

神华:世界最大煤商的能源新系统

■ 本报记者 丁国明 鲁扬

神华集团作为世界上最大的煤炭生产商和销售商,其一举一动都是能源行业的风向标,引人注目。采访、了解今天的神华,给记者印象最深的,就是神华人的社会责任心,即对能源的绿色开采和利用。

采矿:建数字矿山示范井

神华集团的煤炭安全生产居国际领先水平,2013年百万吨死亡率0.004,煤炭产量达到5亿吨。矿井煤炭资源回采率85%以上,在国内属一流水平。

在煤炭开采过程中,为最大限度减少采矿过程对环境的扰动和破坏,根据西部缺水干旱的特点,神华对采矿过程产生的矿井水,进行了回收、净化和再利用,利用率在60%以上。

神华在采矿过程尽量减少矸石的采出,既保证煤炭质量,又降低了生产成本,洗选出的矸石全部按环保规定处理,进行回填造地或发电利用。

神华对高瓦斯矿井的瓦斯进行预抽采,抽出瓦斯用于发电利用,既保证了煤矿安全生产,又减少了瓦斯对环境的污染。

为了进一步提高煤矿生产的自动化和信息化水平,提高煤炭生产的安全性和效率,神华建成数字矿山示范矿井——锦界煤矿,该矿全员工效提

高7.8%,引领了全国煤炭生产技术进步。

煤电:趋零排放商业运行

神华集团的火电机组按照“点、线、面”相结合的发展策略,围绕坑口、港口、路口、电网输送要道,经济负荷中心和沿海经济强省区域,重点建设了一批高效率、高参数、大容量火力发电项目,业务扩展到了全国30个省、市、自治区,等以及负荷中心。

神华大力发展新能源产业,风力发电业务在河北、山东、江苏、东北及内蒙等风资源丰富地区,形成了“五大区域、八大基地”的风电开发建设格局。同时,开发了水电、光伏、煤泥、煤气、瓦斯等绿色发电项目。

2013年6月25日,国华舟山电厂4号35万千瓦国产超临界燃煤发电机组“趋零排放”工程投入商业运行,大气污染物排放指标大大低于燃气发电大气污染物排放标准限值。2014年8月15日,“国家煤电机组环保改造示范项目”国华三河电厂1号机组通过验收,成为京津冀首台达到燃气机组排放标准的“近零排放”燃煤机组。

CCS:探索煤基低碳系统

近十几年来,神华集团转变发展

方式,调整产业结构、完善一体化模式,主要建成并运行了4个大型煤制油、煤化工项目,其中,鄂尔多斯煤直接液化项目和包头煤制烯烃项目被列为国家现代煤制油、煤化工示范项目,实现煤炭清洁转化和高效利用,为促进国家能源战略结构调整、缓解石油资源短缺、保障我国能源运行安全进行了有效探索。

神华投资约2.1亿元建成我国第一套10万吨/年的CCS(二氧化碳捕集与封存)示范项目,从煤制油生产线中捕集二氧化碳,并提纯、液化并封存,2011年打通全流程并成功将超临界液态二氧化碳注入地下盐水层,每年减排二氧化碳10万吨,相当于4150亩森林碳汇。CCS示范项目将为我国二氧化碳的处置提供技术支持,同时走出了一条全新的环保型发展低碳能源经济道路,也为我国建设煤基低碳能源系统做出了积极探索。

鄂尔多斯煤制油厂建成国内首个煤制成品油加油站(油品硫含量小于5ppm,满足欧5标准),向社会供应超清洁油品。

在设计、施工以及生产运营各阶段,神华大力实施余热余压回收及蒸汽利用改造等节能降耗项目,效果显著。2013年,煤制油单位产品能耗约2150千克标煤/吨,煤制聚烯烃产品能耗约6300千克标煤/吨,在国内外均具有典型示范作用。

