

中国实验动物学会
团体标准

《实验动物 雪貂生物安全管理指南》

编制说明

联系人：张帆

联系电话：15927273160

编制单位：中国科学院武汉病毒研究所、中国疾病预防控制中心、中国科学院遗传与发育生物学研究所、中国医学科学院医学实验动物研究所、湖北省疾病预防控制中心

时 间： 2026 年 5 月 19 日

中国实验动物学会团体标准

《实验动物 雪貂生物安全管理指南》编制说明

一、工作简况，包括任务来源、协作单位

雪貂为鼬科食肉类哺乳动物，作为一种新型实验动物，近年来逐渐被应用于生物医药研究领域。雪貂在病毒学、生殖学、药理学、毒理学动物模型研究中具有重要价值。特别是雪貂对流感病毒十分易感且感染后能表现出与人相似的症状，并能产生免疫反应，被公认为研究流感的最佳模式动物。同时，雪貂也是新冠病毒、麻疹、疱疹性口炎、阿留申病和牛鼻气管炎等病毒感染较好的模式动物。自 20 世纪 30 年代首次被用于人流感病毒接种实验以来，雪貂已持续作为呼吸道疾病模型被广泛使用。

然而，雪貂的生物学特性给生物安全管理带来了特殊挑战。雪貂性情好奇活跃，具有细长体型和钻越狭小缝隙的能力；雪貂对多种人呼吸道病原体高度易感，感染后可将病原体回传给人；同时雪貂具有较高的代谢率和独特的麻醉敏感性，麻醉窗口较窄，存在呼吸抑制及体温过低风险。目前，我国虽然已有多个省份发布了实验用雪貂的地方标准，但尚未有专门针对实验雪貂感染性实验全流程生物安全管理的专项技术标准或指南。

2025 年，经中国实验动物学会团体标准工作委员会审议批准，由中国科学院武汉病毒研究所牵头，联合中国疾病预防控制中心、中国科学院遗传与发育生物学研究所、中国医学科学院医学实验动物研究所、湖北省疾病预防控制中心等单位，共同承担《实验动物 雪貂生物安全管理指南》团体标准的制定工作。标准研制工作得到国家重点研发计划项目“实验动物质量精准监管与安全性评价关键技术研究”（项目编号：2024YFF0728803）支持。

二、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等

（一）主要工作过程

1. 预研阶段（2025 年 1 月-2025 年 6 月）

起草组成立，明确任务分工和编制计划。收集并梳理了国内外实验雪貂饲养管理、生物安全等相关标准和文献，包括 GB 14925《实验动物 环境及设施》、GB 19489《实验室 生物安全通用要求》等国家标准，以及江苏省、湖南省、广东省、浙江省、北京市等地新近发布的实验雪貂地方标准，系统分析了现有标准

体系中针对生物安全实验室雪貂感染性实验生物安全控制的空白。

2. 起草阶段（2025 年 7 月-2025 年 12 月）

起草组依托各单位生物安全实验室长期开展雪貂感染模型实验实操经验，围绕雪貂感染性实验全链条，覆盖风险评估、实验雪貂选型、入场筹备、接收检疫、标准化饲养、感染实验操作、意外应急处置、档案记录等全流程，梳理特有生物安全风险与配套管控措施，形成《实验动物 雪貂生物安全管理指南》标准草案初稿。

