

用电增速全国第三的安徽,正把全省10%的用电托付给这项“超级工程”——

陕电入皖 千里绿电赋能安徽产业

盛夏,又到了热浪翻滚的季节。很多安徽人未必知道,此刻开空调用的电,或许来自千里之外,黄土高原掠过山头的一阵风、洒落塬面的一束光。

6月30日,经过数月调试,千里送电“超级工程”陕北—安徽±800千伏特高压直流工程正式投入运营。

这条“能源大动脉”全长1055公里,西起延安宝塔山,横跨陕、豫、皖三省,穿山越河、凌空飞架,直抵合肥州换流站。

未来,每年可望有超360亿千瓦时的电力,源源不断输入安徽,体量相当于2025年合肥全年用电量的近六成、全省用电量的近一成。

这也是安徽首条实现全额消纳的特高压输电通道。也就是说,这一“超级工程”送到安徽的电,将全部被安徽用掉,而不是经过安徽再转送到其他省份。

这,还是那个20多年前把“皖电东送”作为重要发展战略的安徽吗?

是的,作为曾经的华东地区重要能源基地,安徽从“送电省”到“受电省”的身份逆转,就发生在短短数年间。

“十四五”以来,安徽全社会用电量年均增速位居长三角第一、全国第三。

相应地,安徽规上工业营业收入在2025年末跃居全国第五。

当今世界,AI大爆发催生了一场全球性电力短缺困境,中国的储能产品出口因此“爆单”,而马斯克也因此提出“太空算力”的所谓终极方案。

但是,在当下的中国,以陕电入皖这样的超级工程为支撑,电力供应实现区域协同调度,以西部的绿色电力来支撑东部的产业和算力发展需求,守住能源安全底线。

这些电背后的“中国力量”,就这样陪伴和托举着千家万户。

千里送电的“超级难题”

千里线路,步步是考验。

从黄土高原沟壑山地到秦岭余脉险峻山势,从中原起伏丘陵到江淮密布水网,地貌复杂、土质特殊、工况严苛,全程无成熟经验可照搬。每一公里的铁塔矗立,都是一次突破。

工程起点,就是“超级难题”。

延安宝塔山换流站,全国首个Ⅳ级湿陷性黄土区域特高压站。这里土质松散、遇水即塌,地基稳定性极差,堪称“在软土上建重器”。

“延安地区沟壑纵横,地形破碎,能平整出430亩场站极其难得。更难的是湿

千里送电“超级工程”陕北—安徽±800千伏特高压直流工程,6月30日正式投入运营。未来,每年可望有超360亿千瓦时的电力,源源不断输入安徽,相当于2025年合肥全年用电量的近六成、全省用电量的近一成。

这是安徽首条实现全额消纳的特高压输电通道。也就是说,这一“超级工程”送到安徽的电,将全部被安徽用掉。

作为曾经的华东地区重要能源基地,安徽从“送电省”到“受电省”的身份逆转,就发生在短短数年间。

“十四五”以来,安徽全社会用电量年均增速位居长三角第一、全国第三。相应地,安徽规上工业营业收入在2025年末跃居全国第五。

陷性黄土地质,建站风险极大。”宝塔山换流站副站长王文超坦言。施工难度成倍叠加,建设者打下数十万根桩基,层层夯实、层层加固,硬生生在松软黄土上筑牢稳定场站,单站投资高达69亿元。

相比于陕北段的黄土山地,安徽段施工是另一重“贴身硬仗”。线路在皖境内绵延323公里,水网密布、田地连片、村镇密集,丘陵山地占比超四成。全程需完成147处密集交叉跨越,反复穿越铁路、高速、通航河道、存量高压线。

“外省山区难在登高,安徽段难在贴身。群众房屋多、基本农田多、水系沟渠多,每一基塔位都是量身定制,根本没法套用标准化施工方案。”国网安徽建设公司陕北—安徽特高压线路工程业主项目执行经理陈建华表示,施工期间,项目建设者常常需要精准挤出施工空间。

