

# 选煤厂运营模式分析

熊 图 ,曲增杰

( 国电龙源电力技术工程有限责任公司 ,北京 100039)

**摘要:**煤炭市场受国内外宏观经济影响仍处于疲软阶段,各新建煤矿均考虑进行煤炭洗选加工来满足客户对煤炭质量的需求、提高竞争力,选择合适的选煤厂建设及运营模式是本文研究重点。针对国内煤矿选煤厂现有各种建设及运营模式进行详细调研统计,对各类管理模式的优缺点分析比较。研究表明:采取“EPC 总承包+专业化管理”的模式建设、运营选煤厂项目,使项目尽快从基建进入生产,实现管理和资源的共享,有利于精简管理机构和提高标准化管理水平,实现各煤炭产业公司效益的最大化。总承包模式已逐渐被国内新建选煤厂接收和认可,是一种最佳组合模式,国内60%~70%的新建项目采用总承包模式。

**关键词:**选煤厂;EPC 总承包;专业化管理

中图分类号:TD94

文献标识码:B

文章编号:1006-6772(2013)04-0116-03

## Analysis of coal preparation plant operation modes

XIONG Tu ,QU Zengjie

(Guodian Longyuan Power Technology and Engineering Co., Ltd., Beijing 100039, China)

**Abstract:** The domestic coal market is strongly influenced by the depressed economy at home and abroad. More and more newly-built coal preparation plants begin to wash coal in order to meet the demands of customers. Investigate and survey the construction and operation modes of coal preparation plants at home. Meanwhile, analyse their merit and demerit. The results show that, the mode of "EPC general contract and specialized management" is the best combination mode for the construction and operation of coal preparation plant, which promotes the project into production as soon as possible. It's also helpful for sharing sources, simplifying management organization, improving management level, maximizing benefits. There are about 60 percent to 70 percent of newly-built coal preparation plants adopt EPC general contract mode.

**Key words:** coal preparation plant; EPC general contract; specialized management

收稿日期:2013-01-18 责任编辑:孙淑君

作者简介:熊 图(1986—),男,山西大同人,研究方向为煤矿技术应用。E-mail: dtxchsh@sina.com。

引用格式:熊 图,曲增杰.选煤厂运营模式分析[J].洁净煤技术,2013,19(4):116-118.

## 0 引言

选煤厂是煤矿地面生产的主要装置,是将井下开采的原煤变为成品煤的主要转换过程。《中华人民共和国大气污染防治法》明确规定“国家推行煤炭洗选加工,降低煤的硫分和灰分”。《煤炭洗选工程设计规范》强制性条文规定<sup>[1]</sup>：“煤炭洗选工程应合理利用煤炭资源,推广洁净煤技术,实现可持续发展;动力煤应加工后销售”。

选煤厂满足客户对煤炭质量的需求,对于提高煤矿经济效益具有重要意义。尤其是在煤炭市场疲软的时候,未经洗选的煤炭面临市场的限制<sup>[2]</sup>,原煤直接销售甚至不能补偿开采成本。

## 1 新建选煤厂的建设管理模式

在国内,新建选煤厂的建设已经从计划经济的基本建设模式,逐步过渡到市场经济条件下的以工程总承包为主的模式。采用EPC总承包模式<sup>[3]</sup>,有利于明确主体责任和优化资源配置,有利于克服设计、施工、采购等环节的制约和矛盾以及控制工程总体造价和提高工程建设的管理水平。目前,总承包模式已逐渐被国内新建选煤厂接收和认可,国内60%~70%的新建项目采取了总承包模式<sup>[4]</sup>。

## 2 运营管理模式

一直以来,选煤厂一般是作为煤矿的一个生产车间进行管理。2003年以来,随着煤炭产业的迅猛发展,煤矿项目投资呈现出主体和产权多元化的特点,大量非煤和民营、外资公司进入煤炭行业<sup>[5]</sup>,煤矿行业生产管理人员和技术骨干的匮乏非常突出。传统的管理模式因技术更新、管理经验、生产人员的素质等因素造成了选煤厂运营较高,制约了选煤厂的高效发展。

