	△	48	42	6	3*	—								
	050101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	△	64	64	0			4	—						
	040203	经济应用数学	4	△	56	56	0	4	—								
	040126	大学英语（一）	4	△	56	56	0	4	—								
	040127	大学英语（二）	4	△	64	64	0			4	—						
	070101	体育（一）	1		14	4	10	2	┤								
	070102	体育（二）	2		32	4	28			2	—						
	070103	体育（三）	1		14	4	10					2	┤				
	070104	体育（四）	2		32	4	28							2	—		
	030204	计算机导论	4	△	64	28	36	2*	—								
	040303	应用文写作	3		48	48	0			4	┤						
	070201	军训与军事理论	1		16	6	10	8	2								
	080101	就业创业指导	1		16	6	10							2	┤		
	050103	形势与政策（一）	1		16	8	8			2	├						
	050104	形势与政策（二）	1		16	8	8							2	├		
	030307	计算机网络原理及组网技术	4	△	64	32	32			4	—						
	050104	大学生心理健康教育	2		32	16	16			2*	—						
		总 计	42	—	652	450	202										

备注：周跨度记号：前半程 ┤ 后半程：├ 贯穿 — *：实践课单独排课

附表 2：人文素质网络课程模块及学分（专业推荐）

课程模块	编号	课程名称	英文名称	教师	学校	职称	学分	课时
人文素质网络课程模块	ZC016	中华诗词之美	The Beauty of Chinese Poetry	叶嘉莹	南开大学	教授	2	23
	ZC034	音乐鉴赏	Music Appreciation	周海宏	中央音乐学院	教授	2	28
	ZD021	从爱因斯坦到霍金的宇宙	The Changes of Theories about Cosmos from Einstein to Hawking	赵　峥	北京师范大学	教授	2	31
	ZD026	食品安全与日常饮食	Food Safety and Diet	陈　芳	中国农业大学	副教授	1	15
	ZD034	微生物与人类健康	Microbiology and Human Health	钟江	复旦大学	教授	1	20
	ZD035	数学的思维方式与创新	Mathematical Way of Thinking and Innovation	丘维声	北京大学	教授	3	50
	ZD015	移动互联网时代的信息安全与防护	Information Security and Protection in Mobile Internet Era	陈波	南京师范大学	教授	1	10
	ZE020	当代中国经济	The Contemporary Chinese Economics	陈享光	中国人民大学	教授	3	38
	ZE021	用经济学智慧解读中国	Interpretation of China on Economic Views	石磊	复旦大学	教授	3	36
	ZE025	个人理财规划	Financing Planning	张学谦	对外经济贸易大学	教授	2	31

	ZE026	经济与中国经济	Economic and China Economy	柳欣	南开大学	教授	2	30
	ZE038	大国崛起：中国对外贸易概论	The Rise of Great Nations: Introduction to China's Foreign Trade	苑涛	南开大学	副教授	1	20
	ZE012	像经济学家那样思考：信息、激励与政策	Think Like an Economist: Information, Stimulation and Policy	陈钊	复旦大学	教授	1	19
	ZF007	先秦君子风范	The Pre-Qin Gentleman's Demeanor	赵敏俐	首都师范大学	教授	2	30
	ZF012	中国古代礼仪文明	Chinese Ancient Etiquette	彭林	清华大学	教授	2	27
	ZF019	孙子兵法与执政艺术	The Art of War and Art of Governing	陈昆福	浙江大学	教授	1	10
	TY013	人力资源招聘与选拔	Recruitment and Selection of Human Resources	于海波	北京师范大学	副教授	3	36
	TY010	生命安全与救援	Life Safety and Rescue	姚武	上海交通大学	副教授	1	19
	TY008	口才艺术与社交礼仪	Art of Eloquence and Social Etiquette	艾跃进	南开大学	教授	2	30
	ZA001	中国历史人文地理（上）	Chinese Historical Geography I	葛剑雄	复旦大学	教授	2	21
	总计						6	/
备注：要求学生从中选择 6 学分。								

