

实验动物管理与使用委员会章程

1. 前言

为加强香港科技大学（广州）的实验动物管理和使用工作，保证实验动物和动物实验的质量，保障实验动物的福利伦理，规范实验动物的伦理审查和实验动物从业人员的职业行为，保障生物安全，使我校动物实验的科研成果能更好地得到国内外的认可，香港科技大学（广州）根据《实验动物饲养管理与使用指南》（下称《指南》）、《科技伦理审查办法（试行）》、《实验动物管理条例》、《关于善待实验动物的指导性意见》及《广东省实验动物管理条例》等有关法律、法规，并结合我校实际制定本章程。

2. 缩写

缩写	描述
HKUST(GZ)	The Hong Kong University of Science and Technology (Guangzhou)香港科技大学（广州）
IO	Institutional Official 机构负责人
IACUC	Institutional Animal Care And Use Committee 实验动物管理与使用委员会
SOP	Standard Operating Procedure 标准操作规程

3. 范围

香港科技大学（广州）实验动物管理和使用委员会(The Institutional Animal Care and Use Committee of The Hong Kong University of Science and Technology (Guangzhou)，以下简称 IACUC)，是对学校动物实验工作进行研究、咨询、指导、监督的管理机构，主要负责监督和评估校内开展的动物使用方案，并受理相关的举报和投诉。

4. 职责

- 4.1 IACUC 对学校动物实验日常管理工作进行检查监督，受理相关的举报和投诉，维护动物福利伦理。
- 4.2 在本校开展的动物实验，均应通过 IACUC 伦理审查后再开展。IACUC 对动物使用方案研究目的的合法性以及所设计的实验方法的恰当性进行严格审查。对动物使用方案进行审核、批准、修改或撤销。对已批准的动物使用方案进行审核、批准、要求修改或撤销。
- 4.3 IACUC 需负责实施过程中动物使用方案的监督检查和项目结束时的终结审查，并严格贯彻执行实验动物许可制度，监督动物实验在国家规定的有关饲养场所及实验条件中进行。
- 4.4 IACUC 检查和督促从业人员遵循实验动物福利原则。必要时，IACUC 应独立或会同实验管理人员进行质询检查记录或实地监督，以保障动物福利，检查并制止违反实验动物福利伦理的行为。对违反相关法律法规和规章制度的团队和个人，IACUC 将视情节轻重做出决议，分别给予批评教育，限期整改或停止实验等处罚，并记录在册，作为申请者再次申请审查的参考。
- 4.5 每半年对实验动物设施的管理规范和执行情况进行检查，并对动物设施的运行情况进行评估。
- 4.6 IACUC 定期组织开展实验动物科学技术交流，宣传实验动物管理法规，介绍实验动物学科新进展。维护学校实验动物工作者的有关权益，鼓励和支持实验动物从业人员上岗培训、专业进修、继续教育，以及参加各种形式的学术交流，提高实验动物从业人员的业务素质和技术水平。

5. IACUC 成员

- 5.1 **成员构成：** 根据指南要求，IACUC 通过其成员的经验、专业知识的多
样性对动物的使用和设施进行监管。IACUC 至少要有三名成员：一名有

动物操作经验的科学家,一名担任总兽医的兽医师,以及一名公众代表,该人士能够反映广大社会对于正当使用和管理动物的关注。公众代表不应是实验动物的使用者、或是研究机构的雇员或其家族成员。如果委员会成员超过三名,则应考虑确保委员会成员能反映该机构的科研多样性。IACUC 成员由 IO 聘任,为非职务任职,学校将在经费等各方面支持和保障 IACUC 的运作。

5.2 IACUC 应包括以下成员:

- 5.2.1 IACUC 主席:具备动物研究和动物使用管理基本准则方面的专业知识,并且关注动物福利,必要时设立副主席。
- 5.2.2 从事实验动物研究的成员。
- 5.2.3 从事实验动物研究或护理的非专业人士。
- 5.2.4 不受雇于香港科技大学(广州)且和香港科技大学(广州)无附属关系,并对动物研究和福利有兴趣的成员。
- 5.2.5 在实验动物科学或医学、或机构使用的动物种类方面受过培训或具有经验的兽医。
- 5.2.6 IACUC 秘书:管理动物使用方案、召集会议或半年检查等;可以为投票成员或非投票成员。
- 5.2.7 可任命其他成员为 IACUC 带来补充的经验或观点。有些成员可能扮演不止一个角色,例如社区成员可代表公众,也可作为非专业人士。正式委员缺席时,可以任命代表各自的候补委员在委员会中任职。候补委员可出席定期会议,但只有在正式委员缺席时才可投票。

