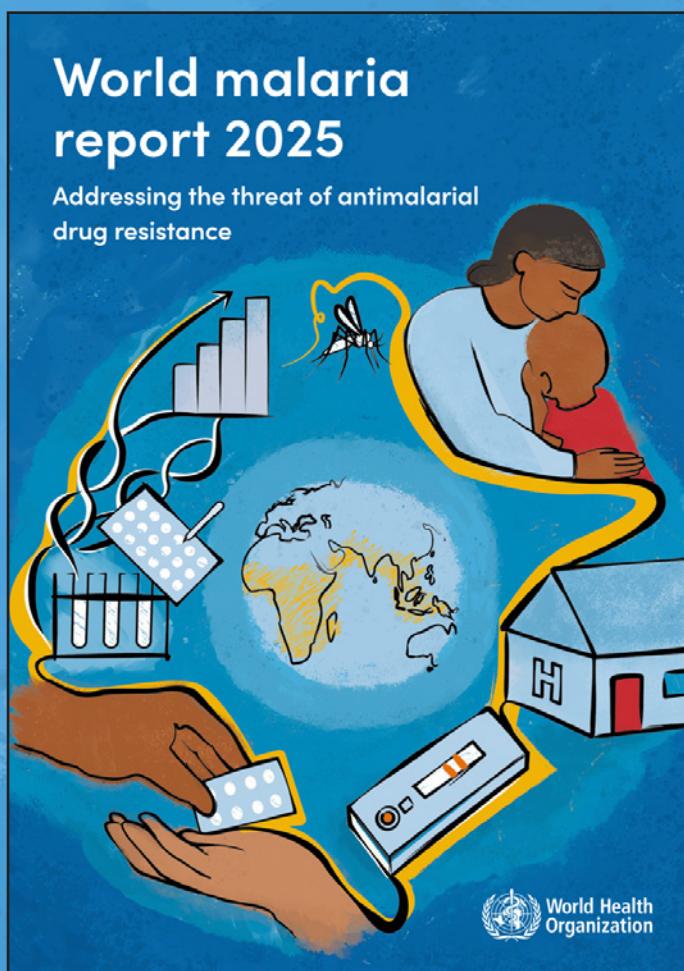


# 世界疟疾报告2025

## 执行摘要





# 全球疟疾疫情

今年的报告突出了几项显著的成就和令人鼓舞的趋势——即使在严峻的挑战下也是如此。自2000年以来，全球已避免2.3亿例疟疾病例和1400万例疟疾死亡。全球消灭目标的进程仍在继续，目前已有47个国家和一个地区被世界卫生组织（WHO）正式认证为无疟疾地区。2024年，低流行地区的工作成果得以持续，有37个国家报告病例数少于100例。核心有效干预措施也得到了扩展，包括使用双氧乙基苯醚（PBO）和双活性成分杀虫剂处理的蚊帐（ITNs）、快速诊断测试（RDTs）、季节性和常年疟疾化学预防（SMC和PMC）以及疟疾疫苗。

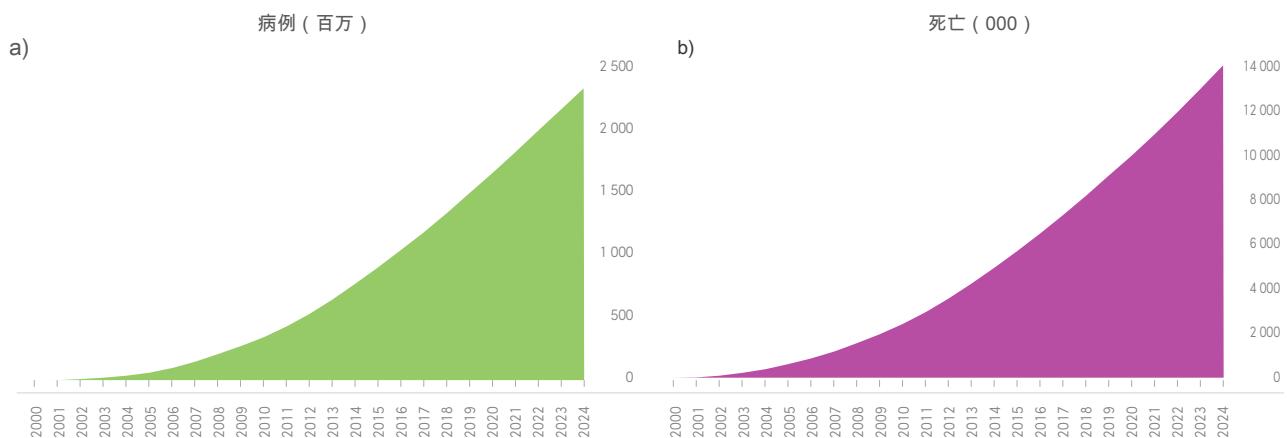
尽管有这些进展，疟疾仍然是全球严重的健康挑战，据估计，2024年全球有2.82亿病例和61万人死亡——与2023年相比略有上升。世界卫生组织非洲地区继续 accounted for 大多数病例和死亡，11个国家 accounted for 全球疟疾负担的约三分之二。进展没有 on track to meet critical 全球疟疾技术战略 2016—2030 (GTS) 2025 目标降低发病率和死亡率。

## 全球疟疾防控行动正在预防疾病和挽救生命

尽管面临挑战，疟疾预防与应对持续取得可衡量的成效。自2000年以来，全球疟疾控制工作已帮助避免23亿病例和1400万死亡。除核心疟疾干预措施外，新的工具以及更广泛的健康

