



2019 年届会

2018 年 7 月 26 日至 2019 年 7 月 24 日

议程项目 5(a)

高级别会议：由经济及社会理事会主持召开的
可持续发展问题高级别政治论坛部长级会议

经济、社会和环境领域当前趋势对实现可持续发展目标的 长期影响

秘书长的报告

摘要

2030 年是实现可持续发展目标的既定年份，重要的是，不能只关注当前趋势，还要展望这些趋势是否能够在既定时间框架内推动实现可持续发展目标。可持续发展目标很复杂，其新的重点是制定和执行政策以增强其综合性、不可分割性和相互关联性质，要求尽力帮助落在最后面的人。对新的政策方针需要进行试点研究，还必须审查各种政策方针和措施对实现可持续发展目标可能产生的影响。

为此，大会第 72/305 号决议决定，在经济及社会理事会高级别部分的最后一天举行辩论，讨论未来趋势和情况，以及当前趋势对实现可持续发展目标的长期影响。众所周知，一些大趋势将对实现可持续发展目标产生重大影响，特别是人口变化、城市化、气候变化、冲突和长期危机以及前沿技术。

本报告阐述这些趋势，表明需要调整政策，以确保这些政策对实现可持续发展目标产生最有利的影响。这要求重新审视各部门的规划和决策方法。随着这些大趋势之间的有力互动、协作与平衡，需要建立各种机构和工作方法，让“全政府”和“全社会”办法能够通过相辅相成的政策和行动来应对这些趋势。

报告最后就未来行动提出了建议。

科学家和决策者需要与经社理事会进行对话，更深入地思考在这些长期趋势中推动实现可持续发展目标的政策。



一. 导言

1. 《2030 年可持续发展议程》具有普遍性，由所有会员国及许多民间社会部门和工商产业自我掌控，并有远大志向和广泛的覆盖面，是联合国会员国的历史性成就。

2. 自该议程 2015 年通过以来，各方为执行其条款和实现可持续发展目标做出了大量努力。联合国可持续发展问题高级别政治论坛的自愿国别评估表明，许多政府都调整了政策和体制安排，努力动员民间社会和私营部门支持实现可持续发展目标和《2030 年议程》的原则。这些努力表明，政府和利益攸关方都认识到，只有通过综合决策，才可能实现《2030 年议程》。

3. 虽然方法各不相同，但人们普遍认为，实现可持续发展目标的政策如果植根于切实的证据和数据，充分了解当前形势和趋势，就可能取得最大成功。与此同时，还应进一步向前看，预测到可能影响可持续发展进程的大趋势。

4. 这些大趋势包括：人口变化、城市化、气候变化、冲突和旷日持久的危机及前沿技术。由于全球人口预计到 2030 年将达到 86 亿人，因此人口变化会对社会、经济和环境产生广泛影响。2018 年，55% 的世界人口生活在城市地区，这一快速城市化现象不仅会创造财富，还会导致对基础设施或社会服务的需求不断增长，并使二氧化碳排放量不断增加。冲突会毁掉人的性命，给全球经济造成 12.4% 的国内生产总值损失，并破坏实现可持续发展目标的可能性。与此同时，利用前沿技术，同时解决发达国家和发展中国家在获取现有技术方面的风险和持续存在的差距，可能对实现可持续发展目标产生变革性影响。

5. 本报告分析了这五大趋势及其对实现可持续发展目标的潜在未来影响。报告列举了可能减轻消极影响、使世界如期实现《2030 年议程》愿景的政策行动。

二. 全球趋势和对执行《2030 年议程》的重大影响

A. 人口变化

1. 全球趋势

6. 根据数据和预测，三个主要特征正在影响 21 世纪的人口变化：

(a) 虽然全球人口增长率不断减缓，从十年前的每年 1.24%，下降到今天的每年 1.10%，但总人口仍每年增加 8 300 万人；¹

(b) 社会老龄化：由于全球 60 岁以上人口 2017 年达到 9.62 亿，几乎是 1980 年的两倍，预计到 2050 年将再翻一番，因此到 2050 年，在世的 60 岁以上人口将超过 30 岁以下的青年；²

¹ 《世界人口展望：2017 年修订版》，重大成果和进度表，ESA/P/WP/248 号工作文件(纽约，2017 年)。

² 同上。

(c) 2000 年至 2017 年，国际移民估计人数增加了近 50%，2017 年达到 2.58 亿。³

7. 然而，在这些趋势中，不同区域和国家之间存在显著差异。尽管全球人口增长率将放缓，但预计从 2019 年到 2050 年，一半以上的预期人口增长将在非洲(预计到 2050 年非洲再增加 13 亿人)。到 2050 年，亚洲人口预计将增加 7.50 亿)，其次是拉丁美洲和加勒比、北美洲和大洋洲。欧洲是唯一一个预计 2050 年人口少于 2017 年的区域。据估计，2050 年后，非洲将是全球人口增长率最高的区域，47 个最不发达国家(其中 33 个在非洲)的人口增长将仍然很高，导致最不发达国家的人口在 2050 年几乎翻番，达到 19 亿。⁴

