

2019–2023 年脊灰 尾声战略

消灭，整合，认证和封存



WHO/Polio/19.04

由世界卫生组织 (WHO) 代表全球消灭脊灰行动 (GPEI) 发布。

本报告经各方协商后编写，该协商过程由 GPEI 的下列机构合作伙伴主导：国际扶轮社、世卫组织、美国疾病控制与预防中心 (CDC)、联合国儿童基金会 (UNICEF) 和比尔及梅琳达·盖茨基金会。

© 世界卫生组织 2019 年

保留某些权利。此作品可依据知识共享署名-非商业性使用-相同方式共享 3.0 政府间组织许可(CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.zh>) 而使用。

根据这项许可的条款规定，您可出于非商业目的而对此作品进行拷贝、再分发和改写，前提是遵照下文所述要求对此作品进行恰当的援引。对此作品做任何使用时，均不得暗示世卫组织认可任何特定的组织、产品或服务。禁止使用世卫组织徽标。若您改写此作品，则必须依据相同或等同的知识共享许可授权您的作品。若对此作品进行翻译，您应添加以下免责声明并附上建议的引语：“这并非世界卫生组织 (WHO) 提供的译作。世卫组织不对该译作的内容或准确性承担任何责任。英文原版才是具有约束力的可信版本。”

对该许可引发的争议所进行的任何调解都应依照世界知识产权组织的调解规则进行。

建议使用的文献引用说明。《2019–2023 年脊灰尾声战略：消灭，整合，认证和封存》。日内瓦：世卫组织；2019 年 (WHO/Polio/19.04)。许可证号：CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

图书在版编目 (CIP) 数据。CIP 数据可在 <https://apps.who.int/iris/?locale-attribute=zh&查阅>。

销售、权利及许可。如欲购买世卫组织出版物，请查阅 <http://apps.who.int/bookorders>。如欲提交商业使用请求以及咨询权利和许可，请查阅 <https://www.who.int/about/licensing/zh/>。

第三方材料。如欲再度使用该作品中归属于第三方的材料，例如：表格、数据或图像，您须自行负责确定是否需要获得再度使用的批准并设法获得版权持有人的许可。因侵犯该作品中归属于第三方所有的任何材料所造成的索赔风险均由使用者自行承担。

地图。本出版物中所有地图上显示的边界和名称、以及所有地图上所用的指称均不代表世卫组织对任何国家、地域、城市、地区或其当局之法律地位或其疆域或边界界定之任何相关意见。地图上的点状和短横状虚线代表可能尚未完全达成一致的大致边界线。

一般性免责声明。本出版物中使用的名称及所含材料的表述不代表世卫组织对任何国家、地域、城市、地区或其当局之法律地位或其疆域或边界界定之任何相关意见。地图上的点状和短横状虚线代表可能尚未完全达成一致的大致边界线。

对特定公司或特定厂商所造产品的提及并不意味着它们优先于未提及的其他类似性质的其他公司或产品而得到世卫组织的认可或推荐。除非错误或遗漏，否则专有产品的名称概以单词首字母大写表示。世卫组织已采取一切合理的措施核实本出版物中所含的信息。然而，已刊发之材料在分发时不提供任何形式的明示或默示性担保。解读和使用这些材料的责任由读者自行承担。对于因使用这些材料而引发的损害赔偿，世卫组织在任何情况下均不承担责任。

封面照片：世卫组织/Jawad Jalali (阿富汗)

Printed in Switzerland

POLIO GLOBAL
ERADICATION
INITIATIVE

2019–2023 年脊灰尾声战略

消灭，整合，认证和封存

联合国儿童基金会



World Health
Organization



Rotary



CENTERS FOR DISEASE
CONTROL AND PREVENTION



BILL & MELINDA
GATES foundation

目录

前言.....	v
首字母缩写词和缩写词.....	vi
执行摘要.....	1
简介.....	7
目标一： 消灭.....	11
1. 阻断野生脊灰病毒的传播.....	11
2. 阻止传播性疫苗衍生脊灰病毒疫情： 预防/防范， 检出和应对.....	15
目标二： 整合.....	19
1. 协助增强免疫接种系统和卫生系统， 以帮助实现和维持无脊灰状态.....	19
2. 与疫苗可预防疾病和传染病的综合监测系统相整合， 以确保脊灰病毒监测的敏感度.....	21
3. 为未来的疫情和危机做好准备并予以应对.....	23
目标三： 认证和封存.....	27
1. 认证消灭野生脊灰病毒.....	27
2. 封存所有的脊灰病毒.....	28
赋能领域.....	33
性别平等和公正.....	33
治理和管理.....	33
研究.....	34
财政资源.....	34
准备实施《认证后战略》.....	39
当前的流行病学情况.....	42
附件 A.....	44
附件 B.....	47
附件 C.....	50
附件 D.....	52
附件 E.....	54
附件 F.....	55

前言

“达及每名儿童”是全球消灭脊灰行动（GPEI）自开始以来一直奉行的指导原则。得益于全球各国、各个合作伙伴、利益攸关方、捐助方和无数卫生工作者坚定不移的付出，野生脊灰病毒现在仅存于两个国家内的少数几个地区。

回顾过去，《2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划》指导全世界同时开始野生脊灰病毒和传播性疫苗衍生脊灰病毒的消灭工作，从而大幅缩小了脊灰病毒的存在区域。从冷链运输到监测，再到研发新疫苗和加强基于社区的合作，各类消灭脊灰工作已经激励免疫接种系统和实践实现创新。

获益于消灭脊灰规划，超过 1800 万本可能因感染脊灰病毒而瘫痪的人如今能够正常生活。然而，我们尚未实现无脊灰状态——“达及每名儿童”这项使命依然迫在眉睫。如果我们现在停止继续努力，十年内，全球每年将新出现多达 20 万起病例。简言之，在完全消灭脊灰之前，世界各地的儿童仍然面临着感染脊灰病毒的风险。

《2019–2023 年脊灰尾声战略》将带领我们应对最后一个阶段的挑战，实现完全消灭脊灰，并为未来维持无脊灰状态奠定基础。

《2019–2023 年脊灰尾声战略》以过往的经验和教训为基础，回顾和总结了消灭脊灰规划多年来积累的所有知识、工具和方法。在我们持续调整消灭脊灰的策略时，该战略进行了至关重要的自我反思和分析，旨在解决当前面临的难题，帮助各国应对突发的意外挑战，并着眼于利用未来的机遇。

我们拥有行之有效的消灭脊灰工具，且所有的资源都已到位，这成功推动了全球 99% 的地区实现无脊灰状态。《2019–2023 年脊灰尾声战略》以此类经过实践验证的工具和策略为基础，重新将关注点放在创新方面，包括技术、社会、管理和组织领域的创新。

《2019–2023 年脊灰尾声战略》呼吁加强与其他卫生行动者的合作，以帮助强化免疫接种系统，满足无法获取脊灰疫苗等基本服务的社区的更广泛需求，以推进各方共同支持受脊灰影响的国家实现全民健康覆盖。我们致力于联合全球疫苗免疫联盟、各国政府和民间社会的合作伙伴，对各方的最佳实践、规划改进和创新结合起来。

通过全面的财政支持和落实，《2019–2023 年脊灰尾声战略》将可彻底消灭脊灰，使之尘归历史。但要实现这一目标，所有各方——各国、GPEI 合作伙伴、捐助方、社区领袖、家长和防疫人员——都必须承诺自己将全力以赴地实现一个明确的目标：为全球各地的所有儿童创造一个无脊灰世界。

《2019–2023 年脊灰尾声战略》经各方协商后编写。我们很高兴指出，该战略也是您——消灭脊灰利益攸关方——的心血结晶。

我们期待各方进一步认识到消灭脊灰的紧迫性，并本着协作、投入和创新的精神共同加倍消除脊灰的努力。我们可以一起彻底消除这一疾病，为人类赢得决定性的和可持续的胜利：从此以后，全世界的儿童永远无需再担心因感染脊灰而瘫痪。

GPEI 脊灰监督委员会



Tedros Adhanom Ghebreyesus
世卫组织总干事兼 2019 年脊灰监督委员会主席



Mike McGovern
国际扶轮社 PolioPlus 项目国际委员会主席



Chris Elias
比尔及梅琳达·盖茨基金会全球发展部主管



Robert R. Redfield
美国疾病控制与预防中心主任



Henrietta Fore
联合国儿童基金会执行主任



Seth Berkley
全球疫苗免疫联盟首席执行官

首字母缩写词和缩写词

AFP	急性弛缓性麻痹	NEOC	全国紧急行动中心
bOPV	二价口服脊灰疫苗	NERICC	全国应急常规免疫协调中心
C4D	交流促进发展	NGO	非政府组织
CBV	基于社区的疫苗接种	nOPV	新型口服脊灰疫苗
CCS	封存认证方案	nOPV2	2 型新型口服脊灰疫苗
CDC	美国疾病控制与预防中心	OBRA	疫情应对评估
CRTT	停用风险专门工作组	OPV	口服脊灰疫苗
CSO	民间社会组织	PCA	疫苗接种运动后评估
cVDPV	传播性疫苗衍生脊灰病毒	PCM	疫苗接种运动后监测
cVDPV1	传播性疫苗衍生 1 型脊灰病毒	PCS	认证后战略
cVDPV2	传播性疫苗衍生 2 型脊灰病毒	PEESP	《2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划》
cVDPV3	传播性疫苗衍生 3 型脊灰病毒	PEF	必需脊灰病毒设施
DTP3	第三剂白喉-破伤风-百日咳疫苗	PEI	消灭脊灰行动
EOC	紧急行动中心	PEOC	省级紧急行动中心
EPI	扩大免疫规划	PHEIC	国际关注的突发公共卫生事件
ES	环境监测	PID	原发性免疫缺陷病
GAPIII	《在消灭脊灰病毒后最大程度降低脊灰病毒设施相关风险的全球行动计划》（第三版）	PIRI	定期强化型常规免疫
GCC	全球消灭脊髓灰质炎认证委员会	POB	脊灰监督委员会
GCC-CWG	全球消灭脊髓灰质炎认证委员会封存工作小组	POLIS	脊灰信息系统
GIS	地理信息系统	POSE	脊灰疫情模拟演习
GPEI	全球消灭脊灰行动	PV2, 3	2 型和 3 型脊灰病毒
GPLN	全球脊灰实验室网络	RATT	风险评估特别工作小组
GPSAP	《2018–2020 年全球脊灰监测行动计划》	RCC	区域认证委员会
GVAP	全球疫苗行动计划	RES	达及每个定居地
H2H	挨家挨户	RIC	达及难以进入地区的儿童
HSS	卫生系统强化	RRT	快速反应小组
ICC	机构间协调委员会	SAGE	免疫战略专家咨询组
ICN	免疫沟通网络	SIA	补充免疫活动
IDP	国内流离失所者	SNID	国家局部地区免疫日
IDSR	综合疾病监测和应对	SOP	标准操作程序
IHR	《国际卫生条例》	STOP	阻断脊灰传播
IMB	独立监测委员会	STT	监测特别工作小组
IPV	灭活脊灰疫苗	TAG	技术咨询小组
iVDPV	免疫缺陷相关疫苗衍生脊灰病毒	tOPV	三价口服脊灰疫苗
LQAS	批次质量保证抽样	TOR	职权范围
mOPV	单价口服脊灰疫苗	UHC	全民健康覆盖
mOPV1, 2, 3	1 型、2 型和 3 型单价口服脊灰疫苗	UNICEF	联合国儿童基金会
MTR	中期审查	VAPP	疫苗相关麻痹性脊灰
NAC	国家封存监管部门	VDPV	疫苗衍生脊灰病毒
NEAP	《全国应急行动计划》	VPD	疫苗可预防疾病
		WASH	水、环境卫生和个人卫生

WHE	世卫组织卫生紧急情况方案	WPV1	1 型野生脊灰病毒
WHO	世界卫生组织	WPV2	2 型野生脊灰病毒
WIISE	世卫组织免疫接种信息系统	WPV3	3 型野生脊灰病毒
WPV	野生脊灰病毒		



阻碍我们消灭脊灰的最大风险与科学、生物学或病毒学无关，而在于我们如何调整消灭脊灰工作，以越过当前实际存在的、有碍提供关键卫生干预措施的各种障碍——并对 GPEI 进行重新调整，使其有能力取得预定的成效，准备好以迅速、高效和富有效能的方式开展工作，以实现这一历史性目标。

执行摘要

世界即将取得一项历史性成就：彻底消灭野生脊灰病毒（WPV）。

1988 年，世界卫生大会宣布致力于消灭脊灰，并为此制定了全球消灭脊灰行动（GPEI）。当时，全球每年有大约 35 万起 WPV 病例，分布于 125 个国家。截至 2018 年底，全球只发现了 33 起病例——这些病例全部来自彼此相邻的两个国家（阿富汗和巴基斯坦）。

GPEI 的成就不仅体现在 WPV 地域范围的大幅缩减，还体现在各类 WPV 的逐步消除。2015 年，全球宣布已消灭 2 型 WPV；自 2012 年以来，尚未发现 3 型 WPV 的出现；尽管 1 型 WPV 尚未被阻断，但自 2014 年以来，其发病率已经降低了逾 90%（详见附件 A）。

承诺创造一个无脊灰世界

多个独立的咨询机构负责向 GPEI 提供专家建议并对其进行监督。在一份联合声明中，这些机构的主席提出了大胆的主张：“我们没有理由允许脊灰在世界任何地方持续存在。”该声明呼应了 GPEI 致力于消灭脊灰的这一宏伟目标。该目标基于这样一个愿景：在全球范围内实现卫生公平，保护所有国家和所有儿童不受脊髓灰质炎的威胁。这项声明还体现了在消灭脊灰时必须践行的一项基本原则——为每名儿童提供拯救生命的疫苗。这一原则行之有效，因为有 200 多个国家和地区已经成功消灭了脊灰病毒。

阻碍成功的风险因素

阻碍我们消灭脊灰的最大风险与科学、生物学或病毒学无关；相反，这关乎我们如何调整消灭脊灰工作，以克服当前实际存在的、有碍提供关键卫生干预措施的各种障碍——并对 GPEI 进行重新调整，使其有能力取得预定的成效，准备好以迅速高效和富有效能的方式开展工作，以实现这一历史性目标。

在消灭 WPV 的尾声阶段，最主要的潜在挑战是无法为每名儿童接种脊灰疫苗。

全球只有最后两个国家仍然存在进行中的 WPV 传播。在这两个国家内，多种因素导致消灭脊灰规划无法对每名儿童进行免疫接种。通常，前线工作人员难以到达地理位置极其偏远的地区，这里的接种工作面临尤其严峻的挑战。人口流动性和大规模迁徙，特别是这两个彼此相邻的国家之间的人口流动和迁移，也导致消灭脊灰规划无法在补充免疫活动（SIA）和挨家挨户的免疫宣传中有序地惠及每名儿童。阿富汗在 2018 年禁止消灭脊灰规划进行挨家挨户的宣传，这加剧了“难以进入”这一问题。在尼日利亚，防疫人员仍然完全无法进入博尔诺州地区。然而，即使是在可以进入的地区，由于信息误传、缺乏信任、文化信仰差异、疲劳或其他优先事项，看护者人员将防疫人员拒之门外，导致越来越多的小片地区拒绝接种疫苗。

《2019–2023 年脊灰尾声战略》提及了有碍全球消灭 WPV 的三个主要风险：

- 1. 不安全因素和冲突：** 仍然受到脊灰影响的最后几个地区经常饱受冲突的困扰。不安全因素可能促使众多家庭一致迁往难民营或国内流离失所者（IDP）营地。此类人口流动有助于防疫人员接触到这些家庭，但这也可能带来新的挑战。对于留守的家庭而言，持续的冲突使得获取关键卫生干预措施变得十分困难，甚至危险重重。在这些地区，卫生工作者是消灭脊灰的实际践行者，因此消灭脊灰规划必须在卫生工作者竭力惠及所有儿童的时候为他们提供保护。
- 2. 薄弱或脆弱的卫生系统：** 流行国和非流行国往往受到国内脆弱或脆弱的卫生系统的困扰。在这些国家，社区身陷极度贫困，家庭无法获取基本的服务。在这类情况下，大片地区的儿童未接种疫苗，或未充分接种。因此，在脊灰病毒输入或出现疫苗衍生脊灰病毒（VDPV）时，病毒持续传播和疫情持续存在的风险很高。正如 WPV 流行国的情况所示，VDPV 疫情往往出现在脆弱的社区。这些社区面临多重系统性挑战，可能不会优先考虑脊灰疫苗接种。
- 3. 运作、管理和资源相关风险：** 消灭脊灰规划还面临着多类内部风险，这些风险有关 GPEI 是否有能力取得其预定的成效——例如，GPEI 保持应急状态、提供决策灵活性、通过明确的问责制和完全的透明度来保持最佳绩效、以及同时所有地方高质量落实规划的能力。政府最高层对消灭脊灰规划予以了大力的支持，但在存有脊灰病毒传播风险的地区，各级官员仍然面临着多个优先事项相互冲突的这一难题。与确保充足资源相关的运作风险——资金支持、疫苗储备和供应、以及人力资源等方面的风险——对 GPEI 的成功仍然至关重要。

¹ 详见由免疫战略专家咨询组（SAGE）、独立监测委员会（IMB）、《国际卫生条例》（IHR）紧急委员会和全球消灭脊髓灰质炎认证委员（GCC）会于 2019 年 1 月 23 日面向消灭脊灰工作者发布的《在 2023 年前实现成功——非凡成就》联合声明（<http://polioeradication.org/news-post/to-succeed-by-2023-extraordinary-joint-statement-to-polio-eradicators/>）。

需要开展的工作

《2019–2023 年脊灰尾声战略》无意取代《消灭脊灰尾声战略计划》（PEESP），因为全球各地的实践证明，后者列出的四个目标和实现消灭脊灰的核心战略成效显著。²事实上，当前这项战略分析了需要继续开展哪些活动，需要落实哪些改进，以及需要引入哪些创新，以便确保 GPEI 成功应对有碍消灭脊灰的各类风险（详见表 1 和图 1）。

本战略也支持《脊灰过渡战略行动计划》，并是过渡至《脊灰认证后战略》（PCS）的一个桥梁。³因此，本战略为无脊灰国家目前正在进行的过渡，以及即将到来的无脊灰世界认证后时期奠定了基础。

表1. 《2019–2023 年脊灰尾声战略》的目标

目标 1：消灭	<ul style="list-style-type: none"> • 阻断所有各类野生脊灰病毒（WPV）的传播 • 在检出病毒后的 120 天内终止所有传播性疫苗衍生脊灰病毒（cVDPV）疫情，并消除未来出现 VDPV 的风险
目标 2：整合	<ul style="list-style-type: none"> • 协助强化免疫接种系统和卫生系统，以帮助实现和维持无脊灰状态 • 与疫苗可预防疾病（VPD）和传染病的综合监测系统相整合，以确保脊灰病毒监测的敏感度 • 为未来的疫情和危机做好准备并予以应对
目标 3：认证和封存	<ul style="list-style-type: none"> • 对 WPV 的消灭状态进行认证 • 封存所有的脊灰病毒

来源：世卫组织。

关键要素

图 1 突出显示了消灭脊灰规划将在 2019 年至 2023 年期间针对各个目标和赋能因素开展的主要活动。实践证明，此前开展的多项活动可成功阻断 WPV。该规划将继续开展这些活动，同时进行必要的调整并落实新的创新。

多项重大创新有助于在脊灰流行国集中开展工作，并可为预防和阻止东地中海区域和非洲地区的疫情提供支持。这些创新包括：

- **阿富汗 - 巴基斯坦合作中心**：正在东地中海区域建立一个合作中心，以便与国家层面和局部地区层面的紧急情况指挥中心（EOC）紧密合作，协同支持巴基斯坦和阿富汗的全国消灭脊灰行动，协助对其《全国应急行动计划》（NEAP）进行战略规划并予以实施。该合作中心将确保在各流行病区之间和各个国家内加强协调。该合作中心集中各方努力，可提高技术和分析能力，实现灵活的员工轮调制，并支持实时依据数据而采取行动。
- **扩大合作伙伴关系**：消灭脊灰规划将通过发展类工作（例如：在健康、营养、水、环境卫生和个人卫生 [WASH] 方面的工作）和民间社会（非政府组织 [NGO] 和民间社会组织 [CSO]）来在卫生部门内外开展合作，以提升社区对免疫接种的需求，并为脊灰流行地区提供更广泛的卫生福利。GPEI 将寻求与全球疫苗免疫联盟等其他公共卫生行动者扩大合作伙伴关系，通过加强扩大免疫规划（EPI）来帮助维持无脊灰状态（尤其是在输入 WPV 或出现 VDPV 后容易进一步传播病毒的其他高风险国家和地区）。与世卫组织突发卫生事件规划（WHE）、全球卫生安全议程和其他更广泛的应急网络开展合作，这将提高脊灰疫情应对工作的能力和效能。在大规模开展 GPEI 的非流行国，GPEI 基础设施将集中于全面支持该国的 EPI 项目。此举旨在短期内扩大免疫覆盖率，以尽量降低 cVDPV 疫情的风险；其长期目标为强化卫生系统，并建设地方的工作能力。

² 全球消灭脊灰行动。2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划。日内瓦：世卫组织；2013 年 (http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/en)。

³ 《脊灰过渡战略行动计划》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<https://www.who.int/polio-transition/strategic-action-plan-on-polio-transition-may-2018.pdf>)，以及全球消灭脊灰行动。《脊灰认证后战略》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204368/1/9789241510172_eng.pdf)。

- 快速反应小组：为了提高脊灰疫情应对工作的速度和效能，GPEI 已经在日内瓦组建了一支来自世卫组织和联合国儿童基金会（UNICEF）的全球疫情应对小组，并将为非洲建立一支与此类似的多机构快速反应小组（RRT）。RRT 将由经验丰富的 GPEI 工作人员组成，他们专注于为非洲地区的任何脊灰事件提供快速应对支持。此外，GPEI 将继续在高风险国家内确定和培训多位专家，方便他们迅速应对本国或邻国爆发的疫情。RRT 还将支持加强国家免疫接种系统，以防止疫情进一步蔓延。

图 1.关键战略要素摘要

		2019–2023 年脊灰尾声战略				
		继续	完善	创新		
2013–2018年消灭脊灰尾声战略计划 1. 检出和阻断所有各类脊灰病毒的传播 2. 强化免疫接种系统，停用口服脊灰疫苗 3. 封存脊灰病毒，对阻断传播进行认证 4. 制订脊灰遗留问题计划	目标 1：消灭 疫苗接种运动 库存管理 AFP监测和环境监测	社区参与 问责制和乐于提供支持的管理 快速应对能力 拓展环境监测网络 有关消灭脊灰的沟通	建立区域合作中心，支持流行国的脊灰团队 扩增SIA覆盖的年龄组 与发展类工作和人道主义工作的行动者合作，以满足基本的社区需求 组建疫情快速反应小组 投资研发抗病毒药物和新型IPV	脊灰认证后战略 发现和应对 及时发现人体或环境中的任何脊灰病毒，并快速应对，以防止传播 保护人口 停用口服脊灰减毒活疫苗（OPV），使用灭活脊灰疫苗为人口接种，以预防任何脊灰病毒再次出现 封存脊灰病毒 确保正确封存或移除潜在的脊灰病毒源		
	目标 2：整合 将bOPV和IPV纳入国家免疫接种方案	将脊灰监测与VPD监测相整合 与民间社会组织合作，以更好地触及社区 联合开展脊灰和其他VPD的补充免疫活动，以及/或者更好地协调这两项工作	与Gavi和免疫接种合作伙伴建立联合问责框架，以进行系统化合作 世卫组织应急规划与GPEI签署正式的谅解备忘录，以协调疫情应对工作和应急响应工作 将恢复/强化免疫接种系统纳入所有的疫情应对工作 协调统一的数据系统：POLIS和WIISE			
	目标 3：认证和封存 认证流程 必需脊灰病毒设施认证过程 国家封存调查和清点指南	封存指南 沟通（包括VDPV相关计划） 数据质量度量标准	引入遗传稳定型疫苗株，从而无需使用和保留活脊灰病毒			
	赋能因素 增加各层级女性工作人员和女性领导的人数	提倡员工轮调制和激励方案 确定针对脊灰过渡活动的专项支持				

