



赴汤蹈火

洪水火灾对贫困人口影响最大，
全世界应立即加强适应行动

执行摘要



© 2024 联合国环境规划署

ISBN: 978-92-807-4187-2

工作编号: DEW/2674/NA

DOI: <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46497>

本出版物可以以任何形式全篇或部分复制用于教育或非盈利目的, 不需版权许可, 但请注明来源。联合国环境规划署 (UNEP) 欢迎并感谢向我们寄送的任何引用本报告的出版物。

未经联合国环境规划署事先书面许可, 不得将本出版物再次出售或用于任何其他商业目的。如需申请许可, 请向联合国环境规划署新闻司司长提交申请, 并说明使用范围和目的。通信地址为: unep-communication-director@un.org。

免责声明

本出版物所采用的名称与表述并不意味着联合国秘书处对任何国家、领土、城市及其当局的权威性或其边界划定表示任何意见。

本出版物中出现的一些插图或图形可能改编自第三方发布的内容。改编可能是为了说明和传达作者自己对第三方制作的插图或图形中出现的关键信息的解释。在这种情况下, 本出版物中的材料并不意味着联合国环境规划署对用作这些图形或插图基础的原始材料表达任何意见。

本文件中提到的商业公司或产品并不代表联合国环境规划署或作者的认可。禁止在宣传或广告中未经允许使用本文信息。商标名称和符号仅用于编辑, 无意侵权或触犯版权法。

本出版物中表达的观点仅为作者本人意见, 并不一定代表联合国环境规划署的观点。我们对可能出现的任何错误或遗漏表示歉意。

© 地图、照片和插图来源请参照说明

建议引用格式: 联合国环境规划署 (2024)。2024年适应差距报告。执行摘要。赴汤蹈火——洪水火灾对贫困人口影响最大, 全世界应立即加强适应行动。内罗毕。 <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/46497>。

制作: 内罗毕

网址: <https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2024>

联合制作单位:



支持单位:



赴汤蹈火

洪水火灾对贫困人口影响最大，
全世界应立即加强适应行动

执行摘要

2024年适应差距报告

执行摘要

随着气候影响的加剧，适应行动仍落后于需求。在巴库召开的《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会 (COP 29) 将为改变这一轨迹提供一个重要契机。

越来越频繁的极端气候影响表明全球面临着极大的风险——全球平均气温迅速接近比工业化前水平高出1.5°C的水平，而令人遗憾的是，减缓行动的规模和雄心却严重不足，无法实现《巴黎协定》的长期气温目标。随着气候影响因变暖而增加，通过适应来降低风险的成本以及残余风险以损失和损害的形式表现出来的可能性都会增大。这些气候影响对贫穷和脆弱群体的打击最大，其中包括妇女和弱势群体。因此，现在比以往任何时候都更加迫切需要采取有效、充分的适应行动，并将公平和公正这两个要素纳入其中。《联合国气候变化框架公约》（《气候公约》）缔约方应在2025年2月提交的第三轮国家自主贡献中加强适应部分，从而强调其适应优先事项以及实现这些优先事项所需的手段。

《2024年适应差距报告》(AGR) 对在适应规划、实施和融资方面所取得的进展进行了年度评估。报告显示，虽然发展中国家在适应规划方面逐步取得进展，但总体而言，由于适应资金需求和资金流量之间存在巨大差距，它们在执行方面落后。在巴库召开的第二十九次缔约方大会期间将制定气候融资方面的新集体量化目标 (NCQG) 之际，这一点事关重大。然而，鉴于挑战的严峻性，NCQG只能是解决方案的一部分，弥补适应资金缺口还需要创新方法和扶持因素，才能调动额外的资金来源。除资金外，还需要加强能力建设和技术转让，并提高适应行动的有效性。由于阿塞拜疆作为主席国已将实施手段作为第二十九次缔约方大会的核心宗旨，今年的《适应差距报告》还深入探讨了能力建设和技术转让的现状和趋势，以及改善这些方面如何有助于更加有效地进行适应规划和实施。最后，鉴于《适应差距报告》定期提供与全球适应目标相关的指标的最新进展情况，今年的报告也反映了在迪拜举行的第二十八次缔约方大会上达成的《全球气候韧性阿联酋框架》中规定的几项目标的进展情况。

