



煤炭机械

2011.09.30

分享煤机行业千亿盛宴

——能源装备系列深度研究之一

	吴凯	王帆	吕娟
	0755-23976526	021-38674747	021-38676139
	wukai011323@gtjas.com	wangfan009494@gtjas.com	lvjuan@gtjas.com
编号	S0880511090003	S0880511040001	S0880511010047

本报告导读：

煤机行业市场需求超千亿，十二五期间的年复合增长率约 22%；在技术、市场等方面具有优势的企业将在竞争中胜出，从而保持高增长。

摘要：

- **煤机行业受益于国家及企业的双重推动：**煤炭行业百万吨死亡率随着开采机械化率的提升而不断降低，在安全生产重视程度日益提高的背景下，国家会进一步推动机械化开采。在企业层面，机械化可以大幅提高生产效率，在高煤价背景下，企业会获取更多利润从而有资金、动力进行设备投资。
- **三因素铸就煤机行业千亿需求：**煤机产品的需求主要来自于新建煤矿、存量设备的更新以及机械化率提升等三方面。根据煤炭机械工业协会的预测，到 2015 年国内煤机行业的需求约 1500 亿元，未来五年的复合增长率在 22%。
- **综采设备是煤机的核心：**以“三机一架”为核心的综采设备占煤机行业总产值的比重为 75%，市场需求超过了 1100 亿元。液压支架、采掘设备和刮板机各自约占综采设备产值的 47%、25%和 11%。其中液压支架和刮板机技术成熟，行业竞争激烈，产品毛利率在 25-30%。掘进机和采煤机技术难度大，行业集中度较高，产品的毛利率在 40-45%。
- **行业竞争日趋激烈：**传统煤机企业主要是国有大型企业或煤企下属机修厂，但随着市场需求的提升，不断有民营企业加入该领域，行业竞争的激烈程度在不断增加。国有大型煤机企业的竞争优势主要体现在技术，以及与煤炭企业长期的合作关系。民营企业在保证产品质量的基础上，充分发挥了其灵活的运营机制和勇于开拓的精神，也在市场中占有重要地位。拥有技术、市场双重优势的企业将在竞争中胜出。
- **投资建议及重点公司：**我们给予煤机子行业“增持”评级，重点推荐林州重机和天地科技。林州重机在市场开拓、新产品研发等方面表现了强劲的发展态势，股权激励中规定的未来三年平均 62.7%的净利润增速进一步体现了公司对未来高速发展的信心。天地科技是国内成套化能力和技术实力最强的公司，同时作为中煤科工集团的核心企业，存在资产注入的预期。
- **风险提示：**煤炭价格、需求下降导致煤企固定资产投资意愿降低；原材料价格波动对企业利润的影响。

请务必阅读正文之后的免责条款部分

评级：

中性

上次评级：

中性

细分行业评级

煤炭机械

增持

相关报告

机械制造业：《风雨过后会有阳光 把握左侧投资机会》

2011.06.10

机械制造业：《把握行业结构性投资机会》

2010.12.05

机械制造业：《顺势而为 静待山花烂漫时》

2010.06.21

机械制造业：《物价温和上涨促行业利润增速加快》

2009.12.29

机械制造业：《行业复苏高增速将延续到 2010 年上半年，未来中长期稳定增长可期》

2009.11.28

目 录

1. 煤机行业发展概况及趋势	4
1.1. 煤机概念及分类	4
1.2. 我国煤机行业发展概况	4
1.2.1. 我国煤机行业发展历程	4
1.2.2. 行业运行状况	5
1.2.3. 我国煤机行业格局	6
1.2.4. 行业发展趋势	6
2. 三因素铸就煤机行业千亿需求	7
2.1. 新建煤矿对煤机的需求	8
2.1.1. 煤炭作为主导能源的地位短期内不会改变	8
2.1.2. 新增需求预测	9
2.2. 更新需求	10
2.2.1. 十二五期间是煤机更新需求的高峰期	10
2.2.2. 下游企业设备更新意愿逐步释放	10
2.3. 机械化率提高及技改需求	11
2.3.1. 行业结构调整扩展了煤炭机械化的覆盖范围	11
2.3.2. 十二五期间推进煤矿机械化率提高	12
2.3.3. 技改需求	13
3. 综采设备是煤机的核心	13
3.1. 液压支架	14
3.1.1. 基本概念及分类	14
3.1.2. 需求分析	14
3.1.3. 技术发展	15
3.1.4. 行业格局	16
3.2. 掘进机	17
3.2.1. 基本概念及分类	17
3.2.2. 需求分析	17
3.2.3. 技术发展	18
3.2.4. 行业格局	19
3.3. 采煤机	19
3.3.1. 基本概念及分类	19
3.3.2. 需求分析	20
3.3.3. 技术发展	20
3.3.4. 行业格局	21
3.4. 刮板输送机	22
3.4.1. 基本概念和分类	22
3.4.2. 需求分析	23
3.4.3. 技术发展	24
3.4.4. 行业格局	24
4. 投资建议及相关公司	24
4.1. 投资建议	24
4.2. 林州重机	25
4.3. 天地科技	26
4.4. 郑煤机	27

4.5. 山东矿机.....	28
4.6. 尤洛卡.....	29
5. 风险提示.....	30

1. 煤机行业发展概况及趋势

1.1. 煤机概念及分类

广义上的煤机，按照煤炭开采方式，可分为露天开采设备和井下开采设备，其中露天开采设备包括矿用重型汽车、自卸车、铲运机和挖掘机等；井下开采设备按照开采顺序主要分为勘探设备、综合采掘设备、提升设备、洗选设备、煤炭安全设备和其他设备。

图 1：煤机的主要分类

井下开采设备					露天矿设备
煤炭安全设备	勘探设备	综合采掘设备	提升设备	洗选设备	矿用重型汽车
- 通风机 - 瓦斯防治设备 - 矿井灭火设备 - 救护装备 	- 钻探设备 - 仪器仪表 	- 掘进机 - 采煤机 - 刮板输送机 - 液压支架 	- 绞车 - 矿用车 	- 破碎机 - 球磨机 - 筛分机械 - 浮选机械 - 过滤机械 	- 自卸车 - 铲运机 - 挖掘机

数据来源：国泰君安证券研究

狭义上的煤机，指煤炭综合采掘设备，包括掘进机、采煤机、刮板输送机及液压支架，合称“三机一架”。掘进机主要是用于煤矿各种巷道的掘进；采煤机用于煤矿采煤工作面的落煤和装煤；刮板输送机用于煤矿采煤工作面内的煤矿运输、同时也是采煤机的行走轨道；液压支架用于综采工作面顶板的支护和控制及工作面设备的推移行走。三机一架占煤炭机械行业总产值的比重超过 75%。

图 2：三机一架示意图



数据来源：国泰君安证券研究

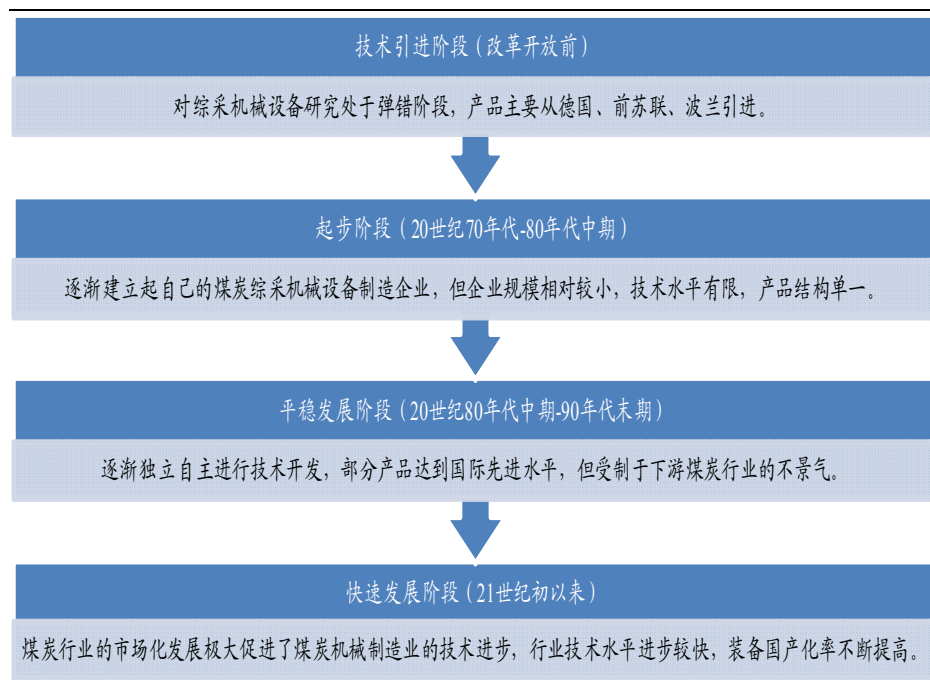
1.2. 我国煤机行业发展概况

1.2.1. 我国煤机行业发展历程

我国煤炭机械行业是随着煤炭开采行业的市场化而逐渐发展起来的。大致经历了技术引进阶段、起步阶段、平稳发展阶段和快速发展阶段这四

个阶段。90 年代以前，大型煤炭装备制造企业多为原煤炭部直属企业，处于垄断地位。这些垄断企业通过引进国外先进技术，消化吸收，在 90 年代末期，基本具备独立自主的技术研发，产品达到了国际先进水平。进入 21 世纪后，煤炭机械市场化推动了技术水平提高较快，装备国产化率不断提高，行业规模也快速扩大。

图 3：煤机行业的主要发展阶段

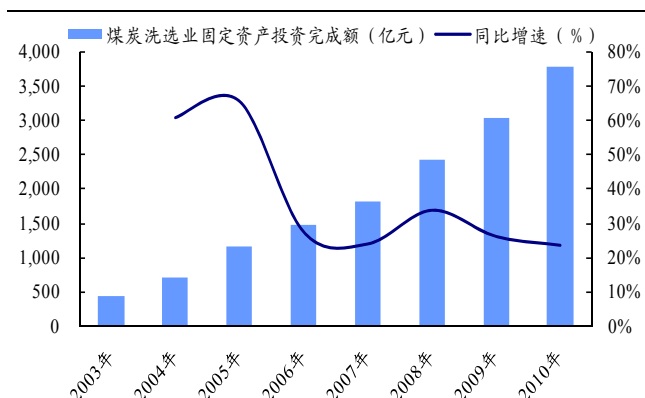


数据来源：Wind 国泰君安证券研究

1.2.2. 行业运行状况

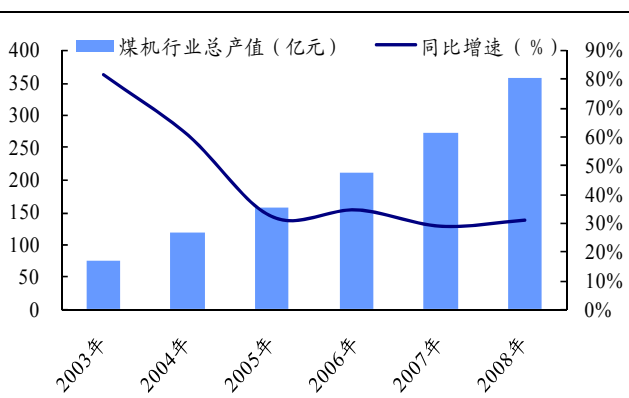
煤炭装备制造业主要为煤炭工业提供现代技术装备。近年来，煤炭需求的持续增长和煤矿机械化率的提高，带来了煤炭机械设备需求的快速增长。2003 以来，我国煤炭开采与洗选业固定资产投资由 2003 年的 437 亿元增长至 2010 年的 3770 亿元，复合年平均增速达到 36.07%。根据中国煤炭机械工业协会统计，2008 年我国煤炭机械行业总产值已达到 355 亿元，自 2001 年以来年均增长达到 41.28%，保持了高速发展态势。

图 4：煤炭开采和洗选业固定资产投资额及同比增速



数据来源：Wind 国泰君安证券研究

图 5：煤机行业总产值及同比增速



数据来源：Wind 国泰君安证券研究

1.2.3. 我国煤机行业格局

90 年代以来，煤炭装备制造企业的管理下放到了地方，行业集中度开始下降。根据《煤炭工业机械制造年报》对行业企业销售额的统计显示，煤炭装备制造行业前十大主要煤机生产企业的市场占有率从 2002 年的 45.19% 下降至 2009 年的 27.69%。

表 1: 2009 年煤机企业销售收入排名

序次	企业	煤机产品销售收入
1	郑州煤矿机械集团股份有限公司	47.43
2	三一重型装备有限公司	19.01
3	中煤张家口煤矿机械有限责任公司	18.92
4	中煤北京煤矿机械有限责任公司	17.32
5	长治清华机械厂	15.48
6	平顶山煤矿机械有限责任公司	15.34
7	四川神坤装备股份有限公司	14.34
8	宁夏天地奔牛实业集团有限公司	13.31
9	山东天晟煤矿装备有限公司	12.60
10	山东矿机集团有限公司	11.91
总计		185.65

