

中国产业竞争情报网特别发布

2012 年机械行业研究红月刊

——煤机行业发展将迎来新浪潮

(2012-03 期)

Contents

致读者	2
一、 煤机行业有望进入新一轮发展浪潮.....	4
Ø 推动煤机行业发展的动力	4
Ø 动力一：煤炭需求增加.....	4
Ø 动力二：机械化率的提升	6
Ø 动力三：安装基数增加、更换需求扩大.....	6
二、 整合、安全、效率成为发展主线	7
Ø 煤炭整合加速.....	7
Ø 煤矿安全状况显著改善，但任务加重.....	8
Ø 高端综采设备使用，提高生产效率.....	9
三、 综采成套化是趋势，安全设备是重点.....	10
Ø 综采成套设备竞争格局.....	10
Ø 综采成套化是长期趋势.....	11
Ø 煤矿安全设备成为重点.....	13
关于作者	15
联系我们	15
特别声明	15

致读者



三项基本推力确保煤机需求行业稳定。中国已是全球最大的煤炭生产国和消费国，煤炭作为我国主要能源消费，未来将会保持稳定的增速，行业景气处于上位。煤炭需求的增加；煤炭开采机械化率的提高；安装基数的扩大（更换需求增加），确保了煤机需求的稳定，未来行业成长可期。



整合、安全、效率是“十二五”期间煤炭行业发展的主线，将会激起煤机行业发展新浪潮。煤炭企业整合加速，扩大了煤机的使用范围，增加了煤机的需求量；安全生产是煤炭“十二五”期间的重中之重，政府政策支持煤炭企业采用机械化，加大煤矿安全监测监控设备使用；通过整合煤矿数量将会减少，而煤炭的产量还需要增加，可行的办法是采用机械化，实现自动化和智能化开采，提高煤矿生产效率，以满足需求。

综采成套化是长期发展趋势。国际煤机巨头 Joy Global 发展之路给我们的启示是：（1）“三机一架”是煤机行业的核心，综采成套化是煤机发展的必然趋势；（2）与世界巨头相比，我国煤机企业差距甚远，但成长空间巨大；（3）行业目前处于景气周期的上位，未来投资回报率有望高于机械其他子行业；综采成套化催生国内煤机集团诞生，加快国内煤机企业技术突破，推动行业整体发展。

北京华经纵横咨询有限公司长期从事机械行业研究，定期向外界发布最新的研究成果，本期机械行业研究红月刊课题为：**煤机行业发展将迎来新浪潮**，重点向读者呈现如下内容：