附表 3：职业能力课程模块及学分

课程模块	课程分类	序号	课程代码	课程名称	课程学分	考核方式（考试△）	学时及师资（校内〇、企业□、联合☆）			按学年分配教学周/学时							
										第一学年				第二学年			
										16 周		16 周		16 周		16 周	
							总学时	理论	实践	学时	跨度	学时	跨度	学时	跨度	学时	跨度
职业能力课程模块	职业基础	1	030313	网络技术与应用	4	△	56	26（〇）	30（〇）	4	—						
		2	030277	C 语言程序设计	4	△	70	30（〇）	40（〇）	5	—						
		3	030337	计算机软硬件维护	4	△	56	28（〇）	28（〇）	4	—						
		4	030213	php 动态网站制作	4	△	64	30（〇）	34（〇）			4	—				
		5	030338	网络设备互连	4	△	64	30（〇）	34（〇）			4	—				
	职业核心	6	030339	无线局域网络技术	3	△	48	20（〇）	28（〇）			3	┤				
		7	030257	网络服务与管理	3	△	48	30（〇）	18（〇）			3	—				
		8	030255	LINUX	4	△	64	30（〇）	34（〇）			4	—				
		9	030235	JAVA WEB 技术	4	△	64	28（〇）	36（〇）					4	—		
		10	030340	网络弱电技术	2	△	32	14（☆）	18（☆）					2	—		
		11	030250	网络安全	4	△	64	30（〇）	34（〇）					4	—		
		12	030303	高级网络技术配置	4	△	64	30（☆）	34（☆）					4			
	职业拓展	13	030341	工程识图与制图	3	△	48	20（☆）	28（☆）					3	—		
		14	030336	云计算与大数据	4	△	64	30（☆）	34（☆）							4	—
		15	030342	IT 项目管理与 Project 实	4	△	64	28（□）	36（□）							4	—
		16	030343	RCNP 认证考试指导	3	△	48	20（□）	28（□）							3	—

		17	030344	Php 网站项目制作	3	△	64	30（☆）	34（☆）							4	—
		18	030345	网络设备营销	2	△	32	14（□）	18（□）							2	—
	总计				63	/	1014	468	546	13		18		17		17	

附表 4：企业实践模块及学分

课程模块	序号	课程代码	项目名称	课程学分	考核方式	师资情况（校内〇、企业□、联合☆）	实践学时	周数	学期
企业实践模块	1	Qysj001	专业岗位认知	1	认知报告	☆	30	1	一
	2	Qysj002	校园网搭建与运维认知	2	实操考核	☆	30	2	一
	3	Qysj003	专业认知项目	1	实操考核	☆	60	1	二
	4	Qysj004	小型局域网项目	4	实操考核	☆	120	4	二
	5	Qysj005	校园无线项目	3	实操考核	☆	180	3	三
	6	Qysj006	大中型校园网项目	5	实操考核	☆	150	5	四、五
	7	Qysj007	基本职业素养训练	19	实操考核	☆	570	19	四、五
	8	Qysj008	顶岗实习	18	岗位考核	□	540	18	六
	总计			53	/	☆□	1680	53	/

十四、部分管理制度

1 学徒班教学管理制度

一、指导思想

以面向市场、服务发展、促进就业为宗旨，以培育具有专业技能与工匠精神的高素质人才为目标，以学徒（学生）的技术技能培养为核心，以校企深度合作和双导师联合传授为支撑，以锐捷创客工作室为载体，建立健全分段育人、多方参与评价的教学管理制度，构建校企双主体育人的多元化人才培养模式。

二、教学组织管理

加强现代学徒制试点班教学管理是试点工作的基础性工程，是深化校企合作、实施双导师联合传授、提高学徒（学生）技术技能水平的关键。建立科学、完善的现代学徒制试点班教学常规管理机制，使学校教学工作规范化、制度化、有序化。

（一）组织机构

根据学徒（学生）培养的实际需要，由院、系和企业三方领导主管，专人负责组织、协调现代学徒制试点班的人才培养方案、专业教学实施方案、教学计划等文件的编制，负责试点班的日常教学管理、督导检查和考核评价工作。

（二）试点班管理模式

学徒（学生）在学校期间实行班级管理为主、小组管理为辅，在企业期间实行小组管理为主、班级管理为辅的合作管理模式。校企双方负责组织现代学徒制试点班的教学、岗位轮训和考核评价，并进行日常管理。学徒（学生）实行学分制管理，企业实践课程与学校理论课程学分可以相互置换。

