



21世纪农业部高职高专规划教材

宠物

CHONGWU YINGYANG
YU SHIPIN



营养与食品

杨久仙 刘建胜◎主编

中国农业出版社



21 世纪农业部高职高专规划教材

宠物营养与食品

杨久仙 刘建胜 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

宠物营养与食品/杨久仙, 刘建胜主编. —北京: 中国农业出版社, 2007. 8

21 世纪农业部高职高专规划教材

ISBN 978-7-109-11858-4

I. 宠… II. ①杨…②刘… III. 观赏动物—食品营养—高等学校: 技术学校—教材 IV. S815

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 116555 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 叶 岚

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 17.75

字数: 315 千字

定价: 25.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 杨久仙 (北京农业职业学院)
刘建胜 (山东畜牧兽医职业学院)

副主编 周庆安 (杨凌职业技术学院)

参 编 (按姓氏笔画为序)
陈军 (江苏农林职业技术学院)
周贞兵 (广西农业职业技术学院)
淡瑞芳 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

审 稿 计 成 (中国农业大学)
丁原春 (黑龙江畜牧兽医职业学院)

内 容 简 介

本教材是全国高职高专规划教材,根据 21 世纪农业部高等农业职业教育重点建设专业教学指导方案及其有关精神编写。

全书共分宠物营养原理、宠物食品原料、宠物的营养需要与日粮配制、宠物食品加工调制、宠物食品卫生、宠物饲养技术 6 章及相应的综合实训。重点介绍宠物营养与食品基本理论知识和最新研究成果、宠物食品配方设计、宠物食品加工、宠物食品卫生、宠物饲养技术及实际生产操作技能。书后附有最新饲料营养成分表,犬、猫营养需要和有关国家饲料卫生标准。

本书可作为高等农业职业院校宠物专业教材,也可作为宠物及饲料生产第一线技术人员从事相关技术工作的参考书和工具书。

前 言

本教材是根据 21 世纪农业部高等农业职业教育重点建设专业教学指导方案开发项目成果及有关精神编写的。是全国高职高专规划教材之一，供高等农业职业院校宠物类专业使用。

近年来高职高专教育有了很大的发展。随着我国国民经济、科学技术、社会都市型农业的发展及人们物质文明与精神文明的提高，对高职高专人才培养提出了更高的要求。本教材吸取了现代高等职业教育思想和理念，把目标确定在培养学生具备应聘岗位、创业所必需的宠物营养与食品方面的基本理论知识和基本技能，具备宠物营养原理、宠物营养需要与日粮配制、宠物食品加工调制及合理利用饲料资源、宠物食品卫生及饲养技术的能力，达到初步具备独立开展岗位工作、创业及解决实际问题的高等技术应用型人才。本教材是高等农业职业院校宠物专业的一门必修专业课，是犬、猫主人必不可少的基础知识和技能。

本教材编写组由来自全国不同地域、从事职业教育多年、富有教学经验和实践经验的教师组成，在教材编写过程中，注意吸取最新科技成果和国内外中、高等职业教材的长处，突出教学内容上的新颖性、思想性、实用性、针对性；突出教学过程中的实践性、可操作性和学生的参与性；突出教学方法上的灵活性。注重学生综合素质和职业能力的培养。

本教材编写分工为：杨久仙，绪论、第三章部分内容、第四章、综合实训及附录部分内容；周庆安，第一章、第三章部分内容和综合实训的部分内容；刘建胜，第二章、第三章部分内容和综合实训、

附录的部分内容；淡瑞芳，第三章和综合实训的部分内容；周贞兵，第五章及综合实训的部分内容；陈军，第三章部分内容、第六章及综合实训、附录的部分内容。中国农业大学计成教授、黑龙江畜牧兽医职业学院丁原春副教授对全稿进行了认真审阅，并提出宝贵意见。

在编写过程中，得到了广西农业职业技术学院杨慧芳教授、北京农业职业学院李志副教授、张金柱副教授、张京和副教授的大力支持和精心指导，也得到了北京正旺饲料厂等单位的大力支持，在此，我们对他们以及在本教材出版方面给予支持和帮助的领导和专家们表示诚挚的感谢！

