

售楼高手

To be the master
of selling building

许诺编

售楼人员培训经典教程

售楼人员是现场劝服客户、促成最终购买的主力；他们的服务态度、服务精神折射着公司的经营理念、价值取向；他们是市场最新动态、客户实际需求、客户对公司广告促销等营销手段反应的第一感知者；他们是客户资料信息的最佳收集、整理、深加工者。

可以说，房地产销售人员在整个销售过程中有着举足轻重的地位。



中国纺织出版社

售楼高手

售楼人员培训经典教程

To be the master
of selling building

许 诺 编

内 容 提 要

近年来,房地产业一直是我国经济发展的热点,对我国经济保持快速增长起了重要支撑作用。随着中国房地产市场由卖方市场转向买方市场,今天的房地产销售人员不再是简单的“营业员”、“算价员”,而应是能为客户提供购房、投资、置业专业顾问服务的“物业顾问”,应该是能为发展商反馈市场信息、提供营销决策参考性意见的前线营销人士,是发展商经营理念和经营思想的自觉传播者。当然,要做到这一点,需要通过大量的学习,不断实践,本书就是帮助销售人员系统学习售楼知识,对售楼人员进行全面的培训。

图书在版编目(CIP)数据

售楼高手/许诺编. —北京:中国纺织出版社, 2006.8

ISBN 7-5064-3910-7

I. 售… II. 许… III. 房地产—市场营销学 IV. F293.35

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 072738 号

参编人员: 刘 威 王丽莉 韩 冰 葛 梅 钱碧红 韦朝晖
王秋雨 王小敏 肖亚亚 魏 军 阎 月 高 飞
彭江海

策划编辑: 曹炳楠 特约编辑: 孙 玲 责任设计: 何 建
责任印制: 初全贵

中国纺织出版社出版发行

地址: 北京东直门南大街 6 号 邮政编码: 100027

邮购电话: 010-64168110 传真: 010-64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 710×1000 1/16 印张: 16.5

字数: 244 千字 印数: 1—7000 定价: 26.80 元

ISBN 7-5064-3910-7/F·0701

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社市场营销部调换

前 言

房地产业我国从 20 世纪 90 年代以来呈现出长足、快速的发展势头，而且由于多种因素的影响，我国的房地产业还必将持续、快速、稳定地发展下去。

随着中国房地产市场由卖方市场转向买方市场，处于与客户接触第一线的销售人员在整个营销体系中的作用也日益重要：他们是现场劝服客户、促成最终购买的主力；他们的服务态度、服务精神折射着公司的经营理念、价值取向；他们是市场最新动态、客户实际需求、客户对公司广告促销等营销手段反应的第一感知者；他们是客户资料信息的最佳收集、整理、深加工者。可以说，房地产销售人员在整个销售过程中占据举足轻重的地位。

但与我国房地产业强大的发展势头相比，我国的房地产销售人才却严重匮乏，目前，市场的需求量远远大于供给量，有关专家预计：未来几年，房地产业人才需求缺口将逐渐增大。

是什么造成了我国房地产业供求出现缺口呢？一是行业的特殊要求是使得人才难觅的主要原因。在人们传统印象中，房地产销售人员的工作好像很简单：不用出门，客户就会自己跑过来。推销呢，也很简单，销售人员只要将早已背得滚瓜烂熟的楼盘资料热情地向客户宣讲一番，既看不出有什么挑战性，也无须创造性，似乎谁都能胜任。其实，销售是一门综合学问，而房地产销售涉及的专业知识又是一门新兴的学科，较之其他产品销售更深、更广，不仅要求销售人员掌握一般的营销技巧，还要对建筑、金融、城市经济等专业知识有相当程度的了解。然而能够具备这些条件的人员在劳动力市场中是比较缺少的。

其次，激烈的市场竞争也是人才出现紧缺的原因之一。随着房地产市场不断发展成熟，伴随而来的是激烈的市场竞争。房地产销售人员是企业形象、开发商的信誉以及楼盘的品位与质量的门户，是开发商与用户之间的桥梁和纽带，他们的服务态度、服务精神折射着公司的经营理念、价值取向，他们是开发商

