



伦敦雾霾是当年英国工业化付出的惨痛代价。为了让雾霾散去，英国人经历了半个世纪的努力。如今在英国，雾霾天几乎不见，但治理环境污染的努力仍在继续——



伦敦奥运会开幕前，泰晤士河畔的景象。 郭 辑供图

伦敦雾是怎样散去的

本报记者 禹 洋

“雾都”的霾之痛

1952年的伦敦“烟雾事件”是20世纪全球最严重的环境污染事件之一

“在城市边缘地带，雾是深黄色，靠里一点儿是棕色的，再靠里一点儿，棕色再深一些，再靠里，又再深一点儿，直到商业区的中心地带，雾是赭黑色的。”英国作家查尔斯·狄更斯这样描写伦敦的雾。在印象派大师莫奈的代表作《日出·印象》中，伦敦的雾是光怪陆离的淡紫色，雾中，一轮红日拖着一缕橙黄色的波光缓缓升起，近处的小船，远处的小船，在一片朦胧中若隐若现……

英国首都伦敦是一座古老却又富有现代气息的城市，以“雾都”闻名于世。这里的雾气常年弥漫不散，吸引很多游人慕名而来，泰晤士河两岸教堂的金色尖顶和新区的高层建筑在大雾笼罩下的模糊轮廓，恍若空中楼阁。

因地处泰晤士河口，长年受西风和北大西洋暖流交汇的影响，伦敦地区气候潮湿，加之地处盆地，昼夜温差较大，空气流动不畅，容易形成大雾天气，并且循环往复，经久不散。

18世纪初，英国人瓦特发明了蒸汽机，引发了第一次工业革命，英国作为这次工业革命的领导者，工业开始高速发展。因蒸汽机对于煤和水的依赖性较大，在泰晤士河两岸，工厂密布，以煤炭为主要燃料的蒸汽机大量投入使用。由于当时技术水平有限，煤炭燃烧率低，工业废气和废水排放造成了严重污染。密密麻麻的烟囱冒着滚滚浓烟，与大雾混在一起，笼罩在城市上空，原本白色的雾气变成了一片灰霾。自此，“雾都”成了空气污染的代名词。

第一次工业革命使英国成为了当时的“世界霸主”，伦敦作为英国的首都更是成为了世界的经济、政治、文化之都，人口流动之大，贸易往来之频繁无人可比。然而，雾霾带来的问题也随之而来。20世纪初，伦敦“雾日”平均每年多达50余次。曾经旅居伦敦的老舍先生将伦敦雾描绘为“乌黑的、浑黄的、绛紫的，以致辛辣的、呛人的”雾霾。

1952年12月，伦敦连续5天烟雾弥漫，黄棕色的雾中散发着辛辣刺鼻的恶臭，很多居民感到呼吸困难、眼睛刺痛。当时雾很厚，能见度只有几米，人们甚至看不清自己的脚，街上行人大都捂着口鼻，医院里挤满了因大雾引发身体不适的人。据史料记载，12月4日至9日，短短5天时间，有4000多人丧生，约10万人患上各类呼吸道疾病。在之后的两个月中，又有近8000人死于呼吸系统疾病。心脏病、癌症、肺炎、流行性感等各种疾病的发病率也显著增加。这次伦敦“烟雾事件”成为20世纪全球最严重的环境污染事件之一。

“烟雾事件”发生后，英国上下舆论哗然一片。迫于民众压力，政府成立了专项领导机构，对雾霾受害者情况进行了详细调查。虽然调查细致，但事后政府并未能及时推出整治方案。时任英国住房部部长、此后成为英国首相的哈罗德·麦克米伦把责任推给了气象原因，称雾霾主要是由于伦敦城市上空受高压系统控制，多日无风，导致废气无法扩散所造成的。之后，伦敦雾霾再现，虽然没有之前那么严重，但还是给民众造成了极大伤害。英国政府开始意识到工业发展所带来的环境污染问题，反思空气污染造成的严重危害，并下定决心整治环境。

“铁腕”法治初见成效

英国政府出台一系列法案，严控空气污染物排放，空气质量有所好转

纵观英国几十年的治霾之路，依法治理起了关键性的作用。1952年的“烟雾事件”发生后，人们找出了烟雾的罪魁祸首——燃煤，主要是工业用煤和居民取



暖。此后，尽管在立法上一波三折，但英国政府还是陆续出台了一系列的法案，依法严控空气污染物的排放。

1954年，伦敦市率先出台《伦敦城法案》，控制烟雾排放。1956年，为将治理举措推向全国，英国政府颁布了《清洁空气法案》，并于1968年进行了修订。《清洁空气法案》主要针对工厂和居民取暖这两大污染源进行治理。首先是工厂，关停伦敦城内所有火电厂，重工业和发电厂迁出市区，在郊区重建。其次是大规模改造城市居民的传统炉灶，减少煤炭用量，冬季采取集中供暖，并逐步用天然气替代燃煤。此外，法案最大的亮点在于在城市设立无烟区，区中禁止使用产生烟雾的燃料。

