



## 人权理事会

## 第四十届会议

2019年2月25日至3月22日

## 议程项目3

促进和保护所有人权——公民权利、政治权利、  
经济、社会及文化权利，包括发展权

## 与享有安全、清洁、卫生和可持续环境有关的人权义务问题

## 特别报告员的报告

## 概要

特别报告员在本报告中回顾，大多数国家的宪法、法律和它们加入的各种区域条约都承认享有健康环境的权利。然而，尽管健康环境权的重要性得到了广泛认可，但健康环境权尚未在全球一级得到承认。特别报告员重点探讨了呼吸清洁空气的权利，将其作为健康环境权的一个要素，并阐述了空气污染对享受许多人权的负面影响，特别是对生命权和健康权，尤其是对弱势群体享有健康权的影响。他强调了国家在呼吸清洁空气的权利方面的各项义务，既有程序性义务，也有实质性义务，以及保护弱势人群和群体的具体义务。他指出了世界各地实施的一些有助于改善空气质量的良好做法。最后，特别报告员就各国应在其国家空气质量行动计划中考虑的行动提出了一些建议，并敦促企业促进和支持减少空气污染的努力，以履行它们在这方面的责任。



## 一. 导言

1. 人权理事会在第 19/10 号决议中，确认须对与享有安全、洁净、健康和可持续环境有关的人权义务作进一步说明。理事会任命约翰·诺克斯担任独立专家，研究相关义务，并提出有关的最佳做法。独立专家为理事会编写了两份报告，调查分析了各人权机构关于与环境有关的人权义务的论述(A/HRC/25/53)，并介绍了 100 多项履行义务的良好做法(A/HRC/28/61)。
2. 理事会在第 28/11 号决议中，延长了特别报告员作为任务负责人的任务。诺克斯先生编写了三份专题报告，分别涉及与气候变化有关的人权义务(A/HRC/31/52)、与生物多样性有关的人权义务(A/HRC/34/49)，以及儿童权利与环境保护之间的关系(A/HRC/37/58)。2018 年，他向理事会提交了人权与环境框架原则(A/HRC/37/59, 附件)，其中载有与享有安全、清洁、健康和可持续环境有关的主要人权义务。
3. 理事会在第 37/8 号决议中，将任务再延长三年。2018 年 8 月 1 日任命戴维·博伊德担任新的特别报告员。
4. 2018 年 10 月 25 日，博伊德先生向大会提交了他与诺克斯先生联合撰写的关于全球承认享有安全、清洁、健康和可持续环境的权利的专题报告(A/73/188)。2018 年 10 月 22 日和 23 日，他与瑞典国际生物多样性计划、地球社和联合国环境规划署(环境署)合作，在纽约组织了一次关于人权与环境挑战的专家磋商。特别报告员参加了世界卫生组织(世卫组织)2018 年 10 月 30 日至 11 月 1 日在日内瓦召开的首届全球空气污染与健康大会。2018 年 12 月 7 日至 18 日，特别报告员对斐济进行了国别访问。他将单独编写一份报告，阐述调查结果和建议。
5. 为编写本报告，特别报告员于 2018 年 10 月 29 日在日内瓦举行了一次与各国、国际组织和其他相关利益攸关方的公开磋商。他还于 2018 年 10 月 31 日与民间社会代表举行了磋商。这些磋商为 2018 年 9 月 27 日向所有会员国以及向民间社会组织、私人行为方和学术界发出的就空气污染与人权问题提供投入的呼吁提供了补充。
6. 理事会在第 37/8 号决议中，注意到有 100 多个国家在国际协定、宪法、法律或政策中，承认某种形式的健康环境权。特别报告员希望澄清，各国根据具有约束力的国际条约、宪法和国家环境法，在多大程度上明确有义务尊重、保护和实现健康环境权。以下所有信息截至 2018 年 12 月 1 日。
7. 1981 年《非洲人权和民族权宪章》规定，“所有民族均有权享有一个有利于其发展的普遍良好环境”(第 24 条)。《非洲人权和民族权宪章》有 53 个缔约国。
8. 1998 年《美洲人权公约关于经济、社会和文化权利领域的附加议定书》(《圣萨尔瓦多议定书》)规定，“人人有权生活在一个健康的环境中”(第 11 条第 1 款)。《圣萨尔瓦多议定书》有 16 个缔约国。
9. 2004 年《阿拉伯人权宪章》规定，确保福祉和体面生活的适当生活水准权包括健康环境权(第 38 条)。《阿拉伯人权宪章》有 13 个缔约国。

10. 1998 年《在环境问题上获得信息、公众参与决策和诉诸法律的公约》(《奥胡斯公约》)提到“今世后代人人得在适合其健康和福祉的环境中生活的权利”(第 1 条)。《奥胡斯公约》有 46 个缔约国(以及欧洲联盟)。

11. 共有 124 个国家加入了明确纳入健康环境权的具有法律约束力的国际条约。<sup>1</sup>

12. 2018 年 9 月,《拉丁美洲和加勒比关于在环境问题上获得信息、公众参与和诉诸法律的区域协定》(《埃斯卡苏协定》)开放供签署。该协定要求“每个缔约方应保障人人在健康环境中生活的权利”(第 4 条)。16 个国家签署了《埃斯卡苏协定》,但该协定尚未生效。东盟十国 2012 年通过的《人权宣言》将“享有安全、清洁和可持续环境的权利”纳入适当生活水准权(第 28 条(f)项),但该宣言不具有法律约束力。

13. 有 100 个国家的宪法明确载有健康环境权,只是用词不一。例如,《哥斯达黎加宪法》规定:“人人有权享有健康和生态平衡的环境”(第 50 条)。《斐济宪法》规定:“人人有权享有清洁和健康的环境,包括通过立法和其他措施保护自然界以造福今世后代的权利”(第 40 条第 1 款)。

14. 还有至少 12 个国家的法院裁定健康环境权是生命权的一个基本要素(例如印度、爱尔兰、尼日利亚和巴基斯坦),因此是一项可强制执行、受宪法保护的权利。<sup>2</sup>

