

**亚洲及太平洋经济社会委员会****第七十五届会议**

2019年5月27日至31日，曼谷

临时议程* 项目4(d)

审查《2030年可持续发展议程》**在亚洲及太平洋的执行情况：****减少灾害风险****亚太空间应用促进可持续发展行动计划(2018-2030年)****秘书处的说明****摘要**

《亚太空间应用促进可持续发展行动计划(2018-2030年)》(以下简称“计划”)是作为《2012-2017年亚太应用空间技术和地理信息系统促进减少灾害风险和可持续发展行动计划》的后续行动而制定的。这是一项区域协调计划,利用空间应用和数字创新帮助亚洲及太平洋国家,特别是有特殊需要的国家实现可持续发展目标。

本计划是在国家需求驱动下,经过广泛而包容的协商和起草进程制定的。该进程包括由亚洲及太平洋经济社会委员会成员和准成员提名的资深技术专家组成的不限成员名额起草委员会,以及空间应用促进可持续发展区域方案政府间协商委员会。泰国当选为起草进程主席。

鉴于在执行上一个《2012-2017年亚太应用空间技术和地理信息系统促进减少灾害风险和可持续发展行动计划》过程中涌现的良好做法和经验,并根据亚洲及太平洋实施《2030年可持续发展议程》区域路线图所载的专题领域,本计划涉及:(a)灾害风险管理;(b)自然资源管理;(c)互联互通;(d)社会发展;(e)能源;(f)气候变化。实施方式是通过:(a)研究和知识共享;(b)能力建设和技术支持;(c)政府间磋商和区域实践。三者中,能力建设和技术支持是大多数亚太国家的优先事项。

各项行动并非旨在由一个实体独力实施,而是旨在指导国家可持续发展行动,促进支持全球倡议的区域合作。

由于计划的执行期较长,因此,包含在部长级层面对执行情况开展审查以配合每个四年期阶段告竣。计划还设想加强区域一级的伙伴关系。

* ESCAP/75/L.1。

一. 引言

1. 亚洲及太平洋已成为数字和科学创新的枢纽，为迫切的全球问题带来了新的创新解决方案。速度更快且用途更广的数字互联互通、卫星数据、地理信息系统和空间分析变得越来越容易访问和获取，产生了更多循证数据来支持实时决策。地理空间信息也被日益纳入发展规划，从而导致对发展干预措施进行更为准确的监测和评价。因此，地理空间信息应用在执行和实现《2030 年可持续发展议程》、尤其是减少灾害风险方面发挥了更加突出的作用。

2. 尽管取得了这些进展，但仍然存在一些挑战。一个常见的问题是缺乏资金和专业方面的知识能力和资源。许多发展中国家，包括小岛屿发展中国家，缺乏利用、分析和解读天基数据的能力。

3. 亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)通过空间应用促进可持续发展区域方案的长期框架，召集了空间机构和相关利益攸关方应对这些挑战。根据第 69/11 号决议，经社会认可了《2012-2017 年亚太应用空间技术和地理信息系统促进减少灾害风险和可持续发展行动计划》。与此同时，经社会通过第 71/11 号决议设立了亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心，作为经社会的一个区域机构，将为经社会在信息和通信技术以及减少灾害风险领域的工作方案做出贡献。

4. 本计划是在国家需求的推动下以包容、集体的方式制定的。其中各项行动并非旨在由一个实体独立实施，而是旨在激励区域行动。本计划既为本区域希望利用空间应用促进可持续发展的国家提供了综合需求评估，也为希望支持这些国家满足需求的伙伴提供了指南。

5. 计划包括两部分。首先，案文的正文确定了指导原则、相关任务、模式，包括贯穿所有专题领域的各项活动，以及执行手段。其次，附件中载有在每个专题领域下确定的具体行动。由于计划涵盖到 2030 年的漫长执行期，政府间协商委员会第二十二届会议也认识到需要定期对计划进行审查和修订，以反映本区域各国不断变化的需求、新兴技术、不断变化的优先事项和无法预见的挑战。计划还设想在区域一级加强现有的空间应用促进可持续发展区域方案成员、政府间机制以及国际组织和技术组织之间的伙伴关系。

计划的相关任务和来龙去脉

6. 《2030 年可持续发展议程》《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》和《巴黎协定》共同促进了可持续发展议程，这将在为子孙后代而变革世界方面发挥重要作用。天基数据和信息是必不可少的，而获取天基数据和信息将有助于可持续发展议程的实施、监测和实现。

7. 1994 年在北京举行的第一次亚洲及太平洋空间应用促进发展部长级会议上创建了空间应用促进可持续发展区域方案。1999 年在新德里举行的第二次亚洲及太平洋空间应用促进可持续发展部长级会议之后，启动了空间应用促进可持续发展区域方案的第二阶段。

8. 2012年12月，出席关于2012-2017年亚太应用空间技术和地理信息系统促进减少灾害风险和可持续发展行动政府间会议的亚太经社会成员和准成员通过了2012-2017年行动计划。¹

9. 在2016年10月31日至11月1日于新德里举行的政府间协商委员会第二十届会议上，成员和准成员要求新计划应反映本区域和次区域特有的新需求，同时考虑到亚太经社会以往关于灾害风险管理、互联互通、《2030年议程》和小岛屿发展中国家的需求的几项决议。²

10. 2016年11月2日在新德里举行的亚太空间领导人论坛强调了空间应用是实现可持续发展目标方面的作用，并请秘书处与成员和准成员合作编写一份新计划，供第三次亚洲及太平洋空间应用促进可持续发展部长级会议通过。

11. 因此，2017年10月在曼谷举行的空间应用促进可持续发展区域方案政府间协商委员会第二十一届会议商定了计划的愿景，即到2030年，亚太区域所有国家都将能够最大限度地获取和利用空间科学、技术及其应用，以满足各自和区域实现可持续发展目标的需要。³

