

问题 E:财产保险的可持续性



图片来源:Pixabay.com

极端天气事件正在成为业主和保险公司的危机。近年来，全球已经承受了“1000 多起极端天气事件造成的超过 1 万亿美元的损失”。^[1] 保险业发现，2022 年自然灾害的理赔“比 30 年平均水平增加了 115%”。^[1] 由于洪水、飓风、旋风、干旱和野火，与恶劣天气有关的事件造成的损失可能会增加，预计情况会变得更糟。保险保费正在迅速上涨，预计到 2040 年，气候变化将推动保费上涨 30-60%。

随着保险公司改变承保方式和承保地点，财产险不仅变得越来越贵，而且更难找到。与天气有关的事件推动了财产保险保费的成本，这取决于你在世界上的不同地方。此外，全球保险保障缺口平均为 57%，而且还在扩大。^[2] 这凸显了该行业的困境——保险公司的盈利能力和业主的负担能力正在出现危机。

COMAP 的巨灾保险建模师(ICM)对财产保险业的可持续性很感兴趣。随着气候变化增加了更严重的天气和自然灾害的可能性，ICM 希望确定现在如何最好地部署财产保险，使系统具有弹性，以支付未来索赔的成本，同时确保保险公司的长期健康。如果保险公司不愿意在太多的情况下承保保单，他们就会因为客户太少而倒闭。相反，如果他们承保风险太大的保单，他们可能会支付过多的索赔。保险公司应该在什么情况下承保保单？他们应该在什么时候选择承担风险？业主能做些什么来影响这个决定吗？为保险公司开发一个模型，以确定他们是否应该在极端天气事件越来越多的地区承保保单。用不同大陆上经历极端天气事件的两个地区来演示你的模型。

当我们展望未来时，社区和房地产开发商需要问自己如何以及在哪里建设和发展。随着保险格局的变化，必须做出未来的房地产决策，以确保房产更具弹性和有意建造，包括为不断增长的社区和人口提供适当服务的可行性。如何调整你的保险模式，以评估在哪里、如何以及是否在某些地点进行建设？

在某些社区，你的保险模式可能会建议不要承保当前或未来的财产保险单。这可能会导致社区领导人面临关于具有文化或社区意义的财产的艰难决定。例如，哈特拉斯角灯塔被转移到北卡罗莱纳州的外滩，以保护这座历史悠久的灯塔以及以它为中心的当地旅游业。^[3] 作为一个社区领袖，你能在一个

因其文化、历史、经济或社区意义而应被保存和保护在社区?为社区领导人制定一个保护模型，以确定他们应该采取哪些措施来保护社区内的建筑。

选择一个历史地标-不是哈特拉斯角灯塔-在经历极端天气事件的位置。运用你的保险和保护模型来评估这个地标的价值。考虑到你从保险和保护模型的结果中获得的见解，给社区写一封一页的信，推荐他们珍贵地标未来的计划、时间表和成本建议。

您的 PDF 解决方案总计不超过 25 页，应包括:

- 一页的总结表，清楚地描述你解决问题的方法和你在问题背景下分析得出的最重要的结论。
- 目录表。
- 完整的解决方案。
- 一页的社区信。
- [AI 使用报告](#)(如果使用)。

注意:完整的 ICM 提交没有特定的最小页面长度要求。您可以使用最多 25 页的总页数来完成所有解决方案工作和您想要包含的任何附加信息(例如:图纸，图表，计算，表格)。部分解决方案是可以接受的。我们允许谨慎地使用 AI，如 ChatGPT，尽管没有必要为这个问题创建一个解决方案。如果您选择使用生成式 AI，则必须遵循 [COMAP AI 使用策略](#)。这将导致额外的 AI 使用报告，您必须将其添加到 PDF 解决方案文件的末尾，并且不计入解决方案的总页面限制 25 页。

参考文献。

[\[1\]](#)波士顿咨询集团。(2023, 12 月 4 日).气候适应保险风险框架。检索网
址:<https://www.bcg.com/publications/2023/an-insurance-risk-framework-for-climate-adaptation>

[\[2\]](#) Munich RE.(2022, 1 月 10 日)。飓风、寒潮、龙卷风:美国天气灾害主导 2021 年自然灾害损失。
检索地址:<https://www.munichre.com/en/company/media-relations/media-information-and-corporate-news/media-information/2022/natural-disaster-losses-2021.html>

[\[3\]](#)忧思科学家联盟。(2016 年 7 月 19 日)。拯救一个图标:将哈特拉斯角灯塔从不断变化的海岸线上移开。检索于:<https://www.ucsusa.org/resources/moving-cape-hatteras-lighthouse-away-shifting-shoreline>

