ICS
点击此处添加中国标准文献分类号

团　　体　　标　　准

T/CVMA XXXXX—XXXX

普通级实验兔饲养管理规范

Specification for feeding and management of conventional experimental rabbits

征求意见稿

中国兽医协会
CVMA

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中国兽医协会　　发布

中国兽医协会
CVMA

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。

本文件由广东省医学实验动物中心提出。

本文件由中国兽医协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

中国兽医协会
CVMA

普通级实验兔饲养管理规范

1 范围

本标准规定了普通级实验兔饲养管理的术语和定义、人员、环境设施、饲养管理、繁育管理、质量控制、运输、废弃物及尸体处理等。

本标准适用于普通级实验兔饲养管理和繁育管理。

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。

标准号	标准名称
GB 14922	实验动物 微生物、寄生虫等级及监测
GB14925	实验动物 环境及设施
GB/T 34791	实验动物 质量控制要求
GB 14924.1	实验动物 配合饲料通用质量标准
GB 14924.2	实验动物 配合饲料卫生标准
GB 14924.3	实验动物 配合饲料营养成分
GB/T 14926.1	实验动物 沙门菌检测方法
GB/T 14926.3	实验动物 耶尔森菌检测方法
GB/T 14926.21	实验动物 兔出血症病毒检测方法
GB/T 18448.1	实验动物 体外寄生虫检测方法
GB/T 18448.2	实验动物 弓形虫检测方法
GB 14923	实验动物 遗传质量控制
GB 50447	实验动物设施建筑技术规范
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 19489	实验室 生物安全通用要求
GB 5749	生活饮用水卫生标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实验兔 experimental rabbit

经人工饲养与培育，对其携带的病原微生物、寄生虫进行控制，遗传背景明确或者来源清楚，用于科学研究教学、医药、生产和检定以及其他科学实验的兔。

3.2

中国兽医协会 CVMA

普通级实验兔 conventional (CV) experimental rabbit

不携带所规定的对动物和（或）人健康造成严重危害的人兽共患病病原体和烈性传染病病原的实验兔。

3.3

实验动物设施 laboratory animal facility

用于实验动物培育、生产、饲养、实验及应用的建筑物和设备的总和。

4 人员

4.1 技术人员

应配备充足的技术人员，具备实验动物相关工作经验或专业背景，并应在上岗前经过专业培训。

4.2 兽医

应配备专职兽医，具备基本的兽医专业知识。

4.3 饲养人员

饲养人员应身体健康，上岗前接受过专业培训，熟练掌握操作技能。

4.4 体检

所有从业人员应定期体检，防止人畜共患性疾病传播，不适宜的人员应及时更换。

4.5 培训

从业人员应定期开展培训，培训内容包括但不限于实验动物专业知识与技能，实验动物生产繁育、饲养管理知识与技能、生产规范、实验动物产业新技术等。

5 设施

5.1 总体要求

环境及设施应符合实验兔生物学特性并满足其健康、福利、质量控制和生物安全等要求。

5.2 选址

5.2.1 设施的选址应避开自然疫源地,远离易燃、易爆和易挥发性物品的生产和储存区、有振动或噪声干扰的设施及可能产生交叉感染的场所。

5.2.2 设计和建造应符合国家和地方的环境保护、建设主管部门的规定和要求，并按照 GB 14925 和 GB 50447 中相关规定执行。

5.3 平面布局

生产设施与实验设施应分开设置，设施应具有消毒、清洗、更衣、缓冲、饲养等功能，平面布局

中国兽医协会 CVMA

应符合GB 14925要求。

5.4 设施

5.4.1 设施空调设备、电气应符合 GB 14925 要求。

5.4.2 实验动物设施的废气排放应符合和 GB 14554 的规定，且不应影响周围环境的空气质量。当不能满足要求时，排风系统应设置消除污染的装置。

5.5 给水及排水

5.5.1 给水及排水应符合 GB 14925 要求。

5.6 环境

5.6.1 实验动物设施环境指标应按照 GB 14925 中的规定执行，并定期检测。

5.6.2 应配备专职设施维护人员，制定设施的运行维护制度及操作规程，确保设施运行良好。

表 1 普通级实验兔生产或实验区的环境指标

项目		指标
温度/℃		16～26
最大日温差/℃		≤4
相对湿度/%		30～70
最小换气次数/（次/h）		≥8
动物笼具周边处气流速度/（m/s）		≤0.2
氨浓度/（mg/m^3）		≤14
噪声/dB（A）		≤60
照度/lx	最低工作照度	≥150
	动物照度	100～200
昼夜明暗交替时间/h		昼(12~14)/夜(12~10)

