

中国实验动物学会

实验动物新资源登记实施指南（试行）

第一章 总则

第一条 为规范实验动物新资源登记工作，加强我国实验动物新资源的保护与管理，根据《中华人民共和国实验动物管理条例》并参照《优良种畜登记规则》，制定本指南。

第二条 适用范围：本指南采用自愿性原则，由中华人民共和国境内科学研究和技术人员自愿申请对所培育的新实验动物资源品种品系进行鉴定与评价。

第三条 实验动物新资源登记的意义：实验动物作为推动生命科学发展，攻克人类重大疾病，保障生命健康的重要支撑条件，是驱动生命科学进步的重要支点和动力。发展实验动物和推动实验动物资源多样化和标准化，尤其是发展人类疾病动物模型资源，既是国家战略资源，也是生物制品、药物研发初期必需的工具，更是生物医药产业又好又快发展的有力保障。为了合理开发实验动物资源，保护实验动物资源和标准化实验动物资源，特由中国实验动物学会实验动物资源鉴定与评价工作委员会开展实验动物新资源登记工作。

第四条 管理机构：中国实验动物学会实验动物资源鉴定与评价工作委员会。

第五条 本指南中实验动物新资源是指经传统或现代生物技术技术培育而成的实验动物新品种品系资源，包括由传统实验动物获得的新品种品系、野生动物实验动物化的新品种品系、水生动物和昆虫实验动物新品种品系和、经基因修饰获得的新品种品系等，有一定的群体和数量规模。

第二章 实验动物新资源的登记内容

第六条 包括实验动物新资源的系谱、生长发育特点、繁殖性能、表型性状、比较医学特点、一般生物学特性、遗传质量控制、营养要求、饲养环境、饲养管理及应用等方面的信息。已经制定标准确定了微生物级别的还包括微生物质量控制、环境质量控制。

第七条 参加登记的实验动物新资源需满足如下基本条件：

- （一）符合实验动物新资源特征；

(二) 系谱记录完整，表型特征明显及生物学特性稳定；

(三) 具有一定的种群规模。

第八条 参加登记的实验动物新资源编号、群体标识应符合全国统一的规范，其中大动物个体标识应尽可能普通耳标与电子耳标同时使用。

第九条 基本信息

登记的实验动物新资源所在的保种场、生产地的名称、地址、邮编及联系电话等信息。

登记的实验动物新资源的名称信息。命名规则建议参考GB 14923《实验动物哺乳类实验动物遗传质量控制》和团体标准T/CALAS 4-2017 实验动物小鼠、大鼠品系命名规范实施指南。

第十条 系谱信息

登记实验动物新资源应不少于3代的系谱信息，小动物近交系不少于20代，单倍型不少于5代，封闭群不少于4代。登记表见附录A。

第十一条 生长性能

登记的实验动物新资源平均初生重、断奶重（适用时）、体成熟日龄、成年体重、体长、前肢、后肢、尾长、躯干长、生长曲线等。登记表见附录B。

第十二条 繁殖性能

登记的实验动物新资源性成熟日龄、发情周期、妊娠期（适用时）、孵化期（适用时）、离乳期（适用时）、胎次、头胎产子数、开产日龄、总产子（蛋）数、平均胎产仔数、产活仔数、存活率、胎间隔、繁殖方式及其他繁殖性能指标。

若采用人工授精或辅助生殖技术的建议登记实验动物新资源的采精信息以及辅助生殖技术参数，包括采精间隔时间、采精次数、采精量、精子密度、精子活力、精子畸形率等。登记表见附录C。

