

COMMISSION ON MEDICAL OXYGEN SECURITY

TREATMENT COVERAGE GAPS
(% PATIENTS UNTREATED)

政策简介

减少全球医用氧气获取方面的不平等：《柳叶刀》 全球卫生委员会医用氧气安全

介绍

医用氧气是一种基本药物，在临床使用已有150多年的历史。这是一项基本服务，医疗保健系统各个层面都需要。氧气对于患有急性疾病的儿童和成人来说可以挽救生命，对于接受麻醉和手术护理的人来说可以维持生命，对于患有慢性呼吸衰竭的人来说可以增强生命。新冠肺炎（COVID-19）大流行让人们认识到长期以来在获取医用氧气方面存在的平等现象，以及这种救命疗法对世界各地各年龄段人群的重要性。正是在这种背景下，《柳叶刀》全球健康医疗氧气安全委员会于2022年成立，旨在综合现有证据，并为政府、行业、全球卫生机构、捐助者、医疗保健人员和研究人员建议采取具体行动。

全球医用氧气需求量巨大，亚洲和非洲的覆盖差距最大

- 占世界人口60%的50亿人目前无法获得安全、优质且负担得起的医用氧气，其中低收入和中等收入国家（LMIC）的不平等现象最为严重。每年，3.74亿新生儿、儿童和成人需要医用氧气，其中包括3.64亿患有急性内科和外科疾病的患者，以及900万名因慢性阻塞性肺疾病（COPD）需要长期氧气的患者。其中82%的患者生活在低收入国家，其中70%集中在南亚、东亚和太平洋地区以及撒哈拉以南非洲地区。
- 生活在低收入国家的、因急性医疗或手术情况需要氧气的人中只有不到三分之一（30%）能够接受氧气治疗，撒哈拉以南非洲、南亚以及东亚和太平洋地区的覆盖率差距更大。这70%的氧气覆盖率差距远远超过了艾滋病/艾滋病毒（23%）和结核病（25%）治疗的差距。
- 在中低收入国家的卫生机构中，初级医疗机构、综合医院和三级医院分别只有12%、58%和86%能够提供医用氧气，而且经常出现短缺和设备故障。脉搏血氧仪是具有成本效益的氧气服务的关键，因为它可以测量基本生命体征（氧饱和度），但只有10%、54%和83%的初级医疗机构、综合医院和三级医院分别提供脉搏血氧仪。最大的医疗用氧不公平现象发生在小型农村政府医疗机构中。

脉搏血氧仪是经济高效的氧气服务的关键

- 脉搏血氧饱和度测量重要的生命体征（氧饱和度），应在各级医疗保健中对所有患者进行常规评估，以确保高质量的氧气使用（即，在正确的时间、以正确的剂量、为正确的患者提供氧气）正确的持续时间。然而，低收入国家中只有10%、54%和83%的初级医疗机构、综合医院和三级医院配备了脉搏血氧仪。
- 医护人员缺乏有效使用脉搏血氧仪的装备或支持，并且脉搏血氧仪并未包含在许多临床指南和健康课程中。我们认识到迫切需要使高质量、坚固的脉搏血氧计变得更便宜，并且需要提高所有人群（包括深色皮肤的人和婴幼儿）的脉搏血氧计的准确性。

COMMISSION ON MEDICAL OXYGEN SECURITY

缩小氧气覆盖差距是一项不错的投资

- 有紧急医疗和手术需求的患者每年至少需要 12 亿立方米 (Nm³) 的医用氧气。每年还需要 68 亿美元来弥补中低收入国家的氧气覆盖缺口，相当于 2025 年至 2030 年间的 340 亿美元。这包括长期氧疗服务的费用或紧急情况下的费用（例如，到 2021 年，另外 5200 万患者需要 19 亿立方米氧气来治疗 COVID-19，成本为 68 亿美元。
- 由于人口增长、未满足的手术需求以及对长期氧疗的需求，这种需求正在上升。人口老龄化、吸烟和不良饮食以及空气污染是推动需求增长的主要因素。投资医用氧气的理由很充分——它与常规儿童免疫一样具有成本效益——并将加速九个与健康相关的可持续发展目标中的八个以及大流行病防范和应对的进展。通过改善免疫、营养、戒烟、空气质量、道路安全和减缓气候变化，努力减少需氧量也至关重要。

建立有弹性的国家医用氧气系统是缩小覆盖范围差距的关键

- 没有一种“一刀切”的氧气解决方案适用于每个卫生系统。相反，应采用混合氧气源（液体、PSA/VSA 设备和移动浓缩器），并且备用氧气源至关重要，尤其是在需求激增期间。政府和全球卫生捐助者在采购设备时必须使用“总拥有成本”，以确保预算涵盖运营成本，该成本通常占总成本的 50-80%。
- 当务之急是增加对清洁能源的投资，以抵消氧气系统的高能源成本和环境影响，并增加更多的工程师来维护系统。
- 委员会提议，到 2030 年，每 10,000 人中至少拥有 0.4 名生物医学工程师或同等人员（约每 100 张医院床位 1 名）。
- 需要努力加快医用氧气系统的创新步伐，委员会强调了 20 个优先创新领域，并呼吁加大对中低收入国家创新的投入。

