



大会

Distr.: General
22 July 2021
Chinese
Original: English

第七十六届会议

临时议程* 项目 20(j)

可持续发展

确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源

秘书长的报告

摘要

本报告根据大会第 75/221 号决议提交，概述了实现确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源方面取得的进展，并着重介绍了会员国和其他利益攸关方为加快实现这一目标的进展所采取的行动。报告还介绍了落实联合国人人享有可持续能源十年、筹备将于 2021 年 9 月举行的能源问题高级别对话以及联合国能源机制为支持可持续发展目标 7 近期和计划所作努力的最新情况。

* A/76/150。



一. 引言

1. 本报告根据大会第 75/221 号决议提交，大会在该决议中请秘书长向大会第七十六届会议提交关于该决议执行情况的报告，包括介绍为纪念“联合国人人享有可持续能源十年”而举办的活动。

二. 在 2019 冠状病毒病大流行期间确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源

2. 能源对于实现《2030 年可持续发展议程》和《联合国气候变化框架公约》下的《巴黎协定》至关重要。人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源是人类发展和许多可持续发展目标的根基。转向可持续能源解决方案对于实现《巴黎协定》也至关重要。

3. 有关可持续能源的果断行动可以促进实现其他可持续发展目标的进展：消除贫困(目标 1)；消除饥饿(目标 2)；运作卫生保健设施(目标 3)；提供受教育机会(目标 4)；改善性别平等(目标 5)；提供清洁饮水和环境卫生(目标 6)；促进持久、包容和可持续的经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作(目标 8)；建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化(目标 9)；减少不平等(目标 10)；建设可持续城市和社区(目标 11)；促进可持续生产和消费(目标 12)；采取紧急行动应对气候变化(目标 13)；水下生物(目标 14)；陆地生物(目标 15)；建设和平、正义与强大机构(目标 16)；促进可持续发展全球伙伴关系(目标 17)。

4. 2019 冠状病毒病(COVID-19)大流行不仅带来挑战，而且为推动实现可持续能源目标以及减少社会和经济不平等提供了意想不到的机遇。运用战略规划和协作，各国政府就可以让这一原本不幸的时期发挥催化剂作用，以便重建得更好，同时利用本国与这场大流行病相关的经济刺激一揽子计划，扩大对可持续能源解决方案的投资，以实现公正过渡，支持新的就业机会和更公平社会。

5. 有必要利用日益增长的全球势头和利益攸关方对清洁能源过渡和净零排放的承诺，推进关于可持续发展目标 7 的行动，以争取实现将全球变暖限制在工业化前水平以上 1.5°C 之内的目标。目前体现在《巴黎协定》下国家自主贡献中的可持续能源相关宏伟目标与到 2050 年实现净零排放的轨迹还不一致。当务之急是制定大胆的政策行动，促进更快地向更易获得、更加负担得起和更可持续的能源系统转变。

6. 根据第 74/225 号决议，秘书长将在联合国系统相关实体支持下，于 2021 年 9 月在大会第七十六届会议期间在纽约举行峰会级别的能源问题高级别对话。此次对话旨在促进落实《2030 年议程》中与能源有关的目标和具体目标，支持执行联合国人人享有可持续能源十年(2014-2024 年)，包括“十年”全球行动计划，以及可持续发展高级别政治论坛。

7. 此次高级别对话是 40 年来在大会主持下举行的首次能源问题全球聚会，可以发挥至关重要的推动作用，激励政治承诺和加快执行工作，这正是今后几年所需要的。此次对话是一次无与伦比的机会，可以动员全世界就可持续发展目标 7 和净零排放采取行动，支持实现消除贫困目标和其他目标。还应充分利用与即将实施的政府间进程的协同作用，包括在交通运输、海洋、生物多样性、粮食体系、气候变化和最不发达国家等方面的协同作用。

三. 在确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源方面取得的进展¹

A. 全球概况

8. 在某些领域，全世界在实现可持续发展目标 7 方面取得了重大进展。但所作努力仍远低于到 2030 年实现这一目标所需的规模。如果全球在能源普及和建立气候适应型脱碳能源体系方面不加快势头，就不可能顺利实现目标 7 和许多其他目标。

获取电力

9. 全球通电人口的比例从 2010 年的 83% 增加到 2019 年的 90%，在此期间有 11 亿人获得电力。考虑到人口增长因素，全球未通电人口从 2010 年的 12 亿左右降至 2019 年的 7.59 亿。自 2017 年到 2019 年持续取得进展，每年有 1.3 亿人获得电力，相比之下，2010 年至 2017 年平均每年有 1.27 亿人获得电力。

10. 全世界的电力供应赤字主要集中在撒哈拉以南非洲。撒哈拉以南非洲地区的通电率从 2010 年的 33% 升至 2019 年的 46%，还有 5.7 亿人没有电力供应。未通电人口最多的三个国家在撒哈拉以南非洲：尼日利亚(9 000 万)、刚果民主共和国(7 000 万)和埃塞俄比亚(5 800 万)。

11. 尽管全球电气化增长率最近取得进展，但全球仍未达到实现到 2030 年普及电力目标所需的水平。为了弥合差距，据估计，2030 年之前的电气化年增长率必须升至 0.9%，而 2017 年至 2019 年期间的年增长率为 0.7%。与 COVID-19 危机有关的经济混乱可能会使一些国家更难达到目标。

12. 需要特别集中努力来缩小撒哈拉以南非洲的供电差距。按照目前的进展速度，估计到 2030 年未通电的 6.6 亿人口中，大约有 5.55 亿在撒哈拉以南非洲。

13. 必须极大地加快获取电力方面的进展速度，以便到 2030 年实现目标。需要采取综合性办法供电以及增加微型电网和离网解决方案等各种技术的融资。推动电力的生产性用途可以利用电气化的社会经济效益，同时提高各种商业模式的可

