

内部资料  
注意保存

# 煤质与检验信息

2017 年第 2 - 3 期  
总第 66 期

中国煤炭加工利用协会 编  
煤质和煤炭检验分会

2017 年 8 月 10 日

目

## 政府动向

- 《关于深入推进信息化和工业化融合管理体系的指导意见》发布
- 环保部:推动散煤污染治理 加快能源结构调整
- 国家质检总局 2016 年检出不合格进口煤 5113 批次

## 业界点评

- 控制劣质煤≠限制煤炭进口
- 中国工程院:2020 年前为我国能源结构优化期

录

## 行业信息

- 百度与阳煤集团达成战略合作 将推动人工智能与煤炭工业深度融合
- 预热燃烧技术让低阶煤利用清洁高效
- 俄罗斯科学家研究出煤炭质量评估新办法

## 市场行情

- 环渤海港口动力煤市场简报

## 《关于深入推进行信息化和工业化融合管理体系的指导意见》发布

近日,工信部、国务院国资委、国家标准化管理委员会联合发布关于推进行信息化和工业化融合管理体系的指导意见》(以下简称《指导意见》),旨在推广普及两化融合管理体系,加速技术创新和管理变革,提升全要素生产率和产业竞争力,加快制造强国建设。

《指导意见》提出了主要目标:到 2020 年,两化融合管理体系标准体系初步形成,超过 5 万家开展两化融合管理体系贯标,确定 200 家以上贯标示范企业,培训超过 100 万人次,基本形成规范、有序、健全的市场化机制。15 万家企业开展两化融合自评估、自诊断、自对标,两化融合发展数据地图成为政府、行业、企业分业施策的重要依据。形成一批两化融合新方法、新工具、新解决方案,两化融合管理体系成为引领企业战略转型、组织变革、技术创新、生产方式和服务模式转变的重

要抓手。

《指导意见》提出了四大重点任务:一是建立健全标准化组织体系,完善两化融合管理体系标准。二是普及推广两化融合管理体系,持续打造企业新型能力。三是持续建设两化融合发展数据地图,推动分级分类发展。四是健全开放协作的市场化运行体系,提升服务质量。《指导意见》指出,将推动组建全国两化融合管理体系标准化技术委员会,加强与其他相关标准化技术委员会的协作,加快标准制修订和产业化应用。鼓励行业组织、重点企业、服务机构、科研院所等积极参与,适时组织成立重点领域与行业分技术委员会,共同形成产学研用协同创新的标准化组织体系。依托学会、协会、商会、联合会以及产业技术联盟等社会团体建立两化融合管理体系团体标准的推进机制。

## 环保部:推动散煤污染治理 加快能源结构调整

环保部大气环境管理司司长刘炳江近日在北京举行的 2017 环保产业创新发展大会上提出,散煤使用是当前中国大气污染治理的薄弱环节,是冬季重污染天气频发的原因之一,要推动散煤燃烧的污染治理,加快能源结构调整。

刘炳江指出,大气污染防治首先要大力推进工业企业排污设施的升级改造。近年来,环保部发布了火电、炼焦、钢铁、水泥等重点行业 35 项大气污染物排放标准,下一步将对冶金、建材、燃煤锅炉等三个重点行业实施污染治理的升级改造。环保部将全面加强无组织排放的污染控制,提出有针对性的无组织排放控制措施,推进环境质量全面改善。

其次,要加强污染物的综合治理。挥发性有机物是形成 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧污染的前体物,当前我国挥发性有机物等污染物排放量大,来源复杂,是

当前大气污染防治工作的薄弱环节。强化京津冀、长三角、陕西关东等大气污染较重地区的综合治理,对重点行业加强管理,实施源头控制,降低污染物的排放。

同时,推动散煤的污染治理,加快能源结构调整。散煤使用是当前大气污染治理的薄弱环节,是冬季重污染天气频发的原因之一。2016 年京津冀地区完成以电代煤、以气代煤 80 万户,替代了 200 万 t 散煤燃烧,占区域 4000 万 t 散煤量的 5%。2017 年要完成以电代煤、以气代煤 300 万户,将替代 800 万 t 散煤。

