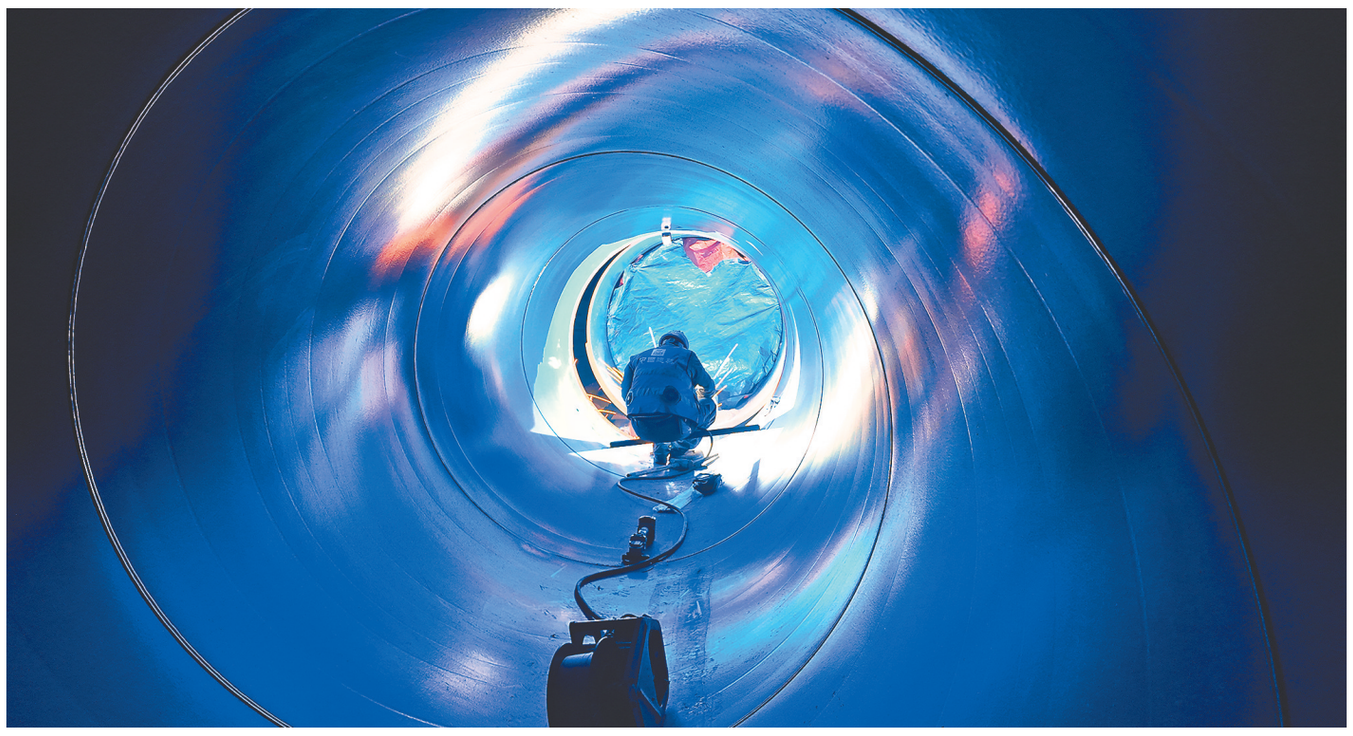
地下20米,攻坚最后900米

湖北日报全媒记者 戴文辉
见习记者 张静远 通讯员 翟岩



焊工毛春景在管道内焊接作业。(湖北日报见习记者 张静远 摄)

7月22日凌晨1点40分,顶管机停了。工地瞬间安静,但沉寂只维持了几秒钟——吊车摆动吊臂,一节6米长的蓝色管道被装上吊缆和牵引绳,准备起吊。20米深的工作井底,工人们在清理作业面,头灯光束在井壁上划来划去。

这里是武汉市洪山区江夏大道与汤逊湖北路交叉处,梁子湖应急水厂工程输配水系统的西线505段–8井。项目建设地下输水管网48.7公里,现在只剩最后900米,就在这口工作井的两侧。

“这是最后、最难啃的硬骨头。”中建三局绿投公司梁子湖项目工区经理梁嘉鑫说,顶管施工就像开盲盒——顶管机的机头带着刀盘钻进去,前面是软土还是硬岩,谁也说不准。这一次,就撞上了“硬茬”。原本预计21日晚11点就能顶进一节,但突然,顶管机慢了下来,一寸一寸地蹭。

