

# 2009-2010 年中国煤炭行业 授信风险分析报告



中國市場調查研究中心

编号: CMRC-20090522 [C0610]



## 2009-2010 年中国煤炭行业授信风险分析报告

### 目 录

第一章 煤炭行业发展总体概况.....	1
第一节 我国宏观经济运行情况.....	1
第二节 煤炭行业发展历史.....	8
第三节 2008 年煤炭行业运行情况.....	9
第四节 行业运行经济环境分析.....	11
一、全球经济危机对中国宏观经济的消极影响.....	11
二、全球经济危机对煤炭行业的消极影响.....	11
三、全球经济危机对上下游产业的消极影响.....	13
四、中国扩大内需保增长的政策解析.....	15
五、行业未来运行环境总述.....	16
第二章 煤炭行业供需分析.....	18
第一节 2005-2008 煤炭行业生产与需求统计.....	18
一、煤炭行业需求总量分析.....	18
二、煤炭行业供给总量分析.....	19
第二节 2009-2012 煤炭行业供需预测.....	21
一、需求预测.....	21
二、供给预测.....	22
第三章 煤炭行业竞争分析.....	24
第一节 煤炭行业所处发展阶段.....	24
第二节 煤炭行业新技术分析.....	25
第三节 煤炭行业进入退出分析.....	28
第四节 替代品分析.....	29
一、主要优势.....	29



二、发展现状.....	30
三、影响发展的因素.....	32
四、趋势预测.....	33
第五节 潜在进入者分析.....	34
第四章 煤炭行业投资价值分析.....	36
第一节 煤炭行业在国民经济中的地位.....	36
第二节 煤炭行业投资状况分析.....	37
一、煤炭行业投资总体状况.....	37
二、煤炭行业资金需求分析.....	38
第三节 煤炭行业效益分析.....	40
一、上游行业影响分析.....	40
二、煤炭行业总体运行情况.....	40
三、2008—2010 年煤炭行业效益分析预测.....	43
第二部分 煤炭行业细分市场分析.....	45
第五章 细分煤炭行业分析.....	45
第一节 细分煤炭行业分类.....	45
第二节 细分煤炭行业差异化/同质化分析.....	51
第三节 细分煤炭行业市场规模与经济效益分析.....	53
第四节 细分煤炭行业市场前景预测.....	56
第六章 细分地区分析.....	59
第一节 全国七大区煤炭行业发展综述.....	59
第二节 华北地区分析.....	61
第三节 东北地区分析.....	64
第四节 华东地区分析.....	66
第五节 中南地区分析.....	68
第六节 西北地区分析.....	70
第七节 西南地区分析.....	72



第三部分 企业分析.....	74
第七章 重点企业综合分析.....	74
第一节 市场份额综合比较.....	74
第二节 盈利能力综合比较.....	76
第三节 偿债能力综合比较.....	77
第四节 运营能力综合比较.....	78
第八章 重点企业具体分析.....	79
第一节 中国中煤能源股份有限公司.....	79
一、公司简介.....	79
二、发展现状.....	79
三、效益分析.....	80
四、发展规划.....	80
第二节 兖州煤业股份有限公司.....	81
一、公司简介.....	81
二、发展现状.....	82
三、效益分析.....	83
第三节 山西国阳新能股份有限公司.....	84
一、公司简介.....	84
二、发展现状.....	84
三、效益分析.....	85
四、发展规划.....	85
第四节 山西西山煤电股份有限公司.....	86
一、公司简介.....	86
二、发展现状.....	86
三、效益分析.....	87
第五节 河南神火煤电股份有限公司.....	88
一、公司简介.....	88



二、发展现状.....	88
三、效益分析.....	89
四、发展规划.....	89
第六节 内蒙古伊泰煤炭股份有限公司 .....	90
一、公司简介.....	90
二、发展现状.....	90
三、效益分析.....	91
第七节 河北金牛能源股份有限公司 .....	92
一、公司简介.....	92
二、发展现状.....	92
三、效益分析.....	93
第八节 上海大屯能源股份有限公司 .....	94
一、公司简介.....	94
二、发展现状.....	94
三、效益分析.....	96
第九节 山西兰花科技创业股份有限公司 .....	97
一、公司简介.....	97
二、发展现状.....	98
三、效益分析.....	98
四、发展规划.....	98
第十节 郑州煤电股份有限公司 .....	100
一、公司简介.....	100
二、发展现状.....	100
三、效益分析.....	102
第十一节 陕西煤业化工集团有限责任公司 .....	103
一、公司简介.....	103
二、发展现状.....	104



三、效益分析.....	105
第九章 用户指定企业信用分析.....	106
第一节 中国中煤能源股份有限公司.....	106
一、企业基本信息.....	106
二、企业财务状况.....	107
三、企业经营状况.....	107
四、调研人员总体信用评价.....	108
第二节 山西国阳新能股份有限公司.....	109
一、企业基本信息.....	109
二、企业财务状况.....	110
三、企业经营状况.....	110
四、调研人员总体信用评价.....	111
第三节 陕西煤业化工集团有限责任公司.....	112
一、企业基本信息.....	112
二、企业财务状况.....	113
三、企业经营状况.....	113
四、调研人员总体信用评价.....	114
第四部分 煤炭行业信贷风险分析.....	115
第十章 2008-2009 年煤炭行业授信风险分析与提示.....	115
第一节 外部风险.....	115
一、成本风险.....	115
二、体制落后所带来的风险.....	117
三、节能环保政策风险.....	118
第二节 内部风险.....	120
一、财务风险.....	120
二、操作风险.....	122
三、价格风险.....	124



四、结算风险.....	125
五、设备陈旧.....	127
第十一章 2009-2010 年投资或信贷建议.....	129
第一节 2009-2010 年煤炭行业总体特点及总量控制建议.....	129
一、2009-2010 年煤炭行业总体发展特点与授信额度建议.....	129
二、2009-2010 年煤炭行业资金需求特点授信期限建议.....	130
三、2009-2010 年煤炭行业竞争特点及客户结构授信建议.....	131
第二节 2009-2010 年细分子行业(产品)特点总结及授信建议.....	132
一、细分子行业(产品)对比分析总结.....	132
二、细分子行业(产品)产品授信建议.....	133
第三节 2009-2010 年地区发展特点及授信建议.....	134
一、区域对比及发展特点总结.....	134
二、区域市场授信建议.....	135
第四节 2009-2010 年所有制发展特点及授信建议.....	136
一、所有制对比及发展特点总结.....	136
二、所有制类型授信建议.....	137
第十二章 图示.....	138
第一节 中国煤炭产量、销售收入、利润总额与 GDP 的关联走势图.....	138
第二节 2005-2008 年工业企业与煤炭行业利润增长情况比较走势图.....	139
第三节 中国与世界煤炭消费增长情况.....	140
第四节 煤炭总需求预测.....	141
第五节 2008 年我国煤炭消费结构.....	142
第六节 煤炭行业主要经济指标情况.....	143

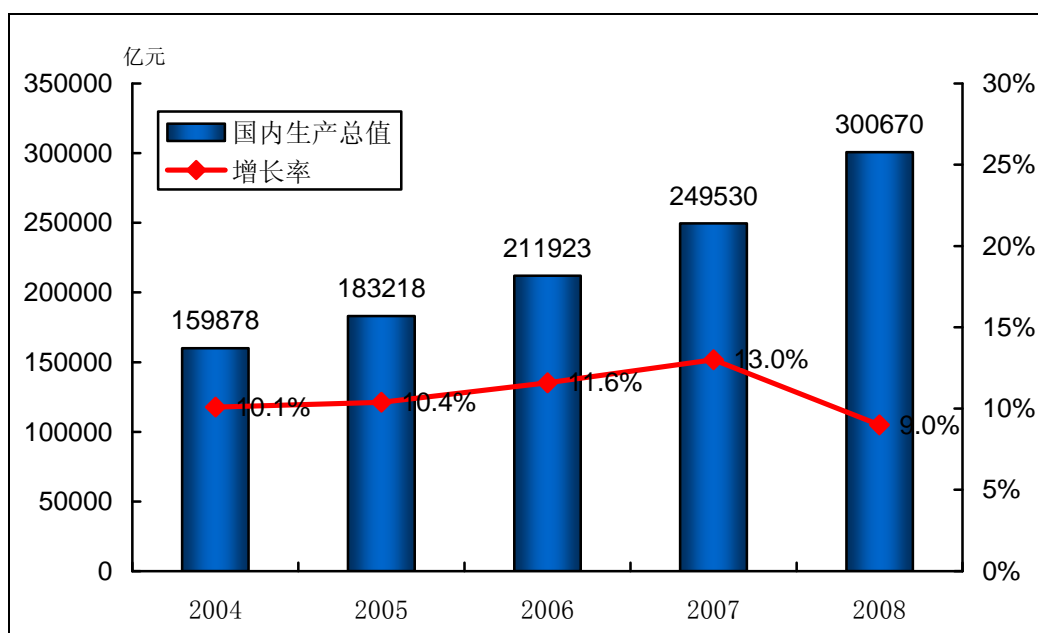
## 第一章 煤炭行业发展总体概况

### 第一节 我国宏观经济运行情况

#### 1、国内生产总值增长率

2008 年全年国内生产总值 300670 亿元，比上年增长 9.0%。分产业看，第一产业增加值 34000 亿元，增长 5.5%；第二产业增加值 146183 亿元，增长 9.3%；第三产业增加值 120487 亿元，增长 9.5%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 11.3%，比上年上升 0.2 个百分点；第二产业增加值比重为 48.6%，上升 0.1 个百分点；第三产业增加值比重为 40.1%，下降 0.3 个百分点。

2004-2008 年国内生产总值（GDP）增长率



数据来源：国家统计局





2008 年 GDP 增 9.0% CPI 涨 5.9% 房价涨 6.5% 12 月 CPI 涨 1.2%。

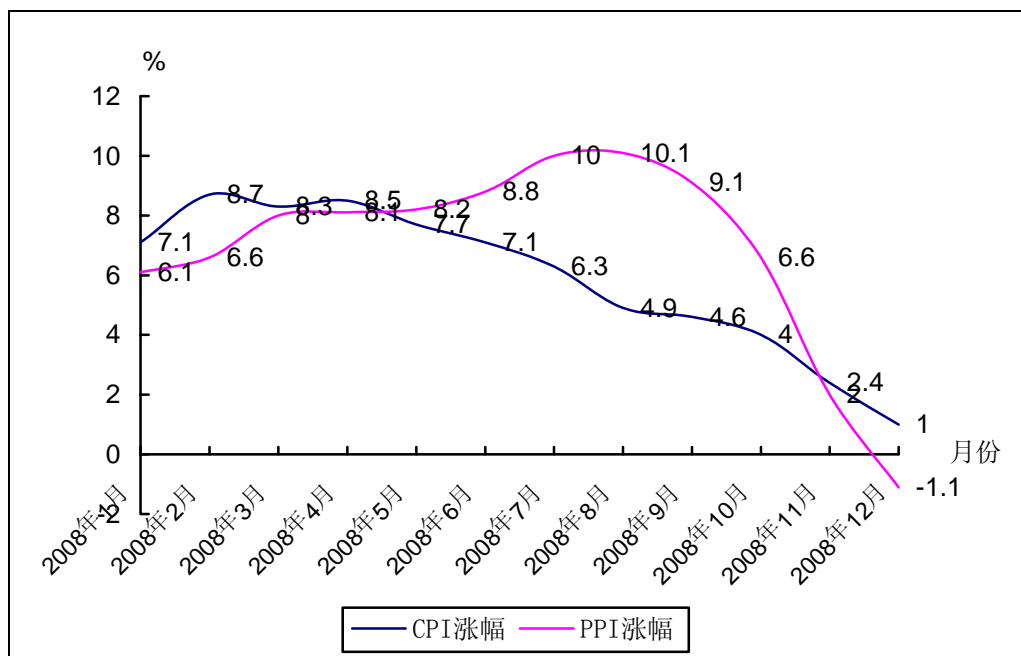
2009 年 1 月 22 日，国家统计局发布核算数据，2008 年我国 GDP（国内生产总值）达 300670 亿元，比上年增长 9%，结束了连续 5 年保持两位数增幅的历史，创下 2001 年来新低。中国近年来的 GDP 增速为：2001 年 8.3%，2002 年 9.1%，2003 年 10%，2004 年 10.01%，2005 年 10.4%，2006 年 11.1%，2007 年 13%，2008 年 9%。

### 2008 年 GDP、CPI、PPI 走势

季度	GDP 涨幅 (%)	月份	CPI 涨幅 (%)	PPI 涨幅 (%)
2008 年第四季度	6.8	2008 年 12 月	1.0	-3.3
		2008 年 11 月	2.4	-1.1
		2008 年 10 月	4.0	2.0
2008 年第三季度	9	2008 年 9 月	4.6	6.6
		2008 年 8 月	4.9	9.1
		2008 年 7 月	6.3	10.1
2008 年第二季度	10.1	2008 年 6 月	7.1	8.8
		2008 年 5 月	7.7	8.2
		2008 年 4 月	8.5	8.1
2008 年第一季度	10.6	2008 年 3 月	8.3	8.0
		2008 年 2 月	8.7	6.6
		2008 年 1 月	7.1	6.1

数据来源：国家统计局

2008 年 CPI、PPI 涨幅趋势图



数据来源：国家统计局

去年 GDP 增幅远低于前年 13% 的增长速度，比 2001 年 8.3% 的增幅略高。中国在亚洲金融危机前后，1998 年至 2001 年 GDP 增速均低于 9%。历史数据显示，中国国内生产总值 1986 年突破 1 万亿元，2001 年突破 10 万亿元，2006 年突破 20 万亿元。分季度看，一季度增长 10.6%，二季度增长 10.1%，第三季度增长 9%，第四季度增长 6.8%。其中，6.8% 的增速创下 1999 年第四季度（6.1%）以来的新低。这已是 2007 年第二季度以来 GDP 增幅连续第七个季度下降。

去年全社会固定资产投资 172291 亿元，增长 25.5%，社会消费品零售总额增长 21.6%，增速加快 4.8 个百分点。贸易顺差 2955 亿美元，外汇储备余额达到 1.95 万亿美元。值得注意的一组数据是，去年 11 月，我国进出口从 10 月份同比增长 17.6% 急速下降到 -9%，12 月份为负增长 11.1%。而单从出口来看，2008



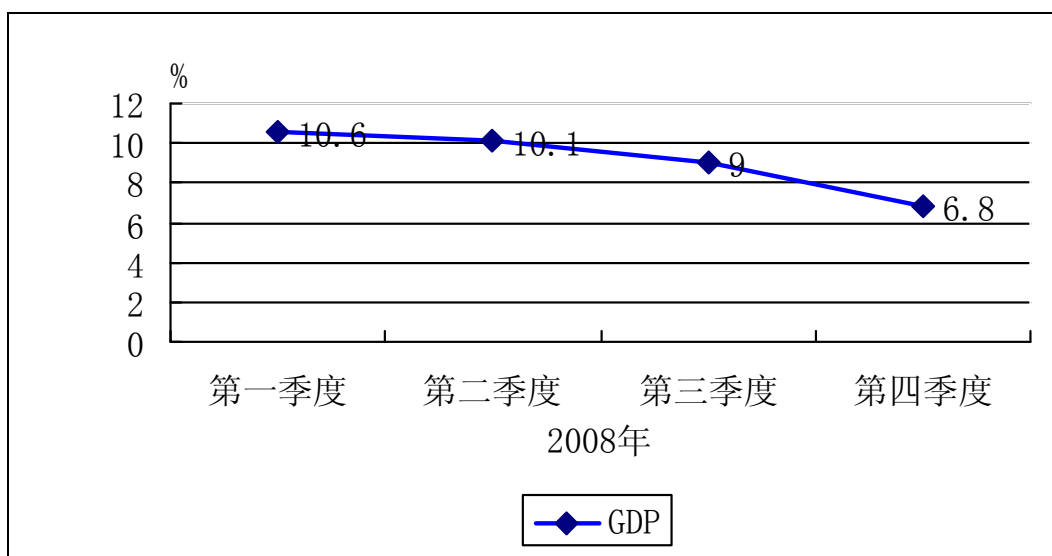
年 12 月份我国整体出口为负增长 2.8%，受出口政策调整影响的商品出口却增长 4.8%。

此外，CPI（居民消费价格指数）持续高位的状态在 2008 年也有了缓解。全年居民消费价格上涨 5.9%，创下 12 年新高。1996 年我国 CPI 同比上涨 8.8%。其中，70 个大中城市房屋销售价格上涨 6.5%，12 月下降 0.4%，全年涨幅回落 1.1 个百分点。

去年，城镇居民人均可支配收入 15781 元，比上年增长 14.5%，实际增长 8.4%，2008 年中国工业品出厂价格（PPI）比上年上涨 6.9%，12 月同比下降 1.1%，全年涨幅比上年提高 3.8 个百分点。

初步核算，全年国内生产总值 300670 亿元，比上年增长 9.0%。分季度看，一季度增长 10.6%，二季度增长 10.1%，三季度增长 9.0%，四季度增长 6.8%。分产业看，第一产业增加值 34000 亿元，增长 5.5%；第二产业增加值 146183 亿元，增长 9.3%；第三产业增加值 120487 亿元，增长 9.5%。

2008 年 GDP 季度涨幅趋势图



数据来源：国家统计局

1、农业生产继续稳定发展，粮食实现连续五年增产。全年粮食总产量达到 52850 万吨，比上年增产 2690 万吨，增长 5.4%，连续 5 年增产。其中，夏粮产量 12041 万吨，增产 305 万吨；早稻 3158 万吨，增产 6 万吨；秋粮 37651 万吨，增产 2379 万吨。油料、糖料预计分别增长 12%和 6%以上。肉类产量继续增加，生猪生产恢复较快。全年肉类总产量 7250 万吨以上，增长 5.9%；生猪年末存栏增长 4.5%。

2、工业生产增长放缓，企业利润增速回落。全年规模以上工业增加值比上年增长 12.9%，增速比上年回落 5.6 个百分点。分所有制看，国有及国有控股企业增长 9.1%；集体企业增长 8.1%；股份制企业增长 15.0%；外商及港澳台投资企业增长 9.9%。分轻重工业看，重工业增长 13.2%，轻工业增长 12.3%。分地区看，东、中、西部地区分别增长 11.6%、15.8%和 15.0%。规模以上工业企业产销率达到 97.7%。

1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润 24066 亿元，同比增长 4.9%。



在 39 个工业大类中，31 个行业利润同比增长。实现利润最多的 5 个行业是：石油和天然气开采业、煤炭开采和洗选业、交通运输设备制造业、化学原料及化学制品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业。

3、投资保持较快增长，投资结构有所改善。全年全社会固定资产投资 172291 亿元，比上年增长 25.5%，增速比上年加快 0.7 个百分点。其中，城镇固定资产投资 148167 亿元，增长 26.1%，加快 0.3 个百分点；农村固定资产投资 24124 亿元，增长 21.5%。在城镇投资中，第一产业投资 2256 亿元，增长 54.5%；第二产业投资 65036 亿元，增长 28.0%；第三产业投资 80875 亿元，增长 24.1%。分地区看，东、中、西部地区城镇投资分别增长 21.3%、33.5%和 26.7%。全年房地产开发投资 30580 亿元，比上年增长 20.9%。

4、国内市场销售增长较快，城乡消费旺盛。全年社会消费品零售总额 108488 亿元，比上年增长 21.6%，增速比上年加快 4.8 个百分点。分城乡看，城市消费品零售额 73735 亿元，增长 22.1%，加快 4.9 个百分点；县及县以下消费品零售额 34753 亿元，增长 20.7%，加快 4.9 个百分点。分行业看，批发和零售业消费品零售额 91199 亿元，增长 21.5%；住宿和餐饮业消费品零售额 15404 亿元，增长 24.7%。

5、价格涨幅前高后低，下半年逐步回稳。全年居民消费价格上涨 5.9%，涨幅比上年提高 1.1 个百分点。其中，城市上涨 5.6%，农村上涨 6.5%。分类别看，食品价格上涨 14.3%，拉动价格总水平上涨 4.65 个百分点；居住价格上涨 5.5%，拉动价格总水平上涨 0.82 个百分点；其余各类商品价格有涨有落。工业品出厂价格比上年上涨 6.9%，12 月同比下降 1.1%，全年涨幅比上年提高 3.8 个百分点。原材料、燃料、动力购进价格上涨 10.5%，涨幅比上年提高 6.1 个百分点。70 个大中城市房屋销售价格比上年上涨 6.5%，12 月同比下降 0.4%，全年涨幅比上年回落 1.1 个百分点。



6、进出口全年保持平稳较快增长，四季度增速回落较多。全年进出口总额 25616 亿美元，比上年增长 17.8%。其中，出口 14285 亿美元，增长 17.2%；进口 11331 亿美元，增长 18.5%。进出口相抵，贸易顺差 2955 亿美元，比上年增加 328 亿美元。受国际市场需求萎缩、国际初级产品大幅下跌等因素影响，四季度进口同比下降 8.8%，出口同比增长 4.3%。全年实际使用外资金额 923.95 亿美元，比上年增长 23.6%。年末国家外汇储备余额达到 1.95 万亿美元，比上年增长 27.3%。

7、城镇新增就业总体稳定，城乡居民收入继续增加。全年城镇新增就业 1113 万人，年末城镇登记失业率为 4.2%，比上年末提高 0.2 个百分点。全年城镇居民人均可支配收入 15781 元，比上年增长 14.5%，扣除价格因素，实际增长 8.4%。农村居民人均纯收入 4761 元，比上年增长 15.0%，扣除价格因素，实际增长 8.0%。年末居民储蓄存款余额 21.8 万亿元，比上年末增加 45353 亿元。

8、广义货币供应量增幅加快，贷款增加较多。12 月末，广义货币（M2）余额 47.5 万亿元，比上年末增长 17.8%，加快 1.1 个百分点；狭义货币（M1）余额 16.6 万亿元，增长 9.1%，回落 12.0 个百分点；流通中货币（M0）余额 3.4 万亿元，增长 12.7%，加快 0.6 个百分点。金融机构人民币各项贷款余额 303468 亿元，比年初增加 49114 亿元，比上年多增 12792 亿元；各项存款余额 466203 亿元，比年初增加 76863 亿元，比上年多增 22985 亿元。全年货币净投放 3844 亿元，比上年多投放 541 亿元。

## 第二节 煤炭行业发展历史

煤炭被人们誉为黑色的金子，工业的食粮，它是十八世纪以来人类世界使用的主要能源之一。虽然它的重要位置已被石油所代替，但在今后相当长的一段时间内，由于石油的日渐枯竭，必然走向衰败，而煤炭因为储量巨大，加之科学技术的飞速发展，煤炭汽化等新技术日趋成熟，并得到广泛应用，煤炭必将成为人类生产生活中的无法替代的能源之一。

我国煤炭资源分布地域广泛，自北而南，大致呈现出三个条带。天山—阴山以南、昆仑山—秦岭—大别山以北地区，包括西北地区大部、华北地区、河南和华东北部，分布着各种变质程度的烟煤和无烟煤，只有少量褐煤；昆仑山—秦岭—大别山以南地区，包括西南地区、中南地区大部和华东南部，以高变质煤为主，中变质烟煤和褐煤很少。具有“东少西多、南贫北丰、相对集中的特点”。探明储量主要分布在山西、内蒙古、陕西、新疆和贵州五个省（区）。

在中国北方的大兴安岭—太行山、贺兰山之间的地区，地理范围包括煤炭资源量大于 1000 亿吨以上的内蒙古、山西、陕西、宁夏、甘肃、河南 6 省区的全部或大部，是中国煤炭资源集中分布的地区，其资源量占全国煤炭资源量的 50% 左右，占中国北方地区煤炭资源量的 55% 以上。在中国南方，煤炭资源量主要集中于贵州、云南、四川三省，这三省煤炭资源量之和为 3525.74 亿吨，占中国南方煤炭资源量的 91.47%；探明保有资源量也占中国南方探明保有资源量的 90% 以上。“十一五”期间是煤炭产业结构调整、产业转型的最佳时期。煤炭是中国的基础能源，在一次能源构成中占 70% 左右。“十一五”规划建议中进一步确立了“煤为基础、多元发展”的基本方略，为中国煤炭工业的兴旺发展奠定了基础。“十一五”期间需要新建煤矿规模 3 亿吨左右，其中投产 2 亿吨，转接“十二五”1 亿吨。中国煤炭工业将继续保持旺盛的发展趋势，今后一个较长时期内，中国煤炭工业的发展前景都将非常广阔。



### 第三节 2008 年煤炭行业运行情况

2008 年，煤炭经济运行呈前紧后松、总体良好的基本态势。前 8 个月，受经济平稳较快增长拉动，煤炭需求旺盛，价格持续上扬。进入 9 月份以后，受国际金融危机等影响，煤炭需求增幅下滑，库存快速上升，价格大幅回落。2009 年，煤炭需求增长将继续放缓，生产保持平稳增长，供需形势继续向宽松方向发展。

#### 回顾 2008 年煤炭运行基本情况

1、产运销平稳增长。据国家统计局快报，2008 年全国规模以上企业原煤产量 26.22 亿吨，同比增长 12.8%，增幅同比提高 3.4 个百分点。全国铁路、主要港口运输煤炭分别为 13.4 亿吨和 5.09 亿吨，比上年分别增长 8.4%和 9.9%，增速同比回落 0.6 和 4.2 个百分点。全国销售煤炭 26.12 亿吨，增长 7.52%，回落 1.1 个百分点。

2、净出口增加。全年煤炭出口 4543 万吨、进口 4040 万吨，同比分别下降 14.6%和 20.8%。净出口 503 万吨，比上年增加 288 万吨。

3、库存大幅增长。2008 年 12 月末，全社会煤炭库存 2.01 亿吨，比上年增长 34.9%。其中，煤矿库存 5092 万吨，增长 30%；直供电厂库存 4332 万吨，增长 90.8%；主要港口库存 1970 万吨，增长 39.4%。

价格剧烈波动。前 8 个月煤炭价格持续上涨，9 月份以后开始下降，至 12 月份价格企稳略升。12 月末，6000 大卡大同优混平仓价 625 元/吨，5500 大卡山西优混平仓价 590 元/吨。

4、利润增幅回落。全年大型煤炭企业原煤平均售价 356.3 元/吨，同比提高 34.4%；原煤单位成本 338.5 元/吨，提高 38.3%。实现利润 1304 亿元，增长 80.1%，





回落 7.9 个百分点。

5、投资保持较快增长。全年完成固定资产投资 2411 亿元,比上年增长 33.6%,增幅同比提高 10 个百分点。



## 第四节 行业运行经济环境分析

### 一、全球经济危机对中国宏观经济的消极影响

目前金融危机已经演变成全球经济危机,也就是次级房贷的危机向优质房贷危机延伸,危机向信用危机演变,金融危机向经济危机蔓延,危机从银行业向保险业等领域扩散,在全球化背景下,这样的危机不可能只关乎经济发达的国家。我国已经深切感受到它对国民经济生活的影响和波动。这场金融海啸还远未平息,由此带来国际金融体系的调整、信心的恢复从根本上建立起有效的监管机制等工作都需要一段相当长的时间才能完成。所以,当前全球正经历着一个困难的时期。

当前,席卷全球的金融危机对全球实体经济的冲击仍在持续,对中国经济的影响也越来越大。金融危机对中国经济带来的直接压力,就是经济增长速度下行。首当其冲的是出口。中国海关总署的统计数字显示,2008年10月份中国出口总值1283.27亿美元,同比增长19.2%。这一增速比上年同期回落3.1个百分点,比9月份回落2.3个百分点。另一方面,在内外因素影响下,中国经济增速也开始下滑。

### 二、全球经济危机对煤炭行业的消极影响

2008年国际金融形势对全球煤炭市场的影响压力越来越大,国内煤炭价格趋缓并出现大幅度的下降,国内煤炭供过于求,价格下行的市场风险进一步加大。据日前中国煤炭工业协会上报给国家发改委的一份报告显示,预计第四季度煤炭供需形势将会发生变化,煤炭需求的增长幅度将低于煤炭产量的增长幅度。

由美国次贷风波引发的全球性金融危机,一方面引发对世界经济增速放缓,能源需求减少的担忧。从而可能带动石油、煤炭以及房地产等行业价格下调。另



一方面因为煤炭等矿产资料其不可再生和稀缺性成为新兴的避险工具，大量投资基金将抽离的资金放在商品市场，从而也会推动能源价格上涨，引发新一轮世界能源危机。

国内煤炭价格趋缓，部分煤种价格下跌 10 月 27 日从中国煤炭市场网获悉：国内最大的北煤南运港口——秦皇岛港库存仍然在 900 万吨上下徘徊，疏港效果并不明显，港内存煤结构不合理，下海南运的煤炭交易需求减少。港内煤炭价格没有普降，只有山西优混(发热量 5500 大卡 / 千克)一种煤下调 10 元 / 吨，达到 840~860 元 / 吨，而其他各种煤种均维持前一周价格。现在一些电厂煤炭储存充盈。过去到这阶段，存量很少的电力系统普遍存在缺煤问题。而 2008 年电厂存煤量达到 15~17 天，暂时看，电力对煤炭需求不会成为焦点问题。

火电发电量下降、钢铁产量走低、高耗能产品价格降低，煤化工行业煤炭需求增长不大等四方面因素，已造成国内煤炭市场需求减缓。

国内煤炭供过于求，价格下行的市场风险进一步加大据日前中国煤炭工业协会上报给国家发改委的一份报告显示，预计第四季度煤炭供需形势将会发生变化，煤炭需求的增长幅度将低于煤炭产量的增长幅度。2008 年 10 月 17 日，在国家发改委经济运行局召开的经济形势分析会议上，由中国煤炭工业协会上报的这份报告称：“种种迹象表明，耗煤的主要工业产品产量增速将进一步下降，甚至出现负增长，煤炭需求增长速度进一步趋缓，甚至出现萎缩的可能。”

2008 年煤炭工业增长迅速。前三季度原煤产量超过 19 亿吨，同比增加 2 亿多吨，增长逾 14%。其中，大型煤炭企业原煤产量 10.7 亿吨，同比增长 14%，占全国总产量的 54%。但从目前来看，煤炭库存量已经大幅增加。中国煤炭工业协会的统计显示，截至 2008 年 9 月末，全国煤炭社会库存约 1.6 亿吨，比 2008 年 8 月末增加 1500 万吨，上升 10%。其中，煤炭企业煤炭库存 3200 万吨，比 2008 年 8 月末增加 252 万吨，上升 8.5%。在煤炭社会库存中，电厂煤炭库存大幅度



增加。9月末，直供电网电厂煤炭库存 3450 万吨，比 2008 年 8 月末增加 655 万吨，增长 23.4%。截至 10 月 12 日，直供电网电厂煤炭库存 3842 万吨，比 2008 年 8 月末增加 1047 万吨，可用 20 天。

新一轮的煤炭价格下行已从不同行业方面显露出来，煤炭企业应该审慎生产、经营形势。及时调整市场营销策略，正确分析判断美国经济危机对我国煤炭市场带来冲击和危害，以平和心态和理性思维去迎接挑战、力争将损失减少到最低限度。

从长远角度来看，此次由美国次贷经济引发的金融风暴对我国煤炭行业来说未必是坏事。随着国际市场的疲软，对煤炭需求量的下降，从一方面来说可以减少煤炭的出口和利用，延长煤炭能源的服务年限，对我国经济的可持续发展提供了更加坚实的保障。从另一方面来说，煤炭需求量的降低使市场进入供大于求的轨道，这就对煤矿行业的服务质量和煤炭质量提出新的要求，许多技术不过硬的小煤矿纷纷倒闭，这就为大型煤炭企业的可持续发展提供了便利，从而推动煤矿的安全生产和技术革新，也会减少许多由煤矿引发的社会问题。

### 三、全球经济危机对上下游产业的消极影响

煤炭产业处在产业的上游和价值链的最底端，世界金融危机对我国经济运行的影响是从产业链的下游开始，并且影响也最大，特别是直接面对国际市场和大众用户的产业和产品，相比对煤炭产业的影响速度较慢，程度较轻。但全球经济危机对煤炭下游产业的首先带来了消极影响，然后由于下游行业消化不畅，煤炭产能却在持续增加，中国煤炭市场供需已出现根本转变，全行业出现衰退。

金融风暴对煤炭行业造成冲击的原因首先在于，因供求关系的改变，导致价格下跌。金融危机席卷导致煤炭下游部分企业倒闭，用煤量因此直线下滑。



因企业对煤炭需求迅速下滑，煤炭四大下游行业电力、钢铁、建材、化工产量增速下降，直接导致对煤炭的需求减缓，直接导致煤价下跌。

目前，炼焦精煤每吨 1500 元，动力煤每吨 500 元，主焦煤每吨 300~400 元。市场上动力煤价确有回落，但占比重更大的合同煤价格依旧处于上升通道，电企仍然不堪重负。在煤炭市场化前提下，电力价格的市场机制很弱，不能及时合理联动，结果使得整个发电企业效益迅速下滑。所以煤电矛盾归根到底是市场体制与计划体制的矛盾。金融风暴重创煤炭产业链金融危机对沿海企业电煤影响尤为明显。现在从秦皇岛港购买 5500 大卡的电煤已经比价格最高时回落约 200 块钱，而发热量低的劣质煤下降幅度更高。这缘于沿海省份高度依赖于外向型经济，受国际金融危机的波及明显先于内地省份。由于大量煤炭用于发电，这又间接反映国内的电力需求下降了。目前电厂库存都比较高，缘于奥运保电期间“拼命”采购电煤，以使得奥运会后对电煤需求下降。

此外，钢铁产量走低，冶金用煤大幅减少。由于下游钢铁厂仍在减产，今后几个月山西焦炭产量也会继续下滑，预期 11 月份以后山西省的焦炭产量将进一步减少 20%~30%。同时一些高耗能产品价格大幅下降，间接影响煤炭市场需求。煤化工行业煤炭需求增长不大。国家限制化肥价格、控制化肥产品出口，今年四季度化肥出口关税增加到 175%，全国化肥产量基本稳定，耗煤量也基本保持稳定。由于上述原因，国际煤价倒逼国内煤价的因素已经显现。

受全球经济衰退加剧以及国际油价走低影响，国际煤炭市场行情上周再度出现较大幅度下跌。受出口下降、宏观调控等多种因素影响，我国煤炭相关产业产品产量下降，煤炭市场需求增速减缓。今年四季度，煤炭供需形势与前三季度相比将会发生一些变化，有继续向市场供应宽松方向发展的趋势。预期国内煤炭行业不会回到上一轮危机那种困难程度，但从目前情况看，行业整体往下走已不可避免。



## 四、中国扩大内需保增长的政策解析

面对复杂多变的形势，2008 年 6 月份以来，中国实施了灵活审慎的宏观调控政策。“防过热、防通胀”的宏观调控任务及时在年中调整为“保增长、控物价”。如今，“保增长”进一步明确为中国宏观经济政策首要任务，在外需可能进一步减弱的情况下，扩大内需成为当前宏观经济政策的一个着力点。

改革开放近三十年来，中国经济取得了令人瞩目的成绩。然而中国经济的对外依赖程度一直都很高，产品大量出口，我国已经成为世界上进出口贸易最发达的国家之一。随着金融危机席卷全球，欧美经济下滑严重，对企业投资和消费者开支起到抑制作用，国内市场严重萎缩。中国有三分之一以上的出口流向美欧，必将受到影响。日本经济面临又一次衰退，使中国不太可能把出口转向其它高收入市场。因此，中国要继续保持高速增长，失去了出口支持，难度将会大大提高，中国必须拉动内需，以弥补出口缩减的影响。

我国的居民储蓄比率在国际上一直名列前茅，我国家庭的负债率普遍很低，关键是我国的社会保障体系不能有效满足居民需要，民众习惯通过储蓄的方式为未来储备资金。拉动内需，势必鼓励消费。鼓励消费的关键在于建立民众信心。因此，政府在刺激消费方面的措施还包括了提高国有部门员工工资、税收减免、提高住房补助以及改善医疗体系等。然而，要在经济放缓的情况下，提高居民可支配收入，提高居民消费比例，这不仅需要现金，也需要时间。很难说政府的财政刺激政策要多长时间才能弥补现已造成的经济波动。

目前我们要想实现保增长目标，加大投资力度是扩大内需的最直接方法，进一步放松财政政策将成为能否实现保增长的关键。所谓积极的财政政策就是通过扩大财政支出，调整收入分配，使财政政策在启动经济增长、优化经济结构中发挥更直接、更有效的作用。我国内部需求的潜力巨大，进一步扩大内需促进经济平稳较快发展，实施积极的财政政策和趋向宽松的货币政策，增强宏观调控的预





见性、科学性和有效性。实行积极的财政政策，不仅要扩大政府建设投资，由政府配置资源来集中力量办大事，更要强调通过市场配置资源来促进经济结构转型升级。同时，通过减税费降低企业成本和居民负担，增强企业投资和居民消费的积极性。

尽管面临不少困难，但我国内部需求的潜力巨大，金融体系总体稳健，企业应对市场变化的意识和能力较强，世界经济调整为我国加快结构升级、引进国外先进技术和人才等带来新的机遇。

### 五、行业未来运行环境总述

目前，国际金融危机的蔓延冲击仍未见底，国内经济发展面临的不确定性因素增多。国家出台一系列扩内需、保增长的政策措施，将在一定程度上平抑重工业及能源产业链的波动幅度。总的看，2009 年煤炭需求基本平稳，有效供应能力继续增加，动力煤趋于总体宽松，但由于存在产运需结构性矛盾和一些不确定性因素，不排除在需求旺季出现区域性偏紧的可能。

2009 年的煤炭均价很难在去年的基础上再有较大的提升，而且受即将开始的煤炭需求淡季影响，煤炭行业的运行环境仍较困难，因此我们给予行业投资评级为“中性”。

目前，经济好转的迹象已经初步显现，但其持续性仍需观察。由于各行业的完全复苏尚需时日，因此煤炭价格未来存在很多不确定的因素，从当前的现状看，煤炭价格走低，行业未见明显好转。

2009 年 1-2 月份，全国原煤产量共计完成 33324 万吨，与去年同期相比增长 0.1%，与 1 月份-11.0%的同比增幅相比显著好转。其中：国有重点煤矿原煤产量完成 22766 万吨，同比增长 8.0%，地方煤矿原煤产量完成 10458 万吨，同



比增长-13.7%。

从统计数据中可以看出，地方煤矿的产量下降比较明显。这主要是由于春节期间小煤矿放假因素所致，另一方面也反映出煤炭行业的下游需求不旺。一年一度的“两会”已经结束，乡镇煤矿的复产工作正在逐步得到推进，乡镇煤矿的原煤产量也将逐渐恢复。

2009 年 2 月份，全国商品煤销售 16887 万吨，比上月增加 1093 万吨，其中：国有重点煤矿销售 9990 万吨，环比增幅为-1.1%，比上月减少 110 万吨。

从直供电网煤炭库存变化情况来看，高库存状况有所缓解，从 2008 年 11 月最高的 5164 万吨下降到 2 月份的 3135 万吨，但与去年同期相比仍维持较高的水平。考虑到未来火电机组利用小时数难以出现较大反转，煤炭市场何时好转仍很难确定。





## 第二章 煤炭行业供需分析

### 第一节 2005-2008 煤炭行业生产与需求统计

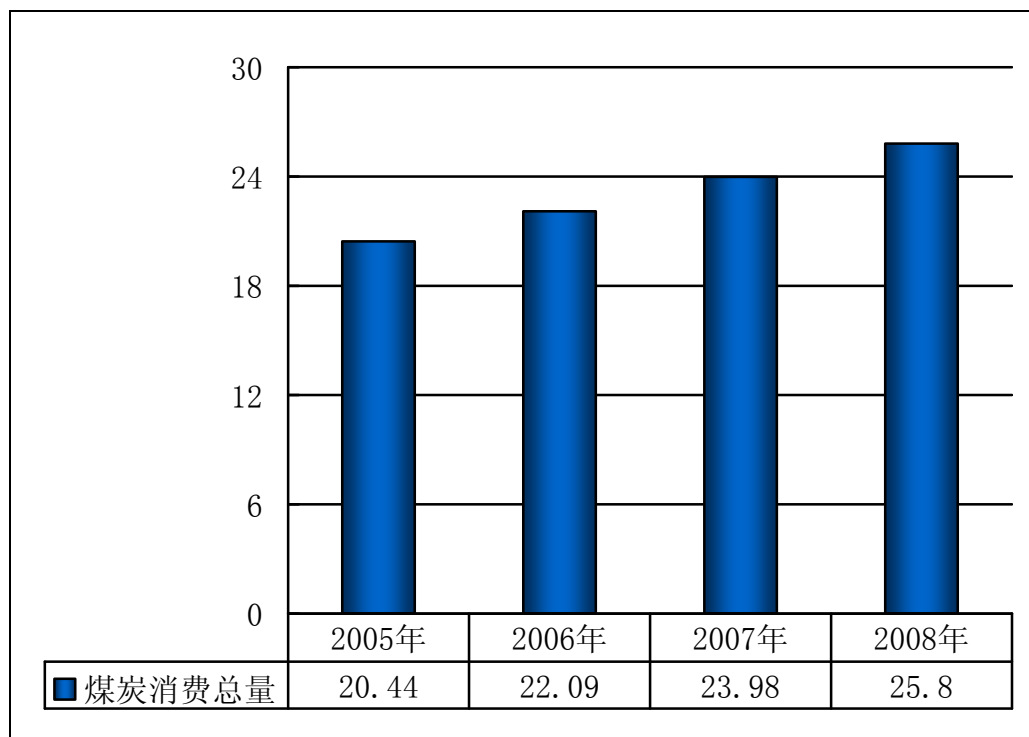
2008 年,我国煤炭生产一直保持稳定增长势头,单月生产量维持在每月 2.2 亿 t 左右,进出口量全年呈现萎缩走势,累计维持净出口格局。前三季度,受国际油价、煤价持续上涨,国内需求增长,自然灾害频发和小煤矿整顿等多种因素影响,煤炭供需形势总体偏紧。四季度全球经济危机波及到国际原油、煤炭、钢铁等大宗商品的价格持续走低,随着国内外大环境的变化,国内煤炭主要消费行业增长速度放缓,市场需求进一步萎缩,煤炭供需总体由“平衡”逐渐转为“宽松”。全年呈现出先紧后松的格局,至年底已显现出略显供大于求的供给局面。全年市场煤价呈现出暴涨暴跌的大起大落行情,市场煤价从年初开始一路飙升至 7 月底的历史高位,而后急转直下到 12 月底又基本回落至 2007 年年末水平。

#### 一、煤炭行业需求总量分析

据中国煤炭运销协会统计,2008 年全国商品煤销售 258270 万 t,其中国有重点煤矿销量 132989 万 t。

2005 年-2008 年我国煤炭行业消费总量变化情况

单位:亿吨



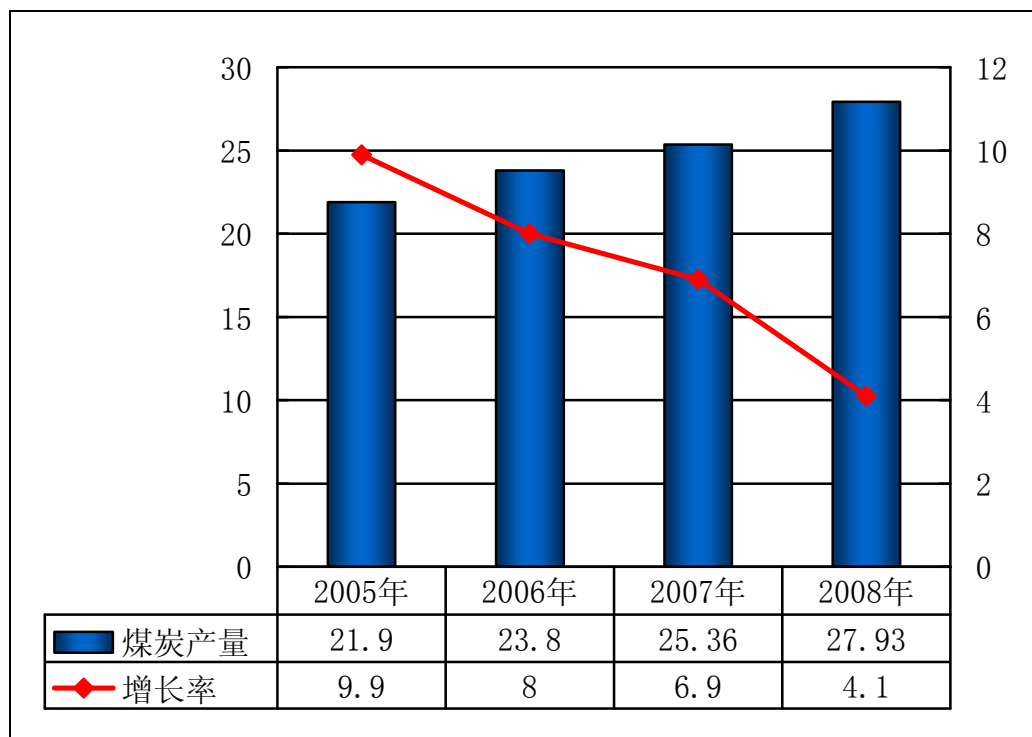
数据来源：中国市场调查研究中心

## 二、煤炭行业供给总量分析

2008 年,全国煤炭产量完成 27.93 亿 t,同比增加 2.57 亿 t,同比增长 4.1%。其中山西、内蒙古、陕西等 8 个省区煤炭产量超过 1 亿 t,神华集团、中煤能源、同煤集团等 35 家大型煤炭企业产量超过 1000 万 t,神东等 13 个大型煤炭基地产量超过了 20 亿 t。