8. 青年和老年在各区域的分布也不均衡，世界上三分之二的老年人目前生活在发达区域。预计到 2050 年，世界上将近十分之八的老年人将生活在发达区域。⁵ 目前，欧洲 60 岁或以上人口比例最高(25%)。世界其他地区也将出现快速老龄化，因此到 2050 年，除非洲之外，世界所有区域的 60 岁及以上人口都将接近总人口的四分之一或更多。预计到 2030 年，世界老年人口为 14 亿，2050 年为 21 亿，2100 年可能增至 31 亿。

9. 2017 年，非洲、拉丁美洲和加勒比以及亚洲有 18 亿儿童和 11 亿青年。⁶ 到 2030 年，青年人数预计将增长到近 13 亿，⁷ 这表明在发展中世界，特别是在非洲，人口将不成比例地集中在 15 至 29 岁年龄组。

10. 总体而言，在 1950 年至 2015 年期间，欧洲、北美洲和大洋洲区域是国际移民的净接受地；而非洲、亚洲以及拉丁美洲和加勒比是净输出地，净移民量一般随着时间推移而增加。预计在 2015 年至 2050 年期间，国际移民的最大净接收地(每年超过 10 万人)将是澳大利亚、加拿大、德国、俄罗斯联邦和美利坚合众国。⁸

2. 对执行《2030 年议程》的重大影响

11. 全球人口在增长、年龄构成和移民方面的深刻变化，有可能改变全球可持续发展的轨迹。应对人口增长、不同年龄结构和移民问题的政策涉及消除贫困、保健、性别平等、经济增长和体面工作、减少不平等和可持续城市等多个可持续发展目标。需要综合采用这些政策以确保在执行《2030 年议程》和可持续发展目标时考虑到所有这些问题。

³ 联合国经济和社会事务部人口司，《国际移民存量趋势：2017 年修订版》(联合国数据库，POP/DB/MIG/Stock/Rev.2017)，2017 年 12 月。

⁴ 《世界人口展望：2017 年修订版》。

⁵ 同上。

⁶ 同上。

⁷ 联合国经济和社会事务部人口司，《青年人口与可持续发展》，人口事实，2015/1 号，2015 年 5 月。

⁸ 同上。

12. 人口增长都集中在最贫困国家,除非采取具体措施,通过执行《2030 年议程》着重在这些地区开展工作,否则这些国家就更难以消除贫困、减少不平等、消除饥饿和营养不良、扩大和更新教育和卫生系统、更好地提供基本服务和确保不让任何一个人掉队。

13. 在非洲,25 至 59 岁人口的比例预计将继续增长,从 2017 年的 35%升至 2090 年的 45%。在拉丁美洲和加勒比,工作适龄人口比例增长过程将会缩短,2030 年左右达到峰值;而在亚洲,这个人口比例将在 2020 年左右提前达到峰值。⁹ 为这几代儿童和青年提供保健、教育和就业机会,对于成功执行《2030 年议程》至关重要。

14. 2045 至 2050 年,出生时预期寿命预计将从 2010-2015 年的 72 岁上升到 77 岁。¹⁰ 人口老龄化将对供养比率产生深远影响,供养比率是每个退休人员与工作适龄人数之比。到 2050 年,亚洲 7 个国家、欧洲 24 个国家、拉丁美洲和加勒比 5 个国家的潜在供养比率预计将低于每个退休人员 2 个工作人员。¹¹ 支助比率低突出表明,许多国家今后几十年要为越来越多的老龄人口提供养老金和社会保障,从而面临财政和政治压力。此外,老龄人口非传染性疾病的增加会迫使公共卫生系统进行调整,不断适应日益增长的适龄护理需求,包括长期护理以及疾病预防、检测和治疗的服务和技术。¹²

15. 老龄化劳动力也难以跟上劳动力市场创新和结构变化的步伐。¹³ 在发达国家,养老金领取者比例不断上升和税基增长有限同时发生,将给公共转移支付系统带来更大的负担。在发展中国家,60 岁以上人口的增长幅度最大,老年人享有退休储蓄计划或得到公共福利系统支持的可能性持续下降,而是依赖资产和劳动收入¹⁴ 以及传统的家庭支持结构。因此,在制定养老金、医疗保健和福利政策和制度包括财政政策时,必须考虑到这一供养比率。

16. 《2030 年议程》确认,国际移民可以成为经济和社会发展的积极力量。移民如果能够在收容国高生产率地区就业,就可提供一种机制,重新平衡劳动力市场供求关系,从而提高全球劳动生产力。跨越国际边界的移民活动还可通过移民向母国家人和社区汇款,帮助促进原籍国的投资和提高生活水平。这种移民活动可以加快新思想和新技术在全球的传播。

⁹ 《世界人口展望:2017 年修订版》。

¹⁰ 同上。

¹¹ 同上。

¹² 世界卫生组织,《世界老龄和健康问题报告》(日内瓦,2015 年)。

¹³ 国际劳工组织,《世界就业与社会展望:2018 年趋势》(日内瓦,2018 年)。

¹⁴ 国际应用系统分析研究所,《力行改革,实现可持续发展目标:2050 年世界倡议组织编写的报告》(奥地利拉克森堡,2018 年)。

17. 可持续发展目标 10 的具体目标 10.7 呼吁促进“有序、安全、正常和负责的移民和人口流动，包括执行合理规划和管理完善的移民政策”。这是一项复杂的任务，可大大推动设法尽量扩大收益和缩小任何潜在的破坏性影响。

