

迎
风
起
舞

潮
涌
长
江

入驻光谷20年,打造“主业铁三角”,实现科技与人才“双轮驱动”

中冶南方:做培育新质生产力的探索者与践行者

5月19日上午,一场集体婚礼在中冶南方工程技术有限公司(以下简称“中冶南方”)总部园区举办,以“二十载爱满南方”为主题,42对新人共庆中冶南方改制成立20周年。

20年前的3月,以主业分立改制方式组建的中冶南方正式成立,注册在东湖高新区(即光谷)。用活动现场企业代表的话说:“中冶南方走过了一段具有自身鲜明特色的改革创新实践之路。”

今年3月,全国“两会”上,“加快发展新质生产力”写入政府工作报告。新质生产力代表了先进生产力的演进方向,是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力质态。

回顾中冶南方的发展史,变革与创新作为一条主线贯穿始终。20年来,中冶南方不断将科技创新从“关键变量”转化为高质量发展的“最大增量”,在变革中拓展全新赛道,持续推进产业绿色低碳升级,成为加快培育新质生产力的探索者与践行者。

目前,中冶南方明确钢铁、基础设施建设、能源环保三大主业发展定位,全面构建起“3+N”多元业务发展体系,打造现代化集团化管理架构,营业收入在2018年突破百亿元大关,如今已迈上两百亿元台阶。

入驻光谷20年,中冶南方在这片热土上持续创新发展,稳居全国勘察设计企业前十强。中冶南方党委书记、董事长郑剑辉说,站在改制成立20周年的新起点上,中冶南方将以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态,“坚定成为国家责任的践行者、技术进步的引领者、产业创新的驱动者、美好生活的创建者”。



中冶南方总部园区。

“安家”在光谷

建设武汉新城 中冶南方在场

5月6日,在中冶南方城建公司总承包的化合物半导体孵化加速及制造基地项目的建设现场,一时机器轰鸣,随着第一根支护桩顺利成桩,项目正式开工。

化合物半导体孵化加速及制造基地项目,是湖北省重点项目、武汉新城重点建设科技项目,同时也是湖北九峰山实验室的重大配套工程,目标打造成为全球化化合物半导体产业引领高地。

“全力打造精品工程,助推武汉新城成为创新策源高地。”中冶南方城建公司相关负责人说,将不断优化设计施工方案,深入践行设计施工一体化理念,力求实现多维度的精细化管控,以高水平项目建设助力光谷化合物半导体产业高质量发展。

这一项目是中冶南方参与建设光谷、武汉新城最新案例。入驻光谷20年来,中冶南方始终与这座创新之城同频同行。

2004年,中冶南方在汤逊湖畔购地300余亩,建设现代化总部新区,3年后正式启用,“安家”在光谷。中冶南方相关负责人说:“建设光谷、建设武汉新城我们在场,贡

献了中冶南方力量。”

来到光谷,作为光谷科技创新大走廊的主轴线,高新大道东西贯通,承建方正是中冶南方。

这是一条“长寿大道”与“智慧大道”,采用了中冶南方自主研发的长寿道路技术,路面是连续配筋混凝土与沥青混凝土刚柔复合路面,极大提升了路面的耐久性和舒适度。

2年前,中冶南方的新型“长寿道路”设计施工技术被认定达到国际领先水平,可使道路路面结构安全寿命由30年延长至50年。中冶南方城建公司相关负责人介绍,“综合看50年使用总成本,长寿命道路成本较常规路面下降38.7%,50年碳排放下降62.2%”。

高新大道、光谷大道、光谷三路……中冶南方建设的一条条道路畅通光谷,连通着企业建设的一个个项目。

仅去年一年,中冶南方聚焦武汉区域重点市场,频频拿下重点项目:承接高新四路、环湖路等道路工程,助力光谷打造“十四横十四纵两环”交通路网;承接武汉新城十大重点工程——武汉新城青年社区项目,东湖高新区

重大民生工程——光谷三中项目;中标武汉东湖保税微电子材料产业园项目,旨在打造具备国际竞争力和影响力的智慧园区;斩获武汉汤逊湖综合治理工程,将进一步改善片区水环境质量……

如今,驱车来到光谷,高新大道两侧,中冶南方牵头实施的光谷中心城项目处于世界级城市会客厅的“中心”。沿高新大道前行,位于光谷未来城生态发展轴的玉龙河,中冶南方承接二期整治工程,打造出“翠山嵌水,碧水穿城”的山水体系。相距不远,武汉未来科技城青年社区一期项目已全面交付,为区域产城融合提供核心配套支持,吸引着更多青年人才安家光谷。