2005 年-2008 年我国煤炭行业产量变化情况

单位:亿吨



数据来源: 中国市场调查研究中心



## 第二节 2009-2012 煤炭行业供需预测

### 一、需求预测

#### 1、2009 年 4 月电煤消耗出现回落、电煤库存再现回升

据国家电力调度通信中心统计，4 月份全国发电量 2747.64 亿千瓦时，同比下降 3.55%，比 3 月份降幅扩大 2.25 个百分点，其中火电 2247.10 亿千瓦时，同比下降 5.86%，比 3 月 4.5% 的降幅也有扩大。

截至 4 月下旬，全国发电量累计完成 10625.81 亿千瓦时，同比下降 2.97%，降幅比今年一季度(-2.78%)增大 0.19 个百分点。其中，火电完成 8990.97 亿千瓦时，同比下降 5.85%；水电完成 1418.5 亿千瓦时，同比增长 20.44%。

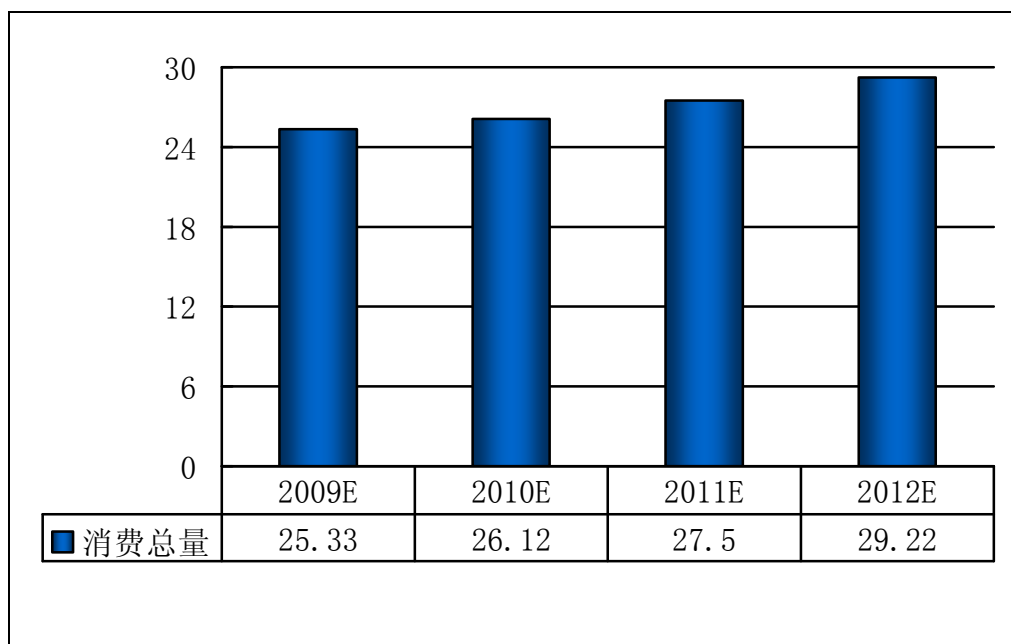
受火力发电量萎缩影响，4 月份直供电网的电煤消耗也再度减少，据中能电力工业燃料公司统计，当月直供电网的电煤平均日耗水平下降到了 165.6 万吨，比 3 月份锐减了 17.3 万吨。

#### 2、2009 年 4 月煤炭出口延续低迷状态

继续受国际市场煤炭供求萎缩、价格低迷的影响，4 月份我国的煤炭出口整体形势巨幅减少，据来自四家煤炭出口公司的统计，当月全国煤炭出口仅完成 94.9 万吨，同比减少了 435.3 万吨，下降了 82.1%；1-4 月份全国累计出口煤炭 656.6 万吨，同比减少了 852.0 万吨，下降了 56.5%。

## 2009 年-2012 年我国煤炭行业消费总量预测

单位:亿吨



数据来源：中国市场调查研究中心

## 二、供给预测

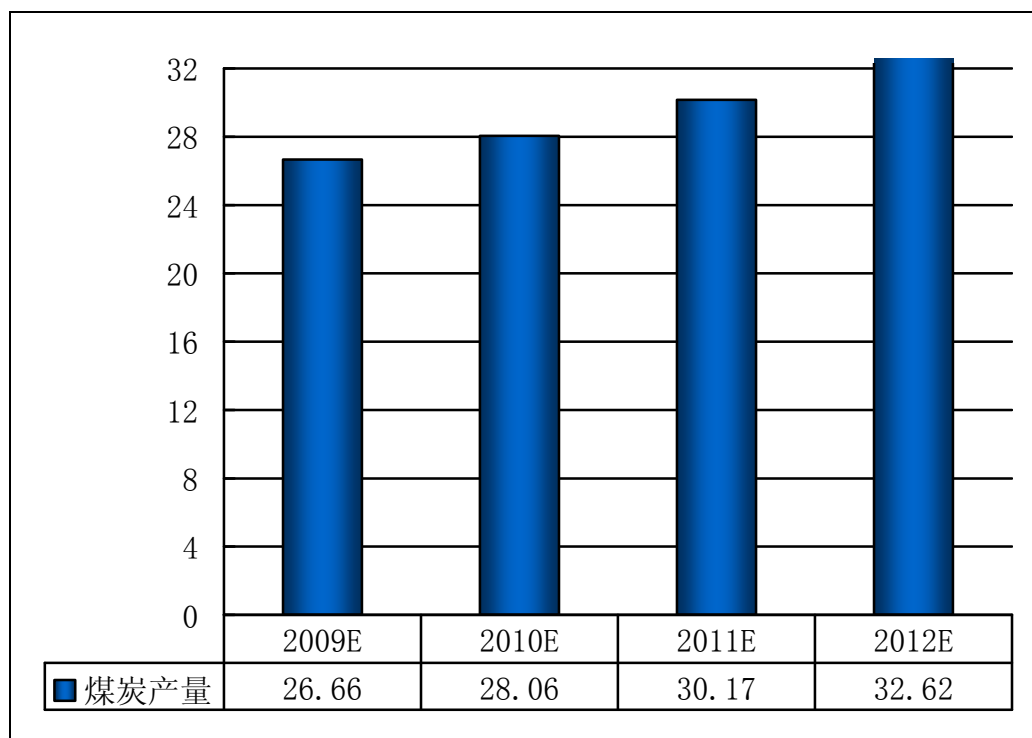
据国家统计局统计, 2009 年 4 月份, 全国原煤产量完成 22980 万吨, 同比增加 1682 万吨, 增长了 7.9%。1-4 月, 全国原煤产量累计完成 82780 万吨, 同比增加 5271 万吨, 增长了 6.8%。

从 26 个煤炭生产的省(自治区)情况看, 截止到今年 4 月底, 有 17 个省(自治区)同比原煤产量呈现增加态势, 其中增长最快的两个省分别是湖南省(56.8%)、湖北省(41.2%), 增长最多的两个省分别是内蒙古自治区(3902 万吨)、湖南省(681 万吨); 有 9 个省(自治区)同比原煤产量减少, 其中下降最快的两个

省分别是山西省(-12.1%)、广西壮族自治区(-10.8%)，减少最多的两个省分别是山西省(-2194 万吨)、河南省(-480 万吨)。

2009 年-2012 年我国煤炭行业产量变化情况

单位:亿吨



数据来源：中国市场调查研究中心

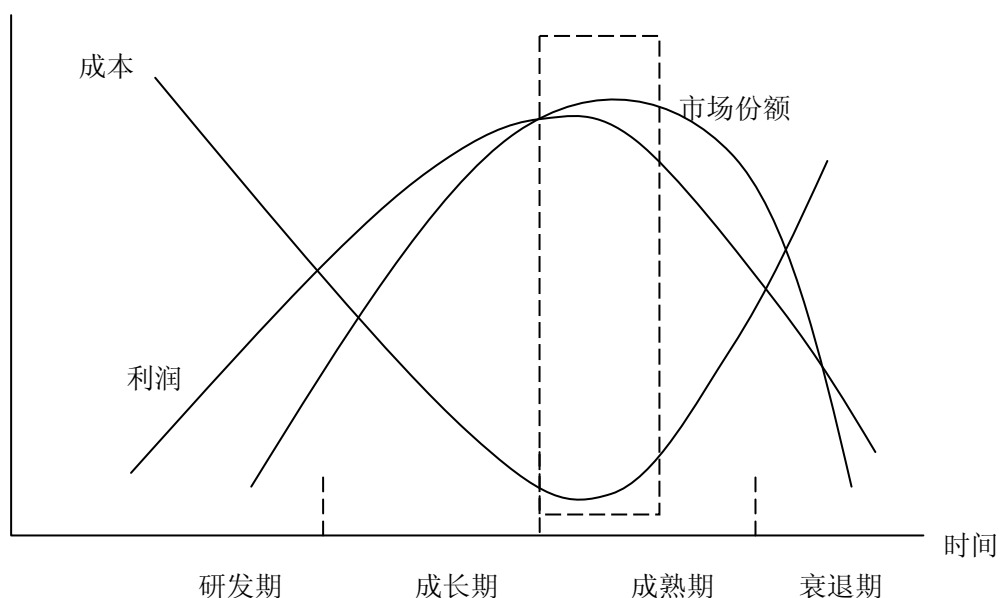
## 第三章 煤炭行业竞争分析

### 第一节 煤炭行业所处发展阶段

通常，每个行业都要经历一个由成长到衰退的发展演变过程。这个过程便称为行业的生命周期。一般地，行业的生命周期可分为四个阶段，即初创阶段、成长阶段、成熟阶段和衰退阶段。

我国的煤炭行业出现时间长，但是真正的高速发展是在近十多年才出现的。在运动成本大幅降低、场地建设和管理日益成熟，以及市场需求的带动下，行业逐渐形成了产业化。综合下图可以看出，我国煤炭行业处于成熟期。

行业产品生命周期简图



数据来源：中国市场调查研究中心



## 第二节 煤炭行业新技术分析

国际能源署(IEA)表示,全球 2008 年能源消费需求预计将以近年来最快的速度增长。在传统观念中,煤炭行业在开采、利用过程中,高污染、高耗能与之相伴,煤炭是造成温室效应的主要燃料之一,要减少污染就必须提高生产成本等。现今,新技术使得煤炭行业也可以很清洁。

之前发布的《BP 世界能源统计 2007》也显示,2006 年,煤炭继续成为全世界增长最快的炭氢燃料,包括中、日、韩、印及澳大利亚在内的亚太国家已成为全球煤炭最有潜力的市场和生产地。

当越来越多人认识到新技术让煤炭确实实清洁起来后,他们也无法避免地遭遇煤炭资源争夺战。印度政府在今年一季度着手组建大型公司,投入国外煤炭开采权的收购活动。据报道,印度电力供应的 7 成来自火力发电,印度钢铁部按照内阁建议,组织印度钢铁公司、印度热电公司、印度煤炭公司、伊斯巴特公司、印度矿产开发公司等 5 家效益较好的印度煤炭生产和消费企业成立拥有 23 亿美元的大型合资公司,以参与国外大煤矿的收购,该建议要求这 5 大公司各投资 100 亿卢比(约 2 亿美元),同时也欢迎塔塔等私人企业投资。中国神华集团、美国通用电气、德国西门子发电集团、荷兰壳牌、法国液化空气集团、英国石油公司、韩国 SK Energy、美国德士古公司、美国空气产品公司、瑞典 ABB 等,都是活跃在煤炭开发利用一线的企业。

### 1、液化煤

液化煤技术说得通俗点就是“煤变油”、“煤变气”。液化煤技术上世纪 20 年代就已经产生,但在环保等方面的技术含量显然不能与今天成功改良后的技术同日而语。现在,新建的煤炭液化工厂个个堪称环保先锋,比如,地下碳搜集隔离技术能阻拦并掩埋工厂生产过程中排放的二氧化碳,你可能想不到,有了隔离





技术，用液化煤驱动汽车甚至比汽油还要清洁约三成。即使和目前很多国家的环保选择——生物燃料相比，在实用性及效率方面，液化煤炭也毫不逊色。

全球财经研究公司首席能源分析师史蒂文·克内尔说：“液化煤有能力满足2007年及其后的经济和环境需求。”目前全球液化煤的日产量超过15万桶，2020年有望达到60万桶，2030年则将达到180万桶。液化煤开发利用方面的先行者南非萨索(Sasol)公司首席执行官帕特·戴维斯说：“液化煤不会取代原油，但它能为中国、印度和美国这样的国家带来翻天覆地的变化。”确实，该公司已经为南非提供了30%的交通能源需求，它还与中国最大的煤炭企业神华集团合作，在宁夏和陕西兴建两座煤间接液化工厂，年产能可达300万吨油，相当于每日替代8万桶石油。此外，荷兰壳牌公司也与中国神华就煤间接液化领域的合作签署有关协议。

美国作为全球煤炭储量最为丰富的国家之一，也已制定了清洁利用煤炭能源方面的工厂发展规划“前景21计划”，在液化煤应用领域，伊利诺斯州和肯塔基州参议员考虑为煤炭液化工厂提供贷款担保和税收鼓励；蒙大拿州州长布赖恩·施魏策尔去年10月宣布，该州将斥资13亿美元建造美国首家环保型煤炭液化工厂。

主持一项煤液化技术研究项目的南非金山大学教授格拉瑟认为，煤炭的探明储量能够维持约200年的开采。目前看来，每桶石油价格不会低于50美元，而每桶煤变油的生产成本为25美元。因此，无论从产业的生命周期、开发成本和市场利润看，煤变油的前景都是非常广阔的。据悉，他所进行的研究项目在降低二氧化碳排放方面也取得了进展，这无疑提高了煤炭利用的经济效益和环保效益。不得不提一个制约因素：水资源。煤炭液化需要消耗水，每生产1加仑燃料，需要多达5加仑的水。这一问题在水资源也日渐匮乏的情况下绝对不能忽略。

## 2、煤清洁发电



煤炭清洁发电技术正在改写全球的发电结构,发电的首选燃料正在由天然气转向煤炭。这样的转变基于这样一个事实,燃煤机组加环保装置的投资性价比优于燃气机组。

电厂运行方式的转变把煤炭变成了清洁能源,不单单是煤炭利用率的优化,更使生产过程接近二氧化碳的“零排放”,把产生的二氧化碳捕捉并存放起来。在这方面,英国的技术处于领先地位,应用煤清洁发电技术可以使燃煤发电对环境的影响降低到燃气发电的水平。英国计划到 2030 年,将 60%的碳排放收集、储存起来。

在整个欧洲大陆,煤清洁发电成为越来越多国家的能源选择。根据欧盟的新能源战略,2015 年前计划建造 12 座应用煤炭清洁技术的电厂。此外,欧盟当局还计划重整一些电厂,争取在 2020 年前让它们都用上二氧化碳捕捉和封存技术,有关法律也在制定过程中。

在澳大利亚昆士兰州,一座世界上最大的清洁煤发电厂有望在 6 年内建成,据悉,该项目的合作伙伴是一家中国公司。澳大利亚 20 个煤电厂是该国绝大部分温室气体的来源,有鉴于该国电力需求量以每年 50%的速度增长,煤清洁发电迫在眉睫。为此,澳大利亚政府日前决定对某总额为 7.5 亿澳元的清洁煤项目投入 1 亿澳元资金,以降低温室气体排放。

美国通用电气(GE)也一直致力于煤清洁发电技术的探索。GE“绿色创想”技术和解决方案包括:清洁煤气化整体联合循环发电技术(IGCC)、利用煤矿甲烷气体发电的颜巴赫(Jenbacher)发电机、用于煤化工企业处理工业废水的超膜水处理技术等。其中,IGCC 技术可将煤炭等低成本燃料转化为高效率、低污染的合成气来发电,其排放水平接近天然气,配合碳截留及存储技术,有可能实现温室气体的近零排放。GE 煤气化技术已在中国 32 家工厂投入使用,该技术与 IG 能源需求一直成正比成长。

### 第三节 煤炭行业进入退出分析

#### 1、资源壁垒

资源壁垒是进入本行业的主要障碍。煤炭资源属于国家所有，同时又具有明显的固定地域性、不可再生性，任何试图进入本行业的投资主体，必须取得煤炭资源的开发权，而且其所建项目必须符合国家及地区的能源发展规划。

#### 2、行政许可壁垒

自从国家对煤炭市场实施“关井压产，总量调控”的政策以来，国家对新建煤矿设立了更高的条件，进行煤炭生产、加工、销售必须六证齐全，符合国家环保法规、矿产资源规划、产业政策、煤矿建设布局等要求；具有一定的生产规模；达到有关法律、法规等规定的各项安全条件；实行正规开采，资源回收率达到50%以上等等，这些直接提高了本行业的进入壁垒。

#### 3、技术壁垒

随着国家对煤炭政策的调整，煤炭行业正在逐步由劳动密集型向技术密集型转化。露天开采工艺必须考虑国家发展大型露天煤矿的政策要求和保护生态的环保要求。安全、环保与高效是露天开采技术的主题。因此，进行大中型露天开采是专业技术与综合技术的有机结合，具有较高的技术壁垒。

#### 4、资金壁垒

进行煤炭资源开采以及煤炭行业的其他产业，首先需要付出高昂的资源使用费。其次，由于煤炭资源自然赋存的地域特性，煤矿建设的同时一般伴随有交通、水、电等配套的生产辅助工程，项目的资金投入较大，加之国家对环保、安全的日益重视，要求加大对安全、环保相关辅助设施的投入，这些均构成了进入本行



## 第四节 替代品分析

### 一、主要优势

在我国的自然资源中，基本特点是富煤、贫油、少气，这就决定了煤炭在一次能源中的重要地位。与石油和天然气比较而言，我国煤炭的储量相对比较丰富，占世界储量的 11.60%，占据重要地位。但是在能源领域，石油、天然气行业对煤炭行业具有一定的替代作用。

石油、天然气行业的主要优势有以下几点：

1、近两年我国的石油和天然气开采业发展迅速。2004 年 1 至 11 月份，规模以上工业企业（全部国有企业和年产品销售收入 500 万元以上的非国有企业）实现利润 10188 亿元，比上年同期增长 38.8%。在 39 个工业大类中，石油和天然气开采业实现利润最多，达到 1663 亿元，比上年同期增长 43.7%。“十一五”时期我国石油天然气面临较好的发展机遇。未来五年，世界经济仍有望处于经济周期上升阶段，各资源国将进一步加大对外开放；我国国民经济将继续保持良好发展态势，各方面对油气的需求会更加旺盛，为我国石油工业提供可良好机遇。此外，中国发现新油气资源的潜力仍然很大，特别是天然气，目前中国还处在开发的初期阶段，潜力非常大。只要加大勘探投入，在中国发现新的油气资源是完全可能的。我国的石油天然气工业将会有更大的发展。

2、相对于煤炭行业来讲，天然气在燃烧过程中产生的能影响人类呼吸系统健康的物质极少，产生的二氧化碳仅为煤的 40%左右，产生的二氧化硫也很少。天然气燃烧后无废渣、废水产生，具有使用安全、热值高、洁净等优势。

3、近年来，我国天然气消费强劲增长。从 2000 年到 2008 年，天然气消费量呈快速增长态势，2000 年全国天然气消费量为 245 亿立方米，2008 年达到 720 亿立方米，平均增速率达 14.4%。随着天然气基础设施进一步完善，天然气消费市场迅速从油气田周边地区向经济发达地区扩展。在国家天然气利用政策的引导下，消费结构也在不断优化。

## 二、发展现状

1、2002 年，我国原油消费量达到 2.457 亿吨，排名一跃超过日本，成为继美国之后的第二大石油消费国，2004 年消费量更是接近 3 亿吨。建国以来，我们的石油工业曾有着让人自豪的光荣历史，经过石油工人的不懈努力，我们摘掉了“贫油国”的帽子。如今，经济的发展又使我们遇到了十分迫切的问题，对石油进口的依赖越来越严重以及对国际石油供应的担心日益加大的情况下，如何能够保证石油的供给则需要我们加以特别的关注。据《中国油气矿源勘查前景展望》报告显示，截至 2004 年下半年，我国石油可采资源总量为 150 亿吨左右，仅占世界最终可采石油资源的 4.8%，人均拥有石油可采资源总量和人均产量相当于世界平均水平的 1/5。较多的依赖进口使我国石油供给在一定程度上受制于人。因为我国进口的石油有一半左右来自中东，而美国通过控股或参股的方式对这些地区加以控制，有时甚至不惜动用武力以达到控制中国油气供应的中亚源头的目的。此外，我国进口石油的海上运输同样受制于人，中石油、中石化等石油公司的油运业务大部分是由外国航运公司所承运，因此一旦遇到不可抗拒的风险，我国石油能源的供给将会变得非常被动。

2、随着中国长期高速的经济增长对能源的需求，老百姓对生活的质量和生态环境的要求也日益提升。西气东输、川气东送以及引进俄罗斯天然气等世纪工程显示了天然气这一具有优质、洁净和环保等特点的重要能源，正受到我国政府前所未有的高度重视。中国燃气在西气东输和川气东送沿线的十几个省份先后成





立了四十六家拥有天然气专营权的合资公司，投资超过 50 个天然气管网项目，而这一数字将随中国燃气市场的迅猛扩张而不断递增。

西气东输工程的顺利实施提高了我国天然气管网建设水平，为形成全国天然气管网奠定了基础。以西气东输工程为起点，我国天然气管道建设水平逐渐向国际先进水平靠拢，向着长距离、大口径、高压力和高度自动化网络管理的方向发展，为我国天然气工业的快速发展奠定了坚实的物质基础。

西气东输工程的建成，开通了我国横贯东西的一条能源大动脉，对于推进西部大开发、加快中西部地区发展、造福新疆及沿线各族群众，对于推进产业结构调整 and 能源结构优化、保障国家能源安全，必将发挥重大作用。西气东输工程西起新疆轮南，途经 10 个省、自治区、直辖市，全长约 4000 公里，设计年输气量 120 亿立方米。现正在进行的增输工程达到 170 亿立方米。中下游将建刘庄子、金坛两个大型地下储气库。管道工程经过戈壁沙漠、黄土高原、太行山脉，穿越黄河、淮河、长江，是目前我国管径最大、管壁最厚、压力等级最高、技术难度最大的管道工程，创造了多个国内天然气管道的领先纪录，也创造了世界管道建设史上的高速度。西气东输工程的建成和运营标志着我国天然气管道建设整体水平上了一个新台阶，奠定了我国天然气管网的基础。

据了解，我国将以西气东输工程建设为契机，统筹考虑东中西部、海上和陆上天然气资源，积极实施“走出去”战略，引进国外天然气资源，进一步完善我国天然气管网发展规划，加快干线管道、储气库、增压站和相关支线的建设，构建覆盖全国的五横两纵天然气基干管网，逐步形成西气东输、北气南下、就近外供、海气登陆的供气格局，最终形成以轮南至上海、长庆至北京为主干线的西气东输、陕京线和陕京二线，以及川渝、京津冀鲁晋、长江三角洲、西北、两湖地区为主的地区性天然气管网，最终全国天然气资源多元化、供应网络化和市场规模化。

### 三、影响发展的因素

#### 1、石油行业：国内产量远不能满足需求

我国自己的石油生产这几年增长缓慢。资料显示，自 95 年以来，我国国内石油生产年均增长仅为 1.7% 左右，而与此同时，石油的需求年均增长则达 6%。可见，我国石油产量的增长远远不能满足石油需求的增长要求，石油供给的缺口很大。

目前，我国的石油生产呈现东部油田减产、西部油田发展缓慢、海洋石油产量不高的总体状况。以 2004 年上半年为例，我国第一大油田大庆油田原油产量下降了 3.5 个百分点，作为第三大油田的辽河油田也减产 2.5%，而第二大油田胜利油田虽在增产，但也仅仅增产了 0.2%，东部油田的稳产越来越难。同时，海洋和西部的部分油田产量也有所下滑，致使去年上半年我国原油产量增幅下降。近年来，我国石油新建的生产能力难以弥补老油田的产量递减，“挖潜增效”早已成为老油田的生产口号。

而且我国石油资源的赋存条件较差。陆上约有 36% 的石油资源分布在高原、黄土塬、沙漠、山地、沼泽和滩海等非常恶劣的环境中，还有 56% 的石油资源量埋藏在 2000~3500 米之间，此外西部石油资源埋深则以大于 3500 米 的为主。就油质来说，我国陆上石油资源的 16% 以上都是非常规的重稠油，海上石油中的重稠油比例也很大。而待探明的可采资源量中大都是埋深更大且质量更差的难以动用的石油资源。所以石油的赋存特点就决定了我国大部分石油的勘探开采成本普遍较高，优势并不明显。

#### 2、天然气资源：处于起步阶段

我国天然气勘探起步较晚，20 世纪 90 年代以来，天然气勘探连续取得重大



突破。据 1994 年完成的全国 69 个盆地的第二轮油气资源评价估算，中国天然气资源量为 38 万亿立方米，根据近几年的最新勘探成果显示，我国目前天然气资源量约为 54 万亿立方米，比第二轮油气资源评价结果增加 16 万亿立方米。至 2003 年年底，探明的天然气地质储量为 3.9 万亿立方米，资源探明率为 7.2%，根据世界上多数国家的天然气勘探发展的规律，当资源探明率达到 10%~45%时，天然气的探明工作将加速发展。因此，我国天然气的勘探潜力很大，在未来很长的一段时期内天然气的探明储量仍将大幅度增长。此外我国的煤层气资源也比较丰富，但尚处在起步阶段。可见，我国天然气工业进入到了快速发展的历史新阶段，很多专家都把天然气工业看成是我国的朝阳工业。

我国最终可采天然气储量为 14 万亿立方米，资源量大于 1 万亿立方米的盆地有 11 个，依次是鄂尔多斯、塔里木、四川、柴达木、东海、莺歌海、琼东南、松辽、珠江口、渤海湾、准噶尔，天然气资源量 41.52 万亿立方米，约占全国天然气资源总量的 88.1%。以上 11 个大型天然气产区大多都在偏远地区，因此资源的运输受到地理环境的限制。

#### 四、趋势预测

石油、天然气是煤炭的部分替代产品，它们的价格和供求关系的变化势必会影响煤炭市场的整体走势。世界石油市场上石油价格基本上处于较高水平，使得原先采用石油的消费者转向价格相对便宜的煤炭，这会造成世界市场上对煤炭的需求增加。

同时，我国政府处于国家安全的战略考虑，已经批准实施煤炭液化替代石油的计划，使得煤炭的需求会有进一步的增长。天然气作为一种清洁、高效的能源，有广阔的市场前景，但是在储量和价格上不具备竞争优势。

从我国的能源构成来看，煤炭行业在今年内依然是占据重要的位置，半数以



上的能源主要依靠煤炭行业来支撑。从能源储备、开采条件、储存条件等等因素来分析，石油、天然气对于煤炭行业的代替也只能是在一定领域的替代。

## 第五节 潜在进入者分析

对煤炭行业潜在进入者的分析主要从以下几个角度考虑：

### 1、潜在竞争对手的资源和能力

指企业投资用于向顾客提供有价值的商品与服务的生产要素，包括有价值的有形资产、有价值的无形资产和潜在能力。

有价值的无形资产	技术
	创新能力
	声誉
有价值的有形资产	实物资产
	人力资源
	组织资产
潜在能力	开发能力
	组合能力
	执行能力

数据来源：中国市场调查研究中心

### 2、技术能力

由于煤炭行业所含的产品包涵的环节众多，涉及的领域比较广，其中一些产



业对技术的要求比较高。入世以来，当前国内煤炭企业也不断的与国际接轨，一些有较强技术实力的企业开始越来越多的进行产品研发的投入。但目前很多企业还是各自为战，缺乏一个较为明确的企业技术创新战略，技术进步缓慢并且很盲目。技术的滞后，必定会影响焦精煤产品行业整体发展水平。

## 第四章 煤炭行业投资价值分析

### 第一节 煤炭行业在国民经济中的地位

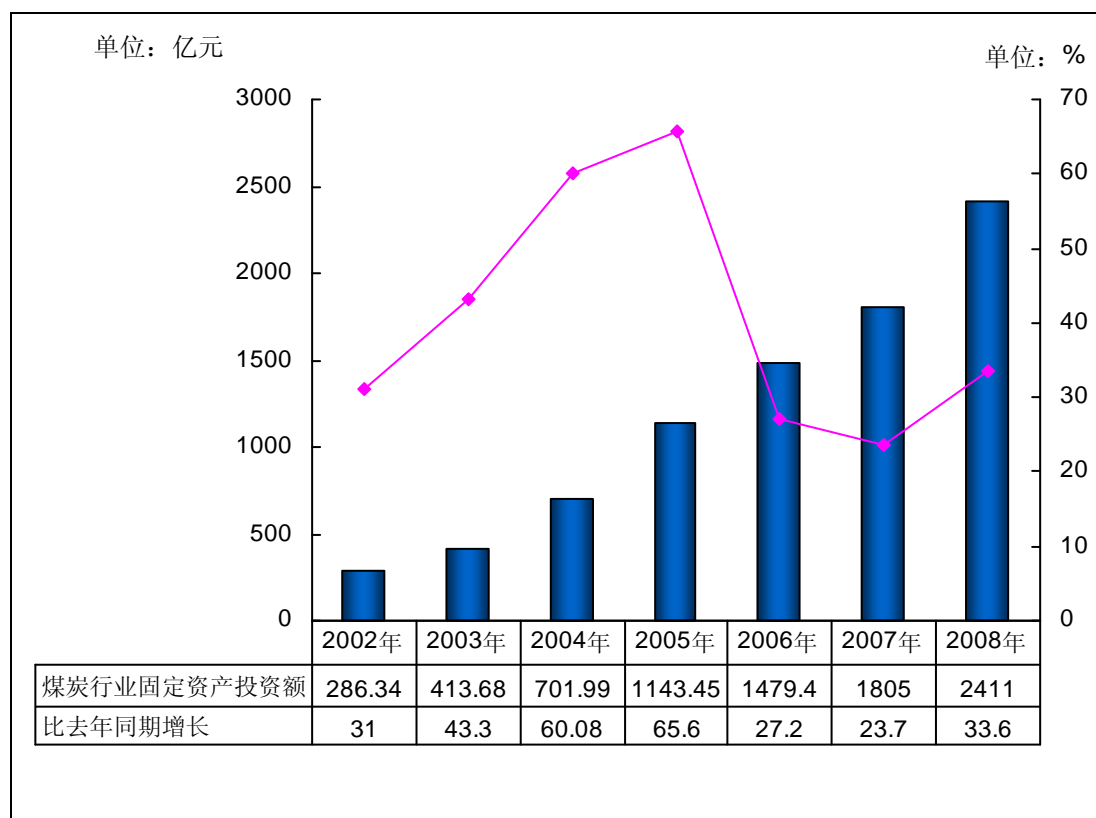
《煤炭工业发展“十一五”规划》指出“煤炭是我国的主体能源，煤炭工业是关系能源安全和国民经济命脉的重要基础产业”。《国家能源发展战略规划纲要》进一步明确提出我国能源发展格局是“以煤炭为主体，以电力为中心”，将煤炭列入国家能源规划的重要位置。煤炭是确保中国未来 20 年经济可持续发展的战略资源，其经济价值将在未来稳步提高。

我国资源禀赋的特点是富煤、贫油、少气。在未来较长的时间里，煤炭在我国能源消费中拥有绝对的主导地位，它在一次能源生产和消费中所占比重一直保持到 60%以上。我国电力燃料的 76%、钢铁能源的 70%、民用燃料的 80%、化工燃料的 60%均来至于煤炭。煤炭行业已经成为国民经济发展的支柱产业，煤炭在我国能源消费中具有不可替代的地位。

## 第二节 煤炭行业投资状况分析

### 一、煤炭行业投资总体状况

2002 年-2008 年煤炭行业固定资产投资情况



数据来源：国家统计局

我国煤炭业的固定资产投资从 2003 年起逐步开始提速，2005 年年末达到了顶峰。从 2006 年开始，煤炭开采及洗选业固定资产投资增速趋缓，同比和环比均出现下降。

2002 年之后，我国经济增长加快，特别是由于国际制造业大量向中国转移，加上钢铁、水泥、电解铝等高耗能行业投资膨胀，煤炭需求急剧上升，煤价暴涨，



投资激增。针对这种态势，国家首先进行宏观调控——淘汰与骨干企业争夺煤炭资源的高耗能落后生产能力，确定企业和政府的节能目标，加大对大型煤炭基地建设的投入强度。但是，在鼓励对煤炭项目的投资过程中，难免泥沙俱下，在市场诱惑和利益驱动下，国家、地方、民营资本竞相投资煤炭行业，形成了一个空前的煤炭投资热潮。

煤炭价格经过这一轮的上涨之后，从 2008 年下半年开始下降，主要下游产业需求萎缩，各大港口煤炭库存积压，开采企业纷纷停产，整个产业急转直下。且前三年的投资将在未来两年陆续转化为有效产能，因此我们认为，在经济整体情况未出现大的起色的情形下，未来两年煤炭行业投资趋缓的速度将加快。

此外，国务院 2009 年 4 月 29 日讨论并原则通过《关于 2009 年深化经济体制改革工作的意见》，决定调整固定资产投资项目资本金比例。降低城市轨道交通、煤炭、机场、港口、沿海及内河航运、铁路、公路、商品住房、邮政、信息产业、钾肥等项目资本金比例；适当提高电石、铁合金、烧碱、焦炭、黄磷项目以及电解铝、玉米深加工项目的资本金比例。

## 二、煤炭行业资金需求分析

煤炭企业在资源收购、延伸产业链、收购项目技术改造等方面，存在大量资金需求。2009 年多家煤炭企业拟发行债券，补充流动资金。

从行业来看，炼焦煤是我国煤炭行业发展的领头羊。在供需极不平衡的市场状况下，煤炭企业必将加大优质炼焦煤资源的整合和投资开发，地方政府也将加大资源勘探力度，在炼焦煤行业存在投融资需求。

根据钢铁行业提高技术水平降低能耗的需求，无烟喷吹煤的使用比例将加大，同时在煤化工行业的发展带动下，高硫煤的需求将是新的增长点，高硫煤的



开采和加工存在资金需求。

节能减排政策引导企业加强环境保护，提高煤炭洗选比率，洗煤厂的存在投资及扩大规模的需求。循环经济的发展要求企业加快发展煤矸石坑口发电、新型建材、煤-焦-化等业务，资金需求巨大。

随着煤炭供需量的不断增加，配煤中心、物流仓储基地、煤炭区域交易市场等项目都将陆续投建，煤炭的物流领域存在资金需求。我国煤炭机械装备行业集中度较低，存在整合要求，企业之间的兼并重组存在资金需求。

分区域看，山西、内蒙古地区作为我国最重要的煤炭基地，其在我国煤炭产业及经济发展中的地位在中长期内不会改变，未来发展空间仍然较大。新疆作为后起的煤炭大省，其资源优势显著，近期仍将吸引外来投资的介入，区内煤炭资源的合理开发和综合利用项目需要大量资金支持。另外，云南、贵州等地煤炭资源的整合项目需要资金。



## 第三节 煤炭行业效益分析

### 一、上游行业影响分析

煤炭生产技术装备是煤炭行业的主要成本。从煤炭机械行业竞争格局来看,目前我国年产 500 万吨以上的大型矿井主要设备几乎全部被国外大公司垄断,设备价格及维护成本较高。国内企业的成套能力薄弱,市场竞争力不强。

从产品原材料来看,煤炭设备属于重型机械设备,重型机械最大特点是产品的用材组成基本以钢为主,其他非金属用材(如电控、液压、气压系统)不足产品重量的 0.5%。

2009 年中国钢材市场价格承受的压力将有增无减。新一年内较为宽松的供求关系,更为激烈的市场销售竞争,以及生产成本减少的多重挤压,共同产生了较为沉重价格压力。

在不发生大的意外情况下,比如重大地缘政治事件、严重自然灾害等,预计中国整体钢材价格水平,将在本世纪以来首次出现同比下降局面。其中上半年钢材价格指数同比降幅将超过 20%。部分钢材品种,如高线、热卷、中板等,有些月份的价格同比跌幅在 30%以上。

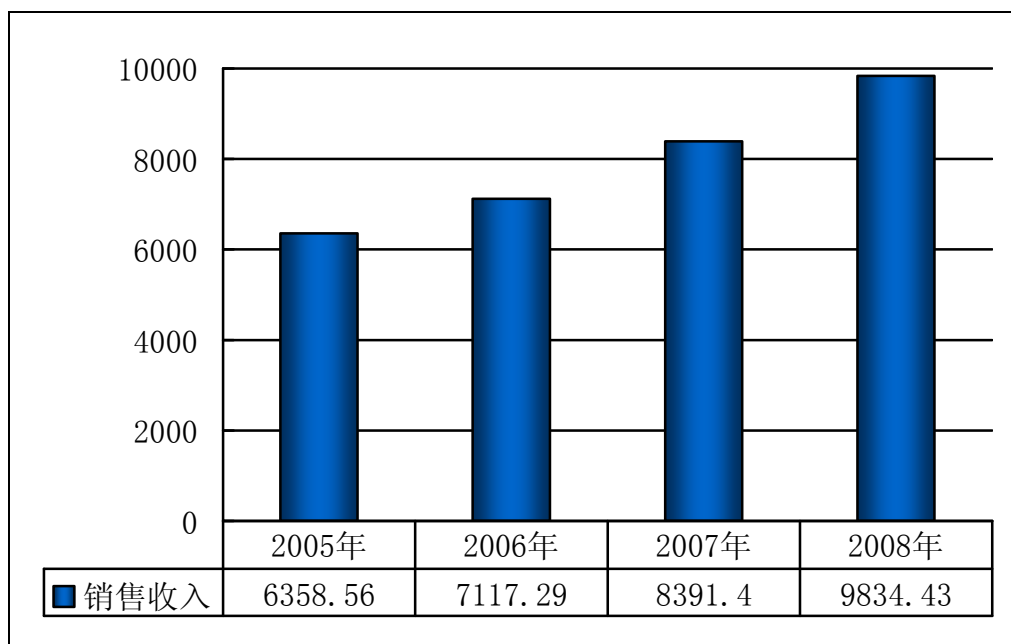
另一方面,经过 2008 年下半年连续两次行情暴跌以后,大部分的钢材价格泡沫已经挤出,今后即使再次跌落,其跌落的空间也会越来越小。对于煤炭行业来说,钢材价格的下跌将在一定程度上减轻其技术装备的成本压力。

### 二、煤炭行业总体运行情况

#### 1、销售收入及资产变化分析

2005 年-2008 年我国煤炭行业销售收入情况

单位:亿元

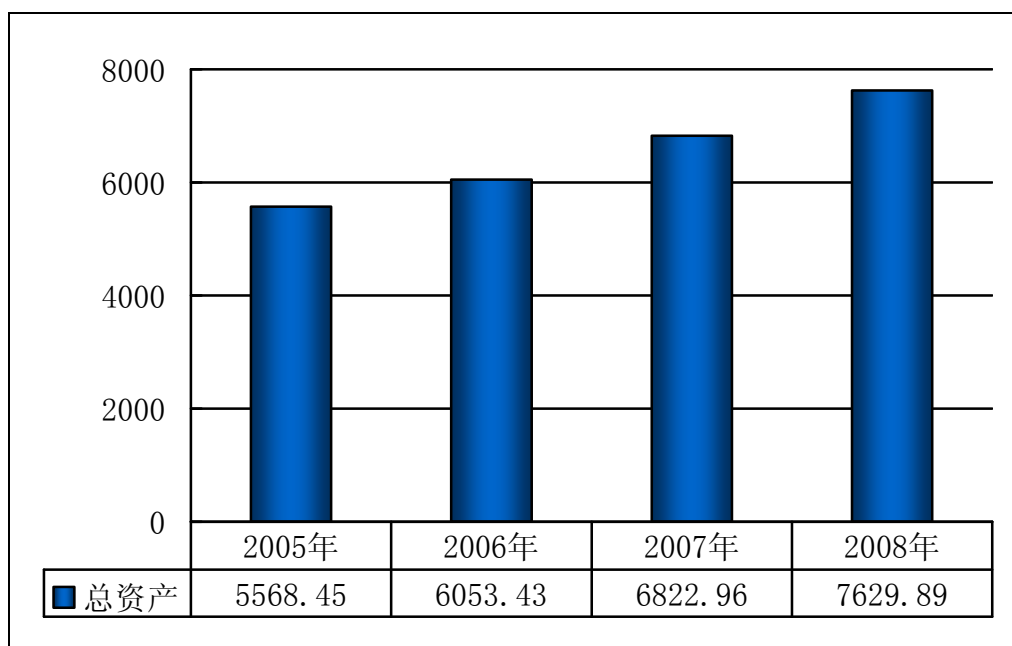


数据来源：中国市场调查研究中心



2005 年-2008 年我国煤炭行业总资产情况

单位:亿元

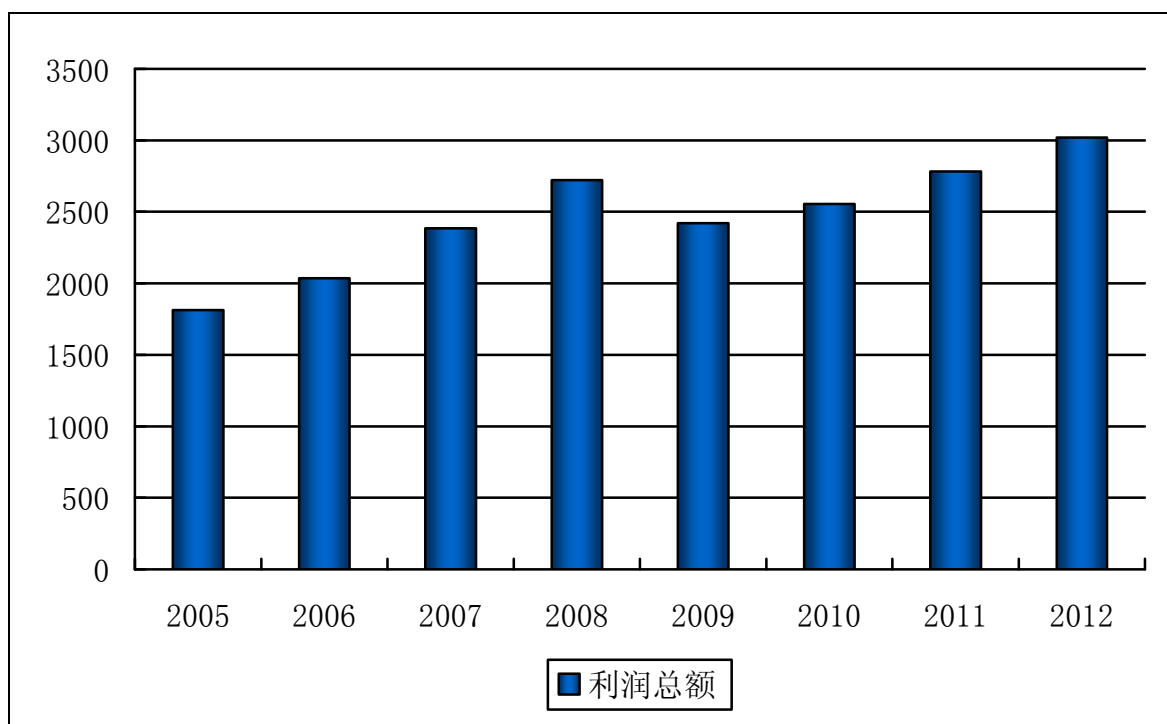


数据来源: 中国市场调查研究中心

## 2、利润总额变化分析及预测

2005 年-2012 年我国煤炭行业利润总额情况

单位:亿元



数据来源：中国市场调查研究中心

## 三、2008—2010 年煤炭行业效益分析预测

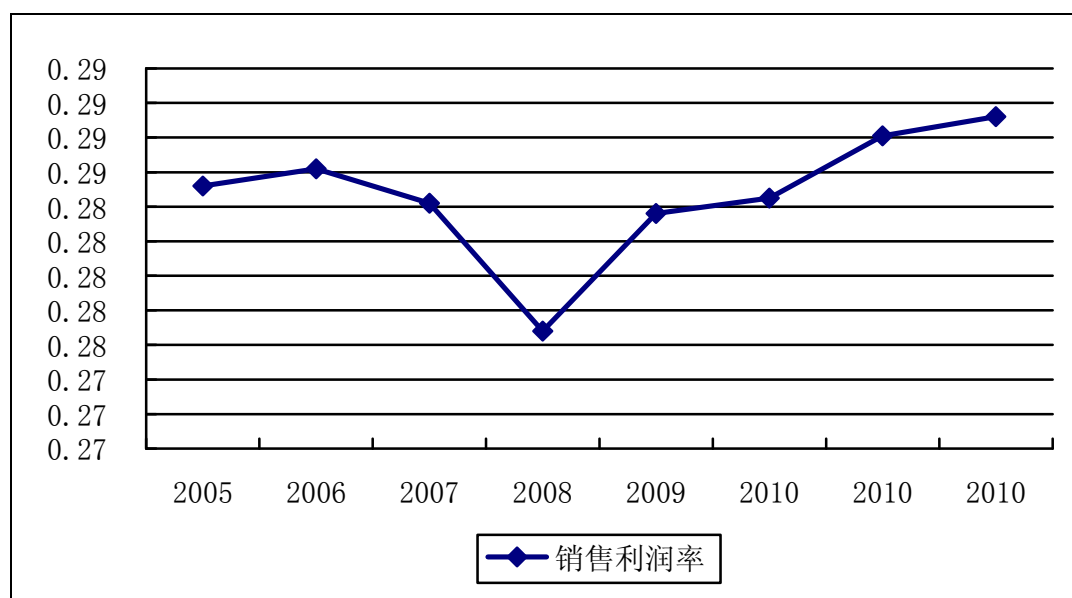
2008 年煤炭市场上出现了历史上从来没有过的煤炭价格由快速上涨到急速下滑的急剧动荡的情况，煤炭市场运行很不稳。由于世界金融危机影响，中国煤炭市场由供应紧张向宽松方向发展，大部分地区出现供过于求的形势，煤炭价格通过大幅度跳水下滑后，价格逐步趋于相对稳定。由于中国煤炭资源丰富，随着中国煤炭生产能力的提高，煤炭市场供应形势的缓解，并出现了较大区域的煤炭

