

大作业工作计划说明

大作业题目：奥林匹克运动会的选址问题

第二组

组长：王伟杰

组员：谢俊 杨沛山 章锦阳 刘心源

1. 大作业简介

事实上，由于主办奥运会的城市都在经历各种短期和长期的负面影响，导致国际奥林匹克委员会IOC面临着一系列的挑战，我们这次的大作业也是在这个问题背景下进行的。

在本次工作中，我们首先需要明确定义问题和目标。我们大作业希望首先通过选择合适的指标，使用数学规划模型为奥林匹克运动会选择一个合理的候选城市，并且从多个角度验证其合理性，并且验证模型的稳定性等等。其次，我们希望在建模的过程中找到奥林匹克赛事创造性的选择、战略和政策，提出合理的建议和改进方案，实现城市和奥委会的互惠互利，以保证这项赛事的发展。其次，我们需要确定了一系列指标和评估方法，包括经济、土地利用、人类满意度、旅行、未来改进机会、主办城市/国家声望等方面的指标，以便全面评估奥运会的影响。接着，我们需要进行了数据采集和分析，收集了奥运会历史数据、东道国和城市的经济和社会数据等，并使用各种技术和方法进行了数据分析，如机器学习、统计分析和数据可视化等。

在此基础上，我们希望能够提出多项创新策略和政策建议，比如主办国合作举办、既有设施举办、区域合作举办、跨国举办、电子竞技项目的加入、可持续举办等可能选项，以应对奥林匹克选址问题，提高奥运会的成功率和经济效益。

最后，我们需要建立数学模型，对提出的策略和政策进行测试和优化，并将结果进行解释和可视化，以便奥林匹克委员会更好地理解我们的建议，并作出相应的决策。通过这项工作，我们希望为奥林匹克委员会提供了有价值的参考，为奥运会的成功和全球团结作出了积极的贡献。

具体来说，该问题的本质是一个多目标的规划问题，我们主要需要考虑以下几种效益和因素，具体的衡量方式我们将在大作业中详细考虑：

- 经济影响：**考虑到举办奥运会所需要的资金投入和组织成本，以及在举办期间带来的经济收益，比如旅游、餐饮、零售等方面的增加，以及可能产生的持续性影响，如基础设施改善、经济增长等。
- 环境影响：**首先是土地利用问题，考虑到举办奥运会需要用到的场馆、住宿、训练设施等对土地的占用，以及后续的土地再利用和环境保护问题。其次是空气和能源问题，考虑到交通运输的影响，我们需要考虑空气和环境影响，能源消耗和碳排放。
- 社会影响：**考虑到运动员和观众在举办期间的体验和满意度，以及对举办城市和国家形象 and 文化的认知和认可。比如参与人数，游客数量，旅游支出，旅游满意度，运动员成绩，媒体曝光度，社交媒体关注度，城市形象指数，文化认知度等等。

2. 大作业工作时间表

具体工作时间以实际情况为准，下表仅作参考。

日期	活动
4.1 - 4.7	确定问题和目标，明确大作业重点
4.8 - 4.14	确定评估指标和方法，制定数据采集计划
4.15 - 4.21	收集奥运会历史数据和相关经济社会数据
4.22 - 4.28	进行数据分析，探索潜在策略和政策建议
4.29 - 5.5	提出创新策略和政策建议
5.6 - 5.12	建立数学模型，进行模型测试和优化
5.13 - 5.19	解释和可视化测试结果，准备最终报告

日期	活动
5.20 - 5.26	完成最终报告，准备演示材料
5.27 - 6.2	进行演示和讨论，接受反馈并进行修改
6.3 - 6.9	完善报告和演示稿，准备最终提交版本
6.10 - 6.18	最终报告提交，最终展示等等

3. 分工情况

小组成员	分工内容
王伟杰	组织协调工作，负责整体项目进度把控和沟通协调，参与模型建立讨论与实现
谢俊	数据采集和整理，负责收集奥运会历史数据和相关经济社会数据，参与模型建立讨论与实现
杨沛山	数据分析，负责使用各种技术和方法进行数据分析，探索潜在策略和政策建议，参与模型建立讨论与实现
章锦阳	模型建立和测试，负责建立数学模型，进行模型测试和优化，参与模型建立讨论与实现
刘心源	报告撰写和演示准备，负责撰写最终报告，准备演示材料，解释和可视化测试结果，参与模型建立讨论与实现