全线最关键、难度最高的咽喉节点,当属淮河大跨越施工。这段跨越水域全长3.37公里,单次跨距达2.27公里,南北两座铁塔拔地而起,塔高275.8米,相当于90层楼高,高空架线、对位、张拉,容错率几乎为零。

“河面风大、气流紊乱,导线截面超大、自重极重,紧线张力超大,一丝偏差就会影响全线精度。”现场施工负责人介绍,团队放弃传统人海战术,搭建大跨越组塔智能化综合管控平台,依托三维建模、实时监测、智能预警,全程动态调控施工参数。

精细化施工,贯穿安徽段建设全过程。针对软土地基、水田淤地多的特点,项目全线改用旋挖钻机、反循环钻机机械化作业。

“传统人工开挖七天才能完成一基坑基础,现在五天就能成型,效率提升40%,而且实现基坑不下人,最大程度降低作业风险。”陈建华介绍,安徽段创新实行“日管控、周调度、月复盘”闭环机制,所有工序细化到每日、责任落实到每人,步步紧盯、层层压实。

“从挖坑、立塔到架线,安徽段实现

100%机械化施工,人力投入减少30%,安全隐患大幅下降。”陈建华表示。

人机协同、智慧赋能,原本耗时漫长的淮河大跨越,较原计划提前3个月贯通,安徽段成为全线第一个具备带电条件的标段。

“能源大省”的身份逆转

在老一辈安徽人看来,安徽曾是个电力输出大省,似乎是“不差电”的,“皖电东送”“保沪苏浙用电”,曾令多少煤矿、电力工作者自豪。

过去还经常向沪苏浙输出电力,咋如今开始引进外电了呢?

答案,根植于“十四五”以来安徽爆发式增长的产业势能里。

“十四五”以来,安徽产业势头迅猛。新能源汽车、智能家电、集成电路、光伏储能集群崛起,成为全省经济增长的核心引擎,也带来用电需求的井喷式增长。

工业用电曲线陡峭上扬。汽车制造业用电年均增长近30%,电气机械制造业超27%,电子设备制造业超16%。三大高端制造行业,用电量占全省社会总用电量五分之一以上。

产业集聚、人口涌入、消费升级,安徽用电迈入高速增长时代。

数据直观有力:2025年,全省全社会用电量突破3700亿千瓦时,较2020年新增1300多亿千瓦时,增量是“十三五”时期的1.7倍。年均增速9.0%,位列全国第三、长三角第一,是长三角用电增长核心引擎。

在合肥长丰下塘工业园,长丰县委常委、下塘镇党委书记樊邵斌见证了几年间的巨变。

“2022年以前,这里还是连片稻田,如今已是整车制造、核心零部件配套双轮驱动的超级工厂集群。”他还记得,2023年比亚迪合肥基地一、二期全面投产,中创新航、新佳通轮胎等龙头企业扎根落户,全县新能源汽车产业链产值超700亿元,整车产量近50万辆。正是在这些企业带动下,2023年合肥市整车制造企业用电量同比暴涨162.27%。

除了新能源汽车产业,算力产业也正在成为时代的焦点。

芜湖,是中部唯一、长三角核心算力集群节点。截至目前,芜湖已入驻华为云、抖音、三大电信运营商等15家头部企业,拥有算力机架17.3万架,智算规模超3.5万P。

国网芜湖供电公司相关负责人告诉记者,2025年全市算力负荷用电量达7亿千瓦时,占全社会用电比重约2.6%,预计2026年占比将升至6.6%。2026年1月至5月,芜湖算力中心用电量同比增长2.69倍。

产业提速,用电刚需迫在眉睫。陕电入皖,恰逢其时、应运而生。每年360亿千瓦时稳定供应,为安徽高端制造、数字经济、科创产

业托底护航。

除了疆电入皖、陕电入皖,蒙电入皖、宁电入皖等也将在“十五五”期间落地安徽。多个工程加持,安徽正告别能源输出省身份,转身成为西部绿电入长三角的核心枢纽,完成能源格局的历史性跃迁。

革命圣地的“三丰收”

