



大会

Distr.: General
31 July 2017
Chinese
Original: English

第七十二届会议

临时议程* 项目 22(b)

全球化与相互依存：科学、
技术和创新促进发展

科学、技术和创新促进发展

秘书长的报告

摘要

本报告由联合国贸易和发展会议根据大会第 70/213 号决议编写，提供了特别是通过科学和技术促进发展委员会、联合国贸易和发展会议以及其他相关联合国组织的工作执行决议的情况资料。报告概述了新兴技术的趋势及其对可持续发展的影响；展示了发展中国家在加强科学、技术和创新能力方面的经验教训和良好做法；突出强调了关于科学、技术和创新的高级别政策讨论和研究在国家、区域和全球各级推动可持续发展的研究结果；讨论了对信息社会世界首脑会议成果落实进展情况的审查；强调了在联合国内加强科学与政策的衔接以及加强全球科学、技术和创新支助机制的举措。

* A/72/150。



一. 导言

1. 本报告是按大会第 70/213 号决议要求提交，大会在该决议中请秘书长向大会第七十二届会议提交决议执行情况报告。
2. 大会在 2015 年 12 月 22 日通过的第 70/213 号决议中确认了科学、技术和创新在可持续发展，包括在消除贫穷、实现粮食安全和营养、保护环境、改善教育及支持和加快经济多样化和经济转型努力中可以发挥的重要作用。
3. 大会表示关切的是，对大多数穷人而言，科学、技术和创新带来的希望仍未实现，而且，许多发展中国家缺乏负担得起的手段来获取信息和通信技术(信通技术)。
4. 大会鼓励联合国贸易和发展会议(贸发会议)与联合国其他机构一道，继续审查科学、技术和创新政策，协助发展中国家明确所需措施，将这种政策纳入国家发展战略。
5. 大会还请科学和技术促进发展委员会继续开展科学、技术和创新活动，并提供一个论坛，在论坛中继续协助经济及社会理事会作为协调中心，在全系统贯彻落实信息社会世界首脑会议成果。
6. 大会重申致力于利用科学、技术和创新，包括信通技术，实现国际商定发展目标，包括落实《2030 年可持续发展议程》。
7. 鼓励各国政府加强和促进研发投资；推动企业和金融部门参与开发无害环境技术；将性别平等观点纳入立法、政策和方案的主流，促进各年龄段妇女全面、平等地享有和参与科学、技术和创新。鼓励科学、研究和开发机构在可行情况下促进区域、次区域及区域间联合研发项目。
8. 鼓励国际社会支持努力开展创新与发展的实证研究，加强对发展中国家的能力建设支助，促进按照共同商定的条件转让技术和采取其他行动，支持在教育、商业机会及科学、技术和创新基础设施方面与发展中国家建立科学、技术和创新伙伴关系。
9. 按决议要求，本报告将概述新兴技术的趋势及其对可持续发展的影响；展示发展中国家在加强科学、技术和创新能力方面的经验教训和良好做法；突出强调关于科学、技术和创新作为国家、区域和全球各级可持续发展推进手段的高级别政策讨论和研究的结果；讨论对世界首脑会议成果落实进展情况的审查；重点指出在联合国系统内加强科学与政策的衔接以及加强全球科学、技术和创新支助机制的举措。

二. 科学、技术和创新促进实现可持续发展

10. 科学、技术和创新是实现可持续发展目标的关键推动因素，有可能推动建立一个经济上更高度繁荣且更平等分享、社会包容和环境更可持续的世界。

11. 往往被视为第四次工业革命一部分的新兴技术包括：物联网、大数据、云计算、人工智能/机器人/自动化、三维打印、生物技术、纳米技术及先进材料、虚拟和增强现实及智能能源。摩尔法则¹加速了开发和采用许多这些数字使能技术的步伐，使得很多数字化领域以非线性指数比率极大提高了能力，改善了指数价格表现。日益把数字平台作为技术交汇的基础，可加速技术变革的速度，加快降低数字产品和服务的成本(例如，基因改变、三维打印、工作场所自动化)。成本呈指数下降也在影响能源部门，电动车辆和电池组及太阳能发电成本急剧下降，而太阳能在成本上同煤炭和天然气相比很有竞争力。²

12. 虽然新兴技术为应对全球紧迫挑战带来了前所未有的机会，但新兴技术也可扰乱劳动力市场，加剧现有的社会经济不平等，加快环境退化。此外，如果没有必要的基础设施、人力资源、体制和相关能力来受益于此类技术，则许多发展中国家可能无法利用这类技术促进可持续发展的积极潜力。

13. 科学和技术促进发展委员会是联合国倡导科学、技术和创新促进发展的协调中心，在分析科学、技术和创新，包括信通技术如何推动《2030 年议程》方面起着重要作用，为战略规划、交流经验教训和最佳做法提供了一个论坛，就关键经济部门中的科学、技术和创新重大趋势提供远见卓识，并提请注意新兴搅局技术。

14. 在这方面，委员会 2016 年和 2017 年第十九和第二十届会议专门认真仔细地审查了新兴技术与现有科学和技术应用如何支持实现可持续发展目标。为了促进与可持续发展问题高级别政治论坛每年审查的可持续发展目标协同增效，委员会分析了科学、技术和创新在实现关于粮食安全的目标 2 和关于可持续城市的目标 11 中的作用。此外，委员会力求了解把技术用于发展的关键因素如何确保不让任何一个人掉队，这些因素包括技术展望和评估、创新筹资、从性别平等的角度看待科学、技术和创新以及区域和国际合作。

