(上接D20版)

表19 天地科技在本次收购后的2005年每股收益 单位:元

项目	原值	收购后	增厚	增厚幅度	注
备考报告中的每股收益	0.52	0.655	0.135	26%	天地科技按市价核算对山西煤机的股权投资;山西煤机免所得税
每股收益-参考值1	0.52	0.703	0.183	35%	天地科技按帐面净值核算对山西煤机的股权投资;山西煤机免所得税
每股收益-参考值2	0.52	0.676	0.156	30%	天地科技按帐面净值核算对山西煤机的股权投资;山西煤机所得税率15%

从上表可知,本次收购后,天地科技2005年的备考每股收益有大幅提高。

3、并未影响上市公司的治理结构及其独立性

本次收购后,天地科技原有的资产、业务、机构、人员和财务均将继续保持独立性,同时其公司治理结构亦不会因为控股股东持股比例的上升而受到影响。

(二)本次收购对上市公司股东的影响

1、从定价上看,本次发行和收购未损害其他股东利益

本次天地科技向煤科总院非公开发行股份的价格为市场价格,即关于收购的董事会决议公告前的20个交易日的收盘价之算术平均值的100%。在董事会决议公告当天,该价格是天地科技自2002年11月以来的最高价,如果还原为复权价格,则该价格是天地科技2002年5月上市以来的最高价。因此从定价上看,本次煤科总院认购股票的价格是完全符合市场定位的,本次发行未损害其他股东利益。从收购资产的估值上看,对收购资产采用收益现值法估值,充分反映了被收购资产的市场价值。收购双方采用市场原则,确定收购价值和支付价值,控股股东给予上市公司一定的估值折扣;按折扣后的价格计算,天地科技收购山西煤机51%股权所对应的市盈率,2005年为8.38倍,到2007年仅为5.55倍;因此本次收购并未损害其他股东利益的情况存在。

2、从效果上看,本次收购有利于提高全体股东的持股价值

由于本次收购过程中,控股股东在出售优质资产时,给予了相当的折让比例,基于合理逻辑的价值判断,本次收购亦将有利于大幅提升全体股东的持股价值。

3、从临时股东大会的表决来看,流通股股东几乎全体同意本次收购

2006年9月5日,在天地科技2006年第一次临时股东大会上,《关于公司非公开发行股份换股收购煤炭科学研究总院山西煤机装备有限公司51%股权的议案》获得高票通过(煤科总院回避表决),而且在该议案的6个子项的分项股票中,流通股股东的最低赞同比例为93%,而且流通股股东的投票率最低达到了49.5%,可见本次收购得到了绝大多数的流通股股东的欢迎。

二、关于本次收购对流通股股东保护机制的财务顾问意见

本财务顾问认为,本次股权分置改革结合非公开发行股份换股收购中,对流通股股东的保护机制主要体现为:

流通股股东有临时股东大会和相关股东会议两次机会来对本次结合了换股收购的股权分置改革方案进行审议。其中,在审议本次换股收购议案的临时股东大会中,因向控股股东实施非公开发行股份事项,因此控股股东煤科总院回避表决、换股收购议案(关联交易)须获得参会非关联股东三分之二以上同意以及参会的社会公众股股东半数以上同意方才通过生效;在审议本次股权分置改革方案的相关股东会议中,方案不仅需要全体参会股东三分之二以上通过,还需要征得参会流通股股东三分之二以上的同意。以上安排有利于流通股股东意志得以充分体现。

三、关于山西煤机独立性和持续经营能力的财务顾问意见

(一)山西煤机的设立情况

山西煤机成立时,太原分院的全部经营性资产(除土地使用权、房屋外)、业务和人员均进入了山西煤机。现存的太原分院仅保留了原太原分院的后勤服务、质量检测和离退休职工管理部门以及原太原分院的全部土地使用权和房屋产权。

1、业务投入:现有太原分院业务包括掘进机业务、胶轮车业务、短壁开采业务、神东大修业务、工程业务、新品研发业务、检测中心业务、后勤服务业务和子公司业务。其中拟进入山西煤机公司的业务范围为掘进机业务、胶轮车业务、短壁开采业务、神东大修业务、工程业务和新品研发业务。检测中心业务、后勤服务业务和子公司业务将保留在太原分院。

2、部门投入:现有太原分院的所有部门中,除质量检测、后勤服务、离退休职工管理部留在太原分院,其余的均进入山西煤机。

3、人员投入:根据"人随业务走"的原则,太原分院现有人员将根据其所在部门是否进入山西煤机,决定其是否转到山西煤机工作,未进入山西煤机的人员仍在太原分院工作。太原分院和山西煤机分别承担各自的人工成本。

