

附:

## 煤炭工业节能减排工作意见

为深入贯彻《中华人民共和国节约能源法》、《国务院关于加强节能工作的决定》(国发〔2006〕28号)和《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发〔2007〕15号),切实转变发展观念,创新发展模式,提高发展质量,落实“十一五”规划纲要确定的节能减排目标,促进煤炭工业节约、清洁、安全和可持续发展,制定本意见。

### 一、指导思想、基本原则和节能减排目标

第一条 以科学发展观和构建社会主义和谐社会重大战略思想为指导,依靠科技进步,发展循环经济,转变增长方式,健全规章制度,加强监督管理,努力构建资源节约型、环境友好型煤炭工业,促进煤炭工业可持续发展。

第二条 坚持优化设计与强化管理相结合,坚持应用先进技术与淘汰落后工艺相结合,坚持清洁生产与资源综合利用相结合,坚持突出重点与全面推进相结合。

第三条 到“十一五”末,煤炭企业单位生产总值能耗比2005年下降20%,二氧化硫排放量控制在规定范围内。原煤入洗率由2005年的32%提高到50%,煤矸石、煤泥等固体废弃物综合利用率由2005年的43%提高到70%,矿井水利用率由2005年的44%提高到70%,矿井瓦斯抽采利用率达到60%。

### 二、煤矿设计

第四条 煤矿设计要符合清洁生产的要求，优先采用资源回收率高、污染排放少的清洁生产技术、工艺和设备，要有对固、液、气体废弃物、共伴生资源和余热等进行综合利用的措施，要有污染治理措施，并做到达标排放。

第五条 严格按照核准（审批）的煤矿建设规模进行初步设计。新建、改扩建项目设计要有节能减排专题篇章。要把能耗作为项目审批、核准和开工建设的前置条件，把排污总量指标作为建设项目设计和环评审批的前置条件。所有系统、装备、设施选型，必须严格执行设计规范及有关规定，并选用经过能效认证的安全、高效、节能和环保设备。

第六条 优化开拓布置，减少井巷工程量。除服务年限较长的水平主要大巷和硐室外，一般不采用岩石巷道。合理确定掘进断面，推广岩巷光爆锚喷、煤巷锚网、锚梁等主动支护工艺。选择合适采煤方法，严格作业规程，减少矸石混入量。

第七条 高瓦斯及煤与瓦斯突出矿井的瓦斯抽采利用系统必须与矿井同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。合理安排瓦斯抽采与井下采场布局，避免瓦斯抽采与采煤之间的相互影响，提高瓦斯抽采和利用率，减少矿井瓦斯排空量。

第八条 加强矿井水文地质研究工作，提高对矿井水文地质规律的认识，充分做好矿井涌水的前期探测。矿井设计要考虑减少煤炭开采对地下水的破坏，积极采用保水开采的设计方案，要有切实可行的矿井水净化处理和利用方案。

第九条 优化矿井（露天矿）生产系统，尽量实现集中生产，简化生产运输环节。条件具备时，一个矿井布置一个采区、一个

工作面，减少运输系统转载、折返和机电设备占用数量。露天矿应优先开采剥采比小的地段，具备条件的应采用内排土场，并制定以植被绿化为主的固土防尘防沙措施。

第十条 采用较高等级的井上下供配电电压，减少降压次数。新建大中型矿井原则上采用 1 万伏下井，中央排水泵房、井下压风硐室、采区变电所、上下山绞车房、综采综掘工作面等主要耗电场所，以及单机功率 200 千瓦及以上的设备，宜采用 6 千伏及以上高压供电。大中型选煤厂采用 660 伏配电。

第十一条 合理选择矿井变电所的主变压器容量，采用分列运行方式，要保持电力变压器三相负载平衡和合理分配负载。合理布局配电系统，尽量缩短配电半径，减少线网电能损失。

第十二条 负荷变化大的机电设备，宜采用变频等调速技术，并应用电源污染治理技术，消除高次谐波，抑制瞬流浪涌，调节无功功率，提高功率因数。条件具备时，宜采用动态无功补偿和就地无功补偿，矿井平均功率因数不得低于 0.9。

