

# 产业结构调整指导目录

(2019 年本)

## 第一类 鼓励类

### 一、农林业

- 1、农田建设与保护工程（含高标准农田建设、农田水利建设、高效节水灌溉、农田整治等），土地综合整治
- 2、农产品及农作物种子基地建设
- 3、蔬菜、瓜果、花卉设施栽培（含无土栽培）先进技术开发与应用，优质、高产、高效标准化栽培技术开发与应用
- 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用
- 5、重大病虫害及动物疫病防治
- 6、动植物（含野生）优良品种选育、繁育、保种和开发；生物育种；种子（种苗）生产、加工、包装、检验、鉴定技术和仓储、运输设备的开发与应用
- 7、旱作节水农业、保护性耕作、生态农业建设、耕地质量建设、新开耕地快速培肥、水肥一体化技术开发与应用
- 8、生态种（养）技术开发与应用
- 9、全生物降解地膜农田示范与应用及受污染耕地风险管控与修复
- 10、获得绿色食品生产资料标志的饲料、饲料添加剂、肥料、





(养殖), 香料、野生花卉等林下资源人工培育与开发

39、木、竹、草(包括秸秆)人造板及其复合材料技术开发及应用

40、松脂林建设、林产化学品深加工

41、人工增雨防雹等人工影响天气技术开发与应用

42、数字(信息)农业、林草技术开发与应用

43、农业农村环境保护与治理技术开发与应用

44、淡水与海水健康养殖及产品深加工,淡水与海水渔业资源增殖与保护,海洋牧场

45、生态清洁型小流域建设及面源污染防治

46、粮油干燥节能设备、农户绿色储粮生物技术、驱鼠技术、农户新型储粮仓(彩钢板组合仓、钢骨架矩形仓、钢网式干燥仓、热浸镀锌钢板仓等)推广应用

47、农作物、林木害虫密度自动监测技术开发与应用

48、气象卫星工程(卫星研制、生产及配套软件系统、地面接收处理设备、卫星遥感应用技术)和气象信息服务

49、农业生产数字化改造和智慧农业工程

50、乡村厕所废物废水以及餐厨废物废水的收集处理与生态农业联合经营

51、面向资源化的乡村生活废水、生活废物、畜禽粪便、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理

52、休闲农业和乡村旅游精品工程







6、30 万千瓦及以上循环流化床、增压流化床、整体煤气化联合循环发电等洁净煤发电

7、单机 30 万千瓦及以上采用流化床锅炉并利用煤矸石、中煤、煤泥等发电

8、500 千伏及以上交、直流输变电

9、燃煤发电机组超低排放技术

10、电网改造与建设，增量配电网建设

11、继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用

12、大型电站及大电网变电站集约化设计和自动化技术开发与应用

13、跨区电网互联工程技术开发与应用

14、输变电节能、环保技术推广应用

15、降低输、变、配电损耗技术开发与应用

16、分布式供电及并网（含微电网）技术推广应用

17、燃煤发电机组多污染物协同治理

18、火力发电废烟气脱硝催化剂再生及低温催化剂开发生产

19、水力发电中低温水恢复措施工程、过鱼措施工程技术开发与  
应用

20、大容量电能储存技术开发与应用

21、电动汽车充电设施

22、乏风瓦斯发电技术及开发利用

23、垃圾焚烧发电成套设备





## 七、石油、天然气

1、常规石油、天然气勘探与开采

2、页岩气、页岩油、致密油、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发

3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设

4、油气伴生资源综合利用

5、油气田提高采收率技术、安全生产保障技术、生态环境恢复与污染防治工程技术开发利用

6、放空天然气回收利用与装置制造

7、天然气分布式能源技术开发与应用

8、石油储运设施挥发油气回收技术开发与应用

9、液化天然气技术、装备开发与应用

10、油气回收自动监控设备

## 八、钢铁

1、黑色金属矿山接替资源勘探及关键勘探技术开发，低品位难选矿综合选别和利用技术，高品质铁精矿绿色高效智能化生产技术与装备

2、焦炉加热精准控制、焦炉烟气脱硫脱硝副产物资源化利用、脱硫废液资源化利用、焦化废水深度处理回用、煤焦油炭基材料、煤沥青制针状焦、焦炉煤气高附加值利用、荒煤气和循环氨水等余热回收、低阶粉煤干燥成型-干馏一体化等先进技术的研发和应用、







利用率 $\geq 50\%$ )

## 十一、石化化工

1、高标准油品生产技术开发与应用，煤经甲醇制对二甲苯

2、硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿、萤石矿采选与利用，磷矿、萤石矿伴生资源综合利用

3、零极距、氧阴极等离子膜烧碱电解槽节能技术、废盐酸制氯气等综合利用技术、铬盐清洁生产新工艺的开发和应用，全封闭高压水淬渣及无二次污染磷泥处理黄磷生产工艺，气动流化塔生产高锰酸钾，全热能回收热法磷酸生产，大型脱氟磷酸钙生产装置

4、10 万吨/年及以上离子交换法双酚 A、15 万吨/年及以上直接氧化法环氧丙烷、20 万吨/年及以上共氧化法环氧丙烷、万吨级己二腈生产装置，万吨级脂肪族异氰酸酯生产技术开发与应用

5、优质钾肥及各种专用肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥、硝基肥、缓控释肥的生产，磷石膏综合利用技术开发与应用

6、高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产

7、水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料生产；单线产能 3 万吨/年及以上氯化法钛白粉生产



开发与生产，合成橡胶化学改性技术开发与应用，聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产

12、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产

13、苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅油、氨基硅油、聚醚改性型硅油等，苯基硅橡胶、苯撑硅橡胶等高性能硅橡胶及杂化材料，甲基苯基硅树脂等高性能树脂，三乙氧基硅烷等高效偶联剂

14、全氟烯醚等特种含氟单体，聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯、聚三氟氯乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物等高品质氟树脂，氟醚橡胶、氟硅橡胶、四丙氟橡胶、高含氟量 246 氟橡胶等高性能氟橡胶，含氟润滑油脂，消耗臭氧潜能值（ODP）为零、全球变暖潜能值（GWP）低的消耗臭氧层物质（ODS）替代品，全氟辛基磺酰化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOA）及其盐类的替代品和替代技术开发和应用，含氟精细化学品和高品质含氟无机盐

15、高性能子午线轮胎（包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎（49 吋以上），低断面和扁平化（低于 55 系列））及智能制造技术与装备，航空轮胎、农用于子午胎及配套专用材料和设备生产，



