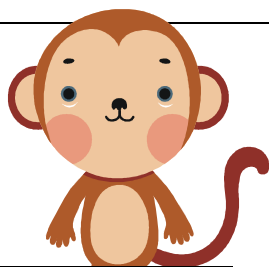
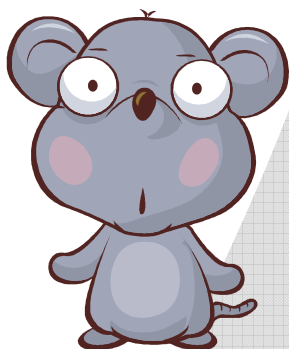




了解



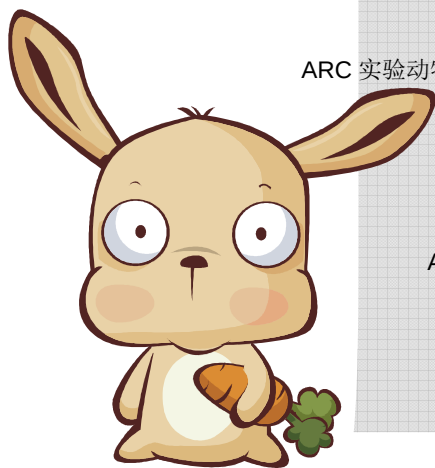
世界实验动物日



减少
替代
优化

3R 是终极答案吗？

动物实验的是与非



ARC 实验动物权益志愿者小组整理

Animal Rights in China
动物权利在中国

ARC

世界动物周活动活动主题书籍 V4.2

ARC 版权所有

欢迎下载打印传播

传播请保持材料完整

<http://arc.capn-online.info>

2011 年 4 月首发

2013 年 3 月最后更新

4 月 24 日是世界实验动物日，请和我们一起纪念全球每年上亿实验动物为人类付出的血泪代价，了解更多请访问活动专题网址：<http://arc.capn-online.info/wlad> (请帮助转发)

本书背景

根据 2008 年 Taylor 等科学家发布的研究报告，全球超过 1.153 亿只动物在 2005 年被用于动物实验；中国实验动物的使用数量也相当惊人。然而，



实验动物权益的问题并未得到足够关注，虐待残害实验动物的事件时有发生。实验动物究竟是和我们一样会思考有感情生命还仅仅是研究材料？实验动物非自愿的牺牲有多少真正为构建人类的“科学”大厦作出了贡献？提倡“减少、替代、优化”的 3R 原则是拯救实验动物的终极方案吗？人类社会的使用实验动物的体制是否需要根本性的改革？这些问题值得每个智慧和文明的当代人的深思和反省。

4 月 24 日是世界实验动物日，前后的一周为世界实验动物周。2008 年动物权利在中国网站组织活动将世界实验动物日引入了国人视线，并于同时建立了 ARC 实验动物权益志愿者小组。此后的每年我们都会在四月前后组织相关的活动。本书（全名《了解世界实验动物日——动物实验的是与非》）为世界动物周活动的配套科普教育书籍，第一章介绍活动目的，后面几个章节介绍活动相关的背景知识和我们过去的实验动物保护工作。



动物权利在中国（ARC）是一个在中国推广动物权利理念、关注学术讨论同时积极推动社会变化的公益网站；ARC 同时也是中国动物保护网（CAPN）的下属项目，了解更多请访问我们的网站。<http://arc.capn-online.info>





目录

本书背景	1
环球实验动物使用规模	3
兔子的行为学——你了解主要实验动物思想和感情吗?	4
老鼠的行为学——你了解主要实验动物思想和感情吗?	9
公众对动物实验的看法	13
动物实验的替代办法	13
教学中动物实验的替代办法	17
中国全国及省级的实验动物保护法规——含政策	20
动物权利——超越动物福利	33
基督教和动物——人类至上是宗教迷信	40
人类中心说——问题的根源	43
传统医学和西医对待动物实验态度的比较（初探）	46
动物感受疼痛能力的争议和研究——常识无需诡辩	69
《对待动物态度的起源》——解说对动物实验观点差异的来源	75
泛类人猿计划——扩大同情的圈子	78
Covance（公司）——著名药物研究公司被指虐待动物	80
世界各地的动物实验法规	83
跳跃的兔子无动物实验产品标识——请支持有良	

知的企业	86
Gill Langley——致力于保护动物权益保护的科学家	88
动物器官移植的争议	89
Draize 测试——保护案例	91
试管内方式（in Vitro）——动物实验的替代技术	92
Harry Harlow——著名科学家还是著名的动物虐待狂?	94
停止 Huntingdon 虐待动物酷行运动——我们能学到什么?	98
Anna Kingsford——英国反活体解剖运动先驱，未做动物实验而获得医学学位	100
棕色小狗事件——著名的反活体解剖运动	102
Henry Spira——保护实验动物权益的斗争	105
世界实验动物日	110
在线扩展阅读材料	113
ARC 的实验动物权益保护工作	114
ARC2008 年世界实验动物日的活动	114
ARC2009 及 2010 年的世界实验动物日活动	118
《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》全文	119
ARC2010 年下半年的实验动物保护工作	123
ARC2011 年的工作	123
本书总结	124
和我们分享您的观点 加入我们	125
资料来源	125
版权说明	125





环球实验动物使用规模

本文节选改编自 ARC 中文动保小百科条目[环球动物使用规模]阅读[世界实验动物日]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info

本条目初稿作者：HFLS

全球每年有数以万计的动物被用于科学实验。一些动物保护者预测每年被用于实验的动物大约有 4 千万至 1 亿，但科研防卫组织(Research Defence Society)表示实际数量不会大于 5 千万。

泰勒·戈登 (Taylor•Gordon) 等科学家指出，目前关于全球每年用于实验目的动物数量的预测大多尚不准确。从 37 个国家的统计数据及对 142 个国家根据原有数据模型做出的预测数据中推测出，2005 年用于实验目的的动物数量可达到约 115.3 百万只。

表五：2005 年各国用于科研的实验的动物数量(按 2005 年各国用于实验目的动物人均数量从高到低排列)

国家/地区 预计总数 数量/1000 人

挪威	1,000,426	217.81
新加坡	700,583	158.30
澳大利亚	2,389,813	118.12
日本	11,154,961	87.46
希腊	926,092	86.81
瑞士	550,457	73.50
加拿大	2,316,281	71.52
比利时	718,976	69.37
丹麦	365,940	67.36
新西兰	261,463	64.59
美国	17,317,147	58.59
瑞典	505,681	56.18
中国台湾	1,237,337	54.51
芬兰	256,826	49.17
法国	2,325,398	36.96

荷兰	531,199	32.38
捷克	330,933	32.31
英国	1,874,207	31.01
匈牙利	297,209	29.70
德国	1,822,424	22.11
奥地利	167,312	20.44
泰国	1,059,355	16.50
意大利	896,966	15.44
西班牙	595,597	14.76
韩国	482,769	10.06
爱尔兰	37,940	9.45
波兰	358,829	9.31
卢森堡	4,120	8.79
阿根廷	296,789	7.57
克罗地亚	31,676	7.05
土耳其	455,692	6.27
巴西	1,169,517	6.19
斯洛文尼亚	11,991	5.96
拉脱维亚	13,319	5.82
智利	78,321	4.90
以色列	305,98	4.54
斯洛伐克	23,369	4.30
葡萄牙	41,621	3.94
爱沙尼亚	4,900	3.68
保加利亚	26,360	3.54
墨西哥	341,870	3.22
南非	119,044	2.51
古巴	27,238	2.40
中国大陆	2,975,122	2.28
伊朗	130,443	2.01
立陶宛	5,767	1.60
俄罗斯	220,252	1.54
塞浦路斯	967	1.24
埃及	76,680	0.99
印度	991,865	0.91
哥伦比亚	31,080	0.72
尼日利亚	34,371	0.25
马耳他	0	0.00

有资料显示 2006 年中国实验动物使用总量约为 16,





000,000只[3]，中国科学院实验动物基地的动物实验室每年使用1,500,000只动物[9]。结合多个信息来源的信息推算中国实验动物使用总量位于世界前列，但人均实验动物用量和他国相比大约处于中等至中等偏下水平。另据报道，中国实验动物种类也较低，为1000多种，为美国1/26[5]。

化妆品测试用动物虽然常被欧美动物保护组织关注，但该问题的规模事实上非常有限，以欧盟的数据来说，欧盟年度动物实验用量约为1.1千万，化妆品使用动物仅是全部动物实验的约0.35%。这个百分比意味着，即使化妆品实验被全部废除，动物实验问题基本没有得到实质性的改善。因此有学者批评欧美动物保护组织在实验动物保护上避重就轻，挑选简单易但相对并不重要的工作目标。绝大多数的动物实验发生在科学研究和其他产品安全性测试中。[8]

近年统计数字显示一些主要欧盟国家的总体动物实验问题日趋严重。2010年2.9百万的动物在德国被以科学的名义屠杀，这些动物包括：老鼠、兔子、鱼、豚鼠、猫、狗、猴子、猪、牛、等。这个数据比德国2009年的数字增加70000只动物，增幅2.5%，同期德国人口并未增加，而减少约0.1%。自1997年来德国动物实验屠杀迅猛增长。2010年英国实验动物用量比2009年继续增加3%，共增加了105000只动物。同期英国人口增长率约为0.7%远小于3%。人均实验动物用量在这些国家均呈增加状态。[8]

老牌工业化国家人均动物实验用量位于世界前列[9]。英《每日邮报》(Mail Daily)今日揭露，根据英国内政部的数据，英国科学家们在2008年进行了约3.7百万的活体动物实验，这个数据是英20年以来的最高记录。[1]。每年欧洲和美国在实验中使用65000只非人灵长类动物。美国和日本是世界上使用灵长类动物实验最多的两个国家。仅2001年一年，美国就使用了8亿小白鼠进行实验。美国农业部(USDA)的数据显示，2005年该国除去实验老鼠以外的全部的实验动物使用量为120万，而实验老鼠占该国90%以上的实验动物。在欧洲，1210万的脊椎动物在2005年被用于动物实验。美国 and 加蓬是世界上唯一两个还在使用黑猩猩(人类最近的血亲)做实验的国家。美国是使用黑猩猩进行生物医

学实验最多的国家[10]。

注：除特别注明的内容以外，本文资料与观点来源均来自学术书籍《对待动物态度的起源》Origins of Attitudes towards Animals.[2]

兔子的行为学——你了解主要实验动物思想和感情吗？

本条目初稿作者: Alice、RosemaryChen

本条目短网址: <http://appedia.arc.capn-online.info/rb>

概述

兔子属于灵长总目，是和人类血缘相当接近的动物，他们也和人类拥有大体类似的生理心理构成[1]。然而在人类社会的很多领域，兔子被粗暴的当作人类的生产材料。兔子常常被用来提供肉类、皮草，作为宠物，也是主要的实验动物，每年大量兔子在这些制度化的剥削中死去。本条目主要将对兔子的行为做出介绍，展现兔子丰富多彩的情感和生活。

人兔关系

新西兰和美国加州有商业肉用兔子品种，兔子一般在14-16周以后被宰杀。中国主要从斯堪的纳维亚(北欧)和北美进口兔皮草，从两个地区进口量分别占总量80%和5%。1972年450000只兔子在美国被用于动物实验，到2006年这个数字降低到240000只。实验动物在中国的使用情况调查(网络部分)初步报告显示2010年被调查的调研员人均杀死74只家兔[6]。新西兰白兔是最常见的实验用兔品种。动物权利组织进行过大规模的反对对兔子进行动物实验的活动，[Draize测试](#)是其中的一个例子[7]。





兔子简介

兔子是通俗文化对灵长总目兔形目兔科动物的通称。兔子分布于世界多个地区，在这个家族中有很多不同的属种，还有很多其他种类的兔子。和兔子(兔科动物)同属于兔形目的还包括鼠兔[1]。兔科下面包括 50 种家兔(rabbit) 和野兔(hares)[5]。家兔由欧洲兔驯化而来[7]。



图 1: 兔子图片来自 Wikepeida (CC) Larry D. Moore [1]



图 2: 兔子洞入口图片来自 Wikepeida[1]

草原、树林、草地、沙漠和湿地都可能是兔子合适的栖息场所。兔子群居，欧洲兔是其中最著名的种类之一。兔子的住所是 地道或者兔子洞。养兔场就考虑到兔子

的生理由地道组成。世界上大多数的兔子都居住在北美，也有一些分布在西南欧、东南亚、苏门答腊群岛、日本的一些岛屿、非洲及南美洲的某些地区。亚欧大陆的本土的多是野兔(hares)，本土的家兔(rabbit)在亚欧大陆很少见。家兔在南北美洲生物大迁徙期间进入南美洲，很多大陆只有一种家兔物种，南美洲的南锥体地区大多没有家兔。欧洲兔已经被引入了世界上很多不同的地区[1]。



图 3: 欧洲兔图片来自 Wikepeida (CC) JJ Harrison[2]

兔子的耳朵一般有 10cm 左右，长耳朵可能是为了便于发现天敌而进化来的。他们有大而有力的后腿。两个前爪有五个趾。兔子体长约 20 至 50 厘米，体重约 0.4 至 2 公斤，毛一般长而软，有棕黄灰色褐等色。兔子是强制性鼻腔呼吸者，有四颗上门牙，两两整合在一起，而啮齿动物只有两个上门齿，这样是他们的区别之一。Carl Linnaeus 一开始把兔类和啮齿目动物归类于 Glires 纲之下，但是之后由于普遍观点认为他们大多数相似之处是进化趋近(convergent evolution)导致的，所以他们又被分开。但是最近的 DNA 分析发现他们有共同的血统，支持了他们有共同祖先的观点。因此现在兔类和啮齿目动物常常被一并归在 Glires 纲之下[1]。

兔子用后肠消化的，他们的大多数消化都是在 大肠和盲肠里进行。大肠与盲肠中的消化量大约是胃的消化量的十倍左右。兔子消化系统的 40%都是由大肠组成。兔子的盲肠肌可把纤维和可消化的东西分开，不能消化的纤维会被当做残渣排出，可消化的食物就会进入盲肠做进一步分解并转化成盲肠便。盲肠便具有很高的营养价值，含大量矿物质、维生素和蛋白质。盲肠便里的成分是兔子所需的，所以兔子吃盲肠便的情况是很正常的。





因为兔子有天敌，所以他们始终对周围的环境很警惕。在欧洲地中海，兔子是红狐、獾、伊比利亚猞猁的主要猎物。当兔子面对临潜威胁的时候，他们会一动不动地观察周围环境，然后重击地面来警告其他在地洞里的伙伴。兔子视野开阔，为了躲避天敌，兔子会使用打洞或曲折路线逃跑。即使被捕获，他们也会用有力的后退发动进攻，紧急情况下也会用牙齿来攻击敌人。[1]

兔子的睡眠一般是 8.4 小时，他们有很快的繁殖速度。在北半球，大多数兔子的繁殖期在 2 月至 10 月间，总共会持续 9 个月。在澳大利亚和新西兰，兔子繁殖期是在 7 月末到次年 1 月末。怀孕期一般为 30 天。每次会生 4 到 12 幼仔，幼仔需要哺乳 4 到 5 周。一个繁殖季里一只母兔就可以产出 800 个后代（包括孩子、孙子、曾孙）。母兔在 6 个月大的时候可以进行繁殖，公兔的性成熟时间是 7 月。求偶和交配的时间很短暂，一般只持续 30 至 40 秒。公兔的求偶行为包括舔毛、嗅及追逐母兔。喷尿也是常见性行为。母兔是反射排卵的动物，怀孕期间兔子有可能会掉毛。排卵开始于交配后 10 小时。母兔会用自己的毛做窝，这样也可以让他们的乳头显露出来，便于兔仔吮吸。兔子刚生下来的时候是无毛的，但却缺乏视力的，靠从母体获得免疫能力

由于兔奶营养价值很高，兔仔只需要一到两天内被喂几分钟就可以了。出生 10 到 11 天幼仔的眼睛睁开并在 14 天左右开始自主觅食。虽然刚生下来的兔子是无毛的，柔软的幼兔毛会在几天内长出。在 5 到 6 周大的时候，幼兔毛会被预成年毛替代。在 6 到 8 个月的时候预成年毛被最终的成年兔毛替代。成年兔毛每年替换两次。家兔子的一般寿命是 9 到 12 年，世界上寿命最长的记录是 18 岁[1]。



图 4：刚出生的幼兔图片来自 Wikepeida (CC) Gngarra [1]



图 5：兔窝图片来自 Wikepeida (CC) Rklawton [1]

欧洲兔行为

欧洲兔家兔的来源，他们是非常群居的动物，多数在傍晚和黎明活动，虽然白天也能看到他们。在白天他们依靠植物丛的掩护自己不被天敌发现。在晚上欧洲兔开始觅食。欧洲兔似乎更加喜欢生活在两种不同生态系统交接的地方而不是单独在灌木丛或者草地里。欧洲兔采食很广泛。不同类型的草是他们的主要食物来源。他们也食用树叶、花蕾、树枝和树根。他们也吃生菜、大白菜、萝卜类和谷物。鸟类天敌是生活在灌木地区兔子的主要天敌。生活在草场地区的兔子的主要天敌是肉食动物。生活在两种生态地区交界处的兔子同时有两种天敌。欧洲兔通常和 2 到 10 个其他兔子住在一起以增加繁殖成功的机会。领地性和进攻性在保证种群的存活起到了作用。成熟的欧洲兔不论性别都很擅长对天敌发动反击打退他们。母兔和公兔的社会阶层结构是类似的，他们用粪便堆标记领地。兔子是否能成功阻止陌生人的入侵取决于粪便里特殊腺体分泌的气味强度。年轻的兔子离开他们的住所的时候，他们有几个选择，在他人的领地里住下来，在没有其他兔子居住但已经建立的领地，或者成为在不同的地方居住短暂的时间。总体上，母兔往往喜欢移入邻近的区域而公兔往往迁移分散的更远。

欧洲兔的交配行为较为复杂。头领公兔可为一夫多妻制，而阶层较低的兔子不论公母往往建立一夫一妻制。社会阶层的构造基于进攻性的程度。头领公兔比头领母兔具有更高的移动能力和进攻性，这可能是因为雄性需要为获得雌性而打斗。公兔的社会阶层往往可由一系列因素确定。比如领地的大小、访问该领地的雌性的数量、在雌性附近休息的事件、访问的住所的数量、以及每日旅行的距离。在野外欧洲兔可能极有进攻性，雄性间的竞争常常导致严重的受伤和死亡。虽然他们也会使用力量展示以避免真正的打斗，公兔被挑战的时候会





喷尿标记地盘，最常见的答复是立即的进攻。兔子的后腿是他们的有力武器，常用于打击对手的下部。他们也可以用前爪用牙齿咬。欧洲兔由他们繁殖能力出名，他们在交配后排卵，提高了繁殖率。一个著名的例子是在1859年24只兔子被第一次引入澳大利亚大陆，在不到一个世纪的时间里，兔子的数量已经超过6万万只。欧洲兔的怀孕期是29至于35天，母兔会负责建立保卫兔窝，并会标记兔窝的领地，而不需要公兔的帮助。然而公兔也会表现出对幼兔生活质量的关注，有观点认为他们是希望通过关注幼兔多交朋友的以提高他们的社会地位。

最近的研究显示所有欧洲兔拥有共同的基因标志来自两个雌性祖先，这些进化路线源自6.5百万至1.2万年前之间，冰川时期将兔群分离成两个独立的群体，一个位于西班牙的Iberian半岛，一个位于地中海的法国。人类随后开始猎取欧洲兔作为食物，直到中世纪，文献中鲜见对人于欧洲兔关系的描述，需要更多的研究了解欧洲兔的历史和演化。据资料介绍，描述人与兔关系的欧洲文献最早的是早于1000BC.欧洲兔是唯一被驯化的兔子物种。所有的宠物兔品种来自欧洲兔，然后人类和欧洲兔的关系远超过了驯化。兔子在一个文化中同时被作为食物，宠物，害虫的。欧洲都市生活的兔子来自宠物兔，在一些城市由于数量问题被一些欧洲城市无情的当作害虫。

家兔行为

社会生活

和猫狗不同，家兔是非常群居的动物。家兔子来源于欧洲，他们的野生同伴往往居住在可高达30-40只兔子的群落里。这些兔子分享住所食物，并在危险来临的时候相互警告。兔子有社会阶层关系，每个兔子都知道自己在社会里的位置。家兔通过舔毛行为建立社会等级关系，接受舔毛服务的兔子地位更高。头领兔子在群体中必须受到尊重，并且可以要求其他群体里的兔子为其梳毛。虽然梳毛的确起到清洁的作用，但这个行为更多的是一种社会活动，让兔子保持心情舒畅。对兔子来说梳毛是很严肃的事情，需要被认真对待[4]。

休闲

除了梳毛，家兔同样喜欢相互瞧着对方，并用鼻子的互动“聊天”。兔子的放松程度可从他们的身体姿势看出。姿势让兔子越难站起来跑掉，说明他们越放松。非常舒适的兔子甚至会侧睡，或者把肚子露出来。低频率的移动鼻子说明兔子更加松弛[4]。

领地

家兔是领地性动物，并且将世界划分为两种：他们的个人的或亲密伙伴的地盘、公共地盘、和他人所有的地盘。有些家兔比其他的家兔更加有领地性，很多家兔会生气如果您进入了他们的个人领地范围，尤其是他们还在家的时候。如果你这么做了，做好被攻击的准备，向你冲过来咬都有可能。所以如果你想对家兔窝动手，最好等他们不在家的时候。家兔可以辨识被他人拥有的领地以及他们不允许去的领地。他们仍旧会试探禁区，虽然可能会被追赶出来，因为他们想也许今天的情况不同。家兔主要标识自己领地的方式是放置干燥的粪便。家兔总是会在家中放置干燥的粪便。家兔的下巴有腺体可分泌有气味的物质，他们用下巴摩擦物品也是为了标记地盘。此外家兔也会用尿液标记地盘[4]。

发怒

家兔用耳朵、站姿及尾巴表达愤怒。快乐的兔子的耳朵是直立的并面向前方。愤怒增加表现为先把耳朵转向侧面，然后转向背面。升起的尾巴表现激动和兴奋状态。家兔有一系列肢体语言表达他们认为被侵犯了，如果家兔放下耳朵转过身去背对你，那可能说明他是非常生气了，不想和你有任何关系，不想看到你听到你[4]。

伴侣兔子行为 FAQ“翻译”[3][4]

兔子不大出声，又谨慎躲避人，这使人难以明了他们的意图和情绪。不过，通过耐心观察兔子的动作、神态，可以帮助人打开小兔的心扉，了解他们的身心状况、喜怒哀乐，增进小兔健康，促进兔子和主人的亲密情感。

兔子做一些看上去相同的动作，可能表达完全不同的含义。比如：匍匐在地低下头这个动作，有时表示“偶喜





欢你摸额滴头。”有时则表示“好啦，你才是老大”。兔子虽然不叫唤，但他的肢体语言还是很明显的。以下是一些常见兔子行为的解释。

蹦达的兔子？欢乐的时候，兔子会扭脖子转腿儿地跃入空中。可怜他光顾着撒欢，也不管降落在哪儿。

如何知道兔子是不是在睡觉？兔子多半在白天睡觉。他们通常睡觉也睁着眼睛，真会蒙人。不过仍有细微差别能看出他是不是在睡觉：兔子睡着的时候，往往身体会略有抽动，鼻子则不像醒着时那样不停翕动。另外有些兔子睡觉的时候闭着眼睛，且把身体摊开趴在地上，好像死翘翘了一样，让主人虚惊一场。

兔子为啥蹬踢地面？兔子用他的后腿蹬踢地面发出报警信号。有些兔子用单腿蹬地，有些则双后腿同时踢蹬。兔子不怎么用嗓门儿发声，所以通过蹬踢地面发出声音是他们的交流方式。他们通常以此表达听见了奇怪的声响，警示危险，比如：“小心，门外有一只猫哪！”有时如果你不小心让兔子受惊了，他会踢你，怪你吓到他了。蹬踢还能表示不高兴，比如说：“别再把我揪起来狂抱啦！”

兔子为啥站立瞭望？兔子以后腿站立，以便观察周围情况。一般兔子听见什么怪声音就会站起来看个究竟。兔子还用这个办法增高，好从主人手上拿零食。

兔子为何发出咕啾声？有些兔子玩卫生纸卷就会发出咕啾声。当他们被逼到墙角无法脱身时，也会咕啾，警告：“别逼我，兔子急了也咬人的昂！”当兔子绕着你跑的时候，会发出轻柔的咕啾声。这是爱的舞蹈，表达他对你的喜爱之情。

兔子尖叫？兔子极度惊恐或疼痛的时候会尖叫。一只从未被人逮到过的兔子，当 he 被抓离地面的时候就会被吓得惊声尖叫。

如何让你家兔子昏昏欲睡？让兔子仰卧能使他昏昏欲睡。不过你得非常小心，因为有些兔子不能容忍被人摞倒在地，他们会蹬腿抗拒。兔子被按住而极力抗争时很容易伤到自己的脊椎。如果你家兔子是温顺合作型的，你可以轻柔地让他仰卧在你的膝上，同时注意支撑

好他的颈部。慢慢地，他就会闭上眼睛走神儿。这时可以趁机给他修剪趾甲。

兔子真的看电视吗？有些兔子会坐在自己感觉安全的距离看电视。他们也许是被屏幕上活动的画面所吸引。

兔子为啥吃便便？这并非一个坏行为，实际上你应该予以鼓励。因为兔子以植物为食，难以消化吸收，为了从食物中获得尽可能多的营养，他们不得不双管齐下。兔子不能从肠壁吸收营养，但是可以从盲肠便便当中获取，他们只吃糊状的盲肠便。如果你发现兔子排便盒里有很多盲肠便，那可得留心他的健康是否出问题了。

兔子跳舞？是的，兔子会跳舞。当兔子沉浸在蹦跳中时，会摇头晃脑的。如果主人也像兔子那样跳起来，茸茸会跟我们几乎同时起跳。当主人连续这样跳跃的时候，看起来就像兔子在和主人一起跳舞。另一种兔子的舞蹈是爱之舞。基本上就是兔子围绕着你或者他的兔伴侣一圈圈地跑，时不时还咬咬你。“绕是亲咬是爱”，这是兔子表达爱意的方式，只是他不知道有时咬得还蛮疼的。

兔子为何磨蹭下巴？兔子下巴那儿有腺体，他几乎要在所有东西上磨擦他的味道，以此声明所有权和领地范围。甚至连人都要被他们标记一下。不必担心，人闻不到这种气味的。

为什么有些兔子不让人碰他，是讨厌人么？兔子是胆小怕人的。如果你的兔子和多数兔子一样不喜欢被揪起来，那么，在他看来，躲避你就可以避免被揪起来。兔子是好奇的动物。如果你躺在地上，兔子很可能会走过来瞧瞧咋回事。家里人坐下或躺下的时候，兔子就可能爬到人身上来。一些兔子不喜欢被触摸，跑开以前会容许人在她脑袋上摸几下。

兔子喜欢你摸他哪里呢？兔子不喜欢被触碰到胃、鼻子、嘴及身体两侧。但是兔子喜欢你给他挠头，有的还喜欢被轻挠脸颊。试着给你的兔子来个头部按摩，他可能会放松下来，把脑袋搁地上。如果他渐渐闭上眼睛，那表示爽到了。

兔子趴下？兔子趴下身体平贴地面有两种原因。一种是它觉察到危险，贴着地面可以避免被发现。另一种则是





表示臣服。典型的姿势是兔子身体紧贴地面，两耳压下来向后顺着，脑袋也会贴着地。这个姿势表明：“我投降了，你是老大”

兔子跺着脚走路？当兔子对周围环境不放心的时候，就会跺着脚走来走去。比如兔子看见了一个不明物体，那是片香蕉，兔子回遭遇香蕉。可能会跺着脚靠近香蕉，嗅了嗅。如果香蕉是危险的话，兔子就可能会瞬间闪开。双耳朝前表示兔子对面前的东西感兴趣，正在研究他。

我家兔子不停爬上爬下是干啥？兔子看见什么都想爬上去。包括盒子、楼梯、床、椅子等等任何他够得着的地方。这是为了得到更好的视野来观察周围环境。有些兔子喜欢爬到屋内离天花板最近的地方，坐那儿俯视下面走过的每个人。

蹲墙角是？兔子经常蹲在墙角或背靠墙坐着。这样捕食者就不能从背后偷袭他。如果可行的话，最好把兔窝/兔屋靠墙安置，兔子会感觉安全很多。

兔子发出低鸣声？兔子磨牙时会发出低鸣声。缓和的磨牙低鸣声，意味着你的兔子很安逸。而嘎吱嘎吱的大声磨牙，则表示兔子哪里疼痛。要辨别兔子究竟想告诉你什么，可以观察他的眼睛——是睁得大大的，还是很放松地闭着眼。还可以看他的肢体语言——是缩着看起来很不舒服，还是放松而镇静。这些小细节能让你辨识出兔子是否不舒服。

兔子也有孤僻的吗？在野外兔群数量庞大，兔子会孤僻听起来有些怪异，不过确实有些兔子比较不合群。

爬跨？单身雄性兔子常常会骑上柔软的玩具、靠垫，甚至人的腿。这是个信号，表明是时候给这只兔子做节育了。节育后一个月左右这种行为就停止了。爬跨也是雄性和雌性兔子表明统治地位的一个标志。兔霸王会骑其他兔子来宣告谁才是老大。一旦兔霸王地位确立，这种爬跨行为就停止了。

更多兔子肢体语言方面信息可在
<http://language.rabbitspeak.com/> 内查阅到。

老鼠的行为学——你了解主要实验动物思想和感情吗？

本条目初稿作者： Alice

本条目短网址：<http://appedia.arc.capn-online.info/rmb>

概述

老鼠和人类动物同属灵长总目，是和人类血缘相当接近的动物。他们也和人类拥有大体类似的生理心理构成[12]。然而在人类社会的很多领域，老鼠被粗暴的当作人类的生产材料和害虫。老鼠被用来提供肉食、当作宠物、当作工作动物。老鼠同时也是主要的实验动物，每年大量动物在这些制度化的剥削中死去[3]。本条目主要将对老鼠的行为做出介绍，展现他们丰富多彩的情感和生活。

分类

老鼠这个概念主要对应鼠亚科(Murinae)下的动物，是鼠的通俗称呼。鼠亚科非常庞大，含 519 个物种[13]。在英文里老鼠对应 Rat(大鼠)和 Mouse(小鼠)两个概念。然而这种按照尺寸的划分做法并不太科学[1]，因为尺寸只是外在特征之一。本条目将大小鼠一并讨论，所讨论的老鼠的行为由常见的鼠的行为综合而来。常见鼠种包括挪威鼠、褐鼠、黑鼠、实验用大鼠、实验用小鼠、家庭小鼠(Mus musculus) 杂色鼠等。虽然包含很多不同的分类，但鼠的行为大体是类似的。小鼠体型较小，体长可达 10 厘米左右[1]。褐鼠体型较大，体长可达 25 厘米[6]。

主要鼠种均源自亚洲大陆当今印度和中国所在地区[3][5]。





图 1: 老鼠 以任何形式传播本图片需获得 ARC 中文动物百科的书面许可。

人鼠关系

老鼠常被认为是害虫传播疾病[3][5]，但如果做好卫生和食物存储的科学管理，人们可以更加人道方式解决人鼠间存在的矛盾。任何非人道屠杀灭鼠的办法都会对人类及其他动物的生活环境造成不同程度的危害。同时用毒杀控制老鼠数量方式也容易在短期内反弹。毒杀的方式可能毒化人类和其他动物的生活环境，影响生态平衡。比如消灭澳大利亚的黑鼠种群将导致当地真菌多样性的降低[7]。此外对非人类动物缺乏同情的人也容易对人类动物残忍，纵容对动物的残忍将危害人类社会【20】。

包括中国在内的一些国家的地区有不太常见的食用鼠肉的习惯[3]。常见宠物鼠包括挪威鼠[1]和杂色鼠[18]两种。杂色鼠的繁殖最早从欧洲开始，是从体育用大鼠(用于血腥的动物体育鼠下料游戏[14])发展而来的，祖先是野生褐鼠[18]。

老鼠也被当作工作动物 [10]。主要工作的领域包括：1)参加娱乐表演(魔术、电影、电视、音乐等)；2)背负绳索穿越墙上的空洞，帮助连接建筑物内的互联网电缆线；3)作为治疗动物帮助有发展障碍的孩子，老鼠尤其适合空间较有限同时对更大动物没有安全感的孩子。受训的大鼠也可帮助感知能力有障碍的患者发现有破坏性的肌肉痉挛；4)大鼠也被训练充分利用他们的嗅觉做探测地雷诊断肺结核。实验老鼠涉及老鼠数量极其巨大，将在后面的专门章节中进行讨论。

老鼠在中国传统文化中是 12 生肖的动物之首。Dr Jenia Meng 主持的环球对待动物调查的结果显示，不同国家的人对老鼠的态度存在显著文化差异。中国学生对老鼠感知能力的认可明显超过所有 12 个欧亚参加国家的平均水平[17]。在欧洲地区，可能由于历史上黑死病的大爆发恐惧的遗留，人们对老鼠的态度普遍是相当负面的[3]。

老鼠的行为

科研调查结果显示老鼠是相当具有社会性且具有复杂心理活动的。他们在大量智力实验中取得引人关注的成绩——在迷宫实验中老鼠体现了复杂的解决问题能力[3]。2007 年发布的科研结果说明大鼠具有后设认知能力。后设认知能力是一种复杂的心理过程，是主体认识自己的心理过程的能力。举个具体的例子，了解自己是否知道一个问题的答案能力就是后设认知能力。该能力之前只在包括对人类在内的灵长类动物的研究中发现过。2011 年《科学》杂志发布的科研调查结果表明大鼠有同情社会行为——事先学会打开笼子的大鼠会释放被囚禁的沮丧的同类，即使科研人员用巧克力诱惑大鼠，大鼠仍旧会去释放同伴，并和同伴分享获得的巧克力[2]。宠物鼠主人也发现老鼠对主人和同伴都非常有爱心，并会精心照顾生病的同伴[19]。

老鼠的天敌包括猫、猫头鹰、狐狸和狼等[7]。由于天敌的大量存在，野生鼠寿命往往低于一年[1][12]。人工环境下的母鼠寿命可超过一年。老鼠的行为主要包括玩耍、交流、繁殖、理毛、育仔、饮食、捕猎、运动、打斗(进攻性行为)、磨牙、打洞、做窝和睡眠等。

老鼠帮助同伴进行眼部和口部的理毛可能是为了保持健康，因为自己较难自己清理这些部位。头部和身体的理毛还起到社交作用，联络群体间老鼠的感情，这个活动也帮助同一个群体里的老鼠保持类似的气味[1]。

老鼠之间的交流可通过声音和气味信号两种方式开展。他们能听到其他老鼠和蝙蝠发出的超声波。但大多数老鼠间的交流在人类听觉范围以上所以我们无法直接听到，需要仪器辅助。幼鼠在不舒适的时候会发出 30 赫兹至 50 赫兹的哭喊声，大鼠在经历消极体验的时候(比如被其他鼠打败、遇到天敌、疼痛等)会发出人类基本无法听到的 20 赫兹的声音。大鼠在高兴的时候(比如等待喂食、求偶、玩耍、被搔痒等)会发出 50 赫兹的一种高频声音(chirping)，有科研人员认为这是老鼠的笑声。常见的气味信号是公鼠的尿液标记，用来向异性标志自己的存在并展示吸引力。母鼠也做尿液标记，但频率较低。大鼠的腰部也有腺体分泌气味[1]。

在幼鼠诞生前，母鼠会把窝建好。照顾幼鼠的工作包括保持幼鼠清洁、喂奶、防止他们跑出窝里。不但幼鼠的





亲生母亲会照顾幼鼠，从来没有生产过的母鼠在接触寄养孩子 5-6 天之后就会开始和亲生妈妈一样照顾幼鼠。之前几周刚生育过的母鼠只需 1 天就会把寄养的孩子当自己的孩子照顾[1]。

野生大鼠生活在群落里，往往是血缘相连的一到 6 只母鼠同住在一个地洞或树洞系统里[7]。每个老鼠在洞穴系统里都有自己的房间。有时候两个以上的母鼠会分享房间，一起共同养育孩子(communal nesting)。公鼠一般不需要承担养育孩子的责任。玩耍性质的摔跤在幼鼠中很常见，这种行为在当幼鼠 40 天大的时候开始减少，转为成年鼠的推推搡搡。当和鼠爸爸一起长大的时候，幼年公鼠的成熟变得比较晚——他们较晚表现成年鼠的领地行为 [1]。

群落里公鼠相互关系取决于鼠口密度。当鼠口密度较低的时候公鼠更具有领地性，会保卫自己的领地并控制领地上的母鼠的交配权。当鼠口密度增加的时候，公鼠不再保卫领地，因为“入侵者”太多了。公鼠的社会结构则变成一个群落中含一个头领公鼠，其他在此领地内的公鼠成为他的属下。高鼠口密度下交配行为也变得不同，个母鼠可和多个公鼠交配，同时一个公鼠也可和多个母鼠交配，同性间不再由交配权打斗，但头领公鼠仍然存在一定交配竞争优势。当公幼鼠成年以后，他们将离开家寻找新的住所。有研究显示，鼠类群落有主动的鼠口密度控制能力——当鼠口密度增加到一定程度后就不会继续增加[1]。

老鼠的打洞行为和野生老鼠的做窝行为相关。他们会用地下通道连接若干地下洞穴，用来养育子女和生活。即使被选择性繁殖了 200 多年的白化老鼠也没有丧失这个能力，放回野外以后他们能建立和野生老鼠一样的洞穴系统[1]。

和人类不同，老鼠没有呕吐能力，不能吐出有害物质，所以他们对食物很挑剔，不会轻易接受新的食物。他们吃认为安全的食物，安全食物气味来源有：1)胚胎时期通过胎盘从母体获得的食物的气味 2)从母亲乳汁里获得食物的气味 3)断奶后跟同一个群体里成年鼠找食物时，成年鼠选择食物的气味。4)成年后老鼠会独立寻找食物，如果遇到新食物，他们试吃少量，确认安全

了以后才会吃的更多。如果食物让他们觉得不舒服，老鼠也会在未来避免这种气味的食物。当误食到有毒物质时，老鼠会通过食用土壤和纤维为自己治疗[1]。

食物尺寸小的时候他们会用双手抓着站立着吃；如果食物尺寸很大，老鼠会直接趴着吃。如果食物太多一下子吃不完，老鼠会把食物存储起来。老鼠大多数的食物是植物来源的，和类人猿的食谱比较近似。主要包含谷物、水果和叶子。但在食物短缺的时候，大鼠也和类人猿一样有捕猎体型更小的动物的行为。捕猎可能的对象包括昆虫、两栖动物、爬行动物、鸟类、鱼、其他体型更小的鼠[1][6]。

和兔子不同，老鼠只有两个上门齿。他们每天睡眠 13-15 个小时，往往在夜间活动。和人类及其他哺乳动物一样的是，老鼠也有两种不同的睡眠：慢波睡眠(Slow-wave sleep)和快速动眼睡眠(Rapid eye movement sleep)。老鼠和人一样伸懒腰打哈欠[1]，他们也喜欢和其他老鼠窝在一起睡大觉[6]。

老鼠打哈欠的一些图片：

<http://www.dapper.com.au/yawns.htm>

老鼠通过打斗等方式确定每个成员在群体里的位置。幼年的老鼠受到很好的照顾，几乎不受到任何攻击。哺乳的母鼠也可能会因保护幼鼠变得有进攻性。每个老鼠的群落中往往有一只头领老鼠。典型的打斗行为包括追逐、站立对峙并用双手推推搡搡(boxing)[1]。

表现宠物老鼠站立对峙中推推搡搡的视频：

<http://www.youtube.com/watch?v=qEKr1UHeQ38>

理毛本是友好行为，但给其他老鼠过度的颈部理毛是不受欢迎的行为，会被认为是一种挑衅，招来其他老鼠的踢咬。在面面对峙过程中老鼠的毛可能会竖起来，他们的尾巴可能贴地左右摆动。在追逐中没有逃脱的老鼠有可能被咬到，常见被咬部位是颈部后 [1]。

玩耍中的打斗和真正的进攻性行为有差异。玩耍针对身体的不同部位，且年幼的老鼠有更多玩耍行为。头领老鼠不太会因为其他老鼠的玩耍行为生气，他们对和他实力差距较大的老鼠玩耍挑衅表现的尤其宽容[1]。



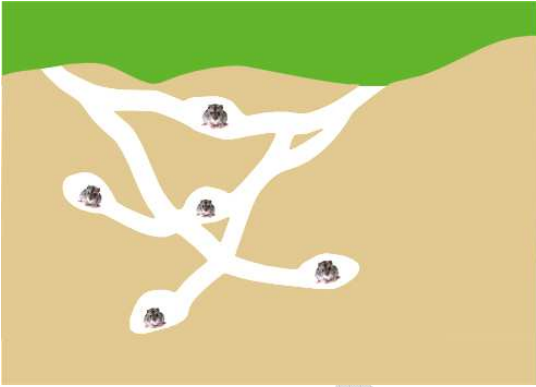


图 2：大鼠地洞系统侧面示意图，绿色部分表现为地表以上的植被。

<http://www.ratbehavior.org/images/BurrowSystemNorwayRat.jpg>

Youtube 上有很多宠物鼠的视频可作为直观了解老鼠行为的直观材料，搜索 pet rat 关键字即可。以下是其中很有意思的一个视频，家养大鼠给自己洗澡，请注意他对手臂的使用：
<http://www.youtube.com/watch?v=tFdSZBdpINw>

老鼠的感官世界[1]

老鼠主要有四个感官：视觉、胡须的触觉、嗅觉和听觉。对这几感官而言，人类只有视觉能力胜过老鼠，其他几个方面均远不及老鼠复杂和敏感。

和人眼的“红绿蓝”三色视觉检测系统不同，老鼠的视觉类似于人类近视且红色色盲的视觉——只能看到饱和度不高的“绿”和“蓝”，同时影像很模糊。但老鼠的蓝色视觉部分是向紫外线偏移的，也就是说他们可以看到人类看不到一些紫外线影像。

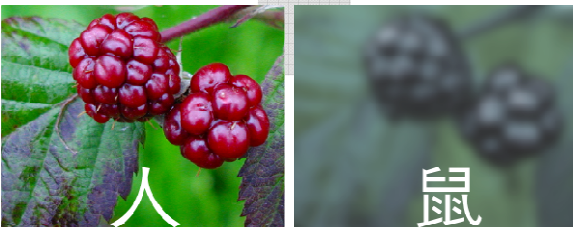


图 3：人眼和鼠眼观察到世界的对比图

由于老鼠体型和人类相比非常渺小，活动场所也和人

类不同，所以他们看到的世界的角度也和人类存在差异。在老鼠的视觉世界里，对人类来说较小的物体是庞然大物。他们也容易看到人类不容易察觉的隐蔽的藏身之所。白化的实验鼠由于眼睛内缺乏所需的色素，视觉更加模糊，在光线很好的环境里看东西尤其困难。

老鼠胡须的触觉非常敏感。他们通过这种方式来了解周围环境。他们快速的移动的鼻子，依靠接收胡须接触周边物体表面的形状的信息。用这种方式他们可以检测到物体表面非常微小的起伏和不平。胡须的触觉弥补了老鼠视觉的缺陷。虽然胡须对较远物体无能为力，但对了解所处的直接环境是很有用的。老鼠在靠墙走的时候，胡须就可以给他们提供很好的引导。

老鼠生活在和星系一样丰富的嗅觉世界里。1%左右的大鼠 DNA 负责嗅觉相关功能。作为嗅觉有限的人类，我们会很难想象这样一个丰富敏感的嗅觉世界。

敏锐的听觉帮助野生老鼠发现和躲避来自空中的天敌[7]。老鼠的听觉也比人类敏感，他们可以听到我们所不能听到的超声波——人类的听力范围上限是 20 赫兹，而大鼠的上限是 90 赫兹。所以老鼠比居住在同一个环境的人类能听到更多的环境噪音。他们可以听到电器设备发出的微小的噪音，也可以听到远处飞机的声音。搓柔塑料袋对老鼠而言是很讨厌的，因为这个动作发出很响的超声波。

实验老鼠

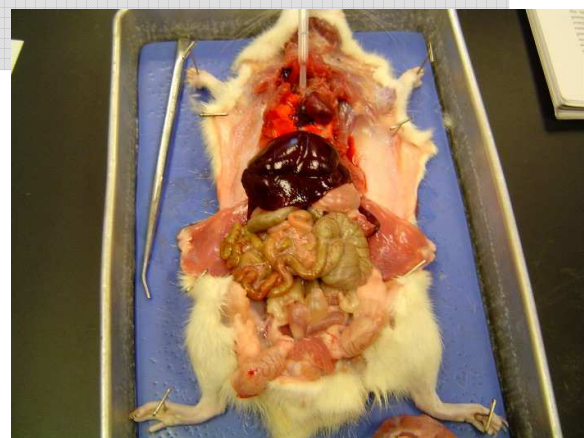


图 4：大量实验鼠惨遭解剖只是为了观察内部结构，这类教学科研活动可以用图片和影像等多媒体很好的替代，同时获得的教学效果更好 [20]。图片来自





[8](CC)Allen Lew

实验老鼠是当今最主要的实验动物之一，为实验目的而繁殖出来。然而实验老鼠使用的历史并不久远。他们和作为宠物的杂色鼠相同，祖先是欧洲的体育用褐鼠。最早的白化变异的褐鼠用于实验目的是在 1828 年，至今(2012 年)仅 184 年。大多数实验鼠是白化变异的 Wistar 大鼠的后代。其他常见的实验用鼠变种包括：Sprague Dawley、Fischer 344、Holtzman 白化变种、the Long-Evans、及 Lister 黑斗篷鼠（白色皮毛上大块黑色皮毛斑纹）[8]。

实验动物在中国的使用情况调查(网络部分)初步报告显示 2010 年被调查的中国研究员人均杀死 699 只实验鼠 [15](报告全文下载：

<http://ARC.CAPN-online.info/wlad>)。仅 2001 年一年，美国就使用了 8 亿小白鼠进行实验[16]。美国农业部 (USDA)的数据显示，2005 年实验老鼠占该国 90% 以上的实验动物[16]。同时在美国实验鼠不在美国动物福利法的保护范围内[8][12]。大量残酷虐待老鼠的行为发生在动物实验中，世界各地的动物保护组织和个人对此类问题都有一定程度的揭露。除了残酷的实验过程以外，过度繁殖实验鼠无用后直接处死也是非常严重的动物权利问题，此类做法侵犯了[动物的自主权](#)。

以下为 2011 年动物权利在中国网站发布的实验鼠权益公益海报。

我们和你一样同属灵长总目
我们和你一样有灵活的双手
我们有感情有思想
我们是老鼠



关注
实验
动物
权益

2010年被调查的中国的研究人员人均在
实验室里杀死699个我们的同伴

公众对动物实验的看法

本条目短网址：

<http://appedia.arc.capn-online.info/isay>

以下链接是 ARC 在实验动物保护相关活动中收集到的公众对动物实验问题的看法。涵盖内容巨大而本书篇幅有限，所以不刊登在书内请登录相关网页浏览。

欢迎各界朋友将您的观点和我们共享，请将您的观点发送至 lab@arc.capn-online.info。请在段落开始对您或您所在的机构做一个简要介绍。

2011 年发起的实验动物权益请愿的寄语。

以下是 ARC2011 年组织/协调的实验动物保护活动中收集的几千条各界人士和机构(数量还在不断增加)对实验动物保护的精彩的观点。

<http://testingviews.arc.capn-online.info>

2010 年活动中收集

以下链接内含 2010 年在 ARC 的实验动物保护实践活动中收到的关于实验动物保护的各家观点。

<http://appedia.arc.capn-online.info/isay>

动物实验的替代办法

阅读[动物实验的替代办法]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC

中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info

本条目初稿作者： Elaine、JMeng

本条目短网址：

<http://appedia.arc.capn-online.info/aae>

为什么要寻求动物实验的替代办法

动物实验，即使用非人类的动物进行科学试验，长期以





来在科学研究中被广泛应用。在世界范围内每年有 5 至 10 亿脊椎动物应用于动物实验。脊椎动物中，每年欧洲和美国在实验中使用 65000 只非人灵长类动物。仅 2001 年一年，美国就使用了 8 亿小白鼠进行实验[4]。美国农业部(USDA)的数据显示，2005 年该国除去实验老鼠以外的全部的实验动物使用量为 120 万，而实验老鼠占该国 90%以上的实验动物[4]。在欧洲，1210 万的脊椎动物在 2005 年被用于动物实验。中国实验动物的使用数量也相当惊人 [13][16]，有资料认为 2006 年的总量约为 16, 000, 000 只[17]。

科学研究可以提供证据支持动物是有感知的，有喜乐痛苦，有情感需求的观点。人对动物的保护态度直接和人们对社会公益事业和人类对待人类弱势群体的态度相关[13]。维护动物的权利，保障动物的福利，是人类文明社会的一项任务。据不完全统计，包括中国在内的 100 多个国家有禁止虐待动物行为的法案和条例[10][11][12]。但对于实验动物的保护仍旧存在很多的问题。美国的动物实验主要受到 1966 年动物福利法的管理。目前该法案只保护哺乳动物，并且将为了实验目的繁殖的鸟类，老鼠排除在保护范围之外。结果是这个法规事实上只保护在美国科学研究中被用于动物实验的动物中很少的一个部分[14]。

概括的说，动物权利主义(含新动物福利主义)者和动物福利主义者在对动物实验的立场上差异较大[13]。动物权利主义往往强烈的反对动物实验并希望对人类社会现有动物实验的体系进行较大的改革[15]。动物福利主义认为，除了利用动物人类别无他法，所以人们应该做的是通过立法规范动物实验行为，尽可能的减少动物所受的痛苦。出路在哪里？寻求实验动物的替代办法成为了实验动物保护中相当重要的一个任务。下文主要总结现存的一些主要的动物实验的替代方法[1]。

替代方法的探索

中医等传统医学

包括中医在内的发源于世界各地的传统医学本身是极好的动物实验的替代方法。这些方法有上千年的历史，经过了时间的考验。以中医为例，中医经典中强调的养

生防病、身心合一的观念及做法就极大降低了以治疗疾病为目的的医学动物实验的需要。传统医学作为动物实验替代办法在百科条目传统医学和西医对待动物实验态度的比较(初探)中有详细的讨论。值得注意的是传统医学手段不但能用于人类医学，也可用于兽医。

“主流”科学

在“主流”科学领域，1954 年，动物福利大学联盟(UFAW)的创建人 Charles Hume，提出了运用“3R”替代实验动物的概念。此项提议获得了诺贝尔奖得主，免疫学家 Sir Peter Medawar,英国动物福利组织(AWI)创建人 Christine Stevens,以及大不列颠社会防御研究组织部长 William Lane-Petter 的财务支持，并将此替代实验动物的方案发行推广。微生物学家 R.L.Burch 和动物学家 W.M.S.Russel 于 1959 年在伦敦出版了一本名为《人道实验技术原理》的书籍，书中阐述了以 3R 的原则替代动物实验，即 Replacement (动物取代), Reduction (减少使用), Refinement(减痛优化)。Replacement, 动物取代，即在可能的前提下避免使用动物，或以其他方式替代动物做实验，达到同样的科学效果。它包括“绝对取代”和“相对取代”两种方式。“绝对取代”是采用无生命的系统(如计算机程序)代替动物实验；“相对取代”则是利用痛感低的动物(如无脊椎动物)代替感知度高的脊椎动物。Reduction, 减少使用，即从较少的实验动物中获取充足数据，达到实验目的；或从个体实验动物中最大限度地取得资料，无形中避免或减少其他动物的使用。Refinement, 减痛优化，即在不能避免使用实验动物的前提下，减轻动物的痛苦，保障实验动物从出生到死亡的动物福利，包括达到环境设施，动物营养，疾病控制的要求，保证麻醉，止痛，安乐死，将动物在实验中遭受的沮丧，抑郁，疼痛，折磨的心理及生理上的痛苦降低到最小程度。替代活体解剖动物(in vivo)的三种主要方法为试管实验，人体器官捐赠和计算机模拟。试管实验(in vitro)是指进行或发生于试管内的实验与实验技术，是指活生物体之外的环境中的操作，通常用于器官，组织，细胞，细胞合成，蛋白质以及生物分子等方面的试验。试管实验能够较好地演绎，推断生物结构行为，在分子生物技术领域中以其低成本被广泛应用。细胞的培育与繁殖在试管实验中





是当今最为成功，深具前景的替代使用实验动物的方法。例如，通过细胞培植产生的单体克隆抗体，替代了以往的动物实验，降低了实验过程中动物需承受的痛苦。

需要注意的是，3R 更多是一个动物福利原则，而不是动物权利原则。“3Rs 研究的目的是否定和取消现有的动物实验，而是动物实验的一种补充和完善” [20]。中国动物保护机构动物权利在中国认为实验动物保护不能止步于推广 3R，而应该从哲学等层面更深的探讨动物实验的必要性[19]。

细胞培植

细胞培植可应用于以下三个方面。

一， 皮肤腐蚀人类的皮肤可替代动物做腐蚀研究。从人类皮肤细胞获得的两种物质，EpiDerm 和 Episkin，可用细胞培植的方法制成人类皮肤模型。此方法现已加拿大及欧盟接纳采用。另一种综合替代方法，即使用蛋白膜模拟皮肤屏障。此法已被美国交通部及欧盟作为部分替代的方法批准使用。

二， 皮肤吸收通过一些培植组织的方法测试皮肤对化学物质吸收的程度。此方法获得了经济合作发展组织（OECD）的认可。

三， 光毒反应光毒反应是由先后暴露在某化学成分和光照之下导致的一种斑疹，红肿以及发炎的现象，似严重日晒灼伤状。经济合作发展组织（OECD）认可的 3T3 Neutral Red Uptake (NRU) Phototoxicity 测试方法作为光毒反应测试的非动物性替代方法。这项技术发展于 1962 年，取代了以往从白鼠胚胎获取资料的方法。

基于人类的方式

依靠人类器官捐赠进行科学试验是代替动物实验的另一有效途径。应用于以下三个方面。

一， 皮肤刺激性在志愿者的小块皮肤上进行试验，测试斑疹，发炎，红肿以及生长于该皮肤的非正常组织的进展情况。此项试验源自并应用于加拿大。

二， 致热原性致热物质是常用的药用制品或静脉注射药品。它作用于免疫系统细胞时，可导致发炎或发烧。用人类的血液（献血）。可将这种相互作用快速而精准地使用捐献的人类血液在试管中进行测试。

三， 免疫系统试管模型免疫系统试管模型，是仿效人类免疫系统制成的人工系统模型。用人类细胞制成的人类免疫系统模型，应用于新型疫苗以及其他复合物的研制开发和试验。这种方法取代了以往疫苗研制过程中用动物做实验的步骤。这一实验过程比之前的方法更为快速，灵便。但批评人士担心它过于简单而不能够应用于大型的实验。

计算机模拟

计算机模拟是用计算机的程序或网络，对人体，生物，化学系统进行模拟。是替代实验动物的主要方法之一。可模仿制成研究人类气喘病的模型。

计算机操作的人体模特，即 crash test dummy，是模仿人体大小，重量，关节等完整规模的拟人实验装置（ATD）。内设感应器和影像系统，取代了以往使用活体动物进行的损伤试验。它首次应用于 1949 年安德逊研究实验室（ARL），目前仍在继续使用并不断完善。

另一正在发展的非动物模拟装置应用于军事用途，模拟应对战场中的受伤。TraumaMan 以及格斗损伤模拟器（Combat Trauma Patient Simulator）可用于模拟脑出血，骨折，截肢及烧伤的治疗。在这以前，动物被有意造成各种损伤以提供军事用途的研究。TraumaMan 目前仍用于医学院的学生培训。

计算机模型可模拟人类新陈代谢系统，研究血小板组织，心血管疾病及对药品毒性加以评估。

其他方法

其他可考虑作为动物实验的替代办法的还包括：微量滴灌、Reed - Muench 方法[22]、预防医学（含中医[19]）、尸体解剖和病理学、人体临床试验、临床研究、上市后药品监督、其他技术（干细胞）和信息共享等[18]。在动物实验信息共享方面，报道称中国实验动物资源信息





化和共享程度还非常低,在接受调查的 680 家科研机构中,仅有 3 家机构建有共享数据库[21]。

动物实验替代的在线数据库

Michael Kreger 在

<http://www.nal.usda.gov/awic/newsletters/v10n3/10n3kreg.htm> 中介绍了以下几个在线数据库 Alternatives to Skin Irritation Testing in Animals 动物皮肤刺激性实验的替代办法

- Altweb
- Animal Welfare Information Center (AWIC) 动物福利信息中心
- AVAR Alternatives in Education Database 教学中动物实验的替代办法
- Center for Alternatives to Animal Testing (CAAT) 动物实验替代中心
- Compilation of Literature on the Assessment of Animal Welfare and Animal Distress 动物福利和沮丧的文献整理
- ECVAM : The European Centre for the Validation of Alternative Methods 欧洲替代办法验证中心
- Fund for the Replacement of Animals in Medical Experiments (FRAME) 医学实验中动物替代基金
- Humane Society of the United States (HSUS) 美国人道协会
- Interagency Coordinating Committee for the Validation of Alternative Methods (ICCVAM) 替代办法验证机构的中介协调委员会
- The Norwegian Reference Centre for Laboratory Animal Science & Alternatives 挪威实验动物科学和替代资源中心