¹ 本节和报告随后各节借鉴了以下文件：目标 7 技术咨询组为支持可持续发展高级别政治论坛 2021 年会议编制的题为“利用能源行动推进可持续发展目标”的政策简报；《跟踪可持续发展目标 7：2021 年能源进展报告》，由国际能源署、国际可再生能源署、经济和社会事务部统计司、世界银行集团和世界卫生组织联合编写；支持能源问题高级别对话的 5 个技术工作组的主题报告。

行性。支持培训和技能建设也将至关重要，同时还要创造就业机会，鼓励妇女参与该部门，通过与社区互动来提高认识。

利用清洁炊事解决方案

14. 能够利用清洁炊事燃料和技术的全球人口比例从 2010 年的 57% 增至 2019 年的 66%，还有约 26 亿人无法利用清洁燃料和技术。拉丁美洲和加勒比区域保持稳定，利用率为 88%。2010 年至 2019 年，中亚和南亚地区以及东亚和东南亚地区在利用清洁炊事解决方案方面的增长率最高，年化增幅分别为 2.5% 和 1.4%。

15. 2010 年至 2019 年的增长主要由以下五个国家驱动，按照获得解决方案的人数多少排列如下：印度、中国、印度尼西亚、巴西和巴基斯坦。所有其他低、中收入国家的全球获得比率一直停滞不前。

16. 在撒哈拉以南非洲，2010 年至 2019 年的人口增长超过能利用清洁炊事解决方案的人数的增长，2019 年还有大约 85% 的人没有清洁炊事燃料和技术。2015 年至 2019 年期间，81% 没有清洁燃料和技术的全球人口集中在大约 20 个国家，其中 7 个国家的获得率为 5% 或以下：刚果民主共和国、埃塞俄比亚、马达加斯加、莫桑比克、尼日尔、乌干达和坦桑尼亚联合共和国。

17. 过去几十年，全球获得清洁炊事燃料和技术的比率增长缓慢。按照目前趋势，到 2030 年，只有大约 70% 的全球人口将获得清洁炊事燃料和技术。还有 23 亿人，其中亚洲发展中国家和撒哈拉以南非洲地区几乎各一半，依赖传统的生物质、煤油或煤炭作为主要的烹饪燃料。

18. 为实现普遍利用清洁烹饪燃料和技术的目标，据估计 2030 年之前获得这些燃料和技术的增长率需要每年至少达到 3%，而 2010 年至 2019 年的增长率为 1%。

19. 在提供清洁炊事燃料和技术方面必须有更强有力的政治承诺。将需要公共和私人领域的重大举措和大量投资，以鼓励到 2030 年利用清洁炊事燃料和技术。在 COVID-19 大流行造成的经济挑战之后，这一点尤为重要，因为这些挑战可能会逆转一些地区最近取得的进展。除了较常见的改进炉灶解决方案外，还应考虑依靠沼气燃料和太阳能的创新解决方案。各国应该利用现有工具，帮助确定向更清洁燃料和技术转型的成本和收益。由于各种燃料和技术并行使用(燃料组合)的影响在转型地区越来越普遍，因此应该有促进更清洁的燃料组合的政策。

可再生能源

20. 2018 年，可再生能源在终端能源消费总量中的比例达到 17.1%，仍低于 1999 年达到的 17.5% 的水平，该水平是自 1990 年以来的最高水平。可再生能源比例增长最大的部门是电力部门，总计达到 25.4%，交通运输和供热部门的进展要慢得多，或者根本没有进展。

21. 在全球最大的三种终端能源消费中，供热所占比例最大，约占全球终端能源消费的一半。在供热部门同时出现了两个趋势：生物质的传统使用缓慢下降，现

代可再生能源在终端能源消费总量中的比例增至 9.2%，导致总体而言供热部门中的可再生能源比例停滞不前。

22. 2018 年，用于交通运输的可再生能源增长 7%，这是自 2012 年以来的最大增幅，使交通运输中的可再生能源总比例从 2017 年的 3.3%增加到 3.4%。生物燃料，主要是基于农作物的乙醇和生物柴油，提供了这种可再生能源的 91%。但可再生电力的扩大和电动汽车销售正在使可再生电力在交通运输中的使用创纪录地增加。

23. 拉丁美洲和加勒比地区报告了最大比例的现代可再生能源，这是因为在工业过程中广泛使用生物能源，在交通运输中使用生物燃料以及水力发电。在撒哈拉以南非洲，可再生能源在终端能源消费总量中的比例最高，尽管生物质的传统使用占可再生能源消费的 85%。

24. 需要大幅增加可再生能源在能源组合中的份额。根据现有和计划拟订的政策，预计到 2030 年，包括生物质传统用途在内的所有可再生能源在终端能源消费总量中的比例将从 2018 年的 17.1%上升到 21.5%左右，现代可再生能源的比例将从 2018 年的 10.5%上升到 2030 年的 16%。

25. 国际能源署的可持续发展情景显示，加强政策支持和降低成本可推动现代可再生能源在终端能源消费总量中的比例到 2030 年达到 25%以上，到时全部电力供应中略多于一半的电力将由可再生能源提供。

26. 国际可再生能源署 2030 年转型能源情景显示了一条路径，其中现代可再生能源所占比例的上升幅度略高，达到 28%，供应全球发电量的 57%。

27. 与其他终端使用部门相比，电力部门在利用可再生能源方面取得了坚实进展，其他部门需要做出更大努力。

28. 尽管供热在终端能源消费中所占比例较大，但与其他终端使用部门相比在全球受到的政策关注有限。政策支持对交通运输业的前景也至关重要，尤其是在油气价格较低背景下。