为此，本执行摘要围绕四个标题展开，涵盖了《2024年适应差距报告》的主要议题：1) 适应规划、实施和资金方面的进展；2) 弥补适应

资金缺口；3) 加强能力建设和技术转让，提高适应行动的有效性；以及 4) 深入了解《全球气候韧性阿联酋框架》的各个方面。

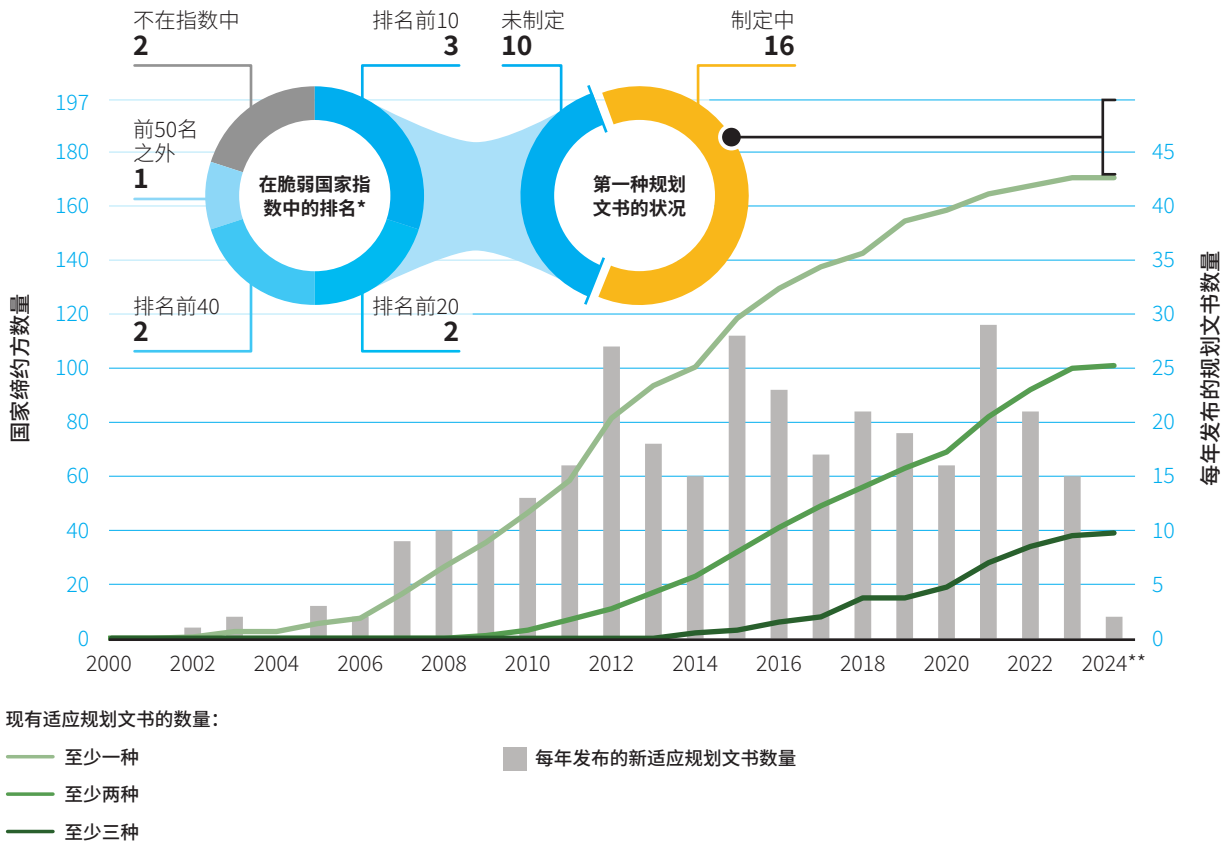
1. 适应规划、实施和资金方面的进展

适应规划的质量正在提高，但要实现国家适应规划文书的全球覆盖将比较困难。

由于过去二十年来对适应规划的关注和投资增加，171个国家 (87%) 现在至少拥有一种国家适应规划文书 (政策、战略或计划)。其中，51%的国家拥有第二种文书，20%的国家拥有第三种文书 (图 ES.1)。然而，尽管在没有国家规划文书的26个国家中，有16个国家正在制定国家规划文书，但仍有10个国家目前没有制定此类文书的迹象。其中七个国家在脆弱国家指数中排名靠前，表明它们面临内部脆弱性、冲突或地缘政治紧张局势。为了缩小差距，实现《全球气候韧性阿联酋框架》关于适应规划的目标，需要加大对这些脆弱且受冲突影响的国家的支持力度。此外，由于这些国家很可能因机构薄弱而受到阻碍，所提供的支持必须包括持续地大力加强能力和机构建设。

除了覆盖范围之外，规划文书的质量也是衡量其潜在实施效果的一个重要指标。对提交给《联合国气候变化框架公约》秘书处的国家适应计划 (NAP) 进行的分析表明，适应规划的潜在效果参差不齐。大多数国家确定了一系列优先事项，既要处理具体的、部门性的气候风险，又处理适应行动的促进因素，同时还要解决包容性和参与问题，包括妇女、土著人民和当地社区等过去处于弱势的群体。然而，在证据基础的可靠性方面存在不足，在影响可实施性的适应优先事项的具体时间框架和成本方面也存在差距。因此，在各国推出新的或更新现有的国家适应规划文书之际，还有很大的改进余地。最后，对国家适应计划和国家自主贡献之间一致性的分析发现，大多数国家的国家适应计划和国家自主贡献仅部分保持一致 (68%)，另有16%的国家没有保持一致。各国在更新其国家自主贡献时，应大力强调确保这两项文书之间的一致性，以便它们能够相互促进，带来更具战略性的投资，并避免工作重复。