A. 新兴数字技术

15. 新兴技术的两个主要特点是数字化和连通性。随着全球通过移动因特网迅速连通起来，在努力实现可持续发展目标的进程中利用各种迅猛发展的新兴数字使能技术，这样的新机会在扩大。委员会利用对技术的四大趋势分析，即大数据和物联网、三维打印和数字自动化，确定了这类技术加快实现可持续发展目标的潜力。

16. 在各个领域，大数据和物联网可发挥作用，推进可持续发展议程，途径包括向农民提供有移动功能的小额保险，提供有助于分配医药和调动卫生对的映射数

¹ 摩尔法则以英特尔公司共同创始人戈登·摩尔命名的，即，密集集成电路的晶体管数目大约每隔 18-24 个月翻一番。

² 此外，最近的调查结果表明，各类技术(包括化学、硬件、能源和其他)产生的一个强烈趋势是，生产增长率迅猛和成本急剧下降。然而，有人认为，政府和监管政策以及一些技术特有的成本和性能特点可能造成某类技术未显示出数字技术中出现的成本急剧下降。例如，见 Béla Nagy 等人，“Statistical Basis for Predicting Technological Progress”，PLoS ONE vol.8, No.2(2013 年 2 月)；Philip Ball，“Moore's law is not just for computers: Mathematical laws can predict industrial growth and productivity in many sectors”，Nature(2013 年 3 月)。

据来应对疾病爆发，利用以物联网为动力的装置对水进行智能管理，并在监测可持续发展目标实现进展方面发挥作用。

17. 委员会的结论是，一些国家，特别是最不发达国家，可能没有支持此类应用的数据基础设施、能力或技能。此外，委员会讨论了互联网接入、隐私、安全和消费者权利为何可能是需要了解和应对的关键问题，以便最大限度地减少此种技术可能带来的风险。

18. 添加制造或三维打印涉及反复将所需材料层叠入三维结构生成实物产品。这种打印应用广大，包括可用于企业发展、环境可持续性、住房和建筑以及教育。然而，这种技术带来了若干挑战，包括可能干扰就业和贸易模式，就能源消耗及其依靠塑料投入而言会影响环境且对知识产权、数据隐私和保护产生影响。

19. 数字自动化和人工智能是指计算机日益承担涉及认知而不仅仅是体力工作的任务的能力。工作自动化在历史上和当代极大影响了政府的就业政策、劳动力市场和整体经济政策。从积极方面看，这意味着机器可从事可预测的例行工作，解放人们，使人们更具创造性且更富有成效。不过，这也可能导致发达国家和发展中国家某些经济部门失业率上升。

20. 委员会归纳了若干政策经验教训，以便有效利用新兴数字技术促进可持续发展。首先，为利用信通技术而需具备的基本要求仍有现实意义。新老技术都有可能创造经济机会和社会机会或加剧社会经济鸿沟，必须继续探讨发展政策的基本原则。此外，针对当地情况和利用当地技能是最大限度地发挥信通技术益处的根本所在。再则，诸如大数据、物联网和自动化等数字技术，对数据保护、分享和管理提出了重大挑战，政策制定者应适当兼顾促进创新和保障公民权利。

B. 科学、技术和创新促进实现目标 2 和目标 11

21. 可持续发展目标是在国际发展对话的紧要关头通过的，国际发展对话将社会包容和环境可持续性与经济发展放在优先地位。《2030 年议程》的愿景是“不让任何一个人掉队”，这提高了标准，要求做出前所未有的行动和努力。显然，在新的全球发展议程中，被贫困、不公正、气候变化和环境退化环绕的繁荣孤岛既不可持续，也不可接受。

22. 对国际社会而言，若不转变范式，纳入有效、广泛、包容的技术应用和创新想法，则几乎不可能到 2030 年实现这种宏伟目标。在这方面，委员会分析了新的创新办法如何能够更广泛地支持实现可持续发展目标，科学、技术和创新如何能够应对关于粮食安全的目标 2 和关于可持续城市的目标 11。

1. 目标 2：到 2030 年实现零饥饿

23. 新的创新办法以及科学、技术和创新的新应用可在实现全球粮食安全方面发挥关键作用。全球有约 7.95 亿人，即九分之一人口营养不良，其中大部分生活在发展中国家和农村地区。实现目标 2“零饥饿”的努力受到若干因素的挑战，其中包括：气候变化、食物和水获取机会、土壤退化和荒漠化、饮食模式改变、人口扩张及生产率增长低或放缓。小农受影响尤重，因为他们获取粮食和资金的机会有限。

24. 委员会讨论了科学、技术和创新如何能够应对粮食安全的多层面性，其中包括：(a) 粮食供应；(b) 粮食获取机会；(c) 粮食利用和使用；(c) 粮食稳定。实例包括：提高农业生产力的基因改造和灌溉技术；应对粮食可获性的收获后和农业加工技术；使食物更有营养的生物强化；气候智能型解决办法，包括使用精准农业和预警系统减轻粮食不稳定情况。此外，新兴技术，包括合成生物学、人工智能和组织工程可能影响作物和牲畜农业的未来。

25. 委员会一致认为，为了利用技术的变革潜力，创新生态系统、支助机制和基础设施至关重要，可以推动必要的农业创新，以期到 2030 年消除饥饿。政策考虑的关键领域包括：扶植农业创新生态系统，对农业创新投资，促进区域和国际伙伴关系。