污水:实现一水多用

神华采用先进污水处理技术和节水工艺,实施“清污分流、污污分治、一水多用”,最大限度实现水资源的重复利用和近零排放,把新鲜水的耗量降到最低。鄂尔多斯煤制油分公司的环保投入已超过13亿元人民币,是普通炼油环保投入的3-4倍。

重点对四类废水实行分类处理回收;其中,低浓度污水的特性与一般市政污水类似,采用成熟技术净化回收;高浓度污水采用特有的生物处理技术净化回收;对含盐废水,使用反渗透预处理系统加循环蒸发技术,大部分污水处理后送至循环水场补水,少量高浓度含盐液送厂外蒸发塘自然蒸发;最后的催化剂废水,通过循环蒸发结晶技术,得到的净化水用于补水,余下的浓缩液结晶回收硫酸铵固体,用于制作复合肥的原料。煤制油项目新增污水处理系统和臭氧氧化处理系统后,每吨水的成本提高120元,日取水量降低到2万吨以内,吨油品水耗降到6吨以下,远低于10吨水/吨油的设计值。

神华煤化工公司的甲醇、烯烃、聚甲基等项目分别建有配套的工业废水处理系统,处理后达到二级排放标准排入基地污水处理厂,处理后返回生产系统循环使用,此外分三期开展高盐水“零排放”减排工程建设。

最高纬度海港没有冬天

截至11月底,地处中国纬度最高的海港——营口港,全年吞吐量已完成3.16亿吨,同比增长4.7%;集装箱吞吐量完成528万标准箱,同比增长6.1%。营口港全年钢材装卸量将突破两千万吨,成为国内钢材装卸大港。往返广州港之间的集装箱天天班为全国南北运距最长的集装箱天天班(即每天一班)。截至记者发稿时,该航线今年的增量已超过30%,排名全国天天班航线之首。经满洲里口岸过境的集装箱,营口港的份额已超过49%,成为中国丝绸之路经济带东线的重要枢纽港。截至记者发稿时,营口港全年装运出口地铁车厢已超过300节,其中有11船共176节车厢是运往巴西,作为2016年奥运会的城市轨道用车。

本报记者 李华 / 摄影报道



北汽:零排放新能源汽车上市

同时,20000个充电桩充实充电桩网络

■ 本报记者 丁国明 鲁扬

12月16日,“E起轻生活——北汽新能源品牌主张暨新品发布”活动在京举行。北汽新能源旗下两款全新重磅级纯电动汽车EV200与ES210也正式上市并发布价格。北汽新能源“卫蓝先锋”绿色出行大使濮存昕与北汽新能源纯电动汽车车主“E起”主张“轻生活”。

2014年APEC会议期间,50辆北汽ES210搭载着北汽人的智慧与梦想,往返于APEC会场,保证了领导人峰会的顺利进行。

“E起轻生活” 回归自然与自由

当前,我国原油对外依存度逐年上升,机动车单车油耗居高不下,能源消耗结构十分不平衡。同时雾霾天气日益加剧,人们赖以生存的环境和广大人民的身心健康日益受到威胁,大力发展新能源汽车尤其是纯电动汽车显得十分迫切,并受到国家的高度重视。

2014年受政策推动与消费意识转变,新能源汽车进入市场普及元年。从北京首位纯电动汽车车主王铁铮购买北汽纯电动E150EV开始,到

完成年销量5000辆,再到北汽新能源品牌主张与两款全新纯电动汽车产品的发布,北汽新能源为中国新能源汽车市场化发展注入了信心与活力。

北汽新能源邀请热衷社会公益的濮存昕发布品牌主张,这和其他车企选择当红时尚明星代言相比,有些令人意外却又在情理之中。深谙品牌之道的北汽新能源党委书记、总经理郑刚在总部任职时就对北汽集团的品牌进行了分析。

