



团 体 标 准

T/CACM 1571.5—2024

动物药材生产及产地加工技术规程 龟甲

Technical code of practice for production and processing of medicinal materials of
animal-derivative — TURTLEBACK

2024 - 01 - 15 发布

2024 - 01 - 15 实施

中 华 中 医 药 学 会 发 布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 场址选择与功能区划	3
4.1 场址选择	3
4.2 场区布局	3
4.3 主要设施	3
5 饲养投入品	4
5.1 营养需求	4
5.2 饲料的种类	4
5.3 饲料加工	4
5.4 饮水	4
6 饲养管理	4
6.1 日常管理	4
6.2 稚龟管理	5
6.3 幼龟饲养管理	5
6.4 成龟饲养管理	5
7 繁殖管理	5
7.1 种源选择	5
7.2 选配方案	5
7.3 配种期管理	5
7.4 卵的孵化	5
8 饲养场人员要求	6
8.1 兽医	6
8.2 技术人员	6
8.3 饲养员	6
8.4 加工技术人员	6
8.5 其他饲养管理人员	6
8.6 着装	6
8.7 健康检查	6
9 安全管理	6

9.1 人员安全	6
9.2 动物安全	7
10 卫生防疫	7
10.1 卫生要求	7
10.2 死亡个体处理	7
10.3 粪尿、污水和垃圾处理	7
11 采收	7
12 产地加工	7
13 质量检测	8
14 包装、标识、运输和贮藏	8
14.1 包装	8
14.2 标识	8
14.3 运输	8
14.4 贮藏	8
15 档案管理	8
附录 A（规范性） 乌龟饲料主要配方	9
附录 B（规范性） 常见乌龟疾病及其防治	10
附录 C（资料性） 饲养管理登记和记录样表	12
附录 D（资料性） 疾病管理登记和记录样表	14

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件中的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国中医科学院中药资源中心提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：湖北中医药大学、中国中医科学院中药资源中心、湖北京山盛昌乌龟原种场、武汉市中医医院、湖北老中医制药有限责任公司、浙江金大地科技有限公司、杭州市龟鳖行业协会、荆门市东辰水产养殖有限公司、湖南汉寿县武强特种水产养殖场。

本文件主要起草人：吴和珍、刘迪、张恬、盛常斌、张义生、黄必胜、杨艳芳、李军德、刘博、韦山、杜鸿志、余坤、胡志刚、黄晓、陈伯宜、王志元、艾中柱、蔡军、肖岳武、詹志来、张小波。

引 言

动物药材资源是中药资源的重要组成部分，是中医药发展的重要战略储备资源。在野生药用动物资源日渐匮乏的今天，开展药用动物人工养殖才能确保我国中医药产业的可持续发展。与此同时，规模化、产业化养殖必须在扎实的科学技术支撑下，通过规模化、标准化生产才能实现从国家战略资源角度出发，合理开发利用好这一战略资源。实现标准化的药用动物人工养殖是实现动物药材规范化生产的基础和首要条件，是从源头把控动物药材、饮片及含有动物药材中药产品质量的基本保证。

目前，我国动物药材生产缺乏统一部署和组织，规划布局不够，在养殖生产的过程中，以经验为主，缺乏科学统一的技术操作规程。2020版《中华人民共和国药典》收录的50余种动物药材涉及的70余个动物品种中仅有不到10个制定颁布了基源药材品种繁育相关标准，且多为农业生产标准及地方标准，可见目前我国药用动物养殖管理处于边缘地带。与畜牧业养殖技术标准化进程相比，药用动物养殖标准工作涉及到的种源确定、养殖技术、生产经营、质量控制、管理体系与规章制度建设等几乎处于空白。

本文件依据《中医药创新发展规划纲要（2006-2020年）》中提出的“系统继承中医药的宝贵知识和经验，健全中药现代产业技术体系”的任务及目标，立足于行业的需要，基于以往的研究基础，在明确药用动物物种的前提下，选取常用动物药材原动物作为研究对象，根据《中华人民共和国中医药法》等相关法律法规，参照畜牧及水产养殖通用标准的要求，开展药用动物资源调研，有关术语，药用动物的引种、驯化、养殖、繁育、饲养管理以及药材采收加工技术等研究，建立动物药材生产及产地加工技术标准体系，推动动物药材生产规范化进程，实现中药产业可持续发展。

