



附属科学技术咨询机构  
第五十二届至第五十五届会议  
2021 年 10 月 31 日至 11 月 6 日，格拉斯哥  
临时议程项目 7  
技术开发和转让：技术执行委员会及  
气候技术中心和网络的联合年度报告  
(2020 年和 2021 年)

附属履行机构  
第五十二届至第五十五届会议  
2021 年 10 月 31 日至 11 月 6 日，格拉斯哥  
临时议程项目 13(a)  
技术开发和转让以及技术机制的实施  
技术执行委员会及气候技术中心和网络的联合  
年度报告(2020 年和 2021 年)

## 技术执行委员会及气候技术中心和网络 2021 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 2021 年的活动和业绩，包括执行《巴黎协定》之下技术框架的情况。关于这两个机构会议的信息，以及提交《公约》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作为气候技术中心东道方的作用的有关事项提供的信息；以及关于两个机构 2021 年和 2022 年联合活动的信息。

\* 因提交方无法控制的情况，本文件计划迟于标准发布日期发布。



## 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.....	4
二. 技术执行委员会以及气候技术中心和网络的共同章节.....	4
三. 技术执行委员会 2021 年活动和业绩报告.....	6
A. 会议和成员.....	6
B. 2019-2022 年滚动工作计划：2021 年的执行情况.....	7
C. 挑战和经验教训.....	10
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.....	11
四. 气候技术中心和网络 2021 年活动和业绩报告.....	14
A. 咨询委员会的会议和成员.....	14
B. 气候技术中心和网络的活动.....	15
C. 气候技术中心和网络的组织结构.....	23
D. 挑战和经验教训.....	24
E. 提交缔约方会议的主要信息.....	25
F. 提交作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的主要信息.....	26
附件	
I. Recommendations of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network on how to stimulate the uptake of climate technology solutions to support the implementation of nationally determined contributions.....	27
II. Action taken in response to the independent review of the Climate Technology Centre and Network.....	29

## 简称和缩略语

CMA	《协定》/《公约》 缔约方会议	作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》 缔约方会议
COP	缔约方会议	《公约》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		丹麦理工大学
GCF	气候基金	绿色气候基金
GEF	环境基金	全球环境基金
IUCN	自然保护联盟	国际自然保护联盟
LDC		最不发达国家
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
Q <sup>†</sup>		季度
SCF		资金问题常设委员会
SIDS		小岛屿发展中国家
SMEs		中小企业
TEC		技术执行委员会
TNA		技术需要评估
TT:CLEAR		技术信息交换所
UNDP	开发署	联合国开发计划署
UNEP	规划署	联合国环境规划署
UNEP-DHI		环境署—数字卫生倡议伙伴关系—水与 环境中心
UNIDO	工发组织	联合国工业发展组织
WGC		妇女和性别平等支持群体

<sup>†</sup> 仅用于图 1。

## 一. 背景

### A. 任务

1. 缔约方会议(COP)第十六届会议设立了技术机制,由技术执行委员会(TEC)及气候技术中心和网络(CTCN)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。<sup>1</sup>
2. 《协定》/《公约》缔约方会议(CMA)第一届会议根据《巴黎协定》第十条第四款通过了技术框架,目的是为技术机制在促进和便利技术开发和转让的强化行动方面的工作提供总体指导,协助实施《巴黎协定》。<sup>2</sup>
3. 根据 COP<sup>3</sup> 和 CMA<sup>4</sup> 的相关决定,TEC 和 CTCN 编写联合年度报告,供 COP 和 CMA 通过附属机构予以审议。

### B. 本报告的范围

4. TEC 和 CTCN 的共同章节(下文第二章)概述了它们在 2021 年共同开展的活动和吸取的经验教训。下文第三章介绍 TEC 2021 年的活动和业绩,包括提交 COP 26 和 CMA 3 的主要信息和建议。其中涵盖了 TEC 第 22 次和第 23 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 CTCN 2021 年的活动和业绩,包括提交 COP 26 和 CMA 3 的主要信息。其中涵盖了 CTCN 咨询委员会第 17 次和第 18 次会议的成果与闭会期间的工作,以及在履行 CTCN 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。<sup>5</sup>

### C. 附属机构可采取的行动

5. 附属机构不妨审议 TEC 及 CTCN 的 2021 年联合年度报告,并作为建议提出决定草案,供 COP 26 和 CMA 3 审议和通过。

## 二. 技术执行委员会以及气候技术中心和网络的共同章节

6. 2021 年,TEC 和 CTCN 继续联合开展活动,支持各国根据《公约》加强技术开发和转让行动,并遵循《巴黎协定》的技术框架指导。
7. 组织了两次联合会议,以盘点进展情况并指导联合活动的实施。第一次会议于 2021 年 4 月 26 日举行,与 TEC 第 22 次会议和 CTCN 咨询委员会第 17 次会议同时举行。执行秘书帕特里夏·埃斯皮诺萨在会议开幕时强调技术机制在实施

<sup>1</sup> 第 1/CP.16 号决定,第 117 段。

<sup>2</sup> 第 15/CMA.1 号决定,第 1 段。

<sup>3</sup> 第 2/CP.17 号决定,第 142-143 段。第 1/CP.21 号决定,第 68 段。第 12/CP.21 号决定,第 2 段;第 15/CP.22 号决定,第 6 段;第 15/CP.23 号决定,第 4-5 段;第 14/CP.25 号决定,第 8 段。

<sup>4</sup> 第 15/CMA.1 号决定,第 4-5 段,以及第 8/CMA.2 号决定,第 4 段。

<sup>5</sup> 根据第 14/CP.18 号决定,第 10 段。

《巴黎协定》方面的关键作用。会议以小组讨论的形式举行，<sup>6</sup> 分享在推行国家自主贡献所列气候技术优先事项方面的经验和教训，并展示更新后的国家自主贡献所列缓解和适应方面与技术有关的雄心勃勃的行动。第一次联席会议于 2021 年 9 月 13 日举行，与 TEC 第 23 次会议和 CTCN 咨询委员会第 18 次会议同时举行。

8. TEC 和 CTCN 开始实施两项将于 2021-2022 年联合开展的活动，<sup>7</sup> 这两项活动在 2020 年的联合年度报告中有所报告：一项关于技术和国家自主贡献，另一项关于性别和技术。<sup>8</sup>

9. 关于技术和国家自主贡献的联合工作包括全面分析和综合关于技术需求和挑战、政策与实施之间的联系，以及国家自主贡献和国家适应计划之间的联系等方面的信息。<sup>9</sup> 这项工作由一个联合工作队指导，它由 TEC 成员、CTCN 咨询委员会成员和观察员组织代表组成。上文第 7 段提到的第二次联席会议介绍了这项工作的主要结论。

10. 在这项联合工作的基础上，TEC 和 CTCN 制定了关于如何促进采用气候技术解决方案以支持实施国家自主贡献的缔约方建议(见附件一)。

11. 在性别和技术方面的联合工作中，TEC 和 CTCN 与秘书处性别问题小组保持联系，以支持将性别因素纳入《气候公约》进程，包括分发性别问题小组编写的关于《气候公约》进程下性别融入问题的简报，在国际妇女节提高对性别平等问题的认识，以及与《气候公约》其他组成机构组织一次会议，交流将性别观点纳入各自活动主流的经验。TEC 和 CTCN 还开始与性别问题小组讨论 2022 年网上性别问题专家名册的运作问题。

12. 在整个 2021 年，TEC 和 CTCN 在联合活动上进行协作并参加彼此的活动，确保了技术机制下的加强一致性和协同作用，例如：

(a) TEC 成员主持了非洲、亚太及拉丁美洲和加勒比地区的指定国家实体的区域论坛，并在该论坛上介绍了他们的工作结果，该论坛由 CTCN 作为 2021 年区域气候周的一部分举行；

(b) CTCN 促进指定国家实体参加在亚太气候周期间举行的 TEC 关于新兴技术的活动。<sup>10</sup>

13. 在实施《巴黎协定》技术框架的第二年之后，鉴于即将对技术机制的有效性和向其提供的支持是否充分进行第一次定期评估，<sup>11</sup> TEC 和 CTCN 确定了从其联合工作中吸取的以下经验教训：

(a) 联席会议和联合活动为 TEC 和 CTCN 提供了重要空间，以加强合作，促进就与两个机构相互相关的问题进行深入接触。它们还作为一个声音——作为

<sup>6</sup> 见 [https://unfccc.int/tclear/events/2021/2021\\_event02](https://unfccc.int/tclear/events/2021/2021_event02)。

<sup>7</sup> 根据第 8/CMA.2 号决定，第 3 段。

<sup>8</sup> FCCC/SB/2020/4, 附件一。

<sup>9</sup> 见 <https://unfccc.int/tclear/tec/techandndc.html>。

<sup>10</sup> 见 [https://unfccc.int/tclear/events/2021/2021\\_event03](https://unfccc.int/tclear/events/2021/2021_event03)。

