

南方电网云南昆明供电局用实干担当谱写幸福乐章

当好高质量发展排头兵 打造智能电网新高地

本报记者 王琼梅 通讯员 曹春霞 叶帅

今年以来，一场对标先进、争创一流的交流学习在南方电网云南昆明供电局(以下简称昆明供电局)如火如荼地开展着。一批生产、规划、营销、调度等专业骨干被选派至南方电网广州供电局跟班对标学习。从先进技术到解决方案、从管理理念到效能提升，跟班式的培训方式收获无数好评。“所学即可用”“思想大解放”“跨地区研讨解决了新问题”……营造创先争优、追求卓越浓厚氛围，不仅给员工搭建了全面成长的舞台，也为企业进阶更高目标注入了澎湃动力。

初心不改踏歌行，踔厉奋发谱新篇。近年来，昆明供电局紧盯南方电网公司建设世界一流企业的目标，秉承“解放用户”核心理念，聚焦为用户创造价值，进一步推动企业运营由生产驱动向服务驱动转变，以现代供电服务体系建设为统领，抓牢供电可靠性“总抓手”，降低电网风险和解决配网突出问题三年攻坚“硬件抓手”，优化电力营商环境、提升客户满意度“软件抓手”，持续拓展生态伙伴圈并紧密合作，以昆明实践作出西部贡献，以改革发展成果回馈企业、居民，以高质量发展为昆明市经济提速保驾护航。



市民在昆明电力智慧服务厅办理用电业务



设备巡视



昆明夜景

勇立潮头 铸就高可靠性电网

电网作为现代社会的核心发展要素，其发展水平直接关系到经济发展质量和人民生活质量。作为省会城市，昆明发展的首位度、经济集中度、产业集聚度和全社会聚焦度较高。昆明供电局在春秋土地书写着电力人的闪亮篇章。

在超过2.1万平方公里的供电面积上，昆明供电局输电线路总长超1万公里，排名南网五省区第一。2021年，昆明供电局平均停电时间、中压线路故障率、线损率分别降低42%、28%、14%，关键业务指标显著提升，全面向好。

昆明供电局上下达成共识，要强化全省电力行业排头兵的责任意识，打造一系列拿得出、叫得响的标杆示范工程，实现一流指数比肩东部先进单位，率先成为南方电网改革标杆示范企业，为省会城市的高质量发展提供可靠、安全、高效的电力支撑。

如何让电力服务于人民，服务于发展?昆明供电局给出了答案:以实际行动践行“人民电业为人民”的宗旨，为昆明增添一张电力十足的“金色名片”。

2022年1至9月，昆明供电局年度主要业务指标总体向好:售电量同比增长3.37%;主、配网故障，跳闸次数同比分别减少27%、40%;重过载变电站数量同比减少53%。

“对于供电企业来说，怎样做好高质量供电，是我们的核心业务，这些年主网和配网都在围绕这个目标发力。”昆明供电局生产技术部经理袁峻和同事们每天都在为提高供电质量而努力。昆明供电局编制实施《昆明供电局供电可靠性提升三年行动计划(2021—2023年)》及高故障线路整治等5个专项方案，在整治高故障线路频繁停电、推动配电自动化应用、加大不停电作业力度、解决重过载电压问题、推行快速复电机制等方面协同发力，完善了供电可靠性管理体系，总体指标持续向上向好。

提升供电可靠性细分拆解，昆明供电局在预安排和降故障上下足功夫。“在网架优化方面，我们通过做‘一县一可研’，即每一个区县局根据自己的网架情况，以供电可靠性为总目标和抓手进行前期的可研，优化区域的网架水平。”生产技术部专责李有为介绍，依托“一县一可研”专项工作，建立以可靠性贡献为主要依据的项目优先级标准，推动项目出库向可靠性贡献倾斜，实现精准投资。

以过硬的业务素养和完备的制度考量，昆明供电局给供电可靠性上了第一道保险;第二道保险便是处理故障时的“快、准、狠”。

昆明供电局持续提升快速复电能力，大力推动配网自愈建设，实现故障自动隔离及转供，快速缩小停电范围，打出组织保障、数字化保障、管理提升“组合拳”，依托供电所、网格化服务站、抢修驻点，化整为零，贴近客户，做到故障处置、供电服务就快、就近、就熟。同时，强化应急电源装备接入，划定发电车“两小时”支援圈，实现重要客户不间断供电。截至目前，昆明全口径用户平均停电时间同比下降超55%，预计2022年全年将小于6小时/户。

精益求精 刷新电网安全运行指数

一张高可靠性的电网已铺开，行而不辍地服务着春城的经济社会运转。要全面提升电力服务的品质，安全运行指数必然是重中之重。在精心强健网络的同时，昆明供电局持续提升电网的承载能力，夯实电网运行的“安全底座”。伴随着电网建设的迅猛推进，电缆入地、电网改造升级等惠民工程相继实施，让群众的幸福指数不断提升。