“碰上了弱风化岩,可能还夹着石英砂岩。”梁嘉鑫说,这一段地质条件复杂,岩石强度达到97兆帕到119兆帕,最硬的地方接近大坝坝体。

比预计晚了两个多小时,顶进终于到位。等候多时的工人立刻围了上去,一套操作熟练得像流水线:1点46分,吊车吊钩下井;1点55分,第一块顶铁被吊起;2点19分,管道起吊;2点24分,管道在井底吊装到位。

虽是午夜,井底依旧湿热。鼓风机送到井下的风都带着温度,站着不动汗也往下淌。2点30分,焊工毛春景穿着长袖防护服,钻进直径1.6米的管道,打磨接口,焊枪一点,焊花在井底炸开。“防护服背后有个小风扇,能送点风。”他的工作时间由顶管机的进度决定,只要顶进到位,就得下井烧焊,不论白天黑夜、刮风下雨,“干完活上来,衣服能拧出水。”

焊接只是第一步。接下来,还有焊缝检测、外防腐检测,全部合格后,顶管机将重新启动。整个过程需要大约三到四个小时。

梁子湖应急水厂工程是华中地区最大的应急供水项目。目前,武汉市92%的供水依赖长江和汉江,水源单一。梁子湖应急水厂工程以梁子湖为水源,建设应急水厂、48.7公里管网和两座加压泵站,日常供水20万吨每天,应急时一键切换到50万吨,“平急两用”,为大武昌片区提供第二水源。

梁嘉鑫估计,计划今年年底竣工验收,明年初通水。到时候,江南居民拧开水龙头,流出来的就不只是长江水了。

凌晨3点,记者离开施工现场。回头望去,工作井口有弧光不停闪烁。

赤壁青砖茶有了国际通行证
自主检测121项参数全球互认

湖北日报讯 (记者李婷、通讯员吕蓉、雨虹)7月20日,赤壁市公共检验检测中心主任龙晓达手拿中国合格评定国家认可委员会(CNAS)颁发的实验室认可证书,满脸收获与欣慰。他说,赤壁青砖茶终于拿到了国际通行证,自主检测的121项参数获批认可。

CNAS资质对赤壁青砖茶产业意味着什么?羊楼洞茶业股份有限公司生产总监廖德星介绍:“过去,赤壁青砖茶产品要出口,我们必须把样品送到外地的第三方检测机构,一个标样的检测费用1500到1700元,从送样到拿到报告最少需要15到20天,每年的检测费用都有二三十万元。”赤壁市公共检验检测中心获得CNAS认可后,为赤壁青砖茶出具的检测报告可在全球100多个经济体实现互认,可直接用于海关出口、行政执法等法定场景,检测报告出具时间最短为7个工作日,并且该中心作为地方政府的直属机构,为企业提供免费检测服务。

目前,赤壁市公共检验检测中心获得CNAS认可的121项检测参数,精准匹配赤壁青砖茶种植、生产、加工、销售、出口全产业链质量管控需求,可满足羊楼洞茶业等茶企出口国家和地区的质量检测标准要求,有力支撑赤壁青砖茶产品顺利通关出口。依托CNAS报告全球互认的优势,赤壁市下一步将针对中亚、东南亚等主要海外市场,定制化开展出口项目检测,助力赤壁青砖茶沿万里茶路外销。

新能源商用车职工竞赛 东风团队个人双获一等奖

湖北日报讯 (记者刘天纵、通讯员张晓宁)7月21日至7月22日,2026城市主产业职业技能(十堰)联赛暨技术工人、工匠会议举行。这是十堰第三次承办该类全国综合性赛会,为培育高素质产业工人、发展新质生产力注入强劲动能。

本次会议由中国职工技术协会、北京市总工会、湖北省总工会、十堰市政府、东风汽车集团有限公司联合主办。7月21日,在东风商用车有限公司整车工厂,来自一汽解放、东风公司、北汽福田、中国重汽、陕汽集团、上汽大通等全国14省19市的60名车企一线技术能手,现场比拼三电故障诊断、整车装调检修等硬功夫,展现我国新能源商用车领域的顶尖技艺。