（三）导师管理模式

导师由 2—4 名企业工程师和 2-3 名校内导师组成，根据企业实际工作的情况，企业导师实行轮换制，即根据企业具体时间设置企业导师在校时间，灵活来领徒弟。学校导师为固定教室，按计划设定教授时间，没有特殊情况，不得更改计划。

三、人才培养方案编制

现代学徒制人才培养方案是实施现代学徒制教学及管理的主要依据，按照“学生→企业学徒→准员工”三位一体的人才培养总体思路，学生在学习过程中具有学生、企业学徒、企业员工的三重身份。实行三段式育人机制，即“1.5+0.5+1”的人才培养模式。

学校、企业及行业协会应根据技术技能人才的成长规律和行业企业工作岗位的实际需求，按照“合作共赢，职责共担”的原则共同完成编制。

（一）编制报送时间

每年上半年制定（或修订）下一届现代学徒制人才培养方案，并报送学校现代学徒制试点工作领导小组办公室，经学校现代学徒制试点工作领导小组批准后实施。

（二）人才培养方案的审核与调整

各试点项目单位负责组织对人才培养方案进行论证，并报学校现代学徒制试点工作领导小组审核通过后实施。对人才培养方案在实施过程中确需调整的，应当报学校现代学徒制试点工作领导小组审核通过后方可调整。

四、课程体系建设

课程是教育思想、教育目标和教育内容的主要载体，是教育教学活动的基本依据，直接影响人才培养质量。深化课程改革，构建符合职业教育规律、体现现代学徒制特征、具有学徒制特色的课程体系，充分发挥课程在人才培养中的核心作用，是落实立德树人根本任务、适应职业教育内涵发展、全面提高育人水平，让每个学徒（学生）都能成才具有重要意义。

（一）建立特色化现代学徒制课程体系

现代学徒制课程体系基本内容包括公共基础课程、专业基础课程、专业技能课程和拓展课程等模块。

以人才培养目标为指导，由职教专家、企业与学校、教师与师傅的共同参与，按照“企业用人需求与岗位资格标准”来设置课程。其中：专业核心课程可以根据企业需求适当增减，教学项目是完全按照企业需求，校企教师的共同开发适合企业的项目课程，并由企业工程师和专业教师共同承担教学任务，尤其是专业实训环节。

（二）校企共同制定学徒岗位标准

以企业为主，校企双方共同制定学徒岗位标准。应当规范岗位名称，描述岗位内容，确定岗位所需的知识和专项技能要求，明确核心能力和技术等级。

以企业为主，校企双方共同制定岗位群轮岗实训标准，明确规定每一个具体岗位的实训时间、操作规范、技术要点、达标要求以及轮岗顺序。

（三）校企共同建设基于工作内容的专业课程

校企双方应当针对试点专业，制定课程标准，共同建设基于工作内容的专业课程。专业课程应以学徒制岗位所需的知识和技能为载体，设计单项技能训练项目和综合能力训练项目（或案例），课程内容既要符合整个行业通用的专业理论知识和基本技术技能，也要符合合作企业所需的岗位技能。

（四）开发适合岗位标准的课程资源

校企双方应当积极开发基于岗位工作内容、融入相关国家职业技能标准的专业教学内容，开发适合试点专业岗位标准、与现代学徒制教学相适应的教材和数字化教学资源，及时用于教学实践。

五、教学组织实施

现代学徒制试点班教学应当坚持以学徒（学生）为中心、能力为本位，遵循职业教育教学规律与职业领域工作规律相一致原则，构建双场所工学交替的新型教学模式。

（一）按照工学交替方式安排教学过程

校企应当共同制定现代学徒制试点班专业教学实施方案，根据学徒（学生）培养目标要求和校企双方的资源配置情况，将公共基础课程、专业理论课程、校内实训基地教学实践与企业岗位群轮训四部分教学内容进行整体规划，制定教学计划，合理安排双场所教学内容和任务，配置校企双导师双向流动授课，规范课程开设，做好教学记录，按照工学交替的方式安排教学过程。