26. 利用科学技术促进粮食安全需要新型农业生态系统，该系统包括：农民、农业研究和教育系统、农业推广系统、农业创新政策和投资、农业价值链行为体和组织及其间的联系。设计和加强农业创新系统意味着促进研发，投资于基础设施，建设人的能力，创造有利环境，加强知识流动，特别是科学家和农民之间的知识流动。在这方面，委员会鼓励会员国制定有利于为粮食安全而进行部际协调的一致政策框架，提供促进农业创新的有利框架，并建立适当的监管框架。

27. 作为加强农业创新生态系统的一项重要内容，委员会建议各会员国增加对因应小农需求的高质量研究的投资。委员会鼓励各国考虑使国家农业研究机构与联合国粮食及农业组织(粮农组织)和国际农业研究中心联盟建立联系，以便制定支持农业创新的新的教研方案。

28. 另一个重要政策领域是促进区域和国际合作以推动农业创新和粮食安全。知识援助可以作为官方发展援助的一部分，成为支持科学、技术和创新的一种工具。可在农业部门这么做，由捐助者促进农业研发，特别是在最不发达国家。关于促进工业和基础设施，知识援助作为官方发展援助的一部分，可以侧重于价值链发展计划(例如，农产品加工)、补充外国直接投资和建立联系、工业和有形基础设施项目供资、促进全球工程协会和非政府组织及促进农业创新方面的南南合作。

2. 目标 11：智能城市和基础设施

29. 委员会还探讨了科学、技术和创新如何在设计、开发和管理智能城市中发挥关键作用，建设安全、舒适、有韧性和可持续的城市人类住区。全球一半以上人口住在城市。目前的城市化趋势表明，到 2030 年，60%的世界人口将住在城市。到 2050 年，这一估计数将会增至三分之二。《2030 年可持续发展议程》确认，这一趋势对于目标 11“建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区”而言有重要意义。

30. 可持续的智能城市是创新城市，利用信通技术提高城市服务和作业效率并改善生活质量，确保经济、社会和环境的可持续性。“智能”应用实例包括可提高用户舒适度和优化利用公用设施的智能建筑，还包括利用智能电网及家庭和社区能源管理技术优化能源使用和分配的智能能源系统。其他例子包括智能水供应、智能废物管理、智能出行和智能保健。

31. 委员会确定了与智能城市和基础设施相关的五项挑战，特别是在发展中国家，并讨论了科学、技术和创新界在克服这些挑战中的作用。首先，智能基础设施应适合当地情况，针对当地发展需求。其次，设计、管理和维护智能基础设施需要新知识和技能，委员会强调需要更好地了解特别是发展中国家所需各类知识和技能及技能不足情况。

32. 第三个问题是融资和需要完善的业务模式来落实智能基础设施。智能基础设施项目需要通过有创意的融资和精心设计的公私伙伴关系模式汇集公私资源。与智能城市相关的第四个挑战是治理。委员会辩论了如何打破不同政府部门各自为战的状态，如何兼顾自上而下的治理办法以及自下而上的公民积极参与模式。委员会审议的第五个问题是如何使智能城市包容各方。委员会提出了一些实例，说明如何创新利用开放平台和应用程序让公民参与城市规划和管理，支持非正规住区社区，使城市规划对性别问题有敏感认识，并让残疾人和老年人社区参与进来。

33. 委员会讨论了这些挑战后，继而审查了可指导智能基础设施项目的总设计原则。首先，智能基础设施应以人为本，而不是以技术为中心。其次，智能基础设施应能抵御诸如气候变化、极端天气事件和城市密度增加等因素带来的威胁。第三，智能基础设施项目应当灵活，便于今后升级和持续改进，并确保与其他智能基础设施构成部分的互操作性。最后，智能基础设施，由于其固有的连通结构和数字内容，带来了数据安全的新风险且容易受到网络攻击。城市应投资于妥善的减轻风险和安全战略。

C. 不让任何一个人掉队的新型办法

34. 确保不让任何一个人掉队需要采取包容性做法将科学、技术和创新用于发展。在这方面，委员会分析了五个创新办法：扶贫和包容性创新；基层创新；以任务为主导的创新(例如大挑战和奖金)；有社会目的的创新；数字带动的开放协作创新。这些新的创新办法力求解决市场或公共部门一般不处理的问题，在很大程度上可扩大参与创新进程的行为体数目。

35. 更多利用因特网、数字技术和社交网络得以加快学习，促使共同创造知识，提供广泛获取各种工具、数据和资源解决问题的机会，其速率快于采用传统的组织创新的办法。这种发展极大促进了试验新办法进行创新。扩大创新进程的办法可以让穷人参与进来共同创造技术，让基层和当地社区参与发展新型知识和技术产品。

36. 委员会制定了若干建议，以促进将这些新的创新办法用于推动实现可持续发展目标。委员会建议成员国考虑在各政府行为体采用各种政策组合，结合传统、扶贫、基层和社会创新形式，同时优先注重有社会包容性和环境可持续性的创新。委员会鼓励各国在创新进程中承认和支持当地社区和当地人民的知识，支持努力将当地创新商业化并加大当地创新。委员会支持把体现包容性和可持续创新的企业社会责任政策纳入私营部门，以实现目标。最后，委员会鼓励国际社会提供建立联系的机会，并促进为当地创新办法和能够扩大和利用新创新的私营部门行为者或决策者牵线搭桥。

