



附属履行机构

第六十届会议

2024年6月3日至13日，波恩

## 发展中国家能力建设框架的执行情况

### 秘书处的综合报告

#### 概要

编写本综合报告是为协助附属履行机构根据第 2/CP.7 号决定和第 29/CMP.1 号决定，对第 2/CP.7 号决定设立的发展中国家能力建设框架的执行情况进行年度监测和评价。本报告综合参考了两年期报告、两年期更新报告和国家信息通报中的信息。本报告所载信息按照第 2/CP.7 号决定附件所列发展中国家能力建设的 15 个优先领域的顺序编排，可有助于审查能力建设框架的执行进展并确定需要额外能力建设支持的领域。此外，本报告还载有相关国家报告确定的新兴或新的能力建设领域的信息。



## 简称和缩略语

Annex II Party	附件二缔约方	《公约》附件二所列缔约方
BR		两年期报告
BUR		两年期更新报告
CDM		清洁发展机制
CMP	《议定书》/《公约》 缔约方会议	作为《京都议定书》缔约方会议的 《公约》缔约方会议
CTF		通用表格格式
GHG		温室气体
IPCC	气专委	政府间气候变化专门委员会
MRV		衡量、报告和核实
NAMA		适合本国的减缓行动
NAP		国家适应计划
NC		国家信息通报
NDC		国家自主贡献
PCCB		巴黎能力建设委员会
RCC		区域合作中心

## 一. 引言

### A. 任务

1. 缔约方会议请秘书处每年编写一份综合报告，说明为执行第 2/CP.7 号决定设立的发展中国家能力建设框架而开展的活动。<sup>1</sup>
2. 缔约方会议还请秘书处向与年度德班能力建设论坛同期举行的附属履行机构届会提供本报告以便开展讨论。<sup>2</sup> 此外，缔约方会议还决定将本报告作为对巴黎能力建设委员会工作的投入。<sup>3</sup>
3. 《议定书》/《公约》缔约方会议请秘书处在报告中讨论与发展中国家执行《京都议定书》有关的能力建设活动。<sup>4</sup>

### B. 范围

4. 本报告概述能力建设框架的执行情况，以便对已取得进展进行年度监测并确定需要额外能力建设支持的领域。
5. 本报告所载信息可供巴黎能力建设委员会用于执行 2021-2024 年工作计划<sup>5</sup>。巴黎能力建设委员会 2024 年工作的重点领域是提供适应方面的能力建设支持，重点是解决获得国家适应计划所需资金方面的差距和需求。
6. 本报告所载信息涉及 2023 年 3 月至 2024 年 2 月在 14 份两年期报告<sup>6</sup>、19 份两年期更新报告<sup>7</sup>、14 份国家信息通报<sup>8</sup> 和 11 份国家适应计划<sup>9</sup> 中报告的活动。<sup>10</sup>
7. 本报告的报告范围仅限于《公约》能力建设框架内的 15 个优先领域。<sup>11</sup> 因此，尽管秘书处注意到《巴黎协定》下的国家自主贡献和适应信息通报中报告的能力建设信息，但认为相关信息超出了本报告的范围。由于《气候公约》下的透明度安排不断发展变化，特别是在《巴黎协定》下采用了新的报告形式，包括两年期透明度报告，因此未来可能需要调整相关年度综合报告的报告范围。
8. 本报告概述部分重点介绍综合各类信息得出的主要结论，后续章节主要内容如下：

<sup>1</sup> 第 2/CP.7 号决定，第 9(c)段；第 4/CP.12 号决定，第 1(c)段。

<sup>2</sup> 第 1/CP.18 号决定，第 78 段。

<sup>3</sup> 第 1/CP.21 号决定，第 79 段。

<sup>4</sup> 第 29/CMP.1 号决定，第 4 段；第 6/CMP.2 号决定，第 1(c)段。

<sup>5</sup> 载于 FCCC/SBI/2020/13 号文件附件一。

<sup>6</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/BR5>。

<sup>7</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/BURs>。

<sup>8</sup> 可查阅 <https://unfccc.int/NC8>。

<sup>9</sup> 可查阅 <https://napcentral.org/submitted-naps>。

<sup>10</sup> FCCC/KP/CMP/2023/5.

<sup>11</sup> 根据第 2/CP.7 号决定，附件第 15 段。

(a) 发展中国家缔约方在能力建设框架 15 个优先领域开展的能力建设活动以及已确定的差距和需求(见下文第三节);

(b) 发展中国家缔约方确定的新兴或新的能力建设领域以及相关差距和需求(见下文第四节);

(c) 附件二缔约方和其他缔约方为应对能力建设框架范围内的差距和需求而提供的能力建设支持(见下文第五节);

(d) 《京都议定书》之下的能力建设活动(见下文第六节)。

### C. 附属履行机构可采取的行动

9. 附属履行机构不妨将本报告所载信息:

(a) 用于监测和审查能力建设框架的执行情况;

(b) 用于考虑如何加强关于能力建设活动的影响、最佳做法和经验教训的报告,并考虑相关影响、最佳做法和经验教训如何能为《公约》下的进程提供参考,以加强能力建设活动的执行工作;<sup>12</sup>

(c) 作为对第十三届能力建设德班论坛和巴黎能力建设委员会第 8 次会议讨论的投入。

### D. 巴黎能力建设委员会可采取的行动

10. 巴黎能力建设委员会不妨将本报告所载信息用于:

