

落实政府工作报告生态环境保护任务

大力推进大气、水和土壤污染治理

——专访中国国际经济交流中心特邀研究员范必

文 / 王尔德

《2017年国务院政府工作报告》明确提出，坚决打好蓝天保卫战，强化水、土壤污染防治。本刊就如何完成好这些任务，专访了国务院研究室巡视员、中国国际经济交流中心特邀研究员范必。他参与了《2017年国务院政府工作报告》的起草。

范必是管理学博士，长期从事宏观经济、产业发展、能源环境等领域公共政策和经济体制改革方面的研究。近年出版了《中国环境保护与社会发展》《中国能源政策研究》《供给侧改革》等专著。

雾霾成为人民群众最关心的民生问题之一

《中国环境管理》：随着我国居民生活水平大幅提高，人民群众对生态环境问题日益关注。特别是近几年，雾霾已经成为最重要的民生问题之一。请问本届政府在治理雾霾上取得了哪些成果？

范必：加强雾霾治理是落实绿色发展理念的重要内容，党中央、国务院高度重视，先后出台了一系列重大决策部署，近年来取得了积极成效。

2016年，全国PM₁₀平均浓度同比下降5.7%，比2013年下降15.5%；京津冀、长三角、珠三角三个重点区域PM_{2.5}平均浓度同比分别下降了7.8%、13.2%和5.9%，同2013年相比下降幅度都超过了30%。纳入环保部监测统计的全国74个重点城市PM_{2.5}浓度，2016年与2013年相比改善幅度在30%左右。2016年全国74个重点城市重度及以上的污染天数占比3%，比2013年下降了5.7个百分点，其中京津冀区域2016年重污染天数占比9.2%，比2013年降低了11.5个百分点。

我国大气污染中的酸雨、一次性污染物、二氧化硫、氮氧化物等问题都解决得早、解决得效果好。发达国家解决PM_{2.5}问题大都是在工业化后期，而我国是在重工业化阶段，相对来说难度更大一些。在城镇化、工业化进程中，取得这样治霾成果来之不易的，其改进速度与发达国家相比也是不低的。

《中国环境管理》：您说到政府在治理雾霾方面付出了巨大努力，取得的成果来之不易，但是为什么民众感觉不是特别明显？

范必：虽然年均空气质量整体在改善，但冬季空气污染问题仍然突出，就北方冬季而言，甚至还有恶化的趋势，这就是我们为什么在感觉上不明显的重要原因之一。

如2016年入冬以来，全国多个地区发生多起大面积、长时间的重污染天气。进入采暖期后，平均优良天数比例与上年相比较，从81.2%降至60.1%，减少21.1个百分点；重度及以上的污染天数比例从0.9%升至9.2%，增加了8.3个百分点。

2016年12月，灰霾面积一度达到188万平方公里，几乎相当于中国国土面积的1/5。京津冀及周边地区有27个城市启动了红色预警，18个城市启动橙色预警。很多地区采取了工业企业停产限产、工地停工、机动车限行等措施。

此外，大气中二次化学反应产生的污染和区域间的污染物传输依然严重、区域连片污染并未显著缓解、细颗粒物冬季污染问题突出，夏季臭氧污染有所抬头。

《中国环境管理》：造成雾霾的主要原因是什么？

范必：雾霾最重要的来源是工业排放，已成为SO₂、NO_x、一次PM_{2.5}及VOCs的第一大排放源。2015年全国39.6亿吨煤炭消费总量中，非电工业领域耗煤量达18.2亿吨。钢铁、建材消耗了20%以上的煤炭，贡献了工业烟尘一半以上的排放量、近40%的一次PM_{2.5}污染物。

散煤燃烧仍是产生污染的大户。1吨散煤燃烧排放的污染物量是火电燃煤排放的10倍以上。京津冀区域目前每年燃煤散烧量超过3600万吨，占京津冀煤炭用量的1/10，但对煤炭污染物排放量的贡献总量却达一半左右。目前，大多数燃煤电厂已经完成了常规脱硫、脱硝、除尘改造，而工业小燃煤锅炉以及民用燃煤基本没有采取除尘、脱硫等环保措施。另外，有些塑料大棚也用散煤保温，监管十分困难。

VOCs主要来自石化、有机化工、表面涂装、包装印

刷等行业，VOCs排放到空气中，形成的有机二次气溶胶，是雾霾的重要来源。

城乡面源、移动源污染也对雾霾形成的贡献较大。近年来随着城镇化的深入推进，建筑施工建设大面积展开，形成了较大的扬尘污染。秸秆焚烧、露天烧烤等屡禁不止。

大城市机动车污染也很严重。根据《2016年中国机动车环境管理年报》，2015年全国机动车排放污染物初步核算为4532.2万吨，其中氮氧化物（NO_x）584.9万吨，碳氢化合物（HC）430.2万吨，一氧化碳（CO）3461.1万吨，颗粒物（PM）56.0万吨。汽车是机动车污染物排放总量的主要贡献者，其排放的NO_x和PM超过90%，HC和CO超过80%，这是造成灰霾、光化学烟雾污染的重要原因。机动车污染主要集中在大中城市，已成为许多大中城市细颗粒物的首要来源，北京占31.1%，上海占29.2%，杭州占28%，广州占21.7%。