3. 草案内部讨论与专家论证（2026 年 1 月-3 月）

草案初稿在起草单位内部进行讨论和修改完善，同时邀请行业专家对草案初稿进行论证，根据专家意见对草案初稿进一步修改与完善。

4. 立项申请（2026 年 4 月-5 月）

起草单位向中国实验动物学会提交团体标准提案表、标准草案及预研材料。经学会秘书处形式审查和全国实验动物标准化技术委员会技术审查与立项答辩，同意标准立项。

（二）主要起草人及其所做的工作

本标准主要起草人为：张帆、安学芳、杨文祥、卢选成、刘美、杜凯、张艺钟、孔琪。

张帆（中国科学院武汉病毒研究所）：标准项目负责人，负责总体方案设计、标准框架搭建与核心内容撰写。

安学芳（中国科学院武汉病毒研究所）：责风险评估、人员资质管理、实验操作规范部分的撰写。

杨文祥（湖北省疾病预防控制中心）：负责实验雪貂检疫、动物福利保障、废弃物处理和应急管理部分的撰写。

卢选成、刘美（中国疾病预防控制中心）：负责相关文献的检索及国内外标准对比与分析。

杜凯、张艺钟（中国科学院遗传与发育生物学研究所）：负责标准草案的协调和校审工作。

孔琪（中国医学科学院医学实验动物研究所）：负责动物实验生物安全通用要求的衔接与审查。

三、标准编写背景

雪貂在流感病毒、呼吸道合胞病毒及冠状病毒等呼吸道病原体研究中具有不可替代的模式动物价值，其肺部解剖结构与生理学特征与人类高度相似，且支持病毒天然传代与致病性评估，在疫苗效力和抗病毒药物筛选中占据独特地位。然而，雪貂性情活跃、应激敏感，且具较强的啃咬和抓挠习性，在动物实验操作过程中抓咬伤害、逃逸及含病毒飞沫或气溶胶产生与扩散的风险显著高于常规啮齿类动物。在动物生物安全实验室中进行感染性实验时，上述风险对实验人员职业暴露控制和环境屏障系统构成严峻挑战，亟需系统性的技术规范指导从业人员安全、规范地开展相关操作。

目前，我国已出台 GB 14925-2023《实验动物 环境及设施》、GB 19489-2008《实验室 生物安全通用要求》等通用性国家标准。江苏、广东、湖南、浙江等省份也陆续制定了实验用雪貂的地方标准。其中，江苏省于 2015 年发布了 DB32/T 2731 系列标准，涵盖《实验用雪貂 第 1 部分：环境及设施》、《实验用雪貂 第 2 部分：配合饲料》、《实验用雪貂 第 3 部分：遗传、微生物和寄生虫控制》（该系列标准部分内容已被 DB32/T-2025《设施环境条件控制与动物质量检测》取代）；广东省于 2024 年发布了 DB44/T 2484-2024《实验用雪貂管理规范》，规定了实验用雪貂的生产和开展动物实验的总体要求、设施与环境、饲养管理、质量管理、动物实验管理、动物运输、废弃物处理等要求；湖南省先后发布了 DB43/T 2288-2022 和 DB43/T 2288-2025《实验用雪貂的饲养环境及设施规范》，规定了实验用雪貂饲养环境及设施的选址、饲养环境、设施布局、废弃物处理等要求；浙江省于 2025 年发布了 DB33/T 1449-2025《实验用雪貂生产和使用管理规范》。北京市 DB11/T 1807-2025《实验动物 环境条件》、DB11/T 1809-2025《实验动物 微生物检测》等标准亦将实验雪貂纳入适用范围。然而，目前我国尚无实验用雪貂的国家标准。

现有标准体系在实验雪貂感染性实验的生物安全控制方面仍存在空白。通用标准提供了实验室基础设施的基本要求，地方标准关注雪貂的饲养管理、环境设施和质量监测，但专门针对生物安全实验室环境下实验雪貂感染性实验全过程生物安全控制的系统性、可操作性技术规范尚属空白。

本标准旨在填补上述空白，为涉及实验雪貂的生物安全实验室提供一套覆盖全流程的生物安全控制技术规范。

四、标准编制原则

1. 科学性原则

本文件的编制以实验动物学、兽医科学、生物安全学的科学原理为基础，充分吸收国内外在实验雪貂饲养管理和感染性实验生物安全领域的最新研究成果和实践经验，确保技术内容的科学性和准确性。

