



附属科学技术咨询机构

附属履行机构

技术执行委员会及气候技术中心和网络 2020 年联合年度报告

概要

本报告介绍技术执行委员会及气候技术中心和网络 2020 年的活动和业绩，包括执行《巴黎协定》之下技术框架的情况。报告载有：关于这两个机构会议的信息，以及提交缔约方会议第二十六届会议和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议第三届会议的主要信息和建议；联合国环境规划署就其作为气候技术中心东道方的作用的有关事项提供的信息；关于这些机构将技术框架的指导意见纳入各自的工作计划和工作方案及其 2021 年和 2022 年联合活动的信息。

* 本文件的预发英文本于 2020 年 12 月 17 日发布。



目录

	页次
简称和缩略语.....	3
一. 背景.....	4
A. 任务.....	4
B. 本报告的范围.....	4
C. 附属机构可采取的行动.....	5
二. 技术执行委员会及气候技术中心和网络的联合章节.....	5
三. 技术执行委员会 2020 年的活动和业绩.....	7
A. 会议和成员.....	7
B. 2019-2022 年滚动工作计划：2020 年的执行情况.....	7
C. 挑战和经验教训.....	12
D. 提交缔约方会议和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》 缔约方会议的主要信息和建议.....	12
四. 气候技术中心和网络 2020 年的活动和业绩.....	15
A. 咨询委员会的会议和成员.....	15
B. 气候技术中心和网络的活动.....	16
C. 气候技术中心和网络的组织结构.....	24
D. 挑战和经验教训.....	27
E. 提交缔约方会议和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》 缔约方会议的主要信息和建议.....	28
附件	
一. 2021-2022 年技术执行委员会及气候技术中心和网络的联合活动.....	29
二. 技术执行委员会及气候技术中心和网络将技术框架所载指导意见 纳入各自工作计划和工作方案的情况.....	30
三. 技术执行委员会关于 2020 年减缓问题技术专家会议成果基础上 的前进方向和所要采取的行动的的建议.....	33
四. 就对气候技术中心和网络的独立审查采取的行动.....	35
五. 支持气候技术中心和网络服务的公益捐助.....	36

简称和缩略语

CMA	作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》 缔约方会议	《协定》/《公约》缔约方会议
COP	缔约方会议	
COVID-19	2019 冠状病毒病	
CTC	气候技术中心	
CTCN	气候技术中心和网络	
DTU	丹麦技术大学	
GCF	绿色气候基金	
GEF	全球环境基金	
G-STIC	全球可持续技术和创新社区大会	
NAP	国家适应计划	
NDC	国家自主贡献	
NDE	指定国家实体	
NGO	非政府组织	
PSP	关于技术转让的波兹南战略方案	波兹南战略方案
Q*	季度	
SB	附属机构届会	
SBI	附属履行机构	履行机构
TEC	技术执行委员会	
TEM	技术专家会议	
TEM-M	减缓问题技术专家会议	
TNA	技术需要评估	
TT:CLEAR	技术信息交换所	
UNDP	联合国开发计划署	开发署
UNEP	联合国环境规划署	环境署
UNIDO	联合国工业发展组织	工发组织

* 仅见于图 1。

一. 背景

A. 任务

1. 缔约方会议第十六届会议设立了技术机制，由技术执行委员会及气候技术中心和网络组成，旨在推动采取行动，加大技术开发与转让的力度，支持减缓和适应行动，实现《公约》的全面执行。¹
2. 技术执行委员会及气候技术中心和网络编写了一份联合年度报告^{2 3}，供缔约方会议通过其附属机构审议。⁴
3. 在上述联合报告中，⁵ 技术执行委员会及气候技术中心和网络还通过附属机构向作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议(《协定》/《公约》缔约方会议)报告了他们开展的支持执行《巴黎协定》的活动。⁶
4. 缔约方会议第二十二届会议请技术执行委员会及气候技术中心和网络报告在履行各自任务⁷ 方面的挑战和经验教训，缔约方会议第二十四届会议鼓励他们改进这方面的报告工作。⁸
5. 缔约方会议第二十三届会议请技术执行委员会及气候技术中心和网络在与高级别倡导者磋商后，就技术专家会议成果基础上的前进方向和所要采取的必要行动，向缔约方和其他组织提出建议，写入其联合年度报告。⁹
6. 《协定》/《公约》缔约方会议第二届会议请技术执行委员会及气候技术中心和网络在其 2020 年报告中包含综合信息，说明如何将技术框架¹⁰ 所载的指导意见纳入了各自的工作计划和工作方案。此外，《协定》/《公约》缔约方会议第二届会议鼓励这两个机构继续报告其工作进展以及在执行技术框架方面的挑战的经验教训。¹¹

B. 本报告的范围

7. 技术执行委员会及气候技术中心和网络的联合章节载于下文第二章。下文第三章介绍技术执行委员会 2020 年的活动和业绩，包括提交缔约方会议第二十六

¹ 第 1/CP.16 号决定，第 117 段。

² FCCC/SB/2013/1，第 3 段。

³ 根据第 2/CP.17 号决定，第 142 段。另见第 12/CP.21 号决定第 2 段，以及第 15/CP.23 号决定，第 4 段。

⁴ 第 2/CP.17 号决定，第 143 段。

⁵ 见第 15/CMA.1 号决定，第 4 段。

⁶ 第 1/CP.21 号决定，第 68 段。

⁷ 第 15/CP.22 号决定，第 6 段。

⁸ 第 13/CP.24 号决定，第 4 段。

⁹ 第 13/CP.23 号决定，第 4 段。

¹⁰ 第 15/CMA.1 号决定，附件。

¹¹ 第 8/CMA.2 号决定，第 2 和第 4 段。

届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议的主要信息和建议。其中涵盖了技术执行委员会第 20 次和第 21 次会议的成果与闭会期间的工作，以及在履行任务方面的挑战和经验教训。下文第四章介绍气候技术中心和网络 2020 年的活动和业绩，包括提交缔约方会议第二十六届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议的主要信息。其中涵盖了气候技术中心和网络咨询委员会第 15 次和第 16 次会议的成果与闭会期间的工作，以及在履行气候技术中心和网络任务方面的挑战和经验教训，还包括环境署就其作为气候技术中心东道方的作用的有关事项提供的信息。¹²

C. 附属机构可采取的行动

8. 附属机构不妨审议技术执行委员会及气候技术中心和网络的 2020 年联合年度报告，并作为建议就此提出决定草案，供缔约方会议第二十六届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议审议和通过。

二. 技术执行委员会及气候技术中心和网络的联合章节

9. 技术执行委员会及气候技术中心和网络尽管面临 COVID-19 大流行造成的挑战，仍然成功开展了一系列联合活动，以支持《公约》之下的技术开发和转让，以及《巴黎协定》之下技术框架的实施。

10. 这两个机构已实施了各自的监测和评价系统，并联合开展了与指定国家实体的外联活动，以征集关于其活动长期影响的反馈以及关于如何更好地提供援助和支持的建议。

11. 他们加强了对 2020 年前力度和实施的贡献，特别是通过减缓技术审查进程加强了贡献，并联合组织了 2020 年 8 月为非洲、亚太、东欧和西亚以及拉丁美洲和加勒比的利害关系方举办的关于可持续建筑气候智能型冷却解决办法的四次虚拟区域减缓问题技术专家会议，从而加强了与全球和区域利害关系方的接触。¹³

12. 技术执行委员会及气候技术中心和网络通过虚拟手段确保了技术机制之下的协调一致的沟通，彼此派代表参加对方的会议和活动，并组织或参与了多项联合活动，包括：

(a) 马德里联合国气候变化大会上的技术机制会外活动；¹⁴

(b) 《气候公约》6 月气候变化势头会议上的技术机制虚拟活动；¹⁵

(c) 技术执行委员会及气候技术中心和网络在 2020 年全球可持续技术和创新社区大会上的深入讨论会；¹⁶

¹² 根据第 14/CP.18 号决定，第 10 段。

¹³ 见 <https://unfccc.int/tclear/events/index.html>。

¹⁴ 见 https://unfccc.int/tclear/events/2019_event8。

¹⁵ 见 https://unfccc.int/tclear/events/2020/2020_event01。

¹⁶ 见 <https://gstic.org/2020/themes/climate/>。

(d) 第十届绿色智能发展与愿景研讨会上关于实现绿色创新的小组讨论；¹⁷

(e) 《气候公约》2020 年气候对话期间的技术机制虚拟活动。¹⁸

13. 这两个机构继续尽可能与《公约》和《巴黎协定》之下的其他组成机构协作并加强与资金机制的联系。技术执行委员会及气候技术中心和网络咨询委员会主席参加了：

(a) 附属机构第五十一届会议上的附属科学技术咨询机构—政府间气候变化专门委员会联合工作组会议；

(b) 附属机构第五十一届会议上组成机构的代表就地方社区和土著人民平台的三项职能进行的非正式公开对话；

(c) 缔约方会议第二十五届会议上绿色气候基金与组成机构的第 4 次年度会议，以加强绿色气候基金与技术机制之间的合作和协调一致；

(d) 缔约方会议第二十五届会议上的全球环境基金适应创新挑战方案启动会；

(e) 缔约方会议第二十五届会议上的巴黎能力建设委员会圆桌会议，讨论如何加强各组成机构之间以及《公约》之下其他进程的一致性和协调；

(f) 缔约方会议第二十五届会议上对 2020 年前实施情况和力度问题的盘点的技术部分；

(g) 2020 年 11 月关于波兹南战略方案之下试点区域气候技术转让和资金中心的经验教训的虚拟对话。

14. 技术执行委员会及气候技术中心和网络通过其秘书处分享关于各自工作的信息和反馈，包括查明与内生能力有关的需求、缺口、挑战和扶持性环境，分析技术开发和转让的促进因素和障碍，以及纳入性别考虑。

15. 除 2020 年开展的联合活动外，这两个机构最后确定了将在 2021-2022 年联合开展的活动，¹⁹ 首先是技术和国家自主贡献，以及性别和技术(详情见附件一)，这些活动旨在以正在进行或最近完成的工作为基础。两个机构将定期盘点这些活动的实施情况，包括考虑今后可能开展的其他联合活动。技术执行委员会及气候技术中心和网络还设想通过联合活动，加强与指定国家实体的接触并按照各自的职能为促进和支持绿色恢复努力作出贡献。

16. 关于技术执行委员会及气候技术中心和网络如何将技术框架所载指导意见纳入各自工作计划和工作方案的信息，载于附件二。²⁰

17. 技术执行委员会及气候技术中心和网络致力于不断加强协作，并期待组织技术执行委员会及气候技术中心和网络咨询委员会的联合会议，以更好地协调技术

¹⁷ 见 <http://igsdv.org/index.html>。

¹⁸ 见 https://unfccc.int/tclear/events/2020/2020_event08。

¹⁹ 根据第 8/CMA.2 号决定，第 3 段。

²⁰ 响应第 8/CMA.2 号决定，第 2 段。

机制之下的工作，确保缔约方在执行国家自主贡献和国家适应计划以实现《巴黎协定》和《公约》的目标的过程中得到有效和一致的气候技术支持。

三. 技术执行委员会 2020 年的活动和业绩

A. 会议和成员

18. 技术执行委员会于 2020 年 4 月 1 日至 3 日召开了第 20 次会议，于 2020 年 11 月 17 日至 20 日召开了第 21 次会议。²¹