刘炳江表示,综合考虑当前经济社会条件,对暂不具备清洁能源替代的地区,可采取优质煤替换、配套使用节能环保炉具等过渡性措施,通过使用优质型煤、民用焦炭等替代劣质散煤,减少污染排放。

刘炳江强调,加强面源污染的防治,并严控机动车污染排放。京津冀及周边地区机动车保有量约占全国的30%,要全面加强机动车监管。环保部门将重点对运行里程大的出租车、使用年限长的轻型车、使用强度高的重型柴油车等加大污染

治理力度。

刘炳江提出,推动环保产业持续健康发展,加快产业创新,提高环保产业技术创新能力,大气污染治理期待大家的积极参与,共同打好蓝天保卫战。

## 国家质检总局2016年检出不合格进口煤炭5113批次

日前,国家质检总局召开新闻发布会并发布了《2016年度全国进口煤炭质量状况白皮书》(以下简称《白皮书》)。国家质检总局检验监管司司长孙文康出席发布会并通报了相关情况。

《白皮书》显示,2016年,质检系统继续严格加强对进口煤炭的检验监管,对进口煤炭实施批批放射性检测、外来夹杂物检验和灰分、硫分、发热量、砷、汞、磷、氯、氟8项环保项目检测。对环保项目不合格的进口煤炭,一律禁止进口,将劣质煤炭挡在国门外。以技术性措施服务于供给侧结构性改革、环境保护等一系列国家宏观经济战略,有力地促进了煤炭贸易的持续健康发展,保障了国门安全。

2016年,质检系统共检验进口煤炭22270批次、重量19573.26万t、货值96.62亿美元,同比分别增长7.56%、-7.79%、-24.81%。进口煤炭来自19个国家和地区,主要进口国按重量排序依次为:澳大利亚、印度尼西亚、朝鲜、蒙古、俄罗斯、菲律宾和加拿大。不合格批次5113批次、重量5783.97万t、货值30.56亿美元,同比分别增长41.24%、4.04%、-15.46%。批次、重量、货值不合格率分别为22.96%、29.56%、31.63%。不合格进口煤炭主要来自于朝鲜、俄罗斯、澳大利亚、印度尼西亚、加拿大等国家。

《白皮书》显示,2016年质检系统检验进口煤炭批次较2015年明显上升,重量、货值均有减少。批次不符合项目主要是全水分、灰分、发热量等指标,不合格原因主要是检测项目指标与合同要求不符,对于上述原因经过买卖双方协商后无退货或拒收情况;另外,有301批、97.33万t煤炭环保指标不符合要求,均作了退运处理,减少了环境污染,保护了国门安全。

2016年,质检系统检验进口煤炭来源国和地区按重量依次为澳大利亚、印度尼西亚、朝鲜、蒙古、俄罗斯、菲律宾和加拿大。

从检验情况来看,澳大利亚、印度尼西亚、朝鲜、蒙古、俄罗斯、菲律宾和加拿大7个主要国家的进口煤炭均有不合格批次检出。就重量不合格率而言,加拿大、朝鲜、菲律宾的进口煤品质稳定性最差,重量不合格率分别达到65.28%、60.97%和46.16%。澳大利亚、印度尼西亚、蒙古、俄罗斯的进口煤炭品质相对稳定,其重量不合格率均保持在30%以下。此外,越南、立陶宛、爱沙尼亚、拉脱维亚、缅甸、马来西亚、美国、巴基斯坦、莫桑比克、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦等地由于进口煤炭总量过少,不能充分表明其质量安全状况,需要今后进一步关注。