2. 规范性原则

本文件严格按照 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》的要求进行编写，确保文件结构的规范性、条款表述的准确性和格式编排的标准化。

3. 系统性原则

标准覆盖实验雪貂感染性实验的全生命周期，从风险评估、实验雪貂选择、入场前准备、接收与检疫、饲养管理、感染性实验操作、意外事件处置到文件与记录，形成全流程闭环管理。

4. 协调性原则

本文件与现行有效的国家标准、行业标准、地方标准及法规政策保持一致，是 GB/T 43051《实验动物 动物实验生物安全通用要求》在实验雪貂感染性实验场景下的细化和补充，与 GB 19489《实验室 生物安全通用要求》、GB 14925《实验动物 环境及设施》、GB/T 35892《实验动物 福利伦理审查指南》等国家标准共同构成实验雪貂感染性实验的生物安全标准体系。

5. 实用性原则

本文件注重可操作性，在风险评估要点、实验雪貂选择标准、入场前准备要求、饲养管理规范、感染性实验风险控制措施、意外事件处置程序等方面提供了具体的技术要求和操作指南，便于相关机构直接应用。

6. 前瞻性原则

本文件在充分总结现有实践经验的基础上，兼顾了实验雪貂研究和生物安全管理领域的发展趋势，为未来可能出现的新病原体、新技术和新方法预留了接口和空间。

7. 安全性与福利兼顾原则

在确保生物安全的前提下，充分考虑实验雪貂动物福利，减少不必要的应激和伤害。

五、确定标准的主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订标准时，应增列新旧标准水平的对比；

（一）标准框架结构

本文件包括前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、主体章节（第4章至第11章）及附录，共分为以下主要部分：

第1章 范围：明确本文件的适用范围和界限，即动物生物安全实验室中实验雪貂饲养与感染性实验的全过程生物安全控制。

第2章 规范性引用文件：列出本文件引用的 GB 5749、GB/T 14924.1、GB/T 14924.2、GB 14925、GB 19489、GB/T 35892、GB/T 43051 等国家标准。

第3章 术语和定义：界定实验雪貂、雪貂感染性实验、生物安全控制等3个关键术语。

第4章 风险评估：规定开展病原感染实验前的风险识别内容（4.1）和实验雪貂特异性风险评估要点（4.2），以及风险可接受程度的判定与应对方法（4.3）。

第5章 实验雪貂的选择：规定品种选择（5.1）、微生物与寄生虫等级（5.2）、性别与年龄（5.3）的选择要求。

第6章 实验雪貂入场前准备：规定人员准备（6.1）、环境与笼具准备（6.2）、饲料与饮水准备（6.3）、记录体系准备（6.4）。

第7章 实验雪貂接收与检疫：规定动物接收（7.1）和隔离检疫（7.2）的标准化流程。

第8章 实验雪貂饲养管理：规定日常饲养管理（8.1）和环境与物品消毒（8.2），明确“三定”饲养原则。

第9章 感染性实验风险控制：规定人员防护（9.1）、动物保定与麻醉（9.2）、实验操作（9.3）、实验后处理（9.4）。

第10章 意外事件处置：规定动物死亡（10.1）、动物逃逸（10.2）、人员暴露（10.3）、感染性样本溢出（10.4）、事故报告（10.5）的处置程序。

第11章 文件与记录：规定应保存的记录类别和保存期限。

附录 A（规范性）：实验雪貂感染性实验常见感染途径、安全风险和防控措施。

附录 B（资料性）：实验雪貂常用麻醉剂的选择与使用。

（二）主要技术内容及其确定依据

1. 风险评估（第 4 章）

风险评估作为生物安全管理前置核心环节，要求全面收集病原特性、雪貂个体、实验操作、设施设备、法规要求、历史事故六大维度信息完成风险识别。专门针对雪貂五大特有风险：抓咬攻击、缝隙逃逸、发情生理干扰、麻醉高敏感性、人兽共患病携带风险设立专项评估要点。风险分级、可接受判定、风险处置方案参考 GB 19489 实验室生物安全风险评估通用原则，同时结合雪貂物种特性进行专项扩充，相关风险点均为行业长期实操共识。

