研究显示极地是实现全球可持续发展目标关键区域

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/33374.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究显示极地是实现全球可持续发展目标关键区域
。极地区域对气候变化相对敏感，其环境变化对当地和全球可持续发展至关重要。然而，在目前的联合国可持续发展目标（SDGs）框架中，极地的重要性尚未得到充分体现。

近日，中国科学院青藏高原研究所研究员李新联合中国科学院院士、可持续发展大数据国际研究中心研究员郭华东，中国科学院院士、西北生态环境资源研究院研究员程国栋，中国科学院外籍院士、清华大学教授陈德亮等，系统论证了极地在实现全球可持续发展目标中的关键地位和作用，指出极地区域可能已成为限制全球SDGs实现的“短板”，提出了针对冰冻圈全球气候效应和考虑极地特点的SDGs目标和指标。该团队提出，通过强化全球协同治理和采取有力行动，可将极地区域转化为推动全球可持续发展的重要引擎。

该团队综合多种来源的观测和模拟证据，揭示了极地关键气候要素的变化特征。结果显示，北极气温以每10年0.68 ° C的速率升高，高于全球平均水平，南极和青藏高原也呈现出明显增温趋势。伴随气温升高，极地冰冻圈和生态水文系统发生了显著、相互关联的复杂变化，影响气候行动目标实现。同时，极地气候临界点的远程遥相关效应将其影响扩展到其他SDGs。例如，极地冰川和冰盖的融化直接影响水资源可持续管理并加剧海平面上升，威胁生态系统。极地海冰减少与极端天气事件增加有关，影响全球生态系统，并间接影响生物多样性和生态系统服务。

通过在线专家调查，该团队量化了极地区域与全球可持续发展目标实现之间的关联强度。结果显示，17个可持续发展目标均可能受到极地区域的影响，平均远程遥相关效应评分为5.9至8.8。其中，气候行动关联强度最高，凸显极地作为气候临界要素聚集区对全球气候系统与SDG整体进程的牵动效应。紧随其后的是清洁饮水和卫生设施、陆地生物和水下生物，表明极地区域在水资源保障、生态系统服务功能和生物多样性维持方面具有重要全球意义。同时，促进目标实现的伙伴关系与极地的关联强度也较高，反映出国际协同治理在推动极地可持续发展，进而带动全球SDG进程中的基础性作用。

该团队提出，当前SDGs框架及其248项指标难以充分覆盖和体现极地可持续发展面临的独特挑战与全球影响。团队建议，对现有SDGs目标和指标体系进行适度拓展，在气候行动下添加专门针对冰冻圈的目标SDG 13.4，并提出了一个特定指标来监测冰冻圈冰盖、冰川、积雪、多年冻土和海冰等关键要素的变化，促进对其准确评估。同时，针对极地居民在健康方面的挑战，团队建议在SDG3.4下增加一个特定指标，以增强对极端环境人类健康意识和支持。

