

剑桥会议 2022

将地理空间信息应用于 气候挑战

“如何”指南

“为什么”我们要如此紧迫采取行动是众所周知的。我们作为全球生态系统的一部分，必须采取行动以缓解和适应我们不断变化的气候。同时，作为国家测绘和地理空间机构，我们往往非常专注于我们能做**“什么”**以达成我们的公共任务。

身为支持我们政府的国家机构，我们需要采取行动。

剑桥会议 2022 研究了我们的**“如何”**在自己的机构中作出改变，以落实剑桥会议关于气候变化的声明文件中的两项建议。这些建议是为了让我们：

1. 作为我们国家位置数据的倡导者，发挥积极的领导作用，了解其在支持政府完成优先任务方面的价值，并展示其可以在国家适应和缓解政策中带来哪些真正好处。我们应该充当变革的推动者，使组织和个人能够以新的方式使用位置数据，并积极响应公民当前和未来的需求。
2. 认识到不断变化的气候是一个全球性问题，对所有国家有不同的影响。适应和缓解战略需要基于可获得的最佳国家数据，并以全球范围作考虑。认识到这一点，我们不应单独行事，而是与他人合作，创建新的网络，并转向使用国际公认的标准，以便将可信数据用于适应和缓解解决方案。

为了应对我们各国面临的气候挑战，我们需要更好地装备我们的人民，改进我们的数据和技术，并强化我们的治理。这就是为什么我们使用联合国的地理空间信息综合框架 (IGIF) 作为考虑我们实际建议的参照。



为我们的人民采取行动

我们必须对问题负责，并为我们的组织和政府发挥积极的领导作用。

我们应该专注于使用者的教育和能力建设，以帮助他们提出正确的问题，同时努力让我们的员工能够帮助回答这些问题。

我们必须更有效地与其他数据专业人员联系，使地理空间信息成为其他行业数据科学家和分析师常用工具的一部分。

我们必须了解我们正在产生的影响并能够讲述其中情况。为了传达更有效利用地理空间数据的价值，经济利益分析的通用框架至关重要，更广泛地了解地理空间信息对跨行业的影响也十分重要。

数据的价值还必须清楚、简单地传达出去，并与客户的需求联系起来。我们不能只在我们的地理空间行业内相互交谈，也不能满足于取得我们需要的成果——我们的专业知识必须直接应用于我们客户的挑战。



1. 我们如何帮助我们的政府更好地了解气候变化对我们社会的影响？

成为领导者：气候变化必须置于我们公共任务的核心，我们必须主动领导应对问题。我们的数据往往已经在应对气候事件、灾害和新的基础设施投资中提供支持，但如果我们对这项工作的气候驱动因素视而不见，那么我们的数据及其带来的观点可能会被视为理所当然。我们不能只把问题提到桌面上；我们还应该提出解决方案。

为共同目的建立联盟：跨机构和跨政策合作将有助我们了解气候变化的广泛影响。我们应该与其他公共机构合作，将最终使用者的故事带到最前沿，因为他们有独特的视角，可以帮助我们的政府从地理角度看待与气候相关的挑战。

2. 我们需要如何为员工提供培训和技能？

关注年轻一代：将地理空间知识纳入学校早期的课程，并教导教师使用和活用地理空间数据，向他们展示如何以不同方式运用它。同时，我们可以靠其他人——游戏化、社交媒体影响者——来建立一定程度的地理空间意识。这有助于吸引充满热情、希望有所作为的人，并鼓励我们组织中的思想多元化。

移向价值链上游：在新的数据驱动环境中，我们不能只关注数据捕获和传输。我们必须转向更丰富、易于分析的数据焦点。随着我们向价值链上游移动，实现更好的决策和使数据科学更丰富，我们展示出我们的信誉和改变世界的的能力。

3. 我们如何讲述我们正在产生的影响？

不要只讲故事的开始：我们必须道出故事的结尾——以及这对听众意味着什么。过程和捕获技术数据不是终点——我们故事的结尾必须提及对现实人们的价值。我们必须确保我们提供的数据和分析对政府和公民具有经济、社会和环境价值。如果没有这种可信度和对实际结果的专注，政府和资助者不太可能加入其中和支持。

创造倡导者：与其他企业、公共部门合作伙伴和全球组织合作，将创建一个认可我们价值、给予支持的声音网络（只要我们有效地讲述我们的故事。）我们还必须认识到，公众是我们最伟大的拥护者——帮助个人和社区改变他们的行为是展示地理空间数据的力量和应对气候变化的重要方式。