(a) 加强《公约》之下能力建设活动的一致性和协调性,重点是避免工作重复,包括酌情并根据各自任务授权与《公约》框架内外开展能力建设活动的机构进行合作;

(b) 确定现有和新出现的能力差距和需求,并提出相关解决办法;

(c) 酌情并根据各自任务授权,与《公约》框架内外的机构和相关行为者共同努力提高认识、共享知识、共享信息并与利益攸关方进行接触。

## 二. 主要结论概述

11. 能力建设对于执行《公约》、《京都议定书》和《巴黎协定》不可或缺,缔约方认为,能力建设是战略优先事项,对所有部门而言都至关重要。尽管缔约方在报告中提及能力建设时并不总是直接提及能力建设框架,但本报告的结构按 15 个优先领域编排,其中多个领域互为补充并相互交叉。

12. 机构、系统和个人能力建设方面均在取得进展:体制安排有所加强;应对气候变化的国家政策和政府实体越设越多;发展中国家气候变化方面的专业知识有所增加;评估气候行动影响的系统程序和方法正在制定;应对气候变化的国家以下级别框架已经实现制度化;为提高透明度,正在编制监测、报告和核查系统的

<sup>12</sup> 根据第 16/CP.22 号决定,第 3 段。

跟踪报告；政策改革已经实施，指导能力建设的协调机制和框架已经建立；提高公众认识和促进公众参与的相关举措已经实施；一些缔约方正在努力将性别考量和传统知识纳入气候政策；一些发展中国家已经从各类基金和机构获得资金以开发并改进电子系统，以更好地管理气候相关信息。

13. 在能力建设模式方面，缔约方重点强调的模式有培训、讲习班、研讨会、公共磋商、教育举措和教育方案、研究机构之间开展协作与合作、分享适应和减缓的最佳做法、聘请专业人员和专家编写并提交报告、开展宣传教育活动和提供奖学金等。此外，缔约方还介绍了《气候公约》之下以及其他国际组织和金融机构提供的能力建设机会。

14. 关于能力建设需求，缔约方表示需要在下列领域获得支持：汇编温室气体清单和提交报告；开展各部门的技术需求评估；将性别平等考量纳入气候变化相关政策制定和决策进程；确保各部委、地方政府、私营部门和其他利益相关方在实施气候行动时保持协调；启动适当的立法程序以便利数据的获取和收集；实现部门间数据共享；筹措资金；管理知识；推行政策审查和教育改革，以将气候变化知识学习纳入国家教育培训系统；宣传推广土著和传统知识体系。

15. 缔约方详细介绍了在下列领域获得或提供的能力建设支持：建立体制安排；编写国家报告；参与国际气候变化谈判；收集和分析数据并传播信息；使用气专委清单软件；获得气候资金和筹措资金；监测国家适应计划的执行情况；监测气候行动中的性别考量情况、社会包容度和利益相关方的参与度。

16. 按区域分，在已报告提供的能力建设支持中，非洲获得的支持占比最多，其次是全球平均数、东欧、亚洲和太平洋、拉丁美洲和加勒比。按项目分，获得支持占比最多的是多领域项目和适应项目，其次是减缓和技术转让项目。能力建设支持的提供方主要是多边支持实体和国际组织，附件二缔约方也通过双边支持和发展机构提供支持。缔约方报告称，还有以赠款、技术援助和贷款形式提供的双边支持以及以赠款形式提供的多边支持。

17. 缔约方注意到，气候变化、科学和政策领域不断发展变化，出现了需要能力建设的新兴或新的领域，而目前能力建设框架下并没有提供相应支持。这些领域有：建立相配套的科学技术能力和科学合作，开发信息通信技术项目和关键赋能技术项目，采用太阳能发电以减少对化石燃料的依赖，开发短期能源预测工具，推进教育改革和教育方案，促进包容性绿色创业，支持气候智能型农业和市场开发，支持生物分解行业发展，加强灾害风险管理信息、能力和工具，以及研究气候变化对人口进程和国内迁徙的影响。

### 三. 能力建设框架的执行情况

#### A. 机构能力建设，包括酌情加强或设立国家气候变化秘书处或国家联络点

18. 缔约方报告了为加强机构能力而采取的措施，例如：

(a) 加强政府各部委、机构和部门之间的协调、协作和伙伴关系，加强与研究机构、国际组织和民间社会组织的伙伴关系，以增强协调、促进知识共享和最佳做法交流，用好专门知识和资源；

(b) 设立部委、部门和国家联络点之类的机构和机关，负责气候相关政策的制定和修订，协调气候相关活动并执行国际气候协定；

(c) 通过培训方案、讲习班和能力建设举措培养技术专长，确保发展有效应对气候变化挑战所需的技能和知识；

(d) 通过投入开发数据管理系统、开展研究和使用先进的分析工具，提高数据收集和分析能力，以更好地了解气候变化的影响并制定有据可依的政策和措施；

(e) 推行提高公众认识和公众参与度的举措以增强韧性，举办讲习班、研讨会，开展公共磋商，培养公众对气候变化的了解，鼓励公众积极参与减缓和适应活动，并鼓励将气候意识和可持续性纳入社会各级的决策和行动；

(f) 加强政策和监管框架，以支持减缓和适应气候变化的机构能力建设，为此应设定目标、制定标准、出台鼓励可持续做法的激励措施、明确各部委内部的作用和职责，并为有效执行政策提供所需的资源和支持；

