



附属科学技术咨询机构

第四十九届会议

2018年12月2日至8日，卡托维兹

临时议程项目 5(b)

技术的开发和转让

技术执行委员会以及气候技术中心和网络的联合  
年度报告

附属履行机构

第四十九届会议

2018年12月2日至8日，卡托维兹

临时议程项目 14(b)

技术的开发和转让

技术执行委员会以及气候技术中心和网络的联合  
年度报告

## 技术执行委员会以及气候技术中心和网络 2018 年联合年度 报告

### 概要

本报告介绍技术执行委员会(TEC)以及气候技术中心和网络(CTCN)2018年的活动和业绩，包括为支持执行《巴黎协定》而开展的活动。报告包含一个联合章节，以及分别关于这两个机构的两个独立章节。关于 TEC 的一章概述了其在 2018 年开展的工作，包含第 16 和第 17 次会议的成果及其提交《公约》缔约方会议第二十四届会议(COP 24)的主要信息。关于 CTCN 的一章介绍了其在 2018 年开展的工作，包含 CTCN 咨询委员会第 11 和第 12 次会议的成果及其提交 COP 24 的主要信息。本报告还收入了联合国环境规划署就其作为 CTCN 联合牵头机构的作用的有关事项提供的信息。附件一载有 TEC 根据减缓问题技术专家会议的成果就前进方向和应采取的行动提出的建议。附件二载有 TEC 对 COP 24 关于 2020 年前实施和力度的盘点提出的意见。附件三载有 TEC 对塔拉诺阿对话提出的意见。



## 目录

	段次	页次
一. 背景.....	1-7	3
A. 任务.....	1-5	3
B. 本报告的范围.....	6	3
C. 附属履行机构可能采取的行动.....	7	4
二. 技术执行委员会以及气候技术中心和网络的联合章节.....	8-14	4
三. 技术执行委员会 2018 年活动和业绩报告.....	15-70	5
A. 组织事项.....	15-17	5
B. 技术执行委员会 2016-2018 年滚动工作计划的更新和执行情况.....	18-52	5
C. 挑战和经验教训.....	53-59	11
D. 监测和评估技术执行委员会执行任务的影响.....	60-61	12
E. 提交缔约方会议的主要信息.....	62-70	12
四. 气候技术中心和网络 2018 年活动和业绩报告.....	71-140	14
A. 组织事项：咨询委员会会议和成员.....	71-76	14
B. 气候技术中心和网络开展的活动.....	77-100	15
C. 气候技术中心和网络的组织结构.....	101-120	18
D. 挑战和经验教训.....	121-132	22
E. 提交缔约方会议的主要信息.....	133-140	23
附件		
一. TEC 根据减缓问题技术专家会议的成果就前进方向和应采取的行动提出的建议.....		25
二. TEC 对 COP 24 关于 2020 年前实施和力度的盘点提出的意见.....		26
三. TEC 对塔拉诺阿对话提出的意见.....		28

## 一. 背景

### A. 任务

1. 《公约》缔约方会议第十六届会议(COP 16)设立的技术机制由技术执行委员会(TEC)以及气候技术中心和网络(CTCN)组成,旨在推动进一步采取行动,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. COP 17 请 TEC 和 CTCN 制定编写联合年度报告的程序,并请秘书处将联合年度报告通过附属机构提交给《公约》缔约方会议审议。<sup>2</sup>因此,TEC 和 CTCN 商定了编写联合年度报告的程序。<sup>3</sup>
3. COP 20 决定,TEC 和 CTCN 应继续通过附属机构向《公约》缔约方会议提交关于各自活动和业绩的联合年度报告。<sup>4</sup>
4. COP 21 请 TEC 和 CTCN 咨询委员会更新编写联合年度报告中联合章节的程序。<sup>5</sup>该程序得到了适当更新,COP 23 注意到了这一点。<sup>6</sup>
5. COP 23 要求 TEC 和 CTCN 与全球气候行动的高级别倡导者磋商后,在它们的联合年度报告中列入根据技术专家会议的成果就前进方向和应采取的必要行动向缔约方和其他组织提出的建议。<sup>7</sup>

### B. 本报告的范围

6. TEC 和 CTCN 的 2018 年联合年度报告包含:

(a) TEC 和 CTCN 的联合章节(第二章);

(b) 关于 2018 年 TEC 的活动和业绩的一章,包括提交 COP 24 的主要信息。该章节涵盖了 TEC 第 16 和第 17 次会议的成果及其闭会期间的工作。该章节还介绍了有关实施 TEC 任务的挑战和经验教训,以及监测和评估其执行情况的影响(第三章);

(c) 关于 2018 年 CTCN 的活动和业绩的一章,包括提交 COP 24 的主要信息。该章节涵盖了 CTCN 咨询委员会第 11 和第 12 次会议的成果及其闭会期间的工作。该章节还介绍了有关实施 CTCN 任务的挑战和经验教训,以及联合国环境规划署(环境署)就其作为 CTCN 的联合牵头机构的作用的有关事项提供的信息(第四章)。<sup>8</sup>

<sup>1</sup> 第 1/CP.16 号决定,第 117 段。

<sup>2</sup> 第 2/CP.17 号决定,第 142 和 143 段。

<sup>3</sup> FCCC/SB/2013/1,第 3 段。

<sup>4</sup> 第 17/CP.20 号决定,第 4 段。

<sup>5</sup> 第 12/CP.21 号决定,第 2 段。

<sup>6</sup> 第 15/CP.23 号决定,第 4 段。

<sup>7</sup> 第 13/CP.23 号决定,第 4 段。

<sup>8</sup> 第 14/CP.18 号决定,第 10 段。

### C. 附属履行机构可能采取的行动

7. 附属科学技术咨询机构(科技咨询机构)和附属履行机构(履行机构)不妨审议 TEC 和 CTCN 的 2018 年联合年度报告, 并作为建议就此提出一项决定草案, 供 COP 24 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联合章节

8. TEC 和 CTCN 在 2018 年进一步强化合作, 以加强技术机制的工作, 并促进国际社会为实现《公约》和《巴黎协定》的目标而采取的行动。这种合作将继续帮助缔约方加大其技术开发和转让行动的力度, 特别是通过促进技术合作和伙伴关系。

9. TEC 和 CTCN 帮助推进气候技术的研究、开发和示范(RD&D)工作, 从而支持执行《巴黎协定》。它们与绿色气候基金(GCF)共同举办了一次关于促进发展中国家气候技术孵化器和加速器的专题对话, 并就该专题编写了一份政策简报。这些举措有助于绿色气候基金确定为这些孵化器和加速器供资的方式, 最终目标是提高这些国家进行气候技术创新的能力。技术机制各机构和绿色气候基金还参加了 CTCN 国家创新体系专家会议以及 TEC 的创新与研发和示范工作组。

10. TEC 和 CTCN 继续以其他方式加强技术机制与资金机制之间的联系: TEC 的主席和 CTCN 咨询委员会的主席参加了绿色气候基金在 COP 23 期间与《公约》组成机构举行的年度会议, 以加强绿色气候基金与技术机制之间的合作和一致性。

11. 为了响应第 13/CP.23 号决定, TEC 和 CTCN 加紧参与关于减缓的技术审查进程。它们对 2020 年前关于减缓的技术审查进程的主题提出了意见, 并在 2018 年联合举办和参加了与非洲气候周、拉丁美洲和加勒比气候周以及 CTCN 亚太地区国家指定实体(NDE)区域论坛同时举行的各区域技术专家会议。TEC 和 CTCN 还在科技咨询机构和履行机构第四十八届会议第一期会议的间隙与科技咨询机构主席和履行机构主席、高级别倡导者和适应委员会(AC)的联合主席会晤, 就技术审查进程交换意见。这项工作的成果将被纳入 TEC 和 CTCN 的各自工作计划和活动中。

12. TEC 和 CTCN 继续支持与技术需要评估(TNA)相关的活动, 包括与适应委员会和最不发达国家专家组(LEG)合作, 考虑各国如何使技术需要评估与国家适应计划(NAP)保持一致。TEC 还与 CTCN 和环境署-丹麦技术大学伙伴关系<sup>9</sup>合作, 在 CTCN 非洲国家指定实体区域论坛期间组织了一次关于技术需要评估的研讨会。

13. 在科技咨询机构和履行机构第四十八届会议第一期会议期间, TEC 和 CTCN 参加了性别问题对话, 讨论如何将性别考虑因素纳入其工作中。两个机构都派代表出席了巴黎能力建设委员会(PCCB)第 2 次会议, 会议审议了如何加强所有组成机构之间的合作。

<sup>9</sup> 该伙伴关系的前称为环境署里瑟中心, 根据丹麦外交部、丹麦技术大学(DTU)和环境署之间的三方协定开展工作。

14. 2019 年, TEC 和 CTCN 将继续在《公约》缔约方会议的指导下合作, 以支持各国执行《巴黎协定》。它们还将继续支持缔约方落实其国家自主贡献(NDC)和国家适应计划的技术内容。

### 三. 技术执行委员会 2018 年活动和业绩报告

#### A. 组织事项

##### 1. 技术执行委员会成员

15. TEC 第 16 次会议选举 Claudia Octaviano Villasana 女士(墨西哥)担任 TEC 的 2018 年主席。TEC 还在第 16 和第 17 次会议之间选举 Dinara Gershinkova 女士(俄罗斯联邦)担任 TEC 的 2018 年副主席。TEC 对 Michael Rantil 先生(瑞典)和 Duduzile Nhlengethwa-Masina 女士(斯威士兰)分别担任 2017 年的主席和副主席表示感谢, 感谢他们的领导, 使 TEC 得以在过去 12 个月有效地开展工作。可在《气候公约》网站上查阅 TEC 现任成员名单, 包括其各自的任期。<sup>10</sup>

##### 2. 技术执行委员会的会议安排和相关活动

16. TEC 2018 年召开了两次会议: 3 月 13 日至 16 日举行了第 16 次会议, 9 月 25 日至 28 日举行了第 17 次会议, 两次会议都在波恩举行。在第 16 次会议期间, TEC 举行了关于促进发展中国家气候技术孵化器和加速器的专题对话,<sup>11</sup> 并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举行了一次联席会议。