12. 在2018年5月下旬举行的第一届会议上，计划起草委员会将48个可持续发展目标具体目标列为优先事项，其空间应用对亚洲及太平洋实施《2030年可持续发展议程》区域路线图中概述的优先专题领域贡献最为重大。

13. 2018年6月，联合国召开了外空会议+50高级别会议段和高级别研讨会，重点讨论空间作为可持续发展的驱动力问题。这次会议是在维也纳举行的，以纪念第一次联合国探索与和平利用外层空间会议五十周年，这标志着向制定全面的“空间2030”议程迈出了重要一步。外空会议+50鼓励所有国家考虑到发展中国家的需要，继续促进并积极为加强和平利用外层空间的国际合作并推动实现可持续发展目标做出贡献。

14. 在2018年8月于曼谷举行的政府间协商委员会第二十二届会议上，与会者认可了基于区域路线图的优先专题领域的活动，这些活动可以支持实现多个可持续发展目标的工作。委员会成员还提供了可与这些目标相关联的具体行动，尤其是：(a)研究和知识共享；(b)能力建设和技术支持；(c)政府间讨论和区域实践。

15. 计划草案是应政府间协商委员会特别会议(ICC Plus)的要求，由主席提交给第三次空间应用促进可持续发展部长级会议的，会议核可了计划草案，并建议经社会第七十五届会议予以认可。

二. 执行方式和手段

16. 本计划有三大目标。首先，它包括了国际、区域和国家各级的活动，侧重于区域路线图中确定的六个优先领域。第二，计划确定了执行手段和模式。

¹ 见 E/ESCAP/SASD/3/Rev. 1。

² E/ESCAP/ICC(21)/4。可查阅：[www.unescap.org/sites/default/files/E_ESCAP_ICC\(21\)_4_Draft%20outline%20of%20AsiaPacificPlanofAction%202018-2030.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/E_ESCAP_ICC(21)_4_Draft%20outline%20of%20AsiaPacificPlanofAction%202018-2030.pdf)。

³ 见 E/ESCAP/ICC(21)/9。可查阅：www.unescap.org/sites/default/files/E_ESCAP_ICC%2021%29_9_SummaryReport_REV.pdf。

第三，计划推动成员国、联合国机构、政府间机制以及国际组织和技术组织在执行行动计划方面的伙伴关系和协作。

亚太空间应用促进可持续发展行动计划概述

愿景

亚太区域的成员国可以在国家和区域两级最大限度地获取、使用和发展空间科学、技术及其应用，以实现《2030年可持续发展议程》中提出的目标。

使命

亚洲及太平洋经济社会委员会和空间应用促进可持续发展区域方案网络成员国，执行区域空间应用方案，将其作为协调和加强区域空间合作的亚太区域框架，以支持亚洲及太平洋实施《2030年可持续发展议程》区域路线图。

优先主题和针对性行动

为执行行动计划，确定了六个优先主题和三个针对性行动。⁴

审查执行情况

第一阶段：2018–2022 年

第二阶段：2022–2026 年

第三阶段：2026–2030 年

优先主题的行动

17. 在具体主题下确定了行动(附件)。以下各节总结了这些行动的一般情况：

(a) 减少灾害风险和灾后复原能力

18. 经社会第 71/12 号决议请成员和准成员与相关国际组织、私营部门及民间社会酌情开展协调，优先重视促进利用信息和通信技术及空间应用对灾害风险进行有效管理，以支持亚太区域实施《仙台框架》。

19. 《仙台框架》强调利用包括地理信息系统在内的空间应用，加强测量工具、数据收集、数据分析和数据传播。⁵ 为了减少灾害风险并增强社区和区域的灾后复原能力，《行动计划》力求通过加强区域合作，加强数字创新与空间应用的整合，以减少灾害风险，开展多种灾害监测和预警、损害评估以及应急响应和灾后复原。这些行动将有助于执行可持续发展目标 2(零饥饿)和目标 13(气候行动)，并与《仙台框架》保持一致，该框架制定了减少灾害风险的全球共同标准和具体目标。在 17 项可持续发展目标中有 10 个目标下的 25 个具体目标中纳入了减少灾害风险。⁶

⁴ 附件载有专题领域行动的汇总表。

⁵ 大会第 69/283 号决议。

⁶ 同上。

(b) 自然资源管理

20. 改善自然资源管理和保护生态系统是区域路线图的优先事项之一。空间应用可以为支持保护和可持续资源管理提供宝贵的信息。拟议的行动将支持落实目标 6(清洁饮用水和环卫设施)、目标 9(产业、创新和基础设施)、目标 11(可持续城市和社区)、目标 12(负责任消费和生产)、目标 14(水下生物)和目标 15(陆地生物)等。许多活动对其他部门具有贯穿各领域的惠益,例如水的使用、可持续的海洋和沿海生态系统、森林资源、城市规划、土地退化和沙漠化。

(c) 互联互通促进《2030 年可持续发展议程》

21. 交通运输、信息和通信技术以及贸易部门之间的无缝互联互通是亚太经社会报告《加强亚洲及太平洋的区域经济合作和一体化》中强调的一个关键主题。区域路线图强调了对一体化、区域合作和互联互通的承诺。这一专题领域的拟议行动可以通过使用地理空间信息和工具予以支持,包括创造更多的能力发展机会,利用低成本的信息和通信技术为较贫穷社区提供互联网接入,建设智能交通系统,促进对跨境移民和国内灾害流离失所问题的研究,这些行动将有助于落实目标 3(良好健康与福祉)、目标 4(优质教育)、目标 9(产业、创新和基础设施)、目标 10(减少不平等)和目标 11(可持续城市和社区)。

