

2021年ICM

问题E：重新优化食品系统

最近发生的事件向我们表明，即使在世界上总体运作良好的部分地区，我们的全球粮食体系也不稳定。这些不稳定性部分是由于我们目前由庞大的国家和国际食品生产商和分销商组成的全球体系所致。这种食品系统允许相对便宜和有效地生产和分配食品，因此建议该当前模型优先考虑效率和获利能力。

尽管该系统效率很高，但联合国估计，即使有足够的粮食来养活全世界每个人，全世界仍有8.21亿人遭受饥饿^[1]。^[2]粮食不安全的人，那些无法获得足够负担得起的人和营养食品，生活在每个大洲，每个国家和每个社区。而且，即使在富裕国家，也出现了粮食短缺的地区，那里没有足够的食物和营养。此外，当前的食物系统留下了巨大的环境足迹，占“29%的温室气体排放量，...高达80%的生物多样性丧失，80%的森林砍伐以及70%的淡水使用。”^[3]人口持续增长，而我们却经历了数十年的环境虐待所带来的日益严重的影响，在维持，甚至改善我们的环境健康的同时生产更多食物的能力从未如此重要。因此，对我们目前的食物系统进行全面检查似乎是一项合理而有保证的努力。

国际食物管理委员会（ICM）挑战您的团队，以通过模型开发重新构想我们的食品系统并重新确定其优先级。当ICM委员会由您的团队来决定应将这些系统的哪些方面作为建模活动的重点时，您应该提供一个足够健壮的食品系统模型，以便能够对其进行调整以针对各个级别进行优化效率，盈利能力，可持续性和/或公平性。

无论您关注全球或本地的范围如何，食物系统都很复杂。您应该考虑的一些问题包括但不限于：

- 如果一个食品系统在公平和可持续性方面得到优化，会发生什么？这个系统和现在的有什么不同？这样一个系统需要多长时间才能实现？
- 改变粮食系统重点的收益和成本是什么？它们什么时候发生？这些收益和成本在发达国家和发展中国家之间有何不同？
- 一旦您开发了您的食品系统模型，应用您的模型至少一个发达国家和一个发展中国家来支持您的发现。
- 讨论您的模型的可伸缩性(对较大或较小的食品系统)和适应性(对其他区域)。

ICM委员会是环境科学，营养政策与科学，政府和数学领域的一个跨学科，多元化的小组，期待您的最终报告。

您的PDF解决方案（总共不超过25页）应包括：

- 一页的摘要表。
- 目录。
- 您的完整解决方案。
- 参考文献清单。

注意：2021年的新功能！现在，ICM竞赛限制为25页。提交的所有方面均计为25页的限制：摘要表，目录，解决方案主体，图像和表格，参考列表以及任何附录。

词汇表

粮食不安全：无法可靠地获得足够的负担得起的营养食品。这可能是食物短缺的结果。

食物短缺：如果没有足够的食物和营养来维持当地人口。短缺可能是由于粮食产量不足或资源分配不均。

引用文献

请注意，我们提供以下内容作为对问题陈述的支持。我们从这些资源中提取了重要的想法。尽管您的团队可能会使用这些资源，但不需要访问即可完成问题。相反，鼓励您的团队寻找其他资源来支持您的工作。确保您引用报告中使用的来自外部的任何想法或材料。

[1] 粮食，联合国。取自：‘[http附言：w. un. org/ zh-CN / sections / issues- depth/food/index.html](http://www.un.org/zh-CN/sections/issues-depth/food/index.html)’

[2] 世界饥饿，贫困事实，统计数据2018 - 世界饥饿新闻，世界饥饿新闻，2018。取自：‘[https: //www.worldhunger.org/world-hunger-and-poverty-facts-and- 统计 /](https://www.worldhunger.org/world-hunger-and-poverty-facts-and-statistics/)’

[3] 2021年联合国粮食系统峰会，2020年。摘自：‘[http附言：w. un. org/可持续发展/粮食系统-首脑会议-2021/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/food-system-summit-2021/)’