

尽管受到新冠疫情的影响,但环境质量改善的步伐并没有停止。通过深入开展蓝天保卫战、碧水保卫战、长江保护修复攻坚战等七大污染防治攻坚战,蓝天白云的日子多了、水清岸绿的风光重现了。生态环保成为2020年最重要的关键词之一——

# 攻坚战传捷报,2020留下绿色记忆

本报记者 李禾

“目前生态环境部正在抓紧研究深入打好污染防治攻坚战的顶层设计。”在国务院新闻办12月22日举行的新闻发布会上,生态环境部副部长庄国泰说。

他提出,“十四五”时期深入打好污染防治攻坚战,“意味着触及矛盾和问题的层次更深、领域更宽、要求更高”。要更加突出精准、科学、依法治污,要建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。

## 禁渔破解长江生态困境

在长江干流,岷江、沱江、赤水河、嘉陵江等长江上游主要支流上,昔日穿梭如织的渔船已经绝迹。今年1月1日起,长江流域332个水生生物保护区已按期实现全面禁捕。从2021年1月1日起,长江干流、大型通江湖泊和重要支流(即“一江两湖七河”)等重点水域实行为期10年的常年禁捕。

长江是我国第一大河,生态系统独特,长江流域也是我国生物多样性最为典型的区域。习近平总书记两次视察长江经济带时均指出,“长江病了,而且病得还不轻”,强调“长江生物完整



入冬以来,大批白天鹅从西伯利亚迁徙到河南省三门峡市黄河湿地栖息越冬。近年来,三门峡市积极改善黄河三门峡河段生态环境,每到冬季,越冬的白天鹅都会“如约而至”。图为12月21日,白天鹅在三门峡百里黄河生态廊道的一处湿地上空飞翔。 新华社记者 许雅楠摄

回顾2020年,我国生态环保领域大事不断,尽管受到新冠疫情的影响,但环境质量改善的步伐并没有停止。

通过深入开展蓝天保卫战、碧水保卫战、长江保护修复攻坚战等七大污染防治攻坚战,蓝天白云的日子多了、水清岸绿的风光重现了,生态文明、绿色发展成了这个时代的关键词。

展望2021年,环境质量改善的步伐将继续加快。减碳将与治霾相结合,实现二氧化碳和大气污染物的协同减排,共同推动生态环境质量实现根本好转。

实施长江流域重点水域禁捕,既是破解长江流域水生生物资源严重衰退、生物多样性不断降低的生态困境的客观要求,也是打破原来渔民一家一户分散竞争式捕捞导致的“下水无鱼”的“公地悲剧”。当前,四川、安徽等地,很多渔民已经

## “保卫黄河”,全流域行动起来了

“黄河宁,天下平。”黄河是我国仅次于长江的第二大河,黄河流域是重要的社会经济地带,是连接青藏高原、黄土高原、华北平原的生态廊道,生物多样性丰富,具有不可替代的生态地位。8月31日,中共中央政治局会议审议了《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》,明确指出要把黄河流域生态保护和高质量发展作为事关中华民族伟大复兴的千秋大计。加强黄河上游水源涵养,中游水土保持、下游湿地保护,改善黄河流域生态环境,优化水资源配置,促进全流域高质量发展。

如今,黄河全流域已经行动起来。在青海,全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系示范省建设,实施三江源生态保护、青海湖流域综合治理、祁连山生态保护等重大工程,在黄河流域累计完成国土绿化1297万亩,黄河源头重现千湖美景;

在宁夏,生活污水处理厂提标改造,建设节水农业;在郑州,拆除违章设施,恢复自然生态,坚持科技创新,引进信息技术、医疗健康等产业,努力打通“绿水青山”就是“金山银山”的转化路径。

按照《全国重要生态系统重大工程总体规划》安排,“十四五”时期,黄河流域重点生态区将科学有序推进退耕还林、还草,加大退化草原治理,提升林草生态系统的稳定性和质量,加快历史遗留废弃矿产山的治理。据卫星遥感监测数据,黄河流域各省市有历史遗留的废弃矿山1500多万亩,占全国历史遗留废弃矿山近50%,必须进行综合性治理和系统性修复。