29. 供热部门几乎占全球能源消费的一半，迫切需要开展脱碳工作。障碍依然存在，例如较高的前期成本、以化石燃料为基础的监管和制度框架、消费者惰性和技术障碍，但可以通过支持性政策加以克服。在供热和制冷部门开展脱碳工作的一些路径包括，基于可再生能源的电气化、可再生气体、生物质可持续利用以及直接利用太阳能和地热供暖。

30. 扩大可再生能源供热规模的措施可以而且必须与广泛的社会经济政策和目标保持一致，例如改善弱势群体的条件、发展关键经济部门、制定长期能源计划以及实现国际上的气候和可持续性目标。对可再生能源和能源系统脱碳采取连贯一致的长期政策办法，将激发投资者和项目开发商的信心。重要的是，国际合作可以成为能源转型的关键加速器，帮助应对气候变化、经济不平等和社会不公正问题。

能效

31. 在 2010 年至 2015 年的上升趋势后，全球一次能源强度(单位国内生产总值能源供给总量)的改善率稳步下降。2018 年，按 2017 年购买力平价计算，全球一次能源强度为 4.75 兆焦/美元，与 2017 年相比改善 1.1%，远低于实现到 2030 年全球能源强度改善率提高一倍的目标所需的 3%的年均改善率。

32. 2010 年至 2018 年，东亚和东南亚的一次能源强度年均改善率为 3.1%。在中亚、南亚和大洋洲，2010 年至 2018 年的年均改善率为 2.6%，高于 2%的全球平均水平。北美和欧洲的改善率(1.9%)略低于全球平均水平，西亚、北非、拉丁美洲和加勒比(0.8%)和撒哈拉以南非洲(1.4%)的改善率最低。

33. 到 2030 年将全球能源强度改善率提高一倍，从而实现可持续发展目标具体目标 7.3 至关重要，因为该目标还支持目标 7 的其他具体目标。2010 年至 2018 年，全球一次能源强度年均改善率为 2%。这一改善率高于 1990 年至 2010 年期间 1.2%的改善率，但远低于具体目标 7.3 下 2.65%的目标。

34. 2030 年之前的年均改善率现在需要达到平均 3%，才能实现可持续发展目标具体目标 7.3 中设定的目标。然而，根据现有和计划拟订的政策，同时考虑到 COVID-19 危机，2018 年至 2030 年期间，预计每年的能效改善仅能达到 2%。相比之下，国际能源署可持续发展情景显示，2018 年至 2030 年，实施良好的政策和规章相结合，能源强度的年均改善率可能达到 3.4%。

35. 近期的能源强度改善不足，低于实现可持续发展目标具体目标 7.3 下目标所需的速度，因此需要更强有力的政府政策。将能效措施作为今后几年政策和投资的优先事项，可以帮助全球实现具体目标 7.3，促进经济发展，确保普遍获得清洁、高效的能源。

36. 几十年的全球经验表明，设计和执行良好的能效政策，除了节约能源和减少排放之外，还可以带来一系列好处。例如，最低能源绩效标准是一种行之有效的政策制定工具。引入这些标准是扩大强制性政策和涵盖全球更多行业更多产品的手段之一。

37. 经证明，政府开展行动降低节能设备或建筑翻新的成本，包括通过赠款或贷款等经济激励措施，在许多国家是行之有效的办法。利用数字化促进在提高能效方面取得进展，也是一种新兴趋势。采用大规模数据收集、分析并使用数字化工具，有助于在系统层面提高能效并利用推动灵活性的机会。

执行手段

38. 要实现可持续发展目标 7 和净零排放，需要紧急地大幅增加清洁能源投资和资金。今后 10 年，全球的清洁能源和能效投资需要增加两倍，才能使世界走上到 2050 年实现净零排放的轨道，同时要优先关注最不发达国家的需求以及到 2030 年普及电力和清洁炊事解决方案。这是一个巨大的机遇，需要协调一致的政府干预、公共财政和私人投资，才能按照所需规模把机遇变成现实。

39. 2018 年，流向发展中国家支持清洁能源的国际公共资金达到 140 亿美元，比 2017 年的 219 亿美元减少 35%。尽管 2018 年资金流动在大多数地区和技术领域明显下降，但主要原因是水电领域的承付资金下降 61%，此前有关一个大型单一项目的承付资金使 2017 年的资金达到峰值。

40. 总体而言，过去十年公共资金流动呈积极趋势，根据五年移动平均数，2010 年至 2018 年期间增加了二倍。在此期间，发展中国家共获得 1 348 亿美元，在承付资金中，年平均最大份额划拨给水电(42.2%)，其次是太阳能(22.9%)、多种技术或其他技术(21.7%)和风能(7.6%)。2010 年之前的公共资金流动主要侧重于水电，此后越来越多的公共资金流动旨在支持太阳能以及多种技术或其他技术，包括通过多用途绿色基金和对基础设施的支持。

41. 自 2010 年以来，所有地区的资金流动呈现积极趋势，其中中亚和南亚的相对增幅最大，增加了五倍。根据五年移动平均数，撒哈拉以南非洲地区实现了一倍的增长。虽然公共资金流向可再生能源领域的积极趋势令人振奋，但也掩盖了一些重要的分配差异。仅有 20% 的资金流入最不发达国家，2018 年的总额(28 亿美元)与 2017 年的水平相同。

42. 由于需要大幅扩大总体可再生能源投资以实现可持续发展目标 7 的具体目标，因此需要增加对发展中国家的财政承诺。考虑到 COVID-19 危机，短期内肯定需要更多资金流动，对于在实现这一目标方面落后最远的最不发达国家而言尤其如此。

43. 由于公共资源通常有限，因此应该战略性地加以利用，以吸引更多私人资本，特别是在私人投资者认为风险太高而不适合投资的行业和地区。政策和规章的可预测性和可靠性是吸引投资者的重要因素，因为它们降低了政策逆转或重新谈判的相关风险。在这方面，各国政府在建立稳定和连贯一致的政策和监管框架方面可以发挥关键作用。

