



普通高中教科书

通用技术

选择性必修

现代家政技术

人民教育出版社

人民教育出版社

普通高中教科书

通用技术

选择性必修

现代家政技术

上海市中小学（幼儿园）课程改革委员会组织编写

人民教育出版社

· 北京 ·

仅供个人学习使用，未经授权不得另做他用

总 主 编：褚君浩

副 主 编：朱志勇

本册主编：梁 玲

编写人员：梁 玲 郭惠萍 顾沁华 赵钰龙

葛敏霞 吴 虹 张红妹 黄 瑾

责任编辑：周 琳

美术编辑：胡白珂

普通高中教科书 通用技术 选择性必修 现代家政技术

上海市中小学（幼儿园）课程改革委员会组织编写

出版发行 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分·违者必究

如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

声明 按照《中华人民共和国著作权法》第二十五条中有关规定，我们已尽量寻找著作权人支付报酬。

著作权人如有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系。

本册教材图片提供信息：

本册教材中的图片由全景网、视觉中国等图片网站提供。

仅供个人学习使用，未经授权不得另做他用

通用技术是一门联系科学规律和技术应用的课程。人类在生产实践和科学实验的过程中，获得了知识，掌握了规律，形成了技术，进而在工程任务中利用技术，提升生产实践和科学实验的水平。实践—认识—再实践—再认识，这样的过程循环反复，人类的科学技术不断提升，社会生产力不断发展。

世界是物质的，物质是运动的。在我们周围充满着物质的多种多样的运动形式，除了常见的机械运动，还有光、声、热、电、磁、分子、原子、基本粒子、生命运动等。人们在观察和研究物质的这些运动形式时，发现了规律，运用规律发明了技术，相应产生了机械技术、光技术、声技术、热技术、电技术、磁技术、分子技术、核技术、生物技术等。这些技术分别或者集成起来在多类工程任务中得以应用，涉及机械工程、土木工程、热力工程、电子工程、光学工程、能源工程、环境工程、生物工程、航空航天工程、海洋工程、地质工程等。典型的工程，包括南浦大桥、世博会的中国馆、虹桥枢纽屋顶上的太阳能发电站、C919大飞机、风云四号等大工程，也包括制造服装、烹饪菜肴、室内装修、三维打印零件等小工程。工程任务完成后制造出各类产品，应用于社会方方面面不同领域，为社会创造财富。从事这些工作的勤奋踏实而富有创新精神的劳动者，成为了基础扎实的工程师和精益求精的工匠，他们是我们学习的楷模。

我国古代人民的发现和发明造就了中国科学技术的辉煌历史，不仅有指南针、造纸术、印刷术、火药等重要发明，还有以都江堰水利工程、传统木建筑的榫卯结构等为代表的水利、天文、建筑、铸造、纺织、陶瓷、冶金、航海等古代科学技术，这些杰出的技术是中国古代科技文明的精粹，对人类文明发展和社会生产力的进步产生了巨大推动作用和深远影响。

技术是人类利用自然规律实现某种功能和目标的一种能力，它的背后是科学规律，它的前面是工程任务。工程任务有明确目标，技术在完成工程任务中实现它的价值。例如，根据牛顿第三定律可以利用作用力的反作用力推进物体，这一原理可以用于火箭工程，再运用万有引力定律，可以发射地球卫星，甚至把嫦娥四号送到月球背面。技术的价值在工程任务中得到充分体现。

把技术应用于工程，就要遵循工程的规范。实现技术的应用，完成一项工程任务，首先要明确这项工程的具体目标，提出完整可行并有创新的设计方案。设计方案又涉及工程目标物的结构、工艺流程、组成系统、设计意图控制等。方案的具体内容要用技术语言和图样表达出来，根据图样来操作加工，最后实现方案，完成工程任务。工程实施过程中的经验和教训，需要同行互相交流；是否完成了预期的目标要求，需要由外部专家和使用者的评价。工程交付后，还要经受时间和应用的评判。

同学们，新时代已经来临！新工业革命正在悄悄向我们走来。如同18世纪以机械化为特征的第一次工业革命、19世纪以电气化为特征的第二次工业革命、20世纪以信息化

为特征的第三次工业革命，21世纪人类将开启以智能化为特征的第四次工业革命。人类总是先在观察或实践中发现规律，在此基础上发明了技术，进而推动技术的应用与发展。人们发现了质能关系，发明核技术；发现了受激辐射规律，发明激光技术；发现了光纤中光传输规律，发明光通信技术；发现了电磁波规律，发明无线通信技术；发现了半导体光跃迁规律，发明半导体照明技术；等等。先进技术为构建人类绚丽文明打下基础。谁掌握了规律，谁发明了技术，谁就获得了主导权。智能制造是新工业革命的重要特征，而通用技术是智能制造的基础课程之一。同学们，机遇和挑战在等待着我们！

通用技术课程必修内容包括“技术与设计1”“技术与设计2”2个模块，它们分别从技术和设计的角度阐述通用技术的一般概念，并通过实践来帮助同学们体验技术与设计的内涵。选择性必修内容包括“技术与生活”“技术与工程”“技术与职业”和“技术与创造”4个系列11个模块。整体框架由图0-1表示。学习这门课程要注重掌握概念和加强实践，尤其要通过动手实践，来培养自己的技术意识、工程思维、创新设计、图样表达和物化能力等核心素养。

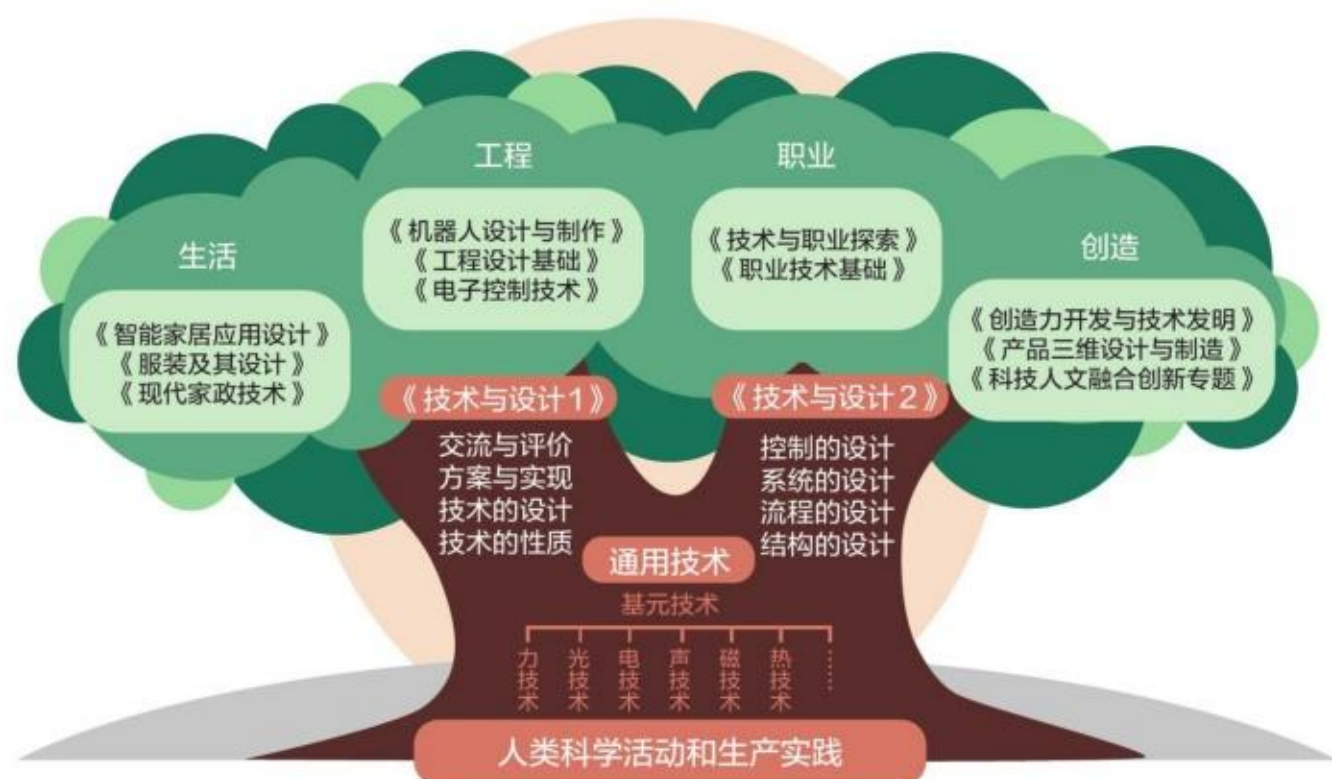


图0-1 课程内容整体框架

现代家政技术是基于日常家庭生活及其管理的常用技术。随着技术的飞速发展，家庭生活质量的提高越来越依赖于对技术的应用。本分册旨在帮助学生掌握常见的、与家庭生活相关的技术知识与技能，初步形成科学地利用技术创造美好生活的意识与能力。本分册先对家政与生活技术进行概述，之后以家庭管理、家庭理财和家庭保健三个方面为主要内容，分别从运用技术进行家庭事务、环境及人际关系管理，运用技术进行家庭财富管理，掌握使用家庭医疗保健技术及照顾家庭成员等方面展开。本书采用案例分析的方法对相关的技术进行介绍，使学生能够利用现代技术完成家庭事务管理，对家庭常用电器及保健设备的选购、使用提出方案，能够运用理财软件进行家庭财产管理并设计合理的理财方案，为家庭制订合理的消费计划。

第一章 家政概述 1

第1节 家政的概念 2

- 1.1 家政的含义和内容 2
- 1.2 家政的意义 3
- 1.3 家政的特点 4

第2节 国内外家政理念 8

- 2.1 中国的家政理念 8
- 2.2 外国的家政理念 11
- 2.3 中外家政教育的发展 11

第3节 家政技术的发展 14

- 3.1 古代的家政技术 14
- 3.2 现代家政技术改变家庭生活 15
- 3.3 未来家政技术的发展 15

第二章 家庭管理与技术 23

第1节 家庭管理 24

- 1.1 家庭管理 24
- 1.2 家庭人际关系在家庭管理中的作用 25

第2节 常用家电的管理 28

- 2.1 家用电器的概念 28
- 2.2 常用家电的技术构成及主要技术参数 28
- 2.3 家电的发展趋势与智能家电的使用 34
- 2.4 常用家电的日常维护与
家用照明电路常见故障及检修 35

第3节 家具的管理 38

- 3.1 家具的技术构成 38
- 3.2 家具的主要技术参数 40
- 3.3 家具的选购与保养 41

第4节 家居环境的管理 46

- 4.1 家居环境建设的作用 46
- 4.2 家居环境建设的方法 47

第三章 家庭理财与技术 63

第1节 家庭理财方式和效率 64

- 1.1 家庭理财的概念 64
- 1.2 家庭理财的方式 65
- 1.3 家庭理财的效率 66
- 1.4 家庭理财的风险 66
- 1.5 家庭财产管理方案 67

第2节 家庭收入与支出 74

- 2.1 家庭收入 74
- 2.2 家庭支出 74
- 2.3 家庭收入与支出的构成 75
- 2.4 开源节流 76
- 2.5 编制家庭账目表 77

第3节 家庭消费结构 82

- 3.1 家庭消费结构 82
- 3.2 消费信息 85
- 3.3 消费动机 86
- 3.4 消费规划 90

第四章 家庭保健与技术 99

第1节 家庭常用医疗保健设备及应用 100

- 1.1 智能可穿戴医疗保健设备 101
- 1.2 家庭常用保健设备 101
- 1.3 家庭突发疾病和急救措施 105

第2节 家庭事故的防范 110

- 2.1 家庭事故及其防治 110
- 2.2 家庭事故应急预案 113

第3节 家庭环境污染的因素和防范 117

- 3.1 造成家庭环境污染的因素 117
- 3.2 保护家庭环境的技术措施 121

第一章 家政概述

《周易》中指出：“正家而天下定矣。”《礼记·大学》当中也有“修身、齐家、治国、平天下”之说。家庭是人类社会的最小单位，是培育家庭美德的场所。无论是对个人还是对社会，家政都有极其重要的作用。通过接受家政教育，人们可以获得生活的基本知识与技能。家政技术的学习和实践，是对各项家庭事务的科学认识、管理及有效实施，能使家庭成员的物质生活、文化生活和情感生活得到全面保障和协调发展，同时促进家庭关系和睦、维护家庭生活稳定。

第1节 家政的概念

第2节 国内外家政理念

第3节 家政技术的发展



明宇一家生活在上海，他同外公、外婆、爸爸、妈妈以及妹妹明妍住在一起。明宇的舅舅、舅妈及他们的女儿凯蒂在国外生活，但每年都会回国探亲。他们看到上海日新月异的变化、感受到这里优良的工作环境和舒适方便的生活方式，打算在上海建造一个温馨的家。去年，舅舅在上海购置了一处房产，这次回国准备装修。一家人欢天喜地，尽享天伦之乐。不料不久之后家里却出现了矛盾……

所谓家和万事兴，当家庭内部有了问题、家庭成员之间出现了矛盾，这个家庭的每个成员都要想办法解决。只有家庭氛围良好，家庭关系才能和谐发展。



第1节 家政的概念



学习目标

1. 知道家政的内容、意义及特点。
2. 了解家政教育的意义。

明宇舅舅一家回国后要走亲访友，一家人外出与亲戚朋友聚餐，外公对凯蒂直呼长辈姓名的做法感到十分不满。回到家里，他从书橱里拿出《颜氏家训》《朱子治家格言》等中国古代家训书籍，准备好好和外孙女谈谈这个问题。但凯蒂对外公的教育不以为意。外婆看到后和舅妈沟通，了解到国外晚辈对长辈多直呼其名，很少使用尊称，也没有那么多礼仪要求。于是，外婆又与外公进行了沟通，双方的矛盾得到化解。

1.1 家政的含义和内容

通常人从出生开始就生活在家庭中，父母养育子女，子女赡养老人，家庭成员同居共处。每个人都在家庭中受到关怀和照顾，同时接受广泛的社会化训练，学习社会规范，掌握生产活动的基本知识与技能，在家庭中逐渐成长。

家政是指以提高家庭生活质量为目的，对家庭生活进行的科学化规划与管理。家政包含的内容很多，涉及家庭生活的方方面面。

第一，家庭事务的管理。所谓“政”，是指行政与管理，包含三方面内容：一是计划与执行；二是引领、指挥、调和及掌控；三是参考、监督与评议。在家庭中，与全部或部分家庭成员生活相关的事务都属于家政。每个家庭成员都有各自不同的特点，应当尊重每个家庭成员的个性，发挥每个家庭成员的特长，依靠家庭成员的共同智慧，把家建设好。同时，家庭成员也要主动学习家庭管理知识，掌握生活技能，承担家庭责任。当每个家庭成员都能自觉地承担起应负的责任时，家庭生活自然就会和谐。

第二，家庭生活的办事规则或行为准则。在家庭生活中，需要有办事规则或行为准则，可以是纸质形式给出的规则，也可以是口头协商达成的协议，还可以是家庭成员在长期共同生活中形成的不成文的行为规范。

除了以上两点，家政的内容还包含家庭生活中的实用知识、技能等。总之，家政是家庭对相关家庭成员各项事务的科学认识、管理与实施。

1.2 家政的意义

作为社会的最小单位，家庭是个人成长的摇篮和幸福的港湾，具有维护社会安定、构建幸福社会的重要功能。家庭与社会紧密联系在一起。所有家庭都处于一定的社会关系中，受社会制度、规范和环境的影响和制约；家庭结构和形式的变动，家庭职能和作用的发挥，也会影响社会的稳定和发展。因此，家政通过提高家庭生活的水平和质量，改善人们的生活面貌，进而实现整个社会和人类文明的进步。家政的意义可以体现在个人、家庭、国家三个层面。

一个人要想有所作为，首先要有家庭责任感。家庭责任感是指一个人对家庭责任的承担和对家庭义务的自觉履行。家庭责任感是青少年必备的道德品质，每个人都应该以对自己负责为起点，不断强化自身的家庭责任感。家庭责任感作为一种美德，是每个人在无数次的内化与外化交替中逐步形成的，因此自我教育是非常重要的。苏霍姆林斯基说：“没有自我教育，就没有真正的教育。”如果缺乏责任心，人生目标根本无法实现。因此，每个人都必须学会不断提高自身的责任意识。

中国人对家庭最为看重，家庭幸福是中国人幸福感最重要的组成部分。只有家庭中每个成员都能够摆正自己的位置，承担自己的责任，才能夫妻和睦，父母慈爱，子女孝顺，家庭幸福。人生就是一部舞台剧，在家庭中人们可能扮演不同的角色，每个角色都有相应的责任和义务。例如，作为夫妻，就有对彼此忠诚和信任的责任；作为父母，就有对孩子抚养和教育的责任；作为兄弟姐妹，就有互相扶持和帮助的责任；作为孩子，就有好好学习、帮助父母管理家庭、孝顺父母的责任。

社会是由一个个家庭组成的，每个家庭也都是一个微型的社会。家庭承载着社会成员的情感，每个人作为各自家庭中的一员，必不可少地承担着一份对于家庭的责任。“中国梦归根到底是人民的梦”，改革开放40多年来，人民的物质生活条件极大改善，个人和家庭的财富不断累积，国家的平稳快速发展是以每个中国家庭的幸福生活为基础的。

总之，个人是家庭中的一员，家庭是社会的基本单位，也是影响国家安定、社会和谐、个体身心健康发展的关键因素。家政的影响体现在个人、家庭、国家三个层面，相互影响、相互作用。

1.3 家政的特点

1. 可操作性

家政理论不仅是专业的，同时是具有可操作性的。例如，家政研究的对象是家庭生活，包括家庭中的物质生活、精神生活和管理组织。其中，物质生活包括餐食烹饪、家居陈设等，精神生活如家庭教育、人际关系、文化活动等，管理组织包括家庭成员的角色关系、权力结构、管理风格等。同时，家庭生活内容十分具体，直接与需求关联，如家务劳动、家庭教育、家庭管理等。

2. 实践性

家政的内容也具有实践性。家务劳动是家政的重要内容之一。并不是所有的人类劳动都以某种返还或报酬为目的，除了经济学的市场价值以外，还存在其他重要的价值尺度。通过家务劳动，家庭成员可以学习生活所需的基础知识、技能，增强对事情的计划性、执行力、指导性和评估力。家务劳动还可以加深家庭成员之间的感情。家务劳动在人格养成、建立友爱的人际关系方面也具有实际意义。

3. 应用性

家政的特点还体现在其应用性上。家政的发展与整体的人文社科发展程度有关，还与经济发展程度、社会文化背景有关。什么样的家庭才是和谐、幸福的家庭？总的来说，家人健康，心情愉悦，家庭成员之间关系融洽、彼此相爱，孩子聪慧独立，家庭物质生活有保障，家庭发展状态良好，就是幸福的家庭。每个家庭成员都有个性，“和”是尊重每个人的智慧，发挥每个人的力量。大人要保护孩子天真的梦想，激励他们不断努力；孩子要尊重和学习老人的生活经验和智慧，在生活中少走些弯路。从个人到家庭乃至整个社会，都离不开家政。

正是由于家政在社会稳定和发展中所起的积极作用，家政教育越来越引起人们的重视。“治天下有本，身之谓也；治天下有则，家之谓也。”中国传统文化的精神和思想也成为中国现代家政

技术发展的土壤。古代的一些治家名言至今仍在影响人们的家庭生活。随着社会的持续发展，现代家政理念时常与传统家政理念发生碰撞。如何正确看待传统家政理念，取其精华，去其糟粕，十分重要。



拓展阅读

《颜氏家训》节选

吾家风教，素为整密。昔在韶齿，便蒙诱诲；每从两兄，晓夕温清，规行矩步，安辞定色，锵锵翼翼，若朝严君焉。赐以优言，问所好尚，励短引长，莫不恳笃。年始九岁，便丁荼蓼，家涂离散，百口索然。慈兄鞠养，苦辛备至；有仁无威，导示不切。



讨论 & 交流

1. 从家政的含义及内容出发，分析明宇外公批评凯蒂直呼长辈姓名是否妥当，并提出解决办法。
2. 分组探究《颜氏家训》中的家政理念，填写图1-1，分析这些理念在现今生活中是否依然有所体现。

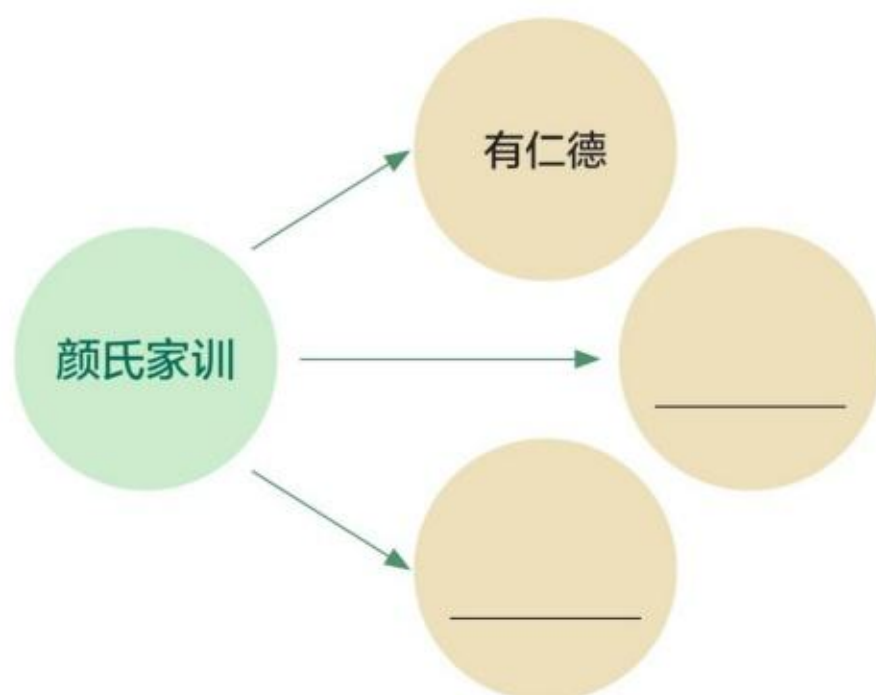


图1-1 《颜氏家训》中的家政理念

3. 根据提示，尝试填写图1-2，分组讨论生活中哪些内容属于家政，并交流对家政概念的不同理解。

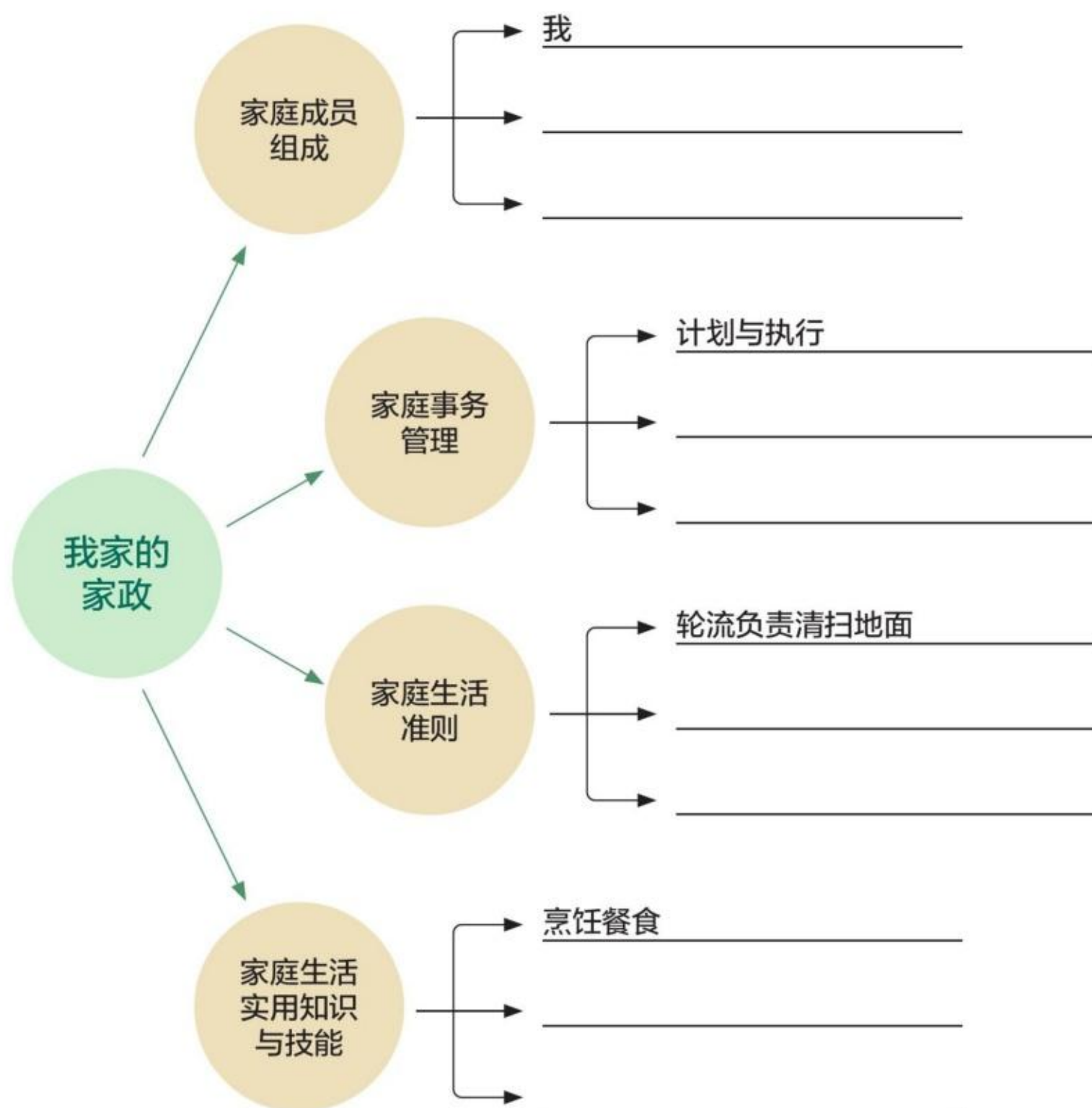


图 1-2 我家的家政

4. 以小组为单位，设计调查问卷，调查自己家庭中不同的家庭成员对家庭责任的理解。

调查问卷设计举例

请根据实际情况如实填写。

填写者：_____

(1) 你认为自己的家庭和谐幸福吗？()

A. 非常幸福

B. 幸福

C. 一般

D. 有些矛盾

.....

(n) 分析自己在家庭中应当承担的责任。

我的家庭责任如下：

① 保持自己房间的整洁；

.....

思考 & 练习

1. 请帮助凯蒂列出她对其他家庭成员的正确称谓，以及他们各自的角色及责任（表1-1）。

表1-1 家庭成员的角色及责任

家庭成员	称谓	角色	责任
(外)祖父	(外公)爷爷	家长、丈夫	
(外)祖母			
父亲			
母亲			
我			
兄弟(姐妹)			

2. 分小组编排短剧，展现不同场景下的家庭生活及家庭成员的责任。

演职员表：

爷爷—— 奶奶—— ————

——— ———— ……

剧本：元宵佳节，屋外寒风阵阵，此时突然传来了敲门声……

第2节 国内外家政理念

学习目标

- 1. 知道一些中国的家政理念。
- 2. 知道一些外国的家政理念。
- 3. 了解中外家政教育的发展。

一大家人相处的时间长了，明宇发现外公外婆和舅舅一家在日常生活中有很多的不同（表1-2）。许多人都误以为一家人和睦相处是不能有差异的，但实际上真正的“和”是建立在尊重差异、相互包容的基础之上的。一个和睦的家庭，要能充分发挥家庭成员各自的聪明才智，最终达到在法律和社会准则框架下家庭成员之间、家庭与社会之间的和谐统一。

表1-2 外公外婆和舅舅一家的不同

不同点	外公外婆	舅舅一家
洗澡时间	晚上	早晨
早餐	咸豆浆，油条，大饼，菜饭团，泡饭	牛奶泡麦片，吐司配咖啡
见面问好	握手，寒暄	拥抱，亲吻
消费方式	喜欢存钱	喜欢享受生活，旅游度假
称呼他人	多用尊称	直呼姓名

2.1 中国的家政理念

中国自古重视家政，理念大致可以概括为：和气和睦、团结友善、重视教育、勤俭节约、热爱劳动、艰苦奋斗。近年来，劳动教育、礼仪教育也越来越受到人们的重视。同时，我国还积极引导家政产业与养老、托幼等相关产业的融合发展。

一、家风家训

中国自古以来就重视治家之道，并有家庭教育的良好传统。早在《论语》中就有许多关于家政内容的记载和论述。家族在传统中国社会普遍存在，在社会发展过程中扮演了非常重要的角色。家风家训就是指在一些家族中形成的一系列行为规范，以及其中所蕴含的价值观念。《陆氏家训》、曾氏十六字家训、《袁氏世范》、《朱子治家格言》等至今仍家喻户晓。这些家风家训是我国古人留下的宝贵财富，蕴含着无数待人接物的道理与智慧，培养出一代又一代杰出的中国人，是对所有中华儿女的谆谆教导。

1.《陆氏家训》

家风家训首先强调对个人修养的培养，只有个人获得了发展，家族才可能发展，在很多家训中都能看到相关内容。明代万历年间曾任礼部尚书的陆树声极其重视对族中子弟个人品德的培养，他撰写的《陆氏家训》中要求子弟不仅要孝顺长辈，更要和睦宗族；提醒子弟慎重选择结交的对象；教育子弟始终要有居安思危的意识。

2. 曾氏十六字家训

曾国藩：“家俭则兴，人勤则健；能勤能俭，永不贫贱。”

曾国藩一生廉洁，一直要求家人生活俭朴、远离奢华。他在京城见到世家子弟挥霍无度，便不让子女在京城居住。他的夫人一直带领子女住在乡下老家，门外不挂“相府”的牌匾。曾国藩还留给后代“四条遗嘱”，大意是：慎独则心里平静，主敬则身体强健，追求仁爱则人高兴，参加劳动则鬼神也敬重。

3.《袁氏世范》

袁采：“人之至亲，莫过于父子兄弟。”

宋代袁采德才兼具，为官以儒学治理地方，以其正直清明的作风流芳百世。他重视教化，任乐清县令时，撰写了《袁氏世范》一书。该书分为“睦亲”“处己”“治家”三卷。书中有诸多名句，包含了许多为人处世的道理。例如，“家成于忧惧破于怠忽”“厚于责己而薄责人”“小人当敬远”等。

4.《朱子治家格言》

黎明即起，洒扫庭除，要内外整洁，既昏便息，关锁门户，必亲自检点。一粥一饭，当思来处不易；半丝半缕，恒念物力维艰。宜未雨而绸缪，毋临渴而掘井。自奉必须俭约，宴客切勿流连。

——《朱子治家格言》节选

明末清初朱柏庐的《朱子治家格言》被看作家庭管理和家政教育的重要理论，反映了我国古代家政的突出特点：教育治家，管理齐家，强调家规家范。《朱子治家格言》凝结了我国传统文化当中的家教精华，问世以来影响深远。

二、劳动教育

我国一直强调劳动教育的重要性，注重在青少年中弘扬劳动精神，引导他们崇尚劳动、尊重劳动，懂得“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的道理。安逸的生活会影响人的精神，有些青少年鄙视劳动，甚至连自己的书包都不背，这是没有劳动意识的表现。而没有劳动意识会缺乏踏实奋斗的精神。每个人都要通过劳动来获得立身之本，只有通过自我劳动、家庭劳动、社会劳动的付出，才能有所收获。教育的起点是家庭，劳动教育更应该从家庭开始。劳动教育和家政教育密不可分。

三、礼仪教育

礼仪教育是指礼仪内容和技巧的传授和训练活动，旨在使学生形成律己、敬人的行为规范，学会与他人相处和沟通的技巧。

也许有的同学会说：“我们每天都与家人生活在一起，亲人之间还用得着讲究礼仪吗？这会不会是假客气？对待家庭成员以外的人，要注意态度，讲礼貌，但是对自己的家人或熟悉亲近的人，似乎没有必要。”这种观念当然是错的。家人之间虽然存在亲情联系，但同样要注重礼仪，有讲礼貌的必要，这不是假客气，更不是虚情假意，而是对家人真心诚意的尊重。

2.2 外国的家政理念

西方的家政理念产生于近代。19世纪末期在美国召开的第一次家政会议，确立了学科的名称和研究对象等，标志着家政学正式诞生。家政学作为一门学科，已有百余年的历史。伴随着家政学的发展，家政学的研究内容、研究领域以及应用范畴不断扩大，但将科学知识和原理应用于生活当中，探讨现代家庭及其成员需具备的生活知识、生活技能，以及改善和提高家庭成员的生活品质，树立合理、健康的生活理念等家政教育的目标始终未曾改变。

在大多数欧美国家，人们认为对一个人责任意识的培养应该从小开始，即便是小孩子，在家庭中也应该承担一定的责任。父母们大多十分重视对孩子独立生活能力的培养。从小孩子们就要帮助父母打理家务。另外，父母们从小就开始培养孩子的垃圾分类意识和环保意识。

2.3 中外家政教育的发展

中国自古以来就对“理事家务”极为重视。早在黄帝时期，帝妃嫫祖就开始教导民众种桑、养蚕、织布、制衣。周代的家政教育已经系统化，开始有对女子家事的专门教育。汉代以后女子的家政教育已经相当规范，以班昭的《女诫》为本。唐代的《女论语》详细阐述了对女子的家政教育。清朝颁布的《学部奏定女子小学堂章程》和《女子师范学堂章程》第一次将女子教育正式纳入国家学制系统，规范了女子修身课程，并明确规定师范学堂的修身教科书。辛亥革命后，中国学习西方的教育经验，在中小学开设家事、手工等课程。20世纪初，家政学开始进入高等院校。20世纪80年代初，在广州、上海等城市出现了家政学校等。一些学者开始了现代家政基础理论的研究和构建中国家政学体系的探索。随着人民生活水平的日益提高以及生活方式的转变，家政教育逐渐受到人们的重视。

现代家政教育产生于19世纪末期的美国，随后在欧美、日韩等地迅速推广和普及。在美国，家政学发展迅速且地位极高。19世纪中叶，美国政府就通过立法并提供资金，鼓励社会各级学校广泛开设家政教育课程，家政学涉及社会、经济、环境、资源、生态等各个领域。著名家政问题专家杜威曾指出：“对美国人民而言，再没有其他科目要比发展家政科学更重要的了。”日本很多大学也开设家政系，还有很多专门的家政学院，研究领域非常广泛。



讨论 & 交流

1. 请你收集一些关于家庭礼仪方面的资料进行学习或实践，并作交流。

【提示】

例如，关爱老人。家家都有老人，老人是儿孙们的福气和骄傲，要尊重、关心他们。出门和回家要与老人打招呼，说声“我走了！”“您好好休息！”“我回来了！”“您今天过得愉快吗？”等。要特别注意给老人以精神慰藉，按照他们的志趣支持他们参与各种力所能及的文体活动和社会活动。若老人生病了，家人要悉心照料。

2. 分组调查，探究当下中国社会某些家政现状，并进行分析，形成调查报告。

【资料】

现在年轻人的家庭中，孩子经常由老人代养。最近有报道称，一位老人因带孙子、孙女患上了抑郁症。这位老人的三个儿女因为工作忙，都把自己的孩子交给老人带，繁重的劳动，让老人患上了抑郁症。

