

附件二：

燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策

（修订征求意见稿）

一、总则

（一）为贯彻《中华人民共和国大气污染防治法》，防治燃煤造成的二氧化硫污染，改善大气环境质量，推动二氧化硫污染防治技术进步和环保产业健康有序发展，促进“十二五”二氧化硫减排目标实现，特制定本技术政策。

（二）本技术政策适用于燃煤设施二氧化硫排放的污染防治，并可作为企业和环保行政主管部门二氧化硫污染防治管理的技术依据。燃用其它燃料设施排放的二氧化硫污染防治可参照本技术政策执行。

（三）本技术政策控制的主要污染源是燃煤发电锅炉、燃煤工业锅炉、钢铁行业的烧结机以及对局地环境污染有显著影响的其它燃煤工业炉窑等燃煤设施。

（四）本技术政策所遵循的技术路线是：推行节约与合理使用燃料，提高煤炭质量，高效低污染燃烧技术以及二氧化硫治理技术相结合的综合防治措施，以减少燃煤设施二氧化硫排放。

二、合理利用燃料

（一）改善和优化燃料结构，逐步提高城市电力、天然气等清

洁燃料比例。清洁燃料应优先用于民用和小型燃煤设施。

（二）鼓励工业企业对燃煤设施进行节煤技术改造和采用洁净燃煤技术，提高煤炭利用效率。

（三）城市市区应发展集中供热锅炉和以热定电的热电联产机组，替代分散的小型燃煤采暖锅炉和蒸汽锅炉。

（四）加大燃煤电厂结构调整力度，继续实施“上大压小”政策，加速淘汰 100MW 及以下的燃煤凝汽机组，发展大容量、高参数燃煤机组，以提高煤炭利用效率。

三、煤炭生产、加工和供应

（一）对含硫量大于 3%的煤层不得新建矿井开采，对现有开采含硫量大于 3%的煤矿应实行限产。

（二）对现有和新建开采含硫量大于 1.5%的煤矿，应补建和配套建设煤炭洗选设施。

（三）鼓励发展洗选煤能力建设，加大动力煤的入洗量，选后动力煤和低硫煤应优先供应中小型燃煤设施。

（四）鼓励建设区域煤炭集中配送加工中心，提高动力煤质量的稳定性。

四、煤炭燃烧

（一）大气污染防治重点城市中的小型燃煤设施，应按原国家环保总局《关于划分高污染燃料的规定》，在城区内有计划、有步骤地限制燃用高污染燃料，以电、天然气等清洁燃料或固硫型煤、生物质成型燃料等低污染燃料替代。

（二）大气污染防治重点城市中的民用炊事灶、茶浴炉等民用燃煤炉灶，应燃用清洁燃料，在清洁燃料尚未普及的情况下，可燃用低污染燃料。

（三）大气污染防治重点城市中禁止新建产热量 4.2MW（6t/h）及以下的燃煤小锅炉，逐步拆除已建燃煤小锅炉；未配备脱硫设施的，禁止直接燃用含硫量超过 0.5% 的煤炭。

（四）鼓励城市及其周边地区产热量 7MW（10t/h）以下的燃煤工业锅炉选用清洁燃料，也可选用低硫煤、洗选后的动力煤和添加耐高温固硫剂的专用配煤或固硫型煤。

（五）城市及周边地区产热量 24.5MW（35t/h）及以上的燃煤工业锅炉或热电联产机组凡选用循环流化床锅炉的，应往炉内添加固硫剂。

五、烟气脱硫

（一）扩建燃煤发电锅炉、钢铁行业烧结机和对局地环境污染有显著影响的燃煤工业炉窑以及产热量为 14MW（20t/h）及以上燃煤工业锅炉，应在建设的同时配套建设烟气脱硫设施，烟气脱硫设施应在主机投运时同步投入使用，实现达标排放，并满足二氧化硫排放总量控制要求。

（二）已建的上述燃煤设施，若二氧化硫未能达到排放标准或未满足总量控制要求的，应采取措施实现达标排放，并满足二氧化硫总量控制要求。

1. 已建且投运时间不足 20 年的燃煤发电锅炉，其二氧化硫排放浓度未能达到排放标准或未满足总量控制要求的，应补建烟气脱硫设施。

2. 已建且投运时间超过 20 年的燃煤发电锅炉，其二氧化硫排放浓度未能达到排放标准或未满足总量控制要求的，可采取燃用低硫煤或其它具有减排效果的措施，实现达标排放，并满足总量控制要求。

3. 已建且投运时间不足 10 年对局地环境污染有显著影响的燃煤工业炉窑和产热量 7MW（10t/h）及以上的燃煤工业锅炉，其二氧化硫排放浓度未能达到排放标准或未满足总量控制要求的应补建烟气脱硫设施；投运时间超过 10 年的可采取燃用低硫煤或其它具有减排效果的措施，实现二氧化硫达标排放，并满足总量控制要求。