黄河故事还在继续。黄河流域正坚定不移贯彻新发展理念、推动生态文明建设,让黄河成为造福人民的幸福河。

## 臭氧成为蓝天保卫战“主角”

随着蓝天保卫战的推进,我国大气污染防治进入深水区。最突出的表现是大气污染成分结构性变化非常明显,颗粒物对优良天气的影响减弱,而臭氧的影响开始显现。

2019年全国337个地级及以上城市,臭氧浓度同比上升6.5%。以臭氧为首要污染物的超标天数占总超标天数的41.8%,仅次于以PM<sub>2.5</sub>为首要污染物的天数。特别是京津冀及周边地区、长三角地区,以臭氧为首要污染物的超标天数占比已超过PM<sub>2.5</sub>。

挥发性有机物(VOCs)是大气中臭氧和PM<sub>2.5</sub>的重要前体物。《第二次全国污染源普查公报》显示,部分行业和领域VOCs排放量高达1017.45万吨。

“十四五”期间,既要保持PM<sub>2.5</sub>污染持续下降,又要扭转臭氧污染升高态势,实现重污染天气基本消除等,是我国空气质量持续改善、加快建设

“美丽中国”的焦点和难点。根据升级版蓝天保卫战行动计划,特别针对VOCs,设计减排目标,实施多污染物的协同减排,开展和臭氧污染的协同治理。在控制VOCs和臭氧污染上,突出时间精准、空间精准、行业精准。

今年7月15日至9月22日,生态环境部开展了5个轮次夏季臭氧污染防治监督帮扶行动,取得积极成效。据统计,监督帮扶期间,全国337个城市空气质量优良天同比增加共计1076天。其中涉及的82个城市优良天同比增加567天,平均每个城市增加6.9天。

目前,我国有数百万企业的生产与VOCs有关系,其中大部分是中小微企业,“十四五”时期需要重点突破技术研发、技术进步,监督帮扶行动还需继续,把帮扶与执法相结合,把技术送到企业去,督促企业落实。



作为钢铁企业集聚地的武安市,把钢铁企业运输结构调整作为大气环境保护治理的重要抓手,对重点用车企业使用新能源重型载货车代替柴油车,减少运输污染,为城市低碳发展和节能减排做贡献。图为11月3日,武安市裕华钢铁有限公司的工作人员准备驾驶新能源重型载货车。

新华社记者 王晓摄

## 过“绿色门槛”,要绿色效益

### 广州开发区成全国首批绿色产业示范基地

本报记者 叶青 通讯员 曾妮

国家发改委近日公示全国首批绿色产业示范基地名单,广州开发区名列其中,成为广州首个国家级绿色产业示范基地。据悉,广州开发区规模以上工业总产值近8000亿元,占广州市近40%。在保持经济高质量增长的同时,该区创新推进绿色产业,如今全区绿色产业规模以上企业达到211家,产值达2364.5亿元。

#### 项目引进,要过“绿色门槛”

近年来,广州开发区绿色发展成效集中显现,

仅2020年10月以来,该区连续获得绿色发展领域的国家级荣誉就达5个之多。

要经济发展,也要绿水青山。在广州开发区,招商引资要跨过“绿色门槛”。比如,该区建立了产业项目准入三级评审制度,除投资密度、产出效益等常规约束条件外,要求必须符合相关产业导向的环保要求。

“绿色门槛”也体现在企业发展过程中。该区制定出台“黄金十条”“绿色十条”等一系列扶持政策,均设置环保一票否决制门槛,要求申请对象需一年内未因发生环境违法行为受到环境保护行政主管部门处罚,三年内未发生危害环境犯罪,将绿

色发展理念在全区经济社会发展贯彻落实。

“绿色门槛”更体现在企业生产过程中。“清洁生产审核”是该区推动企业提升资源能源利用效率的重点之一。历年以来,该区开展审核,通过验收企业数量、超额年度任务数量均居广州市各区之首。

#### 屋顶建光伏,企业获奖励

据了解,早在2007年,广州开发区就研究出台了《循环经济发展专项资金管理暂行办法》,实施以来,累计安排专项资金超过1.6亿元,扶持了340余个循环经济和低碳项目建设,带动社会投资超过145亿元。

