

企业周刊



图为德龙钢铁污水处理中心

本报记者周迎久摄

得过且过还是洗心革面?

德龙钢铁去年投资两亿多元,每半月完成一个环保项目

◆本报记者周迎久 通讯员马燕

曾经乌黑、发臭、排放不达标的水,在河北省邢台德龙钢铁有限公司(以下简称德龙钢铁)的水处理中心“循环”一圈后,有些指标可以达到饮用水标准,这是德龙钢铁下大力气开展治理的成果之一。

据介绍,为应对新《环保法》实施,2014年,德龙钢铁累计投资2.1亿元,按照新治理标准要求,开展了20个深度治理环保项目,实现了达标排放。

怎样才能有尊严地生存?

企业靠牺牲环境求发展,违法违规违德,只有干干净净地发展,才能有尊严地生存

2014年,河北省对污染严重的钢铁、焦化、水泥、玻璃四大行业划定了“生死线”,一场史无前例的环境治理攻坚战全面打响。

德龙钢铁是邢台市钢铁行业的龙头企业,资产超60亿元,每年上缴利税两亿多元,职工人数近5000名,在邢台市经济、社会、生活中举足轻重。但在环境形势日趋严峻的今天,其环保设施已无法达到国家排放标准的要求。

“企业靠牺牲环境求发展,违法违规违德。只有干干净净地发展,才能有尊严地生存。环保搞不好,最终死路一条。”在德龙钢铁总经理阚永海看来,新《环保法》提出了更高要求,企业唯有在环保设备、技术、人才和管理上加大投入,按照要求提前整改,实现达标排放,才能免于淘汰,实现可持续发展。

“2014年,公司共投入2.1亿元实施环保改造,这相当于上一年的纯利润,而2.1亿元又是在218天内投放完成的。”德龙钢铁副总经理靳旭冉向记者解释称,去年2月14日~9月18日,公司以平均每天投资100万元、每15天完成一个环保项目的速度实施环保技术改造。

据了解,为确保进度和建设质量,德龙钢铁把任务落实到每个环节、班组、时间段,确保按时间节点完成既定目标。“这期间,3名中层管理人员被降职、50名员工被处理。”靳旭冉向记者介绍说。

多措并举治理粉尘

对烧结工序、炼铁工序、炼钢工序等除尘改造。投资1亿多元,建设3座全封闭料场,治理无组织扬尘

当记者和工作人员走进带烧车间时,车间主任喻显明展示了主控室的数据:132平方米烧结机机头颗粒物排放浓度为29.1毫克/立方米,低于国家50

毫克/立方米的排放标准;机尾颗粒物排放浓度为14.7毫克/立方米,低于国家30毫克/立方米的排放标准。

对德龙钢铁来说,2014年环境治理的重点是治尘。为提升烧结、炼铁、炼钢等生产工序的除尘效果,德龙钢铁对烧结工序、炼铁工序、炼钢工序等7项工序除尘改造,采取了国内领先的覆膜针刺毡布袋工艺替代了原有技术,而除尘风机的改造升级,大大减少了颗粒物排放,达到了国家排放标准要求。

“在120吨转炉除尘箱体改造中,公司原有普通除尘布袋全部更换为覆膜针刺毡高效除尘布袋,将除尘风机风量增加了近一倍。”德龙钢铁炼钢厂厂长李兴才介绍说,颗粒物排放浓度由治理前15毫克/立方米~25毫克/立方米降到15毫克/立方米以内,满足国家20毫克/立方米的排放标准。

在炼铁高炉车间,车间主任李俊峰告诉记者,炼铁工序的3座1080立方米高炉除尘改造,共投资2030万元。其中在原有60万立方米/小时风量基础上,2#、3#高炉出铁场再增加一台风量约80万立方米/小时的除尘风机,同时对出铁场进行全封闭、平坦化改造。

据介绍,改造后,2#、3#高炉出铁场颗粒物排放浓度由治理前的25毫克/立方米~67毫克/立方米降到20毫克/立方米以内,满足国家30毫克/立方米的排放标准,实现达标排放。

