

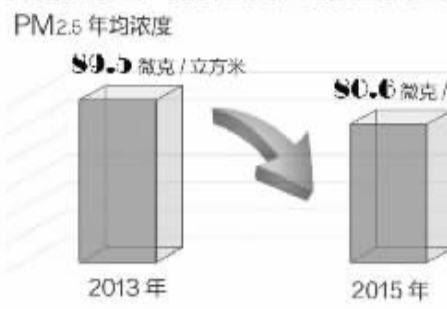
“大气十条”实施三年,中国工程院发布实施情况中期评估报告——

空气质量改善效果如何?

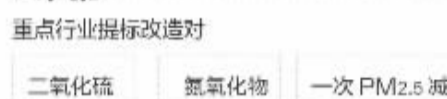
本报记者 曹红艳 郭特原

大气污染治理中期成绩单

北京市空气质量有了明显改善

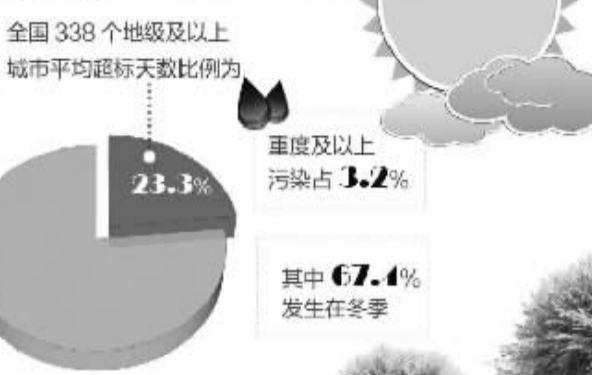


3年来



重点行业中电力部门的提标改造效果最明显

2015年



2013年9月,国务院颁布实施《大气污染防治行动计划》,因提出10条35项重点任务措施而被称为“史上最严”大气污染治理的“大气十条”,其中明确要求到2017年,全国地级及以上城市可吸入颗粒物PM₁₀浓度比2012年下降10%以上;京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降25%、20%、15%左右,其中北京市PM_{2.5}年均浓度控制在60微克/立方米左右。

7月5日,中国工程院发布“大气十条”实施情况中期评估报告。3年来,我国空气质量改善效果究竟如何?离实现2017年终期目标要求距离还有多远?记者采访了此次参与中期评估的专家组成员。

超常规手段联动治污

报告指出,全国城市空气质量总体改善,PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳的年均浓度和超标率均逐年下降。其中,北京市空气质量有了明显改善,PM_{2.5}年均浓度由2013年的89.5微克/立方米下降到2015年的80.6微克/立方米,但要实现“大气十条”规定的2017年目标,专家表示,北京仍需付出更大努力。

“目前,北京市的PM_{2.5}年均浓度离目标值还有较大差距,同时北京拥有庞大的污染源体系,特别是城市周边地区的燃煤散烧问题对空气造成严重污染。此外,北京处于不利的地形和气象条件,三面环山,这使大气污染的疏导变得更加困难。”清华大学环境学院院士郝吉明说。

为破解北京市大气污染顽疾,评估组专家建议,应针对北京城中村、城乡接合部地区及南四区采用煤改电和冬季特别电价等措施,解决冬季居民采暖问题,同时重点推进北京南四区燃煤锅炉的基本淘汰工作,优先启动南四区民用散煤清洁能源替代工程,尽快完成南四区污染小企业的退出。此外,还要进一步提升北京市机动车污染排放控制能力,建立和完善非道路移动源的大气污染排放控制体系,建设统一的非道路移动源台账系统,严控大气污染物排放。

数据指出,京津冀及周边地区一直是全国重污染天气高发地区,占全国总天次的44.1%,专家表示,在《京津冀环境综合整治重大工程》中应尽快率先启动大气部分,严控北京周边传输通道上的污染排放,强化周边地区高污染点源

监管,并于京津冀地区划定“工业错峰生产区”等。

“北京要采用超常规手段克服大气污染瓶颈,未来还应针对保定、廊坊等北京周边城市,在‘大气十条’规定的PM_{2.5}下降比例目标基础上,增加PM_{2.5}年均浓度目标,联合周边省市共同努力,才有望完成大气污染防治这项艰巨任务。”清华大学环境学院院士贺克斌说。

