（上接A41版）

742.5706万股股份无偿划转给中国煤炭科工持有。此次股份划转后，天地科技总股本仍为67,440万股，其中中国煤炭科工持有41,742.5706万股，占总股本的61.90%。

2010年和2012年天地科技分别实施了未分配利润转增股本的分配方案，转增后天地科技的股本分别变更为101,160万股和121,392万股。

2014年12月26日，天地科技发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事宜获得经中国证监会《关于核准天地科技股份有限公司向中国煤炭科工集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2014]1431号）核准。天地科技向其控股股东中国煤炭科工非公开发行682,126,411股新股，用于收购其所持重庆研究院100%股权、西安研究院100%股权以及北京华宇100%股权，同时向5名特定投资者非公开发行173,248,035股股份募集配套资金。此次股票发行完成后，天地科技总股本为2,069,294,446股，其中中国煤炭科工持有1,433,492,682股，占天地科技股份总数的69.27%。

经2015年11月30日召开的公司2015年第一次临时股东大会决议，以公司总股本2,069,294,446股为基数，用资本公积金转增股本，每10股转增10股，不进行利润分配。本次转增的股权登记日为2015年12月11日，转增完成后，天地科技的股本总数变更为4,138,588,892股，新增无限售条件流通股份已于2015年12月15日上市流通。

（三）最近三年内控制权变化情况

1、控股股东变动情况

天地科技于2002年5月在上海证券交易所上市，上市之初的控股股东为煤炭科学研究总院。2008年经国务院国资委批准，原煤炭科学研究总院与中煤国际工程设计研究总院重组，组建中国煤炭科工集团有限公司，原煤炭科学研究总院所持天地科技全部股份无偿划转至中国煤炭科工，中国煤炭科工成为公司的控股股东。

最近三年及一期内，天地科技控股股东未发生变化。截至本募集说明书摘要签署日，控股股东中国煤炭科工持有天地科技2,866,985,364股股份，占天地科技总股份数的69.27%。

2、实际控制人变动情况

截至本募集说明书摘要签署日，天地科技的实际控制人为国务院国资委。天地科技最近三年内实际控制人未发生变化。

（四）最近三年重大资产重组情况

2014年12月26日天地科技发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事宜获得经中国证监会《关于核准天地科技股份有限公司向中国煤炭科工集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2014]1431号）核准。天地科技向其控股股东中国煤炭科工非公开发行682,126,411股新股，用于收购其所持重庆研究院100%股权、西安研究院100%股权以及北京华宇100%股权。同时，向5名特定投资者非公开发行173,248,035股股份募集配套资金。此次发行股份后，天地科技总股本增加为2,069,294,446股，其中中国煤炭科工持有1,433,492,682股，占天地科技股份数的69.27%。

根据中联资产评估集团有限公司为本次交易出具的标的资产《资产评估报告》，本次评估分别采用资产基础法和收益法两种方法对重庆研究院、西安研究院和北京华宇的股东全部权益价值进行了评估，本次交易标的在评估基准日2014年6月30日的评估值合计为587,310.84万元，其中重庆研究院100%股权评估值为258,415.64万元，西安研究院100%股权评估值为261,967.77万元，北京华宇100%股权评估值为66,927.43万元。本次评估结果已经国务院国资委核准。

（五）报告期末的前十大股东情况

截至2016年3月31日，天地科技股份总数为4,138,588,892股，均为人民币普通股。天地科技的前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中国煤炭科工集团有限公司	2,866,985,364	69.27
2	全国社保基金108组合	95,002,148	2.30
3	财通基金–民生银行–富春通鼎富赛1号资产管理计划	38,867,256	0.94
4	永诚财产保险股份有限公司–自有资金	35,398,230	0.86
5	华安资产–工商银行–高览天地科技定增资产管理计划	33,184,060	0.80
6	泰康人寿保险股份有限公司–分红–个人分红–019L–FH002沪	30,786,042	0.74
7	全国社保基金一一五组合	28,000,000	0.68
8	中国工商银行股份有限公司–南方消费活力灵活配置混合型发起式证券投资基金	27,659,358	0.67
9	兖矿集团有限公司	21,458,362	0.52
10	五矿国际信托有限公司–五矿信托–新时代恒禧证券投资集合资金信托计划	19,055,698	0.46

三、发行人重要权益投资情况

截至2016年3月31日，发行人控股子公司及其他有重要影响的参股公司的情况如下：

（一）发行人全资及控股子公司情况

1、发行人全资及控股子公司的基本情况

截至2016年3月31日，发行人纳入合并报表范围内的全资及控股子公司（暂不考虑控股子公司之下属公司）共27家，基本情况如下：

序号	子公司名称	注册资本（万元）	注册地	主营业务	持股比例（%）	
					直接	间接
1	北京中煤矿山工程有限公司	5,000.00	北京	矿井建设及矿用产品	72.68	25.23
2	北京天地玛珂电液控制系统有限公司	2,000.00	北京	电液控制系统	68.00	–
3	天地金草田（北京）科技有限公司	1,200.00	北京	工程加固	51.00	30.00
4	天地上海采掘装备科技有限公司	4,000.00	上海	采煤机	90.00	–
5	北京天地龙跃科技有限公司	500.00	北京	软件	51.00	44.00
6	北京天地华泰矿业管理股份有限公司	18,000.00	北京	煤矿生产运营管理	51.00	39.00
7	鄂尔多斯市天地华润煤矿装备有限责任公司	10,000.00	鄂尔多斯	矿用设备维修	51.00	–
8	天地（常州）自动化股份有限公司	11,000.00	常州	监控系统	84.73	–
9	天地宁夏支护装备有限公司	11,000.00	宁夏银川	液压支架	87.50	12.50
10	中煤科工能源投资有限公司	7,800.00	北京	煤炭资源投资与开发	51.00	24.00
11	中煤科工天地（济源）电气传动有限公司	3,000.00	河南济源	防爆变频设备	41.00 [注1]	10.00
12	天地（唐山）矿业科技有限公司	11,000.00	河北唐山	煤炭洗选	100.00	–
13	内蒙古天地开采工程技术有限公司	500.00	内蒙古	煤矿生产运营管理	100.00	–
14	天地科技（宁夏）煤机再制造技术有限公司	8,400.00	宁夏银川	煤机产品再制造	100.00	–
15	山西天地煤机装备有限公司	18,001.87	山西太原	掘进机及无轨胶轮车	51.00	–
16	山西天地王坡煤业有限公司	11,399.00	山西泽州	煤炭	39.48 [注2]	21.93
17	宁夏天地奔牛实业集团有限公司	25,489.00	宁夏	刮板输送及转载机	65.70	–
18	宁夏天地西北煤机有限公司	14,920.77	宁夏	皮带机	56.91	–
19	常熟天地煤机装备有限公司	5,809.00	常熟	采煤机配件	100.00	–
20	唐山市水泵厂有限公司	1,347.77	唐山	工业水泵	58.02	–
21	天地融资租赁有限公司	30,000	上海	融资租赁	51.00	–
22	中煤科工集团重庆研究院有限公司	30,000	重庆	采矿、采石设备制造	100.00	–
23	中煤科工集团北京华宇工程有限公司	10,000	北京	工程总包、勘察设计	100.00	–
24	中煤科工集团西安研究院有限公司	16,000	西安	工程和技术研究与试验发展	100.00	–
25	中煤科工集团国际工程有限公司	6,000	北京	工程承包、投资、咨询	51.00	–
26	中煤科工集团上海有限公司	20,000	上海	煤矿机电、物料运输等	100.00	–
27	煤炭科学技术研究院有限公司	7,244.898	北京	煤炭转化、采矿、矿地建设	51.00	–

注：1、发行人直接持有中煤科工天地（济源）电器传动有限公司41%的股权，发行人子公司天地（常州）自动化股份有限公司持有中煤科工天地（济源）电器传动有限公司10%的股权。

2、本公司持有子公司山西天地王坡煤业有限公司股权39.48%，该子公司之另一股东煤炭科学技术研究院有限公司持有其21.93%股权，该股东为本公司关联方。由于本公司拥有对山西天地王坡煤业有限公司的财务经营决策权，因此将其纳入合并范围。