D. 在可持续发展中适用科学、技术和创新的主要考虑因素

37. 为了确保将科学、技术和创新妥善和包容地用于促进可持续发展，则要通过技术展望和评估仔细评估权衡将科学、技术和创新用于实现可持续发展目标的惠益和风险。“性别视角”反映了妇女和男子的目标、关切事项、状况和能力，应该用于各方面相关决策。区域和国际合作应予推动建设国家科学、技术和创新能力，支持研究和创新人员就区域和全球关注问题建立联系和协作。最后，应当提供财务和其他资源，支持把创新用于促进可持续发展。

1. 技术展望和评估

38. 2016 年和 2017 年届会期间，委员会分析了技术展望和评估的作用，即向各国提供所需知识以评价现有技术和新兴技术的发展潜力。技术展望是预测技术演变及其影响社会的进程，以期在政府内制定政策或在公司内制定战略。技术展望与技术评估相关，技术评估于二十世纪六十年代得到了广泛发展，恰逢同期环境运动的兴起。政策制定者需要关于新技术潜在惠益和风险的全面客观信息，这个观念在国际机构和各国政府中尤为突出。管理科学、技术和创新的风险和公众认识对于利用它们到 2030 年实现可持续发展目标必不可少。

39. 委员会鼓励各国针对现有技术和新兴技术及其对可持续发展的影响探讨如何开展国家、区域和国际技术评估和前瞻活动。有人建议，会员国将深谋远虑和评估活动与执行目标和讨论科技发展新领域治理模式联系在一起。委员会鼓励国际社会对全球和区域挑战深谋远虑，定期开展评估举措，并合作建立一个摸底系统，审查和分享技术展望和评估成果。委员会还建议国际社会与其他利益攸关方合作，提高认识并促进各种技术前瞻和评估组织和网络之间的联系和伙伴关系。最后，委员会鼓励包括政府、科学界、行业、民间社会和私营部门特别是中小型企业等各界代表在内的所有利益攸关方开展结构性辩论，以(a) 考虑所涉多重利益攸关方的视角；(b) 就风险、潜在利益和长期问题形成一致认识；(c) 就今后政策建立共识。

40. 鼓励委员会继续提供论坛，交流最佳做法、前瞻活动成果、成功的地方创新模式、案例研究和利用科学、技术和创新及信通技术促进可持续发展的经验等。此外，鼓励贸发会议研究可否将战略前瞻和数字生态系统评估内容纳入科学、技术和创新及信通技术的政策审评中，可能的话，在这种审查中拿出专门章节论述这些主题。

2. 将性别视角纳入科学、技术和创新

41. 作为经社理事会唯一一个设有性别平等问题咨询委员会的职司委员会，委员会继续分析采用创新和知识为可持续发展服务的所涉性别平等问题。尽管可持续发展目标 5 是专门针对性别平等(实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能)，但委员会承认，可持续发展目标存在性别层面，科学、技术和创新战略要针对这一实际情况。

42. 从性别角度分析采用科学、技术和创新促进可持续发展的举措至少有四个层面。首先，要查明相关应用能够改善妇女和男子、女童和男童生活的领域。其次，

要确定和考虑研发的性别层面，如何确定议程和优先事项，以及如何向民众、包括妇女和男子、女孩和男孩分配成本和收益。第三，要探索各种机会并扩大妇女的作用，以便让妇女促进所需的人力资本，推动科学、技术和创新促进发展，从而增加积极参与这些领域的妇女数目，用妇女的相关视角对男子观点做一补充。第四，亟需制定可编制充分分类的数据的衡量标准和评估工具，以确定科学、技术和创新促进发展对妇女和男子、女童和男童的影响，并对其进行适当度量，以跟踪可持续发展目标进展和互动情况。

43. 为了从整体上应对科学、技术和创新、特别是科学、技术、工程和数学教育领域当前和持续存在的性别差距，委员会鼓励努力在科学、技术、工程和数学教育研究领域指导、吸引和留住妇女和女孩。委员会的性别平等问题咨询委员会参与了一项称为 **GenderInSITE** 的国际倡议，该倡议促进妇女在科学、创新、技术和工程中发挥作用，证明对这些领域适用性别视角可以有助于提高发展方案的效力。

3. 发展创新筹资

44. 实现目标需要应对各种资源制约，包括与资金、技术和技能相关的资源制约以及其他领域的资源制约。根据具体任务为研究和创新进行融资(例如，可再生能源、为发展中国家开发疫苗或诊断检测、农业创新等等)可激励不同利益攸关方协作。决策者要了解推动创新者的金钱和非金钱潜在动力并制订纳入此类动力的激励措施。这一领域的主要政策考虑因素是：选择采用的经济手段(例如，奖金或预先市场承诺)及其设计；纵向和横向筹资机制相结合；整合所有来源的资金(包括政府和私营部门来源及国家和国际来源)的机会；用于明确优先事项的进程。

45. 委员会建议支持各项政策，改善普惠金融、深化筹资来源和直接投资促进针对可持续发展目标的创新。在这方面，建议各国鼓励公私投资者进行影响力投资，将研发商业化，增加风险资本筹资，建立技术园区和孵化器。鼓励委员会酌情与其他组织协作，讨论和探索创新筹资模式，如影响力投资，以此吸引新的利益攸关方、创新者和投资资本来源促进基于科学、技术、工程和创新的解决办法。