(d) 社会发展

22. 对于许多可持续发展目标来说,社会发展是一个贯穿各领域的问题,其重点是改善所有社区的收入和财富差距。这一领域的拟议行动侧重于利用地球观测支持绘制贫困和弱势群体地图,确定卫生风险热点,监测和清理各类污染,将有助于实现目标 1(消除贫穷)和目标 3(良好健康与福祉)。

(e) 能源

23. 2011 年,启动了人人享有可持续能源倡议,以确保能源的普及。负担得起的可靠、可持续的现代能源是实现许多其他可持续发展目标的先决条件。⁷ 这一专题领域下拟议的具体行动将集中于有效利用天基数据和地理信息系统来确定和测绘水电和地热能、太阳能和风能等可再生能源的潜力。它将大大促进可持续发展目标 7 的落实。

(f) 气候变化

24. 应对气候变化是一项重大的全球挑战。执行《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》对于实现至少四个可持续发展目标至关重要。⁸ 区域路线图致力于帮助成员国向更高效、低碳经济转型,以减缓和适应气候变化的影响。⁹ 这一领域的拟议行动将侧重于通过现有方案,为气候研究和情景开发提供创新的地理空间信息,包括影响和脆弱性制图。

⁷ 《加强亚洲及太平洋的区域经济合作和一体化》(联合国出版物,出售品编号: E.18.II.F.5)。

⁸ 可查阅: www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2/。

⁹ 经社会第 73/9 号决议。

三. 确定实施范围的行动领域

25. 提出了行动领域，以便提供实施范围的参数，其中许多行动是在具体专题下确定的。本文件附件详细论述了这些行动。下文还针对贯穿所有专题的行动的方式逐一进行了讨论。政府间协商委员会一致认为，能力发展和技术支持是本区域大多数国家的优先事项，同时认识到，通过区域合作平台开展研究和知识共享仍然是重要的支持行动。

A. 研究和知识共享

26. 研究和知识共享活动对于进一步确定空间应用的支持不同专题领域下的行动方面可以发挥的重要作用至关重要。此外，新兴和前沿技术的作用已经得到确认，虽然在许多情况下，那些支持数字创新的技术如何与空间应用相结合尚不清楚。被确定为贯穿各领域的行动包括：

- (a) 研究和分享关于利用空间应用支持可持续发展的知识；
- (b) 研究和分享关于利用空间应用所面临的障碍的知识，包括对过往经验的历史分析为未来建议的制定提供信息；
- (c) 亚太经社会秘书处与经社会成员和准成员协作，每两年出版一份亚太空间和地理空间信息应用促进可持续发展报告；
- (d) 鼓励就空间应用开展专家、专业人员和顾问的交流，以支持知识共享；
- (e) 与青年接触，激发研究并利用青年创业者的创新。

B. 能力建设和技术支持

27. 在这一行动领域确定的大多数行动包括能力发展，或提供方法论或技术使用方面的技术支持。为此，政府间协商委员会建议，有必要尽可能具体澄清哪些方法或技术。在本行动领域确定的贯穿各领域且一再出现的行动包括：

- (a) 发展获取、分析和利用地球观测数据和信息的能力并提供技术支持，特别是为有特殊需要的国家和使用空间应用能力有限的国家；
- (b) 提供技术支持，以获取并便于理解与空间应用相关的信息和研究；
- (c) 就空间应用与数字创新、其他数据源和现有地理空间数据平台相结合以提供循证决策支持方面提供技术支持。

C. 政府间讨论和区域实践

28. 在这一行动领域确定的大多数行动需要与现有政府间机制以及国际组织和技术组织开展合作。鉴于所涵盖的专题和部门领域范围之广，且除了传统空间应用部门之外，还需要更广泛的职能部委和主管当局的参与，显然要根据国家计划并根据各自的需求、条件和能力以及现有义务酌情采取行动。一再出现并贯穿所有主题的具体行动包括：

- (a) 支持就制定将地理空间信息与其他数据源相结合的准则展开，讨论并促进合作，以支持相关活动；

(b) 就空间应用的空间尺度、时间分辨率和制图要素达成共识并努力制定标准；

(c) 收集、分享和推广空间政策和立法方面的良好做法和经验，特别是支持区域合作的良好做法和经验；

(d) 提高政府政策层面和高层对获得空间应用的益处和障碍的认识；

(e) 就利用卫星数据、工具、产品和应用促进可持续发展促进讨论、合作并推广良好做法，并鼓励为此目的在国家一级分配资源；

(f) 与现有政府间机制以及国际组织和技术组织合作，共享卫星数据和信息，以支持其与行动计划和可持续发展目标中确定的专题领域保持一致的相关议程；

(g) 鉴于空间应用日益商业化，推动和促进与私营和商业实体的磋商，以支持并继续让政府获得卫星数据和产品以促进可持续发展。

四. 作为持续集体努力的执行手段

29. 行动计划旨在为本区域希望利用空间应用促进可持续发展的国家提供综合需求评估，并为希望支持这些国家满足需求的合作伙伴提供指南。

A. 与全球和区域倡议的互补性和伙伴关系

30. 行动计划的执行将有助于协调统一区域行动，旨在减少重复劳动、增进合作并加强伙伴关系。这是成员国、联合国系统、区域机构和国际机构，包括私营部门和其他利益攸关方之间的集体行动。应通过增进相关倡议和正在开展的努力之间的联网和协调一致，并通过围绕一个共同主题扩大利益攸关方的基础，加强区域合作。预计不会建立新的机制，但会进一步加强与现有各机制的协调，包括但不限于亚太经社会区域机构，如亚洲及太平洋灾害信息管理发展中心和亚洲及太平洋信息和通信技术促进发展培训中心。

