



水天一色,美不胜收。龙岗区委宣传部供图

“深圳蓝”行动的龙岗模式:

空气常新 蓝天常驻

一直以来,深圳将改善大气环境质量作为城市核心竞争力,先后出台了蓝天行动计划、大气“深40条”、蓝天工程、大气提升计划和“深圳蓝”可持续行动计划等系列治理措施,大气环境质量持续改善。作为深圳工业强区,在龙岗建区30多年的发展历程中,城区经济不断向前发展的同时,持续打好蓝天保卫战,持续优化产业、能源、交通结构,精准、科学、依法治污。如今,空气常新、“蓝天白云”常驻成为龙岗的新“气质”,大气环境质量6项指标已实现连续9年优于国家标准。在不断擦亮“龙岗蓝”金字招牌的同时,人民群众有了实实在在看得见、感受到的环境获得感、幸福感和安全感。

龙岗融媒记者 张鹏

蔚蓝的天,流动的,即便是深秋冬日,大运山上依然一片青翠,山下的“水晶石”夺目璀璨……这也是定格在黄展鸿镜头中的画面。他是居住在龙岗区的一名无人机“飞手”,这里的蓝天白云、青山碧水、城市景观是他无人机里常有的画面。

繁忙的都市生活中,高能见度的蓝天白云可以抚慰人心。截至2024年11月30日,龙岗区PM2.5平均浓度降至16.4微克/立方米,优良天数达到95.5%。

天地的语言都在山河间。在深圳这座寸土寸金的超大城市,高速发展的同时对生态建设毫不吝啬,人与自然和谐共生;建区30多年的龙岗,经济社会建设与生态环境协调发展,走出一条落实“深圳蓝”行动的龙岗模式,在“治气”中彰显着志气,撑起一片澄澈天空。

好天气一微克一微克“抠出来”

龙岗区的空气质量有一条自带“美颜”效果的下降曲线:全区PM2.5由2013年的44微克/立方米降至2024年的16.4微克/立方米(数据截至11月30日),创下有监测数据以来最好水平。

龙岗也曾被空气污染所困扰。根据《龙岗区2004年环境状况公报》,当年全区空气污染指数为68,全年空气质量为良以上的天数为326天,空气质量为优的天数为84天,出现轻度污染的天数为40天。

当时的整个深圳,空气质量都不尽如人意。彼时,深圳市向空气污染“宣战”,深入推进“净畅宁工程”,全面拉开了“治气”大幕。2007年10月,龙岗区印发《关于生态龙岗建设的实施意见》,其中明确提出加大大气环境保护力度。2008年起,龙岗区将水污染防治、大气污染防治、城市环境品质提升等生态文明建设相关指标考核结果纳入党政绩效考核,从考核制度角度推进大气治理乃至生态文明建设工作。

2011年,深圳全面进入“大运会时间”。作为大运会主场馆所在地,龙岗区专门制定《龙岗区环境质量保障实施方案》,为“大运蓝”保驾护航。

2011年,深圳全面进入“大运会时间”。作为大运会主场馆所在地,龙岗区专门制定《龙岗区环境质量保障实施方案》,为“大运蓝”保驾护航。

重点工作、85项工作任务清单,全面统筹龙岗区大气污染防治攻坚。

产业“绿色转型” 转出发展“含金量”

在环境科学中,有一条著名的“库兹涅茨曲线”(倒“U”形曲线)。它所揭示的是,经济越发展,环境污染越严重,但当经济发展达到一个临界点后,环境污染又由高趋低,环境质量逐渐改善。无论是上世纪90年代初的深圳,还是刚刚建区不久的龙岗,似乎也难逃这一规律。

1993年建区之后,龙岗区大部分区域竞相引进“三来一补”式加工贸易产业。1997年,龙岗区“三来一补”企业达到顶峰,由于无序生长,对环境造成了很大污染。

转型,成为龙岗迈向经济发展与生态环境协调发展的关键抉择。同年,龙岗区提出在资金、技术、人才、税收、土地使用等方面对企业转型升级给予政策扶持,逐步走上从代工加工到自主创新,从龙岗制造向“龙岗智造”的转变之路。