导热熔铸锆刚玉、长寿命（12年及以上）无铬碱性高档耐火材料

3、适用于装配式建筑的部品化建材产品；低成本相变储能墙体材料及墙体部件；光伏建筑一体化部品部件；岩棉复合材料制品/部品；气凝胶节能材料；A级阻燃保温材料制品，建筑用复合真空绝热保温材料，保温、装饰等功能一体化复合板材，桥梁隧道、地下管廊、岛礁设施、海工设施等领域用长寿命防水防腐阻燃复合材料，改性沥青防水卷材、高分子防水卷材、水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料；功能型装饰装修材料及制品，绿色无醛人造板以及路面砖（板）、路面透水砖（板）、广场透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖、护坡生态砖（砌块）、水工生态砖（砌块）等绿色建材产品技术开发与生产应用

4、陶瓷集中制粉、陶瓷园区清洁煤制气生产技术开发与应用；单块面积大于1.62平方米（含）的陶瓷板生产线和工艺装备技术开发与应用；利用尾矿、废弃物等生产的轻质发泡陶瓷隔墙板及保温板材生产线和工艺装备技术开发与应用

5、一次冲洗用水量6升及以下的坐便器、蹲便器，节水型生活用水器具及节水控制设备，智能坐便器、卫浴集成系统，满足装配式要求的整体卫浴部品开发与生产

6、8万吨/年及以上无碱玻璃纤维粗纱（单丝直径 $>9$ 微米）池窑拉丝技术，5万吨/年及以上无碱玻璃纤维细纱（单丝直径 $\leq 9$ 微米）池窑拉丝技术，超细、高强高模、耐碱、低介电、高硅氧、可降解、异形截面等高性能玻璃纤维及玻纤制品技术开发与生产；玄









的多维几何尺寸测量仪器，自动化、智能化、多功能材料力学性能测试仪器，工业 CT、三维超声波探伤仪等无损检测设备，用于纳米观察测量的分辨率高于 3.0 纳米的电子显微镜

7、城市智能视觉监控、视频分析、视频辅助刑事侦察技术设备

8、矿井灾害（瓦斯、煤尘、矿井水、火、围岩噪声、振动等）监测仪器仪表和安全报警系统

9、综合气象观测仪器装备（地面、高空、海洋气象观测仪器装备，专业气象观测、大气成分观测仪器装备，气象雷达及耗材等）、移动应急气象观测系统、移动应急气象指挥系统、气象计量检定设备、气象观测仪器装备运行监控系统

10、水文数据采集仪器及设备、水文仪器计量检定设备

11、地震、地质灾害监测仪器仪表

12、海洋观测、探测、监测技术系统及仪器设备

13、数字多功能一体化办公设备（复印、打印、传真、扫描）、数字照相机、数字电影放映机等现代文化办公设备

14、时速 200 公里以上动车组轴承，轴重 23 吨及以上大轴重重载铁路货车轴承，大功率电力/内燃机车轴承，使用寿命 240 万公里以上的新型城市轨道交通轴承，使用寿命 25 万公里以上轻量化、低摩擦力矩汽车轴承及单元，耐高温（400 以上）汽车涡轮、机械增压器轴承，P4、P2 级数控机床轴承，2 兆瓦（MW）及以上风电机组用各类精密轴承，使用寿命大于 5000 小时盾构机等大型施



关键部件：变压器（出线装置、套管、调压开关），开关设备（灭弧装置、液压操作机构、大型盆式绝缘子），高强度支柱绝缘子和空心绝缘子，悬式复合绝缘子，绝缘成型件，特高压避雷器、直流避雷器，电控、光控晶闸管，换流阀（平波电抗器、水冷设备），控制和保护设备，直流场成套设备等

22、高压真空元件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备，使用环保型中压气体的绝缘开关柜，智能型（可通信）低压电器，非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器

23、二代改进型、三代、四代核电设备及关键部件，多用途模块化小型堆设备及关键部件；2.5兆瓦以上风电设备整机及2.0兆瓦以上风电设备控制系统、变流器等关键零部件；各类晶体硅和薄膜太阳能光伏电池生产设备；海洋能（潮汐、海浪、洋流）发电设备

24、直接利用高炉铁液生产铸铁件的短流程熔化工艺与装备；铝合金集中熔炼短流程铸造工艺与装备；铸造用高纯生铁、铸造用超高纯生铁生产工艺与装备；粘土砂高紧实度造型自动生产线及配套砂处理系统；自硬砂高效成套设备及配套砂处理系统；消失模/V法/实型成套技术与装备；外热送风水冷长炉龄大吨位（10吨/小时以上）冲天炉；外热风冲天炉余热利用技术与装备；大型压铸机（合模力3500吨以上）；自动化智能制芯中心；壳型、精密组芯造型、硅溶胶熔模、压铸、半固态、挤压、差压、调压等特种铸造技术与装备；应用于铸造生产的3D打印和砂型切削快速成型技术与装备；自动浇注机；铸件在线检测技术与装备；铸件高效自动化清理成套



负载系数（单位宽度最大拉伸力） $\geq 63\text{kN/mm}$ ，主缸拉伸位置同步精度 $\pm 0.5\text{mm}$ ，延伸量控制精度 $\leq 0.2\%$ ）；航空航天大型及超大型钣金零件充液成形工艺及装备（大涵道比发动机进气道整体唇口制造技术）：（设备公称力 $200\text{MN}$ ，拉深吨位 $16000\text{T}$ ，压边吨位 $4000\text{T}$ ，滑块行程 $3000\text{mm}$ ，工作台尺寸 $5000\text{mm}\times 5000\text{mm}$ ，液室压力 $10\text{MPa}$ ，液室容积 $6000\text{L}$ ，排水量 $4300\text{L}$ ）；径向锻造机（精锻机）和旋锻机（ $630\sim 22000\text{kN}$ ）；脉动挤压机（振动挤压机）（ $630\sim 22000\text{kN}$ ），高速锻压机（ $100$ 件/分钟，锻件重量 $1.6\text{kg}$ 以上）

27、乙烯裂解三机， $40$ 万吨级（聚丙烯等）挤压造粒机组， $50$ 万吨级合成气、氨、氧压缩机等关键设备

28、大型风力发电密封件（使用寿命 $7$ 年以上，工作温度 $-45\sim 100$ ）；核电站主泵机械密封（适用压力 $\geq 17$ 兆帕，工作温度 $26.7\sim 73.9$ ）；盾构机主轴承密封（使用寿命 $5000$ 小时）；轿车动力总成系统以及传动系统旋转密封；石油钻井、测井设备密封（适用压力 $\geq 105$ 兆帕）；液压支架密封件；高PV值旋转动密封件；超大直径（ $\geq 2$ 米）机械密封；航天用密封件（工作温度 $-54\sim 275$ ，线速度 $\geq 150$ 米/秒）；高压液压元件密封件（适用压力 $\geq 31.5$ 兆帕）；高精度液压铸件（流道尺寸精度 $\leq 0.25$ 毫米，疲劳性能测试 $\geq 200$ 万次）

