



生物多样性危机将导致人类健康危机

新书“生命的可持续性”指出，世界自然资源的过度消耗给医药科技领域造成了巨大经济损失

新加坡/内罗毕消息，4月24日，一部新近出版的重要著作指出，如果人类不尽快行动以扭转生物多样性快速丧失的局面，人类可能会失去新一代的用于治疗骨脆病、肾功能衰竭以及癌症的抗生素。

自然界中有许多关键信息，这些信息将帮助科学家了解：如何研制更加安全有效的止痛剂、如何治疗盲人、如何通过研究蝾螈或火蜥蜴找到肢体、器官再生的方法。

但是专家们警告，在我们能够掌握自然界所承载的这些信息之前，很多具有经济和医疗价值的陆基、海基物种就可能灭绝了，有些甚至我们还没来得及发现就灭绝了。

新著“生命的可持续性”，论述了到目前为止最全面的生物多样性保护领域的研究成果，并弥合了有关该问题争论的主要分歧。

有前途的治疗消化系统溃疡的方法的丧失

这本书的作者特别强调了一个有说服力的例子，20世纪80年代发现于澳大利亚原始雨林的南部胃育蛙灭绝了，所造成的损失是巨大的

这种青蛙在母蛙胃中养育雏蛙，如果是其他动物这些幼蛙会在胃中被消化酶或胃酸消化。

初步研究表明，雏蛙产生一种或多种物质，抑制母蛙胃酸和胃蛋白酶的分泌，并防止母蛙排空胃部，而雏蛙就得以在胃中成长起来。

该书作者指出，科学家通过研究南部胃育蛙可能会研制出一种预防、治疗人类胃溃疡的新方法，目前仅美国就有2500万该病患者。

这部著作的核心作者 Eric Chivian 和 Aaron Bernstein 现就职于哈佛医学院的健康和全球环境中心。他们指出，现在这个研究已经无法继续，因为南部胃育蛙已经灭绝了，青蛙所携带的极具医疗价值的信息也永远消失了。

该调查报告将在新加坡举行的全球企业环保峰会上宣布，调查结果将提交即将召开的联合国环境规划署“生物多样性公约第九次缔约方大会”，该会议于今年5月在德国波恩举行。

与会代表们来自近 190 个国家，包括商界，学术界和民间组织等各方人士，代表们希望尽快行动，争取从 2010 年开始能够扭转目前生物多样性快速丧失的局面。

（主要与会者发言，详见后文）

“生命的可持续性”，是近 100 多名专家的工作成果，由牛津大学出版社出版，联合国环境规划署、生物多样性公约秘书处、联合国开发计划署、世界自然保护联盟已表示支持该书的出版。

该书的核心章节探讨了 7 种受到威胁的有医药价值的生物群体，包括两栖动物、熊、锥螺类动物、鲨鱼、非人灵长类动物、裸子植物、马蹄蟹，并强调了如果这些物种灭绝将对人类医疗健康事业造成多大的损失。

这些损失包括：一些原本很有希望的新治疗方法、新药物、新诊断方法的研究将中断。

专家们包括本书作者强调指出，这本书的结论不应该被视为对猎取野生动物的授权，那将给已经受到威胁的脆弱、濒危物种造成进一步的压力。

相反这应该是一个鞭策，人类应该更加爱护自然环境，进一步改善对所有物种和他们所栖息的生态系统的管理。

两栖动物

两栖动物包括青蛙、蟾蜍、蝾螈、火蜥蜴和蚓螈——一种鲜为人知的类似巨型蚯蚓的无腿生物。在超过 6000 种的两栖类动物中，有将近三分之一物种面临灭绝的危险。

这些动物可以帮助我们获得种类繁多的新型物质，但其中一些物质只能通过野生两栖动物获得，因为圈养两栖动物不能产生这些物质。

这些物质包括：

pumiliotoxins，该物质类似于一种巴拿马毒蛙产生的生物碱，用该物质制造的药物可以加强心脏收缩，并用于心脏病治疗。

一些类似厄瓜多尔毒蛙的物种所产生的生物碱，可以用于制造新一代的止痛药。

一些抗菌化合物可以产生于青蛙和蟾蜍的皮肤，例如非洲爪蛙和中南美洲树蛙就可以产生这类化合物。

bradykinins 和 **maximakinins**，在中国大蹼铃蟾、墨西哥树蛙和美洲狗鱼蛙等物种的皮肤腺体中产生。这两种物质有助于哺乳动物血管平滑肌舒张，为治疗高血压提供有效的研究途径。