发展改善——例如城市化、住房改善、营养、教育和获得初级保健——减少了接触疟疾媒介的机会，并提高了感染后的存活率。

图1. 2000-2024年全球a)疟疾病例和b)预防疟疾死亡的总数 来源：WHO估计。



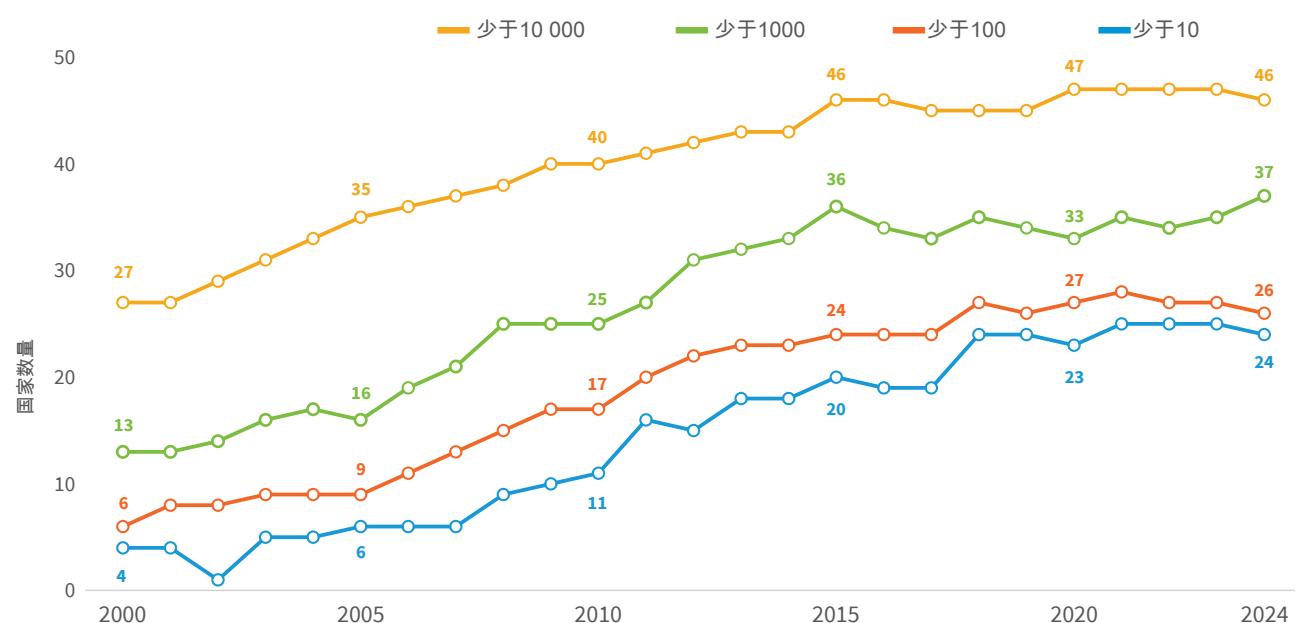
WHO：世界卫生组织

## 许多国家报告了在消除方面取得的进展

2000年至2024年，每年报告疟疾病例少于1000个国家的数量从13增加到

37，而报告病例少于10个的国家从4个增加到24个。

图2. 2000年存在疟疾流行且原住民疟疾病例少于10、100、1000和10000个的国家数量，2000-2024 来源：NMP报告和世界卫生组织估计。



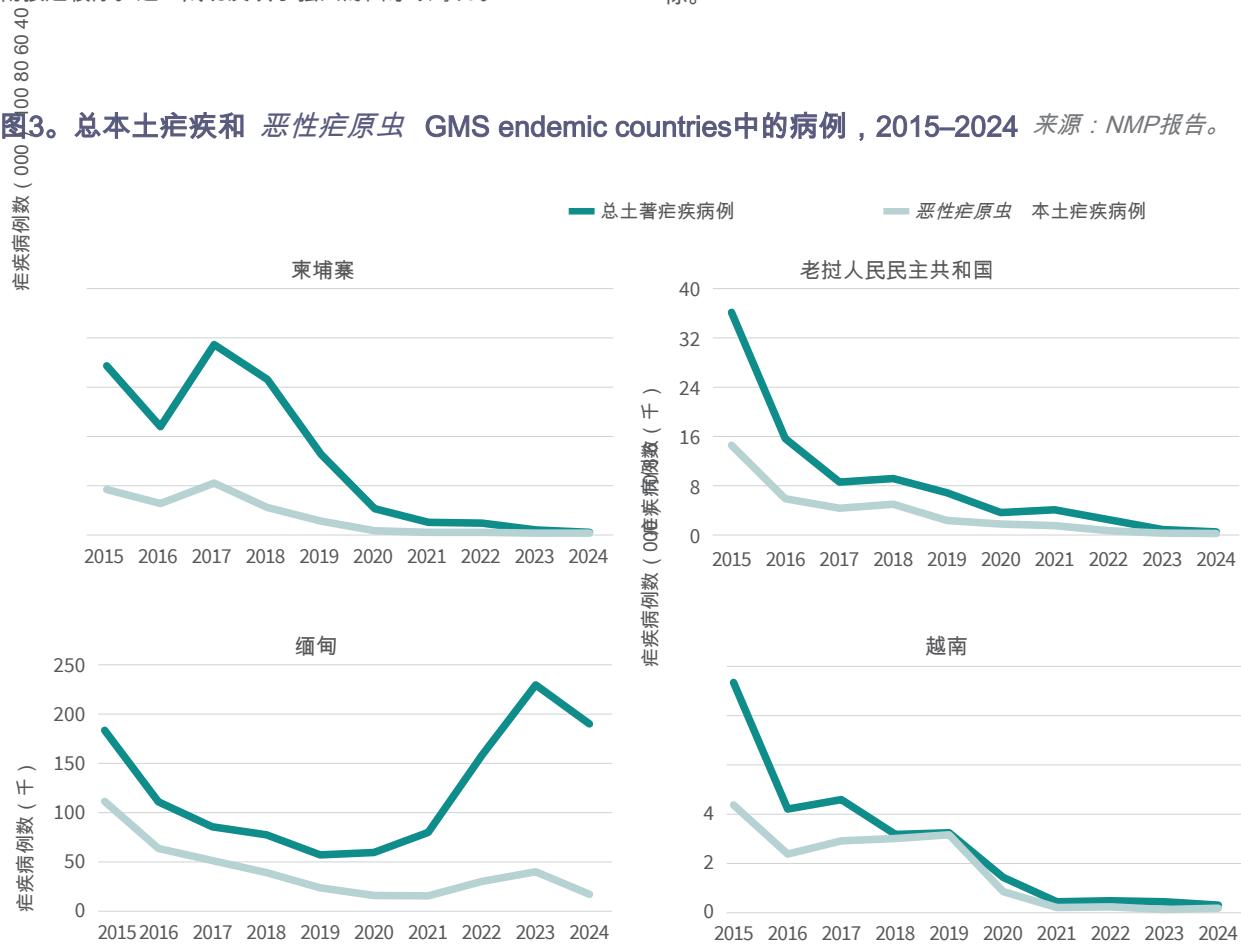
NMP：国家疟疾规划；WHO：世界卫生组织。

## 面对抗疟药物耐药性，大湄公河次区域 (GMS) 有三个国家的消除现已可实现

2015年至2024年期间，原住民 恶性疟原虫 GMS病例下降了近90%，柬埔寨、老挝人民民主共和国和越南接近根除。这一成功反映了强大的国家领导力。

精准使用有效治疗手段，加强监测并持续开展社区参与，证明即使在长期受抗疟药耐药性影响的地区，也能实现疟疾消除。

图3。总本土疟疾和 恶性疟原虫 GMS endemic countries中的病例，2015–2024 来源：NMP报告。



## 迄今为止，世界卫生组织已认证47个国家和一个地区无疟疾

当一个国家能够证明，超出合理怀疑地，当地疟疾传播链已被切断时，将授予其无疟疾认证

在全国范围内至少连续3年。最近获得认证的国家包括埃及、格鲁吉亚、苏里南和东帝汶（截至2025年10月）。

## 疟疾仍然是严重的全球健康挑战，特别是在世界卫生组织非洲地区

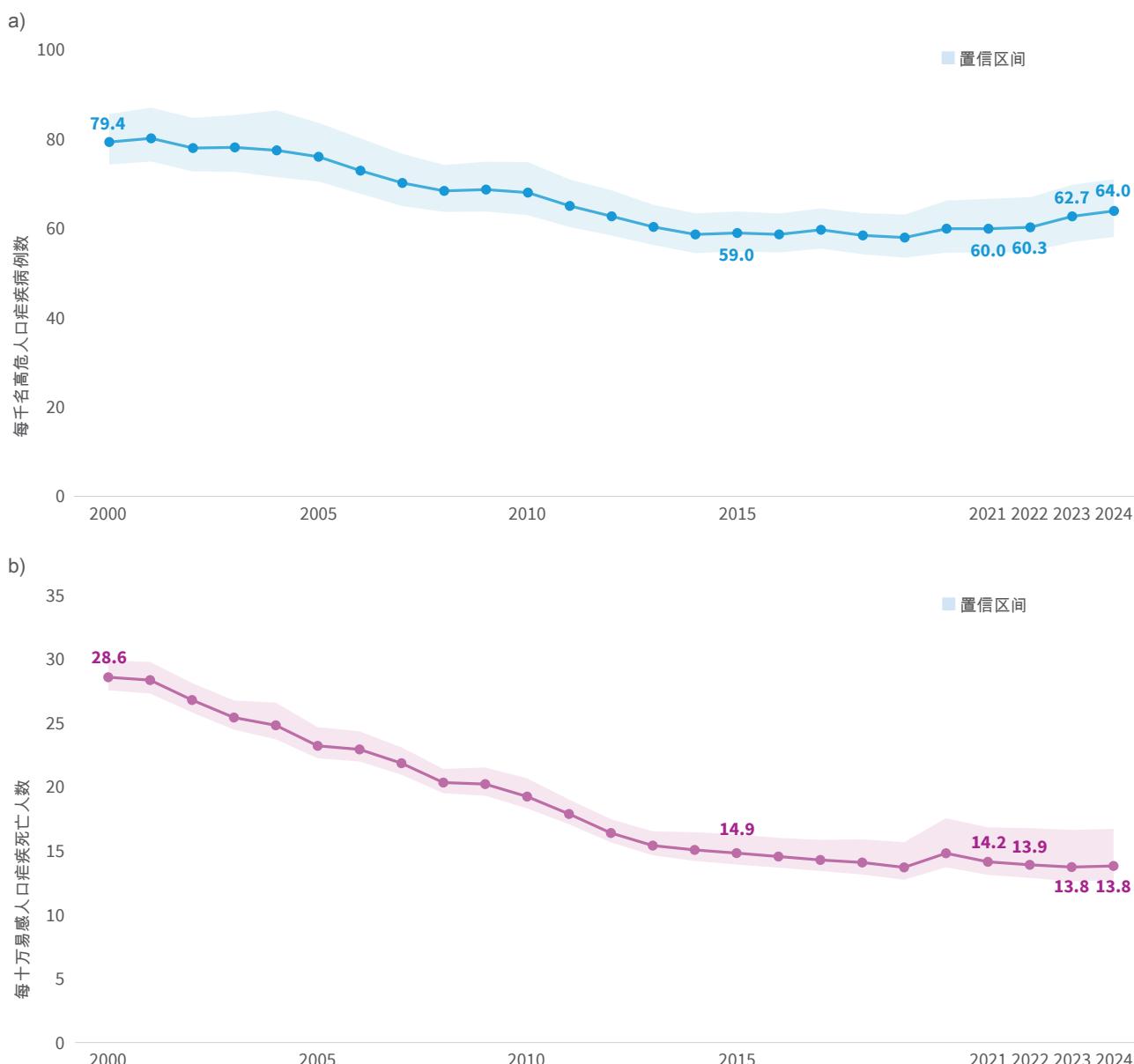
■ 2024年，全球80个疟疾流行国家估计有2.82亿新疟疾病例，较2023年的2.73亿例和2015年的2.3亿例有所增加。病例的增加主要是由埃塞俄比亚（增加290万例）、马达加斯加（增加190万例）和也门（增加37.8万例）等少数国家的趋势推动的。疟疾病例发生率，考虑了人口增长因素，在2015年至2024年期间从每千名风险人口59例增加到64例。

