

坚定不移绿色转型 牵手邻里共同降碳

百年武昌热电厂隐身林立高楼间

武汉晚报讯(记者金涛 金文兵)上周,华电湖北发电有限公司武昌热电分公司(以下简称武昌热电厂)被评为武汉市第一批排污许可管理标杆企业。这个拥有百年历史的热电厂位于武昌区临江大道与新河后街交会处,距离长江大堤大约100米。

8月13日,记者在武昌江边在建的城市地标建筑“江城之门”脚下,找到武昌热电厂。电厂周围原本是多家企业拆迁后的空地,现在已是高楼林立。

一个电厂地处城市核心高价值地段,这在国内十分罕见。住在附近的市民邓女士说:“要不是听人说,我根本不知道这里还有一座电厂。”

走进绿树环绕的厂区,记者听不到明显噪声,2根灰色的烟囱夹在厂房之间,瞪眼细看也难以发现有烟尘排出。在这里工作了35年的生产技术部热机专工徐明说:“电厂燃烧的是清洁能源天然气,烟气排放全部达标。”

武昌热电厂年设计发电量14亿千瓦时,年设计可供热量180万吉焦。能量不小却“动静”很小,安全环保部主任许学立揭秘该厂“隐身”奥秘:坚定不移地绿色转型。



华电湖北发电有限公司武昌热电分公司。

记者胡冬冬 摄

周边老住户周强记得热电厂过去的模样:“有根大烟囱,一开窗就有灰粉进来。”

1915年,华电武昌公司前身武昌电灯公司烧煤发电,解决武昌城区路灯

照明问题。直至2006年,该厂都是以煤为“粮”,烟尘排放量居高不下。

2006年,武昌热电厂拆除原有燃煤发电机组,改用天然气发电,但转型之路并不顺畅,分别于2010年、2015

年先后投产的两台套燃气蒸汽联合循环机组主要部件为进口设备产品,一台增压机每工作1.5万小时就要更换价值1000万元的备件。维护部主任蒋泓志无奈地说:“一旦闹毛病,就要花费巨资请来外国专家‘坐诊’。”

不进则退,技术人员徐明和同事从零起步,参与技改,一遍遍编写程序、改进控制系统,终于在2021年完成对全部进口设备的国产替代。

2023年,机组发电气耗比投产之初下降9.1%,年节电量达到800万千瓦时,发电余热让周边14个写字楼、73个小区用户受益。

几天前,中共中央、国务院发布《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》,提出“稳妥推进能源绿色低碳转型”。

徐明更加坚定转型发展的信心:“过去我们发光照亮城市,现在发热温暖百姓。相信引入户范围的进一步扩大将带动周边更多‘热消费’用户参与降碳。”

如今,武昌热电厂牵手周边单位共同构建的碳中和生态经济圈正加速形成,其年均减少碳排放量超过10万吨。

关键时刻的三次主动
——百年电厂的绿色转型之路

百年来,武昌区临江大道一带聚集了船舶、铁路车辆、发电、棉纺等多个“武字头”企业。随着城市生态进化,这些企业陆续拆迁,目前仅留有武昌热电厂一家。

从1915年轰鸣的燃煤锅炉到1946年重新建厂,再到如今吃上清洁高效的天然气,带动周边写字楼、住宅小区共同参与降碳,这家百年电厂在三次主动求变中持续发光、发热。

工作人员例行检查。
记者胡冬冬 摄拆掉烟囱
主动告别传统燃煤方式

生产技术部热机专工徐明入厂工作35年,见证了1990年电厂再次扩建。那次扩建,热电厂新建了一根高达100米的钢筋混凝土大烟囱,取代了10余根小烟囱。

这根烟囱,是当时妥妥的“网红”地标,上过多个宣传画册。很多人特意走

上长江大桥、长江二桥,就是为了看清那红白相间的高大身影。

可大烟囱意味着高排放,即便那时热电厂的烟尘排放量已由2000余吨/年减少至500吨/年,但厂里的上上下下还是把“治烟”当成头等大事。

徐明回忆,那时,大家已经有了环保意识,知道烟尘排放对空气伤害较大,所以“拔掉烟囱”的时代号角声响彻云霄。

2006年7月11日10时30分,随着“轰”的一声巨响,这根100米高的烟囱犹如砍倒的大树,由慢而快砸向地面。这是当年“改善中心城区大气环境”行动以来,武汉拆除的最高烟囱。