本教材涉及宠物营养、饲料、生物化学、饲料加工与监测等众多学科，由于作者水平有限，时间仓促，参考资料不足，书中的错误和不妥之处在所难免，敬请同行专家和使用者的不吝批评指教。

编者

2007年6月

目 录

前言

绪论 1

第一章 宠物营养原理 6

第一节 宠物对食品消化吸收的特点 6

一、消化特点 6

二、吸收特点 8

第二节 宠物营养学基本知识 8

一、宠物食品营养物质组成 9

二、宠物食品的主要营养成分 9

第三节 能量与宠物营养 11

一、能量来源与能量单位 11

二、能量在动物体内的转化过程 11

第四节 碳水化合物与宠物营养 13

一、碳水化合物存在形式及营养功能 13

二、宠物碳水化合物的营养特点 16

三、影响宠物碳水化合物消化率的因素及其应用 17

第五节 脂肪与宠物营养 18

一、脂肪的理化特性 18

二、脂肪与脂肪酸的营养生理功能 19

三、宠物对脂肪的消化与吸收 21

四、宠物饲料中添加油脂的应用 22

第六节 蛋白质与宠物营养 22

一、蛋白质与氨基酸的营养生理功能 23

二、蛋白质不足或过量对宠物的危害 25

三、宠物蛋白质营养特点及其应用 26

四、蛋白质研究新进展 30

第七节 矿物质与宠物营养	31
一、矿物质的营养功能	32
二、常量元素的营养功能	33
三、微量元素的营养功能	36
第八节 维生素与宠物营养	41
一、脂溶性维生素	42
二、水溶性维生素	46
复习思考题	53
第二章 宠物食品原料	54
第一节 谷类	54
一、谷粒结构及营养分布	54
二、谷类化学组成及营养价值	54
三、加工处理对谷类食品营养价值的影响	57
第二节 豆类	58
一、豆类的化学组成与营养价值	58
二、饼粕类的营养特点	59
第三节 肉类	61
一、肉类的化学组成与营养价值	61
二、肉类副产品的营养价值	63
三、加工处理对肉类营养价值的影响	66
第四节 鱼类	67
一、鱼类的化学组成与营养价值	67
二、鱼类副产品的营养价值	67
第五节 乳及乳制品	68
一、乳的组成成分和营养价值	68
二、乳制品的营养价值	69
第六节 蛋类	70
一、蛋的结构	70
二、蛋的组成成分与营养价值	71
三、加工处理对蛋类营养价值的影响	72
第七节 蔬菜、瓜果类	72
一、化学组成与营养价值	72
二、加工处理对营养价值的影响	74

第八节 矿物质类	75
一、含钠与氯的饲料	75
二、含钙的矿物质饲料	75
三、含钙、磷的矿物质饲料	76
第九节 添加剂	76
一、添加剂分类及使用原则	76
二、添加剂的利用	77
复习思考题	83
第三章 宠物的营养需要与日粮配制	84
第一节 犬的营养需要	84
一、维持需要	84
二、不同状态下犬的营养需要	85
第二节 猫的营养需要	89
一、维持需要	89
二、不同状态下猫的营养需要	91
第三节 宠物的饲养标准	93
一、饲养标准的指标和表达方式	93
二、饲养标准利用时应注意的问题	95
三、犬的饲养标准	95
四、猫的饲养标准	96
第四节 宠物食品配方设计的特点	97
一、日粮、饲粮的概念	97
二、宠物日粮配制与食品配方的概念	97
三、宠物食品配方的设计方法	97
四、利用配方软件设计宠物食品配方的方法	100
五、宠物食品预混料配方设计的原则	105
六、宠物对日粮的要求	107
七、宠物饮食平衡	108
第五节 宠物处方食品与宠物食品配方的问题	112
一、宠物处方食品	112
二、宠物食品配方	115
复习思考题	116

