

中华人民共和国电力工业部

电力网和火力发电厂 省煤节电工作条例

水利电力出版社

中华人民共和国电力工业部

电力网和火力发电厂 省煤节电工作条例

水利电力出版社

中华人民共和国电力工业部
电力网和火力发电厂省煤节电工作条例

(根据电力工业出版社1980年版本重印)

水利电力出版社出版

(北京三里河路6号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

水利电力印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 1 $\frac{3}{8}$ 印张 29千字

1980年5月第一版

1984年2月新一版 1984年2月北京第一次印刷

印数 00001—50000册 定价 0.17元

书号 15143·5364

中华人民共和国电力工业部
关于颁发《电力网和火力发电厂
省煤节电工作条例》的通知

(79) 电生字第 66 号

从去年三月到今年七月，我部对一九七二年原水利电力部颁发的《火力发电厂省煤节电工作条例》(草案)，经过组织座谈讨论，进行了修订，并改名为《电力网和火力发电厂省煤节电工作条例》。现正式颁发，希遵照执行。

一九七九年九月二十七日

目 录

第一章	总 则	1
第二章	组织领导	1
第三章	指标管理	3
第四章	运行工作	5
第五章	设备维修和试验	7
第六章	技术革新	8
附录一	燃料管理办法	10
附录二	煤耗和厂用电率计算方法	14
附录三	煤炭送货办法(摘录)	22
附录四	煤炭送货办法实施细则	28
附录五	煤炭工业部和铁道部关于认真执行《煤炭送货 办法》做好装车检量工作的通知(摘录)	38

第一章 总 则

第 一 条 电力生产企业必须坚持安全生产和节约并重的原则，努力节约燃料和电力，降低成本，增加积累，提高电能质量，做到安全经济多发多供。

第 二 条 各电力网和火力发电厂都要广泛、深入、持久地开展以安全生产和省煤节电为重要内容的增产节约运动。要动员群众、依靠群众做好省煤节电工作。要深入细致地做好政治思想工作，加强运行管理，不断提高运行技术水平，积极开展经济调度。做好设备维修和热力试验，开展技术革新，开展小指标竞赛，切实做好燃料管理工作，杜绝不应有的损失。

第 三 条 严格执行国家规定的以精神鼓励为主、物质奖励为辅的奖励制度，正确调动广大职工节约燃料、电力的积极性。

第 四 条 为综合衡量省煤节电的效果，对电力网和火电厂考核供电煤耗率。发电煤耗率和厂用电率作为参考指标(参照附录二)。

第二章 组 织 领 导

第 五 条 各电力网和火电厂都要把省煤节电工作做

为一项经常性的大事来抓，负责生产的局、厂长和总工程师要定期讨论和经常检查省煤节电工作。各电力网和火电厂都应设有专责人员负责省煤节电工作，各电网调度所要有专人负责经济调度工作。要定期分析指标，研究存在问题，制订措施，交流技术情报，总结推广先进经验，以保证省煤节电计划的完成。

第 六 条 各电力网局要认真抓好全网的经济运行。要按微增效率，有条件的要按微增成本进行经济调度，合理分配各发电厂的发电（供热）负荷，合理调度水电和油电，尽量提高高温高压机组的发电比重，保证全网有最经济的运行方式，不断降低电网综合煤耗和运行费用。各网局、省局应经常对所属各火电厂省煤节电工作进行督促检查。

第 七 条 各火电厂应搞好安全生产，按电网统一安排调度计划，以最合理的运行方式进行机组和辅机的经济调度；要通过检修和革新改造不断提高设备的经济性；要加强计划、定额管理和统计工作；协调各分场及时开展机组运行状况的安全经济分析活动，努力使全厂热效率和各项消耗指标达到设计水平。

第 八 条 统计分析是指导电力网和火电厂经济运行、考核国家计划完成情况的重要依据，必须做到全面、准确、及时。各火电厂应系统地积累、整理、统计分析运行资料，结合热效率试验的结果和制造厂设计资料，按最合理的运行工况制订在各种运行条件下的运行小指标定额，做为运行人员操作的依据。还可根据实际运行资料的分析及试验结果，制订小指标和运行参数等的变化与全厂省煤节电关系的资料，供运行人员改进操作时参考。

要按专业管理与群众管理相结合的原则，建立经济指标

管理网，开展群众性的运行指标分析活动。除专业人员必须经常分析外，一般厂部每月进行分析，车间、运行值每周进行分析，班组每日进行分析，岗位当班进行分析。要组织运行值之间、班组之间、机组之间进行经济指标的竞赛，及时公布指标完成情况，交流经验，共同提高。电网也要定期分析全网经济指标完成情况，及时提出改进的措施。