17. TEC 会议的全体讨论进行了网络直播, 也可点播观看。应 TEC 的邀请, 缔约方观察员和观察员组织就正在审议的问题发表了意见。CTCN 及其咨询委员会、绿色气候基金秘书处和全球环境基金(全环基金)秘书处的代表也参加了会议。会议文件、演示文稿、网播和报告可在《气候公约》技术信息交换所(TT: CLEAR)查阅。<sup>12</sup>

#### B. 技术执行委员会 2016-2018 年滚动工作计划的更新和执行情况

##### 1. 技术执行委员会 2016-2018 年滚动工作计划的更新

18. 先前在 TEC 第 12 次会议上商定并在 TEC 第 14 次会议上更新的 2016-2018 年 TEC 滚动工作计划在 TEC 第 16 次会议上得到进一步更新, 添加了与《公约》缔约方会议和附属机构上一年度授权开展的任务相对应的的新活动,<sup>13</sup> 以及到当时为止出现的与执行工作计划相关的活动。

<sup>10</sup> [http://unfccc.int/bodies/election\\_and\\_membership/items/6558.php](http://unfccc.int/bodies/election_and_membership/items/6558.php)。

<sup>11</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2018\\_event2](http://unfccc.int/ttclear/events/2018_event2)。

<sup>12</sup> <http://unfccc.int/ttclear/tec/meetings.html>。

<sup>13</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/misc/\\_StaticFiles/gnwoerk\\_static/TEC\\_documents/844c23809412457d9486aa29c3045e5e/a96f1853d3f04cc6bc28f96d82ce620d.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc/_StaticFiles/gnwoerk_static/TEC_documents/844c23809412457d9486aa29c3045e5e/a96f1853d3f04cc6bc28f96d82ce620d.pdf)。

19. 更新后的滚动工作计划处理了《公约》缔约方会议和附属机构授权开展的新任务及其提出的指导意见，旨在根据 TEC 的任务和职责保持其工作的相关性和有效性。这些活动仍分为三个工作流程，<sup>14</sup> 并保留了 TEC 确定的六个专题领域，即适应；气候技术融资；新出现和跨领域的问题；创新、研发和示范；减缓；以及技术需要评估。

## 2. 技术执行委员会 2018 年滚动工作计划的执行情况

20. 按照滚动工作计划，2018 年 TEC 在上述六个专题领域开展了实质性工作。

21. TEC 通过专题工作队继续在闭会期间开展工作，设立专题工作队是为了支持执行滚动工作计划。专题工作队 2018 年的成员和任务可在 TT:CLEAR<sup>15</sup> 查询。国际组织和观察员组织提名专家参与工作队的工作，使之获益良多。

22. TEC 感谢缔约方为支持其活动的实施而提供的资助，也感谢相关组织和其他利害关系方的积极参与和支持，使 TEC 在 2018 年得以顺利执行滚动工作计划。

### (a) 适应

#### (一) 关于适应和减缓技术的南南合作和三角合作

23. TEC 分析了关于适应和减缓技术的南南合作和三角合作是否可用于协助各国执行其国家自主贡献和国家适应计划。这项工作是与联合国南南合作办公室(南合办)合作进行的。在亚太气候周<sup>16</sup> 和拉丁美洲及加勒比气候周<sup>17</sup> 期间，TEC 与南合办联合组织了两次关于开展南南合作和技术合作促进气候行动和可持续发展的研讨会。它们还编写了一份联合出版物，深入分析了良好做法和经验教训，可能有助于在执行国家自主贡献和国家适应计划时希望从南南合作和三角合作中受益的国家。<sup>18</sup> 该出版物将在 COP 24 期间发布。

24. TEC 欢迎 2018 年与南合办进行的合作。基于联合出版物，TEC 编写了提交给 COP 24 的关于南南合作和三角合作的主要信息和建议(见下文第三章 E 节)。

#### (二) 关于适应的技术专家会议

25. TEC 继续与适应委员会合作，为适应委员会筹备 2018 年关于适应的技术专家会议作出贡献，就 TEC 进一步参与关于适应的技术审查进程提出了意见。

<sup>14</sup> (1) 分析技术问题并提供政策建议；(2) 推动支持、协助和促进技术合作和伙伴关系，以扩大行动的执行；(3) 与 CTCN 开展合作，促进技术机制内的协调一致和协同作用。

<sup>15</sup> <http://unfccc.int/ttclear/tec/members.html#Task>。

<sup>16</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2018\\_event4](http://unfccc.int/ttclear/events/2018_event4)。

<sup>17</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2018\\_event6](http://unfccc.int/ttclear/events/2018_event6)。

<sup>18</sup> 可查阅 <http://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html>。

## (b) 气候技术融资：技术机制与资金机制之间的联系

26. COP 22 请 TEC、CTCN 和资金机制的经营实体在提交《公约》缔约方会议的年度报告中提供信息，说明为加强技术机制与资金机制之间的联系而采取的行动。<sup>19</sup> 根据该决定，TEC 商定就气候技术融资采取后续活动以加强这些联系，为此特别要加强与绿色气候基金、全环基金和资金问题常设委员会(SCF)的合作。

### (一) 与绿色气候基金的合作

27. TEC 主席参加了绿色气候基金理事会第 18 次会议，此次会议为响应第 13/CP.21 号决定，审议了绿色气候基金支持发展中国家开展协作性研发的各种选项。理事会请绿色气候基金秘书处继续与 TEC 和 CTCN 合作，特别是合作执行此次会议上作出的决定，支持技术开发和转让，以使发展中国家更容易获得无害环境的技术并受益于协作性研发的机会。为响应绿色气候基金理事会的决定，TEC 与绿色气候基金和 CTCN 合作，就气候技术孵化器和加速器问题开展工作(见下文第三章 B 节 2 段(d)项)。

28. TEC 主席参加了与 COP 23 同时举行的绿色气候基金与《公约》组成机构第二次年度会议。

### (二) 与全球环境基金的合作

29. 应履行机构第四十三届会议的邀请，<sup>20</sup> TEC 根据从气候技术转让和资金中心以及全环基金第四次充资试点项目取得的经验和教训，继续对全环基金关于技术转让问题的波兹南战略方案评估报告进行了更新。

30. TEC 指出，试点项目的中期评估报告是更新波兹南战略方案评估报告的信息来源。鉴于作为全环基金提交《公约》缔约方会议的报告的一部分而提供的中期评估报告数量增加，TEC 决定继续开展工作，以期在第 18 次会议上完成更新的评估报告，供履行机构第五十届会议审议。

### (三) 与资金问题常设委员会的合作

31. 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 24 审议。

## (c) 新出现和跨领域的问题

### (一) 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的合作

32. TEC 和华沙国际机制执行委员会在 TEC 第 16 次会议和执行委员会第 7 次会议期间举行了一次联合会议，以讨论它们之间的具体合作领域。它们商定就面向沿海地区的技术联合编制一份政策简报，并编写了相关的概念说明，以期在 COP 25 上发布该简报。

<sup>19</sup> 第 14/CP.22 号决定，第 9 段。

<sup>20</sup> FCCC/SBI/2015/22, 第 79 段。

## (二) 开发和加强本国能力和技术

33. 根据第 1/CP.21 号决定第 66 段(b)项, TEC 继续审议如何发展和加强本国能力和技术。特别是, TEC 与其他组成机构接触, 寻求有关这些机构的工作的相关信息, 并在国家指定实体和其他利害关系方中间进行了调查。

34. TEC 商定发布一份概要报告, 将这项调查的结果(包括技术利害关系方的观点)向缔约方和相关机关、机构和利害关系方通报。<sup>21</sup> 基于迄今为止的工作成果, TEC 将在 2019 年继续就这个问题开展工作, 并考虑到《公约》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(CMA)未来可能授权开展的任务, 以期向 COP 25 提供主要信息和建议。

### (d) 创新与研究、发展和示范

## (一) 气候技术孵化器和加速器

35. 为响应绿色气候基金理事会的决定, TEC 在其第 16 次会议期间举行了关于促进发展中国家气候技术孵化器和加速器的专题对话。该对话的一个目的是协助绿色气候基金秘书处就该主题拟定投标书征集启事, 供绿色气候基金理事会审议。该对话由 TEC、绿色气候基金和 CTCN 共同组织, 汇集了来自世界各地的 16 位专家。基于此次对话的成果, TEC 与 CTCN 和绿色气候基金合作编写了两份文件:

(a) 《促进孵化器和加速器的融资: 通过创新应对气候变化》。本概要文件总体介绍了气候技术孵化器和加速器, 并阐述了如何促进这些孵化器和加速器的融资。该文件有英文、法文和西班牙文版本;<sup>22</sup>

(b) 《气候技术孵化器和加速器》。本报告详细介绍了气候技术孵化器和加速器, 并说明了如何提高其效力和促进相关支助。<sup>23</sup>

36. 根据专题对话和上述文件, TEC 编写了一份 TEC 简报《激发企业家应对气候变化》, 旨在为政策制定者提供信息, 介绍如何提高向发展中国家气候技术企业家提供的支助的有效性。<sup>24</sup>

37. 同样基于专题对话和上述文件, TEC 还为 COP 24 准备了若干主要信息和建议(见下文第三章 E 节)。

## (二) 新兴气候技术的创新

38. TEC 编写了一份关于可能就新兴气候技术(包括零排放和负排放技术)创新开展的工作的背景文件。基于为 TEC 第 17 次会议编写的背景文件, TEC 同意在第 18 次会议上考虑就此问题开展进一步工作, 作为其未来工作计划的一部分。<sup>25</sup>

<sup>21</sup> 可查阅 <http://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html>。

<sup>22</sup> 可查阅 <http://unfccc.int/ttclear/incubators/#summary>。

<sup>23</sup> 可查阅 <http://unfccc.int/ttclear/incubators/#fullreport>。

<sup>24</sup> 可查阅 <http://unfccc.int/ttclear/tec/documents.html>。

<sup>25</sup> 可查阅 [http://unfccc.int/ttclear/misc\\_/StaticFiles/gnwoerk\\_static/tn\\_meetings/13299e4f057e4b73a0398653c1dc17c6/0ee60aae9ad44fc6b4c91199468ca98b.pdf](http://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/13299e4f057e4b73a0398653c1dc17c6/0ee60aae9ad44fc6b4c91199468ca98b.pdf)。