(g) 建立监测机制，评估机构能力建设工作的成效，帮助确定需要改进的领域，以确保有效分配资源。

19. 缔约方提及下列方面的机构能力建设需求：

(a) 加强参与气候变化治理和管理工作的机构和个人在气候变化科学、政策执行、国际气候协定方面的知识和技能，使国家政策与全球目标相一致，协调各部门和政府各级的气候行动；

(b) 加强政府各部委、各机构以及非政府组织之间的合作与协调，确保提供数据和有效执行气候政策；

(c) 加强气候规划、项目管理、政策整合、获取和管理气候变化倡议所需资金以及制定可持续发展长期政策和战略等方面的机构能力建设；

(d) 为城区和其他住区，包括在农业、水和卫生等脆弱部门实施复原机制；

(e) 加强针对具体部门的气候行动规划，任命更多的气候变化适应行动协调人，增加用于生成决策和规划数据的资源。

## B. 增强和/或创造有利环境

20. 缔约方报告了有助于为气候行动创造有利环境的法律和政治安排；例如，设立指定国家实体负责制定并执行环境和气候政策；对适应行动和进程进行监测、报告和核查；制定跨部门计划和政策；由国家以下各级政府通过区域气候变化方案；执行全面的法律法规为有效开展气候行动提供法律依据；在制定政策过程中与各利益相关方合作并吸收它们参与这一进程；执行国际协定；加强国际合作和数据共享；在气候政策中考虑到性别因素和传统知识；在能源、基础设施、废物管理、运输和林业等部门以及碳密集型部门实施有针对性的教育、培训和气候变化宣传政策；执行气候变化政策，建立国家温室气体清单系统，包括设立不同部门工作组以，并设立负责编制国家信息通报和两年期更新报告的专题小组。

21. 缔约方报告称，加强各部委之间的协调、建立体制框架并修订与执行国家适应计划有关的政策文件，有助于为气候行动创造有利的环境，也有助于增强韧性、培养机构和人员能力、增加获得资金和技术的机会、将气候变化适应行动纳入国家和地方规划，并有助于提高气候行动与实现可持续发展目标之间的协同作用。一个缔约方报告称，更新并通报本国国家自主贡献可以为实现全球气候行动和宏伟的国家目标创造有利环境。另一个缔约方表示，编制国家信息通报和温室气体清单报告对于创造更为有利的气候行动环境十分重要。

22. 缔约方强调，需要强有力的政策和监管框架为气候行动提供明确指导和激励，包括设定减排目标、实施碳定价机制和推广使用可再生能源。缔约方表示，需要加强宣传活动，提高对于适应和减缓等优先领域的认识，包括对于减少能源消耗、使用可再生能源、促进环保消费和提高韧性的认识，鼓励公众积极参与气候行动。缔约方表示，需要开展协作和建立伙伴关系，以促进政府机构、民间社会组织和私营部门等利益相关方之间的合作，分享与气候行动相关的专门知识、资源和最佳做法。

23. 缔约方强调，需要便利发达国家向发展中国家转让清洁和可持续技术，以减少温室气体排放、提高气候韧性，包括提供技术援助、能力建设和知识共享，以确保有效采用和使用气候友好型技术。

### C. 国家信息通报

24. 缔约方介绍了编制国家信息通报和两年期更新报告如何有助于能力建设，尤其是建立或强化体制安排；制定适应和减缓气候变化的体制框架和政策；制定有力的监测、报告和核查制度，以跟踪气候行动的进展情况；促进政府机构、研究机构和民间社会组织等利益相关方之间的协作和知识共享；开展全面的脆弱性评估；提高对当前气候状况和未来气候变化预测的了解；鼓励培养数据收集、分析和报告方面的技术专长和技能。

25. 关于所得到的支持，缔约方报告称，在编制国家信息通报和两年期更新报告方面获得了资金、技术和科技支持，其中包括各类培训方案、知识共享以及使用相关资源和工具，例如与发展伙伴派出的国际专家开展合作并接受专家指导。缔约方着重说明了在编制国家信息通报和两年期更新报告时得到的政府、国家机构和研究机构提供的数据、信息和使用工具方面的技术支持。

26. 缔约方强调，在编制国家信息通报和两年期更新报告方面存在能力建设需求，包括需要：

(a) 增强应用温室气体清单方法以及收集分析数据方面的技术专长，以确保对温室气体排放量和清除量进行准确、可靠的报告；

(b) 为教师和讲师提供培训方案和资源，提高关于气候变化的教育质量和认识；

(c) 加强相关的体制框架和协调机制，明确各机构的作用和责任、加强国际合作、提高国家协调中心的能力、改善沟通渠道；

(d) 通过讲习班、研讨会、同行学习和知识共享平台等方式，为政府官员提供培训和共享知识的机会，加强政府官员对于气候变化概念、报告准则和清单方法的了解；

(e) 对技术进步和创新工具进行投资，改善数据收集、分析和报告工作；

#### D. 国家气候变化方案

27. 缔约方重点说明了包含能力建设内容的国家气候变化方案，例如旨在将气候认识和可持续性纳入社会各级决策和行动的 2017-2030 年提高认识计划；气候变化研究生课程；一项旨在加强气候治理、将适应活动纳入公共政策和实施适应项目的技术援助方案；一项提高能源效率的国家方案；国家气候变化政策或战略规划；部门发展计划。