数据来源：《煤炭工业机械制造年报》 国泰君安证券研究

产品结构单一，通过兼并重组实现多元化。早期煤机行业主要企业以生产单一产品为主。部分优势企业占据的市场份额较大，如佳木斯煤机主要生产掘进机；鸡西煤矿机械有限公司主要生产采煤机；中煤张家口煤机主要生产刮板输送机。随着煤炭工业的快速发展，企业主要通过兼并重组，实现产品结构的多元化。例如中国煤矿机械装备集团公司、天地科技股份有限公司、太原重型机械集团有限公司。

1.2.4. 行业发展趋势

由于开采条件、地区资源赋存条件和经济发展的不平衡，各地区煤矿采取的不同的采煤工艺从而对设备的需求有一定差异。按破、控设备类型分类，采煤工艺通常可以分为机械化采煤工艺和炮采采煤工艺。其中机械化采煤工艺主要包括普通机械化采煤工艺、高档普通机械化采煤工艺和综合机械化采煤工艺。在我国煤矿中，国有重点煤矿以综采为主，地方国营煤矿以普采和炮采为主，而乡镇煤矿则以炮采为主。

表 2: 主要采煤工艺流程及特点

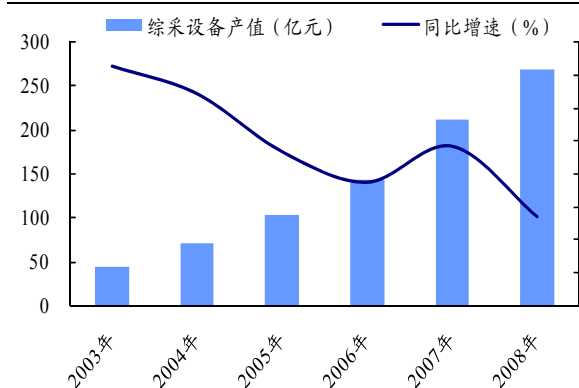
工艺名称		工艺流程	特点
炮采采煤工艺		爆破落煤，爆破及人工装煤，机械化运煤，工作面推进后用人移设输送机，用木柱、棚子或金属支架支护工作面。	炮采的设备和技术简单，能够适应复杂的地质条件，但劳动强度大，人工装煤和移设输送机费工费时，工作面效率低，危险程度较高。
机械化采煤工艺	普通机械化	用采煤机械同时完成落煤和装煤工序，而运煤、顶板支护及采空区处理与炮采工艺基本相同。	工作面回采工艺简化，劳动强度比炮采减轻，工作面单产和工效比炮采有了很大提高。
	高档普通机械化	是在普采的基础上，把摩擦式单体金属支柱改为单体液压支柱而成的。	单体液压支柱改善了摩擦单体金属依靠斜铁人力支撑费、初撑力达不到要求；工作阻力只能是增阻式，不是恒阻式等缺点，使采煤工作面

			的煤产量得到提高。
综合机械化	将工作面落煤、装煤、运煤、顶板支护和顶板管理工艺全部用机械以自动化方式完成。其中，落煤、装煤使用双滚筒采煤机，运煤使用刮板输送机，顶板控制使用液压支架。		改善了劳动条件，大大提高了工作面产量和效率，工作面安全，顶板事故大为减少，是煤炭工业的发展方向；但综采设备价格昂贵，技术性很强，适用于煤炭规模开采。

数据来源：国泰君安证券研究

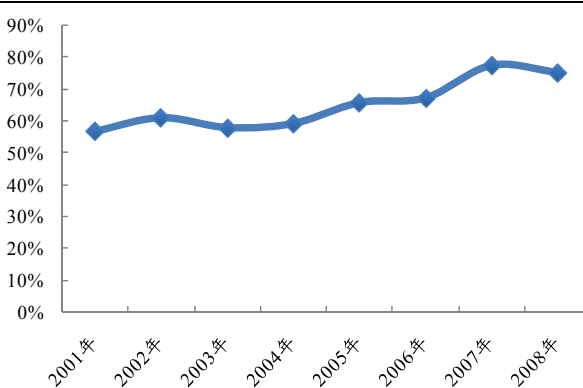
综合机械化采煤工艺是目前采煤技术发展的方向，对设备的需求主要为“三机一架”。煤炭综采是煤炭行业建设集约、高产、高效、安全采煤矿井，实现采煤机械化不可或缺的关键设备。近年来我国不断加大煤炭综采工作面建设力度，综采设备制造业发展迅速，占煤炭机械行业产值的比重逐年增长。2008年，我国煤炭综采机械设备产值达到268亿元，占煤炭机械行业产值的比重已超过75%，2001至2008年期间复合年增长率达到47.1%，增速超出煤炭机械行业平均增速5.8个百分点。

图 6：综采设备产值及同比增速



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 7：综采设备占煤机产值比重

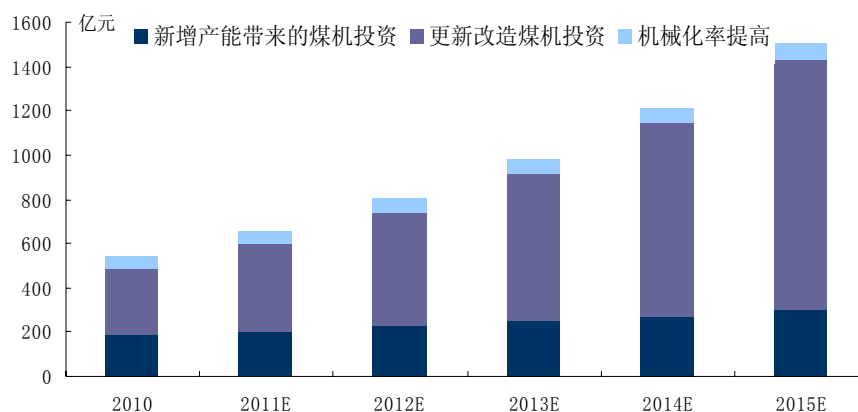


数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

2. 三因素铸就煤机行业千亿需求

煤机需求主要来自于新建煤矿、老旧煤机的更新以及机械化率提高这三个方面。十一五期间，煤机需求以新增需求和机械化率的提升为主，更新需求为辅。预计“十二五”期间，更新需求将成为煤机需求的主要构成。预计到2015年，整个煤机行业产值将达到约1500亿元，年均复合增长率约22%。

图 8：煤机行业需求预测



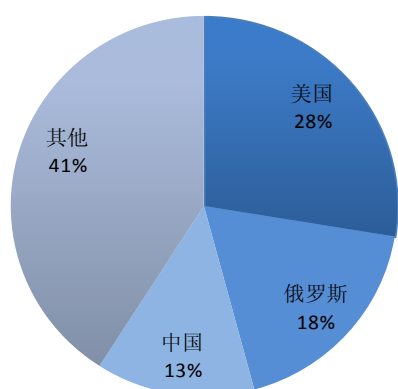
数据来源：国泰君安证券研究

2.1. 新建煤矿对煤机的需求

2.1.1. 煤炭作为主导能源的地位短期内不会改变

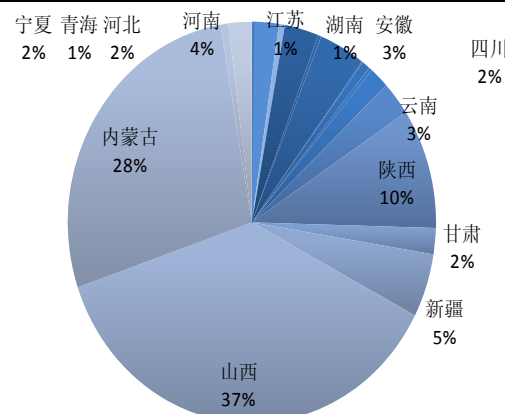
煤炭是我国最重要的战略能源，资源相对丰富。2010 年，全球煤炭探明储量为 8609 亿吨。我国煤炭探明储量为 1145 亿吨，占总量的 13.3%，位居全球第三。同时，我国煤炭资源分布不均，我国已探明的煤炭储量中，75%位于山西、内蒙古、陕西。煤炭资源埋藏深、构造复杂。适合露天开采的煤矿进占 6%，绝大多数需要井下开采。

图 9：2010 年全球煤炭储量排名



数据来源：BP、国泰君安证券研究

图 10：我国已探明煤炭储量分布地区



数据来源：Wind、国泰君安证券研究

从产量和消费量上来看，2010 年，我国煤炭产量 32.4 亿吨，同比增长 9%，占全球产量的 48.3%；消费量为 1713.5 百万吨油当量，同比增长 10.1%，占全球消费量的比重为 48.2%。产量和消费量均位于全球首位。

表 3：2010 年各国我国煤炭产量及消费量

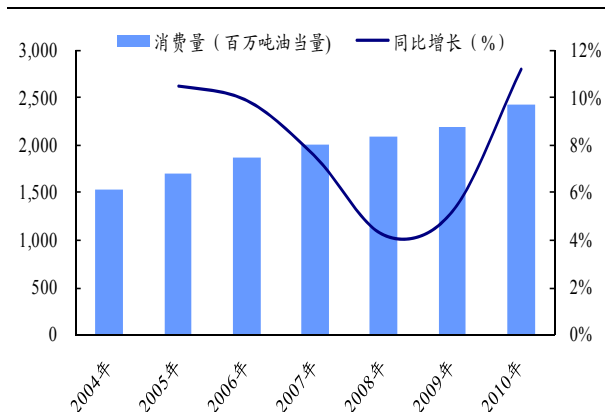
	产量 (亿吨)	同比 增长	占全球 总量	消费量 (百万吨油当量)	同比 增长	占全球 总量
中国	32.4	9.00%	48.30%	1713.5	10.10%	48.20%
美国	9.85	2.10%	14.80%	524.6	5.70%	14.80%
印度	5.7	2.50%	5.80%	277.6	10.80%	7.80%
澳大利亚	4.24	2.90%	6.30%	123.7	13.70%	3.50%
俄罗斯	3.17	4.70%	4.00%	93.8	2.10%	2.60%
印度尼西亚	3.06	19.40%	5.00%	88.7	1.10%	2.50%
南非	2.54	1.30%	3.80%	76.5	6.70%	2.20%
德国	1.82	-1.50%	1.20%	76	10.80%	2.10%
波兰	1.33	-1.60%	1.50%	54	3.80%	1.50%
哈萨克斯坦	1.11	9.20%	1.50%	43.4	-16.10%	1.20%

数据来源：《Statistical Review of World Energy 2011》，国泰君安证券研究

我国“富煤、贫油、少气”的能源结构特征决定了煤炭在我国的一次能源结构中占绝对的主导地位。根据 BP 公司《Statistical Review of World Energy 2011》统计，2010 年，中国一次能源消费量为 2432.2 百万吨油当量，同比增长了 11.1%。其中煤炭消费量为 1713.5 百万吨油当量，占一次能源消费的 70%。而原油、天然气的消费量占比分别为 17.6%和 4%。

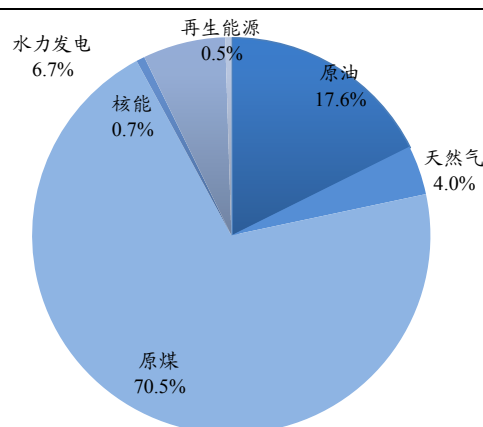
煤炭占主导地位的一次能源消费结构短期内很难改变。

图 11：我国历年煤炭消费量



数据来源：Wind, 国泰君安证券研究

图 12：主要一次能源占比

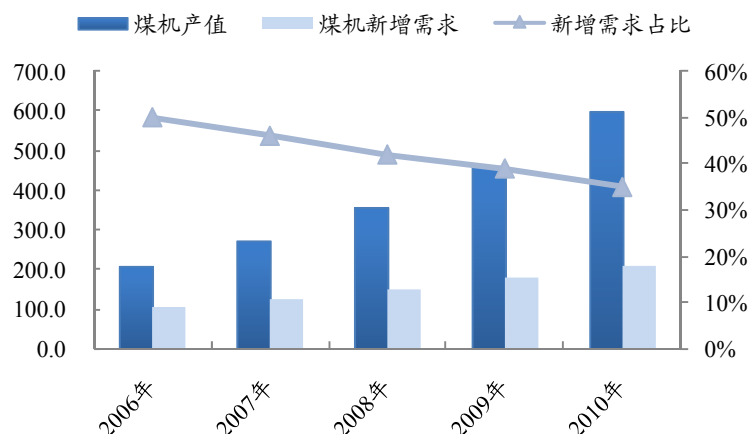


数据来源：BP, 国泰君安证券研究

2.1.2. 新增需求预测

根据煤炭工业协会的数据，“十一五”期间，煤炭行业新建煤矿投资总额为 2200 亿元。新建煤矿投资构成中，70%属于固定资产投资，而煤炭机械设备投资在固定资产投资中的占比为 50%。因此预计新建煤矿中煤机的投资额约为 770 亿元。十一五期间，煤机总产值为 1900 亿元，新建煤矿对煤机的需求占到了 40%。