■ 全球疟疾死亡总数在2024年达到61万，与2015年的57.8万相比。自2015年以来，全球疟疾死亡率已从14.9下降到

每10万人中有13.8人死亡。尽管死亡率下降，死亡人数的增加反映了人口增长的影响，而干预措施有效地降低了死亡率。

■ 2024年，世界卫生组织非洲地区仍是疟疾最严重的地区，全球病例的94%和死亡人数的95%均发生在此，该地区75%的死亡病例发生在5岁以下儿童。刚果民主共和国、埃塞俄比亚、莫桑比克、尼日利亚和乌干达五个国家贡献了全球病例总数的一半以上。

图4. 2000-2024年全球a)疟疾发病率（每1000名风险人口病例数）和b)死亡率（每10万名风险人口死亡数）趋势 来源：WHO估计。



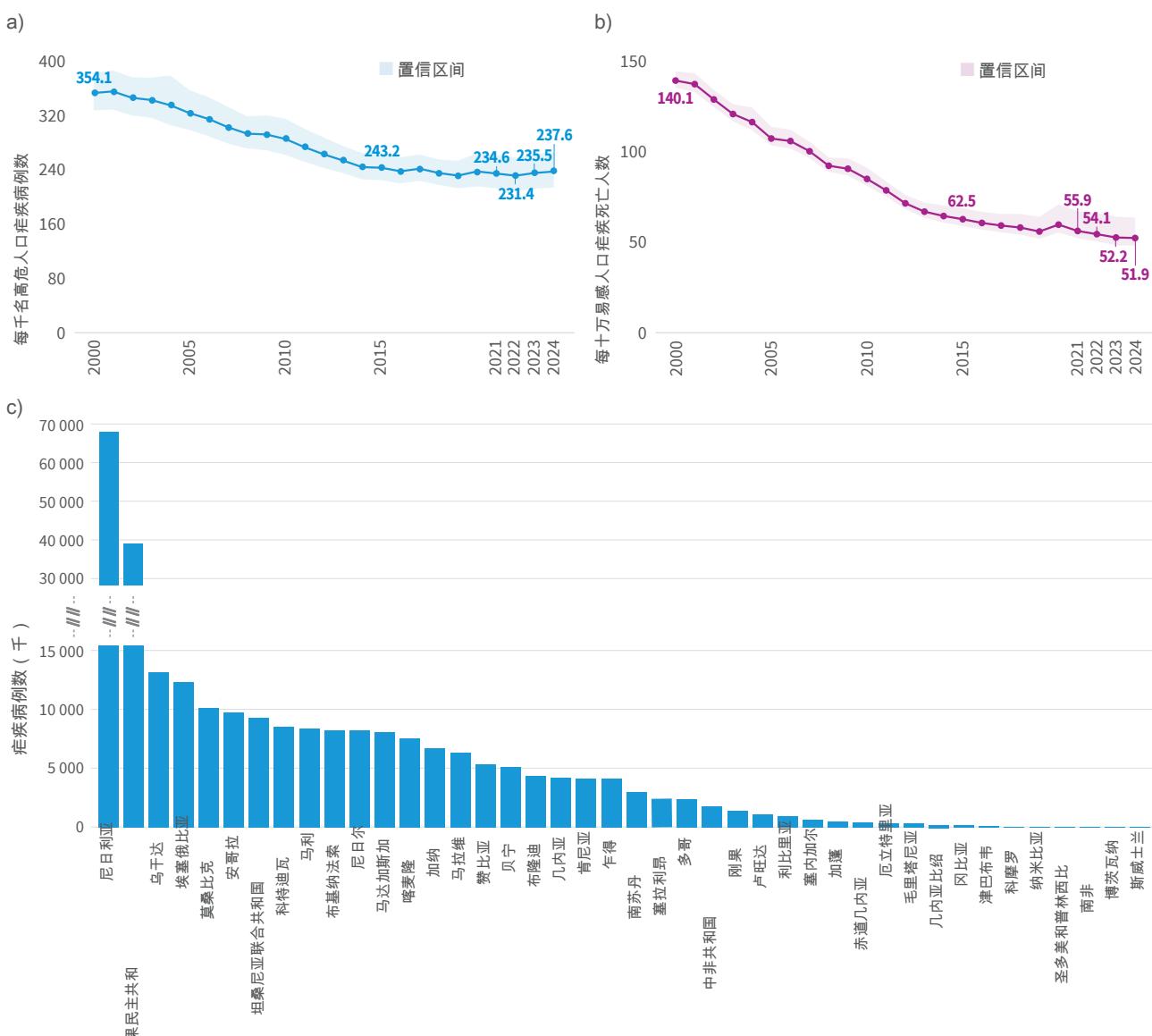
## 尽管非洲的疟疾防治取得了进展，但必须加快进程

■ 全球疟疾病例和死亡病例的约三分之二集中在11个非洲国家：布基纳法索、喀麦隆、刚果民主共和国、加纳、马里、莫桑比克、尼日尔、尼日利亚、苏丹、乌干达和坦桑尼亚联合共和国。<sup>1</sup>这些国家的病例发生率（每1000名暴露人口中的病例数）和死亡率（每10万暴露人口中的死亡数）在2017-2024年期间分别下降了约1%和14%。

■ 2015年至2024年，世界卫生组织非洲区域实现了病例发病率降低2%，死亡率下降20%。然而，2024年这两个指标均超过了两倍GTS设定的目标水平。

<sup>1</sup> 这11个国家采用了高负担高影响方法，这是一种有针对性的努力，旨在通过当地数据和疾病环境所支持的量身定制的干预措施包，接触到疟疾风险最大的群体。

图5. a)疟疾病例发病率（每1000名风险人口病例数）和b)死亡率（每10万名风险人口死亡数），2000-2024年；以及c)世界卫生组织非洲区域各国疟疾病例，2024年<sup>a</sup> 来源：WHO估计。



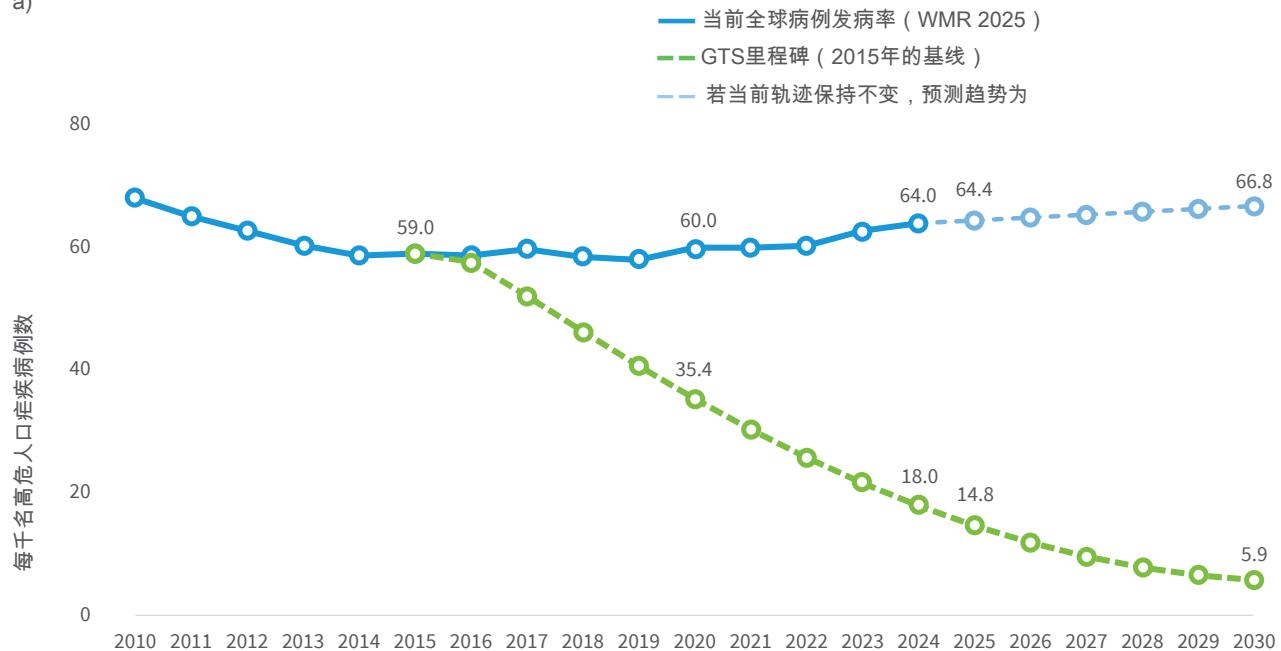
## 世界卫生组织全球烟草控制战略关键目标进展仍然严重偏离轨道

■ GTS要求到2025年和2030年，疟疾病例发病率和死亡率与2015年的基准水平相比分别至少下降75%和90%。2024年疟疾发病率为每1000名高危人口64例，是达到目标所需的18例每1000名的三倍以上。