经营理念和经营思想的传播者。因此，各个公司都纷纷开出较高的薪酬吸引各方有识之士加盟本公司，用各种手段“挖”掘人才。使得本来就紧张的人才市场显得更为紧缺。

另外，较高的人员素质要求也是影响供求关系失衡的因素之一。房产销售不比其他产品销售，买方需要支付的费用从几十万元到上百万元不等，费用之高，对于一般工薪阶层，买房款几乎是他们一生的积蓄，所以，作为买方，在经过比较慎重地考虑后才能做出决定。这时，处于与客户接触第一线的房地产销售人员是促成最终购买的关键。

房地产销售人员的个人素质与能力，不仅影响楼盘的销售速度与销售量，而且直接关系到销售盈利。目前房地产销售人员大部分没有受过专业、系统的培训，在销售过程中缺乏一定的营销知识和个人魅力，销售业绩很难达到公司规定的指标，从而造成人员的流动性大，使得市场需求不断增大。

从以上分析不难看出，房地产销售工作既充满了挑战与竞争，也有很大的发展潜力。

本书致力于为有志于房地产销售工作的朋友们打造一个良好的平台，不仅着重讲述了有关房地产销售中销售人员应掌握的基础知识，而且还对销售的工作流程、销售技巧等进行了阐释与探讨，希望能为立志于房地产销售工作的朋友们提供指导和帮助。

目 录

第一章 售楼人员必备专业基础知识	(1)
第一节 建筑基础常识	(2)
一、建筑	(2)
二、建筑设备	(6)
第二节 房地产专业基础知识	(11)
一、房地产及其发展	(11)
二、房地产业的基础知识	(14)
第二章 与房地产销售相关知识	(43)
第一节 营销知识	(44)
一、什么是房地产营销	(44)
二、影响楼盘销售的因素	(45)
三、现代楼盘的卖点	(47)
四、房地产营销的一般策略	(50)
第二节 建筑设计相关知识	(81)
一、住宅户型设计要点	(81)
二、房屋设计和装修知识	(83)
三、景观设计要点	(87)
第三节 房产金融知识	(91)
一、房贷常识	(91)
二、房屋保险常识	(114)
第三章 房地产销售流程	(121)
第一节 销售前的准备	(122)
一、寻找客户	(122)

二、销售硬件和软件的具备	(126)
第二节 销售流程	(128)
第四章 房地产销售技巧	(137)
第一节 房地产销售谈判技巧	(138)
一、房地产销售谈判的原则	(138)
二、房地产销售谈判的过程	(139)
三、房地产销售谈判的策略与技巧	(141)
第二节 说服客户的技巧	(151)
一、了解客户的需求	(152)
二、创造说服对方的条件	(152)
三、说服的一般原则	(153)
四、说服客户的一般技巧	(153)
第三节 逼定的技巧	(166)
一、顾客分析	(166)
二、客户购买信号	(169)
三、逼定的技巧	(170)
四、逼定的注意事项	(172)
第五章 客户异议处理	(173)
第一节 客户异议	(174)
一、客户异议	(174)
二、异议的类型	(175)
第二节 客户异议的处理	(178)
一、客户异议处理的策略	(178)
二、消除客户异议的步骤	(185)
三、处理客户异议的方法与技巧	(189)
第六章 售楼人员的素质修养	(199)
第一节 售楼人员必备的基本素质	(200)
一、良好的职业道德	(200)
二、良好的现代服务意识	(201)

三、良好的心理环境和心理状态·····	(202)
第二节 售楼人员必修礼仪·····	(204)
一、办公室礼仪·····	(204)
二、仪容、仪表礼仪·····	(206)
三、言谈举止礼仪·····	(208)
四、介绍、称呼、握手、名片使用礼仪·····	(218)
五、通信、电话礼仪·····	(221)
附 录·····	(224)
房地产销售人员守则·····	(224)
中国太平洋保险公司房屋按揭保险条款·····	(228)
销售实例·····	(231)
合同范本·····	(239)
销售表格·····	(249)

售楼人员必备专业 基础知识

第一节 建筑基础常识

一、建筑

建筑是人类改造自然的实践活动发展到一定程度之后才出现的，其主要功能也从被动地避免自然界对人类可能造成的伤害，发展到为人类各种生产、生活和科研过程提供满足要求的室内环境。因此，围绕各种不同特点和要求，建筑设计、功能及其内部环境也有所区别，即建筑可以被分为很多种类。在建筑的分类方法上，各个国家之间也有所区别。例如美国，将建筑分为三类：工业建筑（Industrial Building）、住宅建筑（Residential Building）和商业建筑（Commercial Building）。我国从 1987 年开始对建筑的分类方法以及相应的建筑类型进行了规定，第一个标准是城乡建设环境保护部 1987 年颁布的部级标准《民用建筑设计通则》。目前我国通行的建筑分类方法有两种：一种是按照建筑的使用功能进行划分，分为工业建筑和民用建筑。另一种是按照建筑的层数（高度）进行划分，分为多层建筑、高层建筑等。