B. 城市化

1. 全球趋势

18. 今天，世界人口的 55% 都生活 在城市，预计到 2050 年，这一比例将达到 68%。¹⁵ 驱动城市人口增长的是总人口增长和农村向城市的持续移民活动。预计这两个因素加在一起，到 2050 年将使世界城市人口增加 25 亿。¹⁶

19. 如今，城市化程度最高的区域是北美洲(2018 年，82%的人口生活在城市地区)、拉丁美洲和加勒比(81%)、欧洲(74%)和大洋洲(68%)。亚洲城市化水平现在接近 50%。相比之下，非洲主要还是农村，只有 43%的人口生活在城市地区。¹⁷ 预计到 2050 年，亚洲将拥有全球 50% 以上的城市人口，而欧洲城市人口占全球总数的百分比可能会下降。¹⁸

20. 尽管许多发展中国家尚未达到与发达国家相同的城市化水平，但城市转型的速度和范围将意味着，到 2050 年许多发展中国家都会达到这一水平。尽管世界上近一半的城市人口居住在只有不到 50 万居民的住区，但城市规模正达到前所未有的程度，八分之一的人居住在 1 000 万人以上的 33 座特大都市。到 2030 年，预计世界将有 43 个特大都市，其中大多数位于发展中区域。¹⁹

21. 从全球来看，城市已经成为经济和金融的动力源，贡献了全球近 80% 的国内生产总值，其部分原因是，城市群的规模经济和提供服务的单位成本较低，从而带来繁荣。²⁰ 城市对国内生产总值的贡献也往往大于城市居民占国民人口的份额。发展中国家城市地区收入与城市居民占国民人口份额之间的比率高于发达国家。例如，法国 16% 的人口居住在巴黎，但首都占国内生产总值的 27%；马尼拉大都市集中了菲律宾 12% 的人口，但贡献了国内生产总值的 47%。²¹

22. 然而，城市也是造成气候变化的主要推手，占全球最终能源使用产生的全球二氧化碳的 71 至 76%，其中交通运输和建筑物产生的二氧化碳最多。²²

¹⁵ 《世界城市化前景：2018 年修订版》，关键事实，(纽约，2018 年)。

¹⁶ 同上。

¹⁷ 同上。

¹⁸ 《世界城市化前景：2017 年修订版》。

¹⁹ 《世界城市化前景：2018 年修订版》。

²⁰ 世界银行，《2015/2016 年全球监测报告：人口变化时代的发展目标》(华盛顿特区，2016 年)。

²¹ 联合国人类住区规划署(人居署)，《2016 年世界城市状况报告：城市化与发展——新兴未来》(内罗毕，2016 年)。

²² 见 <https://unhabitat.org/urban-themes/climate-change/>。

2. 对执行《2030 年议程》的重大影响

23. 随着世界继续城市化，可持续发展越来越依赖于成功管理城市增长，特别是在低收入和中低收入国家，这些国家从现在到 2050 年预计城市化速度最快。需要采取综合政策，改善城市和农村居民的生活，还要加强城市和农村地区之间的联系，增进城乡现有的经济、社会和环境联系。

24. 为确保分享城市化的惠益，不让任何一个人掉队，管理城市增长的政策需要确保人人都能获得基础设施和社会服务，重点关注城市贫民和其他弱势群体对住房、教育、医疗保健、体面工作和安全环境的需求。

25. 随着特别在发展中国家贫民窟或非正规城市住区的大量增长，提供体面住房一直是一个长期挑战。2010 年有多达 9.80 亿个城市家庭缺乏体面住房，2010 年至 2030 年期间这样的家庭还会增加 6 个亿。²³ 因此，至关重要的是，城市应通过有效的土地使用规划和高效、负担得起的融资，改善人人获得体面住房的机会。土地使用和规划也需要被纳入运输、能源、应急准备以及相关财政和筹资解决方案等领域的行动。这也是解决贫困和社会排斥问题的关键。

26. 管理良好且充分了解人口长期趋势的城市化进程会带来独特的机遇，有助于保护和改善城市生态系统和环境服务、减少温室气体排放和空气污染、以及促进减少和管理灾害风险。这可以通过采取政策减少人口对不健康空气、疾病和水污染的接触来实现。有效利用能源也很重要，包括改善公共交通，限制私家车的使用。可持续消费模式在遏制废物增加等方面也至关重要。支持制定与自然和人为灾害相关的减少灾害风险战略也很关键。²⁴

27. 是否有能力采用符合可持续发展目标的综合城市政策，将决定城市在今后是否实现繁荣。最近的一个积极趋势是，地方和区域政府作为实现可持续发展目标的主要行为体都已行动起来，特别是参与可持续发展目标的地方化进程。²⁵

C. 气候变化

1. 全球趋势

28. 自 20 世纪中期以来，人类对气候的影响，主要是通过使用化石燃料产生的温室气体排放，以及砍伐森林和不可持续的农耕作业，一直是业已观测到的全球变暖的主要原因；1880 年至 2012 年期间，全球平均地表温度提高了 0.85°C。迄今为止，气温上升已经深刻改变了人类和自然系统，包括干旱、洪水和其他一些极端天气的增加；海平面上升以及生物多样性的丧失。²⁶