44. 能源创新、技术开发和部署以及数据改进持续面临重大的政策、技术、金融和社会挑战。现有技术部署不足，而且实现 2050 年目标所需的近一半的技术仍处于开发和示范的早期阶段。

45. 为了增加清洁能源创新，需要加强国际合作以及与私营部门合作做出的国家承诺。更大规模的创新应该建立在以下基础上，即为研究、设计、开发和示范持续提供有针对性、以成果为基础的资金，资金规模要足以应对当前的挑战，并为更大规模的商业应用奠定坚实的里程碑。

46. 要加快包容性能源政策、规划和制度的有效发展，就需要开放、可靠和完整而且更好的数据收集和应用系统。应该营造包容和综合的有利环境，以利用数字化的力量，不仅是为了提高清洁能源技术的可负担性、可靠性和可及性，而且是为了加强有关数字技术的能力和知识，以弥合数字鸿沟。

47. 各国需要训练有素和技术娴熟的人员落实能源项目，以便实现可再生能源的宏伟目标。支持教育和培训方案、包括关于可持续能源的数字能力方案，以建设

当地知识和能力并促进可再生能源项目，至关重要；扩大能力建设，包括扶持框架、技术合作、投资措施、技术知识转让和人员培训活动方面的能力建设，同样至关重要。

B. 区域概览

非洲区域

48. COVID-19 大流行暴发之时，非洲国家在能源普及方面已面临严峻挑战。目前能源基础设施融资将是一项更为重大的挑战，原因是融资来源更加需要多样化，特别是来自私营部门的融资。政府资源将不足以提供急需的投资，特别是用于开发非洲大陆巨大的可再生能源和其他过渡燃料(如天然气)以及改善供不应求的输送和分配网络的投资。

49. 全世界的供电赤字主要集中在撒哈拉以南非洲，撒哈拉以南非洲地区的通电率从 2010 年的 33% 上升到 2019 年的 46%，还有 5.7 亿人没有电力供应。

50. 获得清洁炊事解决方案仍然是一个重大挑战。在撒哈拉以南非洲，2010 年至 2019 年的人口增长高于能够获得清洁炊事解决方案的人数的增长，2019 年还有大约 85% 的人未获得清洁炊事燃料和技术。

51. 与此同时，可再生能源的普及仍然缓慢，因此对非洲人口的影响有限，尽管对可再生能源领域的投资者而言，该地区几乎所有国家都有巨大机会。

52. 需要加快与能源政策、监管框架和投资计划有关的改革，以确保加大融资力度，包括来自私营部门的融资，弥合非洲大陆长期存在的能源赤字，并建立更具弹性的能源组合，使能源体系能够抵御自然灾害和流行病等冲击。COVID-19 大流行为加快提供能源服务带来了机会，因为疫情可推动各国政府采用优先安排清洁能源投资的绿色复苏办法，以便重建得更好。

阿拉伯区域

53. 阿拉伯区域在实现可持续发展目标 7 方面所做努力仍有差距，如果不加以改进，该区域居民在社会、经济和环境领域享有的成果将会减少。

54. 在几个阿拉伯国家，冲突和不稳定正在严重削弱进展，但在另一些国家，政府对能源提供高水平补贴，并且油价不断上涨，因此有强大的经济力量激励各国政府提高能效，从而减少对预算的需求。市场力量已经在推动整个区域新的太阳能项目大幅增加以及能效努力大幅提升。

55. COVID-19 大流行加剧了阿拉伯国家在能源系统可持续性及其支持社会经济增长能力方面的脆弱性。但这场大流行病也为以下方面提供了机会，即加快能源转型，制定政策以利用可再生能源节省成本并支持未来的经济增长，特别是通过涉及水、粮食和终端使用部门的跨部门办法。

56. 2019 年，现代能源获取率达到 90%，比过去十年增加了 4%。阿拉伯区域是电气化程度最高的区域组之一。但获取电力的情况并不统一，供电赤字基本都发

生在最不发达国家，通电率只有 79%。最不发达国家的农村地区仍远远落后于城市地区，城市地区几乎已普及电力。

57. 即使电力供应普遍，但计划外的服务中断仍然困扰着该区域若干国家，这一问题与收入水平或地点(城市或农村)无关，但受冲突和流离失所人口影响的国家尤其受到影响。

58. 在阿拉伯区域，清洁炊事燃料和技术的利用率仍较高，平均利用率为 87%。有 13 个国家已完全普及或几乎完全普及。但最不发达国家的情况则极为不同，96%的清洁燃料和技术赤字都集中在这些国家，有 3 个国家的利用率不到 10%。

59. 尽管过去十年的整体能源强度下降，但阿拉伯区域难以如期实现全球能效目标。与其他区域相比，阿拉伯区域的能源强度水平属最低之列，但能源强度的降幅仅为 -1.6%。交通运输部门的情况尤其令人关切，该部门的能源强度水平在世界最高之列。

60. 在阿拉伯区域，可再生能源约占能源消费组合的 13%。仅两个国家就占可再生能源消费的 72%，其中包括固体生物燃料等传统可再生能源。传统可再生能源占该区域可再生能源的 86%。但太阳能和风能系统势头渐起，因为这些技术的成本现在低于传统能源，或者与传统能源相比有竞争力。

61. 结构性经济多样化、提高能源生产率以及调整能源补贴方向以调动可持续能源技术，特别是在偏远和脆弱社区，对阿拉伯区域将是关键。

62. 加强区域间合作以增强资源调动，包括通过贸易和电网互联以及转让最佳做法，在增进阿拉伯区域的稳定和繁荣方面有巨大潜力。

亚洲及太平洋区域

63. 亚洲及太平洋区域在实现可持续发展目标 7 方面的进展喜忧参半。需要做出更大努力才能使该地区如期实现目标，特别是考虑到经济因 COVID-19 大流行而面临的挫折。