第十三条 一般生理和生化指标

12项血液学指标、13项血液生化及尿常规指标。登记表见附录D。

第十四条 大体解剖和病理组织学指标

系统解剖和8个脏器的病理组织学描述及脏器系数指标。登记表格见附录E。

第十五条 特殊生物学特性指标

实验动物新资源的特殊表型或比较医学特征指标。登记表格见附录F。

第十六条 实验动物新资源的应用，包括应用领域及注意事项。登记表格见附录G。

第十七条 遗传质量控制

实验动物新资源的最低种群数量、繁殖方式、遗传质量检测方法、遗传质量检测结果判定指标等；基因修饰动物提供分子特征的检测方法及判断指标。登记表格见附录H。

第十八条 营养与饲料

实验动物新资源的饲养标准、营养要求、采食量、饮水方式、饲料加工与储存及质量要求等。登记表格见附录I。

第十九条 饲养环境

实验动物新资源的设施类型，环境指标，包括温度、日温差、湿度、光照、噪声、换气、饲养密度、铺垫物、福利丰容物及特殊环境要求等。登记表格见附录J。

第二十条 饲养管理

实验动物新资源的饲养管理方法，包括留种、配种、出生记录、离乳（适用时）、换窝、饮水、投料、清洁、消毒、代乳、运动、特殊管理及其他饲养管理要求。登记表格见附录K。

第二十一条 实验操作技术方法

实验动物新资源的抓取、固定、麻醉、各种体液采集、试品给予途径和方法。登记表格见附录L。

第三章 登记流程

第二十二条 登记事项发生后，应立即按照附录中相应的表格登记纸质表格。纸质表格应归档并至少保存10年。

第二十三条 登记事项发生后两周内，应按要求在中国实验动物资源登记网络平台（<http://www.lasdr.cn>）或国家动物模型资源共享信息平台（简称国家动物模型信息平台）（点击中国实验动物学会官网www.calas.org.cn进入）上登记。

第二十四条 登记数据需经由实验动物资源鉴定与评价工作委员会审核通过。

第二十五条 本指南自公布之日起施行。

附录

附录 A

谱系信息（图）

实验动物新资源生长信息表格

表 1 小动物生长繁殖信息表

检测项目	数值
出生重	
离乳重	
成年体重	
体成熟月龄	
性成熟月龄	
成年体长	
初产日龄	
产仔数	
窝间距	
离乳率	

表 2 大动物生长繁殖信息表

检测项目	数值
出生重	
体成熟月龄	
性成熟月龄	
初产日龄	
产仔数	
成年体长	
体斜长	
体高	
体长	

胸宽或胸围	
尻角度	
尻宽	
后肢侧视	
蹄角度	

表3 禽类实验动物解剖生理数据表

序号	参数	描述	范畴
	性成熟●150±3d (♂) 110±1d (♀)		生殖生理
	精子● 33.6 ± 0.7 x10 ⁸ /mL		
	开产日龄●113±2d	连续3天达5%产蛋率时的第1天日龄	繁殖生理
	受精率●81.5±9.6%	指受精蛋数占入孵种蛋数的比率	
	孵化率●65.8±5.0%	指出雏数与受精蛋数的比率	
	健雏率●95.6±1.8%	指健康雏禽数占出雏数的百分比	
	育雏率● 95.5±0.7%	育雏结束时(鸭为4周龄)的雏禽数占出壳后转入育雏舍时健雏数的比率	
	育成率● 82.4±0.9%	指育成禽数占最初转入育成舍时雏禽的比率	
	50%产蛋率日龄● 228 ±3d d	母禽日产蛋率连续3天到达50%时,3天中的第1天的平均数	
	300日龄产蛋量● 42±1 枚个	从1日龄起至300日龄时止的产蛋总数	
	蛋重● 63.3±5.39g	称294-300日龄期间7天内所产蛋的质量平均数	蛋的质量
	蛋壳厚度● 0.38 ±0.02mm	在蛋的两端和中轴处各取0.5-0.7cm ² 面积的蛋壳,剔除内壳膜,用蛋壳厚度测定仪测量厚度,取3者平均值	
	蛋形指数●1.29±.049	用卵形系数测定仪测量蛋两端的距离(纵径)和蛋中轴处直径距离(横径),蛋形指数=纵	

