

动物实验信息表

批注 [M1]: 1) 研究者需填写上面页眉处的版本号（可自拟1/2/3等，以区分返修后不同的版本）和版本日期（如填写日期）；
2) 省医伦理审查系统，需填写动物实验信息表的版本号和版本日期，需与表中填写的版本信息保持一致。

项目名称：（研究项目全名）																						
项目负责人/PI：（项目负责人/PI姓名）	科室：（项目负责人/PI所在科室，如广东省人民医院****科） 联系电话：（项目负责人/PI的手机号码）																					
动物实验负责人：（负责此动物实验实施的负责人姓名，可以是项目负责人/PI，也可以是项目组其他成员）	科室：（动物实验负责人所在科室，如广东省人民医院****科） 联系电话：（动物实验负责人的手机号码）																					
本项目实施动物实验的人数：（本项目中实施动物实验操作人员的数量）	经专业培训的人数：（本项目中经过专业培训的动物实验操作人员的数量）																					
动物实验主要操作人员信息																						
姓名	参加动物实验相关培训及证书编号（如有）																					
操作人员	<p>1. 实验动物从业人员上岗证培训，考核合格，编号****；</p> <p>2. 本院实验动物研究中心-动物实验理论和基础操作技术培训，编号****；</p> <p>3. 其它相关培训（名称），考核合格，编号****</p>																					
	<p>掌握的动物实验操作技能总和（本项目涉及的）</p> <p><input type="checkbox"/> 饲养或繁育 <input type="checkbox"/> 日常观察 <input type="checkbox"/> 编号标记 <input type="checkbox"/> 被毛去除</p> <p><input type="checkbox"/> 抓取及固定 <input type="checkbox"/> 实验分组 <input type="checkbox"/> 经口给药 <input type="checkbox"/> 皮肤给药</p> <p><input type="checkbox"/> 吸入给药 <input type="checkbox"/> 眼部给药 <input type="checkbox"/> 直肠给药 <input type="checkbox"/> 阴道给药</p> <p><input type="checkbox"/> 腹腔注射 <input type="checkbox"/> 皮内注射 <input type="checkbox"/> 皮下注射 <input type="checkbox"/> 静脉注射</p> <p><input type="checkbox"/> 肌肉注射 <input type="checkbox"/> 肿瘤注射 <input type="checkbox"/> 建立模型 <input type="checkbox"/> 体重测定</p> <p><input type="checkbox"/> 体温测定 <input type="checkbox"/> 血压测定 <input type="checkbox"/> 心电图监护 <input type="checkbox"/> 测摄食量</p> <p><input type="checkbox"/> 测摄水量 <input type="checkbox"/> 麻醉或镇静 <input type="checkbox"/> 血液采集 <input type="checkbox"/> 脏器采集</p> <p><input type="checkbox"/> 尿液采集 <input type="checkbox"/> 粪便采集 <input type="checkbox"/> 骨髓采集 <input type="checkbox"/> 其他标本采集</p> <p><input type="checkbox"/> 常规手术 <input type="checkbox"/> 无菌手术 <input type="checkbox"/> 大动物手术 <input type="checkbox"/> 医疗护理</p> <p><input type="checkbox"/> 安乐死 <input type="checkbox"/> 其它：_____</p>																					
<p>未经专业培训的人员，在实验开始前，拟采取的培训方式 <input type="checkbox"/> 不涉及（无需填写）</p> <p><input type="checkbox"/> 未经专业培训的人员，将在省医学实验动物中心接受专业的动物实验相关理论及操作培训，考核合格后参与动物实验操作。</p> <p><input type="checkbox"/> 其它培训方式：_____</p>																						
拟使用动物信息	<table border="1"> <thead> <tr> <th>品种和品系</th> <th>性别</th> <th>年龄/体重（或）</th> <th>数量</th> <th>动物等级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BALB/c小鼠（或C57BL/6J小鼠，或BALB/c裸鼠）</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> ♀</td> <td>4~6 w/14~17 g</td> <td>20</td> <td rowspan="2"><input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ♂</td> <td>4~6 w/14~17 g</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">KM小鼠（或ICR小鼠，或NIH小鼠）</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> ♀</td> <td>4~6 w/16~25 g</td> <td>20</td> <td rowspan="2"><input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> ♂</td> <td>4~6 w/16~25 g</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	品种和品系	性别	年龄/体重（或）	数量	动物等级	BALB/c小鼠（或C57BL/6J小鼠，或BALB/c裸鼠）	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	4~6 w/14~17 g	20	<input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级	<input checked="" type="checkbox"/> ♂	4~6 w/14~17 g	20	KM小鼠（或ICR小鼠，或NIH小鼠）	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	4~6 w/16~25 g	20	<input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级	<input checked="" type="checkbox"/> ♂	4~6 w/16~25 g	20
	品种和品系	性别	年龄/体重（或）	数量	动物等级																	
	BALB/c小鼠（或C57BL/6J小鼠，或BALB/c裸鼠）	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	4~6 w/14~17 g	20	<input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级																	
		<input checked="" type="checkbox"/> ♂	4~6 w/14~17 g	20																		
	KM小鼠（或ICR小鼠，或NIH小鼠）	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	4~6 w/16~25 g	20	<input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级																	
<input checked="" type="checkbox"/> ♂		4~6 w/16~25 g	20																			
<input type="checkbox"/> 不限																						