4. 超期服役的上述燃煤设施，其二氧化硫排放浓度未能达到排放标准或未满足总量控制要求的，应予以淘汰。

（三）烟气脱硫技术的选择应因地制宜、因煤制宜和因炉制宜，依据技术上成熟，经济上合理，便于操作管理及满足二氧化硫排放标准和总量控制要求来确定。

1. 燃用含硫量小于 3% 的煤种及 200MW 以上各种容量燃煤发电锅炉和 500 平方米及以下烧结机建设烟气脱硫设施，适宜选用湿式石灰石—石膏法烟气脱硫技术。

2. 燃用含硫量小于 2% 的煤种及 600MW 及以下燃煤发电锅炉和 500 平方米及以下烧结机建设烟气脱硫设施，适宜选用循环流化床干法烟气脱硫技术。

3. 有稳定氨资源地区，燃用含硫量大于 1.5% 及 300MW 及以下燃煤发电锅炉和 500 平方米及以下烧结机建设烟气脱硫设施，适宜选

用氨－硫铵法烟气脱硫技术，其副产物硫铵的品质应符合《硫酸铵》（GB535）中农用合格品及以上的要求。

（1）选用液氨作为脱硫剂时，应符合《重大危险源辨识》（GB18218）及《建筑设计防火规范》（GB50016）中的有关规定。

（2）位于人口稠密区的氨－硫铵法烟气脱硫设施，宜选用碳铵或尿素作为脱硫剂。

4. 我国东、南部沿海及脱硫后海水排放海域扩散条件良好的地区，燃用含硫量小于 1% 的煤种及 200MW 及以上新建燃煤发电锅炉建设烟气脱硫设施，适宜选用海水烟气脱硫技术，但进入脱硫塔前烟气中的含尘浓度应小于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ （标态，干烟气）。

5. 已建且投运时间不足 10 年的 14MW（20t/h）及以上燃煤工业锅炉和燃煤工业炉窑可选择先除尘后脱硫工艺；已建且投运时间超过 10 年的 14MW（20t/h）以下的燃煤工业锅炉和燃煤工业炉窑已配置除尘脱硫一体化工艺的，在二氧化硫和烟尘达到排放标准的前提下，需采取防磨、防腐、灰水回用等技术措施，使之能稳定连续运行。

6. 除烧结机以外的其它对局地环境污染有显著影响的燃煤工业炉窑建设烟气脱硫设施时，可参照本节前述 1、2、3、5 条的适用条件，因地制宜选用。

7. 对燃用含硫量小于 1% 煤种的燃煤工业锅炉，鼓励采用企业自排碱性废物的“以废治废”烟气脱硫技术。

8. 对燃用较高含硫量煤种的燃煤工业锅炉，可采用钙法或镁法等烟气脱硫技术。

六、二次污染防治

（一）型煤加工时，不得使用有毒有害的助燃或固硫剂。

（二）建设烟气脱硫装置时，应同时考虑副产品的回收和综合利用，不能回收利用的脱硫副产品应集中进行卫生填埋处置，并达到相应的填埋污染控制标准要求。

（三）烟气脱硫中的脱硫液应循环利用；烟气脱硫后的外排液应经无害化处理，并达到相应污染控制标准要求。

（四）对采用海水烟气脱硫技术后的外排海水，应定期对重金属元素含量进行监测及分析评价，并报告当地环境保护行政主管部门。

（五）采用氨作为脱硫剂时，氨的逃逸应控制在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ （干基，标准状态）以下。

七、新技术开发和应用

（一）鼓励生物质成型燃料及配套炉具和相关装备的开发和区域性示范。

（二）鼓励大中型燃煤工业锅炉“以废治废”及资源综合利用脱硫技术的开发及工程化应用。

（三）鼓励燃煤烟气脱硫脱硝协同控制技术开发及工程示范。

（四）鼓励大型燃煤发电锅炉氨-硫铵法烟气脱硫技术、装备及硫资源回收的研发及工程化应用。

（五）鼓励适应于燃煤工业炉窑烟气特性的，具有自主知识产权的烟气脱硫技术的开发。

（六）鼓励脱硫石膏综合利用技术的开发和工程化应用。

八、污染治理设施的运行管理

（一）二氧化硫污染治理设施应设置专人维护管理，并对相关人员进行定期培训。

（二）建立健全烟气脱硫设施的运行检修规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

（三）燃煤电厂和球团烧结厂等大型燃煤工业炉窑以及 20t/h（14MW）及以上燃煤工业锅炉应安装在线连续监测装置，采取必要的质量保证措施，确保监测数据的完整和准确，并与环保行政主管部门的管理信息系统联网。对运行数据、记录等相关资料至少保存 3 年。

（四）当采用液氨作为脱硫剂时，应根据《危险化学品安全管理条例》的规定，编制本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和器材。

（五）积极推广和完善火电厂烟气脱硫设施专业化运营。

九、监督管理

（一）烟气脱硫设施不得随意停止运行；由于紧急事故或故障造成脱硫设施停运，设施所在单位应立即向当地环境保护行政主管部门报告。

（二）各级环境保护行政主管部门应加强对烟气脱硫设施运行和日常管理制度执行情况的定期检查和监督。

（三）烟气脱硫设施所在地的环境保护行政主管部门应定期对烟气脱硫设施的排放情况进行监测和监管。