根据我们的数据和技术采取行动



对于“什么”样的数据，我们不能止步于此的关注。

数据和技术是帮助描述现今世界、建议我们如何应对当前挑战并指导我们的适应和缓解行动的工具。

但是，我们必须承认仅提供数据是不够的。我们还应该了解如何对数据进行分层以创建信息，解释信息的背景以共享知识，并使用我们的知识来帮助我们的客户作出更明智的决策。

我们应该认识到“地球观测”的价值——不只来自卫星系统，还来自解决复杂气候挑战所需的各种不同传感器，这些挑战往往会产生无法预料的影响。

1. 我们的数据需要如何改变才能应对气候挑战？

改变您的做法，而不仅仅是您的数据：数据的改进不光是提高数据本身的准确性和适用性，也要改变我们运用数据的方法。努力实现更大的数据协调，跨多个域的数据互操作性，同时提高我们数据的可用性和便利性，包括在全球的国家测绘和地理空间机构之间，将更好地满足客户或使用者的需求。数据必须带有尽可能多的元数据，尤其是跨数据集标识符，以实现更明确的连接，而不仅仅是分层。数据必须经过验证才会是可靠和值得信赖的。

考虑数据的（全球）背景信息：考虑地理空间数据是否足以检测变化和计划气候行动。100年后我们会后悔没有记录哪些数据？我们需要以反映现实世界为前提来展示我们拥有的数据，这方可应对这些挑战带来价值。这应该有助于我们的数据在地理空间行业之外更便于使用和被发现，并汇集来自不同数据提供者的数据以应对气候挑战。

2. 创新如何在我们应对气候挑战中带来益处？

加速迭代：我们的能力需要改变和适应不同气候变化的应用案例，并找到使我们的服务更加高效和及时的方法。创新是迭代性的，也不断演变，我们需要让创新迭代和演变，以跟上变化的步伐，并通过使用者的参与得到改进

投资能力，而不是项目：利用创新来确定我们如何快速、准确、无缝地提供数据。创新允许基准分析和时间序列分析——包括实时分析。通常，我们致力于项目投资（但项目总会结束），而真正的改变只能通过长期可持续的项目投资来实现。

3. 如何让我们的数据更可信、更权威？

知道缺口在哪里（如果可以的话，填补它们）：了解哪些国家测绘和地理空间机构的数据可用于缓解和适应气候变化，以及知道缺口在哪里至关重要。我们还需要了解不同使用者群体认为哪些是“权威”的，这样我们才能清楚我们的数据在哪里是足够的，以及什么可能需要多机构或合作伙伴关系来满足使用者的需求。如果我们的数据未被使用，则不具有权威性。

透明度对于建立信任十分重要：诚实建立信任。提高算法、出处、数据管理原则和系统思维的可见性。这意味着结果的透明度，即我们的数据需要改进的地方，但也意味着认清在多个气候变化应用案例中有什么是“好”的。这应该形成一个持续改进的循环。