## (e) 减缓

## (一) 技术审查进程

39. 为了响应第 13/CP.23 号决定，TEC 通过以下方式加紧参与关于减缓的技术审查进程：

(a) 就 2020 年前关于减缓的技术审查进程的主题向高级别倡导者提出了意见；

(b) 与 CTCN 合作，于 2018 年 4 月在内罗毕举行的非洲气候周期间组织了一次关于工业能源效率的区域技术专家会议；<sup>26</sup>

(c) 参加了 2018 年 5 月在波恩举行的关于减缓的技术专家会议，并在关于推广和扩大与废物变能源和循环经济有关的创新和最佳做法的圆桌讨论中发言；

(d) 参加了 2018 年 7 月在新加坡举行的亚太气候周期间举办的关于废物变能源的区域技术专家会议；<sup>27</sup>

(e) 在 2018 年 8 月在蒙得维的亚举行的拉丁美洲和加勒比气候周期间，与 CTCN 和联合国工业发展组织(工发组织)合作举办了关于废物变能源和向循环经济转型的区域技术专家会议；<sup>28</sup>

(f) 根据关于减缓的技术专家会议的成果，就前进方向和应采取的行动为各缔约方拟定了建议(见附件一)。

## (二) 2020 年前的实施和力度

40. COP 23 和 COP 24 的主席邀请 TEC 提交与 2020 年前的实施和力度相关工作的简书面意见，为此 TEC 讨论并商定了上述意见(见附件二)。<sup>29</sup>

## (f) 技术需要评估

41. TEC 审查了在全球技术需要评估项目第二阶段编制的新技术需要评估和技术行动计划报告的概况，侧重于区域分析的结果以及将结果与以前的技术需要评估综合报告中的结果进行比较。

42. 为响应第 3/CP.21 号决定第 5 段，TEC 与 CTCN、适应委员会和最不发达国家专家组合作，继续帮助缔约方使其技术需要评估与制定和实施国家适应计划的进程保持一致，并完成这项工作。

43. TEC 商定继续致力于摸清国家自主贡献中、提交给 CTCN 的技术援助请求中以及技术需要评估中查明的障碍并提供有利环境，并考虑将此类工作纳入下一个滚动工作计划。

<sup>26</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2018\\_event3](http://unfccc.int/ttclear/events/2018_event3)。

<sup>27</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2018\\_event5](http://unfccc.int/ttclear/events/2018_event5)。

<sup>28</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2018\\_event7](http://unfccc.int/ttclear/events/2018_event7)。

<sup>29</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/topics/pre-2020>。

### 3. 对塔拉诺阿对话提出的意见

44. 根据 COP 22 和 COP 23 的主席概述的塔拉诺阿对话方式，<sup>30</sup> TEC 讨论并商定了对该对话的意见(见附件三)。<sup>31</sup>

### 4. 为支持执行《巴黎协定》而开展的活动

45. TEC 商定向 CMA 报告其活动，<sup>32</sup> 2018 年 TEC 为支持执行《巴黎协定》而开展的活动如下：

(a) 为响应第 1/CP.21 号决定第 66 段(a)项，TEC 继续致力于技术研发与示范(见上文第三章 B 节第 2 段(d)项)；

(b) 为响应第 1/CP.21 号决定第 66 段(b)项，TEC 继续致力于发展和加强本国能力和技术(见上文第三章 B 节第 2 段(c)项)。

### 5. 其他活动

46. 为了保持 TEC 和 CTCN 之间的有效沟通与合作，TEC 的主席和副主席和 CTCN 咨询委员会继续出席和积极参加对方机构的会议。

### 6. 与各机构和其他利害关系方的合作<sup>33</sup>

47. TEC 继续通过各种方式与各机构和其他利害关系方互动与合作，包括：邀请缔约方观察员和观察员组织参与 TEC 的会议；邀请专家参加专题对话和会外活动；邀请利害关系方参加 TEC 的各种工作队；与各机构以及其他机关和实体合作并定期交流，如适应委员会、CTCN、华沙国际机制执行委员会、绿色气候基金、全环基金、最不发达国家专家组、巴黎能力建设委员会、资金问题常设委员会和南合办。

48. 在与科技咨询机构和履行机构第四十八届会议第一期会议同时举行的巴黎能力建设委员会第 2 次会议上，TEC 介绍了其与能力建设相关的工作。此外，在科技咨询机构和履行机构第四十八届会议第一期会议间隙，TEC 下设的新出现和跨领域问题工作队与巴黎能力建设委员会下设的加强与《公约》下现有机构的联系问题工作组举行会议，讨论了 TEC 和巴黎能力建设委员会在本国能力和技术领域可能进行的合作。

49. TEC 的主席、副主席和其他成员代表 TEC 参加了其他会议和活动，例如 2017 年亚太气候周<sup>34</sup>、COP 23 技术机制会外活动<sup>35</sup>、COP 23 的第一个“能力建设

<sup>30</sup> 第 1/CP.23 号决定，附件二。

<sup>31</sup> 另见 [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/294\\_TEC%20input%20to%20TD\\_Final\\_Clean.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/294_TEC%20input%20to%20TD_Final_Clean.pdf)。

<sup>32</sup> TEC/2017/14/15, 第 53 段。

<sup>33</sup> 另见上文第 8-14 段，与 CTCN 的合作；上文第 23 和 24 段，与南合办的合作；上文第 26-28 段和第 35 段，与绿色气候基金的合作；上文第 29 和 30 段，与全环基金的合作；上文第 32 段，与华沙国际机制执行委员会的合作；以及上文第 42 段，与最不发达国家专家组和适应委员会的合作。

<sup>34</sup> 见 <https://www.unescap.org/events/2017-asia-pacific-climate-week>。

<sup>35</sup> 见 [http://unfccc.int/ttclear/events/2017\\_event7](http://unfccc.int/ttclear/events/2017_event7)。

日”<sup>36</sup>、CTCN 国家创新体系专家会议<sup>37</sup>、2018 年非洲气候周<sup>38</sup>、关于通过南南合作促进执行国家自主贡献的会外活动<sup>39</sup>、2018 年多次关于减缓的技术专家会议<sup>40</sup>、《气候公约》各组成机构主席之间的性别问题对话<sup>41</sup>、2018 年亚太气候周<sup>42</sup>、CTCN 亚太地区国家指定实体区域论坛<sup>43</sup> 和 2018 年拉丁美洲和加勒比气候周。<sup>44</sup>

## 7. 宣传和外联

50. 2016 年，TEC 商定了一项宣传和外联战略，旨在提高 2016-2018 年滚动工作计划成果的可见度。2018 年，TEC 继续宣传其工作，并通过书面、口头和电子方式与主要利害关系方联系，包括通过社交媒体推广其活动，例如在 Facebook 和 Twitter 上使用 #climatetech# 这样的话题词。<sup>45</sup> TEC 还与 CTCN、绿色气候基金和南合办开展了联合宣传和外联活动。

51. 为了支持 TEC 的这项工作，秘书处继续将 TEC 的最新信息更新到 TT: CLEAR 中，包括其工作概况、文件以及提交给《公约》缔约方会议的主要信息。

52. COP 23 请 TEC 加强其宣传和外联战略。<sup>46</sup> 2018 年，TEC 通过国家指定实体区域论坛加强与国家指定实体的互动，并让它们参与 TEC 关于本国能力和技术的调查，通过区域活动和气候周来拓展与区域政策制定者、从业者和利害关系方的接触，并与其他组织合作以扩大 TEC 产品的覆盖范围。

## C. 挑战和经验教训

53. TEC 目前的滚动工作计划将于 2018 年底完成。在过去三年中，TEC 在各种技术专题领域开展的活动越来越多，并在履行职责以及响应缔约方的指导意见方面取得了大量成果。

<sup>36</sup> 见 <http://www.icccad.net/publications/event-proceedings/capacity-building-day-2017-report/>。

<sup>37</sup> 见 <https://www.ctc-n.org/news/ctcn-experts-meeting-national-systems-innovation-presentations-and-summary>。

<sup>38</sup> 见 <http://africacarbonforum.com/>。

<sup>39</sup> 见 <https://www.unsouthsouth.org/2018/05/14/stakeholders-engage-to-facilitate-the-implementation-of-nationally-determined-contributions-ndcs-through-south-south-cooperation/>。

<sup>40</sup> 见 <https://unfccc.int/topics/mitigation/workstreams/technical-examination-process-on-mitigation#eq-2>。

<sup>41</sup> 见 <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/bonn-climate-change-conference-april-2018/events-and-schedules/mandated-events/mandated-events-during-sb-48/gender-dialogue-constituted-bodies-and-the-integration-of-gender-considerations>。

<sup>42</sup> 见 <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Concept%20Note.pdf>。

<sup>43</sup> 见 <https://www.ctc-n.org/calendar/fora/ctcn-regional-forum-national-designated-entities-ndes-asia-and-pacific>。

<sup>44</sup> 见 <https://nfpartnership.org/latin-american-caribbean-climate-week/>。

<sup>45</sup> 见 <https://twitter.com/search?q=%23climatetech&src=typd> 和 <https://www.facebook.com/search/top?q=%23climatetech&ref=eyJza>。

<sup>46</sup> 第 15/CP.23 号决定，第 11 段。

54. TEC 对其执行活动过程中所获得的慷慨捐助表示感谢，并指出获得可用于执行其工作计划和其他授权活动的财政资源是一项挑战。

55. TEC 不断加强与《气候公约》其他组成机构、经营实体以及相关的联合国机构和国际组织的合作。这种合作既有效又有益，但会产生额外的工作量。

56. TEC 将继续尽可能高效地执行工作计划，同时认识到需要视资源的可得情况执行任务。

57. TEC 通过区域参与以及与其他组织的合作，加强了对目标受众的宣传和外联，包括政策制定者、私营部门和国际组织。它将继续加强这方面的工作，包括在资源允许的情况下以联合国其他正式语文提供出版物。

58. TEC 强调，监测和评估其工作的影响仍然是一大挑战，也是一项工作领域。为了有效执行其活动并监测和评估这些活动的影响，需要适当的方法和指标以及充分的数据和资料。

59. TEC 表示赞赏的是其今年的成员组成反映了性别平衡状况的改善和妇女领导力的增强。TEC 期待进一步改善性别平衡状况，并确认向 TEC 提名代表是缔约方的权利。

#### D. 监测和评估技术执行委员会执行任务的影响

60. COP 23 要求 TEC 对执行其任务产生的影响进行监测和评估。<sup>47</sup> 为此，TEC 通过其工作队审议了 TEC 相关任务的完成程度以及在各专题领域执行活动的影响。

61. TEC 将继续考虑对其 2019 年工作的影响进行监测和评估，以便将监测和评估与下一个滚动工作计划的制定联系起来，同时考虑到 COP 24 在拟定《巴黎协定》第 10 条第 4 款规定的技术框架以及对技术机制协助执行《巴黎协定》的有关情况进行定期评估的范围和模式方面可能取得的成果。