4. 区域和国际合作

46. 委员会确认，要通过在金融和技术援助、能力建设与基于双方商定条款和条件的技术转让以及技术培训计划或课程领域的北南合作、南南合作和三角合作，支持发展中国家科学和技术领域的政策及活动。

47. 委员会鼓励促进大学之间的协作，让学生和教师参与交流，开展双向流动和合作研究，主要旨在提高科学、技术和创新能力以及科学、技术、工程和数学领域的人才跨界流动以促进可持续发展。为了促进减轻发展中国家、特别是最不发达国家和小岛屿发展中国家面临的制约，委员会提议建立一个支持可持续发展目标资源获取中心，该中心是一个媒介，将统摄各项目、数据、筹资机制、技术进步和专家目录并促进分享成功事例、各国遇到的困难和障碍。

48. 委员会还建议设立基于国际需求的伙伴关系，让国家及其私营部门能够合作研发，包括将研究成果商业化，以应对类似发展挑战。

三. 建设科学、技术和创新能力

49. 将科学、技术和创新用于可持续发展议程需要科学和技术能力。为此，联合国系统各实体与发展中国家合作，将科学、技术和创新纳入国家发展战略；支持能力建设，以制订衡量创新和知识经济的统计数据 and 指标；建设能力，帮助政策制定者制定和实施与科学、技术和创新有关的政策；加强信通技术能力，促进数字包容，实施信通技术应用和促进发展中国家的电子商务；促进技术转让，建设各国利用知识产权促进可持续发展的能力。

A. 将科学、技术和创新政策纳入国家发展战略

50. 联合国贸易与发展会议于 2016 和 2017 年分别完成了对伊朗伊斯兰共和国和卢旺达的科学、技术和创新政策审查，并向委员会第二十届会议报告了这两次审查结果。这种审查可支持各国政府将科技创新政策纳入国家发展战略。

51. 一个值得注意的审查结论是，政策要利用科学、技术和创新作为生产结构多样化的一部分。在这方面，审查发现，支持知识企业的专门努力可以在新兴产业取得积极成果，如伊朗伊斯兰共和国的纳米技术和卢旺达的信通技术。然而，在更传统的行业和部门推广经验是一项重大挑战。成功的高技术创新地，如信通技术产业创新中心和英才中心，可有助于促进推动整个经济接纳技术。审查的一个共同结果是，在高技术部门外，企业文化往往更保守，投资和技术升级激励措施可能不足。

52. 审查的另一个共同结论是，科学、技术和创新政策需要加强利益攸关方之间的创新互动，以使发展更具包容性并提高可持续性。这种举措涵盖了针对企业和企业家的技术需求方措施，通过国家学术研究和国际合作予以支持，从而促进妇女和青年加大参与，还涵盖了精心设计的公私伙伴关系以支持技术主导的创新企业。

53. 在审查中还强调，发展强大的国家创新能力对确立支持可持续发展的相对优势有重要意义。在这方面，各国需要有效的科学、技术和创新筹资机制，还要更有效地利用国际贸易和投资联系。

54. 贸发会议实施这种审查的经验表明，公共部门官员和其他利益攸关方需要在更广范围共同采用发展创新政策。贸发会议为提供关键领域培训与当地培训和政策机构协作启动的新的创新政策学习方案正是为了应对该需求。

B. 制定统计、指标和数据促进创新

1. 计量信息和通信技术促进发展的伙伴关系

55. 计量信息和通信技术促进发展的伙伴关系自 2004 年以来一直致力于提高国际可比的信通技术数据的有效度和建立国家统计局为循证决策编制这种数据的能力。该伙伴关系由 14 个联合国实体和其他实体组成，每两年向统计委员会提交报告。

56. 该伙伴关系正在促进监测可持续发展目标监测框架六个指标(见 [E/CN.3/2017/2](#), 附件二), 并于 2017 年 6 月启动了信通技术促进可持续发展目标工作组,

工作组将提出一个信通技术指标专题清单连同方法准则，作为联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)统计研究所(也是伙伴关系成员)正在制定的科学、技术和创新指标专题清单的一个子集。

57. 此外，合作伙伴继续在发展中国家与各国统计局和官方信通技术统计数字编制者以课程、讲习班和手册形式开展能力建设工作。伙伴关系还确定了哪些领域有或最好有按性别分列的数据，并查明了为弥合数据缺口制定相关指标所需的方法工作。合作伙伴还根据信通技术统计数据在各自职权范围内开展研究和分析。

2. 制定科学、技术和创新指标

58. 联合国教育、科学及文化组织通过教科文组织统计研究所正在积极参与制定科学、技术和创新促进可持续发展目标的指标，包括促进修订经济合作与发展组织(经合组织)计量研发(可持续发展目标具体目标 9.5)的弗拉斯卡蒂手册以及经合组织/欧统局关于计量创新的奥斯陆手册。研究所还促进收集被纳入全球海洋科学报告和促进形成可持续发展目标具体目标 14.a 的海洋科学数据。

59. 研究所与教科文组织科学政策和能力建设司结成伙伴关系，通过科学、技术、工程和数学及推动性别平等项目正在科学、技术、工程和数学领域制定更好的性别平等措施。项目可为可持续发展目标具体目标 4.3、5.5、5.c、9.5 和 17.18 做出贡献。尽管《第三次发展筹资问题国际会议亚的斯亚贝巴行动议程》有一节专门讨论科学、技术、创新和能力建设在实现目标中的关键作用，但在全球指标框架中，几乎没有什么科学、技术和创新指标。³ 因此，研究所目前正在拟订可持续发展目标相关指标专题清单。

