



新职场·新技能·新课程丛书
职业课程完整解决方案

中国职业技术教育学会课题研究成果
人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心推荐

网络工程专业 应用职业技术培训教程

职场指南

本书编写组 编著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



新职场·新技能·新课程丛书
职业课程完整解决方案

New Work Place
New Skills
New Curriculum

网络工程专业 应用职业技术培训教程

职场指南

本书编写组 编著



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP) 数据

网络工程专业应用职业技术培训教程. 职场指南 /《网络工程专业应用职业技术培训教程》编写组编著. —北京: 北京师范大学出版社, 2010.10

ISBN 978-7-303-11625-6

I. ①网… II. ①网… III. ①计算机网络—技术培训—教材 IV. ①TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 193410 号

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 北京中印联印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 170 mm × 240 mm

印 张: 7.5

字 数: 110 千字

版 次: 2010 年 10 月第 1 版

印 次: 2010 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 18.00 元 (含光盘)

策划编辑: 杜永生

责任编辑: 杜永生

美术编辑: 高 霞

装帧设计: 黄 绢

责任校对: 李 茵

责任印制: 张 坤

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

丛书编审委员会

顾问	刘来泉	宋建	余祖光
	谢幼琅	洪京一	杨克
	李维利	曹红波	
编委会主任	沙旭		
编委会副主任	王文瑾	张明	许远
	孙庆武	何扬	
编委会秘书长	孙庆武	祝智敏	

本书编写组

主编	何扬		
副主编	祝智敏	丁家田	孙春光
编委	黄涛	郭伟	盛厚敏
	方新建	粟小苏	王中峰
	李康		
顾问	束开俊	梁学宏	孙乃海
	王胜		
美工	张涛	徐建	侯萌

序

职业教育未来十年要坚持大力发展的方针，建设有中国特色、符合国情、具有鲜明时代特征的现代职业教育体系和制度，加快提高我国职业教育的现代化水平。发展职业教育要坚持以服务为宗旨，以就业为导向，以改革创新为动力，把提高质量作为重点。职业教育的改革和发展，要适应经济和社会发展的需要，提高社会服务能力，提高就业、创业能力，同时要满足人的职业素质和全面发展的要求，来促进教育质量的全面提高。

实行产教结合、校企合作是我国职业教育改革发展的一条根本出路。职业教育的教学改革，离不开校企合作的方式。教育部职业教育中心研究所王文瑾同志完成的中国职业技术教育学会发布的课题《行业参与职业院校课程改革的研究与实践——高、中职院校电子信息类能力本位课程》在研究校企合作理论的同时，积极开展试验，以IT企业与职业院校合作的方式深入探讨课程和教材、教学方法的改革，取得了可喜的成果，并开发出职业素质、环境艺术、广告传媒、数码影视、动漫设计、网络工程、网站建设、电子商务共8套完整的职业课程体系，以及30余个完备的职业课程模块。

这些课程和这套教材从行业企业需求出发，把工作岗位能力融入教学目标，以工作中的实际案例作为教学内容，把问题引入、案例教学、项目整合结合进教学设计，并采用了做中学、参与式的教学方法。这些课程和这套教材在职业院校经过了试用，受到学生和老师的欢迎，也得到了企业的好评。大家认为改革后的课程和教材实现了学生乐学、教师易教、工作实用的初衷。

我对能利用中国职业技术学会发布的课题开展如此深入的教学改革研究与试验感到很高兴，也对试点课程和教材的试用成功感到满意，对此表示由衷地祝贺。希望在职业教育中能够开展更多的教学改革尝试，涌现更多的改革成果，使我国职业教育的质量得到大幅提升，以提高职业教育对国家产业发展的贡献率，增强职业教育的社会吸引力。

中国职业技术教育学会常务副会长

刘来泉

序

进入新世纪以来，随着我国的经济发展和人民生活水平的提高，我国的职业教育与职业培训事业得到迅猛发展，新的职业、新的技能和技术不断涌现，在这一背景下，《新职场·新技能·新课程丛书》在专家们进行了大量实际调查分析，经过近两年的艰苦努力，终于出版了。开发职业类课程，必须把握好学生的学习动机，养成学生的职业素质，鼓舞学生参加职业实践的意愿。组织职业类课程内容，必须以职业活动为导向、以职业能力为本位。因此编写教材必须深入职场，科学论证，根据对职业活动的分析判断确定的课程内容，加以合理组织。