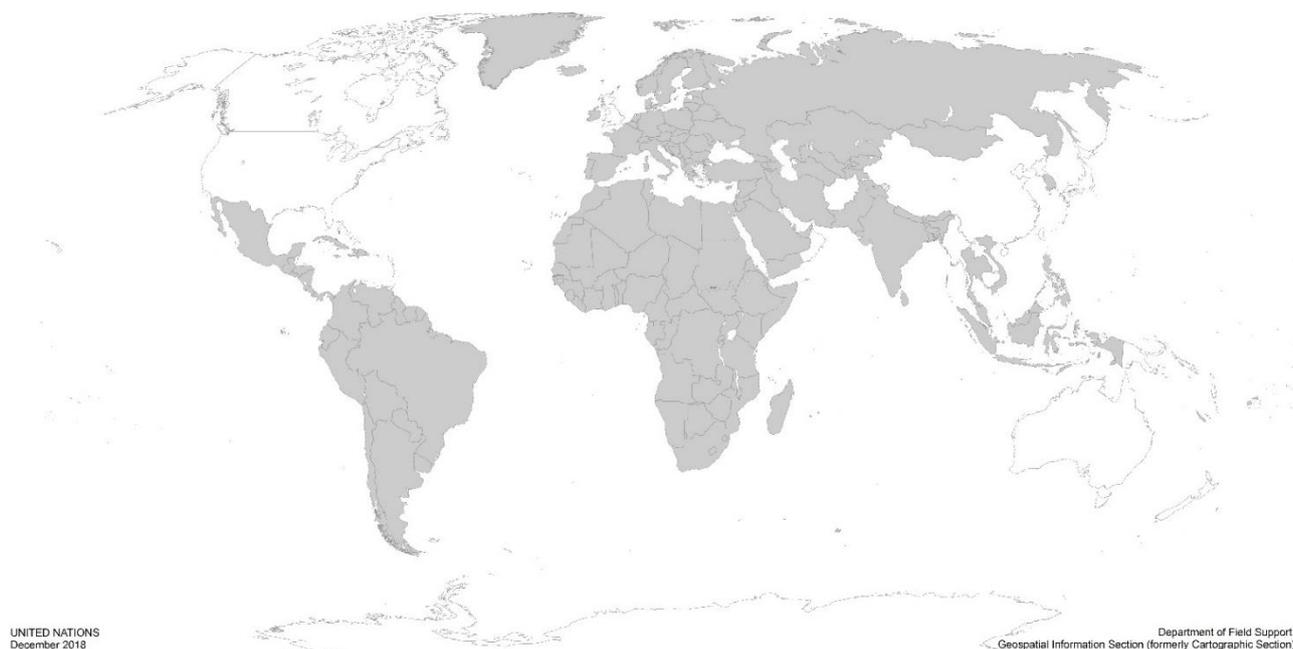
15. 有 100 多个国家将健康环境权明确写入国家环境法。

16. 共有至少 155 个国家根据条约、宪法和法律,在法律上有义务尊重、保护和实现健康环境权。这为联合国按照前任和现任人权与环境问题特别报告员的建议,迅速在全球范围内承认健康和可持续环境权提供了一个有力的基础。

<sup>1</sup> 《非洲人权和民族权宪章》、《奥胡斯公约》、《圣萨尔瓦多议定书》和《阿拉伯人权宪章》的缔约国总共为 128 个。(大不列颠及北爱尔兰联合王国对《奥胡斯公约》作出保留;巴勒斯坦国在联合国具有“非会员观察员国”地位;阿尔及利亚和利比亚既是《阿拉伯人权宪章》、也是《非洲人权和民族权宪章》的缔约国,这样算来,总数为 124 个。)

<sup>2</sup> D.R. Boyd, “The implicit constitutional right to a healthy environment”, *Review of European Community and International Environmental Law*, vol. 20, No. 2 (July 2011) pp. 171–179.

## 享有健康环境的权利



灰色区域的国家在宪法、法律或加入的区域条约，或上述所有文书中，承认健康环境权。

本地图所示边界和名称并不意味着它们已获得联合国正式认可或接受。虚线大约代表印度和巴基斯坦商定的查谟和克什米尔控制线。双方尚未就查谟和克什米尔的最终地位达成共识。苏丹共和国和南苏丹共和国之间的最终边界尚未确定。

### 呼吸清洁空气的权利

17. 本报告的其余部分探讨了与呼吸清洁空气的权利有关的人权义务，这是享有健康和可持续环境权的重要内容之一，还探讨了获得清洁水和适当卫生设施、健康和可持续食物、安全气候以及健康的生物多样性和生态系统的权利。本报告参考了国家、民间社会组织、私人行为方和学术界应呼吁提交的信息，以及国际组织、人权条约机构、特别程序和其他来源的论述和报告。

## 二. 空气质量差的危害

### A. 环境和家庭空气污染

18. 环境和家庭空气污染都会降低空气质量。环境空气污染的原因包括发电(燃烧化石燃料或生物质)、工业过程(例如炼油、砖块和水泥制造)、采矿、农业活动(例如燃烧作物残留或清理土地)、废物管理不当(例如露天焚烧垃圾)和运输(水、陆、空运)。民间社会组织对黎巴嫩的露天废物焚烧、几内亚的铝土矿开采和莫桑比克的煤矿开采表示关切。非正规经济部门的小企业加起来可能造成大量空气污染。自然因素，如野火和沙尘暴，也会造成环境空气污染。家庭空气污染是在

家中使用固体燃料(如木材、粪便、作物残渣、煤)做饭和取暖,以及燃烧煤油照明造成的。

19. 不同国家以及国家内部空气污染的主要来源不同。环境和家庭空气污染的相对重要性因财富水平和资源供应情况而异。这两类空气污染之间有很大的相互作用,因为在室内燃烧固体燃料也会污染室外空气。例如,在印度,超过 25%的环境空气污染来自家庭。<sup>3</sup> 空气污染对健康的危害在低收入和中等收入国家最大,这些国家的环境和家庭空气污染都很严重。

20. 数千种化学物质会对空气质量产生负面影响。迄今为止的减排工作集中在颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧和铅,这些物质已确认对健康造成危害。其他许多令人担忧的空气污染物包括苯、多环芳烃、二恶英和呋喃以及汞。

21. 对气候变化和空气质量有重大负面影响、因此必须紧急处理的一类污染物被称为短期气候污染物,包括黑碳、甲烷和对流层臭氧。

22. 实现呼吸清洁空气的权利需要在家庭、地方、国家、区域和国际各级采取行动。在一些国家,环境空气污染的很大一部分是跨越国境的,即污染源来自另一个或多个国家。典型的例子包括撒哈拉沙漠和戈壁沙漠的沙尘、东南亚农业燃烧产生的烟雾和森林火灾。

## B. 对人类健康的影响

23. 暴露于污染的空气中对健康造成广泛的影响,包括呼吸道疾病和感染、心脏病、中风、肺癌和不良出生结果(如早产和出生体重低)。越来越多的证据表明,空气污染与其他健康问题有关,包括白内障、耳部感染、儿童哮喘发作、肺功能慢性缺陷、发育不良、糖尿病、儿童肥胖、发育迟缓、智力低下以及影响儿童和成人的神经系统疾病。<sup>4</sup>

24. 细颗粒物空气污染是世界范围内危害健康的最大环境因素。细颗粒物包括各种可吸入肺部、然后进入血液循环的微小颗粒,是烟尘、黑碳、硫酸盐、硝酸盐和重金属等有毒物质的混合物,具体组成因来源而异。<sup>5</sup>

25. 全球 90% 以上人口的居住地不符合世卫组织健康环境空气质量准则,特别是关于细颗粒物、即 PM<sub>2.5</sub> 的准则。换言之,超过 60 亿人——包括 20 亿儿童——呼吸着危害其健康和福祉的空气。<sup>6</sup>

<sup>3</sup> 世界卫生组织(世卫组织),《燃烧的机会:清洁家庭能源促进健康、可持续发展以及妇女和儿童的福祉》(2016 年,日内瓦)。

<sup>4</sup> 世卫组织,《继承一个可持续的世界?儿童健康与环境地图集》(2017 年)。

<sup>5</sup> 世卫组织,“环境(室外)空气质量与健康”,概况介绍,2018 年 5 月。

<sup>6</sup> 世卫组织,《空气污染与儿童健康:开出清洁空气处方》,预发本,2018 年。

26. 环境和家庭空气污染每年共导致 700 万人过早死亡，其中包括大约 60 万名儿童。<sup>7</sup> 在这一惊人的死亡人数中，南亚和东南亚占 200 多万人，西太平洋地区(包括中国)占 200 多万人，非洲占近 100 万人，欧洲占 50 多万人，东地中海占近 50 万人，美洲占 30 多万人。关于空气污染和健康的新证据表明，这些数字可能被低估了。<sup>8</sup> 使用固体燃料、煤油和污染性炉灶导致的过早死亡比艾滋病毒/艾滋病、疟疾和结核病加在一起还要多。<sup>9</sup>

27. 此外，恶劣的空气质量每年都对工人造成广泛的伤害，危险物质及废料的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员在最近的一份报告中(A/HRC/39/48 和 Corr.1)深入讨论了这一问题，本报告不再赘述。

28. 数亿人患有因空气质量差导致的疾病。中风、心脏病、慢性阻塞性肺病和癌症等非传染性疾病已超过传染性疾病，成为世界范围内的主要死亡原因。空气污染是全球非传染性疾病的五大风险因素之一。