图ES.1 随着时间的推移发布国家适应政策文书的情况



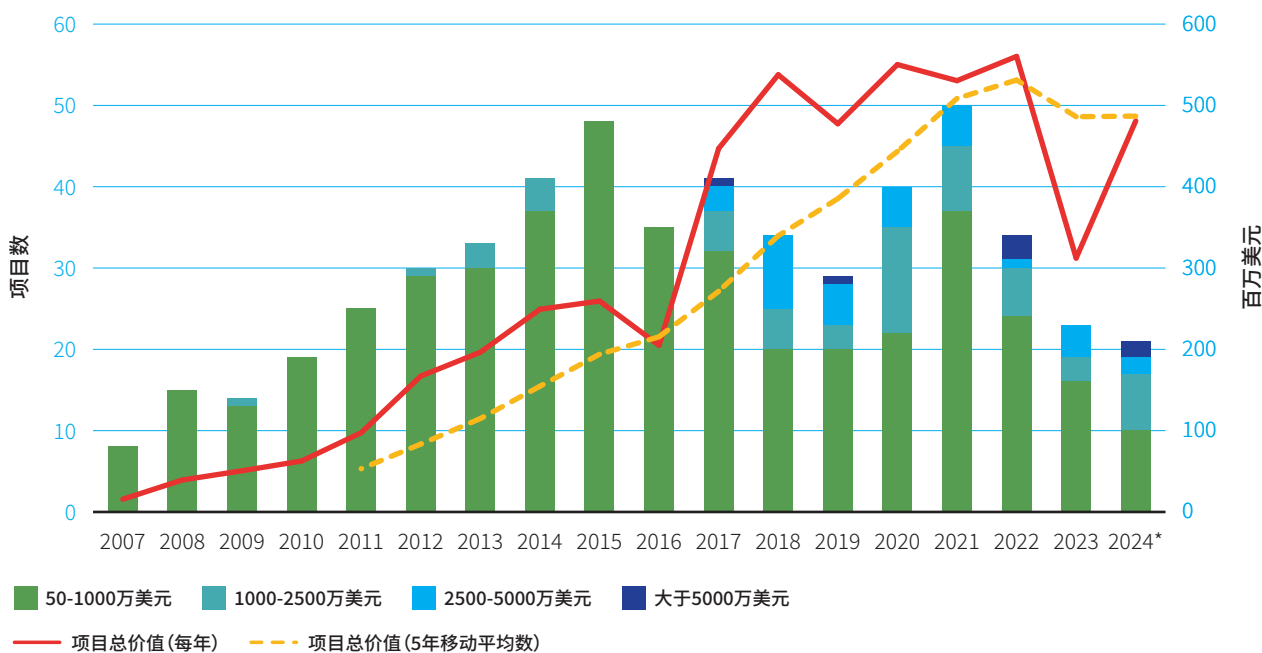
*2020和2024年间的平均排名 **截至2024年8月5日

适应实施工作进展缓慢, 问题重重。各国需要提升雄心水平, 为日益增加的气候风险做好准备。

从不同的数据来源来看, 关于适应行动实施情况的信息每年都会出现较大的波动, 但随着时间的推移, 这些波动最终会导致总体趋势略呈上升态势 (图ES.2)。然而, 考虑到气候变化的速度, 迫切需要加大对适应实施工作的支持。在下一轮国家自主贡献中, 如果更加重视适应问题并提供更多支持, 就可以为各国提升雄心水平和加强行动提供信心。除了适应实施方面缺乏加速度之外, 对在《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》资金

机制支持下实施的适应行动的最终评估显示, 大约一半的适应行动被评为结果不令人满意, 或者在没有项目资金的情况下不太可能长期持续。对国家适应计划实施进展报告进行的分析表明, 结果好坏参半, 并揭示了一系列限制进展的体制、监管、资金和能力相关障碍。各国通常会克服最初的困难, 并报告在正在实施的行动取得的重大进展。然而, 有关国家适应计划实施结果和效果的数据仍然非常有限。在已评估其适应对策是否充分的国家中, 所有国家都认为, 相对于气候风险的程度而言, 其适应对策是不够的。

图ES.2 为《联合国气候变化框架公约》和《巴黎协定》服务的资金机制支持的适应项目的进展情况



*截至2024年8月31日

注：与2022年相比，2023年的资金减少了近2.5亿美元，但2024年8月之前的投资已经出现复苏迹象。

适应资金缺口仍然非常大，弥补这一缺口是气候融资NCQG的一个优先事项。

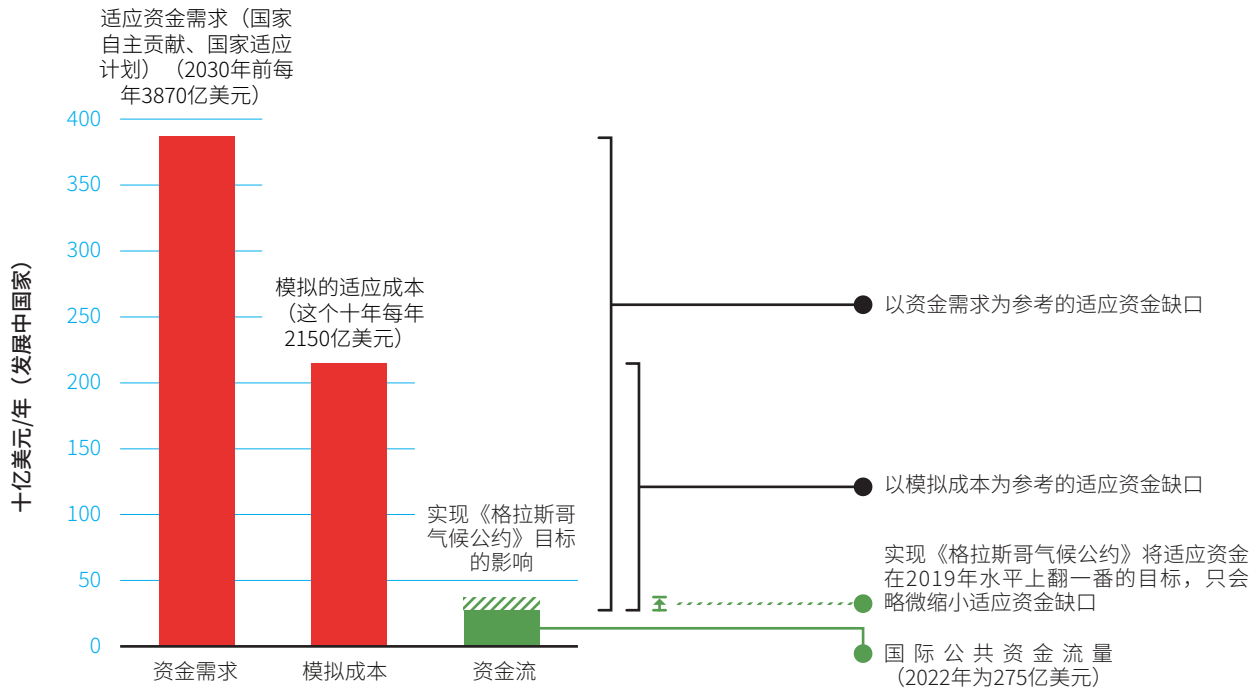
流向发展中国家的国际公共适应资金从2021年的220亿美元增加到2022年的280亿美元：这是自《巴黎协定》以来最大的绝对和相对同比增幅。这说明《格拉斯哥气候公约》的适应部分取得了进展（图ES.3），该公约敦促发达国家缔约方在2025年之前将向发展中国家缔约方提供的适应气候资金在2019年的基础上至少翻一番，但要实现这一目标还需要进一步大幅提高供资水平。然而，即使实现了这一翻番，也只能将适应资金缺口缩小约5%。在将于2025年前制定气候融资NCQG之际，这一适应资金缺口事关重大。在将适应资金需求（在2023年的《适应差距报告》中估计为2150-3870亿美元/年）与2022年国际公共资金流量进行比较后，发现仍然存在巨大的适应资金缺口。然而，对缺口的评估受到国内公共和私营部门资金流量数据不足的限制，而这两个部门都是重要的资金来源。另外还注意到，根据最近一年的现有数据，发展中国家（不包括中国）的债务利息支出大于估计的适应资金需求，这有可能为债务改革提供机会，从而有助于支持适应行动。

