

中国煤炭工业发展现状及展望

范维唐

中国工程院院士、中国煤炭工业协会会 范维唐

一、煤炭工业发展现状

煤炭是我国重要的基础能源和重要原料，煤炭工业的发展支撑了国民经济的快速发展。在20世纪50年代和60年代，煤炭在我国一次能源生产和消费结构中的比重分别占90%和80%以上，2004年煤炭所占的比例分别为75.6%和67.7%。

（一）改革开放以来煤炭工业取得显著成绩

1. 煤炭产量持续增长

全国原煤产量由改革开放初期的6亿吨左右提高到2004年产量19.56亿吨，增长2倍多，处于历史最高水平，为我国国民经济发展提供了能源保障。

2. 生产水平大幅度提高

大中型煤矿机械化水平、单产、单进、原煤工效，都逐年增高。建成了一批国际领先、高产高效矿井，初步健全了技术、设计、制造、培训比较完整的技术保障体系。

3. 产业结构调整取得重大进展

政企分开迈出重大步伐，大多数国有大中型煤炭企业开始建立现代企业制度。一些企业开始了跨地区、跨行业的产业联合，煤、电、化、路、港、航产业链开始形成，一批劣势企业退出市场。

4. 行业整体效益不断增加

在经历三年严重的经济困难后，2001年煤炭行业开始走出低谷，呈现恢复性增长。2002年后步入快速增长周期，经济运行质量不断提高。2004年全国规模以上煤炭企业补贴后实现利润达418亿元。

（二）行业主要特点

1. 煤炭是资源性行业

煤炭是不可再生的资源。煤矿的寿命取决于其所拥有的煤炭储量。我国大多数煤矿远离城市和经济发达地区、社会负担重，经济基础差。地区

安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

专家答疑

- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤
- ◆ 烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测

[更多>>](#)

条件不一，煤炭企业发展不平衡性在行业中十分突出。

2. 煤炭是高危行业

因煤矿生产条件所限，从历史上看，在各国工业部门中，煤矿的事故死亡率是最高的。我国煤矿95%生产能力是井工开采。高瓦斯和双突矿井占全国煤矿矿井总量的1/3，90%矿井有煤尘爆炸危险性。随着开采深度增加，影响安全生产因素愈来愈多，条件愈来愈复杂。

3. 煤炭是投资高风险行业

煤矿开采环节复杂，矿井建设投资大，周期长，见效慢，煤炭市场不确定因素多。因此，从建井到生产，经营风险大，多数煤炭企业产业结构上的问题影响了企业市场适应能力和抗灾能力。

4. 煤炭是为国民经济发展做贡献的行业

煤炭属于初级产品，煤矿的效益向后续加工工业传递和辐射。单一的产品结构，企业经济效益难以提高，我国煤炭开采的价值和效益体现在后续产业和对国民经济发展的支撑作用。

二、煤炭工业面临的主要挑战

（一）资源保障问题

我国煤炭品种齐全、资源比较丰富，但资源勘探程度低，经济可采储量和人均占有量较少，资源破坏和浪费严重，生态环境和水资源严重制约煤炭资源的开发。

我国煤炭资源区域分布不均衡。秦岭、大别山以北，煤炭储量占全国总储量的90.7%，其中晋、陕、蒙三省（区）占全国的65%。

资源保证程度低。截止2000年末，我国尚未利用的精查储量约为600亿吨，目前可供大中型矿井利用的精查储量仅300亿吨左右。据估算，到2020年，煤炭精查储量需增加约1250亿吨。

当前我国资源破坏和浪费严重。部分煤炭企业存在着“采厚弃薄”、“吃肥去瘦”等浪费资源现象，全国煤矿平均资源回收率为30%~35%左右，资源富集地区的小型矿井资源回收率只有10%~15%。我国适合建设大型煤炭基地的整装煤田，随意被分割肢解现象严重。

