



奋斗百年路 启航新征程



2020年12月7日,蓝天碧水下一群天鹅在北京怀柔水库休憩,成为冬日里一道生态美景。

中青报 中青网记者 李建泉/摄

八年蓝天保卫战 闯出中国治霾新路子

中青报 中青网记者 刘世昕

“

8年来,北京PM_{2.5}像坐上了滑梯,年均浓度从2013年的每立方米89.5微克,迅速降到2020年的38微克,创下全球超大城市空气治理改善的最快纪录。2021年年初,北京市颇有底气地宣布,打赢了这场蓝天保卫战。

优良天和重污染天像跷跷板的两头,此消彼长。2013年重污染天有58天,当年1月,甚至只有屈指可数的5个蓝天,而到了2020年,重污染天只有10天,全年超过2/3是优良天。

北京交出的这份蓝天成绩单,成为以京津冀为代表的全国蓝天保卫战的缩影。助力8年蓝天保卫战打出一记记重拳的,是历时5年的《大气污染防治行动计划》和加强版《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。由国务院发布的这两份蓝天保卫战行动计划,刷新了新中国环境治理史上的第一次。

行动计划发出治污总动员令,治污不再是环保部门的独角戏,交通、能源、建筑、工业等领域,以及地方政府都有了清晰的治霾责任,打赢蓝天保卫战需要全社会合力,更需要地方政府扛起责任。

联合国环境规划署前执行主任埃里克·索尔海姆曾多次表示,京津冀治霾是中国向世界发出的一个重要信号:这个国家正坚决向污染宣战,哪怕是对经济增速有较大贡献的产业也会因高污染而被淘汰。在索尔海姆看来,这是在生态文明旗帜下的中国转型。

对中国而言,打赢蓝天保卫战事关全面建成小康社会,事关美丽中国建设。

PM_{2.5}首次写入政府工作报告。

2013年年初,重污染天不断来袭,甚至在1月,北京只出现了5个优良天,1/6的国土面积遭遇到灰霾袭击。朋友圈中晒蓝天,成为一景,这承载着公众对蓝天的深切期盼,也打响了蓝天保卫战的冲锋号。

2013年年初,国务院一位副秘书长直接牵头,召集6个相关部委和京津冀等减排重点地区共同酝酿制定大气治理方案,最终形成《大气污染防治行动计划》,其间方案修改了几十次。

这份以国务院名义发布的高规格治理方案提出,要用5年时间,使全国空气质量总体改善,重污染天气较大幅度减少,具体到灰霾天最严重、10大污染城市最密集的京津冀地区,PM_{2.5}等细颗粒物污染物的浓度年均要下降25%。

《大气污染防治行动计划》提出35条措施,覆盖了机动车污染治理、煤炭消费总量控制、地区产业结构调整、减排考核等10个领域,被业内称为“大气十条”。

时任中国环境科学院副院长柴发合说,灰霾天形成的元凶,PM_{2.5}来源渠道复杂,燃煤、机动车、扬尘都有贡献,地区之间的影响因素相互叠加,光靠哪一个部门、哪一个地区或者哪一项减排措施,都不能有效解决灰霾的问题,必须多地区、多部门联防联控,共同打出一套组合拳,这意味着,破解灰霾天难题要形成一套全新的污染治理模式。

有专家表示,“大气十条”措施直指PM_{2.5}产生的根源,如果真正落实,能在改善空气质量同时,实现产业结构调整、煤炭消费量控制等目标,可以说是“一石多鸟”。

与过去大气治理方案不同,“大气十条”治理内容触及产业、能源、交通结构调整,这与京津冀地区重污染区域的负重经济密不可分。

2017年,时任环保部部长陈吉宁曾向记者介绍过一组数据:北京、天津、河北、山西、山东、河南,国土面积占全国7.2%,但却消耗了全国33%的煤炭,单位面积排放强度是全国平均水平的4倍左右。这六省市的钢铁产量高达3.4亿吨,占全国43%;焦炭产量几乎占全国的半壁江山。

足见,工业围城,一钢独大,一煤独大,是华北治霾的困境所在。

国家环保局首任局长曲格平曾为“大气十条”组合拳式治理方案点赞。他说,长期以来,我国的大气治理方案大多是治标之策,较难提到能源结构和产业结构层面。作为世界第二大经济体,有必要以经济转型作为我国破解大气污染难题的突破口,这是正

确的选择。

在曲格平看来,在污染城市密集的京津冀地区,要舍得暂时放弃一点GDP和财政收入。现在,北京有这个需要,也有条件向没有污染工业的城市发展。

打一场超常规的减排战

在顶层设计统领下,各地进入实战阶段。《大气污染防治行动计划》中,北京是唯一给出具体减排目标的城市:2017年年底,北京市细颗粒物年均浓度控制在60微克/立方米左右。而2013年,北京PM_{2.5}的年均浓度是90-100微克/立方米。