31. 区域和全球空间机制目前正在参与落实《2030年议程》。例如，地球观测组织通过亚洲—大洋洲地球观测小组一直在开展一系列活动，将天基地球观测数据用于海洋、生物多样性、气候变化和水管理等特定专题目的。欧洲航天局通过其地球观测促进可持续发展倡议，一直在减少灾害风险、气候灾害复原力和城市发展领域开展工作。它可以为将地球观测数据的使用纳入亚洲及太平洋国际发展活动主流的各项机制提供支持。其他区域空间合作框架，如亚太区域空间机构论坛和亚太空间合作组织，也在各个专题领域有着广泛的方案。具体而言，作为亚洲及太平洋的区域平台之一，亚洲哨兵一直在为促进应用、研究、能力发展和联网做出贡献，促进天基技术、数据和信息用于减少灾害风险。东南亚国家联盟(东盟)空间技术和应用研究培训中心和东盟灾害管理人道主义援助协调中心等区域机构可帮助成员国发展其使用地理空间信息的机构能力。全球地理空间信息管理专家委员会目前正在努力汇集地理空间专家和国家统计机构，在可持续发展目标中的关键指标衡量中，建设将统计与地理空间信息联系起来的能力。行动计划还寻求酌情参与联合国其他相关机构的工作，如联合国训练研究所业务卫星应用方案、联合国外层空间事务厅、联合国灾害管理和应急天基信息平台以及派代表参加联合国外层空间活动机构间会议的联合国系统各实体。

32. 最后,《行动计划》旨在通过加强区域合作和协调统一区域倡议来加强协同增效作用。亚太经社会和其他参与制定本行动计划的其他机构可以协助提供国家间的中介服务,将专家与需要支持具体行动的国家联系起来。

B. 本区域的现有能力

33. 与空间应用及其给许多部门带来的好处有关的工作正在迅速发展。许多机构和区域团体或国际团体正在研究并讨论如何利用空间应用来解决自然资源管理、气候变化、粮食安全和消除贫穷方面的关切。向能够以知情方式解决这些问题的政策制定者介绍这项学术工作是诸如亚太经社会等组织可以发挥的一项重要作用。亚太经社会拥有宏观经济和减贫、环境、贸易、交通运输、能源、信息和通信技术、灾害风险管理、社会发展和统计等领域的政府间委员会,完全适合向部长和政府官员进行宣传并引起其注意,向终端用户和决策者介绍各组织、科学界和空间界的良好做法。此外,许多国家已经制定了空间政策,或者拥有举措和工具,他们乐意将其分享,甚至帮助根据其他国家的国情因地制宜地加以利用。

34. 此外,本区域几个国家拥有在将空间技术用于许多应用方面经验丰富的专家,并愿意向经验不足或获得空间应用机会较少的国家提供专家培训、咨询、工具和信息,通常是以实物捐助的形式提供时间和资源。其中一些机构,如亚洲及太平洋空间科技教育中心、亚洲理工学院和香港中文大学,参与了此类能力建设举措。许多国家以能力建设、软件、卫星和遥感数据、信息和通信技术应用以及专家咨询积极参与支持其他发展中国家。

C. 资源

35. 为了支持行动计划中规定的行动,将需要适当且有针对性的筹资。虽然设想执行和筹资将首先是各国政府的责任,但可以利用多种筹资来源,并寻求创新方式,以支持国家和区域层面的执行工作。

36. 财政资源将协助各国应对部分已确定的挑战。为了支持和实现利用空间应用及其相关工具促进可持续发展,信托基金可有助于缩小本区域的能力差距,确保在充足资源的基础上制定综合办法,该办法由一个合作伙伴网络构成,并与本区域以外的其他举措联系起来。其他捐助方和合作伙伴也可以支持单项活动或行动计划的部分工作。

37. 许多国家已经通过卫星图像和数据、培训、专家咨询、软件或工具、基础设施、经验分享和人员提供大量实物支持,以维护区域资源并支持其他国家政府,这些每年总计均超过一百万美元。本区域几个国家拥有在将空间技术用于许多应用方面经验丰富的专家,并愿意向经验不足的国家提供专家。政府以往支持了各项活动,不过在利用私营部门的支持或发展有效的公私伙伴关系方面仍有巨大潜力可挖。

五. 分阶段审查行动计划的进展情况

38. 鉴于行动计划涵盖的时间一直到2030年,政府间协商委员会确认有必要审查和修订行动计划,以反映本区域各国不断变化的需求、新兴技术、不断变化的优先事项和尚未预见的挑战。因此,建议对执行情况进行分阶段审查,每

四年为一个阶段，在部长级层面审查执行情况。应当指出，各个次区域和国家均有各自的优先事项。例如，研究和知识共享对于太平洋区域来说优先程度更高，因此小岛屿发展中国家可能会将属于这一类别的活动列为优先事项。

39. 根据本行动计划，国家执行工作属自愿性质，并受国家需求的驱动。它将在政府必须采取的行动方面对参与国家和组织提供指导，并允许政府间机制、国家政府以及国际组织和技术组织编制各自的工作计划，以支持行动计划。亚太经社会将在成员国的支持下进行两年期审查，并向空间应用促进可持续发展区域方案政府间协商委员会和亚太经社会相关政府间委员会报告审查结果，以分享经验并寻求支持，以通过区域合作克服挑战。

