

黑猩猩：退而不休

美国研究用非人灵长类动物结局堪忧



得克萨斯州巴斯特罗普国家黑猩猩关怀中心的一只黑猩猩正在等待午餐。
图片来源: SHELBY KNOWLES

22 只私人黑猩猩进入庇护所，这一步伐比所有人预料的都慢。其原因复杂而有争议。那么，所有实验黑猩猩都在哪里呢？此前所有实验黑猩猩中不超过一半生活在庇护所中。其余的依然生活在科研机构中。

庇护所的挣扎

在六月中旬一个暑气逼人的日子，约有 20 只黑猩猩从一片小林地中蹿出来，蜂拥到一个人工白蚁丘，那里放满了苹果酱和饮料。它们似乎在就食物进行谈判：一些尖叫，一些挥动上肢，还有一些爬上了 20 米高的松树躲避喧嚣。当所有黑猩猩都拿到自己的食物后，一些又消失在林地中，其余的则在附近凉爽的房间中躲避炎热。这是去年夏天发生在黑猩猩港湾的一个场景，它鼓励着黑猩猩庇护人士：这是当黑猩猩获取自由之后的生活图景，它们可以自由地散步，彼此之间按照各自的情况互动。并非所有的庇护所都能提供黑猩猩港湾的环境，但很多庇护所在尝试这样做。其中之一是黑猩猩计划，这个面积达 95 公顷的新庇护所位于佐治亚州摩根顿市的林地之间。这家非营利组织去年在宣布将在 5 年内接收新伊比利亚所有 220 只黑猩猩——其中包括 Hercules 和 Leo 之后上了新闻头条，这被看作是最为雄心勃勃的黑猩猩退役计划。然而，这样的野心可能过大。相关工程建设比预期慢得多，到目前为止，黑猩猩计划仅接收了 22 只新伊比利亚黑猩猩，而不是它一开始认为的到现在为止接收 60 只。尽管该庇护所希望最终使所有动物都能进入周围的森林中，然而，现在它们仍生活在圈养场，环境与新伊比利亚的穹顶圈养场没有什么区别：3 个“别墅”以及用于攀爬和荡秋千的室内和室外区域。一些人说，这样的步伐和排他性的合同阻止了其他庇护所接收新伊比利亚黑猩猩的可能性。黑猩猩计划共同创始人兼理事长 Sarah Baeckler Davis 已于今年 5 月离职，而庇护所并未就其离开的原因作出回应。资金也是一个挑战。与其他庇护所一样，黑猩猩计划依赖各种拨款和公共捐款。该组织代理理事长 Ben Callison 说，建造新设施将花费约 640 万美元，更不用说提供食物、玩具和黑猩猩兽医健康护理的价格，其他的庇护所在这一方面每只黑猩猩每年花费 1.6 万~2 万美元。这意味着，一旦所有新伊比利亚黑猩猩住进来之后，黑猩猩计划每年的花费将超过 300 万美元。但新伊比利亚仅同意每只黑猩猩的一次性付款为 1.9 万美元，而且没有任何终身健康照顾资金。运输是另一个瓶颈。每次仅能运输 4 到 10 只黑猩猩，因为它们具有挑衅性，必须关在单个的笼子里，庇护所也希望使它们保持与在实验室时相同的群组中。所有这些影响了交接的速度。记录中最大规模的交接是佛罗里达州皮尔斯堡非营利组织“挽救黑猩猩”接收新墨西哥一家私人实验室的近 260 只黑猩猩，这花费了近 10 年时间，成本达 500 万美元。

就地退休可行否？

现在，在政府做出黑猩猩并非科研所必需的结论之后，一些实验室仍然坚持黑猩猩最好原地不动。无论是得州巴斯特罗普国家黑猩猩护理研究中心(NCCC)，还是新墨西哥州阿拉莫戈多灵长类动物研究所（这两家机构共同拥有政府所拥有的 257 只并非位于庇护所的黑猩猩）均持有这样的观点。NCCC 主任 Christian Abec 在 2015 年告诉《休斯敦纪事报》，该机构有

一半的黑猩猩都已年迈，很难经得起交接过程中的旅途颠簸。他曾倡议让这些动物在 NCCC 原地退休，并指出了它们与 NCCC 员工之间的情感以及 NCCC 户外的树木和嬉戏场所与一些庇护所并没有太大区别。一些拥有私人黑猩猩的实验室也赞成这一观点。“我们的研究人员强烈相信，目前我们护理中心的环境对黑猩猩可能是最好的。”得州圣安东尼市生物医学研究所发言人 Lisa Cruz 说，该机构有 81 只黑猩猩。“并不能说因为那是庇护所，就对黑猩猩更好。”亚特兰大佐治亚州州立大学神经学家、研究黑猩猩认知数十年的 Hopkins 说，“你得证明能让它们的生活更加快乐。”对于私人手中的黑猩猩而言，资金将影响它们的未来，而非政府工作。在新伊比利亚的决定中，经济压力的确在起作用。该中心主任 Francois Villinger 说，他听到了原地退役黑猩猩的呼声，他表示该中心有着大型户外嬉戏场所，而且黑猩猩的社交群体数年来已经稳定下来。“当黑猩猩计划的员工到这里来时，他们对该里的条件之好感到惊讶。”然而，他说，新伊比利亚无法继续养活已不再用于科研的几百只黑猩猩，同时该机构也不想因饲养黑猩猩而陷入令人头疼的公共关系之中。他表示，新伊比利亚将会做任何可能做的事情，使向黑猩猩计划转移动物顺利进行。“黑猩猩是美丽而珍贵的财产。”他说，“我们希望他们能够获得成功。”最终，并非所有实验动物都能进入庇护所。每年都会有数十只动物因为年迈或疾病而死亡。但如果所有一切按计划进行，像 Hercules 和 Leo 一样的黑猩猩将被转移到黑猩猩计划。实际上，Villinger 说，它们几个月之内将踏上行程。（晋楠编译）