2. 弥补适应资金缺口

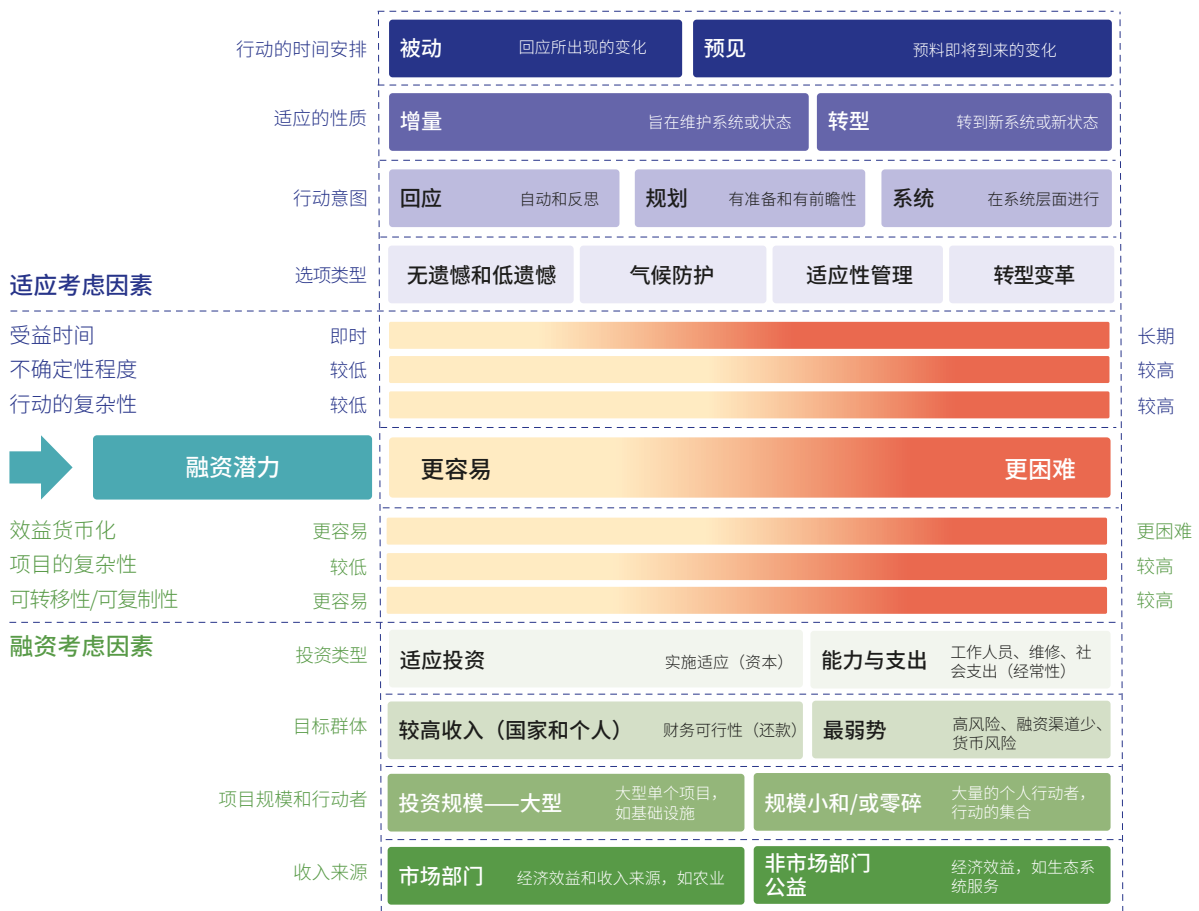
要应对气候挑战，就必须扩大适应资金的规模，但也需要采取更具战略性的投资方法。

《2024年适应差距报告》进一步报告了当前的资金缺口，以及需要资金的适应类型——而不仅仅是融资的总体水平。为此，报告对适应和资金挑战进行了分类（图ES.4）。该图显示，一般来说，为“无遗憾”适应、被动适应和渐进适应（左上）以及市场部门的适应（左下）提供资金更为容易。相反，为预见性和变革性适应（右上）以及非市场部门的适应，尤其是最脆弱部门的适应（右下）提供资金则更具挑战性。这适用于所有资金（包括国内公共和国际公共金融机构），但尤其适用于私营部门资金。然而，为了应对气候变化挑战的规模，适应资金需要从过去侧重于被动、渐进和基于项目的资金（左上）转向更具预见性、战略性和变革性的适应（中上和右上）。这就要求在更难融资、开发起来更复杂的领域采取更多行动。如果像对待减缓工作一样对待适应工作，即侧重于技术选项，或仅专注于最容易获得资金的领域，将无法实现所需的适应规模或类型。

