

雾霾的危害与应对措施研究

□ 张一丹

(华中师大一附中,湖北 武汉 430223)

2008年北京举办奥运会前,大多数中国人只知道雾、沙尘暴,少有人了解霾。短短几年的时间,雾霾席卷了华北、华中、华东地区,特别是2013年12月9日,一场罕见的大范围雾霾笼罩着中国,陆续有25个省份、100多座大中城市不同程度出现雾霾天气。生活在这些地区的人们对雾霾有了切身的了解,中国人对它不再陌生。2014年1月4日,国家减灾办、民政部通报2013年自然灾害,雾霾天气首次纳入。中国雾霾也成为世界关注话题。

一、雾霾的出现

雾霾是雾和霾的统称。但是雾是雾,霾是霾,雾和霾的区别十分大。雾是由大量悬浮在近地面空气中的微小水滴或冰晶组成的气溶胶系统,是近地面层空气中水汽凝结的产物。雾的存在会降低空气透明度,使能见度恶化,如果目标物的水平能见度降低到1000米以内,就将悬浮在近地面空气中的水汽凝结物的天气现象称为雾。霾是由空气中的灰尘、硫酸、硝酸、有机碳氢化合物等粒子组成的。它也能使大气浑浊,视野模糊并导致能见度恶化,如果水平能见度在1000—10000米时,将这种非水成物组成的气溶胶系统造成的视程障碍称为霾或灰霾。

在英语中,“雾霾”一词产生于上世纪50年代初,由“烟”和“雾”组合而成。1952年12月英国曾出现持续5天的“大雾霾”天气,主要原因是英国进入工业高速发展期后伦敦地区的工厂大量使用煤炭,排放的大量废气形成极浓的灰黄色烟雾。

1997年7月美国环保署率先提出将PM2.5作为全国环境空气质量标准,PM2.5是particular matters的英文缩写,就是可吸入颗粒物的英文字母,是指可吸入颗粒物。2006年美国环保署对标准进行了完善,实现对全国环境空气质量24小时监测,并在政府官网上公布当天PM2.5监控结果和次日的预报数据。2013年9月,中央气象台开始每日发布空气污染气象条件预报。

二、雾霾的危害

目前,人们对雾霾天气产生后,自身生产生活的环境及身体所受伤害已有广泛了解。雾霾的危害主要有:

(一)危害人的身体健康。雾霾天气的主要控制指标为PM2.5,由于颗粒物的粒径小于2.5微米,因此颗粒物可以轻易进入人的呼吸道,从而引发呼吸系统的疾病。同时,颗粒物与人体血红蛋白结合,进入人体血液,其上附着的有害物质可以诱发人体血液疾病和各种癌症的产生。人体的生理结构决定了对PM2.5没有任何过滤、阻拦能力。而且PM2.5对人类健康的危害,随着医学技术的进步,逐步暴露出其恐怖的一面。比如,

2013年有一项关于甘肃省某镍开采冶炼区PM2.5的研究。研究者发现,在冶炼区大气中,PM2.5含镍剂量是实验对照区的65倍,长期暴露于PM2.5中,高浓度的含镍PM2.5会增加对细胞的损害。

(二)雾霾影响植物生长。雾霾通过对太阳光的吸收与散射,导致太阳辐射强度减弱与日照时数减少,从而影响植物的呼吸和光合作用,会造成农业减产、绿地生态系统生长受阻。医学家研究发现,雾霾也影响青少年的身高,缩短了人的平均寿命。

(三)雾霾影响交通。雾霾天气时,由于空气质量差,能见度低,容易出现车量追尾相撞,影响正常交通秩序,对大家出行造成不变。雾霾天气对铁路、航空、航运影响则更大,大家应都有体会。

(四)影响心理健康。心理专家指出,持续大雾天对人的心理有一定影响,雾霾天气会给人造成沉闷、压抑的感受,会刺激或者加剧心理抑郁的状态。同时,由于雾天光线较弱及导致的低气压,易使人在雾天会产生精神懒散、情绪低落及悲观情绪,遇到不顺心的事情甚至容易失控。

