联合国 ESCAP/81/18

经济及社会理事会

Distr.: General
3 February 2025
Chinese
Original: English

亚洲及太平洋经济社会委员会

第八十一届会议
2025 年 4 月 21 日至 25 日，曼谷
临时议程* 项目 5 (h)
审查亚洲及太平洋《2030 年可持续发展议程》的执行情况以及与亚洲及太平洋经济社会委员会各下属机构相关的议题：贸易、投资、企业和商业创新

重新构想私营部门对亚洲及太平洋城市发展的参与

秘书处的说明

摘要

本文件介绍了如何运用创新和循环经济原则，将亚洲及太平洋的城市中心改造成由私营部门主导的高能效和包容性城市。它提供了政策分析和战略，以整合私营部门的观点，使本区域的城市更具可持续性。本文件的主要内容基于亚太经社会可持续企业网最近在本区域开展的活动的讨论和成果。

作为提高城市环境可持续性和韧性的方法，循环经济原则日益受到重视。政策制定者在规划可持续城市发展和致力于实现净零排放目标时，需要考虑能源效率、数字技术和基础设施融资等问题。注重可持续发展的企业可以利用其在可再生能源、交通运输、物流、水和废物管理、建筑和基础设施领域的闭环系统方面的专业知识，为提高城市的韧性做出贡献。将数字技术与循环经济概念相结合，可以推动创新，有助于调动可持续的融资机会，从而确保城市以对环境负责和具有社会包容性的方式运行。

在本文件中，秘书处倡导私营部门实体、政府和其他利益攸关方之间建立更强大和更智慧的伙伴关系，并倡导促进参与，以确定共同的挑战，并为可持续城市发展制定政策建议。

亚洲及太平洋经济社会委员会不妨表示注意到本文件所载的结论和政策建议，并就此向秘书处提供进一步指导。

* ESCAP/81/1。

请回收

一. 背景

1. 亚太城市是全球经济活动的动力源泉，不仅拥有超过 22 亿人口，占本区域国内生产总值的 80%，而且在能源、基础设施、金融和技术等领域展现出巨大的创新能力，堪称进步和繁荣的中心。这些城市中心通过私营部门的积极参与，不断创造新机遇，无论是开发公共社交场所，还是设立联合办公空间以加速创新。[1]

2. 然而，距离实现《2030 年可持续发展议程》只剩下不到五年的时间，本区域仍未走上到 2030 年实现任何可持续发展目标的轨道，一些目标的进展还在倒退。在本区域绝大多数国家的城市地区，可持续发展成果的差距显而易见。这些差距在特殊处境国家，即最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家尤为明显，这些国家的可持续发展面临着一系列独特的挑战。[2] 要扭转这一趋势，就必须加大行动力度，通过全社会参与的方法，让所有利益攸关方，包括私营部门，特别是城市地区的利益攸关方参与进来。[3]

3. 在过去十年中，本区域的城市面临着极端天气事件和气候相关的灾害，这对维持其经济增长和活力构成了挑战。温室气体排放量不断增加、优质基础设施有限、财政资源不足以及治理机制问题使城市主导的发展机遇变得更加复杂。

4. 要克服这些挑战，发挥私营部门各行各业、规模不一的企业的创新和创造精神，就需要有利于营商的前瞻性解决方案。私营部门可在各级治理举措和伙伴关系中发挥作用，包括过渡到低碳和气候适应型的发展道路，特别是在本区域人口稠密的特大城市及其周边地区。[4]

5. 各国政府需要评估城市发展在推进国家总体发展优先事项方面的重要作用，并促使企业投资于以解决方案为重点的项目和方案。必须调整私营部门的参与战略，通过创造和调动新形式的资源和战略专长，转变社会经济驱动力。只有在政府和私营部门之间存在协同关系的情况下，才能实现更加平衡、包容和绿色的城市增长。

6. 本区域在可持续发展方面取得的进展为私营部门提供了与政府和其他发展伙伴合作的机会，以便通过在能源转型、基础设施发展、可持续融资、数字创新和循环经济方面的部门干预，改善公共服务的提供。[5]

---

[1] 《亚太区域的城市转型：从增长到韧性》(联合国出版物，即将出版)。

[2] 《2024 年亚太特需国家发展报告：利用数字化促进生产力和体面就业》(联合国出版物，2024 年)。

[3] 《2024 年亚洲及太平洋可持续发展目标进展报告：展示变革性行动》(联合国出版物，2024 年)。

[4] 联合国，“秘书长在世界商会大会致辞中说，私营部门的领导作用对推动可持续发展和商业做法至关重要”，新闻稿，2023 年 6 月 21 日。

[5] 2022 年 8 月 26 日在亚太工商论坛上发布的《亚太企业绿色协议》认识到，为了全人类的福祉，必须实现经济的绿色转型。欲知详情，请见《亚太绿色协议宣言》，可查阅 www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/Green Deal Decalaration.pdf。

