

ICS 65.020.30
CCS B44



中国实验动物学会团体标准

T/CALAS xxx—202x

实验动物 学科分类与代码

Laboratory animal—Classification and code of discipline

(征求意见稿)

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

中国实验动物学会 发布

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。

本文件由中国实验动物学会归口。

本文件由全国实验动物标准化技术委员会（SAC/TC281）技术审查。

本文件由中国实验动物学会实验动物标准化专业委员会提出并组织起草。

本文件起草单位：中国医学科学院医学实验动物研究所、北京大学、扬州大学、xxx。

本文件主要起草人：孔琪、韦玉生、张泉、xxx。

引 言

国家标准 (GB/T 13745-2009)将“实验动物学”作为“动物学”下的一个三级学科 (1805761)，并将“医学实验动物学”作为“基础医学”下的一个二级学科 (31051)。相关知识和技能分散在生物学、畜牧兽医和医学等多个学科中。

本文件提出了一个全新的、综合性的“实验动物科学” (代码 250) 作为一级学科。它系统性地整合了从基础科学、医学、技术、管理到比较医学等所有相关领域，形成了一套逻辑清晰、覆盖全面的独立学科体系，更能反映现代实验动物科学的全貌和专业性。

本文件界定实验动物学与普通动物学、畜牧兽医学、基础医学的学科边界：普通动物学以野生动物自然生物学特征为核心；畜牧兽医学科聚焦经济畜禽养殖与疫病防控；实验动物学以标准化模式动物、动物实验、质量控制、生物安全、产业应用为研究对象，三者研究范畴、应用场景明确区分，本分类体系覆盖科研、教学、资源、产业等相关领域。

实验动物 学科分类与代码

1 范围

本文件规定了实验动物学科分类与代码，包括学科分类原则、学科分类依据、编码方法，以及学科的分类体系和代码。

本文件适用于基于实验动物学学科的信息分类、共享与交换。

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。

GB/T 13745—2009 学科分类与代码

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

3.1

学科 discipline

相对独立的知识体系。

[来源：GB/T 13745—2009，2.1]

3.2

实验动物学 laboratory animal science

以实验动物资源研究、质量控制和使用为核心，服务于生命科学、医学、药学及相关领域研究的一门综合性应用型学科。

4 学科分类原则

4.1 科学性原则

根据实验动物学科所具备的客观属性特征及与其他学科相互之间的联系，划分不同的从属关系和并列次序，组成一个有序的学科分类体系。分类体系清晰划分实验动物学与动物学、畜牧兽医、基础医学的学科边界，覆盖科研、教学、资源、产业等领域。