《白皮书》显示,2016年全国各口岸进口煤炭种类较多,按照HS编码(国际海关公认的进出口产品分类标准)分类,包括无烟煤、炼焦煤、其他烟煤、其他煤、褐煤5个品种。各煤种不合格项目不尽相同,主要有全水分、灰分、发热量等。

为提升进口煤炭质量,《白皮书》为相关进口企业提供了建议,提出了质检部门下一阶段的工作重点。就企业而言,白皮书建议企业签订合同时重视相关环保项目,加强进口煤炭装运前检验,在签订贸易合同时采取有效措施,维护自身利益。就质检部门而言,将重点开展8项工作:建立进口煤炭风险分析和预警机制;进一步增强进口煤炭监管工作合力;完善口岸检验检疫配套设施建设;加强检验监管人员技术交流;加强人员法制培训;积极推进科研工作;服务供给侧改革,加强检验检疫措施研究;强调“安、卫、环”抓手,提升执法权威性。

# 控制劣质煤≠限制煤炭进口

根据彭博社报道,我国自7月1日起禁止省级政府批准的二类口岸经营煤炭进口业务,但国务院批准的口岸不受该禁令影响。报道中提到的“知情人士”没有说明该禁令是短期临时措施,还是长期禁令。

消息一出,立刻引起了多方关注。如果仅从这一政策本身来看,禁止二类口岸的煤炭进口业务对中国整体的煤炭进口影响似乎并不大。

这里有必要对二类口岸和国务院批准的口岸进行解释和区分。按批准开放的权限划分,口岸可以分为一类口岸和二类口岸。一类口岸是指国务院批准开放的口岸,包括中央管理的口岸和由省、自治区、直辖市管理的部分口岸,也就是消息中所说的不受禁令影响的口岸;而二类口岸主要是指由省级人民政府批准开放并管理的口岸。

二者最大的区别在于一类口岸允许中国籍和外国籍人员、货物、物品和交通工具直接出入国(关、边)境,而二类口岸只允许中国籍的人、货、物及交通工具出入国境。一般较为熟悉的大型煤炭进口港秦皇岛港、防城港、湛江港、汕头港等都是一类口岸。

而根据上海钢联煤焦事业部的调查结果,此次被禁止进口煤炭业务的码头主要包括福建可门港、宁德港、东吴港和海南乐东港,所属电厂分别是华电、大唐、国电和华能。以上码头进口量达到1500万t/a左右,假设下半年禁止卸货,将影响750万t左右的量。

2016年中国煤炭进口量超过了2.5亿t,这样,受影响的量只占2016年进口量的3%左右,如果从整个煤炭市场来看,这个量大概占2016年35亿t煤炭产量的0.2%。

因此,对二类口岸煤炭进口业务的调整,对几大发电集团和整个煤炭市场来说,影响微乎其微。之所以消息引起了大家的重视,在于这一调整似乎传递了政府限制煤炭进口的决心和信号。

市场认为近期政府一直着手于对煤炭进口的限制。今年5月政府提出要坚决控制劣质煤进口,通过进一步提高商品煤质量检测标准,对进口

动力煤和进口炼焦煤从热值、灰分、挥发分、硫分等指标进行更加严格的限制,有效控制煤炭进口规模。

随后,国家发改委在发布的《2017年煤炭去产能实施方案》中提到,要严控劣质煤生产流通和进口使用,认真落实《商品煤质量管理暂行办法》,严格进口检验标准和程序。有消息称,有关部门正在讨论修改《关于严格控制劣质煤炭进口有关措施》,进一步从量上限制劣质进口煤。

虽然控制劣质煤不等于限制煤炭进口,但很容易让人将其理解为是限制煤炭进口的开始。由于国内煤炭产能严重过剩,是这轮能源供给侧改革的重中之重。

除了执行历史上最严厉的“去产能”政策,政府从2016年4月份开始推行的煤炭企业276天工作日制度,通过控制生产天数的方式来限制产能。政府发布的《关于进一步规范和改善煤炭生产经营秩序的通知》规定,要求全国煤矿自2016年起全年作业时间不超过276个工作日,相当于现有合规产能的基础上乘以0.84的系数作为新的合规生产能力。276天工作日制度的实施,极大地改善了2016年煤炭行业的供需状况和市场信号,使煤炭迅速达到供需平衡。