3. 分析国内外家政理念，举办一个班级辩论会，时间35分钟。辩题：国内和国外家政理念哪个更适合当今中国社会。



思考 & 练习

1. 结合情境，思考并设计一个生活计划（表1-3），帮助明宇一家协调家庭成员间不同的生活习惯，调解中外家政理念的矛盾，并以小组为单位进行展示。

表1-3 生活计划

不同点	舅舅一家	我的协调方法	外公和外婆
洗澡时间	早晨		晚上
早餐	牛奶泡麦片，吐司配咖啡		咸豆浆，油条，大饼，菜饭团，泡饭
见面问好	拥抱，亲吻		握手，寒暄
消费方式	喜欢享受生活，旅游度假		喜欢存钱
称呼他人	直呼姓名		多用尊称

2. 分组探讨，分析下面情境中外公和凯蒂各履行了什么家庭责任，并完成图1-3。

晚上，客厅的照明灯突然坏了，急需修理，家里只有外公和凯蒂。外公腿脚不便，视力也不如当年，物业值班的维修工人正在抢修小区的公共工程不能赶来。正当外公以为今晚将在黑暗中度过
时，凯蒂拿起外公放在一边的灯泡，站上小梯子，更换好了灯泡。外公不禁称赞起凯蒂来。

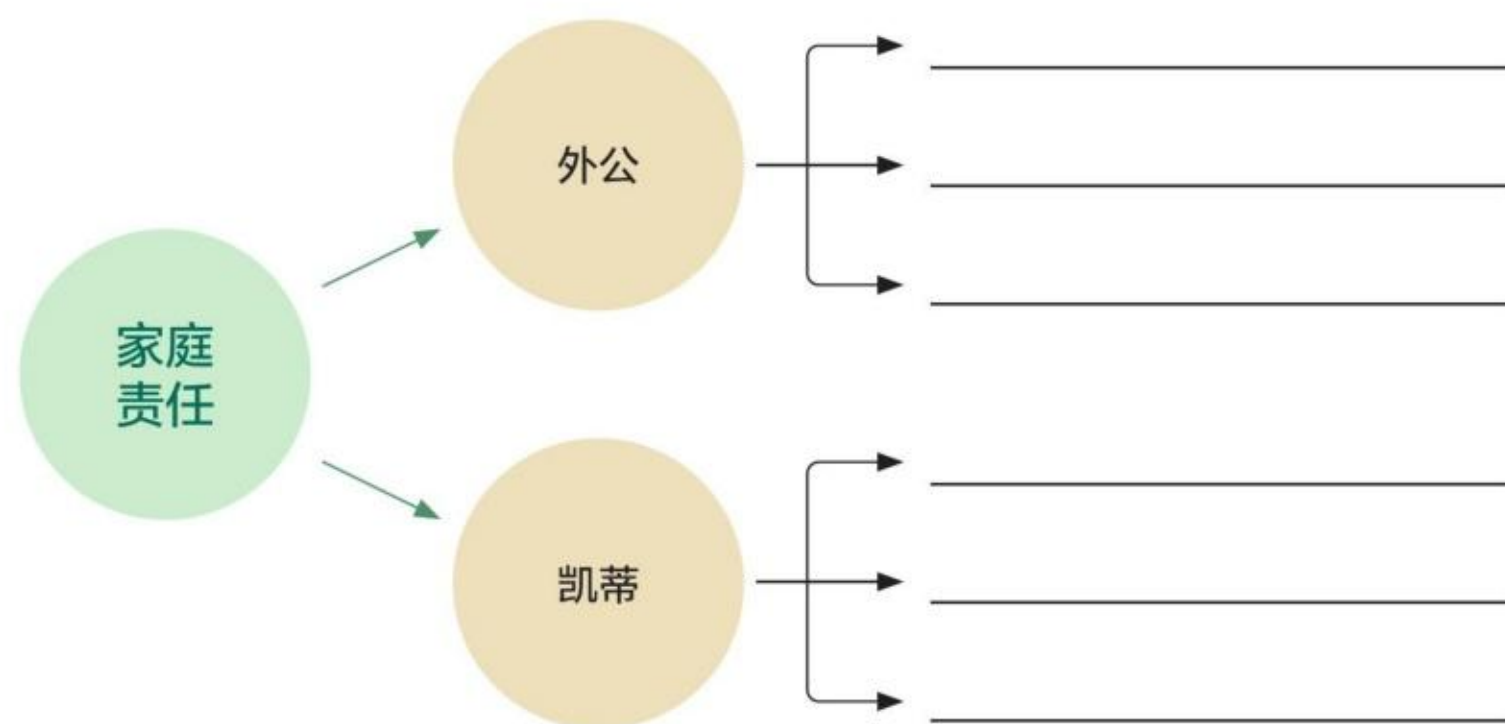


图1-3 外公和凯蒂的家庭责任

第3节 家政技术的发展



学习目标

1. 知道家政技术的发展。
2. 知道技术发展给家庭生活方式带来的新变化。
3. 了解未来家政技术的发展。

周末，明宇的外婆和妈妈准备了丰盛的晚餐，一家人开开心心地围坐在餐桌旁享用美食。舅妈看到明宇妈妈买菜是在手机上下单的，然后菜品很快就被送到家中，舅妈十分羡慕，他们在国外时，每个周末都要开车到附近的大型超市，选购好商品再自己搬回来。

3.1 古代的家政技术

家政技术是基于家庭日常生活及其管理的各种常用的、实用的技术，是能够帮助人们提高生活质量和幸福程度的家庭生活技术。

在漫长的历史发展过程中，古代劳动人民在生产实践中积累了丰富的生活经验，家政技术涉及方方面面。古埃及人用麦芽生产啤酒，欧洲地中海国家的人们用葡萄酿酒，中国人则用酒曲制造黄酒和白酒。人们还利用盐腌、糖渍、脯腊、风干等方法加工食物，延长存放时间，改善风味或供食物短缺时食用。认识到桐油成膜的性能，并将它与漆液合用，制成具有装饰和保护功能的漆器，是劳动人民在化学工业和美术工艺方面的重要发明。从对陨铁的认识、利用，再到冶炼块炼铁、熟铁乃至百炼钢、炒钢、灌钢等技术的出现和完善，体现了冶金技术的不断发展。

家政技术也是在不断地发展和完善的。以纺织技术为例，从原始的结网、编席，到后来技法繁多的纺织技术，这一历程凝聚了无数能工巧匠的心血。考古发现，旧石器时代，山顶洞人已经能够使用骨针缝缀兽皮了；到了新石器时代，河姆渡人不但会使用骨针，而且能够捻线和使用纺轮；新石器时代晚期的良渚文化，则出现了麻线和绸片、丝线和丝带等原始的纺织品。从穿针引线到缝制衣服，从养蚕缫丝到纺纱织布，技术的发展不断改善和提高着人们的生活质量。

3.2 现代家政技术改变家庭生活

家庭生活经验的累积和社会科学技术的发展,不断完善着各种工艺技能与操作方法,更新着相应的生产工具、物资设备和程序方法。家政技术与社会进步和技术革命紧密联系在一起。例如,现代家政技术带来厨房革命,不仅让厨房从单纯的“柴火灶”发展到“整体式厨房”,更涉及相应的电器设备更新换代,生产厨房产品的主体也发生了变化,计算机等智能设备加入工作。

随着人工智能技术的迅猛发展,人们将构建智能化购物商店。例如,一些商场、大型超市等购物场所的商品已经开始使用智能化的电子标签来替代条形码。这个电子标签从商品生产出厂后就一直存在并伴随终生,可以记录品名、规格、制造商、生产日期、使用性能,还包括交易过程、用户使用及维修服务等内容。

现代移动互联网技术,通过在机器和其他物理对象中嵌入传感器或执行器,为家政服务增添了技术含量,可以提高家政服务的技术水平。客户通过手机,利用各类购物和管理软件,实现“互联网+”浪潮下的消费升级。例如,智能婴儿床垫可以随时了解婴儿的状态,记录各项生理数据,家长们可以通过移动设备和互联网实时查看婴儿的状况;通过远程监控,物联网可以帮助人们了解家人的健康状况、监测慢性疾病的治疗等。

现代家政技术的革新,最直接地让家庭生活“旧貌换新颜”。

3.3 未来家政技术的发展

我国推动战略性新兴产业融合集群发展,构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎。

人工智能、基因工程与纳米技术等21世纪全球的尖端技术,可能从根本上改变人们的家庭生活方式。这里简单地举几个例子。

智能服务型家电就像一名“电子保姆”,能够按照主人的意图自行完成各种服务,人们可以放心地把所有家务都交给它们。例如,按照菜谱自动加工菜肴,避让障碍物自行打扫房间,与主人无障碍“对话”,陪伴照顾老人和小孩,察觉周围环境的细微变化,及时记录和报告家中被盗、失火、煤气泄漏等各种异常情况。

随着全球人口数量不断增长,居民消费水平逐步提升,能够了解食品确切来源和成分的新型食物种植加工科技系统将会面市。未

来人们将利用智能技术，通过海水培育各种蔬菜。以智能技术为核心的微生态无菌食品及抗菌食品，可以抵御各种细菌的入侵，长期保存而不变质。未来我们的家中也将实现全方位的信息交互功能。所有的电器、网络都可以一“屏”管理。洗漱时可以从镜子中看新闻、看天气、看室内环境，还可以通过外戴设备了解自身的健康状况。如果选择“白天在家”模式，系统将自动拉开窗帘，照明系统会根据光线强度调整到合适的亮度，还能通过人脸识别系统识别家中人员，自动调整空调温度；如果选择“白天离家”模式，照明系统将自动关闭，空调、洗衣机、电视机等家用电器进入休眠状态，最大程度减少能耗。

我们每个人都正在经历波澜壮阔的互联网时代、大数据时代、人工智能时代，深切感受到接踵而来的技术浪潮正在迅速地改变我们的工作和生活。未来的家政技术，将解放人们的双手，使家庭生活变得更加美好。

讨论 & 交流

请你和父母一起寻找信息技术、人工智能技术等融入家庭生活的具体实例（如扫地机器人、智能电冰箱等），并讨论一下这项技术为家庭生活带来了哪些改变。

思考 & 练习

请你畅想未来的一种新型家政技术，用文字或设计图表现皆可。

本章小结

家政的学习和实践，是对各项家庭事务的科学认识、管理及有效实施，可以使家庭成员的物质生活、文化生活和情感生活得到全面保障和协调发展，同时促进家庭关系和睦、家庭生活安定。每个家庭成员都有不同的个性，也有各自不同的责任。“和”是尊重每个人的智慧，发挥每个人的力量。东西方家政理念各有千秋，相互渗透，要根据自己的家庭的具体情况有选择地吸收。我们可以感受到接踵而来的技术浪潮正在迅速地改变我们的工作和生活。未来的家政技术，将解放我们的双手，使家庭生活变得更加美好。

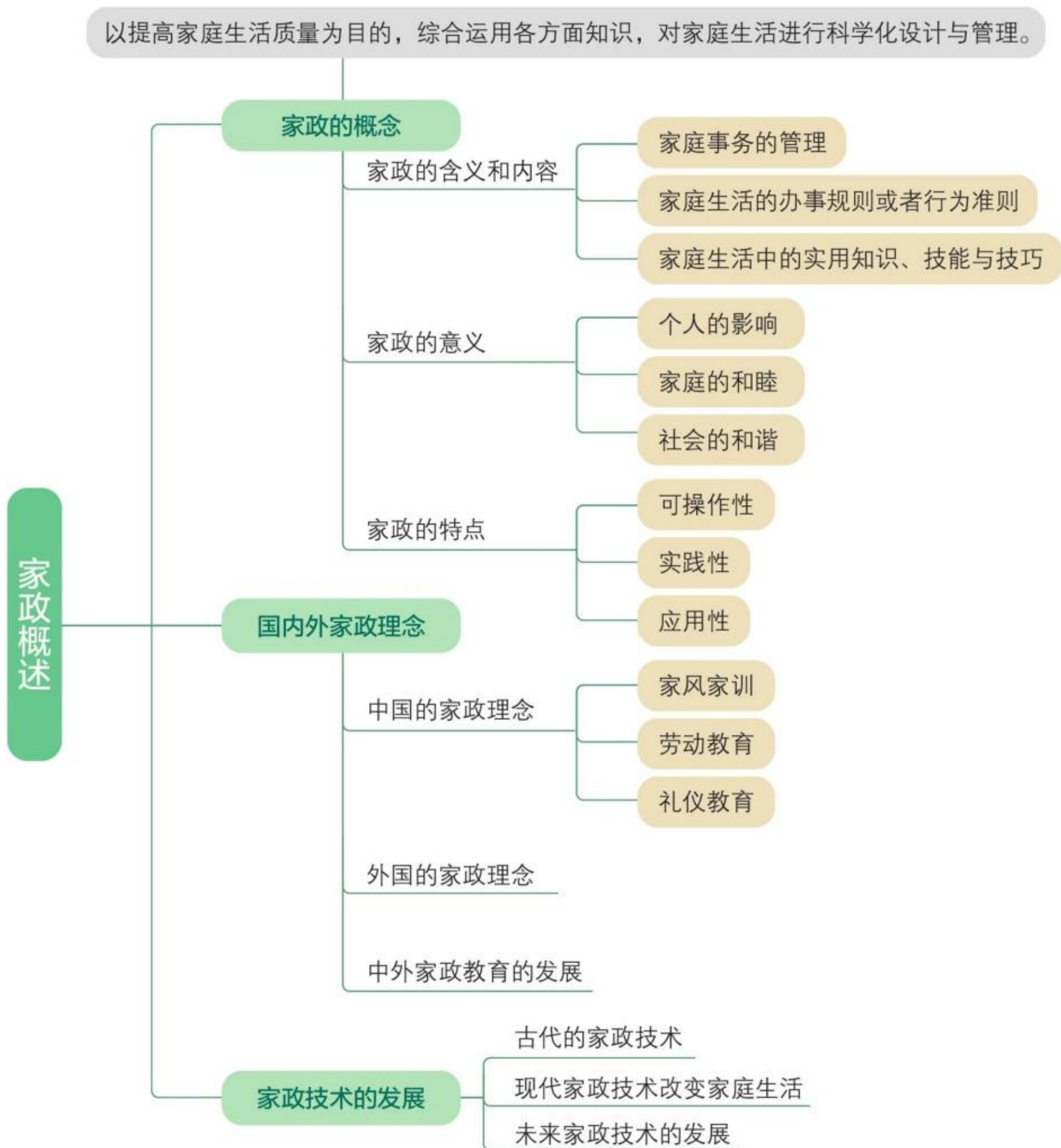


图 1-4 本章小结



拜访敬老院公益活动

老年人需要全社会共同的关心和照顾，关爱老年人是每个人都应该承担的责任。请分组合作，利用所学知识及身边资源，组织策划一项拜访敬老院的公益活动，填写活动策划书并进行实践（策划书内容可适当调整）。活动结束后进行评价（表1-4）。

拜访敬老院公益活动策划书

一、活动背景

二、活动主题：_____

三、活动安排

（一）活动前期准备

1. 与敬老院相关负责人联系，洽谈活动举办的具体时间和相关事宜。
2. 在达成合作意向后，初步撰写活动策划书。
3. 活动负责人到敬老院活动现场检查环境，如有必要，对活动策划书进行修改，然后与活动对接人最终确定活动方案。

（二）活动时间和地点

时 间：_____（活动时长大约_____个小时）。

地 点：_____敬老院。

（三）活动人员及安排

1. 主要负责人：_____。

2. 活动对象：敬老院的老人。

3. 人员安排如下。

活动主持：_____。

活动指挥：_____。

信息联系人：_____。

4. 活动协助人员如下。

场地布置：_____。

物品准备：_____。

后勤人员：_____。

应急人员：_____。

场地清理：_____。

（四）活动主要环节

1. 全体活动人员于_____（时间）在敬老院集合完毕。

2. 布置好活动场地。

3. 主持人致辞，感谢活动的支持者，并简单介绍自己。

4. 正式开始活动：分为_____个环节。

5. 认真清理好活动场地后离开。

四、具体活动流程

（一）庆祝生日

时间：15~20分钟。

内容：为本月过生日的老人庆生。

目的：为老人庆祝生日，让他们感受社会的温暖。

活动准备：演示幻灯片、生日歌曲等。

具体步骤如下。

（1）由主持人和工作人员请出过生日的老人。

（2）所有人一起为过生日的老人唱生日歌。

（3）主持人采访过生日的老人，询问老人今天参与活动的感受等。

（二）_____

时间：_____。

内容：_____。

目的：_____。

活动准备：_____。

具体步骤如下。

（1）_____。

（2）_____。

五、活动场地布置注意事项

1. 条幅、音响等活动设备应尽量与老人保持一段距离。

2. 注意老人的位置安排，尽量让老人坐得舒适，并且有利于活动的开展。

表1-4 敬老院公益活动评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
参与程度	主动性			
	参与性			
	持续性			
活动设计	科学性			
	合理性			
	创新意识			
	趣味性			
	美观度			

等级标准：A 优秀，B 良好，C 合格，D 待改进。

本章学习评价表

学科核心素养代号：① 技术意识；② 工程思维；③ 创新设计；④ 图样表达；⑤ 物化能力。

课程目标/ 实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
家政的概念	知道家政的内容①			
	了解家政的意义①			
	知道家政的特点①			
国内外家政理念	知道一些中国的家政理念①			
	知道一些外国的家政理念①			
	了解中外家政教育的发展①			
家政技术的发展	了解古代的家政技术①②			
	知道现代家政技术改变家庭生活①⑤			
	了解未来家政技术的发展①③			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

第二章 家庭管理与技术

家庭是构成社会的细胞，没有和谐的家庭，就没有和谐的社会。和谐美满的家庭有利于每位家庭成员自由、健康、全面地发展，有利于社会的和谐与进步。学习科学的家庭管理方法与技术，有助于明确每一位家庭成员的权利与义务，有助于提高家庭人、财、物、事管理活动的效率，有助于提升家庭的物质生活和精神生活质量，能更好地营造和谐的家庭氛围，最大限度地实现家庭成员的个人发展，达成家庭整体的发展目标。

第1节 家庭管理

第2节 常用家电的管理

第3节 家具的管理

第4节 家居环境的管理



第1节 家庭管理



学习目标

1. 了解家庭管理的概念。
2. 理解家庭管理的内容、特点以及家庭人际关系在家庭管理中的作用。
3. 学会运用家庭管理软件改进家庭事务管理。

明宇妈妈有一个记事本，上面记录着许多日常的家庭事务。例如，生活用品采购清单，水、电、煤气等账单，银行理财产品购买与结算，舅舅家新房装修前期准备，家庭医生家访时间，学校家长会时间，家人运动健身安排与花费，周末全家出游计划……各项事务纷繁复杂，应该怎么合理安排呢？

1.1 家庭管理

一、家庭与家庭管理

家庭是指具有婚姻关系、血缘关系或收养关系的人员构成的基本社会生活单位。家庭管理是指人们以提高家庭物质生活、精神生活质量为目标，选择并运用有效的方法与资源组织和建设活动，包括组织、决策、指导、协调、研究和实施等各个方面。

二、家庭管理的内容

家庭管理是由家庭活动、家庭生活、家庭关系几方面构成的系统，它包含人、财、物、事等。主要内容包括家居环境与物品的管理、家庭经济事务的管理、家庭文化事务的管理、家庭安全管理和家庭关系管理等。

三、家庭管理的特点

随着物质生活水平和社会文明程度的提高，人们的生活方式和家庭管理观念不断更新，家庭管理的内涵和外延也随之发生变化。一是家庭物质生活的内容和领域变得更加广泛，除了柴米油盐酱醋

茶等生活必需品，家庭管理的领域还不断向文化休闲等方面拓展。二是现代家庭成员不论男女老少，不论职位高低、收入多寡，对家庭负责任、尽义务的意识日益增强。三是现代家庭与社会的联系更加密切，即家庭管理的社会化趋势。家庭不再是一个较为封闭的小环境，家庭管理常常会拓展到家庭之外的人际关系上，如邻里关系、社区人际关系等。四是家庭管理手段的科学化、现代化。人们探索各种科学的管理方法，运用各种现代化的先进技术和工具进行家庭管理，提高家庭整体的生活质量。

1.2 家庭人际关系在家庭管理中的作用

家庭人际关系也称家庭关系，指家庭成员之间的相互关系、相处之道。家庭管理中除了科学的管理方法，人的因素至关重要。家庭成员既是家庭管理的实施者，又是家庭管理的接受者，所以，家庭人际关系直接影响家庭管理目标的实现。

首先，家庭是由婚姻、血缘或收养关系所组成的基本单位，这种家庭的自然结构明确了家庭成员的关系，如夫妻、父子、母子、父女、母女等，同时也明确了各种关系的权利与义务，如赡养、抚养和教育等。通常情况下，为了保证良好的社会秩序，这些权利和义务或由相关法律规定，或由大众认同的道德规范约束，是处理家庭人际关系的基本准则，直接影响家庭管理的效果与效率。

其次，家庭人际关系也体现为亲情伦理关系。特别是在我国，人们比较注重人际交往中的情感因素。所谓家和万事兴，良好的家庭人际关系，可以使家庭生活中的各项事务得到更有效的处理。

每个家庭成员都在家庭生活中扮演着不可替代的角色，承担着一定的责任和义务。明确自己的角色和责任，能促使家庭成员积极主动地参与家庭生活与管理，共同创造幸福生活。

讨论 & 交流

在现代家庭管理中，有哪些具体事务或常见的活动？这些事务通常都由哪些家庭成员主导或参与？请结合自己的家庭实际填写表2-1。

表2-1 各种家庭事务或活动管理

事务或活动名称	主要参与者	资源与方法
食	外婆、母亲	外婆：菜市场采购，风味偏传统上海本帮口味。母亲：网购较多，菜式丰富，变化和创意较多。两人共同协作。

设计 & 操作

尝试运用信息技术手段，帮助明宇开展家庭事务管理。

【任务】运用家庭管理软件帮助明宇一家进行家庭事务管理。

【准备】

1. 材料：明宇家主要家庭成员资料及家庭事务管理相关资料。
2. 设备：计算机。

【实践】

1. 建立家庭成员资料档案，包括姓名、性别、年龄、联系方式、工作情况、健康状况、兴趣爱好等。
2. 对家庭财物进行管理。按类别记录重要的家庭物品，如家电和家具的品牌、型号、购买日期、发票信息和使用情况等。记录其他重要财物的保管或使用情况。
3. 整理家庭备忘录，例如，家庭成员一周事务安排等，记录何时、何人、何事、如何计划和实施。

【示例】运用信息技术手段开展家庭事务管理。

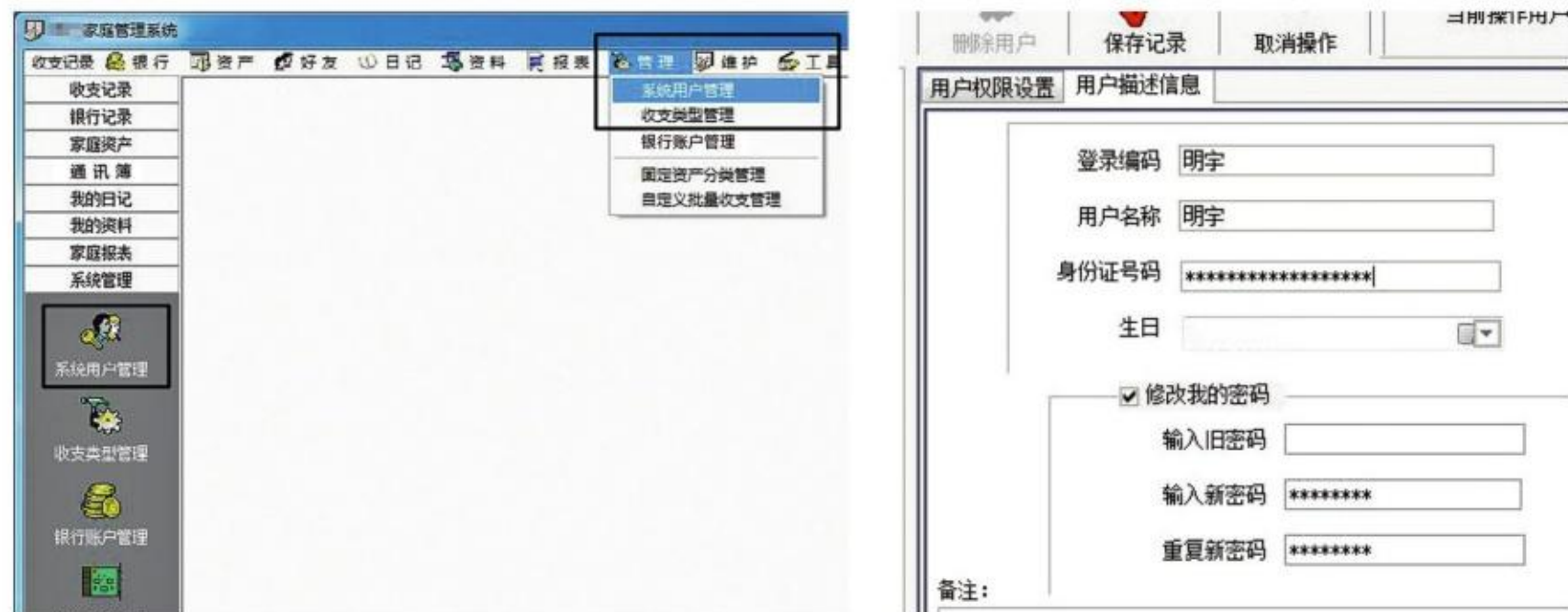


图2-1 家庭管理软件用户注册和完善信息

第一步：打开家庭管理软件，注册并完善用户信息，如图2-1所示。

第二步：用户登录后，通过添加、修改和删除记录，完善用户各种家庭事务信息。例如，家庭固定资产信息的完善，如图2-2所示。



图2-2 添加家庭事务信息

4. 对家庭管理实践进行评价（表2-2）。

表2-2 家庭管理实践评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
实践过程	适切性（合理选择工具与方法）			
模型本身	完整性（信息资料）			
	合理性（分工与职责）			
	效率（能提高家庭管理的效率）			
	创新性（有创新的设想或合理化建议）			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

思考 & 练习

请你与家人一起尝试运用现代信息技术手段开展对日常家庭事务的管理，并思考用现代信息技术工具管理家庭事务的利弊。

第2节 常用家电的管理



学习目标

1. 了解常用家电的技术构成及主要技术参数的意义。
2. 学会运用智能控制技术正确使用家电。
3. 初步学会选择、购买、使用和维护常用家电。
4. 初步掌握规范、合理使用家电的方法。

炎热的夏夜，家里的几台空调都在运转着，向外呼呼吹着冷气，妈妈和舅妈念叨着：“估计这个月的电费又要增加了……”这时明宇抱着篮球满头大汗地冲进家里，他觉得房间里还是不够凉快，拿起空调的控制器，将温度由26℃调到19℃，风量调到最大。忽然“嘭”的一声，跳闸了！家里顿时陷入了一片黑暗……

明宇一家应该怎么办呢？

2.1 家用电器的概念

居民生活用电的主要设备是家用电器。家用电器又称民用电器、日用电器，主要是指以电能进行驱动的、在家庭及相关场所中使用的各种电气和电子器具。常用家电有空调、电视机、洗衣机、抽油烟机、热水器、消毒柜、电饭煲、微波炉、吸尘器等。

家用电器将人们从繁重、琐碎、费时的家务劳动中解放出来，为人们创造了更为轻松、舒适、便捷的生活环境，并为人们提供了丰富多彩的文化娱乐设备，已经成为现代家庭生活的必需品。

2.2 常用家电的技术构成及主要技术参数

一、家电的功能和分类

常见的家用电器品种繁多，分类方法众多，一般根据外观、功能和用途等对家电进行分类。

1. 根据外观进行分类

根据外观可以把家电分为大家电和小家电两类。大家电通常是指机身体积大的家用电器，又可细分为两类：一类是可以替代人们进行家务劳动的白色家电，如冰箱、洗衣机等；另一类是能改善生活环境、提高生活水平的黑色家电，如电视、音响等。小家电通常是指机身体积比较小，且耗电比较少的家用电器，如豆浆机、空气加湿器、饮水机等。

2. 根据功能和用途进行分类

根据家电产品的功能和用途，可将家用电器大致分为制冷电器、空气调节电器、清洁电器、厨房电器、电暖器具、整容保健电器、声像电器、其他电器八大类，具体功能与实例如表2-3所示。

表2-3 根据功能和用途给家用电器分类

序号	类别	功能与用途	实例
1	制冷电器	用于物品（主要是食物）的冷冻、冷藏	家用冰箱、冷饮机等
2	空气调节电器	用于调节室内空气流动、温度、湿度以及清除空气中的灰尘	房间空气调节器（简称空调）、电风扇、换气扇、冷热风器、空气加湿器和空气去湿器等
3	清洁电器	用于织物清洗、保养和室内环境与设备的保养	洗衣机、干衣机、电熨斗、吸尘器、地板打蜡机等
4	厨房电器	用于食物配制、烹调以及整理厨房卫生	电灶、微波炉、电磁炉、电烤箱、电饭锅、洗碗机、电热水器等
5	电暖器具	用于生活取暖	电热毯（垫）、电暖器等
6	整容保健电器	用于理发、颜面清洁和家庭医疗护理	电动剃须刀、电吹风、超声波洁面仪、电动牙刷、电动按摩器等
7	声像电器	用于家庭文娱生活	电视机、收音机、录音机、录像机、摄像机、组合音响等
8	其他电器	其他	火灾探测器、电铃等

有的国家将照明器具列为家用电器的一类，将声像电器列入文娱器具，而文娱器具还包括电动电子玩具；有的国家将家用煤气器具（包括燃油器具）和太阳能器具也列入家用电器内。

二、家电的性能指标

1. 安全性

安全性是指人们在使用家用电器时免遭危害，是衡量家用电器的首要质量指标。安全性包括防止触电、防止电器火灾、防止机械危害、防止烫伤或冻伤、防止有毒有害气体危害、防止辐射危害等方面。

2. 实用性

实用性是家用电器的基本特征。产品应具有基本的使用功能，结构合理，操作方便，做到使用者不须具有专门技能也能正确使用。

3. 可靠性

可靠性是反映家用电器产品质量的综合性指标。平均无故障工作时间是家用电器产品可靠性的一个主要指标。对产品的生产过程需要实行严格的全面质量管理，保证产品质量的一致性和稳定性。

4. 美观性

家用电器具有美化家庭的特点，因此应具有美观性。产品造型和外观不仅要有鲜明的时代性，反映一定时期的科学技术水平和人们的审美志趣，并且要体现出结构的科学性、选材的合理性及工艺的先进性。

5. 节能与环境保护

提高家用电器的效率指标，降低能耗，是家用电器主要生产国家长期努力的方向。



拓展阅读

强制性产品认证

强制性产品认证，是对涉及人类健康和安
全，动植物生命和健康，以及环境保护和公共安
全的产品实行强制性认证制度。列入《中华人民
共和国实施强制性产品认证的产品目录》内的商
品，必须经过指定的认证机构认证（合格）、取
得指定认证机构颁发的认证证书并加施认证标志
后，方可出厂、进口、销售和在经营服务场所使

用。它要求产品必须符合国家标准和技术法规。
我国相关部门对涉及安全、卫生、环境保护和电
磁干扰等项目的产品，都直接或间接地要求其实
行强制性认证。图2-3为一些国家或地区的强制
认证标志。

我国制定了《强制性产品认证管理规定》，
其中规定“国家对实施强制性产品认证的产品，



图2-3 一些国家或地区的强制性认证标志

统一产品目录，统一技术规范的强制性要求、标准和合格评定程序，统一认证标志，统一收费标准”。将原来的“CCIB认证”和“长城CCEE认证”统一为“中国强制性认证”（英文名称为China Compulsory Certification，其英文缩写为CCC，故又简称3C认证），标志如图2-4所示。

需要注意的是，3C标志并不是质量标志，只是一种最基础的安全认证标志。



图2-4 中国强制性认证标志

讨论 & 交流

选择购买家电时，通常需要考虑哪些因素？

三、常用家电的技术参数

家电的技术参数是指家电产品提供给市场的，满足人们对家用电器需求时要标明的技术特征值。在使用家用电器时，需要仔细阅读产品说明书，了解它的技术参数。

1. 电功率、额定功率与实际功率

电功率是指电流所做的功与完成这些功所用时间的比值。

电器的额定功率是指用电器在额定电压或额定电流下工作时的功率，它的值为额定电压乘以额定电流。

电器的实际功率是指电器在实际使用中的功率，它的值为实际电压乘以实际工作电流。

若用电器的实际功率大于额定功率，则用电器可能会损坏；若用电器的实际功率小于额定功率，则用电器可能无法正常工作。

2. 能效与能效等级

能效是指在能源转化利用中发挥作用的能源量与实际消耗的能源之比。能效比越大，节省的电能就越多。

能效等级是用来表示家电产品能效差别的一种分级方法。不同类型的家电产品能效等级分类标准不同。目前我国的能效标识分为

五个等级：等级1表示产品节电已达到国际先进水平，能耗最低；等级2表示产品比较节电；等级3表示产品能效达到我国市场的平均水平；等级4表示产品能效低于我国市场平均水平；等级5是产品市场准入指标，低于该等级要求的产品不允许生产和销售。

中国是全球较大的家用电器生产和消费国之一。《能源效率标识管理办法》已于2005年3月1日开始正式实施，并于2016年进行了修订。根据第一批能效标识产品目录及相关要求，自2005年3月1日起，凡中国生产、销售、进口的家用电冰箱和空调器必须贴上“中国能效标识”，没有此标识的产品一律不准上市销售。

近年来，随着科技的迅猛发展，全球家用电器拥有量迅速增长，这不仅带来巨大的能源消耗，也加重了对环境的污染。世界各国都希望通过制定和实施能效标准、推广能效标识制度，来提高用能产品的能源效率，促进节能技术的发展，减少有害物的排放。大自然是人类赖以生存发展的基本条件。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

讨论 & 交流

图2-5为两个空调的能效标识，比较两个空调哪一个更节能？为什么？



图2-5 空调的能效标识



常见家用电器的节能方法

在绝大多数情况下，家用电器使用完毕应及时关闭电源。由于各类家电的功能各不相同，使用时应结合说明书，合理规范地使用、维护，以达到节能的效果。

(1) 电冰箱的节能方法。

① 电冰箱应放在避免阳光直射、通风条件好的地方，四周应保留足够空间以供散热。② 不要将热腾腾的食物直接放进冰箱内。③ 电冰箱内存储食物量不宜超过总容量的80%。④ 避免频繁开启冰箱门，并尽量缩短开启时间。对于使用时间较长的电冰箱，要检查门缝垫圈是否紧贴机身，若有老化或损坏应立即修复，否则耗电量会增加。⑤ 要定期给电冰箱除霜，定期给冷凝器除尘，保持冰箱内外的清洁，以免影响制冷效果、浪费电能。