第九 条 各火电厂的热力试验组要配合运行、检修人员搞好主辅设备的调整试验和经济分析工作，更好地掌握设备特性，及时发现省煤节电工作中的薄弱环节，研究改进操作和改造设备的措施。

第十 条 中心试验所应积极配合电厂搞好热力设备的试验，做好技术指导、培训和情报交流工作，并负责新技术的攻关、鉴定和推广等工作。

第三章 指 标 管 理

第十一 条 火电厂应根据年度计划及电网调度计划的要求，分别编制季、月计划指标，并发动群众讨论，制订措施。各项计划指标应按月、按季考核并分析和总结完成的情况。

第十二 条 火电厂除煤耗率、厂用电率指标以外，还应该统计、分析和考核以下各项小指标，并把小指标层层落实到车间、值、班组和岗位。

锅炉：效率、过热汽温、过热汽压、再热汽温、排污率、炉烟含氧量（或二氧化碳量）、排烟温度、飞灰（灰渣）可燃

物、煤粉细度、制粉耗电率、风机耗电率、除灰耗电率、点火助燃用油（或天然气）量等。

汽机：效率、汽耗率、真空度、凝汽器端差、凝结水过冷却度、给水温度、给水泵和循环水泵耗电率、高压加热器投入率、除氧合格率等。

燃料：检车率、亏吨率、亏卡率、配煤合格率、输煤耗电率、掺研率等。

化学：酸耗、碱耗、润滑油耗、制水合格率、自用水率、补充水率、蒸汽品质合格率等。

热工：仪表投入率、仪表准确率、热工自动装置投入率等。

以上各项小指标，各厂可根据具体情况适当增减。

为了促进省煤节电工作全面开展，各火力发电厂对各机组计划大、小修间隔、全年检修停用时间、全年平均和最高连续运行时间（母管制系统的机炉分别统计）、非计划停机次数及停用时间、机组可调小时、全厂全年平均可调出力等指标也应进行统计和分析，研究改进措施。

各火力发电厂要把实际达到的供电煤耗率同设计热耗水平和历史最好供电煤耗水平进行比较和分析。如设备和运行条件变化（新机组投入，在电网中改带尖峰负荷，燃料、冷却条件变化等），则由主管局核定合理的供电煤耗水平代替历史最好水平。一部分小指标也要和历史最好水平或合理水平进行比较和分析。

各电力网也要考核全网供电煤耗。各局还可规定一些参考指标（如高压机组可调小时、高压机组发电量比重、燃料的煤油比例等）。

第十三条 仪表是运行人员的耳目，是经济分析活动

的重要手段，必须加强管理。主要仪表应装设齐全，准确可靠。要不断提高仪表投入率和精确度，应定期进行仪表检验和经常维修，使精确度保持在合格范围之内。要下力量搞好燃料计量，燃煤量较大的、铁路运煤的电厂，应争取装设轨道衡。燃油系统必须装油量表或计量箱。

第十四条 要认真做好燃料和灰渣的化验工作。对入炉煤和油的化验要求，见附录一《燃料管理办法》。对灰中可燃物分析、燃料分析、煤粉细度的化验要求，各厂可按有关规程规定执行。

第四章 运 行 工 作

第十五条 电力网全体运行人员要树立全局观点，认真执行调度命令。要严肃调度纪律，电厂要服从全网的经济调度；机组要服从全厂的经济调度。努力做到高效机组、烧煤机组多发电，并合理利用油电和水电，低谷时合理停用低效机组。

电力网和火电厂均应制订经济调度方案，按等微增率或经济调度计算进行电、热负荷的合理分配；要合理推行机炉滑参数起停，做到运行经济、潮流合理。

第十六条 运行人员应发扬对工作极端负责的精神和“三老四严”（当老实人，说老实话，做老实事；严格的要求，严密的组织，严肃的态度，严明的纪律）的作风；值班时应全神贯注，精心操作，做到“四勤”（勤检查，勤分析，勤联系，勤调整）、“四稳”（汽温稳定，汽压稳定，水位稳

定，负荷调整稳定），保持电厂的热力系统在最佳工况下运行。

值长及班组长负责协调各岗位的省煤节电工作，并组织全值、全班（组）经济分析活动。

对运行工人应加强培训。新工人必须经过严格培训，掌握基础知识和基本功，达到思想红、作风好、技术精。

第十七条 要认真总结各班组、岗位先进操作经验，开展技术交流和评比竞赛活动，学先进，赶先进，不断缩小各项指标的差距，提高运行水平。

第十八条 搞好辅机经济运行和经济调度。努力提高风机和水泵效率，改进运行方式，保持最有利的给水温度和汽机真空度，以不断降低辅机耗电量；在输煤、制粉、除灰系统出力有裕度的情况下，要通过试验进行间断运行，避开电网用电高峰。