图ES.3 发展中国家适应资金需求量、模拟成本与国际公共适应资金流的比较



图ES.4 适应类型和融资难易度，以更好地阐明与私营部门合作的机会



资料来源：由作者根据Watkiss (2024)修改。

只有约三分之一的适应资金缺口出现在通常由私营部门资助的领域,但私营部门仍有很大的投资机会。

三分之二以上的估计费用/资金需求出现在通常由公共部门通过国际或国内来源提供资金的领域,因为这些领域具有公益性质或属于社会或非市场经济部门。这意味着,如果没有更多的国际和国内公共资金,没有创新的融资方法,大多数国家在国家自主贡献和国家适应计划中所述的适应优先事项将很难实现。与此同时,三分之一的模拟成本/资金需求出现在具有私人融资潜力的领域,例如,包括商业农业、水和基础设施在内的市场部门。然而,即使在这些情况下,往往也需要公共部门动用公共资金来稀释风险和释放私人投资。在目前的适应差距估算未充分涵盖的领域,也将有私营部门的投资,包括针对私营部门的基础设施需求,制冷需求以及与温度相关的劳动生产率影响。

扶持因素是释放适应资金的关键,特别是对私营部门而言。

鉴于适应工作面临的障碍,需要扶持因素来帮助公共和私营部门释放适应资金。《2024年适应差距报告》审查并确定了许多最重要的融资扶持因素。

- ▶ 首先,一些新的方法和金融工具正在出现,它们旨在通过更好地界定适应成果或为适应投资提供激励来应对适应方面的一些挑战,其中包括风险融资、与保险挂钩的工具、基于绩效的气候韧性拨款、韧性信贷、适应债务转换、为生态系统服务付费、以工作换税收以及韧性债券。
- ▶ 其次,对公共部门而言,也有一些扶持因素,包括创建基金和融资机制;气候财政规划和气候预算标记;纳入国家发展规划和中期支出框架的主流;以及适应投资规划。为国际

金融机构和多边开发银行提出的各种改革建议也可以支持这些扶持因素。

- ▶ 第三,对私营部门而言,扶持因素包括气候风险披露框架、过渡规划和适应分类。其中还包括寻求利用公共(混合)融资稀释私营部门融资风险的新方法和金融工具。这些扶持因素可以通过各种适应加速器和平台进一步给予支持,进而催生新的模式和工具,并帮助开发银行可担保的项目。

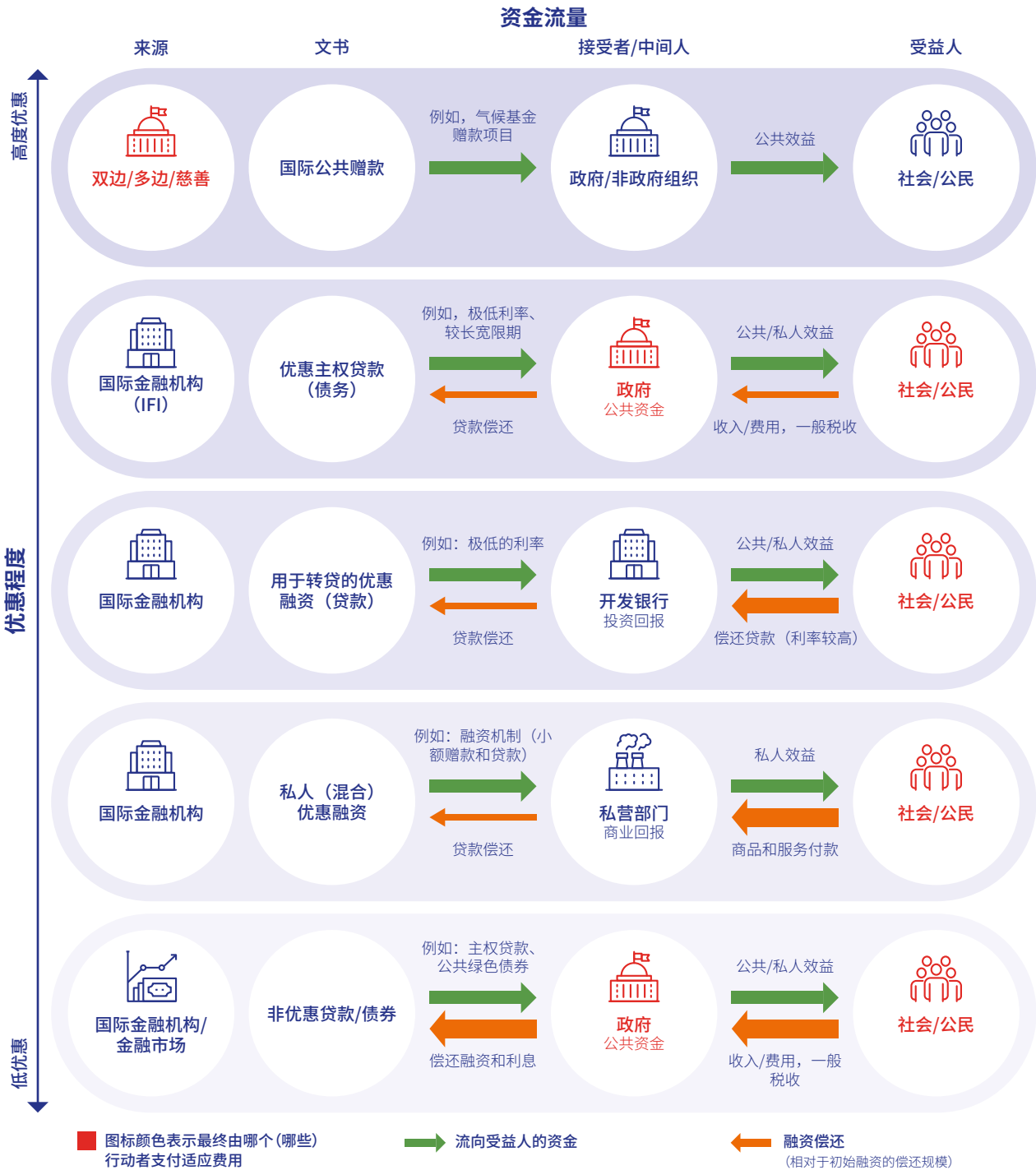
然而,所有这些扶持活动都需要有能力来实施,也需要资金。这也意味着对现有的优惠公共财政提出了许多要求,例如实施更雄心勃勃的公共适应措施、稀释私人投资风险以及支持扶持者。至关重要的是,这意味着需要更加战略性地利用现有的国际公共优惠融资。