64. 过去十年，该区域取得最大进展的领域是电力供应。2018 年该区域的电气化率达到 95.6%。未通电人口数目从 2010 年的 5.38 亿下降到 2018 年的 2 亿。电网扩展是电气化增加的主要推动因素，但可再生能源离网解决方案在小型社区和偏远社区以及电网可靠性不佳的地区发挥着重要作用。

65. 这场大流行病突显了获得电力的重要性，因为电力是现代卫生保健、远程教育和远程办公的推进手段，以便在实施保持身体距离措施的同时保持生产力。亚太区域国家已步入到 2030 年普及电力的轨道，但与城市的普及率相比，农村和偏远地区的普及率仍存在差距。在提供优质、可靠的电力服务方面仍然存在政策和监管挑战，在考虑到疫后复苏方面相互冲突的关切问题时尤其如此。

66. 2010 年，21.3 亿人，即该区域几乎一半人口，依靠高污染和有害的炊事解决方案。到 2018 年，清洁炊事解决方案的利用已将上述人口降至 17.8 亿，即总人

口的 39%。2016 年，室内空气质量差导致亚洲和太平洋区域估计有 280 万人过早死亡。

67. 普遍获得清洁炊事燃料和技术是该区域大部分地区面临的重大挑战，清洁炊事政策尚未得到足够的重视和投资。需要做出更大努力才能了解这一挑战的多层面性质，其中包括可负担性、健康影响和安全问题，因为如果没有强有力的政策干预，到 2030 年，将只有不到五分之三的人能获得清洁炊事燃料和技术。

68. 近年来，该区域在可再生能源发展方面一直处于全球领先地位，特别是在电力部门，目前在许多情况下，可再生能源是电力部门成本最低的选择。2018 年，超过三分之一的全球现代可再生能源消费年同比增长是在东亚，主要是中国，风能和太阳能光伏发电在其中占主导地位。工业过程热能和交通运输部门未取得同样成就，但终端用途的电气化为取得进一步发展带来巨大机会。

69. 亚洲和太平洋区域主要经济体在提高区域平均水平，以实现能源强度改善率提高一倍的目标方面取得了良好进展。但与先进国家相比，新兴经济体的能源强度相对较高。许多较小国家改善不足，在这一领域需要进一步的政策关注。

70. 作为迈向有效气候政策的重要一步，该区域三个最大经济体——中国、日本和大韩民国——已经宣布在 21 世纪中叶左右实现碳中和目标。

71. 目前对煤炭的任何投资都有可能锁定不必要成本，不仅是因为空气质量不断恶化和气候变化日益加速带来负面外部效应，而且是因为在大多数地方，目前可再生能源方案比煤炭更便宜。整个区域在政策方面作出进一步努力，将有助于尽量降低使用煤炭带来的负面影响，并避免现有和规划中的燃煤发电的高成本问题。

拉丁美洲和加勒比区域

72. 拉丁美洲和加勒比区域在执行可持续发展目标 7 方面继续取得进展。该区域的电力供应情况改善，能源强度保持下降趋势，特别是在加勒比地区。但 COVID-19 大流行对该区域经济造成负面影响，从而导致进展有限。这场大流行病突出了解决该区域能源供应缺口问题的紧迫性；在目前形势下，各方强烈呼吁公共和私营部门共同努力。

73. 该区域的电力供应稳步增加。根据拉丁美洲能源组织，总体而言，覆盖率约为 99%，但农村地区仍然处于不利地位，覆盖率仅为 95% 左右。截至 2019 年，大约 1 800 万人未通电。必须作出重大努力扩大覆盖面，特别是考虑到最近的研究突出强调了该区域获得优质能源服务的机会不平等。

74. 在许多国家，包括伯利兹、多民族玻利维亚国、多米尼克、危地马拉、圭亚那、海地、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拉圭和秘鲁，超过 10% 的人口没有机会利用清洁炊事技术。根据世界卫生组织(世卫组织)2019 年家庭能源数据库，该区域大约 5 700 万人无法获得此类能源；由于进展低于预期，因此该区域不太可能实现 2030 年的目标，该目标要求用现代能源取代烹饪和取暖中的传统生物质，以及长期侧重于采用电气化来满足烹饪需求。

75. 该区域在使用可再生能源方面继续取得重大进展。根据国际可再生能源署, 2018 年至 2019 年, 水电装机容量从 227.6 吉瓦增加到 236.7 吉瓦。风能已成为可变可再生能源发电的最大来源, 装机容量从 2018 年的 20.8 吉瓦增加到 2019 年的 22.5 吉瓦。太阳能也正取得重大进展, 从 2018 年的 7 吉瓦增加到 2019 年的 8.6 吉瓦。生物能源从 2018 年的 19.5 吉瓦增加到 2019 年的 19.8 吉瓦, 该趋势将随着政府政策推动可再生能源使用而持续发展。

76. 该区域历来是世界上能源强度最低的区域。但自 2014 年以来强度水平没有降低, 要达到为 2030 年设定的目标需要作出额外努力。

77. 迫切需要加强各国政府在确保获得基本能源服务方面的作用, 在 COVID-19 大流行等危机时期, 这一点尤为关键。该区域各国之间加强合作, 对于在实现更大可持续性方面取得进展也很重要。加强能源一体化以减少对区域外资源的依赖, 并利用水电、太阳能和风能等能源互补性提供的优势, 对于疫后实现经济稳定发挥关键作用。