为了深化对极地环境的理解，该团队建议增设极地地区数据共享水平与新技术获取能力，促进极

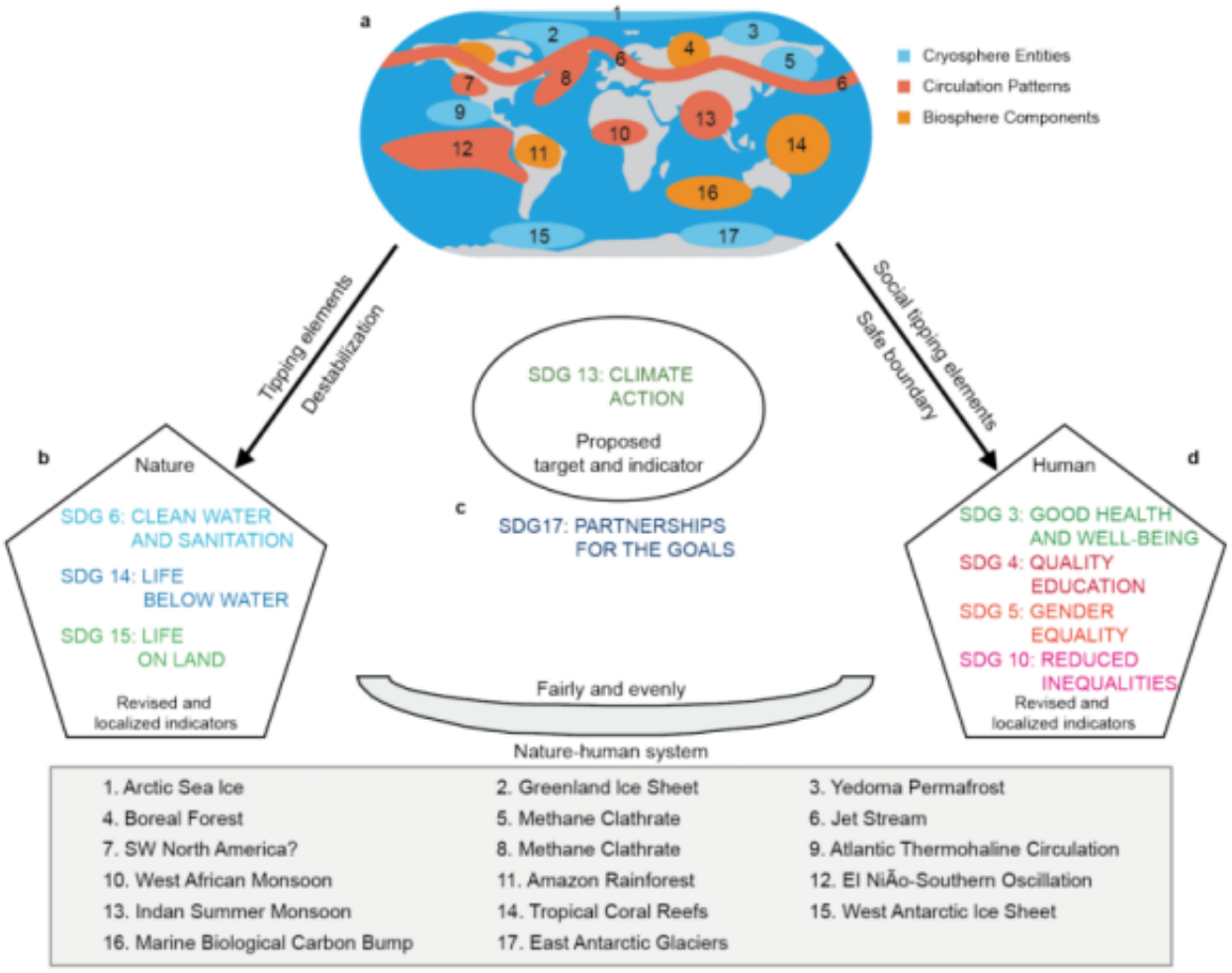
地区域信息基础设施建设、数据共享和协作创新。这些提议的目标和指标与现有可持续发展目标框架协调一致，强调了极地气候临界要素的全球影响、自然和人类系统之间复杂相互作用，同时强调社会临界点在保护极地区域和支持实现可持续发展目标方面的潜力。

进一步，该团队提出了为有效实施上述策略的两个优先领域。其一，丰富网络基础设施和地球观测系统，开发综合、可互操作的极地数据平台，以支持极地区域可持续发展目标的全面评估和战略优化，通过增强数据整合，促进跨边界和跨部门合作，推动综合系统建模和极地研究的进步。其二，加强极地区域的基础科学研究，推动极地-全球遥相关机制研究，深入理解冰冻圈的临界变化，建立自然系统与社会系统之间的耦合模型，提升对系统突变性风险的识别与早期预警能力。

科研团队呼吁国际社会提高对极地议题的系统关注与资源投入，加大在信息基础设施建设、长期观测、科技创新、生态保护等方面的支持力度，加强全球合作，共同推动极地和全球可持续发展。

相关研究成果发表在《自然-通讯》（*Nature Communications*）上。

论文链接



极地可持续发展目标（SDGs）本地化的战略框架

研究团队单位：青藏高原研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发