世界卫生组织

第七十一届世界卫生大会 **A71/10 Add.1**

临时议程项目 **11.4** **2018 年 4 月 20 日**

卫生、环境与气候变化

增强全球应对空气污染带来的不良健康影响路线图

总干事的报告

1. 2015 年，第六十八届世界卫生大会在关于“健康与环境：应对空气污染带来的健康影响”的 WHA68.8 号决议中，请总干事开展一系列活动，包括提出增强全球应对的路线图。2016 年，卫生大会在 WHA69(11)号决定中，欢迎“增强全球应对空气污染带来的不良健康影响路线图”，要求进一步报告路线图进展情况。本文件即回应了这一要求。

背景与概览

2. 世卫组织估计，家庭和环境空气污染交织在一起，每年导致 600 多万人死亡。空气污染是非传染性疾病流行的主要因素，占中风、心脏病、肺癌和慢性阻塞性肺病负担的四分之一到三分之一，以及儿童因肺炎引起的死亡人数的一半以上。因此，空气污染是全球疾病和死亡的前三大风险因素之一，在一些地区，则是主要的风险因素。世界银行估计，世界范围空气污染造成的健康和福祉代价估计超过 50000 亿美元[1]。通过交通、能源、废物处理、农业、住房和工业等部门采用现有和可负担的对策，可以迅速减少这些死亡人数。

3. 卫生大会 WHA68.8 号决议（2015 年）及其后的 2016-2019 年路线图，旨在加强卫生部门预防空气污染造成的疾病和死亡的能力。这些文书特别要求会员国(a)在提高对空气污染的健康影响的认识方面发挥主导作用，(b)将公共卫生考虑因素纳入有关国家、区域和地方减少暴露的决策和评估过程中。

[1] 世界银行集团，卫生计量与评价研究所。“空气污染的代价：进一步解释采取行动的经济理由”。哥伦比亚特区华盛顿：世界银行集团；2016 年（http://documents.worldbank.org/curated/en/781521473177013155/The-cost-of-air-pollution-strengthening-the-economic-case-for-action, 2018 年 3 月 21 日访问）。

4. 卫生大会在 WHA68.8 号决议中进一步要求总干事除其它外，确定、制定和经常更新世卫组织空气质量指南和成本效益工具，包括监测系统。世卫组织负责监测和报告与三项可持续发展目标具体指标有关的进展情况，即 3.9.1（归因于家庭和环境空气污染的死亡率），7.1.2（主要依靠清洁燃料和技术的人口百分比）和 11.6.2（按人口权重计算的城市微粒物质（例如 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10}）年度均值）。

2016 年以来的进展

5. 2016-2019 年的路线图侧重于四个行动领域：扩大关于空气污染对健康的影响的知识基础；监测和报告健康趋势和实现可持续发展目标与空气污染有关的具体目标的进展情况；利用卫生部门提高对减少空气污染措施的健康效益的认识；加强卫生部门与其它部门和在地方、国家、区域和全球各级的合作能力，以通过培训、指导方针和国家行动计划帮助消除空气污染对健康的不利影响。2016 年以来的进展情况和秘书处的活动按照这些类别描述如下。

扩大知识基础

6. 新的证据表明，空气污染是日益广泛的疾病和病症的风险或致病因素——包括痴呆（作为致病因素）、儿童肺部发育不良（风险因素）和低出生体重，而原有证据已经表明，空气污染会导致心脏病、中风、肺癌、慢性阻塞性肺病和儿童肺炎，这五种疾病是目前估算可归因于空气污染的疾病负担的依据。还有更多的知识表明，在能源、交通、农业、住房和工业等部门减少排放量确实可预防疾病和提高预期寿命。

监测和报告

7. 关于人体暴露于城市环境空气污染情况的信息，其质量和覆盖范围已经大有改进。2016 年以来，世卫组织全球城市环境空气污染数据库中增加了 1000 多个城镇[1]。这一数据源将有助于跟踪实现可持续发展目标具体指标 11.6.2 的进展情况。该数据库已经更新，更新版本将于 2018 年 5 月发布，其中有 4000 多个人类住区公布其环境空气质量水平。

8. 世卫组织关于人类暴露于环境空气污染情况的国家级估计数字，是指标 3.9.1 的数据来源之一，由于更好地整合了来自地面测量、卫星遥感和化学传输模式的数据，这一

[1] 世卫组织全球城市环境空气污染数据库（http://www.who.int/airpollution/data/cities/en/, 2018 年 3 月 21 日访问）。