为进一步控制工厂排污，英国政府还于1956年制定了《制碱等工厂法》。法令规定，所有工厂每年必须对污染的生产工艺进行一次登记。同时规定登记条件，只有采用了可长期防止有害气体排放设施的工艺才有登记资格，登记后的工艺，生产过程中不得排放黑烟。

虽然方法得当、措施严格，但环境治理是一项任重道远的长期过程，不可能一蹴而就。1957年到1962年，伦敦又接连12次出现雾霾。1962年的严重雾霾又导致1200人非正常死亡。为此，政府出台了更加强硬的措施，英国走上了“铁腕治污”之路。

1968年后，政府先后颁布了《控制公害法》、《公共卫生法》、《放射性物质法》、《汽车使用条例》等多项法令。1974年出台的《控制公害法》全面系统地规定了对空气、土地、河流、湖泊、海洋等方面的保护，并添加了控制噪音的条款。这些法令的先后出台与严格执行，成为“雾都”获得新生的保证。

经过10多年的努力，治霾终于初见成效。1975年，伦敦的雾日由每年几十天减少到了15天。昔日泛着恶臭的泰晤士河畔又出现了钓鱼人的身影。一个多世纪以来困扰伦敦的污染恶名，慢慢得以消除。

然而，伦敦并没有因此停下治理空气污染的脚步。1990年，英国颁布《环境保护法案》，确立了工业污染控制原则，包括两个污染控制体系：第一是综合污染控制体系，由环保部负责，对大型的产生有害污染的甲类工艺过程进行管制；第二是地方空气污染控制体系，由地方负责对小型的有害程度较轻的乙类工艺过程进行控制。同时，还制定了78个行业标准，对生产成本和污染治理进行平衡，在各行业推行最适用的技术。

1995年，英国通过《环境法》，将对地方空气质量

的管理纳入法律，旨在制定一个治理污染的全国战略，要求工业部门、交通管理部门和地方政府共同努力，减少一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等8种常见污染物的排放量。经过多年治理，雾霾天几乎销声匿迹。

治污新规步步跟进

从管理燃油到征收“拥堵费”、制定减排目标到对抗PM2.5，伦敦治理空气污染的步伐从未间断

多年治理之后，尽管雾霾销声匿迹，但伦敦并没有就此摆脱空气污染，新的挑战接踵而来。80年代后，汽车数量开始爆炸性增长，交通污染取代工业污染成为伦敦空气质量的首要威胁，看得见的煤烟变成了看不见的尾气污染。

为防治由空气微粒和氮氧化物形成的“看不见的污染”，政府相继出台了一系列措施，包括着力发展公共交通网络，控制私家车数量，减少尾气污染等。

1993年，英国出台了对机动车燃油的管理条例，要求所有英国出售的新车都必须加装催化器，以减少氮氧化物污染；在伦敦使用的汽车每3年必须送检一次，确保尾气排放达标。1995年，英国制定了国家空气质量战略，规定各个城市都必须进行空气质量评估与回顾。

2003年起，伦敦市政府又开始对进入市中心的私家车征收“拥堵费”。2007年，伦敦又公布了更为严厉的《交通2025》方案，严格限制私家车进入伦敦，计划在20年内，减少9%的私家车流量，降低12%的废气排放。

在严格的法令和有效的惩处措施下，每天进入塞车收费区域的车辆数目减少了60000辆，废气排放降低了12%。越来越多的人选择乘坐公共汽车和地铁出行。

2005年7月，伦敦成功获得2012年夏季奥运会主办权。之后，其空气质量又一次成为了焦点。很多人对伦敦“糟糕”的空气表示担忧，担心运动员的表现会因

此受到影响。为保证2012年伦敦奥运会期间，世界各国运动员和游客能够呼吸到清洁的空气，英国政府有了新行动。

2008年，英国正式通过了《气候变化法案》，成为第一个对碳排放作出法律规定的国家。法案规定，到2020年，英国要在1990年的基础上减排34%，到2050年减排80%。2012年1月1日起，英国开始运行经过修订、改善和细化的空气质量指数评价体系，将PM2.5评价标准等纳入其中。

