

# 天然气净化规模占亚洲第一、世界第二 普光气田:高含硫技术打破欧美垄断

■ 本报记者 陈玮英 丁国明

一场天然气革命已然到来。根据规划,国家能源局预计到2015年,天然气利用规模在能源消费结构中的比例预计将从目前的3.9%提高到8.3%左右。而在这场革命中,普光气田注定不会默默无闻。

2009年10月12日,普光气田正式投产运营。4年来,这里已累计输出净化天然气217.50亿立方米,硫磺606.55万吨。向川气东送管道沿线6省市、70多个城市、数千家企业、近2亿人口,提供了清洁能源。

中石化集团公司董事长、党组书记傅成玉曾到普光气田调研,称赞气田“科技含量高、安全标准高、管理水平高,可以和世界上任何一个高含硫气田相媲美”。



经过不懈攻坚克难,气田的硫化氢回收率99.9%,达到国际领先水平。

## 响当当的“金字招牌”

四年前,这里的贫瘠让人为之动容;四年后,这里诞生了亚洲第一、世界第二的天然气净化厂,这里是全国最大的硫磺生产地。

点开四川达州招商网,你会发现,普光气田生产安全平稳,已成为当地招商引资最耀眼的一块“金字招牌”。

在这里,每天有上千名中原石油人用智慧和汗水,维护着中国最大的海相气田的平稳运行。

正是科学的管理体制,为普光气田长期稳产高产奠定了基础。2013年1月26日,普光分公司采气厂普光采气区201集气站P2011—5井累计生产含硫天然气量10.0092亿立方米,成为普光气田首口累计产气量突破10亿立方米大关的高含硫气井。

中原油田分公司副总经理、普光分公司经理、党委书记陈惟国介绍说,集团公司党组把开发管理普光气田的重任交给中原油田,中原油田深感责任重大,使命光荣。在过去的四年里,中原油田攻坚克难、不辱使命,实现了气田安全、平稳高效运营,在未来的日子里,中原油田将一如既往地发扬“严谨认真、争创一流”普光精神,瞄准建设世界一流能源化工企业的建设目标,做好气田“安全、平稳、长期、满负荷、优质”开发运营工作,为实现中华民族伟大复兴的中国梦、

中原油田普光分公司成立四年来,已累计输出净化天然气217.50亿立方米,硫磺606.55万吨,为数千家企业、近2亿人口提供了清洁能源。

能源梦做出更大的贡献。

气田投产以来,先后有7口井单井累计产气超过10亿立方米,一批高产井在普光气田如雨后春笋般涌现。普光人正在用精细管理、科学运营的钥匙打开大巴山中的能源宝盒,深藏其中的巨大能量也正悄然影响和改变着整个华夏大地的能源结构。

四年来,普光气田坚持把打造福祉工程作为引领气田发展的坐标和方向,千方百计筑牢安全环保防线,想方设法带动周边地方经济发展,在当地群众中树立了中石化“负责任、受尊敬”的国企形象。而这不仅仅是四年的方向,这将是普光气田发展的永恒坐标。

## 默默拿下国家最高奖项

如果说刚刚开采出来的高含硫化氢天然气是个脏兮兮的孩子,那么,普光天然气净化厂就是这个孩子的浴室。在这里,每年能处理120亿立方米天然气,相当于中国天然气消费量的1/7。

为了让气田能够干干净净出川,在7次穿越长江,跨越四川、重庆、湖北、江西、安徽、江苏、浙江、上海6省2市后,源源不断安全纯净送到千家万户,技术人员必须不断地想办法、搞创新。

经过不懈攻坚克难,气田的硫化氢回收率99.9%,达到国际领先水平。产量高达国内硫磺总产量50%以上的普光气田硫磺产品,极大削弱了国际硫磺价格波动对国内市场的影响。而中石化“特大型超深高含硫气田安全高效开发技术及工业化应用”项目也一举拿下中国石化迄今为止获得的国家科技进步最高奖项,获得2012年度国家科学技术进步奖特等奖。