4.2 实用性原则

学科类目覆盖教学、科研、资源、检测、生产、第三方产业等，符合国内实验动物行业管理统计需求。

4.3 简明性原则

学科层级划分简洁，编码层级清晰，无重复交叉类目。

4.4 兼容性原则

兼顾国内原有学科使用习惯，匹配 GB/T 13745 学科体系，提升国内外通用可比性。

4.5 扩延性原则

根据现代科学技术体系具有高度动态性的特征，学科分类需预留弹性空间，以保障新兴学科在稳定框架下有序扩充和延续。

4.6 唯一性原则

在学科分类体系中，一个学科只能用一个名称、一个代码。某学科被调整变更后，其原有的分类代码撤销，不得再赋予其他学科使用。

4.7 边界清晰原则

分类体系严格区分实验动物学与动物学、畜牧兽医、基础医学学科边界，仅以标准化实验动物相关研究归入本文件，自然畜禽、野生动物相关研究归入对应原有学科。

5 学科分类依据

本文件学科分类主要依据实验动物学科的研究对象、本质属性或特征、研究方法学科渊源及其研究的目的与目标等维度进行划分。

本文件从研究对象、核心属性、研究手段、应用目标四个方面划分学科。区分基础、资源、医学、管理、技术、福利、比较医学、工程、产业九个模块。

6 编码方法

6.1 实验动物学科分类划分为一、二、三级学科三个层次，用阿拉伯数字表示。一级学科用三位数字表示，二、三级学科分别用两位数字表示，代码结构见图 1。

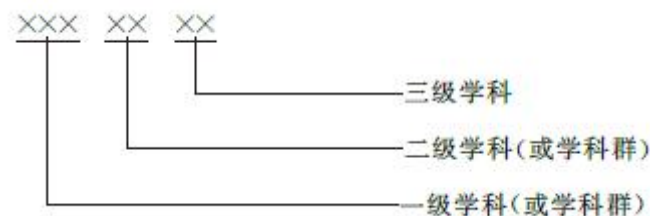


图 1 学科分类与代码结构图

6.2 二、三级学科设“群体其他学科”，用数字“99”表示。

6.3 文件中所有代码，仅表示该学科在本分类体系中的级别和位置，不表示其他含义。

6.4 本文件 250.30 实验动物资源学下所有模式动物统一标注拉丁学名，分类以属为基础，可补充所属科，不标注亚种、变种，保证分类层级统一规范。

7 学科分类代码表

实验动物学应归于一级学科，学科分类代码表见表 1。

表 1 学科分类代码表

代码	学科名称	说明
250	实验动物学	建议作为一级学科，可考虑增补至 GB/T 13745 中“230 畜牧、兽医科学”或“240 水产学”之后，或独立设置。
250.10	实验动物科学史	
250.20	实验动物基础学科	
250.2010	实验动物解剖学	与 GB/T 13745 中“180.5721 动物解剖学”相关。
250.2020	实验动物生理学	与 GB/T 13745 中“180.5731 动物生理学”相关。
250.2030	实验动物组织胚胎学	GB/T 13745 中“180.5724 动物组织学”、“180.5727 动物细胞学”相关。
250.2040	实验动物遗传学	与 GB/T 13745 中“180.5741 动物遗传学”相关。
250.2050	实验动物微生物学	与 GB/T 13745 中“180.64 微生物学”相关。
250.205010	实验动物病毒学	与 GB/T 13745 中“180.6460 医学病毒学”、“180.5767 动物病毒学”相关。 注：实验动物微生物学分支学科。
250.2070	实验动物寄生虫学	与 GB/T 13745 中“180.5764 动物寄生虫学”相关。
250.2080	实验动物环境生态学	
250.2090	实验动物营养学	
250.2095	实验动物免疫学	与 GB/T 13745 中“180.22 免疫学”、“2303020 兽医免疫学”相关
250.2099	实验动物基础学科其他学科	
250.30	实验动物资源学	
250.3010	实验动物种质资源学	
250.301010	小鼠 (<i>Mus spp.</i> , 鼠科 Muridae)	
250.301020	大鼠 (<i>Rattus spp.</i> , 鼠科 Muridae)	
250.301030	地鼠 (<i>Mesocricetus spp.</i> , 仓鼠科 Cricetidae)	
250.301040	仓鼠 (<i>Cricetulus spp.</i> , 仓鼠科 Cricetidae)	
250.301050	豚鼠 (<i>Cavia spp.</i> , 豚鼠科 Caviidae)	
250.301060	兔 (<i>Oryctolagus spp.</i> , 兔科 Leporidae)	
250.301070	犬 (<i>Canis spp.</i> , 犬科 Canidae)	
250.301080	小型猪 (<i>Sus spp.</i> , 猪科)	

	Suidae)	
250.301085	非人灵长类 (<i>Macaca</i> 等属, 猴科 Cercopithecidae)	
250.301090	实验禽类 (<i>Gallus/Anas</i> spp., 雉科 / 鸭科)	
250.301095	水生实验动物 (<i>Danio</i> 等属, 鲤科等)	
250.301099	其他实验种质资源	
250.3020	实验动物模型资源学	
250.302010	呼吸系统疾病动物模型	
250.302020	消化系统疾病动物模型	
250.302030	心血管系统疾病动物模型	
250.302040	神经系统疾病动物模型	
250.302050	泌尿系统疾病动物模型	
250.302060	内分泌系统疾病动物模型	
250.302070	运动系统疾病动物模型	
250.302080	生殖系统疾病动物模型	
250.302099	其他系统疾病动物模型	
250.3030	实验动物生物材料学	来源于实验动物或其产物的生物样本、 组织、细胞、器官、体液、遗传物质以 及基于实验动物构建的生物模型等。
250.3040	实验动物替代资源学	如 2D/3D 细胞培养、类器官、器官芯片、 计算机模拟与人工智能等。
250.3099	实验动物资源其他学科	
250.40	实验动物医学	
250.4010	实验动物遗传育种学	与 GB/T 13745 中“230.2010 家畜遗传 育种学”相关。
250.4020	实验动物基础医学	
250.4030	实验动物临床医学	与 GB/T 13745 中“2303035 兽医临床学” 相关
250.4040	实验动物卫生学	
250.4050	实验动物饲养学	与 GB/T 13745 中“230.2040 家畜饲养 管理学”相关。
250.4060	实验动物繁殖学	与 GB/T 13745 中“180.5734 动物生殖 生物学”相关。
250.4070	实验动物饲料学	与 GB/T 13745 中“230.2025 饲料学” 相关。
250.4080	实验动物传染病学	与 GB/T 13745 中“230.3060 家畜传染 病学”相关。
250.4090	实验动物病理学	与 GB/T 13745 中“310.4450 实验病理 学”、“310.4460 比较病理学”相关。
250.4095	实验动物药理学	与 GB/T 13745 中“310.47 药理学”相 关。
250.4099	实验动物医学其他学科	
250.50	实验动物管理学	
250.5010	实验动物质量管理	
250.5020	实验动物机构管理	
250.5030	实验动物人员管理	
250.5040	实验动物设施管理	