- 煤机行业有望进入新一轮发展浪潮
- 整合、安全、效率成为发展主线
- 综采成套化是趋势，安全设备是重点



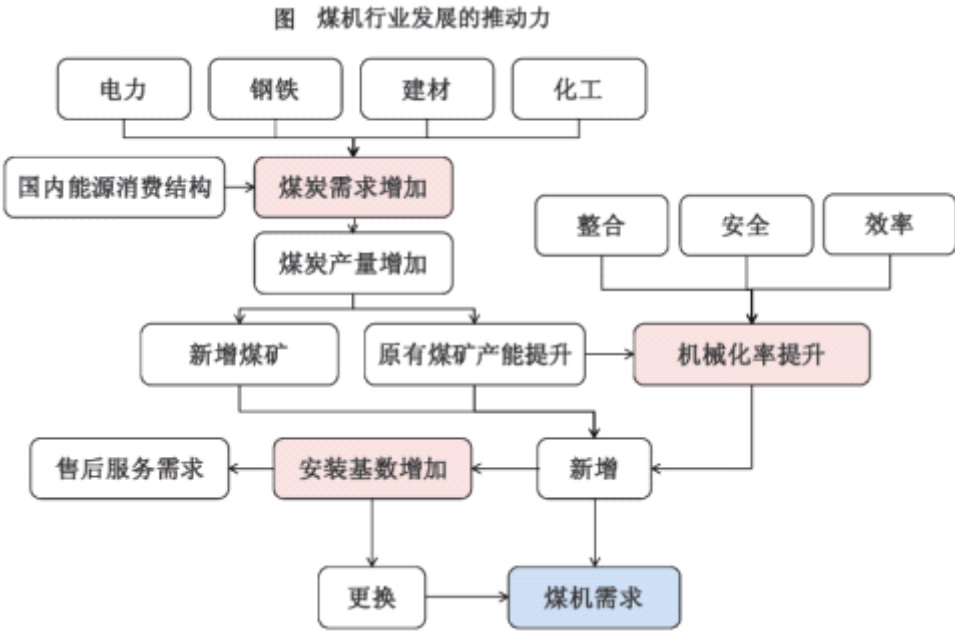
一、煤机行业有望进入新一轮发展浪潮

➤ 推动煤机行业发展的动力

“十二五”期间，煤机有望进入新一轮发展浪潮，其主要推动力来自于三个方面：（1）煤炭需求增加；（2）机械化率提升；（3）安装基数的增加使得煤机更换需求加大。

➤ 动力一：煤炭需求增加

中国已是全球最大的煤炭生产国和消费国。2010年，中国煤炭产量 32.4 亿吨，较 2009 年的 29.73 亿吨增长了 9%，占世界煤炭总产量的 48.3%。2010 年，中国煤炭消费量达 17.1 亿吨（油当量），较上一年增长 10.1%，占全球消费量的 48.2%。煤炭将继续成为中国主要的能源消费，保持稳定的增长。预计 2015 年，中国煤炭产量将达 37 亿—38 亿吨，年复合增长 3.8%。