第四章 宠物食品加工调制	118
第一节 宠物成品日粮	118
一、宠物成品日粮种类	119
二、宠物成品日粮营养成分	123
第二节 宠物食品的加工工艺	124
一、畜禽配合食品加工工艺	124
二、宠物挤压膨化食品加工工艺	125
三、预混合食品生产工艺	125
第三节 宠物食品加工工序及设备	127
一、配合食品加工工序及设备	127
二、宠物食品加工工序及设备	128
三、其他宠物食品加工特点	131
第四节 宠物食品的质量控制	134
一、原料的质量管理	134
二、加工的质量控制	134
三、储运中质量管理	139
第五节 宠物食品的选择和评价	139
一、食品标签	140
二、食品物理性状	140
三、适口性和可接受性	140
四、食物消化率	141
五、食品质量评价	141
第六节 自制宠物食品的方法	142
一、自制犬粮	142
二、自制猫粮	143
复习思考题	145
第五章 宠物食品卫生	146
第一节 食品的细菌污染与腐败变质	146
一、食品的细菌污染	146
二、食品的腐败变质	148
第二节 霉菌及霉菌毒素对食品的污染及其预防	151
一、霉菌产毒条件及预防对食品污染的措施	151

二、黄曲霉毒素	154
第三节 农药对食品的污染及其预防	156
一、农药对食品污染的途径	157
二、农药中毒的预防	158
第四节 有毒金属对宠物食品的污染和预防	159
一、污染途径	159
二、有毒金属的毒性	160
三、预防有毒金属元素污染食品的主要措施	162
第五节 N-亚硝基化合物和多环芳族化合物对食品的污染及预防	162
一、N-亚硝基化合物 (NOC) 对食品的污染及预防	162
二、多环芳族化合物 (PAH) 对食品的污染及预防	163
第六节 食品包装材料设备的卫生	165
一、塑料制品的卫生	166
二、橡胶制品的卫生	167
三、陶瓷、搪瓷卫生问题	167
复习思考题	167
第六章 宠物饲养技术	168
第一节 宠物的生活习性	168
一、犬的生活习性	168
二、猫的生活习性	174
第二节 宠物妊娠期的日常饲养与管理	181
一、妊娠期母犬的饲养管理	181
二、妊娠期母猫的饲养管理	183
第三节 宠物泌乳期的日常饲养与管理	184
一、泌乳期母犬的饲养管理	184
二、泌乳期母猫的饲养管理	186
第四节 幼龄宠物的日常饲养与管理	186
一、仔、幼犬的饲养管理	186
二、幼猫的饲养管理	191
第五节 老龄宠物的日常饲养与管理	193
一、老年犬的饲养管理	193
二、老年猫的饲养管理	193
复习思考题	194

综合实训	196
实训一 宠物营养状况的观察与分析	196
实训二 宠物常见食品原料的识别	196
实训三 宠物食品市场调查	197
实训四 宠物食品配方的设计	198
实训五 配方软件的应用	198
实训六 参观宠物食品厂	199
实训七 饲料样本的采集与制备	199
实训八 饲料水分的测定	206
实训九 饲料中粗蛋白质的测定	207
实训十 饲料中粗脂肪的测定	211
实训十一 饲料中粗纤维的测定	213
实训十二 饲料中粗灰分的测定	215
实训十三 饲料中无氮浸出物的计算	217
实训十四 饲料中钙的测定	217
实训十五 饲料中总磷的测定	222
实训十六 饲料中水溶性氯化物的测定	225
实训十七 饲料中氟含量的测定	228
实训十八 饲料中黄曲霉毒素 B ₁ 的测定	231
附录一 犬的营养需要	239
附录二 猫的营养需要	242
附录三 饲料营养成分及营养价值表	244
附录四 饲料卫生标准 (GB13078—2001)	266
附录五 犬、猫的正常生理指标	270
主要参考文献	271

绪 论

一、宠物饲养的历史及现状

宠物，即是人们喜爱之物。《美国传统辞典》给予宠物 (Pet) 的解释为：宠物是家庭饲养的，用来陪伴人或供人玩赏的动物。

犬和猫作为人类的伴侣动物已有几千年的历史。家犬和家猫都是食肉目动物的成员，这是一类以肉为主要食物的哺乳动物。它们分别属于食肉目中现存的犬科和猫科，即人们通常说的犬科动物和猫科动物。