5.3 成员职责: 为了促进科学研究,在保证动物福利的同时,委员会必须尽可能高效地开展工作。委员会成员需要积极参加安排的会议,及时完成动物使用方案的审议,参加设施的检查和计划的审核。委员会成员还必须认识到委员会活动的敏感性,对委员会的活动需保密。

5.3.1 IACUC 成员必须:

- 5.3.1.1 审议动物使用方案(参考动物使用方案审核流程)。
- 5.3.1.2 在规定的审查期内(5个工作日内)完成对动物使用方案

的审查。

5.3.1.3 通过管理系统软件、电子邮件或 IACUCX 会议等方式对动物使用方案进行审查。

5.3.1.4 参与规定的动物设施检查，包括 AAALAC 现场访问、动物使用管理计划审查、批准和签署设施半年检查报告。

5.3.1.5 回避利益冲突。

5.3.2 管理人员：IACUC 主席的职位由机构内有资历的人或管理层成员来担任。主席主持 IACUC 会议、签署正式文件、并担任 IACUC 的发言人。

5.4 机构负责人的职责和权利：“机构负责人”是在机构内拥有管理和运营权的人，负责机构内的资源调配，以确保动物饲养管理和使用计划保持正常运行。该角色通常由机构的负责人或主要研究部门的高级管理人员担任。

5.4.1 IACUC 成员的任命：机构负责人应任命 IACUC 的所有成员，任命应以书面的形式。

5.4.2 IACUC 和动物使用的监管：机构负责人负责监管 IACUC 以及动物饲养管理和使用计划。机构负责人应审核 IACUC 提供的关于动物设施检查和计划审查的半年度报告。

5.4.3 机构负责人还负责审查 IACUC 任何关于动物计划方面的建议，包括但不限于设施、培训、违规问题、研究活动暂停或动物福利问题。

5.4.4 IACUC 主席的职责和权利：IACUC 主席负责监督 IACUC 按照《指南》的要求，组织和实施高效的动物使用方案和计划的审查流程。

5.4.5 审查活动只能在达到法定人数的会议上进行。主席应该：

5.4.5.1 负责组织 IACUC 年度会议、召集重大项目评审活动及临时会议和签发审查决议。年度会议议程包括：实验动物中心年度工作计划、工作总结等。确保出席会议的成员达到法定人数，当足够人数的成员离开时，宣布会议因丧失法定人数而终止。

- 5.4.5.2 保持审议的重点，以确保所有 IACUC 成员都能参与，并防止不同意见被压制。
- 5.4.5.3 监督会议记录和报告起草的工作。
- 5.4.5.4 向机构负责人报告任何因违规而被 IACUC 暂停的活动。
- 5.4.5.5 就方案的审批状况和获得批准所需的要求，批准 IACUC 与研究人员建立健全的书面沟通程序。

5.5 IACUC 副主席的职责和权利：当 IACUC 主席需要回避或休假时，IACUC 副主席履行 IACUC 主席的职责和权利。IACUC 可在必要时设立副主席。

5.6 总兽医的职责和权利：根据《指南》的规定，总兽医根据其专业判断，有权要求采取必要的行动，以便：确保设施所提供动物的环境（包括动物的饲养环境和环境丰富物品）、设备、以及服务（包括行为管理、饲育、种群管理、营养、卫生和风险控制）满足适当水平的动物护理和人员安全。

- 5.6.1.1 确保所有在研究中涉及动物饲养和动物研究的人员都经过充分的培训。
- 5.6.1.2 确保动物采购和运输流程正确，并为动物的检疫、适应和隔离提供监督和指导。
- 5.6.1.3 在动物研究中，确保建立正确的预防、控制、诊断和治疗疾病/受伤的方法。包括：(a) 在兽医、动物护理人员 and 研究者之间建立和使用有效的沟通渠道；(b) 建立恰当的健康监测方法；(c) 建立完整可行的医疗、饲养、实验和教学记录。另外，还要求主治兽医有权指导和提供恰当的医疗服务，包括在必要时按照建立的兽医标准实施安乐死。
- 5.6.1.4 确保建立直接有效的动物日常观察沟通机制，以便及时和准确地将动物健康、行为和福利问题传达给兽医。
- 5.6.1.5 确保研究负责人和其他参与动物护理和使用的人员，了解并能够对用于研究的动物采取正确的保定、麻醉、镇痛、