2. 实验雪貂的选择（第 5 章）

品种选择：规定优先选用遗传背景清晰、来源可追溯标准化实验雪貂，禁止使用遗传背景不明宠物雪貂、野生驯化个体。依据：遗传背景混杂会大幅增加个体实验数据差异，破坏实验重复性，是实验动物行业通用准则。

微生物与寄生虫等级：标准明确要求感染性实验优先使用 SPF 级实验用雪貂，并详细列明了普通级和 SPF 级两个等级须排除的病原体清单。清单中所列病原均是在实验操作过程中可能造成实验干扰或存在潜在人兽共患风险的病原体，其选择依据参考了广东省 DB44/T 2484-2024《实验用雪貂管理规范》、江苏省 DB32/T-2025《设施环境条件控制与动物质量检测》等相关地方标准，并结合感染性实验的特殊需求进行了优化调整。

性别与年龄：强调了发情期对生物安全的影响，要求建立“发情-实验排程表”和雌雄分隔离柜或分室饲养的管理措施。雌性雪貂在发情期体内雌激素水平过高会抑制骨髓造血功能，导致再生障碍性贫血；发情期的行为变化也可能影响实验操作配合度。以上措施的提出有助于控制生物安全风险，顺利开展相关实验。

3. 入场前准备（第 6 章）

人员资质：要求同时持有实验动物从业人员上岗证和生物安全培训考核合格证。同时，通过实验雪貂生物学特性、保定、麻醉及生物安全柜操作等针对性培训和考核。依据为 GB/T 43051《实验动物 动物实验生物安全通用要求》中对于动物实验人员的要求及实验雪貂感染性实验的具体特殊性。人员健康监护方面，要求从业人员每年进行健康体检并建立健康档案，必要时接种狂犬病疫苗、破伤风疫苗等。

设施与笼具：规定采用负压隔离柜，具备双门结构（外层透明门、内层网状门）、可拆卸食盒、粪便收集托盘，进排风口设高效过滤装置。依据为 GB 14925《实验动物 环境及设施》和 GB 19489《实验室 生物安全通用要求》对负压屏障设施的要求，结合实验雪貂的生物学特性——雪貂体型细长、善于钻越狭小缝隙，对笼具密闭性有更高要求；同时，双门结构也便于将观察和操作分离，减少暴露风险。

饲料与饮水：明确 SPF 级实验用雪貂饲料需达到无菌要求，饮水必要时经高压灭菌后提供。依据为 GB/T 14924.1《实验动物 配合饲料通用质量标准》、GB/T 14924.2《实验动物 配合饲料卫生标准》、GB 5749《生活饮用水卫生标准》的相关要求，防止外源性病原污染。

4. 接收与检疫（第 7 章）

标准要求实验用雪貂入场后须进行 7—14 天的隔离检疫期。确定这一时间范围的依据包括：保证实验用雪貂有充分时间适应新环境，缓解运输过程中的应激反应，降低因应激导致的健康风险和行为异常；完成必要的病原检测和健康评估，确保动物符合实验要求的微生物等级；同时参考国内外实验动物检疫的常规周期，兼顾实用性与安全性。

同时，要求在检疫期间对实验用雪貂进行适应性训练（如通过食物奖励配合操作），以降低后续饲养与感染性实验操作的应激反应，提高保定配合度。这一要求的依据在于：经过适应性训练的雪貂在后续操作中应激反应明显降低，保定配合度提高，从而有效减少人员抓咬伤风险，提升整体操作安全性。

