

中煤平朔样本： 以科技构建生态文明

傅万明 本报记者 江丞华

21世纪的经济的发展离不开科技创新。那么,中煤平朔集团有限公司(以下简称“中煤平朔”)在科技创新上有什么进展,又将如何以科技创新实现经济突破呢?

专家指出,实现科技与经济的无缝对接,在全国范围内是一个古老而常新的话题,因为这个问题在30年前改革开放初期就已经提出,但至今仍然没有得到真正解决。

“相比国内同行,中煤平朔的科技创新有不少独到之处。一是起点较高,中外合资的历史奠定了企业良好的科技基础,企业科技成分比较高;二是科技投入较大,目前处于行业领先地位;三是拥有健全的技术创新体系。”中煤集团党委常委、平朔公司执行董事伊茂森道出了企业在技术创新上的优势。

中煤平朔找到了解决的路径。

科技创新跨越新的支撑

在转型跨越发展中,中煤平朔不断开发新技术,每年的科研开发投入占到销售收入的2%到3%,每年花在硬件改良设备上的钱多达十几亿元。

事实上,在科技创新方面,中煤平朔近年来共实施国家重点技术创新和重大技术开发项目19项,获得国家科技进步奖3项,省部级以上科技进步奖51项。拥有安全高效露井联合采、浅埋深硬顶板硬煤层综采放顶煤安全高效开采、煤矿湖下开采、重大煤机装备研制、特厚冲积层特殊凿井、深立井快速施工等一批国际国内领先的核心技术,为我国煤炭行业科技水平做出了贡献。

据介绍,中煤平朔联合科研院所,改造露天矿原煤开采、运输系统,以用人少、连续作业、效率高的带式



中煤平朔井工矿综采工作面

输送机代替自卸卡车运输,实现了“以电代油”,并获得了国家节能技改财政奖励资金;他们完善了矿井六大系统,实现固定岗位无人值守,入井人员大幅减少。

同时,该公司与高等院校、科研单位及大集团进行强强合作,深入实施重大科技攻关工程,加快培育技术创新示范项目,促进产学研紧密结合,强化了技术创新在经济结构调整优化中的带动作用,加快了科技成果的转化。

“十一五”期间,中煤平朔有8项科技成果达到国际先进水平,5项获得中国煤炭工业科技进步一、二等奖。

记者了解到,作为延伸产业链条的首选项目电力产业已初具规模。据介绍,正在建设的2x600MW循环流

化床锅炉示范电厂,采用的是国际最先进的大容量、高参数、循环流化床锅炉,年消化煤矸石506万吨。从矸石电厂产生的粉煤灰中成功研发提炼出氧化铝、白炭黑、轻质碳酸钙等多个产品,且取得4项国内专利、1项国际专利。

此外,该公司第三座特大型露天矿东露天矿突破国内露天采矿普遍采用“单斗挖掘机一卡车”间断开采工艺,采用“单斗挖掘机一移动式破碎站一带式输送机一排土机”半连续开采工艺,用移动式破碎站及胶带系统代替矿用卡车,节约能源、减少污染、降低成本、提高工效,为中国露天采矿工艺带来了革命性的技术变革。

数据显示,中煤平朔仅2010年投入科技创新资金就高达5.9亿元,

对煤矸石延伸产业链、土地复垦等重点难点课题进行攻关,积极开展露天矿扩能改造、井工矿防治水、粉煤灰提取氧化铝系列产品开发等重大技术研发和成果推广,全年实施技术创新项目73项,表彰86项优秀科技项目和6项专利。

值得关注的是,在实施以煤为基、多产联动、多元发展的战略进程中,中煤平朔不断夯实煤炭主导产业的核心技术实力,推进系统环节优化改造,实施矿井信息化建设工程,提升安全生产能力。

中煤平朔坚持以安全保生产、以生产促技改、以技改保质量、以质量保升级,不断提升企业的创新能力、竞争能力、安全保障能力,抢占市场竞争制高点。一方面不断加大研发投入,完善科技创新体系。

科学复垦创建生态文明

近年来,中煤平朔坚持煤炭开采与生态重建、土地复垦一体化,累计投入43亿元资金,用于矿区生态环境治理及节能改造,并在复垦土地上发展现代农业和生态旅游。

中煤平朔相关负责人告诉记者,为了攻克地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观再现与生态系统建设、生物多样性重组与保护等难题,中煤平朔与山西农业大学、山西省生物研究所、中国地质大学等一起承担了“八五”、“九五”、国家自然科学基金的重大课题,创造出“采、运、排、复垦”一条龙作业法,填埋了沟壑,改变了地貌特征,利于形成农田,控制了排土场的水土流