本文件将随着法律法规、研究成果、循证证据的更新而予以修订。

动物药材生产及产地加工技术规程 龟甲

1 范围

本文件界定了龟甲[乌龟 *Chinemys reevesii* (Gray)]生产及产地加工技术的术语和定义,规定了生产产地环境、养殖设施、养殖技术、病害防治、采收与产地加工、包装、标识、贮藏和运输等技术要求。

本文件适用于乌龟室外养殖及龟甲的采收加工。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 191—2008 包装储运图示标志
- GB 3095—2012 环境空气质量标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 11607 渔业水质标准
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)
- GB 18596 禽畜养殖业污染物排放标准
- JC/T 441—2009 膨胀蛭石标准
- LY/T 1565 陆生野生动物饲养场通用技术条件 两栖、爬行类
- NY/T 2798.13—2015 无公害农产品 生产质量安全控制技术规范 第13部分:养殖水产品
- NY/T 3204—2018 农产品质量安全追溯操作规程 水产品
- NY 5027 无公害食品 畜禽饮用水水质
- NY 5032 无公害食品 畜禽饲料和饲料添加剂使用准则
- NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量
- NY/T 1168 畜禽粪便无害化处理技术规范
- SC/T 7015—2022 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范
- 饲料药物添加剂使用规范(中华人民共和国农业部第168号公告)
- 中华人民共和国药典(一部)(2020年版)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

龟甲 TURTLEBACK

为龟科动物乌龟 [*Chinemys reevesii* (Gray)] 的背甲及腹甲。

3.2

商品乌龟 commercial tortoise

指生长 5 年~8 年或以上，体重达到 600g 以上的成熟雌性乌龟。

3.3

龟苗 turtle seedling

用于养殖用的稚龟和幼龟。

3.4

稚龟 tortoise baby

孵出后未过冬的幼龄龟。

3.5

幼龟 young turtles

1 龄以上 3 龄以内的小龟，雌性体重一般不超过 100 g。

3.6

种龟 breeding turtles

用于繁殖的健壮成熟乌龟，雌龟体重超过 700 g，雄龟体重超过 170 g。

3.7

安死术 euthanasia killing; mercy killing

冬季乌龟进入冬眠后捕杀，或经电击昏迷后捕杀。捕杀时以锋利小刀切去头部，用尖刀挖去龟肉。

3.8

受精斑 fertilization plaque

指受精后产下龟卵于 8 h~72 h 后出现的宽约 0.5 cm~1.0cm 的白色环带，是鉴别龟卵是否受精的主要特征。

3.9

血板 living stripped turtle shell

将乌龟清洗干净，实施安死术后，剥取腹甲及背甲，除去残肉，直接晾干、晒干或者烘干，获得的龟甲。

3.10

烫板 boiling stripped turtle shell

将乌龟清洗干净，经水煮，剥取背甲及腹甲，除去残肉，晒干者，获得的龟甲。

4 场址选择与功能区划

4.1 场址选择

4.1.1 养殖场地选择交通便利、环境安静、水源充足、无污染、排灌方便的地方，并符合 NY/T 2798.13—2015、NY/T 3204—2018、LY/T1565 的规定。

4.1.2 养殖场生产用水符合 GB 11607 的要求，水体 pH 值保持 7.5~8.0，溶氧量不低于 5 mg/L。

4.1.3 养殖池土质符合 GB 15618 中二级土壤标准要求。

4.1.4 养殖场空气符合 GB 3095—2012 的要求

4.2 场区布局

4.2.1 场区宜划分为：饲养区、辅助饲养区、管理区、废物处理区等。

4.2.2 饲养区包括各阶段养殖池。

4.2.3 辅助饲养区包括饲料加工储存区、饲养用具储存区、消毒用具储存区和采收加工区等。

4.2.4 管理区包括办公室、职工宿舍、食堂、停车场等。

4.2.5 各功能区应建有消毒防疫设施。

4.3 主要设施

4.3.1 养殖场内应建有养殖场种龟养殖池、成龟养殖池、龟卵孵化间、稚龟养殖池、幼龟养殖池等设施。

4.3.2 种龟养殖池、成龟养殖池采用土壤池，稚龟养殖池、幼龟养殖池采用混凝土池，种龟养殖池、成龟养殖池、龟卵孵化间、稚龟养殖池、幼龟养殖池的水面面积比例为 20:300:1:10:30。