产品库存积压、市场供过于求的严峻形势，为了推动煤炭工业的发展，中国的煤炭进出口政策有可能要适当调整，降低煤炭出口税率，以此减少国内煤炭市场供过于求的压力，推动煤炭出口，煤炭出口量将可能会进一步增加。

随着社会主义市场经济体制的进一步完善，2009 年煤炭价格市场化程度将进一步提高，重点合同和非重点合同的价格差距将会减小，重点合同的煤炭价格上涨幅度将达到 10%左右，市场煤价格将可能继续小幅度下滑，逐步接近重点合同煤炭价格，调整的结果重点合同煤炭价格将和市场煤价格基本趋于一致，逐步消除仍然存在的煤炭价格“双轨制”。

2005-2010 年我国煤炭行业销售利润率情况

单位：%



数据来源：中国市场调查研究中心



## 第二部分 煤炭行业细分市场分析

### 第五章 细分煤炭行业分析

#### 第一节 细分煤炭行业分类

根据《GB5751-86 中国煤炭分类标准》，将煤炭行业进行下述划分：

##### 一、分类参数

- 1、本标准按煤的煤化程度及工艺性能进行分类。
- 2、采用煤的煤化程度参数来区分无烟煤、烟煤和褐煤。
- 3、无烟煤煤化程度的参数采用干燥无灰基挥发分和干燥无灰基氢含量作为指标，以此来区分无烟煤的小类。
- 4、采用两个参数来确定烟煤的类别，一个是表征烟煤煤化程度的参数，另一个是表征烟煤粘结性的参数。

烟煤煤化程度的参数采用干燥无灰基挥发分作为指标。烟煤粘结性的参数，根据粘结性的大小不同选用粘结指数、胶质层最大厚度（或奥亚膨胀度）作为指标，以此来区分烟煤中的类别。

- 5、褐煤煤化程度的参数，采用透光率作为指标，用以区分褐煤和烟煤，以及褐煤中划分小类。并采用恒湿无灰基高位发热量为辅来区分烟煤和褐煤。

##### 二、煤类的划分和编码



1、种类煤用两位阿拉伯数码表示。十位数系按煤的挥发分分组，无烟煤为0，烟煤为1~4，褐煤为5。个位数，无烟煤类为1~3，表示煤化程度；烟煤类为1~6，表示粘结性；褐煤类为1~2，表示煤化程度。

2、按中国煤炭分类表和图进行编码和分类。

煤炭分类总表

类别	符号	数码	分 类 指 标	
			VR, %	PM, %
无烟煤	WY	01, 02, 03	<10.0	
烟 煤	YM	11, 12, 13, 14, 15, 16 21, 22, 23, 24, 25, 26 31, 32, 33, 34, 35, 36 41, 42, 43, 44, 45, 46	>10.0	
褐 煤	HM	51, 52	>37.0*	<50**

数据来源：中国市场调查研究中心

无烟煤的分类表

类别	符号	数码	分 类 指 标	
			VR, %	PM, %
无烟煤一号	WY1	01	0~3.5	0~2.0
无烟煤二号	WY2	02	>3.5~6.5	>2.0~3.0
无烟煤三号	WY3	03	>6.5~10.0	>3.0

数据来源：中国市场调查研究中心

在已确定无烟煤小类的生产矿、厂的日常工作中，可以只按  $V_r$  分类；在地址勘探工作中，为新区确定小类或生产矿、厂和其他单位需要重新核定小类时，应同时测定  $V_r$  和  $H_r$ ，按上表小类。如两种结果有矛盾，以按  $H_r$  划小类的结果为准。

烟煤的分类表

类别	符号	数码	分 类 指 标			
			VR, %	G	Y, mm	b* *,
贫煤	PM	11	>10.0~20.0	=<5		
贫瘦煤	PS	12	>10.0~20.0	>5~20		
瘦煤	SM	13	>10.0~20.0	>20~50		
		14	>10.0~20.0	>50~65		
焦煤	JM	15	>10.0~20.0	>65	<25.0	(<150)
		24	>20.0~28.0	>50~65	<25.0	(<150)
		25	>20.0~28.0	>65		
肥煤	FM	16	>0.0~20.0	(>85)*	>25.0	(>150)
		26	>20.0~28.0	(>85)*	>25.0	(>150)
		36	>28.0~37.0	(>85)*	>25.0	(>220)
1/3 焦煤	1/3JM	35	>28.0~37.0	>65*	<25.0	<220
气肥煤	QF	46	>37.0	(>85)*	>25.0	(>220)
气煤	QM	34	>28.0~37.0	>50~60		
		43	>37.0	>35~50		
		44	>37.0	>50~65	<25.0	(<220)
		45	>37.0	>65*		
1/2 中粘煤	1/2ZN	23	>20.0~28.0	>30~50		
		33	>28.0~37.0	>30~50		
弱粘煤	RN	22	>20.0~28.0	>5~30		
		32	>28.0~37.0	>5~30		
不粘煤	BN	21	<30.0~28.0	<5		
		31	>28.0~37.0	<5		



长焰煤	CY	41 42	>37.0 >37.0	<5 <5~35		
-----	----	----------	----------------	-------------	--	--

数据来源：中国市场调查研究中心

\*当烟煤的粘结指数测值  $G$  小于或等于 85 时,用于干燥无灰基挥发分  $V$  和粘结指数  $G$  来划分煤类。当粘结支书测值  $G$  大于 85 时, 则用干燥无灰基挥发分  $V$  和胶质层最大厚度  $Y$ , 或用干燥无灰基挥发分  $V$  和奥亚膨胀度  $b$  来划分煤类。

当  $G>85$  时, 用  $Y$  和  $b$  并列作为分类指标。当  $V<28.0\%$  时,  $b$  暂定为 150%;  $V>28.0\%$  时,  $b$  暂定为 220%。当  $b$  值和  $Y$  值有矛盾时, 以  $Y$  值为准来划分煤类。分类用的煤样, 如原煤灰分小于或等于 10%者, 不需灰分。灰分大于 10%的煤样需按 GB474-83 煤样的制备方法, 用氯化锌重液减灰后再分类。

褐煤的分类表

类别	符号	数码	分类	指标
			$P_m, \%$	$Q-A. GN^*$ MJ/kg
褐煤一号	HM1	51	0~30	
褐煤二号	HM2	52	>30~50	<24

数据来源：中国市场调查研究中心

\*凡  $V_r>37.0\%$ ,  $PM>30\sim50\%$  的煤。如恒温无灰基高位发热量  $Q_{GW-A. GN}$  大于 24MJ/Kg (5700cal/g) 则划为长焰煤。

### 三、符号

#### 1、分类指标用下列符号表示：





V<sub>r</sub>——干燥无灰基挥发分，%；H<sub>r</sub>——干燥无灰基氢含量，%；GR·I（简记G）——烟煤的粘结指数；Y——烟煤的胶质层最大厚度，毫米（mm）；b——烟煤的奥亚膨胀度，%；PM——煤样的透光率，%；

2、各类煤的名称可用下列汉语拼音字母为代号表示：

WY——无烟煤；YM——烟煤；PM——贫煤；PS——贫瘦煤；SM——瘦煤；JM——焦煤；FM——肥煤；1/3JM——1/3 焦煤；QF——气肥；QM——气煤；1/2ZN——1/2 中粘煤；RN——弱粘煤；BN——不粘煤；CY——长焰煤；HM——褐煤。

## 第二节 细分煤炭行业差异化/同质化分析

目前市场上的煤炭产品之间的差异化不太明显，只是因煤化程度不同，各细分产品的用途会略有差异。

不同细分煤炭产品的用途差异

细分产品	特点	用途
褐煤	它是煤化程度最低的煤。其特点是水分高、比重小、挥发分高、不粘结、化学反应性强、热稳定性差、发热量低，含有不同数量的腐殖酸。	多被用作燃料、气化或低温干馏的原料，也可用来提取褐煤蜡、腐殖酸，制造磺化煤或活性炭。一号褐煤还可以作农田、果园的有机肥料。
长焰煤	它的挥发分含量很高，没有或只有很小的粘结性，胶质层厚度不超过 5mm，易燃烧，燃烧时有很长的火焰，故得名长焰煤。	可作为气化和低温干馏的原料，也可作民用和动力燃料。
不粘煤	它水分大，没有粘结性，加热时基本上不产生胶质体，燃烧时发热量较小，含有一定的次生腐殖酸。	主要用作制造煤气和民用或动力燃料。
弱粘煤	水分大，粘结性较弱，挥发分较高，加热时能产生较少的胶质体，能单独结焦，但结成的焦块小而易碎，粉焦率高。	这种煤主要用作气化原料和动力燃料。
1/2 中粘煤	它具有中等粘结性和中高挥发分。	可以作为配煤炼焦的原料，也可以作为气化用煤和动力燃料。
气煤	挥发分高，胶质层较厚，热稳定性差。能单独结焦，但炼出的焦炭细长易碎，收缩率大，且纵裂纹多，抗碎和耐磨性较差	只能用作配煤炼焦，还可用来炼油、制造煤气、生产氮肥或作动力燃料
气肥煤	它的挥发分和粘结性都很高，结焦性介于气煤和肥煤之间，单独炼焦时能产生大量的气体和液体化学物质	最适合高温干馏制造煤气，更是配煤炼焦的好原料
肥煤	具有很好的粘结性和中等及中高等挥发分，加热时能产生大量的胶质体，形成大于 25mm 的胶质层，结焦性最强。用这种煤来炼焦，可以炼出熔融性和耐磨性都很好	由于粘结性强，因此，它是配煤炼焦中的主要成分

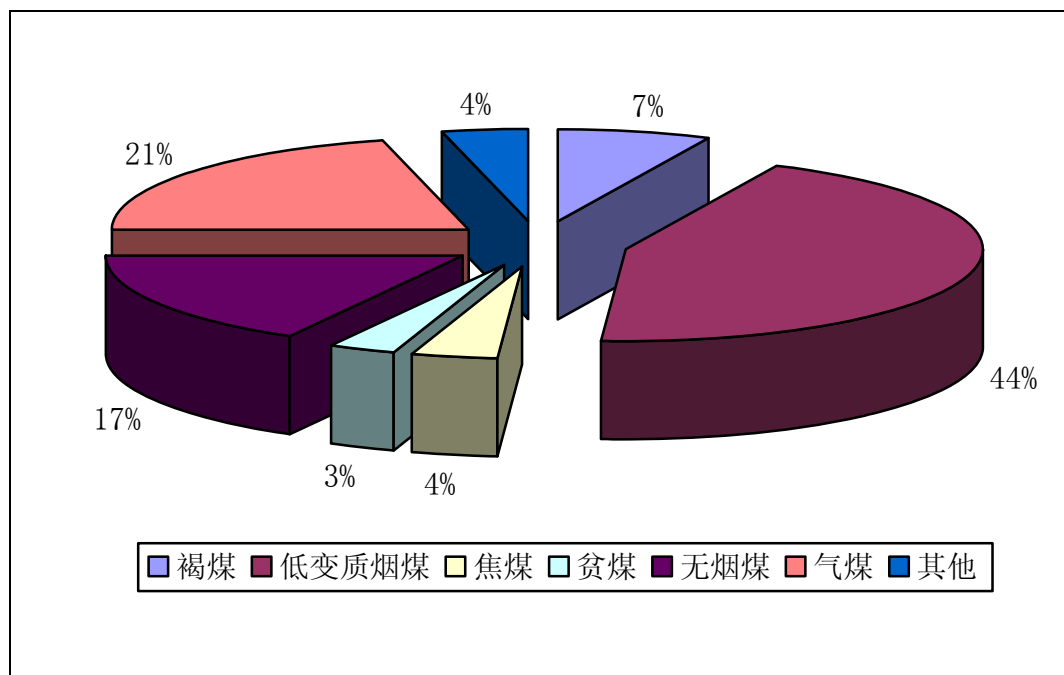


	的焦炭，但这种焦炭横裂纹多，且焦根部分常有蜂焦，易碎成小块	
1/3 焦煤	它是介于焦煤、肥煤和气煤之间的过渡煤，具有很强的粘结性和中高等挥发分，单独用来炼焦时，可以形成熔融性良好、强度较大的焦炭	良好的配煤炼焦的基础煤
焦煤	具有中低等挥发分和中高等粘结性，加热时可形成稳定性很好的胶质体，单独用来炼焦，能形成结构致密、块度大、强度高、耐磨性好、裂纹少、不易破碎的焦炭。但因其膨胀压力大，易造成推焦困难，损坏炉体	一般都作为炼焦配煤使用
瘦煤	具有较低挥发分 and 中等粘结性。单独炼焦时，能形成块度大、裂纹少、抗碎强度较好，但耐磨性较差的焦炭	它加入配煤炼焦，可以增加焦炭的块度和强度
贫瘦煤	挥发分低，粘结性较弱，结焦性较差。单独炼焦时，生成的焦粉很多。但它能起到瘦化剂的作用	可作炼焦配煤使用，同时，也是民用和动力的好燃料
贫煤	具有一定的挥发分，加热时不产生胶质体，没有粘结性或只有微弱的粘结性，燃烧火焰短，炼焦时不结焦	主要用于动力和民用燃料。在缺乏瘦料的地区，也可充当配煤炼焦的瘦化剂
无烟煤	它是煤化程度最高的煤。挥发分低、比重大、硬度高、燃烧时烟少火苗短、火力强	通常作民用和动力燃料。质量好的无烟煤可作气化原料、高炉喷吹和烧结铁矿石的燃料，以及制造电石、电极和炭素材料等

数据来源：中国市场调查研究中心

### 第三节 细分煤炭行业市场规模与经济效益分析

2007 年煤炭行业产值分布结构图



数据来源：中国市场调查研究中心

褐煤：

我国的褐煤资源丰富，已探明的保有储量达 1303 亿 t，占全国煤炭储量的 17%，在我国煤炭资源中占有重要地位。主要分布于内蒙古东部、黑龙江东部和云南东部。其中以内蒙古东北部地区最多，约占全国褐煤保有储量的 3/4。

2007 年中国各大区褐煤储量分布

各大区名称	华北	东北	华东	中南	西南	西北
占全国褐煤储量 (%)	77.8	4.7	1.3	2.0	12.5	1.7
占本区煤炭总储量 (%)	16.2	19.5	2.6	7.6	15.8	2.9

数据来源：中国市场调查研究中心

褐煤发展煤化工可构建两大产业集群和四大产业链。两大产业集群即煤、电、煤化工产业集群和以煤矸石、粉煤灰等为原料的新型建材产业集群。四大产业链是原煤—气化—甲醇、二甲醚、化肥、烯烃、乙二醇等化工：产品产业链；原煤—煤液化—成品油及化工产品产业链；原煤—矿井水利用—热、电及高附加值产品产业链；原煤发电—煤渣利用产业链。

无烟煤：

我国的无烟煤生产、消费总量位居世界第一位。

## 近年无烟煤供需情况分析

单位：亿吨

年度	无烟煤产量	无烟煤消费					进口	出口	合计
		电力	冶金	化工	建材	其他			
2004	3.56	1.17	0.18	0.7	1.2	0.31	0.0783	0.0638	3.57
2005	3.89	1.28	0.23	0.75	1.27	0.36	0.1279	0.0564	3.9
2006	4.236	1.41	0.29	0.8	1.36	0.37	0.2262	0.0517	4.4
2007	4.514	1.54	0.35	0.92	1.24	0.46	0.2842	0.0525	4.74
2008	5.08								

数据来源：中国市场调查研究中心

统计数据显示，2008 年我国无烟煤产量为 5.08 亿吨。山西、河南、湖南、四川、福建和江西等省产量较大，分别为 1.13 亿吨、0.84 亿吨、0.37 亿吨、0.32 亿吨、0.23 亿吨和 0.21 亿吨。而新疆和黑龙江产量增长幅度最大，产量分别为 0.15 亿吨、0.0065 亿吨，同比分别增长 54.12%、40.4%。



## 第四节 细分煤炭行业市场前景预测

褐煤:

我国褐煤资源利用应朝以下几个方面发展:

(1) 发展高效节能的褐煤脱水技术。目前我国褐煤资源大部分仍是作为电煤来使用,但由于褐煤本身含水量很高,所以发电厂在用褐煤发电前要进行脱水,这一过程消耗大量的动力和资金,开发节能高效的褐煤脱水技术可以提高发电效率,节省发电成本;同时褐煤的高水分含量也使得其不适于远距离运输,这也是长期制约褐煤资源利用的瓶颈之一。所以开发节能高效的褐煤脱水技术是更广泛、高效利用褐煤的基础。

目前,最适宜的脱水途径就是褐煤的机械热压联合脱水,因为这样做不但可以减少褐煤蒸发潜热,还有以下优点:不会自燃,安全性高;块煤能够脱水,煤化度变深,增加燃料比的同时煤疏水性增大,再吸湿性下降,耐风化性提高,煤质收缩,节省运输能力,而且可以增加某些硬质褐煤的可碎性。

(2) 发展褐煤热解技术生产应用更广泛的半焦。在煤化工的传统应用方法中气化、液化和焦化占有很大比重,而对于褐煤而言其高水分和挥发分含量使得其直接做原料进行煤化工转化并不适宜,更好的方法是先用褐煤制取半焦,而半焦是煤化工理想的原料,具有更广泛的用途;同时热解产生的焦油可以制取高附加值的芳香族化合物,虽然我国现在提炼焦油的手段仍不太成熟,但未来的发展势必要在此方面有所突破,那时褐煤的利用价值将会得到提高。所以发展褐煤热解技术对于未来褐煤的应用有着极为重要的意义,符合我国现行的节能减排的政策。

(3) 发展褐煤的微生物转化技术。这项技术开始于 20 世纪 80 年代,由于



其具有耗能低、转化效率高、污染小、转化产物的经济效益和应用价值高等一系列优点而备受科学界的重视和关注。特别是在当前倡导节能减排的社会形势下，这项技术的研究无疑开辟了一条能源转化利用的绿色途径。

无论是从社会能源需求的角度，还是从环境保护的角度，抑或是从国家的能源安全战略角度考虑褐煤的微生物转化技术都具有广阔的发展前景。随着基因工程等各项生物技术的不断发展，以及寻求煤炭生物转化的新途径和新手段不断被发现，煤炭生物转化的一些技术难题将相应被解决，走向工业化生产，那时将对缓解能源压力，推进经济的可持续发展发挥重要的作用。

无烟煤：

按照国家发改委有关政策，“十一五”期间，国家将加大大型煤炭基地的规划和建设。在 13 个大型煤炭基地中，晋中、晋东、河南、云贵等主要无烟煤产地也在规划之列。但原来在建的晋城寺河矿、赵庄矿已经投产，阳泉寺家庄矿 2009 年将建成投产，规划中的阳泉矿区七里河矿、泊里矿尚未核准。因此，无烟煤生产在整个煤矿产量中预计并不会出现大的增加。

根据国家能源局有关分析，如按照无烟煤总产量近年占煤炭总产量 17% 的比率预测，到 2012 年，无烟煤总产量将达到 5.9 亿吨左右，2009 年至 2012 年年均增加 2000 万吨。考虑到无烟煤当前的资源状况，经济增速放缓，大型煤炭企业挖潜、扩能、改造，结合在建、整合、关闭矿井各种因素，这一数据相对接近于客观实际；有可能属于产量上限。

按国家发改委煤炭总产量预测数，无论用无烟煤所占比率推导，还是根据目前无烟煤实际产量基数，按经济复苏期年均 4% 的增长率预测，2012 年无烟煤产量都在 5.9 亿吨左右。





中国无烟煤生产量预测

单位：亿吨、%

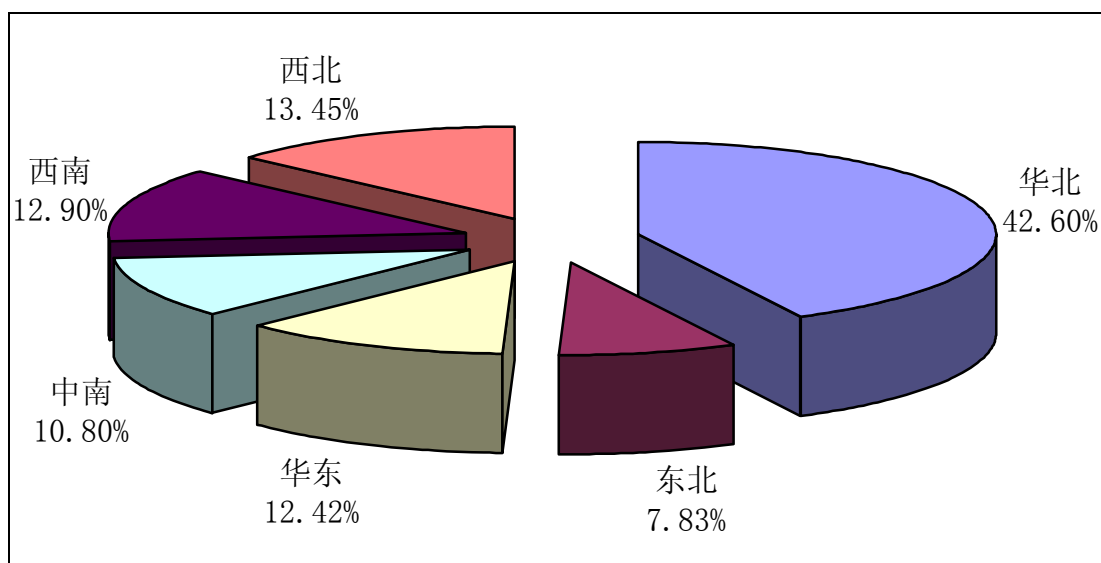
年度	2009	2010	2011	2012
无烟煤产量	5.283	5.495	5.714	5.943
年均增长率	4%	4%	4%	4%
年增长量	0.203	0.211	0.220	0.229

数据来源：中国市场调查研究中心

## 第六章 细分地区分析

### 第一节 全国七大区煤炭行业发展综述

2007 年煤炭产量区域分布情况



数据来源：国家统计局

2008 年，全国煤炭产量完成 27.16 亿吨，同比增加 1.93 亿吨，同比增长 7.65%。其中，8 个省产量过亿吨，分别为山西、内蒙古、陕西、河南、山东、辽宁、安徽和贵州，其中除山东产量有所减少外，其他地区产量均有所增加，特别是安徽和内蒙古。神华集团、中煤能源、大同煤矿等 35 家大型煤炭企业产量超过 1000 万吨，神东等 13 个大型煤炭基地产量超过了 20 亿吨。

据国家统计局统计数据显示，2009 年一季度，我国规模以上企业原煤产量 6.02 亿吨，同比增长了 6.3%。

受矿难和整顿因素影响，素有中国产煤第一大省之称的山西，一季度原煤产



量 1.1 亿吨，同比降低了 13.08%，屈居第二。内蒙古产量达到 1.3 亿吨，同比增长了 28.37%，超过山西跃居省市首位。第三位是陕西省，产量达到 5082.9 万吨，同比增长 11.42%。其中 3 月份产量达到 2288.8 万吨，同比增长了 45.92%，占一季度产量的 45.03%。河南原煤产量排位第四，为 4238.6 万吨，同比下降 11.1%。这四个省产量合计达到 3.4 亿吨，占全国产量的 55.7%，超过了我国产量的五成。由此可以看出我国煤炭资源地区性差异较大。

山东、安徽、贵州、四川、河北、黑龙江原煤产量分列行业 5-10 位，产量分别达到 3466.8 万吨、3222.5 万吨、2299.8 万吨、2215.0 万吨、2157.8 万吨、1924.1 万吨，均比上年同期有所增长。我国煤炭蕴藏量最大的新疆维吾尔自治区受交通运输等因素的限制，原煤产量相对较低，为 1633.9 万吨，同比增长了 36.26%，处在第十一位；其中 3 月份单月产量达到 588.3 万吨，同比增长了 42.21%。

## 第二节 华北地区分析

### 华北地区原煤产量

单位：亿吨

	2004	2005	2006	2007
北 京	0.09	0.09	0.07	0.06
天 津	0.00	0.00	0.00	0.00
河 北	0.72	0.86	0.84	0.87
山 西	3.72	5.54	5.81	6.30
内 蒙 古	1.72	2.56	2.98	3.54
合 计	6.25	9.05	9.7	10.77

数据来源：国家统计局

#### 山西：

2008 年，全省完成煤炭产量 6.56 亿吨，同比增加 2556 万吨，增幅为 4.06%；完成出省煤炭销量 5.33 亿吨，同比增加 543 万吨。全行业实现销售收入 3500 亿元，同比增加 1100 亿元，增幅为 45.83%。其中省属五大煤炭集团实现销售收入 2171 亿元，同比增加 800 亿元。

在煤炭产量增长的同时，煤炭经济效益也大幅提高。2008 年全省煤炭行业实现利润 320 亿元，同比增加 69.4 亿元，其中省属五大煤炭集团实现利润 124.62 亿元，增幅为 108.62%，上缴税收 415 亿元，增幅为 34.9%，占规模以上工业企



业上缴税收总额的一半还多；上缴可持续发展基金 145 亿元，同比增加 41.3 亿元。

为了结束煤炭开采“多、小、散、乱”的开采局面，2008 年山西省加大煤矿企业兼并重组力度，到 2008 年年底，全省国有煤炭企业集团已收购兼并 186 座地方煤矿。全省整合改造、升级改造在建矿井 954 座，建设规模 4.6 亿吨，其中仅 2008 年建成投产矿井 61 座，形成生产能力 3870 万吨。全省实现机械化开采的矿井占全部生产矿井产能的比重接近六成。各类煤矿单井平均规模达到 36 万吨/年，比上年提高 3.8 万吨/年。其中，大同煤业、阳泉煤业、晋城煤业三大集团入选“2008 影响世界的中国力量品牌 500 强”。

在未来 2 年，山西将加快煤炭资源整合和矿井兼并重组步伐，再压减 1500 余座矿井，使全省矿井数量控制在 1000 座左右。经过兼并重组、整合改造后，煤炭企业规模原则上不低于 300 万吨每年，形成 3 个亿吨级的特大型煤炭企业集团，4 个 5000 万吨级以上的大型煤炭企业集团，10 个 1000 万吨以上的地方煤炭企业集团。

河北：

（1）煤炭产量稳定增长。2008 年，全省原煤产量实际完成 7914.79 万吨，同比增长 0.96%。

（2）商品煤销量、铁路运量双双下降。全省商品煤销量完成 8030.77 万吨，同比下降 9.05%；铁路运量实际完成 4419.69 万吨，同比下降 5.2%。

（3）工业总产值、销售收入、利润总额同比增加。全省国有重点煤炭企业工业总产值完成 513.74 亿元，增幅为 67.3%；商品煤销售收入完成 357.66 亿元，增幅为 65.2%；补贴后实现利润总额 43.55 亿元，增幅为 230.93%。



(4) 煤炭成本大幅增加，企业盈利水平明显减弱。1-12 月份全省国有重点煤炭企业原煤单位成本完成 434.94 元/吨，同比上升 69.2%，煤炭成本升幅明显高于煤价增幅。

(5) 煤炭价格同比提高。1-12 月份，全省国有重点煤矿商品煤平均售价为 617.57 元/吨，同比提高 238.83 元/吨，提幅为 63.06%。

(6) 煤矿存煤上升，重点用户库存增多。截止 12 月底，全省煤矿存煤 180.4 万吨，比 9 月底上升 11.14%。

(7) 兼并重组、资源整合、结构调整、节能减排积极推进。河北南部金能集团与峰峰集团重组整合，组建了冀中能源集团；北部开滦集团托管兴隆矿务局，形成河北煤炭两大集团。在节能方面：2008 年全省重点煤炭企业实现节能 11.24 万吨标煤，完成吨原煤生产综合能耗 8.62 千克/吨，完成万元产值综合能耗 0.93 吨标煤，四家省双“三十”的煤炭企业集团均完成考核指标。

## 内蒙古：

2008 年，全区煤炭产量 45700 万吨（调度数），同比增产 10100 万吨，增长 28.4%。其中：国有重点煤矿原煤产量 32400 万吨，占全区煤炭总产量的 70.9%，同比增产 7480 万吨，增长 30%；国有地方煤矿原煤产量 3090 万吨，占全区煤炭总产量的 6.8%，同比增产 691 万吨，增长 28.8%；乡镇煤矿原煤产量 10210 万吨，占全区煤炭总产量的 22.3%，同比增产 1929 万吨，增长 23.3%。

内蒙古自治区煤矿安全监察局的统计数字显示：从 1949 年到 2008 年的 59 年间，内蒙古累计产煤 31.4 亿吨，增长了 990 多倍，内蒙古煤炭工业步入快速发展期。2002 年内蒙古煤炭产量首次实现亿吨大关，在随后的 5 年中，每年以增产 5000 万吨左右的速度增长。2001 年至 2008 年的 8 年累计产煤 18.66 亿吨，占新中国成立以来累计产量的 59.5%。

### 第三节 东北地区分析

#### 东北地区原煤产量

单位：亿吨

	2004	2005	2006	2007
辽 宁	0.62	0.64	0.74	0.63
吉 林	0.24	0.27	0.30	0.34
黑龙江	0.72	0.95	1.03	1.01
合计	1.58	1.86	2.07	1.98

数据来源：国家统计局

传统的东北地区煤炭市场，“自闭”倾向较强，即区域内煤炭资源的输出量和区域外资源的输入量都比较小，煤炭资源供给除少部分由关内补充外，本地区煤炭产能基本可以满足区域经济发展的需求。由于区域内工业发达，重点煤炭企业与重点用煤企业多年来保持着稳定的供需关系，前场交易煤炭比例较小，市场交易的活动程度远低于国内其它地区煤炭市场。

随着东北地区经济的发展，煤炭需求快速增长，铁路运输保障能力迅速提高。预计未来几年，东北煤炭市场将发生深刻的变化。

2008 年，东北地区煤炭市场煤炭年需求总量约为 2.55 亿吨，辽宁、吉林、黑龙江三省分别为 1.4 亿吨、6000 万吨和 5500 万吨；煤炭年生产总量约为 2.1 亿吨，辽宁、吉林、黑龙江三省分别为 7000 万吨、3000 万吨和 1.1 亿吨，基本满足东北经济发展对煤炭的需求。每年从华北地区和“三西”即山西、陕西、内蒙古西部地区的调入量大约在 3000~4000 万吨。



东北地区是我国能源富集地区，既是能源主要生产基地，又是能源的重点消费地区，目前煤炭的主要消费仍然集中在电力、冶金、化工和冬季取暖用煤。到2010年，东北地区的电力总装机容量将达到6000万千瓦，年发电量3000亿千瓦时，消耗煤炭1.5亿吨以上；钢铁生产能力达到3000万吨，消耗煤炭4500万吨。

近年来，我国与俄罗斯在石油、天然气、电力等能源领域开展了广泛合作，而且这些合作项目大多输往东北地区或经东北地区输入内地。因此，东北地区将首当其冲地从中获得更多的能源支持。

根据中俄签署的合作协议，中俄两国的电力合作分为三个阶段进行，第一阶段，继续增大边境输电规模。2008年实现从俄远东电网向中国黑龙江省电网送电，年供电量36亿千瓦时——43亿千瓦时；第二阶段，2010年实现从俄罗斯远东电网向中国辽宁省电网送电。年供电量165亿千瓦时——180亿千瓦时；第三阶段，2015年实现从俄罗斯远东电网或东西伯利亚电网向中国东北电网或华北电网送电，年供电量380亿千瓦时。

天然气方面，中俄两国签署的《俄罗斯天然气工业股份公司与中国石油天然气集团公司关于从俄罗斯向中国供应天然气的合作备忘录》确定，计划修建东西两条通往中国的天然气管道，其中东线管道将把萨哈林地区开采的天然气，经俄罗斯远东地区输送到中国东北地区。

俄罗斯的能源进入东北市场以后，将给东北地区煤炭企业带来严重冲击：由于电力充足，现有电力装机容量不能满负荷发电，势必减少火力发电对煤炭的消耗；天然气的大量使用，直接减少工业用煤和城镇居民冬季取暖用煤；如果俄罗斯石油价格具有较强的竞争力，且油源充足，将直接减少化工、化肥等行业的煤炭耗用。



## 第四节 华东地区分析

2004-2007 年华东地区原煤产量

单位：亿吨

	2004	2005	2006	2007
上 海	0.00	0.00	0.00	0.00
江 苏	0.27	0.28	0.30	0.25
浙 江	0.01	0.00	0.00	0.00
安 徽	0.79	0.85	0.83	0.93
福 建	0.11	0.18	0.19	0.21
江 西	0.12	0.26	0.28	0.30
山 东	1.46	1.40	1.41	1.45
合计	2.76	2.97	3.01	3.14

数据来源：国家统计局

山东：

2008 年全年山东共生产原煤 1.35 亿吨，实现销售收入 1424 亿元。山东煤炭企业共完成固定资产投资 72.8 亿元，同比增长 70.5%；在省外取得探矿权 87 处，占有煤炭资源量 412 亿吨，矿井设计生产能力 1.2 亿吨；全年省属煤炭企业预计完成固定资产投资 75.5 亿元；在建或新开工 3000 万元及以上非煤重大项目 39 项，计划投资 245 亿元。省属煤炭企业非煤产业预计实现销售收入 670 亿元、利润 7.3 亿元，地方煤炭企业非煤产业收入已达到 150 亿元。



统计显示, 2009 年 1-4 月份, 山东省煤矿累计生产原煤 4444.61 万吨, 同比减少 73.9 万吨; 但 4 月当月, 全省煤矿则生产原煤 1192.67 万吨, 同比增长 1.17%。商品煤销售也出现了难得的同比季度和月度均有增长的现象: 1-4 月, 全省煤矿累计销售商品煤 4302.38 万吨, 同比增长 0.26%; 其中, 4 月当月全省煤矿销售商品煤 1178.28 万吨, 同比增加 59.98 万吨, 增长 5.36%。

2009 年的任务: 原煤产量保持在 1.4 亿吨左右, 力争实现产销平衡; 原煤生产吨煤综合能耗降低 2.5%, 原煤生产吨煤电耗下降 0.7%, 万元产值综合能耗力争降低 1.5%。

为实现以上目标, 2009 年山东煤炭会继续推进矿井装备技术改造, 力争全省煤矿采掘机械化程度达到 90% 以上; 加快推进产业结构调整, 拓展和优化煤炭主业, 重点建设大中型矿井, 严禁建设年产 30 万吨及以下的新矿井, 力争“十一五”期间省内煤矿在建项目规模保持在 1000 万吨左右; 推广绿色开采技术等。

### 安徽:

安徽省煤炭资源储量丰富, 现已探明-1000 米水平以上煤炭资源 481 亿吨。全省现有煤矿 193 对, 其中, 国有重点煤炭企业—淮南矿业集团、淮北矿业集团、皖北煤电集团、国投新集公司所属煤矿 54 对, 小煤矿 139 对。2008 年全省煤炭产量 11774 万吨, 同比增长 25.7%, 首次进入全国 8 个超亿吨煤炭产量省份, 随着煤矿建设力度的不断加大, 煤炭产量呈较大幅度增长趋势, 预计 2010 年将超过 1.3 亿吨。



## 第五节 中南地区分析

2004-2007 年中南地区原煤产量

单位：亿吨

	2004	2005	2006	2007
河 南	1.44	1.88	1.95	1.93
湖 北	0.04	0.10	0.11	0.11
湖 南	0.30	0.57	0.59	0.62
广 东	0.02	0.04	0.00	0.00
广 西	0.05	0.07	0.07	0.07
海 南	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	1.85	2.66	2.72	2.73

数据来源：国家统计局

河南：

河南是中国主要的煤炭大省之一，煤炭资源比较丰富，主要分布于京广铁路以西地区。截至 2007 年，仅在河南重要煤炭富集区，地质工作者就已新提交煤炭资源量 100 亿吨以上。在煤炭资源勘察方面，超过 10 亿吨的就有焦作煤田外围及深部预获资源量 16 亿吨，永夏煤田深部预获资源量 22 亿吨，柘城县胡襄预获资源量 17 亿吨，禹州市张得预获资源量 11 亿吨，平顶山煤田深部预获资源量 11 亿吨，安鹤煤田深部预获资源量 10 亿吨。



近年来河南煤炭产业取得了引人注目的辉煌成就，主要体现在：第一，煤炭产业结构日臻完善，基本形成了以煤为本，多元发展的产业布局。非煤产业销售总值 达到 870 亿元，超过了煤炭主业收入。第二，河南煤炭的经济效益飞速增长，2007 年，国有及国有控股煤炭企业销售收入首次突破千亿元大关，达到 1095 亿元。第三，安全状况显著好转。第四，产量和生产能力大幅提升，2007 年，河南省煤炭产量达到了 1.89 亿吨，连续 27 年居全国前三位，同时，单井平均生产能力提高至 25 万吨/年。

2007 年河南煤炭行业实现产值 1259 亿元，共计实现销售收入 1381 亿元。2008 年 1-11 月，河南省煤炭行业实现工业总产值 1612 亿元，同比增长 51.17%；实现销售收入 1922 亿元，同比增长 62.41%；实现利润总额 255 亿元；同比增长 78.52%。2008 年全年原煤总产量为 1.93 亿吨。

河南煤炭工业发展前景良好，预计到 2012 年，河南省内要新增资源储量：煤炭 100~150 亿吨。在省外、境外建立一批矿产资源勘查开发基地。通过合理开发矿产资源，使矿产资源供应量能够支撑原煤年生产能力达到 2.2 亿吨。

目前，河南省重点大型煤炭集团包括平煤、郑州煤炭、义马煤业、永城煤电、焦煤以及鹤煤等六大煤业集团。其中，平煤集团 2007 年原煤产量为 3743 万吨，是河南最大的煤炭集团。

## 第六节 西北地区分析

### 2004-2007 年西北地区原煤产量

单位：亿吨

	2004	2005	2006	2007
陕 西	0.84	1.52	1.83	2.04
甘 肃	0.31	0.36	0.40	0.39
青 海	0.04	0.06	0.07	0.10
宁 夏	0.24	0.26	0.33	0.38
新 疆	0.22	0.39	0.43	0.49
合计	1.65	2.59	3.06	3.40

数据来源：国家统计局

陕西：

2008 年陕西省生产煤炭 2.1249 亿吨，同比增长 4000 万吨，增长 23%，位居全国第三，列山西、内蒙之后。

2009 年，陕西省将再增设 30 位驻矿瓦斯督导员，目前已推行驻矿瓦斯督导制度，由省政府直接派驻专业技术人员组成瓦斯督导组，驻扎韩城、铜川、彬长三个矿区的十个重点煤矿，进行瓦斯督导检查，发现问题直接上报，并有责令停产的权限。

新疆：



2008 年新疆生产原煤 6220 万吨，首次突破 6000 万吨，同比增长 24%，销售 6190 万吨，库存 237 万吨。其中调往甘肃的煤炭销售量首次突破 1000 万吨。

近年来新疆积极推进煤炭产业结构优化升级，关闭年产规模 3 万吨以下的小煤矿，生产矿井数量由 1998 年的 1798 个减少到 2008 年年底的 298 个，煤矿资源回采率由 30% 提高到 60% 以上。

自治区近年来加快推进准东、吐哈、伊犁、库拜四大煤炭基地、13 个重点矿区和 11 个一般矿区建设，煤炭工业“十一五”发展规划稳步实施。目前，经自治区人民政府批准已列入煤炭工业“十一五”规划的新建、改扩建煤炭建设项目 118 处，规划规模 1.75 亿吨/年。其中，新汶矿业集团伊犁一号井、神华新疆能源公司五彩湾露天煤矿、神东天隆准东五彩湾露天煤矿、潞安新疆公司沙尔湖露天煤矿等一批百万吨、千万吨级矿井已开工建设，为自治区扩大煤炭产量提供了保证，也为新疆煤炭工业后续发展奠定了基础。

为此，自治区已调整煤炭工业“十一五”及 2025 年中长期发展规划目标。全区煤炭生产建设能力，力争 2010 年达到 1.5 亿吨，2015 年达到 4 至 6 亿吨，2020 年达到 10 亿吨以上，2025 年达到 15 亿吨以上。

西北五省区作为能源、原材料、重工业为主导产业的区域，能源工业占有重要的地位。近几年来，西北煤炭供需流向发生了变化。西北煤炭向东、向南外运受运距、价格制约，市场有限，但供应的区域在逐渐扩大。区域内有从东向西流动势头，由此给中西部煤炭销售带来了压力，从而导致中西部煤炭向东流动的范围、强度在日趋加大。这种供需流向，不尽合理与经济。依照区域煤炭供需格局，其供需东、中、西三个区域界线非常明显。东部地区以甘肃省天水市以东为界，包括陇东、宁夏东部、陕西全境及延伸至华中、华东市场；中部地区以剩余的宁夏全境、甘肃河西走廊中部的张掖、酒泉为界，以及青海省大部；西部以新疆、甘肃西部、青海部分地域组成。从区位优势 and 流向合理上看，这样的市场划

分比较科学。因此，按照供需市场、合理配置进行西北五省区煤炭工业的结构调整、重组，是振兴西北煤炭工业的一个重要步骤。

## 第七节 西南地区分析

2004-2007 年西南地区原煤产量

单位：亿吨

	2004	2005	2006	2007
重 庆	0.18	0.36	0.40	0.43
四 川	0.44	0.81	0.86	0.96
贵 州	0.98	1.08	1.18	1.09
云 南	0.17	0.65	0.73	0.78
西 藏	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	1.77	2.90	3.17	3.26

数据来源：国家统计局

贵州：

统计显示，2008 年贵州省煤炭产量约 1.17 亿吨，同比增长 7.84%；煤炭销售量 1.09 亿吨，其中供应省内电煤 4,753 万吨；全年统调发电量 971 亿千瓦时，同比增加 18.8 亿千瓦时。

四川：

四川煤炭开发利用历史悠久，是中国历史上最早开发煤炭的省份之一。四川



省虽然水电资源丰富，但每进入到枯水期，就不得不依靠火电厂供电，煤炭在全省能源结构中占到 50%以上。四川全省已发现煤炭资源量为 135.34 亿吨，保有储量 120.78 亿吨，全省尚未被占用的煤炭资源保有储量为 77.7 亿吨。

四川主要煤田：川南煤田、华蓥山煤田、南桐、松藻煤田、渡口煤田、广旺煤田、永荣煤田、资威含煤区、乐犍含煤区、龙门山含煤区、西昌含煤区等。

2007 年四川省煤炭行业产值 342 亿元，2008 年 1-11 月四川省煤炭行业产值为 511 亿元，比上年同期增长 70.41%；累计实现产品销售收入 494 亿元，比上年同期增长 72.19%；累计实现利润总额 42 亿元；比上年同期增长 141.68%。

近年来四川煤炭工业取得了显著的成绩，但四川地区煤炭开发以中小煤矿为主，重点煤矿产量比例小，电煤供应缺少支撑力量。因此，四川从 2006 年起，就开始整合煤炭资源，旨在通过减少矿井数量，总体思路为优势资源向优势企业集中。2008 年 12 月，由川煤集团、川化控股集团、川投集团以及泸州兴泸集团共同投资 15 亿组建的四川省古叙煤田开发有限公司成立，标志着四川省加快了煤炭资源整合的步伐，也是四川省尝试煤电化冶一体化的重要举措。





## 第三部分 企业分析

### 第七章 重点企业综合分析

#### 第一节 市场份额综合比较

2008 年我国煤炭行业排名前 20 位企业

序号	企业名称	销售收入(万元)
1	神华集团有限责任公司	10706758
2	中国中煤能源股份有限公司	5146493
3	山西煤炭运销集团有限公司	4841106
4	河南永城煤电控股集团有限公司	3756610
5	山西焦煤集团有限责任公司	3703184
6	兖州煤业股份有限公司	2612355
7	平顶山煤业（集团）有限责任公司	3553804
8	山西大同煤矿集团有限责任公司	3507989
9	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司	3300482
10	山西潞安矿业（集团）有限责任公司	2890126
11	山西阳泉煤业（集团）有限责任公司	2262267
12	山东新汶矿业集团有限责任公司	2254845
13	黑龙江龙煤矿业集团有限责任公司	2173563
14	山东枣庄矿业（集团）有限责任公司	2072288



15	河北开滦（集团）有限责任公司	1573861
16	淮南矿业（集团）有限责任公司	1568981
17	淮北矿业（集团）有限责任公司	1547327
18	江苏徐州矿务集团有限公司	1491053
19	陕西煤业化工集团有限责任公司	1475955
20	山西煤炭进出口集团有限公司	1328501

数据来源：中国市场调查研究中心

## 第二节 盈利能力综合比较

2007 年我国煤炭行业不同规模企业主要的盈利能力指标比较

单位：%

项目	规模以上企业	全行业
长期资本报酬率	59.63%	64.97%
资本金收益率	56.96%	62.44%
总资产利润率	28.83%	35.68%
销售毛利率	39.79%	37.25%
营业利润率	25.52%	30.04%
成本费用利润率	36.31%	38.60%