(一) 犬饲养历史及现状

在动物分类学上，犬属脊椎动物，哺乳动物纲，食肉目，犬科，犬属，犬种。

犬原本是一种野生动物，据考古发现，人们大约在 12 000 年前开始饲养犬。关于家犬的祖先主要有两种观点：一种认为犬的祖先是狼，另一种观点认为犬来源于狼 (*Anis lupus*)、丛林狼 (*C. lafrans*)、豺 (*C. aureus*)、黑背胡狼 (*C. mesomepus*)、侧纹胡狼 (*C. adustus*) 和澳洲野犬 (*C. dingo*) 等 6 种犬属动物。英国进化论的奠基者达尔文认为：犬是从两个界限很明显的狼的物种或从两三个其他灭绝了的物种传下来的，他认为犬的祖先分别来源于多个野生祖先的后代。另外，也有学者通过脱氧核糖核酸 (DNA) 技术证实了犬起源于狼。

犬是人类最早驯化的动物之一。多数研究人员认为：人类对犬的驯化和选育始于原始社会。古罗马首次对犬进行了系统的育种，并且记录了他们使用过的每种类型犬的功能。公元前 5 世纪的记录：犬可用于放牧、运动、战争、斗兽场上的打斗、嗅觉捕猎和视觉捕猎。有钱有势的人也会在家里养几只小犬，这可能是犬第一次真正成为玩赏动物。他们还确定了犬的 5 种早期类型：獒 (mas-tiff)、狼犬 (或称斯皮茨犬)、灰犬、猎犬和牧羊犬。

今天，不同品种犬之间存在巨大的身体差异，这是由于多个世纪以来人们为了获得皮毛类型、体型大小、身体构造以及行为特征不同的犬而进行人工选择和特异性选择的结果。最大的犬体重可达 80kg，而最小的犬体重仅 1kg。毛的长度范围变化也很大，阿富汗猎犬的长毛轻柔飘逸；而墨西哥无毛犬浑身

没有明显的毛。鼻子的形状也形态各异，柯利犬的鼻子尖而长，而巴哥犬的鼻子既宽又扁。寻回（金毛寻回猎犬）等某些品种仍然保留着它们捕猎的天性，而另外一些玩赏犬品种则更习惯于被娇生惯养。

在中国古代，将体大的称犬，体小的称狗，现多通用。我国饲养犬的历史悠久，我国历史上有关犬的最早记载是：距今约 7 000 年的浙江河姆渡新石器时代遗址考古发掘中发现了我国最早的犬化石。距今 5 000 多年前，人们就把犬作为宠物来饲养。

在人类文明发展史上，犬作为不可缺少的助手，功不可没。在国外，犬的社会化程度很高，发达国家的很多家庭都养犬，并把犬作为忠实伴侣和亲密朋友而备受宠爱。今天，美国大约有 31.6% 的家庭至少饲养一条犬，而犬的总数约为 530 万只。另外，在科学技术迅速发展的今天，人们社会生活的许多领域里仍离不开犬，尤其是在治安护卫、安全检查、刑事侦查、军事等方面，犬起着其他手段不可替代的作用。在国内，随着改革开放的不断深入，人民生活水平的不断提高，以警、军犬为龙头的养犬业发展势头很猛，工作犬的数量不断增多，质量日益提高，城市各种宠物犬饲养量日趋上升。

（二）猫饲养历史及现状

在动物分类学上，猫属于哺乳动物纲、肉食目、猫科、猫属、猫种。

猫最初的野生祖先是非洲野猫（*Felis silvestris libyca*）。家猫是由野猫经过人类长期饲养和驯化后演变而来。由于在被驯化过程中，猫身体的解剖学结构变化很小，因此我们很难确定它们开始与人类建立如此密切关系的具体时间。据有关文献记载，最早开始养猫的是尼罗河上游的古埃及人，自公元前 3100 年开始，埃及人通过掠夺努比亚的奴隶带来了捕鼠技能高超的黑爪猫，到公元前 1500 年，养猫已十分盛行。在东方，印度河流域是猫的最早驯化地区。古埃及人很早就开始在尼罗河谷地种植农作物，储备粮食，但鼠害严重，从此以后，猫开始接近人类，并逐渐成为人类的伙伴。

猫作为人类宠物的历史没有犬那么久远。众所周知，截止到公元前 1 600 年的时候，家猫已经成为了一个品种，而且在埃及，人们还将猫作为神来崇拜和敬仰。在那里，猫被认为是巴斯塔特神（Bastet）的化身，代表着富饶和健康。