250.5050	实验动物设备管理	
250.5060	实验动物信息管理	
250.5070	实验动物安全管理	
250.5080	实验动物废弃物管理	
250.5099	实验动物管理学其他学科	
250.60	实验动物与动物实验技术	
250.6010	实验动物饲养繁殖技术	
250.6020	实验动物遗传工程技术	与 GB/T 13745 中“416.4010 基因工程”相关。
250.6030	实验动物质量检测技术	
250.6040	实验动物模型制备技术	
250.6050	实验动物生理分析技术	
250.6060	实验动物生化检测技术	
250.6070	实验动物行为分析技术	
250.6080	实验动物影像分析技术	
250.6099	实验动物技术其他学科	
250.70	实验动物福利与伦理	
250.7010	实验动物福利伦理学	
250.7020	实验动物替代方法学	
250.7030	实验动物 3R 原则应用	
250.7099	实验动物福利与伦理其他学科	
250.80	比较医学	
250.8010	比较生物学	
250.801010	比较生物化学	
250.801020	比较发育生物学	
250.801030	比较神经生物学	
250.801040	比较组织学	
250.801050	比较遗传学	
250.801060	比较行为学	
250.801070	比较免疫学	
250.801080	比较基因组学	
250.801090	比较转录组学	
250.801095	比较心理学	
250.801099	比较生物学其他学科	
250.8020	比较基础医学	
250.802010	比较解剖学	
250.802020	比较生理学	
250.802030	比较组织胚胎学	
250.802040	比较寄生虫学	
250.802050	比较微生物学	
250.802060	比较病理学	
250.802070	比较药理学	
250.802099	比较医学其他学科	
250.8030	比较临床医学	
250.803010	比较诊断学	
250.803015	比较麻醉学	
250.803020	比较内科学	
250.803025	比较外科学	
250.803030	比较妇产科学	

250.803035	比较儿科学	
250.803040	比较眼科学	
250.803045	比较耳鼻喉科学	
250.803050	比较口腔科学	
250.803055	比较皮肤病学	
250.803060	比较性病学	
250.803065	比较神经病学	
250.803070	比较精神病学	
250.803075	比较核医学	
250.803080	比较肿瘤学	
250.803085	比较生殖医学	
250.803099	比较临床医学其他学科	
250.8040	比较预防医学与卫生学	
250.804010	比较营养学	
250.804015	比较毒理学	
250.804020	比较流行病学	
250.804025	比较传染病学	
250.804030	比较环境医学	
250.804035	比较职业病学	
250.804040	比较地方病学	
250.804045	比较卫生学	
250.804050	比较优生学	
250.804099	比较预防医学与卫生学其他学科	
250.8050	比较军事医学与特种医学	
250.8060	比较民族医学	
250.8070	比较药学	
250.90	实验动物设施与环境工程	
250.9010	实验动物设施设计与工程	
250.9020	实验动物环境控制技术	
250.9030	实验动物笼器具与设备	
250.9040	实验动物设备与工程学	
250.9099	实验动物设施与环境工程其他学科	
250.91	实验动物产业学	
250.9110	实验动物繁育生产	
250.9120	疾病动物模型研发	
250.9130	实验动物设施设备	
250.9140	实验动物试剂耗材	
250.9150	实验动物临床前评价	
250.9160	第三方技术服务产业	
250.916010	实验动物认证认可	
250.916020	实验动物技能培训	
250.916030	合同研究组织（CRO）	
250.9199	实验动物产业其他学科	
250.92	医学实验动物学	
250.93	中医药实验动物学	
250.94	农业实验动物学	
250.95	水生实验动物学	

250.96	实验动物信息学	
250.97	生物信息与大数据学	
250.98	实验动物生物安全学	
250.99	实验动物学其他学科	

附录 A

(资料性)

