榆林煤：让榆林美也让世界美

榆林煤不仅储量大，而且品质优。至今共探明煤炭资源储量1490亿吨，预测储量达2714亿吨；榆林煤的煤质以“特低灰、特低硫、特低磷、高发热量”而著称，可做直接动力燃料、高炉喷吹用煤、碳化用煤、炼焦配煤、碳素材料用煤、气化用煤等，用途很广。

如今，榆林市能源局正围绕榆林市建设“国内一流、国际知名”的高端能源化工基地目标，全力打造“榆林煤”品牌，开拓“榆林煤”市场，大力发展以煤气化为基础的煤的高效、洁净利用新技术，加快煤炭深加工和综合利用。榆林煤，将创造更多的美丽和奇迹！

环保优质洁净的榆林煤

“榆林煤”预测储量2714亿吨，目前探明储量1490亿吨，具有质量性能优、市场用途广、应用前景好的特点。

煤质优

“榆林煤”以其特低灰(7%—9%)、特低硫(小于0.8%)、特低磷(0.006%—0.035%)、中高发热量(6800—8200大卡/千克)而著称。主要煤质指标如下：

1、水分(Mad)

榆横矿区、榆神矿区、榆神矿区预留区的水分含量低，皆小于6%，属特低全水分煤；其次为榆神府区，靖定区最高，为6.14%～10.32%。

2、灰分(Ad)

“榆林煤”各煤层灰分产率大部分小于10%，属特低灰煤，但也有相当数量煤层的灰分产率更低，小于6%或在5%以下。

3、挥发分(Vadf)

榆林1-2、4-2、5-2煤层浮煤干燥无灰基挥发分变化在33.90%～36.76%之间，一般小于37%，2-2、3-1煤层在榆神及榆横区挥发分以大于37%为主，靖定区以挥发分小于37%为主。

4、硫分(St,d)

“榆林煤”各煤层中硫分以榆神府最低，一般小于0.6%，甚至小于0.5%，以特低硫煤为主。榆横区煤层硫分一般在0.8%左右，以低硫煤为主。

5、发热量(Qgr,d)

发热量，是表征煤质好坏的综合性指标，是指煤完全燃烧后所产生的热量，也是评价动力用煤质量好坏的最主要指标。

高位发热量：“榆林煤”各煤层高位干燥基发热量绝大部分在6480—7200大卡(27～30MJ/kg)之间，属高发热量值，部分优于标准煤。

低位发热量：榆神府区平均值为6200大卡(25.94MJ/kg)左右，榆横区及靖定区在平均值5850大卡(24.41MJ/kg)左右。

用途广

根据“榆林煤”的煤质特性和工艺性能，“榆林煤”主要用途有：

1、直接动力燃料

“榆林煤”灰、硫、磷等有害物质含量非常低，燃烧后灰渣和有害气体少，污染轻，环境治理难度小，可直接作为电厂、工业锅炉的燃料。

2、高炉喷吹用煤

“榆林煤”经洗选后的精煤粉用于高炉喷吹，燃点低、不结渣，灰分及有害元素含量很低。

3、碳化用煤(兰炭)

榆林兰炭具有低灰(小于10%)、低硫(小于0.30%)、低磷(小于0.050%)、低铝(小于2.00%)、高固定炭比(高于82%)、高比电阻(高于3500μΩM)、高化学活性、可磨性适宜、爆炸性低、反应性高等突出特点，应用范围很广。

4、炼焦配煤

“榆林煤”虽不具粘结性，若能充分利用其特低灰、硫、磷的特点，作为炼焦配煤，与灰分、硫分较高的强粘结煤配合部分或全部替代瘦煤，则既可降低焦炭中的有害组分又能多产煤气。

5、碳素材料用煤

“榆林煤”的有机质含量一般在95%以上，孔隙发达，硫、磷、砷、氯等有害元素含量很低，是制备碳分子筛、活性炭等碳素材料的理想原料。

6、气化用煤

以神木县为中心的5-2煤，从20世纪80年代开始对其进行了工业性气化试验。试验证明，榆林煤(特别是5-2煤)是良好的气化用煤。

7、水煤浆制备

神木煤进行了水煤浆制备试验，并总结出影响水煤浆特性的主要因素是煤中水分和含氧官能团。

8、液化用煤

2000年，进行了2-2煤和3-1煤液化试验，以及高压反应试验。试验报告指出“煤样的煤岩组分中，镜质组含量较高，灰分低，加氢液化性能好，是适于液化的原料用煤”。

前景好

“榆林煤”被称为“环保煤”、“优质煤”、“洁净煤”，加之其煤中有害元素氟、氯、砷特低，煤中微量元素丰值度与地壳中相当，与“精煤”(硫分0.4%—0.6%，灰分7%—16%，热值5736—6692大卡)各项指标相当，而且，从能源消费结构看，煤炭在一次能源消费中的比例近70%，依然在中国能源消费中占据主导地位。

