

我国首条超高压输电线路迎来投运 50 周年 累计输送电量 740 亿千瓦时



天水讯 6月16日,我国第一条超高压输电线路330千伏刘家峡-天水-关中输电线路正式投运50周年。五十年来,“刘天关”输电线路累计输送电量740亿千瓦时,为促进西北地区经济发展、推动“一带一路”建设、保障陇海铁路运行、服务社会民生、促进科技进步作出了巨大贡献。

1964年,为解决西北大三线建设的电力供应问题,缓解陕西关中地区电力供应紧张形势,为西北地区工农业生产和国防建设提供充足的电力支撑,国务院提出在西北地区建设330千伏输变电工程。

自力更生遵教导,施工设计凭华夏。“刘天关”输电线路是我国自行设计、施工、建造的第一条330千伏超高压输电工程,线路起自甘肃永靖县境内,黄河上游第一座百万千瓦级刘家峡水电站升压开关站,经天水330千伏秦安变电站,至陕西省宝鸡市眉县330千伏汤峪变,横跨陕、甘两省14个县,全长533千米,设计输送容量42万千瓦。工程筹建于1969年3月,次年4月全线开工,1970年12月竣工,1972年6月16日投入运行。

“第一”意味着没有经验可循,规划设计、设备制造、工程建设都是摸着石头过河。“线路架设在海拔600米到2500米的高原上,翻高山峻岭,跨大河峡谷,穿密林深沟,越冰雪覆地,蜿蜒曲折,跨越铁路干线、重要通信线路等28次,施工难度前所未有。”今年已经85岁的李成秀回忆到,当时他是参与工程建设的施工班班长。

为保证工程建设期必成,来自全国各地的建设者们不畏山高路陡,不怕天寒地冻,他们用风镐震醒了高山峻岭沉睡的身躯,用铁锹揭去了广袤尘封的砾石面纱,为这条线路的诞生倾洒了汗水和热血,奉献了智慧和才华。经过两年多的艰苦奋战,硬是靠手提肩扛,在崇山峻岭中让一条钢铁巨龙腾空出世。

1972年6月16日,“刘天关”输变电工程正式投入运行,把刘家峡丰富的水电输送到关中和天水等工业基地。线路投运后,不但陕甘两省互供电力30—40万千瓦,丰水季节可以“西电东送”,枯水季节则“东电西送”,达到水火相济的目的,同时将陕西、甘肃、青海电网连接起来,形成一体的电力网络。并缓解了宝鸡乃至整个陕西地区,三线建设企业用电紧张的燃眉之急,西北机器、陕汽等一大批企业深受其惠。此后,陕西、甘肃拉开了330千伏电网建设的序幕,逐步形成了横贯东西、纵穿南北、覆盖全省的330千伏主网骨架。

该工程也是我国当时输电距离最长、电压等级最高、输电量最大的输变电工程,实现了中国电网从220千伏到330千伏的升级跨越,在我国电力发展史上具有里程碑意义。

330千伏秦安变电站是该工程重要的枢纽变电站,被列为国家“六五计划”重点建设工程项目,是我国自主设计、自行制造、自行施工、自行调试、自行运维的第一座330千伏枢纽变电站。站内全部设备由我国技术人员自己设计,然后由国内厂家进行制造,许多设备的试验项目填补了国内技术空白,为330千伏变电工程设计、安装走向完善、成熟奠定了坚实的基础,为我国进一步研究超高压输变电技术提供了可靠的科学依据。

由于设备新、技术难,国家将依托该工程开展的330千伏输变电技术研究列为全国31项重大科学研究项目之一。1978年,330千伏超高压输变电技术获得全国科学大会奖,330千伏“刘天关”超高压输变电工程获得国家优秀设计奖。

五十年来,一代代甘肃电力人继承发扬“忠诚担当、艰苦奋斗、敢为人先、卓越服务”的“刘天关”建设者的优良传统,从中磨砺出崇高的理想信念。工程起点刘家峡水电站被中宣部命名为“全国爱国主义教育基地”,330千伏秦安变电站已经成为“国网甘肃省电力公司党员教育示范基地”。

以330千伏“刘天关”输变电工程技术为基础,借鉴500千伏输变电技术经验,甘肃于2007年建设了全国第一条750千伏青海官厅至甘肃兰州输电线路,甘肃电网正式迈入750千伏时代。伴随着电压等级的不断攀升,330千伏输电线路跨省联络和送电的历史使命,被750千伏输电线路逐步取代。2017年,国网甘肃省电力公司利用原“刘天关”线部分区段改造而来的330千伏宝秦线与陕西电网解环,甘肃通过750千伏麦宝一二线等4条750千伏线路向陕西输送清洁能源。2021年,甘肃向陕西送电6000万千瓦时。

如今的“刘天关”输电线路已经不是原来的模样,但老线路依然发挥着新作用。“刘天关”输电线路开断后,大部分线路接入其他330千伏线路,支撑了甘肃电网330千伏网架的不断发展。330千伏秦安变经过4次改造升级,实现了综合自动化运行管理,这一老站重新焕发昔日风采。该站目前拥有主变压器2台,总容量为2×240兆伏安。330千伏采用双母双分段接线方式,有7条出线。年供电量约23亿千瓦时,为宝兰客专电气化铁路等重要负荷提供电力保障,为地方经济发展提供了强劲的动力支撑。