2、发行人全资及控股子公司的财务情况

发行人上述全资及控股子公司2015年度的财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2015年12月31日			2015年度	
		总资产	总负债	所有者权益	营业收入	净利润
1	北京中煤矿山工程有限公司	25,742.40	17,468.15	8,274.26	12,081.60	–1,226.98
2	北京天地玛珂电液控制系统有限公司	87,341.96	32,767.74	54,574.23	40,004.93	4,291.20
3	天地金草田（北京）科技有限公司	3,197.82	1,887.81	1,310.01	917.00	–295.08
4	天地上海采掘装备科技有限公司	68,389.01	44,402.38	23,986.63	39,966.57	1,387.75
5	北京天地龙跃科技有限公司	910.52	290.84	619.68	867.86	0.70
6	北京天地华泰矿业管理股份有限公司	42,793.53	13,898.99	28,894.53	33,195.03	2,117.62
7	鄂尔多斯市天地华润煤矿装备有限责任公司	18,197.35	16,753.25	1,444.11	1,833.91	–1,480.07
8	天地（常州）自动化股份有限公司	115,869.17	77,112.53	38,756.63	52,661.91	–3,365.07
9	天地宁夏支护装备有限公司	51,752.46	40,457.46	11,294.99	18,111.97	25.45
10	中煤科工能源投资有限公司	128,972.34	78,519.72	50,452.62	85,232.27	126.89
11	中煤科工天地（济源）电气传动有限公司	11,857.61	9,842.08	2,015.53	4,256.41	215.56
12	天地（唐山）矿业科技有限公司	30,945.45	18,752.01	12,193.44	8,444.66	244.93
13	内蒙古天地开采工程技术有限公司	3,895.27	1,803.07	2,092.20	6,082.98	169.30
14	天地科技（宁夏）煤机再制造技术有限公司	31,222.58	24,199.14	7,023.44	2,976.75	–917.78
15	山西天地煤机装备有限公司	272,791.03	77,589.99	195,201.04	101,194.18	2,120.71
16	山西天地王坡煤业有限公司	312,910.21	87,417.48	225,492.72	103,317.18	14,926.47
17	宁夏天地奔牛实业集团有限公司	364,746.49	171,510.56	193,235.93	174,011.45	19,194.14
18	宁夏天地西北煤机有限公司	132,230.17	84,434.23	47,795.94	58,318.39	71.43
19	常熟天地煤机装备有限公司	21,551.51	13,178.93	8,372.58	10,300.68	359.57
20	唐山市水泵厂有限公司	5,170.27	3,633.76	1,536.51	2,399.93	–762.20
21	天地融资租赁有限公司	43,744.88	25,004.18	18,740.70	3,312.92	1,673.72
22	中煤科工集团重庆研究院有限公司	397,305.86	166,761.01	230,544.85	187,678.64	38,443.56
23	中煤科工集团北京华宇工程有限公司	247,695.73	177,875.87	69,819.86	156,193.11	13,432.01
24	中煤科工集团西安研究院有限公司	317,782.77	107,740.71	210,042.05	151,887.45	34,253.28
25	中煤科工集团国际工程有限公司	1,505.70	107.08	1,398.62	0.00	–131.38
26	中煤科工集团上海有限公司	98,885.93	56,169.55	42,716.39	41,547.48	1,461.01
27	煤炭科学技术研究院有限公司	269,421.67	132,288.41	137,133.26	99,635.33	6,718.39

（二）发行人参股公司情况

1、发行人参股公司

截至2016年3月31日，发行人有重要影响的参股公司情况如下：

序号	参股公司名称	主营业务
1	山西天地赛福蒂科技有限公司	煤机制造
2	贵州水矿渝煤科新能源有限公司	制造
3	西南天地煤机装备制造有限公司	设备制造
4	晋城金鼎天地煤机装备有限公司	工业企业
5	贵州安和矿业科技工程股份有限公司	制造
6	麻城凯龙科技化工有限公司	改性铵油炸药制造，民爆技术开发、咨讯服务

2、发行人参股公司的财务情况

发行人上述参股公司2015年度的财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2015年12月31日			2015年度	
		总资产	总负债	所有者权益	营业收入	净利润
1	山西天地赛福蒂科技有限公司	2,763.74	215.82	2,547.92	845.20	–89.56
2	贵州水矿渝煤科新能源有限公司	2,004.49	17.44	1,987.05	–	–10.62
3	西南天地煤机装备制造有限公司	94,953.73	82,758.28	12,195.45	104.28	–263.34
4	晋城金鼎天地煤机装备有限公司	15,599.16	12,519.98	3,079.17	4,851.57	211.66
5	贵州安和矿业科技工程股份有限公司	6,637.51	4,678.71	1,958.80	364.88	3.49
6	麻城凯龙科技化工有限公司	6,783.48	1,245.08	5,538.40	6,700.50	1,327.90

四、发行人控股股东及实际控制人情况

（一）控股股东基本情况

1、控股股东基本信息

截至本募集说明书摘要签署日，中国煤炭科工持有发行人69.27%的股权，为发行人的控股股东。

公司名称	中国煤炭科工集团有限公司
企业性质	有限责任公司（国有独资）
股东	国务院国有资产监督管理委员会
成立日期	2008年8月29日
注册地址	北京市朝阳区和平里青年沟路5号
注册资本	400,388.23万元
法定代表人	王金华
组织机构代码	71093563–6
经营范围	承包国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。煤炭及相关工程的咨询、勘测、设计、总承包、监理和生产服务；煤炭工艺技术的开发、转让及咨询、服务；矿山机械及相关产品的开发、制造、销售、咨询、服务；进出口业务；煤炭产品的质量检验和检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、控股股东主要业务情况

中国煤炭科工已经发展为拥有设计与工程总包、煤机装备、安全技术与装备、示范工程、节能环保和新能源等五大板块主营业务的大型高科技企业集团。

（1）设计与工程总包业务

中国煤炭科工设计与工程总包板块主要包括勘察设计、工程总承包、生产运营及设备集成等业务。具体包括矿区总体规划、露天矿和矿井及选煤厂工程设计咨询、工程总承包、生产运营、电气及自动化设备制造与集成；建筑工程设计咨询和工程总承包；电力工程、岩土工程、交通、市政、环境污染防治等专项工程设计咨询及工程总承包等，同时还承担境外上述业务。

（2）煤机装备业务

中国煤炭科工煤机装备业务板块主要包括采掘运支成套装备、煤炭洗选成套装备、煤矿自动化及电液控制装备、煤机大修与再制造、工程起重机等。

（3）安全技术与装备业务

中国煤炭科工安全技术与装备板块主要包括安全技术、安全装备及安全工程。中国煤炭科工承担了多项国家"863"、"973"项目，安全技术与装备方面主要业务包括矿井综合自动化系统、煤矿安全自动化网络监控系统、矿井人员管理系统、矿井数字通讯系统、矿井火灾束管监测系统、矿井通风智能分析系统、安全仪器仪表、矿山水害防治、煤层气（瓦斯）抽采、钻探技术与装备、地球物理探测、民爆器材技术与装备等。

（4）示范工程业务

中国煤炭科工示范工程板块主要包括煤矿（选煤厂）生产经营、生产运营服务和煤矿及地下特殊工程建设服务。中国煤炭科工专注于建设生态友好型安全高效矿井，拓展煤矿生产运营服务市场。

（5）节能环保和新能源业务

中国煤炭科工节能环保和新能源板块主要包括洁净煤、节能环保、煤化工和技术服务。中国煤炭科工以科技创新及商业模式创新为支撑，推进煤炭高效低碳利用成果技术转化，实现水煤浆、煤层气开发与利用、煤粉锅炉、煤基碳材料、煤焦油加氢及水处理技术的产业化；还通过积极发展合同能源管理业务，形成新的经济增长点；以及加强新型节水技术及煤基清洁燃料开发利用技术的研究和引进，建设引领煤炭高效低碳利用的国家创新基地。

3、控股股东财务数据

发行人控股股东中国煤炭科工2015年度经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日
总资产	4,283,650.72
总负债	2,024,635.62
所有者权益	2,259,015.10
项目	2015年度
营业收入	1,889,084.73
净利润	120,041.24

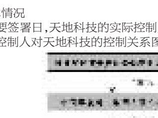
4、控股股东所持股份是否存在质押或其他争议的情况

根据控股股东出具的声明，截至本募集说明书摘要签署之日，其所持有的公司股份没有用于任何目的的质押，没有被国家司法、行政机关扣押、查封、冻结及采取其他强制措施，也不存在其他股权争议情况。

（二）实际控制人基本情况

截至本募集说明书摘要签署日，天地科技的实际控制人为国务院国资委。

（三）控股股东、实际控制人对天地科技的控制关系图



五、发行人董事、监事及高级管理人员情况

（一）发行人董事、监事及高级管理人员基本情况

截至2016年3月31日，发行人现任董事、监事及高级管理人员基本情况如下：

类别	姓名	职务	性别	任期起止日期
董事	王金华	董事长	男	2014年6月27日至今
董事	吴德政	副董事长	男	2014年6月27日至今
董事	宁宇	董事	男	2014年6月27日至今
董事	郑友毅	董事	男	2014年6月27日至今
董事	王虹	董事	男	2014年6月27日至今
董事	范宝营	董事	男	2014年6月27日至今
董事	彭苏萍	独立董事	男	2014年6月27日至今
董事	孙建科	独立董事	男	2014年6月27日至今
董事	肖明	独立董事	男	2014年12月22日至今
监事	汤保国	监事会主席	男	2014年6月27日至今
监事	李玉魁	监事	男	2014年6月27日至2016年4月27日[注]
监事	闵勇	监事	男	2014年6月27日至今
监事	许春生	监事	男	2014年6月27日至今
监事	王明山	监事	男	2014年6月27日至今
监事	余伟俊	监事	男	2014年6月27日至今
监事	王恩鹏	监事	男	2014年6月27日至今
监事	魏勇刚	监事	男	2014年6月27日至今
高级管理人员	肖宝贵	总经理	男	2014年6月27日至今
高级管理人员	黄乐亭	副总经理	男	2014年6月27日至今
高级管理人员	范建	副总经理兼董事会秘书	男	2014年6月27日至今
高级管理人员	闫少宏	副总经理	男	2014年6月27日至今
高级管理人员	宋家兴	副总经理兼财务总监	男	2014年6月27日至今
高级管理人员	李玉魁	副总经理	男	2016年4月28日至今

注：2016年4月27日，李玉魁先生辞去公司监事职务，公司监事会同意其辞去公司监事职务，辞职申请当日生效，同日，公司召开第五届董事会第十八次会议，聘任李玉魁先生为公司副总经理，聘期同第五届董事会任期。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员简历

