

华能秦煤瑞金电厂： 振兴老区作贡献 电力保供“赣”劲足

■中国城市报记者 张永超文图

从赣南地区没有大的电源支撑点，到建成江西省装机容量最大的火电企业；从发电控制系统完全依赖进口，到换上“中国大脑”的百万二次再热火电机组；从传统燃煤火电厂，到朝着多能互补型的综合智慧能源基地目标转型升级……华能秦煤瑞金发电有限责任公司（以下简称“华能秦煤瑞金电厂”）坐落在“红色故都”——江西省赣州市，肩负着振兴赣南革命老区的重要责任与使命，坚持贯彻可持续发展理念，不断深化企业改革，持续推进科技创新，走出了一条煤电保供、电力兴邦的企业高质量发展之路。

深化改革

成就“央企+民企” 煤电联营合作典范

回溯过往，改革开放前赣南山区广大群众过着“松枝竹片当灯点，加工稻米靠人力”的生活，“用电难”成为当时重大民生问题。

赣州位于江西电网的末端，为典型的受电网，缺乏独立电源支撑点，新增用电负荷大，更诉说着曾经赣南革命老区发展对电力能源的热切期盼。

经济要发展，电力应先行。2008年，瑞金电厂一期2台国产35万千瓦超临界机组建成投产，改善了赣州乃至江西的电网结构，填补了赣南地区大型电源支撑点的空白。

2012年，《国务院关于支持赣南等原中央苏区振兴发展的若干意见》出台实施，带给赣南地区的是十年巨变、沧海桑田。

2019年，作为赣南苏区振兴发展规划中能源类首个项目——瑞金电厂二期扩建工程正式开工建设，从根本上着力解决赣南苏区振兴发展对电力的需求，同时也掀开了电厂混合所有制改革的序章。

驭匠心而驰，乘东风而上。在同一年，为创新落实国家国企改革部署要求，瑞金电厂开创了央企混改新模式，率先通过市场化竞争方式引入民营企业陕西秦煤实业集团运营有限责任公司，各持50%均股混改模式重组为法人单位华能秦煤瑞金发电有限责任公司，在系统内首次成功实现“央企+民企”煤电联营混改。

值得关注的是，混改后的瑞金电厂在完善法人治理结构、市场化经营机制、激励约

束考核以及三项制度改革等方面均取得了显著成效。

“按照股东股权比例和制衡原则，合理设置混改公司‘三会一层’，明确股东会的权力机构地位、董事会的决策机构地位、监事会的监督机构地位、经理层的管理和执行地位，大力推行清单式管理，制定党委会前置审议清单，股东会、董事会和经理层决策事项职权清单，做到股东双方责权利划分清晰，减少股东之间的矛盾，提升综合管理效能。”华能秦煤瑞金发电有限责任公司总经理何胜接受记者采访时表示。

实施混改后，瑞金电厂股东双方通过“资源整合”和“优势互补”，探索实现共享共赢的现代化企业发展之道，将民营企业的灵活性、创新性和中国华能集团有限公司雄厚的实力资源、规范的管理进行有效结合，为“央企+民企”合作提供了典范，放大了国有资本功能，拓展了民营资本发展空间，加快了企业电源结构转型升级，有效盘活了一期存量资产，做强做优了二期增量资产，强化了上下游企业战略合作，促进了煤电联营合作双赢，对深化国企改革、激发企业活力，具有重大牵引作用。

相关数据显示，华能秦煤瑞金电厂2021年营业收入同比2018年增长47.93%，2019年全面扭转连续两年亏损的不利局面，2020年实现利润总额较2018年增长1.45亿元、资本保值增值率提高61.15个百分点；即使在煤价屡创历史新高的2021年仍然保持前三季度盈利，成为前三季度区域公司唯一盈利的火电企业，企业盈利能力得到根本性加强。

自主创新

为百万火电机组 换上“中国大脑”

2021年12月，随着华能秦煤瑞金电厂4号机组完成168小时试运，华能秦煤瑞金电厂二期工程全部建成投运，标志着国家首台（套）重大技术装备国产安全智能型DCS/DEH一体化分散控制系统技术的成功应用。