在目前关于适应资金的讨论中,由谁来最终支付适应费用这一问题并没有得到充分解决。

在国家以下各级,适应资金在社会最弱势群体中的差异很大。围绕NCQG展开的国际谈判以及发达国家对发展中国家的供资应该充分考虑到这些差异。

《2024年适应差距报告》探讨了这一问题,通过对从贷款人到中间接受人(政府、银行、私营部门)再到假定的最不发达国家中受影响群体的资金流分析,更深入地探讨了谁为适应融资买单和谁从中受益的问题(图ES.5)。除了国际出资者承担所有费用的赠款模式(上)外,所有其他模式最终都导致最不发达国家承担大部分适应费用。因此,虽然额外资金有助于弥补适应资金缺口,但这不符合《联合国气候变化框架公约》的基本原则——共同但有区别的责任和各自能力原则,也不符合“谁污染谁付费”原则。最后,在此背景下,还必须指出,适应资金需要更加重视性别平等和社会包容等问题,以避免现有的不平等现象长期存在。

图ES.5 谁最终为最不发达国家的适应行动买单？



3. 加强能力建设和技术转让，提高适应行动的有效性

能力建设和技术转让对于加强发展中国家的适应行动至关重要，但其有效性存在不确定性。

除了资金之外，能力建设和技术转让对于更有效地实施适应行动也至关重要。然而，尽管《联合国气

候变化框架公约》文件，如国家适应计划和技术需求评估中几乎无处不在地提到能力和技术需求，但当前为此开展的工作往往缺乏协调、费用高昂而且是短期的，也没有足够的数据来评估其有效性。为了更好地理解如何协调有致地加强和部署这两种实施手段，必须弥合重要的知识差距。例如，哪些能力和技术对哪些群体有用，以及如何开发和转让

这些能力和技术等问题仍未得到充分研究，导致难以提出理由充分的建议。优化整合，提高支持的针对性，扩大南南合作、南北合作和三方合作可以大大缩小这些知识差距，并在修订后的国家自主贡献和国家适应计划中加以阐述。

发展中国家表示需要在适应规划和实施的各个方面提高能力和技术，重点是水、粮食和农业。

适应规划和实施的各个方面都需要更强大的能力，但各部门之间存在差异。十分之九的国家适应计划提到了粮食和农业，其次是与环境、水和卫生有关的部门的能力需求。能力需求的阐述不仅要针对具体部门技术，也要有助于更好地规划、实施、监测和评价，同时涵盖一系列潜在的有利因素（图ES.6）。同样，到目前为止，最大的技术需求是在农业和水方面，而第三大优先领域的沿海地区保护技术只与数量少得多的国家相关。对2018年至2022年期间为发展中国家与技术相关的适应工作提供的支持总额进行的分析表明，支持总额从57亿美元增加到127亿美元。同期，与适应有关的技术发展资金在与气候相关的技术发展资金总额中所占份额从26%上升到35%。这表明，与气候相关的发展资金越来越重视通过引进新技术来支持适应气候变化。这在农业部门尤为明显，该部门平均每年获得31%的与适应相关的发展资金，几乎是承诺用于运输和储存以及水和卫生设施的资金的两倍，而这两个部门属于第二大部门。因此，虽然需要更多的资金来满足各国的需求，但技术需求评估显示，现有资金至少大部分流向了优先部门。

要缩小能力和技术需求与实地行动水平之间的差距，就必须克服多方面的挑战。

有若干因素削弱了目前所提供支持的有效性。其中最常见的因素是与前期投资成本高、难以获得贷款以及投资回报不确定性有关的经济和财务限制。对于需要大量资本投资的技术来说，这些制约因素尤为明显，例如，相对较高的安装和维护成本往往会阻碍太阳能灌溉系统的广泛采用。此外，法律和监管框架也可能带来重大挑战，需要制定更强大、更精简和更有利的国内政策来促进发展中国家认为重要的技术和技能的开发和转让。此外，在农业和水等非常依赖当地条件的部门，技术能力低

下加上缺乏基础设施、信息和认识，往往导致采用率很低。应对这些挑战需要更多的资金，其中一部分可以由私营部门投资支付。此外，提高规划、实施和潜在有利因素方面的能力也至关重要，这就需要在国家和地方各级开展规划和协调工作，以最大限度地增加将气候技术和能力用于适应的机会。

