

擅自施工让电缆“很受伤”

地下电缆 最怕野蛮施工

今年7月11日下午,国网上海检修公司电缆运检中心(下称“电缆运检中心”)接报称,在丹巴路同普路路口,一处埋在地下的电力箱被人凿坏了,直径10厘米的一根电缆线擦伤受损。事发后,电力执法办的工作人员赶赴现场查看,当即寻找施工项目的负责人。该施工单位在未进行任何告知及未办理地下管线“交底卡”的情况下擅自钻孔施工,导致电缆及排管受损,必须承担全部责任。

电力执法办的工作人员立即采取临时措施,将设备抢修完成。然而,等到第二天安排维修主要设备时,却遭到了现场施工人员的百般阻挠。对方不仅不配合维修,更“翻脸”不认账,不承认此处电缆线的受损是由他们野蛮施工引起的。抢修人员再次报警,最终,在警方的协调和各方见证下,完成了设备的维修。

据胡嘉骏介绍,近年来,电缆遭受外力破坏的事件层出不穷,像这样“野蛮施工”导致破坏的事件,几乎每个月都要发生。一次不小心的施工破坏,在施工人员看来或许只是小事,但其结果很可能是许多居民无电可用,生活受到影响。而一旦出现跳闸,不仅故障点难找,而且即使找到了,施工难度也非常大,耗时耗力还会造成严重影响。

今年5月23日,正值亚信峰会期间,上海检修公司的一根110千伏电缆线路突然开关跳闸。经沿线排摸,很快锁定了故障原因和地点。原来,一施工单位在大木桥路零陵路口为雨水管施工前布置沉降监测点,钻孔过程中将地下1米深处的电缆及排管损坏,导致电缆线路故障跳闸。经询问,该雨水管沉降监测点的施工是为了配合地铁12号线的建设,而施工方之前并未到供电部门办理“绿卡”,在不熟悉地下电缆线路分布的情况下,擅自钻孔施工,导致电缆及排管损坏,需承担全部责任。经抢修,电缆运检中心于5月24日下午更换电缆144米,恢复送电。

“现在,我们的地下电缆设备比以往更‘坚强’,抢修技术已经很成熟,但查找故障点非常难,加上地下管道布置复杂且不明确,野蛮施工挖破电缆带来的后续工作是很麻烦的。所以每次得知哪里在施工就会习惯性地紧张。”胡嘉骏告诉记者,近年来最大的一次事故,发生在3年前,当时,在闵行区浦江镇一房产开发工地上,因施工队野蛮作业,连续挖断两条110千伏电缆线,致浦江镇附近居民区大范围停电。据悉,事前国网上海电力公司曾向该工地发出过停工通知,要求其在电力公司提供排管蓝图、地下管线交底后再施工。然而,该施工队不顾安全施工规程,盲目施工,先后打桩砸坏排管、连续挖断两条110千伏电缆线,造成浦江镇地区大量居民和企业用户停电。

事故发生后,上海市电力公司立即启动应急预案,马上通过5路10千伏线路紧急支援该地区供电。电缆抢修队伍也第一时间

本报记者 左妍 通讯员 梁嘉晟

“电线之设,深入地底,横冲直贯,四通八达。”在上海,电缆线路的排布错综复杂,如同毛细血管遍布全身一样,抵达城市的角角落落。然而,随着城市的迅猛发展,建房子、造地铁、修马路的施工项目越来越多,导致地下电缆设备经常被施工队挖坏。一旦挖断电缆,轻则造成局部断电,严重的则会造成整个电网波动,后果难以预料。

“外力破坏电缆防不胜防,我们即便使出浑身解数保护,但也很被动;加上电力线路长度长、分布广,保护电力设施需要全社会的共同努力。”在谈及电缆外损时,国网上海市电力公司检修公司电缆运检中心的反外损专职胡嘉骏说。



■ 供电部门在施工现场外张贴护线标识



■ 今年3月4日,崧泽大道诸光路口,施工方野蛮施工,使用挖机开挖,导致电力设施当场损毁



到达现场勘查损坏情况,制定抢修方案,由于该施工队打地基用的水泥柱直接打在了电缆上,两根110千伏电缆同时被挖断,包裹在地下电缆外圈的钢混结构排管箱体也被打穿,电力公司先后投入300多人,50多辆施工车辆,经过紧急抢修,当天便恢复了居民用电。

施工交底 避免意外事故

“这些事故本来都可以避免,只要施工方按照要求,在打桩前通知我们,并按规定在指导下先打样洞,就不会出现问题了。”胡嘉骏介绍说,只要任何会牵动到供电网络的工程施工,施工方都应该在施工前向供电部门提供施工方案,方案中必须明确提出如何保护电力设施的措施。供电部门在对方审核之后,会给施工方发放“地下管线交底卡”,也就是俗称的“绿卡”。当所有管线的“绿卡”办齐后,再到工务署等