下面我们将从多角度对建筑进行分类。

1. 按照建筑的使用功能进行分类

按照建筑的使用功能可以将民用建筑分为居住建筑和公共建筑两类：

居住建筑：包括住宅建筑和宿舍建筑。

公共建筑：除了居住建筑以外的其他民用建筑。公共建筑中又可以根据不同的功能特点进一步细分为如下 12 类建筑：教育建筑、办公建筑、科研建筑、文化建筑、商业建筑、体育建筑、医疗建筑、交通建筑、司法建筑、纪念建筑、园林建筑、综合建筑。

详细分类可参阅下表：

民用建筑分类一览表

分类	建筑类别	建筑物举例
居住建筑	住宅建筑	住宅、公寓等
	宿舍建筑	职工宿舍、职工公寓、学生宿舍、学生公寓等

续表

分类	建筑类别	建筑物举例
公共建筑	教育建筑	托儿所、幼儿园、中小学校、高等院校、职业学校、特殊教育学校等
	办公建筑	各级党委、政府办公楼、企业、事业、团体、社区办公楼等
	科研建筑	实验楼、科研楼、设计楼等
	文化建筑	剧院、电影院、图书馆、博物馆、档案馆、文化馆、展览馆、音乐厅等
	商业建筑	百货公司、超级市场、菜市场、旅馆、宾馆、饭店、餐馆、饮食店、洗浴中心、美容中心等
	服务建筑	银行、邮电、电信、会议中心、殡仪馆等
	体育建筑	体育场、体育馆、游泳馆、健身房等
	医疗建筑	综合医院、专科医院、康复中心、急救中心、疗养院等
	交通建筑	汽车客运站、港口客运站、铁路旅客站、空港航站楼、地铁站等
	纪念建筑	纪念碑、纪念馆、纪念塔、故居等
	园林建筑	动物园、植物园、海洋馆、游乐场、旅游景点建筑、城市建筑小品等
	综合建筑	多功能综合大楼、商住楼、写字楼等

本书如不做特殊说明，建筑就是专门指民用建筑。

2. 按照建筑的层数进行分类

建筑的层数是指建筑的自然层数，一般按室内地平 ± 0 以上计算；采光窗在室外地平以上的半地下室，其室内层高在2.20m以上（不含2.20m）的，计算自然层数。建筑总层数为房屋地上层数与地下层数之和。假层、附层（夹层）、插层、阁楼（暗楼）、装饰性塔楼以及突出屋面的楼梯间、水箱间不计层数。

按照建筑的层数可以将民用建筑分为低层建筑、高层建筑等。

(1) 低层住宅。指1~3层高的住宅，主要指（一户）独立式住宅，（二户）联立式住宅和（多户）联排式住宅。与多层和高层住宅相比，低层住宅最具与自然的亲和性，适合儿童或老人的生活环境，住户间的干扰少，有宜人的居住氛围。虽然其为居民所喜爱，但受到土地价格与利用效率、市政及配套设施、规模、位置等客观条件的制约，供应总量有限。

(2) 多层住宅。指4~6层的住宅。它的优点在于：第一，它比低层住宅在占地上要节省，同时又比高层住宅建设工期短，一般开工一年内即可竣工。第二，无须像高层住宅需要增加电梯、高压水泵、公共走道等方面的投资。第三，

结构设计成熟、通常采用砖混结构，建材可就地生产，可大量工业化、标准化生产。因此，多层住宅造价较低，价格适中，易于被普通消费者接受。

(3) 小高层住宅。小高层是指楼层在 8~12 层间，配备电梯的住宅。在建设部有关规定中，只有多层与高层的高规定，没有小高层这个概念。自 1996 年上海、深圳等地出现小高层楼盘，并取得骄人销售业绩后，小高层开始走俏。小高层有以下特点：