7. 人们日益认识到，在应对发展挑战和加强公共与私营部门的合作方面，企业的领导作用至关重要。从国家到区域和次区域各级政府都需要满足城市中心的发展愿望，并制定着重行动的举措和创新的体制安排。

二. 私营部门参与利用城市转型的机会

8. 在本文件中，秘书处重点指出了私营部门参与推进亚洲及太平洋具有韧性和可持续的城市发展的四个具体领域。

A. 促进节能型城市化

9. 要扩大快速城市化带来的机遇和应对其带来的挑战，关键在于使人们能够获取能源，同时认识到需要转变能源消耗模式。随着城市的增长和发展，需要减少对化石燃料进口的依赖，转而使用可再生能源，以限制城市对气候变化的影响。

10. 私营部门有能力引导资金和人力资源，推动创新，扩大可持续发展举措，因此完全有能力加快向节能和环境友好型城市地区过渡。提高建筑能效的机会是存在的，私营部门在节能系统方面的专业知识可以提供新的解决方案。[6]

11. 建筑环境是碳排放的重要来源。2022 年，与建筑相关的能源需求排放约占全球二氧化碳排放总量的 27%，而混凝土、钢材、铝材、玻璃和砖块等建筑材料的生产则使建筑运营和建筑部门在全球排放量中所占比例达到约 37%。[7]

12. 私营部门在寻找解决方案方面正在发挥自己的作用。主要的房地产开发商正在越来越多地建造产能与耗能持平的建筑物，例如通过部署可再生能源技术，包括太阳能电池板，配以建筑能源管理系统、改进绝缘、先进建筑材料和节能冷却系统。与此同时，业主也在对现有建筑进行改造，以减少碳足迹。[8] 作为这一趋势的一部分，全球 150 多家企业和组织(其中 37 家来自亚洲及太平洋)已经签署了世界绿色建筑理事会的“净零碳建筑承诺”，该承诺旨在到 2030 年减少建筑物的能源消耗和碳排放，到 2050 年实现建筑行业的去碳化。[9]

13. 建筑工地是另一个被列为目标的领域。它们通常通过柴油发电机来满足自身的能源需求，而柴油发电机消耗化石燃料并助长噪音污染。面对日益增长的降低碳足迹的需求，开发商正在安装电池储能系统，储存来自传统能源或可再

[6] 《2024 年区域趋势报告：亚洲及太平洋能源互联互通促进可持续发展——实施电力系统互联互通区域路线图》(ESCAP/9-TR/37)。

[7] 联合国环境规划署，《全球建筑与建设现状报告：超越基础--将可持续解决方案纳入主流，减少建筑部门的排放》(2024 年，内罗毕)。

[8] Arup, “Five minute guide to energy in cities”。可查阅 www.arup.com/globalassets/downloads/insights/five-minute-guide-energy-in-cities.pdf (2025 年 1 月 18 日访问)。

[9] 世界绿色建筑理事会，“承诺签署方”。可查阅 https://worldgbc.org/thecommitment/commitment-signatories/?_sfm_signatory_type=cities&_sfm_regions=asia-pacific (2025 年 1 月 28 日访问)。

生能源的电力，以供需要时使用。扩大此类系统的部署规模，有可能减少建筑工地的空气和噪音污染。[10]

14. 各行各业的公司正在签署 RE100 倡议，该倡议设定了到 2050 年 100% 使用可再生电力的宏伟目标。[11] 该倡议是私营部门牵头推动可持续发展目标的一个范例，是对政府政策和方向的补充。

B. 推广智能技术，改善城市发展

15. 在人工智能、机器人、区块链技术、大数据和云服务等领域的数字创新驱动下，整个亚洲及太平洋的科技公司都在率先推动环境进步。配备传感器、处理器和软件的互联物理设备网络被称为物联网，可无缝收集和交换有关空气质量、温度和水位等自然因素以及能源消耗、交通、噪音污染、废物处理和财务记录等人类活动的实时数据。这些数据随后被储存在数据库中，人工智能和分析工具可以对信息进行处理，[12] 从而用于改善城市地区的可持续发展成果。[13]