数据来源：中国市场调查研究中心

2008 年我国煤炭行业不同规模企业主要的盈利能力指标比较预测

单位：%

项目	规模以上企业	全行业
总资产利润率	21.62%	27.58%
销售毛利率	38.45%	36.92%
营业利润率	18.47%	21.43%

数据来源：中国市场调查研究中心



### 第三节 偿债能力综合比较

2007 年我国煤炭行业不同规模企业主要的偿债能力指标

单位：%

指标	规模以上企业	全行业
流动比率	103.90%	103.50%
速动比率	86.83%	85.85%
现金流动负债比率	74.19%	72.47%
所有者权益率	62.97%	63.68%
流动负债率	37.86	39.75%
负债权益比率	80.03%	75.01%

数据来源：中国市场调查研究中心

2008 年我国煤炭行业不同规模企业主要的偿债能力指标预测

单位：%

指标	规模以上企业	全行业
流动比率	1.38	1.78
速动比率	1.23	1.22
所有者权益率	49.02%	49.60%
流动负债率	74.00%	77.61%

数据来源：中国市场调查研究中心

## 第四节 运营能力综合比较

2007 年我国煤炭行业不同规模企业主要的营运能力指标

项目	规模以上企业	全行业
存货周转天数	49.93	47.87
存货周转率(次数)	7.21	7.52
应收账款周转天数	16.73	18.85
应收账款周转率(次数)	21.52	19.10
总资产周转率	1.17	1.36

数据来源：中国市场调查研究中心

2008 年我国煤炭行业不同规模企业主要的营运能力指标预测

项目	规模以上企业	全行业
存货周转天数	45.86	40.53
存货周转率(次数)	7.85	8.88
应收账款周转天数	27.58	30.37
应收账款周转率(次数)	13.05	11.85
总资产周转率	0.67	0.74

数据来源：中国市场调查研究中心



## 第八章 重点企业具体分析

### 第一节 中国中煤能源股份有限公司

#### 一、公司简介

中国中煤能源集团公司(简称中煤集团)是国务院国资委管理的国有重点骨干企业,前身是 1982 年 7 月成立的中国煤炭进出口总公司。经过多次资产重组,成为中国煤炭行业最具特色的大型企业集团。

中煤集团的主业是:煤炭生产及贸易、煤化工、煤层气开发、坑口发电、煤矿建设、煤机制造及相关工程技术服务。中煤集团现有全资、控股和均股子公司 21 户、境外机构 4 户,参股企业 11 户。2008 年 12 月 31 日,公司资产总额 1229.5 亿元,总资产负债率 35.5%。在册职工 11.4 万人。

中煤集团自 1999 年 5 月与煤炭部脱钩重组以来,实现了由单一贸易型企业向以煤炭生产贸易为主业的企业集团的转型,取得了持续快速发展。在煤炭行业连续三年排名第 2 位,在全国企业 500 强居于前列。2008 年,中煤集团实现营业收入 719 亿元,实现利润总额 113 亿元,煤炭产量 11411 万吨,煤炭贸易量 10266 万吨。

#### 二、发展现状

2006 年 8 月 22 日,经国务院国资委批准,中煤集团公司重组主营业务资产独家发起设立中国中煤能源股份有限公司。2006 年 12 月 19 日,中国中煤能源股份有限公司在香港交易所主板成功挂牌上市,募集资金 151.2 亿元。2008 年 2 月 1 日,中煤能源在上海证券交易所挂牌上市,总融资金额 256.7 亿元。



### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	51, 464, 934, 000	销售毛利率	42. 02%
主营业务成本	29, 840, 450, 000	销售利润率	19. 38%
营业利润	10, 921, 608, 000	总资产利润率	10. 53%
利润总额	9, 972, 241, 000	应收账款周转率	12

数据来源：中国市场调查研究中心

### 四、发展规划

今后五年中煤集团的发展目标是实现“22255”，即：煤炭产量达到 2 亿吨；资产总额达到 2000 亿元（对应销售收入 1500 亿元）；实现利润 200 亿元；建成山西、江苏、黑龙江、内蒙古（榆林）、新疆等 5 大煤炭产业基地；形成煤炭生产、煤化工、发电、煤机制造、煤矿建设五大主业协同发展格局，进入全球领先煤炭公司行列，建设成具有国际竞争力的大型能源集团。

中煤集团公司将抓住国家建设煤炭大基地、大集团的战略机遇，全面落实科学发展观，坚持走节约能源资源、提高效率和可持续的发展道路，建设具有国际竞争力的大型能源集团。



## 第二节 兖州煤业股份有限公司

### 一、公司简介

该公司位于山东省济宁市境内，地处中国经济最发达的华东地区和北煤南调的前沿。与世界主要煤炭进口国家日本、韩国毗邻，运输便捷。东临日照港、青岛港、连云港，京沪、兖石、兖新铁路，京沪、京福高速公路穿越矿区，拥有现代化煤炭水运码头直通京杭大运河，自营铁路网将公司所属煤矿连为一体。得天独厚的区位和交通优势，使公司成为东北亚市场，中国华东、华南市场最具竞争力的大型煤炭企业之一。

内设机构：

董事会秘书处、董事会审计部、综合部、人力资源部、计划财务部、企业管理部、企业发展部、信息管理部、总调度室、风险管理部、生产技术部、安全监察局、地质测量部、机电部、通防部、技术中心、地企办。

直属单位：

南屯煤矿、兴隆庄煤矿、鲍店煤矿、东滩煤矿、济宁二号煤矿、济宁三号煤矿、铁岭运输处、物资供应中心、综机管理中心、煤质运销部、救护大队。

全资子公司：

兖州煤业澳大利亚有限公司、兖州煤业山西能化有限公司。

绝对控股子公司：

兖州煤业榆林能化有限公司、兖煤菏泽能化有限公司、山东兖煤航运有限公





司、青岛保税区中充贸易有限公司。

## 二、发展现状

公司主要从事煤炭生产、洗选加工、煤炭销售和铁路运输。

本部辖兖州、济东两大煤田，拥有兴隆庄煤矿、鲍店煤矿、东滩煤矿、南屯煤矿、济宁二号煤矿、济宁三号煤矿等 6 座现代化大型煤矿，拥有已探明及推定储量 18.99 亿吨。

公司在澳大利亚、山西、山东巨野分别拥有澳思达煤矿、天池煤矿、赵楼煤矿。新增可采煤炭储量 1.85 亿吨。其中澳思达煤矿、天池煤矿已分别于 2006 年 10 月和 11 月投入商业生产，赵楼煤矿正在建设之中，预计 2008 年四季度投入试生产。陕西榆树湾煤矿项目正在办理公司设立手续。

兖州煤业所属的兖州煤业榆林能化有限公司和山西天浩化工股份有限公司均以发展化工产业为主体业务。

兖州煤业榆林能化有限公司 60 万吨甲醇项目将于 2008 年三季度投产。

山西天浩化工股份有限公司 10 万吨甲醇项目也将于 2008 年二季度投产。



### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	26, 123, 551, 645	销售毛利率	49.83%
主营业务成本	13, 107, 308, 548	销售利润率	33.95%
营业利润	8, 803, 722, 449	总资产利润率	27.61%
利润总额	8, 868, 776, 007	应收账款周转率	634

数据来源：中国市场调查研究中心



### 第三节 山西国阳新能股份有限公司

#### 一、公司简介

山西国阳新能股份有限公司是经山西省人民政府晋政[1999]163 号文批准，由阳泉煤业(集团)有限责任公司作为主发起人，联合阳泉市新派新型建材总公司、山西宏厦建筑工程有限公司、安庆大酒店有限责任公司和阳煤集团多种经营总公司发起设立的股份有限公司。2003 年 8 月 6 日经证监会核准公开发行人民币 A 股 15000 万股，8 月 21 日在上交所挂牌交易。

公司注册经营范围包括：煤炭生产、选煤加工、销售，电力生产、销售，目前公司主要从事煤炭与电力的生产和销售业务。

#### 二、发展现状

公司两个矿均为现代化矿井，采用先进的综采放顶煤采煤技术，采煤机械化程度高，采区探测、掘进、通风、运输等环节均使用先进的设备和工艺。

公司的研发工作由公司总工程师负责，在生产技术部下设科研技术管理办公室，下属一矿、二矿和第二热电厂也设有相应的科研技术管理办公室。各级科研技术管理办公室的主要职责为：科研项目管理；新技术、新材料、新装备、新工艺的推广应用；先进技术经验的收集、完善和组织推广工作。科研技术管理部门和生产单位相互配合，共同参与并承担研发任务。在公司承担研发任务的人员中，有 40%的人员拥有中级以上职称。



### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	17, 033, 136, 483	销售毛利率	22. 78%
主营业务成本	13, 152, 954, 929	销售利润率	11. 24%
营业利润	1, 954, 674, 613	总资产利润率	17. 96%
利润总额	1, 915, 290, 912	应收账款周转率	20

数据来源：中国市场调查研究中心

### 四、发展规划

突出主业：充分发挥现有的优势，坚持“优产优销”的双优工程建设，实现合理集中生产，集约化管理。同时，通过收购等多种方式，扩大公司煤炭开采和加工业务规模，实现公司规模化生产经营，增强公司在煤炭主业上的竞争实力。

下游延伸：充分利用煤炭资源优势，沿着发展煤炭深加工、实现综合利用的思路，以甲醇、活性炭为龙头，做好煤炭下游行业项目的开发，实现与煤炭主业在经济上的互补，从而带动并促进公司整体效益的提高。

多元发展：积极实施综合开发、多元发展的方针，在实现从煤炭生产型到煤炭生产和深加工利用型的根本性跨越的同时，通过效益优化，进一步奠定坚实的经济基础。

形成煤炭生产——选煤加工——电力生产——煤炭化工一体化的产业链。



## 第四节 山西西山煤电股份有限公司

### 一、公司简介

山西焦煤西山煤电集团有限责任公司（以下简称西山集团）是全国最大的炼焦煤生产基地，是特大型煤炭企业，是山西焦煤集团公司的核心企业，是全国首批循环经济试点单位，拥有全国最大的燃用中煤电厂。

西山集团地理位置优越，总部距太原市中心 11.5 公里。铁路、公路纵横交错、四通八达，交通便利。集团主要开采西山、河东、霍西三大煤田的煤炭资源，煤田面积为 1237.12 平方公里，资源总量 151.5 亿吨。煤种有焦煤、肥煤、1/3 焦煤、气煤、瘦煤、贫瘦煤等，煤炭产品主要有炼焦精煤、喷吹煤、电精煤、筛混煤、焦炭等。炼焦精煤具有中低灰、中低硫、低磷、粘结指数高、结焦性强等多种优点。焦煤、肥煤为世界稀缺资源，配入炼焦，既可以提高焦炭冷热强度，又可以降低炼焦成本，是冶金行业的首选原料。电煤产品质量稳定，是贫瘦煤电厂的首选原料。

西山集团与宝钢、鞍钢、华能国际等知名企业结成战略合作伙伴关系，煤炭产品畅销全国 20 多个省、市、自治区，并出口日本、韩国、德国、印度、巴西、西班牙、比利时等国家。

### 二、发展现状

西山集团现有 1 个 A 股上市公司——西山煤电股份公司，2001 年以来连续 5 年跻身中国股市 100 强。西山集团和西山煤电股份公司下属共有 10 对生产矿井、8 座选煤厂，控股单位有兴能发电有限公司、西山热电有限公司、晋兴能源有限公司、五麟煤焦有限公司等 13 个公司，并持有华晋焦煤集团公司 50% 的股份，收购山西焦化（上市公司）24% 的股份，初步形成煤炭—电力—建材、煤炭—焦



炭—化工两条循环产业链。西山集团煤炭生产核定能力为 3311 万吨/年，原煤入洗核定能力为 2270 万吨/年，电力装机容量为 76.2 万千瓦，焦炭生产能力为 111.2 万吨/年。

### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	13, 254, 912, 708	销售毛利率	51.48%
主营业务成本	6, 431, 634, 144	销售利润率	35.14%
营业利润	4, 716, 555, 822	总资产利润率	26.64%
利润总额	4, 657, 929, 455	应收账款周转率	22

数据来源：中国市场调查研究中心

## 第五节 河南神火煤电股份有限公司

### 一、公司简介

河南神火集团有限公司（以下简称“神火集团”）是以煤炭、发电、电解铝生产及产品深加工为主的大型企业集团，中国企业 500 强，河南省百户重点企业，河南省重点扶持的七家煤炭骨干企业及七家铝加工企业，河南省第一批循环经济试点企业。现有总资产 160 亿元，员工 26000 人，拥有 10 余家全资、控股、参股企业，分布于上海、深圳、贵州、河南及澳大利亚等地。其子公司“神火股份”于 1999 年在深交所挂牌上市，2005 年被评为中国上市公司最具有竞争力十强企业，2006 年获中国上市公司“最佳投资回报奖”。

### 二、发展现状

目前，神火集团主要产品的年生产能力为：煤炭 423 万吨，电解铝 45 万吨，发电装机容量 390MW，铸造型焦 10 万吨，铝箔 2.5 万吨，棉纱 2300 吨，牛仔布 1200 万码。主要产业分别通过了国际质量管理体系、环境管理体系、职业安全健康管理体系、计量管理体系认证。产品在国内外市场上享有较高信誉，经济效益连续多年名列全国同行业前茅。

近几年，神火集团坚持科学发展观，大力发展循环经济，努力创建资源节约型企业，随着煤-电-铝-铝材一体化经营和产业链的不断延伸，企业已步入高速发展的快车道。2007 年，实现销售收入 120 亿元，实现利税 23 亿元，实现利润 16 亿元，同比增长均在 60%以上，在中国企业 500 强位列第 385 位，较 2006 年提升 102 位，并首次进入中国企业效益 200 佳。2008 年预计实现销售收入 180 亿元，实现利税总额 28 亿元。

良好的经营业绩和先进的管理水平，使得企业先后获得河南省最佳效益企



业、河南省五好先进党委、全国煤炭工业优秀企业、全国安全生产先进单位、国家企业现代化管理创新成果一等奖、全国先进基层党组织、全国五一劳动奖状、全国文明单位等荣誉。

### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	12, 006, 100, 824	销售毛利率	22. 12%
主营业务成本	9, 349, 757, 866	销售利润率	13. 39%
营业利润	1, 577, 636, 586	总资产利润率	10. 41%
利润总额	1, 607, 488, 776	应收账款周转率	21

数据来源：中国市场调查研究中心

### 四、发展规划

神火集团的“十·一五”发展目标是：到 2010 年，集团煤炭产量 1200 万吨，煤炭洗选能力 800 万吨以上；电厂装机容量 1000MW；电解铝产能 100 万吨；铝加工能力达到 80%以上；总资产 320 亿元；销售收入 300 亿元；利税总额 80 亿元。实现“发展煤电铝，进军三百亿”的目标，跨入国内一流的大型企业行列。





## 第六节 内蒙古伊泰煤炭股份有限公司

### 一、公司简介

内蒙古伊泰煤炭股份有限公司（以下简称公司），是由内蒙古伊泰集团有限公司独家发起，募集设立的B股上市公司，创立于1997年8月，并在上海证券交易所上市，公司股票简称“伊泰B股”（股票代码900948）。公司总股本73200万股，其中内蒙古伊泰集团有限公司持有企业法人股40000万股，占公司总股本的54.64%，境内上市外资股33200万股，占公司总股本的45.36%。公司是以煤炭生产经营为主业，以铁路运输、煤化工为产业延伸的大型企业。

公司直属及控股的机械化煤矿共7座，年生产能力为2600万吨。公司所生产经营的煤炭具有低灰、特低磷、特低硫、中高发热量等特点，是天然的“环保型”优质动力煤。

公司拥有122公里的曹羊运煤公路（复线）；出资修建了26.5公里酸刺沟煤矿铁路专用线，控股修建了72.6公里的伊泰准东铁路和124.18公里的呼准铁路，并正在建设全长65.5公里的准东铁路二期工程；参股修建246公里的新包神铁路、204公里的准朔铁路、178公里张家口至集宁复线、308公里的蒙冀铁路、274公里的鄂尔多斯南部铁路。公司现已形成东连大准、大秦线，西接东乌线，北通京包线，南达神朔线的以准格尔、东胜煤田为中心向四周辐射的铁路运输网络。同时，公司在京包、包神、呼准、准东铁路沿线建立了7个年储装能力达2500万吨的煤炭发运站，在秦皇岛、天津、京塘等港口设有货场和转运站，在北京、天津、上海、广州等地设有销售机构，形成了产、运、销完整的营销体系。

### 二、发展现状

公司于2006年5月11日开工建设年产48万吨（一期工程年产16万吨）煤



基合成油加工项目，成为我国煤间接液化自主技术产业化第一项目，填补了国内空白，一期工程已于 2009 年 3 月 20 日试车出油。同时，公司大力发展清洁可再生能源，建成国内目前装机最大的 205 千瓦太阳能聚光光伏示范电站，2007 年 12 月并网发电，该项目是我国太阳能聚光光伏技术第一个科研示范电站，对推动我国大规模开发利用太阳能具有重大的示范带动意义。

公司从 2001 年 2 月 22 日通过质量体系认证以来，2004 年 2 月 17 日，公司又顺利通过了由 ISO9001: 1994 版向 ISO9001: 2000 版的转换。2007 年 5 月 22 日顺利通过复评审核。公司产品被国家质量检验协会授予“国家质量检测质量信得过产品”荣誉称号，获“内蒙古自治区质量管理奖”，被国家质量监督检验检疫总局授予“国家免检产品”称号。2006 年 6 月，“伊泰”商标被认定为“中国驰名商标”。

### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	9, 667, 990, 426	销售毛利率	56. 06%
主营业务成本	4, 247, 835, 311	销售利润率	39. 00%
营业利润	3, 868, 132, 028	总资产利润率	20. 51%
利润总额	3, 770, 355, 941	应收账款周转率	12

数据来源：中国市场调查研究中心



## 第七节 河北金牛能源股份有限公司

### 一、公司简介

河北金牛能源股份有限公司成立于 1999 年 8 月，公司股票于 1999 年 9 月 9 日在深交所上市交易。2005 年作为首批试点单位，顺利完成股权分置改革。公司目前拥有东庞矿、邢台矿、葛泉矿、章村矿、显德汪矿、邢东矿六对矿井和山西寿阳段王煤化、天泰煤业两个控股子公司；拥有东庞、邢台、章村和显德汪四座矸石热电厂；设计能力为年产 4.5 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝的玻璃纤维分公司；设计能力为两条日产 2500 吨新型干法水泥熟料的水泥厂。

### 二、发展现状

2007 年 5 月，公司又与旭阳焦化集团达成战略合作伙伴关系，共同致力于在邢台打造全国最大煤化工基地，先期投资建设的年产 20 万吨焦炉煤气制甲醇项目已正式开工。目前，金牛股份公司已初步形成以煤、电为纽带的建材、煤化工产业链，为企业的可持续发展奠定了基础。金牛股份公司自上市以来，充分发挥煤炭品种优势，在大力发展煤炭生产的同时，适应市场需求，进行煤炭深加工，实施“精电煤”产品战略，精煤和电煤在商品煤中的比重逐年提高，市场格局进一步优化，并与邯钢、济钢等八家重点用户建立了中长期战略合作伙伴关系。先后投资 1 亿多元，对东庞矿、邢台矿、葛泉矿、章村矿选煤厂进行重介选煤工艺技术改造，原煤入洗能力由 270 万吨提高到 800 万吨。2007 年原煤产量将超过 1000 万吨，销售收入超 50 亿元。多年来，金牛股份公司充分发挥自主创新优势，群众性科技创新活动蓬勃开展，取得了众多的重要成果。先后有 28 项科技项目通过了省级以上科技管理机构组织的专家鉴定，获得科技进步奖 56 项（次）。公司先后被评为上市公司百强企业、十佳最重分红上市公司、100 家最有成长性上市公司、全国纳税 500 强企业、上市公司董事会 50 强企业。



### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	9, 275, 886, 197	销售毛利率	49. 16%
主营业务成本	4, 716, 318, 580	销售利润率	29. 90%
营业利润	2, 803, 665, 350	总资产利润率	24. 96%
利润总额	2, 773, 066, 715	应收账款周转率	10

数据来源：中国市场调查研究中心



## 第八节 上海大屯能源股份有限公司

### 一、公司简介

上海大屯能源股份有限公司，是由大屯煤电（集团）有限责任公司作为主发起人，联合中国煤炭进出口公司、宝钢集团国际经济贸易总公司、上海煤气制气物资贸易有限公司和煤炭科学研究总院四家单位以发起方式设立的股份有限公司。公司成立于 1999 年 12 月，注册资本为 30151 万元。公司本部注在上海浦东，煤炭生产地在江苏大屯矿区公司主要从事煤炭开采、洗选加工、煤炭销售，铁路运输（限管辖内的煤矿专用铁路），实业投资，国内贸易（除专项审批项目）等业务。公司的煤炭生产地地理位置优越，处于经济相对发达、能源消费相对集中的华东地区。铁路、陆路、水路交通便利，有自营铁路与陇海铁路相连，京杭大运河从矿区穿境而过，运输条件优越。该公司拥有姚桥煤矿、孔庄煤矿、徐庄煤矿、龙东煤矿四对生产矿井以及大屯选煤厂和徐沛铁路管理处。下设江苏分公司负责江苏大屯矿区的煤炭生产和铁路运输的经营管理。目前年设计生产原煤为 585 万吨，年设计煤炭入洗能力为 405 万吨，年设计运输能力 600 万吨的自营铁路 171 公里。2000 年公司实际生产煤炭 665.99 万吨、入洗原煤 210.88 万吨、生产精煤 144.77 万吨、完成货运量 1036 万吨（含站搬量）。

现有员工 13,406 人，其中高级职称人员 104 人，中级职称人员 382 人，初级职称人员 813 人。该公司在煤炭开采的主要生产设备上，结合国内比较先进的采煤方法（综放、高放），使用了与之相配套的国内较为先进的采煤设备、支护设备及运输设备，在技术先进程度上达到了国内行业的先进水平。

### 二、发展现状

公司主要煤种为 1/3 焦煤和气煤、气肥煤，主要产品为五级精煤、六级精煤、



九级精煤、洗混中块、混末煤和动力精煤。其中精煤产品具有低灰、低硫、低磷、高灰熔点、高热值等特点，是良好的炼焦用煤和优质的动力用煤，并获得煤炭行业产品质量最高奖——国家银质奖和部优产品，在国内市场享有很高声誉，在国际市场也崭露头角。公司被国家技术监督局、国家经贸委、煤炭部评为“全国煤炭质量信得过单位”，被中国质量无投诉活动委员会授予“全国最受买方推荐的行业企业和世纪中国质量双十佳”称号，被中国企业发展研究中心评为“质量、服务、信誉 AAA 级品牌”，被用户评为“最佳品质供应商”。公司在市场竞争中以质量和信誉取胜，煤炭产品形成了“大屯煤”品牌，产销两旺产销率每年均在 98% 以上。公司产品主要销往华东地区和部分出口。

近年来煤炭出口逐步增加，2000 年煤炭出口量为 31.67 万吨。公司坚持走“科技兴企”之路，围绕生产经营实际，加强科技项目的研究和开发，积极引进与吸收新技术、新工艺，获得了优异成果。公司自行研究的特殊地层条件下井壁破裂的加固与防治技术获国家科学技术进步二等奖、煤炭工业部特等奖；深厚表土含水层注浆加固参数与井壁竖直附加力变化规律的研究、高分辨率地震勘探技术在煤矿基建和生产中的应用获煤炭工业科技进步一等奖；立井井筒快速施工技术的完善与推广应用、MJY 型系列多用金属模板、MG200/475—W 型采煤机等项目获煤炭工业科技进步二等奖；水上、陆地三维地震勘探小断层解释方法研究及应用等项目获江苏省科技进步二等奖；缓倾斜厚煤层放顶煤面 ZWM-1800 网络式放顶煤支架、姚桥煤矿井筒冻结管射孔注浆技术的研究、微山湖上地震勘探及袁堂断层充水性研究和高产高效水力采煤生产系统优化研究等十余项成果获省部级科技进步三等奖；数十项成果获市级科技进步奖；数百项成果获公司级科技进步奖。



### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	6, 895, 108, 458	销售毛利率	33. 85%
主营业务成本	4, 561, 036, 746	销售利润率	20. 36%
营业利润	1, 390, 897, 137	总资产利润率	18. 92%
利润总额	1, 403, 580, 813	应收账款周转率	164

数据来源：中国市场调查研究中心



## 第九节 山西兰花科技创业股份有限公司

### 一、公司简介

山西兰花科技创业股份有限公司成立于 1998 年，是由山西兰花煤炭实业集团有限公司独家发起以募集方式设立的山西省首家煤炭业上市公司（股票简称：兰花科创 股票代码：600123）。公司股票于 1998 年 12 月 17 日在上海证券交易所上市，经过十年的改革发展和创新，现已成为一家以煤炭和煤化工产业为主导，集精细化工、新能源、机械制造等多元产业于一体的大型现代化企业集团。集团下设分子公司 24 家，其中煤炭企业 8 家，化肥企业 5 家，化工企业 3 家，主导产品年生产能力煤炭 540 万吨、尿素 120 万吨、甲醇 37 万吨、二甲醚 10 万吨。截止目前，公司总股本 5.71 亿股，总资产 92 亿元，净资产 40 亿元，拥有员工 1.5 万人。

该公司地处全国最大的无烟煤和化肥原料煤基地—山西省晋城市沁水煤田腹地，资源优势突出。享誉世界的“兰花炭”为煤中精品，储量大、煤质好、煤层厚、易开采、成本低，具有“三高两低一适中”（发热量高、机械强度高、含碳量高、低灰、低硫、可磨指数适中）的显著特点。公司在晋城地区现有煤炭生产矿井 5 座（其中 150-400 万吨年高产高效矿井 4 座、60 万吨/年矿井 1 座），在建矿井 1 座（年产 240 万吨/年玉溪煤矿），在临汾、朔州两地收购矿井 3 座，合计井田面积 173.49KM<sup>2</sup>，总探明储量 16.91 亿吨。下属煤矿全部采用国际先进的综采综掘工艺，机械化程度达到 85%，放顶煤回采率达 75%，资源回收率 80%。“兰花”牌煤炭为“山西省标志性名牌产品”，80%销往上海宝钢、湖北宜化等大型企业，备受国内外化工、电力、冶金、建材等行业用户青睐。



## 二、发展现状

在煤化工产业方面，集团下属化肥公司现有五个尿素生产企业，共有 3 套“18 万吨合成氨 30 万吨尿”、2 套“8 万吨合成氨 13 万吨尿素”装置，尿素总产能居全国尿素行业第四，占到晋城国家级煤化工基地总产能三分之一强，产品生产采用醇烃化合成精制工艺，DCS 集散控制系统，海德鲁大颗粒造粒技术等国内外先进成熟工艺，机械化程度达到 100%。有两个甲醇转化二甲醚生产企业，其中 1 套“20 万吨甲醇转化 10 万吨二甲醚”装置，1 套年产 10 万吨甲醇装置及 1 套在建年产 10 万吨二甲醚装置，二甲醚生产引进日本东洋公司国际领先的两步法合成工艺，是我国目前建成投产的最大的煤基二甲醚项目。

## 三、效益分析

### 2008 年主要经济指标分析

单位:千元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	4, 912, 099, 777	销售毛利率	52.01%
主营业务成本	2, 357, 311, 053	销售利润率	36.01%
营业利润	1, 512, 953, 116	总资产利润率	19.05%
利润总额	1, 768, 799, 680	应收账款周转率	119

数据来源：中国市场调查研究中心

## 四、发展规划

兰花科创将继续坚定不移的围绕煤和煤化工产业发展战略，加快实施资源固本、科技创业和人才强企三大战略措施，以创新作为企业发展的强大动力，力争



在未来五至十年内，使集团总体规模和效益在 2008 年的基础上，再造一、两个目前规模的兰花，总资产突破 300 亿元，销售收入突破 300 亿元，挺进中国企业 500 强并在 500 强内站稳脚跟，成为一家拥有 3~5 个上市公司的大型现代化企业集团，成为山西省的支柱企业和全国知名企业，成为一个在全国乃至世界最具竞争实力、最具活力的煤与煤化工企业集团。从产业结构上讲，煤炭产能超 5000 万吨，并适时建设一至两座千万吨级矿井，在中国煤炭企业中跻身前 20 强。尿素产能发展到 170 万吨左右，保持全国前 5 名。甲醇、烯烃、醇醚燃料等化工产品同时突破百万吨以上，形成煤炭、化肥、精细化工三足鼎立的产业格局和效益格局。



## 第十节 郑州煤电股份有限公司

### 一、公司简介

郑州煤电股份有限公司是经国家原国有资产管理局国资发[1997]97 号文和原国家体改委改生[1997]第 89 号文批准，由郑州煤炭工业（集团）有限责任公司（以下简称郑煤集团公司）独家发起，以其所属米村煤矿、超化煤矿、东风电厂剥离后的经营性资产作为发起人资产，以募集方式设立的股份有限公司，是国有重点煤炭企业第一家上市公司，河南省第一家上市的原中央企业。

经中国证监会证监发字[1997]469 号文和证监发字[1997]470 号文批准，1997 年 10 月 28 日——30 日采取“全额预缴，比例配售，余款即退”的网下发行方式，在郑州以每股 5.5 元的价格向社会公开发行 8000 万公众股，同年 11 月 13 日在河南省工商局正式注册成立，公司成立初期的注册资金为 3 亿元，其中发起人持有国有法人股 2.2 亿股，占公司总股本的 73.33%，社会公众股 8000 万股，占公司总股本的 26.67%，公司股票“郑州煤电”（600121）于 1998 年 1 月 7 日在上海证券交易所挂牌交易。

### 二、发展现状

该公司主营煤炭生产及销售，发电及输变电。目前拥有生产矿井三对（米村矿、超化矿、告成矿），火力发电厂一座，年煤炭生产能力 550 万吨，发电量 8 亿千瓦时。截止 2006 年 12 月 31 日，公司共有在册员工 13119 人，总资产 22 亿元人民币。公司除“三矿一厂”外，还投资成立有北京裕华科技发展有限公司、郑州煤电物资供销有限公司、郑州煤电长城房产开发投资有限公司、郑州郑煤岚新能源股份有限公司、河南郑新铁路运输有限责任公司等。

公司成立初期公司总股本为 3 亿股，在经过上市几年来的利润分配和 2005



年公司实施综合股改后，目前公司的股本总数为 629,140,000 股，其中：郑煤集团公司持有有限售条件的流通股股份 299,603,000 股，无限售条件的流通股 31,457,000 股，共计 331,060,000 股，占总股本的 52.62%；社会流通股股东持有无限售条件的流通股股份 298,080,000 股，占总股本的 47.38%。

上市十年来，由于公司的控股股东郑煤集团公司并没有对外转让其持有的本公司股份，因此公司的主要股东一直没有发生变化，仍然是郑煤集团公司。

郑州煤电地处国家重点煤炭工业基地之一的郑州矿区，主导产品为中灰、低硫、高发热量、可磨性好的无烟煤，是优质的工业动力煤；电厂是资源综合利用的坑口电厂。完善、高效的生产经营管理体系和营销网络，一体化的业务结构，大大提高了公司的市场竞争力，公司以技术为先导，以效益为中心，内抓管理、外树形象，逐步形成了技术先进、机制灵活、管理完善的高效率上市公司。煤、电产量连续突破记录，保持了稳定发展的良好势头。煤炭产量由 1997 年度的 281 万吨增长到 2006 年度的 500 万吨，发电量由 1997 年度的 3.68 亿千瓦时增长到 2006 年度的 8.49 亿千瓦时。

该公司拥有强大的科技研发力量，目前有各级各类技术人员 900 余人，由我公司科技人员独立研发的豫西“三软”不稳定煤层一次采全高技术和“三软”不稳定煤层高产、高效矿井的研究成果，分别获河南省科技创新一等奖和二等奖，并在全国推广应用，其技术特点在全国处于领先水平。



### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:千元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	4, 538, 519, 868	销售毛利率	17. 65%
主营业务成本	3, 737, 578, 953	销售利润率	5. 48%
营业利润	259, 792, 698	总资产利润率	5. 32%
利润总额	248, 865, 527	应收账款周转率	24

数据来源: 中国市场调查研究中心

## 第十一节 陕西煤业化工集团有限责任公司

### 一、公司简介

陕西煤业化工集团有限责任公司的前身为陕西煤业集团有限责任公司。陕煤集团公司于 2004 年 2 月 21 日创立，是省委、省政府为落实西部开发战略，充分发挥煤炭资源优势 and 行业整体优势，调整煤炭经济结构，培育壮大以煤炭开采、煤炭转化为主的能源化工支柱产业而成立的直属国有大型独资企业。集团公司组建初期由铜川、蒲白、澄合、韩城矿务局和陕西煤炭建设公司、黄陵矿业有限公司、陕西省煤炭运销集团公司、陕西天地地质有限公司、陕北矿业局、陕西彬长矿区开发建设有限公司等 10 个企业组成。运营后，省煤炭局将陕西省煤炭物资供应公司划归集团公司管理。随着集团公司不断发展，又增加了控股和参股公司：陕西神木红柳林矿业公司、陕西府谷冯家塔矿业公司、陕煤集团澄城有限公司、陕煤集团黄陵煤炭公司、陕西新兴煤化工科技发展公司、陕西府谷清水川发电有限公司、陕西德源府谷能源有限公司。2005 年底有 19 个企业，其中全资、控股或相对控股企业 15 个，参股企业 4 个。

2006 年 6 月 1 日，根据陕西省人民政府国有资产监督管理委员会《关于组建陕西煤业化工有限责任公司的决定》（陕国资改革发[2006]144 号）精神，将陕西煤业集团有限责任公司、陕西渭河煤化工集团有限责任公司、陕西华山化工集团有限公司、陕西陕焦化工有限责任公司的国有股权合并，按照现代企业制度组建了陕西煤业化工集团有限责任公司，并于 2006 年 6 月 30 日举行了成立暨揭牌仪式。

重组后的陕西煤业化工集团公司经营范围主营：煤炭开采、销售、加工和综合利用；煤化工产品、化学肥料和精细化工产品的研发、生产及销售；电力生产与供应；煤炭铁路运输；机械加工，煤矿专用设备、仪器及配件制造与修理；煤



炭、化工、煤机的科研设计；煤田地质勘探；咨询服务。兼营：煤及伴生矿物深加工；矿山工程及工业和民用建筑、机电设备安装、矿井（建筑）工程设计、工程监理、建材；气体产品的制造和销售；火工、通讯、公路运输、物资仓储、高科技产业、商贸、农林业；进出口本企业产品、相关技术及与本企业生产经营相关的原辅材料、机器设备、仪器仪表、零配件等。

陕西煤业化工集团有限责任公司注册资本人民币 35.5 亿元，资产总额 200 亿元，在册员工 89666 人，现有 28 对生产矿井，煤炭生产能力 2931 万吨/年，在建和技改矿井 4 对，生产能力 3500 万吨/年，矿区自营铁路 200 多公里，2005 年销售收入 101.5 亿元，属特大型企业。

## 二、发展现状

陕煤集团公司经营范围主要包括煤炭开采、销售、加工和综合利用，电力生产供应、煤炭化工和建材，煤炭科研设计、煤田地质勘探、煤矿建设、煤矿设备制造与安装以及煤炭运输、高科技产业等。集团公司总部设在陕西省西安市，公司所属企业分布于陕西省西安、渭南、铜川、咸阳、延安、榆林 6 个地市。

陕西煤业化工集团有限责任公司坚持以科学发展观统领全局，抓住我国经济、能源工业快速发展的机遇，以煤炭开采利用为基础，以煤化工和燃煤发电为两翼，以资本运营为中心，以产权制度改革为突破口，按照国内一流、国际领先标准，研究开发煤炭生产、煤炭转化的前沿技术，建设一批“安全、洁净、高效”国际一流千万吨级现代化大型矿井；与国际化大企业合作，建设一批百万吨级大型煤化工转化项目；积极与电力企业合作，建设一批百万千瓦级大型燃煤发电项目，形成合理的产业结构，促进产业升级，走新型工业化道路。到“十一五”末，集团公司煤炭生产能力达到 1 亿吨，煤化工产品总能力达到 500 万吨，参、控股电厂装机总容量达到 500 万千瓦，年销售收入达到 500 亿元。通过“十一五”期间的努力，实现集团公司从纯煤炭企业向能源化工企业转型，从粗放型管理向精



细化、科学化管理转型，从劳动密集型企业向技术密集型、资金密集型企业转型，从国有独资企业向股份制企业转型，各项经济指标跻身陕西工业企业和全国煤炭行业前列，成为国内一流、国际知名的特大型煤业化工企业。

### 三、效益分析

#### 2008 年主要经济指标分析

单位:千元

指标	金额	指标	金额
主营业务收入	23,407,833,237	销售毛利率	30.69%
主营业务成本	16,223,375,013	销售利润率	7.77%
营业利润	1,325,621,152	总资产利润率	3.83%
利润总额	1,818,840,953	应收账款周转率	11

数据来源：中国市场调查研究中心



## 第九章 用户指定企业信用分析

### 第一节 中国中煤能源股份有限公司

#### 一、企业基本信息

2008年中国中煤能源股份有限公司基本情况

单位：元

项目	内容
法人单位名称	中国中煤能源股份有限公司
法定代表人（负责人）	王安
省（自治区、直辖市）	北京市
主要业务活动（或主要产品）1	煤炭
主要业务活动（或主要产品）2	
主要业务活动（或主要产品）3	
年末从业人员合计	114, 000
全年营业收入合计	51, 464, 934, 000
资产总计	94, 678, 980, 000
工业总产值（当年价格）	52, 632, 089, 000
工业增加值	46, 909, 115, 871
其中：产成品	899, 351, 489



## 二、企业财务状况

2008年中国中煤能源股份有限公司收入、费用及利润分析

单位：元

项目	内容
主营业务收入	51,464,934,000
主营业务成本	29,840,450,000
营业费用	7,187,805,000
管理费用	2,576,703,000
财务费用	-525,105,000
营业利润	10,921,608,000
利润总额	9,972,241,000

## 三、企业经营状况

2008年中国中煤能源股份有限公司重要比率表

指标	比率
销售毛利率(%)	42.02%
成本费用利润率(%)	25.52%
销售利润率(%)	19.38%
总资产利润率(%)	10.53%
净资产利润率(%)	14.64%



流动比率	3.65
速动比率	3.35
资产负债率(%)	28.04%
应收账款周转次数	13.05
应收账款周转天数	27.58

#### 四、调研人员总体信用评价

经对与目标公司有业务往来的原材料供应商抽样调查表明,目标公司供应商关系良好,信用状况优异,没有任何拖欠货款的现象。

中国市场调研研究中心对企业信用等级评价: 优+



## 第二节 山西国阳新能股份有限公司

### 一、企业基本信息

2008年山西国阳新能股份有限公司基本情况

单位：元

项目	内容
法人单位名称	山西国阳新能股份有限公司
法定代表人（负责人）	石盛奎
省（自治区、直辖市）	山西省
主要业务活动（或主要产品）1	煤炭
主要业务活动（或主要产品）2	
主要业务活动（或主要产品）3	
年末从业人员合计	29,468
全年营业收入合计	17,033,136,483
资产总计	10,662,923,006
工业总产值（当年价格）	17,391,042,635
工业增加值	16,079,144,330
其中：产成品	66,067,791



## 二、企业财务状况

2008年山西国阳新能股份有限公司收入、费用及利润分析

单位：元

项目	内容
主营业务收入	17, 033, 136, 483
主营业务成本	13, 152, 954, 929
营业费用	379, 908, 204
管理费用	1, 140, 041, 691
财务费用	55, 910, 434
营业利润	1, 954, 674, 613
利润总额	1, 915, 290, 912

## 三、企业经营状况

2008年山西国阳新能股份有限公司重要比率表

指标	比率
销售毛利率 (%)	22. 78%
成本费用利润率 (%)	13. 00%
销售利润率 (%)	11. 24%
总资产利润率 (%)	17. 96%
净资产利润率 (%)	38. 34%



流动比率	0.90
速动比率	0.83
资产负债率(%)	53.14%
应收账款周转次数	22.77
应收账款周转天数	15.81

#### 四、调研人员总体信用评价

经对与目标公司有业务往来原材料供应商抽样调查表明,目标公司供应商关系良好,信用状况优异,没有任何拖欠货款的现象。

中国市场调研研究中心对企业信用等级评价: 优+



### 第三节 陕西煤业化工集团有限责任公司

#### 一、企业基本信息

2008年陕西煤业化工集团有限责任公司基本情况

单位：元

项目	内容
法人单位名称	陕西煤业化工集团有限责任公司
法定代表人（负责人）	沈浩
省（自治区、直辖市）	陕西省
主要业务活动（或主要产品）1	煤炭
主要业务活动（或主要产品）2	
主要业务活动（或主要产品）3	
年末从业人员合计	89,666
全年营业收入合计	23,407,833,237
资产总计	63,478,943,987
工业总产值（当年价格）	23,896,435,372
工业增加值	21,862,068,472
其中：产成品	143,336,848

## 二、企业财务状况

2008年陕西煤业化工集团有限责任公司收入、费用及利润分析

单位：元

项目	内容
主营业务收入	23,407,833,237
主营业务成本	16,223,375,013
营业费用	965,916,426
管理费用	3,282,377,729
财务费用	973,863,996
营业利润	1,325,621,152
利润总额	1,818,840,953

## 三、企业经营状况

2008年陕西煤业化工集团有限责任公司重要比率表

指标	比率
销售毛利率(%)	30.69%
成本费用利润率(%)	8.48%
销售利润率(%)	7.77%
总资产利润率(%)	3.83%
净资产利润率(%)	7.45%





流动比率	0.95
速动比率	0.86
资产负债率(%)	61.52%
应收账款周转次数	10.56
应收账款周转天数	34.10

#### 四、调研人员总体信用评价

经对与目标公司有业务往来原材料供应商抽样调查表明,目标公司供应商关系良好,信用状况优异,没有任何拖欠货款的现象。

中国市场监管中心对企业信用等级评价: 优+



## 第四部分 煤炭行业信贷风险分析

### 第十章 2008-2009 年煤炭行业授信风险分析与提示

#### 第一节 外部风险

##### 一、成本风险

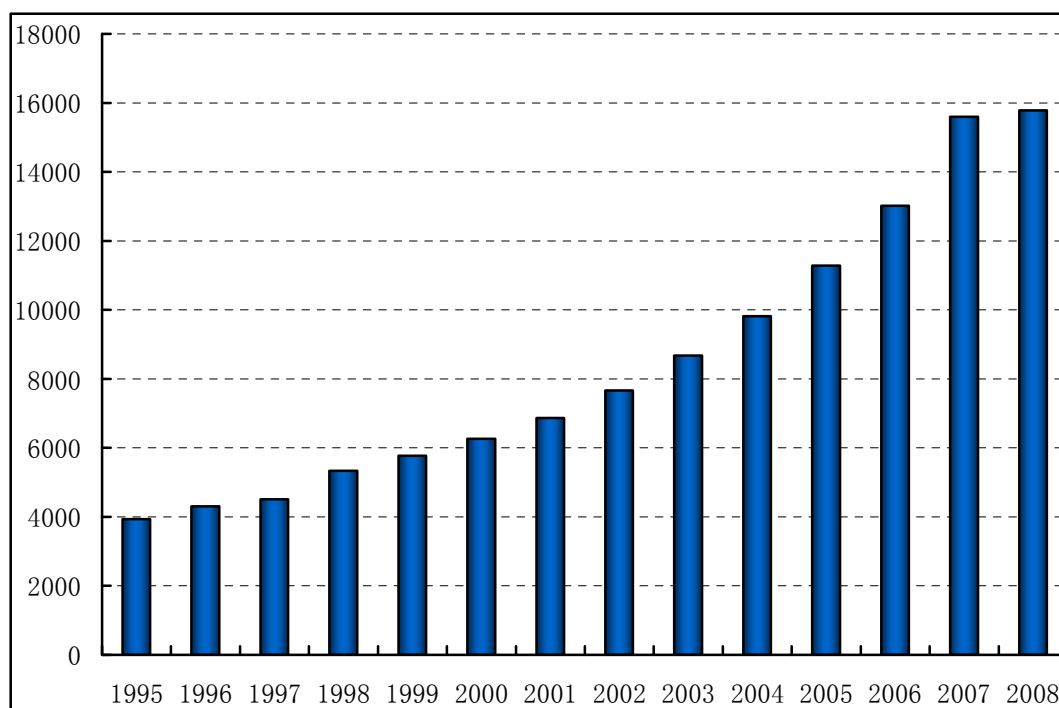
2009 年度煤炭行业劳动力成本将不断上升，电力价格将有所上调，所以，2009 年煤炭企业生产成本将向原材料和劳动力费用上面倾斜，二者所占比例将有所上升。2009 年煤炭的供给将有所增加。

##### 1、用工成本

近年来我国职工平均货币工资增长较快，全国城镇集体职工平均货币工资也呈现逐年上升的势头，2007 年其平均工资为 15595 元，同比上涨 19.83%。2008 年城镇职工平均货币工资 15781 元，同比增长 1.19%。

## 我国城镇集体单位职工人均工资

单位：元



数据来源：中国统计局

2008 年的世界金融危机冲击了各国的实体经济，我国各行业也受到了不同程度的影响，对于我国煤炭行业下游电力、钢铁、建材、化工四大行业产生了较大影响，各企业停业或裁员，使得 2009 年行业员工工资上涨的压力降低。但目前国家加大对“三农”问题的支持力度，鼓励农民回归土地，而生活成本的上升，使得企业熟练工人的工资水平还是存在上涨的压力。