同时,为根本解决料场无组织扬尘问题,德龙钢铁还投资1亿多元,建设了3座全封闭料场,建筑面积达到2.6万平方米,跨度达到80米,南北长度323米,成为河北省内最大的全网架结构封闭式料场。

在一座有4个足球场大小的原料场前,邢台县环保局副局长史俊侠向记者介绍说,料场采用大跨度的螺旋球形网架结构,整个料场采用无立柱设计。3座全封闭料场投入使用后,可同时储存原料11.4万吨,实现了从原料场到生产车间的地下通廊全封闭皮带运输,年可减少无组织扬尘1966吨,从根本上解决了无组织扬尘问题,极大地改善了厂区环境和周边环境。

不再开采地下水

生产用水全部改为水库地表水,污水经近10道工序处理,全部回收、处理、循环利用

水处理中心车间主任张金坤告诉记者,钢铁企业在生产过程中,需消耗大量水。2014年4月,德龙钢铁在2013年增建三期污水处理厂的基础上,循环水池扩容改造工程、炼钢软水系统改造工程并行启动。

据悉,改造后,水池容量由原来的

6500立方米扩容至1.15万立方米,不仅能确保污水深度处理,还可回收水再利用。

目前,德龙钢铁吨钢耗新水1.9吨,达到国内先进水平。实际污水产生量约7000吨/日,经过反渗透技术等进行10道工序的处理后,全部回收、处理、循环利用,优于国家一级水质标准。

“为保护水生态环境,公司生产用水由地下水全部改为水库地表水,年减少地下水开采500万立方米。”张金坤介绍说,此外,为使高炉副产品水渣得到充分利用,公司投资2.1亿元建成水渣微粉生产线,将水渣加工成可等量替代水泥熟料的超细粉,不仅减轻了环境污染,还有明显经济效益。

靠大数据调度能源

生产能源指挥中心投用,对风、水、电、气等实施动态监控和管理,实现系统性节能降耗

为强化能源管理,德龙钢铁投资1.1亿元建成生产能源指挥中心,对各工序能源的生产和需求调度,从过去靠工人经验,转变为靠计算机大数据,有效提高了利用率。

站在生产能源指挥中心综合性自动化管控平台前,德龙钢铁生产能源指挥中心主任杨晓斌向记者解释说,生产能源指挥中心是能源、生产、安防、质检集中监控调度四位一体的管理系统,按照功能划分为生产、能源、安防3个部分。右侧大屏显示的是公司安防、质检画面,前端由312个摄像头组成,实现了对公司围墙、主干道以及进厂原料检验化验区域的全覆盖、无死角监控。

中间大屏显示的是生产及能源运行画面。通过对主要工序运行以及能源介质产出量、使用量数据的实时采集、分析,为生产调度的综合平衡调整提供准确的数据指导,减少生产浪费,提升综合利用效益。此外,通过对现场设备的升级改造,还可实现对设备的远程监视、操控等功能。

左侧大屏显示的是生产工序画面。通过对生产现场的实时监控,及时发现工序衔接过程中出现的问题,为调度在第一时间采取相应措施提供依据,保障了整体工序衔接顺畅。

“钢铁企业环境保护不仅是污染物的末端治理,更应从源头上防止污染物产生。”靳旭冉告诉记者,德龙钢铁生产能源指挥中心项目的投用,旨在从每一个细节强化节能环保的管理理念,通过对风、水、电、气等能源介质的生产、输配和消耗实施动态监控和管理,优化能源平衡,从而实现系统性节能降耗。

像冰冻肉的超稠油怎么采?