- NORINA (A Norwegian Inventory of Alternatives) 挪威替代办法名录
- Information on Alternatives Databases 替代数据库
- University of California Center for Animal Alternatives 加州大学动物替代中心

教学中的动物实验虽然涉及动物数量和科研领域相比较为有限,但涉及的人群较广。关于该话题请访问 ARC 中文动保小百科专门的条目教学中动物实验的替代办法。

相关研究机构

科研机构美国医学进步 AFMA 认为用动物作为人类科研模型(如为了人类健康安全等做动物实验)科研上是不成立的。了解更多请访问 AFMA 的讲座辩论的视频:
<http://www.afma-curedisease.org/video.html>

此外目前世界上很多学术机构致力于研究实验动物的替代方法。美国马里兰州约翰霍普金斯大学替代动物实验研究中心(CAAT),美国加州 UC 戴维斯替代动物实验中心(UCDavis),英国海得温博士基金(Dr Hadwen Trust),加拿大动物保护协会(CCAC),美国华盛顿 Physicians Committee for Responsible Medicine (PCRM),英国国家 3R 动物研究中心(NC3Rs),欧洲有效替代方法研究中心(ECVAM),欧盟欧洲委员会(EC),印度医药协会(MCI)等机构,都在为寻求解决实验动物替代方法而努力。此外,德国,荷兰,澳大利亚等国,也相继成立了动物试验改革委员会,动物实验替代法基金会,以及动物福利协会。包括中国中医科学院在内的学术机构的中国学者也在进行一些相关领域的研究。

中文书籍

- 2007 年开始发行的《ARC 中文动保小百科》动物实验专题内有涉及动物实验各个方面的介绍。网址:<http://appedia.arc.capn-online.info/pmwiki.php?n=知识库.动物实验>





- 2010 年发行的《实验动物替代方法原理与应用》主要介绍了与 3R 相关的内容。网址：
<http://www.dangdangwan.cn/dangdangwangtushu/2010102916115769.html>

英文书籍

以下书籍含关于动物实验替代办法的更多信息，需要注意的这些书的动物伦理立场大多数为动物福利而非动物权利。

- Ronald E. Hester 等著 的 Alternatives to animal testing 为 2006 年出版
- LFM van Zutphen 等编辑的 Animal alternatives, welfare and ethics 为 1996 年出版，是 1996 年在 Utrecht 召开的第二届生命科学中动物使用和替代的世界大会的大会进程。本书大于一千页，内容包括：3Rs、动物伦理和法规、替代办法的期待和局限、转基因手段作为动物实验的替代办法、生物技术的发展、国家地区的发展、动物福利和优化、转基因动物是否是替代办法的辩论、科学程序和人道终点、非入侵式方式、伦理和动物保护观点、伦理委员会、学术期刊的 3R 政策、教育、数据库和交流、毒理学的替代办法、Benchmarking 的辩论、试管内技术的辩论、药理学的替代办法、医疗设备测试的替代办法、抗体及血液制品测试的替代办法、Polyclonal 抗体和 monoclonal 抗体、替代办法的验证和接受。
- Christoph a. Reinhardt 编辑的 Alternatives to animal testing 为 1994 年出版
- Office of technology assessment congress of the United States 发行的 Alternatives to animal use in research, testing and education 为 1988 年出版

无动物实验产品

跳跃的兔子无动物实验产品标识是主要国际无动物实

验国际标识，此外也可参考在线草药数据库 HerbMed 网站的信息，内可查询草药的用途和效力范围等信息。

HerbMed 网址 <http://www.herbmed.org/>

毒性数据库

数据共享、充分利用人类现有的知识、避免重复实验是替代动物实验的重要部分。以下为一些毒性数据库，可查询物质的毒性信息。

- 中科院化学物质毒性数据库
<http://www.toxic.csdb.cn/> 该数据库为目前国内有关化学物质毒性效应数据的较全面的数据资料。可基本满足职业健康、公共卫生和资源环境等的工作需要。其内容包括：刺激性数据、致变、致癌与生殖效应数据、毒性数据，还有环境与职业标准、美国环保局评论和文件等。至 2003 年含 150,000 多个记录。
- Toxnet
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search>
- SIRI MSDS Index <http://hazard.com/msds/>
- EAP DSSTox
<http://www.epa.gov/ncct/dsstox/>
- EAP ECOTOX Database
<http://cfpub.epa.gov/ecotox/>

相关条目

教学中动物实验的替代办法、中国全国及省级的实验动物保护法规、动物实验

教学中动物实验的替代办法

阅读[教学中动物实验的替代办法]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC 中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：
APpedia@arc.capn-online.info





本条目初稿作者：Alice

本条目短网址：

<http://appedia.arc.capn-online.info/aaee>

很多教学中动物实验的必要性颇有争议，教学中动物实验涉及的人群也相当广泛。本条目概括总结教学中动物实验做法的发源、现状、效果及其主要替代办法等多方面的内容。

ARC 中文动保小百科的动物实验专题已经有大量条目说明为什么动物实验是当代社会巨大的伦理问题，为什么应该大力的减少不必要的实验。世界上动物实验目前主要发生在这三个领域：医学生物研究，产品安全性测试及教学。从小学到高等科研教育，从在生物课上解剖蚯蚓青蛙到培训人医和兽医的外科技能，动物实验被用于多种教学过程中[1]。在芬兰只有约 0.5% 的实验动物使用发生于教学[8]。教学中动物实验虽然数量和其他几类相比数量不多，但是不必要的动物实验相当集中、涉及人群（实验参与者）相当广泛的一个领域。

在西方世界里，主线基督教认为动物区别于人不具有灵魂[6]。数学家笛卡尔认为动物如同机器一般不存在意识，从而不会感知疼痛，他们的挣扎和嚎叫均为机器反应，直到 1980 年前后，西方研究人员学者在研究动物相关的法规的时候仍旧无法确定动物们是否经历疼痛[3]。进入 2010 年，西方学术圈的出版物仍在对动物是否有自主性主权进行辩论[4]。与之形成对比的是国际比较科学调查显示认可动物自主权的观念在东方远比西方世界流行[5]。这种对动物作为有主观意识有自主性的个体的怀疑是西方世界动物实验较多的根本的原因之一。中国社会当前的教学中动物实验体系主要为近代作为现代科学制度的一个部分从西方引入，这种做法在中国古代并不常见。

废除教学中动物实验的常见的一个反对意见之一是废除动物实验将影响教学效果。然而 Balcombe 等三名研究人员 2004 年发布的调查报告显示总体上动物实验的替代办法的教学效果更好（学生获得的知识、临床技能、速度）。他们从现存的关于生物医学和教学的文献中分析了 30 个关于教学中动物实验替代办法教学效果

的比较研究的结果，这些比较研究覆盖所有教学的级别和专业，结果是 36.7% 的比较研究说明动物实验的替代办法效果更好/更快；56% 的比较研究显示动物实验替代方法效果相当，只有 6.7% 的比较研究发现动物实验替代方法效果低于动物实验的教学方法。Balcombe 和同事还整理了一个包含几百个关于动物实验替代教学方法的科学研究的更加详细的报告，报告内含每个研究的简单总结。该报告内容覆盖以下领域教学替代办法的研究：解剖学、麻醉学、人们对动物实验替代办法的态度的研究、生物化学、尸体研究、临床诊断技能、计算机模拟、皮肤学、内分泌学、病理学、药理学、生理学、收容所的动物、心理学、临床学等。您可以在以下网站访问到这些原始科研报告：

<http://www.eurca.org/downloads/animaled/harm.doc>

教学中动物实验带来的其他缺点包括：学生的反对和拒绝、动物模型并非总是获得学习目标的最好的方式、成本开销（包括实验动物购买的费用以及为动物提供食宿管理的费用）及动物实验失败的时候带来的负面情绪。

主要替代办法

主要教学中动物实验的替代办法包含下面几种[8]。亚洲文明古国印度 2012 年废除了新分子研究以外的教学科研中的活体动物实验。根据美国责任医师协会(PCRM)网站的数据，包括哈佛，斯坦福，耶鲁在内的超过 90% 的美国医学院校已经废除了用活体动物教授基本的人类生理学药理学或外科概念的教学方法。 [10]

模型和模拟

模拟和模型价格不同，有较为便宜的模型和外科训练设备到计算机控制的假人。基本的模型可被用在解剖学习中或帮助学习动物管理方式而不需要给动物和学生带来焦虑和压力。外科训练设备有许多的种类，包括皮肤、内脏和四肢的模型，可帮助学生掌握保护手眼协调、使用工具或外科缝接等技巧。一些设备可允许在训练中使用多余的脏器。更加复杂的产品包括训练 IV 技术的假人、动物插管和心导管检查、复苏到胸腔穿刺术的病危护理。计算机控制的假人给设备给学生的训练增加了另





外一层复杂度和支持。

影片和录像

影片和录像可以提供很好的背景信息，是非常好的视觉替代方式。虽然不是交互式的但相当有效。让学生观看专业质量的解剖的录像往往让学生自己亲手解剖的效果的教学效果更好。观看录像可以作为训练的第一个步骤，为学生从有道德的渠道中获得的尸体上作解剖做前提准备。

多媒体和计算机模拟

在过去的几年内，计算机技术的发展使得生命科学教学的效率成指数的增加。从学生可以从屏幕上进行的视觉解剖到完全的虚拟现实模拟的 3D 临床虚拟设备，在人类想象力和科技允许的范围内，一切都可能成为现实。计算机辅助的学习同时也可提供更加深广的嘘唏体验。比如物种间进化渐变的演示可在鼠标的点击轻松完成。组织学等专业也可引入时间课程。影象可以被简单的放大或缩小，循环系统和神经系统也可在 3D 中被融化或者被高亮显示，肌肉可被触动，甚至组织的透明度都可以被控制以便考察内部结构。新软件为用户提供的不断增加的感观经验和控制能力提供了有效的高质量的学习经验。一些电脑程序包括虚拟实验室，为用户提供不同实验的选项，另一些允许教师自定义以满足他们的地点和学习目标的要求。学习也可在学生自己的场所开展，可以重复练习并使用支持才来直到他们他们对自己的技术和知识有信心为止，可最大程度的实现学生的自主学习。新技术的创新性是令人兴奋的，增加了学生学习的兴趣，并且增加对他们未来成长很重要的 IT 和计算机技能。这些技术应该被尽可能多的使用，但应该在同时保证学生和人以及动物的接触的体验以确保这些工具不完全替代了现实。

学生的自我实验

对于学习动物学医学和兽医学的学生来说，活体实践经历是很重要的。对生理程序的有效理解至少需要一些活体经验。同意参加实验的学生本身是一个绝好的实验动物，同时学生的自身实验是非侵入性的人道的替代办法。人体当然是医学生有用的参考，同时学生的自我实

验已经是很多学院的常见教学操作的一个部分。但人体可被用于所有生命科学领域，比如简单的利尿剂实验或进行锻炼让后观测生理和生物化学变化。更加复杂的实验可包括比如用链接到电脑软件的自测设备测量神经传导速度。由于学生自生参与的体验，这种学习方式非常往往给学生留下深刻的记忆，同时也充满乐趣。

从人道的渠道获得的动物尸体

对于学习动物学和兽医专业的人而言，有一些第一手经验对解剖学习很重要。和临床一样，没有实践接触动物组织经验的训练是不完整的。人道的获取动物组织而不是杀死伤害动物获取组织的方法当然存在，人们可以从人道的渠道获得已经死亡的动物的组织。人道在这里指动物不是为了进行实验而被繁殖出来或者杀死。合理的获得动物尸体的渠道包括自然死亡的动物，或者由于医疗原因被安乐死的动物。兽医诊所是一个潜在来源。一些国家日渐普及的动物遗体捐赠项目也证明了使用无用的组织的可行性。对于教学机构来说，重要的工作是寻找合适的动物尸体的来源，并建立合适的可持续的系统以便更加有效力的使用这些资源。这同时也需要这些教学机构能保证对被使用的动物的尸体（比如伴侣动物狗）保持尊敬。

此外也可用组织保存手段永久保存死亡动物的组织为教学之用。具体保存手段请参考：

<http://www.humanelearning.info/galleries/preservation.htm>

临床实践

训练医学生会包括涉及真实病人的实践。有效的实践越多，训练的效果越好。生理学病理学和临床学，使用真实病人的训练是现实的也是合适的。涉及真实临床案例的面对问题的学习方式，也是非常有效的教育手段。

这点对所有仍旧在使用动物实验的医学院相当重要，虽然动物实验可在某种程度上为学生提供少量学习经验，但他们毕竟不是真实案例。更加重要的是临床实践是动物实验的人道替代办法。很多兽医学院也和兽医诊所所有合作关系，所以也为兽医生的实习创造了条件。兽医诊所实习也更加真实和专业，一般学生掌握了动物管理的





基本临床技巧，他们可开始在有资格的兽医指导下参加一些临床工作。绝育这个非常常见的手术可为学生未来从业提供足够的经验、信心和资格。学生也可参加其他手术。非常重要的一点，在兽医院真实环境的实践可让学生学习到一整套完整的兽医操作：从手术开始到术后照顾和回复，真正的救治动物而不是伤害动物。

试管内（in vitro）技术实验室

试管内技术的迅速发展需要学生懂得相应的技术。试管内技术而非活体（in vivo）技术操作可以提供学习经历，同时动物组织也可从人道渠道获得。更加重要的是动物组织的使用在一些实验中可直接被植物卒子和所替代：比如学习细胞的呼吸、电子传输、或线粒体活动完全可以从真菌，土豆或其他植物而不是传统上使用的大鼠的肝脏。了解更多试管内技术请访问百科条目试管内方式（inVtro）。

致力于教学中动物实验替代办法研究的相关机构

1)ARC 实验动物权益志愿者小组（中国）

网址 <http://arc.capn-online.info/wlad>

小组在他们发布的实验动物权益 FAQ 中提到：国家义务教育法规定“学校应当把德育放在首位”，且教育“应当符合教育规律和学生身心发展特点”。同时国家高等教育法也要求使受教育者成为德、智、体等方面全面发展的人并要求高等学校的学生应当“具有良好的思想品德”。多年来，我们遇到非常多学生讨厌教学中的动物实验，觉得残忍且没有必要。教学不应该教人残忍，残忍的动物实验败坏学生的德育教育。小组认为除了个别有需要的专业（比如 4 年以上的医学专业和）所有非研究性质的教学过程中的动物实验都应该被尽快废除。有需要的专业也应该大力引进动物实验的替代办法。医学专业应增加学生的临床实习，最大程度的减少动物实验[7]。小组可提供替代软件的免费开发[11]。

2)欧洲高等教育中动物实验替代办法的资源中心 EURCA[2]

3)InterNICHE 国际人道教育网络



<http://www.interniche.org/> 向全球提供免费替代资源（多媒体、视频、模型模拟等）的租借服务[8]

4)<http://www.LearningWithoutKilling.info>

5)<http://www.humanelearning.info> 内有很多教学中动物实验替代的资源，包括免费在线的虚拟动物实验，比如虚拟猫解剖

6)负责任医学的医师委员会 Physicians Committee for Responsible Medicine 下属网站 解剖替代办法 <http://www.dissectionalternatives.org/>

提供相关商业软件和产品公司

1)数字青蛙（虚拟解剖）：<http://www.digitalfrog.com/>

2)Anatomy in Clay Learning System <http://www.anatomyinclay.com/>

3)<http://www.scienceclass.com>

4)Denoyer Geppert Science <http://www.denoyer.com/>

5)ITG http://www.itgworld.com/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=58

6)Cengage Learning 提供 Sniffy the Virtual Rat 软件可做动物操作心理学实验的替代 <http://www.cengage.com/>

7)Google Body <http://www.zygotebody.com/> 3 维解剖结构浏览

中国全国及省级的实验动物保护法规——含政策

阅读[中国全国及省级的实验动物保护法规]最新版本请访问：<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC 中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：HFLS



本条目初稿作者：HFLS

相关内容：

本文收集整理分析中国全国及省级的和实验动物保护相关的法规。

- 实验动物必须饲喂质量合格的全价饲料[注①]，不得饲喂霉烂、变质、虫蛀、污染的饲料。直接用作饲料的蔬菜、水果等要经过清洗消毒并保持新鲜。（第十三条）

目录

- 一级实验动物的饮水，应当符合城市生活饮水的卫生标准。二、三、四级实验动物的饮水，应当符合城市生活饮水的卫生标准并经灭菌处理。（第十四条）[注②]

《实验动物管理条例》（全国）

《广东省实验动物管理条例》

《黑龙江省实验动物管理条例》

《重庆市实验动物管理办法》

《辽宁省实验动物管理办法》

《甘肃省实验动物管理办法》

《湖北省实验动物管理条例》

《北京市实验动物管理条例》

《云南省实验动物管理条例》

《江苏省实验动物管理条例》

《浙江省实验动物管理条例》

《福建省实验动物管理条例》

《安徽省实验动物管理条例》

《上海市实验动物管理条例》

《山西省实验动物管理条例（试行）》

《天津市实验动物管理条例》

《河北省实验动物管理办法修正案》

《吉林省实验动物管理办法》

《山东省实验动物管理办法》

《广西壮族自治区实验动物许可管理实施细则（试行）》

《四川省实验动物许可证管理实施细则（试行）》

《贵州省实验动物管理实施细则》

《陕西省实验动物管理办法》

- 实验动物的运输工作应有专人负责，装运工具应安全可靠。（第二十一条）

- 从事实验动物工作的人员对实验动物必须爱护，不得戏弄或虐待。（第二十九条）[2]

注：

①全价饲料：营养完全的配合饲料，叫做全价饲料。全价饲料内各种营养物质种类齐全、比例恰当，可直接用于饲喂饲养对象并能全面满足饲养对象的营养需要，一般不必再补充其他任何饲料。[3] ②实验动物分为四级：一级，普通动物；二级，清洁动物；三级，无特定病原体动物；四级，无菌动物。（《实验动物管理条例》第十二条）

《广东省实验动物管理条例》

基本信息：

《广东省实验动物管理条例》于 2010 年 6 月 2 日由广东省第十一届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过并公布，自 2010 年 10 月 1 日起施行。[4]

相关政策：科技部《关于善待实验动物的指导性意见》

相关内容：

总结

《实验动物管理条例》（全国）

- 实验动物的生产及实验环境与相关设施、笼器具、饲料、饮用水等须符合国家标准和有关规定。（第八条、第九条）

基本信息：

《实验动物管理条例》（全国）于 1988 年 10 月 31 日经国务院批准，于 1988 年 11 月 14 日予以颁布并施行。

- 鼓励共享实验动物的实验数据和资源，倡导减少、替代使用实验动物和优化动物实验方法。（第二十七条）

[1]

- 涉及实验动物伦理与物种安全问题的，遵照国家相





关规定并符合国际惯例。其中，实验动物伦理是指人对实验动物的伦理态度和行为规范，主要包括尊重实验动物生命价值和权利福利，在动物实验中审慎平衡实验目的、公众利益和实验动物生命价值权利。（第二十八条、第五十二条）

- 从事实验动物工作的人员在生产、使用和运输过程中应当维护实验动物福利，关爱实验动物，不得虐待实验动物。其中，实验动物福利是指善待实验动物，即在饲养管理或使用活动中采取有效措施，保证实验动物能受到良好的管理与照料，为其提供清洁舒适的生活环境，提供保证健康所需的充足的食物、饮水和空间，减少或避免其不必要的伤害、饥渴、不适、惊恐、疾病和疼痛。（第二十九条、第五十二条）

- 对实验动物进行手术时，应当进行有效的麻醉；需要处死实验动物时，应当实施安死术。其中，安死术是指以人道方法处死动物的技术，使动物在没有惊恐和痛苦的状态下安静地并在尽可能短的时间内死亡。（第三十条、第五十二条）

- 在开展动物实验项目时，应制定保证实验动物福利并符合实验动物伦理要求的实验方案；有条件的应设立实验动物福利伦理组织，对实验方案进行审查，对实验过程进行监督管理。（第三十一条）[5]

《黑龙江省实验动物管理条例》[7]

基本信息：

《黑龙江省实验动物管理条例》于 2008 年 10 月 17 日由黑龙江省第十一届人民代表大会常务委员会第六次会议通过并公布，自 2009 年 1 月 1 日起施行。相关内容：

- 动物实验设计和实验活动应当遵循替代、减少和优化的原则。善待实验动物，维护实验动物福利，减轻实验动物痛苦。对不使用的实验动物活体，应当采取尽量减轻痛苦的方式进行妥善处理。（第五条）

- 设立实验动物管理机构，配备专业技术人员，负责对实验动物项目管理和伦理审查工作。（第七条）

- 实验动物的生产、实验环境设施及使用的饲料、垫料、笼器具和饮水等须符合国家标准规定。（第十二条、第十三条）

《重庆市实验动物管理办法》[8]

基本信息：

《重庆市实验动物管理办法》于 2006 年 4 月 27 日由重庆市人民政府第 71 次常务会议通过，于 2006 年 5 月 17 日公布，自 2006 年 7 月 1 日起施行。

相关内容：

- 从事实验动物工作的单位和个人须按规定生产、使用实验动物，保障生物安全，不得将使用后的实验动物流入消费市场。（第六条）

- 实验动物生产、使用的环境设施应符合不同等级实验动物标准要求，使用合格的饲料、笼具、垫料等用品。（第八条）[注①]

- 从事实验动物工作的单位和个人应关爱实验动物，维护动物福利，不得戏弄、虐待实验动物。在符合科学原则的前提下尽量减少实验动物的使用量，减轻被处置动物的痛苦。鼓励开展动物实验替代方法的研究和使用。（第十八条）

注：

①根据对微生物和寄生虫的控制程度，将实验动物分为普通级、清洁级、无特定病原体级和无菌级。（《重庆市实验动物管理办法》第二条）

《辽宁省实验动物管理办法》

基本信息：

《辽宁省实验动物管理办法》于 2002 年 7 月 5 日由辽宁省第九届人民政府第 107 次常务会议通过，于 2002 年 7 月 11 日公布，自 2002 年 10 月 1 日起施行。[9]

相关内容：





- 实验动物生产、使用单位环境设施与饲料、饮水、垫料等符合规定标准。（第四条、第五条）
- 由省级实验动物质量检测机构对实验动物的质量、环境设施和饲料进行检测。（第六条）
- 实验动物饲养、繁育的环境及所占笼具的面积应符合国家和省的有关规定。（第十三条）
- 根据实验动物的习性为其提供适宜的环境。动物实验人员应优化实验，减轻对实验动物造成的痛苦并减少实验动物的使用量。（第十五条）[10]

《甘肃省实验动物管理办法》

相关内容：

- 从事实验动物工作应维护动物福利，保障生物安全。（第七条）
- 设立实验动物管理机构，配备科技人员负责实验动物项目的管理并对动物实验进行伦理审查。（第九条）
- 实验动物生产、实验环境设施应符合相关标准要求，使用合格的饲料、笼具、垫料等。（第十五条、第二十二条）
- 遵循替代、减少和优化的原则进行实验设计，使用正确的方法处理实验动物。（第二十五条）[11]

《湖北省实验动物管理条例》[12]

基本信息：

《湖北省实验动物管理条例》于 2005 年 7 月 29 日由湖北省第十届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过并公布，自 2005 年 10 月 1 日起施行。

相关内容：

- 实验环境设施与饲料、笼具、垫料、饮水应符合国家标准和相关要求，除特殊实验要求外不得在实验动物饲料中添加其他药品和物料。（第十条、第十六条）

- 涉及伦理问题和物种安全的实验动物工作应遵守国家相关规定并符合国际惯例。（第二十八条）

- 关爱实验动物，维护动物福利，不得戏弄、虐待实验动物。在符合科学原则的前提下尽量减少动物使用量，减轻被处置动物的痛苦。鼓励开展动物实验替代方法的研究与应用。（第二十九条）

《北京市实验动物管理条例》[13]

基本信息：

《北京市实验动物管理条例》于 1996 年 10 月 17 日由北京市第十届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过，于 2004 年 12 月 2 日北京市第十二届人民代表大会常务委员会第十七次会议修订，自 2005 年 1 月 1 日起施行。

相关内容：

- 从事实验动物工作的单位应配备科技人员，有实验动物管理机构负责项目管理并进行伦理审查。（第九条）
- 实验动物生产环境须符合相关标准要求，使用合格的饲料、笼具、垫料等用品。（第十六条）
- 动物实验环境设施须符合相应标准要求，使用合格的饲料、笼具、饲料等用品。涉及放射性及感染性等特殊条件的实验室，应按有关规定执行。（第二十三条）
- 遵循替代、减少和优化的原则进行实验设计，使用正确的方法处理实验动物。（第二十六条）

《云南省实验动物管理条例》

基本信息：

《云南省实验动物管理条例》于 2007 年 7 月 27 日云南省第十届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，自 2007 年 10 月 1 日起施行[14]

相关内容：

- 从事实验动物工作的单位和人员





i. 从事动物工作的单位应设立实验动物管理机构并配备专业技术人员，对工作人员采取安全防护措施(第六条)

ii. 从事实验动物工作的人员应经过培训并通过省相关部门考核(第七条)

- 实验动物生产和使用

i. 从事实验动物工作的单位应取得省《实验动物生产许可证》，（使用实验动物从事科学研究或生产药品还应取得《实验动物使用许可证》），并在许可范围内进行相关实验动物生产和使用活动(第十条)

ii. 实验动物保种、繁育活动应采取被认可的品种和方法，并根据生物学要求及饲养环境的国家标准进行(第十五条)

iii. 任何相关的科研成果若要验收、鉴定、评奖，应把使用合格实验动物和具备相应等级的实验环境作为基本条件(第二十一条)

- 质量检测与实验动物安全

i. 从事实验动物质量及相关环境设施条件检测工作的质量检测机构，须经质量技术监督部门认证合格(第二十二条)

ii. 从事实验工作的单位及个人，应当对实验过程中产生的废弃物及动物尸体进行无害化处理（第二十五条）

iii. 从事实验工作的单位及个人，应善待实验动物，维护动物福利，尽量减少动物使用量（第二十八条）[15]

- 监督与管理

i. 省、市科学技术行政主管部门应对从事实验动物生产的单位及个人进行监督，设立专家委员会提供咨询和服务（第三十一条）

ii. 省科学技术行政主管部门应当对从事实验动物生产的单位及个人建立信用档案，依法向社会公示信用信息。（第三十二条）

《江苏省实验动物管理条例》

基本信息：

《江苏省实验动物管理条例》于 2008 年 8 月 19 日经省人民政府第 14 次常务会议讨论通过，自 2008 年 10 月 1 日起施行[16]

相关内容：

- 从事实验动物工作的单位和人员

i. 从事实验动物工作的单位，应制定严格的管理制度和科学的操作规程(第八条)

ii. 从事实验动物工作的单位，应当组织从业人员进行专业培训和等级考核，组织实验动物专业技术人员参加实验动物学及相关专业的继续教育。（第九条）

iii. 从事实验动物工作的人员，应当遵守实验动物的各项管理规定。(第十一条)

- 实验动物生产和使用

i. 从事实验动物生产及相关产品保种、繁育、生产、供应、运输及经营单位和个人，应当按照生产许可证许可范围，生产供应合格的实验动物及相关产品、使用合格的实验动物。（第十二条）

ii. 从事实验动物及其相关产品生产的单位和个人，应当严格按照国家有关实验动物的质量标准，定期进行质量检测，操作过程和检测数据应当有完整、准确的记录。（第十五条）

iii. 任何相关的科研成果若要验收、鉴定、评奖，应把使用合格实验动物和具备相应等级的实验环境作为基本条件。（第二十二条）

- 质量检测与实验动物安全

i. 从事实验动物工作的单位及个人应遵守国家有关生物安全管理、基因工程安全管理方面的规定。(第二十六条)





ii. 实验动物尸体及废弃物等，应当按照实验动物技术规范，严格消毒、封闭包装并进行无害化处理。(第三十条)

iii. 省科学技术行政部门及从事实验动物工作的单位，应当组织和支持实验动物从业人员开展科普活动，推广普及实验动物科学知识。(第三十一条)

iv. 维护动物福利，动物实验应当遵循替代、减少和优化原则进行实验设计。(第三十三条、第三十五条)

- 监督与管理

i. 政府投入建设并领取使用许可证的实验动物设施，应当有条件的对外开放服务。(第四十条)

ii. 省科学技术行政部门定期对实验动物生产、应用情况进行监督检查，并公布监督检查结果。(可聘请动物质量监督员协助检查)(第四十一条)

iii. 省科学技术行政部门对从事实验动物生产与应用的单位和个人建立信用管理制度，并通过媒体、网络等形式公布实验动物生产、应用、管理等方面的相关信息。(第四十三条)

《浙江省实验动物管理条例》

基本信息：

《浙江省实验动物管理条例》经省人民政府第 36 次常务会议审议通过，现予公布，自 2009 年 10 月 1 日起施行。[17]

相关内容：

- 从事实验动物工作的单位和人员

i. 从事实验动物工作的单位应当加强对实验动物工作的管理；其设立的实验动物管理机构负责实验动物工作的日常管理、项目管理和动物实验的伦理审查。(第二十九条)

ii. 从事实验动物工作的单位应当加强对工作人员的业务培训和继续教育，提高工作人员的业务技术水平，并

及时组织专业人员参加相关技术职务评定(第三十条)

iii. 从事实验动物工作的人员，应当按照国家有关规定经考核合格，持证上岗(第三十条)

iv. 从事实验动物工作的单位应当采取保护措施，保障工作人员的健康与安全(第三十一条)

- 实验动物生产和使用

i. 从事实验动物生产的单位和个人应当取得实验动物生产许可证(第八条)

ii. 从事实验动物使用的单位和个人应当取得实验动物使用许可证(均向省科技部门提出申请)(第九条)

iii. 从事动物实验的单位和个人应当根据不同的实验目的，使用符合相应等级标准的实验动物、实验设施设备及饲料、笼具等相关产品(第十五条)

iv. 涉及实验动物的科研课题申报、科研成果验收、检定和以实验动物为原料或者载体的产品生产，应当把使用合格实验动物和相应等级的动物实验环境设施、设备作为基本条件(第十六条)

- 质量检测与实验动物安全

i. 从事实验动物生产的单位及个人应根据生物学要求及生产环境、设施等方面的标准，定期对实验动物进行质量检测，并完整记录过程和数据(第二十条)

ii. 从事实验动物生产、使用的单位和个人应当按照国家有关规定和实验动物的特殊要求，做好实验动物疫病预防工作。(第二十三条)

iii. 从事实验动物生产、使用的单位和个人应当按照国家有关生物安全管理的规定，建立健全安全管理制度，采取有效措施，预防和控制实验室感染(第二十六条)

iv. 从事实验动物生产、使用的单位和个人应当善待实验动物，维护动物福利，尽量减少动物的使用量(第二十八条)

- 监督与管理





i. 省科技部门应当建立健全监督检查制度, 加强对实验动物生产、使用单位和个人的生产、使用情况的监督检查, 将监督检查情况和处理结果予以记录并公布。(第三十二条)

ii. 省卫生、教育、食品药品监管、农业、林业等有关部门, 应当协助省科技部门做好实验动物和动物实验管理的指导和监督工作。(第三十六条)

《福建省实验动物管理条例》

基本信息:

《福建省实验动物管理条例》于 1990 年 10 月 18 日由福建省人民政府颁布, 于 1990 年 10 月 18 日开始实施[18]

相关内容:

• 实验动物生产与使用

i. 用于实验动物的建筑设施应当合理布局, 其空间组合、内外环境条件、设备设施、日常管理等, 均须符合所需的科学要求, 逐步做到标准化、系列化。(第五条)

ii. 一切用于实验动物的饲养器具、设备、实验动物的饮水和饲料的配制、成形、包装、运送、灭菌与保存, 应符合各类、各系、各级实验动物所需要的标准, 确保卫生和营养要求。(第六条)

iii. 实验动物的保种、繁育方法必须符合各类、各系、各级实验动物的生物学的国家规定的标准, 并持有微生物学、遗传学监测控制报告和繁育记录。(第七条)

• 质量检测与实验动物安全

i. 发现实验动物患病和死亡, 应及时查明原因, 妥善处理, 并记录在案。对患病动物笼具、房舍应严密封锁, 对患病动物严格隔离, 并采取有效措施, 扑灭疫情, 防止蔓延。(第九条)

ii. 严禁使用遗传背景不清的实验动物进行科学研究和质量检定工作。(第十条)

• 监督与管理

i. 省科委应会同有关部门经常对各实验动物机构的管理工作每年进行定期检查和总结。(第十二条)

• 从事实验动物工作的单位和人员

i. 实验动物工作单位应配备适当比例的高级、中级、初级的科技人员和经过专业培训的饲养人员。对直接接触实验动物工作人员, 每年至少进行一次体格检查。对患有传染性疾病、不宜承担所做工作的人员, 应当及时调换工作。(第十三条)

ii. 从事实验动物工作的人员, 应参照相应的技术职称规定实行资格认可, 并享受必要的劳动保护和福利待遇。(第十四条)

《安徽省实验动物管理条例》

基本信息:

《安徽省实验动物管理条例》自 2003 年 2 月 27 日起实施[19]

相关内容:

• 申请

i. 申请实验动物生产许可证的组织和个人, 必须具备下列条件:(第六条)

1. 实验动物种子必须来源于国家实验动物保种中心或国家认可的种源单位, 遗传背景清楚, 质量符合现行的国家标准;

2. 具有保证实验动物及相关产品质量的饲养、繁育、生产环境及检测手段;

3. 使用的实验动物饲料、垫料及饮水等符合国家标准及相关要求;

4. 具有保证正常生产和保证动物质量的专业技术人员、熟练技术工人及检测人员;





5. 具有健全有效的质量管理体系;
 6. 生产的实验动物质量符合国家标准;
 7. 法律、法规规定的其他条件。
- ii. 申请实验动物使用许可证的组织和个人, 必须具备下列条件: (第七条)
1. 使用的实验动物及相关产品必须来自有实验动物生产许可证的单位, 质量合格;
 2. 实验动物饲养环境及设施符合国家标准;
 3. 使用的实验动物饲料、垫料及饮水等符合国家标准及相关要求;
 4. 有经过专业培训的实验动物饲养和动物实验人员;
 5. 具有健全有效的管理制度;
 6. 法律、法规规定的其他条件。
- iii. 从事动物实验生产的单位和个人需向省科技厅提交实验动物生产许可证申请书或实验动物使用许可证申请书, 并附种子来源证明(或动物来源单位生产许可证复印件和质量合格证)、省级实验动物质量检测机构出具的环境及实施检测报告、培训上岗证书、饲料和笼器具合格证(许可证)、规章制度等相关资料(第八条)
- 审批与发放
- i. 省科技厅受理申请后, 委托省动管办组织实验动物专家组按照《安徽省实验动物许可证现场验收标准(试行)》, 对申请材料及实际情况进行审查和现场验收, 出具专家组验收报告。(第九条)
 - ii. 省科技厅在受理申请后的三个月内给出相应的评审结果。合格者由省科技厅签发许可证, 并将批准文件及有关材料报送科技部及有关部门备案。(第十条)
- 监督与管理
- i. 凡取得实验动物生产许可证的组织和个人, 应严格按照国家有关标准进行生产和质量控制。在出售实验动物时, 应提供按国家规定统一印制的实验动物质量合格证, 并附符合标准规定的近期质量检测报告。(第十一条)
 - ii. 实验动物许可证有效期为五年, 到期重新审查发证。换领许可证的单位在有效期满前六个月内向省科技厅提出申请。省科技厅按照初次申请的程序进行审核办理。(第十三条)
 - iii. 实验动物许可证不得转借、转让、出租给他人使用, 取得实验动物生产许可证的单位也不得代售无许可证单位生产的动物及相关产品。(第十四条)
 - iv. 未取得实验动物生产许可证的组织和个人不得从事实验动物生产、经营活动。未取得实验动物使用许可证的组织和个人, 或者使用的实验动物及相关产品来自未取得生产许可证的单位或质量不合格的, 所进行的动物实验结果、药品生产认证、评价检定结果不予承认。(第十七条)
- 《上海市实验动物管理条例》
- 基本信息:
- 《上海市实验动物管理条例》由市科委会同有关部门共同组织实施, 并由市科委负责解释。本办法自一九八七年十月十五日起施行[20]
- 相关内容:
- 实验动物生产与使用
 - i. 实验动物的建筑设施应合理布局, 符合科学要求, 逐步做到标准化、系列化(第五条)
 - ii. 一切用于实验动物的饲养器具、设备、实验动物的饮水和饲料应符合相应实验动物所需要的标准, 确保卫生和营养要求。(第六条)
 - iii. 实验动物的保种、繁育方法必须符合各类、各系、各级实验动物的微生物学、遗传学标准, 并持有微生物





学、遗传学监测控制报告和繁育记录。应用实验动物进行实验、安全评价和药品检定或制作生物制品等的单位，也必须具备相应的饲养条件。(第七条)

iv. 实验动物的引入和输出，除必须符合国家动植物检疫规定外，还须符合实验动物的特定需要与技术要求，并持有必要的证明和记录。(第八条)

• 管理与监督

i. 各实验动物机构应由单位技术部门领导，建立切实可行的规章制度，每年应进行一次检查总结。各实验动物机构，应向市科委申请单项或多项实验动物认可合格证。(第九条)

ii. 各实验动物机构，应向市科委申请单项或多项实验动物认可合格证。(第十条)

iii. 市科委应会同有关部门经常对各实验动物机构的管理工作进行检查。(第十一条)

iv. 凡使用未经认可的实验动物者，有关部门应停止对其研究项目继续拨款，研究结果不予承认，检定或评价报告视为无效，药品、生物制品或其他产品均属不合格。(第十二条)

《山西省实验动物管理条例（试行）》[21]

相关内容：

• 申请条件

i. 申请实验动物生产许可证的组织和个人，必须具备下列条件：(第七条)

1、实验动物种子来源于国家实验动物保种中心或国家认可的种源单位，遗传背景清楚，质量符合现行的国家标准。

2、具有保证实验动物及相关产品质量的饲养、繁育、生产并符合国家标准的环境设施。

3、具有完善的质量保证体系，并配备相应的检测人员和检测仪器，负责本单位实验动物及相关条件的质量检

测，检测方法符合现行国家标准；无自检能力的单位需委托具有检测资质的单位承担，且必须由委托方和受委托方签订委托协议，报省科技厅备案。

4、使用的实验动物饲料、垫料、笼器具、饮水及其他设备符合国家标准及相关要求。

5、对实验动物工作的总体管理、经费预算、人才培养、繁育规划、统计核算、操作方式、监控分析、设备维修等方面具有健全有效的管理制度和标准的操作规程。

6、具有保证实验动物正常生产、供应和质量监测的管理人员、专业技术人员、熟练技术工人，各类人员比例适当；并取得由省科技厅颁发的实验动物从业人员资格培训证书；直接接触实验动物的工作人员，每年至少进行一次体格检查。

7、生产的实验动物质量符合国家标准。

8、具备处理废弃物的设施。

9、具备法律、法规规定的其他条件。

ii. 申请实验动物使用许可证的组织和个人，必须具备下列条件：(第八条)

1、使用的实验动物及相关产品必须来自持有实验动物生产许可证的单位或个人，质量合格。

2、实验动物饲养及实验的环境和设施符合国家标准。

3、使用的实验动物饲料、垫料、笼器具、饮水及其他设备符合国家标准及相关要求。

4、具有适当比例的高级、中级、初级的动物实验科技人员和经过专业培训的实验动物饲养人员，并持有省科技厅颁发的实验动物从业人员资格培训证书；直接接触实验动物的工作人员，每年至少进行一次体格检查。

5、具有健全有效的管理制度和标准的操作规程。

6、有进行化学毒物、放射性和感染试验的，应同时经过有关管理部门的认可。





7、具备处理废弃物的设施。

8、具备法律、法规规定的其他条件。

• 监督与管理

i. 凡取得实验动物生产许可证的单位，应严格按照国家有关实验动物的质量标准进行生产、检测和质量控制，出售实验动物时，必须提供实验动物质量合格证以及符合质量标准规定的近期实验动物质量检测报告。（第十四条）

ii. 取得实验动物许可证的组织和个人必须接受定期检查和不定期抽查。山西省科学技术厅负责检测，同时定期不定期地检查年检或委托检测记录，并及时将结果予以公布。（第二十一条）

iii. 对从事实验动物的人员的监督和管理：从事实验动物和动物实验的科技人员、专业管理人员和技术工人，必须参加由省科技厅组织的不少于 30 学时的专业培训班，考试合格后由省科技厅颁发实验动物从业人员资格证书（有效期三年）并每年接受由省科技厅组织的定期考核。（第二十二条）

《天津市实验动物管理条例》

基本信息：

本办法自 2004 年 7 月 1 日起施行[22]

相关内容：

• 实验动物所需饲料、饮水及垫料，应当按照不同等级实验动物的需要，进行相应处理，必须达到有关的营养和卫生标准（第七条）

• 对引入的实验动物，必须进行隔离检疫，隔离检疫期依品种、级别由市科委确定（第八条）

• 对必须进行预防接种的实验动物，应当根据实验要求或者按照《中华人民共和国动物防疫法》及本市其他有关规定进行预防接种（第九条）

《河北省实验动物管理办法修正案》

基本信息：

2007 年 4 月 9 日河北省人民政府第 80 次常务会议审议通过 2007 年 4 月 22 日河北省人民政府令[2007]第 5 号公布 自公布之日起施行[23]

相关内容：

• 对引进的实验动物或为补充实验动物种源而捕捉的野生动物，必须在当地进行隔离检疫，并取得县级以上畜禽防疫部门出具的检疫证明（第七条）

• 用于人和动物传染病实验的实验动物，接种后的整个过程必须隔离管理，严防逃逸或其他形式的散毒。死亡后的尸体及其所接触的用品、用具、场所均须进行严格消毒和无害化处理（第十一条）

《吉林省实验动物管理办法》[24]

相关内容：

• 实验动物饲养室及实验室必须是合乎标准的专用房舍。不同品种（品系）或用于不同实验目的的实验动物必须分开饲养。应用实验动物单位，除具备合乎标准的实验室外，也必须具备相应的饲养条件（第六条）

• 实验动物饲养室必须有通风装置、上下水设备，内壁光洁，便于清洗消毒，并有防野鼠、防虫、防蚊蝇以及降温、防潮、防寒设备（第七条）

• 实验动物的饲料和饮水必须确保卫生和营养要求：全价、安全、清洁、无毒，一般不得混入抗生素等药物。实验动物饲料必须经质检部门定期检验。（第十一条）

• 实验动物患病、死亡必须查明原因。发生传染病时，必须分别情况采取相应措施，并立即报告省科委（第十六条）

• 实验动物管理人员、繁育饲养人员和实验技术人员必须经过相应的培训，身体健康（无人畜共患病）。各实验动物工作单位要定期对工作人员进行培训、考核和身体检查（第七条）





• 实验动物生产、供应、使用单位要向省科委申请登记并取得条件合格证。生产、供应单位首先申请并取得实验动物合格证后才能供应(第十九条)

《山东省实验动物管理办法》

基本信息:

本办法自 2008 年 10 月 1 日起施行[25]

相关内容:

• 从事实验动物工作的单位,应当组织从业人员进行专业培训和等级考核,使其达到岗位要求,并组织实验动物专业技术人员参加实验动物学及相关专业的继续教育(第九条)

• 实验动物生产环境设施应符合不同等级实验动物标准要求。不同等级、不同品种的实验动物,应当按照相应的标准,在不同的环境设施中分别管理,使用合格的饲料、笼器具、垫料等用品(第十三条)

• 运输实验动物使用的转运工具、垫料、饲料和笼器具,应符合有关国家标准要求。不同品种、品系、性别和等级的实验动物不得混合装运(第十七条)

• 动物实验环境设施应符合相应实验动物等级标准的要求,使用合格的饲料、笼器具、垫料,并定期进行检测(第二十条)

• 为补充种源、开发实验动物新品种或者科学研究需要捕捉野生动物的,应当按照有关法律、法规办理有关手续(第二十七条)

• 实验动物的预防免疫,应当结合实验动物的特殊要求办理(第二十八条)

• 实验动物发生传染性疾病时,从事实验动物工作的单位和个人应当立即进行隔离、消毒等处理,采取有效措施,防止疫情蔓延,并向当地动物防疫监督机构、卫生行政部门和科学技术行政部门报告(第二十九条)

• 省科学技术行政部门应当制定实验动物科普工作规

划,推广普及实验动物科学知识(第三十一条)

• 动物实验应当遵循替代、减少和优化的原则进行实验设计,合理确定实验动物用量(第三十三条)

• 从事实验动物工作的单位,应当设立实验动物管理和实验动物伦理组织,在开展实验动物项目时,应当制定科学、合理、可行的实验方案(第三十四条)

• 从事实验动物工作的单位和个人,应当善待实验动物,维护动物福利,不得虐待实验动物(第三十五条)

湖南省贯彻国家七部(局)《实验动物许可证管理办法(试行)》实施细则[26]

相关内容:

• 申请生产许可证的单位和个人(以下简称申请人),应具备下列条件:(第九条)

i. 有生产实验动物微生物控制相应等级和相关产品的设施及环境,质量符合国家标准

ii. 有足够保证实验动物或相关产品正常生产、经过专业技术培训、取得了岗位资格证书的科技和工勤人员

iii. 有运输包装笼盒和车辆,质量符合国家标准和规范要求

• 申请使用许可证的申请人,应具备下列条件:(第十条)

i. 有与实验动物微生物控制相应等级的动物实验设施及环境,质量符合国家标准

ii. 有足够保障正常动物实验、经过专业技术培训、取得了岗位资格证书的科技和工勤人员

iii. 使用的实验动物和相关产品来自有生产许可证的单位或个人,质量符合国家标准

iv. 从事放射性、感染性、化学毒性和其他特殊动物实验的还应当经有关主管部门认可





《广西壮族自治区实验动物许可管理实施细则（试行）》
[27]

相关内容：

• 申请实验动物生产许可证的组织和个人，应具备下列条件：（第五条）

i. 具有能够保证实验动物及相关产品质量的饲养、繁育、生产环境设施及相应的检测能力，或与具有检测能力的机构签订正式委托检测协议

ii. 使用的实验动物饲料、垫料、饮水和其他材料符合国家标准及相关要求

iii. 具有保证正常生产和动物质量所必需的专业技术人员和工人，经过专业培训取得合格证书。从业人员应当按规定每年体检一次，合格的方可继续从事实验动物工作

iv. 实验动物的饲养、经营场所应符合国家卫生、质量、动物防疫等部门法律、法规规定的条件 • 申请实验动物使用许可证的组织和个人，应具备下列条件：（第六条）

i. 进行动物实验所需的环境及设施符合国家标准

ii. 使用的实验动物饲料、垫料、饮水和其他材料符合国家标准及相关要求

《四川省实验动物许可证管理实施细则（试行）》[28]

相关内容：

• 申请实验动物生产许可证的组织和个人，必须具备下列条件：（第四条）

i. 具有保证实验动物及相关产品质量的饲养、繁育、生产环境及检测手段

ii. 使用的实验动物饲料、垫料及饮水符合国家标准及相关要求

iii. 具有保证正常生产和保证动物质量的专业技术人员

员、熟练技术工人及检测人员

iv. 实验动物的饲养、经营场所应符合国家卫生、重量、动物防疫等部门法律、法规规定的条件

• 申请实验动物使用许可证的组织和个人，必须具备下列条件：（第五条）

i. 实验动物饲养环境、设施、用品等符合国家标准及相关要求

ii. 有经过专业培训的实验动物饲养和动物实验人员

《贵州省实验动物管理实施细则》[29]

相关内容：

• 为保证实验动物监测的标准化，在国家标准发布前由省科委组织制订贵州省实验动物遗传学、微生物学、营养学、寄生虫学、病理学和饲养环境质量的试行标准，经贵州省技术监督局批准后发布施行（第十条）

• 实验动物饲养（第十三条）

i. 从事实验动物饲养、生产、供应的单位、必须首先取得生产、供应条件合格证

• 实验动物的应用（第十六条）

i. 实验动物的运输器具要安全可靠和符合微生物控制的等级要求，不得将不同品系动物混装。在运输过程中，应保证实验动物的健康和安全

• 对引进的实验动物，必须进行隔离检疫（第十七条）

• 实验动物发生死亡时，应及时查明原因，并记录在案，分别情况，妥善处理（第二十条）

i. 实验动物发生传染病时，要立即向省科委报告，并视情况分别作立即销毁或隔离治疗处理；对可能被传染的实验动物要采取有效的防治措施

ii. 发生传染病时，对饲养室内外环境应采取严格的消毒措施，并封闭疫区一定时期以后，方可开放使用，以





防止疫情的蔓延

《陕西省实验动物管理办法》

2011年6月1日起实行。《办法》基于许可证制度，同时规定，“从事实验动物工作的单位和个人，应当关爱实验动物，维护动物福利，不得戏弄、虐待实验动物。动物实验中和实验结束时，在不影响实验结果的前提下，应当避免或者减轻给实验动物造成不安和疼痛。”关于实验动物的使用细则规定“应当遵守优化、减少、替代的原则”，根据实验目的，使用相应等级的实验动物，防止出现虐待、滥杀动物现象。执行方面“任何单位和个人有权对实验动物生产、使用中的违法行为进行举报，省科学技术行政部门应当受理，核实公众举报，对违法行为依法处理。”[32]

总体评价：

实验动物是一种由人工培育，广泛应用于生命科学、生物医药、农业技术等科研生产及社会生活诸领域并符合特定规范与标准的活的动物，是替代人类去获取与生命健康息息相关的各种科学实验、产品质量检定、环境监测等数据的重要工具。从某种意义上来说，实验动物的规范化管理不仅是保护动物（动物福利）的基本要求，也是保障人类生命健康的前提条件。

由于传统的社会控制（Social Control）的方式的构成不同，中国以及许多亚洲国家（如新加坡、日本等）较不依赖繁杂的法律来规范成员的行为，所以在保护实验动物立法以及公众对此问题的观点上与欧洲国家有所区别，往往没有制定繁杂的法律法规[33]。近些年，虽然新加坡已经提高了对违禁动物实验的惩罚力度，如被判有罪者最高获刑一年，但是目前还没有人受到这一刑法的指控。事实上，动物实验机构可能受到的最高罚金仅为购买一只灵长类动物的价格。

中国国家级动物实验法规——《实验动物管理条例》于1988年10月31日经国务院批准施行。该条例对于实验动物的饲养管理、实验动物的检疫和传染病控制、实验动物的应用、从事实验动物的进口与出口管理、从事实验动物工作的人员等方面有宏观的规定，并说明各地方与军队系统需根据本条例制定详细的实施办法。可以

看出该条例对“实验动物的质量”以及如何保证动物实验按预期完成着墨甚多，而如何进行实验动物的保护则着墨不多。通观条文仅可看到在第六章（从事实验动物工作的人员）的第二十九条对动物福利有规定：“从事实验动物工作的人员对实验动物必须爱护，不得戏弄或虐待。”此外第十三条十四条对动物的饮食饮水等生存条件方面的动物福利提出了一些要求。[30]

近年来，随着人们对于动物保护概念的逐渐全面，动物保护在法律上的体现日益鼓舞人心。为响应中央的号召，同时保障各个地区动物福利，各省出台了各自的实验动物保护法律法规。基本上所有法规都包含了以下几部分内容：实验动物生产和使用（如许可证的具体使用等）、从事实验动物工作的单位和人员（培训上岗、保障安全等）、质量检测与实验动物安全（检疫工作与无害化处理等），及监督与管理。

虽然内容大体一致，但在各省出台的法规中，有合理、全面的法规文件，也有部分有待完善。比如：广东省、云南省、浙江省、安徽省、山西省和山东省的法规条例相当具体、完善，也细致地列出了申请实验动物生产和使用许可证的步骤、要求等细节，方便人们理解与运用，条例清晰有效。

山东省、云南省、湖北省、北京市、江苏省在监督过程中加入了“信用管理制度”，依法对个人或单位的违规行为进行约束。

广东省、黑龙江省、重庆市、云南省、甘肃省、湖北省、北京市、江苏省、浙江省、福建省和山东省还特别添加了详略不一的维护实验动物福利的条例，显出这些地区对动物福利的深刻认识。

天津市、河北省、吉林省、湖南省、广西省、四川省、贵州省、辽宁省、北京市、福建省和上海市的法规则相对简略，对细节化的实践工作描述不够细致，从而可行性相对不足，其中天津省和河北省的法规较为空洞，内容不够具体，而湖南省、广西壮族自治区和四川省都只强调了实验动物生产与使用许可证的具体程序、条件，而相对忽视了其他部分的重要内容。

相关政策：科技部《关于善待实验动物的指导性意见》





除了正式法规以外，还有若干政策性文件可用于规范动物实验行为。1997 国家科委、卫生部、农业部、国家医药管理局联合颁布的关于“九五”期间实验动物发展的若干意见明确将实验动物替代研究列为工作重点[34]。2006 年科技部颁发的《关于善待实验动物的指导性意见》可用作规范动物实验行为的政策性文献。该文件对动物实验行为有更多详尽的规范，并明确提倡 3R（减少、替代、优化）在内的多个善待实验动物的具体措施[31]。

总结

我国实验动物的管理状况是由文化与社会背景使然，除了宗教界人士及动物保护团体较关注此项议题外，社会上对于实验动物的使用尚未有足够的关注。滥用实验动物虐待实验动物给社会带来的残暴和冷漠将影响社会的和谐和文明程度。中国虽现有实验动物保护法保护动物福利，但这些法规急需加强完善。同时需要注意的是无论法规如何保护动物福利，动物实验对动物权利动物的自主权的侵害是无法回避的。动物实验难以获得动物的主观许可，法规对动物实验的管理不应仅关注实验过程中的人道性，而更加应该花大力气防止残忍的动物实验的产生。

动物权利——超越动物福利

阅读[动物权利]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC

中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info

本条目短网址：<http://appedia.arc.capn-online.info/ar>

概论

动物权利的理念从对动物主观世界（情感、动物的自主权等）的尊重出发，认为动物个体的利益应该（和人类个体的利益一样）得到重视。动物权利主张非人动物应该被人类社会的道德法律等规范所顾及，而不仅仅被当作物品（人类的财产或工具），在中国人的语言里动

物权利和众生平等或护生的理念相当。动物权利的观念在中国传统文化（中华文化的三大基石是佛、道、儒）中有很深厚的根基，从这种意义上说动物权利是中国本土的动物保护观念。动物权利的观念在古印度、古希腊等多神/泛神论文化影响的地区也受到广泛的支持。国际研究发现支持动物权利的人平均上也更加支持人的权利。动物权利和其他人类同情利它行为一样，存在坚实的进化基础。

受主线基督教等宗教贬低动物观念的影响，动物权利的观念在西方世界曾受到很大的抑制[15]。达尔文的进化论挑战了人和动物有本质区别的宗教迷信观念，为改善对动物歧视做出了巨大贡献。英国心理学家 Richard Ryder 于 1970 年创立了西方动物权利运动中著名的概念 Speciesism 物种（歧视）主义，以描述人对动物的歧视。澳大利亚功利主义伦理学家 Peter Singer 和善待动物组织(People for the Ethical Treatment of Animals) 总部及其在很多欧美国家的分部等所持的理念被称为动物解放理念，包括美国动物权利法学家 Gary L Francione、美国社会学家 Bob Torres 在内的一些学者认为动物解放理念是一种折中的动物权利。Gary Francione 将此类观念称作为新动物福利主义。[7]

动物福利（主义）Animal Welfare 的概念与动物权利存在差异，前者在中国传播过程中由于被中国本土的动物权利观念同化，和其原始意义产生了一定程度的偏差。动物福利主义在其发源地的出发点是较强的人类中心论。它在道义上认同人类对动物的利用和控制（而非平等不带歧视的对待），在这此基础上尽力使对动物福利的损害最小化。从根源上说，动物福利主义的观点根本上是人对“受折磨”(Suffering)的看法，而动物权利主义源于对待动物的尊重和对生命的态度。[7]

批评者认为动物无法遵循社会契约或者做出道德判断，所以也不能作为道德权利的持有者。哲学家 Roger Scruton 认为只有人类才能承担义务，所以“必然能推断出，只有我们才能享有权利。”，一些批评者认为以动物作为食物、用于娱乐或者用于研究是没有根本性错误的，但是人类也应该承担避免动物遭受不必要痛苦的义务。这种被称为动物福利的理念是一些老牌动物福利机构(如 RSPCA)所倡导的。[1]





动物权利在中国 (ARC) 网站一直致力在华人人群中推动动物权利观念。网站 2011 年十月发布的震撼人心的公益宣传片《动物权利》对全球范围内动物权利状态做了系统的总结。宣传片的脚本是：动物和人类的关系-动物是挚友，动物是良师，动物是血亲；环球年度动物大屠杀规模：皮草产业-屠杀 4.5 千万，动物实验屠杀一亿只，提供肉食- 屠杀 500 亿只；捍卫动物权利，你能带来改变。全片在线观看地址是：
<http://ARC.CAPN-online.info/waw>