AFP：急性弛缓性麻痹；SIA：补充免疫活动；bOPV：双价口服脊灰疫苗；VPD：疫苗可预防疾病；CSO：民间社会组织；MoU：谅解备忘录；GPEI：全球消灭脊灰行动；POLIS：脊灰信息系统；WIISE：世卫组织免疫接种信息系统；VDPV：疫苗衍生脊灰病毒。

来源：世卫组织。



《2019–2023 年脊灰尾声战略》还将对其他多项主要活动进行调整。这包括：

- 提高疫苗接种运动的质量；
- 针对高风险的国内局部地区制定专门的行动计划；
- 更新管理结构，并通过纳入全球疫苗免疫联盟来扩大 GPEI 脊灰监督委员会（POB）的成员规模；
- 扩展脊灰疫苗防疫人员的工作，以提升社区层面对基本免疫接种和其他卫生服务的需求；以及
- 在 NEAPS 中纳入更多针对具体情境而制定的战略，专注于将行之有效的战略用来应对各地面临的具体挑战。

最重要的是，《国际卫生条例》（IHR）在 2014 年把脊灰病毒的传播定性为“国际关注的突发公共卫生事件（PHEIC）”，而《2019–2023 年脊灰尾声战略》正反映了消灭脊灰的紧迫性。脊灰病毒传播已被定义为 PHEIC，这意味着，消灭脊灰是一项重要的公共卫生目标，且事关全球卫生安全。

预算和财政资源

2018 年 9 月，POB 批准了一项多年预算，确定了 GPEI 在 2019 年至 2023 年期间的财政资源需求。GPEI 的这笔预算总额为 42 亿美元，其中包括 32.7 亿美元的增量成本（超出 2013–2019 年已筹得资金的额度），而只有调动这笔额外的财政资源才能成功消灭脊灰并完成认证。在这笔 GPEI 预算的基础上，还需要 9.35 亿美元，以确保在 2023 年之前持续供应灭活脊灰疫苗（IPV）（8.14 亿美元），并在 2023 年前储备口服脊灰疫苗（OPV）（1.21 亿美元），以备应对认证后和全球停用 OPV 后出现的疫情。将 IPV、OPV 和 GPEI 的预算相加后，该战略的总成本达到 51 亿美元。GPEI 合作伙伴已经承诺拥护该战略，并为其筹集所需的全部资金。

下一步工作

《2019–2023 年脊灰尾声战略》将在 2019 年 5 月举行的第七十二届世界卫生大会上提出。其战略委员会将启动实施计划并监控进度。在朝着每个目标推进工作之时，GPEI 计划在 2021 年进行一次中期审查，以对本战略进行评估，确保顺利开展过渡计划，并仔细考虑认证后时期可能存在的风险。

《2019–2023 年脊灰尾声战略》旨在应对持续存在的风险，利用最佳实践，引入有助于开展消灭脊灰尾声工作的各项改进，以及建议可协同实现和维持 WPV 消灭状态、并阻止传播性疫苗衍生脊灰疫情的各项创新。



简介

背景

《消灭脊灰尾声战略计划》（PEESP）针对 2013 年至 2018 年间的 GPEI 规划而制定。⁴该战略计划确立了在成功消灭脊灰的过程中需要实现的四个目标：(1)检出和阻断所有各类脊灰病毒的传播；(2)强化免疫接种系统，停用 OPV；(3)封存脊灰病毒，对阻断传播进行认证；以及(4)开始规划如何负责任地实现消灭脊灰工作的过渡。

在 PEESP 的指导下，GPEI 取得了许多引人注目的成绩：

- 2015 年宣布消灭 2 型野生脊灰病毒（WPV2）；
- 3 型野生脊灰病毒（WPV3）最后一次出现是在 2012 年 11 月，有充分理由相信其全球传播已经停止；
- 自 2013 年以来，1 型野生脊灰病毒（WPV1）的病例数量总体减少；
 - 自 2014 年以来，在三个流行国之外的其他任何地方都未检出 WPV；
 - 自 2016 年以来，在阿富汗/巴基斯坦境外没有检出 WPV；以及
- 尽管战争持续进行，阿拉伯叙利亚共和国境内的传播性疫苗衍生 2 型脊灰病毒（cVDPV2）重大疫情得到控制。

PEESP 在 2015 年的《中期审查》（MTR）后更新。此后，由于 1 型野生脊灰病毒（WPV1）持续存在，消灭脊灰的关键节点被推延至 2019 年。⁵

当前的流行病学背景

截至 2019 年初，阿富汗和巴基斯坦是全球最后两个仍然发现 WPV 传播的国家。环境监测（ES）和基因测序表明，WPV1 主要持续存在于巴基斯坦-阿富汗边境的两个跨境走廊：一个在北部，一个在南部。与该病毒有关的证据表明，尽管 WPV1 在这两个国家持续存在，但由于阿富汗和巴基斯坦联系非常紧密，因此它们可被视为一个流行病学区。这两个国家需要协同合作，通过同时阻断传播来应对这一持续存在的挑战。

自 2016 年 9 月以来，尼日利亚没有任何新增病例。一旦监测网络足够敏感且足够广泛，能够有效地在尼日利亚和乍得湖（以及整片更广泛的地区）阻断传播，非洲地区就有可能获得无 WPV 认证。

GPEI 必须同时应对两重紧急任务：阻断 WPV1 和阻止 VDPV 疫情（VDPV 是一类罕见的病毒株，由 OPV 中的脊灰病毒通过遗传突变而来）。只有在认证标准级监测下至少三年未检出 WPV 分离物时，全球才能通过消灭 WPV 认证。⁶按计划，OPV 将在全球通过消灭 WPV1 认证大约一年后停用。因此，需要单独核证是否没有出现任何的传播性疫苗衍生脊灰病毒（cVDPV）疫情，并将此作为实现和维持无脊灰世界的后续工作之一。

（详见**附件 A**）。

目的

《2019–2023 年脊灰尾声战略》旨在应对持续存在的风险，利用最佳实践，引入有助于开展消灭脊灰尾声工作的各项改进，以及建议可协同实现和维持 WPV 消灭状态、并阻止 cVDPV 疫情的多项创新。该战略以 PEESP 为基础，引导 GPEI 适应当前形势，越过可能有碍免疫工作的各种障碍——并对 GPEI 进行重新调整，使其有能力以迅速、高效和富有效能的方式开展工作。

范围

《2019–2023 年脊灰尾声战略》是一项总体战略，重点关注流行脊灰病毒、爆发脊灰疫情和存在高风险的国家及地区（详见**附件 B**）。它广泛适用于各类利益攸关方，包括机构合作伙伴、区域和国家领导层、捐助方。这并非一项行动计划。流行国国家层面的实施计划可见于该国消灭脊灰行动（PEI）所制定的《全国应急行动计划》（NEAPS）。

⁴ 全球消灭脊灰行动。《2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划》。日内瓦：世卫组织；2013 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/PEESP_EN_A4.pdf)。

⁵ 全球消灭脊灰行动。《消灭脊灰尾声战略计划》中期审查。日内瓦：世卫组织；2015 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/GPEI-MTR_July2015.pdf)。

⁶ 关于认证标准级监测的详细信息，请参阅全球消灭脊灰行动。监测指标 [网站] (<http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/surveillance-indicators/>)。



负责社区动员工作的女志愿者在尼日利亚卡诺州分发蚊帐。在访问当地社区时，她们不仅会开展这项工作，还会向这些社区传播脊灰免疫接种的重要性。

联合国儿童基金会

《2019–2023 年脊灰尾声战略》设定了三个目标：消灭，整合，认证/封存。针对这三个目标而开展的各项工作彼此紧密关联。在最后一例脊灰病毒报告后，为实现“整合”目标而开展的免疫接种系统强化活动也将有助于消灭脊灰，并维持一个无脊灰世界。我们还将开展一系列工作，以便确保脊灰疫苗运动达及的人口也能获取急需的基本服务，例如清洁水、环境卫生和营养。此类工作同样有助于消灭脊灰，但显然还需要与其他规划（如营养、WASH、孕产妇、新生儿和儿童卫生伙伴关系联盟）相整合。我们为了加强治理和管理而开展的一系列工作旨在完善 GPEI 的应急状态，并提升消灭脊灰规划中多个领域的效率和效能。

该战略是在与来自消灭脊灰和免疫接种工作组、捐助方、合作伙伴、区域同事、其他卫生行动计划的利益攸关方以及世卫组织执行委员会和 POB 进行协商后制定。（关于参与协商的利益攸关方名单，请参阅**附件 C**。）

最后，《2019–2023 年脊灰尾声战略》与其他两项全球卫生新战略同期制定：Gavi 5.0，以及 2020 年后的免疫议程。后者为《全球疫苗行动计划》（GVAP）的修订版。同步制定的这些全球关键卫生战略提供了一个独特的机遇，指导我们为扩大工作的影响面而改进协作并提高效率，从而实现本战略在“整合”目标中提出的协同效应。

图 2.GPEI 战略计划时间线



OPV: 口服脊灰疫苗; GPEI: 全球消灭脊灰行动; WPV: 野生脊灰病毒; GVAP: 《全球疫苗行动计划》; IVB: 免疫、疫苗和生物制品。
来源: 世卫组织。

GPEI 将继续落实核心战略，采纳最佳实践，并进一步应用创新的方法，以便应对有碍我们阻断 WPV 传播的、持续存在的挑战。与此同时，GPEI 将重点关注特定地区，针对每个存在风险的次级地区、社区和街道的具体情况而调整战略。



目标一：消灭

目的

GPEI 的最终目标是实现一个无脊灰世界，为所有儿童消除因脊灰而瘫痪的风险。为了实现这一总体目标，消灭脊灰工作必须达到两大核心目的：

1. 阻断所有各类 WPV 的传播；以及
2. 在检出病毒后的 120 天内终止所有 cVDPV 疫情，并消除未来进一步出现 VDPV 的风险。

1. 阻断野生脊灰病毒的传播

挑战和解决方案

GPEI 将应对有碍我们阻断 WPV 传播的、持续存在的挑战。它将继续实施阻断 WPV 传播的核心战略（例如：持续开展急性弛缓性麻痹[AFP]监测工作和 ES；通过补充免疫活动[SIA]和 EPI 提供脊灰疫苗），采纳最佳实践，并进一步应用创新的方法。与此同时，GPEI 将重点关注特定地区，针对每个存在风险的次级地区、社区和街道的具体情况而调整战略。

在巴基斯坦和阿富汗，为了阻断 WPV 的传播，必须同时在流行病学区所有主要的病毒贮留区连续开展至少五次高覆盖率 SIA。在尼日利亚/乍得湖，脊灰疫苗的覆盖率至关重要，但要通过消灭 WPV 认证，则必须落实有针对性的监测策略，以确证阻断 WPV 传播的工作取得了成功。

阻断 WPV 传输的主要挑战及拟议的解决方案如下：

挑战 1：

确保关注突发事件

2014 年，《国际卫生条例》(IHR) 公开将脊灰定性为“国际关注的突发公共卫生事件”(PHEIC)。这是鉴于在连续逾二十年开展消灭脊灰工作后，脊灰病毒继续在国际范围传播，并重返多个无脊灰国家。⁷作为回应，GPEI 集中调动工作人员和资源，通过脊灰流行国的全国紧急行动中心 (NEOC) 为其提供支持。

自 2014 年以来，WPV 病例已大幅下降，并且没有发生国际传播；然而，WPV 持续在阿富汗和巴基斯坦传播——而 GPEI 现在面临两重紧急任务：阻断 WPV 传播和阻止 cVDPV 疫情（详见**目的 2. 阻止传播性疫苗衍生脊灰病毒疫情**）。

野生脊灰病毒和传播性脊灰病毒持续存在，这已经妨碍我们保持应急状态和对突发事件的关注。我们面临的挑战包括维持员工的积极性、继续招募员工、筹得资金和确保各国政府的持续投入。流行国的国家政府继续高度投入消灭脊灰工作——这正是全球消灭脊灰规划的核心原则——然而，在全国和地方层面，政治领导人需要同时开展众多相互冲突的优先工作事项，包括对抗天灾或其他疾病疫情（如埃博拉病毒）、满足长期发展需要或应对持续的政治动荡。

解决方案

通过以下方式增大对应急状态的投入：

- 在流行地区和流行国部署更多的 GPEI 实施伙伴工作人员，以及调整治理和监督，以尽可能地将决策权下放到各个流行地区。这项工作将涉及到建立一个区域合作中心，方便各方合作伙伴在此集中对巴基斯坦和阿富汗进行运作管理和技术支持，并协调在两国境内传播带内开展的工作。（详见**治理和管理**章节）；
- 优先制定针对各个层级（尤其是国家局部地区）的规划实施问责框架；以及
- 响应有关脊灰的 PHEIC 公告，继续采取消灭脊灰行动，并宣传“多国对此突发事件采取应急措施”的紧迫性。自 2016 年以来，WPV 的传播仅限于两个国家，但它仍然可能在国际上传播，为全球公共卫生带来持续威胁。

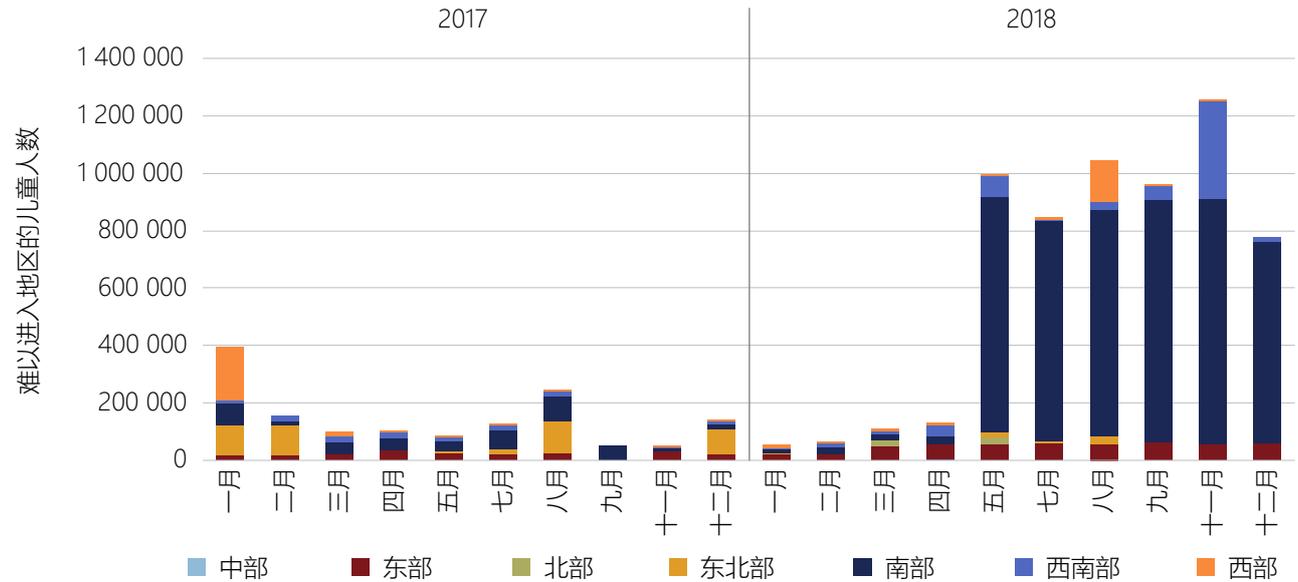
⁷ 世界卫生组织《国际卫生条例》突发事件委员会关于野生脊灰病毒国际传播问题会议发表的声明。日内瓦：世界卫生组织；2014 年 (<https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/polio-20140505/en/>)。

挑战 2:

克服“难以进入”难题，应对不安全因素和当前存在的冲突

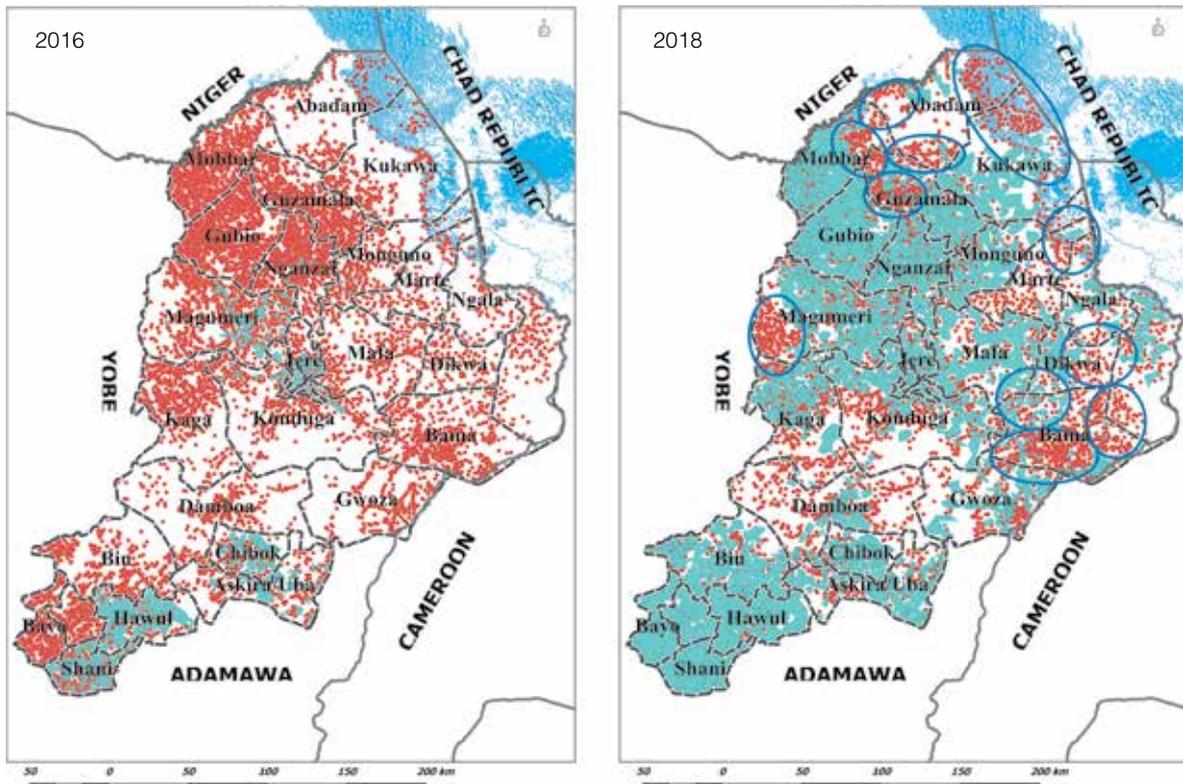
由于存在各种不安全因素和冲突，我们难以在保证前线工作人员安全的同时为人群接种疫苗，开展监测，以及监督和管理消灭脊灰规划的工作。在不安全地区，我们还必须根据“可进入程度”和社会/地理隔离情况的不断变化而制定出能够快速与之适应的外联策略。自 2018 年 5 月以来，阿富汗境内难以进入地区的儿童人数显著增加，特别是在禁止实施挨家挨户接种战略的地区（详见图 3）。在尼日利亚的博尔诺州，新采用的工作方法已帮助我们达及更多定居点（详见图 4）；然而，尼日利亚北部/乍得湖的许多地区只能间或达及，且仍然缺乏一致的报告。

图 3.2017 年和 2018 年阿富汗各个难以进入地区的儿童人数



来源：阿富汗全国紧急行动中心。面向技术咨询小组的介绍；2019 年 1 月。

图 4.2016 年 8 月和 2018 年 12 月尼日利亚博尔诺州无法进入的定居点



可以进入的定居点 难以进入的定居点

备注：蓝圈代表很可能有人定居的多片难以进入区域。

来源：尼日利亚全国紧急行动中心。

解决方案

通过以下方式尽可能确保前线工作人员的安全，并推进达及难以进入地区的工作：

- 在 POB 的领导下实施高级别宣传战略，以便鼓励流行地区内的各方政治领导予以足够的配合；
- 汲取经验教训，在实施推广战略时扩大规模或迅速适应不断变化的一线情况（详见方框内内容）；以及
- 通过确保遵循《面向难以达及地区和人口的脊灰监测实施指南》⁸来加强监测。

挑战 3：

达及持续遗漏和未充分接种的儿童

多起 AFP 病例和阳性环境样本揭示出，巴基斯坦和阿富汗存在 WPV 传播。这说明，即使在可进入地区，总体人口免疫力未保持在足够高的水平，因此未能成功阻断病毒传播。疫苗接种运动后监测表明，虽然 SIA 的质量有所提高，但在所有核心的脊灰贮主中，SIA 的覆盖率仍未能维持在 95% 以上的水平。2018 年的多项调查显示，在巴基斯坦风险最高的地区，持续错过（即使是在多次回访后）脊灰疫苗接种的儿童仍占该地区儿童总数的 6% 左右；在阿富汗可进入的高风险地区，这一比例约为 4%。

我们可把这些儿童持续错过疫苗接种归因于多个因素：SIA 质量参差不齐，难以达及高流动性人口，公然拒绝或婉拒（详见图 5）。

运作方面的不足（例如：微观计划不到位）与管理、监督和问责制的缺乏有关。此外，难以追踪和接种流动人口——尤其是跨境流动人口——或回访疫苗接种运动期间不在家的儿童。这进一步突显了运作方面的不足。

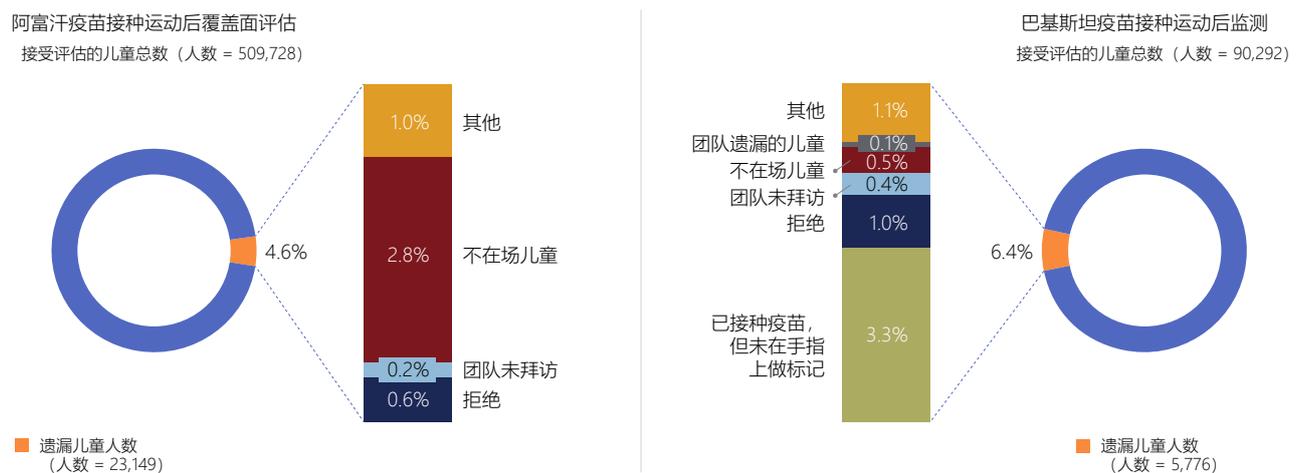
大多数父母同意孩子接种疫苗，拒绝接种的情况往往集中出现在病毒持续传播的社区。我们可采取更多措施来深入了解抗拒接种脊灰疫苗的原因。然而，当地的焦点小组访谈和传闻揭示出，极度贫困和贫穷的社区疲于应对反复开展的 SIA，认为接种脊灰疫苗远远不如满足基本所需那么重要，并可能对政府缺乏信任。⁹