附件

行动计划汇总表

减少灾害风险和抗灾能力

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域实践
创新			
仙台减少灾害风险框架 具体目标：1、2、3、4	<ul style="list-style-type: none"> 确定传统的天基信息和前沿技术之间应如何接合和综合利用，以管理灾害风险，并建设抗灾能力。 对利用全球卫星导航系统对基础设施和公用设施进行与灾损评估和预警系统相关领域的测绘的机会，开展研究。 对利用空间技术实施远程医疗解决方案，以提高应对紧急医疗卫生状况的能力，开展研究。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养综合利用和使用空间和地理信息学应用和来自其他数字创新的新方法、工具和技术来开展测绘的能力。 通过灾后恢复工作观察站的概念，为灾后基础设施的可持续重建阶段和增强抗灾能力作贡献。 	<ul style="list-style-type: none"> 在政策层面推广使用地理空间信息管理系统、全球导航卫星系统和通信卫星系统，以便减少和管理灾害风险。 讨论和倡导关于共同的区域信息技术系统的潜在概念，以支持开展与利用空间应用促进可持续发展有关的活动。 推动就关于在灾害管理各个阶段使用全球导航卫星系统的数据和信息协议，开展讨论。 通过《空间与重大灾害国际宪章》为减轻亚洲及太平洋发生的灾害的影响提供支持。
减少风险			
可持续发展目标 11：可持续城市和社区 具体目标：11.5	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于利用天基信息的知识，以加强以人为本的预警系统和更好地了解风险因素。 与国际和区域倡议，如地球观测卫星委员会灾害工作组和地球观测组织“数据存取风险管理举措”等，开展合作，参与整体研究与开发。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持，使人们了解如何整合、加强和强化多灾种监测和预警系统和对包括高海拔湖泊和冰川溃决产生的山洪爆发在内的突发性灾害的实时状况分析和相应地处理缓发性灾害，包括干旱和沙尘暴。 	<ul style="list-style-type: none"> 根据国情，将地理空间分析技术和产品纳入应急和危机管理流程和计划。 推动利用空间应用加强预警系统，为此分享良好做法，并讨论传播预警信息方面的挑战。 推广利用空间应用开展重要的基础设施测绘，并支持与建设有抗灾能力的社会有关的行动。 综合利用空间应用来支持仙台框架监测系统和相关指标。

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域实践
灾害评估			
<ul style="list-style-type: none"> 确定、收集和汇编备灾和救灾所需的地面数据，例如人口密度、基础设施(住房类型)、风险因素和其他基线数据。 使用全球导航卫星系统，通过地面观测网络，在区域一级确定与地震相关的风险领域。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用全球导航卫星系统，将地基系统与卫星系统整合起来，有效监测危害、灾害和关键基础设施。 向脆弱国家和受灾国家提供支持，并提供灾害前、灾害期间和灾后卫星数据，以进行受损评估。 通过确定危害、脆弱性和风险程度，对高度脆弱的地区和社区进行风险测绘。 根据自然灾害的历史观察确定风险，为自然灾害做准备。 	<ul style="list-style-type: none"> 与气象卫星提供商协商，向受灾国家提供数据和信息，例如通过数据共享准则或通过《空间与重大灾害国际宪章》开展这一工作。 收集关于可用于制定准则和原则的卫星测绘产品的良好做法。 	
应急反应			
<ul style="list-style-type: none"> 开发和分享与利用地球观测应对灾害相关的工具、出版物和指南。 研究和分享关于用于应急反应的移动信息和通信技术工具的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 支持并鼓励成为《空间与重大灾害问题国际宪章》和“亚洲哨兵”等区域框架的缔约方。 	<ul style="list-style-type: none"> 通过现有的全球和区域机制，继续确保顺利协调向受灾国家提供地球观测数据的工作。 	
粮食生产			
<p>可持续发展目标 2：零饥饿</p> <p>具体目标：2.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> 利用来自地球观测数据的农业气象信息，使用统计和建模方法分析决定作物生产力的因素，如作物前景、病虫害爆发等。 测绘土地和土壤质量及生产力，以便种植合适的作物。 测绘以人口密度为背景的粮食生产和加工需求，以了解弱势群体的粮食安全需求。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持，以测绘与粮食储存、仓储等相关的基础设施以及用以确定需求和分配的社会经济信息。 提高关于季节性及其预测对农业的影响方面的能力。 为利用气象和地球观测卫星数据开展近实时的天气状况监测提供技术支持。 	<ul style="list-style-type: none"> 支持开展关于季节预测的相关讨论，并在现有政府间论坛上，分享关于常见农作物的良好做法，如“地球观测组织全球农业监测”、亚太区域空间机构论坛和“环境保护空间应用”举措。 分享关于整合地理空间信息的一揽子做法的知识，处理的领域是每个国家具体地点的未来粮食规划能力。

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域实践
农业生态系统抗灾能力			
<ul style="list-style-type: none"> 将气候信息纳入农业生态系统(例如牲畜、水产养殖、渔业、替代生计)抗灾能力的主流。 分享关于绘制生态系统管理土壤图的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 加强各国的能力，以利用卫星数据提高农业生态系统抗灾能力，包括分析地理空间数据用以开展多灾种预警和损害评估，如洪水、干旱和气旋/台风/飓风评估。 开发和加强针对用户量身定制的干旱监测、预警和管理决策支持工具。 	<ul style="list-style-type: none"> 分享有助于确定区域政策方向的干旱管理系统的经验和调研结果。 加强本区域各国在区域预警和警报网络方面的合作，以分享信息和数据，用以减少沙尘暴、洪水、气旋等跨界灾害的风险。 	
精准农业			
<ul style="list-style-type: none"> 对应用和综合利用无人机、全球导航卫星系统、遥感和前沿技术支持精准农业进行研究。 	<ul style="list-style-type: none"> 为使用无人机、全球导航卫星系统和地球观测数据管理农业条件以发展精准农业的国家提供技术支持。 	<ul style="list-style-type: none"> 推动空间应用和其他数字创新相结合以支持精准农业。 	
气候危害			
<p>可持续发展目标 13: 气候行动</p> <p>具体目标: 13.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 综合利用气候模型、灾害信息和地球观测数据，以提高抵御气候灾害的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 为向决策者和政策层面的工作人员传播从气候变化模型和地球观测数据得到的关于多种危害风险的信息和结果，提供技术支持。 提高开展气候危害建模以及情景和影响建模的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 收集利用空间和地理信息学应用的良好做法，以更好地了解与气候相关的危害，这有助于制定准则和原则。 加强区域信息和数据共享，以减少与气候有关的缓发性危害和灾害的风险和负面影响。

