

【深度追踪】

## 中利发电利用「副产品」新增绿色利润

肖明梅 摄



6月23日,虽然已入夏,但梅雨季节的淮北并不那么炎热,身处淮北矿区的临涣中利发电有限公司炉火熊熊,发电机组声响隆隆。虽然上半年停机检修了一段时间,但依然取得了较好的业绩。前5个月已累计消耗矸石

41万吨、煤泥33万吨;累计发电13.23亿度,实现利润总额6582万元,达到了环保、经济效益、就业等多赢的发展局面。淮北矿业集团的一位营销人员说,想不到在煤炭下行的今天,矸石电厂却成为集团难得的利润点之一。

## 变废为宝 社会效益明显

自进入商业化运营以来,中利发电扎实开展精细化管理,并在300MW等级的CFB锅炉大规模掺烧煤泥实践过程中得到成功应用,精细化管理不仅创出明显的经济效益,也为企业赢得巨大的社会效益。

据中利发电副总经理兼总工程师李建民介绍,中利发电于2006年4月份组建,由淮北矿业股份公司、皖能股份有限公司均股投资建设。近年来,中利发电在两大股东关心支持下,认真贯彻落实科学发展观,以建安全、高效、一流为目标,强化内部管理,发展循环经济,推进企业文化建设,提升职工综合素质,积极推进文明单位创建,确保了公司持续稳定健康发展。

自进入商业化运营以来,中利发电以“创建国际一流、国内领先”煤泥矸石电厂为愿景,不断地摸索与创新,扎实开展精细化管理,并在300MW等级的CFB锅炉大规模掺烧煤泥实践过程中得到成功应用。在锅炉连续安全运行的基础上,掺烧煤泥比例不断增大,原设计为10%—15%,目前已达到30%以上,不仅为电厂带来了明显的经济效益,同时,由于大规模掺烧煤泥矸石,基本解决了矿区环境的污染,节约了大量土地,为企业赢得了巨大的社会效益。

一是加强内部管理,提高精细化管理水平。首先明确公司各职能部门、各岗位职责,分工负责落实节能降耗、增收创效措施。按月开展好经济运行分析,对经济指标完成情况逐项分析,找出问题症结,有的放矢,做到KPI指标到岗,责任落实到人。

二是加强燃料管理,注重效能监察。重视煤炭采购全过程监督,加强检质、检量、采样、化验四个环节管理,防止亏吨、亏卡。对燃料效能监察职责、监察内容进行了细化。认真落实配煤责任制,对入炉煤质、工业分析进行监督,按照运行方式和负荷需求,制订出科学的掺配比例,及时提供入炉煤煤种特性,做好燃烧调整,降低煤耗。

三是加强运行调整,优化经济指标。严格执行两票三制,强化安全就是效益的理念,发电部每月对各班组的主要经济指标进行统计、评比、考核,不断强化运行人员节能降耗意识,进一步规范操作,提高机组安全、经济运行水平。

## 创新引领 运行指标接近全国一流

在安全管理方面,对标管理、精细化管理既是全面提升公司各项经营管理水平的一把利剑,也是杜绝安全隐患,提高安全水平的重要保障。

对于发电厂而言,安全是最大的效益,为深入贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,强化安全生产管理,提高员工安全生产意识,规范作业行为,预防、控制、减少和杜绝习惯性违章的发生,今年,中利发电开展了为期一年的反习惯性违章专项活动,安监部牵头制定了反习惯性违章管理制度,明确了各项习惯性违章行为,并且制定了专项活动实施方案。

自年初活动开展以来,中利发电就进行了多层次的反习惯性违章检查工作。采取业主、各维护项目部联合检查、安全大检查、每天现场流动检查等方式,严格检查工作中的习惯性违章行为,对长期存在的、习以为常的、不符合《电力安全工作规程》以及其他规章制度的违章行为严格检查,杜绝习惯性违章行为的发生。及时公布工作过程中存在的习惯性违章行为,组织人员学习,加大考核力度,发现习惯性违章行为及时教育并处罚,对一时不能整改的行为制定防范措施,并下发定期整改通知单,从而有效地防止了各类事故的发生,避免了不必要的事故损失。截至2014年6月30日,公司累计实现安全生产1916天。

