

中国二十冶助力智慧城市崛起

■ 文 / 刘诗华

“家乡巨变，恍然若梦。没有今天的横琴，也许苏绍棠还是那个艳羡对岸繁华璀璨的渔民……”2021年1月3日，中央电视台《智造美好生活》栏目播放专题纪录片《慧城市》，报道中国二十冶开发建设的珠海横琴市政基础设施地下综合管廊项目。该片以全新视角多维度报道了中国二十冶的建设者们充分运用冶金专业优势，发挥城市规划、设计、施工、运营等全产业链优势建造横琴地下综合管廊，用当代新技术、新发明推动横琴普通老百姓生活幸福、美好升级的温暖故事。

蚝田下建宫殿

如苏绍棠所说：十年前，横琴还是一片“海”。所谓的“海”，其实是蚝田、鱼塘。“横琴岛原始地面标高0.5米，常水面标高1-1.5米，规划地面标高为3.7米。简而言之，项目建设场地在水面之下。”中国二十冶广东公司总工程师何健回忆当初建管廊时横琴的原始地貌。在这样的条件下建地下管廊，无疑于在“豆腐”里建地下“长城”。面对世界罕见的地质难题，中冶人没有退缩，把几十年冶金工程建设领域中对水电气等管道的严格要求应用到管廊建设上，以工业的严谨思维、以铮铮如铁的毅力开始了当时全国规模最大的管廊建设。水凉入骨，为了后续规划设计能尽快提上日程，横琴项目团队穿着连体雨衣和淤泥厮守，自主研发了超长距带状场地吹填技术，采取吹砂造陆的方法，形成“带

状”陆地。2010年春节，横琴项目团队和73套勘查设备“驻守”在横琴岛各个“环带”上……2个月，魔法一般，他们完成了106万平方米土地的初步勘查任务，为后续设计和方案制订提供了宝贵资料。

当时国内综合管廊建设尚处于起步、摸索阶段，也没有出台相关的设计和施工规范，中冶人没有规范可以遵循，没有经验可以借鉴，工作千头万绪。为了实现国际化、超前的规划设计理念，中冶人大胆创新，在规划阶段，将全岛规划和管廊专项规划统筹考虑，多次组织设计单位认真梳理横琴各项市政基础设施建设布局、规模等基本数据，从管廊断面大小、覆土深度、平面位置、竖向布置到仓体分割、管线排列、维护检修、通风、消防以及监控等多方考察，不断优化、细化设计方案，最大限度地实现管廊规划、设计的合理化、科学化，在国内率先实现了“多规合一”。

在没有相关规范、标准的情况下，中冶人运用多项新材料、新技术，研发并系统性完善横琴综合管廊各功能节点，采用BIM技术对综合管廊内部空间进行虚拟漫游，对关键工序进行三维可视化交底，解决施工过程中的问题，大大提高了效率。

智慧城市崛起

“10年后，这里发生了翻天覆地的巨变。奥秘就埋藏在横琴地下。”中冶人正是掌握密码的那群人，“这里就是我们横琴标准单舱式的一个管廊，通信管束、给水管道、真空垃圾管、



中水管、冷凝水管、弱电系统……”何健娓娓道来。中国最年轻的自贸区横琴新区，其地下综合管廊是国内首个成系统的综合管廊，总长度为33.4千米，投资额22亿元，分为一舱式、两舱式和三舱式3种形式。管廊纳入给水、电力、通信、冷凝水、中水和垃圾真空管6种管线，同时配备计算机网络、自控、视频监控和火灾报警四大系统，具有远程监控、智能监测、自动排水、智能通风、消防等功能，管廊沿市政主干路网呈“日”字形布置，系统性地服务整片新区。

传统的城市规划各类管线分属于独立的系统。随着城市规模的扩大，地下管网交错纵横，野蛮生长，不仅影响市容形象，也不利于综合管理。城市地下综合管廊，则为城市升级提供了一个解

决方案。“横琴共106平方公里，可以居住的空间大概在28平方公里。提供民生的设施管线，我们统一纳入综合管廊。”何健不无自豪，“实际上我们这33.4公里的地下管廊，给横琴大概节约了40公顷的土地。”

