全国落后生产工艺装备淘汰目录清单

2024年2月1日起已实施

产业结构调整指导目录(2024 年本)

**煤炭行业**

1．与大型煤矿井田平面投影重叠的小煤矿

2．长期停产停建的 30 万吨/年以下（不含30 万吨/年）“僵尸企业”煤矿；30 万吨/年以下（不含30 万吨/年）冲击地压、煤与瓦斯突出等灾害严重煤矿，属于满足林区、边远山区居民生活用煤需要或承担特殊供应任务且符合资源、环保、安全、技术、能耗等标准的煤矿，经省级人民政府批准，可以暂时保留或推迟退出

3．既无降硫措施又无达标排放用户的高硫煤炭（含硫高于3%）生产矿井，不能就地使用的高灰煤炭（灰分高于40%）生产矿井以及高砷煤炭（动力用煤中砷含量超过80μg/g，炼焦用煤中砷含量超过 35μg/g）生产煤矿

4．6AM、φM-2.5、PA-3 型煤用浮选机

5．PB2、PB3、PB4 型矿用隔爆高压开关

6．PG-27 型真空过滤机

7．X-1 型箱式压滤机

8．ZYZ、ZY3 型液压支架

9．不能实现洗煤废水闭路循环的选煤工艺、不能实现粉尘达标排放的干法选煤设备

10．开采范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区重叠的煤矿（根据法律法规及国家有关文件要求进行淘汰）

11．采用以掘代采等非正规开采工艺的煤矿

12．同时生产的水平超过 2 个（不含2 个）的煤矿

13．其他煤炭加工中产能 5000 吨以下煤制活性炭，5 万吨以下煤制活性焦

**电力行业**

1．不达标的单机容量 30 万千瓦级及以下的常规燃煤火电机组（综合利用机组除外）、以发电为主的燃油锅炉及发电机组（先立后改，根据发布的年度淘汰计划有序淘汰）

**石化化工行业**

1．200 万吨/年及以下常减压装置（青海格尔木及符合有关条件的除外），采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青，2.5 万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置，5 万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置

2．10 万吨/年以下磷铵（工业级除外）（2025 年12 月31日），10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸（边远地区除外），平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置（作为废盐综合利用的可以保留），平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺，间歇焦炭法二硫化碳工艺

3．氯醇法环氧丙烷和环氧氯丙烷钙法皂化工艺（2025年12月31 日，每吨产品的新鲜水用量不超过15 吨且废渣产生量不超过100千克的除外），单台产能 5000 吨/年以下黄磷生产装置，有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能 3000 吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置，产能1 万吨/年以下氯酸钠生产装置，单台炉容量小于 1.25 万千伏安的电石炉、开放式电石炉、内燃式电石炉，高汞催化剂（氯化汞含量6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法（聚）氯乙烯生产装置，使用汞或汞化合物的甲醇钠、甲醇钾、乙醇钠、乙醇钾、聚氨酯、乙醛、烧碱、生物杀虫剂和局部抗菌剂生产装置，氨钠法及氰熔体氰化钠生产工艺

4．单线产能 1 万吨/年以下三聚磷酸钠、0.5 万吨/年以下六偏磷酸钠、0.5 万吨/年以下三氯化磷、3 万吨/年以下饲料磷酸氢钙、5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置

5．单线产能 0.3 万吨/年以下氰化钠（100%氰化钠）、1万吨/年以下氢氧化钾、1.5 万吨/年以下普通级白炭黑、2 万吨/年以下普通级碳酸钙、10 万吨/年以下普通级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、0.3 万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂（废旧锂电池进行回收利用除外）、2 万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5 万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置

6．半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变换及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置，没有配套工艺冷凝液水解解析装置的尿素生产设施，高温煤气洗涤水在开式冷却塔中与空气直接接触冷却工艺技术

7．钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置

8．用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺，100 吨/年以下皂素（含水解物）生产装置，盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置，铁粉还原法工艺〔4,4-二氨基二苯乙烯-二磺酸（DSD 酸）、2-氨基-4-甲基-5-氯苯磺酸（CLT 酸）、1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸（H酸）三种产品暂缓执行〕