昆明市二环南路旁，永和变电站施工现场内处处是忙碌的身影。为满足昆明市南市区负荷发展的需要，尽快缓解现有变电站供电压力，改善昆明城区供电网络，提高供电可靠性，曾经长期受

限于通道建设的220千伏永和(云纺)输变电工程于今年3月正式开工建设。

“工程建成后，将为昆明市中心和西南城区电网项目提供充足的电力，有力解决220千伏海埂、上峰、金刀营等重要变电站主变重过载问题和昆明南市区电力供需矛盾，昆明主城区电力网架和供电能力将会大幅提升。”规划建设部副经理叶亮介绍。目前，近5公里的云南省首条盾构式、长距离、大容量220千伏永和(云纺)电力隧道已接近全线贯通。

完成一次次急难险重的任务，达成一个个不畏艰险的目标，昆明供电局在实战中锻造出勇于担当、甘于奉献、攻坚

克难、务期必成的昆供基建铁军和全面防范安全事故的安全意识。

目前，昆明供电局建立健全全年、月、周、日、实时的全过程地区电网风险管控体系，在南网首创“电网风险绩效量化与风险均衡管控”以及“SW2HIK二次作业风险管控”方法，有效解决风险辨识、防控措施、责任落实的系统性难题。实现昆明电网风险“两个清零、一个降低”(单一故障导致一般事故风险清零，110千伏及以上单线、单变、单母线运行风险清零，降低三级事件及以上事件电网风险9项)，逐渐向本质安全型电网迈进。

“SW2HIK二次作业风险管控”体系是南网首创，创建的背景是二次作业的工作量比较大。之前的管控更多的是聚焦某点，构建起体系之后更注重全过程的管控。调度中心继电室主管杨鹏杰说:“这个体系对我们的作业流程进行了一个全过程的梳理，在作业的前中后三个环节中明确每个环节的作业步骤，共梳理出42个作业步骤，并结合事故事件风险点识别出10个关键环节提出有针对性的管控措施。”使用该管控体系后，二次作业的违章率下降了37%。开展的二次作业有7719项，中高风险有326项，都没发生有人责任的异常事件，保护专业的关键指标连续7年都保持在百分之百的水准。



500千伏白邑变电站

倾情投入 优质服务再添新秀

一张图规划、一体化建设、一张网覆盖，随着不断增强的供电可靠性和硬件安全性，昆明电力建设融入地区经济协同发展的路越走越宽。供电可靠性、安全性等硬指标提质增效的同时，昆明供电局优化服务的决心步步向前，电力的温度在一个个创新性的举措中显露出来。

全省率先开通居民“刷脸办电”，全面推行“互联网+供电服务”，与政府共享不动产、工商营业执照等数据，实现用电“零证明”“水电气网”联办，创新成立高新区“水电气网”联席办公室……在加速建设现代供电服务体系的进程中，昆明供电局走在前列。

3月15日，云南省首个“电力+政务+金融”智慧服务厅投入使用。该服务厅是昆明供电局优化服务体系的又一创新实践，智慧服务厅实现了186项政务服务与用电、金融业务“一口受理”，创新自助办、就近办、共享办、跨省办的新“四办”模式，成为集“电力+政务+金融”示范厅、品牌体验馆、电力科普教育中心、“获得电力”体验馆“四合一”的综合示范服务厅。“把办电的两个重要业务，即账单查询打印、发票查询打印放到建行的智慧柜员机上，服务触点从营业厅可以延伸到银行的营业网点。”市场营销部经理任曾锐说。

目前，全市132个政务服务点“e办通”全面上线用电业务，融合智慧服务模式在昆明全面推广。同时，昆明与黑龙江、广西、海南、河南郑州、福建厦门

签订了“跨省通办”协议后，线下办电业务延伸至六地的3592个“e办通”终端。

服务群众、助力企业，昆明供电局在每一次服务中用心用情，全力以赴。

“刚申请了私桩报装，不到一个小时，工作人员就联系我，效率非常高。”刚购买了新能源车车辆的陈博对昆明供电局的服务由衷点赞，“安装师傅走时还把施工现场打扫干净，垃圾也带走了。”

小细节成就满意度，助力新能源发展，服务模式再升级。昆明供电局携手广汽埃安推出“订车即办电、交车即充电”新能源服务“一次办”套餐。双方建立“电网—车企”一体化服务模式，用户在4S店完成订车，充电桩报装需求信息即刻传递至昆明供电局，昆明供电局安排工作人员收到信息后，联系用户预约开展现场服务，实现了用电报装零等待、交车即充电的居民充电桩用电新体验，将“桩好等电来”改变为“交车即充电”，做到“充电零等待、用电心提升”。