图 1 公益宣传片《动物权利》截图

科学的定义、评估及溯源

2008 年 Jenia Meng 博士创建的 JM 动物权利指数为动物权利提供了科学的定义。从指数看动物权利大致反对以下几个领域的问题：给动物绝育、用动物给人类提供衣服和食物、杀死年幼的动物、动物园、在屠宰中让动物经历疼痛、给动物做烙印等标记、将动物用于体育和娱乐、用动物工作、切除动物身体部分、装饰动物、饲养宠物。这些问题按照关注程度排序，最为动物权利所关注的排列在最前面[10]。诸多国际研究（详见：善待动物和善待人）发现支持动物权利的人往往更支持人的权利。动物权利和其他人类同情利它行为一样，存在坚实的进化基础——为善利它的人类动物在进化中更占优势（详见：利他主义的进化）。

在中国的溯源

动物权利的观念在中国传统文化（中华文化的三大基石是佛、道、儒）中有很深厚的根基，从这种意义上说动物权利是中国本土的动物保护观念。百科条目中国传统

思想和动物对佛、道、儒对动物的思想做了详细的阐述，下面对这些思想做简要的介绍。

天人合一是儒家思想的重要组成部分，简言之是探讨人与自然的关系，即“天人之际”的问题，中国古代思想家大都肯定人是天地自然所生，《孟子·万章》中说：“天地生斯民矣”，《礼记郊特牲》中说：“天地合，而后万物兴焉”。肯定人是天地所生的。孔子也承认天命，认为人的生死福寿贫贱富贵都受天命决定，故此在儒家看来，天是最高主宰，人类要对天持有敬畏的态度，自然界的一切均由天生天养，动物也是自然界的一分子，与人一样都是为天所生，故无彼此贵贱之分。敬天的行为应将上天所赐的万物包含在内，对自然界的生命也该爱护，不随意损坏、杀戮，而自然界与人类的生存是息息相关的，人类依赖自然而生存，自然应天时而生长、繁衍，当人类需向自然界索取物质时，该顺应天理“取之有度、用之有节”，而不是一味的、任意的掠夺和侵犯。如何有节制的获取自然界的物质，儒家经典中有大量的文献流传下来。

在道教思想中，认为自然界作为一个基本的准则统治着人类社会，约束着人类的行为。人类在生物的等级制度中并非至高无上，他们只是亿万生物其中之一。同时道家将自然界理想化，他们不认为人类是自然界中多么特殊重要的部分。庄子曾在垂死的病榻上愉快地期望自己变成老鼠的肝脏或者昆虫的四肢，这很好地说明了这一点。他们认为我们并无特殊的灵魂或理性将我们区别于其他生物。如果我们是特殊的，那也只是因为我们的傲慢、放肆和自以为是。道家思想的核心中就试图抑制这样的情感。

佛教理论中，与动物有关的有很多。首先就是佛教五戒十善中为首的戒杀。佛教认为，动物与人类一样，有血有肉，能够感受痛苦和快乐，同样拥有父母兄妹，“团体共生”。我国古代便有成汤的“解三面之网”，孔子的“钓不纲，戈不射宿”。在佛教中，这种思想得到更为彻底的宣扬。佛教传入中国后受到儒家仁慈思想与孝道的影响，更吸收结合了中国的传统文化，慢慢发展出以菩萨思想慈悲为本的大乘佛教，在一些经典明文中指出不得食一切众生肉，从因果转回的理论上阐明了食肉的过失。如《涅槃经》中说：“佛说：吃肉的人断大慈悲种





子”。而基于佛教的轮回转世理论，认为众生生死死，轮转不息，曾经都是父母兄弟，男女眷属，乃至朋友亲戚，如何忍心取而食之。《梵网经》中说：“故六道众生皆是我父母。而杀而食者，即杀我父母亦杀我故身”。自南朝梁武帝萧衍于天监十年（公元 511 年）颁布《断酒肉文》令天下所有僧尼不得食肉始，素食成为中国汉传佛教的重要戒律之一。了解更多请阅读百科条目佛教和动物

2008 年前后多国科学家学者协作开展的跨国调查项目的结果显示，包括中国在内的东亚国家的大学生学生对动物自主权（动物权利的重要组成部分）的支持度远高于主要欧洲国家（除了巴尔干半岛的前共产主义国家兼希腊近邻）的学生。该跨国调查发起人和主调查员 Jenia Meng 博士同时在她的书籍《对待动物态度的起源》中整理分析了许多现存的涉及东亚地区的跨国调查的结果，结论同样支持中国百姓平均上对动物尊重水平较高的说法。ARC 中文动保小百科文章中国传统宗教和动物以及动物的自主权对动物权利思想在中国的发源做了详细的分析。

当代的中国本土的动物权利组织也通过探索形成了自己的动物权利哲学观，动物权利在中国（ARC）的动物权利哲学由 6 个基本点组成由 ARC 建立人 Jenia Meng 博士起草，这六点为：

统一性：人类尖端基础学科（数学、物理、化学、生物等）经过上万年的探索已经说明，宇宙万物均相互关联，我们认为动物权利哲学是宇宙统一哲学的一个部分，要更好地认识动物权利哲学，需要把这个问题放到一个广泛的大背景之下

多样性：动物权利是一个非常多样的学术观点，不同组织、学者、甚至每个人都对动物权利有不同的认识。在很多细节上，同为支持动物权利，不同人、组织之间的观点和处理问题方式差别很大，在进行任何对动物权利的观点的讨论上，应该始终意识到这种多样性。一概而论的赞扬或者批评动物权利本身是对这种学术观点过于简单化的处理，很多时候会带来错误的结论。

演化性：和人类其他领域的知识一样，动物权利的

观点是在不断演化之中的，科学技术的发展在帮助人类更好的了解：他在宇宙以及非人类动物在宇宙中的位置，所以涉及人和动物关系的动物权利观点也很会很自然的不断演化。

渐变性：动物这个概念涵盖相当广泛，包含大量情况截然不同的个体，我们提倡具体问题具体分析，由于个体需求不同，我们不认为对待大猩猩的手段应该机械的应用到昆虫身上，同样提倡动物权利不等于要把人类的所有权利机械的用到动物身上

非暴力：提倡动物权利不等于提倡暴力动物保护，我们不支持使用暴力，暴力是消极的，“爱”是改变世界最正义的力量。

本土性：动物权利这词语也许引自西方，但理念本质却不是舶来的，其思想精髓在中国的传统思想中（佛、道、儒）中已经有很广泛深厚的表现。 [5]

在印度文化地区的溯源

印度文化地区的传统对动物友好并提倡实践素食。该地区可以说是动物权利观念最古老的发源地之一，并得以流传延续至今。该文化有较显著的动物崇拜的痕迹，牛在该地区拥有神圣的地位。至今印度的人均肉类消费量很低：美国人均牛肉消费量约是印度的 27 倍，美国家禽人均类消费量约是印度的 24 倍[8]，美国人均动物实验用量约是印度的 63 倍[9]。印度文化对待动物的态度值得世人思考和借鉴。了解详细情况请参考百科条目印度教和动物及动物崇拜。

古希腊罗马及其文化影响地区

公元前 6 世纪，希腊哲学家和数学家毕达哥拉斯（Pythagoras）被一些西方学者认为是最早的动物权利哲学家之一。他主张尊重动物，因为他相信人类和非人动物间的灵魂转世：我们可能在杀死一只动物的同时杀死了一位我们的祖先。他提倡素食主义，拒绝使用动物作为食物或者宗教献祭。

公元前 4 世纪，亚里士多德（Aristotle）的学生西奥弗雷特斯（Theophrastus）认为不应该食用肉类，因为这





剥夺了动物的生命所以是非正义的。他表示，非人类动物具有理智、感觉并且可以感受到人类所能感受到的。他的理念并没有流行起来；而亚里士多德（Aristotle）的观点，即人类和非人动物存在于不同的道德领域中，因为前者是有理性的而后者不是。这种观点在很大范围内持续存在，直到 20 世纪 70 年代才遇到了其他哲学家的挑战。

古希腊文化有万灵论的特征，认为动物和人一样拥有灵魂，所以本质上与人类平等值得尊重。换句话说该地区古代动物权利意识较高[10][11]。2007 年至 2008 的国际比较科研调查显示，古希腊罗马及其文化影响地区在當前仍旧继承了这种尊重动物、爱护动物的传统[10]。



图 2 西奥佛雷斯（Theophrastus）半身像 [1]

在西方世界的历史和哲学溯源

主线基督教对动物采取了贬低的态度，宗教教义认为动物没有灵魂，上帝赋予了人类管理控制动物的大权，所以动物权利未得到应有的重视。百科条目基督教和动物详细的讨论了基督教对待动物态度的看法。随着科学技术的发展和传播，这类宗教迷信逐渐失去影响力，动物权利的话题开始成为公众讨论话题。

1545 年，德国画家 Lucas Cranach the Elder——一位宗教改革的追随者和马丁路德（Martin Luther）的私人朋友——用帆布作画（已遗失），描绘了野兔将人类猎人捕捉并将其烧烤。这张画被当时看到的人形容为“具有震撼力的”。

1754 年，卢梭（Jean-Jacques Rousseau）在他的《论不平等》（Discourse on Inequality）一书的序言中，驳斥了批评者认为动物没有灵魂和精神所以不具备意识和感觉（肉体和情感上的）的说法。他认为人类起源

于动物，所以没有动物是“完全缺乏智力和自由的。”但是因为动物是具有感觉的生命，所以“它们一样应该有分享天赋的权利，并且……人类有义务维护这一点。”特别是“动物有权不被人无谓地虐待。”

与卢梭（Rousseau）同时代的苏格兰作家 John Oswald 在他的《为了被迫害的动物：天性的呼唤还是怜悯与正义的诉求》（The Cry of Nature or an Appeal to Mercy and Justice on Behalf of the Persecuted Animals）一书中写到，人类天生被赋予了怜悯心和同情心；如果每个人在吃肉的时候都能亲眼目睹到被吃动物的死亡，那么素食主义将会变得更加普遍。而社会的分工使得现代人类在食用肉类的时候可以不经经历 Oswald 描述的“对人类与生俱来的敏感的提升”。 [1]

1859 年 11 月 24 日，Darwin 达尔文的科学名著《物种的起源》发表，进化论在西方国家掀起了科学革命。破除了基督教人类和动物有本质差异的宗教迷信，表明了人类和非人动物的亲缘关系，对西方世界动物观的改善作出了巨大的贡献。 [17]

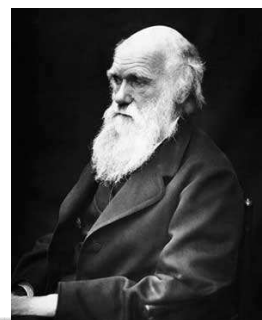


图 3 达尔文（Darwin）

18 世纪晚期，最早深入研究动物解放主义的学者之一、现代功利主义学说的奠基人杰里米·边沁（Jeremy Bentham）在为扩大动物法律权利的必要性所作的演讲稿中写道：“这一天终将到来，人类以外的动物们将重获被人类暴政剥夺的权利，而这些权利本来不应被剥夺。”他还指出，动物的缺乏理性在道义上不应构成对动物解放主义的阻碍，“长有几条腿、皮肤是否长有绒毛、骺骨孔是否闭合，这些都不能构成剥夺一个生灵享有与人类同等权利的原因”，“还有什么使动物解放不可逾越？动物是否拥有思考能力或是语言能力？成年的





马或是狗，还有其他许多有灵性的动物，显然要比一周甚至一个月大的婴儿来得更有理性。从另一方面，这说法仍旧成立：问题不再是‘它们会思考吗？’或是‘它们会说话吗？’而变成了“它们会感到难受吗？”为什么法律不能对一切生灵提供保障？总有一天，博爱将荫蔽所有生灵……”

19 世纪的德国哲学家叔本华（Arthur Schopenhauer）认为，尽管动物缺乏思考能力，但是其在本质上与人是一致的。他虽然为人类食用动物的行为做出了功利主义的辩解，但仍旧呼吁社会给予动物道德关怀。同时，他反对对动物进行活体解剖。在他的著作《康德哲学批判》中有大段对康德将动物排斥在道德体系之外的批评，言辞甚为激烈，其中包括那句有名的“那些不能对所有能看见太阳的眼睛一视同仁的伪道德，应当被诅咒”。[2]

德国哲学家尼采在作品中表达过支持动物权利的观点。在尼采的全部著作中，他将人作为一种动物进行讨论。动物在尼采哲学中并非比喻或者拟人化的投影，而是指向真实世界中的动物。相对于动物，人并不具有什么优先性。“人类根本不是万物之冠，每种生物都与他并列在同等完美的阶段上。”。就人在自然中的地位来看，人并不居于全体生命的中心位置，仅仅是全体的一小部分[12]。



图 4 尼采

动物福利和反虐待动物并不等于动物权利，但被一些人认为是动物权利的一个部分。西方世界第一个动物福利机构——防止虐待动物协会（Society for the Prevention of Cruelty to Animals）于 1824 年在英国建立。随后与其相似的团体如雨后天春笋般在欧洲出现，然后北美也加入了这股潮流。美国防止虐待动物协会（the

American Society for the Prevention of Cruelty to Animals）是美国第一个动物福利团体，它于 1866 年设立在纽约州。

第一次反活体解剖运动发起于 19 世纪的下半页。动物权利的概念第一次成为有影响力的著作的主题是在 1892 年，出现在英国社会改革家 Henry Salt 所著的《动物权利：与社会进程的关系》（Animals' Rights: Considered in Relation to Social Progress）中。他在前一年创立了人道主义同盟（the Humanitarian League），目的是取缔以体育竞技为目的狩猎活动。

20 世纪，动物福利协会和防止虐待动物法律几乎存在于世界上的每一个国家。主张保护特定动物的团体也大量出现，包括保护濒危动物的团体。此外也出现如 People for the Ethical Treatment of Animals 等关注一些动物权利议题的动物保护团体。[1]

西方现代运动

现代西方动物权利运动的起源可以追溯到 20 世纪 60 年代晚期-70 年代初期的英国，特别是在学者中，尤其是被称为牛津团体（Oxford group）的牛津大学哲学家们中。这是为数不多的几个主要依靠哲学家发起并延续的社会运动之一。牛津团体（Oxford group）的成员之一，心理学家 Richard Ryder 曾写到“很少有这样一种事业被如此有理性地主张过并且被如此有理智地支持着。”

Ryder 引用了一篇 1965 年小说家 Brigid Brophy 在 Sunday Times 发表过的一篇文章帮助推动这项运动。文章说到：

人类对其他动物的关系是一种无休止的剥削关系。我们使用它们的劳动力；我们食用并且穿戴它们。我们把它用在我们的迷信上：曾几何时我们把它们献祭给上帝，扯开它们的内脏，为的是企图借此窥视未来；而现在我们把它们献祭给科学，我们用它们的五脏六腑做试验，为的是希望——或者说是撞大运——能将现今的世界看得更清楚一点。

Ryder 并不认为这个运动是属于动物福利的运动（他认为





为当时的动物福利运动已处于停滞状态),而是一种“思想和义愤的自发性爆发”。一年后的 1970 年, Ryder 创造了“物种主义 (speciesism)”说法并把它用在了一本私人印刷的小册子上,用来描述一种把利益建立在某种特定种族的成员范围内的价值观。Ryder 随后又成为一本很有影响力的著作《动物、人和道德: 对非人动物的虐待调查》(Animals, Men and Morals: An Inquiry into the Maltreatment of Non-humans) (1972 年出版) 的撰稿者。普林斯顿大学人类价值中心的生物伦理学教授、受 Ira W. DeCamp 计划赞助的学者 Peter Singer 就是在对这本书进行评论时,第一次提出了“动物解放”的概念。而他以这篇评论为基础所著的《动物解放》(Animal Liberation) (1975 年出版) 一书为 Singer 的成名作[1]。

Ryder 和杰里米·边沁一样认为动物感受疼痛的能力是人应该将动物包括到道德关怀范围的原因。但 ARC 动物权利在中国认为基于疼痛的动物保护观点是有主要缺陷的,因为这将合理话无痛的大面积的对动物的屠杀,收容所里大量人道处死健康伴侣动物就是一个例子。人类不能因为不对动物造成疼痛就对动物为所欲为,动物的自主权是应该被考虑进去的重要因素[1]。

Gary L. Francione 是一位重要的动物权利学者,他持一种近似废奴主义的观点,主张动物应当享有不被看作财货的基本权利。Gary L. Francione 是动物权利废除派理论的一个先驱。他认为动物福利法规只是理论上的,实质上并不健全。这些法规只会让人们在使用动物时更感到心安理得,从而确定动物被人类当做私有财产的主观意识更加浓厚。他认为非人类的动物只需要一个权利——即不被当作财产的权利,并且废除派动物权利的道德底线是严格素食主义,即拒绝使用所有的动物产品。Gary L. Francione 接受耆那教的教义,特别是耆那教教义的非暴力(或无害),并将其与素食主义和动物权利联系起来。



图 5: 加里弗兰乔与从庇护所救出的莫利卡和凯蒂,图片来自维基百科。(CC) Gary Francione

Gary Francione 在《动物权利导言》等著作中指出,如果动物被当作财货,那么任何赋权于动物的行为都将直接被这种所有权状况损害。他说,为你的财产争取与你自己同等的权利,这无疑很荒谬。如果不能获得与人同等的地位,动物什么权利都谈不上。不像 Regan 对“生命的载体”没有一个明确的判别标准,Francione 将感知能力作为道德判断的唯一标准。他认为在美国没有真正意义上的动物权利运动,有的只是动物福利主义。在为罗格斯大学(Rutgers, The State University of New Jersey)动物权利法项目所作的研究中,他指出任何不以解放动物奴隶状态的动物权利努力都是徒劳的,那只会导致剥削动物的制度化,这些做法在逻辑上自相矛盾,不能丝毫改善动物所处环境。Francione 称一个一边把猫和狗当成宠物豢养、一边屠杀鸡、牛、猪来食用的社会为“道德分裂”。[2]

“关心家禽”组织的激进主义分子 Karen Davis 和人道对待动物协会的 Ingrid Newkirk 也对动物权利运动持有各自的理论体系。Peter Singer 和 Tom Regan 也是动物解放运动目前较有名的两位倡导者(尽管二人的观点有所不同); Peter Singer 被一些人认为是当代动物权利运动种的重要领袖,但他本人对保障动物精神地位的方法论出发点却不是维权,而是一种兼顾各方利益的功利主义。他在他的《动物解放》(Animal Liberation) 一书中指出,人类给予动物道德关怀的原因,既不是智力(对婴儿或智障患者也无智力可言),也不是道德(对罪犯或精神病患者无道德可言),或是其它一般人类所





拥有的品质；而是在于动物是否能够体验痛苦。因为动物也能体会痛苦，所以将动物排斥在道德关怀以外是一种物种歧视的行为。

Peter Singer 的观点是基于功利主义的，主要是认为对于感觉能力相同的动物的利益，都应该给予平等的关心。而平等的关心并非等同于对待的平等或权利的平等，而是依能力或利益的内涵作标准来决定如何对待不同的个体。保障动物权益的最终目的，是希望促进最大的善和最小的恶，所以保障动物权益的作用是提升动物的地位。Singer 主要致力于改善动物们的处境，在特定环境下，同意适当的将动物为人所用。Peter Singer 对人兽交持的同情态度遭到了很多动物权利学者和人士的反对[3][16]。Gary L. Francione 和美国社会学家 Bob Torres 也都曾批评过 Peter Singer 动物伦理理论中其他方面的问题[13][14]。

而 Regan 认为人和动物有一样的内在价值，主张将动物与人同等对待，认为动物决不能被仅仅当成某种工具而牺牲。Tom Regan 在著作《动物权利状况》(The Case for Animal Rights) 和《空空的牢笼：动物权利面对的挑战》(Empty Cages: Facing the Challenge of Animal Rights) 中，从另一个角度对此做出了解释。他将人类以外的动物看作“生命的载体”，赋有与人类同样的权利，尽管这种权利未必要与人类的权利在程度上完全一致。这意味着这些动物与生俱来具有与人同等的重要性，而不能仅仅被看作是一种用于达到目的的手段。他的这种观点，也被称为“直接责任”。对 Regan 而言，所有饲养食用动物、动物试验以及商业捕猎行为都应被禁止。Regan 的理论中“生命的载体”并不包括所有的动物，但起码包括所有“一岁以上的哺乳动物”。

尽管在理论上存在差异，动物权利学者在实践的不少方面上是一致的，比如他们都认为社会应当倡导素食主义，并废除不必要的动物实验。

在 20 世纪 80 年代和 90 年代，来自各个领域的学术和专业团体的人士纷纷加入到动物权利运动中，神学家、律师、医生、心理学家、精神病学家、兽医、病理学家和曾经的活体解剖学家。[1]

在世界其他地区和文化中

动物权利的观点可以在所有信仰某种形式的泛灵论多神论的文化中找到。泛灵论多神论是人类历史长河中一种广泛和普遍的信仰。了解更多请参考百科条目动物崇拜。

立法和政治

宣传动物福利和动物权利的政党自 2005 年开始在西班牙、英国、德国、加拿大和荷兰发起。在荷兰，“为了动物党”(Partij voor de Dieren) 被称为是世界上第一个将主旨集中在动物福利和动物权利上的政党。该党在 2006 年 11 月举行的最近一次全国选举中赢得了荷兰议会的两个席位。[1]

然而当今设立的动物法律是规范拥有动物的人的法律，而不是明确了动物本身权利的法律。也就是说世界上现在基本没有动物权利法规，只有动物福利法规。包括中国、美国、英国、德国、瑞士等在内的很多国家有动物福利法规。以色列法律禁止在中小学上动物解剖课以及在马戏团进行驯兽表演，印度大面积禁止了教学科研中的动物实验——这类法规关注的话题超越了一般动物福利法规的范畴。

中国的宪法中第九条有动物保护相关的内容[6]。中国当前主要动物保护法规可在中国的动物保护法规 Animal Protection Regulations In China 中找到。不少地区均设有保护动物的组织，部分主要中国动物保护组织可在中国动物保护网合作网络里找到。在台湾，2007 年立法院三度通过《野生动物保育法》修正案，将原本的第二十四及二十五条允许马戏团进出口保育类野生动物供作表演之规定删除[2]。

环球动物权利状态

一些作家和动物权利团体对大屠杀和人类对待动物的方式进行对比。ARC 动物权利在中国网站 2011 年十月发布的震撼人心的公益宣传片《动物权利》对环球范围内动物权利状态做了系统的总结。宣传片的脚本是：动物和人类的关系-动物是挚友，动物是良师，动物是血亲；环球年度动物大屠杀规模：皮草产业-屠杀 4.5





千万，动物实验屠杀一亿只，提供肉食-屠杀 500 亿只；捍卫动物权利，你能带来改变。全片在线观看地址是：
<http://ARC.CAPN-online.info/waw>



图 1 公益宣传片《动物权利》截图

Charles Patterson 认为：“纳粹的种族灭绝、现代社会中的奴役与对非人动物的屠杀有着同样的根基。”“人道对待动物组织”（People for the Ethical Treatment of Animals）在 2003 年组织了一个名为“盘中屠杀”的巡回展览，将被杀死和虐待的动物比喻成集中营里的犹太人。（美国）国家灵长研究展览馆（The National Primate Research Exhibition Hall）将自身比喻为奥斯维辛大屠杀纪念馆并计划在他们的展览中广泛使用这种比喻[1]。百科条目环球动物使用规模包含了更加详细的各国残害动物的科学统计数字。

基督教和动物——人类至上是宗教迷信

阅读[基督教和动物]最新版本请访问：

<http://Appedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC

中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

Appedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：

bobdog89

本条目短网址：<http://appedia.arc.capn-online.info/chr>

概述

主流的基督教对动物采取了贬低的态度。因为只有人类是按照上帝的形象创造出来的，上帝又选择了人类的形

象作为救世主耶稣基督（Jesus Christ）在世的形象。基督教最主要的教义就是救赎，但救赎是以耶稣基督（Jesus Christ）与人类为中心的，只有通过耶稣基督（Jesus Christ）救赎，赦罪才能成立，人因信而得救，也只有活着的人才被拯救的对象。至于动物，它们既无理性，又无道德行为，不会懊悔，因此与救赎无关。基督教是以人类为中心的宗教，动物只有在谈到人类时才会涉及到，没有专门谈论动物的条款。动物只是上帝创造出来供人类食用、利用，并由人类负责管理的存在物，而且也没有人类拥有的灵魂和理性，因此，动物比人类低级，人类可以随意处置动物。这种强度人类中心论也是西方动物福利观念的起点。



图 1 作为基督教圣典的《圣经》（the Bible）分为《旧约》（the Old Testament）和《新约》（the New Testament）两部分：《旧约》（the Old Testament）即为犹太教的圣典《希伯来圣经》（the Hebrew Bible），编写于公元前 1200 年—公元前 165 年，记载了从上帝创造世界、人类犯罪、犹太人的历史及关于世界的预言；《新约》（the New Testament）编写于公元 1 世纪，记载了耶稣基督（Jesus Christ）及其门徒的言行与早期基督教的事件纪录、使徒书信及关于世界末日的预言。
(CC) Issagm 图片来自 Wikipedia[1]



图 2 在基督教中，救世主耶稣基督（Jesus Christ）因除去世人的罪而被称为“神的羔羊”。关于将要到来的“神的羔羊”，预言性的描述贯穿整个《旧约》（the Old Testament），而救世主耶稣基督（Jesus Christ）被称为“神的羔羊”贯穿了整个《新约》（the New Testament）。图片来自 Wikipedia[2]

根据《圣经》（the Bible）所记载的内容，基督教最大





的诫命是要尽心、尽性、尽意爱主，这是第一的，其次就是要爱人如己。这两条诫命是律法和先知一切道理的总纲，可以归纳为博爱。但在传统的基督教观点中，动物似乎并未纳入博爱的范围，认为人类的地位远高于动物，视动物为不具理性、不具道德地位，可供人类管辖和宰割的低等存在物。20 世纪以来，随着西方国家兴起“人道对待动物”的道德反省潮流，现代基督教开始变得更具同情心，开始怜悯动物的苦难，主张善待动物，反对虐待动物，认为虐待动物同样是有罪的。

虽然大部分神学家仍不承认动物权利的存在，但他们也承认确实有些动物存在自我意识，人类应当善待它们，不可虐待。动物和人类一样都是上帝创造的，它们的存在不是无关紧要的，同样值得尊敬。仁慈的上帝教导人类应该善待弱者和无助者，而相对于人类来说，动物正是弱者和无助者。爱动物也是博爱的一种表现，在神的理想世界伊甸园（The Garden of Eden）里他们曾经和睦相处过。

传统派代表人物

奥古斯丁（Augustine）：公元 354 年—430 年，古罗马帝国基督教思想家。奥古斯丁（Augustine）认为动物的存在完全是为了人类的利益。因为人类是有理性的而动物没有，它们甚至不知道自己是活的，而理性生命有资格支配无理性生命，这也是为什么人类能够驯服动物，而动物不能驯服人类的原因。作为一位重要的基督教思想家，奥古斯丁（Augustine）这种关于动物的观点，更加深了动物比人类低级的思想。

托马斯·阿奎奈（Thomas Aquinas）：公元 1225 年—1274 年，意大利中世纪哲学家和神学家。托马斯·阿奎奈（Thomas Aquinas）的观点与奥古斯丁（Augustine）相似，同样不关心动物的福利，认为动物的存在就是为了人类的利益。在他看来，动物是没有思考能力的，也没有灵魂，因此比人类低级，上帝创造动物是为了可让人类利用。他称宇宙万物都是有等级的，上帝位于等级的最顶层，高于一切，所有低等级都是为了服务高等级而存在的，由于人类的等级比动物高，因此，动物是为人类服务的。

卡尔·巴特（Karl Barth）：公元 1886 年—1968 年，20 世纪最重要的基督教思想家之一，被罗马教皇皮乌斯十二世（Pope Pius XII）称为托马斯·阿奎奈（Thomas Aquinas）之后最重要的神学家。他认为上帝选择人的形象作为在世的化身，表明了人类比动物更重要。

保护派代表人物

虽然主流基督教一贯贬低动物的地位，但是，一些善良的圣徒表达了对动物的尊敬和友善。[2]



图 3 圣方济（St Francis of Assisi）。图片来自 Wikipedia

圣方济（St Francis of Assisi）：公元 1181 年或 1182 年—1226 年，天主教修士，他被看作是动物、鸟、环境和意大利的保护圣人。他爱上帝创造的所有生命，认为动物和人类有着相同的起源，都是上帝创造出来的，并因为对鸟布道而成为保护动物的基督教代表人物。

除此之外，亲善动物的圣徒还有对鱼布道的圣安东尼（St Antony）和保护牛的圣布里奇特（St Brigit）等。

安德鲁·林基（Andrew Linzey）：牧师、神学家、作家和素食基督徒。他是英国牛津大学神学系教授，是当代道德、神学和动物福利理论最著名的基督教代表人物，主要著作有《动物神学》。他认为，造物是为上帝创造的，而不是为人类所造，上帝爱所有的造物并维护所有造物，所以人类也应该如此。人类应该爱动物并善待它





们，虐待动物是亵渎上帝的造物，也是对上帝的不敬。

山羊羔的母奶煮山羊羔。

洁净与不洁净的动物

动物为何受苦

基督教将动物分为洁净与不洁净的，其中洁净的动物可以祭祀和食用，而不洁净的动物不可以祭祀和食用。根据《旧约》(the Old Testament)创世纪记载，大洪水来临前，上帝命令挪亚(Noah)带洁净的动物各 7 对和不洁净的动物各 1 对进入方舟，大洪水后，地上的食物匮乏，因此上帝允许人类将动物作为食物。但这并不表示所有的动物都是可食用的，此时挪亚已能够分辨洁净与不洁净的动物，上帝只是允许吃肉。在之后的经文利未记 11: 1—46 和申命记 14: 3—21 中，明确的将各类动物分成了洁净与不洁净，可归纳如下：

基督教称上帝是仁慈的，也是万能的。因此，仁慈而万能的上帝为什么要让动物在神的世界里忍受巨大的痛苦，就成为基督教需要解释的问题了。关于这个问题，一些神学家和哲学家都提出了答案：

洁净的动物：

动物感觉不到疼痛：虽然动物表现得好像能感受到疼痛似的，但实际上它们的反应并不是因为感受到疼痛而产生的，自然它们就没有痛苦。所以动物的痛苦只是表面上的，而不是仁慈的上帝对它们的痛苦不理睬。不过，支持这种观点的人不多，更多的人认为动物受到伤害时所表现出来的行为和人类一样，等级较高的动物拥有和人类一样的神经系统。如果说动物感觉不到痛苦，那么人类也同样不会感到痛苦。

1、牲畜中分蹄成为两瓣又倒嚼的走兽：牛、绵羊、山羊、鹿、羚羊、狍子、野山羊、麋鹿、黄羊、青羊。

动物的疼痛没有人类强烈：痛苦和疼痛不一样，痛苦是非常糟糕的事情，如果仅仅是疼痛而没有痛苦那是好的。疼痛只是在告诉动物应该采取行动来避开疼痛源，动物和人类都会经历着疼痛。痛苦是一个比疼痛更加复杂的现象，疼痛仅仅是一种生理反应，痛苦是一种精神反应，只有人类才有这种感知痛苦的能力，所以只有人类才会因为疼痛而感到痛苦，动物虽然能到感觉到疼痛却感觉不到痛苦。既然动物没有痛苦，因此不会影响到上帝的仁慈。支持这种观点的人也不多，因为没有科学证据证明动物不能感知痛苦。人类感觉痛苦也是为了解决疼痛，如果动物缺乏感知痛苦的能力，那么它们疼痛的经历比人类更强烈。

2、水中凡有翅有鳞的。

3、有翅膀有腿可蹦跳的：蝗虫、蚂蚱、蟋蟀与其类、蚱蜢与其类。

不洁净的动物：

1、牲畜中只倒嚼、只分蹄或既不倒嚼也不分蹄的：骆驼、兔子、沙番、猪。

2、水中凡无翅无鳞的。

3、有翅膀而且爬行的动物。

4、鸟类中的：雕、狗头雕、红头雕、鹫，小鹰、鸢鹰与其类、乌鸦与其类、鸵鸟、夜鹰、鱼鹰、鹰与其类、鸱鸟、猫头鹰、角鸮、鸱鸺、秃雕、鸬鹚、鸱、鹭鸶与其类、戴鸢与蝙蝠。

5、地上爬行的动物：鼯鼠、鼯鼠、蜥蜴与其类、壁虎、龙子、守宫、蛇医、蜈蚣。

除了不洁净的动物不可以食用之外，还规定了带血的肉、自死的动物和祭祀后的动物不可食用。也不可以用

动物受苦是堕落的结果：上帝创造世界的时候动物没有受苦，它们与人类和睦相处。人类的堕落混淆了自然界也扭曲了世界，动物受苦是人类堕落的结果。[2]

动物在世上所受到的苦难会在来世得到补偿：传统的基督教认为动物没有来世，但当代作家们更富有同情心，在他们笔下动物的苦难将在来世得到补偿。[2]

基督教与素食主义

《新约》(the New Testament) 罗马书 14: 17 讲到“因





为神的国度不在乎吃喝，只在乎公义、和平及圣灵中的喜乐”，加之基督教允许食肉，因此在基督徒中素食者并不普遍。但从历史上看，基督教源于犹太教，两者有着许多相同的地方，他们信同一个上帝，也都恪守摩西十戒。早期的基督教（特指公元前 30 年——公元 325 年）更多的被看成犹太教的一个分支。早期基督徒恪守不杀生的戒律，坚决反对犹太教繁琐的祭祀仪式和动物祭祀，代之以简单、非暴力、素食的生活方式，禁戒一切的酒和肉。

中世纪以来奥古斯丁（Augustine）、托马斯·阿奎奈（Thomas Aquinas）等人的观点逐渐成为西方社会对待动物的主流，早期基督教不杀生的教义在后世教会中被取代。基督教把动物视为不具理性、不具道德地位、被上帝创造供人管辖、任人宰割的低等存在物，使得素食主义在基督教中并不普遍。随着 20 世纪以来西方国家兴起“人道对待动物”的道德反省潮流，传统的基督教观点受到了批评和质疑。

所有的东方正统教（Oriental Orthodox）、东正教（Eastern Orthodox）和东方天主教（Eastern Catholic）的修道士也都常年素食，多数也禁食奶制品和海产品。平信徒一般在周三、周五和每年的四大斋戒期内禁食肉制品。这种斋戒完全是出于宗教原因而不是为了达到保护环境 and 动物的目的。

由于《旧约》（the Old Testament）创世纪里面记载，上帝给人类最早制定的食物是素食，只是在大洪水之后才允许人类食肉。这可以理解成是由于大洪水之后，食物匮乏，因此上帝才允许人类食肉。因此有些基督徒认为素食是上帝为人类始祖在伊甸园（The Garden of Eden）最初设定的饮食，人类只有食素才有可能重回到天堂般的伊甸园（The Garden of Eden）。

彼得·辛格（Peter Singer）在《动物解放》里，对基督教对待动物的问题进行了批判，他在书中提到，基督教的创建与兴盛是在罗马帝国时代，而当时的罗马人道德颇受局限，他们强化了基督教从犹太传统承继下来“人类的地位独特”的观念，建立的新教义把动物在《旧约》（the Old Testament）中的低下地位加以确认，并进一步贬抑。《旧约》（the Old Testament）虽然直言人类支

配其它物种，对它们的痛苦至少还表示了一些关怀，而《新约》（the New Testament）里却完全看不见任何禁止对动物残忍的说法，也完全不曾建议对它们的利益有所考虑。

安德鲁·林基（Andrew Linzey）的《动物神学》则是基督教神学界内部对于传统基督教在对待动物问题上的反思，他的观点可以说是早期基督教非暴力、不杀生及素食生活的神学解释，是对早期基督教教义的回归。林基在 2011 年的新闻报道中对主线基督教动物观进行了深刻的批判。他认为基督徒对待动物的观念和种族主义、性别主义类似，基本停留在将动物当作物品和人类财产利用之上，而没有把动物当作生灵伙伴来看待。[10]

人类中心说——问题的根源

阅读[人类中心说]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：
Taulbert.S

“人类中心说”（anthropocentrism, anthrocentrism, humanocentrism, 一些情况下和 human supremacy 交换使用）又被称为“人类至高无上论”。剑桥词典定义为：“把人类这物种在宇宙中的存续作为考量世间万物的核心。”人类的地位必须被树立在一切存在物的中心，必须拥有至高无上的权力。这种学说相信世界是为了人类而存在的。信奉“人类中心哲学”的人们最常说的话是：人类可以名正言顺地从自然界索取尽可能多的利益。[1][2]

西方世界对人与自然关系有明确的传统观念，这种认识世界的观念取向正是人类中心说这个名词的由来。基于极强人类中心说的意识形态也由西方文化在全球的扩张也散布到了世界各地。2012 地球四月公益行动的献礼电影《所谓高等的人类》，从科学的角度系统的挑战了人类至上的观点，并解说了人类至上论虽不科学但却





在人类社会存在的原因。

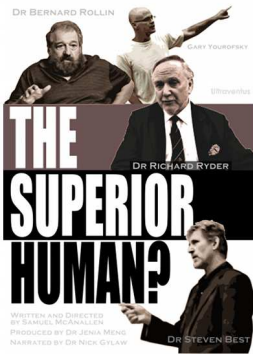


图 1: 《所谓高等的人类》海报

人类中心说大约有三种[6]:

一、支配主义(Dominionism):

支配主义根植于旧约与古希腊哲学,认为自然与自然界的个体存在的唯一目的是服务人类的需求与利益。它又称“强硬的人类中心主义”,通常与之相提并论的是主宰自然及认为自然只具备纯工具(或被使用)价值的思想,以及人类自我荣耀的集体骄傲感。统治论者视自然为一座无限的资源仓库。拓荒心态与创业主义是支配主义的代表模式。

二、管理人主义(Stewardship):

这是人类中心主义一种较为温和的形式,可以溯源于犹太-基督教传统,在其它传统,例如伊斯兰,也可以找到。此说主张人是自然的管理者,或阿拉的副摄政,一切都是为阿拉的荣耀而行。原住民族的思想系统中也可以找到这种传统。

管理人主义属于“弱式人类中心主义”,表现形式是节用、明智管理,以及自然保育等观念。在弱式人类中心主义里,人类与个人虽然还是最重要,其余物种也重要,而且拥有价值。这套架构里,含有对生物多样性与永续发展的关怀。

三、进化角度论(Evolutionary Perspectivism):

依进化角度论的看法,各个物种会认为自身的存活、发达和繁殖是最高善,实甚自然。冲突是无可避免的,

因为就我们所知,不可能有免于冲突与竞争的生物圈。有人由此推出一个看法说,人类在自然中所做的一切,并非人类所特有的行为模式的反映,任何其它动物亦然。

另外有人则认为,自然的福祉是万物图式中一项重要的考虑,但这福祉事实上和人类开明的自利正好相合,因此追根究底来看,人与自然未必对立。也就是说,人类如果追求其“适当的目的”,其行动将会符合自然整体的最佳利益。

许多哲学家与社会批评家认为,人类中心主义作为一种信念,如果说曾经有个目的,如今也已经竭尽了它的用场,成为过时之物。另外则有人认为,人类中心主义在某个层面上是必然的。

蜘蛛如果能在思想上评价其周遭世界,并以语言表述其评价结果,则蜘蛛将会走向节肢动物中心主义(蜘蛛是节肢动物)。同理,狼将会走向狼类中心主义,乳牛则会走向牛类中心主义。既然如此,人如何能不走向人类中心主义呢?但是,我们虽然可以承认——甚或不得不承认——人类的价值与经验决定了我们据以向外投射的立足点,这都不会必然表示我们不可能克服人类中心主义。

环境论与人类中心说

很明显,“人类中心说”这种言论会招致环境论者多么强烈的厌恶与反对。环境论者主张动物享有与人类共存于自然界中的权利。有环保论者提出自然除了可以被人类利用以外,还有其存在的固有价值。

一些环境论者认为[3],之所以人类会有支配自然的欲望以及尽可能多的开发地球资源的意识,其潜在的根源正是所谓的“人类中心说”。他们已经通过许多著作论证了“人类中心说”就是目前的生态危机、人口过剩、以及物种灭绝的根源。

有些持环境论观点的人称“人类中心说”是环境哲学的中心议题,他们认为西方世界对“非人类世界”一直存在系统性的认识偏见,“人类中心说”这个关键问题可以被利用来引起人们对环境问题的注意。





Val Plumwood 在他的著作[4]中指出,“人类中心说”对环境理论所起的作用与“男性中心主义(androcentrism)”对女权理论、“种族中心主义(ethnocentrism)”对反种族主义理论所起的作用相似。Plumwood 将“人类中心说”写成“人类中心主义(anthrocentrism)”,正是为了强调这三对相似的关系。

“人类中心说”的捍卫者指出,维护一个健康、可持续发展的生存环境与维护人类福利非但并不矛盾,反而从人类自身考虑,这么做是必须的。甚至在环境论的许多概念中也包含某种程度的“人类中心说”观点。即使环境论者也常会提出为了人类的生存而拯救环境。不过,这种观点却被“深度生态学(Deep Ecology)”流派批评为过于肤浅。批评观点称其错误不在于以人类为中心。根据 William Grey 的论述[5]:“这种捍卫人类中心说的言论之所以是肤浅的,并不是因为他们以关注人类的福利为目标,而在于他们并不清楚人类福利的涵义是什么。他们必须把“人类中心说”中以人类的好恶为中心的理念加以改进完善,替换掉占统治地位的短期利益、局部利益以及自私自利的那部分概念。”

基督教信仰与人类中心说

有福音派基督徒也对“人类中心”这种世界观持有批评观点。他们认为以“人类中心”取代以基督、上帝为中心的传统世界观,正是出现许多社会问题的根源。人类把自身的欲望凌驾于圣经的教诲之上,导致了自私的蔓延以及邪恶言行的滋生。

《创世纪》中上帝声称赋予人类统治其他物种的特权。不过值得注意的是,“统治”这个词的使用是有争议的。一些人认为这是对“服务、照料”的误译,但到目前为止“统治”仍是最普遍而广泛流传的翻译。在 1985 年 CBC 系列节目“A Planet For the Taking”中,David Suzuki 博士探寻了“人类中心说”在《旧约》中的根源,并分析了圣经是如何指导人类对待动物的。

Carl Sagan 博士在他的著作《Pale Blue Dot》中结合宗教理论阐述了“人类中心说”的自负及狭隘。

自然中心论(Biocentrism)与人类中心说

“自然中心论”是与“人类中心说”对立的学说。

科幻小说中的人类中心说

受“人类中心说”影响的科幻小说仍是该类型作品创作的主流。在这类小说中,无论是个体的人还是整个人类物种,相对于外星生物,往往被描绘成具有占优势地位的感知力。本质上来说,相对于其他具有感知力的非人类生物而言,人类在银河系中拥有的至高地位与“白人至上论”类似。这种“人类至上论”遭到反人文主义人士的抨击,因为这种意识形态反应了潜在的(还没有成为现实)新法西斯主义,特别是新纳粹主义倾向。

“人类中心说”是系列科幻题材漫画《Nemesis the Warlock》的主题。在这部漫画中,被称为 Terrans 的人类征服了大部分银河系,妄图奴役所有异种生物。该漫画将人类设计为反面角色,这在科幻题材中是不寻常的。

社会生活中的人类中心说

反应“人类中心说”最多的领域可以说是政治活动。传统上人们对环境问题的忽视,以及动植物无法参与投票的事实,已经导致一些政策制定者们主要以人类利益为中心的做法。只顾及人类感受的政策遭到动物保护主义者强烈的不满,他们提出动物也有感觉,人类对动物采取的任何行动必须受一定程度的道德约束。有些反对“人类中心说”的理论建立在一种被称为“更大价值假说(Greater Value Assumption)”的基础上。这种理论虽然承认在个体意义上人类比动物更有价值,但他们反对“人类中心说”的理由是动物与自然界是有其固有价值的。

结论

人类观点是一个根本的参考点,但这并不表示一切价值都是以人为中心。因为人和动物之间不存在不合划分的鸿沟,同时人和自然万物相互复杂的依存,每个个体都只是大自然系统里小小的一个分子。人并不高于自然。大量的人类中心说也是违背进化规律的——人类和所有的生物都有或多或少的亲缘关系,人是进化成善待我们的亲戚的动物的,人类对动物存在或多或少的同情的





本能。[7]

传统医学和西医对待动物实验

态度的比较（初探）

阅读[传统医学和西医对待动物实验态度的比较(初探)]

最新版本请访问：<http://APpedia.arc.capn-online.info>

Copyright © ARC 中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：草翅膀

摘要

医学是一门关于健康的科学和艺术，包括对疾病的预防和治疗，以维持或重获健康。本条目中采取将医学划分为传统医学与现代医学（西医）的分类进行分别讨论。其中涉及的传统医学包括印度传统医学、中国传统医学、萨满医学等。本条目还从哲学基础角度对传统医学与西方现代医学的进行了阐述和比较，介绍了印度医学的生命之学“阿输吠陀”、中医的“天人合一”系统论思维、萨满医学的“自然崇拜”与心理分析、以及现代医学的基于假设，证明而形成的推理思维以及“科学”体系。

在科学研究中使用非人类动物的实验即为动物实验。很大一部分的实验动物被应用于医学领域，作为人类的替代品或特殊疾病模式用于医学研究及安全性测试。并由此形成医学实验动物学。在医学的发展过程中，由于对人体解剖的种种顾忌和禁令，动物解剖算得上是最为基本的实验。本条目从历史角度阐述了医学发展过程中中西方的解剖学发展与变革。

本条目还比较了动物实验在传统医学与西方现代医学中的发展历史，以及两种体系对于动物实验的态度。医学的发展进程，与社会和科学的发展紧密相随。在科学的帮助下，随着研究对象客体化、非人化，医学中的技术因素就大大膨胀起来，必须在实验中寻找动物替代。现代医学把这种实验过程纳入科学规范。而人文因素则

在新的研究格局中常常被忽视，没有从生命伦理学的基础上去建构，以保证未来医学进步的完整性。

现在人们普遍认为动物作为实验材料为人类生活质量的改善作出了贡献。采用人道的实验方法、“3R 原则”（The 3-R Concept）：替代（Replacement）、减少（Reduction）和优化（Refinement）也逐渐成为人们的共识。残忍的动物实验终将被取代而消失。

相比之下传统医学文化中有“万物有灵”、泛神论“自然崇拜”、佛教思想等哲学思想的深厚印记，这种包含生态谦虚思想的自然观产生的医学其根本的目的是使人体与大自然和谐共存。如萨满传统疗法包括祈福、驱邪，调解人与自然各种神灵的关系，对病人进行“心理分析疗法”；中医通过全身系统的调理使病人阴阳平衡，“天人合一”；印度传统医学阿输吠陀认为，每个存在的物体彼此间都互相有关联，因而治疗的首要目标，就是要让生活失衡的人重建起个人的和谐生活秩序，帮助内在心灵达到真正的净化与平衡；至于在佛教角度来看，许多疾病都是由于我们自己不健康的生活、思想和行为导致的，如果我们采用健康和简单的生活方式，积累善业，许多疾病都会消失。在以上思路下(整体论、防病、人与自然和谐、心理健康影响生理健康等)，为医学发展而采用动物做实验品是难以站得住脚的。

传统医学经受了长久历史的考验，现仍焕发着生命力并迅速的传播和发展。传统医学需要规范的管理，但这并不意味着传统医学需要动物实验进行验证。

目录

一、医学的定义

二、医学的分支

传统医学（Traditional Medicine, TM）

西医（主流医学，Conventional Medicine）

三、医学的历史





原始人类

<http://appedia.arc.capn-online.info>

早期文明

四、传统医学与现代医学的哲学基础比较

1. 美索不达米亚

世界上的医疗体系大致上可分成：

2. 古代巴比伦人的医学

“拟人论（**personalistic**）医学体系”（神学）：以唯心主义哲学为指导，认为疾病的发生是由于超自然物（神灵）力量所造成的，如撒旦、鬼、神祇等，巫医、乩童、符咒等即属于此类。该体系注重疾病的终极原因。

3. 古代埃及的医学

4. 古代希伯来的医学

5. 古代印度的医学

“自然论（**naturalistic**）医学体系”（经验医学）：以朴素唯物主义哲学为指导，强调人体的平衡以及人与自然界的和谐。认为疾病的发生是由于自然环境的变化或人的生活方式不正常所造成的，如气候的变化、饮食习惯、人的情绪变化等。中医学、寿命吠陀、顺势疗法等即属于此类。该体系注重疾病的整体原因。

6. 古代中国的医学

古典时代古代希腊的医学

现代医学 - 起源与发展

四、传统医学与现代医学的哲学基础比较

“科学论医学体系”（实验设计）：经由设立假说、实验设计，并利用演绎、归纳等方法呈现结果，或借由科学仪器侦测所产生的医学，是现代医学的主流，例如西医。[22]

印度传统医学的哲学基础

中国传统医学的哲学基础

萨满医学的哲学基础

现代医学的哲学基础

其中前面两者被归类为传统医学或替代医学，而后者则属于现代医学的主流。传统医学与现代医学的体系差异巨大，发展的差异源于哲学思维的差别。现存的且在世界上仍发挥重大影响的传统医学，应用最广的当属中医和印度医学。印度医学与中医可谓异源同根。以下分论几种传统医学代表与现代医学的哲学基础。这里的哲学是广义上的哲学，而非以严密的思辨性和体系性为标准的西方狭义哲学。

五、动物实验在医学发展中作用的转变（历史与现状）

早期医学中的动物解剖实验

传统医学中的解剖（以中医为例）

现代医学对动物实验的态度

印度传统医学的哲学基础

传统医学文化中对动物实验的态度

“阿输吠陀”是梵文 **Ayurveda** 一词的音译。从语言学方面讲，“阿输吠陀”源于 **Ayus**（生命）与 **Veda**（知识）的组合。因此可以说阿输吠陀的基本含义是“生命之学”——有关生命的知识，或者说是基于这种知识而形成的生活指导法则[25]。

六、传统医学的现状和前景

七、结论：动物实验真的是必要的吗？

它是印度的传统医学，有 5 千年发展史，具理论架构与临床观察，经多方考证，现已成为自然保健学中深受重视的养生保健典范，包括疾病诊治、情绪、饮食和生活

本条目较长，一至三章由于篇幅关系略去。如果您希望阅读被略去的章节请访问 **ARC 中文动保小百科** 网站上的本条目的完整版本。网址：





作息的调整。其中记录了个体与植物相互间影响的关系，并教导人们如何与大自然和谐共存，是以预防为主、以预防为导向的养生保健法，它不只重视身体的健康，更确实帮助内在心灵达到真正的净化与平衡。

阿输吠陀疗法相当具有启发性，除了描述智者的静坐冥想，还记录了各种最古老与最完整的医疗体系和治疗知识。

相当多印度人相信阿输吠陀自太古时代就业已存在，即便是受过近代教育的学者，也主张“存在于五千年前”似乎是合情合理的。但如果客观地就文献而论，古代印度人对健康与长寿的关心被归纳成称之为阿输吠陀的体系、成为可以传承的知识，最早不过是在公元前五~六世纪。在此之前，占据医疗之中心的是以《阿闍婆吠陀》为代表的咒术。

在印度，几乎所有的知识体系都被认为是始于神创，医学当然也不例外。据说在诸神之一脉相承的医学，传到人间后，经闍罗迦与妙闻之手，分别集结成《闍罗迦集》与《妙闻集》两大古典医学书。这就是最古老的阿输吠陀经典。两书的根本区别在于：前者几乎没有涉及外科技术，而后者详述外科治疗方法。此外还可见到因地域不同造成的药物之异，以及对各地之水的不同评价等等，但在基本医学理论方面并无大的差别。两书在基础理论方面，都是着眼于“风·胆·痰”在人体中的平衡，这本身就是非常“内科性”的（这种情况与中国最古老的医学经典——构成今本《黄帝内经》的《素问》、《灵枢》，实在是非常相似：《灵枢》虽然以针灸疗法（外治法）为主，但在基础理论方面却与《素问》一致）。因此更值得注意的或许是与《闍罗迦集》、《妙闻集》相关的社会背景方面的差异。自吠陀时代起，在印度已然形成了中东部的瓦拉纳西（Varanasi）与西北部之塔克西拉（Taxila）这样两个学术中心。从《闍罗迦集》中屡屡言及与迦腻色迦王的关系看，一般认为此书应形成于西北印度；在“完全采用内科治疗”与“对婆罗门的尊崇”之间，应该说具有某种内在的联系。另一方面，从《妙闻集》所奉医圣德罕温塔里（Dhnavantariya）是迦尸地区之王这种传承关系看，《妙闻集》应形成于印度的中东部；其中丰富的外科知识，被认为与生活于此地的刹帝利（武士王族）有密切关系。因此《妙闻集》

并非所谓的“外科学专著”，而不过是采用了在婆罗门的伦理观看来属于不得采用的外科疗法，并使其在自身的治疗体系中获得了充分的发展。

印度传统医学基本理论起源于五元素（梵文 Panchamahabhutas，土、水、火、风、空间）与三要素概念，印医认为人体和宇宙万物均由 Panchamahabhutas 组成。人体的功能包括身体、心理和精神，三者互为补充。人体的疾病可由三要素理论解释，三要素为：动（Vata 或 Vayu）、能（Pitta）和惰（Kapha 或 Sleshma）。“动”颗粒（又称“风”）司管各种细胞与器官的能量的利用、合成与分解，“动”还支配“能”与“惰”的运动，从而主管全身功能；体内的能量以“能”颗粒的形式存在，“能”（又称为“胆”）主管所有生化反应及代谢过程，为身体提供热量及能量。“惰”颗粒（又称“痰”）构成细胞及细胞内结构，维持身体内环境，使身体强壮、稳固。上述三要素平衡则健康，失去平衡就要患病。三要素各有各自一套的疾病。按这一三要素理论，刺激剂属“能”药，镇静剂属“惰”药，酒类属“能”，能增加体内“能”的活动。[26]

阿输吠陀的中心思想认为，每个存在的物体彼此间都互相关联，治疗中的首要目标，就是要让生活失衡的人重建起个人的和谐生活秩序，学说并主张生理与心理会互相影响，例如：思想会影响身体，而身体的失衡也会造成心理问题，在阿输吠陀的理念中绝没有单纯的心理或生理的疾病，因为两者是相辅相成的，最重要的是，身心的平衡或失序，完全根据大自然既定的法则。

在大自然中，动物依照着一套自然的规则生活、孕育下一代，维持健康，植物的生命也有一定的模式确保叶子、花朵与果实依照特定的秩序与模样来生长，相同的，如果人类没有依照正确的原则过日子，生活就会失序，混乱不堪，无法保持平静与安详，长久下来自然就会生病了。阿输吠陀并不提倡极端的禁欲主义，而较像佛家所主张的“中庸之道”，即教导我们“做任何事都要有节制”，过度的压抑与欲求不满都不好，应该适当地将感觉表达出来，便能保持良好的健康与纯净的心灵。

阿输吠陀重视每一位个体，认为世界上每个人都是独一无二的，因此阿输吠陀疗法绝对不是机械化的疗法，即





使是两位受到同样病痛折磨的病人，阿输吠陀的医生也会观察其不同的身体构造、基因传承与容易罹患特定病症的体质、心理状况等，给予最适合的治疗方式与处方，强调个体的独特性，帮助人体达到自我保护与自我疗愈的能力。这和西方医学较倾向于将每位个体一视同仁，并只专注治疗症状而非治疗病人本身的医疗方法不同，因此可以补齐西方医学的不足，使整体疗效更佳，这也是阿输吠陀疗法虽然古老，但在现今却仍然深获重视与欢迎的原因。

中国传统医学的哲学基础

中国的传统医学，其思维方式是传统的“天人合一”、“天人相应”的系统论思维。认为世界的物质本原是混沌未分的统一体。从《周易》的“太极”、道家的“道”和“一”、儒家的“太一”到元气论的“元气”，都认为世界本原是一个混沌未分的统一体，世界和万物是由这个混沌未分的统一体产生出来的。世界和事物是“分化”发生的，是由混沌未分的统一体分化而成。《易传》称：“易有太极，是生两仪，两仪生四象，四象生八卦，八卦定吉凶。”《老子》称“道生一，一生二，二生三，三生万物。”中国传统系统论思维认为世界和事物的本原是个统一体，事物从本原上就是不可分解的，部分始终是作为整体内的部分而存在，不可分解性是事物整体性的本质。人的组成和特性决定了其可分解性。而事物运动的动力源泉在本原的内部，内在矛盾决定著事物的运动变化，是“刚柔相摩，八卦相荡”、“阴阳交而生物”，由此构成了内源的矛盾运动和事物的千变万化[27]。

中医在中国传统系统思维的指导下形成了现有的中医学系统观，其内容包括：1) 认为人是自然的一个组成部分，由阴阳两大类物质构成，阴阳二气相互对立而又相互依存，并时刻都在运动与变化之中。在正常生理状态下，两者处于一种动态的平衡之中，一旦这种动态平衡受到破坏，即呈现为病理状态。而在治疗疾病，纠正阴阳失衡时并非采取孤立静止的方法，而是从动态的角度出发，即强调“恒动观”；2) 认为人与自然界是一个统一的整体，即“天人合一”、“天人相应”。人的生命活动规律以及疾病的发生等都与自然界的各种变化（如季节气候、地区方域、昼夜晨昏等）息息相关，人们所处的自然环境不同及人对自然环境的适应程度