我国养猫的时间较晚一些，大约是从公元前 11 世纪开始的，在西周时期就有关于猫的记载。春秋战国时期的《礼记》、《吕氏春秋》等都有养猫捕鼠的描述，说明当时养猫用于捕鼠已非常普遍。中国出现“猫”的文字始于隋唐，并认为今天的家猫来源于印度的沙漠猫。汉明帝时，随中印佛教频繁的交往，印度猫开始进入中国。也有人认为中国的家猫来源于野山猫。

目前,养猫在全世界非常盛行,全世界猫的数量约有几十亿只,猫成为人们最受欢迎的观赏及伴侣动物。据报道,法国约有50%的家庭养猫,共养猫约600万只;美国约有猫3600万只,平均每户人家有1只猫,而且这些养猫的家庭中约有40%不只养一只猫;加拿大约有340万只猫,平均每4户居民中就有1只猫。随着猫数量的增加和养猫者队伍的日益扩大,促进了养猫业的迅速发展。在欧美国家成立了许多养猫协会,比较有名的有:英国的“猫迷管理委员会(GCCF),美国的“养猫者协会”(CFA),“加拿大猫协会”(CCA)等。

20世纪,是西方国家饲养犬、猫的发展时期,而我国基本上处于停止状态。近年来,随着人民生活水平及文化修养的不断提高,我国养猫爱好者逐渐增加,有些地方还出现了养猫场、养猫专业户和猫交易市场。

二、饲养犬和猫的经济学和社会学意义

近年来,许多研究关注于人类与动物关系的重要性,饲养犬和猫有利于维护人的健康早已被广大宠物主人所认同。饲养犬和猫具有降低主人血压的作用,并且对疾病的康复有积极作用,另外还可以改善人的心理健康状况。例如,需要长期护理的老人、智障儿童以及在接受药物治疗的病人的治疗方案中,都经常考虑到有伴侣动物的参与。伴侣动物是我们这个社会的宝贵成员,这一点毋庸置疑。

(一) 犬

犬,自古以来就以宠物被人类饲养,早已成为人类的忠实朋友。近年来,随着人们物质文化需求的不断提高,宠物热在我国持续升温,犬运用到特殊需要的工作中去,如军警犬、猎犬、护卫犬、导盲犬、消防犬、实验犬以及玩赏犬等,它的价值就更大了。

1. 犬是人们最忠实可靠的朋友 犬不管主人穷困或富贵,健康或病弱,对主人的爱却永恒不变,与主人有难同担。犬除对人忠诚外,还善于理解人意,听从主人的命令和指挥,因此,犬常成为老年人、妇女和小孩的忠实伴侣。

2. 犬是机警的“侦察兵”和“卫士” 犬的传统职责包括捕猎、警卫,为视力或听力不佳的人引路,为残疾人服务,根据气味寻找毒品、爆炸物和失踪者;此外,牧羊犬有很好的牧羊本领,可以帮助人们放牧、拉车、狩猎。帮助救援人员搜寻倒塌的建筑物中遇难的人。帮检查人员查看出入境的旅客皮箱中是否有毒品、爆炸品等。在军事方面,军犬可用于信使、警戒、侦察、探险、排雷及运输等任务。此外,在保护人的生命安全、救灾排险等方面,表现赤胆忠心,奋不顾身,舍生忘死的“卫士”作用。

3. 犬是优秀的医学科研实验动物 由于犬的解剖生理特点相对来说比其他哺乳动物更接近于人,因此,犬被广泛地用于病理、生理、药理、遗传及外科等专业的医学实验研究。

(二) 猫

由于现代社会生活节奏的加快,人们承受的心理压力和精神压力都较以往大大增加,而饲养活泼可爱的猫,可以作为人们面对现代生活压力的一种调剂方式和宣泄感情的渠道之一,它的真正价值远比人们所期待的要大得多。