图 13：煤机产值及新增需求

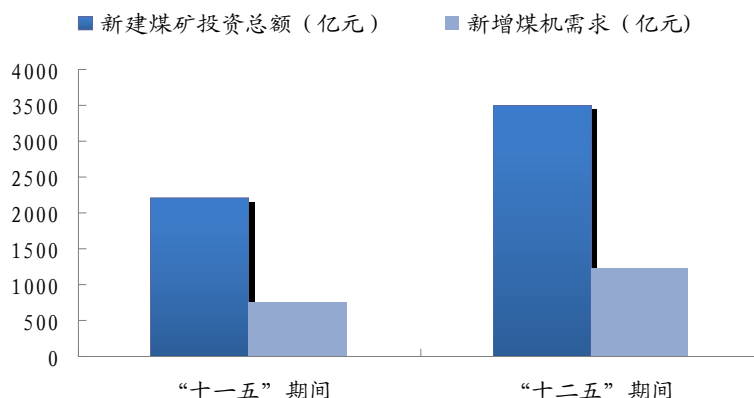


数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

新建煤矿与煤矿产量存在正相关性。根据规划，到 2015 年，煤炭产量达到 37.9 亿吨，比 2010 年增长 5.5 亿吨，而 2010 年全国煤炭产量为 32.4 亿吨，比 2005 年增加 8.9 亿吨。“十二五”期间，我国煤矿产量的增量比“十一五”期间大幅减少，煤矿建设将以整合为主，新建为辅。

据专家测算，2011-2015 年，新建煤矿投资总额年均增速大约在 10%左右，略高于同期的 GDP 增速。因此，十二五期间新建煤矿投资将达到 3500 亿元，新增煤炭产能对煤炭机械的需求将达到 1200 亿元。

图 14: 十一五及十二五期间新建煤矿投资及对煤机的新增需求预测



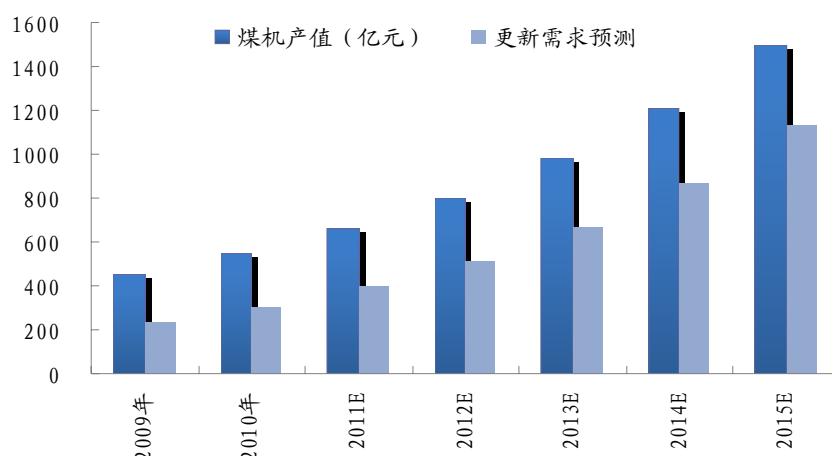
数据来源: 煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

2.2. 更新需求

2.2.1. 十二五期间是煤机更新需求的高峰期

煤机的平均使用期限在 5 年左右, 煤机的大规模配备主要是从 2003 年开始, 因此推算从 2008 年开始, 煤机的更新需求开始增多。由于煤炭供应紧张, 近几年连续紧张生产的矿井占到总量的 50%, 矿井主要生产设备严重老化, 超期服役的占 30%-40%。根据行业协会的测算, 2009 年, 煤机设备更新需求在 240 亿元左右。2011-2015 年, 煤机更新需求将会保持 30% 以上的增长。2015 年, 煤机更新需求将达到 1100 亿元, 成为煤机设备需求的主要影响因素。

图 15: 煤机产值及更新需求预测

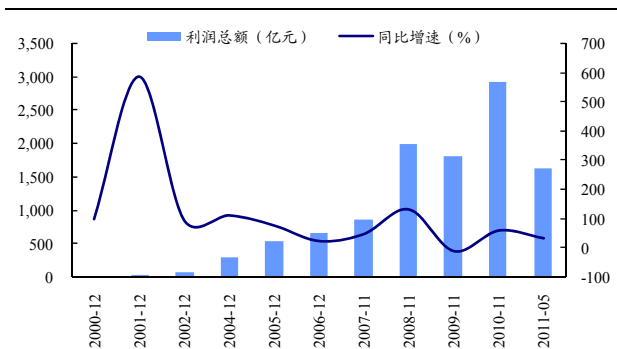


数据来源: 煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

2.2.2. 下游企业设备更新意愿逐步释放

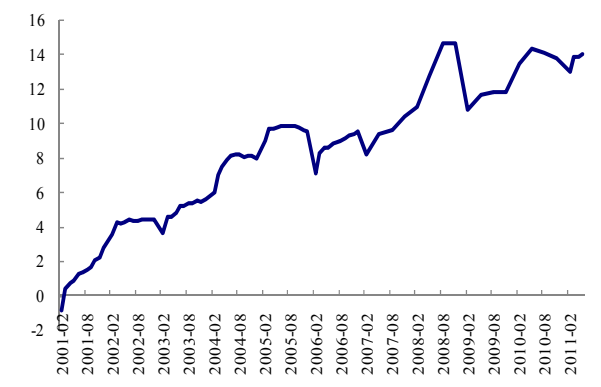
设备的更新需求与煤炭企业的固定资产投资意愿关联度较高。从煤炭开采及洗选行业近年来运行情况可以看出, 行业净利润及销售利润率不断攀升, 带动了近几年相关设备投资的高增长。预计十二五期间, 随着国家对中小煤矿“关、停、并、转”力度的加大煤炭行业集中度不断提高, 盈利能力将保持平稳, 煤矿企业对设备更新意愿会正常释放。

图 16: 煤炭开采与洗选业净利润及同比增速



数据来源: Wind、国泰君安证券研究

图 17: 煤炭开采与洗选业销售净利润率

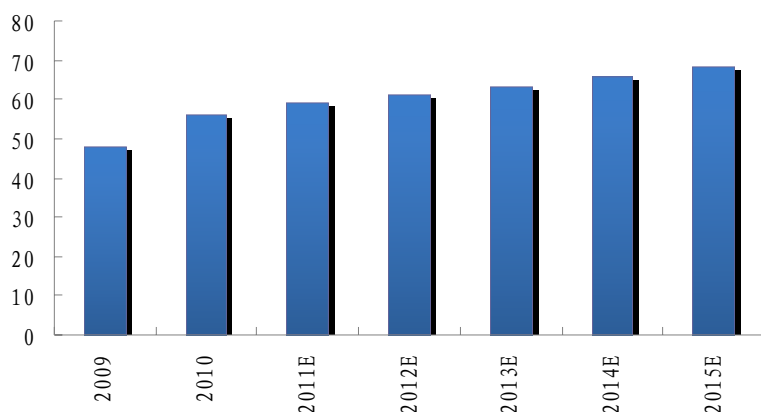


数据来源: Wind、国泰君安证券研究

2.3. 机械化率提高及技改需求

十二五期间，煤炭行业将通过兼并整合提高中大型煤矿占比，煤炭机械化应用广度和程度都将会得到提高，加之现有工作面的技改要求。根据专家预测，预计十二五期间，机械化率提高产生的设备需求在 220 亿左右，另外国家还将有超过 100 亿元用于技改。

图 18: 机械化率提高及技改带动的煤机需求预测



数据来源: 煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

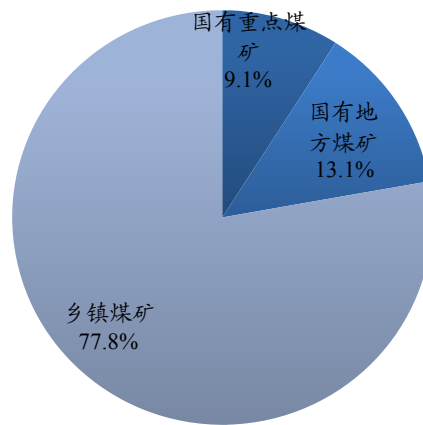
2.3.1. 行业结构调整扩展了煤炭机械化的覆盖范围

过去几年，由于煤矿开采业发展的不规范，造成了中、小型煤矿重复建设、违法开采。中小型煤矿机械化水平较低，60 万吨以下煤矿基本全靠人工，伤亡事故时有发生。“十一五”期间，国有重点煤矿发生 28 起事故、死亡 182 人；国有地方煤矿发生 40 起、死亡 180 人；乡镇煤矿发生 238 起、死亡 963 人。乡镇小型煤矿仍然是事故的高发区。

国家在《煤炭工业发展“十一五”规划》中明确提出：“整合改造中小型煤矿，大力推进中小型煤矿机械化，加快安全、高效大型现代化煤矿建设，提高煤炭重大装备研发和制造能力，促进煤炭产业升级。使我国大、中、小型煤矿产量比例由 2005 年的 46: 9: 45 调整到 2010 年的 56: 17: 27。十二五期间，根据规划，煤炭行业兼并重组将会进一步推进，大中型煤矿将占到全国煤炭总产量的 90%，煤炭机械化覆盖的范围将会进一步扩

张。

图 19：十一五期间各级煤矿发生事故数量占比



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 20：2005-2010 年大中小型煤矿产量占比

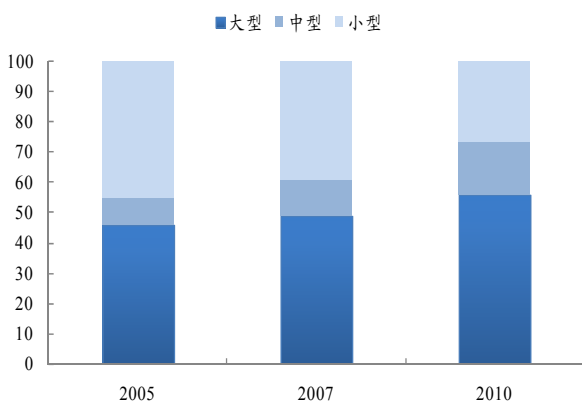
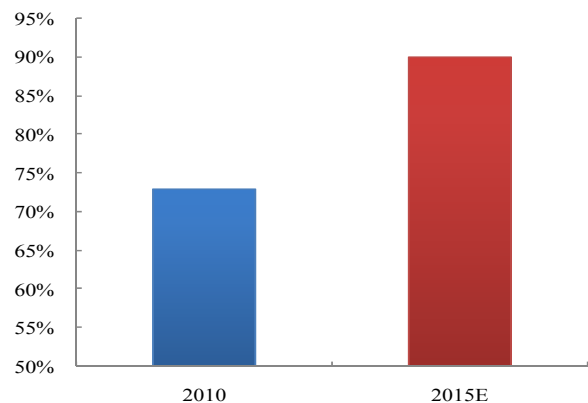


图 21：十二五期末大中型煤矿占比预测



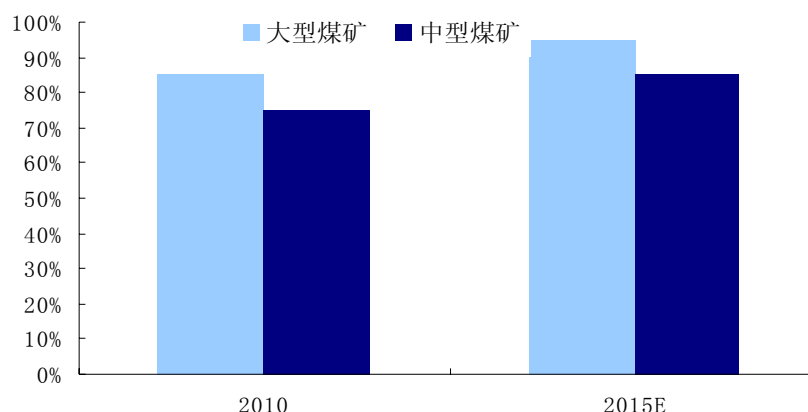
数据来源：《煤炭工业发展“十一五”规划》、国泰君安证券研究 数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