## 2、电力

2009 年，全国电力供需总体平衡，部分地区略有富余。竹笋加工业发达的南方地区均可实现平衡，华中地区总体电力富余；安徽、河南、江苏、内蒙古等



部分地区富余容量较多。而 2008 年 7 月开始的全国销售电价平均每千瓦时提高 2.5 分钱，将加大煤炭企业的生产运行成本。而且电价目前存在上涨的政策风险。

## 二、体制落后所带来的风险

近几年我国矿难频发，有煤矿企业超能力生产、安全欠账多、人才匮乏、培训水平低和监管格局不当等原因。但其根本原因在于我国缺乏统一的煤炭行业管理机制，企业的管理体制落后。

目前，我国煤矿安全监察体系采用职能管理的形式，中央的大部分权力分散到了地方政府，中央不能对煤矿进行有效的监管。地方政府为了追求利益，对当地煤矿进行保护，导致安全事故频发。这直接给煤炭开采的从业人员时时存在着生死风险，同时也给煤炭开采企业因事故的引起的随时被有关部门叫停、企业有着随时关张的风险。

解决这一问题的根本途径在于重塑我国煤炭行业管理体制。调整现有监管体系，强化国家煤矿安监局垂直管理模式。

一些煤炭企业尤其是国有大型煤炭企业，其经营管理者正处在由政治家向企业家转变的过程中而煤炭企业存在的责任主体不明、市场经营能力不强、激励与约束机制不健全等问题，可以通过以上所提出的引入管理人才、实现长期激励、充分赋予其经营权这些方法得以有效地解决。

总之，煤炭企业对自己的股权结构进行适当的改革更容易吸引外部管理人才、科研人才、建立先进的企业管理体制，为企业自己的长期发展奠定良好的基础。

### 三、节能环保政策风险

煤炭资源属于我国的主要资源，然而，煤炭生产是资源枯竭、环境破坏的过程，煤炭企业都会面临污染问题。为了推动节能环保事业，中国先后出台了《节能减排综合性工作方案》、《中国应对气候变化国家方案》、“十一五”规划能耗降低的强制性规定，以及《清洁生产促进法》、《循环经济促进法》、《节约能源法》、《水污染防治法》等法律性文件。可以说，已经形成了一个较为完善的节能减排法规体系。现在投影煤炭行业需要企业承担节能环保政策的风险，节能环保方面的支出成为企业的成本。

煤炭企业在节能环保政策下所承担着生态环境的成本表现如下：

1、生态环境成本在煤炭产品成本中的比例较高。煤炭的生产过程，既是煤炭产品的生产过程，又是生态环境破坏、资源枯竭的过程。煤炭企业在产品生产过程中，既要支付产品生产本身的成本，又要支付环境破坏、资源枯竭方面的费用。

2、生态环境成本比别的企业高。随着煤炭生产的发展，煤炭资源越来越少、大范围的地表塌陷、大量煤矸石的堆积，导致大量耕地的占用和破坏、大量废水废气的排放，引起周边耕地的劣化和空气污染。因此煤炭企业因资源环境破坏而付出的代价和保护资源环境而支付的费用与其他行业相比更高。

3、生态环境成本呈上升趋势。随着社会的进步和经济的发展，在环境问题越来越突出的同时，环境意识逐步强化，环境保护的法律、法规体系不断完善，这必然导致煤炭企业环境保护的投入和支出的增加，致使企业环境成本构成内容和数额的逐步增加。还有煤炭企业生产活动特点决定了煤炭环境成本随着开采年限的延长不断上升。另外，为实现可持续发展而发生的成本、投资和付出的代价越来越大。个体表现在：

### (1) 环境保护与污染防治成本

为保护和预防生态环境资源不受损害,避免环境污染和环境事故所发生的成本费用,煤炭生产必然造成资源消耗、环境污染和生态环境资源的破坏。为了提高资源利用效率,降低环境污染和生态环境资源破坏的程度,就需要投入一定的人力、物力和财力,这就会产生环境保护与预防成本。

### (2) 环境影响成本

在煤炭生产过程中,由于废水、煤矸石等废弃物的排放而损害农作物,降低耕地质量,殃及水生物;由于采空区的形成,需要搬迁村庄,修建铁路和公路,对此需要进行赔偿,发生成本费用,称为环境影响成本。

在严格的制度、生态环境方面的较大的支出成本面前,国内部分不规范、不达标的煤炭企业即将关闭,随着产能的下降,产品供求平衡被打破,将给行业中的龙头企业带来额外惊喜。煤炭企业应重视节能环保政策给企业带来的风险,走可持续发展的节能环保之路。

## 第二节 内部风险

### 一、财务风险

财务风险是指公司财务结构不合理、融资不当使公司可能丧失偿债能力而导致投资者预期收益下降的风险。财务风险是现代煤炭生产企业面对市场竞争的必然产物，尤其是在我国市场经济发育不健全的条件下更是不可避免，因此，加强企业财务风险管理，建立和完善财务预警系统尤其必要。

#### 1、建立短期财务预警系统，编制现金流量预算

由于企业理财的对象是现金及其流动，就短期而言，企业能否维持下去，并不完全取决于是否盈利，而取决于是否有足够现金用于各种支出。预警的前提是企业有利润，对于经营稳定的企业，由于其应收，应付账款及存货等一般保持稳定，因此经营活动产生的现金流量净额一般应大于净利润。企业现金流量预算的编制，是财务管理工作中特别重要一环，准确的现金流量预算，可以为企业提供预警信号，使经营者能够及早采取措施。为能准确编制现金流量预算，企业应该将各具体目标加以汇总，并将预期未来收益、现金流量、财务状况及投资计划等，以数量化形式加以表达，建立企业全面预算，预测未来现金收支的状况，以周、月、季、半年及一年为周期，建立滚动式现金流量预算。

#### 2、确立财务分析指标体系，建立长期财务预警系统

对企业而言，在建立短期财务预警系统的同时，还要建立长期财务预警系统。其中获利能力、偿债能力、经济效率、发展潜力指标最具有代表性。获利是企业经营最终目标，也是企业生存与发展的前提。对偿债能力，有流动比率和资产负债率。如果流动比率过高，会使流动资金丧失再投资机会，一般生产性企业最佳为 2 左右，资产负债率一般为 40~60%，在投资报酬率大于借款利率时，借款越



多，利越多，同时财务风险越大。资产获利能力和偿债能力二指标是企业财务评价的二大部分，而经济效率高低又直接体现企业经营管理水平。

### 3、 结合实际采取适当的风险策略

在建立了风险预警指标体系后，企业对风险信号监测，如出现产品积压，质量下降，应收帐款增大，成本上升，要根据其形成原因及过程，指定相应切实可行的风险管理策略，降低危害程度。面临财务风险通常采用回避风险，控制风险，接受风险和分散风险策略。

### 4、 加强财务活动的风险管理

在市场经济条件下，筹资活动是一个企业生产经营活动的起点，管理措施失当会使筹集资金的使用效益具有很大的不确定性，由此产生筹资风险。筹资风险产生的具体原因及防范有几方面：由于利率波动而导致企业筹资成本加大的风险，一旦筹集了高于平均利息水平的资金，可争取提前还债等补救措施。此外，还有资金组织和调度风险，经营风险，外汇风险。

企业通过筹资活动取得资金后进行投资。在进行投资风险决策时，其重要原则是既要敢于进行风险投资，以获取超额利润，又要克服盲目乐观和冒险主义，尽可能避免或降低投资风险。在决策中要追求的是一种收益性，风险性，稳健性的最佳组合，或在收益和风险中间，让稳健性原则起着一种平衡器的作用。

企业财务活动的第三个环节是资金回收。应收账款是造成资金回收风险的重要方面，有必要降低它的成本。应收账款加速现金流出，它虽使企业产生利润，然而并未使企业的现金增加，反而还会使企业运用有限的流动资金垫付未实现的利税开支，加速现金流出。因此，对于应收账款管理在以下几方面强化：建立稳定的信用政策；确定客户的资信等级，评估企业的偿债能力；确定合理的应收账款比例；建立销售责任制。

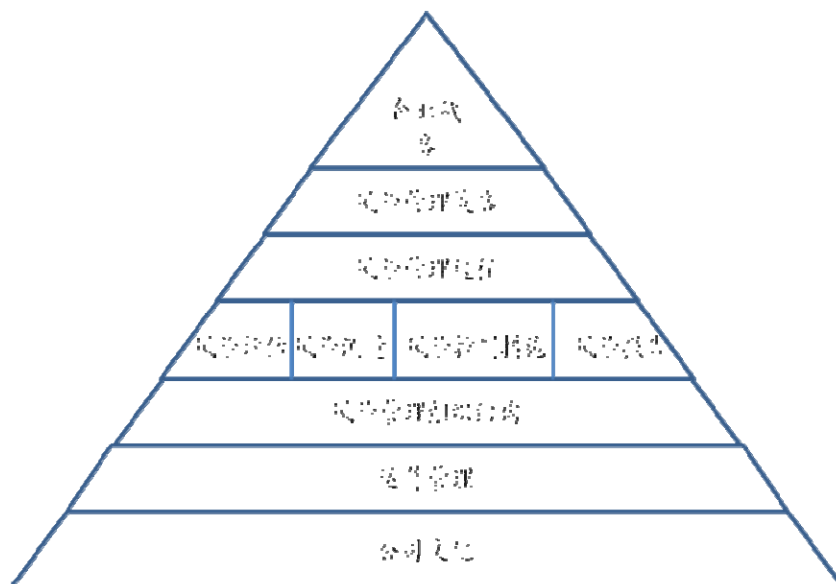


收益分配是企业一次财务循环的最后一个环节。收益分配包括留存收益和分配股息两方面，留存收益是扩大规模来源，分配股息是股东财产扩大的要求，二者既相互联系又相互矛盾。企业如果扩展速度快，销售与生产规模的高速发展，需要添置大量资产，税后利润大部分留用。但如果利润率很高，而股息分配低于相当水平，就可能影响企业股票价值，由此形成了企业收益分配上的风险。

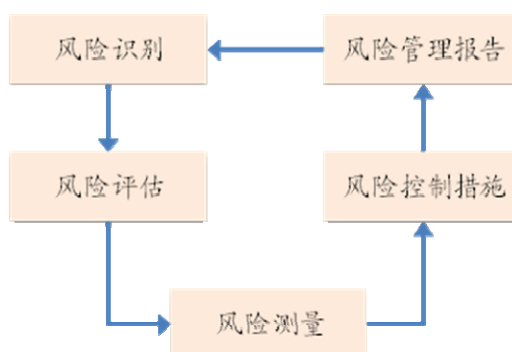
综上所述，企业在经营管理中，要建立财务危机预警指标体系，加强筹资、投资、资金回收及收益分配的风险管理，实现企业效益最大化。

## 二、操作风险

企业操作风险管理，也可以叫做企业运营风险管理，结合国际上一些行业组织对其行业风险的分类和定义，可以认为，那些由于企业不当或失败的内部流程、员工的人为错误或、管理不当（组织结构不完善、职责与权限的配置不合理等）、外部事件等导致损失的风险称之为企业运作风险。企业运作风险包含四个基本因素，即人员、流程、系统和外部事件，它们构成了企业运作风险管理的重点。运作风险管理的重要内容是规范、监视和分析组织内部的各种流程，同时将人和系统的因素考虑到流程之中。基于上述定义，企业运作风险大致可分为组织、流程、技术、员工、外部风险五类。



首先,在企业发展战略的指导下,确立企业的运作风险管理策略和目标体系,包括运作风险偏好、运作风险承受能力、风险管理关键绩效指标体系。然后,在企业风险管理战略的指导下,建立和完善风险管理流程。整个流程形成一个螺旋式的运作风险管理的循环。



风险管理核心流程

第三，在明晰运作风险管理流程的基础上，设计和建立相应的风险管理组织结构。在设计风险管理组织结构时，关键在于明确和有效配置组织相应的风险管理职责、权限。公司治理结构（董事会、管理层）的风险管理职责的有效配置是企业运作风险管理的关键，因为只有董事会才能有效确定企业的风险偏好和风险承受能力；企业经营管理层是风险管理策略的核心执行者，他们是否能够高效执行企业的风险管理策略，是风险管理目标能否实现的关键因素。

第四，运作风险管理它并不是游离于企业的经营活动之外的管理与控制活动。相反，运作风险管理贯穿于企业运营活动的全过程。因此，企业经营管理活动的过程就是企业运作风险管理的过程。

最后，企业文化即企业的共同价值观和行为准则是企业风险管理的核心问题。企业风险文化是风险管理成功的重要因素，甚至比那些复杂的风险量化模型更为重要。因为它决定了企业各层次员工对风险的认识态度、防范意识、行为准则等。

### 三、价格风险

价格风险是指由于基础资产价格变动导致衍生工具价格变动或价值变动而引起的风险。

国内生产煤炭的小企业缺乏规避价格风险的议价机制和对冲工具，这使得他们在价格波动大浪中地位非常脆弱。大型制造企业为了确保稳定供应和降低风险，通常会就其关键原材料与供应商签订长期供货合约，这么做也有助于供求双方合理安排生产计划。十几年来来的供应链革命进一步密切了这种关系。在此基础上，大企业的供应部门还常常会在期货市场上进行头寸交易，以求最大程度降低价格风险。



## 四、结算风险

在现代经济环境下，某些企业由于适应了经济形势环境，逐步发展壮大，此时为了归集集团资金，更有效地分配、利用自有资产与社会资金，具有资金管理职能的企业集团财务公司应运而生。

### 1、票据风险

虽然企业集团财务公司在经营范围上有所限制，但在授权许可范围内，大量的票据也成为日常结算支付的桥梁。因此，部分人员利用票据进行诈骗活动，增加了支付风险，主要表现在：伪造、变造票据、签章骗取资金；伪造存款支取凭证骗取资金。

### 2、内控风险

内控制度是所有企业发展的有力保证，企业集团财务公司根据自己的经营特色也制定了一套行之有效的制度、规章，但在实际执行过程中，由于人员不足、人员专业知识欠缺、责任心不强等原因，造成重控凭证保管不力、支付结算手续不规范、结算管理力度不够、重要岗位没有执行分离制度等隐患，使内控制度没有真正落到实处。

### 3、经营风险

企业集团财务公司为了追求利润最大化，在政策允许范围之内，有时不顾自身资产状况与经济形势，最大限度地开放准入标准，随便简化结算流程，造成资产质量下降，资产负债比率奇高，资产流动性、安全性达不到安全标准，无形之中加大了发生支付风险和金融风险的几率。

### 4、系统风险

一些大型的财务公司，在全国各个地区都成立了营业网点，但配套设施与发展速度不匹配。例如，作为财务公司业务命脉的信息管理系统应由专业人员进行管理，但部分营业网点，尤其是地方业务部，由于没有相关专业人员，只能由其他部门人员兼任，日常维护还可进行，一旦发生紧急情况或专业性很强的问题，不能及时进行处理，将会直接影响到营业结算的进度和营业结算数据的安全，给整个公司带来很大的安全隐患。

## 结算风险防范控制措施：

### 1、加强票据管理，在条件允许的情况下提高现有验票手段

现阶段，结算业务量随着经济的发展与日俱增，营业人员在保证支付安全和结算效率的情况下，手工验票时，除了严格执行规章制度外，还应该多人、多次进行核对，必要时可利用电话等方式进行查询，对可疑票据建立登记、退票制度，并对办理业务人员建立跟踪档案。

### 2、严格执行内控制度，建立健全岗位责任制，防范支付风险

人员不足、专业知识欠缺的，可以从银行借调或公开招聘业务能力较强的专业人员充实队伍，但在细节上应注意管理。如凭证、印章的保管应由正式人员担任，定期轮岗，建立相应的考核机制进行制约；加强业务和思想教育培训，提高人员的专业素质和责任心；管理岗位人员定期对结算手续、流程进行检查并记录，尤其是重要业务操作过程，如大额资金支付，要全程跟踪，看是否执行了逐级审批的制度，对出现的问题及时总结、汇报，将风险发生概率控制到最低。

### 3、加强经营管理，提高资产质量

企业集团财务公司应从企业集团大局和长远利益出发，认真梳理现有资产状况，分析短期目标和长期目标的可行性，二者是否存在冲突。此外，还应建立日



常支付保障机制，确保支付安全。如果支付结算出现问题，势必将在客户中产生恶劣影响，影响公司形象，阻碍公司发展。

## 4、强化电子信息化管理，保障电子数据安全

建立健全计算机业务运营系统及岗位责任制，上岗人员定期接受专业知识培训，严格规范不同岗位人员的职责，防止未经批准的人员操作岗位职责规定外的程序、业务，数据、密码按制度要求定期备份、更换，对电子、纸质等不同类型的档案分类保管，做到万无一失。

## 五、设备陈旧

1、我国煤矿企业，不少人认为设备陈旧、落后、粗笨，设备管理无足轻重。事实上，煤矿设备更需要较先进机电设备，因为它直接关系到煤矿的安全生产及矿井的生死存亡。煤矿设备，一方面具有机电设备的共性，另一方面还具有煤矿作业自身的特殊性。而我国目前许多煤矿的设备现状如下：

(1)从煤矿机电设备看，由于机电设备较为复杂，品种繁多，因此事故发生的原因也各不相同。

目前，煤炭行业机电设备投入严重不足，很多煤矿生产设备自 90 年代初期至今已基本上无大的新投入，设备陈旧，大量超过服务年限的设备仍在超期使用，达不到《煤矿安全规程》标准要求的设备仍然存在，并且在一定时间内难以解决。

井下机电设备老化，不能保证设备的及时更新和必要的安全投入，是发生机电事故的重要原因。很多煤矿由于不能保证必要的安全投入和改造，很多设备超期服役，带病运行，并靠修修补补和加强运行状况的监督来维持，最终造成机电事故较多。



(2) 在购置设备方面，随着机电设备市场的放开，大量劣质机电产品涌入煤矿市场，再加上非防爆产品、非煤矿许用产品在煤矿的非法使用，给煤矿安全生产带来事故隐患。

2、我国煤炭生产设备技术水平低、设备陈旧落后，有的甚至完全是手工操作，同其他食品行业相比，存在巨大的差距。要改变这种现状，煤炭企业必须做到以下两点：

(1) 建立稳定的安全投入机制，保证矿井维护、维修机电设备所需资金的足额、及时到位。

(2) 对矿用安全设备、器材、安全防护用品开展检测检验。特别对机电设备 & 机电设备辅助产品要严把质量关，决不允许不合格的产品投入使用。

我国煤炭企业在使用设备建设上一定要做到以上两点，力争将因设备隐患产生的生命危险所造成的企业内部风险降到最低。





## 第十一章 2009-2010 年投资或信贷建议

### 第一节 2009-2010 年煤炭行业总体特点及总量控制建议

#### 一、2009-2010 年煤炭行业总体发展特点与授信额度建议

据国家统计局数据, 2008 年我国煤炭消费量达 27.4 亿吨, 同比增长 3.0%; 原煤产量 27.93 亿吨, 同比增长 4.1%。据海关统计, 2008 年中国累计进口煤 4040 万吨, 价值 35.1 亿美元, 分别比上年(下同)下降 20.8%和增长 44.9%; 进口平均价格 86.8 美元/吨, 上涨 83%。同期, 中国累计出口煤 4543 万吨, 价值 52.4 亿美元, 分别下降 14.6%和增长 58.9%; 出口平均价格 115.3 美元/吨, 上涨 86%, 全年煤净出口量为 503 万吨。

2009 年一季度, 受国际金融危机继续蔓延、国内经济下行影响, 煤炭生产、运输和需求低位运行, 供需总量基本平衡、略为宽松, 市场价格稳中趋降, 经济效益开始下滑。二季度, 煤炭产运需将继续保持低位运行并朝宽松方向发展。

综合分析 2009 年一季度煤炭经济运行, 呈现以下基本特点:

一是煤炭生产、运输和需求处于低位运行。受国际金融危机影响, 自去年第四季度开始, 我国煤炭生产、运输和消费总量出现下滑。进入今年后继续承接这一趋势, 一季度煤炭产量、运量比去年同期和第四季度又持续下降; 受冬季取暖等季节因素影响, 煤炭消费量虽然比去年四季度有所增长, 但比去年同期仍呈下降趋势。

二是煤炭供需关系基本平衡、略为宽松。一季度属冬季取暖用煤高峰, 此间经历了春运、“两节”、“两会”, 大部分小煤矿在春节前后停产放假, 发生了若干起煤矿安全事故, 部分矿井实施停产整顿, 部分电煤合同签约不顺。尽管受到上





述诸多因素影响，但在产运需各方共同努力下，煤炭供应保持了基本稳定、总体宽松的局面。

三是煤炭库存处于相对高位。自去年四季度开始，煤炭需求明显回落，而煤炭生产以惯性仍保持在较高水平，进而使煤炭库存至 11 月份达到历史高位。去年 12 月份以来，煤炭企业适应市场变化，实施以销定产，煤炭用户也主动压低库存，今年一季度全社会库存呈逐月下降趋势。但相对于低位运行的煤炭需求，目前煤炭库存仍处于合理区间，局部环节略显偏多。

四是煤炭市场价格稳中趋降。与煤炭市场供需形势变化紧密联系，去年四季度煤炭市场价格从三季度的历史高位快速下滑。到去年底、今年初进入冬季用煤高峰阶段，曾出现短暂的止跌回升。一季度保持总体稳定、趋于下降的基本态势，不同煤种、不同区域呈小幅升降变化。

五是煤炭行业经济效益开始回落。一季度大型煤炭企业实现利润同比出现下滑，如扣除神华和中煤两户中央企业，下滑幅度在 40%左右，目前处于微利或亏损边缘的企业占到一半以上。随着煤炭市场需求回落、价格下滑，各项政策性增支相继出台，加上产能得不到充分发挥，固定成本增加，效益还将进一步回落。

不过总体而言，随着国内经济的好转，国内煤炭企业正在走出低谷，预计在 2009 年下半年将逐步恢复，出于对中国经济的前景的看好以及煤炭工业在国民经济中的地位，我们认为可以扩大授信额度。

## 二、2009-2010 年煤炭行业资金需求特点授信期限建议

全国煤炭产量继续保持近年来 7%左右的增速，在下游需求萎缩的情况下，2008 年下半年煤炭供求出现宽松。而在政府推动大型煤炭基地、大型煤炭企业发展的政策指引下，2008 年，山西等八个省区煤炭产量超过亿吨，接近发改委



制定的 2010 年 13 个产量超亿吨煤炭基地的规划目标；同时，神华集团、中煤能源等 35 家大型煤企年产超千万吨，大型国有煤矿市场占有率进一步提升，收入前十的煤炭企业市场份额约占 50%。煤炭产量稳步增长，在需求减少的情况下，未来将出现供过于求的局面，相对看好稳定经营、抗经济下行风险强的煤炭行业龙头企业，如中国神华、西山煤电等，但对于中小煤炭企业而言，由于行业生存环境日益恶劣，市场集中度不断提高，行业的竞争将不断加剧，企业的生存将越发困难，所以我们认为应该缩短对普通煤炭企业的授信期限。

### 三、2009-2010 年煤炭行业竞争特点及客户结构授信建议

在煤炭价格下降、人民币升值、借款成本上升、生产成本上升、行业竞争日趋激烈的压力下，煤炭行业企业面临更大的风险，企业兼并和重组不可避免，一些企业将被兼并。

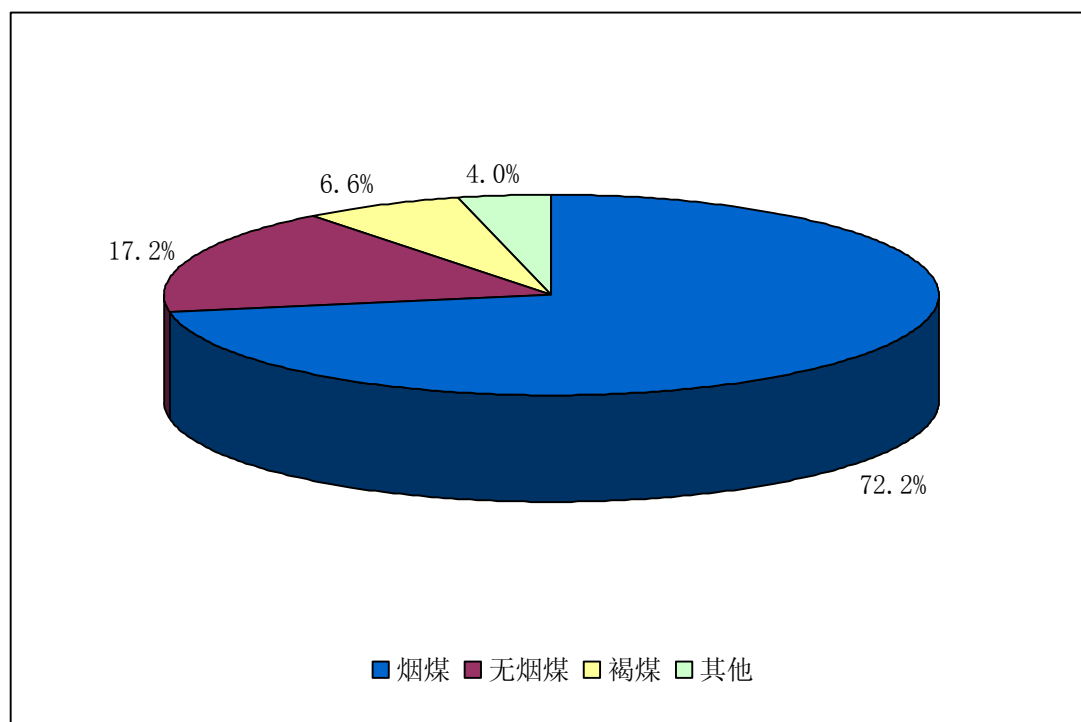
因此，商业银行授信的投向，主要是市场份额较大、研发能力较强、有提升附加价值能力的煤炭行业龙头企业，适度支持优质中小型企业。原则上授信不再投向产品开采技术落后、产量小、缺乏核心竞争力的企业。

## 第二节 2009-2010 年细分子行业(产品)特点总结及授信建议

### 一、细分子行业(产品)对比分析总结

我国煤炭主要分为烟煤、无烟煤、褐煤这三种。目前我国煤炭行业中以烟煤产量最大，用途最广，市场规模最大。2008 年我国煤炭行业中烟煤产值最大，达到了全部煤炭行业总产值的 72%，在烟煤行业中，低变质烟煤产值最大，其产值达到了全部煤炭行业总产值的 44%。2008 年我国无烟煤产值达到了全部煤炭行业总产值的 17%。

2008 年细分产品市场规模占比



数据来源：中国市场调查研究中心

统计数据显示，2008 年我国无烟煤产量为 5.08 亿吨，较去年同期相比(同



比)增长了 8.79%。2008 年我国烟煤产量为 21.34 亿吨,褐煤产量为 1.51 亿吨。2009 年一季度我国无烟煤总产量达 10014.5 万吨,2008 年同期为 9661.1 万吨,同比增长 3.7%;其中 3 月份产量为 4259.9 万吨,2008 年同期为 3793 万吨,同比增长 12.3%。2009 年一季度我国烟煤总产量达 42857.5 万吨,2008 年同期为 40905.6 万吨,同比增长 4.8%;其中 3 月份产量为 16546.7 万吨,2008 年同期为 15373.9 万吨,同比增长 7.6%。2009 年一季度我国褐煤总产量达 7287.8 万吨,2008 年同期为 6025.2 万吨,同比增长 21%;其中 3 月份产量为 2536.1 万吨,2008 年同期为 1996.9 万吨,同比增长 27%。

## 二、细分子行业(产品)产品授信建议

2008 年我国煤炭行业在规模上和运行质量上均取得了较好的成绩。产值平稳增加,行业效益稳步增强,出口比重有所扩大,固定资产投资稳定增长。所以,就 2008 年煤炭行业运行情况来讲,烟煤产品的市场表现最优,同时随着下游市场对产品需求的增多及产品技术的进一步提升,我们预计烟煤产品的市场空间仍会进一步得到扩展。

因此我们认为对该细分产品的相关企业扩大授信额度,并延长授信期限,尤其烟煤行业可以扩大扩大授信额度及延长授信期限。具体来讲,行业信贷额度可以适当扩大,相关优势企业授信期限可以适当延长;优秀私营企业和大型企业的授信条件也可以适当放宽。



### 第三节 2009-2010 年地区发展特点及授信建议

#### 一、区域对比及发展特点总结

2008 年不同区域经济

单位：亿元

	销售收入	资产总计	总产值	利润总额
全国	9834	7630	9539	2722
华东地区	2216	1969	2462	613
华北地区	3945	2856	3570	1092
东北地区	600	628	785	166
中南地区	1681	1044	1305	465
西南地区	716	464	580	198
西北地区	676	669	837	187

数据来源：中国市场调查研究中心

2008 年我国煤炭行业实现销售收入 9834 亿元，其中华北地区实现销售收入 3945 亿元，占整个行业销售收入的 40.12%，其次是华东地区和中南地区，分别实现销售收入 2216 亿元和 1681 万元，分别占 22.53%和 17.1%。

2008 年我国煤炭行业资产总计达到 7630 亿元，其中华北地区的占比居于首位，2008 年华北地区资产总计达到 2856 亿元，占全行业的 37.43%；其次是华东地区和中南地区，市场资产分别为 1969 亿元和 1044 亿元，占 16.51%，分别占 25.81%和 13.68%。



从数据可以看出,我国煤炭行业生产主要集中华北地区和华东地区,这与该地区经济快速增长及下游市场的集中消费有着密切的关系。

## 二、区域市场授信建议

我国东部地区人口稠密,工业发展迅速,对煤炭的市场需求也就相对较大,通过财务指标来看,东部经济发达省市地区行业财务质量也比中西部好,抵抗风险的能力也相对较强,银行在信贷过程中从信贷资金的安全性来考虑应投入到东部地区,但也要防止东部地区投资过剩,可是煤炭产业是属于工业消费产品受市场和下游市场经济发展因素制约,虽然有一定的投资前景,但信贷资金投入还是应持谨慎态度,防止企业生产产品因经营风险而给银行造成信贷损失。



## 第四节 2009-2010 年所有制发展特点及授信建议

### 一、所有制对比及发展特点总结

2008 年不同所有制企业经济

单位：亿元

	销售收入	资产总计	总产值	利润总额
全国	9834	7630	9539	2722
大型	5507	3891	3720	1035
中型	3737	2518	3339	599
小型	590	1221	2480	1089

数据来源：中国市场调查研究中心

2008 年我国煤炭行业实现销售收入 9834 亿元，其中小型企业实现销售收入 590 亿元，占整个行业销售收入的 6%，其次是中型企业，实现销售收入 3737 亿元；大型企业在 2008 年的销售收入达到 5507 亿元，占行业销售收入的 56%，居于首位。

2008 年我国煤炭行业资产总计达到 7630 亿元，其中大型企业的占比居于首位，2008 年大型企业的资产总计达 3891 亿元，占全行业的 51%；其次是中型企业，市场资产总计为 2518 亿元，占 33%，位居第二；2008 年小型企业的资产仅为 1221 个亿，占全行业的 16%。

2008 年我国煤炭行业的工业总产值达到 9539 亿元，其中大型企业的工业总产值达到 3720 亿元，占 39%，位居首位；中型企业的工业总产值达到 3339 亿元，占 35%；2008 年小型企业的工业总产值达到 2480 亿元，占行业的 26%。



2008 年我国煤炭的利润总额达到 2722 亿元，小型企业的利润总额占整个行业的 40%，居于首位，其次是大型企业，2008 年大型企业实现利润总额 1035 亿元，占全国的 38%，中型企业在 2008 年实现利润总额为 599 亿元，占全国的 22%。

从数据可以看出，我国煤炭产品市场上主要以大型企业居多，行业竞争激烈，整个行业市场集中度较低，行业的技术更新较慢。

## 二、所有制类型授信建议

2008 年我国煤炭行业根据企业不同规模来看，大型企业生产资产、利润表现的较为良好，中小型企业由于受到技术水平、设备、管理和资金等因素影响产值和利润普遍较低，银行在对中小企业信贷时，要严格遵守“三查”制度及时把握企业的经营活动和财务信息警惕煤炭行业的投资“陷阱”。

随着行业资金的不断注入，传统煤炭生产企业也纷纷投资进行技术改造，煤炭的技术含量日益增强，产品质量进一步提高，煤炭类产品朝着多样化、轻便化等方向发展。建议银行对具有专业化、高质量的大品牌煤炭企业适当放贷，而对技术含量低、重复运营的中小企业谨慎放贷，避免信贷风险的产生。

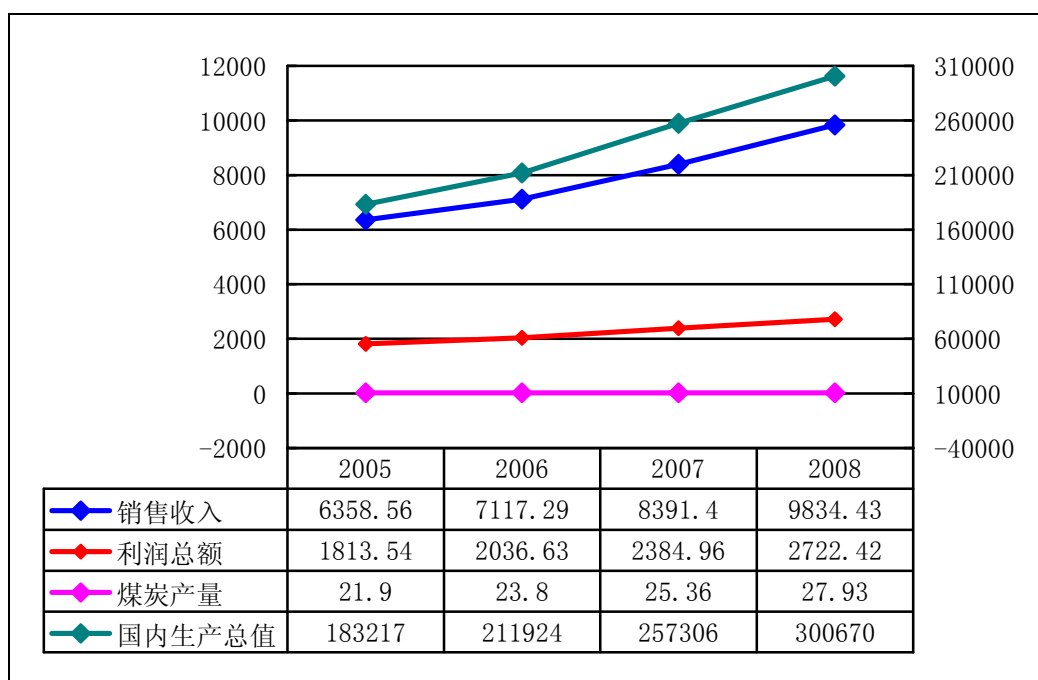


## 第十二章 图示

### 第一节 中国煤炭产量、销售收入、利润总额与 GDP 的关联走势图

2005-2008 年煤炭行业主要指标与国内生产总值情况

单位：亿元

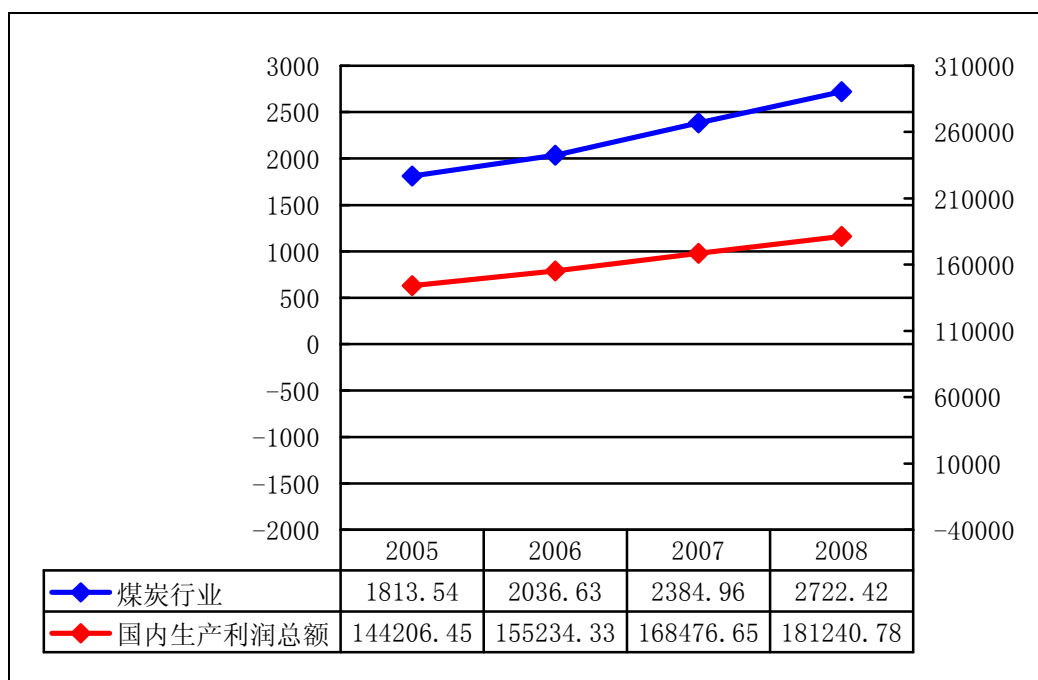


数据来源：中国市场调查研究中心

## 第二节 2005-2008 年工业企业与煤炭行业利润增长情况比较走势图

2005-2008 年国内生产总值情况

单位：亿元

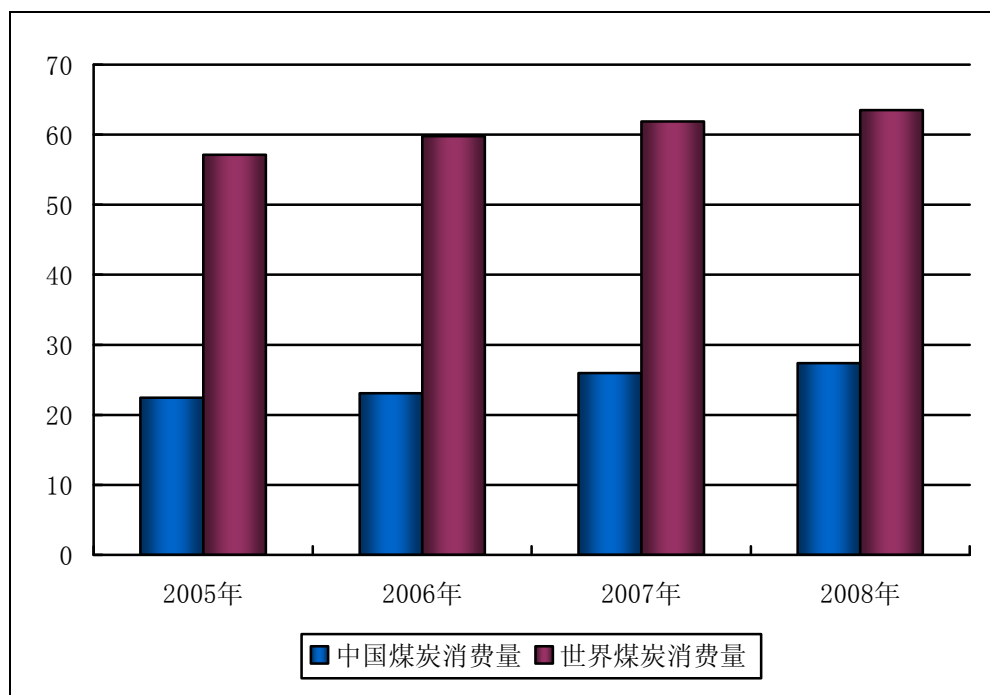


数据来源：中国市场调查研究中心

### 第三节 中国与世界煤炭消费增长情况

2005-2008 年中国与世界煤炭消费量情况

单位：亿吨

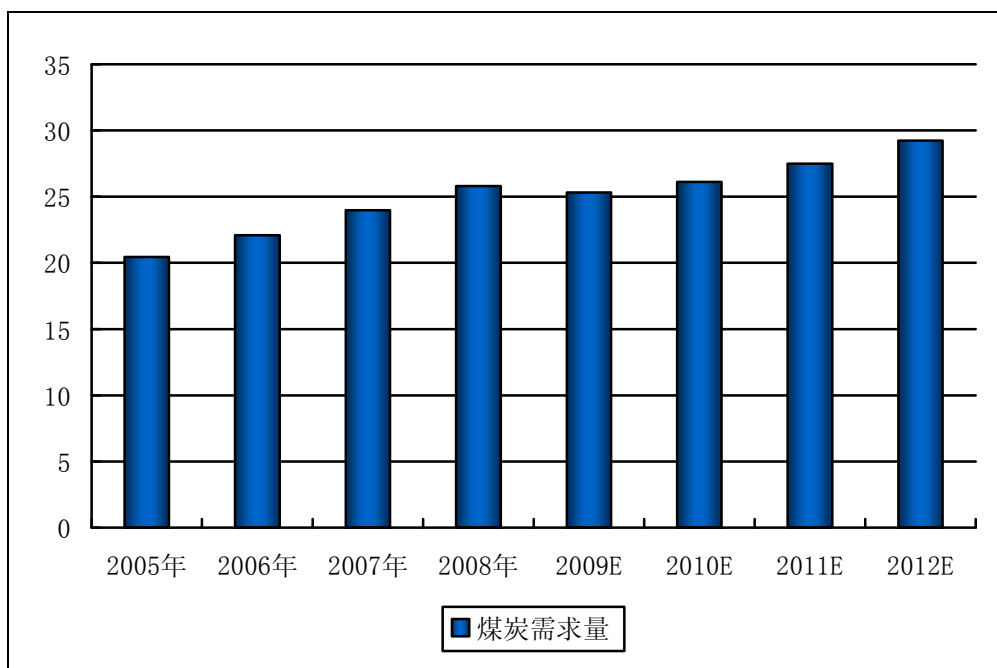


数据来源：中国市场调查研究中心

#### 第四节 煤炭总需求预测

2005-2012 年我国煤炭需求量预测

单位：亿吨

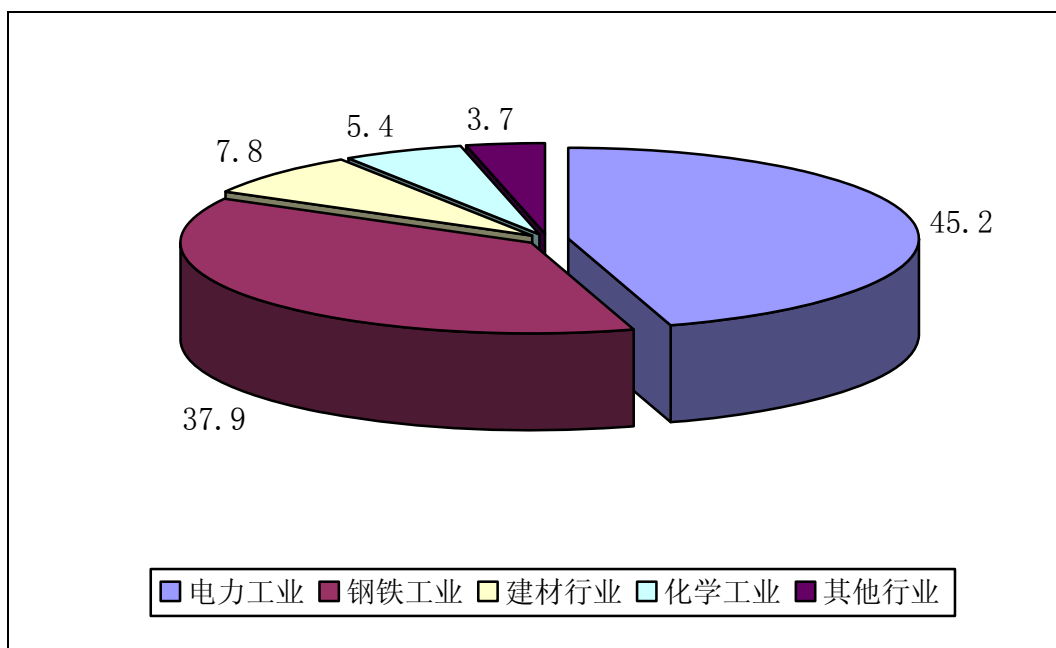


数据来源：中国市场调查研究中心

## 第五节 2008 年我国煤炭消费结构

2008 年我国煤炭行业消费结构图

单位：%



数据来源：中国市场调查研究中心

## 第六节 煤炭行业主要经济指标情况

2008 年我国煤炭行业主要经济指标

单位：亿元

指标	数值
主营业务收入	9834.43
主营业务成本	6171.31
工业总产值	9539.40
资产总额	7629.89
流动资产	2603.69
负债总额	3270.33
利润总额	2722.42

数据来源：中国市场调查研究中心



货量则增长了 40%。这一趋势在 2009 年还会继续下去, ADSL 端口出货量将会进一步下降, 而 VDSL 将会以更高速度增长。

### (3) VDSL2

VDSL2 是第二代 VDSL 技术, 双向传输速率理论上可以达到 100Mb/s, 与光纤接入相结合, 可以提供诸如高清晰度电视 (HDTV), 视频点播 (VOD), 视频会议等高带宽业务。同时, VDSL2 调制方式统一为 DMT, 并支持 ADSL/ADSL2+ 所采用的 ATM 封装模式, 也就是说, VDSL2 可以兼容 ADSL/ADSL2+, 可以灵活地与 ADSL/ADSL2+ 混合组网, 这是 VDSL2 与 VDSL 相比的一个突出优势。

目前, VDSL2 的标准化已取得重大进展, 2006 年 ITU-T 通过了 VDSL2 (G.993.2) 标准, 不同设备厂商的设备之间的互操作性也有了很大改善, 已经可以支持大规模商用部署。由于 VDSL2 的传输速率高, 传输距离与 VDSL 相比有所提升, 并且可以与 ADSL2+、VDSL 兼容, 成本和实施难度又比 FTTH 低, 因此受到国内外运营商的广泛关注。