29. 过去 7000 年，气温长期以每世纪 0.01 摄氏度的基线率下降，与之相比，估计自 1970 年以来，全球平均气温以每世纪 1.7 摄氏度的速度上升。人类驱动的全

²³ 人居署，《2016 年世界城市报告》。

²⁴ 大会第 71/256 号决议，第 65 段。

²⁵ 地方当局主要群体的投入。

²⁶ 政府间气候变化专门委员会，《第五次评估报告》(2014 年)。

球变化率远远超出过去曾改变地球系统轨迹的地球物理或生物圈力量驱动的变化率；即使是地球物理突发事件也达不到当前人类驱动的变化率。²⁷

30. 未来与气候相关的风险取决于全球变暖的速度、峰值和持续时间。总的来说，如果全球变暖超过 1.5 摄氏度，然后到 2100 年再回到这一水平，上述风险将大于全球变暖逐渐稳定在 1.5 摄氏度的水平，特别是如果峰值温度很高时(例如大约 2 摄氏度)。一些影响可能长期存在或不可逆转，例如一些生态系统的丧失。对许多区域而言，全球平均气温上升 1.5 摄氏度或 2 摄氏度可能意味着发生极端事件的情况大幅增多和(或)其强度显著提高。²⁸

31. 预计 2010 年至 2050 年期间，初级能源供应将增长 50%至 70%。此外，化石燃料的使用有望继续在世界能源系统中占据主导地位。因此，能源使用预计仍是温室气体排放的主要原因。此外，农业系统和土地使用也将继续造成温室气体的排放。预计各国在《联合国气候变化框架公约》的《巴黎协定》下承诺的当前和计划中的气候政策，充其量只能使排放量企稳。这远远低于实现《巴黎协定》目标所需的水平，即将全球平均气温升幅限制在 2°C 以下，如有可能，低于 1.5°C。要实现这些目标，就需要能源体系几乎完全脱碳。²⁹

32. 据估计，世界森林的地上和地下生物量可以储存 2960 亿吨碳。³⁰ 然而，当前砍伐森林和森林退化，特别是将林地改为农田和牧场所造成的砍伐森林和森林退化正在加剧温室气体排放。2010 年，据计算，农业、林业和其他土地用途的温室气体排放量占了 24%。³¹ 土地用途变更也造成宝贵生境的丧失、土地退化、土壤侵蚀和清洁水的减少，导致洪水、森林火灾和滑坡，威胁农村地区的生命和生计。

33. 自 1990 年初以来，与极端气候相关的灾害增加了一倍，1990 年至 2016 年平均每年发生 213 起。天气条件迅速变化，导致人口突然流离失所，社会资源分配出现变动，加剧了性别不平等，破坏了基础设施，致使资源更加稀缺。2017 年，23 个国家出现粮食危机，3 900 多万人粮食无保障，其原因也是气候变化，主要是干旱。其中三分之二的国家在非洲。³²

34. 气候变化是一项全球性挑战，但其恶劣影响在各国和各社会群体之间分布不均。脆弱程度在很大程度上取决于影响的程度、强度和类型，以及某国的收入有多少来自于易受气候影响的生产活动。应对气候变化取决于受影响国家的发展水平，发展水平往往决定了准备、应对和缓解气候变化的能力。³³

²⁷ 同上。

²⁸ 政府间气候变化专门委员会，《全球升温 1.5°C：气专委关于全球温升超过工业化前水平 1.5°C 的影响及相关全球温室气体排放路径，同时联系加强对气候变化威胁的全球应对、可持续发展和消除贫困的努力问题的特别报告》(日内瓦，2018 年)。

²⁹ 联合国环境规划署《全球环境展望(GEO-6)：健康星球、健康人民》，(剑桥大学出版社，2019 年)。

³⁰ 联合国粮食及农业组织，《世界森林状况：通向可持续发展的森林之路》，(罗马，2018 年)。

³¹ 政府间气候变化专门委员会《气候变化 2014 年——综合报告》，(日内瓦，2015 年)。

³² 粮食安全信息网络，《2018 年全球粮食危机报告》。

³³ 联合国人道主义事务协调厅，《2018 年世界人道主义数据和趋势》(2018 年)。

35. 总之，发展中国家的贫困和弱势社会群体受气候变化的影响过于严重。发展中国家需要大规模投资于建设有复原力的基础设施，扩大安全网和采用新的气候智能型技术，例如，测量耕种土地中的氮含量、使用可回收的现代建筑材料——所有这些都需要花费大量资金。³⁴ 发达国家更有能力减缓和适应气候变化；但必须采取全球办法将全球变暖控制在 1.5 摄氏度或以下。

2. 对《2030 年议程》执行工作的主要影响

36. 气候变化的驱动因素涉及全球人口增长、对粮食、水和能源需求增加以及农业做法。政策做法，无论是适应还是缓解，都是至关重要的。

37. 将全球变暖限制在比工业化前水平以上 1.5 摄氏度而不是 2 摄氏度，将使实现可持续发展工作的许多方面更加容易，在消除贫穷和减少不平等方面的可能性更大。以较低的温度限制避免造成的影响，可使面临气候风险和易受贫穷影响的人数减少 6 200 万至 4.57 亿。这将减少穷人遭受供粮供水无保障、不良健康影响和经济损失的风险，特别是在已经面临发展挑战的区域。这还将使得某些可持续发展目标更容易实现，特别是与贫困、饥饿、健康、水和卫生、城市和生态系统有关的可持续发展目标(目标 1、2、3、6、11、14 和 15)。³⁵