		径/横径	
	哈氏单位● 76.53 ± 7.62	在蛋产后 24h 内, 称重, 将蛋打在卵质测定台的玻璃板上, 取蛋黄边缘与浓蛋白边缘之中点, 用卵质计测定三个点的蛋白高度平均值, 以反应浓蛋白含量, $HU=100 \log(H \cdot 7W0.37+7.57)$, H: 浓蛋白高度 (mm); W: 蛋重 (g)	
	蛋的比重● 1.08 ± 0.01	在每 3 升水中加入不同数量的食盐配制成不同比重的溶液, 用比重计校正	
	蛋黄比色级别● 5 ± 1	用罗氏比色扇与蛋黄色泽的深浅度进行比较, 读出罗氏比色扇上该颜色对应的数值。	
	蛋壳颜色●青色	所产禽蛋蛋壳的颜色, 分白色、褐色、青色、绿色等	
	初生体重● $46.6 \pm 2.7g$	1 日龄雏禽的体重	生长发育 生理参数
	开产体重● $1427 \pm 89g$	产蛋率达 5% 时的平均体重	
	成年体重 $1675 \pm 64g$	动物成年期的体重	
	体斜长● cm	沿体表测量肩关节至坐骨结节间的长度 (标明性别、年龄)	解剖生理
	龙骨长● cm	从龙骨前端到末端的距离 (标明性别、年龄)	
	胸角 度	用胸角器测量龙骨前端的两侧胸肌角度	
	胸深 cm	由第一胸椎到龙骨前缘的距离 (标明性别、年龄)	
	胸宽 cm	肩关节之间的直线距离 (标明性别、年龄)	
	胫骨长 cm	从胫部上关节到第三、四趾间的直线距离 (标明性别、年龄)	
	胫围 cm	胫部中部的周长	
	骨盆宽 cm	两腰角间宽	

生长曲线:

附录 C

实验动物新资源人工授精方法

- 一、 实验动物新资源采精方法
- 二、 实验动物新资源精子质量检测方法
- 三、 实验动物新资源精液稀释方法和保存方法
- 四、 实验动物新资源输精方法
- 五、 实验动物新资源人工授精注意事项

白蛋白● ALB g/L			
甘油三脂● TG mmol/L			
葡萄糖● GLU mmol/L			

附录 E

实验动物哺乳动物新资源系统解剖和 8 个脏器的病理组织学描述
及脏器系数指标登记表

脏器名称	系统解剖描述	脏器名称	病理组织学描述	脏器系数
心脏				
肺				
肝				
脾				
肾				
脑				
卵巢（雌）				
睾丸（雄）				

禽类新资源系统解剖和 8 个脏器的病理组织学描述
及脏器系数指标登记表

脏器名称	系统解剖描述	脏器名称	病理组织学描述	脏器系数
心				
左肺				
右肺				
肝				
脾				
左肾				
右肾				
脑				
卵巢				
睾丸				
小肠				
十二指肠				
空回肠				
盲肠 1				
盲肠 2				
直肠				
法氏囊				

附录 F

实验动物新资源的特殊表型、比较医学特征指标登记表

	描述		描述
特殊表型 1		比较医学特征 指标 1	
特殊表型 2		比较医学特征 指标 2	
...		...	

比较医学特征指标描述和应用

本体动物	人类	应用	备注

附录 G

实验动物新资源的应用领域及注意事项

一、实验动物新资源应用领域

二、实验动物新资源应用注意事项

附录 H

实验动物新资源繁殖和遗传检测

- 一、 实验动物新资源最低种群数量
- 二、 实验动物新资源繁殖方式
- 三、 实验动物新资源遗传质量检测方法
- 四、 实验动物新资源遗传质量检测结果判定指标等

附录 I

实验动物新资源的饲养标准

一、 实验动物新资源营养要求

二、 实验动物新资源采食量、饮水方式

三、 实验动物新资源饲料加工与储存及质量要求等

附录 J

实验动物新资源环境信息

(暂无设施环境标准的是否着手考虑标准研究、建立的问题)

温度	相对湿度	日温差	气流速度	最小换气次数
居所最小空间	最低工作照度	动物照度	昼夜明暗交替时间	氨浓度
最小静压差	空气洁净度	噪声	其他(福利、丰富度等)	

附录 K

实验动物新资源的饲养管理方法

一、实验动物新资源留种、配种、出生记录和离乳管理方法

二、实验动物新资源换窝、加水、加料、清扫消毒管理方法

三、实验动物新资源代乳、运动和特殊管理要求

四、实验动物新资源生产要求

五、其他特殊的管理要求

附录 L

实验动物新资源实验操作技术方法

- 一、 实验动物新资源的抓取、固定方法

- 二、 实验动物新资源的麻醉方法

- 三、 实验动物新资源各种体液采集

- 四、 实验动物新资源试品给予途径和方法

- 五、 实验动物新资源脏器标本（样品）的采集方法

- 六、 实验动物新资源安死术方法