29. 在非洲、南亚、东南亚和拉丁美洲，大约有 30 亿人继续暴露于燃烧固体燃料做饭和取暖造成的家庭空气污染。近 10 亿人仍然使用煤油灯和其他有污染性的设备照明。在通风不良的住宅中，颗粒物含量可能超出可接受水平的 100 倍。<sup>10</sup> 结果，人们因为在原以为安全的家中呼吸到污染的空气，造成数百万可预防的死亡。

30. 世界银行 2016 年发布的一项研究估计，全球空气污染的代价每年超过 5 万亿美元。<sup>11</sup> 除非立即实施有效的解决办法，否则本报告中的惊人数字可能会进一步攀升，到 2050 年，空气污染导致的死亡率可能会提高 50% 至 100%。<sup>12</sup>

### C. 对弱势群体的影响

31. 空气污染影响每个人，广泛侵犯了人们呼吸清洁空气的权利。然而，相关疾病的负担对某些弱势群体的影响尤为严重。受影响最严重的是妇女、儿童、老人、少数群体、土著人民和传统社群成员、穷人、原本就患有呼吸系统疾病或心脏病等疾病的人以及同时属于以上多个类别的人。

<sup>7</sup> 世界卫生组织，“2016 年家庭和环境空气污染的共同影响造成的疾病负担”，2018 年 5 月。

<sup>8</sup> R. Burnett and others, “Global estimates of mortality associated with long-term exposure to outdoor fine particulate matter”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 115, No. 38 (18 September 2018), pp. 9592–597.

<sup>9</sup> 世界银行，《全球清洁和改良炉灶的现状》，能源部门管理援助方案技术报告第 007/15 号(2015 年，华盛顿特区)。

<sup>10</sup> 世界卫生组织，《燃烧的机会》。

<sup>11</sup> 世界银行和健康度量与评估研究所，《空气污染的代价：加强行动的经济理由》(2016 年，华盛顿特区)。

<sup>12</sup> 经济合作与发展组织，《经合组织 2050 年环境展望：不作为的后果》(2012 年，巴黎)，第 275-278 页。

32. 在特定情况下，妇女可能易受空气污染影响。在家庭空气污染普遍的国家，因为家里主要是女人做饭，所以妇女接触污染空气最多。妇女和女童通常每周花大量时间采集做饭和取暖燃料，因而失去了受教育和就业机会，且受伤和遭受暴力的风险增加。<sup>13</sup>

33. 由于生理、行为和环境因素，儿童特别容易受到空气质量差的不利影响。<sup>14</sup> 他们正在发育的大脑和身体对有毒物质非常敏感，而且他们的预期寿命更长，因此童年接触有害物质会对健康产生终身影响。空气污染是 5 岁以下儿童急性下呼吸道感染(如肺炎)的主要风险因素。<sup>15</sup>

34. 中低收入国家的老年人受到空气污染的沉重打击。因空气污染而丧失的健康寿命总数(失能调整寿命, DALY)中，四分之一是 70 岁以上者丧失的。随着全球人口老龄化，这一问题正在恶化。

35. 空气污染对穷人和贫困社区的伤害尤其大。空气污染导致的疾病和过早死亡绝大多数发生在中低收入国家。受生活所迫，人们使用有污染性的燃料和厨具做饭。环境空气污染的主要来源，包括发电厂、工厂、焚化炉和繁忙的道路，往往位于贫困地区。低质量住房、非正式或临时定居点和难民营饱受空气污染侵害。贫困加剧空气污染影响的另一原因是，贫困人口缺乏获取信息、医疗保健和其他资源的机会。

36. 国家内部存在环境不公正，国家之间的空气质量差距也越来越大。自 1990 年以来，污染较少的富裕国家(如日本、美利坚合众国和欧洲联盟成员国)的空气质量有所改善，而一些污染严重的国家(如孟加拉国、印度和巴基斯坦)的空气质量更加恶化。最近的一项研究估计，空气污染导致的过早死亡中，22% 与国际贸易有关，即低收入和中等收入国家生产商品以出口到富裕国家。<sup>16</sup> 例如，中国每年超过 10 万人的过早死亡与生产出口到西欧和美国的消费品造成的空气污染有关。

#### D. 对农业、生物多样性和生态系统的影响

37. 一些空气污染物对农业生产具有破坏性。据估计，地面臭氧造成每年 7900 万至 1.21 亿吨农作物损失，这可能导致侵犯食物权。<sup>17</sup>

38. 空气污染对生物多样性和生态系统有负面影响。各种空气污染物导致或加剧了湖泊酸化、河口和沿海水域富营养化以及水生食物网中汞的生物累积。陆地生态系统，包括森林、草原和土壤也受到空气污染物的破坏。例如，酸雨对森林造

<sup>13</sup> 世界卫生组织，《燃烧的机会》。

<sup>14</sup> 联合国儿童基金(儿基会)，《为儿童净化空气：空气污染对儿童的影响》(2016 年，纽约)；世界卫生组织，《别污染我的未来！环境对儿童健康的影响》(2017 年)。

<sup>15</sup> 世界卫生组织，《空气污染与儿童健康》。

<sup>16</sup> Q. Zhang and others, “Transboundary health impacts of transported global air pollution and international trade”, *Nature*, vol. 543, No. 7647 (30 March 2017), pp. 705-709.

<sup>17</sup> F. Sun, D. Yun and X. Yu, “Air pollution, food production and food security: a review from the perspective of food system”, *Journal of Integrative Agriculture*, vol. 16., No. 12 (December 2017), pp. 2945-2962.

成破坏。接触臭氧会降低许多植物的光合作用速度。从鸟类到两栖动物，各种野生动物也受到空气污染的伤害。

## E. 空气污染与气候变化的关系

39. 温室气体排放也是一种空气污染。正如前任任务负责人解释的，根据人权法，国家有义务减少温室气体排放，并采取措施适应气候变化(A/HRC/31/52)。各国远远没有达到避免灾难性后果需要实现的目标。<sup>18</sup>

40. 许多危害空气质量的活动在很大程度上也导致了气候变化(A/HRC/32/23, 第14段)。这些活动包括电力、工业、运输和废物部门的燃烧、饲养家畜以及使用固体燃料做饭和取暖。

41. 黑碳是化石燃料、生物燃料和生物质的不完全燃烧产生的。它是颗粒物的重要来源，也是造成气候变化的一个原因。此外，黑碳附着在冰雪(如雪域和冰川)上，会加速冰雪融化，导致自然灾害和供水无保障。这在山区，如安第斯山脉和喜马拉雅山脉，是一个重大问题。

42. 空气污染与气候变化之间的重叠也有某种好处。精心制定的法律、标准、政策和方案可以同时减少导致空气污染和气候变化的排放，产生“双重红利”。<sup>19</sup>改善空气质量主要产生短期和地方效益，而减缓气候变化的积极影响具有长期性和全球性。总的来说，经济效益远远大于减少排放的成本。<sup>20</sup>然而，一些国家缺乏能力，人力和财政资源不足，治理不善，法治薄弱，妨碍了现有解决方案的实施。

43. 空气质量方案必须与气候政策和可持续发展目标相结合，以系统的方式实施。例如，应对气候变化的早期工作犯了错，没有充分考虑空气质量。一些欧洲国家通过经济激励措施鼓励购买柴油车，以减少二氧化碳排放。然而，氮氧化物和颗粒物增加带来的危害超出了减缓气候变化带来的收益，导致过早死亡和可预防疾病增加。<sup>21</sup>

## 三. 空气污染对享有人权的影响

44. 空气质量差影响广泛的人权，包括生命权、健康权、饮水权、食物权、住房权和适当生活水准权。空气污染显然也侵犯了享有健康和可持续环境的权利。虽然大会通过了多项关于清洁饮水权的决议，但从未通过过关于清洁空气权的决

<sup>18</sup> 联合国环境规划署(环境署)，《2018年排放差距报告》(2018年，内罗毕)。

<sup>19</sup> V. Ramanathan and others, *Well Under 2 Degrees Celsius: Fast Action Policies to Protect People and the Planet from Extreme Climate Change*, report of the Committee to Prevent Extreme Climate Change (2017).