38. 对大多数国家、社区、生态系统和部门来说，1.5 摄氏度的升温并不是安全的，因为与目前 1 摄氏度的升温相比，它仍将对自然系统和人类系统构成重大风险。预计以农业和沿海活动为生者、土著人民、儿童和老年人、贫穷劳工、非洲城市的贫困城市居民以及北极和小岛屿发展中国家的人民和生态系统会感受到它对可持续发展造成的某些极其严重的影响。³⁶

39. 维持现状不是一个可行的选项。不采取行动的代价比解决气候变化和环境退化所需的投资要高得多。减少风险的办法多种多样，包括降低能源消耗、注重可持续来源、推动脱碳政策、重新造林或植树造林、可持续农业和废物管理、减少甲烷排放以及确保对建筑物进行改造。改变消费和生产形态模式至关重要。

40. 同样重要的是，要向有助于让经济增长与环境退化脱钩的发展模式迈进。在降低资源使用率和减少任何资源使用对环境影响的同时，还要扩大经济活动，这一两难的情况对社会构成了严重挑战，需要在政府政策、企业行为和公众消费模式方面作出重大改变。各国需要采取政策，责成政府和行业减少每个生产单位使用的资源量(即加大资源脱钩幅度)以及减少对环境的负面影响(即实施影响脱钩)。

41. 循环经济要求摆脱线性生产和消费体系，其目的是重新界定增长、减少对自然资源的需求、推广可再生能源和减少排放；此种经济成为可以替代现行经济体系的一种选择，并可通过可持续发展战略加以推进。

³⁴ 《2018 年发展筹资：进展与前景》(联合国销售品编号：E.18.15)。

³⁵ 政府间气候变化专门委员会，《全球升温 1.5°C》。

³⁶ 同上。

42. 各国应在考虑采取缓解和适应政策时，铭记它们与可持续发展政策之间的协同增效和权衡取舍。考虑到气候、自然生态系统、污染和资源利用的跨界性质，需要在区域、全球和跨部门各级开展协作并采取对策，以有效迎接这些挑战。

43. 对权衡取舍要加以审视，这一点尤为重要，因为某些战略对一项可持续发展目标有促进作用，却可能会对其他目标产生负面影响。因此，必须根据人们的价值观和他们认为可以接受的权衡取舍，考虑一系列备选适应办法。同样还必须通过包容性、参与性讨论进程，最大限度地发挥协同作用，并促进公平转型。

44. 将气候变暖限制在 1.5 摄氏度以内的缓解组合方案和政策工具的制定设计，将在很大程度上决定缓解与可持续发展之间的总体协同增效和权衡取舍。个别缓解备选方案与目标的积极和消极互动相关。整个缓解组合方案中的适当选择有助于最大限度地发挥积极的副作用，同时最大限度地减少消极副作用。要将缓解与适应和可持续发展结合起来以适应将升温幅度限制在 1.5 摄氏度的要求，就需要从系统角度看问题。这将给那些严重依赖化石燃料进行创收和创造就业的国家带来极大的困难。³⁷

45. 如不进行社会变革和迅速采取强有力的温室气体减排措施，“将升温幅度限制在 1.5 摄氏度和实现可持续发展之路就会非常困难，甚至走不通。将升温幅度限制在 1.5 摄氏度”将要求所有国家和非国家行为体毫不拖延地加强努力。为了做到这一点，可以在更大胆和更坚定合作的基础上共同努力，支持那些适应、减轻和改造能力最弱的国家，同时协调低碳轨迹和减少不平等现象。³⁸

D. 冲突与旷日持久的危机

1. 全球趋势

46. 和平、法治和良政是实现可持续发展的相互关联、相辅相成和至关重要的基础。

47. 危机通常由往往相互关联、相互依存的多种因素和条件所驱动。冲突的驱动因素可能包括：政治排斥、治理薄弱、族裔和意识形态政治化、与选举有关的暴力、不公正、侵犯人权、腐败、有组织犯罪、小武器和轻武器扩散、获得社会服务方面的不平等和社会福利制度薄弱、贫困、失业、粮食不安全以及有害的社会和性别规范。

48. 全球和平继续恶化。自 2010 年以来，基于国家的冲突增加了 60%，而非国家行为者之间的冲突增加了 125%。³⁹ 冲突往往导致大量平民死亡、人道主义需求、被迫流离失所、使用儿童兵、社会结构削弱和经济损失。必须注意的是，估计今天生活在极端贫困中的 8.36 亿人中，有一半生活在脆弱的环境中，预计到

³⁷ 同上。

³⁸ 同上。

³⁹ 粮农组织等，《2017 年世界粮食安全和营养状况：增强抵御能力，促进和平与粮食安全》(罗马，2017 年)。

2030 年这一比例将上升到 80%。此外，全球流离失所者人数已超过 6 500 万，这一数字几乎是 20 年前的两倍。⁴⁰

49. 2017 年，暴力对全球经济的经济影响为 14.76 万亿美元，相当于全球国内生产总值的 12.4%，即人均 1 988 美元。很明显，除了人力、社会和政治方面的成本之外，暴力还给了社会带来了巨大的经济成本。在同一年，暴力对 10 个受影响最严重的国家的经济影响，平均而言，相当于其国内生产总值的 45%，大约比受暴力影响最小的 10 个国家高 19 倍，在这些受暴力影响最小的国家中，暴力的平均经济成本仅略高于国内生产总值的 2%。⁴¹

