

论文课题教改（教材）
十二五职业教育国家规划教材

“十二五”职业教育国家规划教材
★ 中等职业学校物业管理专业教材 ★

物业 常用设备

主编 神和进

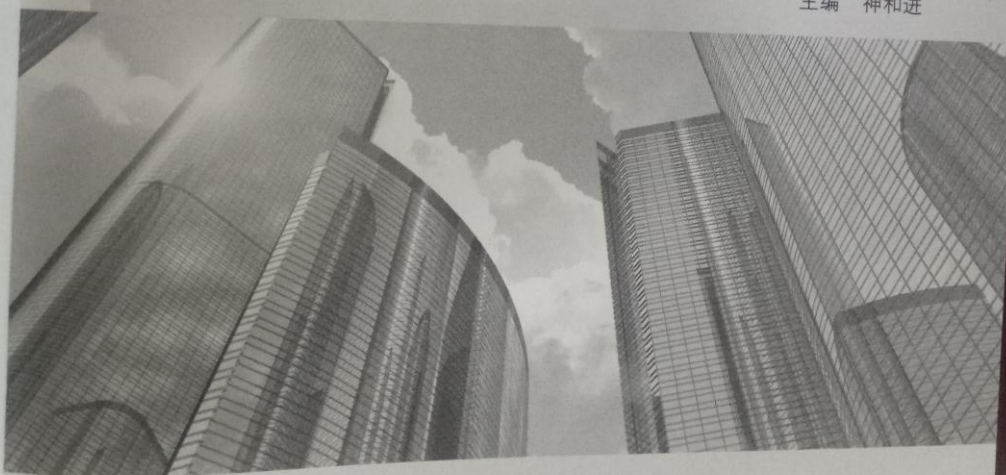


北京出版社
山东科学技术出版社

“十二五”职业教育国家规划教材
★ 中等职业学校物业管理专业教材 ★

物业 常用设备

主编 神和进



北京出版社
山东科学技术出版社

编审委员会

主任委员 孙宝水 郭广宝

副主任委员 白宗文 邹本杰 孙 睿

委 员 (按姓氏笔画排列)

王 靖 李卫卫 李继俊 张 冷 胡蔚衡

神和进 陶 威 董淑云 景 茵 潘莉莉

目录

CONTENTS

第一单元 建筑内部给水系统	1
学习任务1 建筑内部给水系统的分类和组成	2
学习任务2 建筑内部给水系统的给水方式	8
学习任务3 建筑内部给水管道的布置和敷设	12
学习任务4 施工图的识读	16
第二单元 建筑内部消防给水系统	23
学习任务1 消火栓灭火系统	24
学习任务2 自动喷水灭火系统	28
第三单元 建筑内部排水系统	34
学习任务1 排水系统的分类和组成	35
学习任务2 排水系统布置和敷设的原则	38
学习任务3 排水系统的施工图识读	42
第四单元 室外给排水系统	47
学习任务1 室外给排水系统概述	48
学习任务2 屋面雨(雪)水排水系统	53
第五单元 暖通系统	59
学习任务1 供暖系统	60
学习任务2 通风和空调系统	67
学习任务3 燃气系统	79
第六单元 物业供配电系统	86
学习任务1 电工基本知识	87
学习任务2 常用电工工具及仪表	93
学习任务3 供配电基本知识	99

物业常用设备

学习任务4 物业电气照明系统	107
第七单元 物业弱电系统	115
学习任务1 智能停车场管理系统	116
学习任务2 楼宇对讲系统	123
学习任务3 视频监视系统	130
学习任务4 巡更管理系统	135
第八单元 物业特种设备	141
学习任务1 电梯	142
学习任务2 火灾自动报警与消防联动控制系统	149
综合测试答案	155
参考文献	160