失,彻底改善了矿区环境。

数据显示,近年来,中煤平朔已累计投入1.5亿元发展现代农业和生态旅游,建成了日光温室300座、智能温室1.6万平方米、人工湖8万平方米和年出栏4000只肉羊的羊厂1座,同时种植黄苜蓿66.67公顷,安置失地农民110余人。

截至2011年底,该公司累计投入达18.6亿元,复垦绿化土地9万余亩,矿区土地复垦率和排土场植被覆盖率分别超过了50%和90%,复垦区的植物品种达200多个,具备了存栏肉牛300余头、羊4000余只、蛋鸡万余只的养殖能力和年产蔬菜200余

万斤的种植能力。

正因如此,中煤平朔也成为“全国绿化先进单位”、“国际最具影响力



平朔矿区生态建设产业化

旅游企业”,获得了第七届“中华宝钢环境奖”,其复垦工程被评为“国家示范工程”。

走人才强企之路是不二选择

现代企业的竞争越来越体现于核心竞争力的较量,而构成企业核心竞争力的源泉在于企业人力资源,因此,“人才强企”的关键和支撑,在激烈的市场竞争中就显得尤为重要。

作为中煤集团科学发展的第一引擎,中煤平朔已拥有三座生产能力的2000万吨/年的特大型露天矿,三座生产能力的千万吨级的现代化井工矿,入洗能力1亿吨/年的六座配套洗煤厂,四条总运输能力1亿吨的铁路专用线。2011年底,公司资产总额达到了513亿元,已累计生产原煤8.6亿吨,

外运商品煤6.5亿吨,缴纳税费347亿元。

中煤平朔的成功显然不是偶然的。

以人才为例,目前,该公司通过内部培养与外部引进的双轨机制储备了大批优秀技能人才,12514名职工中,有2788人是各类专业技术人员。

几年来,中煤平朔认识到想要转变经济发展方式,领导班子和人才队伍建设是重要保障。因此,中煤平朔以建设“四好”班子为目标,完善了干部培养、选拔、任用和考核机制,推行重

点工作督办和工作日志制度,落实党风廉政建设责任制,营造风清气正、执行有力的良好环境。

同时,该公司全面实施人才战略工程,建立适应新型煤炭产业发展的“人才梯队”。建立产学研合作培养人才机制,成立技术中心、研发中心、教育培训中心三位一体联合机构,不断壮大高层次创新型科技人才队伍;积极引进和自主培养经营管理、专业技术和技能三支人才队伍,举办各类培训班近500期,2万多人次参加了培训,使人员培训制度化;开展“职工技能登高计划”,选拔技师和高级技师203人,高级工231人;积极开展职工技能大赛和“五型班组”建设活动,在“神华杯”国际采煤技能邀请赛上获多个奖项。

此外,该公司坚持企业发展成果与员工共享,形成全体职工干事创业的浓厚氛围。员工平均工资逐年均有不同程度的增长,每年安排1500余名员工享受健康疗养;通过创建国家级安全社区、美化绿化生活区、职工住宅改造、免费开放体育馆等举措,改善职工生产生活环境,促进了企业和谐发展、可持续发展。

面对现代化企业管理复杂性增

强、速度加快的新形势,中煤平朔着力推动管理创新,提高企业现代化管理水平。

具体来说,一是推进精细化管理,科学组织生产。大力推进“数字化矿山”建设,实现财务、物料、采购、设备、工程、档案、自动化办公等模块的集成运行;制定严格的目标考核细则和管控体系,原煤洗选加工、生产接续、设备保障、装车外运等关键环节得到全方位优化。2010年原煤产量达10388万吨,外运商品煤7413万吨,顺利建成全国首座单一的露井联合的亿吨级矿区。

二是严格成本管控,提升经营能力。开展“挖潜能、降成本、增效益”活动,全面加强预算管理,建立健全成本管理体系,强化资金集中管控,资金运作效益明显提高。

三是提升管理质量。紧紧围绕“强基固本、控制风险、转型升级、保值增值、做强做优、科学发展”这一主题,开展管理提升活动,全面深度审查查找制约企业科学发展的瓶颈,并制定针对性措施进行逐项整改,实现了企业管理规范化、集约化、专业化、精细化、信息化。

观察

实现科技与经济的无缝对接

本报记者 江丞华

经济学新古典增长理论的倡导者索洛,通过分析1909—1949年美国数据发现,资本和劳动力只能解释一小部分经济产出,因此发现了技术进步的贡献率。

相关分析人士表示,“创新”是一个经济范畴,而非技术范畴。促进科技经济的紧密结合,其实是一种协同创新体制,需要“官、产、学、研、用、介、金”密切合作,促进不同创新主体在合作中各取所长、各得其所、各展其长、各尽所能。