“现代企业肩负的社会化责任不再仅仅局限于输出好的产品,更要输出顺应时代发展诉求的全新价值理念。零排放的纯电动车减少了对大气的污染,很多人尤其是生活在都市中的人们,生活与工作普遍面临繁重的压力,既有对自然环境、食品药品安全、交通拥堵、房价过高的困扰,也有内在层面对物质、地位、权势、人际关系的过度追求,我们需要回到一种轻骑简从的生活状态,学会断舍离,找回陷落于迷茫之中的幸福感与对生活的满足感。”北汽新能源总经理郑刚表示。

据介绍,“E起轻生活”主张系统地涵盖衣、食、住、行等多个生活维度,倡导不以物奢为美、不以价高为荣的至纯生活理念,断除对单纯物欲、虚荣的

求索,谋求心理真实需求,回归自然与自由的生活方式。

北汽ES210: 国产纯电动汽车新高度

作为北汽纯电动家族经典产品的代表,北汽ES210的发布使中国纯电动汽车技术和品质水平进入一个全新高度。

北汽ES210系出名门,经法拉利设计大师菲奥拉万蒂亲自操刀设计,其汇集全球一流制造技术打造的航空级驾驶舱,采用北欧“驯鹿角”安全结构、可压溃IP横梁支架技术,大幅度减小碰撞对乘员舱的侵入伤害,全身大比例运用超高强度钢,具有优异的抗扭曲强度,具备极强的坚固性能,同时满足欧洲Euro-NCAP和国内C-NCAP五星安全标准。

北汽ES210智能终端互动系统将手机与爱车联接,实现远程操控功能的同时,形成多媒体信息实时交互平台,电池电量、充电时长等信息在手机终端也能一览无余。同时,北汽ES210远程充电功能方便车主为爱车、手机无线充电,彻底释放E时代的生活繁复。

北汽ES210也特别搭载国际领先的超细粉尘过滤技术的空气净化系统,采用高效过滤PM2.5空调滤芯,5

分钟即可过滤车内80%-90%的PM2.5悬浮颗粒和气体污染物。不仅如此,通过车联网的远程控制,车主可足不出户提前开启车内空气净化系统,使车内乘员突破“十面霾伏”,获得绿色健康的驾驶环境。

为保证更多的纯电动车主能更快体验到纯电动汽车带来的生活改变,北汽新能源不断加快纯电动汽车充电设施网络建设工作,截至目前,包括两台超级移动充电车在内,北汽新能源个人自用充电桩累计完成超过1000个,在自有公共充电设施方面,北汽新能源将在公共停车场、大型商超停车场、电动汽车专业销售4S店、大型住宅小区附近等安装上百个充电桩。至2015年底,北汽新能源充电桩网络将完成充电桩建设2万个,以及2000个快充公共设施。在北汽新能源的持续努力下,越来越多的人将有机会“E起轻生活”。

据了解,北汽新能源是国内纯电动汽车推广应用效果最好的企业。截至2014年10月,北汽新能源已推出绅宝EV、E150EV和威旺307EV三款纯电动汽车,市场保有量超过5000辆,在家用、公务、出租、物流、租赁等领域得到了大规模普及推广,至今尚未出现任何重大质量安全事故或自然事故,产品质量经受了市场的充分验证。

安全



中国石化誓言 三年彻治油气管道隐患

■ 本报记者 丁国明

日前,《中国企业报》记者从中石化新闻处了解到,中石化专门成立攻坚战领导小组,誓言3年彻治油气管道隐患。

青岛“11·22”事故发生一周周年,中石化到底做了哪些工作?为此,中石化给出了安全整治的任务时间表:2015年底前,完成已排查认定的一般隐患的全部整治工作;2016年底前,完成已排查认定的较大隐患的全部整治工作;2017年9月底前,完成已排查认定的重大隐患的全部整治工作,成立攻坚战领导小组,中石化董事长傅成玉自任组长,提出了实现管道隐患整治攻坚战的总体目标。