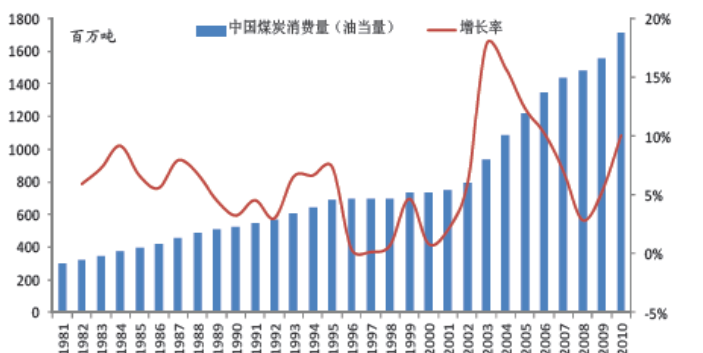
1981—2010 年中国煤炭产量



资料来源: BP Statistical Review of World Energy 2011

@China Economy Network Consultation www.chinacir.com

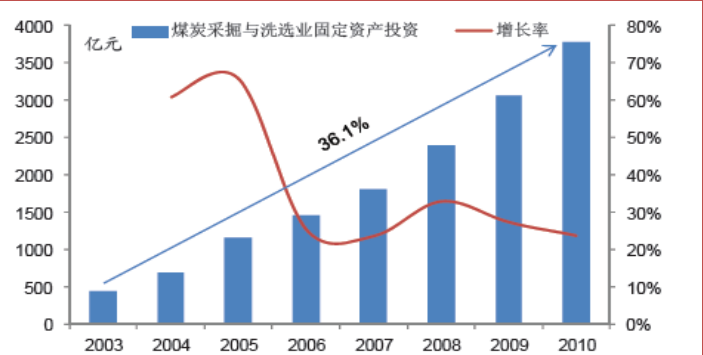
1981—2010年中国煤炭消费量（油当量）



资料来源: BP Statistical Review of World Energy 2011

@China Economy Network Consultation www.chinacir.com

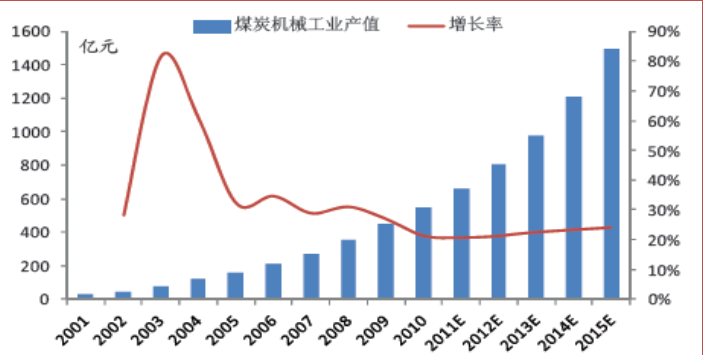
2003—2010年煤炭采掘与洗选业固定资产投资



资料来源: wind

@China Economy Network Consultation www.chinacir.com

2001—2015E年煤炭机械工业产值



资料来源: 煤炭机械工业协会

@China Economy Network Consultation www.chinacir.com

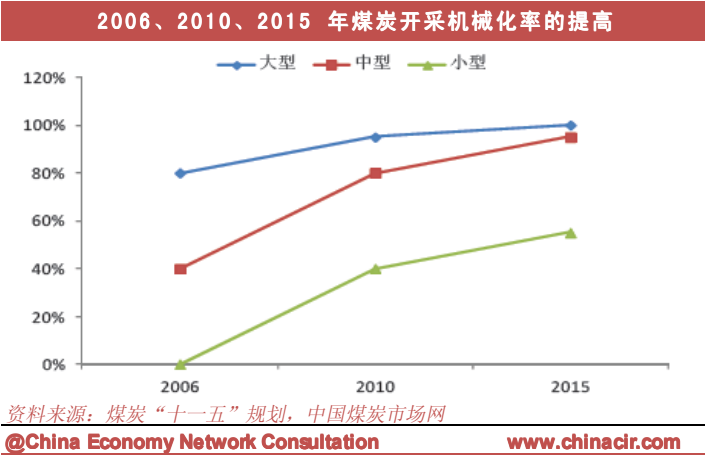
受下游煤炭需求拉动, 煤炭采掘与洗选业固定资产投资持续高涨, 催生煤机行业快速成长。2010年, 中国煤炭采掘与洗选业固定资产投资达 3784.7 亿元, 较上一年增长 23.8%, 2003—2010 年复合增长率达 36.1%。高增长的煤炭采掘与洗选业固定资产催生煤机行业的快速成长, 煤炭机械工业产

值从 2001 年的 31.6 亿元增加到 2010 年的 547 亿元，年复合增长率 37.3%，煤机行业增加快于煤炭采掘与洗选业固定资产投资的增长。预计 2015 年中国煤炭机械工业产值将达 1499 亿元，年复合增长达 22.3%。

➤ 动力二：机械化率的提升

机械化率的提升是煤机行业发展的坚实基础。煤炭整合加速，大中型煤矿占比提升，将推动煤炭机械化率的进一步提升。预计到 2015 年，大型、中型、小型煤矿开采机械化率由“十一五”规划的 95%、80%、40%提升到 100%、95%、55%。

我国煤炭开采综采率低，提升空间大。俄罗斯、波兰、美国、英国以及德国等主要产煤国均实现了综采开采方式，其综采率分别为 85.7%、92%、100%、100%、100%，而我国的综采率只有 44%，对比西方发达国家的综采率水平还有很大的提升空间。2015 年，5000 万吨以上的特大型煤矿产量要占 65%以上,综采率有望至少提高到 65%。未来随着综采率的提升，综采设备仍有望实现高于煤机行业的整体增长。



➤ 动力三：安装基数增加、更换需求扩大

更换确保煤机需求稳定。由于国内煤矿运行环境恶劣，煤机损耗较大，寿命一般较短。据我们和相关行业专家沟通，国内煤机的使用寿命一般在 5 年左右，也就是说 2003 年之前安装的煤机，现在需要更换，这为煤机新设备需求提供了一个稳定来源。

维修维护服务成为煤机需求的新亮点。煤炭产量的显著增加、更加恶劣的生产环境以及日益加强的安全意识，煤炭机械需要定期进行大修和零部件更换。如每年大修或者小修一次，而一般而言，大修的费用约为整机造价的 30%—40%，小修的费用约为整机造价的 10%—20%。可见，未来维修维护服务市场空间巨大。

二、整合、安全、效率成为发展主线

➤ 煤炭整合加速

山西煤矿整合稳步推进。山西省政府相继发布 2008 年 23 号文《关于加快推进煤矿企业兼并重组的实施意见》和 2009 年 10 号文《关于进一步加快推进煤矿企业兼并重组整合有关问题的通知》，山西省的煤矿兼并重组及煤炭资源整合的力度不断加大。目前，山西全省矿井数压减到 1053 处，压减比例达 60%，淘汰落后产能 2.5 亿吨。开始进入全新的大矿发展阶段：30 万吨/年以下的矿井全部淘汰，保留矿井将全部实现机械化，单井平均规模达到 120 万吨/年以上；煤矿公司的数量从 2200 多个减少到 130 个左右，形成 4 个亿吨级、3 个 5000 万吨级、11 个 1000 万吨级以上的大型煤炭集团和