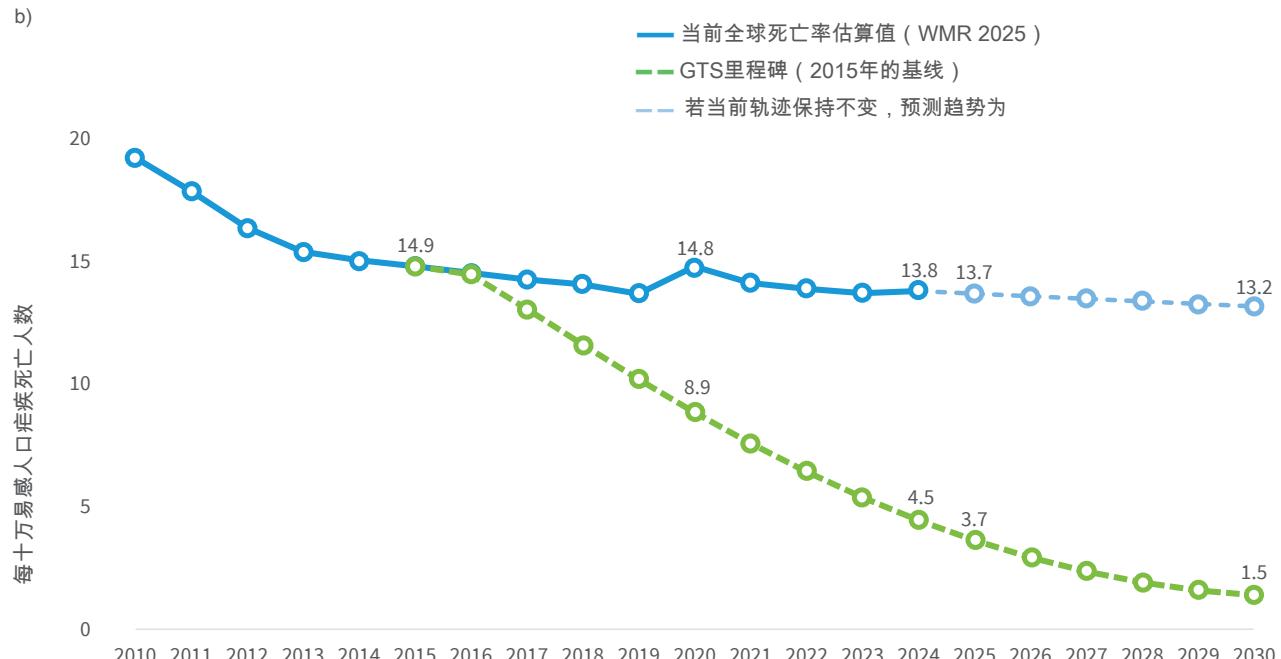
■ 2024年，感染人群的疟疾死亡率为13.8每10万，超过GTS目标4.5每10万的3倍。

图6. 两种情景下疟疾全球进展的比较：维持当前趋势（蓝色）和实现GTS目标（绿色）a)病例发病率和b)死亡率 来源：WHO估计。

a)



b)



# 对进展的关键威胁

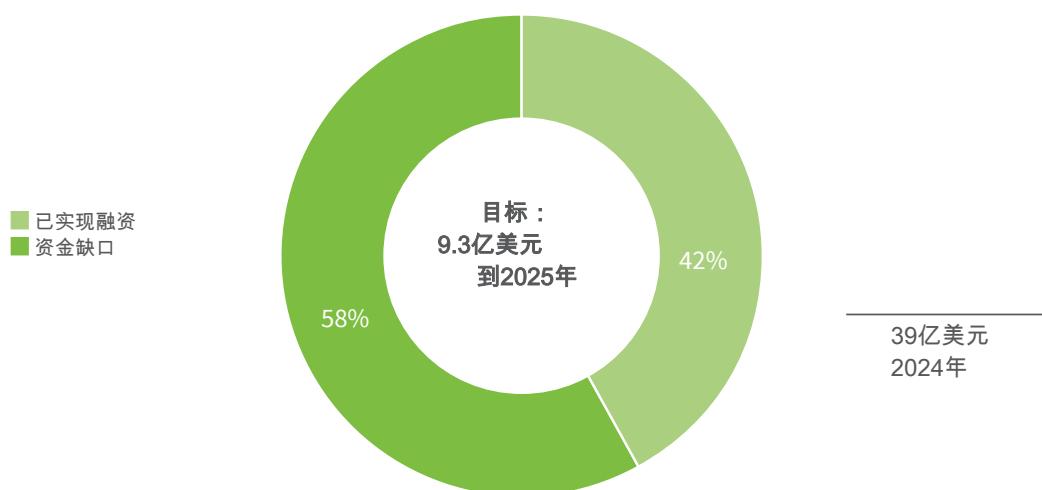
2024年标志着生物学、系统性和金融方面的重要挑战。抗疟药物耐药性 恶性疟原虫 组氨酸丰富的蛋白2和3( *pfhrp2/3* )基因缺失持续损害病例管理的有效性，而普遍的杀虫剂抗性降低了媒介控制工具的影响。

按蚊属斯蒂芬尼按蚊 进一步扩大了其范围，现在据报道在九个非洲国家，加剧了城市疟疾风险。除了生物威胁，气候变化、冲突和 гуманитарные кризисы继续推动疟疾 resurgence 并破坏基本服务。

## 2024年，疟疾资金投入远远低于到2025年实现93亿美元GTS目标的水平

- 2024年全球疟疾控制投资总额估计达39亿美元。基于2025年GTS目标93亿美元，这对应着预计5.4亿美元的缺口，仅获得了所需资金的42%。
- 2010年至2024年，约67%的疟疾资金来自国际来源，而流行病国提供了33%。2024年，约56%的疟疾资金来自国际来源，流行病国的份额增加到44%。

图7. 2025年全球疟疾控制与消除资金目标 来源：GTS和2021年GTS更新



## 蚊子对拟除虫菊酯剂的抗药性——这是最常用于蚊帐上的化学物质——仍然普遍存在

- 使用杀虫剂防蚊帐 (ITNs) 的广泛推广被认为导致了2000年至2015年间非洲疟疾病例减少了70%。然而，这些ITNs中大多数都使用了属于同一类别的杀虫剂：拟除虫菊酯类。
- ITNs的效果受到抗除虫菊酯害虫发展威胁，

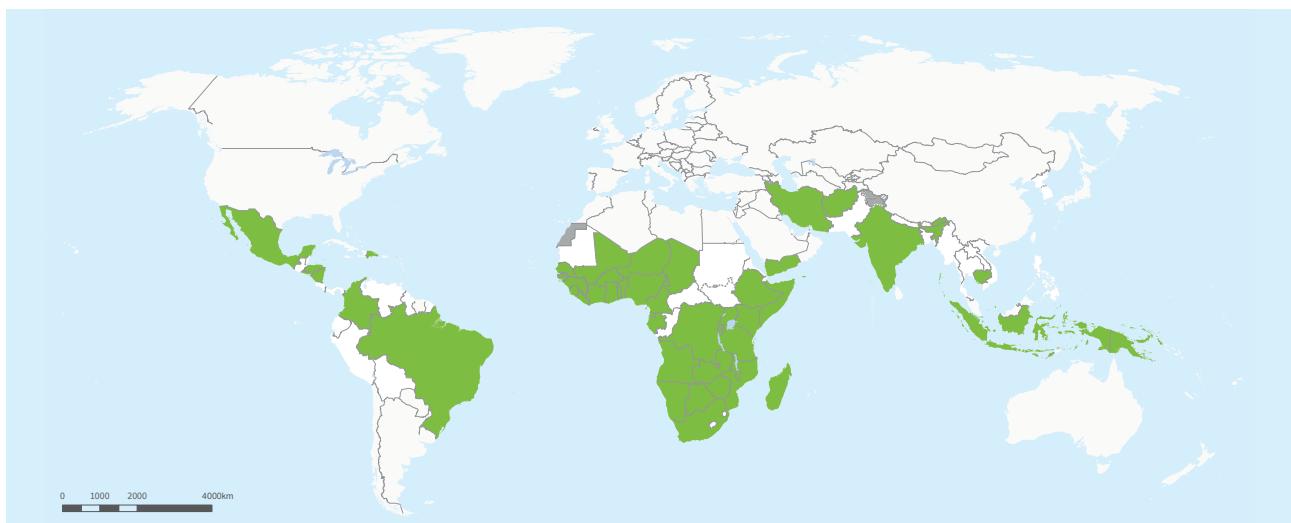
已在2020年至2024年间报告的53个国家中的48个国家确认了拟除虫菊酯抗性。

