

第2章 矿业及能源

1. 煤炭

2022年中国原煤产量45.6亿吨，同比增长10.5%。煤炭进口量2.93亿吨，同比下降9.2%。同年煤炭消费量增长4.3%，煤炭消费量占能源消费总量的56.2%，比上年上升0.3个百分点。

受国际能源价格大涨等多重因素叠加影响，二季度以后煤炭价格呈现高位波动态势，年内价格峰谷差达到900元/吨左右；10月份以后，随着中国动力煤供需形势逐步改善，煤炭进口快速恢复，动力煤市场价格持续下行，年末北方港口动力煤市场价格较年内高点下降500元/吨，并继续向合理区间回归。

2023年，随着中国推动经济运行整体好转，发挥煤炭主体能源作用，推进煤炭清洁高效利用，将带动中国煤炭消费保持增长。同时，中国推动发展方式绿色转型，实施新能源和可再生能源替代，钢铁、建材等主要耗煤行业需求或有所减弱。预计2023年煤炭需求将保持适度增加。从煤炭供应看，预计2023年中国煤炭产量将保持增长，增幅回落。煤炭进口形势逐步改善，进口煤进一步发挥调节和补充国内煤炭市场的积极作用。预计煤炭中长期合同覆盖范围扩大。综合判断，2023年，预计煤炭市场供需将保持基本平衡态势。但当前国际能源供需形势依然错综复杂，加之受极端天气、水电和新能源出力情况、安全环保约束等不确定因素影响，区域性、时段性的煤炭供需矛盾依然存在。

<建议>

<关于引进燃煤锅炉先进技术的建议>

①引进燃煤锅炉节能和二氧化碳减排技术

2021年11月3日，国家发展和改革委员会和国家能源局发布了《全国煤电机组改造升级实施方案》，要求到2025年，全国火电平均供电煤耗降至300克标准煤/千瓦时以下。此外，要求对供电煤耗在300克标准煤/千瓦时以上的煤电机组实施节能改造，并且要求“十四五”期间的改造规模不低于3.5亿千瓦。要实现2060年碳中和目标，努力提高燃煤火力发电的效率至关重要，最好能够实现低成本、高效益的节能改造。无需对现有锅炉进行改造、无需增加设备、现场工作量较小的节能改造方式或许更为理想。例如，引进先进技术，在无需设备改造的前提下，通过改变运行条件来改善炉内燃烧状况，以及优化锅炉控制，从而实现节能和二氧化碳减排。我们认为这是最为可行的一种方法。我们认为，只要这类先进技

术具有显著的节能和二氧化碳减排效果，能够取得很好的经济效益，那么无论其来自于国内还是国外，都应考虑予以引进。希望政府在引进节能改进技术方面提供相应的政策支持。

②考虑采用燃煤锅炉内煤碳与生物质燃料混燃的方式

在实现碳中和目标的各项措施中，生物质混燃被认为是一项非常有效的技术，即将生物质作为燃料，使其与煤碳在燃煤锅炉内混合燃烧。生物质燃料是以植物作为原料，植物在生长过程中会通过光合作用吸收大气中的二氧化碳，这可以与燃烧时排放的二氧化碳相抵消，由此，其二氧化碳排放实质上可计为零。因此，在燃煤锅炉中将生物质作为燃料混燃可以减少煤炭的使用量，从而可以减少二氧化碳的排放。在日本，燃煤锅炉生物质与煤碳混燃技术的开发和商业化均已在推进中，其中，半碳化黑色颗粒作为一种与煤炭极为相似的生物质燃料，正在逐渐普及。目前，日本已完成相关生产技术和设备的开发，在解决生物质混燃对锅炉设备的影响等问题方面以及混燃技术方面拥有专业的知识和经验。可以认为，生物质混燃作为一种极具可行性的二氧化碳减排措施，能够对中国的碳中和起到巨大的推动作用。因此，希望政府在煤碳和生物质混燃技术的引进方面提供相应的政策支持。

<关于发布煤炭市场数据的建议>

③发布煤炭市场数据

准确分析和判断煤炭市场的发展趋势，确保业务交易的透明度，离不开市场数据的支撑。此外，市场数据在企业的生产经营活动中同样发挥着非常重要的作用。此前，相关机构会定期发布煤炭市场的相关数据，但最近停止了对部分数据的更新和发布，这引起了人们对市场不确定性的担忧。因此，希望政府提供相应支持，以确保煤炭市场数据定期发布。