一是小高层通过电梯的配置，使原有意义的多层住宅具有了高层的优点。小高层以现浇楼板施工，建筑结构上与高层基本相同，建筑质量好，住户上下方便。小高层的房型、建筑系数又接近多层，间距大、得房率高、通风好、采光条件优越。特别是一些建筑优良、档次高的小高层，水电配置精良，集供冷暖气、冷热水于一身，双路供水、供电，且采用智能化的布线系统，使楼宇更易于管理，居住舒适、安全性高。

二是很多小高层的得房率不低于普通多层，且通过多阳台、多露台的设计，使住宅的有效使用面积大大增加。小高层视野宽阔、景观美好，更是多层住宅难以企及的。因此小高层在南方城市越来越受到人们的喜爱。

(4) 高层住宅。指 12 层以上的住宅，高层住宅是城市化、工业现代化的产物，按它的外部体形可分为塔式、板式和墙式；按它的内部空间组合可分为单元式和走廊式。高层住宅一般设有电梯作为交通工具，为此国家还明确规定：12 层及 12 层以上的高层住宅，每幢楼设置电梯不少于两部。

高层住宅的优点是可以节约土地，增加住房和居住人口，如同样的地基建 6 层住宅与建 12 层住宅，土地利用率、住房和居住人口可以提高一倍。尤其是在我国人口密度和建筑密度较高的地区，拆迁的费用很高，动员人口外迁的工作难度很大，通过建设高层住宅就能较好地处理各方面的矛盾。但是，建造和使用高层住宅也有不足之处，如投资大，高层建筑的钢材和混凝土消耗量都高于多层建筑，加上要配置电梯、高压水泵，增加公共走道和门窗，一次性投入很大。另外，使用后，还要为电梯、泵站修缮养护付出一笔经常性费用。上下不便，电梯服务虽很方便，但遇到停电、修理就很麻烦。安全性差，高层住宅留置多个互相连通的疏散口和楼梯，往往为入户偷盗和其他犯罪提供作案条件。高层住宅还应注意防火，因为一旦发生火灾很难扑救。在高层生活的家庭有一

种孤独和封闭感，老人和孩子因上下不便，双职工要日上班，很难建立和发展良好的人际交往和邻里关系。多幢点式高层住宅建在一起，会产生不规则的高空风，影响居住区的生态环境质量。

3. 按建筑物的结构类型和材料分类

(1) 砖木结构建筑。主要是用砖石和木材建造并由砖石和木骨架共同承重的建筑物，其结构构造可以由木结构（梁和柱）承重，砖石砌筑成围护墙。

(2) 砖混结构建筑。砖混结构住宅中的“砖”，指的是一种统一尺寸的建筑材料。也有其他尺寸的异型黏土砖，如空心砖等。“混”指的是由钢筋、水泥、砂石、水按一定比例配制的钢筋混凝土配件，包括楼板、过梁、楼梯、阳台、挑檐，这些配件与砖作的承重墙相结合，可以称为砖混结构式住宅。由于抗震的要求，砖混住宅一般在5~6层以下。

(3) 钢结构建筑。钢结构即指主要承重构件全部采用钢材制作，它自重轻，能建超高摩天大楼。又能制成大跨度、高净高的空间，特别适合大型公共建筑。但钢结构建筑价格昂贵，装配施工组织要求高，一般只在高档写字楼、宾馆采用，或在工业建筑上采用。

(4) 钢筋混凝土结构建筑。钢筋混凝土结构即主要承重构件包括梁、板、柱全部采用钢筋混凝土结构，此类结构类型主要用于大型公共建筑、工业建筑和高层住宅。钢筋混凝土建筑里又有框架结构、框架—剪力墙结构、框—筒结构等。目前25~30层左右的高层住宅通常采用框架—剪力墙结构。高层建筑的容积率高，土地使用率也高，开发商乐于建设，从建筑经济角度而言，框架—剪力墙结构的经济效益是最佳的。但它的缺点是房型布局有局限性、室内多数墙壁不能拆卸，装修不易，同层平面难免会出现较差户型。

①框架结构。框架结构住宅是指以钢筋混凝土浇捣成承重梁柱，再用预制的加气混凝土、膨胀珍珠岩、浮石、蛭石、陶烂等轻质板材隔墙分户装配而成的住宅。适合大规模工业化施工，效率较高，工程质量较好。

框架结构由梁柱构成，构件截面较小，因此框架结构的承载力和刚度都较低，它的受力特点类似于竖向悬臂剪切梁，楼层越高，水平位移越慢，高层框架在纵横两个方向都承受很大的水平力，这时，现浇楼面也作为梁共同工作，装配整体式楼面的作用则不考虑，框架结构的墙体是填充墙，起围护和分隔作