当时,在柴发合看来,要实现这一目标,北京的任务并不轻。依据发达国家治理经验,这样的减排目标要用10-15年才能完成,而留给北京的时间只有5年,任务非常艰巨,必须要跳起来、或踮起脚尖才能实现的目标,要付出超常规的努力。

控制煤炭消费量、优化交通结构、提升机动车排放水平、治理无序排放的散乱污企业、重化工业进行产业升级,污染加重的京津冀及周边地区开始打出一套“驱霾组合拳”。

中国工程院院士、生态环境部环境规划院院长王金南认为,打好蓝天保卫战的关键是落实党政同责,2013年发布的《大气污染防治行动计划》制定了完善的责任分配和落实机制。

行动计划发布后,环保部代表国务院与地方人民政府签订目标责任书,明确要进行年度考核,同时要求省级政府制定各自的实施方案,并将责任目标层层落实到基层政府。

责任没有躺在纸面上。2014年,环保部制定《环境保护部约谈暂行办法》,多次运用约谈制度,对大气治理中慢作为、甚至不作为的地方政府进行约谈,对空气质量多次爆表的地方政府进行约谈。

2017年,“大气十条”5年攻坚战进入收官之年。没承想,开局不利,一场跨年霾从2016年12月底持续到2017年年初,整整7天。时任环保部大气司司长刘炳江曾算了一笔账,那7天的重污染,使北京的PM_{2.5}累计增加1800微克,分摊到365天,相当于每天多了4微克,北京要在年底实现PM_{2.5}60微克的目标,难度陡然增加。

2017年4月,环保部派出5600名环境执法人员在京津冀地区督察一整年,剑指京津冀及其周边的5.6万家规模小、分布散乱、污染重的企业。当年10月,对不能稳定达标的小散污企业一律关停。

这轮被称为环保部史上最大规模的环境执法,抽调来自全国的环境执法人员,深入京津冀各个村庄。环保人员采取挂号、销账的执法模式,与地方政府合力督查每一家

企业。

变化肉眼可见。那一年的下半年,北京蓝成为常态,在年底以58微克的成绩实现了既定目标。刘炳江曾评价说,那一年,京津冀坚持了两件事:一个是对散乱污企业进行治理,一个是对农村散煤进行替代,正是这两场攻坚战助力第一个五年蓝天目标得以实现。

从打好到打赢蓝天保卫战

“大气十条”并不是蓝天保卫战的终点。当时,每逢秋冬季,重污染天还是不断袭来。

自2018年起,国家继续推出《打赢蓝天保卫战三年行动计划》。专家们一致认为,京津冀的空气质量与国家标准还有较大差距,丝毫不能松懈。

从打好到打赢,一字之变背后,既有5年治霾经验的底气,又有百姓对更好空气质量期盼的动力。

自2017年下半年起,打赢蓝天保卫战持续发力,我国成立了国家大气污染防治攻关联合中心。其后3年,有295家科研单位、包括20名院士在内的2903名科技工作者加入其中。

这些研究人员借助攻关中心平台,从环境、气象、化学、能源等多个学科领域共同探究重污染天气的成因,同时分成28个组,分别入驻京津冀及周边的28个城市,为每个城市量体裁衣,推出一套定制化治霾方案。

攻关中心显威力,标志着我国进入更加精细化的科学治霾时代,为蓝天保卫战写下大大的“赢”字。

在打赢蓝天保卫战的关键3年,近3000名科研人员合力交出一份答卷,把曾经来无影去无踪的“霾”认识得更加清楚,尤其是精准识别京津冀及周边地区2+26城市和重点行业的关键污染问题,形成精准治理体系。

2021年2月,刘炳江宣布,3年大气污染防治圆满收官,十三五确立的与空气质量相关的约束性指标均全面超额完成。尤其是秋冬季大气污染得到改善,2020年第四季度,京津冀及周边地区、汾渭平原39个城市PM_{2.5}平均浓度为62微克/立方米,比2016年同期下降39%,重污染天数比2016年同期下降87%。

与之相对应的是,重点地区的散乱污企业动态清零,煤炭占一次能源消费比重持续降低,2017-2020年,全国煤炭消费比重由60.4%降至57%左右;新能源公交车占比从20%提升到60%以上。

虽然赢得了蓝天保卫战,但与公众心目中的美丽中国尚有差距。刘炳江说,十四五期间,我国将出台空气质量全面改善行动计划,相当于大气污染防治第三阶段行动计划,PM_{2.5}浓度、优良天比例都会有更高的目标。

减碳革命在加速

中青报 中青网记者 张艺

碳达峰、碳中和“火了”,并且正从热烈讨论开始付诸行动。

今年6月底,全国碳排放权交易市场将启动上线交易,此时,距离我国实现碳达峰目标已不足10年。

然而不可否认的是,一些地方和行业没有意识到目标的倒逼要求,反而认为2030年前是提高化石能源使用的“窗口期”,甚至在高碳轨道上谋划“十四五”。在国家气候变化专家委员会副主任、清华大学原常务副校长何建坤看来,实现目标需要加强能源体系的技术创新和资金投入,发展储能、智能电网和分布式可再生能源系统,将成为新的经济增长点。