29、高性能无石棉密封材料（耐热温度 $500$ ，抗拉强度 $\geq 20$ 兆帕）；高性能碳石墨密封材料（耐热温度 $350$ ，抗压强度 $\geq 270$ 兆帕）；高性能无压烧结碳化硅材料（弯曲强度 $\geq 200$ 兆帕，热导率







米)等

43、农业收获机械：自走式谷物联合收割机(喂入量 6 千克/秒以上);自走式半喂入水稻联合收割机(4 行以上,配套发动机 44 千瓦以上);自走式玉米联合收割机(3~6 行,摘穗型,带有剥皮装置,以及茎秆粉碎还田装置或茎秆切碎收集装置);穗茎兼收玉米收获机(摘穗剥皮、茎秆切碎回收),自走式玉米籽粒联合收获机(4 行以上,籽粒直收型);自走式大麦、草苜蓿、玉米、高粱等青贮饲料收获机(配套动力 147 千瓦以上,茎干切碎长度 10~60 毫米,具有金属探测、石块探测安全装置及籽粒破碎功能);棉花采摘机(3 行以上,自走式或拖拉机背负式,摘花装置为机械式或气力式,适应棉株高度 35~160 厘米,装有籽棉集装箱和自动卸棉装置);马铃薯收获机(自走式或拖拉机牵引式,2 行以上,行距可调,带有去土装置和收集装置,最大挖掘深度 35 厘米),甘蔗收获机(自走式或拖拉机背负式,配套功率 58 千瓦以上,宿根破碎率 $\leq 18\%$ ,损失率 $\leq 7\%$ );残膜回收与茎秆粉碎联合作业机;牧草收获机械(自走式牧草收割机、悬挂式割草压扁机、指盘式牧草搂草机、牧草捡拾压捆机等);自走式薯类收获机械;杂交构树联合收获机械

44、节水灌溉设备:各种大中型喷灌机、各种类型微滴灌设备等;抗洪排涝设备(排水量 1500 立方米/小时以上,扬程 5~20 米,功率 1500 千瓦以上,效率 60%以上,可移动)

45、沼气发生设备:沼气发酵及储气一体化(储气容积 300~





55、大气污染治理装备：燃煤发电机组脱硫、脱硝、除尘等超低排放成套技术装备；钢铁炉窑烟气细颗粒物预荷电袋式除尘技术装备；焦炉烟气 SDA 脱硫+SCR 脱硝技术装备；电解铝烟气氧化铝脱氟除尘技术装备；钢铁烧结烟气干法脱硫除尘成套装备；袋式除尘器；电袋复合除尘技术装备(颗粒物排放浓度<10 毫克/立方米)；催化裂化再生烟气除尘脱硫技术装备；VOCs 吸附回收装置；VOCs 焚烧装置；炉窑、料场的无组织排放控制技术装备；饮食业油烟净化设备

56、污水防治技术设备：城镇污水处理成套装备(除磷脱氮)；污泥水解厌氧消化技术装备；污泥干燥焚烧技术装备(减渣量 90%以上)；浸没式膜生物反应器(COD 去除率 90%以上)；陶瓷真空过滤机(真空度：0.09~0.098 兆帕，孔隙：0.2 微米~20 微米)；超生耦合法和生物膜法处理高浓度有机废水技术装备；油污水、化学品洗舱水处置技术装备

57、固体废物防治技术设备：生活垃圾清洁焚烧技术装备(助燃煤量 20%以下)；厨余垃圾集中无害化处理技术装备(利用率 95%以上)；垃圾填埋渗滤液和臭气处理技术装备(处理量 50 吨/天以上)；生活垃圾自动化分选技术装备(分选率 80%以上)；建筑垃圾处理和再利用工艺技术装备(处理量 100 吨/小时以上)；工业危险废弃物处置处理技术装备(处理率 90%以上)；油田钻井废弃物处理处置技术与成套装备(减容 50%以上，处理率 70%以上)；医疗废物清洁焚烧、高温蒸煮无害化处理技术装备(处理量 150 千克/小时以









攻击识别技术、终端芯片安全加密和应用软件安全防护技术、无线通信安全加密技术、安全通讯及认证授权技术、数据加密技术；测试评价体系架构研发，虚拟仿真、实车道路测试等技术和验证工具，整车级和系统级测试评价方法，测试基础数据库建设

## 十七、船舶

1、散货船、油船、集装箱船适应绿色、环保、安全要求的优化升级，以及满足国际造船新规范、新标准的船型开发建造

2、10 万立方米以上液化天然气运输船、1.5 万立方米以上液化石油气船、万箱以上集装箱船、5000 车位及以上汽车运输船、豪华客滚船、IMO 型以上化学品船、大中型豪华邮轮、2000 车位以上汽车滚装船、3000 米车道以上的货物滚装船、LNG 加注船、牲畜运输船、甲醇（乙烷）运输船、油电混合动力船、电池驱动船及多用途船、极地邮轮、极地运输船舶、极地多用途船、极地物探船等高技术、高附加值船舶

3、大型远洋捕捞加工渔船、1 万立方米以上耙吸式挖泥船、火车渡轮、科学考察船、破冰船、海洋调查船、甲板运输船、海洋监管船等特种船舶及其专用设备

4、小水线面双体船、水翼船、地效应船、气垫船、穿浪船等高性能船舶

5、120 米及以上水深自升式钻井平台、1500 米及以上深钻井船、1500 米及以上水深半潜式钻井平台等主流海洋移动钻井平台（船舶）；15 万吨及以上浮式生产储卸装置（FPSO）、1500 米水深



及探测观测设备

10、精度管理控制、数字化造船、单元组装、预舾装和模块化、先进涂装、高效焊接技术应用、超高压水除锈装置、激光焊接机器人、智能化分段流水线、船舶小组立焊接生产线、船舶中组立焊接工作站、船舶分段智能涂装机器人、船舶管子加工生产线、船舶船体小构件自由边打磨生产线

11、高技术高附加值船舶、海洋工程装备的修理与改装以及爬壁机器人、高压智能清洗机器人等绿色环保修船技术应用

12、智能船舶、无人船艇开发和相关智能系统及设备开发，船舶全寿命安全运行监管技术装备开发

13、安全节能环保内河、江海联运及沿海船舶开发制造

14、胀断连杆 生产制造

15、纯电动和天然气船舶；替代燃料、混合动力、纯电动、燃料电池等机动车船技术；混合动力、插电式混合动力专用发动机，优化动力总成系统匹配

## **十八、航空航天**

1、干线、支线、通用飞机及零部件开发制造

2、航空发动机开发制造

3、机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造

4、直升机总体、旋翼系统、传动系统开发制造

5、航空航天用新型材料开发生产



料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产

4、新型塑料建材（高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井）；防渗土工膜；塑木复合材料和分子量 $\geq 200$ 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产