1、董事

王金华，男；历任中国煤炭科工董事、总经理、党委副书记，中国煤炭科工副董事长、党委书记。现任中国煤炭科工董事长、党委书记，本公司董事长。同时担任中国煤炭工业协会副会长、中国煤炭工业学会副理事长、中国岩石力学与工程学会副理事长、国家能源领导小组能源咨询专家委员会委员等职务。

吴德政，男；历任中国煤炭科工党委常委、本公司副董事长兼总经理。现任中国煤炭科工董事、总经理、党委副书记，本公司副董事长、党委书记。同时担任中国煤炭工业协会常务理事、中国煤炭工业学会常务理事、中国煤炭机械工业协会副会长。

宁宇，男；曾任中国煤炭科工集团党委常委兼煤炭科学研究总院院长。现任中国煤炭科工党委常委、副总经理，2002年6月起任本公司董事。

郑友毅，男；曾任中国煤炭科工党委常委兼中煤国际工程设计研究总院董事长、党委副书记。现任中国煤炭科工党委常委、副总经理，2014年6月起任本公司董事。

王虹，男；2008年至今任中国煤炭科工副总经理，2014年6月起任本公司董事。

范宝营，男；2008年至今任中国煤炭科工副总经理，2014年6月起任本公司董事。

彭苏萍，男；煤炭地质与煤矿工程物探专家，中国工程院院士，中国工程院能源与矿业学部主任，中国矿业大学教授，教育部长江学者计划特聘教授，"煤炭资源与安全开采"国家重点实验室主任。国家能源委员会专家咨询委员会委员，国务院学位委员会学科评议组成员、召集人，科技部国家重大基础研究能源领域专家咨询组成员，世界资源组织中国顾问，国际能源委员会委员等。2010年6月起任本公司独立董事。

孙建科，男；历任第十一届全国人大代表、中国船舶重工集团公司总工程师兼装备产业部主任、中国船舶重工股份有限公司（601989）监事、乐普医疗器械股份有限公司（300003）董事长，青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司董事长，中国船舶重工股份有限公司监事。现任洛阳隆华传热节能股份有限公司（300263）总经理、副董事长，北京金自天正智能控制股份有限公司（600560）独立董事，2014年6月起任本公司独立董事。

肖明，男；北京科技大学财会系主任、会计学教授，博士，博士生导师。2014年12月起任本公司独立董事。

2、监事

汤保国，男；2008年至今任中国煤炭科工副总经理，2014年6月起任本公司监事会主席。

李玉魁，男；历任本公司控股子公司天地（常州）自动化股份有限公司董事、副总经理、党委书记，现任本公司党委副书记、纪委书记、工会主席，2010年6月起任本公司监事。

闵勇，男；历任本公司证券事务代表、董事会秘书处主任、综合办公室主任；现任本公司总法律顾问、综合办公室主任，2010年6月起任本公司监事。

许春生，男；历任兖矿集团股份有限公司投资管理部部长、财务管理部副部长，现任兖矿集团有限公司资本管理中心主任；2007年1月起任本公司监事。

王明山，男；历任大屯煤电（集团）有限责任公司培训中心主任、党校副校长，江苏大屯铝业有限公司党委书记，现任大屯煤电（集团）有限责任公司纪委副书记、纪委监察审计部部长。2000年2月起任本公司监事。

余伟俊，男；中国科学院广州能源研究所任职，注册会计师，国家司法会计鉴定人，同时任广州中科环能科技有限公司董事长、广东中科天元新能源科技有限公司董事长，2000年2月起任本公司监事。

王恩鹏，男；曾任本公司开采设计事业部副总经理，现任本公司开采设计事业部党委书记、副总经理，2014年6月起任本公司监事。

魏勇刚，男；曾任本公司控股子公司山西天地煤机装备有限公司副总经理。现任本公司控股子公司北京天地玛珂电液控制系统有限公司党委书记、副总经理，2014年6月任本公司监事。

3、高级管理人员

肖宝贵，男；历任本公司控股子公司宁夏天地奔牛实业集团有限公司总经理、董事长、党委书记，本公司副总经理。现任本公司总经理、本公司控股子公司宁夏天地奔牛实业集团有限公司董事长，本公司控股子公司中煤科工天地（济源）电气传动有限公司董事长。

黄乐亭，男；历任本公司党委副书记、纪委书记，现任本公司副总经理。

范建，男；历任本公司董事会秘书、人力资源部经理，现任本公司副总经理兼董事会秘书。

闫少宏，男；历任本公司总经理助理，现任本公司副总经理，兼本公司成套装备部总经理、本公司国际市场部总经理，本公司控股子公司天地融资租赁有限公司董事长、宁夏天地支护装备有限公司董事长。

宋家兴，男；曾任中国煤炭科工财务总监，现任本公司副总经理兼财务总监。

（三）董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至2016年3月31日，本公司董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下：

1、在控股股东任职情况

姓名	股东单位名称	担任的职务
王金华	中国煤炭科工	董事长、党委书记
吴德政	中国煤炭科工	总经理、党委副书记、董事
宁宇	中国煤炭科工	副总经理、党委常委
郑友毅	中国煤炭科工	副总经理、党委常委
王虹	中国煤炭科工	副总经理
范宝营	中国煤炭科工	副总经理
汤保国	中国煤炭科工	副总经理

2、在其他单位任职情况

姓名	其他单位名称	担任的职务
彭苏萍	中国矿业大学	–
彭苏萍	中国工程院	院士
彭苏萍	西藏华钰矿业股份有限公司	独立董事
彭苏萍	北京龙软科技股份有限公司	独立董事
孙建科	洛阳隆华传热节能股份有限公司	总经理、副董事长
孙建科	北京金自天正智能控制股份有限公司	独立董事
肖明	北京科技大学	财务与会计系主任
许春生	兖州煤业股份有限公司	副总经济师
王明山	大屯煤电（集团）有限责任公司	纪委副书记兼纪委监察审计部部长
余伟俊	中国科学院广州能源研究所	–

3、其他高级管理人员兼职情况

截至本募集说明书摘要签署日，本公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。

（四）董事、监事、高级管理人员持有发行人股份和债券情况

发行人未发行过债券，截至2016年3月31日，董事、监事、高级管理人员持有发行人的股份情况如下：

单位：股

姓名	职务	截至2016年3月31日所持股份
王金华	董事长	100,000
吴德政	副董事长	124,200
宁宇	董事	171,000
王虹	董事	55,800
范宝营	董事	60,200
汤保国	监事会主席	60,000
李玉魁	监事	144,000
王恩鹏	监事	121,600
魏勇刚	监事	50,000
肖宝贵	总经理	161,252
黄乐亭	副总经理	113,000
闫少宏	副总经理	61,800
范建	副总经理兼董事会秘书	160,382
宋家兴	副总经理兼财务总监	112,500

截至2016年3月31日，除以上人员持有公司股份之外，其他公司董事、监事、高级管理人员未持有公司股份。

（五）董事、监事、高级管理人员的任职

公司董事、监事、高级管理人员能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司》第一百四十六条等的规定，最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚，最近十二个月内未受到过证券交易所公开谴责。

发行人董事、监事及高级管理人员的任职符合《公司法》和《公司章程》的规定。

六、发行人主要业务情况

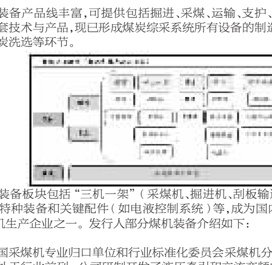
（一）发行人主营业务情况

发行人以先进的核心产品和高新技术为支撑，集研究开发、产品设计、生产制造、系统集成、工程承包与技术服务于一体，提升安全高效洁净矿井建设与改造的集成能力，以成套技术与装备服务于客户，并致力于清洁能源的开发和利用。

发行人拥有采煤机、刮板输送机、带式输送机、液压支架、掘进机、自动控制、矿井辅助运输、煤炭洗选等装备制造产业，在综采技术、矿压控制技术、支护技术、特殊采煤技术、安全技术与装备、建井技术及选煤技术研发方面拥有雄厚的实力，可提供矿井及选煤厂设计、工作面成套装备制造、煤矿建设与生产运营管理、工程总承包等服务，主要业务板块包括煤机装备、煤矿安全技术与装备、煤炭清洁高效利用和示范工程等。

1、煤机装备

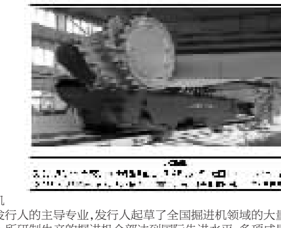
发行人煤机装备产品线丰富，可提供包括掘进、采煤、运输、支护、选煤、控制、安全等煤炭生产全产业链的成套技术与产品，现已形成煤炭综采系统所有设备的制造和研发能力，产品涵盖煤炭开采环节和煤炭洗选等环节。



发行人煤机装备板块包括"三机一架"（采煤机、掘进机、刮板输送机、液压支架）等自动化装备、洗选设备、特种装备和关键配件（如电液控制系统）等，成为国内为数不多具有全套"采、掘、支、运"的煤机生产企业之一。发行人部分煤机装备介绍如下：