<sup>11</sup> 根据第 16/CMA.1 号决定，第 3 段。

技术机制，为讨论技术转让和发展方面的挑战和所获教益提供了空间。事实证明，联合工作队等其他联合安排有助于指导联合活动的实施；

(b) 解决共同问题的联合工作加强了两个机构工作的一致性和协同性。TEC 和 CTCN 将继续确定共同的问题和联合工作的机会，例如在现有联合工作的结果中强调的领域(如技术和国家自主贡献)。另一个例子是关于内生能力和技术，从指定国家实体的反馈中确定的需求、差距和挑战可以为 CTCN 提供的执行支助提供信息；

(c) TEC 和 CTCN 认为，必须继续改进两个机构之间的反馈机制：除其他信息来源外，TEC 的政策工作可以更系统地以案例研究和从 CTCN 业务活动中吸取的经验教训为基础，反之亦然；

(d) TEC 和 CTCN 联合开发的监测和评价系统，<sup>12</sup> 包括两年一次的国家制定实体调查，有助于跟踪技术机制下各项活动的影响。指定国家实体调查的结果<sup>13</sup> 有助于这两个机构提供更一致的产出，有关结果的数据加强了它们对其工作影响的报告。它们打算对 2022 年指定国家实体调查的实施情况进行联合分析，同时考虑到指定国家实体的反馈，以改进其设计，并允许更容易、更系统地收集可核实的数据。

14. 随着气候危机的加深，TEC 和 CTCN 通过其技术开发和转让工作，随时准备支持缔约方实施其国家自主贡献，增强气候雄心，以实现《巴黎协定》的目标。

### 三. 技术执行委员会 2021 年活动和业绩报告

#### A. 会议和成员

15. TEC 第 22 次会议于 2021 年 4 月 20 日至 26 日举行，第 23 次会议于 2021 年 9 月 7 日至 13 日举行。

16. 在第 22 次会议上，TEC 选举斯蒂芬·米纳斯(希腊)为 2021 年主席，马利尔·穆罕默德·胡斯尼(马尔代夫)为副主席。

17. TEC 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。<sup>14</sup>

18. TEC 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。所有会议文件、网播和报告均可在技术信息交换所上查阅。<sup>15</sup>

<sup>12</sup> 根据第 15/CMA.1 号决定，第 3(a)段。

<sup>13</sup> 关于调查的结果，见 [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/AB\\_2021\\_17\\_18.1\\_CTCN%202020%20NDE%20Survey%20Findings.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/AB_2021_17_18.1_CTCN%202020%20NDE%20Survey%20Findings.pdf)。

<sup>14</sup> 见 [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Membership\\_chart\\_5.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Membership_chart_5.pdf)。

<sup>15</sup> <http://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html>。

## B. 2019-2022 年滚动工作计划：2021 年的执行情况

19. 尽管发生了 COVID-19 疫情，TEC 在秘书处的支持下，通过工作队继续在闭会期间开展工作，在五个专题领域实施 2019-2022 年滚动工作计划<sup>16</sup> 方面取得了进展。

20. TEC 表示感谢缔约方的资金捐助，以及各组织和其他利害关系方对 TEC 技术执行工作队 2021 年的工作的积极参与和支持。<sup>17</sup>

### 1. 创新

#### (a) 国际合作研究、开发和示范

21. TEC 组织一次虚拟活动，<sup>18</sup> 介绍它对在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所做的汇编。<sup>19</sup> 来自各国政府、研究机构和私营部门组织的专家就主要利害关系方在支持和促进气候技术的国际研究、开发和示范方面可以发挥的作用分享了他们的经验和看法。

22. TEC 为以下四个目标群体编写了上述汇编的执行摘要：国内政策制定者、学术和研究机构、国际组织和私营部门行为者。<sup>20</sup>

23. 在汇编和概要的基础上，TEC 还编写了提交 COP 26 和 CMA 3 的主要信息和建议(见下文第三章 D 节)。

#### (b) 新兴的气候技术

24. TEC 编写了一份关于能源供应部门新兴气候技术的技术文件，分析了可能影响这些技术的成功部署、商业化和长期可持续性的社会、体制、经济和商业因素。它还为政策制定者确定了有效支持部署此类技术的各种选项。<sup>21</sup>

25. 在高级别倡导者、国际可再生能源署、马拉喀什全球气候行动伙伴关系、曼谷区域合作中心和环境署等机构的合作下，TEC 在 2021 年亚太气候周期间组织了三次活动，讨论新兴脱碳技术在实现该区域能源供应部门可持续过渡方面的作用，以及这些技术对到 2050 年实现净零排放的贡献。<sup>22</sup>

#### (c) 采取创新方法对待适应技术

26. 作为技术日的一部分，并结合自然保护联盟世界保护大会，TEC 与关于气候变化影响、脆弱性和适应的内罗毕工作方案海洋专家组、基于生态系统的适应办法之友和自然保护联盟等组织合作，举办了一次关于加强沿海和海洋适应的创新

<sup>16</sup> 见 <https://bit.ly/33ASbc1>。

<sup>17</sup> 见 <http://unfccc.int/ttclear/tec/members.html#Task>。

<sup>18</sup> 见 [https://unfccc.int/ttclear/events/2021/2021\\_event01](https://unfccc.int/ttclear/events/2021/2021_event01)。

<sup>19</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/tec/rdandr/#Compilation>。

<sup>20</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/tec/rdandr/#Summaries>。

<sup>21</sup> 见 <https://unfccc.int/ttclear/tec/energysupplysector.html>。

<sup>22</sup> 见 [https://unfccc.int/ttclear/events/2021/2021\\_event03](https://unfccc.int/ttclear/events/2021/2021_event03)。

办法的深入讨论会。<sup>23</sup> TEC 将于 2021 年 10 月根据内罗毕工作方案组织第二次海洋和沿海适应活动。<sup>24</sup>

## 2. 实施

### (a) 采取创新方法推动吸收现有的清洁技术解决方案

27. TEC 根据 2020 年 TEC 关于这一主题的出版物，<sup>25</sup> 编写了一份关于加快和扩大成熟气候技术实施的创新方法的政策简报。<sup>26</sup> 2021 年在各种会议和活动中介绍这一政策简报。

28. 在该简报的基础上，TEC 还编写了提交 COP 26 和 CMA 3 的主要信息和建议(见下文第三章 D 节)。

### (b) 技术需求评估进程与国家自主贡献进程之间的联系

29. TEC 继续开展工作，确定开展技术需求评估和编制国家自主贡献之间的联系，并与国家自主贡献伙伴关系和其他相关行为者合作编写了一份关于这一事项的文件。<sup>27</sup>

## 3. 扶持性环境和能力建设

### (a) 激励私营和公共部门技术开发和转让的有利环境

30. TEC 继续开展工作，研究激励公私部门技术开发和转让的有利环境，并编写了一份关于与技术开发和转让有关的有利环境和挑战(包括障碍)的文件。<sup>28</sup> 该文件是与 CTCN、国家自主贡献伙伴关系、指定国家实体和相关组织合作编写的。

### (b) 内生能力和技术

31. TEC 基于 2020 年对三个利害关系方群体的调查，<sup>29</sup> 完成了对各国在气候技术能力建设方面的需求、差距、挑战和有利环境的分析。<sup>30</sup> TEC 与相关利害关系方分享了这项工作的主要成果，其中涉及能力建设、当地社区和土著人民、性别、资金和国家报告。它指出，虽然这项工作提高了对内生能力和技术的许多方面的理解，但问题依然存在。TEC 期待着与 CTCN 和其他组成机构、缔约方和利害关系方合作，就这一专题开展进一步工作。

32. 在上述出版物的基础上，TEC 还编写了提交 COP 26 和 CMA 3 的主要信息和建议(见下文第三章 D 节)。

<sup>23</sup> 见 [https://unfccc.int/ttclear/events/2020/2020\\_event07](https://unfccc.int/ttclear/events/2020/2020_event07)。

<sup>24</sup> 见 <https://bit.ly/3k8fLFn>。

<sup>25</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/tec/innovativeapproaches>。

<sup>26</sup> 见 <https://unfccc.int/ttclear/tec/brief14.html>。

<sup>27</sup> 见 <https://bit.ly/3EjEoqC>。

<sup>28</sup> 见 <https://bit.ly/3hVxoqp>。

<sup>29</sup> 见 <https://bit.ly/3lq4yzA>。

<sup>30</sup> 该出版物可查阅 <https://unfccc.int/ttclear/endogenous/index.html>。



#### 4. 合作和利害关系方的参与

33. TEC 通过开展活动，在 2021 年与 50 多个组织接触，包括政府、观察员组织、指定国家实体、私营部门、学术机构、金融机构和国际组织。

34. TEC 反思了对 2016-2020 年缓解和适应技术审查进程的参与和贡献。它注意到，这些进程有助于将缔约方和非缔约方利害关系方聚集在一起，确定扩大采用气候技术的方法，以支持各国的缓解和适应行动。TEC 计划通过伙伴关系和更多地使用社交媒体来加强与利害关系方的合作和接触，以最大限度地提高其工作的知名度和影响力。