2.3.2. 十二五期间推进煤矿机械化率提高

据煤炭行业统计数据分析，目前，除国有大中型煤矿采掘机械化程度达到 85% 之外，大多数中小煤矿生产技术水平低、装备差、效率低。根据规划十二五期间，大型煤矿机械化率大型煤矿机械化率将从 85% 提高到 95%，中型煤矿机械化率从 75-80% 提高到 85%，从而将会带动煤炭机械的需求。

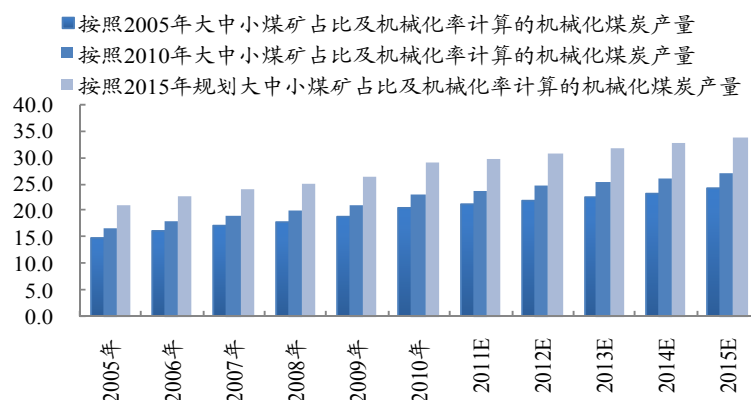
按照我国大、中、小型煤矿产量占比 2005 年为 46: 9: 45；2010 年为 56: 17: 27；2015 年中大煤矿占到 90%，以及 2005、2010、2015 年大中小型煤矿的机械化率计算。2015 年，机械化采煤量将达到 33.73 亿吨，5 年复合增长率为 7.9%，略低于十一五期间 9% 的增长率。预计十二五期间，机械化率提高产生的设备需求在 220 亿左右。

图 22：十二五期末大中型煤矿机械化率预测



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 23：机械化率提高带动的机械化煤炭产量预测



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

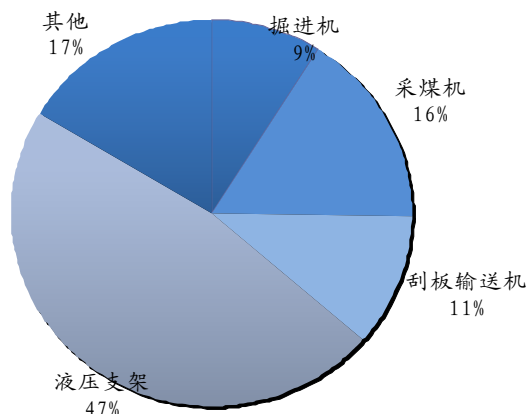
2.3.3. 技改需求

据了解，十二五期间，煤矿企业将完成（1）把 100 个高档普采工作面升格成 100 个综采工作面；（2）把 100 个普采工作面升格成 100 个高档普采工作面。提高煤矿的机械化水平和综采化率。预计十二五期间国家用于技术改造的投资将超过 100 亿元。

3. 综采设备是煤机的核心

2008 年，我国煤炭综采机械设备产值达到 268 亿元。2006-2008 年液压支架、采煤机、刮板运输机和掘进机销售额平均占比分别为 47%、16%、11%、9%其他 17%。综采设备占煤炭机械行业产值的比重已超过 75%，并且也是十二五期间的发展趋势。因此，在此我们主要分析十二五期间三机一架的需求。

图 24：三机一架产品占比



数据来源：煤炭机械工业协会，国泰君安证券研究

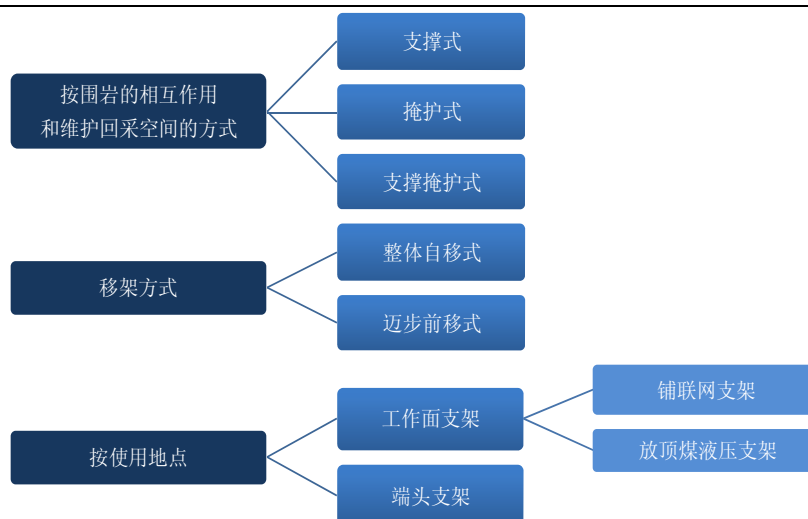
3.1. 液压支架

3.1.1. 基本概念及分类

液压支架是煤矿井下综合机械化采煤作业中必需的支护设备，以液压作为推移动力，用于支撑和维护采煤工作面顶板，隔离采空区，防止矸石等进入回采工作面，为井下开采设备操作人员提供安全的作业空间，并与采煤机、刮板输送机配套使用，实现采煤机械化作业。

液压支架按围岩的相互作用和维护回采空间的方式，可分为支撑式、掩护式和支撑掩护式三类；按移架方式可分为整体自移式和迈步前移式两类；按使用地点不同可分为工作面支架和端头支架两类；按煤层厚度和开采方法不同可分为铺联网支架和放顶煤液压支架。

图 25：液压支架的分类



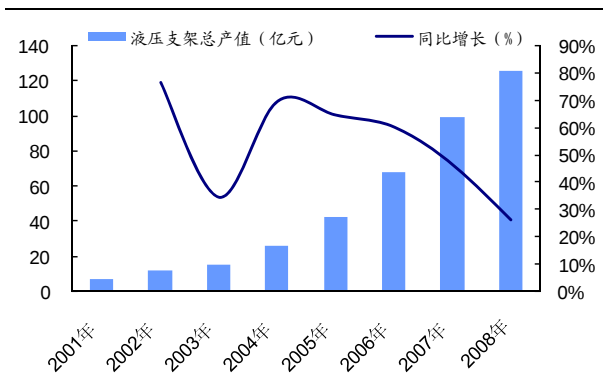
数据来源：国泰君安证券研究

3.1.2. 需求分析

在煤炭综采设备中，液压支架是数量最多、投资最大的产品，一般占整套综采设备投资的 50% 左右。近年来，我国液压支架的生产量和销售量均快速增长。2008 年液压支架产值达到 124.9 亿元，2001-2008 年年复合增长率达 52.80%。2006-2008 年液压支架占综采设备销售额的平均占

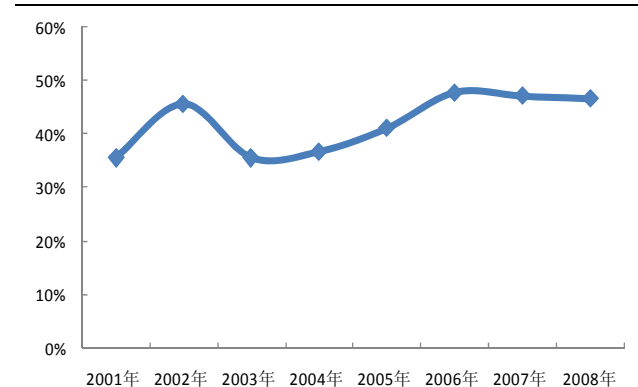
比约为 47%。

图 26: 液压支架产值及同比增速



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

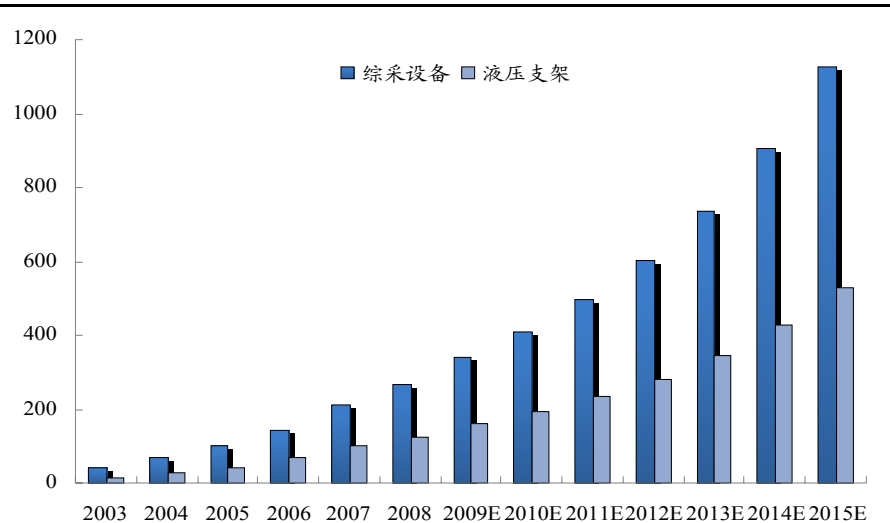
图 27: 液压支架占综采设备产值之比



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

根据我们前面的预测，到 2015 年，煤机需求将达到 1500 亿元。假设到 2015 年综采设备占煤机产值的比例仍为 75%，液压支架占综采设备的比重为 47%，则到 2015 年，液压支架需求将超过 500 亿元。2009-2015 年的复合增长率超过 22%。

图 28: 液压支架需求预测



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

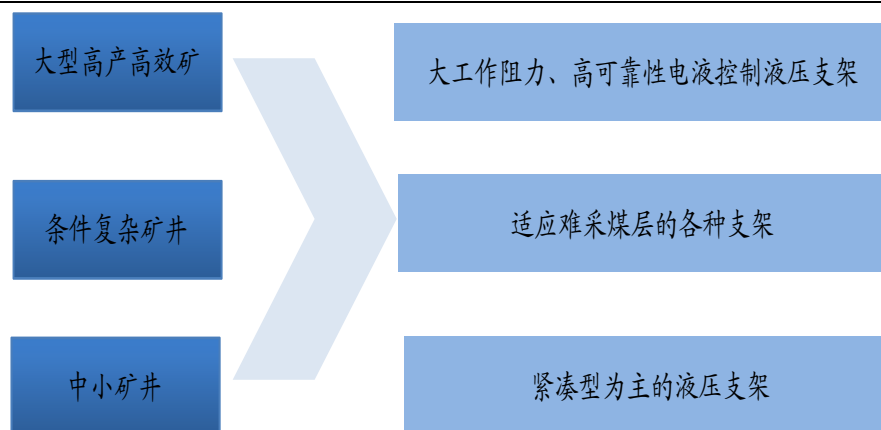
3.1.3. 技术发展

液压支架的适应性和可靠性是决定工作面能否安全、高效生产的关键因素。我国煤矿地质条件复杂，中小矿井多，回采工作面还大量使用单体液压支柱和摩擦支柱等，但我国液压支架的发展也十分迅速。中国煤机行业从 20 世纪 60 年代末开始液压支架研发工作。70 年代从英国、德国、波兰和前苏联引进数十套液压支架，经过试用，仿制和总结经验，到 20 世纪 80 年代我国液压支架的研制和应用获得了迅速的发展，相继研制和生产了 TD 系列、ZY 系列和 ZZ 系列等 20 多种不同规格的液压支架。2009 年世界上首套一次采全高达 7 米的“世界第一高”在郑煤机研制成功，ZY16800/32/70D 型两柱掩护式电液控制支架，支护高度 3.2m~7m，支架中心距 2005mm，额定工作阻力 16800kN，立柱缸径 Φ500mm，结

构特点为两柱掩护式液压支架，整体顶梁，含内伸缩梁、三级护帮机构，全开档底座，整体长推杆，带有抬底、调底和辅助护帮机构。

从发展趋势上来看，根据矿井条件的不同，对液压支架的发展将提出不同要求。条件好的大型高产高效矿井，重点发展大工作阻力高可靠性电液控制液压支架，条件复杂的矿井，重点发展适应难采煤层的各种支架，大批中小矿井将进行技术改造，推广使用以紧凑型为主的液压支架。