批注 [M2]: 1) 院内、院外的相关培训均可填写；
2) 如没有培训证书编号，可不填写编号。

批注 [M3]: 1) 所有动物实验人员，需经过专业培训合格后，才能进行动物实验操作；
2) 如所有人员均已培训，可勾选“不涉及”；如有未经培训人员，请勾选或填写预期培训方式；
3) 本院实验动物研究中心会定期举办“动物实验理论和基础操作技术培训班”，培训班免费，发放培训证书，培训预约电话：020-81432291。

批注 [M4]: 1) 关于动物的品种和品系，以C57BL/6J小鼠为例，“C57BL/6J”为品系，“小鼠”为品种，信息需填写完整；
2) 不同品系动物，应分开填写，雌雄按需选用。

批注 [M5]: 1) 动物年龄（或周龄/日龄）和体重，应尽量全写，当信息不全时，可只写其中一个；
2) 表中给出了本院实验动物研究中心常用实验动物的年龄和体重的对应数据，可酌情参考。

批注 [M6]: 如果分多批次购买使用动物，应填写该品系动物使用的总数量。

批注 [M7]: 大鼠、小鼠无“普通级”，常用“SPF级”进行实验；兔和豚鼠常用“普通级”或“SPF级”；犬和小型猪常用“普通级”。

举例

	<input type="checkbox"/> 不限				
SD大鼠	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	7~8 w/180~220 g	20	<input type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input checked="" type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级	
	<input checked="" type="checkbox"/> ♂	7~8 w/180~220 g	20		
	<input type="checkbox"/> 不限				
Hartly豚鼠	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	35~50 d /250~350g	20	<input checked="" type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级	
	<input checked="" type="checkbox"/> ♂	35~50 d /250~350g	20		
	<input type="checkbox"/> 不限				
新西兰兔	<input checked="" type="checkbox"/> ♀	85-95 d /1.8~2.2 kg	20	<input checked="" type="checkbox"/> 普通级 <input type="checkbox"/> 清洁级 <input type="checkbox"/> SPF级 <input type="checkbox"/> 无菌级	
	<input checked="" type="checkbox"/> ♂	85-95 d /1.8~2.2 kg	20		
	<input type="checkbox"/> 不限				

动物来源和生产许可证号：

省医学实验动物中心SPF级动物：大鼠、小鼠、豚鼠、兔，生产许可证号：SCXK(粤)2022-0002
省医学实验动物中心普通级动物：豚鼠、兔，生产许可证号：SCXK(粤)2019-0035
外单位动物来源和生产许可证号：_____

