

2025 MCM

问题 B：管理可持续旅游业



美国阿拉斯加州朱诺市拥有约 3 万居民，在 2023 年创下了 160 万游轮乘客的纪录，在最繁忙的日子里有多达 7 艘大型游轮接待约 2 万名游客。^[1]虽然这些游客为该市带来了可观的收入，约为 3.75 亿美元，^[2]同时也带来了与过度拥挤有关的问题，该市正努力限制游客数量。具有讽刺意味的是，朱诺的主要景点之一门登霍尔冰川（Mendenhall Glacier）却一直在消退，其主要原因是气温升高，部分原因是过度旅游。自 2007 年以来，冰川已经后退了相当于 8 个足球场的面积，这让许多当地人担心，游客和相关收入最终会随着冰川的消失而消失。^[3]幸运的是，朱诺还有其他景点，包括观鲸和热带雨林，只要他们能制定并实施**可持续旅游业**计划，就能保持其旅游胜地的地位。

最近的报告^[4]强调了旅游业的隐性成本，以及越来越需要对这些成本进行核算和管理，以保护自然和文化资源，建设可持续的旅游业，而这正是世界各地众多社区所依赖的。这些隐性成本包括对当地基础设施造成的压力，包括饮用水供应、废物管理，以及旅游目的地总体**碳足迹**的增加，其中许多旅游目的地位于环境敏感地区。由于住房供应和成本、过度拥挤和游客喧闹，当地居民也承受着压力。为减轻负担，当地采取了各种措施，包括增加酒店税、游客费、每日游客人数上限、限制酒类销售和消费等。额外的税收收入被用于支持自然保护、改善**基础设施**和发展社区项目。虽然许多依赖旅游业的当地人担心额外收费可能会赶走游客，他们宁愿看到游客数量和他们的生意增长，但也有许多其他当地人开始不满，要么离开，要么抗议游客。

- 在阿拉斯加朱诺建立一个可持续旅游业模型。您可能需要考虑游客数量、总体收入以及为稳定旅游业而采取的措施等因素。明确说明您正在优化哪些因素，哪些因素是制约因素。包括一项从任何额外收入中支出的计划，并说明这些支出如何反馈到您的模型中，以促进旅游业的可持续发展。包括敏感性分析，并讨论哪些因素最重要。

- 说明如何将您的模式应用于另一个受过度旅游影响的旅游目的地。地点的选择如何影响最重要的措施？您可以如何使用您的模型来推广游客较少的景点和/或地点，以实现更好的平衡？
- 给朱诺旅游委员会写一份一页纸的备忘录，概述您的预测、各种措施的效果以及如何优化结果的建议。

您的 PDF 解决方案总页数不超过 25 页，其中应包括

- 一页摘要表。
- 目录
- 您的完整解决方案
- 给旅游理事会的一页备忘录。
- 参考文献列表。
- [人工智能使用报告](#)（如已使用则不计入 25 页限制。）

注意：对于提交的完整材料，没有具体的最低页数要求。你可以用最多 25 页的篇幅来完成所有的解答工作，以及你想包含的任何附加信息（例如：图纸、图表、计算、表格）。我们接受部分解决方案。我们允许谨慎使用 ChatGPT 等人工智能，但没有必要为这一问题创建解决方案。如果您选择使用生成式人工智能，则必须遵守 [COMAP 人工智能使用政策](#)。这将导致一份额外的人工智能使用报告，您必须将该报告添加到 PDF 解决方案文件的末尾，并且不计入解决方案的 25 页总页数限制中。

[新材料管理办法/国际化学品管理大会：在线提交程序](#)

本文旨在为参加 HiMCM/MidMCM 的学生和指导教师提供帮助和指导。在文章中，COMAP 提供了有关使用新的在线提交页面 <https://forms.comap.org/241335097294056> 的新在线提交流程的信息。您将需要您的团队控制号、指导教师 ID 号和您的问题选择来完成提交。

术语表

可持续旅游业：可持续旅游是一个涵盖完整旅游体验的概念，包括对经济、社会和环境

问题的关注，以及对改善游客体验和满足东道主社区需求的关注。可持续旅游业应关注环境保护、社会公平、生活质量、文化多样性以及为所有人提供就业和繁荣的有活力、有生命力的经济。

碳足迹碳足迹（或温室气体足迹）是一种计算值或指数，可用于比较某项活动、产品、公司或国家增加到大气中的温室气体总量。碳足迹通常以每比较单位的排放吨数（二氧化碳当量）为单位进行报告。

基础设施：社会或企业运作所需的基本物质和组织结构及设施（如建筑物、道路、电力供应）。

参考资料

- [1] <https://abc7.com/post/juneau-alaska-cruise-ship-limits-overtourism/15048713/>
- [2] <https://juneau.org/wp-content/uploads/2024/01/CBJ-Cruise-Impacts-2023-Report-1.22.24.pdf>
- [3] <https://alaskapublic.org/2023/08/07/crammed-with-tourists-juneau-wonders-what-will-happen-as-mendenhall-glacier-recedes/>
- [4] <https://www.thetravelfoundation.org.uk/invisible-burden/>