政府、行业和全球卫生机构必须优先考虑医用氧气的获取

- 各国政府应履行其在世界 **卫生组织氧气决议中的承诺**，并制定成本合理的国家计划，以保证其卫生系统获得医用氧气。目前，只有不到 30 个国家制定了计划，并且全球紧急情况和大流行病防范架构中基本上没有包含医用氧气。
- 氧气公司应采取具体的医用氧气准入目标，并在年度报告中记录公司进展情况，并与政府和监管机构合作，确保低准入门槛、公开招标、价格透明、监管协调的竞争性市场，并减少其他市场壁垒使用权。增加国内和国际资金以加强国家医用氧气系统至关重要，捐助者应为全球氧气联盟的 **40 亿美元资源动员目标**（2025-2030 年）捐款，并确保氧气纳入全球基金第八次增资。

广泛采用新的监测工具可以推动医用氧气的进步

- 衡量和评估绩效的新工具现已推出，包括用于监测普遍获得安全、负担得起的优质脉搏血氧饱和度和医用氧气服务的十个氧气覆盖率指标，以及政府应使用医用氧气记分卡 (ATMO₂S) 来报告其进展情况实施世卫组织《获取医用氧气决议》。目前衡量医用氧气服务覆盖率的指标不够充分，过于依赖设备的可用性，并且没有充分评估患者层面的可及性或提供的充分性、适当性、可负担性或质量。

COMMISSION ON MEDICAL OXYGEN SECURITY

结论

随着我们进入可持续发展目标时代的最后五年，多种力量正在迅速重塑人口健康。不良饮食、吸烟和老龄化正在增加非传染性疾病的负担，而气候变化加剧的气温上升和空气污染正在减缓减少传染病和呼吸道相关死亡的进展。与此同时，COVID-19 造成的经济复苏缓慢和债务水平上升给中低收入国家预算带来压力，而相互竞争的国内优先事项正在减少卫生捐助资金。**一份独立的可持续发展目标进展报告得出的结论是**，按照目前的进展速度，到 2030 年，健康可持续发展目标将无法实现。

作为回应，委员会与许多人一起呼吁彻底变革“全球健康”领域，包括《卢萨卡议程》和《全球健康 2050》，并认为医用氧气可以成为新时代的探路者投资。以国家医用氧气计划为核心，政府牢牢掌握主导权，捐助者投资与国家计划保持一致，卫生系统可以同时受益于许多健康目标的方式得到加强——传染性、非传染性、孕产妇等。、新生儿、儿童以及受伤。此外，通过投资气候敏感、节能的解决方案，国家医用氧气系统可以处于我们想要的未来的最前沿——我们最宝贵的资源——人类和地球的长期健康和可持续性。

COMMISSION ON MEDICAL OXYGEN SECURITY

主要发现

- 全球获得医用氧气的机会极不公平。占世界人口 60% 的 50 亿人目前无法获得安全、优质、负担得起的医用氧气，其中大多数人生活在低收入和中等收入国家 (LMIC)。
- 全球对医用氧气的需求很高，并且集中在中低收入国家。每年，3.74 亿新生儿、儿童和成人需要医用氧气，其中包括 3.64 亿患有急性内科和外科疾病的患者，以及 900 万名因慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 需要长期氧气的患者。其中 82% (3.06 亿) 的患者生活在低收入国家，其中 68% (2.53 亿) 集中在南亚、东亚和太平洋地区以及撒哈拉以南非洲地区。
- 中低收入国家的氧气覆盖率低得令人无法接受。由于服务联系、准备情况、供应和质量方面的差距，只有不到三分之一 (30%) 因急性内科或外科手术需要氧气的人能够获得氧气。撒哈拉以南非洲地区 (91%)、南亚 (78%) 以及东亚和太平洋地区 (74%) 的覆盖率差距甚至更高。氧气覆盖率差距远远超过艾滋病毒/艾滋病 (23%) 和肺结核 (25%) 治疗的差距。
- 综合医院配备脉搏血氧仪和氧气的比例分别为 54% 和 58%，三级医院配备率分别为 83% 和 86%，设备短缺和故障频繁，基层医疗机构几乎没有配备。最大的不平等存在于小型农村政府卫生机构。
- 即使有脉搏血氧仪，在综合医院 (19%) 或三级医院 (54%) 就诊的不适患者也很少提供脉搏血氧饱和度测定，综合医院中仅有 45% 的低氧血症患者和三级医院中只有 79% 的低氧血症患者接受氧疗。在任何一天，中低收入国家 93% 的初级医疗机构、45% 的综合医院和 25% 的三级医院都会出现氧气短缺的情况。
- 脉搏血氧仪是安全、优质、负担得起的氧气护理的门户，需要纳入临床指南和教育，并常规用于评估各级医疗保健的患者。
- 全球所需的氧气量很大，而且还在不断增加。有急性医疗和手术需求的患者每年至少需要 12 亿立方米 (Nm³) 医用氧气，而长期氧疗 (COPD) 的需求为 32 亿立方米。由于人口增长、未满足的手术需求以及对长期氧疗的需求，这种需求正在上升。人口老龄化、吸烟和不良饮食以及空气污染是推动需求增长的主要因素。
- 在紧急情况下，氧气需求可能呈指数级增长。2021 年，全球新增 5200 万患者需要 19 亿立方米氧气来治疗 COVID-19，这给卫生系统带来了巨大压力。2020 年和 2021 年，全球因 COVID-19 死亡的人数估计为 1590 万人，其中死亡人数最多的是南亚 (440 万人)、撒哈拉以南非洲 (240 万人) 以及拉丁美洲和加勒比地区 (230 万人)。
- 全球填补氧气覆盖缺口的成本巨大。每年还需要 68 亿美元来弥补中低收入国家的氧气覆盖缺口，相当于 2025 年至 2030 年间的 340 亿美元。这包括满足流行病所需额外氧气的大量成本 (例如，6.8 美元) 2021 年应对新冠肺炎 (COVID-19) 的费用为 10 亿美元) 或长期氧疗服务的费用。

