

璀璨的明珠 亮丽的名片

——古交电厂成立15周年暨三期热电项目建设纪实(下)

●常培亮 康峰斌 温洁

双肩扛起社会责任

从兴能公司建成的第一天起,作为一个负责任、敢担当的企业,就勇敢地挑起了属于他们的社会责任。

早在电厂设计初期,两级集团公司就把企业的社会责任放在第一位,坑口电厂、煤电联营、燃用中煤、中水复用、直接空冷、环保脱硫六大特点,都是企业对社会责任的勇敢面对与担当!

建企15年来,兴能公司累计完成发电量745.19亿度,完成销售收入201.09亿元,上缴国家利税12.52亿元,成为当地的纳税大户,占到古交市财政税收的三分之一,有力地支援了地方经济建设。

建企15年来,兴能公司共燃用洗中煤、煤泥、劣质煤3694.9万吨,大大节省了企业和地方治污费用,极大地减轻了企业和地方的环境压力;通过半干法脱硫和静电除尘等先进技术的应用,15年来将氮氧化物、二氧化硫、烟尘排放牢牢控制在国家最低标准以内;15年来,兴能公司积极做好厂区绿化、美化、亮化和道路硬化,做到四季有绿、三季有花,建成了“太原市绿色十佳企业”,荣获“中华环境友好单位”等称号。

自2013年开始,为逐步取消矿区及城市冬季供热小锅炉,还太原市蓝天白云,兴能公司决策者站在历史的高度,决定进军供热领域,实现电厂从单一发电向热电联产的转型发展。

2013年,他们对一期#1、#2机组加装复合相变烟气余热利用装置,回收锅炉余热加热凝结水和热网循环水,实现烟气温度降低摄氏20度以上。2015年,对#1机组进行纯凝改供热—中低压连管打孔抽汽改造,对#2机组采暖期更换低压转子,进行高背压改造,当年实现对古交市及马兰、屯兰矿区集中供热600万平方米。

2016年,他们再鼓干劲,对二期机组汽轮机进行供热抽汽改造,将两台纯凝发电机组改造为抽汽式供热发电机组,最大抽气量达到每小时600吨,新增加供热面积3500万平方米。

为提高乏汽利用率及供热能力,同时提高机组运行的安全性和调节灵活性,在原来#2机组进行高倍压改造的基础上,2017年对#1机组进行高倍压改造,既达到乏汽利用最大量,又满足了机组的安全和可靠性需求。

改造前,电厂60%的冷凝热被空冷白白浪费掉了。经过技术改造,他们把冷凝热也就是我们通常说的乏汽压力由20千帕提高到70千帕,用于城市、矿区集中供热。既利用了电厂余热,减少了废气排放,又为城市、矿区居民集中供热办了件好事,还为企业创造了可观的经济效益,可谓社会效益、环境效益、经济效益一举三得。

此外,兴能公司“煤—电—材”产业链规模进一步扩大,装机容量从2005年的60万千瓦,到2018三期工程基本建成,装机容量达到312万千瓦,15年时间规模翻了6倍,年可消耗集团公司洗中煤700万吨,特别是古交三期低热值煤热电工程投产后,将进一步扩大古交矿区煤矸石、洗中煤等低热值煤的利用,预计三期项目年利用低热值煤360万吨,并且生产用水全部使用古交矿区四矿并中水和古交城市中水,每年节约地表水300多万吨。此外,公司循环产业链还配套建设有石

膏板厂,集团公司新建粉煤灰水泥厂,进一步实现了废弃物石膏、粉煤灰、灰渣的全部综合利用。

无处不在的政治优势

时间回到2017年1月,发电部在一次工作检查时,发现炉水指标变化异常,疑似外来水进入, #1机组面临锅炉爆管、生产停运的危险,发电部共产党员李飞跃第一个下到生产现场,白天排查管道,夜间挑灯分析,经过排查、分析、再排查,最终找到了一条指缝宽的水管漏水,成功解决了这道难题。发电党支部及时宣传李飞跃事迹,一时间在全厂广为传为佳话。

兴能公司党委坚持政治领导、思想领导、组织领导的有机统一,“把方向、管大局、保落实”,全面加强党的“三基建设”,以党建“三基”统领公司全面工作。修订完善了《党委会议事规则》,落实党委要求,坚持建设“四好”班子,制定了《党委中心组学习实施办法》《党委中心组学习计划》,同时以党委中心组学习带动、促进基层支部的政治理论学习,并下发了《基层党支部学习计划》,结合主题党日、专题党课等多种学习形式,加强了基层支部的教育培训工作,提高了广大党员的政治素养和业务素质。

同时,兴能公司党委深刻领会习近平总书记十九大报告中提出的新时代党的建设的要求,印发了《进一步加强党风廉政建设和反腐败工作的决定》,同时在公司组织开展了“反腐倡廉宣传月”活动和“反腐倡廉、纠正四风”党员承诺活动,加强了党员干部纪律教育,深化了全体党员的纪律意识,为企业发展营造了风清气正的政治生态。

