

2022 ICM
问题F：所有一个，一个（空间）！



背景

世界上大多数国家签署到联合国1967年外层空间条约，同意“探索和使用外层空间，包括月球和其他天体，应当为所有国家的利益和利益，无论他们的经济或科学发展程度，应当全人类的省”^[1]。联合国(UN)旨在促进全球和平，减少不平等现象。作为国际空间法的基础，《外层空间条约》为促进多国进入空间的项目提供了法律基础，例如国际空间站和使用卫星在最偏远的地方浏览互联网。但是，当人类寻求获取太空资源时，这种国际公平的承诺会继续存在吗？

考虑一下小行星采矿的可能性。有许多开放的问题关于小行星采矿，如是否技术上可行，高的初始成本是否值得的好处我们可能会找到并带回地球，是否应该是私人公司，国家政府，或国际合作基金这些操作，采矿，和/或获得财务收益。这些问题还没有得到回答，但为了达到这个问题的目的，让我们假设小行星采矿在未来的某个时候是可行的，可以让人类将有价值的矿物相对安全地带回地球，而且成本在经济上值得投资。

这个问题要求您的团队解决以下首要问题：什么是全球公平，小行星采矿将如何影响它？影响这种影响的因素是什么，以及如何影响的？联合国可以提出什么政策来通过小行星采矿来提高全球公平？

要求

具体来说，为了解决上述问题，您的团队应该考虑以下指导问题：

- *什么是全球股权，我们可以如何衡量它？* 换句话说，制定一个全球公平的定义。使用您的定义来开发一个模型（例如，工具、度量），允许您衡量全球股本。验证您的模型；这可能涉及到历史和/或区域分析。

- **未来小行星采矿会是什么样子？小行星采矿将如何影响全球权益？** 回答这个问题的挑战之一是，我们不知道小行星采矿部门未来会是什么样子；换句话说，有未知的条件，包括但不限于，谁从事采矿，如何资助，或谁将从矿物本身的利益或从这些矿物的销售中获得利润。介绍、描述并证明小行星采矿未来的可能愿景，并通过包括使用团队全球公平模型的分析来确定采矿对全球公平的影响。
- **你在定义小行星采矿未来愿景时所选择的条件如何影响全球公平？** 要做到这一点，您可能需要开发和实施一种分析方法，以探索小行星采矿部门的变化将如何以不同的方式影响全球公平。
- **可以实施哪些政策来鼓励小行星采矿业以促进全球公平的方式发展？** 假设联合国正在考虑更新其外层空间条约，以专门解决小行星采矿问题，并确保其对全人类有利。利用你的分析结果作出合理的政策建议，以便小行星采矿可能真正造福全人类。

您的PDF解决方案总共不超过25页，应该包括：

当一页的摘要表。
表的内容。
在你完整的解决方案。
引用列表。

注：ICM竞赛的篇幅限版为25页。您提交的所有方面都达到了25页的限制（摘要表、目录、参考列表和任何附录）。您必须引用您的想法、图像和报告中使用的任何其他材料的来源。

参考文献

[1]1967年1月27日《关于国家探索和利用外层空间，包括月球和其他天体活动的原则条约》，联合国RES2222(XXI)。

词汇表

小行星采矿：从小行星中提取矿物供人类使用的过程。

公平：保持公平的质量。不像促进提供相同输入的平等（e. g., 资源和机会），公平侧重于以支持类似结果目标的方式分配这些资源和机会。