<sup>20</sup> D. Shindell and others, “Quantified, localized health benefits of accelerated carbon dioxide emissions reductions”, *Nature Climate Change*, vol. 8, No. 4 (April 2018), pp. 291–295.

<sup>21</sup> E. Mazzi and H. Dowlatabadi, “Air quality impacts of climate mitigation: UK policy and passenger vehicle choice”, *Environmental Science and Technology*, vol. 41, No. 2 (15 January 2007), pp. 387–392.

议。显然，如果存在享有清洁水的人权，必然存在享有清洁空气的人权。二者对生命、健康、尊严和福祉都至关重要。联合国人权事务高级专员在 2018 年举行的首届全球空气污染与健康大会上指出，“毫无疑问，所有人都有权呼吸清洁空气”。

45. 一些国际人权文书，包括《世界人权宣言》(适当生活水准权)、《公民权利和政治权利国际公约》(生命权)和《经济、社会及文化权利国际公约》(健康权)，隐含了与清洁空气有关的义务。空气污染对农作物造成的损害威胁到食物权，而空气污染物(如汞)对水生生态系统的污染危及食物权和饮水权。

46. 2000 年，经济、社会及文化权利委员会呼吁各国制定旨在减少和消除空气污染的国家政策。<sup>22</sup> 人权事务高级专员(A/HRC/19/34 和 Corr.1)和人权理事会(第 35/24 号决议)强调了解决空气污染问题的重要性。在普遍定期审议进程中，反复确认了空气污染对人权的影响。<sup>23</sup> 在联合国住房与可持续城市发展问题会议(人居三大会)上制定并得到大会认可的《新城市议程》(第 71/256 号决议，附件)在多处提到尊重人权与改善环境和家庭空气质量的关联和必要性。

47. 人权理事会特别程序敦促各国应对空气污染的祸害。在关于儿童权利和环境的报告(A/HRC/37/58)中，任务负责人强调需要减少空气污染对健康的灾难性影响。2016 年，危险物质及废料的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员将儿童接触有毒物质、包括空气污染导致的疾病称为“静悄悄的流行病”(A/HRC/33/41)。2018 年，老年人享有所有人权问题独立专家呼吁各国减少空气污染，因为空气污染“对老年人的健康造成不成比例的影响”(A/HRC/39/50)。特别报告员还编写了国家报告，强调解决空气污染问题的重要性(A/HRC/30/40/Add.1 和 Corr.1, A/HRC/37/58/Add.2)。

48. 人权是可持续发展目标的一个重要组成部分，改善空气质量对实现千年发展目标的若干具体目标至关重要，包括目标 3.9：减少污染导致的死亡和患病人数；目标 7.1：确保人人都能获得现代能源服务；目标 7.2：增加可再生能源的使用；目标 11.6：减少城市的人均负面环境影响；目标 12.4：对化学品和废物进行无害环境管理。

49. 改善空气质量还将促进与其他可持续发展目标有关的人权，包括目标 1：消除贫困；目标 5：性别平等；目标 6：清洁用水和卫生设施；目标 9：产业、创新和基础设施；目标 10：减少不平等；目标 13：气候行动。

50. 从人权角度看待空气质量强调普遍性和不歧视原则，根据这些原则，所有人的人权都应得到保障，包括处境脆弱者。人权视角还可以起到推动作用，加速采取行动，以实现清洁空气，赋予那些致力于改善空气质量的人权能，并像北极星或南十字星一样，指引我们走向健康和可持续的未来。

<sup>22</sup> 第 14 号一般性意见：享有能达到的最高标准健康的权利(2000 年)。

<sup>23</sup> 例如，见科威特(A/HRC/29/17, 第 157.257 段)和前南斯拉夫的马其顿共和国(A/HRC/26/10, 第 101.104 段)。

## A. 生命权

51. 人权法普遍承认生命权。人权事务委员会在 2018 年指出：“环境退化、气候变化和不可持续的发展对后世后代享有生命权构成了最紧迫和严重的威胁。”<sup>24</sup>

52. 如上文所述，空气污染每年导致 700 万人过早死亡，其中 60 多万是儿童。这些惊人和难以置信的统计数字背后，是对生命权的严重侵犯。

## B. 健康权

53. 《世界人权宣言》第二十五条提到，享有适当生活水准权包括维持健康。《经济、社会及文化权利国际公约》载有健康权，并规定各国为充分实现这一权利而采取的步骤“应包括为达到下列目标所需的步骤：……改善环境卫生和工业卫生的各个方面”（第十二条）。经济、社会及文化权利委员会确定，健康权涵盖“健康的各项基本决定因素”，包括安全饮水、适当的卫生设施、安全的食物、适当的住房，以及有益健康的工作条件和有益健康的环境。<sup>25</sup> 委员会还鼓励一些国家加大努力减少空气污染，以保护人权。<sup>26</sup>

54. 几十亿人的健康权因空气污染而受到侵犯。而且，90%的人生活的地方，空气质量达不到世卫组织制定的准则。

## C. 儿童权利

55. 《儿童权利公约》在描述健康权时，明确要求各国以符合儿童最大利益的方式行事，并考虑到“环境污染的危险和风险”（第二十四条第 2 款(c)项）。世卫组织因此得出结论称，“儿童享有在家中、学校和社区呼吸清洁空气的基本人权”。<sup>27</sup>

56. 儿童权利委员会得出结论称，“各国应该采取措施处理地方环境污染在所有环境下对儿童健康构成的危险和风险”。<sup>28</sup> 在几项结论性意见中，委员会敦促各国扩大和加快行动，保护儿童远离污染的空气。<sup>29</sup>

## 四. 与清洁空气有关的人权义务

57. 正如前任任务负责人明确指出的，国家有义务防止环境对享有人权造成危害（A/HRC/25/53）。鉴于空气质量差对享有人权的可预见危害，各国负有广泛的义务，立即采取行动，避免这些危害。一组联合国专家在 2017 年发表的一份联合

<sup>24</sup> 关于生命权的第 36 号一般性意见(2018 年)，第 62 段。

<sup>25</sup> 第 14 号一般性意见。

<sup>26</sup> 见 E/C.12/MNG/CO/4、E/C.12/KWT/CO/2 和 E/C.12/KAZ/CO/1。

<sup>27</sup> 世卫组织，“空气污染与儿童健康：全球健康紧急状况”，为首届全球空气污染与健康大会编写的背景文件，2018 年，日内瓦。

<sup>28</sup> 关于儿童享有可达到的最高标准健康的权利问题的第 15 号一般性意见(2013 年)，第 49 段。

<sup>29</sup> 见 CRC/C/BRA/CO/2-4、CRC/C/PAK/CO/5 和 CRC/C/GBR/CO/5。

声明中指出，“再也不能忽视这样的威胁。各国义务防止和控制与有毒空气的接触，并保护人权不受其危害。”<sup>30</sup>

58. 关于人权与环境的框架原则澄清了三类国家义务：程序性义务、实质性义务以及对弱势群体的特殊义务。因此，在空气污染的背景下可以实施该框架原则，以尊重、保护和实现人权。

59. 国家在呼吸清洁空气权方面的程序性义务包括：促进教育和公众意识；提供获取信息的途径；确保表达、结社和集会自由；促进公众参与对拟议项目、政策和环境决策的评估；以及确保获得及时和负担得起的补救。

60. 关于实质性义务，国家不得通过自己的行动侵犯呼吸清洁空气的权利；必须保护该权利不受第三方、尤其是企业侵犯；必须制定、实施和执行法律、政策和方案以实现这项权利。国家还必须避免歧视和倒退措施。