本丛书的编者“自讨苦吃”、打破常规，摒弃了职业教材开发上长期存在的重理论、轻实践，重学科系统、轻职业能力的弊端，以有关科研课题研究为依托，选择电子信息类的部分专业，共开发了职业素质、环境艺术、广告传媒、数码影视、动漫设计、网络工程、网站建设、电子商务等8套完整的职业课程体系，30余个完备的职业课程模块。这些课程模块融专业能力、职业知识、职业技能为一体，并配备多媒体教学资源。

我非常欣喜地看到，全套丛书合理创设职业情境，以全场景表述手段，将原本深奥、枯燥的专业理论和职业技能，通过生动趣味的职业场景和人际沟通形式，得以直观流畅、浅显易懂的表现和传承。对在校学生和初中级专业技能人员的专业拓展、视野开阔起到积极作用。

本丛书的编写融合了有关国家职业技能标准的要求，适合于职业院校、职业技能培训机构作为课堂教材使用，也可作为本专业技术人员的自学读物。

希望通过有关专家和大家共同的努力来实践先进职业课程理念，构建全新职业教材体系，为我国的职业教材建设尽自己一份力量。

人力资源和社会保障部
职业技能鉴定中心副主任



实践先进职业课程理念 构建全新职业教材体系

——《新职场·新技能·新课程丛书》出版说明

进入新世纪以来,我国的职业教育、职业培训与社会经济的发展联系越来越紧密,职业教育与培训的课程(统称“职业课程”)的改革越来越为广大师生所关注。职业课程理论的研究可谓流派众多、精彩纷呈,有关课程改革的实践也十分活跃。

《新职场·新技能·新课程丛书》就是在这样的背景下组织编写的。任何的职业课程开发实践都不外乎注重调动学生的学习动机,以职业活动为导向、以职业能力为本位。本丛书的编者“自讨苦吃”、打破常规,摒弃了职业教材开发上长期存在的重理论、轻实践,重学科系统、轻职业能力,重策划包装、轻内涵质量的弊端,以中国职业技术教育学会《行业参与职业院校课程改革的研究与实践——高、中职院校电子信息类能力本位课程》课题研究为依托,选择电子信息类的部分专业,深入职场,进行了实际调查分析,根据对职业活动的分析判断确定的课程内容,加以科学组织。本书编委会第一批开发了职业素质、环境艺术、广告传媒、数码影视、动漫设计、网络工程、网站建设、电子商务共8套完整的职业课程体系,30余个完备的职业课程模块。这些课程模块融专业能力、职业知识、职业技能为一体,并配备多媒体教学资源。

一、指导思想

《新职场·新技能·新课程丛书》根据有关课题研究成果和院校长期教学和管理经验,提出了以企业需求为导向的全场景趣味教学模式,即真实市场需求,完全场景模拟,针对分析设计,实战训练过程。学生学习的主线围绕需求→设计→制作→交付四大企业基本工作流程;教材的特点是要能让学生喜欢读、读得懂、用得上;实训教学模式上的特点是人人有活干、人人活不同;主导的教学思想是真实的企业项目驱动、完全的工作过程导向。

二、教材特点

本套教材与企业需求、教学环节紧密结合,教学不再是单向的课堂讲授、而成为双向互动的促进式课堂。主要表现如下:

一是教材以场景模式贯穿始终，可以让读者在学习中产生兴趣、在兴趣中学到知识、在收获中体验成就。

二是全仿真企业实际运营状况，通过再现工作中的全部环节，使读者全面掌握企业工作流程。

三是多项目分组实训，每组分工完成一个独立的实训项目，培养工作规范和工作技能的同时，充分培养团队合作精神。

四是每个实训项目结束后都有交付和答辩环节，对实训效果检验的同时，进一步提高学员的表达能力和综合素质。

五是作为教材的配套，本丛书拥有成体系的教学指导资料（包括职场指南、教学 PPT、教学视频指导资料、企业项目案例等）来开展课堂教学和课后辅导，教学管理部门也要有对应的管理条款来组织各种学制的教学环节并进行考核等。这也就是通常所谓的“立体化”教学产品。