在不安全和难以进入地区汲取的教训

国家层面的规划多次成功引导我们实现了创新，从而达及存在安全风险地区的儿童和家庭。国家层面的工作小组已经制定了下列战略：

- 在阿富汗，优化协商的灵活性，采取创新的应急战略（例如：逐区接种疫苗），直到被允许挨家挨户接种疫苗为止；
- 在巴基斯坦，扩大基于社区的疫苗接种（CBV）小组，并与执法部门开展合作，以持续确保前线工作人员的安全，并方便深入各地进行监测；以及
- 在尼日利亚/乍得湖，扩展外联策略（包括挨家挨户疫苗接种运动，以及“达及每个定居点”和“达及难以进入地区儿童”的干预措施），其目的是在所有的定居点至少实现三次接触。

图 5. 遗漏儿童的原因，阿富汗和巴基斯坦风险最高的可进入地区，2018年



PCA: 疫苗接种运动后评估；PCM: 疫苗接种运动后监测。

备注：“已接种疫苗，但未在手指上做标记”基于看护人员的报告。无法验证其可信度，因此这些儿童被划分为“被遗漏的儿童”。

来源：巴基斯坦全国紧急行动中心。《2018/2019 年消灭脊灰全国应急行动计划》。伊斯兰堡：NEOC；2018 年 9 月，以及阿富汗全国紧急行动中心。面向技术咨询小组的介绍；2019 年 1 月。

⁸ 全球消灭脊灰行动。《面向难以达及地区和人口的脊灰监测实施指南》。日内瓦：世卫组织；2018 年。

⁹ 详见巴基斯坦消灭脊灰全国紧急行动中心。《2018/2019 年消灭脊灰全国应急行动计划》。伊斯兰堡：NEOC；2018 年 9 月 (<http://www.endpolio.com.pk/images/Stories/NEAP-2018-2019.pdf>)，以及阿富汗全国紧急行动中心。《2019 年全国应急行动计划》；2019 年 1 月 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/NEAP-AFG-2019-A4.pdf>)，以及全球消灭脊灰行动。独立监测委员会。《如何加速实现目标：第十六份报告》；2018 年 10 月 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/11/20181105-16th-IMB-Report-FINAL.pdf>)。

解决方案

通过以下方式提高 SIA 的质量和影响：

- 针对每个主要的病毒贮留区和高风险次级地区实施基于数据的行动计划和问责框架。在 NEAP 和关键的省级计划基础上，在每个 ES 样本持续呈阳性的、或被确定为脊灰病毒扩增源头的地区制定绩效计划。新检出 ES 阳性样本将获得与新检出 AFP 病例相同的优先级。NEOC 的 RRT 将针对巴基斯坦第 2-4 级地区的任何新检出病毒提供快速应对支持；
- 提供支持型管理，同步实施各项阿富汗-巴基斯坦跨境走廊行动计划。这两个国家在过去一年加强了合作。下一步工作将包括整合边境地区的活动，以及绘制移民和游牧民路线图，以预测其在抵达目的地后的卫生服务需求。另将更新高风险流动人口 (HRMP) 战略，以重点关注阿富汗新出现的国内流离失所者 (IDP)，并将经过修订的巴基斯坦和阿富汗两国间移民模式纳入考虑；
- 加强高风险地区的总体人口免疫力。巴基斯坦和阿富汗将在疫情应对 SIA 中和指定的国家局部地区免疫日 (SNID) 期间集中使用 1 型单价口服脊灰疫苗 (mOPV1)。在特定的高风险地区 and 跨境通道，将视具体情况实施疫苗接种备用策略 (例如：覆盖更多年龄组或在更广泛的地区使用 IPV，包括用新型无针注射器在皮内注射的分次剂量 IPV)；
- 优先分析国家层面和国家局部地区层面的管理看板反馈回路，以确定表现不佳的联盟委员会或次级地区，并及时采取应对举措。通过标准化批次质量保证抽样 (LQAS) 的临界值、更新抽样框架并了解更多可选的第三方监测器来完善疫苗接种运动后监测。区域合作中心提供主要的 (而非所有的) 技术援助，以支持流行国重点关注必要数据的收集、数据分析的自动化和前线脊灰小组的数据分析培训；以及
- 拓展创新战略。这包括借助地理信息系统 (GIS) 测绘来确定病毒贮留区的范围，跟踪防疫人员以确保开展高质量的疫苗接种活动，以及使用手机进行远程监控，以完善针对 SIA 的监测并预测难以进入地区的弱势群体。

通过以下方式应对拒绝接种疫苗的行为：

- 更深入地了解接纳脊灰疫苗的驱动因素，利用与各个社区具体相关的沟通策略来提升免疫接种需求。巴基斯坦和阿富汗的沟通新战略强调，各个运作小组和社会动员小组应协调开展工作，¹⁰这将通过民间社会组织、特别是妇女团体和宗教组织的参与而得到加强 (详见**赋能因素：性别平等和公正**章节)；
- 扩展同化规划 (即：让脊灰防疫人员参与进来，以协助提升对基本免疫接种和其他卫生服务的需求)。防疫人员将继续提供额外的卫生产品 (如锌或维生素 A)，以解决多类儿童慢性健康问题。另将对驻扎于社区的防疫人员 (巴基斯坦) 和免疫沟通网络 (ICN) 工作人员 (阿富汗) 进行培训和监督，以支持他们确定需要预防性或治疗性服务的幼儿、新生儿和孕产妇，并将其转介到当地的卫生设施；
- 与发展类行动计划配合，以满足极易受脊灰影响的社区的基本需求。在国家层面，GPEI 将与发展机构和 NGO 会面，以了解如何优先在脊灰传播高风险地区开展互补型服务领域 (如 WASH，营养和初级卫生保健) 的发展项目。在极易受脊灰影响的地区，GPEI 将与地方政府、发展合作伙伴和 CSO (尤其是女性主导的 CSO) 合作，以确定可以整合和灵活调整哪些其他的私人 and 公共非脊灰资源，以满足当地的需求；以及
- 与全球和各区域的人道主义合作伙伴及发展合作伙伴配合，在脊灰预算的基础上筹集额外的资金，直接将其用于满足脊灰病毒传播风险高的社区的基本需求。除了 GPEI 推动开展的工作之外，联合国儿童基金会还提议主持筹资工作，以便在阿富汗和巴基斯坦面临多重贫困和脊灰传播风险的社区提供综合服务。¹¹各地地方政府将在 CSO 和当地发展机构的支持下负责落实此类服务项目，GPEI 也将通过突显社区需求、协助建设可持续的基础设施并提供基本的支援来协助地方政府。

挑战 4：

在卫生系统薄弱的地区增强免疫力或持续提供保护

在脊灰流行国，通过 EPI 提供的免疫接种服务已经逐步得以改善。然而，在主要的病毒贮留区，我们显著缺乏通过 EPI 提供 IPV 和二价口服脊灰疫苗 (bOPV) 的能力，这使得脊灰规划难以增强人口免疫力，并导致持续依赖 SIA。

¹⁰ 详见巴基斯坦全国紧急行动中心的消灭脊灰沟通战略。《2018/2019 年消灭脊灰全国应急行动计划》。伊斯兰堡：NEOC；2018 年 9 月 (<http://www.endpolio.com.pk/images/Stories/NEAP-2018-2019.pdf>)，以及 Morry C 等人，(演示)《终版报告：为消灭脊灰而加强基于证据的沟通》；2018 年 12 月。

¹¹ 详见联合国儿童基金会，《脊灰病毒主要贮留地区内面临脊灰高风险的特定联盟委员会之综合服务提供情况》，2018 年 11 月 (编写中)；以及联合国儿童基金会，《支持阿富汗消灭脊灰行动的综合应对计划——“实现无脊灰状态”》，2018 年 10 月 (编写中)。

解决方案

加强 EPI 与消灭脊灰行动 (PEI) 之间的协同效应, 并与多方合作伙伴拓展合作, 以从整体上强化免疫接种系统 (详见**目标二: 整合:**)。

挑战 5:

在剩余几个主要的病毒贮留区增进对脊灰病毒流行病学知识的了解

AFP 网络和 ES 网络通常针对脊灰病毒的传播提供全面的介绍。然而, 我们需要开展进一步的工作, 以充分了解脊灰病毒流行病情的动态, 特别是在未出现 AFP 病例, 但环境监测显示存在 WPV 传播的地区。基因测序分析曾极大地帮助我们追踪阿富汗和巴基斯坦的传播模式和遗传多样性。这一分析表明, 整个流行病学区存在多个谱系的脊灰病毒——这意味着, 我们在达及特定人群和封存病毒这两方面面临着持续存在的困难。如今, 尼日利亚/乍得湖越来越不可能存在未检出的、长期持续进行的 WPV1 传播。尽管如此, 在难以进入的地区, 特别是博尔诺州, 实现主动监测仍然是一项持续的挑战。

解决方案

通过以下方式对当前的流行病情进行更细致的分析, 并在高度脆弱的人口中增强监测力度:

- 扩大血清学研究, 并在可行的高危地区、尤其是 ES 样本持续呈阳性的地区增加 ES 采样点, 以更好地了解病毒传播的动态 (例如: 老年群体的作用) 并确定藏有脊灰病毒的社区。投入更多努力, 集中开展进一步的遗传分析和三角测量, 对已知存在脆弱人口或高流动性人口的高风险次级地区的数据进行监测; 以及
- 确保依照 NEAP 所列的策略来开展认证级的监测。巴基斯坦和阿富汗将关注通过首轮卫生服务提供者或社区线人联系人的报告来尽早识别 AFP 病例。尼日利亚将继续优先对安全受到挑战的州进行监测, 并在其他高风险地区扩大对活跃报告站点的监测。

2. 阻止传播性疫苗衍生脊灰病毒疫情: 预防/防范, 检出和应对

挑战和解决方案

有效预防、检出和应对 cVDPV 疫情, 包括应对在阻断 WPV 传播时面临的许多相同挑战。cVDPV 疫情过去通常在脆弱或不安全的州爆发, 这些州饱受冲突、访问受限、人口流动性高和卫生基础设施脆弱 (尤其是 EPI 系统效果不佳) 等问题的困扰。与 WPV 流行国的情况一样, cVDPV 疫情往往出现在脆弱的社区。这些社区面临多重系统性挑战, 可能不将脊灰疫苗接种视为优先工作事项。

目前似乎仅有两个国家仍然难以阻断 WPV, 但任何使用 OPV 的、免疫接种覆盖面有限且粪便-口腔接触传播风险较高的国家都存在出现 cVDPV 突发事件的风险。在于 2016 年 4 月至 5 月从三价口服脊灰疫苗 (tOPV) 转而使用 bOPV 后, cVDPV 病例的出现次数和发病率均高于预期, 且 cVDPV 病例的数量在 2017-2018 年超过了 WPV 的数量。

挑战 1:

保持有效的预防和防范

尽管所有的 cVDPV 疫情区都呈现出免疫接种系统脆弱这一特征, 但未来新出现疫情的风险 (以及在阻止疫情时面临的挑战) 将因脊灰病毒类型的不同而存在差异。

2016 年 4 月至 2019 年 2 月期间, 在检出的 15 次 cVDPV 新疫情中, 有 12 次 (80%) 疫情和超过 75% 的 VDPV 病例都由 2 型脊灰病毒导致。换用疫苗后, 初期检出的 cVDPV2 疫情可以追溯到在换用疫苗时已经处于传播中、但未被检出的病毒。然而, 最近几次疫情则很可能由持续无序使用的 tOPV、或在 tOPV 停用后为了控制 cVDPV2 疫情而使用的 2 型单价口服脊灰疫苗 (mOPV2) 诱发。进一步诱发疫情的风险在各个国家或高或低, 但 mOPV2 SIA 覆盖率较低的国家 (或其邻近地区) 在未来出现 VDPV2 突发事件的风险最高。

传播性疫苗衍生 1 型脊灰病毒 (cVDPV1) 和传播性疫苗衍生 3 型脊灰病毒 (cVDPV3) 的疫情爆发频率已显著减低, 但我们发现, 这些疫情的爆发可以归咎于 OPV 覆盖率较低。在低覆盖率国家, 防范性 SIA 通过使用 bOPV 来增强人口的脊灰病毒免疫力。这一做法在总体上取得了成功, 但此类 SIA 并非总能实现较高的覆盖率 (例如: 在索马里), 或者未能在已知易受 cVDPV 突发事件影响的地区 (例如: 巴布亚新几内亚) 开展。

在 tOPV 停止后的最初阶段，全球的 IPV 供应量有限，因此优先用于被视为具有较高的脊灰病毒传播风险的国家。然而，这些国家的基本免疫规划长期存在系统性缺口，因此难以实现高 IPV 覆盖率。幸运的是，在受供应短缺影响的低风险国家中，没有任何国家爆发了 cVDPV2 疫情，与此同时，全球的 IPV 供应也逐渐得以改善。在全球实现充足的供应之前，将根据以下所列需求来确定可用的 IPV 的优先使用顺序：（1）强化 EPI；（2）在特定区域阻断 WPV 传播并阻止 cVDPV 疫情；（3）面向因供应短缺而在 2016 年 4 月及以后错过疫苗接种的儿童；随后为（4）其他特殊情况。

自 2016 年以来，我们在 OPV 疫苗管理方面面临着更多挑战，这对 cVDPV 疫情的预防或防范工作产生了影响。在换用疫苗后的最初阶段，部分国家在立即跟踪和处理 tOPV 时遇到了诸多难题，并在管理疫情响应所用的 mOPV2 时持续面临着类似的挑战。这意味着，某些地区仍存在出现 cVDPV2 的风险。尽管目前的 mOPV2 供应量足以及时应对迄今检出的所有 cVDPV2，但我们在预测任何额外疫情的数量和范围时面临着很多不确定性，因此难以确保在不久的将来拥有足够多的 mOPV2 供应量。我们必须为停用前的 SIA 提供充足的 bOPV，并针对未来的疫情储备足够多各类 mOPV。这项工作至关重要，但也困难重重。这是因为从疫苗研制到投产的时间较长，缺乏启动储备类疫苗生产的专项资金，以及众多的不确定性导致我们难以确定未来的疫苗需求。

解决方案

通过以下方式提高各个层级的防范能力，并实施全面的预防战略，以在高风险国家消除未来出现 cVDPV 的风险：

- 在日内瓦和非洲组建多机构快速反应小组（RRT）。这些小组由经验丰富的 GPEI 工作人员组成，他们专注于快速应对任何 VDPV 疫情，以支持对疫情进行初步的评估和规划。GPEI 也将在高风险国家内确定和培训多名个人，方便他们迅速应对本国或邻国爆发的疫情；
- 采取措施扩大 mOPV2 的供应量，并为未来的疫情应对工作储备足够多的脊灰疫苗。除了立即采取措施增加 mOPV2 的供应以外，GPEI 还将对疫苗需求进行更完善的早期评估，为满足储备需求而筹得资金，并继续与疫苗生产商进行商讨，以确保在健康运作的市场中供应充足的疫苗，以满足消灭脊灰规划的要求（详见**准备实施《认证后战略》**章节）；
- 提供有针对性的密集型技术援助，以加强为了在特定高风险地区强化 EPI 而制定的、涉及多个利益攸关方的行动计划（详见**目标二：整合**）；
- 重点评估国家局部地区的 cVDPV1 和 cVDPV3 疫情风险，以在 2019-2024 年日程表中优先安排针对风险最高的人群的防范性 bOPV SIA。严格把控防范看板上的信息并增加现场监测，以确保此类 bOPV SIA 的有效实施。
- 确保各国及时更新并检验其国家脊灰疫情防范计划；以及
- 落实多项举措，以消除未来出现 VDPV 这一长期风险（详见**挑战 4**）。

挑战 2：

实现早期检出

AFP 网络和 ES 网络已在全球范围内检出多起 VDPV 病例。全球脊灰实验室网络（GPLN）后续开展的流行病学调查和基因测序工作进一步帮助我们了解了 VDPV 的传播动态。尽管如此，阿拉伯叙利亚共和国和“非洲之角”地区最近爆发的疫情揭示出，低流行率和监测不到位导致未发现病毒传播这两个因素联合导致了未能及时检出孤独型病毒的疫情，这些病毒的起源向来难以确定。人口的免疫力将伴随时间的推移而进一步下降，因此未能及时检出疫情（尤其是 cVDPV2 疫情）将让我们面临甚至更大的风险。

解决方案

通过以下方式来利用更完善的、基于风险的监测方法来尽早检出病毒：

- GPEI 重点对高风险国家和地区进行监督，并为监测工作、尤其是难以进入地区的监测工作提供支持性监督和指导；¹²以及
- 与 GPLN 密切合作，在所有高风险国家内设立更多 ES 采样点，以提高检出灵敏度并完善对 SIA 绩效的监控。¹³

¹² 关于此类战略的详细信息，请参阅全球消灭脊灰行动。《2018-2020 年全球脊灰监测行动计划》。日内瓦：世卫组织；2019 年（<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/GPEI-global-polio-surveillance-action-plan-2018-2020.pdf>），以及全球消灭脊灰行动。《面向难以到达地区和人口的脊灰监测实施指南》。日内瓦：世卫组织；2018 年。

¹³ 详见全球消灭脊灰行动。环境监测和实施工作组。《在检出疫苗相关 2 型脊灰病毒后完善脊灰环境监测》；2018 年 5 月 9 日。这些指南特别适用于 2 型脊灰病毒，但也将扩大应用于其他类型的病毒。

挑战 3:

落实快速有效的应对工作

各国在 GPEI 技术援助和资源援助（例如：疫苗、财政支援）的基础上，遵照标准操作程序（SOP）开展了一系列工作，已成功控制了多起 VDPV 疫情。¹⁴ 尽管往往面临着局势动荡（阿拉伯叙利亚共和国）、卫生基础设施薄弱（刚果民主共和国）或 WPV 同时传播（巴基斯坦）等难题，上述工作都得以成功开展。然而，很少有疫情在检出后的 120 天内得到控制。由于缺乏问责制和政界配合、同时面临多重卫生优先事项或疫情管理不到位，最初的疫苗接种应对工作通常都被延迟。疫情应对型 SIA 的覆盖率不高和疫情地区的免疫接种系统覆盖面不足都导致病毒的传播时间延长，或者甚至引发新的 mOPV2 疫情。

解决方案

通过以下方式完善 SOP 的有效实施并提升各项疫情应对工作的质量：

- 确保在检出疫情后迅速将其作为全国紧急情况而进行公告，并加强各级（全球、区域和国家）的问责制。新组建的 RRT 将在疫情爆发后 48 小时内部署。疫情应对评估（OBRA）将大幅改革，以重点对运作方面的不足进行有建设性的监督，包括对首轮 SIA 进行至关重要的分析，从而对其进行调整并提升其质量；
- 巩固并正式确定 GPEI 与全球及国家层面的应急规划之间的安排，以确保提升工作交付的可预测性，并应对更多类别的风险（详见**目标二：整合**）；
- 定期审查 SOP 并修订战略，以确保根据不断变化的流行病情况和最佳实践及时更新建议（与 SIA 或疫情应对范围相关的建议）；以及
- 将 mOPV2 的跟踪和处理纳入在确保疫苗覆盖面时采用的同一套监督、监测和报告机制，以加强对疫苗管理的验证并降低疫苗滥用的风险。

挑战 4:

应对 VDPV 出现的潜在长期挑战

疫苗换用前所用的 tOPV 不太可能导致出现更多的 cVDPV2 疫情，但尼日利亚北部、刚果民主共和国和索马里的持续传播引发人们担心，由于疫苗换用后接种面不足，mOPV2 诱发的病例可能导致 cVDPV2 在更广阔的地理区域内延迟出现。截至目前，我们仍然难以在基础设施脆弱、存在冲突和面临多类系统性问题的国家升高 SIA 的质量。

若要全面改善其他 cVDPV 疫情的主要驱动因素——卫生环境恶劣地区的低免疫接种覆盖率——我们必须在 GPEI 的基础上额外采取更多干预措施。因此，只要继续使用 OPV，cVDPV 出现的风险就将持续存在，而全球只能在消灭 WPV 之后才能停用 OPV。

另一个长期的挑战来自于免疫缺陷相关疫苗衍生脊灰病毒（iVDPV），这种病毒由患有原发性免疫缺陷病（PID）的个体产生。虽然迄今尚不存在 iVDPV 导致的持续性社区传播，鉴于这种风险可能存在，GPEI 已经开始创建新的监测平台以检出 iVDPV，并正支持研发抗病毒疗法，以治疗感染脊灰病毒的 PID 患者。¹⁵

解决方案

通过以下方式应对 VDPV 疫情的潜在长期影响：

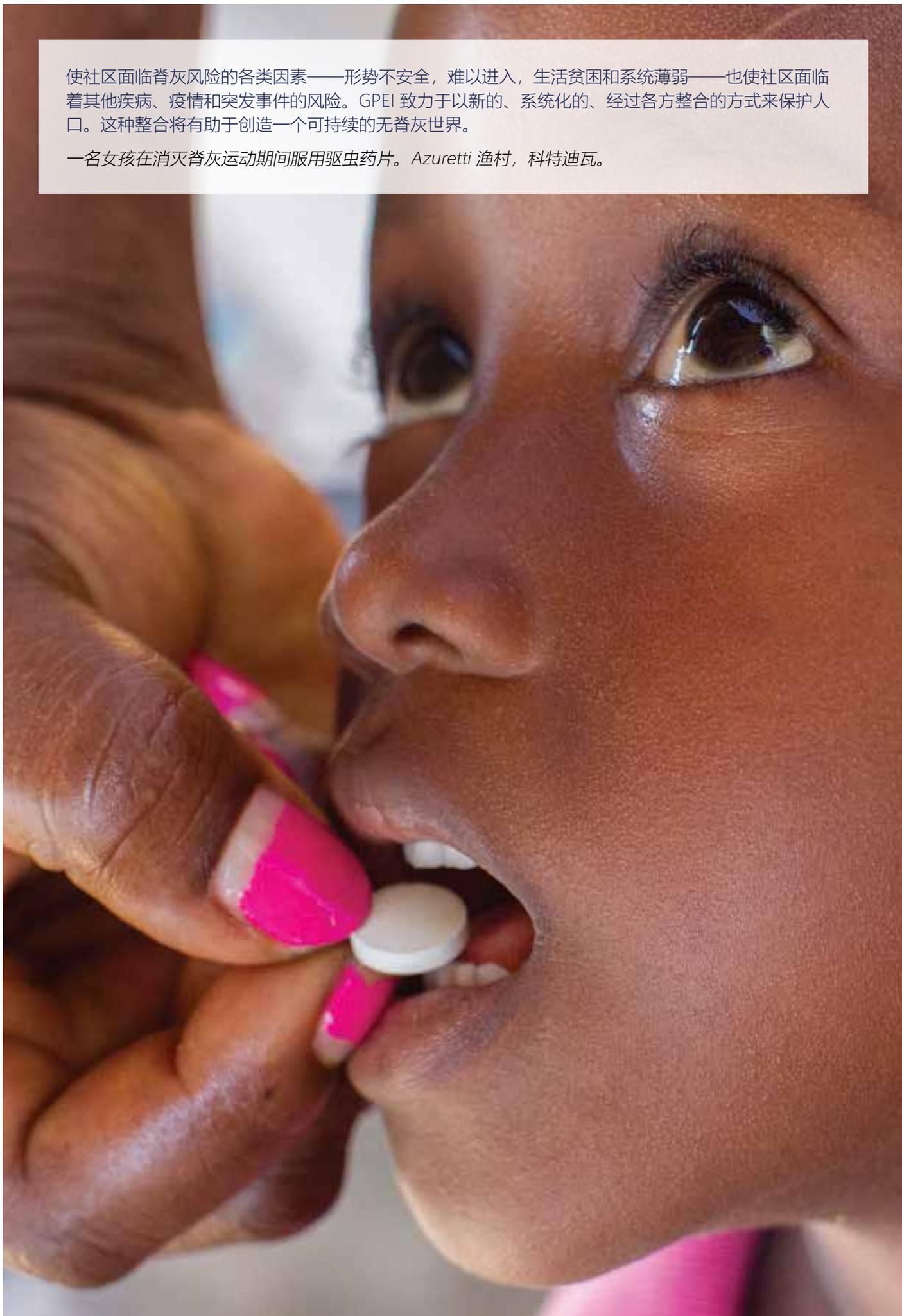
- 制定应急预案，在其中纳入系统化的近期行动和政策，以应对 cVDPV2 持续（即不受控制的）传播的风险；
- 利用 cVDPV2 诱发风险模型和类萨宾株病毒风险模型来加速了解 cVDPV 的出现；
- 加快可显著有助于阻止或预防 VDPV 疫情的新疫苗的研发和监管审批，这包括研发下列疫苗和药物：一种新的、更具遗传稳定性的 OPV [例如 2 型新型口服脊灰疫苗（nOPV2）]，能够激发黏膜免疫的、加入免疫佐剂的 IPV，以及面向感染了脊灰病毒的免疫缺陷病患者的抗病毒药物（详见**研究**章节）；
- 针对 iVDPV 开展高度敏感的全球监测工作（详见**目标二：整合**中与监测有关的章节）；以及
- 支持加强免疫接种的近期和长期战略（详见**目标二：整合**：）。