当前,光谷正以高标准建设武汉新城为引领,加快迈向世界光谷。中冶南方作为光谷一分子,也在积极服务国家战略中,助力光谷攀高向新。

“奋发有为、奋勇争先,展现新时代优秀光谷企业的新风采。”去年10月,郑剑辉新当选光谷企业家协会副会长,提出4项倡议:创新驱动跑出加速度,产业发展抢占制高点,数智融合构筑新优势,城市建设打造新名片。



中冶南方总承包的化合物半导体孵化加速及制造基地项目鸟瞰效果图。

“主业铁三角”打破技术垄断

技术驱动实现企业“多栖发展”

一条路背后的世界级技术,正是中冶南方持续推进科技创新的成果。

在城市建设领域,中冶南方整合了海绵城市、风景园林、市政路桥、综合管廊等多领域技术,打磨出“综合设计”模式,实现了“整体规划、协同设计、一次建设”,构建起海绵城市全过程标准体系。

10多年前,中冶南方提出“引进消化吸收再创新与自主创新、集成创新并举”的目标。

自此开始,企业持续推进重大科技攻关,多项成果打破国外垄断、填补行业空白——高效连铸技术实现突破,拉速超过每分钟6米;自主研发二十辊轧机,补齐了国内相关工艺装备领域的空白;大型不锈钢光亮退火工艺及装备首次应用于钛行业……

实现高端化、智能化、绿色化,加快培育新质生产力,是钢铁行业转型升级的必由之路。出身钢铁行业,中冶南方在这一“老本行”正加速“智造”绿色钢铁。

一年多前,中冶南方与宁波钢铁联合发布“智慧高炉”成果。走进宁波智慧高炉集控中心,大电子屏上各项数据一目了然,仿佛打开了高炉生产的“黑匣子”,彻底解决了传统高炉炼铁只能依赖操作人员经验的最大痛点,让“经验炼铁”变“智慧炼铁”。

“宁钢2号智慧高炉投运以来,铁水成本竞争力跻身行业前列,工序能耗创行业标杆,直接降低燃料消耗和二

氧化碳排放,真正实现智慧赋能高炉生产。”宁波钢铁炼铁厂厂长何遵义高度评价。

不仅要做能耗“减法”,中冶南方还要做二次能源的“加法”,提高钢铁生产的资源综合利用率。

低热值煤气作为钢铁行业最重要的余能之一,长期因技术问题曾难以有效利用,大量能源被白白浪费。

经过20年积累,中冶南方已自主研发第五代超临界煤气发电技术,将煤气发电效率提升至45%左右。目前,中冶南方已建成全球首套超临界煤气发电机组,在煤气发电领域市场份额超过70%,承建的煤气发电总装机容量相当于一个三峡工程,年发电量达1400亿度,减少二氧化碳排放约8000万吨。

今年初,中冶南方依托全球领先的酸再生优势技术,成立中冶南方(武汉)科睿工程技术有限公司,聚焦废液、固废资源化及酸碱制备、使用、回收等上下游业务。

“在混酸废液再生领域,中冶南方已打破国外技术垄断,填补了国内技术空白。”该公司相关负责人介绍,中冶南方是国内唯一一家同时具备盐酸废液再生、混酸废液再生和硫酸废液资源化回收能力的企业,也是全球第二家掌握混酸再生工业级设备的企业。

与此同时,从钢铁行业出发,中冶南方的绿色“智造”能力已经拓展到了能源环保等多个领域。

中冶南方相关负责人介绍,公司已在能源清洁高效利用、污水污泥处理、固废处理、废气治理、环境修复等五方面形成领先技术优势,先后建成国内规模最大的城市垃圾焚烧发电厂、世界上单厂规模最大的厨余垃圾处理项目。

通过延长服务链条,开展工程运维业务,中冶南方“绿色”技术不断迭代升级。在广西盛隆,中冶南方设计并建设了国内首条环保型活性焦生产线,依托“技术+原料+运营”综合建设模式,成功创造出国内首屈一指的集活性焦从生产制备到应用于脱硫脱硝的全流程运行装置,实现环保排放与经济效益的“双达标”。

今年1月,在马来西亚雪兰莪州,浓绿的油棕林中,一座庞大的再生能源电站正在崛起。这是中冶南方旗下公司在海外建设的首个再生能源电站,意味着中国的环保热电子技术进入共建“一带一路”国家的市政环保领域。