第十三条 简化矿井提升机传动系统，推广采用直联传动和电力电子调速技术。主通风机和排水泵工况点要维持在最佳效率点附近，淘汰机械式闸阀调压调量。选用绝热和容积效率高、比功率低的空气压缩设备，合理选择管径，采用可靠连接，减少管网泄漏。低瓦斯矿井应采用电动和液压钻进设备取代压风供能系统。优先选用具有内驱动和电力电子调速、集中控制系统的胶带输送机，下运胶带输送机宜利用位能启动。露天矿优先选择电动设备，宜采用连续、半连续开采工艺，减少燃油消耗。

第十四条 推广电能监控信息系统技术，建立计算机远程监

控信息系统，实时监测企业的电能消耗等运行参数，严格控制高峰期用电负荷，实现企业电能管理信息化和自动化。

第十五条 统筹规划工业广场内建筑的供热供暖，优先利用煤矸石、煤泥等综合利用电厂余热，推行集中供热替代小锅炉分散供热，有条件的地区可采用太阳能、地热等供热供暖。矿区民用建筑必须按照节能型民用建筑标准进行设计。推广采用高效照明节电技术。

### 三、 煤炭生产

第十六条 煤矿（含洗选加工）建设项目必须按国家有关规定进行节能减排评估和审查，严格执行环保“三同时”制度。建设项目审核须满足环保要求，实行环保“一票否决制”。加强小煤矿生产管理，合理布置采掘工作面，采用正规采煤方法，提高采掘机械化程度，淘汰落后生产工艺。

第十七条 生产矿井必须按照节能减排要求，采用高新技术装备，有计划地更新改造现有生产环节和装备。定期测试提升、运输、压风和排水系统能耗，达不到有关规定要求的，必须限期对包括矿井电压等级、调速调压系统等进行改造或更新。合理增加提升机的提升负载，避免轻载运行，减少提升机工作时间。

第十八条 统筹调度用电负荷，努力做到“避峰填谷”、经济运行。矿区月平均负荷率不低于 75%，矿井变电所不低于 70%。有条件的矿区、矿井应对电力网采用微机监控，提高系统负荷率。50 千瓦以上的井上下设备原则上应装设电能表，分别计量考核。

第十九条 定期维护矿井主通风机和主要通风设施。强化矿井主通风机节能改造，推广应用电力电子调节和液压风叶调节技

术。主通风机电耗，轴流式应低于 0.44 千瓦时/百万立方米·帕，离心式应低于 0.41 千瓦时/百万立方米·帕。合理选配高效节能局部通风机，尽量采用对旋风机，风筒百米漏风率应低于 10%。

第二十条 矿井中央泵房排水要采用集中自动控制技术，主排水设施及相关系统运行尽量实现“避峰填谷”、分时用电。多水平矿井要避免矿井水倒流反排。定期维护和更新改造主排水设备，主排水管道必须定期除垢清洗，吨水百米排水电耗应低于 0.5 千瓦时。主副水仓每年至少清挖两次，始终保持原设计容积的 3/4 以上。

第二十一条 空气压缩机应根据用风需要，有计划地实施定时、集中供风，减少开机时间和管网漏风，比功率应低于 5.9 千瓦/立方米/分。空气压缩机站尽量靠近主要耗风地点，降低绝热损失，压风损失不超过  $1.47 \times 10^5$  帕，风动工具不应低于额定压力工作。

第二十二条 逐步淘汰落后的技术装备。矿井主提升设备、风机、水泵、空气压缩机的技术性能，每年至少测定一次，并调整在最佳工况点运行。电动机应与主机合理匹配，负荷经常低于 40% 的应予更换。对能耗高、效率低以及国家公布淘汰的机电设备，必须有计划地进行改造或更新。更换下来的旧设备应予报废，严禁转让和再次使用。

