

民有所呼 / 我有所应

点题·爆料邮箱: mssd@xmwb.com.cn

线索一旦采用 即付稿酬

同济研究团队最新发布《上海市环境健康现状调查报告》 蓝天日子增多 “水问题”较严峻



日前在上海举行的“2015 国际学生环境与可持续发展大会”高峰论坛上,由同济大学环境科学与工程学院专家教授指导、2014 级硕士生丁亚捷负责,周韶华、孙小凤等完成的《上海市环境健康现状调查报告》获“绿色未来奖”。

该研究团队通过查阅上海市环保局、环境监测站等官方网站文件及上海市健康状况相关文献,结合对杨浦区环保局和上海气象局的实地调研,对上海市的水环境、大气环境、固体废物处理等环境要素进行了系统、科学的分析和评价,客观反映了上海近年的环境健康现状。

空气:PM2.5是首要挑战

PM2.5 是市民关注的环保热词。上海市民呼吸的空气状况如何?报告显示,2014 年上海市环境空气质量较上年改善,环境空气质量 AQI 优良率为 77%,较上年提高 11 个百分点,其中,优 48 天,良 233 天,轻度污染 58 天,中度污染 22 天,重度污染 4 天,未出现严重污染;重度污染和严重污染天数分别比 2013 年减少 17 天和 2 天。

污染天数虽减少了,不过空气质量形势依然严峻。报告指出,上海大气环境的首要污染物仍以细颗粒物和臭氧为主,复合型污染问题较为突出。2014 年,上海 PM2.5 年均浓度为 52 微克/立方米,较 2013 年下降 16.1%;PM10、二氧化硫、二氧化氮年均浓度分别为每立方米 71 微克、18 微克、45 微克,较 2013 年分别下降 13.4%、25%、6.3%。其中,PM2.5、PM10、二氧化氮未达到《环境空气质量标准》年均二级标准。

报告认为,当下,PM2.5 是上海

最新调查报告显示,通过逐年治理,上海总体的环境质量正在改善,上海的居住生活环境正越变越好。研究团队发现,上海空气质量趋向好转,污染天数明显减少;上海垃圾总产生量得到了较好的控制;区域环境噪声达到相应标准。但是,上海水环境问题较为突出,道路交通噪声夜间时段未达标,上海绿地总量占比仍然过低,且舒适度有待提高。

▶ 养护人员在漕河泾港河道的生态浮床上种植水生植物,这些水生植物的发达根系能吸附水体内的悬浮物 肖健 摄

首要面临的挑战。PM2.5 比 PM10 的危害更大,PM10 可以被鼻纤毛挡住,而 PM2.5 可以穿透鼻纤毛进入支气管,干扰肺部的气体交换,引发哮喘、支气管炎、心血管病,甚至会通过支气管和肺泡进入血液,如颗粒上沾有重金属、有毒有害物质等,对人体危害则更大。从这个角度看,上海治理大气仍是一场攻坚战,任重而道远。

水质:优质水供应仍紧缺

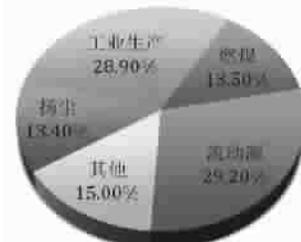
临江临海的上海缺水吗?水质状况如何?报告给出的答案不容乐观。报告指出,近年来上海水环境质量基本持平。水资源需求与优质水供应之间矛盾突出,上海水质性缺水面临严峻挑战。



数据显示,2014 年,上海市地表水环境质量氮磷污染问题仍突出。主要河流断面水质达到 III 类的仅占 24.7%,IV 类占 16.9%,V 类占 9.1%,劣 V 类占 49.3%,主要污染指标为氨氮和总磷。由于人口增加、工业发展,上海市废污水排放量不断增加,河网中污染物越来越多,尤其是氨氮(NH₃-N)、溶解氧、化学需氧量(COD)和石油类等不断积累,已远远超出水体自我净化能力。

传统工业发展总是与土壤的重金属污染如影随行。报告指出,上海土壤重金属的早期污染可追溯至上海工业初期的作坊,如电镀、化工、印染、皮革、搪瓷、制药、冶炼、仪表厂等,这些作坊对土壤环境造成潜在的重金属污染。随着经济发展,这

些企业生产规模扩大,二三十年来的积累效应,增加了重金属在土壤中的含量。上海土壤重金属污染区域主要有近郊蔬菜区、川沙污水灌区、松江铸厂附近、黄浦江疏浚底泥地区、某些乡镇企业排出重金属地段以及交通道路两侧。



■ 2014 年上海 PM2.5 来源构成

垃圾、噪声:得到较好控制

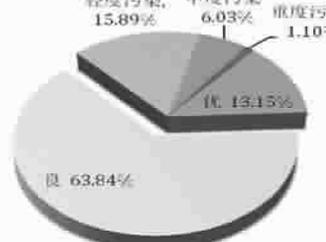
垃圾问题近几年在上海处理得较好。上海市固体废物主要包括工业固体废物,生活垃圾以及建筑垃圾。其中生活垃圾中以有机垃圾为主。近年来,上海市的垃圾总产生量得到了较好的控制,且 2014 年生活垃圾无害化处理率达到 95%,进入了城市效率逐步提高的阶段。