（二）突出专业技能教学特色

专业技能教学是现代学徒制教育特色的具体体现，是实现培养目标、培养学徒（学生）职业能力和专业动手能力的重要教学过程。包括实验实训、项目设计等内容的各项专业技能教学应具备完整清晰的教学标准、指导书、教学计划和技能训练教材。专

业技能教学实行岗位群轮训和岗位达标制度，每个岗位按照布置任务、策划、实施、检验、反馈、评价等完整的教学环节进行限定时间的训练，训练结束后进行考核。

（三）灵活采用各种教学方法

根据课程类型，灵活采用集中讲授、企业培训、项目教学和岗位轮训等教学组织形式。企业岗位轮训阶段主要以导师带学徒的方式进行教学，根据不同专业特点，1名师傅可带2-5名徒弟，组成学习小组，确保学徒（学生）熟练掌握每个轮训岗位所需的技能。

六、教学质量监控与评价

学校现代学徒制领导小组办公室负责各试点项目的教学质量监控。各试点项目单位应当建立教学质量标准、工作规范、考核奖惩以及教学事故责任追究制度。

（一）建立定期检查、及时反馈的质量监控机制

各试点项目单位应当依据现代学徒制试点班的教学目标与教学规范要求，制定现代学徒制试点班的教学诊断与改进办法，建立试点院校定期检查、合作企业及时反馈等形式的教学质量监控机制，通过采集、处理和利用各种教学反馈信息，对教学效果进行检测、鉴定和评价，并做出改进决策。

建立学徒（学生）学习管理档案，安排专人定期检查学习实践情况，全程跟踪指导和管理学徒（学生）学习实践过程。及时采集从入校到毕业期间学徒（学生）各个阶段的数据，对毕业后的学徒（学生）进行跟踪调研，对参与现代学徒制试点的学徒（学生）进行横向和纵向比较，对教学实施效果进行综合分析。

（二）建立多方参与的考核评价机制

1.考核组织。各试点项目单位负责组织现代学徒制教学质量的日常考核，按照过程性考核和终结性考核相结合的原则，由双导师和行业、企业专家或第三方机构对学徒（学生）学习情况进行考核。

2.考核内容。校企双方共同制订以育人为目标的学徒（学生）考核评价标准，并根据专业特点，合理分配学徒（学生）工作态度、实训表现、理论考核成绩和专业技能考核成绩所占比重。根据每个轮训岗位的实训考核标准，合理设计各种评价表格，从学徒（学生）在岗位轮训期间理论知识和专业技能掌握程度、学习态度、实训表现、岗

位工作任务完成情况和职业素养等方面，制定岗位技能考核指标和评分细则，对轮训岗位群进行技能达标考核。

3.考核程序。岗位考核采取分阶段考核的方法，在完成每个岗位的实训任务后，经过学徒（学生）自我鉴定、学校导师对学徒（学生）进行理论考核、企业导师和行业专家对学徒（学生）进行技能考核、双导师联合对学徒（学生）进行综合考核等程序，综合评价学徒（学生）在该岗位的实训成绩。

（三）考核结果使用

考核成绩用于对学徒（学生）的毕业综合评价。考核合格后，进入下一个实训岗位，直至完成本专业所有岗位的实训；考核不合格者，延长岗位轮训时间，并重新考核。重新考核仍然不合格者，退出现代学徒制试点班。

2 考核制度

根据《黑龙江建筑职业技术学院现代学徒制试点工作实施方案》精神，为了保障实习学生的权益，确保学生在轮岗实习期间切实掌握工作岗位所需要的专业技能，特制定本制度。

一、实习模式

1．身份转换

三年制高职学生，第一、二学期为学生，第三、四学期为学徒，第五、六学期为准员工。

2．实习时间及实习任务

学徒和实习时间为 2 年，即整个第 3-6 学期。2 年内，完成本专业所有岗位的学徒任务。

3．实习方法

采用岗位达标和轮岗实习方法。在学校确定的实习单位，按照本专业实习岗位技能要求和训练时间安排，每位师傅带 5 个左右徒弟，组成学习小组，对某个岗位进行限定时间的训练，训练结束后进行考核。考核达标后，进入下一个实习岗位，直至完成本专业所有岗位的实习。轮岗实习结束后，学徒须参加第三方评价考核，考核合格后，方可转为准员工岗位。

