

南方电网云南曲靖供电局瞄准群众用电“最后一公里”，着力解决配网突出问题 始终把百姓的事放在第一位

张雯 王吉聪 杜明彦 浦昭 代淑媛 劳柯硕/文 王吉聪/图

近日，在南方电网云南电网公司举办的“素质杯”配网运维抢修技能竞赛中，曲靖供电局荣获团体一等奖，参赛队员1人获二等奖、1人获三等奖。这是该局在打好配网突出问题战役中取得的一项成果。

降低电网风险和解决配网突出问题是南方电网云

南电网公司的三场战役之一，更是曲靖供电局长期想解决而一直未得到彻底解决的一场硬仗。2021年，在打好配网突出问题战役中，曲靖供电局仅在配网建设投资上就达5.3亿元，新建和改造10千伏线路358公里、400伏以下线路528公里、配变485台，新增配变

容量6.5万千瓦安。

如果数据代表着成效和成绩，那支撑起这些数据的背后，则是“党建+基建”发挥出的优势，以让人民用好电为原则的科学规划发挥出的积极作用。科技投入、智能应用，曲靖的电网和用电质量发生了巨变。

党建+基建 吹响配网治理号角

“让人民用好电，中心是人民，本质是‘全心全意为人民服务’党的宗旨和‘人民电业为人民’企业宗旨在电网建设中的现实诠释。”曲靖供电局党委书记魏杰表示，要满足人民群众用电增长需求，就需要我们加大投入，把百姓的事放在第一位，彻底打通群众用电的“最后一公里”。解决配网突出问题，离不开党的建设；推进电网企业党的建设，解决配网突出问题就是其中一项重要的内容。

“把支部建在项目上。”在谈到党建工作如何融入配网建设时，曲靖供电局规划建设部负责人说，首先就是要建立党组织。有了党组织这个载体，再推进系列行之有效的工作，才能真正实现业务工作与党建工作双向融合。

按照这一思路，在落实云南电网公司降低电网风险和解决配网突出问题3年攻坚行动中，曲靖供电局在137个项目上，全部建立了党支部。

在健全党组织的基础上，各级党组织在规范和提升主题党日活动中，

把安全生产、配网运维等作为必议、必做内容。生产部门在谋划电网运维工作中，出台了业务工作与党建工作双向融合专项方案。供电可靠性提升三年行动计划明确，将提升供电可靠性工作作为各级党组织的重要工作，必议议题和工作重点，与其它各项工作同部署，同推进，用供电可靠性指标改善情况检验党建工作成效，形成齐抓共管工作格局。

在开展党史学习教育中，曲靖供电局党委成立党员突击队、服务队119个，走访帮助解决安全隐患用、配网“卡脖子”、业扩报装等方面存在的问题6400余次。各党支部结合自身实际，狠抓党史学习教育，“三会一课”和主题党日等活动，通过理想信念教育，强化党员的吃苦奉献精神，进而带动各层级工作队伍攻堅克难。

在会泽10千伏钢厂线抗冰加固工作中，作业点位于会泽四大梁子之一的驾车乡，该乡最高海拔3300多米。时入隆冬，工作人员每天早上洗漱时，装水

的水桶被冰凝结在地面上，即便是空桶，用力提都难以提起来。然而，由18人组成的队伍却连续1个多月驻扎在距离施工点3公里处的白泥村。电力工人每天早上6时30分起床，晚上7时许才收工。在施工经过一段倾斜度70多度的山坡时，工人们硬是通过人力把27根电杆平均每根搬运了2公里多。

“想想革命战争年代，先烈们经历的那些苦难，我们这点付出根本不算什么。”参与施工的陈朝磊说，自工程启动以来，会泽供电局田坝供电所党支部经常组织党史宣讲活动，引领党员认真学习党的奋斗历史和革命先烈的感人事迹，从中汲取奋进力量。

在宣威供电局，局党委把跳闸率排名最前的25条线路分给全局34个党支部，由党支部成立若干党员突击队，承担主要巡线任务，形成问题库，并逐条线路详列隐患缺陷情况，制定一线一策，明确整改措施，由局班子成员每人挂钩几条线路，强力推进整改。

在该局配电管理所，党支部要求所有党员，尤其是管理岗位的党员，遇到急难险重的任务必须顶上去，做表率。无论哪个班组遇到无法解决的难题时，所领导都会冲到最前面排解难题；班组里无论哪个员工遇到困难时，所在班班长都会主动挑重担为员工分忧；所里普通员工工作中遇到困难时，党员都会主动伸出援手。

在党组织战斗堡垒和党员先锋模范作用的带动下，今年1至9月，宣威供电局25条跳闸率排名靠前的线路，停电时户数下降了91713时户，同比下降64.65%。

在曲靖供电局，各相关部门党员为推进项目实施，常常加班加点。在协调富源县十八连山电网建设用地过程中，今年4月的一天下午，刚下班准备回家的陈皓东接到富源县政府召开协调会议的通知后，立即通知同是党员的杨锐，两人早上6时30分驾车从曲靖市区出发，直到晚上11时许才到十八连山镇。