61. 在实现呼吸清洁空气的权利方面，各国必须采取七个关键步骤：监测空气质量和对人类健康的影响；评估空气污染源；公开信息，包括发布公共卫生通报；制定空气质量方面的法律、法规、标准和政策；在地方、国家以及必要时在区域各级制定空气质量行动计划；实施空气质量行动计划并执行标准；以及评估进展情况，如有必要，加强计划以确保达到标准。

62. 在每个阶段，国家都必须确保公众充分了解情况，并有机会参与决策进程。应始终努力与妇女、儿童和处境脆弱的其他人接触，环境政策进程中往往忽略了他们的声音。各国必须特别关注那些致力于保护清洁空气权的环保人士。

#### A. 监测空气质量和健康影响

63. 各国必须建立监测空气质量和健康影响的网络和方案，特别是在城市和其他已知空气质量差的地区。卫星的空气质量观测结果和计算机模型的输出结果可为直接监测数据提供补充。监测是国家履行向公众提供信息义务的先决条件，对作出知情的决策也至关重要。

64. 大多数高收入国家拥有广泛的空气质量监测网络，连续不断地提供每小时污染水平测量值。然而，在空气质量普遍较差的低收入和中等收入国家，监测网络较少或覆盖面较小。一些国家，特别是非洲国家，根本没有空气质量监测站。几个有严重空气质量问题的国家近年来取得长足进展，印度新建了数百个、中国新建了数千个空气质量监测站。

65. 新技术为绕过耗资巨大的空气质量监测站提供了可能。低成本传感器的静态和动态网络要便宜得多。政府、公民、社区和企业可以在手机、无人机和车上安装空气污染传感器。这些设备的网络与卫星数据和模型相结合，可以为监管部门的监测提供补充，有助于确定空气污染热点。不过，需要通过标准和协议来解决低成本传感器的可靠性和一致性问题。

<sup>30</sup> “有毒空气污染：联合国权利专家敦促制定更严格的规定以打击‘看不见的威胁’”，新闻稿，2017年2月24日。

## B. 评估空气污染源

66. 减少空气污染造成的疾病负担和实现清洁空气权需要了解污染类型和主要来源。这对于确定控制排放的当务之急和最具成本效益的行动、以保护公共健康、人性和环境至关重要。许多高收入国家以及中国和印度已经完成了污染源评估，尽管对于这些经济体规模庞大的非正规部门的排放量还不确定。<sup>31</sup> 建模和预测为估计接触范围和健康影响提供了信息，为空气质量通报提供了基础，并确定了控制具体排放所需采取的措施。没有足够的信息，就不可能制定有效的政策、方案和其他干预措施。

## C. 空气质量通报

67. 除了系统地收集空气质量信息外，国家还必须以方便获得的方式及时分享这些信息，让公众了解空气质量差对健康造成的风险，并建立相关系统，在污染对健康构成严重威胁时发出警告，特别是向弱势人群发出警告。

68. 墨西哥国家人权委员会在第 32/2018 号一般性建议中称，该国因空气质量监测系统不足，侵犯了公众获取环境信息的权利，也侵犯了健康环境权。

## D. 建立空气质量法律、法规和标准

69. 各国有义务“设立和保持不歧视、不倒退并尊重、保护和落实人权的实际环境标准”(A/37/59, 附件, 框架原则 11)。世卫组织公布了环境空气质量和室内空气质量准则，各国应将这些准则作为具有法律约束力的国家标准。<sup>32</sup> 世卫组织认识到国情和能力的差异，又制定了环境颗粒物临时指南。室内空气质量准则的重点是转向更清洁的炊事、取暖和照明燃料和技术。这些准则正在修订，因为新证据表明，对于一些空气污染物，如细颗粒物，没有安全的接触水平。

70. 2017 年公布的国家空气质量标准全球审查显示，只有极少数国家将世卫组织准则纳入国家空气质量标准。<sup>33</sup> 没有一个国家采纳了世卫组织的全部空气质量准则，只有七个国家采纳了世卫组织关于细颗粒物的最严格准则。令人难以置信的是，有 80 个国家根本没有空气质量标准或准则。即使在欧盟，空气质量标准也不符合世卫组织的准则。例如，每年的细颗粒物限制是世卫组织建议的 2.5 倍。如果没有严格的标准，很可能无法实现呼吸清洁空气的权利。

<sup>31</sup> 健康影响研究所，《2018 年全球空气状况：关于全球暴露于空气污染及其疾病负担的特别报告》(2018 年，波士顿)。

<sup>32</sup> 世卫组织，《世卫组织室内空气质量指南：家庭燃料燃烧》(2014 年，日内瓦)；以及世卫组织欧洲区域办事处，《空气质量准则：2005 年全球更新：颗粒物、臭氧、二氧化氮和二氧化硫》(2006 年，哥本哈根)。

<sup>33</sup> M.K. Joss and others, 2017. “Time to harmonize national ambient air quality standards for global health equity”, *International Journal of Public Health*, vol. 62, No. 4 (May 2017), pp. 453–462.

71. 空气质量标准应保护社会中最脆弱的成员，一部分是通过采取预防原则和留有足够的安全余地。国家标准必须考虑儿童的最大利益。<sup>34</sup> 许多国家完全没有国家空气质量标准，或标准很低，表明在世界范围内普遍未能履行这一基本人权义务，对世界各地儿童的健康造成毁灭性影响。

## E. 空气质量行动计划

72. 各国必须制定空气质量行动计划，其中应提出可以实施的最重要和最有效的措施，以改善空气质量，特别是弱势人群的空气质量。

73. 根据国际人权法的原则，呼吸清洁空气的权利只能逐步实现，因为在一些低收入和中等收入国家，这一权利无法立即实现。各国可自行决定怎样的空气质量政策和方案最符合国情。然而，它们有义务最大限度地利用现有资源(在某些情况下得到国际援助的补充)，实施具体有效的措施，以防止空气污染加剧，改善空气质量，并实现呼吸清洁空气的权利。一些义务，如不歧视和不倒退，应立即生效。不倒退原则意味着各国不得放宽空气质量法规、标准或政策。

74. 对亚太区域潜在空气质量行动的全面评估确定了 25 项措施，这些措施每年可挽救数百万人的生命，减少 45% 的农作物损失，到 2030 年实现 10 亿人呼吸清洁空气的权利，并在水、土壤、森林和生物多样性方面带来收益。这些措施包括常规行动(例如发电厂、工业和车辆标准)、非常规行动(例如限制焚烧农业废弃物和垃圾以及关于管理牲畜粪便的规定)以及具有空气质量协同效益的发展行动(例如清洁烹饪、能效奖励和改善公共交通)。这些行动每年耗资 3000-6000 亿美元，但人类健康、粮食生产、水安全、环境质量和气候保护方面的收益将抵消这些费用。<sup>35</sup>

75. 如上文所述，如果没有协调一致的国际行动，就无法有效解决空气污染的某些问题。根据国际人权法，各国负有义务合作解决跨界环境问题，包括跨界空气污染。

## F. 实施和执行空气质量规定

76. 各国必须确保针对公共和私人行为方有效执行其环境标准(同上，框架原则 12)。环境法律、法规和标准如果得不到实施和执行，将毫无用处。必须向负责执行的政府机构划拨充足的人力和财力。

77. 当人们呼吸清洁空气的权利受到威胁或侵犯时，或者与空气质量有关的其他法律义务没有得到履行时，国家有义务确保人们能够通过司法或类似程序获得补救。在一些国家，需要努力改善环境法治，使环境法律、法规和标准得到实施和执行。