9．50 万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3 亿只/年以下的天然胶乳安全套，橡胶硫化促进剂N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并噻唑次磺酰胺（NOBS）和橡胶防老剂D 生产装置

10．用于制冷、发泡、清洗等受控用途的氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为下游化工产品原料的除外），用于清洗的1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）

**钢铁行业**

1．土法炼焦（含改良焦炉），单炉产能7.5 万吨/年以下（单炉产能≥5万吨/年且使用低阶煤高温热解工艺的镁冶炼配气装置除外）或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到焦化行业规范条件的半焦（兰炭）生产装置

2．炭化室高度小于 4.3 米焦炉（3.8 米及以上捣固焦炉除外）（京津冀及周边地区、汾渭平原 2025 年12 月31 日前淘汰炭化室高度 4.3 米及以下焦炉），未配套干熄焦装置的钢铁企业焦炉，企业生产能力＜40 万吨/年热回收焦炉，未同步配套建设热能回收装置的焦炉

3．钢铁生产用环形烧结机，步进式烧结机（2025 年12月31日），90 平方米以下烧结机，8 平方米以下球团竖炉，铁合金生产用 24 平方米以下带式锰矿、铬矿烧结机，铸造生铁生产用24平方米以下烧结机

4．400 立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北省450 立方米及以下炼钢用生铁高炉），200 立方米及以下铁合金生产用高炉，200立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为 100 立方米及以下）

5．用于熔化废钢的工频和中频感应炉（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）

6．30 吨及以下炼钢转炉（不含铁合金转炉）（河北省40吨及以下炼钢转炉），30 吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉），化铁炼钢

7．复二重线材轧机，横列式线材轧机，横列式棒材及型材轧机（不含生产高温合金的轧机），叠轧薄板轧机，普钢初轧机及开坯用中型轧机，热轧窄带钢轧机，三辊劳特式中板轧机，直径76毫米以下热轧无缝管机组，三辊式型线材轧机（不含特殊钢生产）

8．环保不达标的冶金炉窑

9．手工操作的土沥青焦油浸渍装置，矿石原料与固体原料混烧、自然通风、手工操作的土竖窑，以煤直接为燃料、烟尘净化不能达标的倒焰窑

10．12500 千伏安以下普通铁合金矿热电炉（2025 年12月31日），3000 千伏安以下铁合金半封闭直流电炉、铁合金精炼电炉（钨铁、钒铁等特殊品种的电炉除外）