72 个 300 万吨级的煤炭企业。

预计全国煤矿整合将加速。据了解，煤炭工业“十二五”规划已基本敲定，其工作将明确“大集团、大基地、大矿井、大通道”的四大原则，继续将推进兼并重组，形成 10 个亿吨级煤炭企业，发展大型企业集团为重要任务。各主要省、自治区纷纷出台煤炭整合措施和整合目标。

整合带来煤机行业增长。煤炭整合前，我国小煤矿较多，多数采用炮采、普采等落后的开采方式，对机械化要求比较低；随着整合的推进，小煤矿逐步被淘汰，向大中型煤矿发展，扩大了煤机的使用范围；煤矿开采将开始全面实现机械化，并向自动化和智能化方向发展，必然会产生大量的煤机需求，特别是综采设备（包括成套的掘进机、采煤机、液压支架以及刮板输送机）的需求。

➤ 煤矿安全状况显著改善，但任务加重

“十一五”期间，中国政府一直很重视煤炭业的安全生产，出台了一系列安全政策和防范措施。在采取的相关措施中，政府鼓励关停不安全的小煤矿，并鼓励大煤矿或相关上下游企业积极兼并重组小煤矿，对不安全不达标的煤矿企业不予发放生产许可证。在政府相关政策的指导和要求下，我国煤矿开采死亡人数由 2005 年的 5938 人下降到了 2010 年的 2433 人，下降 59%；重特大事故起数由 58 起减少到 24 起，下降 58.6%；煤产量百万吨死亡率由 2.811 下降到 0.749，下降 73.4%，安全生产状况明显得到好转。但是，目前全国煤矿在建项目有 7039 个，新增能力 15 亿吨/年。同时，全国还有 5000 余处煤矿列入了整合技改和兼并重组。煤炭产量和建设规模快速增长对煤矿安全生产提出更高的要求，加重了煤矿安全生产的任务。

安全继续作为煤矿生产的重中之重。煤矿安全“十二五”规划目标指出，到 2015 年煤矿安全状况继续保持稳定好转，加大煤矿安全投入，严格煤矿安全准入制度，事故总量、死亡人数要继续下降，为实现全国煤矿安全状况更加好转打下坚实基础。

➤ 高端综采设备使用，提搞生产效率

整顿关闭低效率煤矿，提升产业集中度。我国煤矿企业的特征是“多、小、散、乱”，开采效率低下，安全基础薄弱。“十一五”期间，政府大力整顿关闭低效率，不具备安全生产条件的煤矿 9535 处、淘汰落后产能近 5 亿吨，超额完成将小煤矿数量控制在 1 万处以内的目标。2010 年，年产 120 万吨及以上的大型煤矿产量 18.8 亿吨，占全国总产量 58%；产能 30 万吨以下的小煤矿产量 7 亿吨，占全国总产量比重由 2005 年的 45%下降至 22%。煤炭行业集中度逐步提升，未来趋势将会继续保持。

积极推进煤炭机械化改造，提高效率。煤炭安全生产“十二五”规划提出，每年重点扶持 100 个煤矿进行机械化改造，到 2015 年底，小型煤矿采煤、掘进装载机械化程度分别达到 55%、80%以上，实现全国 4000 个小型煤矿进行采煤机械化改造，5000 个小型煤矿进行掘进装载机械化改造，小型煤矿机械化生产能力提高 2 亿吨。

高端设备使用，实现工作面自动化。随着人力成本的上升及井下开采深度和作业难度的增加，大型煤炭企业需要通过综采机械化实现其采煤效率的提升，扩大原有煤矿的产量。煤炭综采机械是煤炭井下开采作业的核心设备，主要由采煤机、刮板输送机和液压支架组成。高端液压支架使用电液控制系统，可以实现全自动化操作，提高生产效率，降低人工和吨煤成本。实践证明，综采机