(2) 空调的节能方法。

① 夏季开启空调时，应先关闭门窗，并拉上窗帘或百叶窗以遮挡阳光，提高制冷效率。② 夏季使用空调时，温度调节到26~28℃为宜，设定温度每提高1℃可省电6%~8%。③ 睡眠或休息时可使用“睡眠”模式，空调会自动调整室内温

度，节约电能。

(3) 洗衣机的节能方法。

① 衣物可先浸泡15~20分钟再放入洗衣机内进行洗涤。② 正确设置洗涤时间。洗衣机洗涤衣物的时间越长，耗电量就越大。一般合成纤维和毛织物洗涤2~4分钟，棉麻织物洗涤5~8分钟，洗涤后漂洗3~4分钟即可。③ 合理控制洗涤数量。每次尽量洗涤足够量的衣物，以提高使用效能。

(4) 抽油烟机的节能方法。

① 启动时开强风。抽油烟机在启动时最耗电，由于弱风挡运转速度慢，启动时若先开弱风挡反而会费电，因此，启动时可以先开强风挡再调小。② 清洗方法要得当。频繁拆洗抽油烟机，会导致零件变形，从而增加阻力和电能消耗。③ 合理照明。在光线不足的情况下，尽量使用抽油烟机上的小功率照明设备。④ 不要将抽油烟机当换气设备使用。抽油烟机的换气范围较小，换气作用较慢，将抽油烟机当换气设备使用会增加耗电量。



讨论 & 交流

选择一种或几种家电，对其节能方法进行交流，并将交流结果填入表2-4。

表2-4 使用家电的节能方法

家电产品名称	节能方法	备注

2.3 家电的发展趋势与智能家电的使用



图2-6 智能家电

智能通信是家电智能化的基础。今天，我们已经处于“互联网+”时代，家电的智能控制成为现实。智能家电产品种类繁多，功能和使用方法也各不相同（图2-6）。

智能家电是一种将微型计算机技术、传感器技术、网络通信技术引入家电设备后产生的家电产品。它能自动感知家居空间状态和家电自身状态，对家电运行状态实施自动与智能控制。

思考 & 练习

1. 列举一些你了解的智能家电产品，思考智能家电产业的发展趋势。
2. 连接智能终端设备。

（1）准备器材：无线路由器（安装好无线网络）、智能手机、智能终端设备（如音响、电视机、洗衣机等），如图2-7所示。



图2-7 无线路由器与智能手机

（2）智能设备的安装与使用。

第一步：智能终端设备通电。

第二步：安装远程控制应用。打开智能手机，搜索并安装与这款设备相关的应用程序。安装完成后，在手机桌面找到该应用程序并打开，如图2-8所示。



图2-8 安装远程控制应用

第三步：设备的识别。选择“点击添加设备”，在弹出的设备列表里，找到该款智能终端设备，并单击“添加”按钮，如图2-9所示。



图2-9 智能终端设备的添加与识别

第四步：选择设备的网络环境并连接。选择该款智能终端设备可用的无线网络（确保无线网络设备已处于开启的状态），输入密码。如果提示“连接成功”，表示已经可以把配置信息推送到该设备上了。

请利用实验室已有的智能家电设施或设备开展实践。例如，照明灯具、智能插座、摄像头等的远程控制，智能电动窗帘或扫地机器人等的自动控制，智能家电的语音控制，等等。

2.4 常用家电的日常维护与 家用照明电路常见故障及检修

一、常用家电的日常维护与保养

1. 电视机的日常维护与保养

（1）把电视机摆放在干燥的环境中。（2）正确清洁电视机屏幕，可用拭镜布或蘸有少许酒精的软棉布轻轻擦拭。（3）避免划伤或撞击屏幕。电视机屏幕比较脆弱，应避免尖锐物的划刺或强烈的撞击。

2. 洗衣机的日常维护与保养

（1）洗涤前先检查衣物口袋，将硬币等金属物品或硬质尖锐物品取出。（2）洗涤前要整理衣物，将衣物的长带（如腰带、领口带等）取下或系好，并将衣物的纽扣扣好、拉链拉好。（3）要洗涤适量衣物，以衣物能正常翻转为宜，一般不要超过该洗衣机最大洗涤量的三分之二，投入洗衣机前将衣物展开抖松。（4）洗衣机长时间不清理会滋生细菌，要定期清洗洗衣机。先清除洗衣机内壁附有的线屑杂物，再用洗衣机专用清洁剂清洗。

3. 空调的日常维护与保养

（1）定时清洗。一般每年清洗两次，可在使用空调的淡季进行。

(2) 用软布蘸取空调机清洗液或加入少许洗洁精的清水擦拭空调机体外壳即可。(3) 清洗过滤网时,首先要切断电源,然后再打开面板,取出过滤网;用毛刷式吸尘器对过滤网进行除尘,再用常温的清水洗净,以免滤网变形;如果有油污,可用中性肥皂水清洗;清洗后应晾干,最后原样装好。(4) 如发现制冷管路接口处有油渍,说明制冷剂有泄漏,应及时报修。

二、家用照明电路常见故障及检修

除了家电本身需要定期检查与维护,照明电路也需要定期检查,发现故障及时检修,以免发生事故,造成重大损失。家用照明电路常见故障及检修方法如表2-5所示。

表2-5 家用照明电路常见故障

故障现象	可能的原因	检修方法或注意事项
熔断器熔丝熔断或空气开关跳闸后,关闭所有用电器,电闸仍无法合上	短路	采用分支路、分段与重点部位检查相结合的方法,利用试灯法进行检查,找出短路位置
熔断器熔丝熔断或空气开关跳闸后,关闭所有用电器,电闸能合上	过载	采用分支路与重点设备检查相结合的方法,避免同时使用大功率家用电器,及时更新老旧线路
漏电开关频繁跳闸	线路老化,相线与零线、地线间绝缘受潮,或受外力损伤造成漏电	采用分支路、分段与重点部位检查相结合的方法,可以断开分路开关,用电流表检测,根据电流表示数的变化来判断,找出漏电线路



设计 & 操作

常用家电采购方案的制订与评估实践

明宇舅舅家想要购买一些家用电器放在他们上海的新家里。房型结构简图如图2-10所示。舅舅买家电的预算为5万元人民币。请根据明宇舅舅家的实际需求和环境情况,制订一份比较完整的采购方案。

【任务】根据房型结构简图及经费情况合理采购家电。

【目的】通过设计家电采购清单,让学生对日常家电的种类、规格、价格,以及正确使用和维护有一定的了解。同时,能针对房型结构与家庭成员的实际需求合理规划家电数量,做好预算,不盲目采购。

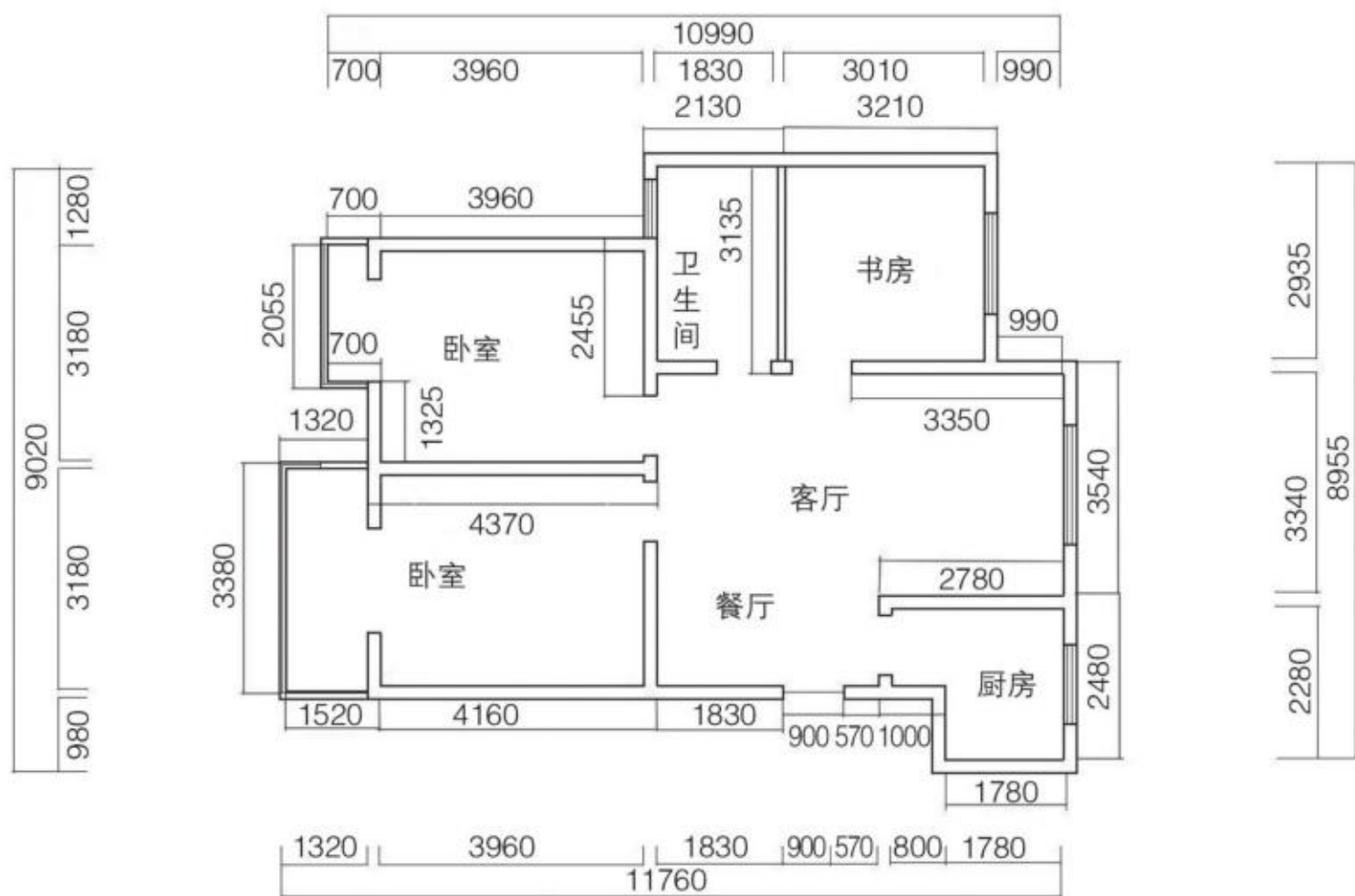


图2-10 房型结构简图

【准备】

- 1. 材料：家庭成员的共同需求、个性化需求，房型结构简图，预算经费。
- 2. 设备：计算机、纸、笔等。
- 3. 人员：_____。

【实践】

- 1. 根据家庭成员的共同需求、个性化需求和房型结构简图，预设需要采购的家电种类。
- 2. 根据参考价格做出家电的采购方案。若超过预算，可进行调整；若预算有剩余，可酌情增加种类或替换产品。
- 3. 对家电采购方案的制订进行评价（表2-6）。

表2-6 家电采购方案学习评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
设计过程	科学性（符合设计的一般原则）			
方案本身	完整性（贴合整体布局规划）			
	适用性（满足实际使用需求）			
	性价比（预采购家电物美价廉）			
	创新性（有创新的设想或合理化建议）			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

第3节 家具的管理

学习目标

- 1. 知道家具的技术构成及主要技术参数。
- 2. 结合家庭实际状况，学会制订选择、购买家具的方案。
- 3. 学会正确使用和维护家具。

明宇舅舅家需要给新房购买家具，一家人正在商量。外公岁数大了，老是腰酸背痛，家里的沙发、座椅，外公坐着总是觉得不舒服。凯蒂房间的家具选用什么颜色、造型，才能符合她的喜好？她正处在生长发育阶段，书桌和椅子的高度需要适时调整才能与她相适应，选用什么样的桌椅能满足这个要求？明宇舅妈征求大家的意见，想看看每个人的具体需求。什么是家具？怎样选购家具？不同的家庭成员又应该如何选择合适的家具呢？

3.1 家具的技术构成

家具即家用器具，是指生活中各个方面的设施或物品，如桌、椅、床、柜、橱等，是人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动不可或缺的。随着时代的进步和人们需求的提高，家具也在不断变化发展。时至今日，家具的门类繁多、用料各异、品种齐全、用途不一。

一、家具的一般分类方法及主要类型

家具的一般分类方法及主要类型，如表2-7所示。

表2-7 家具的一般分类方法及主要类型

分类方法	家具的主要类型
按风格分类	现代家具、美式家具、欧式古典家具、中式古典家具（即红木家具）、新古典系列家具等
按材料分类	实木家具、藤编家具、竹编家具、板式家具、软体家具、其他人造材料制作的家具（如玻璃家具等）
按功能分类	客厅家具、卧室家具、书房家具、厨房家具（设备）和辅助家具等
按档次分类	高档家具、中高档家具、中档家具、中低档家具、低档家具

二、家具的构成要素

家具的构成要素包括材料、结构、外观和功能。其中，功能是中心环节，是推动家具创新发展的动力；结构是主干，是家具实现各种功能的基础。

1. 材料

材料是构成家具的物质基础。家具材料的选用要考虑强度、加工工艺、质地、表面装饰性能、经济性、环保性等因素。其中，材料的加工工艺直接影响家具的生产可行性；材料的经济性直接影响生产成本，需考虑材料价格、材料加工劳动消耗、材料利用率以及材料来源丰富性；材料的环保性直接影响家具的使用安全。

2. 结构

家具结构包括内在结构和外在结构。内在结构是指家具零部件间的结合方式，取决于材料的选择和加工工艺的发展。金属家具、塑料家具、藤编家具、木质家具等都有自己的结构特点。外在结构直接与使用者相接触，它是外观造型的直接反映，因此在尺寸、比例和形状上都必须与使用者相适应。例如，高度、深度、后背倾角合适的椅子才能缓解人的疲劳。

3. 外观

外观是功能和结构的直观表现。家具的外观依附于结构，尤其是外在结构。家具的外观形式存在较大的自由度，在空间组合上具有较多选择性，可以根据不同家庭成员的不同需求进行个性化定制。例如，写字台的基本结构、功能都相同，其外观却千姿百态。家具的外观作为功能的外在表现，还能发挥审美功能，形成一定的艺术效果，给人以美的享受。

4. 功能

功能是构成家具的中心环节，是推动家具创新发展的动力。一般而言，家具产品的功能分为技术功能、经济功能、使用功能与审美功能。在进行家具设计与选购时，应从功能的角度出发，对使用对象进行分析，并由此来决定所选家具的材料、结构和外观。

3.2 家具的主要技术参数

现代家庭生活中，家具的种类越来越多，结构越来越个性化，造型也各具特色。时至今日，家具不仅是建立工作、生活空间的重要基础，也是提升家庭生活质量的必要条件。人们对家具的需求一般包括实用性、坚固性、美观性、经济性等，这些要求也是家具设计、制造与选购的重要原则。

一、实用性

实用性是指家具满足人们某种特定需要的使用功能。当然，实用性并非千篇一律，而是应当根据家具的使用环境和使用情况来具体确定。不同种类家具的实用性比较如表2-8所示。

表2-8 部分类型家具的实用性比较

家具的类型	优点	缺点
清式家具	纹饰繁复、古朴厚重	过于笨重、难以清洁，对一般家庭来说不够实用
明式家具	简洁轻盈、用料考究	尺寸偏大
布艺家具	温馨自然	清洗方法不当或清洗次数过多，布料的色彩或图案易淡化，显得老旧
金属、木质家具	结实、牢固	色调不丰富，不适合过于潮湿的环境

二、坚固性

大多数家具在使用过程中需要支撑人或物品的重量，还会有移动、扭转等变化，因此，要重视家具结构的稳定和坚固性。

三、美观性

家具是将多种有形、无形的要素进行整合，最后把一系列组件组合在一起，具有内在逻辑和外在秩序的统一整体。这种秩序性和统一性的形式表达，就是家具美学的体现。美观的家具通常遵循形式美的法则，如多样统一、对称、均衡、和谐、整体性等。

四、经济性

消费者期望所用的家具物美价廉、物有所值。生产者期望所生产的家具在市场上具有竞争力，以获取经济利益。这就需要生产者

以最经济的途径来满足消费者对于家具的需求，生产者需要根据消费者对家具的具体需求，充分考虑生产成本、原材料消耗、产品的机械化程度、生产效率、包装运输等方面的问题。

五、其他

家具设计、制造与选购时除了需要遵循实用、坚固、美观、经济的原则，还要关注舒适度、环保性。家具具有近体性的特征，人们在解决了基本生活需求之后，自然会追求更加舒适的、能带来身心愉悦的家具。另外，人们越来越关注资源的节约和循环利用，提倡绿色健康的生活态度，希望家具的主材、辅材、零配件更加环保，能够减少生产和使用过程中的能源损耗。



拓展阅读

家具的设计

家具设计主要包括外观造型设计、结构构造设计、制造工艺设计三个方面的内容。外观造型设计是指在满足功能需求的前提下，力求通过家具的形式设计，包含对于形态、色彩、纹理、质感等方面的综合考虑，给人带来审美体验和精神愉悦。结构构造设计与材料有关，不同的材料，会有不同的结构选型和构造连接方式。制造工艺设计是指在制作一件家具前，进行全面、合理、深入的工艺流程设计，这是一件家具最终能够得到高质量呈现的必要条件。家具设计的一般步骤如图2-11所示。

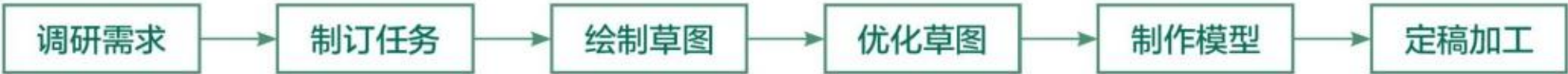


图2-11 家具设计的一般步骤

3.3 家具的选购与保养

一、常用家具的选购

选购家具一般需考虑功能、材质、样式和价格等因素，除此以外，还要特别注意空间因素，应根据家居空间大小选择尺寸合适的家具。一般情况下，家具所占体积尽量不超过空间总体积的一半，以确保人们拥有足够的活动空间。另外，要合理安排居室空间，依据布局来选购家具，所选家具的风格要与摆放空间环境相互协调。几种常用家具的基本尺寸如表2-9所示。

表2-9 几种常用家具的基本尺寸

家具类型	常用家具的基本尺寸
衣柜	悬挂衣物柜内深一般不少于530 mm，折叠衣物柜内深一般不少于450 mm，挂衣棍上沿至顶板内表面距离不小于40 mm，挂衣棍上沿至底板内表面距离为不小于1 400 mm（适于挂长衣服）和不小于900 mm（适于挂短衣服）
单层床	床铺面高（不含床垫或褥子）一般不高于450 mm，嵌垫式床铺面长一般为1 900~2 220 mm，非嵌垫式床铺面长一般为1 900~2 200 mm，单人床的铺面宽一般为700~1 200 mm，双人床的铺面宽一般为1 350~2 000 mm
桌	桌面高度一般为680~760 mm，中间净空高一般不少于580 mm，桌面与椅凳座面配合高差一般为250~320 mm，中间净空高与椅凳座面配合高差一般不少于200 mm
座椅	靠背椅座前宽一般不少于400 mm，座深一般为340~460 mm，背长一般不少于350 mm，座倾角一般为1°~4°，背倾角一般为95°~100°
	扶手椅扶手内宽一般不少于480 mm，扶手高一般为200~250 mm，座深一般为400~480 mm，背长一般不少于350 mm，座倾角一般为1°~4°，背倾角一般为95°~100°
	折叠椅座前宽一般为340~420 mm，座深一般为340~440 mm，背长一般不少于350 mm，座倾角一般为3°~5°，背倾角一般为100°~110°

注：本表参考依据为GB/T 3327—2016《家具 柜类主要尺寸》、GB/T 3328—2016《家具 床类主要尺寸》、GB/T 3326—2016《家具 桌、椅、凳类主要尺寸》。

讨论 & 交流

查找相关资料，了解其他常见家具（如书架、茶几等）的基本尺寸，讨论如何根据家庭实际情况选择合适的家具。

二、常用家具的保养

家具是家庭生活的重要器具，不仅各有功能，而且还能起到装饰家居空间、营造家庭氛围的作用。在日常生活中需要对家具进行维护和保养，不同的家具，其材质和功能不同，维护和保养方法也不相同。



图2-12 木质家具

1. 木质家具的保养

木质家具（图2-12）应远离热源和空调出风口，防止家具受热变形，并且在使用过程中注意避免和硬物触碰，造成家具表面划伤，影响美观。另外，实木的拉门或抽屉等构件可能会因膨胀而难以开合，可以在拉门边缘和抽屉底部滑道涂抹石蜡进行润滑。

木质家具可通过打蜡进行保养。木质家具保养蜡种类繁多，表2-10可以指导人们选择合适的保养蜡。

表2-10 常用木质家具保养蜡

种类	特点
喷灌蜡	用于简单护理和清洁，多为液体，通常搭配清洁剂使用。操作简单、价格便宜、效果明显。里面有少许水分，在保护家具的同时也会造成一定的腐蚀伤害，要根据实际情况进行挑选
膏状蜡	属天然材质，大多采用巴西棕蜡和天然蜂蜡制作，由于棕蜡成本昂贵，市面上大部分棕蜡内仅含极少的天然黄棕成分。天然成分含量多少、是否纯粹，是衡量膏状蜡产品质量优劣的重要指标
熏香蜡	又称天然蜡，在纯天然成分基础上加入植物香料，在对木质家具进行养护的同时，带来清新的香味，营造出轻松、舒适的居室环境

给木质家具打蜡首先要选择适合的家具蜡。建议不要选含有硅树脂的上光剂，因为硅树脂不仅会软化实木家具表层，还会堵塞木材毛孔。然后清除家具表面灰尘，并用温和的非碱性肥皂水将家具上的旧蜡抹除，擦干表面的水分。最后将适量的家具蜡涂在干净的棉布上，这样做便于均匀涂抹且不浪费。顺着木材的纹理方向给家具上蜡。上蜡时，遵循由浅入深、由点及面的原则，均匀上蜡。上蜡过程中避免过度摩擦，以防损害家具表层，给实木家具造成难以修复的伤害。木质家具打蜡流程如图2-13所示。

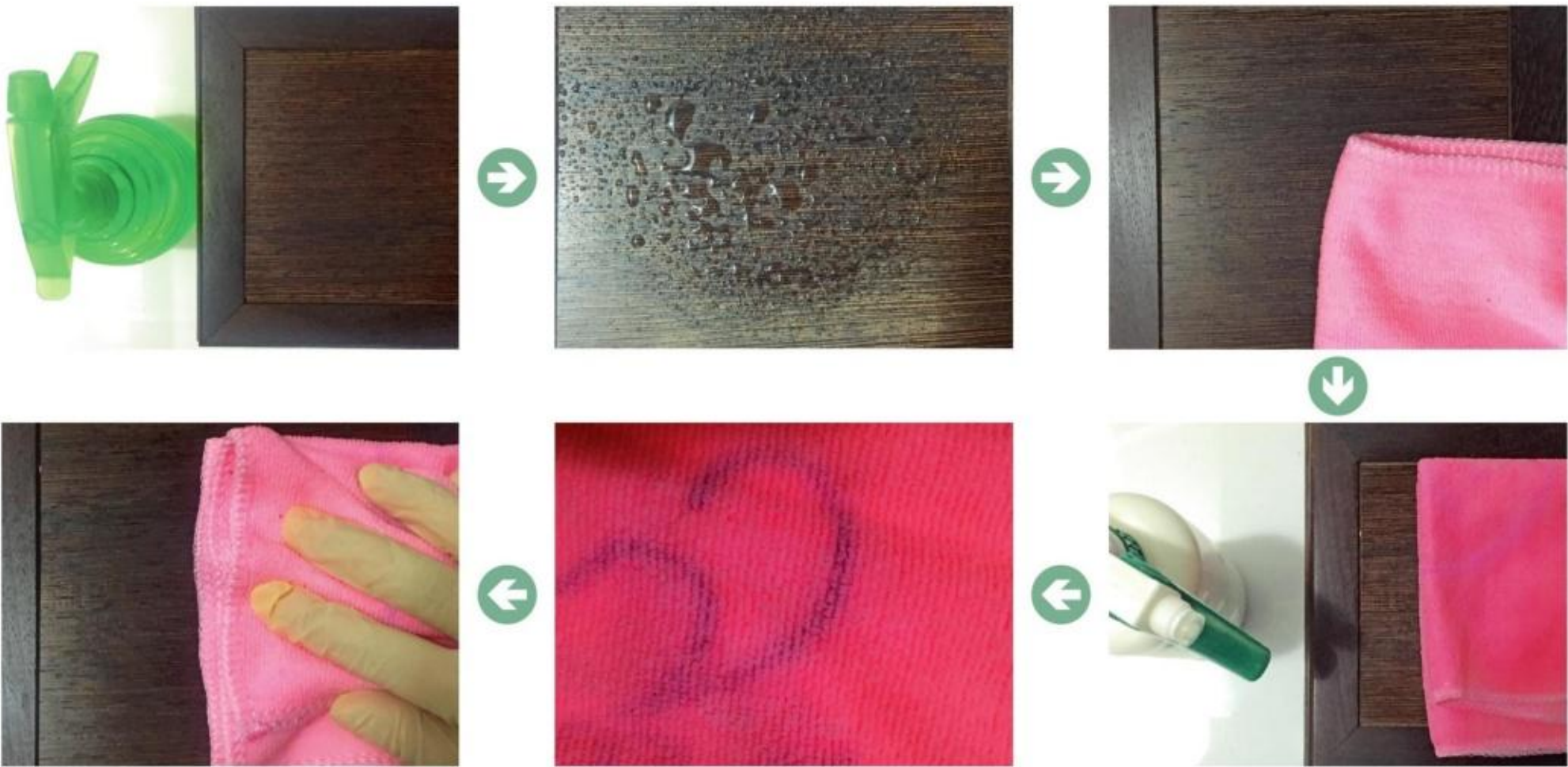


图2-13 实木家具打蜡



图2-14 金属家具

2. 金属家具的保养

金属家具（图2-14）应远离日晒，不要放置在潮湿的环境中，避免因金属生锈而缩短使用寿命。如果金属家具生锈，可用棉纱蘸机油擦拭生锈的地方，片刻后，再用干净的棉布擦拭。另外，金属家具还应远离酸、碱性液体。如果不慎将酸、碱性液体洒在金属家具上，一定要及时用清水冲洗，再用干的抹布擦干净。表2-11是几种常见金属家具的保养方法。

表2-11 常见金属家具的保养

家具类型	保养方法
镀钛家具	减少与水接触，常用干棉纱或细布擦拭，保持光亮和美观
镀铬家具	不要置于潮湿处，否则易生锈，甚至导致镀层脱落；如表面出现黄褐色网斑，用中性机油擦拭可防止其延展扩大；如已生锈，用棉纱或毛刷蘸机油擦在生锈处，片刻后再往复擦拭，到锈迹清除为止，不可用砂纸打磨
喷塑家具	若出现污渍，可先用湿棉布擦净，然后再用干棉布擦干，不要留存水分

3. 布艺家具的保养

布艺家具（图2-15）保养要从吸尘、清洁和减少磨损几方面入手。

（1）定期吸尘。最好每周进行一次吸尘。吸尘时要用正确的刷头，同时避免用太大的吸力，以防止布料织线受损或布面变形。

（2）正确使用清洁剂。要选择含有防污剂的专门清洁剂，除了一些免水洗清洁剂，清洁后必须把清洁剂彻底洗掉。可拆卸的布艺沙发套可用洗衣机清洗，较大的棉布或亚麻布护套可干洗。

（3）减少磨损。布艺垫子可翻转内芯或轮换使用，家具的靠墙部位应与墙壁保持一定的距离，以防磨损。



图2-15 布艺家具



讨论 & 交流

1. 查找相关资料，了解其他常见家具（如皮质家具、藤编家具等）的保养方法。
2. 根据图2-10所示的房型结构，为明宇舅舅家设计一份家具采购清单，预算为5万元人民币，需要说明品名、规格、价格、日常使用及维护的注意事项。



设计 & 操作

明宇外公座椅的测绘及改良设计

- 【任务】为明宇外公设计一款合适的座椅。
- 【目的】通过对座椅的测绘及改良设计，进一步熟悉家具的主要技术参数，并结合实际情况，制订合理的座椅选择、使用及维护方案。
- 【准备】
1. 材料：座椅。
 2. 设备：纸、笔、尺、橡皮、计算机等。
 3. 分组：两人一组。
- 【实践】
1. 根据所学知识，请为明宇外公设计一把适合他使用的座椅，用草图形式表达，需要说明座椅的材质、尺寸、造型和结构。样式和尺寸要满足明宇外公的使用需求，造型、材质、纹样、色彩等要符合明宇外公的年龄或者气质。
 2. 对座椅的测绘及改良设计方案进行评价（表2-12）。

表2-12 座椅测绘及改良设计方案评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
设计过程	科学性（符合设计的一般原则）			
方案本身	適切性（根据需求进行分析）			
	合理性（材质、尺寸、造型符合需求）			
	性价比（物美价廉）			
	准确性（图样表达准确）			
	创新性（有创新的设想）			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。



思考 & 练习

收集关于中国传统家具发展历史的资料，思考与传统家具相比，现代家具有哪些优势。

第4节 家居环境的管理



学习目标

1. 了解家居环境的作用。
2. 了解家居环境建设的一般方法。
3. 学会使用设计软件对家居环境建设方案进行个性化设计。

周六一大早，舅妈拿着纸和笔从房间走了出来，她说：“今天大家都在家，我们一起商量下新房装修的事情吧！”凯蒂说：“我想要房间的墙壁是粉色的。”舅妈说：“我需要一间大些的衣帽间。”舅舅说：“每个人先把自己的想法提出来，我们统一意见后再找装修公司设计！”外公说：“我从现在开始多养些绿色植物，新房装修好了给你们搬过去，既环保又美观。我还要为你们的新书房写上一幅字！”

4.1 家居环境建设的作用

家居环境即家庭的居住环境，既包括家庭所在地周围的生活环境，也包括家庭的内部环境。家是家庭成员生活、团聚、休息的地方，良好的家居环境能愉悦人的身心。在现实生活中，家居环境也是维持人们日常生活所需要物资的集合之地，如果不进行管理，会对我们的生活带来负面影响，甚至引发家庭矛盾。家居环境是家庭生活的前提，家居环境建设不能只追求漂亮的外观，也要考虑空间的合理配置；既要有物质的享受，又要有精神的滋养；既要有家庭整体的风格，又要尽量满足每位家庭成员的实际需求，从而营造人与人、人与物、人与空间的和谐关系，提升家庭生活的品质，营造和谐美满的家庭氛围。



讨论 & 交流

读下面的诗，说一说诗人对于家居环境有着怎样的独特情怀。你心目中理想的家居环境是什么样的？

居室

〔宋〕姜特立

居室要须存野意，不求轮奂炳丹青。
王侯第宅他崇贵，麋鹿山林我性灵。

4.2 家居环境建设的方法

家居环境与每个人的生活息息相关，人们大部分时间是在室内度过的。随着人们物质生活和精神生活需求的不断提高，在建设家居环境时，除了考虑家具、家电等物品的效能和价值因素，人们对审美和居住环境的生态质量也提出了更高的要求。家居环境建设一般包含装修、装饰两部分。

一、家庭装修

家庭装修是指在家庭住宅内，依据一定理念和方案进行的，包括对地面、墙面、顶棚等固定面的处理和加工，让家居环境满足家庭成员的物质和精神生活的需要。家庭装修是一个复杂的系统工程，可参考的大致流程如图2-16所示。



图2-16 家庭装修大致流程

1. 住宅室内设计的概念

住宅室内设计是在家庭装修施工前对家居环境进行的综合设计。住宅室内设计要综合考虑所处环境、客户需求、资金预算、建筑物的特点，以及相应规范与标准，并遵循设计原理，运用技术手段，为客户描绘出功能合理、舒适优美的室内环境。住宅的室内设计包括视觉环境和工程技术，既包括声、光、热等物理环境，也包括氛围、意境等心理环境以及文化内涵等方面，如图2-17所示。

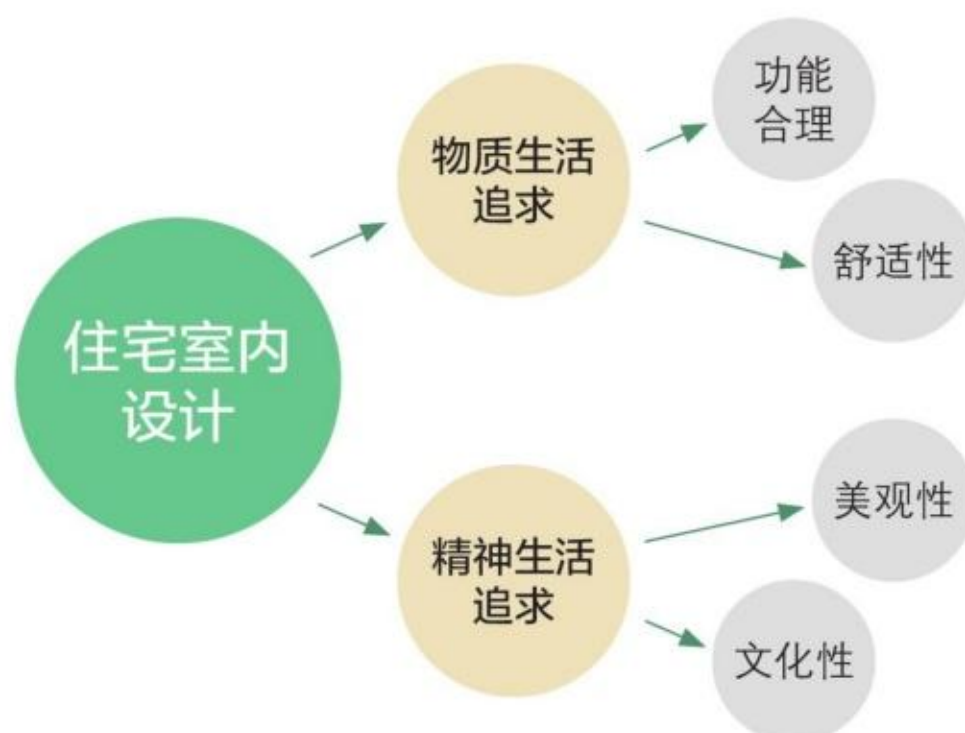


图2-17 住宅室内设计

2. 住宅室内设计的内容

住宅室内设计的内容包括空间形象设计、装修设计、物理环境设计、陈设艺术设计四个方面的内容，如图2-18所示。

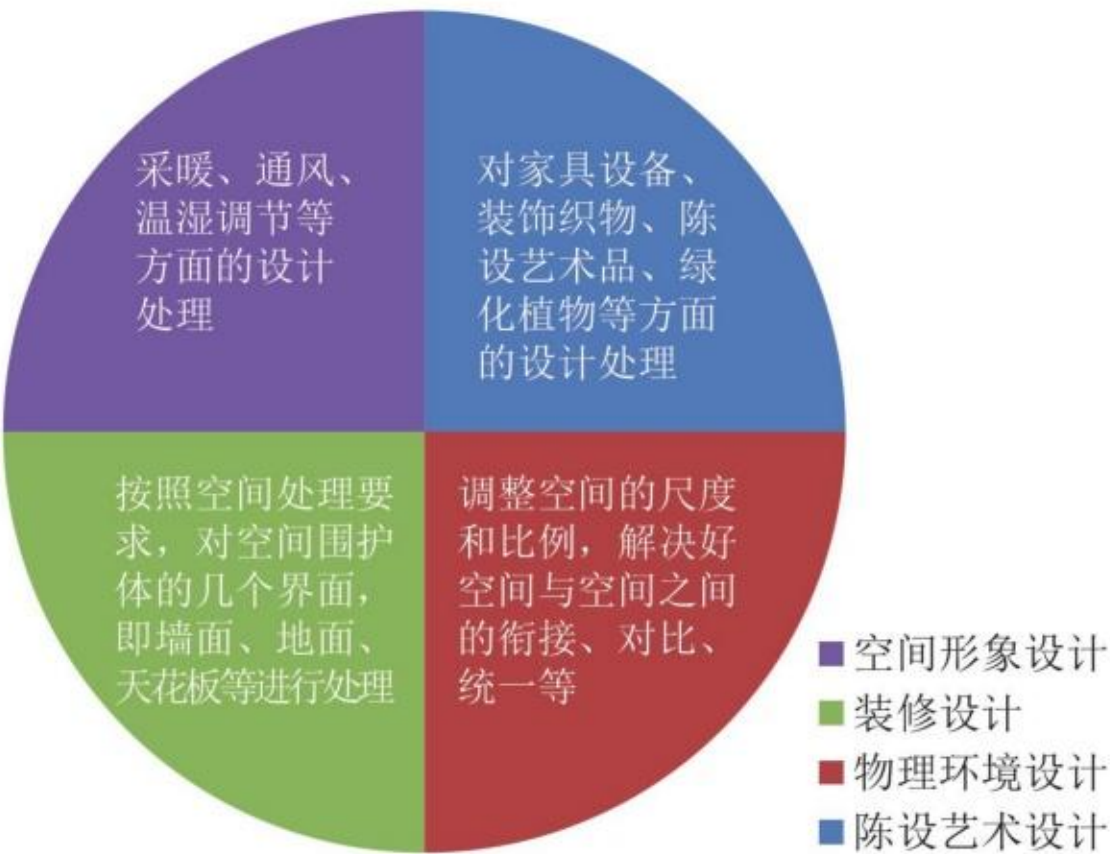


图2-18 住宅室内设计的内容

3. 住宅室内设计的原则

住宅室内设计的原则一般包括功能性原则、安全性原则、可行性原则、经济性原则和审美性原则五个方面，如表2-13所示。

表2-13 住宅室内设计的原则

设计原则	具体要求
功能性原则	满足功能并保证使用
	对固定面和空间进行装饰
安全性原则	结构安全
	连接处要求具有一定刚度和强度
	材料安全环保
可行性原则	施工方便，易于操作，便于更新
经济性原则	根据空间的实际性质和用途确定设计费用标准
审美性原则	满足居住者的审美追求

