

作者：陆琦 来源：[科学时报](#) 发布时间：2008-10-22 4:32:13

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

美专家称：气候变化使生物越来越小

“越大越好”的老话似乎有点过时了。日前，《新科学家》杂志的文章指出：生态学家们认为，气候变化将使生物体形变小。

但科学家们认为，马上就能找到缩小的动物是不现实的，因为这种影响在很长一段时间内都不会显现。尽管如此，加州大学的生物学家罗伊指出，“我们现在就需要考虑如何保护体形较大的物种了。”

罗伊对《新科学家》杂志说：“人类的许多行为正在对生物的形体大小产生反作用。”众所周知，人类喜欢猎杀或捕捞个头大的动物，这就造成了一种选择性压力，使得个头小的动物能够有更多的机会存活并繁殖小个头的后代。目前许多品种的鲑鱼变得越来越小，就是由于大规模的捕捞活动造成的。

“自然环境的恶化产生了同样的后果。”罗伊说：“食物数量的不断减少，使小型动物更具优势，因为它们需要较少的食物。”

与此同时，罗伊还相信另外一个因素可能威胁世界上的大型动物。他说：“全球变暖可以通过温度-大小规则加强这种变小的趋势。”

温度-大小规则也叫Bergmann规则：随着纬度的增加，动物的体形逐渐变大。也就是说，栖息地离赤道越近，动物的体形越小；离两极越近，体形越大。尽管关于Bergmann规则也有争论，但这个规则是很有说服力的：体形越大的动物有越小的表面积/体积比，这有利于它们储存更多的热量，更好地在寒冷的环境中生存。

相反的，体形越小的物种更容易散热，所以更适合生活在温暖的环境中。有实验证明，在越热的环境中，饲养的动物个头越小。罗伊研究发现，几百万年以来，一种微型海虾的体形越来越大。在新生代时期，地球的温度降低了12摄氏度，而根据这种海虾的化石发现，每降低1摄氏度，它就长大30微米。尽管罗伊目前还没有数据证明，但是他预见，由于全球变暖，可能造成截然相反的结果。罗伊说：“事实证明，并非越大越好，我们的行为已经建立了一个巨大的物种选择实验。”他同时还证明了生物在寒冷的环境中进化更快。世界保护协会（WCU）的生物学家弗丹指出：“‘越冷越大’是一条很有意义的规则；相反的，随着地球逐渐变暖，生物将逐渐变小。”英国帝国理工学院种群生物学研究中心的坡韦斯同意生物变小的观点，他指出，相反的观点认为，生物在变热的环境下更容易补充能量。但他不这么看，生物由于要应对环境的突然变化，可能变得更加短命。2005年，坡韦斯的一项研究发现，濒临灭绝的物种与没有受到灭绝威胁的物种相比，前者的平均大小要比后者大一个数量级。这项研究成果发表在《科学》杂志上。根据弗丹和坡韦斯的观点，生态学家已经认定，全球变暖导致生物变小；当然还有很多别的因素，例如人类的捕捞、猎杀、栖息地的退化等。因为生物变小是一种进化的反应，所以需要很长一段时间才会显现出来。

弗丹认为，目前最适合进行观察研究的地点应该是已经明显变暖、并且有较短寿命生物的地方。所以他表示，现在是时候开始关注北极的动物了。

《科学时报》（2008-10-22 A3资源环境）

发E-mail给：

GO

读后感言：

发表评论

相关新闻

世卫组织确立气候变化与人类健康研究议程
欧盟能源气候一揽子计划主要内容获通过
中瑞树轮研究中心成立
科学时报：适应气候变化，人类是否力不从心
英国将颁布《气候变化法》
俄北极浮冰漂流科考站投入使用 研究气候变化
科学家确定气候变化“热点地区”
南卡罗来纳州官员赵光：关注气候变化带来的健康影响

一周新闻排行

科学时报2008年诺贝尔奖解读
973计划2008年立项项目清单公布
09年度教育部科技研究重点项目申请情况基本信息...
科技部公布重大科学研究计划08年立项项目
中国农业大学大四女生校内坠楼 全身多处骨折
教育部公示08年度培育资金项目09年度重大项目...
意大利研究发现人一天中最具创造力时间
科技部原副部长：中国高校申请的专利几乎没什么经...