COMMISSION ON MEDICAL OXYGEN SECURITY

主要发现 (续)

- 氧气是一项极具成本效益的投资。投资医用氧气的理由很充分——它与常规儿童免疫接种一样具有成本效益（即每个避免伤残调整生命年 (DALY) 59 美元），并将加速实现九个与健康相关的可持续发展目标 (SDG) 中的八个目标，以及大流行病的准备和应对。
- 各国政府应与全球氧气联盟 (GO₂AL) 合作制定国家计划，以缩小医用氧气覆盖范围的差距并增加国内和国际资金。捐助者应为全球氧气联盟 40 亿美元的资源动员目标 (2025-2030 年) 捐款，并确保氧气纳入全球基金第八次增资。由于运营成本占氧气系统成本的 50-80%，但迄今为止收到的全球卫生资金很少，因此新的投资应集中在此处。
- 脉搏血氧饱和度和医疗氧气覆盖率应成为联合国数据库（例如世界卫生组织全球卫生观察站、联合国儿童基金会儿童健康覆盖率）中的常规指标，而低氧血症相关死亡率应成为下一次全球疾病负担中死亡和残疾的危险因素。
- 氧气公司应采取特定的医用氧气获取目标，加强与政府和全球卫生机构（例如 GO₂AL）的合作，并在年度报告中发布公司进展情况。
- 政府、行业和捐助者应合作增加对 20 个氧气创新优先领域的投资，其中许多领域源自中低收入国家。
- 衡量和评估绩效的新工具现已推出，包括用于监测脉搏血氧饱和度和医用氧气服务获取情况的 10 个覆盖氧气指标，以及获取医疗氧气记分卡 (ATMO₂S)，各国政府应使用该卡来报告其实施世界卫生组织 (世界卫生组织) 增加获得医用氧气分辨率的机会。

COMMISSION ON MEDICAL OXYGEN SECURITY

关于委员会

《柳叶刀》全球卫生委员会关于医用氧气安全的公告于 2022 年 9 月发布，对医用氧气覆盖范围的差距进行了彻底探讨，并提出建议，以确保没有患者因无法获得这种基本药物而死亡，包括在 COVID-19 等突发公共卫生事件期间。

该委员会由 18 名委员领导，他们是具有临床、经济、工程、流行病学和公共政策专业知识的多学科学者，代表世界所有地区。代表联合国和全球卫生机构、捐助者、学术机构和非政府组织的四十名顾问提供了指导。庞大的全球氧气获取合作者网络不断向委员会提供意见，其中包括来自工业界和卫生部的代表。与患者、护理人员和临床医生进行了特别磋商，以确保他们的声音和经验影响委员会的建议。

执行委员会负责协调委员会的工作，成员包括来自乌干达**麦克雷雷大学**、**孟加拉国国际腹泻病研究中心 (icddr,b)**、**澳大利亚默多克儿童研究所 (MCRI)**、**瑞典卡罗林斯卡学院**和**Every Breath 的代表计数联盟**，美国。

您可以找到委员会报告，其中包括针对主要利益相关者的 52 条可衡量且有时限（通常为 2030 年）的建议（[此处](#)）以及宣传方案（[此处](#)）：

- 报告及评论
- 政策简介（英语、法语、西班牙语、阿拉伯语、中文和俄语）
- 焦点简介：获取医用氧气记分卡 (ATMO₂S)
- 焦点简介：患者和护理人员感言
- 焦点简介：10 个氧气覆盖率指标
- 焦点简介：氧气创新的 20 个优先领域
- 国家案例研究



#投资氧气