5、动态塑化和塑料拉伸流变塑化的技术应用及装备制造；应用电磁感应加热和伺服驱动系统的塑料加工装备

6、应用于工业、医学、电子、航空航天等领域的特种陶瓷生产及技术、装备开发；陶瓷清洁生产及综合利用技术开发

7、高效节能缝制机械（采用嵌入式数字控制、无油或微油润滑等先进技术）及关键零部件开发制造

8、用于制笔、钟表等行业的多工位组合机床研发与制造

9、高新、数字、智能印刷技术及高清晰度制版系统开发与應用

10、少数民族特需用品制造

11、真空镀铝、喷镀氧化硅、聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、功能性聚酯（PET）薄膜、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层共挤或复合等新型包装材料

12、二色及二色以上金属板印刷、配套光固化（UV）、薄板覆膜和高速食品饮料罐加工及配套设备制造

13、锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等新型锂原电池；锂离子电池、氢镍电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封







相变储能、光致变色、原液着色等差别化、功能性化学纤维的高效柔性化制备技术；智能化、超仿真等功能性化学纤维生产；原创性开发高速纺丝加工用绿色高效环保油剂

2、聚对苯二甲酸丙二醇酯(PTT)、聚萘二甲酸乙二醇酯(PEN)、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)、聚丁二酸丁二酯(PBS)、聚对苯二甲酸环己烷二甲醇酯(PCT)、生物基聚酰胺、生物基呋喃环等新型聚酯和纤维的开发、生产与应用

3、采用绿色、环保工艺与装备生产新溶剂法纤维素纤维(Lyocell)、细菌纤维素纤维、以竹、麻等新型可再生资源为原料的再生纤维素纤维、聚乳酸纤维(PLA)、海藻纤维、壳聚糖纤维、聚羟基脂肪酸酯纤维(PHA)、动植物蛋白纤维

4、高性能纤维及制品的开发、生产、应用[碳纤维(CF)(拉伸强度 $\geq 4200\text{MPa}$ ,弹性模量 $\geq 230\text{GPa}$ )、芳纶(AF)、芳砜纶(PSA)、超高分子量聚乙烯纤维(UHMWPE)(纺丝生产装置单线能力 $\geq 300$ 吨/年,断裂强度 $\geq 40\text{cN/dtex}$ ,初始模量 $\geq 1800\text{cN/dtex}$ )、聚苯硫醚纤维(PPS)、聚酰亚胺纤维(PI)、聚四氟乙烯纤维(PTFE)、聚苯并双噁唑纤维(PBO)、聚芳噁二唑纤维(POD)、玄武岩纤维(BF)、碳化硅纤维(SiCF)、聚醚醚酮纤维(PEEK)、高强型玻璃纤维(HT-AR)、聚(2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑)(PIPD)纤维等]

5、符合环保要求的特种动物纤维、麻纤维、桑柞茧丝、彩色棉花、彩色桑茧丝类天然纤维的加工技术与产品





- 5、城市交通管制系统技术开发及设备制造
- 6、城市及市域轨道交通新线建设（含轻轨、有轨电车）
- 7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程
- 8、城镇地下管道共同沟建设，地下管网地理信息系统
- 9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产
- 10、城市燃气工程
- 11、城镇集中供热建设和改造工程
- 12、城市雨水收集利用工程
- 13、城镇园林绿化及生态小区建设
- 14、既有停车设施改造；停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施建设；停车场配建电动车充电设施
- 15、城市建设管理信息化技术应用
- 16、城市生态系统关键技术应用
- 17、城市节水技术开发与应用
- 18、城市照明智能化、绿色照明产品及系统技术开发与应用
- 19、再生水利用技术与工程
- 20、城市供水、排水、燃气塑料管道应用工程
- 21、城市应急与后备水源建设工程
- 22、沿海城镇海水供水管网及海水淡化工程
- 23、城市积涝监测预警技术开发与应用，城市排水防涝工程







12、港口龙门吊油改电节油改造工程

13、水上滚装多式联运

14、水运行业信息系统建设

15、国际邮轮运输及邮轮母港建设

## **二十六、航空运输**

1、机场及配套设施建设与运营

2、公共航空运输

3、通用航空

4、空中交通管制和通信导航监视系统建设

5、航空计算机管理及其网络系统开发与建设

6、航空油料加油服务及设施建设

7、海上空中监督巡逻和搜救服务及设施建设，小型航空器应急起降场地建设

## **二十七、综合交通运输**

1、综合交通枢纽建设与改造

2、综合交通枢纽便捷换乘及行李捷运系统建设

3、综合交通枢纽运营管理信息系统建设与应用

4、综合交通枢纽诱导系统建设

5、综合交通枢纽一体化服务设施建设

6、综合交通枢纽防灾救灾及应急疏散系统

7、综合交通枢纽便捷货运换装系统建设

8、旅客联程运输设施设备、票务一体化、联运产品的研发推



18、大中型电子计算机、百万亿次高性能计算机、便携式微型计算机、每秒一万亿次及以上高档服务器、大型模拟仿真系统、大型工业控制机及控制器制造

19、集成电路设计，线宽 0.8 微米以下集成电路制造，及球栅阵列封装(BGA)、插针网格阵列封装(PGA)、芯片规模封装(CSP)、多芯片封装(MCM)、栅格阵列封装(LGA)、系统级封装(SIP)、倒装封装(FC)、晶圆级封装(WLP)、传感器封装(MEMS)等先进封装与测试

20、集成电路装备制造

21、新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造

22、半导体、光电子器件、新型电子元器件(片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等)等电子产品用材料

23、软件开发生产(含民族语言信息化标准研究与推广应用)

24、数字化系统(软件)开发及应用:智能设备嵌入式软件、集散式控制系统(DCS)、可编程逻辑控制器(PLC)、数据采集与监控(SCADA)、先进控制系统(APC)等工业控制系统;制造执行系统(MES),计算机辅助设计(CAD)、辅助工程(CAE)、工艺规划(CAPP)、产品全生命周期管理(PLM)、工业云平台、工



金融电子、航空航天仪器仪表电子、图像传感器、传感器电子等产品制造

36、无线局域网技术开发、设备制造

37、电子商务和电子政务系统开发与应用服务

38、卫星导航芯片、系统技术开发与设备制造

39、应急广播电视系统建设

40、量子通信设备

41、薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、发光二极管（LED）及有机发光二极管显示（OLED）、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型显示器件生产专用设备