¹⁴ 全球消灭脊灰行动。《标准操作程序：应对脊灰病毒事件或疫情》。第 3 版。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/12/sop-polio-outbreak-response-version-3-dec-2018-20181220.pdf>)。

¹⁵ 关于这类风险的更多详细信息，请参阅全球消灭脊灰行动。《脊灰认证后战略》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/04/polio-post-certification-strategy-20180424-2.pdf>)。

使社区面临脊灰风险的各类因素——形势不安全，难以进入，生活贫困和系统薄弱——也使社区面临着其他疾病、疫情和突发事件的风险。GPEI 致力于以新的、系统化的、经过各方整合的方式来保护人口。这种整合将有助于创建一个可持续的无脊灰世界。

一名女孩在消灭脊灰运动期间服用驱虫药片。Azuretti 渔村，科特迪瓦。



目标二：整合

随着 GPEI 日益接近于实现消灭脊灰这个目标，为可持续发展的未来奠定基础变得更加重要——这将越来越依赖于强有力的免疫接种、卫生和疾病监测系统，以及应急反应能力。这将涉及到与其他卫生规划开展更加密切的合作。GPEI 致力于以新的、系统化的和经过各方整合的方式来保护人口。通过利用国家、区域和全球各级免疫接种和应急规划的优势和机制，这种整合将有助于创建一个可持续的无脊灰世界。GPEI 也将强化免疫接种、卫生和疾病监测系统及应急反应能力，以便通过贡献其资产、知识和专长来保护人口。

目的

各方整合是塑造可持续的无脊灰世界的一种手段。与 GPEI 以外的其他公共卫生行动者、能力和贡献方开展系统的合作可协助实现和维持消灭脊灰状态，而 GPEI 可以调动其资产、知识和专长，通过支持免疫接种系统、卫生系统和应急反应能力来为人口提供保护。

这一系统的合作将侧重于实现三个目的：

1. 协助强化免疫接种系统和卫生系统，以帮助实现和维持无脊灰状态；
2. 与疫苗可预防疾病（VPD）和传染病的综合监测系统相整合，以确保脊灰病毒监测的敏感度；以及
3. 为未来的疫情和危机做好准备并予以应对。

1. 协助增强免疫接种系统和卫生系统，以帮助实现和维持无脊灰状态

通过积极支持全国免疫规划和卫生系统，GPEI 基础设施已经为许多国家更广泛的免疫接种活动做出了贡献。消灭脊灰工作人员和免疫接种工作人员通常合作密切，如同一个团队。

在这一新的阶段，所有国家都将加强消灭脊灰团队和免疫接种团队之间的协调，采取更有针对性和更加系统的干预措施，并创建更明确的问责框架，以跟踪和衡量具体的工作产出。这种新的工作方式将促成国家层面的积极影响，在实现消灭脊灰这一目标的同时强化免疫接种系统和卫生系统，从而实现互惠双赢。

各方将有针对性地开展协作：

- 在**流行国**，工作重点将是阻止主要病毒贮留区内的 WPV 传播。
- 在**疫情国**，阻止 cVDPV 疫情将是当务之急，同时还要建立长期维持可持续的无脊灰世界的能力，以防范未来的疫情。
- 在**免疫接种系统薄弱的非流行国和非疫情国**，当务之急是提高风险最高地区的免疫接种覆盖率，最大程度地降低 cVDPV 疫情的风险；长期目标为强化免疫接种系统和卫生系统。这也将支持实现最终的目标：在为 GPEI 的最终结束做好准备之际，各国将把脊灰职能和资金归入国家卫生系统和预算。

关于可能开展的协作和 GPEI 的贡献，请参见附件 D 中的实例。

挑战和解决方案

挑战 1：

解决流行国内人口免疫力低的问题

阿富汗、尼日利亚和巴基斯坦位列全球未接种疫苗和未充分接种疫苗儿童人数最多的十大国家。所有三个流行国仍然面临着免疫接种覆盖率低这一挑战，并因此而不得永久依赖 SIA。

解决方案

增强消灭脊灰行动 (PEI) 与国家扩大免疫规划 (EPI) 之间的协同效应，以阻止脊灰病毒的传播，其中：

- 在免疫接种合作伙伴的支持下，全国 EPI 项目将带头提高主要病毒贮留区和选定的高风险地区的人口免疫力，从而帮助实现消灭脊灰。
- GPEI 将直接利用其人力资源、专长和最佳实践来协助各国开展工作，以支持在各种领域实施 EPI，例如开展微观计划及绘制高风险人口和流动人口图。GPEI 在每个流行国内对 EPI 的贡献将相应地在各国的《全国应急行动计划》(NEAP) 中列出。

挑战 2：

解决疫情国当中人口免疫力低的问题

免疫接种覆盖率不足是导致 cVDPV 疫情及其长期持续传播的主要原因之一。随着全球越来越接近于实现消灭脊灰这一目标，我们的当务之急是必须有效地应对脊灰病毒疫情，还必须帮助构建一个可持续的系统，以防范未来的疫情。

解决方案

通过以下方式阻止进行中的疫情，并协助构建用以防范未来疫情的系统：

- 确保采取高效的疫情应对措施，包括迅速将其作为全国紧急情况而进行公告并部署快速应对团队（详见**目标一：消灭**）；以及
- 修订疫情标准操作程序 (SOP)，以确定快速应对团队和 EOC 可如何通过紧密协调、规划和实施全国 EPI 项目来积极支持免疫接种活动。GPEI 快速应对工作人员的职权范围 (TOR) 将确定其具体的职务和职责，以加强规划管理、微观计划、社区动员和绩效监测等工作，并帮助培养免疫接种系统恢复计划的实施能力。

挑战 3：

在卫生系统薄弱或脆弱的国家维持消灭脊灰状态

卫生系统薄弱或脆弱的非流行国有大片地区的儿童未接种疫苗，或未充分接种疫苗。在这些国家，出现 cVDPV 疫情或从邻国输入脊灰病毒的风险很高。

解决方案

通过以下方式提高免疫接种覆盖率并帮助强化免疫接种系统：

- 调用 GPEI 基础设施，以全面支持继续大规模开展 GPEI 的国家的全国 EPI 项目。短期至中期目的将是提升免疫接种的覆盖率和公平性，以最大限度地降低 cVDPV 疫情的风险。长期目的是强化卫生系统并培养地方能力，这将有助于在 GPEI 结束后为了维持消灭状态而成功进行工作过渡；
- 重点关注国家局部地区一级，尤其是表现最差的地区。与各国具体相关的活动将纳入包括阻断脊灰传播 (STOP) 顾问在内的所有工作人员的 TOR，并将在定期的绩效监测中接受跟踪；
- 配合开展脊灰 SIA 与其他免疫接种运动，以谋求协同效应并高效节约成本。这包括联合计划多抗原 SIA、协调 SIA 日程表以及制定指导文件和流程，包括支持定期强化型常规免疫 (PIRI)。联合开展的运动还将确定切实的后续跟进活动，通过使用 SIA 微观计划和独立的监测数据来确定和跟进持续错过的儿童和中途退出者，从而将 SIA 与强化免疫接种联系起来；

与扩大免疫规划的协同效应

- 在巴基斯坦，省级紧急行动中心 (PEOC) 将整合所有脊灰 SIA 和免疫接种系统活动的管理和协调，从而在所有基于社区的疫苗接种 (CBV) 领域增强 EPI/PEI 协同效应。
- 在阿富汗，GPEI 将支持各国加强 EPI 服务，并在阿富汗南部和东部六省的脊灰高风险地区提高疫苗接种的接纳率。
- 在尼日利亚，GPEI 将扩大与全国应急常规免疫协调中心 (NERICC) 的合作。

- 与 CSO 开展积极的合作，在适当的情况下在社区和国家规划之间建立桥梁，特别是在脆弱地区、高风险地区 and 边境地区。通过 GPEI 确立起来的基于社区的结构和民间社会网络将被用来提升免疫接种需求，并协助跟踪缺席者和中途退出者；
- 战略性地参与国家卫生部门的规划流程（例如：制定国家卫生计划和年度工作计划），以配合各国以可持续的方式强化卫生系统，从而实现全民健康覆盖（UHC）；以及
- 有效利用与互补型行动计划的协同效应，这些行动计划的重点是强化卫生系统和提高免疫接种覆盖率。这方面的例子包括：全球疫苗免疫联盟在符合条件的国家内为了强化卫生系统而进行的投资，比尔及梅琳达·盖茨基金会在亚洲和非洲特别选定的脊灰高风险国家局部地区为了提高基本免疫接种覆盖率而付出的努力。¹⁶

挑战 4:

解决与免疫接种界临时合作和低效协调的问题

GPEI 与免疫接种界的合作主要是临时的、按需开展的合作，而非制定了明确问责结构的、系统的合作。双方的工作目的并非始终完全一致。

解决方案

通过以下方式完善与免疫接种界的协调：

- 建立更有效、更注重结果的协作机制，确立明确的问责结构。使全球疫苗免疫联盟加入到 POB 中，这在战略和运作层面开展更系统的协作提供了宝贵的机会：
 - Gavi 和其他免疫接种合作伙伴一直密切参与制定《2019–2023 年脊灰尾声战略》。GPEI 也将积极参与制定 Gavi 5.0 和 2020 年后的免疫接种策略，以接替全球疫苗行动计划（GVAP）；
 - GPEI 的参与重心是制定国家年度工作计划。GPEI 将帮助确保这些工作计划以数据为驱动、切实可行、根据可用的资源划分了工作优先级并编制预算，且并包含明确的指标：
 - GPEI 将系统地参与免疫接种论坛和平台，例如机构间协调委员会（ICC）、EPI 审查、EPI 经理会议、Gavi 联合评估和 Gavi 区域工作小组。同样，GPEI 也将加强参与机制，方便 Gavi 和其他免疫接种合作伙伴定期参加 GPEI 技术咨询小组（TAG）的会议和疫情应对评估（OBRA）；
 - 尽可能地将现有的机制用于协调工作和跟踪结果；以及
- 与 Gavi 和免疫接种界建立联合的结果和问责制框架，以实施本文件中概述的战略。GPEI 和 Gavi 将联合确定 GPEI 工作人员可以予以支持的、与各国具体相关的活动，以提高免疫接种的覆盖率和公平性，这可以通过 Gavi 的卫生系统强化（HSS）和现金补助来实现。相关结果将通过国内 EPI 的计划流程和 Gavi 联合评估进行监控。

2. 与疫苗可预防疾病和传染病的综合监测系统相整合，以确保脊灰病毒监测的敏感度

在获得认证并确保维持一个无脊灰世界的过程中，于全球范围内实现敏感的脊灰病毒监测仍然是一个关键优先事项。为了在短期到中期实现这一目标，巴基斯坦和阿富汗的脊灰病毒监测将继续依赖 GPEI 的平台。该平台还用于监测特定的疫苗可预防疾病（VPD），并包含导向全国监测系统的链接。在其他国家，脊灰病毒监测已被纳入 VPD 监测系统，或更广泛的传染病全国监测系统（例如：非洲的综合疾病监测和应对 [IDSR] 系统），而 GPEI 对其予以不同程度的支持。

实施《2018-2020 年全球脊灰监测行动计划》（GPSAP）使脊灰检测工作和其他 VPD 的监测工作有机会在国家层面实现协同效应，并有机会与其他传染病监测工作长期整合。¹⁷这将有助于在国家系统内维持开展脊灰监测，并以实践证明有益的脊灰平台为基础而强化其他的监测系统。《认证后战略》（PCS）从脊灰的角度进一步概述了国家和全球层面综合监测工作的长期愿景。¹⁸

¹⁶ 这一协作旨在补充 GPEI 阻断 WPV 传播和 cVDPV 的努力，以及 Gavi 在 cVDPV 出现风险最高的地区提升免疫接种覆盖率的工作。选择此类地域是基于其当前和历史上存在的 WPV 和 cVDPV 风险，以及其白喉-破伤风-百日咳疫苗（DTP3）接种覆盖率持续较低。在启动这项工作时，基金会将与各国政府、Gavi 及其联盟伙伴密切协调，以充分利用现有的资金及经过验证的战略和方法（特别是在建立政府所有权和交付能力方面），并在脆弱和受到冲突影响的环境中充分利用经过改进的免疫接种服务提供方法。

¹⁷ 全球消灭脊灰行动。《2018-2020 年全球脊灰监测行动计划》。日内瓦：世卫组织，2019 年 2 月 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/GPEI-global-polio-surveillance-action-plan-2018-2020.pdf>)。

¹⁸ 全球消灭脊灰行动。《脊灰认证后战略》。日内瓦：世卫组织，2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/04/polio-post-certification-strategy-20180424-2.pdf>)。



挑战和解决方案

挑战：

确保脊灰监测的敏感度，同时将其整合入 VPD/传染病监测系统

在全球和国家层面将脊灰病毒监测纳入 VPD/传染病综合监测系统的速度将各所不同——对维持脊灰病毒监测的敏感度而言，这可能是一项挑战，特别是在脊灰流行地区和高风险地区。

解决方案

通过以下方式确保敏感的脊灰病毒监测和进一步整合：

- 所有各国实施适当的脊灰病毒监测战略组合（例如：结合 AFP 监测和基于社区的监测，结合 ES 监测和肠道病毒监测），以在 VPD/传染病综合监测框架下实现和维持认证标准。上文已提及针对流行国和高风险国家的策略（详见**目标一：消灭**），GPSAP 也对此进行了具体的介绍。其他国家应实施与认证标准和国家/区域优先事项相匹配的战略组合。维持脊灰病毒监测所需的综合能力将在世卫组织目前新起草的、覆盖面广泛的《VPD 综合监测全球战略》及各区域综合监测计划中予以说明；¹⁹以及
- 扩大现有的 ES 网络并制定全球战略，后者包括全面实施 GPSAP 中概述的战略并以现有的《脊灰环境监测扩展计划》为基础，将脊灰监测与其他易流行病原体或 VPD 的监测工作相结合。²⁰虽然部分国家已经使用 ES 来检出肠道病毒，但技术创新有望将检测的范围扩大到其他腹泻病（例如：伤寒），并实现与更广泛的传染病控制工作和公共卫生行动计划（例如：霍乱控制、抗菌素耐药性基因监测、WASH 行动计划等等）的结合；

¹⁹ 2019-2030 年非洲疫苗可预防疾病监测的概念框架。面向区域免疫接种技术咨询小组的介绍；2019 年 1 月 17 日。

²⁰ 全球消灭脊灰行动。《脊灰环境监测扩展计划：2013-2018 年尾声战略下的全球扩展计划》。日内瓦：世卫组织；2015 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/9.6_13IMB.pdf)。

- 在 PID 患者中开展监测工作，以检出和治疗脊灰病毒排菌者，同时编制新的指南，在其中纳入针对被评为 iVDPV 高风险的国家的战略；²¹
- 保持利用 GPLN 来在全球、区域和国家层面快速可靠地检出脊灰病毒的核心能力。正如新的行动计划所详述的，²²GPLN 的结构和能力将适应尾声阶段的需要，即在封存要求不断增加的情况下对粪便和环境样本中的脊灰病毒进行快速的检出和测序。为了维持当地的检测能力，国家脊灰病毒实验室将尽可能地与其他病毒或传染病平台相结合；然而，需要在全球和区域层面继续将与脊灰具体有关的能力分离开来，以进行质量控制和对比检测；以及
- 提高全球脊灰信息系统 (POLIS) 的效率，并确保与 VPD 和易流行疾病的全球综合报告和监测网络保持一致。现行的基于案例的 AFP 监测信息管理系统将进行升级，以方便用于其他 VPD 和易流行疾病。POLIS 将进行系统调整，从而与新的 WHO 免疫接种信息系统 (WIISE) 公开交流和共享数据。后者是一个全面的全球免疫接种规划和监测数据管理系统，目前正在开发中。

3.为未来的疫情和危机做好准备并予以应对

使社区面临脊灰风险的各类因素——形势不安全，难以进入，生活贫困和系统薄弱——也使社区面临着其他疫情和突发事件的风险。从应对马达加斯加的霍乱疫情，到防范和控制索马里和南苏丹的霍乱，GPEI 和其他应急团队经常在当地开展密切的合作。GPEI 与应急规划开展更牢固、更系统的协作是保护人口的关键一步。除了确保快速应对任何脊灰事件以外，GPEI 还可以利用其知识、人员和机制来应对公共卫生突发事件和传染病疫情。与此同时，GPEI 可以获益于应急合作伙伴和人道主义合作伙伴的系统、专长及运作能力等。确保快速有效地应对疫情和突发事件将有助于实现消灭脊灰目标，因为旷日持久的疫情和突发事件会对消灭脊灰的优先工作事项和资源产生负面影响，特别是在国家和国家局部地区层面。

挑战和解决方案

挑战：

解决消灭脊灰规划和应急规划之间缺乏系统合作的问题

消灭脊灰规划和应急规划之间缺乏系统的协调，这意味着双方往往未能发现潜在的协同效应，可能无法实现成本效率，且无法满足人口对卫生和入道主义工作的全面需求。

解决方案

通过以下方式巩固并正式确定 GPEI 与应急规划之间的协调，以确保提升工作交付的可预测性，并应对更多类别的风险：

- 系统地评估脊灰疫情区的人口，以明确在满足基本需求这个方面存在的其他缺口，同时与人道主义合作伙伴和应急合作伙伴分享信息，以便采取行动；
- 使脊灰疫情的应对流程和部署与一套标准的应急反应协议和机制保持一致，这包括激活应急分级系统的这一现行做法 (I-III 级紧急情况)。这种一致性将有助于确保消灭脊灰规划随时做好应急准备，并使世卫组织和联合国儿童基金会能启动内部的应急程序 (例如：招聘，资金流向和出行)，从而使 GPEI 能够更加迅速有效地应对疫情；
- 系统地探索 GPEI 的应对工作可以在哪些方面从应急规划平台和机制中获益。这可包括使用联合国安全环境规划和航空规划，并受益于所开展的卫生部门协调工作。并非所有的消灭脊灰活动和应急/人道主义应对活动都适合共同开展，但更为频繁的协作将有助于确定在哪些情况下适宜联合进行计划和实施，以及在哪些情况下开展合作将有助于发挥每个规划各自的优势；
- 在可能和适当的情况下，支持应对非脊灰的疫情和突发事件，并参与 RRT 的行动。爆发疫情和突发事件时，GPEI 的工作人员通常工作在一线。他们掌握了至关重要的当地知识和信息，这可以极大地帮助应对非脊灰的疫情和突发事件。正式确定消灭脊灰规划和应急规划之间的系统协作是一项重要工作；

²¹ 全球消灭脊灰行动。《针对原发性免疫缺陷病患者的脊灰病毒监测实施指南》(编写中)。

²² 全球消灭脊灰行动。全球脊灰实验室网络。《2019-2023 年 GPLN 行动计划》(编写中)。

脊灰过渡

随着 GPEI 日益接近于实现消灭脊灰这一目标，我们必须对这项行动的最终结束进行仔细的规划，以便在认证后的时期保持核心的职能和能力。在脊灰过渡的过程中，将从 GPEI 转移必要的职能和资金，以维持一个无脊灰的世界，并在可行和适当的情况下帮助实现其他卫生优先事项。

2018 年向世界卫生大会提交的《脊灰过渡战略行动计划》确立了一个全球框架，用以管理脊灰过渡工作，并用以确定在消灭脊灰后需要哪些能力和资产（尤其是在国家层面）才能维持一个无脊灰世界，以及维持和加快其他卫生规划领域的进展。*该行动计划的 2020–2023 年预算为 6.67 亿美元，以达到如下三个目的：

1. 在消灭脊灰病毒后维持一个无脊灰的世界；
2. 强化免疫接种系统，包括疫苗可预防疾病的监测工作，以实现世卫组织《全球疫苗行动计划》的目标；
3. 加强各国的应急准备、检测和应对能力，以全面实施《国际卫生条例》（2005 年）。

从 2016 年开始，GPEI 为在 GPEI 工作规模中占比最大的 16 个国家提供工具、指导、技术援助和宣传支持，帮助这些国家制定国家计划，以逐步将 GPEI 资产、能力和基础设施归入其国家卫生系统。这些过渡计划中的大多数已经得到国家当局的批准，并进入执行阶段。

实施脊灰过渡将是一个复杂的过程，需要根据各国的优先事项、需求和能力给予量身定制的支持，并与各国政府持续开展对话。两个执行机构——世卫组织和联合国儿童基金会——负责监督这一过程，它们最适合通过其国家和区域办事处提供支持。同时，所有五个 GPEI 合作伙伴机构正在制定各自的过渡计划，以确保在 GPEI 结束之前顺利完成职能的转移。

GPEI 将通过以下方式继续积极参与脊灰过渡计划：

- 帮助确保在过渡期间保持或加强实现及维持脊灰消灭状态所需的核心能力，尤其是监测能力；
- 倡导将脊灰职能纳入国家卫生系统中的对口部门；
- 与世卫组织进行协调，使 GPEI 的预算与世卫组织第十三个工作总规划（GPW13）的预算保持一致，并将认证后应继续维持的职能的费用转入世卫组织的基础预算；
- 参与世卫组织在 2018 年 11 月牵头启动的利益攸关方磋商进程，以商定未来针对《认证后战略》而开展的治理、筹资和实施监督工作；以及
- 继续收集和宣传消灭脊灰行动的历史和经验教训，直到 GPEI 结束。处于过渡期的国家可以使用 GPEI 的资金来根据其过渡计划重新调整消灭脊灰行动所支持的活动，前提是认证所需的消灭脊灰必需职能不会因此而被削弱。

此外，实施《2019–2023 年脊灰尾声战略》在“融合”目标中概述的许多新战略将有助于实现成功过渡。

* 《脊灰过渡战略行动计划》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<https://www.who.int/polio-transition/strategic-action-plan-on-polio-transition-may-2018.pdf>)。

- 根据 PCS，将评估风险、制定风险缓解计划和应对脊灰疫情的责任从世卫组织及联合国儿童基金会转向各自的应急规划。为启动这一进程，GPEI 和作为卫生突发事件管理系统全球负责方的世卫组织卫生应急规划 (WHE) 将签订一份谅解备忘录，以确保合作应对突发事件和疫情；
- 落实美国疾病控制与预防中心 (CDC) 全球免疫接种部与 CDC 全球突发事件及响应系统的持续合作，以通过全球快速反应小组来应对国际上针对脊灰、麻疹和其他易流行 VPD 所提出的技术援助和疫情应对请求；以及
- 确保世卫组织和联合国儿童基金会与人道主义工作规划和应急规划之间更为紧密的合作（包括联合风险评估，制定风险缓解和防范计划，以及针对发展和免疫接种进行沟通）成为在全球、区域和国家层面减缓风险的标准实践，尤其是在认证后时期。