#### E. 提交缔约方会议的主要信息

62. 基于 2018 年开展的工作，TEC 希望向 COP 24 提供以下主要信息。<sup>48</sup>

##### 1. 气候技术创业

63. 在所有国家，企业家在开发气候技术方面都发挥着重要作用，在该领域的成功创新过程中也都面临种种挑战，在发展中国家面临的挑战往往更严重，包括：

- (a) 参与创业的机会有限；
- (b) 缺乏在解决气候变化问题方面进行创新的有利环境；
- (c) 对开展气候创新活动的支持有限。

<sup>47</sup> 第 15/CP.23 号决定，第 5 段。

<sup>48</sup> 可查阅 <http://unfccc.int/ttclear/policies>。

64. 气候技术孵化器和加速器为企业家提供广泛的支持，帮助他们拓展业务知识，增强市场联系和技术能力，并就资金来源和获得资金的程序提供指导。

65. TEC 建议《公约》缔约方会议鼓励缔约方和非国家行为体通过以下方式提高气候企业家的效力和影响力：

- (a) 培育良好的国家创业环境；
- (b) 提供机会并激励行为体参与创业并侧重于气候技术；
- (c) 加强孵化模型的效用，以支持气候企业家。

## 2. 关于气候技术的南南合作和三角合作

66. TEC：

(a) 回顾 TEC 向 COP 22 提交的关于南南合作和三角合作的主要信息，<sup>49</sup> 并强调这些信息应同时适用于适应和减缓技术，以便执行国家自主贡献和国家适应计划；

(b) 指出有几个关于适应和减缓技术的南南合作和三角合作的实证成功案例；

(c) 强调发展中国家在成功推广和扩大气候技术南南合作和三角合作方面面临挑战，包括获取信息的途径有限，协调不足以及关于南南合作和三角合作举措的支助安排不充分，包括用于规划和执行的方法、机制和工具不充分。

67. TEC 建议《公约》缔约方会议鼓励缔约方、联合国机构、相关的《气候公约》机构、经营实体、政府间组织、多边开发银行和其他相关利害关系方共同努力，应对上述挑战。

## 3. 技术需要评估

68. TEC 确认，还有可能利用技术需要评估的结果以及开展上述评估的过程中汲取的经验教训，协助各国开展和实施减缓和适应行动、国家自主贡献和国家适应计划。

69. 在全球技术需要评估项目第一和第二阶段中，发展中国家缔约方做了良好的工作，第三阶段主要针对小岛屿发展中国家和最不发达国家。开展技术行动计划可能对这些国家更有利，特别是为了促进对气候技术的支持以及开发可融资项目。

70. TEC 建议《公约》缔约方会议：

(a) 在广泛的国际背景下进一步促进技术需要评估和技术行动计划的成熟方法和成果，这将有助于突出发展中国家技术需要评估和技术行动计划工作的附加值，并有助于执行《巴黎协定》；

<sup>49</sup> FCCC/SB/2016/1, 第三章 C 节。

(b) 鼓励缔约方加强参与了技术需要评估进程和国家适应计划进程的国家利害关系方和团队之间的协作和知识共享，以期充实它们的工作，有效利用现有成果，并考虑从这两个进程中汲取的经验教训和良好做法。

## 四. 气候技术中心和网络 2018 年活动和业绩报告

### A. 组织事项：咨询委员会会议和成员

71. 2018 年 3 月 7 日至 9 日在哥本哈根举行的第 11 次会议上，CTCN 咨询委员会对根据议事规则选举出来的新成员 Orly Jacob 女士(加拿大)、Pei Liang 先生(中国)、Maia Tskhvaradze 女士(格鲁吉亚)、Julian Frohnecke 先生(德国)、Claudia Octaviano 女士(墨西哥)和 Moa Forstorp 女士(瑞典)表示欢迎，并在会议结束时选举 Tskhvaradze 女士为新任主席。根据委员会的议事规则，Karsten Krause 先生(欧洲委员会)在闭会期间被提名为新任副主席。在会议结束时，委员会感谢 Mette Møglestue 女士(挪威)作为咨询委员会前任主席所做的工作。

72. 2018 年 10 月 3 日至 5 日在维也纳举行的第 12 次会议上，咨询委员会对新成员 Henrique Schneider 先生、Soumya Dutta 先生和 Matthew Kennedy 先生表示欢迎，他们分别代表工商业非政府组织、环境非政府组织以及独立的研究型非政府组织。委员会还决定任命 Hamid Souleymane 先生为最不发达国家的代表。可在 CTCN 网站上查阅咨询委员会成员名单。<sup>50</sup>

73. 咨询委员会邀请缔约方和观察员国参加委员会的会议，并对会议进行了网络直播。可在 CTCN 网站上查阅咨询委员会的会议文件和发言稿。

74. 咨询委员会向 CTCN 提供了关于以下方面的指导意见：与绿色气候基金合作(包括绿色气候基金支持 CTCN 开展技术援助的模式)、CTCN 加强与全环基金和适应基金联系的方式、CTCN 参与协作性研发和示范的工作、与国家指定实体接触、对 CTCN 活动的监测和评估以及 CTCN 为回应 2017 年对 CTCN 开展的独立审查可采取的其他行动。委员会还为环境署(作为 CTCN 的联合牵头机构)对 CTCN 独立审查报告所载建议作出的管理层回应提出了意见。该回应已提交科技咨询机构和履行机构第四十八届会议第一期会议审议。

75. 咨询委员会注意到为支付 CTCN 相关费用制定的资源筹集战略草案。此外，它核可了 CTCN 2017 年财务报表和 CTCN 2019 年计划预算，批准了 2019 年 CTCN 年度运营计划，并注意到 CTCN 2019-2022 年工作方案草案。

76. 2018 年，咨询委员会继续积极利用其工作队，联合呼吁就以下专题提出意见：制定关于筹集资源的指导意见；作为 CTCN 2019-2022 年工作方案基础的四年愿景；上述工作方案；以及对 40 个已完成的 CTCN 技术援助响应计划的初步分析结果，包括实际开展的活动和预期的量化影响。

<sup>50</sup> <https://www.ctc-n.org/about-ctcn/advisory-board>。

## B. 气候技术中心和网络开展的活动

### 1. 职能 1：回应发展中国家的请求

77. 截至 2018 年 10 月，CTCN 已与 85 个发展中国家缔约方就共计 210 项技术援助请求进行了接触。下图显示了被视为合格且被列为优先事项的请求随时间的变化情况。截至 2018 年第三季度末，已成功完成对 55 项此类请求的回应，正在执行对 40 项请求的回应，正在设计对 22 项请求的回应计划，有 22 项请求正在审查之中。其余请求要么已被相关国家指定实体撤回或收回，要么 CTCN 认为这些请求不合格，或合格但不被列为优先事项(主要是由于 CTCN 内部资金紧张)，这些请求并未反映在下图中。

78. 2018 年，气候技术中心(CTC)对其完成的头 40 项技术援助干预措施中的合作伙伴、实施者和国家指定实体进行了调查。对所收集数据的分析仍有待进一步审查，气候技术中心通过上述分析就干预措施在近 10 年期内的预期量化影响得出了一系列初步指示性结果。技术援助的总成本约为 500 万美元，分析的重点包括：

#### (a) 活动：

(一) 130 次研讨会，对 160 个机构中的 2,400 人开展了能力建设；

(二) 通过 40 项 CTCN 技术援助干预措施，实施了 51 个项目，部署了 100 种技术；

#### (b) 估计影响：

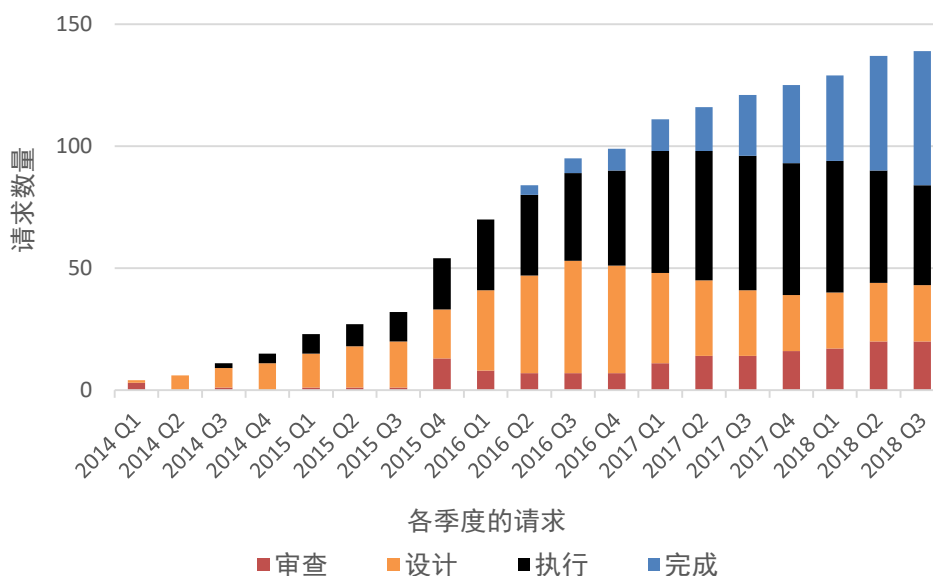
(一) 技术援助活动带来的预期投资约有 7 亿美元；

(二) 得益于技术援助支持的项目，10 年期间估计每年可减少或封存 1,100 万吨二氧化碳排放当量；

(三) 作为基于 CTCN 技术援助干预措施的预期行动产生的连带效益，估计 8,500 万人的生活水平将得到改善。

79. CTCN 越来越多地利用其网络成员的专业知识来回应发展中国家提出的技术援助请求。网络成员现在通过 CTCN 联合牵头机构工发组织管理的竞争性招标程序回应大约三分之二的请求。

## 向气候技术中心和网络提出技术援助请求及其回应的情况



80. 单个国家请求的相对减少被区域多国请求的增加所抵消。向 CTCN 提出的请求既涵盖气候变化适应，也涵盖气候变化减缓，其中 31%侧重于适应，53%侧重于减缓，还有 16%与减缓和适应都相关。提出请求的国家在地理上分布较为均衡，87 项请求来自非洲，66 项请求来自亚太地区，47 项请求来自拉丁美洲和加勒比，4 项请求来自东欧。