目
分
等
安
尽
行
水
单

参考文献

- [1] 中华人民共和国劳动和社会保障部. 物业管理员. 北京: 中央广播电视大学出版社, 2004.
- [2] 中华人民共和国劳动和社会保障部. 助理物业管理师. 北京: 中央广播电视大学出版社, 2004.
- [3] 中华人民共和国劳动和社会保障部. 物业管理基础. 北京: 中央广播电视大学出版社, 2004.
- [4] 建设部人事教育司. 水暖工. 北京: 中国建筑工业出版社, 2006.
- [5] 谷力. 物业设备维护与管理. 北京: 高等教育出版社, 2005.
- [6] 王比刚, 王寿华. 物业服务实用手册. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- [7] 穆林林. 物业设施设备维护与管理. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2014.
- [8] 王钰, 刘忠和. 物业设备维护与管理. 大连: 东北财经大学出版社, 2007.
- [9] 张速治, 于学顺. 消防器材与装备. 北京: 中国石化出版社, 2010.
- [10] 韩雪涛. 物业电工技能学用速成. 北京: 电子工业出版社, 2012.
- [11] 范柳先. 建筑给水排水工程. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [12] 刘世钧. 楼宇监控技术. 北京: 高等教育出版社, 2002.
- [13] 刘志平. 电工技术基础. 北京: 高等教育出版社, 1994.
- [14] 王林根. 建筑电气工程. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [15] 吴恬, 吴祥生. 建筑水暖设备工程. 北京: 科学技术文献出版社, 1996.
- [16] 贾玉梅. 物业设备管理. 北京: 高等教育出版社, 1999.
- [17] 刘介才, 戴绍基. 工厂供电. 北京: 机械工业出版社, 2011.
- [18] 王继明. 给水排水管道工程. 北京: 清华大学出版社, 1989.

图书在版编目 (CIP) 数据

物业常用设备 / 神和进主编. — 济南: 山东科学技术出版社, 2016.6

ISBN 978 - 7 - 5331 - 8214 - 4

I. ①物… II. ①神… III. ①物业管理—设备管理—中等专业学校—教材 IV. ①F293.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 091941 号

物业常用设备

主编 神和进

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

北京出版集团有限公司

出版者: 山东科学技术出版社

北京出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印刷者: 山东金坐标印务有限公司

地址: 莱芜市嬴牟西大街 28 号

邮编: 271100 电话: (0634) 6276023

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 10.75

版次: 2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 8214 - 4

定价: 24.80 元

责任编辑 / 王洪胜 章 斌 封面设计 / 李玉颖

中等职业学校物业管理专业教材

物业管理礼仪规范

物业管理应用文书

物业管理法规应用

建筑工程基础

物业智能化系统操作与维护

物业常用设备

物业客户服务

物业公共秩序管理

物业管理行政事务

物业租赁与经营

物业管理操作实务

物业环境管理



ISBN 978-7-5351-8214-1



24.80 元

山东省中等职业教育物业管理专业教学指导方案

证 明

神和进，青岛城市管理职业学校物业管理专业教研组长。
2014年12月至2015年6月，负责并执笔完成由我校牵头组织的《山东省中等职业教育物业管理专业教学指导方案》制定和终期论证工作。该指导方案正在出版印制中。

特此证明。



青岛市教改项目二等奖

青岛市中等职业学校教改实验项目优秀成果

荣誉证书

项目名称：《“任务导向法”在物业管理专业教
学中的应用研究》

项目负责人：神和进

参与人：黄振江、赵亮

获奖等级：二等奖

青岛市教育局
二〇一二年十二月



证书

神和进同志：

你的论文《深化产教融合 创新特色人才培养模式》，在中国关心下一代工作委员会教育中心教育科研规划管理办公室“十三五”规划全国重点课题《新时期有效促进教师专业化成长与实践》“GGWEDU007”总课题组专家评审委员会评审中，荣获国家级科研成果一等奖。并在《全国教育学科科研成果》予以发表，书号：ISBN 978-75150-1566-8；

中国关心下一代工作委员会教育中心教育科研规划管理办公室“十三五”规划全国重点课题
新时期有效促进教师专业化成长与实践总课题组

二〇一八年十月

青岛市教育学会课题



青岛市教育学会 2018 年度教育研究项目

立项通知书

青岛城市管理职业学校：

经个人申报、单位推荐、专家评审、学会批准，你单位神和进同志主持的《深化产教融合创新物业管理现代学徒制人才培养模式研究》，立项为青岛市教育学会 2018 年度教育研究“雁阵项目”，批准号 QES18B033。