11．蒸汽加热混捏、倒焰式焙烧炉、艾奇逊交流石墨化炉、1万千伏安及以下三相桥式整流艾奇逊直流石墨化炉及其并联机组

12．单机产能 3 万吨及以下的冷轧带肋钢筋生产装备（高延性冷轧带肋钢筋生产装备除外）

13．生产预应力钢丝的单罐拉丝机生产装备

14．预应力钢材生产消除应力处理的铅淬火工艺

15．每炉单产 5 吨以下的钛铁熔炼炉、用反射炉焙烧钼精矿的钼铁生产线及用反射炉还原、煅烧红矾钠、铬酐生产金属铬的生产线

16．燃煤倒焰窑耐火材料及原料制品生产线

17．钢铁行业用一段式固定煤气发生炉项目（不含粉煤气化炉）

18．还原二氧化锰用反射炉（包括硫酸锰厂用反射炉、矿粉厂用反射炉等）

19．电解金属锰一次压滤用除高压隔膜压滤机以外的板框、箱式压滤机

20．有效容积 18 立方米及以下轻烧反射窑

21．有效容积 30 立方米及以下重烧镁砂竖窑

22．1 万吨/年以下电解金属锰单条生产线（一台变压器），电解金属锰生产总规模为 3 万吨/年以下的企业（2025 年12 月31日）

23．采用重铬酸盐钝化技术的电解锰工艺设备

**有色金属行业**

1．采用马弗炉、马槽炉、横罐、小竖罐等进行焙烧、简易冷凝设施进行收尘等落后方式炼锌或生产氧化锌工艺装备

2．采用铁锅和土灶、蒸馏罐、坩埚炉及简易冷凝收尘设施等落后方式炼汞

3．采用土坑炉或坩埚炉焙烧、简易冷凝设施收尘等落后方式炼制氧化砷或金属砷工艺装备

4．160kA 以下预焙阳极铝电解槽

5．鼓风炉、电炉、反射炉（再生铜非直接燃煤反射炉除外）炼铜工艺及设备

6．烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术

7．采用地坑炉、坩埚炉、赫氏炉等落后方式炼锑

8．采用烧结锅、烧结盘、简易高炉等落后方式炼铅工艺及设备

9．利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备

10．铝用湿法氟化盐项目

11．1 万吨/年以下的再生铅项目

12．再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目

13．铜线杆（黑杆）生产工艺

14．未配套制酸及尾气吸收系统的烧结机炼铅工艺

15．烧结-鼓风炉炼铅工艺及设备

16．无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备

17．50 吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备

18．15 吨以下再生铝用熔炼炉

19．离子型稀土矿堆浸和池浸工艺

20．独居石单一矿种开发项目

21．稀土氯化物电解制备金属工艺项目

22．湿法生产电解用氟化稀土生产工艺

23．2 万吨（REO）/年以下混合型稀土矿山开发项目，5000吨（REO）/年以下的氟碳铈矿稀土矿山开发项目，500 吨（REO）/年以下的离子型稀土矿山开发项目

24．2000 吨（REO）/年以下的稀土分离项目

25．1500 吨/年以下、电解槽电流小于5000A、电流效率低于85%的轻稀土金属冶炼项目

26．原生汞矿开采（2032 年 8 月16 日）

27．竖罐炼锌工艺和设备（2025 年12 月31 日）

**黄金行业**

1．混汞提金工艺

2．小氰化池浸工艺，土法冶炼工艺

3．无环保措施提取线路板中金、银、钯等贵重金属

4．日处理能力 50 吨（不含）以下采选项目

5．整体矿石汞齐化；露天焚烧汞合金或经过加工的汞合金；在居民区焚烧汞合金；在没有首先去除汞的情况下，对添加了汞的沉积物、矿石或尾矿石进行氰化物浸出

**建材行业**

1．干法中空窑（生产铝酸盐水泥等特种水泥除外），水泥机立窑，立波尔窑、湿法窑，直径 3 米（不含）以下水泥粉磨设备（生产特种水泥除外）

2．无覆膜塑编水泥包装袋生产线，水泥包装袋缝底袋（两底需由缝线缝合）的生产和使用

3．平拉工艺平板玻璃生产线（含格法）

4．100 万平方米/年（不含）以下的建筑陶瓷砖、20 万件/年（不含）以下卫生陶瓷生产线，建筑卫生陶瓷（不包括建筑琉璃制品）土窑、倒焰窑、多孔窑、煤烧明焰隧道窑、隔焰隧道窑、匣钵装卫生陶瓷隧道窑，建筑陶瓷砖成型用的摩擦压砖机

5．玻璃纤维陶土坩埚、陶瓷坩埚及其它非铂金坩埚拉丝生产工艺与装备

6．1000 万平方米/年（不含）以下的纸面石膏板生产线

7．500 万平方米/年（不含）以下的改性沥青类防水卷材生产线，沥青复合胎柔性防水卷材生产线，100 万卷/年（不含）以下沥青纸胎油毡生产线

8．石灰土立窑

9．砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑

10．简易移动式混凝土砌块成型机、附着式振动成型台

11．单班 1 万立方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机、单班10 万平方米/年以下的混凝土路面砖（含透水砖）固定式成型机