风城油田成国内最大整装超稠油油田

本报讯 2014年,中石油新疆油田公司风城油田共生产超稠油248.3万吨,成为全国最大的整装超稠油油田。

据了解,超稠油是一种环烷基原油,在世界石油探明储量中仅占2.2%。以环烷基原油为原料,能生产75种高端化工产品,其中一些是重要的国防战略物资。但超稠油的开采技术要求高、难度大,开采用世界性难题。

加拿大是世界上成功开采超稠油的国家之一,其生产的超稠油最高黏度为500万厘泊,而风城油田超稠油黏度最高达1000万厘泊。

有专家这样形容,100万厘泊的超稠油采出地面后,能像橡皮一样卷起来;而黏度在1000万厘泊的稠油,像刚从冰箱里取出的冰冻肉。因此,风城油田超稠油的开采,需要非常的技术手段。

上世纪50年代,风城油田超稠油藏被发现,但受开采技术水平的限制,长时间未能规模开发。

从上世纪80年代起,新疆油田公司组织科研队伍,摸索开发规律,攻克了3道技术难关,促成了风城油田超稠油的规模化开发。一是将超稠油从“固体”变为液体,采收率由常规开发的20%提高到50%。二是克服了蒸汽“力量”不足,使采收率提高了5%,平均单井产量提高了15%。三是解决了钻井成本问题,使单井产量高出常规直井的5倍。

风城油田作业区经理霍进介绍说:“风城油田超稠油可采储量极为丰富,即使每年产油300万吨,也能稳产近20年。”

刘枫

滨海高新区风电企业云集

2015年风电产业可实现300亿~450亿元产值

本报讯 西门子电气传动有限公司三期厂房扩建日前在天津市滨海高新区开工,预计2016年6月竣工,将主要用于生产大功率风力发电机,以及为地铁和高铁列车提供大型电机和光能装置等产品。至此,世界风电巨头已有3家落户滨海高新区。

按照规划,到2015年,滨海高新区将聚集约40家风电整机和零部件厂商,仅风电产业就可实现产值300亿~450亿元,占全国市场份额的25%~30%,而整个天津市的绿色能源产值将达到3400亿元。

据了解,滨海高新区风电行业中大约70%的企业具备了较强的技术开发能力。如全球最大的风电设备制造商维斯塔斯拥有世界领先的风机研发、制造、销售、维护技术;西班牙歌美飒公司和印度苏司兰能源公司等也是世界级风电企业。

此外,鑫茂鑫风等以风机叶片为重点的国内大型骨干企业也逐步进入高速发展期,而像明阳等以电机、电器控制为核心技术的本土企业也在高新区内显现出聚集效应。

黄硕

向节能降耗产业升级

海安建材机械客户订单多

本报讯 进入隆冬,江苏省海安县建材机械企业的生产却很火热,客户订单增多,厂房扩建,新购设备调试……这是当地建材机械行业转型升级出现的新现象。

据了解,海安县原有40多家建材机械企业,曾占全县工业经济的半壁江山,个别乡镇甚至达到80%。

但近些年来,受国家宏观调控和水泥限产影响,建材机械市场逐步萎缩,产品滞销。困境面前,海安县的建材机械企业通过科技创新,向节能降耗产业升级,从销路难到客户慕名而来,实现了成功转型。

拥有50多年建厂史的江苏恒达制砖有限公司,研发出移动式隧道窑(窑体可移动,火路窑体同步),采用电脑自动控制,配有脱硫装置,实现无烟焙烧,耗煤比传统窑降低35%。同时,移动式隧道窑利用余热烘干湿坯,减少了人工搬运、露天晒坯盖坯等环节,节省人工

费50%。

江苏鹏飞集团是苏中、苏北较早从事水泥机械生产的企业,2013年11月,携手知名院校和科研部门,成立了节能储能新技术产业研究院,其研发的筒内密封水平旋转干窑炉,被国家正式立项。此外,公司加快了“走出去”的步伐,先后在中东、南美、非洲等地获得30多条水泥生产线的订单。

江苏海建股份有限公司重点围绕压力容器、脱硫脱硝、垃圾处理、煤炭化工设备、非金属矿设备等开发研制新产品,形成了一主多副、齐头并进的产业格局。

位于白甸镇的江苏升辉装备集团股份公司为开发新产品,成立了3家研发中心,针对电厂、水泥厂等含硫含氮气体和粉尘,研发出高频电袋除尘,脱硫脱硝脱汞等新技术及产品。

万载平 徐泽余 袁道林

方大与江西签光伏电站协议

将形成新能源盈利能力

本报讯 方大集团与江西省南昌市近日签署关于投资、建设、经营总量300MW太阳能光伏电站项目框架协议。同时,方大集团全资子公司——深圳市方大新能源有限公司也与江西省龙南县签署投资建设100MW太阳能光伏电站项目框架协议。