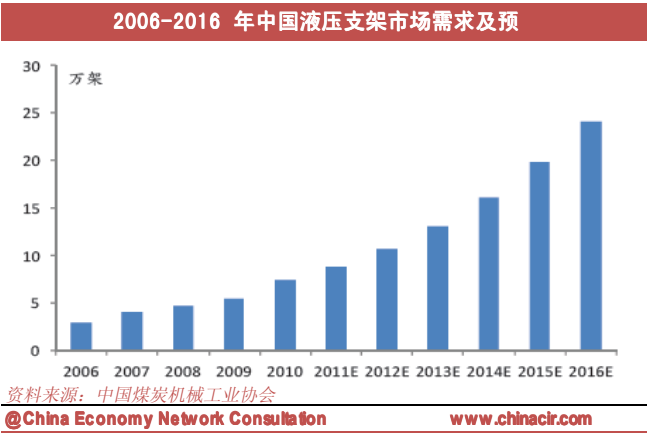
械化设备的采煤效率远高于其他采掘方式。

三、综采成套化是趋势，安全设备是重点

➤ 综采成套设备竞争格局

液压支架：市场格局分散，竞争激烈，但龙头企业优势明显。综采设备是整个煤机行业中产值最大，约占 75%，而液压支架又是综采设备中用量最大，市场容量最大的产品。根据中国煤炭机械工业协会统计的数据测算，预计 2016 年，国内液压支架的市场需求量将达到 24 万架，年复合增长 21.5%。目前，我国液压支架已经具有了世界先进水平，市场格局较为分散，生产液压支架的企业较多，竞争比较激烈，都主要集中在中低端产品上。

但在高端液压支架方面，国内目前有部分进口，主要是龙头企业郑煤机和外企的竞争。近年来，龙头企业郑煤机优势较为明显，已连续多年市场占有率第一，其市场份额是第二名平顶山煤机的 2 倍多，牢牢稳固自己的市场领导地位。目前，以郑煤机为首的国有企业，以及以林州重机为代表的民营企业开始进军高端液压支架市场，逐步取代进口。随着煤炭开采技术的进一步提高，未来液压支架的竞争将会体

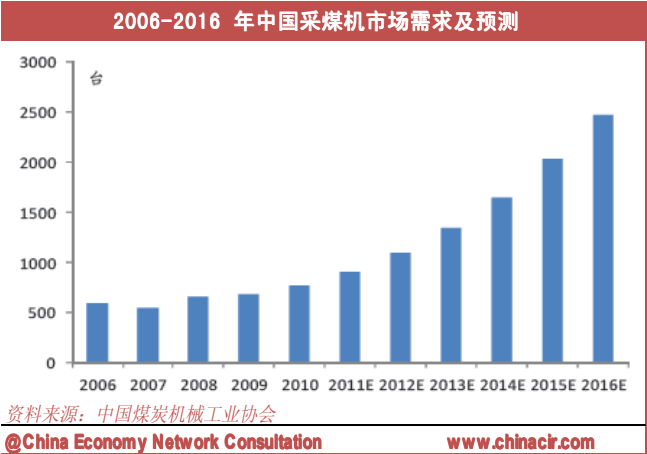


现在薄煤层、中厚煤层以及大采高的液压支架上，特别是电液控制技术的竞争，使煤炭开采真正意义上实现自动化、智能化开采。

刮板输送机：市场集中度低，竞争激烈。根据中国煤炭机械工业协会统计的数据测算，国内前六家刮板输送机制造企业的市场份额仅为 20%，市场集中度较低，且相互之间的差距较小，市场竞争激烈。近年来，中国刮板输送机生产企业在几次关键技术上取得了较大的突破，使得国产重型刮板输送机在技术性能和整机运行的可靠性等方面有了明显的提高，缩小与国际知名厂商同类产品的差距。未来市场将会有有一个快速提升的过程，预计 2016 年，刮板机市需求量将达到 1.5 万台左右，年复合增长 21%。

掘进机：受机械化率提升、煤炭产能扩大以及设备更新的推动，掘进机需求强劲。根据中国煤炭机械工业协会统计的数据测算，预计 2016 年，国内掘进机的市场需求量将达到 5800 台左右，年复合增长 20.4%。