#### 5. 支持

35. TEC 在加强技术机制与资金机制之间的联系方面开展了一系列活动，<sup>31</sup> 特别是加强与绿色气候基金、环境基金和资金问题常设委员会的合作。

##### (a) 与支持气候技术有关的经验、教益和良好做法

36. TEC 分析了与绿色气候基金和环境基金为气候技术提供支持有关的经验、教益和良好做法，并发起编写一份关于这一事项的技术文件，以加强与资金机制的协作。

37. TEC 主席和副主席参加了 2020 年 11 月与《气候公约》组成机构举行的绿色气候基金第五次年会。会议的重点是加强绿色气候基金与组成机构之间的合作和协调一致，以便更好地支持发展中国家履行在《公约》和《巴黎协定》下的承诺。

##### (b) 资金问题常设委员会

38. 应资金问题常设委员会的邀请，TEC 对资金问题常设委员会编制的资金机制经营实体指导意见草案提出了意见，供 COP 26 和 CMA 3 审议。

#### 6. 对全球盘点技术阶段的投入

39. 针对 CMA 关于《气候公约》组成机构为全球盘点技术阶段提供投入的邀请，<sup>32</sup> TEC 编写了一份概念说明，说明其对气候技术开发和转让的投入的范围和来源。<sup>33</sup> 在这一概念说明的基础上，TEC 将编写一份综合报告，作为对 2022 年全球盘点技术阶段的投入。

#### 7. 监测和评估影响；

40. TEC 继续监测和评价其工作的影响，并实施监测和评价系统的修订版，其中包括性别平等主流化以及沟通和外联活动的指标。<sup>34</sup>

<sup>31</sup> 响应第 14/CP.22 号决定，第 9 段。

<sup>32</sup> 第 19/CMA.1 号决定，第 24 段。

<sup>33</sup> 见 <https://bit.ly/3Ci4hVV>。

<sup>34</sup> 见 <https://bit.ly/3z0FzaD>。

## 8. 沟通和外联

41. TEC 继续执行第 20 次会议通过的沟通和外联战略中概述的沟通和外联活动。<sup>35</sup>

## 9. 性别平等主流化

42. TEC 在将性别问题纳入工作主流方面取得了重大进展。它在监测和评价系统中增加了与性别有关的指标，包含性别章节和性别问题建议的出版物数量也有所增加。

43. 2021 年，TEC 首次实现了活动小组的性别平衡目标。

44. TEC 还同意在格拉斯哥气候变化大会上与 CTCN 和秘书处性别问题小组共同组织一次关于性别和技术的活动。

## C. 挑战和经验教训

45. 在 COVID-19 大流行的第二年，TEC 反思了在执行任务规定和技术框架方面吸取的经验教训和面临的挑战，并介绍了为应对这些挑战所做的努力：<sup>36</sup>

(a) 由于 COP 26 和 CMA 3 推迟到了 2021 年，TEC 没有收到缔约方关于 2021 年将开展的新活动的指导意见。尽管缺乏指导，TEC 决定在 2021 年实施新的活动，例如与 CTCN 联合开展活动，并准备对全球盘点的投入。这表明保持对工作计划的定期审查和必要时予以更新是有用的。2019-2022 年四年期工作计划比以前的工作计划延长了一年，关于通过该工作计划的决定这也增加了 TEC 在这一史无前例的时期的工作稳定性；

(b) TEC 的会议继续在虚拟环境中举行。这对一些成员能否充分参加和参与会议产生了影响，可能会妨碍法定人数的构成。尽管有这些影响，以及会议的虚拟举行，但 TEC 仍在开展业务和运作；

(c) TEC 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水平。这种情况突显了 TEC 成员、观察员和其他与会者能够在正式会议间隙进行非正式沟通以促进 TEC 工作的价值。如果疫情持续到 2022 年，在可行的情况下，应该考虑将面对面参与和虚拟参与相结合的混合环境；

(d) 由于资源有限，TEC 仍然无法以英文以外的联合国正式语文提供出版物和活动。这对加强与缔约方和更广泛受众的联系造成了挑战。TEC 将继续探索解决这一问题的可能方法；

(e) 为了提高知名度并加强与更大范围利害关系方的合作，TEC 认识到举办出版物发布活动、技术日和加强利用《气候公约》媒体平台等的价值，并将继续改进这些努力。对 2020 年和 2021 年 TEC 活动的受众人数的比较表明，将 TEC 的活动与全《气候公约》或其他备受瞩目的活动相结合，可以有助于吸引更多的受众；

<sup>35</sup> 见 <https://bit.ly/3nyrO0X>。

<sup>36</sup> 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。

(f) TEC 认识到，采用有系统的方法实行性别平等主流化，并任命性别问题协调中心，是加强 TEC 工作中性别方面的一大突破。这一经验表明，通过承诺和专注，可以在性别平等主流化方面取得进展；

(g) 性别问题协调中心的成功工作表明，提名个别成员领导具体优先问题，可能是一种对 TEC 和其他组成机构都有更广泛应用潜力的方式。

#### 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

46. TEC 以 2021 年开展的工作为基础，希望将以下主要信息和建议提交 COP 26 和 CMA 3。

##### 1. 国际合作研究、开发和示范

47. TEC 汇编了与气候技术有关的国际合作研究、开发和示范举措的良好做法和经验教训，以及针对不同受众的执行摘要。基于这项工作，TEC 重点指出以下几点：

(a) 政策制定者在确定国际合作研究、开发和示范的模式以及设计有效的政策工具以创造鼓励气候技术创新的支持性环境方面发挥着关键作用。政策制定者在弥合阻碍与气候变化有关的国际研究、发展和示范倡议的长期可持续性及其成功实施的差距方面至关重要；

(b) 国际组织是各种国际研究、开发和示范倡议的积极伙伴；虽然它们并不总是直接参与硬件技术的实际研究、开发和示范，但它们通过专门的网络进行参与，这些网络对知识和最佳做法的全球交流做出重大贡献，从而促进了各国，特别是发展中国家获得新的气候技术；

(c) 学术和研究机构提供创新所需的熟练工作者，是支撑创新的新知识和新技术的来源。大学和研究实验室等行为者在气候技术研究、开发和示范以及广泛传播成果方面发挥核心作用，它们将高度技术性的信息转化为区域相关的、非技术受众可以理解的格式；

(d) 私营部门的参与对于将研究、开发和示范成果转化为可市场部署的技术至关重要。尽管在各种研究、开发和示范举措下与私营部门进行了协调一致的努力，但私营部门参与技术周期早期阶段的程度仍然有限，特别是在发展中国家，其主要是示范、孵化、商业化和推广阶段等方面。

48. TEC 建议 COP 和 CMA 邀请缔约方和非缔约方利害关系方在进行国际合作研究、开发和示范时考虑 TEC 的工作结果，并促进：

(a) 设计和有效参与研究、开发和示范倡议，承认参与国的不同情况和需要，并使目标与国家气候战略和优先事项保持一致；

(b) 对研究、开发和示范举措进行定期独立评价，以改进对成败原因的了解，并支持其他实体制定后续活动或新举措；

(c) 知识共享和地方能力建设，特别是在发展中国家，使各国能够更有效和平等地参与研究、开发和示范方案；

(d) 将经济、社会和政策专门知识纳入研究、开发和示范进程的跨部门协作和多学科方法，以应对迅速变化的市场和社会条件，并确保新技术长期可持续；

(e) 私营部门参与技术开发的早期阶段，例如提供适当的奖励，建立公私伙伴关系，并确保合作研究、开发和示范举措与孵化器和加速器之间的密切联系。

## 2. 采取创新方法推动吸收现有的清洁技术解决方案

49. TEC 就确定刺激吸收现有气候技术的创新办法开展了工作。基于这项工作，TEC 重点指出以下几点：

(a) 一系列创新支持了气候变化减缓和适应技术成功地进入发展中国家市场。不仅在气候解决方案的技术方面有创新，而且在如何规划行动、市场参与者如何合作以及如何吸引资金等方面也有创新。这些创新使市场能够与政府行动一起“拉动”技术而予以“推动”，特别是在最不发达国家；

(b) 为了扩大技术实施，应共同设计技术的确定和优先顺序。通过参与式共同设计进程，利害关系方在确保技术不仅能带来气候效益，还能帮助实现各国的可持续发展目标方面发挥关键作用。技术实施得到包括青年在内的技术“倡导者”的进一步支持，他们推动技术的发展，并支持已经到位的传播政策。他们还支持技术中立和需求驱动的决策，无论是在最不发达国家还是在高收入发展中国家；