4.3.3 种龟养殖池陆地面积为水面面积的 1/5，水深 150 cm ~200 cm；产卵床土壤或细砂疏松、平整，土壤湿度为 25%~35%，具有遮阳棚和防鼠、防鸟防蝇网，具有防蚁水沟。

4.3.4 成龟养殖池陆地面积为水面面积的 1/8，水深 150 cm ~200 cm。

4.3.5 龟卵孵化间具有孵化箱和控温控湿设施，温度为 27℃~31℃（孵化雌龟）或 24℃~27℃（孵化雄龟），湿度为 70%~80%。

4.3.6 龟卵孵化箱为高×宽×长为 20cm×40cm×60cm 的塑料箱或木箱，箱底具直径约 3 mm 细孔，内装直径 3 mm~6 mm 膨化颗粒状蛭石，含水量为蛭石:水（1:0.8~1.2）。孵化用蛭石应符合 JC/T 441—2009 的相关规定。

4.3.7 稚龟养殖池陆地面积为水面面积的 1/3，水深 5 cm ~10 cm；具有控温控湿设施和防鼠、防蝇、防蚁设施。稚龟养殖用水应符合 NY 5027 的相关规定。

4.3.8 幼龟养殖池陆地面积为水面面积的 1/3，水深 10 cm ~30 cm；具有防鼠、防蝇、防蚁设施。幼龟养殖用水应符合 NY5027 的相关规定。

4.3.9 防逃围栏为高 0.5 m 的围墙。乌龟自由采食饲养场池中的水生生物（小鱼、虾、藻等），当天然食物数量不够时，佐以投放人工饲料。

5 饲养投入品

5.1 营养需求

乌龟日常饲料需求包括蛋白质、碳水化合物、脂肪、无机盐和维生素等，蛋白质、碳水化合物、脂肪含量分别为 38%~42%、23%~26%、3.5%~5.0%。

5.2 饲料的种类

5.2.1 成龟、种龟饲料按动物性原料（红虫、蚯蚓、昆虫、鱼、虾、螺、蚌、蝇蛆、蚕蛹、动物屠宰下脚料等）和植物性原料（瓜类、青菜、红薯、稻谷、小麦、胡萝卜等）（5~6）：（5~4）的比例混合粉碎喂养，或按附录 A 中配方加工饲料；种龟交配期和产卵期应适当增加动物性原料比例。

5.2.2 稚龟饲料以红虫、蚯蚓、昆虫、鱼、虾、螺、蚌、蝇蛆、蚕蛹、动物内脏等动物性饲料为主，或按附录 A 中配方加工饲料。

5.2.3 幼龟饲料为按动物性原料和植物性原料（6~7）：（4~3）的比例混合粉碎喂养，或按附录 A 中配方加工饲料。饲料原料应符合 NY 5032 和《饲料药物添加剂使用规范》的相关规定。

5.3 饲料加工

5.3.1 配备专门的饲料加工间或区域，配备清洗、加工和冷藏等设备设施。

5.3.2 饲料加工前，对加工设备和工具彻底进行清洗和消毒。

5.3.3 采用人工切、剪或搅拌机、粉碎机、挤压成型机、烘干机等设备进行饲料加工。

5.3.4 根据饲料投喂量即时加工饲料，新鲜动植物饲料、原料及时加工、干燥或贮藏于冷库或冷柜中，回收饲料、原料要分别存放，不得混存。

5.3.5 饲料卫生应符合 GB 13078 和 NY 5072 的相关规定。

5.4 饮水

乌龟无需设置专门饮水装置和准备专门饮用水。

6 饲养管理

6.1 日常管理

6.1.1 巡池并建档记录

每天早、晚各巡池检查 1 次，观察乌龟的活动、水质变化等情况，并做好巡池日志。如发现异常情况，应及时查明原因，并采取相应的措施。建档记录：做好养殖全过程的记录（放养时间、水质、养殖密度、放养规格、气温、水温、投饲数量次数、饲料种类以及持续时间、溶氧量、注换水次数、pH 值、病害防治）。常见乌龟疾病及其防治应符合附录 B 的规定；饲养管理登记和记录样表见附录 C；疾病管理登记和记录样表见附录 D。