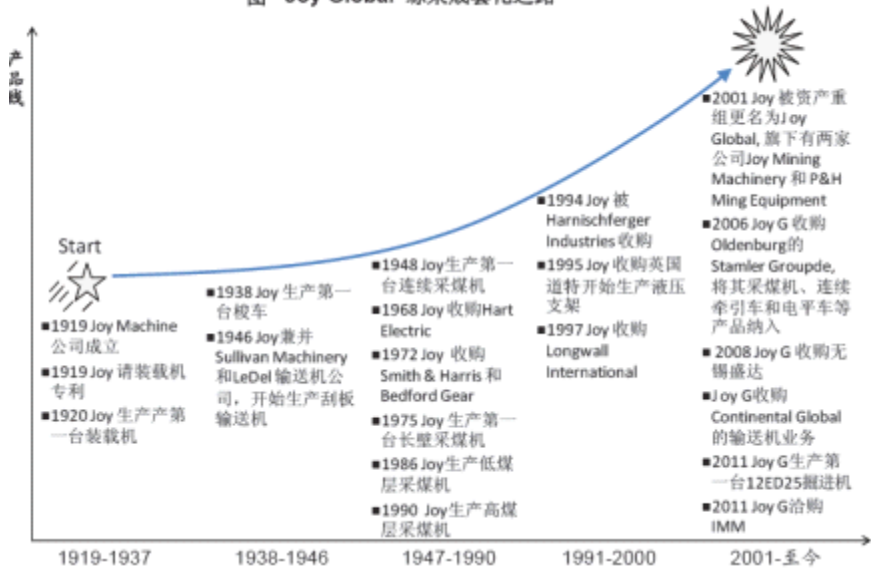
采煤机：市场领先者优势明显，但面临挑战。国际煤机的鸡西煤机、太原矿机和中煤装备目前仍处于市场领导地位，三家占据市场 60%左右的市场份额。2003 年 9 月，上海创立成立，次年 4 月第一台采煤机下线。一直较为低调的上海创立六年时间里市场份从 0 跃升至 15%左右，增长迅速。2008 年，无锡盛达被国际采矿巨头 Joy GlobalInc 收购，之后，不断引进美国 Joy Global 成熟的管理经验和先进的技术，市场份额开始有所回升。综采成套化趋势明显，国内煤机核心企业开始纷纷扩张产品线，研发和生产采煤机，加剧了行业的竞争，龙头企业面临挑战。



➤ 综采成套化是长期趋势

现代化的煤矿是一个高效、安全、自动化开采的煤矿，需要高机械化的采矿设备来提高产量，降低吨煤成本，确保煤矿开采的安全性。综采是目前井下煤炭开采的最佳方式，国际上发达国家已经实现 100%的综采，我国也开始取消以往落后的普采方式，向综采发展，“十二五”期间，综采率将会得到逐步提高。综采对设备要求很高，需要设备之间协同、稳定和运行可靠，迫使煤机企业需要提供综采成套化设备的能力以满足煤炭企业开采的需要。同时，综采成套化也大大地提高了产品售后服务的质量，有效地帮助相关煤机企业在激烈的招投标竞争中获得优势，增加利润空间。

图 Joy Global 综采成套化之路



从 Joy Global 的发展之路我们可以得到以下几点启示：

- (1) 综采成套化是煤机行业发展的长期趋势；
- (2) 综采成套化的趋势加快国内煤机的兼并重组，国内中小型煤机企业可能面临洗牌；
- (3) 核心煤机企业的成长空间还很大。我国最大的煤机企业集团中煤装备 2010 年集团收入才 87 亿元人民币，与国际巨头 Joy Global 的差距还很大；
- (4) 目前国内煤机行业处于景气周期上位，未来投资回报率可能会高于同类其他机械行业。

综采成套化趋势，催生煤机企业集团诞生。在井工开采方面，世界主要产煤国均采用综采的方式开采，譬如俄罗斯综采率为 85.7%，波兰 92%，英国、美国其综采率为 100%，而我国的综采率仅