(c) 在为发展中国家市场的成熟气候技术吸引私营部门的资金方面的创新，即增加了收入，又降低了投资风险。绿色和气候债券，以及与气候相关的投资标准，增加了气候友好型投资的机会。私人 and 公共基金的混合是一种风险分担创新方式；前者包括国家或国际基金提供的资本，它在更具商业吸引力的条件下放松对私人资金的可及性；

(d) 公私伙伴关系使技术传播更加有效，因为政府可以专注于其关键作用，如执行政策和措施、增加对国际气候资金方案的可及性和提供金融工具，与此同时，私营实体可利用公共资金并使技术准备好推向市场；

(e) 包括多边发展组织在内的国际机构通过成熟气候技术的孵化和加速来支持这一进程，其做法如下：

- (一) 在不同国家的互补机构和利害关系方之间建立有效联系；
- (二) 通过提供技术援助或资源，加强对国际筹资方案的可及性；
- (三) 促进联盟和伙伴关系，以利用扩大项目的资源，促进初创企业和新的市场进入者的发展。

50. 为了加强利害关系方对气候技术规划和实施的所有权，TEC 建议 COP 和 CMA 鼓励：

(a) 缔约方和国际合作方案鼓励当地社会和经济行为者积极参与确定气候技术并确定其优先次序，以便在评估技术和经济潜力的同时，通过共同设计来进行气候规划；

(b) 技术支持者(包括青年)成为“倡导者”，在支持更广泛的气候技术实施方面激励其他利害关系方，并向他们提供信息；

(c) 国家研究小组、非政府组织和其他私营实体参与国际研究方案，以增强发展中国家在气候技术的技术经济潜力及其可接受性、以及从社会角度的可行性等方面的技能、知识收集和案例研究。

51. TEC 还建议 COP 和 CMA 鼓励缔约方和非国家行为者通过以下方式增强发展中国家对私营部门资金的可及性：

(a) 风险分担，例如将私人资本与公共资本(包括多边基金)混合在一起，以便私人投资者能够就具有商业吸引力的条件进行谈判；

(b) 对纳入气候变化技术的金融产品进行分类的方案和基准，或类似的系统，以便为投资者提供一个查明对气候有利的投资机会的框架；

(c) 培训发展中国家的市场参与者，根据投资者对风险管理的要求并按照“绿色”或“气候”认可的标准，制订供资建议。

52. TEC 还建议 COP 和 CMA 鼓励缔约方和非国家行为者通过以下方式增强私营部门的参与：

(a) 调动当地资源，作为支持气候友好型经济活动的一个关键组成部分。在这方面，支持中小企业建立中小规模的业务仍然很重要，包括为中小企业和年轻劳动力提供使用气候友好型技术和发展可持续商业模式的职业培训。这种支持可以在当地私营部门参与下，从发展中国家的多利害关系方伙伴关系和倡议中获得，这些伙伴关系和倡议有助于利用气候技术方案的资源；

(b) 加强支持气候创新中心发挥作为国家或区域知识中心的作用，以支持企业家探索本国气候技术的市场潜力，并确定进入市场的解决方案。孵化和加速方案促进初创企业、年轻企业家和新的市场进入者的发展，以利用当地资源实施气候技术。

### 3. 内生能力和技术

53. TEC 迄今在内生能力和技术方面的工作突显了所涉问题的复杂性，包括在理解内生概念，处理各国为缓解、适应和相互交叉的目的而开发并利用气候技术的能力差异，以及满足对具体技能和知识的需求等方面。这项工作突出了一系列战略，这些战略可用于创造有利于提高各国开发内生技术的能力的环境，其中还包括被认为是一些最重要因素的与协作、融资和培养技术技能有关的战略。此外，这项工作还表明，多利害关系方的参与对于建设内生能力至关重要。

54. TEC 建议 COP 和 CMA 请缔约方考虑从这项工作中得出的建议，以帮助它们创造和增强有助于促进内生能力和技术的环境。以下建议需要根据具体国家的能力建设需要和机会加以调整：

(a) 关于利害关系方参与：制订战略，以便与利害关系方沟通并鼓励他们参与技术规划和实施项目的所有阶段；评估和解决与利害关系方参与气候技术规划活动的能力有关的差距和需求；在涉及内生技术的工作中考虑性别问题，特别是妇女参与的问题；在开发新技术和调整现有技术以适应当地需要和条件时，纳入与考虑当地和本土知识有关的最佳做法；

(b) 在治理方面：在不同层面创建和促进善治，包括支持内生创新的法律、法规和政策框架；鼓励社区、地方和国家当局密切参与；加强政府内部和政府各级之间的沟通和协调；

(c) 在能力建设方面：确保指定国家实体和技术需要评估协调中心具备必要的能力来评估技术需求、确定适当技术、了解现有进程的需求和影响，并让利害关系方参与进来；根据当地需要以及技能和知识水平定制能力建设项目；促进教育机会，以提高技术和其他能力、技能和知识；考虑将年轻人和年轻工人等群体作为当地能力建设项目、培训和教育方案的目标群体；

(d) 在融资方面：确定获得和管理公共和私人资金的创新、有效和灵活的方式，以支持一国境内的技术开发和修改；加强资金机构在规划内生技术的早期阶段的参与，以改善对资金的可及性；

(e) 在研究、开发、创新系统、协作等方面：制订和实施战略，以提高与气候技术有关的研究、开发和创新系统的效力；便利研究、开发和创新进程所涉问题的培训；促进国内和国际合作，发展并提高内生能力和技术。

## 四. 气候技术中心和网络 2021 年活动和业绩报告

### A. 咨询委员会的会议和成员

55. CTCN 于 2021 年 4 月 26 日至 28 日召开了第 17 次咨询委员会会议，并于 2021 年 9 月 13 日至 15 日召开了第 18 次会议，这两次会议都虚拟举行。在第 17 次会议上，委员会选举莫阿·福斯托普(瑞典)为主席，奥梅迪·摩西·朱拉(肯尼亚)为副主席。欢迎洛雷娜·普拉多·奥科扬(西班牙)作为新成员加入委员会。

56. 在闭会期间，委员会欢迎安妮·巴尔(妇女和性别平等支持群体)、李昌云(大韩民国)、欧文·罗斯(美利坚合众国)和哈利马·巴瓦一巴里(尼日利亚)。截至 8 月 31 日，妇女在委员会中占有 40% 的席位。

57. 在第 17 次会议上，咨询委员会讨论了 2020 年执行 CTCN 活动的主要成果，并核可了 CTCN 的 2020 年财务报表。在第 18 次会议上，委员会核准了 CTCN 向 COP 提交的报告以及气候技术中心 2022 年年度业务计划和预算。妇女和性别平等支持群体(WGC)、青年非政府组织和土著人民组织的代表提出请求，将它们作为与环境、研究和独立、以及工商界非政府组织同等地位的成员纳入咨询委员会，并要求在 COP 26 上讨论他们的请求。咨询委员会的所有会议文件和演示文稿均可在 CTCN 的网站上查阅。<sup>37</sup>

58. 举行了三次闭会期间特别工作组会议，讨论 CTCN 在以下方面的工作：(1) 支持各国更好地重建，(2) 调动资源，(3) 分析其活动的变革影响潜力。

<sup>37</sup> <https://www.ctc-n.org/advisory-board/meetings>。

## B. 气候技术中心和网络的活动

59. CTCN 2019-2022 年工作方案<sup>38</sup> 及其业务计划与《巴黎协定》技术框架的五个主题保持一致。

60. 在缔约方于 2020 年和 2021 年提交新的或更新的国家自主贡献后，CTCN 2021 年的重点一直是支持发展中国家缔约方确定国家行动和综合办法，以应对气候变化，并实施或扩大关于过渡到有雄心的低排放、气候韧性的之路的气候变化计划 and 政策。

61. 由于 COVID-19 疫情对现场能力建设和利害关系方参与活动的影响，CTCN 将重点转向实施技术援助项目。因此，2021 年预计支出的 81% 用于技术援助。

62. 2021 年，CTCN 在技术框架的五个主题领域开展了以下活动。

### 1. 创新

63. 从 2020 年非洲和亚洲青年气候创新实验室挑选出来的参与者继续参加了青年气候创新学院，这是一个为期两个月的密集孵化器项目，旨在帮助处于早期阶段的初创企业将其想法转化为可行的项目。共有 11 家前景看好的初创公司向投资者、合作伙伴和行业专家推介了增强气候行动的技术解决方案。<sup>39</sup> 第三个实验室，拉丁美洲的，于 2021 年 7 月开展工作；其相应的学院方案定于 2022 年初落实。CTCN 总共收到了来自 74 个国家的 1,300 多名青年创新者的申请。