项目还特别考虑城市内涝问题，雨水通过在道路上设置的排洪口进行收集，然后采用直埋管道方式，通过排水箱涵和大大小小的排洪渠汇入大海；另一方面，中冶人努力打造海绵城市体系，在道路中修建绿化带，吸纳雨水，增加绿化面积，增加湿地建设，实施雨污分流；道路地面的铺设也采取透水式生态沥青材料，下雨后，雨水自动渗透，多余的雨水从下凹式绿化地带，通过雨水收集器、透水式的路沿石自动渗水。城市内涝魔法般地消失了。

管廊改变生活

“以前一遇到刮风天，电力基本就中断了。”横琴本地人黄智聪说。有了管廊后，魔法发生了。2017年，珠海遭遇半个世纪最强台风侵袭，横琴因为管网入廊，电力、通讯、供水等城市“动脉”未受丝毫影响，为灾后重建提供了有力保障。

“以前经常看到道路被挖开，不是维修管道，就是增设管线。道路挖了又填，填了又挖，给交通和出行都造成了很大困扰。横琴管廊将各种管线集中排布，方便维修，也为增设管线提供了极大便利。在横琴，你再也不会看到‘马路拉链’了。”这是横琴人李文月的心声，相信也是中国其他大部分城市市民的心愿。

横琴地下管廊就像人体的大动脉，既给城市输送养分，还负责她的新陈代谢。管廊内的垃圾真空系统，随着使用的需要，垃圾真空管道将连接到每一家每一户，垃圾倒进去后，将被吸入到垃圾处理站，马路上再也看不到垃圾车，闻不到垃圾的臭味。这大概是科技给人最直观的体验，以及给生活带来的最直接的变化。

对美好生活的不断向往和不懈追求，一直是人类社会前进的驱动力。这世界没有什么魔法，管廊的魔法其实是每一个中冶人“一天也不耽误，一天也不懈怠”一点一点努力拓新的结果。中冶人一直致力于也将持续致力于发挥专业优势，运用各种工具和手段，创造各种可能，让人们的生活更方便、更智能、更幸福。📍

率先实现零碳排放 中林集团宣布完成碳中和目标

■ 文 / 余璐

近日，中林集团联合北京绿色交易所发布的《中林集团绿色高质量发展暨“碳中和”白皮书》（以下简称“白皮书”）显示，2021年，中林集团境内拥有的林地资源共实现年度碳汇量为342万吨二氧化碳当量；整体碳排放量为-3263467吨二氧化碳当量，标志着中林集团已实现零碳排放，率先完成碳中和目标。

中林集团党委书记、董事长余红辉表示，此次发布白皮书，宣布完成碳中和目标，标志着中林集团的发展进入一个新的阶段，对中林集团进一步坚持战略定力、建立和创新“双碳”发展平台，系统推进产业结构转型升级，并在转型升级中实现更大发展具有重要意义。

“中央企业作为国民经济的重要支柱和命脉，在推动落实碳达峰、碳中和上责无旁贷，这是诠释人类命运共同体理念的具体行动。”国务院国资委改革局副局长张学勇表示，作为首家宣布实现碳中和的中央企业，中林集团在推动中央企业绿色低碳转型发展、搭建国家绿色发展“双碳”平台的战略规划方面起到了重要示范作用，为中央企业推动落实碳达峰、碳中和实现路径提供了较好的借鉴意义。

记者梳理发现，2021年12月，国务院国资委印发了《关于推动中央企业高质量发展做好碳达峰、碳中和工作的指导意见》，要求中央企业推动绿色低碳转型发展，在推进碳达峰、碳中和工作中做出表率、当好示范。

实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。作为我国林业行业唯一的中央企业，近年来中林集团立足林业根基，聚焦“生态绿色低碳产业”主战场，深入贯彻“引领者”“先行者”的行动要求，走出了一条生态效益、社会效益与经济效益高度统一的林业产业高质量发展之路。

谈及中林集团的“双碳”发展，余红辉表示，集团在第一时间启动了关于“双碳”的前瞻性研究和战略性布局，开展自身的碳排放核算及碳汇量化评估，发起成立“中国碳金融研究院”“中国碳中和行动联盟”，利用自身在林地资源掌控、森林经营专业管理和林业碳汇价值创造方面具备的核心优势，积极打造中央企业实现碳达峰、碳中和的碳汇管理综合服务平台，提升中林集团“碳中和”影响力。