水污染治理取得成效，土壤污染形势堪忧

《中国环境管理》：近年来对水污染的治理力度很大，请问我国水环境是否有所改善？目前看还存在哪些问题？

范必：经过长期不懈努力，我国水土污染治理已经取得了一定效果。

截至2015年，全国1940个地表水国控断面Ⅰ～Ⅲ类比例提高至66%，劣Ⅴ类比例下降至9.7%，大江大河干流水质明显改善。2016年，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例同比提高1.8个百分点，劣Ⅴ类水体比例同比下降1.1个百分点，万元国内生产总值用水量下降5.6%。全国城市污水处理率提高到92%。

截至2015年，荒漠化和沙化状况连续三个监测周期实现面积“双缩减”。河湖与湿地保护修复、防沙治沙、水土保持、石漠化治理等一批重大生态保护与修复工程稳步实施。

同时也必须清醒地看到，水污染形势依然严峻。流域生态破坏现象较为普遍，面源污染未得到有效遏制，部分支流污染严重，部分湖泊富营养化问题突出，水环境承载能力已达到或者接近上限，不少流经城镇的河流、沟渠“黑臭”问题十分严重。

《中国环境管理》：2016年5月31日，国务院印发了《土壤污染防治行动计划》，也就是我们通称的“土十条”，是不是说明土壤污染问题已经到了刻不容缓的阶段？

范必：事实上，土壤污染问题由来已久。但是相较于水污染问题，土壤污染治理近两年才受到足够的重视。在“土十条”出台前，环保部门已经采取了一些措施开展土壤污染治理，并取得了一定的成效。截至2015年，

我国城市建成区生活垃圾无害化处理率达到94.1%。7.2万个村庄实施环境综合整治，1.2亿多农村人口直接受益。6.1万家规模化养殖场（小区）建成废弃物处理和资源化利用设施。50个危险废物、273个医疗废物集中处置设施基本建成，历史遗留的670万吨铬渣全部处置完毕，铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量比2007年下降27.7%，涉重金属突发环境事件数量大幅减少。

但是，由于多年来对土壤污染治理投入不足，土壤环境状况堪忧。工矿废弃地土壤污染问题突出。城乡环境公共服务差距大，治理和改善任务艰巨。局部地区土壤污染较重，长江三角洲、珠江三角洲、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较为突出，西南、中南地区土壤重金属超标范围较大；镉、汞、砷、铅4种无机污染物含量分布呈现从西北到东南、从东北到西南方向逐渐升高的态势。

生态环保贵在行动、成在坚持

《中国环境管理》：李克强总理在2017年《政府工作报告》中要求，要守住环境保护的底线，强化水、土壤污染防治，坚决打好蓝天保卫战。请问在治理雾霾方面，国家计划采取哪些具体措施？

范必：为人民群众提供洁净的空气是党和政府的庄严承诺。为进一步推动雾霾治理，我们各级政府和相关部门仍然需要继续努力，坚决打好蓝天保卫战。

2017年要全面实施散煤综合治理，全部淘汰地级以上城市建成区燃煤小锅炉。加大燃煤电厂超低排放和节能改造力度，东中部地区要分别于2017、2018年内完成，西部地区于2020年完成。2017年10月底前，北京、天津、保定、廊坊完成禁煤区（京昆高速以东、荣乌高速以北，天津、保定、廊坊与北京接壤区域）替代任务，这个区域不再烧散煤，全部完成气或电的替代。此外，要推进煤炭洗选和提质加工，到2017年原煤入选率达到70%以上。

要推进北方地区冬季清洁取暖。2017年全国要完成以电代煤、以气代煤300万户以上。在北京，46项“煤改电”配套工程正全力推进。在山西，对采暖“煤改电”居民用户执行居民用电峰谷分时电价政策。在河北，禁煤区完成除电煤、集中供热和原料用煤外燃煤“清零”。北方各城市“煤改电”“煤改气”系列政策补贴相继出台。

开展重点行业污染治理专项行动。从2017年开始，要对所有重点工业污染源实行24小时在线监控。明确排放不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停。要加快秸秆综合利用。