由于2016年煤炭需求回暖,导致煤炭价格大幅提高(接近60%的上涨)。从2016年10月到今年5月,煤炭价格都维持在600元/t的高位。而国内煤炭价格的上涨,直接造成了价格更为低廉的进口煤炭大幅增加,2016年煤炭进口量提高了四分之一,绝对量超过了2.5亿t。

如果国内煤炭“去产能”和限制煤炭产量的结果是大量国外劣质煤炭涌入,当然有悖于“去产能”初衷,也增加了“去产能”难度,从环境保护的角度说,也的确有必要对劣质煤炭进口进行限制,但是政策不宜演变为对煤炭进口的限制,因此政策措施需要谨慎,而且现实中实施起来也比较困难。

首先最重要的是“北出南进”一直是中国煤炭进出口基本格局。这个是由于煤炭大宗运输成本

所决定的。即使当初中国还是煤炭净出口国时，就是“北出南进”，这种由运输成本和煤炭资源分布条件所造成的约束，现在并没有改变。

其次，进口煤炭一直是稳定国内煤炭市场和价格的一股力量，对平衡国内煤炭供需缺口有一定意义，对国内煤炭价格的过快和过高上涨有一定抑制作用，尤其在华东及东南沿海地区作用更加明显。

因此，限制煤炭进口不利于稳定国内煤炭价格。并且，进口煤炭量增加常常是国内煤炭价格上涨的直接后果，如果进口煤炭价格更便宜，用煤企业选择价格低的进口煤炭似乎无可非议。因此进口煤炭有利于提高国内煤炭企业的效率和竞争力，也是煤炭市场化所需要的。中国目前能源系

统中煤炭的地位依然举足轻重，而历史上煤炭价格大幅度上涨带来的种种宏观经济问题，以及煤电产业之间的矛盾，我们都记忆犹新。

最后，限制煤炭进口是否能有效起到减少排放的作用？此次禁令的一个主要目的就是限制劣质进口煤的流入，主要是通过增加中间环节，压缩劣质进口煤的利润空间来实现。但如果限制进口，却不限制国内同类煤炭每天的生产和使用，的确会使人对政策目的及后果产生疑虑，究竟是为减少排放还是为限制进口？实际上，这种做法相当于多绕了一环。如果直接在生产终端进行控制或对排放征税，通过税收倒逼用煤企业选择高热量、低排放的煤炭，而不是区分低质煤炭的来源，显然更公平、更有效率。

## 中国工程院：2020 年前为我国能源结构优化期

日前，中国工程院重大咨询项目“推动能源生产和消费革命战略研究（一期）”成果发布会暨出版物首发仪式在京举行。项目负责人、中国工程院院士谢克昌代表项目组作研究主要成果的报告。他介绍，项目研究共明确了我国未来能源生产和消费革命的“三大阶段”。

2020 年前为能源结构优化期，主要是煤炭的清洁高效可持续开发利用，淘汰落后产能，提高煤炭利用集中度，到 2020 年煤炭、油气、非化石能源消费比例争取达到 6:2.5:1.5。

2020~2030 年为能源领域变革期，主要是清洁能源尤其是可再生能源替代煤炭战略，2030 年煤炭、油气、非化石能源消费比例争取变为 5:3:2。

2030~2050 年为能源革命定型期，形成“需求合理化、开发绿色化、供应多元化、调配智能化、利用高效化”的新型能源体系，2050 年煤炭、油气、非

化石能源消费比例力争转变为 4:3:3。

项目研究认为，未来我国推动能源生产和消费革命将以实现能源永续发展为目标，以系统节能为切入点，以重点工业和居民生活用能等为突破口。包括实行世界先进能效标准，建成能源节约型社会，加快发展清洁高效安全多元电力生产系统，全面构建柔性智能电力输配网络，大幅提高电力在终端用能中比重，严格控制煤炭生产总量和低效石油产量，加大国外石油资源引进力度，实现煤炭绿色转型和石油可持续供应等“九大战略举措”。