“DCS即分散控制系统，是电厂的大脑和神经系统，负责监测各项参数、控制各项设备、实现人机交互。DEH是DCS汽轮机控制系统，汽轮机控制要求高精度、高速度、高

性能，不是任何DCS都能满足，需要解决兼容性和数据交换问题。”何胜介绍。

值得一提的是，此前两个系统的核心技术完全依赖进口。若顺利研发，将突破火电厂DCS/DEH控制系统的关键技术壁垒，解决火电厂“大脑神经中枢”“卡脖子”问题，能源电力重要基础设施运行的



本质安全也将得到保障。

为解决发电领域DCS系统这一“卡脖子”难题，瑞金二期百万机组开展睿渥全国产DCS+DEH一体化创新示范应用，以实现关键控制领域的完全自主可控。并组织成立华能睿渥全国产DCS+DEH一体化示范应用攻关组，通过强组织、提质量、保进度、拓创新，成功实现了项目示范应用，为最先进的百万二次再热火电机组换上了“中国大脑”，历史性、战略性地突破了火电厂DCS/DEH控制系统的关键技术壁垒。DCS和DEH两个系统的全国产化融合，在国内尚属首次。

科技创新成就了华能秦煤瑞金电厂的高质量发展。目前，华能秦煤瑞金电厂取得实用新型专利超过130项、发明专利达5项，其中多项科技创新成果获得中国电力科学技术进步奖一等奖、全国首届电力班组创新创效特等奖、中国腐蚀与防护学会科学技术奖一等奖等各类奖项。

科技创新的重大突破同样离不开中流砥柱的创新型人才。作为攻关组组长李华，是电厂工程部一位优秀的热控专工，也是一名技术创新的领头雁。她以“巾帼何须让须眉”的魄力，在距离投产不足8个月的时间内克服设备图纸



▲江西省赣州市华能秦煤瑞金发电有限责任公司厂区。

◀江西省赣州市华能秦煤瑞金发电有限责任公司4号机组。

活调峰作用，着力打造‘50公里内风、光、火、储、热、固废处理一体化’的多能互补型综合智慧能源基地，包括供热管网、固废处理、光伏、风电、火电灵活性改造、化学储能、应急储煤场、综合智慧能源大数据管理平台等八大项目。”华能秦煤瑞金电厂党委书记郭志健说。

能源高质量发展，既要安全高效，也要清洁低碳。目前，华能秦煤瑞金电厂的综合智慧能源基地已初显雏形，270万低碳清洁煤电已高质量落地；供热业务全面推进，已实现向周边12家企业供汽，年营收可达1亿元，并全力实施供热管网扩容改造，协助赣州市启动全市供热规划编制，预计2023年一季度可实现中国稀土永磁电机产业园供热全覆盖，远期可实现50公里范围内工业园区供热全覆盖。

同时，粉煤灰、石膏、煤渣等综合利用有序开展，年营收可达1亿元；固废处理稳步实施，已探索实现污泥掺烧；清洁能源开发、应急储煤场建设、火电灵活性改造、化学储能、综合智慧能源大数据管理平台等正在全面推进。

郭志健表示：“未来，公司将提供区域一体化综合能源，实现横向‘电、热、冷、气、水’能源多品种之间，纵向‘源-网-荷-储’能源多供应环节之间的生产协调、管廊协调、需求协调以及生产和消费间的互动。”

交付滞后、施工力量不足等重重挑战，带领攻关组对现场12个系统、40多种设备、3000多个测点进行无缝通讯，完成20余项技术创新，攻克30余个技术难题。

在“不必扬鞭自奋蹄”的专业技术人员还有很多。据了解，企业现有职工377人，其中党员122人，大专以上学历占83%，平均年龄仅35岁，现有高级专业技术人员39人，中级及以上专业技术资格人员120人，高级工及以上技能人才162人，国家级中央企业技术能手5人，他们在自己平凡的岗位上用青春和热忱创造着华能秦煤瑞金电厂的辉煌篇章。

优化布局

综合智慧能源基地 大有可为

在构建以新能源为主体的新型电力系统大背景下，作为扎根赣州的唯一大型火电企业，华能秦煤瑞金电厂近年来为赣南苏区电力可持续发展、节能减排、能耗双控，助力打造国家级“低碳生态示范区”等方面作出了巨大贡献。

“华能秦煤瑞金电厂深度发挥270万千瓦低碳清洁煤电对新能源的重要支撑和灵