欧洲经济委员会成员国

78. 欧洲经济委员会成员国在实现可持续发展目标 7 方面的进展仍然不足。电力和清洁炊事燃料的普及率为 100%, 但在服务质量和可负担性方面仍存在重大挑战。

79. 在全球 1971 吉瓦的可再生能源装机容量中, 该地区几乎占一半。1990 年到 2018 年, 可再生能源在该地区能源组合中的比例逐步增加, 在终端能源消费总量中的比例翻番, 从近 6% 达到略高于 12%。

80. 在能效方面取得了一些进展, 但仍有更多工作要做。1990 年至 2018 年, 该地区的能源强度下降了 41%。在此期间, 平均每年下降 1.85%。对该地区的分析显示, 2020 年至 2050 年, 能源部门的投资需求在 24 万亿至 29 万亿美元之间, 其中 6% 至 16% 将需要用于提高能效。

81. 值得注意的是, 该地区有些国家出口大量化石燃料, 其能源强度位居世界前列。因此, 在整个地区实现向可持续能源转型将需要这些经济体和社会实施重大变革。

82. 甲烷是一种极其强大的温室气体, 因此减少天然气、煤炭和原油价值链中的甲烷排放可以带来显著的气候效益, 在近期内尤其如此, 长期而言还可以帮助支持公正和可持续的能源转型。利用具有成本效益的现有减缓技术进行快速减排, 潜力很大。管控甲烷还可以在空气质量和安全方面带来重要改善, 并有助于推动采用可持续氢能。

83. 负责任的资源管理全面框架将使世界各地的社区受益, 并为呼吁加强环境、社会和公司治理的投资界提供保证。

最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家

84. 为了实现可持续发展目标 7 的具体目标，迫切需要在 91 个最脆弱的国家：46 个最不发达国家、32 个内陆发展中国家和 38 个小岛屿发展中国家加强国际合作和增加对可持续能源的投资。

85. 上述大多数国家在能源获取、可再生能源和能效方面通过了雄心勃勃的国家和(或)区域目标，但执行方面的进展仍然有限，而且各地的进展参差不齐。各国的能源转型道路面临许多障碍，需要采取跨部门方式同时加以解决。加快获得负担得起的清洁能源可以帮助这些国家在全面发展的轨道上向前迈进。

86. COVID-19 危机可能会加剧最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家的能源不安全风险。此外，应对大流行病所需的资源可能会进一步限制本已有限的财政能力，从而有可能破坏对可持续能源的投资。

87. 遵循《内陆发展中国家 2014-2024 年十年维也纳行动纲领》、《小岛屿发展中国家快速行动方式(萨摩亚途径)》和第五次联合国最不发达国家问题会议(会上将通过新的支援最不发达国家行动纲领)筹备工作初步审议所概述的最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家发展方面关键优先事项，有机会使大流行病后的绿色复苏措施与增加对可持续能源的资金流动衔接起来。

88. 2019 年，最不发达国家 53%的人口、内陆发展中国家 58%的人口和小岛屿发展中国家 83%的人口用上了电。在非洲 33 个最不发达国家中，三分之二的人口生活在农村地区，但仅有 19%的农村人口能用上电。尽管最不发达国家中有 15 个国家在全球用电赤字前 20 个国家之列，但 46 个最不发达国家总共仅吸引了流向发展中国家、支持清洁能源的国际承诺的 20%。

89. 最不发达国家和内陆发展中国家的人口增长和快速城市化增加了现有旧电网系统的压力，因此迫切需要对电力生产进行投资，同时加固电网并进行技术升级，以便人人享有可持续的现代能源，并减少输电和配电损耗。此外，最不发达国家和内陆发展中国家参与区域电力联营体中涉及南南合作的跨界项目，以解决电网稳定、供应限制和效率问题，有很大空间。

90. 加大分布式发电的部署有助于缩小能源获取差距，为此可使用小型电网和微型电网、独立的可再生能源系统、屋顶太阳能光伏发电和储存系统以及其他与改善民生和经济活动直接相关的技术，特别是在需求低的偏远地区。权力下放、可变可再生能源一体化和终端使用部门电气化的趋势要求转向智能电网和数字化。此外，一些最不发达国家和小岛屿发展中国家正在启动电动交通方案的研究。

91. 最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家可以直接从可再生能源部署和能效措施的落实中受益，以此来尽量减少对传统能源的依赖，从而减少对能源进口的过度依赖。要实现净零排放，需要大幅增加可再生能源在所有三个主要终端用途领域的份额：电力、交通运输以及供暖和制冷。然而，尽管有可能扩大可再生能源规模，而且此类技术的成本不断下降，但这些国家不可再生能源容量的增长快于可再生能源容量的增长。

92. 各国政府和发展伙伴还可以扩大公共财政资源，包括气候基金、优惠融资、担保、赠款和次级债务，以解决最不发达国家、内陆发展中国家和小岛屿发展中国家面临的投资限制问题，并刺激私人融资扩大可再生能源部署的规模。

93. 通过将可再生能源和能效置于疫情后绿色复苏计划的核心，各国政府可以发出长期公共承诺的信号，从而增强投资者的信心，并扩大可再生能源和能效发展所需的投资。此外，需要更好的投资环境、监管和政策改革以及创新的商业模式，以克服部署方面的障碍。

四. 能源问题高级别对话筹备工作

94. 将于 2021 年 9 月举行的能源问题高级别对话筹备工作取得重大进展。筹备工作在主管经济和社会事务副秘书长、对话秘书长刘振民，以及对话共同主席，即联合国开发计划署(开发署)署长阿希姆·施泰纳和负责人人享有可持续能源倡议秘书长特别代表达米洛拉·奥贡比伊(两人是联合国能源机制共同主席)的领导下进行。经济和社会事务部担任此次对话的秘书处。