自然资源管理

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
水质			
可持续发展目标 6: 清洁饮水和卫生设施	<ul style="list-style-type: none"> 对应用地理空间信息促进水循环利用, 进行研究, 并分享这方面的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 提高测绘水质的能力, 并提供相关技术支持。 	<ul style="list-style-type: none"> 交流信息和良好做法, 以便就测绘水质的方法提出技术建议。
水资源管理			
具体目标: 6.1、6.3、 6.5、6.6	<ul style="list-style-type: none"> 开展研究, 以更好地了解空间和地理信息学应用可如何支持水资源估算。 分享关于城市、农村以及工业和农业系统的水需求的知识, 并确定这些需求的热点。 确定集水结构和流域生态系统恢复的地区。 	<ul style="list-style-type: none"> 提高测绘和监测水资源的能力, 并提供这方面的技术支持。 提供技术支持, 以将空间应用与气象和地基数据整合起来, 帮助确保水资源的可持续利用。 提供技术支持, 将空间应用与其他可靠的数据源结合起来, 以便在适当水平上进行可持续用水规划。 	<ul style="list-style-type: none"> 酌情协助各国努力利用空间应用来制定流域管理计划和开展区域合作。 支持开展相关政府间讨论, 并推动利用相关空间应用和工具到 2030 年实现安全和负担得起的饮用水的具体目标。 酌情与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作, 提供卫星数据和信息, 支持可持续用水。
基础设施			
可持续发展目标 9: 产业、创新和基础设施 具体目标: 9.4	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何利用空间应用和前沿技术为检测基础设施和产业的变化提供支持。 	<ul style="list-style-type: none"> 增强监测包括复杂的大型工程项目在内的基础设施和建筑物的能力, 以确保环境的可持续性。 培养能力, 以利用地理空间信息、工程数据和风险信息开展建模, 为城市规划和管理提供信息。 	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于利用空间应用检测基础设施变化的良好做法。
自然和文化遗产			
可持续发展目标 11: 可持续城市和社区 具体目标: 11.4、11.6、 11.b	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何利用卫星数据保护和维护文化和自然遗产。 	<ul style="list-style-type: none"> 增强相关能力, 以确定和测绘文化和自然遗产遗址, 包括开展 3D 建模和地面激光扫描以实现可视化。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作, 提供卫星数据和信息, 以支持实施国家自然和文化遗产保护计划。

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
	废物管理		
	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何使用和综合利用空间应用与其他数据源，用以管理废物，包括收集和运输废物。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持，以利用空间应用和分析进行选址、垃圾填埋监测和废物管理（固体、液体和气体）。 培养利用遥感和全球导航卫星系统监测废物收集和运输的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，提供卫星数据和信息，以支持废物管理政策。
	城市规划		
	<ul style="list-style-type: none"> 研究关于利用空间应用和前沿技术监测城市住区随着时间推移发生的无计划发展情况的技术。 	<ul style="list-style-type: none"> 增强城市和城郊地区及住区的测绘和建模能力。 增强利用空间应用监测城市污染（包括城市热岛效应以及空气和水的质量）的能力。 增强利用空间应用和其他数字创新测绘城市地区和相关设施以支持城市规划的能力。 增强利用空间应用和其他数字创新监测城市住区随着时间推移发生的无计划发展情况的能力。 增强利用空间应用促进城市规划和发展的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 推动讨论和分享关于利用空间应用监测空气质量的信息。 分享关于利用空间应用开展城市规划的经验和良好做法，为政策制定者和地方政府提供信息。
	消费和生产		
<p>可持续发展目标 12：负责任消费和生产</p>	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何利用空间应用提高公众对自然资源因过度开发随着时间推移而退化和耗尽的认识。 	<ul style="list-style-type: none"> 增强利用地理空间信息测绘不同地区和部门的消费和生产模式的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，推动利用空间应用增强企业的社会责任。
<p>具体目标： 12.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 利用天基数据开展矿物定位和勘探以及负责任地开采丰富的矿物资源。 		

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
可持续发展目标 14: 水下生物 具体目标: 14.1、14.2、 14.4、14.5、 14.7	海洋污染		
	<ul style="list-style-type: none"> 确定监测和测绘沿海和海洋水质的适当模型。 	<ul style="list-style-type: none"> 增强利用空间应用评估靠近沿海地区和海洋环境受到的污染影响的能力。 为监测沉积物对海洋生态系统的影响和对其进行建模，提供技术支持并建设这方面的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 酌情与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，提供卫星数据和信息，以支持制定海洋污染管理准则。 就利用空间应用对抗海洋污染，促进合作、提高认识和建立网络联系。
	海洋生态系统		
	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于利用空间应用监测海洋保护区、红树林、珊瑚、海草等海洋生态系统的经验。 	<ul style="list-style-type: none"> 就测绘潜在渔区，提供技术支持，并增强这方面的能力。 提供技术支持，以测量海面温度、表面风力、浪高、海洋颜色、浮游植物等。 	<ul style="list-style-type: none"> 酌情与现有的相关国际和区域机制合作，提供卫星数据和信息，以支持海洋生态系统的管理。
	沿海生态系统		
	<ul style="list-style-type: none"> 更好地了解海岸侵蚀的全球和地方原因，并利用雷达卫星监测沉降，以利用干涉测量法监测地壳变形和沉降。 	<ul style="list-style-type: none"> 使用卫星数据监测海岸线变化。 监测海岸侵蚀和淤积及其对海洋生物的影响。 提供技术支持，以监测和分析沿海生态系统，包括海面温度、叶绿素、鱼类分布。 	<ul style="list-style-type: none"> 分享来自诸如亚太区域空间机构论坛的“空间应用促进环境保护”举措等国家或区域框架的关于利用空间应用监测侵蚀的良好做法。
	可持续渔业		
	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于利用空间应用支持渔业的方法和技巧的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 为使用和将地理信息系统、全球导航卫星系统、卫星通信与海洋和海事服务结合起来，以打击非法、未报告和无管制的捕捞活动，提供技术支持，并开发这方面的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 确定关于利用空间应用支持可持续渔业的良好做法，并促进这方面的合作。