<sup>34</sup> 《儿童权利公约》，第 3 条第 1 款。

<sup>35</sup> 环境署，《亚洲及太平洋的空气污染：基于科学的解决方案》(2018 年，曼谷)。

## G. 评估和修订空气质量标准和计划

78. 改善空气质量的一项关键工作是定期评估进展(或无进展), 并相应地修订空气质量标准和计划。在审查和修订过程中, 还应考虑新的科学证据, 并让公众参与其中。

### 企业在空气质量方面的义务

79. 企业有义务在其业务的各个方面尊重人权, 但企业是空气污染的主要来源。就其对空气质量的潜在影响而言, 企业应遵守《工商企业与人权指导原则》以及《儿童权利与企业原则》。

80. 遗憾的是, 企业侵犯呼吸清洁空气权的例子数不胜数。例如, 一些瑞士企业在西非销售污染极大的柴油和汽油(含硫量是欧洲法律允许的数百倍)。<sup>36</sup> 一些汽车制造商存心欺诈, 出售了数百万辆装有“失效装置”的汽车, 这些装置使汽车能够通过排放测试, 但在正常驾驶条件下会产生超过法律规定数量的污染。企业将污染设施、老式的制造设备和二手车从高收入国家出口到低收入国家, 因为低收入国家的环境和职业标准较低或没有严格执行。<sup>37</sup>

## H. 环境人权维护者

81. 在世界各地, 因勇敢保护环境和人权而被谋杀、定罪、骚扰、起诉或受到其他恐吓的人数急剧增加。<sup>38</sup> 其中不乏致力于保护呼吸清洁空气权的个人。例如, 肯尼亚的 Phyllis Omido 因为反对在她家附近经营的铅冶炼厂而遭到死亡威胁。菲律宾的女英雄 Gloria Capitan 因反对煤炭工业而被杀害。

82. 各国必须将保护环境人权维护者作为优先事项, 最好是通过建立机构和制定规则来解决暴力和骚扰的根源, 肯定和支持维护者的工作, 而不是抨击他们的工作, 并通过追究暴力行为人的责任来确保正义。<sup>39</sup>

## 五. 良好做法

83. 世卫组织 2017 年指出, 在空气污染领域, “无法广泛获得或没有运用关于良好做法的经验和见解”。<sup>40</sup> 因此, 本报告着重介绍一些防止或减轻了空气污染造成的侵犯人权行为的法律、政策、方案和举措。

<sup>36</sup> Public Eye, *Dirty Diesel: How Swiss Traders Flood Africa with Dirty Fuel* (Lausanne, 2016).

<sup>37</sup> A. Levinson and M.S. Taylor, “Unmasking the pollution haven effect”, *International Economic Review*, vol. 49, No. 1 (February 2008), pp. 223–254.

<sup>38</sup> Global Witness, *At What Cost? Irresponsible Business and the Murder of Land and Environmental Defenders in 2017* (London, 2018).

<sup>39</sup> 见《个人、群体和社会机构在促进和保护普遍公认的人权和基本自由方面的权利和义务宣言》(《人权维护者宣言》); 以及美洲人权法院, *Kawas Fernández 诉洪都拉斯*, 案情, 赔偿和费用, 2009 年 4 月 3 日的判决。

<sup>40</sup> 世卫组织, “加强全球应对空气污染的健康危害的路线图草稿”, EB 138/17 号文件, 第 2 页, 注 1。

84. 许多国家向特别报告员报告说，它们正致力于改善空气质量，保护人民在健康和可持续环境中生活的权利。<sup>41</sup> 一些国家，包括阿塞拜疆、多民族玻利维亚国、约旦、马里、摩洛哥和卡塔尔，正在建立或改善空气质量监测网络。保加利亚、哥斯达黎加、克罗地亚、新加坡和斯洛伐克正在对工业、车辆、燃料和其他部门颁布越来越严格的法规。改善建筑物内的空气质量是保加利亚、匈牙利、黑山和波兰的优先事项。巴林、哥伦比亚、爱尔兰、科威特、黑山和乌拉圭正在制定或实施改善空气质量的行动计划。斯洛文尼亚有一个专门关于空气质量行动的网站。哥伦比亚、哥斯达黎加和乌拉圭正在推广可再生能源和电动车。新加坡制定了一项车辆排放计划，根据对环境的影响，对新车和进口车征收附加费或提供折扣。马里有一个专门负责农村电气化的机构，并通过了一项保护人权维护者、包括环保人士的法律。<sup>42</sup>

85. 联合国制定了各种举措来解决空气污染问题。气候与清洁空气联盟致力于减少短期气候污染物。人人享有可持续能源倡议的目标是普及现代能源服务，使全球提高能源效率的速度翻倍，使可再生能源在全球能源组合中的比例翻倍。其他倡议包括“生命呼吸”运动、城市健康倡议(在阿克拉和加德满都有试点项目)和全球空气质量和健康平台。

#### A. 更清洁的空气：减少家庭空气污染的进展

86. 拉丁美洲、亚洲部分地区(包括中国、印度和印度尼西亚)、欧洲和东地中海使用固体燃料做饭和取暖的家庭比例一直在下降。因此，家庭空气污染导致的过早死亡显著减少。<sup>43</sup> 这有力地证明了这一问题的可预防性，政府政策和方案、面向市场的解决办法和有针对性的发展援助可有效地解决这一问题。然而，非洲在这方面进展不大。

87. 目前有很多举措，旨在加速用清洁燃料和清洁技术取代有污染的燃料和炊事/供暖/照明技术。<sup>44</sup> 清洁烹饪联盟正在努力实现到 2020 年至少有 1 亿家庭使用清洁燃料和炉灶的目标。世卫组织开发了清洁家庭能源解决方案工具包，制定了《室内空气质量指南：家庭燃料燃烧》，澄清了“清洁”的含义。世界液化石油气协会和联合国开发的“气化炊事改善生活”项目旨在让家庭从使用污染燃料转为使用液化石油气(液化气)做饭。

88. Pradhan Mujjwala Yojana 是印度政府 2016 年启动的一个针对贫困妇女的项目。直接向妇女提供用于购买液化气炉灶、管道和燃料的资金。已建成超过 5000 万条新的液化气管道。<sup>45</sup> 目标是到 2022 年有 95% 的家庭使用液化气。该方案为数百万贫困妇女、女童和家庭提供了安全、负担得起的炊事技术和燃料，节

<sup>41</sup> 应特别报告员的呼吁提交的材料可查阅：[www.ohchr.org/EN/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/AirPollution.aspx](http://www.ohchr.org/EN/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/AirPollution.aspx)。

<sup>42</sup> 2018 年 1 月 12 日关于人权维护者的第 2018-003 号法。

<sup>43</sup> 健康影响研究所，《2018 年全球空气状况》。

<sup>44</sup> A. Quinn and others, “An analysis of efforts to scale up clean household energy for cooking around the world”, *Energy for Sustainable Development*, vol. 46 (October 2018), pp. 1–10.