50. 如果最不太平的国家的增长率与最和平的国家的增长率相当，即 2.8%，那么到 2030 年，其人均国内生产总值将增至人均 527 美元。⁴²

51. 环境因素也被越来越多地被视为暴力的潜在风险因素或风险乘数，给社区和国家面临的现有政治、社会和经济压力点带来额外压力。深受气候变化、自然灾害、包括土地和水在内的自然资源退化的不利影响，加上自然资源管理不善——已被增列为危机和人口流动的根源。例如，干旱会加剧现有的紧张局势，在主要依赖雨水灌溉的农业和畜牧业以及已经处于弱势和(或)政治边缘化的社区，增加发生暴力的可能性。

52. 缺水日益成为冲突的导火索。2017 年，水在至少 45 个国家的冲突中发挥了重要作用，特别是在中东和北非。⁴³ 生活在农村地区的边缘化群体，特别是妇女和儿童，由于依赖自然资源维持生计和居所，受环境退化的影响最为严重，他们几乎没有或根本没有别的谋生手段。

53. 在一些国家，有社区采取抢掠牲畜和毁坏或偷窃庄稼的手段，从而助长了破坏生计并使农村社区进一步面临严重饥饿的暴力循环。⁴⁴ 过去 50 年来，这一情况在萨赫勒地区尤为明显，那里是受全球变暖极其严重影响的人数最多的地区，当地人民遭受了严重的干旱和荒漠化。由于对获得土地和水资源的竞争日益激烈，资源不断减少，加上人口结构不断变化，预计将引发更多冲突。

54. 在体制和社会经济方面存在脆弱性以及政治不确定性的情形下，气候变化越来越多地与冲突相关。人们更多地受极端天气事件、贫困和经济冲击影响，预计受气候变化影响而流离失所者人数会增加。气候变化对撒哈拉以南非洲、南亚和拉丁美洲这三个世界人口稠密地区的影响日益恶化，到 2050 年可能会导致超过

⁴⁰ 经济合作与发展组织，《2018 年各国脆弱情况报告》(巴黎，经合组织出版社，2018 年)。

⁴¹ 经济与和平研究所，“2018 年和平的经济价值：衡量暴力和冲突的全球经济影响”(悉尼，2018 年)。可参阅：<http://visionofhumanity.org/>。

⁴² 同上。

⁴³ 联合国，人道主义事务协调厅，《2018 年世界人道主义数据和趋势》。

⁴⁴ 粮农组织和世界粮食计划署(粮食署)，《监测冲突国家的粮食安全状况》，粮农组织/粮食署向联合国安全理事会提交的最新情况联合报告(第 5 期，2019 年 1 月)。

1.40 亿人在本国境内流动，造成迫在眉睫的人类危机，威胁发展进程。⁴⁵ 这有可能加剧现有的社会经济紧张局势，从而可能导致冲突、暴力和旷日持久的危机。

2. 冲突对《2030 年议程》执行工作的影响

55. 《2030 年议程》及其可持续发展目标是一个以人为本、以人权为基础的议程，与和平及稳定有着内在关系。没有和平，《2030 年议程》就不可能实现。因此，尤其令人担忧的是，和平程度高的国家和不甚太平的国家之间的繁荣差距正在扩大，其中包括人力资本、腐败程度、政府运作和资源分配方面的差异。

56. 因此，在受冲突影响和脆弱的国家，必须考虑如何建设穷人的能力，通过社区组织增强他们权能，并促进他们更多地参与决策、社会包容和性别平等，不具备这几项要素往往是形成冲突的根本原因。还必须审视冲突周期的所有阶段，从预警和预防冲突，到危机管理、解决冲突和冲突后复原，包括有针对性地注重透明度、问责制以及建立信任措施。

57. 还必须提高对气候变化可能对安全产生的不利影响的认识，还必须确定地理热点、协助各国制定和执行适应战略，特别是在跨界背景下，以及制定和实施气候智能型农业项目。还有一点也至关重要，就是要将主要能源生产国、过境国和消费国聚集在一起，为能源安全、合作和分享可持续和可再生高效能源方面的最佳做法提供对话平台。

58. 地方机构在管理脆弱性和提供激励措施以增强复原力方面也发挥着重要作用。在自然资源可持续管理以及适应和减缓等应对战略方面，它们是不可或缺的推动者。因此，务必要加强机构，以不助长社区丧失权能，也不造成或延长冲突的方式处理与气候相关的冲突。

E. 可持续发展前沿技术

1. 全球趋势

59. 前沿技术为人类福祉带来了巨大的希望：它们可以而且应该在寻找和应用必要的全球解决方案方面发挥重要作用。它们让我们憧憬建设一个没有饥饿、减少疾病、医疗个性化和经济更加繁荣的未来，因为此类技术为经济增长、提高生活水平和环境保护提供了巨大的可能性。它们蕴藏着增进世界繁荣、同时增强环境可持续性和减缓气候变化的潜力。⁴⁶