估计数字也有所改进。由世卫组织牵头的全球空气质量与健康平台[1]在一定程度上促成了这种改进，这推动了伙伴之间（包括学术界）在数据评估和建模方法方面的合作 。许多发展中国家仍然面临挑战，特别是在非洲和部分亚洲地区，这些国家缺少任何空气质量监测系统。便携式空气质量监测器现已广泛应用，但其可靠性仍然存在问题。

9. 世卫组织的家庭能源数据库，是跟踪可持续发展目标具体指标 7.1.2 的数据来源，通过扩大和完善该数据库，对人类暴露于家庭空气污染情况的估计数字也有所改进。住户调查已作了改进，以更好地采集信息，显示不同类型家庭燃料和炉灶的信息，以及污染空间采暖和照明技术的使用情况。这些调查还涵盖了社会健康的决定因素，例如收集薪材的时间。这些改进也使人们能够更深入地了解家庭空气污染的原因以及受影响的疾病范围。

加强机构能力

10. 卫生部门在减少环境空气污染暴露方面的主要作用包括评估空气污染的健康影响以及其它部门减少排放战略的潜在健康影响。然而，不熟悉评估工具仍然是许多卫生部门面对的障碍。2016 年以来，在世界不同区域举办了多次研讨会和培训班，以扩大在当地和区域各级利用现有程序（例如健康影响评估）和量化工具（例如 AirQ +软件）的能力。现有的工具可以帮助决策者就相关的替代方法和改进措施作出选择，以预防疾病，促进健康，协助当地对空气污染暴露造成的死亡和发病进行量化。

11. 2016 年以来，在加纳（阿克拉）和尼泊尔（加德满都）启动了世卫组织城市卫生倡议的试点项目，正在测试和完善新的工具，用于量化生活和卫生保健成本的节省潜力。该倡议是一个示范过程，旨在为卫生部门配备能力和工具，向公众和决策者展示实施当地减排政策和战略可以实现的全方位健康和气候效益。例如，在交通部门，通过安全步行和自行车道网络扩大公共交通，除了减少空气污染之外，还可以减少交通伤害和提高人口身体活动水平，进而扩大健康成果。

12. 为了提高卫生部门处理家庭空气污染的能力，秘书处通过非洲、美洲和东南亚区域办事处，举办了关于执行《世卫组织室内空气质量指南：家庭燃料燃烧》的区域培训班。秘书处与埃塞俄比亚、加纳、印度和肯尼亚的国家机构合作，利用世卫组织清洁家庭能

[1] 全球空气质量和健康平台（http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/global_platform/en/, 2018 年 3 月 21 日访问）。

源解决方案工具包[1]中的一些新工具，对家庭能源政策和利益攸关方进行试点性的快速情况评估并绘制利益攸关方分析图，以促进在国家一级采用清洁燃料和技术。

全球领导作用和协调

13. 世界卫生组织大大提高了其在全球空气污染、能源与健康论坛上的领导作用。它在下列活动中，始终处于先导地位，例如：制定可持续发展目标 3、7 和 11 各项具体目标的卫生相关指标；将卫生纳入 2016 年联合国大会批准的《新城市议程》[2]；向联合国能源机构间机制及其跟踪目标 7 各项具体目标进展情况的全球指标框架提供技术支持和引导，以更好地确保在家庭能源和卫生保健设施能源获取方面的干预措施产生积极的健康效益；减少短期气候污染物气候和清洁空气联盟的卫生专题小组，以及向其它卫生倡议，例如《妇女、儿童和青少年健康全球战略（2016-2030 年）》提供技术投入。

14. 世卫组织与联合国环境规划署于 2018 年 1 月签署了一项新的谅解备忘录，为两个机构在重大空气污染和健康目标方面进行更密切的技术协调铺平了道路，特别是就城市而言，包括通过“生命呼吸”运动联合扩大宣传[3]。

15. “生命呼吸”运动自 2016 年 10 月正式启动以来迅速扩展。全球约 37 个城市和国家以下地区（例如伦敦、圣地亚哥和哥伦比亚特区华盛顿）和两个国家（埃塞俄比亚和蒙古）已正式加入进来，或正在加入的最后阶段，它们承诺按照世界卫生组织的空气质量指南各项目标和具体目标，减少污染排放并改善空气质量。“生命呼吸”运动的讯息、图形和视频产品已有 2100 多万个社交媒体用户。最近，该运动采取了加强外联和拓展的区域方针，与美洲区域办事处共同举办了通信和技术工具讲习班（哥伦比亚，麦德林，2017 年 10 月 18 日至 20 日），联合主持了第九次世界城市论坛（吉隆坡，2018 年 2 月 7 日至 13 日），并在东南亚区域办事处主导的亚太清洁空气周（2018 年 3 月 19 日至 23 日）上作了展示。“生命呼吸”运动还在重大的全球和区域活动中组织了会外活动和展览，这些活动包括联合国住房与可持续城市发展会议（基多，2016 年 10 月 17 日至 20 日），第二十一、二十二和二十三届联合国气候变化框架公约缔约方会议，以及第六十九和七十届世界卫生大会。