42、半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等

43、数字音乐、手机媒体、动漫游戏等数字内容产品的开发系统

44、防伪技术开发与运用

45、核电仪控系统核心芯片及相关软件

46、大数据、云计算、信息技术服务及国家允许范围内的区块链信息服务

47、工业互联网网络、平台、安全硬件设备制造与软件系统开发及集成创新应用，工业互联网设备安全、控制安全、网络安全、平台安全和数据安全相关技术产品研发及应用，工业互联网网络建设与改造，标识解析体系建设与推广，工业云服务平台建设及应用









技术服务

## **三十二、商务服务业**

1、经济、管理、信息、会计、税务、审计、法律、节能、环保等咨询与服务

2、工程咨询服务（包括规划咨询、项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询）

3、资信调查与评级等信用服务体系建设

4、资产评估、校准、检测、检验等服务

5、产权交易服务平台

6、广告创意、策划、设计、制作、代理、发布等广告服务

7、会展服务（不含会展场馆建设）

8、供应链管理服务（指基于现代信息技术对供应链中的物流、商流、信息流和资金流进行设计、规划控制和优化，将单一、分散的订单管理、采购执行、报关退税、物流管理、资金融通、数据管理、贸易商务、结算等进行一体化整合的服务）

## **三十三、商贸服务业**

1、现代化的农产品、生产资料市场流通设施建设

2、种子、种苗、种畜禽和鱼苗（种）、化肥、农药、农机具、农膜等农资连锁经营及综合服务

3、面向农村的日用品、药品、出版物等生活用品连锁经营

4、农产品拍卖服务

5、商贸企业的统一配送和分销网络建设





## 三十八、文化

1、公共文化、文化艺术、新闻出版、广播电视电影、网络视听、文化遗产保护利用及设施建设

2、文化创意设计服务，数字文化创意（含数字文化创意技术装备、数字文化创意软件、数字文化创意内容制作、新型媒体服务、数字文化创意内容应用服务），动漫创作、制作、传播、出版、衍生产品开发

3、广播影视制作、发行、交易、播映、出版、衍生品开发，网络视听节目技术服务、开发

4、新闻出版内容监管技术、版权保护技术、出版物的生产技术、出版物发行技术开发与应用，电子纸、阅读器等新闻出版新载体的技术开发、应用和产业化

5、电影数字化服务和监管技术开发及应用

6、非物质文化遗产保护与振兴，民族和民间艺术、传统工艺美术保护与发展，国家历史文化名城（镇、村）和文化街区、中国少数民族特色村镇保护，中华老字号的保护与发展，民族文化艺术精品的国际营销与推广

7、文化信息资源共享工程，智慧博物馆建设，传统媒体和新兴媒体融合发展、智慧广电建设、移动多媒体广播电视、广播电视数字化、有线无线卫星广播电视网智能协同覆盖、全国有线电视网络智能化建设和互联互通平台建设

8、语言文字技术开发与应用







## 全处置技术开发制造及处置中心建设

- 9、流动污染源（机车、船舶、汽车等）监测与防治技术
- 10、城市交通噪声与振动控制技术应用
- 11、电网、信息系统电磁辐射控制技术开发与应用
- 12、削减和控制二恶英排放的技术开发与应用
- 13、持久性有机污染物类产品的替代品开发与应用
- 14、废弃持久性有机污染物类产品处置技术开发与应用
- 15、三废综合利用与治理技术、装备和工程
- 16、三废处理用生物菌种和添加剂开发与生产
- 17、含汞废物的汞回收处理技术、含汞产品的替代品开发与应用
- 18、废水零排放，重复用水技术应用
- 19、高效、低能耗污水处理与再生技术开发
- 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废物废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程
- 21、废物填埋防渗技术与材料
- 22、节能、节水、节材环保及资源综合利用等技术开发、应用及设备制造；为用户提供节能、环保、资源综合利用咨询、设计、评估、检测、审计、认证、诊断、融资、改造、运行管理等服务
- 23、高效、节能、环保采矿、选矿技术（药剂）；低品位、复杂、难处理矿开发及综合利用技术与设备
- 24、共生、伴生矿产资源综合利用技术及有价元素提取



等，废旧动力蓄电池回收利用技术装备：自动化拆解技术装备；自动化快速分选成组技术装备；电池剩余寿命及一致性评估技术装备；残余价值评估技术装备；梯次利用技术装备；正极、负极、隔膜、电解液高效再生利用及无害化处理技术装备

38、废弃木质材料回收工程

39、垃圾分类技术、设备、设施

40、环境污染第三方治理

41、挥发性有机物减量化、资源化和末端治理及监测技术

42、废硫酸裂解回收技术

43、工业副产盐资源化利用

44、离子型稀土原矿绿色高效浸萃一体化技术

45、余热回收利用先进工艺技术与设备

#### **四十四、公共安全与应急产品**

1、气象、地震、地质、海洋、水旱灾害、城市及森林火灾灾害监测预警技术开发与应用

2、生物灾害、动物疫情监测预警技术开发与应用

3、堤坝、尾矿库安全自动监测报警技术开发与应用

4、煤炭、矿山等安全生产监测报警技术开发与应用

5、公共交通工具事故预警技术开发与应用

6、水、土壤、空气污染物快速监测技术与产品

7、食品药品安全快速检验技术、仪器设备开发及应用

8、重大流行病、新发传染病检测试剂和仪器



- 26、水上（水下及深海）应急救援技术与装备
- 27、车载、港口等危险化学品、油品应急设施建设及设备
- 28、海上溢油及有毒有害物质泄漏应急处置技术和装备
- 29、有毒有害液体快速吸纳处理技术装备、移动式医疗废物快速处理装置、危险废物特性鉴别专用仪器等突发环境灾难应急环保技术装备
- 30、航空应急医疗系统，机动医疗救护系统，卫生应急消毒供应装备，生命支持、治疗、监护一体化急救与后送平台
- 31、防控突发公共卫生和生物事件疫苗和药品
- 32、反恐行动技术装备与侦控技术；反恐综合作战平台技术，反核恐怖机器人，应急防爆车，中型反恐排爆机器人，防爆拖车，爆炸物销毁器等
- 33、紧急医疗、交通救援、工程抢险、安全生产、航空救援、网络与信息安全等应急救援社会化服务
- 34、应急物流设施及服务
- 35、应急咨询、评估、培训、租赁和保险服务
- 36、应急物资储备基础设施建设
- 37、应急救援基地、公众应急体验基础设施建设
- 38、新型防火涂料、防火材料、阻火抑爆装置、建筑耐火构件
- 39、森林、草原火灾自动监测报警技术开发与应用
- 40、基于北斗导航卫星的安全监测系统
- 41、矿山数字化技术开发与应用，安全生产模拟实训技术开发