64. 在头两次为适应基金气候创新加速器征集提案期间，CTCN 收到了来自 60 多个国家的 200 多份回复。

65. CTCN 组织了三次区域网络研讨会，以分享在第一次呼吁为加速器筹资提出建议后吸取的早期教益。这些教益主要是最不发达国家和小岛屿发展中国家面临的能力挑战。

66. 为支持从 COVID-19 在复苏努力，CTCN 编写了一项指南，<sup>40</sup> 其中载有关于制定国家路线图的实用信息，并重点介绍了帮助发展中国家迅速恢复和转向可持续发展模式的最佳做法案例研究。

67. 2021 年末，多达 100 名发展中国家缔约方的代表将参加为期五周的区块链技术在线课程。

68. 几个技术援助项目帮助各国实施了创新的低碳技术解决方案，并增强了雄心。CTCN 支持牙买加制定多学科研究和技术开发议程，支持斯威士兰开发无人机遥感技术，支持瑙鲁进行海洋热能转换，并支持塞内加尔为妇女领导的农业食品中小企业开发太阳能研磨技术。

<sup>38</sup> 见 [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ctcn\\_programme\\_of\\_work\\_2019-2022.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ctcn_programme_of_work_2019-2022.pdf)。

<sup>39</sup> 见 <https://www.seedstars.com/community/entrepreneurs/programs/climate-innovation-labs-demo-day-2021/>。

<sup>40</sup> 见 <https://www.ctc-n.org/news/new-guidebook-ensuring-climate-resilient-recovery-after-covid-19>。

69. 在大韩民国的支持下，CTCN 将在松岛设立一个伙伴关系和联络处，重点加强气候技术中心和绿色气候基金之间的合作(总部设在松岛)；加强气候技术中心在创新和协作研究、开发和示范，以及促进南南合作和 CTCN 在该区域的参与等方面的努力。

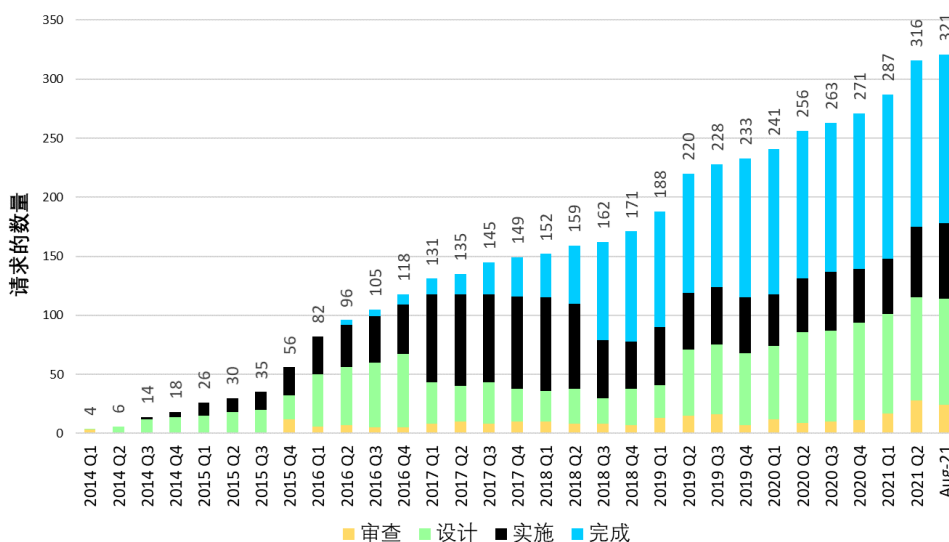
2. 实施

70. 截至 2021 年 8 月 30 日，CTCN 已收到 106 个发展中国家缔约方的 321 项技术援助请求，包括 14 项多国请求和 30 项快速技术援助请求。其中近一半的请求已经完成(143 个)，而 64 个请求正在实施中(参见图 1)。2020 年 9 月至 2021 年 8 月，CTCN 共收到 53 项技术援助请求，包括 4 项快速技术援助请求。

71. CTCN 的看板提供技术援助组合的数据显像。<sup>41</sup>

图 1

向气候技术中心和网络提出的技术援助请求的情况(2014-2021 年)

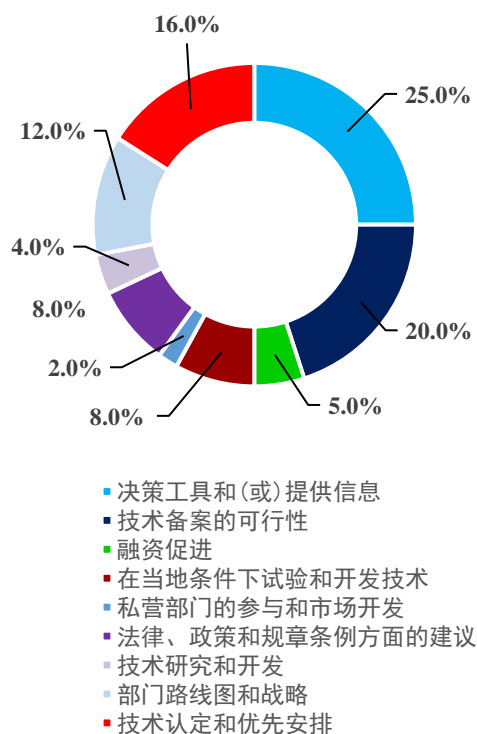


72. 图 2 显示所请求的技术援助类型的分布情况。最多的是关于决策或信息工具的请求(25%)，其次是关于技术可行性研究(20%)以及技术确定和优先排序的请求(16%)。

<sup>41</sup> <https://www.ctc-n.org/technical-assistance/request-visualizations>。

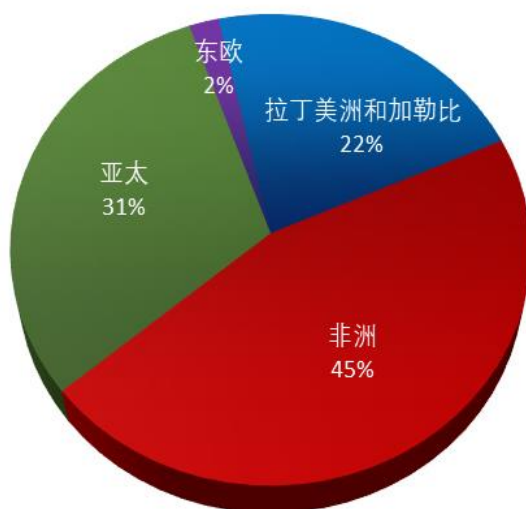


图 2  
向气候技术中心和网络提出的技术援助请求，按类型(2014-2021 年)



73. 图 3 显示技术援助需求的区域分布：45%的请求来自非洲，31%来自亚太，22%来自拉丁美洲和加勒比，2%来自东欧。来自最不发达国家的请求占 33%，来自小岛屿发展中国家的请求占 13%。

图 3  
向气候技术中心和网络提出的技术援助请求，按区域和次区域(2014-2021 年)



74. 最近的援助请求出现了若干区域趋势，包括：

(a) 非洲：自然资源管理、循环经济和可持续城市能源；

(b) 亚太：与水有关的适应、当地气候信息系统和预警系统、能源效率、以及新技术和新兴技术；

(c) 拉丁美洲和加勒比地区：水资源管理、海岸带保护、能源供应、国内循环经济和部门办法。

(a) **减缓和适应行动**

75. 共有 48% 的请求支持减缓目标，29% 的请求支持适应目标，23% 的请求支持适应和减缓目标的结合。缓解要求的三个最大类别是能效、可再生能源、农业；而适应要求的三个最大类别是水、农业和林业、预警和环境评估。

(b) **区域执行**

76. CTCN 多国项目促进在国家一级提供直接支持的区域一级能力建设、分析和研究，包括提高效益(例如降低交易成本)和区域统一政策。CTCN 的方案方法在几个国家使用标准方法或主题重点，这可能有助于复制在实现转型变革方面表现出成功的项目类型。

77. 多国请求包括巴西、智利和墨西哥提交的关于绿色氢气商业化的请求。这一区域合作激励合作，促进区域对话，以确保规章条例的统一。在非洲，中部非洲森林委员会的 15 个成员国提交了一份联合请求，要求 CTCN 提供援助，以确定森林废物经济产业转化的备选方案。

(c) **技术需要评估和国家自主贡献**

78. 在本报告所述期间，有 8 个国家在开展技术需要评估和制定技术行动计划方面得到了技术援助。作为全球技术需要评估项目的一部分，CTCN 在几个讲习班上分享了帮助各国获得这一支助的经验，其中包括马来西亚的指定国家实体主办的一次讲习班，以及环境署—丹麦技术大学伙伴关系举办的两次讲习班。

79. 大多数 CTCN 技术援助请求都与执行国家自主贡献直接相关。此外，CTCN 还支持各国更新和审查国家自主贡献，以通过能力建设加强本国的技术专长，加快执行进程，增强雄心。