三、生活应对

雾霾严重影响了人们的生活,但它的治理不可能一蹴而就,还需要时间,因而必须学会应对,以减小对生命个体的危害。

(一)减少外出。尽可能减少外出,尤其是抵抗力弱的老人儿童以及患有呼吸系统疾病的易感人群,更应减少出门;若外出,则需戴口罩防护身体,防止污染物由鼻、口侵入肺部,外出归来后,应立即清洗面部及裸露肌肤。

(二)减少户外锻炼。雾霾天气气压低,能见度低,空气中悬浮大量尘埃等有毒颗粒,患有支气管哮喘、慢性支气管炎、阻塞性肺气肿和慢性阻塞性肺疾病等慢性呼吸道疾病患者,应尽量避免户外锻炼,以免诱发慢性病得发作或加重。同样大雾天气压较低,高血压、冠心病等慢性病患者不宜做户外锻炼,以避免诱发心绞痛、心衰。中等和重度霾天气易对人体呼吸循环系统造成刺激,尤其是在早晨空气质量较差。通常来说,若无冷空气活动和雨雪、大风等天气时,锻炼的时间最好选择上午到傍晚前的空气质量好,能见度高的时段进行,地点以树多草多的地方为好,雾霾天气时也应适度减少运动量与运动强度。

(三)关闭门窗。由于雾霾天气时,空气中的污染物难以消散,在大雾的天气应紧闭门窗,避免室外雾气进入室内污染室内空气,诱发急性呼吸道和心血管疾病的发生。

(四)注意饮食。患有慢性呼吸道疾病患者,尤其是老年人

要保持科学的生活规律,避免过度劳累,多饮水。要注意饮食清淡,少食刺激性食物,多吃些豆腐、牛奶等食品,必要时要补充维生素 D。

四、社会治理

雾霾引发的环境空气质量问题,早在上世纪 50 年代就已经开始引起许多国家的重视。1956 年,英国颁布了《清洁空气法案》,主要立足点在减少煤炭用量。为此,英国政府大规模改造城市居民的传统炉灶,并在冬季采取集中供暖,将烧煤大户发电厂和重工业迁往郊区。他们又颁布法令,要求工厂按更高标准建立烟囱,成效明显。到 20 世纪 80 年代,英国治理污染的重点则转为汽车尾气的治理。

欧盟各国在改善空气质量方面各显其能。如 2003 年起,伦敦市开始对进入市中心的小汽车征收“拥堵费”,用来改善伦敦的公交系统,并停止向环境污染较严重的车辆颁发执照。德国一些城市采取了“环保贴”措施,根据汽车的可吸入颗粒物排放情况,在车玻璃贴上不同颜色的“环保贴”。同时把城区分成 4 个不同区域,竖起标牌标明贴有何种颜色“环保贴”的车辆可以通行,违规者将被罚款 40 欧元。

当前,我国雾霾问题日益突出,损害人民群众身体健康,影响社会和谐稳定。随着我国工业化、城镇化的深入推进,能源资源消耗持续增加,雾霾防治压力将会继续加大。应如何治理雾霾天气?

(一)大幅提高排污费的征收标准,开征碳税。只要你排污的话,就应该付出足够的代价,使得你有动力去安装和使用脱硫脱硝等治理污染的设备。过去的排污费太低,使得有一些企业,装了脱硫脱硝的装置也不愿意开。碳税在未来几年也应该启动。

(二)加大查处超排、暗排的力度。要让超排、暗排的企业付出高昂的代价,尤其追究负责人的责任。对污染征收的更多的税费,这些收入应该用来干什么?就应该做补贴清洁能源等推动绿色转型的事。加大扬尘污染控制力度,严格控制各种施工场所扬尘的产生,对施工场所实现封闭施工,对工地、道路进行硬化处理。大力发展绿化工程,提高城市绿化率,实现城市无裸露地面。