相关部门进行报备,就能施工了。如果材料齐全的话,一般3个工作日左右就能办妥证件,且办证全部都是免费的,如有任何疑问,施工方可通过95598服务热线咨询办理事宜。

供电部门介绍,大部分的正规施工单位都会提交施工方案,但不乏盲目施工的“游击队”,很大程度是因为施工方负责人未对下属施工人员进行安全教育,而施工人员又缺乏必要的安全施工知识。同时,有施工单位为了赶工期,在施工方案未报审时就强行施工,比如不少钻探单位在进行地钻钻探前,不是主动向供电部门询问钻探点下是否铺设电缆,而是直接下钻。“电缆外损的事件中,大部分施工人员并不是故意为之,但最可怕的是,我们安排在现场的值守人员对野蛮施工进行劝阻时,施工人员不听指挥,继续野蛮施工,眼睁睁看着电缆遭破坏。”

“这样盲目施工,有时让我们

很无奈,也很心疼。野蛮施工造成的跳闸不仅仅影响电网的正常供电,施工方还要承担赔偿责任。更危险的情况在于,若挖断电缆,甚至会引发电弧灼伤人的安全事故。”胡嘉骏告诉记者,施工挖断电缆后,如果维修和赔偿方案都较为顺利的话,那施工方很快就能复工,若中间有环节没有结束,很可能为此耽误时间,影响到工程的进展。

有效应对 守护电网安全

野蛮施工屡禁不止,归根结底在于很多人保护电力设施的意识薄弱。施工方往往认为照价赔偿几万或者几十万就可以了。殊不知,在用电高峰时段,一旦挖断超高压电缆,就如同刺穿人的动脉,这种巨大风险根本不是用钱能衡量的。

“目前,地下管线外损事件出现两个发展趋势,一方面随着基建设备的不断更新,各类大型基坑开挖越来越频繁,外损点往纵深发

展;另一方面随着城市不断发展,外损点不断向郊区蔓延。”作为反外损专职,胡嘉骏格外忙碌。

为了加强地下管线的管理,应对外力破坏电缆,电缆运检中心对区域内的施工进行全面梳理,对易受外力破坏的设施进行排查,一方面与大型基建项目签订共建协议,加强互相帮助和信息沟通,落实相关负责人,建立地下信息档案共享机制;另一方面采用黑名单制度,将屡教不改的项目负责人记录在案,在办理线路绿卡时,对其从严从紧办理,并加强分层分级管理,采用口头警告、发放书面停工通知单、约谈项目负责人,发放停电通知书等形式,严格管控上海每个地下基础建设项目。

除此之外,为了能够实时了解监控各个施工地点的线路情况,保障线路的安全,电缆运检中心还制定了“人防、技防、措施防”的防范体制,力图从根本上遏制外力对电力设施的破坏。

据了解,在长达数百公里的地下管线中,约40余公里的电缆隧道是重中之重。上海市电力公司借助科技手段提高工作效率。2010年500千伏电缆的世博隧道建成,便全线安装了在线测温装置。2013年,为了更好地监控电缆接头的状况,全线安装了电缆接头在线局放监控系统。2014年,亚信峰会前夕,全隧道视频监控系统安装完毕。这些系统每时每刻都在为电缆设备做着“体检”,并通过光纤即时发给运行人员参考。

“这套系统除了能监控电缆的状态,还能采集隧道结构沉降、变形和变化的数据量。”电缆运检中心技术室副主任王承所研制的这套科技项目荣获2012年的国家电网公司科技进步三等奖,“下一阶段,我们将研发新的系统,把排管的沉降监控也纳入我们管理的范围。”

设施保护 需要全民参与

一次心存侥幸的野蛮施工,就可能对电网运行造成严重威胁,影响居民、企业正常用电。而单靠供电部门的防范是远远不够的,需要全社会一起来参与,保护电力设施。胡嘉骏说,如果道路施工方能在施工前自觉来办理绿卡,就能大大降低风险。而电力部门也呼吁市民在看到电力设施设备遭受损坏的第一时间致电24小时供电服务热线95598,工作人员会立即派人到现场进行处理。

《电力法》明确规定,任何单位和个人不得危害发电设施、变电设施和电力线路设施及其有关辅助设施。然而,电力线路受外力破坏是长期存在的,因电力线路长度长和分布较广,且外力破坏产生类型较多,面对现阶段电力线路保护区内施工不断增多,破坏电力线路正常运行的风险也不断增加。对此,电力公司呼吁,对破坏电力设施的单位和个人,有关部门要加大惩戒力度。同时,针对多次破坏地下电缆管线的野蛮施工方,不少市民也呼吁,可将此与文明工地的考核挂钩,建立长效管理机制,防控电力设施遭到外力破坏。