季节性污染防治是难题

近年来,冬季的雾霾肆虐比往常更猛烈。数据显示,去年,全国338个地级及以上城市平均超标天数比例为23.3%,重度及以上污染占3.2%,其中67.4%发生在冬季。

中国气象科学研究院院士徐祥德告诉记者,“由于冬季地表温度降低,容易形成逆温,阻碍污染的扩散”。不利的气象条件造成冬季重污染来势汹汹,也成为拉升全年PM_{2.5}平均浓度的罪魁祸首,2013年至2015年,重污染天气对京津冀、长三角和成渝地区PM_{2.5}年均值的贡献分别为40%、10%和20%。

冬季重污染问题的高发存在不可抗拒的气象因素影响,但人为的防控和监管势在必行。评估组专家建议,冬季供暖地区应实现对城市重污染应急预案的科学制订、动态评估和持续优化,制定针对冬季等典型污染季节的污染防治法

规,对重点源排放实施季节性排放限值,优化工业生产过程。相关部门还要提高重污染预警的提前度和精确性,深化应急控制的实施力度和监管强度,有序开展冬季污染防治工作。

此外,加强农村生态环境建设,选择秸秆锅炉、沼气锅炉、煤改电等方式实行农村集中供热,减少生活用煤,将是应对农村和城乡接合部冬季采暖燃煤散烧造成大气污染排放的有效解决方式。

与此同时,数据表明,全国范围内夏季臭氧污染浓度出现攀升,长三角、成渝和中西部地区夏季臭氧超标已达到不容忽视的程度。

对于挥发性有机物作为臭氧和PM_{2.5}的重要前体物,目前仍缺乏对其排放的全面控制。北京大学环境科学与工程学院院士张远航向记者介绍,过去我国对氮氧化物关注多,对挥发性有机物、氨等关注较少,随着夏季臭氧污染问题的显现,下一步还应加强对此类污染物排放量的防控工作。

防控措施能打“几分”

本次评估还逐一量化了各项常规减排措施对主要大气污染物排放量削减的贡献。3年来,重点行业提标改造对二氧化硫、氮氧化物和一次PM_{2.5}减排的贡献最大,重点行业中又以电力部门的提标改造效果最为显著,未来钢铁、水泥等非电行业还将成为提标改造的重点关注。

无独有偶,“大气十条”中针对机动车的治理也卓有成效,2013年至2015年间,黄标车及老旧车辆淘汰与油品升级贡献了全国氮氧化物减排量的9%。机动车对城市地区的污染物减排贡献则更为抢眼。以北京市为例,近3年共淘汰黄标车122.2万辆,分别贡献了氮氧化物和一次PM_{2.5}减排量的71%和16%,专家表示,目前我国汽油车的污染控制进展较快,但柴油车和非道路柴油机的污染控制有较大差距,在排放控制方面需要进一步加强。

除常规减排措施外,重污染应急措施能有效应对极端不利的气象条件。报告对京津冀去年12月两次启动红色预警的减排效果进行评估的结果显示,京津冀两次应急减排措施使得北京市PM_{2.5}平均浓度分别下降17%至25%,”这说明在重污染天气启动应急预案能够有效降低区域大气污染物排放量,在一定程度上缓解气象条件的不利影响,进而显著削减PM_{2.5}浓度峰值”。郝吉明解释道。

重污染天气的出现是不利气象条件和大气污染物排放共同作用的结果。专家表示,重污染应急措施只是治标的方法,要从源头消灭重污染天气,核心仍在于大幅度降低大气污染物的排放量。

“各级政府应在保证重污染天气应急预案体制长效运转的同时,积极通过产业结构升级、能源结构调整等手段,从根本上降低大气污染物的排放。”贺克斌说。



江西鹰潭:

林城合一“悠乐美”

本报记者 赖永峰 通讯员 徐卫华

仲夏,雨后初晴的江西省鹰潭市城区美如画卷。记者登高远眺,只见徐徐展开的“画卷”底色满是翠绿,地标式建筑北极阁深藏林中,穿城而过的信江河畔俨然两条绿色长廊,远处林立的高楼仿佛长在了绿地上,不由心生“城在林中,人在绿中”的感慨。

近年来,鹰潭市围绕创建国家森林城市目标,打造出一座森林围城、林木相依、空气清新的森林之城,让城乡居民乐享生态红利。如今的鹰潭,全市森林覆盖率达58.21%,收获了全国最宜居休闲城市、全球网民推荐的中国生态城市等殊荣,为这座城市增添了一道道绿色光环。

森林围城收获“绿福利”

从市中心往鹰潭西面驱车十余分钟,记者来到新建成的西湖湿地公园。公园占地1500亩,10多个不同风格的人文造型与自然景观融为一体,游人们漫步林荫间,看碧水潺潺,赏亭台水榭。市民李梅告诉记者,西湖湿地公园简直就是城里的景区,让人赏心悦目,前来休闲运动的市民成群结队。