2005年8月15日,“绿水青山就是金山银山”的科学论断被首次提出。几乎在同一时期,深圳市龙岗区“绿色发展”的理念开始觉醒。2006年,龙岗提出建设成为全市发展循环经济实验区的目标。当年底,在龙岗东北部的坪地街道,最后26家牛皮加工企业全部迁出,昔日的“牛皮镇”开启绿色发展之路。

2010年,龙岗区发改局和龙岗区党校合作开展的“坪新清区域产业生态新城规划研究”,提出在深莞惠三市交界的坪地、新圩、清溪,打造坪新清产业合作园区。同年11月,荷兰下一代基础设施基金会(NGI)联合哈工大深圳研究生院召开“第三届下一代生态城基础设施体系国际研讨会”,深圳市与荷兰达成国际合作意向,由“坪新清”演变而来的国际低碳城呼之欲出。

2011年12月,深圳市政府与荷兰有关部门举办“中荷(欧)低碳城专家研讨会”,共同探讨低碳城的规划和远景。2012年5月,“中欧城镇化伙伴关系高层会议”举行,《关于把深圳国际低碳城打造为中欧可持续城镇化合作旗舰项目的建设》得到了中欧高层的肯定。

2012年底,深圳国际低碳城启动建设。2013年6月17日,在首个“全国低碳日”上,首届国际低碳城论坛举办,深圳国际低碳城首次亮相便惊艳世人。此后,在每年举办的国际低碳城论坛上,中国第一个碳市场从这里起航,全球绿色低碳领域“蓝天奖”在这里发布,国际低碳技术展在这里首次呈现,发布全国首创具备深圳特色的绿色低碳产业认定“1+1+1+N”管理机制……当前,龙岗区更加突出“链主”效应,围绕华为、比亚迪、宁德时代、中广核等链主企业,聚焦补链、延链、强链,提升产业链的整体竞争力和附加值,加快构建具备核心优势的产业生态。

绿色之风已吹拂这片土地12年,这块曾经高耗能工厂集聚的土地,如今已成为国内外广泛凝聚“绿色共识”的聚集地,更是中国首个低碳发展的样本。

绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力就是绿色生产力。时至今日,龙岗区正在持续大力发展包括新能源在内的“IT+BT+低碳”三大支柱产业,围绕深圳“20+8”产业规划部署,龙岗区在光伏、储能、氢能等多个领域形成了较为完整的上下游产业链。绿色低碳产业作为深圳市七大战略性新兴产业之一、龙岗区三大主导产业之一,在全市、全区产业发展格局中的地位日益凸显。

作为工业强区,龙岗不少企业都存在“绿

色转型”需求。2022年3月29日,《深圳市生态环境局龙岗管理局关于生态环境领域持续优化营商环境的若干措施》正式发布。这项被称作“绿色撑伞”20条的政策措施,从“推进企业绿色转型”的角度共推出5条措施。

今日龙岗,既是“中国工业第一区”,也是“国家生态文明建设示范区”,实现了经济高速发展和生态环境质量提升的双赢。

守护蓝天白云 绘就城区幸福底色

2023年9月,一场名为“深圳蓝”自然课堂暨生态吧绿色行动活动在龙岗平湖生态园举办。活动邀请专家为学生授课,科普大气污染防治知识和生物多样性。

像这样将课堂搬进大自然,让学生在大自然中学习环保科普知识的活动,如今已在龙岗区常态化开展。龙岗区大气污染防治不是政府唱“独角戏”,而是充分调动市场和社会的积极性,形成各界共同参与的治理大舞台。

这其中,企业落实主体责任是关键。位于龙岗区平湖街道的钰湖电厂担负着平湖及周边地区的调峰供电任务,虽然环保指标达标,但依靠重油发电,产生的粉尘、氮氧化物、二氧化碳影响之大,导致电厂成为了当地的“污染大户”。

2010年,钰湖电厂开始了“油改气”的转型尝试。在市、区、街道的支持和协调下,钰湖电厂确定使用西气东输管线输气,筹集了上亿元资金,在2011年完成了油改气工程,同时完成了两台燃气轮机低氮燃烧技术改造。2012年,随着西气东输二线深圳段支干线贯通,钰湖电厂成为了深圳最早用上“西气东输”的电厂。“油改气”后的钰湖电厂机组达到了硫化物、粉尘零排放,大大改善了片区大气环境。