<sup>45</sup> 见 [www.pmujiwalayojana.com](http://www.pmujiwalayojana.com)。

省了原本采集燃料的时间，从而对她们的生活产生了积极影响。然而，许多有液化气管道的家庭有时仍然使用固体燃料做饭(出于经济和文化原因)。<sup>46</sup>

89. 印度尼西亚于 2007 年成功实施了“零煤油方案”，将家庭从使用煤油转为使用液化气。<sup>47</sup> 煤油比液化气效率低，而且产生更多的家庭空气污染。向家庭和微型企业分发了 5700 多万套免费液化气初始装(包括一个单眼燃气灶、软管、调节器和一个装有 3 公斤液化气的钢瓶)。2006 年至 2015 年，印度尼西亚的家庭煤油总用量下降了 92%，人均液化气用量为原来的五倍。尽管家庭空气质量有所改善，但一些家庭实行燃料堆叠(即并排使用不同燃料和炉灶)。该方案为政府带来了数十亿美元的净节余，因为政府不再需要提供煤油补贴，只需要提供较少的液化气补贴(考虑到初始装的成本)。该方案还减少了烹饪产生的温室气体排放总量。一项实施后调查显示，比起煤油，99.8%的家庭更爱使用液化气，原因是液化气效率更高，做饭更快，更清洁。<sup>48</sup>

90. 厄瓜多尔的国家高效烹饪方案取消了液化气补贴(之前每年花费 7 亿美元)，帮助家庭改用感应炉灶和可再生电力。该方案旨在对 300 万个家庭的炉灶和水加热系统进行改造，从基于液化气的系统改为电力系统。这一方案将为家庭节省做饭时间，并减少温室气体排放。<sup>49</sup>

91. 国际能源署估计，每年投资 47 亿美元，到 2030 年可以实现普遍获得清洁烹饪。<sup>50</sup> 这一投资不算高，但将产生巨大的回报：每年避免数百万人过早死亡，改善健康状况，提高生活质量，扩大经济机会，减少毁林和减少温室气体排放。

## B. 更清洁的空气：减少环境空气污染的进展

92. 有力的证据表明，颁布和实施严格的空气质量法规可以挽救生命和预防疾病。自 1970 年颁布《清洁空气法》以来，美利坚合众国的经济增长了 262%(以国内生产总值的增长来衡量)，六种主要空气污染物平均减少了 73%。到 2020 年，《清洁空气法》的全面实施将防止每年 230,000 人过早死亡。成本数十亿美元，而收益高达数万亿美元。<sup>51</sup> 加州因空气污染减少，儿童肺功能显著改善。<sup>52</sup>

<sup>46</sup> A. Kar and H. Zerriffi, “From cookstove acquisition to cooking transition: framing the behavioural aspects of cookstove interventions”, *Energy Research and Social Science*, vol. 42 (August 2018), pp. 23–33.

<sup>47</sup> K. Thoday and others, “The mega conversion program from kerosene to LPG in Indonesia: lessons learned and recommendations for future clean cooking energy expansion”, *Energy for Sustainable Development*, vol. 46 (December 2018), pp. 71–81.

<sup>48</sup> 世界液化气联盟，印度尼西亚煤油向液化气过渡方案，2018 年。

<sup>49</sup> 见 <https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/activity-database/efficient-cooking-program-ecp>。

<sup>50</sup> 世界银行，《全球清洁和改良炉灶的现状》，第 8 页。

<sup>51</sup> 美国环境保护局，《清洁空气法 1990 年至 2020 年的收益和成本》(2011 年)。

<sup>52</sup> W.J. Gauderman and others, “Association of improved air quality with lung development in children”, *New England Journal of Medicine*, vol. 372, No. 10 (5 March 2015), pp. 905–913.

93. 由于强有力的法律、政策和行动，中国的空气质量正在改善。中国加强了《大气污染防治法》，投资数千亿美元改善空气质量。政府正在实施《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，具体目标是到 2020 年空气质量得到改善。74 个城市的颗粒物水平在五年内下降了 33%。<sup>53</sup> 中国还大幅减少了氮氧化物和二氧化硫的排放量。婴儿死亡率的显著下降与更清洁的空气有关。<sup>54</sup>

94. 中国南方城市深圳从 1980 年只有 30,000 人口的小渔村发展成一个拥有 1200 万人口的特大城市，但仍维持高达 45% 的绿化率。深圳将全市的公交车——超过 16,000 辆——换成全电动车，为改善城市空气质量做出了重大贡献。

95. 一些国家明确承认呼吸清洁空气的权利。例子包括《菲律宾清洁空气法》、法国《环境法》和多米尼加共和国 2000 年《环境和自然资源一般法》。一些国家在国家以下级别，包括美国宾夕法尼亚州和马萨诸塞州的州宪法，也承认呼吸清洁空气的权利。<sup>55</sup> 还有一些国家，包括印度和巴基斯坦，法院明确指出，呼吸清洁空气的权利受宪法保护，因为它是生命权和健康权的组成部分。黎巴嫩国家空气质量管理战略指出：“每个公民都有权享有清洁空气。”

96. 在欧洲，一系列法律发展确认了欧洲公民拥有可强制执行的呼吸清洁空气权。<sup>56</sup> 2008 年，欧洲联盟修订了空气质量规则。<sup>57</sup> 许多国家未遵守新规则。包括大不列颠及北爱尔兰联合王国的 ClientEarth、法国的地球之友、德国的 Deutsche Umwelthilfe 以及奥地利、捷克和波兰的其他组织在内的民间社会组织已成功地就违反空气质量标准的行为提起了诉讼。<sup>58</sup>

97. 政府间气候变化专门委员会在最新报告中呼吁到 2030 年减少三分之二的燃煤发电量，到 2050 年几乎完全消除。<sup>59</sup> 越来越多的国家已经停止使用煤炭发电，或正在逐步淘汰煤炭，或承诺不再使用煤炭发电。加拿大和联合王国于 2017 年成立了“弃用煤炭发电联盟”，有超过 25 个国家加入，承诺到 2030 年停止使用煤炭。中国和印度关闭了大城市附近的燃煤发电厂。自 2015 年以来，拟建燃煤发电厂的数量急剧下降，关闭的燃煤发电厂数量几乎超过了新建数量。<sup>60</sup>

<sup>53</sup> J. Huang and others, “Health impact of China’s Air Pollution Prevention and Control Action Plan: an analysis of national air quality monitoring and mortality data”, *Lancet Planetary Health*, vol. 2, No. 7 (July 2018), pp. e313–323.

<sup>54</sup> S. Tanaka, “Environmental regulations on air pollution in China and their impact on infant mortality”, *Journal of Health Economics*, vol. 42 (July 2015), pp. 90–103.

<sup>55</sup> 《宾夕法尼亚州宪法》第 27 条：“人们有权呼吸清洁空气……”。

<sup>56</sup> A. Andrews, *The Clean Air Handbook: A Practical Guide to EU Air Quality Law* (London, ClientEarth, 2015).

<sup>57</sup> 关于欧洲环境空气质量和清洁空气的第 2008/50/EC 号指令。

<sup>58</sup> 见 [www.right-to-clean-air.eu/en/](http://www.right-to-clean-air.eu/en/)。

<sup>59</sup> 政府间气候变化专门委员会关于全球升温 1.5°C 的特别报告(2018 年)。

<sup>60</sup> 见 [www.endcoal.org](http://www.endcoal.org)。

98. 大大改善了许多国家空气质量的两项举措是逐步淘汰含铅汽油和大幅降低运输燃料的硫含量。这两项举措产生了巨大的健康、环境和经济效益，价值数万亿美元。<sup>61</sup>

99. 库里蒂巴——巴西的一座大城市——建立了广泛的快速公交系统。2013 年，启动了一项增加 300 公里自行车道的计划。这些交通举措使得库里蒂巴的预期寿命比全国平均水平高两年，婴儿死亡率也相对较低。<sup>62</sup> 爱沙尼亚于 2013 年在首都试行了免费公交，最近推广到全国。全球约有 100 个公交系统提供免费服务，从法国的敦刻尔克到中国的长宁。

100. 越来越多的国家(如中国、德国、印度和联合王国)承诺在 2030 年至 2040 年期间逐步停止销售内燃机车。<sup>63</sup>

101. 挪威通过各种激励和抑制措施，实现了较高比例的电动汽车销售量。最新数据显示，挪威的新车销售中，纯电动车或油电混合动力车占 60%，相比之下，美国为 1%，中国为 2%。在整个欧洲联盟，各国通过征收车辆登记税和燃油税，鼓励购买清洁车辆，抑制购买污染更大的车型。

102. 因为有科学证据表明，与交通有关的空气污染对发育中的肺、大脑和其他器官造成危害，加利福尼亚禁止在繁忙道路 500 英尺(150 米)范围内新建学校。

103. 航运是空气污染的主要来源。国际海事组织最近对船用燃料的硫含量上限做出了严格的新规定。这一变化估计将在 2020 年至 2025 年期间避免 570,000 人过早死亡。<sup>64</sup>