镇静和安乐死等操作。

5.6.1.6 确保对操作前和操作后的动物，按照建立的兽医医疗和护理流程提供充分的护理。

5.7 IACUC 秘书的职责：负责接收伦理审查项目、安排会议日程、会议记录、档案管理及其他日常工作。

6. IACUC 会议

6.1 定期召开的会议：IACUC 每半年举行一次会议，每半年进行一次机构的动物使用管理计划审查和设施检查。如有需要，主席或秘书可临时召集紧急会议。会议的议程和相关的会议材料一般在会议前提供给 IACUC 成员。讨论兽医相关的议题，或动物使用管理计划/政策调整的议题时，兽医必须出席。

6.2 投票：IACUC 处理任何正式事务时，出席会议的成员必须达到法定人数。法定人数是指过半数的投票成员（即超过 50% 的有投票权的成员）出席。如有成员因利益冲突而需回避，或有投票权的成员提早离场而暂时丧失法定人数，则在恢复法定人数之前，不得就该事项采取正式表决。表决结果记录在会议记录中，任何少数人的观点也应被记录下来。

6.3 利益冲突：IACUC 成员不得参与自身所属的动物使用方案的讨论或投票。在涉及动物福利的调查中，所涉及的动物使用方案的负责人只能在委员会面前提供证词，但不得参加委员会的审议阶段。

6.4 委员会小组：IACUC 主席或秘书可以任命至少两名成员的委员会小组来执行委员会的业务（如设施检查、动物使用方案批准后的监督等）。委员会小组在 IACUC 会议上报告调查结果和建议。在 IACUC 会议上获得法定人数过半数的批准前，小组委员会不得采取任何行动。

6.5 记录存档：记录包括会议记录、出席记录、会议活动、会议讨论内容和成员任命。动物使用方案、方案修订、半年度报告和建议也应存档。

7. 动物使用方案查流程

动物使用方案审查流程分为两类：

7.1 A类，为实际开展的实验项目进行的动物福利伦理审查；任何涉及动物使用的研究都需要有动物使用方案。在购买、饲养或使用动物之前，动物使用方案必须得到 IACUC 的批准。IACUC 每年审查所有涉及动物的使用的活动。

7.2 B类，为支撑科研项目申报而开展的动物福利伦理审查，B类可采用指定委员审查。B类审查通过后，不能直接在本校实验动物设施开展动物实验，如需开展动物实验需要再次通过 A 类审查。

8. 动物实验方案审查

8.1 预实验

如需进行预实验，在适当的情况下，可临时批准单个或少量的实验。一旦预实验完成，需要提交一个新的使用方案或对现有方案的修订版进行审查和批准，以便开展进一步的研究。

8.2 动物实验方案的审查和批准：

8.2.1 原则上应在预计的研究开始日期前至少 10 个工作日，将动物使用方案提交给 IACUC 秘书。

8.2.2 完整的动物使用方案可通过电子邮件或管理系统软件提交给 IACUC 秘书。IACUC 需要 5 个工作日来审查方案。

8.3 IACUC 审查的类型

8.3.1 行政审查及预审：行政审查及预审由秘书和兽医进行该方法的审查和批准用于下列情况：

8.3.1.1 方案中人员的增补。

8.3.1.2 所需动物用量的减少。

8.3.1.3 和原方案比，动物增加用量在 10%以内。

8.3.1.4 增加标准的护理用药或是溶剂配方等。

8.3.1.5 B类审查。

8.3.2 IACUC 委员审查

该方法的审查和批准用于 A 类审查的下列情况：

- 8.3.2.1 方案涉及无法实施缓解的疼痛或应激。
- 8.3.2.2 新的方案。
- 8.3.2.3 方案更新。
- 8.3.2.4 有重大改变的更新方案。
- 8.3.2.5 预实验。