28. 缔约方强调，国家气候变化方案向政府机构、地方社区和民间社会组织等利益相关方提供了技术援助和支持，这种援助和支持通过各种能力建设活动实施，包括培训、知识共享、提高认识活动、发展适应和减缓气候变化的技能和专门知识以及加强体制框架建设。

29. 缔约方指出，国家气候变化方案要落到实处，就必须对适应行动和进程进行监测、报告和评估，并向特别易受气候变化影响的发展中国家缔约方提供新的和额外的资金和援助。此外，缔约方还强调，修订部门政策文件以及在执行国家方案时务必要考虑到不同区域的情况和不同的职权范围。

#### E. 温室气体清单、排放量数据库管理以及活动数据和排放系数的收集、管理和利用体系

30. 缔约方举例说明了为编制温室气体清单和建立可持续清单管理系统而开展的能力建设活动：

(a) 培训各部委官员使用《2006 年气专委国家温室气体清单指南》中规定的方法，<sup>13</sup> 包括为温室气体清单编制进程建模提供支持；

(b) 举行培训班和讲习班，提高温室气体清单编制人员在数据收集、计算方法和报告要求方面的技能和知识；

(c) 促进可扩展的监测、报告和核查系统，提高温室气体清单体系的总体透明度和有效性；

(d) 促进全球、区域和国家各级在平台上分享相关知识和最佳做法；

(e) 提供技术指导、建立法律框架、加强政府实体与利益相关方的合作，以增加各有关方的技能和知识，确保及时收集国家清单数据并保证数据质量。

<sup>13</sup> IPCC. 2006. *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. S Eggleston, L Buendia, K Miwa, et al. (eds.). Hayama, Japan: Institute for Global Environmental Strategies. 可查阅 <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl>。

31. 为编制温室气体清单，缔约方报告存在能力建设需求的领域如下：

(a) 开展提高认识活动，鼓励公众积极参与适应和减缓等优先领域的工作，包括减少能源消费、促进使用可再生能源和环保消费，让家庭和工作场所做好应对气候变化负面影响的准备；

(b) 改进与国际组织在分享知识和最佳做法方面的合作，包括改进参与编制清单的实体间的合作方式，如各政府部门应与主管部委的指定联络点进行协调；

(c) 收集、分析和管理数据，制定标准化的方法，开展质量保证和质量控制，获得技术工具和资源，预估排放量，计算和报告部门排放量；

(d) 研究制定具体国家的排放系数；

(e) 制定国家监测、报告和核查系统，以跟踪进展情况并确保温室气体清单编制工作的透明度。

## F. 脆弱性和适应性评估

32. 多个缔约方介绍了为建设脆弱性和适应评估能力而采取的措施，包括：

(a) 通过改进协调机制、设立相关单位或部门、加大提供脆弱性和适应性评估所需资源和工具来加强体制建设；

(b) 为参与脆弱性和适应性评估的个人提供培训，为执行适应政策和措施筹集气候资金，将气候变化适应行动纳入各部门和省级发展计划的主流并进行推广；

(c) 通过举行讲习班和研讨会促进教育、研究和提高认识，传播关于评估脆弱性和执行适应措施方面的知识并分享最佳做法；

(d) 将性别考量和青年问题纳入与脆弱性和适应性评估相关的国家适应计划政策和行动。

33. 缔约方强调了下列领域的能力建设需求，包括：

(a) 促进利益相关方的参与，包括提供关于参与方法的培训、为多利益相关方对话提供便利、在开展脆弱性和适应性评估时考虑当地知识和意见；

(b) 增强对于情景规划手段的认识，以便评估未来气候对于机构和个人的影响并制定相关适应战略；

(c) 提高机构为脆弱性和适应性评估收集、分析和解读相关数据的能力。

## G. 执行适应措施方面的能力建设

34. 缔约方介绍了为建设适应能力而实施的一系列广泛措施，包括：

(a) 培养有效开展适应规划和执行所需的科学技术知识及技能；

(b) 将适应行动纳入政策和规划，并将适应考量纳入各部门国家政策、计划和战略的主流，包括巩固气候治理并执行基本适应项目；

- (c) 促进知识共享和学习，便利各国以及政府机构、非政府组织和社区等利益相关方交流信息、经验、传播策略和最佳做法，加强学习和改进适应工作；
- (d) 设计策划培训方案和讲习班，加强与适应行动相关的知识和技能；
- (e) 向参与适应工作的组织提供资源和支持以加强机构能力；
- (f) 开展研究和评估，更好地了解气候变化的影响，并找出有效的适应战略；
- (g) 提供资金支持能力建设举措，例如为培训方案和建立气候变化适应中心提供资金；
- (h) 将传统知识纳入适应战略，承认不同社区声音和当地文化的重要性，包括考虑性别因素和代际公平；
- (i) 创造有利的环境，在国家、省和地区各级规划和预算编制进程中考虑适应行动；
- (j) 加强与执行国家适应计划相关的协调和体制框架，包括修订政策文件；
- (k) 加大支持力度，提高建筑能效，包括增加用于环流供热的可再生能源的比例以及提高住宅用电能效。