4．实习地点

学徒在创客工作室、锐捷-中锐企业项目组或实训基地进行轮岗实习。

二、教学模式

实施“双导师”制。学校确定专业教师作导师，指导学徒专业理论学习；实习单位选派技术工程师作师傅，负责学徒岗位技能传授。

三、考核模式

1． 考核时间

采取分阶段考核的方法，在每一个岗位实习结束后进行考核。

2．考核人员

选派责任心强、教学工作能力强的学校专业教师、企业技术人员和行业专家，共同对学徒进行评价考核，保障学徒的实习质量。

3．考核内容

考核内容主要分为三部分。第一部分为学徒在每个岗位实习期间的实习态度、实习表现等；第二部分为学徒在每个岗位实习理论知识掌握程度；第三部分为学徒在每个岗位实习专业技能掌握程度。

4．考核程序

在完成每个岗位的实习任务后，填写《学徒轮岗期间实习考核表》（见附表）。第一步，学徒自我鉴定；第二步，学校指导教师按照本专业实习大纲对学徒进行理论考试；第三步，企业带教师傅按照本专业实习大纲对学徒进行技能考核；第四步，学校指导教师和企业带教师傅联合对学徒进行综合考核，并打上该岗位的实习成绩。

5．考核成绩评定

学徒工作态度、实习表现等占 30%，理论考试成绩占 30%，专业技能考核占 40%。

6．学徒在每个岗位的理论考试成绩必须在 60 分及以上，专业技能考核成绩必须在 60 分及以上（技能等级在初级及以上），综合得分在 60 分及以上，方为考核合格。有下列情况之一者，轮岗实习成绩为不及格：

（1）未经批准，擅自改变实习岗位的；

（2）未经批准，在校外实习擅自离岗的；

（3）实习期间表现差的；

（4）实习在岗时间未达到规定学时的三分之二的；

（5）实习单位鉴定为实习成绩不及格的。

7．考核结果处理

（1）考核不及格者，延长轮岗实习时间，重新考核达到及格后，方可转入下一岗位实习。

（2）考核分优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级。90 分及以上为优秀，80－89 分为良好，70－79 分为中等，60－69 分为及格。

附表：学徒轮岗期间实习考核表

学徒轮岗期间实习考核表

学校：　　班级：　　专业：　　学徒姓名：　　日期：

<table>
<tr><td>实习单位</td><td colspan="2"></td><td>实习岗位</td><td></td></tr>
<tr><td>企业带教师傅</td><td colspan="2"></td><td>学校指导教师</td><td></td></tr>
<tr><td>实习时间</td><td colspan="4">年 月 日至 年 月 日</td></tr>
<tr><td rowspan="5">自我鉴定</td><td>（1）职业素养</td><td colspan="3">□优 □良 □一般 □较差</td></tr>
<tr><td>（2）工作态度</td><td colspan="3">□优 □良 □一般 □较差</td></tr>
<tr><td>（3）出勤率</td><td colspan="3">□优 □良 □一般 □较差</td></tr>
<tr><td>（4）专业技能</td><td colspan="3">□优 □良 □一般 □较差</td></tr>
<tr><td>（5）实习手册</td><td colspan="3">□优 □良 □一般 □较差</td></tr>
<tr><td rowspan="2">实习表现</td><td>得分</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="4">企业带教师傅签名：　　日期：</td></tr>
<tr><td rowspan="3">理论考试</td><td>（1）考试内容</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>（2）考试成绩</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="4">学校指导教师签名：　　日期：</td></tr>
<tr><td rowspan="4">专业技能</td><td>（1）考核内容</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>（2）考核成绩</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>（3）技能等级</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="4">企业带教师傅签名：　　日期：</td></tr>
<tr><td rowspan="3">综合得分</td><td>（1）得分</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>（2）实习等级</td><td colspan="3">□优 □良 □中等 □及格 □不及格</td></tr>
<tr><td colspan="4">学校指导教师签名：　　日期：</td></tr>
</table>

3 召回制度

为进一步完善学生实习管理体系，主动应对人才培养模式改革，强化学生在实习期间的教育管理，根据《黑龙江建筑职业技术学院现代学徒制试点工作实施方案》精神，特制定本制度。