术语表

保险保障缺口:自然灾害造成的经济损失与被保障的损失之间的保险范围的差额。

承保:承担责任，从而保证在发生损失或损害时得到赔偿。

在 COMAP 竞赛中使用大型语言模型和生成式 AI 工具

这一政策的动机是大型语言模型(法学硕士)和生成 AI 辅助技术的兴起。该政策旨在为团队、顾问和评委提供更大的透明度和指导。这项政策适用于学生工作的各个方面，从模型的研究和开发(包括代码创建)到书面报告。由于这些新兴技术正在迅速发展，COMAP 将适当地完善这一策略。

团队必须公开和诚实地使用 AI 工具。一个团队及其提交的内容越透明，他们的工作就越有可能得到他人的充分信任、赞赏和正确使用。这些披露有助于理解智力工作的发展和对贡献的适当承认。如果没有对 AI 工具作用的公开和清晰的引用和参考，那么有问题的段落和工作更有可能被认定为抄袭并被取消资格。

解决这些问题不需要使用 AI 工具，尽管允许负责任地使用它们。COMAP 认识到法学硕士和生成 AI 作为生产力工具的价值，可以帮助团队准备提交;例如，为一个结构产生初步的想法，或者在总结、释义、语言润色等时。在模型开发的许多任务中，人类的创造力和团队合作是必不可缺少的，对 AI 工具的依赖会带来风险。因此，我们建议在将这些技术用于模型选择和构建、协助创建代码、解释模型的数据和结果以及得出科学结论等任务时要谨慎。

值得注意的是，法学硕士和生成式 AI 有局限性，无法取代人类的创造力和批判性思维。COMAP 建议团队在选择使用法学硕士时要意识到这些风险:

- 客观性:法学硕士生成的文本中可能出现先前发表的包含种族主义、性别歧视或其他偏见的内容，一些重要观点可能未被代表。
- 准确性:法学硕士可能会产生“幻觉”，即产生虚假内容，特别是在他们的领域之外使用或处理复杂或模棱两可的主题时。他们可以生成语言上但科学上不合理的内容，他们可以错误地获取事实，并且他们已经被证明可以生成不存在的引用。一些法学硕士只接受特定日期之前发布的内容的培训，因此呈现的是不完整的画面。
- 语境理解:法学硕士不能将人类的理解应用到一篇文章的语境中，特别是在处理习惯用语、讽刺、幽默或隐喻语言时。这可能会导致生成的内容出现错误或误解。
- 训练数据:法学硕士需要大量高质量的训练数据来达到最佳性能。然而，在某些领域或语言中，这样的数据可能并不容易获得，从而限制了任何输出的有用性。

对团队的指导

参赛队伍需要:

- 1. 在报告中明确指出使用了法学硕士或其他 AI 工具，包括使用了哪个模型以及用于什么目的。请使用内联引文和参考文献部分。在你的 25 页解决方案之后，还要附上人工智能使用报告(如下所述)。
- 2. 验证内容的准确性、有效性和适当性以及由语言模型生成的任何引用，并纠正任何错误或不一致之处。
- 3. 提供引用和参考文献，遵循这里提供的指导。仔细检查引文，以确保它们是准确的，并被正确引用。
- 4. 要注意抄袭的可能性，因为法学硕士可能会从其他来源复制大量文本。检查原始来源，以确保你没有抄袭别人的作品。

COMAP 将采取适当的行动，当我们确定提交可能准备与未公开使用这些工具。

引文和参考说明

仔细考虑如何记录和引用团队可能选择使用的任何工具。各种风格指南开始纳入引用和参考 AI 工具的政策。在你的 25 页解决方案的参考部分，使用内联引用并列出的所有使用的 AI 工具。

无论团队是否选择使用 AI 工具，主要解决方案报告仍然限制在 25 页。如果一个团队选择使用 AI，在你的报告结束后，添加一个名为人工智能使用报告的新部分。这个新章节没有页数限制，不会被计入 25 页的解决方案中。

例子(这不是详尽的-根据你的情况调整这些例子):

人工智能使用报告

- 1. OpenAI ChatGPT(2023 年 11 月 5 日版本, ChatGPT-4) Query1: <将您输入的确切措辞插入 AI 工具>输出:<插入 AI 工具的完整输出>
- 2. OpenAI Ernie(2023 年 11 月 5 日版本, Ernie 4.0) Query1: <将任何后续输入的确切措辞插入 AI 工具>输出:<插入第二个查询的完整输出>
- 3. Github CoPilot(2 月 3 日, 2024 年版本) Query1: <将您输入的确切措辞插入 AI 工具> Output: <插入 AI 工具的完整输出>
- 4. Google Bard(2024 年 2 月 2 日版本)查询:<插入查询的确切措辞>输出:<插入 AI 工具的完整输出>