不同，其体质特征和发病规律亦有所区别。因此在诊断、治疗同一种疾病时，多注重因时、因地、因人制宜，并非千篇一律；3) 认为人体各个组织、器官共处于一个统一体中，不论在生理上还是在病理上都是互相联系、互相影响的。因而不孤立地看待某一生理或病理现象，头痛医头，脚痛医脚，而多从整体的角度来对待疾病的治疗与预防，特别强调“整体观”。与此同时也形成了其特有的系统方法：整体观指导下的全身调节，联系观指导下的矛盾调节，稳态观指导下的功能调节等。这些都是中医的魅力所在[28]。

萨满医学的哲学基础

在拟人论医学体系中，萨满医学是当今世界中保存下来，仍然焕发着生命力并作为一种补充和替代医学（CAM）逐渐受到主流医学界承认的医学体系。

对于“萨满”所指的范围，日本学者樱井德太郎曾经从地域的角度将萨满文化现象区分为狭、中、广三个层次。狭义的见解将萨满限定在以西伯利亚地区为核心的通古斯语族诸民族范围内。中义的见解，将萨满扩展到以西伯利亚及其周边地区，并认为这样的扩大是由于四周地域中的诸民族接受了通古斯语族诸民族的影响所形成的。至于广义的见解，认为萨满是世界上众多民族中普遍存在的原始宗教现象，这一现象不仅可以从世界各地的原始民族中找到，而且在发达民族的原始时代中也能看到，甚至在发达民族现在的民俗中也残存着它的遗风。目前世界各国学者的主流观点是采用广义的层次。[29] 萨满信仰是一种原始的多神信仰，起源甚早，在母系制度的社会里已经非常发达与成熟了。萨满是一个很广泛的概念，在全世界范围内存在且各有变化。但一些信仰在所有萨满教中都是相同的。米·伊利亚德（Mircea Eliade, 1964）将其定义为：灵魂存在，并在个人生活和人类社会中均有重要作用；萨满巫师能够与灵界沟通；灵魂可能是好的，也可能是邪恶的；萨满巫师能够治疗由邪恶灵魂引发的疾病；萨满巫师能够通过“入迷”技术等以获得“神的启示”；萨满巫师的灵魂可以离开身体进入神界以寻求神启；萨满使用动物形象作为精神指引、预兆和信使；萨满巫师能够做预言未来、水晶球占卜、卜骨等各种形式的占卜。萨满教是基于相信我们的可见世界充满着不可见的力量或灵魂，





这些力量和灵魂能够影响可见世界[30]。萨满教的宇宙观认为,当宇宙处于静止状态的时候宇宙树起着决定性的作用,它使宇宙固定在某一个位置、某一个点上不让它运动和移行。而宇宙动物往往使宇宙发生某种运动和变化。在萨满教宇宙观中宇宙之所以运动是由于它和有生命的动物有关。没有生命的事物不能运动,既然它运动了肯定和生命有关,这是萨满教所理解的宇宙运动的基本法则,也是一种合乎逻辑的直观认识,宇宙本身没有生命,而没有生命的是不运动的。宇宙没有生命,运动是由于有生命的动物使它移动或摇动。至于萨满教的自然观,是一种使自然界神格化、人格化了的观念体系,但这种对自然的崇拜有一定的伦理基础和道德逻辑。萨满教的灵魂观认为人有灵魂且灵魂不灭,灵魂能够进行体外旅行,并且以体外旅行为主。灵魂在体外时是运动的,而在体内时是静止的。这三种观念是萨满教哲学最基本的思想内容,它贯穿着整个萨满教的哲学理论体系[31]。

处于不同历史发展阶段上的各个民族,其萨满教信仰几乎都囊括了原始信仰中最古老的内容和形式。诸如天地、日月星辰、风雨雷电、动植物等等自然界的一切事物和现象,几乎都被纳入了萨满教崇拜与信仰的轨道。在历史的发展和不断积累当中,一些被崇拜的对象虽然被赋予了神格,显得无尚的神圣,但其中的大部分却仍然因其来自人们对大自然的原始信仰而保持着原始的自然风貌。从萨满教的信仰特征我们可以看出,这是一种原始渔猎时期所产生的信仰方式,出于对天、地、水、火、山等自然物体的畏惧心理,相信这些自然物皆有神灵依附。萨满教很少有人格化的神灵信仰,但是对祖先、女神的初期崇拜意识已经出现。由于信奉萨满教的民族生产生活方式的不稳定性,以及其信仰的特性,无法有固定的庙宇和特定的崇拜物,只是用简单的物体来代表崇拜对象,如竖一旗杆。萨满巫师在行使宗教权力中具有特别的地位,信奉萨满者认为巫师能够神灵附体[32]。

萨满企图以各种精神方式掌握超级生命形态的秘密和能力,获取这些秘密和神灵力量是萨满的一种生命实践内容。

在萨满教神话与人体宇宙神话中,类比思维的特征比较明显。那些孕育了神秘哲学意识的宇宙创始神话所遵循

的基本逻辑规则就是类比。叶舒宪认为:“从历史的和个体发生的两种角度来看,类比能力都是人类最早发展起来的一种能力,它在神话思维活动中发挥着逻辑中枢的作用。幻想和想象正是由于有了这一逻辑中枢的控制和调节,才不至于沦为随心所欲的遐想。”。它建立在对世界感性的形象的认识基础上,建立在把人和人和社会关系的特性挪用到自然界、把人本身与自然事物相类比这样的基础上。萨满教可以说是一种独特的哲学思想体系,在萨满教哲学世界观意识形态背景下,信仰萨满教的民族都创造出一整套与其生存环境相适应的物质和精神文化体系,并从中细分出文学、艺术、医学等若干个具体的文化形态[33]。

在许多文化中,“萨满”即指巫医。萨满是古代社会中作为现实世界和超自然世界之间的沟通者。萨满一词来源于通古斯语,意为“激奋者”,即精通沟通鬼神的“昏迷”技术的人。而昏迷技术包括复活、招魂、特异功能和与动物沟通的通灵术。萨满为族人向神祈福,通过一些活动来驱除病害,主要包括消除灾祸的活动,祈求丰收的活动以及为病人祭神驱鬼的活动[34]。

杨凌运将萨满疗法与现代心理分析疗法做了比较,认为,在萨满祭神驱鬼的“治疗”活动中,虽然不接触病人的身体,也不用药物,却达到治疗的功效,这点与心理分析疗法有相同之处。巫术治疗法和心理分析疗法的目都是使无意识的冲突和阻力进入意识当中。无意识是精神过程中的一部分,病人的生理冲突不是靠自己获得知识解决的,而是通过萨满对其生理冲突具体化,自然地发泄出来,萨满在治疗过程中充当了心理分析专家的作用,心理分析家通过双重机制作用出现在病人的冲突中。萨满对病人说着语言,是咒语中的主人公,率领着超自然的力量,渗透到病人的生理机制中,使病人认同机体失调的状态。萨满教治疗方法和心理分析疗法在各种关系上是颠倒的,两种方法是为了诱导经验,依靠患者体验神话而奏效。有的神话是患者从过去经验中构建的,但有时患者获得的是与个人状态不符的神话。怎样进行合适的发泄活动,萨满依靠说话来达到目的,而心理分析家依靠倾听[35]。在中国早期社会中,萨满与医学的关系是密切的,如满族利用萨满来治病驱邪。《柳边纪略》载:“满人有病必跳神,亦有无病而跳神者。”





富贵家或月一跳,或季一跳,至岁终则无有弗跳者。”[35]萨满教之所以能在满族民间长期保持影响,其中一个重要原因应归结为萨满的医治疾病的社会职能。在自然条件十分严酷,医疗条件又极端落后的时代,疾病瘟疫构成了对生存的极大威胁。萨满的出现,在很大程度上增强了人们战胜疾病的勇气和强烈愿望。体内积极因素的调动,往往使一些患者得以痊愈。

随着人类社会的进步,对疾病认识开始提高,医学逐渐与萨满教分离,萨满通过仪式来维护人的健康,充当现代意义中的医生的作用。医学发展至今,并不仅仅治疗患者生理的疾病,还要对心理疾病患者进行治疗。萨满是原始民族中的心理治疗师,而现代心理分析家也要对来访者的问题重视。乌仁其其格也认为萨满医疗兼有社会功能。萨满医疗不仅对个体的疾病具有一定的治愈作用,同时也是调整人类与外部世界关系的一种方式,兼有社会功能。萨满治愈仪式的主要功能就是通过神圣与凡俗之间的灵媒——萨满,疏通、调停与各种神秘力量的关系,帮助患者返回到功能正常发挥的状态,从而实现人与自然、社会、超自然等各种已知与未知力量之间的和谐共处。这一特殊的文化事象说明现代医学并不是治疗偏离行为的唯一方式,地方文化也可以起到相同或相似的作用。萨满术中那些原始宗教色彩浓厚的疗法大多已经消亡,或濒于消亡;但仍有许多的萨满艺术与民间医疗有着不解之缘,有些内容融入民间,成为民间医疗的组成部分。萨满医疗文化积淀了千百年来人们对解决切身健康问题的探索与经验,其中的有些内容可以和现代医学、心理学相沟通。因而现代生物医学应该对这一古老的医疗传统有所借鉴[36]。

现代医学的哲学基础

传统医学多基于直觉,类比概括而形成归纳思维。而现代医学“西医”则是基于假设,证明而形成的推理思维。它是基于解剖生理病理等发现而构成的西医各科体系。是以还原论和实验为根基,发展起来的针对具体疾患的药理学和治疗学。

按照西方主流观点,任何生物学问题必须在物理化学的层次加以阐明才算得到根本解释,也就是必须还原为物理化学问题。这种观点可称为还原论。而根据这种观点,

整体由局部组成,高级运动由低级运动组成,可一直追溯到细胞水平、分子水平。因此,常常会重局部而轻整体,重分析而轻综合,重微细结构而轻相互关联。

西方本体论奠基人巴门尼德从逻辑论证的角度出发,提出了“存在”的概念,它是惟一的、不变的、不生不灭的,这就导致了后来的“不可毁灭的实体”,乃至“不可毁灭的物质”的概念。巴门尼德之后,西方自然哲学的特点是把事物看成是个组合物,开始深入探求物质内部结构。后来,留基波与德谟克利特提出了原子论。根据原子论的观点,世界是“构成”的,而非“生成”的,因而人们的注意力集中于其构成元素的分析,而非其统一本原之探讨[37]。

文艺复兴后,西方从教会的影响下解放出来,并导致以实验为基础、以数学为语言的科学理论。西方近代哲学的奠基人笛卡尔提出的“我思故我在”被称为是近代“我”的觉醒。笛卡尔把思想和物质对立起来,即把自然界看成一个严格按必然性运行着的、按照数学法则建立起来的机器,而相对于这样一个死寂的宇宙,是活生生的、能动的、自由的精神。笛卡尔的二元论意味着,在“我”与世界之间可以分割开来,而把物质世界看成一架与自己毫不相干的机器,借助这种分割就可以对世界作客观描述。这种思维方式影响了西方世界两个世纪。所以黑格尔说过,思维和存在的对立是近代哲学的出发点。牛顿采用这种机械的自然观来构造他的力学体系,巨大的宇宙机器是因果完全确定的。拉普拉斯用牛顿力学成功地解释了若干天文学问题。他曾说,如果一个计算者知道了世界上一切物质微粒在某一时刻的速度和位置,就能算出一切过去和未来。从此,由笛卡尔和牛顿所建立的机械的自然观在西方世界占据了统治地位,甚至被应用于生命体。

由于力学和物理学的巨大成功,仿佛任何科学问题都可以还原为物理问题而得到解释,还原论就是如此产生的。热力学可以还原为统计力学,电磁现象可以还原为带电粒子的运动,化学可以还原为原子物理学,典型的化学现象可以用原子的属性来加以解释。那么,生物学的问题似乎也就必须还原为物理化学问题而得到阐明才能够令人满意。在这种思想指导下,医学研究也愈益向微细方向深入,甚至到达细胞、亚细胞与分子水平





[37]。

而另一方面，一些人群认为现代医学或“西医”才是“科学”的。有人认为这其实是缩小了“科学”的概念[38]。14 世纪首先出现在意大利的文艺复兴运动，不仅仅表示古希腊文化的复兴，实际上反映了更深刻的社会变革。工商贸易的发展动摇了封建和神权的统治；人们摆脱神学的束缚后，思想得到解放；知识逐渐普及到广大的世俗人群，过去受鄙视的工艺技术得到新兴知识阶层的关注。在医学领域中，先是科学观察和实验使人们开始对人体的结构和功能有了比较正确的认识，继而临床观察结合病人尸体解剖所见，又把对疾病的理解置于人体病理的基础上，从此医学进入科学化的时代。在这科学化的进程中，实验这个研究手段起着最重要的作用。十进制的发明、标准度量衡的出现、科学仪器的发明，使得单独的经验有可能转变为可以重复进行的实验。

实验和经验都是人们认识事物的方法。实验是为了检验某种科学理论或假设而进行某种操作或从事某种活动，是指科学上为阐明某一现象而创造特定的条件，以便观察它的变化和结果的过程；而经验通常指感觉经验，即感性认识。是人们在实践过程中，通过自己的肉体感官（眼、耳、鼻、舌、身）直接接触客观外界而获得的，对各种事物的表面现象的初步认识。它的本原和内容都是客观的。在医学上经验与实验的区别表现为对人体研究的基本手段不同。最初，医学认识只能靠肉体感官去直接获得，当有了一定的认识之后，人们才能利用所掌握的科学技术和医学知识去设计实验。在经验医学发展的初始阶段，是没有实验医学的。经验医学是医学存在的原始形式和基础，其优点是人们可以通过自己的肉体感官去观察任何现象并进行总结，但经验医学受人体肉体感官认识能力的限制，无法透过事物的表面现象去探讨其物质变化的本质。

而西医自文艺复兴以后开始了以人体解剖学为基础的研究，17 世纪的生理学，18 世纪的病理学，19 世纪的细菌学，20 世纪的药物治

疗都是受机械论思想影响，从生物学观点出发来研究的。科学观察和实验使人们开始对人体的结构和功能有了比较正确的认识，继而临床观察结合病人尸体解剖所见，又把对疾病的理解置于人体病理的基础上，从此医学进入科学化的时代。随人类

社会的发展，人们通过利用近现代大量的基础研究（生物、化学物理学等）的结果，发展了大量的、有效的治疗手段，并运用现代统计学的方法，设计严谨的随机临床试验，获得可信的结论。这虽然使西方医学有了很大的进步，但是到 20 世纪中叶逐渐看到了它的局限性。第二次世界大战中，伦敦每遭一次空袭后就出现大批消化性溃疡和急性消化道出血的病人；列宁格勒的居民出现了大批“围城性高血压”病人，这些心身相关的问题引起了医学界高度重视。到 1972 年美国医师恩格尔（Engle GL.）首先提出生物医学模式的缺陷，指出生物医学模式应向生物——心理——社会医学模式的转变的论述，客观地反映了医学发展规律，受到世界各国医学家的注意。当前心身疾病已日益严重地威胁着人类生命健康，由生活方式和生活行为所致的疾病和环境因素，社会制度造成的疾病已占百分之七十，因而医学专家们从生物——心理——社会三个方面提出综合防治的新概念。[22]

由于医学模式的转变，世界卫生组织《组织法》也将健康的定义规定为“不仅为疾病或羸弱之消除，而系体格、精神与社会之完全健康状态”。[39]

五、动物实验在医学发展中作用的转变（历史与现状）

我们今天所说的“动物实验”，包括很大的范畴。只要是在科学研究中使用非人类动物的实验均可称为动物实验。所使用的动物，无论是脊椎或无脊椎动物，皆称之为实验动物。动物实验主要应用在医学、生物学、兽医学及农学领域。在生物学、兽医学及农学领域的动物实验，大多以相关的动物品系为主，取得相关资料，以改善该生物品系的特性为目的。但大部分的实验动物被应用于医学领域，作为人类的替代品或特殊疾病模式用于医学研究及安全性测试。[40] 并由此形成一门以生物学、动物学、畜牧兽医学、医学、药理学等学科为基础，研究实验动物及其应用的覆盖面极广的独立的新兴学科——医学实验动物学。在医学的发展过程中，解剖算得上是最为基本的动物实验。

早期医学中的动物解剖实验

早期的医学发展，与解剖学的发展是分不开的。解剖学，





属于基础医学知识，原则上属于生物学研究范围。解剖学是一门历史悠久的科学，在公元前 1600 年的埃德温莎草书上就有心脏、血管、肝、脾、肾脏、下脑丘、子宫、膀胱等内脏器官的描述，还知道了血管是从心脏辐射出来。古埃及的木乃伊制作经验促使他们发明了特殊的器械，为解剖学和外科学知识的进步提供了难得的契机。然而有学者认为那时制作木乃伊的人与从事医术的人分工明确，主流人群的解剖知识仍多是从动物身上所得，例子如埃及象形文字中“心”、“咽喉”、“子宫”等字均为牛的器官形状而有别于人类的。[14]

因为种种道德观念或是宗教的原因，古代，中西方都有法律禁止、限制人体解剖。例如在中国：《唐律疏议·贼盗篇二》“残害死尸条”有规定：“残害死尸”，即支解形骸，割绝骨体及焚烧之类；及弃尸水中者：“各减斗杀罪一等”，谓合死者，死上减一等；应流者，流上减一等之类。注云“缢麻以上尊长不减”，即残害及弃尸水中，各依斗杀合斩，不在减例[34]。

在西方的中世纪，也有严格禁止解剖尸体的规定。罗马教会一直反对人体解剖。教皇卜尼菲斯八世（Boniface VIII, 1235?~1303）在公元 1300 年发布禁止人体解剖的条例。严格的说，这不是禁令，而是对于人类尊严的尊重。基督教会首先起来反对这种解剖活人的恶行，在他们的干预下，只允许使用尸体从事解剖研究，到了第十四世纪，解剖学又重新兴起时，这一禁令更加明确。

但到了文艺复兴时期之前，人们已经感到实用医学的必要性。1213 年神圣罗马帝国皇帝菲特烈二世（Frederic II, 1194~1250）颁布了一条法令，规定没有一年以上人体解剖经验的医师不准从事外科行业，因此意大利的萨莱纳（Salerno）和那不勒斯的学校规定每 5 年必须解剖一具尸体，这表明了恢复对人体进行直接研究所采取的公开而且谨慎的态度。

差不多又再经过了一个世纪，直到 1306 年在意大利籍医师蒙西诺·德·吕奇（Monsino de Luzzi）的课堂上终于出现了公开解剖人体的确凿可信的证据，也正是在这个时候教皇邦尼菲斯八世（Boniface VIII, 1294~1303）宣布：“反对敢于破坏人类尊严的人。”梵蒂冈认为解剖人体违反人类的旨意，以教会怕流血为理由而禁止解剖

人体，违者以开除教籍严惩。但是解剖人体的风气并没有因为梵蒂冈的禁令而消失，1376 年，法兰西王国的实质统治者安茹的路易（Louis of Anjou）允许法国南部的蒙彼利埃大学（Montpellier）在“适当的情况下，每年解剖一具死囚尸体。”后来在 1478 年，巴黎大学的校长对医学系也了一样的指示。但是，一旦禁令解除，又出现了解剖泛滥的现象。但是如果因此而说中世纪宗教妨碍了医学的发展，这种指责似乎又太过于偏激，因为在十八世纪之前，宗教可是唯一制止以科学之名而为所欲为的道德力量。

不过，在 13 世纪中期，随着解剖尸体的解禁，解剖活人的作法又再死灰复燃，法王路易九世（Louis IX, 1226~1270）同意一位外科医师用一个被处以绞刑的弓箭手当作实验品，以便找出肠绞痛的原因和结石的位置，这个罪犯被切开腹腔后并且又再缝合起来，最后这件事有喜剧式的结局，因为这位医师“杰出的技术”，罪犯后来居然奇迹的痊愈，罪犯也因“提供卓越的贡献”而获得法王赦免死刑。

不过法国的例子可能只是个特例，因为 16 世纪意大利波隆纳的医师贝朗热·德·卡比（Berenger de Capi, 1460~1530）因为研究心悸而“野蛮地解剖两个活生生的西班牙人”，后来卡比被波隆纳的宗教法庭判处死刑[41]。

可以看到对人类自身的解剖经历了长久的挣扎、斗争与误区，凝聚了巨大的勇气与求知欲，然而对于了解人类的生理状态，对于医学的发展，还是远远不够的。种种宗教道德约束以及禁令，使得早期的医学发展中人类其实对自身种族的结构功能所知甚少。尽管在当时的统治者与大众舆论看来，解剖人体是不可接受的，甚至尸体解剖也是禁止的；但对于动物的解剖，即使是活体解剖，却反而持无所谓态度。

人类很早就意识到动物的内脏器官与人类的相似。事实上动物从医学的源头到现在，都起着代替人体而为人类提供医学知识的地位。医学的研究对象是人，对人是不能随意进行实验的，这是医学有别于其他学科的一个重要特点。在迷信灵魂存在的时代，尸体解剖也是禁止的。后来尸解解禁了，但要研究活体的功能还是受到限制





的，于是医学家转而研究动物，特别是与人较为接近的哺乳动物。据史料推测，原始社会的巫师们，就在动物上实施过头颅骨环锯术和钻孔术。在西欧古希腊时代（500~300B.C.），阿尔克梅翁（Alcmaeon）是历史上第一个解剖学家。据记载，在生物学史上比较早的解剖学方面的专著，就是他在解剖了大量动物尸体的基础上写成的。他认为，要想得到解剖学的知识，就必须系统地解剖动物的尸体，特别是进行动物的活体解剖。著名的哲学家希波克拉底（Hippocrates）和亚里士多德（Aristotle）都进行过动物实地解剖，并有论著。亚里士多德没有实行过人体解剖，但曾检验过不少动物的尸体，详细论述了动物的内脏和器官，最早留下有记录的解剖图。而希波克拉底更进一步，秘密的进行了人体解剖，在著名外科著作《头颅创伤》中，详细描绘了头颅损伤和裂缝等病例，提出了实行手术的方法。[14]

到罗马帝国时期（27~395B.C.），有最严厉的对人体解剖的禁令。然而此时期诞生了第一部比较完整的解剖学著作——盖伦（Galen，130~201）的《医经》，对血液运行、神经分布及诸多脏器已有较详细而具体的记叙。盖伦是第一个以实验方法从事解剖和生理研究的人，他的主要资料均来自动物解剖观察所得，故错误之处甚多。他的著作《解剖学预习》共有 16 卷之多，对肌肉、大脑、神经和血管作了详细的描述。他从对许多动物的活体解剖实验中发现，切断喉神经（今天也称盖伦神经）会引起失语症；他系住动物的输尿管来显示尿来源于肾；他破坏动物的脊椎来显示瘫痪的原因。但盖伦总是将动物上学到的知识引用到人身上。比如他发现小牛脑中有迷网（一个在食草动物中常见的血管节），就认定人应该也有，而实际上并不存在。还有譬如误认为人类的骨骼与猿猴的相同。他写了许多关于解剖的书，论述之口吻非常权威，但是，其中许多“事实”却来自对猪与猴子的解剖。他最喜欢用的动物是直布罗陀猿[42]。

除了将人体与其它动物等同混淆，盖伦的生理描述还往往是脱离了实际，而屈从于宗教神学的需要。他不是一个基督教徒，但相信人体由灵魂主宰，认为好的医生也应该是哲学家。但他的哲学观点是折衷主义的，崇信亚里士多德的目的论，认为自然界中的一切都是有目的的，由此证明造物主是有目的的。人体构造如此精密完

美，如非出于有目的的创造难以想象，因为上帝不做侥幸之事，万事必有其因果，遵循这一观点，盖伦不懈的寻找着万物的根源和依据，并且看上去他也已经找到了所有问题的答案。此一观念深得中世纪经院哲学所称许，也为穆斯林接受。导致盖伦的医学成为教条，教士们将挑战盖伦等同于挑战上帝存在的异教徒思想。[14]

进入中世纪，随着基督教影响力的增加，教会与民间医药的关系逐渐紧张。民间医药的功效多少交付魔力和巫术来解释，法术与咒语结合草药使用，而这些理论根基都不能与基督教信仰兼容。这些法术与咒语需要由基督教的祷告和修行替代，同时，草药等民间药物的功效也需要用基督教来解释。基督教会逐渐控制了中世纪欧洲社会的各个层面，这其中当然也包括医学。

中世纪西方医学的基本原则是体液理论。草药的使用自然的与这个理论系统吻合，草药的功效被归因为对人体体内体液的影响。草药的作用也符合中世纪基督教教义的标志性理论——上帝为每一种疾病都提供了解药，这些作为药物的动物，植物和矿物，它们的药效都在它们的形态上有所体现。比如说，黄芩的种子形如微型的头骨，而它们正是可以治疗头痛的草药；疗肺草属植物有白色斑点的叶子，看起来像是患病病人的肺部，而它们也恰恰可以作为治疗肺结核的草药。当时这种形似的情况被相信是大量存在的[43]。

Mondino de Liuzzi（1275? ~1327）在中世纪的欧洲大学中开创了系统的人体解剖学先锋，他籍人、猴子、猪及其它动物的尸体，以实物而不再是图表来教导解剖。与罗马帝国统治时期不同，中世纪的欧洲没有完全禁止人体解剖，但是盖伦的影响仍然深深根植在当时的主流医学之中，以至于 Mondino de Liuzzi 和他的学生们发现解剖结果与概论的描述不一致时，归咎于是尸体发生了变异。[14]直到 16 世纪盖伦在欧洲都是一个医学权威，始终无人挑战他的观察报告的谬误之处。在很长的岁月里，震于他的名声，而且，基督教徒和阿拉伯人一样对人体解剖诸多禁令，宗教统治在一千多年中严重地阻碍了科学文化的进步，也严重束缚了医学和解剖学的发展。直到文艺复兴，人们开始为消除他在解剖学、生理学上的错误影响，进行了艰苦的斗争。





文艺复兴时期是西方知识和艺术蓬勃发展的鼎盛时期。这一繁盛时期的出现，有理论认为源自横掠欧洲的黑死病给人们世界观带来的转变。中世纪基督教教会成为当时封建社会的精神支柱，建立了一套严格的等级制度，文学、艺术、哲学，一切都得按照基督教的经典《圣经》的教义，谁都不可违背，在教会的管制下，中世纪的文学艺术死气沉沉，科学技术也没有什么进展。黑死病在欧洲的蔓延，也加剧了人们心中的恐慌，使得人们开始怀疑宗教神学的绝对权威。而后来瘟疫的蔓延肆虐让人们开始更加关注现生，不再是灵性层面与来世[43]。文艺复兴的核心思想是人文主义，学者在学术研究中使用人文主义的方法，艺术家们在艺术创作中追寻现实主义和人类的情感。人文主义起源于14世纪下半叶的意大利，其后遍及西欧整个地区。人文主义者以“人性”反对“神性”，用“人权”反对“神权”。他们提出“我是人，人的一切特性我是无所不有”的口号。他们非常不满教会对精神世界的控制，他们要求以人为中心，而不是以神为中心，他们歌颂人的智慧和力量，赞美人性的完美与崇高，反对宗教的专横统治和封建等级制度，主张个性解放和平等自由，提倡发扬人的个性，要求现世幸福和人间欢乐，提倡科学文化知识。所以，人文主义的理念，其重点是“人”，是“人”的本能的发挥，是“人”追求真、善、美的动力。

人文主义在科学上的影响反映为重视科学实验，反对先验论；强调运用人的理智，反对盲从；要求发展个性，反对禁锢人性。科学家和思想家开始摆脱传统观念的束缚。医疗也不再是神定的自然平衡。人们开始用科学的方法（进行实验、收集观察素材和得出结论）来研究事物，这使得知识得到了迅猛的发展，也促使医学从经验医学到实验医学的转变。同时，信息的传播方式引入了一种重要的新兴技术：印刷。地理上的新发现和海外贸易与工商业的发展也促进了学术研究。这些奠定了科学医学发展的根基。

文艺复兴时期的“巨人”达·芬奇摆脱了神学偏见，从事观察和实验，开展了多方面的研究。起初，他出于艺术需要，研究了光学定律、眼睛构造、人体解剖的细节以及鸟雀的飞翔。他亲自解剖尸体，绘制了精确的解剖图，提出人体运动是骨骼和肌肉的作用。他以牛心为材

料，指出心脏分左右心房和左右心室，并正确记述了房室间有尖瓣，心室与动脉间有半月瓣。他抛弃了盖伦关于血管起始于肝脏的见解，认为一切血管均起始于心脏。他比较了动物与人体的结构，指出同源现象，对进化思想也有一定贡献[44]。

1543年，帕多瓦大学（University of Padua）的教授安德烈·维萨里（Andreas Vesalius, 1514-64）出版了精美的图文并茂的人体解剖学著作，凭借丰富的人体解剖知识，他第一次向人们呈现了非常准确的人体解剖图。维萨里从学生时代，就冒着宗教迫害的危险从事人体解剖实验，最终完成共七册的《人体构造》，较系统完善地记叙了人体各器官系统的形态和构造，也终于摆脱了盖伦权威的束缚，纠正了盖伦许多错误的论点，从而使他成为现代人体解剖学的奠基人。

英国学者哈维（William Harvey 1578-1657）根据他对几十种动物所做的实验与观察，首次认识到血液并非在静脉内涨落，而是从心脏通过动脉流向各种组织，再经静脉流回心脏的一种闭路循环。1628年，他出版《动物心血运动的研究》一书，阐明血液在体内不断循环的新概念，指出心脏是主动收缩、被动舒张的；血液从心脏经动脉流向全身，是由于心脏收缩的机械力而不是缓慢的渗透过程。哈维首先把物理学的概念和数学方法引入生物学中，并坚持用观察和实验代替主观的推测，使他被公认为近代实验生物学的创始人。

文艺复兴后，地理探险和海外贸易迅速发展，到17、18世纪随着动、植物标本的大量采集和积累，分类学得到了很大的发展。首先从草药、草本植物为主转向研究所有植物，从种类记述到建立分类系统，从分别对动、植物进行分类发展到建立动、植物统一的分类范畴和命名方法。同时，在分类方法上，则从亚里士多德以逻辑区分的向下分类法，发展为以经验为主的向上分类法。对物种的认识也从长期占主导地位的物种不变观点，逐步过渡到生物进化的思想。

17世纪显微镜的发明，揭示了动植物的微细结构与微生物世界，促进了组织学、细胞学、微生物学的发展。19世纪是生物学取得重要进展和巨大成就的时代，动、植物间相似性与亲缘关系的揭示，形态学、比较解剖学、





胚胎学、古生物学得到较大的发展。在自然哲学原型思想的影响下，随着显微镜的改进，30年代末，M.J.施莱登与T.A.H.施旺建立了细胞学说，提出细胞是构成动、植物的基本结构与功能单位并具有共同的形成规律，大大促进了细胞学和胚胎学的发展。1859年，达尔文进化论的建立，对生物学及其他有关学科的发展产生了重大影响。19世纪中后叶，物理、化学和一些数学的知识和研究方法，逐渐渗入生物学的研究领域，使生物学、特别是生理学向着较深的层次发展[14]。

从以上可以看到，在西方现代医学的诞生过程中，很长一段时间，动物尤其是哺乳动物如猪、猴、猿等被认为是与人的内脏、生理一致，因而被作为人体的替代品，进行结构解剖，所得的结果被直接套用在人体上。这种错误观念从盖伦时期直到16世纪，都是作为整个西方社会的主流观念，根深蒂固，使得人类对自身的认识延误了几个世纪，医学的发展也受到极大阻碍。直到文艺复兴，以人体为材料的系统解剖出现并受认可，这种错误才得以艰难而缓慢的纠正。

简单来说，西方早期医学研究中对待动物实验的伦理根基即人类中心论与机械哲学观。

中世纪历史研究专家怀特（Lynn White Jr.，1907~1987）在《环境危机的历史根源》（The historical root of environmental crisis, 1960）中提出：基督教对西方文化出现的生态问题要负上责任。他认为，首先，大自然的角色，犹太——基督教传统倾向只有上帝是神圣，上帝超越世界，否定相信万物有灵论（animism），而大自然变得不再是神圣不可侵犯，把自然非神圣化，以致容易让人视自然为一没有生命没有神圣性的“死物”看待；其次，人与大自然的关系，在创世的论述中，人被赋与上帝的形象，此形象被上帝赋予了制宰自然的权力，其它生物是为人而造，人可任意对待它们，甚至运用所领受的生杀大权对自然随意宰割。在这种背景下，人与动物的唯一区别在于人拥有灵魂，人得到了尊重，但动物被视为无感受的机械，进而为人利用为工具也天经地义[45]。

传统医学中的解剖（以中医为例）

中国的人体解剖发源很早。史学家认为远在商周或其以前，中国的医学家已积累了一定的人体解剖知识，《灵枢》是使用“解剖”一词的最早文献。《黄帝内经》中记载了许多关于人体各个脏器和体表部位的数据。战国时期（公元前500年）的第一部医学著作《内经》中，已明确提出了“解剖”的认识方法，有心、肝、脾、肺、胃、大小肠等内脏的大小位置，以及一直沿用至今的脏器的名称。《内经》可能是世界上最早的人体解剖学著作。《史记·扁鹊仓公列传》里曾提到一个名叫俞跗的手术高明的外科医生，他进行剖腹的程序是先割皮、解肌、诀脉、结筋，接着溺髓脑、揲荒、爪幕，这说明在秦汉以前，中国的人体解剖已经达到相当的水平。但随着中医学体系的成熟，解剖实践渐渐被忽视了。中国医学重视临床，“神农尝百草”，从植物、矿物中寻找治病的药物，药学逐渐发达起来；而西方医学重视解剖、生理，轻视临床，由于化学工业还没有发展起来，药物限于常见食品，酒是重要的药物。现在西方民间仍然将食品、酒视为容易获得的药物。中国远古时期也是如此，“医”字的繁体字从“酉”，就是以酒做药导致。古代西方药物缺乏的结果，就是手术发达，没有麻药的时代，就依据解剖学、生理学知识做手术。

进入封建社会后，由于实际的解剖行为被限制，加之“身体发肤，受之父母，不敢毁伤”的儒家忠孝思想的影响，以及医乃仁术、不能剥削人体，以供实验的传统医德的束缚，解剖人体被视为大逆不道。古代的医学家们便从医学临床实践出发，创造了“度量切循”的体表测量方法，进行人体表面解剖学的研究，继续推动中医学的发展，但对五脏六腑等身体内部的解剖研究却几乎陷入停止。因为从秦代开始，法律就规定，“凡是毁损对方的耳、鼻、唇、指等要处以‘耐刑’”。耐刑是剃去双鬓和胡须，保留头发。但如果割去别人的胡须和头发，就要判重刑。《南史》中记有沛郡相梁唐赐之妻遵其临终嘱咐，剖割其腹以验病因，结果其妻与子均受到法律制裁。唐宋法典都规定：“残害死尸（支解形骸，割绝骨体），常人减计杀罪一等，尊长则不减。”这项规定既包括死后分尸绝迹，也包括根据医学需要解剖尸体，都是要受到刑事处罚的。《唐律疏议》专门有“残害尸体”一栏的详细规定：“如果杀死人，再支解，或焚烧尸体，不但处死刑最高刑——斩刑，妻子还要流二千里”，“如





果把尸体烧了，徒三年。”这些法令的颁布更直接地加固了人们视毁损尸体为不仁、不孝、不法的思想。不准解剖尸体，这一法律成规，一直维持到清朝末年。

虽有封建法典严令禁止解剖尸体，但解剖尸体的行为在整个中国封建社会从没中断过。《汉书·王莽传》曾记载：“翟义党王孙庆捕得，莽使太医尚方与巧屠共剖剥之，量度五脏，以竹筴寻其脉知所终始，云可以治病。”东汉华佗更是古代外科手术的鼻祖。虽然唐宋的医事律令有“屠割刑人骨肉者，依法科残害之罪”，但统治阶级为了惩戒民众，依然解剖犯人尸体。“宋代曾解剖死刑犯人两次，尸体达 30~50 人之多。其解剖是由医官和画家合作，在犯人临刑时进行，并将解剖所见，绘制五脏图”。明代则有《赤水玄珠》引何一阳传云：“余先年精力强盛，时以医从师征南，历剖贼腹，考验脏腑。”但大多数的医家却没有条件从事解剖工作，因而到了清代，著名医家王清任大声疾呼“著书不明脏腑，岂不是痴人说梦；治病不明脏腑，何异于盲子夜行？！”他还亲自观察尸体，绘制了《亲见改正脏腑图》，为我国解剖学事业的发展做出了巨大的贡献。但在整个封建社会里，人们只能乘兵荒、刑戮、疫病流行时机进行一点解剖，还往往受到传统习俗的制约，就连王清任也“对女囚尸体却因非男子而不忍近前”，可见解剖学的发展真是步履艰难。

随着中西文化交流的发展，西方传教士开始来华借医传教。邓玉函著的《泰西人身说概》是最早传入中国的人体解剖学专著。“他还于 1621 年在澳门解剖一日本传教神父尸体，此为外人在远东最早病理解剖之一例”，但这些在中国没有引起医家的注意。鸦片战争以后，西方医学大量涌入，清政府迫于形势不得不在一些医学院校开设解剖学课程，然而在“钦定学校章程”中仍规定解剖课的实习“只许模型观察，不许尸体解剖”。

到辛亥革命前，我国的 10 所医学院校中，外国人办的就有 8 所，他们沿习欧美建制，不受中国法律约束。1867 年，博济医院进行了首例尸体解剖，由黄宽执刀剖验。此后，博济医学校又陆续对几例无亲友的死亡病人的尸体做过解剖，这是近代中国最早的解剖记载。

1911 年，新成立的中华民国政府于民国元年颁布的“刑

事诉讼律”第 120 条规定：“遇有横死人或疑为横死之尸体应速行检验”，第 121 条规定：“检验得发掘坟墓，解剖尸体，并实验其余必要部分”，这是我国法律首次规定准许解剖尸体，为法医解剖奠定了法律基础，也为中国的解剖学发展创造了条件。第一次公开执行尸体解剖式是 1913 年 11 月 13 日在苏州医学专门学校举行的，从此，中国的解剖史掀开了新的一页。但由于解剖条例过于简单，内务部遂于 1914 年 4 月颁布了《解剖规则施行细则》。随着法令的颁布，尸体解剖在各地零星地开展起来。

1928 年，国民党南京政府颁布新的“刑事诉讼律”，规定医师可以兼行尸体解剖。民国同年 5 月 15 日又颁布了《国民政府新订解剖规则》，1933 年国民政府内政部就颁布了《修正解剖尸体规则》，这些法令的公布，对法医学和中国解剖学的发展起到了一定的推动作用。

1949 年中华人民共和国成立，在党和政府的领导下，我国的解剖学事业取得了巨大的成就，如今，尸体解剖已不再仅是为刑事案件侦破提供医学依据，而是为提高诊断和治疗水平以及医学教育水平，还要为人体组织和器官移植提供必要的材料。

中国古代的人体解剖条件与西方古罗马、中世纪时期的严厉禁止相比较为宽松，有学者认为直至清初的中国的解剖技术在上都处于领先地位。这样的领先至少部分来自没有走过盖伦式直接套用动物结构的弯路。但后来中医学发展壮大，人体表面解剖学一定程度起了替代作用。中医注重临床，药学发达且疗效显著，因而对人体内部结构的探求相比不那么迫切；各朝对于人体解剖的记载虽有，但大多零零星星，难成系统。

而在东方的其它地区，印度婆罗门教的教义甚至禁止触摸死人，违反教义者要被逐出教团。而由于真主阿拉的指示反对切割人肉，无论生死，因此当时在外科方面，阿拉伯医师们可以说是一无所成。局限于通过动物内脏和打开即将腐烂的动物尸体来获得解剖学的知识，能得到多高的成就也不难想象[46]。

现代医学对动物实验的态度

阿维森纳（Avicenna，980~1037），原名伊本·西拿。





他与希腊的希波克拉底、盖伦并称医学史上的三位鼻祖，是阿拉伯学术时代的一位伟人。但也因为如此，医师们发明了许多新器械。最大的成就就是他所撰写的《医典》(Canon of Medicine)，这部书可能是历史最具影响力的医学教科书。《医典》显示出阿维森纳对症状与药理学的惊人知识，而所介绍的水疗法、饮食疗法、尿道注药法、动物试验药力法等，都有一定的科学价值。其中主张在正式推广一种新药之前，首先应该进行动物与人体实验，从而保证药物的安全性等等。虽然《医典》中基础解剖学和生理学知识很不完善，但在 12 世纪被译为拉丁文传到西方后的 600 年间，欧洲很多大学都采用《医典》作为医学教科书。著名医学教育家奥斯勒(William Osler, 1849~1919)对《医典》的评价是“被当做医学《圣经》的时间比其它任何著作都要长”。《医典》也是现代医学产生的重要基础之一。[14]

1907 年阿克塞尔·霍尔斯特(Axel Holst)和西奥多·诺普利(Theodor Frølich)发表使用天竺鼠做坏血病实验的论文。他们喂食饲料给天竺鼠，而这些饲料之前会使鸽子出现脚气病，但是他们很惊讶的发现天竺鼠出现坏血病的症状。而在之前普遍认为只有人类才会出现此症状。因此现代的医药研究通常采用天竺鼠(Guinea pig)做实验。

维萨里 1543 年发表的经典巨著《人体的构造》最后一章讨论活体解剖，证明将动物的喉头切开后仍可用人工呼吸维持其生命，认为解剖学应该研究活的，而不是死的结构。

1628 年，哈维发现了血液循环理论。1665 年，英国解剖学家查理·罗维尔认为，血液应该可以用来注入人体，控制疾病。他当着皇家医学会面前，使用两条狗公开示范了一次输血，把一条失血过多濒于死亡的狗的静脉与另一条健康狗的静脉用鹅毛管连接起来。随着血液流入失血的狗，它逐渐从濒死状态恢复过来。首次进行动物间输血实验成功后，他又利用各种动物，混合羊、牛和狗血，做了许多实验。最终，输血用在人体了。1667 年，法国国王的御医丹尼斯首先进行了动物血液输入人体的试验。他将 400 毫升羊血注入一个失血多病的青年人的静脉，这个青年人竟奇迹般地活了下来。丹尼斯开创了人类输血成功的先例。此后他又进行了多次输血试

验，也安然无恙。在那个时代，血液经常和精神、性格、灵魂等等纠缠在一起，丹尼斯认为自己发现了输血疗法，写了一篇严谨的学术论文，从哲学假设开始，到人类获取和利用动物血液的正当性，最后动物实验显示出输血的有益性，然后在论文中他建议，将动物的血液输给人，以治疗一系列“由于血液的缘故”所导致的疾病，比如麻风、溃疡、疯病等等。但他在 1668 年的一次试验中，却以失败而告终。他给一名患者输动物血，第一次输血后病人病情有所好转；第二次输血后，病人出现发热、腹痛、大汗、血尿等症状，用现在的观点来看，这是典型的特异排斥反应；第三次输血后病人死亡。死者妻子告丹尼斯犯有杀人罪，为此，法国议会特别制定法律：不许再进行输血。

1818 年，年轻的产科医生布伦德尔博士(James Blundell)因无法忍受产妇因大出血而频频死亡，决定给病人输血。经过周密的思考和系统的动物实验，布伦德尔博士总结出两项输血基本原则：只能使用人血；只能使用于大失血而濒临死亡的人。当奥地利生物学家兰德斯坦纳发现人类的血型之后，输血终于成为一种安全的、救死扶伤的重要手段。

英国外科学家、解剖学家约翰·亨特(John Hunter, 1728~1793)是近代实验室外科学和解剖学的奠基人之一，被尊为现代外科医学之父。他曾在伦敦任解剖学教师、圣乔治医院外科医师、军医总监等职。他发明了一些外科技术，还是第一个成功进行动物器官移植的医生。亨特还是产科学、牙医学、性病和枪伤治疗等领域的先驱。在他的私立医学学校，亨特以解剖学和生理学为基础，将外科手术作为一门科学教授。

在他看来，实验室解决这些问题的唯一道路。18 世纪是外科从手工业转变为科学的关键，实验是外科成为可以信任的科学的关键。“为什么要想？为什么不试试实验？”约翰对实验的狂热，驱使他用各种方式，有时简直是不择手段——用偷用抢用骗，当然更多的是动用金钱——让他的屋子里充满狗、刺猬、豹、鹰等各种生物，他仔细观察动物，进行麻醉、手术或解剖。例如，通过对狗反复做实验，他终于发展出肌腱切断术(opercration of tenotomy)——直到今天，这仍然是处理关节收缩与扭曲的一种有效的外科疗法。[14]





医学的发展进程，与社会和科学的发展紧密相随。在 19 世纪之前的时代，医学被视为一门人学，不是纯粹的科学，而是包含人类社会各种价值观和生命观的综合性学科。它一直是由人文主义的医学传统占据最高点，表达了对生命的人本主义理解与人道主义实践，它对现代科学时代的医学所具备的积极意义，在于它对生命与痛苦投注了更多的人性抚慰与诗性阐释。

进入 19 世纪，当探索的精神促成了近代医学的丰硕成果，更多的人体秘密被发现，更多的治疗方法和高精的医疗器械彻底的改变了人们的生命状况。医学从肉体治疗到精神医治，从内科到外科，从宏观到微观，从个体的呵护到公共卫生体系的建立。

在科学的帮助下，随着研究对象客体化、非人化，必须在实验中寻找动物替代，医学中的技术因素就大大膨胀起来。而人文因素则在新的研究格局中常常被忽视，医生们在一片喝彩声中凭借现代技术工具与手段建立起一种职业霸权，却开始忽略了要从生命伦理学的基础上去建构，以保证未来医学进步的完整性。

实验动物之广泛使用于医药研发，与医学的发展历程息息相关。现代医学诞生以前，人们为了探求人体结构的奥秘，以猪、猿猴、狗等各种动物作为医学研究的对象，做了大量的解剖及生理实验。到文艺复兴，实验医学及生物学也慢慢活跃起来。起初只有解剖，后来才有生理学之延伸。那时候，人们认为人类与其他动物间之差异，在于动物没有灵魂，也没有特别的知觉。人类有感觉及思考能力，而动物只是没有情感的机器而已。这即意味着：第一，动物与人的器官构造是一样的；第二，解剖实验对动物来说是没有真正意义上的痛苦感觉的，因此不触犯宗教与伦理。在这种思想影响下，动物实验即利用动物来了解其机械式原理，来申论人类相似的动作。这种观念直到 18 世纪才得到转变。进入 19 世纪之后，随着医学的进步及发展，动物实验更是呈倍数成长。尤其一些重要的医学发现及药物开发，更促进实验医学及动物实验之进步与互动[40]。例如：

一、麻醉药品之发现，可以让科学家在动物实验时，减少动物的疼痛，增加实验的准确性。

二、达尔文于 1859 年发表《物种起源》(The Origin of Species) 一书，提供演化的理论基础作为科学的原则，证明人类与动物之间有很大的相同性，促使在医学研究上，以利用动物模式替代人类模式的合理性。

三、法国学者波纳 (Claude Bernard) 于 1865 年发表《实验医学介绍》一书，指出实验医学的进步，都得依靠及利用实验动物的测试，才能取得完整及正确的结果。

四、德国学者柯贺 (Koch) 于 1884 年发表了《假设》(Postulates) 一书，开启了微生物学这一门科学。《假设》说明任何由病人或患畜所分离出的病原微生物，感染了健康动物，会引起相同的疾病。因而实验动物就成为人类不可或缺之替代品。另外在微生物学上，也多利用实验动物来生产抗体血清、疫苗开发、测试功效及其安全性。

五、生物医学学门的发展，如：药理学、毒理学、病毒学、免疫学等发展，以及医药工业的成长，都增加了实验动物的使用。

同物理、化学实验不同，医学实验由于大量无关因子无法一一控制，主要依靠对照组的设置来显示实验因子的效应。现在已为此研究出多种有效的设计方案和分析方法。在这种意义上可以说，医学正在由“软”的技艺发展为“硬”的科学。

动物同人之间虽然存在种属差异，但基本的生命过程相同，因此动物实验提供了大量的生理学知识。早期的动物实验没有止痛、抗感染和维持生命的种种措施，取得的资料常只是垂死状态的反映。随着技术的进步，对动物已能在接近生理状态的情况下进行实验了。因为人类的许多疾病在动物身上不存在，这时可以用人工方法在动物身上可以制造出类似病态 (病理模型)，用这种病理模型做实验，其结果可以在多大程度上适用于人体，还要另行验证。

事实上，医学的进展毕竟离不开人身实验，自古至今一切疗法都是人身实验的产物。古代创制新药的医家确信某种药物对病体有益无害或益远大于害，就在病人身上试用，被认为有效就留传下来。后人接着使用，其实也





带有实验性质，因为个别人可能出现异乎寻常的反应，所谓根据具体反应来调整剂量的作法就是实验的过程。这里的关键在于确保无害或益远大于害。

现代医学把这种实验过程纳入科学规范。仍以药物实验为例，就是把动物实验和临床的人身实验结合起来。现代新药不外来自两个途径：天然产物的筛选和已知药物的化学改造。当发现有治疗功效苗头的药物后，首先是用狗鼠之类哺乳动物进行实验，明确其药效范围和毒性情况。测出能引起不良反应的最低剂量，取其百分之一或稍大些的剂量作为在人体测试的首次剂量。一般在作过急性和亚急性实验之后就可以在少数正常人身上进行实验，确定药效与剂量的关系，研究药物在人体内吸收、利用和代谢的情况。然后再到病人中做实验，人数可由几十直到过百。

这种实验常设置只给安慰剂和使用目前常用药物的两个对照组，进一步观察疗效和毒性反应。这两个阶段的实验一般在专门研究中心进行。最后还要扩大到更多的病人中实验，人数可达千人，实验地点设在将来会使用这种药物的一般类型的医院，但要有专家的指导。一般说从几千种类似的合成药物中选出一一种成功的药物，经过实验获得批准并投放市场，通常要经过许多年，花费巨额资金。

在 19 世纪末，大部分的实验动物皆取之于家畜。但进入 20 世纪之后，由于多种纯品系小鼠（mice）及大鼠（rat）之育成，因其具有特殊的遗传特性及疾病模式，而成为生物医学界的宠儿。目前在科学界，其所使用的实验动物的数量及种类，都与该国家生物医学的进展成正比。在不同的科学领域所使用的实验动物，药物研发占 20~25%，疫苗研发及测试占 15~20%，毒理及安全性测试占 15~20%，癌症研发占 10~15%，另外大约 30% 供基础生物医学研发、遗传、诊断、实验外科及教育训练之用。[40]

在基督教迅速世俗化的过程中，中世纪以来亚里斯多德、奥古斯丁等人的观点逐渐成为西方社会对待动物的主流观点。亚里士多德主张动物是为了成就人类的目的而存在，虽然他不否认人也是一种动物；事实上，他将人界定为“理性的动物”。他认为大自然是一套阶层

结构，理知能力较低者存在，是为了理知能力较高者之用；植物为着动物存在，动物又为着人类而存在——役用和食用，及其它生活用度，例如穿着和用具。由于自然造物不会没有目的或者徒劳，一切动物的创造都是为了人类。亚里士多德的看法构成了西方传统对待动物态度的主流。后世接受了物质主义、暴力思想的基督教也转向了这一观点。奥古斯丁（Augustine）在诠释“十戒”中的“勿杀”时，也曾明确说明为什么不能将“勿杀”的范围扩大至一切有生之物上：“当我们读到‘勿杀’时，我们认定这并不是指灌木丛，它们没有什么感受，也不是指非理性的动物，飞的、游的、走的或爬的动物，因为它们与我们不存在什么理性的联系，它们未被赋予我们所赋有的理智。因而正是出于造物主的公正安排，它们的生与死都是从属于我们的需要的。”[47]

在基督教环境中成长的西方医学难免受到宗教的影响，人与人之间要爱人如己，但动物却似乎未被纳入博爱的范围。认为动物与人类间的区别在于动物是没有灵魂和理性的；但在另一方面，生理结构上认为动物尤其是高等动物与人类相似，因此被用作代替人体的实验模型，以研究解剖构造、机械运动和药理毒理。

而犹太教对于动物实验的看法主要依据于犹太法典中拉比 Moses Isserles 的评论。在他看来“t'sa'ar ba'alei chayim 原则”（不引起不必要痛苦）可以应用在医学研究和其它方面。如果该实验对人类福利有清楚明显的推动作用，并且在实验中采取措施避免不必要的痛苦，那么该实验就是合法的。然而，今天的大部分动物实验并没有严肃的医学或是人文价值。

“t'sa'ar ba'alei chayim 原则”为排除非必要的动物实验，及替代方法的研究提供了一个框架。动物不应再被视为天然的实验材料，而应被视为与人类一样同为神所创造，因而受到重视和尊重。[48]

在其他的西方主要宗教中对待动物实验的态度类似。Al Hafiz B A Masri 在《伊斯兰的动物》一书中猜测了伊斯兰对动物实验的可能态度。他猜测穆斯林可能同意动物实验，不过动物不能在实验中感觉到痛，或被截肢。如果这样，动物实验或许是好的。他说：“行为的好坏要依据意图来判断。所有对动物的医治，包括在他们身





上进行的实验是否合乎法律、合乎伦理，都要看那个做这件事的人的意图如何。”

对于动物们在神的世界中为何要忍受这样的痛苦，一些神学家和哲学家提出，动物感觉不到疼痛，或是动物的疼痛没有人的痛苦感觉强烈。如 Bernard Williams 提出的“全或无”观点：“一种生物要么具有完全的感官，并且具有语言和抽象思维能力；要么则没有任何感受体验，像一台机器”。认为由于动物没有理智和计算的想象力，因此它们也必定没有其他的内心感受，包括严格意义上的“痛觉”。[48]加上笛卡儿所倡，动物只是“无感觉的机械”的观念长久以来支配着西方世界，使人类剥削动物的行为合理化。笛卡儿的机械论思想被认为是企图在基督教的范程内抽出自然科学上精神与肉体的差别。这种欲望使他把动物看作是完全没有任何内在感觉的；而这种动物与人的区别也正与基督教传统哲学相一致。

然而这些说辞到了后来都无法令人信服，因为高等动物的感觉神经系统与人类类似，这恰恰是以动物尤其是类人猿作为脑科学实验动物的理论前提；而且也没有科学证据表明动物不能够感知痛苦。也有人从宗教角度出发认为动物受苦是堕落的结果，或是此生受的苦将在下一世得以补偿。

所幸 20 世纪以来，随着西方动物权利和保护运动的发展，兴起了“人道对待动物”的道德反思潮流。如今现代基督教开始对动物怀有同情心，认为人类和动物之间不存在不可逾越的鸿沟，主张善待动物，怜悯动物的苦难。虽然大部分神学家仍不承认动物权利的存在，但他们也承认确实有些动物存在自我意识，认为人类应当善待它们，不可虐待。（更多内容参见百科条目基督教和动物）在实验动物的使用技术方面，罗素和伯齐（Russell & Burch）于 1959 年发表《人道实验技术之原则》（The Principles of Humane Experimental Technique）一书，书中主要强调如何杜绝一些不人道的动物实验，同时提出“3R 原则”（The 3-R Concept）：替代（Replacement）、减少（Reduction）和优化（Refinement）。3R 原则是维护实验动物福利的一个重要原则。随着社会进步和科技发展，实验动物福利越来越得到重视，如何贯彻 3R 原则就成为开展医学动物实

验必须考虑的问题。

一、替代（Replacement）：利用体外实验技术、电脑模拟及录影带等技术，以取代活体实验，并且可以得到相同的实验结果及数据。

二、减少（Reduction）：主要是减少实验动物的使用量。利用适当的实验方法、控制环境的变异数及统计学上的显着性，可以在实验设计上减少实验动物的使用量，并且可以取得相同的实验结果及数据。近来在实验动物学上的进步，使动物的健康监测、遗传特性及环境要求标准化，可以减少实验上的变异数，而减低使用数量。

三、优化（Refinement）：减少实验动物于实验中产生的紧迫及疼痛。规划动物试验时，先行了解动物的需求、良好的饲养管理及环境需求，可以减少动物的紧迫。使用适当的麻醉剂、止痛剂以及合理的安乐死等，都是优化的一部份。同时，实验动物中心在营运上的改善，也可使动物实验的饲养与管理更为人道。“优化”不只可以增加动物的福利，同时也可以保证动物实验的品质。

此外，进行动物实验时，除了进行实验的科学家之外，仍需要其他人员的配合，包括动物饲养管理人员、动物技术人员、实验动物兽医及专家等，才能达到这三项目标。因此关于动物福利及动物实验，相关人员的再教育及训练是必须的。在规划任何一项动物实验时，必须对以下事项加以评估及审核：（1）这动物实验是必需的，而且没有替代的方法；（2）这动物实验不会引起动物无法承受的痛苦及疼痛；（3）细心规划动物实验的设计，以及注意动物的福利。这些也是先进国家在进行生物医学研发时，所共同持有的道德标准[40]。