（1）采煤机

发行人是我国采煤机专业归口单位和行业标准化委员会采煤机分会主持单位，目前采煤机产品市场占有率处于行业前列。公司研制开发了液压牵引和交流变频电牵引两大系列采煤机，拥有多项自主知识产权，产品品种齐全，功率覆盖面大，开采高度和适应倾角范围广，主要技术参数先进，系统保护完善，能提供采煤机咨询、设计、生产、维修等一条龙服务，产品遍布全国并已打开国际市场，在俄罗斯、乌克兰等地具有较高口碑。



（2）掘进机

掘进机是发行人的主导专业，发行人起草了全国掘进机领域的大量行业标准，引领着行业技术进步。发行人所研制生产的掘进机全部达到国际先进水平，多项成果获得国家和省部级奖励，市场占有率处于行业前列。发行人已建成国内最大的半煤岩巷掘进机生产基地，产值和销量名列全国掘进机生产企业前茅。

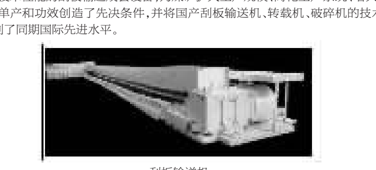
发行人是煤矿掘进机技术及标准归口单位，可提供EBZ50、EBZ120、EBZ132、EBZ150、EBZ160、EBZ220、EBZ260、EBZ315 系列标准型和可伸缩型掘进机；具有破岩能力强、部分机型机载除尘、适应范围广等特点，是巷道高效掘进的理想选择

（3）刮板输送机

发行人是国家煤矿综采装备的制造基地，井下采煤工作面装备中关键装备–刮板输送机、转载机、破碎机等成套设备的国内定点制造公司，具有多年的开发、研究生产矿用刮板输送设备的历史，有着丰富的设计、制造经验。

发行人建立了系统完备的技术创新开发体系，技术开发条件、综采装备生产能力和现代化企业管理基础均处于国内煤机制造行业的前列。多年来，发行人在引进、消化、吸收国外煤机先进研制技术的基础上，进行了大量的自主创新，开发、研制出了一系列大功率、大运量、高可靠性、高技术性能的煤矿综采综放工作面刮板输送成套设备，为煤矿扩大生产规模、简化生产系统、增大工作面长度、提高矿井单产和功效创造了先决条件，并将国产刮板输送机、转载机、破碎机的技术性能、质量指标提高到了同期国际先进水平。

近年来，发行人先后成功开发、研制出了大功率变频驱动综采/综放工作面输送装备、超长薄煤层综采工作面成套输送设备、新型配仓刮板机、智能控制刮板输送机等一系列大功率、大运量、高可靠性、高技术性能的刮板输送成套设备，为煤矿扩大生产规模、简化生产系统、增大工作面长度、提高矿井单产和功效创造了先决条件，并将国产刮板输送机、转载机、破碎机的技术性能、质量指标提高到了同期国际先进水平。



刮板输送机

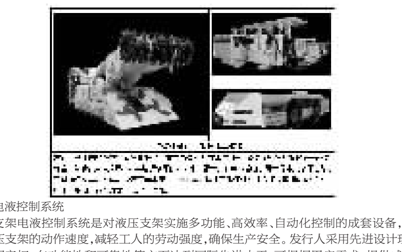
发行人可提供综采、综放、大采高、小采高工作面等各类刮板输送机、转载机、破碎机、转载机自移系统、皮带自移系统。刮板输送机槽宽有630、730、764、800、830、900、960、1000、1200、1250、1400mm 等，功率从2×110kW 到3×1500kW。链条规格Φ26X92 ~Φ56X187mm

（4）液压支架

发行人可提供极薄煤层、薄煤层、中厚煤层、厚煤层及特厚煤层大采高综采支架和综放液压支架，大倾角、急倾斜液压支架；综采支架高度从600 ~ 7000MM，工作阻力从2800 ~ 17000KN，架型分别有两柱、四柱、正四连杆、反四连杆等。

（5）短壁机械化开采装备

连续采煤机短壁机械化开采技术是我国近几年来着力推广的一种高效机动灵活的采煤技术，可作为长壁综采技术的重要补充。短壁机械化开采装备是发行人依靠在掘进机、液压支架、刮板输送机等方面的技术优势，集成创新研发成功的装备，连续采煤机及其后配套设备全部达到国际先进水平。目前公司是国内为数不多能够提供成套短壁技术和装备的企业之一，其产品可替代进口，市场占有率处于行业前列。



（6）电液控制系统

液压支架电液控制系统是对液压支架实施多功能、高效率、自动化控制的成套设备，能够有效提高液压支架的动作速度，减轻工人的劳动强度，确保生产安全。发行人采用先进设计理念，具有自主知识产权，在功能性和可靠性等方面达到国际先进水平，可根据用户需求，提供成套定制化解决方案，在易用性、灵活性和环境适应性等方面更加适应中国煤矿井下条件。可接入煤矿信息化系统，实现井上下综采设备信息的实时共享和分析，为用户的科学生产管理和决策提供有力保障。

2、煤矿安全技术与装备

发行人致力于为煤矿提供安全技术服务和配套装备，专业从事瓦斯防治、煤炭地质与勘探、火灾爆炸防治、粉尘防治、应急救援、矿井水害防治、检测检验、安全评价、爆破工程等领域的技术研究与服务，以及仪表信息自动化、钻探机具、物探仪器、矿用安全机械装备、矿用新材料、爆破产品和煤层气利用等产业领域的产品开发、制造与经营的高新技术企业。发行人煤矿安全技术与装备板块业务可分为产品板块和技术及工程板块：

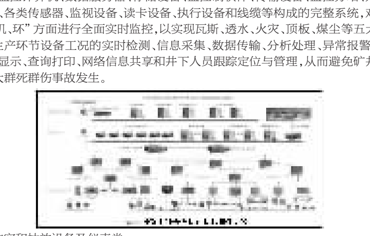
（1）产品板块

发行人主要从事煤矿安全领域的产品研发、生产及销售，产品主要应用于煤矿瓦斯灾害防治、火灾爆炸防治、粉尘防治、应急救援、矿井水害防治、煤层气利用等领域，并逐步辐射石油、化工、钢铁、消防以及非煤矿山等领域的安全生产和环境保护。

发行人煤矿安全领域的主导产品包括监测监控系统、瓦斯防突和抽放设备及仪表、安全钻机、钻探机具、物探仪器、检测技术装备、防降尘设备及测尘仪器、矿井水文物探设备、应急救援仪器与装备、自动控制装备、矿用风机、隔抑爆装置、防灭火技术装备、防爆电机、爆破器材以及矿用新材料等多领域产品。其中，部分产品及服务介绍如下：

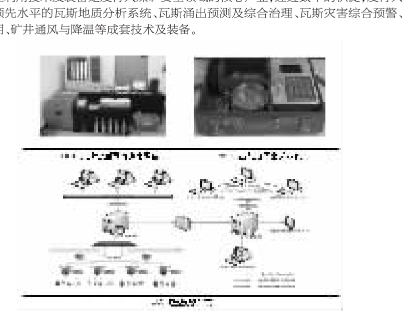
①监测监控系统类

由于我国煤层赋存条件复杂，在煤矿开采过程中常伴随瓦斯、透水、火灾、顶板、煤尘等五大灾害，易造成群死群伤。为此，国家安全生产监督管理总局颁发《煤矿安全规程》，明确要求所有矿井必须装备煤矿安全监控系统。发行人生产的监测监控系统装备是涉及计算机技术、通讯技术、电子技术、检测技术、可靠性设计技术、电源技术、嵌入式技术和结构技术等专业领域的高技术产品，通过监控计算机、数据服务器、存储设备、监控制软件、传输设备、监控分站、人员管理分站、防爆电源、各类传感器、监视设备、读卡设备、执行设备和线缆等构成的完整系统，对煤矿地面和井下"人、机、环"方面进行全面实时监控，以实现瓦斯、透水、火灾、顶板、煤尘等五大灾害参数与状况及各生产环节设备工况的实时检测、信息采集、数据传输、分析处理、异常报警与控制、统计存储、图文显示、查询打印、网络信息共享和井下人员跟踪定位与管理，从而避免矿井因五大灾害造成的重大群死群伤事故发生。



②瓦斯防突和抽放设备及仪表类

瓦斯治理利用技术及装备是发行人煤矿安全领域的核心产业，经过数年的积淀，发行人研发了具有国际领先水平的瓦斯地质分析系统、瓦斯涌出预测及综合治理、瓦斯灾害综合预警、煤层气开发及利用、矿井通风与降温等成套技术及装备。



③钻探机具类

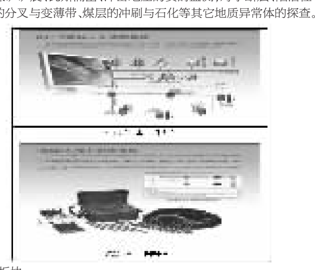
钻探机具包括钻机、钻头以及钻具等组成部分，主要用于煤矿开采过程中的打孔勘探、瓦斯抽采、水害防治等。抽采瓦斯不仅是降低开采过程中的瓦斯涌出量、防止瓦斯超限和积聚，预防瓦斯爆炸和煤与瓦斯突出事故的重要措施，还可变害为利，作为煤炭伴生的资源加以开发利用。