35. 缔约方报告称，在以下部门实施下列适应行动时提供了能力建设：

- (a) 农业，包括在脆弱地区开发有效的气候风险管理工具，推广替代生计，改善饲养反刍动物所用牧草和豆类，为依赖自然资源的家庭提供替代生计，加强粮食安全，建立动物物种基因库，推广改良育种和管理方法，加强兽医服务，开展土壤保护活动，采用节水灌溉系统，改善肥料管理，在不断变化的气候条件下确保动物福祉；
- (b) 水资源管理，包括改善供水以及自然水源渗透和补给能力，改善用水协调，管理低水位现象并制定适应性洪水风险管理办法，通过恢复生态系统和流域管理提高生态系统的适应性，有效执行水务法，开展水资源综合管理；
- (c) 森林，包括优化林业相关手段以适应气候变化，加强森林碳汇能力，推广基于自然的生物多样性保护方案，选择适当的树种(包括森林土壤友好型管理)，减少对野生动物的损害，预防森林火灾，使用创新的木材加工技术；
- (d) 减少灾害风险，包括加强社会保护，为社区提供安全的庇护所，切实回应和照顾弱势群体，加强灾害风险管理协调，在灾害发生时应对疾病；
- (e) 私营部门，包括加强私营部门与政府之间的沟通和伙伴关系，通过适当的保险政策改善私营部门的风险管理工作，改善监管环境以支持地方私营部门并鼓励外国投资；
- (f) 社会和文化方面，包括制定搬迁战略，推广文化传统做法和知识，增进家庭和社区福祉；
- (g) 空间规划，包括开展跨部门工作改进气候行动并推广具有多重效益的解决方案，如制定与旅游、娱乐、自然和健康相关的措施；

(h) 医疗卫生，包括加强医疗卫生系统以应对与气候相关的健康风险，加强疾病监测和预警系统，推广能够气候适应型卫生保健设施。

36. 该领域确定的能力建设需求有：明确存在哪些气候变化脆弱性；制定中长期适应行动以尽量减少气候的影响；将气候变化适应纳入国家、部门和国家以下各级的规划和预算编制进程；加强体制和技术能力以实施确定的优先适应行动；通过多边供资机制获得适应资金；为执行政策提供有据可依的支持，以加强适应气候变化方面的治理和法律框架；提供关于温室和水产养殖基础设施、抗灾抗病粮食作物、负担得起的畜禽饲料以及抗病动物的培训；加强气候灾害早期预警系统；推广社区减少灾害风险措施。

## H. 减缓方案执行情况的评估

37. 关于与评估、制定和执行减缓方案相关的能力建设，缔约方特别提到：加强政策和监管、技术转让、促进教育和宣传、开展国际合作以及提供资金激励，包括碳定价机制，如碳税或排放权交易制度。

38. 缔约方报告称，以下部门在执行减缓方案时获得了能力建设支持：

(a) 农业，包括提供气候智能型农业，实施替代生计，推广饲养反刍动物所用的改良牧草和豆类，控制硝酸盐的使用，推广基于分析的肥料使用，建立专业化的农业产业区，进行土地合并以及实施基于环境的农业土地保护方案；

(b) 能源，包括提供替代能源，游说政府为家庭提供离网供电，制定和扩大替代性的可再生能源方案以实现能源多样化，升级现有技术，向太阳能和风能等可再生能源转型，推广可持续的做法；

(c) 交通，包括实施相关政策和措施鼓励向公共交通模式转变，加强铁路运输，分别在汽油和柴油中添加乙醇和生物柴油，推广使用电动车和混合动力车；

(d) 旅游基础设施，包括增加对绿色和耐气候变化建筑的需求，增加对建设推广耐气候变化基础设施的投资；

(e) 贯穿各领域的能力建设支持，包括执行建立排放权交易制度的政策和措施，对排放量进行监测、报告和核查，建立自愿碳市场，鼓励采用生态设计和能源标签，推广地方气候变化行动计划。

39. 缔约方确定在该领域下列方面存在能力建设需求，包括：

(a) 关于温室气体清单和减缓措施的培训，对温室气体清单和减缓措施的监测、报告和核查系统，通过监测、报告和核查及提高透明度措施加强国家自主贡献；

(b) 积累有效实施和运用减缓技术所需的知识技能以增强技术能力；

(c) 加强制定并实施减缓政策和措施的机构能力，包括在各部委、各级政府和民间社会之间开展横向协调、进行交流并管理信息流动；

(d) 开发相关系统对减缓行动的影响进行严格的监测、报告和核查；

(e) 加强政策和法律框架，特别是更新和修订部门法律，使有关法律与气候法律保持一致，将气候变化因素纳入重要规划和决策工作，并将气候变化要求纳入与地区和城市规划相关的立法文件。

## I. 研究与系统观测，包括气象、水文和气候方面的服务

40. 缔约方强调，它们用于研究和系统观测的体制、技术、科技和资金资源有限，并确定了本领域的能力建设需求，以便：在实施政策时考虑到传统知识和不同社区的声音；加强对气候参数的系统观测和建模能力；开展差距和能力分析，建设和修复基础观测站；制定培训方案和能力建设举措，提高科研人员在开展研究和系统观测领域的技能和专业知识；增加基础设施和资源以开展有效研究和系统观测，包括建设配备精良的实验室和数据管理系统，使用可靠、最新的科学信息和数据库。