（二）煤矿生产能力与技术结构问题

1. 煤矿生产技术水平低

全国采煤机械化程度仅为42%，除部分国有大矿之外，大多数煤矿生产技术水平低，装备差，效率低。特别是乡镇煤矿，基本上是非机械化开采。

2004年乡镇煤矿产量仍占我国煤炭总产量的39%，在资源消耗和人

员伤亡上，已付出了很大的代价。

2. 部分煤矿超能力生产

据调查分析，2003年国有煤矿的11.2亿吨产量中，属于超能力和无能力矿井生产的煤炭约为1.42亿吨，占国有煤矿产量的13%。煤矿超强度超能力生产满足了国民经济发展对煤炭的需求，但其造成的负面影响，一是缩短煤矿开采年限，二是威胁煤矿安全生产。

3. 大中型煤矿煤炭供给能力不足

据预测，我国现有生产煤矿和在建煤矿的合计生产能力到2010年和2020年分别为17.7亿吨和14.7亿吨。要实现煤炭供需平衡，需要再建设一批新井和扩大现有煤矿的生产能力，预计到2010年和2020年分别需要再增加生产能力4.5亿吨和11.1亿吨。

（三）行业结构与企业发展问题

1. 煤炭产业集中度低

2004年我国前8家煤炭企业市场集中度为20.68%，远低于世界其它主要产煤国家。

2. 煤炭企业负担过重

煤矿企业税负比1994年税制改革前提高了6个百分点；2003年，煤炭行业支出铁路建设基金约100多亿元；国有重点煤矿企业办社会问题突出，地方政府接收困难，原国有重点煤矿办社会年净支出60亿元。

2004年末，原国有重点煤矿在职人员257万人，由于所在地区社会承受能力弱，难以减人提效。

部分煤矿资源枯竭，生产能力下降，生产成本上升，富余人员、工伤抚恤人员多，转产困难。

3. 煤矿企业效益差、职工收入低

2004年原中央财政煤炭企业补贴前亏损面仍高达48%，补贴后仍有6%的企业亏损。2004年原国有重点煤矿在岗职工平均收入16812元，低于全国平均水平。

（四）煤矿安全与矿区环境治理问题

1. 煤炭安全形势严峻

2004年煤矿共死亡6027人，百万吨死亡率为3.08，显著高于世界其它主要国家。如美国为0.03，波兰0.09；

大多数煤矿生产和安全技术装备落后，防灾抗灾能力差，重大、特大事故频繁发生。2004年共发生死亡10人以上特大和特别重大事故42起，死

亡1008人。

2. 矿区环境治理问题

矿井生产中排放的煤矸石约占原煤产量的8~10%，现已累计堆存煤矸石30多亿吨，占地超过15万亩。

矿区地面塌陷、煤田自燃火灾、部分煤矸石自燃、煤矿瓦斯排放对生态环境构成严重影响。

煤矿开采每年排出地下水约22亿立方米，我国西北部主要煤炭产区，煤炭开采加剧了水资源的匮乏，对矿区生态环境造成影响。

井下煤层气年抽出量约100亿立方米，90%直接排放到大气中。

（五）煤炭运输与燃煤污染问题

1. 煤炭运输制约

我国煤炭资源主要分布在西北部，而煤炭消费重心在东南部，形成了“北煤南运、西煤东调”的格局，运输距离长，运输费用高，影响煤炭供应能力和市场竞争力；铁路运力不足的问题将长期存在；港口吞吐能力满足不了需要；公路长距离运输成本过高。

2. 煤炭消费与环境保护问题

煤炭在利用过程中将产生大量的污染物和温室气体。特别是煤炭的不合理利用，排放了大量烟尘和有害气体，严重污染环境。随着煤炭消费量的增加，环境保护压力将越来越大。

我国酸雨覆盖区已扩大到约占国土总面积的30%，SO₂排放的75%以上来源于燃煤。2003年SO₂排放总量增加至2158万吨，酸雨污染加重。

2003年燃煤总量增加，烟尘排放总量增加至1047万吨。

我国CO₂排放量目前居世界第二位，CO₂的排放约80%来自煤炭燃烧。

三、煤炭工业发展的战略对策

通过优化结构、合理开发利用，保障煤炭长期稳定供给，促进煤炭行业健康、协调、可持续发展。

煤炭是我国重要的基础能源和重要原料，是不可再生的矿产资源。煤炭生产是高危险性和高风险的行业，要把节约资源、保障安全和保护环境放在重要的位置，合理开发利用，以保障煤炭长期稳定供给。煤炭行业必须淘汰技术落后的粗放型生产方式，走新型工业化道路，国家应制定长远战略对煤炭资源实行保护性开采和利用。