为了实现认证全球消灭所有脊灰病毒这一最终目标，GPEI 将确保制定质量标准，以满足包括封存在内的所有认证条件，这一点正变得越来越至关重要。事实的确如此：消灭脊灰规划的工作规模正在逐步缩减，而在可预见的未来，脊灰封存规划的工作规模正在逐步增大。

目标三：认证和封存

目的

这个目标侧重于对维持一个无脊灰世界至关重要的近期和长期工作活动。在全球通过消灭 WPV 的认证之前，现在就需要着手做好准备。这项工作的两个目的分别是：

1. 认证消灭 WPV；以及
2. 封存所有的脊灰病毒。

1. 认证消灭野生脊灰病毒

为了实现在全球认证消灭所有各类脊灰病毒这一最终目标，GPEI 将确保制定质量标准，以满足所有认证条件（例如：监测和封存方面的条件）。GPEI 还将针对接下来的全球消灭 WPV 认证进行计划，并为尚未完成的区域认证工作给予支持。

挑战和解决方案

全球消灭脊髓灰质炎认证委员会（GCC）在 2015 年宣布，全球已完全消灭了 WPV2。2018 年 10 月，在审查其他类型 WPV 的流行病学情况时，GCC 建议全球对各类脊灰病毒采用相继认证程序。²³鉴于有关 WPV3 的最后一起报告是在 2012 年，GCC 接下来会考虑何时可以认证这类病毒的消灭状态。随后，在最后一次报告发现 WPV1 分离物的三年后，GCC 将考虑认证 WPV1 的消灭状态。只有在通过建模和监视数据确定何时完全停用间隔提供的、特定型别的 OPV 之后，GCC 才有可能分别认证每类 cVDPV 的消灭状态。

GPEI 将分析相继认证程序对消灭脊灰规划的影响，并请免疫战略专家咨询组（SAGE）及其脊灰工作小组就任何必要的行动提供进一步的建议。

在世卫组织的六个区域中，有四个区域已经宣布不存在任何 WPV 传播。自 2016 年 9 月以来，非洲区域没有报告出现 WPV。非洲的区域认证委员会（RCC）已概述了需要优先开展的干预措施和行动，以确保及时获得认证。²⁴剩下的一个未经认证的区域，即东地中海区域，在 2019 年出现持续进行的 WPV1 传播。

挑战 1：

实现足够敏感的监测，尤其是在难以进入的区域，以确信全球的 WPV 传播已被阻断

截至 2019 年 2 月，GPEI 已经确定，有 28 个国家（大部分位于未获得认证的世卫组织非洲和东地中海区域）由于监测工作持续存在缺口或由于长期面临脊灰病毒传播风险而对全球认证构成威胁。²⁵在维持足够高的监测水平这个方面，最主要的挑战往往来自局势持续动荡、基础设施薄弱、技术能力有限或弱势群体住在难以进入地区的国家。

解决方案

通过以下方式提高脊灰病毒出现风险高的地区的脊灰病毒监测敏感度：

- 未来两年，GPEI 针对监测工作的技术援助将优先投向流行国和疫情国，以及非洲和东地中海区域的其他高风险国家；²⁵以及
- 定期向 GCC 提供与流行国内 WPV1 流行病学情况和监测有关的深入分析，并额外提供受冲突影响且无法进入的主要非流行地区的监测质量相关数据。已认证区域的 RCC 将继续监督各自区域内的脊灰监测质量，并在必要时与各国进行互动。

²³ 全球消灭脊髓灰质炎认证委员会。第十八次会议的报告。安曼；2018 年 10 月 29–31 日 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/GCC-report-29-31-Oct-20181031.pdf>)。

²⁴ 非洲区域消灭脊灰认证框架。非洲区域认证委员会。达喀尔：世卫组织；2018 年 8 月 (<http://www.who.int/iris/handle/10665/275135>)。

²⁵ 全球消灭脊灰行动。《2018-2020 年全球脊灰监测行动计划》。日内瓦：世卫组织；2019 年 2 月 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/GPEI-global-polio-surveillance-action-plan-2018-2020.pdf>)。该计划将不断更新，以反映 GPEI 对所有国家在实现认证标准级监测这方面予以的支持。

挑战 2:

全面实现《全球封存行动计划》(GAPIII) 中概述的目标

事实证明, WPV2 的全球认证难以与《在消灭脊灰病毒后最大程度降低脊灰病毒设施相关风险的全球行动计划》(GAPIII) 的实施工作同步进行。²⁶全球范围内, 建立国家和国际监督机构、认证必需脊灰病毒设施 (PEF) 和完成脊灰病毒传染性材料及潜在传染性材料的全国调查所花的时间超过了预期。因此, 认证和封存的时间线将各自向未来推延, 直到宣布最终消灭脊灰病毒, 届时预计所有的 WPV 都已被封存在 PEF 中。

解决方案

减少全球范围内处理和储存脊灰病毒的设施数量, 使其仅限于对维持消灭状态实际必不可少的设施, 并实施和监督长期封存脊灰病毒的适当保障措施 (详见**封存所有的脊灰病毒**章节)。

挑战 3:

应对沟通挑战

通过相继认证 WPV 和错开验证 cVDPV 的消失, 我们可能可以同时检测 WPV 和 cVDPV 进行检测, 尽管两者属于不同类型的病毒。这种情况将为即将到来的区域和全球认证带来沟通方面的挑战。WPV 和 VDPV 引起的麻痹让人难以区分, 因此将很难在已经宣布消灭 WPV 的情况下解释正在发生的 cVDPV 病例。此外, 我们还需解释 VDPV 的源头, 并有必要通过提供额外的脊灰疫苗来进一步应对疫情, 这会让与脊灰消灭战略和长期认证事宜有关的沟通变得更为复杂。

解决方案

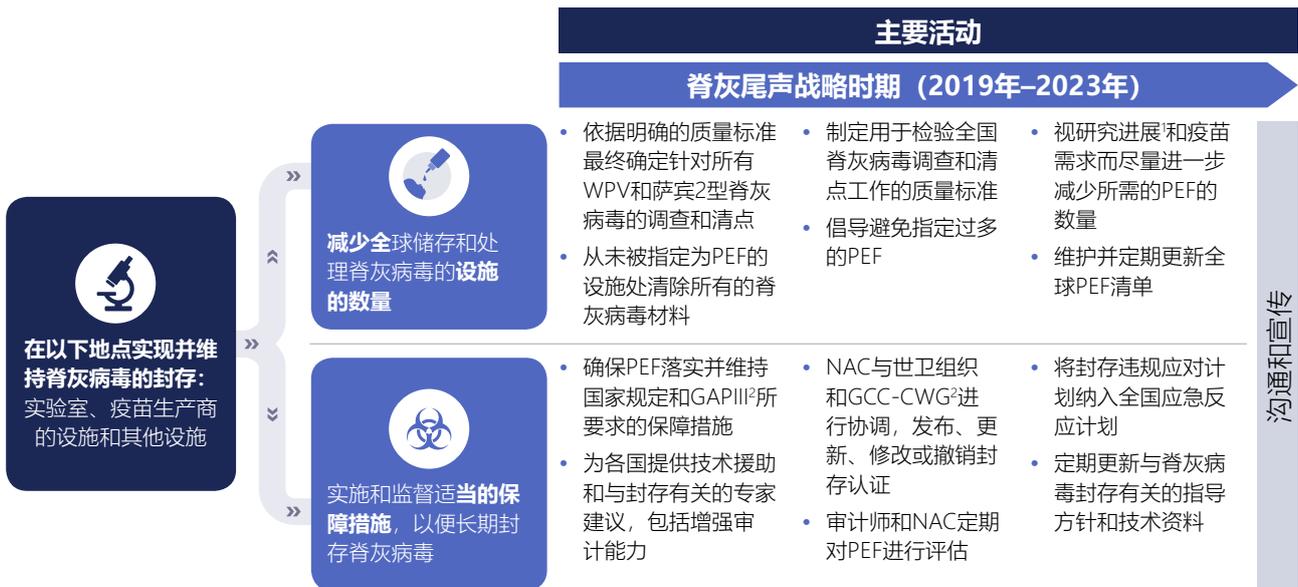
通过以下方式直接解决与全球认证有关的沟通问题:

- 对清晰的、富有说服力的沟通信息进行有效的协调并使其保持一致, 这类沟通信息依据一份“VDPV 沟通计划”(该计划由各区域和国家通过紧密协作而共同制定) 明确说明了认证工作的范围及其对消灭脊灰规划的影响。

2. 封存所有的脊灰病毒

随着全世界日益接近于实现在全球阻断 WPV 传播和停用 bOPV 的这一目标, 我们必须封存所有的脊灰病毒, 并监督实验室、疫苗生产设施和生物医学设施对封存要求的遵守情况, 这一点将显得日益至关重要。事实的确如此: 消灭脊灰规划的工作规模正在逐步缩减, 而在可预见的未来, 脊灰封存规划的工作规模正在逐步增大。

图 6. 封存概览



WPV: 野生脊灰病毒; GCC-CWG: 全球消灭脊髓灰质炎认证委员会封存工作小组; NAC: 国家封存监管部门; PEF: 必需脊灰病毒设施。

¹ 可能的发展包括用其他检测方法代替病毒培养物以诊断脊灰病毒感染, 或使用经过基因改造的脊灰病毒株或病毒样颗粒来生产疫苗。

² GCC-CWG 将继续实施封存认证方案 (CCS), 直至获得全球 WPV 认证, 届时此类监督将由相应机构承担。

来源: 世卫组织。

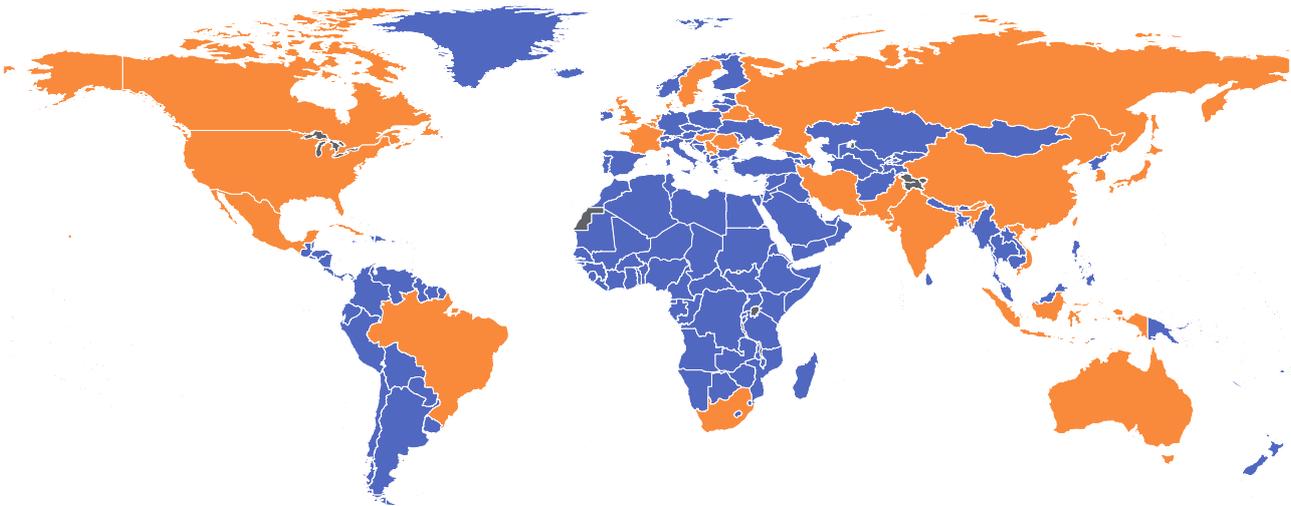
²⁶ GAPIII: 《世卫组织在消灭特定型别野生脊灰病毒和相继停用口服脊灰疫苗后最大程度降低脊灰病毒设施相关风险的全球行动计划》, 第三版。日内瓦: 世卫组织; 2015 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/12/GAPIII_2014.pdf)。

过往的 GPEI 战略也强调了封存工作对认证的重要性。PEESP 将封存纳入“目标 3”的章节中。PCS 将封存视作为维持一个无脊灰世界而必须实现的第一个目标。最近起草的《第 926 号技术报告》也将封存视为一个不可或缺的内容；这份报告概述了对脊灰疫苗生产商的要求。²⁷

目前，各实验室和生产设施负责处理用于疫苗生产、质量控制、诊断和研究的脊灰病毒。脊灰病毒有可能从其中某处设施释放出来并进入人群，这可能导致无脊灰地区和国家重新出现脊灰病毒传播。为了缓解这一风险，GAPIII 列出了多项战略和机制，以实现有效的脊灰病毒封存，而这已经在 2015 年 5 月召开的世界卫生大会上获得认可。²⁸

在宣布全球实现消灭脊灰之前，全球各地开展的所有各类 WPV 的封存行动都可归为以下这两大类：(1) 减少全球方位内储存和处理脊灰病毒的设施的数量；以及 (2) 实施和监督长期封存脊灰病毒的适当保障措施（详见图 6）。

图7.保留 2 型脊灰病毒材料的国家



■ 未保留 2 型野生脊灰病毒/2 型疫苗衍生脊灰病毒的国家（国家数 = 179）
 ■ 计划指定必需脊灰病毒设施以封存 2 型脊灰病毒物质的国家（国家数 = 26）

来源：世卫组织区域办事处在 2019 年 1 月 22 日及以前报告的数据（可能对此进行调整）。

挑战和解决方案

挑战 1:

解决脊灰病毒封存缺乏优先次序的问题

GCC 于 2018 年 10 月建议力争消灭 WPV3 这一特定型别的病毒。这突显出，我们需要加快 3 型脊灰病毒（PV3）材料的封存活动，以确保在新战略阶段的早期完全实现封存。然而，各国面临的政治和技术障碍可能导致这一时间线延长到 2020 年。此外，拟议的 2 型脊灰病毒（PV2）PEF 的数量远远超过预期——消灭 1 型和 3 型脊灰病毒后，PEF 的数量很可能还会进一步增加，从而使国家封存监管部门（NAC）要求开展的工作变得更加复杂。

解决方案

继续面向 GPEI 合作伙伴和理事机构、全球和区域委员会以及世界卫生大会和其他大会进行宣传，以增进各方对脊灰病毒封存工作的范围和程度的认识。在第七十一届世界卫生大会上，成员国通过了一项决议，该决议强调必须紧急加快全球的脊灰病毒封存进程。²⁹

- 在解决政治和财政障碍的同时，世卫组织各个总部和区域办事处正与各国合作制定战略，以设立 NAC 同等职能机构。

²⁷ 全球消灭脊灰行动。《2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划》。日内瓦：世卫组织；2013 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/PEESP_EN_A4.pdf)，以及全球消灭脊灰行动。《脊灰认证后战略》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/04/polio-post-certification-strategy-20180424-2.pdf>)，以及《脊髓灰质炎疫苗安全生产和质量控制指南》。《第 926 号技术报告》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (https://www.who.int/biologicals/expert_committee/POST_ECBS_2018_Polio_Web_9_Nov_2018.pdf)。

²⁸ GAPIII：《世卫组织在消灭特定型别野生脊灰病毒和相继停用口服脊灰疫苗后最大程度降低脊灰病毒设施相关风险的全球行动计划》，第三版。日内瓦：世卫组织；2015 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/12/GAPIII_2014.pdf)。

²⁹ 世卫组织，第七十一届世界卫生大会。WHA71.16 号决议。《脊髓灰质炎——封存脊灰病毒》。日内瓦：世卫组织；2018 年 5 月 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R16-ch.pdf)。

- GPEI 合作伙伴将继续参与全球的宣传、沟通和针对具体国家的访问工作，以增进各方对 PEF 运作风险和成本的认识。
- GPEI 将继续寻求技术创新，以减少或消除保留野生或疫苗脊灰病毒株的需要，这些病毒株将被用于疫苗生产、研究或诊断。

挑战 2:

持续核实和验证国家封存调查

许多国家已推迟对 2 型脊灰病毒的潜在传染性材料进行调查，以便将其与 WPV1 和 WPV3 材料的调查同期进行。此举可能会将这类调查的完成时间推迟到 2019 年 4 月以后。迄今为止进行的国家调查和清点在各国和各区域的质量差异很大。为了确保在 cVDPV2 疫情应对期间和之后封存 PV2 材料，必须对 mOPV2 药瓶和其他 2 型脊灰病毒传染性及潜在传染性材料进行跟踪。此外，还需要更新 PV2 设施调查和国家清单，同时证明已销毁所有的 PV2 材料，包括未使用的 mOPV2 药瓶。

解决方案

与各国和各区域合作，加快国家封存调查和清点工作。GCC 近期建议力争消灭 WPV3 这一特定型别的病毒，此举强调了将 WPV3 纳入上述活动的重要性，并抵消了潜在的时间线推延。

- 世卫组织正在制定标准化模板、最低报告要求和评估指标，供各国和监督机构使用。GPEI 合作伙伴将与各国协调，以及时更新库存清单，并确保及时彻底销毁相关材料。

挑战 3:

确定脊灰病毒的相继认证程序将如何影响封存时间线

GPEI 正概述 WPV3 认证对加速 3 型脊灰病毒封存（PV3 库存/销毁，保留 PV3 的 PEF 的认证）的影响，以及对疫苗生产的相关影响。若要消灭 WPV3 这一特定型别的脊灰病毒，各国和各设施必须加快 3 型脊灰病毒封存工作的进度。



世卫组织 / Darcy Levison

解决方案

与各国协调，并及时更新库存清单，并确保及时彻底销毁相关材料。GPEI 合作伙伴正与 GCC 协调开展工作，以确定 WPV3 消灭认证对全球脊灰封存规划有何影响。

挑战 4:

制定管理标准和全球标准，以支持长期认证

尽管在认证后时期需要长期对脊灰病毒的封存进行管理，但众多领域的工作尚有待启动，以促进遵守封存标准并支持监测和监督工作。监管机构尚未确定认证后的脊灰病毒使用方式。这一方面存在诸多挑战，因为多类国际制造标准要求使用脊灰病毒来对某些医疗和卫生产品进行质量控制。此外，全球缺少训练有素且符合合格的 GAPIII 审计员，以监督和履行封存认证流程。

解决方案

通过以下方式支持长期认证：

- 制定一项战略，向业界和监管机构传达修订要求的迫切需要；
- 与合作伙伴就国家生物安全法规开展合作；
- 通过最近启动的一项国际规划来建设国家能力，并继续探索在各国之间分享审计员的可能性；以及
- 继续实施 PCS 针对长期封存事宜和机制而提出的战略。



GPEI 致力于推动性别平等，营造一个安全、包容、相互尊重的工作环境。这方面的努力影响重大，尤其是在受 GPEI 支持最大的 16 个国家。在这些国家里，性别不平等的问题最为显著。

巴基斯坦国内形势复杂。当地招募的、以社区为基础的女性卫生工作者是推动该国消灭脊灰工作的中坚力量，并在社区中发挥着日益重要的作用。

赋能领域

性别平等和公正

随着消灭脊灰工作的推进，GPEI 一直在调整其战略，进一步增加对性别因素的关注。性别不仅是人们寻求卫生服务这个方面的一大决定因素，还是疫苗接种成果中的关键变量。³⁰从性别角度出发，GPEI 加强收集和分析按性别分列的数据，同时进一步运用性别分析来指导消灭脊灰规划，为女性创造出任领导职位的机会，并确认所有的女性、男性和非二元性别者都有权以平等、有意义的方式参与消灭脊灰行动。³¹

性别敏感型达及人口战略

GPEI 已制定了一项战略，以指导其在整个消灭脊灰规划中有效地纳入各类性别人士。《技术简报：性别》描述了性别规范、角色、关系和不平等可能如何妨碍沟通、免疫接种和监测。³²为了克服这些障碍，性别敏感型战略在应对拒绝接种疫苗、建立信任和达及每名儿童等方面已经取得了显著的成效，在脊灰流行国内尤其如此。

前线的女性工作者和社会动员者在宣传疫苗重要性时发挥了重要的作用。她们中的大多数人为全职员工，在地方层面开展各类工活动：从登记、接种疫苗和跟踪所有 5 岁以下儿童，到制定微观计划和动员社区，以实现疫苗接种运动的目标。在流行国，女性如今占尼日利亚前线工作者总人数的 99%，巴基斯坦为 68%，阿富汗为 34%。

通过基于社区的监测，消灭脊灰规划调动志愿者在难以进入地区或特殊人群中监测和报告 AFP 疑似病例。在此类特殊人群中，部分人偏好选择传统的治疗方法，而非接受卫生机构的护理。国家工作小组通过咨询地方领导人来确定在年龄和性别方面适应当地文化规范的个人，以确保这些志愿者不太可能在病例调查和样本收集的过程中遇到阻碍。

GPEI 定期收集、分析和使用按性别分列的数据，以确保女孩和男孩平等接种疫苗并平等接受 AFP 监测。GPEI 将为规划、实施、监督和评估领域的性别敏感型工作方法划拨所需的财务和人力资源，从而继续确保根据性别分析的结果来开展消灭脊灰规划的所有工作活动。

增加女性平等和有意义的参与

通过提高女性的参与度，GPEI 不仅提高了卫生服务交付的有效性，还推动增加了公共卫生人员中的女性人数，使她们掌握了一系列可迁移技能。GPEI 致力于推动性别平等，营造一个安全、包容、相互尊重的工作环境。这方面的努力影响重大，尤其是在受 GPEI 支持最大的 16 个国家。在这些国家里，性别不平等的问题最为显著。该规划还对所有形式的性骚扰、剥削、不当行为和虐待实施严格的零容忍政策。³³

为了在已有成就的基础上进一步取得进展，GPEI 将更加重视女性以平等且有意义的方式参与各个层面的活动，包括加入治理、监督和咨询机构，以及加入国家办事处的工作小组。GPEI 将与更广泛的卫生和免疫接种界进行协作，以分享经验教训，并确保特别关注保证女性的平等参与，尤其是在领导和决策职位上。GPEI 将在消灭脊灰规划的过渡期加强上述合作。GPEI 致力于在 2020 年前在所有的治理、技术咨询和监督机构中实现性别平等（男女占比为 50%-50%）。

治理和管理

GPEI 的治理和管理结构一直是推动规划成功开展消灭脊灰工作的关键因素之一。明确且经过验证的规划战略和技术策略固然重要，但 GPEI 如何落实这些战略也同等重要。伙伴关系的结构需定期调整，以便：

- 化解流行病学风险；
- 使伙伴关系有能力采取有效和高效的应对举措；以及
- 确保快速转移技能和能力，防止前线工作者过度劳累。

³⁰ “性别”一词是指社会构建的、并被特定社会认为适合于男性和女性的一系列特征，例如：规范、角色、男女群体内部和彼此之间的关系。它因社会而异，并可能改变。关于性别的详细定义，请参阅世卫组织有关性别、公平和人权的内容 (<https://www.who.int/gender-equity-rights/understanding/gender-definition/en/>)。

³¹ 全球消灭脊灰行动。《常见问题解答：性别与消灭脊灰》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/07/polio-vaccination-gender-FAQ-Frequently-Asked-Questions-GPEI-Gender-and-Polio-20180710.pdf>)。

³² 全球消灭脊灰行动。《技术简报：性别》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/03/GPEI-Gender-Technical-Brief-2018-ver-3.0.pdf>)。

³³ 全球消灭脊灰行动。脊灰监督委员会秘书处。《不当性行为的相关声明》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/04/polio-oversight-board-statement-on-sexual-misconduct-20180426.pdf>)。