80. 除了与 TEC 共同努力激励吸收技术，支持国家自主贡献的实施外，CTCN 还与其网络成员之一密歇根大学合作，深入分析发展中国家认为对实现《巴黎协定》的目标有必要的气候技术需求。

(d) **性别平等主流化**

81. CTCN 在性别政策和行动计划(2019-2022 年)<sup>42</sup> 的指导下，加倍努力在活动和业务中实施性别平等主流化。特别注重将性别因素纳入整个技术援助进程。

82. 更新的审结报告表要求报告关于性别平等响应方面的若干指标，包括对性别敏感利害关系方的认定和参与情况；将性别观点纳入项目咨询、验证和决策过程

<sup>42</sup> 可查阅 <https://ctc-n.org/resources/ctcn-gender-policy-and-action-plan-2019-2022>。

的主流；收集对性别问题有敏感认识并按性别分列的数据；以及制定响应性别平等的行动建议。

### 3. 扶持性环境和能力建设

#### (a) 内生和响应性别平等的技术

83. 自 2018 年以来，CTCN 一直与 WGC 合作，为 WGC 主办的性别公正气候解决方案奖获得者提供能力建设和指导支持。2021 年 4 月组织了四次“培训师培训”活动，主题是响应性别平等的气候资金。2021 年的获奖者将获得一笔小额赠款，前往参加 COP 26 的颁奖典礼，并有机会进入指导计划。

84. 2020 年对性别公正气候解决方案奖<sup>43</sup> 影响审查发现，70%的参与者能够在该计划之后获得新的资金，而且都能够复制或扩大他们的项目。审查表明，将性别问题作为气候行动的一个重要方面，为获得多重转型性利益奠定了基础。

#### (b) 有助于奖励公私部门的环境的政策

85. CTCN 提供政策、法律和监管指导，以创造扶持性环境，为气候技术的开发和转让创造有利条件。CTCN 支持伯利兹和肯尼亚政府制定综合、全面的农林政策。南部非洲的九个国家得到了 CTCN 的支持，以执行最低能效标准并对冰箱和变压器进行标签，这使国内政策能够刺激市场并增加对节能电器的采用。

#### (c) 私营部门参与气候技术

86. CTCN 与中小企业签订合同，提供技术援助和能力发展项目。中小企业从这一机会中受益，并从与国家决策者、思想领袖和其他网络成员的联系中受益，以扩大伙伴关系，并通过 CTCN 获得更大的知名度。

87. 2021 年，CTCN 在泰国为农业食品中小企业举办了一次技术诊断班，以提高企业对现有技术的认识。

88. CTCN 在日本经济产业省在孟加拉国和越南举办的两次讲习班上分享了与私营部门合作适应气候变化的经验。

89. CTCN 发表了一篇论文，讨论公私伙伴关系<sup>44</sup> 在气候、技术转让和创新中的作用。该论文就加强私营部门参与 CTCN 技术援助以促进技术转让的问题提出了建议。

#### (d) 技术开发和转让方面的信息分享

90. CTCN 门户网站<sup>45</sup> 包含近 17,000 个信息资源。访问者可以访问气候技术描述、案例研究、国家规划文件、出版物、工具和网络研讨会。与 2019 年 9 月至 2020 年 8 月相比，2020 年 9 月至 2021 年 8 月期间门户网站访问量增长了 58%。访问量最大的网页包括适应基金气候创新加速器、技术援助活动和技术说明。

<sup>43</sup> [https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/GJCS\\_English\\_Final\\_0.pdf](https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/GJCS_English_Final_0.pdf)。

<sup>44</sup> <https://www.ctc-n.org/news/new-ctcn-publication-public-private-partnerships-climate-technology-transfer-and-innovation>。

<sup>45</sup> [www.ctc-n.org](http://www.ctc-n.org)。

91. 在用户在门户网站上花费时间最多的前 50 个国家中，超过 40% 是最不发达国家，约 33% 是小岛屿发展中国家。在该网站上花费时间最多的用户中，有一半来自非洲，其次是拉丁美洲和加勒比海地区以及亚太地区。

(e) 公众对气候技术开发和转让的认识

92. 从 2020 年 9 月到 2021 年 8 月，CTCN 获得了超过 3,500 万次的媒体和社交媒体的打印，并在全国和全球媒体上出现了 826 次。总共与 2 万多名订阅者分享 42 份时事通讯。

93. CTCN 与其知识伙伴“环境署—数字卫生倡议伙伴关系—水与环境中心”合作编写了一份技术简报，讨论亚太地区水资源管理中基于自然的解决方案。CTCN 还为世界经济论坛的一份出版物供稿，提出了一种综合办法，使城市在实现净零目标方面取得更大进展。最后，CTCN 与环境署—丹麦技术大学伙伴关系合作编写了 2021 年版《技术展望》系列，提出了缩小技术需求与执行之间差距的观点，以支持《巴黎协定》。该系列将在 COP 26 上推出。

94. CTCN 在这一年里应邀在若干全球活动中，包括在互联网治理论坛、<sup>46</sup> 亚太气候变化适应论坛、<sup>47</sup> 维也纳能源论坛<sup>48</sup> 和 2021 年非洲绿色日<sup>49</sup> 等活动中，分享其在气候技术开发和转让方面的经验。

(f) 增强气候技术利害关系方的能力

95. 2020 年 9 月至 2021 年 8 月，CTCN 网络研讨会吸引了 1,700 多人参加。

96. 自 2018 年以来，CTCN 从愿景到构想的能力建设模块寻求提高项目倡导者编写绿色气候基金构想说明的技能，并将国家气候变化战略中概述的优先事项转化为具体的项目想法，以加快各国国家自主贡献的实施。2021 年，与国家自主贡献伙伴关系和环境署—丹麦技术大学伙伴关系合作，在苏丹推出了该模块。

4. 合作和利害关系方的参与

(a) 与指定国家实体的合作

97. 为支持指定国家实体的工作，CTCN 组织了区域论坛，作为《气候公约》区域气候周的一部分，将来自该地区的不同利害关系方聚集在一起。拉丁美洲和加勒比地区的指定国家实体论坛于 5 月举行，随后亚太地区的论坛于 7 月举行。由于 COVID-19 相关的限制，这两场活动都虚拟举行，有 455 人参加(男 203 人，女 195 人)。

98. 2021 年 2 月，与《气候公约》在圣乔治和巴拿马的区域合作中心合作举办网络研讨会，以提高整个拉丁美洲和加勒比地区对 CTCN 服务的认识。

<sup>46</sup> 见 [www.ctc-n.org/news/ctcn-igf-high-level-panel-governing-environmental-data-age-uncertainty-video](http://www.ctc-n.org/news/ctcn-igf-high-level-panel-governing-environmental-data-age-uncertainty-video)。

<sup>47</sup> [www.ctc-n.org/news/ctcn-7th-asia-pacific-adaptation-forum-apan-summary-event](http://www.ctc-n.org/news/ctcn-7th-asia-pacific-adaptation-forum-apan-summary-event)。

<sup>48</sup> 见 [www.ctc-n.org/news/ctcn-vienna-energy-forum-2021](http://www.ctc-n.org/news/ctcn-vienna-energy-forum-2021)。

<sup>49</sup> [www.ctc-n.org/news/green-days-africa-2021-join-us](http://www.ctc-n.org/news/green-days-africa-2021-join-us)。

**(b) 加强与包括私营部门在内的网络成员的接触**

99. 2020 年 9 月至 2021 年 8 月，CTCN 迎来了 72 名新成员，其中 50 名来自发展中国家，使成员总数达到 664 人。

100. 私营部门组织占成员的 50%，研究和学术机构占 20%，非政府组织占 7%。

101. 网络成员共同开发了 8 个网络研讨会或培训活动，吸引了 850 多人参加。

**(c) 响应性别平等的参与**

102. CTCN 力求在更广泛的气候变化社群提高对性别、气候变化与技术之间重要关系的认识。CTCN 的性别与技术图书馆<sup>50</sup> 包含与性别和气候变解决方案有关的信息。

103. CTCN 由性别问题协调中心牵头，定期与 WGC 合作确保妇女的声音得到倾听，并在 CTCN 的工作中考虑到她们的经验、需求和能力。

**(d) 与青年的协作**

104. CTCN 通过以青年、气候和创新为重点的联合学习讲习班和网络研讨会，加强了与青年非政府组织的接触和合作。此外，它还制定了一项青年知识交流计划：两名青年加入 CTCN 开展研究并协助实施各项倡议。

**(e) 与其他伙伴的协作**

105. CTCN 和西非开发银行正在合作编写一份全球气候基金概念说明，内容是加强气候信息、知识服务和气候适应性基础设施，以在萨赫勒国家建立韧性农业社区。

106. CTCN 与几名开发计划署非洲驻地代表会晤，讨论合作机会。会晤的一个结果是商定共同编制第二版《非洲创新》杂志，展示 50 个关于使用技术解决气候问题的故事。

107. 智利政府通过了 CTCN 制定的国家循环经济路线图，最终促成了 2021 年拉丁美洲和加勒比区域循环经济联盟的启动，该联盟由若干拉丁美洲国家和八个战略伙伴组成。这是美洲第一个协调政府一级对循环经济领域干预的区域方案。

