

# 扎根阿坝高原

## ——国网四川综能公司援藏干部李颖源的援建承诺

■ 栗源

两年前，作为国网四川综合能源服务有限公司（以下简称“国网四川综能公司”）安全技术部主任，李颖源在国网四川电力第四批援藏干部启动会上庄严承诺——扎根阿坝高原，为涉藏州县电网建设贡献力量。

两年后，李颖源实现了承诺。2022年11月，国网总部高度肯定了“四川院所协同助力涉藏州县电网建设”以及“院所一体化建设”的做法。而这一实践的落地，正值李颖源援藏期间担任国网阿坝州电力有限责任公司（以下简称“阿坝公司”）经济技术研究所所长。

两年援藏，硕果累累，李颖源有效破解了阿坝电力经济支撑不足、评审体系不健全的难题，将阿坝公司电网规划和项目储备管理水平带上了一个新台阶。

### 推动评审流程再造

一到阿坝，李颖源便深入汶川、理县、马尔康等几家县公司调研，直面经研评审无组织、无计划、评审深度不够等难题，并带领团队开展评审流程再造。

如何在人力资源有限的前提下提升评审质效？面对难题，李颖源提出批次集中审查和不合格退出通报机制的想法。对此，部门同事提出质疑：“主任，这恐怕不行，阿坝公司以前从没这样干过。”“先这样干，出了问题我负责。”李颖源斩钉截铁地说。

针对评审人员有限、专业支撑不足的问题，李颖源和团队集中力量，率先制定项目审查计划管理办法，按照“收集—初审—发布计划—集中评审”的流程，全面有序开展计划性评审。同时，制定项目评审工作实施细则，明确经研所项目评审范围、时间要求、评审流程、评审重点及职责分工等，使其制度化、标准化，减少了审查不当行为和风险。通过一系列审查制度建设，评

审质效得到了提升，也促使业务部门和县公司提升了项目储备质量和投资精准度。

“我最终想留下的，是一套可以帮阿坝经研所持续运转提升的制度体系，以填补空白。”带着目标，李颖源带领团队走出去、引进来，与业务部门和县公司积极对接，还与兄弟单位经研所开展交流。

从2021年年初至2022年6月底，阿坝经研所累计完成项目评审1809项，涉及金额14.51亿元；审定项目1606项，送审金额12.82亿元，审定金额11.68亿元，审减金额1.14亿元，审减率8.89%；取消非必要项目203项，涉及金额1.69亿元。

### “院所一体化建设”落地

如何解决阿坝经研所人员结构相对年轻、技术储备不足的问题，并持续提升其对阿坝公司的业务支撑，同时使部门成为备受重视的优秀团队，成了李颖源的“心病”。

随后一段时间，他拿起笔记本，走进各业务部门，与负责人适时开展交流探讨。同时，主动联系国网四川电力经研院，围绕党建共建、人才队伍培养、技术水平提升、新能源开发下网策略及涉藏州县技术技经标准等具体工作开展合作方案的深度对接。

2022年5月底，阿坝经研所最终成为国网四川电力经研体系内首家与省公司经研院协同开展“院所一体化建设”的示范单位，并计划通过为期三年涉及党建、技术标准、工作标准和评价体系四个方面的深度合作，实现人才队伍业务技能水平的全方位融合与提升。

截至目前，阿坝经研所已有9人与国网四川电力经研院专业技术人员签订师徒协议。通过“一人一策”培养方案，为阿坝公司打造一支技术精湛的经研团队。

### 项目现场评审迈入佳境

“资料不能真实反映现场实际需求，我



四川阿坝州马尔康500千伏输电工程

们就到现场去。”李颖源经常说。

两年中，他多次带领项目评审团队开展现场评审，并充分发挥专业技能和管理经验，答疑解惑，普及技术、技经专业知识。结合项目现场评审经验，团队提炼形成具有阿坝公司项目特点的项目现场评审手册，为现场评审提供了标准化作业指南。李颖源还先后深入松潘、小金等7家县公司，对40余个重大或存在争议项目进行项目现场核查，形成审查报告6篇，提出20多条建议措施。

