



## 四川甘孜:

# 谱写清洁能源新篇章

■ 鲍相龙 梁正平

青藏高原东南缘,金沙江、雅砻江、大渡河顺着巨大的地势落差,飞流而下,直奔大海。借力落差带来的强大势能,四川西部的甘孜藏族自治州(以下简称“甘孜州”)内,众多水电站阶梯式分布在各大流域上,将资源动能转化为经济发展动能。

清洁能源一直在甘孜州经济社会发展中占有举足轻重的位置。据了解,甘孜州拥有丰富的水能、太阳能、风能和地热能资源,其中,水能资源蕴藏量在5000万千瓦以上,可开发量约占全省的30%,位列四川省第二。同时,甘孜州属四川省太阳能最丰富的地区,蕴藏量超过1.2亿千瓦,可开发量约占全省的67%,位列四川省第一。

具有如此明显的优势,甘孜州如何发挥好这些资源优势,做好清洁能源这篇大文章?

### 立足资源优势,优化产业布局

2021年12月14日,成渝地区双城经济圈碳达峰碳中和联合行动正式启动。彼时,由国家电投集团实施的四川清洁能源发展重大项目、全球首个超高海拔光伏实证基地项目,在甘孜州乡城正斗光伏实证基地启动。据了解,该项目总装机40万千瓦,总投资22.4亿元,目前是四川省单体规模最大的光伏发电项目,计划于今年9月建成。项目建成后,可实现年发电量7.74亿千瓦时。

如今的甘孜,已然成为了能源企业竞相角逐与发展的沃土。那么,甘孜能源吸引力为何如此之强?

据了解,甘孜州作为国家“西电东送”的重要能源基地,也是四川省地热能资源最丰富的地区和风能

资源富集区。截至今年6月底,全州已建成清洁能源装机1590万千瓦,其中水电装机1553万千瓦、光伏装机37万千瓦。在建清洁能源装机1055万千瓦,其中,水电装机995万千瓦、光伏装机60万千瓦,已初具国家重要清洁能源基地规模。

随着甘孜州的清洁能源不断得到开发,资源优势转化为经济增长的美好预期变成了现实。今年第一季度,清洁能源对甘孜州经济的带动支撑作用强势显现,拉动工业产值增长20.6%、电力产值累计增长20.3%。

“这一切得益于州委、州政府对于清洁能源产业发展的科学部署。”甘孜州发展改革委相关负责人表示,甘孜州地处川西北生态示范区,是我国西部的重要生态屏障。在州第十二次党代会上,甘孜州确定了“坚持一条主线、打造两区三地、培育四大动能、实施五大战略”的战略发展布局,将打造国家重要清洁能源基地列入全州发展的主要方向。

前不久,四川省召开第十二次党代会,会议特别强调了支持川西北生态示范区加强生态环境保护发展、打造世界级优质清洁能源基地等内容。甘孜州委书记沈扬表示,这些内容都与甘孜息息相关,为甘孜带来了重大发展机遇。因此,甘孜要围绕全省总体的战略部署展开,立足资源禀赋、发展条件、比较优势,找准实现高质量发展的切入点和发力点。

在沈扬看来,清洁能源能够尽快拉动地方经济增长,而发展农牧、文旅产业则能直接有利于人民群众增收,让群众有获得感,促进乡村振兴发展。

### 锚定发展目标,推进项目落实

此前,甘孜州存在着电力送出受限、本地消纳困

难、特高压工程建设受限等客观实际,原因在于电力外送通道数量较少,以农业发展为主,工业薄弱,风景名胜较多,以至于特高压建设进度缓慢。

立足于全州清洁能源发展的客观难题,迎难而上,破解难题谋发展成为了清洁能源发展的主题。近年来,甘孜州以加快电网建设为抓手,畅通清洁能源外送通道。据统计,该州目前已经建成500千伏变电站7座、500千伏开关站1座,有康定-蜀州、甘谷地-雅安、九龙-石棉、乡城-水洛共4条交流外送通道,电力外送能力约1200万千瓦。规划建设甘孜-天府南-成都东1000千伏、金沙江上游地区-湖北±800千伏两条特高压工程,建成后,电力送出能力将增加至2800万千瓦左右。