- 新一代蚊帐 (PBO和双活性成分) 比仅含拟除虫菊酯的蚊帐提供更优越的疟疾防护，并且正变得越来越普及。

**图 8. 报告确认的拟除虫菊酯抗性国家，2020-2024**

来源：国家报告

疟疾项目和国家卫生机构、它们的实施合作伙伴、研究机构及科学出版物。



## *Pfhrp2*基因缺失持续蔓延，破坏疟疾诊断

- 截至2024年，疟原虫具有 *pfhrp2* 基因缺失已在42个地方病国家有报道。越南报告 *pfhrp2* 2024年首次发现基因缺失。尽管其流行率 *pfhrp2* 基因缺失仍然较低

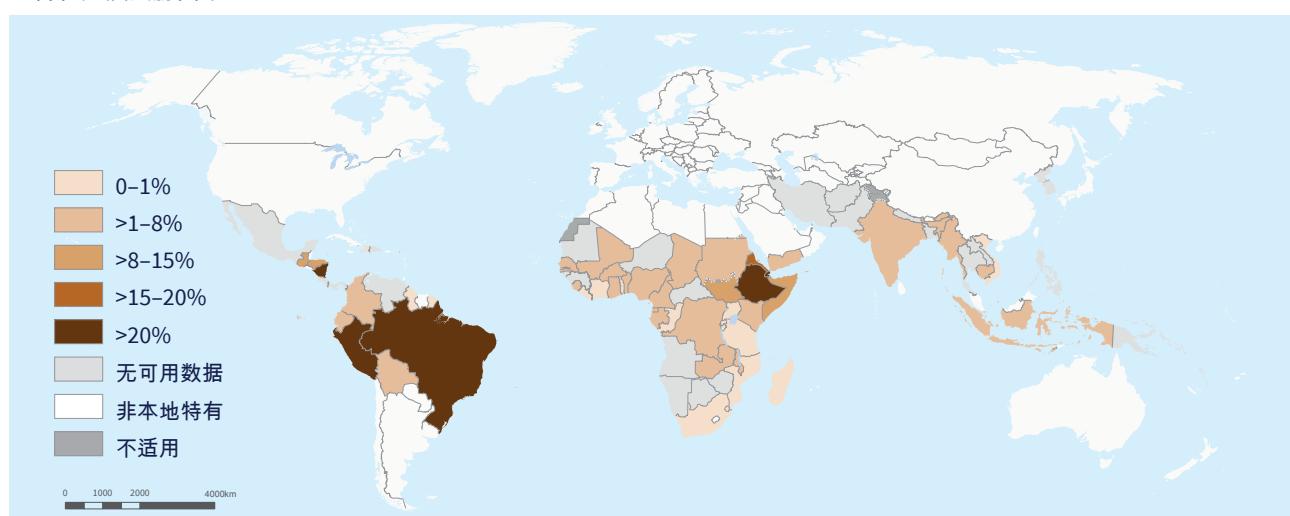
在大多数国家，它在巴西、吉布提、厄立特里亚、埃塞俄比亚、尼加拉瓜和秘鲁超过了15%。现在，世界卫生组织建议在删除症的流行率超过5%的地区，改用非组氨酸丰富蛋白2快速诊断测试。

**图9。估计的流行率**

包含在疟疾威胁图中

*pfhrp2* 基因删除，1996-2024

来源：已发表文献综述

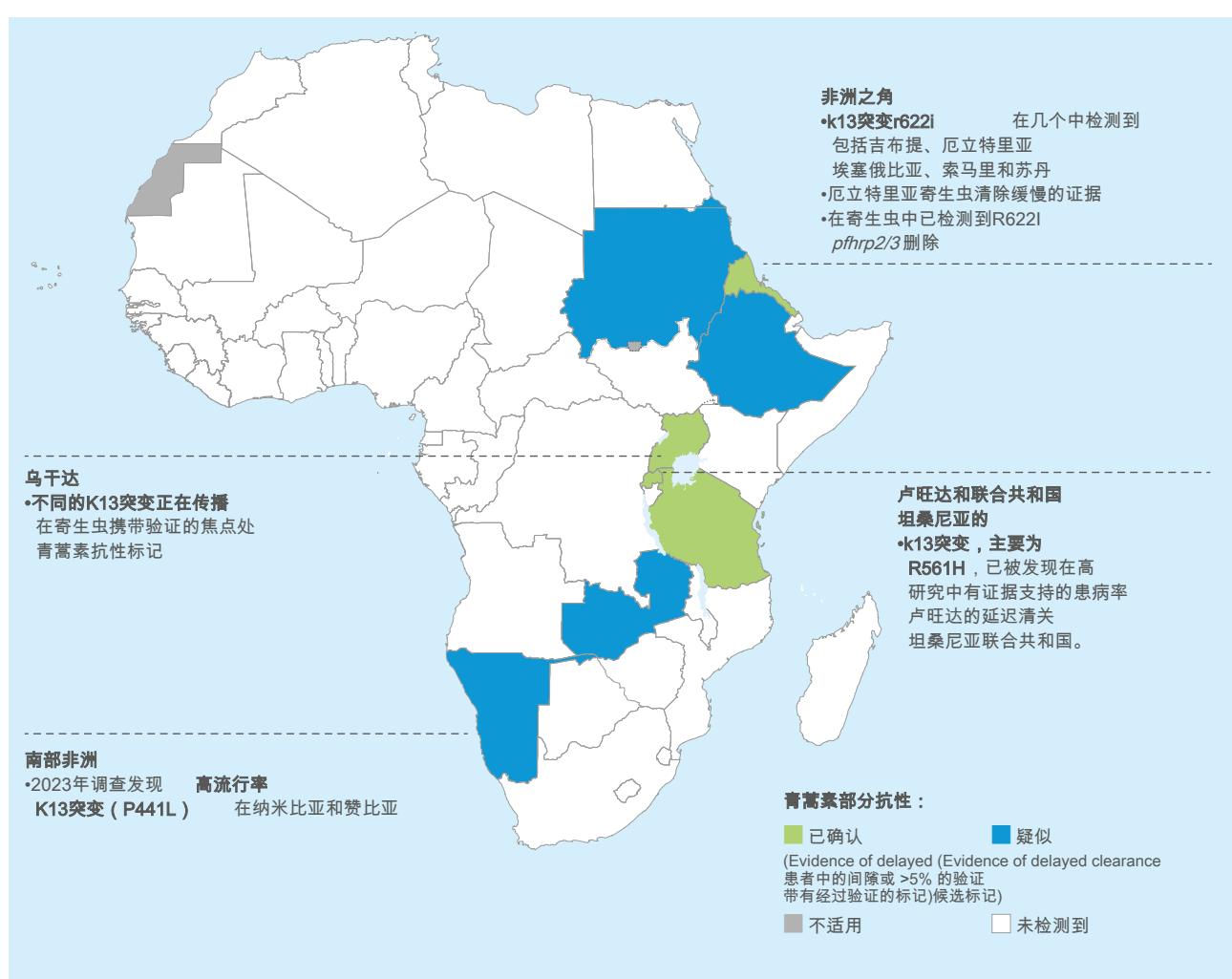


## 非洲抗疟药物耐药性的传播是一个紧迫的问题

- 疟疾药物抗药性是维持疟疾消除进展所面临的一个重大威胁之一。氯喹和磺胺嘧啶-甲氧苄啶的使用历史表明，当抗药性未被察觉或未得到处理时，它可以多么迅速地逆转已取得的进展。
  - 在gms中，耐药性的出现成为了一种统一威胁，推动了大规模投资、协调监控、快速数据共享和政策变更。曾经是耐药性中心的各国，包括柬埔寨、老挝人民民主共和国和越南，现在接近消除 *P. falciparum* 疟疾。
  - 在非洲，恶性疟原虫 *kelch13* ( *PfKelch13* ) 与青蒿素部分抗性相关的基因突变
  - 它们起源于多个独立源头并且正在传播。青蒿素部分抗性已在厄立特里亚、卢旺达、乌干达和联合共和国坦桑尼亚得到证实，并在埃塞俄比亚、纳米比亚、苏丹和赞比亚报告了疑似抗性。在一些高传播环境中，例如乌干达，发现超过一半的寄生虫携带与青蒿素部分抗性相关的突变。
  - 治疗有效性研究 ( tes ) 表明，基于青蒿素的联合疗法 ( act s ) 仍然能够治愈非洲大多数感染，但青蒿素部分耐药的反复出现和传播表明了日益增长的药物压力以及伙伴药物 ( 尤其是洛美芬特罗和氨蝶呤 ) 在治疗依赖于有限联合方案的情况下脆弱性不断增加。