60. 研究所通过区域讲习班和国家一级的技术援助正在支持各国收集科学、技术和创新指标。能力建设一揽子方案已经制定，正在开始或扩大计量工作的国家可以实施该方案。

3. 可持续发展大数据指标

61. 全球脉动倡议致力于通过双管齐下的战略落实和促进使用大数据和人工智能促进发展和人道主义行动的机会，其中，该倡议既推动创新，又推动形成新的数据生态系统。

62. 全球脉动的作用是推动创新，向国家机构和联合国系统各实体提供联合创新服务，促进开发、试验和评估新数据应用，为发展和人道主义成果提供参考。全球脉动推动数据生态系统，致力于扶植利用新数据源的有利环境，为此制定监管框架和标准，将研究社区联系起来，促进建设能力和推动政策工作。为了获得并使用私营部门拥有的大量数据，全球脉动让越来越多的公司参与数据慈善，让公司准许公共部门为公益故获取数据、技术工具和资源。

63. 全球脉动参与了旨在支持官方统计界衡量可持续发展目标指标的若干项目。此外，全球脉动是统计委员会全球官方统计大数据工作组四个任务小组的成员。

³ 欲了解更多信息，请见：<https://unstats.un.org/sdgs/>。

4. 全球创新指数

64. 全球创新指数由康奈尔大学、欧洲工商管理学院和世界知识产权组织(知识产权组织)共同公布。除了提供 130 个国家的创新业绩排名外,该指数力求明确政策以扶植有利于创新的环境。

65. 根据最新的创新系统理论知识和彻底审查现有指标情况,以及根据国际社会和指数用户的读者反馈情况(决策者、学者、行业人员等等),全球创新指数模式每年都予以更新和修订。

66. 发展中国家日益制定旨在改善创新能力的政策。除每年排名外,全球创新指数还查明与发展水平类似的国家相比表现业绩一直突出的国家的最佳做法,还提供来自创新领袖和先驱的启示。指数结果还可能进行区域内和收入组别比较,提供更切合实际的行动依据。

5. 电信及信息和通信技术指标

67. 国际电信联盟(国际电联)收集世界各地约 200 个经济体的电信/信通技术数据,涵盖 100 多个指标。这些指标可分为三大数据集:电信/信通技术基础设施和访问数据;信通技术服务初级价格数据;家庭和个人获取和使用信通技术的数据。

68. 在电信/信通技术指标专家组以及在信通技术家庭指标专家组中讨论并商定了指标定义。国际电联近年来编制了支持各国收集这种数据的两份重要文件:收集电信/信通技术行政数据手册及衡量家庭和个人获取和使用信通技术手册。

69. 国际电信联盟正在积极支持监测实现可持续发展目标的工作,并负责监测框架的五个指标。此外,国际电联通过能力建设技术讲习班协助发展中国家政府收集和传播信通技术数据工作。

C. 加强信息和通信技术能力

1. 全民电子贸易

70. 全民电子贸易于 2016 年 7 月由贸发会议启动,是一项全球倡议,可帮助发展中国家参与并受益于电子商务。全民电子贸易围绕与电子商务发展特别相关的七个重大政策领域,从电子商务评估到信通技术基础设施和服务、支付和物流、法律和监管框架、技能发展和电子商务融资。

71. 该倡议核心是 2017 年 4 月启动的一个新的信息中心,即全民电子贸易平台(etradeforall.org),可帮助各国了解通过电子商务带动发展的现有技术和金融服务供应情况。通过该平台,各国可以联系潜在的合作伙伴,了解趋势和最佳做法,获取最新电子商务数据,了解即将举行的电子商务活动。作为该举措的一部分,准备情况评估可快速分析七个重大领域的电子商务现况,并确定机遇以及借助适当的政策措施可以解决的障碍。最不发达国家和潜在捐助国对新倡议有很大兴趣。

72. 截至 2017 年 5 月,全民电子贸易包括来自国际组织和区域组织、国家实体和发展银行的 23 个合作伙伴。为促进包容性发展,该倡议还与一个私营部门主

导的咨询理事会、即电子贸易发展企业密切合作，该理事会纳入了发达国家和发展中国家 30 多个大公司和小企业。

2. 促进数字包容

73. 国际电信联盟有一项工作方案，重点是妇女和女童、青年、儿童、残疾人和土著人的数字包容。国际电联根据《残疾人权利公约》第 9 条侧重于针对残疾人的信通技术无障碍政策和做法。信通技术无障碍政策报告范本已予制定，以指导信通技术决策者制订本国信通技术无障碍政策，重点是移动、网络、电视和公众访问中心无障碍，以及无障碍信通技术的公共采购。

74. 国际电信联盟也在牵头青年体面工作全球倡议的数字技能专题领域，该倡议是劳工组织主导的 20 多个联合国系统实体的全球倡议。国际电联还牵头女孩参与信通技术国际日运动，鼓励更多女孩和年轻妇女做好准备，迎接信通技术职业。迄今为止，该方案已惠及 160 多个国家 300 000 多名女童和年轻妇女。最后是培训土著领袖利用信通技术增强自己的社会和经济权能。