104. 许多经济学家支持对空气污染物排放收费或收税，从而实行污染者付费原则。一个挑战是确保对空气污染物排放的收费够高，可大幅降低排放，因为受影响的企业会提出竞争力问题。另一个挑战是不同的污染物对健康和环境的影响不同，因此排放的气体含有更多有害物质时，收费应该更高。

105. 成功案例包括智利对固定的空气污染源征税，对位于人口密度较高地区的设施征收较高的税；法国对更有害的空气污染物征收较高的税。

106. 欧洲经济委员会《远距离越境空气污染公约》是区域合作的一个极佳案例。该公约于 1979 年签署，1983 年生效，现在附有八项议定书。来自三大洲的 51 个缔约方合作制定减排目标、监测遵守情况、建设能力和提高认识。自 1990 年以来，该区域的二氧化硫排放量下降了 70%，二氧化氮排放量下降了 40%。<sup>65</sup> 2012 年修订的 1999 年《哥德堡减少酸化、富营养化和地面臭氧议定书》是首个规定了减少短期气候污染物义务的具有法律约束力的协定。

<sup>61</sup> E. Gould, "Childhood lead poisoning: conservative estimates of the social and economic benefits of lead hazard control", *Environmental Health Perspectives*, vol. 117, No. 7 (July 2009), pp. 1162–1167.

<sup>62</sup> 世卫组织，《继承一个可持续的世界？》

<sup>63</sup> 气候保护中心，各国逐步淘汰内燃机的行动，2018 年。

<sup>64</sup> 《国际防止船舶造成污染公约》(《防止船污公约》)经修订的附件六将船用燃料的硫含量限制在最高 0.5%，这一规定将于 2020 年 1 月 1 日生效。

<sup>65</sup> 欧洲经济委员会，《向清洁空气努力：2016 年科学评估报告》，2017 年。

107. 《奥胡斯公约》及其《污染物释放和转移登记册议定书》也是有效的国际文书。《奥胡斯公约》保障三项关键的程序权利(知情权、参与权和诉诸司法权)，并促进良好做法，作为实现健康环境权的途径。

108. 为应对跨界空气污染造成的问题，新加坡在 2013 年制定了一项方案，为弱势群体(包括儿童、老人和低收入居民)所患与空气污染有关的疾病提供医疗补贴。大约 10 万人享受了这类医疗补贴。

## 六. 结论和建议

109. 空气质量差对人们的生活、健康和人权造成的破坏性影响，因此必须迅速和系统地采取行动，优先改善最弱势群体的条件。实现呼吸清洁空气的权利与实现可持续发展目标密切相关，这些目标包括人人享有健康生活、可持续城市、普遍获得清洁能源以及应对气候变化的有效行动。从化石燃料到太阳能和风能等可再生能源的快速转变(清洁烹饪除外，通常涉及向液化气转变)可以通过减少空气污染，在整个 21 世纪挽救多达 1.5 亿人的生命。

110. 不尊重、保护和实现呼吸清洁空气的权利给全世界的人带来了巨大损失。本报告列出的统计数字展现了一场公共卫生灾难，但这些数字并没有反映出人类痛苦的程度。每一例过早死亡、每一次疾病和每一次失能都让一个拥有希望、梦想和亲人的个人饱受折磨。空气污染是一个可预防的问题。解决方案——法律、标准、政策、方案、投资和技术——是已知的。实施这些解决方案当然需要大量投资，但实现全人类呼吸清洁空气权的收益是无法估量的。

111. 为了尊重、保护和实现呼吸清洁空气的权利，各国必须执行第 63-78 段概述的七个步骤(监测、评估来源、向公众通报信息、空气质量标准、行动计划、实施/执行、评估)。各国应审查现行法律、标准、政策和方案，以确定它们是否符合与空气质量有关的人权义务，并在必要时予以修正。

112. 各国应在其国家空气质量行动计划中考虑的具体行动包括：

(a) 禁止建造新的化石燃料发电站，(到 2030 年在高收入国家，到 2050 年在其他地方)以可再生能源发电站取代现有的化石燃料发电站；

(b) 取消所有尚存的化石燃料补贴，对液化气烹饪项目的补贴除外；

(c) 支持分布式可再生能源发电系统的发展；

(d) 减少、尽量减少或避免造成空气污染的政府行动；

(e) 评估可能造成空气污染的新项目、政策和计划对环境、健康和人权的影响；

(f) 传播关于可获得的最佳技术的信息；

(g) 要求工业部门减少并消除有害空气污染物的排放；

(h) 要求石油和天然气工业回收并利用勘探、开发和生产过程中释放的甲烷和其他气体；

(i) 优先减少焦炉、冶炼厂、炼油厂、水泥厂和砖窑等高污染工业设施的排放；

(j) 拒绝为空气污染热点地区的新污染设施或活动发放许可证，除非这些地区的空气质量达到国家标准，并且在有新增污染源的情况下仍将继续达到这些标准；

(k) 确保采取综合办法应对空气污染和气候变化，以最大限度地实现协同效益；

(l) 推广紧凑和混合用途的城市设计；

(m) 维持并扩大城市绿地；

(n) 优先投资于安全人行道、安全自行车道和快速公交道，而不是针对私家车的基础设施；

(o) 通过加强排放标准和燃料效率规则，向更清洁的车辆转变，同时加快向零排放车辆过渡；

(p) 执行大幅提高建筑能效的建筑规范、规则和标准；

(q) 通过禁止公开焚烧垃圾、避免焚烧和要求垃圾填埋场收集甲烷，改善废物管理；

(r) 制定法律、政策和方案，抑制或禁止焚烧作物残留或农业废弃物，并帮助农民转而采用更清洁的做法；

(s) 降低来自牲畜粪便和肥料的氨排放，部分是通过促进以植物为主的喂养；

(t) 让公众了解空气污染对健康的不利影响以及实施解决方案的好处；

(u) 利用政府采购政策推进上述所有工作。

113. 所有新的或经修订的法律、标准、政策和方案都应当有公众参与，特别是受到恶劣空气质量影响的弱势群体和社区的参与。在清洁空气权受到威胁或侵犯时，无障碍、负担得起和有效的司法或准司法机制对于执法、问责和确保补救是必不可少的。

114. 各国必须加快实施以清洁能源和清洁技术取代固体燃料和煤油的方案。需要协同努力，通过扩大燃料供应基础设施、执行减少燃料价格波动的政策以及促进家庭决策中的性别平等，消除清洁烹饪的非经济障碍。各国还必须教育公众，让他们了解家庭空气污染对健康的危害以及更清洁的替代品的存在。过渡燃料和技术或许能够以较低成本实现较大的健康收益，但最终目标是清洁燃料和清洁技术，而不仅仅是不太污染的燃料和技术。各国应投入更多资金，减少和消除家庭空气污染，并在 2030 年前实现普遍获得清洁烹饪设施。

115. 政府、企业、国际机构和慈善基金必须加快努力，确保获得清洁能源。高收入国家应向低收入国家提供经济和技术援助，支持它们努力实现呼吸清洁空气的权利。国际金融机构(如世界银行、国际货币基金组织、亚洲开发银行和欧洲投资银行)必须避免资助会导致空气污染大幅增加的项目。

116. 为履行尊重呼吸清洁空气这一人权的责任，企业应：
- (a) 竭尽全力减少其设施和供应链中的空气污染物排放；
  - (b) 毫不拖延地从化石燃料向清洁燃料过渡；
  - (c) 把握可再生能源、能源储存、能源效率、清洁炉灶、供暖和照明以及零排放车辆带来的大好经济机遇；
  - (d) 促进和支持向无污染循环经济转变的努力。
-