图 29：各类煤矿对液压支架的需求



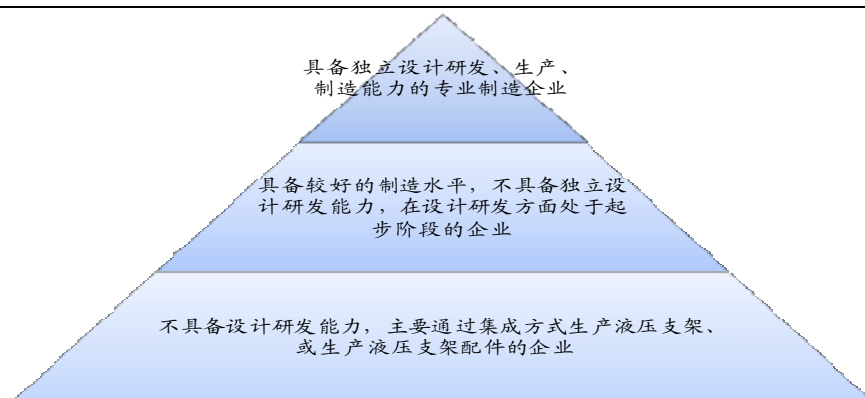
数据来源： 国泰君安证券研究

3.1.4. 行业格局

目前生产支架的企业已达 60 多家。过去，液压支架的生产是纳入国家生产许可证管理的，生产企业大都是大中型企业，生产管理比较正规。现在，一些矿务局的机修、民营企业都进入了液压支架生产领域。各企业生产液压支架的能力有高低、水平和质量也有很大差异，既有生产达到世界领先水平的支架，也有简单的滑移顶梁液压支架。

目前液压支架制造企业主要分为三种类型：（1）一是具备液压支架独立设计研发及生产制造能力的专业制造企业；（2）具备较好的制造水平，不具备独立设计研发能力，在设计研发方面处于起步阶段的企业；（3）完全不具备设计研发能力，主要通过集成方式生产液压支架、或生产液压支架配件的企业，这类企业往往是煤矿机修企业在多年修理液压支架的基础上发展起来的。

图 30：液压支架企业的主要类型



数据来源： 国泰君安证券研究

由于综采液压支架为专业化产品，其中高端产品专业化程度高，虽然近两年有不少企业涉足液压支架市场，未对生产中高端产品为主的大型煤机企业造成威胁，行业竞争格局基本保持稳定。

表 4：国内液压支架行业主要生产企业按产量统计的市场份额

企业名称	2006 年	2007 年	2008 年
郑煤机	26.86	22.78	24.64
北京煤矿机械有限责任公司	13.32	12.08	10.05
平顶山煤矿机械有限责任公司	12.96	9.71	10.16
山东天晟煤矿装备有限公司	4.89	16.81	9.94
山西平阳重工机械有限责任公司	10.97	9.66	7.46
重庆大江信达车辆股份有限公司	9.58	7.15	5.33
合计	78.58	78.19	67.58

数据来源： 国泰君安证券研究

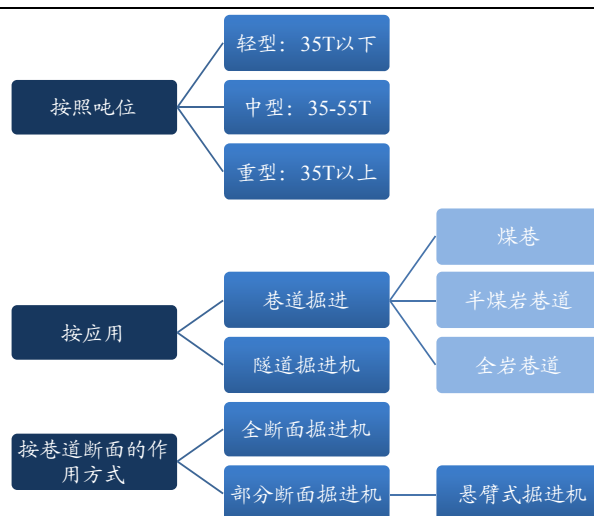
3.2. 掘进机

3.2.1. 基本概念及分类

掘进机是我国煤矿巷道掘进的主要设备，使用掘进机掘进也是采掘工艺的发展方向。随着我国采煤技术的发展、煤矿生产规模的扩大，大型煤矿井下大都开始采用全煤巷布置开采方式，采煤工作面的推进速度也比以往快得多，因而使煤矿井下煤巷掘进工作量大幅度增加，对掘进机的工作效率提出了较高的要求。

按照吨位来划分，机重吨位在 35t 以下的为轻型，35-55t 为中型，55t 以上为重型。按照应用范围划分，目前多为巷道掘进，可称巷道掘进机或称煤巷掘进机、巷道可以分煤巷、半煤岩巷道、全岩巷道，其他的还有隧道掘进机等。按照对巷道断面的作用方式可划分为 2 种：全断面掘进机和部分断面掘进机。

图 31：掘进机的主要分类



数据来源： 国泰君安证券研究

3.2.2. 需求分析

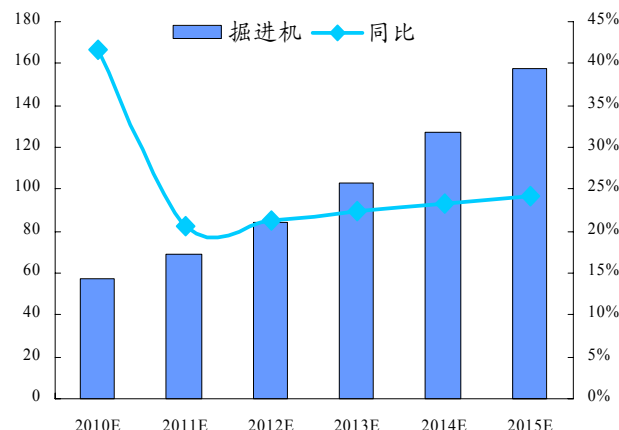
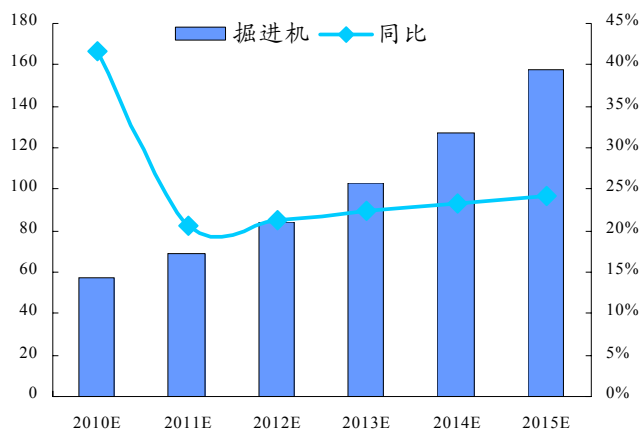
在全国煤矿中，巷道掘进量年均 600 万米，其中机掘约 400 万米。据估算，到 2025 年，约有 1300-1800 万米的掘进工程量。2003-2008 年，掘

进机产量由 198 台增长到 1343 台，年均复合增长率达到 46.65%。

我们认为，随着我国煤矿开采深度、巷道开采难度的不断增加，对掘进机的需求有望不断提升，掘进机约占综采设备比重的也会有所增加。按照 14% 的占比计算，2015 年掘进机的需求有望超过 150 亿元。

图 32：掘进机产量及同比增速

图 33：掘进机需求预测

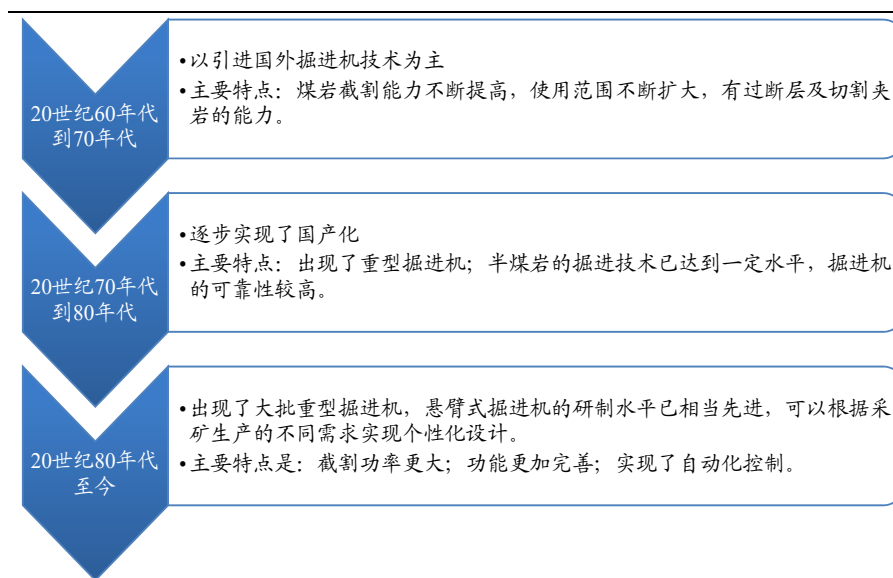


数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

3.2.3. 技术发展

随着综采技术的发展，国内已出现了年产几百万吨级、甚至千万吨级超级工作面，使年消耗回采巷道数量大幅度增加，从而使巷道掘进成为了煤矿高效集约化生产的共性及关键性技术。我国自 20 世纪 80 年代初大批引进煤炭采掘设备，经过消化吸收、提高，特别是近几年随着民营资本的进入，使我国的煤炭采掘设备有了长足的发展，基本上能满足我国现阶段煤炭采掘需求，并开始走向了国际市场。

图 34：掘进机的发展历程



数据来源：国泰君安证券研究

我国掘进机的发展大致经历了三个阶段。20 世纪 60 年代到 70 年代，我国以引进国外悬臂式掘进机技术为主，同时也生产了几种机型的掘进

机。第二阶段：20 世纪 70 年代到 80 年代，我国悬臂式掘进机逐步实现了国产化，我国开始自行研制悬臂式掘进机，代表机型有 EBJ—100 型与 EMA—30 型悬臂式掘进机。第三阶段：20 世纪 80 年代至今，出现了大批重型掘进机，悬臂式掘进机的研制水平已相当先进，可以根据采矿生产的不同需求实现个性化设计，其代表机型有 EBJ 型、EBH 型等。

3.2.4. 行业格局

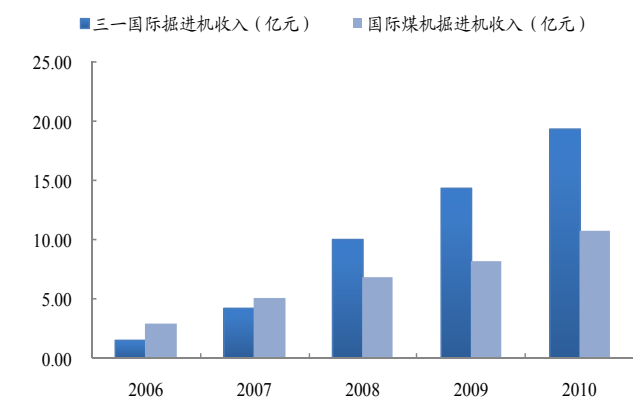
掘进机行业大约有 10 家企业左右。行业相对集中。2008 年，前 5 大企业掘进机销量基本占据了行业 85% 的市场份额。三一重装、国际煤机都是行业中的领军企业。。三一国际、国际煤机 2005-2010 年的收入复合增长率分别为 65.5% 和 29.6%。

表 5：2008 年掘进机企业主要销量及市场占有率

	销量（台）	市场占有率
三一重装国际控股有限公司	366	27
国际煤机集团	362	27
太原煤机集团有限公司	218	16
中国煤矿机械装备有限责任公司	120	9
上海创立机械制造有限公司	74	6
	1140	85

数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 35：三一国际和国际煤机掘进机收入及增速



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

3.3. 采煤机

3.3.1. 基本概念及分类

采煤机由截割部、牵引部、电气系统和辅助系统组成的。它以旋转工作机构破煤，并将其装入输送机或其他运输设备。在采煤工作面中，液压支架和输送机是跟着采煤机的移动向煤壁侧移动。使用采煤机进行机械化采煤可以减轻体力劳动、提高安全性，达到高产效率低耗能的目的。采煤机可以分为分锯削式、刨削式、钻削式和铣削式四种类型。

表 6: 采煤机的主要分类

类型	工作原理
锯削式采煤机	靠安装在循环运动的截链上的截齿深入煤壁截煤。
刨削式采煤机	即刨煤机，靠刨刀的往复运动刨削破煤。
钻削式采煤机	靠钻头边缘的刀齿钻入煤体，由钻头中部的破煤刀齿将中部的煤体破碎。
铣削式采煤机	采用截机专用防爆电机，电机置于机器中部，两端伸出轴带动牵引部和截煤部工作

数据来源：国泰君安证券研究

3.3.2. 需求分析

2003-2008 年，我国采煤机产量由 218 台增长至 661 台，5 年复合增长率达到 24.8%。国际煤机 2006-2010 年收入从 2.5 亿增长至 5.48 亿元，年复合增长率达到 16.7%。