图10. 非洲青蒿素部分抗性地图。

来源：纳入已发表文献的综述



■ 私营部门是许多流行病国家疟疾医疗服务的主要来源，在贝宁、喀麦隆、乍得、刚果民主共和国和加蓬，超过60%的发烧儿童从私营机构寻求治疗。这些渠道扩大了获得医疗服务的途径，但有限的诊断检测、推测性治疗、疗程不完整以及未经批准或质量差的疟疾药物流通，为耐药寄生虫的出现和传播创造了条件。

■ 2022年，世界卫生组织启动了其 **应对非洲疟疾药物耐药性的策略**，旨在提高检测和及时响应能力，延缓对青蒿素和ACT伙伴药物产生耐药性的出现，并限制已建立耐药寄生虫的传播。

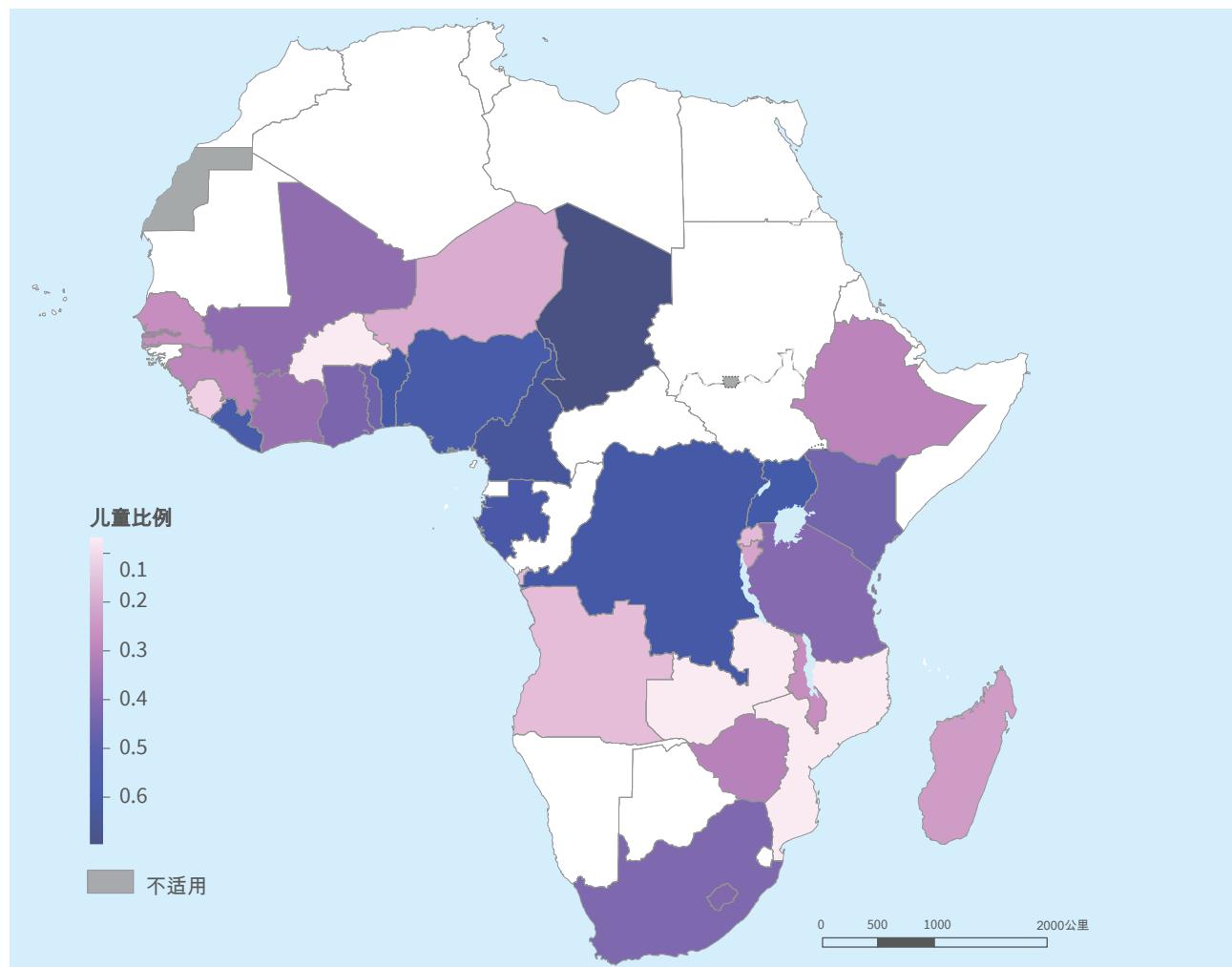
■ 一个有效的回应必须适应地方背景，并反映人们实际上寻求护理的地方，得到支持

通过强化监管、提升质量保障以及调动公共和私营部门提供方的积极参与。结合采用新工具和策略，包括使用多种一线疗法，将有助于缓解药物压力、减缓耐药寄生虫的传播。目前，包括布基纳法索、厄立特里亚、马拉维、卢旺达和乌干达在内的几个国家正在根据其具体需求调整世卫组织策略。

■ 及时、高质量地监测药物疗效与耐药性，扩展分子监测，跨公共部门和私营部门快速共享数据和质量病例管理，并由持续融资和国家与部门间的协调行动所支持，是检测和限制耐药性影响的核心。

**图11. 在私营部门寻求照护的儿童比例（正式、非正式或药店）**

源：DHS/MIS 2015–2024。



DHS：人口与健康调查；MIS：疟疾指标调查。

<sup>a</sup> 白色国家没有可用数据。

## 传播 *An. stephensi* 在非洲大陆的疟疾控制方面，这构成了一个额外的挑战

- 原本原产于亚洲南部部分地区和阿拉伯半岛，这种入侵性蚊虫物种

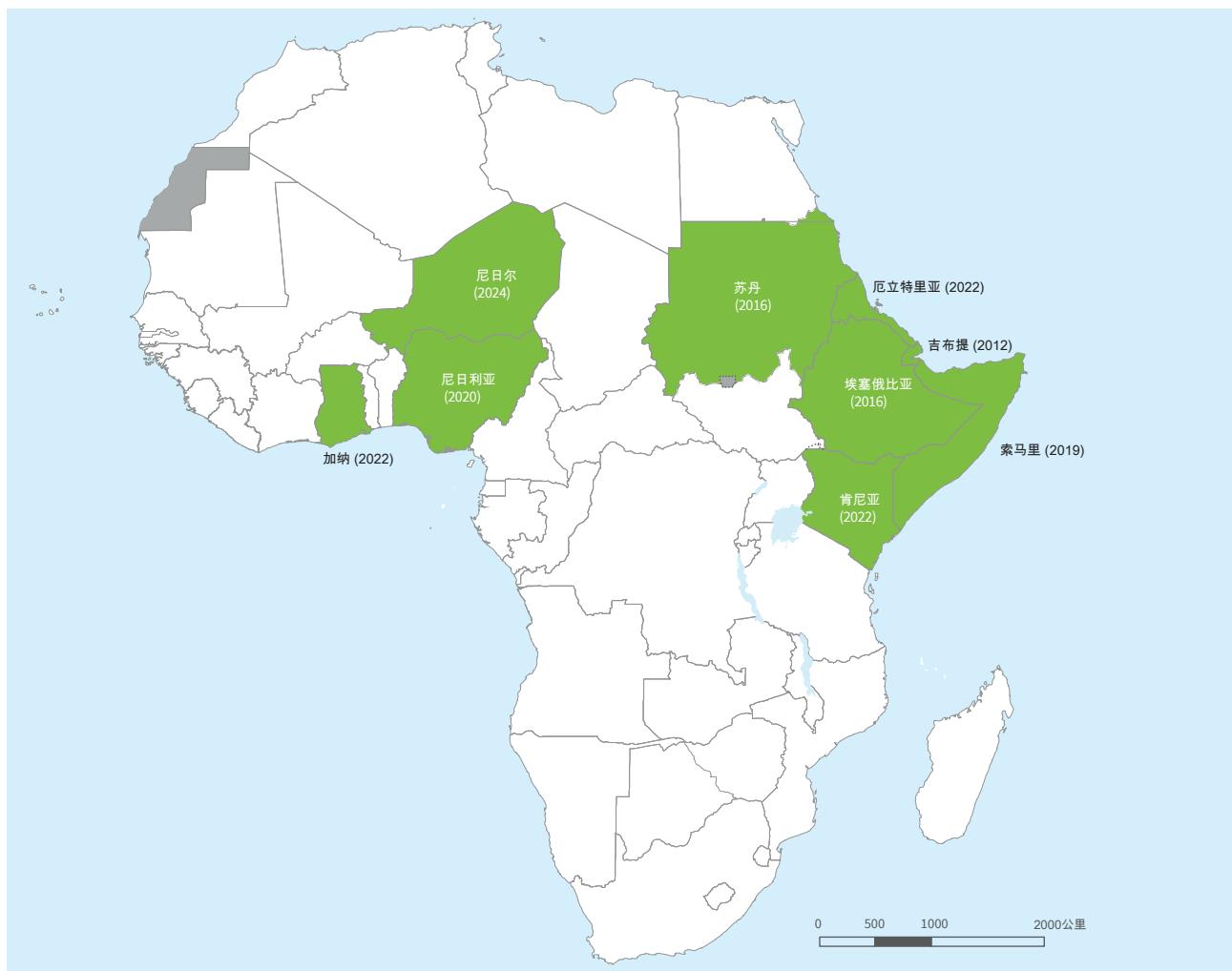
*An.stephensi* 过去十年里，它已扩大其范围，迄今为止在非洲九个国家有检测报告。在2024年，*An.stephensi* 首次在尼日尔报道。

