



中华人民共和国国家标准

GB/Txxxxx-202X

实验动物 废物处理

Laboratory Animal - Waste Management

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则编写。

本标准由全国实验动物标准化技术委员会（SAC/TC281）提出并归口。

本标准起草单位：中国医学科学院医学实验动物研究所等。

本标准主要起草人：略。

实验动物 废物处理

1 范围

本规范规定了实验动物废物分类与识别、管理、收集、贮存、转运、处置、记录、报告和归档等要求。

本规范适用于从事实验动物生产饲养、动物实验及其他相关活动产生的废物处理。

2 规范性引用文件

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准条文，本标准出版时，所示版本均为有效，所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基本标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB/T 31190 实验室废弃化学品收集技术规范

GB39707 医疗废物处理处置污染控制标准

GB 5085.7 危险废物鉴别标准 通则

GB 14500 放射性废物管理规定

HJ 1259 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则

HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范

HJ 2025 危险废物收集 贮存 运输技术规范

中华人民共和国卫生部令 36 号 医疗废物管理办法 2003

危险废物转移管理办法 生态环境部 2021

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020）

《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号（2003）和国务院令第 588 号（2011））

《病死动物无害化处理技术规范》农医发【2013】34 号

《医疗废物分类目录》（2021 年版）

《国家危险废物名录》（2025 年版）

3 术语和定义

3.1

实验动物废物 laboratory animal wastes

实验动物生产饲养、动物实验及其他相关活动中，产生的丧失原有利用价值的，或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的废物，如实验动物尸体及组织、排泄物、分泌物、一次性实验用

品及个人防护用品、脏垫料、废液等废物，同时也包括法律、行政法规规定纳入危险废物、医疗废物废物。

3.2

实验动物尸体 laboratory animal carcass

教学、科研、检测、或生产过程中被安乐死的实验动物或及因疾病死亡的实验动物及其肢体、器官、组织及从实验动物身上采集的液体样本。

3.3

生物安全防护 biosafety protection

指通过工程措施、管理规范和个人防护用品的防护，用于预防和控制病原微生物或生物毒素，防止在实验动物生产、动物实验过程对从业人员、实验动物及环境造成危害的综合防护体系。

3.4

放射性废物 radioactive waste

放射性废物指含有放射性核素或被放射性核素污染，其浓度或比活度大于国家审管部门规定的清洁解控水平，并且预计不再利用的物质。根据形态可分为气体废物、液体废物和固体废物。

引用：《放射性废物安全管理条例》2012

3.5

病理性废物 pathological waste

指因实验动物生产、科研、教学、检测等过程中产生动物尸体、组织、器官、病理切片后废弃的组织块等。

3.6

危险废物 hazardous waste

是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的的固体废物。

引用：GB 5085.7—2019 危险废物鉴别通则

3.7

废物收集 waste collection

指对实验动物设施或动物实验室内产生的各类废物（如感染性废物、化学性废物、放射性废物、病理性废物、损伤性废物，危险废物等）进行分类、包装、标记、运送和临时存放的过程。

3.8

废物暂存 waste storage

是指将废物临时储存于特定设施或场所的活动。

3.9

废物转运 waste transport

指将实验动物设施或实验室产生的各类废物从产生地点安全、合规的运输至暂存点或处置场所的过程。

3.10

废物处置 waste disposal

是指通过工程技术、无害化处理设备和管理手段，对各类废物进行安全处理或资源化利用的过程。

4 废物分类与识别

4.1 分类原则

依据《医疗废物管理条例》、《国家危险废物名录》和《医疗废物分类目录》，按照废弃物形态分为固体、液体。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，在容器储存的液体、气体废物作为固体废物处理。按照《医疗废物分类目录》医疗废物可分为感染性、化学性、损伤性、病理性、放射性废物。医疗废物也属于危险废物。