交通移动污染源是大气环境污染治理的难点。为将大气环境质量提升到国际先进水平,深圳在加强柴油车尾气污染控制的同时,加快了对新能源汽车的推广。

龙岗区公交运营主要由深圳东部公交负责。2017年,深圳东部公交以“混合租赁+车辆回购”的模式率先开展纯电动车辆更新,全面完成了5085台纯电动车辆的更新采购,每年可减少二氧化碳排放约10万吨。

近年来,越来越多的龙岗人更加青睐购置新能源汽车,龙岗充换电配套设施也在日益完善。2024年11月14日,壳牌全球首座“光储充放”标杆旗舰项目——深圳龙岗海关大厦“光储充放”一体超充示范站开业。项目配备128个充电设施,能满足不同类型新能源汽车的充电需求。截至12月13日,全区累计建成超充站157座,合计建成8.15万个充电设施。

城市生活中,每个人都是蓝天的捍卫者,当前,垃圾分类成为龙岗人崇尚的绿色生活方式之一。目前,龙岗区累计完成155个投放点的可回收物收集网框试点工作,不断完善龙岗区试点智能回收箱数据化全链条模式。截至2024年11月14日,生活垃圾九大分流分类体系共减量生活垃圾约104.48万吨;1至10月,生活垃圾回收利用率达49%。2019年12月,龙岗能源生态园建成投产,设计日处理生活垃圾达5100吨,充分实现了生活垃圾的“绿色重生”。

蓝天白云、绿水青山是龙岗居民对优美生态环境的幸福期待。近年来,龙岗区持续推进绿化覆盖、综合公园、主题公园和社区公园新建和改造工作。放眼龙岗,已形成“森林(郊野)公园—综合公园—社区公园”的三级公园体系,299个公园星罗棋布,高达50.52%的绿化覆盖率,让每一位龙岗人实现了推窗见绿、出门入景。



深圳龙岗海关大厦“光储充放”一体超充示范站。龙岗融媒资料图

观察眼

科技创新守护龙岗的蓝天白云

“龙岗蓝”是龙岗生态的“名片”,科技创新是龙岗发展的基因。近年来,龙岗区以科技创新建立起“空地一体化”的非现场监管体系,构建“天上巡、地上盯、自动采”的智慧闭环模式,让大气环境治理变“智理”。

在龙岗区横岗街道,龙岗生态部门工作人员利用无人机可快速确定无人机监测巡航线路并实现巡航。在现场,随着无人机起飞,其搭载的高清摄像设备、红外遥感、气体检测设备对附近涉污染源企业进行实时监测和图像采集,实时动态更新监测区域内多项污染物浓度情况和污染物分布情况,迅速摸排确定气体污染源的重点位置及传播方向,最终根据无人机航拍监测掌握废气排放因子浓度情况,确定重点监控企业。

在确定废气排放重点监控企业后,如何做到实时监控,第一时间掌握企业废气异常排放情况?龙岗区在废气排放重点企业的污染处理设施排放口处安装“环境哨兵”,在线监测设备进行实时监控。

在相关大气污染物浓度异常偏高时,“环境哨兵”就会自动发出警报,并推送异常大气数据情况到执法人员手机。执法人员通过分析监测设备反馈的光谱数据与信访投诉时段的对比情况,识别出异味源头的嫌疑对象,然后再对企业污染防治情况进行精准核查与处置。“相当于一个24小时在线的执法人员盯梢企业废气排放情况,对企业的威慑力强、监管作用突出。”执法人员介绍。

不止于此,在环境重点监控单位,龙岗区还安装了非现场自动采样器。当企业存在废气扰民情况时,执法人员只需通过手机端进行操作,即可启动自动采样大气中废气污染物样本。采样器可以按照预定的采样计划自动收集样品,并将其送往实验室进行分析,获得精确的废气污染物浓度数据。

站在星河双子塔上向南眺望,呈现在眼前的是深圳贯穿东西的城市天际景观……得益于高能见度的好天气,这样的景象几乎每天都可以看到。插上科技翅膀,龙岗大气治理变得更“聪明”,空气质量持续改善也就有了更强劲的动力。抬头可见繁星漫天,推窗可见的半山半城,这一幅幅生态画卷,正在智慧环保场景赋能的龙岗徐徐展现。



扫描二维码阅读原文