16. 私营部门的工具利用物联网，通过识别模式、预测问题并提出资源管理和应急响应等领域的改进建议，帮助城市更有效地运作。[14] K-water 水务综合运营中心就是这样一个例子，它利用智能技术分析降水预测、洪水、水库供水和水质等。[15] 通过当地企业的参与，在对水的需求不断增加、洪水和干旱的威胁日益加剧的情况下，为改善水资源管理提供了新的机遇。

17. 集中在城市中心的大型建筑为私营部门通过提高能源效率、用水效率和一般维护来改善可持续性提供了重要机会。通过利用物联网技术，房舍管理系统可以更有效地与国家电力系统整合，根据电网需求调节用电量，利用天气预报预测制冷需求，最大限度地减少温室气体排放。这些解决方案对于全年使用空调的东南亚城市尤为重要。随着气候变化不断推高平均气温，加剧热浪的严重程度，这些解决方案在确保城市、建筑和居民的韧性方面将变得更加重要。

18. 雅加达智慧城市方案是城市水资源管理创新的又一范例，该方案在 2022 年因其创新的防洪系统而荣获国际数据公司亚太智慧城市奖。[16] 作为该方案的一

---

[10] 联合国经济和社会事务部，“锂离子电池：无化石燃料经济的支柱？”，《前沿技术问题》，2021 年 7 月。

[11] 欲知详情，见 www.there100.org/。

[12] Soumaya Ben Dhaou 等，《城市中负责任人工智能的全球评估：利用人工智能打造以人为本的智慧城市的研究与建议》(联合国人类住区规划署(人居署)，2024 年，内罗毕)，第 24 页。

[13] 联合国官方统计使用大数据问题全球工作组，跨领域问题任务小组，“交付成果 2：修订和进一步发展大数据分类”，为官方统计使用大数据问题国际会议编写的讨论文件， 2015 年 10 月 20 日至 22 日，阿布扎比，第 13 和 14 页。

[14] Claudia Abreu Lopes 和 Calum Handforth,“大数据对智慧城市的意义”，联合国大学，2020 年 8 月 14 日。

[15] Jaemin Nam,“在大韩民国，K-Water 为管理有限的水资源以满足城市日益增长的需求提供了智能解决方案：案例研究—智慧城市的可持续水资源管理”，《发展亚洲》，亚洲开发银行，2017 年 9 月 25 日。

[16] Berita Jakarta,“Jakarta Smart City wins IDC Awards for flood control system innovation”,10 June 2022。

部分，雅加达防洪系统整合了安装在易涝地区的传感器的数据，以测量降雨量、水流、水位、温度和振动等参数。[17] 这些指标与历史记录相结合，通过人工智能算法进行处理，以预测天气模式、评估洪水风险并制定有针对性的干预措施。除了立竿见影的效益，时间序列数据集还可以完善洪水预测，支持更科学的长期城市规划。[18]

C. 为气候适应型城市基础设施发展融资

19. 私营部门参与在应对发展中国家，特别是特殊处境的发展中国家的城市基础设施挑战方面日益重要。传统的公共基础设施模式正在迅速演变，创新的伙伴关系和混合融资办法显示出扩大规模和创造更可持续、更具韧性的发展解决方案的巨大潜力。公私伙伴关系正在成为弥合城市基础设施缺口的重要机制。

20. 私营部门合作伙伴越来越愿意管理与气候和灾害有关的风险，认识到可持续基础设施投资的长期效益，特别是在亚洲及太平洋的城市。成功伙伴关系的关键在于采用先进的风险分配方法。与以往期望公共部门承担所有潜在风险的做法相反，目前的做法鼓励在利益攸关方之间进行更细致的风险分配。

21. 近年来，混合融资是吸引私人资本的一种创新方法。政府可以通过提供能够提高财务回报的催化性投资，让先前不可行的项目对私人投资者产生吸引力。这种方法对于基础设施预算有限的发展中国家尤为重要。符合国家可持续发展目标的项目越来越受到私人资本提供者的青睐。

22. 通过利用新型融资方式，城市基础设施投资与更广泛的环境和社会目标相契合，并且对政策变化以及未来可能出现的干扰更具抵御能力。通过为其环境目标确立明确的方向、目标和战略，各国政府可以更好地吸引现有私营部门行为体的参与，以加快对城市基础设施发展的投资。

23. 国际金融公司和亚洲开发银行等多边金融机构应继续发挥关键作用，通过促进合作，向寻求制定强有力的城市基础设施战略的政府提供专门知识和金融指导，缓解这些融资限制。[19]