注：氨浓度指标为有实验动物时的指标。

6 质量控制

6.1 质量控制

实验动物机构应建立有效的质量管理体系，质量控制参照GB/T 34791要求执行。

6.2 质量检测

生产单位应定期对实验兔所携带的病原微生物、寄生虫进行检测，检测频率和取样要求按照 GB 14922 执行，可自检或委托第三方检测。

6.3 健康监测

6.3.1 普通级实验兔在进入实验动物设施前应进行检疫，按要求抽检。

中国兽医协会 CVMA

6.3.2　饲养过程中发现疑似异常的动物，除对病原微生物和寄生虫进行检测外，必要时进行病理学检查。

6.4　结果判定

在监测的动物中，如有某项指标不符合该等级指标，则判为不符合该等级。

表2 普通级实验兔病原微生物、寄生虫检测项目及方法

检测项目		检测要求	检测方法
细菌	沙门菌 Salmonella spp.	●	GB 14926.1
	假结核耶尔森菌Yersinia pseudotuberculosis	○	GB 14926.3
病毒	兔出血症病毒 Rabbit Hemorrhagic Disease Virus (RHDV)	▲	GB 14926.21
寄生虫	体外寄生虫 Ectoparasites	●	GB18448.1
	弓形虫 Toxoplasma gondii	●	GB18448.2

注：● 必须检测项目，要求阴性 ；○ 必要时检测项目，要求阴性；▲ 必须检测项目，要求免疫。

1、 必须检测项目：指在进行实验动物质量评价、等级确定时必须检测项目。

2 、必要时检测项目：指从相关行政部门要求时、本病流行时、进出口时，或特殊实验要求时需要检测的项目。

7　饲养管理

7.1　饲料

7.1.1　自由采食，每日给料 1~2 次，饲喂量 100 g~150 g/天，给料量根据动物的生长阶段及食槽中的饲料余量而动态调整。

7.1.2　根据实验兔不同生长及繁殖阶段营养需要配制饲料，分为生长、繁殖饲料和维持饲料；配合饲料应混合均匀，新鲜、无杂质、无异味、无霉变、无发酵、无虫蛀。饲料质量应符合 GB 14924.1 要求，营养成含量应符合 GB 14924.3 要求，卫生指标应符合 GB 14924.2 要求。