现在人们普遍承认动物作为实验材料为人类生活质量的改善作出了贡献。近年来在个医学、生物研究机构、学校为实验动物举行慰灵仪式成为风潮，也一定程度上体现了对实验动物的尊重与感激。但对实验动物保护最基本最有效的方式还是减量和替代，3R 准则正逐渐成为科学工作者的共识。

传统医学文化中对动物实验的态度

传统医学文化可以分为有形医学文化和无形医学文化。





以萨满医学为例，前者包括在治病活动中创造的物质文化成果，主要是采药、制药、治病过程中所使用的各类器物，如骨针、捣钵、药勺、拔火罐等医疗器具；后者则主要指在治病活动中创造的精神文化如传统医药知识，心理治疗、物理治疗的疗法等和组织制度文化如采药、制药的通则，治病的程序与禁忌等等[49]。在许多今天仍存在并有影响力的传统医学观念中，精神文化的层面仍起着很大的作用。

当今世界各国学者的主流观点认为，萨满是世界上众多民族中普遍存在的原始宗教现象，这一现象不仅可以从世界各地的原始民族中找到，而且在发达民族的原始时代中也能看到，甚至在发达民族现在的民俗中也残存着它的遗风。国际萨满研究会主席·霍帕尔亦持相同观点，他在分析萨满在社会中的作用时认为，治病与预防是萨满的首要职能。治病是人们最常提到的萨满行为内容，萨满是相当出色的心理医疗者。“如此一来，萨满成为象征性的纽带、小共同体的实际领导者，依靠治疗疾病和进行占卜、巫术和驱除邪魔等手段维护部族全体成员的利益。”[49]

原始宗教萨满教认为世界万物都是富有灵性的与万物有灵论（Animism）相似。Animism 这个名称来自拉丁文“anima”，意为灵魂、生命，中文有时也被译为“泛灵论”。万物有灵论这一哲学思想在 17 世纪被提出并盛行，后来则引用为宗教信仰种类之一。万物有灵论相信非人类实体也是有灵魂的，或至少体现着某些生命的本能，并在控制间影响其他自然现象。倡导此理论的人认为，该自然现象与精神也深深影响人类社会行为。简言之，万物有灵论支持者认为“一棵树和一块石头都跟人类一样，具有同样的价值与权利”[50]。

万物有灵论在土著民族的宗教信仰中尤其广泛存在，在今天的日本神道教、一些形式的印度教、锡克教、佛教、泛神论、伊斯兰教、基督教、新异教（Neopaganism）中均有它的痕迹。纵观欧洲的历史，亚里士多德、托马斯·阿奎那等哲学家都曾考虑过灵魂在人、动物与植物中均存在的可能性。但现今 Animism 的定义来自 19 世纪晚期，英国人类学家泰勒爵士（Edward Burnett Tylor, 1832-1917），他将其描述为“即使不是人类学中最早的概念，也是最早的其中之一”。他将该哲学思

想与宗教思想做勾稽，并认为泛灵论是世界许多宗教的发源驱动。[51]

万物有灵论与图腾崇拜有一定的相似之处，但前者侧重于个体的灵魂与生命的延续，而后者多相信有一个原始来源，如大地或是祖先，提供了生命的基础。一些土著宗教群体，如澳洲土著居民，是典型的图腾崇拜，而其他的一些如因纽特人，则是由万物有灵论构成他们的世界观。[51]

最广义上的万物有灵论，如相信某事物具有生命，把其当做有生命的物体来对待的现象，几乎是普遍存在的。英国哲学家大卫·休谟在他所著的《宗教的自然史（第三版）》中写道：“人类普遍趋向于设想所有生物均与我们本身相似，并将那些我们所熟悉的特质传递给它们”。也有许多民族敬重甚至崇拜动物，把它们看做是先祖的化身。[51] 世界范围内许多宗教都持有万物有灵论的观点，但万物有灵论本身并不是一种宗教。和萨满、多神教或一神教等相似，它是一种信仰，在许多种宗教中都能找得到。

很大一部分神话是基于相信灵魂的存在，即相信广义上的万物有灵论。而在亚马逊河流域的部族 Urarina 神话中，将植物、无生命的物体以及非人类动物描述为人，则符合狭义上的万物有灵论。在原始社会的渔猎文明发现的许多相信万物有灵的世界观中，人类常被视为处于与动物、植物和其它自然力量大致平等的地位，因此在道德上必须对它们表现出尊重。在这种世界观中，人类被视为自然的其中一员，而非优于或脱离于自然万物。在这样的社会里，各种仪式被用来赞美或抚慰赐予他们食物、居所、传宗接代和逃避恶灵能力的众多神灵，这些仪式被认为是人类的生存必不可少。

然而万物有灵这种观点并不原始，在当代也占有一席之地。非洲的传统宗教能否算是万物有灵论多年来备受争议。西班牙的加那利群岛，土著居民 Guanches 的宗教声称信仰万物有灵论。日本的传统民族宗教神道教视自然界各种动植物为神祇，将认为值得敬拜的山岳、树木、狐狸等动植物与大自然的灵魂称为 Kami。《古事传记》一书对 Kami 作了以下的注释：“凡称迦微者（Kami），从古典中所见的诸神为始，鸟兽草木山海等





等，凡不平凡者均称为迦微。不仅单称优秀者、善良者、有功者。凡凶恶者、奇怪者、极可怕者亦都称为神”。一些印度教团体和传统的印第安人信仰都可以考虑视作万物有灵论信仰。一些现代的新异教主义者（Neopagans），尤其是生态异教徒（Eco-Pagans），有时倾向于自称万物有灵论者，以示尊重与人类共享世界的众生众灵[51]。

既然提到 Animism，就不得不提 Pantheism（泛神论）。这两个概念并不等同，但有时会被混淆。有些信仰和宗教甚至既是万物有灵论的又是泛神论的。两者的主要区别之一是，万物有灵论相信世间万物本身都有灵魂，但不一定看做是有共同（一体）的精神本质。也即，万物有灵论更加注重独立的灵魂个体。泛神论相信宇宙（自然）与上帝是一体的，认为神就存在于自然界一切事物之中，并没有另外的超自然的主宰或精神力量。因此泛神论者反对超越神论，否认神的位格，以及上帝创世之说，认为有限之物，乃出自无限，不是由于创造。盖自无限出有限，乃为一种内在的原则，此即上帝。有限无限，均属一源，故宇宙非上帝所创造，上帝即寓于宇宙之内[52]。

最古老的泛神论，在东方有印度的婆罗门教及佛教，和我国的老庄哲学。婆罗门教是随雅利安人进入印度并逐渐完善的宗教，后来融合佛教、民间信仰成为印度教[53]。印度教并没有单一的信条，其核心带有泛神论和万物有灵论背景。在印度教中自然的力量和人类的英雄被人格化为神和女神，受到崇拜、祈祷和祭祀。在印度教中神（婆罗门）是无人格、最终但不可知的精神实体。宗派主义印度教将婆罗门人格化为梵天（造物主，长着四个象征创造力的头），毗什奴（保护者，稳定和掌控之神），和湿婆（毁灭者，终结之神）。大多数印度教徒崇拜毗什奴十个神秘化身中的两个：克里希纳和罗摩。但在某些特殊场合，印度教教徒会崇拜其他神及其家族和单个的神。印度教教徒声称存在 3.3 亿个神[54]，自然界的山、水、树木，动物界的象、蛇、牛，无不是神。这又体现了万物有灵论的观念。在中国的道家学说中，道也不是人格化的神，而是高于一般人格化的泛神论的神。宗教学家吕大吉先生说：“泛神论思想在各种宗教和哲学中都相当普遍。印度的大梵、中国道教的道、

大乘佛教的佛性，都是泛存于世界万物之中，而世界万物则被当成大梵、道、佛性的体现。”在老子的道面前，“其鬼不神，非其鬼不神，其神不伤人。”就是指鬼神失去了神性不能以其意志去伤人。而且“神得一以灵”，“神不以灵，将恐歇”，没有道的神灵也将不会起作用。[55]

泛神论是认为上帝或神不是超越于世界之上而存在，而是泛同于世界而存在。老子的道虽化生万物，但其道是在万物之中，成为万有的本质，作为万有的活力，万有皆是道的体现。《道德经》中“为天下名，常德乃是，复归于朴，朴散则为器”（第 28 章），“昔之得一者，天得一以清，地以得一而宁，神得一以灵，古得一以盈，万物得一以生，侯王得一以为天下贞。”（第 39 章）（注：一即道）朴有时为道，道散附于万物之中，天得道才能清正，地只有道在其中才会安宁，没有道存在的万物不能生，也无所谓灭，泛神论的神不取人之形，老子的道就是无形无象的，“是谓无之状，无象之象，是谓恍惚，能知古始，是谓道纪。”“大方无隅，大器晚成，大音希声，大象无形，道隐无名”。道是具有自然性的泛神论的神，自然是它的特性。泛神论认为上帝即自然，这个永恒而唯一的神是唯一的宇宙，它结束了神的拟人性，也消除了神的创造。道是自然性的，道法自然。“道辅万物而化自然，不可为也。”老子为我们描述了一个和谐、纯朴、壮阔，有着生机勃勃生命力的自然的世界。“道之尊，德之贵，夫莫之命而常自然，故道生之，德畜之，长之育之，亭之独之，养之覆之。生而不有，为而不恃，长而不宰。”（51 章）天在老子思想中已不具有人格性，也不再是命运之天，天而是一个存在的自然性的道的自然界。“飘风不终朝，骤雨不终日。”“天地相合以降甘露，民莫之令，而自均。”“天之道利而不争”。道之自然性相应的另一个特性就是无为，无为表示道主宰万物的形式不是命令式、支配式的，而是自然的，以达到无为而无不为。“万物持之以生而不辞，成功而不名有，衣养万物而不为主。”《庄子天道篇》：“天道运而无所积，故万物而成。”英国科学家李约瑟先生引用了老子的这几句话后，说：“这无疑是自然主义的泛神论。”在《道德经》中，道同时将其自然无为的特性运用到人类社会当中，以保持社会和天一样地和谐发展，“则我无为而民自化，我好静而民自正，我无争则





民自富，我无欲而民自朴。”故“圣人之道，为而不争。”故道是其自然神性弥漫于天之道、人之道中，给万物以生机，使万物和谐发展。

老子赋予道的自然性，泛神论的神性，是试图拉近天人之间的距离，也是在以宗教化的形式，设想一个美好的理想境界供人类去追求，这个理想境界就是《道德经》中为我们描述的小国寡民的世界“使有什伯之器而不用，使民重死而不远徙。虽有舟舆，无所乘之，虽有甲兵，无所陈之。使民复结绳而用之。甘其食，美其服，安其居，乐其俗。邻国相望，鸡犬之声相闻，民至老死，不相往来。”在这个宗教的境界中，人类与自然水乳交融。生息不已，不需要强调道德规范，人都过着原始素朴的生活。其实，老子并不是要人类回到原始的混沌中，而是时代限定了他的想像，使老子无法用更好的词语描述他心中的圣地，我们从小国寡民可以看到老子希望的境界是和平安宁，无纷争的，人人过着素朴的生活，与大自然达到更高的融合。斯宾诺莎告诉我们，人能够理解自然的必然性，达到与自然的必然性和谐一致，才是进入了一种理想境界，才能使灵魂得到最大的满足。

这就是老子所信仰的道。爱因斯坦也说：“我信仰斯宾诺莎的那个存在事物的有秩序的和谐中显示出来的上帝，而不信仰那个同人类的行为有牵类的上帝。”[55]

泛神论在西方的体现有希腊哲学。例如亚诺芝曼德（Anaximander, 610~546B.C.）主张无极说，以之为宇宙万有的原理；赫拉利图（Herac1itus, 500 B.C.），提出万有变化无间，生存不息，有恒常不易之法则，名之曰“道”（Logos），此即宇宙原理，或神的理性；如斯多噶派（Stoics），主张神的内在性，提出神即为宇宙。其次为新柏拉图学派的创始者柏罗提那（Plotinus, 205~275），他曾东游，考察波斯印度的哲学，认为神是宇宙的大原，是无限者、绝对者；惟其本体充溢，则流为万有。再次为埃理亚学派（Eleatic School）；他们的学说也有泛神论的意味。古希腊的泛神论大都是具有自然主义倾向的泛神论。到了中世纪，泛神论往往以基督教异端的面目出现，爱尔兰的僧侣 J.S.爱留根纳在《论自然的区分》中，认为自然是无所不包的全体，上帝是创造而非被创造的自然，具体事物是被创造而不能创造的自然。这种具有宗教神秘主义倾向的泛神论与基

督教的正统教义是矛盾的，因而在 13 世纪被罗马教皇斥为“危险的学说”。迪南的戴维（? ~1200）认为，上帝和原初物质是绝对相同的，既然原初物质和事物结为一体，上帝也必定是这样的。他的泛神论具有明显的唯物主义倾向，因而在 13 世纪也受到教会的斥责。德国的著名神秘主义者 M.J.埃克哈特（1260~1327）提出了比较典型的具有宗教神秘主义倾向的泛神论。他指出，上帝是世界的根基，万物在上帝之中，上帝也在万物之中，但万物由于不完善性和上帝又不同一。这些理论都从内部破坏着宗教神学，使得泛神论被视为基督教异端，因而从 4 世纪到 15 世纪一度消沉一时。到了近代，因布鲁诺、笛卡儿、斯宾诺沙哲学的影响，泛神论又重新被提起。文艺复兴时期的泛神论表现出比较强烈的自然主义倾向。“库萨的尼古拉”（Nicholas Cusanus 1401~1464）是这个时期的一位较早的泛神论者。他指出，说上帝创造万物和说上帝即是万物，那是一回事。在 16~17 世纪初，西欧特别是意大利出现过一股较大的泛神论思潮，主要代表者是布鲁诺（Giordano Bruno）。他把上帝看作产生自然的自然，把世界看作被自然产生的自然，认为上帝不是事物的超越的原因而是内因，把宇宙、自然界与神等同起来，认为自然界的物质是永恒存在的，而且自身在运动变化之中。他的泛神论已经通过自然主义达到了唯物主义。斯宾诺莎（Baruch Spinoza）则用“神”和“自然”两个术语表达同一概念，即表示作为万物存在的原因的最高实体。在十六世纪到十八世纪的西欧，泛神论曾一度流行。

最早提出并使用“泛神论”一词的是 17 世纪英国哲学家 J·托兰德。该理论认为整个宇宙本身具有神性，万物存在于神内，神是万物的内因。这个神不同于基督教信奉的人格神，也不同于自然神论者所主张的第一因的神，它没有类似人的属性，不是凌驾于世界之上，而是存在于世界之内[56]。

在 19 世纪，泛神论受到各种形式的唯心主义哲学的支持。德国康德派哲学家费希特的哲学从人的内在主观经验出发；提出“我”决定“非我”，深究下去，他认为上帝是普在的“我”，决定世界万物。世界即大自然是有机的。上帝不仅是普在的自我，也是道德世界秩序即伦理原则的根本。在道德世界秩序中，人与上帝有部分





的同一性；在物质世界中，人是自然界整个有机结构中的一部分[57]。

另一位唯心主义哲学家是黑格尔。他认为绝对精神在世界历史发展中自我完成，自我实现。根据黑格尔的推理，人的自我实现就是在哲学、美术和宗教上与绝对者合一。上帝在世界中，也可以说世界在上帝里。

进入 20 世纪，泛神论逐渐与社会和媒体中的生态意识相契合，常被视为是潜在的异教“神学”。1975 年世界泛神论者学会（Universal Pantheist Society）成立，但其影响始终非常有限。1999 年成立的“世界泛神论运动”（World Pantheist Movement, WPM）则借于网络有着更加广泛的知名度[58]。

除了万物有灵论和泛神论的自然崇拜，另一种为我们所熟知的就是佛教思想。佛教重视人类心灵的进步和觉悟，认为人们的一切烦恼（苦）都是有因有缘的，“诸法因缘生，诸法因缘灭”。人和其他众生一样，沉沦于苦迫之中，并不断的生死轮回。惟有断灭贪、嗔、痴的圣人（佛陀、辟支佛、和阿罗汉）才能脱离生死轮回，达到涅槃（清凉寂静之意，即无有烦恼）。佛教徒的目的即在于从佛陀的教育（正法）里，看透苦迫和“自我”的真相（缘起法），最终超越生死和苦、断尽一切烦恼，成佛，或者成阿罗汉[59]。

这里我们并不对宗教做太多讨论，但可以看出，在现今世界中最有生命力的几个传统医学（印度传统医学、中医、萨满医学等）的哲学源头，万物有灵论以及泛神论等观念有着重要的影响力。这其实是人类的一个最基础的信仰观，英国人类学家泰勒爵士将其描述为“即使不是人类学中最早的概念，也是最早的其中之一”。[51] 有的生态批评者认为，造成当今环境问题的主要思想原因之一，即是随着人类自然观从原始社会到现代工业社会时期的发展演变，自然在人的话语世界中变成了一个沉默无声的客体、一个仅供人类实现自身目的的工具。而人类早期社会中人们的自然观却与它有着显著的不同：那时，自然被视为可以言说的主体，万物都有自身的守护神，人类在使用自然之物时需要通过向守护神祷告的方式与自然进行沟通，请求守护神的允许，即万物有灵论的思想。参考二者巨大的差异并联想当今的环境

问题，有的生态批评家就提出，古代这种万物有灵论中包含生态谦虚思想的自然观可以为我们反思现代工具理性控制下的剥削自然的思想提供一种启发。当然，应当谨慎看待古代社会与某些现代原始部落的万物有灵论思想，毕竟它产生于人类思想发展的初期，其内容与形态还相当粗朴，对其进行的研究应与当今的实际情况结合起来，避免简单化的理解与复制，在扬弃的基础上尝试发现其内在的某些有益启发[60]。毕竟任何文化都有它的传承性和互融性，正如美国文化人类学家博拉斯所说：“衡量文化没有普遍绝对的评判标准，因为任何一个文化都有其存在的价值，每个文化的独特之处都不会相同，每个民族都有自己的尊严和价值观，民族文化没有优劣、高低之分，一切评价标准都是相对的。”并指出：“像文化这样复杂的现象是不可能绝对体系的，绝对现象体系的提出，总是反映出我们自己的文化。”[61] “万物有灵”等思想作为土生土长的基本信仰观，仍然在广大人群中有着广泛而深厚的基础，因为世界万物不存在不可划分的鸿沟，符合共同的物理数学法则。

在这样的自然崇拜的理念下所孕育的传统医学，其根本的目的是使人体与大自然和谐共存。如萨满传统疗法包括祈福、驱邪，调解人与自然各种神灵的关系，对病人进行“心理分析法”；中医通过全身系统的调理使病人阴阳平衡，“天人合一”；印度传统医学阿输吠陀认为，每个存在的物体彼此间都互相有关联，因而治疗的首要目标，就是要让生活失衡的人重建起个人的和谐生活秩序，帮助内在心灵达到真正的净化与平衡；至于在佛教角度来看，许多疾病都是由于我们自己不健康的生活、思想和行为导致的，如果我们采用健康和简单的生活方式，积累善业，许多疾病都会消失。

在以上思路下(整体论、防病、人与自然和谐、心理健康影响生理健康等)，为医学发展而采用动物做实验品是难以站得住脚的。人是大自然中的成员之一，与其它所有生物息息相关。在这个层面上人并不处于更高一级的地位，人不是自然的统治者，若要生存下去，必须尊重自然，与自然达到和谐。残害其它动物和残害其他人类一样都是对自然界各种灵魂的不敬。而因为不能在人身上进行实验施加痛苦，所以在其它动物身上代替，对其它动物进行折磨，对于佛教徒来说，在道德上是也不





合理的，不是对待疾病的正当方式。佛教徒认为这种研究和处理疾病的方法本身就是使人倾向于产生疾病的坏的业力，如此形成一个恶性循环，因而不可能战胜疾病。

虽然佛教徒也承认动物实验可能改善人类的健康，但从道德的角度，认为任何伤害动物的行为都是错误的。所以佛教徒要求动物实验人员做到以下几点：接受动物试验而带来的不好的因果报应；仅为正当目的进行动物试验；仅把动物试验作为最后的选择；尽量设计不对动物造成伤害的试验方法；尽量不杀死动物；善待动物试验中的动物。（更多内容参见百科条目：伊斯兰教和动物；佛教和动物）在泰国所进行的一个关于佛教徒大学生对科学与遗传学态度的调查中发现，自 19 世纪现代医学被引进该国以来，传统医学与现代医学间一直存在争论，学生们觉得当务之急是使传统医学经由实验和研究变得更加有效。但是在医学研究中越来越广泛使用的动物实验，大部分佛教徒对此都持反对态度[62]。

而且许多传统医学理论认为，个人的状态无时不受环境因素的影响，失常失衡则会生病。而每个人的环境都是不同的，无论体内环境还是体外的大环境，治病则是针对该个体的情况对症下药，使其的环境恢复平衡。从这个意义上说，即使表现为同样的病症，每个人的病因与疗法都会不同，拿动物来做实验更是毫无意义。

此外从比较形态学与生理学角度，动物的形态结构与人类是有不同的。如针灸疗法中需要对人的穴位进行刺激，而研究发现动物的穴位位置与人的不同。一些草药如巴豆，过量食用对人体有毒性，但对于一些动物如大鼠则不表现毒性[63]。类似的例子有很多，更还有很多区别尚未被发现。在现代医学与西方科学迅猛发展的压力下，许多传统医学也被迫于生存不得不采用类似的研究手段，以迎合所谓现代医学的标准，获得“科学”的声誉。这些有些是值得提倡的，例如，大量中医药的科学研究现正不断地探索传统医学在分子学、细胞学及药理学方面的基础。其中包括许多中药研究，目的是辨认各种草药的有效成分及药理机制。在古代，没有化学分析、提纯手段，只好整个使用药物，或是把各部分分得细一些。而现在利用化学分析、提纯手段，就可以只取其有效部分，最大限度减少副作用。常规的西医学实

验模式大概可被直接用在这方面。但是，西医基于道德规范理由，药物的安全性及效用评估必须从试管实验及动物实验开始。合适的动物模型被人工诱导出不同种类的疾病，用于测试不同药物的疗效及其有效剂量及毒理学的概况。因此，在西医学研究中被成功确认的细胞及动物模型，亦自然地应用在中医药研究中。但是如前所述，对于某些传统疗法，动物与人的反馈并不相同，重新寻找动物模型，要花费大量的精力与金钱，而对于使用传统医学的地区来说，这样的代价实在是得不偿失。而且使用动物代替人类作为实验模型，并不符合一些传统文化的道德根基。事实上传统医学与西方科学并非处于同一个理论体系下，无论以谁来评价谁，都是有失公允的。如中医的定位是实验经验总结，长期的经验和临床试验也让它拥有了很多有效果的药方和疗法；而其他一些传统医学如萨满则更多是一种类似心理疗法的手段。在人类几千年的历史中这些传统医学经受了时间的考验，有效即为验证，要以另一个体系——科学体系对这些方法重新评估，未免片面与劳民伤财。

六、传统医学的现状和前景

传统医学在几千年中一直焕发着生命力。近几十年来，传统医学迅速传播，并在发展中国家得到广泛应用，传统医学或补充与替代医学正在逐步或已经被纳入各国国家医疗保健体系，在立法、医疗管理、教育培训、科研及产品生产和管理方面等均占有一席之地。

针对如何利用民间传统经验的问题，1999 年联合国教科文组织主办的会议“21 世纪的科学——新的承诺”，发表声明认为“民间传统经验体现了人类感知和认识自身生存环境的精华，它可以而且已经在历史上为科学技术的发展做出了贡献”。这次会议还呼吁国际科学理事会对民间传统知识中符合现代科学的部分联系起来进行研究[64]。这其中当然包括传统医学。

“也许传统医学经验知识中蕴藏的最大利益在于从中发现新药和发现民间医药的新用途”的观点已被国际上越来越多有识之士所认同。传统经验知识有助于弄清药物的作用机理，传统医学中的许多药物经过科学检验被证明有效，可以将其制成西药制剂，或者将其化学结构研究清楚，用化学的方法合成，成为西医中的新药。例





如，尼日利亚的民族药理学家 **Maurice Iwu** 正在研究使用传统的西非咬杆(当地人的牙齿清洁用品)治疗埃博拉病毒感染的方法，这种咬杆是用 **Garcinia kola** 树制造的[65]。世界卫生组织总干事陈冯富珍在 2008 年世界传统医学会议上的讲话指出，传统医学在非洲、亚洲和拉丁美洲的大部分地区是广泛可利用的、可承受的和被共同使用的。对于数千万人民，通常是生活在发展中国家农村地区的人民来说，草药、传统疗法和传统行医者为主流的——有时甚至是唯一的——保健资源。这种保健，贴近家庭，容易操作，并且可以承受。在某些传统医学体系中，比如说中医和根植于印度的吠陀医学体系，传统的实践得到了数百年经验和智慧的支持。在这些环境中，传统医学有着很强的历史和文化根源，行医者通常又是当地著名的人物，他们颇受当地人尊重，并且他们的能力和医术得到了当地公众的信任。最近在北美和欧洲的所进行的研究也表明，传统疗法有被大多数高收入和高学历人群使用的趋势。这些辅助疗法或选择疗法的应用，已经变成了数十亿美元的产业，预计还会继续地迅速增长。

但是，他也指出，尽管传统医学可以提供许多方便，但是，它往往不能替代高度有效的现代药物和急救措施，以拯救数百万人的生命于生死之间。

在相对来说较短的时间内，现代医学已经发展了一套强有力的监管方法，以确保其有效、质优、标准化的良好生产实践，安全测试，及监测副作用。如果用现代医学的标准来衡量，许多传统医学还没有足够的证据基础，但不是全部。品质测试和生产的标准化也倾向于不严格和无法控制。产品可能逃过严格依据药物安全保障建立起来的规章制度的监管。行医者也可能不合格或没有执照。这些忧虑是有道理的，但我们仍需答复的一个核心问题是，补充和替代医学的应用为何会大幅上升呢？我们可以在正统医学界找到一些解释。在《英国医学杂志》、《柳叶刀》和《新英格兰医学杂志》等刊物中，一些作者解释了这一现象，认为尽管高技术含量的专业医学好处确凿，但补充和替代医学上升趋势是对现代正统医学一记响亮的耳光。卫生保健已变得越来越非人性化，有人甚至认为是“冷酷无情”。在多数富裕国家，家庭医生和提供初级治疗的医生数目不断减少。卫生保

健日益高度专业化的趋势影响了医生与病人之间和谐的关系。在很多情况下不再以人为本，病人不再被视为完整的人，而沦为有关专家管理的、往往是极为娴熟地管理的由身体各部位构成的生产线。许多人指出，替代医学的兴起反映了对更有人情味、更人性化和更全面的卫生保健的追求。

初级保健是以人为中心，整体方式的保健，它把防病与治病放在同等重要的位置上。几十年的经验告诉我们，初级保健在较低成本和用户满意度较高的基点上产生较好的健康收益。随着社会的现代化，全世界对健康的期望都在不断地增长。人民既需要充足的保健，也需要有效的、综合的和可承受的保健。研究表明，这一点得到广泛的认同。一项对一系列国家的人们的调查结果表明：人们相信，社会中的所有人在生病或受伤时应该有权享受照顾与治疗，并且免于因此而遭遇破产的结局。而传统医学对保健的贡献，那就是公平、易行、可承受和以人为本。传统医学和西方医学不需要碰撞，在初级保健范围内，它们可以以一种有益的和谐互相融合，利用每一个体系最好的特征，在每一个方面补偿一定的弱点。

许多国家已经以高度有效的方式把两个体系结合到了一起。传统医学是历史财富，对于 21 世纪三大主要生活疾病，不健康生活方式的全球化，迅速无计划的城市化和人口老龄化，更加显得重要。这些世界趋势伴随着对全球健康的影响，最为明显可见的是普遍上升的心脏病、癌症、糖尿病和精神疾患等慢性非传染病。对于这些疾病和许多其它状态，传统医学可以提供许多防病、安慰、同情和照顾方面的服务[66]。

七、结论：动物实验真的是必要的吗？

通过对传统医学与现代西方主流医学的历史、哲学根基的了解，以及两者对动物实验态度的比较，我们可以看到，动物实验在两种医学体系的发展进程中都做出了贡献。但医学的对象是人类，而动物毕竟不是人类。限于当时的历史条件，动物解剖为人类提供了对自身结构的初步认识，但物种差别所造成的误区，足足影响了人类几个世纪。到了近代，西方主流医学对精确科学的追求，使得实验动物的用量大大增加，在这期间，寻找针对某





一项研究的某一代谢方式与人类相似的实验动物，花费了大量的劳动、时间与金钱。当最终某种药物终于通过各项动物测试，进入临床阶段时却发现，该药对人类不起作用，或是对人类会造成伤害，这样的事例时有发生。对于这样的药物来说，之前所做的动物实验除了对动物造成折磨并且浪费了人力财力外，并没有起到推进医学进步的作用，有时反而会将研究引向误区与盲端。

这点在传统医学努力向“科学”靠拢的情况下更为明显。以中医为例，陈小野（1991）指出对把中医学知识运用于实验动物学领域的讨论，是从1982年“全国中西医结合虚证与老年病会议”上开始的，会上提出要结合中兽医知识选用证候模型的受试动物。随着现代医学的迅猛发展，中医将动物实验手段从现代医学中移植过来，近几十年逐渐发扬光大，将动物实验方法渗入到了中医生理、病理、方药、针灸、防治等研究领域，如以驴制作脾虚证模型；用猪制作急症模型；用小型猪制作“脱证”模型；1989年彭成则提出中医实验动物学概念[67]。通过动物实验，提示了一些中医理论实质，为中医理论提供了一些实验科学依据，使动物实验方法在中医学研究中出现了新的苗头，表现了强大的生命力。现一般认为动物实验对于中医药研究的意义在于：（1）可以替代人体，预测中药毒副作用；（2）可以严格控制实验条件，较可靠地证实治疗效果；（3）可以验证和发展中医理论，为中医理论提供实验科学依据；（4）可以缩短研究周期，加快中医发展。[68]可是事实上，现在使用的中医药方大多是经历了长期的经验和临床试验验证的，而动物实验，从不是其中的重要程序。以动物代替人研究药物安全量、致死量，且不说寻找动物模型的可行性，得出的结果数据本身也无法直接为人所用。而严格控制实验条件，更违反了中医中对疾病和治疗的理解，将人与环境割裂，丢弃了中医的优势而捡起了西医的缺陷。至于为中医理论提供科学依据而进行动物实验，以便以另一体系的标准对中医进行验证，也很难说是否有必要。但至少从“在动物身上验证已在人类身上证明有效的疗法”这一角度来说，是有些本末倒置的，也是重复的和不道德的。传统医学的另一个魅力就是经受了人类长期历史的考验，其安全性和有效性也因此有目共睹。动物实验缩短研究周期，对于新药的开发的确是好事，但该药对人类的具体影响，也一时难以显现。

医学在它的产生之日并非科学，而更多的是一门“人学”。健康的维持和恢复需要人体身心与环境的平衡和谐，这是人类社会长期广泛存在的观点，在传统医学几千年中都没有变过，近年西方主流医学由生物医学模式向生物-心理-社会医学模式转变，也体现了这种思想。

1977年美国罗彻斯特大学精神病学、内科学教授恩格尔(George L. Engel)正式提了生物—心理—社会医学模式新概念(bio-psycho-social medical model)。该模式的提出是以人类的疾病谱以及健康观念的转变为依据的。认为导致人类疾病的不只是生物因素，还有社会因素和心理因素，因而治疗方法除了传统的生物学方法以外，还应当包括社会科学法和心理学方法。生物—心理—社会医学模式的研究对象不仅是自然的人，还包括人的状态和人所处的环境。医学必须建立在人与其生存环境和谐适应的基础上，改善人的生存状态，而不仅仅是简单的治病、防病和促进健康[69]。

Kenneth Shapiro以现在社会中的一大病症——饮食失衡为例。现存在着三种动物实验模型：通过手术手段在实验动物尾部开洞，以导出吃进的食物，即“假饲”，用于模拟人类的进食后催吐行为；对实验动物(小白鼠)尾部进行刺激以模拟压力下的厌食行为；以及运动模型。而事实上这些动物模型都无法对根本的心因性的病因进行模拟，使用这些模型所研发的药物只能对饮食紊乱造成的身体损害进行修补，而且复发几率很大。而研究发现，抗抑郁药物对此类病症有较好的疗效，但这一发现并不是通过动物实验获得的。Plous (1996)更调查指出超过百分之九十的心理学家很少，从不或是只是偶尔采用动物实验中的发现[70]。

1898年，小白鼠第一次被用于心理学实验(Lockard 1968)。在这之前，严格意义上的“实验动物”并不存在。从这个意义上说，Kenneth Shapiro认为“实验动物”是为了实验的目的而被创造出来；对小白鼠来说，这一过程是加速对挪威鼠白化品种的选择性繁育。比起自然状态下野生的挪威鼠，这种被选择的白化品系更加温顺，易于驯服，易于控制。这些作为实验材料的小白鼠，被饲养在严格调控的实验室环境中，力图使得其生活环境的理化条件达到一致性；甚至通过基因手段，使其遗传特性也达到一致。这些动物一代代的被饲养在狭





小的笼子里，其行为也失去了野生同类的物种特异性。这些实验动物已不再以物种名冠名，而只是被称为“实验材料”，或是“有机体” [70]。

我们不难看出这与西医对待病人的态度有些类似。对于西医，没有病人只有病症，对同样的病症，进行同样的标准化治疗。但人并非在实验理论条件下生存，事实上每个人的遗传特性、生活经历均不同，而这些对生理的影响不可忽视。所幸这一点现在越来越被西方现代医学承认和重视。

目前对于实验动物的争论集中在两方面——科学和伦理。伦理方面已有许多的代表人物的许多著作，如 Regan 的动物权利理论，彼得辛格的功利主义理论，Arne Næss 等人的深度生态理论等，都从各个方面对反对动物实验作出了论证。（具体可参见百科相关条目：汤姆·雷根、彼得辛格、深度生态）在人类文化发展的早期阶段，人们相信动物拥有灵魂，并且在人和动物之间具有神秘的联系。人类学家 Edward Burnett Tylor 在其 1871 年的著作中写道：“野人（Savages）会严肃的对活的或是死去的动物说话，就像是对人说话那样。对它们表示敬意，在不得不伤害或杀死它们时请求原谅和赦免。” [71]

《对待动物态度起源》一书解释了广泛存在于各种宗教信仰里的对动物的尊重和平等对待动物思想的起源。作者 Jenia Meng 指出，人类对其它生物的关注，与进化过程有关；人类对生物环境（如森林）的亲近总多于对非生物环境（如岩石），这是由于地球上的生物都由共同祖先进化而来，人类与其它的生物都分享着或多或少的相同基因，从某种程度上说，人和动物都有着亲缘关系；人类是自然界中的一员，与自然万物发生着千丝万缕的联系。从这个意义上动物和人类均是宇宙体系中平等的个体，人类是进化成善待动物的生物的[72]。在这种观点下，为求自己（人类）的健康而残害其它动物，也是很难说得通的。

而从科学角度，Kenneth Shapiro 指出，我们必须认识到，对于实验模型的正确理解是，它只是目的对象的类似模拟，而非目的对象本身[70]。实验模型，不管是有生命的还是非生命的，只是模拟，而非与实际的被建模

的本体一致。模型只是一个类似物。那么为什么不直接观察研究切实的目标对象呢？当研究对象难以接近（如星体），过于复杂或难以控制（如人脑），或是有伦理约束时，科学家们不得以采用建模的方式进行间接观察。

因此对于一个实验模型来说，它也许具有实际的生产力（productive），也许没有。我们已有提出严格评价其生产力的方法。这些评价方法的经验显示，一部分，甚至使大部分的动物实验并没有生产力。对此如以功利主义的伦理策略来评价，为人类福利而发展动物实验是错误的，应该停止。如果部分实验是具有生产力的，那么只应该 prescreen 这些可能有生产力的实验[71]。

事实上动物实验并非是进行医学研究的唯一手段，甚至也不是最为经济有效的手段。从更广的范围，但仍属于功利主义的框架，Kenneth Shapiro 认为动物实验和其它实验一样，对于我们了解自身的探索帮助有限。那么可能存在比动物实验更具有生产力的实验策略。现有的科学已有许多替代实验方法，如离体器官模型（Organotypic models）、细胞功能的试验（Cell function-based assays）、细胞毒性试验（Cytotoxicity assays）及其他替代方法。计算机技术的发展也使得虚拟模拟变得直观、精确而可行。科学技术的发展很可能将使我们能够对原先不能看到的现象进行研究（如脑成像技术），这些技术使我们能够对目的对象本身进行直接的观测，具有使用动物模拟所没有的优点，而使动物实验终将遭到淘汰。

而针对人类的所有医学实验，最终都将运用在人体本身。动物实验在科学发展水平不高的时代，起到了难以替代的作用，也推动了医学的进展；但随着技术手段的进步，以及“3R”准则的深入人心，动物实验一定可以被其它更无害、更精准、更经济的实验方法所取代。

动物感受疼痛能力的争议和研究——常识无需诡辩

本条目初稿作者：HSLF Alice

概论





动物感受疼痛能力是一个颇有争议且非常重要的哲学和科学的问题，本条目将从跨文化及跨时期的角度综合讨论该话题，关注其中的差异，并介绍相关领域当前的科学研究。

动物疼痛的定义

当前学术界对动物疼痛有两种定义：一种引起生物自我保护机制的不舒服的感受，行为包括躲避及某些生物种类特有行为的改变（包括社会行为）；或者，一种不舒服的感受体现了动物对物理刺激有察觉能力（注意：刺激不一定造成伤害）。它通过改变动物的生理机能和行为来减小或避免伤害，或者减小刺激再次发生的可能性和促进恢复速度。当疼痛的强度和持续时间不足以造成伤害（尤其是伤害不存在时），或生理和行为的应答无法减轻痛苦时，疼痛将被定义为无功能。

动物能否感受疼痛？

一些作者认为，目前最主流的观点是认为动物感受疼痛的能力不尽相同。而学术界对这个问题的声音则模糊不清。一些人认为动物至少应该有非常简单、有意识的想法和感觉的观点有强有力的理由支持，一些批评者还在怀疑人们到底能多准确地检验动物的精神状态[1]。部分西方学者认为，动物的疼痛与人类所表达的疼痛不同，但是人类疼痛的定义可用于理解动物的疼痛。人类的疼痛指的是“与实际或潜在物理伤害（或与此相似的伤害）相连的，一种不快的生理及心理上的感受。”另一方面，动物疼痛与人类疼痛的效果相同，且它对动物的生理机能和人类的生理机能一样重要。然而在相同的刺激下，人类和动物的感受可能不同。

人们不可能直接感受到其他人或者生物的疼痛，因此也不可能断定其他人或生物可以感到疼痛。而由于疼痛是一种意识的状态，或者说一种“精神上的活动”，人们也无法观察它。于是，神经学家们只能通过寻找动物外部行为的线索，来推断动物是否会感受疼痛[3]。哲学家路德韦格·维特根斯坦（Ludwig Wittgenstein）认为，我们不能有意图地把意识归在没有语言的状态之上。但是，虽然在一定程度上，语言或许对于抽象思维是必要的，而痛感更加基础、原始，与语言没有关联。人类幼

儿同样无法用语言，但仍可以感到疼痛。因此，在这个问题上，语言并非决定性的。

总而言之，至今人们并没有足够好的科学或哲学的理由，可以完全否认动物有痛感[3]。但因为本话题扎根于基本的哲学话题，也无法完全通过科学手段确认动物具有感受疼痛的能力。

2012年出品的电影《The Superior Human?》(所谓高等的人类)采访了研究动物疼痛问题的专家 Bernard Rollin、Richard Ryder，深入的分析和批判了动物无法感受疼痛的观点。该电影更多中文信息可在地球四月公益行动的网页上找到：
<http://cn.earthapril.goodeasy.info/TSH.php>

西方世界

基督教

作为影响西方观念的巨大根源，基督教对动物疼痛的无视在很大程度上影响了西方人的思想，也是造成东西方对动物疼痛观念差距的原因之一。

根据《圣经》(the Bible)所记载的内容，基督教最大的诫命可以归纳为博爱。但在传统的基督教观点中，动物似乎并未纳入博爱的范围，认为人类的地位远高于动物，视动物为不具理性、不具道德地位，可供人类管辖和宰割的低等存在物。20世纪以来，随着西方国家兴起“人道对待动物”的道德反省潮流，现代基督教开始变得更具同情心，开始怜悯动物的苦难，主张善待动物，反对虐待动物，认为虐待动物同样是有罪的。

基督教对动物疼痛的否定有以下几种解释。1) 虽然动物表现得好像能感受到疼痛似的，但实际上它们的反应并不是因为感受到疼痛而产生的，自然它们就没有痛苦。所以动物的痛苦只是表面上的，而不是仁慈的上帝对它们的痛苦不理睬。不过，支持这种观点的人不多，更多的人认为动物受到伤害时所表现出来的行为和人类一样，等级较高的动物拥有和人类一样的神经系统。如果说动物感觉不到痛苦，那么人类也同样不会感到痛苦。2) 动物的疼痛没有人类强烈：痛苦和疼痛不一样，痛苦是非常糟糕的事情，如果仅仅是疼痛而没有痛苦那





是好的。疼痛只是在告诉动物应该采取行动来避开疼痛源，动物和人类都会经历着疼痛。痛苦是一个比疼痛更加复杂的现象，疼痛仅仅是一种生理反应，痛苦是一种精神反应，只有人类才有这种感知痛苦的能力，所以只有人类才会因为疼痛而感到痛苦，动物虽然能感觉到疼痛却感觉不到痛苦。既然动物没有痛苦，因此不会影响到上帝的仁慈。支持这种观点的人也不多，因为没有科学证据证明动物不能感知痛苦。人类感觉痛苦也是为了解决疼痛，如果动物缺乏感知痛苦的能力，那么它们疼痛的经历比人类更强烈。3) 动物受苦是堕落的结果：上帝创造世界的时候动物没有受苦，它们与人类和睦相处。人类的堕落混淆了自然界也扭曲了世界，动物受苦是人类堕落的结果。4) 动物在世上所受到的苦难会在来世得到补偿：传统的基督教认为动物没有来世，但当代作家们更富有同情心，在他们笔下动物的苦难将在来世得到补偿[4]。

笛卡尔

笛卡尔（René Descartes）是一位十七世纪的法国基督徒、哲学家及科学家。他是动物不会跟人类一样经历疼痛的这个臭名昭著思想的代表。他认为动物是没有意识的，如同机器一般，从而不会感知疼痛，他们的挣扎和嚎叫均为机器反应。他以对动物进行活体实验，并观察动物的反应闻名。

80 年代

科罗拉多州大学（Colorado State University）的 Bernard Rollin 是有关规范动物疼痛的美国联邦法律的主要作者。他曾写道，在 19 世纪 80 年代，研究人员仍旧无法确定是否动物能感觉疼痛，而在 1989 年之前，在美国接受教育的脊椎动物学家仅仅被要求去忽略动物疼痛的问题。在他与其他科学家和脊椎动物学家的交流之中，常常有人希望 Bernard Rollin 来“证明”动物是有意识的，并提供一些“科学意义上可以接受的”理由来支持动物能感受疼痛的主张[1]。

东方世界

相比之下，国际比较科学调查显示，认可动物自主权（动物作为精神主体，和人类一样存在主观的意识和要求）的观念在东方有深厚的传统根基，远比西方世界流行。了解详情请访问 [ARC 中文动保小百科](#) 条目教学中动物实验的替代办法及动物的自主权。

动物疼痛相关问题的科学研究

在认可动物可感受疼痛的哲学前提下，本章节对动物的疼痛进行科学的讨论。

科学界观点

科学界观点并不统一。与笛卡尔认为动物不会感受疼痛的观点形成对照的是一些科学家认为，所有的脊椎动物都有处理痛觉信息的能力。甚至一些无脊椎动物，比如海参和水蛭，也有痛觉，但是缺少处理疼痛的脑部系统，甲壳类动物和头足类动物可能也会感觉到疼痛。[1]

几乎所有与疼痛相关的人类外部标志都能在其他物种中被发现，特别是那些与我们联系紧密的，比如哺乳类动物和鸟类。这些标志包括翻滚、面部扭曲、哀嚎、叫喊以及其他方式的嚎叫、想要避开疼痛来源的意图、表现出对于再次疼痛的恐惧等等。另外，这些动物拥有与人类非常相似的神经系统。在让人类感到疼痛的同样情境下，这些动物神经系统的生理反应跟人类如出一辙：最初的血压增高、瞳孔放大、出汗、脉搏速度加快及，若刺激持续的话，血压降低。虽然人类比其他动物拥有更高级的大脑皮层，但是这部分的大脑仅与思考有关，与基础性的冲动、情感与感觉没有关联，而后者位于中脑部分。实际上，许多其他生物物种的中脑都相当发达，特别是哺乳类动物和鸟类。

动物的神经系统是与人类的一样进化而成的，而事实上，直到人类神经系统的中心特点出现，人类与其他动物，尤其是哺乳类动物的进化史并未分化。因为疼痛可以避免动物受到伤害，能感受痛感显然可以增加生物生存下来的几率。在生理上几乎相同、有相同源头和类似进化功能，还能在相似的情境下产生相似的行为的神经系统理应该完全不同地工作，产生不同的主观感觉。

绝大多数研究此问题的科学家都同意这个观点。罗尔





德·布瑞（Lord Brain），当代最著名的神经学家之一，曾说：“我个人找不出任何理由去一方面认同人类的思维，另一方面又否认动物的思维。至少，我非常肯定动物的兴趣和活动是与其意识、感觉相连接的，就像我们一样，甚至可能在我所了解的范围内，更加紧密生动。”

疼痛的产生

一般来说，疼痛从周围神经系统和中枢神经系统产生。

周围神经系统

皮肤，肌肉，骨骼以及其他组织，在一毫米内就拥有着数以千计的神经末梢。当受到刺激时，这些神经会产生电信号[动作电位]，以不同的速度沿着（传入）神经纤维传送到脊髓和大脑。经过几毫秒（0.001s）到几秒（1.0s）的时间，这些信号便会产生痛觉，或者产生一个适当的生理与/或行为反应，例如“大叫”与/或收回受影响的肢体。

定量不同类型组织的刺激分为非有害与有害。非有害刺激通常被动物用于察觉自身状态和当前环境，如触摸。这种刺激沿着壁厚有髓鞘的 Aβ 神经纤维传输，且很少产生痛觉，除非如炎症等使纤维变敏感。而有害刺激使动物意识到一种可以对其组织构成伤害的强烈的刺激。

中枢神经系统

中枢神经系统是指在大脑和脊髓中发生的变化。

感受器上的细神经纤维主要是通过脊神经后根到达脊髓的灰质。这些神经纤维在痛觉神经元处交汇。脊髓中的痛觉传递神经元促进了局部的脊反射反应如避开刺激物，和大脑参与的复杂防御反应以及痛觉的形成。从脊髓延伸出来的路径如脊髓丘脑束将痛觉信号转入了大脑。

牵涉性疼痛

内脏如心脏产生的痛觉信号由转发皮肤，肌肉和其他组织产生的痛觉信号的相同脊髓神经元所传递的。大脑不区分这些信号源，且将信号源和心脏产生痛觉的位置归于前肢内部。

闸门控制学说

这个学说有助于解释非有害机械性刺激，如抚摸和摩擦皮肤，如何缓解疼痛。例如，由摩擦产生的粗神经纤维中的信号可以抑制痛觉传递神经元的信号传递（痛觉减退）。这也有助于解释大脑如何发挥对痛觉信号通过脊髓和脑干间的路径传递的控制。

继发性痛觉过敏

这个包含了由到达转接神经元的活动不平衡（非疼痛感受器产生的信号的减少或疼痛感受器产生的信号的增加）所造成的痛觉神经转发的上升。这促使了长期疼痛的形成和继续。

感觉区分疼痛

大脑（丘脑）中的特殊传递和经过大脑皮层躯体感觉区处理实现了对疼痛的准确定位和特性。

疼痛的激发特性

这些被记录在大脑的“边缘”部分，且会通过大脑的相关部分如下丘脑产生反应。

自主反应

这些是通过下丘脑和脑干的控制中心产生的，其中包括了“战斗”和“逃离”。

感知

疼痛产生的复杂不良反应是由大脑皮层内最高等的大脑功能直接及共同产生的。[2]

发现和评定动物的疼痛

动物疼痛的评估方法主要包括：系统评估与实践评估、客观评估与主观评估。

不论系统评估还是实践评估都涵盖了客观和主观的评估手法。然而，所有评估手段的敏感性、可靠性及有效性都需要严密的考虑。





客观评估一般利用动物的生理、生化和行为反应，产生具体、精确的数据或者信息，从而做出判断。而在主观评估中，实验者以之前对疼痛的经验为基础做出判断，用文字的叙述，疼痛程度用视觉模拟评分法（visual analogue scales）和数字评定量表（numerical rating scales）进行主观判断。在系统评估中，动物精神、身体和行为上状态的所有方面都被考虑到，从而使评估结果更加全面。但同时获得信息所需的时间和技术还并不足够。而实践评估则能够在现场的情况下，快速简单地做出评估，但是还需要其适合的应用方法。

通过实验，新的评估方法和标准或独立方法的一致性被显示出来，从而实现了有效性。

另外，评估表明，动物阉割和剪尾（在研究以更人性的方式进行这些过程的实验中）会引起不同类型和程度的急性疼痛。家畜幼犊的生理表现将用于疼痛的评定。而随着急性疼痛评定方式的扩展，慢性疼痛评定方式也将被发现，虽然至今仍无法准确评定。[2]

痛觉强度测量法

痛觉强度测量法是一种测量动物，包括人类，对疼痛反应强度的测量法。偶尔这种方法也作为一种诊断手段用于医学，而更经常地被用于关于疼痛的基础科学研究，还有测试止痛药的有效性。非人类的动物疼痛测试技术包括爪压测试（Paw Pressure Test）、甩尾测试（Tail Flick Test）和热板测试（Hot Plate Test）。[1]

不同物种的疼痛

动物是否能感受疼痛是不能被非常确定地知晓的，但这个结论可以通过观察身体和行为的反应得出。现在，部分专家相信所有脊椎动物可以感受疼痛，而某些无脊椎动物同样可以，不如甲壳类动物（如蟹与龙虾）和足头类动物（如章鱼）。

至于其他的生物，鉴于还没有发现能让它们产生痛觉的机制，目前来说要知道它们是否有感受疼痛的能力还是不可能的。更详细地说，植物、真菌和大多数昆虫并没有易观察到的痛觉感受器（除了果蝇）。

在脊椎动物中，内源阿片肽属于一种通过与阿片受体交流而舒缓疼痛的神经化学物质。阿片肽和阿片受体在甲壳类动物中自然存在。而即便“目前还不能得出肯定的结论”，一些人还是将这些物质的存在作为龙虾可能感受疼痛的表现。

在对待真正或者潜在的动物疼痛时，兽医也会用人类的止痛剂和麻醉剂。

鱼类

动物保护主义者对鱼类被钓起时潜在的疼痛非常忧虑。在最近研究中，一些国家，像德国，已经禁止了特定种类的钓鱼活动，英国的防止虐待动物协会（RSPCA）现在也正式处罚用残忍的方式垂钓的个人。

甲壳类动物

甲壳类动物能否感知疼痛还是一个未解之谜。一篇论文认为龙虾的阿片肽可能能够使其像脊椎类动物一样“缓解一些疼痛”。

缓解动物疼痛的方法

动物疼痛的分类

在假设动物能够感受到疼痛的情况下，西方学者往往将动物疼痛分为肉体、内脏和神经疼痛，也可以分为急性、慢性及神经性的慢性疼痛。

动物能感受的一些基本疼痛包括：肉体疼痛——由身体引起（包括皮肤，骨骼，肌肉，筋腱及其他组织）、内脏疼痛——由身体内部器官引起（如心脏，肺，消化道和生殖器）及神经疼痛——由神经组织产生（脑和脊髓的异常神经活动）。而一些表层组织的疼痛也可能由内部器官引起。

按疼痛的持续时间分类，动物的疼痛又有：急性、慢性及神经性的慢性疼痛。急性疼痛在伤害产生时立刻出现，伤口愈合时消失。它往往产生动物的身体防御行为，以避免受到进一步的伤害。慢性疼痛则是一种长期的疼痛。但无法肯定怎样的疼痛发生频率或者疼痛持续时间才能被定为慢性疼痛，并且动物的身体防御行为难以观





察。神经性的慢性疼痛在动物发病时可能无法确定，对一些治疗急性和慢性发炎的疼痛可能不作出应答。它有时被称为“顽固性疼痛”。

实验动物的疼痛

在实验中动物承受疼痛与受难的程度是人们热议的话题。Marian Stamp Dawkins 将实验动物的“受难”定义为其“各种极度不适的主观（精神）状态”。美国农业部将动物研究中所谓“痛苦的过程”定义为“当进行时，被合理地认为会引起比人类微弱或者短暂的疼痛或抑郁更严重的影响”。一些批评家则矛盾地认为，当今越来越多对动物福利有意识的研究者更倾向于动物不会感受到疼痛，因为他们也不希望自己能感受到这种疼痛。有可能引起疼痛的动物研究也受到英国《1986（科学研究中的）动物法案》（Animals (Scientific Procedures) Act 1986）与美国《1966 动物福利法案》（Animal Welfare Act of 1966）的约束。

在英国，根据研究人员对可能引起疼痛程度的判断，研究项目可以被区分为“少量”、“中等”和“大量”。四分之一“其他”类别的情况为在实验中动物因被麻醉并杀死而无法恢复意识。在 2001 年的十二月，百分之三十九的有效项目执照（相当于 1296 个）属于“少量”，百分之五十五的（相当于 1811 个）为“中等”，百分之二的（相当于 63 个）项目为“大量”，另外百分之四的（相当于 139 个）则为“其他”类别。

而在美国，《实验动物护理与使用指南》（Guide for the Care and Use of Laboratory Animals）定义了动物实验规范的参数。它指出：“在动物王国中，感受疼痛的能力是非常普遍的。疼痛是一种应激源，且如果不去缓解，会引起动物难以承受的紧张与沮丧。”这本指南还指出，识别判断不同物种中疼痛症状的能力是在人类护理、使用动物的过程中至关重要的。相应的，所有动物疼痛和压抑的问题，还有潜在的止痛和麻醉的手段，都被要求通过动物协议的正式批准。[1]

缓解动物的疼痛

随着当下人们对于动物疼痛的思想观念越来越倾向人道主义，在手术、实验等过程当中，为了避免产生动物

疼痛及遵守国家的规定，通常用一下药物或者方法缓解动物的疼痛。

通常三大类的药物是用来控制动物痛感的：

阿片类药物：通过该类物质在几个不同的细胞膜接收器子类型上的活动工作；不同的阿片类药物可以激活（兴奋剂）或抑制（拮抗剂）这些接收器，甚至可以同时激活或抑制它们；对该类物质的忍耐度是可以产生的；根据这类物质受管理的不同程度，它们效果的开始现象和长度是不同的；物质的有效性随着疼痛的不同类别和不同的物种而变化；有害的副作用会限制该物质的有效性，如呼吸抑制、镇静、便秘；拮抗剂（比如纳洛酮）会迅速逆转阿片类物质的作用。

抗消炎药（类固醇和非类固醇）

类固醇类药物多用于治疗严重发炎的情况，非类固醇类药物（NSAIDs）多用于缓解疼痛。

有止痛和抗消炎的作用

通过抑制两种酶类（或其中一种）产生作用（COX-1，COX-2）

通过抑制两种酶类（或其中一种）产生作用（COX-1，COX-2）

非类固醇类药物对两种酶有选择性的作用效果，这将减少一些不良反应

可作用于中枢神经系统和组织细胞

药物产生效果及持续时间取决于药物服用的方式及剂量

疼痛的类型和动物种类会影响药物的疗效

一些可能的不良反应，如胃刺激，将会影响药物疗效（Wallace 等，1990）

在对羊羔进行无流血的阉割实验后，可以明显观察到非类固醇类药物对于缓解疼痛的作用（Monoly 等，1997）。非类固醇类药物单独或与局部麻醉一起，可降低动物对





血浆皮质醇的反应，缩短姿势异常和发抖的时间。抗炎药在去角和手术阉割后也能降低动物对血浆皮质醇的反应。但是非类固醇类药物不能明显降低动物在橡胶圈阉割或剪尾后的疼痛以及对血浆皮质醇的反应。

其他消炎药：不同的药物通过它们镇静剂，麻醉剂，抗抑郁剂或抗痉挛剂的作用来治疗疼痛。甲苯噻嗪和肾上腺素能激动剂常被用于牛羊的镇静和麻醉，对缓解羊羔刀具剪尾疼痛有显著作用，但对缓解动物去角和橡胶圈阉割的疼痛作用不明显。

局部麻醉：

局部麻醉可短暂防止疼痛刺激到达大脑，有些生效快但持续时间短（利诺卡因），有些生效慢但持续时间长（丁哌卡因可持续四小时）。它能有效防止、减少或推迟实验和农耕中产生的急性疼痛，如去角。观看视屏比较在使用和不使用局部麻醉的情况下，羊羔对剪尾和阉割的反应。使用局部麻醉时，应使麻醉剂充分到达各相关神经，并提供充分时间使麻醉剂发挥作用。局部麻醉有时候用于发现疼痛的来源，如对跛脚马进行神经封闭[2]。