拥有十里绿色长廊的滨江公园同样人来人往,林木葱郁,花草繁盛,百米一景,千米一亭。记者注意到,葱郁的林木中,樟树出现的频率很高,其中一片古樟树林尤为抢眼。“我们尽量保留本地植物特色,作为市树的樟树是绿化美化的主角。我们还对城区古树老树实行了挂牌保护。”鹰潭市林业局局长蔡江说。

“创森”带给市民获得感十足。鹰潭市委书记陈兴超如数家珍,这些年,鹰潭积极推进“森林进城”,建设“城市绿肺”。目前,中心城区绿化覆盖率达到



江西鹰潭穿城而过的信江河畔林木葱郁。

本报记者 赖永峰摄

42.64%,街道树冠覆盖率为38.32%,人均公园绿地面积达15.91平方米,市区建有16个大型公园、10个大型绿地广场,改造、美化改造了40余个小游园、街道,市民出门即赏景,推窗即见绿,在家门口即可尽情享受大自然的拥抱。

“我们的理念是‘林城合一’,让‘森林进城’,并推进城乡绿化一体化。”陈兴超介绍,目前,全市村庄绿化率在30%以上,农田林网绿化率达到80%以上,通道绿化率达到90%以上,水岸绿化率达到85.17%。基本形成了以乡镇、村屯绿化为点,通道、水岸绿化为线,山上绿化、平原绿化为面的“森林围城”格局。

根据环保部发布的权威数据,鹰潭城区PM_{2.5}指数多年在江西省11个地市中最低,全市19个负离子监测点采集数据显空气质量大部分达到“非常清新”等级。“像我住在梅枫路,左边是白鹤公园,右边是枫山植物园,生活在如此绿意浓、空气佳的环境里,何愁不‘悠乐美’。”李梅打趣说。

林下“淘金”活了“绿经济”

这边城区居民忙着欣赏满眼青翠,那边的林农正从林下“淘金”。

在鹰潭龙虎山的崖壁上,身绑绳索的李旺福左摇右荡,在石缝中采摘“仙草”铁皮石斛。药农出身的李旺福从小练就一身采药绝活,如今又在当地林业

部门的技术指导下,摸索出将野生石斛培育成幼苗后栽种在崖壁的种植方法。李旺福对记者说:“野生铁皮石斛价比黄金,论克卖。前两年我专门成立了合作社,带领乡亲们一起致富。”

在鹰潭下辖的贵溪双圳林场,森林资源俨然变身旅游资源。这里森林覆盖率达91.5%,海拔1000多米,不仅是天然的“森林氧吧”,出产的高山香菇、茶叶、竹笋等品质非常出众。场长董永刚告诉记者,林场开辟了生态休闲、游览观光、野外探险等生态旅游项目,年接待游客达3万多人。森林旅游带动当地特产的热销。“去年的冬菇价格调到比市场价高一倍多还是供不应求,林场职工仅此一项收入就比原来高出3000元。”董永刚说。

为让好生态变成“摇钱树”,鹰潭市下了功夫。在扶持林下经济方面,鹰潭先后出台了推进竹产业、油茶产业、铁皮石斛产业发展的5个《实施意见》,对相关产业发展实行奖补。目前,全市培育油茶林基地6.13万亩,笋竹林基地30万亩,用材林基地48万亩,余江木雕、龙虎山铁皮石斛等在全国颇有名气。

“生态旅游也是我们发展的一项重点内容。”鹰潭市长熊茂平告诉记者,这几年,鹰潭重点打造森林旅游精品线路,推出了氧吧洗肺游、避暑养生游、徒步健身游、休闲采摘游、生态文化体验游等多种新型森林生态旅游,每年吸引游客1800万,建成省级以上乡村旅游示范点18个,综合旅游收入达16亿元。

森林生态产业迅速壮大,绿色经济方兴未艾。数据显示,2015年,鹰潭市林业总产值为65亿元,林农人均增收300元以上。



将污泥「吃干榨净」

裕川环境科技有限公司:

本报记者 武自然

脏臭无比的污泥是城市污水处理中的“老大难”。记者日前获悉,位于天津滨海新区的裕川环境科技有限公司拥有全球独创的处理技术,他们从生物污泥中提取微生物蛋白作为资源化产品加以利用,处理过程中产生的残渣作为土壤改良剂和绿化土等产品,最大程度地实现了污泥资源化利用。