在本次山西煤机的设立和被收购前后,煤科总院始终保持对太原分院、山西煤机和天地科技的直接或间接绝对控股地位,因此不涉及人员安置和职工身份转换等问题。

4、资产投入:现有太原分院的现有资产中,除下列资产依旧由太原分院持有外,其余全部投入山西煤机:质量检测中心、后勤服务中心、离退休职工管理部的相关资产;太原分院的全部房屋建筑物和购买土地的预付款;太原分院的对外股权投资(三个子公司太原煤科新技术、太原科力特机电、太原分院机电产品开发中心)以及与被投资企业的往来款项;与山西煤机主营业务无关的固定资产;银行存款7,005.10万元。

5、负债投入:太原分院的现有负债中,除下列负债依旧由太原分院持有外,其余全部投入山西煤机:质量检测中心、后勤服务中心、离退休职工管理部的相关负债;太原分院从国家有关部门取得且未核销的科研经费拨款;太原分院实施"工效挂钩"等办法提取数大于应发数形成的工资基金结余部分;其他应付款中,原计提的职工住房补贴等与山西煤机公司生产经营无关的负债。

6、业务收入、成本和费用投入:太原分院的主营业务收入,除科研收入及继续留在太原分院的部门自身取得的收入外,全部投入山西煤机。与山西煤机主营业务无关的收入,如补贴收入、其他业务利润等,亦不投入到山西煤机;太原分院的成本、费用按照和收入匹配的原则进入山西煤机。

7、山西煤机设立基准日的评估情况

北京天健兴业资产评估有限公司对煤科总院用以出资设立山西煤机的资产进行了评估。评估结果显示,煤科总院用以出资设立山西煤机的相关资产的账面净值为16679.27万元,调整后账面值为16668.27万元,净资产评估价值为18001.87万元,相关资产评估增值8%。

8、山西煤机采用租赁方式租用太原分院的房屋,太原分院将和山西煤机签订不低于10年的长期房屋租赁协议(含土地使用权租赁)。山西煤机生产经营所需全部土地和房屋均得到了充分的保证,同时双方所签订之租赁协议均依据太原市目前相同地段的市场价格确定租赁价格。

(二)山西煤机的独立性与完整性

1、业务具有独立性和完整性

原太原分院包括掘进机制造、胶轮车制造、短壁开采设备制造、配件制造、业务维修、技术研发和工程承包等在内的全部经营性业务均进入了山西煤机。

存续的太原分院不再从事相关业务的经营活动,保留原太原分院的后勤服务职能和具有国家公共服务性质不适宜进入山西煤机的国家质量检测职能,并负责现有离退休人员的管理。

山西煤机具有独立的生产制造、产品营销和原料采购系统,完全具备独立开展业务的能力。

2、资产具有独立性和完整性

原太原分院全部经营性资产(除土地使用权和房屋外)和负债均进入了山西煤机,太原分院不再从事生产经营活动。山西煤机设立后,相关股权的转让无重大法律障碍。

存续的太原分院仅拥有与后勤服务、质量检测和离退休人员管理相关的资产以及原太原分院的全部土地使用权和房屋产权。山西煤机开展业务所需资产完整且独立于存续的太原分院。

3、人员具有独立性和完整性

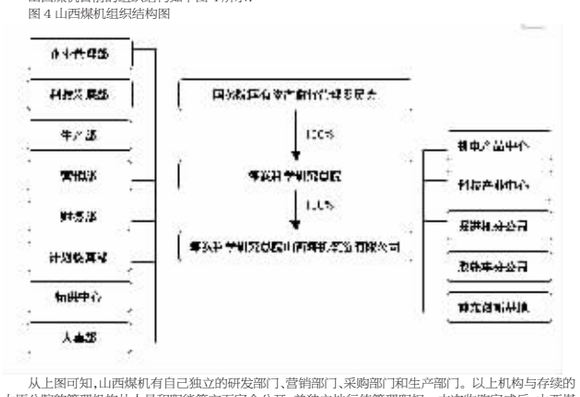
原太原分院与生产经营有关的全体管理人员、技术人员和生产工人均进入了山西煤机。作为独立法人,山西煤机建立了劳动、人事及薪酬管理体系,公司的劳动、人事及薪酬管理均独立于存续的太原分院。山西煤机独立聘用员工,公司员工的工资、劳保及福利由山西煤机独立发放。

本次收购完成后,山西煤机在人员上保持足够的独立性,不存在在关键管理或技术岗位上依赖或受控于太原分院的问题。

4、机构具有独立性和完整性

山西煤机目前的组织结构如下图4所示:

图4 山西煤机组织结构图



从上图可知,山西煤机有自己独立的研发部门、营销部门、采购部门和生产部门。以上机构与存续的太原分院的管理机构从人员和职能等方面完全分开,并独立地行使管理职权。本次收购完成后,山西煤机将根据生产、管理实际需要自主决定机构设置或调整事宜,并确保仍将保持独立健全的组织机构。