动物实验设施名称和使用许可证号：

省医学实验动物中心动物实验设施（屏障环境和普通环境），使用许可证号 SYXK(粤)2022-0002
外单位动物实验设施名称和使用许可证号：_____

特殊实验设施许可证号： 不涉及（无需填写） 涉及（填写）：_____

动物实验设施条件是否与拟开展动物实验的规范性要求相匹配？ 是 否

拟实验时间： 年 月 至 年 月

是否使用有毒（害）物质（感染、放射、化学毒、其它） 否 是

说明：

A. 研究摘要（简要描述动物实验项目的目的、必要性、意义和如何设计以达成研究目标）

a. 实验目的或预期目标：

b. 研究的必要性和意义：

c. 如何设计以达成研究目标：

描述重点：1) 研究是有意义的，而且是必要的；
2) 研究手段预期也是可以达成的。

批注 [M8]： 1) 动物来源的机构名称和机构生产许可证号都需要提供，缺一不可。本院来源的可以直接勾选，外单位来源的需要填写；
2) 生产许可证缩写为SCXK（生产许可），实验许可证为SYXK（实验许可），有的机构具有双证（如本院实验动物研究中心），有的机构只有单证，填写许可证时，要注意区分许可种类和范围；
3) 生产许可证和使用许可证有效期均为5年，如许可证年份为5年前的，则已过期，需提供最新的许可证号；
4) 为了保证动物质量，建议优先选择本院实验动物研究中心（省医学实验动物中心）生产的合格动物。动物订购咨询电话：020-81122060。本中心可供应的实验动物品种和品系，详见附件-附表1。

批注 [M9]： 为了保证动物实验符合科技伦理审查要求，建议优先选择在本院实验动物研究中心（省医学实验动物中心）开展动物实验。动物实验预约和咨询电话：020-81432291。

批注 [M10]： 1) 特殊实验设施通常包括感染性、放射性、化学毒性实验，需要在特殊动物实验设施进行时，需要填写此项内容。如不涉及，请勾选“不涉及”；
2) 研究者应根据自己的研究方案，识别风险。如涉及感染性实验，请查阅《人间传染的病原微生物名录》，选择具有相应生物安全等级的实验室开展研究。

批注 [M11]： 实验拟开始的日期，应在预计伦理审批通过之后，建议至少提前1个月申请伦理。如实验拟开始的日期已过期，将会退回修改。

B. 本实验设计时是否遵循“3R”（减少、替代、优化）原则？ 是 否

减少（Reduction）：是指如果某一研究方案中必须使用实验动物，同时又没有可行的替代方法，则应把使用动物的数量降低到实现科研目的所需的最小量。

替代（Replacement）：是指使用低等级动物代替高等级动物，或不使用活着的脊椎动物进行实验，而采用其它方法达到与动物实验相同的目的。

优化（Refinement）：是指通过改善动物设施、饲养管理和实验条件，精选实验动物、技术路线和实验手段，优化实验操作技术，尽量减少实验过程对动物机体的损伤，减轻动物遭受的痛苦和应激反应，使动物实验得出科学的结果。

C. 本实验使用活体动物的必要性

描述重点：1) 为什么要用活体动物？
 2) 采用离体器官、细胞或组织培养或计算机模拟等方法能否达到实验目的？

D. 本实验使用动物种类和动物数量的合理性

描述重点：1) 为什么使用该品种品系的动物？能否使用更低等级动物代替？动物体型大小是否适合采集相应标本和开展实验操作？
 2) 动物数量设置的依据是什么？结合实验需要和统计学要求，是否采用了符合实验要求的最少动物数量？

E. 动物实验方案：涉及动物的实验方法及操作顺序，包括动物分组及数量、药物剂量、给药途径、动物模型建立方法、具体手术操作过程、采样方式、主要观察指标等

a. 动物分组及数量：

举例

组别	组名	动物数量（只）
1	空白对照组	10
2	模型对照组	10
3	假手术组	10
4	药物低剂量组	10
5	药物中剂量组	10
6	药物高剂量组	10
合计		60

