

探访白鹤滩水电站全面投产后的第一个春节——

金沙绿电送万家

本报记者 杨文明

新春走基层

特别报道

川滇交界的金沙江峡谷中，白鹤滩水电站巍然耸立，滔滔江水被拦截于此，一湖澄碧映青山，蔚为壮观。

2023年春节，是白鹤滩水电站全面投产后的第一个春节。从紧锣密鼓的配套建设、高效运行的供电保障，到有条不紊的生态保护，白鹤滩的春节和平时一样，忙碌而有序。

浩荡江水在这里汇聚成的巨量绿电，顺着密布的特高压线穿越山河，7毫秒左右就被“闪送”到2000公里之外的江南，点亮万家灯火，照亮无数人的新年。

精益求精，建设大国重器

一大早，三峡集团白鹤滩大坝项目部工作人员李将伟就赶往大坝平台——尽管办公室能看到智能建造监测数据，可春节假期，他还是坚持到大坝这样的重点部位现场巡查。

随着16台机组全部投产发电，白鹤滩水电站工程建设进入收尾阶段，地面偶尔才有重卡驶过，曾经世界上最大的缆机群如今也只剩3台。

眺望两岸，一层一层阶梯状的山体向上延伸，直接天际。站在100层楼高的拦河拱坝上，难抑心潮澎湃。“咱们脚下踩的，可是3条时速170公里的‘高速公路’。”李将伟所指，正是为确保万年一遇特大洪水工程安全而建造的世界规模最大的无压泄洪洞。

单机容量100万千瓦居世界第一，无压泄洪洞群规模居世界第一，地下洞室群规模居世界第一，300米级高坝抗震参数居世界第一，首次在300米级特高拱坝全坝使用低热水泥混凝土……在规模巨大、综合技术难度位居世界第一的白鹤滩水电站工程中，中国创造了多项世界第一、开辟多个首例。“发电机组单机容量100万千瓦是什么概念？一个小时100万度电，够一家人用400年！”李将伟骄傲地说。

如今，枢纽工程完工，建设人员还要为后续配套项目忙碌。“发电设施全部投产后，我们甚至比之前还要忙。”最近，李将伟经常加班，消防等附属工程尚需推进，竣工验收资料尚需梳理，智能建造经验还需总结，“想要精益求精，就有干不完的事情。”

大水电建设工期长、工作苦、交通不便，但李将伟乐在其中：“参与大国重器建设的那种自豪感无与伦比，我还是想继续干大水电！”

持续优化，保障节日供电

当前，正是迎峰度冬关键时期，供电关系着国计民生。白鹤滩水电站为江浙两省提供电源，是“西电东送”的骨干电源之一。

这段时间，为了高效输电，白鹤滩工程建设部党委书记何炜忙前忙后。“一个

城市通了高速，但想及时疏散货物，县乡道路也得畅通。电力也是如此，不仅要靠主干电网，还需线路配套，否则可能‘窝电’。”何炜说，好不容易建成的“国之重器”，必须通过科学运营提高其运行效率。

“春节假期，除了安全巡查与数据监测，发电情况也需要实时监测。”走进忙碌的地下厂房，白鹤滩电厂运行部值班主任赵碧诚介绍，节日期间保电送电，要有人守着中控室与两个地下厂房，盯着仪表盘。全场设备每天至少3次巡检，哪台机组开、什么时候开、电站运行情况如何，样样都需要工作人员时刻监测。

为了电站安全运行，电厂运行部工作人员王斌和班组同事进行了封闭管理。“目前开机运行机组台数10台，日均发电1.65亿度，大概能满足20万户居民一年的用电需求。”王斌介绍。

早在机组投产前，王斌就提前参与了试运行。当时，一半以上员工在金沙江峡谷连续坚守100多天，最终实现“一次安装完成、一次启动成功、一次调试成功”。“高达50米、重量超过8000吨的庞然大物，每分钟111圈高速转动，还能在上面立硬币而不倒，这是大型水电机组安装历史的最优纪录。”王斌十分自豪。

