国家电网公司积极服务

"六稳""六保"大局,

推动能源清洁低碳转型,

各大电力工程建设全面推进。

在那些冒着热气的施工现场,

一线电力员工

用自己的智慧和巧手,

创造出了许许多多的"制胜法宝"。

走!

让我们一起去现场看看~

▲ ±800干伏白鹤滩—浙江特高压直流输电线路工程(川1标段)建设现场。

三大"特种兵"相助

施工更巧妙!

▲闽粤电力联网工程。

7月29日,在福建省 平和县与广东省梅县交界处,随着 闽粤电力联网线路工程 150号塔最后一相导线成功挂线,由国家电网有限公司和南方电网有限责任公司共同投资建设的闽粤电力联网线路工程全线贯通,实现福建电网与广东电网联网 该工程的全线贯通 为加快推进两省电力互补互落 应急互务遵定了

联网。该工程的全线贯通,为加快推进两省电力互补互济、应急互备奠定了坚实基础。

▲闽粤电力联网工程换流站。

闽粤电力联网工程 是国家"十四五" 电力发展规划 重点项目, 此次贯通的线路 是闽粤两省首条联网线路。 如此"高大上"的工程, 建设中有三大"特种兵" 令人印象深刻。

"小火车"

轨道式山地运输车

最大运载量达1.5吨,最大爬坡角度为45度,行驶速度约为每小时2千米。

工作人员一启动,它就能够沿着轨道行进;操作拉杆可让设备随时停止,便于轨道沿线不同点位的物料装载。下雨也不会影响运输作业。运送生产物资上下山变得高效、安全、成本低。

"小坦克"

这个外形酷似坦克的设备叫微型履带运输车, 车身宽度不到1.2米,最大爬坡角度为30度,爬坡时可载重500千克,能360 度转身。

施工现场往往弯多、坡陡、路窄,微型履带运输车凭借小巧的身形可以通过仅1.5米宽的狭窄道路,比用畜力运输还方便。

"小飞机"

八旋翼无人机

起飞时的载重量可达15千克,能够安全快速地进行导引绳展放工作。

人力放线1小时的工作量"小飞机"5分钟就能完成,而且,"小飞机"放线安全性能高,毫不影响生态环境。

有了这些"特种兵"的帮助, 闽粤电力联网工程 施工效率高!

5G监控设备

数据更精准!

▲ ±800千伏白鹤滩—浙江特高压直流输电线路工程建设现场。

巍巍铁塔,高耸入云。

安徽省池州市贵池区的长江岸边, 1座345米高、4520吨重的 输电钢管塔屹立江边, 它是±800干伏白鹤滩—浙江 特高压直流输电工程 安徽长江段南岸跨越塔, 是国内首座交直流 混压同塔的跨江电塔。

▲ ±800千伏白鹤滩—浙江特高压直流输电工程6751号南跨越塔封顶现场。

在该跨越塔施工现场, 安徽送变电公司员工 通过5G监控设备 指挥组塔作业, 按下操作键,短短几分钟, 塔材从地面起吊,

该设备通过 多个信息端口采集数据, 使空中吊装位移的 控制精度达厘米级, 让塔材精准对接塔身。

▲ ±800千伏白鹤滩—浙江特高压直流输电工程6750号北跨越塔封顶现场。

8月16日, ±800干伏白鹤滩—浙江 特高压直流输电工程

安徽长江段北岸跨越塔也成功封顶。

智能可视,数据互通

放线更高效!

±800千伏白鹤滩—浙江 特高压直流输电工程 川1标段线路全长97.5千米,

工程建设中,

机械化程度最高的张力放线工作

受地形和气候影响,

成为一大"难关"。

▲四川送变电公司员工利用全景可视化及智能仿真张力放线系统开展放线工作。

四川送变电公司开发利用

全景可视化及智能仿真张力放线系统

,将信息技术与放线施工深度融合,通过数字化、智能化技术控制张力场和 牵引场,让系统数据实时互通,大大提高了工作效率和安全水平。

▲四川送变电公司员工操作牵引机。

无论是上天还是入地,

露天还是遮蔽,

只要施工现场有难关,

供电员工都能一一攻克。

绝缘涂覆机器人

带电操作更省力!