4.2 分类

根据GB5085.7的要求，根据实验动物设施废物的实际情况，实验动物废物分类与识别见表1。

表1 实验动物废物分类与识别

类别	识别
感染性废物	被病原微生物污染过的实验动物尸体、组织、垫料，实验废物耗材（培养皿，注射器、一次性个人防护用品）等。
化学性废物	含毒性、腐蚀性或挥发性化学物质，实验用的废试剂、测试品、阳性药、废消毒剂等。
损伤性废物	锐器（针头、手术刀片，玻片等）。
病理性废物	实验动物尸体、组织、器官等。
放射性废物	含有放射性核素且活度浓度超过国家豁免水平的实验动物、动物尸体、组织样本，一次性实验用品等。
普通废物	生产设施排放的垫料、废饲料、一次性个人防护用品，等。

5 废物的管理

5.1 管理部门

应明确实验动物机构的废物管理部门。根据 HJ1259 要求，制定实验动物机构的危险废物管理计划和管理台账，对实验动物机构的废物从产生到收集，储存，运输的全流程进行监督、管理。

5.2 管理人员

实验动物机构应设立专人管理； 管理人员应经过相应培训。

5.3 从业人员

实验动物机构废物产生部门的人员、废物暂存间管理人员，从事无害化处理设备的工作人员及其他人员，所有废物接触人员需应经过相应培训。

5.4 技术规范

实验动物机构需依据 HJ 1276, HJ 2025、GBT 31190 要求，并结合本机构实际情况设置管理体系及管理标准，提出废物的收集、贮存、处理及转运的技术要求。制定废物管理及相应的标准操作规范（SOP）或管理制度，并培训所有涉及废物管理全流程的从业人员。

5.5 无害化处理设备

有无害化处理设备的实验动物机构，应建立相应的管理制度，并符合国家的法律法规要求，做好设备、处理人员的安全防护。并保证符合生物安全防护要求。

5.6 废物处置

5.6.1 实验动物生产设施（检测实验室除外）产生的动物尸体及垫料基本上无风险，经评估，无生物安全风险、无化学污染、无放射性污染的垫料与排泄物纳入普通废物处理，按照生活垃圾其他类处理。

5.6.2 实验动物使用设施产生的废物可能具有潜在的病原微生物或化学物质污染，可在机构内经无害化处理处理后外运，或与有资质的经营单位签署处置协议，外运后进行无害化处置。

5.7 自查监督

实验动物机构应定期开展检查废物处理及废物暂存间及台账，并留存检查记录。

6 废物的处置

6.1 收集

6.1.1 实验动物机构废物的收集容器包括：动物设施或实验室的垃圾桶，废液桶、结实的一次性垃圾袋或医疗垃圾袋，实验动物废物暂存间的动物尸体冰箱，冰柜，废物转运桶等。收集容器应为可防泄露，易清洁的有盖容器。放射性废物使用专用的收集容器按照要求单独存放。

6.1.2 感染性废弃物的收集：使用封防渗漏容器收集，外运前需使用无害化后再送废物暂存间存放。

6.1.3 化学性废弃物的收集：按照GB/T 31190要求，按性质分类存放，禁止不相容物质混合（如强酸与强碱）存放或相邻存放；液体化学废物储存液面不宜超过容器3/4。容器贴废物标签，注明名称、成分、危险特性等。

6.1.4 损伤性废弃物的收集：使用防刺穿、防渗漏的黄色利器盒，容量不超过利器盒的3/4。利器盒上需贴废物标识并注明危险种类。病原微生物实验室的锐器需先高压灭菌后再收集。

6.1.5 病理性废弃物的收集：动物尸体、组织等宜先装黄色医疗废物或防渗漏容器中，并运至动物尸体暂存间放 $>-20^{\circ}\text{C}$ 冰箱、冰柜或冷库内暂存。