中国工程院院长周济表示，项目取得的研究成果凝结了近 40 位院士和 300 余位专家的心血，推动能源革命已成为我国能源发展方针和政策的核心内容，项目研究成果对于推动能源生产和消费革命战略具有重要意义。

### 行业信息

## 百度与阳煤集团达成战略合作 将推动人工智能与煤炭工业深度融合

日前，百度与阳泉煤业集团达成战略合作并举行签约仪式，将推动 AI 开发与传统煤炭工业深

度结合，助力开发者在煤炭行业谱写智慧新篇章。

双方将充分利用百度领先的人工智能、大数

据、云计算技术与阳煤集团的煤炭开采、煤化工生产、大宗物流管理能力,展开全方位合作。山西省委书记骆惠宁、省长楼阳生、百度董事长兼 CEO 李彦宏出席签约仪式。百度副总裁、百度云总经理尹世明,阳煤集团董事长翟红签署协议。

当前,煤炭行业的各个环节与流程都面临严峻挑战。比如煤炭开采环节,目前还存在因规划不精准而导致的资源浪费和生态破坏,煤炭安全事故也是时有发生,亟需拥有一套更加完善的智能风险预警系统。在煤化工生产环节,需要升级生产与管理系统,以更好地实现工厂自动化、智能化和精细化管理。此外,在物流运输方面,如何通过现代信息技术提升运营效率和服务质量,也是煤炭行业面临的一道考验。

阳煤集团作为山西省五大煤炭集团之一,在引领山西这所煤炭大省的资源转型、产业升级发展方面具有重要使命和意义。而作为技术驱动型企业的百度,凭借 17 年的技术积累,近年来在 ABC (AI、Big data、Cloud Computing) 等领域快速发展,特别是以百度云为核心平台,已经开始与中国传统工业企业展开深度融合。

此次战略合作,针对目前煤炭行业转型所面临的挑战,百度与阳煤集团探索出一条“智”取的道路,即通过人工智能、云计算、物联网等智能科技手段加速山西省乃至全国煤炭行业的转型升级进程。

百度与阳煤集团将从开采、煤化工以及物流

全产业流程进行合作,为中国煤炭、煤化工、大物流转型提供了良好的示范与全面、系统、可靠的创新经验。

首先,阳煤集团结合百度 ABC 技术优势,推动煤炭工业科技创新,探索“互联网十煤炭科学开采”模式,完成云计算与采矿业的跨界融合,有望从智能、安全、精准、无人化等方面有所突破,打造煤炭无人(少人)智能开采与灾害防控一体化的未来采矿新模式。

其次,在煤化工环节,百度与阳煤集团将联合国内顶尖的控制企业浙江中控与故障监控企业,综合应用百度云人工智能物联网等先进技术,共同设计建造中国最领先的智能化工厂。新建与改建并举,全面提高煤化工生产的安全性、环保性,达到提质降本、节能减排的目标,推动中国煤炭工业的重大转型,引领我国煤炭行业的跨越式发展。

在物流运输环节,百度云将与阳煤集团、天津港、北京铁路局共同打造覆盖公路、铁路和海运的公铁海物流云,建设山西“无水港”。百度云将通过包括大数据、物联网、人工智能等技术在内的云计算 2.0 手段,为阳煤集团构建“物流 + 互联网十大数据”相融合的一体化产业生态平台,为上中下游企业提供集中服务、智能化大数据分析决策支持;为线上线下物流运输、仓储配送、商品交易、金融服务、物流诚信等业务提供一站式、全方位服务。