在10千伏宝聘线裸导线绝缘化改造工程

施工现场,福建泉州石狮供电公司供电员工将带电绝缘涂覆机器人逐一安装到导线上。在技术人员的操控下,机器人携带涂料沿清洁后的导线匀速爬行,在架空裸导线表面覆盖一层厚度均匀的绝缘层。

▲技术人员操作带电绝缘涂覆机器人在导线上爬行作业。

带电绝缘涂覆机器人为架空裸导线涂覆的绝缘材料在室温下可固化,实现裸露架空线直接绝缘化。

超长电缆展放装置

长电缆展放更无忧!

▲220千伏湖南长沙万家丽电力隧道电缆工程现场。

湖南长沙万家丽电力隧道电缆工程 是湖南省内最长的专用电力隧道、首个盾构电力隧道,也是目前湖南省内体量最大电缆工程。

▲供电员工操作超长电缆展放装置开展放线工作。

该工程首次使用了长度超1000米的单段超长电缆。湖南送变电公司创新研发 使用超

长电缆电动展

放装置,最长可一次性展放1840米半径为2500平方毫米的电缆。

移动式防尘棚

户外建设更清洁!

新疆750千伏乌昌变电站新建工程 是新疆的第二座7 50千伏全站气体绝缘金属封闭组合 电器(GIS)变电站。GIS 设备安装对无尘化要求极高,需要将安装环境中的温度、湿度和清洁度控制在特定 范围内。 ▲750千伏乌昌变电站新建工程220千伏区GIS移动装配防尘棚内GIS设备安装。

新疆送变电公司员工自主研发了适应工程现场施工、符合环境要求的户外移动式防尘棚,防尘棚入口处设置风淋室,确保作业人员无尘化工作。棚外的清洁度显示屏每分钟更新一次数值。

可拆分旋挖钻机

深基坑作业更安全!

在革命圣地延安,110千伏 延安东—杨家湾输电线路工程 施工现场机器轰鸣,国网基建部安全管理驻点帮扶人员正在认真指导现场施 工人员正确使用可拆分旋挖钻机。

面对工况复杂的山区,旋挖钻机通过钻头回转破碎岩土,再将破碎的岩土装入钻头内,通过钻机提升装置将钻头提出卸下,如此循环往复钻至设计深度。使用这种旋挖钻机,避免了施工人员进入深基坑作业,可有效防范人身安全风险,同时提高了施工效率。

"源网荷储"与5G碰撞,

会擦出怎样的"火花"?

5G+源网荷储

电气设备更智能!

安徽省首个"5G+ 源网荷储"新一代变电站试点工程— 一淮北源网荷储一体化示范工程 在濉溪县35千伏谭家变电站开工建 设,将5G通信技术、装配式建造技术与光储能技术 深度融合应用,实现站内设备全息感知、全面监控,打造清洁低碳、安全可 靠的智能变电站。

▲供电员工巡视35千伏谭家变电站"5G+源网荷储"试点工程现场。

把"充电宝"应用到施工现场

供电员工做到了!

"绿电宝"充电

施工现场更环保!

在新疆维吾尔自治区"十四五"规划的重点项目—— 凤凰—亚中—达坂城II回75 0千伏输电线路工程 建设中,国网新疆电力员工研发应用的"绿电宝"是新疆首个替代燃油发电的移动式储能装置。

线路施工大多在户外,施工现场用能多为柴油发电。"绿电宝"采用模块化磷酸铁锂电池,使施工现场用能更加绿色环保、方便快捷,同时避免了柴油发电的噪声。

神州大地上,

奋战在一线的供电员工,

与时间赛跑,

攻坚克难,

孕育出累累硕果。

施工现场有TA们,

电网建设更加

安全、智能、高效,

为电能的稳定输出,

跑出了一条"快速通道"!