第十九条 热工自动调节装置应力求灵敏可靠，运行正常，要努力提高全厂热工自动调节装置的投入率。

第二十条 要努力争取火电厂燃料品种固定，做到长期定点，稳定供应。要千方百计多烧煤少烧油，并采取措施节约点火用油和助燃用油。各火电厂都应根据《燃料管理办法》的规定，做好燃料的验收、计量、配用、贮存、保管、盘点等工作，做到燃料收支清楚，煤耗计算准确，减少损耗。

第二十一条 热电厂要加强供热管理，要与热用户协作，采取积极措施，保证按设计（或协议）规定数量返回合格的供热回水，并努力增加回水量；要保持供汽（水）额定参数，减少供热损耗。要尽量避免通过减温减压器供热。

第二十二条 加强化学监督，搞好水处理的工作，防止锅炉、汽机和凝汽器腐蚀、结垢和积盐，减少各种汽水损失

合理降低排污率。要做好机、炉等热力设备的疏水、排污及起停时的排汽和放水的回收。发电厂汽水损失率（不包括排污以及供热与燃油用汽的不回收部分），要逐步降到2%~3%以下。

第二十三条 注意点滴节约。要杜绝“长明灯”、“长流水”、“长跑汽”等浪费现象。要严格控制非生产用汽。非生产用汽必须单独计量，防止滥用，并注意回收凝结水。除生产必须外，严禁使用电炉。

第五章 设备维修和试验

第二十四条 检修人员要以一丝不苟和技术精益求精的精神，做好设备的维修工作，努力提高设备健康水平，确保设备安全经济运行。要经常开展技术练兵活动，不断提高检修工艺水平，确保检修质量。

第二十五条 要及时消除设备缺陷，努力保持设备的设计热效率。要消除七漏（漏汽、漏水、漏油、漏风、漏粉、漏煤、漏热），阀门及结合面的泄漏率应低于千分之三。要定期清洗锅炉受热面、汽机叶片、凝汽器、加热器、除氧器等，保持设备受热面清洁。

要改进管路系统，降低汽、水、烟、风的管道阻力；要减少水泵和风机的富裕压头，努力提高风机、水泵效率，更换（改造）容量过大的电动机。

要保持各种类型的回热设备完好，不断提高各种加热器的投入率。

设备与管道保温应保持完整。

要保持冷水塔（喷水池）各部结构完整，冷却效果良好。

要建立试漏、堵漏制度，及时发现和消除锅炉漏风和汽轮机真空泄漏。

锅炉检修后，漏风系数一般不应超过下述规定：

炉膛	0.10
过热器、蛇形管省煤器（每级）	0.02
管式空气预热器（每级）	0.05
板式空气预热器（每级）	0.07
再生式空气预热器	0.20
每十米烟道	0.01
除尘器（每级）	0.05
制粉系统	0.20

汽轮机检修后，真空系统漏真空速度每分钟不超过 3 ~ 5 毫米汞柱。

第二十六条 机炉大修前后都应做热效率试验，并进行工况分析；主机与重要辅机大修后应鉴定综合效率，综合效率可以通过计算或试验得出。五万千瓦及以上机组在进行涉及机组热力特性的重大改进项目前后，必须进行热力试验。各种分析、鉴定、试验的结果及发现的问题都应认真记入设备档案，以便下次检修时加以改进。

第六章 技 术 革 新

第二十七条 技术革新是推动生产力发展的主要途径，

是提高电力生产经济性的重要途径，应推广省煤节电的成熟经验，并不断创新。

在节煤方面的技术革新活动，应以消灭锅炉排烟温度高、飞灰可燃物高、补充水率高、汽机汽耗高、凝汽器端差高、给水温度低、汽机真空低和锅炉漏风大等现象为重点。在节电方面应以降低给水泵、循环水泵、送吸风机、排粉风机、磨煤机的用电单耗为重点。在节油方面应着重改进燃油喷嘴，减少锅炉点火用油和助燃用油。

第二十八条 在技术革新活动中，要实行干部、工人、技术人员三结合的原则，要充分发挥技术人员和老工人的作用；要重视群众性的小改小革。对于较大的革新项目应慎重从事，须通过校核计算和技术经济比较再确定方案，力戒盲目大拆大换。凡涉及改变主要设备铭牌参数的改革，必须报主管局及部批准。