同样感受到幸福感提升的还有一家企业助力昆明发展的企业。

在规划面积200平方公里的云南安宁产业园区，以绿色新电池等为主导产业的千亿级产业集群正在成形，云南裕能新能源电池材料有限公司(以下简称裕能公司)就坐落其中。

5月17日，110千伏裕能变电站建成投产。从昆明供电局接到用电申请到变电站建成投产，仅用时2个月，刷新了

昆明供电局同类工程的最快投产纪录。

采取提前介入、随工指导的方式，昆明供电局开辟绿色通道全力支持和保障项目用电，积极参与并协助裕能公司开展电气工程建设。依托“多对一”的“三经理”主动服务机制，梳理项目各方需求，形成工程进度备忘录，针对设计审图和施工方案审查，在打破常规、不碰法规的原则下，组织多部门集中审核，并行审

核、边审核边修改，仅用两天就完成设计审核，较常规流程缩短18天，顺利提速110千伏裕能变电站投产时间。

在去年的中国营商环境评价中，昆明“获得电力”指标在全国80个参评城市中排名第28位，在25个西部参评城市中排名第4位，位列南方电网西部城市第一。昆明供电局被市委、市政府评为“全国营商环境评价最佳表现单位”。

政企携手 共建友好生态伙伴圈

“大服务”格局下，昆明供电局持续拓展服务深度，牢牢把握用户思维，与用户共创价值的路径是:延伸服务触角，构建电力生态伙伴圈，直达用户核心需求。

近年来，政企合作跃上新台阶，昆明市第十二次党代会明确提出，“推进绿色高效智能现代化电网布局和建设”;市主要领导与云南电网公司座谈，并签批印发《加快电网建设提升重大项目及民生保障能力工作任务分解通知》，明确9个方面71项具体举措，由市政府督办列入督查检查、定期通报;昆明市委常委会研究电力工作，实现“三个率先”“三个全面”。“三个率先”，即全国率先建设“电力+政务+金融”智慧服务厅，创新自助办、就近办、共享办、跨省办的模式;全国率先印发纳入社会信用监管体系的电力用户信用评价办法;全省率先试点设立“水电气网”联席办公室。“三个全面”，即云南电网公司与昆明市政府、昆明供电局与14个区县市政府全面签订《战略合作框架协议》，构建“1+14”深化政企合作新格局;全省首家州市供电局全面加入市、区(县)两级政府城乡规划建设委员会;《电力专项规划(2018—2035年)》全面纳入市、区(县)两级国土空间规划。

与昆明市发展和改革委员会、昆明统计局、昆明市公安局深度合作，昆明供电局发挥资源平台优势深化昆明市能源大数据中心建设，策划开发“电力看经济”“电力看行业”“电力看民生”“电力看双碳”“电力看服务”“电力看生态”“电力看信用”“电力看平安”8个系列应用场景。通过各方面的电力指数真实反映昆明各区域、各产业、各行业运行状况，为政府研判经济形势、制定政策提供参考。

昆明供电局还建立了“昆供—华为”联合工作室，打造引领变电专业数字化转型的孵化基地;与昆明高新区管委会、供水、供气、通信运营商联合创新成立“水电气网”联席办公室;与市交警支队、中国铁塔公司签订战略合作协议，深化多领域合作;与建设银行联合打造的“e票+e贴”缴纳电费模式在云南正式落地，创新电费缴纳新模式。

此外，昆明供电局牢牢把握电力央企的重要职责使命，积极贯彻落实国家和云南省、南方电网公司新型电力系统建设工作部署，电力系统正逐步从“有没有”“够不够”“好不好”的发展阶段，向“绿不绿”的新型电力系统发展阶段迈进。

据介绍，昆明供电局启动“8+3”“保供给促投资”等新能源接入工程，主动服务宜良、石林、富民开展整县屋顶分布式光伏开发项目，尽最大能力满足试点项目大规模接入需求，做到应接尽接、合理消纳。目前，宜良县、石林彝族自治县、富民县正按照方案要求全力推进试点工作实施。

为建设安全、可靠、绿色、高效、智能的现代化电网布局，昆明供电局将力争实现至2023年，服务宜良县、石林县、富民县完成整县屋顶分布式光伏开发项目建设，推动宜良县整县屋顶分布式光伏开发示范县通过国家评审;2025年，大力支持新能源接入，“十四五”期间具备支撑新能源新增装机1000万千瓦以上接入消纳能力，初步建立以新能源为主体的“源网荷储”供电体系，具备新型电力系统的基本特征，最终着力构建昆明地区以新能源为主体的新型电力系统试点，打造电网规范化建设示范标杆，为昆明市打造区域性国际中心城市贡献力量。



设备巡检

本版图片均为昆明供电局提供