“任何时候,安全环保的底线都不能突破,中石化坚决打好油气管道隐患治理3年攻坚战。”中石化董事长傅成玉表态,在安全生产上当先锋、做表率,应该成为中石化内在的、自觉的价值追求。必须牢固树立“发展不能以牺牲人的生命为代价”的观念,把“安全第一”作为企业发展的前提条件,把“生命至上”作为得失取舍的价值标准。发展的根本目的是惠及人民群众,进而促进整个社会的进步。

此外,中石化对油气管道隐患整治作出具体部署。实行看板管理,形成隐患项目整治网络进度;建立隐患排查治理档案;加强企地协调,编制企地协调专项清单;对隐患排查、立项、整治、竣工验收各个环节进行全程监控;除巡视检查外,总部还将对企业进行暗访,定期通报,挂牌督办,严格考核。同时,对所有排查出的隐患,在整治完成前同步落实应急防控措施。

值得注意的是,中石化将按照“排查、评估、分级、立项、整治、验收、销号”程序,实行闭环管理,逐项逐条进行治理效果评估、验收销项。分级落实整治责任,纵向到底、横向到边、责任到人、限期完成。同时,全面排查安全操作规程、安全管理制度、安全技术标准方面存在的缺陷,并及时修订、完善、报备。

据国家安监总局统计,平均每10公里油气管道就有2.5处隐患。此前,中石化宣布已投入40亿元,计划3年累计投入281.07亿元治理安全隐患,并在全系统开展“11·22”事故周年安全生产警示日系列活动。此外,还将在3年内投入122亿元用于替换更新老旧管道。

新技术



华能集团酝酿 四代核能技术商业推广

■ 本报记者 万斯琴

12月的山东荣成气温骤冷,然而与之形成强烈对比的是华能石岛湾核电厂施工建设现场热火朝天的场景。

《中国企业报》记者在施工现场看到,经过2年多的建设,项目土建部分已完成规划设计高度的三分之二。

再过不久,眼前这片地将建设成为集世界最先进核能技术于一体的具有国际领先水平的大型商业化核电基地,对促进中国核电技术进步具有里程碑式的重要意义。

华能山东石岛湾核电厂副总经理张爱军说:“高温气冷堆核电项目计划2015年6月进行设备安装,2017年底投产发电。”

对于自2008年即来到石岛湾核电厂的张爱军来说,这个项目进展再熟悉不过了。他介绍说,除了建设1台20万千瓦高温气冷堆核电机组,同时还规划建设6台百万千瓦级压水堆核电机组,规划总容量在800万千瓦以上。

在业界看来,模块化高温气冷堆这类反应堆被称为“超越下一代的核电厂”。目前,世界上多个国家都相继建造,例如南非已经开展了建设高温气冷堆电站的前期工作,再如韩国政府已经决定在2015年前投入16亿美元发展高温气冷堆。

值得注意的是,世界上的主要核国家都在积极发展高温气冷堆技术用于发电与制氢,这也正是华能集团乃至中国的需求。

“利用高温气冷堆出口温度高的独特优势,提供高温热源,实现高温工艺热应用和大规模制氢,是未来核能利用的新领域。”华能山东石岛湾核电厂副总经理吕华权向记者说道。

《中国企业报》记者在采访中得知,高温气冷堆除了具有固有的安全性特点,在关键设备的设计制造上还有许多难点。

以高温气冷堆主设备的蒸汽发生器为例,其单台热功率为250MW,是目前世界上单台功率最大的直流蒸汽发生器,单根传热管全长60多米,为世界之最。为攻克技术难题,参研各方先后克服超长传热管轧制等多项工艺难关,完成了蒸汽发生器首套螺旋盘管组件的安装,随着关键技术领域的不断突破,为高温气冷堆的安全性验证和未来商业化推广打下了坚实基础。