5. 实验雪貂饲养管理（第 8 章）

饲养管理：标准提出了“三定”饲养原则，即固定饲养人员、固定饲喂与清洁时间、固定笼位。这一原则的依据在于：雪貂对环境稳定性高度依赖，减少饲养人员和操作时间的变动可有效降低环境应激，维持动物生理和行为状态的稳定，避免因应激导致免疫抑制和实验数据波动。

环境与物品消毒：标准明确要求避免使用酚类消毒剂，推荐使用无刺激性消毒剂如过硫酸氢钾复合物。其依据是雪貂对酚类及刺激性气味极为敏感，接触后可能引发呼吸道刺激和明显的应激反应，影响动物福利与实验结果的可靠性。

巡查制度：标准规定感染前由饲养人员每日观察并记录动物的精神状态、饮水采食及排便情况；感染后则由实验动物医师每日至少巡查两次。感染后动物临床症状变化较快，需要具备专业资质的兽医及时识别异常并作出处置，防止病情

延误和生物安全风险扩大。

发情期管理：要求实验动物医师每日记录发情行为特征及生理指标，与感染症状区分，避免误判。雌性雪貂为诱导排卵动物，发情期可持续较长时间，其行为变化与感染症状可能存在重叠，需专业兽医进行鉴别。

6. 感染性实验风险控制（第 9 章）

人员防护：标准对人员防护装备作出了分级规定。进入实验室应穿戴至少包括连体工作服、口罩、双层手套和专用鞋，并根据风险评估升级至 N95 口罩、护目镜、正压头盔或正压工作服。依据是 GB 19489《实验室 生物安全通用要求》关于个人防护装备的一般规定，同时结合具体开展病原的风险等级及雪貂抓咬、气溶胶产生等特定风险实施了分级防护策略。

麻醉与保定：标准要求所有感染性操作前必须对实验雪貂进行麻醉，并提供了常用麻醉剂的选择与使用指南（附录 B）。依据为麻醉可有效抑制动物挣扎，显著降低抓咬伤和感染性样本外溢的风险；同时，未经麻醉的雪貂在生物安全柜内操作时极易发生逃逸和人员暴露，后果难以控制。雪貂高代谢率导致麻醉窗口窄，标准附录 B 中明确了各类麻醉剂的推荐剂量和应用场景，以指导操作人员安全用药。

生物安全柜使用：标准要求将柜内台面划分为动物实验操作区、洁物区和污物区三个功能区域，并在台面铺垫浸有消毒液的垫巾。这一分区措施旨在防止交叉污染，控制操作过程中感染性物质在台面上的扩散范围，便于实验后的清洁消毒。

不同感染途径风险：标准附录 A 系统梳理了鼻内/气管内滴注、口服/灌胃、皮内注射、结膜/眼部滴注等常见途径，分别列出各途径对应的典型病原、关键安全风险和针对性防控措施。不同途径采取差异化控制措施的依据在于其操作风险特征差异显著，统一的操作方式难以覆盖各类风险点。

7. 意外事件处置（第 10 章）

标准针对动物死亡、动物逃逸、人员暴露和感染性样本溢出四类典型意外事件制定了分级应急处置方案。其中，动物逃逸处置方案提出了“四级防护”的概念，从设施、设备、管理体系到应急预案的逐级防护体系，这一设计充分考虑雪貂体型细长、善于钻越狭小缝隙的生物学特性。人员抓咬伤的应急处理采取了“立即在生物安全柜内脱去外层污染手套，从近心端向远心端挤压伤口出血，碘伏消毒”的操作流程，这一流程基于职业暴露处置的医疗处置方式。感染性样本溢出的处

置则采用了消毒剂浸湿的纸巾从外围向中心覆盖溢出物的操作原则，以避免污染扩散。事故报告要求区分人间传染的病原微生物相关意外事件（向卫生健康行政部门报告）与动物病原微生物相关意外事件（向农业农村主管部门报告），依据为现行法律法规的监管分工。