7.1.3　饲料储存间应保持储存环境干燥、卫生、避免野鼠、虫媒等生物污染及其他化学性污染，饲料存放期不应超过保质期。

7.1.4　饲料在使用过程中遵循“先进先用”的原则，打开包装后的饲料应防止污染，并尽快使用完毕。

7.2　饮水

7.2.1　自由饮水，普通级实验兔饮水应符合 GB 5749 中的规定。

7.2.2　饮水器具可选用水瓶、乳头式自动饮水器或鸭嘴式自动饮水器，饮水系统应定期检测饮水嘴、管道、储水设备等位置的微生物污染情况，并采取清洁、消毒措施。

7.3　笼具

7.3.1　笼具、垫料及配套设备应符合 GB 14925 要求。

中国兽医协会 CVMA

7.3.2　笼器具的材质应坚固、耐腐蚀、耐啃咬，便于清洗、消毒。

7.3.3　笼底板应平整、坚固而有一定弹性、便于清洗消毒，缝隙 1.0 cm～1.2 cm。

7.3.4　产箱可采用外挂式或内置式。

7.4　仔兔管理

7.4.1　哺乳仔兔每窝宜留 8 只，多余的仔兔可淘汰或寄养。

7.4.2　母兔每日哺乳 1～2 次，将母兔放入产箱中，每次哺乳完成后，应检查仔兔的吃奶情况。

7.4.3　仔兔应在 30～35 日龄离乳，体质弱小的仔兔应适当延迟离乳。

7.5　育成兔管理

7.5.1　离乳后仔兔应按性别、体重分笼饲养，饲养密度在 4 只/m^2～7 只/m^2 为宜。

7.5.2　离乳初期应采用离母不离笼的方法，保持环境、饲料、管理不变。

7.6　种母兔的管理

7.6.1　空怀母兔：应保持适当膘情，不宜过肥或过瘦，以免影响发情与配种。

7.6.2　怀孕母兔：应保持环境安静，减少惊吓、捕捉、挤压等防止妊娠母兔流产。妊娠后第 28 天应在兔笼内放置产箱，并在产箱内放置垫料，分娩时应保持室内安静。

7.6.3　哺乳母兔：应检查母兔的哺乳情况，查看母兔有无乳房红肿或硬块。

7.6.4　母兔使用年限 2 年～3 年，最佳利用年限为 1.5 年～2.5 年。

7.7　种公兔的管理

7.7.1　成年公兔每天可交配 2 次，上下午各 1 次，配种 2 天休息 1 天。

7.7.2　公兔使用年限 2 年～3 年，最佳利用年限为 1.5 年～2.5 年。

8　繁育管理

8.1　引种

8.1.1　种兔必须来自国家实验动物种子中心或者国家认可的保种单位、种源单位，遗传背景清楚，质量符合国家标准；引种数量和质量符合 GB 14923 的要求。

8.1.2　引进的种兔必须严格执行动物检疫和防疫制度，进行检疫、隔离饲养。

8.2　选种

中国兽医协会 CVMA

种母兔应体格健壮，发情正常，乳头明显，乳头数在 8 枚以上。母性好，产仔数高、泌乳量大，仔兔断奶前死亡率低。

种公兔应体格健壮，双侧睾丸发育良好、阴囊红润无水肿及溃疡，性欲旺盛，精液品质好。

8.3 配种

8.3.1 配种体重：5～6 月龄，母兔体重 3.0 kg 以上，公兔体重 3.5 kg 以上。

8.3.2 公母比例：自然交配：1:5～1:10，人工授精 1:15～1:30。

8.3.3 配种方式：人工辅助配种和人工授精。

8.3.4 妊娠确认：配种后 10～12 天，采用人工摸胎法判断雌兔是否受孕，若未孕，则再次配种。

9 免疫

9.1 普通级实验兔生产单位应制订免疫程序，并定期监测兔出血症病毒抗体。

9.2 幼兔离乳后应接种兔出血症病毒疫苗，成年兔每 6 个月应接种一次兔出血症病毒疫苗，具体注射量按照产品说明书。

10 运输

运输环境和运输笼具应符合国标 GB 14925 要求。

11 污水、废弃物及尸体处理

污水、废弃物及尸体处理应符合国标GB 14925要求。

11.1 实验动物生产设施应有相对独立的污水初级处理设备或化粪池。来自动物的粪尿、笼器具洗刷用水等污水应经处理并达到 GB8978 规定后排放。

11.2 动物尸体有条件时应及时焚烧处理，否则应先经冷藏集中再焚烧处理，其排放物应达到 GB/T 18773-2008 医疗废物焚烧环境卫生标准的要求。

12 档案

12.1 记录

12.1.1 应建立生产繁殖档案，准确及时记录动物引种、检疫、配种、繁殖、免疫、消毒、死亡和无害化处理等内容。

12.1.2 应建立设备维护、使用档案。

12.1.3 原始记录和统计分析资料应系统、完整。

中国兽医协会 CVMA

12.2 归档

各种资料应由专人负责，及时整理归档，有条件的宜建立动物电子档案管理系统。

中国兽医协会
CVMA

参考文献

[1] GB 14922 实验动物 微生物、寄生虫等级及监测
[2] GB14925 实验动物 环境及设施
[3] GB/T 34791 实验动物 质量控制要求
[4] GB 14923 实验动物 遗传质量控制
[5] GB 14924.1 实验动物 配合饲料通用质量标准
[6] GB 14924.2 实验动物 配合饲料卫生标准
[7] GB 14924.3 实验动物 配合饲料营养成分
[8] GB/T 14926.1 实验动物 沙门菌检测方法
[9] GB/T 14926.3 实验动物 耶尔森菌检测方法
[10] GB/T 14926.21 实验动物 兔出血症病毒检测方法
[11] GB/T 18448.1 实验动物 体外寄生虫检测方法
[12] GB/T 18448.2 实验动物 弓形虫检测方法
[13] DB14/T 1369-2017 肉兔饲养管理技术规范
[14] DB50/T 390-2023 肉兔健康养殖生产技术规范
[15] DB41/T 1408-2017 肉兔规模化养殖技术规程
[16] DB5103/T 33-2023 肉兔无抗养殖技术规范

中国兽医协会
CVMA