青蛙胶水，由澳大利亚蛙之类的物种产生，这一物质可以用于生产一种天然胶，用以修复人类软骨或其他组织的撕伤。

蝾螈和火蜥蜴的许多品种，例如东部斑点蝾螈，可以进行组织再生，它的心肌、脊髓中的神经组织、甚至整个器官都能再生，动物在这些方面和人类有密切的相关性。由于我们在进化的方式上与这些物种有相对密切的联系，他们是至关重要的研究对象，通过他们，终有一日我们可以知道如何利用我们自己的再生潜能。

诸如灰树蛙、合唱青蛙之类的青蛙，即使长时间被冷冻仍能存活，它的细胞也不会严重受损，对这种现象进行研究，能帮助我们找到更好的方法，以保存那些珍贵的移植器官。

熊

9种熊正面临灭绝的危险，包括北极熊；大熊猫和亚洲黑熊。

黑熊面临类似两栖动物的威胁，但因为黑熊身体许多部位具有特殊利用价值，所以面临更多的危险，如熊胆在中国、日本和泰国等地是非常昂贵的药材。

通过对熊的研究，科学家已经发现了熊的医疗价值，科学家已经从北极熊和黑熊等几个物种的熊胆中分离出了熊去氧胆酸，该物质可以被制成药物。

熊去氧胆酸被用来防止在妊娠过程中的胆汁积聚、分解某些种类的胆结石、延长原发性胆汁性肝硬化患者的生命，让他们有更多时间等待移植手术。

一些熊可以冬眠，他们在食物开始匮乏的时候进入一种以睡眠为主的状态，冬眠状态具有极高的医疗价值，应为在冬眠的时候熊自身产生的很多物质能够在体内循环。

人类的表现则大不相同，如果有人长期卧床达5个月，那么他可能会失去多达三分之一的骨骼质量，而熊在冬眠时却能长出新的骨骼。

这是因为熊的身体能够产生两种物质，一种抑制细胞分解骨骼，另一种促进骨骼和软骨生成。目前，每年因髋部骨折导致大约74万人死亡，还有更大量的由于骨质疏松症引起的死亡。到2050年，在全球范围内估计将有600万例骨质疏松症引起的髋部骨折。

冬眠的熊可以在不排泄小便的情况下生存5个月或更长的时间，而人类如果不排泄只要几天就会死于毒物质在体内的积累。

据估计现在有150万人正在接受晚期肾脏疾病的治疗，美国每年有8万人死于该病。通过研究熊冬眠，我们也许可以知道如何有效的治疗他们并帮助很多患者康复。

通过研究冬眠的熊，人类还可能找到治疗1型、2型糖尿病以及肥胖症的线索。全世界范围内现有大约1.5亿到2亿II型糖尿病患者。

当我们找到符合人道的、不具有掠夺性的利用方法的时候，当我们的开发利用不会是进一步威胁到濒危物种的时候，这些物质将具有极大的医药价值。

包括松树和云杉在内的裸子植物

人类现已查明了近千种裸子植物。很多裸子植物是现存最古老的植物，但其中的许多物

种，如铁树，现在已经被列为濒危物种。

研究人员已经从裸子植物中提取出了几种药物，包括解充血药和抗癌药物紫杉醇。

研究人员认为将有更多新药物新物质会被发现，但如果相关物种灭绝了，那就意味着我们再也没有机会了。

从银杏树——一种裸子植物，提取的一种物质，可以减少人体神经系统中一种受体的产生，该受体与记忆丧失有关。这种物质可能在对抗老年痴呆症，甚至在帮助治疗癫痫症和抑郁症方面发挥作用。

锥螺类动物

人类发现的锥螺类动物共有约 700 多种，其中 7 种最后一次被发现是在 2004 年。但实际上只有 4 种锥螺类动物被列为濒危物种，人类已有十年没有对该物种进行彻底的评估了，目前我们可以拿到的濒危清单可能低估了锥螺类动物的实际濒危种类数目。