随着 VDSL2 技术逐渐发展成熟, VDSL2 将与 ADSL2+ 一起成为未来几年内的主流 DSL 技术, 运营商可以根据不同客户群的不同特点 (价格、带宽需求、传输距离等), 灵活选择 ADSL2+ 或 VDSL2 技术, 在充分利用现有铜线资源的前提下为用户提供适合其需求的宽带接入服务。

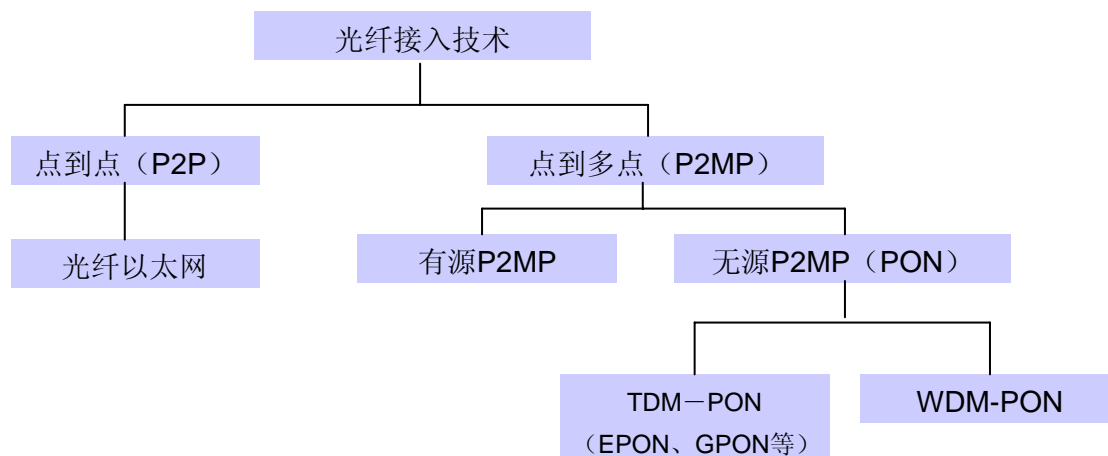
## 3.3 PON 技术发展现状和趋势

### 3.3.1 PON 技术发展概述

目前 FTTx 网络采用的技术主要有两种, 一种是点对点的有源以太网光接入技术; 另一种是采用点对多点拓扑结构 (Point to Multi-Point) 的无源光网络 (Passive Optical Network—PON) 技术。由于点对点的有源接入需要占用大量光纤, 因此

PON 技术是当前实现 FTTx 的首选方案。

图5 光纤接入技术分类



PON 技术主要包括 BPON (Broadband PON)、EPON (Ethernet PON) 和 GPON (Gigabit PON) 技术, 不同的数据链路层技术和物理层 PON 技术结合形成了不同的技术方案, 各种 PON 技术的主要差异在于采用了不同的数据链路层技术。

表4 目前网络中广泛应用的PON技术的特点

	BPON	EPON	GPON
标准	ITU-T G.983	IEEE 802.3ah	ITU-T G.984
最大支持带宽组合	622Mb/s 下行—— 155Mb/s 或 622Mb/s 上行	1.25 Gb/s 下行—— 1.25 Gb/s 上行	1.25 Gb/s 下行—— 155 Mb/s、622 Mb/s、 1.25 Gb/s 或 2.5 Gb/s 上行
	155Mb/s 下行—— 155Mb/s 或 622Mb/s 上行		2.5 Gb/s 下行——155 Mb/s、622 Mb/s、1.25 Gb/s 上行
网络接口	ATM	G 比特以太网	ATM、TDM、G 比特以太网
最大传输距离	20 公里	20 公里	60 公里
OLT:ONT 分光比	1:32	1:16 或 1:32	1:32、1:64 或 1:128
成熟度	成熟	成熟, 已大规模商用	基本成熟

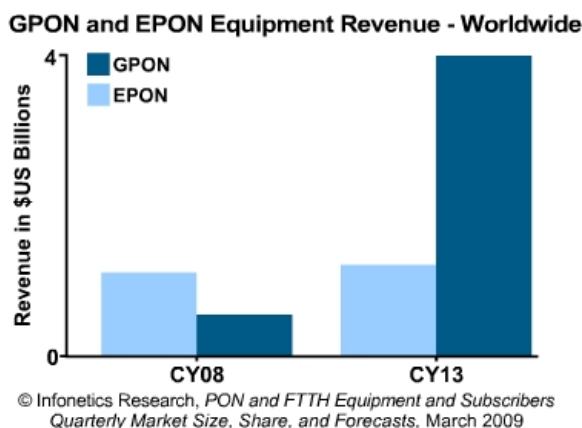
来源: 通信信息研究所





由于北美和欧洲的运营商大规模采用 GPON 建设光纤接入网、日本和韩国的 EPON 用户持续增长、以及中国运营商开始大规模采用 EPON 技术建设 FTTx，全球的 PON 设备市场迅速增长。根据 Infonetics 于 2009 年 3 月公布的统计数据，在 EPON 和 GPON 的带动下，2008 年全球 PON（包括 BPON、EPON、GPON 和 WDM-PON）的 OLT 和 ONT 设备收入比上年增长 38%，达到 24 亿美元。并且随着“光进铜退”趋势的蔓延，未来五年 PON 设备市场仍将保持快速增长的势头，预计 2008 年—2013 年，全球 PON 设备市场的复合年增长率（CAGR）将达到 23%，届时全球 PON 设备收入将超过 50 亿美元。

图6 全球GPON和EPON设备市场收入



来源：Infonetics

目前，PON 技术发展的地域特征非常明显。EPON 在亚太地区应用比较广泛（日本、韩国的运营商大多采用 EPON，中国也开始进入规模应用阶段）；而欧美的很多运营商最初主要采用 BPON，而最近几年则开始采用 GPON。出现这种现象的原因，主要是日、韩运营商开展光纤接入较早，并且把高速互联网接入作为重点发展的业务，因此选择当时技术成熟、成本低、能够高效支持 IP 业务的 EPON 技术。而欧美运营商开展光纤接入

的时间相对晚一些,并且把视频业务作为重点发展的业务,因此一般选择 BPON。随着 GPON 技术越来越成熟、设备成本逐渐下降,为了更好地支持多媒体和视频业务,欧美的运营商开始大规模采用 GPON。与 EPON 相比,GPON 虽然产品的成熟度稍差,成本也高一些,但 GPON 在带宽、容量、多业务支持能力上有较大优势,同时 GPON 较好地延续了运营商在 BPON 上的多业务承载思想,并继承了 BPON 光接口波长的定义。

### 3.3.2 各种 PON 技术的发展现状和趋势

#### (1) BPON

BPON 系统过去被称作 ATM-PON,二层采用的是 ATM 技术,传输速率上、下行最大都可达到 622 Mb/s。BPON 技术的缺点是带宽相对不足、技术复杂、承载 IP 业务效率低等。BPON 技术出现较早,上世纪 90 年代和本世纪初一些运营商采用 BPON 建设光纤接入网,但随着 EPON 和 GPON 技术的成熟,目前新建网络时已很少使用。

#### (2) EPON

EPON 是基于千兆以太网的无源光网络技术,2004 年 IEEE 802.3ah 发布 EPON 标准,该标准相对来讲比较简单,易于实现。EPON 可以很好地支持 IP 业务,在支持数据业务方面也有独特优势。但 EPON 在支持非数据业务(尤其是 TDM 业务)方面却不尽人意。另外,EPON 的传输效率也相对较低,EPON 采用 8b/10b 编码作为线路码,这种线路码在处理协议之前就有 20%的带宽消耗。

EPON 是目前产业最成熟、应用范围最广的 PON 技术。EPON 产业链成熟,芯片厂商已经推出成熟多样的 EPON 芯片,并且近两年成本迅速下降。EPON 基本实现了不同厂商的 OLT 和 ONU 之间的互操作,产品已在全球规模商用。



### (3) GPON

GPON 是 ITU 标准化的技术 (ITU G.984 标准), GPON 技术具有高带宽、高效率、覆盖范围广、具有多业务支持能力等优点,被大多数运营商视为实现接入网宽带化、综合化改造的理想技术。GPON 在二层采用 ITU-T 定义的 GFP(通用成帧规程),对 Ethernet、TDM、ATM 等多种业务进行封装映射,能提供 1.25Gb/s 和 2.5Gb/s 下行速率和所有标准的上行速率,对包括 TDM 在内的各种业务都能提供相应的 QoS 保证,并具有强大 OAM 功能。GPON 的缺点是技术相对复杂,从而使得相关设备成本较高。

GPON 的发展比 EPON 落后一、两年,2008 年 GPON 产品开始规模商用,不过目前 GPON 的成本还偏高(设备价格比 EPON 高 20%~30%),多厂家设备的互操作性问题还需在实际应用中逐步解决,ITU 的 FSAN 和国内外许多运营商都在积极开展不同厂商的 GPON 设备(主要是 OLT 和 ONU)的互通测试。

GPON 是目前增长速度最快的 PON 技术。2008 年以来,GPON 取得了引人注目的成果,2008 年前两个季度,全球已经部署了超过 500 万线的 GPON 设备。而根据各个运营商的 FTTx 网络建设计划,2008 年下半年 GPON 的部署规模与上半年相比有过之而无不及。

GPON 的应用范围也不断扩大。北美是部署 GPON 最早、规模最大的地区,AT&T、Qwest、Verizon 等运营商从 2006 年就陆续开始采用 GPON 建设 FTTN/FTTP 网络,目前这些网络都已投入商用。随着技术的成熟以及设备成本的下降,GPON 也逐渐进入欧洲、中东、拉丁美洲等地区的宽带接入市场。

从技术发展趋势来看,目前 EPON 和 GPON 都可以支持现有的大多数业务。但是从长远发展来看,GPON 的发展空间更大,主要原因是 GPON 可以更好地支持多媒体业务,更符合全

业务经营的要求，因此虽然目前其产业不如 EPON 成熟，设备价格也相对较高，但由于有众多实力雄厚的运营商和设备商的支持，未来其产业化步伐将进一步加快，设备价格也将不断下降。

2009 年，GPON 市场将加速发展，并且将逐渐蚕食 EPON 市场。预计 2011 年全球 FTTx 设备市场收入将由 45% 的 EPON 设备、40% 的 GPON 设备和 15% 的点到点以太网设备构成。

#### (4) 下一代 PON

从 PON 技术的演进趋势看，未来的 PON 技术主要包括 10G EPON、NG-PON 和 WDM-PON。

10G EPON 是 EPON 的下一代技术，EPON 的标准组织 IEEE 主要采用提高单波长线路速率的方式提高 PON 带宽。将波长带宽提升至 10Gbps，并充分考虑到与现有 1G EPON 的兼容性以及 ONU 终端光模块的低成本，新增的 10G 波长不同于原有的 1G EPON 的 1490nm 及 1310nm 波长，采用不对称网络架构（下行为 10G 速率，上行为 1G 速率）。目前 10G EPON 标准——IEEE 802.3av，已通过部分标准草案，计划于 2009 年 9 月正式完成标准制定。随后，有关 10G EPON 的试验和试商用也将正式展开。

GPON 的标准组织 ITU FSAN 将 GPON 的下一代技术命名为 NG-PON。NG-PON 的思路主要是通过引入 WDM 单纤多波长技术解决“大带宽、大分光比以及长距离”问题。2007 年 9 月，FSAN 制定了分两步研究 NG-PON 技术的计划 NGA1 和 NGA2。

- NGA1 的工作重点主要为制定可兼容当前 GPON、能够共享同一个 ODN 的 NG-PON 技术标准，其中包括引入 WDM 技术的研究，实现 stacked GPON 技术研究以及长距离 GPON 技术研究。10G GPON 也属于 NGA1 的范畴，但 FSAN 打算直接借鉴 IEEE 10G

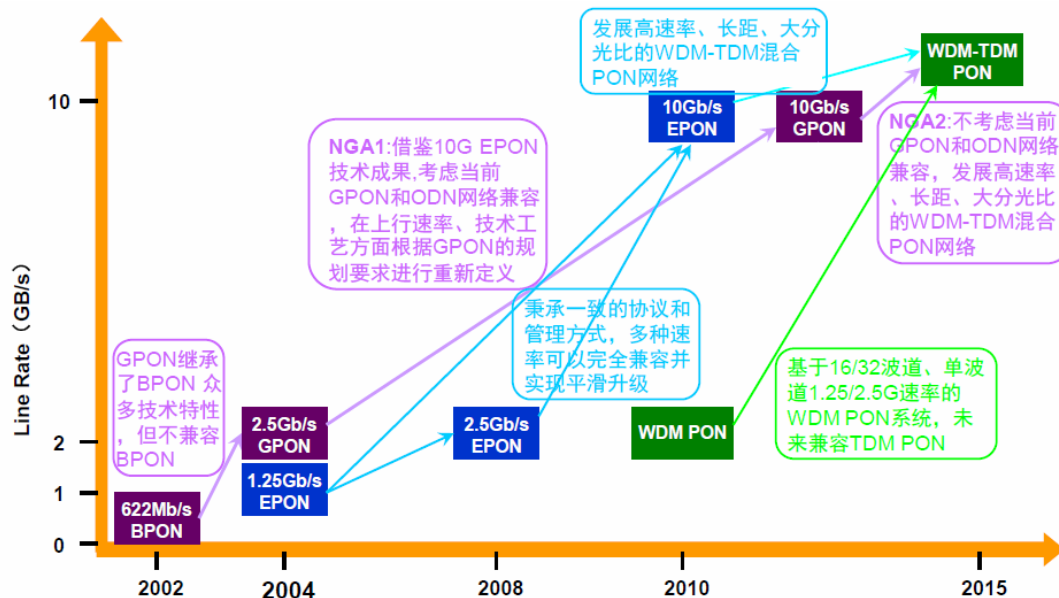


EPON 的技术成果,其物理层的标准将在波长、光损耗、发射功率和接收灵敏度等方面和 10G EPON 相似,这将有利于两种技术的快速产业化,但在上行速率、技术工艺方面根据 GPON 的规划要求进行重新定义。

- NGA2 则不考虑与当前 GPON 的兼容性以及 ODN 的兼容性,光波长选择也不受目前网络应用的限制,开放式地讨论 GPON 技术发展潜力,目前主要探讨方向是高速率、长距、大分光比的 WDM-PON 与 TDM-PON 相结合的混合 PON 网络。

FSAN 计划在 2009 年中期正式颁布向 NG-PON 演进的技术白皮书。按照计划,2009 年第一季度以前,FSAN 的主要工作是需求征询和定义 NGA1 规范说明书;2009 年~2011 年将完成 NGA1 标准化工作,并继续 NGA2 的研究。

图7 PON技术演进路线





### 3.4 当前主要的宽带接入技术方案

目前,宽带接入网的设计原则是:大容量、少局所、DSLAM 下行、宽带提速。

在这个原则指导下,目前宽带接入技术方案应该是在充分利用现有铜线资源的前提下,将光纤逐步向用户侧推进,适度超前地为用户提供性能价格比最优的解决方案,满足用户对高带宽业务的需要。

#### 3.4.1 影响宽带接入技术方案选择的主要因素

目前,运营商在选择宽带接入网的技术方案时,主要考虑的因素包括:带宽需求、CAPEX、网络部署周期、网络现状、用户的地理分布等。

##### (1) 带宽需求

用户对接入带宽的需求是决定运营商应该采取何种接入技术的重要因素之一。根据我们的分析,在近期(2010 年以前),高端用户对接入带宽的需求为 20-30Mb/s,而普通用户对接入带宽的需求一般在 6Mb/s 以内(可以提供 1 路 VoIP、上网和 1 路 IPTV)。长远(2010 年以后)来看,随着光纤接入网络成本的下降和宽带增值业务的丰富和成熟,用户对接入带宽的需求将逐步提高,高端用户对接入带宽的需求将达到 50-100Mb/s,而普通用户对带宽的需求也将提高到 20-30Mb/s。





表5 国内用户对接入带宽的需求

	家庭用户的带宽需求
各类业务所需带宽（下行）	IPTV：1 路 HDTV：6-10Mb/s 2 路 SDTV：4-6Mb/s
	视频通信：1-2Mb/s
	上网：2-6Mb/s
	网络游戏：300-1Mb/s
	2 路 VoIP：200Kb/s
下行接入带宽（考虑必要开销和冗余）	2010 年以前：20-30Mb/s
	长远：50-100Mb/s（此时考虑提供多路 HDTV 和其他高品质业务）

来源：通信信息研究所

因此，从市场需求的角度来讲，近期 FTTx + ADSL2+/VDSL/VDSL2 就可以满足需求，是最经济的宽带接入解决方案。从长远来看，随着光纤接入成本的下降和用户需求的提高，FTTH 将是理想选择。

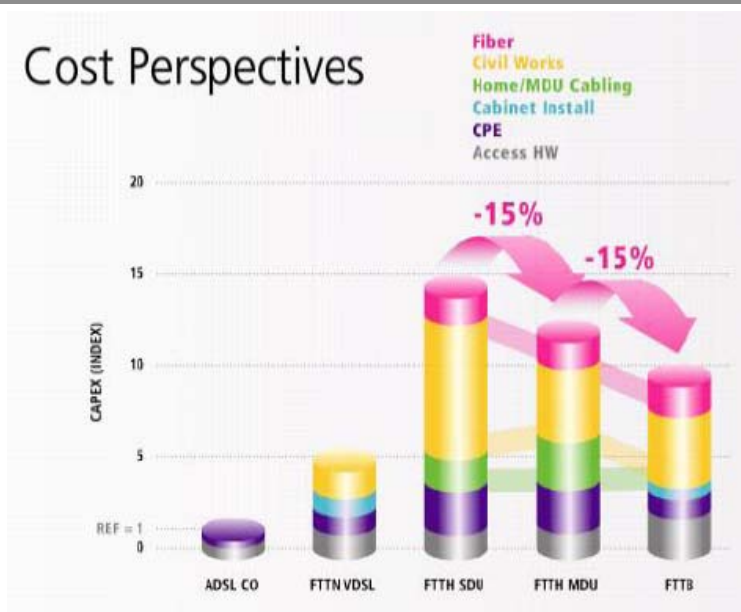
## （2）成本和网络建设周期

光纤的带宽资源丰富，可以支持包括多路高清电视、视频共享、网络游戏、高清视频通信、视频会议等高带宽业务在内的所有业务，并且网络的运营维护成本相对较低，因此光纤到家（FTTH）是固定接入网发展的最终目标。

但在现阶段，对大多数电信运营商而言，大范围部署 FTTH 的成本过高。同时，由于建设 FTTH 需要在楼宇和住宅内重新布线，施工难度大，建设周期也比较长。

为了充分利用现有的铜线资源、保护运营商已有投资、并以较低的成本快速实现接入网的宽带化，FTTx+DSL 混合式架构应运而生。与 FTTH 相比，各种 FTTx+DSL 方案的投资成本明显降低。

图8 FTTx不同应用场景的投资成本对比



来源: Alcatel Lucent

### (3) 网络现状

目前,大多数传统电信运营商的接入网还是以铜线为主。这些铜线接入网覆盖范围广,与目前商业楼宇和住宅内部的布线系统以及用户端设备的配合默契,并且运营商当初建设这些网络时也投入了大量资金。因此,如何延长现有铜线接入网的生命周期、充分利用现有的投资和网络满足用户不断增长的带宽需求,也是运营商必须考虑的问题。

### (4) 用户地理分布

用户的地理分布在不同国家和地区呈现不同的特征,北美和东欧的一些国家和地区(例如,加拿大、俄罗斯等)地广人稀,而亚太的一些国家和地区(例如,中国、日本、韩国等)则人口稠密;同一个国家的城市和农村地区的用户分布特点也有很大差别,城市高层建筑稠密,农村则以低层建筑为主,并且比较分散。

用户的地理分布不同,所能选择的技术方案也不同,例如,





FTTx+VDSL/VDSL2 部署在高层建筑密集的城市地区性能价格比最优，但部署在农村地区则会令运营商得不偿失。

### 3.4.2 各种技术方案的对比分析

目前全球绝大多数的运营商均采用混合式架构，例如韩国、欧洲、北美和中国的主要电信运营商，均打算在最后一公里继续沿用目前既有的铜缆基础设备，以避免破坏建筑并加快投资回收。

表6 各种宽带接入技术方案的对比

技术方案	FTTN/FTTC+ADSL/ADSL2+	FTTN/FTTC+VDSL/VDSL2	FTTB+VDSL/VDSL2	FTTH
<b>优势</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络建设成本最低，一般每户不超过 200 美元</li> <li>传输距离长，适用于多种用户分布情况</li> <li>服务上市时间快</li> <li>投资回收期短</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络建设成本较低，一般每户 300-400 美元</li> <li>速率较高，下行峰值速率可达到 50Mb/s</li> <li>服务上市时间快</li> <li>投资回收期短</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建筑内布线系统无须更换</li> <li>下行峰值速率可达 50-100Mb/s</li> <li>服务上市时间较快</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>带宽高，无须担心未来升级</li> <li>速率和性能稳定</li> <li>可以支持目前所有业务</li> <li>传输距离基本不受限制</li> </ul>
<b>劣势</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>速率和性能受线路长度影响</li> <li>接入速率有限</li> <li>不适合对上行带宽要求高的业务</li> <li>无法很好满足高清视频业务的发展需要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>速率和性能受线路长度影响</li> <li>铜线长度一般不超过 1.5 公里</li> <li>只适用于高层建筑密集的城市地区</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>速率和性能受线路长度影响</li> <li>铜线长度一般不超过 500 米</li> <li>投资较大，投资回收期较长</li> <li>只适用于高层建筑密集的城市地区</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成本高，每户成本在 1000 美元以上</li> <li>建筑内布线系统需要更换，施工难度大，周期长</li> <li>投资大，投资回收期长</li> <li>服务上市慢</li> </ul>
<b>采用的运营商</b>	大部分传统运营商都曾采用这种技术方案，但目前在新建网络中采用这种方案的一般是发展中国家或地区的运营商	德国电信、Belgcom、Swisscom、AT&T、中国电信	NTT、韩国电信	NTT、韩国电信、法国电信、英国电信、Verizon

来源：通信信息研究所



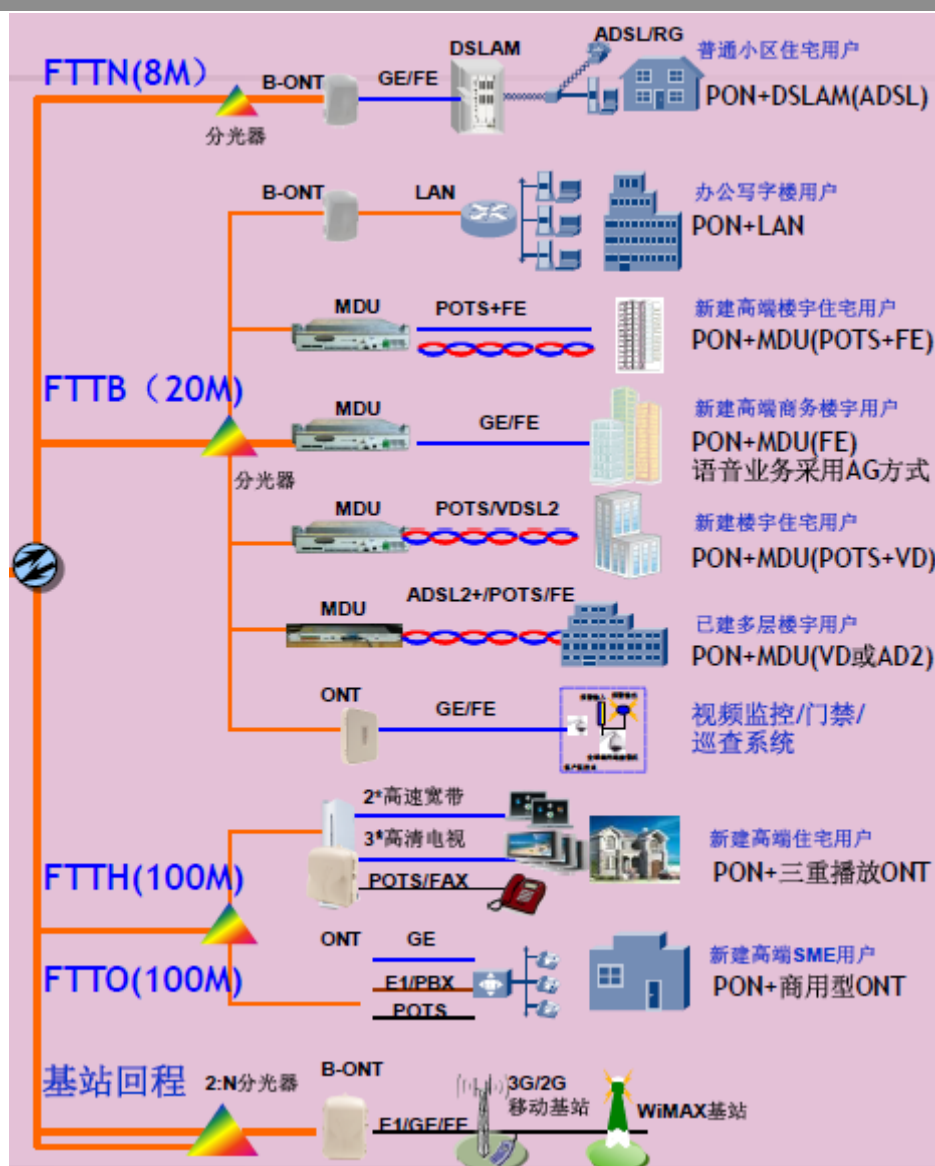
### 3.4.3 各种技术方案的应用场景

目前,将 ADSL2+、VDSL、VDSL2 等 DSL 技术和 EPON、GPON 等光纤接入技术相结合,以较低的成本和较短的网络建设周期,为用户提供宽带乃至超宽带接入,已成为国外大多数运营商部署宽带接入网的共同选择。

从网络部署的趋势来看,为了满足用户日益增长的带宽需求,铜线上所采用的 DSL 技术逐渐从 ADSL、ADSL2 发展到 ADSL2+、VDSL 和 VDSL2。相应地,铜线长度逐渐缩短,光纤则逐渐向用户侧推进,直至实现 FTTH/FTTO。

目前,宽带接入网中常见的技术方案包括 FTTN+ADSL2+/VDSL/VDSL2、FTTB+VDSL/VDSL2、FTTH/FTTO 等。各种技术的主要应用场景如下图所示。

图9 FTTx的应用场景示例



来源：通信信息研究所

### (1) FTTN+ “ADSL2+/VDSL2”

在此场景下，FTTN 部分一般采用 EPON 或 GPON 技术，在小区设置 ONU 设备，光信号终止于 ONU，ONU 的接口类型可以选择 POTS、ADSL/ADSL2+、VDSL/VDSL2，然后双绞线入户。铜线的长度一般控制在 1-2 公里，可提供的下行峰值速率一般在 8Mb/s—20Mb/s，但在实际应用中，由于线路质



量、环境噪声、线路串扰等影响,实际速率一般都达不到理论值。这种方案可以支持包括标清视频业务在内的 Triple Play 业务,但无法很好地支持高清业务。

## (2) FTTB+VDSL/VDSL2

在此场景下,FTTB 部分一般采用 EPON 或 GPON 技术,在楼内设置 ONU 设备,光信号终止于 ONU,ONU 的接口类型可以选择 POTS、VDSL/VDSL2,然后双绞线入户。由于 ONU 放置在楼宇内,缩短了铜线长度,因此可以大幅度提高 DSL 的接入速率及线缆的出线率。

这种技术方案主要应用在欧洲(例如,意大利电信)、日本、韩国、中国香港等,适用于用户密集、铜线覆盖范围半径在 500 米以内的场合(通常是楼内覆盖)。在铜线长度 500 米的情况下,VDSL2 下行峰值速率可以达到 35Mbps 左右,可满足 SOHO 或 SMB 等小型商业用户的需要,也可以满足家庭用户对包括高清电视在内的 Triple Play 的需要。

## (3) FTTH/FTTO

在此场景下,采用 EPON 或者 GPON 技术,光纤直接入户,用户接入设备 ONU 部署在住宅内或者办公室内,全程接入线路均采用光纤。该技术方案可以提供 100Mb/s 以上的接入速率,几乎可以支持目前的所有业务。

但 FTTH/FTTO 目前的建设成本很高,投资回收期较长,投资风险大。从全球范围来看,目前大规模推广应用的时机还不成熟,一般只在经济发达国家的城市地区,或者发展中国家和地区的新建高档住宅区和商务区,根据市场的实际需求,一步到位采用 FTTH/FTTO。



## 四、全球宽带接入市场发展分析

2008 年，全球宽带接入市场继续稳步增长，到 2008 年底用户总数已达到 4.12 亿。由于潜在的市场发展空间仍然很大，未来几年宽带接入市场仍将保持稳步增长的势头，预计到 2013 年，全球宽带接入用户将达到 6.8 亿。

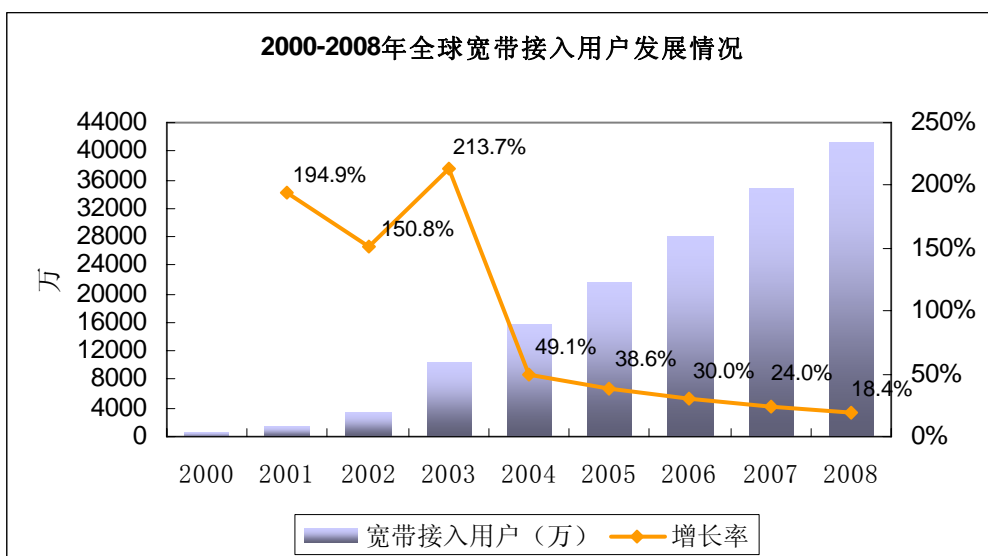
在各类接入技术（DSL、FTTx、Cable Modem 等）中，DSL 仍是主流技术，但 FTTx 是用户增长最快的技术。促进 FTTx 快速发展的因素是多方面的，其中政策和竞争因素是关键所在，而网络建设成本的不断下降也在一定程度上促进了 FTTx 的发展。

### 4.1 宽带接入市场发展现状

#### 4.1.1 全球宽带接入用户超过 4 亿

进入本世纪以来，宽带接入一直是主要电信业务（包括固定电话、移动电话、传统数据业务、宽带接入等）中增长速度最快的业务，在过去 8 年中平均复合年增长率(CAGR)高达 75.9%。截至 2008 年底，全球宽带接入用户已经达到 4.12 亿。

图10 全球宽带接入用户数及增长率

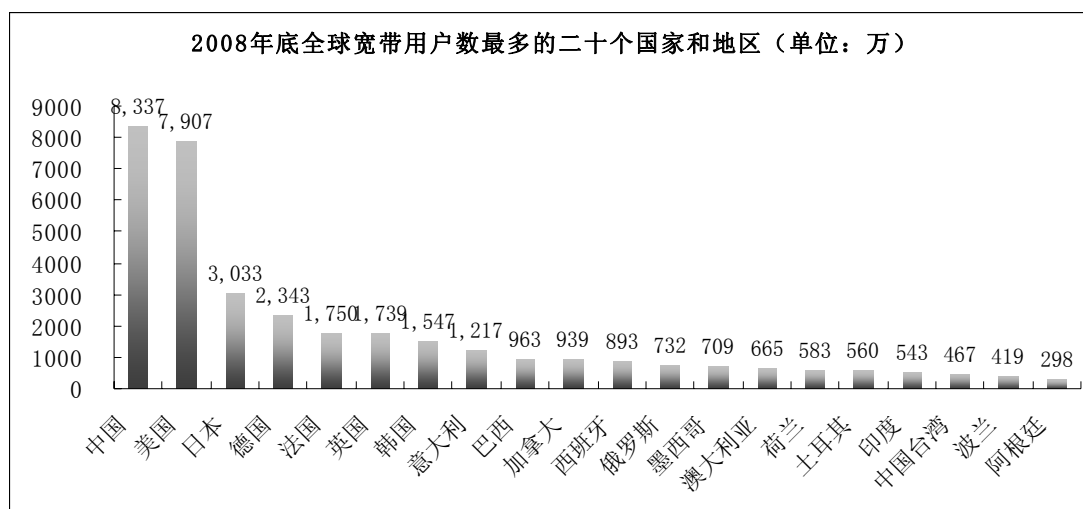


数据来源: Point Topic

中国是目前全球范围内用户规模最大的宽带市场,到 2008 年底宽带接入用户达到 8340 万;美国位居第二,到 2008 年底宽带接入用户达到 7900 万,这两个国家拥有全球 40%的宽带接入用户。由于中国的潜在市场空间更大,用户增长速度更快,因此中美之间的差距正在逐渐拉大。日本位居第三,宽带接入用户达到 3000 万,并且是目前全球范围内光纤接入用户最多的国家,到 2008 年底光纤接入用户已超过 1400 万。



图11 全球宽带用户规模最大的二十个国家和地区

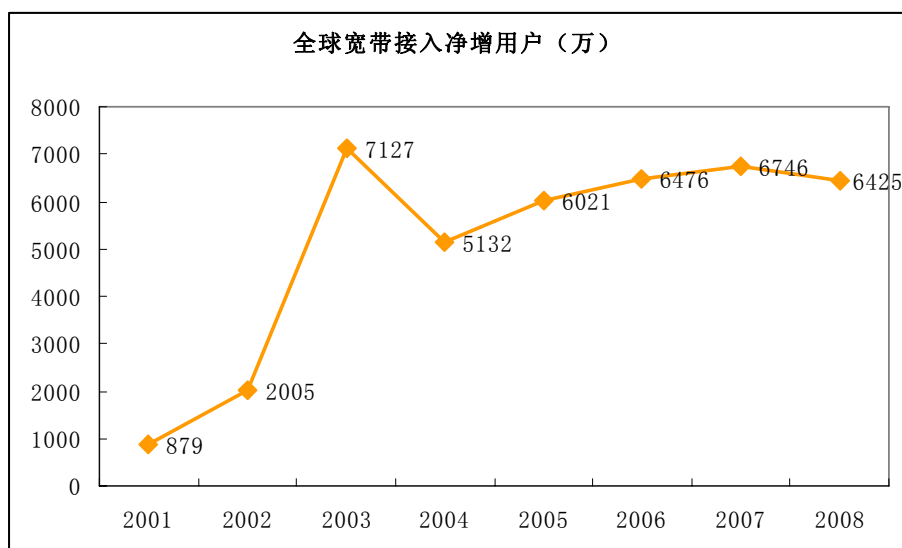


数据来源：Point Topic

#### 4.1.2 宽带用户数稳步增长，但增速趋缓

虽然日本、韩国以及一些西欧国家的宽带市场趋于饱和，增长速度放缓，但中国、美国、印度、俄罗斯以及拉美地区的宽带市场仍在持续稳步增长，从而带动全球宽带接入市场继续保持稳步增长。根据 Point Topic 的统计，2008 年全球净增 6425 万宽带接入用户，年度增长率为 18.4%。

图12 2001-2008年全球宽带接入市场的净增用户



数据来源: Point Topic

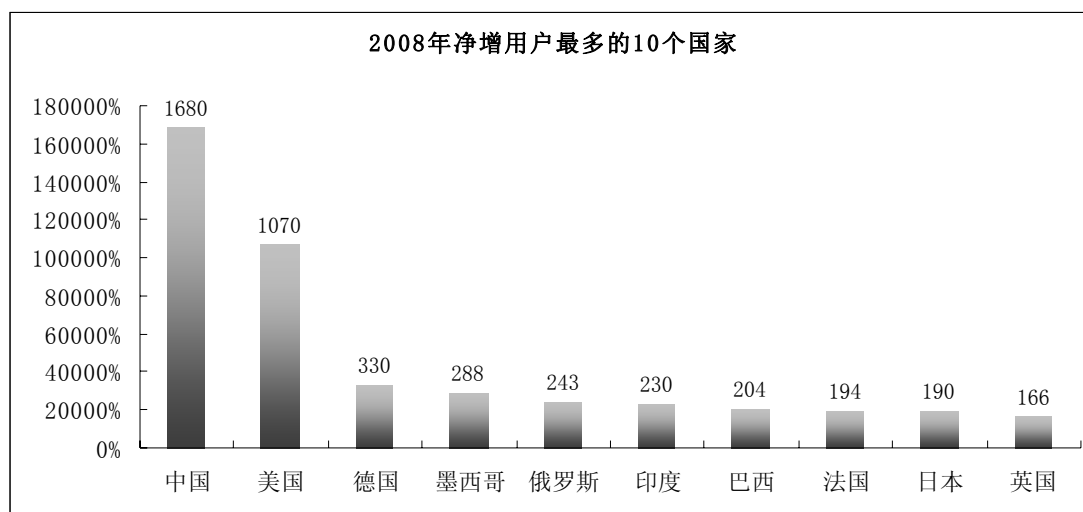
但是,随着宽带用户规模不断扩大、普及率不断提高,以及中国、美国等重要宽带市场也开始出现增速趋缓的苗头,全球宽带接入市场开始显现出增速趋缓的势头,不仅增长率逐年下降,新增用户的绝对数量也开始呈现下降趋势,2008 年的净增用户不仅低于迄今为止净增用户最多的 2003 年(2003 年全球净增 7127 万宽带接入用户),也略低于 2006 年和 2007 年。

中国、美国、德国、墨西哥、俄罗斯、印度、巴西、法国、日本、英国是 2008 年净增用户最多的十个国家,这些国家也是目前市场规模比较大的宽带市场。但从发展趋势来看,美国、德国、法国、日本、英国等发达国家的新增宽带用户数的下降趋势已非常明显。





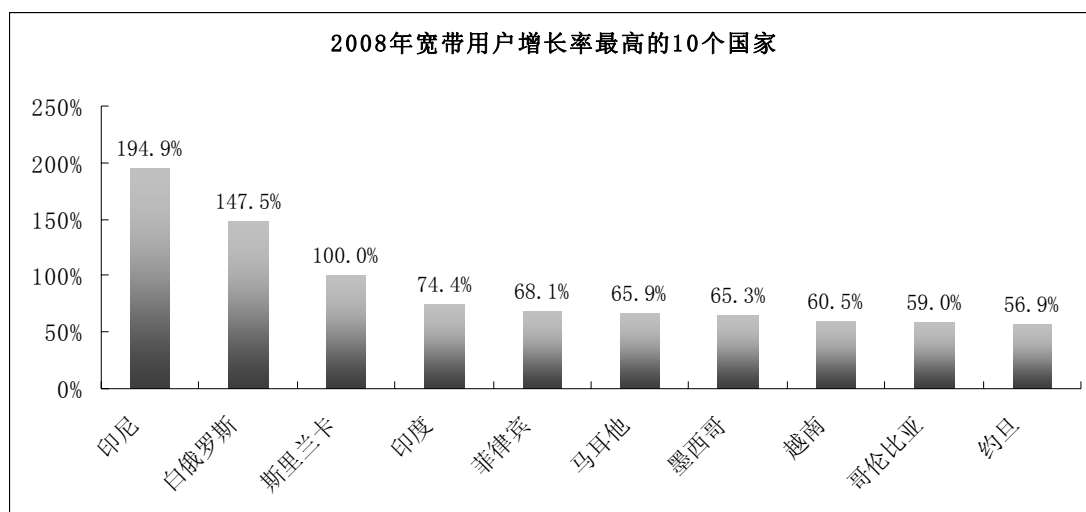
图13 2008年净增用户最多的10个国家



数据来源: Point Topic

目前, 宽带用户增长率较高的一般都是发展中国家, 2008年, 宽带用户增长率最高的国家是印度尼西亚, 年度增长率达到195%, 净增 50 万用户; 白俄罗斯名列第二, 年度增长率为148%, 净增 15 万用户; 斯里兰卡名列第三, 年度增长率为100%, 净增 5 万用户。而发达国家和中国、巴西等一些宽带大国, 因为市场逐渐趋于饱和或用户基数相对较大等原因, 增长率已明显下降。

图14 2008年宽带用户增长率最高的十个国家



数据来源: Point Topic

### 4.1.3 不同国家和地区的宽带普及率差异明显

2008 年底, 全球宽带人口普及率 (宽带接入用户在人口中的百分比) 为 7.1%, 与上年同期相比提高了 1 个百分点; 全球宽带家庭普及率为 26%, 与上年同期相比提高了 3.7 个百分点。

不同地区的宽带普及率存在明显差异。目前宽带普及率最高的地区是北美, 2008 年底的宽带人口普及率为 27.23%; 其次是西欧, 2008 年底的宽带人口普及率为 26.43%; 而普及率最低的中东和非常的宽带普及率还不到 3%。

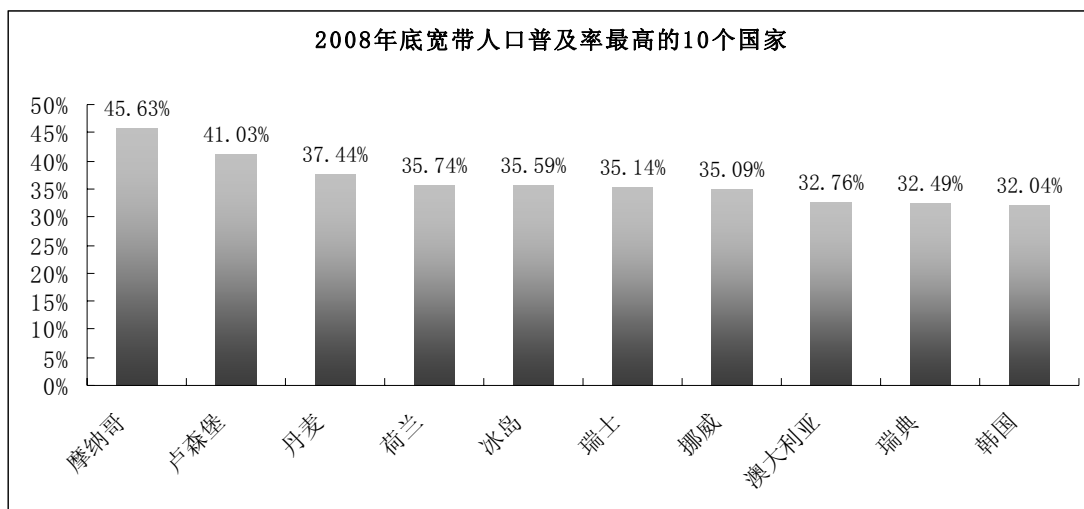
表7 不同地区的宽带普及率 (宽带接入用户在人口中的百分比)

	2008 年底	2009 年 3 月底
亚太	9.78%	9.96%
东欧	7.00%	7.40%
拉美	5.41%	5.77%
中东和非洲	2.78%	2.90%
北美	27.23%	28.28%
东南亚 (包括中国和印度)	3.47%	3.67%
西欧	26.43%	27.13%



目前宽带普及率较高的都是发达国家和地区。摩纳哥是宽带普及率最高的国家，2008 年底达到 45.6%；卢森堡排名第二，普及率为 40.4%；丹麦第三，普及率为 37.4%。此外，日本、韩国、新加坡、英国、美国等重要国家的宽带普及率均已超过 20%。而中国大陆的宽带普及率仅为 6.3%，与发达国家之间的差距非常明显。

图15 宽带普及率最高的十个国家和地区



来源：Point Topic

#### 4.1.4 超宽带市场初具规模

亚洲仍是目前超宽带市场规模最大的地区，日本和韩国是目前超宽带用户规模最大的两个国家；但欧洲和北美的超宽带市场规模增长迅速，2008 年，法国、挪威、美国的 FTTH/FTTB 用户迅猛增长。

根据 IDATE 的统计，到 2008 年 6 月底，全球超宽带（包括 FTTH/FTTB、VDSL 和 FTTLA（Fiber To The Last Amplifier））用户达到 2820 万。FTTH/FTTB 是应用最广泛的网络结构，大约 90% 的超宽带用户（2560 万）都采用这种结构；但近期 VDSL 用户增长迅速，在 FTTx 市场中的占比为