为全方位落实绿色发展理念,该区对原有政策进行了修改、创新,出台了《促进绿色低碳发展办法》(以下“绿色十条”)。2017—2019年共安排7800万元对循环经济和资源利用、清洁生产审核等绿色低碳类项目进行扶持,撬动社会投资约50亿元,全面推动建设国际化生态型创新城区。

以光伏发电项目为例,“绿色十条”对分布式光伏发电投资方、应用方(屋顶方)分别给予最高100万元资助或奖励。其中,对投资方按照项目实际投资总额给予资助,单个项目投资金额最高100万元。企业将厂房屋顶拿出来与投资方合作建设光伏发电项目,无需投资一分钱,就可以按装机容量直接获得奖励,并且获得电价优惠,全面提高光伏发电建设积极性。在政策有力推动下,该区分布式光伏发电备案总装机容量超140兆瓦,建成超

90兆瓦,年发电量超过9000万度,折算年节约标准煤约1.1万吨(当量值)。

#### 产业绿色化,向“绿色”要效益

今年10月,广州开发区循环化改造示范试点通过国家验收。通过循环化改造,该区循环经济产业链关联度达95.8%,如此高的关联度意味着什么?通过一个例子就可窥一斑:

以区内资源回收龙头企业万绿达为例,万绿达收集区内废塑料、废钢铁等进行加工利用,生产的废塑料颗粒供应给金发科技进行改性加工,改性塑料供毅昌科技使用;毅昌科技生产过程中产生的边角料和废塑料按照不同等级分别再由万绿达公司或金发科技回收利用,形成了废塑料“原料生产废物产生废物回收利用再生生产”的闭路循环系统。

如何向“绿色”要效益?广州开发区给出了一份漂亮的答卷。推动“绿色”产业化,发展绿色产业。近年来,该区完善政策,集聚要素,大力培育绿色产业集群。截至目前,全区绿色产业规模以上企业211家,产值2364.5亿元,其中年产值超10亿元的企业25家。

绿色产业已经成为广州开发区的支柱产业之一。该区鼓励重点绿色企业创新,积极推动企业加大绿色技术创新投入,培育绿色产业发展核心竞争力。目前,区内有绿色产业相关企业研发机构7家、省级76家、市级94家,全区以企业为主体的研发投入超90%以上,企业创新成果丰硕。



广州开发区分布式光伏发电备案总装机容量超140兆瓦。图为阿蓝尔股份有限公司屋顶分布式光伏发电项目。 受访者供图

## 绿色动态

### 修复用好白沙古堰 浙江金华将实施六大工程

科技日报讯(洪恒飞 月映红 记者江耘)“申遗成功后,当地将重点实施白沙溪文化解码、打造生态廊道、古堰坝修复等六大工程,构建以白沙溪为核心的产业经济圈、生态活力圈、人文幸福圈。”12月18日,在白沙溪三十六堰入选世界灌溉工程遗产新闻发布会上,浙江省金华市婺城区委书记蔡艳如是说。

12月8日,国际灌排委员会公布了金华婺城白沙溪三十六堰为世界灌溉工程遗产,它是全国第23个、浙江省第6个、金华市首个世界灌溉工程遗产。

据了解,位于钱塘江上游婺江支流的白沙溪流域,流域总面积320平方公里,主流长56公里。东汉建武三年(公元27年),辅国大将军卢文台归隐金华(古称婺州),率部将修筑白沙堰,引水灌溉,其“深掏潭、低作堰”的梯级群堰坝体距今已有1900多年,当前仍有21座古堰继续发挥着引水灌溉作用,灌溉农田达27.8万亩,至今惠及百姓。

时至今日,婺城区已有大小水库65座,山塘199座,全区I—III类水质断面达到98.4%,孕育了浙江省最大的南山自然保护区,水质位列全国三甲。

“十三五”期间,当地完成“五水共治”投资86亿元,打造了白沙溪、武义江、莘畝溪三条省级“美丽河湖”,通过举办“卢文台治水”文化节等活动,打响白沙溪水品牌,全域开展文体融合,发展乡村旅游,打通“两山”转换通道。去年以来,婺城旅游游客首次突破1000万人次,旅游收入达到近百亿元。