24. 要加快实现可持续发展目标的步伐，就需要在本区域各城市中心进行变革性的基础设施投资。通过利用私营部门的专门知识和财政资源以及创新的风险管理战略，各国政府可以加快向更可持续、更具韧性的城市基础设施系统过渡。归根结底，成功的城市基础设施发展需要将公共部门的远见卓识、私营部门的创新和对可持续发展的共同承诺结合起来的协作方法。

[17] 联合国气候变化框架公约技术执行委员会，“雅加达的城市洪水管理：案例研究”(2023年，波恩)，第16页。

[18] Jakarta Smart City, “Flood control system sensor in Jakarta”, 20 June 2022. 可查阅 https://smartcity.jakarta.go.id/id/blog/mengintip-sensor-flood-control-system。

[19] 欧洲投资银行等，《2023年多边开发银行气候融资联合报告》(2024年，卢森堡)。

D. 绿色城市环境的循环经济解决方案

25. 亚太区域正在成为创新循环经济方法的重要实验室，将传统的线性生产模式转变为更可持续的资源节约型系统。在建筑和城市发展的其他方面实施循环经济做法，对于向更具韧性和可持续性的城市和居住区过渡至关重要。[20]

26. 私营部门的举措在这一过渡中发挥着关键作用。各公司正在开发先进的材料回收和再循环技术，以同时解决环境问题并创造新的经济机遇。例如，随着围绕可持续建设和废物管理做法的技术创新取得进展，规模化仍然是实施建筑和拆除废物回收材料循环经济的一个大有可为的领域。亚太经社会可持续企业网的一些成员正通过诸如“矿化固碳”(CarbonCure)这样的试点项目来提供解决方案，“矿化固碳”技术将回收的温室气体排放物嵌入到混凝土中。[21] 尽可能重复使用钢材和混凝土可降低能耗，减少送往垃圾填埋场的废物数量。

27. 循环经济理念与城市和城郊农业的发展不谋而合，并能为之做出贡献。[22] 城市农业和本地化粮食生产系统有可能降低运输成本，提高资源效率。许多城市正在将垂直耕作和水培技术融入城市基础设施，创建闭环农业系统，最大限度地减少运输排放，优化土地利用。[23] 这些模式展示了技术创新如何兼顾环境可持续性和经济生产力。

28. 电子废物回收是循环经济原则正在产生重大影响的另一个关键领域。城市集中了大量家用电子产品，其使用和处置对环境构成重大挑战。在本区域的主要发展中国家，以屏幕、计算机和小型信息技术及电信设备为形式的废物大量增加。[24] 在一些国家，有机会发展正规和非正规的回收网络，从废弃电子产品中提取贵金属和稀土金属。这些努力不仅能防止环境污染，还能通过材料回收创造经济价值。

29. 可持续发展目标 12(负责任的消费和生产)为本文讨论的所有转型战略提供了一个重要框架。通过提高资源效率、减少废物产生和鼓励可持续的商业模式，目标 12 为经济再设计提供了一个全面的蓝图。虽然挑战依然存在--包括监管复杂性、技术限制和根深蒂固的线性经济思维--但本区域采用循环经济模式的势头似乎强劲，而且正在加速。

30. 在过去十年中，本区域的循环经济政策取得了巨大发展，2019 年至 2024 年期间尤其富有成果。有证据表明，将废物视为宝贵资源而非处理难题这一策略是明智的。[25] 尽管此类政策在东亚和东北亚次区域的数量最多，但在所有次区

[20] 亚洲及太平洋经济社会委员会(亚太经社会)，《开启亚太区域循环经济下一个前沿的秘诀》(2024 年，曼谷)。

[21] 见 www1.bca.gov.sg/docs/default-source/docs-corp-news-and-publications/media-releases/bca-pr-bca-awards-2024.pdf。

[22] 联合国粮食及农业组织，Rikolto 和 RUAF 可持续城市农业和粮食系统全球伙伴关系，《城市和城郊农业资料手册：从生产到粮食系统》(2022 年，罗马)。

[23] Kalinga Seneviratne，“新加坡的空中农业”，联合国大学，2012 年 12 月 12 日。

[24] 《2024 年数字经济报告：塑造环境可持续和包容性的数字未来》(联合国出版物，2024 年)。

[25] 亚太经社会，《开启亚太区域循环经济下一个前沿的秘诀》。

域均有广泛分布。[26] 各国政府、私营部门行为体和研究机构之间的协作努力，对于扩大推广这些前景良好的方法至关重要。

三. 秘书处通过亚太经社会可持续企业网在私营部门参与方面开展的工作

31. 秘书处支持各国政府通过亚太经社会可持续企业网和《亚太企业绿色协议》与私营部门接触。[27] 本区域的政策制定者与该网络的成员进行了接触，以便围绕能源转型、基础设施发展、可持续融资、创新和循环经济等专题领域加强可持续性。正如 2025 年亚太工商论坛所强调的那样，这些专题领域可以提供一系列新机遇，通过私营部门的参与推动可持续发展目标的实现。[28] 这些参与也支持《新城市议程》，这是在地方一级实现可持续发展目标的全球路线图。[29]