81. 大约半数技术援助请求与国家技术需要评估中提出的建议和确定的优先事项直接相关。现在日益强调技术援助请求与国家自主贡献和国家适应计划之间的直接一致性。

82. 迄今有 7 项请求是由多个(3 至 13 个)国家联合向 CTCN 提出，还有若干多国请求正在拟定当中。根据 CTCN 迄今为止的经验以及通过技术专家会议进程确定的优先主题，气候技术中心鼓励提交多国请求，因为这类请求有很大的潜力产生规模影响。将这些主题设为优先事项所依据的是过去成功的技术援助案例和具有重大影响区域趋势。可在 CTCN 网站上查阅 CTCN 技术援助的完整列表，包括：

- (a) 将性别问题纳入西非的能源系统；
- (b) 西非沿海地区的适应项目；
- (c) 南部非洲的电器能效标准化；
- (d) 加纳、肯尼亚、毛里求斯和纳米比亚的制冷和空调。

## 2. 职能 2：促进合作和获取信息

83. CTCN 知识管理系统支持向发展中国家的国家指定实体、政府官员和其他气候技术从业者提供 CTCN 核心职能。CTCN 网站<sup>51</sup> 提供有关当前技术援助招标机会、活动、网络研讨会和成员资格标准的信息，直观显示技术援助请求和网

<sup>51</sup> [www.ctc-n.org](http://www.ctc-n.org)。



络成员列表(包括成员在相关部门的经验详情)。CTCN 网站使其对技术援助请求的回应以及机构集团伙伴和网络成员提供的大量技术信息的影响更加可见。

84. 2018 年, CTCN 网站的访问量增加了 40%, 用户数增加了 63%。除主页外, 访问量最大的是与技术援助请求、气候技术网络和各技术部门相关的页面。截至 2018 年 10 月, 知识管理系统中有 17,000 多项知识资源, 包括气候技术出版物、案例研究、工具、国家规划文件、气候技术说明和网络研讨会。

85. 气候技术信息(包括报告、案例研究、工具和网络研讨会)不断被添加到知识管理系统中, 并用 CTCN 分类标准中的相关关键字加以标记, 以便整体管理, 更方便用户使用。

86. CTCN 技术援助面板提供直观信息,<sup>52</sup> 包括按部门、地区和参与回应的合作伙伴分类。关于单个技术援助请求的网页<sup>53</sup> 不断更新, 以提供概要、影响简介和其他主要信息。

87. 通过 CTCN 新闻简报和社交媒体渠道不断开展外联活动, 以重点介绍可用于水、可再生能源和性别主流化等主题的资源。包括各部委、私营部门、学术机构和学生在内的许多利害关系方直接请求气候技术中心提供气候技术信息, 气候技术中心对这些请求作出回应。

88. 创建了一个展示 CTCN 监测和评估信息的网页; 该网页包含《公约》缔约方会议关于监测和评估的决定、独立审查报告和相关建议等文件的链接以及用于 CTCN 运作的监测和评估框架。<sup>54</sup> 目前正在开展工作, 提供有关执行 CTCN 技术援助的影响的数据, 将在适当时候公布。

### 3. 职能 3: 加强网络、伙伴关系和能力建设

89. 2018 年, CTCN 与秘书处合作, 在拉丁美洲和加勒比、非洲和亚太地区举办了气候周, 并在这些气候周的间隙为有关的网络成员和区域内国家指定实体召开了会议。CTCN 继续与绿色气候基金和全环基金联络点接触, 在有些情况下召开了补充会议, 使联络点能够开始发展工作关系或加强现有的伙伴关系。每个气候周都会举行为期一天的区域技术专家会议, 为许多私营部门网络成员讨论与塔拉诺阿对话相关的主题提供了机会。

90. CTCN 还组织了各区域国家指定实体论坛, 介绍该区域 CTCN 服务的最新动态, 分享开展 CTCN 技术援助过程中的国家层面和区域层面的经验和最佳做法, 加强 CTCN 提供的支助与通过技术需要评估和技术行动计划确定的措施之间的联系, 并向技术审查进程和塔拉诺阿对话提供意见。

91. CTCN 在首尔召开了区域国家指定实体论坛。参与者分享了与绿色气候基金合作的最佳做法, 提供自愿支助过程中产生的机会的信息, 以及从该地区正在进行和已完成的技术援助回应中汲取的经验教训。

<sup>52</sup> 见 <https://www.ctc-n.org/technical-assistance/request-visualizations>。

<sup>53</sup> <https://www.ctc-n.org/technical-assistance/data>。

<sup>54</sup> <https://www.ctc-n.org/about-ctcn/monitoring-evaluation>。

92. 绿色气候基金秘书处邀请 CTCN 在其与亚洲以及东欧和中亚的结构性对话中分别牵头召开一场会议。在这两场会议上，CTCN 都强调了其为加强与资金机制的联系而作出的努力，并介绍了在绿色气候基金准备和筹备支助方案的支持下开展的工作。

93. CTCN 动员网络成员通过大韩民国的国家指定实体为其对四项技术援助请求的回应提供自愿支助。通过提供技术援助，CTCN 促进了发达国家和发展中国家网络成员之间建立伙伴关系和结对安排(南北合作)。

94. CTCN 支持网络成员举办有国家指定实体广泛参与的能力建设活动和研讨会。它还支持国家指定实体组织全国性活动，以改进国家技术转让活动的筹备工作，并在《公约》下的联络点之间建立联系。

95. CTCN 已开始与其他区域性和全球性技术倡议合作，如最不发达国家技术库和西亚经济社会委员会技术中心。它还与非非洲的区域开发银行开展了关于气候融资的联合能力建设活动。

96. CTCN 通过其“从愿景到概念”方案，支持就制定绿色气候基金气候融资概念说明开展能力建设活动。该方案在六个国家实施，并促使起草了概念说明，现在正由绿色气候基金认可的其他实体进行详细制定，以期最终提交给绿色气候基金以获得资金批准。

97. 最不发达国家的申请孵化器方案继续提高参与该方案的最不发达国家的能力，使它们能够提出高质量的技术援助请求，吸引投资，并加强与气候技术有关的机构能力。该方案已扩大范围，涵盖了小岛屿发展中国家，现在更加强调确定和优先考虑那些支持国家自主贡献优先事项的技术创新。

98. CTCN 借调方案继续为职业生涯早期和中期的专业人士提供机会，为 CTCN 的战略性工作和日常运作做出贡献，同时加强他们对气候技术实施和知识转让的理解。2018 年 8 月，来自 CTCN 机构集团伙伴能源与资源研究所以及大韩民国绿色技术中心的新一批参与者开始了 6-12 个月的借调。

99. CTCN 网络研讨会现在主要由网络成员举办，介绍主要的气候技术和部门及其对提高抵御能力和减少排放的贡献。迄今为止，已有超过 3,500 名参与者从 CTCN 举办的 46 次网络研讨会和 CTCN 促进的近 50 次合作伙伴网络研讨会中受益。

100. CTCN 和拉德堡德大学(荷兰)组织了为期一周的暑期校园课程，以培养参与者在气候变化减缓方面的能力。来自 23 个国家的 28 名参与者(其中一半来自最不发达国家)介绍了可能部署的与其国家自主贡献有关的技术。

## C. 气候技术中心和网络的组织结构

### 1. 气候技术中心

101. 气候技术中心由一名主任、五名专业人员和两名行政人员组成，2018 年人员流动仍十分频繁。年中，财务管理干事的职位出现空缺，气候技术中心请 CTCN 联合牵头机构之一的一名官员取代其联络官的职位。在人员短缺期间，CTCN 的两个联合牵头机构(环境署和工发组织)为 CTCN 提供了额外的人员支持。

102. 机构集团伙伴的持续支持使 CTCN 能够提供服务，特别是可以迅速向发展中国家提供的小规模技术援助，而且 CTCN 在 2018 年与 TEC 及其机构集团的一个合作伙伴联合编写了关于如何支持本国技术开发的指导意见。CTCN 感谢其战略合作伙伴 DNV GL 在四年伙伴关系期间提供的支持，并将继续就共同关心的有关 CTCN 任务的问题开展合作。

## 2. 气候技术网络

103. 《公约》缔约方会议请气候技术中心建立并发展一个由能够对发展中国家提出的气候技术<sup>55</sup>开发与转让的有关请求作出回应的机构组成的网络。<sup>56</sup>

104. 截至 2018 年 9 月，CTCN 共收到 469 份请求加入该网络的申请。其中已有 451 份申请获批，15 份申请正在接受评估，3 份较早的申请被认为不符合所有标准。与 2017 年相比，网络成员增加了 123 个。

105. 请求加入网络的申请数量在过去 40 个月中稳步增长，预计这一趋势将持续下去。

## 3. 国家指定实体

106. 国家指定实体是有关技术开发和转让问题的国内联络点，也是与气候技术中心联系的联络点。发展中国家的国家指定实体负责协调并向 CTCN 提交本国的技术需要，而发达国家的国家指定实体则负责协调国内支助和技术知识的提供，以强化 CTCN 回应这些请求的能力。

107. 截至 2018 年 9 月，160 个国家已提名其国家指定实体，其中 133 个国家是非《公约》附件一所列缔约方。国家指定实体是 CTCN 获得成功的关键，它们是各方接触 CTCN 服务并从中获益的门户。作为定期区域论坛和外联活动的一部分，CTCN 近来更多地侧重于发达国家的国家指定实体的参与，以及如何使这类实体合作协助实现共同目标。