1. 捕鼠作用 捕鼠是猫的天性,决定了在人类生活中的重要地位。猫捕鼠是一种经济、安全、有效的方法。猫捕鼠不仅可以节约粮食,并且避免了老鼠可能给人类带来的传染病。

2. 猫是人们最受欢迎的观赏及伴侣动物 猫聪明好动,是非常受欢迎的伴侣动物,尤其适合于老年人、小孩和妇女。老年人以猫为伴,能为老人增添乐趣,延年益寿。年轻人照料自己所养的猫以培养爱心。儿童有猫做伴儿玩耍,以增添无限的快乐,使孩子聪明活泼,健康成长。人们可以逗猫取乐、用猫做伴儿,不仅为家中增添高雅的情调,还可为人们解除病痛,消除烦恼。据报道,在美国冠心病患者中,未养猫者的死亡率比养猫者高4倍,从中可以看出猫在精神调节方面的重要作用。目前有些医院还准备用猫作为一种辅助治疗手段,帮助患有精神方面疾病的病人康复。

3. 猫的经济价值 猫皮色彩华丽、柔软轻便,保温性能好,是很好的裘皮原料,可做成名贵的大衣、衣领、皮帽等,猫尾可制成高档的化妆眉笔和高精密仪器里面特殊的毛发制品。目前美、英、法等国家对猫尾制品的需求量很大,被称作“软黄金”。猫身上许多部位都是中药,在《本草纲目》里有详细的记载,如猫骨、猫肉、猫肝都可入药,能治多种疾病。猫肠衣能制成优质的手术缝合线。猫肉还是一种美味佳肴,在我国古代就有如何吃猫肉的记述,现在我国南方一些地方还有食猫肉的习惯,广东的“龙虎斗”就是用猫肉和蛇肉为主要原料精心制作的一道名菜。

4. 猫用于科学研究 19世纪末开始,猫作为实验动物用于医药学等方面的研究。在某些方面,猫具有其他实验动物难以取代的特殊作用。因为猫有较发达的神经系统、循环系统,并与人很相近,所以在进行这些系统的生理和药理实验时,猫常被选用。如生理学上各种反射活动的研究,药理学中用猫做药物对血压影响的实验、冠状窦血流测定等。

三、宠物营养与食品发展的现状

众所周知,宠物犬、猫等伴侣动物在人类社会经济中具有重要作用,因

此,研究宠物犬、猫的营养需要量及其影响因素和最佳饲养方案是非常正确的。评价某种宠物饲料的营养功效,主要是看它能否使宠物获得最佳的生长速度、正常而完全的身体发育以及终生的健康。

尽管犬和猫均为食肉目动物,但食肉目动物在进化早期就产生了进化方式上的分化,因此,今天的家犬和家猫存在相当大的差异。家猫 (*Felis catus*) 是严格意义上的食肉动物,它的营养需要一直相当特殊。而另一方面,家犬 (*Canis familiaris*) 从本质上讲则更倾向于杂食动物。这些进化过程中出现的分化转换成若干营养需要上的重要差异,对犬和猫的饲养管理也产生了显著的影响。

1860年,James Spratt 在英国伦敦出售了世界上最早的犬饲料,他被称为犬饲料之父。1922年,美国生产出了罐装犬饲料,主要原料为马肉。1957年开始用膨化法加工犬饲料,目前已成为犬饲料的主体。在国外,不仅有生产犬、猫食品的工厂,而且商品犬饲料发展很快。据报道,早在1986—1987年度,美国生产犬饲料达338万t,其中干饲料占67.3%,半湿饲料占3.7%,罐装饲料占25.1%,快餐料占3.9%。同时,在1986—1987年度干膨化宠物饲料在美国超级市场销售量为264万t,价值相当于27亿美元。

1996年,美国宠物食品和原料通过杂货店和大宗货物批发商的市场销售额超过了115亿美元,这与1986年的51亿美元形成了鲜明的对比。宠物食品厂家名录中列出的生产商超过了300家。据估计,不同的宠物食品商标可能多达3000种。

20世纪是西方国家饲养犬、猫大发展时期,而我国基本上处于停止状态。近十多年来,我国饲养犬、猫数量增长极快,宠物门诊和医院也像雨后春笋一样建立起来。2000年6月,北京畜牧兽医学会成立了国内小动物学的学术团体——小动物分会。为了更好地为宠物饲养者或宠物主人服务,小动物分会在宠物营养、食品、护理、调教、欣赏、保健及疾病防治等方面做了大量工作,标志着我国宠物饲养已进入了一个新阶段。