- *An. stephensi* 在城市化环境中茁壮成长，能忍受高温且对公共卫生中使用的许多杀虫剂具有抗性。

- 在2022年，世界卫生组织倡议阻止传播 按蚊属斯蒂芬尼按蚊 在非洲 被推出以提高人们对这一日益增长的威胁的认识，并激发世界卫生组织成员国和合作伙伴为阻止其进一步传播而现有的努力

*An.stephensi* 在非洲。

**图12. 入侵物种的扩散 *An. stephensi* , 2024.** 数据来源：NMP的报告和国家卫生机构的报告，其实施合作伙伴、研究机构、科学出版物。



## 传播的 *P. 知恩氏* 寄生虫对东南亚的疟疾 elimination 提出了独特的挑战

■ 动物源性寄生虫 *P. 知恩氏*，最初在猴子中发现，以其感染发作迅速且严重而闻名，其人类死亡率在1-2%。在全球范围内，共报告了2164例 *P. 知恩氏* 2024年感染病例同比下降34%，与2023年报告的3290例相比。大部分病例（89%）在马来西亚，其次为印度尼西亚（6%）、泰国（4%）和柬埔寨（0.5%）。

- 2024年，马来西亚报告了1927例病例——本地病例下降了33% *P. 知恩氏* 2023年的案例——以及三个 *P. 知恩氏* 死亡人数减少至2023年的14人。
- 四 *P. 知恩氏* 在无疟疾的文莱达鲁萨兰发现病例突出了保持强大监测体系的重要性。

图13. 报告数量最多的国家 *P. 知恩氏* 痢疾病例，2024 数据源：NMPs的报告



# 正在做什么

2025年世界疟疾报告突出了有效预防工具推广方面的积极趋势，包括新一代蚊帐、疟疾疫苗和SMC的扩大，以及PMC的引入。在为幼儿提供及时诊断和治疗方面也已取得显著进展。然而，ITN和妊娠期疟疾间歇预防治疗（IPTp）的覆盖率仍然滞后，突显了需要进一步采取行动的领域。

## 对于不满5岁的儿童，案件管理已得到改善

■ 数据显示，5岁以下儿童这一脆弱人群中，及时有效的疟疾护理呈现积极转变。在21个撒哈拉以南非洲国家中，发烧儿童被送往医疗服务提供者并接受诊断的比例，从基线研究（2005-2011年）的中位数的30%增加到近期调查（2017-2024年）的47%。在到达医疗

服务提供商并接受了抗疟药，在2017-2024年期间，中位数为68%接受了ACT治疗，与2005-2011年的34%相比。

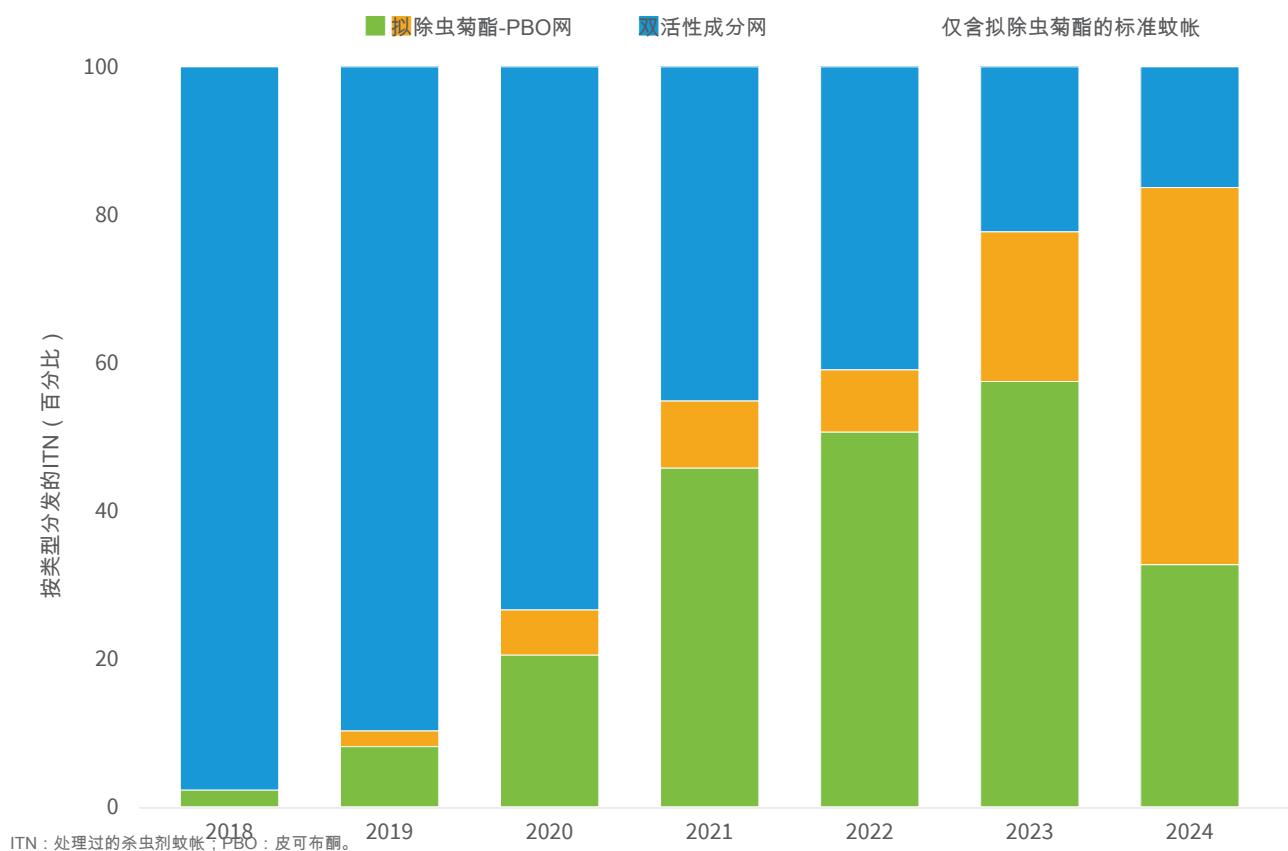
■ act类药物是对 uncomplicated malaria 最有效且最广泛推荐的治疗方法，尤其是由引起感染的治疗“恶性疟原虫”，导致非洲大部分疟疾死亡寄生虫。

## 近年来，网的使用量趋于平稳，但在部署新一代网方面取得了显著进展

■ 迄今为止，全球已分发超过30亿张ITN。在撒哈拉以南非洲，虽然自2000年以来蚊帐使用量大幅增加，但截至2024年，近一半（47%）疟疾高风险人群仍未使用ITN睡觉，与2015年以来的水平相似。在幼童、孕妇和女孩中，ITN使用率在2024年达到53%，仍远低于全覆盖目标。

■ 自2000年以来部署的大多数蚊帐都使用过一类杀虫剂：拟除虫菊酯类。为了克服蚊子对杀虫剂的日益增长的抗药性，世界卫生组织推荐使用拟除虫菊酯类-PBO和双活性成分ITN蚊帐，与仅使用标准拟除虫菊酯类蚊帐相比，这些蚊帐能提供更有效的疟疾防护。在2024年，这些更有效的蚊帐占制造商运往撒哈拉以南非洲的1.68亿顶蚊帐的84%，较2019年的10%有所上升。