- 60、台风风险区划图编制技术及应用
- 61、重大灾害事故应急救援基地化后勤保障重点技术装备
- 62、重大事故灾害智能无人应急救援关键技术装备
- 63、高原高寒地区灾害现场安置装备关键技术与装备研究应用
- 64、雨雪冰冻灾害高效智能除冰除雪装备
- 65、复杂环境轻型模块工程抢险装备
- 66、大型高尾矿库溃坝灾害防控关键技术研究及应用示范
- 67、防洪抗旱应急设施建设
- 68、防汛抗旱新技术新产品开发与应用
- 69、热转印标识牌生产开发与应用

#### **四十五、民爆产品**

1、安全环保节能型工业炸药及无雷管感度的散装工业炸药；现场混装生产方式；采用乳胶基质集中制备、远程配送的现场混装生产方式；地下矿山、大型硐室、公路铁路隧道等工程应用现场混装炸药技术；民爆科研、生产、爆破服务 一体化 模式；退役火(炸)药在工业炸药中的应用，特殊用途炸药

2、工业炸药智能化生产工艺技术及装备，工业炸药无人化车间；生产线在线监测、故障自诊断技术；现场混装生产方式的高精度装药计量技术、在线参数检测技术；现场混装生产方式全流程智能化管控平台；生产、销售（包括仓储）的信息化、可视化智能网络监管平台；废危险物料及不合格品安全、环保回收再利用的工艺技术及装备



生产实现连续化、自动化、信息化、柔性化的智能制造，1.1 级单个危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线；射孔弹生产实现自动化、智能化，危险工房操作人员人数不大于 6 人的生产线；人工影响天气用燃爆器材生产实现自动化、智能化，危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线；海上救生烟火信号等烟火信息弹制造实现药剂制备、装药工序的自动化，装配工序的机械化，人机隔离，危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线

#### **四十六、人力资源和人力资本服务业**

1、人力资源与人力资本信息化建设

2、人力资源服务与人力资本服务产业园和平台建设

3、人力资源招聘、就业和创业指导，人力资源和社会保障事务代理，人力资源培训、劳务派遣、人力资源测评、人力资源管理咨询、人力资源服务外包、高级人才寻访、人力资源信息软件服务等人力资源服务业

4、人力资本价值评估、评测和交易，人力资本价值统计、分析和应用，人力资本形成过程中的投资活动

5、人力资本金融创新平台建设

6、人力资源与人力资本市场及配套服务设施建设

7、农村劳动力转移就业服务平台建设

#### **四十七、人工智能**

1、人工智能芯片

2、工业互联网、公共系统、数字化软件、智能装备系统集成



## 产装置

3、单线 3 万立方米/年以下的木质刨花板生产装置

4、1000 吨/年以下的松香生产项目

5、兽用粉剂/散剂/预混剂生产线项目（持有新兽药证书的品种和自动化密闭式高效率混合生产工艺除外）

6、转瓶培养生产方式的兽用细胞苗生产线项目（持有新兽药证书的品种和采用新技术的除外）

7、松脂初加工项目

8、以优质林木为原料的一次性木制品与木制包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目

9、1 万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线

10、珍稀植物和古树的根雕制造业

11、以野外资源为原料的珍贵濒危野生动植物加工

12、不符合生态养殖要求的湖泊、水库投饵网箱养殖

13、不利于生态环境保护的开荒性农业开发项目

14、缺水地区、国家生态脆弱区纸浆原料林基地建设

15、不符合国家规划及产业政策的粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目

16、破坏林地、湿地、草地的开发项目

## 二、煤炭

1、低于 30 万吨/年的煤矿（其中山西、内蒙古、陕西低于 120 万吨/年，宁夏低于 60 万吨/年），低于 90 万吨/年的煤与瓦斯突出矿



产装置，丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300吨/年以下皂素（含水解物）生产装置

3、新建7万吨/年以下聚丙烯、20万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于30万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨/年以下丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）、3万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置

4、新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）、烧碱（废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外）、30万吨/年以下硫磺制酸（单项金属离子 $\leq 100\text{ppb}$ 的电子级硫酸除外）、20万吨/年以下硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能5万吨/年以下氢氧化钾生产装置

5、新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置

6、新建黄磷，起始规模小于3万吨/年、单线产能小于1万吨/年氰化钠（折100%），单线产能5千吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂，干法氟化铝及单线产能2万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰







电炉

18、1.65 万千伏安以下硅铝合金矿热电炉；1.65 万千伏安及以上，但硅铝合金电耗高于 9000 千瓦时/吨的矿热电炉

19、2×2.5 万千伏安以下普通铁合金矿热电炉（中西部具有独立运行的小水电及矿产资源优势的国家确定的重点贫困地区，矿热电炉容量<2×1.25 万千伏安）；2×2.5 万千伏安及以上，但变压器未选用有载电动多级调压的三相或三个单相节能型设备，未实现工艺操作机械化和控制自动化，硅铁电耗高于 8500 千瓦时/吨，工业硅电耗高于 12000 千瓦时/吨，电炉锰铁电耗高于 2600 千瓦时/吨，硅锰合金电耗高于 4200 千瓦时/吨，高碳铬铁电耗高于 3200 千瓦时/吨，硅铬合金电耗高于 4800 千瓦时/吨的普通铁合金矿热电炉

20、间断浸出、间断送液的电解金属锰浸出工艺；10000 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 30000 吨/年以下的企业

21、厂区内无配套炼钢工序的独立热轧生产线

## 七、有色金属

1、新建、扩建钨金属储量小于 1 万吨、年开采规模小于 30 万吨矿石量的钨矿开采项目（现有钨矿山的深部和边部资源开采扩建项目除外），钨、钼、锡、锑冶炼项目（符合国家环保节能等法律法规要求的项目除外）以及氧化锑、铅锡焊料生产项目，稀土采选、冶炼分离项目（符合稀土开采、冶炼分离总量控制指标要求的稀土企业集团项目除外）



5、日处理岩金矿石 300 吨（不含）以下的露天采选项目、100 吨（不含）以下的地下采选项目

6、年处理砂金矿砂 30 万（不含）立方米以下的砂金开采项目

7、在林区、基本农田、河道中开采砂金项目

## 九、建材

1、2000 吨/日（不含）以下新型干法水泥熟料生产线（特种水泥生产线除外），60 万吨/年（不含）以下水泥粉磨站

2、150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷（不包括建筑琉璃制品）生产线

3、60 万件/年（不含）以下的隧道窑卫生陶瓷生产线

4、3000 万平方米/年（不含）以下的纸面石膏板生产线（西藏除外）

5、中碱玻璃纤维池窑法拉丝生产线；单窑规模小于 8 万吨/年（不含）的无碱玻璃纤维粗纱池窑拉丝生产线；中碱、无碱、耐碱玻璃球窑生产线；中碱、无碱玻璃纤维代铂坩埚拉丝生产线