b. 受试物的名称、给予剂量及给予途径：

c. 动物模型建立方法：

d. 具体手术操作过程（如有）：

e. 采样途径及主要观察指标：

批注 [M12]：1) 受试物指治疗药物/对照药物，而非麻醉剂；
 2) 如实验中含多个受试物，可分成几点填写；
 3) 建议填写药物剂量时，同时填写给药体积。

F. 动物常规饲养过程中是否有足够的饲料、饮水和活动空间？ 是 否

举例

G. 是否需对动物进行食物限制（或术前禁食）？ 是 否

如是，请说明限制时长和原因：12 h，采血

批注 [M13]：如实验需要对动物进行禁食，需写明禁食时长和原因。

H. 是否需对动物进行饮水限制（或术前禁水）？ 是 否
 如是，请说明限制时长和原因：

批注 [M14]：如实验需要对动物进行禁水，需写明禁水时长和原因。

I. 采血 不涉及（无需填写） 涉及（填写）

批注 [M15]：如实验涉及采血，需按实际情况详细填写。如不涉及，请勾选“不涉及”。

品种/品系	采血量	采血频率	采血方法	涉及的麻醉剂（镇静剂）、剂量及给药途径
SD大鼠	1 mL	1次	腹主动脉采血	戊巴比妥钠，45 mg/kg，腹腔注射

批注 [M16]：需说明采血周期和次数，如多次采血，应说明采血的总次数。

注：每周采血量不可超过7 mL/kg体重（约为10%总血量）。

J. 手术程序 不涉及（无需填写） 涉及（填写）

批注 [M17]：如涉及动物手术或动物有创操作过程，均应填写“手术程序”这一栏。如不涉及，请勾选“不涉及”。

J1. 术前准备

- 备皮
- 手术部位消毒
- 建立静脉通道
- 留置导管，留置时间：_____
- 麻醉
 - 药名：戊巴比妥钠 剂量：45 mg/kg
 - 途径：腹腔注射 周期：1次
 - 如属于联合麻醉，请补充第二种麻醉：
 - 药名：_____ 剂量：_____
 - 途径：_____ 周期：_____
- 镇静
 - 药名：_____ 剂量：_____
 - 途径：_____ 周期：_____
- 其它：_____

批注 [M18]：1) 常用的实验动物麻醉方法及适用范围（仅供参考），详见附件-附表2；

2) 请注意：不要使用水合氯醛作为动物麻醉或安乐死的药物，不要使用空气栓塞法进行安乐死，这些都不符合动物福利伦理要求；

3) 联合麻醉通常适用于大动物手术，如需使用联合麻醉，需将所使用的的麻醉剂填写完整，必要时可以增加麻醉剂种类；

4) 如有其他术前准备措施，可以勾选“其他”选项并填写。

J2. 术中护理

- 无菌手术操作
- 术中生命体征监测：心率 呼吸频率 体温 血压 心电图
- 术中护理：机械通风 保暖 降温 静脉输液
- 其它：_____

J3. 术后护理

- 防止动物体温下降或脱水的预防措施：加热灯 加热垫 药物
 - 药名：_____ 剂量：_____
 - 途径：_____ 周期：_____
- 其它：_____

举例

举例

举例

J4. 术后止痛

药物
 药名： 卡洛芬 剂量： 5 mg/kg BW
 途径： 皮下注射 周期： 每12 h或24 h 1次，给药1d（根据实验具
体情况判断）
 其它： _____