2014 年，针对 PEESP 开展的一次全面审查提出了一系列实施建议。此次审查还制定了当前的 GPEI 管理结构（详见**附件 E**）。导致该审查加快进行的原因是，八个国家的 WPV 病例在 2013 年有所增加。该审查的几大重要发现在 2014 年 12 月获得 POB 通过，并帮助消灭脊灰规划集中力度开展工作。³⁴

该伙伴关系需要迅速和敏捷地运作，以阻断 WPV 在最后两个国家内的传播。为此，最好通过以下方式来确保消灭脊灰规划在区域和国家层面具备牢固的结构，以支持阿富汗和巴基斯坦的消灭脊灰工作：

- 推动将权力从全球层面下放到区域/国家层面，以迅速应对地区、国家局部地区和国家层面出现的变化；
- 提供国家一级所需的资金和工作人员能力，以提高重点地域（北部和南部传播带及卡拉奇）的实施效率；以及
- 在前线工作中协调伙伴关系并运用技术专长，以便在共同的病毒贮留区和人口中触及剩余的遗漏儿童。

正在建立的阿富汗-巴基斯坦合作中心将与国家和州级 EOC 密切合作，支持两国的工作小组制定战略计划并实施《全国应急行动计划》（NEAP）。主要将在下列领域提供支持：(1) 疫苗接种运动和监测的质量；(2) 加强管理；(3) 数据分析；(4) 沟通和宣传；(5) 资源调动；(6) 补助管理；以及(7) 加强跨境行动计划的协调。合作中心工作人员将包括来自四个实施伙伴的代表。

2018 年的独立监测委员会（IMB）报告指出，世卫组织和联合国儿童基金会在阿富汗和巴基斯坦国家一级的工作人员工作劳累并缺乏激励措施，这些因素从根本上导致两国无法获得所需的专注且积极的参与。³⁵这两个机构都正在审查员工轮调实践、任务时长和激励方案，以便员工能保持工作新鲜感、参与度和积极性，从而推动实现最终的目标。

鉴于这一 2019–2023 年战略提议了构建伙伴关系的新领域，对 GPEI 管理小组和特别工作小组的审查也正在进行之中。战略委员会正在制定一种机制，以确保为三个目标中概述的新战略确立问责制框架、关键节点和沟通计划。一项同样至关重要的工作是与全球疫苗免疫联盟、免疫接种小组和应急小组等合作伙伴一起更新现行的联合问责制框架，以便他们在该框架中纳入新的合作领域。

该伙伴关系将继续根据需要进行评估和调整，以确保 GPEI 及其监测和咨询小组发挥应有的作用。

研究

脊灰研究议程包括制造满足近期需求的研究项目，以及可能需要数年才能完成的项目。新的遗传稳定型 OPV 的研发工作已经进入第 2 阶段，并正在人类志愿者和感染 iVDPV 的新生儿和儿童中继续测试两种新型抗病毒药物。若要降低认证前后出现 VDPV 的风险，则必须在上述至关重要的研发行动中持续取得进展。其他更广泛的研究领域包括：研发新型 IPV，以削减成本、提高覆盖率并降低在疫苗生产中使用活脊灰病毒而导致的风险；进行血清学监测，以评估人口免疫力；传染病建模，以预估停用后的风险并支持环境监测；开发新的实验室检测方法，以完善病毒检测，满足封存要求并衡量黏膜免疫；研发新的 IPV 给药技术；以及针对新疫苗和疫苗接种方案开展临床研究，以支持制定公共卫生政策（详见**图 8**）。

研究设施将需要符合封存的要求，但封存也可以从研究中获益，包括可能研发和部署可在社区中安全使用，并可在封存之外生产的替代性脊灰病毒株。封存的主要目标是减少储存或处理脊灰病毒的设施的数量，而研究进展可以帮助 GPEI 实现这一目标，进而帮助维持一个无脊灰世界。

财政资源

需要多少资金才能实现和维持消灭状态

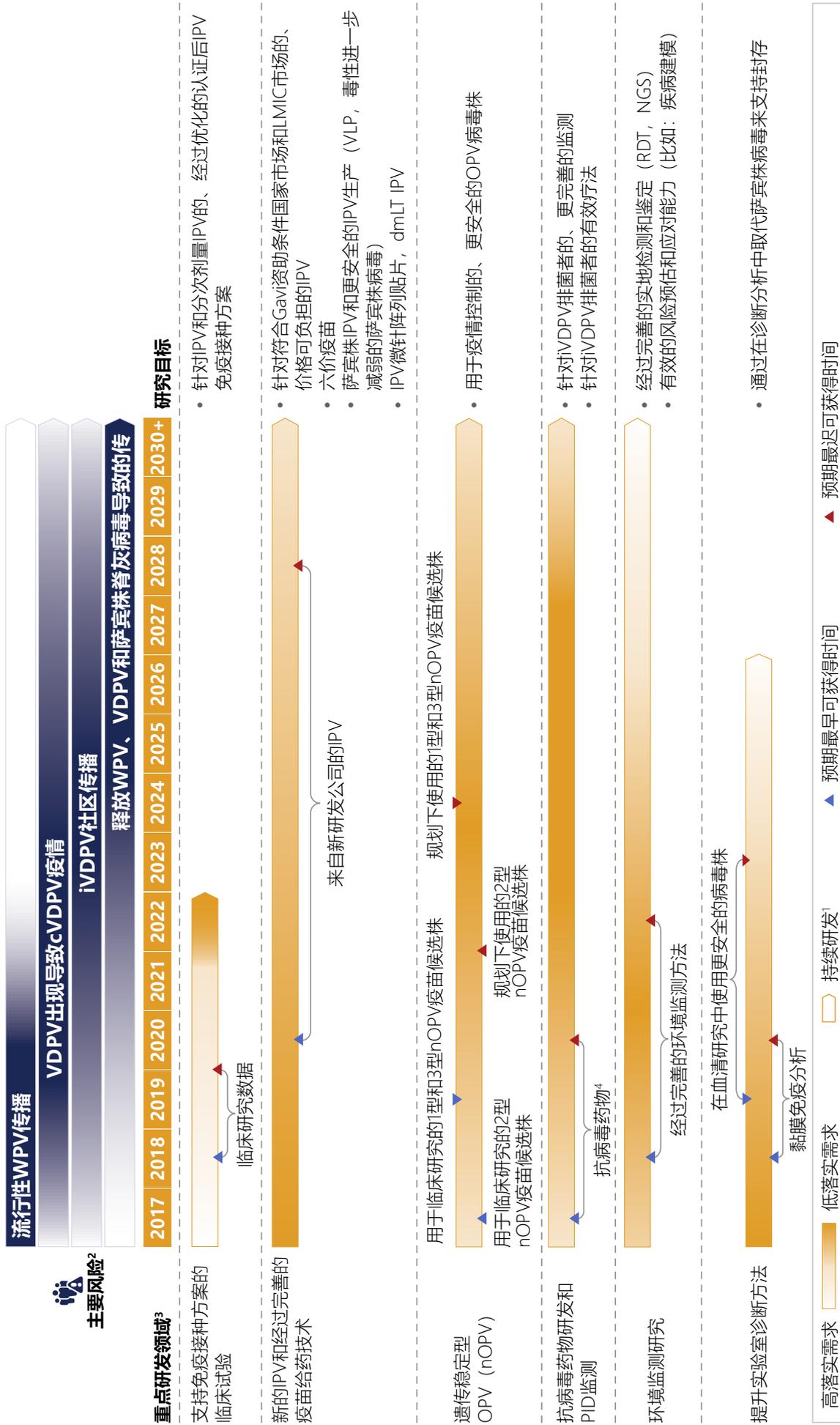
2018 年 9 月，脊灰监督委员会（POB）批准了一项多年预算，借此确定了 GPEI 在 2019 年至 2023 年期间的财政资源需求。该预算的五年期限（以及本战略）是基于在 2020 年成功阻断传播这一预估，尽管各方将竭尽全力提前实现该目标。

五年期 GPEI 预算是本战略在实现消灭时的主要（但并非唯一的）成本构成（下文将讨论额外的非 GPEI 成本）。该预算在以下两者之间达成平衡：进行投资以维持和加强关键干预措施，有针对性地削减开支以控制

³⁴ 全球消灭脊灰行动。脊灰监督委员会会议。会议记录：2014 年 12 月 12 日 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/POB_Minutes_Mtg20141212.pdf)。

³⁵ 全球消灭脊灰行动。独立监测委员会。《如何加速实现目标：第十六份报告》；2018 年 10 月 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/11/20181105-16th-IMB-Report-FINAL.pdf>)。

图8. 研究议程概览



WPV: 野生脊灰病毒; VDPV: 疫苗衍生脊灰病毒; cVDPV: 传播性疫苗衍生脊灰病毒; iVDPV: 免疫缺陷相关疫苗衍生脊灰病毒; OPV: 口服脊灰疫苗; nOPV: 新型口服脊灰疫苗; LMIC: 中低收入国家; VLP: 病毒样颗粒; dmLT: 不耐热肠毒素双突变体; PID: 原发性免疫缺陷病; RDT: 快速诊断检测; NGS: 新一代基因测序。

¹ 引进新产品的研发工作可能无法总是在出现落实需求之前完成。² 风险时间线以当前的认证时间线为基础; 研究将继续开展, 不受认证时间线变动的影响。³ 所列的具体研究项目仅为示例, 并非详尽清单。⁴ 最早可获得的时间, 适用于批准紧急用药的情况。
 来源: 世卫组织。

成本。这笔预算的总额为 42 亿美元，其中包括 32.7 亿美元的增量成本（超出 2013-2019 年已筹得资金的额度），而只有筹集到这笔额外的财政资源才能提供计划所需的全部资金。财政资源筹集将基于 2019 年 5 月制定的 GPEI 投资理由。

2019-2023 年预算的同比缩减幅度为 4% 至 9% - 五年间共计缩减 25%，从 2019 年的 9.42 亿美元降至 2023 年的 7.04 亿美元（详见图 10）。成本缩减于 2020 年在无脊灰国家和低风险国家开始。这些国家的过渡计划将在 GPEI 支持减少的情况下开始逐步承担起更大的责任，以维持核心的职能。在部分国家，国家捐款预计可以完全弥补 GPEI 撤出的资金；资源和能力有限的其他国家可能需要制定筹资计划，以吸引非 GPEI 来源的支持。

随着我们即将实现消灭脊灰，GPEI 将继续鼓励和支持互补型规划、合作伙伴和成员国将消灭脊灰规划的大量资产和专业知识的灵活用于实现其他的卫生目标。

GPEI 预算的分配情况

图 9.按地区显示的 GPEI 多年预算分配情况，2019-2023 年



来源：世卫组织。

- 从 2019 年起，阿富汗和巴基斯坦的预算维持不变，直到 2022 年阻断脊灰病毒传播后才开始缩减。
- 尼日利亚的预算更早开始缩减，因为该国更接近于通过认证。然而，缩减的金额在很大程度上由非 GPEI 来源的资金弥补，且尼日利亚国内支持维系必需的基本职能，以保持该国的无脊灰状态并开展过渡工作。
- 该预算还包含了用以应对 cVDPV 疫情的拨款。
- 在各项活动中，免疫接种运动占预算的近三分之一，仍然是最大的单项开支。监测在预算中的占比随着预算总额的缩减而增加，这反映出，消灭脊灰规划在接近通过认证时仍然需要继续开展监测工作（详见附件 F）。

如果本战略新提出的或加强的干预措施——例如，扩大免疫接种目标人口的年龄范围——需要额外的投资，那么可以对该预算进行修改。虽然仍在分析新方法的价值，但预计 42 亿美元的 GPEI 预算将可覆盖任何额外的费用，且新成本将被纳入最近采用的预算分配优先级矩阵，从而确保首先资助最具影响力和成本效益的干预措施。

实现和维持消灭脊灰状态需要多少额外费用

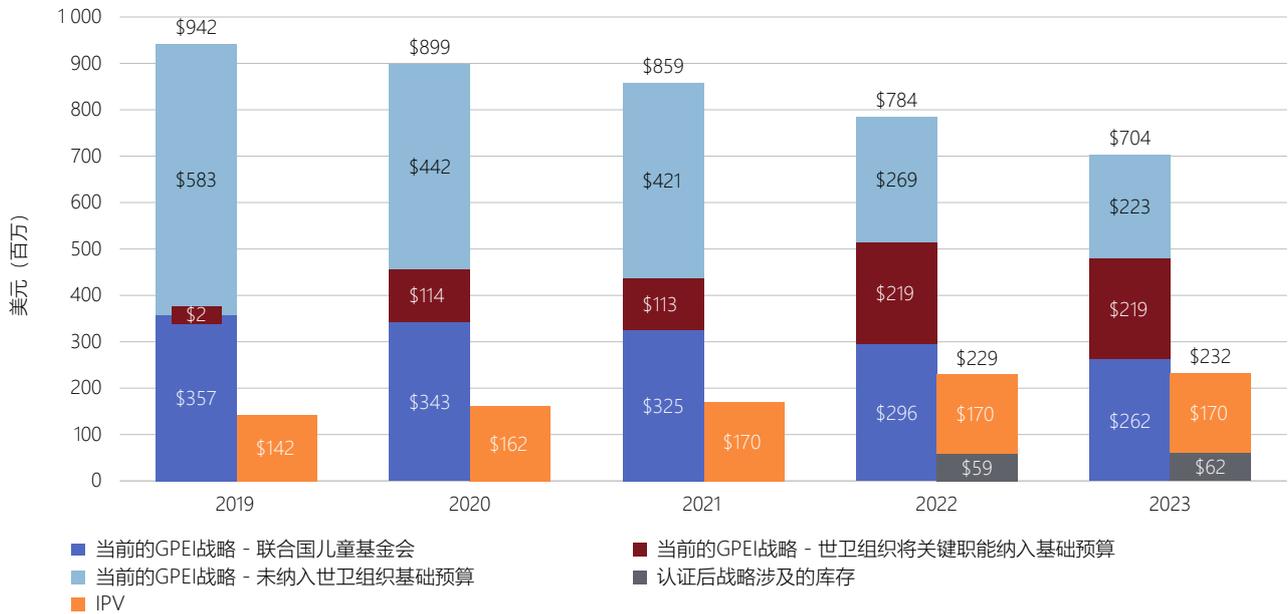
GPEI 预算本身不足以支持实现和维持消灭脊灰状态，并实施这一战略。例如，2019 年到 2025 年期间，每年需要 1 亿美元到 2 亿美元的资金来在 70 个 Gavi 支持的国家里接种 IPV，这是实现和维持消灭脊灰状态的关键工作。在管理全球供应限制因素的同时，GPEI 和全球疫苗免疫联盟多年来在多个领域进行了合作，包括在国家免疫接种方案中引入和推广 IPV。2018 年，应 POB 的要求，Gavi 董事会特别批准使用核心资金来支持 2020 年以前的 IPV 工作。Gavi 董事会还批准继续支持 2021-2025 年期间的工作，但前提是有可用的资金（约 8.5 亿美元），且国家资金供应安排与 Gavi 5.0 的最终参数设置保持一致。GPEI 和 Gavi 已致力于合作开展宣传工作，以确保为未来的 IPV 工作筹得资金。

此外，预计将需要投入 1.21 亿美元来准备疫情应对工作所需的 OPV 储备，以防在认证后检出任何 WPV。由于这些储备将仅用于认证后时期——此时 GPEI 已经结束——因此，它们未被纳入当前的 GPEI 预算。然而，它们对于维持消灭脊灰状态而言必不可少。因此，GPEI 已承诺在实施《认证后战略》(PCS)时对其进行宣传并为其筹集资源。³⁶

³⁶ 全球消灭脊灰行动。《脊灰认证后战略》。日内瓦：世卫组织；2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/04/polio-post-certification-strategy-20180424-2.pdf>)。

本战略不针对“整合”部分中概述的项目（详见**目标二：整合**）——在这些项目中，GPEI 将与其他卫生行动者合作提供一整套服务，以达及和保护人口，从而实现并维持消灭脊灰状态——进行单独的成本估算。其中许多举措正通过或将通过现有的机制、行动计划和合作（例如：联合国儿童基金会牵头的综合服务提供倡议，比尔及梅琳达·盖茨基金会的免疫接种倡议，以及 Gavi 卫生系统强化/现金补助）而在 GPEI 预算之外获得资助。

图 10.2019–2023 年间实现消灭脊灰的总成本



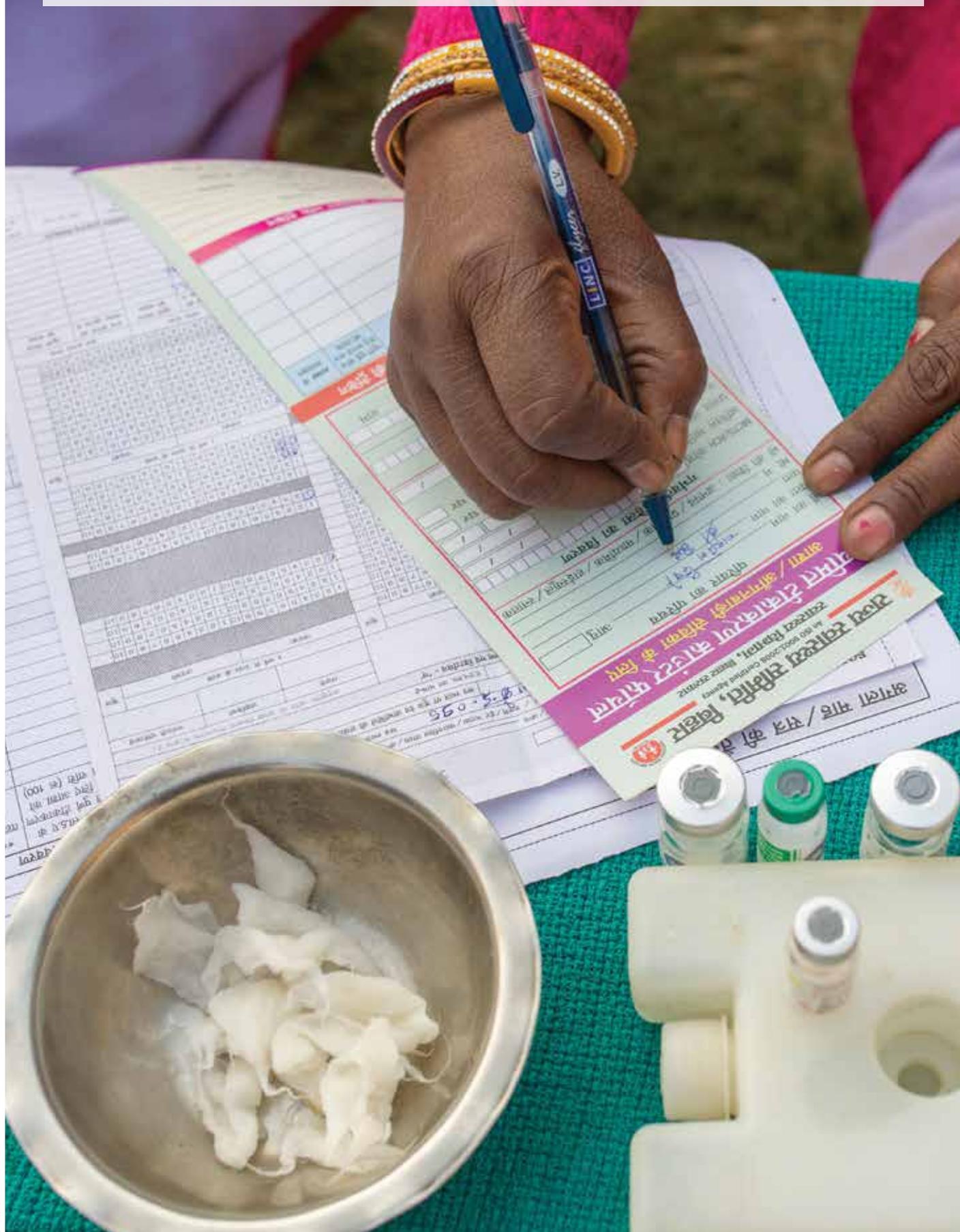
GPEI: 全球消灭脊灰行动; IPV: 灭活脊灰疫苗。
来源: 世卫组织。

总额为 42 亿美元的 GPEI 预算包括了两个实施伙伴（世卫组织和联合国儿童基金会）的成本。此外，非 GPEI 成本包括 IPV 成本和供认证后时期使用的 OPV 储备的一次性成本。在将 GPEI 成本和非 GPEI 成本相加后，2019 年至 2023 年期间实现和维持消灭脊灰状态的总成本达到 51 亿美元（超出 GPEI 预算略少于 10 亿美元）。

从 2020 年起，必需的公共卫生职能的脊灰支持成本将显示在世卫组织的基础预算中（例如：2020 年为 1.14 亿美元）。此举反映出，世卫组织致力于长期维持核心能力（例如：敏感且广泛的监测和参考实验室，以确保在认证后时期维持一个无脊灰世界），并将其归入国家卫生系统。同时，将这一部分成本保留在 GPEI 预算范围内的举措显示出，GPEI 致力于保持消灭脊灰规划已有的基础性资产和活动并为其筹资，直至实现消灭脊灰。

联合国儿童基金会已确定，哪些脊灰资产和职能做出了贡献（例如：沟通和社会动员，以及疫苗供应和管理），以及在接触全球各地难以达及的和被边缘化的儿童并为其提供服务时获得了哪些经验教训。上述资产具备公认的价值，可用来强化免疫接种工作并提高覆盖率，并且有可能可以避免失去这些资产的风险。鉴于这三点，联合国儿童基金会正与各国政府开展合作，以便将这些职能纳入国家免疫接种和卫生计划及战略。如今，这些资产正在技术和财务上逐步纳入免疫接种、卫生、发展沟通和其他方面的规划。这一过渡将在整个 2019–2023 年期间持续进行。

认证后战略在认证之后才开始实施，但各方现在必须着手进行准备，以便在 GPEI 结束之前顺利过渡。在印度比哈尔邦偏远的科西河流域 Tilleshwar 村，一名卫生工作者正在多抗原免疫接种运动期间填写一张免疫接种卡。



准备实施《认证后战略》

我们必须在 2019–2023 年期间开展各项关键的活动，以确保成功实施《认证后战略》（PCS）。该战略将在认证实现消灭脊灰后启动。³⁷PCS 描述了维持一个无脊灰世界所需的技术职能和标准。世卫组织于 2018 年 11 月启动了确定这些活动及其相关成本的程序。

PCS 在认证之后才开始实施，但各方现在必须着手进行准备，以便在 GPEI 结束之前顺利过渡。许多准备活动已被列入这一 2019–2023 年战略的相关部分；例如：“整合”目标部分提出，应加强与免疫接种界和应急规划的紧密合作，以防范和应对疫情。

多个关键领域的工作必须在 2019–2023 年期间启动。这些领域包括：

最大程度降低认证后时期的风险

封存脊灰病毒

采取适当的保障措施来在设施中实施并监测长期的脊灰封存工作。对于维持一个无脊灰世界而言，这项工作非常关键。现在就需要开展过渡活动，以便全面落实 PCS 提出的封存工作。

保留脊灰病毒材料并被指定为 PEF 的设施将需要实施和维持 GAPIII 要求的保障措施，并允许审计员和国家封存监管部门（NAC）定期对其进行评估。NAC 将与世卫组织和 GCC-CWG（或其他监督机构）进行协调，对封存认证做出更新、修改或撤销。NAC 是相对较新的机构，因此各成员国需要在国内对其予以政治支持，且通常需要立法授权。在这一过程中，宣传仍然发挥这关键的作用，国家到国际层面的所有机构都需要对全球封存认证过程及其要求达成共识。

在准备应对可能出现的违规情况时，世卫组织已制定了指南，用以管理 PEF 所在国内面临风险的人员。封存违规情景也已被纳入脊灰疫情模拟演习（POSE）。实践证明，这些为期两天的桌面演习提供了有用的信息，可帮助确定各国当局和指令在隔离和检疫方面存在的差异。