国家发改委能源可持续发展研究中心主任康艳兵表示,产业链供应链脱碳将成为未来的发展方向。各种高效用电技术,以及新能源汽车、高效热泵、绿色照明、零碳建筑、零碳钢铁、零碳水泥等新型脱碳技术产品将打开市场,直接影响未来的技术工艺、产业形态、就业方向、生活方式。

铁腕决心倒逼绿色转型

2021年3月15日,习近平总书记在中央财经委员会上再次强调,实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革,要将其纳入生态文明建设整体布局,拿出抓铁有痕的劲头,如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。

对标欧盟在上世纪90年代二氧化碳碳排放达到45亿吨的峰值,中国工程院院士、生态环境部环境规划院院长王金南预测,中国二氧化碳碳排放峰值将达到106亿吨左右,是欧盟的2.4倍。相比之下,发达国家从碳达峰至碳中和通常预留50-70年时间,我国仅有30年。

生态环境部部长黄润秋近期在受访时坦言,目前我国全面绿色转型的基础依然薄弱,最突出的是三个没有根本改变,即以重化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构和以公路货运为主的运输结构没有根本改变;污染排放和生态破坏的严峻形势没有根本改变;生态环境事件多发频发的高风险态势没有根本改变。

可以说,这一环境目标旨在把中国经济增长从旧有的高污染轨道彻底转向绿色轨道。王毅希望人们看到,中国建设生态文明在不断深化,在一定程度上甚至是不惜成本的。

脱碳化带来新的经济增长点

今年全国两会上,碳达峰、碳中和首次写入政府工作报告。北京、天津、山西等多地将碳达峰纳入地方“十四五”规划当中。上海提出,力争在2025年,比全国时间表提前5年实现碳达峰目标。广东“十四五”规划明确,推动碳排放率先达峰。

各行业加速驶入减碳轨道,传

统化石能源行业首当其冲。全球最大的钢铁制造集团宝武钢铁拿出时间表:2023年力争实现碳达峰,2035年力争减碳30%,2050年力争实现碳中和。今年3月,我国最大的清洁能源集团三峡集团表示,力争于2023年碳排放达峰、2040年实现碳中和。

然而不可否认的是,一些地方和行业没有意识到目标的倒逼要求,反而认为2030年前是提高化石能源使用的“窗口期”,甚至在高碳轨道上谋划“十四五”。

在国家气候变化专家委员会副主任、清华大学原常务副校长何建坤看来,实现目标需要加强能源体系的技术创新和资金投入,发展储能、智能电网和分布式可再生能源系统,将成为新的经济增长点。

国家发改委能源可持续发展研究中心主任康艳兵表示,产业链供应链脱碳将成为未来的发展方向。各种高效用电技术,以及新能源汽车、高效热泵、绿色照明、零碳建筑、零碳钢铁、零碳水泥等新型脱碳技术产品将打开市场,直接影响未来的技术工艺、产业形态、就业方向、生活方式。

低碳社会需 各人自扫门前雪

根据国际能源互联网合作组织预测,要实现这两个目标,需要完成两个替代和两个脱钩,即清洁能源替代化石能源,用能电气化替代;电力与碳排放脱钩,经济社会发展与碳排放脱钩。

如何推动目标落实?国务院发展研究中心原副主任刘世昕提出,长远来看,目前由上而下,层层分解任务目标的行政性手段激励不足、实施成本较高,还有减碳被滥用、搭便车的风险。到了碳中和目标约束下的绿色转型期,应该建立起让市场起决定性作用的微观机制。

刘世昕认为,全国各级政府,每个企业、每个人都可以建立起一个和收入分配相对应的绿色责任账户,界定每个主体的减排责任。各人自扫门前雪,这个世界就会很干净。

大连理工大学机械设计及自动化专业的学生邵宏宇注意到,国家电网大力推动构建以新能源为主体的新型电力系统。风力、水力、太阳能等可再生能源行业表现出了巨大的市场潜力。

碳排放也与每个人的日常生活息息相关。邵宏宇说,双碳目标的达成是一个系统工程,不能只靠国家、政府、各大企业的努力,更需要全社会动员起来,让节能减碳深入人心,让绿色低碳成为共识。



长江三峡水利枢纽工程开启泄洪深孔泄洪(2020年8月19日摄,无人机照片)。三峡工程是迄今为止世界上规模最大的水利枢纽工程和综合效益最广泛的水电工程。

新华社记者 肖艺九/摄

责任编辑 / 崔丽 版面编辑 / 王国强 图片编辑 / 陈剑 美术编辑 / 程霖