全球主题倡导者

95. 全球主题倡导者由派出部长级代表的会员国和欧洲联盟组成，它们一直在带头开展全球宣传工作，围绕以下五个主题筹备能源问题高级别对话：

(a) 能源获取：中国、日本、肯尼亚、马拉维、荷兰、俄罗斯联邦、沙特阿拉伯和欧洲联盟；

(b) 能源转型：巴西、智利、哥伦比亚、丹麦、德国、印度、尼日利亚、波兰、西班牙和大不列颠及北爱尔兰联合王国；

(c) 通过包容、公正的能源转型推动实现可持续发展目标：冰岛、洪都拉斯、瑙鲁、巴拿马、葡萄牙、阿拉伯联合酋长国和欧洲联盟；²

(d) 创新、技术和数据：芬兰、毛里求斯、摩洛哥和俄罗斯联邦；³

(e) 金融和投资：多米尼加共和国、意大利、荷兰、巴基斯坦和沙特阿拉伯。⁴

技术工作组报告：推动可持续发展目标 7 和净零排放全球路线图

96. 为了给能源问题高级别对话的筹备工作提供实质性投入，根据对话的 5 个主题设立了 5 个多利益攸关方技术工作组。这些工作组共有 160 名专家，由以下 16 个联合国组织和其他国际组织共同领导：

² 欧洲联盟发挥支持作用。

³ 俄罗斯联邦发挥支持作用。

⁴ 荷兰和沙特阿拉伯发挥支持作用。

(a) 能源获取：开发署、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和世界银行；

(b) 能源转型：国际可再生能源署、亚洲及太平洋经济社会委员会和联合国环境规划署；

(c) 通过包容、公正的能源转型推动实现可持续发展目标：经济和社会事务部、西亚经济社会委员会和世卫组织；

(d) 创新、技术和数据：联合国粮食及农业组织、联合国人类住区规划署(人居署)和联合国工业发展组织；

(e) 金融和投资：欧洲投资银行、国际能源署、国际金融公司和非洲经济委员会。

97. 技术工作组在 2021 年 6 月举行的部长级专题论坛上提交了主题报告，⁵ 为能源问题高级别对话做准备。这些报告为论坛期间的实质性讨论提供了支持，讨论内容包括有关对话五个主题中每个主题的一套建议，作为对实现可持续发展目标 7 和净零排放全球路线图的贡献。

部长级专题论坛

98. 作为能源问题高级别对话筹备进程的重要里程碑，2021 年 6 月 21 日至 25 日举行了 5 场部长级专题论坛，涵盖对话的 5 个主题，由做为全球倡导者的 30 个会员国共同主办。

99. 论坛汇集了来自政府、企业、民间社会和青年组织的大约 1 500 名领导人和专家，发言嘉宾 300 名，其中包括约 50 名部长和 20 多名联合国组织负责人，此外还有 80 场会外活动。

100. 论坛特色还包括推出能源契约，以增强势头，并鼓励所有利益攸关方在能源问题高级别对话之前动员进一步的自愿承诺。

101. 正在编写论坛成果简明摘要，将为能源问题高级别对话提供信息。摘要将根据部长级专题论坛上的审议情况和 5 个技术工作组提交的报告，列入到 2030 年实现可持续发展目标 7 和到 2050 年实现净零排放全球路线图的关键要素。

能源契约：动员所有利益攸关方作出自愿承诺

102. 作为能源问题高级别对话预期取得的主要成果之一，能源契约是包括会员国、企业、民间社会、青年、城市和国家以下各级主管部门在内的所有利益攸关方的自愿承诺，为在区域、国家、地方和国家以下各级将全球路线图转化为具体步骤和强有力计划提供了工具。

103. 能源契约必须展示出雄心和更快速的行动，与《2030 年议程》对接，确保与《可持续发展目标》执行计划协调一致，并与《巴黎协定》下的国家自主贡献

⁵ 可查阅 www.un.org/en/hlde-2021/page/theme-reports。

和到 2050 年实现净零排放的承诺保持一致，确保不让任何一个人掉队，实现公正转型，而且必须可行、强有力和可衡量。

104. 旨在实现可持续发展目标 7 的大部分投资需要来自私营部门，因此确保私营部门以能源契约形式作出承诺至关重要。在部长级专题论坛期间，会员国和利益攸关方展示或预先展示了超过 25 项大胆且雄心勃勃的能源契约。例如，洛克菲勒基金会和宜家基金会宣布，打算建立一个 10 亿美元的全球平台，通过可再生能源扩大 10 亿人获取能源的机会。巴西、丹麦、多米尼加共和国、德国、印度、瑙鲁、葡萄牙和荷兰政府以及西班牙巴斯克地区、美利坚合众国伊萨卡市、欧洲复兴开发银行、拉丁美洲和加勒比经济委员会、开发署、人人享有可持续能源、可持续水和能源解决方案网络、意大利电力、全球离网太阳能协会、谷歌、JK 水泥、印度国家热电公司(NTPC)、UltraTech 水泥公司、农村电气化和学生能源联盟发布了其他公告或预告。

105. 联合国能源机制将继续与相关伙伴协作，支持动员能源契约。它还将设立一个在线平台，跟踪能源契约承诺，并在能源问题高级别对话期间和之后加以突出宣传，以便在 2030 年之前作出有关可持续发展目标 7 的一致承诺。

在线利益攸关方协商

106. 经济和社会事务部与包括企业、民间社会和青年组织在内的利益攸关方组织了一系列在线协商，以征求他们对能源问题高级别对话筹备进程的意见。协商公开征求所有利益攸关方意见，并于 2021 年 6 月发布了一份摘要。⁶

能源问题高级别对话预期成果

107. 迄今为止，在能源问题高级别对话筹备工作期间，会员国和其他利益攸关方在整个实质性筹备过程中发挥了强有力的领导作用并大力参与。在这一势头基础上，预计对话将取得以下成果：