5、财务具有独立性和完整性

山西煤机设立独立的财务部门,建立独立的会计核算体系和财务管理制度,并建立规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。山西煤机将在银行独立开户,并作为独立纳税的法人实体,进行独立的税务登记,并依据国家税法独立交纳税金。山西煤机能够作出独立的财务决策,存续太原分院不干预公司的资金使用调度。山西煤机的财务人员独立,不在太原分院兼职和领取报酬。本次收购完成后,山西煤机将继续保持财务独立。

(三)山西煤机具备持续经营能力

1、山西煤机具有良好的财务结构和资金实力

山西煤机和山西煤机设立前太原分院与持续经营相关的资金对比

表20 山西煤机和山西煤机设立前太原分院与持续经营相关的资金对比 单位:元

项目	太原分院	山西煤机	项目	山西煤机
2005年货币资金余额	12582	5473	2006年1-7月货币资金余额	2342
2005年营运资金	17113	15175	2006年1-7月营运资金	16479
负债率	61.60%	60.17%	负债率	69.06%
流动比率	1.55	1.60	流动比率	1.41
速动比率	1.04	0.98	速动比率	0.74
05年经营活动现金流量净额	6763	5714	06年1-7月经营活动现金流量净额	-4117
05年现金及现金等价物净增加额	4302	4267	06年1-7月现金及现金等价物净增加额	-3130

从上表中可以看出2005年度,山西煤机的流动比率与速动比率和太原分院的指标基本处于同一水平,差异不大,山西煤机的短期偿债能力较强。由于山西煤机盈利能力较强,负债率处于中等合理水平且银行借款占负债总额比只有11.9%,营运资金也比较充足。山西煤机财务结构良好和具有一定的资金实力,具有持续经营能力。

2006年1-7月期间,山西煤机的财务指标弱于2005年度山西煤机的相关财务指标,显示山西煤机的资金相比较紧。但是,山西煤机所处行业存在一定的行业特点,即每年度的下半年开始销售回款情况明显好于上半年,第四季度又明显好于第三季度,可以估计山西煤机2006年度财务相关指标仍然可以保持往年正常水平。天地科技上市以来,实际经营情况也反映了上述行业特点,2006年度第1季度,天地科技实现每股收益为0.0355元,06年半年度实现每股收益为0.228元,第3季度累计实现每股收益为0.50元。

2、行业发展具有持续性

我国持续增长的能源需求、以煤为主的能源结构和众多中小煤矿的技术装备更新需求等多方面因素使得我国煤炭机械行业的供求关系和景气度不会在本次收购后发生重大不利变化,而山西煤机承继的原太原分院强大的技术研发实力将使得其在未来日益激烈的市场竞争中处于领先地位,加之在可以预期的未来国家对煤炭机械行业产业政策亦不会发生重大不利变化。本财务顾问认为,山西煤机在本次收购后面临的外部经营环境不会影响其持续经营能力。

四、关于关联交易的财务顾问意见

(一)关联方界定

本次收购完成前后,天地科技、煤科总院、山西煤机和太原分院之间均相互构成关联方。

(二)太原分院的关联交易

本次收购前,太原分院2005年度实际发生的关联交易情况如下表21-22所示:

表21 太原分院2005年关联交易事项 单位:元

关联方名称	交易内容	交易金额	占当年主营业务成本或主营业务收入的比例
煤炭科学研究总院	采购货物	738,461.54	0.25%
天地科技常州自动化分公司	采购货物	290,512.82	0.10%
煤炭科学研究总院上海分院	采购货物	125,480.00	0.04%
天地科技股份有限公司	销售货物	3,042,735.04	0.66%
天地王坡煤业有限公司	销售货物	831,493.14	0.18%

表22 太原分院2005年年末关联方应收应付款项余额 单位:元

关联方名称	期初	期末
应收账款		
天地科技股份有限公司	-	360,000.00
天地王坡煤业有限公司	-	128,846.97
预付账款		
煤炭科学研究总院	52,528.00	91,150.00
煤炭科学研究总院上海分院	3,980.00	500.00
煤炭科学研究总院南京研究所	1,300.00	-
天地科技常州自动化分公司	-	451,100.00
应付账款		
煤炭科学研究总院	5,900.00	69,000.00
其他应付款		
煤炭科学研究总院	20,353,248.49	10,837,290.71

从上表可以看出,煤科总院向太原分院提供了相当大的资金支持,不存在占用太原分院资金的情况。根据山西煤机的审计报告,截止2006年7月31日,山西煤机应付煤科总院1000万元的融通款,不存在煤科总院占用山西煤机资金的情况。本次收购完成后,山西煤机的董事会主导权将转移到天地科技手中,天地科技将会对山西煤机的经营活动进行整合,以打造完整的煤机业务,因此本次收购后山西煤机的控制权将由天地科技掌握。煤科总院在历史上没有占用过天地科技的资金,本次收购完成后,也不会占用天地科技及山西煤机的资金。