3. 信息和通信技术应用和服务促进可持续发展

75. 信息和通信技术应用和服务是一项重要的需求方驱动因素，可以鼓励采用宽带服务。通过国际电联-世界卫生组织高级别联合数字卫生政策对话、国家电子保健战略技术援助以及为数字保健平台制定工具包和实施指南，在电子卫生领域建设了国际电联成员国制定国家电子战略扶植有利环境扩大信通技术应用的能力。在电子农业领域，国际电联-粮农组织电子农业联合战略指南予以出版，国际电联和粮农组织组织了区域讲习班和电子农业解决办法论坛。在电子学习领域，教科文组织和国际电联举办了移动学习政策论坛，并发表了移动学习政策说明。

76. 各国利用信通技术和(或)移动应用程序提高了改善提供增值服务的能力，办法是公共和私营部门配置信通技术新应用，为可持续发展各种挑战提供有效的解决办法，其中包括称为“要健康，要便携”的全球联合倡议，而且，多个国家发起了关于戒烟、糖尿病、宫颈癌和慢性阻塞性肺部疾病的移动保健方案。国际电联成员的认识得到了提高，还宣传了信通技术，以制定关于智能城市 and 智能信通技术促进可持续发展的最佳做法。

D. 促进面向可持续发展的技术转让

77. 世界知识产权组织与国家和区域工业产权局合作，支持建立和发展技术和创新支助中心，这些中心旨在让发展中国家创新人员有机会获取当地高质量技术信息服务和其他相关服务。⁴ 迄今为止，知识产权组织有 60 个成员国在实施发展技术和创新支助中心网络的国家项目，在这些网络中有 600 多个这样的中心。

78. 为了支持发展技术和创新支助中心，促进当地利益攸关方认识知识产权和技术信息，在当地组织了国家规划和培训活动，重点是获得和有效利用专利及科学和技术期刊数据库并促进分享最佳做法和经验。为了进一步加强在线培训并鼓励

⁴ 详情请查：www.wipo.int/tisc。

交流经验，称为“eTISC”的知识管理平台可提供社交媒体工具，整合旨在加强知识产权组织活动的新服务，支持在世界各地发展这样的中心，包括有专门针对性的电子学习模块、教程和网播研讨会。

79. 两个公私伙伴关系方案可促进获取订阅数据库。“获得研究成果，促进发展创新”方案可在发展中国家促进获取科学和技术信息。⁵ 该方案可促进获取 28 000 多经同行审查的科学和技术期刊和电子书，目前登记了 900 多个用户机构。专业化专利信息查询方案是与世界主要商业专利数据库供应商建立的类似公私伙伴关系，可促进发展中国家和最不发达国家各机构获取使用更先进、更复杂的检索和分析工具。⁶

四. 信息社会世界首脑会议成果文件执行情况

80. 根据经济及社会理事会和大会最近分别在第 2017/21 和 70/125 号决议中规定的任务，科学和技术促进发展委员会作为协调中心，在全系统贯彻落实信息社会世界首脑会议成果。2016 和 2017 年，委员会关于该专题的工作涵盖三大领域：(a) 报告世界首脑会议成果后续行动；(b) 促进对话和建立共识，推动落实世界首脑会议；(c) 支持加强合作问题工作组的工作，设立该工作组是对全面审查 2015 年世界首脑会议成果执行情况采取后续行动。

A. 世界首脑会议成果文件后续行动

81. 2015 年，大会全面审查了世界首脑会议成果文件执行情况。审查最后于 2016 年 12 月 15 日和 16 日在纽约举行了高级别会议。在会议成果文件中，大会评估了迄今进展，确定了差距和挑战，并为今后工作提出了建议，内容涉及信通技术促进发展、弥合数字鸿沟、有利环境、融资机制、人权、建设信任和信通技术安全及因特网治理(见 A/70/125)。

82. 大会要求 2025 年举行世界首脑会议成果文件执行情况全面审查高级别会议，纳入所有利益攸关方的投入和参与，以盘点世界首脑会议成果文件进展，找出难题和需要继续关注的领域。大会建议将高级别会议成果作为对《2030 年可持续发展议程》审查进程的投入。

83. 2016 和 2017 年，秘书长发布了区域和国际落实信息社会世界首脑会议成果和后续工作进展报告(见 A/71/67-E/2016/51 和 Corr.1 及 A/72/64-E/2017/12)。⁷

B. 促进对话和建立共识，推动落实世界首脑会议成果

84. 委员会第十九届和第二十届会议讨论了与世界首脑会议有关的事态发展和趋势。在会议期间，委员会欢迎信通技术得到了极大发展和传播，但关切仍存在巨大的数字鸿沟需要应对，例如国家之间和国家内部以及男女之间的数字鸿沟。

⁵ 详情请查：www.wipo.int/ardi。

⁶ 详情请查：www.wipo.int/aspi。

⁷ 向报告提供资料的实体名单见 A/71/67-E/2016/51，脚注 1 以及 A/72/64-E/2017/12，脚注 1。

在这方面，委员会强调，在宽带可获取性、可负担性和使用以及获取质量方面需要紧迫应对日益扩大的数字鸿沟。委员会还强调要促进建设包容性信息社会，考虑到发展中国家、性别和文化以及青年和其他团体未予充分代表等因素。