6、粘土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）

7、15 万平方米/年（不含）以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 5 万立方米/年（不含）以下的混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年（不含）以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5 万立方米/年（不含）以下的人造轻集料（陶粒）生产线

8、15 万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线



4、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置

5、新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置

6、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料，新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置

## 十一、机械

1、2 臂及以下凿岩台车制造项目

2、装岩机（立爪装岩机除外）制造项目

3、3 立方米及以下小矿车制造项目

4、直径 2.5 米及以下绞车制造项目

5、直径 3.5 米及以下矿井提升机制造项目

6、40 平方米及以下筛分机制造项目

7、直径 700 毫米及以下旋流器制造项目

8、800 千瓦及以下采煤机制造项目

9、斗容 3.5 立方米及以下矿用挖掘机制造项目

10、矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造项目

11、仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用汽车和普通运输类挂车企业项目；三轮汽车、低速电动车

12、单缸柴油机制造项目

13、配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单缸柴油



- 29、一般用途固定往复活塞空气压缩机（驱动电动机功率 560 千瓦及以下、额定排气压力 1.25 兆帕及以下）制造项目
- 30、普通运输集装干箱项目
- 31、56 英寸及以下单级中开泵制造项目
- 32、通用类 10 兆帕及以下中低压碳钢阀门制造项目
- 33、5 吨/小时及以下短炉龄冲天炉
- 34、有色合金六氯乙烷精炼、镁合金 SF6 保护
- 35、冲天炉熔化采用冶金焦
- 36、无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺
- 37、盐浴氮碳、硫氮碳共渗炉及盐
- 38、电子管高频感应加热设备
- 39、亚硝酸盐缓蚀、防腐剂
- 40、铸/锻造用燃油加热炉
- 41、锻造用燃煤加热炉
- 42、手动燃气锻造炉
- 43、蒸汽锤
- 44、弧焊变压器
- 45、含铅和含镉钎料
- 46、全断面掘进机整机组装项目
- 47、万吨级以上自由锻造液压机项目
- 48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、



6、最高转速低于 4000 针/分钟的平缝机（不含厚料平缝机）和最高转速低于 5000 针/分钟的包缝机

7、电子计价秤（准确度低于最大称量的 1/3000，称量 $\leq$ 15 千克）、电子皮带秤（准确度低于最大称量的 5/1000）、电子吊秤（准确度低于最大称量的 1/1000，称量 $\leq$ 50 吨）、弹簧度盘秤（准确度低于最大称量的 1/400，称量 $\leq$ 8 千克）

8、电子汽车衡（准确度低于最大称量的 1/3000，称量 $\leq$ 300 吨）、电子静态轨道衡（准确度低于最大称量的 1/3000，称量 $\leq$ 150 吨）、电子动态轨道衡（准确度低于最大称量的 1/500，称量 $\leq$ 150 吨）

9、玻璃保温瓶胆生产线

10、3 万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线

11、以人工操作方式制备玻璃配合料及称量

12、未达到日用玻璃行业清洁生产评价指标体系规定指标的玻璃窑炉

13、羧基合成法及齐格勒法生产的脂肪醇产品

14、热法生产三聚磷酸钠生产线

15、单层喷枪洗衣粉生产工艺及装备、1.6 吨/小时以下规模磺化装置

16、100 万吨/年以下北方海盐项目；南方海盐盐场项目；60 万吨/年以下矿（井）盐项目

17、单色金属板胶印机

18、单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年



下谷氨酸生产线

### 十三、纺织

1、单线产能小于 20 万吨/年的常规聚酯（PET）连续聚合生产装置

2、常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺

3、半连续纺粘胶长丝生产线

4、间歇式氨纶聚合生产装置

5、常规化纤长丝用锭轴长 1200 毫米及以下的半自动卷绕设备

6、粘胶板框式过滤机

7、单线产能 $\leq$ 1000 吨/年、幅宽 $\leq$ 2 米的常规丙纶纺粘法非织造布生产线

8、25 公斤/小时以下梳棉机

9、200 钳次/分钟以下的棉精梳机

10、5 万转/分钟以下自排杂气流纺设备

11、FA502、FA503 细纱机

12、入纬率小于 600 米/分钟的剑杆织机，入纬率小于 700 米/分钟的喷气织机，入纬率小于 900 米/分钟的喷水织机

13、采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品（涤棉产品，纯棉的高支高密产品除外）

14、吨原毛洗毛用水超过 20 吨的洗毛工艺与设备

15、双宫丝和柞蚕丝的立式缫丝工艺与设备

16、绞纱染色工艺







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）

### （三）电力

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

### （四）石化化工

1、200 万吨/年及以下常减压装置（青海格尔木、新疆泽普装置除外），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、单台产能 5000 吨/年以下和不符合准入条件的黄磷生产装置，



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、1.5 万吨/年及以下的干法造粒炭黑（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、氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），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）

### （五）钢铁

1、土法炼焦（含改良焦炉）；单炉产能 7.5 万吨/年以下或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到焦化行业准入条件的半焦（兰炭）生产装置



- 13、横列式棒材及型材轧机（不含生产高温合金的轧机）
- 14、叠轧薄板轧机
- 15、普钢初轧机及开坯用中型轧机
- 16、热轧窄带钢轧机
- 17、三辊劳特式中板轧机
- 18、直径 76 毫米以下热轧无缝管机组
- 19、三辊式型线材轧机（不含特殊钢生产）
- 20、环保不达标的冶金炉窑
- 21、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
- 22、6300 千伏安及以下铁合金矿热电炉，3000 千伏安及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）
- 23、蒸汽加热混捏、倒焰式焙烧炉、艾奇逊交流石墨化炉、10000 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
- 24、单机产能 1 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）
- 25、生产预应力钢丝的单罐拉丝机生产装备
- 26、预应力钢材生产消除应力处理的铅淬火工艺
- 27、煅烧石灰土窑
- 28、每炉单产 5 吨以下的钛铁熔炼炉、用反射炉焙烧钼精矿的



- 5、鼓风炉、电炉、反射炉炼铜工艺及设备
- 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/年以下的再生铝、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
- 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、4吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备
- 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、20000吨/年（REO）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