## 4. 筹资

108. 《公约》缔约方会议决定，气候技术中心以及调集气候技术网络服务所涉费用应通过各种来源筹措，包括资金机制、慈善资金来源，以及 CTCN 联合牵头机构和网络参与者的捐款和实物捐助。<sup>57</sup>《公约》缔约方会议邀请有能力的缔约方通过提供财务和其他资源支持 CTCN，<sup>58</sup> CTCN 也得到其联合牵头机构环境署和工发组织的实物资源的支持。截至 2018 年 10 月 CTCN 获得的资金如下表所示。

<sup>55</sup> 根据政府间气候变化专门委员会的定义，“气候技术”是指适应不断变化的气候或减少温室气体排放所需的任何设备、技术、实用知识或技能，既包括适应措施，也包括减缓措施。

<sup>56</sup> 第 1/CP.16 号决定，第 123 段。

<sup>57</sup> 第 14/CP.18 号决定，附件一，第 22 和 23 段。

<sup>58</sup> 第 2/CP.17 号决定，第 141 段。

## 截至 2018 年 10 月气候技术中心和网络获得的财政支助

捐助方	获得的捐助总额(美元)
欧洲联盟	14 429 688
挪威	8 499 850
丹麦	7 225 293
日本	6 660 173
美利坚合众国	4 930 308
瑞士	4 507 785
加拿大	4 376 018
德国	1 158 207
大韩民国	922 125
意大利	849 653
瑞典	473 209
芬兰	216 640
爱尔兰	216 548
西班牙	59 737
<b>小计<sup>a</sup></b>	<b>54 609 671</b>
全球环境基金	1 971 000
绿色气候基金	1 417 614
联合国工业发展组织	1 125 000
<b>合计<sup>a</sup></b>	<b>59 121 205</b>

注：捐助方协议和实物支助的详情可查阅 <https://www.ctc-n.org/about-ctcn/donors>。

<sup>a</sup> 挪威政府对环境署的确切捐款额尚待确认，确认后数据可能会有变化。这也适用于本文件第 109 和 137 段中的数据。

109. 截至 2018 年 10 月，CTCN 从双边来源总共获得了 5,460 万美元，另从绿色气候基金获得了 140 万美元，从全环基金获得了 200 万美元，用于“通过气候技术中心和网络(CTCN)推动加速转让和扩大使用减缓技术”项目。CTCN 还从其联合牵头机构工发组织获得了 112.5 万美元。如上表所列，CTCN 获得的双边和多边捐款总额为 5,910 万美元。

110. 2018 年，双边捐助方继续向 CTCN 捐款，作为在 COP 22 上向 CTCN 认捐的 2,300 万美元的一部分。CTCN 努力为未来几年的活动筹集资金，要获得充足和持续的资金仍面临挑战。咨询委员会注意到 2018 年的资源筹集战略，该战略将于 2019 年实施。未得到优先考虑的技术援助请求预计将在 2019 年加以处理。

111. CTCN 继续探索除双边捐助方捐款以外的资金来源，以便使资金来源多样化，并确保 CTCN 运营所需资金可持续、充足且可预测。作为 CTCN 机构集团的联合牵头机构，环境署和工发组织继续与现有和潜在的捐助方接触，以期获得更多资金。

112. CTCN 也请网络成员(包括国家指定实体和政府)通过实物捐助和自愿支助提供和资助 CTCN 的服务，以贡献技术专门知识的形式，部分或全部回应技术援助请求。CTCN 正在通过与大韩民国政府和日本政府的自愿伙伴关系回应若干此类请求。2018 年，这种支助的价值估计约为 100 万美元，随着提供实物援助和自愿援助的程序进一步得到完善和宣传，捐款还有可能进一步增加。

113. CTCN 继续探索技术机制与资金机制之间的联系。CTCN 正在与绿色气候基金和全环基金接触，讨论如何完善为回应提交给 CTCN 的技术援助请求制定的协作性安排，使其随后可以寻求额外的资金以扩大干预的规模。

114. CTCN 向全环基金提出了关于未来获得支助促进技术转让的提案。根据《公约》缔约方会议的要求，<sup>59</sup> 为了全环基金向 COP 24 提交的报告之目的，<sup>60</sup> CTCN 提供了有关资料，介绍了国家指定实体与全环基金经营实体联络点就气候技术的开发和转让问题进行合作的经验。

115. 绿色气候基金和 CTCN 正在探索一种伙伴关系，让 CTCN 的服务和专业知  
识可用于支持在绿色气候基金准备和筹备支助方案下寻求支助以及从绿色气候基金项目准备金寻求支助的提案。CTCN 编制并推出了能力建设模块，以协助执行这种方法，从而为更加强有力的绿色气候基金提案创造条件并促进此类提案的制定，从而有助于加快扩大在发展中国家部署气候适应和减缓技术。到 2018 年底，CTCN 将完成两项由绿色气候基金准备方案资助的提案。

116. CTCN 积极接触多边开发银行以及由这些银行和全环基金资助的区域气候技术转让和融资中心。合作活动包括回应具有可扩展投资潜力的技术援助请求，参与相关的区域国家指定实体论坛，以及召开联合会议促进知识共享并加强网络。

## 5. 其他活动

### (a) 性别问题主流化

117. 根据《气候公约》的“性别问题行动计划”，<sup>61</sup> CTCN 将促进关于性别问题主流化的知识共享，并更新关于 CTCN 在促进加速技术开发和转让过程中如何考虑性别因素的报告。

118. CTCN 与网络成员和知识伙伴合作，通过 CTCN 网站上的性别中心<sup>62</sup> 收集、生成和传播与性别和气候行动有关的知识、信息、工具、网络研讨会和最佳做法实例，CTCN 网站目前有 400 多种资源。它正积极寻求与在性别和气候问题方面有经验的组织建立伙伴关系，并增加具有经证明的性别问题专业知识的网络成员的数量。

119. CTCN 最近为西非国家经济共同体(西非经共体)的气候适应型能源系统提供了性别问题主流化方面的技术援助。这项支助是与私营融资咨询网络和西非经共体可再生能源和能效中心合作提供的，并针对西非妇女主导的可持续能源企业。这些企业接受了关于如何制定在财政上、社会上和环境上可持续的企业计划的培训。在举行了一次商业计划竞赛之后，收到四份计划，投资请求总额超过 3,000 万美元。得益于所提供的技术援助，还为西非经共体国家的组织和相关部

<sup>59</sup> 第 10/CP.23 号决定，第 13 段。

<sup>60</sup> FCCC/CP/2018/6。

<sup>61</sup> 第 3/CP.23 号决定。

<sup>62</sup> <https://www.ctc-n.org/technology-sectors/gender>。

委的性别问题联络点举办了一次培训班，重点培训如何将性别问题纳入能源项目的所有阶段，以增强当地能力。

#### (b) 宣传和外联

120. CTCN 继续实施其宣传和外联战略，以推广其服务并提高人们对气候技术的益处的认识。2018 年，CTCN 进一步利用社交媒体和网站通信来支持与利害关系方(包括媒体在内)的互动。同样，CTCN 分发电子新闻简报，发布年度进展报告，并制作了有关 CTCN 技术援助成果的影响简报和短视频。在 COP 23 和科技咨询机构和履行机构第四十八届会议第一期会议期间，CTCN 设置了一个关于《气候公约》技术机制的展位并组织了会外活动和双边会议。此外，它还为国家指定实体提供了英文、法文和西班牙文的信息资源，并视需求和资源情况提供了其他语言版本的信息资源。

### D. 挑战和经验教训

#### 1. 技术援助

121. 在开展技术援助干预措施时，可能会发生一个国家的首选技术方案因当地条件状况而被认为不可行的情况。CTCN 会重新设计回应方案并考虑到这些限制因素，这有助于确保技术投资对该国是适当的。

122. 可扩展性和可推广性将是未来四年的关键。因此，CTCN 将扩大其多国技术援助活动的范围，以期确保单个项目能够使面临类似挑战的多个国家受益。

123. CTCN 继续努力使其提供的技术援助更高效。迄今为止的经验证实，在编写和提交技术援助请求期间更加注重质量可以减少在进程后期的延误。

124. CTCN 注意到发展中国家在提交技术援助请求方面分布不均。对此，气候技术中心制定了一个快速的技术援助程序，该程序时效性强，范围较窄，持续时间较短。该进程还应使气候技术中心能够回应更多请求并服务更多国家，有可能促成大规模的后续活动。

#### 2. 知识管理

125. CTCN 在其成立后的头五年成功地建立了世界一流的知识管理系统。在接下来的四年中，它必须利用其知识管理和外联经验，将重点转向参与和学习。

#### 3. 能力建设和网络

126. 能力建设旨在加强、赋权和连接发展中国家的国家指定实体并使它们与其他联络点建立关系，是使 CTCN 技术援助具有持久影响并带来更多外部投资的关键。例如，如果一国的国家指定实体与国家指定主管部门(NDA)之间建立了强有力的工作关系，那么在 CTCN 完成其技术援助干预措施后，从绿色气候基金获得额外资金的可能性就越大。

127. CTCN 将更加一以贯之地与发达国家和发展中国家的国家指定实体接触，以加强它们在宣传其各自国家和地区内存在的机会方面的作用。

128. CTCN 需要继续加大力度提高发展中国家对其能力建设服务的认识，为此特别要加强网络成员在其活动中的参与度并加强与私营部门的合作。

#### 4. 筹资

129. 确保获得持续的资金，使 CTCN 继续履行其任务，这是一个令人关切的问题。为发展中国家提供技术援助以支持技术开发和转让以及建设本国能力，是《公约》、《巴黎协定》以及《公约》缔约方会议多项决定的核心内容。CTCN 计划聘请一名副主任领导资源筹集工作，咨询委员会对此表示欢迎。

#### 5. 对 CTCN 的审查<sup>63</sup>

130. 对 CTCN 的独立审查表明，CTCN 的合作伙伴和利害关系方普遍承认 CTCN 在支持发展中国家获得国际资金和建立有利环境方面提供的附加值。CTCN 的活动也回应了发展中国家的需求，这些国家对 CTCN 扎实的基础工作及其反应灵活和因地制宜的援助表示赞赏。