41. 一些缔约方报告称，为加强研究和系统观测开展了以下能力建设活动，例如：

(a) 为气象学家提供关于使用先进观测技术和仪器的培训，如气象雷达或卫星图像、模型、统计分析和数据可视化技术；

(b) 改进水资源监测和预测，例如利用水文模型和遥感技术评估供水情况、管理洪灾、预测旱灾；

(c) 加强对温度和降水记录等长期气候数据的研究以及相关数据的收集和分析能力，如，以及对气候预测结果的解读能力；

(d) 加强机构和个人的知识、技能和资源，促进机构和国家之间的协作和知识共享以交流最佳做法、数据和专门知识；

(e) 投资建设基础设施和改善观测网络、数据收集系统和实验室设施，包括建设气象站和安装水文监测设备，建立气候数据中心以确保准确、可靠地收集数据；

(f) 改善有效开展研究和观测的基础设施和设备，包括提供先进技术和仪器，如气象站、卫星图像和数据处理系统，对现有资源进行升级换代；

(g) 支持制定将气候信息纳入决策进程的国家战略、法律和规章，以加强与气象、水文和气候服务相关的政策和体制框架。

42. 一些缔约方报告称，在加强研究和系统观测方面存在能力建设需求，例如：

(a) 协调各国国内开展的研究工作，确保有效利用资源、避免重复，通过促进研究人员的合作和知识共享加强研究能力；

(b) 提高关于气候风险、气候建模和数值分析方面的专门知识。

## J. 技术开发和转让

43. 缔约方介绍了为促进技术开发和转让而进行的一系列广泛的能力建设活动，包括：

(a) 加强相关机构的能力，例如通过“技术机制”等方式提供支持；

- (b) 在水事部门设立专门单位负责支持技术开发和转让工作；
- (c) 提供培训方案，包括旨在提高气候友好型技术开发转让能力的知识共享方案和体制强化措施；
- (d) 为电力部门改革提供全面的技术咨询和知识产品；
- (e) 参加与气候变化和能源效率相关的国际会议和项目；
- (f) 通过联合科学出版物和开展合作增进对于区域气候变化预测的了解和理解；
- (g) 支持推广使用可持续能源的创新型项目，提供监测和报告空气污染物和温室气体排放的软件；
- (h) 建立关于温室气体清单、预测、减缓和适应行动的国家报告制度以监测和管理排放量，并明确有利于开展气候行动的适当技术。

44. 缔约方报告称，技术转让方面的能力建设需求包括：

- (a) 加强机构能力和专门知识，在优先部门协调、采用并传播减缓和适应技术；
- (b) 增加技术转让办公室的数量，以便与产业部门开展联系，鼓励对使用新产品、新技术和新服务的需求；
- (c) 加强创新体系与研发组织之间的协调；
- (d) 为农业、水事和能源等特定部门提供培训和咨询服务。

## K. 改进决策，包括为参加国际谈判提供援助

45. 缔约方提及在《公约》之下开展的有助于减缓和适应气候变化的活动，如提供资金、技术转让、开展研究项目、进行系统观测、建立监测、报告和核查系统、开展教育、培训和宣传、鼓励公众参与国家信息通报的编制和国内审评、评估应对措施的经济和社会影响、为分享公共适应政策评估经验建立工作组并举行多边会议、报告国家清单安排、通报清单安排的变化，报告“有措施”的预测。

46. 缔约方提出以下方面的能力建设需求：管理知识、协调各级执行国家适应计划、分享信息以监测气候行动的执行情况、加强政府官员的研究和技术能力、培训性别问题协调人、制定流程程序以确保与利益相关方开展有效磋商，找出在监管基础设施方面的差距。

47. 一些缔约方提到，在参加国际气候变化谈判和谈判人员筹备会方面得到了资助，这有助于增加对谈判进程的了解。还有一些缔约方强调，需要为参加国际气候变化谈判进行培训。

## L. 清洁发展机制

48. 一些缔约方介绍了在执行清洁发展机制下登记项目方面获得的支持，包括在植树造林、可再生能源、甲烷捕获、垃圾填埋场发电、能源效率和燃料转换等领域获得的支持。一个缔约方重点介绍了建立的一个与清洁发展机制相关的机制，该机制用于批准适合本国的减缓行动并将其提交适合本国的减缓行动登记册。该

机制的目的是记录实施适合本国的减缓行动所需的国际支持，并促使资金、技术和能力建设支持与减缓行动措施相匹配。

49. 缔约方报告了存在的各种能力差距，包括在缺少国家授权以及在遵守程序、新项目登记和碳市场严格核算方面的能力差距；市场参与和发展程度不高，国家发展政策文件没有明确反映气候变化原则；财政投入不足，使用新技术的能力有限。

#### M. 执行《公约》第四条第 8 款和第 9 款引起的需求

50. 最不发达国家缔约方报告了在该领域开展的能力建设工作，包括：开展数据收集和分析以及信息传播方面的培训，获取和管理气候资金；使气候政策和气候战略与预算制定过程相匹配；开展教育和宣传活动；提高国家自主贡献执行和监测工作的透明度；参加培训班以建立强有力的国家监测、报告和核查系统；开展访问交流以学习不同领域的最佳做法；监测国家适应计划执行过程中对性别和社会包容性的考虑；制定核实温室气体减排量的指南、程序和方法；批准质量控制和质量保证计划；修订监测、报告和核查架构；组织并加强国家能力建设项目，改善国家和地方层面的气候变化适应行动规划进程。

51. 缔约方报告的能力建设需求和差距涉及：确保国家预算中有可持续的长期资金以聘请编写和提交国家报告的专业人员和专家；保证资金支持以开发用于数据处理和开展研究的电子系统；加强与国家温室气体清单进程以及监测、报告和核查系统相关的人力资源并强化相关主体的作用和职责；开展关于获取、监测和报告监测、评估和学习数据方面的培训。本领域的其他优先需求和差距有：需要训练有素的人力资源 and 现代设备、研发转让无害环境技术、中小企业需要获得资金和技术援助、产业部门利益相关方之间需要开展合作和信息共享，还需要各部门的历史数据。