J5. 术后抗感染

药物
 药名： 青霉素 剂量： 4万/kg BW
 途径： 肌肉注射 周期： 3 d
 其它： _____

J6. 特殊护理条件（如笼具、温度、光照、卫生设施、食物、水等）

不是 是 说明： _____

K. USDA的动物疼痛与痛苦分类标准

类型	定义	举例
<input type="checkbox"/> B	不引起疼痛或不良反应。	教学、研究或测试仅涉及动物繁殖和饲养。
<input type="checkbox"/> C	暂时或轻微的疼痛或不良反应。	1. 由训练有素的人员按照SOP和兽医指导实施的如喂水， 喂药 ，浅静脉采血或静脉插管，X光检查，腹腔注射非刺激性药物等操作。 2. 安乐死过程能够快速的使动物失去意识并人道死亡。短时间的动物保定过程。
<input type="checkbox"/> D	产生疼痛和不良反应，但能够通过麻醉、镇痛或镇静等适当方法进行缓解。	1. 由训练有素的人员按照SOP和兽医指导实施的如活体检查，性腺切除，血管暴露，长期埋植导管，剖腹手术、腹腔镜检查。 2. 啮齿类采用的心脏采血和眼球采血。药物评估、毒理学研究或感染等过程可能会产生疼痛和不良反应，但是可以通过镇痛得到缓解。
<input type="checkbox"/> E	产生疼痛和不良反应，但因麻醉药、止痛药或镇定药物的使用会使实验结果有负面影响而不能使用。	1. 实验造成的痛苦和不良反应不能通过镇痛进行缓解，如毒理学研究，微生物的毒力检测，辐射病，研究应激、惊吓和疼痛。 2. 手术和术后的体腔感染，整形，由身体的组织器官损伤导致的不可缓解的疼痛。 非人灵长类不经训练而进行的长期保定。

如果本实验的疼痛类型属于D，请说明如何减轻动物疼痛或痛苦。如果本实验的疼痛类型属于E，请说明不减轻动物疼痛与痛苦的科学理由

对于疼痛类型为D或E的动物实验，请说明是否考虑过其它方法进行替代，如不能，请详细描述其不可替代的原因

批注 [M19]: 如涉及特殊护理条件，请写明具体的护理条件。

批注 [M20]: 先勾选对应的疼痛与痛苦类型。疼痛类型为D或E的，需回答下面两个问题。

批注 [M21]: 如果研究涉及喂药操作，应至少选择C类型。

L. 仁慈终点或实验终结的指标

快速消瘦（失去原体重的15%~20%）；（1）

成长期动物持续无增重；（2）

出现濒死动物特征，如较严重或持续萎靡不振、躺卧不起、抽搐、四肢瘫痪、呼吸困难等；（3）

肿瘤负担大于10%体重，肿瘤长径小鼠（裸鼠）超过20毫米，大鼠超过40毫米；（4）

肿瘤溃烂、感染或坏死；（5）

肿瘤干扰进食或妨碍行走；（6）

体温低于正常体温10%以上（麻醉期间动物除外）；（7）

其它：_____

批注 [M22]: 1) 可参考《RB/T 173-2018 动物实验人道终点评审指南》，设置仁慈终点指标；
 2) 根据实际情况填写，可多选；
 3) 除生存实验外，常规实验建议选择第1~3项；
 4) 肿瘤类实验：建议选择第1~6项；
 5) 感染性实验：建议选择第1~3和第7项。

M. 预期死亡方式和安乐死方法

预期死亡方式	<input type="checkbox"/> 自然死亡 <input type="checkbox"/> 实验中死亡 <input checked="" type="checkbox"/> 实施安乐死
安乐死方法	<input checked="" type="checkbox"/> 麻醉后颈椎脱臼 <input type="checkbox"/> 麻醉后放血 <input type="checkbox"/> 麻醉后静脉注射 <input type="checkbox"/> 过量麻醉 <input type="checkbox"/> CO ₂ 吸入 <input type="checkbox"/> 其它：_____
	安乐死涉及的药物名称、剂量及给药途径： <input type="checkbox"/> 不涉及（无需填写） <input type="checkbox"/> 安乐死涉及的药物名称：_____
	<input type="checkbox"/> 药物剂量：_____
	<input type="checkbox"/> 给药途径：_____

批注 [M23]: 需对动物进行安乐死处理时，需勾选“实施安乐死”并填写下面的安乐死方法。

批注 [M24]: 常用安乐死方法的选择，具体请参照《GB/T 39760-2021 实验动物安乐死指南》，详见附件-附表3。

批注 [M25]: 1) 安乐死涉及的药物包括安乐死过程中给动物注射的麻醉剂（如戊巴比妥钠）和导致动物死亡的药物/化学试剂（如氯化钾）；
 2) 如安乐死涉及多种麻醉剂/药物/化学试剂，需说明每一种药物的名称、剂量和给药途径。