同时,在满足四川省电力需求前提下,甘孜州还同步研究了深度融入全国统一大市场,加快电力外送通道建设,布局“八交五直”电力通道架构,为建设国家重要清洁能源基地奠定坚实基础。

为促进甘孜的清洁能源“送得出去、走得更好”,近年来,甘孜分别与成都、眉山等地合作共建“飞地园区”,结合甘孜资源优势实现功能互补。其中,甘眉工业园区已成为全国涉藏“飞地园区”中经济总量最大的园区。园区成功引进了宁德时代、四川锦源晟、天华时代等企业的高端优质项目,聚焦锂电、光伏等新能源新材料领域快速发展,有望成为全球最大的锂电生产基地,预计2025年产值将达到1000亿元以上。

今年2月,甘孜又与宜宾签订合作协议,共建“飞地园区”。据了解,目前还有越来越多的地方正在与甘孜对接中,清洁能源产业带来的经济动能优势将愈加凸显,清洁能源这篇大文章将在甘孜州做深做实。



国电投40万千瓦实证实验基地光伏项目。



2021年12月24日,已建成的我国第一高世界第二高土石坝——雅砻江两河口大坝最新面貌。

(本文图片均由甘孜州发展改革委提供)

## 山焦华晋沙曲二矿安全生产月活动开展



■ 刘嵘 李宇诗

近日,山西焦煤华晋焦煤沙曲二矿通过播放安全宣传教育片、自救器盲戴比武、“科技强安”五小成果展示等一系列富有特色的安全文化活动,将“安全生产月”活动推向了高潮。

### 安全教育入脑入心

迈进沙曲二矿的大门,一条条红色的条幅挂在最醒目的地方,上下班路过的职工每次都要在心里默念。在企业文化宣传长廊、党建楼、班组会议室、职工澡堂、井下巷道……只要有职工活动的地方,就有朗朗上口的安全标语。

“每天班前会,我们都要学习相关安全理念,由青年宣讲员带领大家安全生产重要指示精神、十五条硬措施、杜邦十大安全理念等内容逐项逐条学习。”职工刘晶说道。

沙曲二矿不断壮大安全宣讲队伍,丰富宣讲形式,全面强化事故案例警示教育,为各单位配置了智能电视,分专业、分岗位学习相关专业事故案例,观看事故案例警示教育片。通过大家看、集体谈、深刻反思,提高全员安全意识,切实加强专项培训,通过班前会培训、实操演练、专业人员现场培训指导、井口抽查等多种方式,增强岗位人员安全意识。



李艳军/图

在本次“安全生产月”活动中,沙曲二矿开展了“自救器盲戴”专项培训,矿领导带队组织开展“嘱安全、送温暖”活动,家属协管员通过安全教育、安全知识有奖问答、三句半、安全宣传教育片、抖音小视频等广大职工喜闻乐见的宣教形式,进一步增强了全体职工“想安全”的行动自觉。

### 提升精益安全管理

在“安全生产月”活动中,沙曲二矿坚决深入贯彻落实安全生产重要指示精神和“十五条硬措施”,建立全员安全生产责任制,制定了

“三-四-五”工作标准,提出了综采工作面“3-1-2”管理法,掘进工作面“1-3-3”管理法,全面规范标准化作业,牢牢守住安全底线。

每月对队组安全生产标准化情况进行考核排名,评定金牌队、银牌队、黄牌队,制作光荣榜,设立“三违”亮相警示台,从正反两面引导职工端正安全态度,提高安全认识。完善全员各岗位风险措施考核,将“风险分级管控”和“隐患排查治理”融入各岗位、各环节,持续加强作业现场监督管理,规范人员不安全行为,狠抓落实提高执行力。