兴能公司员工来自西山煤电、和信电力和社会市场招聘,外聘人员高达70%,人员构成复杂,价值取向不同,各种文化互相碰撞,在工作中难以形成合力。公司党委高度重视企业文化建设,大力弘扬焦煤文化,以“团结奉献,求实进取”的企业精神统一思想,深入贯彻西山煤电“为企业谋发展,为职工谋福祉”的办企理念,逐步形成独具特色的兴能文化,实现员工思想文化大融合。他们坚持以人为本、共建共享,一手抓硬件改善,一手抓软件提升;一手抓文明创建,一手抓和谐稳定,构建了平稳有序的发展环境,优秀员工在合适的土壤里,如雨后春笋般成长起来。

随着电厂装机容量的增加,兴能公司员工队伍也在有序扩容。为实现人才队伍的梯级建设,公司不断完善培训、学习、激励、考核机制,借助首席高级工程师聘任、导师带徒、传帮带职工技能大赛、倡导工匠精神等活动,择优推优,为员工岗位练兵、岗位成才搭建平台。

为满足三期机组建成投产需要,2015年,兴能公司分两批次招聘新员工,聘请太原理工大学讲师对新员工进行为期半年的专业技术培训和1个月的仿真机模拟操作。为早日具备上岗操作能力,2016年6月,第一批入职新员工开始跟班实习。培训实习期间,公司对新员工进行优秀企业文化的宣传,灌输追求卓越、成就自我的正确成才导向,并对员工进行严格的全面考核。2017年6月,三期工程进入分步试运阶段,新员工全程参与,熟悉环境设备,加紧现场学习,参与实际操作。在技术骨干和



集团公司董事长、党委书记王玉宝在兴能公司三期建设工地调研。

专业技术人员的带领下,他们已经具备保障三期机组正常运行生产的能力,并正在成为兴能公司以及西山煤电集团电力企业的生力军。

实现华丽转身的三期建设

2015年6月26日上午8时,在兴能公司三期工程建设工地,随着一阵轰轰隆隆的声响,排队等待的水泥罐车依次进入工地,第一罐混凝土浇入基础,标志着该公司三期2×66万千瓦超超临界低热值煤热电项目全面开工建设。

随着党和国家对环境保护的高度重视,随着人民环境意识的觉醒,随着太原市冬季取暖小锅炉的逐步取缔,城市居民集中供热成为大趋势。然而,热源不足成为省城实施这一战略的最大瓶颈。二电厂、太钢等热源不足,担负2000万平方米供热任务的一电厂搬迁,省市领导最终把眼光投向山西兴能发电有限责任公司。

此时此刻,兴能公司以舍我其谁的英雄姿态,勇敢地站出来:人民的需要、政府的需要、社会的需要,就是我们的责任!

2013年2月24日,太原市政府市长办公会议确定,山西兴能发电有限责任公司为太原市集中供热主要热源之一。2013年5月清华大学完成了《太原市清洁能源供热方案》,2013年6月29日通过太原市政府批复。2013年9月6日,太原市热力公司与兴能公司签订《集中供热协议书》,2013年11月4日山西省发展和改革委员会批复《兴能发电厂至太原供热主管线及中继能源站工程预可行性研究报告》。

热源从吕梁山麓的兴能公司穿越崇山峻岭到太原市,造福省城人

民,这无疑是一项世界级工程。高差大,落差200米;距离远,38公里长距离输送;流量多,4根直径1.4米大管道,每小时30000立方米流量。据专家说,这些指标全是世界之最。

工程开工以后,两级集团公司高度重视,山西焦煤主要领导、西山煤电主要领导多次到兴能公司施工现场现场调研指导,分管领导一次又一次到现场召开工程动员会、协调会,解决施工中出现的挡手问题。

兴能公司领导班子更是把此项工程当作形象工程、效益工程、生命工程看待,成立工程总指挥部,党政一把手担任总指挥,加强工程指挥与协调。公司还组建专门机构,成立了工程部、安健环部和生产准备部,具体协调工程建设和接管运营事项。古交电厂三期项目部精心组织,明确生产、安装、调试、总包、监理单位的责任分工,制定完善的施工组织方案和管理制度,科学组织工程建设。公司领导现场指挥常态化,各部门领导、技术骨干和工程负责人通宵坚守现场,协调工作,各参建单位密切配合,服从指挥,统一协调配合。全体参建人员按照国家能源局颁布的《火电工程达标投产验收规程》以及《火力发电厂基本建设工程启动及验收规程》的要求,艰苦奋斗,努力实现高水平达标投产的目标。