④检测技术装备类

检测技术装备系为满足煤炭行业实际需要开发的监测环境状态、保障人身安全的系列便携式检测仪器，分为气体检测类和非气体检测类。检测技术装备将采集到的被测量信息按一定规律变换成为电信号，进行信息的采集、处理、存储、显示和记录，实现对矿井甲烷、氧气、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、温度、湿度、风速、钻孔深度和管道流量、管道浓度、管道压力等参数的检测、处理、显示及报警，以便管理人员能及时掌握井下环境状况。检测技术装备是煤炭行业各级安监管理部门要求煤矿生产企业必须装备使用的产品。

⑤物探仪器

物探仪器主要用于地面勘探、井下超前探测以及井下回采过程地质监控等，如对工作面内部构造的槽波勘探，对煤矿矿震、瓦斯涌出、冲击地压的实时监测，对小断层、陷落柱、老窑采空区、火成岩侵入体、煤层的分叉与变薄带、煤层的冲刷与石化等其它地质异常体的探查。



（2）技术及工程板块

发行人主要从事瓦斯灾害治理及突出防治、煤层气开发与利用、煤与煤层气资源勘探、矿山水文地质、钻探技术与工程、地球物理探测、煤层气（瓦斯、页岩气）抽采、地质与环境工程、气体粉尘爆炸防治、火灾防治、尘热害治理、矿井通风、工程物探、矿井水害防治、应急救援、安全评价、安全检测、爆破技术、煤矿安全开采技术总承包等技术服务及工程，为客户提供前期咨询、方案研究、勘查设计、工程施工、设备销售以及售后服务全过程一体化解决方案，构成煤矿安全高效开采地质保障技术一体化服务。部分技术和工程承包服务如下：

应用领域	主要内容
煤与煤层气资源勘探	该业务范围涵盖煤与煤层气资源勘探技术服务全过程及外延工程设计咨询服务，主要从事煤与煤层气资源勘探工程、探测技术、探测装备三个方面的业务。具体包括煤与煤层气综合勘查设计、资源评价、勘探工程施工与监理；煤岩煤质分析化验，煤层气（瓦斯）分析测试、储层描述；煤层气资源开发项目可行性研究、抽采方案设计、勘探开发规划、勘探开发方案编制、勘探开发装备及工程总包等。
矿山水文地质	该业务范围涵盖矿山水文地质工作的全过程，涉及技术咨询、技术服务、测试试验、综合探查、水文地质补勘和灾害治理，以及外延工程设计咨询服务。具体包括水文地质精细勘探设计与施工，防治水规划编制，矿井水害诊断及矿井涌水量的预测预报，突水因素的实时监控，矿山水环境保护规划与优化配置，废弃矿井水环境预测与评价，矿山水害防治、事故抢险救援、灾害治理的工程总包及装备配套，水文地质安全保障体系建设与装备配套。
钻探技术与工程	该业务范围涵盖煤炭普查勘探到开采勘探的全过程及外延工程，设计、咨询服务，主要包括地质勘探、水害防治、瓦斯抽放、防灭火、灾害救援等钻探工程。如井下的近水平定向钻进、分支孔钻进、大直径钻进、钻孔下筛管、软煤层钻进、定位注浆孔钻进、羽状孔钻进、梳状孔钻进等，地面的定向孔钻进、对接井钻进、丛式井钻进、大直径救援孔钻进、巷道注浆孔高效钻进等。
地球物理探测	该业务范围涵盖煤炭详查勘探到开采勘探的全过程及外延工程，设计、咨询服务，主要包括地面与井下地震勘探、电法勘探、测井、地质监测的工程与装备。涉及煤矿采区地质勘探和水文地质地面补勘，煤田三维地震勘探，采区电磁法勘探，巷道掘进头前方、侧帮、巷道顶底板、工作面内及上下围岩一定范围内的导水断层、陷落柱、采空区、火烧区等构造及含水地质异常体探查工程与装备；煤矿区地质构造、废弃巷道、采空区积水、薄层顶板和隔水层薄弱区等地质灾害探测和治理效果检测；矿区地面、井下一体化水情动态观测及煤层底板突水预警监测工程与系统；为煤矿瓦斯抽采、地质探测、探水等钻孔测量提供随钻钻孔轨迹测量系统和钻孔测斜仪。
煤与瓦斯突出综合防治技术	包含矿井防治煤与瓦斯突出专项设计、矿井合理采掘部署、保护层开采和大面积预抽瓦斯等区域防突技术、两个四位一体综合防突体系建设、严重松软煤层定向钻进关键技术、低透气煤层水力压裂增透技术、突出煤层敏感指标确定等

3、煤炭清洁高效利用

发行人专注于煤炭安全绿色开采、煤炭清洁高效利用领域，通过节能环保的洁净煤技术应用，能够为煤炭开采和利用提供全过程服务，并形成以勘察设计咨询、工程总包、生产运营、技术研发与设备制造与集成等业务为主线的产品链条。

（1）勘察设计咨询

勘察设计咨询主要包括规划勘察、工程勘察、可行性研究、初步设计、施工图设计。拥有工程咨询、勘察、设计、监理、环境影响评价及水土保持等18?项甲级资质，可为煤炭矿山开采、洗选加工、高效清洁燃烧、污染排放控制与废弃物处理等提供技术服务。

（2）工程总承包

工程总承包主要为?EPC总承包\交钥匙工程，即按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。业务范围主要是选煤厂、水煤浆、综合利用电厂、烟气净化、污水处理，勘察与岩土等工程。

（3）生产运营

生产运营采用接受客户委托代管的托管运营方式，进行煤炭洗选服务，其工艺技术是煤炭清洁高效利用的首要环节，向客户提供的是煤炭洗选后的成品，其可作为洁净煤加工转化的原料。

（4）技术研发与设备集成

技术研发与设备集成是围绕洁净煤洗选技术、煤炭高效低碳利用成果技术转化和智能矿山建设，提供机电设备技术研发、制造及系统集成服务，产品主要有选煤厂综合自动化系统、选煤厂MES?管理软件、中低压配电柜、选煤厂仪表设备、选煤机械设备等。

其中勘察设计咨询、工程总承包为煤炭清洁高效利用领域的核心业务，主要服务对象为矿山、选煤厂、综合利用电厂等，部分代表项目如下：

4、示范工程

发行人的示范工程业务包括煤矿及地下特殊工程建设服务（工程项目）、煤矿生产经营服务（托管运营服务）、煤矿生产经营（自有煤矿出煤）和煤炭物流等业务。

（1）煤矿托管运营服务

专业化煤炭生产托管运营是煤炭行业的发展趋势，有助于煤矿业主有效调配和利用优势资源，达到"安全、高效、低耗、稳产"的开采目标，显著提高煤矿企业安全生产和质量标准化的管理水平，实现矿井管理的规范化和现代化。

专业化煤炭生产托管运营管理与服务可细分为运营管理与技术服务以及煤炭生产运营的现场托管与生产服务两大业务板块。

其中，煤炭生产运营管理与技术服务属于"技术+管理（全面管控）+资本"密集型服务，创造高附加服务价值。运营管理与技术服务以母公司为合同主体，接受煤矿业主委托，为满足项目运行需要，全面提供人力资源和资金保障等资源配置条件、十五大管理体系运行支撑、集成化技术解决方案以及适宜条件下的设备投资等，从人力资源、技术、管理和资本等各方面为现场托管和生产服务的"安全、高效、低耗、稳产"提供强有力的保障和支持。

煤炭生产运营现场托管与生产服务属于"劳务+管理（现场管理）+技能"密集型服务，创造常规性服务价值。运营现场托管与生产服务以各区域子公司为合同主体、以项目部为运营主体，接受煤矿业主委托，负责为托管煤矿提供成建制的运营管理团队、专业技术人才以及基层操作队伍，对煤矿的采煤、掘进、机电、运输、通风安全、地质测量以及后勤服务等生产和辅助系统全部或部分进行托管，提供生产运营托管所必需的技术管理、安全管理、质量管理以及人力资源管理等现场托管与生产服务。

（2）自有煤矿生产经营

发行人自营煤矿主要包括山西王坡煤业的煤炭开采业务。

发行人煤矿井主要采用斜井开拓方式、分区式通风方式和机械抽出式通风方法等。具体地，掘进采用综合机械化全断面一次掘进，掘支单行，一次成巷的作业方式；运煤采用胶带输送机和刮板输送机运输，巷道支护采用锚网支护；回采采用后退式回采，综合机械化放顶煤开采，全部垮落法管理顶板。

发行人主要生产3#优质无烟煤，具有热稳定性好、发热量高、机械强度大以及低灰、低硫、低挥发份等特性，主要产品有优中块、优小块、优沫煤、沫煤等，产品品种齐全，是化工、冶炼、建材、发电等优质原料。

发行人下游煤炭客户主要为冶金、电力、化工行业的客户群体，产品销售区域按省区划分主要为山西、河南、河北、江苏、山东等地。

（二）发行人所在行业状况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人属于"专用设备制造业"（行业代码C35）。发行人拥有采煤机、刮板输送机、带式输送机、液压支架、掘进机、自动控制、矿井辅助运输、煤炭洗选等装备制造产业，专注于"专用设备制造业"中的煤炭机械装备制造行业。

1、煤炭机械装备制造行业概况

（1）煤炭机械装备制造业构成

煤炭机械装备制造业是为煤炭生产企业提供装备和服务的行业。煤炭机械装备制造包括通用设备制造和专用设备制造，专用设备通常包括综采设备、综掘设备、洗选设备、安全设备等。