由于原有太原分院的全部经营性业务均进入了山西煤机,因此本次收购后存续的太原分院将主要只和山西煤机发生有关房屋租赁、后勤服务(物业管理)、委托科研和质量检测的关联交易。具体内容,详见山西煤机关联交易部分。

(三)山西煤机的关联交易

山西煤机设立后将要发生的关联交易主要以与太原分院发生的房屋租赁、物业管理、委托科研和质量检测等事项为主。

(1)房屋租赁

山西煤机将和太原分院预计发生的房屋租赁交易如下表23所示:

表23 山西煤机2006年、2007年预计发生的房屋租赁交易

租赁房产	租赁面积(平米)	租赁均价(元/平米/月)	租赁金额(万元)
并州南路256号(现门牌号为并州南路108号)			
后勤楼	1474	50	88.44
办公楼	10419	35	437.60
厂房	5681	20	136.35
科研楼	5710	15	102.78
小店区晋阳街2号			
办公楼	6973	20	167.35
厂房	12367	10	148.40
合计	42624	-	1080.92

(2)物业管理

山西煤机将和太原分院预计发生物业管理支出如下表24所示:

表24 山西煤机2006年、2007年预计发生的物业管理支出 单位:万元

费用类别	2006年	2007年
水费	16.00	16.00
电费	167.70	167.70
采暖费	123.61	123.61
电话费	47.38	47.38
保洁费	12.24	12.24
保安费	11.22	11.22
车位费	14.40	14.40
合计	392.55	392.55

(3)检测服务

太原分院2003—2005过去三年为山西煤机提供的检测服务情况如下表25所示:

表25 太原分院过去三年为山西煤机提供的检测服务收费金额 单位:万元

试验类型	被试件名称	检测数量	收费金额
武家塔实验台实验内容及数量统计			
传动件检验	连运40kw	14	14.0
	连运55kw	5	5.0
	连运110kw	4	4.0
	连运23kw行走	34	34.0
	电机	3	3.0
	四臂锚杆机钻箱(运行120小时)	1	9.0
液压件检验	油缸	519	25.95
	马达	2	1.8
晋阳街2号实验台实验内容及数量统计			
传动件检验	连运40kw	6	5.4
	连运110kw	1	0.9
	连运23kw行走	6	5.4
	油管	8	0.08
	掘120切割	122	109.8
液压检验(包括车间试验)	压力表LHG14×1.5	5	0.05
	马达	70	56.0
	两联换向阀DLY-D20L-2T-2C	5	0.4
	油缸	2559	102.36
	调平阀	135	10.8
	四联多路换向阀ZL15G-4YT	5	0.4
	制动器	5	0.4
	单联换向阀DLY-D20L-W-C-C-J	5	0.4
整机检验	掘进机	46	32.2
	胶轮车	38	26.6
合计		3601	447.94

特别说明:太原分院内部检测服务于2004年启动,2005年形成规模,鉴于2003年没有内部检测服务、2004年内部检测服务规模很小,因此上表实际是太原分院2005年实际的内部检测数量,收费金额为山西煤机审计报告所反映的内部收费金额的测算数,其收费标准在山西煤机设立后正式采用。

(4)委托科研

考虑到今后国家拨款部分的研究经费可能不能直接下拨至山西煤机,而原太原分院的全部研究人员又均进入了山西煤机,尽管山西煤机将尽力争取独立的承担国家科研项目的资格,但今后不排除可能会出现太原分院承担国家研究课题后再将课题委托山西煤机开发的情形。因此,本财务顾问将此种国家拨款的委托科研视为关联交易。

表26 山西煤机2003-2005三年发生的科研性关联交易 单位:万元

年份	当年承担的国家科研项目个数	当年承担的国家科研项目总拨款金额	当年承担的国家科研项目实际拨款金额	当年承担国家科研项目确认的收入	当年承担国家科研项目确认的利润
2003年	9个	814.5	559.5	7.3	4.7
2004年	10个	1270.5	633.5	123.2	-1.8
2005年	14个	1229.5	468.5	423.7	-3.8

表27 山西煤机预计未来2006、2007两年发生的科研性关联交易 单位:万元

年份	当年接受承担的国家科研项目个数	当年承担的国家科研项目总拨款金额	当年承担的国家科研项目实际拨款金额	当年承担国家科研项目确认的收入	当年承担国家科研项目确认的利润
2006年	8个	-	600	-	-
2007年	8个	-	700	-	-