#### N. 教育、培训和提高公众认识

52. 缔约方强调，教育、培训和提高公众认识在推动能力建设、支持开展行动方面十分重要。多个缔约方强调了在该领域取得的进展，并介绍了下列有利于提高能力建设的工作：

(a) 让人们对气候变化的主要概念、原则和做法有必要的了解和理解，包括在环境卫生设施、垃圾分离和分类以及回收利用等方面开展教育活动；

(b) 提供一套可再生能源教育方案，包括为帮助国家和区域进行决策提供模块和工具；

(c) 通过正规教育体系制定并实施气候变化和灾害风险管理社区教育和宣传方案；

(d) 就家庭节能节水、气候安全型建筑、人类健康与气候变化、保护野生动物和生物多样性以及防备极端天气等主题开展培训并出版手册，使个人掌握应对气候变化的必要工具和手段；

(e) 通过培训在区域和国家层面制定促进性别平等、具有包容性的灾害风险管理办法和气候变化适应战略；

(f) 就农业研究、社会研究、城市雨水管理的气候适应型规划和实施、评估住房脆弱性的住区一级方法以及气候变化适应行动等专题开展调查研究；

(g) 在各部委和其他政府组织聘用教育和培训课程项目专家。

53. 缔约方继续强调，在该领域需要人力和机构资源、知识转让、设施和培训。更具体地说，特别需要：

(a) 开展培训，提高清单部门的技术能力，例如分析、处理和归档数据的能力以及编写报告的能力；

(b) 开展培训，确保对建筑部门的温室气体减排量进行准确的监测、报告和核查；

(c) 增加青年和妇女的受教育机会以更好地应对气候变化的影响；

(d) 提高有关部委、机构和专业组织的人员对气候变化减缓和适应措施以及温室气体减排措施带来的直接和双重效益的认识；

(e) 为参与执行和监测气候行动的不同利益相关方制定一套具有包容性的综合方案；

(f) 提高公众对气候变化和气候变化潜在影响的认识，开展以适应、减缓、减少能源消耗和使用可再生能源为重点的活动，以鼓励公众积极参与气候行动；

(g) 将循环经济、废物管理和资源效率等可持续做法引入个人日常生活，以培养可持续文化和习惯。

#### O. 信息与交流，包括建立数据库

54. 缔约方介绍了各网络开展的能力建设工作：

(a) 国际网络，包括旨在提高气候脆弱国家谈判代表参与国际气候谈判能力的小岛屿国家联盟，以及向发展中国家实施气候行动提供资金和技术支持的法国开发署和德国国际合作机构；

(b) 区域网络，如加勒比共同体和共同市场、密克罗尼西亚保护信托和RedINGEI等，它们通过提供奖学金、举办培训和讲习班促进区域能力建设，推动在国家温室气体清单方面开展可持续技术和机构能力建设；

(c) 国家网络，如国家气候变化观测站、研究机构、非政府组织、宗教组织和其他组织等，它们加强国际合作、收集环境数据、支持适应活动、支持土著人民的利益、促进政府主管部门和其他利益相关方之间的信息交流和协作、传播信息、开展各类活动促进公众对气候变化问题的认识，并对国家执行减缓措施的情况进行登记和监测。

