

各盟行政公署、市人民政府，自治区各有关委、办、厅、局，内蒙古电力（集团）有限责任公司、国网内蒙古东部电力有限公司、自治区电力行业协会：
经自治区人民政府同意，现将《内蒙古自治区煤电节能降耗及灵活性改造行动计划（2021-2023年）》印发给你们，请认真贯彻执行。

2021年6月16日

（此件主动公开）

内蒙古自治区煤电节能降耗及灵活性改造行动计划（2021-2023年）

为深入贯彻国家“2030年碳达峰、2060年碳中和”目标愿景，加快推进自治区能源生产革命，大力提升自治区煤电行业高质量发展水平，提高自治区新能源消纳能力，制定本行动计划。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚持走以生态优先、绿色发展为导向的

高质量发展新路子，严格落实能耗“双控”工作要求，推行更先进能效环保标准与提升火电灵活性并重，加强新建煤电准入控制与加快存量煤电改造升级并举，进一步提升煤电清洁高效发展水平，引导煤电由主力电源逐步向“支撑型”、“调节型”电源转变，为构建以新能源为主体的新型电力系统提供重要支撑，推动煤电整体定位优化与绿色健康可持续发展。

（二）基本原则

严格标准。对标对表国内外最先进技术、最高准入标准，推进全区煤电机组淘汰落后产能、节能改造。

分类施策。针对不同类型煤电机组，结合实际分类制定淘汰落后产能、节能改造、灵活性改造目标任务和工作举措。

创新机制。坚持问题导向，创新投入机制，充分发挥地方和企业积极性、主动性和创造性。

协同推进。健全完善全区煤电节能降耗协同工作机制，强化政府和企业责任意识，各有关单位协同联动、密切配合，加快推动行动目标任务落地落实。

（三）实施目标

淘汰落后产能、节能改造为约束性目标，国家有明确政策规定，应严格执行国家有关标准确保完成；灵活性改造为预期性目标，需结合市场机制、电价政策等保障措施力争完成。

淘汰落后产能。到2023年，全区淘汰煤电落后产能95.35万千瓦。分盟市目标详见附件1。

节能改造。到2023年，全区新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于300克标准煤/千瓦时（以下简称克/千瓦时）；改造现役燃煤发电机组1200万千瓦左右，现役燃煤发电机组平均供电煤耗达到313克/千瓦时左右。分盟市目标详见附件2。

灵活性改造。到2023年，力争全区燃煤发电机组完成灵活性改造2000万千瓦，增加系统调节能力400-500万千瓦。二、大力淘汰煤电落后产能

严格执行国家有关标准，切实做好淘汰煤电落后产能工作。根据《国家发展改革委 国家能源局关于深入推进供给侧结构性改革 进一步淘汰煤电落后产能 促进煤电行业优化升级的意见》（发改能源〔2019〕431号）要求，符合以下条件之一的燃煤发电机组（含燃煤自备机组）应实施淘汰关停。

（一）在保证可靠供电前提下，不具备供热改造条件的机组：单机5万千瓦及以下的纯凝煤电机组；大电网覆盖范围内，单机10万千瓦级及以下的纯凝煤电机组；大电网覆盖范围内，单机20万千瓦级及以下设计寿命期满的纯凝煤电机组。

- (二) 设计寿命期满，且不具备延寿条件的单机30万千瓦级纯凝煤电机组。
- (三) 不具备改造条件或改造后供电煤耗无法达标的煤电机组，不具备改造条件或改造后污染物排放、水耗不符合国家环保要求的煤电机组。
- (四) 有关法律、法规及标准等要求应予关停或国家有关部门明确要求关停的机组。

三、加快推进煤电机组节能改造

(一) 严格新建机组能效准入门槛

严格执行《热电联产单位产品能源消耗限额 GB 35574-2017》《常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额 GB 21258-2017》等国家标准，加强对新建煤电机组的准入管理。

新建燃煤发电项目原则上采用60万千瓦及以上超超临界机组，100万千瓦级煤电机组供电煤耗不高于285克/千瓦时，60万千瓦级煤电机组供电煤耗不高于288克/千瓦时，燃用褐煤煤种的超（超）临界空冷机组，供电煤耗可在上述标准基础上增加3克/千瓦时。

新建热电联产和循环流化床低热值燃煤发电机组原则上采用30万千瓦及以上超临界空冷机组。对循环流化床低热值燃煤发电机组，30万千瓦级机组供电煤耗不高于327克/千瓦时，60万千瓦级机组供电煤耗不高于320克/千瓦时。

(二) 实施现役煤电机组节能改造

结合全区电力（热力）供应保障需求，因厂制宜，有序推进现役燃煤发电机组节能改造工作，不满足国家标准要求的煤电机组原则上要应改尽改。具备条件的30万千瓦级超临界及以下纯凝机组优先开展供热改造，其他机组开展汽轮机通流部分改造。鼓励在供热改造与通流改造实施过程中，统筹开展烟气余热回收利用、电机变频等综合节能改造。

严格执行《热电联产单位产品能源消耗限额 GB 35574-2017》《常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额 GB 21258-2017》等国家标准，各类型机组（含燃煤自备电厂）改造后供电煤耗标准如下。