12．人工浇筑、非机械成型的石膏（空心）砌块生产工艺

13．气炼一步法石英玻璃生产工艺装备

14．生产人造金刚石用 6×6 兆牛顿六面顶小型压机

15．手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线

16．非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线

17．装饰石材矿山硐室爆破开采技术、吊索式大理石土拉锯、移动式小型圆盘锯

**医药行业**

1．手工胶囊填充工艺

2．软木塞烫腊包装药品工艺

3．塔式重蒸馏水器

4．无净化设施的热风干燥箱

5．环境、职业健康和安全不能达到国家标准的原料药生产装置

6．铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置

7．使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）

8．充汞式玻璃体温计、血压计生产装置（2025 年12 月31日）

**机械行业**

1．热处理铅浴炉（用于金属丝绳及其制品的有铅液覆盖剂和负压抽风除尘环保设施的在线热处理铅浴生产线除外）

2．热处理氯化钡盐浴炉（高温氯化钡盐浴炉暂缓淘汰）

3．TQ60、TQ80 塔式起重机

4．QT16、QT20、QT25 井架简易塔式起重机

5．KJ1600/1220 单筒提升绞机

6．3000 千伏安以下普通棕刚玉冶炼炉

7．4000 千伏安以下固定式棕刚玉冶炼炉

8．10000 千伏安以下碳化硅冶炼炉

9．强制驱动式简易电梯

10．以氯氟烃（CFCs）作为膨胀剂的烟丝膨胀设备生产线

11．砂型铸造粘土烘干砂型及型芯

12．焦炭炉熔化有色金属

13．砂型铸造油砂制芯

14．重质砖炉衬台车炉

15．中频发电机感应加热电源

16．燃煤火焰反射加热炉

17．仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外）

18．位式交流接触器温度控制柜

19．插入电极式盐浴炉

20．动圈式和抽头式硅整流弧焊机

21．磁放大器式弧焊机

22．无法安装安全保护装置的冲床

23．无磁轭（≥0.25 吨）铝壳中频感应电炉

24．无芯工频感应电炉

25．钻采工具接头螺纹磷化处理工艺

26．5 吨/小时及以下冲天炉（大气污染防治重点区域立即淘汰，其他区域 2025 年 12 月 31 日）

**船舶行业**

1．废旧船舶滩涂拆解工艺

2．船长大于 90 米的海洋钢质船舶以及船长大于120 米的内河钢质船舶的单件组装式整体建造工艺

**轻工行业**

1．单套 10 万吨/年以下的真空制盐装置、20 万吨/年以下的湖盐和 30 万吨/年以下的北方海盐生产设施

2．利用矿盐卤水、油气田水且采用平锅、矿区就地滩晒制盐的生产工艺与装置

3．2 万吨/年及以下的南方海盐生产装置

4．超薄型（厚度低于 0.025 毫米）塑料购物袋生产

5．年加工生皮能力 5 万标张牛皮、年加工蓝湿皮能力3万标张牛皮以下的制革生产线

6．300 吨/年以下的油墨生产总装置（利用高新技术、无污染的除外）

7．含苯类溶剂型油墨生产

8．石灰法地池制浆设备（宣纸除外）

9．5.1 万吨/年以下的化学木浆生产线

10．单条 3.4 万吨/年以下的非木浆生产线

11．单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线

12．幅宽在 1.76 米及以下并且车速为120 米/分以下的文化纸生产线

13．幅宽在 2 米及以下并且车速为80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线

14．以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线

15．以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产

16．以四氯化碳（CTC）为清洗剂的生产工艺