#### 四、煤炭洗选加工

第二十三条 煤矿应就近配套建设选煤厂或集中选煤厂，采用大中型高效节能设备，减少物流中转环节。新建选煤厂规模原则上不小于 30 万吨/年。加强对现有选煤厂技术改造，淘汰落后

工艺，减少电耗、水耗和介质消耗。积极发展动力煤入洗，高硫、高灰动力煤必须全部入洗。灰分大于 25% 的商品煤，应就近使用，尽量减少长途运输。

第二十四条 强化选煤能耗管理，新建全部入洗的大中型洗煤厂入洗原煤单位能耗不高于 8 千瓦时/吨，部分入洗的不高于 5 千瓦时/吨。现有大型选煤厂应进行 660 伏升压改造，200 千瓦及以上的单机设备，宜采用 6 千伏及以上高压供电。加快全厂集中控制、单机电力电子调速和动态无功补偿技术改造，淘汰负压脱水设备，大力采用合成药剂用于浮选，减少燃油消耗。

第二十五条 选煤厂补充用水必须首先采用处理后的矿井水或中水。洗煤用水应净化处理后循环复用，大中型选煤厂必须实现洗水一级闭路循环，洗选原煤清水耗应控制在 0.15 立方米/吨以内。

第二十六条 积极发展动力配煤，在煤矿、港口等煤炭集散地建设动力煤配煤厂，适应不同类型用户需要，以提高燃烧效率，减少污染物排放。煤矿、港口等煤炭集散地要有防止煤炭扬尘措施，煤炭运输要逐步实现封闭运输。

## 五、资源保护和综合利用

第二十七条 煤炭企业必须按照清洁生产和发展循环经济的要求，制定资源综合利用规划。煤矸石、洗矸、煤泥必须进行综合利用，不得长期排放堆存，临时堆存要有防止自燃措施。对已经自燃的矸石山，必须尽快采取灭火措施，确保熄灭并防止复燃。要加强对自燃煤田灭火工作的组织领导，加大投入，力争提前完成灭火计划。

第二十八条 纯岩矸石和半煤岩矸石必须分运分堆，纯岩矸石尽量不出井。以煤矸石发电、生产建材、回填复垦及无害化处理为重点，努力发展科技含量高、附加值高的煤矸石综合利用技术和产品。

第二十九条 煤矸石、煤泥等综合利用电厂建设应符合电力工业相关设计规范，并纳入电力发展规划，优先选用单机容量13.5万千瓦及以上的高效循环流化床锅炉机组。积极推进现有煤矸石、煤泥等综合利用电厂的升级换代和“以大代小”，提高燃烧效率，降低消耗，减少排放。

第三十条 建设煤矸石、煤泥等综合利用电厂，必须靠近低热值燃料排放地，避免长途运输煤矸石、煤泥等低热值燃料。凡有稳定热负荷的地方，应考虑热电联产联供。

第三十一条 加强煤矸石、煤泥综合利用电厂运行管理，积极采用高新技术和装备，降低发、供电标煤耗和厂用电率，年运行小时数应不低于5500小时，污染物排放浓度必须符合国家或地方排放标准，排污总量必须控制在规定的总量指标范围内。

第三十二条 燃用煤矸石、煤泥的综合利用电厂，必须采取炉内固硫和高效除尘设备，炉内固硫达不到排放要求的，必须进行烟气脱硫。综合利用电厂必须安装烟气排放在线自动监控装置，并与省级环保部门和省级电网公司联网，灰渣必须进行综合利用，不得造成二次污染。

第三十三条 矿区自备电厂和燃煤工业锅炉必须做到污染物达标排放，凡被列入国家淘汰名录或限期安装脱硫设施的，必须按时完成。

第三十四条 鼓励发展煤矸石烧结空心砖、轻骨料等新型建材，替代粘土制砖。鼓励煤矸石建材及制品向多功能、多品种、高档次方向发展。积极利用煤矸石充填采空区、采煤沉陷区和露天矿坑，开展复垦造地。