古交电厂三期进入建设高峰期后,全体参建人员发扬勇于拼搏、甘于奉献的精神,克服众多现实困难以及国家调控煤电产能过剩所带来的停建缓建政策影响,通过派人驻点催图,成立专项工作小组,落实领导负责制、签订目标责任书、出台激励政策等有效措施,彻底扭转了工程施工中的被动局面,影响工程推进的各种不利因素相继得到解决。

2016年夏季,雨水特别多。兴能公司组织施工单位争时间、抢进度,就连雷雨交加的时候,他们仍然搭设帐篷,坚持24小时不停作业。工地施工队伍多,施工机械、车辆多,场地狭窄,常常造成拥堵窝工、停工现象,指挥部领导亲临一线,协调指挥各方,保证了施工现场有序推进。2016年7月至9月,三期供热管道安装进入决战阶段,他们采取非常措施,一切为管道安装让步,组织精兵强将,集中力量打开攻坚战,不管刮风下雨,轮番上阵,人员三班倒,设备连轴转,保证了当年9月11日,4根直径1.4米的供热管道,2000米长距离按时全部贯通。

2016年初冬,天气骤然变冷,城市供热迫在眉睫。为了确保太原市供热补水,在当时二期补水量不足的情况下,三期对原水车间和化学水车间提前进行施工和调试,完成了38公里供热管道28万吨除盐水补充,在11月1日之前为太原市供热补水24万吨,解决了政府燃眉之急,

也保证了城市居民当年在严寒到来之时,室内温暖如春。

2017年12月,北风呼啸,气温骤然下降。此时,锅炉封闭正在进行。电厂工程部多次到现场协调,督促加快速度,但由于种种原因,施工方封闭进度缓慢。在特殊情况下,工程部的同志们采取临时封闭、临时采暖的办法,将管道加装伴热带,保证了冬季施工质量和工程进度。

在2018年4月27日古交电厂三期#1机组顺利通过168小时满负荷试运行之后,他们发扬连续作战的优良作风,9月13日,又迎来了三期#2机组168小时满负荷试运行。为确保机组试运取得圆满成功,公司提前部署,统筹协调,加强巡视,保证试运行煤源充足;密切关注能耗指标,为后续高水平移交和长期安全运行打好基础;加强安全监督,制定一系列切实可行的安全生产措施,做好应急预案,确保安全万无一失;严格考核标准,把机组安全运行各项指标落实到部门、岗位、个人,严肃追究责任;发挥试运指挥部主体责任,每12小时召开一次调试协调会,协同做好调试、试运、验收等工作。试运行开始以后,公司领导现场指挥,各部门密切合作,全体参战人员全神贯注坚守各自岗位,一丝不苟观察和记录各项试验数据。到9月20日18时,#2机组一次性通过连续168小时满负荷试运行。两台发电机组在168小时满负荷试运期间,锅炉、汽轮机、发电机等主要设备及其附属设备运行安全稳定,机组负荷满足电网调度要求。电气保护投入率、热控保护投入率、自动化投入率、仪表投入率和环保设备投入率均达到100%,各项主要经济技术指标均达到或优于设计值;二氧化硫、氮氧化物、粉尘排放浓度均优于国家超低排放标准;实现了古交电厂三期用电受电、升压站受电、锅炉水压试验、锅炉点火、汽机首次冲转、机组首次并网和168小时试运的“七个一次成功”。

经历了太多的期盼、太多的艰辛、太多的奋斗,古交电厂三期2×66万千瓦低热值煤热电项目终于建成投运了!

三期建成后,兴能公司“煤—电—热”产业链形成,承担了古交和太原市8000万平方米的供热面积,占到太原市供热面积的四分之一多,供热工程通过采用多热网多级串联梯度加热的供热系统,实现了热量的梯级增加和乏汽最大化利用,创造了国内单个热源点供热面积最大的纪录。同时替代太原市分散采暖锅炉321台,古交分散采暖锅炉56台,替代古交市村庄采暖炉11553户。按照设计每年可向太原、古交供热3606万吉焦,利用乏汽2663万吉焦,每年可节约标煤100万吨,减少二氧化碳排放量218万吨,减少二氧化硫排放量6.8万吨,减少氮氧化物排放量3.3万吨,减少碳粉尘2.9万吨,为改善太原市空气质量作出了重要贡献。

三期的建成投运,使兴能公司纵身一跃,成为囊括亚临界、超临界、超超临界的全国发电机组型号最全的电厂,同时完成了装机容量从60万千瓦到180万千瓦再到312万千瓦超越自我的三级跳,自此,电厂跻身山西发电装机容量前三甲,成为山西省最大的供热电厂。

在今后的日子里,他们将继续坚持绿色环保发展理念,坚定不移走低碳循环发展之路,努力打造技术领先、环保达标、安全质量一流的绿色电厂,为推动山西省和太原市的经济发展做出更大贡献。



党委中心组十九大精神专题学习。



召开第三次党代会。



开展反腐倡廉宣传教育活动。



承办集团公司羽毛球比赛。