19. 技术执行委员会在第 20 次会议上选举 Mareer Mohamed Husny (马尔代夫)担任 2020 年主席，Stephen Minas (希腊)担任副主席。技术执行委员会感谢前主席 Dinara Gershinkova (俄罗斯联邦)和前副主席 Stella Gama (马拉维)发挥领导作用，使技术执行委员会能够在 2019 年有效开展工作。

20. 技术执行委员会的成员名单，包括他们各自的任期，可在《气候公约》网站上查阅。²²

21. 技术执行委员会的会议进行了网络直播，包括缔约方和观察员组织代表在内的观察员出席了会议，他们积极参与了对审议问题的讨论。所有会议文件、演示文稿、网播、与会者名单和报告均可在技术信息交换所上查阅。²³

B. 2019-2022 年滚动工作计划：2020 年的执行情况

22. 尽管发生了 COVID-19 大流行，无法举行面对面会议，技术执行委员会继续通过专题工作队开展闭会期间工作，在秘书处的支持下，在以下五个领域有效执行其 2019-2022 年滚动工作计划²⁴：创新、执行、扶持性环境和能力建设、合作和利害关系方接触以及支持。

23. 技术执行委员会谨对 2020 年缔约方提供的资金捐助以及各组织和其他利害关系方(包括参与技术执行委员会工作队工作的观察员组织代表)的积极参与和支持表示感谢。关于技术执行委员会工作队组成的信息可在技术信息交换所上查阅。²⁵

1. 创新

(a) 研究、开发和示范

24. 技术执行委员会汇编了气候技术国际合作研究、开发和示范方面的良好做法和经验教训。²⁶ 选取了关键部门双边和多边的研究、开发和示范项目 and 方案，

²¹ 由于 COVID-19 大流行，这两次会议均为虚拟会议。

²² <https://unfccc.int/process-and-meetings/bodies/election-and-membership>。

²³ <http://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html>。

²⁴ 可查阅 <https://bit.ly/33ASbc1>。

²⁵ <http://unfccc.int/ttclear/tec/members.html#Task>。

²⁶ <https://unfccc.int/ttclear/tec/rdandr>。

从合作研究、开发和示范举措中提取了良好做法和经验教训，并向各国和利害关系方提供了建议。

(b) 采取创新方法对待适应技术

25. 缔约方会议第二十五届会议注意到技术执行委员会的倡议，即促进采用创新办法以推广适应技术的倡议，在 2020 年组织一次会期技术日活动。²⁷ 按照计划，技术日活动本应在附属机构第五十二届会议期间举行一整天的讲习班，但由于 COVID-19 大流行，已改为在 2020-2021 年举行一系列与适应技术有关的不同主题的虚拟活动。技术日已在气候对话期间正式启动，与联合国粮食及农业组织和气候智能型农业全球联盟合作，举办了一次关于采取创新方法部署、传播和推广气候智能型农业技术和解决办法的会议。

26. 技术执行委员会在 2020 年全球可持续技术和创新社区大会上组织了一场关于采取创新方法对待适应技术的深入讨论会。²⁸ 会上介绍了适应技术各个关键方面的创新，讨论了同行学习、知识共享和参与性规划进程的重要性。会议成果将反映在全球可持续技术和创新社区大会的主席摘要中，供 2021 年在纽约举行的科学、技术、创新促进可持续发展目标多利益攸关方论坛审议。

27. 技术日活动及 2020 年全球可持续技术和创新社区大会上深入讨论会的成果将提供信息，以便技术执行委员会向缔约方提出关于如何加快和推广适应技术传播的政策简报和建议。

2. 执行

(a) 技术需要评估

28. 技术执行委员会编写了一份关于加强落实技术需要评估结果的政策简报，²⁹ 涵盖了在开展技术需要评估和落实其结果方面的经验、教训和良好做法，这份简报是在技术执行委员会 2019 年的一份文件的基础上编写的。³⁰

29. 在政策简报的基础上，技术执行委员会编写了提交缔约方会议第二十六届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议的主要信息和建议(见下文第三章 D 节)。

(b) 采取创新方法推动吸收现有技术

30. 技术执行委员会出版了一部关于采取创新方法加快和推广实施气候技术以促进减缓和适应工作的出版物，³¹ 提供了关于创新方法现状的信息，指明了成功运用这种方法的重要扶持性条件，并载有向各国和利害关系方提出的主要信息和建议。2020 年，已在各种会议和活动中介绍了这一出版物。³²

²⁷ 第 14/CP.25 号决定，第 12 段。

²⁸ 见 https://unfccc.int/ttclear/events/2020/2020_event10。

²⁹ 见 <https://unfccc.int/ttclear/tec/brief13.html>。

³⁰ 见 <https://bit.ly/39eFeBa>。

³¹ 见 <https://bit.ly/31dJC5l>。

³² 例如，见 <https://youtu.be/9RK-dlwb6Dg> 和 https://unfccc.int/ttclear/events/2020/2020_event02。

(c) 减缓问题技术专家会议成果基础上的前进方向和所要采取的行动

31. 技术执行委员会考虑到与气候技术中心和网络组织的四次虚拟区域技术专家会议(见上文第 11 段)以及 2020 年 9 月 30 日及 10 月 7 日和 14 日举行的虚拟全球减缓问题技术专家会议的成果,编写了关于 2020 年减缓问题技术专家会议成果基础上的前进方向和所要采取的行动的的建议(见附件三)。³³

3. 扶持性环境和能力建设

(a) 扶持性环境和挑战

32. 技术执行委员会编写了一份文件,基于技术需要评估、国家自主贡献、气候技术中心和网络的技术援助以及技术执行委员会的简报,探讨了扶持性环境问题,包括在激励私营和公共部门参与技术开发和转让方面的挑战和机遇。该文件指明了改善扶持性环境和应对挑战的多项政策和战略,并为提交缔约方会议第二十六届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议的相关主要信息和建议提供了参考。

33. 技术执行委员会将利用 2020 年提交的国家自主贡献中的相关信息更新该文件,并在第 23 次会议前予以完成。

(b) 内生能力和技术

34. 技术执行委员会继 2019 年开展促进内生能力和技术的工作之后,于 2020 年通过收集三个利害关系方群体的意见,查明并分析了相关的需求、缺口、挑战和扶持性环境,这三个利害关系方群体是:各国代表(指定国家实体和技术需要评估联络点)、组成机构成员和观察员,以及技术从业者。

35. 初步结果显示,这三个群体的需求和挑战各不相同,而增强国家内生能力的扶持性战略和措施则大体相近。³⁴ 技术执行委员会将吸收上文第 32 段所述关于扶持性环境和挑战的调查结果,在 2021 年继续推进这一工作。

4. 合作和利害关系方接触

(a) 避免、尽量减少和处理沿海地区损失和损害的技术

36. 技术执行委员会与气候变化影响相关损失和损害华沙国际机制执行委员会完成了关于避免、尽量减少和处理沿海地区损失和损害的技术的联合政策简报³⁵,该简报已于 2020 年 7 月发布。³⁶ 技术执行委员会向所有为简报作出贡献的专家表示感谢。

37. 基于这份简报,技术执行委员会编写了提交缔约方会议第二十六届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议的相关主要信息和建议(见下文第三章 D 节)。

³³ 见 <https://unfccc.int/topics/mitigation/workstreams/technical-expert-meetings>。

³⁴ 见技术执行委员会 TEC/2020/21/8 号文件。可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html>。

³⁵ 见 <https://unfccc.int/ttclear/coastalzones/>。

³⁶ 见 https://unfccc.int/ttclear/events/2020/2020_event02。

(b) 减缓技术审查进程

38. 技术执行委员会继续加强对减缓技术审查进程的参与。³⁷ 除了与气候技术中心和网络组织区域减缓问题技术专家会议外，技术执行委员会还于 2020 年参加了全球减缓问题技术专家会议，并报告了区域减缓问题技术专家会议的主要成果。

(c) 适应问题技术专家会议

39. 技术执行委员会继续参与适应委员会关于适应问题技术专家会议的工作并为此作出贡献，提供了关于技术执行委员会参与适应技术审查进程的意见。

(d) 利害关系方接触

40. 技术执行委员会通过实施其各项活动及工作队的工作，与逾 60 个组织和机构进行了接触，包括观察员组织、指定国家实体、非政府组织、地方社区和主管机构、国家规划者、私营部门、学术界、供资机构，以及全球建筑建设联盟、全球绿色增长研究所和人人享有可持续能源等国际组织和联合国组织。这种接触反映了技术执行委员会在实施其工作的过程中所受益的涉猎广泛的知识专长。

5. 支持

41. 技术执行委员会的工作计划包括在支持加强技术机制与资金机制之间的联系方面的一系列活动，特别是为此加强与绿色气候基金、全球环境基金和资金问题常设委员会的合作。³⁸

(a) 绿色气候基金

42. 技术执行委员会副主席参加了绿色气候基金与组成机构的第 4 次年度会议，会议重点讨论了在绿色气候基金第一次充资期(2020-2023 年)内开展合作以支持各国提交和执行国家自主贡献的机会。

43. 绿色气候基金正在落实对气候技术孵化器和加速器的支持。技术执行委员会将继续在这一领域与绿色气候基金合作，包括为此提供投入和查明关于孵化器和加速器的后续行动，包括在计划于 2021 年开展的关于国家创新体系的工作中这样做。

(b) 全球环境基金

44. 履行机构在第五十届会议上审议了技术执行委员会对波兹南战略方案的最新评估报告³⁹ 之后，请技术执行委员会及气候技术中心和网络在其 2020 年联合年度报告中列入资料，说明为响应该报告所载相关建议而采取的行动的结果。⁴⁰ 技术执行委员会参加了上文第 13 段所述的对话。此外，技术执行委员会将计划

³⁷ 根据第 13/CP.23 号决定，第 6 段。

³⁸ 响应第 14/CP.22 号决定，第 9 段。

³⁹ FCCC/SBI/2019/7。

⁴⁰ FCCC/SBI/2019/20, 第 71 段。

于 2021 年启动、源自上述最新评估报告的一系列后续活动纳入了其工作计划，置于了现有支持活动的框架之内。

(c) 资金问题常设委员会

45. 技术执行委员会同意在绿色气候基金和全球环境基金提交缔约方会议第二十六届会议的年度报告发布后，立即向资金问题常设委员会将编写的资金机制经营实体指南草案提供投入。

6. 监测和评价影响

46. 技术执行委员会继续监测和评价其工作的影响，并试行了监测和评价系统，⁴¹将考虑到从试行中获得(例如来自对指定经营实体的意见调查)的经验和教训以及改进的可行性，对该系统进行修订和改进。⁴²

7. 沟通和外联

47. 技术执行委员会继续加强其沟通和外联活动。技术执行委员会在第 20 次会议上通过了一项新的沟通和外联战略，旨在提高其工作和产品的能见度，提高人们对其工作和产品的价值的认识，并提高利害关系方对技术执行委员会活动的参与。⁴³

48. 由于实施了新战略，已更多地使用了线上工具，进而促进了与更广泛的利害关系方的外联，因 COVID-19 而以虚拟形式组织活动和会议亦有同样效果。使用《气候公约》推特账户宣传技术执行委员会活动和出版物的推特条数已增长至原来的六倍，从 2019 年的 3 条增加为 2020 年的 18 条，导致转发数、点赞数和展示量分别增长了 681%、733% 和 382%。在《气候公约》新闻室发表的文章数量从 2019 年的两篇增加到 2020 年的六篇，阅读量增长了 244%。此外，与 2019 年相比，技术信息交换所的用户数量和页面浏览量分别增加了 12% 和 8%。