(a) 一份前瞻性摘要，提出到 2030 年实现可持续发展目标 7 和到 2050 年实现净零排放的全球路线图；

(b) 各国政府、企业和民间社会支持可持续发展目标 7 和净零排放的一系列能源契约。

五. 通过振兴联合国能源机制加强一致性和协调

108. 大会第 74/225 号决议鼓励联合国能源机制支持联合国发展系统各实体捋顺和协调在各自任务范围内开展的与能源有关的活动。在联合国能源机制共同主席的领导下，联合国能源机制得到振兴，正在执行其行动计划，以便将联合国系统

⁶ 联合国经济和社会事务部，“联合国能源问题高级别对话的利益攸关方专题电子协商：摘要报告”（2021 年 5 月，纽约）。

团结起来，更加统筹一致地提供政策和规范支助。经济和社会事务部是联合国能源机制的专门秘书处。

109. 联合国能源机制在为对话筹备工作提供实质性技术支持方面发挥了重要作用，包括通过 5 个技术工作组，向担任对话共同主席的联合国能源机制共同主席提供技术支持，并动员会员国和其他利益攸关方的能源契约。设立了联合国能源机制多伙伴信托基金，为联合国能源机制相关活动调集资源。

110. 2021 年，能源问题高级别对话以及将在北京举行的第二届全球可持续交通大会和将在联合国王国格拉斯哥举行的联合国气候变化框架公约缔约方会议第二十六届会议等重要国际会议的筹备进程，将是与国家和地方决策者、金融机构、商界领袖和其他各方就如何加快实现可持续发展目标 7 和《巴黎协定》进行互动的重要机会。

111. 联合国能源机制将抓住契机，确保在到 2030 年实现可持续发展目标 7 和到 2050 年实现净零排放方面取得加速进展并增强雄心。该机制的秘书处将继续得到加强，以便与联合国能源机制成员和合作伙伴以及视需要与发展协调办公室密切协作，在能源问题高级别对话和其他重大全球互动活动之前以及在后续行动中，提供政策协调支持，满足不断增长的服务需求。

六. 加快实施联合国人人享有可持续能源十年

112. 大会呼吁迅速落实联合国人人享有可持续能源十年(2014-2024)全球行动计划中确定的战略目标，最近一次是在第 72/224 号决议中。第 73/236 号决议授权的中期审查于 2019 年进行，经证明对召集主要利益攸关方讨论可持续发展目标 7 执行工作极为有益。

113. 在迄今取得成就的基础上，作为联合国人人享有可持续能源十年中期审查的后续行动，联合国能源机制成员和合作伙伴、国际组织和利益攸关方正在为落实“十年”全球行动计划开展一系列广泛活动。

114. 为了概述实现可持续发展目标 7 的进展情况，国际能源署、国际可再生能源署、经济和社会事务部统计司、世界银行集团和世卫组织联合编写了题为“跟踪可持续发展目标 7：2021 年能源进展报告”的报告。

115. 编写并发表了一份题为“利用能源行动推进可持续发展目标”的报告，这是一系列政策简报中的第四份，以支持可持续发展高级别政治论坛 2021 年会议。政策简报由经济和社会事务部召集的可持续发展目标 7 多利益攸关方技术咨询组汇编，其中包括 40 多个联合国实体和其他组织提供的资料。

116. 为了通过多方利益攸关方伙伴关系促进就可可持续发展目标 7 和其他目标采取具有协同增效作用的行动，卫生和能源行动平台继续由世卫组织、经济和社会事务部、开发署和世界银行联合运作，并寻求推动在若干目标方面取得进展。

117. 由经济和社会事务部和《联合国气候变化框架公约》秘书处联合举办的关于气候与可持续发展目标之间协同增效的全球会议和磋商，每年提供一个有用的平台，在最大限度地提高气候行动与可持续发展目标之间的协同增效以及最大限度地减少非此即彼的取舍方面交流经验和最佳做法，以便能更加雄心勃勃地执行《2030 年议程》和《巴黎协定》。

118. 认识到处理水与能源之间相互联系问题的必要性以及水和能源在推进各项可持续发展目标方面的贡献，经济和社会事务部和伊泰普水电站在 2018 年共同努力创建全球可持续水和能源解决方案网络，以探索目标 6 与 7 之间的相互联系，此后来自所有地区的许多利益攸关方和相关各方加入了这一网络。

119. 今后，应该根据能源问题高级别对话成果对联合国人人享有可持续能源十年全球行动计划进行实质性审查。理想情况下，这样的全球评估应在 2024 年该十年结束之前至少一年进行，以审议后续行动，支持可持续发展目标行动十年。经济和社会事务部将与联合国能源机制和其他利益攸关方密切协作，继续支持秘书长协调该十年的活动，包括评估活动。

七. 结论

120. 能源问题高级别对话为推动实现可持续发展目标 7 的行动和加强可持续能源领域的国际合作提供了历史性机遇。还应利用与即将实施的政府间进程和各里程碑之间的协同增效作用，包括在交通运输、海洋、生物多样性、性别平等、粮食体系、气候变化和最不发达国家等方面的作用。

121. 至关重要的是，所有会员国和其他利益攸关方都应更加雄心勃勃并更有决心。联合国能源机制将与所有利益攸关方合作，筹备能源问题高级别对话并在对话之后继续合作，争取支持，保持势头，动员公共和私营部门的伙伴关系网络和能源契约，同时帮助增强雄心和跟踪进展。

122. 联合国人人享有可持续能源十年提供了一个独特的全球平台，以增强雄心和行动，落实能源问题高级别对话成果。全球评估将是进一步激发政治承诺和加强协调行动以支持可持续发展目标 7 和净零排放的有益步骤。

123. 只有采取坚决行动，才能建设可持续和有复原力的社会，同时确保不让任何一个人掉队，并有能力实现《2030 年议程》和《巴黎协定》的各项目标。