为了减少空气中的可吸入颗粒物，伦敦尝试在空气污染较为严重的街区喷洒新型胶黏剂，吸附这些颗粒物，避免其再次进入空气循环。尽管不是长久之策，但这也为即将开幕的伦敦奥运会解了燃眉之急。

首提“低碳”着眼长远

要彻底解决城市大气污染问题，就不能单纯依靠制造业，要向绿色经济、低碳经济转型

除了规范的立法和严格的惩处措施，英国政府还尝试了多项举措，多管齐下治理空气污染。首先是鼓励使用新能源，着力推广新技术，提高电能使用效率。

英国是最早提出“低碳”概念并积极倡导低碳经济的国家。在低碳城市建设方面，伦敦是当之无愧的领跑者。2003年，“低碳经济”的概念首次出现在政府文件中。英国能源白皮书《我们能源的未来：创建低碳经济》中提出，英国将实现“低碳经济”作为能源战略的首要目标，到2050年，要把英国变成一个“低碳经济”国家。

2007年2月，时任伦敦市长利文斯通宣布了环保规划，计划在20年内将二氧化碳排放量减少60%，把伦敦建成全球最环保的城市。根据规划，约750万伦敦市民将减少看电视的时间，换用节能灯泡。在商业领域，在节能和环保方面表现出色的企业和政府机构会被授予绿色奖章。

与此同时，英国政府认识到，要想彻底解决城市大气污染问题，在采取综合性治理措施的同时，必须实现产业转型，不再单纯依靠制造业，要发展高科技产业，向绿色经济转型。

为此，英国政府出台了新的计划，到2020年，让可再生能源在能源供应中的占比达到15%，让40%的电力来自绿色能源。计划要求，到2020年，英国温室气体排放要降低20%，石油需求降低7%。

目前，在英国经济整体增长放缓的大背景下，绿色经济产业是目前为数不多的经济增长领域之一，预计每年的增长率将超过4%。到2015年，绿色行业将创造40万个工作岗位；到2020年，绿色行业从业者将有120万人。

在日前举办的中英大气污染防治及可持续发展研讨会上，威尔士低碳研究中心主任、迪卡夫大学教授彼得·皮尔森表示，向低碳转型将大大推进空气污染的防治，用核能和可再生能源电力替代煤电可大幅减少污染排放。

其次是鼓励公共交通。近几年，以自行车为标志的“绿色交通”在英国异军突起。伦敦市长鲍里斯·约翰逊就是“绿色交通”的倡导者，他坚持从自身做起，每天骑自行车上下班。约翰逊早在2008年就提出了自行车“旗舰计划”，内容包括开通巴克利自行车高速公路，实行自行车租赁计划等一系列措施，方便自行车出行。

据伦敦自行车运动协会估计，伦敦每天有55万人骑自行车出行。如今在伦敦，经常可以看到带着折叠自行车坐地铁、乘火车的人，航空公司也开辟了为自行车提供空中托运服务的通道。

此外，英国社会各界也形成合力，共同致力于大气污染防治。各大高校、环保组织及公民团体发挥各自优势，使环保理念不断深入人心。

如今，伦敦城区三分之一的面积被花园、公共绿地和森林覆盖，100个社区花园、14个城市农场、80公里长的运河和50多个风景如画的自然保护区使伦敦成为了名副其实的“花园城市”。蓝天白云，绿树成荫，芳草萋萋，碧水粼粼，全然不见当初的“雾都”景象。

走在伦敦的街道上，那些在二战中未被摧毁的古老建筑上，依然可以看出当年被煤烟熏出的黑色印迹，它们仿佛还在时刻提醒着人们，不能让历史重演。

编辑点评

治理雾霾没有灵丹妙药

廉丹

英国是最早进行工业革命的国家，也最先遭受空气污染之害。在二氧化硫等污染物的笼罩下，伦敦一度成为“死亡之都”，最严重时，市中心48小时能见度不足50米，连续的浓雾将近一周无法散去。惨痛的教训促使英国议会在1956年通过《清洁空气法案》，要求严格控制空气污染，从此开始了长达几十年不遗余力的治理雾霾之战。时至今日，多种措施并行的综合治理仍在持续推行当中，保护环境、节能低碳已经成为英国社会的风尚。

纵观英国几十年的治霾过程，首要的经验就是要有一个长期控制污染的决心，进而作出锲而不舍的努力，逐步把污染降下来；第二个就是要清楚地认识到控制污染没有“一帖灵”的仙丹妙药，而要从法律、经济、社会发展等多个角度采取综合的管控污染措施。

本版编辑 于建东 廉丹