注:此类拨款为国家科技部下发的专项科研资金,用于煤机新产品新技术的研发。

2、交易定价及其依据

(1)房屋租赁

山西煤机目前各区房屋租赁费用的租赁定价、参考定价和差异情况如下表28-31所示:

表28 并州南路256号(现门牌号为并州南路108号)房屋租赁定价

用途	租赁均价	参考价一	参考价二
后勤楼	50元/平米/月	05年太原分院临街门面房租赁价格为50元/平米/月	
办公楼	35元/平米/月	附近无科研楼可参考,以同区办公楼租赁价格为基础,适当下降一定幅度。	太原分院相邻单位山西送变电公司临街写字楼租赁价格为45元/平米/月
厂房	20元/平米/月	附近无厂房可参考,以同区办公楼租赁价格为基础,适当下降一定幅度。	
服务楼	15元/平米/月	太原分院所在亲贤北街附近约13-15平米的民房出租价为200元/月,合约13-15元/平米/月。	

表29 小店区晋阳街2号房屋租赁定价

用途	租赁均价	参考价一	参考价二
办公楼	20元/平米/月	附近无恰当的可比办公楼,参考并州南路的办公楼租赁费用定价。	
厂房	10元/平米/月	太原分院曾在03年将该区的部分厂房对外租赁。当时价格为6-8元/平米/月,外租厂房无供水和供暖设施。	太原分院胶轮车公司目前在该区向他人租赁的库房为7元/平米/月,生产车间为9元/平米/月,库房和车间内的供电、供水、供暖和吊车等设备均为自建。

(2)物业管理

存续的太原分院与山西煤机之间的物业管理各项收费将依据现行的水、电、暖气、电话等收费标准计价,具体情况如下表30所示:

表30 山西煤机物业管理收费标准

收费项目	收费定价	定价依据
水费	3.1元/吨	太原市统一价格。
电费	1元/度	太原市统一价格。
暖气费	5.8元/平米/月	以太原分院内部供暖成本价为基础,上浮10%确定。
电话费	依据电信运营商资格确定	太原网通统一价格。
保洁费	约10200元/月	以太原分院现聘的保洁公司提供的价格为基础,各区经折算后的平均价格。
保安费	850元/人/月	以太原分院现聘的保安公司提供的价格为基础。
车位费	200元/辆/月	以太原分院临近山西送变电公司的停车费为基础。

(3)检测服务

山西煤机成立后,留在太原分院的质量检测部门依然为山西煤机提供技术检测服务,其具体的收费标准为:

表31 太原分院对山西煤机质检服务的收费标准 单位:万元

检测类型	被试件名称	对山西煤机收费标准	市场价格
传动件检验	连运40kw	1.0	1.8
	连运110kw	1.0	1.8
	连运23kw行走	1.0	1.8
	掘120切割	1.0	1.8
	电机	1.0	1.8
液压检验	压力表	0.02	0.06
	马达	0.9	2.145
	油管	0.02	0.08
	油缸	0.05	0.12
	两联换向阀	0.09	0.16
	调平阀	0.09	0.16
	四联多路换向阀	0.09	0.16
	制动器	0.09	0.16
	单联换向阀	0.09	0.16
整机检验	掘进机	0.8	4.0
	胶轮车	0.8	2.5
	连运系统	2.3	6.0

(4)委托科研

对于今后以太原分院名义承担由山西煤机从事实际开发的科研项目,太原分院将会将经费全部委托山西煤机用于开发,并不会从中获取价差。

3、交易合理性与必要性

综合上述对山西煤机关联交易定价的核实,本财务顾问认为,太原分院与山西煤机之间的关联交易在定价时均参照了同类交易的市场价格,没有同类交易市场价格可供参照的,双方对定价结果也做了一定合理性分析。同时,考虑到双方的历史渊源与长期合作关系,山西煤机也将成为太原分院长期稳定的客户,按照商业协议的规则,太原分院可以、也应该在定价上给予了山西煤机少量优惠,但该优惠并不会影响到山西煤机未来经营业绩的真实性。

由于山西煤机具有"重技术、轻资产"的特点和结构,房屋采用租赁形式并不影响山西煤机的正常经营。同时由于土地使用权和房屋的产权转移过程较长,为使山西煤机尽快成立以配合天地科技的股权分置改革,原太原分院的全部土地使用权和房屋产权均保留在存续的太原分院,由太原分院租赁给山西煤机使用。因此,太原分院与山西煤机之间房屋租赁和物业管理类的交易是合理的,也是必要的。太原分院已经办理了租赁许可手续,保障了太原分院出租上述物业的合法性。

太原分院的检测部门是国家级技术性检测中心,面向社会服务。太原分院按照市场价格和原有的内核核算价格确定山西煤机的检测服务收费是合理的,该检测类关联交易并不影响山西煤机的正常经营,也不构成较大不利影响。因此,太原分院与山西煤机之间的检测类关联交易是合理的,也是必要的。