8. 性别平等主流化

49. 技术执行委员会根据第 19 次会议通过的性别平等主流化的一般方法，⁴⁴任命 Kinga Csontos(匈牙利)和 Monique Motty(刚果民主共和国)担任技术执行委员会性别平等协调人。

50. 在秘书处性别平等小组的支持下，技术执行委员会在其滚动工作计划中确定了一些为纳入性别平等考虑提供机会的活动。^{45 46} 技术执行委员会请国际组织和观察员组织提名性别事务和技术专家参加技术执行委员会的活动，以增进对气候技术的性别方面的了解和认识。此外，技术执行委员会还主动与气候技术中心和网络接触，以便就与性别和技术有关的问题交流经验并确定合作机会。

⁴¹ 见 <https://bit.ly/2SEfdZg>。

⁴² 见技术执行委员会 TEC/2020/21/11 号文件。可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html>。

⁴³ 见 <https://bit.ly/33CSZxd>。

⁴⁴ 见技术执行委员会 TEC/2019/19/10 号文件。可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html>。

⁴⁵ 根据第 21/CP.22 号决定，第 14 段。

⁴⁶ 见 FCCC/TP/2018/1 号文件，第 97–102 段。

C. 挑战和经验教训

51. 技术执行委员会考虑到 COVID-19 大流行对其工作的影响，反思了⁴⁷ 在履行其任务和实施技术框架方面的经验教训和挑战：

(a) 技术执行委员会的成员和利害关系方迅速而灵活地调整适应了新的工作方式，包括使用虚拟平台举行会议和活动，使技术执行委员会能够在实施其 2019-2022 年工作计划所载的活动方面切实取得进展；

(b) 转为使用虚拟平台已使更多参与者得以参加技术执行委员会的活动，例如区域减缓问题技术专家会议；

(c) 然而，使用虚拟平台也影响了成员和利害关系方(特别是来自发展中国家的成员和利害关系方)有效参与会议和活动的的能力。技术执行委员会认识到，虚拟会议无法保证成员和观察员之间的互动达到面对面会议的同等级水平。这些挑战依然存在，如果疫情延续到 2021 年，可能需要应对这些挑战。鼓励成员和利害关系方继续参与虚拟会议和活动；

(d) 此次大流行病凸显了建立更具韧性的社会经济体系的重要性，特别是要考虑到受影响的穷人和弱势群体。因此，必须将与脆弱性和抵御包括大流行病在内的灾害的能力有关的方面纳入技术执行委员会目前的工作，例如技术需要评估、研究、开发和部署、新兴气候技术和技术审查进程；

(e) 加强对社交媒体的使用以及与《气候公约》沟通和外联小组进行更密切的合作，已使技术执行委员会得以触及了更广泛的受众；

(f) 虽然在性别和气候变化方面有很强的势头，但对技术执行委员会而言，要想提高有能力在这些领域制定和实施有效政策的决策者的认识，仍然具有挑战性；

(g) 虽然技术执行委员会已查明了将性别考虑纳入其工作的方法，但尚未对结果进行评估以进一步加强技术执行委员会工作的性别方面。

D. 提交缔约方会议和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的主要信息和建议

52. 技术执行委员会以 2020 年开展的工作为基础，希望将以下主要信息和建议提交缔约方会议第二十六届会议和《协定》/《公约》缔约方会议第三届会议。⁴⁸

1. 技术需要评估

53. 技术执行委员会根据对开展技术需要评估和落实评估结果的经验、教训和良好做法的分析，重点指出以下几点：

(a) 发展中国家不妨考虑在国内推广技术需要评估的结果，以期加强其落实工作。可与参与减缓和适应相关进程和活动(包括国家自主贡献和国家适应计

⁴⁷ 根据第 15/CP.22 号决定第 6 段、第 13/CP.24 号决定第 4 段、第 15/CMA.1 号决定第 5 段和第 8/CMA.2 号决定第 4 段。

⁴⁸ 亦可查阅 <http://unfccc.int/tclear/policies>。

划)的利害关系方分享技术需要评估的结果。可以向财政部、区域发展和能源及经济部门的代表、指定国家实体和指定国家主管部门等相关机构的专家介绍国内技术需要评估的结果,借此机会在这些结果的基础上再接再厉,从而发挥其落实潜力;

(b) 各国政府可加强法律和监管框架,包括出台基于市场的开发工具等促进市场的手段,从而在为技术开发和转让营造扶持性环境方面发挥重要作用;

(c) 要想支持技术开发和转让的扶持性环境,往往需要政府各部门与机构之间以及政府与私营部门利害关系方之间进行有效的协调和沟通,旨在简化技术投资流程和促进技术投资,以及采取综合方法在国家和国家以下层面开展国际技术开发和转让工作;

(d) 要想成功准备技术需要评估和成功落实评估结果,关键在于要有精心挑选的项目开发团队和明确的相关决策者;

(e) 最新的技术行动计划编写指南中有一个步骤,即在技术需要评估完成后跟踪其结果的落实情况,但仍然存在的挑战是,如何激励国家利害关系方允许有关机构跟踪其实施结果。⁴⁹ 技术执行委员会将在今后关于技术需要评估的工作中进一步审议这一挑战;

(f) 跟踪技术需要评估结果的落实情况不仅是制定技术行动计划的最后一步,也是技术需要评估进程开始时就要讨论的问题。国家利害关系方可考虑将跟踪技术需要评估结果的工作纳入现有的监测制度(例如《巴黎协定》、国家适应计划和国家信息通报之下的国家自主贡献监测要求),亦可查明是否需要开展跟踪方面的能力建设。跟踪实施结果的另一个理由是,这有助于简化迭代技术需要评估(即一国决定审查或重复技术需要评估)的进程;

(g) 在区域层面推广实施气候技术的成功事例、挑战和经验教训,可能有益于同一区域具有类似扶持性环境和能力水平的国家,因为这使有关国家在试行和部署技术相关活动时能够效仿良好做法,从而有助于更好地实施气候技术。鼓励各国与区域合作中心和区域组织接触,以支持这种推广活动;

(h) 在全球技术需要评估项目下,已有几十个国家完成了或正在进行技术需要评估。这提供了一个很好的机会,可以交流技术需要评估进程和技术需要评估后落实工作的经验。按照目前的安排,技术需要评估协调人与顾问会在区域技术需要评估讲习班上进行会晤。可以辅之以一个方案,让技术需要评估协调人或工作组通过实地访问等渠道向在上一阶段进行过技术需要评估的国家学习;

(i) 参与前几个阶段的技术需要评估专家已经参与了全球技术需要评估项目第三阶段的讲习班和培训,这使加强合作和经验学习成为了可能;

(j) 在满足技术需要方面开展的国际合作可以加强技术需要评估结果的落实。在为气候减缓和适应行动提供资金方面具有丰富经验的国际供资和投资利害关系方如能提供支持,或能满足有关国家的技术需要;

(k) 对包括最不发达国家和小岛屿发展中国家在内的发展中国家而言,如何获取财政资源是技术开发和转让方面已查明的主要挑战之一。视情况采取简化

⁴⁹ 见 <https://unfccc.int/tclear/tna>。

方法让发展中国家能更容易获得金融工具，可以加快这些国家的技术开发和转让。进一步宣传执行计划和有关活动，或能激发金融机构和利害关系方对气候技术进行投资的兴趣；

(l) 发展中国家在其技术需要评估中指出，需要将市场刺激与人力发展结合起来，以推动为技术开发和转让营造更好的扶持性环境。要想建立技术开发和转让所需的长期扶持性框架，必须对旨在加强发展中国家(特别是最不发达国家)机构和科学能力的方案进行支持；

(m) 除了积极让捐助方和金融专家参与技术需要评估进程之外，还可以组织一次“捐助方会议”，作为技术需要评估进程的最后一步，目前计划在全球技术需要评估项目的第三至第四阶段举行。在这方面，建议展示技术需要评估的实际结果和成功事例，因为这能建立公共和私营部门潜在资助者的信任和信心。对技术需要评估所查明的优先技术的实施结果进行跟踪，将有助于实现这一目标；

(n) 在发展中国家，气候技术市场正在迅速扩大，从而为国际进口、国内生产和跨境合营企业创造了新的机会。让私营部门熟悉技术需要评估的实施计划并参与项目准备小组，或能提高他们对该国实施活动的兴趣。如果具备既关注减缓行动也关注适应行动的国家支持机制和工具，也可能激发私营部门的努力。

54. 基于上述情况，技术执行委员会建议缔约方会议和《协定》/《公约》缔约方会议鼓励：

(a) 发展中国家调动精心挑选的项目开发团队和相关决策者，以成功准备技术需要评估并落实评估结果；

(b) 发展中国家在区域层面宣传其技术需要评估的结果，以期加强其落实；

(c) 进一步调动公共和私营部门参与技术需要评估的实施计划和项目准备小组；

(d) 相关利害关系方对实施气候技术方面的经验教训、成功事例和挑战进行宣传；

(e) 在满足技术需要方面提供国际合作与支持，以加强落实技术需要评估的结果。

2. 避免、尽量减少和处理沿海地区损失和损害的技术

55. 技术执行委员会欢迎与华沙国际机制执行委员会合作编写一份关于避免、尽量减少和处理沿海地区损失和损害的技术的联合政策简报。

56. 基于这项联合工作，技术执行委员会重点指出以下几点：

(a) 目前，有多种技术及其组合(硬件、软件和“系统件”)可用于评估和管理与气候变化有关的风险并查明恢复和复原措施以应对沿海地区与气候相关的影响。可利用此类技术的使用经验以提取教训和改进机会；

(b) 在风险评估技术方面，有若干领域存在进一步改进的空间：提高对现有技术的认识；无障碍地提供优质和及时的数据；采用适当的方法和工具用于考虑多种危害类型(突发事件和缓发事件)；以及保持适当的治理规模。这些有待改进的领域也为利害关系方提供了参与机会。科学对话以及国际组织和伙伴关系在

提供能力建设培训和支助机制以帮助传播沿海风险评估技术方面正在开展的工作就是此类机会的实例；

(c) 风险保留技术提供了促进沿海地区保护、保留和长期适应力的措施，可采取结构性/工程措施、组织和财务规划、法律和监管措施、基于生态系统的适应方法、基于社区的适应以及应急规划和创新等形式。这些措施要求采取跨部门的综合办法来进行沿海地区管理。改进沿海风险保留技术是一个持续的过程，应有系统地分享知识和做法，从而对这一过程予以支持；

(d) 避免、尽量减少和处理沿海地区损失和损害的工作性质复杂，需要不同的恢复和复原技术，因为恢复和复原涉及多个时间尺度，优先事项可能随着情况的发展而变化。已经有了政策和监管工具，使所涉系统或社区能够及时、高效地从灾害影响中恢复，也有支持恢复和复原的国际方案和机制。应建立国家层面的灾后恢复框架，对上述工具进行补充，国家层面的框架还可吸收利用土著知识和本地知识。要想避免、尽量减少和处理沿海地区与气候变化有关的潜在损失和损害，必须对技术进行投资，以减少灾害风险，注重防灾和备灾。