“移动森林”项目是裕川环境科技有限公司利用控根容器技术,将公司独有的城市生活污水污泥水解技术产生的衍生物——干化残渣加工处理,开发成适合园林苗木生长的蛋白营养土。由于其保水保肥性能优越,配合滴灌技术后,在全市范围内推广使用,每年可节约用水3亿立方米,并有使林木易于移栽和成活率高的显著特点。

近日,记者走进滨海新区裕川循环经济产业园,看到了从污泥中提炼出的泡沫混凝土发泡剂、植物营养液、泡沫灭火剂用发泡剂、微生物蛋白有机肥等。让人难以想象的是,在污泥中可以提炼出这么多资源化产品,真正做到了变废为宝。

将污泥“吃干榨净”,是裕川人的梦。据了解,目前国内外处理污泥的主要方法是填埋、堆肥、焚烧和厌氧消化,但这几种方法都存在一定缺陷,无法在完全不影响环境的情况下处理污泥。裕川集团的新技术既是污泥无害化、减量化处理新技术,同时也是污泥微生物蛋白提取新技术。

那么,污泥中的蛋白是怎么来的呢?老百姓平常使用的洗碗水、马桶水等都进入下水道,最终到了污水处理厂,污水处理厂把污水经过处理后沉淀下来的就是污泥。污水中的细菌不断吞噬其他的细菌和浮游生物。细菌不停吃,不停死,最后沉淀下来,就形成了高蛋白。从污泥中提取的微生物蛋白资源可以代替植物蛋白及工业蛋白,为人类找到了一种新的蛋白资源。

据了解,裕川环境股份有限公司已在滨海新区建成日处理300吨规模的污泥处理及资源化利用工程项目并投产,可以实现滨海新区80%的污泥处理,目前每天处理污泥可达120吨至150吨。

2010年,裕川环境科技有限公司总经理左健与裕川集团共同组建了裕川环境科技有限公司。一年时间,公司便建立起一支20余人的研发团队,成为新区研发人员比例最高的民营企业之一。此外,公司和清华、天大、南开在内的国内外8所院校达成协议,共建天津滨海固废再生利用技术研发中心,打造固废处理领域的一流产学研平台。

功夫不负有心人。如今,裕川环境科技有限公司已申请了8项发明专利和2项实用新型专利。同时,公司的技术产业化也已基本成功。这个项目让污泥进入了循环产业链条,原本需要花钱填埋的污泥,最终转化成蛋白滤液和绿化土等产品。裕川环境技术总监崔静说:“在我们这个生产链条上,这种产品每吨的价格基本上在5000元到6000元左右。”

新疆启动塔里木河流域胡杨林生态保护行动

本报讯 记者乔文汇报:近日,新疆启动塔里木河流域胡杨林生态保护行动,将通过采取防治有害生物、人工播撒林种、应急生态补水等措施,保护胡杨林资源,为美丽新疆建设助力。

塔里木河流域内有胡杨林资源1500多万亩,占我国胡杨林面积90%以上,对调节气候、防风固沙、稳定河道、保护绿洲、维系塔里木盆地极端干旱区生态系统平衡,具有不可替代的作用。尽管2001年以来的实施的胡杨林资源保护措施成效明显,但当前胡杨林保护仍面临有害生物、自然灾害、人为损害等突出问题。

新疆维吾尔自治区副主席钱智表示,保护胡杨林不仅有利于保护和改善生态环境,而且对南疆脱贫攻坚、推动区域经济发展等,都具有重要意义。

根据塔里木河流域胡杨林生态保护行动计划,到2020年,流域胡杨林生态保护建设管理体制框架将基本形成,退化衰败胡杨林得到保护恢复。当前和今后的一个时期,新疆将重点实施退耕还林、胡杨林拯救、胡杨林区水事治理、社会参与生态保护、飞机防治五大专项行动,根据不同地区胡杨林保护薄弱环节,精准施策。

今年,新疆计划通过开展飞机作业方式,对轮台、巴楚等县60万亩虫害严重胡杨林进行集中防治;在南疆五地州30个县市及塔里木胡杨林自然保护区,修建引洪渠、补植造林;向巴楚、沙雅、轮台3个重点胡杨林自然保护区实施生态补水。

花溪湿地夏景美



这是近日航拍的贵阳花溪十里河滩湿地公园。2015年,贵阳市森林覆盖率达到45%。7月8日至10日,生态文明贵阳国际论坛2016年年会在贵阳举办,论坛主题为“走向生态文明新时代:绿色发展,知行合一”。 欧东衢摄 (新华社发)