### 2.1 运营管理模式分类

#### 2.1.1 煤矿直管模式

其管理层级为“煤业集团—矿井—选煤厂(车间)”<sup>[6]</sup>。选煤厂的功能定位为煤矿的一个生产车间,生产计划和商品煤指标由矿井下达,选煤厂在人、材、物方面没有自主权,不利于生产成本的控制<sup>[7]</sup>。

#### 2.1.2 独立经营模式

其管理层级为“煤业集团—选煤厂”。煤业公司对选煤厂垂直管理,矿厂分离,选煤厂为独立法人单位、自主经营、自负盈亏(或者虽不是独立法人,但独立核算),与煤矿之间采用严格的计量、计质及计价系统<sup>[8]</sup>。此管理模式能最大限度地激发选煤厂经营管理者积极性,有助于控制生产成本,但不利于人才和管理经验的共享。矿区型选煤厂通常采取这种管理模式。

#### 2.1.3 托管运营模式

选煤厂资产所有权与生产管理权分离,选煤厂所有方将生产管理权委托给专业的生产运营承包公司,实行托管运营<sup>[9]</sup>。托管方提供原煤,销售产品,受托方对承包范围内的一切与承包生产直接相关的设备、设施进行维护保养和大、中、小修。托管方按托管合同对生产运营承包商进行考核,根据考核结果支付管理费用。

#### 2.1.4 专业化管理模式

其管理层级为“煤业集团—选煤专业公司—选煤厂(分、子公司)”。选煤专业公司依照合同为选煤厂提供运营服务,对各选煤厂实行标准化管理并收取运营费用<sup>[10]</sup>。专业化管理模式既具有托管运营模式的优点,又实现了煤业集团利益的最大化。管理标准化、人财物资源共享化、效益最大化是专业化管理的突出特点。

## 2.2 不同模式的分析比较

煤矿直管模式是2000年以前的矿井型选煤厂通常采取的模式。独立经营模式以“西山煤电”模式最具代表,各大煤业集团都有应用<sup>[11]</sup>。

托管运营模式在2000年以后才逐渐被国内熟悉和接受。从本质上来说,选煤厂的托管运营是项目EPC总承包的结果和延伸(EPC+O&M)。专业化管理模式与托管运营模式既有联系又有区别。专业化管理模式是托管运营模式的整合和再创新<sup>[12]</sup>。

从工程实践来看,专业运营公司更愿意在EPC承包的基础上进行项目的运营托管,否则收取的托管运营费可能略高。从矿井的角度来说,将项目EPC和运营委托给一家专业公司也是有益的,可以做到从项目建设到生产运营的无缝对接,减少从建设到运营的扯皮和推诿,有利于建设后期尾工尾项问题的解决并尽快进入稳定生产阶段<sup>[13]</sup>。

根据具体项目需要,还可赋予选煤专业公司以项目的投资权,代替煤业公司履行从投资、建设、运营的一体化专业管理和运营服务。区别在于,只负责专业化运营符合“轻资产、重经营”的经营理念,经营风险小;投资行为可以通过资本进一步获利,但需要考虑投资风险。

### 3 结论与建议

采用委托经营的方式对集团公司动力煤进行洗选,促使煤矿尽快达产和生产出合格产品,有利于降低选煤吨成本、提高经济效益<sup>[14]</sup>。

采取“EPC 总承包+专业化管理”的模式建设、运营选煤厂项目,使项目尽快从基建进入生产,达到管理和资源的共享,有利于精简管理机构,实现人员、耗材和备品备件的集中调配和配送<sup>[15]</sup>,提高标准化管理水平实现煤企产业效益的最大化。

参考文献:

- [1] 荆萍. 选煤厂工程项目总承包管理实践[J]. 煤炭加工与综合利用 2012(6):57-60.
- [2] 谢仲华. 合同能源管理实物及风险防范[M]. 上海:上海大学出版社 2011.
- [3] 戴安安. 投资概算:投资项目的财务评价[M]. 天津:南开大学出版社 2005.