请将通知书及时送达主持人，尽快组织开题论证会，并为其完成研究任务提供必要的帮助，督促其按照申报承诺，在预定的期限内保质保量地完成研究任务，使其结项成果更好地为教育改革实践服务。

青岛市教育学会
二〇一八年十月

No20180082

论文《电工知识生活化 电工课堂活起来》发表在《现代职业教育》杂志

现代职业教育

Modern Vocational Education

中国知网 万方数据库 龙源期刊网 超星期刊出版平台



ISSN 2096-0603

2018

现代职业教育

总第 106 期

如何在计算机教学中培养学生的实践能力	张 颖(82)	高职语文教学与信息技术融合的应用探讨	代 颖(120)
试论职业院校计算机专业的计算机基础教育问题	张 颖(83)	“微课”与“翻转课堂”	高 磊(121)
——以“单片机”为例	张 颖(84)	高职信息化教学应用(续前)——《单片机》课程	高 磊(122)
职业化院校计算机专业信息化教学模式	孙小娟(84)	微课在中职语文教学中的应用探索	相 珍(123)
浅析中职计算机教学现状策略探究	王凤娟(85)	信息化教学在中职语文教学中的应用	张永峰(124)
AEM 打印材料用中的印刷缺陷分析	李诗悦(86)	经验◆教法◆反思	
浅析中职计算机专业教学策略	李永娟(87)	高职院校在中文教学中如何体现工匠精神	董建超(125)
新课改下中职计算机专业教学模式探究	刘光志(88)	提升高职院校语文教学有效性的策略分析	曹小娟(126)
浅谈中职物流教育现状及对策	李响(89)	高中语文教学中有效实施德育的途径	曹 芳(128)
中等职业院校教学团队建设研究	李映红(90)	如何构建中职语文有效教学策略	冯永娟(129)
关于优化高职院校电子技术课程的教学方法探讨	汪永建(91)	语文教学中如何有效实施德育	朱永娟(130)
基于微课的翻转课堂教学模式在电力专业课程	牛永娟(92)	新媒体环境下中职语文教学策略探析	杜 彬(131)
中职学校实训教学策略研究	李永娟(93)	浅谈中职语文教学专业教师素质提升策略	李永娟(132)
中职学校实训教学策略研究	李永娟(94)	提高中职学生口语交际能力教学探讨	冯永娟(133)
在普通中专上加工课型课程的教学改进策略	汪 颖(95)	试论高职院校语文教学专业教师实用性的研究	高永娟(134)
浅谈口供在实际应用中的重要性	夏少康(96)	公文写作的规范与技巧	高永娟(135)
章志军、解洪章		应用写作策略：语段中如何有效写作	赵小娟(136)
——一个职业教育领域教学案例	高永娟(97)	新媒体环境下中职语文教学的策略与方法	冯永娟(137)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	沈建忠(98)	浅谈如何在中职语文教学中实施德育	冯永娟(138)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(99)	高中语文课程下的中职语文教学策略探析	李永娟(139)
论中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(100)	有效性教学策略	李永娟(140)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(101)	改革中职语文教学策略，提高教学质量	李永娟(141)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(102)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(142)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(103)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(143)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(104)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(144)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(105)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(145)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(106)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(146)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(107)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(147)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(108)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(148)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(109)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(149)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(110)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(150)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(111)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(151)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(112)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(152)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(113)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(153)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(114)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(154)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(115)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(155)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(116)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(156)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(117)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(157)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(118)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(158)
关于中职语文教育艺术几个问题的探讨	李永娟(119)	浅谈中职语文教学策略的有效性	李永娟(159)

教学◆创新◆应用

电工知识生活化 电工课堂活起来

张乐芹
(青岛城市管理职业学校, 山东 青岛 266042)

[关键词] 电工知识; 电工课堂; 电工基础
[中图分类号] G712 [文献标识码] A [文章编号] 2096-0603(2018)04-0113-01

电工基础不仅是电子信息、电气工程和计算机等专业必修的必修课, 还是农林类、资源环境类、土建水利类、石油化工类、交通运输类等专业的必修课, 它是学生后续专业课程的基础, 这门课程对学生的职业发展具有举足轻重的作用。然而, 电工基础以基本概念、基本理论为主, 内容相对抽象和枯燥, 怎样提高学生的积极性和主动性, 让枯燥乏味的电工课堂活起来就是我们要思考的问题。我在多年的教学实践中, 总结出以下几种实用方法。