131. 对 CTCN 的建议包括加强国家指定实体与其他国家联络点的合作，明确发达国家的国家指定实体的作用，加强网络成员的参与，与资金机制进一步合作，以及通过重新审查 CTCN 的管理、程序和监测过程确保转型变革。

132. CTCN 正在其所有核心职能部门回应审查中提出的建议。这包括但不限于加强国家指定实体在国家应对气候变化进程中的作用，并通过参与区域会议，支持基于 CTCN 头五年运营经验确定的区域需要制定多国技术援助请求，通过其不断扩大的网络实施约三分之二的技术援助，并加强其监测和评估系统，以便更好地掌握和报告其业务活动的影响。

#### E. 提交缔约方会议的主要信息

133. CTCN 在其运营的头五年期间，回应了 50 多项技术援助请求并为 20 多个最不发达国家提供有针对性的能力建设，同时将 160 个机构和 2,400 个政府利害关系方及其他利害关系方连接成网络，以此帮助发展中国家。CTCN 已经建立了一个全球专家人才库，这些专家拥有多领域技能，例如通过洪水建模为低洼特大城市的城市规划提供参考信息；调整农业做法，以提高缺水地区的复原力；制定区域性电器能效标准，使国家能够更好地利用有限的自然资源，通过向公民和工业提供可靠的电力来实现经济增长。

134. 截至 2018 年 10 月，CTCN 共收到 469 份请求加入网络的申请。在过去三年中，请求加入网络的申请数量稳步增加。

135. CTCN 越来越多地利用网络成员的专业知识来回应发展中国家提出的技术援助请求。预计以后将延续这一趋势。

136. CTCN 还邀请网络成员(包括国家指定实体在内)在自愿的基础上提供技术专业知识和回应发展中国家的请求。由大韩民国政府和日本政府提供的 100 万美元资金资助的技术援助活动目前正在进行中。

137. 截至 2018 年 10 月，CTCN 从双边来源获得了总额 5,460 万美元的资金，另从绿色气候基金获得了 140 万美元，从全环基金获得了 200 万美元，并从其联

<sup>63</sup> 关于 CTCN 有效实施的独立审查报告，可查阅 <https://unfccc.int/resource/docs/2017/cop23/eng/03.pdf>。

合牵头机构工发组织获得了 112.5 万美元。迄今为止 CTCN 收到的捐助总额达到 5,910 万美元。

138. 绿色气候基金和 CTCN 正在合作提供 CTCN 服务和专业知识，以支持那些在绿色气候基金准备方案下寻求资金以及从绿色气候基金项目准备金寻求资金的提案。CTCN 估计，通过与国家指定实体和国家指定主管部门合作，2018 年可从绿色气候基金准备方案获得 200 万美元资金。

139. CTCN 积极接触全环基金和多边开发银行，也积极接触由这些银行和全环基金资助的区域气候技术转让和融资中心。潜在的合作活动包括执行那些涉及具有可扩展投资潜力的清洁技术的技术援助回应计划。

140. 咨询委员会在第 12 次会议上重申，支持以咨询委员会中代表环境非政府组织、工商业非政府组织、独立的研究型非政府组织的成员名义提出的请求，即将他们的最长任期从一年延长到两年，以便他们所在的类组能够更有效地促进委员会的讨论并使其任期与其他成员的任期保持一致。有人指出，这一决定必须由《公约》缔约方会议作出。



## Annex I

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

[English only]

1. The Technology Executive Committee (TEC) highlights that the organization of the technical expert meetings on mitigation (TEM-M) in conjunction with regional climate action events proved to be effective in:

(a) Ensuring broader participation, together with policymakers, of a higher number of researchers, technology developers and practitioners from the respective region;

(b) Facilitating greater engagement of lead expert organizations, constituted bodies under the Convention and non-Party stakeholders;

(c) Enabling the examination of the specific finance, technology and capacity-building resources necessary to scale up action in regional contexts.

2. Regarding the topics covered by the TEM-M in 2018, including waste-to-energy and circular economy, the TEC underlines that:

(a) Waste-to-energy technologies have reached a high level of maturity, but their replicability and scalability is hindered by the lack of specific incentive schemes and regulatory frameworks that address technical and market challenges;

(b) The implementation of circular economy requires the ability to move away from the current linear consumption and production patterns by redesigning business and financial models, policy frameworks and ways of collaboration. This shift also implies the capacity for innovation and seizing the opportunities offered by new technologies.

3. As policymakers have a critical role to play in setting standards, policies and regulations that incentive circular economy, including waste-to-energy, the TEC recommends that the COP encourage Parties:

(a) To promote policies, schemes and programmes, which may include:

(i) Introducing incentive schemes that support the use of waste as a resource;

(ii) Reducing disposal and landfilling of waste;

(iii) Mainstreaming circularity in fiscal policies, energy policies and waste management policies;

(iv) Facilitating the establishment of public–private partnerships to enable risk sharing between public and private actors and to catalyse investments in new technologies;

(v) Introducing or improving financial instruments that support the research, development, deployment and transfer of innovative technology that advances circular economy;

(b) To enhance the capacities of various actors at different levels, including in areas such as assessing waste-to-energy potential at the regional level and collecting quality data on waste availability and composition;

(c) To encourage collaboration and knowledge-sharing among relevant actors through instruments such as digital platforms, councils, coalitions, accelerators and incubators.

4. The TEC also recommends that the COP encourage relevant organizations to finance or co-finance projects for waste-to-energy and circular economy and disseminate knowledge on best practices and successful case studies.

## Annex II

### **Inputs of the Technology Executive Committee to the stocktake on pre-2020 implementation and ambition taking place at the twenty-fourth session of the Conference of the Parties**

[English only]

1. The adoption of the Paris Agreement and related decisions provided a strong signal for enhanced engagement and collaboration among Convention bodies and non-Party stakeholders to support Parties' actions in the pre-2020 period and the implementation of the Paris Agreement.
2. In the context of enhancing pre-2020 action, the Technology Executive Committee (TEC) has been proactively engaging in the technical examination process (TEP) since 2015 to facilitate the implementation of scalable climate technologies and policies.
3. The TEC was mandated by the Conference of the Parties (COP) to engage in the TEP through decision 1/CP.21, when Parties resolved to further accelerate the process by 2020, and at COP 23, when the TEC was requested to enhance its engagement in the process.
4. These mandates are reflected in the mitigation and adaptation activities in the TEC rolling workplan, which are being implemented by the TEC at different levels:
  - (a) Provision of inputs and recommendations on the implementation of the TEP:
    - (i) Provided recommendations to the high-level champions, the Chairs of the subsidiary bodies and the secretariat on potential topics for future technical expert meetings (TEMs) on mitigation (September 2016);
    - (ii) Provided inputs to the assessment of the TEP to improve its effectiveness (September 2017);
    - (iii) Provided inputs on the topics for the TEP on mitigation for the period until 2020 (communicated to the high-level champions on 31 January 2018);
  - (b) Engagement in the TEMs on mitigation:
    - (i) Engaged in the TEM on mitigation 2015 (in June 2015 in Bonn) and provided updates on TEC work on distributed renewable electricity generation;
    - (ii) Engaged and provided updates on its work on renewable energy and technology needs assessments (TNAs) in the thematic session on renewable energy supply and efficient public transport during the TEM on mitigation 2016 (in May 2016 in Bonn);
    - (iii) Organized a thematic session on innovative technology solutions for sustainable urban development during the TEM on mitigation 2017 (in May 2017 in Bonn);
    - (iv) Organized a regional TEM on industrial energy efficiency in collaboration with the Climate Technology Centre and Network (CTCN), held during Africa Climate Week 2018 (9–13 April 2018 in Nairobi);
    - (v) Engaged in the TEM on mitigation 2018 (in May 2018 in Bonn) and contributed to the round-table discussion on replication and upscaling of innovations and best practices on waste-to-energy and circular economy;
    - (vi) Supported the organization of a regional TEM on waste-to-energy, held during Asia-Pacific Climate Week 2018 (10–13 July 2018 in Singapore);
    - (vii) Organized a regional TEM on industrial waste-to-energy and circular economy in collaboration with the CTCN and the United Nations Industrial Development

Organization, held during Latin America and Caribbean Climate Week 2018 (20–23 August 2018 in Montevideo);

(c) Follow-up on policy options identified through the TEP:

(i) Organized a thematic dialogue on industrial energy efficiency and material substitution in carbon-intensive sectors, held in conjunction with the 14<sup>th</sup> meeting of the TEC (March 2017);

(ii) Developed and published a TEC Brief on industrial energy and material efficiency in emission-intensive sectors (November 2017);

(iii) Developed and published executive summaries on industrial energy and material efficiency for target groups (i.e. financial institutions, industry actors, international organizations, domestic policymakers) (November 2017);

(iv) Prepared key messages for the COP on industrial energy and material efficiency in emission-intensive sectors (November 2017);

(v) Prepared recommendation to the COP on ways forward and necessary actions to be taken based on the outcomes of the TEMs in 2018 (October 2018).

5. The TEC has been engaging with and contributing to the work of the Adaptation Committee in the preparation of TEMs on adaptation. The TEC responded to the invitation of the Adaptation Committee to participate in its work on preparing TEMs on adaptation for the period 2017–2020 and engaged actively in the process by providing relevant inputs.

6. The TEC met, on the margins of the first part of the forty-eighth sessions of the subsidiary bodies, with the Chairs of the subsidiary bodies, the high-level climate champions, the Co-Chairs of the Adaptation Committee and the Director of the CTCN to exchange views on synergies and complementarity within the TEP.

7. The work of the TEC focused on key areas other than mitigation and adaptation technologies, namely climate technology financing; emerging and cross-cutting issues; innovation and research, development and demonstration; and TNAs. All TEC activities in these key areas contributed to enhancing pre-2020 action by concentrating efforts on supporting countries in identifying climate technology policies to support them in achieving the goals of the Convention and in accelerating their development and transfer.

8. Information on TEC activities and outcomes in each key area, including policy briefs, recommendations to the COP, technical papers and other publications, are available on TT:CLEAR, the UNFCCC technology information clearing house.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://unfccc.int/ttclear/tec/impact.html>.