**5. 支持****(a) 技术机制与资金机制的协作**

108. CTCN 现在是技术准备活动支持的最大提供者，落实了绿色气候基金与技术相关的准备活动赠款的 75%。到目前为止，CTCN 实施的 29 个绿色气候基金准备活动项目已获得批准，总额近 1,000 万美元。

109. 2021 年，CTCN 和绿色气候基金讨论了扩大合作的问题，以包括制定强调适应和气候技术的方案方法，以及加强与直接可及实体合作制定强大的适应技术要素的供资提案。

<sup>50</sup> <https://www.ctc-n.org/technology-sectors/gender>。

110. CTCN 继续通过适应基金气候创新加速器与适应基金合作。适应基金与项目执行者(CTCN、开发署和环境署)定期举行协调会议，讨论加速器和其他适应事项的落实问题。

111. 自 2019 年以来，CTCN 与国家自主贡献伙伴关系合作，以回应国家的请求。到目前为止，已有 5 个国家根据这一安排获得了支持，国家自主贡献伙伴关系提供的共同资金总额略高于 50 万美元。

**(b) 动员无偿和实物支持**

112. 2021 年，CTCN 从大韩民国和日本环境省获得了 37.8 万美元的无偿支持。此外，在多哥因得到开发署的共同供资，CTCN 在支持多哥政府为气候智能型城市制定一个概念框架。

**(c) 通过技术援助促进对融资的可及性**

113. 为加强可持续性，CTCN 经常在工作计划中列入具体的交付成果，给项目倡导者配备资源，以调动实施项目建议的资金。在斯里兰卡，为库鲁内加拉市编制了一份项目概念说明。该说明获得批准，从韩国环境产业和技术研究所获得 57 万美元的担保资金，用于重点废物部门的技术试点。在老挝人民民主共和国，CTCN 技术援助成功地利用绿色气候基金提供的 1,000 万美元，通过基于生态系统的解决方案建设城市人口的韧性。

**(d) 用于监测和评价行动的系统**

114. 2021 年是 CTCN 实施更新的监测和评价系统的第二年。通过汇总产出、结果和影响指标记录所有已完成活动的影响数据。这些数据将为今后的改进提供证据基础。

115. CTCN 继续公开提供关于其服务交付的数据，并公布与请求、应对计划和项目的交付成果有关的所有核心文件。

116. CTCN 于 2021 年对监测和评价系统进行了审查，以评估简化该系统所需的进展和变化。重点是在 CTCN 的职员和利害关系方之间培养一种监测和评价文化，以提高质量和吸收成果。就如何收集和管理这种信息提供内部培训。

**(e) 行动对国家和全球目标的转型性影响**

117. CTCN 与环境署—丹麦技术大学伙伴关系开展合作，从联合国项目事务署获得额外资金，以推进对 CTCN 技术援助和能力建设项目的转型特点和影响的评估。利用气候行动透明度倡议的转型性变革方法，<sup>51</sup> 合作伙伴将开发一系列专门的、多用途的转型性影响评估和报告工具。

<sup>51</sup> 见 <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox/policy-assessment-guides/transformational-change/>。

## C. 气候技术中心和网络的组织结构

### 1. 气候技术中心

118. CTCN 主任就执行 CTCN 工作方案提供指导和战略，为此提供支持的有一个专业和行政工作人员小组，还有三名专业人员(技术管理人员)，他们分别驻扎在三个区域中心：曼谷(由环境署赞助)、墨西哥城(由工发组织赞助)、内罗毕。

### 2. 气候技术网络

119. 为及时提供技术解决方案，CTCN 利用环境署和工发组织的专门知识，还有来自 96 个国家的 654 个民间社会、金融、私营部门和研究机构组成的全球网络。

### 3. 指定国家实体

120. CTCN 的工作没有指定国家实体是不可能的，指定国家实体是由本国提名在国家一级管理 CTCN 事务的协调中心。迄今为止，已有 161 个国家提名了指定国家实体。发展中国家的指定国家实体协调并向 CTCN 提交请求；发达国家的指定国家实体协调提供技术知识和国内(包括无偿)支持。

### 4. 联合国环境规划署

121. COP 25 回顾了 COP 与环境署之间关于气候技术中心东道方的谅解备忘录，<sup>52</sup> 并请环境署根据该谅解备忘录制定和执行计划，为 CTCN 的运作提供资金支助，以促进其有效运作。<sup>53</sup>

122. 环境署作为主办机构，支持 CTCN 从资金机制获得资金。环境署支持与大韩民国政府进行谈判，以便在松岛建立一个为期五年的伙伴关系和联络处。它还启动了与大不列颠及北爱尔兰联合王国政府的讨论，向 CTCN 的多捐助方信托基金提供了新的自愿捐款。此外，环境署开始与丹麦政府和联合王国的 COP 继任主席进行讨论，讨论他们在 COP 26 上对 CTCN 捐助方圆桌会议的支持，以延长和加强对 CTCN 的持续供资。

123. 在完成对 CTCN 的第二次独立审查之后，环境署提供了管理层的答复。已经编写了一份关于审查的报告，其中包括推进 CTCN 进展的建议。<sup>54</sup> 关于本报告所述期间为回应第一次独立审查而采取的行动，见附件二。

### 5. 供资

124. 自成立以来，CTCN 已收到 84,342,830 美元的财政捐款。截至 2021 年 8 月 20 日，CTCN 收到了 2021 年的 6,915,799 美元。捐款细目见下表。

<sup>52</sup> 第 14/CP.18 号决定，附件一。

<sup>53</sup> 第 14/CP.25 号决定，第 25 段。

<sup>54</sup> FCCC/CP/2021/3。

## 2021 年气候技术中心和网络获得的资助(截至 2021 年 8 月 20 日)

(美元)

捐助方	缴款
欧洲联盟委员会	1 887 133
绿色气候基金	1 590 988
联合王国	1 396 648
日本(经济产业省)	708 682
日本(环境省)	463 636
国家自主贡献伙伴关系	328 113
开发署驻多哥办事处	250 000
瑞典	229 249
西班牙	61 350
<b>总计</b>	<b>6 915 799</b>

125. CTCN 向 2021 年结转约 1,100 万美元。核定的年度业务预算刚过 1,000 万美元，2021 年预计支出为 1,290 万美元。预计 2021 年底 CTCN 的资金余额约为 1,340 万美元，包括结转的 650 万美元，还有前几年承诺的 690 万美元现金待收。

#### D. 挑战和经验教训

126. CTCN 思考了在 2020 年 9 月至 2021 年 8 月期间在执行任务方面吸取的经验教训和面临的挑战。结果如下。

##### 1. 疫情的影响和应对

127. COVID-19 大流行对旅行的影响推迟了一些活动的实施。实地访问被虚拟收集信息所取代，调查和联络组采用在线方式。

128. 国内合作伙伴举办研讨会、利害关系方会议和现场调查，极大地促进了技术援助的实施。

##### 2. 获得后续资金的挑战

129. 审结报告突显了在获得资金执行技术援助所涉建议方面的挑战。提到的障碍包括人力和财政资源的重点转移，以应对 COVID-19 危机对健康的影响。为支持发展中国家努力为气候行动争取资金，CTCN 实行了关于制订有力度的供资提案的能力建设，作为其技术援助交付的一部分。

##### 3. 多国、区域和方案方法促进资源

130. 在若干国家用标准方法或专题重点来对提供服务采取方案办法，可促进提高效益(例如降低交易成本)、推动区域一级有效的能力建设、学习和知识共享，以及统一整个区域的政策和条例。该方法可用于实现更大规模的影响和促进全部部门的转变。

131. CTCN 在绿色气候基金准备方案下提交单一国家的经验表明有一些效率不足之处。CTCN 估计，对于提交的每一份绿色气候基金准备工作提案，CTCN 平均花费 25,000 至 30,000 美元来制定，包括 CTCN 技术人员处理每一轮审查所需



的时间。核准的 CTCN 准备项目平均在 18 个月内执行，也须每六个月提交一次报告，每次报告周期在绿色气候基金批准之前都要经过几轮审查。目前的业务模式，包括对提案的严格审查和严格的报告要求，给支持发展中国家获得绿色气候基金准备资金的现有模式的长期可持续性带来了挑战。