（2）煤炭机械装备制造业概况

《煤炭工业发展"十二五"规划》中指出："煤炭是我国的主体能源，在一次能源结构中占70%左右。在未来相当长时期内，煤炭作为主体能源的地位不会改变，煤炭工业是关系国家经济命脉和能源安全的重要基础产业。"

我国是煤炭生产和消费大国，煤炭在我国的能源结构中占有较大的比重。煤炭机械装备制造业是为煤炭工业提供现代技术装备的行业，是煤炭工业持续发展的基础，是煤炭工业结构调整、优化升级和持续发展的重要保障，煤炭机械装备制造业的生存和发展亦依赖于煤炭工业的发展。我国煤炭机械装备制造业有以国有企业和外资企业为主的大型企业，有以民营企业为主的小型企业，亦有大型煤炭企业附属的企业和为以上企业做配套、协作的企业。随着煤矿机械化程度的大大提高，煤炭开采已基本脱离手工、半手工炮采状态，同时，煤炭机械装备也实现了升级换代，产品从小型、轻型向大型、重型过渡，附加值高的单机和成套设备的产量有了较大幅度的提高。

煤炭机械装备制造业的生存和发展依赖于煤炭工业的发展，根据国家统计局统计，2006年至2014年，我国原煤总产量从2006年的25.70亿吨增长至2014年的38.74亿吨，年均复合增长率达5.27%，煤炭开采和洗选业固定资产投资(不含农户)从2006年的1,459.02亿元增长至2014年的4,682.06亿元，年均复合增长率15.69%，根据中国煤炭机械工业协会统计，我国主要煤炭机械制造企业（在煤炭机械工业协会注册登记）工业总产值从2006年的289.98亿元增长到2013年的1,074.66亿元，年均复合增长率20.58%。

2、煤炭机械装备制造业需求分析

煤炭是我国最重要的战略能源，在一次能源消费中的比重长期保持在70%以上，即使至"十二五"末期，其占比仍将超过60%。我国"多煤"、"少油"、"缺气"的能源结构，决定了未来煤炭仍会在能源消费结构中占据重要地位。在《煤炭工业发展"十二五"规划》中，国家能源局提出以下目标：①形成10个亿吨级、10个5,000万吨级特大型煤炭企业；②将煤矿企业的数量控制在4,000家；③煤企的平均机械化程度达到75%以上。

我国中小煤矿较多，整合发展是目前趋势。受益于行业整合，煤矿企业的规模在扩大，机械化程度在提高，大型煤矿对于煤炭机械装备的需求向着先进化、高端化方向发展。

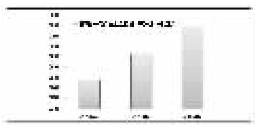
煤炭机械装备的需求主要来自三个方面：新增煤炭开采带来的煤炭机械装备需求、原有煤矿机械化率提升带来的需求、旧煤炭机械装备的更新需求。

（1）新增煤炭开采带来的需求

过去几年我国煤炭机械装备市场的成长与煤炭产量的高速发展密切相关。结合《煤炭工业发展"十二五"规划》和行业研究员的预测，未来国家在煤炭开采的总量上会加以控制，但煤炭产量的年复合增速仍将在7%左右。

根据煤炭机械工业协会的数据预测，至2016年由于煤炭行业新增煤矿产能带来的煤炭机械设备投资总额约为382.1亿元。

2014年至2016年新增煤炭产能带来的煤炭装备需求预测

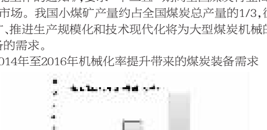


（2）原有煤矿机械化率提升带来的需求

我国目前的煤炭综采化率仅有50%多，而加拿大、澳大利亚等主要产煤大国的综采率接近100%。加之我国的煤层地质条件复杂，开采难度大，对机械开采的需求更加迫切。在《煤炭工业发展"十二五"规划》中，国家能源局提出2015 年全国煤矿采煤机械化程度需达到75%以上。其中：大型煤矿达到95%以上；30 万吨及以上中小型煤矿达到70%以上；30 万吨以下小煤矿达到55%以上。

同时，国家发改委、能源局、安监总局、煤监局四部门联合下发《关于"十二五"期间进一步推进煤炭行业淘汰落后产能工作的通知》，要求"十二五"期间全国煤炭行业淘汰落后产能9,718万吨，2,917处小煤矿退出市场。我国小煤矿产量约占全国煤炭总产量的1/3，往往采用炮采等落后的生产方式，关闭小煤矿、推进生产规模化和技术现代化将为大型煤炭机械的开发和应用提供平台，从而产生对煤机装备的需求。

2014年至2016年机械化率提升带来的煤炭装备需求



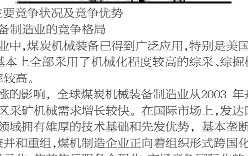
（3）更新需求

由于煤矿开采条件复杂恶劣，煤炭机械的损耗率较高，平均寿命在5–8年左右。近几年来煤炭机械保有量的快速发展，将在接下来的几年中进一步催生大量的更新需求。

综合上述各类需求，根据中国煤炭机械工业协会测算，2011–2015年煤炭机械行业总需求达5,147亿元。其中新增产能带来的需求为1,249亿元，机械化提升带来的需求为227亿元，设备更新改造和技改总需求为3,672亿元。随着小煤矿的关闭、大集团的整合，附加值高的设备需求增长速度较快。

根据中国煤炭机械工业协会测算，至2016年由于设备更新换代带来的煤炭机械设备需求总额将达到985.4亿元左右：

2014至2016年设备更新换代带来的煤炭机械设备需求预测



（三）公司面临的主要竞争状况及竞争优势

1、全球煤炭机械装备制造业的竞争格局

在全球煤炭开采行业中，煤炭机械装备已得到广泛应用，特别是美国、澳大利亚、加拿大等发达国家，煤炭井下开采基本上全部采用了机械化程度较高的综采、综掘机械设备，井下工人数量大幅减少，煤炭生产效率较高。

受全球能源价格上涨的影响，全球煤炭机械装备制造业从2003 年开始进入一轮景气周期，以中国为代表的亚太地区采矿机械需求增长较快。在国际市场上，发达国家在煤炭开采、洗选加工、煤化工等装备制造领域拥有雄厚的技术基础和先发优势，基本垄断了高端煤炭机械装备市场。经过十几年联合、兼并和重组，煤机制造企业正向着组织形式跨国化、企业规模大型化、系统装备成套化、产品结构多元化、售前售后服务全程化、市场竞争国际化的方向发展。近年来，随着中国经济的发展，国内煤炭机械装备制造业迅速崛起，产品性价比高，在国际市场上也逐步占据了一席之地。

2、国内煤炭机械装备制造行业的竞争格局

2013 年，中国煤炭机械工业协会注册登记的煤机制造企业数有131 家，此外还有许多规模较小的生产企业数量难以统计，煤机行业的集中度相对较低，竞争较为激烈。总体来看，由于安全和采煤技术的要求，行业进入的壁垒较高，主要是具有制造和研发能力较强的工程机械企业进入；随着下游煤炭企业整合速度的加快，煤炭企业采购煤机的议价能力可能会有所提高；煤机行业内部现有厂商之间的竞争将会加剧，传统单一产品优势企业地位开始动摇，民营企业开始迅速崛起。

煤炭机械装备制造涉及机械、材料、电子等多个领域，由于跨领域加工制造需要的技术水平和工艺制造能力较强，因而能够生产成套工作面采煤设备的企业较少，随着煤炭工业的快速发展，使国内煤炭机械装备市场成为国际上重要的煤机装备市场之一，煤炭机械装备制造企业竞争加剧，联合重组活跃，少数公司通过并购重组实现了产品结构的多元化。改革开放以后，国有大型煤炭企业建立的机械修造厂和科研院所成立的生产企业逐步发展壮大。随着煤炭机械需求的持续增长，在2000 年以后民营企业和外资企业逐步开始进入国内煤机市场，煤炭机械企业数量大幅增加，市场竞争日趋激烈。大型国有企业具备经验、技术的积累，在品牌、市场等方面仍有一定优势，外企总体的市场份额不高，主要是凭借其技术优势在国内的高端市场占据一定份额，但是近年来，国外巨头开始收购国内煤机企业，加强其在国内市场的竞争力；民营企业凭借自身灵活的经营机制和高效的运营效率，市场份额增长迅速，已经成为不可忽视的市场力量。

3、发行人的竞争优势

发行人的核心竞争优势主要表现为以先进的核心产品和高新技术为支撑，集研究开发、产品设计、生产制造、系统集成、工程承包与技术服务于一体，提升安全高效洁净矿井建设与改造的集成能力，以成套技术与装备服务于客户，并致力于清洁能源的开发和利用。

（1）技术研发优势

发行人系由原煤炭科学研究总院发起成立，拥有雄厚的科研实力，是国家级煤炭装备科技型企业，在煤炭综采设备、洗选设备、煤矿安全、清洁能源、建井、通信等领域的技术水平处于全国领先地位，引领着我国煤炭行业采煤工艺、煤矿安全的技术进步和装备发展，是我国煤矿开采、安全和清洁能源领域综合实力强大的科技型企业，承担了大量的国家和省部级重大科研项目。