## Annex III

# Inputs of the Technology Executive Committee to the Talanoa Dialogue

[English only]

## I. Where are we?

1. The Technology Executive Committee (TEC) has been working to support countries in identifying climate technology policies to support them in achieving the goals of the Convention, the Paris Agreement and sustainable development:

(a) Since its inception, the work of the TEC has focused on supporting Parties and non-Party stakeholders in accelerating the development and transfer of climate technologies to implement their mitigation and adaptation actions. With the adoption of the Paris Agreement, the TEC expanded its work to respond to the calls of Parties to support the implementation of the Paris Agreement in the areas of technology development and transfer, including technology research, development and demonstration as well as development and enhancement of endogenous capacities and technologies;

(b) The TEC conducted analysis and provided policy recommendations on technology policy issues in a number of key areas, including adaptation technologies; climate technology financing; emerging and cross-cutting issues; innovation and research, development and demonstration; mitigation technologies; and technology needs assessments (TNAs);

(c) In 2011–2017 the TEC provided key messages and policy recommendations to the Conference of the Parties and produced 11 policy briefs on key climate technology issues, including, but not limited to, technologies for adaptation in the agriculture and water sectors, enhancing access to climate technology financing, strengthening national systems of innovation, South–South and triangular cooperation on adaptation technologies, distributed renewable energy, and industrial energy and material efficiency in carbon-intensive sectors;

(d) The TEC developed other products, such as guidance and compilations of good practices; for example, guidance on preparing a technology action plan, aimed at enhancing the implementation of priority mitigation and adaptation technologies identified in TNAs, compilations on good practices for South–South and triangular cooperation and for TNAs;

(e) The TEC engaged in processes established by the UNFCCC to support countries' efforts in the development and transfer of climate technologies, such as the technical examination processes on mitigation and adaptation. The TEC connected with other UNFCCC institutions, such as the Marrakech Partnership for Global Climate Action and the Financial Mechanism, to strengthen linkages and foster synergies regarding technology development and transfer;

(f) The involvement and support of the global climate technology community in the work of the TEC has been crucial for achieving meaningful outcomes. The TEC worked closely with its sister body, the Climate Technology Centre and Network (CTCN). The TEC also established collaboration with the United Nations Office for South–South Cooperation, the Green Climate Fund, the Global Environment Facility, the Paris Committee on Capacity-building, the Executive Committee of the Warsaw International Mechanism on Loss and Damage associated with Climate Change Impacts, and other UNFCCC constituted bodies. Furthermore, it has worked throughout the years with United Nations organizations, intergovernmental organizations and non-governmental organizations.

2. The TEC recognizes that cooperation between governments as well as between governments and non-Party stakeholders at different levels presents a large potential for improving and scaling up climate technologies and creating new market opportunities:

(a) From its work on **South–South cooperation**, the TEC observed that current cooperation initiatives need to be enhanced and enable the participation of a higher number of countries to enhance their relevance, reach and impact – facilitating large-scale deployment of low-emission and climate-resilient technologies – and therefore their contribution to achieving the Paris Agreement and the Sustainable Development Goals. South–South cooperation can complement these efforts, helping countries to build capacity and transfer knowledge on innovating in similar contexts;

(b) Further, the TEC saw many examples of successful South–South and triangular cooperation on technologies for adaptation and mitigation in many sectors, including those prioritized in nationally determined contributions (NDCs), national adaptation plans (NAPs) and TNAs (e.g. energy, agriculture and water). Such collaboration is within reach for all countries;

(c) From its work on **innovation**, the TEC highlighted there is a pressing need to accelerate and strengthen technological innovation so that it can deliver environmentally and socially sound, cost-effective and better-performing climate technologies on a larger and more widespread scale. There are national, regional and international efforts under way to support developing countries in strengthening their national systems of innovation regarding climate technology;

(d) The TEC further emphasized that collaborative research, development and demonstration (RD&D) may play a productive role in helping developing countries to accelerate their action on climate change. Platforms for international RD&D collaboration involving developing countries already exist. However, the current scale of international RD&D collaboration for climate technologies is limited, involving about 30 developing countries and less than 1 per cent of the global RD&D expenditure for agriculture. International collaboration on RD&D may offer benefits such as cost saving, accelerated learning, harmonization of standards and approaches and elimination of duplication.

3. Opportunities for further action on technology development and transfer:

(a) Through its work the TEC observed opportunities for further action on technology development and transfer for countries to speed up and scale up their national efforts to exploit their full potential to reduce emissions and adapt to the impacts of climate change;

(b) On **TNAs** for example, the TEC noted that the priority sectors identified in TNAs do not differ much from those reported by Parties in their NDCs. Therefore, strengthening linkages between the TNA process and the NDC and NAP processes would enhance their effectiveness and responsiveness towards implementation in developing countries. Technology action plans (TAPs) developed as part of the TNA process should be viewed as a platform for NDC and NAP implementation;

(c) South–South and triangular cooperation can be an agile vehicle for advancing the NAP process and the implementation of NDCs, where relevant, in particular through effective knowledge transfer, practical learning and endogenous capacity development for adaptation technologies. Fifteen developing countries highlighted South–South and triangular cooperation in their NDCs as a promising means for supporting the implementation of climate action, complementing national efforts and international support;

(d) On **adaptation**, technologies, for example, in the agriculture and water sectors enhance resilience to climate change and can offer mitigation co-benefits. In applying technologies for adaptation, the significant synergies, trade-offs and co-benefits with mitigation should be considered and pursued;

(e) On **mitigation**, the identification and implementation of adequate mitigation measures in the energy sector often fails because of a number of unaddressed needs and challenges. Among the most important are little awareness of energy efficiency and renewable energy potential, limited access to finance, the need for capacity-building of

different target groups, and lack of effective policy and regulatory frameworks. Addressing these barriers would accelerate the widespread use of the technologies;

(f) On **technological innovation**, incubators and accelerators may play an important role in addressing the challenges faced by small firms and entrepreneurs;

(g) On **climate technology financing**, the promotion of enabling environments conducive to climate technology financing and investment that are long-lasting, loud and legal needs to be continuously encouraged;

(h) The TEC appreciates that its composition has progressed over time in terms of gender balance and women leadership.

## II. Where do we want to go?

4. The future work of the TEC will need to consider technological solutions that can help countries to achieve the purpose of the Paris Agreement as guided by the technology framework:

(a) Environmental sound and socially acceptable climate technologies for mitigation and adaptation will play an important role in the implementation of NDCs and NAPs for all countries to realize the transformational changes envisioned in the Paris Agreement;

(b) In this regard, the future work of the TEC will need to consider technological solutions that can help countries to implement the Paris Agreement, which may include available technologies, indigenous knowledge and technologies, endogenous, innovative and new technologies for adaptation and mitigation. The co-benefits, opportunities, risks and social, economic and environmental impacts of such technologies will need to be taken into consideration;

(c) The TEC should contribute to increasing resource efficiency and strengthening cooperation among various actors, such as governments, the private sector, financial institutions and the scientific community in the field of climate technology development and deployment.

## III. How do we get there?

5. The TEC is of the view that governments and non-Party stakeholders must step up efforts to accelerate the deployment of emerging technologies and innovative solutions to support the transformational changes envisioned in the Paris Agreement. The TEC will facilitate its engagement in these activities with stakeholders:

(a) Measures should be adopted for **scaling up the deployment of viable technologies** that encompass and address regulatory, financial, technical and societal aspects:

(i) Enhanced financial, technical and capacity-building support are needed to facilitate the implementation of TAPs and updating of TNAs, which will bring economic, environmental and social benefits to countries. Further funding to conduct TNAs and implement TNA results, beyond the current scope of the global TNA project funding, is encouraged;

(ii) Cooperation between countries could help them to implement the results of TNAs, beyond the current technical support provided and beyond the current scale of implementation. Such cooperation may include information-sharing on regional implementation of environmentally sound adaptation and mitigation technologies, related success stories, lessons learned, opportunities and challenges;

(iii) Engaging the financial and business community at the international and national level, at an early stage, is crucial to enhancing access to financing for technology development and transfer. The government plays a key role in fostering private sector involvement by designing and implementing policies, regulations and

standards that create enabling environments and favourable market conditions for climate technologies;

(iv) Facilitating the involvement of the research community and civil society in the development and testing of low-emission and climate-resilient technologies is fundamental to accelerating the transition to a low-carbon economy;

(b) **New and innovative technologies** are needed to accelerate the transition towards low greenhouse gas emissions and climate-resilient development:

(i) National systems of innovation play a central role in supporting Parties in undertaking efficient and effective technological change in response to climate change. Strengthening them provides an effective and efficient way to enhance national capacity to address climate change;

(ii) Governments can accelerate efforts to meet climate challenges by increasing public expenditure on climate technology RD&D. To stimulate private RD&D spending, governments can provide a clear policy signal of long-term commitment to reducing greenhouse gases and building resilience to climate change. They can furthermore strengthen enabling environments that accelerate private investment;

(iii) Governments can also ensure that investments in national technological innovation are aligned with national priorities and effective in the context of broader economic and social development;

(iv) Collaborative RD&D should be promoted as a way to share knowledge and experience between developed and developing countries, including through North–South and South–South collaboration, in order to meet the technology needs of developing countries;

(v) Attention should be paid to the creation of an inclusive innovation process that involves all key stakeholders, facilitating the incorporation of diverse and relevant expertise, knowledge and views and generating awareness of the benefits and impacts. Indigenous and local knowledge and technologies should be incorporated into national innovation systems;

(vi) There are estimated to be around 2,000 technology incubators and 150 accelerators worldwide. However, fewer than 70 are estimated to be climate technology incubators and accelerators, and just 25 of the 70 are in developing countries. There is a need to develop a greater understanding of why there is such a limited number of climate technology incubators and accelerators in developing countries, given the potential benefits. There is also a need to gather more information on the impact of the existing climate technology incubators and accelerators in developing countries;

(c) It is important to ensure sustainable, predictable and sufficient funding for the two bodies of the **Technology Mechanism**, the TEC and the CTCN, for them to continue implementing their functions to support countries in accelerating the development and transfer of climate technologies and the implementation of climate policies;

(d) Strengthening the link with both the **Technology Mechanism and the Financial Mechanism** is also important, particularly increasing the existing collaboration between the TEC, the CTCN and the Green Climate Fund with respect to exploring ways of catalysing finance for climate technology incubators and accelerators in developing countries.