8. 文件与记录（第 11 章）

规定常规实验记录保存期限不少于 5 年，感染性动物实验专项记录保存期限不少于 20 年。依据是长年限档案可满足科研溯源、生物安全事故责任认定、监管核查需求，对标 GB 19489 实验室档案留存相关要求。需留存动物全生命周期、人员培训体检、设施消毒、应急处置、伦理审查全套资料，实现全流程可追溯。

六、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果；

本标准技术内容主要基于起草单位在动物生物安全实验室运行与管理中长期从事实验雪貂感染性实验的实践经验总结。雪貂作为流感病毒、冠状病毒等呼吸道病毒研究的黄金标准动物模型，其生物安全管理具有高度的专业性和特殊性。由于本标准及管理类技术指南，侧重于风险评估、实验雪貂选择、饲养管理、风险控制和应急处置的程序规范，不涉及需要第三方检测机构定量验证的产品性能指标或检测方法。

本标准制定后，将预期产生以下经济和社会效益：

经济效益：通过规范实验雪貂感染性实验的全流程生物安全管理，可有效预防因管理不到位导致的人员抓咬伤感染、动物逃逸、病原体外泄等生物安全事故，避免因事故导致的实验中断、项目延期、医疗处置、设施修复等直接和间接经济损失。标准化的管理可提高动物生物安全实验室运行效率，减少重复评估和资源浪费，提升科研经费的使用效益。

社会效益：本标准的实施将显著提升实验雪貂感染性实验的生物安全管理水平。雪貂对多种人呼吸道病原体高度易感且可将病原体传播给人，通过系统、规范的全流程管理，从源头识别和控制生物安全风险，保障实验室从业人员健康安全，防范病原体向社区传播。标准中明确的职业健康监测、人员暴露处置与事故报告制度等，为实验室获得性感染的早期发现和快速响应提供了操作依据。此外，标准的制定进一步完善了我国实验动物生物安全标准体系，填补了实验雪貂感染性实验生物安全管理技术规范的空白。

七、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况；

1. 世界卫生组织（WHO）《实验室生物安全手册》

WHO《实验室生物安全手册》（Laboratory Biosafety Manual, LBM）第四版于 2020 年发布，强调基于证据和风险的评估框架，采用逐案评估（case-by-case）的风险评估方法。本文件在风险评估的核心理念上与 WHO LBM4 保持一致，均强调结合具体实验动物种类、实验操作和设施条件进行个性化的风险评估。

2. 美国 CDC/NIH 《微生物和生物医学实验室生物安全》（BMBL）

美国 CDC 和 NIH 联合发布的《微生物和生物医学实验室生物安全》（Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, BMBL）是美国实验室生物安全的核心指导文件。BMBL 对动物实验的生物安全提出了原则性要求，包括动物感染实验应在与病原体风险等级相匹配的 ABSL 实验室中进行。

本文件在动物生物安全实验室设施设备要求（负压屏障、生物安全柜、高压灭菌器等）上与 BMBL 的原则保持一致，并在实验雪貂这一特定实验动物的全流程管理方面进行了更为系统和详细的规范。

3. 国际相关研究文献

国际上关于实验雪貂管理的研究文献主要分散在兽医学和实验动物学期刊中。本文件在充分借鉴国际相关研究成果的基础上，结合我国实验雪貂感染性实验的实际情况制定，具有针对性和实用性。与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系；

八、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系；

本标准以《中华人民共和国生物安全法》、《实验动物管理条例》、《关于善待实验动物的指导性意见》为法律依据，确保在实验用雪貂的饲养、管理和使用全过程中遵守生物安全及动物福利的法定要求。