4. 住宅室内设计的要素

住宅室内设计主要包括六个要素，分别是空间要素、色彩要素、光影要素、装饰要素、陈设要素、绿化要素，如表2-14所示。

表2-14 住宅室内设计的要素

设计要素	具体内容
空间要素	空间布局合理
	赋予空间新形象
色彩要素	遵循一般的色彩规律
	符合审美需求
光影要素	光影有层次，丰富室内空间
装饰要素	满足居住者的风格要求
	具备一定的文化特征
陈设要素	实用与装饰协调
	功能与形式统一
绿化要素	美化空间
	沟通室内外环境
	扩大室内空间感

5. 住宅室内设计方案的制订

制订住宅室内设计方案的步骤如图2-19所示。① 收集资料：实地查看要设计的房屋，测量所需数据；与家庭成员沟通，明确设计需求。② 综合分析：整理调查资料，综合分析资料。③ 设计定位：明确设计要达到的目标、设计要解决的问题。④ 设计构思：围绕设计目标展开探索性的创造活动。⑤ 制订方案：将最终方案表现为平面图、立面图、透视草图、效果图、模型等。



图2-19 制订住宅室内设计方案的步骤



图2-20 温湿度计

6. 住宅室内环境监测系统

随着人们对环境问题认识的增强，家居环境问题越来越受到人们的关注，环境监测系统的重要性凸显出来。目前，智能家居环境监测系统主要包括室内温湿度探测、室内空气质量探测以及噪声探测等，相应的检测仪器如图2-20至图2-22所示。



图2-21 空气质量探测仪



图2-22 声级计（分贝仪）



拓展阅读

二室二厅二卫设计方案

(1) 收集资料。现有一户二室二厅二卫的房子，请根据图2-23所示的房间原始尺寸图（单位：mm）及实际需求，通过沟通决定对原始结构进行适当改动。

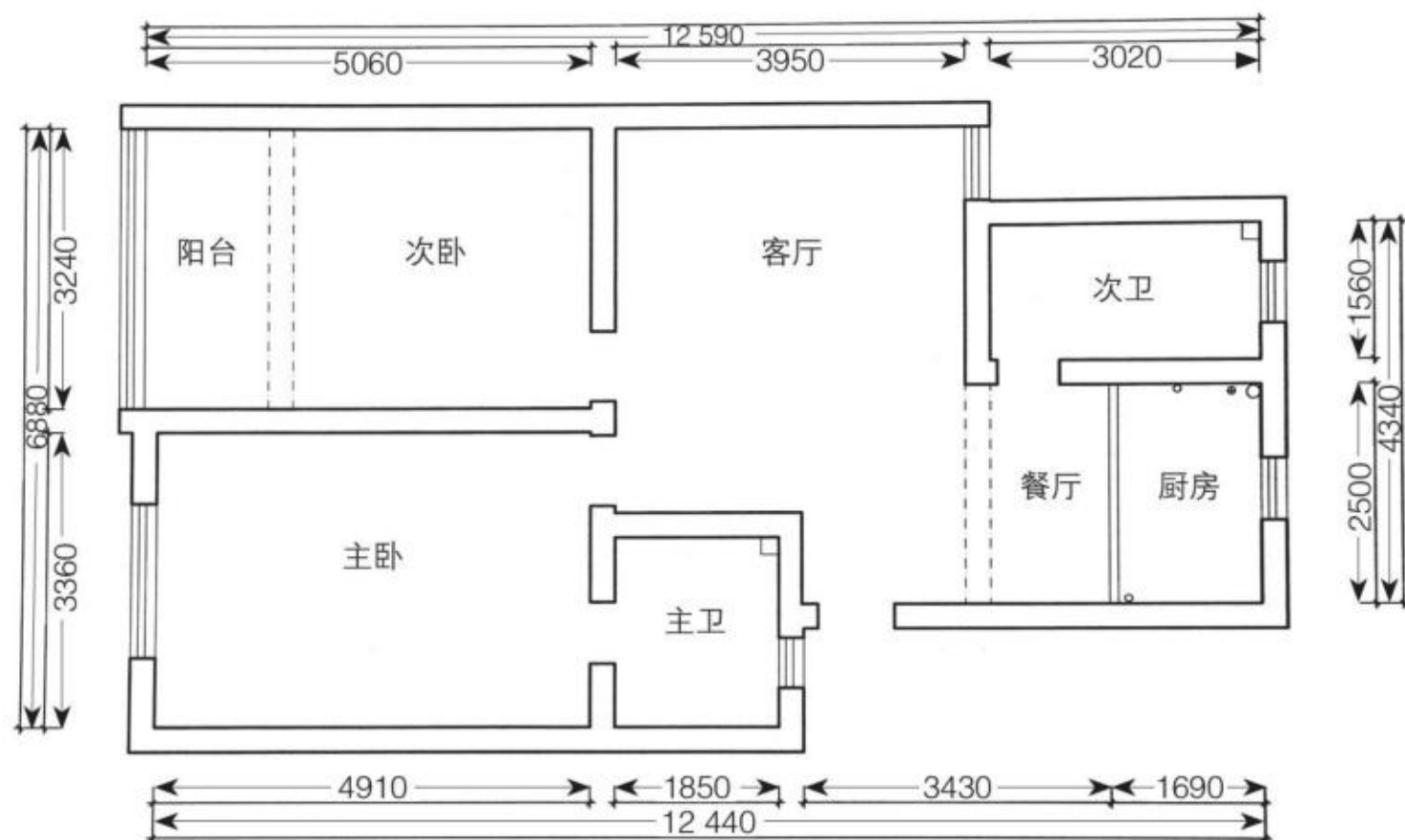


图2-23 原始尺寸图

(2) 综合分析。通过分析决定调整主卫门的朝向,使卧室更为完整,方便大衣柜的摆放,如图2-24所示。大门与主卫连接的墙体向内推进半块砖的距离做壁橱,上面部分可摆放饰物,下面部分可为鞋柜。次卧到阳台的墙壁拆除,扩大空间。同时,为了减少厨房油烟对居室的影响,

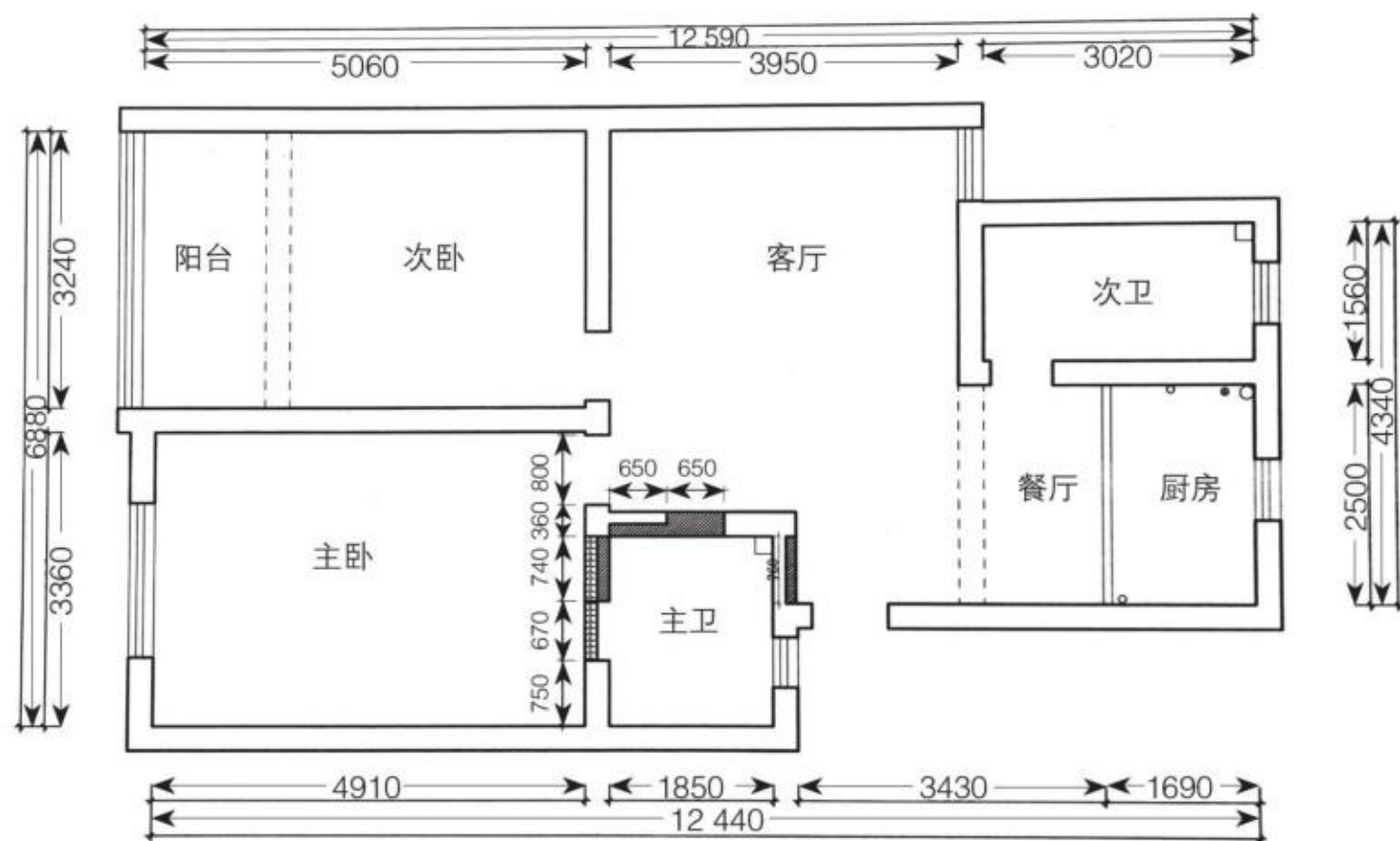


图2-24 结构变更布置图

增加一道移动门作隔断。

(3) 设计定位。整体设计以简洁、舒适、实用、紧凑为主导思想,平面布置图如图2-25所示。

(4) 设计构思。家具按实际房屋尺寸采购,

地板采用免漆实木,墙面采用涂料,主卫安装浴缸,次卫为冲淋。平面布置更改如图2-26所示。

(5) 制订方案。施工流程如图2-27所示,吊顶和插座的布置分别如图2-28和图2-29所示。

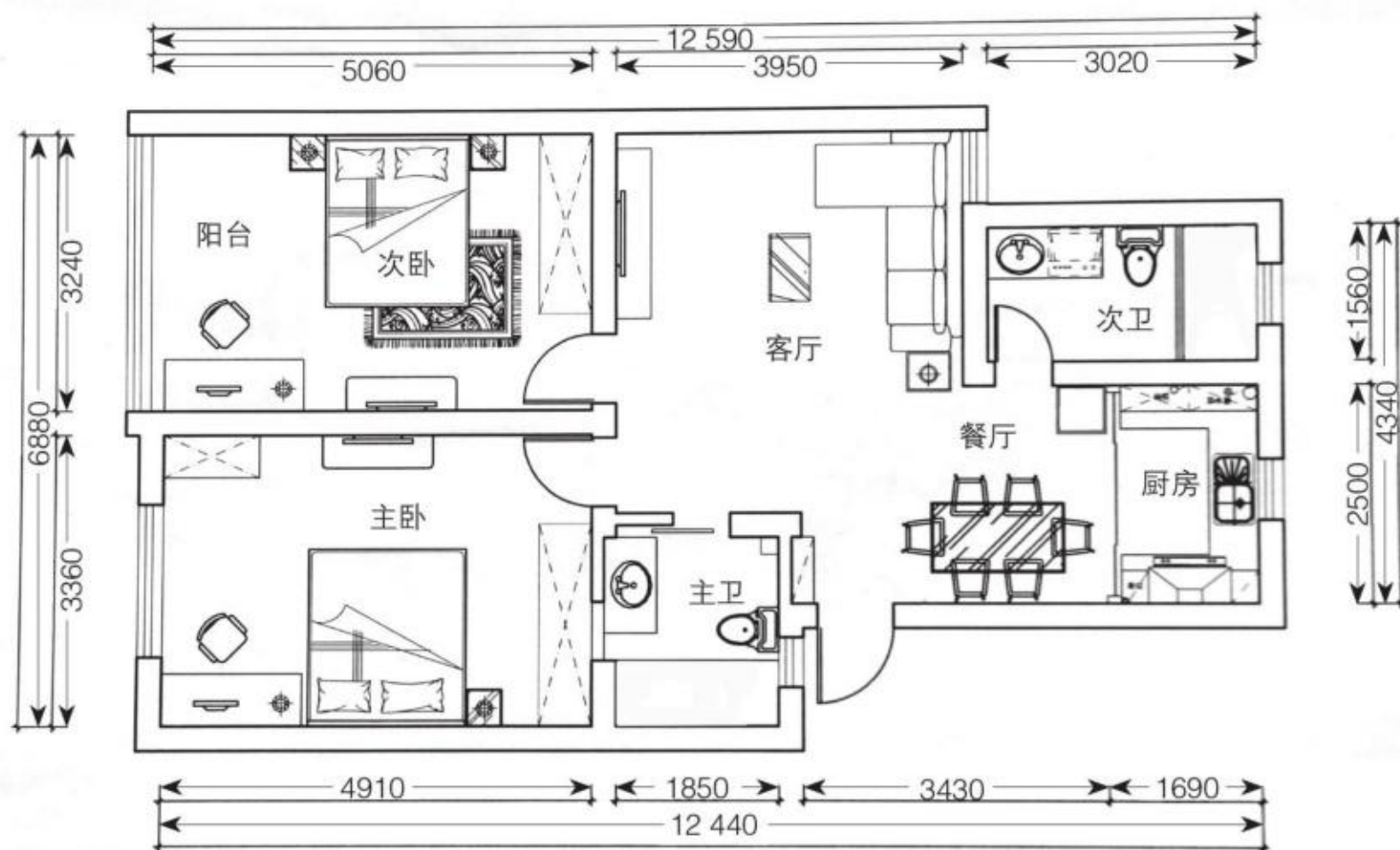


图2-25 平面布置图

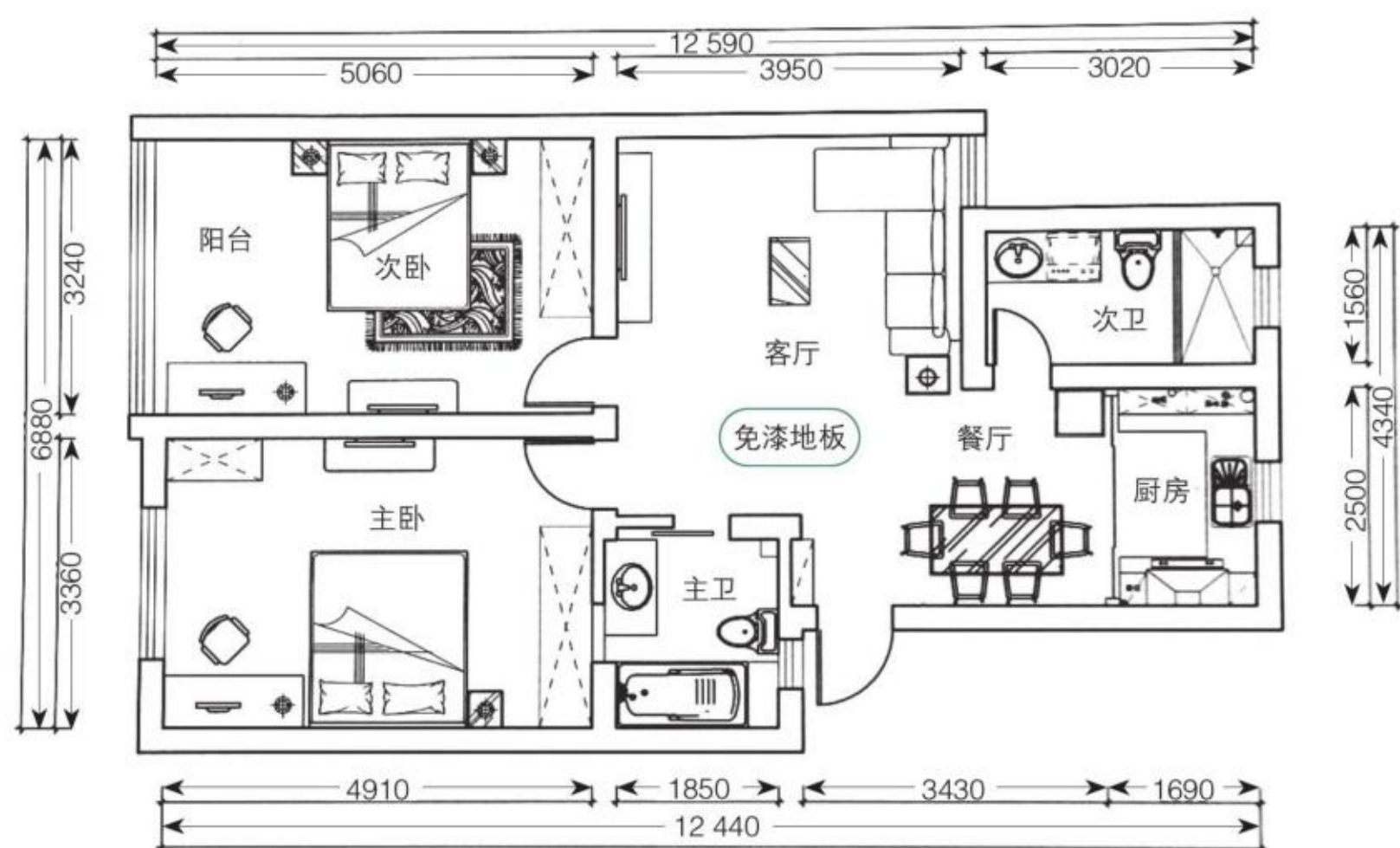


图2-26 平面布置更改图



图2-27 施工流程图

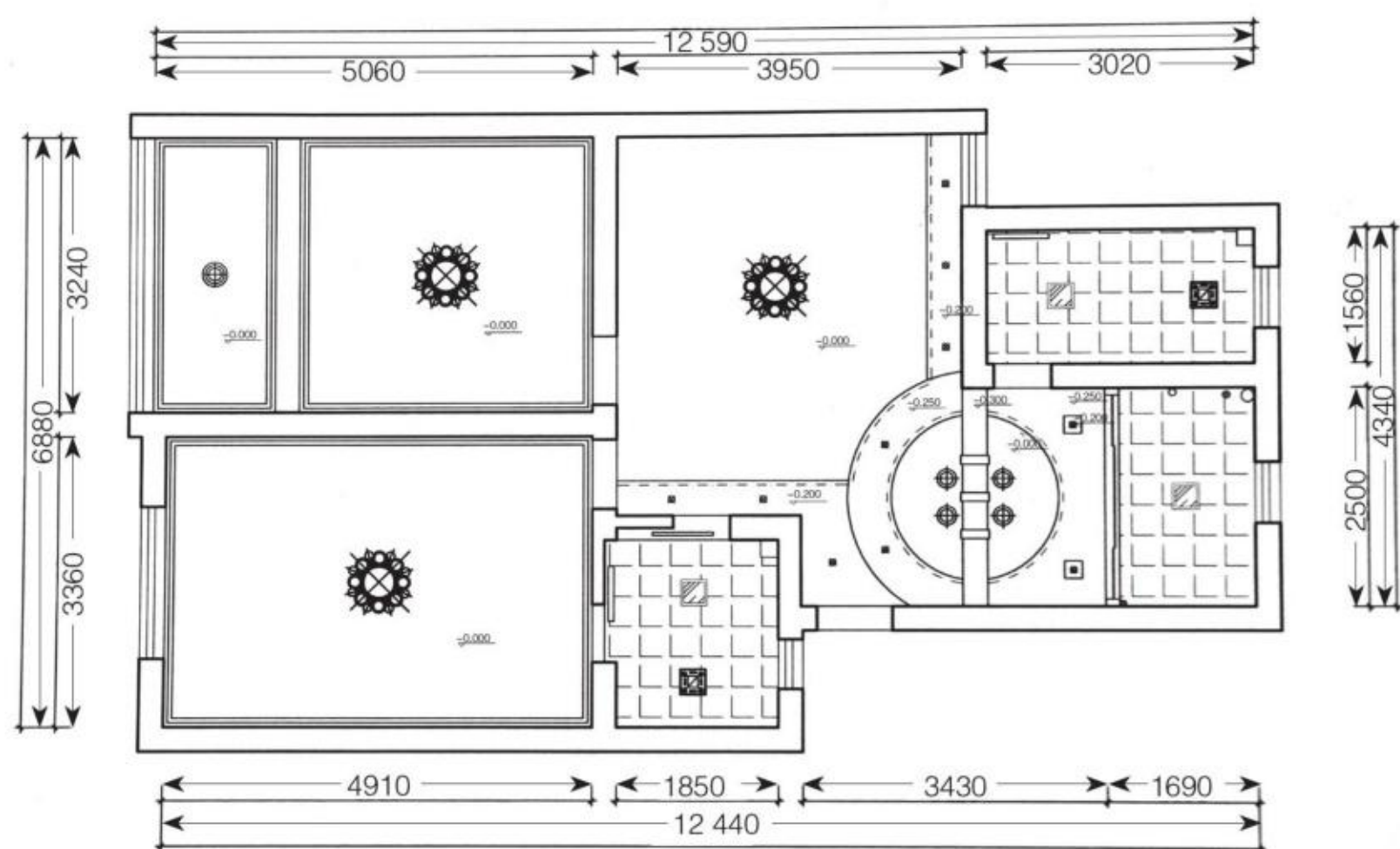


图2-28 吊顶布置图

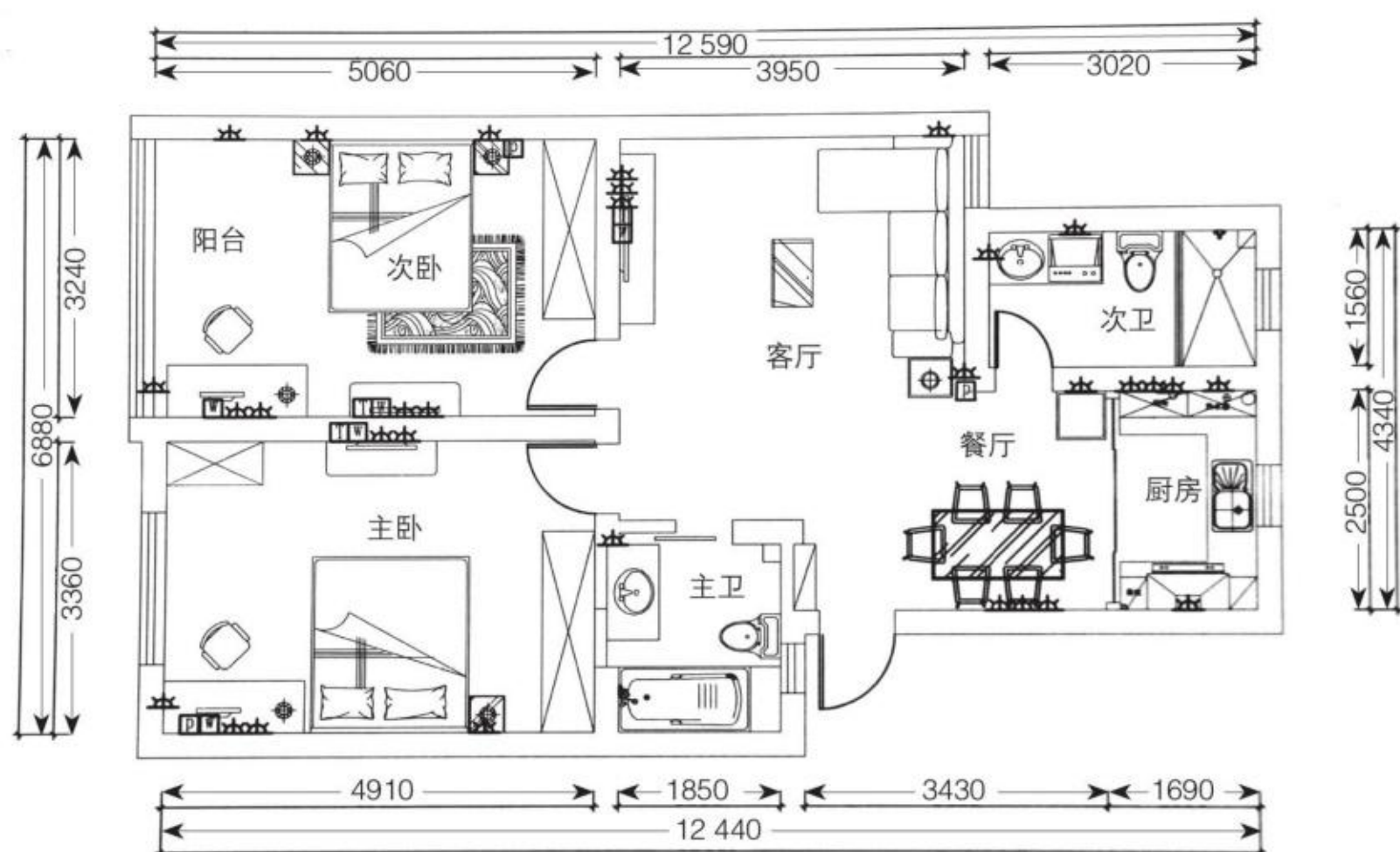


图2-29 插座布置图

二、家庭装饰

家庭装饰是指人们按照一定的思路 and 风格，通过添加器物或给器物表面添加色彩、纹饰等行为，达到美化家居环境、满足家庭成员精神生活需求的一种活动。

装饰和装修不同，装饰更强调通过对生活用品或生活环境进行艺术的加工，从而加强审美效果，更注重精神需求的满足。家居装饰的理念是根据家庭成员的性格、年龄、职业、文化层次、志趣爱好等方面的要求，表现出不同的文化内涵和风格特色。

1. 家庭装饰物陈设的方法与原则

陈设是装饰的一种重要方法，是指通过各种物品的摆设，包括装饰工艺品、字画、盆景、插花、挂件等，使整个空间的风格相融合。陈设应从实际状况出发，灵活安排，既合理摆放，又有一定的活动空间。陈设布置应注意以下几点。

(1) 满足功能要求，力求舒适实用。室内陈设布置的根本目的是满足生活需要，这种生活需要包括居住休息、做饭用餐、存放衣物、会客交往及家庭娱乐等诸多方面。

(2) 布局完整统一，基调协调一致。陈设布置需要融合居住者的主观想法和客观条件。尽管室内布置因人而异，千变万化，但总体来说风格基调应协调一致。

(3) 器物疏密有致，装饰效果适当。装饰是为了满足人们的精神享受和审美要求，在现有的物质条件下，疏密有致地布置陈设品，才能达到适当的装饰效果。

(4) 色调协调统一，略有对比变化。色彩美是在统一中求变化，又在变化中求统一的和谐。室内布置的总体效果与所陈设器物的布置手法相关，也与器物的色彩、造型、特点、尺寸有关。色调反映室内陈设的基调，器物色彩与室内装饰色彩最好能够协调一致。

2. 常见家居装饰物

随着人们生活水平的提高和居住条件的改善，家庭室内装饰方法日趋多样，装饰物品也越来越丰富。下面介绍几种常见的装饰物。

(1) 摆件。摆件是具有时尚造型感的艺术家居用品，能在第一时间吸引人的眼球。摆件将装饰艺术与时尚特色相互融合，使家居生活更具艺术气息。摆件在某种程度上也是居住者个性的展示，如图2-30所示。



图2-30 摆件

(2) 装饰画。装饰画是一种讲究与环境协调的艺术作品。与家居风格和家具款式相搭配的装饰画，能为空旷的墙面锦上添花，如图2-31所示。

装饰画大小的选择首先要考虑所挂墙壁的空间大小。如果空间较大，可以挂较大的装饰画；反之，则应考虑挂面积较小的装饰画。室内装饰画的选择原则如表2-15所示。



图2-31 装饰画

表2-15 室内装饰画的选择原则

选取依据	装饰画的选择原则
根据位置选择	客厅的装饰画通常是最大的，卧室、走廊的装饰画则相对较小
根据家居和家具风格选择	装饰画的色彩和样式要与家居风格相协调，通常装饰画的色彩要与墙纸及房间整体风格相匹配，如简约风格的软装要搭配色彩样式简单的装饰画，中式或新中式风格选择山水画、水墨画较好，美式或欧式软装风格用油画来点缀装饰效果更佳

(3) 室内绿植。绿植是家居环境较好的装饰物，也是自然环境向室内的延伸。室内绿化的作用包括美学功能、生态功能、组织空间、改善空间等。部分绿植还能吸收装修材料所散发出来的甲醛、苯、氨等有害气体。室内绿植的选择如表2-16所示。

表2-16 室内绿植的选择

位置	选择要点	绿植选择
门厅	与空间大小相匹配，不宜过大	发财树、富贵竹等
客厅	沙发边、墙边摆放体积大点的绿植	橡皮树、凤尾等观叶植物
	电视柜、窗台摆放体积小点的绿植	文竹、兰花、多肉植物等
卧室	不适合摆放体积大、香味过浓的植物	袖珍椰子、文竹等叶片细小植物
餐厅	选择令人心情愉快、增进食欲的植物	鲜切花、秋海棠等
书房	摆放的植物要以静为主，有利于学习	君子兰、山水盆景等
厨房	宜选择小型盆栽	吊挂盆栽等
卫生间	选择可以净化卫生间空气的植物	绿萝、吊兰、柠檬草等
阳台	适合色彩鲜艳的花卉及常绿植物	茶花、金橘等

植物的生长取决于温度、光照、水分、空气等自然条件，不同种类的植物对光照、温度、湿度等条件要求不同。清代陈淏子所著的《花镜》一书提出，植物有宜阴、宜阳、喜湿、当瘠、当肥之分。要想植物生长得好，对不同植物应在光照、温度、湿度、病虫害及其防治等方面区别对待。例如，万年青类、八角金盘、棕竹等植物，适宜在室内散射光条件下生长；变叶木、橡皮树、叶子花、凤梨、一品红等植物，则适宜在室内阳光充足的条件下生长。

讨论 & 交流

除了摆件、装饰画、室内绿植，在生活中还有哪些常见的装饰物？

设计 & 操作

明宇外公书房装修、装饰设计方案

【任务】运用家装设计软件，参照下列设计步骤，为外公设计一个书房装修、装饰方案。

【目的】通过外公书房装修、装饰方案的设计，熟悉家居环境建设的一般方法，结合书房结构及外公个性要素，对书房进行合理装修、装饰设计，方案既要适合外公的年龄、性格，又要兼顾家庭整体装修、装饰的协调性。

【准备】

- 1. 材料：外公书房房型图、家装设计软件。

2. 设备：笔、纸、尺、测量工具、计算机等。

【实践】

1. 测量。可以用铅笔在绘图本上手绘房型图。用卷尺或红外线测距仪测量房间，把各种尺寸记录在房型图上。外公书房的房型如图2-32所示。

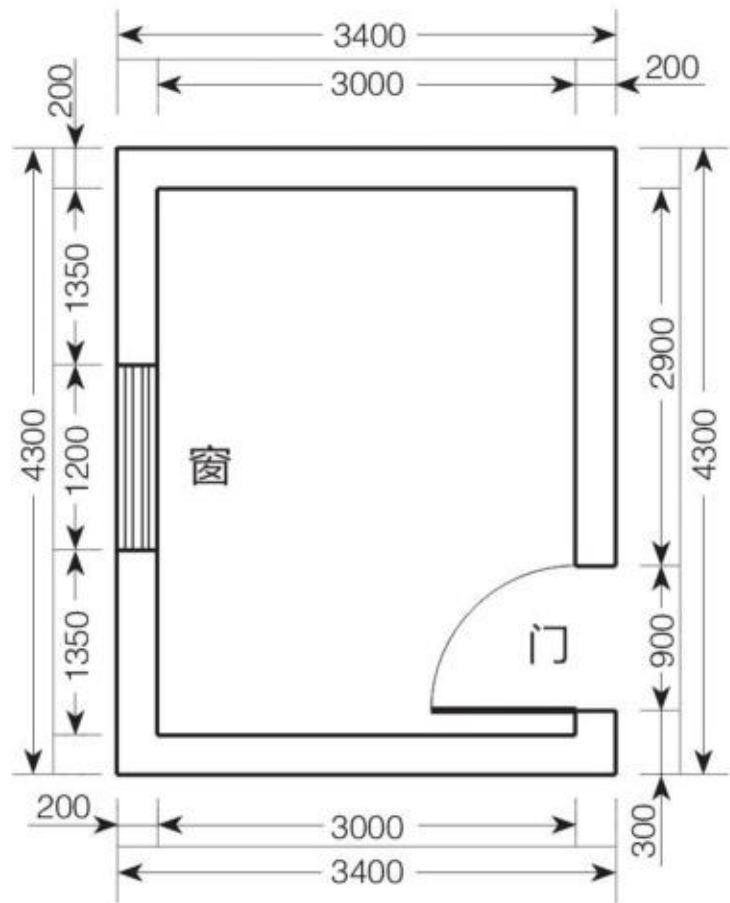


图2-32 外公书房的房型图

2. 绘制CAD图。使用CAD软件，按照测量得到的数据，画出房型图。房型图依次包括：①封面；②目录；③设计说明；④原始尺寸图；⑤墙体改动图；⑥墙体改动尺寸图；⑦平面布局图；⑧地面铺装图；⑨顶面布局图；⑩顶面布局尺寸图；⑪电路配置图；⑫插座图；⑬开关图；⑭冷热水布局图；⑮家具布局图；⑯室内立面索引图；⑰房间立面图（家具画在房间立面图中，通常是只画有设计点的立面，如电视背景墙、床背景等）。
3. 建模。将CAD图导入三维建模软件中开始建模，做出效果图，并导出JPG格式文件。
4. 后期处理。运用图像处理软件编辑处理画好的效果图。
5. 对完成的外公书房装修、装饰设计方案进行评价（表2-17）。