千里送电,不是单向“输血”。

革命圣地延安,是陕北核心能源基地,地处鄂尔多斯盆地南部,延安煤炭、石油、天然气储量都十分富集。

距离宝塔山换流站不远,延长石油富县电厂二期项目如火如荼建设中。

“二期作为陕电入皖配套煤电,2024年9月开工,预计2027年试运行。”电厂工程管理部副主任马强介绍,配套煤电将为千里电力外送兜底稳压,保障供电稳定。

除了传统能源,高海拔、长日照,也让这里的风、光资源禀赋得天独厚。陕电入皖,风电、光伏等可再生能源占比将超50%。

“延安平均海拔1200米,光伏年等效利用小时数超1450小时,比合肥高出300多小时。”大唐洛川新能源公司墨香光伏电站负责人邱锐军介绍,场站采用60度斜坡铺板,最大化盘活山地资源,发电效率优势显著。

但由于本地工业负荷小、电力需求弱,电站也有自己的烦恼。“正午光照最好的时候,我们理论功率能到32万千瓦,实际只能发20万千瓦,无法完全消纳。”土生土长的延安人邱锐军坦言。

陕电入皖,彻底打通外送堵点。

依托工程配套,延安布局400万千瓦煤电、1100万千瓦风光新能源、220万千瓦储能装置。据估算,全链条总投资800亿元至1000亿元,每年可为这片红色圣地带来近10亿元稳定税收。

“过去新能源开发碎片化,好地块抢着开发,差地块无人问津,资源浪费严重。”延安皖能电力负责人李建河说。如今依托陕电入皖大基地模式,全域整合延安十县两区一市风光资源,统一勘察、统一规划、统一建设,资源利用更均衡、更高效。

皖能集团携手大唐陕西、延长石油组建合资平台,落地延安皖能电力公司,深耕本土新能源建设。“我们刚拿下288万千瓦新能源分配指标,绝大部分在吴起县,接下来将全力奔赴一线开工建设。”李建河介绍。

产业落地,富民增收。

皖能集团新能公司陕西神木翰林风电场,一年可发电4.2亿千瓦时,14名西北青年扎根运维一线。“本科毕业就能上岗,一年收入十多万元,在家门口就能稳稳就业。”风电场负责人杨路宽说。

从光伏电站到风电基地,从煤电配套到储能项目,全产业链落地生根。红色老区跳出单一资源开采模式,迈向绿色、可持续的新能源产业新赛道,实现生态效益、经济效益、社会效益“三丰收”。

延安的风,点亮江淮的夜,背后是全国46条特高压大动脉织就的全球最大规模能源网络。截至2025年底,我国已拥有超6.2万公里特高压线路。

西电东送、北电南供,大国统筹、全网一盘棋。

未来,千里绿电奔流不息,持续赋能安徽产业升级、助力革命圣地发展振兴,在能源强国的时代画卷中,书写东西协同、绿色共生的崭新篇章。

(安徽日报记者 丰静 王弘毅)

舒城公交开展2026年综合应急演练

本报讯 近日,舒城公交在县客运总站开展2026年综合应急实战演练,县交通运输局、县道路运输服务中心、县执法大队等多部门现场观摩指导,共计120余名驾驶员、管理人员参与演练与观摩。

本次演练紧扣安全生产月应急预案,聚焦公交营运与场站安全,开展反恐防暴应急处置、突发火灾应急处置、新能源公交车积水应急处置三大实战科目。反恐防暴科目模拟乘客滋事、抢夺方向盘等险情,驾乘人员快速处置、疏散乘客、制服隐患人员。火灾处置科目还原车辆起火、后门故障场景,规范完成停车警示、双向疏散、初起火灾扑救及破窗、天窗逃生操作。新能源积水科目明确汛期通行标准,按积水深度分级处置,有效规避车辆涉水漏电风险。



整场演练贴合实战、联动顺畅、处置规范,全面检验了应急预案的实操性,锤炼了队伍快速响应、协同处置的应急能力,达到以演促练、以练备战的效果。下一步,舒城公交将常态化开展实战化应急演练,抓实安全隐患排查整治,全力保障群众安全、便捷、有序的公交出行环境。(秦智君)