1. 非循环流化床机组在纯凝工况点下：100万千瓦级超超临界机组供电煤耗低于285克/千瓦时，60万千瓦级超超临界机组供电煤耗低于293克/千瓦时，60万千瓦级超临界机组供电煤耗低于300克/千瓦时，30万千瓦级超临界机组供电煤耗低于308克/千瓦时，60万千瓦级亚临界机组供电煤耗低于314克/千瓦时，30万千瓦级亚临界机组供电煤耗低于323克/千瓦时，20万千瓦及以下超高压机组供电煤耗低于352克/千瓦时。空冷机组可在此基础上增加12克/千瓦时，褐煤机组可在以上基础上增加3克/千瓦时。
2. 循环流化床低热值燃煤发电机组在纯凝工况点下：30万千瓦级湿冷、空冷机组供电煤耗分别不高于318、338克/千瓦时，60万千瓦级湿冷、空冷机组分别不高于306、325克/千瓦时。

四、积极推动火电灵活性改造，促进新能源消纳利用

(一) 提升新建煤电机组调节能力

鼓励新建煤电机组通过主辅机设计优化，降低新建煤电机组最小技术出力水平，新建供热机组供热期最小技术出力不超过35%，新建煤电机组纯凝工况最小技术出力不超过25%。

(二) 实施现役煤电机组灵活性改造

加快煤电机组深度调峰技术应用，积极推进现役煤电机组实施灵活性改造。重点开展供热机组灵活性改造，推广应用“热电解耦”技术改造，因厂制宜采用低压缸零出力、蓄热罐等先进成熟适用技术方案，改造后供热期最小技术出力不超过40%。鼓励纯凝机组实施运行优化改造，综合采用燃料系统、制粉系统、烟风系统、汽轮机及热力系统、控制系统运行优化改造，降低最小技术出力水平，改造后纯凝工况最小技术出力不超过30%。

(三) 推进燃煤电厂与新能源多能互补发展

鼓励公用、外送、自备等各类煤电机组实施灵活性改造，提高电力系统调节能力，提升自治区新能源消纳水平。

1. 新建煤电项目，应按照国际国内同类型先进机组调峰能力指标设计建设，综合运用“云大物智移”先进技术，优化各类电源与储能配比，打造高端、智能、绿色多能互补型智慧电厂。
2. 存量煤电项目，鼓励依托实施灵活性改造后新增的调峰能力，优化配置一定规模新能源，在不占用大电网公共调峰资源的基础上，实现“风光火储一体化”发展。
3. 外送煤电基地，依托配套煤电项目实施灵活性改造，提高新能源外送电量占比。其中，新建外送煤电基地原则上新能源外送电量占比不低于50%，存量外送通道配套的煤电项目要结合通道的送电能力、新能源资源以及接入等条件合理确定新能源配置规模。

五、组织实施

(一) 加强组织协调

自治区能源局会同各有关部门，统筹做好全区煤电淘汰落后产能、节能改造、灵活性改造的总体指导、协调推进、方案评估、督促考核等相关工作。（**责任单位：自治区能源局**）

各盟市根据行动计划要求，严格落实煤电淘汰落后产能、节能改造目标任务，按年度制定工作计划，明确本地区淘汰落后产能、节能改造任务和时序，定期向自治区能源局报送工作进展和总结报告。各盟市要组织属地各发电企业，制定本地区煤电灵活性改造及新能源消纳提升方案，报送自治区能源局评估后实施。（**责**

内蒙古自治区能源局_内蒙古自治区能源局关于印发《内蒙古自治区煤电节能降耗及灵活性改造 行动计划（2021-2023年）》的通知

责任单位：各盟行政公署、市人民政府）

电网企业要合理安排系统运行方式和机组检修计划，积极创造有利条件，保障煤电节能改造工作顺利实施。自治区电力行业协会组织做好相关基础数据摸排统计工作。（**责任单位：内蒙古电力公司、国网蒙东电力公司、自治区电力行业协会**）

（二）加大支持力度

自治区各有关部门要加大对能效指标、灵活性指标先进机组的支持力度。

1．对改造指标先进的机组奖励发电小时数，2022-2024年，自治区能源局每年按照不同类型对上一年度煤电机组煤耗和灵活性分别进行排序，自治区工信厅根据当年基数电量安排情况对排名靠前的煤电机组予以一定奖励；对已纳入改造范围的煤电机组，未按时完成目标任务或未达到规定效果的，将暂时削减其计划发电量。（**责任单位：自治区工信厅、自治区能源局**）

2．支持通过灵活性改造实施“风光火储一体化”提升。拥有燃煤机组的发电企业实施火电灵活性改造后，增加的调峰空间，按不低于50%的比例建设“市场型”消纳的新能源电源。原则上新增的新能源规模不超过火电灵活性改造后增加的调峰空间，具体新增的新能源消纳规模及比例经自治区评估后确定。（**责任单位：自治区能源局，各盟行政公署、市人民政府**）

3．完善辅助服务市场机制建设，加强与国家能源局派出机构对接协调，加大蒙西地区调峰辅助服务市场调峰补偿力度，建立合理的辅助服务费用分摊补偿机制，提高市场主体参与系统调节意愿。（**责任单位：自治区工信厅、自治区能源局**）

（三）严格目标任务考核

自治区能源局会同有关部门，对各盟市煤电淘汰落后产能、节能改造目标任务完成情况进行考核，考核结果与本地区规划新建项目挂钩，对目标任务完成较差的盟市予以通报。（**责任单位：自治区能源局、自治区发展改革委**）