表2-17 外公书房装修、装饰设计方案评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
设计过程	科学性（符合设计的一般原则）			
方案本身	合理性（方案设计合理）			
	完整性（兼顾各要素）			
	准确性（图样表达准确）			
	创新性（有先进的技术手段或创新的设想）			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

案例

使用软件辅助开展室内装修、装饰方案的设计

使用CAD和三维建模辅助设计软件，辅助开展室内装修、装饰方案的设计。

第一步：打开CAD软件，按照测量得到的数据，画出房型图，以及各种设施设备的布局，如图2-33所示。

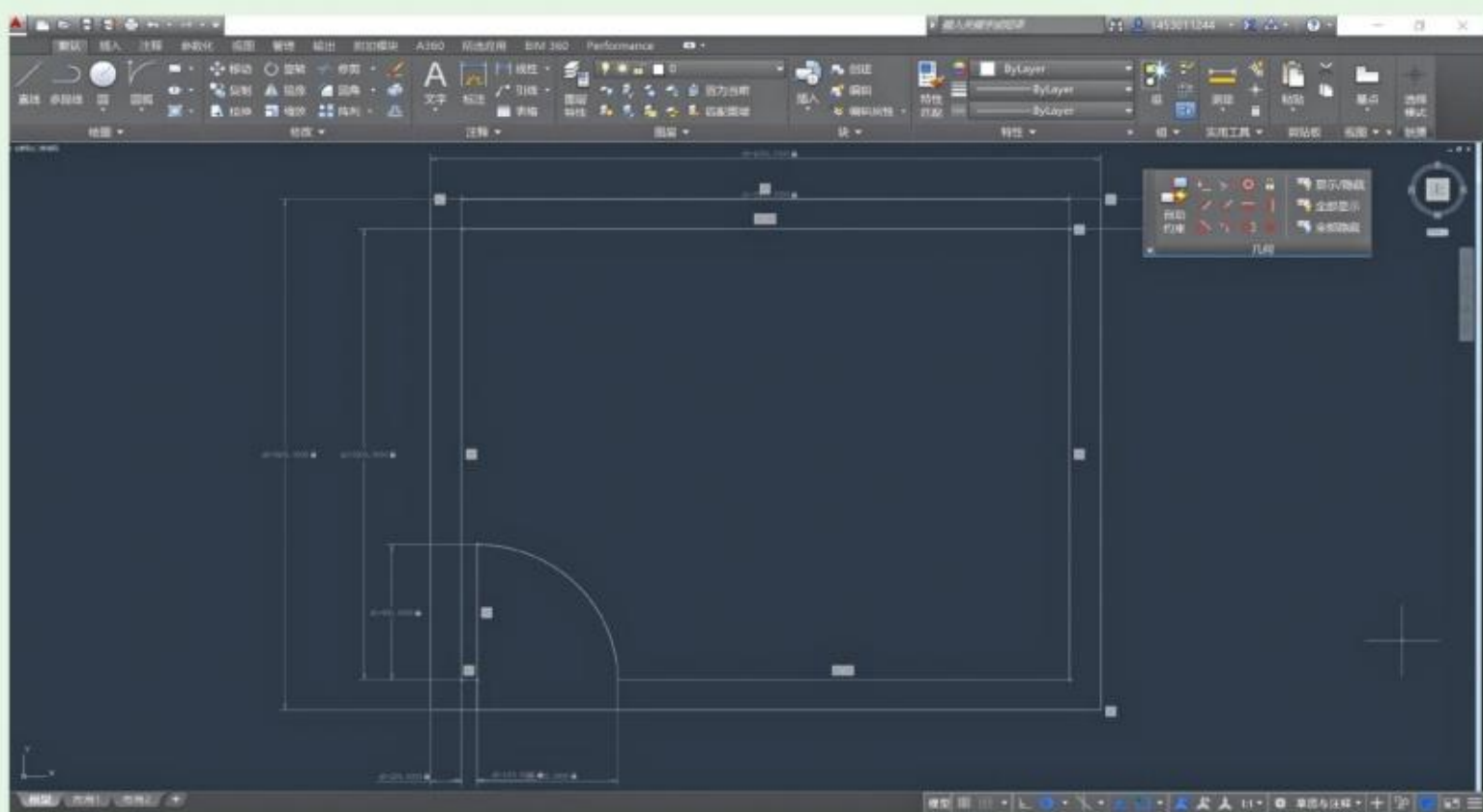


图2-33 绘制房型平面图

第二步：打开三维建模软件，导入已画好的房型图，添加各种设施设备，并渲染效果，如图2-34所示。

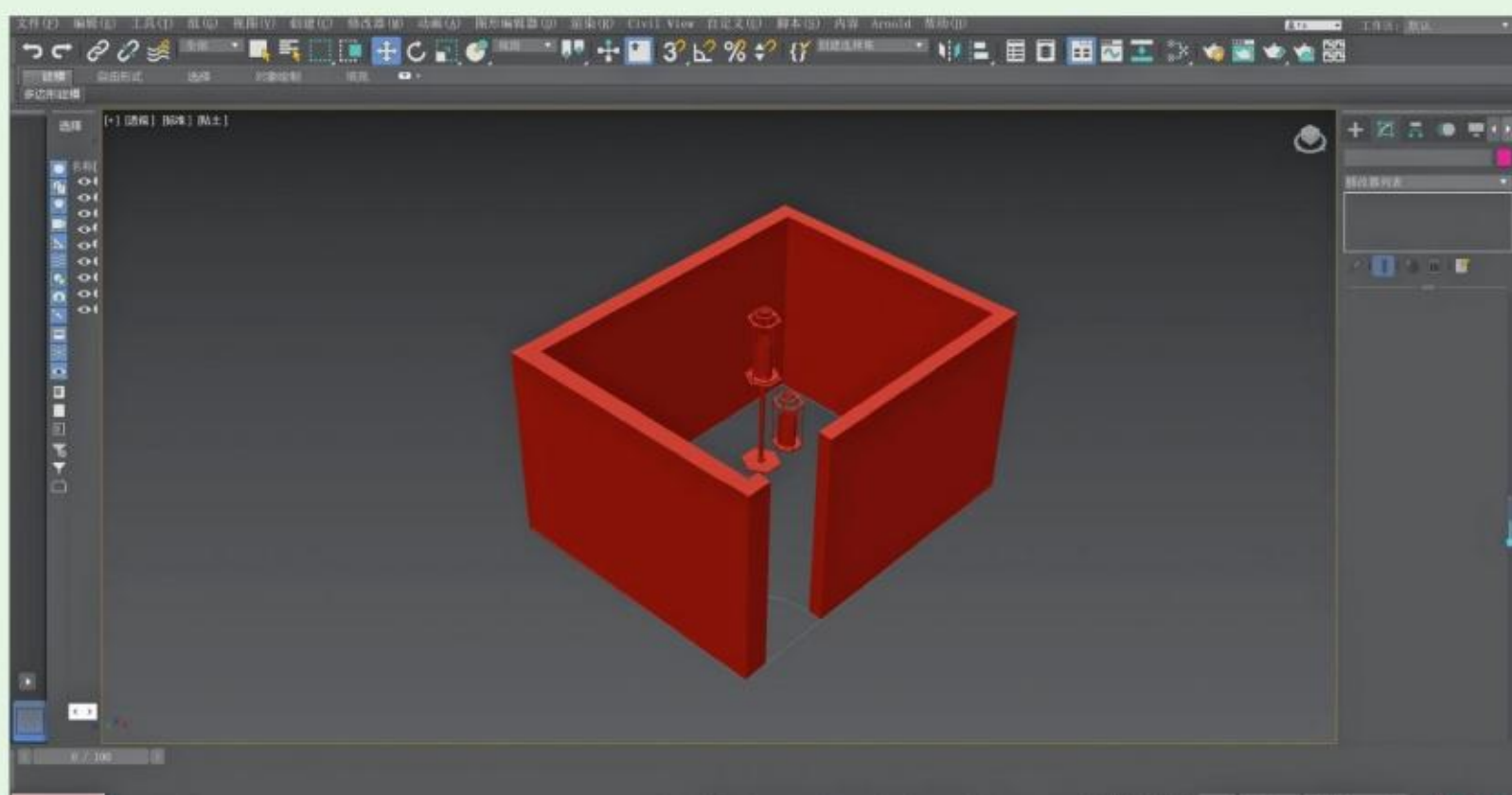


图2-34 立体图

 思考 & 练习

1. 根据所给材料，思考家居环境建设需要考虑哪些因素。

【材料】

《住宅室内装饰装修管理办法》(节选)

第二十八条 住宅室内装饰装修工程使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。

第二十九条 装修人委托企业对住宅进行室内装饰装修的，装饰装修工程竣工后，空气质量应当符合国家有关标准。装修人可以委托有资格的检测单位对空气质量进行检测。若检测不合格的，装饰装修企业应当返工，并由责任人承担相应损失。

2. 你知道如何检测家居环境的空气质量吗？你委托过有资格的检测单位对家居环境进行检测吗？试着利用实验室内已有的设备对学校某处室内环境开展检测。

本章小结

家和万事兴。大到国家强盛、社会稳定，小到个人幸福，都要以和谐的家庭为基础。营造和谐美满的家庭氛围，首先需要家庭的每位成员明确自己在家庭生活中的责任和义务，积极主动地参与家庭生活与管理活动。

现代科技的飞速发展，给人们的观念和生活方式带来很多转变，追求高效、重视健康、关注环保、倡导可持续发展的生活观念和追求优雅健康、注重休闲娱乐的生活方式深入人心。安全智能的家电设施、赏心悦目的家具布置、温馨美好的家居环境让家成为最舒适的地方，也提升了人们生活的品质。正确、科学、高效、合理地运用现代科技于家庭管理，需要每位家庭成员掌握必要的科学素养和技术素养。

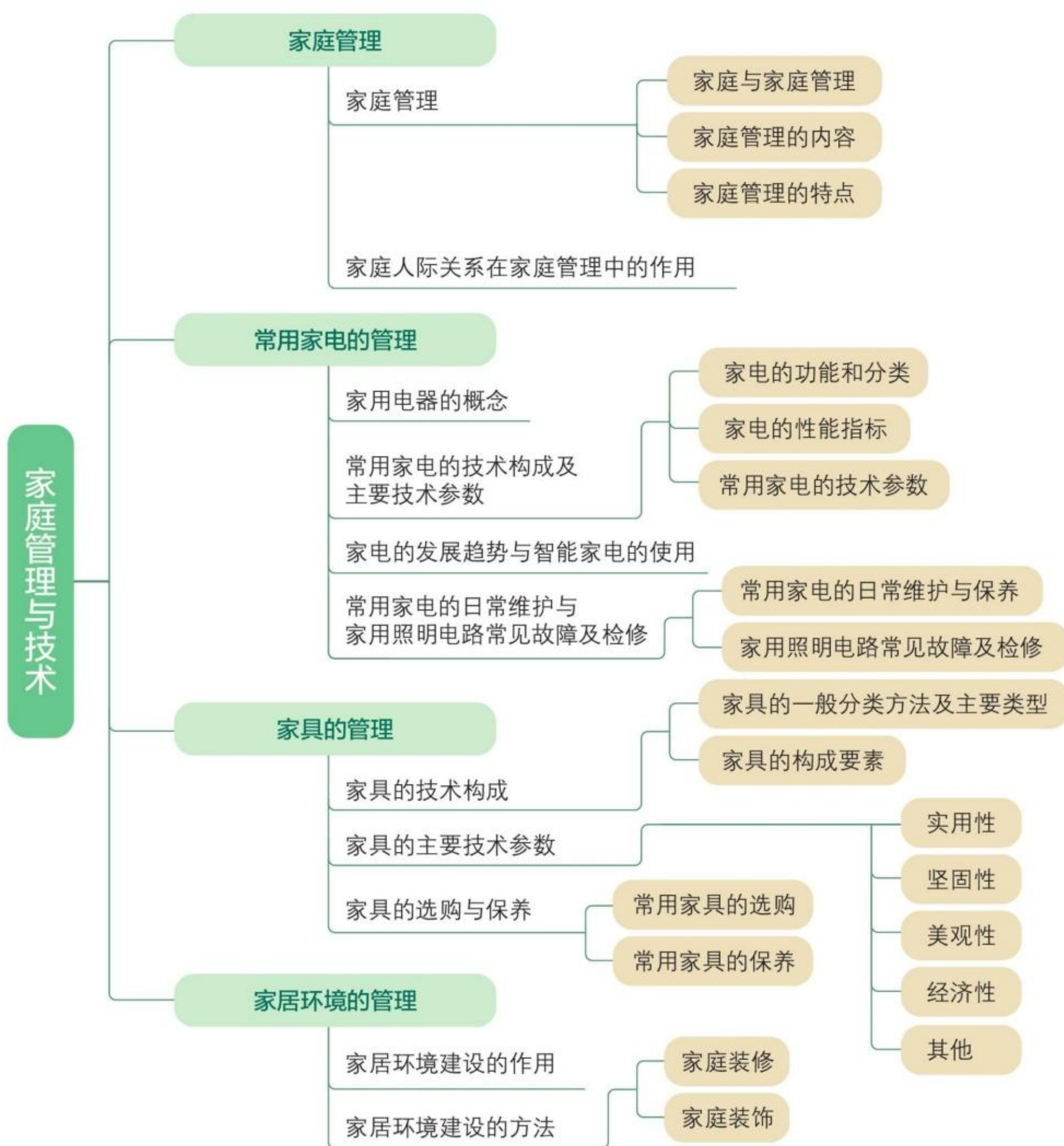


图2-35 本章小结



设计家庭管理方案

【任务】运用本章所学知识与技能，为明宇舅舅家设计一个家庭管理方案，包括家庭成员的角色与职责、家电与家具管理方案、家居环境建设（装修与装饰）方案等。

【目的】通过为明宇舅舅家设计家庭管理方案，学习如何提高家庭管理的实效，营造和谐美满的家庭。

【准备】

- 1. 材料：家庭成员构成与关系图、房型结构图等。
- 2. 设备：计算机、纸、笔等。
- 3. 分组：四人一组。

【实践】

- 1. 根据家庭成员构成与关系图，分析并确定日常家庭事务管理任务与职责清单。
- 2. 根据预算经费、房型结构图及家庭成员需求，分析、设计装修与装饰方案，拟定家电与家具的采购清单。
- 3. 对明宇舅舅家的家庭管理方案设计进行评价（表2-18）。

表2-18 设计家庭管理方案的评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
设计过程	科学性（符合设计的一般原则）			
方案本身	完整性（图纸、方案、清单）			
	操作性（可执行程度）			
	合理性（家庭管理职责分配）			
	环保性（装修与装饰）			
	预算资金执行率			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

本章学习评价表

学科核心素养代号：① 技术意识；② 工程思维；③ 创新设计；④ 图样表达；⑤ 物化能力。

课程目标/ 实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
家庭管理	了解家庭管理的内容和特点①			
	学会运用家庭管理软件提高家庭管理效率②			
常用家电的管理	了解常用家电的技术构成及主要技术参数的意义①			
	学会运用智能控制技术正确使用家电②			
	初步学会选择和购买家用电器②			
	初步掌握正确地使用和维护家电的方法⑤			
家具的管理	知道家具的技术构成及主要技术参数①			
	结合家庭实际状况，制订家具选择、购买的方案②③④⑤			
	学会正确使用和维护家具②⑤			
家居环境的管理	了解家居环境的作用①			
	了解家居环境建设的一般方法②			
	学会使用设计软件对家居环境建设方案进行个性化设计③④⑤			

等级标准：A 优秀，B 良好，C 合格，D 待改进。

第三章 家庭理财与技术

我国自古就有许多重要的理财观点和原则，如量入为出、开源节流等。合理地安排家庭财务是家庭生活必要的组成部分，也是一项技术性很强的事务。树立正确的理财观念，掌握一定的理财技术，能帮助我们实现家庭财务目标，提高家庭生活质量。同学们的家中是否存在家庭支出超过家庭收入的情况？家庭消费结构是否合理？如何运用理财技术让收入增长？本章将引导大家用经济学的思维方式学习家庭理财与技术。

第1节 家庭理财方式和效率

第2节 家庭收入与支出

第3节 家庭消费结构



第 1 节 家庭理财方式和效率



学习目标

1. 知道家庭理财的概念。
2. 学会正确地分析影响家庭理财方式和效率的因素。
3. 学会运用理财软件进行合理的家庭理财方式设计。
4. 学会运用理财软件进行家庭财产管理方案的设计并实施。
5. 培养家庭成员积极、主动参与家庭理财的意识，运用理财技术规避理财风险；让有限的投资取得最大化收益，为提高家庭生活水平做贡献。

明宇的爸爸妈妈有固定存款50万元，外公外婆手中有20万元的养老金。假如你是理财专家，你能为明宇一家选择几种合理的理财方式，帮助他们投资理财吗？

1.1 家庭理财的概念



图 3-1 家庭理财的组成

家庭理财就是家庭财物管理，通俗地讲就是赚钱、省钱、花钱之道。家庭理财并不是一件简单的事情，我们应该以科学、理性的态度来对待它。

家庭理财主要包括现金规划、消费规划、教育规划、保险规划、养老规划、投资规划、税务筹划、财产分配和传承规划，涉及生活的方方面面（图 3-1）。

从技术的角度讲，家庭理财应该根据开源节流的原则，增加收入，节省支出，用最合理的方式达到一个家庭所希望达到的经济目标。这样的目标小到增添家电设备、外出旅游，大到购房、买车、储备子女的教育经费，甚至安排退休后的晚年生活等。



讨论 & 交流

请你思考在家庭理财中应该优先安排哪些方面，并说一说原因。

1.2 家庭理财的方式

一、家庭理财的主要投资方式

家庭理财的投资方式有很多，例如储蓄、债券、基金、股票、国债、保险、银行理财产品、外汇、黄金、房地产、古董、字画、钱币、邮票、珠宝等。在这些家庭理财投资方式中，最常见的有储蓄、债券、基金、股票、保险、银行理财产品，这些理财方式的含义及特点如表3-1所示。

表3-1 常见的家庭理财方式

理财方式	含义及特点
储蓄	储蓄是城乡居民将暂时不用或结余的货币收入存入银行或其他金融机构的一种存款活动。它是普通居民家庭的投资行为，也是人们经常使用的一种投资方式，具有安全可靠、手续方便、形式灵活的特点，还具有继承性
债券	债券是一种金融契约，是政府、金融机构、工商企业等为了向社会筹借资金而发行的，同时承诺按一定利率支付利息、并按约定条件偿还本金的债权债务凭证。它是一种固定利息的有价证券，在金融市场发达的国家和地区，债券可以上市流通。在中国比较典型的政府债券是国库券
基金	这里主要是指证券投资基金，即通过发售基金份额，将众多投资者的基金集中起来形成独立资产，由基金托管人托管、基金管理人管理，以投资组合的方法进行证券投资的一种利益共享、风险共担的集合投资方式，具有品种多、投资灵活、投入小效益大、安全性较高的特点
股票	股票又称股份所有权证书，是股份公司发给股东的持股凭证，股东以此为凭取得股息和红利。每股股票都代表股东对企业拥有一个基本单位的所有权。股票是股份公司资本的表现形式，可以转让、买卖或作价抵押，但股票持有人不能向股份公司要求退股
保险	投保人根据合同约定，向保险人支付保险费；保险人对于合同约定的可能发生的事故因其发生所造成的财产损失承担赔偿责任，或者被保险人死亡、伤残、疾病，或者达到合同约定的年龄、期限时，承担给付保险金责任的商业保险行为
银行理财产品	银行理财产品是商业银行在对潜在目标客户群分析研究的基础上，针对特定目标客户群开发设计并销售的资金投资和管理计划；投资理财产品时，银行只是接受客户的授权管理资金，投资收益与风险由客户与银行按照约定方式共同承担；银行的理财产品大多对本金给予保证，逐渐成为炙手可热的投资品种

另外，有些古董和字画有很大的增值潜力，但对其进行投资需要丰富的专业知识和鉴赏能力。邮票在家庭收藏中较为普遍，但作为一种投资，短期内收益并不十分明显，更适合作为一种个人爱好。

投资外汇会受国际金融形势影响，有很大的不可预测性，风险较大。

不同的家庭选择的理财方式有所不同。但是，不管选择哪种理财方式，都存在一定的风险。只有理性权衡，并在一定专业知识的基础上选择理财方式，才能比较有效地规避风险、获得收益。

二、影响家庭理财方式的因素

家庭理财方式主要受家庭文化、家庭成员构成、家庭收入水平等因素的影响。

家庭文化是指家庭物质文化和精神文化的总和，是建立在家庭物质生活基础上的家庭精神生活和伦理生活的文化体现，既包括家庭的衣、食、住、行等物质生活所体现的文化色彩，也包括文化生活、爱情生活、伦理道德等所体现的精神、情操和文化色彩。家庭文化很重要。家庭文化不同，家庭理财的方式也有所不同。

家庭成员是指相互负有扶养义务的一定范围内的直系亲属或旁系亲属。家庭成员的构成不同，家庭理财的方式也不相同。

家庭收入水平是由家庭成员总收入决定的。家庭收入水平不同，家庭理财的方式也不同。

1.3 家庭理财的效率

高效率的家庭理财就是指在单位时间内最有效、最合理地处理和运用财物，让家庭的财物发挥最大的效用，最大限度地满足家庭日常生活的需要。

家庭理财的效率受家庭成员学识、理财观念、经验以及家庭内外的一些客观因素制约。因此，因人而异、因地制宜地选择合适的理财方式，树立正确的理财观念，运用科学知识提高家庭理财的效率十分重要。

家庭理财需要家庭成员把爱惜钱、节省钱、用钱生钱作为一种习惯。养成节俭的习惯，养成计划消费的习惯，养成记账的习惯，养成强制储蓄的习惯。只有坚持不懈，才能做好家庭理财。

1.4 家庭理财的风险

在投资理财时，风险和收益往往是并行的。一般情况下，收益

越高，风险也就越大。然而，很多人进行投资时，往往只注重收益而忽略了可能存在的风险，家庭理财也是如此。家庭理财中常见的风险有经常性投资回报不足、资产配置不平衡、受困于收益波动、家庭理财“亦步亦趋”等，这些风险可能会让投资者的理财收益缩水。因此，家庭理财投资者需要认识到投资有风险，尽量规避风险。

正确选择理财产品是规避家庭理财投资风险的方法之一。在选择理财产品时，既要了解产品的收益，也要关注产品的风险。运用科学的方法和经验尽量规避风险，能减少家庭理财中的亏损，保障家庭财富的安全与增值。

注重资产的结构优化组合，也能够将风险分散在不同的投资上。可以按照一定的比例进行价值投资、分散投资、长期投资，分散家庭投资理财风险。价值投资是指选择物有所值的商品，对于没有价值的物品就不要进行投资。分散投资是指“不要把鸡蛋放在同一个篮子里”（图3-2），不同金融产品的风险不一样，同时投资多种金融产品有的时候可以使风险相互抵消。长期投资获得的是资本的时间价值，通常回报周期较长，短期内频繁操作反而很难获得理想的收益。



图3-2 不要把鸡蛋放在同一个篮子里

1.5 家庭财产管理方案

家庭财产管理方案一般包含五个方面的内容：制订家庭理财目标，家庭资产评估，了解家庭收支及损益，选定投资项目，筹集资金。

一、制订家庭理财目标

家庭理财目标就是家庭理财活动所要达到的目的，理财目标具有可量化的检验性和时效性。

确立家庭理财目标，首先要列举出家庭理财活动要达到的目标，其次是把这些目标逐步量化，以便之后分阶段完成所确立的目标。家庭理财目标的确立，必须与家庭的经济状况与风险承受能力相适应。家庭理财目标也需要根据家庭成员在人生不同阶段的收入、支出、消费、储蓄进行安排，力求在每个阶段都能够达到理财效率最大化，如表3-2所示。

表3-2 不同人生阶段的家庭理财目标

人生阶段	单身期	家庭形成期	家庭成长期	家庭成熟期	退休期
理财目标	① 租赁房屋 ② 满足日常开销 ③ 偿还教育贷款 ④ 储蓄 ⑤ 小额投资积累经验	① 购买房屋、车辆 ② 子女智力开发及营养费 ③ 减少债务 ④ 建立应急基金 ⑤ 增加收入 ⑥ 购买保险 ⑦ 储蓄	① 购买房屋、车辆 ② 子女教育经费 ③ 分散投资 ④ 增加收入 ⑤ 购买保险 ⑥ 准备养老金	① 提高投资收益的稳定性 ② 准备养老金 ③ 资产的传承	① 保障财产安全 ② 订立遗嘱 ③ 建立信托 ④ 准备善后费用

二、家庭资产评估

家庭资产是指家庭成员共同合法拥有的全部现金、实物、投资、债权债务等以货币进行量化之后的净值。家庭资产评估主要包括三个方面：一是固定资产（房产、汽车、家居物品、收藏品等）；二是金融资产（现金、活期储蓄、信用卡、股票、基金、外汇、债券、保险、其他投资等）；三是债权资产（债权类项目等）。将以上几方面的资产进行量化之后，得出的净值就是家庭实际资产总额。

进行家庭资产评估是为了能更加清楚地了解家庭资产的总额、家庭每月收支等家庭财务状况。只有掌握这些信息，才能做好投资分析，明确投资方向。

理财不是简单的事情，尤其是家庭理财。下面介绍一种比较常见的家庭资产配置模式，如图3-3所示。

(1) 日常开销资金，一般占家庭资产的10%，为家庭3~6个月的生活费。这部分资金保障家庭的短期开销，如家庭成员的衣食住行等。

(2) 保障资金，一般占家庭资产的20%，是专门解决突发事件的大额开支。一定要专款专用，保障在家庭成员出现意外事故、重大疾病时，有足够的资金。

(3) 投资资金，一般占家庭资产的30%，是家庭用来投资创造收益的资金。这里说的投资包括股票、基金、固定收益类产品等，但要注意分散风险。

(4) 长期资金，一般占家庭资产的40%，包括养老金、子女教育金、留给子女的钱等，是需要提前准备的资金。这些资金主要用来保本升值，收益不一定很高，却是长期稳定的。

每个家庭的情况各有不同，需要根据实际情况进行家庭资产配置。虽然不同家庭资产配置情况可能有差异，但这四大部分却是缺一不可的，只是比例和分配方式可以调整。

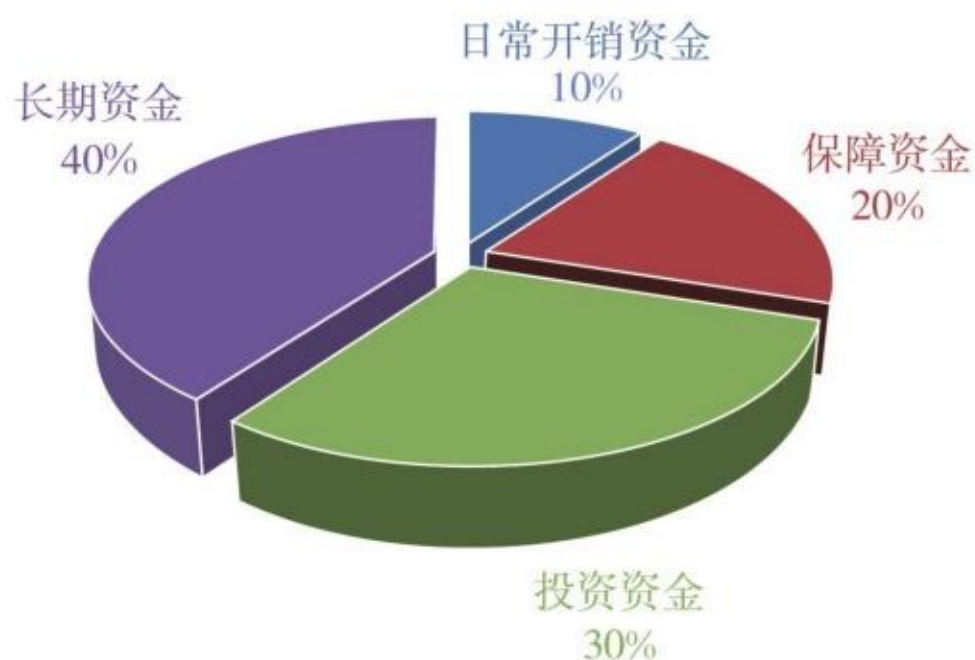


图3-3 家庭资产配置模式

三、了解家庭收支及损益

了解家庭收支即了解家庭的收入是多少、支出是多少。家庭损益是指某段时间内家庭的收支及余额等财务状况。这些通常可以用报表的形式表现出来，这个报表就是收支损益表。通过收支损益表，可以了解一段时间内家庭的资金流入和流出情况，并据此制订相应的财务计划，从而科学地控制资金的流动，达到理财的目的。通过计算家庭收支及损益，可以对目前的家庭财务状况有清晰的了解，并以此作为制订理财投资计划的基础。

四、选定投资项目

要根据人生各个阶段不同的生活状况，以及不同家庭的实际情况，选定合适的投资项目和策略，如表3-3所示。

表3-3 不同人生阶段家庭的投资建议和策略

人生阶段	投资建议	投资策略
单身期	10%的资金用于活期储蓄以备不时之需；30%的资金用于定期储蓄、债券型基金；60%的资金用于股票、股票型基金或外汇、期货等金融产品	学习理财知识；运用各种理财工具做好分析；开始储蓄，积少成多，避免过度消费
家庭形成期	15%的资金用于活期储蓄；35%的资金用于债券、保险（可买健康险、意外险等）；50%的资金用于股票或成长型基金	注意资源分配，做好预算；小心用钱，量入为出；夫妻协调，互相配合
家庭成长期	10%的资金用于家庭紧急备用金；10%的资金用于保险；40%的资金用于股票或成长型基金；40%的资金用于存款、国债及教育经费	控制消费，量入为出；为子女建立教育基金；教导孩子管好钱、用好钱；购买保险以备不时之需
家庭成熟期	10%的资金用于家庭紧急备用金；40%的资金用于定期储蓄、债券及保险；50%的资金用于股票或股票类基金	储蓄和投资比例增加，依靠钱赚钱；规划自己的退休生活；做好保险计划，特别是健康保险计划
退休期	50%的资金用于定期储蓄、债券；40%的资金用于活期储蓄；10%的资金用于股票或股票类基金	以稳健、安全、保值为主；健康第一，财富第二，享受一个幸福的晚年

投资风格可以根据投资者的类型，大致分为风险型、普通型和保守型三类，如表3-4所示。

表3-4 投资风格

投资者类型	特点
风险型	愿意接受高风险，以期获得高回报
普通型	愿意接受正常的投资风险，以期获得高于一般标准的回报
保守型	几乎不愿意承担风险，一般只选择储蓄的投资方式

五、筹集资金

筹集资金是指筹集家庭资产中可用于投资的资金，既可以动用家里的现金、存款，也可以通过借债的方式筹集，但借债的额度必须在家庭可以承受的范围内。

案例

明宇家家庭财产管理方案的编制

1. 制订家庭理财目标

明宇家是典型的“上有老、下有小”的家庭，一家六口人住在一套复式的房子里。明宇的父母是家里的顶梁柱，有两位老人需要赡养，还有两个孩子需要抚养。

据了解，明宇的家庭处在家庭成长期，应该控制消费、量入为出，教导孩子管好钱、用好钱，为子女建立教育基金，同时购买保险以防意外发生使家庭陷入困境。从这些方面综合考虑，可以设定以下家庭理财目标：① 调整活期存款和现金；② 优化现有的资产，分散投资，提高收益；③ 归还银行贷款；④ 为明宇的父母购买保险；⑤ 设立子女的教育基金；⑥ 让孩子一起参与家庭理财。

2. 家庭资产评估

对明宇家的家庭经济基础分析如下：明宇的父母都是国企的高级技术人员，税后年收入共40万元；明宇的外公外婆都已退休，退休金年收入共12万元；明宇正在读高一，妹妹明妍正在读八年级；明宇家现在的住房为复式房，价值800万元，欠银行贷款120万元；有一辆价值25万元的汽车；现家中共有银行存款70万元、现金8万元。

3. 了解家庭收支及损益

明宇家7月份的家庭收支及损益情况，如表3-5所示。

表3-5 7月份家庭收支及损益情况

类别	金额/元
家庭收入	37 000
家庭支出	16 000
余额	21 000

4. 选定投资项目

从实际情况来看，明宇家的家庭收入比较稳定，有资金的积累，但缺乏让资产增值的意识，家庭资产的增值、保值方式仅为银行存款。一般来说，现金及现金等价物的高流动性是以牺牲相应的收益而获得的，为明宇家选定的投资项目既要使现有的资产保持一定的流动性，满足家庭日常消费和意外开销，又要使资产有一定的收益。

明宇目前是一名高一学生，每年需要的教育费用约为2万元，以现在上海大学生每年各种费用支出约3万元来计算，如不考虑物价上涨的因素，从现在到明宇大学毕业总共需要教育费用约18万元。明妍目前是一名八年级的学生，每年需要的教育费用约为1万元，如不考虑物价上涨的因素，到明妍大学毕业总共需要教育费用约22万元。所以，明宇家需要为两个孩子准备大约40万元的教育资金。

从明宇家的收支情况可以看出，家庭收入主要来自明宇的父母。可以为父母各买一份意外保险，利用家庭年收入结余交保费。明宇的父母已经40多岁，他们还可以购买养老保险，保障退休后的生活。