6.1.2 越冬管理

成龟和种龟越冬时保持养殖池水深 50 cm~100 cm，池底有 20 cm~30 cm 厚的淤泥，保持池面无

结冰。稚龟、幼龟在室内越冬，保持温度为 20℃~26℃，温度日波动控制在 1℃~2℃ 以内，正常饲养。

6.2 稚龟管理

稚龟孵化出来时腹部带有卵黄囊，可为稚龟提供营养，此后卵黄囊开始逐渐收缩，至 7 天~10 天基本消失，此时可将稚龟转入提前 7 天~10 天以生石灰或 20 ppm~40 ppm 漂白粉消毒并彻底清洗干净的稚龟养殖池中的休息台上，让其自行爬入水中，保持水深 5 cm~10 cm，按龟重的 1/20~1/30 投喂虾、鱼或瘦肉末，将稚龟养殖温室的温度按 (0.5~1.0) °C/天的速度逐渐下降至 (23~26) °C；每日清洗稚龟养殖池，保持洁净，检测并保持池水 pH 值为 6.8~8.0，放养密度为 50 只/m²~100 只/m²。

6.3 幼龟饲养管理

越冬后将幼龟转入彻底消毒的幼龟养殖池的休息台上，让其自行爬入水中，保持水深 10 cm~20 cm，按龟重的 1/15~1/20 投喂虾、鱼或瘦肉末或幼龟饲料，保持养殖温室在 20℃ 以上，日波动范围不超过 2℃；每日清洗幼龟养殖池，保持洁净，检测并保持池水 pH 值为 6.8~8.0，放养密度为 20 只/m²~30 只/m²。

6.4 成龟饲养管理

每只重量超过 150 g，即可转到野外养殖池进行养殖，放养密度为 20 只/m²~30 只/m²，做好日常管理，视情况投喂饲料。

7 繁殖管理

7.1 种源选择

7.1.1 从正规种源厂引进种龟。乌龟成体雄性较小，体表颜色较深，剑板后部三角状缺刻较深；乌龟成体雌体较大，体表颜色较浅，剑板后部三角状缺刻较浅。选择体质健壮、盾甲光泽、无病无伤，体重 150 g 以上的雄龟和体重 600 g 以上的雌龟作为种龟。

7.1.2 可选择自繁亲缘关系较远的 7 年龄以上乌龟留做种用。

7.2 选配方案

7.2.1 雌：雄配种比例为 (3~4) : 1。

7.2.2 同池饲养，自然交配。

7.3 配种期管理

乌龟交配时应保持环境安静。

7.4 卵的孵化

产卵后在第 2 天收集龟卵，收集的龟卵应立即送往孵化间进行孵化，如龟卵较多，可暂时保存于与孵化间温湿度相同的环境中，临时保存时间不超过 2 天。

8 饲养场人员要求

8.1 兽医

负责全场乌龟的生长发育和健康状况检查、疾病诊断治疗等方面工作，应具备中级以上兽医师技术职称，有一定的临床实践经验。

8.2 技术人员

负责全场乌龟的饲养繁殖技术与管理，应具备中专以上或同等学力的文化程度，并具有一定的乌龟饲养管理实践经验，从业5年以上，具有丰富经验的饲养技术人员可不受此条限制。

8.3 饲养员

负责全场乌龟的日常饲养和巡查工作，应具备初中以上文化程度，接受过3个月以上乌龟饲养技术培训。

8.4 加工技术员

负责全场乌龟的采收、加工技术管理，应具备中专以上或同等学力的文化程度，并具有一定的乌龟采收加工管理实践经验，从业5年以上，具有丰富经验的乌龟加工技术人员可不受此条限制。