6.1.6 放射性废物的收集：放射性废物的收集按按照GB14500 执行。放射性锐器须单独收集并按放射性废物管理规范处置。

6.1.7 普通废物的收集：日产日清，密闭包装。

6.2 贮存

6.2.1 实验动物机构应按照GB18597设置废物暂存间。废物暂存间宜独立设置，配置相应的标识，防水，防渗漏，防火，防鼠防虫；废物暂存间需接废气处理系统，定期清洁消毒，如果废气排出的含有感染性细菌病毒，应经灭菌处理后再进入废气处理设备。

6.2.2 废物暂存间需有台账，并按照各省市要求及时录入废物管理系统。

6.2.3 病理性废物暂存：动物尸体或组织等病理性废物需使用专用的冰箱、冰柜或冷库(-20°C)存放；尸体暂存间需独立通风、定期清洁、消毒，禁止与其他物品混放；设置台账，所有物品应记录动物种属，数量，项目号（如果是动物实验的项目），负责人员姓名等信息。

6.2.4 化学性废物的暂存：暂存间需远离火源、热源，配备防渗裙脚和泄漏收集装置；需有台账并记录种类、数量、流向及交接信息。

6.2.5 放射性废物的暂存：暂存间具备防火、防水、防盗、防辐射功能，地面防渗并设置放射性标志；贮存间实行双人双锁管理；按核素种类、半衰期分类收集，使用带屏蔽结构的专用容器存放；短半衰期废物用塑料袋包装，中长半衰期用屏蔽容器，长半衰期用复合容器密封；放射性废物暂存时间依据核素半衰期确定；生物放射性废物需单独储存并进行防腐处理；建立包含核素名称、重量、监测结果等信息的全周期台账。

6.3 废物转运

6.3.1. 实验动物机构需与有资质的专业废物转运机构签订转运合同。

6.3.2 内部转运时，转运人员需经过培训，穿戴防护服、佩戴合适的口罩及手套，使用防渗漏、防刺穿的专用周转箱或推车，转运路线避开工作人员密集区，高等级病原微生物实验室废物需双重包装，高压灭菌后再转运；每日对运输工具消毒并记录；交接时需核对重量、类别，填写转移单，双方签字确认。转移单至少保存≥3年或按照机构规定保存年限执行。

6.3.2 外部转运时，必须交由有资质的经营单位处置，通过电子或纸质危险废物转移联单并在危废管理系统完成申报，确保全程可追溯；

6.3.3 若发生泄漏，物污染废物及时清理，重新打包；污染废物泄露需立即封锁污染区，消毒后收集残骸，并报告卫生和生态环境部门清理结束后彻底消毒。

6.3.4 放射性废物的转运：放射性废物需单独收集，按放射性物质管理规范处置。内部转运使用防泄漏专用车辆或推车，规划最短路线避开敏感区域，转运人员需穿戴防护装备，转运后对工具及车辆进行污染检测。外部转运必须委托持有危险废物经营许可证的单位，签订处置协议并办理转移联单。运输车辆需携带吸附材料及防护装备，发生泄漏时立即封锁并报告。

6.3.5. 普通废物的转运：内部转运使用密闭推车、转运箱，转运后的车辆消毒处理；外部转运一般交由环境卫生部门或相关的企业处理。

6.4 源头标识要求

危险废物识别标志设置按照HJ1276执行。医疗废物标识按照HJ 421-2008执行。废弃物处理装置和场所应在显著位置张贴标识

6.5 人员防护

接触废弃物的从业人员应配备必要的个人安全防护设备，如口罩、手套、防护服等，如果含有辐射的废物，应做好防辐射保护。

7. 记录、报告和归档

7.1 记录

建立实验动物废弃物处理记录和追溯机制。按照各省市要求及时在废物处理网站登记，并保留转移联单。

7.2 报告

实验动物机构可定期撰写实验动物废弃物回收、处理报告，并经过实验动物管理和使用委员会（IACUC）审核。

7.3 归档

定期将实验动物废物收集、暂存、处理记录归档，以备查阅。档案保存期限应在3年以上或按照实验动物机构规定执行。