优化行业结构。我国煤炭产业集中度仍然很低，具备安全生产条件

的煤矿生产能力不足，必须抓好大型煤炭基地建设，培育和发展大型煤炭企业集团。煤炭是艰苦和危险的行业，必须改善行业的发展环境，以吸引投资和人才。

优化生产技术结构，进一步用先进适用技术改造和提升煤炭工业。要搞好新井建设和现有矿井技术改造，建设高产高效矿井，促进产业升级，实现煤矿生产技术装备的现代化；要全面提高煤矿开采技术水平，支持大型煤炭企业通过收购、兼并、联合、重组方式改造中小煤矿；要逐步淘汰资源回收率低、安全条件差的落后生产技术，支持依法生产的小煤矿，通过技术改造，实现有序健康发展。

优化产品结构，提高煤炭及煤炭行业的竞争力。发展和推广应用洁净煤技术，通过煤炭高效洁净利用技术，减少煤炭利用过程中的污染物和温室气体排放，提高煤炭的竞争力；通过煤炭加工和转化延长煤炭产品的产业链，拓展煤炭市场。

（一）培育和发展大型企业和企业集团

通过市场引导和政府推动，积极培育和发展跨地区、跨行业、跨所有制、跨国经营、亿吨级以上的大型企业集团。这些企业集团国内市场占有率将达到60%以上，成为商品煤供应基地、出口煤基地、煤炭深加工基地和市场投资主体。

鼓励煤炭企业发展相关产业。支持煤电联营，鼓励煤炭与电力企业联合建立坑口电厂；支持煤炭企业与冶金、化工和建材行业实现上下游产业的联营。

（二）建设大型煤炭基地

根据国务院“重点支持大型煤炭基地建设，促进煤电联营，形成若干个亿吨级煤炭骨干企业”的决策，结合煤炭开布局，选择煤炭资源条件好，具有发展潜力的矿区作为大型煤炭基地。抓好基地内主要矿区的新井建设和现有矿井技术改造，提高大型煤炭基地产能比重。

建设大型煤炭基地，提高大中型煤矿的技术水平和生产能力，保障煤炭长期稳定供给。13个大型煤炭基地，现有煤矿生产能力8亿吨，预计2010年达到15亿吨，2020年达到18亿吨。

（三）建设高产高效矿井、全面提高煤矿开采技术水平

大力发展综合机械化采掘技术，推进高产高效煤矿建设，实现煤矿高效、安全、洁净开采。建设一批大中型现代化矿井；对现有大中型矿井进行技术改造；联合改造小煤矿，全面提高煤矿开采技术水平和资源采出率。我国煤矿采煤机械化程度仅为42%，小型煤矿采煤方法和采煤工艺必须进行改革，要逐步淘汰和禁止非正规采煤方法和落后的采煤工艺，大力推广机械化采煤技术。

（四）建立煤矿安全长效机制

提高安全生产准入门槛。目前乡镇小煤矿产量仍占我国煤炭总产量的39%，乡镇小煤矿生产保障了我国煤炭需求的供给，但在资源消耗和人员伤亡上，付出了很大的代价。必须建立严格的煤炭开采准入制度，逐步淘汰安全条件差的落后煤矿。

加大煤矿安全投入。国家继续对煤炭行业特别是煤矿安全给予必要的政策支持，重点支持大中型煤矿技术改造。在规范煤矿维简费管理的基础上，严格安全费用提取和使用，加大煤矿安全生产设施投入。