摸家底+精施策

把好钢用在刀刃上

工作，才能把好钢用在刀刃上，把有限的资金用好用出成效。

对此，各县级供电局结合自身实际，在调查了解配网现状上下足功夫，探索出系列好经验好做法。

沾益供电局大坡供电所创造了“手绘地图”的做法。时任所长陈国文带领21名员工，利用手机指南针、测距仪等，清晰地标注出每棵电杆的高度、线路分布情况和负荷情况、线路所经区域状况等19项信息。

“除了公变、电杆、铁塔等电力技术标准上专有的图示外，其他大部分，如电烤

房、涉电人员密集区等，都是我们自己绘制的，目的就是让文化程度低、年龄偏大的一线员工会绘制、会使用。”陈国文说。

陆良供电局用GIS系统数据转换软件，将GIS系统中的主网地理接线图和配网接线图转出后叠加在陆良县高清地图上，形成非常准确的地理接线图。在图上标注电网现状问题，科学制定解决方案。在一张图的基础上绘制出陆良电网的现状和未来，在项目安排中逐步搭建未来的电网架。在一些小项目实施的时候，预见到未来一些通道会成为主干通道，提前就加大导线截面，避免

未来重复投资。

针对线路普查形成的数据，制定出精益的治理策略，对于一些不突出的问题，各供电局通常采用增加变压器容量、加大导线截面、调高变压器档位来解决眼前问题。而对于一些网架结构薄弱等问题，则通过上项目，改造整条线路的方式解决。龙供电局等单位采用租用变压器等方式，解决烤烟等季节性用电需求问题；富源供电局等单位则采用调整安装变压器的方式，解决因煤炭停产等造成的“大马拉小车”等问题。



加强电网建设



电网建设进山村



上下联动解决配网问题

重环保+优规划 打好服务“双碳”组合拳

位于乌蒙山系顶峰段的会泽县，因高海拔和复杂的地理地势，冬季的阴天严寒难耐。

在县城南部数十公里外的会泽县待补镇，巨大的风轮下，十几名工人正忙着巡维、检修、测试。待补风电场装机容量37万千瓦，全部运行时，每小时能生产37万度电。

“感谢曲靖供电局的大力支持。”言及风电场的建设，待补风电场负责人周书感激之情溢于言表。

据了解，曲靖供电局投资8亿多元建设500千伏铜都变电站，主要目的之一就是满足待补风电场的并网需要。

在大力推进“双碳”战略，南方电网

作出“构建新型电力系统，服务碳达峰碳中和”部署的背景下，曲靖供电局积极作为。在云南省800万千瓦风电+300万千瓦光伏发电项目中，曲靖片区共建设了394万千瓦的风电，占全省风电项目近一半。风电场全部投入生产时，每年可产生电量100亿度，约占曲靖供电局总售电量的三分之一。

2021年，曲靖电网储备项目投资约30亿元，用于支持新能源建设的资金达7亿多元。在曲靖局规划建设部，副经理陈皓东介绍：“为支持富源西80万千瓦风电场并网工程，将500千伏喜平变电站的容量从200千伏安增加至300千伏安；为支持35万千瓦的通泉风电场并

网，把500千伏龙海变电站的容量增加了二分之一。”

在大力推进风电并网相关电网建设过程中，曲靖供电局着眼全面，全面梳理对接供电薄弱区域和老百姓和用电需求，在风电机组升压设备建设过程中，同步实施电网架化优化工程，利用风电解决配网突出问题。

会泽南部驾车、待补、上村、鲁纳、田坝等5个乡镇仅有一条从县城附近110千伏龙潭变出线35千伏线路供电。长期以来，该区域一直面临10千伏线路供电半径过长、电压质量低、跳闸频繁等问题。

在解决该区域用电问题中，之前曾考虑过在待补镇建设110千伏待补变电

站。在待补风电场升压并网500千伏铜都变过程中，曲靖供电局在云南电网的指导下，巧借东风，通过220千伏待补风电机组升压站出线，解决了该区域长期面临的供电难题。和之前建设变电站的方案相比，至少节省了1亿元资金。

这样的例子在曲靖并非唯一。在通泉风电场升压并网500千伏龙海变期间，曲靖供电局采用同样的方式，一并解决了月望、大庄、纳章、马鸣4个乡镇的电压质量低问题，为企业节省投资6000万元；在西泽风电场并网过程中，曲靖供电局亦借助风电解决了宣威热水乡供电质量低问题，节省建设变电站的资金投入1亿元。