本标准团体标准，不涉及强制性要求。标准所引用的以下标准和文件均符合现行法律法规和强制性标准的要求：

GB 19489 实验室 生物安全通用要求

GB 14925 实验动物 环境及设施

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 14924.1 实验动物 配合饲料通用质量标准

GB/T 14924.2 实验动物 配合饲料卫生标准

GB/T 35892 实验动物 福利伦理审查指南

GB/T 43051 实验动物 动物实验生物安全通用要求

《人间传染的病原微生物目录》（国家卫生健康委员会）

《动物病原微生物分类名录》（国家农业农村部）

上述被引用的强制性标准的现行版本均为有效版本，本标准的技术内容与之保持一致，不存在任何冲突和抵触之处。

九、重大分歧意见的处理经过和依据；

在本文件起草和征求意见过程中，未出现重大分歧意见。起草组通过多次研讨会和书面沟通，对各章节的技术内容进行了充分讨论，所有修改意见均经协商一致后采纳。对于个别技术细节的讨论，起草组依据相关国家标准、行业规范和实验室实际操作经验，形成了统一意见。

十、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议；

建议本文件作为中国实验动物学会推荐性团体标准发布实施。理由如下：

本文件是对实验雪貂感染性实验全流程生物安全管理的技术指南，属于操作层面的技术规范，不属于强制性国家标准范畴；

本文件作为推荐性标准，可为各实验动物研究机构和相关企业提供统一的技术参考，同时保留各机构根据自身实际情况进行适当调整的灵活性；

作为团体标准，本文件能够快速响应行业发展需求，及时为实验雪貂感染性实验的生物安全管理提供技术指导。

十一、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）；

1. 组织措施

建议中国实验动物学会联合各起草单位，通过举办标准宣贯培训班、学术研讨会等方式，向全国实验动物研究机构、相关生物制品生产企业等单位宣传和推广本文件。各相关机构应将本文件纳入实验室生物安全管理体系文件，作为实验

雪貂感染性实验全流程生物安全管理的依据。

2. 技术措施

各相关机构应按照本文件的要求，建立和完善实验雪貂感染性实验的生物安全管理制度，配备相应的设施设备和防护装备，加强人员培训和健康管理，规范实验操作和应急处置程序。

3. 过渡办法

建议本文件自发布之日起实施。对于已建成并运行的实验雪貂感染性实验设施，建议在文件发布后 6 个月内完成与本文件的对照检查和必要的整改工作。对于新建或改建的设施，应在设计、建设和运行各阶段均应符合本文件的要求。

4. 持续改进

建议各相关机构在使用本文件过程中，及时收集和反馈实施中的问题和建议，为标准的后续修订和完善提供依据。中国实验动物学会应根据行业发展和技术进步情况，适时组织本文件的复审和修订工作。

十二、废止现行有关标准的建议；

本标准为首次制定的团体标准，不涉及废止现行标准。

本标准实施后，建议各省已有实验雪貂地方标准在修订时参考本标准中感染性实验生物安全控制的相关内容，实现地方标准与本标准的协调互补。

十三、其他应予说明的事项。

1. 关于专利

本文件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。

2. 关于与国际标准的对比

目前，国际上尚无专门针对实验雪貂感染性实验全流程生物安全管理的专项标准或指南。世界卫生组织（WHO）《实验室生物安全手册》（第 4 版）和美国 CDC/NIH《微生物和生物医学实验室生物安全》（BMBL）提供了实验室生物安全的一般原则，但均未针对实验雪貂这一特定实验动物提供细化的全流程管理指导。本文件在充分借鉴国际先进经验的基础上，结合我国实验雪貂感染性实验的实际情况制定，具有针对性和实用性。

3. 关于标准的定位

本文件是 GB/T 43051《实验动物 动物实验生物安全通用要求》在实验雪貂感染性实验场景下的细化和补充。本文件与 GB 19489《实验室 生物安全通用要求》、GB 14925《实验动物 环境及设施》、GB/T 35892《实验动物 福利伦理审查指南》等国家标准共同构成实验雪貂感染性实验的生物安全标准体系。