第二十九条 锅炉、汽轮机、发电机、主变压器、冷水塔、热力系统及主要辅机革新改造前后，必须经过鉴定试验，不断总结经验，改进提高。

第三十条 对技术革新卓有成效者，可由本单位或上级主管单位给以奖励。

附录一 燃料管理办法

燃料是国民经济的重要能源，是电力工业生产不可缺少的原料。火电厂燃料费用约占电力成本70%左右。因此，加强燃料管理，加强经济核算，是提高企业管理水平的一项重要工作，也是搞好省煤节电的基础工作。各火电厂都要重点抓好以下几项工作：

一、燃料验收

第一条 电厂应与燃料供应单位、铁路、交通运输部门加强联系，互通情况，搞好协作，共同执行《煤炭送货办法》，使所发运的燃料重量发足、质量合格、减少运损，并争取均衡到达。

第二条 认真做好验车检尺和查车清帐工作。对实行《煤炭送货办法》的火车来煤，可按划线标记来验收；煤量有不足征象的，应进行复查。对未实行《煤炭送货办法》的来煤，应全部过磅或丈量体积（采用丈量体积法时来煤比重应每季测定一次）。如全部检斤检尺确有困难时，可采用抽测法：抽测数量根据本厂具体情况确定，并按年、月制订检车指标，采取措施加以实现。对于煤（油）船，均应有吨位吃水线，按吃水深度验收。使用管道输送的燃料，应装设流量计验收。

验车检尺要严格认真，实事求是，做到“三准”（量准、记准、算准）。经常做好查车清帐工作，做到煤、帐、款三相符，调出调入底数清、结算快。

第三条 电厂应请燃料供应单位按批或按月提供质量

化验单。必要时，应取样进行化验、校核。

第四条 燃煤的运损率一般规定为：铁路运输为1.2%；水路运输为1.5%；水陆联合运输仍按1.5%。中转换装一次增加1%。

各电厂也可根据燃料品种、运输距离、运输方式、中转情况以及季节的不同，实际测定各种燃料的运损率。如测定的运损数据大于上述规定时，应连同测定的依据报主管单位批准，方能做为运损定额。在定额以内的运输损耗，可调整入厂燃料的单价，不计入煤耗。

第五条 如发现燃料亏吨或质量低于规定时，电厂应按《煤炭送货办法》的规定，主动向有关单位联系要求补偿。若供方不同意补偿，应将测定的具体依据，汇总上报主管局审批；经批准后，方可在月末盘存时，从入厂燃料的数量中扣除。如发现燃料涨吨或质量高于规定时，电厂也应主动向有关单位反映，联系处理。

二、燃 料 化 验

第六条 电厂对燃料进行化验分析，主要有三个目的：第一是检验燃料质量；第二是掌握燃料特性，以指导燃料配用和锅炉燃烧；第三是准确计算煤耗率，以加强运行管理与经济核算工作。因此，必须认真做好。

第七条 化验项目和间隔一般规定如下：

1. 入炉煤，每日做一次工业分析。
2. 入厂煤，每种每月做一至二次工业分析；每种每年做一次全面分析。
3. 燃油，每种每月做一至二次水分、硫分、闪点、凝固点、粘度、比重和发热量的分析。

各厂可根据入厂燃料质量波动情况适当增减分析次数。

对每一新的燃料品种，必须及时化验分析。多种燃油混合贮存时，应加强对存油的化验监督。

第八条 取样工作是决定化验结果是否准确的基础。电厂应根据具体情况，正确地规定入厂燃料与入炉燃料的取样地点及取样方式。入炉燃料的取样地点与计量地点要力求一致，并尽可能使取样工作机械化，以提高取样的准确性和节约劳力。

三、燃 料 配 用

第九条 燃用多种燃料的电厂，应装设配煤装置，并通过试验，制订每台炉的燃料搭配比例，做为燃料车间的重要指标考核，以保证锅炉的正常燃烧。生产技术部门一般应每月会同锅炉、燃料运输、化学、供应等单位研究一次。如入厂燃料品种有较大变化，应及时进行调整。燃料合理配用事关安全经济，十分重要，一定要高度重视，严字当头，细心掌握。

第十条 要采取各种措施，防止煤中四块（大块、石块、铁块、木块）进入原煤斗。卸煤斗上的篦子、碎煤机、磁铁分离器等装置应经常投入使用。

第十一条 生产用煤与非生产用煤必须严格分开，并分别计量入帐，不得将生产用煤挪作非生产之用。

四、贮 存 盘 点

第十二条 燃料的贮存和盘点是保证安全发电、促进经济运行、检查亏吨、减少损耗、保持煤质、正确计算煤耗的重要工作，必须严肃认真。