16. 在世卫组织重大活动和数据发布会期间发表的数百份关于空气污染问题的媒体报道，也清楚展现了世卫组织的领导作用。世卫组织提供了证据，使国家和地方领导人能

[1] 清洁家庭能源解决方案工具包（http://www.who.int/airpollution/household/chest/en/，2018 年 3 月 21 日访问）。
[2] 联合国大会第 71/256 号决议。
[3] www.breathelife2030.org（2018 年 3 月 21 日访问）。

够采取更大胆的措施来促成变革，例如在许多主要发达城市设定新的柴油车辆使用限制，并在发展中国家转向更清洁的发电。影响正开始体现在最近的数据趋势中。

实施路线图的资源

17. 全球各国政府和卫生系统分配给这一工作领域的资源水平与空气污染的健康影响的严重程度适成鲜明对比。在通过 WHA68.8 号决议并欣见路线图之后，加强了在资源调动方面的努力以支持实施工作。所筹集的资源使人们得以部署创新措施的试点，以加强卫生部门的能力，开展大众传播，并按照路线图中的计划在能源领域和城市地区展开跨部门工作。迄今的经验表明，如果进一步提升这些战略，预防空气污染造成的疾病将显示出更大潜力。

秘书处的活动

扩大知识库

18. 秘书处定期召开全球空气质量与健康平台会议，以便：审查空气质量与健康的证据基础以供决策；查明研究差距；协同努力，改进对空气质量与健康的监测。该平台有各主要研究机构、多边组织、民间社会和其他利益攸关方的代表参与。

19. 秘书处正在制定公民和卫生部门应对突发空气污染事件的指南，包括关于面罩等保护措施的功效的信息。此外，它正在研究低成本传感器的可靠性，以在覆盖率较差的地区监测空气质量和空气质量指数的使用情况。

20. 秘书处一直在领导进一步开发和完善有关工具，以支持清洁家庭能源政策规划（清洁家庭能源解决方案工具包）；量化空气污染对健康的影响（支持 AirQ+软件），并估测其它部门所采取政策的预期健康影响（例如交通、废物管理和土地使用规划）。

监测和报告

21. 秘书处领导了迅速扩大世卫组织全球环境空气质量数据库，其覆盖范围从七年前的 1100 个城市增加到 2018 年 3 月的超过 4000 个城市。开发了强有力的调查和统计方法，评估家庭能源使用情况。扩大了家庭能源数据库，对国家代表性烹饪燃料和技术的调查从 2016 年的 900 次调查扩大到 2018 年 3 月的 1100 多次，覆盖了世卫组织所有区域。

加强机构能力

22. 通过城市卫生倡议，秘书处拓展了在区域和国家一级的努力，以在卫生部门进行能力建设，评估和量化空气污染对健康的影响，并确定降低健康风险的战略。该倡议由卫生部领导，世卫组织国家办事处充分参与，并与环境合作伙伴以及市政当局和部门代表（例如交通、能源，废物和城市规划）合作推行。

23. 秘书处领导了在非洲、亚洲和拉丁美洲五个国家的试点性联合工作，开展快速需求评估和情景分析，并确定清洁家庭能源解决方案工具包利益攸关方，为卫生、能源、环境和城市发展等相关各部的政策讨论反馈信息。

24. 秘书处在若干区域开展工作，在国家一级提供技术支持，针对能源政策工作和加强城市发展推出和试行有关工具和模式。世卫组织欧洲环境与健康中心就空气污染在欧洲区域特别是西巴尔干地区的影响，协调了各项任务和分析。

全球领导作用和协调

25. 秘书处在收集和评估关于空气污染的健康影响的科学证据方面持续发挥领导作用。在世界卫生组织和欧洲环境与健康中心领导下，有关环境空气污染问题的世卫组织空气质量指南的更新工作正在取得进展，将于 2020 年完成。

26. 秘书处一直与世界各地的政府间组织、各国政府和非国家行为者密切合作，包括：减少短期气候污染物气候和清洁空气联盟、世界银行、加拿大卫生部、美国环境保护署、美国疾病控制和预防中心、倡导地区可持续性发展国际理事会、C40 城市气候领导集团、全球清洁炉灶联盟、亚洲清洁空气组织、彭博慈善基金会、可持续低碳交通伙伴关系，以及医疗和其他卫生专业协会。