### 四. 新兴或新的能力建设领域以及相关差距和需求

55. 气候科学和气候政策不断发展变化，《气候公约》下又采用了新的安排，这意味着需要开展新兴或新的能力建设并存在相关需求。缔约方报告中提及的新兴

或新的能力建设领域与能力建设框架的总体主题相关，但不在 15 个优先领域范围内。

56. 缔约方强调了以下新兴领域的能力建设需求：

(a) 使用可再生能源、气候资金和技术转让等领域的其他官方资金开展能力建设；

(b) 通过能够减轻和预防自然灾害的工程、设计和建造系统发展工程建筑部门，包括提高节能建筑设计、建造和运营方面的能力建设，以解决发展中国家日益增长的能源需求；

(c) 可再生能源、知识管理和企业发展方面的区域能力建设需求；

(d) 加强科学技术能力，使地方主管部门能够做出知情决策，包括培养学生应对与气候变化有关的职业挑战，并根据当地科学信息制定创新型社区适应方案；

(e) 培训农民和牧民使用节水和节能灌溉技术，包括加大对水务部门基础设施、经营业者和用户的投入，研究应对水灾和旱灾的历史经验，总结良好做法；

(f) 通过开展培训、提供农业推广服务和转让生产性资产，支持市场型和气候智能型农业；

(g) 建立有机构监管的信息和数据交换系统，包括创建共同的数据标准，加强适应方面的知识管理、研究、教育和与利益相关方的交流；

(h) 支持地下水管理和保护；

(i) 促进科技能力互补，开展科学合作，例如通过区域行动对区域气候变化预测进行评估；

(j) 开发信息通信技术项目以及关键赋能技术项目以促进可持续增长；

(k) 支持可再生能源部门，特别是安装太阳能发电以帮助满足高峰负荷需求并减少对进口化石燃料的依赖；

(l) 开发短期能源预测工具，包括评估电力供应安全、整合可再生能源政策并强化有利于可持续能源投资的环境；

(m) 推广重要改革和方案，包括提高教育和培训质量，为所有儿童提供平等的机会，帮助非在校并未就业的青年人，并帮助妇女进入劳动力市场；

(n) 以基于自然的模式创造绿色工作岗位、开展创新和创业，以此促进包容性绿色创业，振兴农村地区，提高农村地区面对气候冲击和其他外部冲击的韧性；

(o) 支持气候智能型农业和市场开发，以改善难民和收容社区人民的生计和自力更生的能力，使他们能够获得耕地和农业投入品，提供气候服务以支持农业发展；

(p) 通过创造绿色就业机会支持生物分解部门；

(q) 支持地方民间社会组织创收，鼓励地方政府实施由地方主导的、促进性别平等的变革性适应规划；

(r) 有效管理污泥处理工作，在农业等部门采用更先进的污泥利用技术；

(s) 加强与灾害风险管理相关的信息、能力和工具，以有效管理日益严重的环境风险，做好充分准备和适应工作；

(t) 研究气候变化对人口进程和国内移徙的影响。

## 五. 为处理能力建设框架范围内的差距和需求提供能力建设支持

57. 大多数附件二缔约方承认，能力建设支持是实现减缓、适应、技术开发和转让的关键要素。缔约方介绍了在上述领域是如何提供支持的。一些缔约方提供了典型属于能力建设的项目例子，另一些缔约方提到了所有包含能力建设因素的项目。各缔约方提供信息的范围有所不同。

58. 下表列出了附件二缔约方和其他缔约方报告的能力建设项目的数量。缔约方报告称，由于能力建设具有跨部门属性，在进行报告时面临挑战。表中信息来自缔约方两年期报告通用表格 9。涉及多个领域的能力建设项目被归为能力建设项目类。未列入附件二的《公约》附件一缔约方没有义务提供能力建设支持，但据一些缔约方报告，它们也提供了此类支持，见下表。

《公约》附件二所列缔约方和其他缔约方报告的能力建设支持

缔约方	能力建设项目				合计
	减缓	适应	多领域	技术转让	
奥地利	1	4	7	—	12
保加利亚 <sup>1</sup>	—	—	—	—	—
塞浦路斯 <sup>a</sup>	—	—	—	—	—
丹麦	—	2	1	—	3
法国	6	—	3	—	9
匈牙利 <sup>a</sup>	—	—	—	—	—
冰岛	2	2	1	—	5
爱尔兰	3	13	22	—	38
拉脱维亚 <sup>a</sup>	—	—	4	—	4
卢森堡	4	3	8	—	15
马耳他 <sup>a</sup>	—	1	7	1	9
挪威	6	5	5	—	16
瑞典	3	10	12	—	25
土耳其	—	—	—	—	—
<b>合计</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>136</b>

<sup>a</sup> 非附件二缔约方。

59. 获得所报告的能力建设支持最多的地区是非洲(44%)，其次是全球平均数(26%)、东欧(15%)、亚洲和太平洋(13%)以及拉丁美洲和加勒比(2%)。获得支持最多的项目是多领域项目(52%)和适应项目(29%)。这些项目中，18%的项目是减缓项目，1%的项目重点是技术转让。

60. 一些发达国家支持的项目旨在提高弱势社区的韧性，以应对气候变化并制定相关计划。例如，卢森堡开展了一个项目，以提高非洲社区在防备和抵御危机和灾害以及灾后恢复方面的韧性。缔约方提供支持的领域还包括执行国家自主贡献和国家适应计划中确定的气候政策，以及将气候风险有效纳入地方发展政策。

61. 资金机制的经营实体，即全球环境基金和绿色气候基金，提供了大量能力建设支持。非洲开发银行、德国国际合作机构、瑞典国际开发合作署、联合国开发计划署、美国国际开发署和世界银行等各双边组织也提供了支持。

## 六. 《京都议定书》之下的能力建设活动

62. 清洁发展机制执行理事会 2023 年提交《议定书》/《公约》缔约方会议的报告强调了区域合作中心在能力建设方面的重要作用。在报告所述期间，区域合作中心组织了在线培训活动，向指定的国家主管部门提供了技术援助，为国家适应计划以及其他政策或战略中列出的减缓和适应行动筹集了气候资金，并与地方和区域机构、多边开发银行和伙伴合作改善清洁发展机制项目的区域分布状况。区域合作中心还向发展中国家提供了技术支持，以制定清洁发展机制的方法和并规范基线标准；通过提倡使用“气候中性现在做起”倡议下的核证减排，鼓励缔约方实施清洁发展机制项目；提倡在发展战略和气候战略中运用清洁发展机制；宣传清洁发展机制在气候融资方面的益处并促进其更广泛的应用；推广使用促进清洁发展机制的可持续发展工具。区域合作中心优先在最不发达国家和代表性不足的国家开展工作。

63. 在本报告所述期间举行的 2023 年区域合作中心全球论坛上，区域合作中心介绍了 2023-2024 年工作计划的总体情况和最新情况，并强调，通过清洁发展机制等市场机制建立区域伙伴关系对于实现《巴黎协定》目标和可持续发展目标十分重要。

64. 在内罗毕框架伙伴关系下，特别是在《气候公约》气候周范围内，与区域伙伴和支持组织共同举办了多项活动。2023 年区域气候周在肯尼亚、马来西亚、巴拿马和沙特阿拉伯举行，重点是加快利益相关方在以下方面的合作：碳市场和碳机制，包括能源系统和工业领域；城市、城乡住区、基础设施和交通；陆地、海洋、食物和水；社会、健康、生计和经济领域。