在阿坝州马尔康6.0级地震发生后，李颖源带领经研所全体党员24小时应急在岗位值守，组织各专业人员全力支撑阿坝公司做好灾后重建工作。在收到抗震抢险前线指挥部的受灾统计表后，他组织骨干不间断工作72小时，并高效完成《马尔康6.0级震群灾后恢复重建规划方案》的编制，报送国网四川电力审查，并取得相关部门认可。

震后第二周，阿坝经研所团队克服现场余震不断、通讯不畅、部分道路不通等不利条件，深入灾区，实地勘察电网受损情况收集电网实际需求，并及时组织设计人员，在保障安全的前提下深入灾区开展灾后重建项目的现场查勘和可研编制工作，10天内完成29个项目的可研勘察设计工作。

### 探索新能源开发与电网共赢

作为国网四川综能公司员工，李颖源时刻不忘本行。

在深入了解阿坝州资源现状和国网四川电力能源发展策略后，他开始思考阿坝公司的新能源开发事宜。之后，他以国网四川综能公司申报电网支持低碳乡村构建的碳减排潜力评估、源荷协同运行与模式机制研究及应用项目国网科技项目为机会，协调阿坝公司参与申报，为项目落地提供涉藏州县应用场景，为新能源项目在涉藏州县孵化打下基础。

在广泛收集阿坝州光伏资源分布基础上，他与专业院所多次商讨如何在保证电网安全的前提下有序支撑新能源开发时序，并向阿坝公司推荐新能源业务，参与阿坝公司运检大楼“源—网—储”项目方案，以合同能源管理方式推进阿坝公司静州110千伏变电站节能服务项目。

两年来，李颖源带领阿坝经研所在国网四川电力经研体系崭露头角，排名不断上升，并且连续获得阿坝公司表彰。

回望过去的两年，李颖源感慨：“援建经历是一种历练，也是一种责任，更是一种无怨无悔的奉献。”

■ 王众

农历除夕，黑龙江省大庆市的最低气温降至零下30摄氏度。室外滴水成冰，呵气成霜，但在巡井路上的辉哥却是满头大汗。

辉哥名叫孙辉，是大庆油田第三采油厂第三作业区注采303班组采油工。工作近30年，油水井上的生产情况他早已烂熟于心，大家都亲切地叫他辉哥。对他而言，除夕值班保生产早已不是什么新鲜事。“习惯了，多少年都这样过来的，油田生产不能停。特别是节假日，更要确保安全生产。”除夕这天，辉哥还像往常一样，坚守岗位，认真巡井，全力保障班组油水井的平稳运行。

今年的春节伴着大寒节气而来，受到超强极地冷空气的影响，大庆油田的最低气温更是降到近几年冬季的最低值。无论是油田生产设备，还是值班巡井人员，这样的低温都是极大的挑战。

换好厚重的工服靴，辉哥骑上电瓶车，开始了例行的巡井工作。巡井的主要工作是检查设备的运行情况、掺水情况和回油压力等。当天，辉哥要完成作业区内34口油井的巡查工作，并保证其安全生产。7公里左右的户外巡井，雪路难行，电瓶车车胎频频打滑，他只能推着车向井



孙辉在油田巡井

场走去。刺骨寒风中，他走出了一身汗，工服也渐渐湿透。

检查到北3-352-斜E105井，辉哥觉察到了“咯楞咯楞”的声响，而且每次运行到上死点时，响声格外明显。凭借多年的经验，他判断可能是井筒内残存死油，导致抽油杆无法跟进。

