

地下“电力动脉”助力长沙迎峰度夏

探访湖南最长电力隧道:地处长沙城北,长约14公里,平均深度36米,串联17条线路



奔波在长沙市万家丽北路的人们或许很难想到,在他们脚下平均深达36米的地下,有一条总长约14.1公里的长沙万家丽电力隧道,是湖南省最长的电力隧道。

7月14日,三湘都市报记者实地探访了这条超长的城市地下“电力动脉”。目前,隧道内已有多条供电线路完成电缆铺设并投入使用,串联起了科大、马王堆、鸭子铺三个城区220千伏变电站,项目整体完工度约80%,预计8月中旬隧道内的8条220千伏、9条110千伏线路将全部投入运营,供电服务面积达到76平方公里,助力长沙电网迎峰度夏。

■三湘都市报全媒体记者 潘显璇 通讯员 石璐 邹勋 陈夷 图/视频 何佳洁 实习生 王紫艳

地下30多米信号畅通

万家丽电力隧道平均深度36米,工人下到隧道作业,必须走投料井台阶。每一级台阶宽度不到20厘米,高度10余厘米,看上去颇为陡峭。

越往地下,光线越暗,地面逐渐变得潮湿,温度则变得愈发凉快起来。与地面上艳阳高照直逼40℃的高温相比,这里宛如清凉的空调房。

一直走过了14段台阶,记者一行才到达隧道。在隧道内,记者所带手机没了信号。

在地下30多米的隧道内,要想实现实时通讯,并不是一件容易的事。“以前隧道里通讯是靠灯语,闪一下表示停机,闪两下开机,闪三下后退,若是没看见,就只能靠嗓子喊,信号一段一段传输起来非常麻烦,很难做到前后协调一致。”湖南送变电工程有限公司电缆施工分公司项目经理邓井章介绍,“项目现在引进了中继台系统,即使在地下30多米,依然可以实现隧道内工作段通信信号全覆盖,对讲机正常工作。”

施工信号的正常传递,不仅能保证作业的高效配合,还能为隧道内人员紧急撤离和应急救援提供帮助。而项目引进中继台系统保障通讯,在省内电网电缆施工也是第一例。



7月14日,万家丽电力隧道内,工人们正在加紧铺设电缆。

省内首次使用超长电缆

记者了解到,万家丽电力隧道首次在全省使用了超长电缆,电缆长度从常规的单盘500余米增长到1000余米,横截面积达到了超大的2500平方毫米,足足有一妙龄女子的细腰粗。超长电缆的优点是减少中间接头数量,提高电缆的运行安全水平。但同时,施工难度也大大增加。

“超长电缆的敷设工艺颇有讲究,每隔6米便有一处固定支架将电缆托起。这个间隔不能太近,要刚好能使电缆有一个微弯的弧度,形成蛇形辐射;间隔也不能太远,否则支架承担不起电缆重量。”万家丽电力隧道电缆线路工程项目总工吴浩强表示,固定支架得采用柔性固定和刚性固定相结合的方式,因为电缆运行时会产生一种应力,甚至可以看到电缆的轻微跳动,柔性固定正是为了释放这种自然的电动力。

此外,超长电缆不仅超长,还是“重磅”打造,每一米的电缆含有40多斤的铜。

隧道内施工实现实时监控

“3号隧道里的施工人员,请正确戴好安全帽!”在隧道内,广播忽然传来安全提示。

万家丽电力隧道电缆线路工程全程配备了视频监控和广播系统,可同时监控全线电缆敷设施工质量及作业人员的安全状况。利用广播系统,地面监控室可第一时间通知到施工人员,立即制止违章行为,万一发生突发状况,还能及时通知人员撤离。

从隧道出来,走进项目部的视频监控室内,只见大尺寸的彩色显示屏上正播放着隧道内的实时视频监控情况。正对着显示屏的办公桌上,两台显示器分屏幕展示着不同区域的视频监控信息。桌面的数字化IP寻址广播系统的控制台显示屏亮着,负责人可以进行信息广播、对点广播、对讲广播、本地播放、分区广播、定时任务等操作。

监控室的墙上,还挂着多功能报警控制器,这个报警器是气体检测系统的主机,通过信号线与隧道内多点布设的30多个气体检测装置相连,一旦发生有害气体超限,报警器会自动报警,并显示具体位置。吴浩强介绍,这套气体检测系统解决了有限空间作业人工无法多点同时、实时检测有害气体的难题,保障了隧道内施工人员的人身安全。



7月14日,万家丽电力隧道内,工人正在进行安全巡查。

三湘都市报 · 视频 | 视点 | A03

天气连线

湖南7天连发高温预警

全国多地出现40℃以上高温

三湘都市报7月14日讯 热热热!近日,我国南方气温火力全开,三伏天未到,高温热浪已气势汹汹。今天下午,湖南再发高温预警,部分地区将达37℃以上。这也是我省连续第七天发布的高温预警信号。

湖南省气象台7月14日16时发布高温黄色预警:预计14日20时至15日20时,长沙、株洲、湘潭、衡阳、邵阳、岳阳、常德、张家界、益阳、郴州、永州、怀化、娄底、湘西州将达到35℃以上高温,部分地区将达37℃以上,请做好防范。

实况监测显示,13日7时至14日7时,全省以晴热高温天气为主;其中35℃以上高温91站,37℃以上高温39站。“热得死!”长沙市民王先生调侃,长沙38℃+的最高气温搭配28℃+夜温,日蒸夜煮热得无法喘息,走在路上的都是“熟人”,“好想来上一场像样的降雨!”

其实,湖南的气温并不算最高。国家气候中心监测显示,6月13日以来,我国出现区域性高温天气过程,范围广、持续时间长、极端性强、影响大。尤其7月7日开始,南方高温异军突起,江浙沪和川渝一带成为全国高温中心,多地出现了40℃以上的高温,高温的历史纪录频频被打破。

热度略有不同,在持久上却没有差别。省气象台预计,14日至16日,受副热带高压控制,全省持续晴热高温天气,最高气温可达39℃左右。幸运的是,东北冷涡即将出击,让雨来到到淮河流域和长江沿线,也将给高温嚣张的气焰降降温。根据预报,17日至21日,湘西、湘北高温缓解,但其他地区维持高温天气。

■全媒体记者 李成辉