(上接第 108 页)

改措施。在机械采样机采样精密度满足要求条件下,才可进行干基灰分的偏倚评定实验。当核验偏倚小于贸易双方或合同双方确定的最大允许偏倚,采样代表性满足各方要求。当机械采样核验为无偏倚,所采煤样可完全代表被采批煤。

参考文献:

- [1] 曹长武. 火电厂煤质监督与检测技术[M]. 北京:中国标准出版社 2010:315-316.
- [2] 丁海峰,宋兆龙. 动力配煤技术及其自动控制系统的的设计[J]. 洁净煤技术 2010,16(2):89-92.
- [3] 方全国,王勇. 工业型煤采样精密度试验研究[J]. 洁净煤技术 2001,7(3):23-26.
- [4] GB/T 475—2008 商品煤样人工采取方法[S].
- [5] 方全国. 干基灰分小于 30% 的工业型煤制样方法对比研究[J]. 洁净煤技术 2006,12(2):34-35.

- [4] 郭有. 动力煤洗煤经济效益分析[J]. 选煤技术 2010(4):67-70.
- [5] 王登林. 新兴选煤厂降低介子消耗的途径[J]. 现代经济信息 2011(8):191.
- [6] 邓晓阳,周少雷,解京选. 选煤厂机械设备安装使用与维护[M]. 徐州:中国矿业大学出版社 2010.
- [7] 陈强. 高灰氧化煤的浮选试验研究[J]. 洁净煤技术, 2012,18(2):10-12,22.
- [8] 蒋斌,李胜,高俊荣,等. 褐煤干燥技术发展及应用现状[J]. 洁净煤技术 2011,17(6):69-72.
- [9] 戴少康. 选煤工艺设计实用技术手册[M]. 北京:煤炭工业出版社 2010:52-81.
- [10] 陶东. 不连沟选煤厂降低介耗的措施[J]. 洁净煤技术 2012,18(2):20-22.
- [11] 陈晓玲. 配煤线性规划模型的研究[J]. 煤炭加工与综合利用 2003(2):34-37.
- [12] 任勇强,许世森,张东亮,等. 干粉煤加压气化技术的试验研究[J]. 煤化工 2004(3):10-13.
- [13] 熊道陵,李金辉,钟洪鸣. 煤炭深加工技术及应用[J]. 洁净煤技术 2009,15(2):11-14,35.
- [14] 于载泽. 矿井生产系统设计手册[M]. 北京:中国经济出版社,1998.
- [15] 中国煤炭加工利用协会. 选煤实用技术手册[M]. 徐州:中国矿业大学出版社 2009.

- [6] 杨兴伟,陈宝华,张宝青,等. 煤样破碎、缩分和干燥问题分析[J]. 洁净煤技术 2012,18(4):35-38.
- [7] 孙刚. 煤炭四阶段制样和化验方差( $V_{PT}$ )的分阶段核验方法[J]. 煤质技术 2011(2):23-26.
- [8] GB/T 474—2008 煤样的制备方法[S].
- [9] 孙刚,杨华玉,武增礼,等. 煤炭制样偏倚试验有关问题的探讨[J]. 煤质技术 2012(5):33-35.
- [10] 李兴旺. 煤炭采样标准在实践中的应用及常见问题浅析[J]. 煤质技术 2012(6):36-38.
- [11] 谢恩情,孙刚. 煤炭采样机偏倚试验中最大允许偏倚(B)的研究[J]. 煤炭学报 2008,33(2):210-213.
- [12] DL/T 747—2010 发电用煤机械采样装置性能验收导则[S].
- [13] GB 19494.3—2004 精密度测定和偏倚试验[S].
- [14] 毛光剑,孙刚. 煤炭机械化采样随机误差分析[J]. 洁净煤技术 2012,18(3):44-47.
- [15] 刘长杰. 影响入厂煤采样装置采样精密度的因素与分析[J]. 煤质技术 2009(1):17-19.