为 44%，与世界发达国家相比，差距甚远。为了提高煤炭产量和采煤的效率，综采率在“十二五”期间会有一个大程度的提升，使得综采成套化设备需求越来越大，成为我国未来煤机发展的趋势。综采成套化需要设备之间良好的配合，从设计、生产、安装以及售后服务方面，都对煤机厂家提出了更高的能力要求。为了满足煤炭企业的需求，各主要煤机企业纷纷通过兼并重组或者自主研发提升自身在综采成套化方面的竞争力，获取更高的利润。

形成具有综采成套化技术优势的煤机企业集团的方式有两种。一种是以中煤装备和国际煤机为代表的通过将细分产品有优势的企业兼并重组，形成企业集团，其模式的优势在于能够很快的实现成套化的能力，劣势是各优势产品的技术融合，以及是否会发生 1+1>2 的优势。一种是以三一国际和郑煤机为代表的以某一产品在市场上的核心优势，自主研发新产品，为煤炭企业采煤提供一站式解决方案，其种模式的优势在于成套化产品之间的技术衔接和整机综合能力较强，劣势是研发投入大，时间长，可能会错失市场良机。

煤机企业产品线扩宽加速兼并重组。过去十年，我国煤机行业发展迅速，但是各煤机基本上都是以单个产品发展，在单个产品上具有一定的核心优势，几乎没有哪家煤机企业能够提供全部产品。进入“十二五”期间，随着行业的发展和下游煤炭企业开采需求的变化，单个产品已不能满足需要，迫使煤机企业需要不断的扩宽产品线，提升竞争力。在过去的一年，国内国际煤机企业兼并重组频繁不断，都虎视眈眈地盯着国内的市场。

➤ 煤矿安全设备成为重点

现代化煤矿开采需要提升煤矿安全科技水平。我国煤矿安全基础设施建设薄弱，安全科技水平还不高，煤矿灾害防治技术不足。“十二五”期间，国家安全监管总局强调要以重大事故预防基础理论研究为突破口，加快推进煤矿安全基础理论创新发展；加快煤矿重大事故预测、预警、防治关键

技术及装备、煤矿职业危害预防与控制关键技术研究；针对煤矿生产、地质条件发展趋势，加强深部矿井、资源整合矿井开采条件下的瓦斯、水害和煤岩动力灾害的防控技术研究；加强基础研究计划、应用研究计划、成果转化计划之间的联动和协调，大力推广应用安全科技成果。

政策支持煤矿安全设备制造业。煤炭安全生产“十二五”规划中指出：

- ✧ 推进实施科技兴安战略，突出安全科技对煤矿安全的有力保障作用。积极将煤矿安全技术项目纳入 973、863 等国家科技计划，加强基础理论、共性和关键技术攻关。扶持发展煤矿安全科技产业，制定和实施生产技术装备标准，及时淘汰不具备安全保障的设备和工艺，强制推行先进适用技术装备和材料、工艺；
- ✧ 加强煤矿井下安全避险“六大系统”工程建设，积极建设煤炭安全科技支撑平台工程，建立煤矿科技示范工程，将检测、监控、安全避险以及安全防护等安全设备列入国家振兴装备制造业的政策支持范畴，培育安全检测装备能力强的制造企业。

关于作者

行业红月刊作者为北京华经纵横咨询有限公司，特刊由公司独家授权中国产业竞争情报网发布。

北京华经纵横咨询有限公司成立于 2003 年，其前身是“北京华经纵横经济信息研究中心”，依托国务院发展研究中心中国经济年鉴社及《中国经济报告》课题组（课题组核心成员）成立，是国内最早的市场研究咨询机构之一。

华经纵横主营业务覆盖细分产业研究、市场专项调研、项目投资咨询、企业竞争监测、企业 IPO 咨询、企业形象推广、权威数据发布、产业规划、政府课题研究等领域，是国内具有影响力的咨询服务公司之一。

作为中国权威的第三方市场研究和投融资咨询服务机构，我们的研究成果得到政府有关部门、企业界和投资界的高度评价，被视为反映中国产业发展动向的最具权威性的成果之一。

联系我们

公司地址：北京市西城区裕民路 18 号北环中心 110 室

联系电话：010—82252636

特别声明

行业研究红月刊由北京华经纵横咨询有限公司产业研究部撰写，红月刊中的信息或所表达的建议不构成对任何投资人的投资建议，红月刊版权北京华经纵横咨询有限公司所有。