发行人是我国专业从事矿井及选煤厂等煤炭工程设计与咨询、煤矿开采工艺与方法、巷道支护、工作面支护、"三下"采煤、矿山压力与岩层控制、矿山水害防治、钻探技术与装备、煤层气（瓦斯）抽采、地球物理精细探测、瓦斯灾害治理及突出防治、煤层气开发与利用、气体粉尘爆炸防治、火灾防治、尘热害治理、矿井通风、工程物探、矿井水害防治、应急救援、安全评价、安全检测、爆破技术等研究的专业研发机构，拥有煤炭行业国家工程设计甲级、工程咨询甲级、矿山工程施工总承包一级、安全评价甲级、煤矿安全技术服务甲级、检测检验甲级、地质灾害的勘察、评估、治理甲级及建筑设计等多项资质。

（2）完善的产业链优势

发行人作为有科研院所背景的科技型企业，始终注重在高端产品上的投入力量，注重提高关键部件自给率，提高成套化技术水平。成套设备优势在于设计一致，运行效率高，维护成本低，对于缺少开采和成套经验的业主更有吸引力。

发行人拥有煤炭领域的大量核心关键技术和自主知识产权，凭借多年的技术研发攻关、创新、积累和实践，发行人已形成能够提供煤矿建设生产全过程的技术、装备和管理服务整体优势。

①成套优势

发行人生产的煤机装备具有较强的配套能力，依托完善的产业结构以及强大的系统集成能力，发行人率先在国内推行"以技术优势带动成套销售"和"开展融资租赁业务"的新型产业模式和差异化竞争策略。发行人拥有煤矿领域的技术研发和设计咨询，涵盖采、掘、运、支、选、控等全生产系统的煤机产品，煤矿勘察设计咨询，工程总承包，煤炭清洁高效利用，煤炭开采、煤矿生产运营管理，煤炭物流贸易以及融资租赁等在内的完整产业链，一体化优势明显。

②差异化服务优势

发行人通过整合优势资源，发挥协调效应，逐步形成"以技术优势带动成套销售"、"以工程带产品"、"以产品促工程"等业务发展模式，大力发展EPC工程总承包项目，同时借助融资租赁平台，为客户提供"技术+装备+金融"的一站式服务，延伸产业链，抢占煤机行业资本服务高地，打造差异化竞争优势。

（3）技术人才优势

发行人拥有高素质的科技人才队伍，特别是在煤炭机械装备开发、煤矿安全和清洁能源、煤炭开采和生产运营等领域拥有较强的人才优势。其中，公司拥有国家级"百千万"人才，"973"首席科学家，研究员、副研究员和高级工程师、工程师，博士、硕士等人才梯队，设有博士后科研工作站，是中国煤炭行业液压支架及单体支柱技术和巷道支护技术归口单位，中国煤炭学会岩石力学与支护专业委员会、煤矿开采损害技术鉴定委员会、煤炭工业开采信息中心站、煤炭工业矿山压力信息中心站综采矿压分站和冲击地压分站的挂靠单位，是中国煤炭学会和中国地质学会煤田地质专业委员会、中国煤炭工业劳动保护科学技术学会水害防治专业委员会等相关专业学会、协会的挂靠单位，也是国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心、国家矿山安全计量站的挂靠单位，以及国家煤炭行业安全科技的重要支撑单位和国家煤矿安全监察局的首要依托单位。

（4）严格的质量管理优势

发行人是国家高新技术企业，已通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证。发行人严格坚守"产品质量第一"的方针，通过积极推进精益生产、6S管理和质量改进活动，切实解决质量隐患，提高产品品质。同时，通过建立质量改进的总结机制，及时总结质量改进数据和成功经验，定期评审公司质量制度，提高了制度的适宜性和有效性，提升了事前控制水平，确保了产品质量的稳定性，赢得了用户的口碑和信任。

发行人各产品生产基地拥有完善的检验、检测、质量监督系统，控制采购、生产、销售、出入库等全过程。在产品生产的每个环节，通过编制产品质量控制计划，对设计、工艺、采购、外协、制造、检验、发货的全过程进行控制，定期进行工艺质量和产品质量抽查、测量，及时采取预防纠正措施，不断对质量管理工作实施持续改进。通过提高产品标准化、规范化水平，提升产品质量、方便顾客使用、易于顾客维修。

（四）煤炭行业影响因素分析

我国具有"富煤、贫油、少气"的资源条件和结构特点，一次能源消费中煤炭占比长期维持在70%左右的水平。虽然国家多年来一直大力推动可再生能源的发展，但预计在未来相当长的一段时期内，我国以煤炭为主体能源的一次能源消费结构难以改变。

煤炭作为最具经济效益的能源和由我国经济禀赋决定的战略性能源，是国民经济的基础能源产业，亦是我国能源安全和经济安全的基础，在中国能源发展战略格局中具有不可替代的重要地位，是国民经济发展和人民生活的重要保障。

1、煤炭行业发展的宏观影响因素

由于煤炭作为我国最重要的战略能源且将长期占据主导地位，煤炭行业的发展将受国民经济增速、新能源等替代产业的发展、环保压力和煤炭清洁利用以及国家相关产业政策等多重因素影响。

（1）国民经济增速下滑，经济结构亟待转型升级

进入2015年以来，国民经济增长的速度继续放缓，根据国家统计局公布的数据显示，2015年GDP同比增速为6.9%，煤炭工业发展的形势较为严峻，煤炭企业所处的生存环境亦较为艰难，煤炭行业步入低迷发展的"常态化"状况，这种"常态化"是煤炭行业走向可持续发展必经的时期。

受制于人口红利的逐步消失和地产大周期向下，我国传统经济增长模式难以为继的背景下，经济结构亟待转型升级，其中，"十三五"时期推进煤炭产业转型升级亦迫在眉睫。通过煤炭行业的转型升级，以进一步有效治理煤炭产能过剩、优化煤炭产能结构、提高产业集中度、积极实施"洁净煤"战略、推进煤炭生产和消费的高效化、清洁化、鼓励煤炭企业技术创新、推进煤炭产业链延伸和结构升级等，促进煤炭行业可持续的发挥能源支柱作用。

（2）新能源不断发展，但对煤炭行业空间挤压或将有限

2015年6月出台的《国家能源发展战略行动计划（2014–2020 年）》提出，大幅提高水电、风电、太阳能和核电等清洁能源的比重，降低煤炭消费比重，推动能源结构持续优化。到2020 年，非化石能源占一次能源消费比重达到15%（2014 年为9.8%），天然气比重达到10%以上，煤炭消费比重控制在62%以内。

统计数据显示，截止2014 年底，中国风电累计发电量为958亿千瓦时，太阳能累计发电量为265 亿千瓦时。虽然从能源消费结构上分析，化石能源是被替代的对象，未来煤炭在能源总量中的比例不断下降，但是新能源对煤炭行业发展空间的挤压有限，据相关研究机构测算，预计2015年新能源增长影响煤炭需求（原煤）4,979万吨，仅占2015年煤炭全年产量的1.29%。因此，新能源的发展虽然使煤炭需求受到了一定程度挤压，但煤炭的一次能源消费主体地位在未来一段时间内仍将难以撼动。

（3）环保压力加大，煤炭清洁利用将打开成长空间

我国煤炭主要消费领域是火力发电，此外工业、炼焦和供热等领域也是煤炭消费的重要领域。对于二氧化硫、氮氧化物、粉尘、一次PM2.5 等主要的大气污染物，煤炭直接燃烧以及和煤炭相关的行业都贡献了超过50%的排量。随着我国环保压力持续加大，煤炭需求进一步受冲击。2015 年1–10月，电煤耗318 克/千瓦时，较2013 年下降0.94%，2014 年度吨钢能耗亦同比下降1.23%。

为加强环境保护，国家有关部门陆续出台相关政策，引导将煤炭清洁利用和高效锅炉作为大气污染治理的重要手段。2014 年11 月，七部委联合发布《关于印发燃煤锅炉节能环保综合提升工程实施方案的通知》进一步明确了我国出现的大范围、长时间严重雾霾污染与燃煤工业锅炉密切相关，同时确立了以推广高效锅炉和淘汰落后锅炉为提高能效、减少污染物排放的主要手段。

（4）供给侧改革加速，过剩产能有望加速化解

2015年11月，习近平总书记提出在适度扩大总需求的同时，着力加强供给侧结构性改革，着力提高供给质量和效率。2016年1月，李克强总理在钢铁煤炭行业化解过剩产能、实现脱困发展座谈会中提到，钢铁煤炭是重要基础性行业，以壮士断腕的勇气化解过剩产能，同时指出财税方面中央设立专项资金用于化解过剩产能中的人员安置，金融方面进一步完善不良资产的处置，产能控制方面原则上停止审批新增煤矿产能，并要求省级政府在产能控制效果上负总责，行业方面提高准入标准，促进产品升级，鼓励兼并重组以提升产业集中度。上述具体措施体现了中央对于优化煤炭产能布局的决心，煤炭过剩产能有望加速化解，煤炭行业经历去产能的阵痛后将迎来新的发展空间。

李克强总理提出的供给侧改革具体方案	
资金扶持	
财税支持	中央设立专项资金，对地方和企业筹集的化解过剩产能资金进行补助，主要用于人员安置，支持力度与去产能规模挂钩。
金融扶持	完善债务处置，不良资产核销等政策，对主动退出产能企业给予支持，对"僵尸企业"停止续贷
安置职工	兜牢民生底线，通过转岗就业、扶持创业、内部退养等方式安排分流职工
产能优化	
淘汰落后	原则上停止审批煤矿新增产能项目，凡采用国家禁止的方法、工艺且无法改造或安全不合格的煤矿要坚决淘汰，彻底封闭井口。十三类落后小煤矿今年要全部依法关停
监督考核	省级政府对本地区化解过剩产能负总责。清理取消地方违规制定的面向产能过剩企业的优惠政策和保护性措施，加强社会监督，防止其死灰复燃
优化产能	提高产业准入标准，促进企业产品升级。鼓励兼并重组，提高产业集中度