根据分析，建议使用现金规划工具进行规划，如表3-6所示。

表3-6 现金规划工具及规划策略

现金规划工具	规划策略
现金	明宇家有六口人，日常开销比较大，可以将持有的现金减少至3万元，在平时的消费中增加信用卡的使用
储蓄	目前活期存款的利率较低，可以将5万元作为活期存款，以借记卡的形式持有，以备不时之需；可以将20万元作为定期存款当作家庭备用金，将定期存款定为3年整存整取
投资产品	基于对明宇家风险承受能力的判断，可以考虑将剩余的50万元购买一些风险小、收益稳定的产品，如股票、基金、保险、国债、银行理财产品等

5. 筹集资金

明宇家现共有银行存款70万元、现金8万元，可以留3万元现金作为日常开销，将剩余5万元现金作为活期存款，其余70万元存款用于理财投资。



设计 & 操作

1. 小宁一家有五口人，爷爷、奶奶、爸爸、妈妈和他自己。现在爸爸妈妈有固定存款45万元，爷爷奶奶有25万元的养老金。假如你是理财顾问，请你为小宁一家选择几种合理的理财方案帮助他们投资理财。

【提示】对于小宁家这样的大家庭，家庭备用金十分重要，建议留20万元作为家庭备用金。小宁的爸爸妈妈工作繁忙，平时专门投入理财的时间、精力有限，承受风险的能力也比较弱，属于保守稳健型的投资者。可以用定期定额的方式投资基金，再拿少部分资金投资股票和黄金。爷爷奶奶年纪大了，对风险的承受能力更弱，可以买一些债券或银行理财产品等。

2. 请你根据自己家的实际情况，和爸爸妈妈一起设计一个家庭财产管理方案。



思考 & 练习

1. 家庭理财的目的是什么？请围绕此问题组织一次辩论赛。
2. 明宇家选择了表3-7所示的几种理财方式。请分析明宇家的投资是否合理，并计算储蓄、基金、股票、国债和银行理财产品的预期收益分别是多少。

表 3-7 明宇家理财投资收益表

投资人	投资项目	金额/万元	投资年限/年	年利率/%	预期收益/万元
明宇爸爸	储蓄	20	3	3.85	
	基金	15	3	5	
	股票	10	3	20	
	保险	5	—	—	—
明宇外公	国债	10	3	4	
	银行理财产品	10	1	4.3	

第2节 家庭收入与支出



学习目标

1. 知道家庭收入、家庭支出的概念。
2. 能运用相应技术及软件工具分析家庭收入与支出的构成。
3. 学会编制家庭收支预算表、家庭支出明细表、家庭收支平衡表。
4. 知道如何开源节流，提高家庭生活质量。
5. 养成做事计划在先的习惯。

明宇家的家庭收入和支出各包含哪些？家庭每月的开销中哪些支出是必要的，哪些是不必要的？怎样做才能开源节流，提高家庭生活质量呢？

2.1 家庭收入

如果说养成储蓄的习惯是理财的起点，那么“量入为出”则是理财的第一要务，是理财的基础。量入为出就是根据收入的多少决定开支的限度。要学会理财，首先就要知道家庭收入和家庭支出。

家庭收入是指一个家庭扣除应缴纳的税款之后的实际收入。家庭收入中的本月家庭收入额计算如下：

本月家庭收入额 = 工资薪金收入 + 房租收入 + 存折或存单上的利息收入 + 理财产品的资本利得 + 其他收入

2.2 家庭支出

家庭支出是指一个家庭中所有以现金、信用卡、微信或支付宝等方式支付的货币总额。家庭支出中的本月家庭支出额计算如下：

本月家庭支出额 = 日常生活支出额 + 消费支出额 + 贷款还款缴款额 + 理财产品缴款额 + 其他支出

2.3 家庭收入与支出的构成

预算家庭收支是一切家庭理财活动的基础。只有根据家庭生活的具体需要，制订理财计划，合理安排收支，明晰家庭账目，才能有效地增收节支，提高家庭生活质量。可以运用相应技术及软件工具来分析家庭收入与支出的构成。

可以分类记录家庭的收入情况，主要包括常规收入、经营收入、投资收入、偶然收入、其他收入五类，如表3-8所示。

表3-8 家庭收入的构成

家庭收入类型	收入的构成
常规收入	工资、奖金、补助、福利等
经营收入	房租、佣金等
投资收入	股票、基金、债券收益等
偶然收入	彩票等
其他收入	

还可以分类记录家庭的支出情况，主要包括日常支出、消费支出、投资支出、意外支出、其他支出五类，如表3-9所示。

表3-9 家庭支出的构成

家庭支出类型	支出的构成
日常支出	交房租或还房贷、饮食费、服装费、水电费、交通费、通信费、养育子女和赡养老人花费等
消费支出	旅游、保健、购物等
投资支出	购买股票、基金、外汇、债券、保险或存款等
意外支出	医疗费、赔偿金等
其他支出	

另外，家庭的支出情况还可以按照项目分为衣、食、住、行、教育、娱乐；按照支付方式分为刷卡、转账、现金。根据消费主体、消费对象的不同，家庭的支出情况也可以分别统计。

以上关于家庭收入和家庭支出的归类并不全面，每个家庭的实际情况可能会有差别。但是，不管怎样分类，将家庭收支按类别进行归类整理，都是进行家庭资产管理的第一步。

讨论 & 交流

你家的家庭收入和支出有哪些？哪些是必要的支出，哪些是不必要的支出？

2.4 开源节流

开源节流是我国理财的基本原则之一。开源是指开拓财政收入来源，节流是指尽可能减少不必要的支出，或者少花钱多办事。家庭理财也可以分为开源和节流两个方面。所谓开源，就是指通过各种方法提高家庭的收入水平；所谓节流，就是指尽量减少不必要的支出。将二者结合起来，才能达到收支平衡，提高家庭的生活质量的目的。

理财必须要有“财”才能“理”，收入是理财的基础。优化家庭的收入结构，是家庭开源最重要的目标。在家庭收入中，常规收入是最重要的固定收入来源，它可以保证家庭每个月都有一笔固定的收入。经营收入作为家庭收入的补充，能有效支撑整个收入结构的基础部分。投资收入、偶然收入和其他收入，是收入结构中的上层部分。

理财的另一个重要方面就是节流。在家庭支出中，最需要注意的就是合理支出日常消费。每天节省下几元钱，一年下来就是一笔不小的数目。注意养成从小处节约的习惯，避免小开销累积成大支出，“不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海”。财富的积累也是如此。

讨论 & 交流

你的家庭在生活中有哪些开源和节流的妙招？快来和同学们一起分享吧！



开源节流的方法

开源节流是一种包含自我约束和远景规划精神的实践。怎样存钱和花钱，是开源节流的直接表现。下面介绍一些开源节流的方法。

(1) 存小钱买大件。看到想买的商品不要立即购入，而是准备一个专门为购物设立的账户，一有小钱就存入这个账户，同时保证不花掉账户里的钱，这样慢慢会攒下购买大件商品的钱。

(2) 存下购物剩余的钱。例如，本来800元的裙子现在打6折，花了480元就买到了，省下的320元应该存起来，积少成多。

(3) 为消费建立等待列表。想要花钱的时候，多想想是否一定要花这笔钱。可以建立一个

等待列表，把想要购买的商品列在这张表中，等到一个月之后再来看是否还想要购买。养成这个习惯，可以帮助自己认清真实的购物需求。

(4) 找折扣店。如果非常想买某种商品，可以选择找些折扣店铺来省钱。

(5) 为不必要的商品列“我不需要它们”清单。每次意识到某样东西不是必要的时候，可以把它列入这张清单。你会发现离开这些东西不会影响生活，这样可以减少不必要的开支。

(6) 将钱存到银行，或者选择定期投资项目。将钱存起来，用利息来买东西。这也是开源节流的好方法。

2.5 编制家庭账目表

“吃不穷、穿不穷，不会算计一世穷。”这句话道出了家庭理财预算的重要性。

一、编制家庭收支预算表

在日常生活中，管理家庭收支的办法有很多，人们通常采取“全部公开，统一计划”的方式。在收入方面，夫妻二人将每月所得（包括工资、奖金、额外收入等）拿出来作为公用资金；在支出方面，将家用、储蓄、购物、各人零用等做出计划和安排。这样，双方都能够清楚家庭的经济情况。

可以运用相应的家庭收支软件，编制家庭收入预算表与家庭支出预算表，如表3-10和表3-11所示。

表3-10 家庭收入预算表

收入项目	预算收入金额/元	实际收入金额/元
常规收入	432 000	432 000
经营收入	0	0
投资收入	10 000	12 000
偶然收入	0	0
其他收入	2 500	3 000
合计	444 500	447 000

表3-11 家庭支出预算表

支出项目	预算支出金额/元	实际支出金额/元	结余/元
日常支出	120 000	120 540	-540
消费支出	15 000	13 800	1 200
投资支出	2 400	2 400	0
意外支出	10 000	12 500	-2 500
其他支出	0	0	0
合计	147 400	149 240	-1 840

注：① 家庭支出如有结余，用正数表示；如有超支，用负数表示；② 注意保存好单据凭证，记下消费的时间、金额、品名等项目，按日期顺序排序，方便日后统计。

二、编制家庭支出明细表

把每个月的家庭实际支出用表格列出来，如要还的贷款、饮食费用、水电煤气费、日常用品费用等。这些花费是家庭的基本开支，一定要做到心中有数，在以后的生活中可以将这些费用提前预留出来。可以运用相应的家庭收支软件，编制家庭支出明细表，如表3-12所示。

表3-12 家庭支出明细表

类别	序号	消费内容	月消费金额/元											
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日常支出	1	交房租	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	还贷款	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
	3	饮食	1 000	2 000	1 200	800	1 000	1 800	2 500	2 300	2 000	2 100	1 000	1 500
	4	服装	1 200	3 500	200	1 000	0	500	3 000	300	1 000	0	4 000	2 500
	5	水电煤气	300	310	200	220	180	390	400	420	300	250	180	330
	6	交通通信	300	350	300	300	360	320	380	400	300	300	300	300
	7	日常用品	100	500	0	200	50	250	300	400	800	250	400	600
	8	教育费用	500	500	500	500	500	500	800	800	500	500	500	500
	9	赡养老人	200	1 000	500	300	500	200	200	200	500	200	200	200
消费支出	1	购物	300	580	200	350	460	300	800	300	530	320	450	400
	2	保健	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	3	旅游	0	3 000	0	0	0	0	5 000	0	0	3 000	0	0
投资支出	1	买股票	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	买基金	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	3	买外汇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	买债券	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	买保险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	存款	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
意外支出	1	医疗	0	0	1 000	0	0	0	360	0	0	740	0	500
	2	赔偿	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
家庭月度累计支出总计			9 200	17 040	9 400	8 970	8 350	9 560	19 040	10 420	11 230	12 960	12 330	12 130

三、编制家庭收支平衡表

家庭收支平衡是保证一个家庭和平稳定的先决条件。所谓家庭收支平衡，并不等于用尽每个月收入的每一分钱，而是要以收定支，即根据收入确定自己的消费水平，收入若有变化，消费水平便适当地进行调整。

在现代家庭中，既不要大手大脚，月初松月底紧，吃光用尽；也不要一味地为了存钱，舍不得吃、舍不得花。应该根据家庭财产的多少、收入的高低来决定开支。提倡适度消费、合理开支、固定储蓄。

可以运用相应的家庭收支软件，编制家庭收支平衡表，如表3-13所示。

表3-13 家庭收支平衡表

类别		金额/元											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
收入	常规收入	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000	36 000
	经营收入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	投资收入	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
	偶然收入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他收入	0	3 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	月收入合计	37 000	40 000	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000	37 000
支出	日常支出	10 600	12 800	7 900	8 120	7 430	8 740	12 400	10 520	10 700	8 500	12 280	10 550
	消费支出	400	3 400	400	400	400	400	3 400	3 400	400	400	400	400
	投资支出	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	意外支出	0	0	1 000	0	0	0	0	0	0	1 000	10 000	500
	其他支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	月支出合计	11 200	16 400	9 500	8 720	8 030	9 340	16 000	14 120	11 300	10 100	22 880	11 650
月结余		25 800	23 600	27 500	28 280	28 970	27 660	21 000	22 880	25 700	26 900	14 120	25 350

讨论 & 交流

如何做好家庭的收支平衡？怎样才能让家庭收入有结余？



平衡家庭收支的方法

(1) 做好开支预算。其实很多人并不清楚自己的钱是怎么花掉的，通过预算可以明确大笔款项的去向。

(2) 养成记账的好习惯。对每一笔支出进行记录和统计，月底录入收支平衡表，逐项仔细分析，看看哪些消费是必需的、哪些是非必需的。在此基础上认真总结，从而调整消费，使每个月都能有部分结余。

(3) 注重勤俭节约。节约是一种美德，如果

能够在一些生活细节上注意节约，就可以给家庭省下一笔开销。

(4) 实施储蓄计划。每个家庭都应当适度进行储蓄，除了预留必要的开支外，将工资的剩余部分存入银行，月底把节省下来的开销也存进去。积少成多，令资产逐渐“丰满”起来。

(5) 学习理财知识，进行合理的理财投资。学习理财方面的专业知识，结合家庭收入和理财目标，进行科学合理的投资决策。



设计 & 操作

请同学们根据自己家庭的实际情况，与家人一起编制家庭收支预算表、家庭支出明细表、家庭收支平衡表。



思考 & 练习

1. 思考并谈一谈增加家庭财富的决定因素是什么。
2. 表3-14是明宇家5月的家庭日常支出预算表。根据表格分析明宇家5月在哪些方面做到了开源节流，计算出明宇家节约了多少钱。

表3-14 家庭日常支出预算表

序号	日常支出项目	预算支出金额/元	实际支出金额/元	结余/元
1	还贷款	5 000	5 000	
2	饮食	4 000	3 000	
3	服装	1 000	750	
4	水电煤气	420	370	
5	交通通信	500	300	
6	日常用品	300	270	
7	教育费用	2 000	2 000	
	合计			

第3节 家庭消费结构



学习目标

1. 知道家庭消费结构的概念和特征。
2. 学会分析家庭消费结构。
3. 能理性辨析各种常见家用消费品的广告与信息。
4. 通过对影响消费动机主要因素的分析，识别现代技术条件下不健康的消费心理与行为。
5. 通过对家庭财务状况的分析，制订合理的家庭消费计划；学会巧妙安排家庭支出，构建一个和睦的幸福家庭。

星期天上午，外公和外婆为一家人准备午餐。他们先去附近的菜场买菜，用手机扫二维码付款，又去超市买了些调味品，恰逢超市打折促销，外婆买了不少东西。明宇和明妍发现外公、外婆从超市买回来的一些物品其实他们家根本不需要。

午饭后一家人坐在一起，讨论家中每个月的家庭消费支出。讨论后大家明白了一个道理：家庭消费要有合理的结构，家庭成员要学会辨析商品信息，不盲目消费。那么，什么是家庭消费结构？什么样的家庭消费结构才合理？如何才能克服不健康的消费心理呢？

3.1 家庭消费结构

一、家庭消费结构的概念

家庭消费结构是指家庭各成员在生活消费过程中耗费的所有物品的构成比例，以及这些物品之间的协调程度，简单地说，家庭消费结构就是家庭中各种消费在总支出费用中所占的比重。

家庭消费结构的分类，按居民实际消费内容，可分为吃、穿、住、行等；按照消费形式，可分为实物性消费和服务性消费，如表3-15所示。消费结构及其变化是衡量居民生活水平的重要标志，它能反映居民的消费特征、消费趋势、生活水平，也能反映一个国家的经济发展水平、文化发展程度、社会习俗等。

表3-15 家庭消费结构

实物性消费				服务性消费						
食品	服装	生活用品	其他用品	水电费、燃气费	交通、通信费	教育、文化	物业费、房租	医疗保健	旅游、娱乐等	其他服务

二、家庭消费结构的特征

大多数发达国家的家庭消费结构特征是：基本生活必需品的支出在家庭总支出中占比很小；服装、娱乐、医疗保健、交通、旅游、教育等支出的占比较大。大多数发展中国家的消费结构特征是：基本生活必需品支出占家庭总支出的一半甚至更多，大额消费（如住房、汽车、旅游、教育等）占比相对较小。但这种情况会随着经济的发展、家庭收入的增加逐步改变。

我国普通家庭的消费结构基本呈现出发展中国家的一般特征，但是由于地域性的差异，一些较发达地区（如北京、上海、广州等城市）的家庭消费结构已趋向于发达国家，其中文化娱乐、教育费用、旅游度假费用等占比越来越高。欠发达地区普遍消费水平较低，消费主要集中于食品、服装和医疗保健等方面。

三、分析家庭消费结构

中国老百姓常说的“开门七件事”，是指柴、米、油、盐、酱、醋、茶七件维持日常生活的消费品，后来主要指食品类消费。许多国家常用恩格尔系数来反映家庭食品类消费的变化，并以此衡量一个国家或地区人民生活水平的高低。它的计算方法如下：

$$\text{恩格尔系数} = \frac{\text{食品支出金额}}{\text{总支出金额}} \times 100\%$$

公式表示食品支出金额占家庭（个人）消费支出总额的比重。如果家庭收入少，用于购买食品的支出占家庭总收入的比重越大，恩格尔系数就越大。在家庭收入增加、食品需求得到保证的前提下，消费重心才会向穿着、娱乐、文化、旅游等方面转移。因此，恩格尔系数越小，一般表明家庭生活水平越高。

随着时代的飞速发展，“开门七件事”中的部分物品已经被悄然替代，例如，柴被天然气、液化气、电器等替代。但家庭日常生活中还是样样都得花钱消费，所以，对于一个普通家庭而言，家庭消费占总收入40%~60%比较合理。如果比例超过60%，意味着家庭的储蓄能力不强，不利于家庭积累更多的财富；如果消费比例过低，

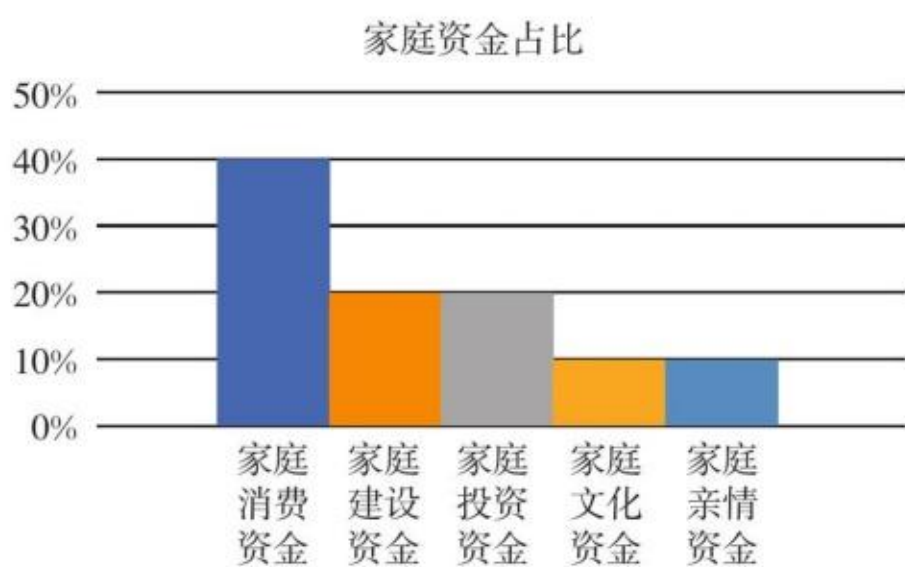


图3-4 家庭资金占比

会严重影响家庭生活的质量和品质。因此，消费比例要控制在合理的范围内，如图3-4所示。

近年来，我国城镇居民医疗、教育、娱乐、旅游、交通等服务性消费支出占比逐渐上升，实物性消费支出（如食品和服装）的占比逐渐下降，且医疗保健、娱乐、教育等服务性消费的增速远高于其他消费。随着居民收入的增加，消费形态面临全面转型升级，从过去实物型的低端消费、大众化消费慢慢转向健康消费、高端消费和个性化消费，消费需求从传统的“吃饱穿暖”转向新兴的“医疗保健+教育文化娱乐”消费，如图3-5所示。

随着工作与生活节奏的加快，居民更加重视消费的时间成本和精力成本。为了省时间，都市消费中出现了“花钱买时间”的现象，例如，吃饭叫外卖，出行坐出租车。居民更加关注消费的便捷和快速，其中最典型的的就是服务性消费。

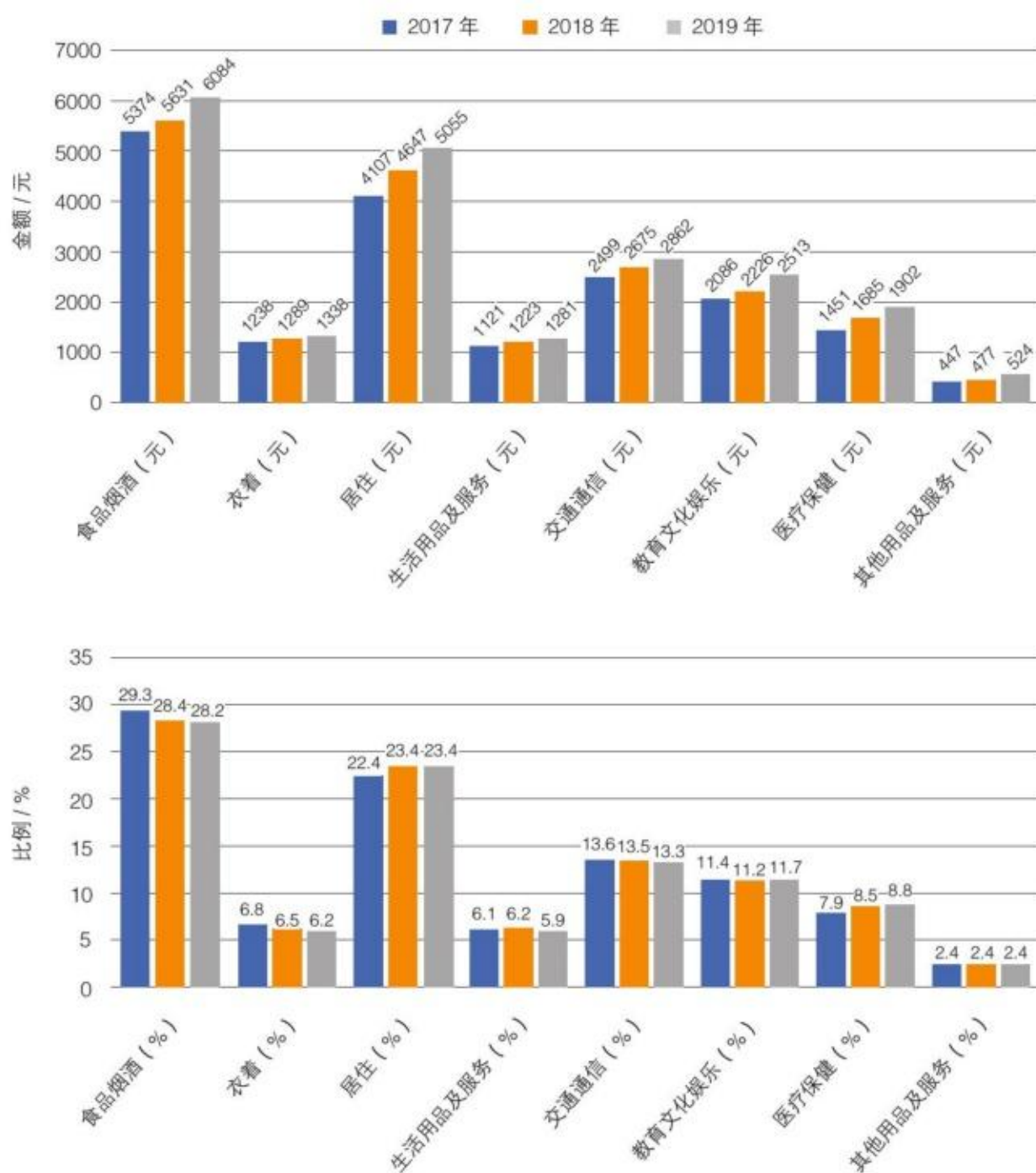


图3-5 2017~2019年全国居民人均消费构成及支出占比

（数据来源：国家统计局发布的《2017年居民收入和消费支出情况》《2018年居民收入和消费支出情况》《2019年居民收入和消费支出情况》）

3.2 消费信息

一、消费信息的定义

消费信息是指通过传播媒介向消费者提供的、与消费生活资料或劳务有关的动态报道。它包括消费者的潜在需要、具体需求、收入与支出，也包括消费资料的品种、性能、质量、数量，消费品市场的供求关系，国内外消费潮流、趋势等。人们的消费活动是以消费信息为媒介进行的。接收和使用消费信息的过程，就是在特定环境中进行有效消费生活的过程。

二、消费信息的来源

消费信息的来源可称为消费信息渠道。消费信息渠道主要有群体信息、企业信息、媒体信息、个人经验、网上搜索五种，如表3-16所示。

表3-16 消费信息渠道

信息渠道	具体指向
群体信息	家庭成员、亲戚、朋友、邻居、熟人及同事给予的信息
企业信息	零售商、推销员、商品展销会、商品包装、产品说明书等提供的信息
媒体信息	报纸、杂志、电视等传播媒体发布的信息
个人经验	消费者通过以前使用过或当前正在使用的产品获得的信息
网上搜索	消费者从互联网上主动获取产品的信息

在以上五种信息来源中，企业信息最为重要。从消费者角度分析，企业信息不仅具有告知的作用，而且有一定的针对性和相对的可靠性。企业是可以修改、控制商品信息的，而群体信息和个人经验只能起验证作用。消费者只有通过多种渠道了解商品质量，才可以放心地购买。

三、理性辨析家用消费品广告信息

家庭常用消费品通常是指居民日常生活必需的生活必需品，主要包

括家居食物、衣服鞋帽、厨房用品、清洁用品、装饰用品及家用电器等。

居民选择家用消费品的信息大部分来自广告。现代社会广告几乎无所不在、无时不有，商家会通过多种手段、渠道向消费者生动地传递商品的信息。随着改革开放的深度和广度不断加大，市场化程度进一步提高，厂商会借助纸质海报、电视、广播、互联网等多种媒介对商品进行推送、宣传。但广告商和消费者对信息有不同的解读，会导致广告商发出的信息和消费者接收的信息有差异。有些广告内容失真，可能引起消费者误解；有些广告内容与所提供的商品质量不符，可能导致消费者上当；有些广告夸大效果、欺骗误导、用词模糊，而消费者信以为真地去购买，会导致浪费和损失。因此，我们要理性地辨析各种消费品广告信息。

理性辨析家用消费品广告信息，可以从以下几个方面着手：
① 咨询使用过此产品的亲人和朋友；② 上网查看这些消费品的信息；③ 判断媒体宣传的效果是否有夸大成分；④ 查看保健食品和药品是否通过相关部门的审查。

在购买消费品前，要先对商品的广告信息进行综合了解和理性分析，还要考虑商品的价格和使用价值，不盲从轻信，不贪图便宜，也不攀比跟风，确认无误后再购买。

3.3 消费动机

一、消费动机的定义

心理学家认为，商品本身就是一种刺激，购买是消费者对商品刺激的一种反应。消费动机是指消费者为了满足一定的需要而引起消费行为的意念或愿望。每一次购买行为背后，都是有消费者的购买动机或消费动机的。

消费动机让消费者产生购买商品的欲望。在欲望的推动下，消费者才会购买商品。消费动机能否引起消费行为，主要取决于消费动机的强烈程度。对于一个普通消费者来说，若同时存在许多消费动机，这些动机就会有强弱之分，只有最强烈的动机，才会导致购买行为。

消费者的购买动机来自四个方面：① 个人因素，即需要、认同、学习等；② 环境因素，包括家庭收入和资产的影响、社交影响、消费氛围等；③ 企业因素，如新技术的应用、广告、服务、价

格等；④ 互联网因素。除此之外，消费动机还包括求实、求廉、求美、求新、求速、求名、模仿、个人偏好等。个人因素应该是消费动机的核心因素。

互联网改变了人们的消费习惯。以前人们买东西多数是去商场，现在越来越多的人选择网购。同时，互联网改变了人们的消费行为。商家和消费者越来越依赖移动资讯，全球定位系统技术的发展让商家更容易推送自己的位置，消费者也更喜欢通过定位寻找消费场所。一些消费分享软件使很多人习惯于查看以前消费者的点评后再做决定，付款方式也越来越多地转向移动支付。

二、消费动机的形成

消费动机是消费者在自身需要的刺激下引起的一种心理冲动，有了心理冲动，才会促使消费行为发生，推动消费者花时间寻找并购买能满足自己需要的商品。形成消费动机并完成消费，这不单是一个心理过程，更是一个思维过程。消费者决定购买某物，应该是经过思考、辨析后的行为。

消费动机的形成，除了源于自身的内部动力、商品的吸引力以及家庭经济条件等的外部因素，还受制于消费者的性格、文化、习惯等。例如，冲动型的人一旦有了消费动机，找到合适的商品后便会迅速购买。

三、影响消费动机的因素

随着改革开放和市场经济的不断发展，家庭消费能力逐步增强，广大消费者的消费观念不断更新，消费动机也趋于成熟和理性。一般而言，年长者消费时注重求实、求廉，中年人注重求真、求惠，而年轻人偏向求新、求美。

1. 社会因素

不同的文化群体会影响消费者的消费态度和购买行为。不同国家和民族在食品、服饰、娱乐、交通、艺术等方面会有不同的偏好和禁忌，在消费观念上也会有所体现。例如，生活富裕但是崇尚节约的群体一般不会购买享受类的产品。

2. 家庭因素

家庭是人与人交流最频繁的地方，因而家庭成员最能影响消费者的消费动机和购买行为。例如，家庭是否有住房、是否有房贷、

是否准备购房等，这些情况都会直接影响家庭成员的消费动机、消费能力。

3. 消费者自身因素

(1) 消费者的财力。消费者消费水平受其工资收入、有无存款或贷款的影响，因此，消费者的财力决定着他的购买动机、购买能力和商品品质。例如，经济状况很好又无还贷压力的消费者，可能会对高端商品产生需求，进而购买；经济状况一般又有贷款的消费者，一般优先考虑衣食住行等方面的生活需求。

(2) 消费者的职业。不同职业的消费者对商品的需求与喜好也会不同。例如，健身教练通常关注和购买与健身相关的商品。

(3) 消费者的年龄。不同年龄段的消费者对商品的需求不同。例如，有些单身年轻人追求品位较高、品质较好、价格较贵的商品，到了中年以后，他们受子女教育、商品房还贷、老人赡养等因素影响，会更加关注经济实惠型的商品。又如，儿童大多喜欢选择购买食品和玩具，老年人一般会关注保健品。

(4) 消费者的性别。通常来说，男性与女性消费者感兴趣的商品类别可能不太一样，购买商品的动机也不同。

(5) 消费者的性格。冲动、急躁的消费者，购买商品时一般速度较快，不愿听从别人的劝告或建议，而性格内向、胆子小的消费者，在选购商品时通常会犹豫不决、瞻前顾后。

4. 群体因素

同学、同事、亲戚、朋友、邻居是影响消费者购买动机和行为的重要群体，这些人和消费者一起学习、工作、交流，关系密切。消费者在购买商品时，愿意倾听这些人对商品的评价和建议，这些评价和意见直接影响甚至决定消费者的购买欲望及动机。

5. 产品因素

产品的质量、功能、造型、包装、商标、广告、价格等因素会间接影响消费者的购买动机。

商场、超市经常举行商品促销活动，价格优惠还附加赠品，容易激发消费者的消费动机。但消费者应认真思考自己是否真的需要，避免因冲动消费而产生的浪费。另外，如果消费超出一个人或一个家庭的经济承受能力时，哪怕商品再好，也不应购买，杜绝过度消费。

四、识别不健康的消费心理与行为

在经济有保障的前提下，先有消费欲望，后产生消费动机，最后才有消费行为。根据消费者购买物品时的表现，可以将消费大致分为感性和理性两种。感性消费是指没有购物目标，依赖推销人员的推荐或其他消费者的评价确定目标，购买时不挑选、不比较，短时间内完成购买。理性消费是指消费者根据自己的经验、知识、眼光，判别商品的真伪，对商品进行分析、比较和衡量，确认值得购买后，再付款购买。理性消费者的主观意识较强，在购买过程中，不愿意别人介入。不同的消费心理和对应的消费行为，如表3-17所示。

表3-17 消费心理及消费行为

消费心理	消费行为
求实	追求商品的真正使用价值，核心是实惠和实用
求新	追求商品的新潮时尚，核心是时髦和新奇
攀比	追求商品的高大上，追逐商品热点，核心是人有我优
求美	追求商品的欣赏价值，核心是美观
求优	追求商品的质量，对外观和价格不做过多考虑，核心是优质
求廉	追求商品的价格低廉，核心是先价廉再物美
求便	追求购买过程的简便省时，核心是便捷
求异	追求商品的标新立异，核心是与众不同
嗜好	追求自己喜欢的商品，核心是满足个人的爱好或兴趣
求名	追求商品的品牌，核心是名牌和高档
求知	追求认识新事物、了解新产品，核心是探究提升
好奇	追求不熟悉的商品，购买以满足自己的好奇心

不健康的消费心理有膨胀心理、从众心理、攀比心理、逆反心理、自我安慰心理、迷信心理、侥幸心理、炫耀心理等。

不健康的消费心理会导致不健康的消费行为，一般表现为盲目性消费、积压性消费、有害性消费、突击性消费等。健康的消费行为大都属于理智型，建议消费者在消费前先在网上查询商品的价格及相关信息，尽量做到理智消费。要切实考虑自身需要，不要受他人影响跟风购买。

消费者消费时要考虑自己的经济状况，量入为出，要避免盲目消费，及时识别不健康的消费心理，做到理性消费、适度消费和绿色消费。还有一部分人被称为“月光族”，他们在上半月消费时像“富翁”，下半月就成了名副其实的“负翁”，这种做法是非常不可取的。

3.4 消费规划

一、消费规划的定义

消费规划是指对个人或家庭的消费进行合理、科学、系统的管理，使个人或家庭在消费过程中保持财务的收支平衡。

消费需要规划。小到吃饭、穿衣，大到购房、买车，一切与花钱有关的事项都可以纳入家庭消费规划的范围。需要根据家庭每个月的经济收入，对家庭的消费水平和消费结构进行合理规划，使家庭消费适度，家庭财产稳步增长，生活质量逐步提高。

当家庭收入一定时，规划好消费支出极其重要。影响家庭财富增长的行为有只存钱不投资、盲目消费、没有长远规划等，会给家庭经济带来压力。

二、消费规划的范畴

一个家庭要保持稳健的财务状况，首先要树立正确的消费观，合理安排资金，制订好消费计划。对于一个家庭而言，房屋是最重要的资产，子女教育消费占比越来越高，养车需要费用，使用信用卡存在一定风险，所以，规划好住房、子女教育、汽车以及信用卡等消费支出尤为重要。各项消费注意事项如表3-18所示。

表3-18 消费规划

规划项目	占比	注意事项
住房消费	许多工薪家庭需要贷款买房，还贷在家庭消费支出中占比很高	出现超前消费，要开源节流，提前准备好还贷资金，避免家庭出现财务危机
子女教育消费	据统计有80%以上家庭的孩子上过辅导班，费用约占家庭年收入的20%	对子女的教育消费应考虑到家庭收入，量力而为