停用 OPV

全面停用 OPV 将在认证消灭 WPV 后约一年时进行。停用 OPV 对于阻止疫苗相关麻痹性脊灰（VAPP）的发生和消除所有各类 VDPV 出现的主要风险至关重要。停用 OPV 的计划将提前两年开始，并汲取从 tOPV 换用 bOPV 的经验教训。在停用前的那一年，也可能针对高风险区域开展停用前的 SIA。

疫苗管理

OPV 储备

即使在获得认证之后，OPV 仍然是应对脊灰疫情的最有效工具。为了准备好全面停用 OPV 并确保在停用 OPV 后能快速有效地应对疫情，GPEI 已经基于 mOPV2 储备的经验而开始建立 1 型和 3 型 mOPV 的储备。这些储备的日常管理将由世卫组织和联合国儿童基金会供应司共同开展。储备的疫苗将受到严格的监管，仅世卫组织总干事一人有权批准释放 OPV。

现在就必须投入建立 1 型和 3 型 OPV 的储备。由于预期即将实现消灭脊灰，多家疫苗生产商正开始减少 OPV 的产量。GPEI 必须清晰且确切地表达其 OPV 需求，并致力于定期与疫苗行业合作。除了签订必要的合同以确保充足供应疫苗外，GPEI 还将考虑在必要时采取激励措施，以确保疫苗生产商在停用和建立疫苗储备期间仍然向市场提供疫苗。多元化的供应商基础对于快速应对疫情仍然至关重要。

免疫接种规划的 IPV 供应

IPV 发挥着关键的作用，可通过增强人口对于所有三类脊灰病毒的免疫力来帮助维持一个无脊灰世界。新的 IPV 生产商将在未来几年进入市场，从而增加供应量并降低成本。通过与全球疫苗免疫联盟密切合作，GPEI 将继续关注维持 IPV 市场的健康，包括维持充足的供应量、多元化的供应商基础和可负担的价格。这涉及到与疫

³⁷ 全球消灭脊灰行动。《脊灰认证后战略》。日内瓦：世卫组织，2018 年 (<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2018/04/polio-post-certification-strategy-20180424-2.pdf>)。

苗行业进行紧密的合作，例如通过及时说明疫苗的相关要求。这一合作还将覆盖运作方面的工作，例如对供应分配划分优先级，以及计划强化接种活动，以通过免疫接种规划或运动来达及遗漏的人群。

全球疫苗免疫联盟致力于加强与 GPEI 的合作，包括承诺为 2019-2020 年（可能覆盖此后的时期）的 IPV 提供资金。这将使得 IPV 归入总体免疫接种系统的疫苗采购工作并因此得到整体上的管理——无论是作为一类单独的疫苗，还是作为含有 IPV 的六价疫苗的一部分——并确保 IPV 的供应继续受益于 Gavi 对市场影响重大的策略和用以跟踪 IPV 覆盖率的问责机制。还必须探索如何确保 IPV 仍然可以负担，并可供自行采购疫苗的中等收入国家使用。

停用风险专门工作组（CRTT）、SAGE 及其脊灰工作小组等咨询机构可发挥至关重要的作用，指导提出适当的、基于证据的战略，以便在需要时根据优先级别来分配 IPV，从而缓解风险。

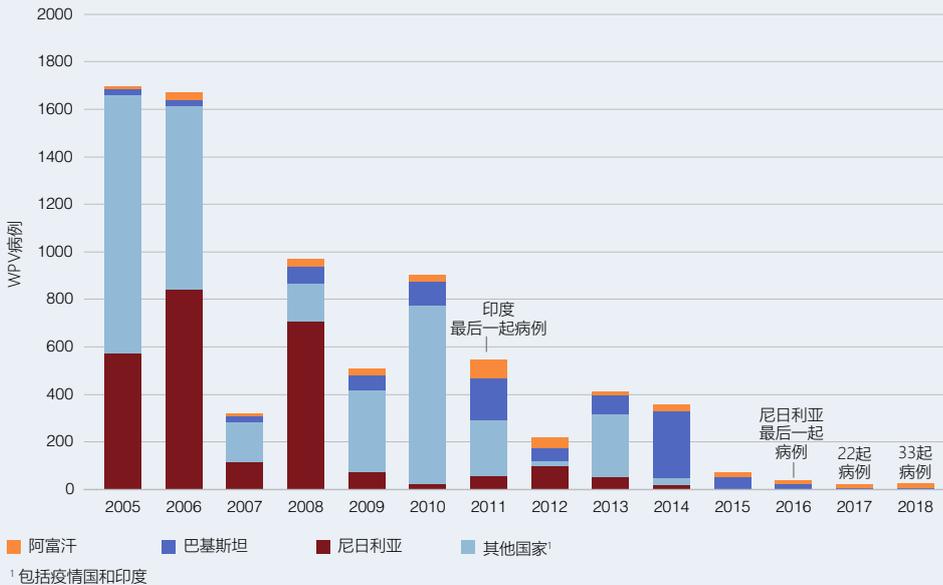


联合国儿童基金会

当前的流行病学情况

GPEI 在 2013–2018 年《消灭脊灰尾声战略计划》的引导下继续取得重大进展，全球每年的 WPV 病例数量出现急剧下降。截至 2019 年 2 月，只有下述一个流行病学区报告继续存在一类 WPV：巴基斯坦和阿富汗。自 2016 年 9 月以来，尼日利亚未发现任何 WPV 病例；自 2014 年以来，除三个脊灰流行国外，全球其他地区未爆发 WPV 疫情。上述成果得益于巴基斯坦和阿富汗两国的消灭脊灰规划在领导、能力和结构方面所做的重大改进。

2005–2018 年脊灰流行国和疫情国的 WPV1 病例数量



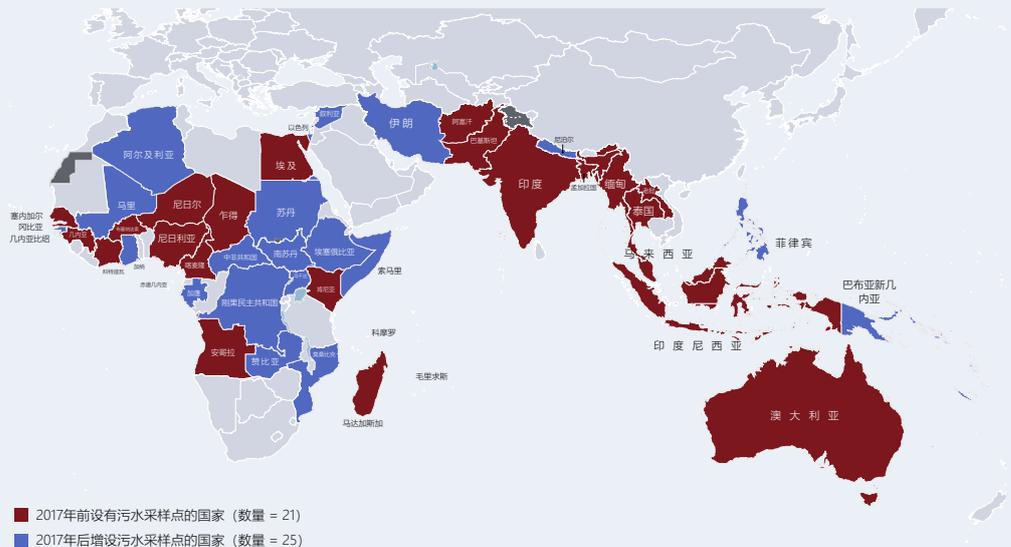
重点提要

- 2017年和2018年，仅阿富汗和巴基斯坦两国报告发现WPV1传播；WPV2已于2015年宣布全部消灭，自2012年以来未发现WPV3
- 自2014年以来，全球未出现WPV疫情

向全球脊灰实验室网络 (GPLN) 贡献环境监测点的、受 GPEI 支持的国家, 2017–2018 年

监测工作提要

- 2017年和2018年期间，在34个目标国家中，有22个国家设立了共104个新的环境（污水）监测点
- 截至2018年11月，32个国家提交了共5,075份环境监测结果；与此相比，在2017年，24个国家提交了共4,260份结果
- 全球范围内继续有序开展有力的急性弛缓性麻痹 (AFP) 监测工作



来源：所有数据均来自世卫组织 POLIS，并是截至 2019 年 1 月 28 日的最新数据。

然而，2019 年仍然存在流行性 WPV 传播，各方对此需要加大工作力度，集中投入资源并予以密切关注，特别是在北部和南部狭长的共同传播带及卡拉奇。独立监测委员会（IMB）基于针对三个流行国的一项外部审查工作编制了第 16 份报告。IMB 在这份报告中提出的建议被用以制定这一新战略。

AFP 监测工作在全球范围内持续开展，环境监测网络于 2018 年大幅扩展。这有助于消灭脊灰规划更有效地检出新的疫情和 VDPV 病例。自 2014 年以来，GPEI 已针对 15 起 cVDPV 疫情做出回应。截至 2019 年 2 月，仍有 11 起 cVDPV 疫情尚未终结。

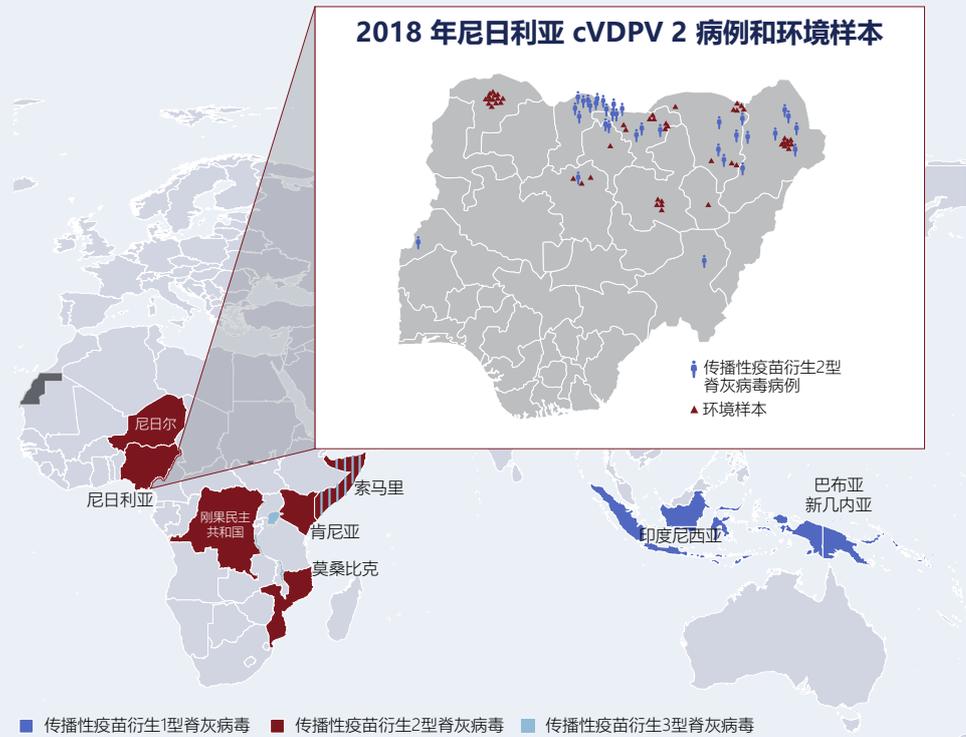
巴基斯坦和阿富汗 WPV1 病例及环境样本，2017 年和 2018 年情况对比



进行中的 cVDPV 疫情，2018 年

尼日利亚情况总结

- 自 2016 年 9 月以来，尼日利亚未发现任何 WPV 病例
- 各方已做出重大努力，成功进入博尔诺州和乍得湖盆地并为当地儿童接种疫苗，从而使难以进入地区的五岁以下儿童人数减少至大约 70,000 名
- 尼日利亚在 2018 年出现了两次活跃的 cVDPV2 疫情。尽管已针对 mOPV2 和 IPV 开展多项应对工作，源自吉加瓦州的疫情已向北扩散至尼日尔，并向南扩散至塔拉巴州和夸拉州



来源：所有数据均来自世卫组织 POLIS，并是截至 2019 年 1 月 28 日的最新数据。请注意：病例和环境样本的所示地点大致相当于当地省份在地图上的位置。如欲了解更多信息，请咨询 POLIS，或联系相应的全国紧急行动中心。

附件 A

截至 2018 年的状态

自世界卫生大会在 1988 年宣布致力于消灭脊灰以来，全球已经取得了显著的进展。截至 2018 年，全球消灭脊灰行动（GPEI）已使每年的瘫痪病例总数减少了 99.99%。《2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划》（PEESP）和于 2015 年完成的《中期审查》（MTR）极大地帮助确定 GPEI 及其合作伙伴继续实施的关键战略和中期纠正措施。³⁸根据 MTR 提出的建议，消灭脊灰规划将 PEESP 的时间线延长至 2019 年。

PEESP 概述了实现消灭脊灰的四个目标。下表列出了每个目标及其截至 2019 年 2 月的最新状态。

表 A1.目标 1：检出和阻断脊灰病毒

主要目标	成果指标	状态
在全球完成对 WPV 传播的阻断，更加快速地从疫苗衍生脊灰病毒引起的任何新疫情	所有各类 WPV 都在 2014 年底前被阻断	<ul style="list-style-type: none">流行国内的活动质量得到大幅提升，因此，自 PEESP 启动以来，全球的 WPV 病例数量已急剧减少。世卫组织东南亚区域在 2014 年成为第四个认证消灭 WPV 的区域。2015 年，全球宣布已消灭 WPV2。自 2012 年 11 月以来，未报告出现 WPV3（尼日利亚博尔诺州）。截至 2014 年，中东、中非和“非洲之角”地区所有覆盖多国的 WPV 疫情已被成功阻止。自 2014 年 8 月以来，没有检出 WPV 疫情。2016 年在尼日利亚检出的流行性 WPV1 引发多国大力采取应对举措。自 2016 年 9 月以来，非洲没有检出 WPV1。WPV1 在巴基斯坦和阿富汗的传播持续至 2019 年，特别是在北部和南部狭长的共同传播带及卡拉奇。
	所有新爆发的 cVDPV 疫情都在 120 天内被阻止	<ul style="list-style-type: none">自 PEESP 启动以来，已成功阻止了 12 起 cVDPV 疫情。³⁹其中六起在检出后的 120 天内被阻止。刚果民主共和国、尼日利亚/尼日尔、“非洲之角”地区（索马里和肯尼亚）、莫桑比克、巴布亚新几内亚和印度尼西亚继续针对 cVDPV 疫情开展应对工作。

WPV：野生脊灰病毒；cVDPV：传播性疫苗衍生脊灰病毒。
来源：世卫组织。

³⁸ 全球消灭脊灰行动。《2013–2018 年消灭脊灰尾声战略计划》。日内瓦：世卫组织，2013 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/PEESP_EN_A4.pdf)。

³⁹ 这包括在几内亚、乍得湖盆地、老挝人民民主共和国、马达加斯加、缅甸、尼日利亚 (2)、巴基斯坦 (2)、南苏丹、阿拉伯叙利亚共和国和乌克兰的 cVDPV 疫情。

表 A2.目标 2：强化免疫接种系统和停用 OPV

主要目标	成果指标	状态
强化“重点国家”的免疫接种服务，并在全球引入 IPV 和停用 2 型 OPV	全球在 2016 年底前停用 2 型 OPV	<ul style="list-style-type: none"> 2016 年，在两周的时间里，全球 155 个国家成功地同步停用 tOPV 并以 bOPV 取而代之。尽管疫苗生产方面的挑战导致出现供应短缺，但截至 2018 年底，所有 126 个国家都有足够的 IPV，可以将至少一剂 IPV 引入其全国免疫规划并确保持续供应。⁴⁰ 在世卫组织总干事的监督下，已经建立了 mOPV2 成品储备，以及 mOPV1 和 mOPV3 的全球库存。
	从 2014 年到 2018 年，在所有的重点国家内，有 80% 的高风险地区的 DTP3 覆盖率每年增加至少 10%	<ul style="list-style-type: none"> 所有 10 个国家与免疫接种合作伙伴协作制定了“统一免疫接种计划”。该计划对脊灰工作人员进行常规免疫培训，并利用脊灰资产和工具来开展免疫接种活动，例如：利用 LQAS 进行快速的覆盖监测。 已开展多项研究来分析 GPEI 在巩固免疫强化活动时提供的支持力度，而这些研究表明，支持力度因区域和国家而异；尽管已经在完善免疫接种系统和提升覆盖率方面取得了一些进展，但还需要开展更多的工作以进一步强化免疫接种系统，尤其是在高风险国家。

IPV：灭活脊灰疫苗；OPV：口服脊灰疫苗；DTP3：第三剂白喉-破伤风-百日咳疫苗；tOPV：三价口服脊灰疫苗；bOPV：二价口服脊灰疫苗；mOPV：单价口服脊灰疫苗；LQAS：批次质量保证抽样。

来源：世卫组织。

表 A3.目标 3：封存和认证

主要目标	成果指标	状态
在 2018 年底前认证消灭和封存所有各类 WPV，并提升全球在脊灰这个方面的长期安全性	全球在 2018 年底前认证消灭脊灰	<ul style="list-style-type: none"> 已于 2015 年宣布消灭 WPV2；自 2012 年 11 月以来，未报告出现 WPV3（尼日利亚博尔诺州）。 已经针对 WPV2 实施了封存活动；正加速开展 WPV3 和 WPV1 的封存活动，以便为认证做好准备。 已经制定了修订 GAPIII 的计划，并已在国家和区域层面启动了封存准备工作。⁴¹ 世界卫生大会于 2018 年 5 月通过了一项决议，强调必须加快开展全球范围内的封存活动。 SAGE 已认可 CCS，该方案确定了适用于全球的 PEF 认证方法。 封存咨询小组认可了一系列指南，以指导如何识别可能含带脊灰病毒的材料并缓解相关风险。 已编制临时指南，指导保留了活脊灰病毒的设施的所在国对因封存违规情况而面临风险的人员进行管理。 所有成员国都参与开展脊灰病毒封存活动： <ul style="list-style-type: none"> 世卫组织迄今获悉，26 个 NAC 中有 24 个已经成立。各国向世卫组织通报其 NAC 成员资格的截止日期是 2019 年 3 月。 五个设施目前已被其 NAC 和 GCC 认可为合适的 PEF 候选设施，并且已经获颁参与证书。

WPV：野生脊灰病毒；GAPIII：《在消灭脊灰病毒后最大程度降低脊灰病毒设施相关风险的全球行动计划》（第三版）；SAGE：免疫战略专家咨询组；CCS：封存认证方案；PEF：必需脊灰病毒设施；NAC：国家封存监管部门；GCC：全球消灭脊髓灰质炎认证委员会。

来源：世卫组织。

⁴⁰ 蒙古和津巴布韦在 2019 年 4 月引入了至少一剂 IPV。

⁴¹ GAPIII：《世卫组织在消灭特定期别野生脊灰病毒和相继停用口服脊灰疫苗后最大程度降低脊灰病毒设施相关风险的全球行动计划》，第三版。日内瓦：世卫组织；2015 年 (http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/12/GAPIII_2014.pdf)。

表 A4.目标 4：遗留问题/过渡计划

主要目标	成果指标	状态
制定一项计划，通过记录和过渡 GPEI 的经验教训、流程及资产来确保脊灰投资有助于实现未来的卫生目标	在 2014 年底前阻断所有各类 WPV 的传播	正在开展的主要活动如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 将脊灰职能归入国家卫生系统； 2. 利用所学的知识 and 经验教训；以及 3. 过渡资产和基础设施。
	所有新爆发的 cVDPV 疫情都在 120 天内被阻止	<ul style="list-style-type: none"> • 自制定 PEESP 以来，伙伴关系逐渐调整了有关遗留问题计划的想法，并将这项工作重新命名为“过渡计划”。过渡计划侧重于两个工作流：(1) 支持 16 个重点国家制定其国家计划，确保以适当的方式保持和过渡维持一个无脊灰世界所需的职能，以支持实现其他卫生目标；和(2) 记录并传播从消灭脊灰工作中获得的经验教训。负责在 2013 年至 2018 年监督这两个工作流的 GPEI 过渡管理小组已于 2018 年 6 月解散；第一个工作流转由世卫组织和联合国儿童基金会的国家和区域办事处负责。GPEI 将继续支持第二个工作流的相关活动。 • 所有的非脊灰流行国都制定了国家计划，其中七个国家的计划得到了适当的国家机制的认可。这七个国家分别是：安哥拉、孟加拉国、喀麦隆、乍得、刚果民主共和国、埃塞俄比亚和南苏丹。继续开展汲取经验教训的工作，包括“脊灰历史项目”和与约翰·霍普金斯大学合作的汲取经验教训项目。

WPV：野生脊灰病毒；cVDPV：传播性疫苗衍生脊灰病毒。

来源：世卫组织。

附件 B

风险评估对比和脊灰病毒“高风险”国家名单

脊灰病毒的风险形势不断变化，在这一大背景下，GPEI 使用多种评估工具来有针对性地投入资源并设定优先事项。每种评估方法都使用了与接受评估的特定风险参数有关的多类变量（例如：新出现、检测、传播）和分析时间框架（详见表 B1）。需要优先关注当前的流行国（巴基斯坦、阿富汗和尼日利亚）和持续经历 VDPV 疫情的国家，以阻止持续进行中的脊灰病毒传播。表 B2 列出了被每种评估工具视为“高风险”的非流行国名单。这些分析将根据需要进行更新，以确定风险缓解优先事项。未来风险评估特别工作小组（RATT）和监测特别工作小组（STT）的评估将侧重于确定哪些具体的国家局部地区或人口需要获取有针对性的支持。

表 B1. 风险评估等级所含关键变量的信息摘要

风险评估	工作描述	类别1	类别2	类别3
帝国理工学院	确定2017–2028年间存在VDPV出现风险和封存违规风险的国家，从而协助长期的脊灰病毒监测规划。	人口免疫力 <ul style="list-style-type: none"> 参考SIA日程表和非脊灰AFP儿童的疫苗接种史，针对具体的血清型估计OPV和IPV激发的免疫情况 可提供针对2017–2028年间的预测 	传播性 <ul style="list-style-type: none"> 将五岁以下儿童的死亡率作为脊灰病毒传播效率的指标 	接触风险 <ul style="list-style-type: none"> 基于当前的流行病学知识和国际人员流动数据来估计cVDPV接触风险 基于对监测数据的分析和队列模型来估计iVDPV接触风险 基于世卫组织对PEF的评估来估计封存失败的可能性
RATT	预估未来12个月的脊灰病毒传播风险，以便分配免疫活动。整合IDM、CDC和世卫组织/帝国理工学院的评估。	脊灰病毒接触风险 <ul style="list-style-type: none"> 与进行中的疫情的距离 VDPV出现或WPV输入的历史 	免疫指数 <ul style="list-style-type: none"> 报告的剂量（非脊灰AFP病例） 常规免疫 	脆弱性和其他指数 <ul style="list-style-type: none"> 迁移 人道主义危机
STT	确定在未来12个月需要对哪些国家进行额外的监测工作审查和支持。	脊灰病毒风险 <ul style="list-style-type: none"> RATT评估 邻近VDPV疫情的国家 	监测指数 <ul style="list-style-type: none"> 非脊灰AFP发病率 粪便充分性 数据质量评估 	监测工作审查 <ul style="list-style-type: none"> 现场评估 专家意见
全球疫苗免疫联盟	评估2021–2025年间国家层面的脊灰病毒再次出现风险，以引导与IPV供资支持有关的设想。	脊灰病毒再次出现的风险 <ul style="list-style-type: none"> 常规免疫 婴儿死亡率 必需脊灰病毒设施 感染密度 血缘关系 cVDPV疫情的数量 	国家的成本分担能力 <ul style="list-style-type: none"> 标准共同筹资指数 疫苗共同筹资成本在政府国内一般性卫生支出中的占比 	