从热电厂退休的老职工感叹,烟囱缓缓倒下,不仅是对旧有污染生产方式的告别,更是对未来蓝天白云、清新空气承诺的兑现。

这一次,企业主动告别了传统的燃煤方式,用上了天然气。

2010年、2015年,2台套燃气蒸汽联合循环机组相继投产,总装机容量37万千瓦,年设计发电量14亿千瓦时,年设计可供热量180万吉焦。

国产替代
主动投身技术革新

换用天然气发电后,武昌热电厂碰到发展拦路虎。

天然气通过城市管网接入厂区后,压力偏低,需要使用大功率增压机对天然气进行压缩。由于国内当时没有这一类型的燃气压缩机,公司引进了一款外国增压机。这种高转速压缩机的机件磨损很快,每运行1.5万小时就要花

费上千万元更换备件。

“维护费过于高昂。”维护部主任蒋泓志无奈地说。

为了彻底摆脱对外依赖,实现技术的自主可控,武昌热电厂决定走一条自主创新的道路。蒋泓志深知,技术的国产化不仅是成本控制的关键,更是提升国家能源安全、推动产业升级的必由之路。于是,一场以“技术自立”为核心的技术革新运动在厂区内轰轰烈烈地展开。

攻坚小组与国内多家顶尖机械制造企业携手,从零开始。通过无数次的设计优化、材料试验与现场调试,终于研发出了适应国内天然气供应条件的国产大功率增压机。

尤其是党的十八大以来,企业更加清晰地意识到绿色转型的必要性和重要性,主动进行技术革新的劲头更足了。

在徐明等技术骨干的带领下,一系列节能减排、提效降耗的技改项目相继落地。比如汽机真空泵系统节能改造,与原泵运行工况相比节电率为85.7%,年节电近80万千瓦时。

去年,徐明和同事又完成了B号增压机升级改造,实现每年降低成本150万元。

近年来,随着企业技术螺旋式地累进叠加,武昌热电厂攒下了丰厚的技术家底,截至目前,企业共获得16项发明专利、26项实用新型专利。

智慧热网
主动搭建生态朋友圈

武汉冬季冷感明显,集中供暖呼声

强烈。而武昌热电厂拥有180万吉焦的“热源”,足够覆盖周边上百平方公里的民用取暖。

市生态环境局武昌区分局相关负责人称,从城市视角算大账,电厂余热是一笔有待深度开发的城市资源。

从2016年开始,武昌热电厂连续8年给武昌片区、洪山片区、东湖风景区部分区域的小区居民、单位进行集中供暖,帮助城市减掉巨量的碳排放量。

其实更早前,华电武昌公司(武昌热电厂)已向湖北碳排放权交易中心提交了开户资料,成为第一批被纳入湖北省碳排放交易试点的控排企业。

凭借这张智慧热网,武昌热电厂正搭建一个辐射生态环境、生态经济、生态社区的上下游生态链。

2022年8月,武昌区入选全国首批气候投融资试点名单;在徐东大街沿线打造数字经济策源地,在沿江一线打造武汉滨江数创走廊,形成一个强有力的“T”字结构,盘活楼宇资源,用好立体空间,让“平面经济”变成“立体经济”。

8月13日,记者来到武昌江边探看。中华路码头、汉阳门花园、黄鹤楼一线相连,城市绿道——武昌生态文化长廊6座栈桥各具风采,新开的武昌万象城“牧野公园”现代又野趣,正在建设的“江城之门”直指云霄。

在武昌热电厂转型升级的带动下,一个以碳中和为核心目标的绿色生态圈正在这片热土上悄然形成,为武昌乃至武汉市的可持续发展注入了新的活力与希望。

记者金涛 金文兵



2006年7月11日,华电湖北武昌热电分公司的100米烟囱被拆除。
公司供图