



**HUMANE SOCIETY
INTERNATIONAL**

国际人道协会 (Humane Society International) 说明书

畜牧养殖业与气候变化

根据联合国粮农组织 (FAO) 2006 年的报告，畜牧养殖业排出的温室气体，超过了小轿车和越野车的排放量。

温室气体排放 (GHGs)

以二氧化碳 (CO₂) 来做衡量的全球温室气体的排放，18% 是来自各国的畜牧业，超过了小轿车、卡车和越野车的排放率。这样高的排放量说明畜牧业对全球暖化的直接影响，以及饲养全球约 630 亿头农场动物对全球环境的冲击。具体来说，畜牧业造成的排放量占：

- 每年因人类活动导致的二氧化碳排放的 9% ，
- 每年沼气 (CH₄) 排放的 37%。沼气导致气候变暖的潜力要比二氧化碳高出 20 倍，
- 每年一氧化二氮 (N₂O) 排放的 65%。一氧化氮导致全球暖化的潜力比二氧化碳又高出将近 300 倍。对地球测绘时发现，大气中氮气过分集中的地方，恰好也是集约化畜牧养殖业密集的地区。

几乎在肉、蛋和奶生产的每一个环节，加速气候变化的气体都释放到大气层中，因此破坏气候、影响气温并损害生态体系的平衡。

农场动物的排泄物

随着畜牧业在近几十年的集约化发展，更多的牲畜集中饲养在少数规模大的农场里。相当一部分的牲畜如果不是几十万也是成千上万地饲养在犹如大仓库一样的被称为工厂化农场的现代养殖系统里。结果是，牲畜的排泄物就在农场周围的小范围内堆积如山。美国就是一个很好的例子。美国农业部估计，美国农场动物每年的排泄物近五亿吨，是美国人排泄物的四倍。全世界，农场动物每年的粪便排泄量则达几十亿吨。

饲料

牲畜饲料是玉米和大豆提炼出来的高浓度和高蛋白食料。生产这种饲料需要大量的化肥。畜牧养殖业是化肥使用量大的一个重要原因。全球种植的玉米，一半以上是为了加工成饲料。玉米需要比其他任何作物更多的氮肥。别的饲料作物如大麦和高粱，也需要大量的氮肥。总的来说，专家估计饲料作物耕种时使用的化肥，向大气中“每年释放超过四千万多吨的二氧化碳。”

生产模式决定能源消耗

大规模的封闭式工厂化养殖场（也被称作为“限制性动物饲养系统”（CAFOs）），消耗大量的能源来照明、供暖、降温、自动化投喂和给水以及保持空气流通。另外，为了给牲畜生产饲料，农业机械、选种、生产除草剂和杀虫剂所需要的煤、油消耗量，通常要超过化肥生产所需的能源量。光养殖场使用的煤、油，每年就能释放多达九千万吨的二氧化碳。然而，使用牧草或农作物渣滓为主要饲料的养殖方式，则通常需要很少、甚至几乎不需要用到煤和油。

森林消失

据联合国粮农组织的推测，畜牧业造成的森林消失，要对每年二十四亿吨的二氧化碳排放负责。2004年国际林业研究中心的报告指出，1990年全球丧失了四千一百五十万公顷的森林；2000年全球林地丧失增加到五千八百七十万公顷。短短十年的时间，相当于两个葡萄牙国大小的森林消失了。这些以前的林地大部分变成了养殖牲畜的草地。2005年六月，联合国粮农组织预测，到2010年，中美洲一百二十万公顷的森林和南美洲一千八百万公顷的森林将会消失，主要原因是为了建设牧场。

可能的因应对策

2007年英国柳葉刀醫學期刊 (*The Lancet*) 发表了一篇文章，主张每人每天的肉食消费减少到90克，目的是将畜牧业的温室气体排放量固定在目前的水平上。（汉堡中的那个牛肉饼就有80到100克重。）文中的作者写到，“高收入国家的民众对于肉食所引发的温室气体的排放，应视同驾车和开飞机一样的态度来重视。”为了因应全球暖化，不少消费者愿意付高价来买燃烧乙醇、生物柴油或用电力驱动的车辆。相比之下，绝大多数人仍然不了解畜牧业对气候变化的负面影响。联合国粮农组织呼吁国际社会全面采取行动。针对减少畜牧业对环境的破坏，联合国粮农组织提出了如下几方面的建议：

- **有关耕地退化问题**：主张通过土壤保持、优化放牧管理和专门保护敏感区域的方法来修复遭到破坏的耕地。
- **有关温室气体排放**：通过改善农场动物的营养和对排泄物的处理来减少沼气和氮气的排放。

- **有关水资源的污染**：选择天然的食材以改善养分的摄入、妥善处理工业化养殖场的牲畜排泄物、改善农肥的处理以及将处理过的农肥善加利用到农作物上。
- **有关生物多样性的损失**：除了采取上述的各项措施外，加强对原始林地的保护、保证各保护区的相互联结并将畜牧业生产和生产商同环境的管理挂上钩。

削弱畜牧业对气候变化的影响虽对地球、环境、人类以及其他非人类成员的健康和可持续性都极为重要，却尚未受到应有的重视。正如政府间气候变化工作小组、联合国粮农组织和其他多个主要的全球性组织的专家指出，减少温室气体排放是当务之急的大事。作为人类活动中土地使用的最大用户、对大气污染责任大过交通工具的畜牧业，应该对其造成的破坏作用负起责任来。畜牧养殖方式的变革已必须提上日程。作为消费者，应将有益于环境、有益于动物福利的行为实践到日常生活中，包括开始接受少肉、少蛋和少奶的饮食习惯，这对减缓气候变化的冲击是非常必要的。

本宣传材料中引用的英文资料，如需要的话我们可以提供。请同陈淑真 (Shu Jen Chen) 联系。她的电子邮件是：schen@hsi.org.