57. 技术执行委员会建议缔约方会议和《协定》/《公约》缔约方会议请缔约方在以下方面考虑联合政策简报的结论：

(a) 考虑和寻求技术解决办法，以评估与气候有关的风险、保留并管理风险以及从沿海地区与气候变化有关的影响中恢复和复原；

(b) 制定与国家适应计划和减少灾害风险的战略相协调的更全面的长期方法以开展复原和恢复工作；

(c) 激发营造扶持性环境，这种环境应能促进在各国之间分享知识和经验、建设能力以及传播避免、尽量减少和处理沿海地区损失和损害的技术。这可以通过与国际组织合作并与区域和次区域机构及沿海地区的本地社区结成密切伙伴关系来实现。

四. 气候技术中心和网络 2020 年的活动和业绩

A. 咨询委员会的会议和成员

58. 在 2020 年 6 月 18 日第 15 次会议上，⁵⁰ 咨询委员会选举仲平(中国)为主席，选举 Moa Forstorp(瑞典)为副主席。咨询委员会感谢前任主席 Orly Jacob(加拿大)所做的工作。

59. 咨询委员会讨论了气候技术中心和网络的预算事项、资源调动情况以及监测和评价情况，并核可了气候技术中心和网络 2019 年的财务报表。

60. 在 2020 年 11 月 10 日至 12 日举行的第 16 次会议上，咨询委员会欢迎新成员 Bongsoo Kim(大韩民国)，并感谢离任成员 Seo Gon Ko(大韩民国)和 Sara Aagesen(西班牙)所做的工作。

⁵⁰ 由于 COVID-19 大流行，咨询委员会 2020 年的会议以虚拟方式举行。

61. 咨询委员会批准了气候技术中心和网络的预算、2021 年的年度业务计划以及提交缔约方会议的年度报告，并讨论了对气候技术中心和网络的第二次独立审查。青年非政府组织支持群体的一名代表在发言时代表土著人民组织以及妇女和性别平等支持群体表示，希望在咨询委员会上获得与其他支持群体类似的观察员地位。已请求在缔约方会议第二十六届会议上处理此问题，作为对咨询委员会的审查的一部分。咨询委员会的所有会议文件和演示文稿均可在气候技术中心和网络的网站上查阅。⁵¹

B. 气候技术中心和网络的活动

62. 气候技术中心和网络的年度业务计划确定了其每年的活动和优先事项，并由气候技术中心和网络咨询委员会每年第二次会议批准。该计划参考了气候技术中心和网络的四年期工作方案(最新的方案是 2019-2022 年方案)。⁵²

63. 工作方案和年度业务计划在结构上对应了《巴黎协定》之下技术框架的目标和五个专题领域。

64. 气候技术中心和网络在其性别平等政策和行动计划(2019-2022 年)⁵³的指导下，继续努力将性别平等纳入其活动和业务的主流，包括纳入技术援助、能力建设和知识共享工作的主流，并已开始提取和分析经验教训。

65. 气候技术中心和网络真诚感谢缔约方提供的资金和实质性支持，以及咨询委员会成员、指定国家实体和网络成员在 2020 年积极参与实施对应技术框架五个专题领域的下列活动。

1. 创新

66. 气候技术中心和网络在非洲和亚洲提出了称为“青年气候创新实验室”的新概念，通过一系列引导式讲习班，支持发展青年创造气候技术解决办法的能力。使用了设计思维和人工智能等创新工具来调动青年和本地私营部门参与技术构思和创新。

67. 适应基金启动了 1,000 万美元的小额赠款方案(适应基金气候创新加速器)，其中 500 万美元由环境署—气候技术中心和网络联合管理，500 万美元由开发署管理。该方案旨在协助各国测试、评价、部署和推广创新的适应做法和技术。此外，该方案旨在促进知识共享和交流最佳做法，从而加强在适应创新方面开展南南和三角合作的机会。

68. 气候技术中心和网络正在大韩民国政府的支持下在松岛设立一个联络处，重点是加强该中心与绿色气候基金的合作以及研究、开发和示范工作。

69. 全球环境基金已将气候技术中心和网络选为实施其适应创新挑战方案的九个组织之一。气候技术中心和网络将利用 67.7 万美元的赠款，帮助特定中等城市(安提瓜和巴布达的纳尔逊船坞国家公园；莫桑比克的绍奎；以及老挝的凯山·丰威汉市)的城市规划者查明可为适应技术提供资金的金融工具和机制，并

⁵¹ <https://ctc-n.org/advisory-board/meetings>。

⁵² <https://www.ctc-n.org/calendar/events/13th-ctcn-advisory-board-meeting>。

⁵³ 见 <https://ctc-n.org/resources/ctcn-gender-policy-and-action-plan-2019-2022>。

在市政机关、私营部门、金融市场和基础设施基金之间建立关系。正在编写一份项目设计文件，将于 2021 年初提交全球环境基金理事会核可。

2. 执行

70. 气候技术中心和网络将介绍在执行主题下开展的技术援助。不过，技术援助活动涉及技术框架的所有五个主题。

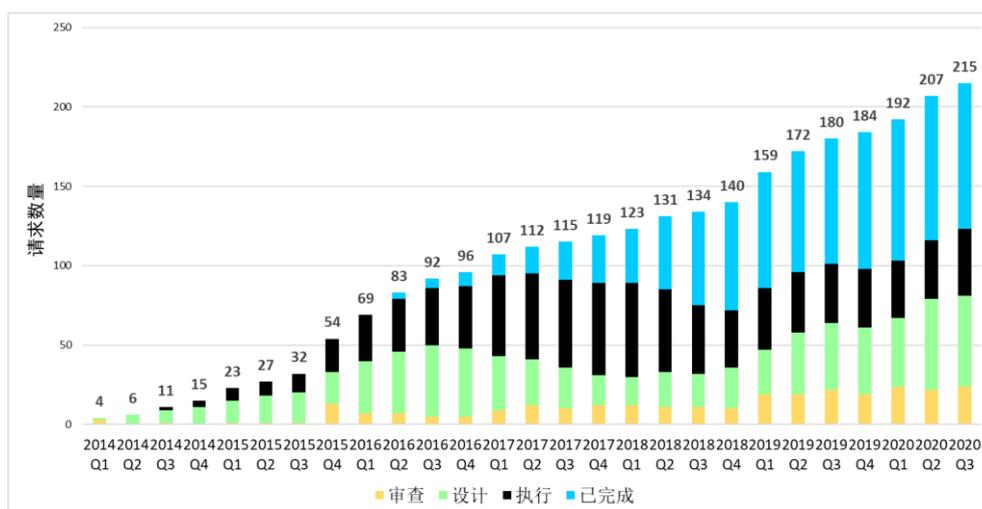
(a) 合作式技术开发和转让

71. 自成立以来，气候技术中心和网络已与 102 个发展中国家缔约方合作提供了技术开发和转让援助。气候技术中心和网络已收到 216 项⁵⁴ 技术援助请求，包括 15 项多国请求。⁵⁵ 在这些请求中，90 项已经完成，44 项正在执行中，56 项处于回应计划设计阶段，26 项正在审查中。

72. 图 1 显示了按照气候技术中心和网络咨询委员会核可的筛选标准视为合格和优先的 216 项请求在一定时间内的状态。⁵⁶

图 1

向气候技术中心和网络提出的技术援助请求的状态(2014–2020 年)



73. 2020 年 1 月至 10 月，气候技术中心和网络收到了 33 项技术援助请求，相比之下 2019 年同期的数字为 43 项，这可能是与 COVID-19 有关的限制造成的。

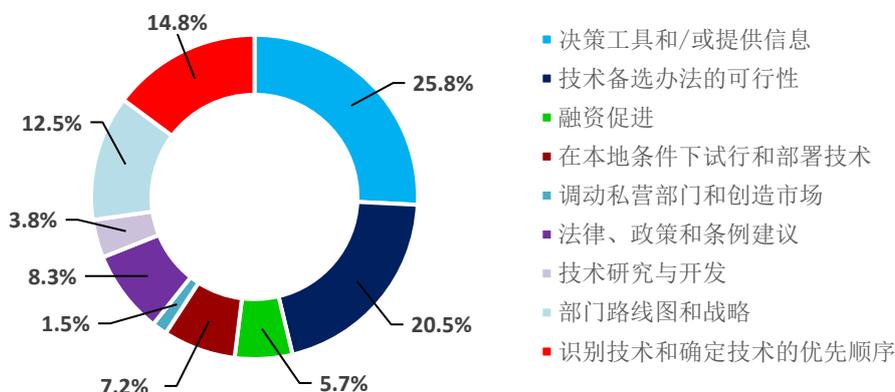
74. 技术援助请求的类型分布情况见图 2。近期的请求显示了对综合援助的需求。

⁵⁴ 图 1 显示了截至 2020 年第三季度末收到的 213 项技术援助请求。到 2020 年 10 月 14 日，又收到了三项请求。

⁵⁵ 2019 年之前，一项多国请求会被视为一项单一请求。自 2019 年起，一项多国请求服务多少个国家，就计为多少项请求。

⁵⁶ 见 <https://ctc-n.org/about-ctcn/founding-documents>。

图 2
向气候技术中心和网络提出的技术援助请求的类型(2014–2020 年)



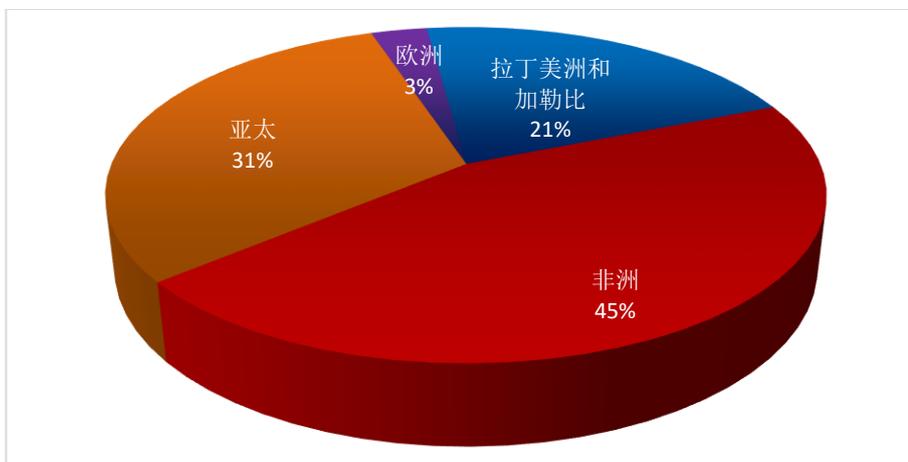
75. 各国已越来越多地(通过经认证的实体、环境署和工发组织)向气候技术中心和网络寻求支持,以便将其准备拨款用于侧重于优先技术的项目。2020 年迄今为止,已有 17 项在气候技术中心和网络支持下制定的绿色气候基金技术援助提案得到了供资批准。这些绿色气候基金提案侧重于重新审视技术需要评估、提高电器能效和应用建筑法规。

(b) 区域执行

76. 多国请求,例如与横跨多个非洲国家的生物质能转换项目有关的请求,已催生了规模经济效应以及对可转让技术的更广泛的应用,与此同时,举例而言,亚太区域采取规划式方法⁵⁷开展电动交通工作,已帮助为采用新技术营造了扶持性环境。