中利发电总工程师兼技术支持部主任李先良认为,在安全管理方面,对标管理、精细化管理既是全面提升公司各项经营管理水平的一把利剑,也是杜绝安全隐患,提高安全水平的重要保障。公司根据循环流化床锅炉以及300MW机组的最新发展状况和自身实际,按照量力而行、循序渐进、适度超前的思路,动态选定阶段性指标。既不随意选择低标准,也不设定过高目标和提出不切合实际的口号。针对循环流化床锅炉设计效率低、厂用

电率高等特殊原因,可以外部对标的与外部对标,不能与外部对标的与内部最佳实践值进行对标,动态调整目标不断提高。最终目标是使公司的排烟温度、飞灰含碳量、底渣可燃物、烟气含氧量、主蒸汽压力、主蒸汽温度、再热蒸汽温度、冷态启动油、真空、给水温度、补水率、高加投入率、一次风机耗电量、二次风机耗电量、引风机耗电量、给水泵耗电量、凝结水泵耗电量、循环水泵耗电量、输煤系统耗电量等运行指标接近或达到全国一流。

李先良主任简要介绍了对标管理工作的具体做法。一是细化小指标管理,全面提升各项指标。在运行指标管理上,继续深化指标竞赛制度。将指标竞赛项目向深层次进行扩展,将各项过程指标纳入竞赛项目。进一步提高运行人员对标挖潜的积极性,科学调整,精细操作,控制参数“压线运行”。

二是推广耗差管理,量化各项指标。推广耗差管理,实现生产过程信息管理,指导调整运行方式,使机组保持在高水平、高质量的运行状态。通过对照耗差分析表,找出问题,制定措施,落实责任,持续改进,实现节能降耗闭环管理,不断提升机组经济运行水平。

三是开展修旧利废,降低维修成本。提升全员增收节支意识,树立“节支等同增收,修旧就是创效”的观念。采取有力举措,实行“有奖有罚、奖罚明确”的修旧利废激励政策。对超限、破损、报废的设备和废旧器材等进行回收,对损坏的零部件组装修复,节约维修成本。通过一系列行之有效的措施,公司逐渐形成以指标找差距,以差距查管理,以管理促提高的良性循环机制,全面系统提升了公司的综合管理水平。

## 技术革新 通过设备改造提升效益

依靠精益管理与技术进步,在为企业带来经济效益的同时,也为企业培养和造就了一批管理人才,企业的管理水平大幅提高,企业的核心竞争力实现了质的飞跃。

技术革新和设备改造一直是中利发电提升效益和强化核心竞争力的利器。

自2009年初投产以来,通过科学组织和不断的技术创新实践,以确保2×300MW循环流化床机组安全稳定运行为前提,按照以最少投入获得最大产出的原则,依靠精益管理与技术进步,优化生产工艺流程,大力开展劳动竞赛,调动和发挥全体员工主观能动性,充分发挥综合利用电厂所拥有的政策优势,通过大规模掺烧煤泥实践,不仅优化了燃料结构,降低了发电成本,2013年锅炉年掺烧煤泥量74.2万吨,煤泥掺烧比达到30%以上,节约标准煤约23万吨,为企业带来巨大的经济效益。同时,也为企业培养和造就了一批管理人才,企业的管理水平大幅提高,企业的核心竞争力实现了质的飞跃。

中利发电先后对#1、#2机组实施增容降耗改造,改造后,每台机组增容20MW。按年平均利用小时数5000小时计算,两台机组年可增加发电量2亿千瓦时。对两台锅炉一次风机、引风机进行变频改造,不仅延长了风机运行周期,减少了检修维护开支,节省了维护费用,并且有较高的节电效果。利用锅炉尾部烟道热量加装余热省煤器,既降

低锅炉排烟热量的损失,又提高了机组给水温度。按照单台机组年发电15亿kWh计算,年可节约3500t标准煤,节约资金200多万元/年。

李先良介绍说,今年,公司将通过对生产设备不断技术挖潜改造和采用新技术,淘汰落后设备,积极推动设备更新,促进设备水平的提升,向技改要效益。

下半年,将对流化风机节能改造、煤泥泵送系统改造、灰场扩建等项目继续实施,为了加强设备泄露治理及环境卫生工作,提高公司设备可靠性水平,确保机组安全、经济、环保运行,为员工创造一个洁净舒适的生产、工作环境,公司开展了为期两个月的设备“无泄漏治理”的专项整治工作。公司技术支持部牵头制定了《临涣中利发电有限公司设备渗漏管理办法》,办法中要求各种设备做到无泄漏,不能存在漏气、漏水、漏煤、漏灰、漏风、漏油等现象,设备要见本色,环境卫生干净。经过为期两个月的“无泄漏”治理后,减少了设备跑冒滴漏现象,降低了设备缺陷发生率,使设备安全文明生产有了显著提高,进一步夯实安全生产基础,全面提升公司各项经营管理水平。