8.5 其他饲养管理人员

包括来场接受培训的学员、进出饲养区域和加工区域的辅助人员等，应在饲养技术人员和饲养员的指导下开展工作。

8.6 着装

工作人员上班应根据生产场所的不同穿戴相应工作服，佩戴工作胸卡，工作服应经常消毒，保持整洁，饲料加工、饲养管理、乌龟救治、乌龟加工等人员的工作服应标示明确，不得交叉使用。

8.7 健康检查

工作人员应定期体检，传染病患者在痊愈前不得担任饲料加工和饲养乌龟工作。

9 安全管理

9.1 人员安全

9.1.1 饲养场和饲养生产区应有醒目的安全标志，外来人员和非饲养管理人员未经许可不得进入养殖场和饲养生产区、加工区。

9.1.2 外来人员和非饲养管理人员进入饲养生产区、加工区时，应有饲养技术人员或饲养管理人员陪同，未经允许，外来人员和非饲养管理人员不得接触乌龟。

9.1.3 外来人员和非饲养管理人员进入饲养生产区、加工区时，应服从管理，不得随意玩弄乌龟及其加工品，触碰设施设备。

9.1.4 定期对员工进行安全生产技术培训。

9.2 动物安全

- 9.2.1 适时制定调整饲养管理、加工处理和运输装卸工作方案，分工负责。
- 9.2.2 对引进的乌龟，应经 2 周以上的隔离饲养和观察，经检疫合格后方可转移至饲养生产区内饲养。
- 9.2.3 每天观察乌龟活动状态，发现生病个体及时隔离和处理，发现异常情况，及时上报技术人员进行处理。病害动物处理应符合 SC/T 7015—2022 的相关规定。
- 9.2.4 经常检查防逃设施、防天敌设施是否完好，发现情况，及时处理。
- 9.2.5 加强养殖场基础设施维护，提高抗灾能力。

10 卫生防疫

10.1 卫生要求

- 10.1.1 每月对饲养和加工厂区进行卫生大扫除，对垃圾、废弃物、动物尸体、粪便等及时进行无公害处理。
- 10.1.2 饲养区及基础设施每天清扫 1 次，工具每周清洁 1 次，采食台及时清扫，确保清洁卫生。
- 10.1.3 饲料生产间和产品加工间每天清扫 1 次，饲料加工、产品加工设备使用前和使用后应彻底清洁消毒。
- 10.1.4 饲养区、饲料加工区、产品加工区不应囤放杂物。
- 10.1.5 严禁饲料、药品、添加剂、产品混存、混放。防治药物应符合 NY 5072 的相关规定。
- 10.1.6 不同区域的用具不能交叉使用，做到专物专用。
- 10.1.7 定期对养殖场地、使用工具等进行预防性消毒。每半月按 1 g/m³漂白粉（28%有效氯）或 20 g/m³生石灰泼洒一次。
- 10.1.8 每周根据水质测量结果定期换水、增氧。
- 10.1.9 勤于巡查，发现异常动物，及时清除隔离。传染病发生时，应及时隔离患病乌龟，对饲养场所进行彻底消毒，并暂停使用。

10.2 死亡个体处理

病死个体应及时捞出，进行焚烧或深埋等销毁处理，或者化制等无害化处理。

10.3 粪尿、污水和垃圾处理

- 10.3.1 按国家有关规定设置相应的无害化处理设施设备。
- 10.3.2 粪尿、污水和生活垃圾应进行无害化处理，排放应符合 GB 18596、GB 14554 和 NY/T 1168 的相关规定。

11 采收

经过 5 年时间的养殖或经野外 3 年饲养，个体重在 500 g 以上时，便可捕捉加工作为商品。采收与留种同时进行，先留足种，然后将达到商品规格的用于加工。

12 产地加工

将乌龟清洗干净，实施安死术后，将龟甲和龟肉分离，龟甲直接晾干、晒干或者烘干，加工成“血板”。

经水煮，剥取背甲及腹甲，除去残肉，晒干者，称为“烫板”。

取“血板”或“烫板”，用清水浸泡2天~5天，视情况进行换水，确保龟甲不腐败，待龟甲残肉泡软后，用小刀刮去残肉，清洗干净，加工成“净龟甲”，或采用相应的机械加工成“净龟甲”。加工的龟甲应符合《中华人民共和国药典(一部)2020年版》的相关规定。加工用水应符合GB 5749的相关规定。