图14. 2018-2024年撒哈拉以南非洲按类型提供的ITN 来源：Milliner全球协会。



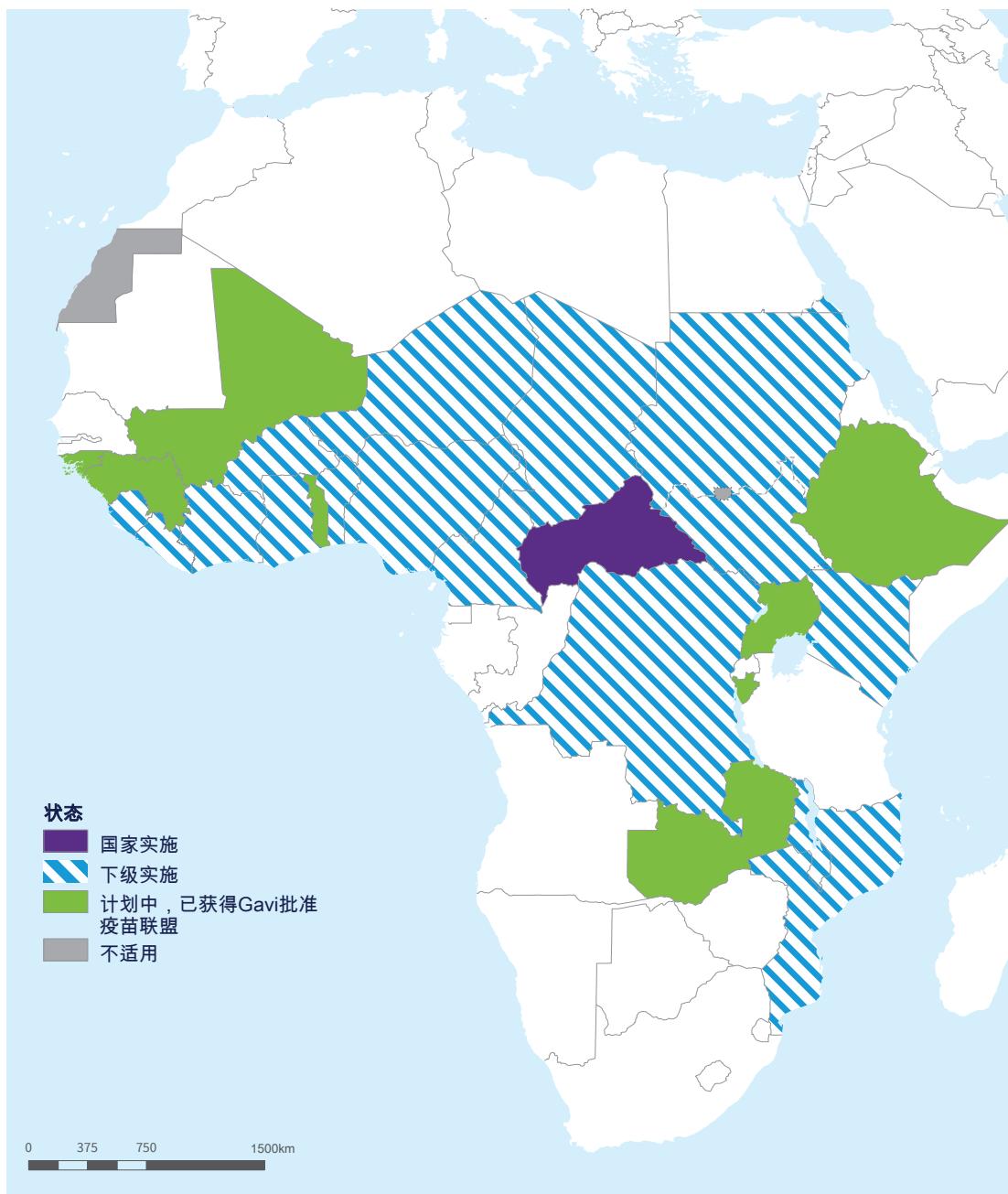
## 在非洲推广疟疾疫苗具有巨大潜力，可减轻疾病负担

■ 世界卫生组织现在推荐两种疟疾流行地区使用的疫苗——RTS,S/AS01 ( RTS,S ) 和R21/Matrix-M ( R21 ) 。

■ 截至2024年底，疟疾疫苗已推广至17个国家，联合国儿童基金会向这些国家提供了超过1050万剂疫苗，并使至少210万儿童在当年接受了接种。到2025年10月，又有7个国家实施了该疫苗。

■ rts,s疟疾疫苗于2019年首次在加纳、肯尼亚和马拉维的部分地区引入儿童免疫计划，作为世界卫生组织协调的疟疾疫苗实施计划的一部分，显示出对所有原因死亡率（不包括外伤）的13%降低，以及对于符合疟疾疫苗接种年龄条件的儿童，重症疟疾住院率的22%降低。

图15. 2024年获得批准的Gavi支持，正在实施或计划引入疟疾疫苗的国家 来源：世界卫生组织疟疾疫苗引入仪表板。



## SMC和PMC的扩展是非洲疟疾控制工作中的一个亮点

■ SMC已被证明对保护幼儿免受疟疾具有高度有效性。干预措施包括在疟疾高发季节向5岁以下儿童（最易受重症疟疾侵袭的群体）每月服用抗疟药物。

- 2012年至2024年，20个国家每轮SMC治疗非洲儿童的平均数量从大约17万增至5400万。肯尼亚于2024年首次引入SMC。

■ PMC还已被证明在保护幼儿免受疟疾方面非常有效。干预措施涉及

向2岁以下的儿童提供按计划服用的抗疟药物，以降低他们感染和重症的风险。

- 2024年，至少有八个国家实施了PMC，包括贝宁、喀麦隆、科特迪瓦、刚果民主共和国、莫桑比克、尼日利亚、塞拉利昂和多哥。
- 总共，近100万24个月以下的儿童在2024年接种了第一次PMC。

## 应加快扩大孕妇IPTp的覆盖面

■ 2024年，在世卫组织非洲区域33个中高传播国家，估计有3600万例怀孕，其中估计有1300万例（36%）感染了疟疾。

■ 34个非洲国家中，符合条件的孕妇和女孩接受第三剂IPTp的比例

从2023年的43%增加到2024年的45%，但覆盖率仍然远低于80%的目标。

■ 当前的IPTp水平预计能使53万名新生儿避免发生低出生体重。如果三剂IPTp的覆盖率达到首次产前护理访问的覆盖率，将使另161万名新生儿避免发生低出生体重。

# 现在需要什么

扭转疟疾负担上升的势头需要紧急和协调的行动。各国必须加强领导力、治理和问责机制，以 Yaoundé 宣言和即将到来的“大力推动”框架为基础。目标依然明确：在现有的工具和资源条件下，没有人应该死于疟疾。

## 近期全球卫生援助的削减威胁着数十年来疟疾取得的进展

持续的融资对于维持全球抗疟疾的进展至关重要。历史表明，即使是适度的资金削减也可能引发疟疾的 resurgence 并增加疾病负担。

从2024年到2025年，全球疟疾融资面临严重挫折。2024年的总资金仅为39亿美元，不到所需的一半，官方发展援助（ODA）减少了21%，这主要是因为美国的支持减少。ODA的减少扰乱了卫生系统，削弱了常规监测。这导致大多数计划中的调查被取消或推迟，增加了缺货和活动延误的风险，所有这些都削弱了项目影响，并对维持疟疾应对措施构成重大风险。

快速、协调的缓解措施有助于在合作伙伴的支持下，使关键干预措施（如SMC和ITN运动）基本按计划进行，提供了一丝乐观情绪。

通过美国国务院，援助资金已恢复。然而，主要捐助方预示着未来可能削减，凸显了持续的高风险。2025年资金中断暴露了外部援助的脆弱性。因此，持续、多元化和增加国内资金对于维护全球疟疾成果和确保持续的健康影响至关重要。

在受限融资下，项目需要优先考虑高影响力的数据驱动干预措施。新的世界卫生组织《国家以下的疟疾战略和干预措施定制参考手册》为国家提供了适应地方环境的干预措施的指导。必须加强监测系统，以弥补数据差距，并支持更快速、基于证据的决策。

---

## 应对当前挑战需要领导力、社区参与和可持续融资

政治承诺对于持续推进疟疾控制至关重要。亚的斯亚贝巴宣言体现了国家和大陆领导力、问责制和制度韧性，强调了需要协调多方利益相关者的方法，以重振全球疟疾预防和控制工作。

\"大力推动框架旨在通过包容性的国家领导力、强大的数据系统、扩大优质干预措施的可及性、快速采用新工具和增加资金来加强疟疾应对。社区\

在获取干预措施、确保问责和维持势头方面发挥着关键作用。

需要一种新的治理模式——该模式基于强有力的国家领导、全球团结和积极的社区参与，并由项目进展所支持，包括改进的监测、疫苗、创新的媒介控制工具和基于数据的决策。



Imperial College  
London

如需更多信息，请联系：  
**疟疾和被忽视的热带病**  
世界卫生组织 20, 阿皮亚大道 CH-1211 日内瓦 27 网站：[www.who.int/teams/global-malaria-programme](http://www.who.int/teams/global-malaria-programme) 邮箱：[GMPinfo@who.int](mailto:GMPinfo@who.int)