方案的 IACUC 委员审查和批准程序如下：

- 8.3.2.6 IACUC 秘书和兽医进行初始行政审查和预审。
- 8.3.2.7 分发电子版方案给 IACUC 委员。
- 8.3.2.8 收到方案的 IACUC 成员进行方案审查。
- 8.3.2.9 成员在审查期间提出的问题/评论，以电子邮件或管理系统软件反馈的方式发送给秘书。
- 8.3.2.10 IACUC 委员会议、方案讨论、审查提出的问题/意见（记录会议期间产生的讨论和审查意见）。
- 8.3.2.11 投票表决。IACUC 应尽量采取协商一致的方式对研究计划做出决议，如果不能达成完全一致，则按照少数服从多数的原则投票表决。

8.3.3 指定成员审查：所有全体 IACUC 委员审查和行政审查未涵盖的情况都可采用该方法进行审查和批准。指定成员审查由主席或秘书指定的 IACUC 成员进行独立审查。

- 8.3.3.1 指定审查和投票流程：IACUC 秘书和兽医进行初始行政审查和预审；分发电子版方案给指定的成员；被选择的成员各自对方案进行审查；审查成员将提出的问题/意见，以电子邮件的方式发送给秘书，最后表决。
- 8.3.3.2 指定的审查人员可以投票批准、要求修改或请求召集法定人数审查。

8.3.4 审查结果的类型：

- 8.3.4.1 批准：可在批准后开展动物实验。

8.3.4.2 修改后批准：需要对方案进行更改。将 IACUC 要求的所有修改清单发送给 PI。一旦修改完成并被委员会接受，该方案被批准可开展动物实验。

8.3.4.3 需要提供进一步的信息。PI 需提供必要的信息或澄清。修改完成后，IACUC 委员将对方案进行审查，以确定结果。

8.3.5 方案的最终批准：方案批准获批时，秘书将记录最终结果并建立相应电子文件，所有相关信息，包括通过审查方案产生的完整信息，都应保存在该文件中。新批准方案的纸质版存放于 IACUC 批准方案和人员保证书的文件夹中。

9. 动物使用方案年度审查

所有动物使用方案都需要每年进行总结。每份动物使用方案都具有唯一性，且有效期限最长为 3 年。3 年期限结束时，方案将自动失效，所有的动物实验活动将被认为已完成。对方案修订的处理流程如下所述。

9.1 方案的修订：所有对现行动物使用方案的修改，必须向 IACUC 提交修订版本。提交文件时必须写明修改理由。所有涉及重大变化的修订版（单独或作为年度审查的一部分）都必须由 IACUC 委员会进行审查和批准。

重大修订举例：

9.1.1 变更操作，导致更高程度的疼痛或不适。

9.1.2 麻醉、镇静或镇痛方法的改变。

9.1.3 改变动物的饲养或护理方式，且该方式无法达到该动物种属的最低标准。

9.1.4 改变操作，对清醒动物有超出常规的保定。

9.1.5 实验终点的改变，会导致动物被安乐死前有更多的不适。

9.1.6 对动物进行不止一次的大型生存手术的变更。

9.1.7 变更安乐死的方法。

9.1.8 变更更高的动物种属，如小鼠变更为大鼠。

9.1.9 增加新的动物种属。

9.1.10 新的操作方法。

9.1.11 申请增加动物（超过原批准数量的 10%）。

微小修订可经兽医直接审查和批准，微小修订举例：

9.1.12 动物使用方案需要增加或减少受过培训的实验人员。

9.1.13 改变药物，更改药物成分与前一药物为同一类药物。

9.1.14 操作程序的改变，但不引起动物增加疼痛。

9.1.15 增加动物数目不超过原计划的 10%。

9.2 方案修订的程序：修订版方案，包括修改理由，以电子邮件或在管理系统软件中提交。IACUC 秘书/兽医根据修改理由决定合适的审查类型。之后，方案被分发给适当的委员会成员（见上文，行政、IACUC 委员或指定的审查）。对于所选的审查类型，遵循上述的流程。

9.3 失效的方案：一旦动物使用方案过期，该方案覆盖的所有动物活动应立即终止。建议研究人员及时提交更新，避免研究活动的失当。如果动物在方案更新过程中到达，动物将被临时接管，在方案被批准之前不得被使用。

9.4 方案/修订方案的生效开始日期：IACUC 确定的方案以及修订版方案的生效日期，作为电子数据库中注明的最终批准日期。

10. 动物使用管理计划和设施

10.1 IACUC 对动物使用管理计划的监管：IACUC 有义务对已批准的动物使用方案、政策和整个动物使用管理计划进行定期监察。通过以下方法实现：

10.1.1 随机巡视检查动物使用和饲养区域，并与研究人员或个人对操作和方法进行讨论，用于与已批准的方案和计划进行比对。随机巡视结束后，应将这种随机检查以书面记录的形式转交给 IACUC。