加强机动车尾气治理。2017年全国基本淘汰黄标车，加快淘汰老旧机动车，对高排放机动车进行专项整

治。提高燃油品质，在重点区域加快推广使用国六标准燃油。加快国家、省、市三级机动车排污监控平台联网，特别是加强对重型柴油车等高排放车的监督管理。实施清洁柴油行动。依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域，严格管理船舶排放控制区，鼓励船舶使用岸电，开展港口空气质量监测。

扩大重点区域联防联控范围，强化应急措施。加强对大气污染的源解析和雾霾形成机理研究，提高应对的科学性和精准性。

深入开展节能减排。到2020年，全国万元国内生产总值能耗比2015年下降15%。全国化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在2001万吨、207万吨、1580万吨、1574万吨以内，比2015年分别下降10%、10%、15%和15%。全国挥发性有机物排放总量比2015年下降10%以上。

优化产业和能源结构，加强工业节能，强化建筑节能，促进交通运输节能，推动商贸流通领域节能，强化主要污染物减排，大力发展循环经济。实施节能重点工程，强化大气污染物重点减排工程等重点工程。强化节能减排技术支撑和服务体系建设。

积极促进清洁能源发展。抓紧解决机制和技术问题，实施节能低碳发电调度，优先保障清洁能源发电上网。优先保障水电和国家“十三五”能源发展相关规划内的风能、太阳能、生物质能等清洁能源项目发电上网，落实可再生能源全额保障性收购政策。

到2020年，非化石能源装机比重达到39%，煤炭占能源消费总量的比重降至58%以下。积极有序发展水电，开发利用地热能、风能、太阳能、生物质能，安全高效发展核电。加快绿色仓储建设，支持仓储设施利用太阳能等清洁能源，公共机构率先淘汰采暖锅炉、茶浴炉、食堂大灶等燃煤设施，实施以电代煤、以气代煤，率先使用太阳能、地热能、空气能等清洁能源提供供电、供热/制冷服务。

《中国环境管理》：水和土壤污染治理方面，政府又有哪些措施？

范必：按照《政府工作报告》的要求，2017年我国化学需氧量、氨氮排放量要分别下降2%。

为了实现这一目标，要强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。进一步完善水环境质量目标管理体系。环保部门要把目标任务细化到市、县，并层层明确任务措施和责任单位，按月对国控断面水质状况、《水十条》实施进展进行调度，督促重点工作任务落实。

继续大力开展城乡结合部污水收集处理、农村环境连片整治、重要区域湖滨带与湿地环境综合治理、饮用

水水源地环境综合治理、城市黑臭水体整治、“十小”企业关停等工作，将减排目标任务落实到具体排污单位，环境质量差的地方承担更重的削减任务。

继续实施重点流域水污染防治，进一步加强太湖、巢湖、滇池富营养化治理，强化三峡库区及上游地区水污染防治和丹江口库区及上游地区水源保护等重点工作；制定长江经济带大保护工作方案，明确流域内各控制断面的水质目标，完善跨界考核断面监测网络，优化沿江取水口和排污口布局；结合实际细化京津冀及周边地区水污染防治任务分工，大力开展工业集聚区污染集中整治，推进城镇污水处理设施升级改造，加强畜禽养殖污染治理；调查评估重点河口海湾环境状况，落实“一河一策”分类管理要求，细化入海河流水质达标方案。

土壤污染治理虽然一直在持续开展，但是由于长期重视不够，目前我国在这方面经验不多。下阶段，土壤污染防治要坚持预防为主、保护优先、风险管控，突出重点区域、行业和污染物，实施分类别、分用途、分阶段治理，严控新增污染、逐步减少存量。

2017年要制定“土十条”考核办法，出台配套政策措施，并以农用地和重点行业企业用地为重点，启动全国土壤污染状况详查，继续组织实施污染土壤治理与修复试点项目，推进污染场地试点示范，建立规范的污染场地联合监管机制，完成京津冀三地关停搬迁工业企业场地排查。

同时，加快推进土壤污染防治法立法。实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全。对轻中度污染的土壤，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险；对重度污染土壤，严格管控其用途，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。实施建设用地准入管理，防范人居环境风险。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划、供地管理和土地开发利用管理。加快开发土壤污染防治技术。

此外，加快推进环保管理体制变革。落实《关于省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革试点工作的指导意见》，强化地方党委和政府及其相关部门的环境保护责任，调整地方环境保护管理体制，加强环境监察工作，规范和加强地方环保机构和队伍建设，建立健全高效协调的运行机制。

要继续严格节能环保准入，优化产业空间布局。完善环境经济政策。健全法律法规体系，严格依法监督管理。对偷排、造假的，必须依法惩治；对执法不力、姑息纵容的，必须严肃追究；对空气质量恶化、应对不力的，必须严格问责。建立区域协作机制，统筹区域环境治理。建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气等。