事实上,像这样的领先技术,在普光气田多得不胜枚举。就拿克劳斯反应器来说,过去这种装置及配件完全依靠进口。而如今已完全实现国产化。

2013年1月18日,克劳斯国产化改造项目顺利通过集团公司测试标定。从2011年开始,气田积极与航天晨光集团联合开展多轮次技术

攻关,研发出了国内首座单体(年)20万吨克劳斯反应器,并获得国家专利,形成具有自主知识产权的硫磺回收控制技术。

“只有实现国产化,才能掌握处理高含硫气田的核心技术,摆脱对国外的技术依赖。”这便是气田科研人员中流传最广的一句话。

投产四年来,创新科技成果所带来的能量在气田的各个生产环节都能得到体现,仅采气厂就形成科技成果36项,完善了一套保障气田“安稳长满优”运行的技术保障体系。同时在钻井提速提效、治污排污、腐蚀监测、应急抢险等方面不断强化科技攻关,最终为气田安全高效科学开发提供了强有力的保障。

中原油田普光分公司党委书记、纪委书记、工会主席王俭表示,创建世界一流企业,不光要有一流的设备、一流的技术水平、一流的人才队伍,还要有一流的管理。经过四年的不断探索和完善,普光建立起来了一套适合气田发展需要的管理体制,使气田开发运营工作更加科学、高效,企业运行机制更加充满活力,企业未来更加充满希望。

## 反哺社会再建锦绣巴蜀

近年来,气田坚持“生态工程”的理念,在开发一方资源,带动一方发展的同时,始终坚持像重视安全工作一样重视环保工作,不断完善环境监测、加快技术创新,加强环保管理,加大科技投入。在气田全面达产后,青山依旧,碧水长流,又还给当地人民一个锦绣巴蜀。

唯有全员发力,聚焦环保工作,才能堵住污染源,不留“老伤疤”。去年普光气田超额完成生产任务,采气厂实现零污染,净化厂二氧化碳排放浓度平均为每立方米271.4毫克,污水排放中化学需氧量每升45毫克,步入世界先进炼油厂行列。

作为天然气企业,普光气田的安全高效生产为管道的安全平稳运行创造了条件,为中石化天然气市场的开发提供了优质的资源。普光气田生产的精品气通过管道,惠及了沿线1000多家企业和2亿多群众,创造了很好的社会效益和经济效益。

## 践行中国梦之开滦样本·人才篇

# 高技能人才队伍建设为发展提供保障

■ 本报记者 陈玮英

“开滦集团这几年产业转型升级成效比较显著,百年开滦焕发了新的生机和活力。我们的转型战略中一个重要组成部分就是人才战略。”开滦集团相关负责人在接受《中国企业报》记者采访时这样表示。

截至2013年三季度末,开滦共有在册员工69788人,其中在岗操作人员51438人,技术岗位操作人员35881人,职业资格证书持证率达到了100%,其中高级工以上高技能人才占在岗技术工种操作员工的35%。

## 多元化人才 多元化发展

人力资源是企业发展的核心资源之一。“我们研究企业人力资源规划,是河北省最早的。”开滦集团相关负责人表示,“产业多元化必然要求人才结构多元化。这些年我们始终在围绕为企业转型提供人才支撑开展工作,比如建立和完善人才引进、培养的政策、机制等等。”

“比如,从2003年开始由德国鲁尔集团对我们的高级管理人员进行转型发展和安全技术方面的培训,持续六年之久,是当时全国唯一一家由国家外国专家局单独审批资助的培训团队,开滦煤化工的发展就是汲取了德国鲁尔集团的经验。”上述负责人告诉记者。

“开滦从鲁尔学到了先进的理念,学到了新型产业发展的模式,这些对开滦的转型起到了很大的作用。除了

德国鲁尔,我们还与日本企业和机构合作,是全国煤炭企业第一批选送人员参加赴日培训的企业之一。”上述负责人介绍。

“近几年,开滦的煤化工产业从无到有,无论是规模还是技术在国内煤化工领域都处于领先水平。而在发展煤化工产业之初,开滦在这方面的人才储备几乎为零。但是,我们通过多渠道的人才引进和培养解决了这个问题,无论是生产管理还是技术研发,都已经拥有高层次的专业队伍,为煤化工产业链持续向高端延伸奠定了人才基础。”上述负责人说。