C. 加强合作问题工作组

85. 在全面审查落实世界首脑会议成果高级别会议成果文件中，大会请委员会主席通过经济及社会理事会设立一个工作组，在所有相关利益有关者的充分参与下，拟订关于如何进一步落实信息社会突尼斯议程设想的加强合作建议。加强合作问题工作组将于 2018 年向委员会第二十一届会议提交一份报告。工作组自成立以来在 2016 年 9 月和 2017 年 5 月间举行了三次会议。工作组第四次会议将于 2017 年 9 月在日内瓦举行。⁸

五. 加强科学与政策的衔接，加强科学、技术和创新全球支助机制

A. 加强联合国科学与政策的衔接

86. 秘书长科学咨询委员会 2016 年 9 月编写了一份报告，题为“向联合国提出科学咨询意见的未来，摘要报告”。报告呼吁提高科学在国际决策中的地位，并呼吁所有国家，包括最贫穷国家，将至少 1% 的国内生产总值(国内总产值)投资于研究，并敦促最先进国家至少将国内生产总值的 3% 用于研发。委员会在报告中称，这种努力还要侧重于加强科学教育，尤其是在发展中国家，并促进女孩有机会上科学课程。

87. 在《2030 年可持续发展议程》第 83 段中，会员国商定，“高级别政治论坛还将参考《全球可持续发展报告》，该报告将加强科学与政策的衔接，是一个帮助决策者促进消除贫困和可持续发展的强有力的、以实证为基础的工具”。2016 年全球可持续发展报告借鉴了 2014 和 2015 年报告。报告评估了各项评估情况，记录和介绍了有关具体问题或核心问题的信息。其主题是“不让任何一个人掉队”。

88. 2016 年 7 月，会员国商定了全球可持续发展报告的今后范围、报告频率和方法(见 E/HLS/2016/1，附件)。每四年提出一份全面深入报告，为大会主持召开的高级别政治论坛提供参考。下一次报告将于 2019 年公布。会员国要求设立一个独立科学家小组起草报告，并由联合国系统相关实体组成的工作队提供支助。

B. 技术促进机制

89. 技术促进机制是作为亚的斯亚贝巴行动议程的一部分设立的，2030 年可持续发展议程作了重申，组成该机制的有：联合国科学、技术、创新促进可持续发展目标跨机构任务小组，其中包括由民间社会、私营部门和科学界代表组成的 10 成员小组；科学、技术、创新促进可持续发展目标多利益攸关方协作论坛；在线平台。

90. 第一次多利益攸关方论坛于 2016 年 6 月 6 日和 7 日在联合国总部举行，探讨了“人人发挥科学、技术和创新潜力，推动实现可持续发展目标”主题。第二

⁸ 关于工作组的更多信息，见 <http://unctad.org/en/Pages/CSTD/WGEC-2016-to-2018.aspx>。

次论坛于 2017 年 5 月 15 日和 16 日在联合国总部举行。除了贯穿各领域的主题外，2017 年论坛届会专门讨论了目标 1、2、3、5、9 和 14，以促进与高级别政治论坛保持一致。在线平台将在联合国系统内外充当科学、技术和创新现有举措、机制和方案的信息门户。

91. 支持机制的 10 人小组第一次会议于 2016 年 3 月 3 日和 4 日在联合国总部举行，讨论筹备 2016 年论坛和在线平台事宜。小组 2017 年 1 月 25 日和 26 日在巴黎举行了专家组会议筹备 2017 年论坛，并讨论接下来开发在线平台可能采取的步骤和投入。

C. 支持科学、技术和创新全球机制

92. 在 2011 年通过的《2011—2020 十年期支援最不发达国家行动纲领》(伊斯坦布尔行动纲领)中，会员国呼吁建立一个技术银行，这将帮助改善最不发达国家的科研和创新基础，促进研究人员和研究机构之间的联系，帮助最不发达国家获得和利用重要的技术。

93. 自 2011 年以来，倡议得到了最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家高级代表办公室的支持，并在亚的斯亚贝巴行动议程以及 2030 年议程目标 17 中作为一个优先事项得到了重申。

94. 最不发达国家技术银行是大会 2016 年 12 月 23 日第 71/251 号决议设立的。技术银行预计于 2017 年开始运作，总部设在土耳其。技术银行将由会员国和包括基金会和私营部门在内的其他利益攸关方提供的自愿捐款供资。技术银行每年向大会报告，由秘书长任命的任期三年的 13 名独立专家组成的理事会提供指导。

六. 结论

95. 鉴于可持续发展目标多种多样，涉及多个层面，宏伟且贯穿各个领域，2030 年可持续发展议程需要转变范式以有效、广泛和包容地适用科学、技术和创新。

96. 汇集若干新兴技术可提供一系列广泛的科学和技术工具，根据国家具体情况、目标和价值观应对可持续发展各个层面，其中包括粮食安全和可持续城市化。这种科学和技术应用可以受益于促进包容和可持续性、技术评估和前瞻、从性别角度制订和执行科学、技术和创新政策、区域和国际合作及创新融资的新创新模式。

97. 此外，支助可持续发展的创新战略需要国家有能力将科学、技术和创新政策纳入国家发展计划、统计数据 and 指标，以计量创新活动和知识经济，还需要信息和通信技术能力支持包容性可持续发展应用，以及利用知识产权传播和改造技术的能力。此外，尤其是在发展中国家和最不发达国家，多边合作可以促进以人为本、面向发展的信息社会，加强科学与政策的衔接促进可持续发展，支持技术推动和能力建设努力。