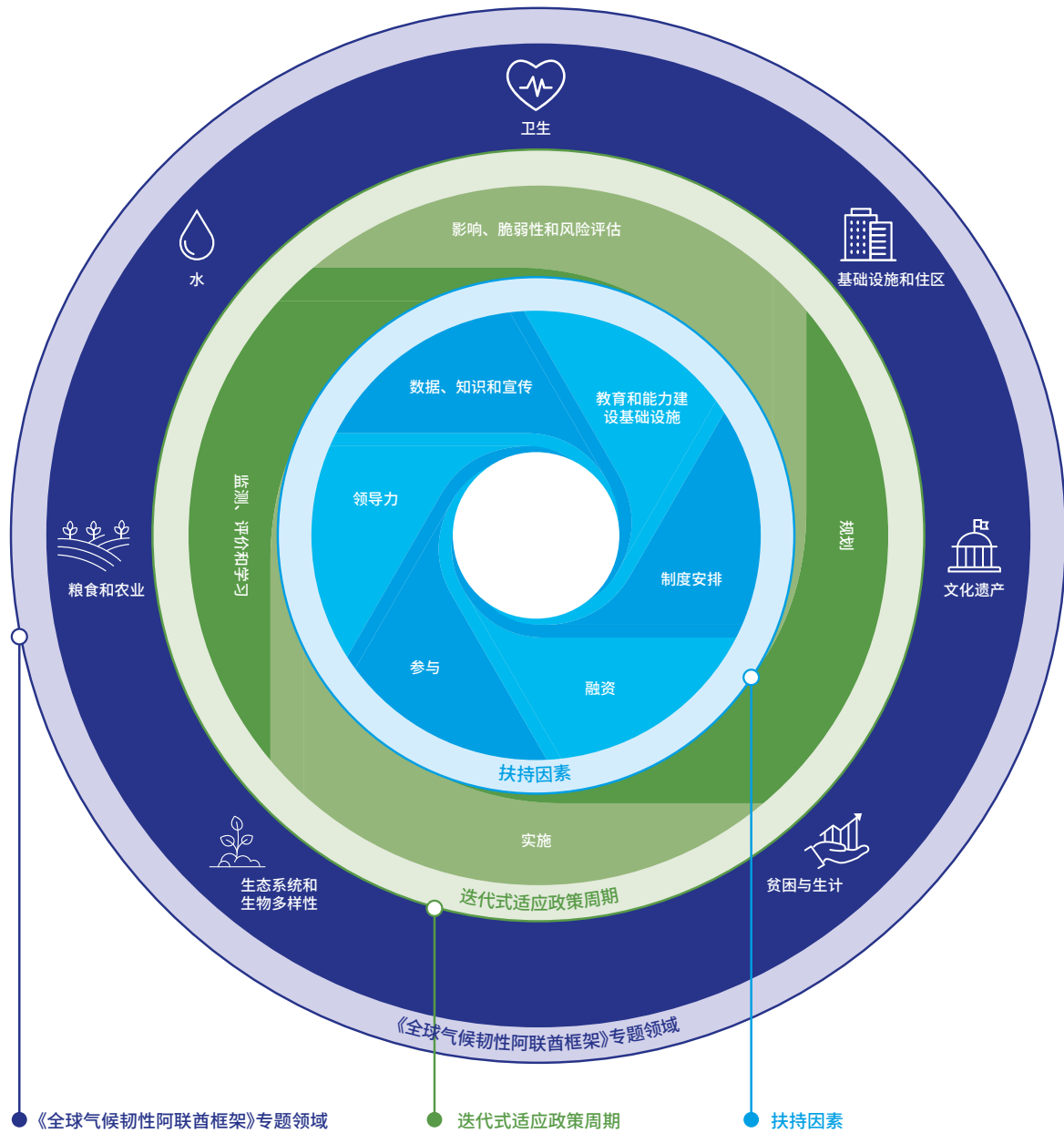
改善能力建设和技术转让可以加快适应规划和实施。

根据其评估结果，《2024年适应差距报告》提炼出以下主要建议，以提高能力建设和技术转让的有效性：

- ▶ 首先，支持能力建设的干预措施应从确定和调动已有的内生能力入手；让“硬”能力（如技术）和“软”能力（如有利条件）并重；并将性别平等和社会包容作为其核心考虑因素。
- ▶ 第二，需要一个强大得多的证据基础，为能力建设干预措施和技术转让优先事项提供指导。这包括从监测和评估中获得的以下方面的证据：哪些方法有效、对谁有效、何时有效；干预措施的实际成本；以及能力建设和技术转让需求的当前水平。
- ▶ 第三，能力建设和技术转让计划应支持跨部门、跨规模和跨发展优先事项的适应，并建设转型变革的能力。目前的优先事项往往过于狭隘，技术性太强，侧重于应对国际承诺或眼前的危机，从而限制了深化变革的努力。
- ▶ 第四，技术转让的有效性取决于它是否成为更广泛的发展战略的一部分，是否与相关的能力建设需求评估紧密结合。应在全面了解需求的基础上制定适应战略，而不是从推行特定技术的角度出发。

在加强能力和技术转让的工作中考虑这些建议，将能更有效地进行适应规划和实施，特别是与急需的额外适应资金相结合时。

图ES.6 适应目标、进程和扶持因素。



《全球气候韧性阿联酋框架》专题领域

- 卫生**
 - 风险评估和监测
 - 认识与宣传
- 基础设施和住区**
 - 风险评估和管理
 - 气候智能型基础设施
- 文化遗产**
 - 气候防护
 - 社区参与
- 贫困与生计**
 - 生计多样化
 - 弱势部门的再培训
- 生态系统和生物多样性**
 - 风险评估和监测
 - 基于生态系统的方法
 - 社区参与

- 粮食和农业**
 - 气候智能型农业（工艺和技术）
 - 具有气候复原力的粮食系统
- 水**
 - 风险评估和监测
 - 社区参与
 - 法规

迭代式适应政策周期

- 影响、脆弱性和风险评估**
 - 数据收集和获取
 - 风险和脆弱性评估
- 规划**
 - 能力评估
 - 跨部门规划和预算
- 实施**
 - 适应技术的使用
 - 社区参与
- 监测、评价和学习**
 - 数据收集和监测
 - 机构学习

扶持因素

- 数据、知识和宣传**
 - 宣传和知识网络
 - 数据收集和获取
- 教育和能力建设基础设施**
 - 将适应纳入教育系统
 - 公职人员培训
- 制度安排**
 - 将性别平等纳入主流
 - 法规
 - 政府中的气候知识普及
- 融资**
 - 编制建议书
 - 气候风险评估
- 参与**
 - 促进性别平等的外联和宣传
 - 对话和交流网络
- 领导力**
 - 战略领导力
 - 基于结果的管理