为保证山西煤机的技术创新能力,原太原分院的全部技术研究人员均进入了山西煤机。另一方面,由于国家有关科研管理政策的原因,山西煤机成立后可能暂时无法获得某些原本太原分院具备的研究资质,为了保证山西煤机技术研究的持续性,太原分院承担部分财政拨款性质的科研项目后将项目委托山西煤机从事实际开发,既是必要的,也是合理的。

4、关联交易协议

山西煤机与太原分院分别签署了相关协议,确定在上述合理的关联交易范围内,各自的相关权利、义务等内容,有效地保障了山西煤机的正常经营活动不会因上述协议不履行而存在重大影响的情形。上述关联交易协议的定价严格按照前述"交易定价及其依据"执行。

在利安达信隆所出具的山西煤机2006-2007年盈利预测审核报告中,已经充分反映了物业管理、检测服务、房屋租赁等关联交易对山西煤机业绩的影响。

(四)关联交易规范措施

为减少山西煤机在房屋租赁和物业管理方面的关联交易,煤科总院将根据山西煤机经营管理的需要,在今后适当时机逐步将太原分院的大部分土地使用权和房屋产权转让给山西煤机。

山西煤机将根据国家有关政策,尽力争取逐步获得各种的研究资格,以便可以自己名义全面承接太原分院的各类科研项目。

山西煤机现有唯一的股东和未来潜在的实际控制人煤科总院承诺:山西煤机与太原分院之间的关联交易定价将遵循公平公正的原则,不利用关联交易操纵山西煤机的经营业绩。

(五)财务顾问意见

华西证券认为,山西煤机与太原分院之间的关联交易均出于保证山西煤机正常生产经营而发生,双方以同类交易的市场价格为基础进行定价,定价程序公正,定价结果合理。关联交易对山西煤机收入、成本和利润的影响均较小,不会影响山西煤机经营业绩的真实性。

五、财务顾问对山西煤机股权价值的估值说明

(一)煤炭行业分析

作为煤炭机械行业的下游行业,煤炭行业对煤炭机械装备的需求直接决定着煤炭机械行业的景气度。

1、煤炭生产与消费现状

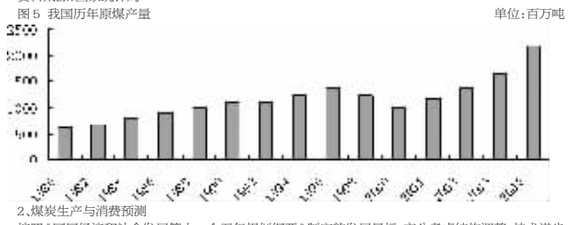
我国国民经济持续发展,特别是我国重化工业和城市化进程加快,促使其对能源需求快速增长,而缺油、少气、水力资源相对薄弱的现实,使国家以煤炭为能源基础的格局在长时期内不会改变。2005年全国煤炭产量达到21.9亿吨,约占一次能源生产总量的71%;占一次能源消费总量的65%,居世界第一位。

表32 我国一次能源消费结构 单位:万tce

年份	消费总量	煤炭	石油	天然气	水电
1980年	60275	72.2%	20.7%	3.1%	4.0%
1990年	98703	76.2%	16.6%	2.1%	5.1%
2000年	130297	66.1%	24.6%	2.5%	6.8%
2003年	167800	67.1%	22.7%	2.8%	7.4%

资料来源:国家统计局

图5 我国历年原煤产量 单位:百万吨



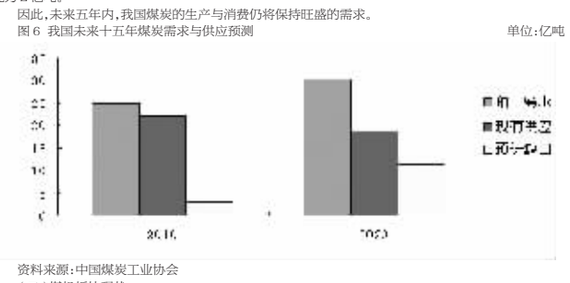
2、煤炭生产与消费预测

按照《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》制定的发展目标,充分考虑结构调整、技术进步和节能降耗等因素,国家发改委预计,到2010年和2020年,全国煤炭需求量分别为25亿吨和30亿吨。煤炭在一次能源消耗中的比例将保持在60%以上。