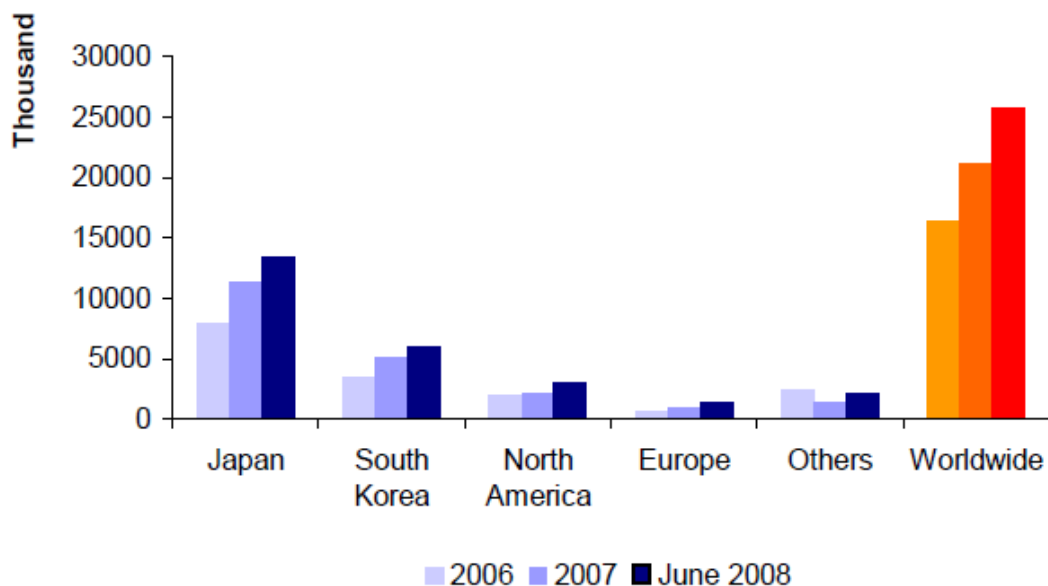
4.5%，主要归功于欧洲的几家运营商（尤其是 Swisscom 和 Belgacom）的 VDSL 业务开始规模商用，同时，AT&T 的 VDSL 用户也继续稳步增长。

亚洲仍是超宽带用户份额最高的地区，其用户份额高达 80%，其中，日本的 FTTH/FTTB 用户已经超过 1300 万。但美国和欧洲的增长速度更快，在到 2008 年 6 月为止的 12 个月内，美国的 FTTH/FTTB 用户增长率为 38%，Verizon 新增了 50 万 FiOS 用户，AT&T 的 FTTN+VDSL 用户增长了 137%，到 2008 年 6 月底，美国的 FTTx 用户已经达到 360 万，其中 VDSL 用户占 15%；欧洲的超宽带用户增长了 32%，到 2008 年 6 月底欧洲的 FTTx 用户已经达到 210 万，其中 VDSL 用户占 36%。

从发展趋势来看，由于西欧国家经济发达，人口也比较多，宽带接入市场竞争激烈，因此欧洲的 FTTH/FTTB 市场潜在发展空间巨大，并且 2008 年部分国家已经出现了用户迅猛增长势头，但在相关管制政策尘埃落定之前，欧洲主流运营商对大规模部署 FTTH/FTTB 仍持保留态度。



图16 全球FTTH/FTTB用户



来源：IDATE

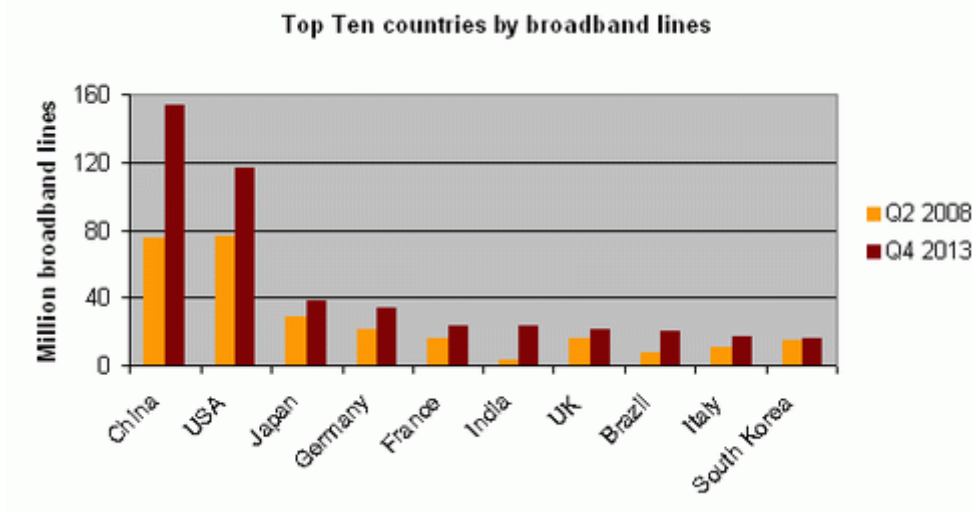
## 4.2 宽带接入市场发展趋势

### 4.2.1 2013 年全球宽带接入用户将达到 6.8 亿

虽然全球金融危机对发达国家宽带市场的发展产生了一定的负面影响，并且这种影响仍将持续一段时间，但由于宽带接入已经逐渐成为用户的一种刚性需求，并且一些国家出台了国家层面的宽带战略或宽带发展计划，极大鼓舞了运营商建设宽带网络和发展宽带业务的热情，因此，未来五年全球宽带市场仍将保持稳步增长。预计到 2013 年，全球宽带接入用户将达到 6.83 亿，复合年增长率为 10.8%。这个增长率虽然比 2004-2008 年 27.7% 的复合年增长率低得多，但考虑到宽带用户基数越来越大，这个增长率仍然相当可观。

预计到 2013 年，中国和美国仍然是最大的宽带市场，这两个国家的宽带用户在全球宽带用户中的占比将超过 40%。印度和巴西将进入前十名，俄罗斯则名列第 11。

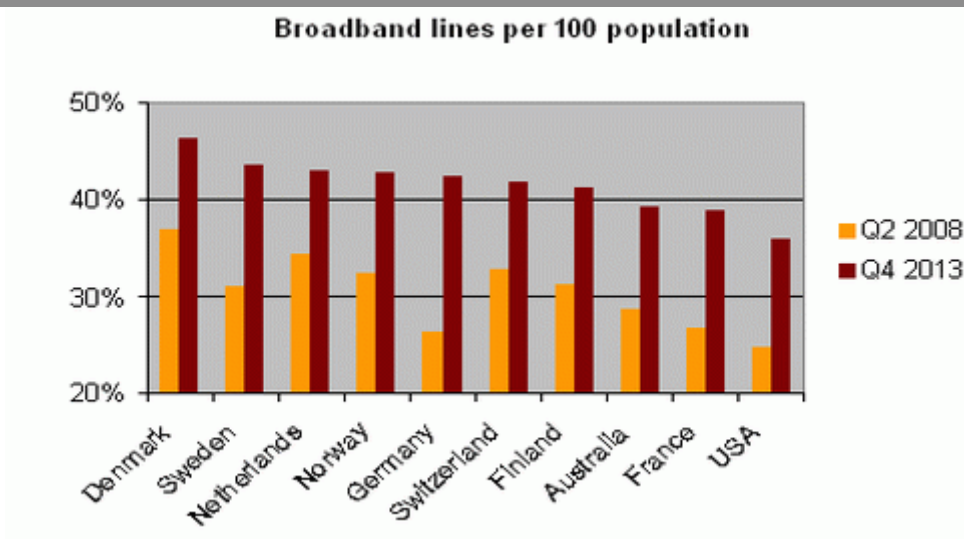
图17 2013年宽带用户规模最大的10个国家



来源: Point Topic

从普及率来看,很多西欧国家的宽带普及率都接近或超过40%,趋于饱和。另外,瑞典、德国和美国是宽带普及率提升最快的三个国家,与其它发达国家在宽带普及率方面的差距明显缩小。总之,2013年,发达国家的宽带市场都将饱和,宽带市场的发展重点将由接入业务转向增值业务。

图18 2013年宽带普及率最高的10个国家



来源: Point Topic



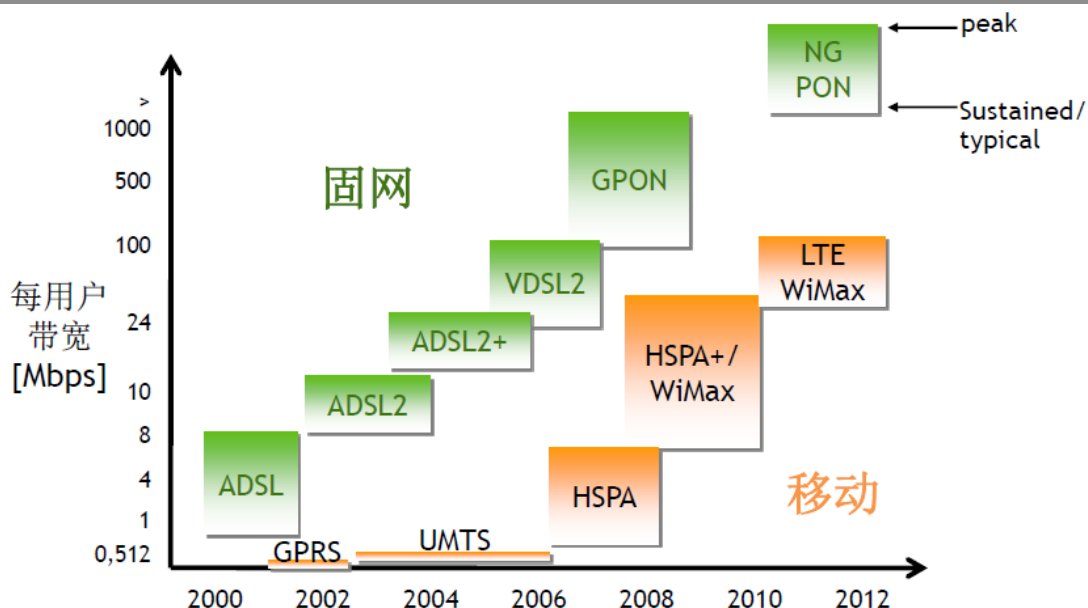
#### 4.2.2 网络接入速率进一步提升

以光纤接入为发展方向，未来网络接入速率将进一步提升。虽然从全球范围来看，目前 ADSL/ADSL2+ 依然是主流的宽带接入技术，但为了更好地支持 IPTV、HDTV、3D 游戏等高带宽业务的发展，能够提供更高速率的 VDSL 已大规模商用，VDSL2 也基本具备了商用条件，很多运营商通过 FTTx+VDSL/VDSL2 的方式，为用户提供下行速率高达 50Mb/s (VDSL) 甚至 100Mb/s (VDSL2+) 的接入业务。同时，NTT、韩国电信、Verizon、法国电信、Swisscom、中国网通等一些领先运营商已经开始采用 EPON 和 GPON 技术，大规模建设 FTTH 网络，其传输速率可以达到 100Mb/s—1Gb/s。

同时，10G EPON、10G GPON、WDM-PON 等下一代 PON 技术的标准制定、试验和试商用也在按部就班地迅速推进，10G EPON 的标准 IEEE 802.3av 计划于 2009 年 9 月正式完成，随后相关的试验和试商用也将正式展开，而 ITU FSAN 计划在 2009 年中期正式颁布向 NG-PON 演进的技术白皮书，明确 GPON 的发展演进方向。技术的进步使运营商能够提供的接入速率越来越高，目前光纤接入业务的速率一般都在 10Mb/s 以上，最高速率可达 50Mb/s—100Mb/s，Verizon 已经明确提出将在 2009 年提供 100Mb/s 的接入服务。而且随着用户对上传业务需求的增加，双向 20Mb/s、双向 50Mb/s 的宽带接入业务也逐渐增多。一些业界分析师认为，未来双向 20Mb/s 的光纤接入业务将成为“标配”。



图19 接入技术的发展演进



来源：通信信息研究所

### 4.2.3 宽带无线移动接入进入大规模市场推广阶段

移动接入技术的性能和速率迅速提升，HSPA 等增强型 3G 技术逐渐成熟，截至 2008 年底，HSDPA 和 HSUPA 商用网络累计数量分别达到 248 张和 60 张，全球 90% 以上的 WCDMA 网络都已经升级为 HSDPA，同时 HSUPA 网络的数量也在快速增长。同时，一些 CDMA 运营商选择跳过 EV-DO Rev.0，将 CDMA2000 1X 网络直接升级到 EV-DO Rev.A，因此 1-2 年 EV-DO Rev.A 将迎来发展高峰。

在宽带无线网络数量不断增加的同时，接入速率也不断提升，例如，新加坡 Starhub 于 2008 年 12 月底完成全国范围内的 HSPA 网络升级，升级后，上行速率将从现在的 1.9Mb/s 升级到 5.76Mb/s，而下行速率将达到 14.4Mb/s。尤其值得关注的是，澳洲电信（Telstra）已经开始将其 Next G 无线网络升级为 HSPA+，并于 2009 年初向澳大利亚用户提供峰值速率为 21Mb/s 的移动接入服务，可以和固定宽带接入技术相提





并论。斯堪的纳维亚的 3 公司也与爱立信签订了合同，计划将其 HSPA 网络升级为下行最高速率为 21Mb/s 的 HSPA+。

WiMAX 和 mesh WiFi 曾被寄予厚望，但 2007 年以来这些技术的发展并不尽如人意，到目前为止这些技术仅覆盖了一些热点，或者在城市范围内提供固定宽带接入。但未来 WiMAX 仍将作为有线宽带接入技术和 3G 技术的补充，在宽带普及率较低国家和地区具有一定的发展空间。例如，马来西亚政府就将 WiMAX 作为其国家宽带策略的一部分，向国内四家运营商颁发了 WiMAX 牌照，并规定这四家运营商在 2008 年底和 2010 年底，在各自服务区内实现 25% 和 40% 的人口覆盖率。越南的 VDC 与摩托罗拉合作，在越南的两个最大的城市建设 WiMAX 试验网。截至 2008 年底，全球已有 270 多个 WiMAX 商用网络（大部分都是固定 WiMAX）。另外，苹果、宏达和 Google 等明确表示，将在 2009 年推出支持 WiMAX 的终端产品，如果它们的计划能够如期实现，则对 WiMAX 的未来发展具有积极意义。

#### 4.2.3 不同类型的接入业务捆绑将成为一种趋势

为了满足用户随时随地使用宽带接入业务的需要，越来越多的运营商将有线、无线宽带接入业务捆绑在一起提供给用户，在增加用户黏性的同时，提高用户的 ARPU，可谓一举多得。

将 DSL 或者 FTTH 等有线宽带接入与 WiFi 捆绑已经是一种比较普遍的模式。英国电信从 2006 年开始提供的宽带业务套餐 BT Total Broadband，就包括最高下行速率为 8Mb/s 的 DSL 业务和名为 Openzone 的 WiFi 业务。而 AT&T 从 2008 年 11 月开始向 U-verse TV 用户提供 18Mb/s 的 DSL 接入服务，同时，U-verse 互联网用户能够在 AT&T 的 17000 个热点免费使用 WiFi 服务。另外，法国电信、德国电信等许多运营商也都提供类似的服务。

在固定移动融合的大趋势下，将有线宽带接入（Fixed line



broadband) 与移动宽带接入 (Mobile broadband) 捆绑成为一种新潮流。例如, Orange 计划在英国推出一种新型宽带服务 “Orange Home&Mobile Broadband”, 这个每月 20 英镑的宽带服务套餐包括:

- 在家中, 最高下行速率 8Mb/s 的接入服务、一个免费的无线路由器、以及晚间和周末的国内电话呼叫。用户可以通过 ADSL 和 WiFi 等方式实现宽带接入。
- 在户外, 一个 USB dongle (一种通过 USB 接口和电脑连接的数据卡)、最高下行速率 3.6Mb/s 的移动宽带接入服务、以及每月 3GB 的下载流量。用户可以通过移动数据卡、通过 3G 网络实现宽带接入。

固定移动融合的宽带接入套餐使用户离 “随时随地” 高速接入互联网的目标更进了一步, 因而受到运营商的高度重视。从目前的发展趋势来看, 2009 年将有更多的运营商推出这种捆绑业务。中国电信也计划于 2009 年推出 CDMA+WiFi 的捆绑业务, 以突出固定和移动融合的全业务优势。

#### 4.2.4 超宽带市场将进入高速增长阶段

已有多种迹象表明, 虽然全球金融危机已经并将继续使运营商的投资决策更加谨慎, 但由于光纤接入是重要的战略发展机遇、敷设光纤的成本与以前相比已经明显下降、政府为运营商建设光纤接入网提供资金或政策方面的支持等多方面原因, 大多数运营商都将继续按照原定计划建设光纤接入网。尤其是, 随着具备多媒体特征的消费类电子产品的普及, 并且越来越多的产品具备联网能力, 宽带乃至超宽带的市场发展前景非常广阔。在今后的几年中, 接入网光纤化仍是各国运营商建设下一代网络的重点, 越来越多的运营商投入巨资, 采用 EPON 和 GPON 技术建设 FTTH/FTTB。

在技术演进、市场需求和宽带战略的多重驱动下, 超宽带市场将从 2009 年开始逐步进入高速成长期, 并将在 2010—2012



年左右达到增长率的最高峰。根据 IDATE 的预测,到 2013 年,全球超宽带用户将达到 1.28 亿,其中,FTTH/FTTB 将占主导地位,其用户将达到 1.04 亿,而 VDSL 用户则达到 2340 万。

从不同地区来看,在未来五年内,亚洲仍将是最大的 FTTH/FTTB 市场,并且从亚洲重要运营商的发展战略来判断,亚洲也有可能成为重要的 VDSL 市场,届时将有 66% 的 FTTH/FTTB 用户和 57% 的 VDSL 用户位于亚洲。虽然由于金融危机等因素的影响,美国 2008 年 FTTx 的发展没有达到预期,但由于具有良好的市场发展环境,并且 Verizon 和 AT&T 的超宽带业务将在未来几年迎来发展高峰,因此美国的 FTTx 发展进程仍将领先于西欧。由于相关管制政策一直不明朗,主导运营商建设超宽带网络的积极性受到一定影响,但在竞争和市场需求的双重压力下,未来几年,欧洲的主导运营商也将开始积极发展超宽带业务;在中东、非洲和拉美等地区,由于受经济发展水平、宽带接入市场发展进程、用户需求等诸多因素的制约,未来几年内 FTTH/FTTB 等超宽带网络和业务不会成为运营商的发展重点。

## 五、宽带增值业务发展分析

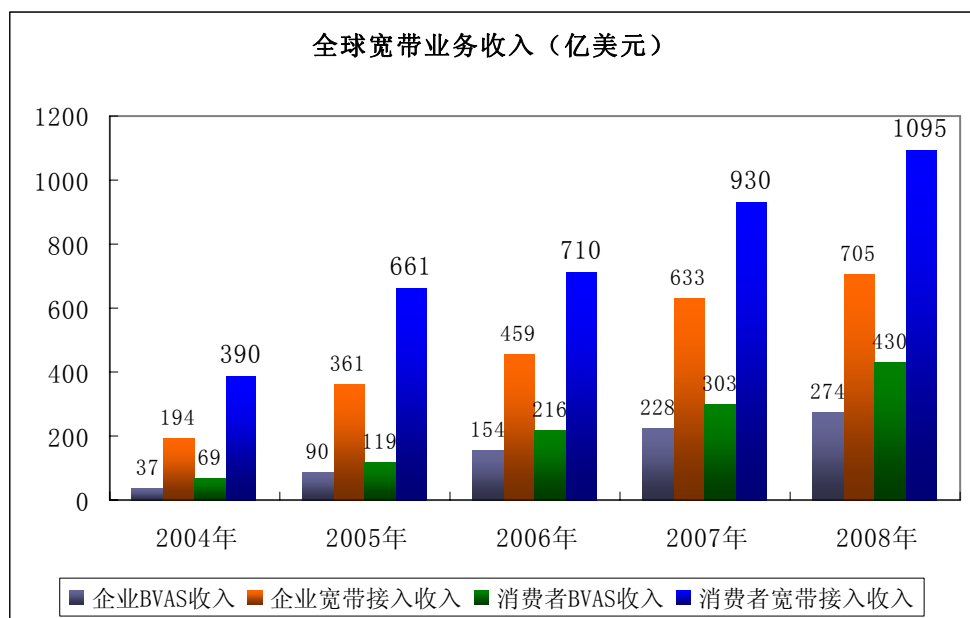
### 5.1 宽带增值业务（BVAS）市场综述

#### 5.1.1 宽带增值业务市场规模

全球宽带增值业务收入在近几年一直保持快速增长势头。2008 年，全球企业用户的宽带增值业务收入达到 274 亿美元，同比增长 20%；消费者用户的宽带增值业务收入达到 430 亿美元，同比增长 42%。

与此同时，宽带接入业务收入也有所提高，其中企业宽带接入业务收入达到 705 亿美元，同比增长 11.4%；消费者宽带接入业务收入达到 1095 亿美元，同比增长 17.7%。

图20 全球宽带业务收入

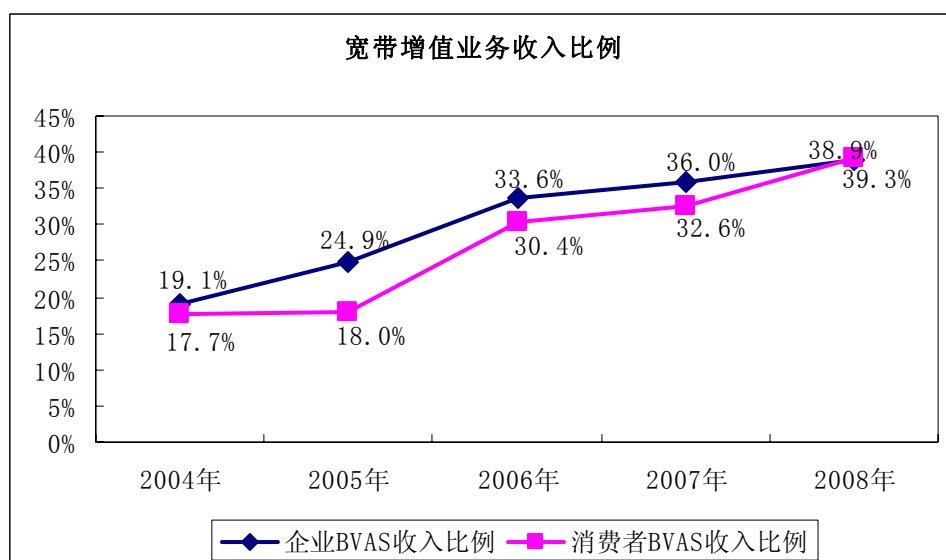


来源：Point Topic，通信信息研究所



从收入额来看,虽然宽带增值业务收入与宽带接入业务收入相比还有很大差距,但从最近几年的发展趋势上来看,这一差距正在逐步缩小。企业宽带增值业务收入在企业宽带业务总收入中所占的比例从2004年的19.1%提高到2008年的38.9%;而消费者宽带增值业务收入在消费者宽带业务总收入中所占的比例也从2004年的17.7%提高到2008年的39.3%,均提高了一倍多。

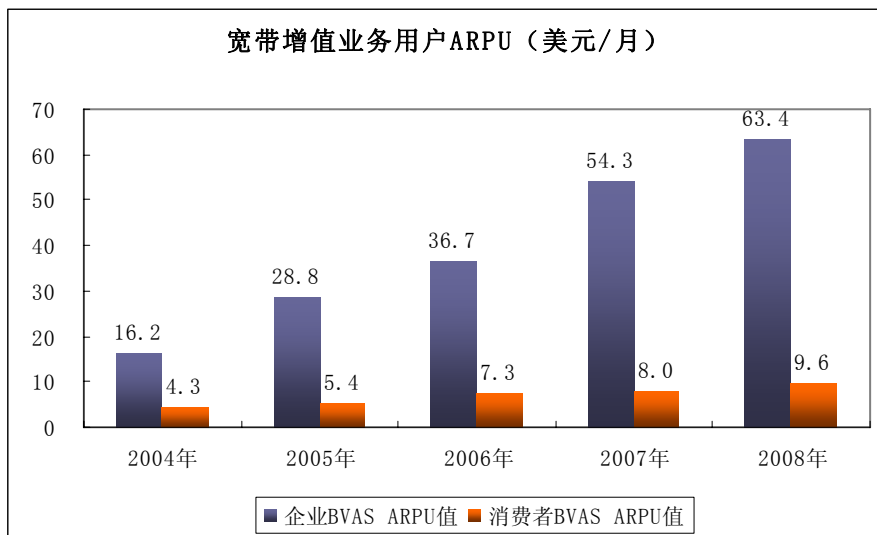
图21 宽带增值业务收入比例



来源: Point Topic, 通信信息研究所

宽带增值业务收入的快速增长,主要归功于用户的增值业务ARPU值在快速提升。对于消费者市场来说,用户ARPU值从2004年的4.3美元/月增长到2008年的9.6美元/月,增长一倍多。而对于企业用户来说,用户ARPU值则从2004年的16.2美元/月提高到69.8美元/月,增长了4倍多。

图22 宽带增值业务用户ARPU

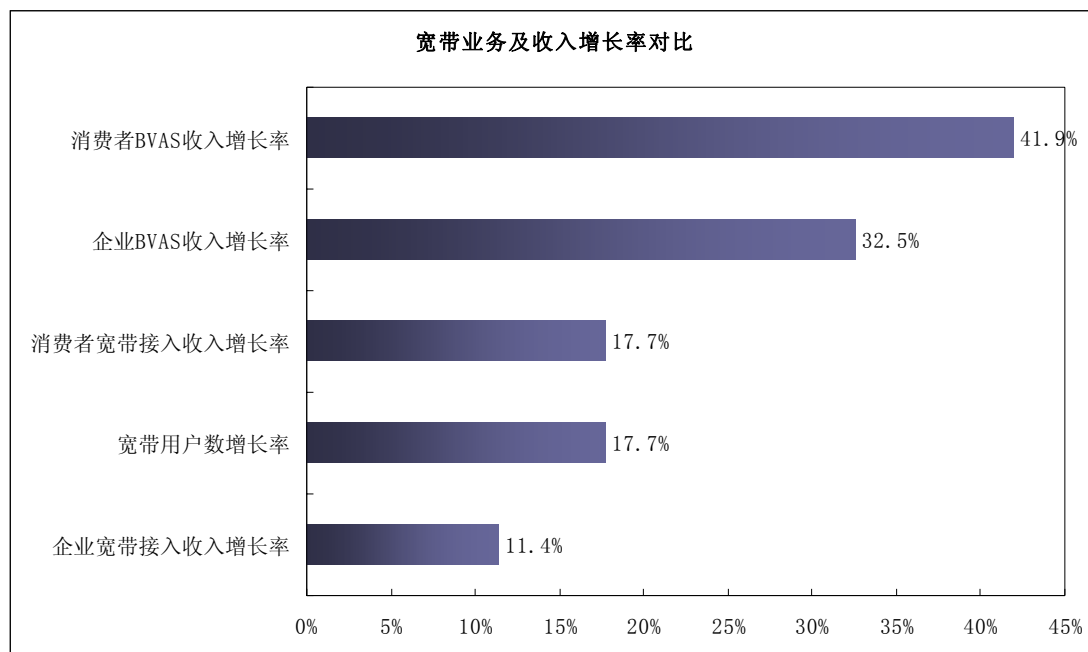


来源: Point Topic, 通信信息研究所

结合宽带接入用户数的增长情况,可以看出,不管是企业市场,还是消费者市场,宽带增值业务收入的增长速度都远远超过了宽带接入业务收入和宽带接入用户的增长,这表明宽带增值业务已成为拉动宽带增长的重要因素。



图23 2008年宽带业务及收入增长率对比

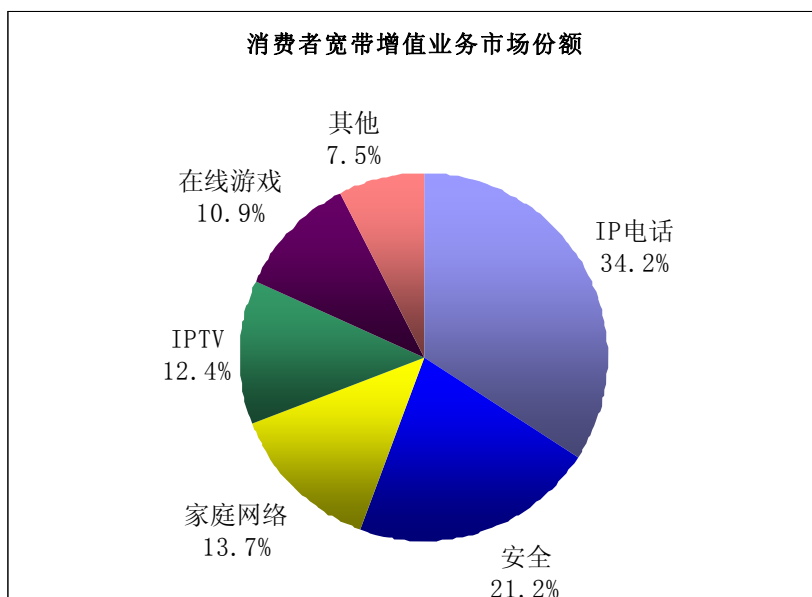


来源：通信信息研究所

### 5.1.2 面向消费者用户的宽带增值业务

从消费者宽带增值业务市场来看，IP 电话、安全业务 (Security Service)、家庭网络、IPTV 和在线游戏是收入最多的宽带增值业务，这些业务的收入占消费者宽带增值业务收入的 92.5%。

图24 2008年消费者宽带增值业务收入市场份额



来源：通信信息研究所

### (1) IP 电话

在本报告中，IP 电话是指在宽带网上承载的 Phone-to-Phone、PC-to-Phone 话音业务，而其他形式的 VoIP（比如 PC-to-PC 的 VoIP）则不在本报告的研究范围之内。

IP 电话是近几年增长最快的宽带增值业务之一，IP 电话业务收入在 2007 年超过了安全业务，成为收入最多的宽带增值业务。2008 年 IP 电话业务收入达 132 亿美元，同比增长 30%。在日本、美国和西欧等一些发达国家和地区，IP 电话在话音业务市场占据了显著份额，以法国为例，IP 电话流量占有所有电话流量的四分之一。IP 电话的资费虽然很低，但是用户增长很快，所以收入增长迅速，增长率达到 59%。





表8 全球各地区IP电话用户数（单位：万）

地区	2006 年	2007 年	2008 年
亚太	1501.6	1950.2	2322.6
东欧	21.6	53.3	82.9
拉丁美洲	58.6	109.9	179.7
北美	1148.2	1779.6	2519.6
东南亚	115.8	286.9	413.7
西欧	1555.7	2507	3228.6
总计	4401.5	6686.9	8747.1

来源：Point Topic

## (2) 安全业务

安全业务是目前最为普及的宽带增值业务，2008 年全球消费者用户市场的安全业务收入达到 81.8 亿美元，同比增长 18.4%。随着宽带接入用户的发展，安全业务收入也将随之增加。

## (3) IPTV

截至 2008 年底，全球 IPTV 用户数达到 2186 万，同比增长 56.2%。快速增长的 IPTV 用户主要来自于北美、亚太和东欧地区。在东欧地区，波兰、捷克、斯洛文尼亚、俄罗斯等都在 2008 年成功开展了 IPTV 业务商用，将带动这一地区 IPTV 用户数的快速发展。北美地区的 IPTV 用户也进入快速发展阶段，截至 2008 年底，其 IPTV 用户数达到 383 万，同比增长 116%。其中 AT&T、Telus 和 Verizon 的 IPTV 用户数最多，他们的市场份额分别是 27%、25%和 16%。中国是东南亚地区 IPTV 用户数增长最多的国家，截至 2008 年底，东南亚地区的 IPTV 用户数已达到 362 万，同比增长 96%。



表9 全球各地区IPTV用户数及收入

地区	2007 年用户数 (万)	2008 年用户数 (万)	在宽带用户中的渗透率	ARPU 值 (美元)	2008 年收入 (万美元)
亚太	106.8	305.8	4.83%	15	55044
东欧	43.8	95.5	4.35%	10	11460
拉丁美洲	0.9	2.1	0.08%	10	252
中东和非洲	1.0	1.0	0.08%	10	120
北美	177.5	383.1	4.33%	25	114930
东南亚	184.0	361.8	0.39%	28	121564.8
西欧	707.9	1036.8	9.81%	15	186624
总计	1221.8445	2186.1	3.9%	18.2	477444

来源: Point Topic

#### (4) 家庭网络

家庭网络在近几年取得了显著进展。在发达国家,家庭网络的渗透率超过了 50%,即使在低收入国家和地区,家庭网络的渗透率也超过了 10%。2008 年,全球家庭网络用户数达到 1.49 亿,消费者支付在家庭网络上的费用也达到 53 亿美元。

##### 5.1.3 面向企业用户的宽带增值业务

在企业用户宽带增值业务市场,安全业务和 IP-VPN 的收入最多。另外,ASP、VoIP、远程备份和视频会议也是企业用户使用最多的宽带增值业务。



表10 企业用户宽带增值业务发展情况

		2004 用户 (万)	2005 用户 (万)	2006 用户 (万)	2007 用户 (万)	2008 用户 (万)	2008 收入 (亿美元)
业务与应用	ASP	6.2	9	12.7	16.3	22	38.3
	远程备份	34.2	63.5	103.7	158.1	201	15.7
	视频会议	1.4	3.83	7.45	8.59	13.5	11.0
	VoIP	32.3	111.4	267.9	359.3	477.1	20.0
平台	IP VPN	35	74	127.2	241.2	402	194.4
	安全	1900	2650	3560	3600	3620	139.0

来源: Point Topic

### (1) IP VPN

本报告的 IP VPN 业务是指由业务提供商提供的、可管理的 VPN 业务, 不包括企业用户自行组建的 IP VPN 网络。2008 年, IP VPN 业务收入达到 194.4 亿美元<sup>1</sup>, 超过安全业务, 成为收入最多的企业宽带增值业务。

### (2) 安全业务

安全业务是企业用户使用率最高的业务, 平均用户 ARPU 值为 32 美元/月。2008 年, 由于企业宽带市场逐渐饱和, 企业用户市场的安全业务收入增长缓慢, 为 139 亿美元, 同比增长率为 2.9%。

### (3) ASP

企业用户的软件服务主要包括销售工具、人力资源软件和项

<sup>1</sup>在计算业务收入时, 将 IP VPN 业务收入的 75% 计算在接入业务收入内, 25% 计算在宽带增值业务收入内。



目管理软件等。随着 SaaS 模式的快速发展,企业用户的软件服务收入也在快速增加。2008 年全球企业用户 ASP 收入达 40.1 亿美元,同比增长 35%。

#### (4) 远程备份

远程备份是指企业用户通过宽带把企业的重要文件和数据储存在远程的、安全的服务器上的一种业务。远程备份业务在企业用户中的渗透率由 2006 年的 3.5% 上升到 2008 年的 6.8%, 2008 年的业务收入也达到 15.7 亿美元,同比增长 28%。

#### (5) 视频会议

视频会议是企业用户使用较多的一种宽带增值业务。截至 2008 年底,视频会议用户数为 13.5 万,同比增长 57%; 2008 年业务收入达到了 11 亿美元,同比增长 56.9%。

#### (6) VoIP

企业 VoIP 业务收入在 2008 年达到 20 亿美元,同比增长 22.6%。在日本,企业 VoIP 的渗透率已超过 30%。在一些高收入国家和地区,企业 VoIP 用户 ARPU 值在 30 美元左右;而在一些低收入国家和地区,企业 VoIP 用户 ARPU 值则在 20 美元左右。

### 5.2 运营商基于光纤接入网提供的增值服务

以光纤接入等超宽带接入为基础,运营商以不同的方式、面向不同类型的用户提供不同类型的业务与应用。本部分将以案例的方式,分析运营商基于光纤接入提供的业务与应用。

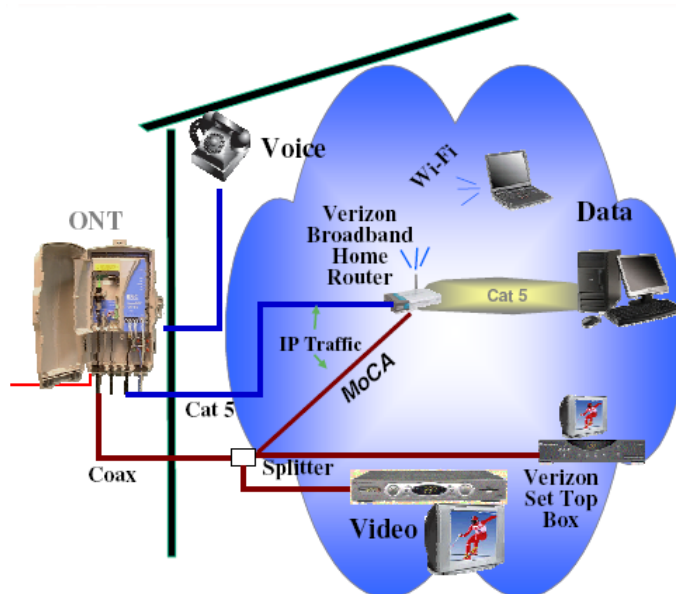
#### 5.2.1 Verizon

Verizon 在 2004 年制定了光纤接入网发展计划,到 2008 年底,Verizon 的 FiOS 光纤接入网已经覆盖了 1270 万用户,

覆盖率达到 40%，并计划到 2010 年覆盖 1800 万用户。

FiOS 光纤接入网是采用 BPON 技术建设的 FTTP 网络，在用户住宅内，五类线、同轴电缆和电话线直接连接 ONT 设备，可以为用户提供包括电视、电话和互联网的三重服务。

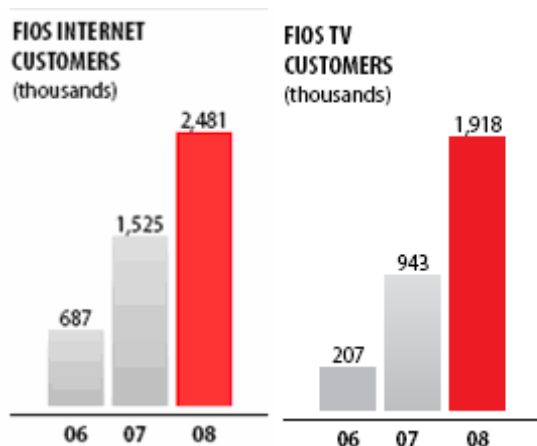
图25 Verizon FTTP的ONT设备与住宅内部组网示意图



来源：Verizon

FiOS 光纤接入网可以传送比有线电视网速率更高的接入服务和更多的高清频道。依靠这一优势，FiOS 业务商用以来不到 4 年时间，就占据了 25% 的互联网接入份额和 21% 的 TV 市场份额。另外，Verizon 还可以提供创新型多媒体业务，比如高清视频会议、三维视频以及其他需要高速网络能力的业务。

图26 Verizon的FiOS Internet接入和TV业务用户



来源: Verizon

Verizon 的光纤接入用户大都使用 2 个以上的增值业务,比如 FiOS TV 的用户有 99%的还会使用其他增值业务,其中 79%的用户使用 Triple Play 业务。

### 1、Internet 接入和话音业务

Verizon 基于光纤接入的上网业务分为多个档次,用户无论使用哪个档次的上网业务,都可以增加一定的费用无限制使用话音业务。FiOS 上的话音业务都是 VoIP,以固定资费无限制拨打美国、加拿大和波多黎各的电话。另外,Verizon 还为 FiOS Internet 用户免费提供 4GB 存储空间电子邮件和 10GB 的个人网页。

表11 Verizon光纤接入业务及资费

速率(下行/上行)	资费 (不包括话音业务)	资费 (包括话音业务)
15Mbps/5Mbps	44.99 美元/月	49.99 美元/月
25Mbps/15Mbps	64.99 美元/月	69.99 美元/月
50Mbps/20Mbps	139.95 美元/月	144.95 美元/月



## 2、FiOS TV 电视业务

Verizon 的电视业务包括普通电视频道、高清电视频道、高级频道、体育频道、国际频道、视频点播等。

表12 FiOS电视业务及资费

速率(下行/上行)	普通电视频道数量	高清电视频道	资费
基本套餐	超过 250 个	不超过 14 个	47.99 美元/月
扩展高清套餐	超过 320 个	不超过 65 个	57.99 美元/月
La Conexion 套餐	超过 140 个	不超过 5 个	39.99 美元/月

用户如果需要收看 HBO 这样的高级频道，或者体育频道、国际频道，则需要按照每个频道来单独收费。

## 3、基本业务

Verizon 的基本业务包括互联网安全业务包、专家上门服务、在线备份和共享业务。

**互联网安全业务包：**为用户计算机安装防病毒软件，资费是 5.99 美元/月/3 台电脑、10.98 美元/月/6 台电脑、15.97 美元/月/9 台电脑。此外，还可以提供防流氓软件、防火墙、网页欺骗保护、父母控制、弹出框阻塞、个人信息管理、Wi-Fi 安全等高级安全业务。

**专家服务：**Verizon 专业技术人员的上门服务，用户每月只需交纳 14.99 美元，就可以随时享受技术人员提供的计算机病毒防护解决方案、安装软件、安装硬件、操作系统故障检测等服务。

**在线备份和共享：**用户可以在任何时间、任何地点获取想要的文件。用户使用在线备份业务可以将自己的照片、财务记录、视频和音乐进行备份，以防止意外损坏、断电、黑客攻击和硬盘损伤所带来的损失。在线共享业务则可以和朋友与家人共享内

容。根据存储空间大小的不同，资费也不相同。

表13 Verizon在线备份和存储业务资费

存储空间	资费
1 GB	1.99 美元/月
5 GB	4.99 美元/月
10 GB	6.99 美元/月
20 GB	12.99 美元/月
50 GB	30.99 美元/月

#### 4、娱乐业务

Verizon 的娱乐业务主要包括游戏下载和电影点播。Verizon 的游戏社区中有 1400 多种游戏,可以满足儿童、父母、年轻人的游戏下载需求。用户只需每月缴纳一定的费用,就可以无限制下载相应套餐中包含的游戏。

表14 Verizon游戏业务及资费

套餐名	套餐内容	资费
基本套餐	包括 400 多个字谜、文字游戏	4.99 美元/月
家庭套餐	包括 1000 多个跟家庭相关的游戏	7.99 美元/月
不限量套餐	包括 1400 多个游戏	14.99 美元/月

Verizon 的电影库中有 2500 多部电影,用户只需安装 Starz® Play 软件,并每月缴纳 5.99 美元,就可以无限制的下载电影。

#### 5.2.2 NTT

日本 NTT 从 2002 年中期开始,大规模使用 BPON 技术来提供光纤接入业务。随着 IP 业务量的不断增多,NTT 建立了全 IP 主干网,交换机和路由器采用了以太网接口,NTT 开始采用 EPON 技术建设 FTTH 网络,向用户提供较高的接入速率。目前,随着宽带速率的提高,NTT 新建的 FTTH 网络开始使用 GE-PON 技术。截至 2008 年底,NTT 的 FTTH 用户数已达到





877.7 万，在日本的 FTTH 用户市场份额达到 72.2%。

NTT 目前基于 FTTH 网络提供的业务主要包括：

### **(1) 高速互联网接入业务**

NTT 的高速互联网接入业务品牌是 FLET' S Hikari。其中，NTT East 提供“B FLET' S”和“FLET' S Hikari Next（最高速率达 1Gbps）”套餐，NTT West 提供“B FLET' S”、“FLET' S Hikari Premium（最高速率达 100Mbps）”、“FLET' S Hikari Mytown”和“FLET' S Hikari Next”套餐。

### **(2) IP 电话业务**

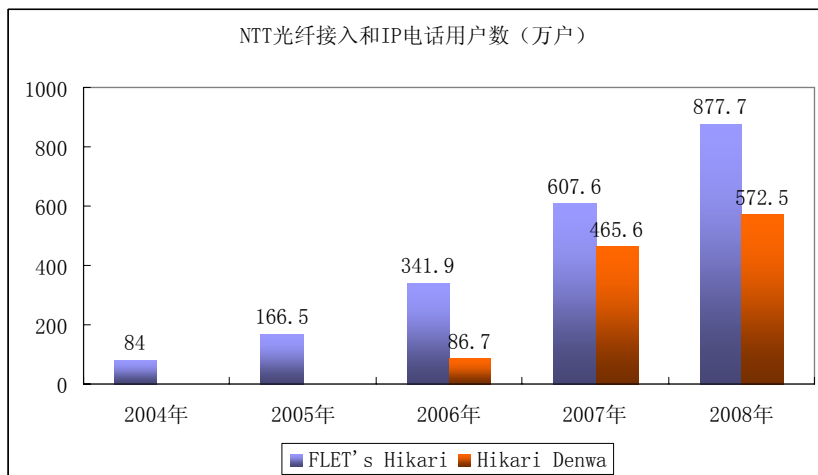
2006 年，NTT 推出基于光纤的 IP 电话——Hikari Denwa。目前，传统的 PSTN 电话用户正在快速转为 Hikari Denwa 用户。

### **(3) IPTV 业务**

NTT 的 IPTV 业务品牌是 Hikari TV。2008 年 3 月，NTT 下属的 Plala 公司与 I-Cast 公司合作向用户提供“Hikari TV”视频业务。目前有 70 多个电视频道（包括高清电视节目）和上万个 VOD 节目，其中有一半的 VoD 内容可供用户无限制使用。

“Hikari TV”采用 IP 技术对陆地数字广播内容再传送。NTT East 和 NTT West 的 FTTH 网络都提供“Hikari TV”业务。目前 NTT 东部公司的“Hikari TV”可提供电影、动画片及音乐等 40 个电视频道和 4000 个 VOD 节目的“超值计划”，每月基本月租费为 3675 日元。

