



# 全球环境展望 **5**

——我们未来想要的环境：第3章

## 土地

### GEO-5 Chapter 3: Soil

联合国环境规划署（UNEP）于2012年9月正式发布了全球环境展望5（GEO-5）中文版，该报告评估了世界上最重要的90个环境目标的完成情况。最新发布的GEO-5中文版将为世界上人口最多国家的研究人员、学者、政府代表、行业和民间团体带来联合国最全面的环境评估。报告来源：联合国环境规划署。

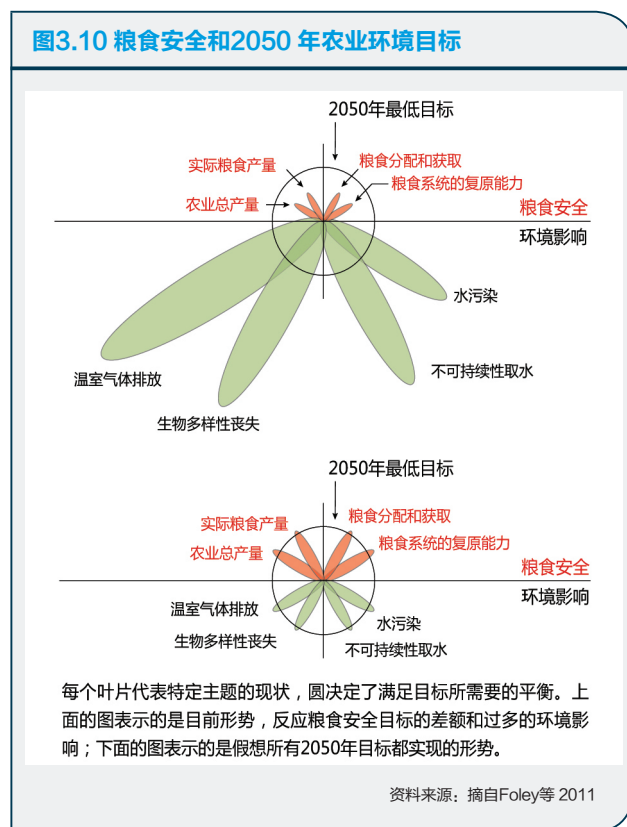
## 对土地需求的竞争

养育不断增长的人口与挑战与部分地区的日益富裕相混合。饮食结构改变以及对生物燃料和其他工业原料（比如木材）的需求不断增加加剧了对土地的竞争，增加了陆地生态系统的压力。

### 粮食安全

为了实现MDG 1c 中有关减少饥饿的目标，全球粮食生产必须要增加，粮食分配制度必须提高。为了实现MDG7 和其他环境目标，农业需要降低其当前的环境影响（图3.10）。

图3.10 粮食安全和2050年农业环境目标



虽然估计各不相同，但是联合国粮食与农业组织（FAO）预计为了到2050年将发展中国家长期营养不足的人口比例降低到4%，世界粮食生产需要比2005年的水平增加70%（Bruinsma 2009）。尽管所有地区的人均粮食消费都在增加，但是粮食分配依然不均衡，由于越来越多的谷物用来生产肉类供应给可负担的高收入人群，因此营养不良人口的数量依然在增加。牲畜和家禽在长期粮食无保障的地区作为重要的蛋

白质来源，可以在农作物减产时充当一个重要缓冲，但是发达国家中消费类肉类和奶制品生产所占用的农业用地比例出奇的高。就满足全球粮食需求而言，这种土地利用效率不高，并且比农田带来的环境影响要大（Steinfeld 等 2006）。比如，据估算，美国用来喂养牲畜的谷物数量是人类直接消费的谷物数量的七倍以上（Pimentel 及Pimentel 2003）。

同时，为人类消费而生产的粮食有大约三分之一被浪费或者损失—总量约每年1.3 亿吨（Toulmin 等2011）。粮食安全这一概念不仅指是否有充足的食物，还应当考虑人们是否可以在物理和经济上获得食物（FAO 2008）。这吸引人们关注与食物分配有关的一系列社会和政治问题。

满足未来全球对食物的需求，同时避免、至少缓解对森林、湿地和其他生态系统的负面影响—并且减少贫困，支持生计、确保粮食安全和动物福祉，这是非常有挑战性的。毫无疑问，更多土地必须分配给农业，但是这还不够，还需要提高产量、减少食物供应链中的损失。气候变化会影响很多区域的农作物产量，这导致未来的问题更加复杂（图3.11）（Ringler 等 2010; Lobell 等 2008）。（未完待续）

图3.11 气候变化导致的2050年撒哈拉以南非洲的农作物产量变化预测