27. 秘书处与主要经济部门的代表合作，开展宣传，倡导减少空气污染和产生健康协同效益的部门政策，包括与能源相关机构（例如联合国能源机制、国际原子能机构和人人享有可持续能源倡议）和交通（例如，人人享有可持续交通倡议）。

28. 秘书处在启动“生命呼吸”运动过程中发挥了主导作用，随之采取了在各区域推进该运动的战略。该运动在美洲和欧洲铺开之后，秘书处又转向了非洲和亚洲的城市。例如，

秘书处主导摄制了关于空气污染如何危害身体的新影片，并于 2018 年 3 月发行[1]。在根据《与非国家行为者交往的框架》对与世卫组织的可能交往进行审查之后，秘书处正在与符合条件的非国家行为者合作，这些非国家行为者完全有能力在主要发展中地区推动该运动。作为世卫组织城市卫生倡议和“生命呼吸”运动的一部分，秘书处还支持在加纳（阿克拉）和尼泊尔（加德满都）的宣传运动。

29. 秘书处正在与联合国环境规划署、世界气象组织、减少短期气候污染物气候和清洁空气联盟以及联合国气候变化框架公约秘书处，以及联合国欧洲经济委员会合作，组织第一次世卫组织全球空气污染与健康会议（日内瓦，2018 年 10 月 30 日至 11 月 1 日）。世卫组织工作人员参加了《长距离跨境空气污染公约》执行机构的会议，世卫组织欧洲环境与健康中心主持了空气污染的健康方面专题小组的第 20 次会议（德国波恩，2017 年 5 月 16 日和 17 日），该小组是在公约内设立的。世卫组织工作人员还在索茨霍巴根第六次实现可持续未来的清洁空气研讨会期间参加了小组讨论，小组讨论是由瑞典环境保护署和瑞典环境研究院与《长距离跨境空气污染公约》合作组织的（哥德堡，瑞典，2018 年 3 月 19 日至 21 日）。

30. 秘书处与联合国系统的伙伴合作，将卫生考虑和与卫生相关的政策纳入第三次联合国住房与可持续城市发展大会（人居三）通过的成果文件，即《新城市议程》中（基多，2016 年 10 月 17 日至 20 日）。

今后的步骤

31. 计划于 2018-2019 年开展的活动将以上述成果为基础，并纳入路线图的四大类中：(a)扩大知识库；(b)报告实现可持续发展目标的空气污染具体目标在空气污染暴露指标方面的进展情况，扩大覆盖范围和精确度（例如指标 3.9.1，7.1.2 和 11.6.2），(c)继续开展卫生系统能力建设，(d)通过世卫组织的领导和机构间“生命呼吸”运动提高认识和扩大宣传。将对城市卫生倡议和清洁家庭能源工具包进行扩展，以贯通这些行动领域，但需视自愿资源的情况而定。

32. 将进一步努力将减少空气污染风险和伴随而来可直接归因的疾病负担充分纳入有关非传染性疾病的战略、政策和指导中。减少空气污染的战略也可以缓解非传染性疾病的其他主要风险因素，例如缺乏身体运动、道路伤害和噪音。

[1] https://www.youtube.com/watch?v=GVBeY1jSG9Y（2018 年 3 月 22 日访问）。

33. 秘书处将完成对个人层面干预措施，如空气过滤器和面罩的有效性，以及灰沙和沙尘对健康的影响的审查。它还将审查在暴露于空气污染的各种情景下身体活动对健康的影响（正面或负面），并在突发空气污染期间发布进一步的指导意见。

34. 还将开发估算可归因于减排的卫生保健费用节省的工具，交通、能源和土地使用规划等部门政策的综合卫生评估工具，以及支持将卫生纳入城市和地区规划主流的工具。

35. 正在制定一揽子培训计划，以支持卫生保健专业人员（包括家庭医生和一线卫生保健工作者）评估空气污染可能对患者造成的不良影响，并建议公众可如何通过行为选择，例如使用更清洁的炉灶或改善家庭通风，来保护自己免遭空气污染风险。

36. 将在世卫组织的城市卫生倡议和“生命呼吸”运动的背景下，通过培训一线卫生工作者，测试和扩大提高认识的新渠道，例如网络研讨会、专业会议和利用专家作为倡导者。就宣传而言，同参与减轻非传染性疾病风险的卫生部门团体和民间社会的合作也是一个优先事项。

37. 今年晚些时候召开的世界卫生组织全球空气污染与健康会议（见第 29 段）将为会员国提供一次重大机会，以就在 2030 年之前减少空气污染造成的死亡和疾病作出大胆承诺，为此将根据路线图和可持续发展目标的广泛目标确定具体目标。它还将为各国部长提供机会，展示卫生部门在长期行动计划中的领导作用。

卫生大会的行动

38. 请大会注意本报告。

= = =