13 质量检测

加工的龟甲，按照《中华人民共和国药典》中龟甲药材标准进行检测，应符合相关规定。

14 包装、标识、运输和贮藏

14.1 包装

加工好且检验合格的龟甲药材，装入洁净布袋，外用塑料袋密封，防止吸潮生霉。经防潮包装处理的龟甲装入纸箱或木箱中，每件重15 kg~20 kg。包装应符合GB 191—2008的相关要求。

14.2 标识

每个外包装应有标签标明产地、重量、质量等级、采收期、生产者或经营者名称、地址、联系方式等。包装标识应符合GB 191—2008的相关要求。

14.3 运输

禁止与有害、有毒或其他可造成污染物品混贮、混运，严防潮湿。运输时应有下垫物，并盖严。

14.4 贮藏

干燥通风阴凉处贮藏。

15 档案管理

应建立饲养、加工档案管理体系，档案主要包括生产计划、饲养管理档案、引进调出档案、疾病诊疗档案、采收和加工档案、产品销售档案等；应可按NY/T 3204—2018的规定进行质量追溯。

应及时将上述档案资料录入计算机进行信息化管理。

所有资料至少保存8年，留作饲养技术总结和管理部门查验。

附 录 A
(规范性)
乌龟饲料主要配方

乌龟饲料主要配方见表 A.1。

表 A.1 乌龟饲料主要配方

饲料类别	主要配方
稚龟饲料	鱼粉 48%、血粉 1%、蚕蛹粉 7%、豆饼 15%、面粉 20%、酵母 4%、多维多矿 2%、鱼油 3%
幼龟饲料	鱼粉 48%、血粉 1%、蚕蛹粉 5%、豆饼 17%、面粉 20%、酵母 4%、多维多矿 2%、鱼油 3%
成龟饲料（交配期）	鱼粉 50%、血粉 1%、豆饼 20%、面粉 20%、酵母 4%、多维多矿 2%、鱼油 3%
成龟饲料（产卵期、冬眠前）	鱼粉 50%、豆饼 20%、面粉 20%、酵母 4%、多维多矿 3%、鱼油 3%
成龟饲料（常规饲料）	鱼粉 48%、豆饼 23%、面粉 20%、酵母 4%、多维多矿 2%、鱼油 3%

附 录 B
(规范性)
常见乌龟疾病及其防治

常见乌龟疾病及其防治见表 B.1。

表 B.1 常见乌龟疾病及其防治

病名	发病季节	主要症状	防治方法
水霉病	一年四季均可发病 5月~8月易发生	出现龟体附着灰白色棉絮状的菌丝体,用手触之有滑腻感的疾病症状。发病后乌龟食欲不振;日渐消瘦,严重时病灶处出现充血、溃烂等炎症反应,甚至引起死亡,小龟更甚	① 进行常规消毒。 ② 龟体杀菌:以 30 mg/L 水体聚维酮碘浸浴乌龟,连用 3 天~5 天。 ③ 以 400 mg/L~500 mg/L 水体的食盐和小苏打浸浴乌龟,连用 3 天~5 天。 ④ 增加日光照射时间
肠胃炎	5月~8月	发病后精神萎靡、反应迟钝、食量减少或拒食,稀便,解剖可见胃肠道充血,严重者可致死	① 保持水体清洁,确保饲料无污染、无霉变。 ② 按 50 g/50 Kg 体重的量加入香连丸粉末拌料投喂,连喂 5 天~7 天,可同时在饲料中拌入酵母片或消食健胃中药一同投喂。 ③ 以 30 mg/Kg~50 mg/Kg 体重的氟哌酸,或 100 mg/Kg 体重复方新诺明,或 10 mg/Kg 体重氟苯尼考拌料投喂,连喂 3 天~5 天
感冒和肺炎	一年四季均可发病,以春季和秋季多见	乌龟眼光无神或流泪,呼吸有哮鸣声,流鼻涕或冒水泡,严重时鼻孔结痂,眼圈发白,呼吸困难;常伴发热症状	① 气温变化频繁季节,采取预防措施,防止乌龟短时间内经历气温骤变。 ② 发现病龟,立即隔离。 ③ 可用抗感冒中药如连花清瘟颗粒拌入饲料喂养。 ④ 并发肺炎时,按 50 g/50Kg~60 g/50Kg 体重加入鱼腥草、蒲公英、连翘粉末拌料投喂,连喂 5 天~7 天;或采用 10% 的鱼腥草、蒲公英、连翘水提液喷雾,每天 2 次~3 次,用药 5 天~7 天