RATT: 风险评估特别工作小组; STT: 监测特别工作小组; VDPV: 疫苗衍生脊灰病毒; OPV: 口服脊灰疫苗; IPV: 灭活脊灰疫苗; SIA: 补充免疫活动; AFP: 急性弛缓性麻痹; cVDPV: 传播性疫苗衍生脊灰病毒; iVDPV: 免疫缺陷相关疫苗衍生脊灰病毒; PEF: 必需脊灰病毒设施; IDM: 疾病建模机构; CDC: 美国疾病控制与预防中心; WPV: 野生脊灰病毒。

来源: 世卫组织。

表 B2.所有在至少一项评估中被评为“高风险”的国家（不包括巴基斯坦、阿富汗和尼日利亚）

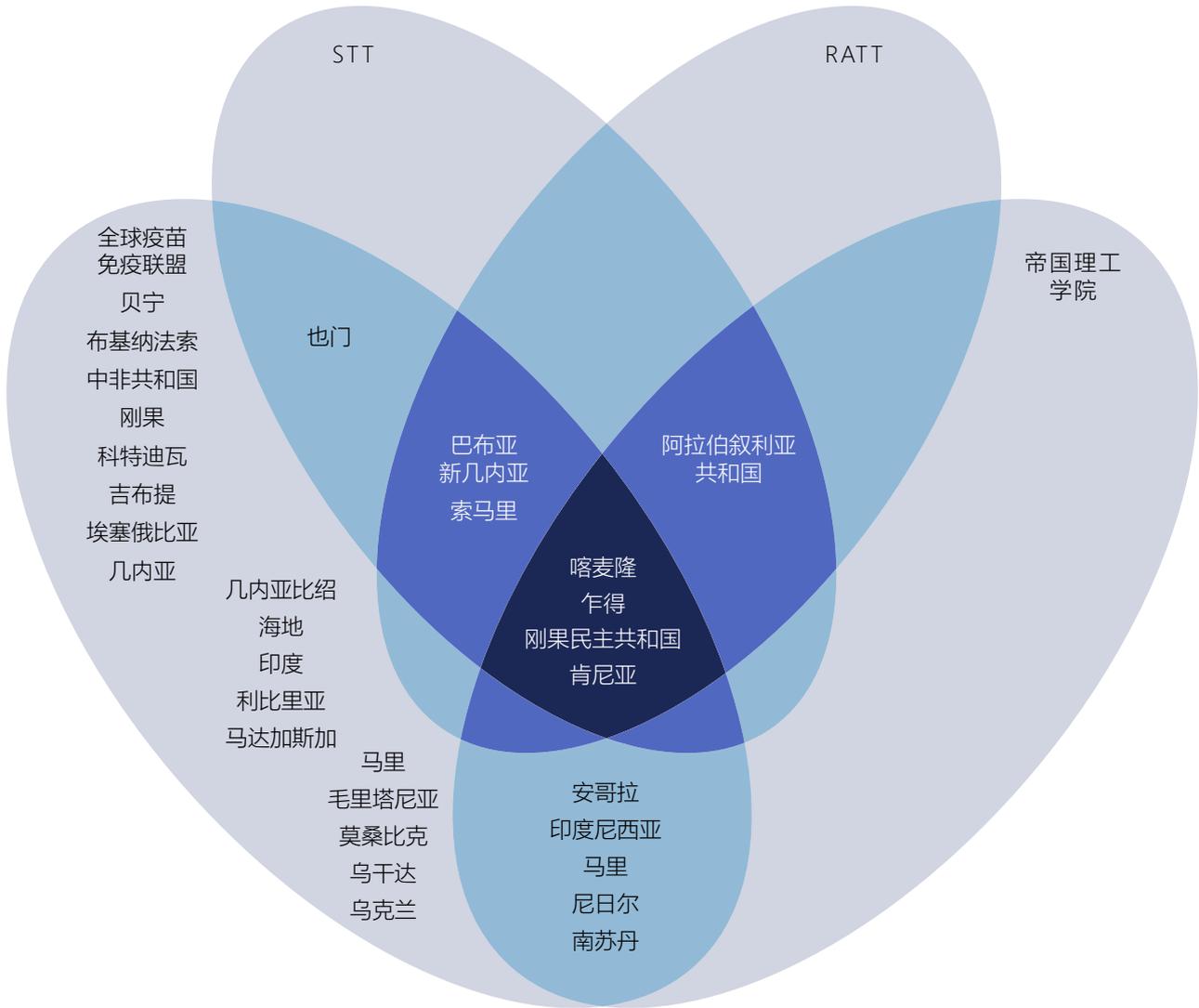
国家	RATT (2018年10月更新)	STT (2018年8月更新)*	Gavi (2018年8月更新)	帝国理工学院 (2017年)**
刚果民主共和国	高	高	高	高
乍得	高	高	高	高
肯尼亚	高	高	高	高
巴布亚新几内亚	高	高	高	
索马里	高	高	高	
喀麦隆	高	高	高	高
几内亚			高	
南苏丹			高	高
阿拉伯叙利亚共和国	高	高		高
也门		高	高	
安哥拉			高	高
中非共和国			高	
吉布提			高	
埃塞俄比亚			高	
几内亚比绍			高	
印度			高	
利比里亚			高	
马达加斯加			高	
马里			高	高
毛里塔尼亚			高	
莫桑比克			高	
乌干达			高	
贝宁			高	
布基纳法索			高	
刚果			高	
科特迪瓦			高	
海地			高	
印度尼西亚			高	高
尼日尔			高	高
乌克兰			高	

* 监测特别工作小组 (STT) 使用风险评估特别工作小组 (RATT) 的评级; 在 STT 文件提供与 RATT 不同的评估时将另行说明。

** 2017 年 1 型、2 型和 3 型脊灰病毒总体风险的整体地理分布 (尼日利亚、巴基斯坦、印度和阿富汗未被纳入分析)。

来源: 世卫组织。

图 B1.被每类评估工具评为“高风险”的国家



STT: 监测特别工作小组; RATT: 风险评估特别工作小组。

备注: 该图显示了被不同评估工具评为“高风险”的国家的重叠情况。这种方法可以用来对各国进行初步筛选, 以确定需要优先进行综合干预的国家。它提供了国家层面的横断面分析, 并应定期更新, 最好是通过更为细致的国家局部地区评估。

来源: 世卫组织。

附件 C

战略参与方

随着世界朝着消灭脊灰这一预期目标迈进，GPEI 要求广泛的利益攸关方全程参与起草《2019–2023 年脊灰尾声战略》，以确定消灭脊灰规划的工作。这些利益攸关方和组织包括：⁴²

- 比尔及梅琳达·盖茨基金会脊灰团队和疫苗接种团队
- 世卫组织合作中心，全球卫生中心
- 民间社会团体
- 拯救儿童协调与资源集团 (CORE Group)
- 依据《国际卫生条例》(IHR) 设立的、与脊灰病毒国际传播有关的突发事件委员会
- 全球疫苗免疫联盟
- 全球消灭脊髓灰质炎认证委员会 (GCC)
- 全球疫苗行动计划 (GVAP) 工作小组
- 澳大利亚政府
- 加拿大政府
- 法国政府
- 德国政府
- 日本政府
- 挪威政府
- 英国政府
- 美国政府
- GPEI 管理小组和特别工作小组
- GPEI 合作伙伴 (全球及区域层面的免疫接种团队和应急团队)
- 伦敦帝国理工学院
- 独立监测委员会 (IMB)
- 疾病建模机构 (IDM)
- 国际制药商协会联合会 (IFPMA)
- 成员国
- 巴基斯坦国家工作小组
- 脊灰合作伙伴小组 (PPG)
- RESULTS UK
- 国际扶轮社
- 免疫战略专家咨询组 (SAGE) 及其脊灰工作小组 (SAGE-WG)
- 流行国和区域的技术咨询小组 (TAG)
- 过渡工作独立监测委员会 (TIMB)
- 联合国儿童基金会卫生科
- 联合国儿童基金会免疫股
- 联合国儿童基金会供应司
- 联合国基金会 (UNF)

⁴² 可应要求提供组织和联络点的完整清单。

- 美国疾病控制与预防中心（CDC）脊灰小组和免疫小组
- 疫苗生产商
- 世卫组织和联合国儿童基金会区域办事处脊灰和扩大免疫规划（EPI）联络点
- 世卫组织霍乱工作组
- 世卫组织全球卫生工作者网络性别公平中心
- 世卫组织卫生紧急情况方案
- 世卫组织卫生系统强化
- 世卫组织免疫、疫苗和生物制品
- 世卫组织脑膜炎工作组
- 世卫组织脊灰过渡工作小组
- 世卫组织资源调动

《2019–2023 年脊灰尾声战略》工作小组负责在整个战略制定过程中主持信息和咨询会议。2018 年 12 月至 2019 年 2 月期间进行了一轮书面磋商，广泛的利益攸关方借此机会对战略草案进行了审查并提出意见。此外还在磋商会议之外的多个接触点咨询了部分团体，并与利益攸关方组织了数次当面会谈和电话会议，以便在整个起草过程中收集各方意见。该工作小组总共收到了代表 40 多个组织和团体的受访者的 1100 多条评论。关于此类评论和磋商过程的更多详细信息，请参阅《2019–2023 年脊灰尾声战略》利益攸关方磋商报告。⁴³

⁴³ 如欲查看或下载磋商报告，请访问 GPEI 网站：<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2019/03/stakeholder-consultation-report-20191004.pdf>。

附件 D

GPEI 协助强化免疫接种系统和卫生系统、以帮助实现和维持无脊灰状态的例证*

表 D1.GPEI 协助强化免疫接种、以帮助实现和维持无脊灰状态的例证

主题	职能	工作例证
强化免疫接	<ul style="list-style-type: none"> 运用脊灰专长和工具来确定高风险地区 	<ul style="list-style-type: none"> 使用未接种疫苗的儿童的数据来推动决策 使用 GIS 和卫星测绘 投入一定比例的时间来支持微观计划工作 使用微观计划平台和技术平台
	<ul style="list-style-type: none"> 使用脊灰资源来帮助建设疫苗接种能力： <ul style="list-style-type: none"> 长期未达及的儿童 未充分接种的儿童 	<ul style="list-style-type: none"> 加强医疗保健机构内的支持性监督 为具体的免疫接种系统强化活动和 VPD 监测活动分派 STOP 顾问 从 CDC 的 START（即：加强针对常规免疫培训的技术援助）工作中汲取经验教训 参与有针对性的能力建设，在 SIA 培训中重点关注免疫接种 使 EOC 的脊灰应对活动与免疫接种覆盖率改善工作保持一致 确保所有的能力建设活动都将女性包括在内，并为促进平等参与而做出具体的努力
	<ul style="list-style-type: none"> 在正在开展 SIA 的、受到脊灰影响的地区，通过国家免疫接种方案落实其他的卫生干预措施（特别是疫苗） 	<ul style="list-style-type: none"> 支持 PIRI 和其他机制 落实符合国家卫生规划的其他非疫苗干预措施
	<ul style="list-style-type: none"> 确定在哪些特别选定的地区内，由脊灰规划资助的工作人员能够支持 Gavi HSS/现金补助供资的、有针对性的干预措施 	<ul style="list-style-type: none"> 让脊灰规划资助的工作人员参与确定需求、制定 Gavi HSS 申请流程和支持实施等工作。
联合计划	<ul style="list-style-type: none"> 协作开展 SIA 的联合计划 	<ul style="list-style-type: none"> 确保广泛的适用性：麻疹、风疹、黄热病、脑膜炎、霍乱 协调国家层面的日程表和指南 参与针对综合性 SIA 流程的联合微观计划 确定将在联合开展的 SIA 中落实哪些具体的活动，以便强化基本免疫接种 避免 SIA 之外的活动在日程安排上出现冲突，包括 SIA 的规划和实施
	<ul style="list-style-type: none"> 参与制定国家工作计划 	<ul style="list-style-type: none"> 贡献具体相关的专长，以确保此类计划以数据为驱动、切实可行、根据可用的资源划分了工作优先级别并编制预算，且包含具体的指标
	<ul style="list-style-type: none"> 确保定期开展的免疫接种外联活动和问责制框架的一致性 	<ul style="list-style-type: none"> 监督绩效 跟踪所需的财政资源 连同整体计划流程一起执行，包括制定免疫接种微观计划

* 本清单由 GPEI 与免疫接种合作伙伴进行磋商后编制。它并不构成详尽的或最终的活动清单，而只用于举例展示 GPEI 的工作人员、资源和机制可以如何协助强化免疫接种，以帮助实现和维持无脊灰状态。该清单可能用以开展进一步的讨论，以便制定 GPEI 与免疫接种界之间的联合问责制框架。

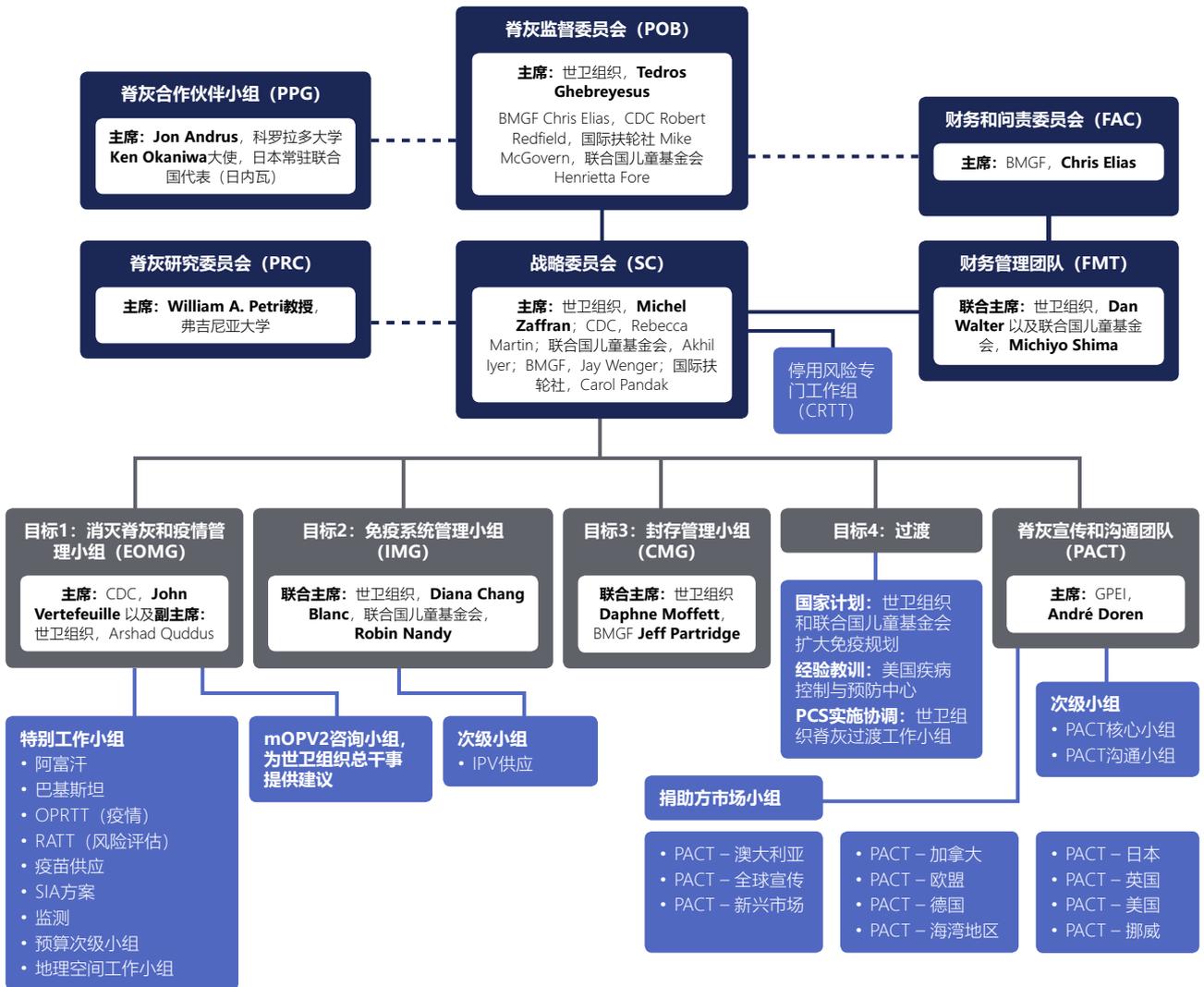
主题	职能	工作例证
监督和指导	<ul style="list-style-type: none"> 确保脊灰监督访问与免疫接种支持计划、支持性监督和后续跟进相关联 	<ul style="list-style-type: none"> 引入脊灰规划善用数据和证据的文化，借此推动决策 确保定期收集、分析和使用按性别分列的数据，以便为规划工作提供信息 让政府相关人员参与脊灰规划工作人员的指导/监督访问 确保男女平等参与监督工作组的工作
	<ul style="list-style-type: none"> 整合 SIA 后的麻疹/脊灰监督工作 	<ul style="list-style-type: none"> 包括覆盖率调查、传染性材料和LQAS 开展必要的免疫接种现场监督，并进行快速的评估，以便为管理人员和决策者提供“实时”信息
疫情	<ul style="list-style-type: none"> 协调各个流程，确保脊灰疫情快速应对人员能系统地建设国家能力，以强化免疫接种系统 	<ul style="list-style-type: none"> 确保快速应对人员具备所需的技能 确保快速应对团队内的性别平衡 将免疫接种系统强化/国家能力建设纳入脊灰疫情快速应对人员的 TOR 在社会研究（包括聚焦性别问题的研究）的基础上编制和传播讯息，并制定有效的需求挖掘战略 将免疫接种系统强化的相关具体建议纳入 OBRA、VPD 综合应对计划和免疫接种系统恢复计划 考虑如何在疫情应对活动期间提供其他的免疫接种服务/抗原 将 VPD 的综合检测和应对工作与脊灰应急工作挂钩
政治宣传	<ul style="list-style-type: none"> 使免疫接种强化的宣传工作与消灭脊灰的宣传工作保持一致 	<ul style="list-style-type: none"> 在全球和国家层面将免疫接种强化的相关沟通纳入 GPEI 确保脊灰特别工作小组/专家审评委员会在开会时讨论免疫接种/初级卫生保健的宣传工作
	<ul style="list-style-type: none"> 协调脊灰资源，以促进针对免疫接种结果和问责的广泛所有权 	<ul style="list-style-type: none"> 实施战略，以吸引社区领袖、宗教领袖、社区组织和专业组织，包括妇女团体和组织 利用民间社会来支持免疫接种的宣传工作，包括倡导女性以有意义和平等的方式参与相关活动
社区参与和需求挖掘	<ul style="list-style-type: none"> 协作编制需求挖掘的战略和指南 	<ul style="list-style-type: none"> 在可靠的社会研究（特别关注性别问题）的基础上编制和传播一致的讯息和战略，以拉动社区对免疫接种的需求
	<ul style="list-style-type: none"> 探索如何利用脊灰规划在 C4D 方面的经验教训来支持免疫接种系统的强化工作 以脆弱的高风险边境地区内的 CSO 网络为基础 	<ul style="list-style-type: none"> 合并脊灰和免疫接种的 C4D 工作流，特别是在国家层面 利用社会数据（重点关注按性别分列的数据和性别分析）、监督和评估框架及其他最佳实践来加强 C4D，以加速疾病控制和免疫接种的进程
	<ul style="list-style-type: none"> 使用脊灰历史数据来改进分段开展的外联活动 	<ul style="list-style-type: none"> 系统地分享对免疫接种犹豫不决的家庭/社区的数据
	<ul style="list-style-type: none"> 利用基于社区的脊灰结构和资产来强化免疫接种系统 	<ul style="list-style-type: none"> 探索社区卫生工作者和民间社会网络可如何做出有意义的贡献
培训/能力建设	<ul style="list-style-type: none"> 确保对脊灰工作人员进行能力建设 	<ul style="list-style-type: none"> 开发培训材料和课程，向脊灰工作人员提供与加强整体免疫接种/监测系统有关的培训 为国家免疫接种工作人员组织进修培训

STOP: 阻断脊灰传播; VPD: 疫苗可预防疾病; CDC: 美国疾病控制与预防中心; SIA: 补充免疫活动; EOC: 紧急行动中心; PIRI: 定期强化型常规免疫; HSS: 卫生系统强化; LQAS: 批次质量保证抽样; TOR: 职权范围; OBRA: 疫情应对评估; GPEI: 全球消灭脊灰行动; C4D: 交流促进发展; CSO: 民间社会组织。

来源: 世卫组织。

附件 E

图 E1.GPEI 管理和咨询结构



来源: 全球消灭脊灰行动。行动简介, 治理和结构[网站] (<http://polioeradication.org/who-we-are/governance-and-structure/>)。

附件 F

GPEI 2019–2023 多年预算概览

目前正筹划将当前的预算结构应用于新战略，这项工作将于 2019 年完成。

图 F1.GPEI 2019–2023 多年预算概览

目标	2019	2020	2021	2022	2023	总计
目标 1: 检出和阻断脊灰病毒	807 234 000	750 838 000	718 872 000	628 652 000	574 496 000	3 480 092 000
疫苗接种运动 - SIA	328 308 000	299 802 000	286 030 000	234 802 000	187 767 000	1 336 709 000
核心职能和基础设施	161 028 000	149 168 000	141 145 000	125 205 000	119 430 000	695 976 000
疫苗接种运动以外的免疫活动	100 762 000	93 950 000	92 365 000	91 263 000	90 391 000	468 731 000
监测	217 136 000	207 918 000	199 332 000	177 382 000	176 908 000	978 676 000
目标 2: 强化免疫接种系统和停用 OPV	17 736 000	9 902 000	18 402 000	38 807 000	18 730 000	103 577 000
引进 IPV	502 000	0	0	0	0	502 000
停用 OPV-转用	12 500 000	5 502 000	14 002 000	32 784 000	12 631 000	77 419 000
技术援助	4 734 000	4 400 000	4 400 000	6 023 000	6 099 000	25 656 000
目标 3: 封存和认证	9 501 000	47 505 000				
认证	2 650 000	2 650 000	2 650 000	2 650 000	2 650 000	13 250 000
封存	6 851 000	6 851 000	6 851 000	6 851 000	6 851 000	34 255 000
目标 4: 过渡计划	4 818 000	4 539 000	3 409 000	2 842 000	2 712 000	18 320 000
疫情-紧急行动	27 894 000	52 106 000	40 000 000	40 000 000	40 000 000	200 000 000
其他应急成本和间接成本	74 958 000	71 878 000	69 214 000	64 005 000	58 503 000	338 558 000
应急	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	50 000 000
间接	64 958 000	61 878 000	59 214 000	54 005 000	48 503 000	288 558 000
GPEI 2019–2023 多年预算概览	942 141 000	898 764 000	859 398 000	783 807 000	703 942 000	4 188 052 000

来源：世卫组织。

图 F2.未纳入 GPEI 财政资源要求的额外脊灰成本

目标	2019	2020	2021	2022	2023	总计
IPV	142 000 000	162 000 000	170 000 000	170 000 000	170 000 000	814 000 000
用于认证后时期的疫苗储备				59 000 000	62 000 000	121 000 000
未纳入 GPEI 财政资源要求的额外的脊灰成本	142 000 000	162 000 000	170 000 000	229 000 000	232 000 000	935 000 000
总计 2019–2023 多年预算概览 (GPEI 预算和非 GPEI 预算)	1 084 141 000	1 060 764 000	1 029 398 000	1 012 807 000	935 942 000	5 123 052 000

备注：这些数据为全球通过认证后和 GPEI 解散后的 IPV 及疫苗储备的成本估计值。然而，这些活动的筹资工作必须在认证之前完成。就 IPV 而言，筹资工作将在全球疫苗免疫联盟的密切合作下开展。

来源：世卫组织。