本文件与 GB/T 13745—2009 的映射关系

A.1 本文件设置“250 实验动物科学”为一级学科，建议在 GB/T 13745 修订版本中独立设置为一级学科，或置于生物学、畜牧兽医门类下作为二级学科。

A.2 本文件中的部分三级学科，与 GB/T 13745—2009 中现有学科存在交叉或从属关系，例如：

“250.2040 实验动物遗传学”与“180.5741 动物遗传学”；

“250.2095 实验动物免疫学”与“180.22 免疫学”“2303020 兽医免疫学”；

“250.3095 实验动物药理学”与“310.47 药理学”。

在实际应用中，应遵循“唯一性原则”，根据具体研究内容的侧重点进行归类。

A.3 本文件中的部分学科，与 GB/T 13745—2009 中现有学科存在学科类别调整变更，例如表 A.1。

表 A.1 本文件中的部分学科与 GB/T 13745—2009 中现有学科比对

本文件		GB/T 13745—2009	
代码	学科名称	代码	学科名称
250.901010	比较生物化学	1801760	比较生物化学
250.9020	比较生理学	1802457	比较生理学
250.901020	比较发育生物学	1802710	比较发育生物学
250.901030	比较神经生物学	1804745	比较神经生物学
250.9090	比较心理学	1905020	比较心理学
250.9040	比较病理学	3104460	比较病理学
250	实验动物学	1805761	实验动物学
250.9940	医学实验动物学	31051	医学实验动物学

A.4 相关学科边界说明

A.4.1 动物学：以野外自然动物生理、生态演化为主，不属于本文件范畴；

A.4.2 畜牧兽医学：面向畜禽养殖、动物疫病防控，仅实验动物相关内容适用本文件；

A.4.3 基础医学：以人类疾病研究为核心，依托实验动物开展比较医学研究归入本文件。

参考文献

1. 施新猷编. 医学动物实验的基本知识和技术方法[M]. 第四军医大学, 1974.
2. 施新猷主编. 医学动物实验方法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1980.
3. 李厚达著. 实验动物学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1980.
4. 钟品仁主编. 哺乳类实验动物[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1981.
5. 施新猷编. 现代实验动物在医学科学研究上的应用[M]. 中国医科大学, 1982.
6. 郭鹂编. 人类疾病的动物模型(第1辑)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982.
7. 徐叔云等主编. 药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982.
8. 卢耀增等编. 实验动物讲义[M]. 北京: 协和医科大学, 1986.
9. 施新猷等编. 医学动物实验技术讲义(实验部分)[M]. 第四军医大学, 1986.
10. 杨幼明等编. 实验动物学讲义[M]. 上海: 上海医科大学, 1986.
11. 施新猷等编. 医学动物实验技术讲义(理论部分)[M]. 第四军医大学, 1986.
12. 施新猷等编. 医学动物实验技术讲义(实验部分)[M]. 第四军医大学, 1986.
13. 施新猷等主编. 比较医学[M]. 西安: 陕西科学技术出版社, 2003.
14. 邹移海等编著. 实验动物学[M]. 北京: 科学出版社, 2004.
15. 李厚达著. 实验动物学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007.
16. 刘恩岐等主编. 医学实验动物学[M]. 北京: 科学出版社, 2008.
17. 郑振辉等编著. 实用医学实验动物学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2008.
18. 胡建华等编著. 实验动物学教程[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2009.
19. 孙德明等编. 实验动物从业人员上岗培训教材[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2011.
20. 秦川主编. 实验动物学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
21. 秦川主编. 实验动物学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2016.
22. 乔欣主编. 动物实验技术手册[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2018.
23. 邹移海等编著. 实验动物学(第3版)[M]. 北京: 科学出版社, 2022.
24. 魏佑震等编著. 医学动物实验科学[M]. 北京: 科学出版社, 2023.
25. 中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所编. 动物实验实用手册[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2024.

26. Alexander H. Walsh 等主编. 实验动物医学[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社(影印版), 2024.
27. Steven H. Weisbroth. Laboratory Animal Science: A Resource Book. Wiley-Liss, 1992.
28. James G. Fox, Robert D. Hunt. Laboratory Animal Medicine: Infectious Diseases. Academic Press, 1994.
29. David S. Weaver, Steven H. Weisbroth. Comparative Medicine: Animal Models in Biomedical Research. Springer, 2000.
30. James G. Fox, Stephen W. Barthold, et al. (eds.). Laboratory Animal Medicine (2nd ed.). Academic Press, 2002.
31. European Union. Directive 2010/63/EU on the Protection of Animals Used for Scientific Purposes. Official Journal of the European Union, 2010.
32. National Research Council (NRC). Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (8th ed.). National Academies Press, 2011.
33. Michael J. Lappin. Clinical Medicine of Small Animals. Wiley-Blackwell, 2012.
34. James G. Fox, Lynn C. Anderson, et al. (eds.). Laboratory Animal Medicine (3rd ed.). Academic Press, 2015.
35. Charles River Laboratories. International Standards for Laboratory Animal Care. 2020.
-