第三十五条 高瓦斯及煤与瓦斯突出矿井必须按规程规定建设瓦斯抽采利用系统，严格执行“先抽后采”。条件具备的矿区，要尽可能采用地面抽采方式，应用先进技术和装备，提高煤层气（煤矿瓦斯）抽采量和利用率。

第三十六条 采用保水、节水开采措施，合理保护矿区水资源。矿井水必须进行净化处理和综合利用，矿区生产、生活必须优先采用处理后的矿井水；有外供条件的，当地行政管理部门应积极协调，支持矿井水的有效利用。

## 六、保障措施

第三十七条 各地煤炭行业管理部门和环境保护部门按照职能分工负责本辖区煤炭行业节能减排的监督管理工作。煤炭企业是煤炭工业节能减排的实施主体。相关行业协会受政府有关部门的委托，负责煤炭行业节能减排统计汇总，协助政府有关部门开展节能减排的监督、检查和技术指导。

第三十八条 各地煤炭行业管理部门和环境保护部门要按照职能分工加强节能减排工作的领导。煤炭企业必须建立和完善节能减排专职管理、节能计量、环境监测机构，配齐专职工作人员，明确责任和任务，健全节能减排管理制度。要将节能减排指标完成情况作为政府有关部门和企业负责人业绩考核内容。

第三十九条 严格行业准入，严把能耗、环保审核关。坚决淘

汰不具备安全生产条件、浪费资源和污染环境的小煤矿、小选煤厂、小焦化厂。积极推进煤矿整顿关闭和资源整合。有关部门要制定鼓励政策措施，支持煤矸石、煤泥等低热值资源和煤层气（煤矿瓦斯）、油母页岩、矿井水等煤炭共伴生资源综合利用。对利用煤矸石、煤泥、油母页岩等低热值资源和煤层气（煤矿瓦斯）发电实行优先上网和优惠电价。

第四十条 煤炭企业要保证节能减排技改资金的投入，并积极采用合同能源管理、自愿节能协议等模式，拓宽融资渠道。节能减排技改资金必须专款专用，大力推进企业节能技术改造。

第四十一条 建立健全煤炭行业节能减排计量、统计制度。煤炭企业要按照有关规定，配备计量器具和仪表，建立健全原始记录和统计台账，并按期报送节能减排统计报表。健全和完善行业节能减排标准、设计规范、主要耗能设备能效标准和煤矿主要生产工序能耗评价体系。

第四十二条 按照《企业能源审计技术通则》等规定要求，开展煤炭企业能源审计，提出切实可行的节能减排措施并加以实施。充分发挥社会中介机构的作用，协助企业搞好节能减排工作。

第四十三条 煤炭企业要建立和完善节能减排奖惩制度，根据节能减排目标完成情况，把奖惩落实到车间、班组、机台。对虚报、瞒报、拒报、迟报、伪造篡改节能减排统计资料的单位要依法予以处罚。

第四十四条 加强节能减排宣传教育，普及节能减排知识，提高节约和环保意识，增强社会责任感。有计划地组织节能减排业务学习和培训，主要耗能设备操作人员须经考试合格，方可上

岗。行业协会、学会要在节能减排标准制定和实施、新技术（产品）推广、信息咨询、宣传培训方面发挥作用，促进煤炭工业的节能减排工作。

第四十五条 加快以企业为主体的节能减排创新体系建设。鼓励企业自主创新，围绕行业节能减排科技发展重点，建立产学研自主创新战略联盟，选择行业节能减排重大关键技术，开展联合研究与开发。注重引进、吸收和再创新国外先进的节能减排技术和管理经验。组织实施行业重大节能减排示范工程，着重开展共性、关键和前沿技术的研发，促进节能减排技术产业化。