

世界最大直径泥水平衡盾构机下线

5月19日,一个17.5米高、163米长、重达5200吨的“钢铁巨兽”出现在济南重工集团大院里。这是由济南城市建设集团、中铁十四局集团、济南重工集团、海瑞克集团联合研发的“山河号”超大直径盾构机(以下简称“山河号”)。这是目前全球在建工程最大直径泥水平衡盾构机。

中铁十四局黄岗路穿黄隧道项目盾构经理薛永超告诉笔者:“‘山河号’完成工厂制

造之后,我们计划用40天时间将其拆解,运到施工现场,再利用3个月左右时间将其组装起来,然后投入运用。”

据了解,“山河号”将应用到济南第二座地下穿越黄河隧道——济南市黄岗路穿黄隧道工程中。

“山河号”泥水平衡盾构机是针对济南市黄岗路穿黄隧道项目地质情况量身定制的。中铁十四局济南市黄岗路穿黄隧道项

目负责人周祥介绍,“山河号”将穿越“地上悬河”——黄河。在黄河之下,盾构机需要长距离穿越粉质黏土,局部夹杂钙质结核、胶结砂层等叠合地层,最深覆土厚度达49.2米,最大水土压力6.3巴(相当于指甲盖大小面积上承受6.3公斤的重量),对刀具的耐磨性,以及主驱动密封防水提出了极高要求。

薛永超表示,“山河号”开挖断面大,直径

17.5米,相当于6层楼的高度,每掘进一环为2米,将挖掘渣土480立方米;同时,该盾构机装配带压复合型刀盘,刀具306把,其中57把具备滚齿互换功能,以优化其在多变地层中的作业性能;此外,该盾构机搭载了智能掘进、智能拼装、设备状态在线监测等功能,可通过大盾构云智慧平台实现远程监控,提前预警。

(王延斌)

智能物流“提档加速”



5月18日,位于肥西县的合力智能物流产业园内,AGV无人搬运车在厂区里进行调试。当日,由安徽叉车集团和宇锋智能科技共建的合力智能物流产业园开园,双方将立足于智能物流机器人及本体、智能仓储、集成解决方案、电动车辆等领域,积极培育发展新质生产力,进一步实现我省在智能物流领域发展的“提档加速”。

程兆 摄

我国首个发动机垂直高空模拟试验台点火成功

笔者从中国航天科技集团六院获悉,5月15日,该院101所研制的亚洲最大、中国首个发动机垂直高空模拟试验台考台点火试验取得圆满成功。

据悉,该试验台可实现发动机在千帕级以下真空工作环境中持续千秒的高空模拟试验。本次点火试验成功,标志着试验台完全建成并具备试验能力,填补了我国液体火箭发动机垂直高空模拟试验台的空白,将为我国重大航天工程

提供重要保障条件,为后续重型运载火箭试验条件建设提供重要技术支持。

该试验台采用先进的超一超单级引射技术,引射能力、效率和可靠性大大提升,设备规模和操作难度显著降低,整体综合指标达到国际先进水平。同时,项目团队为试验台研制了蒸汽发生器多机并联系统,突破了高可靠性火炬点火技术以及挤压、泵压多模态稳定启动技术,使系统具备冗余和实时故障诊断功能;

解决了发动机推力自动校验技术,不仅能缩短试验准备周期,还将推力校验精度提高了一个量级。

项目团队还采用“数字世界多次迭代,物理世界一次成功”的研制新模式,通过缩比试验验证、数字化仿真、试验工艺流程再造等手段,实现试验系统实时健康诊断、试验流程全数字化管理,确保试验系统可靠,满足型号发动机高空模拟试验要求。

(付毅飞)

深圳开展全国最大规模车网互动应用

1420辆车有序充电,53辆车反向放电

5月15日,全国最大规模的车网互动应用在深圳成功实施。全市1473辆新能源汽车在不同场站分别通过“有序充电”“反向放电”响应电网削峰需求,实现新能源汽车与电网的“双向奔赴”。此次响应历经1小时,涉及充电站500座、充电桩1.5万支,削峰电量规模达4389度,相当于548户家庭一天的用电需求。