总结及意义

不同于东方，在西方世界，由于过去基督教为代表的文化观念对于动物自主权和动物疼痛的无视，人们相对更倾向不承认动物的疼痛。但是，随着目前科学观察的技术、评估的技巧更加系统、全面与人道主义的发展，虽然由于疼痛的自身性质，学术界无法得到决定性的科学证据，但目前，认为动物，或者至少部分动物，能够感受到疼痛已成为了相对来说最强烈的声音。不同国家也相继推出避免动物疼痛的法案，并大幅推进了止痛药物、动物麻醉术等的发展。

《对待动物态度的起源》—— 解说对动物实验观点差异的来 源

阅读[《对待动物态度的起源》]最新版本请访问：



<http://Appedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：
Appedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：周媛

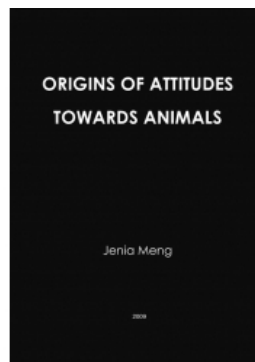


图1 《对待动物态度的起源》的封面

本书是 Jenia Meng 于 2009 年在昆士兰大学完成的关于数学、哲学及动物保护的博士论文。书的原名为 *Origins of Attitudes towards Animals*，翻译成中文是《对待动物态度的起源》。全书英文版本可在互联网上搜索访问到。

作者 Jenia Meng（孟佳）于澳大利亚获得创意产业的研究生证书(QUT)、计算机科学硕士(墨尔本大学)和跨学科博士（昆士兰大学）学位。多年来为公益事业义务工作，建立了包括中国动物保护网(capn-online.info)在内的若干不同方向的公益组织。[1]

书的起始引用了斯坦林布什大学博士 Paul Cilliers 在 1998 写的书 *Complexity and Postmodernism*（《复杂性和后现代主义》）中的话“科学和哲学从未独立存在过，但我们也许可以说，两者的关联已经进入了一个崭新的时期。”

科罗拉多大学生态学和进化生物学方向的教授 (Professor emeritus) Marc Bekoff 和 Jane Goodall 共同创办了动物行为学家善待动物组织 (EETA Ethologists for the Ethical Treatment of Animals)。Marc Bekoff 在自己 2009 年 12 月 18 日的博客和 EETA 的电子通讯中介绍了《对待动物态度的起源》中的重要结论 [2][4][5]。（世界各地的科学家、哲学家、研究员和其他各类读者



对《对待动物态度的起源》的评价的原文可在后面的英文网页访问到。

http://jmeng.goodeasy.info/publications/Reviews_OriginsOfAttitudesTowardsAnimals_JMeng2009.htm)

全书分为七个章节：

1 milestones 里程碑

2 guide to the presentation of the information 信息表达方式的指导

3 introduction and literature review 研究介绍和现存文献总结

4 methodology 研究方法

5 results 结果

6 discussions 讨论

7 conclusions 结论

书中呈现了这次调查研究的全部原始数据，使结论更加真实可靠。

本书体现研究内容是科学和哲学的综合。先前对待动物态度领域的科学研究表明这些研究可能不够具有环宇代表性。很多研究很大程度上只关注西方世界的动物福利问题，然而西方世界只占有大约 12% 的地球人口。世界其他地区的动物保护问题很少得到该领域研究的关注。虽然动物福利和动物权利关注的不同已经引起了学者的关注，然而人们在研究中有时仍会假设动物福利等同于动物保护或者说正面的对待动物的态度。

本书的研究课题是基于全球背景之上的，不仅调查了背景差异巨大的人群的对待动物的态度，也调查了对待动物态度和对待世界大事（伦理问题）之间的关系。Jenia Meng 的研究科学定义了三种子然不同的动物保护类型：动物福利主义，对动物的尊重和新动物福利主义。

除了调查大量现存的研究文献以外，Jenia Meng 主要的研究方法是她发起主持的一个在 2007 年到 2008 年实施的对大学生进行国际在线调查“全球对待动物调查

07/08”。该调查设计了超过 90 种变量，调查问卷使用被调查者所在国家的官方语言书写，调查的参与者是由本国的调查项目合作者从不同的地区按照随机原则邀请而来。截止到 2008 年中期，该调查总共收到来自 12 个国家的 4514 份调查问卷。这 12 个国家是：中国（大陆）、捷克共和国、伊朗、爱尔兰、马其顿、挪威、葡萄牙、塞尔维亚、韩国、西班牙、瑞典、英国。昆士兰大学及澳大利亚联邦政府的动物福利部门为该国际调查提供了资助。

为增加调查结果国家间的可比性，她将调查结果按照其他参考资料提供的性别比例，教育程度和专业进行了加权调整。调查结果也按照各个国家的不同的大学入学率进行了调整。

Jenia Meng 用了因素分析、专门为这个项目开发的电脑程序和其他类型的数据处理技巧处理了调查的原始数据。根据对待动物态度的不同类型，Jenia Meng 总共建立了九个对待动物态度的指数。其中两个指数可用于计算人们对于动物福利和动物权利的态度。

这两个世界首创的指数的在线计算器可在下面网址访问到：
<http://jmeng.goodeasy.info/AnimalWelfareIndexAnimalRightsIndex/cn.php>

书中 Jenia Meng 也从进化的角度探讨了正面对待动物的态度的源头。她同时探讨了整体论（holism）和对待动物的尊重之间的关系。Jenia Meng 在研究过程中得到了很多结论，但她在《对待动物态度的起源》一书中的概要（Abstract）和结论（Conclusion）章节只列出了那些最可靠或者最重要的结论。这些结论如下：

- 动物保护和素食主义两个概念在不同的地区国家有着不同的定义。
- 人们对待动物的态度和很多因素联系在一起。一些普遍存在的对某些社会对待动物态度的（有偏见的）认识是不完整的和不具代表性的。
- 有三种对待动物的基本态度：折磨避免、对动物的尊重和新动物福利主义。折磨避免和对动物的尊重是两种





根本上不相关的对待动物的态度。人们不能通过了解某个人群对这两种态度中的一个去预测人们的另一个态度。折磨避免和对动物的尊重是很多其它因素的产物。它们是两种不同的态度。人们不能评论哪一种态度比另一种更高级。人们不应该认为关注动物折磨的社会比关注对动物的尊重的社会更加高级。

- 折磨避免是一般人认为的动物福利主义。传统的动物福利组织是“避免酷行 (Cruelty)”的组织。对于酷行 (Cruelty) 的定义而言, 折磨 (Suffering) 是关键词。动物权利是动物福利主义和对动物的尊重两者结合的产物。当一个地区的动物福利水准低而对动物的尊重水准高的时候, 这个地区可能同时有较低动物福利主义水平和较高的动物权利水平。

- 人们对整体论的态度是和他们对动物的尊重的态度联系在一起的。

- 由 Gary L. Francione 提出'新动物福利主义'的术语也被 Jenia Meng 的研究科学定义。与 Francione 对这种观点提供的描述一致的是, 新动物福利主义的观点不动摇动物的人类所属物地位。这是欧洲动物权利运动里的主流态度。数据分析得到的科学定义同样符合 Francione 所说的新动物福利主义不同于动物权利的观点。动物的完整性和动物园问题是动物权利的主要组成部分, 但在工业化的西方的“动物权利”运动里, 这些问题很少受到关注。

- 总体上, 四种动物保护类型占所有对待动物态度的 32.8%。四种不同的动物保护在各国的关注程度是: 新动物福利主义——英国>塞尔维亚>马其顿>西班牙>中国, 捷克, 爱尔兰, 挪威>伊朗, 瑞典>韩国

动物福利主义——英国>西班牙, 伊朗, 挪威, 塞尔维亚>中国, 捷克, 爱尔兰, 韩国, 马其顿, 瑞典

对动物的尊重——英国>马其顿>中国, 塞尔维亚>西班牙>捷克, 爱尔兰, 韩国, 挪威, 瑞典>伊朗

动物权利——英国>塞尔维亚>马其顿, 西班牙>中国, 捷克, 爱尔兰, 伊朗, 韩国, 挪威, 瑞典

其他类别对待动物态度的程度是:

自然主义(侧重反对改变动物基因的操作)——爱尔兰, 瑞典, 英国>西班牙, 马其顿, 挪威, 塞尔维亚>捷克>中国>韩国>伊朗

尊重动物的自主权——马其顿>塞尔维亚>中国>捷克, 西班牙, 韩国>爱尔兰, 伊朗, 挪威, 瑞典, 英国

支持动物实验——中国, 捷克, 西班牙, 爱尔兰, 伊朗, 韩国>挪威, 英国>马其顿

野生动物保护(本项不等同于英文中的 Wildlife Conservation, 更加接近对野生动物的尊重)——英国, 中国>捷克, 西班牙, 伊朗, 韩国, 马其顿, 挪威, 塞尔维亚>爱尔兰, 瑞典

动物给人带来的精神力量——爱尔兰>中国>捷克, 瑞典>西班牙, 马其顿, 挪威, 塞尔维亚, 英国>伊朗>韩国

(注, 上述各国中, 英国调查样本存在随机偏差的可能性较大, 故其排名位置可能不准确, 需要更多后续研究考察英国相对于其他国家对待动物的态度)

这九种动物保护类型占了所有对待动物态度的 50%。

- 尊重动物的自主权被确认为是一种正面的对待动物的态度, 是尊重动物的核心, 但这种观点很多时被错误的理解成厌恶回避动物。

- 人们对各种不同类型的动物保护的态度都和他们对世界大事的态度相关, 但在现阶段, 对动物福利主义的态度是预测对世界大事态度的最好指标。

- 女性平均比男性对动物有更多正面的态度。

- 人们认为动物的感知能力的排名是: 人类婴儿>泛类人猿>其他哺乳动物>鸟类>冷血动物

- 远东传统, 希腊传统和很多原住民土著传统对动物尊严崇拜的程度比亚伯拉罕宗教崇拜的程度要高。

- 一些证据表明社会阶层地位高的人群, 平均上对动物





的尊重态度较低，需要更多研究了解社会阶层是如何影响人们对待动物的态度的。

- 意识形态相似的国家（特别是那些受共产主义影响的国家的学生）的学生对动物保护和世界大事的整体态度近似。但是这种相似性也可能是由于这些国家相似的人的福利水平造成。

Jenia Meng 博士在书中研究分析了大量的关于在世界不同地区对待动物态度的现存的文献和第一手的科学调查的结果。比较其相似和不同，分析了各种可能的成因。她总结：影响不同态度形成的因素可概括为来自两个主要的源头。

一是文化基因（Meme），这是所有不是通过基因代代相传的信息。它们形成了人们对待动物的世界观。这个基因源头的表现形式是：传统，宗教，政治意识形态，教育等等。

二是基因(Gene)，基因是人类遗传对待动物的态度，包括：继承的移情作用（表现为性别，个性等造成的）；主体在社会阶层里的地位（例如社会经济地位）；和对象动物的基因相似程度（表现为所认为的动物的感知能力等）。

基于研究中所产生的所有信息，Jenia Meng 认为虽然很多因素和人们对待动物的态度相关，但这些因素可归结到文化基因和基因这两个基本源头之上，而这两个源头可使他们所携带的信息被进一步统一起来。[3]

《对待动物态度的起源》深刻的探讨了人们对待动物态度起源的各项因素，对于动物保护和人们与动物和谐共处，有积极深远的意义。

泛类人猿计划——扩大同情的圈子

阅读[泛类人猿计划]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：

Mike

1.GAP 项目简介

泛类人猿计划（The Great Ape Project, GAP），是一个由进化学家、灵长类学者、心理学者、伦理学者及其它学科学者于 1993 年发起成立的国际组织，该组织成员致力于倡导美国政府采纳其关于“类人猿权利的宣言”即“泛类人猿宣言，”在 GAP 的官方网站上，可以看到这一宣言。2008 年 6 月，西班牙议会通过决议，支持泛类人猿计划，西班牙由此成为世界上第一个从法律上认可泛类人猿计划的国家。



图 1 GAP 组织会标，图片引自[1]



图 2 GAP 项目经典宣传图片。图片引自[2]

2.泛类人猿宣言及三项基本权利

泛类人猿宣言旨在赋予黑猩猩，大猩猩，猩猩，倭黑猩猩等类人猿三项基本权利，即生存权、个体自由权和免受虐待的权利。

2.1 生存权利

类人猿应该拥有生存的权利，除非严格意义上的自卫，否则不能随意处死类人猿。

2.2 个体自由权利

类人猿享有自由不被剥夺的权利，他们应该生活在他们的栖居地；如果圈养类人猿，必须具备可供他们有尊严





生活的条件-----即有足够的生活空间并能和其种属的其他成员交流，使用他们进行商业用途则是被禁止的。

2.3 免受虐待的权利

没有任何理由恣意增加对类人猿毫无益处并对类人猿生理和精神造成痛苦的行为，就可被认为是某种形式的虐待，有这样经历的类人猿则需要救助。

3.GAP 项目起源

GAP 运动源于由《Great Ape Project》这一同名书籍。本书包括了进化学家 Richard Dawkins 在内 34 位作者，不少是著名的专家学者。书的编辑为 Paola Cavalieri 和 Peter Singer。书中收录的文章认为，人类是群居的、有感情和认知能力的智能动物，如果类人猿具有同样的特征，那么他们应该被归属于和人类是同一种属；作者们强调，类人猿同样具有理性和自觉性，并且可以区分过去和将来，类人猿之间可以通过肢体语言进行基本交流；作者们也认为，现在还存在人类将类人猿归属于是智能迟钝的的种属的状况。



图 3 Paola Cavalieri, 图片引自[4]

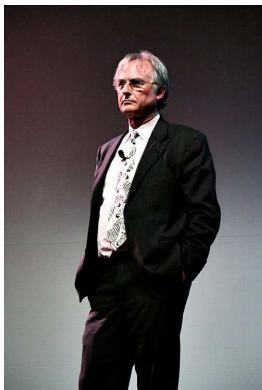


图 4 本书收录了有影响力的进化生物学家 Richard Dawkins 的科学作品。(CC) Spellcast, 来自[8]

4.GAP 组织的观点

Pedro A. Ynterian 博士，GAP 组织的成员之一，认为从生物学观点出发，人与人之间的 DNA 差异在 0.5 之内，而人与类人猿之间的 DNA 差异只有 1.23%，与其它种属动物明显不同的是，人与类人猿之间甚至可以相互供血，所以人和类人猿在起源上是非常亲近的。事实上，今天我们已经知道，黑猩猩和倭黑猩猩在 200 万年前和人类拥有共同的祖先。

类人猿同人类在生物学上的相似性是他们被用于生物医学研究的主要原因。例如，单克隆抗体测试在类人猿身上和人类的相似性强于其它种属动物，这是因为抗体在类人猿体内不会被清除，在体内过程和人类一样会留在血液内，所以其效价就可以被评价，在猴子和其它非类人猿体内，抗体则很快被清除。单克隆抗体治疗目前在类风湿性关节炎，红斑狼疮，多发性硬化症，银屑病，Crohn 病和哮喘病的治疗方面得到了很大的发展。因为同人类抗体相似的特点，类人猿也被用于评价新的 B 型、C 型乙肝病毒和痢疾等疾病的治疗药物。

GAP 组织认为，利用类人猿进行医学实验，马戏团、公园和娱乐表演可以认为是一种奴隶制度，就和一世纪以前人类将同类归于个人所有并认为其低人一等一样。另外，开发亚洲和非洲森林，即类人猿的自然栖息地，破坏了生态系统的平衡，造成了类人猿数目的大量减少。目前，GAP 组织通过一个调查项目来检测美国类人猿的生活状态，一旦其关于类人猿的宣言被美国政府采纳，GAP 组织就会要求释放被囚禁中的类人猿。在美国，目前包括 1280 个用于生物医学研究在内，总计有 3100 个类人猿被囚禁。

美国和加蓬是世界上仅有两个仍在进行黑猩猩（人类最近血缘动物）实验的国家，到 2011 年中期，美国拥有世界上最大的黑猩猩群落，6 个实验室共有 1000 多只黑猩猩，者 6 个实验是 New Iberia Research Center, M.D. Anderson Cancer Center, Alamogordo Primate Facility, Southwest National Primate Research Center, Yerkes National Primate Research Center, BIOQUAL, Inc.[7]。黑猩猩不该作为宠物，不该被用于娱乐和科学试验。他或她有思考，能爱，能恨，会学习，甚至可以





传播知识。总之，他们，就如我们一样，虽然是他们不会说话，但他们通过肢体，声音和表情交流，我们应该保护他们生存和自由的权利，GAP 巴西组织的发起人，现任 GAP 组织主任的 Pedro A. Ynterian 博士如是说。

5.GAP 项目取得的成果

现在 GAP 组织在很多国家中都有活动，包括巴西。GAP 巴西组织于 2000 年启动，该组织的使命就是保护类人猿的生存质量及被囚禁类人猿的福利，也是在这一年，GAP 巴西组织建立了第一个黑猩猩栖居地（chimpanzees sanctuaries）。黑猩猩栖居地致力于救援曾被用于马戏团、公园和娱乐表演遭受人类虐待的黑猩猩，Guga 成为该栖息地第一个成员。在栖息地，在牢笼里被虐待过的黑猩猩，得到恢复其健康的治疗，并且就像生活在自然环境中一样，他们有他们的社会组织。至今，该组织已经建立了 4 个黑猩猩栖居地，据 2008 年的数据，GAP 巴西组织的 4 个类人猿栖息地已经有 71 位类人猿生活于此，他们其中的大多数被营救于遭受过虐待的马戏团或不能提供充足生活空间的动物园。在 GAP 官方网站上我们能够看到部分生活于此的类人猿的部分照片。



图 5, Guga, 图片引自[6]

现在 GAP 巴西组织已经成为是 GAP 国际运动的总部。GAP 巴西组织还有一个目标，就是扩大巴西在动物区分方面的法律条文，为世界范围内动物区分方面的法律制定做出表率。

6.反对意见

当然，也有一些反对的观点，比如曾任大不列颠医学研究理事会主席的 Colin Blakemore 教授，则反对赋予非人类的类人猿以权利，例如他认为在研究流感病毒方面对类人猿进行研究是需要的，因为流感病毒只感染人类和类人猿。

Covance（公司）——著名药物研究公司被指虐待动物

阅读 [Covance（公司）] 最新版本请访问：
<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：
APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：
Wecan



图 1: Covance 公司在美国亚利桑那州的钱德市斥资 1 亿美元所建的基地。图片来自 Site Selection Online[1]。

Covance 及其子公司 CRP

Covance 公司（纽约证券交易所代码：CVD）原名美国 Hazleton 实验室(Hazleton Laboratories America Inc.)，总部位于美国新泽西州的普林斯顿，是一所著名的合同研究机构(CRO，Contract Research Organization)，为客户提供各种药物学研究服务，尤其是进行前临床期的动物实验，即在药物开发过程中在动物身上进行前期测试。

Convance 公司是该行业的国际巨头之一，据其公司网站介绍，其年收入已经超过了 14 亿美元，分支机构遍布全球 20 个国家，在全球共拥有超过 8,700 名雇员[2]。

该公司旗下的一家名为“Covance 研究产品公司(CRP，Covance Research Products Inc.)”的分支机构负责着实验室动物的进口和销售。如今，CRP 已经成为美国最大的灵长类动物的进口机构，并拥有全世界第三大的实验用狗养殖基地。据 CRP 介绍，该机构提供实验用的犬科、兔子和灵长类动物，甚至已经拥有了自己的注册商标，比如“Mini-Mongrel”牌实验用狗。CRP 也同时进口野外捕获的灵长类动物。[3]





Covance 及其子公司 CRP 曾遭到指控，称其在位于德国和美国的实验室中虐待灵长类动物。此外，1989 到 1990 年埃博拉病毒(Ebola Virus)在美国的爆发，也被指与该公司从菲律宾进口的猕猴有关。

Covance 公司关于动物福利的声明

Covance 公司的网站首页提供了一个到《动物福利声明：Convance 在科学研究中尊重动物权益的法规》的超级链接。其内容反映了 Covance 公司在动物福利方面的基本态度。然而，Covance 公司的声明只是作为近年来在动物实验中引起的广泛争议的一个官方回应，其中的许多条款是宽泛的，甚至对动物实验进行了辩解，并未显示足够的诚意。下面是声明全文：

二十世纪以来，许多在医药和安全方面拯救人类生命的科学进步都来源于对动物的研究。这些进步包括了对艾滋病、癌症、糖尿病、心脏病、外伤等不同伤病的治疗。今天，动物测试仍然在拯救更多人类和动物的生命以及治疗疾病中至关重要，而 Covance 也出于同样的目的服务于我们的客户，为最需要的人们提供新的、安全有效的医药学研究成果。

作为世界领先的前临床使用期药物开发和其它提高（药物）安全性服务的提供商，我们承担着法律和道德上的双重责任。作为此行业的领导者，我们保证我们对动物的照料将遵照所有适用的法规，并（对动物）有着高标准尊重和同情心。除了法律和伦理外，这种责任在科学上也是很重要的，因为不遵照上述的法规和标准也将破坏科学研究的有效性。为了这一目标，所有的 Covance 人将遵守下列原则：

- 1、我们将在照料动物的同时尊重他们。我们对动物在拯救生命的科学进步中所作出的贡献十分敬重，并给予他们应得的尊重。
- 2、我们将严格遵守所有在对待动物过程中所适用的法律和法规。
- 3、在法规允许和不破坏科学有效性前提下，我们会采用动物（实验）以外的其它科学方法。

4、我们会尽可能减小动物的痛苦。我们将遵守研究协议，致力于用优良的科技来减少我们所照料的动物的痛苦和压力。

5、我们会采取行动以保证我们的雇员和程序符合前述的标准。我们将对 Covance 的动物管理雇员进行适当的程序和技能训练，并实行适当的控制措施来保证这些程序和技能以及本声明中的内容得到遵守。我们鼓励雇员举报他们在本声明中所涉及的所有不当行为和错误。

6、如果我们了解到任何没有遵守本声明的雇员，我们会采取适当的补救和训诫措施。[2]

有争议的动物实验一：LD50 测试

1984 年，动物权益运动者们在 Hazleton（Covance 公司前身）于英国约克郡的实验室（实验记录）文档中发现了该实验室于 1980 年在兔子身上进行 LD50 测试的相关资料。该报告指出该实验室曾经在新西兰白兔的身上使用了“百草枯”（英文名为 Paraquat，是一种黄色或无色的除草剂），并分别在磨损和完好的兔子表皮上进行了测试。据称，动物在使用百草枯后出现了呼吸困难的症状，有些甚至不能动弹，还有一些兔子的肛门和阴茎出血。实验室的前药剂师 Robert Sharpe 写道：在 1980 年早期，位于哈罗门市（位于英国约克郡）的 Hazleton 实验室曾宣称他们在吸入性测试和爆炸性气体方面拥有“非标准的”测试技术，并使用了“非标准的”动物“模型”，其中包括日本鹌鹑和山齿鹑（北美洲的一种小鹌鹑）、雌性浅花鸡（Light Sussex Hens）、环颈雉、八哥、红鲟鱼、镜鲤、黑头呆鱼等。[4]

有争议的动物实验二：虐待灵长类动物（德国）

2003 年，英国废除活体解剖联盟（BUAV, British Union for the Abolition of Vivisection）将德国记者 Friedrich Mülln 秘密派遣到 Covance 公司位于德国明斯特的分支机构中。该机构是欧洲最大的灵长类动物测试中心。在那里，Mülln 拍摄了照片、视频，并搜集了其它一系列证据证实了 Covance 虐待灵长类动物的传闻。[5]

位于明斯特的该分支机构擅长于繁殖毒物学（Reproduction toxicology）和灵长类毒物学（Primate





toxicology), 其测试包含了针对怀孕中的灵长类动物的项目。据称, 该机构是欧洲最大的使用灵长类动物(进行实验)的机构之一。参考文献[6] 中秘密拍摄的视频显示该机构的工作人员用震耳欲聋的流行音乐让猴子们跳舞, 粗暴地对待他们, 并对着他们尖叫。猴子们被单独关在狭小的铁丝笼中, 没有自然光线, 周围的环境也很恶劣。它们处在工作人员的尖叫以及他们玩收音机时所产生的高噪音的环境下。作为回应, Covance 公司辩驳道, 该视频中所示的行为是在不同场合由不同员工完成的, 并被剪辑在一起, 因此视频中的连续虐待行为实际上并未发生。[7]



图 2、3: Friedrich Mülln 秘密拍摄的其中两张照片, 图片分别来自 Wikipedia[3]和 Nature 杂志网站[8]。

灵长动物学家 Jane Goodall 博士指出, 那些猴子们的生活条件是“可怕的”。他说: “看到猴子们被单独关在一个那样的笼子里, 无事可做, 于是他们因为无聊变得疯狂——也许是因为沮丧——这是非常、非常烦扰的。”同为灵长动物学家的 Stephen Brend 对 BUAV 表示使猴子处于极端压力下进行实验是一种“劣质的科学(Bad science)”, 在此条件下试图推测出有用的数据是“站不住脚的”。[6]

随着 Mülln 所搜集的视频等资料的公开, 一项名为“关闭 Covance”(德语: Covance Schliessen)的动物权益保护运动轰轰烈烈地展开了。同样的运动在 BUAV 的倡导下也在英国展开, 在美国则由人道对待动物组织

(PETA, People for the Ethical Treatment of Animals) 倡导。著名的《自然》(Nature) 杂志曾报道, Covance 公司一度受到被吊销执照的威胁。

根据欧洲生物学和医学研究协会(European Biomedical Research Association)的要求, 明斯特当局于录像在德国电视台上公开播放后检查了 Covance 公司, 要求其安装视频监视器, 在工作人员对灵长类动物进行实验时进行监视。Covance 不服并要求上诉, 理由是视频监视将侵犯其工作人员的权益。公诉机关的成员也观看了虐待动物的影片并审问了目击者。但最终他们认为 Covance “被起诉的行为不足为信”, 最终免除了该公司所有的责任。[9]

有争议的动物实验三: 虐待灵长类动物(美国)

2004 年 5 月, 人道对待动物组织(PETA, People for the Ethical Treatment of Animals)的成员们也通过非法途径发现了在美国维吉尼亚州的维也纳市的 Covance 实验室中存在着类似德国明斯特实验室的虐待行为。该实验室的前研究主管曾向亚利桑那州的钱德市(Chandler City)官员透露, Covance 有活体解剖猴子的案例, 解剖时猴子仍然活着, 并且可以感到痛苦。



图 4: PETA 在维吉尼亚州的维也纳市的 Covance 实验室中拍摄到的一只猴子, 他被关在一根恰能容身的管子中。图片来自 Covance Cruelty 网站[10]。





图 5: 另一只在维吉尼亚州的维也纳市的 Covance 实验室中拍摄到的猴子, 它被关在笼子里, 眼神中充满了哀怨。图片来自 Covance Cruelty 网站[10]。

2006 年 9 月, 在 PETA 公开记录的要求下, Covance 公开了上述事实。该研究主管在得知公司将要在钱德市开设新的实验室时表达了自己的担忧。她说, 在维也纳市的实验室里, 有 3 只猴子被 (人) 抓住肘部拖起来, 当它们的眼睛被挖去后仍不停地喘气。在验尸过程中, 它们的内脏被移除。当她在下一次的会议主管会议上表示出自己的担心后, 被告知这只不过是动物的反射 (本能)。她告诉官员们说, 她认为这样的事情并不仅仅是动物本能的反射, 而是“训练不足的员工所做的拙劣的安乐死”。她还说, 当她向上司反映此事时, 她受到了嘲笑以及隐晦的威胁。[11]

2005 年 6 月, Covance 一纸诉状将 PETA 和 Covance 的前研究主管告上了法庭, 称后者违反员工合同, 并“通过欺骗性的渗透进入公司内部拍摄, 阴谋损害公司利益”。Covance 和 PETA 最终达成调解, PETA 同意在 5 年内不再渗透到 Covance 内部调查。这意味着在 2010 年以前 PETA 都不能再对 Covance 进行秘密调查。

在 2006 年 3 月的一份声明中, Covance 声称美国食品药品监督管理局 (FDA) 对其在维吉尼亚州维也纳市的机构内的检查“没有发现任何对其不利的线索”。此外, Covance 表示, 美国农业部 (USDA) 的检查列举了 16 项内容, 从“行政到兽医管理”都有涉及。Covance 同意为此花费 8,720 美元的解决费用。[7]

总结及展望

近年来, Covance 公司的发展十分迅速。2005 年 9 月,

Covance 从美国西部医药服务公司 (West Pharmaceutical Services, Inc.) 竞得了 GFI 临床服务 (GFI Clinical Services), 后者拥有 80 个临床药学位, 这意味着 Covance 将涉足第一阶段的临床研究。[12]2006 年 5 月, Covance 收购了 Signet 实验室 (Signet Laboratories, Inc.), 该公司是单克隆抗体 (用于癌症、感染和退行性神经疾病的治疗) 的提供商。[7]

从两次动物福利保护组织与 Covance 的斗争结果来看, Covance 都不可避免地某种程度上得到了当地政府的保护。BUAV 和 PETA 在保护动物, 特别是在反对 Covance 公司可能存在的虐待和残忍的活体解剖行为中的表现是值得敬佩的, 可惜收效却并不好。其失败的主要原因之一是动物保护组织目前还有赖于非法渗透的手段来收集虐待动物的证据, 而相关政府部门出于商业利益的考量也不愿采取更有力的监督措施来保护动物。因此, 除了继续搜集涉及动物实验的有关公司虐待动物的证据外, 鼓励政府出台更严格的动物保护措施、给予民间组织更多合法监督有关公司的权力, 也将是当务之急。

世界各地的动物实验法规

阅读 [动物实验法规] 最新版本请访问:
<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址:

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者:
Taulbert.S



图 1: Lobund-Wistar 小鼠, 是研究泌尿系统癌症的理想模型。图片来自 National Cancer Institute (US) 网站[1]





动物实验法规有两个关注对象：动物实验过程及实验动物关爱。动物实验过程即实验动物的选育、饲养及实验执照的获取、对实验过程的监督等；实验动物关爱是对实验动物福利的保护及其权益的维护。

对于非业内人士而言，实验动物关爱的敏感度明显高于前者。动物福利与动物伦理成为对实验动物关注的焦点。为了避免人类以科学实验为借口，视实验动物于无生命的实验室工具，无视其感知痛苦的能力对其进行戏耍甚至虐待等诸多不道德行为，许多国家都订立了相关实验动物保护法规。

各国订立的实验动物法规各有不同，但于非技术层面的动物福利其基本立场是相似的。归根结底，动物实验法规规定了对待实验动物的三个准则，即：一、某动物个体被应用到某个实验项目中的次数；二、某实验项目中应用实验动物的总数；三、实验中对未施用麻醉剂的动物所施加的疼痛程度。

欧洲

在药物开发的过程中，动物试验乃是不可或缺的一环。由于动物试验无可避免地将牺牲为数颇多的各类动物，因此，一直受到动物保护人士的诟病。在欧盟国家，以脊椎动物为对象的实验需遵从《实验性或研究用动物保护指令》（Directive 86/609/EEC），该指令于 1986 年被当时的欧共体采纳，致力于对实验及为其他科学目的而使用的动物的保护。在政策层面上提出控制实验动物的使用、对从业人员的培训以及对实验过程的监督。鼓励各欧盟国家寻求对动物实验的替代方式，即在可以使用替代实验方法的时候尽量减少涉及动物的实验。[2]

该指导条文依照国际惯例措词，没有强制力，且具有很大的解释空间，各成员国可以依据该指导来制定符合本国的法律法规。一些条文所具有的政治味道更甚于具体的法规。随着基因改造、克隆等技术的出现，该指导条文也有待修订。

其后，欧盟理事会在 1998 年又决议采纳《欧洲实验用及其它科学研究用脊椎动物之保护公约》（European Convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes）

成为欧盟法律的一部份，以使脊椎动物在试验过程中可以受到更为人道的对待。[3]

瑞典

下面以瑞典为例介绍欧盟框架内对实验室用动物的相关立法。

瑞典的实验动物法律体系来自两部涉及动物福利的通用法律：《动物保护法案》（Animal Protection Act）及《动物保护条例》（Animal Protection Ordinance）。这两部法律都于 1988 年通过。

瑞典农业部下设有与动物实验相关的理事会：国家实验动物监管理事会。该理事会负责根据立法制定具体的条款以约束相关从业者。其下设有七个地区性的伦理委员会，成员一半是科学家或医生，另一半来自非专业领域。委员会由一位高级律师（通常为法官）领导，受理动物实验项目申报，权衡实验目标与动物所可能遭受到的痛苦，给出不可申诉的判决。而且被批准的项目只能得到最多 3 年时间的动物实验执照。这些动物实验包括饲养研究，末梢麻醉状况下的动物实验，以及为了进行生物医学研究而必须杀死动物并取得其机体组织的实验。

为了对其批准的动物实验项目进行监管，委员会聘任权威机构的兽医检验员对项目进行核查，并对违规者提出整改意见甚至罚款。不过项目负责人可以不服兽医检验员的决定并申诉到更高级机构。法案于 1990 年进行了修订，规定伦理委员会决定高于兽医检验员，只要是经委员会核准的动物实验项目并履行协议委员会签署的协议，兽医检验员无权令其停业。

国家实验动物监管理事会（The National Board for Laboratory Animals）同样负责汇总实验的个数与种类，对参与动物实验的研究员及技术员进行动物实验法规的培训，资助改进动物实验方法的研究。该理事会还规定了一些动物实验的程序，比如免疫、单克隆抗体的制备以及急性毒性测试等。

国家农业理事会（National Board for Agriculture）任何动物实验所用之工具的制造以及实验室的重大改造都要报经国家农业委员会兽医事务部批准。温度、湿度的





控制，笼舍大小等都在验证范围。这些实验用具必须指定一位管理员，且该管理员必须得到国家农业委员会认可的资格。该委员会还负责登记与批准实验动物的饲养者以及提供者。

所有动物实验从业者：科学家、技师、饲养员等必须接受为期两年的培训，且考试合格后才能在监督下执业。实验动物管理委员会虽然没有制定明确的培训课程表，但对于培训主要内容有所规定。[4]

法国

依照法国的相关立法，如果一个组织可以提供详细的实验工具及实验目的报告，获得批准后可以得到 5 年的许可执照。个人不需获得执照就可以在有关部门监督下于授权的项目里执业。相关立法对无脊椎动物实验没有约束力。

英国

英国人提出现在被欧盟国家广泛认同的进行动物试验时应该遵守的三大金科玉律（一般称为 The Three R's）。1959 年，动物学家 William Russell 和微生物学家 Rex Burch 联合发表了《人道实验技术原理》（The Principles of Humane Experimental Technique），提出动物实验至少应该服从 3Rs 原则，分别是：

替代（Replacement）——以无意识的被试动物替代有意识的脊椎动物，并尽量使用科学统计方法。

缩减（Reduction）——减少并控制被试动物数量至足够得到事先确定的试验量与实验精度。

精炼（Refinement）——对实验过程进行精炼，以使被试动物受到最少的伤害。[5]

英国被认为拥有世界上最严苛的实验动物保护法案，而且是唯一的在提出执照申请时需要做成本效益分析的国家。《动物法案 1986》——Animals (Scientific Procedures) Act 1986，规定了在英国进行动物实验需要获得三种执照，分别是：

项目执照（project licence）——核查动物种类、数量，

实验方法、目的。

实验室认证（a certificate for the institution）——确认拥有足够的实验工具与人员。

个人执照（personal licence）——确认每一位参与项目的科学家和技师执业资格。

法案规定实验项目“必须使用最少量的实验动物、且应为生理敏感度最低的动物品种，造成疼痛及忧虑最少，避免长期的伤害，选用能够得到最好实验结果的动物品种（Section 5（5）（b））。

美国

对脊椎动物的实验受限于 1966 年通过的《动物权益法案》（Animal Welfare Act），该法案由美国农业部（United States Department of Agriculture）下属动植物健康服务处（Animal and Plant Health Inspection Service）的动物照料部门（Animal Care Division）进行监督与维护。《动物权益法案》规定所有该法案限定的动物个体，在实验中应给予明确符合标准的照料，但前提是制定的照料标准不能对“实验过程或实验方法的设计、流程概要与指导方针”相抵触。到目前为止，《动物权益法案》只对哺乳类动物给予保护。2002 年，作为对《动物权益法案》第五次修正案的《农场安全法案》（Farm Security Act），将为实验目的而培育的鸟类、家鼠、田鼠等排除在受保护动物范围之外，事实上只有很少实验动物(少于十分之一)得到立法保护。《动物权益法案》还要求所有使用法案涵盖物种的实验院所，成立实验动物使用与关爱委员会（Institutional Animal Care and Use Committee, IACUC），负责法案在本地的实行。但是，这些委员会由于自身的许多无所作为而被许多学者诟病。[6]

日本

动物实验法规在日本完全是一种自律系统。于 2000 年制定并于 2006 年修订的《人道处置与管理动物法》（Law for the Humane Treatment and Management of Animals）仅包括一项与实验动物有关的条款。该条款说明相关的实验参与者应遵从 3Rs 原则，尽量少使





用实验动物，且尽量减少实验动物所承受的痛苦。该法案并没有规定政府要对动物实验进行监管，实验方也不必将其应用的动物数量上报。

中国

由于传统的社会控制（**Social Control**）的方式的构成不同，中国以及许多亚洲国家（如新加坡、日本等）较不依赖繁杂的法律来规范成员的行为，所以在保护实验动物立法以及公众对此问题的观点上与欧洲国家有所区别，往往没有制定繁杂的法律法规[9]。近些年，虽然新加坡已经提高了对违禁动物实验的惩罚力度，如被判有罪者最高获刑一年，但是目前还没有人受到这一刑法的指控。事实上，动物实验机构可能受到的最高罚金仅为购买一只灵长类动物的价格。

中国国家级动物实验法规——《实验动物管理条例》于1988年10月31日经国务院批准施行。该条例对于实验动物的饲养管理、实验动物的检疫和传染病控制、实验动物的应用、从事实验动物的进口与出口管理、从事实验动物工作的人员等方面有宏观的规定，并说明各地方与军队系统需根据本条例制定详细的实施办法。可以看出该条例对“实验动物的质量”以及如何保证动物实验按预期完成着墨甚多，而如何进行实验动物的保护则着墨不多。通观条文仅可看到在第六章（从事实验动物工作的人员）的第二十九条对动物福利有规定：“从事实验动物工作的人员对实验动物必须爱护，不得戏弄或虐待。”此外第十三条十四条对动物的饮食饮水等生存条件方面的动物福利提出了一些要求。[8]

我国实验动物的管理状况是由文化与社会背景使然，除了宗教界人士及动物保护团体较关注此项议题外，社会上对于实验动物的使用尚未有激烈的道德争议，而随着我国社会持续多元开放，未来实验动物的保护是否会与科学研究产生冲突，则仍有待观察。。

热点问题汇总

各国进行动物实验立法的趋势，动物科学的发展趋势以及公众讨论的热点集中在以下两个问题：

人类是否有权利用动物进行实验？

动物实验的成果显著么？是否值得牺牲动物的权益去得到这些成果？

我们需要在如下几个方面对这一问题予以关注：

动物实验调查员的任务

权衡实验利弊

执照管理

实验程序监管

伦理学方面的考虑

3Rs 理论的发展

动物基因改良

公众信息获取

跳跃的兔子无动物实验产品标识——请支持有良知的企业

本条目初稿作者： Alice

本条目短网址：<http://appedia.arc.capn-online.info/lb>

概述

跳跃的兔子是国际认可的无动物实验的产品标准。由美国消费者化妆品信息联盟（The Coalition for Consumer Information on Cosmetics' 简称 CCIC ）负责管理实施。消费者管理信息的成员包括含美国反活体解剖协会、美国人道联盟在、美国人道协会 、欧洲终止动物实验联盟在内的 10 家欧洲及北美的动物保护组织[1]。跳跃的兔子标准被认为是当前在这些国家最好的，最严格的无动物实验和虐待动物产品标准，该标准要求最终产品和产品原料都不得进行动物实验，同时公司的整个生产链必须接受独立的评估；公司在在加入了跳跃的兔子计划后一定时间内必须停止动物实验[1][2]。

认证产品辨识





跳跃的兔子标准保证动物实验不发生在该公司产品开发的任何环节，同时该标准也要求该公司的相关实验室和原料供应商不进行动物实验[1]。

跳跃的兔子标准官方网站 <http://leapingbunny.org/>



图为跳跃的兔子标志

有该标识的产品为通过跳跃的兔子计划认证，但通过认证的产品不要求一定使用该标志。消费者可到跳跃的兔子标准官方网站查阅当前最新的无残忍产品列表。产品购买指南页面的地址是 <http://leapingbunny.org/shopping.php> 内含 化妆品、照料动物相关产品、个人护理产品和其他日化用品的消费指南[1]。

成立背景

1996 年，免除残忍 ‘cruelty-free’ 的消费开始在美国变得流行，但同样存在很多混乱。一些产品开始自定标准并自称产品为 ‘免除残忍’ 或对动物友好，但这种声明并没有经过动物保护组织的验证[1]。

针对这种情况，8 家动物保护组织联合建立了消费者化妆品信息联盟。消费者化妆品信息联盟的职责是建立一个统一的全面的国际标准。跳跃的兔子标准由此诞生，旨在简化购买对动物友好的产品的购买，并增加可靠性[1]。

消费者化妆品信息联盟成员

消费者化妆品信息联盟当前的加盟组织如下[1]

American Anti-Vivisection Society 美国反活体解剖协会

American Humane Association 美国人道联盟

Animal Alliance of Canada 加拿大动物联盟

Beauty Without Cruelty, USA: (212) 989-8073 美丽无残忍 美国

Doris Day Animal League Doris Day 动物联盟

The Humane Society of Canada 加拿大人道协会

The Humane Society of the United States 美国人道协会

MSPCA Center for Laboratory Animal Welfare
MSPCA 实验动物福利中心

New England Anti-Vivisection Society 新英格兰反活体解剖协会

国际加盟伙伴 European Coalition to End Animal Experiments 欧洲终止动物实验联盟

对跳跃的兔子常见问题的回答

什么是跳跃的兔子标准

跳跃的兔子标准是对无动物实验产品的标准，由公司自发签署承诺，表明其产品生产的任何阶段，和他们的原料的供应商均在任何阶段都不使用动物实验。同时所有的签署该标准的公司需要对外开放以便外界的监督评估。该标准需要每年更新和重新评估[1]。

美国法律是否要求动物实验？

美国法律并不要求这么做。同时有显存大量安全性数据及试管内替代办法。虽然大量的产品在过去曾在动物上做过测试，但人们可以防止未来的使用[1]。

为什么有些产品不在跳跃的兔子列表上？

以下几种原因：1）该产品继续动物实验或希望未来使用动物实验，2）一些商家没有意识到加入跳跃兔子标准的重要性[1]





有产品说自己是无动物实验的，为什么不在跳跃的兔子列表上？

这种说自己的产品是无动物实验的常常指的是他们的最终产品“无动物实验”，大量动物实验发生在产品原料阶段。一些公司说自己无动物实验，但他们事实上只是把动物实验的工作外包给其他的公司。这种声明是令人困惑且误导消费者的[1]。

跳跃的兔子和其他动物友好的购物列表有什么不同？

跳跃的兔子不光提供了一个列表，它还是一个最严格的标准，是唯一的一个保证产品无新动物实验的标准。说新动物实验是很多原料在过去都已经进行过动物实验。该标准用来防止未来的实验并期待最终将动物实验完全从产业里废除。此外跳跃的兔子标准还是国际认可的标准，由若干美国最大的动物保护组织建立，同时包括加拿大和欧洲的动物保护组织[1][3]。

跳跃的兔子认证公司的产品是 VEGAN（严格素食，严格不伤害动物）吗？

跳跃的兔子标准主要关注产品动物实验，不是产品成分是否是严格素食的认证[1]。

企业加入跳跃的兔子计划是否需要缴费？

不需要。加入企业可免费列在跳跃的兔子官方的线及打印材料里。但公司在推广中使用跳跃的兔子标志可能需要酌情缴纳一些费用[1]。

哪些国家认可跳跃的兔子标准？

美国、加拿大、英国、欧盟的大部。跳跃的兔子是唯一的此类国际标识[1]。

Gill Langley——致力于保护动物权益保护的科学家

阅读 [Gill Langley] 最新版本请访问：
<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科



ARC 中文动保小百科邮件地址：
APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：罗 勒

吉尔·罗斯·兰利博士 (Dr. Gill Rose Langley)，英国科学家，作家。她致力于科学研究中的动物权利和动物保护问题，发展替代动物实验。兰利的本科阶段在剑桥大学动物学系学习生理学、细胞生物学和动物学。然后同样是在剑桥大学，她获得了神经化学博士学位。毕业后，她成为了诺丁汉大学的一名研究员，从事细胞环境下的神经生理学研究。



图片 1. 吉尔·兰利的照片，图片来自 commentisfree.guardian.co.uk/gill_langley/

正如在《器官农场》(Organ Farm)一书中所描述的那样，兰利曾经是一个纯粹的科学工作者，但她后来决定改变策略，利用自己的专业知识来抵制动物实验。她是英国最负盛名的动物医疗研究慈善机构——哈德温博士人道研究基金会 (Dr Hadwen Trust for Humane Research) 的科学指导，同时也是世界上最前沿的替代动物方面的专家。她曾是英国政府的动物程序委员会 (Animal Procedures Committee) 中的一员，现在是 Sainsbury 爵士创立的英国国家中新下属的 3Rs 替代动物顾问团的成员。此外，她还担任多个欧美动物保护组织的顾问。她是新欧盟化学立法会 (new European Union Chemicals legislation, REACH) 的顾问，她还是欧洲委员会和经济合作发展组织 (OECD) 的专家顾问。在 2001 年，她还以专家身份参加了英国上议院选举委员会关于科学研究过程中的动物实验问题的咨询。

兰利是一个素食主义者，她反对动物活体实验。她曾在接受《卫报》采访时说，她永远不会声称所有的动物实验都没有科学价值，但这句话经常被人们错误理解为她对动物实验的部分支持，但事实并非如此。她的观点来源于一系列动物实验中的科学缺陷和道德问题，认为应尽快废除动物实验。她还认为立法会仅仅保护每年在英



国被用于动物实验的 270 万只动物是远远不够的,更多的钱应被用来发展动物实验的替代方法上,如体外研究和临床研究。她告诉 BBC,“当你知道别的动物能像人类一样感到痛苦和恐惧,那再拿它们来作实验是不道德的。”她之所以这么说是因为英国政府每年给替代动物研究的有限预算被分配到不同领域,以至于每个领域获得的资金“连完成一个研究项目也不够。”

她最为反对的是利用非人类的灵长类动物进行动物器官移植的研究,如把猪的器官移植到狒狒体内来测试抗排斥药物。她告诉医学记者 Jenny Bryan 和 John Clare,被用于动物器官移植的灵长类动物承受了大量的痛苦:手术,频繁的采集血样,被隔离在狭小的笼子里。频繁的使用各种试验性药物使实验动物不断遭受内出血,伤口感染,腹泻,呕吐的折磨直到死于排斥反应,肾脏或心脏功能衰竭。她说:“不仅是实验动物在实验里受到的痛苦,光被送到那里就是一种折磨。研究发现狒狒具有复杂的心理活动,这更加重了它们所遭受的痛苦。在英国,每年被供应到实验室的动物们都被关在狭小的笼子里,送上一条通向痛苦、恐惧和死亡的道路。”

兰利的报告, Next of Kin (2006), 几乎与医学研究会和惠康基金会支持灵长类动物实验的报告同时发表。她说,猴子所遭受到的痛苦、恐惧与被置于相同处境的人类的感受是完全相同的。兰利对《新科学家》(New Scientist)说:“灵长类动物之所以不能被用于实验并不是由于它们与我们人类有多相似,而是在于它们受到的痛苦。它们会记住痛苦且易受心理折磨,当它们被与同类分开时,它们会感到焦虑。她说,“一座地基分开的房子是站不住脚的”“我们可以为学术问题而争论,但我从来没有听说过关于道德偏见的科学解释。”

动物器官移植的争议

阅读[动物器官移植]最新版本请访问:
<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址:

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者:罗 勒

动物器官移植指将一种动物的细胞、组织、内脏移植到另一种动物体内(例如从猪到人)的行为。

动物器官移植一直是一个争议性的话题。首先动物器官移植在医疗领域被认为具有巨大的潜力。尤其是最近科学界在跨物种器官移植排斥反应方面的进展使得该项技术大规模应用于实践的可能性越来越大。

终末期器官功能衰竭已成为工业化国家所面临的重要健康问题之一,随之出现的则是大量需要器官移植的病人,但由于捐赠器官数量不足,约有 60%的病人在等待过程中死去。而通过动物器官移植,使用经基因改造的动物器官来代替人类器官,则有望彻底结束目前困扰医疗界的器官短缺问题。

除了对付终末期器官功能衰竭,动物器官移植也为治愈其它一些顽症提供了可能,如癌症、帕金森症和糖尿病等。狒狒和猪通常被认为是动物器官移植中最合适的器官提供者。狒狒拥有与人类相近的基因,类似的体型以及相对其它大型灵长类而言较多的数目。因而狒狒在早期动物器官移植实验中被广泛采用。其缺点是狒狒携带了大量病毒。猪相对而言更加健康,在解剖学上与人类类似,宰杀猪来获取肉食也有相当长的历史,因而使用猪作为器官提供者,可以避免一些在使用狒狒时造成的健康、道德问题。因此从长远看,猪更有可能被应用于动物器官移植。

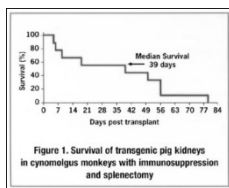
动物器官移植的历史最早可追溯到 20 世纪初。1906 年,一位名叫 Mathieu Jaboulay 的法国医师分别将一只猪的肾脏和一只山羊的肝脏移植到两名女性体内,但两人都没有成活。1964 年,6 只狒狒的肾脏被植入人体,1984 年,1 只狒狒的心脏被植入一名婴儿体内,1992 年,2 只狒狒肝脏被植入人体。上述 9 例狒狒与人的器官移植中的病患均在手术后数周内死亡,他们的死因都是使用免疫抑制类药物者常见的感染。较为成功的例子是在 1992 年,两名妇女接受了猪肝脏移植手术,其中一人将猪肝脏放置于体外,通过导管与她的肝脏相连,以此来减轻肝脏负担,最终使她活着等到了合适的人类肝脏。另一人将猪肝脏植入体内,尽管她在合适的人类器官出现前死去,但有证据表明猪的肝脏在患者体内发挥了一定作用。1995 年 4 月, Lahey Hitchcock Centre





的医生将猪胚胎的脑细胞植入一名帕金森患者体内，希望胚胎的脑细胞能代替患者大脑分泌他所缺乏的多巴胺。同年 6 月，在美国食品药品监督管理局（FDA）允许后，杜克大学医疗中心将一些含有三段人类基因片段的猪肝脏植入终末期肝炎患者体内。

尽管动物器官移植为许多疾病提供潜在的治愈可能，但它这项仍处于实验室阶段的技术也蕴涵了巨大的潜在风险，在实验室中，接受猪肾脏的猴子的平均存活天数仅为 39 天。



图片 1.接受猪肾脏的猴子的存活天数统计，图片来自 trans-net biblioteca[1]

免疫排异反应是动物器官移植中面临的巨大技术风险。尽管它一直存在于人类器官移植中，但就动物器官移植而言，它的情况更为严重。所有高等动物的免疫系统都会自动搜索识别并抵抗进入体内的外来物质，这些外来物质通常被称为抗原。任何抗原，如病毒、细菌孢子、动物器官甚至人造物件都会促使生物体内的淋巴细胞生产抗体，抵抗并消灭抗原。器官提供者与接受者的基因差异越大，免疫系统的抵抗也就越激烈，排异反应也就越严重。总而言之，由于基因上的巨大差异，跨物种器官移植的排异反应要远甚于人类器官移植。

目前抑制排异反应的主要方法是大剂量用药，这些抗排异药物通过抑制免疫系统作用来减少排异反应，但这些药物的一个巨大的副作用就是，它们使病人在用药期间对感染毫无抵抗能力。目前经 FDA 批准的抗排异药物包括 sandimmune（环孢素）、imuran（硫唑嘌呤）、atgam（淋巴细胞免疫球蛋白）和普乐可复（他克莫司）。作用于免疫系统特定部分而使其它部分的免疫系统不受影响的药物目前正在研制中。

另一种针对免疫排异反应的对策是基因工程。科学家正试图将人类基因植入动物器官，使动物器官能分泌出被

人体免疫系统接受的蛋白质。转基因动物可能在将来成为动物器官移植的主流，但现阶段该项技术还处于实验室阶段，尚不能大规模应用于临床。

动物器官移植带来的第二个争议性问题是动物本身所携带的病毒。人类可能会通过动物器官移植染上一些原本只在动物间传播的疾病。动物器官移植的主要提供者，猪和狒狒都携带有大量我们人类已知甚至未知的细菌和病毒。它们可能对自然界的宿主完全无害，却对我们人类具有巨大威胁。最典型的一个例子是 HIV 爱滋病毒。它原先寄生在非洲的猴子身上，对猴子完全无害，而对我们的健康却有着毁灭性的作用。猪身上携带且对之免疫的内源性反转录病毒(PERVs)已被发现可以通过动物器官移植手术感染人类细胞，并造成不可预知的后果。一些接受了猪神经细胞移植的人被要求在以后的生活里不得献血，定期做血液测试和采用安全的性交方式。好在到目前为止，所有接受猪细胞移植的人中还没有出现内源性反转录病毒感染的症状。

动物器官移植所面临的另外两个问题是道德问题与宗教问题。

犹太教与伊斯兰教关于猪肉的戒律可能会让犹太人与穆斯林对动物器官移植有所保留。由于宗教原因，他们可能并不希望被移植上猪的器官。

相比于宗教问题，由动物器官移植引起的关于道德伦理学方面的争议要激烈的多。现在我们几乎可以肯定，在未来的某一天，科学家将使动物器官移植成为现实，但现在的的问题是，我们是否有权这么做？关于动物权利的争论可追溯至古希腊时代。现在它吸引了上至生命伦理学家，下至普通人的关注。

动物权利组织成员坚决反对动物器官移植。在这些组织中影响最大的是善待动物组织（PETA），该组织宣称动物不该被用来为人类提供食物、衣着，也不该被用于实验或娱乐。PETA 认为动物器官移植是一种“弗兰肯斯坦式”的科学，在 1999 年 6 月，该组织曾正式向 FDA 提出禁止一切关于动物器官移植的实验。

另一方面，动物器官移植的支持者则认为它将是人类未来征服疾病的一张王牌。曾在 1995 年接受狒狒骨髓移





植的爱滋病患者 Jeff Getty 在 1996 年写给华尔街杂志的一封信中写到,“你不能在支持爱滋病、乳腺癌和糖尿病研究的同时支持激进的动物权利”。因为动物实验是医学研究的重要组成部分。大部分美国人似乎也认同这点。毕竟,每年我们要吃掉大约 170 亿磅猪肉。

1996 年,两个权威研究小组分别在美国国家科学院(NAS)和英格兰的 Nuffield 生物伦理学协会在研究了由动物器官移植引起的道德和其它问题后认为动物器官移植应该继续下去。两个小组关注的焦点是动物与人类的相似程度,例如智商、自我意识,以及对一些情感,如同情的感觉能力。两个小组都反对将狒狒和猩猩等灵长类动物用于动物器官移植,因为它们与我们人类及为相似,且面临灭绝的危险。同时,两个小组也发现将其它一些动物,如猪用于动物器官移植将面对较少的反对。因为猪尽管有一定智商和社会性,却不像灵长类那样与我们相似。NAS 研究组调查后认为大部分人将接受将猪用于动物器官移植,因为“猪一直是传统的食物来源,而且与我们人类的亲缘关系很远。”

还有些关心动物福利的人则持相对温和的态度。美国人道动物协会(HSUS)认为生物医学研究将提升人类和动物的健康水平,而且研究者也正越来越关心实验动物的福利状况。而明尼苏达 Eden Prairie 的替代品研究与发展基金会的主席 John McArdle 指出解决目前器官荒的最有效的方法是采取措施鼓励器官捐赠,而目前美国做的努力显然不够。他说:“我们难道该在人类器官还未被充分利用时反而去考虑动物器官移植吗?”