目前,甘肃天水形成了以750千伏麦积山变电站为中心,330千伏天水、秦安、兴仁、绵诸4座变电站五角环网运行,330千伏陇西、巩昌两座变电站双回路主网并列运行的主网架结构。天水电网已成为西北电网功率交换中心和甘肃省“南电北调”负荷中心。(贾凤安、郭纪雄)

我国科技馆基础设施建设 实现突破



北京讯 6月16日,中国科学技术协会在京召开全国现代科技馆体系工作会议,教育部、文旅部、国家文物局等单位参加会议。会议上发布了《现代科技馆体系发展“十四五”规划(2021—2025年)》。规划数据显示,多年来,我国科技馆基础设施建设实现突破,科技馆事业规模效益不断凸显。

其中,我国的实体科技馆实现跨越式发展,数量和规模迅速增长。达标实体科技馆数量从2012年的118座增长至2021年底的408座,总建筑面积达442.05万平方米,较2012年增长了1.42倍,增长面积259.62万平方米,另有在建科技馆115座。西部地区科技馆数量占比由2016年的25.40%上升为2021年的36.52%,全国科技馆地区性分布不均衡的局面进一步改善。

同时,我国的流动科普设施开拓发展,覆盖乡村的科普服务网络基本形成。

流动科技馆项目立足县域,自立项以来深受广大基层群众的欢迎,极大丰富了基层科普展教资源。十年来,流动科技馆累计配发612套,巡展4944站,将优质科学教育资源送达全国29个省1888个县市级基层公众身边,实现了“应服尽服”目标;科普大篷车立足乡镇,累计配发1251辆,行驶里程超过5000万公里,开展活动24.9万次,有效发挥“科普轻骑兵”的独特作用,实现覆盖乡村的科普服务。

农村中学科技馆也快速发展,拓宽科普服务阵地。

十年来,累计建设农村中学科技馆1112座,其中社会捐赠资金建设143座。在全国14个集中连片贫困地区680个县中,农村中学科技馆覆盖率达到90%。农村中学科技馆项目实施以来,大力促进了科普资源的均衡普惠,有效填补了科普服务从城镇到农村“最后一公里”的空白。

与此同时,数字科技馆建设量质并重,影响力不断扩大。

十年来,中国数字科技馆坚持以内容建设为中心,重点建设精品栏目库、数字化展览展示品库和优质移动端科普传播作品库,数字资源库建设规模初显。包括PC端网站、手机App、微博、微信及短视频平台在内的科学传播公众服务综合体系,定向精准地将科普资源送达目标人群。

会议指出,我国科技馆体系经过近十年的探索和实践,正处于“坚持创新探索和加强顶层设计相结合”的关键阶段。下一步,将继续以改革创新精神和求真务实举措,描绘新蓝图,开启新征程,以高质量科普服务,促进科普公共服务均等化,提高全民科学文化素质,助力高水平科技自立自强。(詹媛)

澳门新城与半岛连接桥工程 公开开标

澳门讯 6月16日,澳门新城填海A区与澳门半岛连接桥(A2)建造工程于澳门公共建设局进行公开开标,共收到15份标书。

经开标程序后,所有标书被接纳。工程造价介于澳门币1.86亿至2.33亿,工期由567至570个工作日。

为配合新城A区的整体发展时程,特区政府现兴建另一连接桥连接澳门半岛及新城A区。连接桥由行车天桥及行人天桥组成。行车天桥全长约500米,双向单线行车,连接劳动节大马路近污水处理厂至新城填海区A区西侧;行人天桥全长约300米,宽约5米,由近友谊桥大马路连接至新城填海区A区西侧,并与现时通往水塘的行人天桥连接。此外,工程亦会借此重整周边路网及行车方向等。工程完成后,预计可分流往返澳门半岛至新城A区的交通。

此次工程涉及范围面积约为7000平方米,鉴于工程施工期间会对周边交通造成一定影响,届时将协调交通事务局等部门,制定临时交通改道方案,减少对周边的影响,预计第4季动工。(张敏新)

澳门海管会召开本年度首次会议

澳门讯 6月15日,为落实海域管理及发展的相关工作,澳门海域管理及发展统筹委员会召开了本年首次会议,委员会主席运输工务司司长罗立文与各委员检视和讨论了海域管理工作的情况,包括相关法律及规划的最新进度,以及海域宣传等工作。

会议于海事及水务局大楼举行,会上讨论了《海域使用法》草案、《澳门海洋功能区划》草案及《澳门海域规划》草案,以及相关咨询文本的编制情况。特区政府将争取于今年内就上述草案开展公开咨询,收集社会各界的意见,以编制符合澳门实际情况的《海域使用法》、《澳门海洋功能区划》与《澳门海域规划》。

运输工务司司长罗立文表示,在完成公开咨询后,将按实际情况对上述草案作出调整以便咨询中央政府意见,期望未来各部门加强交流合作,共同完善相关法律和规划,做好海域的管理及发展统筹工作。

海事及水务局局长黄穗文向各委员介绍了近期的海域宣传及科普工作。

为了让社会各界加深对澳门海域的认识,海事局近期亦开展了一系列的海域宣传推广工作,包括陆续推出《澳门海域知识系列》宣传图文包及短片,介绍澳门海域界线、海上交通要道、海域监测工作、海洋资源等海域资讯。(区明玥)