据介绍，截至目前，中林集团境内外管控森林面积达1200多万亩。在境内管控林地资源面积有785万亩的基础上，深度参与大规模国土绿化行动，在重庆、福建、广西、广东等地规划建设1700万亩国家储备林。年均木材进口量2300万立方米，占全国总量突破20%。持续推进“百湖工程”，开发千岛湖、富水湖、陆水湖等十余个湖泊水域面积超过1800平方公里。

森林作为陆地生态系统的主体，是地球上最大的碳库。我国是世界上人工林面积最大的国家，人工林面积已达7954.28万公顷，全球增绿面积的四分之一来自中国。国家林业和草原局生态司一

级巡视员郭青俊表示，中林集团率先完成碳中和，此次发布白皮书意味着在落实“双碳”目标任务上，中林集团既有了“时间表”，更有了“施工图”，切实承担起了我国生态文明建设国家队的重任。

北京绿色交易所常务副总经理王辉军介绍，据测算，“十四五”末，中林集团将拥有和管理林业资源共计6000万亩，至少每年实现新增碳汇约3400万吨二氧化碳当量；后期，随着经营林地规模持续扩大，中林集团将实现管控林地资源共计2.5亿亩，预计实现年增加碳汇约1.5亿吨二氧化碳当量。

下一步，中林集团在助力国家碳中和目标实现的进程中，将如何发挥不可替代的重要作用？

对此，余红辉表示，未来，中林集团将逐步完成从战略参与者到规则制定者再到行业引领者的过渡，力争成为我国最大的碳汇经营实体和生态产品价值实现重要运营平台，持续强化绿色金融支撑能力、碳交易管理能力、科技研发能力，成为践行“双碳”战略的领跑者；着力推动生态产品标准体系的建立、多元化布局和赋能增值，做生态产品价值实现的示范者；围绕林业主业，稳步扩大林地资源占有量，提升森林培育质量，发展智慧林业，做构建现代林业产业体系的领军者；提升供应链的掌控力和集成能力，实现国际国内木材有效供给动态平衡，做维护国家木材安全的压舱石，助力国家“双碳”战略目标的实现。📍

（本文来源：人民网）

安徽界首：打通农村电商“最后一公里”

■ 文 / 申萍萍 张杰

近年来，安徽省阜阳市界首市以国家级电子商务进农村综合示范为契机，围绕“互联网+农业”，着力推进电子商务进农村工作。一根根网线，一端连着农家的特色农产品，一端连着消费者。强大的物流成为这两端的“红娘”，串起农村电商的“最后一公里”，助力特色农产品上行。界首市在建立县级运营中心的基础上，在各个乡镇、村铺设电商服务网点105个。这些站点，不仅为村民代缴水电费、电话费，代购日用品、代销农产品，更重要的是挖掘当地资源，让农特产品通过网络走出村。

界首市陶庙镇的韩焕焕在界首市电子商务公共服务中心的帮助下，成为陶庙镇孟庄村电商服务网点负责人，她和村里的老人们签署了一份协议，实施统一提供种子、统一田间管理、统一技术指导、统一病虫害防治、统一价格收购的“五统一”管理模式，保证农产品质量的同时也帮助留守老人们实现增收。韩焕焕开设淘宝店铺“荣家土特产”，用来销售手工制作的粉丝、粉皮、香油、撒子等农特产品。刚开始由于快递不通，需要把卖出的产品拉到乡镇上去发货，既耗费人力，又耗费物力。随着界首市农村物流的打通，快递到村入户，现在韩焕焕足不出户就能把销售的产品发往全国各地，不仅帮助她降低了发货成本，还提高了发货质量，促进了店铺销量。2021年她的网店销售额高达20余万元。

电商分布越多、越广，对于物流的压力就越大。界首市电子商务公共服务中心把消除物流瓶颈，作为界首市电商产业发展的重要内容之一。建立县、乡、村三级物流中心，通过整合中通、申通等快递物流公司，共建物流快递标准体系，配置快递物流车及配套物流配送周转设施，快递包裹从县城到农村只需48小时。县——乡——村“最初和最后一公里”全面贯通。帮助农民实现“购物不出村、生活不出村、金融不出村、取件不出村、销售不出村、创业不出村”6个不出村，享受与城市一样的生活品质。

不仅如此，界首市电子商务公共服务中心还专门为农村大、小型电商企业开通两条农产品上行物流专线，助力农村电商企业发展，为企业降本增效。目前累计发货量达22万件。📍