一、指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持技能为本、能力为重，确保学生具备应有的职业素质，切实提高学生岗位技能，保障实习学生的权益。

二、实习期间召回及处理办法

（一）出现下列情况之一者，学校将实施召回：

1．在实习期间，出现违法行为的；

2．在实习期间，违反学校实习管理规定的；

3．在实习期间，违反实习单位的规章制度，造成不良影响或给实习单位带来经济损失的；

4．在实习期间，表现较差，不听从指导教师和带教师傅教育的；

5．在实习期间，出现吸烟、酗酒、打架行为的；

6．在实习期间，因学校的特殊工作安排需要的；

7．在实习期间，因病或发生意外伤病，无法完成实习任务的。

（二）处理办法

1．轮岗实习期间被召回的学徒处理办法

（1）因违法被召回的，取消学徒实习资格，学校按照有关规定处理。

（2）因实习表现较差造成不良影响第一次被召回的，由学校组织，会同家长、带教师傅加强学徒在劳动纪律方面的教育，并书写检查和承诺书，重新进入某一岗位进行轮岗实习；第二次出现该情况，参加学校组织的强化教育班学习，经考核合格后，书写承诺书和申请书，返回原实习单位实习。

（3）因违反操作有关规章制度，给实习单位带来经济损失被召回的，除加强教育外，

学徒负责赔偿经济损失。

（4）因学校特殊工作安排被召回的，由学校和实习单位共同协商，待活动结束后，马上组织学徒返回原实习单位。

（5）因病或发生意外伤病被召回的，须有县级以上医疗部门诊断证明，待伤病痊愈后，根据具体情况，另行安排。

2．在顶岗实习期间被召回的准员工处理办法

（1）因违法被召回的，取消准员工实习资格，学校按照有关规定处理。

（2）因实习表现较差造成不良影响被召回的，参加学校组织的强化教育班学习，经考核合格后，准员工书写承诺书和申请书，由学校招生就业处第二次推荐顶岗实习单位。

（3）因违反操作有关规章制度，给实习单位带来经济损失被召回的，除参加强化教育班参加培训外，准员工负责赔偿经济损失。

（4）因学校特殊工作安排被召回的，由学校和实习单位共同协商，待活动结束后，马上组织准员工返回原实习单位。

（5）因病或发生意外伤病被召回的，须有县级以上医疗部门诊断证明，待伤病痊愈后，根据具体情况，另行安排。

三、实习期间召回程序

对于有召回情形的学徒、准员工，学校招生就业处向所在实习单位通报，经实习单位职能部门审核，报请校分管领导批准，在指定时间内返校。召回所产生费用由学生自理。

四、组织实施

召回教育具体工作由学校学徒制领导小组指导，试点单位组织具体完成。

十五、成果应用证明

证　　明

黑龙江省教育厅高职高专院校科研项目“高职院校现代学徒制下计算机网络专业人才培养模式的研究与实践”的研究成果，已在黑龙江商业职业学院得到应用，特此证明。

黑龙江商业职业学院

2021 年 8 月 25 日

成果应用证明

“基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践”成果以贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发[2014]19号）和《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成[2014]9号）文件精神，进一步深化产教融合、校企“双主体”育人，探索和实践中国特色现代学徒制，进一步拓展校企合作的内涵，使职业教育和企业行业在人才培养上“捆绑发展”，依据现代学徒制试点项目的总体目标，围绕“专业共建、人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的试点要求，开展了富有成效的探索与实践。研究成果适应计算机网络技术专业应用，已在黑龙江农业工程职业学院得到应用，特此证明。

黑龙江农业工程职业学院

2022年3月25日

成果应用证明

“基于“创客工作室”的现代学徒制培养平台的创新实践”成果以贯彻深化了产教融合、校企“双主体”育人学生培养模式，探索和实践了中国特色现代学徒制，进一步拓展校企合作的内涵，使职业教育和企业行业在人才培养上“捆绑发展”，依据现代学徒制试点项目的总体目标，围绕“专业共建、人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的试点要求，开展了富有成效的探索与实践。研究成果适应计算机网络技术专业应用，已在哈尔滨职业技术学院得到应用，特此证明。

哈尔滨职业技术学院

2022 年 3 月 25 日