据悉,江西省具有太阳能光伏电站产业链和发展太阳能光伏电站的良好

条件,上述协议的签订有利于尽快形成方正集团新能源产业的盈利能力,促进新能源产业可持续发展。

此外,2014年11月,深圳市方大新能源有限公司还与萍乡市签署了投资建设太阳能光伏分布式电站项目的合作协议,拟在江西省萍乡市投资、建设、经营总容量500MW的太阳能光伏分布式电站项目。

于萍

三明将实现风电“零”突破

年可供电1.1亿千瓦时

本报讯 福建省三明市宁化鸡公峯风电场项目近日获批,预计2015年底全部建成投产,将实现三明风力发电“零”的突破。

据悉,宁化鸡公峯风电场项目由华电(福建)风电有限公司投资建设,总投资约4.5亿元,建设

规模为48兆瓦,由24台2.0兆瓦风机、一座110千伏升压站等组成,建设工期一年。

预计,项目投产后每年可提供1.1亿千瓦时电能,年可节约标煤3.59万吨,年产值约6690万元。

张运富

相关新闻

立恒钢铁获温室气体减排证书

安装4套燃气轮机,年可减少碳排放30.1万吨

本报记者姚伊乐报道 由于使用了燃气轮机热电联产系统,大幅减少了碳排放,山西立恒钢铁股份有限公司(以下简称立恒钢铁)近日获美国环境保护署热电联产合作组织颁发的“2014年温室气体减排证书”。

据美国环境保护署估算,安装在立恒钢铁的燃气轮机热电联产机组,每年可减少二氧化碳排放30.1万吨,约相当于5.5万辆汽车的年排放量。

据机组供应商、卡特彼勒子

公司索拉透平有限公司发电系统副总裁Clive Nickoley介绍,立恒钢铁共安装了4套燃气轮机机组,通过燃烧炉炉气进行发电,产生的高温烟气被导入余热锅炉产生蒸汽,将炉气转化为电能和热能。目前,立恒钢铁已基本实现用电自给自足。

据了解,为表彰在温室气体减排领域取得显著可记录效果的企业,自2006年起,美国环境保护署在全球颁发“温室气体减排证书”,立恒钢铁是第二家获得证书的境外企业。

废弃物还能回配炼焦

泰钢每年处理约400吨焦油渣,2.4万吨除尘灰

本报讯 泰钢集团焦化公司将焦油渣、除尘灰等废弃物按比例配入煤中,通过混捏、挤压、成型,再与炼焦煤回配炼焦,实现资源回用。目前,焦化公司每年可处理约400吨焦油渣,2.4万吨干熄焦除尘灰,创收约1200万元。

据了解,黏稠的焦油渣被业内称为“拍不得又打不得”的“老大难”,属危化品,严重环境污染。而干熄焦除尘灰粉尘量大,一般低价处理给烧结和炉料公司作燃料,但市场形势低迷,外卖困难,长期堆积占用空间,又污染环境。

为此,焦化公司成立课题组攻

关,发现焦油渣不需粉碎研磨,可直接按比例配入炼焦煤中,代替高价肥煤炼焦,质量优于单种炼焦煤,并能缩短结焦时间,降低炼焦耗热量。

焦化公司研究还发现,除尘灰也可直接按比例作为催化剂代替瘦煤回配至炼焦煤,能提高焦炭强度和增加大块焦比例,缩短结焦时间,降低能耗,实现除尘灰的闭路循环利用,吨成本可降低9元~10元。从外观和质量数据来看,配煤炼焦生产的焦炭热态强度反应性≤28%,反应后强度≥65%,一级冶金焦合格率100%。

田志杰