60. 要实现结束饥饿、降低母婴死亡率或结束艾滋病、疟疾或结核病流行的目标，就需要在遗传学和纳米医学领域广泛应用技术突破。创造体面的就业岗位、建设具有复原力的基础设施和促进可持续工业化都需要自动化，包括 3D 打印和人工智能。可再生能源技术能扩大获得负担得起和可靠的能源的途径，并解决接不上中央电网的偏远农村地区居民供电问题。同时，无人驾驶飞机可以彻底改变物流

⁴⁵ 世界银行，“风潮：为国内气候移民活动做准备”（哥伦比亚特区华盛顿，2018 年）。

⁴⁶ 《2018 年世界经济和社会概览：前沿技术促进可持续发展》（联合国出版物，出售品编号：E.18.II.C.1）。

运送，实现精准农业耕作，取代人类执行危险的任务。更多发展中国家、企业和大学将不久后就能获得负担得起的小型定制卫星，从而能够监测作物和环境损害情况。⁴⁷

61. 大数据和物联网属于新的数字发展，使得优化业务运营和推动创造新的产品、服务和行业成为可能。在线技术平台将闲置资产和产能——例如，一辆汽车或闲置空间——转化为创收资本，因此可以重新定义就业和生计。通过与互联网相连的传感器以及对网络和社交媒体的监控，可以收集无限量的数据，从而可以预测需求。区块链技术使得验证金融交易变得更加容易，从而有可能增加获得金融服务的机会。通过确保投票数据的完整性和透明度，这个技术也可以用于举行更令人满意的公共选举。区块链也可以应用于官方文件和数字认证系统，不过，有精细化和越来越多的个人数据可用，也会带来新的风险。

62. 大数据分析有助于管理或解决关键的全球问题，有助于形成新的科学突破，促进人类健康，提供实时流，监控自然系统，提高资源使用效率，并支持工商界人士、决策者和民间社会的决策。物联网允许监控和管理联网物品和机器的状况和行为，而联网传感器可以监视自然界、动物和人，并通过因特网与其他联网物品、系统和用户交换数据。这类设备的数量预计将从 2015 年的 150 亿台增加到 2020 年的 500 亿台，三分之一为电脑、智能手机、电视和移动设备。该市场目前价值 6 558 亿美元，预计到 2020 年将达到 1.7 万亿美元，到 2025 年将在 3.9 万亿至 11.1 万亿美元之间。⁴⁸

63. 在机器学习和深度学习的推动下，又得海量大数据、廉价和大规模云计算以及先进微处理器之便，人工智能领域最进有了突破，取得重大进展；包括能够超出人类能力更高效地执行任务。

2. 对《2030 年议程》执行工作的主要影响

64. 利用前沿技术可以在实现可持续发展目标和创造更加繁荣、可持续、健康和包容的社会方面产生变革。前沿技术为可持续发展提供更好、更便宜、更快、可扩展和易于使用的解决方案和机会。为配合此类技术的利用，应采取行动，解决发达国家和发展中国家在获取和使用现有技术方面持续存在的差距，开发创新办法(包括非技术和新形式的社会创新)。

65. 然而，新技术有可能超出一些社会和政策制定者适应它们所创造的变化变化的能力，引发对一些技术进步的普遍焦虑、矛盾心理或敌意。出于这一原因，适当能力对于各国能够利用新兴技术提供的机会至关重要——发达国家与发展中国家的此类能力有很大差距。因此，大多数发展中国家的研发支出，无论是绝对值还是相对于国内生产总值而言，都比世界平均水平低得多。这在很大程度上反映了

⁴⁷ 《2018 年技术和创新报告：利用前沿技术促进可持续发展》(联合国出版物，出售品编号：E.18.II.D.3)。

⁴⁸ 同上。

发展中国家企业对研发投入较少，在发展中国家，企业的研发投入约占 32%至 38%，差不多为世界平均比例 68%的一半。⁴⁹

66. 然而，研究能力只是开发新技术所需能力的一个方面。补充新技术的通用、核心和基本技能，包括识字、算术和基本学术技能以及基本金融和创业技能同样重要，在越来越多的情况下，基本数字技能乃至编码技能也是如此。因特网连通也至关重要。将技能供应与快速发展的市场需求相匹配具有关键意义。这需要教育政策保持敏捷度，并可能意味着变革教育和培训系统，因为有迹象表明，教育机构跟不上技术进步的步伐。

67. 数字化正日益从根本上改变着社会。数字包容意味着通过信息和通信技术增强人们的权能，确保包容性、平等和公平。尽管电信/信息和通信技术网络、设备、服务和应用部署得越来越多，但许多人仍然被排除在信息社会之外，这造成了社会中的赢家和输家，并形成了新的伦理和道德困境。在这个瞬息万变的数字世界中，促进数字包容与改善包容性教育并行不悖，确保所有人都能获得设备、平台和内容。⁵⁰

68. 虽然发达国家——处于技术前沿的国家——努力应对与前沿技术相关的机遇和挑战，但许多发展中国家尚未充分受益于现有技术。依然存在着巨大的技术鸿沟，这在一定程度上解释了发达国家与发展中国家之间的“发展鸿沟”。对于最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家而言，这种差距尤其明显。