今年3月,浙江省率先提出推动“美丽河湖”建设向“幸福河”迭代升级,作为新时期浙江治水的新目标。“此次申遗成功,为金华再添一张世界级金名片,也为我们把白沙溪打造成世界级‘幸福河’创造了重大机遇。这是一项系统工程,需要全方位保护和利用好白沙三十六堰的世界遗产资源。”蔡艳说。蔡艳表示,除了六大工程之外,当地还将通过成立由区委区政府主要干部挂帅的领导小组,成立白沙溪文化研究会开展系列文化研究活动,打造世界遗产展馆等举措,为后续工作提供组织、技术、人才、资金等方面的支持与保障。

### 保护滇金丝猴 云南造林修复6100亩生态廊道

科技日报讯(记者赵汉斌 通讯员王佳纯)滇金丝猴是我国独有的珍稀濒危物种。记者12月22日从云南省林草局了解到,由各方广泛参与建立的滇金丝猴全境保护网络运行一年多来,在滇金丝猴栖息地造林修复6100亩生态廊道,成效明显。

滇金丝猴仅分布于澜沧江和金沙江之间海拔3000米以上狭窄的高山暗针叶林地带,被誉为“雪山精灵”,种群数量仅3000只左右,已被列入国家一级重点保护野生动物和世界濒危动物红色名录。

据悉,滇金丝猴全境保护网络由云南省林业和草原局联合科研机构、社区、爱心企业等建立,为保护滇金丝猴及其栖息地生态系统而工作。截至目前,网络成员单位发展到26个,累计筹集资金1900万余元,为修复滇金丝猴栖息地生态廊道,种植云杉、华山松、冷杉等63万株。同时,推进综合保护,提升滇金丝猴全境调查监测、巡护管理和保护能力,开展社区公益保护地建设、社区栖息地恢复和公众教育等。

这个保护网络还先后组织专家团队制定了《全境滇金丝猴调查监测综合方案》《全境滇金丝猴栖息地同域物种调查监测综合方案》;在全国范围内邀请动植物保护、社区发展等领域专家开展网络分享课,举办“遇见山中精灵”主题摄影展、“探秘滇金丝猴的隐秘日常”直播活动等。

据介绍,滇金丝猴全境保护网络今后还将进一步提升保护网络综合运转成效,提高网络成员和社会力量参与度,持续推进滇金丝猴栖息地修复和廊道建设,支持滇金丝猴社区公益保护地建设。

### 广东阳江南鹏岛 40万千瓦海上风电项目全容量并网

科技日报讯(记者刘传书)12月16日12时28分,随着最后一台机组的并网,中广核新能源广东阳江南鹏岛40万千瓦海上风电项目实现73台风机全容量投产运行。该项目年上网电量达10.15亿千瓦时,可节约标煤31.15万吨,减少二氧化碳排放82.88万吨。

据介绍,阳江南鹏岛海上风电项目海上主体工程2018年10月15日开工建设,该项目所处海域属于淤积地形,海底淤泥悬浮层就有数十米深,工程建设难度非常大。同时,受冬季大风及夏季台风影响,全年可作业天数仅110天左右。面对难题,中广核组建攻坚队投入到项目建设中,不断优化施工工艺,抢抓窗口期施工,于2019年11月1日完成了项目首批机组并网发电。今年面对新冠肺炎疫情,通过科学调配资源,以4天安装1台风机的速度全力推进工程建设复工复产。

截至今年9月底的数据显示,中国风电、光伏并网装机容量12亿千瓦还有近7.5亿千瓦的差额,推动风电和光伏加速发展,将成为我国实现能源结构调整的关键。当前,我国风电发展主战场已经从陆地转向海洋,海上风电建设将迎来广阔前景。

“阳江南鹏岛海上风电项目顺利投运,为即将到来的海上风电建设高潮树立了行业标杆。”中广核新能源执行董事、总经理李亦伦表示,中广核新能源继承了中广核在核电领域的优秀基因,用核电标准建设海上风电。在做到自身项目“安全第一、质量第一、追求卓越”的同时,还具备为其他海上风电开发企业提供工程管理和施工服务的能力。中广核新能源未来将综合其开发优势、投资优势和工程建设优势,向全国海上风电开发建设主力军和践行国家海洋战略排头兵的目标积极迈进。