“必须马上洗井！”辉哥第一时间作出判断，如果一直这样运行，会导致抽油

杆无法回到井筒，继而卡在井筒外，造成杆弯甚至杆折。而一旦抽油杆出现杆折情况，不但无法继续生产，原油还会从井口飞溅出来，造成环境污染和安全隐患，而且更换抽油杆又要经过一次作业，费时费力，还耽误事儿。“没有水泥车，就用热洗泵，要赶紧把这口井处理好。”他当机立断，向班长汇报情况。

汇报完现场情况后，辉哥果断停井，并

将油井导入热洗流程，后来来到计量间，等待热洗泵的到来。热洗温度和压力达标后，他开始控制阀门，观察压力变化，在计量间和井口之间来回往返，观察洗井效果。

天色渐渐暗下来，气温也越来越低，同事小张见辉哥巡井迟迟未回，便赶来了解情况。“辉哥，那还得一会儿呢，天都快黑了，还是先回队部吧，大过年的，吃完饭再干吧。”“活没干完，辉哥始终不能安心；“这口井是三元的高产井，含水低油稠，洗井难度大，必须盯着，控制好压力、水量，才能尽快恢复生产。耽误越久，影响的产量就越多。处理不好，我真是吃不下饭，更没有心情过年了。”“既然如此，不如我在井口控制，辉哥你在计量间，咱俩一起处理，处理完一起回去吃饭。”

几近晚上七点，远处已有爆竹声隐隐传来，洗井的返回温度逐渐达到60摄氏度，辉哥将井起抽，异响已经消失，油井恢复了平稳运行，他长吁一口气，带着小张回到了队部。

“这回可以消停停吃饭、过年了，吃完饭，咱们一起看春晚！听说今年咱们大庆油田有采油班长被邀请到现场看春晚了，是全国的高技能人才代表呢。咱们在队上洗井，在队里看春晚，也不错。”辉哥高兴地说。

# 智能微电网绘就段村好“光”景

■ 闫永芳 王刚强

这个春节对山西临汾市汾西县段村的蔡文明来说意义非凡。刚刚过去的一年，他家的绒山羊从90只增加到120只，纯收入达到4万元；这一年，儿子蔡金在县城凤凰广场开了推拿店，儿媳在自家院内开了段村老蔡农产品产销店，生意越来越红火。但让蔡文明最幸福的事，是在自己的小院子里度过了一个不一样的“暖冬”。

“清洁取暖已两个月，干净卫生，省时省力又省钱，重点是家里确实暖和，温度还能调节，真是从来没有过的冬天啊！”1月12日，满面笑容的蔡文明一边说着，一边指挥着送货工人搬运装修材料。“电好了，用着就是舒心。我还在院里新建了浴室和厨房，正在装修，还准备买电磁炉、电淋浴器呢。”冬日的阳光照在蔡文明脸上，皱纹里似乎都闪烁着幸福的光芒。

“等村里建起标准化、规模化养殖厂，我就不出去放羊啦。”谈及未来，蔡文明心怀希望。如今，段村大力发展养殖业，全村有养殖户47家，养殖户畜近2000头。“养殖户家里都安装了电动机，产业发展势头良好。”段村党支部书记李佳莉介绍。

2022年，国网汾西县供电公司结合段村养殖产业发展规模与需求，为该村新建10千伏线路7.22公里、0.4千伏线路2.22公里，接户线3.71千米，新建变压器3台，改造表箱32只。同时，在段村“一心一街一基地六大产业”乡村振兴目标引领下，国网临汾供电公司在该村试点建设“交直柔性互联”新型电力系统，以“智慧电力”赋能乡村振兴的步伐正在加快。

段村是临汾市39个省级乡村振兴示范村之一，形成了“一心一街一基地六大产业”的发展模式，即

党群服务中心，高贸一条街，红色教研基地，养牛、养羊、双孢菇、花卉、蔬菜、庭院经济六大产业。“汾西县段村智能微电网于2022年11月5日开工建设，已完成全部储能基础制作，正在进行143基电杆的组立和架线工作，节前已完成总工程量的40%，预计2023年6月建成投产。”负责该项目的国网汾西县供电公司副经理靳刚介绍。