## 预热燃烧技术让低阶煤利用清洁高效

吕清刚研究煤燃烧技术是从 2004 年开始的。作为中科院工程热物理所的研究员,他提出了煤炭的预热燃烧技术。

在煤炭领域,有一种低阶煤,就是煤化程度较低的煤。我国低阶煤储量巨大,约占煤炭探明储量的一半以上。低阶煤通过热解工艺廉价地得到油气,残留物是热解半焦。由低阶煤热解产生的半焦燃烧有三个难点:一是点火难,就是要想把煤烧起来,必须将其放入已经加热到超过 300℃ 的炉膛里,相当于在家里煤烧时,要用纸或木柴烧到一定温度再放进煤;二是提高燃尽率难,想把煤烧干

净不易,我们平时看见的浓烟滚滚正是燃烧不充分的表现;三是降低氮氧化物的排放难。可以说,实现热解半焦的清洁高效燃烧利用,已成为制约我国低阶煤分级转化的技术瓶颈。

吕清刚发现了传统燃烧的矛盾之处:燃煤过程是煤和空气一起燃烧的过程,低阶煤只有烧到 1500℃ 时才能烧尽,但此时空气中的氮气就会变为气体污染——氮氧化物排放出来了。如果降低燃烧温度倒是可以控制氮氧化物的排放,但燃煤又不充分,经济性又差了。

吕清刚另辟蹊径。他于 2004 年提出了全新

的预热燃烧技术,就是在煤燃烧前先进行预热处理,在燃烧器里加热到800~900℃,然后再送进炉中。这样只需1100℃就能把热解半焦燃尽,氮氧化物的排放也由传统的400~500mg/Nm<sup>3</sup>降为约100mg/Nm<sup>3</sup>。

实验室里技术走通了,但没有企业愿意投钱。刚好,2011年中科院启动了战略性先导科技专项。

他的研究被列入低阶煤清洁高效梯级利用关键技术与示范项目。在专项的支持下,吕清刚的技术日渐成熟,并完成了中试,目前正在广西和山东做工程技术示范。他的研究还被列入国家重点研发计划“煤炭清洁高效利用和新型节能技术重点专项”。

## 俄罗斯科学家研究出煤炭质量评估新方法

莫斯科国立钢铁合金学院(NUST MISIS)的最新研究结果为更准确地评估煤炭在储存、运输和使用过程中煤炭内部发生的变化,预测煤炭自燃风险,以及计算实际热量释放提供了可能。

据俄罗斯卫星通讯社报道,近日,该学院的科学家通过对开采后煤炭在不同条件下的研究发现:在空气、气温和湿度变化影响下,煤炭性质会逐渐降低,煤炭质量也因各种加工过程而变差,导致煤炭燃烧时热量流失率达20%。

由于这个原因,煤炭的消耗量要高于实际需求量,从而增加供热和发电成本。同时,相应的废弃物排放量也随之增加,加重了大气污染。

因此,为提高所产煤炭的利用率,必须引入新机制,对各加工过程中煤炭的内部变化和煤炭质量进行评估。

莫斯科国立钢铁合金学院正在进行一项大型综合性项目,对煤炭结构、性质以及从开采到燃烧的整个过程中的“表现”进行研究。最近发布的研究成果只是该项目的一小部分。

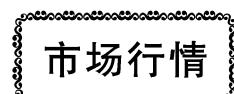
“10多年来,我们的实验室一直致力于煤炭的

研究工作。”煤炭物理一化学实验室主任、技术科学博士、教授斯维特兰娜·爱波斯坦(Svetlana Epstein)表示。“我们正在开发煤炭结构和质量评估的新方法,同时研究新的非燃煤加工技术以及对煤炭开采安全性和煤炭利用技术的评估方法。另外,我们还对可能具有发展前景的煤炭使用方法进行评估,包括从煤炭中提炼新的材料。”