17．以三氟三氯乙烷（CFC-113）和甲基氯仿（TCA）为清洗剂和溶剂的生产工艺

18．脂肪酸法制叔胺工艺，发烟硫酸磺化工艺，搅拌釜式乙氧基化工艺

19．印铁制罐行业中的锡焊工艺

20．燃煤和燃发生炉煤气的坩埚玻璃窑，直火式、无热风循环的玻璃退火炉

21．机械定时行列式制瓶机

22．生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线

23．日处理原料乳能力（两班）20 吨以下浓缩、喷雾干燥等设施；200 千克/小时以下的手动及半自动液体乳灌装设备

24．3 万吨/年以下酒精生产线（废糖蜜制酒精除外）

25．等电离交工艺的谷氨酸生产线，5 万吨/年以下味精生产装置

26．传统钙盐法柠檬酸生产装置

27．年处理 15 万吨以下、总干物收率97%以下的湿法玉米淀粉生产线（特种玉米淀粉生产线除外）

28．桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备

29．猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺

30．小麦粉增白剂（过氧化苯甲酰、过氧化钙）的添加工艺

31．元素氯漂白制浆工艺

32．铅蓄电池生产用开放式熔铅锅、开口式铅粉机

33．管式铅蓄电池干式灌粉工艺

34．添加白砒、三氧化二锑、含铅、含氟（全电熔窑除外）、铬矿渣及其他有害原辅材料的玻璃配合料

**民爆和烟花爆竹产品行业**

1．密闭式包装型乳化炸药基质冷却机

2．密闭式包装型乳化炸药低温敏化机

3．小直径手工单头炸药装药机

4．轴承包覆在药剂中的混药、输送等炸药设备

5．起爆药干燥工序采用蒸汽烘房干燥的工艺

6．延期元件（体）制造工序采用手工装药的工艺

7．雷管装填、装配工序及工序间的传输无可靠防殉爆措施的工艺

8．导爆管制造工序加药装置无可靠防爆设施的生产线

9．危险作业场所未实现远程视频监视的工业炸药和工业雷管生产线

10．危险作业场所未实现远程视频监视的导爆索生产线

11．采用传统轮碾方式的炸药制药工艺

12．起爆药生产废水达不到《兵器工业水污染排放标准火工药剂》（GB14470.2）要求排放的生产工艺

13．乳化器出药温度大于 130℃的乳化工艺

14．小直径含水炸药装药效率低于1200kg/h、小直径粉状炸药装药效率低于 800kg/h 的装药机

15．有固定操作人员的场所，噪声超过85 分贝以上的炸药设备

16．全电阻极差大于 1.5Ω的电雷管（钢芯脚线长度2m）生产技术

17．装箱产品下线未实现生产数据在线采集、及时传输的生产线

18．全电阻极差大于 1.0Ω的电雷管（钢芯脚线长度2m）生产工艺

19．工序间无可靠防传爆措施的导爆索生产线20．制索工序无药量在线检测、自动联锁保护装置的导爆索生产线

21．最大不发火电流小于 0.25A 的普通型电雷管生产工艺

22．雷管装填工序未实现人机隔离的生产工艺

23．雷管卡口、检查工序间需人工传送产品的生产工艺

24．年产 1 万吨及以下的低水平工业炸药生产线

25．爆竹、组合烟花、喷花等产品的手工装药生产工艺

**消防行业**

1．火灾探测器手工插焊电子元器件生产工艺

**采矿行业**

1．集中铲装作业时人工装卸矿岩

2．未安装捕尘装置的干式凿岩作业

3．主要无轨运输巷道及露天采场采用人力或畜力运输矿岩

4．地下矿山使用非阻燃电缆、风筒和输送带

5．地下矿山主要井巷使用木支护

6．地下矿山采用空场法采矿（无底柱采矿法）采场内人工装运作业

7．地下矿山采用横撑支柱采矿法

8．露天矿山采用扩壶爆破

9．露天矿山采用掏底崩落、掏挖开采、不分层的“一面墙”开采

10．露天矿山使用爆破方式对大块矿岩进行二次破碎

**建筑行业**

1．现场简易制作钢筋保护层垫块工艺

2．卷扬机钢筋调直工艺

3．饰面砖水泥砂浆粘贴工艺

4．竹（木）脚手架

5．盖梁（系梁）无漏油保险装置的液压千斤顶卸落模板工艺

6．空心板、箱型梁气囊内模工艺

7．污水检查井砖砌工艺

8．桥梁悬浇配重式挂篮设备

信息来源:国家发改委\安全茂整理