## 以人为本 为持续发展提供软实力

企业发展仅靠严管理是走不远的,还要通过企业文化建设,提高职工对企业的认同感和归属感,激发员工对企业的忠诚度,真正形成推动发展的正能量。

中利发电公司党委组织部部长兼人力资源部副主任胡于红认为,人是最活跃的生产要素,只有人的问题解决好了,才能形成强大的凝聚力,为企业持续健康发展提供强大的软实力。

通过加强领导班子建设,打造一支精干的管理团队。按照“政治素质好、经营业绩好、团结协作好、作风形象好”即“四好”领导班子创建要求,以增强大局意识、凝聚力和战斗力为核心内容,不断加强部门班子建设,优化班子成员分工,强化管理措施,持续增强中层管理人员的综合素质。公司领导班子连续两年被集团公司授予“四好领导班子”荣誉称号。加强培训,提升素质。2013年,安排中层管理人员5批次参加两大股东方举办的各类学习培训班。举办2次中层管理人员专题培训和1次能力素质拓展培训。加强团结,增强活力。2013年,通过成功召开2次专题民主生活会,班子成员之间进行了充分沟通、交流看法,真正做到“思想上合心、工作上合力、行动上合拍”,形成团结共谋中利发展、奋发进取一流的良好局面。

积极营造有利于推动工作和事业发展的浓厚氛围,增强部门班子活力。改进作风,树立形象。

优化选人用人机制是以人为本,激活人力资源的重要保证。为此,中利发电加快建设操作技能型、专业技术型、管理型为主体的高素质“三支”人才队伍,不断优化人力资源配置,形成比较合理的人才队伍梯队,支撑发展、保障发展。重视人才引进和储备。公司坚持未雨绸缪、统筹规划,五湖四海引进人才,不仅引进电力专业大学毕业生,而且引进了部分专业技术、管理等成熟人才,确

保公司各专业人才结构更加合理。加大人才培养开发力度。

中利发电牢固树立“人人都可以成才、工作出色就是人才”的理念,统筹推进“三支”人才队伍建设。加大公开推举、民主直选、公开选拔工作力度,机关人员实行“逢进必考”制度,让竞争性选拔干部成为常态化。实行干部任前公示、提职测试和“一报告两评议”制度,让广大干部职工更多地参与选人用人监督。建立健全中层管理人员选拔任用管理办法。不断创新班组长公开选拔机制,强化班组长培训,不断提高班组长的能力和素质。在大力实施素质提升工程中,培养了一批具有较高专业技术职称和专业技能等级的人才。注重复合型人才培养,重点加快培养发电部全能值班员。坚持以考促学、以学促用,运行人员实行季度技能抽考、技术人员实行年度专业技术抽考,促进干部职工自觉学习、提升综合素质,更好地适应公司又好又快发展需要。

中利发电董事长黄剑曾多次强调,企业发展仅靠严管理是走不远的,还要通过企业文化建设来不断提高职工对企业的认同感和归属感,激发员工在管理上的自觉性和对企业的忠诚度,真正形成推动发展的正能量。中利发电企业文化建设的核心,应该以创建“国内领先、国际一流”的循环流化床机组标杆发电企业发展目标,引导职工牢固树立“中利是我家,发展靠大家”的理念和“和谐大利、团队大利、一流大利”的思想,进而把全体职工的思想统一在一起,把全体职工的力量团结在一起,把全体职工的智慧凝聚在一起,为公司持续稳定健康发展提供软实力支撑。

浪费和二次污染,综合利用自然资源,实现绿色发电。综合利用选煤厂洗选后的副产品煤泥、煤矸石为燃料,锅炉采用循环流化床技术,不仅解决了煤矸石综合利用规划项目建设的组成部分,是建设煤—焦—化—电产业链中的重要一环。公司充径。位于淮北矿区的临涣中利发电有限公司(简称中利发电)是淮北矿业集团)有限公司进行矿煤泥矸石一直是困扰矿区生产的一大顽症,而煤泥矸石电厂是解决这一顽症的最有效途