据估测，采煤机占整个综采设备产值比重的 16%，2015 年国内采煤机的需求将达到 180 亿元。

图 36: 采煤机产量及同比增速

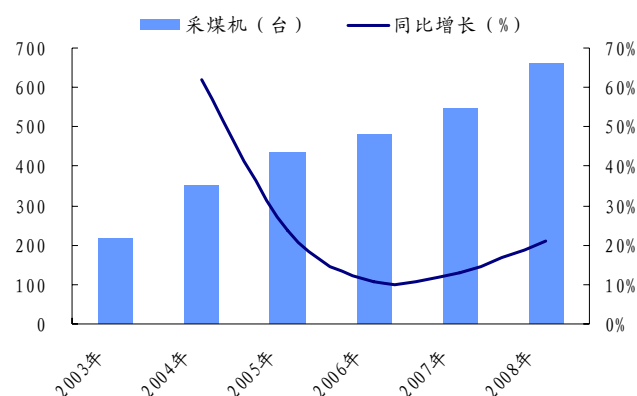
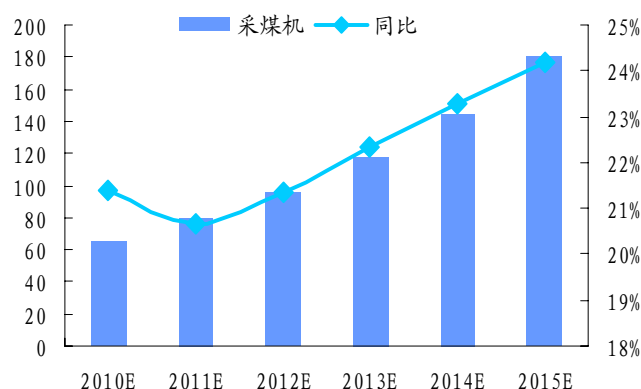


图 37: 采煤机需求预测



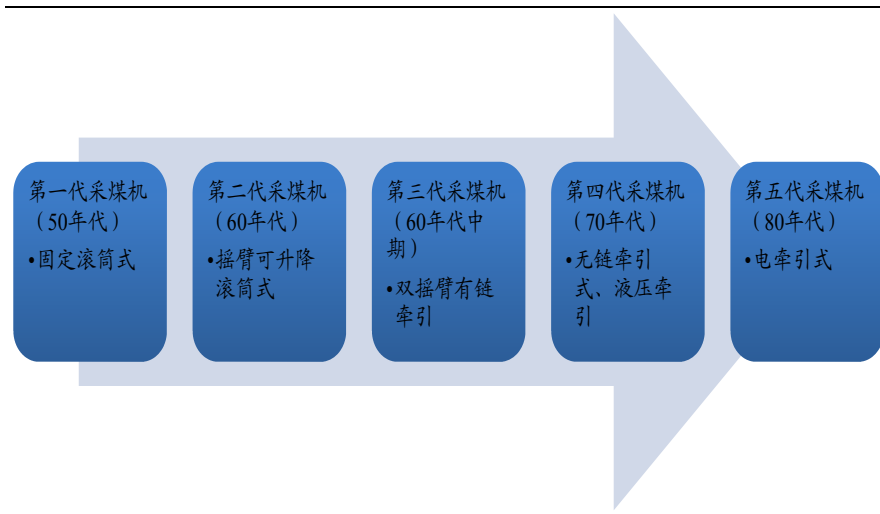
数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

3.3.3. 技术发展

我国于 1954 年制造了第一台“顿巴斯”深截式联合采煤机。采煤机发展经历了购进与仿制、消化研制到逐步成熟的阶段。经历了 5 代采煤机的发展。目前采煤机正在朝着大功率电牵引、智能化的方向发展。

近年来，国外采煤机的技术特点和发展趋势主要表现牵引方式采用电牵引、装机总功率不断增大、交流变频成为主流调速方式、普遍采用中高压供电、监控保护系统的智能化等几个方面：

图 38：采煤机发展历程



数据来源：国泰君安证券研究

表 7：国外采煤机的技术特点和发展趋势

技术特点	发展趋势
牵引方式采用电牵引	传统的液压牵引采煤机在国外虽然仍在生产和使用，但已不占主导地位。
装机总功率不断增大	国外采煤机的功率在不断提高，总装机功率通常超过 1 000 kW，最高已达 2 000 kW 以上；牵引速度、牵引力也大幅提高，目前大功率电牵引采煤机的牵引速度普遍达到 15~25 m/min，牵引力达到 757 IN 以上。
交流变频成为主流调速方式	由于交流变频调速牵引系统具有技术先进、可靠性高，维护管理简单和价格低廉等特点，近几年发展很快，交流牵引正逐步替代直流牵引，成为今后电牵引采煤机的发展方向。
普遍采用中高压供电	由于装机功率大幅提高以及工作面的不断加长，整个工作面供电容量超过 5 000 kW。
监控保护系统的智能化	随着先进的 PIE 控制系统的应用，新型的电牵引采煤机具有建立在微处理机基础上的智能监控、监测和保护系统，可实现交互式人机对话、远近控制、无线电随机遥控、工况监测及状态显示、数据采集存储及传输、故障诊断及预警、自动控制等多种功能，以保证采煤机具有最低的维修量和最高的利用率。

数据来源：国泰君安证券研究

3.3.4. 行业格局

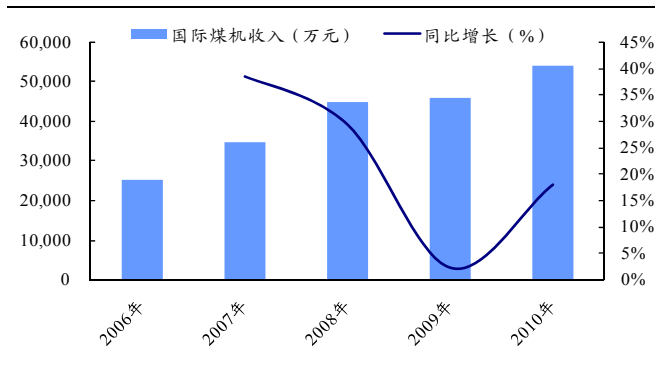
德国艾柯夫(Eickhoff)公司、美国 JOY 公司、德国 DBT 公司是全球采煤机行业的领导者，并创造了综采工作面最高单产记录，目前仍然在大功率采煤机方面占据优势。国内采煤机市场的集中度较高，2008 年，前 5 大企业的市场占有率达到了 85%。国际煤机在行业中领先优势明显。

图 8：2008 年主要企业煤机企业市场占有率

	销量（台）	市场占有率
国际煤机集团	179	27
太原煤机集团有限公司	114	17
西安煤矿机械有限公司	92	14
无锡盛达机械制造有限公司（JOY GLOBAL INC）	87	13
上海创立机械制造有限公司	70	11

数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 39：国际煤机收入及同比增速



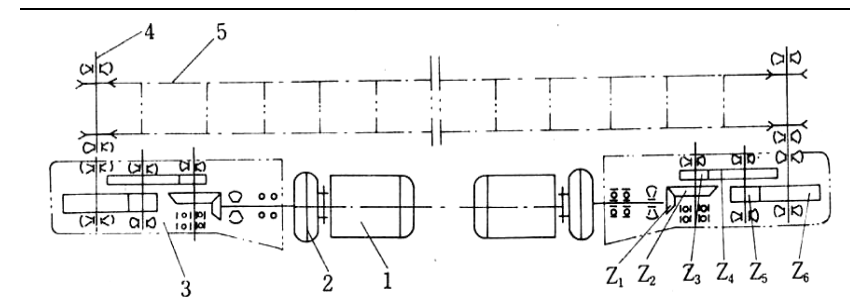
数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

3.4. 刮板输送机

3.4.1. 基本概念和分类

刮板输送机是一种有挠性牵引机构的连续运输机械，是为采煤工作面和采区巷道运煤的机械。它的牵引构件是刮板链，溜槽是它的承载装置，刮板链在溜槽的底部。刮板运输机的类型很多，各组成部件的形式和布置方式也各不相同，但其主要结构和基本组成部分是相同的，由机头部、机身、机尾部和辅助设备四部分组成。

图 40：SGB630/220 型刮板输送机传动系统

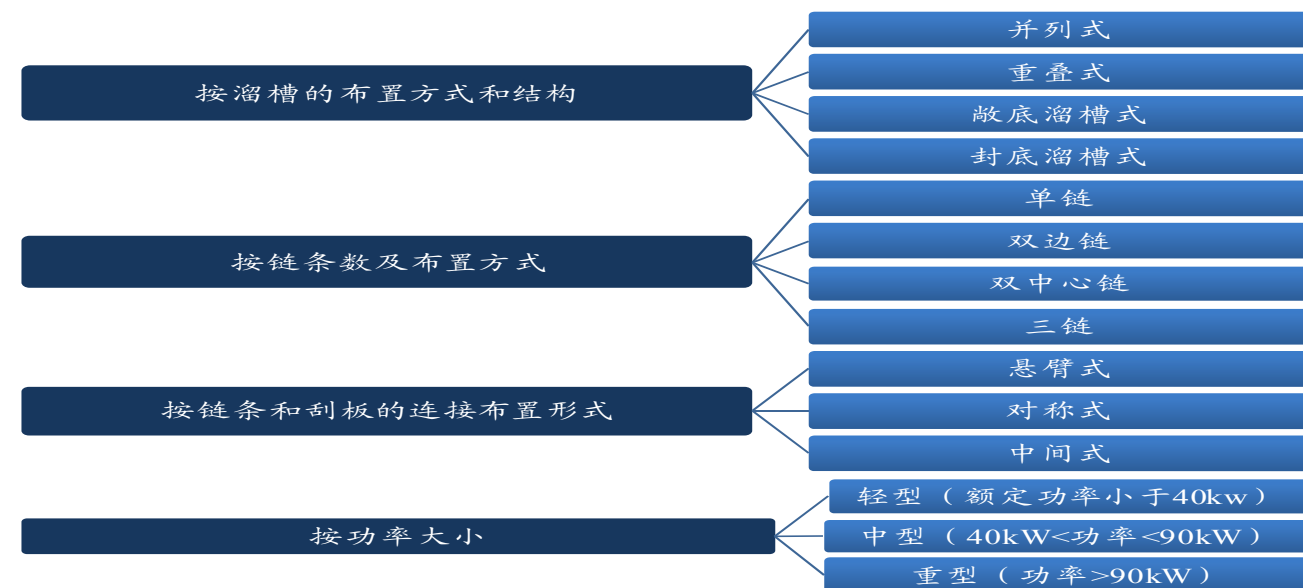


注释 1—电动机；2—液力偶合器；3—减速器；4—机头轴；5—刮板链

数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

国内外生产和使用的刮板输送机类型很多，分类方法各不相同。按溜槽的布置方式和结构，可分为：并列式和重叠式、敞底溜槽式和封底溜槽式。按链条数及布置方式，可分为：单链、双边链、双中心链及三链。按链条和刮板的连接布置形式则分：悬臂式、对称式、中间式三种。按功率大小分为轻、中、重型。刮板输送机配套单电动机设计额定功率 40kW 及以下的为轻型；大于 40kW，小于等于 90kW 为中型；大于 90kW 为重型。各类刮板输送机用于不同的工作条件，如薄煤层采煤工作面采用并列式溜槽，对于底板比较松软破碎的采煤工作面则采用封底式溜槽。

图 41: 刮板机的主要分类

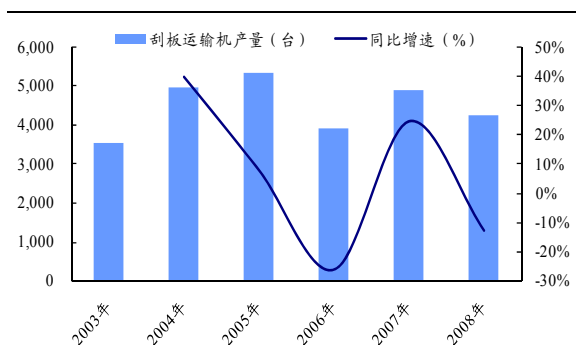


数据来源：国泰君安证券研究

3.4.2. 需求分析

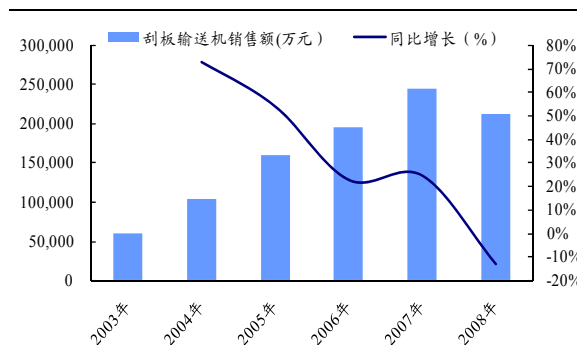
2003-2008 年，我国刮板输送机产量由 3539 台增长至 4533 台。5 年复合增长率达到 3.6%。据估测，刮板输送机占整个综采设备产值比重的 11%，2015 年国内刮板运输机的需求将超过 120 亿元。