用，框架结构的特点是能为建筑提供灵活的使用空间，但抗震性能差。

②剪力墙结构。剪力墙结构指的是钢筋混凝土剪力墙结构，它是由配筋混凝土墙体作为承受竖向力和风与地震等水平力构件的结构体系，因此也称为抗震墙结构。

它的优点是侧向刚度大，抗震性能好；平面布置灵活，套型设计丰富，尤其结合预应力大开间楼板体系，平面布置更为灵活，扩展了设计师和住户的想象空间。此外，由于混凝土墙体抗裂、抗渗性能好，且节点都为现浇，容易达到“无渗漏”工程的标准。它的缺点是自重大，基坑围护和基础成本高，因此宜采用轻质隔墙和短肢墙体系。同时，它的保温性能较差。

③筒体结构。由竖向箱形截面悬臂筒体组成的结构。筒体有剪力墙围成竖向箱形截面的薄壁筒和密柱框架组成竖向箱形截面的框筒。筒体由一个或多个组成，分筒中筒、单框筒、框架—薄壁筒和成束筒四类。

④框架—剪力墙结构。框架—剪力墙结构也称框剪结构，这种结构是在框架结构中布置一定数量的剪力墙，构成灵活自由的使用空间，满足不同建筑功能的要求，同样又有足够的剪力墙，有相当大的刚度，框剪结构的受力特点，是由框架和剪力墙结构两种不同的抗侧力结构组成的新的受力形式，所以它的框架不同于纯框架结构中的框架，剪力墙在框剪结构中不同于剪力墙结构中的剪力墙。因为，在下部楼层，剪力墙的位移较小，它拉着框架按弯曲型曲线变形，剪力墙承受大部分水平力，上部楼层则相反，剪力墙位移越来越大，有外倾的趋势，而框架则有内收的趋势，框架拉剪力墙按剪切型曲线变形，框架除了负担外荷载产生的水平力外，还额外负担了把剪力墙拉回来的附加水平力，剪力墙不但不承受荷载产生的水平力，还因为给框架一个附加水平力而承受负剪力，所以，上部楼层即使外荷载产生的楼层剪力很小，框架中也出现相当大的剪力。

二、建筑设备

（一）建筑给水设备

1. 给水系统及其分类

基本供水方式可分为下列四种：第一，直接供水方式（在水压水量稳定的

情况下采用)。第二,设置水箱的供水方式(水压在一天内定期高低变化的情况下采用)。第三,水泵水箱的供水方式(水压经常性的低于所需水压的情况下采用)。第四,分区分压供水方式(多用于多层、高层建筑。当室外配水管网的水压仅能供下面楼层用水,不能满足上面楼层用水时,通常分成两个供水区,下层直接供水,上层采用设置水泵水箱供水)。给水的管材目前多采用PVC管、铝塑管。