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
可持续发展目标 15: 陆地生物 具体目标: 15.1、15.2、 15.3、15.4、 15.5	森林		
	<ul style="list-style-type: none"> 制定相关方法，以利用高时空分辨率光学雷达卫星数据探测森林覆盖率变化和扰动情况，包括入侵物种、火灾、霾等。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养利用卫星数据评估随着时间推移发生的毁林和森林变化的能力。 为火灾风险测绘、雾霾和保护区测绘提供技术支持。 提供技术支持，包括卫星数据、工具和知识，用以监测森林动态，并协助森林管理。 提供技术支持并培养相关能力，以确定造林和再造林地区。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，提供卫星数据和信息，以支持森林的养护和管理。
	生物多样性和濒危物种		
	<ul style="list-style-type: none"> 利用空间应用查明生态系统面临的威胁并监测生物多样性的丧失情况。 研究和分享关于使用移动技术或自动图像识别技术监测自然栖息地的知识。 研究关于生物多样性表征、保护和生态系统管理的方法和技巧。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持并培养相关能力，以便利用卫星数据和全球导航卫星系统支持监测生物多样性管理，包括保护区和物种。 为监测陆地生态系统的恢复，包括坡度和坡向分析，提供技术支持。 	<ul style="list-style-type: none"> 根据相关国际协定，与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，提供卫星数据和信息，支持陆地生态系统的养护和管理。 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，商定关于生物多样性表征的标准和方法。
土地使用变化			
	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于综合利用空间应用与前沿技术对土地利用进行分类的方法的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持并培养相关能力，以监测所有陆地生态系统的土地使用变化情况。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，商定关于确定土地使用分类的标准和方法。
土地退化和荒漠化			
	<ul style="list-style-type: none"> 研究和分享关于利用空间应用开展土地适宜性和土地能力测绘的方法的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持，培养相关能力，以查明土地退化和荒漠化情况。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，提供卫星数据和信息，以支持制定和实施土地退化零增长准则。

连通性

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
道路交通事故			
可持续发展目标 3: 良好健康与福祉 具体目标: 3.6	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何综合利用卫星数据和全球导航卫星系统与地面信息和其他数据源, 以确定交通状况、危险区域和驾驶行为。 探索关于利用基于全球导航卫星系统和其他应用的事故应急响应系统拯救生命和减轻道路交通事故受害者的伤亡以及处理道路上其他紧急情况的良好做法。 	<ul style="list-style-type: none"> 提供技术支持并培养相关能力, 以综合利用卫星数据和来自多个来源的地面数据确定事故热点、观察交通状况并分析驾驶行为, 从而管理好交通。 推广使用智能交通运输系统和全球导航卫星系统, 并用以建立可靠、安全和成本效益高的线路。 推广在旅客和货物运输中使用空间应用。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作, 提供卫星数据和信息, 以支持制定和实施交通规则和条例、管理交通运输和促进基础设施, 最大限度地减少道路交通事故, 并为其他相关政策提供信息。
奖学金			
可持续发展目标 4: 优质教育 具体目标: 4.b	<ul style="list-style-type: none"> 通过奖学金和研究补助金促进正在进行的关于利用空间应用促进可持续发展的研究, 并分享有关创新研究的知识。 	<ul style="list-style-type: none"> 继续通过奖学金、交流方案和大规模远程开放在线课程提供能力发展机会, 以支持利用空间应用促进可持续发展。 	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于奖学金方案的经验和关于使奖学金获得者的影响最大化的良好做法。 讨论增加奖学金人数的机会, 用以开展关于空间应用的创新研究, 特别针对有特殊需求的国家。
互联网接入			
可持续发展目标 9: 产业、创新和基础设施 具体目标: 9.c	<ul style="list-style-type: none"> 研究卫星通信的创新, 用以支持成本效益高的互联网接入。 为教育之目的提供高速互联网接入, 尤其针对那些在偏远地区的人。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养以下能力: 利用卫星通信, 并采用成本较低的信息和通信技术, 以改善互联网的接入, 特别针对较贫穷的社区。 	<ul style="list-style-type: none"> 促进利用空间应用改善互联网接入的区域合作。 促进信息和通信技术的包容性, 使每个人, 特别是发展中国家的每个人都能用得上有利的现代技术。

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
移民			
可持续发展目标 10：减少不平等 具体目标： 10.7	<ul style="list-style-type: none"> 对如何利用地理空间信息测绘移民的历史趋势，进行研究并分享这方面的知识。 研究如何综合利用高分辨率卫星图像和全球导航卫星系统与前沿技术，以查明因灾害和紧急情况造成的流离失所情况。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养能力，以便将地理空间信息和高分辨率卫星图像用于人道主义和发展之目的，包括监测跨界和境内流离失所、临时住所和建筑物等。 	<ul style="list-style-type: none"> 与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作，提供卫星数据和信息，以支持有序、安全、正常和负责任的人口迁移和流动，并为有规划和管理良好的移民政策提供信息。
交通运输系统			
可持续发展目标 11：可持续城市和社区 具体目标： 11.2、11.3	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何利用空间应用、信息和通信技术以及前沿技术支持智能和安全的交通运输及物流服务和系统的发展。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养利用空间应用和其他数据和信息监测地面、空中和海上交通运输的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 分享关于利用空间应用支持发展高效和有抗灾能力的运输系统的良好做法和相关政策。