10.1.2 在 IACUC 每半年的动物使用管理计划审查期间，对批准后的动物使用方案进行检查。

10.1.3 提供 IACUC 关于举报动物福利违规的培训。

10.1.4 IACUC 委员与研究人员沟通，讨论其方案的审查，或要求其提交之前批准的方案的进度报告。

10.1.5 定期向相关人员提醒动物福利政策的更新及要求。

10.1.6 培训并不断加强对“3R”原则的运用。

10.2 动物使用管理计划的审查和设施检查：

10.2.1 IACUC 每 6 个月对动物使用管理计划进行一次审查，并检查所有与动物相关的设施，包括操作室。

10.2.2 动物使用管理计划的审查和设施检查的报告

10.2.3 IACUC 秘书根据检查的结果起草报告，IACUC 对报告进行审查，报告包括任何少数派的观点。报告应描述设施遵守指南的程度，并将问题区分为重大缺陷和轻微缺陷。重大缺陷是指对动物或设施内工作人员的健康和福利构成或可能构成威胁的缺陷。报告应包括整改计划，包括所有缺陷的具体整改日期。报告经 IACUC 批准后提交给机构负责人。

11. IACUC 的培训

新的 IACUC 成员应与主席、总兽医或 IACUC 秘书会面，就委员会的宗旨、功能、职责和活动进行非正式的介绍。在情况介绍中可以学习以下材料：

实验动物管理与使用委员会（IACUC）章程；

各 IACUC 政策或指南文件；

《实验动物饲养管理和使用指南》。

12. 合规/违规

任何 IACUC 成员都可以在任何时候，要求对已批准的动物使用方案进行审查。允许 IACUC 的成员对被审查的动物使用方案中所列的研究人员的执行情况进行观察。当要求进行审查时，应与 PI 联系，并安排一个双方都同意的时间进行沟通。在审查之后，由该发起该提议的 IACUC 成员完成一份报告，并由 IACUC 秘书存档。报告的内容将在下一次的 IACUC 会议上进行汇报。

12.1 报告动物福利问题： IACUC 有责任制定和建立报告动物福利问题的流程，让所有员工和公众能够表达他们对虐待动物或违反当地和机构政策的担忧或关注。对于福利事件举报者的身份没有限制。在任何情况下，善意地报告此类事件都不会损害个人在机构内的地位。不会对善意举报动物福利事件的人采取任何惩罚。