2. 管道的布置和材料

给水管道的布置要根据建筑的性质、建筑与结构的要求及用水设备设置情况而定。

3. 给水系统的升压设备

城市给水系统常采用低压制,一般只能供六层以下用水,建筑楼层较多时,为满足用水要求,须设置升压设备。它可用水泵与水箱、气压给水、变频调速供水装置。

4. 消防给水系统

(1) 消火栓系统。是最基本的消防给水系统,在多层或高层建筑物中已广泛使用。

(2) 自动喷洒系统。在火灾危险性较大、燃烧较快、无人看管或防火要求较高的建筑物中,需装设自动喷洒消防给水系统。

5. 热水供应系统

热水供应系统按竖向分区,为保证供水效果,建筑物内多设置机械循环集中热水供应系统,热水的加热器和水泵均集中于地下的设备间。

6. 分质供水系统

为了提高饮水品质,有的居住小区还有分质供水系统。即用两套系统供水,其中一套是提供高质量、净化后的直接饮用水。

(二) 建筑排水

排水系统主要指排放生活污水、废水及雨水。多采用 $\phi 100 \sim 150$ 的铸铁管或PVC管材。

1. 排水系统的分类与组成

建筑排水系统按其排放的性质可分为生活污水、生产废水、雨水三类排水

系统。排水系统通常由卫生器具和排水管道组成。

2. 污水的抽升与处理设备

常用的抽升设备有污水泵、潜水泵、喷射泵、手摇泵及气压输水器等。

污水的局部处理方式有以下几种。

(1) 化粪池的主要功能是去除污水中含有的油脂，以免堵塞排水管道。

(2) 中水道。中水道是为降低市政建设中给排水工程的投资，改善环境卫生，缓和城市供水紧张而采用废水处理回用的技术措施。

(三) 建筑采暖

目前采用集中供暖方式的较多，热源供给主体多种多样，有由热力公司直接供给的，也有由热力公司经过热交换后间接供给的，还有由小区锅炉房直接供给的。

1. 集中采暖

集中采暖从效率、质量、环保、安全等诸多方面具有优势，且执行政府统一收费标准。但其明显的缺陷是供热的不均衡性，有的房间热，有的房间冷，调节不方便。现在有的供热系统改变了供热水管上下串联的方式，可以对每一户进行单独的用热计量，这是集中供热方式的改革方向。

还有一种集中采暖方式，即中央空调采暖方式。这种采暖方式目前在高档楼盘中使用较多，分气冷式和水冷式中央空调系统。

随着新技术、新产品的出现，集中供暖方式一统天下受到挑战，采暖、热水一体化的独立分户采暖等方式纷纷出现。商品住宅双卫、多卫等大户型，复式、别墅住宅结构的出现，对家庭供暖设备和卫生热水提出了更高的要求。家庭采暖设施和卫生热水一体化被越来越多的房地产开发商看好。

2. 分户采暖

分户采暖方式的特点在于用户可以根据自己的喜好随意选择，同时用热也可以单独计量。在集中供热的运行费用上调之后，分户采暖将得到广大消费者的青睐。市场上的分户采暖方式也有很多种，各有利弊。

(1) 地板低温辐射采暖。这种方式是把供热水管铺设在地板下，地板很暖和，室内温度上低下高，给人头凉脚暖的感觉，热环境符合人体生理的调节要

求,是最舒适、最人性化的采暖方式。供热水管埋设在地板下,不占用室内面积,而且没有接口,不会渗漏。室内不会产生热气流,无尘埃、无异味、无噪音。另外,地板采暖方式造价合理,热效率高,运行维护费用低,一般收入的家庭都可以采用。

它的不足之处在于对地板的环保要求比较高,因为地板温度高,如果甲醛含量较多,则更容易产生挥发性有害气体。在安装时一定要注意选择真正环保的地板,一般用实木地板比较好。

(2) 燃气壁挂炉采暖。燃气壁挂炉采暖是以天然气、液化石油气、城市煤气为能源,每户可供采暖面积在 300m^2 以内。可以安装在厨房里、阳台上、地下室或阁楼上。通过室内管线与散热器连接,可以同时实现暖气与生活热水双路供应。加装室内温控器后,可以任意调节不同居室的温度。家中无人时,只需调低温度,确保机器和循环水不冻即可。加装定时器,可以预设启动时间,回家后立刻能够感受到家的温暖。开发商可以省掉锅炉房建设、规划、维护所占用的资金、土地、人力资源,减少空气污染。

(3) 电热膜供暖。电热膜是一种通电后能发热的半透明聚酯薄膜,由可导电的特制油墨、金属截流条经印刷、热压在两层绝缘聚酯膜间制成的。电热膜采暖方式是以电力为热源,以电热膜为发热体,使人有一种在冬天沐浴阳光的舒适感。

其优点是:可控性强。可根据每个房间需求随意调控室温及系统的开启,满足了受体个性化的愿望。由于是通过红外电磁波的红外线直接传热,所以没有空气循环,不会造成尘土飞扬。投资费用低。其缺点是:耗电量大,运行费用较高。

(4) 电暖器取暖。适用于家庭局部加热取暖,目前市场上主要有:充油式电暖器,是利用暖气片内充满的高温导热油发热,热量大,设有自动断电和恒温装置,工作时无光无声,适宜放置在卧室、客厅,是目前理想的电热取暖器,售价一般在 $200 \sim 500$ 元之间。PTC 暖风机,是利用风机把 PTC 陶瓷电热元件产生的热量吹出去,工作时会有轻微噪音,但不发光、无明火,PTC 元件具有防水功能,尤其适合浴室使用,售价在 $300 \sim 500$ 元之间。石英管电暖器,是利用穿在石英管内的电热丝发热,工作时产生光线,不宜在卧室使用,价格在 130 元左