首先, 以智能新产品直观展示电的应用。苏霍姆林斯基曾说: “人的心灵深处, 都有一种根深蒂固的需要, 这就是希望自己是一个发现者、研究者、探索者。” 课前我设置了智慧生活环节, 每节课以视频图片等形式介绍一种智能新产品, 让学生感受到电在生活中的应用, 感受前沿科技带给生活的便利和乐趣, 学生自然有了对产品一探究竟的欲望, 这样可以让带着问题去发现、研究、探索。在学习《电路的组成》这一知识点时, 智慧生活这个环节我为学生介绍的是海尔 U 控智能插座, 它能够实现多品牌空调兼容、APP 远程控制、定时节能管理、掌控更多家电等功能。广告语新颖别致: “告别传统空调的不懂风情; 传统空调, 智能升级不是梦” “远程 U 控, 就是这么任性” “懂你想要的温度, 更关心你的冷暖” 这些广告语极大地激发学生学习的兴趣和热情, 调动起学生的学习积极性, 同时我还将其作为课堂的导入环节, 由此引出电路的基本组成部分, 学生便于理解和接受, 便于学生区分开关和控制保护装置。

其次, 利用新闻将书本知识与社会实践联系起来。古希腊学者普罗塔戈说过: 头脑不是一个要被填满的容器, 而是一束需要被点燃的火把。在学习电容器时, 我先给学生播报了这样一条标题为“全球最小电容器, 想看请准备放大镜”的新闻, 通过播报新闻, 学生对超级电容独石陶瓷电容器的庐山真面目有了初次认识, 知道了独石陶瓷电容器被广泛应用在所有的电子设备上, 比如 iPad、iPhone、摄像头、MP4、LED 等, 只要有电子设备, 就能看到它的身影, 一款最新的智能手机就要配备 500 个左右的独石陶瓷电容器。接下来提出问题: 电容器的到底是什么意思? 它的作用、构造、原理是什么? 学生的学习兴趣被激发出来以后, 会自然而然地迫不及待地去学习本节课的知识了。在学习《电容器的作用》时, 我节选了焦点访谈《中国电力高速路》中的一部分, 通过观看节目, 学生既理解了高压输电的重要性, 又受到了爱国主义教育, 还有机地将课本知识与生活实际结合在一起, 起到了事半功倍的学习效果。

再次, 自制视频, 应用实物, 让看不见、摸不着的抽象的物理量具体起来。兴趣是最好的老师, 既有趣又实用的东西能够吸引学生的眼球。在学习《变压器》这一知识点时, 我将学校门口的变压器全方位立体地拍摄了一段视频, 学生通过观察可以直观掌握变压器的结构, 同时也培养了学生观察事物分析问题的能力, 苏霍姆林斯基认为: “教给方法比教给知识更重要。” 学完这节课后, 学生在经过校门时总会自信地对这台变压器多看一眼, 这样既提高了学生的学习兴趣, 增强了学生专业学习的自信心, 又提高了学生观察思考的能力。在学习《电磁感应》这一知识点时, 我给学生展示家里用的环保型手电筒, 引导学生思考: 筒里没有电池为什么会亮呢? 这与前面学的电路组成中必须有电源是否矛盾呢? 带着这个问题, 学生能很容易接受电磁感应这一抽象原理, 课堂小结之后我会播放视频《无线充电器》, 这样既能加深学生对所学知识的理解, 又能拓展学生的视野, 眼界开阔了, 学习兴趣和信心必会随之增强。

“授人以鱼, 供一饭之需, 教人以渔, 则终身受用不尽”, 在这个日新月异的时代, 生活中做有心人, 时刻关注与授课内容相关的事物和, 在课堂中提高效率, 课堂活起来了才能最大限度地让学生掌握最多的知识和技能。学生在课堂上的参与度高了, 学生发现、研究、探索的能力便会随之提高, 最终能够达到叶圣陶先生所说的: “教任何一门课程, 最终目的都在于达到不需要教。”

作者简介: 张乐芹(1981—), 女, 山东青岛人, 大学本科, 中学一级教师, 中职专业课教师。