续表

规划项目	占比	注意事项
汽车消费	汽油费、保养费、保险费、过路费、维修费等支出占生活消费的比重越来越大	汽车容易成为人们攀比和炫耀的物品，应避免追求过度的消费
其他生活消费	随着我国居民收入的增加，亲戚之间人情往来金额呈现上升趋势，购买医疗保健产品、奢侈品等消费也日益增加	有可能造成家庭消费支出的急剧增加，应在满足家庭衣食住行的前提下合理消费，避免出现信用卡透支等财务困扰

三、合理安排家庭消费

近年来，社会快速发展，科技飞速进步，人们的生活水平逐步提高，消费观念也随之发生了改变。人们在消费时开始注重品质和服务，愿意花更多的钱去享受更高质量、更高品质的产品或服务。调查显示，现代家庭在住房、保健、教育、交通、休闲、通信等方面的支出比例加速上升。

如果脱离收入，为追求高品质、高档次的商品而盲目消费，很容易出现超前消费。因此，每个家庭应该合理安排好消费支出。通常情况下，每个家庭每个月都会有水、电、煤气、伙食、通信、交通、教育等固定的生活必需支出，有购置衣物、探亲访友等机动的支出费用，还可能有购置家具、家电、电子产品等大件商品支出。只有在确定家庭总收入的前提下，除去以上各项开支，把每月的结余做适当理财和投资，才能实现财富增长，构建和睦、宽裕的幸福家庭。

讨论 & 交流

春节前夕，消费者权益保护委员会发出友情提示，建议市民要理性、适度、科学消费。请你根据自己的家庭情况，列出在春节期间的各类消费，如购买年货、发放红包、走亲访友、聚会聚餐、旅游出行等，讨论家庭消费的观念，分析家庭消费的结构。

设计 & 操作

家庭消费结构与规划

- 【任务】了解并记录家庭日常消费支出，对家庭消费进行合理规划。
- 【目的】消费结构要合理，消费要有规划。
- 【实践】

1. 了解自己家庭的收支情况，梳理家庭日支出明细，参与家庭日常支出记账，设计自己家庭的记账表，可参见表3-19。

表3-19 月家庭费用支出台账

类别	日期																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
食品	三餐伙食																															
	水果																															
	零食																															
	烟酒茶																															
	在外就餐																															
综合	人情/交际																															
	教育/培训																															
	日用品																															
	娱乐																															
	保险																															
	医疗																															
	衣着																															

续表

类别		日期																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
综合	通信																																
	大件配置																																
还贷																																	
物业费																																	
维修费																																	
水费																																	
电费																																	
燃气费																																	
宽带费																																	
汽车保险																																	
油费																																	
过路费																																	
车保养费																																	

- 2. 计算家庭消费结构占比，并分析是否合理。
- 3. 探究家庭消费信息来源，分析消费心理是否健康。
- 4. 根据自己家庭的收支情况，设计一份消费规划预算表。
- 5. 对家庭消费结构与规划进行评价（表 3-20）。

表 3-20 家庭消费结构与规划学习评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
家庭支出 记账表	记录及时准确，数据无误			
	积极参与家庭日常支出记账工作			
	分析家庭消费结构合理性			
消费信息 来源	消费信息来源于正规渠道			
	对消费信息进行合理性分析			
	考虑了商品的价格和使用价值			
消费心理	消费心理健康			
	消费金额合理			
	消费名目有规划			
消费规划 预算表	针对性			
	合理性			
	适合性			

等级标准：A 优秀，B 良好，C 合格，D 待改进。



本章小结

家庭理财的目的是增强家庭经济实力，提高抗风险能力。在互联网时代，各种理财信息扑面而来，居民在注重收益的同时，更要了解存在的风险，正确选择适合自己家庭的理财产品。同时，注重资产的结构化组合，长期投资、短期投资和分散投资相结合，制订正确的家庭理财方案，实现财富增长。

不同的家庭，收入与支出也各不相同。只有知晓自己家庭的收支构成，才能做到量入为出、开源节流。在收入一定的情况下，要优化家庭收入结构，合理支出每一笔钱。运用软件编制家庭收支预算表、支出明细表和收支平衡表，实现家庭收支平衡和财富积累。

不同城市、地区的家庭，消费结构会略有不同。随着家庭收入的提高，消费结构中实物性消费比例逐渐减小，服务性消费比例逐渐增加。在对家庭日消费支出做好规划的前提下，辨析消费信息真伪，根据经济实力和真实需求适度消费，构建一个和睦、宽裕的幸福家庭。

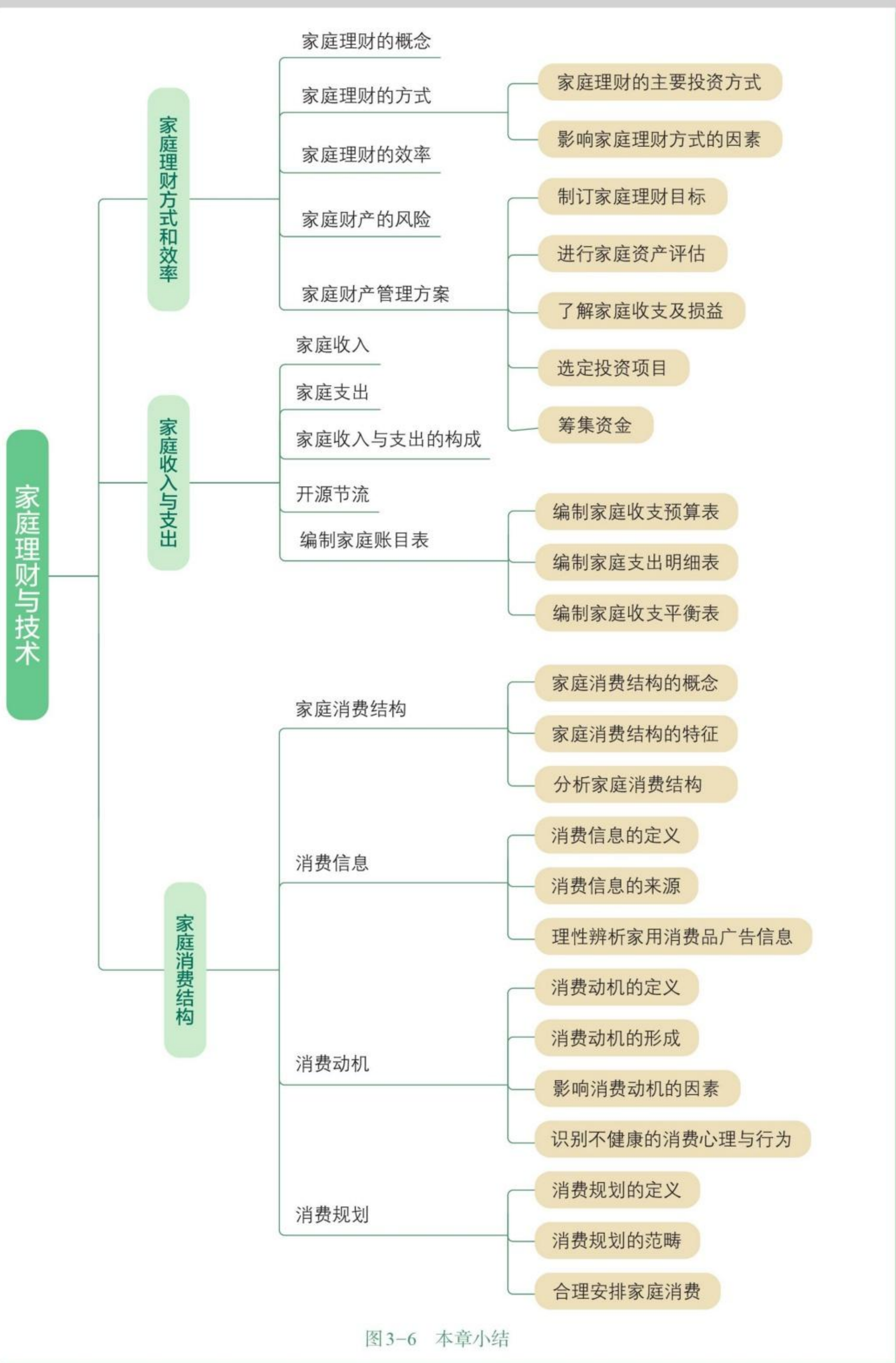


图3-6 本章小结



1. 制订零用钱管理方案

假如你有28 000元零用钱，请制订一个零用钱管理方案，选择合适的理财方式进行投资，运用合适的理财软件编制零用钱的收支平衡表，制订合理的零用钱消费计划，并对零用钱的管理方案进行评价（表3-21）。

表3-21 零用钱的管理方案评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
零用钱管理方案的制订	符合管理方案的制订要求			
理财方式的选择	能选择合适的理财方式			
收支平衡表的编制	能选择合适的理财软件			
	符合收支平衡表的编制要求			
零用钱消费计划的制订	能制订合理的零用钱消费计划			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

2. 制订旅行计划

暑假快到了，明宇一家六口准备去北京进行一次五天的旅行，他们的预算是3万元。请你为他们规划大致的行程，对每天的吃、住、行做出预算，写一份旅行计划书，并对旅行计划书进行评价（表3-22）。

表3-22 旅行计划书评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
设计风格	符合旅行计划书的格式			
行程日期	具体到每一天			
行程线路	具体到某个时间点游览某个景点			
餐饮	能根据当地用餐消费水平给出餐饮标准			
住宿	能根据当地住宿消费水平给出住宿标准			
交通费用	能给出从家往返旅行地和去具体景点的费用			
游览费用	能给出各景点门票、乘坐缆车、乘船等费用			
总预算	不超过3万元			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

本章学习评价表

学科核心素养代号：① 技术意识；② 工程思维；③ 创新设计；④ 图样表达；
⑤ 物化能力。

课程目标/ 实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
家庭理财 方式和效率	知道家庭理财的概念①			
	学会正确分析影响家庭理财方式和效率的因素②			
	学会运用理财软件进行家庭理财方式的设计③			
	学会运用理财软件进行家庭财产管理方案的设计并实施③⑤			
	学会运用理财技术，制订规避理财风险的理财方案③			
家庭收入 与支出	知道家庭收入、家庭支出的概念①			
	能运用相应技术及软件工具分析家庭收入与家庭支出的构成②			
	学会编制家庭收支预算表、家庭支出明细表、家庭收支平衡表③			
	知道如何开源节流，提高家庭生活质量⑤			
	养成做事计划在先的行为习惯③			
家庭消费 结构	知道家庭消费结构的概念和特征①			
	学会分析家庭消费结构①②			
	能理性辨析各种常见家用消费品的广告与信息②⑤			
	能识别现代技术条件下不健康的消费心理与行为①②			
	能制订合理的家庭消费计划，学会巧妙安排家庭支出③⑤			

等级标准：A优秀，B良好，C合格，D待改进。

第四章 家庭保健与技术

保健有着悠久的历史,《黄帝内经》在两千年前就提出了以预防为主的养生观点。家庭成员有目的地做好自我保健、自我防治工作,有利于达到强身健体的目的。本章将学习家庭保健的基本知识与技术,帮助家庭成员了解和关注家庭常见医疗保健设备和智能可穿戴医疗保健设备,掌握家庭护理和救护的基本知识与技术。学习家庭事故和家庭环境污染的防范,帮助家庭成员为自己及家人创造安全的环境。

第1节 家庭常用医疗保健设备及应用

第2节 家庭事故的防范

第3节 家庭环境污染的因素和防范



第 1 节 家庭常用医疗保健设备及应用



学习目标

1. 知道智能穿戴的概念，了解现代医疗技术的最新发展。
2. 识别新兴的医疗与保健技术，了解家庭常用保健设备的使用方法。
3. 了解生活中突发的疾病和处理措施。
4. 学会在医生指导下进行医疗与保健技术的交流与评价。
5. 了解使用家庭常用保健设备的意义。

外婆今年72岁，患有高血压。舅舅一家从海外归来探亲，外婆照顾一家人的饮食起居，这几天忘了服用降压药。一天早晨，外婆突然觉得头晕眼花，家人送她去了医院。医生给外婆测量了血压，原来她的血压已经很高了。医生的建议是定期复查血压。医生还建议外婆在家中备一台血压计，并且最好学会给自己测量血压。每天早上起床服用降压药之前和晚上睡觉之前最好都能够测量一下血压，并且做好记录，到医院就诊时这个记录可以供医生参考。可是外婆不会使用血压计，你是否能够应用所学的家庭保健知识，教会外婆测量血压呢？



拓展阅读

高 血 压

根据《中国高血压防治指南（2018年修订版）》介绍，目前我国采用正常血压（收缩压 <120 mmHg和舒张压 <80 mmHg）、正常高值[收缩压 $120\sim139$ mmHg和（或）舒张压 $80\sim89$ mmHg]和高血压[收缩压 ≥ 140 mmHg和（或）舒张压 ≥ 90 mmHg]的标准进行血压水平分类。以上分类适用于18岁以上任何年龄的成年人。

高血压定义为：在未使用降压药物的情况下，非同日3次测量诊室血压，收缩压 ≥ 140 mmHg和（或）舒张压 ≥ 90 mmHg。收缩压 ≥ 140 mmHg和舒张压 <90 mmHg为单纯收缩期高血压。患者既往有高血压史，目前正在使用降压药物，血压虽然低于 $140/90$ mmHg，仍应诊断为高血压。根据血压升高

水平，又进一步将高血压分为1级、2级和3级。由于诊室血压测量的次数较少，血压又具有明显波动性，需要数周内多次测量来判断血压升高情况，尤其对于1级、2级高血压。如有条件，应进行24小时动态血压监测或家庭血压监测。

虽然高血压是影响心血管事件发生和预后的独立危险因素，但是并非唯一决定因素，大部分高血压患者还有血压升高以外的心血管危险因素。因此，高血压患者的诊断和治疗不能只根据血压水平，必须对患者进行心血管综合风险的评估并分层。高血压患者的心血管综合风险分层，有利于确定启动降压治疗的时机，优化降压治疗方案，确立更合适的血压控制目标和进行患者的综合管理。

1.1 智能可穿戴医疗保健设备

医生使用的水银血压计是一种传统医疗设备（图4-1），让老年人独自使用比较困难，智能血压计的出现解决了这个问题。

智能可穿戴医疗保健设备是应用可穿戴技术对日常穿戴物品进行智能化设计，进而开发出的具有一定医疗保健功能的设备总称，如健康监测手环（图4-2）、智能手表（图4-3）等，执行的功能包括计步、心率监测、运动记录、生物电位测量、生物阻抗测量、血氧测量等。智能可穿戴医疗保健设备是传统医疗设备的延伸。



图4-1 水银血压计



图4-2 健康监测手环



图4-3 智能手表

通常医院使用的医疗设备体型巨大、结构复杂且功耗很高，用于高精度临床诊疗。随着传感器等各种基于信息化发展的医疗和保健新技术的发展，器件尺寸和功耗比原来小得多，这使智能可穿戴医疗保健设备变为现实。原先医院临床使用的一些医疗技术已走向家庭，或者变为各种智能可穿戴医疗保健设备。智能可穿戴医疗保健设备通常是无创式生命体征监护设备，易于使用和穿戴，还具备与其他电子设备的连接能力。

智能可穿戴技术是医疗保健的新热点，现在应用于医疗保健的新技术有加速度传感器、气压传感器和脉搏传感器等。

虚拟现实（VR）技术也给现代医疗保健带来新的活力，虚拟现实医疗保健正在蓬勃发展（图4-4）。VR技术在减轻慢性病患者痛苦、控制压力、治疗中风等方面都能够发挥积极的作用。



图4-4 医疗中使用虚拟现实（VR）技术

1.2 家庭常用保健设备

家庭常用保健设备将千家万户的日常生活和现代医疗技术联系起来。患者可以在家中迅速传递生理参数信息，向远方的医生报告

自己的病情，医生可以对在家中的患者进行日常保健指导，实施监护、诊断、治疗甚至救援。

一、智能血压计



图4-5 智能血压计

智能血压计（图4-5）可通过蓝牙等方式连接手机，清晰展示个人健康数据，自动分析健康状况；可以将血压数据存储在云端，随时随地供人查询，不用担心数据丢失或被覆盖，为医生问诊提供可靠、连续的数据信息，并能及时发现健康隐患。

测量血压的最佳时间为早晨起床后一小时以内，或者晚上就寝之前，建议每天在同一时间段进行测量。正在服用降压药的人，请在服药前进行血压测量。当收缩压超过135 mmHg、舒张压超过85 mmHg时，就要关注身体状况。智能血压计的使用方法如下。

（1）尽量裸露上臂（左臂、右臂均可）测量，保持心情平静，身体放松静坐5分钟。

（2）采用坐姿或仰卧姿势进行测量，坐姿测量时手臂自然向前平伸，上臂与躯干成45°，手指自然弯曲呈虚握拳状。

（3）将臂带缠绕在上臂处，臂带下缘在肘窝上1~2 cm。臂带缠绕位置的高度应与心脏保持大致水平，气管端口应位于上臂中间偏内侧，如图4-6所示。



图4-6 智能血压计臂带位置

（4）确定好臂带位置后，用粘扣将臂带固定在上臂上。

（5）测量过程中请保持安静放松，测量完毕屏幕显示测量结果时，请勿再次按下测量按键，等待显示传输完成后，再关闭血压计或按键继续测量。

二、血糖仪

一般健康人空腹血糖正常值为3.9~6.1 mmol/L。餐后一小时，血糖为6.7~9.4 mmol/L，最多不超过11.1 mmol/L；餐后两小时，血糖为3.9~7.8 mmol/L；餐后三小时血糖恢复正常，与空腹血糖差不多。

在整套血糖仪中，有一个能显示血糖读数的电子仪器、一支采血笔，还有配套的采血试纸（图4-7）。血糖仪的使用方法如图4-8所示。

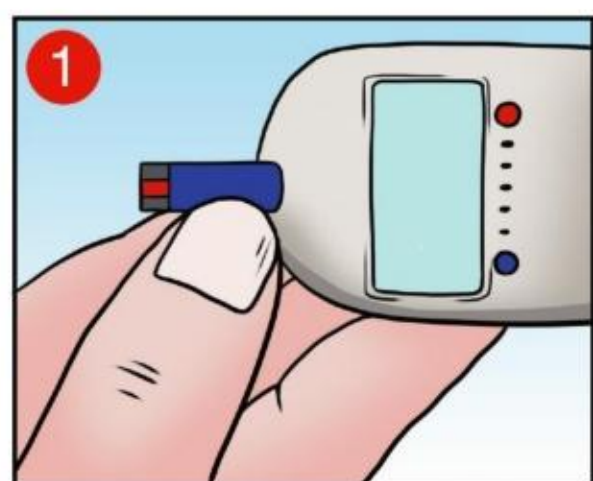
（1）将血糖试纸插入血糖仪中。采血之前一定要将双手洗净擦干或用酒精棉片消毒。

（2）取出采血笔将采血针安装好。要注意数字越小，针头深度就越浅，出血量也会越少。然后拉好弹簧，准备采血。将采血笔紧贴指尖，按触发键采血。刚开始采血的时候，要注意先调整几次，避免采血不成功或出血量过多。

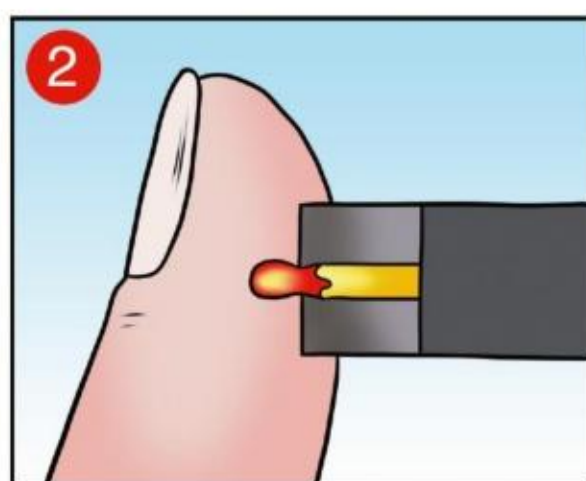
（3）采血成功之后，等待若干秒，显示屏将显示血糖值读数。显示结果时，红灯代表血糖值偏高，绿灯代表血糖值正常。



图4-7 血糖仪



插入试纸



获取血样



显示血糖值

图4-8 血糖仪操作示意图

三、智能体温计

一般正常成年人的腋下体温是 $36.0 \sim 37.0^{\circ}\text{C}$ ，婴儿体温一般比成人略高。环境气温变化、运动量大小等，都会对人的体温有轻微影响。口腔体温比正常体温高 $0.2 \sim 0.5^{\circ}\text{C}$ ，肛门体温比正常体温高 $0.5 \sim 0.7^{\circ}\text{C}$ 。

发热分为低热、中度发热、高热和超高热四种。以腋下温度为例，低热的温度为 $37.3 \sim 38.0^{\circ}\text{C}$ ，中度发热的温度为 $38.1 \sim 39.0^{\circ}\text{C}$ ，高热的温度为 $39.1 \sim 41.0^{\circ}\text{C}$ ，超高热的温度为 41.0°C 以上。

智能体温计（图4-9）通过蓝牙连接手机，数据可自动上传，无须手动记录。无论选用哪一种体温计，最好能够一人一支，以避免交叉感染。智能体温计测量口腔温度的操作如图4-10所示。



图4-9 智能体温计

1. 体温计贴于舌头根部的贴入点



2. 用舌头紧贴体温计



3. 用手扶着，避免体温计移动，测量过程中不要张开嘴



图4-10 智能体温计测口腔温度操作示意图

四、智能体脂秤



图4-11 智能体脂秤

智能体脂秤（图4-11）能够全面检测人体体重、脂肪含量、骨骼含量、肌肉含量等，并通过与之匹配的程序智能分析这些数据；根据每个时段的身体状况和个人的日常生活习惯，提供个性化的饮食和健康指导；有智能对象识别技术，多种模式可满足各年龄阶段需求。

使用智能体脂秤时，可以在秤面屏幕上直接读取当前的体脂率和体重数据，连接手机即可自动同步至云存储，历史数据不会丢失。一些体脂秤还能够测量BMI（体重指数）、水分率、脂肪率、蛋白质含量、基础代谢率、身体年龄、内脏脂肪含量、身体得分等多项身体健康数据。

五、智能手环



图4-12 智能手环

智能手环（图4-12）除了具有普通计步器的一般计步功能，还有测量距离、消耗卡路里等功能，支持活动、锻炼、睡眠等模式，拥有智能闹钟、高档防水、疲劳提醒等特殊功能。用户可以通过蓝牙传输数据，记录并分享日常生活中的锻炼、睡眠和饮食等实时数据。

除了上述几种设备，家中常备的医疗保健设备还包括胎心仪、护理床、轮椅、拔罐工具、艾灸工具等。对于有老人、小孩、孕妇的家庭，通过使用常用的医疗设备，可以起到预防、治疗或缓解疾病的作用。

1.3 家庭突发疾病和急救措施

对于异物入眼、鱼骨刺喉、酒精中毒、烫伤、中暑、心绞痛、心脏骤停、窒息、触电、烧伤等家庭突发疾病，一定要迅速采取急救措施。表4-1给出了常用家庭急救措施及注意事项。

表4-1 常用家庭急救措施及注意事项

疾病名称	急救措施	注意事项
异物入眼	(1) 若有粉尘等异物入眼，应轻轻翻开眼皮，让人体产生的泪水把异物冲刷掉。如此法无效，可用清水润湿清洁的棉签，将异物轻轻擦掉。 (2) 若有腐蚀性液体溅入眼中，应立即找到清洁水源，迅速冲洗眼睛15分钟以上。翻开上下眼皮，让缓慢流动的水流直接流过眼球表面，或用脸盆盛满清洁的水，将眼睛浸入水中，连续做睁眼、闭眼动作。冲洗完成后立即去医院请医生处理。	(1) 不要揉眼睛，也不要闭眼转动眼球，无论多么细小的异物，都有可能会划伤眼角膜并导致感染。如果异物进入眼部较深的位置，务必立即就医。 (2) 粘在角膜（黑眼珠）上的异物最好让医生处理。 (3) 若戴着隐形眼镜，一定要及时将隐形眼镜摘掉。
鱼骨刺喉	(1) 张开嘴，自己用镜子或请他人观察咽喉部位，若发现鱼刺，可用长镊子或筷子夹住异物，轻轻地拔出。 (2) 若肉眼观察没有发现鱼刺，应去医院请医生用专业工具取出。	(1) 扎入较深或较大的鱼刺时，不能使用吞咽馒头、饮水等方法，这样做可能不仅没有去除鱼刺，反而使其刺得更深，甚至刺破食道、引发感染。 (2) 不可拖延过久，以为鱼刺会自动脱落，许多人因为延误而导致严重的咽部感染。
酒精中毒	(1) 要制止醉酒者继续饮酒。 (2) 可以用刺激咽喉的办法（如用勺子、筷子压迫咽喉）引起呕吐，将含有酒精的胃内物吐出来（已昏睡的患者禁用此方法）。 (3) 严重的急性酒精中毒会导致烦躁、昏睡、脱水、抽搐、休克、呼吸微弱等，应迅速送往医院救治。	(1) 不宜用咖啡和浓茶解酒。 (2) 注意给醉酒者保暖。 (3) 避免呕吐物阻塞呼吸道。 (4) 如醉酒者久睡不醒应立即就医。
烫伤	(1) 无论是开水烫伤还是蒸气烫伤，都应先降低被烫伤皮肤的温度，减少进一步损伤。立即将被烫部位放置在流动的水下冲洗或是用毛巾冷敷。如果烫伤面积较大，伤者应该将整个身体浸泡在放满冷水的浴缸中。如果伤口没有破开，浸泡10分钟左右；如果伤口已经破开，就不可再浸泡，以免感染。 (2) 可以用纱布或绷带松松地缠绕在烫伤处以保护伤口。 (3) 若烫伤严重，请及时就医。	(1) 不要采用冰敷的方式治疗烫伤，冰会损伤已经破损的皮肤，导致伤口恶化。 (2) 不要弄破水泡，否则会留下疤痕；也不要随便将抗生素药膏或油脂涂抹在伤口处。 (3) 烫伤处有衣物覆盖时，不要着急脱掉衣物，以免脱掉衣物时撕破烫伤产生的水泡。应先用水冲洗降温，再小心地去掉衣物。 (4) 烫伤处应避免在阳光下直射，烫伤部位不要过多地活动，以免延长伤口的愈合时间。

续表

疾病名称	急救措施	注意事项
中暑	(1) 立即让患者离开高温环境。将患者抬到阴凉处或者有空调的房间平卧休息,解松或者脱去衣服,并补充含盐饮料。 (2) 可用冷水浸透的毛巾擦拭全身,通过蒸发降温。 (3) 如患者昏迷或呼吸停止,应立即进行人工呼吸,并呼叫救护车送往医院救治。	(1) 中暑之后人很虚弱,在恢复过程中,饮食应清淡、易消化。补充必要的水分、盐分、热量、维生素、蛋白质等。 (2) 中暑后不要一次性大量饮水,应采用少量多次的方法饮水。 (3) 中暑重在预防,长时间在太阳下工作或走路时,要戴上遮阳帽,注意休息,合理安排作息时间,出汗多时要多喝些淡盐水。 (4) 在室内工作时,如果温度过高,也会发生中暑,要保证空气流通,温度适宜。
心绞痛	(1) 停止一切活动,立即休息,多数患者可在休息几分钟后得到缓解。 (2) 随身携带急救药物。取硝酸甘油片1片,嚼碎后含于舌下,通常2分钟左右疼痛即可缓解。如果没有缓解,则5~10分钟后可再含服1片。注意如果连续含服3片硝酸甘油片仍然没有缓解,就不要再服用,一定要拨打急救电话。	(1) 避免进食高脂肪、高胆固醇的食物,注意降血脂治疗,避免心脏血管堵塞。 (2) 多吃水果、新鲜蔬菜,避免辛辣刺激食物。 (3) 调整作息计划,适当休息,减轻工作量。
心脏骤停	(1) 进行胸外心脏按压。解开患者的衣服暴露胸廓,找到双乳连线中间点,双手叠扣,腕肘关节伸直,垂直用力按压,以每分钟100~120次的速度连续按压30次。 (2) 检查口鼻是否有异物,托下颌,压额头,使下颌上翘、头部后仰,有利于通气;迅速清除咽部呕吐物,同时嘴包嘴做口对口人工呼吸2次。如此心脏按压和人工呼吸交替进行,直至抢救成功。 (3) 若发现患者脸色变红润,呼吸心跳恢复,能摸到脉搏跳动,瞳孔回缩正常,说明抢救有效。 (4) 头敷冰袋降温,避免大脑缺血水肿,脑神经损伤加重。	(1) 心脏骤停的抢救必须争分夺秒,千万不要坐等救护车到来再送医院救治,要当机立断采取急救措施进行心肺复苏。 (2) 胸廓按压速度不能低于100次/分钟,不能高于120次/分钟。 (3) 胸廓按压的深度不能浅于5 cm。 (4) 如果现场有心脏除颤仪,可以立即除颤。
窒息	(1) 如果是异物堵塞导致的窒息,要将患者下颌上抬或压额抬后颈部,使头部伸直后仰,解除舌根后坠,使气道畅通。然后用手指或用吸引器将口咽部呕吐物、血块、痰液及其他异物挖出或抽出。当异物滑入气道时,可站在患者身后,用拳头抵住患者的腹部,用另一只手握紧拳头,上下用力推进、推出5次,帮助患者恢复呼吸。	(1) 气道完全阻塞,不能呼吸只要持续1分钟,心跳就会停止。因此必须立即抢救,分秒必争!第一时间拨打急救电话,在等待救护车的同时,根据窒息原因采取不同的急救措施。 (2) 不要给窒息的患者喂水或其他食物。

续表

疾病名称	急救措施	注意事项
窒息	(2) 如果是颈部受扼导致的窒息,应立即松解或剪开颈部的扼制物或绳索。若患者呼吸停止应立即进行人工呼吸。 (3) 如果是浓烟窒息,患者身上有燃烧的衣服,应采用各种方法尽快灭火,并脱离火灾现场,以免烟雾继续加重呼吸道烧伤,随即进行人工呼吸。	
触电	(1) 迅速关闭电源开关、电源总闸是最简单、安全且有效的方法。 (2) 施救者利用干燥的木棒、竹竿等绝缘物品,挑开与触电者接触的电线,使触电者迅速脱离电源,并将此电线固定好,避免他人触电。 (3) 脱离电源后,如果触电者的心跳和呼吸停止,施救者应立即用胸外心脏按压和人工呼吸进行心肺复苏。 (4) 用碘酒处理被电灼伤的创面皮肤,加盖无菌敷料包扎,以减少污染。	(1) 人体是导体,极易传电,在未切断电源之前,施救者切忌用手直接接触触电者。 (2) 对于触电者的急救应分秒必争。有些严重患者当时的症状虽不重,但一段时间后可突然恶化;有些患者触电后,心跳和呼吸极其微弱,甚至暂时停止,处于“假死状态”,其实正是抢救的黄金期,不可轻易放弃。 (3) 对于发生呼吸、心跳停止的患者,应一面进行心肺复苏,一面紧急联系附近医院。在转送患者去医院的途中,抢救工作不要中断。 (4) 在高空高压线触电抢救中,要注意防止再摔伤。
烧伤	(1) 热力烧伤包括火焰、高温液体、高温金属等几种类型。如果衣物没有粘在烧伤处,要尽快脱去着火或高温液体浸湿的衣物,以免创面加深。立即带伤者离开密闭或通风不良的现场,以免发生吸入性损伤和窒息。灭火后速度冷疗。 (2) 化学烧伤的严重程度与化学物质的酸碱性、浓度和接触时间有关,因此,无论何种化学烧伤,均应立即用大量清水冲洗。一方面可以冲淡和清除残留的化学物质,另一方面作为冷疗可减轻疼痛。注意用水量应足够大,迅速将残余酸碱从创面冲净。头面部烧伤应该首先注意眼部,尤其是角膜有无烧伤,并优先冲洗。 (3) 电烧伤急救时,应立即切断电源。不可在未切断电源时接触患者,以免自身被电击伤。随后视情况进行人工呼吸、心脏按压等方法救治,并及时转送至就近医院。	(1) 如果衣物粘在伤处,不要着急移去粘在伤处的衣物,否则会撕坏皮肤,必要时可将衣物剪开。 (2) 不可涂抹任何油膏或药剂,不可挑破水疱或在伤处吹气,以免污染伤处。

讨论 & 交流

外婆在家中突然摔倒在地，并出现言语不清、肢体无力的状况，此时你应该怎么做？

拓展阅读

预防中风

根据统计显示，我国现有中风患者约7 000万人，每年新发中风约200万人，每年中风死亡人数约165万。每12秒就有一人发生中风，每21秒就有一人死于中风。^①

中风分为出血性脑中风（脑出血或蛛网膜下腔出血）和缺血性脑中风（脑梗死、脑血栓形成）两类，以脑梗死最为常见。中风往往表现为突发面部、手臂、下肢无力或麻木，特别是单侧；突然意识障碍，说话或理解困难；突发单眼或双眼视物模糊；突然走路困难，头晕，平衡或协调性丧失；原因不明的突然剧烈头痛。需要强调的是，中风急救治疗的黄金时间为3~6小时。

在救护车到来之前，家庭救护尤为重要，应做到以下几点：

（1）密切注意患者病情变化，定时观察患者的神志，监测体温、脉搏、血压、呼吸、瞳孔大小，及时和120救护医生电话联系，做好抢救准备；

（2）室内保持空气流通，有吸氧条件的可以

让患者吸氧；

（3）将患者头偏向一侧，防止口腔分泌物阻塞呼吸道；

（4）有假牙的患者要取出口中的假牙；

（5）痰多者需要及时吸痰；

（6）急性期绝对卧床。脑出血患者床头抬高 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，脑梗死患者取平卧位，尽量减少搬动；

（7）急性脑中风的初期不要急于降压，血压低不利于半暗带脑组织的存活，一般要使血压维持在比平常血压稍高的程度。

有研究显示，超过90%的中风可以人为控制，至少有80%的中风是可以预防的。牢记防中风“三字经”，对于预防中风有所帮助。

防中风“三字经”：稳血压，调情绪，戒烟酒，择饮食，避劳累，防便秘，不蹲便，防跌倒，动左手，喝足水，适寒冷，重先兆。

设计 & 操作

【任务】做1小时“医生”，为自己或家庭成员诊断健康状况。

【准备】血压仪、体脂秤、血糖仪、体温计。

【实践】使用家庭常用保健设备，检测自己或家人的血压、体重指数、血糖、体温等健康指标。将检测结果填入表4-2中，并与参考值进行比照，得出诊断结论。

^①柴枝南.中风的急救和预防[J].中老年保健,2018(10):21.