(三)控制机动车尾气排放。加速淘汰黄标车,严格黄标车限行执法。促进使用电能、太阳能、天然气等清洁能源作为汽车动力燃料,不使用柴油。为汽车安装净化装置,实现汽车尾气催化净化。在主要城市实行汽车拍照拍卖制度或拥堵费,限制住私家车过度增长的趋势。汽车牌照拍就是驾车人支付的他导致的污染和拥堵的成本,迫使他充分考虑到开车的负外部性,这样就抑制他买汽车、驾车的冲动。而且牌照拍卖可以收到很多钱,这可以用来搞清洁能源、清洁交通等等。

(四)推动区域规划联动。“区域性污染”是中国雾霾天气的重要特征,尽管一些城市已经采取应急措施积极应对,但雾霾天气治理不是某个城市自身能够解决的,一个城市的单打独斗已不足以应对区域空气污染扩散的严峻现实。空气污染威胁之下,没有谁能置身事外,抵制空气污染威胁,区域协同治污,是共同的责任。

(五)坚持清洁能源发展战略。发挥政府主导作用,协调清洁能源发展规划,制定清洁能源技术标准和规范,加大清洁能源技术研发扶持力度。充分利用目前国际形势,重视人才培养、引入,加强国际清洁技术合作。我国绿色产业供给不足。我们人均的清洁能源供给只是加拿大、俄国的 1/10。我国人均地铁长度(清洁交通工具)也是一些国家的 1/10。这些都说明我们对绿色产业的投入太少。我国政府对清洁能源的补贴占 GDP 比重是德国的 1/3,也远远低于其它发达国家的补贴水平。这个比例应该在今后一段时间大幅度的提高。

(六)加强对雾霾危害性研究,提高科学有效防控能力。大力开展雾霾天气形成的机理研究,及城市对边界层动力热力结构的作用和对雾霾形成发展消散的影响研究。加快推进大气污染防治重大科技专项,开展光化学烟雾的危害性、污染机理与控制对策研究;开展区域大气复合污染控制对策体系研究。加快工业污染防治技术、工业脱硫脱硝除尘技术等的研发与示范,积极推广先进实用技术。以科学研究为依据提高大气污染的防控能力和效益。

(七)加强科普宣传工作,提倡低碳生活。雾霾面前,我们每个人都是受害者,而多数人或多或少的也负有一定的责任。应反思我们的生活方式,那些诸如乱扔垃圾,方便袋及一次性物品使用,焚烧树叶秸秆等,无形中增加了“环境负荷”。节能减排是需要全民参与的事业,每个人都应该增强减排意识。需要全面实施绿色转型,包括发展观念、生产和生活方式的转型。环境的清新需要每个人的力量。出行时少开车,多坐公交车。减排从我做起,减排从今日开始。号召全社会提倡低碳生活、绿色出行、绿色消费,自觉减少污染物的排放。理智消费,绿色生活,日常生活和消费的低碳化。

充分发挥新闻媒体在大气环境保护中的作用,积极宣传区域大气污染防治的重要性、紧迫性,宣传国家采取的政策措施和取得的成效,加强舆论监督,为改善大气环境质量营造良好的氛围。

雾霾是人类健康和生存敌人,以前它并不存在,它是我们自己播种的苦果。只要我们积极采取防治措施,认真分析存在不足,形成政府、企业和社会全民的强大合力就能消除雾霾,回归蓝天白云、青山绿水。

(上接第 56 页)

机制及经营评估考核机制等等。不管是从保险软环境还是保险硬环境,在规范保险市场发展环境过程中,都是为了从源头上规范市场秩序,迅速彻底规范当前中国保险业市场环境,提升保险业的社会形象和推动保险业的健康可持续发展。

参考文献:

- [1] 赵心宇.对健全我国保险监管体系的研究[J].上海保险.2012,(07).
- [2] 李画.现代保险监管体系逐步形成[N].中国保险报.2012,(10).