- 7、建筑陶瓷砖成型用的摩擦压砖机
- 8、玻璃纤维陶土坩埚拉丝生产工艺与装备
- 9、1000 万平方米/年（不含）以下的纸面石膏板生产线
- 10、500 万平方米/年（不含）以下的改性沥青类防水卷材生产线；500 万平方米/年（不含）以下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
- 11、石灰土立窑
- 12、砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑
- 13、普通挤砖机
- 14、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机
- 15、SQP400500-700500 双辊破碎机
- 16、1000 型普通切条机
- 17、100 吨以下盘转式压砖机
- 18、手工制作墙板生产线
- 19、简易移动式砼砌块成型机、附着式振动成型台
- 20、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/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机
- 21、人工浇筑、非机械成型的石膏（空心）砌块生产工艺
- 22、真空加压法和气炼一步法石英玻璃生产工艺装备
- 23、生产人造金刚石用 6×6 兆牛顿六面顶小型压机
- 24、手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产



- 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、3000 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、铸/锻件酸洗工艺
- 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（ $\geq 0.25$  吨）铝壳中频感应电炉
- 24、无芯工频感应电炉

#### （十一）船舶

- 1、废旧船舶滩涂拆解工艺



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







19、TY4201 型四开一回转双色印刷机

20、TT201、TZ201、DT201 型对开手动续纸停回转平台印刷机

21、TT202 型对开自动停回转平台印刷机，TT402、TT403、TT405、DT402 型四开自动停回转平台印刷机，TZ202 型对开半自动停回转平台印刷机，TZ401、TZS401、DT401 型四开半自动停回转平台印刷机

22、TR801 型系列立式平台印刷机

23、LP1101、LP1103 型系列平板纸全张单面轮转印刷机，LP1201 型平板纸全张双面轮转印刷机，LP4201 型平板纸四开双色轮转印刷机

24、LSB201（880×1230 毫米）及 LS201、LS204（787×1092 毫米）型系列卷筒纸书刊转轮印刷机

25、LB203、LB205、LB403 型卷筒纸报版轮转印刷机，LB2405、LB4405 型卷筒纸双层二组报版轮转印刷机，LBS201 型卷筒纸书、报二用轮转印刷机

26、K.M.T 型自动铸字排版机，PH-5 型汉字排字机

27、球震打样制版机（DIA PRESS 清刷机）

28、1985 年前生产的手动照排机、国产制版照相机

29、离心涂布机

30、J1101 系列全张单色胶印机（印刷速度每小时 5000 张及以下）





## 24、年产 10000 吨及以下的低水平工业炸药生产线

### (十六) 消防

- 1、火灾探测器手工插焊电子元器件生产工艺

### (十七) 采矿

- 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

### (十八) 其他

- 1、含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）
- 2、含氰沉锌工艺
- 3、实体坝连岛技术
- 4、超过生态承载力的旅游活动和药材等林产品采集
- 5、不符合国家现行城市生活垃圾、医疗废物和工业废物焚烧









- 7、直径 1.98 米水煤气发生炉
- 8、CER 膜盒系列
- 9、热电偶（分度号 LL-2、LB-3、EU-2、EA-2、CK）
- 10、热电阻（分度号 BA、BA2、G）
- 11、DDZ-I 型电动单元组合仪表
- 12、GGP-01A 型皮带秤
- 13、BLR-31 型称重传感器
- 14、WFT-081 辐射感温器
- 15、WDH-1E、WDH-2E 光电温度计，PY5 型数字温度计
- 16、BC 系列单波纹管差压计，LCH-511、YCH-211、LCH-311、YCH-311、LCH-211、YCH-511 型环称式差压计
- 17、EWC-01A 型长图电子电位差计
- 18、XQWA 型条形自动平衡指示仪
- 19、ZL3 型 X-Y 记录仪
- 20、DBU-521，DBU-521C 型液位变送器
- 21、YB 系列（机座号 63~355mm,额定电压 660V 及以下）、YBF 系列(机座号 63~160mm,额定电压 380、660V 或 380/660V)、YBK 系列(机座号 100~355mm,额定电压 380/660V、660/1140V) 隔爆型三相异步电动机
- 22、DZ10 系列塑壳断路器、DW10 系列框架断路器
- 23、CJ8 系列交流接触器
- 24、QC10、QC12、QC8 系列起动器



- 43、3 吨直流架线式井下矿用电机车
- 44、A571 单梁起重机
- 45、快速断路器：DS3-10、DS3-30、DS3-50( 1000、3000、5000A )、  
DS10-10、DS10-20、DS10-30 ( 1000、2000、3000A )
- 46、SX 系列箱式电阻炉
- 47、单相电度表：DD1、DD5、DD5-2、DD5-6、DD9、DD10、  
DD12、DD14、DD15、DD17、DD20、DD28
- 48、SL7-30/10 ~ SL7-1600/10、S7-30/10 ~ S7-1600/10 配电变压器
- 49、刀开关：HD6、HD3-100、HD3-200、HD3-400、HD3-600、  
HD3-1000、HD3-1500
- 50、GC 型低压锅炉给水泵 ,DG270-140、DG500-140、DG375-185  
锅炉给水泵
- 51、热动力式疏水阀：S15H-16、S19-16、S19-16C、S49H-16、  
S49-16C、S19H-40、S49H-40、S19H-64、S49H-64
- 52、固定炉排燃煤锅炉（双层固定炉排锅炉除外）
- 53、L-10/8、L-10/7 型动力用往复式空气压缩机
- 54、8-18 系列、9-27 系列高压离心通风机
- 55、X52、X62W 320×150 升降台铣床
- 56、J31-250 机械压力机
- 57、TD60、TD62、TD72 型固定带式输送机
- 58、E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），4146



- 1、汞电池（氧化汞原电池及电池组、锌汞电池）
- 2、含汞糊式锌锰电池、含汞纸板锌锰电池、含汞圆柱型碱锰电池、含汞扣式碱锰电池
- 3、含汞浆层纸、含汞锌粉
- 4、开口式普通铅蓄电池、干式荷电铅蓄电池
- 5、含镉高于 0.002% 的铅蓄电池
- 6、含砷高于 0.1% 的铅蓄电池
- 7、民用镉镍电池
- 8、直排式燃气热水器
- 9、螺旋升降式（铸铁）水嘴
- 10、用于凹版印刷的苯胺油墨
- 11、进水口低于溢流口水面、上导向直落式便器水箱配件
- 12、铸铁截止阀
- 13、半自动（卧式）工业用洗衣机
- 14、开启式四氯乙烯干洗机和普通封闭式四氯乙烯干洗机，分体式石油干洗机和普通封闭式石油干洗机
- 15、烷基酚聚氧乙烯醚（包括壬基酚聚氧乙烯醚、辛基酚聚氧乙烯醚和十二烷基酚聚氧乙烯醚等）的生产和使用
- 16、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签（2020 年 12 月 31 日）；含塑料微珠的日化用品（到 2020 年 12 月 31 日禁止生产，到 2022 年 12 月 31 日禁止销售）；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜