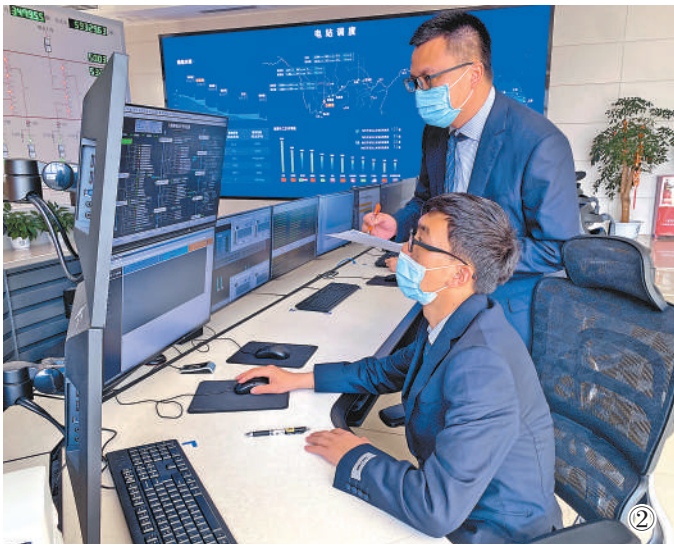
白鹤滩水电站装机容量1600万千瓦，

运行专业人员仅有百余人，其背后是高度的智能化、自动化支撑。由于是世界上首批百万千瓦机组，赵碧诚和班组同事作为守护者，依然在摸索电站运行的“最优阈值”。“以瓦温为例，如果报警阈值设置过宽，容易频繁触发警报，影响运行效率；要是过窄，就会威胁运行安全。”赵碧诚说，正是在持续优化中，中国发电技术从跟跑实现了领跑。

和谐共生，谱写生态新篇

江水潺潺，如画隽永。“趁着冬季鱼类休息，我们抓紧时间开展集鱼系统的自动化改造，等开春鱼类洄游繁衍时就能投用了。”漫步江边，白鹤滩工程建设部技术管理部张晔说。

人与自然和谐共生，江里的鱼或许最有“发言权”。白鹤滩水电站工程建设了集运过鱼系统、分层取水设施、鱼类栖息地生态修复工程、增殖放流站等。200多米的高坎，鱼根本游不过去，必须建立集鱼站，通过收集、分拣暂养以及保护放养，保证金沙江上下游鱼类顺利生存、产卵、繁殖。“收集上来的鱼必须第一时间分拣，否则小型鱼类很容易被金沙鲈鲤这样的肉食性鱼类捕



黑龙江铁塔公司监控中心——

信号保畅通

风雪亦无阻

本报记者 刘梦丹

春节假期，黑龙江铁塔公司监控中心灯火通明。

由101名平均年龄不到27岁的年轻人组成的省市两级监控调度团队，承担着黑龙江省内4万座通信基站7x24小时监控任务，他们对接的1500多名通信基站维护人员随时待命。

1月21日夜间，省级监控中心运维监控系统传出告警，大兴安岭地区加路公路沿线所有通信基站全部停电。省级监控调度值班人员刘泽宇第一时间将告警信息通知大兴安岭地区监控中心和区域经理曲维波。随后，大兴安岭监控调度值班人员王静同步对接当地供电公司，确认停电原因和预计恢复时间。

1月22日00:30左右，曲维波带着另外3名维护人员代航、田辉、朱林赶到重点保障基站附近。积雪阻挡，车辆无法直达基站。“雪太厚，没过膝盖了，只能把油机抬到机房。”曲维波说。油机加满油后重约220公斤，虽然这段路不到100米，4人走到基站后，身上的棉衣早已被寒风吹透。

“这是全省今天处理的第三十七个告警。”刘泽宇说。一般来说，每名调度员一天需要处理各类告警30至50个，拨打电话上百次。

黑龙江铁塔公司省级监控中心负责人曹锐介绍，这个冬天属于极寒天气，公司加大基站巡检、维护力量，确保千家万户通信畅通。

河北港口集团秦皇岛港九公司——

调度运行稳 电煤运输忙

本报记者 史自强

夜幕下，海水拍打着渤海湾的海岸。晚上6时30分，程宝刚迈着轻快的步伐，走进河北港口集团秦皇岛港九公司集控中心。这个春节，作为集控中心乙班值班主任，程宝刚丝毫不敢懈怠，与班组的10名同事一起坚守在电煤运输一线。

“在港船舶6艘，设备状况良好……”集控中心内，程宝刚指导同事抄录下交接班装卸、卸车情况以及设

海南鹦哥岭保护区护林员——

行雨林深处 护绿水青山

本报记者 曹文轩

春节假期，阳光照进村庄。海南热带雨林国家公园鹦哥岭保护区南开管理站护林员符惠全一如既往起了个大早，跨上摩托车，和同伴们向雨林深处驶去，开始一天的巡山工作。

海南热带雨林国家公园是我国首批设立的5个国家公园之一。作为护林员，符惠全的主要任务是森林管护、防火、宣传、协助科研等工作。

跋山涉水数小时后，细细的汗珠从

额头沁出。“雨林里坡陡苔滑，摩托车只能开到山脚，剩下的路程都得靠脚力。”符惠全和同伴一个月有22天上山巡护，每天背着20多公斤的装备徒步几十公里。

2011年，22岁的符惠全从部队退伍，回到海南省白沙黎族自治县南开乡，成为鹦哥岭保护区南开管理站的一名护林员。“这12年的春节，我大部分时间都是在山上度过。火灾高发期，巡山护林歇不得。”符惠全说。

食。”张晔介绍。

春节假期，集鱼站雷打不动开展鱼类转运；每两天转运一次下游鱼类到上游放流，帮助圆口铜鱼、长薄鳅、中华金沙鲈等产漂流性卵鱼类翻坝，努力实现枢纽上下游鱼类及水生生态平衡。半年时间，白鹤滩水电站集鱼站已帮助1.5万条洄游鱼实现翻坝，其中不乏珍稀濒危鱼类。

溯流而上，距主坝上游约4公里处，青山环抱一片超过14万平方米的植物园。古木参天，绿荫叠嶂，映入眼帘的是粗壮高大的黄葛、木棉……枝繁叶茂，次第舒展。张晔告诉笔者：“在这儿安家的，是白鹤滩水电站海拔825米蓄水线下挂牌保护的57棵古树。”

为保护施工区、淹没区的古树，电站建设者专门修建了这片园林。除了古树，还有不少有观赏、利用价值的树木被移栽到移民安置区、公园等地，妥善保护起来。

图①：工作人员在白鹤滩水电站左岸地下厂房巡检。 吴爱萍摄(影像中国)

图②：工作人员在白鹤滩水电站中控室监控操作。 吴爱萍摄(影像中国)

图③：白鹤滩水电站。

赵 健摄(影像中国) 本期统筹：郭雪岩 版式设计：张芳曼

“抢好啦！”一见面，浙江盛发纺织印染公司业务经理史颖就报上喜讯。1月20日，赴德国参展归来，来不及倒时差，史颖早早来到公司梳理“战果”：拿下70万新订单，相当于近160万米布，能装满10个集装箱。

过去3年，受全球疫情蔓延和欧洲能源危机影响，从“订单一度接到手软”，到最差时“工厂开机率只有一半”，出口企业盛发纺织仿佛坐上“过山车”。再看浙江湖州，去年前11月进出口总额同比增长13.7%，同时外贸企业在手订单连续8个月处于下降趋势，12月单月出口额同比下降约18.6%。

迎难而上开新局。早在去年9月，湖州市政府就组织8家外贸企业飞赴越南抢订单。造访德国、奔赴大洋洲、远至墨西哥，3个月里，政府带团做后盾，3批次40多家外贸企业跨境集拓市场。

“政府组团，商务对接机会更多，还有实打实的红利。”史颖说，有个业务员护照到期，商务局开通绿色通道，现场办理。更重要的是，还能享受到80%的展位费补贴，折算下来，能省近15万元。

同行的浙江美欣达纺织印染公司也在摩拳擦掌。“我们专门请知名设计师打印了一系列服装样品。”公司副总经理王鑫告诉记者，2月是春夏订单下单季，开拓市场刻不容缓。“目前意向订单已有80万美元，最终突破150万美元不成问题。”

一场瑞雪过后，信心在生长——

新年伊始，史颖的全年行程便已排满。筹备2月初由政府组团在英国伯明翰举行的展会，4、5月份奔赴欧洲拜访客户，7、8月份赶赴南非、南美开拓市场，“今年产品线更丰富，全力以赴争取全年红。”

即将启程，王鑫心中有底，眼中有光。美欣达持续进行技术研发，不断向产业链中高端升级，开发了多款新材料，“不少意向客户表示今年将来厂洽谈，来一场供需对接的双向奔赴。”

新征程，新奋斗，新气象。强主体、拓市场、稳增长。

翻开湖州2023年拓市场抢订单行动方案，长长的清单上，149项境内外重点展会名录清晰在列，涵盖纺织、建材、装备等多个行业。

“今年，我们将组织超过1000家外贸企业参加各类境内外展会，计划助推企业获取外贸订单总额超过1000亿元。”湖州市商务局有关负责人说。

贵州花江大峡谷建造世界最高山区桥梁——

桥高路畅促发展

本报记者 汪志球 陈隽逸

施工电梯贴着塔塔缓缓上升，在顶部稳稳停住。推开电梯门，刘豪一步跨上近200米高的塔塔平台，向下俯瞰，北盘江在贵州花江大峡谷间流淌。

39岁的刘豪是花江峡谷大桥项目总工程师。2021年1月大桥正式开工以来，刘豪大部分时间都待在工地上。目前大桥的两座主塔已完工，未来主塔相连后，将形成跨径1420米的主桥，桥面与北盘江的垂直距离达625米——这意味着花江峡谷大桥建成后，将成为主桥跨度和高度世界第一的山区桥梁。

2005年，贵州开始建造世界首座山区峡谷千米级大桥——坝陵河大桥，刚毕业的刘豪参与了建设。尽管坝陵河大桥解决了山区峡谷千米级大跨径桥梁建设中的许多瓶颈，但仍有一个问题让刘豪念念不忘：“猫道抗峡谷风的问题。”

猫道是悬索桥施工时架设在主缆之下、平行于主缆的线形临时施工便道，被称为“悬空的生命线”。峡谷风速变化快，变化突发性非常强，影响施工安全。“刘豪一直致力于解决猫道抗峡谷风的问题，花江峡谷大桥给了他一个机会，“解决方法在理论计算上已经通过，并且正在申报专利，就等着实践了。”

作为六安高速的主要控制性工程，花江峡谷大桥建成后，贞丰县平街乡营盘村和对岸的关岭布依族苗族自治县花江镇五里村之间的行车时间将由1个小时左右缩短到2分钟。

一座座飞架的桥梁，改变着当地人的生活。“源源不断的人流、物流和资金流为贵州经济社会发展注入强劲动能。”贵州省交通运输厅总工程师许湘华说。

云南昆明斗南花卉市场交易量创新高——

幸福花开又一春

本报记者 李茂颖

新春到，年花俏。农历腊月二十八下午3点，云南昆明市民何秀珍专程到斗南花卉市场挑选年宵花，为春节增色添彩。每到春节，玫瑰、百合、冬青、蜡梅等年宵花都备受追捧。

“买点鲜花装扮家里，赏心悦目，讨个吉利。”刚走进花市没一会儿，何秀珍怀里就抱满鲜花。

斗南花卉市场里人头攒动，花商刘育正在将蝴蝶兰一棵棵组合起来放进花盆。早上开市后，她几乎没怎么休息，已经卖了数百盆蝴蝶兰，“颜色越艳丽，卖得越好。”在刘育的摊位前，何秀珍精心挑选了好几盆粉色的蝴蝶兰，花姿俏俏，犹如群蝶飞舞。

随着鲜花经济的回暖，春节前斗南花卉市场日均客流量超3万人，鲜切花日均交易量超2000万枝，不少主播通过直播、录制短视频等方式，在线推销鲜花。

为了让鲜花尽快抵达消费者手中，斗南花卉市场的物流体系也在升级提速，从单一的公路运输转向航空、高铁运输等方式。2022年，斗南花卉产业园区年交易量再创新高，鲜切花交易量突破110亿枝、同比增长7.6%，交易额突破121亿元、同比增长8.04%。

源源不断的鲜花从斗南花卉市场出发，为许多家庭带去春节的祝福。“鲜花越来越美，我们的生活也会越过越好。”手里抱着、肩上扛着，何秀珍满载而归。

新春走基层

浙江湖州

政府带团做后盾

跨海赶集拓市场

本报记者 韩鑫