举例来说，人们调查了约 380 种锥螺类动物的栖息地，这超过了该物种种类的半数，在百分之七十的锥螺类动物栖息地中生活的珊瑚礁已经受到威胁。

锥螺类物种能产生多达 70000 至 140000 种新型肽化合物，其中很多具有医疗价值，而人类只认识其中 100 种的特点。

这其中有一种在商业上称为 ziconotide 的肽化合物，据测试，该物质对晚期癌症和爱滋病患者具有显著的缓解疼痛作用。其镇痛功能是吗啡的 1000 倍。研究证明另一种锥螺类动物产生的化合物，可以保护脑细胞在大脑供血不足的情况下不会死亡。它为头部损伤和中风的患者提供了一个突破性的治疗手段，并可能提供治疗帕金森氏症和老年痴呆症的方法。

某种锥螺肽还能够为小便失禁及心率不齐提供极具潜力的治疗方法。

鲨鱼

4 至 4.5 亿年前，鲨鱼就开始了在古代海洋中的进化，自然界现存大约有 400 多种鲨鱼。

一些鲨鱼品种正在受到其他物种的威胁，在过去的 15 年，路氏双髻鲨、大白鲨和人眼长尾鲨的数量下降了四分之三。

过度捕捞加剧了鲨鱼数量的下降，过度捕捞包括以下几种情况：在有些地方人们用鲨鱼肉作为“炸鱼薯条”中的鱼肉；鱼翅汤消费量的增长；作为副渔获物被捕捞的鲨鱼数量不断上升，在捕捞金枪鱼的时候很多鲨鱼成为副渔获物；由于相信鲨鱼软骨具有某些未经证实的医疗价值，造成市场需求不断上升，导致对鲨鱼的捕捞不断增加。

•• squalamine 是来源于狗鲨或鲨鱼肝脏中的一种物质，squalamine 能够用来制造新一代的抗生素，或用于治疗真菌和原虫感染。

- 将 squalamine 的化合物作为抗肿瘤药物和食欲抑制剂的研究也正在进行。
- 研究 squalamine 是否能治疗老年性视黄斑退化症的实验也正在进行之中，这种疾病可以导致视力严重衰退。Squalamine 也许能够阻止新的血细胞在视网膜上生长，这些细胞的生长可能导致这类患者失明。
- 针对一些鲨鱼盐腺的研究正在进行，这项研究有助于深入了解人体肾脏功能，以及氯离子如何通过细胞膜，这可能反过来为治疗遗传病囊性纤维化、多囊肾病提供帮助。
- 该书作者指出，鲨鱼具有一种自动调节全功能的免疫系统，并因此成为进一步研究人类免疫系统的不可替代的动物模型。通过研究这些生物，可以推动我们进一步了解免疫系统，但由于对鲨鱼的大量屠杀导致鲨鱼在全球范围内成为濒危动物，这些动物作为研究资源已经快速的枯竭。

马蹄蟹

有 4 种马蹄蟹，他们有 4 个有光感的眼睛、及六个光检测器官，他们的血液如果暴露在空气中就会变成钴蓝色。

他们很容易受到过度捕捞伤害。据估计母蟹可以产 90000 个卵，但只有约 10 个后代可以存活。

从前马蹄蟹被大量捕捞用于制造肥料，现在马蹄蟹因被用作鳗鱼和螺类捕捞业的诱饵被大量捕捞。马蹄蟹在食物链中也很重要，特别是对一些鸟类，比如红鸥在 16000 公里的迁徙途中主要食物就是马蹄蟹的卵。

马蹄蟹同样也具有极大的医疗价值。

来源于马蹄蟹血液的几种多肽类物质被发现具有广谱抗菌作用。

另一种来源于马蹄蟹的多肽物质已经被制造成了代号为 T 140 的化合物，T 140 可以对人体免疫系统的一种受体发挥作用，并阻止艾滋病毒（HIV）进入人体免疫细胞。初步研究表明，该物质在抑制 HIV 复制方面至少与药物齐多夫定（AZT）有一样的效果。