加大监察执法力度。加强对各类煤矿的安全监察，依法惩处违法违规现象，做到有法必依，执法必严，违法必究。

在2010年前，全国煤矿百万吨死亡率力争从2004年的3.08降到1.5以下，其中大型煤矿为0.4以下。

（五）加强煤炭开发的资源保障

增加煤炭资源勘查投入。要建设大型煤矿和煤炭基地，应为煤炭资源勘探的投入创造良好的环境。

加强资源管理。资源勘探开发登记、矿业权设置必须符合煤炭开发规划和矿区总体规划。国家要控制大型矿区勘查开发规划的审批。

提高煤炭资源利用率。制定可行的管理措施和经济政策，激励企业珍惜煤炭资源，不断提高资源回收率。

（六）大力开发和推广洁净煤技术

洁净煤技术可使煤炭成为高效和比较洁净利用的燃料，是中国能源可持续发展的现实选择，包括四个部分，即煤炭加工技术、燃烧技术、煤炭转化技术和开发利用中的污染控制技术。

中国已成为世界煤炭焦化生产、消费及贸易大国。通过气化、液化等转化技术，生产替代石油的发动机燃料和化工产品，如乙烯、丙烯等。大力发展现代化高效燃煤发电技术，改变我国终端能源的消费结构，减少煤炭直接燃烧造成的污染和温室气体排放，保障能源供给和安全。

（七）资源综合开发与环境保护

开发煤层气资源。依托资源和政策优势，当前以地面开发与煤矿井下瓦斯抽放相结合，实现煤层气开发产业化，变废为宝、变害为利。

做好水资源保护与矿井水利用，矿区土地复垦与环境保护，控制煤矸石的产出量，提高煤矸石的综合利用率。

（八）关注煤炭行业发展的深层次问题

1. 提高煤炭运输能力

加快铁路运煤通道建设，提高煤炭运输能力；放开铁路运输价格，

取消计划内外双重价格；尽快取消铁路建设基金。

2. 切实减轻煤炭企业税收负担

借鉴国外主要采煤国家经验，制定符合煤炭工业发展规律的税收政策体系，公平税负。按照国务院1994年确定的“既要建立新的增值税机制，又要照顾煤炭行业的实际困难，不增加国有重点煤炭企业的税负水平，保持1993年3.35%的税负的原则”，调整煤炭税收政策。

3. 加快分离企业办社会职能

加快企业主辅分离，分离企业办社会的职能，努力拓宽就业渠道，做好煤矿及矿区人员的再就业工作。

4. 建立和完善煤矿准入和退出机制

规范煤矿准入标准，建立和完善勘探开发资质认证制度，提高资源开发、土地利用、环境保护准入门槛，减少煤矿数量，提高产业集中度。

坚决关闭开采方式落后和不符合基本安全生产条件的小煤矿，严厉打击非法开采现象，保障安全生产。

解决煤矿衰老报废的转产、人员安置等问题，鼓励和引导企业调整产业结构，发展替代产业，为其生存和发展创造良好的外部条件。

5. 科学界定煤炭产业地位

参照国际的有关做法，可将煤炭行业划入第一产业范围，制定相关法律、法规和与其产业地位相适应的财政、税收、金融、投资政策。

6. 建立煤炭价格形成机制

政府应考虑煤炭资源、环境治理、煤矿安全、煤矿衰老报废等成本因素，制定合理的煤炭指导价格；鼓励煤炭企业积极与发电企业协商确定电煤价格，签订中长期合作协议。

7. 稳定煤炭进出口政策

要从有利于煤炭工业长远发展出发，按照世界贸易组织规则，依据资源和市场需求，调整煤炭产品的进出口结构，加强出口煤基地建设，稳定出口份额

版权声明 商铺介绍 理事会章程 广告招商 CCTE网站联盟 友情链接 帮助中心

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: master@mtsbxxn.com mtsbxxn@163.com

网站备案号：京ICP备05035317号