77. 图 3 显示了技术援助需求的区域分布。来自最不发达国家的请求占有所有技术援助请求的 58%,而小岛屿发展中国家占 26%。

图 3
向气候技术中心和网络提出的技术援助请求的区域分布(2014–2020 年)



⁵⁷ 规划式方法是指在多个国家进行技术援助干预,这些国家具有相同的重点领域(例如制定电动交通政策或循环经济路线图),但实际的国家干预措施可能不同。

78. 由于气候技术中心和网络的经验，已得以查明了技术援助的主要趋势，特别是区域层面的趋势，为效仿、推广和学习提供了机会。2020 年，低排放运输技术以及与电动交通前沿市场的合作在亚太成为了规划式方法的优先事项；在非洲，关于电动交通和能源效率的多国请求以及绿色气候基金请求很多；而在拉丁美洲和加勒比，关于循环经济和国家自主贡献伙伴关系的请求居于前列。

(c) 技术需要评估和国家自主贡献

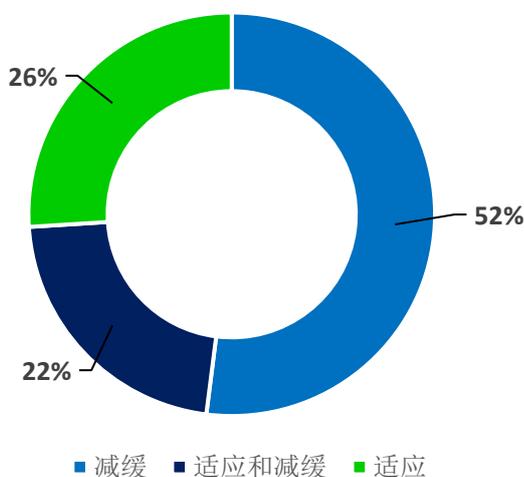
79. 技术援助请求仍与各国的国家自主贡献进程和技术需要评估进程息息相关。绝大多数请求侧重于国家自主贡献的执行，有 15 个国家在实施技术需要评估和技术行动计划方面得到了气候技术中心和网络的支持。

(d) 减缓和适应

80. 图 4 按照气候变化目标对气候技术中心和网络的技术援助请求进行了分列。减缓请求中，共有 58% 涉及能源效率或可再生能源，而最大的两个适应类别是农业与林业(21%)和水(20%)。虽然减缓和适应请求的类型与 2019 年收到的请求类型仍然十分相似，但正有越来越多的请求变得更具整体性和规划性，包括关于电动交通的减缓请求、关于基于生态系统的适应以及城市适应和韧性的适应请求，以及关于发展智慧城市的减缓和适应综合请求。

图 4

向气候技术中心和网络提出的技术援助请求的气候目标(2014–2020 年)



81. 气候技术中心和网络的线上技术援助数据看板提供其技术援助组合数据的直观图，⁵⁸ 如图 1-4 所示，以及其他可视化结果，包括按部门、区域和集团伙伴参与情况分类显示的结果。

(e) 性别平等主流化

82. 气候技术中心和网络继续通过既定程序调动性别事务专家参与技术援助，划拨不少于 1% 的方案和业务资金用于开展性别平等主流化工作。在技术援助资格和优先标准中提及性别和内生能力仍然是一项支持包容性方法的早期手段。

⁵⁸ <https://ctc-n.org/technical-assistance/request-visualizations>。

3. 扶持性环境和能力建设

(a) 增强公众的认识

83. 气候技术中心和网络实施了 2020 年传播策略，旨在拓宽对其技术服务的认识，并分享关于适应和减缓技术的信息。气候技术中心和网络通过通讯、网络和社交媒体内容、视频和许多活动吸引了利害关系方的关注。

84. 2020 年 1 月至 10 月，气候技术中心和网络的活动在全球和国内媒体上被报道了 598 次，在社交媒体上的展示量达到了 2,910 万次。气候技术中心和网络还主办和/或出席了逾 30 项活动。

85. 气候技术中心和网络最近的出版物包括一份关于其作为发展中国家气候技术与创新牵线搭桥者的作用的研究报告⁵⁹，以及与能源和资源研究所联合编写的关于妇女参与能源事业的出版物。⁶⁰

(b) 推动促进性别平等的技术

86. 气候技术中心和网络与妇女和性别平等支持群体结成伙伴关系，继续支持促进性别平等技术，为此开展了一系列能力发展培训课程，内容涉及推广性别公正解决办法、增强创业和将 COVID-19 对策纳入现有举措。

87. 气候技术中心和网络支持共享关于性别与气候技术之间联系的信息和知识，为此通过其网站上的性别中心提供获取信息的渠道，其中包含近 700 项知识资源。

88. 2020 年 3 月，环境署丹麦技术大学伙伴关系与气候技术中心和网络举办了一次关于开展促进性别平等的技术需要评估的能力建设网络研讨会。⁶¹ 该活动重点介绍了技术需要评估性别指南⁶²，还着重以实例介绍了气候技术进程中的性别平等主流化工作及其影响。

(c) 协助各国制定和执行政策

89. 气候技术中心和网络提供了大量能力建设工作，这是其技术援助服务的一部分，主要对象是本地利害关系方。在全球、区域和国家层面，也提供了关于适应和减缓技术以及融资和扶持性环境的实用培训。

90. 在该网络一名成员的共同促成下，开展了面向非洲和亚太的低排放运输南南学习；还通过太平洋国家自主贡献中心分享了处理气候技术问题的跨部门经验。

⁵⁹ <https://ctc-n.org/news/new-ctcn-publication-role-ctcn-climate-technology-and-innovation-matchmaker-developing>。

⁶⁰ <https://ctc-n.org/resources/women-energy-breaking-stereotypes-and-inspiring-change>。

⁶¹ <https://ctc-n.org/news/recorded-webinar-conducting-gender-responsive-technology-needs-assessment>。

⁶² <https://ctc-n.org/resources/guidance-gender-responsive-technology-needs-assessment>。

(d) 扶持私营部门的参与

91. 2020 年，在非洲和亚洲组织了面向中小企业的技术诊所，以让企业认识到可以使用的技术以及通过使用这些技术可以建立的新市场。

(e) 推动信息共享

92. 气候技术中心和网络的网站⁶³ 提供联合国六种语文，包含逾 15,000 项信息资源，包括气候技术案例研究和介绍、国家规划文件、出版物、工具和网络研讨会。2019-2020 年，该网站的访问人数增加了 61%。

93. 访问量最大的网页涉及：技术描述和产品；技术援助请求；以及该网络。在该网站上花时间最多的 30 个国家中，约三分之一分别属于最不发达国家和小岛屿发展中国家，一半位于非洲，之后是拉丁美洲和加勒比以及亚太。

94. 气候技术中心和网络与该网络的成员和其他伙伴合作举办的网络研讨会展示了实施技术解决办法的新方法和创新方法。近期的网络研讨会涵盖的主题包括：COVID-19 废物的环境友好型管理；以及气候变化、粮食安全与 COVID-19 之间的关系。迄今为止，已有逾 6,000 名参与者受益于气候技术中心和网络举办的 141 场网络研讨会和活动。

(f) 分析能力建设信息

95. 气候技术中心和网络委托对选定的多项能力建设活动进行了分析，以了解未来举措潜在的变革性影响。已发现能力建设能增强政府代表和开拓性私营部门、非政府组织和民间社会组织等关键行为体推动变革性干预的能力。该分析报告将于 2021 年初发布。

96. 此外，分析了以往的性别公正气候解决办法奖项⁶⁴ 和推广讲习班⁶⁵ 的影响，以便与决策者、气候变化组织和企业家分享最佳做法，并促进更具包容性的气候变化行动。

(g) 加强合作

97. 气候技术中心和网络与适应基金和巴黎能力建设委员会合作，在缔约方会议第二十五届会议上发布了适应和能力建设通讯。这份季度电子通讯汇编了来自各机构和组织的信息，内容涉及与适应有关的培训、出版物、讲习班和网络研讨会，面向从事加强气候变化抗御力工作的人员。

4. 合作和利害关系方接触

(a) 与指定国家实体的接触

98. 气候技术中心和网络会举办区域论坛，为指定国家实体和该网络的成员提供分享技术经验和讨论关键问题的机会。讨论的议题包括绿色气候基金准备方案、

⁶³ www.ctc-n.org。

⁶⁴ 例如，见 https://ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/resources/2019_gender_just_climate_solutions_english.pdf。

⁶⁵ 例如，见 <https://ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/resources/Up-Scaling%20Gender%20Just%20Climate%20Solutions%202019.pdf>。

全球环境基金适应创新挑战方案、工业能效、城市韧性、COVID-19 生物医疗废物管理以及加快技术转让的市场机制。气候技术中心和网络组织了虚拟会议，包括专为以下对象设计的活动：私营部门；研究、开发和示范；以及民间社会。共有来自 76 个国家的 192 人与会。此外，德国的指定国家实体组织了关于私营部门和加快技术转让的市场机制的网络研讨会。

99. 2020 年 8 月，气候技术中心和网络对非《公约》附件一所列缔约方的指定国家实体进行了关于国家自主贡献更新的意见调查。所有答复的指定国家实体都了解国家自主贡献修订进程，大多数已经与开发署和国家自主贡献伙伴关系进行了接触。大部分指定国家实体表示更新工作将于 2020 年底前完成，并有许多实体请求气候技术中心和网络提供支持以制定项目管道和概念说明用于执行国家自主贡献。有的指定国家实体表示没有可对这一进程提供支持的国际伙伴，气候技术中心和网络将与这些实体进行接触。

(b) 加强与网络成员的接触

100. 气候技术中心和网络继 2019 年对网络成员进行意见调查之后，于 2020 年制定了一项网络接触计划，以回应成员对更多参与建立关系网、知识共享、国家活动和牵线搭桥活动的兴趣。启动了若干网络接触举措，包括创造更多的知识共享和能力建设接触机会，例如有针对性的网络研讨会、技术诊所、公益研究和共同制作的区域技术简报，网络成员可借此提供专门知识并从合作中受益。还开展了青年气候创新实验室，以便让该网络的中小企业与青年创新者相匹配，就创新的气候变化解决办法开展合作。

101. 此外，气候技术中心和网络已开始定期向网络成员提供关于技术援助投标提案的反馈；并推行了两级投标程序，以便利更多的网络成员参与技术援助项目。得益于此，网络成员实施的技术援助已大幅增加：2020 年，有 75% 的新技术援助是由网络成员实施的。

(c) 促进性别平等的接触

102. 气候技术中心和网络力求在气候变化社区提高对性别、气候变化与技术之间重要关系的认识。2020 年 8 月，气候技术中心和网络在全球性别问题首脑会议上介绍了其在促进性别平等的技术开发和转让方面开展的工作。此外，气候技术中心和网络与环境署、工发组织、联合国促进性别平等和增强妇女权能署和妇女维护共同未来组织等机构结成伙伴关系，支持编写了若干性别和气候变化方面的出版物。

(d) 与青年的合作

103. 近年来，气候技术中心和网络越来越多地调动青年人参与其工作，目标是向青年人提供技术服务并为他们提供一个平台，以供分享他们对气候变化技术的见解和经验。气候技术中心和网络仍在加强与青年非政府组织支持群体的合作。