段村微电网建设以集中式光伏和屋顶光伏为“源”，新建电网9.4公里，130户空气能设备和2个充电桩为“荷”，同时具备储能装置。段村集中式光伏和屋顶光伏的绿能，可与储能配套，形成一个可持续输出绿能的小型虚拟电厂，完全满足全村生产建设，多余电量还可并网销售。增加收益的同时，还解决了村里的用能问题，实现了零碳排放，充电桩建设还助力了当地乡村旅游建设。

有了新型电力系统和产业作支撑，段村抓住有利时机，规划建设污水处理管网、党员教育培训基地和爱国主义教育基地，建成日间照料中心、公共浴室、棋牌室、阅览室、餐厅等基础设施，双孢菇生产基地、肉牛养殖场投入运营，预计年产值500万元，村民人均可增收2000元，村集体经济收入有望突破25万元。

“去年11月，我们村12座蔬菜大棚就开工了，新建大棚可实现智能化自动卷帘、通风、补水一体化功能，其中两座马上投产，计划种植圣女果苗1100株，预计可产3万斤，产值10余万元。”段村蔬菜大棚负责人亢永永介绍。

站在段村南垣的制高点放眼望去，砖瓦房红白相间错落有致，光伏发电板闪烁银光，电杆电线整齐规范，大棚建设如火如荼，红色旅游正吸引着各方游客，这个大山深处的小山村正焕发出勃勃生机……

# 宁夏电力狠抓安全 外送电量创新高

本报讯 2022年以来，国网宁夏电力有限公司（以下简称“国网宁夏电力”）全力抓好安全生产基层、基础、基本功，压实安全基础管理提升12项措施落实，年度外送电量再创新高。

2022年12月4日，宁夏“西电东送”两条能源大动脉向华北、华东累计外送电量突破6000亿千瓦时，发挥着宁夏能源供应稳定器作用。

2022年以来，灵绍直流首次实现满功率运行，两大直流能量利用率、利用小时数全国领先。国网宁夏电力贯彻宁夏“能源保供18条”，年度外送电量同比增长4.53%。

“110千伏台海线1号电缆接头红外测温数据正常。”2022年12月27日，国网银川供电公司运维人员利用电缆精益化管理平台开展电缆通道远程漫游式巡视，确保地下电缆“大动脉”安全运行。

为有力扭转安全被动局面，2022年以来，国网宁夏电力落实国家电网38项措施和该公司55项措施，开展安全隐患排查治理，落实安全基础管理提升12项举措。同时，该公司还创新提出“1234”工作法，高质量完成专项整治收官年各项工作，全国首例330千伏GIL管母改造技术创新实施，750千伏沙湖主变NGK套管等重点隐患及时消除。

8247天，是截至2022年末，宁夏电网的安全运行天数。

2022年以来，国网宁夏电力落实供电质量提升20项措施，频繁停电、低电压、抢修质量百万户工单量持续下降，故障平均修复时长下降6.85分钟，全面推广不停电作业，机器人带电作业次数位居国网前列，综合供电可靠率99.9172%，位居国家电网前10。

智能化、科技化也让供电保障有了新“护身符”。国网宁夏电力率先实现新一代集控系统全覆盖，28座220千伏及以上变电站部署一键顺控，110千伏及以上无人机自主巡检率100%；配变融合终端覆盖率83.47%，位居国家电网首位。（徐航 李可克）

## 资讯

### 华电莱州发电公司： 7天8启停 累计发电3.4亿千瓦时

本报讯 7天内顺利完成8次启停调峰、累计发电3.4亿千瓦时，同比提升30%……春节期间，华电莱州发电有限公司（以下简称“莱州公司”）根据电网调峰需求，共完成启停机组8次之多，创投产以来短时内启停次数的最高纪录，超过山东区域同一时段其他电厂的启停频次，累计发电量也创投产以来春节发电量最高纪录。这份保供答卷的背后，是300余名职工坚守岗位默默付出。