深入开展“反复排查、反复整改、反复出现”隐患问题集中整治活动,扎实开展“顶板、小运输+瓦斯治理”专项整治,对问题隐患按照查系统、查管理、查制度、查流程、查落实的“五查”原则,分层级落实隐患排查治理体系,确保安全责任落实在现场,杜绝事故发生。

### 亲情助力安全文化

6月15日下午,职工们陆续升井,等待已久的家属们急切地寻找着熟悉的身影。当看到一位位矿工黧黑的脸庞、疲惫的身体时,家属们不禁泪目,赶紧端起早已准备好的鲜花和毛巾走到丈夫身边,握紧双手,轻轻地说:“辛苦了!”当孩子们在满脸黧黑的矿工中,认出自己的父亲时,既惊讶又惊喜,小心翼翼地为父亲送上苹果,用毛巾拭去脸上的煤尘,整个场面温馨感人。

据了解,为了充分调动广大职工家属参与安全管理的积极性,沙曲二矿在队组会议室设置亲情文化墙,举办“最美全家福”评比活动,开展“亲情嘱安全”活动,把安全宣传教育工作延伸到家庭,激励职工牢记心中责任,遵守规章制度,安全标准作业,筑牢矿井安全生产第二道防线。

安全文化的深入人心,换来的是矿井的长治久安,沙曲二矿聚焦安全本质提升和安全行为养成,着力塑造“想安全、会安全、能安全”的本质安全人,让安全理念“润物细无声”般走进全矿干部职工心中,筑牢安全心、培养安全魂,兜底线、强管理、谋发展,为新焦煤实干见效年营造了良好的安全氛围。

## 关注

南方电网公司超高压曲靖局:

## 深化人身安全监管模式改革 提升智能化防控水平

本报讯 针对目前未遂事件管理主要存在收集碎片化、分析不彻底、分享不便捷、应用不全面、预防措施未落地等痛点难点问题,南方电网公司超高压曲靖局秉承“一切事故都可以预防”的安全理念,创新探索基于智能化的未遂事件分享互助与应用研究。通过构建公司统一、规范、高效的未遂事件管理机制,将事后管理变为有的放矢的事先预防,实现作业风险超前预控,消除安全风险和隐患,筑牢防范事故事件防线,切实提高现场作业安全管理水平,最终实现人的本质安全。

据悉,曲靖局以南方电网公司历年事故事件和公司未遂事件数据为基础,运用数据分析、诊断工具,将事件从安全行为习惯、违章心理等维度进行分类、定模及分析,建立了未遂事件信息化知识库。通过收集现场作业人员状态信息,开展精神状态评价、人因因素评析、人岗匹配评测、饱和度评估,构建了全方位的人员信息数据库,并将未遂事件信息化知识库和人员信息数据库融入无纸化分享互助电子平台,建立了未遂“四化”及人员“四评”体系。

为解决未遂事件预防措施未落地、应用不全面的问题,曲靖局通过分析未遂事件发生的频率、特征及其分布情况,依托人员饱和度结构模型,实现了智能化合理派工建议。有效防止了“三超”作业,将作业计划安排与安全风险分析同步,风险评估预警与风险预控管理同步,确保了现场作业可控、能控、在控。同时,通过开展作业前,向工作人员自动推送与工作相关的事件典型案例及风险管控措施,达到事故事件警示教育及人员现场风险辨识能力与控制能力,构建了基于未遂事件的作业闭环管控新机制。

为解决未遂事件分享不便捷的问题,曲靖局以数据化、智能化、高附加值、高技术含量为特征的系统平台工具为载体,搭建了未遂事件管理系统。通过故事化、图示化展示,在平台上实现了未遂事件和事故事件的经验分享、学习和应用,创建了基于未遂事件的知识分享互助新模式。

从现场安全生产出发,充分运用数字化、智能化手段,通过安全管理重心前移,一是生产指标和安全水平持续向好,二是人员饱和度和精准管控,三是安全管理效能进一步提升,进一步提高了安全生产管理水平。

(邹文龙 李雨遥)