7月22日,会议为新能源汽车技术(商用车)竞赛获奖团队及个人颁奖——东风汽车集团有限公司张猛、陈强中,一汽解放青岛汽车有限公司焦玉坤荣获个人一等奖;东风汽车集团有限公司、一汽解放青岛汽车有限公司、一汽解放汽车有限公司、北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂、中国重型汽车集团有限公司获得团队一等奖。

为上肢完全失能人群提供全新康复方案
武汉研发全国首款多模态智控外骨骼

湖北日报讯 (记者龚雪、通讯员彭梦迪、朱鑫磊、杨玲欢)7月21日,由省残联牵头的湖北省科技助残产业联盟在武汉成立,武汉衷华脑机融合科技发展有限公司(简称“衷华脑机”)担任该联盟首任理事长单位,并现场集中展示多款自主研发的全链条汉产植入式脑机接口产品。其中,全国首款多模态智控外骨骼为脑卒中、脊髓损伤等疾病患者提供全新康复方案。

这款轻便、智能、可穿戴的上肢外骨骼,分为单臂型与双臂型,适配不同身体状况的患者。工作人员介绍,它通过脑机接口+语音控制,让患者用“想法”或“一句话”驱动:想伸手,它就伸手;想抓握,它就抓握。简单地说,患者大脑指挥,它来执行动作。

衷华脑机董事长黄晟介绍,该公司聚焦侵入式脑机接口领域,开发两款专用助残产品:一是半侵入式脑机接口系统,已完成7例术中、5例长期临床试验,7月中下旬即将启动多中心注册临床试验;二是植入式脑机接口系统,今年6月已完成首例术中临床试验,计划9月开展长期临床试验。

黄晟表示,脑卒中偏瘫、脊髓损伤截瘫患者上肢完全失能后,借助脑机接口捕捉大脑运动神经信号,联动外骨骼同步驱动肢体,经过康复训练恢复自主抬臂、抓取水杯、独立进食,大幅降低长期照护负担,切实改善残疾人自主生活能力。

探访武汉绿色动力
打造无废城市示范标杆

垃圾发电厂缘何变身城市打卡网红

“这么高的气温,竟然没有一丝异味。”7月14日,碧空如洗,绿树郁葱,一群群锦鲤游弋在清透的塘底。来自英国、法国、俄罗斯、巴西、土耳其等16个国家的42名青年学子,走进武汉绿色动力再生能源有限公司(以下简称“武汉绿色动力”),沉浸式实地探访垃圾资源化利用全链条。

一座藏在武汉化工园区的垃圾焚烧发电厂,每月都接待着全国各地的参观团体,300多名环保志愿者和同行前来取经。武汉绿色动力圈粉无数,成为一个不折不扣的“网红”。

硬核“大胃王” 一口“吃掉”武汉1/5生活垃圾

“垃圾滞留的时间越来越短。”值班人员介绍。

在青山区工人村,垃圾转运站闸门开启,一辆辆电动货运车络绎不绝进出,夜晚存放的垃圾山就在眼前消失。这些垃圾很快来到武汉绿色动力的处理中心。在现场,笔者看到,巨大的机械爪快速“吃”下垃圾,多座锅炉吐出熊熊火焰,垃圾被吃干榨净,化身源源不断的清洁能源。

仅仅数年前,“垃圾围城”还是困扰中国城市的头号环境难题。面对日益增多的海量垃圾压力,一些地方仓促应对,甚至违规将永久基本农田用作“垃圾场”,导致严重环境污染;问题曝光后,又不得不投入巨大人力、物力、财力进行清理。

伴随着科技迭代和处理规模的跃迁,2023年,武汉的拐点悄然而至。当年6月,武汉绿色动力二期项目投产,标志着武汉市数十年生活垃圾填埋的历史结束。由于科技赋能的不断进步,垃圾发电的处理效能大幅增长。仅该项目每天能吃掉2000余吨垃圾,年处理能力达到80万吨,有效缓解了包括青山区、洪山区、武昌区、东湖高新区、东湖风景区等区域的生活垃圾处置压力。

其后,这一经验推广落地,武汉市陆续建成多座高标准能源生态园,在中部大城市中率先实现生活垃圾全量发电,彻底摆脱了“垃圾围城”的困局,仅该项目年上网电量3.1亿千瓦时。目前,武汉的城市垃圾处理已完成了“被动填坑”向“主动掘金”的蝶变。