表 B.1 常见乌龟疾病及其防治 (续)

病名	发病季节	主要症状	防治方法
腐甲病	一年四季均可发病, 常见于夏季	甲壳腐烂或脱落, 乌龟活动减少, 精神萎靡	① 常规消毒: 乌龟养殖池的清理和消毒按“9.2.3”项下相应方法进行。 ② 更换池泥。 ③ 以3%双氧水涂抹病灶部位。 ④ 以10%食盐水清洗患处后, 以10%的黄连、黄柏、广藿香煎剂浸泡乌龟。 ⑤ 以30 mg/L 水体聚维酮碘浸浴乌龟, 连用3天~5天。 ⑥ 按50 g/50Kg 的量投喂黄连、黄柏、连翘、广藿香等中药。 ⑦ 增加日照时间
红甲板病	一年四季均可发病, 常见于夏季	可见腹甲局部红肿发炎, 具出血斑块, 严重时可因炎症引起败血症而死亡	① 保持水体清洁, 增加水体溶氧量。 ② 减少乌龟单位面积放养量。 ③ 以紫金锭加醋调至糊状后涂患处等防治
甲胄脱落病	5月~9月易发	乌龟甲胄脱落或甲胄按之软而不硬, 乌龟精神萎靡, 活动减少	① 保持水体清洁, 减少感染。 ② 增加饲料中营养成分, 特别是增加促进钙质吸收的营养元素, 如鱼肝油、钙质、VB。 ③ 增加日照时间
颈溃疡病	春季易发	指乌龟颈部感染后出现的病变, 以雌龟多发, 主要因交配时雄龟咬伤后感染所致。发病后乌龟颈部出现发炎、溃疡, 活动减少, 精神萎靡等现象	① 保持水体清洁。 ② 保持雌龟雄龟比例为3:1。 ③ 以0.02%的高浓度高锰酸钾溶液浸泡15 min, 放入清水池中饲养
白眼病	10月~3月易发生	常见于越冬期的幼龟和稚龟, 发病后可见龟眼红肿, 眼睛部位有眼屎, 乌龟活动减少, 少食或拒食, 消瘦直至死亡	① 保持水体清洁。 ② 以密蒙花、黄连煎剂滴眼, 每天2次, 连续5天~7天。 ③ 在饲料中增加5%的炒苍术。 ④ 增加日照时间

附 录 C
(资料性)
饲养管理登记和记录样表

饲养管理登记和记录样表见表 C.1、表 C.2、表 C.3。

表 C.1 乌龟商品龟登记表

池号： 出生日期： 年 月 日 入池日期： 年 月 日

登记日期	数量	体重	体长	出池数量	出池原因	备注

记录人：

表 C.2 乌龟饲养记录表

池号： 天气： 温度： 湿度：

投喂日期	数量	天气	温度	湿度	健康状况	进食情况	粪便	备注

记录人：

表 C.3 乌龟孵繁殖和孵化记录表

交配期温度： 湿度： 孵化方式： 孵化温度： 孵化湿度： 日期： 年 月 日

池号	交配时间	产卵时间	产卵数量	孵化日期	出壳日期	出壳数量	孵化率	存活数量	存活率

记录人：

附 录 D.
(资料性)
疾病管理登记和记录样表

疾病管理登记和记录样表见表 D. 1。

表 D. 1 乌龟病历表

病历编号：

日期： 年 月 日

生产区域号		池号		性别		年龄		其他信息	
发病症状									
诊断结果									
处理方法									
治疗效果									

填表人：

表 D. 2 乌龟尸检报告

尸检报告编号：

日期： 年 月 日

生产区域号		池号		发病时间		死亡时间		其他信息	
病历号及内容摘要									
尸检结果									
尸体处理方法									
备注									

填表人：