#### 4. 促进技术需求评估和技术行动计划

132. 在确定有助于各国实施国家自主贡献的技术方面继续存在支持需求。CTCN 完全能够向一批发展中国家提供援助，促进实施与国家适应计划和国家自主贡献一致的技术需要评估、技术行动计划和技术路线图。CTCN 的从愿景到构想的能力建设方案证明有助于支持各国为与执行技术需要评估和技术行动计划成果有关的项目设想争取潜在资金。

#### 5. 技术执行委员会与气候技术中心和网络之间的协作活动

133. TEC 和 CTCN 之间的反馈机制对于增强技术机制中的协同非常重要。这种协作有助于这两个机构对各自作为执行和政策手段的作用进行相互补充，并最大限度地发挥技术机制的影响，例如在加强其与资金机制的联系方面。

### E. 提交缔约方会议的主要信息

134. 尽管 COVID-19 大流行带来的挑战依然存在，CTCN 还是通过重点落实技术援助请求，将面对面的利害关系方参与和能力建设活动转移到网上，从而落实了 2021 年的全部工作计划。

135. 在 CTCN 服务中使用多国、区域和计划办法证明成功地简化了业务、资金和行政事项，并将重点放在转型成果上，应尽可能给与便利。

136. CTCN 和外部机构进行的调查和评价突出了 CTCN 通过早期支持，在为采用和推广气候技术创造有利环境和奠定基础方面所具有的附加值。

137. CTCN 在 2022 年将面临严峻挑战，因为它将无法以国家驱动的方式分配资金，因为 2022 年可用资金的 75% 已经指定用途。此外，除了 2023-2024 年适应基金预计提供的 200 万美元外，目前 CTCN 在 2022 年以后没有其他有保障的收入。

138. 为了确保 CTCN 能够满足发展中国家对气候相关技术援助日益增长的需求，就必须向多捐助方信托基金提供新的捐款，并作出多年期承诺，同时从私人 and 多边渠道获得新的资金来源。

139. 资源调动工作将以多年期和年度捐款的收入流多样化为基础。第三个工作方案(2023-2026 年)的若干供资情景已提交咨询委员会，并将在 COP 26 举行的捐助者圆桌会议上进行讨论。

140. 在第 18 次会议上，咨询委员会强调迫切需要为 CTCN 增加和可持续的财政资源，并建议加强技术机制和资金机制之间的联系。

141. CTCN 将与赞助机构环境署和工发组织协作，并在咨询委员会的指导下，于 2022 年初编制第三个工作方案(2023-2026 年)。CTCN 将侧重于确定和实施有助于实施强化国家自主贡献的转型性技术。CTCN 还将强调在支持更好地重建的

国家努力方面的机会。数字技术已被确定为解决气候变化、自然和可持续发展之间联系的关键。

#### F. 提交作为《巴黎协定》缔约方会议的《公约》缔约方会议的主要信息

142. CTCN 正在积极参与资金机制的工作，以加强合作。CTCN 现在是绿色气候基金技术准备支持的最大提供方。CTCN 和绿色气候基金还在探索超越准备的新的参与模式，包括制定技术援助和能力建设的方案办法。CTCN 还在密切关注环境基金第八次补充资金的发展情况，并将寻求加强其参与，特别是通过环境基金的净零加速器综合方案。

143. CTCN 将加强努力，支持发展中国家编制技术需要评估和技术行动计划，包括为扩大资金而编制具体的概念说明，并就 CTCN 的一个项目向绿色气候基金提出一种方法，用于在发展中国家开展关于制定技术需要评估和技术行动计划的能力建设。

144. CTCN 将通过交换技术数据和信息来加强 TEC 和 CTCN 之间的联系，以确保协同增效，此外还将探索更多联合活动的机会。

145. CTCN 使技术开发和转让更具包容性，实施性别平等政策和行动计划，并与妇女、青年和土著人民一起，协助各国向低碳经济充分过渡，建设气候韧性社会，并实现可持续发展目标。

## Annex I

### **Recommendations of the Technology Executive Committee and the Climate Technology Centre and Network on how to stimulate the uptake of climate technology solutions to support the implementation of nationally determined contributions**

[English only]

1. From an analysis conducted jointly by the TEC and the CTCN in 2021 of technology and NDCs,<sup>1</sup> which covered technology issues in revised NDCs, technology needs and challenges and lessons learned, success stories, linkages between policy and implementation, and linkages with NAPs, the TEC and the CTCN highlight the following:

(a) The vast majority of Parties mentioned technology in their revised NDCs; however, the structure and depth of information on technology aspects varies significantly. Most Parties included qualitative aspects. Some also included quantitative aspects, with a few providing detailed information on the scope of technologies required and estimated costs;

(b) An analysis of linkages between policy and implementation in the context of technology issues and NDCs shows that strong linkages are needed for the effective uptake of climate technologies. In addition, fostering linkages between the NDC and NAP policy processes regarding technology can be of great mutual benefit to both processes, avoiding duplication of work and accelerating implementation;

(c) There are a variety of examples from different regions and countries which show that the uptake of climate technologies directly supports the implementation of NDCs. These examples include technology solutions driven by governments, the private sector or communities, and various approaches for overcoming the technical, financial, institutional and social challenges to the uptake of the technologies, including innovative policies and business models, gender-responsive approaches and effective stakeholder engagement;

(d) Lessons learned regarding the uptake of climate technologies include the importance of recognizing the crucial role that stakeholders play in technology planning and implementation to ensure that technology solutions are technically, economically, institutionally and socially viable;

(e) Creating local champions who will showcase the successful uptake of technology solutions can play an important role in securing the support needed for scaling up a technology domestically or in another country, if experience is documented and made publicly available.

2. The TEC and the CTCN recommend that the COP and the CMA encourage Parties to stimulate the uptake of technologies in support of NDC implementation by:

(a) Fostering inclusive, participatory and equitable processes and approaches for the uptake of climate technologies that take into account the needs, priorities, knowledge and capacities of all technology stakeholders; generate awareness of technology benefits; and foster stakeholder engagement and buy-in. In particular, technology uptake needs to lead to a just transition that protects workers and communities, including indigenous peoples and women, and ensures a socially equitable distribution of benefits and risks;

(b) Supporting market creation and expansion for prioritized technologies through putting in place enabling legal and regulatory environments and enhancing the capacities of all technology stakeholders to benefit from those environments;

(c) Creating success stories that demonstrate local economic and social benefits achieved through the uptake of environmentally sound technologies and their contribution to

<sup>1</sup> Available at <https://unfccc.int/tclear/tec/techandndc.html>.

NDC implementation with a view to leveraging broader financial, institutional and social support for replicating and scaling up those technologies;

(d) Systematically documenting and disseminating information on pursued policies, schemes and programmes that foster the uptake of a technology, including information on challenges and lessons learned, to inform future policies and prioritization of technologies, including for revised NDCs and NAPs;

(e) Making better use of the Technology Mechanism to carry out recommendations in paragraph 2(a–d) above, including by:

(i) Using technical documents and recommendations on climate technology policies prepared by the TEC;<sup>2</sup>

(ii) Actively engaging with the CTCN<sup>3</sup> to benefit from its provision of technology solutions, capacity-building and advice on policy, legal and regulatory frameworks, and support for the development of technology road maps, tailored to the needs of individual country contexts;

(iii) Sharing further information on technology needs and support to foster a clearer understanding of policy targets by domestic technology stakeholders, facilitate international cooperation and enable a more targeted provision of support by the TEC and the CTCN, according to their respective functions, and other support providers, as appropriate.

---

<sup>2</sup> <https://unfccc.int/ttclear/policies>.

<sup>3</sup> [www.ctc-n.org/technical-assistance](http://www.ctc-n.org/technical-assistance).

## Annex II

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

[English only]

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

#### I. Resource mobilization

2. The CTCN (via its host organizations) and the GCF have continued to partner under the GCF Readiness and Preparatory Support Programme and have discussed expanding their collaboration. Additional funding for innovative adaptation support has been secured through the Adaptation Fund and the GEF Challenge Program for Adaptation Innovation.

3. Under the guidance of the Advisory Board, the CTCN held a technical meeting on 8 September 2021 on the margins of the Climate Investment Summit to solicit inputs on priority areas of work as the CTCN starts developing its new four-year programme of work (2023–2026).

#### II. Technical assistance efficiency and impact

4. Applying a more regional focus has enabled the CTCN to identify regional trends in technology demand more effectively. NDEs now have dedicated teams with whom to work and discuss needs. As a result, the quality of technical assistance requests and the efficiency of implementation have been improved.

5. With the technical assistance process firmly in place, the CTCN will build on initial efforts to demonstrate more fully the long-term impacts of its services.

#### III. Network member involvement

6. Efforts have been made to improve the onboarding process for new Network members. Introductory calls are organized to enable a better understanding of CTCN services and to explore potential areas of collaboration. A digital form was launched to streamline the application process.

---