新一代清洁环保燃料兰炭

兰炭，又称半焦，是利用榆林神府煤田盛产的优质侏罗纪精煤在中低温条件下干馏热解得到的固体炭质产品，是国家地理标志证明商标。2010年，国家质检等相关部门联合发布兰炭国标——《兰炭用煤技术条件》、《兰炭产品技术条件》、《兰炭产品品种及等级划分》标准。

产品优越

榆林兰炭是榆林优质煤通过干馏形成的一种特有的精炼煤，具有低灰、低硫、低磷、低铝、高固定炭比、高化学活性、高比电阻、可磨性适宜、爆炸性低、反应性高等突出特点。

技术成熟

2006年至2009年，经过了“洁净兰炭生产与资源综合利用成套技术及装备”和“兰炭清洁生产和碳氢尾气合成天然气关键技术开发与示范”及“兰炭产业链升级及园区示范”的项目成功研究，标志着榆林兰炭形成具有自主知识产权的成套工艺技术，达到国内领先、国际先进水平，项目成果已经在榆林及周边地区推广，并出口国外。

应用广泛

榆林兰炭作为一种新型的炭素材料，经反复试验应用，可代替焦炭(冶金焦)广泛用于化工、冶炼、造气等行业，在生产金属镁、铁合金、硅铁、硅锰、化肥、电石等产品过程中优于焦炭，在提高下游产品质量档次、节约能源、降低生产成本、增加产量等方面，具有更高的应用价值。兰炭具体应用如下：

(一)冶金领域

1、铁合金还原剂。与冶金焦相比，用榆林兰炭生产铁合金可降低电耗10%，每吨节电300度～500度，节焦70公斤～90公斤，单炉产量可提高10%以上。

2、高炉喷吹用料。在多家钢铁企业进行了兰炭替代无烟煤作高炉喷吹用料的试验。试验表明，神木兰炭优于现用高炉煤粉，制备兰炭粉在技术上可行，同时兰炭粉以15%—30%比例喷吹也可行。

(二)化工领域

1、电石还原剂。得益于低灰分、低铝、低磷、高电阻率，兰炭应用于电石行业，可显著降低能耗，降低成本，提高产品质量。

2、化肥造气原料。低灰、低硫的兰炭用于化肥造气，可提高产气率，减少灰渣排放量，减少煤气的脱硫量，从而降低能耗、提高煤气品质。

3、气化制合成气。与低阶烟煤直接气化相比，榆林兰炭气化降低了合成气中焦油含量，提高了有效气含量，减轻了气体净化单元的负担，物料不易黏结成块，兰炭作为气化原料潜在市场巨大。

(三)清洁燃料领域

1、民用燃料。兰炭只有原煤污染物含量的五分之一，特别是硫仅为原煤的十分之一，是适宜的民用清洁燃料。

2、电厂掺烧燃料。兰炭挥发分低，一般为5%—7%，最高为10%，还具有低硫、低磷、发热量高等特性。

(四)型焦领域

近10多年来，随着我国低阶煤中、低温热解产业的发展，国内开展了一系列的半焦生产型焦的研究试验。试验表明，半焦粉在加入一定的黏结剂或增黏剂等活性物后，完全可作为型焦的主要原料，并能炼成质量上好的焦炭。

(五)吸附剂领域

随着半焦的快速发展，近年来半焦基吸附剂已在国内外引起广泛关注并开展了一系列的研究，已有部分应用。

经过二十多年的发展，榆林共有兰炭项目93个，形成产能4289万吨。作为陕甘宁蒙晋接壤区域中心城市和国家“两横三纵”城镇群的节点城市，榆林交通四通八达，国内大型的兰炭物流园正在建设，兰炭网上电子交易、期货交易等平台也逐步完善，将为客户提供放心、满意的产品和优质的物流服务。

文/李林飞

联系电话：0912—3237877

地址：榆林市榆阳区汇金大厦

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务窗：dzzs@ced.com.cn 010-58393509 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 定价：每月24.75元 每份：1.00元 广告许可证：京宣广0044号 广告部：58392178 发行部：58393121 昨日(北京)开印时间：2:30 印完时间：3:30 本报印刷厂印刷