毫无疑问地说,科技进步是企业发展的动力和源泉,煤炭企业当然也属其中。

据了解,在煤炭工业“十二五”发展规划中,把自主创新能力作为科技发展的战略基点,大型煤炭企业是主业突出,核心竞争力强的大型企业集团,是推动煤炭科技进步的中坚力量,增强自主创新能力,有利于大型煤炭企业自主创新战略的实施,提升企业的国际竞争力。

有专家表示,在煤炭产业兼并重组和资源整合步伐不断加快的关键时期,科技创新是支撑煤炭产业转方式、调结构的重要手段。

记者从《国家产业技术政策》中了解到,技术创新是提升产业竞争力的关键要素。技术创新应该以市场为导向,以企业为主体,以产品为龙头,以技术开发应用为手段,以提高企业经济效益,增强企业竞争力和培育新的经济增长点为目标,重视市场机会与技术机会的结合,通过新技术的开发应用带动整个企业或整个行业上一个新的台阶。

事实上,煤炭作为一次性能源,具有不可再生性,更应依靠科技创新,合理开发煤炭资源。

近年来,我国煤炭企业通过大力实施科技创新,不断革新采煤方法,提升装备水平,加快高产高效矿井建设步伐,着力地促进了煤炭工业发展,究其原因,与煤炭企业按照“科学技术是第一生产力”的重要论断,大力实施“科技兴企”战略密不可分。

中国煤炭工业协会会长王显政表示,煤炭行业通过推进一系列关键技术攻关、大型煤机装备研制和重点示范工程建设,科技创新工作取得明显进步。

随着煤炭科技的不断进步,煤矿技术改造和大中型煤矿建设加快,我国建成了一批现代化煤矿。数据显示,截至2010年,全国共有装备现代化、管理信息化、年产120万吨及以上的大型煤矿661处,产量18.8亿吨,占全国的58%;建成安全高效煤矿359处,产量10.2亿吨;千万吨级煤矿40处,产量5.6亿吨;采煤机械化程度达65%左右。

显而易见,大量先进科学技术的研究、推广和应用,为煤炭企业的快速健康发展发挥了巨大的作用。

以中煤平朔集团有限公司为例,仅2010年,该公司投入科技创新资金就高达5.9亿元,对煤矸石延伸产业链、土地复垦等重点难点课题进行攻关,积极开展露天矿扩能改造、井工矿防治水、粉煤灰提取氧化铝系列产品开发等重大技术研发和成果推广,全年实施技术创新项目73项,表彰86项优秀科技项目和6项专利。

因此,我们可以得到一个结论,煤炭企业通过研究、应用和推广先进的科学技术,促进了企业效益和经营规模的快速增长,同样,企业效益的快速增长又促进了企业在科技创新方面投入的进一步加大,促使企业发展走上了一条科学高效、良性循环的发展道路。

企业的成功很大程度上来源于创新,创新已经成为构建企业核心竞争力的主要因素,成为推动企业全面协调可持续发展的根本动力。

事实证明,加快技术创新体系建设是提高企业技术创新能力的基础。按照国家级技术中心体系建设的要求,重整现有企业技术中心架构,高度重视科技资源的优化配置,加强产、学、研之间资源的联动,实现科学技术成果化、产业化。

专家提醒,煤炭企业应加大科技开发资金的投入。保证重点技术攻关、新产品开发和新技术推广应用的投入,重视调动广大工程技术人员积极性和创造性,以煤炭生产主导技术、产业升级技术为突破口,通过引进、消化、吸收与自主开发相结合,促进企业技术创新能力的不断提高。

与此同时,煤炭企业更应完善技术创新激励机制,因为,建立清晰的产权制度是技术创新产权激励的关键。因此,要建立技术创新的产权激励机制,必须加强对知识产权的保护,建立知识产权法律,加强和完善专利制度。此外,进一步建立健全企业内在激励机制。在收入分配制度上,采取技术创新人员的收入与创新成果挂钩的分配形式。在企业产权制度上,承认和保护科技人员的知识产权,允许创新者以技术创新的知识产权入股,从企业分得利润,激发科技人员的士气,调动其工作积极性。

在建立和完善社会主义市场经济体制的新形势下,经济全球化、信息化、网络化、一体化的浪潮势不可挡,科学技术日新月异,世界产业环境已经进入了飞速发展的竞争时代。作为市场竞争的主体,企业面对瞬息万变的市场环境,如不激流勇进,自主创新,而是安于现状,维持现状,必将随时面临生存危机。



平朔煤矸石电厂



平朔公司中层及以上管理人员培训