采取行动加强我们的治理

我们必须让地理空间信息成为其他行业、合作伙伴和公共部门用户可以依赖的基本数据集，以在我们的应对气候挑战中提供全球一致性。

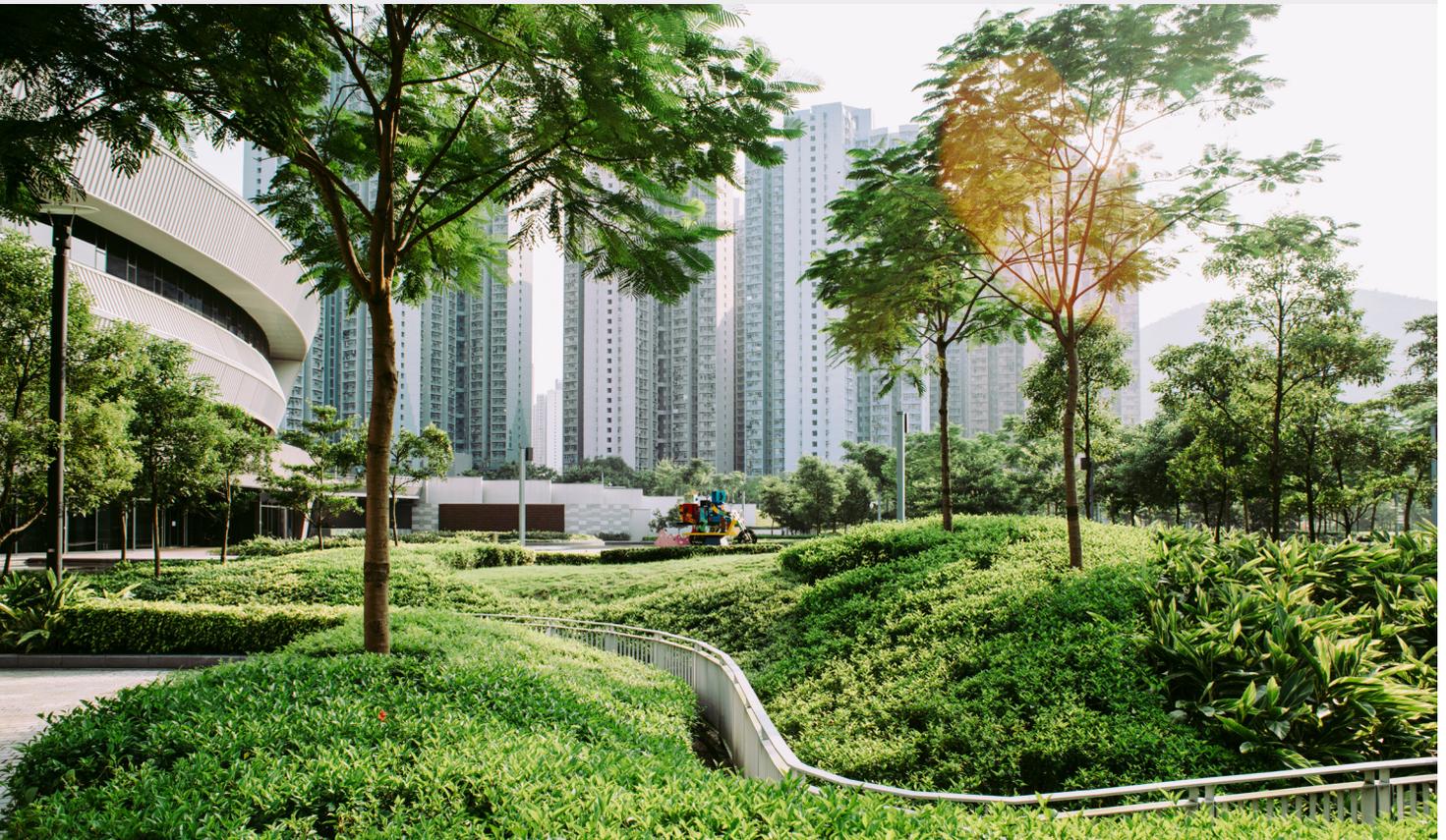
我们应该确保我们的组织获认可为重要机构，融入我们国家气候应对的结构中，这样我们就可以继续为世界正在变化的方式提供值得信赖、具权威性的观点。

我们每个人都必须找到与行业合作伙伴合作的最有效的协作模式，与不断发展的数据生态系统建立互利的关系，以便将公共和私人投资集中在气候挑战上。

1. 我们如何确保地理空间被视为基础数据，能支持我们的政府？

从内部构建能力：除了数据和服务，我们还需要让政府人员能够使用它们。从计划开始就嵌入员工可以帮助政府人员充分使用和利用我们的数据，并了解它如何能够支持他们的目标。

将气候数据连接回现实世界：我们作为国家测绘和地理空间机构的角色是反映现实世界的变化，从而显示出气候变化的影响。我们必须认真对待这一角色，并确保围绕净零排放、缓解和适应方案的数据生态系统能够准确地反映世界每天发生的、我们所知道的变化。



2. 我们如何最有效地与行业合作伙伴合作？

培养您的伙伴关系：改善与合作伙伴的沟通将确保我们充分获得其好处。不同的公司有不同的特点，需要不同的参与策略。定期和经常与合作伙伴沟通。伙伴关系的长久性很重要——不必为每个新项目建立新的伙伴关系可以提高信任度并节省时间。

给他人赋予力量：创建一个可以让私营行业在其中发展的空间数据框架。商业传输合作伙伴要求我们成为他们的数据可信赖的保管人，从而实现比仅可以由市场提供的更大的价值。如果我们在生态系统担当积极角色，产生基础数据并有目的地提供领导，那么公私伙伴关系就可以发挥作用。然而，委托方确实需要谨慎行事，因为许多政府组织仍必须使用官方招标程序。

3. 我们如何为支持可持续投资提出理由？

关注结果：了解您的高级政府官员在应对气候挑战中试图实现的目标，并讲述您的数据如何使之成为可能。这必须表明投资有回报，以及它如何支持更广泛的循证政策。

认识到问题的复杂性：共同的愿景和同口径的信息对于讲述我们数据价值的故事至关重要，但为了在气候变化方面有所作为，我们必须了解应对气候挑战的不同方面在现实世界中如何相互关联。地理空间数据具有独特的优势，必须利用我们所有的专业知识为这些不同的难题提供切实可行的解决方案。