表4-2 健康指标检测报告

保健设备	检测内容	参考值	检测结果
血压仪	收缩压	90~139(单位: mmHg)	_____
血压仪	舒张压	60~89(单位: mmHg)	_____
体脂秤	体重指数BMI	18.5~23.9(单位: kg/m ²)	_____
血糖仪	空腹血糖	3.9~6.1(单位: mmol/L)	_____
体温计	体温	36.0~37.0(单位: ℃)	_____

诊断结论: _____

思考 & 练习

家中长辈（尤其是父母）患有的慢性病（如高血压、糖尿病等）有一定遗传倾向，在医生的指导下，认真填写家庭成员的健康档案（表4-3），给自己制订一个初步的保健方案。

表4-3 家族成员健康档案

您既往是否有以下疾病：（请选择以下项目，可多选，在“□”处打“√”）

☐高血压

☐高脂血症

☐糖尿病

☐肝脏病（脂肪肝、酒精肝炎、肝硬化等）

☐胃溃疡

☐癌症

☐脑卒中

☐心脏病（心肌梗死、冠心病等）

☐骨质疏松症

☐肥胖症

☐支气管哮喘

☐严重外伤史

☐精神疾病

☐其他疾病_____

☐从未发现有任何疾病，只是偶尔有些感冒、身体不舒服等。

第2节 家庭事故的防范

学习目标

1. 知道家庭事故的概念。
2. 知道监控家庭事故隐患的技术工具。
3. 了解预防家庭事故的意义。
4. 初步学会定期检查家庭事故隐患。
5. 学会在发现事故隐患时能够正确采取措施降低风险。

一天下班，明宇爸爸还没有进屋便闻到家里飘出一阵刺鼻的气味，他赶紧冲进厨房，迅速关闭了燃气灶开关（图4-13），避免了一场可能的家庭事故！晚餐后明宇告诉爸爸：“外公还在用20年前的电热毯，我们要帮他换掉，他还生气呢！”舅舅说：“除了家里的问题，我看到小区里有居民将电瓶车放在楼道内充电，这样做极易发生火灾。”

使用燃气灶不当导致燃气泄漏或引发火灾，电热毯电线老化引起着火，电动车在楼道充电引起火灾，这些事故都有可能出现在我们身边。我们要经常关注和检查，避免家庭事故的发生。



图4-13 燃气泄漏

2.1 家庭事故及其防治

家庭事故是指家中发生火灾、煤气泄漏、爆炸等可能危害人身安全的事故。对家庭事故隐患应注意防治。

一、定期检查

定期排查事故隐患，是减少事故发生最直接、最有效的手段之一。如表4-4所示，对卧室、厨房、浴室、墙壁与地板、门窗、家具家电以及其他地点进行定期检查，能够有效地减少家庭事故发生。

表4-4 定期检查隐患

检查地点	检查内容
卧室	(1) 除了安全出口外,检查每个窗户是否都装上了防护栏,以防老人或小孩不慎坠落。定期检查防护栏的完好程度,保证其发挥正常作用。 (2) 定期检查火灾探测器是否能正常工作。 (3) 定期检查电热毯或电热器的自动切断电源功能是否正常,是否加装了漏电保护器。
厨房	(1) 灶台上的燃气炉旋钮是否采取了限制转动的措施,避免燃气中毒或引起火灾。 (2) 玻璃器具和刀、叉等锋利的餐具是否专门存放,放置的地方是否装有安全锁,或放在小孩无法触及的地方。 (3) 所有电器不用时插头是否已经拔掉,避免触电或引起火灾。 (4) 厨房是否安置了灭火器,家人是否知道如何使用。
浴室	(1) 热水器的水温设置值不要太高,避免烫伤。 (2) 浴室里是否安装了漏电保护器,防止触电。 (3) 电器不用时插头是否从插座上拔下来了,避免触电或引起火灾。 (4) 浴室是否垫有防滑垫,避免滑倒。
墙壁与地板	(1) 墙体是否完好无损,墙皮是否剥落或油漆开裂,确保房屋坚固。 (2) 墙体上是否有需要清除的钉子,避免划伤。 (3) 墙上的镜子和相框是否牢固,避免坠落伤人。 (4) 地板上是否铺有地毯或做防滑处理,防止摔倒。
门窗	(1) 门上是否安装了防止手指被夹的保护装置。 (2) 室内所有的玻璃门上是否都贴有装饰性标记,避免撞伤。 (3) 位置较高的窗户上是否装有防护栏,避免坠落。 (4) 推开式窗户是否安装了窗挡,保证关窗时有缓冲,避免打破玻璃或被夹伤。
家具家电	(1) 家具是否被固定好,避免翻倒。 (2) 是否在边缘较为锐利的咖啡桌、书桌或其他家具上安装了防撞条,避免碰伤。 (3) 电视是否牢固地固定在墙壁上或被放置在位置较低、摆放平稳的家具上,防止坠下或者翻落。 (4) 是否所有的抽屉都装上了锁以防滑落。
其他	(1) 食品和药物是否分开存放,避免药物感染食品。 (2) 药物是否有说明书并写明标签妥善保管,是否叮嘱孩子未经同意不要随意翻动或者乱服。 (3) 农药、剧毒药品、杀虫剂等是否妥善保存,一定放在小孩接触不到的地方,避免误食、误用。 (4) 各种尖锐工具及危险的电机器械等是否妥善放置,叮嘱小孩不能随意乱动,避免发生意外。

二、安装技术工具

为了预防家庭事故的发生，在定期排查事故隐患的同时，最好安装技术工具对家庭可能发生的事故进行监测。例如，在易发生火灾的位置安装烟感喷淋装置（图4-14）；在厨房或者洗手间等容易漏水的位置安装家用漏水报警器（图4-15）；在门、窗等位置安装防盗设备，比如指纹锁（图4-16）。

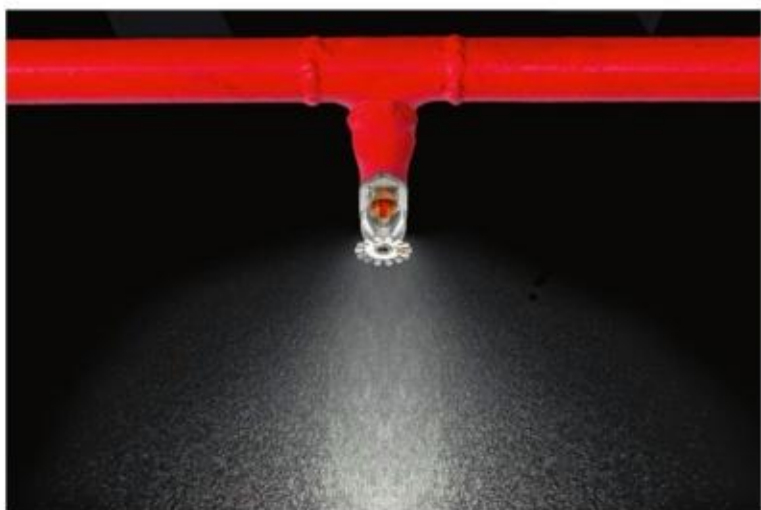


图4-14 烟感喷淋装置



图4-15 家用漏水报警器



图4-16 指纹锁

1. 火灾探测器



图4-17 感烟式火灾探测器

火灾初期报警非常重要，它可以为人们赢得宝贵的逃生时间。最重要的家用火灾安全装置就是火灾探测器。如果装有可以正常工作的火灾探测器，火灾的死亡概率会大大下降。

（1）火灾探测器的安装位置。

由于客厅、卧室与厨房和卫生间不同，是平时产生烟雾比较少少的地方，因此，建议在客厅、卧室安装感烟式火灾探测器（图4-17）。如果将感烟式火灾探测器安置在厨房，探测器很有可能会因为厨房的日常油烟而报警，这样不仅不能起到预防火灾的正常作用，还会干扰正常的家庭生活，因此建议厨房改为安装感温式火灾探测器。

安装火灾探测器的位置不对，会大大降低其效用，以下三个地点不要安装火灾探测器。① 室外。如果是为了预防家庭火灾，在室外安装火灾探测器的意义不大。② 风口处。较大的风会吹散烟雾，探测器会因无法检测到烟雾而失效。③ 高温或者过于潮湿的地方。应该对火灾探测器进行定期检查，保证它的正常运行。

（2）火灾探测器的使用。

使用火灾探测器应该注意以下两个问题。第一，已经安装的火灾探测器由于没有及时更换电池，无法正常发挥作用；第二，安装数量不够。如果是多层楼房，只要有一个楼层没有安装火灾探测器，

迅速蔓延的烟雾就会让人们在察觉之前失去逃生的机会。

每个月应测试一次火灾探测器。所有火灾探测器都有一个测试按钮，只要按下测试按钮，就可以测试火灾探测器是否可以正常工作，同时也可对其敏感性进行测试（如需要多少烟雾才能触动报警）。如果测试装置不能正常工作，应立即更换。但不要使用明火来测试火灾探测器。

2. 天然气报警器

天然气是居民日常生活使用的能源之一，天然气泄漏会造成危险。虽然燃气公司会在天然气中加入刺激性气体，方便人们及时发现泄漏，但空气中泄漏的天然气需要达到一定浓度时人们才能感觉得到。如果使用天然气泄漏报警器，人们就能及时得到警示了。

天然气泄漏时，如果屋内有人熟睡，可能发生燃气中毒。为了家人安全，可以自行购买安装天然气报警器。特别是在地下室、半地下室或地上密闭空间（无窗或者窗只是用来采光），出于安全考虑，建议一定要安装天然气报警器。

天然气报警器直接与燃气阀相连接。在正常状态下，报警器的指示灯呈绿色；一旦天然气泄漏，就会触发报警器报警，指示灯呈红色，并自动切断燃气阀。当天然气报警器报警时，需要第一时间关闭天然气管道的阀门和燃气灶阀门，打开门窗通风，此时不要开任何电器类的开关，严禁明火。应找出报警的原因，并采取措施排除隐患。

使用天然气报警器，需要定期做好检查：① 经常清理传感器气孔的油污和灰尘，避免报警失灵；② 注意不要使用含硅清洁剂擦拭报警器，清洁剂中的硅成分可能导致传感器失效；③ 每个月至少应该按一下报警器自检键，检查报警器是否能够正常工作。

2.2 家庭事故应急预案

一、制订家庭火灾逃生计划

遇到火灾，逃生动作要迅速有效。制订一份家庭火灾逃生计划并进行实地练习是确保家人在遭遇紧急状况时能做出正确反应的最好方法之一。

听到报警应立刻从安全出口（图4-18）离开，不要浪费时间抢救财产。家里每位成员都应该知道至少两条逃生路线，出现火警时请选择最安全的路线撤离。如果必须穿过浓烟区，可用湿毛巾等物



图4-18 安全出口

捂住口鼻，头部保持在距地面20~30 cm的安全高度匍匐前进。如果主通道被火或烟堵住，请走第二条通道。最好在黑暗中练习，并且两条通道都要试一下，确保出现紧急情况时仍可以安全逃脱。如果门窗装有防盗栅栏，请准备快拆装置，确保门窗能很快被打开。

在撤离途中，如遇到紧闭的门，请先用手背测试一下门的上方、把手和门缝，以确定门的另一边是否有火。如果觉得这些地方很热，那么使用第二条通道。即使门不是热的，也要用肩顶着门慢慢打开。如果有热气和烟进入，请立即关紧房门从备用通道撤离。

一旦脱险，不管有什么理由，都不应该返回正在燃烧的建筑物内。如果有人失踪，请尽快告知消防队员。

二、家庭安全隐患及安全提示

树立预防家庭事故隐患的意识，发现隐患并采取正确的措施以降低风险。江苏省疾病预防控制中心对南京600多名3~5年级的学生家庭进行了一项假期安全检查，发现存在于学生家庭的十大假期安全隐患，如表4-5所示。

表4-5 家庭安全隐患及安全提示

序号	家庭安全隐患	安全提示
1	90%的家庭在烹饪时会中途走开，60%的家庭经常走开	烹饪时不要随意离开厨房，用完燃气灶需要关闭开关
2	70%的家庭中没有烟雾报警器，23%的家庭从未听说	有条件的家庭应安装烟雾报警器，并定期检查，更换电池
3	60%的家庭从未规划过火灾发生时的逃生路线，32%的家庭从未听说	每个家庭至少规划两条逃生路线，家庭成员定期演练，并约定逃离后的集合地点
4	40%的家庭电话旁没有紧急联系电话，28%的家庭从未听说紧急联系电话	全家一起制作119等报警卡，并写明详细的家庭住址
5	40%的家庭灭火器放在厨房等火灾“危险地”，32%的家庭不知该放在哪里	将灭火器放在卧室等易取的地方
6	31%的家庭取暖器在临睡前不断电，21%的家庭总是如此	临睡前关闭取暖器电源，或者设置自动关闭时间

续表

序号	家庭安全隐患	安全提示
7	30%的家庭中接线板接插的电源线过多，15%的家庭总是如此	接线板上接插的电源线不宜过多
8	30%的家庭中瓶装物外标签与内置物不一致，7%的家庭总是如此	经常检查，保持标签与内置物一致
9	30%的家庭在床边放打火机、烟灰缸，14%的家庭总是如此	打火机、烟灰缸等物品应远离卧室，尤其是床边
10	30%的家庭把厨房大功率电器接在接线板上，12%的家庭总是如此	微波炉、烤箱等大功率电器应配置专用插座



设计 & 操作

家庭安全隐患排查

【任务】

- 1. 绘制一份家庭火灾逃生路线平面图。
- 2. 对照表4-6中列出的家庭安全隐患检查项目，和家人一起进行排查，并提出整改措施。

表4-6 家庭安全隐患检查表

排查时间：_____ 排查人员：_____

检查项目	是/否	整改措施
家中是否配备灭火器或其他灭火工具，家庭成员是否都会使用		
家庭使用的煤气、天然气等可燃性气体是否存在泄漏的现象		
家庭成员是否经常检查电气线路、燃气管道、灶具，是否养成出门关闭电源、气源的好习惯		
家中是否存在插头损坏后不及时更换，用裸线头代替插头使用的现象		
电视机周围是否留有足够空间，保证空气流通，确保电视机温度不会过高		

续表

检查项目	是/否	整改措施
家中是否有移动式加热器，摆放的位置是否安全（与人、窗帘和家具保持足够安全的距离）		
家庭成员烹饪时，是否有中途离开或经常性离开的现象		
家中是否严格禁止卧床吸烟，在丢掉烟头、处理烟灰之前是否确定香烟已经熄灭		
临睡前是否给家用取暖器断电		
家中楼梯口、阳台是否堆放杂物		
若发生火灾，家庭成员是否知道如何正确报火警		
家庭成员是否掌握火灾逃生的基本方法		
家庭成员是否清楚火灾逃生线路，平日每条逃生路线是否始终畅通无阻		

第3节 家庭环境污染的因素和防范

 学习目标

- 1. 了解造成家庭环境污染的因素。
- 2. 了解保护家庭环境的技术措施。
- 3. 学会运用一些技术措施防范和消除家庭环境污染以增强家庭环保意识。

电视里正在播放上海空气质量监测结果，其中污染指数是环境监测点得到的数据如表4-7所示，外公借机向凯蒂介绍空气质量级别是如何划分的。

表4-7 污染指数与空气质量级别

空气污染指数（API）	空气质量级别
0～50	I
51～100	II
101～200	III
201～300	IV
>300	V

人们有近一半甚至超过一半的时间是在家里度过的，但是却经常忽略与生活息息相关

相关的家庭环境污染。你能想到哪些家庭环境污染呢？

3.1 造成家庭环境污染的因素

提起污染，人们想到的大多是冒着浓烟的工厂、漫天飞舞的黄沙，很少有人会想起整洁干净的客厅或卧室。其实在家庭环境中也存在污染，家庭环境污染对家庭成员健康造成危害的事件时有发生，如家装污染、噪声污染等。

一、污染的类型

根据污染物的性质，可以把室内环境污染分为三类。

第一大类是化学污染，主要来自装修、家具、煤气热水器、杀虫喷雾剂、化妆品、抽烟、厨房油烟等。

第二大类是物理污染，主要来自室外及室内的电器设备产生的噪声、光和建筑装饰材料产生的放射性污染等。

第三大类是生物污染，主要来自寄生于室内装饰装修材料、生活用品和空调中的螨虫及其他细菌等。

这些有害物质相互影响，会加重室内污染对人们健康的危害。

二、家装污染

家装污染是指室内装修所用材料散发的有毒有害的污染物质，污染室内环境，属于室内化学污染。如果室内空气中装修产生的污染物含量过高，并且长期得不到解决，会造成身体不适，影响健康。家装污染有甲醛、苯系物、氨和总挥发性有机物（TVOC）四大“杀手”。

1. 甲醛

（1）来源：胶合板、细木工板、中密度纤维板和刨花板等人造板材，以及墙纸、化纤地毯、泡沫塑料、油漆、涂料等。

（2）危害：主要表现在嗅觉异常、过敏、肺功能异常、肝功能异常和免疫功能异常等方面；甲醛浓度达到 30 mg/m^3 时，会致人死亡。

2. 苯系物

（1）来源：油漆、香蕉水、稀料、各种胶黏剂、防水材料和一些劣质的涂料等。

（2）危害：苯系物是致癌物，长期接触会引起慢性中毒，让人出现头痛、失眠、精神萎靡、恶心、胸闷、乏力、记忆力减退、神经衰弱等症状。

3. 氨

（1）来源：混凝土外加剂、室内装修材料中的添加剂和增白剂等。

（2）危害：短期内吸入大量氨气，可出现流泪、咽痛、咳嗽、痰带血丝、胸闷、呼吸困难、头晕、恶心、乏力等症状，但氨的释放很快，对人体长期影响较小。

4. 总挥发性有机物

(1) 来源：可能从室外空气中进入，或从室内建筑材料、清洗剂、地毯、家具、黏合剂以及油漆中散发出来。

(2) 危害：眼睛干燥、水肿或有异物感，喉咙干燥，呼吸短促，哮喘，头痛，贫血，头晕，疲乏，易怒等。

三、噪声污染

从生理学观点来看，凡是干扰人们休息、学习和工作的声音，统称为噪声。当噪声对人及周围环境造成不良影响时，就形成噪声污染。

噪声的强度可用声级表示，单位为分贝。一般来说，声级在30～40分贝是比较安静的环境；超过50分贝就会影响睡眠和休息；70分贝以上干扰人们的谈话，使人心烦意乱，精力不集中；而长期工作或生活在90分贝以上的噪声环境中，会严重影响听力和导致其他疾病的发生。

噪声主要分为交通噪声、工业噪声、建筑噪声和社会噪声。

(1) 交通噪声包括机动车辆、船舶、地铁、火车、飞机等发出的噪声。由于现代城市机动车辆数目的迅速增加，交通噪声已经成为城市的主要噪声来源。

(2) 工业噪声是工厂的各种设备所产生的噪声。工业噪声的声级一般较高，会对工人及周围居民带来较大的影响。

(3) 建筑噪声主要来源于建筑机械发出的噪声。建筑噪声的特点是强度较大，且多发生在人口密集地区，因此严重影响居民的休息与生活。

(4) 社会噪声包括人们的社会活动和家用电器、音响设备发出的噪声。这些噪声分贝虽然不高，但由于和人们的日常生活联系密切，让人们在休息时得不到安静，因此尤为让人烦恼，极易引起邻里纠纷。

噪声给人们带来四大影响：神经系统方面会导致失眠、精神恍惚；心血管系统方面能引起血压升高，导致心脏病患者的病情急性发作；免疫力方面会造成免疫力下降，增加多种疾病的发病概率；长期的高噪声还会导致听力下降。

四、家庭环境污染造成的疾病

各类家庭环境污染造成的疾病如表4-8所示。

表4-8 各类家庭环境污染造成的疾病

污染源	分类		导致疾病
空气	家装污染	氨	导致声音嘶哑、喉炎
		氡 (放射性气体)	引发肺癌
		甲醛 (黏合剂)	吸入高浓度甲醛,会造成呼吸道水肿、头痛、失眠、眼鼻刺痛
			经常吸入少量甲醛,会造成支气管哮喘、白血病、不孕不育、婴儿畸形
			直接接触皮肤,易引发皮炎、色斑
		苯	易让人患再生障碍性贫血
		TVOC	让人出现头晕、头痛、嗜睡、无力、胸闷等症状
	颗粒物 (如飘尘、降尘、油烟等)		导致哮喘、肺气肿、肺不张、充血性心肌病和冠心病
	计算机、电磁炉辐射		可能导致白血病、恶性肿瘤、胎儿畸形、耳鸣等疾病
	细菌、病毒		导致疫病,如流感等
水	三氯甲烷、四氯化碳		致癌
	二次污染的水		导致结石、肾病、肾脏失调及胆囊癌等疾病
			污染物会沉淀在血管壁上,加速心脑血管硬化,引发高血压、心脏病、脑血栓等疾病
			引起肠胃炎、腹泻、泌尿系统感染
	硝酸盐或亚硝酸盐		使胎儿缺氧,导致高铁血红蛋白症
	重金属	铅	导致肾病、神经痛、麻风病等
		砷	导致神经炎、急性中毒甚至死亡等
		镉	导致骨骼变形、腰背痛、中毒、红细胞病变等
		磷	导致有机磷中毒、呼吸困难等
		钙	过量会导致结石症、痛风等
		汞	过量会导致神经中毒症、精神紊乱、疯狂、痉挛及至死亡
		铬	导致肾脏慢性中毒、肾功能紊乱、癌变等

续表

污染源	分类		导致疾病
食物	农药、化肥		引起肌肉麻木、咳嗽等，甚至会诱发血管疾病、糖尿病和癌症等
	抗生素		引起荨麻疹，损害人类骨髓的造血功能，导致再生障碍性贫血
	激素		引发上消化道出血、高血糖、类固醇型糖尿病、高血压、骨质疏松、股骨头坏死，免疫力低下，容易疲劳，易患感冒，反复不愈
	食物添加剂	苏丹红 (鸭蛋、辣椒酱)	导致膀胱癌和肝癌
		“一滴香” (火锅、麻辣烫)	损伤肝脏
		反式脂肪 (汉堡、薯条)	导致胆固醇增高，严重的可导致冠心病
		高果糖玉米糖浆 (汽水、麦片)	引起肥胖症和糖尿病

3.2 保护家庭环境的技术措施

一、日常防护

室内空气污染并不容易解决，特别是对已经使用了不合格装修材料的家庭来说，重新装修有些不切实际。室内环境检测是为了及时、准确、全面地反映室内环境质量现状及发展趋势，并为室内环境管理、污染源控制、室内环境规划、室内环境评价提供科学依据。根据检测得到的指标加以对症治理，能够减少和避免室内空气污染带来的危害。

（1）通风换气是最有效、最经济的方法。一方面，新鲜空气可以将室内的污染物浓度降低，有利于室内污染物的排放；另一方面，多通风可以加快空气流动，有助于装修材料中的有毒有害气体尽早释放出来。每天开窗通风要合适的时间，一般是在上午10点以后，可以早、中、晚各通风20分钟。

（2）室内保持一定的湿度和温度。如果室内的湿度和温度比较

高，大多数污染物就会很快从装修材料中散发出来，但湿度过高也会使细菌等微生物繁殖。

(3) 使用杀虫剂、除臭剂和熏香剂时要适量。这些物质对室内害虫和异味有一定的作用，但剂量太大也会对人体产生危害。

(4) 尽量避免在室内吸烟。吸烟不仅危害自身，而且会对周围人产生更大的危害。

(5) 在居室内摆放一些可净化室内空气的植物。例如，常青藤能够有效吸收空气中的甲醛和苯，吊兰能吸收一氧化碳、甲醛和过氧化氮，天南星的苞叶能吸收苯、三氯乙烯，仙人球、芦荟也都有净化空气的功能。

(6) 必要时可以使用空气净化器。

二、技术措施

安装家用新风系统（图4-19），能很好地解决室内空气污染的问题。新风系统安装在密闭的室内，一侧用专用设备向室内送新风，再从另一侧由专用设备向室外排出，在室内通过微正压形成“新风流动场”，从而满足室内新风换气的需要。



图4-19 新风系统

新风系统能够过滤空气中的污染物，排出室内的污浊空气，将新鲜空气送入室内。新风系统还能调节室内空气的温度、湿度，净化房屋装修残留的甲醛、苯等有害物质。新风系统还可以为室内空气增加含氧量，让室内环境变得更加舒适。

使用新风系统还需要注意几个问题。不要频繁地开启和关闭新风系统，因为这样会增加能耗，还有可能损坏系统的部件，影响使用寿命；要注意定期维护，送风口、回风口和管道在长期使用过程中容易吸附灰尘，滋生细菌，导致空气质量下降；如配备了滤网和滤芯，需要及时更换和清洗，雾霾较严重的地区应该缩短更换周期；等等。

三、控制和消除噪声污染源

控制和消除噪声污染源应该从自己和家人做起。在不影响工作、学习和娱乐的情况下，应该严格控制家用电器和其他发声器具的音量。尤其是高频立体声音响的使用，音量一定要控制在70分贝以下，尽可能地减少人为噪声的危害。

(1) 在购置家用电器时，要选择质量好、噪声小的产品。

(2) 尽量不要把家用电器集中于一个房间内，冰箱最好不要放在卧室。

(3) 尽量避免同时使用各种家用电器。

(4) 一旦家用电器发生故障，要及时排除，因为“带病”工作的家用电器产生的噪声要比正常工作时大得多。

(5) 室内装修注意使用双层玻璃窗，安装隔音钢门，多用布艺装饰和软性装饰。

四、个体防护

家庭成员和邻里之间要和睦相处，不争吵，不喧哗，适当控制娱乐时间，为大家创造一个安静、温暖、文明的社会和家庭环境。遇到室内噪声污染的情况，可以进行室内噪声检测，然后根据污染源采取相应措施。如果是由外界造成的噪声污染，可以与有关部门联系解决。

认真做到以上几点，把家庭环境污染降到最低，让每个人都能拥有健康、温馨的家庭环境。

讨论 & 交流

明宇舅舅家里刚刚装修完，室内还有一些味道，想一想应该如何检测室内空气，如何将室内污染降到最低。

拓展阅读

去除装修异味小妙招

新装修的房间中难免会存在一些污染物，搬入居住前要对居室空气进行检测。根据GB 50325—2020《民用建筑工程室内环境污染控制标准》，民用建筑竣工验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测，其中对Ⅰ类民用建筑的污染物浓度限量，如表4-9所示。

表4-9 Ⅰ类民用建筑工程室内环境污染物浓度限量

环境污染物	氡 (Bq/m ³)	甲醛 (mg/m ³)	苯 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	TVOC (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)
浓度限量	≤ 150	≤ 0.07	≤ 0.06	≤ 0.15	≤ 0.45	≤ 0.15	≤ 0.20

注：Ⅰ类民用建筑包括住宅、学校教室、医院、幼儿园及养老场所等建筑。

根据污染物超标情况，选择适当的处理方法，清除污染物。对缓慢释放的污染物，还要利用长效空气杀菌剂进行吸附、氧化处理，最大限度地把污染物消灭在刚释放状态，从而达到长期净化空气的目的。能够巧妙去除装修异味的方法如下。

(1) 巧用植物。吊兰、芦荟、虎尾兰等植物能吸收甲醛等污染物质；茉莉、丁香、金银花、牵牛花等花卉分泌出来的杀菌素能够杀死空气中的某些细菌。

(2) 放置活性炭。活性炭对苯、甲苯、二甲苯、乙醇、乙醚、煤油、汽油、苯乙烯、氯乙烯

等物质都有吸附功能。另外，新油漆的墙壁或家具有一股浓烈的油漆味，可以将洋葱浸泡在水盆中放置在室内，能够起到一定效果。

(3) 放置祛味清洁剂。去市场上挑选一些祛味清洁剂，这些清洁剂利用氨化合物与有害物质发生化学反应，去除新装修房间、新家具等散发出的有害气体，起到祛味清洁的作用。

(4) 放置柚子皮等。可以在房间里摆放柚子皮、柠檬皮等，不过见效不会很快。

总之，居室装饰装修过后千万别忘记先检测，以免搬进“毒气室”，危及健康与生命！

本章小结

许多营养性疾病、过敏性疾病都是由不健康的家庭生活所引起的，深入开展家庭保健，对提高家庭成员的健康水平有重要的意义。家庭保健以落实预防为主，推行健康生活方式，减少疾病发生，强化早诊断、早治疗、早康复。

生活在幸福、温暖的家庭里，受到家人的关心、爱护，似乎并不存在什么危险。但是，家庭生活中仍然有许多安全隐患，需要倍加注意，否则容易发生危险、酿成事故。

现代化工业发展使环境污染成为全球性的严重的社会问题。当人们在为保护自然环境奔走时，却容易忽视家庭环境污染。应保持家庭内外环境的净化 and 美化。

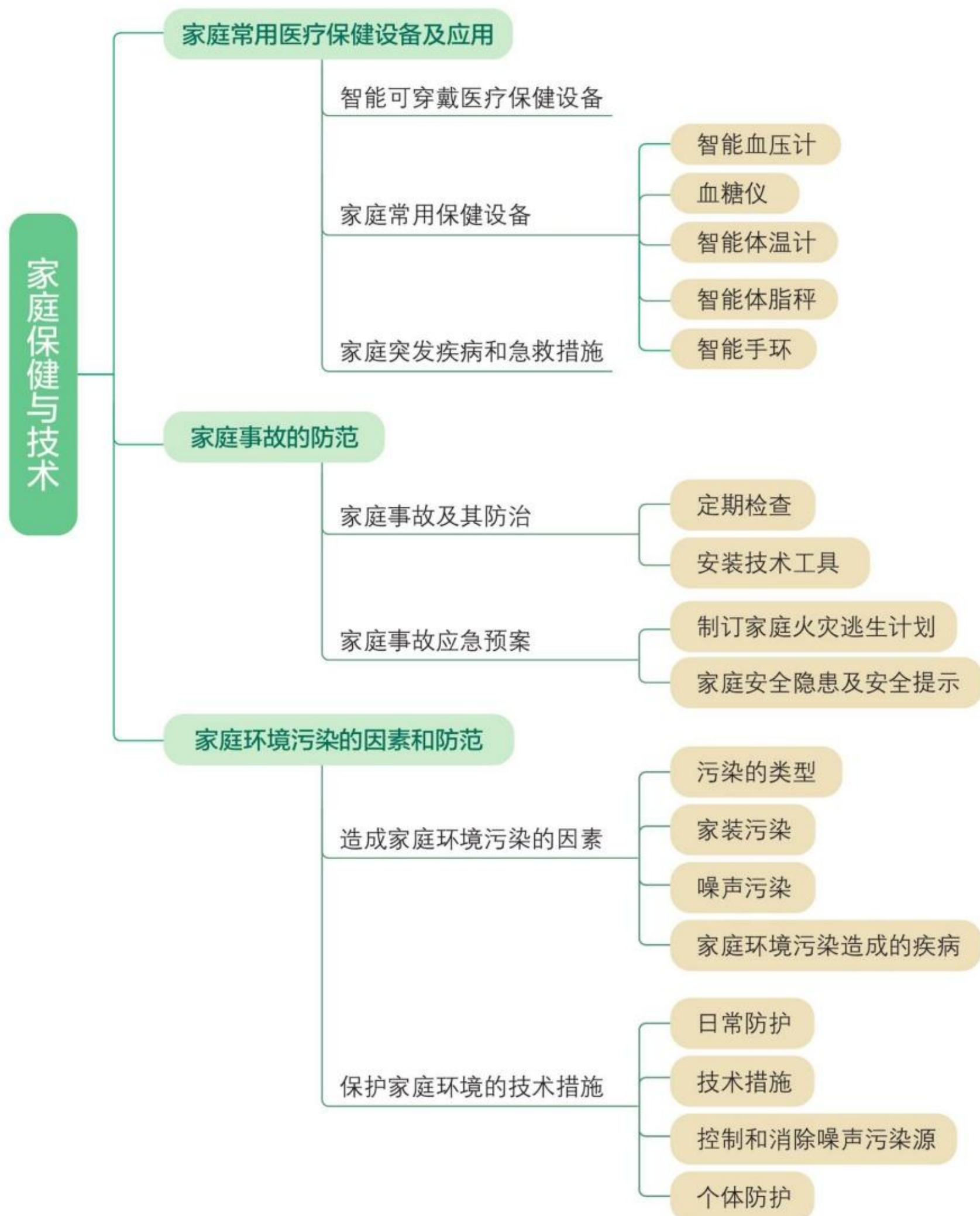


图4-20 本章小结



宠物咬伤的急救

邻居家正在装修，家里总是能听到刺耳的噪声，闻到各种刺激性气味。外公和外婆身体不舒服，一家人忙进忙出，家里的宠物狗维克也烦躁不安，晚上它竟然咬伤了小区执勤的保安。此时如果你是明宇，你应该怎么做？

【实践】

- 1. 如果被无毒的宠物咬到，要立即处理伤口：迅速用洁净的水或肥皂水对伤口进行流水清洗，彻底清洁伤口。如果伤口是闭合着的，须扒开伤口进行冲洗，防止感染。不要包扎伤口。
- 2. 简单处理后要迅速送往医院诊治，在24小时内注射狂犬病疫苗、破伤风等。

【注意事项】

- 1. 身上有伤口时，不要和宠物亲昵，以防宠物的唾液污染伤口。要定期给宠物注射疫苗。
- 2. 注射狂犬病疫苗、破伤风疫苗等以后，注意不要饮酒、喝浓茶和咖啡；不要吃刺激性的食物，如辣椒、葱、蒜等；同时要避免受凉、剧烈运动或过度疲劳，防止感冒。

表 4-10 宠物咬伤的急救评价表

实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
宠物咬伤急救常识	可处理性			
	时效性			
	后续性			

等级标准：A 优秀，B 良好，C 合格，D 待改进。

本章学习评价表

学科核心素养代号：① 技术意识；② 工程思维；③ 创新设计；④ 图样表达；⑤ 物化能力。

课程目标/ 实践项目	评价指标	评价方式		
		自评	互评	师评
家庭可穿戴 医疗保健设备	知道智能穿戴的概念①			
	了解家庭医疗与保健的新技术①			
	了解家庭常用的保健设备及使用方法①⑤			
	知道生活中突发疾病的处理措施⑤			
	运用技术设备对家庭成员进行健康监测①⑤			
家庭事故 隐患的防范	知道家庭事故的概念①			
	知道监控家庭事故的技术工具①⑤			
	知道家庭安全隐患的检查方法①⑤			
	能发现安全隐患，采取正确的应对措施①⑤			
家庭环境 污染的防范	了解造成家庭环境污染的因素①			
	了解保护家庭环境的技术措施①			
	能运用一些技术措施，防范和消除家庭环境污染①⑤			

等级标准：A 优秀，B 良好，C 合格，D 待改进。

后 记

本册教科书根据教育部颁布的《普通高中通用技术课程标准（2017年版）》编写，2020年经国家教材委员会专家委员会审核通过。

编写过程中，上海市通用技术教学研究基地（上海高校“立德树人”人文社会科学重点研究基地）及基地所在单位华东师范大学等单位给予了大力支持。上海市松江区中小学劳动技术教育中心周再一老师负责绘制了部分插图。

在此感谢所有为本套教科书编写提出修改意见，提供过帮助与支持的单位以及专家、学者、教师和社会各界朋友！

本册教科书投入使用后，我们根据各方意见作了修订，真诚希望广大师生和家长继续提出宝贵意见！

联系方式

电 话：010-58758527

电子邮箱：jcfk@pep.com.cn

编者



PUTONG GAOZHONG JIAOKESHU
TONGYONG JISHU



绿色印刷产品

ISBN 978-7-107-37061-8



9 787107 370618 >