69. 弥合技术鸿沟是一项严峻的挑战。数百万人只得使用前工业化时代的技术，无法利用现代教育和卫生系统，而此种系统是为采用许多前沿技术而积累起码人力资本所必需的。除非公民能用上电、宽带因特网连接、起码的教育和提供服务的有利环境，否则国家就几乎不可能获得数字技术和在线经济机会。

70. 然而，前沿技术为发展中国家提供了独特的机会，可帮助它们实现可持续发展目标。但是，可持续发展目标需要保持内部连贯性并与国家发展计划完全一致，才能具有效力。产业政策和科技创新、外国直接投资、贸易、教育和竞争等整个政策领域以及包括货币政策在内的宏观经济政策领域都需要协调一致。

71. 新技术和新兴技术提供了实现突破——绕过技术中间阶段——的机会，历史上，各国在发展过程中，都经历过这一中间阶段。事实上，没有遗留资本——即投资于昔日技术的资本——意味着发展中国家可以通过适当的政策措施和战略，加快技术追赶的总体进程。对大多数发展中国家来说，能力有限意味着这种机会主要以采用现有技术而不是发展新技术的形式出现。尽管如此，通过发展分散的可再生能源系统，能源部门实现突破的可能性还是有的。这可能为加速可持续发展提供一种合算的手段。创新政策如果得到资金、投资和技术转让的支持，即可

⁴⁹ 同上。

⁵⁰ 国际电信联盟提供的资料。

支持这一进程，不过，仍须克服技术、经济和治理方面的严重障碍，特别是在在最不发达国家。⁵¹

72. 总体而言，国家发展战略需要谋求基础设施发展和人力资本积累来弥合技术和发展鸿沟。国家创新系统推动新技术的创新、传播和采用。这对于处于技术前沿的国家和跟随技术发展的发展中国家而言，都是如此。虽然基础设施和人力资本都是技术追赶的必要先决条件，但它们的质量和效率在很大程度上取决于由相互关联的大学、研究机构以及创造、储存和转让新技术的工业企业和公用事业单位的研发部门组成的系统。

三. 结论和建议

73. 本报告讨论的大趋势正在并将继续对执行《2030 年议程》和实现可持续发展目标产生重大影响，在两者的执行过程中均须加以考虑。

74. 综合决策是执行《2030 年议程》和实现可持续发展目标的重要先决条件。在这方面，必须以综合和相互关联的方式看待可持续发展目标。然而，这不是一项容易完成的任务。传统上，政府和公共机构都是各自为政。然而，可持续发展问题高级别政治论坛的自愿国别评估报告⁵² 显示，大多数国家已经建立了协调机制，并承认需要整合、协同和协调各个领域的政策。重要的是要视为实现一致性、特别是规划和预算编制过程的一致性而制定的机制和工具。

75. 各国需要努力制定考虑到所有政策群体利益的政策，尽量减少冲突，最大限度地发挥协同作用。应该以透明的方式处理权衡取舍问题，并采取适当措施减轻负面影响。

76. 重要的是，各政策团体应通过与其他政策团体建立联盟和谈判政策备选方案，确立对可持续发展议程的自主权。这不仅适用于各国政府，也适用于包括私营部门行为体在内的非国家行为体，因为各方都需要将《2030 年议程》和可持续发展目标纳入其业务计划。

77. 良政对于实现《2030 年议程》至关重要。尊重法治、加强多级治理、增强机构能力以及能够调动和有效利用国家资源，都是实现良政的必要因素。资源和收入的公平分配以及建立有效的社会保护制度可以对减贫产生重大影响，减轻导致和延长冲突的社会经济压力。应酌情利用有助于预防冲突的战略，如权力下放和权力分享安排，以及冲突后环境中的和解和过渡司法平台。

78. 实现可持续和公平的经济增长应与环境退化脱钩，全球消费方面的资源效率应得到提高。能源、农业、工业、运输、建筑和其他部门的研究和技术创新投资以及跨部门和跨学科合作也必不可少。在发展中经济体，有必要将公共投资与技

⁵¹ 《2018 年技术和创新报告：利用前沿技术促进可持续发展》(联合国出版物，出售品编号：E.18.II.D.3)。

⁵² 联合国，经济和社会事务部，2016、2017 和 2018 年《自愿国别评估综合报告》。可查阅：<https://sustainabledevelopment.un.org>。

术革命提供的机会结合起来并加以协调，以重新定义消费和生产模式，走低碳增长之路。

79. 前沿技术有助于在现有进展基础上再接再厉，实现可持续发展目标。应当支持和促进技术突破，并将它们与可持续发展目标协调一致。要让人人享有繁荣和不让任何一个人掉队，就需要弥合国家之间和国家内部的技术鸿沟。发展中国家可从前沿技术带来的机遇中取得最大收益，遭受的损失的可能最大。政策应努力确保各项技术符合不让任何一个人掉队的总目标。前沿技术形成的新现实要求进行更有力和更有效的国际合作。管理前沿技术的新监管机制必须汇聚所有利益攸关方：各国政府、公司、科学家和民间社会。重要的是，在努力到 2030 年目标日期实现可持续发展目标的过程中，监管办法必须在促进创新增效与公平公正和道德之间取得平衡。