## 加强高技能人才培养

作为中国最早的煤炭企业,开滦在煤炭开采方面拥有先进的管理和技术人才队伍。但是,这种以煤炭为核心的传统、单一的员工队伍结构,显然不能适应企业转型发展战略的要求。

为此,开滦把高技能人才队伍建设摆在了事关企业生存发展的重要战略位置来抓,着力培养一支数量充足、结构合理、素质优良的高技能人才队伍。从集团公司、二级公司到三级矿厂,层层成立了由主要领导任组长的高技能人才工作领导小组,坚持定期研究部署高技能人才队伍建设工作,及时研究解决存在问题,形成了横向到边、纵向到底的高技能人才工作组织领导体制和健全完善的工作机制。根据企业发展战略,开滦集团研究制定了企业人力资源开发战

略以及与之相配套的高技能人才队伍建设规划。同时,将规划目标分解到每个年度,制定下发年度计划,并将年度指标的完成情况纳入各级经营者的绩效考核指标之中,与经营者收入挂钩,奖优罚劣,有效调动了各级各类人员的工作积极性,保证了高技能人才队伍建设规划的有效落实。

同时,开滦集团还加强了培训设施建设。近年来,开滦集团每年均投入3000万元以上,为各级培训基地配备先进的培训设备;利用煤炭远程教育网和开滦局域网开发建设了集团公司培训网,实现了远程在线实时教学;开发建立了各个工种、不同等级的职业技能鉴定题库;购买或组织人员编写了覆盖全部技术工种的安全技术培训教材;选聘500多人建立了专兼职教师队伍。

## 开创技能人才保障之路

为保障技能人才的技能真实可靠,2009年,开滦集团制定了《技能人才评价实施细则》,以职业能力建设为核心,以高技能人才评价为重点,坚持国家职业标准与生产岗位实际要求相衔接、职业能力考核与工作业绩评价相联系的原则,设立职业能力考核、操作技能考核、理论知识考试、综合评审四个项目,不同的职业资格等级,采取不同的评价项目,规范开展技能人才评价。

对技能人才的评价结束后,由集团公司技能人才评价工作办公室公

布评价结果。如对评价结果有异议,可在结果公布七天内,向技能人才评价工作办公室提出申请,由纪检监察部门负责对评价资料进行核查,核查结果在两周内通知员工所在单位及本人。集团公司技能人才评价工作办公室将评价合格的人员名册及相关材料报上级主管部门,按有关规定核发职业资格证书。员工技能评价工作全程做到了公平公正公开。

为激发技能人才学技成才的积极性和创造力,开滦集团从2011年开始,建立了首席技师选拔评选制度。在采煤机司机、综掘机司机、巷道掘砌工、矿井维修电工、综采维修电工、瓦斯检查工、机修钳工、蒸馏工、机车正副司机、车工、管工共11个工种选拔集团公司首席技师,给予一次性奖励10000元、每月3000元的职务津贴。

为确保技能人才评价的科学性、规范性,开滦集团在技能人才管理工作中坚持动态评价,引入了岗位竞争机制,将高技能人才岗位划分为“受聘”、“试岗”、“未聘”三大类,严格上岗标准、精细日常考核、实施动态转换。每年,各单位职能部门、基层区科按照各自分工,根据高技能人才的业绩、作用发挥、革新技改等情况,对应聘人员进行综合考评,根据考评结果,按一定比例兑现待遇;考评不合格的,解除聘用,取消待遇。目前,员工技能等级聘用淘汰率保持在5%—8%,实现了“能者上、庸者下”,增强了高技能人才的竞争意识和争先意识。

## 中国石化持续推进依法治企

■ 本报记者 丁国明 陈欣媛

11月18日,中国石化“十大法治事件、十大法治人物”揭晓。据中国石化相关人士介绍,这是中国石化成立30年来,首次为法治事件和法务工作者专门设立的舞台。

中国石化集团公司党组成员、股份公司高级副总裁、总法律顾问蔡希有说,“十大法治事件”充分展示了中国石化法律工作在实现“两个根本转变”,法律工作服务于生产经营、改革发展、和谐稳定和国际化经营等方面取得的可喜成绩。“十大法治人物”维护法律尊严,宣传法治思想,传播法治文化,默默耕耘,无私奉献,引领着中国石化的法治建设,他们是中国石化法治的践行者、法律人的优秀代表。”

《中国企业报》记者从现场获悉,揭晓的“十大法治事件”是,党组理论学习中心组专题学习《国际化经营中的法律风险和应对措施》;《法制日报》深度报道中国石化总法律顾问述职;中国石化被评为“国家商标战略实施示范企业”;《中国石化企业文化建设指导意见》履行;中国石化全面实施“321”法律人才培养战略;中国石化标准合同示范文本库初步建成;国际事业公司中康案历时十年取得完胜;法律进社区、打造平安石化;石炼化百折不挠,17年艰辛维权追回巨额损失;上游企业整合资源,物探维权坚韧不拔。