资料来源：改编自国家适应计划全球网络（2023年）和《全球气候韧性阿联酋框架》。

4. 深入了解《全球气候韧性阿联酋框架》的各个方面

各国在实现《全球气候韧性阿联酋框架》的目标方面正在取得进展,但需要加大努力才能及时实现这些目标。

《全球气候韧性阿联酋框架》在迪拜举行的第二十八次缔约方大会上达成,为跟踪实现全球适应目标的进展情况提供了一个框架。考虑到《适应差距报告》每年都会报告适应规划和实施的进展情况,今年的报告借此机会反思了关于新框架的专题和多层面目标已经可以讨论的内容,同时承认用于评估进展情况的指标尚待确定和商定。

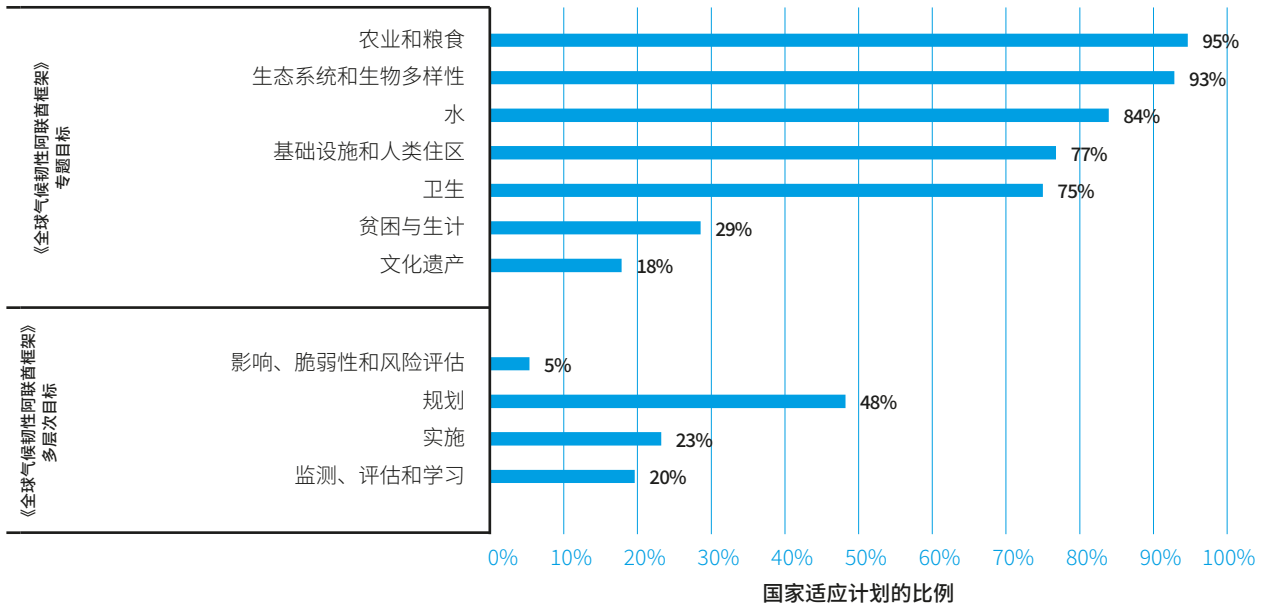
首先,几乎所有的国家适应计划都提到了该框架的至少一个专题目标,约三分之一的国家适应计划提到了多层面目标的内容。除消除贫困和保护文化遗产外,其他专题目标都得到了充分探讨,而多层面目标目前还没有得到那么多的关注,或者有不同的框架(图ES.7)。例如,虽然不到四分之一的国家适应计划提到了适应行动的实施,但在主流化方面,国家和国家以下各级部门发展计划和进程中,包括预算编制,适应行动的实施得到了广泛的描述。同样,虽然部门能力需求在很大程度上与专题目标相对应,但基本能力需求目前并不总是根据框架的多层面目标来阐明(图ES.6)。

其次,有关国家适应计划的分析进一步表明,有关未来影响、脆弱性和风险的信息参差不齐,即使有,也往往只涉及一部分部门,而且往往是在存在数据和知识差距的背景下提出的。由于缺乏评估气候影响复杂性的能力和技术,削弱了做出可靠决策的能力。因此,弥合这些差距对于支持各国到2030年实现该框架的影响、脆弱性和风险评估目标至关重要。在支持各国建立多灾种预警系统、提供气候信息服务以减少风险和进行系统性观测来支持改进与气候有关的数据、信息和服务方面,这一点也很重要。

第三,尽管约十分之九的国家目前至少有一项国家适应规划文书,但《适应差距报告》显示,考虑到目前在缩小这一差距方面进展缓慢,需要做出巨大努力才能在2030年前实现全球覆盖。此外,尽管有证据表明,许多国家正在实施其适应优先事项,但评估实施速度还为时过早,尤其是因为许多国家缺乏监测、评估和学习框架。最后,考虑到规划文书的质量和实施水平在数据可靠性、部门覆盖面、可实施性和包容性方面参差不齐,目前仍不清楚各国是否正在减少主要气候灾害造成的社会和经济影响。

总之,虽然在没有具体指标和衡量标准的情况下很难评估任何专题目标的进展情况,但为实现多层面目标而通过的明确时限表明,如果要实现这些目标,就需要在影响、脆弱性和风险评估、规划、实施以及监测、评价和学习方面加大努力。

图ES.7 载有旨在实现《全球气候韧性阿联酋框架》的不同专题和多层次目标的适应优先事项的国家适应计划的比例



特别鸣谢环境署的资助伙伴。50多年来,环境署一直是全球环境领域的权威机构,通过科学依据动员各方采取行动,提高意识,建设能力,并召集利益攸关方举行会议。

环境署核心工作项目的实现得益于会员国和其他合作伙伴对“环境基金”和“环境署地球基金”的灵活捐助。这些资金让环境署得以针对气候变化、自然环境和生物多样性丧失以及污染和废物问题采取灵活、创新的解决方案。

请支持环境署。投资于人类和地球。
www.unep.org/funding