迄今为止,关于动物器官移植的争议仍在继续。技术上,反对者忧虑它会导致灾难性的传染病,支持者则认为这可以通过对器官移植接受者的跟踪监控检查加以控制。2005 年,澳大利亚国家健康和医疗研究委员会宣布将在未来 5 年暂停人与动物器官移植,理由是防范由此产生的病毒传染。FDA 则将制定一系列关于动物器官移植的准则,以此搜集安全数据,监控病人状况。这项准则也将使科学家能够公开地讨论评估他们的实验,同时使病人能够获知可能的风险并在知情的情况下作出决定。在道德方面,争论则聚焦于负责任地使用动物用于科学是否该受到道德谴责。但目前唯一可以确定的是,科学家将尽量减少实验动物的用量,也将尽可能使用无

痛苦的实验方法。

Draize 测试——保护案例

阅读[Draize 测试]最新版本请访问:

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址:

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者:小阿福

德来塞(Draize)测试是药物学家 Draize, John Henry (1900-1992) 在 1944 年发明的。他当时在美国食品及药物管理局(FDA)负责研究一种测试化妆品的药物副作用的方法。德来塞测试的程序是“在动物眼睛或皮肤上涂 0.5 毫升或 0.5 克的测试物,4 个小时后清洗掉,接着在 14 天内连续观察动物眼睛是否有红斑、水肿甚至致盲的迹象,或者皮肤是否发红、肿胀、糜烂、溃疡、出血和出现淤青等。” [1]



图 1: 正经历 Draize 测试的兔子, 图片来自维基百科网。
网站: [1]

德来塞测试使用兔子作为实验动物, 在 American National Anti-Vivisectionist Society 的网站上我们可以看到这样的描述: 溶有化妆品的液体被直接涂在动物的眼睛里, 而那樣的液体会让眼睛感觉灼烧、痒和疼痛, 为此兔子的眼睛要用夹子夹住不让它们眨眼。实验可能持续几天, 在这期间兔子被固定住以免其乱动。在皮肤测试里, 测试物被涂在皮肤上, 而皮肤上的毛被剃掉, 再用胶带纸这样的东西刮掉几层皮。这同样会给兔子的皮肤带来剧烈的疼痛、灼烧和痒。

德来塞测试的广泛应用每年在美国造成成千上万只兔子的痛苦和死亡, 所以近年来遭到世界各地动物保护组织的反对。“一些著名的药物学家和健康专家认为德来塞测试不仅残忍, 而且由于完全基于观察所以也不准





确”。“纽约大学医药中心的眼科专家 Stephen R. Kaufman 则认为德来塞测试毫无必要——兔子眼睛不同于人眼”。[2]

1971 年卡耐基梅隆大学的毒理学家 Carrol Weil 和 Robert Scala 给 24 所大学和国家实验室发去了三种测试物用来做德来塞测试的比较分析，却得到截然不同的反馈结果，对同一物质有的认为没有刺激性，而有的却认为刺激性很大（Weil and Scala 1971）。

现在，人们正寻找更多的方法来替代德来塞测试，比如说人体试验：从医院收集数据、使用计算机来分析这些按照不同比例混合的混合物对皮肤的刺激程度等。另外，“在许多动物保护组织的压力下，化妆品、洗浴用品和香水协会（CTFA）从 1981 年开始共斥资 5 亿美元研究德来塞测试的替代方法” [2]。

这个转变要归功于美国动物权利史上的传奇斗士亨利·司皮拉，他的重要成果之一就是：促使露华浓和其它的化妆品公司出资研发替代的实验方法，并逐渐废止德来塞测试。亨利认为有感知能力的动物都应免于被伤害。以下是彼得·辛格本在《把伦理付诸行动》这本书的引言中对这一事件的叙述。

在 1977 年露华浓在德来塞测试上共用了二千只兔子，而且从不使用任何的麻醉剂。亨利希望露华浓出资七十五万美元（即露华浓公司年收入的万分之一，而露华浓仅在广告上的花费上就有一亿六千二百万）作为研发德来塞测试替代法的经费。

亨利通过多种方式与露华浓接触，但到 1979 年露华浓一直没有作出任何具体回复。同年 8 月，亨利组织了废除德来塞测试联盟（Coalition to Abolish the Draize Test），在 1980 年 4 月亨利由捐款者资助将广告高手设计的整页广告登在纽约时报上，露华浓随即收到了许多抗议信。该广告上有一只两眼贴了绷带的可怜兔子摊在烧杯旁，广告词则谴责露华浓为了“美丽”而弄瞎兔子。

虽然露华浓对联盟的广告没有作出什么回应，但是它的主要竞争对手雅芳却有了正面的响应。在 1980 年 4 月雅芳宣称其公司不再固定兔子，并发布新的实验指南，要求使用稀释过的被测样品，并且在很多情形下使用局

部麻醉。在雅芳的提议下，CTFA 成立了一个数据库收集已经被测试过的物质，以避免不必要的重复实验。同年 10 月，CTFA 在华盛顿召开了一场研讨会，与会的科学家、政府官员和动物福利组织代表，同意应改进测试方法且寻求替代德来塞测试的方法。

露华浓在与日俱增的压力下，终于决定与亨利合作寻求一个双赢的局面。1980 年 12 月，露华浓召开了记者会宣布将七十五万美金研究经费交由位于纽约市东区的洛克非勒大学（Rockefeller University），以研究德来塞测试的替代法。看到露华浓的例子，雅芳在 1981 年 3 月也同意资助七十五万美金。之后，Bristol-Mayers 在 11 月同意出资五十万美金。

反对德来塞测试的行动到 1982 年已经取得了重大的进展。然而，德来塞测试并不会在一夜之间消失，科学家们还需要时间来找到一个可靠的替代办法。

试管内方式（in Vitro）——动物实验的替代技术

阅读[试管内方式（in Vitro）]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：葳蕤苜蓿

试管内方式（拉丁文指在玻璃器皿内）：指在人工控制的环境下，于活的生物体外进行实验的一种技术。广义上来说，任何把生物体的一部分摘出和游离于生物体外而进行的生物学实验都可称为“*In vitro*”，所以更确切的解释应为离体方式或活体外方式。举例来说，这种技术最有名的例子是在试管内进行体外授精，即我们经常听说的试管婴儿；此外，把摘出的蛙心脏放在任氏液中观察其搏动状况、把剥离出的中国仓鼠卵巢组织的原代细胞放在特定培养液中培养并传代（细胞培养）、用胚胎干细胞在体外进行人工定向分化（诱导干细胞分化成为心、肝、肾或某种特定的器官、组织）以及用 PCR





方法扩增基因片段等等都是“*In vitro*”的例子。

现今，许多细胞生物学实验都会使用这种在生物体外的技术，但因为实验对象所处的环境与其在生物体内相差甚大，这就会导致体外实验所得到的结论如发生在活的生物体内时，情况可能会变得很不相同，这是因为细胞在离体后，失去了神经体液的调节和细胞间信号的相互影响，生活在缺乏动态平衡的相对稳定环境中，日久天长，细胞的分化现象减弱，形态功能趋于单一化或生存一定时间后衰退死亡，又或者发生转化获得不死性，变成可无限生长的连续细胞系或恶性细胞系（癌性细胞）。可见，试管内方式的细胞既保持着与体内细胞相同的基本结构和功能，也有一些不同于体内细胞的性状。实际上细胞一旦被置于体外后，这种差异就开始发生了。

虽然如之前所说，试管内方式的细胞与活体内方式存有差异，但它们并未失去研究的意义。且不论其有许多性状仍与体内相同（如体外培养的心肌细胞仍可搏动），只从细胞遗传学的角度看，离体细胞仍带有全套的二倍体基因。在试管内方式中细胞的表现，只不过是相应基因关闭 / 开启引起的现象，这并非是绝对缺陷。恰恰相反，某些特定功能的丧失，可为该基因的表达与调控提供线索，从而有利于人们掌握该基因的功能。因此，像这样的实验结果经常用斜体字注解为“*in vitro*”（试管内方式），对照并区别于同样用斜体字表示的“*in vivo*”（活体内方式）。

这种试管内方式的研究针对于描述构成生物体器官子集的实验变量的效果，它趋于聚焦在研究器官、组织、细胞、细胞构件（如细胞核、叶绿体、线粒体等细胞器），蛋白质（例如酶、抗体等都属于生物蛋白）以及生物分子（DNA、mRNA、磷脂等分子）。总的来说，这种体外方式更合适用来推断生物反应的作用机制 [可参见 *in vivo*（活体内方式）的描述以及其与 *in vitro*（试管内方式）各自不同的优点]。由于试管内方式实验的变量更少，所以这种方式的实验可重复性高、稳定性好，并且人们能观察到原本无法察觉的由微小原因所导致的反应，因为它们被明显地放大了，所以通常我们更加容易辨识试管内方式实验所产生的结果。

由于试管内方式能在体外使用结构类似物（例如甲氨喋

呤 MTX 是人类改造的叶酸结构类似物，它们在化学结构上类似），所以对比起来，活体内方式显得过于特异并且昂贵，大规模地采用廉价的体外分子生物学技术已经导致了人们转变于远离活体内方式的研究。通常来说，在体外的试管内方式研究是极其重要的并且是非常具有生产价值的，就如我们日常所使用的抗生素，就是由各种放线菌在生物反应器内发酵所产生。可以预见的是，现今科学家们正使用试管内方式大量研究各种新型的基因药物和脂质体药物，它们将在未来帮助人们克服例如癌症之类的各种顽症。

此外，试管内方式在不用动物或减少用动物来进行药物安全测试或生产生物制品方面也有一定的积极贡献。特别是在药物安全测试方面，一些技术被发展了起来，有像试管内方式（也就是不使用活体动物，而通常使用动物血清或全血），或用更低等的动物或细菌的办法，抑或是采用动物胚胎的方式。不过尽管有了很多的努力，发展直接取代动物试验的方法仍旧是个非常缓慢和极其苦难的过程。一些国家在用别的方法取代动物试验上已经立法，如英国就已经宣布在化妆品测试中使用动物是违法的。对另外一些没有立法的国家来说，在非必要的情况下不去进行动物试验会更经济，此外这也关乎伦理和科学义务。

由于很多不使用动物的试验有其局限性，所以科学家把重点放到减少动物的需求量而不是完全取代使用动物上。值得一说的是，一些试管内方式的实验能作为预筛选的方法从而减少需要测试的化合物进入动物检验阶段，例如用细胞培养的方法检测到 10 个化合物中有 9 个有生物毒性会导致细胞死亡，这样就只会剩下 1 个化合物会被用到后续的动物安全性实验中而不是原先的 10 个，从而大大减少了动物的使用量（10 倍乃至 20 倍的减少量），并且这样的预筛选方法也可以明显缩短整个实验的周期。

由此我们还可以看到一个最著名的使用试管内方式取代动物实验的例子：在上世纪 80 年代之前的 60 年中，人们获取胰岛素（治疗糖尿病药物）的方法只有采集猪或牛的胰脏，但是动物制品难免有很多杂质，这就需要注射老鼠或兔子来检测胰岛素的纯度和活性，通常就要通过 3 轮试验并使用 160 只实验动物。而现今，人





们已可以用大肠杆菌工程菌大规模发酵的方式来大规模生产纯度很高的胰岛素，这样只需用液相色谱（HPLC）就可以在几小时内检测到纯度，而完全省去了动物试验的方法（于 1991 年通过美国药典）。此外，用体外培养的 3T3 老鼠细胞来进行紫外线 UVA 的光线损害实验、用动物器官或晶胚来进行化合物的致畸性实验、用沙门氏菌来进行致癌性致突变性实验等等都是试管内方式的例子从而可以挽救更多实验动物的生命。

另外，由于每年都有难以计数的动物作为人类食物而被屠杀，所以近来美国动物保护组织悬赏 100 万美元来鼓励开发试管肉，顾名思义就是在体外环境下用动物干细胞来培养出可以食用的肉，从而替代屠杀动物食用的方法。不过试管肉虽然在理论上可行，但由于体外培养的成本及难度大大高于直接食用动物，所以这还需要科学家进行相当长时间的探索。

总而言之，虽然现今仍旧不可能完全摒弃使用实验动物进行生物测试（例如毒性测试及一些吸收测试）和生物制品生产（例如生产实验室抗体要杀死老鼠并取得免疫后的脾细胞或腹水），但人们正不断得使用试管内方式来逐步解放这些实验动物，期望在将来，不再会有动物为人类献出自己的生命。

Harry Harlow——著名科学家 还是著名的动物虐待狂？

阅读[Harry Harlow]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC

中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：刘雪原



图 1：哈里·哈洛(Harry Harlow) 图片来自心理学空间网站[1] ——了解内心的最好方法，就是将其打碎。

领域

哈里·哈洛(Harry Harlow)是比较心理学家，早期研究灵长类动物的问题解决和辨别反应学习，其后用学习定势的训练方法比较灵长类和其它动物的智力水平。

哈洛的实验对象是恒河猴，一种与人类基因相似度为 94%的实验专用猕猴。

哈洛任教于威斯康辛州的麦迪逊市的猿类研究中心，从专业发展的角度看，他最重大的贡献可能是，筹建了世界上首家灵长类动物实验室。哈洛多年来作为一份顶尖心理学杂志的主编，一直到几年前他去世为止，都受到心理学界的高度推崇。许多心理学教科书都赞誉有加地引用他的研究。过去 20 年间，上千上万的心理学学子都读过这些教科书。他首开其端的研究，在他死后仍由同事和以前的学生继续下去。

1965 年的一份论文中，哈洛对他的工作做了以下的描述：

过去 10 年间，我们用猴子研究了部分社会孤立的效应。就是把猴子从出生就关在光秃秃的铁笼中……猴子跟母亲的关系完全被剥夺……最近，我们又开始做完全的社会孤立的效应研究，其方法是在猴子出生数小时后将他关入不锈钢的密闭小室中，直至 3 个月，6 个月或 12 个月。在前述期间，密室中的猴子不得和任何动物接触——包括人类与非人类。

哈洛接着写道：早期严重而持久的孤立，使这些动物的主要社会反应沦为恐惧。

在另一篇论文中，哈洛和他的同事(以前是他的学生)史蒂芬·素味(Stephen Suomi)写





道，他们试图用一种技术来让小猴子产生精神病，却发现这技术不管用。那时，英国的一位精神病学家，包拜(John Bowlby)适巧来造访。照哈洛的记述，包拜听过了他受挫的故事以后，就到威斯康辛的实验室来参观。看了各个单独关在铁笼中的猴子们他问道：“你们何需再制造精神病猴子？你们实验室中得了精神病的猴子已经比全世界的都多了！”

奖项

1951 年当选为国家科学院院士

1958 年当选为美国心理学会主席

1960 年获美国心理学会颁发的杰出科学贡献奖

1967 年获国家科学奖章

实验

1. 母爱剥夺

猴子的爱

二十世纪五十年代，包拜研究了不同孤立情况（父母死亡、遗弃等）下儿童的心理状态，罗伯特也制作了纪录片来讲述早期关爱对人类和非人类灵长类动物早期发展的重要，这些研究引起了哈洛的兴趣。

哈洛做了一系列实验：将刚出生的小猴子和猴妈妈及同类隔离开。观察结果他发现小猴子对盖在笼子地板上的绒布产生了极大的依恋。它们躺在上面，用自己的小爪子紧紧地抓着绒布，如果把绒布拿走的话，它们就会发脾气，这就像人类的婴儿喜欢破毯子和填充熊玩具。小猴子为什么喜欢这些毛巾呢？



Figure 1. Response to cloth pad by one-day-old monkey.

图 2：出生一天的小猴在亲近绒布，图片来自经典心理



学网站[4]

当哈洛把奶瓶从小猴子的嘴边拿走的时候，猴宝宝只是吧唧吧唧嘴唇，或者用爪子擦去它们毛茸茸的下巴上滴落的奶水。但当哈洛把毛巾拿走的时候，猴宝宝就开始尖叫，在笼子里滚来滚去。哈洛对此产生了极其强烈的兴趣。哈洛备受赞誉但充满残忍的职业生涯就此开始了，他因此还获得了一个“猴子先生(Monkey Man)”的外号。

对于这些与人类在某种程度上有着亲戚关系的实验对象，哈洛没有表现出丝毫的怜悯。

“我只关心这些猴子是否能帮助我完成可以发表的论文，”他说，“我对它们毫无感情，从来就没有过。我压根就不喜欢动物，我讨厌猫，讨厌狗，我怎么会去喜欢猴子呢？”

哈洛用铁丝做了一个代母，它胸前有一个可以提供奶水的装置；然后，哈洛又用绒布做了一个代母。他写道：“一个是柔软、温暖的母亲，一个是有着无限耐心、可以 24 小时提供奶水的母亲……”。一开始，哈洛把一群恒河猴宝宝和两个代母关在笼子里，很快，令人惊讶的事情发生了。在几天之内，猴宝宝把对猴妈妈的依恋转向了用绒布做成的那个代母。由于绒布代母不能提供奶水，所以猴宝宝只在饥饿的时候，才到铁丝代母那里喝几口奶水，然后又跑回来紧紧抱住绒布代母。



图 3：“猴子的爱”实验中幼猴挂靠在绒布代母上吸取铁丝代母的奶水。图片来自 channel4[2]



Figure 13. Typical fear stimulus.



图 4：“猴子的爱”实验中对幼猴进行刺激的敲鼓玩具熊，图片来自经典心理学网站[4]

实验的两个变量分别是奶水和材料（金属丝与绒布），在各组实验中，无论怎样设置组合方式，幼猴总是不会理睬那团金属，除非是吮吸挂在其身上的奶水瓶。在有绒布代母的实验组中，幼猴依恋地抱住柔软的代母，在有具恐吓作用的异物进入笼子时，幼猴总是跑向代母寻求保护和安抚。这些反应在猴子长大后会有所缓解。

在对幼猴进行转移时，幼猴总是挂在绒布代母身上，等到感觉周围的环境是安全的，就会四下探索一番。而与金属代母进入陌生环境时，幼猴烦躁不安，不停抖动、尖叫，四处寻求庇护——如同没有母亲在场。

等到小猴成长到可以吃固体食物时，会进行为期三天的与绒布代母隔离。当再次回到代母身边时，幼猴则紧紧依靠着绒布代母，不再像以前一样四处探寻。哈洛得出结论：猴子对安抚的需要远胜于对探索的需要。

在身体生理指标这方面，各组小猴的体重增加速度是相当的，但由金属代母“抚养”的小猴不怎么样容易消化牛乳，感染消化道疾病的几率也较大。哈洛认为，缺少身体接触的安抚会使幼猴承受巨大的心理压力。

评论家说：抓抱是属于恒河猴的一个自然行为，人类是不具此特点的，在将实验结果应用于人类时，哈洛高估了接触安抚的作用而忽视了照料的重要性。

亲爱的面庞

哈洛猜测，脸是爱的另外一个变数。他命令他的助手做一个逼真的猴面具，看看会产生什么样的后果。但是，面具在完工之前，猴宝宝就已经诞生了，所以哈洛把猴宝宝与一个脸部没有任何特征的绒布代母关在一起。猴宝宝爱上了无脸代母，吻它，轻轻地咬它。但当逼真的猴面具做好之后，小猴子一看见这张脸就吓得连声惊叫，并躲到笼子的一角，全身哆嗦。

许多人都认为哈洛的实验对于那些实验对象来说太过残忍，但也有许多人认为他的实验提供了一些对于我们来说非常有价值的东西：我们的需求远不止饥饿，我们

不惜任何代价与他人建立连接关系，我们所见到的第一张脸在我们心中是最可爱的脸。

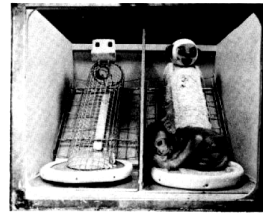


Figure 4. Wire and cloth mother surrogates.

图 5：幼猴逃离有脸代母，图片来自互动百科[4]



Figure 17. Object exploration in presence of cloth mother.

图 6：“猴子的爱”实验中幼猴及其代母。图片来自经典心理学网站[4]

厉鬼妈妈

尽管哈洛研究爱，但他的爱情生活却并不如意。他的老婆克拉拉带着他们的两个孩子离开了他，而他也有了另外一个“女人”——铁娘子(Iron Maiden)。铁娘子是哈洛设计的一种特殊的代母，她会向小猴子发射锋利的铁钉，并且向它们吹出强力冷气，把猴宝宝吹得只能紧贴笼子的栏杆，并且不停尖叫。哈洛声称，这是一个邪恶的母亲，他想看看这会导致什么结果。

正是因为这个实验，使得哈洛的名声更糟了。他制作了各种邪恶的铁娘子，它们有的会对着小猴子发出怪声，有的会刺伤小猴子。无论是什么样的邪恶母亲，哈洛发现猴宝宝都不会离它们而去，反而更加紧紧地抱住它们。

真正的厉鬼妈妈

最后，哈洛与素味放弃了厉鬼布妈妈，因为他们找到了更好的妙计——真正的妈妈。为了制造这样的妈妈，他们先把母猴子孤立饲养，然后想办法叫她们怀孕。不幸





的是这样的母猴子不懂得跟公猴子发生性关系，因此哈洛与素味便制造了一种机械使其被迫受孕。很奇怪，哈洛从不说实验动物“死亡”，而是“被杀死了”，把受孕机器称为“强暴架”。当小猴子生出以后，实验者再做观察。他们发现，有些这类妈妈根本就不顾小孩，不肯像一般的妈妈那样把哭泣的小孩抱在怀中摇动。另有一些情况观察如下：有些母猴则粗暴而嗜杀。嗜好之一是把小猴子的脑壳咬碎。最恶心的是把小猴子的脸往地上摔，并在地上揉搓。

2.基础隔离

部分隔离

幼猴自降生时起就被放入笼中，猴子可以通过栅栏看到其他的猴子，听得到也可嗅出同类的气味，只是没有身体接触。这种欲够不能的折磨，让小猴在笼中不断重复绕圈——同一个动作，并且撕扯自己的身体。

完全隔离

哈洛的研究小组设置的为期3个月、6个月、一年和两年的隔离实验组。哈洛写道：它们没有一个死于实验中。在隔离初期，它们会有情绪波动——不由自主地紧握、颤抖……在将隔离结束的猴子置于猴群中时，有一只被隔离了6个月的猴子绝食5天后死去。哈洛将其归咎于情绪波动过大。哈洛再次记录：6个月的完全隔离使他们完全脱离了群体生活，我们可以猜测，为期一年的隔离效果也不过如此。

而后的实验结果证实哈洛是错误的，完全隔离一年后的猴子完完全全地脱离了群体。

绝望之井

20世纪60年代兴起生物精神医学，出现了通过药物减轻精神状况的可能，而这引起了哈洛的极大兴趣，他再次开始在恒河猴身上进行实验。

他建造了一个黑屋子，把一只猴子头朝下在里面吊了2年。哈洛把这装置称做“绝望之井”。

在1972年的一篇文章中，哈洛与素味说，由于人类的

沮丧之情是“一种无助、无望、陷入绝望之深井的状态”，所以他们“但凭直觉”设计了这种身心的绝望之井。他们用不锈钢做了一个半锥形圆筒，上窄下宽；把一只小猴子放进去，关在其中45天。他们发现，放下没几天之后，那小猴子“就大部分时间畏缩在一角”。这个囚室制造出“严重的、持久的、抑郁性的精神病理学行为”。即使在放出之后9个月，那小猴子还是抱着胳膊呆呆坐着，而不像一般的猴子东张西望探索周遭。但该报告认为结果仍不够确定，从而粗略地结论道：

至于研究结果是否会因密室的形态、大小、囚禁之长短，囚禁时猴子之年龄，甚或由这些因素综合之而有所改变，则为进一步研究之主题。

恐怖隧道

另一篇论文中记述到，除了“绝望之井”以外，哈洛与其同仁如何创造了一种实验箱，来制造惊恐的猴子。还有一篇报告中，哈洛描述了他如何造成罗猴“心死”（心理上的死亡）：他做了一个假妈妈，外面由布制成，平常体温是37℃，可是可以急速的降至2℃，使小猴因母亲体温的突然冰寒而严重精神错乱。

实验之后

哈洛如今已死，但他的“职业”却仍由他的学生和倾慕者在全美各地推行。在1958年，作为新当选的美国心理学会(American Psychological Association)主席，哈洛于华盛顿在该学会的年会上发表了一场叫做“爱的本性”(The Nature of Love)的演讲。在演讲的最后，他提出了他的研究所具备的实践价值。他说，美国女性在职场中正取代男性，但是他的研究带来了一些好消息：美国的男性在一些辅助设备的帮助下，在抚育后代方面完全可以和女性竞争。

在演讲后不久，威斯康辛麦迪逊大学发表了一份新闻稿，宣称“为母之道已经倒掉”。哈洛立即开始了一项新的研究，以证明用布料做的代母比保姆更重要，甚至和真实的母亲同样重要。一时间，哈洛频频出现在各种媒体上，哥伦比亚广播公司还专门为他拍摄了纪录片。

当然，要感谢哈洛，正是他的实验使我们开始重视动物





权益的保护。哈洛的实验结果是，那些由用布料做的代母抚育大的猴子不能和其他猴子一起玩耍，不能交配，它们的性格极其孤僻，有些甚至出现了孤独症的症状。几年前，动物解放前线组织(Animal Liberation Front)在威斯康辛大学的猿类研究中心举行了一场示威游行，以悼念数千只在实验中死亡的猴子

生活：

哈里·以色列(Harry Israel)出生在美国的爱荷华州，一个由不太成功的发明家父亲和不怎么和蔼的母亲组织的家庭里。他降生在1905年10月31日——西方世界的“鬼节”前夜。在学校，他不合群，所以10岁之前，他把他所有的业余时间都用来画画。以色列在他的图画世界里创造了一个叫做Yazoo的地方，在那里，有许多会飞行的动物和长着角的怪兽。每当他画完一幅画，他就用粗黑的线条把怪兽切开。

截止到中学毕业，他的成绩只是处于上游水平，却在衣阿华大学的测试机制中显露出语言和视觉艺术领域的才华。在主修了一个学期的语言学后，由于成绩一塌糊涂，转向了心理学专业。

哈洛在斯坦福大学跟随著名的智商研究专家路易斯·特曼(Lewis Terman)念完了本科和研究生。在特曼的建议下，他把自己带有浓厚犹太色彩的名字改为了哈利·哈洛(Harry Harlow)，虽然他并非犹太裔。后来，他和自己的学生克拉拉·米尔斯(Clara Mears)结婚。特曼为做研究而挑选过智商在150以上的儿童，克拉拉便是其中之一。

有了两个孩子后，1946年克拉拉离开了哈洛。同年，哈洛与儿童心理学家玛格丽特·库恩(Margaret Kuenne)结合并再次养育了两个孩子，1970年玛格丽特因乳腺癌离世。次年，克拉拉回到哈洛身边直到哈洛离开这个世界。最后，哈洛死于帕金森综合症，死前他抖动个不停。

停止 Huntingdon 虐待动物酷行运动——我们能学到什么？

本条目初稿作者：Susie

本 条 目 短 网 址：
<http://appedia.arc.capn-online.info/shac>

Huntingdon 生命科学(HLS)[1]是一家专为企业提供商品检测试验的大型实验公司，1952年成立于英国，机构遍布英国 Cambridgeshire 和 Suffolk，美国的 New Jersey，以及日本，其规模在欧洲首屈一指。该公司实验服务的领域包括医药，化工，农用，食品等。据2001年BBC报道，HLS每年用于进行实验的动物就高达75,000只，包括猫，狗，猪，兔，鼠类，鱼类，飞禽，以及灵长类动物[6]。

自1989年起多家动物保护组织和个人就以HLS为目标展开了一系列的秘密调查。这当中最著名的有来自英国废除解剖联盟(BUAV)[2]的Sarah Kite，四频道公司(Channel Four)的Zoe Broughton，善待动物组织(PETA)[3]的Michelle Rokke，以及每日快报(The Daily Express)的Lucy Johnston等。在他们进入HLS以工作为名展开的秘密调查中发现，很多用作试验的动物时常受到HLS员工的欺凌和打骂，有些动物甚至在没有充分麻醉的情况下被用于解剖[111]。当这些调查结果被善待动物组织(PETA)以短片或记录的形式公诸于众后在社会上引起了很大的关注。短片中某些欺凌动物的员工受到解职和起诉，该公司的动物试验执照也被停止了六个月。HLS公司由此遭受了巨大的经济损失[7]，进而以法律诉讼的手段制止了善待动物组织(PETA)进一步的抗议行为。





图 1 HLS 里正被用于试验的比格犬[11]

PETA 的抗议活动停止以后,1999 年 11 月由 Greg Avery, Natasha Avery 和 Heather Nicholson [12] 最先在英国发起了阻止 Huntingdon 虐待动物运动 (SHAC) [4], SHAC 运动以无领袖的形式应势而生。2004 年 SHAC USA 在美国成立,创始人曾经在英国与 Greg Avery 共事的 Kevin Jonas。SHAC USA 的总部据说是在位于 HLS 美国实验室几英里远的新泽西州 Somerset 的一栋房子里。Jonas 曾这样给予定义,SHAC 运动泛指任何反对 HLS 的合法性与非合法性抗议活动,而 SHAC 本身所指代的仅仅是提供新闻和信息服务的团体。他也会引用约翰.K.肯尼迪的话“如果和平革命不可能,暴力革命则 不可避免”。2006 年在 Jonas 对 HLS 的煽动骚扰罪被判入狱后,早期星际迷航的儿童演员 Pamelyn Ferdin 接替成为了 SHAC USA 的执行长。



图 2 动物权利运动者, SHAC 创始人之一 Heather Nicholson,2009 年 1 月为 SHAC 运动相关的串谋恐吓罪被判入狱 11 年 (CC)George Barwick [12]

以 HLS 为主要目标,从非暴力抗议到所谓的燃烧 HLS 公司相关人士的私人住宅,SHAC 的抗议形式多种多样,被抗议波及的人群也从 HLS 的股东,管理层,普通员工,到员工家属,商业伙伴,甚至 HLS 的保险公司,为其服务的清洁公司,育幼园,办公用品提供商等有任何有关联的人。据悉,纽约帆船俱乐部曾经被 SHAC 的抗议者喷上红漆,就因为该俱乐部有成员在操作 HLS 股票的证券经纪公司工作。也有别的相关员工

的房子被 SHAC 运动抗议者在夜间砸坏窗户。2001 年,HLS 的英国执行董事在家门外遭到三个蒙面人的围殴,其中动物权利运动者 David Blenkinsop 在这次围殴事件里被判入狱三年。

监控美国国内极端主义活动的南方贫困法律中心 (The Southern Poverty Law Centre) 和联邦调查局反恐部门官员都曾把 SHAC 自愿者涉及暴力的抗议活动形容为国内恐怖威胁。其间某些涉及串谋勒索或伤害 HLS 相关人士的 SHAC 成员也被判入狱 15 个月到 11 年不等。

这些抗议活动不仅仅针对 HLS,也包括其他使用动物试验或与之相关的机构。比如 SHAC 的创办人 Avery 和 Nicholson 所参与的反对商业哺育试验动物的活动,在经过 10 个月到 2 年间的抗议,位于英国 Hereford 的比格犬商业养育中心[8]和牛津郡的商业养猫场 Hill Grove[9]都先后关闭了。由于 SHAC 的抗议活动,很多成为其目标的公司都先后向政府申请了对 SHAC 的禁令。禁令规定 SHAC 抗议活动自愿者不得靠近这些公司和员工住宅 50 码以内。所有抗议示威活动在有警察维持的情况下可以在 HLS 公司外每周一次的进行[13]。正是由于 SHAC 无领袖非机构的本质,这些自愿的示威抗议活动才没有受到法律的制止。随着 SHAC 运动的展开,英国也增加了相对应的法律来对其衍生的社会问题进行约束[10]。分子生物学博士 Joseph Harris 在毁坏了 HLS 材料供应商的物业后成为了第一个受到该新法制裁的人,被判入狱 3 年。这之后许多暴力抗议活动参加者都开始被新法制约。



图 3 2007 年 11 月 10 日发生在英国 Huntingdon 的 SHAC 抗议活动要求关闭动物试验机构 HLS[13]

2000 年 12 月 3 日 SHAC 将一份完整的 HLS 股东名单在星期日电讯报上公之于众。多位股权实益拥有人迅速抛售了 HLS 的股票。2 周后 3 千 200 万股份在伦敦证





券交易厅以每份一便士的价格出售。12月21日，由于市值低于证券交易最低限额 HLS 的股票不得不从纽约证券交易厅退出。次年3月29日 HLS 失去了其在伦敦证券交易厅里做市商和上市交易的位置。不久之后 HLS 的总部从英国迁往美国，在得到投行 Stephens, Inc 的 1500 万美金支援下重新设立了生命科学研究中心 (LSR) [5]。2005 年 9 月，当一名 LSR 相关股票经纪人和一位英国制药公司行政管理者的家被投掷燃烧弹后，纽约证券交易厅要求 LSR 延迟了其从场外交易公告牌到主要交易所上市的计划。之后 LSR 转至纽约证券交易厅电子交易所，在被首席执行官 Andrew Baker 购买后 LSR 从此退出上市公司的行列。

越来越多的动物保护组织和个人加入了 SHAC 的行列，针对各种商业动物饲养机构，HLS 以及其他类似的动物试验公司进行抗议运动。这中间包括了暴力与非暴力的示威，有动物因此而脱离被用于试验的命运，也有暴力抗议者陆续受到法律的制裁。今天依旧有许多动物在实验室里渡过它们的一生，等待救助的到来。也许只有当人人都拥有爱护动物的意识进而促使商业公司寻求可替代动物试验的检测方法，才能最终改变它们被用于试验的命运。

意义总结

有研究证据表明，由于主流文化较强的以人类为中心的问题[17]，动物权利人士在欧美等国家可能更加容易被视作异端分子，所以以暴制暴也许也是一种无奈之举[14][15]。包括中国在内的东方国家由于社会文化背景不同，此种方式并不一定适合。ARC 的动物保护理念就是不赞成动物保护中的暴力行为的 [16]。本动物保护案例也说明，对于面对强大阻力的动物权利运动而言，由个别组织/个人领导代表的动物保护运动很容易受到“反对力量”的制约和打击，对于动物保护组织来说，更加有效率科学的工作方法应该是通过宣传沟通争取广泛的民间的草根的支持，让动物保护声音遍地开花，让“反对力量”防不胜防。这也是中国动物保护网 (CAPN-online.info) 长期以来的工作方式。

Anna Kingsford——英国反活体解剖运动先驱，未做动物实验而获得医学学位

阅读 [Anna Kingsford] 最新版本请访问：
<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：
APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者：
Calvin



图 1: 安娜·金丝福特医生。图片出自 Wiki 百科[6]

安娜·金丝福特 (Anna Kingsford)，1846 年 9 月 16 日出生于英格兰艾塞克斯郡，卒于 1888 年 2 月 22 日伦敦。安娜被认为是继伊丽莎白·安德森 (Elizabeth Garrett Anderson) 之后第一位取得医学学位的英国女性。

金丝福特被称作是反对活体解剖的先驱。她同时也是女权主义者和素食主义者。她在取得医生资格后，在巴黎继续她的学业，经过六年努力于 1880 年完成。她的目的是让自己能够利用学位带来的权威，继续推动她的宣传。她是当时唯一一名没有在任何动物身上做实验而毕业的人。她的毕业论文研究方向是素食主义。后来她把这篇论文整理成书：L'Alimentation Végétale de l'Homme，如今被翻译为《饮食的最佳选择》。

金丝福特在英国的神智学运动中同样活跃，并且在 1883 年成为了“神智学会”的主席。一生致力于健康领域的金丝福特，于 1888 年（年仅 42 岁）死于肺病。





据说病因是在巴黎赶路去路易斯·巴斯德的实验室时遇到的一场大雨。她的传记《安娜·金丝福特》让人们认识到一个朴实而真诚的安娜，她的一生和追求被人们所铭记。

内容

- 1 早年生活
- 2 学习医学
- 3 英年早逝
- 4 部分著作
- 5 参考资源

早年生活



图 2: 金丝福特 11 岁时和母亲 (1857)。图片出自 Wiki 百科[6]

金丝福特出生在艾塞克斯郡的一个中产阶级家庭。传说金丝福特非常早慧，她 9 岁时写了第一首诗，13 岁时写了第一部喜剧——“一个老基督徒的故事”。金丝福特年轻时受其长兄的影响而成为一位素食者。据说金丝福特曾喜爱猎狐，直到有一天她幻觉自己变成狐狸而被猎杀。

1867 年金丝福特 21 岁时嫁给了她的表兄 Algernon Godfrey Kingsford，一年后生了女儿。尽管她丈夫是英国清教的牧师，她在 1872 年却皈依了罗马天主教。这一点她的丈夫也似乎并不在意。

在父亲每年 700 英镑的支持下，她买下了《女士专报》

(The Lady's Own Paper)，并承担起了编辑工作。这件事让她接触到了许多卓越的女性，包括女作家、女权主义者、以及反对活体解剖者 Frances Power Cobbe。正是 Cobbe 在《女士专报》上的一篇关于活体解剖的文章触发了金丝福特对这个问题的兴趣。

学习医学

1873 年金丝福特遇到作家 Edward Maitland，一个鳏夫。Edward 和金丝福特都反对唯物主义。在金丝福特丈夫的支持下，两人开始合作。安娜·金丝福特在英国进入医学院读书，但在当时女孩子只能从事研究工作而无法执医，于是她又前往法国巴黎继续求学直到拿到医师的执照。当金丝福特决定去学医时，Maitland 便陪她去了巴黎。

当时的巴黎是学习生理学的圣地。许多研究都是以动物实验（尤其是以狗为实验物）为基础的。通常这些实验是用麻醉剂完成。克劳德·伯纳德（1813—1878）——生理学之父，当时便在巴黎工作。“生理学家不是普通人：他是科学家，为他所追寻的科学思维和想法而深深着迷，他不惧怕动物的嚎叫，看不到流淌的血，除了自己的思想他什么也不去理会……”便是他的名言。

伦敦皇家学院的一位生物化学名誉教授 Walter Gratzer 认为，鲜明反对活体解剖的声音首次出现在维多利亚时期的英国。当时这种实验主要在法国进行，后来传入英国。伯纳德和其他著名生理学家，例如法国的里歇、英国的迈克尔·福斯特等等，都因其工作而为人诟病。英国的反活体解剖者曾悄悄潜入巴黎 François Magendie（伯纳德的老师）的课堂，目睹了他不用麻醉药解剖狗，并且对狗喊着“Tais-toi pauvre bête!”（闭嘴，你这倒霉的畜生）。与此同时，伯纳德的妻子激烈的反对他的研究，尽管她是在用自己的嫁妆作为项目资金。最终她与伯纳德离婚，并建立了反活体解剖协会。

这便是金丝福特来到时，巴黎的医学院和教学医院中的情况。这让她感到作为一名女性，承担着更多的责任。尽管在法国，女性可以学医，但 Rudacille 的记录表明她们并不受欢迎。金丝福特在 1874 年给丈夫的信中写道：





“事情最近不太顺利。我们的厨师非常不喜欢女学生，并且总想把他的观点显示出来。今天有将近一百个人（只有我一个女人）排队集合，然后站在他面前，等着他把我们名字写下来。他叫了所有人的名字，除了我，然后合上他的本子。我站出来小声对他说“Et moi aussi, monsieur.（还有我，先生。）”。他把身子一下转向我然后大喊“Vous, vous n’êtes ni homme ni femme; je ne veux pas inscrire votre nom.（你，你不是男人也不是女人，我不想写你的名字。）”，我在一片死寂中沉默地站着。”

金丝福特对她在动物实验中看到和听到的而发狂。她在1879年8月20号的日记中写道：“我在巴黎医学院里看见了地狱，一个比我在任何地方见过的任何东西都要真实和令人作呕的地狱，它简直完成了中世纪僧侣们想干的所有事。这个想法越来越折磨我，一次我一边在学校博物馆里坐着，一边用手抱住头，徒劳地想捂住从楼梯口传来的一阵阵哀嚎……时不时的，我听到一声更加凄厉的叫喊，空气中的潮气就在我额头上迸裂，砸在我的掌心。我祈祷着，‘噢上帝，带我离开这鬼地方。别让我再在这里受煎熬。’”

英年早逝



图3 金丝福特的墓地安葬在 Saint Eata 的公墓，远眺着色芬河，就在她当年常看日落的地方。图片出自 Wiki [6]

Alan Pert 在文章中说金丝福特在1886年11月，在巴黎赶往路易斯·巴斯德的实验室时遇到了一场倾盆大雨。巴斯德是当时最著名的动物实验者之一。金丝福特据说因为穿着湿衣几个小时而感染，后来转变成肺炎。

Pert 写道金丝福特随后去了里维埃拉和意大利，有时候是和 Maitland，其他时间和自己的丈夫。她曾希望换一个水土能让病情稳定一些。1887年7月她定居在伦敦，住在她和丈夫租下的房子里直到去世。她的头脑一直保

持清醒，甚至是活跃的。她去世于1888年2月22日，随后安葬在 Saint Eata 的墓地，那是她丈夫祖先11世纪时在色芬河畔的教堂。

部分著作

《与日同辉》Clothed with the Sun, 1889.

《饮食的最佳选择》(The Perfect Way in Diet) 1881

《血之城》The City of Blood

《论素食主义》(Addresses and Essays on Vegetarianism)

棕色小狗事件——著名的反活体解剖运动

阅读 [棕色小狗事件] 最新版本请访问：
<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：
APpedia@arc.capn-online.info 本条目初稿作者 Alice



图1：1906年在伦敦 Battersea 公园树立起的棕色小狗的雕像，图片来自英国反活体解剖协会(NAVS)网站 [1]



图2：原来的棕色小狗的雕像被推倒后，英国反活体解





剖协会于 1985 年重新建立起来的现代版本雕像。有人批评说新版本的雕像更加像一个亲和的宠物，失去了原来雕像的斗争变革意味。图片来自英国反活体解剖协会 (NAVS) 网站[1]

棕色小狗事件是 1903 至 1910 间发生在英国的，一起引发全国关注的备受争议的动物保护相关事件。事件由伦敦大学因为科学研究和医学教学的原因，而使一只棕色的小狗遭受长达两个月的活体解剖进行引起。活体解剖的过程被学生中的两名瑞典反活体解剖分子详细记录并成书出版。事件在英国国内激起轩然大波，反活体解剖分子和研究员走上法庭。反活体解剖分子和包括一名教授在内的研究人员，在狗在解剖过程中是否接受了足够的麻醉的问题上，证词截然相反。用于纪念的棕色小狗雕像后来导致了千人游行，以及大规模的警察和学生的冲突。



图 3：生理学家 Ernest Starling。图片来自 Wikipeda[2]。



图 4：生理学家 William Bayliss。图片来自 Wikipeda[2]。

事件可追溯到 1902 年年底，伦敦大学生理专业的医学教师威廉贝利斯 (William Bayliss)，在进行一项后来导致发现荷尔蒙的研究的时候，使用了一只据说是曾经是流浪或者宠物狗的棕色的小狗。小狗 6 公斤重，短毛。这只小狗被 William Bayliss 的同事和姻亲 Ernest Starling 教授在研究过程中切开了腹腔并进行了胰腺手术。他研究的目的是验证巴甫洛夫的关于中枢神经系统是否控制胰腺的分泌的理论。在之后的两个月内，这只小狗生活在笼子里，据说它不断的嚎叫打扰人。1903 年 2 月 2 日，小狗被带入课堂做教学展示用。在这次展示的时候，他被仰面朝天的放置在操作台上，四肢和头

被固定，嘴上套上了口罩以让它保持安静。在学生观众面前 Starling 再次切开了狗的腹腔以检查上次操作的结果，之后他用手术钳固定住伤口，并将狗交给希望检查唾液腺的 Bayliss。Bayliss 于是在狗的脖子上切开了一个新的伤口以便让唾液腺暴露出来。狗之后接受了电流刺激以展示唾液压力和血压无关的理论。但 Bayliss 的展示并不成功，他尝试了半个小时后放弃了。狗于是被转交给一个名叫 Henry Dale 的学生，他切除了狗的胰腺，并用刀杀死了这只小狗。



图 5 杀死小狗的学生 Henry Dale，他后来在 1936 成为诺贝尔生理学和医学奖得主。图片来自 Wikipeda[2]。

不为 Bayliss 和 Starling 所知的是，他们上课的观众里有两名瑞典女性反活体解剖运动者，24 岁的瑞典女伯爵 Louise Lind-af-Hageby 和 Leisa Schartau。Schartau 在 1900 年访问了巴斯德研究院 (Institut Pasteur)，被那里使用动物的情况所惊骇，当她回到瑞典以后，她就联系了瑞典动物保护联盟建立了瑞典反活体解剖协会。1902 年，她们进入一所不包括解剖课程的专门为女性设置的伦敦女性医学校 (London School of Medicine for Women) 学习。这个学校有和其他医学院交换课程的机会。她们入学目的的一部分是希望增加一些医学知识，同时可以秘密地开展反活体解剖活动。

这两个反活体解剖运动者将她们在课堂上的所见记录在日记内，并于 1903 年成书发表。初版书名《目击》，第二版改名为《科学的屠宰场：摘自两名生理学学生的日记》。据说这本书的出版在当时如同一个炸弹，四个月之内获得了 200 条书评。作者在书中说，狗在解剖程序中表现出仍旧有意识存在，存在强烈的痛苦感，有挣扎的表现：它不断将它的身体从操作板上抬起——这两名学生没有闻到麻醉药的味道。此说法和其他一些参加这堂课的学生的“狗没有挣扎但有抽搐的情况”说法不一致。



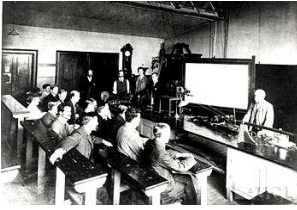


图 6 解剖棕色狗现场重现照片，包括 Starling 和 Henry Dale，Bayliss 站在最前面。图片来自 Wikipedia[2]

两名瑞典积极分子将他们的日记交给了英国反活体解剖协会的秘书长 Stephen Coleridge 寻求建议。Stephen Coleridge 生在一个积极从事反活体解剖事业的家庭，他的父亲曾是英格兰高等法官，同时也曾是英国反活体解剖协会的副主席，他的家庭和很多有影响力的人有关系。查看了瑞典积极分子的日记以后，Coleridge 立即察觉了两名研究人员在操作中有违反法律的地方。在英国 1876 年《反虐待动物法》之下：第一，动物不能被使用超过一次；第二，作为课堂展示，他们需要获得许可证并使用麻药，否则将是犯罪。从日记来看，狗被使用 3 次，而且课堂展示似乎没有使用足够的麻药。



图 7 Stephen Coleridge 在全国大会上发表了一个愤怒的演说。图片来自 Wikipedia[2]。

为此在 1903 年 5 月，Coleridge 在英国全国反活体解剖活动的年度大会上发表了一个愤怒的演讲，其中引用了日记里关于狗遭受痛苦和挣扎的内容。他指控科学家在折磨动物。他说“如果这个不是折磨，请 Bayliss 和他的朋友用上天的名义告诉我们什么是折磨”。这个演讲稿第二天在激进报纸《每日新闻》上发表，在随后的三天里被全国和地区报纸发表。报道引起了国会下议院的关注，议员考虑出台法规停止这类教学展示。5 月 8 日 Coleridge 在发表于《每日新闻》的书信上进一步挑战 Bayliss，让他与目击证人就事件真相对证。

Bayliss 要求 Coleridge 的道歉不成后决定控告其诽谤。审判从 1903 年 11 月 11 号开始进行了 4 天，旁听席坐

满了人，甚至没有坐和站的地方，队伍排到法庭外 30 码。Starling 作为 Bayliss 的目击证人，在法庭上承认他触犯法律使用了狗两次，但他的目的是避免使用两只狗。并且他说狗被注射了 1.5 克的吗啡，1.5 盎司的酒精氯仿和乙醚，瑞典学生看到的狗的运动是无意识的。并且他们说狗被实施了气管切开术，所以女学生不可能听到狗的叫声。法庭接受了他的证词。Coleridge 则召唤两名瑞典女学生提供目击证词，她们说她们最先到达上课的地方，所以和狗单独相处了两分钟。她们观察到狗的身体运动和之前操作的伤疤，并且没有闻到麻药的味道。

陪审团的结论是认为 Bayliss 被诽谤了，并应获得 2000 英镑的赔偿金。公众对审判结果分歧很大，《每日新闻》认为这是正义的丧失，并建立一个基金以弥补 Coleridge 需要赔偿的费用。不到 4 个月这个基金就为 Coleridge 筹到 5735 英镑的捐款。

世界反活体解剖联盟的建立人 Anna Louisa Woodward，联络到 Lind-af-Hageby，建议建立一个雕像以供公众纪念。Anna Louisa Woodward 帮助征集到建立雕像所需要的主要资金。1906 年 9 月 5 日，一个 7 英尺 6 英寸的青铜小狗雕像在以激进主义著称的 Battersea 公园建立了，这个雕像下面有供人、狗和马饮水的设施。雕像上面的文字写道：“纪念 1903 年死于大学实验室的那只棕色的狗，它在忍受超过两个月的活体解剖后从一个解剖者手里被移交到另一个解剖者手里，直到死亡让它解脱。同时也纪念 1902 年在同一个地方被活体解剖的 232 只狗。英格兰的男人和女人们，这样的事情还要持续多久？”

雕像和文字招致了大学和学生方面的不满，他们认为这个雕塑是一个谎言。雕塑建立后的第一年他们尝试采用法律途径解决问题，所以雕塑仍旧可以比较平静的保存。之后这个公园成了经常发生纠纷的地方。1907 年 11 月 20 日一群学生尝试攻击雕像，他们中的 10 人被逮捕了。第二天，其他人为这 10 个学生的罚款问题开展抗议，几百名学生进行抗议。混乱在 10 日到达顶峰，100 名医学学生尝试将雕塑推倒。本次活动与前几次不同，是有组织的，被故意安排在年度剑桥牛津橄榄球赛的同一天，以希望获得更多学生的支持。一群学生到公





园希望推倒雕塑，另外一群学生游行至伦敦市中心，当到达 Trafalgar 广场的时候，他们的队伍扩大到 1000 人，并与在场的 400 名警察产生冲突，有学生被逮捕。在后来的几周内，更多由此产生的混乱爆发。

当 Battersea 前任当局下台后，新任的保守派理事会 1909 年上台以后计划移除雕塑。500 人的反对移除雕像的委员会建立了，2 万人签署了保留雕塑的请愿，一些地方开展了示威和请愿。然而 1910 年 3 月 10 日雕塑被静悄悄的移除了。10 天后 3000 名反活体解剖者聚集在 Trafalgar 广场要求归还雕像。

直到 75 年后的 1985 年 12 月 12 日，英国反活体解剖协会 (NAVS) 才在伦敦 Battersea 公园重新树立起这个棕色小狗的雕像，希望“以此纪念全球数百万实验动物遭受的苦难，同时让这只棕色小狗受到的苦难永远不会被人们遗忘。”

雕塑上的文字增加为：“这个雕像为了替代原来那个在 1906 年由公众资金建立在 Latchmere Recreation Ground 上的棕色狗雕像的。那只棕色狗在活体解剖人手里遭受的痛苦激起了大量的抗议和示威，它代表伦敦人对活体解剖和动物实验的不满。这个新的纪念碑献给持续进行中的反活体解剖运动。在经历了大量争议以后，先前的纪念牌在 1910 年 3 月 10 日被拆除，这是当时 Battersea 当局的决策，而前任的当局是支持这个纪念雕塑的建立的。动物实验室是我们这个时代最巨大的道德问题之一，它们不应该在文明的社会中存在。1903 年，1,9084 只动物在英国的实验室里遭受痛苦和死亡。在 1984 年的英国，有 349,7355 只动物被烧伤，导致失明，接受辐射，接受毒药或遭受其他各种可怕的实验。”

Henry Spira——保护实验动物权益的斗争

阅读 [Henry Spira] 最新版本请访问：
<http://Appedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC
中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：
APpedia@arc.capn-online.info

本条目初稿作者：罗 勒

亨利·司皮拉(Henry Spira, 1927.6.19-1998.9.12)被认为是 20 世纪最有影响力的动物权利活动家。



图片 [1]Henry Spira 的照片，图片来自 solutions-site.org[3]

早年生活：

亨利·司皮拉出生在比利时港口城市安特卫普，在他出生后，他的家庭曾先后移居德国、英格兰、巴拿马。1940 年，为了躲避纳粹迫害，他们举家迁移到了美国。司皮拉在 16 岁时离开家庭，成为一名商船海员。但由于参加左翼政治运动、包括参加社会工人党和工会活动，而在麦卡锡时代被视为安全隐患，最终遭到解雇。随后他参军，并于 1953-1954 年在柏林服役。在军队中度过两年之后，他在位于新泽西州林登市的通用汽车工厂流水线上工作。1958 年，他以成人学生的身份从纽约的布鲁克林学院毕业。1966 年，他开始在纽约的一所高中教授英美文学。在此期间，他还去美国南方报道黑人民权运动(civil rights movement)，撰文批评美国联邦调查局迫害左翼组织和黑人民权运动(civil rights movement)。古巴革命发生后，他还亲赴古巴报道了当地发生的社会变革。在 20 世纪 60 年代，他还参与了改革美国海员工会的运动。这些丰富的社会活动经验构成了亨利以后成功开展动物保护运动的重要因素。

转变：

在 45 岁以前，亨利·司皮拉对动物毫无兴趣，他从没





有饲养过宠物，在吃肉时也没有考虑过肉的来历。但在1973年，他的一位朋友在去欧洲远游前将他的宠物猫交与亨利代为照顾。在与猫的相处互动过程中，他的心里逐渐产生疑问：为什么我们可以在宠爱一种动物的同时，把刀叉伸向另一种动物？随后不久，亨利在报纸上看到了一篇介绍彼得·辛格和他的动物解放思想的文章。尽管该文章对彼得思想的质疑多于认可，但还是让亨利对动物保护产生了兴趣。1974年，亨利·司皮拉参加了彼得在纽约大学开设的一门有关动物权利的成人教育课程。随着课程的进行，他逐渐放弃了自己食草的习惯，转变成一名素食者。在最后一堂课结束后，他组织几名同学在他的寓所中聚会，开始了他的第一场动物保护运动。而这场运动就是后来有名的纽约自然博物馆实验猫运动。亨利对此的解释是，如果你看到一些不对的事情，你必须做些什么去改变它(If you see something that's wrong, you got to do something about it.)。此后一直到他71岁病逝，他都一直在为动物解放运动而奋斗。

主要事迹：

1974年，司皮拉成立了动物权利国际(ARI)。在他的领导下，动物权利国际与其它一些动物保护组织一起，发起了一系列声势浩大且效果显著的运动，这些运动包括纽约自然博物馆实验猫运动，露华浓德莱塞实验测试兔运动，五成致死剂量测试等。

纽约自然博物馆实验猫运动

这是亨利·司皮拉领导的第一次动物解放运动。在他结束了彼得·辛格关于动物解放的课程后，他和他的一些同学开始策划实施他们的第一场运动。他们审慎而明智地选择了他们的目标。他们首要关心的并不是受害动物的多少，而是他们能够真正给动物带来的福祉。同时，他们的目标也应该不具有较大的反击力，即他们的运动能获得主流舆论的支持。此外，为了吸引媒体的关注，这个目标最好在纽约。

1975年夏，亨利看到了一份由反活体解剖组织提供的关于动物性行为的资料，便选定了纽约自然博物馆作为他们的行动目标。当时纽约自然博物馆正在进行一项将

猫的四肢，内脏器官摘除以观察这些残障情况对猫的交流行为的影响。这样的实验很难讲有什么实际意义或创新价值，公众对猫的感情也较一些普通动物更为亲近。此外，该实验的资金来源是美国国家健康局下属的儿童健康与人类发展研究院，这意味着纳税人的钱或许没有被合理地使用。

1976年6月，在经过约1年的准备后，亨利·司皮拉开始了行动。他首先写信给纽约自然博物馆、动物行为部的主席兼部长，同时也是该实验的主要实施人Lester Aronson，希望能在不进行大规模抗议的情况下结束实验，以达到一个双赢的局面。但这封信没有得到任何回复。随后亨利几次试图与Lester Aronson进行交涉，但都以失败而告终。

随后，亨利开始向媒体求助。在被纽约时报拒绝以后，亨利·司皮拉在一个小电台播出了关于纽约自然博物馆所进行的实验的情况。节目播出后，纽约自然博物馆仅6月就收到了400份抗议信。亨利还将相关资料送给其它动物保护组织，邀请他们加入他的抗议活动。7月份，博物馆前出现了第一场抗议活动，示威者举着海报并散发传单。抗议活动每周不断地持续了1年。在每次抗议活动结束后，示威者们都在中央公园聚会，亨利会向大家报告整个活动的近况，这样就不会使大家感到他们的活动毫无进展。

与此同时，亨利还与纽约自然博物馆的捐赠者们接触，希望他们能在博物馆停止该实验前停止向博物馆提供资助。他们还设计了一条广告，任何个人和团体都可以以自己的名义将它打在媒体上来抗议猫实验。消息越传越广，博物馆方面在7月收到了650封抗议信，8月则是1500封。作为对抗议活动的回应，很多人取消了博物馆的会员卡。博物馆组织了一个动物福利委员会来调查该实验。但调查的结果是该实验没有违反动物福利指南。原来这个委员会的成员是实验的实施者Lester Aronson、他的助手Cooper以及该实验的咨询兽医。11月，亨利开始将他们的矛头指向了馆长，他们把馆长的头像和实验猫放在同一广告上，并设计了一条经过馆长住所的游行路线。尽管如此，博物馆方面还是不愿放弃实验。因为当时无论是政治家还是主流媒体，都没有对此投以较大关注。





终于，抗议活动引起了一名叫克刻(Koch)的议员的关注。他在走访了博物馆后，在他的议会报告中质疑了国家健康局资助该实验的理由。随后，更多的议员也表达了类似的质疑。除了政治上的关注，1976年10月，《科学》杂志发表了一篇探讨该事件的长篇文章。文章并没有一味地偏袒科学实验的一方，而是用敬重严肃的态度对待参加抗议活动的团体，并在一定程度上质疑了用猫作实验的科学家们。