104. 气候技术中心和网络提供学习以及相互交流知识和经验的机会，例如重点宣传青年创业者的工作以及共同编写文章、举办讲习班和网络研讨会，从而支持青年参与气候行动，同时建立重要的代际桥梁，支持变革性技术解决办法。

5. 支持

(a) 技术机制与资金机制之间的合作

105. 对于资金机制与技术机制应如何合作提供解决办法以满足发展中国家在国家自主贡献中提出的气候技术需求，缔约方会议第二十一、第二十二、第二十四和第二十五届会议提供了愈发具体的指导。⁶⁶

106. 与资金机制的联系继续增多，佐证是与适应基金开展了新的合作，以推进 1,000 万美元的气候技术中心和网络一开发署联合适应基金气候创新加速器，以及全球环境基金关于中型城市适应技术创新融资的试点方案。

107. 2017 年以来，绿色气候基金以及气候技术中心和网络已在绿色气候基金准备和筹备支助方案下结成了伙伴关系：气候技术中心和网络利用绿色气候基金的国家资源，应发展中国家的请求提供服务 and 专门知识。2019 年至 2020 年期间，气候技术中心和网络得到了 590 万美元用于实施 17 项绿色气候基金准备项目，其中 7 个项目已经完成或接近完成。2020 年，气候技术中心和网络协助各国编写了 12 项绿色气候基金准备提案，待所有提案获得批准后，将得到 460 万美元用于实施这些提案。

108. 气候技术中心和网络已通过国家自主贡献伙伴关系气候行动增强一揽子计划向七个国家提供了支持。气候技术中心和网络已经收到了一些资金用于实施技术援助，对于余下的个别技术援助费用，气候技术中心和网络将共同出资支付，在某些情况下将予以全额承担。

(b) 对波兹南战略方案评价所提建议的回应

109. 履行机构第五十届会议审议了技术执行委员会对波兹南战略方案的最新评价，其中包含关于波兹南战略方案的旨在提高技术机制效力的建议。

110. 作为回应，2020 年 11 月举行了全球环境基金、波兹南战略方案区域气候技术转让和融资试点中心以及气候技术中心和网络之间的对话，以查明经验教训和以合作方式继续开展各中心的工作的备选办法。各利害关系方一致认为，有必要加强气候技术中心和网络与波兹南战略方案中心之间的联系；定期交流关于各自项目管道的信息；并将气候技术中心和网络用作波兹南战略方案中心能力建设活动的一项资源。

111. 气候技术中心和网络按照波兹南战略方案评价的建议，与多边开发银行，特别是波兹南战略方案区域气候技术转让和融资试点中心的东道银行进行了接触，定期与这些银行交流关于项目管道的信息以促进技术推广。气候技术中心和网络还在联合活动规划和能力建设方面与多边开发银行开展了合作，例如在获取气候资金方面与非洲开发银行开展了合作；在项目管道方面与欧洲复兴开发银行和伊斯兰开发银行开展了合作；在亚洲清洁技术方面与亚洲开发银行开展了合作。

⁶⁶ 第 13/CP.21 号、第 14/CP.22 号、第 14/CP.24 号和第 14/CP.25 号决定。

(c) 加强调动公益支持

112. 关于对气候技术中心和网络活动的公益支持的信息，见附件五。

(d) 对行动的监测、评价和跟踪

113. 气候技术中心和网络更新了其监测和评价系统⁶⁷ 以及用于跟踪、评价和报告其各项服务的活动、结果和预期影响的内部数据看板。该系统将提供综合产出、成果和影响指标，例如预期筹得的资金和预期减少的排放量，从而帮助呈现气候技术中心和网络活动的影响。已经制定了面向执行伙伴和指定国家实体的详细准则，提供了报告定量和定性核心指标的标准化方法。

114. 将参考 2020 年全年收集的基线数据，在更新后的监测和评价系统内设立未来的年度目标水平。

115. 其他影响衡量工作包括于 2020 年 7 月与技术执行委员会联合对指定国家实体进行了意见调查，以评估已实施的技术援助的长期影响。总体而言，有 81% 的受访者报告称根据技术援助建议实施了有关行动，包括利用技术援助以获得更多资金、制定新方案和拟订新政策。

116. 与环境署丹麦技术大学伙伴关系的研究人员合作，利用气候行动透明倡议的变革方法，评估了气候技术中心和网络实现变革性影响的潜力。该研究指明了气候技术中心和网络目前正在着手的转型特征，并就如何进一步评估和实现变革性影响提出了经验教训和建议。

C. 气候技术中心和网络的组织结构

1. 气候技术中心

117. 气候技术中心和网络主任 Rose Mwebaza 在一小组专业和行政人员以及技术专家的支持下，在执行气候技术中心和网络工作方案的过程中提供指导和战略。

118. 气候技术中心和网络现已充分采用区域方法以提供其技术服务，在肯尼亚(由环境署任东道方)、墨西哥(由工发组织任东道方)和泰国(由环境署任东道方)的区域中心派驻了三名专业人员。此外，气候技术中心和网络将在大韩民国政府的支持下在松岛设立一个联络处，重点开展与绿色气候基金的合作，并加强气候技术中心和网络在该区域在研究和开发、南南学习和网络接触方面的工作。

2. 气候技术网络

119. 气候技术中心和网络为了及时提供减缓和适应援助，借助了环境署和工发组织的专长储备，这是一个由全球南北逾 160 个国家 600 多个民间社会、金融、私营部门和研究机构以及指定国家实体组成的全球网络。2020 年，该网络迎来了 83 个新成员，使成员总数达到 605 个。

⁶⁷ 见 <https://ctc-n.org/about-ctcn/monitoring-evaluation>。

120. 气候技术中心和网络不断监测网络的能力和覆盖面，并与潜在成员接触，以期扩大专长储备，确保不同的组织类型和区域都能得到适当代表。在新成员中，有 43 个是私营部门组织，还有 14 家研究和学术机构以及 11 个非政府组织。

3. 指定国家实体

121. 指定国家实体是技术开发和转让的国家协调中心，被视为网络的事实成员。

122. 迄今为止，已有 160 个国家提名了指定国家实体。⁶⁸ 技术咨询委员会以及气候技术中心和网络对指定国家实体进行的意见调查的结果见下文第 140-141 段。

4. 联合国环境规划署

123. 缔约方会议第二十五届会议回顾了缔约方会议与环境署之间关于气候技术中心东道方的谅解备忘录⁶⁹，并请环境署根据该谅解备忘录制定和执行计划，为气候技术中心和网络的运作提供资金支助，以促进其有效运作。⁷⁰

124. 气候技术中心和网络在从资金机制获取资金方面，具体是从绿色气候基金、全球环境基金和适应基金获取资金方面，得到了东道方的支持。环境署支持了与大韩民国政府关于在松岛设立一个为期五年的联络处的谈判，与丹麦政府讨论了向气候技术中心和网络提供持续支持的问题，并与欧盟委员会讨论了延长现有供资协议和提供额外资金的问题。此外，还讨论了为气候技术中心和网络举办一次捐助方会议的问题，该会议已因疫情而推迟。

125. 缔约方会议第十七届会议授权秘书处每四年委托对气候技术中心和网络的效力进行定期独立审查。⁷¹ 2020 年 10 月，秘书处启动了对气候技术中心和网络的第二次独立审查。独立审查的结果，包括任何关于提升气候技术中心和网络业绩的建议以及环境署的管理对策，将由缔约方会议第二十六届会议审议（见附件四）。

5. 筹资

126. 缔约方会议第十八届会议规定，气候技术中心及实施网络服务的费用将通过各种来源筹措，包括资金机制、慈善和私营部门来源，以及来自气候技术中心和网络共同东道方和网络参与方的捐款和实物捐助。⁷² 缔约方会议第十七届会议请有能力的缔约方提供资金和其他资源以支持气候技术中心和网络。⁷³

127. 从 2013 年截至 2020 年 9 月，气候技术中心和网络获得的资金如下表所示。

⁶⁸ 见 <http://unfccc.int/ttclear/support/national-designated-entity.html>。

⁶⁹ 第 14/CP.18 号决定，附件一。

⁷⁰ 第 14/CP.25 号决定，第 25 段。

⁷¹ 第 2/CP.17 号决定，附件七，第 20 段。

⁷² 第 14/CP.18 号决定，附件一，第 22–23 段。

⁷³ 第 2/CP.17 号决定，第 141 段。

从 2013 年截至 2020 年 9 月 30 日气候技术中心和网络获得的资助
(美元)

捐助方	捐助总额
欧洲联盟	14 429 688
日本	11 509 844
挪威	8 499 850
丹麦	7 225 293
美利坚合众国	4 930 308
加拿大	4 357 277
瑞士	4 296 515
德国	1 158 207
大韩民国	1 256 575
意大利	849 653
瑞典	691 555
芬兰	216 640
爱尔兰	216 548
西班牙	227 363
小计	59 865 316
绿色气候基金	5 894 724
适应基金	4 575 000
全球环境基金	1 971 000
工发组织	1 247 665
国家自主贡献伙伴关系	649 793
小计	14 338 183
合计	74 203 498

128. 气候技术中心和网络咨询委员会在第 15 次会议上，就资源调集工作提供了指导，并决定所有委员会成员的一般工作队将进一步探索调集气候技术中心和网络资源和实现资源多样化的新的创新方法。

129. 气候技术中心和网络进入 2020 年的结转额约达 700 万美元。截至 2020 年 9 月 30 日，气候技术中心和网络在该年已收到了 1,070 万美元。核定的年度业务预算为 1,000 万美元，2020 年预计支出为 990 万美元。预计 2020 年底气候技术中心和网络的资金余额约为 1,100 万美元，包括结转的 820 万美元，还有前几年承诺的 280 万美元现金待收。气候技术中心和网络预计在 2021 年充分利用其分配的预算。

130. 气候技术中心和网络注意到，与前几年相比，2020 年的预算支出有所增加，原因有：根据气候技术中心和网络年度业务计划进行了更有针对性的规划和执行；咨询委员会与捐助方之间更好地开展了协调工作；以及气候技术中心和网络的东道方在财务协调和采购方面加强了支持。

131. 已就联合方案规划和共同筹资机会的问题，与多边银行和其他联合国机构展开了富有成效的讨论。奥地利、丹麦和日本政府已确认打算在 2021 年资助气候技术中心和网络的活动。

D. 挑战和经验教训

1. 2019 冠状病毒病：影响和对策

132. COVID-19 给气候技术中心和网络利害关系方带来了诸多挑战，要求气候技术中心和网络灵活行事并调整其工作方法，在有些情况下还需要调整其工作方法的方向。

133. 由于 COVID-19 造成的旅行限制，气候技术中心和网络尽可能将其业务转为线上业务以及通过电话进行培训和咨询。尽管发生了疫情，但气候技术中心和网络仍然成功提供了技术援助，这可归功于，在疫情之前通过实地访问和其他面对面互动已经形成了一系列扎实的请求管道，2020 年开年来就在回应这些请求。此外，气候技术中心和网络过去曾在提供技术援助方面与本地机构开展过合作，因此实施工作得到了国内合作伙伴的大力配合。

134. 然而，与利害关系方的面对面接触受到了限制，在国家和本地层面开展能力建设也受到了限制，导致 2021 年的技术援助请求管道较为疲弱。面对面接触有助于更深入地讨论技术目标、挑战和知识共享，而本地层面的能力建设有助于提高技术援助请求的质量。