32. 为响应日益高涨的公私部门参与的呼声，秘书处于 2024 年 12 月在雅加达组织了一次关于加快亚洲及太平洋私营部门可持续性的“参与和政策对话”，与会者在对话中重点指出了私营部门通过投资绿色技术、在其运营中采用可持续做法和促进伙伴关系在推动可持续性方面的关键作用。关键信息包括需要利用技术创新加快气候行动，特别是在特大城市及其周边地区。[30]

33. 秘书处还与经济和社会事务部联合国区域发展中心合作，支持东南亚成员国的政府官员拟订关于减量、再用、循环、循环经济和 2025-2034 年期间在亚洲及太平洋实现低碳社会的宣言草案。[31] 新宣言旨在作为一个政策指导框架，帮助各国政府将可持续消费和生产做法以及循环经济原则纳入其总体政策制定、规划和发展，包括基础设施发展，并帮助建设复原力，特别是沿海城市、城镇和地方社区的复原力。[32]

34. 秘书处在《联合国气候变化框架公约》缔约方大会第二十九届会议上与哈萨克斯坦政府密切合作，促使私营部门和发展伙伴参与扩大绿色桥梁伙伴关系方案。除了南南合作和三方合作机制外，还有可能探索发展绿色气候技术平台，以确定加强本区域各国政府与私营部门之间合作的有效战略。

35. 秘书处发布了亚太经社会可持续企业网关于循环经济的立场文件，敦促政策制定者加强政府支持并调整政策，以便在本区域采用循环经济办法。文件中

[26] 同上。

[27] 见 www.unescap.org/esbn。

[28] 见 https://unescap.org/events/2025/asia-pacific-business-forum-2025。

[29] 人居署，“关于《新城市议程》执行情况的报告”(2024 年，内罗毕)。可查阅 https://unhabitat.org/sites/default/files/2024/05/nua_reporting_guidlines.pdf (2024 年 1 月 20 日访问)。

[30] 见 www.unescap.org/events/2024/ESBN-APINDO-Dialogue。

[31] 见 www.unescap.org/events/2024/asia-pacific-green-deal-business-roundtable-asean-consultation-meeting-pre-zero-draft。

[32] 见 https://uncrd.un.org/content/12th-3r-ce-forum。

的政策建议包括需要支持前期投资，促进有韧性的供应链和运营基础设施，并根据消费者行为和市场需求调整政策要求。[33]

36. 秘书处还与亚太经社会可持续企业网成员密切合作，通过在阿塞拜疆、老挝人民民主共和国、尼泊尔、大韩民国和泰国的若干全球、区域和国家平台开展活动，宣传循环经济立场文件的主要建议。[34]

四. 供经社会审议的问题

37. 秘书处在本文件中审查了若干优先领域，供各国政府在重新构想私营部门在城市发展中的作用时加以考虑，以支持实现可持续发展目标。

38. 私营部门在加速能源转型、技术创新、基础设施发展融资和循环经济模式方面的行动正在为亚太区域创造一系列新的机遇。为了进一步扩大私营部门在发展进程中的参与，需要通过政策对话、知识共享和加强包括亚太工商论坛在内的现有平台，协调一致地努力加强公私对话与合作，从而使所有成员和准成员都能实现可持续城市发展。此外，各国政府应积极执行激励私营部门驱动的创新和筹资方案的政策，以确保亚洲及太平洋可持续和有韧性的城市发展。

39. 亚洲及太平洋经济社会委员会不妨表示注意到本文件，并就秘书处今后在此方面的工作提供指导。

---

[33] 亚太经社会，《开启亚太区域循环经济下一个前沿的秘诀》。

[34] 这些活动包括：在巴库举行的联合国气候变化框架公约缔约方大会第二十九届会议期间设立的气候行动创新区；在万象举行的 2024 年东盟领导力与伙伴关系论坛；在加德满都举行的主题为“在南亚实现公平绿色转型”的第十五届南亚经济首脑会议；主题为“加强企业在促进可持续发展中的作用”的第三届互联互通年度论坛，与在首尔举行的大图们江行动计划协商委员会第二十四次会议同时举行；以及在曼谷举行的 2024 年东盟循环经济论坛。