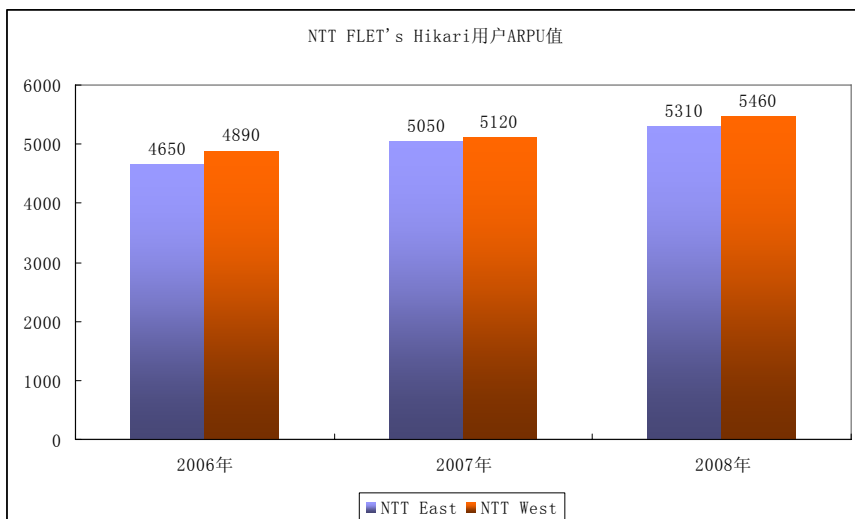
图27 NTT光纤接入和IP电话用户数



来源：NTT

最近几年，NTT 光纤接入用户的 ARPU 正在不断提升，主要原因就是提供了更高速的宽带接入业务和 IP 电话的快速发展。

图28 NTT FLET' S Hikari用户ARPU值

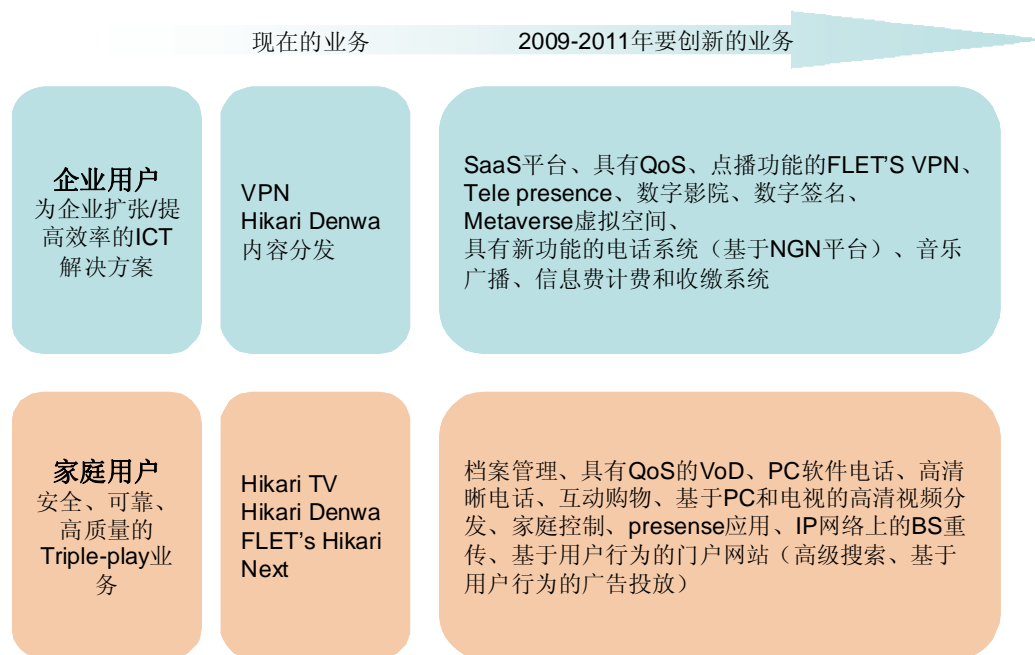


来源：NTT



NTT 正在向业务创新型企业发展，除了重点发展目前的 Triple Play 业务以外，NTT 还分别针对企业用户和家庭用户制定了未来三年的业务创新目标。

图29 NTT光纤接入业务及创新



此外，NTT 还发布了业务创新计划（Service Creation Initiatives），与其他企业合作，对一些先导型的技术和业务进行创新。比如 NTT 就与 ngi 集团和 3Di 集团合作，开发 3Di OpenSim 软件，可以按需构建 3D 虚拟空间（假想空间）。另外，NTT East 与百利达（tanita）公司合作，提供可自动存储和管理人体信息的下一代医疗保健服务。

### 5.2.3 法国电信

从 2006 年开始，法国电信采用 GPON 技术建设 FTTH 网络。2007 年 3 月 1 日，法国电信正式推出名为“La fibre”的 FTTH 业务。

“La fibre”可以提供 100Mb/s 互联网接入，还可以提供



Triple play 服务。另外，法国电信还提供 HDTV，以与 DSL 接入形成差异化。

表15 法国电信La fibre业务及其资费

		业务描述	业务价格
基本业务	互联网接入	下行速率 100Mb/s，上行速率 10Mb/s； Web2.0 门户；TV on PC	44.9 欧元/月（签 12 个月的合同）
	Orange TV	免费收看 45 个法国和国际频道	
	无限制 VoIP	与法国本土的固定电话之间的无限制 通话	
	光纤 Livebox	法国电信的家庭网关设备	3 欧元/月
可选业务	多屏电视（multi screen TV）	可以在两个电视机上观看多个频道	7 欧元/月
	HD 时间控制	控制直播电视，录下自己喜欢的节目， 然后在任何时间观看高清晰的节目	7 欧元/月
	对称 100Mb/s 接入	可以更快的速率发送自己的照片、视频 等	20 欧元/月

来源：法国电信

此外，法国电信还基于 FTTH 提供高清晰通信业务（语音和视频）、用户制作内容的共享、个人广播、游戏、在线存储和备份、融合业务。

## 5.2.4 小结

### （1）光纤接入可以显著提升用户 ARPU

运营商通过建设光纤接入网络，并基于光纤接入网络进行业务创新，不但吸引了新用户，还可以提高用户 ARPU 值，增加业务收入。以 Verizon 为例，它在推出 FiOS 光纤接入业务 4 年时间，就抢占了 25% 的互联网接入份额和 21% 的 TV 市场份额。而 NTT 在推出光纤接入业务以后，其用户的 ARPU 正在不断提升，最近 2 年 NTT 的宽带用户 ARPU 值提高了百分之十以上。

### （2）光纤接入与宽带增值业务捆绑，可以提高用户黏性



运营商通过光纤接入网络为用户提供多种业务,可以提高用户粘性,降低离网率。Verizon 的光纤接入用户大都使用 2 种以上的增值业务,比如 99%的 FiOS TV 用户还会使用其他增值业务,其中 79%的用户使用 Triple Play 业务。

### **(3) 光纤接入可以帮助运营商提高竞争门槛**

运营商还依靠光纤网络建立自己的核心竞争力,提高竞争门槛。光纤接入网具有其他任何技术都无法比拟的速率优势,运营商通过建设光纤接入网络,可以为用户提供高速宽带接入业务,从而形成了自身的核心竞争力,提高了竞争门槛。

### **(4) 基于光纤接入网的增值业务以高清业务、家庭网络业务和 3D 业务为重点,并强调 QoS**

目前运营商基于光纤接入提供的业务仍以 Triple play 为主,但与传统的 Triple play 不同,基于光纤接入网的业务速率更高,电话业务从传统的 PSTN 业务转为 VoIP 业务,而视频业务除了传统电视节目外,高清电视、VoD 则成为运营商进行差异化竞争的利器。

从运营商已推出或计划推出的创新业务来看,高清业务(包括电视和电话)、家庭网络业务(如远程医疗、远程监控)和 3D 业务(如 3D 视频、3D 软件)等成为发展方向。另外,这些创新业务与传统互联网业务相比,更加注重 QoS 和用户体验。



## 六、国内宽带接入市场发展分析

经过近十年的发展，我国宽带接入已经成为面向普通消费者的大众业务，到 2008 年底，我国宽带家庭普及率为 20%，比 2003 年底提高了 17 个百分点，累计宽带接入用户达到 8342 万，是全球用户规模最大的宽带市场。同时，我国宽带接入市场仍保持快速增长势头，2007 年以来，每季度新增宽带用户的绝对数量均居全球首位。预计到 2012 年，我国宽带接入用户将超过 1.8 亿。

我国宽带接入业务收入也增长迅速，是稳定固网业务收入的重要因素。2008 年，我国宽带接入业务收入为 677 亿元，电信运营商的宽带业务收入在数据业务收入中的占比已超过 80%，在电信主营业务收入中的比重提高到 8.1%，在电信非话业务收入中的比重为 25.1%。

由于我国人口众多、地区经济发展不均衡，不同地区宽带发展水平也存在很大差异。截至 2008 年底，我国东部地区宽带普及率接近 10%，而中西部地区均在 5% 以下，宽带普及率最高的北京已达到 25.1%，与此同时，仍有 16 个省市自治区宽带普及率在 5% 以下。

我国宽带服务水平和服务质量与发达国家也存在较大差距。2008 年，我国平均宽带人口普及率仅为 6.3%，而 OECD 国家平均宽带人口普及率已经达到 22.4%；我国家庭用户的 DSL 下行平均速率为 1.8Mbps，而全球平均水平为 5.6Mbps。

### 6.1 国内宽带接入用户发展分析

#### 6.1.1 宽带接入用户快速发展，市场规模居全球首位

##### (1) 用户持续快速发展，新增用户未来三年加速增长

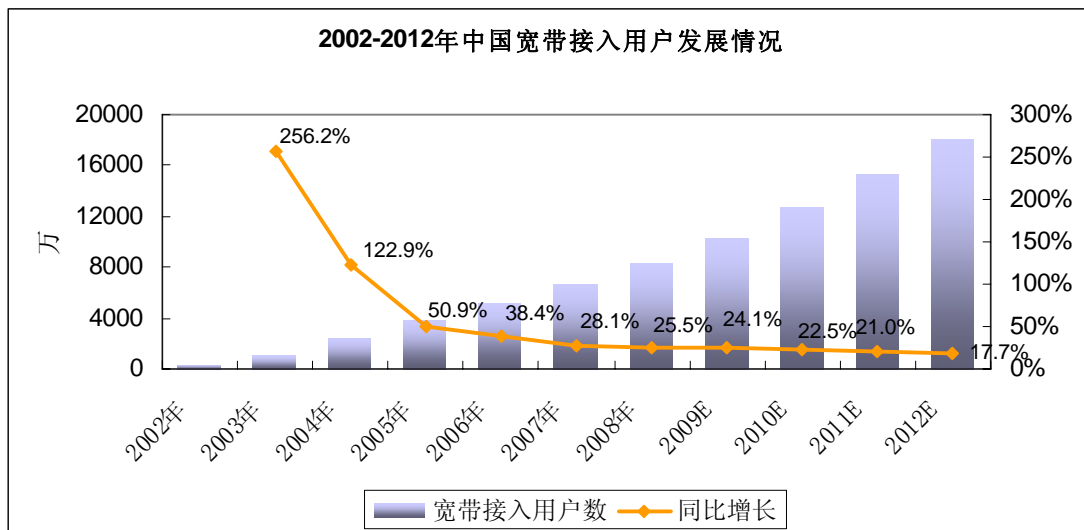
在本世纪初，我国宽带接入业务主要面向专业人士和高端用户提供，随着用户对宽带需求的不断增强，宽带接入业务已经渐



转变为面向普通消费者的大众业务。

从 2002 年到 2008 年，我国年均新增宽带接入用户 1338 万，复合年增长率为 72.8%。2008 年第三季度时，我国宽带接入用户总数超过美国，成为全球用户规模最大的宽带市场。到 2008 年底，我国宽带接入用户达到 8342 万，年增用户 1696 万，创历史最高水平。

图 30 2002~2012 中国宽带接入用户数及同比增长



来源：工业和信息化部，通信信息研究所

随着社会经济的发展，居民消费水平提高、消费方式转变，宽带已经成为用户生活的必需品，根据咨询机构 Execution Primary Research 对英国、法国、德国和西班牙的 8000 名消费者的日常生活需求进行的调查，对“在你经济发生困难时，你最可能取消哪项业务”，这一问题的调查结果表明，互联网业务得分是 3.5，不但低于购买家具、音乐、书籍、健康会员等日常性支出，还低于移动电话和固定电话。这表明互联网已经成为人们日常生活中非常重要的必需品，具有不可替代的作用。

我国居民对宽带的需求也在逐渐增强，据 CNNIC 统计，2008 年时，中国网民总数为 2.98 亿，人口普及率为 22.5%，



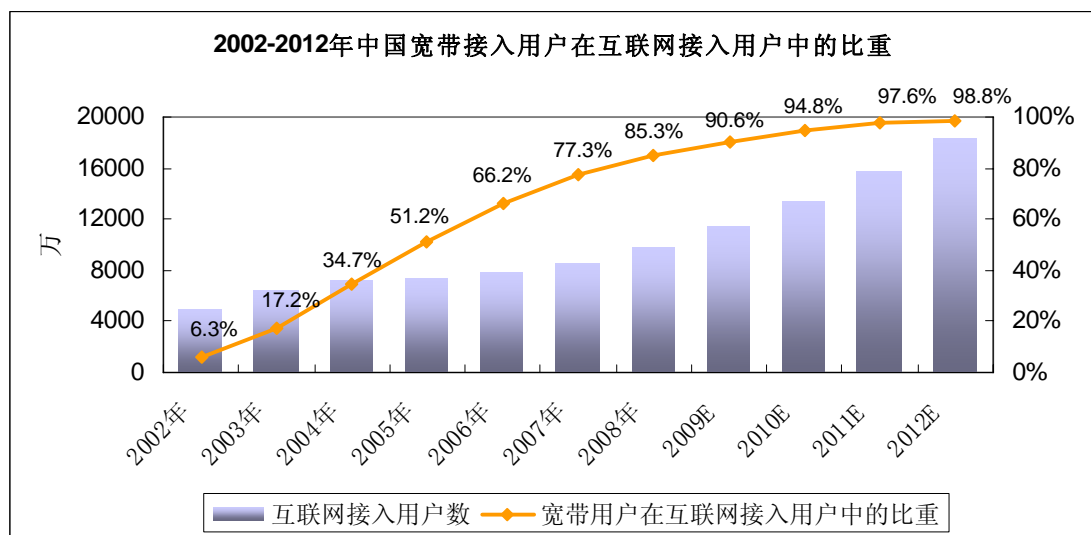
已经超过全球平均水平，其中超过 90% 的网民采用宽带上网方式；2008 年，博客、网络购物、旅游预订等新型生活类应用在网民中快速渗透，反映出网络对用户生活的影响更加深入。（根据 CNNIC 对网民的定义如下：过去半年使用过互联网的 6 周岁及以上中国公民；宽带网民指过去半年使用过宽带接入互联网的网民。）

预计未来三年，我国宽带接入市场仍将呈现快速增长的态势。2009 年宽带接入用户超过 1 亿，到 2012 年，用户总数达到 1.8 亿，年均新增用户 2430 万。

## （2）宽带接入成为用户使用互联网的主要方式

随着宽带接入用户规模的不断扩大、拨号用户市场逐渐萎缩，宽带接入已经成为用户使用互联网的主要方式。2008 年，宽带接入用户占互联网接入用户比重达到 85.3%，比 2002 年提高 79 个百分点。预计到 2012 年，宽带接入用户在互联网接入用户中的比例将高达 98.8%。

图31 2002~2012中国宽带接入用户在互联网接入用户中的比重



来源：工业和信息化部，通信信息研究所



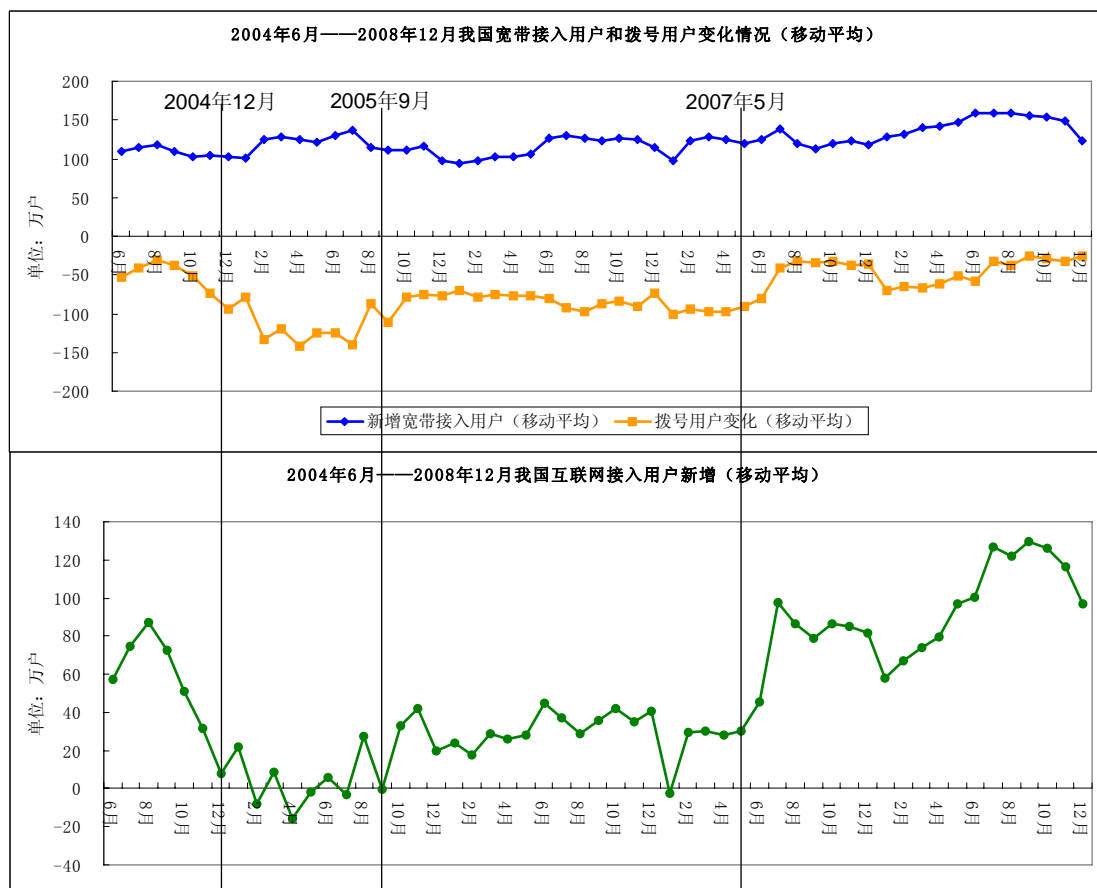


以上的互联网接入用户从接入线路的角度进行统计,包括宽带接入用户、拨号接入用户和专线接入用户。

### (3) 宽带接入用户发展再次进入增量市场

从2007年5月份以来,我国宽带接入用户再次进入增量市场(指未使用过互联网接入业务的潜在用户群)发展阶段,大部分新增宽带用户来自增量用户市场,整体互联网接入用户月新增超过60万。

图32 移动平均法分析宽带接入用户发展阶段



来源: 工业和信息化部, 通信信息研究所

在2005年之前,由于宽带接入还是一个新生事务,新增用户主要来自于增量市场;2005年~2006年初,拨号用户向宽带接入用户转网现象较为突出,宽带接入用户进入到存量用户市

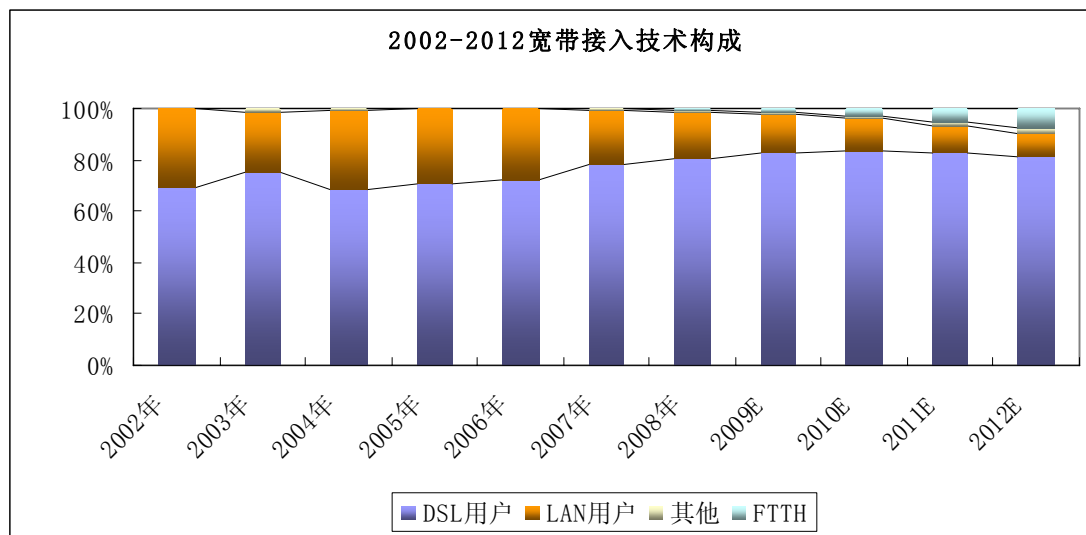
场阶段，整体互联网接入用户表现为在“0”户左右浮动；而从2005年第三季度到2007年5月前后，我国宽带接入市场处于存量和增量市场并存状态，新增宽带接入用户既包括转网的拨号用户，又包括从未使用过互联网接入的用户，此时，整体互联网接入用户月新增在20-40万户之间。

在分析新增宽带接入用户、拨号用户以及互联网接入用户发展走势时采用移动平均法对原始数据进行了处理。目的是消除异常值对整体发展趋势的影响，更清晰的展现出用户发展特点。

### 6.1.2 接入技术以 DSL 为主，光纤接入成未来发展趋势

从宽带接入技术构成来看，DSL 和 LAN 是主要的接入技术，其中 DSL 用户份额日渐攀升，到2008年底，使用DSL接入的用户比例为80.3%。

图33 2002—2012宽带接入技术构成



来源：工业和信息化部，通信信息研究所

从发展趋势来看，随着视频等带宽消耗型业务的快速发展，用户对接入带宽的需求与日俱增，导致包括 FTTH 在内的各种光纤接入业务成为全球范围的热点。我国固网运营商从2007年



开始实施“光进铜退”战略，在一些需要新建或改建接入网的地区建设光纤接入网，在新建高档住宅区甚至直接实现 FTTH。

未来三年，我国宽带接入仍将以 DSL 技术为主要接入方式，但 DSL 接入速率将随着光纤向用户端的延伸而不断提升，高速 DSL 技术如 ADSL2+ /VDSL 成为运营商新建宽带的主要选择。宽带提供商也将在特定地区率先引入 FTTH，预计到 2012 年，FTTH 用户达到 1345 万，用户比例为 7.4%。

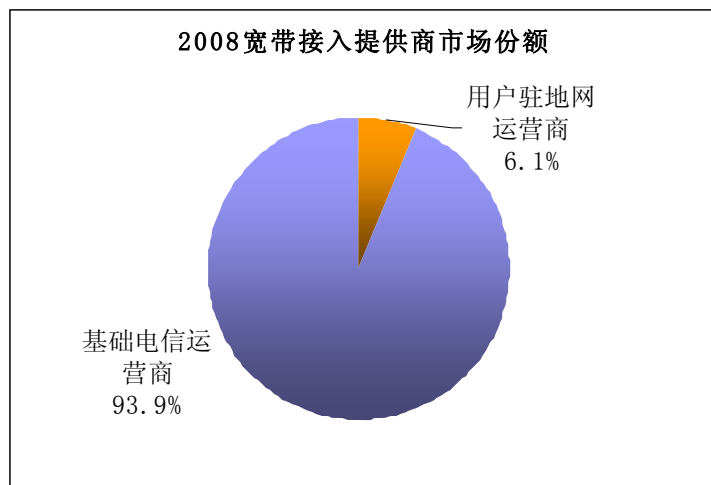
### **6.1.3 市场竞争格局保持稳定，中国电信仍是最大的宽带接入提供商**

我国提供宽带接入的服务商主要包括三类企业：基础电信运营商、用户驻地网运营商、有线网络提供商。从用户市场份额来看，基础电信运营商占据了超过 90% 的市场份额。用户驻地网运营商<sup>2</sup>的宽带接入以小区宽带接入为主，受网络资源、用户资源等限制，用户驻地网运营商的宽带接入用户总数较小，根据市场调研情况，2008 年底，用户驻地网运营商的宽带接入用户数约为 542 万，与基础电信运营商宽带接入用户的比例为 1:15.4。

---

<sup>2</sup> 用户驻地网运营商的宽带接入用户相对较少，且缺乏历史数据，在报告中没有纳入到整体市场分析和业务收入分析中。

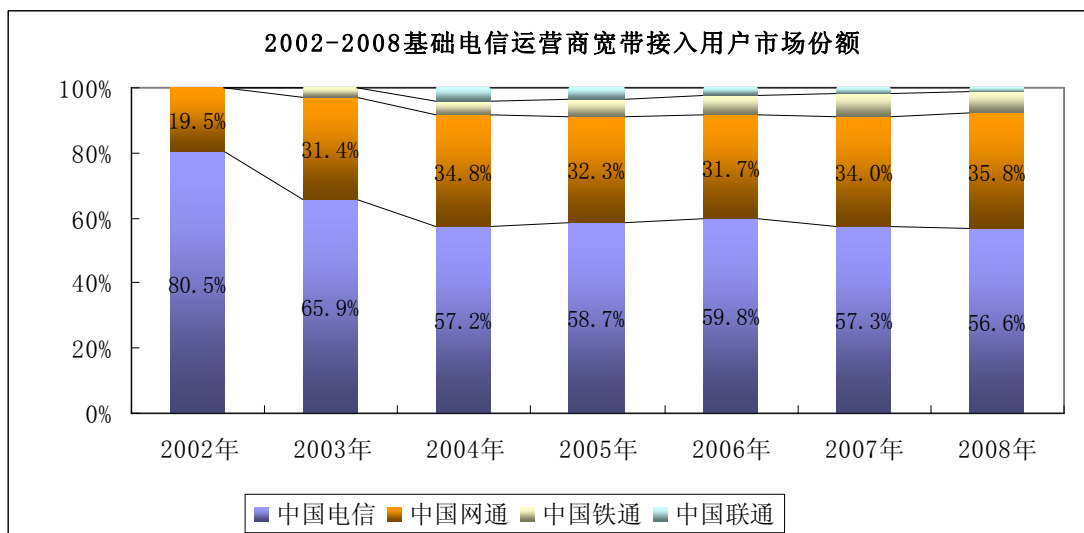
图34 2008宽带接入用户市场份额



来源：通信信息所，工业和信息化部

在基础电信运营商中，由于固定接入网资源大部分归属于中国电信和原中国网通，自国内宽带接入市场起步以来，这两家运营商一直在宽带接入市场占据主导地位，两家运营商的用户份额和收入份额之和均超过 90%。

图35 2002—2008运营商宽带接入用户市场份额



来源：通信信息研究所

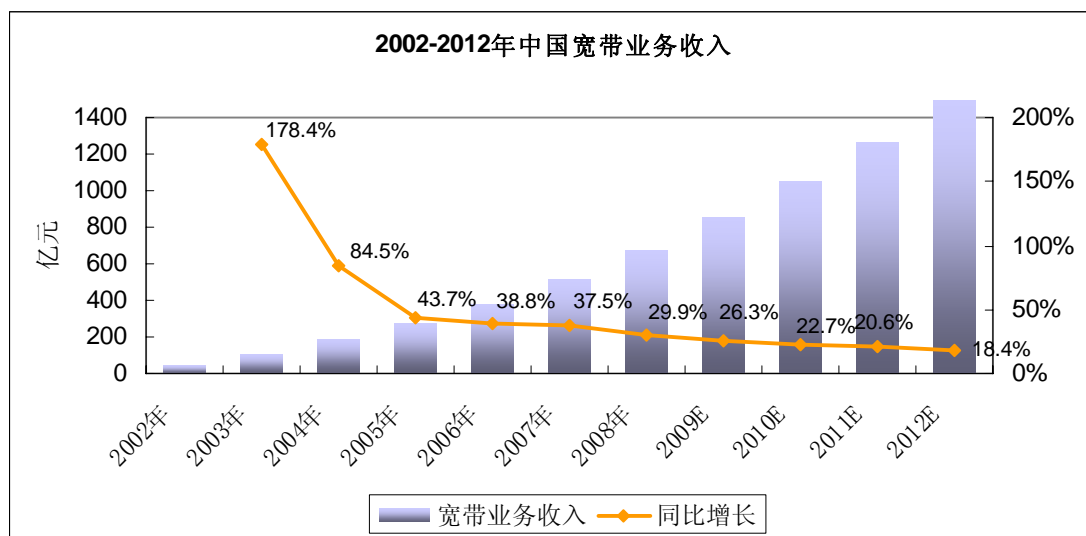


## 6.2 国内宽带业务收入发展分析

### 6.2.1 宽带业务收入增长迅速

我国宽带业务收入从 2002 年的 37 亿增长到 2008 年的 677 亿，年均新增收入 107 亿，收入增长非常迅速。

图 36 2002—2012 年中国宽带业务收入发展情况

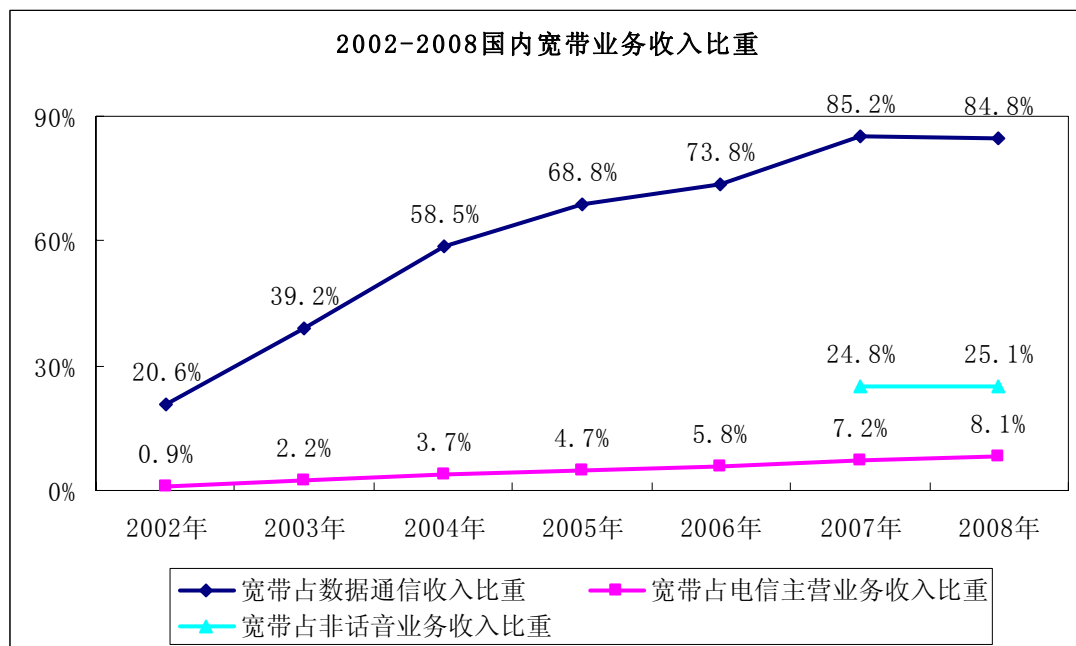


来源：通信信息研究所

预计未来三年，我国宽带业务收入仍保持较高速增长的趋势，2009~2012 年宽带业务收入年复合增长率为 22%。

宽带已经成为数据通信收入的主要来源，宽带业务收入的快速增长，使得该业务在电信业务收入中的比重也在逐年提高，2008 年，电信运营商的宽带业务收入在数据业务收入中的占比已超过 80%，在电信主营业务收入中的比重提高到 8.1%，在电信非话业务收入中的比重为 25.1%。

图37 2002—2008年中国宽带业务收入比重



来源：工业和信息化部，通信信息研究所

ARPU（每用户平均收入）是一种衡量运营商业经营情况的重要指标，可以反映用户的平均价值。在宽带接入发展之初，宽带接入的资费较高，使用者每月支出超过 150 元。随着宽带接入成本下降、宽带覆盖率提高，为了吸引用户的使用，运营商开始降低宽带接入的初装费用和资费水平，宽带接入用户的 ARPU 逐年下降。而 2006 年运营商开始宽带提速，并在接入业务上捆绑了多个宽带增值服务，2007、2008 年用户 ARPU 水平有所上升。

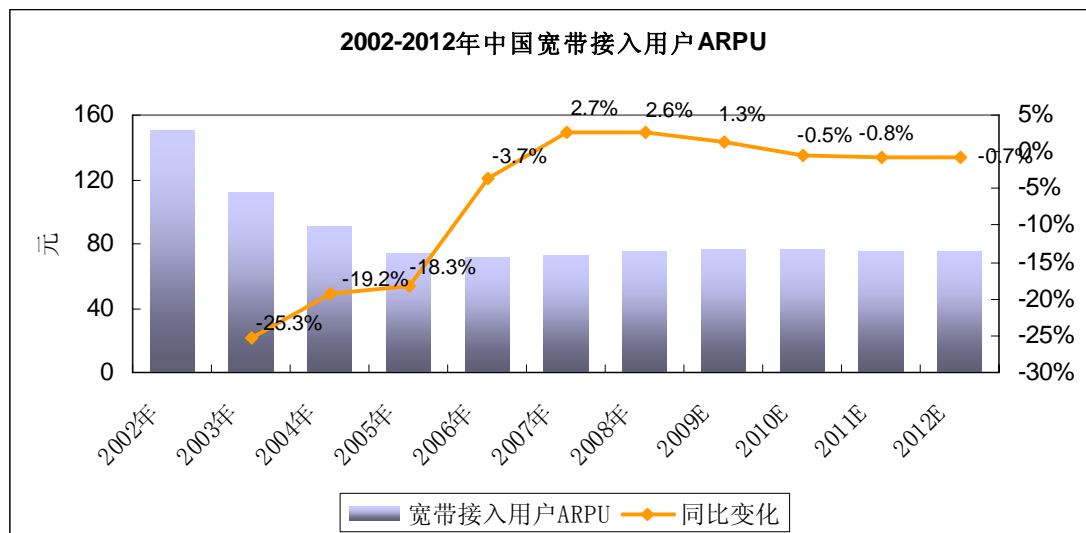
综合考虑影响宽带接入用户 ARPU 的因素，预计未来三年，宽带接入用户 ARPU 将呈现稳中略降的态势：

- ✓ 宽带提速：速率提高，宽带接入产品的资费也相应提高
- ✓ 业务捆绑：全业务运营后，业务捆绑将成为运营商促销手段，会影响单一产品的价格
- ✓ 宽带向中小城市及农村地区发展：居民消费性支出水平弱于大中城市，影响运营商定价



✓ 市场竞争：新进入者加剧宽带接入市场的竞争水平

图38 2002—2012年中国宽带接入用户ARPU



来源：通信信息研究所

## 6.2.2 宽带业务收入是稳定固网收入的重要因素

由于固定移动替代（FMS）的持续，2007 年以来我国固定电话用户开始负增长，同时，移动资费“双改单”、漫游资费下调等因素，进一步加剧了移动话音业务对固定话音业务的替代，传统固定电话业务萎缩的趋势已不可逆转。为了应对固网话音业务收入下降的局面，固网运营商非常重视非话音业务的发展，而在非话音业务中，宽带又是最重要的组成部分。

宽带业务收入的快速增长，稳定了固网业务的整体收入。根据中国电信年报，2007 年其非语音业务<sup>3</sup>收入达到 640.5 亿元，同比增长了 28.8%，在总收入中的比重为 36.5%，2007 年宽

<sup>3</sup> 中国电信股份公司非语音业务包括：互联网接入，VAS 和集成信息业务，可管理的数据业务，租用线业务及其他





带接入的收入同比增长了 32.9%，占到非语音业务收入的 48.9%。原中国网通年报数据显示，其创新型业务<sup>4</sup>收入达到 286.3 亿元，在总收入中的比重达到 34.7%，2007 年宽带收入在创新型业务中的比重达到 48.3%。

2008 年中国电信宽带接入收入同比增长 28.6%，拉动公司收入增长 5%，基本抵消了固网话音业务下降的影响。2008 年中国联通宽带服务收入同比增长 26.8%，在固网业务收入中的占比上升到 21.1%。

可以看出，宽带不仅已经成为固网运营商主要的收入来源之一，而且在弥补话音业务收入下滑趋势中起到了重要的作用。

## 6.3 国内宽带发展面临的主要问题

### 6.3.1 区域宽带接入市场发展不平衡

相对固定电话和移动电话来说，宽带接入业务的使用成本和条件较高，用户不仅要有相应的支付能力，而且要具备一定的文化水平，因此，宽带接入市场的发展和经济发展水平之间存在一定的相关性，并且都存在明显的区域不平衡性。

#### (1) 中西部地区的市场规模和宽带普及率<sup>5</sup>与东部地区相比存在很大差距

2008 年底，我国东部地区宽带接入用户的占比为 56.1%，比其人口占比高出 20.3 个百分点；中西部地区人口总数超过 60%，而在宽带接入用户中的比例仅为 43.9%。数据对比显示，东部地区和中西部地区在用户规模上存在较大差距。

---

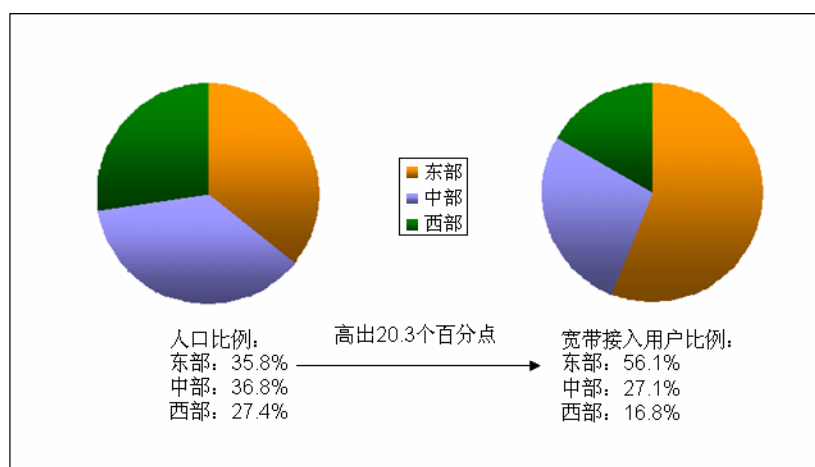
<sup>4</sup> 原中国网通集团公司创新型业务包括：宽带和其他与互联网接入相关的业务，ICT，VAS，广告和媒体业务，企业和数据通信业务

<sup>5</sup> 宽带普及率指宽带接入用户在该地区人口中的比例。





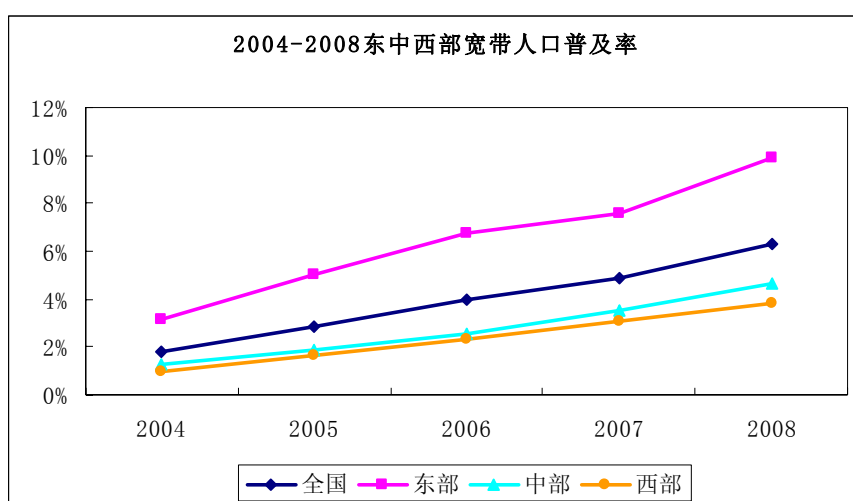
图39 2008东中西部人口比例和宽带接入用户比例对比



来源：工业和信息化部，国家统计局，通信信息研究所

从普及率来看，东中西部的差距也非常明显，并且通过对三个区域普及率增长情况的分析来看，东西部之间的宽带普及率差距呈现扩大趋势。2008 年，东部地区宽带普及率为 9.9%，比 2004 年提高了 6.7 个百分点；中部地区宽带普及率为 4.6%，比 2004 年提高了 3.4 个百分点；西部地区宽带普及率为 3.9%，比 2004 年提高了 2.9 个百分点。

图40 2004—2008东中西部宽带普及率

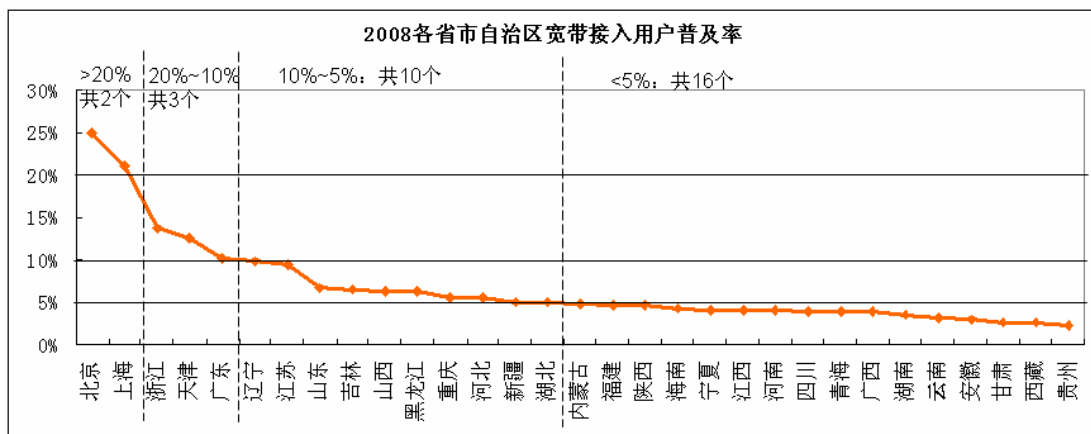


来源：工业和信息化部，国家统计局，通信信息研究所

## (2) 不同省市的宽带普及率两级分化情况有加剧的趋势

从各省市自治区的宽带普及率来看,北京和上海的宽带普及率都已超过 20%,其中北京为 25.1%,上海为 21%。同时有十六个省市自治区的宽带普及率低于 5%。

图41 2008各省市自治区宽带普及率

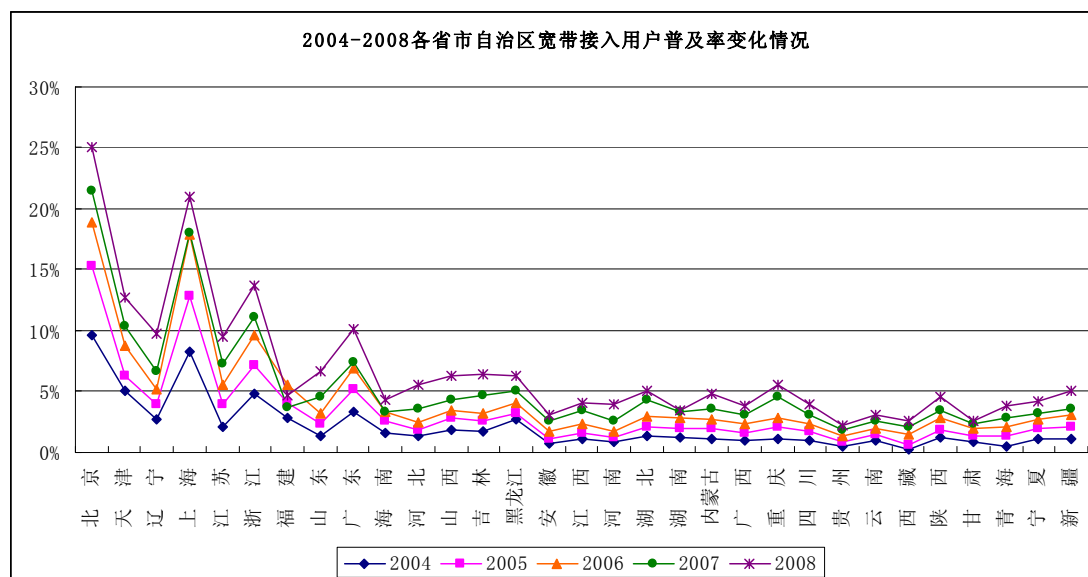


来源: 工业和信息化部, 国家统计局, 通信信息研究所

从各省市自治区过去五年宽带普及率的分析图来看,北京、上海在五年间,宽带普及率分别增长了 15.5 和 12.7 个百分点,其他东部地区省市自治区(除福建外)均提高了 5 个百分点以上,而所有的中西部地区省市自治区宽带普及率五年中的变化在 5%以内,其中大部分在 3%以下。总体来看,我国不同省市自治区的宽带普及率两级分化的情况在加剧。



图42 2004—2008各省市自治区宽带普及率变化情况



来源：工业和信息化部，国家统计局，通信信息研究所

### 6.3.2 宽带普及率依然偏低

尽管我国已经在用户规模上在全球居于首位,但是在宽带普及率上,与发达国家和地区还相差甚远。

从全球范围来看,2008 年底,全球宽带接入用户达到 4.12 亿(数据来源:Point Topic),宽带普及率为 7.1%,其中亚太地区的宽带普及率为 10%,日本、韩国等发达国家和地区都超过 20%。而我国宽带接入普及率仅为 6.3%(人口数据为国家统计局公布的 2007 年人口数,宽带接入用户数为工业和信息化部公布 2008 年底数据)。两相对比,可以发现我国宽带普及率水平仍然偏低。