截止2005年年底,我国现有煤矿产能21.7亿吨,在建规模4.4亿吨。预计至2010年和2020年,现有煤矿和在建煤矿的供应能力分别为22.0亿吨和18.7亿吨,缺口分别为3亿吨和11.3亿吨。因此,我国必须新建和扩建一大批煤矿,提高煤炭供应能力。同时,考虑到小煤矿数量由2.2万个减少到1万个以内,这将会使煤炭总产量减少,故预计未来15年内,每年应新增产量约0.8亿吨,其中"十一五"期间需新建煤矿规模经营3亿吨,其中投产2亿吨,转结"十二五"1亿吨;"十一五"期间联合改造增加供应能力2亿吨。

因此,未来五年内,我国煤炭的生产与消费仍将保持旺盛的需求。

图6 我国未来十五年煤炭需求与供应预测 单位:亿吨



资料来源:中国煤炭工业协会

(二)煤机板块现状

广义而言,煤炭机械制造业包含通用设备制造和煤矿专用设备制造。煤炭装备制造中的通用设备制造,通常是指矿井提升设备、矿井通风设备、矿井排水设备、矿井压风设备和洗选设备等机械制造。煤炭装备制造中的煤矿专用设备,主要是指井下开采设备、井下掘进设备、煤炭运输设备、井下供电系统、安全保护仪器及救护设备、安全监测系统、井下电控及照明、矿井通讯及调度控制设施、和矿井辅助运输设施等机械制造业。

自70年代引进43套综采技术装备开始至今,我国煤炭工业应用综合机械化采煤技术已有三十年历史,经过这三十年的快速发展,中国煤矿综合机械化的水平总体上已赶上或达到国际上上世纪九十年代初的水平,综采放顶煤开采技术还处于国际领先水平。

我国目前有53家重点煤炭装备制造企业,约三百多家其他煤炭装备企业。据2004年不完全统计,我国煤炭装备制造企业共生产煤炭机电产品873,620套,产量为95.2万吨。我国上市公司中专业从事煤炭机械装备制造的企业仅有天地科技一家。

目前,中国煤机自主开发、自主设计和制造的煤矿机电装备已经广泛地在中国各类煤矿中使用,成为中国煤矿工业技术装备的主体。在我国现有177个高产高效现代化矿井中,有90%以上的高产高效矿井采用了国产成套综采、综掘设备。我国煤炭装备行业已经成为我国煤炭工业可以信赖的"装备部",承担着为我国各类煤矿企业提供技术装备的重要任务。

煤炭机械需求三个驱动因素分别是:新开工矿井的生产需求、机械化技改需求和已有设备更新需求。

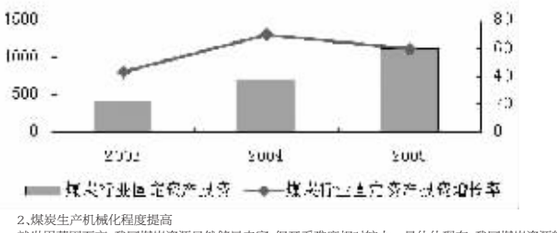
据Coal杂志2005年统计,2002-2004年,我国煤炭机械市场总量分别为:122亿元、159亿元和278亿元。根据中国煤炭行业的发展趋势,该杂志预测,未来几年内中国煤炭机械市场仍将保持高速增长。

图7 煤机产业景气驱动因素

1、新建矿井需求

国家发改委预计"十一五"期间将新建煤矿规模3亿吨。根据中国煤炭工业协会提供的《煤炭工业"十一五"发展规划及2020年展望摘要》,新增煤炭投资总额中70%属于固定资产投资,煤炭机械设备投资占固定资产投资的比重为50%。"十一五"期间,煤炭行业新建煤矿投资总额2200亿元。因此,新增产能需要的煤炭机械设备投资约770亿元,年均154亿元。

图8 我国煤炭行业近年固定资产投资增长 单位:亿元



2、煤炭生产机械化程度提高

就世界范围而言,我国煤炭资源虽然储量丰富,但开采难度相对较大。具体现在,我国煤炭资源的埋藏深度大,地质条件差,构造条件复杂,瓦斯爆炸、突水灾害,煤与瓦斯突出、矿井自然发火、冲击地压、煤尘爆炸、矿井热害等灾害多,容易引发重大安全事故。机械化采掘是降低开采难度的有效措施。截止2005年底,我国国有大型煤矿的机械化综采、综掘率分别为58.78%和15.03%,全国平均采煤机械化水平还不到45%。全国其有小煤矿2.2万处,平均年产5万吨,装备水平差,用人多,生产效率低,机械化、半机械化几乎为零。全国目前尚有200万职工在从事手工采煤。

我国煤矿事故死亡人数是世界上主要采煤国家死亡总人数的4倍,保证煤矿职工的生命安全和国家财产是煤炭工业可持续发展的前提,煤矿安全生产形势的好坏直接关系到我国国民经济的能源供给。