当天下午13:30至14:30,在深圳宝安一处车网互动示范站,20辆新能源汽车接上了车网互动充电桩,新能源汽车化身“车轮上的充电宝”,以每小时20度电的速度向电网反向放电。据南方电网深圳供电局预测,该时段局部区域用电将达到高峰,为保障电力稳定供应,深圳虚拟电厂管理中心向南方电网车网互动聚合平台发出了精准削峰需求。接到需求后,南方电网电动汽车服务有限公司提前一天向“顺易充”App注册用户发出“有序充电”“反向放电”邀约。参与有序充电的车主可享受错峰充电每度电减免0.8元的优惠。参与反向放电的车主则通过向电网放电获取每度电4元的收益。

“昨天,我在充电App上收到了反向放电邀约,每放一度电可以获得4元钱。平常晚上充一度电大概花5—6角钱,参加这次活动,放20度电的情况下,预计我能拿到大概60多元的收益。”现场参与放电的车主袁先生表示。

“这次活动不仅验证了技术和商业上的可行性,也为我们今后开展更大规模车网互动应用、支撑电网安全稳定创造了条件。”南方电网深圳供电局新兴产业部副总经理陈牧说。

本次响应中,1420辆车参与有序充电,53辆车参与反向放电,成功实现了国内最大规模的反向放电。此外,本次活动覆盖了行政机构、企业单位、商业楼宇、工业园区等充放电场景,是一次规模化、商业化、多元化的综合示范应用。

(叶青 邱凯翔 胡美施)

国网安徽淮南潘集区供电公司

“水电气网”统一办 营商环境再优化

“以往企业在申请供水、供电、供气和服务时,需要分别向多个单位提交申请,繁琐的流程和环节耗时较长,给企业带来了不必要的麻烦。”近日,安徽淮南现代煤化工产业园管委建设发展局负责人汪涛与国网安徽淮南潘集区供电公司“皖美”共产党员服务队协调推进产业园中试基地项目。

据了解,该项目位于安徽淮南现代煤化工产业园,总投资2亿元,总用地面积约65亩,总建筑面积约45000㎡,包含化工工程技术中心、中试中心及附属用房,是全省唯一

化工中试中心。

该项目工期紧、任务重,为了确保项目顺利落地、早日投产,潘集供电公司高度重视,安排专人主动跟踪项目进展,积极协助做好水电气网前期踏勘工作,确保项目每个环节按期进行。近日,煤化工产业园管委与潘集供电公司、飞腾天然气、首创水务、铁塔公司等单位携手,一同对“淮南现代煤化工产业园中试基地项目”开展了一次高效的水电气网联合报装现场踏勘行动。各单位作业人员根据不同的专业要求,仅用时0.5个工作日就完成了现场

踏勘工作,并结合企业需求给出初步的踏勘意见及施工方案,有效避免企业“折返跑”,切实为企业提供了一次流畅、高效的水电气网业务办理体验,进一步优化了营商环境。

“我们充分借鉴‘一次都不跑’便民服务经验,通过推行联合报装、预约上门、一次踏勘等创新举措,实现了对供水、供电、供气、供网等报装信息的整合梳理,真正实现了部门多出力、企业少跑腿的目标。”该公司“潘电速办”品牌专班负责人警君介绍道。近年来,该公司积极践行社会责任,以提升为企

服务水平和提高工作效率为工作的出发点和落脚点,在当地政府的主导下,加强与各公用服务单位紧密合作,成功打通了政务服务平台联合报装通道。

下一步,国网安徽淮南潘集区供电公司将持续优化集成式服务模式,总结推广联合报装踏勘等服务举措,为企业提供更加方便、快捷、优质、高效的市政公用服务,切实解决企业“环节多、多头跑”等问题,助力企业轻装上阵,实现电力营商环境再优化。

(马建楠 杨松)