图 42: 刮板运输机产量及同比增速



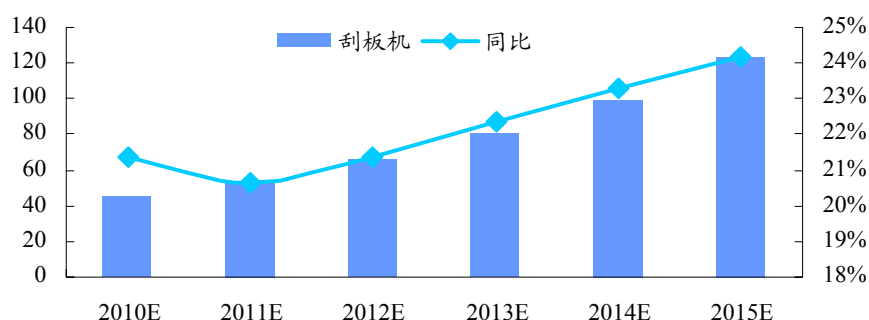
数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 43: 刮板运输机销售额



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

图 44: 刮板机需求预测



数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

3.4.3. 技术发展

刮板输送机的应用始于 20 世纪 70 年代末。经过 20 多年的发展，目前我国中、小功率刮板输送机已具备成型技术，并有成熟的制造能力，完全能够满足国内市场的需求。大功率刮板输送机通过成套引进国外的装备和技术，成功地进行了国产化研制工作，并相继推出了一些产品。我国刮板运输机已经具备了产品系列和配置多样化的特点。

20 世纪 80 年代以来，国内外刮板输送机都在向大运量、长运距、大功率、高强度、长寿命与高可靠性方向发展。在刮板输送机向大型化发展的同时，高性能零部件的研发将成为今后刮板输送机发展的重点，软启动技术、工况监测、运行状态控制等机电一体化技术的运用将成为今后刮板输送机发展的重要标志。

3.4.4. 行业格局

虽然我国在轻型和中型刮板输送机上实现了国产化，但目前国内实现自主研发制造重型刮板输送机企业数量非常少，国内在刮板输送机的供应上呈两极分化局面，一方面轻型刮板输送机供应过剩，而重型、超重型刮板输送机需要进口。美国久益环球、德国 DBT、德国艾克夫在该领域领先。我国大约有 30 多家企业从事刮板运输机的制造，行业集中度高，2008 年前 3 大企业的市场占有率已经超过 50%。

表 9：2008 年刮板运输机主要企业市场占有率

排名	公司	市场占有率
1	中煤张家口煤矿机械有限公司	23.26
2	宁夏天地奔牛实业集团有限公司	16.08
3	山东矿机集团股份有限公司	13.84
4	山西煤矿机械制造有限公司	12.03
5	河南焦作神华重型机械有限公司	5.61
6	山西忻州通用机械有限责任公司	5.52
7	兖矿集团大陆机械有限公司	3.74
8	淮南长壁煤矿机械制造有限公司	3.16
9	吉林蛟河煤机制造有限责任公司	2.62
10	邵阳大地煤矿机械有限公司	1.56
合计		87.42

数据来源：煤炭机械工业协会、国泰君安证券研究

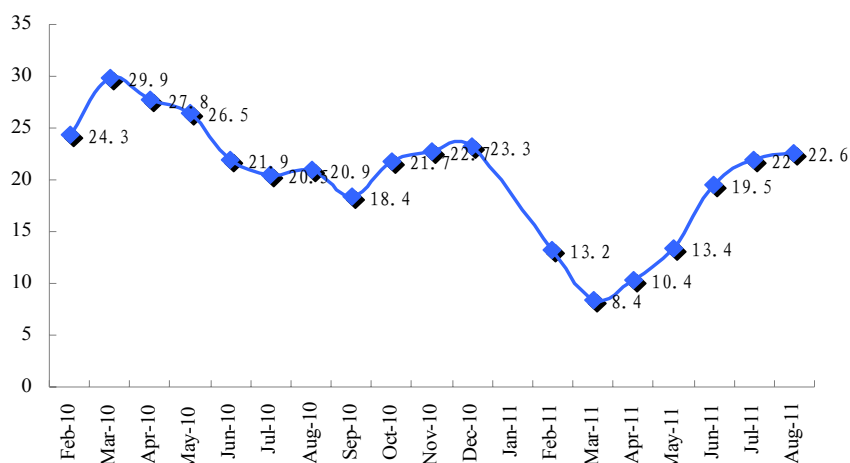
4. 投资建议及相关公司

4.1. 投资建议

在国家对煤矿安全生产重视程度，以及劳动力成本不断增加的背景下，政府、企业均有动力来推动煤炭的机械化开采，从而对煤炭机械形成稳定的需求。

从今年情况看，虽然一季度煤炭行业固定资产投资增速有所放缓，但从二季度开始呈现了逐步回升的态势，7、8 月份的投资增速更是超过了 22%，行业景气度仍将处于高点。

图 45: 煤炭行业固定资产投资增速



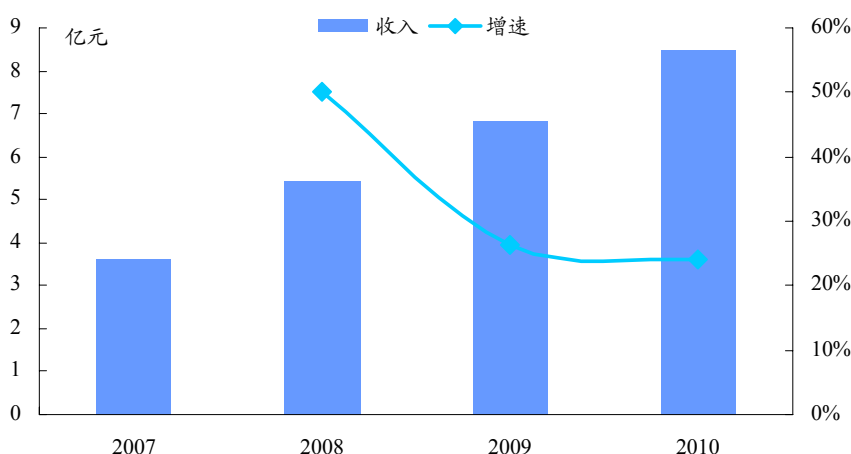
数据来源: wind、国泰君安证券研究

我们给予煤机子行业“增持”投资评级，在 A 股五家上市公司中，重点推荐林州重机、天地科技。

4.2. 林州重机

公司是国内领先的以“三机一架”为核心产品的煤炭综采设备供应商。随着募投项目的推进，液压支架的产能瓶颈将会得到解决，未来市场份额有望进一步提升。

图 46: 公司收入及增速



数据来源: 公司公告、国泰君安证券研究

公司坚持“重点客户贴心服务”的理念，在重点客户所在地区建立了专业的技术服务与产品维修子公司。在保障客户正常生产的同时，也增强了客户的信赖度。公司已经与黑龙江龙煤集团、陕西煤化工集团、辽宁铁法集团等大型煤炭集团建立了战略合作伙伴关系，使公司产品有了稳定的市场需求。

公司与中国矿业大学、中国科学院自动化所建立了长期、稳定的战略合作关系，并于 2008 年 11 月成立了中国科学院自动化研究所-林州重机集团股份有限公司自动化联合工程中心。中国科学院自动化所是我国最

早成立的国立自动化研究机构，在自动化控制领域享有盛誉。该中心还拥有大量的煤炭信息化产品储备项目。

今明两年掘进机、采煤机等高毛利产品，将逐步实现批量生产。未来公司还将逐步进入移动式救生舱、矿用连续提运设备、电液控制系统等领域。上述产品均具有很大的市场空间较高的利润率，将成为公司新的利润增长点。

公司对核心团队人员进行了股权激励，行权条件为 2011~2013 年归属母公司净利润同比分别增长 71.4%、66.7%、50.0%，平均增速高达 62.7%。苛刻的行权条件，彰显了公司对未来高增长的信心。

我们预测，2011~2013 年公司的收入分别为 13.25、21.52 和 28.65 亿元，同比分别增长 55.9%、62.4%和 33.1%，对应 EPS 分别为 0.46、0.90 和 1.27 元，目标价 25 元，“增持”评级。

4.3. 天地科技

公司是国内极少数同时具备产品设计、研发、制造、系统集成能力的煤机生产企业。2006~2010 年公司收入年复合增长率达 36.5%，呈现了高速发展态势。

图 47：公司收入及增速

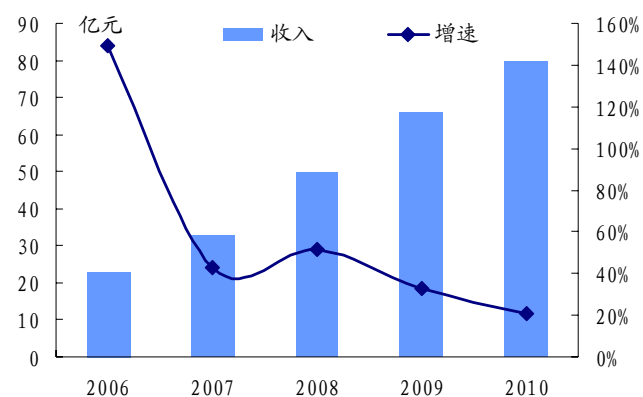
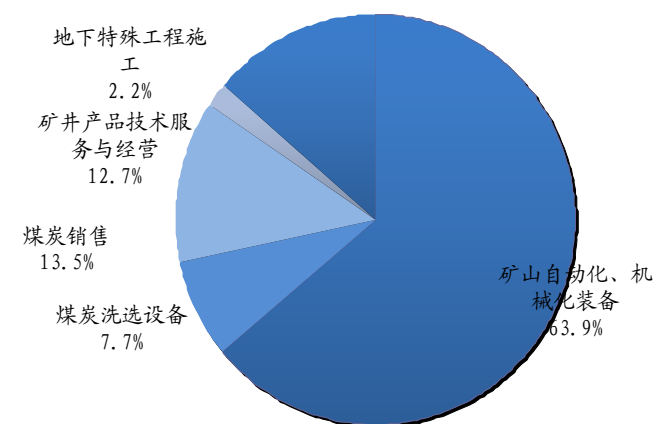


图 48：2010 年公司收入构成



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

公司采煤机、掘进机、刮板机市场占有率约 15~20%。2009 年公司设立合资公司宁夏天地平顶山煤机公司，正式进军液压支架领域，目前项目进展较为顺利，预计今年能实现 2 亿元左右收入，明年产能将逐步释放。

除煤机产品外，示范工程、煤炭业务也是公司重点发展领域。煤矿生产方面，王坡煤矿产能从 150 万吨提升到 300 万吨的事宜虽然在政策上有一定的障碍，但公司仍在积极推进。同时，公司成立的能源公司也在积极寻找新的矿产资源，今年可能会去的突破性进展。示范工程方面，根据公司规划，2011~2013 年，公司示范工程所管理的煤矿产能将分别为 3000、4000、5000 万吨，未来有望进入快速发展阶段。

公司大股东为中国煤炭科工集团，除上市公司外，集团旗下还拥有煤矿

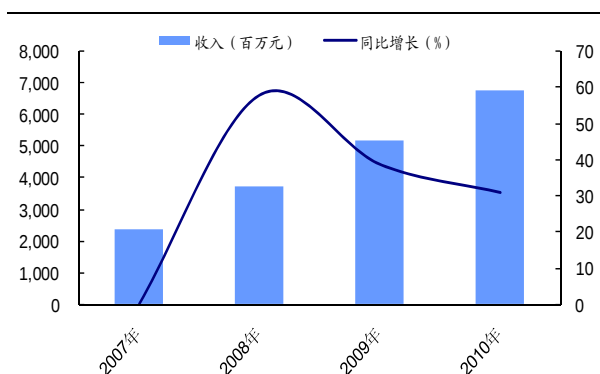
安全设备、工程总承包及设计、煤化工等多项业务，未来有望进一步注入上市公司。

我们预测 2011~2013 年公司的收入分别为 91.28、107.26 和 127.06 亿元，同比分别增长 14.5%、17.5%和 18.5%，对应 EPS 分别为 0.95、1.15 和 1.36 元，目标价 25 元，对应 2012 年 22 倍 PE，“增持”评级。

4.4. 郑煤机

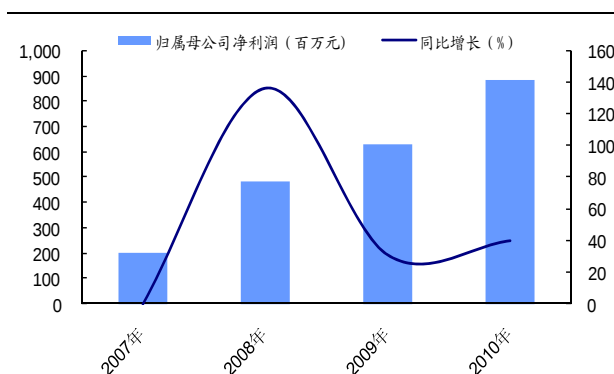
公司是国内煤矿液压支架领域的龙头企业，市场占有率超过 25%。2010 年公司实现营业收入 67.52 亿元，归属母公司净利润 8.83 亿元。2007-2010 年，公司收入的复合增长率为 42%，归属母公司净利润的复合增长率为 63.05%。液压支架对公司毛利的贡献达到了 90%，是利润的主要来源。随着液压支架向高端、智能化的发展，公司产品将以高、中端液压支架为主。