鸟儿为何不会飞

基因分析解密加拉帕戈斯鸬鹚



加拉帕戈斯鸬鹚 图片来源: yahoo.com

由于很多发育基因承担了多重角色，因此 Kruglyak 团队推断，导致鸬鹚不会飞行的遗传因素不可能在造成致命性后果的蛋白突变中找到。相反，他们开始在被称为非编码区的基因之间大量的 DNA 片段中寻找不规则形态，以期发现关于相同基因如何受到不同调控的线索。不过，这一比对并未产生结果。因此，他们又重新转向编码区——产生蛋白的基因，以寻找可能改变蛋白正常运转能力的突变。他们在

加拉帕戈斯群岛鸬鹚中发现了约几十个突变基因。研究已证实，这些基因会在人类中引发被称为纤毛类疾病的罕见骨骼疾病。该疾病通常的特征是颅骨畸形、四肢过短、胸腔较小。由于加拉帕戈斯群岛鸬鹚拥有较短的翅膀和小到不正常的胸骨，因此研究人员怀疑，这种关联是明显的。他们在日前出版的《科学》杂志上报告了这一发现。人类所患的纤毛类疾病源自影响纤毛的基

科学线人

全球科技政策新闻与解析

澳专家组呼吁设定清洁能源目标



新提议的澳大利亚清洁能源目标旨在减少煤炭发电厂的废气排放。
图片来源: CSIRO/Wikimedia Commons

一个由澳大利亚首席科学家领衔的专家组呼吁政府设定清洁能源目标，以减少来自发电厂的废气排放，而这将帮助该国实现其在《巴黎协定》中的承诺。尽管任何目标都可被视为朝着解决该国废气排放政策不力迈出的令人欢迎的一步，但很多人担心该专家组会将标准设置得过低。上述建议来自一个由墨尔本莫纳什大学前校长、神经科学家 Alan Finkel 领导的 5 人专家组。根据提议的方案，如果发电厂产生同其碳排放低于特定门槛多少成比例的清洁电力，便将获得证书。诸如太阳能和风能发电等技术将受益最大，但利用天然气和煤炭且配备碳捕获和储存技术的发电厂也能获得证书。随后，电力零售商将不得不购买足够的证书来证明它们售出的电力中有一定比例来自低排放源。报告建议，应当设置清洁能源目标，从而使电力行业的碳排放到 2030 年比 2005 年减少 28%，并且到 2070 年进一步降至一个尚待确认的水平。报告并未为生产期间产生的碳排放量以及向消费者提供的清洁能源比例设置门槛。这些可能将由政府设定。该计划是关于澳大利亚电力市场安全前景报告的一部分，在环保人士中引起了不同的评论。“虽然新的建议向前迈出了一步，但还需要做更多事情减少澳大利亚最大污染源——电力行业的废气排放。”由悉尼气候委员会首席执行官 Amanda McKenzie 发布的一份声明称。格里菲斯大学能源政策专家 Ian Lowe 对设置清洁能源目标的必要性表示支持，但对过渡到清洁能源的时间表感到失望。“从根本上说，这些建议将会使那些老的煤炭发电厂继续运行几十年。”Lowe 表示。其他人认为，澳大利亚已承诺到 2030 年所有温室气体排放量比 2005 年减少 28%。为实现这一目标，“电力行业可以而且需要实现更大份额的减排。”澳大利亚国立大学(ANU)能源经济学家 Frank Jotzo 表示。ANU 可持续能源专家 Matthew Stocks 则希望新的报告通过设置刺激能源基础设施投资的明确政策，“将能源政策从政治中独立出来”。（宗华）

美为中青年生命科学人才设特别资助

在遭到科学界的强烈抵制后，美国国立卫生研究院(NIH)决定放弃一项争议性提案。该提案原本打算为研究人员在任何一段时间持有的来自该机构的资助数量设置上限。不过，NIH 日前宣布，将从现有预算中抽取部分资金，创建一个针对中青年科学家的特别资助项目，以试图降低其支持的研究人员的平均年龄。“下一代研究人员计划”将为此项资助初步预留 2.1 亿美元，但这一数目会在未来 5 年内逐年增长，最终达到 11 亿美元。其针对的是作为 NIH 资助的项目负责人，工作经验不足 10 年的研究人员。虽然这部分人获得了同行评审委员会的高分，但由于缺乏资金，他们的基金申请书会被拒绝。NIH 在今年 5 月宣布的为年轻研究人员腾出资金的尝试，限制研究人员只能获得 3 项和 R01 基金相当的资助(授予个人的最常见资助类型)。该机构为这一决定给出的理由是：研究表明，一旦实验室持有特定数量的资助，其生产力便会下降。这可能是因为项目负责人的时间过于分散。很多人赞扬了 NIH 旨在为年轻科学家增加资助的努力。和年龄较大的同事相比，年轻科学家通常在获得资助上面临更多困难。不过，也有人抱怨说，NIH 提出的评分系统将使合作变得困难，并且对那些高产的实验室不利。一些人就 NIH 对生产力数据的解读提出质疑，认为这种趋势并不适用于所有实验室。同时，和仅拥有一项 R01 基因的团队相比，拥有三四项的团队更有生产力。NIH 常务副院长 Larry Tabak 在院长咨询理事会上提出了这项新的计划。该机构将为处于职业生涯早期且基金申请得分排在前 25 位的研究人员提供资助。如果因高分资助未被延期便失去全部资助的中年研究人员也将获得此项资助。（徐徐）