135. 通过数字平台进行的讨论和培训的效力不及以往，收到的技术援助请求的质量以及制定量体裁衣的对策计划所需的时间都反映了这一点。因此，气候技术中心和网络重申，重要的是要在国内进行接触和开展能力建设，确保有关进程由本地自主，从而提高干预措施在减缓、抗御力和可持续发展方面取得切实成果的可能性。展望未来，气候技术中心和网络将探索如何扩大与国家机构和顾问接触的机会。

136. 有的利害关系方在获取气候技术中心和网络的数字解决办法方面遭遇了较大困难，特别是最不发达国家，他们较不易受益于气候技术中心和网络的资源和服务以及与气候技术中心和网络的接触，包括在技术援助磋商方面。气候技术中心和网络为咨询委员会成员参加特定活动提供了互联网接入便利，或主要通过电话进行交流。将更加重视弥合数字鸿沟，以确保各方能公平地获得服务。

2. 知识共享

137. 气候技术中心和网络已发现，对其线上知识共享活动的兴趣越来越多，凸显了吸引人、可获取的线上信息的重要性。气候技术中心和网络不妨在继续重点举办网络研讨会和线上培训讲习班的同时，吸取自身和合作伙伴的经验教训，在自身已引领思想的领域和能够引领思想的领域开发更多内容。正在开展工作，根据已查明的技术趋势，通过知识简报分享气候技术中心和网络利害关系方感兴趣的重要主题的有关信息。这为指定国家实体和网络成员合作分享知识提供了新的机会。

138. 线上会议、虚拟研讨会和活动的激增导致了一种新形式的倦怠：2020 年初人们对虚拟活动有很大的热情，但随着所有组织都试图在线上与利害关系方接触，参与度慢慢降低，注意力也被碎片化。

3. 性别平等主流化

139. 气候技术中心和网络计划评价其迄今为了有系统和有效地将性别平等纳入其业务主流所做的努力，包括为了将之纳入已完成的气候技术中心和网络技术援助的主流而做出的努力，从而为增强力度和行动提供指导。气候技术中心和网络将继续努力建设内部和外部能力，以加强其核心服务领域的性别平等主流化工作。

4. 监测和评价

140. 气候技术中心和网络和技术执行委员会最近更新了监测和评价框架，作为该框架的内容之一，这两个机构对指定国家实体进行了关于气候技术中心和网络技术援助影响的意见调查：81%的受访者表示，自己的国家已经落实了气候技术中心和网络技术援助所提的(涉及提交供资提案、政策执行等方面的)建议；62%的受访者确认技术援助对减少本国的排放量产生了积极影响。在可持续发展方面，77%的受访者表示，由于气候技术中心和网络的技术援助，在性别平等和人权方面取得了非常或一定程度的积极的进展；89%表示环境保护和保障措施得到了加强；96%表示气候技术中心和网络的干预对经济和社会发展产生了积极影响。调查概要不久就会发布。

141. 这种反馈为技术机制提供了宝贵的定性和定量见解，并将每两年进行一次，以便更有系统地反映气候技术中心和网络服务交付的结果。2021年，气候技术中心和网络将利用意见调查得出的定性数据对选定的技术援助干预措施进行考察，并开展指定国家实体经验的案例研究。

E. 提交缔约方会议和作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的主要信息和建议

142. 气候技术中心和网络已采取措施应对和适应 COVID-19 大流行带来的挑战。该中心和网络想方设法执行工作计划并通过重点落实已在管道中的技术援助请求以及将与利害关系方的接触和能力建设活动转为线上会议和培训以保持组织连续性。气候技术中心和网络已努力保持与利害关系方的接触并使更多的利害关系方能受益于更多的线上资源和活动。

143. 气候技术中心和网络力求了解各国的疫情对策，并查明了支持各国努力的方法，包括开展纳入 COVID-19 考虑的网络研讨会和能力建设措施。

144. 气候技术中心和网络继续加强与资金机制的合作，同时与金融机构和缔约方建立新的关系以调动资源履行其任务。

145. 气候技术中心和网络努力使技术开发和转让更具包容性，为此实施了其性别平等行动计划并与妇女和性别平等以及青年非政府组织支持群体接触，以帮助各国有效向低碳经济转型，建设具有气候抗御力的社会和系统，并在实现可持续发展目标方面取得进展。

146. 由气候技术中心和网络进行或委托进行的意见调查和评价突出显示，其技术援助推动了实现可采用和可推广的具体技术所必需的研发和/或创新进程，从而为早日采用和推广气候技术奠定了基础。这种方法显示了更具整体性的结果，在支持经济和社会发展方面，指定国家实体对援助予以了高度评价。

Annex I

Joint activities of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network for 2021–2022

[English only]

<i>Area of collaboration</i>	<i>Description</i>	<i>Remarks</i>
Technology and NDCs (technology framework guidance, paras. 12, 16 and 20)	<p>Background: The technology framework provides overarching guidance to the Technology Mechanism to support the implementation of the Paris Agreement on technology-related matters, including the implementation of NDCs. The TEC and the CTCN, as the policy and implementation arm of the Technology Mechanism, carry out their mandate following this guidance. For example, the TEC works on strengthening the link between TNAs and NDCs, while the CTCN supports countries, through technical assistance, to implement technology projects as part of their NDC.</p> <p>Activities:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jointly analyse technology issues (e.g. needs, challenges, linkage between policy and implementation, link to NAPs) related to NDCs on the basis of an analysis of submissions of revised NDCs (2020), and findings from both the TEC and CTCN work related to NDCs. 2. Jointly identify success stories and failures on the uptake of technologies, building on the outcomes of pre-2020 technical examination process, previous work of the TEC, and sourcing information from technology stakeholders, NDEs and Network members. 3. Develop a joint publication containing elements of points (1) and (2) above. 4. Provide a joint recommendation to CMA 26 on how to stimulate the uptake of climate technology solutions, including through the enhancement of enabling environments, to support the implementation of NDCs. 	Joint activity in 2021
Gender and technology (technology framework guidance, paras. 3(b), 6, 16(c), 18, 20 and 22)	<p>Background: Parties have provided guidance and mandates on gender-related matters to constituted bodies through various decisions. The technology framework also includes provisions referring to gender. In 2019, the TEC agreed to mainstream gender consideration into its workplan and subsequently appointed its gender focal points in 2020. The CTCN has already undertaken extensive work on gender since its inception, including establishing gender focal points, implementing a gender policy and action plan and developing a gender knowledge hub. This presents opportunities for synergies between the two bodies on gender mainstreaming as it relates to technology development and transfer.</p> <p>Activities:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encourage and generate awareness of countries and their NDEs, TEC members, Advisory Board members on the COP guidance on the need to achieve gender balance in their Boards, in accordance with decisions 36/CP.7 and 23/CP.18, and report annually on the gender distribution of the TEC, the Advisory Board and the CTCN secretariat. 2. Support the UNFCCC secretariat in developing and maintaining a roster of gender experts to call upon for various events, workshops and activities and for consultation during technical assistance implementation. 	Joint activity in 2021–2022

Annex II

Incorporation by the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network of the guidance contained in the technology framework into their respective workplan and programme of work

[English only]

I. Technology Executive Committee

1. As the policy arm of the Technology Mechanism, the TEC is mandated to implement its functions, further implement the technology transfer framework established under the Convention, consider its priority areas and promote coherence and synergy under the Technology Mechanism.¹ Article 10 of the Paris Agreement mandates the Technology Mechanism to serve the Paris Agreement. Further guidance was provided to the TEC in decisions 15/CMA.1 (the technology framework) and 16/CMA.1.
2. In delivering its functions and mandates, the TEC regularly agrees on its activities for a duration of time, captured in a rolling workplan. Since its inception, the TEC has developed and implemented three rolling workplans, for 2012–2013, 2014–2015 and 2016–2018.
3. The workplan for 2019–2022, adopted at its 19th meeting and made publicly available in September 2019, provided an opportunity for the TEC to respond to guidance from both the COP and the CMA in one integrated workplan, whereby it will support implementation of technology development and transfer under the Paris Agreement and continue supporting enhanced action on technology development and transfer under the Convention.
4. The TEC has worked to ensure that efficiency and effectiveness are achieved by avoiding duplication and promoting complementarity of activities while still being responsive to specific guidance from each governing body. Further, the TEC considered it important to ensure the continuity, clarity and coherence of its activities to maximize the impacts of its work. Finally, for flexibility in organizing and sequencing its activities and to synchronize with the CTCN programme of work, the TEC agreed to four years as the duration of its workplan.
5. In designing its latest workplan, the TEC took into account lessons learned from implementing its previous workplans as well as the principles of the technology framework, namely coherence, inclusiveness, results-oriented approach, transformational approach and transparency. More importantly, these principles will guide the TEC in implementing its workplan.
6. The TEC workplan for 2019–2022 is organized into five thematic areas following the five key themes of the technology framework: innovation, implementation, enabling environment and capacity-building, collaboration and stakeholder engagement, and support. Each activity corresponds to a workstream identified by the TEC: mitigation, adaptation or cross-cutting. This organization of work is presented in five tables included in the workplan.
7. Each activity in every thematic area was designed with technology framework and/or COP guidance in mind, taking into account the most efficient and effective ways of responding to the guidance, demonstrated by references to relevant paragraphs of the technology framework and other COP decisions in the first columns of the tables. For

¹ Decision 1/CP.16, paras. 119, 120, 121 and 127.

example, the work on research, development and demonstration (under innovation, activity 2) responds to guidance in the technology framework in the thematic areas of innovation (para. 8(b), (e), (f) and (g)), collaboration (para. 20(b) and (d)) and support (para. 25(c)). Likewise, identifying ways forward and actions to be taken based on the outcomes of the TEMs-M (under implementation, activity 5) responds to decision 13/CP.23 and guidance in the technology framework in the thematic areas of innovation (para. 8(c)), implementation (para. 12(e)), enabling environment and capacity-building (para. 16(d) and (e)) and collaboration (para. 20(c)).

8. The tables also detail outputs and deliverables, for example policy briefs, policy publications, guidance, and recommendations for the COP and the CMA, along with associated timelines, which reflect actual results that the TEC expects from each activity. Further, the tables indicate stakeholder groups that the TEC intends to reach out to for different activities and possible modalities for engaging them, which shows the commitment of the TEC to being inclusive and transparent.

9. The workplan was designed with the engagement of various technology stakeholders (Parties, accredited observer organizations, United Nations agencies and international organizations, and technology experts) present at the TEC meetings when it was discussed.

10. Once the workplan had been adopted, the TEC invited representatives of the constituencies of business and industry, environmental, research and independent, and youth NGOs and intergovernmental organizations to participate in five TEC task forces established to implement the workplan. In November 2019, the TEC launched a process to solicit interest of stakeholders in engaging in and supporting its work. A total of 36 organizations and individual experts expressed interest in engaging in the work of the TEC. The organizations and experts were engaged through various means, such as soliciting their input for case studies to be included in TEC work, including them in TEC surveys of targeted stakeholders, and inviting them to participate in TEC events.

11. The TEC has responded in the workplan to cross-cutting mandates, such as integrating a gender perspective into the work of constituted bodies (decision 21/CP.22) and technology framework guidance (paras. 3(b), 6, 16(c), 18, 20 and 22), by agreeing to integrate gender considerations into the implementation of the workplan activities to enhance the effectiveness and inclusiveness of TEC recommendations. The TEC also established the role of and subsequently appointed gender focal points within the TEC.