2005年国家出台多项政策、采取多项措施加强煤炭安全生产,掀起了煤矿安全整改运动,这将加速煤炭行业的产业技术升级步伐。我国煤炭行业的生产方式将经历一个从"炮采"向"机采"、由人工生产向机械化和自动化生产的转变。大力推进矿井的高产高效建设,创造了安全生产好的局面,高产高效矿井的百万吨死亡率是全国平均水平的1/40。

表33 中美煤炭生产事故死亡率 单位:人/百万吨

年份	1990	1995	2000	2001	2002	2003
中国	6.76	4.85	5.80	5.13	5.07	4.17
美国	0.063	-	0.039	0.041	0.027	0.031

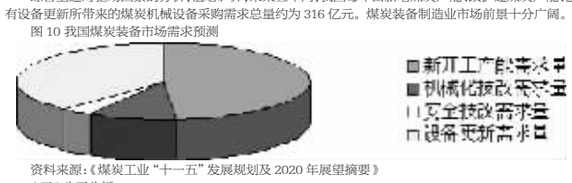
煤炭行业"十一五"规划要求将提高煤炭企业技术水平和机械化综采能力、推广洁净煤技术作为技改的重点。要求到"十一五"期末,国有大型煤矿采掘机械化程度由目前的80%提高到95%以上,中型煤矿由目前的40%提高到80%以上,小型煤矿机械化、半机械化由目前几乎为零提高到30%;大中型煤矿科技进步贡献率达到40%以上。这为煤机产业的发展提供了市场空间。据中国煤炭工业协会预测,"十一五"期间联合改造增加供应能力2亿吨,相当于100个年产二百万吨的煤矿,所需煤机产品约150亿元。同时,"十一五"期间,国家还将拿出约60亿元用于安全技改。

3、设备更新对煤炭机械的需求量预测

根据中国煤炭工业协会统计,我国目前在用综采工作面有442个、高档普采工作面219个、综掘工作面424个。按煤机产品设计寿命三至五年计算,设备更新周期平均为四年。因此,每年设备更新对煤炭机械设备的需求量约为120亿元。

综合上述对驱动因素的分析,粗略矿算,未来五年内,我国每年由新增煤炭产能、改扩建煤炭产能、已有设备更新所带来的煤炭机械设备采购需求总量约为316亿元。煤炭装备制造业市场前景十分广阔。

图10 我国煤炭装备市场需求预测



资料来源:《煤炭工业"十一五"发展规划及2020年展望摘要》

(三)公司分析

1、掘进机业务

(1)煤矿掘进机的生产销售情况

二十世纪80年代初,我国曾花大量外汇引进日本MRH-S100-41型掘进机和奥地利AM-50型掘进机,随即,开始了国产掘进机开发,并在各大煤矿推广应用。但是,由于90年代煤炭行业正走在低谷,全国的年生产销售量只有几十台。直到"十五"期间,经济和社会的发展对煤炭的需求快速增长,使煤炭企业效益上得到改善,特别是,这几年关小建大,小煤矿之间的整合速度加快,造成采掘机械化需求逐年增加,到2005年全国煤矿掘进机的年生产销售量达到520台,2006年仍有上升的趋势。按煤矿掘进机正常使用寿命为5年计算,则目前在用或备用设备总量约为1486台。

表34 1999年-2005年全国煤矿掘进机市场生产销售情况

年份	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
生产销售(台)	72	51	103	136	236	491	520

(2)煤矿掘进机的需求

"十五"以来,煤矿巷道及布置发展趋势是岩巷向煤巷转变,以加快工作面准备、降低成本、提高效益;同时,煤炭形势的好转,使用于煤巷掘进的煤矿掘进机的需求猛增。

据中国煤炭工业协会统计,2005年全国国有煤矿掘进煤及半煤岩巷道5600km,按每台掘进机年掘进5km计算,若有80%是用掘进机掘进,再考虑20%的生产备用,则仅国有煤矿掘进机的拥有量就达到1075台。若考虑地方及乡镇煤矿使用的煤矿掘进机,实际煤矿掘进机的使用量与煤矿掘进机生产销售情况基本吻合。

全国2005年煤及半煤岩巷道掘进总量为9200km,若发展到有90%采用掘进机掘进,则全国煤矿对掘进机的总需求量约在2000台左右,仍有500多台的缺口。同时,考虑煤矿掘进机正常使用寿命只有5年及煤及半煤岩巷道掘进总量的发展,则"十一五"期间,掘进机年平均需求量应在500台左右。而2004-2007正好是其发展的高峰期,特别是大功率半煤岩巷道掘进机和适用中小煤矿的小型掘进机将得到发展。根据煤矿在用掘进机的逐步饱和,2008年以后年需求量将回落到500台左右。

(3)煤矿掘进机的市场竞争分析

国内煤矿掘进机发展主要依托于煤炭科学研究总院系统的技术支持。目前,生产企业有10多