其中一种方法是,通过改进后的热重分析法对煤炭样本进行分析。专家将煤炭置于惰性气体介质内,并随着环境温度升高观察煤炭的分解过程。据科学家介绍,新的煤氧化机制研究方法或将对俄罗斯煤炭行业的发展、煤炭市场定价政策以及矿区环境均产生巨大影响。

另外,实验数据将有助于确定开采、储存和使用过程中的煤炭状态。这将提高煤炭作为燃料以及化工原料的使用效率。

同时,这些新方法还有助于编制煤制品分类体系,并有可能使煤炭市场更加公开和透明。目前,该研究已经通过了25个固体矿物燃料和活性炭领域的国家和国际标准。



## 环渤海港口动力煤市场简报

(2017年7月27日)

1、电厂耗煤增加、库存减少。本旬,全国重点发电企业日均供煤348万吨,与上月增加10万吨,增长3%,同比增加22.7万吨,增长7%;日均耗煤373万吨,比上月增加45万吨,增长13.7%,同比增加51吨,增长15.8%。

截止7月20日,电厂存煤6345万吨,比上月末减少323万吨,下降4.8%;同比增加893万吨,增长16.4%。存煤可用18天,比上月末减少2天,同比增加1天。

2、港口煤价继续上涨。中国煤炭市场网2017

年7月24日发布的“CCTD 秦皇岛动力煤价格”，本报告期(7月15日至7月21日)，现货动力煤价格方面：CCTD5500 报收于 605 元/吨，比 7 月 17 日发布的价格上涨了 6 元/吨；CCTD5000 报收于 567 元/吨，比 7 月 17 日发布的价格上涨了

10 元/吨。

3、海运费价格上涨。7月25日，秦皇岛海运煤炭运价指数(OCFI)报收于 1055.32 点，比 6 月 30 日上涨 190.58 点，涨幅 22%，同比涨幅 20.2%。

### 秦皇岛海运费情况

单位：元/吨

| 港口    | 吨位      | 6月30日 | 7月25日 | +、-  |
|-------|---------|-------|-------|------|
| 秦-广州  | 5-6万吨   | 40.9  | 51.1  | 10.2 |
| 秦-上海  | 2-3万吨   | 33.8  | 41.2  | 7.4  |
| 秦-上海  | 4-5万吨   | 29.4  | 39.6  | 10.2 |
| 秦-宁波  | 1.5-2万吨 | 36.8  | 43    | 6.2  |
| 秦-南京  | 2-3万吨   | 39.8  | 48.5  | 8.7  |
| 秦-张家港 | 2-3万吨   | 35.6  | 43.5  | 7.9  |

4、港口库存减少。截止 7 月 20 日，秦皇岛等北方四港煤炭库存 1481 万吨，比上月末减少 7 万

吨，下降 0.5%；同比增加 614 万吨，增长 71%。

### 港口库存

单位：元/吨

| 港口      | 6月30日 | 7月20日 | +、- |
|---------|-------|-------|-----|
| 北方五港小计： | 1488  | 1481  | -7  |
| 其中：秦皇岛港 | 527   | 593   | 66  |
| 曹妃甸港    | 312   | 267   | -45 |
| 京唐港     | 478   | 460   | -18 |
| 黄骅港     | 171   | 161   | -10 |
| 广州港     | 149   | 202   | 53  |

秦皇岛港煤炭库存 593 万，比上月末增加 66 万吨，增长 12.5%；同比增加 298 万吨，增长 101%。

广州港煤炭库存 202 万吨，比上月末增加 53 万吨，增长 35.6%；同比增加 17 万吨，增长 9.1%。

5、港口调入、调出减少。7月中旬，秦皇岛港日均进港煤炭 58 万吨，比上月减少 1 万吨，下降 1.7%，同比增加 24 万吨，增长 70.6%；日均出港煤炭 55 万吨，比上月减少 5 万吨，下降 8.3%，同比增加 19 万吨，增长 52.8%。