报告指出,上海的工业固体废物产生量从 2010 年开始呈减少的趋势,综合利用率整体却呈现出增加的趋势,表明近年来上海市的固体废物防治工作还是比较成功的,且效率逐年提高。在工业产生的固体危险废物中,其产生量每年略有增加,但对危险废物的综合处置量一直呈增加的趋势,2014 年全年对危险废物的处置量相比 2013 年明显提高。2014 年,本市工业固体废物产生量为 1924.79 万吨,综合利用量 1876.86 万吨,综合利用率达 97.48%,全年工业固体废物实现零排放。

报告同时介绍,经过多年的努力,上海市采取了一系列措施,使声环境有所改善。近 5 年的监测数据表明,上海市区域环境噪声昼间时段平均在 55dB(A)左右,夜间时段平均在 48dB(A)左右,均达到相应功能的标准要求,总体保持稳定。

报告还透露,从 1990 年到 2013 年,上海市城市绿地面积和公园绿地面积均呈逐年上升趋势,绿化覆盖率由 12.4%提升到 38.4%。

本报记者 张炯强



■ 上海空气质量天数比例图 (数据来源:2014 年上海环境状况公报)

同济大学环境专家解读上海环境状况

“应对环境治理挑战,要未雨绸缪”



“伴随经济发展、人口变迁及生活方式改变,人类的环境问题也发生变化。面对环境挑战,我们更要未雨绸缪”,作为《上海市环境健康现状调查报告》的指导教师,同济大学环境科学与工程学院副教授方萍接受记者采访时认为,治理环境不能头痛医头、脚痛医脚,要注意长远。

关于环境问题的变化,最典型的例子就是大气。十多年前,人们对大气污染的认识就是黑烟囱、工业排气。方萍介绍说,“十一五”以来,上海在传统大气环境问题治理方面

取得了较为显著成效,根据上海市历年环境统计年鉴,2000 年到 2014 年大气中主要污染物 SO₂、NO₂、PM10、污染物排放近年来都有所下降。可是,伴随着生活质量的改变,传统大气环境污染物浓度不断下降的同时,PM2.5、挥发性有机物、臭氧、恶臭等新兴大气环境问题凸显。

方萍透露,2014 年上海市 PM2.5 来源中本地污染排放贡献占 64%-84%,平均约为 74%左右;本地排放源中,主要是流动源,包括机动车、船舶、飞机、非道路移动机械等燃油排放。很明显,人多了,人口流动多了,交通工具多了,是 PM2.5

增加的重要原因。

另一个典型例子是水污染。方萍说,很多人以为,治理河道,只要花力气禁止排放、绿化即可,其实,我们的河流污染还存在新的因素。比如,近年来,极端天气增多,上海的水环境还受到暴雨径流的污染。

方萍解释,上海市排水系统市中心城区下水管道多为合流制排水,不下雨时,管道水流经污水处理厂后排放入河,每遇暴雨,为防止积水影响交通和居民生活,污水来不及送到处理管道就要预抽空,雨污水就通过同一根管道先排放入河,加之城市的商业区、街道、停车场等,聚集了一系列降雨径流污染

物,如油类、盐分、氮、磷以及城市垃圾,也随着初期雨水通过排水渠道或者直接进入江河湖泊,从而造成部分河水黑臭,影响到总体水环境。

方萍同时认为,有些环境问题不能光看表面的数据,还要分析实际情况。比如近年来,上海人发现,地处远郊的大公园越建越多了,宝山、外高桥、松江、奉贤各区,一个个大型植物园相继落成,给了市民多种选择。统计显示,上海市绿化覆盖率已经提升到 38.4%。但是,绿化率增加了,普通市民感受并不明显。值得注意的是,上海公园的利用程度连年降低,游园人数/公园绿地面积自 1990 年的 8.62 下降到 2013 年

的 1.2。

何以公园利用程度如此低下?方萍说,一句话,是因为那些远郊的大公园对普通市民来说遥不可及。而在中心城区如静安区,虽然有较大的公园绿地服务范围覆盖率,但由于人口较多,人均一下就少了,中心城区公园绿地服务压力较大。

方萍认为,对于上海这座特大城市来说,整治环境是一项系统工程,不仅要考虑到未来的环境变化因素,还要考虑各环境要素间的关系。比如,我们建大型垃圾处理厂,垃圾问题解决好了,同时要分析建设垃圾厂对大气的影响;又比如,我们提高整个城市的绿化率,也要顾及区域的相对均匀,郊区绿地多了是好事,中心城区也要尽可能新建公园绿地。我们提高总覆盖率的的同时,要降低中心城区单位面积公园绿地服务的总人口数,这样才能提升市民游憩公园绿地的舒适度。

本报记者 张炯强