社会发展

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
贫困，包括人的贫穷和收入贫穷			
可持续发展目标 1：无贫穷 具体目标：1.5	<ul style="list-style-type: none"> 研究如何利用空间应用确定和区分社会经济发展情况，如利用贫困测绘、夜间照明的卫星数据等。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养测绘贫困情况的能力，以了解贫困和不平等的空间分布。 	<ul style="list-style-type: none"> 讨论如何将空间应用和地理空间信息纳入贫穷衡量工作和方法。
弱势群体			
	<ul style="list-style-type: none"> 开展经济测绘，以了解气候相关事件对弱势群体社会经济状况的影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养能力，以了解如何从综合数据源中对弱势群体进行分类并为其提供地理参照，并测绘其面临的自然灾害风险。 绘制基于社区的危险图，以提高对备灾和减灾的认识。 确定潜在风险因素和贫困与灾害风险脆弱性的相互影响，并制定相关的监测和衡量指标。 	<ul style="list-style-type: none"> 在利用空间应用测绘社会经济指标时，推动对弱势群体进行分类。
卫生管理			
可持续发展目标 3：良好健康与福祉 具体目标：3.9、3.d	<ul style="list-style-type: none"> 更好地了解健康风险并确定疾病传播的原因，包括人和动物等的健康风险。 研究如何利用地理信息系统、全球导航卫星系统和卫星通信来最大限度地减少卫生疫情的传播。 研究关于为肥胖和营养不良等健康数据提供地理参考和进行分类的方法。 就利用卫星通信和前沿技术处理远程医疗缺口，开展研究和分享知识。 扩大关于预警、风险测绘和风险降低的研究，以便将健康风险纳入畜牧业、农业和水产养殖业的考量。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养使用地理空间信息和大数据测绘健康风险热点的能力。 通过地球观测监测健康影响，包括牲畜、农业和水产养殖受到的影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 分享医疗卫生部门的良好做法，并与现有政府间机制、相关国际和区域组织及相关执行机构合作，从地理信息科学的使用中受益。 促进邻国之间的合作，并与相关政府间机制及国际和区域组织合作，应对跨界健康风险，即处理疾病的传播或空气质量状况。 加强空间合作，以促进全球卫生和处理新遇到的疾病。

致污和污染

- 利用卫星信息识别危险化学品、污染物和致污物。
- 就如何利用地球观测监测和支持清理污染物和致污物，开展能力建设。
- 提供技术支持，以监测和预报在发生污染(即漏油)时的气团和洋流的运动情况。
- 培养能力，以利用空间应用监测空气污染，包括来自危险化学品、污染物和致污物的灰尘、烟雾和其他污染物。
- 提高对污染物和致污物数据不同来源的认识，并在这方面与现有政府间机制及相关国际和区域组织合作。

能源

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
可持续的现代能源服务			
可持续发展目标 7: 经济适用的清洁能源 具体目标: 7. b	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用空间应用研究和测绘可再生能源的潜力。 ● 研究如何利用卫星数据和信息确定传统能源来源。 ● 研究如何综合利用和使用空间应用与其他数据源，以确定能源需求和消费。 ● 利用空间应用研究生物质存量的使用和移动情况。 ● 研究如何利用空间应用为能源基础设施，包括风力、波浪能和太阳能基础设施，进行选址。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 培养测绘生物质能来源和移动的能力。 ● 培养能力，以利用空间应用确定和测绘可再生能源(如水电、地热和太阳能)的潜力。 ● 培养能力，以利用空间应用测绘和支持开发和规划输电线、输气管道和能源服务交付和运输所需的基础设施。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 就如何利用空间应用支持制定旨在确定可再生能源潜力的标准和方法，分享良好做法并促进这方面的合作。

气候变化

目标和具体目标	行动领域 1 研究和知识共享	行动领域 2 能力建设和技术支持	行动领域 3 政府间讨论和区域做法
减缓和适应			
可持续发展目标 13： 气候行动 具体目标： 13.2	<ul style="list-style-type: none"> ● 开展关于利用温室气体观测卫星通过气象和地球观测测量温室气体浓度的研究。 ● 分享关于利用空间应用支持农业、林业和水资源领域(例如作物选择、水资源管理)的减缓和适应方案的知识。 ● 推动关于构建气候情景的气候研究，以根据历史数据和信息了解预测的气候事件，包括为此开展气候影响和脆弱性测绘。 ● 分享关于在城市规划和管理中利用空间应用促进气候适应和缓解的知识。探索利用遥感和全球导航卫星系统开展适应工作。 ● 探索利用遥感和全球导航卫星系统开展适应工作。 ● 扩大以下领域的研究：利用天基数据，开展气候研究，并改进气候和天气模型。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 为监测和衡量温室气体排放量和吸收量提供技术支持。 ● 通过现有方案培养能力，以利用空间应用进行气候建模和情景构建，包括影响和脆弱性测绘。 ● 通过空间气候观测站提供对地球观测数据档案、现场衡量结果和空间数据衍生产品的接入。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 推动使用循证信息支持关于气候变化影响的决策。 ● 支持现有政府间机制、相关国际和区域组织及其关于利用空间应用适应和减缓气候变化的相关方案，为此分享良好做法。 ● 酌情通过区域中心和相关组织支持监测气候变化。 ● 通过空间气候观测站支持加强科学家、政策制定者和社会之间的对话。