本丛书的编写融合了有关国家职业技能标准的要求，适合于职业院校、职业技能培训机构作为课堂教材使用，也可作为本专业技术人员的自学读物。

本丛书的编审委员会邀请了教育部职业技术教育中心研究所、中国就业培训技术指导中心、中国职业技术教育学会、高等职业技术教育研究会以及从事职业教育教学研究、职业心理研究、职业资格研究、电子信息行业、教材出版领域等各方面专家组成。上述领域的专家、学者均具有较强的理论造诣和实践经验，希望通过大家共同的努力来实践先进职业课程理念，构建全新职业教材体系，为我国的职业教育培训教材建设尽自己一份力量。

丛书编委会

前 言

实训是职业教育的重要环节，本书是《网络工程专业应用职业技术培训教程》之一，教材针对“职业实训”教材中所给出的家庭网、宿舍网等9个单元项目和企业网络、医院网络、政府网络与银行网络等6个大型综合项目的实训案例进行全方位的设计和工程实施指导。从技术角度看，内容涉及目前国内较为先进的网络技术和设备，特别是弱电技术。

对于每个案例，本教材在应用的层面上给予了较为详细的指导和技术说明，包括所有案例的实施指导方案。值得指出的是，本教材包括对实训团队的分组、分工、责任等要求，突出表现其项目实施的完整和规范性，其最大特色是吸收行业专家参与编写，针对行业和岗位需求。作者拥有丰富的工程实施经验，主要的项目都来自于实际案例。对于提高学生对项目实施的认知和理解，以及把握项目实施过程和规范作业有较强的指导作用。随书配套光盘中提供了大量的素材和书中案例的源文件，以方便读者学习使用。

因此，该教材不仅是“职业实训”教材的配套手册，用于为相关专业实训和企业的岗前培训，同时也可以作为相关专业技术人员的项目实施参考手册。

本书的编写融合了国家有关职业技能标准的要求，列入人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心的教材推荐目录。适合职业院校网络及相关专业作为课堂教材，也可作为相关技术人员的自学读物。

本书由丁家田、黄涛、郭伟、盛厚敏、方新建、栗小苏老师参与编写，丁家田老师对全书进行统稿，何扬、祝智敏负责全书的审定。丛书编审委员会领导和专家给予了相关指导。由于时间仓促、水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者多提宝贵意见。

本书编写组

目 录

实战进阶篇

第 1 章 新生活开始了——家庭网络	3
职场导言	3
1.1 家庭网络监管	4
1.2 家庭无线网络	4
1.3 小区宽带接入	4
1.4 3G 无线移动网络	5
1.5 ADSL 拨号上网	5
1.6 老年人上网解决方案	5
职场总结	6
第 2 章 职场第一仗——宿舍网络	7
职场导言	7
2.1 宿舍楼工作区布线	8
2.2 宿舍楼主干区布线	8
2.3 宿舍楼层配线间方案	9
2.4 宿舍楼网络接设备接入	9
2.5 宿舍楼网络互联	10
2.6 施工进度控制方案	10
职场总结	10
第 3 章 拔刀相助——图书馆网络	13
职场导言	13
3.1 校园图书馆网络设计和设备选型	14
3.2 大学图书馆网络布线和设备选型	15
3.3 分学院图书馆网络和设备间方案设计	15
3.4 电子阅览室网络	16
3.5 电子阅览室网络 VOD 设计	16
3.6 电子阅览室网络升级方案	17
职场总结	17

第4章 小试牛刀——网络机房	19
职场导言	19
4.1 计算机中心综合布线方案	20
4.2 校园网互联方案设计	20
4.3 培训中心内部网络系统设计	21
4.4 文件服务器和邮件服务器	22
4.5 分公司网络互联设备配置	23
职场总结	24
第5章 旗开得胜——校园网络	25
职场导言	25
5.1 虚拟局域网缓解网络风暴	25
5.2 DHCP 实现 IP 地址分配	26
5.3 社区网络整体规划部署	27
5.4 多媒体机房网络规划	28
5.5 大学楼单间局域网解决方案	28
5.6 公司写字楼局域网设计与互联网接入方案	29
职场总结	29
第6章 马无夜草不肥——网吧网络	31
职场导言	31
6.1 网吧网络方案一	32
6.2 网吧网络方案二	32
6.3 网吧网络方案三	33
6.4 网吧网络方案四	33
6.5 网吧网络方案五	33
6.6 网吧网络方案六	34
职场总结	34
第7章 上班那点事儿——办公网络	37
职场导言	37
7.1 办公区综合布线方案	38
7.2 办公网络整体优化	39
7.3 办公网络规划	39
7.4 文件服务器方案设计	40
7.5 文件服务器配置	40
7.6 文件服务器权限配置	40
7.7 网络打印机设置优化	41