电网规划建设有效解决群众用电难



曲靖陆良供电局用好一张规划图，让群众用好电。

保供电+重民生 下好群众用好电的民生棋

阿都乡位于滇黔交界的大山中，地形复杂、条件恶劣，是宣威市最为偏远的乡镇之一。全乡现增加为2条10千伏线路供电，为同心村供电的10千伏阿都线长190多公里，连接了3万多户。

“前些年，别说钢磨、粉糠机，猪草机打猪草都要选时段。”同心村村委会党总支书记宁德永说，但凡天气变化，村里十有八九都要停电。

在解决配网突出问题中，曲靖供电局指导宣威供电局制定了10千伏阿都线一线一策方案，对整条线路情况全面分析，制定落实了相关整改措施。目前，阿都乡供电保障得到全面加强。不少长期苦于“电力不够用”的村民，而今已借助电力，大规模发展生产，走上发家致富的道路。

同心村65岁的村民沐兴林，6年前买来钢磨、粉糠机，带着儿子儿媳搞养殖，现在养殖规模已发展到300多头生猪，年均创收40多万元。在养猪的同时，一家4口还种植着10多亩土地，从事酿酒业。

“要是没有电力的可靠供应，这样的产业，想都不敢想。”沐兴林对供电部门称赞不已。

疏经脉+通关节 让建和管由一个主体完成

“建设、运维‘两张皮’，是造成电网建设质量不高的重要原因。”曲靖供电局规划建设部副经理邱韬介绍，在以往的电网建设过程中，往往是规划专业负责规划、基建专业负责建设，建成后交由生产口和市场口运维管理。由于各专业口相对独立，生产运维的需求不能准确全面传递到规划建设口，而规划建设口的意图也不能全面精准地被生产运维口践行。

针对这样的问题，曲靖供电局整合各专业资源，建立了运规合一的工作机制，组织规建部、生技部、市场部、运营监控中心、调度中心等部门，成立规划管理委员会，收集梳理各专业口的需求和问题，定期召开会议研究解决，并对投资计划、投资效益等系统研究。形成收集问题“百川汇海”，制定措施群策群力的平台。

“这相当于打通了各部门、专业之间的关节，疏通了传递各专业需求的经脉，把电网建设、运维的多个主体变为一个主体。”邱韬形象地说。

突出工程的精益化管理，曲靖供电局认真落实云南电网“一县一可研”决策，将一线一策的线路管理问题落地到县级供电局，让管理更接地气，真正起到作用。

运行在会泽县驾车乡的10千伏钢

近年来，曲靖供电局把提高电压质量、保障供电可靠率作为补齐电网短板的重要举措。“十四五”期间，曲靖供电局网建设投资近100亿元，开局之年已储备30亿元，其中的相当部分都是用来解决群众用好电的问题。

在宣威，为全市供电的220千伏平川变虽有2条220千伏线路从220千伏虹桥变出线，但双线同塔，不仅检修停电不变，一旦铁塔出故障，就可能造成平川变全站失压。为此，曲靖供电局投资4.4亿元，从500千伏多乐变新建一条220千伏线路供给平川变；在罗平，220千伏关塘变承担着全县供电任务，针对从500千伏罗平变出线连接关塘变的2条220千伏线路同塔架设，曲靖供电局投资3.8亿元，新建了220千伏中寨线。

同时，在分布于9县（市、区）的877条10千伏线上安装了2279台智能断路器，有效减少了线路停电故障；采购了236台无人机配置到管辖区10千伏以及以下线路的59个供电所和8个配管所，全面推行无人机航采建模，大幅压减了基层巡线工作量；在基层供电所全面配置直流试送仪，大幅提升了故障巡视效率。

疏经脉+通关节 让建和管由一个主体完成

厂线，长达89公里，承担着7.5个村委会、7000多村民的供电任务。在很长一段时间里，频繁跳闸，曾有过一月跳闸48次的纪录。

“那时候，天一变，心就变。”驾车供电营业点点长范从云打趣说，但凡刮风下雨或冬季天阴，线路十有八九都会跳闸，每天气变化，心都会紧张。即便是晴天，也常因大风和网架结构薄弱而跳闸。负责该条线路运维的员工要随时待命，很多员工即便家离供电所只有10多公里远，却日忙于巡线抢修，常常一个多月难以回家一次。

在解决配网突出问题的过程中，该条线路被列为重难点。2020年，曲靖供电局从35千伏驾车变电站新建了一条线路，分摊了钢厂线上一半的用户，线路的供电半径也大幅缩减，不少杆架得到加固。在运规合一机制的推动下，会泽供电局生技部等部门提出的针对线路所经区域气候特点，进行防冰加固的建议被采纳。原来的横截面积52平方毫米的裸线，全部被更换为120平方毫米的绝缘线，电杆也从原来的八九米杆，变为了15米杆。

“现在，除了特大的暴雨和冰雪外，再不用担惊受怕了。”与10千伏钢厂线打了20多年交道的唐本杉说，即便是阴雨天气，他都能安心回家了。