从全国1100余座垃圾发电企业中脱颖而出,武汉绿色动力独家斩获“IDC中国工业AI领航者大奖”。

双鹤起舞,武昌东崛起一座绿色地标。

零异味零投诉 垃圾工厂建成城市生态公园

“这里风景好,空气也好。”趁周末徒步十余公里来此打卡的市民汪涵君感叹,“如果不说,很难想象,这里竟然是一座垃圾发电工厂。”

漫步厂区,映入眼帘的就是一座生态公园,不时有成群野鸭、白鹭等野生鸟类的踪迹。

武汉绿色动力总经理郝江华告诉笔者,完全为了减少公众对垃圾焚烧发电厂的误解,武汉市多次组织群众赴该项目参观运行中的垃圾焚烧发电厂。“完全没想到,工厂干净整洁,完全没有臭味。”参与活动的居民点赞。

更让市民们放心的是,在大门处立着一块电子屏,实时公开主要污染物排放指标,在线监测数据同时上传到国家环保部门,进行24小时监管。

“园区投产至今,周边居民零投诉。”郝江华揭晓“零投诉”背后的答案:这里采用的是全国领先的烟气处理系统,通过垃圾干燥、燃烧和燃烬三个阶段,将生活垃圾在高温下充分燃烧,并采用多项自主研发拥有多项专利的先进烟气净化系统、飞灰稳定化技术、污水处理技术等,使得烟气、废渣、废水等污染物排放控制指标优于国家标准。

据统计,这里氮氧化物排放量仅为国标限值的1/3,粉尘排放量仅为国标限值的1/2,排放指标优于欧盟标准。通过动态式负压调控和生物除臭系统,异味能够被“彻底锁住”。

水排放也是衡量垃圾回收的重要环保指标。在武汉绿色动力,垃圾渗滤液经多重深度处理工艺后,出水100%达标,实现零排放,全部回收使用。笔者用纸杯接过终端排放的水一饮而尽,味道和在超市购买的纯净水相仿。

武汉绿色动力发出的垃圾转运车辆打通垃圾回收最后一公里。

AI领跑赛道 从千余家同行中拿下国字号大奖

2026年5月15日,一场全国顶尖的工业AI峰会传来喜讯,武汉绿色动力“焚烧全过程AI优化及固废智能体建设”项目,从全国1100余家垃圾发电企业中脱颖而出,独家斩获“IDC中国工业AI领航者大奖——工业大模型创新先锋”奖项。这份国字号荣誉,是对其人工智能与固废处置深度融合创新成果的最高认可,也标志着其智能化发展水平领跑行业。

垃圾焚烧锅炉的火候调控,素来是行业难题。焚烧过程中,有1400余个参数实时动态变动,任一数据的细微波动,都会直接影响垃圾焚烧效率与发电质量。一名成熟的中控技工,至少需要五年时间实操才能熟练上手。往日,中控室需十余位技工轮值值守,四班三倒、二十四小时不间断操作调控。

有着八年一线实操经验的老技工刘伟君,对此感触颇深。过去,为稳住锅炉蒸汽压强、保障焚烧效果,他每四个小时就要完成30余次垃圾进料操作,繁琐且高频的人工调控需要一直盯在屏幕前,精神高度紧张是工作的常态。

刘伟君没想到,一道算法竟让他这个烧了8年垃圾的老师傅彻底改变了工作方式。之前,锅炉燃烧要保持稳定,与炉内压力、温度、氧量,风机的风压、风量等大量参数息息相关,稍有不慎就达不到理想效果。

在各个场景加入神经元,人工智能技术与经验结合之后,神奇的事情发生了:系统可以根据此前垃圾的燃烧情况,预判90秒内的蒸汽变化曲线,进而推荐最佳进料操作。

这一切,不再是科幻电影的桥段,而是正在发生的现实。AI将熟练工人的习惯性的经验数据化、模型化后,“喂养”给算法学习。前前后后迭代了50多个版本,各项燃烧指标达到了最优动态,实现了“乘数效应”。

眼下,中控室的人工操作量减少了8成,而效率提升了20%。刘伟君和工友们告别了沿用多年的四班三倒值守模式,优化推行了科学规范的五班三倒排班方式,员工获得感、幸福感满满。大家也利用多余的时间熟练学习掌握AI技术,锤炼专业操作技能,让其更好地服务企业。

(殷金金 冯一纯 吴乐瑶)