2、煤炭行业去产能提速，供给过剩情况或将有所缓解

（1）煤炭产量增速进入下行通道

通常，国内煤炭产量增速与GDP周期基本一致，1980年以来大致经历4个周期。其中，2002年–2012年经历了快速发展的10年，煤炭产量复合增长率达到8.1%，年均产量增加达到2亿吨。2012年以后，随着经济增速放缓，加上煤炭行业本身产能过剩、受环保政策约束等因素影响，煤炭行业整体已处于荣枯线以下。统计数据显示，2015年1月–11月，全国煤炭产量33.7亿吨，同比下降4.1%。

（2）煤炭行业新增产能大幅放缓

受前期煤炭行业固定资产投资增加，近几年煤炭行业产能增长迅速。其中，2009年至2014年期间，新增产能均达到约3亿吨/年以上，而2014年全国煤炭行业新增产能下降至2.2亿吨左右，行业新增产能或已下滑到一个新的平台。同时，煤炭行业投资增速大幅负增长，2015年1–9月，煤炭行业固定资产投资完成额为2,971.69亿元，同比下降16.52%，相关机构预计2015年煤炭行业全年固定资产投资同比下滑约20%。通常情况下矿井的建设周期为两年，即从投资到形成产能投放需2年左右的时间，由于2015年投资增速大幅下滑，因此2017年新增产能约下滑至2.09亿吨/年。

新增产能预测				
时间	新增产能（万吨/年）	增速（%）	固定资产投资完成额（亿元）	增速（%）
2004	15,541.07	–	701.99	–
2005	18,376.54	19.01	1,162.95	65.66
2006	22,648.28	23.25	1,459.02	25.46
2007	26,983.86	19.14	1,804.58	23.68
2008	23,059.13	–14.54	2,399.25	32.95
2009	32,005.70	38.80	3,056.93	27.41
2010	38,706.03	20.93	3,784.66	23.81
2011	41,281.27	6.65	4,907.26	29.66
2012	39,852.00	–3.46	5,285.82	7.71
2013	39,915.00	0.16	5,262.76	–0.44
2014	29,545.23	–25.98	4,682.06	–11.03
2015F	29,416.34	–0.44	3,745.65	–20.00
2016F	26,170.50	–11.30	2,532.06	–32.40
2017F	20,936.40	–20.00	1,397.70	–44.80

资料来源：Wind

（3）煤炭行业落后产能淘汰有序推进

根据国家能源局2015年3月下发的《关于做好2015年煤炭行业淘汰落后产能工作的通知》，2015年全国计划淘汰矿井1,254处，合计落后产能约7,779万吨/年，其中关闭退出矿井1,052处，产能6,391万吨/年，占比82%；改造升级矿井202处，产能1,388万吨，占比18%。

根据2012年以来国家能源局公布的淘汰落后产能目标，近4年以来，全国累计淘汰煤矿目标为4,860处，合计产能2.83亿吨/年，但是，从2012年–2014年的实际完成情况来看，淘汰落后产能任务每年都做到超额完成，实际淘汰产能数量已接近4亿吨，加上2015年的落后产能淘汰目标，近4年以来实际淘汰落后产能可达约5亿吨。

2013–2015年淘汰落后产能目标（单位：万吨/年）

年份	淘汰煤矿数量	淘汰落后产能	关闭退出		改造升级		兼并重组	
			数量	产能	数量	产能	数量	产能
2012	625	2,347	/	/	/	/	/	/
2013	1,256	6,418	509	2,669	479	1,674	268	2,075
2014	1,725	11,748	800	4,070	402	1,766	523	5,912
2015	1,254	7,779	1,052	6,391	202	1,388	/	/
合计	4,860	28,292	2,361	13,130	1,083	4,828	791	7,987

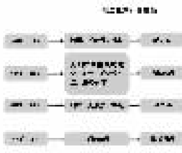
资料来源：国家能源局

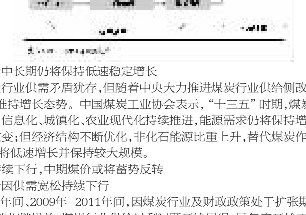
3、煤炭需求短期疲软，中长期仍将保持增长

（1）消费需求增速下滑，下游行业增长放缓

2015年BP世界能源统计的数据显示，2005年之后中国煤炭消费增速开始下降，金融危机后3年煤炭消费增速有所恢复但2011年后又重回下降通道，2011–2014年煤炭消费同比增速分别为8.9%、1.4%、2.0%和1.0%。

煤炭下游四大行业主要为火电、钢铁、建材和化工，下游行业的景气度对煤炭需求起着决定性作用。截至2015年4月份，主要的下游行业产量累计同比仍是负值，火电–3.5%，粗钢–1.3%，水泥–4.8%。重点电厂耗煤量累计同比下降10%，下游行业增长放缓明显，随着中国经济进入新常态，经济结构转型发展的要求意味着下游行业增速下滑态势仍将延续。





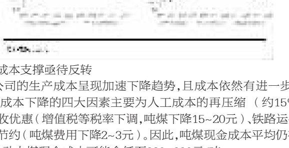
（2）煤炭消费中长期仍将保持低速稳定增长

虽然当前煤炭行业供需矛盾犹存，但随着中央大力推进煤炭行业供给侧改革，行业布局进一步优化，需求也将维持增长态势。中国煤炭工业协会表示，"十三五"时期，煤炭工业发展机遇与挑战并存：工业化、信息化、城镇化、农业现代化持续推进，能源需求仍将保持增长，煤炭作为能源的主体地位不会改变；但经济结构不断优化，非化石能源比重上升，替代煤炭作用增强。"十三五"期间煤炭需求将低速增长并保持较大规模。

4、短期煤价持续下行，中期煤价或将蓄势反转

（1）短期煤价因供需宽松持续下行

2003年–2008年间，2009年–2011年间，因煤炭行业及财政政策处于扩张期，煤价呈现上涨态势，此后随着产能的相继投放，煤炭行业供给过剩问题开始显现，景气度开始下降，煤价也相应进入下行通道，截至2016年1月，港口和产地各煤种价格回落到2004年的水平。



（2）中期煤价因成本支撑亟待反转

目前，煤炭上市公司的生产成本呈现加速下降趋势，且成本依然有进一步压缩的空间，相关研究机构预计2016年成本下降的四大因素主要为人工成本的再压缩（约15%左右，吨煤下降10~15元）、潜在的税收优惠（增值税等税率下调，吨煤下降15~20元）、铁路运费的下降以及降息效应带来的财务成本节约（吨煤费用下降2~3元）。因此，吨煤现金成本平均仍有25元左右的下降空间。如果按此推算，动力煤现金成本可能会低至320~330元/吨。

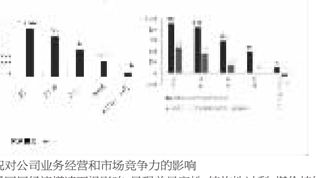
煤价尽管已连续调整到低位，但从上市公司的报表分析，目前价格还远没到企业现金成本和可变成本的支撑线，因此从边际成本的角度看，以秦皇岛港口5500大卡动力煤价为例，其在380元/吨的基础上再下跌50元/吨的情景亦有可能出现，预计其2015年均价约在410元/吨左右，2016年有可能下降10%至370元/吨，2017年–2018年均价维持在盈亏平衡线350元/吨左右，2018年开始或逐步向400元/吨以上的水平反弹。

5、煤炭行业利润水平

2012年下半年以来国内煤炭价格出现了持续下跌，特别是2014年以来随着煤炭价格进一步下跌，导致国内煤炭生产企业盈利能力大幅下滑，行业盈利逼近盈亏平衡点。

2015 年前10 月，煤炭行业利润总额356 亿元，同比下降62%。22 家非转型主流煤炭上市公司前3 季度归属净利润110 亿元，但剔除龙头中国神华以后其他21 家上市公司归属母公司所有者净利润为–55 亿元，处于亏损状态。

2015年11 月，动力煤主要矿区中仅神东及大同等20%左右矿区产能盈利，剩余80%及其他产地矿区产能均已陷入亏损；炼焦煤主要矿区中离柳、乌海、汾西也仅有10%左右产能盈利，其余产能均已陷入亏损。经过三年多的煤价下跌，当前行业盈利水平已处于历史低位。



6、煤炭行业状况对公司业务经营和市场竞争力的影响

虽然煤炭行业受国民经济增速下滑影响，呈现总量宽松、结构性过剩、煤价持续下跌态势，同时，新能源不断挤压煤炭行业市场空间，煤炭企业总体经营逼近盈亏平衡点，但煤炭行业在我国能源消费结构中占据的主导地位在未来较长时期内不会彻底改变。随着行业集中度的不断提升，落后产能的有序淘汰，供求结构矛盾的改善以及煤炭清洁利用的推进，煤炭能源消费将保持低速平稳增长。

（1）煤炭行业集中度提升，催生煤矿机械化需求

（下转A43版）