12.2 关于虐待动物和动物饲养违规的指控包括以下内容：

12.2.1 对动物的身体或心理上的进行不正当对待或虐待。

12.2.2 不遵守已建立的操作规程、政策或动物使用方案。

12.3 动物研究中的“3R”原则：

12.3.1 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。通过使用以下方法：

12.3.1.1 无生命的系统。

12.3.1.2 化学的技术。

12.3.1.3 计算机模拟。

12.3.1.4 用低等级动物替代高等级动物。

12.3.2 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。

12.3.2.1 动物和组织的共享。

12.3.2.2 统计设计的改良。

12.3.3 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。操作的优化包括但不限于：

12.3.3.1 减少手术的侵入性。

12.3.3.2 改进的仪器设备。

12.3.3.3 优化疼痛的控制。

12.3.3.4 密切监视和注意实验终点。

13. 记录和模板

13.1.1 F-IACUC-001-V1 IACUC 半年检查记录

13.1.2 F-IACUC-002-V1 IACUC 半年检查报告

13.1.3 F-IACUC-003-V1 实验动物使用方案申请表

13.1.4 F-IACUC-004-V1 实验动物使用方案审查同意书

13.1.5 F-IACUC-005-V1 实验动物使用方案修改申请表

13.1.6 F-IACUC-006-V1 实验动物使用方案总结

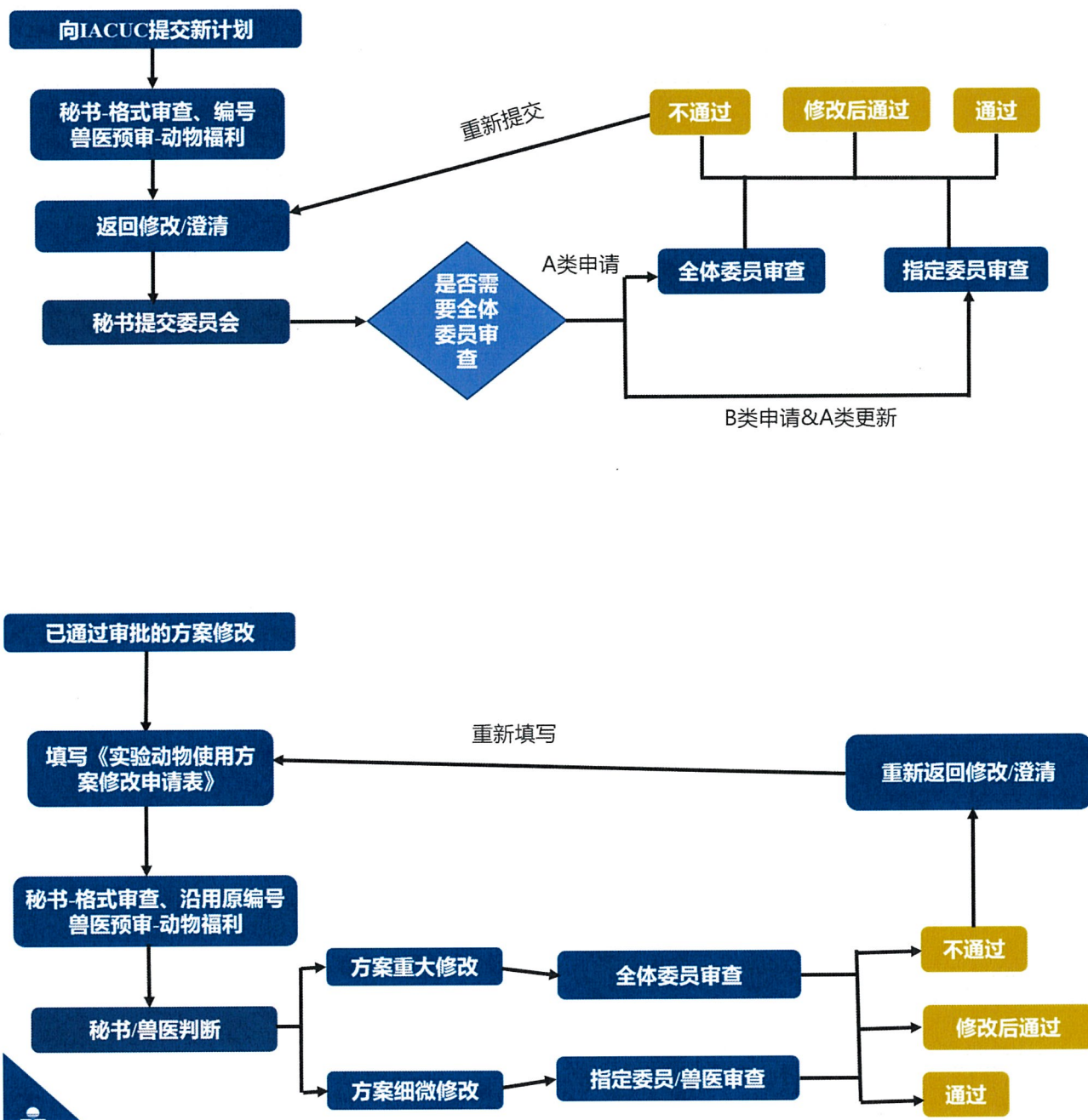
14. 附录

14.1.1 Appendix A: 实验动物使用方案审查流程图

15. 文件变更

版本号	生效日期	变更的概述
1.0	2024.03.15	Original SOP 初始颁布

动物使用方案审查流程图
Animal Care and Use Protocol Review Process



16. SOP 签批

LAF(GZ)-IACUC-001-V1 实验动物管理与使用委员会章程			
职责	职位/职称	姓名	签名及日期
起草	秘书	胡晓欣	胡晓欣 2024.03.13
	兽医	杨炯丰	杨炯丰 2024.03.13
复核	总兽医	龚宝勇	龚宝勇 2024.03.13
批准	主席	夏军	夏军 2024.3.15



香港科技大学(广州)
THE HONG KONG
UNIVERSITY OF SCIENCE AND
TECHNOLOGY (GUANGZHOU)

实验动物中央实验室
LABORATORY ANIMAL FACILITY