N. 实验淘汰/备用动物的去向 不涉及（无需填写）

安乐死；

教学；

其它动物实验；

其它，请列明：_____

批注 [M26]: 1) 如实验涉及淘汰和备用动物，需填写。如不涉及，请勾选“不涉及”。
 2) 根据3R原则要求，请尽量少用备用动物。

O. 动物尸体处理方式

有资质单位统一进行无害化处理；

其它，请列明：_____

声明

1. 我将自觉遵守实验动物福利伦理相关法规和各项规定，同意接受伦理委员会和动物实验部门管理者的监督与检查。
2. 本人保证本申请表中所填内容真实、详尽和易懂。

项目负责人签名：

日期：

附表1：本院实验动物研究中心（省医学实验动物中心）可供应的实验动物品种和品系

级别	种类	品种和品系
SPF级	大鼠	SD大鼠
	近交系小鼠	C57BL/6J 小鼠、BALB/c 小鼠、FVB/NJ 小鼠
	封闭群小鼠	KM 小鼠、NIH 小鼠、ICR 小鼠
	免疫缺陷鼠	BALB/c 裸鼠、SCID 小鼠
	豚鼠	Hartley 豚鼠
	兔	新西兰兔
	基因工程小鼠	ApoE（动脉粥样硬化模型） Appsw（老年痴呆模型） Nos3（高血压模型）
普通级	豚鼠	Hartley 豚鼠
	兔	新西兰兔

实验动物订购及咨询电话：020-81122060

附表2：常用实验动物麻醉方法及适用范围（仅供参考）

麻醉剂种类	动物种类	给药途径	药液浓度	剂量 mg/kg.BW	维持时间
异氟烷	小鼠、豚鼠、仓鼠、大鼠、兔、猫、犬、猪	吸入	诱导4~5% 维持1~2%	/	1~30 min
戊巴比妥钠	小鼠、豚鼠、仓鼠、大鼠、兔、猫、犬、猪	im、iv、ip	1~3%	25~60	3~5 h
乌来糖	大鼠、豚鼠、兔、猫、犬	im、iv、ip	10~20%	600~1500	2~4 h
盐酸赛拉嗪注					
射液	小鼠、豚鼠、仓鼠、大鼠、兔、猫、犬、猪、山羊	im	50~100%	1~30	
+		+	+	+	2~5 h
戊巴比妥钠复合麻醉	羊	iv/ip	1~3%	10~45	

附表3：《GB/T 39760-2021 实验动物安乐死指南》表A.1 常用安乐死方法

表 A.1 常用安乐死方法

安乐死方法	>14 日龄且 体重<200 g 啮齿类动物	200 g~1 000 g 啮齿类动物/兔	兔	犬	猫	猴	牛, 马, 猪
静脉注射巴比妥类药物注射液	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
腹腔注射巴比妥类药物注射液	Y	Y	Y	X	Y	X	Y
二氧化碳(CO ₂)	Y	Y	Y	X	X	X	X
先麻醉,后采血(放血)致死	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
先麻醉,后静脉注射氯化钾 (1 meq/kg~2 meq/kg)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
先麻醉,后断颈	Y	Y	N	X	X	X	X
先麻醉,后颈椎脱臼	Y	Y	X	X	X	X	X
动物清醒中直接断颈(头)	N	N	N	X	X	X	X
动物清醒中直接颈椎脱臼	N	X	X	X	X	X	X
电昏后放血致死	X	X	X	X	X	X	Y

注：Y——建议使用；X——不得使用；N——不推荐，除非实验需要（操作人员操作熟练，通过审核）。

附表4：《GB/T 39760-2021 实验动物安乐死指南》表A.2 巴比妥类药物推荐安乐死剂量

表 A.2 巴比妥类药物推荐安乐死剂量

单位为毫克每千克

类别	静脉注射	腹腔注射	类别	静脉注射	腹腔注射
小鼠	≥150	≥150	雪貂	≥120	≥120
大鼠	≥150	≥150	猫	≥80	≥80
地鼠	≥150	≥150	家禽	≥150	≥150
豚鼠	≥120	≥150	猪	≥90	N
兔	≥100	≥150	绵羊	≥90	N
犬	≥80	≥80	山羊	≥90	N
猴	≥80	N			

注：N——不推荐使用。

(本页以下空白)