1977年2月，Lester Aronson 向国家健康局表示实验将在同年8月终止，因为他本人将在7月退休，而且抗议活动使博物馆不再是一个进行实验的合适地点。同时，他请求经费能够延长1年，以使他能够完成相关数据分析工作，但也包括对四只猫的解剖实验。博物馆方面隐瞒了后者，只宣布猫实验将在8月终止。抗议团体知道博物馆方面没有说实话，抗议活动因此继续进行。同年5月，他们在纽约时报上刊登了质疑纽约自然博物馆的声明。国家健康局作为回应，宣布经费只能再延长3个月，且只能用于数据分析、不能用于动物实验，由此动物保护组织们在亨利的领导下取得了反对动物实验的第一次胜利。

美国化妆品巨头露华浓所实施的德莱塞实验(Draize Test)

这是司皮拉另一次著名的抗议活动的目标。德莱塞实验(Draize Test)是化妆品公司检测其产品对眼睛的伤害程度而采取的标准实验。在德莱塞实验中，实验者将各种化学物质滴入动物的眼中（通常是兔子），以测试它们是否会对眼睛产生伤害。在实验过程中，动物被固定住以免乱动，动物的眼皮被金属夹子夹住来防止它们眨眼。不仅实验动物极端痛苦，在实验后动物也面临着眼睛受到严重伤害甚至失明的危险。亨利选择它作为目标，因为兔子并不是人类最亲近的像猫狗一类的伴侣动物，他想借此表达并不是只有人类喜欢的动物才有权利免于虐待，所有具有感知能力的动物都应免于侵害。亨利选择化妆品公司作为目标，因为一般人很难接受数量众多的兔子因为一瓶洗发水或睫毛膏而失去视力。在了解到露华浓公司仅1977年一年就在德莱塞测试中使用了2000只兔子后，亨利开始了行动。

由于相关法律规定的限制，要露华浓公司终止德莱塞测试是不现实的，于是亨利把重点转向要求露华浓公司在替代实验的研发上投入资金。投入的资金为17万美元，即露华浓公司年收入的万分之一。亨利几次尝试和露华浓高层进行沟通，但都没有得到对方的回应。1978年8月，亨利组织了废除德莱塞测试联盟（Coalition to Abolish the Draize Test），要求废除每年使用上千万动物的常规实验，寻求可靠的动物替代实验的方法。联盟成员迅速成长到包括400多个组织，主要运作费用由美国人道协会(Humane Society of the United States)和美国防止虐待动物协会(The American Society for the Prevention of Cruelty to Animals)负担。在当时美国各动物保护组织互不相容、内斗频繁的情况下，能够组织这么大的一个联盟是一个历史性的成功。

1979年12月，当露华浓公司再一次拒绝改变后，1980年4月15日，司皮拉在纽约时报打出了整版广告。广告中一只兔子的眼睛被滴入药膏，并配以质问：“为了美丽露华浓(Revlon)还要弄瞎多少只兔子？”广告刊登后，抗议信如雪片般地被寄到露华浓公司。面对谴责，露华浓公司回应说德莱塞测试是广为使用的标准测试，且他们正在寻找、但尚未找到有效的替代方法。尽管露华浓公司反映平淡，但它的竞争对手雅芳却作出了正面回应：包括使用被稀释过的样品、局部麻醉、建立数据库以避免重复实验等。广告的另一个结果是《实验动物》杂志的一名编辑对此发生了兴趣。1981年1-2月，杂志刊登了对亨利长达7页的访谈。在访谈中，亨利强调动物权利运动来自人权运动，澄清了反对动物实验并不是反对科学进步的事实。



图片[2] Henry Spira 在纽约时报上刊登的反对德莱塞实验的广告。图片来自 cthome.net[6]





1981年5月，联盟组织了数百人在露华浓公司总部进行了抗议活动。大批支持者要求商店停止出售露华浓的产品，媒体报道了抗议活动，专业杂志《化学周刊》也刊登专文讨论。11月29日，英国、法国、德国、澳大利亚、新西兰、南非同时举行了反对德莱塞测试的抗议活动，露华浓公司面临的压力与日俱增。

在经过一系列协商后，露华浓公司最终决定提供75万美元的资金给位于纽约东区的洛克菲勒大学，用于研究德莱塞测试的替代法。有了露华浓公司的先例，雅芳、Bristol-Mayers等公司也开始投资研究德莱塞测试的替代法。

五成致死剂量测试(LD50 : lethal dose 50)

顾名思义，这个实验是要找到让一群动物的百分之五十死亡的被测物剂量，大部份的试验周期是十四天，但是也可能会进行六个月之久。1980年单单在美国，这个实验就用了四百万至五百万只的动物，即使是幸运的在没死的百分之五十之内的动物，也会十分痛苦并有严重疾病。如果被测物毒性很低，就意味着动物们必须吃下极大剂量的被测物才能造成死亡。这个试验始于1927年，在那个年代，有些药物没有纯粹的形式，而它在治疗 and 致命之间的剂量范围又很小，因此需要一个试验方法决定精确的剂量。由它提供的统计结果，后来变成新化学产品的标准毒性测试方法，应用范围非常广泛，从口红到厨房清洁剂、蒸馏水、食用色素、装饰圣诞树的人造雪，全都用此方法来测试。由于动物的物种不同，致死量差异很大。试验通常在二种不同的物种身上进行。这个试验的问题是，即使我们知道了吃了多少剂量会让狗或老鼠在十四天内死亡，这并不表示我们就知道了人经年累月吃多少量剂量会发生什么事。这个试验不但过时且不具实用性，它所提供的数据也往往毫无意义。

对五成致死剂量测试来说，即使制造地的美国本土没有规定要试验结果，但如果产品销售地所在国的法令要求要有这样的测试结果，那么厂商还是要作这个试验，因此他们的运动一定要是跨国运动。1981年五月，亨利应邀在英国宣布发动国际反五成致死剂量测试运动联盟。

当亨利还在寻找最佳切入点时，这场运动却提早展开了。亨利获悉宾夕法尼亚州动物权联盟准备在1982年10月发动针对SmithKline Beckman公司的抗议活动。亨利与该公司联络，劝说他们与宾州动物权联盟达成妥协。计划抗议之前一个星期，亨利和宾夕法尼亚州动物权联盟的代表与SmithKline Beckman公司研发部的副总裁(Vice President)史坦利克鲁克(Stanley Crooke)会面，经过两个多小时的会谈，SmithKline Beckman公司接受了亨利和宾州动物权联盟的所有提议。提议之一是与制药业联盟(Pharmaceutical Manufacturers Association)共同发起一个旨在减少使用动物进行五成致死剂量测试实验的研讨会。克鲁克是制药业联盟的成员，经过他和亨利的共同努力，制药业联盟在10月21日发表声明，指出五成致死剂量测试缺乏科学根据，并且呼吁美国政府修改相关规定。在此之后，很快有其他多个组织跟进发表了类似的声明。得到工业界的广泛支持后，亨利在报纸上刊登大幅广告，呼吁社会大众督促他们的议员要求有关政府机构终止五成致死剂量测试。据称，美国交通部有毒物品办公室(Department of Transportation's Office of Hazardous Substances)当年收到超过一千封抗议信。1983年9月，面对来自国会和大众的压力以及医学界反对五成致死剂量测试的共识，美国食品药品监督管理局(Food and Drug Administration)召开了一天的研讨会。除了美国食品药品监督管理局外、并和其他五个联邦政府机构参加，也有科学家、化妆品业和制药业的代表，和包括亨利的动物福利人士代表。会上美国食品药品监督管理局声明：五成致死剂量测试的价值有限。极限测试或者剂量范围研究可以作为充份的口服毒性数据。[2]

农场动物福利

农场动物是亨利·司皮拉后期动物保护运动关注的重点。由于涉及一般人的饮食习惯，农场动物的福利是一个更为复杂的社会问题，所影响的动物数量也比实验动物大得多。寻找动物实验的替代法，最多只会给化妆品公司带来不便。而提升农场动物福利、或劝说大众吃素，对于养殖业确是直接损害其利润。虽然亨利在此遇到了更大的阻力，但他并没有向某些其他动物保护组织那样不愿触碰这个敏感话题。





亨利·司皮拉将矛头对准了美国家禽养殖业的巨头——弗兰克·普渡。他之所以选择普渡是因为绝大部分被虐待的养殖动物是禽类，而弗兰克·普渡却花费了上亿美元，试图掩饰家禽养殖业背后残酷的现实。1989年10月20日，亨利在纽约时报上打出全版广告，质问普渡欺骗消费者的事实。1991年，当弗兰克·普渡被任命为马里兰大学董事会董事时，亨利参加了要求取消任命的抗议活动。他在马里兰学生报上打出广告，“有一个词能形容那些为了钱而干尽坏事的人——普渡”亨利指出，普渡之所以得到任命，是因为他捐赠了数百万美元，在马里兰大学建立了一个屠宰场的复制品，并且建立商业化的学校程序，而他这么做，只是为了将来能够克隆自己。他与其他抗议者一起在马里兰大学董事会召开期间紧紧跟住普渡，进行抗议活动。

亨利还在纽约时报上打出全版广告，详细描述了普渡的农场里虐待动物的情形。“普渡为了利润虐待的并不仅仅是他的鸡”亨利说，“他还残酷对待他的工人——他们中的大部分是穷人和少数族裔妇女，他将他的工人们视为消耗品。”亨利的伙伴、戴维斯说，“普渡的整个生活方式就是压迫与卑鄙，他的本质是一个恶棍。”

1992年2月一个星期天的早晨，亨利和他的伙伴们潜入了普渡位于马里兰州的养鸡场，拍下了著名的照片：“悲惨不是健康食品”。在照片中，一只死鸡被扔在家禽的尸体堆上，而在尸堆后面，是普渡的鸡舍。

农场动物福利和素食主义是亨利在20世纪90年代活动的主要内容。他在纽约时报上刊登了脸上被打上了红色烙印的牛只的图片，并配以词句：“这就是美国农业部政策看起来的样子，你能想象它的感觉吗？”在广告刊登后，美国农业部收到了超过16000封抗议信。最终美国农业部在1994年宣布废除强制在进口的牛只脸上烙印的政策。



图片[3]Henry Spira 在纽约时报上刊登的反对在牛脸上烙印的广告。图片来自 cthome.net[7]

1996年，亨利·司皮拉在华盛顿时报上刊登系列整版广告：吃掉你的宠物猫和宠物狗的5个好理由。在广告中，亨利呼吁人们不能在关爱一些动物的同时，却忽略另外一些动物所遭受的痛苦。

亨利·司皮拉拍摄了一张在美国贝塞斯达海军医院被囚禁了几个月的猴子的照片、并将其寄给了黑星有线新闻社，后者向全世界展示了这张照片。当时的印度总理英迪拉·甘地，在看到该照片后下令取消向美国出口猴子，因为这张照片证明了美国将从印度进口的猴子用于军事用途，从而违反了美国与印度早先达成的协议。

司皮拉的其它活动还包括，说服美国所有大型屠宰场放弃使用吊起屠宰，发起成立美国约翰霍普金斯大学美好未来研究中心，以引人注目的广告促进素食。他曾与麦当劳协商，改善麦当劳的原料动物的福利标准。

策略与矛盾

亨利·司皮拉的运动追求的是一种厂商与动物都能最终获益的“双赢”局面，因而在争取动物福利时，亨利经常采取一种更为务实的态度。他在运动开始前选择公众敏感的目标，提出实际的诉求，寻找双赢的解决方法，而不是简单地把世界两极化。他善于利用媒体资源，联合其他动物保护组织，同时对对手也保持尊重。并且他经常通过与对手谈判，协商解决争议，而非对抗到底。但他的温和务实的理念与一些较激进的动物保护组织相悖。



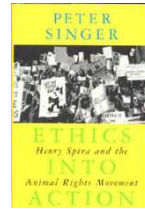


例如亨利支持工业界用少量动物进行极限剂量测试，却受到来自动物保护运动内部的批评。1985 年，美国善待动物组织（PETA）发动了新的反对德莱塞测试抗议活动，抗议的矛头指向雅芳和 Bristol-Myers 等化妆品公司。亨利对此表示了反对意见，他认为只要对手已经接受了最初的诉求并且真诚地在为解决问题进行努力，动物保护人士就不需继续把他们作为抗议对象、施加更大的压力。亨利试图说服人道对待动物等组织把注意力转移到制药业和化工业的实验动物，以及尚未被关怀的处境更为恶劣的数量庞大的农场动物。此后，人道对待动物组织在 1987 年发起针对宝侨的新活动时，亨利更公开出来支持宝侨批评人道对待动物组织。亨利与人道对待动物组织的关系从此不断恶化。由这个例子也可以看出，亨利坚持原则，坚守自己的承诺，在必要时甚至不惜和其他的动物保护组织对抗。

个人生活

亨利的这一生缺少了很多一般人认为是重要的东西：他终生未婚，没有子女，父亲和小妹死于自杀，母亲长期为精神疾病所苦，但他一直对生命抱着积极正面的态度。他在租来的公寓过着简朴的生活，对物质的要求极其简单。在他的公寓中只有一些旧家具和一根给他的猫爬的老树枝，另外就是从地板叠到屋顶的动物保护运动的数据。他不去一般人视为当然的娱乐，不看电影、听剧、上馆子，也不请客派对，他在二十年中没去过度假。然而他在晚年对自己的一生没有遗憾，因为他做的是他喜欢而且觉得值得做的事。做他认为对的事，必要时也不害怕和别人站在敌对的立场，给他带来了快乐和充实的生活。亨利曾提到在他当海员时薪资甚丰，他可以到一些好的地方享受，那些经历是很有意思，然而那并不让他觉得快乐。亨利最后说，如果重来一次，他还是会做他做过的事，还有什么比减少世间苦难更好的工作动机？[2]

亨利·司皮拉在 1998 年死于食管癌，他一生的事迹被彼得·辛格在《Ethics Into Action: Henry Spira and the Animal Rights Movement》一书中所记载。



图片[4]Ethics Into Action: Henry Spira and the Animal Rights Movement 图片来自 americanvegan.org

世界实验动物日

阅读[世界实验动物日]最新版本请访问：

<http://APpedia.arc.capn-online.info> Copyright © ARC

中文动保小百科

ARC 中文动保小百科邮件地址：

APpedia@arc.capn-online.info

本条目初稿作者：Mike

世界实验动物日为每年的 4 月 24 日，由英国反活体解剖协会（NAVS）发起，同时这一天也是 NAVS 前任会长 Lord Dowding 的生日，而每年 4 月 24 日所在的那一周即为实验动物周或世界实验动物周。

世界实验动物日/周的创立

NAVS 是世界上第一个反对动物实验的组织，由 Miss Frances Power Cobbe 于 1875 年在伦敦发起成立。

Lord Dowding 在二战后成为 NAVS 的会长，他在英国上议院为动物实验问题立言，他的妻子同样是 NAVS 的理事会成员。1970 年 Dowding 过世后，他妻子继任了会长职务。在经历了一系列的努力和挫折后，NAVS 在 1973 年启动了一个新策略，他们建立了一个基金会——“Lord Dowding Fund for Humane Research”，这个基金会的成立旨在证明动物实验是可以被取代的，医药和科学研究中可以不使用动物，也同样取得发展，另外一方面，它也通过宣传和出版物鼓励不使用动物的科学研究。这个机构不断壮大，通过他们资助研发的科技挽救了数以万计的实验动物生命，也打破了医药和科学研究必须使用动物的状况。1979 年，NAVS 确定了 4 月 24 日 Dowding 生日这天，为世界实验动物日，并





且这个国际日被联合国认可。



图 1: Sir Hugh Dowding。图片来自维基百科网。网站 [3]

统计数据

据 NAVS 统计，每年有近 100,000,000 只动物在实验室被用于动物实验并因此致死[6]。另外，目前每年英国的实验室有数千只灵长类动物因中毒死亡，而且又有数百只灵长类动物遭受骇人听闻的脑实验。而欧洲每年有近 10,000 项以灵长类动物为实验对象的实验。而且美国和日本是世界上使用灵长类动物进行实验最多的国家，美国每年有 55,000 项实验使用灵长类动物。



图 2: 灵长类动物实验，图片来自英国反活体解剖协会 (NAVS)网站[1]



图 3: 灵长类动物实验，图片来自英国反活体解剖协会 (NAVS)网站[14]

美国农业部 (USDA) 2005 财年公布的数据显示，大约有 1,177,566 只动物被用于实验 (比上一年度增长了 7%)。这些动物包括了灵长类、狗、猫、兔子、天竺鼠、

仓鼠和其他种类动物:

狗 66,610
灵长类 57,531
猪 58,598
兔子 245,786
猫 22,921
仓鼠 176,988
羊 32,260
天竺鼠 221,286
其他动物 231,440
其他农场动物 64,164

也有观点认为，这些数据并不能充分代表美国实验动物用量的真实情况，一些动物、比如不受《动物福利法案》保护的老鼠，是不计入统计的。美国每年实验动物的真实用量可能超过二千万只。[17]

观点

目前关于动物实验的反对观点，一是提高被用于实验的动物的福利，一些科学家提出，被用于实验的动物的恶劣的生存、生理、精神状况，会损坏实验的有效性；另一方面，一些动物保护者则认为，动物实验是可以被取代的，并且用动物做实验得到的数据对人不存在那么大的参考价值，两者本身在生理上不同。

NAVAS 认为，由动物实验所得到的实验数据对人类来讲并不可信。而寻找疾病的治疗手段主要依赖于找到真正的科学和医学的进步。2006 年的实验动物周，就是要提醒人们，动物实验是不可靠、非必须和不道德的，而且是残忍的。目前各国基本上都订立了相关实验动物保护法规，而被广泛接受的理念是由英国人最先提出的进行动物试验的 3R 原则，即替代 (Replacement)、减少 (Reduction) 和优化 (Refinement)。1959 年，英国科学家，zoologist William Russell 和 microbiologist Rex Burch，出版了《The principles of humane experimental technique》(人道的试验操作原则)一书，作者受动物福利大学联盟(UFAW)的委托，研究了有关动物试验的道德方面的问题，作者认为所有的动物试验应该尽可能的合并 3R 原则。替代即用无知觉的替代品





替代清醒的、活的脊椎动物；减少即将用能够获得精确和足够的信息所需的动物数量即可；优化即将试验过程中动物遭受痛苦减少到最小程度。该原则要求必须使用最少量的实验动物、且应为生理敏感度最低的动物品种，造成疼痛及忧虑最少，避免长期的伤害，选用能够得到最好实验结果的动物品种。

3R 原则已被世界科学团体普遍接受，几乎所有使用动物的科学团体都认为 3R 原则应该尽可能的被接受，很多反对在科学研究中使用动物的团体也认可 3R 原则，但是他们也注意到 3R 原则不是一直被应用。一些反活体解剖人士争论说，3R 原则的减少和优化在根本上默认了可以在科学研究中继续使用实验动物。Dr James Kirkwood 则认为优化原则忽略了在动物认识方面更好的研究。尽管存在各种保留，3R 原则在动物实验方面已经拥有国际影响力。

发展研究

据英国《经济学家》杂志报道，2007 年 8 月下旬，“第六届生命科学研究与实验动物替代法国际大会”在东京召开，与会代表重申了动物实验替代法的可行性和有效性，一些科学家甚至提出：“许多动物实验有严重缺陷，对人类实验并不具备参考价值。”此次东京大会上，欧洲替代实验动物法验证中心的托马斯·哈尔顿，再次阐述了这个观点。他指出：“实验过程中，动物可能不会对那些能给人造成伤害的药物有恶劣反应，这些实际上有害的药物就会被认为是安全的。这也就是许多药物在实际使用过程中会出现问题的原因。”有鉴于此，在此次大会上，许多科学家提出了分享科研数据的建议，为还没有相关实验数据的国家或机构提供帮助，以减少重复实验。使用基因技术也是减少实验动物痛苦的方法之一。科研人员可以向动物体内注入适量的人类基因，使动物的生理环境更类似人。

目前，越来越多的科学家开始研制动物实验的替代方法。比如，德国科学家研发了一种利用小鼠干细胞替代动物实验的方法，在对人类未出生胎儿的毒性方面的研究中，利用小鼠干细胞实验所获得的结果，不仅与用小鼠、兔子、大鼠及豚鼠实体做实验获得的信息一样多，而且成本会低很多。



历年活动

现在，世界实验动物日已在世界范围内获得广泛认可，尤其是世界各国的反活体解剖者。在这一天，世界各地的志愿者会举行各种活动，比如散发传单、呼吁大家使用动物保护主题的明信片、集体签名等，来宣传保护实验动物。比如，2004 年世界动物周，在英国，超过 1000 人聚集在剑桥举行活动宣传保护实验动物。



图 4：示威游行者通过剑桥市中心前聚集在帕克的作品前，图片来自 Indymedia。网站[4]

2006 年的世界动物周，在新西兰，志愿者走上街头，向人们宣传动物保护的资料。在新西兰的奥克兰，动物保护者采取行动反对在动物保护日进行动物实验，他们向公众宣传动物实验的残忍以及秘密进行的没有必要的地下的动物测试。动物保护者宣称，每年在新西兰有超过 200,000 只动物在公众未知的情况下被用于动物实验。这些实验在紧闭的房间里进行，所以公众不了解动物所遭受的残忍的痛苦。如果公众看到这些实验，一定会被震惊。反活体解剖者在 IxosmithKline and Auckland 大学举行了游行活动，活动旨在关注每年在新西兰进行的动物实验中被处死的 25 万只实验动物，活动举办者向游人宣传实验动物的遭遇，活动进行了整整一周。



图 5：示威者举的宣传板和横幅，图片来自 Indymedia。网站[7]

2007 年，实验动物日的主题就是在欧洲和美国终止使用灵长类动物进行科学研究。在法国 Strasbourg 的招待会上，欧洲议会议员（MEPs）、美国文献工作学会（ADI）和英国反活体解剖协会（NAVS）一起拟定了



一个新的宣言，并开放给大众举行了签名活动，活动持续到7月底。为了使公众能够立即参与到此项活动中，举办者印刷了三种明信片，以。举办者期望到7月底能传播至少100,000张明信片。在美国，举办者将以免费分发传单的方式作为结束美国实验室内使用灵长类动物的手段。举办者希望公众能够看到动物在实验装置内遭受痛苦的真相，理解为何以实验动物进行实验所得数据是如此不可靠。

2008年的世界动物周，反活体解剖者成功的在美国的50多个城市举办宣传活动，宣传世界动物周，同时，在加拿大、法国、以色列、南非和英国也同步举行了宣传活动。反活体解剖者帮助公众了解有关动物实验的科学、道德和经济之间的关系。



图6：马上停止动物酷刑，图片来自WWAIL。网站[8]



图7：2008年4月25日ARK II - The Animal Rights Collective 在加拿大多伦多主办的对宝洁公司示威活动。图片来自WWAIL。网站[8]



图8：2008年4月24日社会和平组织在德克萨斯州的休斯顿进行的示威活动。图片来自WWAIL。网站[8]



图9：俄勒冈州波特兰路口的示威条幅。图片来自WWAIL。网站[8]

2008年，动物权利在中国（ARC）网站首次将世界实验动物日引入中国，了解更多本次活动请访问活动专题：<http://arc.capn-online.info/wlad>

在线扩展阅读材料

动物权利在中国世界实验动物日专题网址：
<http://arc.capn-online.info/wlad> 长期更新

Youtube.com 上各种揭露海外动物实验的录像
http://www.youtube.com/results?search_query=animal+testing&search_type=&aq=f

根据2008年Taylor等发布的研究报告，全球超过1153亿只动物在2005年被用于动物实验。报告全文：
http://www.drhadwentrust.org/files/Dr%20Hadwen%20Trust_BUAV%20Global%20Stats%20Paper.pdf

animalwelfareonline.org 站内资料《动物实验》一文对海外实验动物保护的很多方面做了总结
http://enextranet.animalwelfareonline.org/Images/resources/Animal%20Experimentation_false_Animal-Experimentation-Chinese_tcm34-11707.pdf

《动物解放》一书中动物实验相关章节下载
第二章 研究的工具.....——你们缴纳的税钱在干这些事情





<http://arc.capn-online.info/wlad/AnimalLiberation.doc>

ARC 的实验动物权益保护工作

ARC2008 年世界实验动物日的活动

2008 年我们组织活
动将世界实验动物日
引入了国人的视线

ARC 世界实验动物日海报

2008 年世界实验动物日 公开信

亲爱的朋友：

感谢您长期以来对动物保护工作的理解与支持。

作为世界上最重要的动物保护节日之一，4 月 24 日“世界实验动物日”即将到来。为了使更多国人关注实验动物的命运，我们决定今年组织活动，将“世界实验动物日”引入国人的视线。

据统计，中国的实验动物种类已经过百[1]，它们之中甚至包括猫、狗和其他与人类高度相似的灵长类动物（请见附图[2]）。仅南京医科大学实验动物站，每年有近 10 万只数量惊人的动物用于各项科学实验[3]。

很多实验动物们被迫体验了人类毫无顾虑带给它们生理和心理上的巨大痛苦，它们只能在实验室的牢笼中哭泣、无望、嘶喊、绝望……短暂的生命，永久的囚禁。

然而我们每个人都可以用简单的实际行动减少它们的痛苦，为此我们呼吁：

1、减少或不使用含有动物实验因素的化妆品和可替代性药物

2、倡导“减少”、“替代”和“优化”对实验动物的使用

3、加入我们建立实验动物权益志愿者小组，切实为改善实验动物命运作出贡献，志愿者报名请发邮件至：

lab@arc.capn-online.info



4、您可以通过各种方式传播我们制作的专题海报（海报预览版见下），专题海报完整版下载地址：

<http://arc.capn-online.info/wlad>

如果您或您所在的单位需要批量的海报用于宣传，请将您的姓名、电话、邮寄地址和邮政编码发到 lab@arc.capn-online.info，我们会在 4 月 24 日前根据数量印刷并邮寄给您。

如果您希望了解更多关于“世界实验动物日”的信息，请见动保小百科相关词条：

<http://appedia.arc.capn-online.info/>

动物权利在中国（ARC）

网址：arc.capn-online.info

E-mail: lab@arc.capn-online.info

2008 年 4 月



附图[2]：

被植入电极的猫。猫是广受欢迎的神经生理学的实验素材，因为实验者认为他们的脑与人类相近。



这只狗脚被实验者用铁器有计划地打，以用来观察其所导致的心理压迫。在实验过程中或结束后，这只狗没有任何麻醉，也没有任何医疗。



被关在固定仪中的猴子。灵长类动物常常被长期监禁在这种仪器中，不能稍有移动。

附注：

[1]中国生物技术信息网

<http://www.biotech.org.cn/news/news/show.php?id=8116>

[2]组图：动物实验背后的罪恶

<http://env.people.com.cn/GB/41895/42118/4125446.html>

[3]东方卫视

http://www.news365.com.cn/csj/csjsh/200803/t20080325_1806545.htm

海报文案

标题：了解世界实验动物日

英文标题：The World Lab Animal Day

副标题：

让爱，消融实验室的冰冷

让爱，拯救无助的小生命

什么是“世界实验动物日” [1]

1979年，由英国反活体解剖协会(NAVS)发起，定于每年的4月24日为“世界实验动物日”，前后一周则被称为“实验动物周”。

世界实验动物日已经受联合国认可的、国际性的纪念日，在世界各地都有动物保护者为这一天以及前后一周举行各种活动。

为什么关心实验动物

基于DNA技术的现代科学已经确认了人类和动物之间相似性和连续性，人类和实验室内常被使用的类人猿共享超过98%的基因，所以如果按照严格的基因证据给物种分类，类人猿事实上应该被和人类归为同一个种类。其他还有很多动物和人类有一样的感知能力，他们和我们感受一样高兴、害怕和痛苦。[1]

在欧洲，每年大概需要约1000万只动物用于各类医学试验，欧洲各国专家曾呼吁，应该设法减少实验用动物的数量，避免大量动物成为人类试验的牺牲品[2]。欧盟也制定相关措施将从2009年起禁止动物实验化妆品进口[3]。

我国在2006年9月发布了实验动物福利有关指导性的政策[4]，但是每年仍有数以千万计包括猫、狗、兔和猕猴在内的实验动物被使用[5]，仅在湖北省实验动物研究中心，每年就有大约30万只实验动物出售或被用来做实验，而在实验之后，这些实验动物最终的命运就是死亡、病变或者肢体残缺[6]。

让人痛心的是很多这样的动物实验并不是必须的。

我们怎样帮助它们

1、减少或不使用含有动物实验因素的化妆品和可替代性药物。

2、推广动物实验3R原则，即：减少(Reduction)、替代(Replacement)、优化(Refinement)[1]。

3、加入我们建立实验动物权益志愿者小组，切实为改善实验动物命运作出贡献，志愿者报名请发邮件至：

lab@arc.capn-online.info

4、通过各种媒体传播本海报，本海报的文案和电子版可在本网址下载 <http://arc.capn-online.info/wlad>

附注：

[1]目前科学界比较公认的是人和黑猩猩起码应该属于同一“属”genus，然而有其他科学证据表明，黑猩猩





和人类的杂交从生物学的角度也是可能成功的。更多有关信息请浏览“中文动保小百科”：
<http://appedia.arc.capn-online.info/>

[2]新浪网《欧洲各国专家呼吁减少试验用动物数量》：
<http://tech.sina.com.cn/o/2002-06-18/121337.shtml>

[3]人民网《世博会关注实验动物福利 欧盟禁止动物实验化妆品进口》：

<http://www.people.com.cn/GB/huanbao/1072/2088186.html>

[4]科技部《关于善待实验动物的指导性意见》：

http://www.most.gov.cn/zfwj/zfwj2006/200512/t20051214_54389.htm

[5]中国实验动物信息网《实验动物引种需求调查统计汇总表》<http://www.lascn.net/Summary/qt1.asp>

[6]网易《为生命科学而死的实验动物们》：

<http://news.163.com/07/1222/14/40ATV82M00011SM9.html>

动物权利在中国（ARC）

网站：arc.capn-online.info

E-mail: lab@arc.capn-online.info

海报下载及索取

海报电子打印版下载地址（8.66MB）：
http://arc.capn-online.info/wlad/WLADPoster_big.jpg

如果您或您所在的单位需要批量的海报用于宣传，请将您的姓名、电话、邮寄地址和邮政编码发到 lab@arc.capn-online.info，我们会在4月24日前根据数量印刷并邮寄给您

海报设计者：高隆

世界实验动物日网站广告

您可以将下面网址的网站用广告插放在您的网站或者博客上，让我们一起推广这个节日

<http://arc.capn-online.info/wlad>

横幅（950*80）网址：

http://arc.capn-online.info/wlad/WLAD_Webbanner_950X80.gif

横幅（468*60）网址：

http://arc.capn-online.info/wlad/WLAD_Webbanner_468X60.gif

对联（80*22）网址：

http://arc.capn-online.info/wlad/WLAD_Webbanner_80X22.gif

2008 年活动前期准备

ARC 将“世界实验动物日”引入中国

作为世界上最重要的动物保护节日之一，4月24日“世界实验动物日”即将到来。为了使更多国人关注实验动物的命运，“动物权利在中国（arc.capn-online.info）”决定今年组织活动，将“世界实验动物日”引入国人的视线。

为此 ARC 在4月3日对外发布了公开信和令人震撼的活动海报，同时建立了专题网页，其中收录了公开信文案，同时提供专题海报预览版、打印版及文案下载，也包括索取海报的方法。

专题地址：<http://arc.capn-online.info/wlad>

公开信一经发出，就得到了全国各地许多朋友的热情支持，祖述宪教授发来他翻译的《动物解放》一书中关于动物实验的章节以纪念世界实验动物日（可在专题网页上下载），同时我们接收活动海报索取和实验动物权益志愿者报名的邮箱里也收到许多邮件。一位朋友在邮件中说：“……我们是***大学生命科学学院的志愿者，我们学校常常进行动物实验，在这个过程中，很多时候会因为同学们的错误观念而弄到实验动物求生不得求死不能。有部份的同学甚至视之为娱乐。经思量后，我们觉得我们有必要去正视这个问题，借4月24日这个特





别的日子把实验动物人道化对待这个问题引入同学们的视线。我们需要大量的宣传资料还有海报，我希望得到你们这方面的支持……真的很感谢你们~”这正从一个侧面说明了关注实验动物保护的重要性和紧迫性。

许多朋友也帮助在网上宣传本活动，这些转载也获得读者非常积极的反馈，在 Google 或 Baidu 上搜索“世界实验动物日”即可找到这些转贴和讨论。一位在广东医学院实验动物中心工作的教师甚至在 Blog 上建议，建立中国的实验动物日：
<http://blog.labagd.com/u/bbyueding/archives/2008/294.html>

截至目前首期印刷的 1000 份活动海报已经全部发放完毕。我们衷心的感谢所有关注，或帮助推广宣传这个活动的组织和朋友！实验动物保护任务艰巨，我们需要包括您在内的每一个关心实验动物命运朋友和我们一起努力！

目前为纪念中国首次世界实验动物日的线下活动正在策划准备中，欢迎各地关心实验动物命运的组织和朋友加入我们线下宣传的行列。加入本活动请发邮件至 lab@arc.capn-online.info，我们可以给您的本地的活动提供免费的宣传资料和活动指导。

如果您希望了解更多关于“世界实验动物日”的信息，请访问活动网站：<http://arc.capn-online.info/wlad>

2008 年活动反馈

ARC 发起的 2008 年纪念世界实验动物日的倡议得到了来自全国各地许多人的热情支持，支持者中的很多来自教育科研（工作直接涉及动物实验的）和动物保护的机构。除了网络纪念以外，响应我们的号召，一些地区的机构、个人组织了线下活动纪念这个节日。了解活动反馈和相关网络讨论请在 Google 和 Baidu 等搜索引擎上搜索“世界实验动物日”“实验动物日”等关键字。

值得一提的是“江苏实验动物动管办协会”将我们世界实验动物日的文章连接放置在主页上。和现在很多条返回的搜索结果形成对照的是，在举办本次活动前，同样的搜索只能找到我们另一个下属网站 CAPA 网站上转

贴 的 这 篇 文 章：
<http://www.capa.ngo.cn/web/view.php?tid=198&cid=12>

活动前期的准备工作请访问 CCAPN 通讯的相关报道：

<http://ccapn.capn-online.info/newsletter/ms/20080423.php#7>

下面是 2008 年纪念世界实验动物日线下活动的部分：

南京农业大学医学院组织纪念 4 月 24 日世界实验动物日签名活动 详情情况请访问

<http://grasch.njau.edu.cn/ygb/showarticle.asp?id=694>

“世界实验动物日”我们在行动——一名大学生在校内自发组织的纪念 4 月 24 日世界实验动物日活动，照片总结等请访问

<http://www.povchina.ngo.cn/bbs/viewthread.php?tid=8191>

华南农业大学生科院志愿者组织纪念 4 月 24 日世界实验动物日系列活动，活动由 4 月 24 号一直持续到五月十八号内容由三个部份组成：问卷调查，探访广州的动物保护机构“私宠之家”，以及相关知识讲座。活动详细情况请查看活动公告
<http://blog.163.com/shengmingvolunteer@126/blog/static/59556561200832503234444/> 活动总结和图片：
<http://xy.scau.edu.cn/swjsxy/cn/content.asp?NewsID=834>

成都爱之家在 4 月 22 日活动中包含了纪念世界实验动物日的内容，查看活动照片详情请访问
http://my.poco.cn/items/item_details.htm?item_id=20139636&user_id=35422181#item_list_top

甘肃省绿驼铃环境发展中心在办公室和兰州市动物园做了了解世界实验动物日的宣传活动

更多支持活动的朋友在所在地区单位张贴了活动海报，海报全国总共发放出 1000 份，分别发放至：广州市、扬州市、兰州市、上海市、天津市、广东东莞市、成都市以及北京大学、北京科技大学、长春市东北师范大学、南京林业大学、甘肃西北师范大学、福建漳州师范学院、





山西晋中市西华师大。

2008 年的这次活动将世界实验动物日成功的引入中国。我们感谢所有支持本次活动的朋友！活动中建立实验动物权益志愿者小组将长期招募成员，欢迎您的加入，志愿者报名请发邮件至：lab@arc.capn-online.info。感谢大家关注实验动物命运！

ARC2009 及 2010 年的世界实验动物日活动

总结

继 2008 年 ARC 组织活动在中国引入世界实验动物日以来，09 年 10 年 ARC 继续以世界实验动物日为依托开展实验动物保护活动。除了和过去两年一样在全国范围内发放 ARC 的《了解世界实验动物日》的海报以外，今年 ARC 还发布了实验动物权益志愿者小组成员编写的报告《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》和同名视频短片。

以下为《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》和同名视频的内容摘要：

“写在前面

ARC (<http://arc.capn-online.info> 动物权利在中国) 网站是一个关注动物权利问题的公益网站。自建站以来我们一直在关注动物实验相关的虐待动物问题。作为实验动物保护工作的一个部分，2008 年 ARC 开展活动将世界实验动物日引入国人视线。在今年（2010）年世界实验动物日（4 月 24 日）来临之际，我们在此发布由网站志愿者编写的报告《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》以纪念今年的节日。ARC 呼吁各界关注由不必要的、不规范的动物实验所引发的虐待动物问题。毫无疑问，这些报告里存在的现象和和谐社会的理念是无法相融的。报告正文部分的作者是虞莹是 ARC 实验动物权益志愿者小组的成员，她目前正在广州医学院读大二。虞莹学医是想发扬人道精神，没想到学医的过程却要夹杂很多不人道的事情。”

“请关注由 ARC 实验动物权益小组的志愿者拍摄整理制作，并于今天发布的一个关于没有被处死的兔子的视频。该视频为《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》的补充材料。

片中描述的情况是完全不应该发生的！

视频背景如下。

ARC 实验动物权益志愿者虞莹：这是别的班的一笼做完实验的兔子，气管被切开，可能膀胱也被切开，但麻醉药的作用时间已过，它们能感觉到痛苦，但它们没有被处死，而是被扔在笼子里继续痛苦。本来就应该做完实验就处死动物，但是我们的同学因为懒得，就这样扔它们在笼子里。”

去年和今年的海报发放情况总结如下：

2009 年世界实验动物日，ARC 向位于国内不同地区的 3 家团体活动者，提供并寄送了《了解世界实验动物日》的海报。这 3 家团体分别是：位于广东的广东省昆虫研究所下属华南灵长类研究开发中心、位于福建的厦门大学绿野协会动植物爱好小组、位于东北吉林吉林大学的阳光青年志愿者联合会。这 3 家索取者都是团体，并且在当年的世界实验动物日都准备举行活动。

2010 年实验动物日，ARC 向位于全国各个地区高校的 6 个团体、个人提供并寄送了海报。而另有一位志愿者是在以前看到了 ARC 的实验动物日实物海报，受到触动，这次特来索取的。这些团体和个人来自：湖南长沙中南大学、广东的广州医学院的、珠海暨南大学的、深圳大学、珠海中山大学、四川南充的西华师范大学。

特别值得一提的是，在中国动物保护网的建议和鼓励下，ARC 实验动物权益志愿者小组成员虞莹不仅自己倡导组建了广医小动物保护协会，宣传实验动物保护，在校内组织了今年的世界实验动物日活动，并积极联系鼓励了暨大、深大、中大的同学参与活动。

了解虞莹建立的广医小动物保护协会的更多内容、查看他们世界实验动物日活动的照片请访问他们的网站：

<http://hi.baidu.com/gyanimal>





下图为中山大学同学 2010 年实验动物日张贴 ARC 海报开展宣传的照片



以下是我们收集的今年世界动物日前后国内和世界实验动物日和实验动物保护相关的一些信息

动物保护网站、机构的转贴

哈尔滨市小动物保护协会的主页改成了纪念世界实验动物日

北京救助网站彩虹桥管理团队蓝色的熊猫在的论坛上转载了 ARC 的 2010 年世界实验动物日的材料

<http://www.rbchina.org/bbs/redirect.php?tid=1652&goto=lastpost>

宠物中国管理员 xiaoxin6202 发帖呼吁论坛会员纪念世界实验动物日，贴内转帖了 ARC 的《了解世界实验动物日海报》，并有 9 页的讨论。

<http://bbs.chinapet.com/showtopic-833224.html>

广州动保网站私宠之家论坛的管理员毛毛在论坛上转载了 ARC 的 2010 年世界实验动物日的材料

<http://www.privatebbs.org/showtopic-1827.aspx>

媒体报道

[图文报道]世界实验动物日：伦敦千人游行抗议

“4 月 24 日世界实验动物日，千人在伦敦市中心游行抗议，要求停止动物实验。现正值英国大选前夕，大量

游行聚集在议会门前。在欧洲，每年约 1000 万只动物用于医学及化学试验，其数量自 1997 年来只增不减。”

原文
http://news.ifeng.com/world/201004/0425_16_1613144.shtml

搜索 GOOGLE 的结果报道被超过 8,000 个网页转发

北大医学部被指用流浪猫做实验

原文：
<http://society.people.com.cn/GB/1062/11554584.html>

关于该事件的天涯讨论
<http://www.tianya.cn/publicforum/content/free/1/1885398.shtml>

搜索 GOOGLE 的结果该事件被超过 80,000 个网页转发

百度百科加了世界实验动物日的词条

http://baike.baidu.com/view/3533125.htm?fr=ala0_1

《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》全文

v1.0

动物权利在中国

Animal Rights in China

2010 年 3 月 18 日

目录

写在前面

报告正文

后记——我能为实验动物问题做些什么？

版权声明

联系我们





写在前面

ARC ([http:// arc.capn-online.info](http://arc.capn-online.info) 动物权利在中国) 网站是一个关注动物权利问题的 公益网站。自建站以来我们一直在关注动物实验相关的虐待动物问题。作为实验动物保护工作的一个部分, 2008 年 ARC 开展活动将世界实验动物日引入国人视线。在今年(2010)年世界实验动物日(4月24日)来临之际, 我们在此发布由网站志愿者编写的报告《我亲身经历的动物实验——一名医学生的报告》以纪念今年的节日。ARC 呼吁各界关注由不必要的、不规范的动物实验所引发的虐待动物问题。毫无疑问, 这些报告里存在的现象和和谐社会的理念是无法相融的。

报告正文部分的作者是虞莹是 ARC 实验动物权益志愿者小组的成员, 她目前正在广州医学院读大二。虞莹学医是想发扬人道精神, 没想到学医的过程却要夹杂很多不人道的东西。

报告正文

我亲身经历的动物实验

——一名医学生的报告

机能学实验 第一节课

2010 年 3 月 11 日。兔子。戊巴比妥钠麻醉后进行颈总动脉插管, 气管插管, 膀胱插管。

实验前的一天, 知道我最害怕动物受苦的同学就已经告诉我要做好心理准备了, 她们是其他班的, 所以先做了实验, 说她们组的兔子麻药没打够, 气管插管了、动脉插管了, 正在做膀胱插管的时候兔子醒了, 猛地挣扎, 肠子都挤了出来, 血管插管也断开了, 血溅到她们满身都是……我害怕了。好害怕面对这样的状况, 它们的痛苦似乎连通着我的心, 我甚至不想去上这节课了。但是想到假如我不在那里, 兔子也要遭此噩运, 我在那里 的话, 倒是能帮助它们减少痛苦, 我可以去阻止不负责任的人。而且, 我要为小动物保护协会搜集资料, 要照相。于是, 我坚定地去了, 做好了一切心理准备。

老师给我们讲得并不详细, 教科书也说得不够详细, 这是我们第一次为动物开刀, 什么经验也没有, 我想老师和教科书的意思是说“反正是只兔子而已, 就让同学们乱来也没关系”……我心里很气愤, 这些兔子要遭受这样的痛苦竟然只是为了让我们随便试试看, 我们从这次实验所学到的东西并没有达到我们可以利用的价值的最高, 我们明明可以从这次实验学到更多东西, 或者让这次实验与某次实验合并, 减少一批兔子的痛苦, 明明是可以的, 但是人类冷漠的心并不在乎。他们在乎的仅仅是自己的利益, 花销和方便。而且, 老师的讲课和教科书上, 从未提及“人道”二字, 麻醉也只是为了方便固定动物, 让它们不要挣扎而已, 并不是因为想要降低动物的痛苦而去麻醉。人类何以这么残忍。似乎只有当对待人类本身的时候, “人道”二字才回出现。



我们从笼子里抓了一只兔子, 那只兔子很乖, 虽然也有挣扎, 但是我去安抚它的时候它就乖乖不动了, 真是不忍心去杀死这样纯洁的生灵, 它越是乖,

我心里越是难过, 它信任了一个要结束它的生命的人, 真希望它能用力挣脱我



们逃得远远的。我看着它, 心里对它发誓, 一定不让它遭受太多痛苦, 也许也是因为它看到我的眼神明白了我并不是真心想要伤害它, 它才对我信任吧。我很





担心别的组的兔子，它们也许会傻傻地信任一个将要虐待它们的人。

就在含糊的了解这次实验过程的基础下，我们开始实验了。老师并没有仔细教过我们怎么给兔子打针，所以打麻药的时候，我们每个人（我们4个人一个小组，一只兔子）都在兔子的耳朵上打了好几个针孔，都没把麻药打进去，最后请了老师来给我们的兔子打麻药。我自然会保证麻药量充足，宁愿兔子安详的死于麻醉过量，也不要它在手术一半醒来，而且实验最后



也是要把每只兔子处死的。可是旁边那组，竟然在麻醉量明显不够的情况下要开始做手术，它们那只兔子你捏它的脚它都会反抗呢，很明显它还是能感受到痛苦，更何况一会是要开胸剖腹，那是何等的痛苦啊。还好老师过来说了他们，让他们再次打麻药，我当然也在极度气愤地骂他们，气愤得快哭了。我一定要尽可能地去管这些“闲事”，起码在这一个班里，分为了6组，我要减少这六只兔子的痛苦。我真希望每个班里都有一个我这样的人，我已经不奢望每个小组都有一个我这样的人了。在以前，我是以为大部分的人都是和我一样有爱心，有良心的，但是进入了医学院、做了各种实验之后，我彻底看透了人类，原来极大部分的人都是麻木冷漠的、人云亦云的，他们只要是大家都这样说，大家都这样做，他们就无所谓。而我一心一意要保留自己未泯灭的良心，与这些残忍行为斗争到底。

我们组是做得最干净、最快的，兔子也在半途因为麻醉过量安详地死了，它并没有遭受太多痛苦。旁边那组因为打了两次麻药，所以也过量了，太好了，我心里默默地说。除了我们这两组的兔子，别的都还活着，前面我太专注于做手术，没办法去管别的组，所以不知道它们的兔子有没有遭受噩运。但现在做完了，我就要去催促别人去杀死兔子了，以免它突然醒来。我们之所以不能一开始就杀死兔子是因为想要看它的血压，但现在每组都应该看完了，但是他们却没有一个人去杀

死他们的兔子，一点也不担心万一兔子醒过来要接受痛苦。我看到有一组的兔子有所动静了，就赶快给它打了一针空气（能导致它空气栓塞而死），但还没死，我就用夹子夹住它的气管让它窒息而死。兔子真是顽强，过了好久才死。看着它挣扎着将死未死的过程，我的心真是痛如刀绞，接下来的几天晚上睡觉的时候我的脑海都不断地浮现自己杀死这些兔子的画面。但是我这么做也是怕它接受更大的痛苦，不得已而为之。还有三只兔子，我一一去管“闲事”。真是惨不忍睹，有只兔子像实验前同学跟我描述得那样醒了挣扎得肠子挤了出来，而之所以会挤出来也是因为他们膀胱插管时开刀的口子太高太大，也是老师没有讲得十分清楚的结果……

这就是我这次实验的体会。这是我们第一次残忍而已，以后还有好多好多的更残忍的实验。我的心永远也不会为了安宁而沦为和这些麻木自私的人们失去了灵魂的心一样。在我看来，人本来是有爱心的，只是大部分人没有自己的原则，自己的思想，只会麻木地跟风，别人说“这是正常的，没关系的”那他们就这么相信了，就这样麻醉了自己。就算做为一个医学生，为了人类的医学必须要给这些动物痛苦，但我们不是应该让它们的痛苦减少到最少吗，起码应该怀着严肃的，感恩的心去面对它们吧？许多同学不但感受不到一丝它们的痛苦，还要玩着笑着去做实验。人类真是丑陋到了极点!!!



我学习麻醉药的时候还看到一种常用的麻醉药叫氯醛糖，它能导致持久的浅麻醉，对痛觉的影响极微，特别适用研究神经系统反应的实验。有很多实验还要切开头颅，那些动物还是能感觉到极大的痛苦，只是不能挣扎而已。而且通常这些实验比较久。我心都要碎了。真的希望有人能制止这一切。就算人类能因此取得再大的科学成就，也是不应该的，这是极不人道的！





况且肯定其中有很多实验都是不必要的，可以用别的手段来代替 的。

我不断地去想怎么样才能让人类觉醒呢？从那麻木的心释放出来，感受一下自己和动物本来应该是平等的，感受一下作为人类丧失了的最珍贵的人性。很多人说我这是庸人自扰，但是我知道什么是对的，什么是错的，没有原则的 人就没有自我，就不曾真正的活过。

最后，我想引用卢迪亚·吉卜林的诗《假如》里的几句话来结尾：假如你能——在别人不知所措却对你横加指责的时候，保持清醒的头脑；假如你能——在所有人都怀疑你

的时候，仍然相信自己，并能体谅别人对你的怀疑；假如你能——勤于思考，却不把思想当作目标；假如你能——与乌合之众为伍而保留你的美德；那么，你就拥有了整个世界，最重要的是——你就成了一个真正的人，我的孩子！



后记——我能为实验动物问题做些什么？

4 月 24 日是世界实验动物日，请和我们一起纪念这个节日。每个人都可以用简单的实际行动减少实验动物的痛苦，我们呼吁：

- 1、减少或不使用含有动物实验因素的化妆品和可替代性药物
- 2、倡导“减少”、“替代”和“优化”对实验动物的使用
- 3、加入我们建立实验动物权益志愿者小组，切实为改善实验动物命运作出贡献，志愿者报名请发邮件至：

lab@arc.capn-online.info

- 4、您可以通过各种方式传播我们制作的专题海报（海

报预览版见下），专题

海报完整海报电子打印版下载地址（8.66MB）：

http://arc.capn-online.info/wlad/WLADPoster_big.jpg

如果您或您所在的单位需要批量的海报用

于宣传，请将您的姓名、电话、邮寄地址 和邮政编码发到 [lab@ arc.capn-online.info](mailto:lab@arc.capn-online.info)，我们会在

4 月 24 日前邮寄给您。

如果您希望了解更多关于“世界实验动物日”的信息，请见动保小百科相关词条：

<http://appedia.arc.capn-online.info/>

了解更多 ARC 过去在实验动物问题上的工作以及相关话题建设性的探讨和解决方案 请访问我们的网站

动物权利在中国（ARC）：

<http://arc.capn-online.info> 请查阅主页上动物实验相关链接

ARC 中文动保小百科（APpedia）：

<http://appedia.arc.capn-online.info> 请查阅找主页上动物实验相关链接

ARC 世界实验动物日工作组

2010 年 3 月 18 日

版权声明

欢迎完整传播本文件，部分转载请先获得我们的许可。
联系电子邮件：

lab@arc.capn-online.info

联系我们

联系电子邮件：lab@arc.capn-online.info

如果您对本报告有任何感想、意见或建议请发送给我





们。

ARC2010 年下半年的实验动物保护工作

2010 年 10 月的总结

实验动物保护问题严峻,恳请社会各界给予关注(了解背景请查看 ARC 世界实验动物日专题:<http://arc.capn-online.info/wlad/>)。在志愿者的大力支持下,本月动物权利在中国 ARC 网站结合发放实验动物保护宣传材料的活动,组织了实验动物保护的讨论活动。在活动中 ARC 将宣传材料的实体和电子版本邮寄给全国各地的超过 118 家机构和个人。本次活动的主要对象为参与动物实验较多的科研人员 and 机构。

点击[这里](#)查看是我们目前收到的部分答复。

也欢迎您将各界朋友对实验动物保护的看法与我们分享(请发至: lab@arc.capn-online.info)。观点在一个段落长度之内即可,请在开始用一句话介绍一下您或您所在的机构。我们会将包括您的观点在内的各方的观点整理编辑后发布在我们的网站上。期待用这种方式激发更多对该问题的关注和理性讨论。

感谢所有已经将观点发给我们的朋友,感谢所有参与活动的志愿者们。

ARC2011 年的工作

2 月总结

依托前期有关实验动物保护的讨论活动,2010 年 12 月 21 日前后 CAPN 在我们的实验动物保护网络里发布以下实验动物保护学术研究项目的公告。

亲爱的关注实验动物保护的朋友:

实验动物保护是中国动物保护网 CAPN (<http://capn-online.info>) 近几年来工作的重点之一。

特此通知您, CAPN 现在有人民币 10000 元的专项项目经费可帮助实验动物保护主题的书籍的出版。

简单的说,如果作者成功的从我们这里申请到了经费, CAPN 除了将为作者提供 10000 元人民币的经费以外,还将负责该书在澳大利亚的出版。如果您有写实验动物保护方面的书籍的意向,请将您书稿的目录和相关个人简介发送至 press@capn-online.info 申请资助。我们尤其欢迎有实验动物保护经历的朋友通过亲身经历撰写本书。

本资助项目是 CAPN 国际合作出版项目的一个部分,申请前请同时阅读 CAPN 国际合作出版项目的介绍,了解其中的注意事项。该文件可在 CAPN 的主页 (capn-online.info) 下载。

如果您希望对实验动物保护做贡献,但却不知道该如何写书,或不知道从哪里下手,也欢迎联系我们。CAPN 将为您提供写作方向的专业的指导和建议。

可考虑的书的方向为: 1) 动物实验的替代方法 2) 中国传统医学/古印度医学/萨满医学等和西医对待动物实验态度的比较的研究

CAPN 保留对项目的解释权,本项目会到我们寻找到合适的书稿计划的时候终止,早申请的朋友将会被优先考虑,学术性强的作品将被优先考虑。

了解更多我们关于实验动物保护方面的工作请访问 ARC 网站的动物实验专题

<http://arc.capn-online.info/wlad/>

和 ARC 中文动保小百科的动物实验专题

<http://appedia.arc.capn-online>

该项目通知发出后得到众多朋友尤其是来自学术领域的朋友的支持和回应。经过和报名者的沟通, CAPN 目前已经确认资助若干名具有硕士以上学历相关专业科研背景(动物保护、生物学、中西医比较研究、生态学





等)且热心于实验动物保护工作的科研人员的研究写作计划。目前各个受助的研究项目已经启动,研究方向包括:1)实验动物替代技术在中国的发展 2)传统医学/科学和西医/现代科学等对待动物实验态度的比较的研究。

该项目资金仍有剩余,欢迎希望参与实验动物保护学术研究的朋友联系我们申请资助。

12 月总结

2011 年 ARC 组织了更多独创性的实验动物保护活动,制作发行了精美的多媒体科普教育材料,请访问以下链接了解 ARC 在 2011 年的活动。

<http://arc.capn-online.info/wlad/#2011>

本书总结

感谢您耐心读完这本书,在书的开始我们提出了以下四个问题:

- 1) 实验动物究竟是和我们一样会思考有感情的生命还仅仅是研究材料?
- 2) 实验动物非自愿的牺牲有多少真正为构建人类的“科学”大厦作出了贡献?
- 3) 提倡“减少、替代、优化”的 3R 原则是拯救实验动物的终极方案吗?
- 4) 人类社会的使用实验动物的体制是否需要根本性的改革?

整个书的正文是我们对回答这些问题的一些尝试。每个人在阅读了本书以后都会对这些问题形成自己的看法。实验动物保护是一个在开拓中的领域,需要无比的爱心勇气和智慧。工业化国家本生存在尤其巨大的动物实验问题,不该盲目效仿。我们愿和所有关心实验动物权益问题的朋友一同努力,开拓思路,寻求问题的解决方案。

动物实验是关心动物权益的人们心中的巨大的悲哀,是当今人类社会无法回避的道德问题。人类因动物实验对动物权益造成的大规模侵害根本上

是体制(有组织的)和意识形态上的,人类至上论是这个悲剧的核心。的确很多人对实验动物的遭遇并不知情,但每个人都应该对动物们在科学实验室的遭遇承担责任。

了解了真相的您决定保持沉默还是开始行动?





和我们分享您的观点

加入我们

欢迎和我们分享您对实验动物权益问题的观点。如果您希望为实验动物权益保护贡献力量，欢迎加入我们。联系邮件至 lab@arc.capn-online.info。

资料来源

本书全部材料参考节选自中国动物保护网 CAPN 的下属网站尤其是 ARC 中文动保小百科（专业的动物保护电子书）内的信息（网址 <http://APpedia.arc.capn-online.info>），如您希望了解书内数据信息的详细出处，请访问中国动物保护网主页 (<http://capn-online.info>)ARC 中文动保小百科 (<http://APpedia.arc.capn-online.info>)

版权说明

本书 ARC 版权所有，如需部分转载本书请先获得我们的许可。

License: Creative Commons Attribution Share Alike

欢迎给我们发邮件

info@arc.capn-online.info

