



陕北榆林地区光伏发电场

西安咸阳国际机场国家电网  
光储充一体智能充电站

国网陕西电力员工  
巡查西安北郊电缆隧道

# 国网陕西电力 建设智能电网 助力绿色全运

中华人民共和国第十四届运动会、全国第十一届残运会暨第八届特奥会将于今年在陕西举办。为确保十四运和残特奥会开闭幕式、各项赛事、重大活动电力保障万无一失，国网陕西电力履行央企责任，积极推进电网配套工程建设、城市架空线路迁改落地，扩大清洁能源消纳供应，应用智能科技，全力做好十四运和残特奥会电力保障，为精彩盛会提供强大电力支撑。

## 坚强电网为绿色全运“充电”

2020年6月，国网陕西电力提前半年建成750千伏“两纵双环”骨干网架，实现了“十三五”时期陕西主电网建设目标，这为全省电力能源优化配置提供了支撑，也为实现绿色全运创造了条件。“两纵”是陕北到关中的两条空中输电“高速路”，输电能力达610万千瓦，占全省用电负荷的1/4，它将陕北能源基地的风电、光伏等清洁能源送向关中乃至全省。“双环”是在关中地区架起“双车道的电力高速环线”，保证“大西安”负荷中心有充足的电力供应。“两纵双环”不仅为陕西省经济社会发展奠定了坚实基础，也为绿色全运提供了坚强的电力能源供应保障。

为确保十四运期间场馆可靠供电，全面提升各级电网的供电能力，国网陕西电力实施了21项配套电网工程，包括针对主场馆供电建设了330千伏奥体变电站和4座110千伏变电站，其



西安330千伏泾北Ⅱ线组塔施工

中，330千伏奥体变电站已于2020年6月投运，这标志着西安奥体中心“一场两馆”具备了更加坚强的双回链式电网接线结构，极大提高了开闭幕式的供电可靠性。

## 智能科技为活力全运护航

为做好十四运期间用电保障工作，国网陕西电力提出“电力设备零故障、重要负荷零闪动、保电服务零投诉、电力安保零事件、人员工作零差错、网络信息零漏洞”和“确保开闭幕式供电万无一失、确保各项赛事和重大活动供电万无一失、确保基础保障设施供电万无一失、确保全省生产生活用电万无一失”的“六零四确保”保电目标。

国网陕西电力积极开展智能巡检，对关键变电站和输电线路尤其是赛事场馆配电设备进行不停电“健康体检”，利用无人机、机器人精细化巡检，红外测温、超声波局放等带电检测手段，超前排除隐患，确保比赛场馆、重要活动场所供电万无一失。

同时，在变电站建设中，国网陕西电力积极引入新科技。变电站主体建筑采用装配式建筑，大量的建筑部品由车间生产加工完成，现场只需开展装配作业，相比现浇作业在减少工期的同时，也实现了绿色节能环保施工。奥体变电站还应用了智能倒闸操作“一键顺控”技术，将人工倒闸操作步骤固化到后台计算机上，只要在计算机上点击一下，就可以自动完成一系列的设备遥控操作，比传统倒闸操作可节省超过70%的时间，还大大提高了电力调度操作和应急倒闸操作的可靠性和准确性。

## 优质服务为盛世全运添彩

为展示美丽陕西、绿色全运，国网陕西电力积极践行央企责任，提升服务水平，与地方政府联动实施西安东北郊330千伏架空线路迁改落地工程。该工程为目前国内最大规模330千伏超



西安330千伏奥体变电站顺利投运

高压电缆工程，共新建22千米双仓电缆管廊、2个电缆终端站，改造1座750千伏、4座330千伏变电站，新建330千伏超高压电缆线路超过100公里，工程总投资77亿元。工程建成后，不仅让场馆周边空间环境变得整洁清爽，还提高了供电可靠性。

为进一步提升绿色电力在场馆用电中的比例，国网陕西电力专门开辟绿色通道，服务陕北光伏、风电并网，并通过组织电力市场交易，与十四运场馆方面签订新能源消纳协议，确保在全运会开幕之际，主场馆全部使用来自陕北的绿色新能源，为绿色全运增添环保新动力。

绿色全运盛会，离不开绿色交通系统。国网陕西电力建成的电动汽车城际快充网络和陕西省智慧车联网平台，为全运会电动汽车充电提供了便利。2020年底，已累计建成大型充电站205座、充电桩3960台，实现营业区内高速公路服务区、各市县、重要景区充电设施全覆盖。目前，陕西智慧车联网平台已接入陕西省境内2.02万个充电桩的数据，形成以电动汽车充电为基础的能源服务新生态。全运会期间，陕西电动汽车快充网络和智慧车联网平台将持续发挥作用，让全运会的天更蓝。

数据来源：国网陕西省电力公司、第十四届全国运动会组委会



国网陕西电力助力西安奥体中心主体育场可靠供电