1月20日，莱州公司接山东省调通知，3号机组备用转运行，该公司副总经理曹善勇和总工程师马记盯守现场，部署4号机组单机运行期间3号机组开机的各项保障措施。3号机组并网成功后，山东省调当天18点再次通知该公司：2号机1月21日15:15与系统并列，备用转运行；1号机1月21日15:30与系统并列，备用转运行。

“同时间段内，两台机同时开启，自投产以来还是第一次。同时用自备变风险比较大，用汽量会相当大，各部门要提前分析并及时采取措施，全力做好充分准备。”该公司总经理银山接到开机消息后再次强调。

“运行统筹协调现有有用汽分配，两台启动炉全部满出力运行，电控分场针对一台启备变带两台机组启动负载情况做好容量和保护定值校验，杜绝因启动造成其它设备跳闸。”马记则带领各专业负责人，一条一条研究讨论两台机组同时开机的保障措施。高质量完成每次启停任务，护航电网安全稳定，是他们给这个春节最好的告白。（刘艳）

### 龙煤七台河公司： 春节保供会战圆满收官

本报讯 春节期间，我国东部地区迎来了首场强冷空气。为全面应对极寒天气，黑龙江龙煤矿业集团七台河公司火力全开，全面打响了春节期间煤炭保供会战。1月21日至1月27日，装车发运煤炭1118车，日均装车近160车。

为全力保障节日期间电煤用户需求，龙煤七台河公司做好节日期间的煤源组织调度，加强装车工作的组织领导，相关单位成立装车领导小组，落实“两包三保”保供职责，即包装车煤量充足，包装设备正常运行；保生产装车人员出勤正常，保装车车辆及人身安全，保春节期间装车准时、正点及数量。

担负龙煤七台河公司商品煤销售和内部运输任务的营销公司、运输部在精心制定春节期间外运装车计划的基础上，加强与保供用户的联系，及时掌握节日用煤需求，优化保供装车计划，将煤种、煤量分解细化到节日期间的每天装车任务中。

同时，为确保电煤运输安全高效，七台河矿区铁路及时与铁路部门沟通，根据车流流向，优化车辆调度。坚守自营铁路的干部职工加强保勤，做好站区车辆的组织作业，保证第一时间取送车，压缩矿停时间，实现车辆的到、解、送、调、装、取、编等全过程有序衔接，确保电煤列车的快速编组发运。（高运峰）

### 高碑店供电公司： 细化举措 暖心电力迎新春

本报讯 “张师傅，您家的电采暖设备运行正常，有问题可随时拨打我们24小时服务电话。”日前，国网高碑店市供电公司共产党员服务队到辖区梁家营镇史家镇村村民张兴亮家上门走访，并义务检修采暖设备。

为全力护航城乡电网安全稳定运行，保障群众温暖过节，该公司针对春节返乡用户群体主动上门走访，摸排用电情况，为用户办电开通“绿色通道”，明确客户经理。同时，提前会商研判春节用电负荷，通过负荷切改等技术手段，调整10千伏线路负荷3条，新装、改造配变10台，有力消除了设备过载风险。另外，按照网格化管理模式，通过无人机、红外测温 and 超声局放等科技手段，对151条供电线路及设备进行精准巡检，针对35条“煤改电”重点线路落实差异化运维，及时消除设备运行缺陷及安全隐患。针对医院、养老院、热力公司等特殊用户提级管控，协助用户对电采暖用电设施进行安全检查。

该公司还建立健全了“1+4+3”应急供电保障机制，设立专业工作组和保供专班，春节期间密切监测电网运行状况。截至目前，该公司已完成用户走访1200余户，发放服务连心卡360余张。（郝磊璐）