T140 在防止诸如 leukemia 之类的癌细胞的扩散，并在治疗前列腺癌、乳腺癌等方面具有明显的疗效，同时也有可能成为治疗风湿性关节炎的方法。

在马蹄蟹血液中的另一些细胞还有一些特殊的功能，举例来说，可以检测到一种可能导致脑脊髓膜炎的主要细菌，这种细菌存在于人体脊髓液中。

这一测试的敏感度惊人，其探测能力为 1 微微克每毫升溶液，这相当于在一个奥运标准游泳池中找到一粒谷子大小的食糖

主要与会者发言

联合国副秘书长兼联合国环境规划署执行主任阿齐姆·施泰纳指出：“栖息地丧失、生态系统的退化和破坏、污染、过度开发和气候变化等因素正在强烈的持续不断的影响并消耗着地球上的自然资源，这也包括了世界生物多样性中所蕴藏的医学资源”。

阿齐姆·施泰纳指出：“生物多样性公约已经取得了巨大的成就，但如果要满足国际社会的要求，该公约还应当取得更大的成就。在波恩的会议上，我们应当在生物多样性公约的三个主要目标上取得突破，这三个目标是，保护生物多样性、生物多样性组成成分的可持续利用、以公平合理的方式共享遗传资源的商业利益和其它形式的利用。”

德国环境部长 **Sigmar Gabriel**，指出：“我们目前正处于彻底毁灭自然资源的重要进程中，这些资源一旦被毁灭是不可恢复的。我们必须了解我们造成的这种破坏对人类自身造成的损害程度，以便我们能够改变这一进程。为了在 2010 年前遏制不断破坏生物多样性，并扭转这一趋势，我们最终必须在国际层面上采取有效措施。这是我们在波恩即将召开的“生物多样性公约第九次缔约方大会”上的首要目标。

联合国助理秘书长、生物多样性公约执行秘书 **Ahmed Djoghlaif**，指出：“人类尚未完全掌握地球的生物多样性，行动起来改变现状，不仅可以促进现在的健康事业，而且对后代也同样有很大好处”。

他补充到：“不过，伴随着生物物种的消亡，我们未来可供选择的发明创造和进步的机会也在减少。因此，“生命的可持续性”提供的尖锐证据表明，生物多样性的丧失不仅仅是一个环境问题，我们受到的影响是很基本的，触及到个人层面和人类的根本利益。”

世界自然保护联盟首席科学家，本书的合作作者，**Jeffrey McNeely**，说：“生物物种的灭绝本身的危害已经相当大了，更重要的是，这本书说明了许多物种本来可以帮助挽救人类的生命。如果我们仍然需要更充分的理由以采取行动保护生物物种，那么这本书提供了许多戏剧性的例子，说明了人类为什么以及如何采取行动，去保护而不是破坏生物多样性，这些生物物种能使我们的生活更加美好。

编者注：

“生命的可持续性”：生物多样性对人类健康至关重要，由牛津大学出版社出版，定价 34.95 美元。

<http://www.oup.com/us/catalog/general/subject/LifeSciences/Ecology/?view=usa&ci=9780195175097#>

2008 年 4 月 24 日

哈佛医学院健康和全球环境中心官方网站提供的有关“生命的可持续性”的链接

<http://chge.med.harvard.edu/programs/bio/index.html>

网上购买本书 www.amazon.com。

相关资源 www.unep.org

生物多样性公约官方网站有关波恩会议的详细信息 www.cbd.int

联合国开发计划署 www.undp.org

世界自然保护联盟www.iucn.org

2008 全球企业环保峰会www.b4esummit.com

详情请洽：

联合国环境规划署

新闻发言人Nick Nuttall，电话： +254 20 7623084, 手机： +254 733 632755 或： +41 795965737, 电子邮箱： nick.nuttall@unep.org

副媒体新闻官Anne-France White，电话: +254 20 762 3088, 手机： +254 738 652793, 电子邮箱： anne-france.white@unep.org

生物多样性公约秘书，媒体新闻官及性别工作联络人Ms. Marie Aminata Khan，电话： +514 287-8701 电子邮箱： marie.khan@cbd.int

世界自然保护联盟媒介联络官Sarah Halls，电话： +41 22 999 0127; 手机： +41 79 528 3486; 电子邮箱： sarah.halls@iucn.org

联合国开发计划署

新闻通讯官Stanislav Saling ， 电话： + 1 212 906 5296

新闻通讯官Niamh Collier-Smith， 开发计划署通讯干事， 电话： +1 212 906 6111， 电子邮箱： niamh.collier@undp.org

联合国开发计划署新闻室电话： +1212 906 5382