7.8 OA 系统方案设计	41
职场总结	42
第 8 章 服务没有止境——酒店网络	43
职场导言	43
8.1 酒店网络综合布线	44
8.2 酒店监控系统	45
8.3 酒店无线网络	46
8.4 酒店卫星与有线电视接入	47
8.5 酒店背景音乐与消防联动方案	48
8.6 酒店门锁管理方案	48
职场总结	49
第 9 章 我的规则我来定——智能小区	51
职场导言	51
9.1 小区综合布线项目	51
9.2 周界防范整体解决方案	52
9.3 小区可视对讲系统	53
9.4 小区家庭报警系统	55
职场总结	56
综合攻略篇	
第 10 章 休闲慢生活——娱乐场所网络	59
职场导言	59
10.1 包间音响设计	60
10.2 KTV 监控系统	60
10.3 KTV 点歌系统	61
10.4 KTV 包间设备布局	61
10.5 监控系统	62
职场总结	62
第 11 章 服务千万家——超市网络	65
职场导言	65
11.1 商业 POS 系统	66
11.2 停车场 POS 系统	67
11.3 大型商场 POS 系统	67
11.4 无线 POS 机系统	68

11.5 超市监控系统	70
职场总结	71
第 12 章 明天的辉煌属于谁——企业网络	73
职场导言	73
12.1 企业机房综合布线	74
12.2 OA 与 ERP 系统集成	75
12.3 企业信息系统集成	76
12.4 企业无线局域网	77
12.5 企业局域网综合项目	77
职场总结	78
第 13 章 孙子兵法——政府网络	79
职场导言	79
13.1 政府网络系统集成	80
13.2 政府 VLAN 设计	81
13.3 政府网络安全解决方案	82
13.4 政府网络机房设计	83
13.5 政府网络项目工程验收	83
职场总结	83
第 14 章 都是新闻惹的祸——医院网络	85
职场导言	85
14.1 医院网络综合布线	85
14.2 医院监控系统设计与实施	86
14.3 医院监控系统设备配置	87
14.4 医院无线网络	88
14.5 “一卡通” 管理系统解决方案	90
14.6 医院网络安全解决方案	90
14.7 医院信息系统设计与部署	91
14.8 医院网站与 OA 系统	92
职场总结	93
第 15 章 谁被“雷”倒了——银业网络	95
职场导言	95
15.1 银行视频报警监控网	96
15.2 银行办公大楼消防报警及自动灭火系统	96
15.3 银行安防系统	97
15.4 银行主机系统	98

15.5 银行无线网络	99
15.6 银行网络安全性设计	99
职场总结	100

实战进阶篇



第 1 章

新生活开始了——家庭网络



职场导言

本章是关于家庭网络搭建的实训指导，通过本章的学习，让学生了解家庭网络的基本构成模块、熟悉家庭网络的组建过程、掌握笔记本 3G 无线移动上网技术、掌握 ADSL 单机和共享拨号上网，以及使用宽带路由实现多用户共享上网和 AP 无线连接。本章的学习重点是使用 3G 无线移动上网和 ADSL 宽带上网，难点是宽带路由器实现多用户共享上网和 AP 无线连接。

本章的职场情境创设如下：

二毛所在的滨江市新科林科技有限公司最近来了一位顾客，他是秀才的朋友。他们刚搬了新家，想上网。于是秀才叫来二毛，让二毛帮这个朋友组建一个家庭网络。二毛首先拿到了秀才朋友家的平面展示图，如图 1-1 所示。

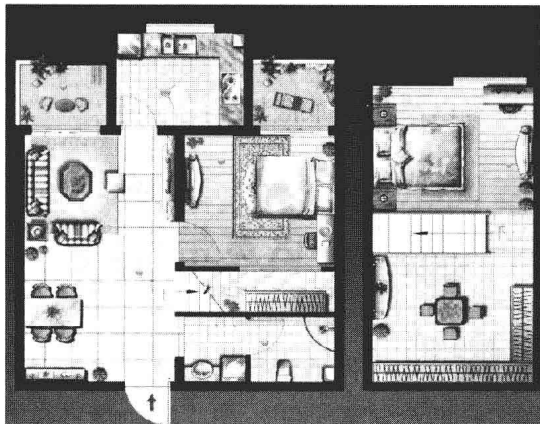


图 1-1 家庭平面图