图 49：营业收入及同比增速



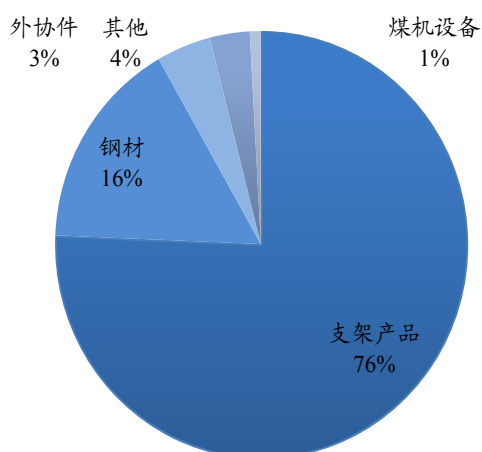
数据来源：公司公告 国泰君安证券研究

图 50：归属母公司净利润及同比增速



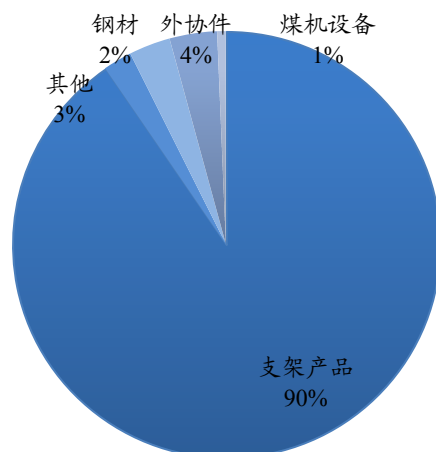
数据来源：公司公告 国泰君安证券研究

图 51：公司 2010 年各业务收入占比



数据来源：公司公告 国泰君安证券研究

图 52：公司 2010 年各业务毛利占比



数据来源：公司公告 国泰君安证券研究

高端液压支架占比提高，毛利率持续提升。2008-2010 年，液压支架毛利率从 21.73 提高到 30.26%。2011 年公司交付神华集团 3 套 7 米支架，全年毛利率将维持在较高的水平。从需求趋势来看，未来 5 年国家将重点扶持 10 个过亿吨的煤矿集团，加大对中小煤矿“关、停、并、转”力度，

煤炭行业集中度不断提高。因此未来液压支架需求中主要将以中高端产品为主。保障公司毛利率保持在较高水平。

产能明年释放，外协量减少将提高产品盈利能力。2010 年，公司产品产量为 36.34 万吨，2011 年将力争达到 45-48 万吨。由于遇到产能瓶颈，产量增长主要是通过上 3 班和外协来完成。募投项目新增的 20 万吨产能可于 2011 年四季度开始释放，目前公司正处于搬迁阶段。项目投产后可以缓解公司目前的产能瓶颈，减少外协量，进一步提高公司的盈利能力。

自主开发电液控制系统 12 年在满足内部需求的基础上可实现对外销售。2010 年电液控制系统的研发和推广成绩显著，成套推广 4 套，应用于 7 个综采工作面，使用效果良好。公司用超募资金 40204 万元人民币对首发上市募投项目—高端液压支架生产基地追加设备和基建投资，用于建设更加高效的立柱千斤顶生产线、自动化结构件焊接机器人生产线。可实现年产电液控系统 6000 套。

盈利预测与投资建议：预计公司 2011-2013 年收入分别为 80.14、98.73 和 122.56 亿元，同比分别增长 18.7%、23.2%和 24.1%。对应 EPS 分别为 1.70 元，2.09 元，2.66 元。当前公司估值较低，具有一定吸引力，但短期内面临小非坚持压力，“谨慎增持”评级。

4.5. 山东矿机

公司在薄煤层综采设备领域具有较强的竞争优势，从 2007 年至今保持了较为稳定的增长，年均增速超过 21%。

图 53: 公司收入及增速

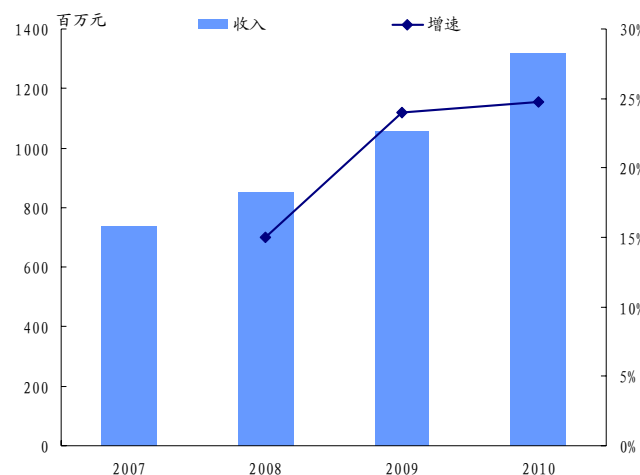
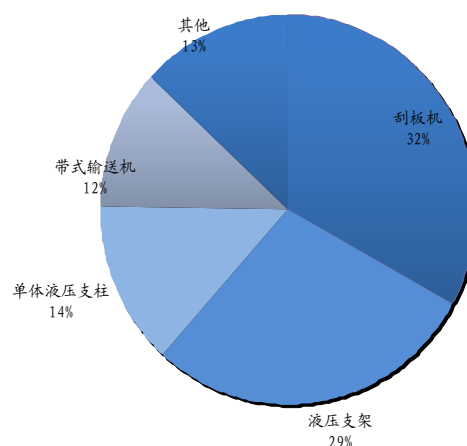


图 54: 2010 年公司收入构成



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

除传统煤机业务外，公司不断开拓新的业务领域。今年 4 月公司公告投资 6000 万元用于矿用移动救生舱的生产。项目建设期为 1 年，建成产能为 120 台，年增销售收入 2.92 亿元。为提高我国煤矿事故应急救援水平，2010 年 7 月国务院下发通知，要求煤矿和非煤矿山要在 3 年内完成包括紧急避险系统在内的“六大系统”。今年 3 月份，国家安监总局进一步下发文件，强调要在 2013 年必须完成救生舱等六大系统的安装，表明国家推进救生舱的决心。

今年5月份,公司收购内蒙古准格尔旗柏树坡煤矿51%股权,正式进入煤炭开采业务领域。该矿井可采储量为22.87M吨,设计产能120万吨/年,预计2012年将开始生产。

今年8月份,公司再次公告成立榆林市天宁矿业服务有限公司,正式进入煤矿生产托管、安全生产咨询业务领域。上述新领域将为公司长期发展注入新的活力。

我们预测2011~2013年公司的收入分别为19.14、27.55和33.69亿元,同比分别增长45.3%、43.9%和22.3%。对应EPS分别为0.72、1.22、1.50元,目标价27元,“谨慎增持”评级。

4.6. 尤洛卡

公司主要从事煤矿顶板安全监测系统的研发与销售,该业务收入占公司总收入比例超过60%。目前正处于从单一设备生产商向“探、监、防、治”综合一体化服务商转变的过程中,如果转型成功,公司的市场空间将极大的拓宽。

图 55: 公司收入及增速

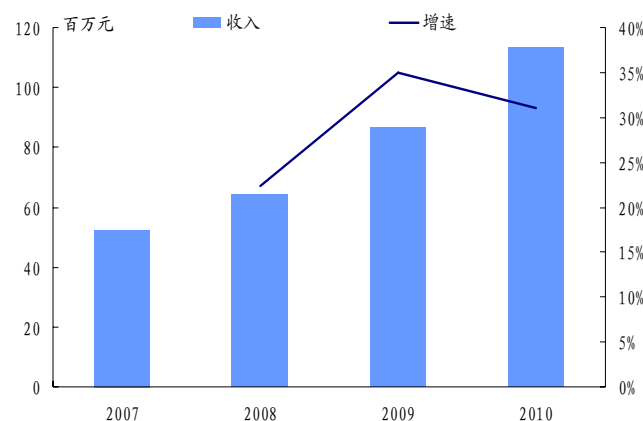
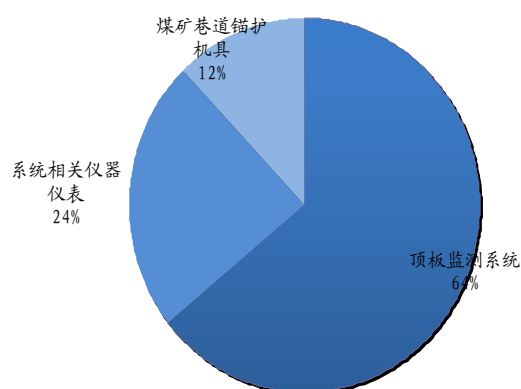


图 56: 2010 年公司收入构成



数据来源: 公司公告、国泰君安证券研究

目前国内顶板安全监测系统每年的市场需求在3亿元左右。虽然国家对煤矿企业是否采用顶板监测系统并无硬性规定,但整合后的煤矿基本上都需要安装该系统。以山西省为例,当前整合后的煤矿复产率不到20%,随着复产率的提升,对顶板安全监测系统的需求将不断释放。另外,顶板监测系统使用寿命约3年,因此,从2007年开始装备的系统逐步进入更新期。未来公司该项业务将保持较为平稳的发展态势,每年增长约30%。

除顶板安全监测系统之外,矿用填充材料、乳化液配制、过滤装置等新业务也将逐步贡献业绩。矿用填充材料今年开始小批量销售,明后年有望放量。与传统仅仅依靠材料销售的企业不同,由于公司在煤矿安全事故成因方面积累了丰富的经验,能清楚地把握填充材料使用过程中“如何使用、在哪里使用、使用多少”等一系列问题,因此,可以大大提高安全防治的效果。依托这一优势,公司填充材料市场份额有望逐步提升。

乳化液配置装置及乳化液高压自动反冲洗过滤站装置样机均已下线，今年内将会获得安标，明年逐步开始销售。锚护作业自动化平台项目进展较为缓慢，对公司贡献业绩预计仍要一到两年时间。

我们预测 2011~2013 年公司的收入分别为 1.65、2.56 和 3.45 亿元，同比分别增长 45.1%、55.7%和 34.7%。对应 EPS 分别为 0.81、1.08、1.38 元，目标价 37 元，“谨慎增持”评级。

表 10: 煤机行业公司估值一览

公司	股价	2010EPS	2011EPS	2012EPS	2013EPS	2010PE	2011PE	2012PE	2013PE	评级
林州重机	16.71	0.50	0.46	0.90	1.27	33.4	36.3	18.6	13.2	增持
天地科技	18.80	0.84	0.95	1.15	1.36	22.4	19.8	16.3	13.8	增持
郑煤机	25.82	1.26	1.70	2.09	2.66	20.5	15.2	12.4	9.7	谨慎增持
山东矿机	22.80	0.51	0.72	1.22	1.50	44.7	31.7	18.7	15.2	谨慎增持
尤洛卡	30.07	0.60	0.81	1.08	1.38	50.1	37.1	27.8	21.8	谨慎增持
三一国际	6.28	0.21	0.30	0.40	0.51	29.9	20.9	15.7	12.3	无
国际煤机	7.81	0.28	0.38	0.50	0.61	27.9	20.6	15.6	12.8	无
年代国际	0.51	0.03	0.05	0.06	0.08	17.0	10.2	8.5	6.4	无
久益环球	66.13	4.41	5.93	7.20	8.17	15.0	11.2	9.2	8.1	无

数据来源：Bloomberg、国泰君安证券研究

5. 风险提示

- 1、煤炭需求、价格降低导致煤炭企业固定值产投资意愿降低；
- 2、原材料价格大幅波动对企业利润的影响。

作者简介:**吴凯:**

执业资格证书编号: S0880511090003

电话: 0755-23976526

邮箱: wukai011323@gtjas.com

合肥工业大学材料学硕士,2006年5月~2008年5月在厦门钨业股份有限公司从事研发工作,2008年5月~2011年7月在华泰联合证券研究所从事行业研究。2011年8月进入国泰君安证券,从事机械行业研究。

王帆:

执业资格证书编号: S0880511040001

电话: 021-38674747

邮箱: wangfan009494@gtjas.com

英国纽卡斯尔大学国际金融分析专业硕士。2010年11月进入国泰君安证券,从事机械行业研究。

吕娟:

执业资格证书编号: S0880511010047

电话: 021-38676139

邮箱: lvjuan@gtjas.com

河海大学机械电子工程专业学士,法国EDHEC商学院MSc.Finance交流学生,复旦大学经济学院经济学硕士。2007年5月进入国泰君安证券,从事机械行业研究。

本公司具有中国证监会核准的的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

1. 投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

2. 投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15%以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5%以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		