“十大法治人物”分别是,金陵石化法律事务室主任郑琼;胜利油田经济开发研究院法律研究所所长潘胜;齐鲁石化法律事务处处长马刚;湖南石油郴州分公司经理办公室法律顾问文艳华;中原油田总法律顾问、法律事务处处长渠继铎;集团公司财务部资金管理处处务主办余文栋;国勘Addax公司首席法务官Guus Klusener(古盛华);江汉油田原总法律顾问、法律事务处处长潘东高;浙江石油副总经理兼总法律顾问张洋;北京石油总经理刘雄华。

“他们是中国石化广大法律工作者的代表,为打造法治石化、平安石化做出了突出贡献。他们让人心生敬意,因为他们传递了责任和勇气,彰显了法律的信念和力量。”上述相关人士说。

据悉,本次评选活动于今年5月启动,由中国石化法律部、中国石化报社联合举办,共有各企业选送的91个法治事件和101名法治人物参评。

## 资讯

### 郭二庄矿工会抓安全突出三个关键

日前,冀中能源邯矿集团郭二庄矿工会突出抓好日常安全工作的“三个关键”,促进了企业的安全生产。一是关键时间。夜班、月末、节前节后等关键时间,该矿工会积极开展安全健康心理咨询、送温暖保安全等活动,发挥了群众监督员、安全协管员的保安作用。二是关键岗位。认真开展安全生产示范岗、岗位技术练兵比武、全员安全互助等活动,强化了全员安全意识。三是关键人员。对新婚、节假日后返岗或新参加工作、新调换工种人员,及时安排其休息或培训。(刘俊平)

### 邯矿亨健公司党员示范倍增活动促提升

今年以来,冀中能源邯矿集团亨健公司党委结合实际,积极开展党员示范倍增活动,有效推动了党建工作的提升。该公司党委结合党支部的实际情况,制定了具体措施,由经验丰富的示范人帮带不同层次的帮带对象,分别从提高业务技能、生产工作相关新知识、新设备理论知识、技术难点和实际操作技能等方面进行帮带,逐步形成了“党员带骨干,骨干带普通、普通变优秀、优秀变精干”的局面,实现了示范倍增的辐射效应。(崔红瑞)

### 开滦中润公司荣获河北省绿色企业称号

近日,河北省“2013年度绿色企业推选”活动评选结束,开滦中润公司荣获传统产业类绿色企业称号。开滦中润公司自成立以来,按照“园区化”模式和“减量化、再利用、资源化”循环绿色模式建设,形成了“煤焦化、煤化工、节能环保”三大产业链和“余热回用、甲醇弛放气回用、甲醇氮气回用、产品循环、污水综合回用、废渣回用”等六大循环系统,实现了水、煤气、蒸汽、氮气、甲醇弛放气等能源资源的综合利用,得到了政府、媒体、社会团体的认可。(闫利民)

### 显德汪矿优化产品结构增强发展活力

截止到11月上旬,冀中能源股份显德汪矿分选、回筛粒块煤1.45万吨,与销售精煤相比增收391.5万元。据了解,这只是该矿不断优化产品结构,实现逆市强企战略的一部分。冀中股份总经理助理、显德汪矿矿长胡计平介绍说,“加强技术设计,优化采场布置,优化系统设计,合理实施‘按质折产’,减少割顶破底,严格执行分装分运、超灰扣产,最大限度最低客观因素对煤质的影响。”(杨红杰 郑扬)

### 中铁二局青岛北站应急工程项目获好评

近日,济南铁路局党委书记陆海霞、副局长李光林等领导,深入到中铁二局承建的青岛北站开通应急工程项目施工现场考察调研。当看到应急工程项目主体工程已经竣工后,陆海霞对项目部掀起的“奋战一百天,开通北客站”施工大战取得的成绩给予充分肯定,称赞中铁二局不愧是一支敢打硬仗、勇打险仗的队伍,并鼓励中铁二局建设者将应急工程项目打造成精品示范工程,为山东省铁路建设再立新功。同时,李光林期望,中铁二局全体参建员工要站好最后一班岗,保质保量完成工程建设。(刘小蓉)