12. In response to decision 13/CP.24 and technology framework guidance (paras. 24–25), the TEC developed a system for monitoring and evaluating the impacts of its workplan activities in collaboration with the CTCN to ensure a coherent approach under the Technology Mechanism. The TEC will regularly review implementation of the system and revise it as needed.

13. In response to decision 13/CP.24 and technology framework guidance (para. 16(a)), the TEC adopted a communications and outreach strategy to support implementation of its rolling workplan, ensure that its products are understood by and reach the target audience and enhance public awareness of the potential of climate technologies. The TEC will undertake communications and outreach activities in collaboration with the CTCN to ensure synergy and coherent messaging under the Technology Mechanism.

14. The TEC agreed to periodically review implementation of its rolling workplan and may adjust it, as appropriate, taking into account further mandates that may be provided by the COP and the CMA.

II. Climate Technology Centre and Network

15. Following adoption of the technology framework, the CTCN incorporated the framework's goals and associated activities into its 2019–2022 programme of work. The programme of work is organized according to the five themes of the technology framework and represents a departure from the previous programme of work, which was

structured according to the CTCN service areas. These services are now distributed across the various framework themes.

16. In late 2019, the CTCN prepared its 2020 annual operating plan for review and approval by its Advisory Board at its 14th meeting. The plan models the programme of work in its alignment with the five themes of the technology framework and provides a matrix that displays how each of the CTCN service areas aligns with the various themes. Specific planned activities were referenced according to the particular technology framework activity to which they contribute.

17. In order to ensure that they could track their progress in terms of implementing the technology framework, the TEC and the CTCN jointly undertook a review and update of their monitoring and evaluation systems. In March 2020, the CTCN launched its new system, which included a theory of change and performance measurement framework, both of which are in alignment with reporting on the implementation of the technology framework. To support implementation of the new monitoring system, six data collection forms and templates intended to gather inputs on the measurement framework's 45 qualitative and quantitative indicators were created or updated. Likewise, an online data collection system was installed.

18. Incorporating the technology framework into the planning and reporting tools described above is intended to guide, support and reinforce CTCN efforts to promote and facilitate enhanced action on technology development and transfer and thus substantively contribute to implementation of the Paris Agreement.

Annex III

Recommendations of the Technology Executive Committee on ways forward and actions to be taken based on outcomes of technical expert meetings on mitigation in 2020

[English only]

1. Building on the outcomes of discussions during the four virtual regional TEM-Ms in 2020 on climate-smart cooling solutions for sustainable buildings, the TEC highlights the following:

(a) The buildings sector represents one of the largest energy consuming sectors in most of the regional economies; it often consumes over one third of final energy in countries, which results in significant greenhouse gas emissions. A wide and accelerated implementation of climate-smart cooling solutions for sustainable buildings can achieve significant greenhouse gas emission reductions and contribute to meeting the 1.5 °C target of the Paris Agreement as well as provide additional economic, social and environmental benefits to the regions and their communities, such as affordable and reliable access to energy-efficient cooling, increased investment opportunities, additional sources of income and improved quality of life;

(b) The benefits of climate-smart cooling solutions for sustainable buildings go beyond the emission reductions from fossil-fuel consumption, as demonstrated in some regions applying local knowledge and techniques. They also produce other benefits, such as usage of locally produced green building materials, reducing electricity loads on often fragile grid systems, transforming the roles of small and medium enterprises, and ensuring sustainable cooling production;

(c) Governments' roles may range from leading in policymaking, planning and consultation processes – creating action plans, setting policies, regulations and standards that may incentivize sustainable financing, to supporting research and development of promising cooling technologies through partnership and collaboration. Governments can develop and put in place minimum energy performance standards and labelling schemes for cooling equipment. Appropriate policies and efficient governance tools often drive the required change on the ground. Policy tools and incentives may address broader issues such as urban planning, building design and interest in using energy-efficient appliances, which often leads to more demand for high-quality cooling systems and less use of energy for cooling;

(d) Access to finance was identified as one of the main challenges to implementation of climate technologies, including smart cooling. Support for smart cooling technologies can play a vital role in the implementation and success of climate technologies. The buildings sector could have a significant return on investment owing to its potential role in offering energy-efficient solutions. Enhanced access to financial tools can accelerate the implementation of sustainable cooling solutions and strengthen the markets. A wide variety of financial instruments are readily available to support climate-smart cooling, such as green loans and sustainable bonds. A noteworthy development from the regions is the emergence of sustainable finance taxonomies, which apply not only in the energy sector but also in other sectors, beyond the production and use of energy;

(e) Awareness-raising, capacity-building and technical field support are essential to ensuring the successful replication of climate-smart cooling solutions for sustainable buildings as well as their long-term operation and maintenance. Awareness-raising and capacity-building programmes on a long-term basis may stimulate actions on both the supply and the demand side, leading to enhanced cooling efficiency by producers and by consumers, including industrial and household;

(f) Climate-cooling innovations that build on local knowledge and techniques can, in addition to greenhouse gas emission reductions, deliver multiple benefits,

including enhancing the usage of locally produced green building materials, reducing electricity loads on often fragile grids, and reducing the amount of cooling production by taking advantage of materials that prevent collar heat gains. Significant progress was reached in all four regions in terms of implementation, not only by employing technological solutions but also by addressing broader issues such as job creation, building indigenous and endogenous capacities, collaboration among stakeholders and access to cooling equality;

(g) The private sector is becoming more actively engaged in supporting climate-smart cooling solutions for sustainable buildings. However, additional incentives may be required for private investors to engage in this sector, specifically in rural areas where local communities have limited ability to pay for cooling products.

2. On the basis of the above, the TEC recommends that the COP encourage Parties to:

(a) Introduce policies, schemes and programmes that promote climate-smart cooling solutions for sustainable buildings;

(b) Introduce financial incentives schemes that encourage and facilitate stakeholders to shift to innovative climate-smart cooling solutions for sustainable buildings;

(c) Promote initiatives on capacity-building and awareness-raising on climate smart cooling solutions for sustainable buildings for both the supply and the demand side – covering producers and consumers of cooling services;

(d) Stimulate usage of climate-smart cooling innovations that build on local knowledge and techniques and deliver environmental, economic and social benefits to regions;

(e) Incentivize participation of the private sector in supporting climate-smart cooling solutions for sustainable buildings.

Annex IV

Action taken in response to the independent review of the Climate Technology Centre and Network

[English only]

1. Since the independent review of the CTCN conducted in 2017, the Centre has consistently endeavoured to incorporate the recommendations contained therein. Action has been taken in the following areas.

I. Resource mobilization and transparency

2. The CTCN (via its host organizations) and the GCF are partnering under the GCF Readiness and Preparatory Support Programme, through which the CTCN provides services and expertise in response to developing countries' requests, utilizing GCF country resources.

3. The CTCN has significantly updated its monitoring and evaluation system in coordination with the TEC to enhance evaluation and reporting of its impact.

4. The CTCN now makes available online funding and donor agreements,¹ as well as documents such as relevant COP decisions, independent CTCN reviews and recommendations, and the monitoring and evaluation framework that guides its operations.²

II. Technical assistance efficiency

5. Applying a more regional focus to CTCN services has enabled the CTCN to identify regional trends in technology demand more effectively; and NDEs have gained dedicated teams for discussing their needs and accessing CTCN services. As a result, the quality of technical assistance requests and efficiency of their implementation have seen significant improvement.

6. The CTCN introduced a two-tier bidding process to facilitate participation by more Network members in technical assistance projects, resulting in an increase in Network members applying to provide technical assistance.

III. Network member involvement

7. The CTCN initiated a number of activities with Network members following a Network-wide survey, including creating more knowledge-sharing and capacity-building engagement opportunities such as targeted webinars, technology clinics and co-producing regional technology briefs, whereby Network members can offer expertise and benefit from collaboration. Youth Climate Innovation Labs were conducted to match the Network's small and medium-sized enterprises with youth innovators to collaborate on innovative climate change solutions. The CTCN also began to regularly provide feedback to Network members on technical assistance bidding proposals.

¹ See <https://ctc-n.org/about-ctcn/donors>.

² See <https://ctc-n.org/about-ctcn/monitoring-evaluation>.

Annex V

Pro bono contributions to support services of the Climate Technology Centre and Network

[English only]

1. The CTCN continues its efforts to mobilize resources, including pro bono and in-kind contributions, to support programme implementation. Over USD 1 million in pro bono and in-kind support was secured for CTCN activities between January and October 2020, including support from a monitoring and evaluation expert as a result of pro bono support from the United States Agency for International Development.
2. The pro bono approach applied by the CTCN is carefully designed to:
 - (a) Work with national focal points, thereby ensuring adoption and transfer of best possible technologies that are tailored to local conditions and meet the requirement of technology neutrality;
 - (b) Provide responsive and catalytic support to address barriers to technology and innovation;
 - (c) Ensure that all technical assistance builds endogenous capacity;
 - (d) Maintain a robust capacity development and knowledge management framework to facilitate continuous learning and support South–South cooperation;
 - (e) Create links between technical assistance and national planning processes.
3. The CTCN analysed its experience with pro bono contributions: sometimes Network members are interested in a particular technical assistance request and tender their services for free; otherwise NDEs may request that technology providers in their countries indicate their interest in providing pro bono assistance; or NDEs may offer to financially support technical assistance implementation and launch a national tendering process to procure the necessary expertise.
4. In all cases, the requesting country's NDE is required to approve the proposed technical assistance implementer and response plan before commencing with the arrangement, according to CTCN standard technical assistance practice. This matchmaking enables the CTCN to leverage additional resources for technology transfer and offers NDEs and Network members an additional avenue for technology engagement.
5. The CTCN has accepted pro bono support for activities both related and not related to technical assistance, such as:
 - (a) Policy action plan for low-emission mobility in Cambodia;
 - (b) Financing strategy for transit-oriented development in Ethiopia;
 - (c) Technology road map and action plan for water recycling technologies in Namibia;
 - (d) Assessment of combined options for district heating modernization and building efficiency improvements in Serbia;
 - (e) Climate-smart city framework in Sri Lanka;
 - (f) Piloting a domestic solar water pump network in the United Republic of Tanzania;
 - (g) Technical support for disseminating solar energy technology in Togo;
 - (h) Feasibility study for carbon mineralization using carbon dioxide in Viet Nam;
 - (i) Secondment of a monitoring and evaluation expert to analyse the CTCN monitoring and evaluation system;

(j) Capacity-building on low-emission transport through South–South cooperation.

6. Lessons learned:

(a) The secretariat of the CTCN makes significant efforts to operationalize and facilitate pro bono technical assistance;

(b) In some cases, interventions made on the basis of pro bono contributions are larger than those made using traditional CTCN technical assistance, thereby providing opportunities to undertake more integrated activities within a technical assistance project and potentially across several technology implementation stages;

(c) The more targeted collaboration between the pro bono service provider and the developing country recipient increases the potential for larger markets to be created in developing countries;

(d) Pro bono support is welcomed not only for the delivery of technical assistance but also for conducting capacity-building activities and research on behalf of the CTCN;

(e) The CTCN is consequently formalizing the process of soliciting pro bono support and engaging with multilateral banks, Network members and NDEs to generate awareness of opportunities to support CTCN activities.