20年来,中冶南方已成为推动产业低碳绿色转型的“排头兵”,并着力推进一项项技术产品化、产业化。

依托自有的装备产品制造基地,中冶南方打造了世界最高拉速连铸机,世界一流水平高炉发砖等“单项冠军”产品;自主研发制造的绿色智能型冶金工业炉,市场占有率居全球前三;自主研发制造的变频器产品,是钢铁行业高端变频器第一国产品牌。



中冶南方自主研发的世界领先的道路长寿技术应用于武汉高新大道。



中冶南方打造的宁钢智慧高炉集控中心。

实现科技与人才“双轮驱动”

打造世界一流的科技型工程企业集团

立足科技创新、与城市同行、走向世界舞台,中冶南方是武汉企业肩负使命、闯关奋进的缩影。

1955年的第一个月,中冶南方的前身武汉钢铁设计研究总院(以下简称“武汉院”)诞生于长江岸边。在透风的工棚里,没有资料可查,更无经验借鉴的工程技术人员们白手起家,用铅笔和图画描摹出武钢一期工程的蓝图。

3年后的9月13日,武汉院参与设计的武钢一号高炉喷涌出第一炉火红的铁水,这一天定格为新中国钢铁工业的起点。

此后,武汉院相继参与了宝钢、首钢、鞍钢、沙钢、马钢、太钢等国内大型钢铁基地的规划与建设。

进入21世纪,市场经济浪潮中,几十年一贯制的单一国有体制,阻挡了这家老牌设计院的前进步伐。

怎么办?面对时代的课题,改制是答案。2004年,武汉院按照“主辅分离、精干主体”的原则,由中国冶金科工集团公司、武汉钢铁(集团)公司、鞍钢股份有限公司等共同参加,组建了中冶南方。

2016年,中冶南方再次求变,从根本上改变过去以钢铁为主的单一业务结构,明确了钢铁、基础设施建设、能源环保三大主业发展定位。

变的是机制体制,为企业松绑,找到发展方向。不变的是创新为本,薪火相承,成就发展底气。

近年来,中冶南方坚持科技与人才“双轮驱动”战略,依托“千万元引才基金”,吸引全球顶尖人才加盟,在4位全国工程勘察设计大师的领衔下,建立起数千人的工程技术团队,搭建起国家级、省市级科技创新平台27个,收获近5000余项专利成果。

去年,中冶南方的重大科研项目“多点开花”,牵头1项国家重点研发计划,获批3项湖北省重点研发项目,承担1项五矿科技专项、4项中冶集团重大研发项目,遴选9项公司年度重大研发项目。

今年还未过半,中冶南方便已收获一张张“创新喜报”:2月,中冶南方上榜2023年度湖北省高新技术企业百强;3月,中冶南方自动化公司申报的“熔融金属智能测温装置”成功入选工信部的智能检测装备创新产品目录;4月,中冶南方热工获批“国家级制造业单项冠军”称号,这是继去年获得“国家级专精特新‘小巨人’”称号后再获殊荣。

目前,中冶南方已孵化出2家国家级制造业“单项冠军”示范企业、2家国家级专精特新“小巨人”企业、1家省级制造业“单项冠军”示范企业、2家省级专精特新中小企业。

创新力就是产品力、市场力。去年,中冶南方优势技术持续抢占市场,签订中冶集团首个带式焙烧球团项目——达钢球团项目,成为国内第三家具有带式焙烧

球团业绩的工程公司;核心装备产品市场份额不断攀升,五机架十八辊轧机获首台套应用,高端炭素材料首次进入核炭砖领域;海外市场影响力再上台阶,在俄罗斯、越南、印尼等市场实现技术装备输出,累计海外合同额超40亿元。

今年初,中国勘察设计协会发布数据:2023年,中冶南方工程项目管理和工程总承包营业额超260亿元,位列全国勘察设计企业第4名。

站在改制成立20周年的新起点上,今年是中冶南方“四五”发展突破提升之年,也是推动企业新一轮高质量发展的起步之年。

面向下一个20年,中冶南方作为集设计、施工和资源整合能力于一体的综合型工程公司,正围绕铁、碳、氢、氧“四大元素”和数据“一个要素”进行业务创新转型。

中冶南方20岁,风华正茂,正用足用好改革关键一招,加快核心关键技术新突破、开辟战略性新兴产业新赛道、打造国有企业治理机制现代化新范本、探索产业深度转型升级新模式,为发展新质生产力注入澎湃强劲的新动能。郑剑辉表示,站在“世界光谷”,中冶南方将继续砥砺前行、再攀高峰,向着“管理卓越、生态发展、世界一流的科技型工程企业集团”阔步前行。

撰文:李昕宇 统筹:马岚 王正珩



中冶南方打造的全球首套超临界煤气发电机组。